

別冊

# 平成27年度業務実績報告書

自 平成27年 4月 1日

至 平成28年 3月31日

独立行政法人情報処理推進機構

# 目 次

I. 国民に対して提供するサービスその他業務の質の向上に関する目標を達成するためと るべき措置 .....	1
1. 新たな脅威への迅速な対応等の情報セキュリティ対策の強化.....	1
(1-1) あらゆるデバイス、システムを対象としたサイバー攻撃等に関する情報の収集、 分析、提供、共有 .....	4
(1-1-1) ウイルス等の脅威への対応 .....	4
(1-1-2) 情報システムの脆弱性に対する適切な対策の実施.....	17
(1-1-3) 社会的に重要な情報システムに関する対策支援 .....	24
(1-1-4) 技術的レポート等の提供と満足度調査.....	27
(1-2) 情報セキュリティ対策に関する普及啓発.....	29
(1-3) 国際標準に基づく IT 製品等のセキュリティ評価及び認証制度の着実な実施	46
(1-4) 暗号技術の調査・評価 .....	55
(1-5) 独法等の情報システムに対する不正な通信の監視 .....	57
2. 社会全体を支える情報処理システムの信頼性向上に向けた取組の推進.....	58
(2-1) 重要インフラ分野の情報処理システムに係るソフトウェア障害情報の収集・分 析及び対策 .....	62
(2-1-1) 重要インフラシステム等のソフトウェア障害情報の収集・分析、及び ソフトウェア障害の再発防止の導入促進や事例に対する対策支援 .....	62
(2-2) 利用者視点でのソフトウェア信頼性の見える化の促進 .....	75
(2-2-1) ソフトウェア品質説明力の強化の促進.....	75
(2-2-2) ソフトウェア信頼性の見える化促進のための環境整備 .....	84
(2-3) 公共データの利活用等政府方針に基づく電子行政システムの構築支援 .....	88
(2-4) ソフトウェアの信頼性に関する海外有力機関との国際連携.....	99
【参考資料】 .....	102
3. IT 人材育成の戦略的推進.....	106
(3-1) イノベーションを創出する若い IT 人材の発掘・育成と産業界全体への活用の 啓発 .....	108
(3-1-1) 若い突出した IT 人材の発掘・育成と産業界全体への活用の啓発 .	108
(3-1-2) 特定の優れた技術を持った IT 人材の発掘・育成.....	119
(3-1-3) 先進的 IoT プロジェクト支援事業 .....	122
(3-2) IT 融合人材と情報セキュリティ人材に関する客観的な能力基準の整備及び情報 発信 .....	123
(3-2-1) IT 融合人材のスキル指標等の提示と活用の促進等 .....	123
(3-2-2) 情報セキュリティ人材のスキル指標等の提示と活用の促進 .....	125
(3-2-3) スキル指標の国際整合性の確保.....	129
(3-2-4) IT 人材をめぐる動向等の情報発信と新事業支援機関に対する取組 .....	133
(3-3) 情報処理技術者の技術力及び国民の IT 利活用力の向上を目指した情報処理技 術者試験の実施等 .....	140
(3-4) スキル標準及び産学連携に関する事業の民間を含めた実施体制の構築 .....	155
(3-4-1) 活用推進のためのスキル標準の統合.....	155

(3-4-2) 民間を含めたスキル標準運営体制の検討 .....	156
(3-4-3) 産学連携による実践的な IT 人材育成に係わる情報発信と情報ハブ機能の民間を含めた実施体制の構築の検討 .....	159
<b>II. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置 .....</b>	<b>160</b>
1. 出口戦略を意識した業務運営の不断の見直し .....	162
2. 機動的・効率的な組織及び業務の運営 .....	165
3. 運営費交付金の計画的執行 .....	168
4. 戦略的な情報発信の推進 .....	169
(4-1) ITに係る情報収集・発信等（シンクタンク機能の充実） .....	169
(4-2) 戦略的広報の実施 .....	180
5. 業務・システムの最適化 .....	193
6. 業務経費等の効率化 .....	195
7. 調達の適正化 .....	198
8. 機構のセキュリティ対策の強化 .....	206
<b>III. 財務内容の改善に関する事項及びその他事業運営に関する重要な事項.....</b>	<b>207</b>
1. 自己収入拡大への取組み .....	208
2. 決算情報・セグメント情報の公表の充実等 .....	209
3. 地域事業出資業務（地域ソフトウェアセンター） .....	210
4. 債務保証管理業務 .....	212
5. 資産の健全化（保有資産の有効活用） .....	212
6. 短期借入金の限度額 .....	213
7. 重要な財産の譲渡・担保計画 .....	213
8. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画 .....	213
9. 剰余金の使途 .....	213
10. 施設及び設備に関する計画 .....	213
11. 人事に関する計画 .....	214
12. 運営費交付金債務残高の適正化.....	215

13. 欠損金、剰余金の適正化 .....	215
14. 年金の事業運営のための資金運用の適正化 .....	218
15. リスク管理債権の適正化 .....	219



# I. 国民に対して提供するサービスその他業務の質の向上に関する 目標を達成するためとるべき措置

## 1. 新たな脅威への迅速な対応等の情報セキュリティ対策の強化 ～誰もが安全なITを安心して利用できる経済社会のための情報セキュリティ基盤の確立を目指して～

平成 27 年度実績のポイント

### (1) 中期計画における主な定量的指標の進捗状況

①関係機関等との連携を図ることで、新たに5つ以上の産業分野と情報の収集・提供を開始する。また、本取組みによる情報共有について、サイバー攻撃対策への有効性を高めるため、関係機関等との調整の上、攻撃事例の対象範囲の拡大を図るとともに、サイバー攻撃解析協議会の活動等を通じて解析手法の高度化を行い、提供する情報の内容を充実させる。

年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
目標	中期目標期間中に新たに5つ以上の産業分野と情報の収集・提供を開始				
実績	2 産業分野	累計 4 産業分野	累計 5 産業分野	—	—

②機構から情報を提供・共有した企業、個人等に対し、毎年度200者以上のアンケート、30者以上のインタビュー、Webサイトを用いた意見収集等を行い、ニーズや課題を把握する。また、これらを元に提供・共有する情報の改善、Webサイトで利用ガイダンスを提示するなどのフィードバックを行うことにより満足度の向上を図る。なお、意見の収集とフィードバックは、担当を一元化して、的確な対応ができる体制とする。

年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
目標	アンケート： 200 者以上 インタビュー： 30 者以上	アンケート： 200 者以上 インタビュー： 30 者以上	アンケート： 200 者以上 インタビュー： 30 者以上	アンケート： 200 者以上 インタビュー： 30 者以上	アンケート： 200 者以上 インタビュー： 30 者以上
実績	アンケート： 1,040 者 インタビュー： 30 者	アンケート： 816 者 インタビュー： 56 者	アンケート： 517 者 インタビュー： 51 者	—	—

③機構の提供する情報が国民から信頼できる情報源として広く認知されるよう、先端的なセキュリティ人材の活用等により最新技術情報の収集・分析を行い、技術的なレポート等として提供(年20回以上)、事業実施を通じて得た知見の活用による「情報セキュリティ白書」の定期的な出版などにより情報の信用度を向上させる。また、(目標4)の成果普及能力の倍増に加え、若年層を対象とした情報セキュリティ普及啓発コンテストの募集を全国の小中高等学校に対して行うにあたり、併せて機構の成果物を紹介するなどにより、機構の認知度向上を図る。

年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
目標	年 20 回以上	年 20 回以上	年 20 回以上	年 20 回以上	年 20 回以上
実績	29 回	25 回	25 回	—	—

④セキュリティプレゼンター制度の紹介を関連団体等に対して行うなどにより、機構成果物の普及活動に協力するITコーディネータ等(セキュリティプレゼンター)の登録者数を毎年度50名以上ずつ増加させる。

年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
目標	50名以上	50名以上	50名以上	50名以上	50名以上
実績	58名登録	53名登録	207名登録	—	—

⑤平成27年度までに、新たに200団体以上の商工三団体の傘下団体等に対して、当該団体等のメールマガジンや機関紙を通じた「今月の呼びかけ」、「注意喚起」等の周知について協力依頼を行い、周知先の拡大を図る。

年度	25年度	26年度	27年度
目標	平成27年度までに新たに200団体以上の商工三団体の傘下団体等に対して協力を依頼		
実績	1団体	累計49団体	累計922団体

## (2)主な実績

### ①標的型サイバー攻撃に対する取組みを活性化

- a. 「サイバーレスキュー隊(J-CRAT<sup>1</sup>)」による公的組織や重要基幹産業に携わる企業に対する支援については、相談のあった537件のうち、緊急対応を要する160件に対するレスキューとして初動対応支援を実施。その内39件については、隊員を現場に派遣して被害低減活動を支援。
- b. レスキュー対象へのフォローアップ調査により42の対象組織と情報開示に関する調整を行い、事例の一部を「活動状況レポート」(2回公開)に掲載。特に注意が必要な攻撃情報などは、一般向け注意喚起として3回発信。単にレスキューするだけでなく、貴重な事例を他組織が参考にできるような情報を提供。
- c. 「サイバー情報共有イニシアティブ(J-CSIP<sup>2</sup>)」において、自動車業界10組織で構成する「自動車業界SIG<sup>3</sup>」を新たに発足させ、計7つのSIG(8産業分野)に拡大。既存SIGも含め13組織が加わり、合計72組織による情報共有体制を実現。
- d. J-CSIP参加組織から提供された1092件の情報を分析し133件の情報共有を実施。これらの共有情報は、参加組織だけでなく、そのグループ企業、会員企業等で発展的に活用されており、IPAを中心とした標的型攻撃対策網により、攻撃の早期発見・被害低減に貢献。

### ②組織経営者等に対する啓発に向けた取組み

- a. 経営者のリーダーシップのもとで企業がサイバーセキュリティ対策を推進するために経営者が認識すべき「3原則」と経営者がCISO<sup>4</sup>に指示すべき「重要10項目」を整理した「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」を経済産業省とともに策定(平成27年12月28日公開)。
- b. 内部不正の発生及びその対策の実施状況等を把握するため、「内部不正による情報セキュリティインシデント実態調査」を実施し、報告書を公開(平成28年3月3日)。公開されることが稀である内部不

<sup>1</sup> J-CRAT(Cyber Rescue and Advice Team against targeted attack of Japan)

<sup>2</sup> J-CSIP(Cyber Security Information sharing Partnership of Japan)

<sup>3</sup> SIG(Special Interest Group):類似する産業分野により構成されるグループ。

<sup>4</sup> CISO(Chief Information Security Officer):最高情報セキュリティ責任者

正経験者の声を含む内部不正の実態を発表。

- c. 経営者の情報セキュリティに対する姿勢や組織的対策の実態について、日米欧における比較調査を実施して、「企業の CISO や CSIRT<sup>5</sup>に関する実態調査 2016」として公開(平成 28 年 5 月 10 日)。
- d. 以上に「内部不正防止ガイドライン」(平成 26 年度成果)などを加え、企業経営者が主体となり適切な情報セキュリティ対策が行われるよう、企業経営者に対して実態と対策案を提示。
- e. CISO や技術担当者に向けて「営業秘密管理・保護システムに関するセキュリティ要件調査」や「SSL/TLS<sup>6</sup>暗号設定ガイドライン」などの組織的対応力強化に必要な技術的レポート等を提供(25 回)。

### **③企業、国民へのセキュリティ対策の周知及び情報提供**

- a. 情報セキュリティ関連事業の実施を通じて収集・分析した情報については、専門技術者から一般ユーザ、企業・組織や個人など多方面に向けて周知・提供。ニーズや課題等に関するヒアリング(51 者)やアンケート(517 回答)を実施し、より効果的に情報提供するよう努めた結果、理解度 95%、満足度 91%を記録するなど、高品質な情報提供を維持。
- b. パスワード強化の意識が低い 10 代の若者に向けて、JR 原宿駅に大型ボード 17 面にマンガポスターを掲出。TV 各局(のべ 6 回)、全国紙(3 紙)、Web 記事(200 以上)などで紹介され、また、SNS で拡散(7 日間で 4,635 の Tweet など)。企業・学校などからの要望もあり、ポスター販売、各種イベントでの掲示などを実施し、全国に展開。
- c. 情報セキュリティの「いろは」をわかりやすく解説した小学生向け学習マンガを制作。国内の図書室等を持たない小学校や寄贈辞退のあった図書館を除きすべての小学校等に献本し、小学生や一般向けの普及を実施。
- d. 全国各地にて「講習能力養成セミナー」を 30 回開催し、中小企業に対する専門的指導者を養成(受講者数 1,782 名)。受講者へセキュリティプレゼンターへの登録を促すことなどにより目標を大きく上回る 207 名の新規登録者数を達成。併せて、地域における自主的講習会にセキュリティプレゼンターを講師として派遣(54 件)することで、プレゼンターの講師経験と地域の自主的活動を支援。また、脆弱性対策情報等の周知先について、商工会連合会のような主要団体だけでなく、全国各地の商工会、商工会議所を含む累計 922 団体に協力を依頼。

<sup>5</sup> CSIRT(Computer Security Incident Response Team): コンピュータセキュリティにかかるインシデントに対処するための組織。

<sup>6</sup> SSL/TLS(Secure Socket Layer/Transport Layer Security): インターネット上でデータを暗号化して送受信する方法のひとつ。

(1-1) あらゆるデバイス、システムを対象としたサイバー攻撃等に関する情報の収集、分析、提供、共有

急速に変化しつつある脅威を的確に把握し、ウイルスや不正アクセス等の情報を積極的に収集・分析し、広く国民一般に対し、傾向や対策等の情報提供を実施

- ウイルス・不正アクセスなどの情報を積極的に収集・分析し、傾向や対策の情報発信を行うとともに、技術的レポートを25回提供
- サイバー情報共有イニシアティブ「J-CSIP」を着実に運用し、産業分野を1分野拡大、13組織を新規参加させ、被害の回避など、防止対策に貢献
- サイバーレスキュー隊「J-CRAT」を立ち上げ、標的型サイバー攻撃対応など支援を開始。緊急対応を要する160組織に対し、レスキュー活動を実施

(1-1-1) ウイルス等の脅威への対応

(1) 急速に変化しつつある脅威を的確に把握し、ウイルスや不正アクセス等の情報を積極的に収集・分析し、広く国民一般に対し、傾向や対策等の情報提供を実施

①経済産業省の告示に基づき、コンピュータウイルス及び不正アクセス被害の届出受付を行いつつ、定期的に受付状況を公表。

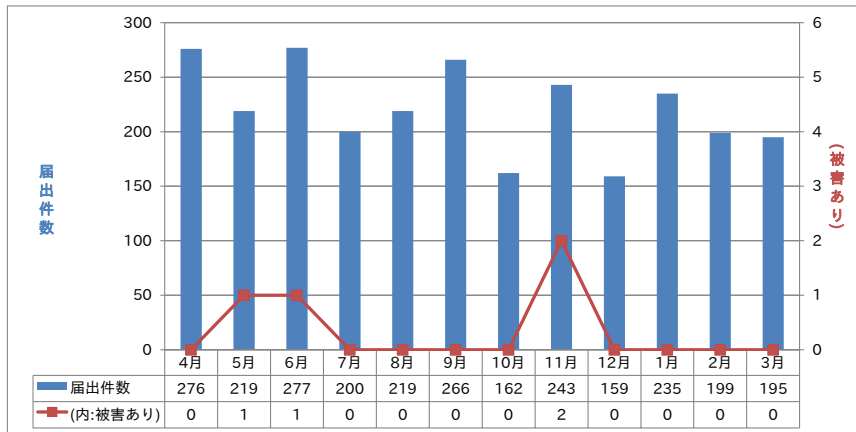
- ・経済産業省告示「コンピュータ不正アクセス対策基準」に基づき、ウイルス・不正アクセス情報の届出受付を実施。平成27年度のウイルス届出件数は年間2,650件であった。このうち、実際に被害があったものは4件。また、平成27年度の不正アクセス届出件数は年間99件であり、実際に被害のあったものが77件と、全体の約8割。
- ・ウイルス・不正アクセス情報の届出状況をレポートとして四半期毎に公開（平成27年4月24日、7月24日、10月23日、平成28年1月25日）。

<平成27年度ウイルス届出件数 月別推移>

年月	H27/4月	5月	6月	7月	8月	9月
被害件数（内数）	0	1	1	0	0	0
届出件数	276	219	277	200	219	266

年月	H27/10月	11月	12月	H28/1月	2月	3月	合計
被害件数（内数）	0	2	0	0	0	0	4
届出件数	162	243	159	235	199	195	2,650

<平成 27 年度ウイルス届出件数 月別推移>

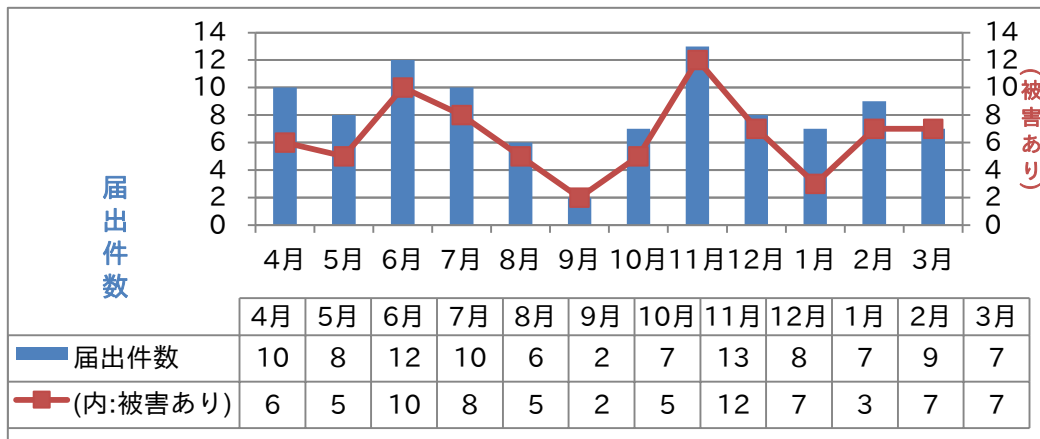


<平成 27 年度不正アクセス届出件数 月別推移>

年月	H27/4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月
被害件数	6	5	10	8	5	2
被害なし件数	4	3	2	2	1	0
合計	10	8	12	10	6	2

年月	H27/10 月	11 月	12 月	H28/1 月	2 月	3 月	合計
被害件数	5	12	7	3	7	7	77
被害なし件数	2	1	1	4	2	0	22
合計	7	13	8	7	9	7	99

<平成 27 年度不正アクセス届出件数 月別推移>

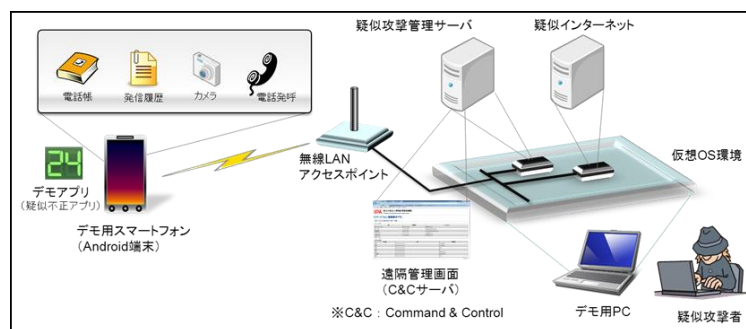


②スマートデバイスやパソコンに関するウイルスや不正アクセス等の解析・検証環境を整備するとともに、情報の収集、現象の分析及びノウハウの蓄積、情報発信活動を実施。

- ・仮想 OS 環境により、各種 OS (Windows8.1 及び MacOS X) に加え、新たに Windows10 の動作環境を構築。ウイルスの疑いのあるファイルや怪しいサイト訪問の際に、安全に動的解析を実施可能とするとともに、相談対応時に、相談

者の申し出の通りに操作するなどリアルタイムで確認することで、相談対応業務の品質を向上。

- ・スマートフォンの不正アプリについて、疑似インターネット環境を用いることによる、感染から外部通信や乗っ取り操作までの動的解析環境を継続して運用。この環境を使い、39件の講演などで不正アプリのデモを実施。さらにスマートデバイスを用い、クラウド悪用による脅威及び実際の詐欺サイト訪問実演などをデモメニューに追加。



- ・政府機関からの要請を受け、標的型攻撃メール及びスマートフォンに関するデモンストレーションを実施。

#### ＜政府機関などに対するデモンストレーション＞

実施時期	会合などの名称（依頼元）	内容
7月15日	財務省主計官向けデモ	スマホ不正アプリ
7月21日	経済産業省 政策企画委員会向けデモ	標的型攻撃メール スマホ不正アプリ
8月18日	経済産業省 宮沢大臣向けデモ	標的型攻撃メール スマホ不正アプリ
9月24日	政府 CISO 等連絡会議向けデモ	標的型攻撃メール スマホ不正アプリ
9月28日	経済産業省 政策評価広報課向けデモ	スマホ不正アプリ
10月18日	経済産業省 林大臣向けデモ	標的型攻撃メール スマホ不正アプリ
1月25日	内閣府 職員向け研修	標的型攻撃メール スマホ不正アプリ

(2) ユーザからの相談・問い合わせ対応については、自動応答システム等の活用により効率的に実施

- ① 「問合せ対応システム」による対応事例の共有や活用を行うことにより、業務の効率化を実施。

- ・「情報セキュリティ安心相談窓口」にて、国民一般及び企業からマルウェア及び不正アクセスに関する相談への対応を実施。平成 27 年度の相談受付件数は、年間 15,143 件であり、内半数強の 7,716 件を 24 時間対応の自動応答システムで対応し、対応事例などを関係者で共有。人手を介する相談のうち、電話による対応件数が 6,570 件と、全体の約 4 割。相談内容として最も多かったのは、パソコン及びスマートフォンにおけるワンクリック請求に関する相談で 3,008 件。
- ・相談状況をレポートとして四半期毎に公表（平成 27 年 4 月 24 日、7 月 24 日、10 月 23 日、平成 28 年 1 月 25 日）。
- ・電話及びメールの相談対応を効率的に行えるよう、事前に整理すべき情報や相談における注意事項をまとめ、ウェブページを刷新（平成 27 年 7 月）。同ページには直近で多く寄せられている相談の FAQ（よくある質問と回答のリスト）も記載。随時見直しを実施（ウェブページの刷新後、更新 2 回）。
- ・適切な相談対応及び情報公開への活用を目的として、情報提供受付専用メールアドレスを新設（平成 27 年 12 月 1 日）。
- ・相談電話の音声ガイダンスの内容を見直し、選択回数の少ないメニューを削除するなど、相談者の相談時にかかる負荷軽減を実現（平成 28 年 1 月 7 日）。
- ・相談件数の増加に伴い、月毎の相談件数を一度に表示できるようにするなど業務効率の向上を目的として、「相談届出情報等管理システム」を構築。平成 28 年 3 月に稼働開始。

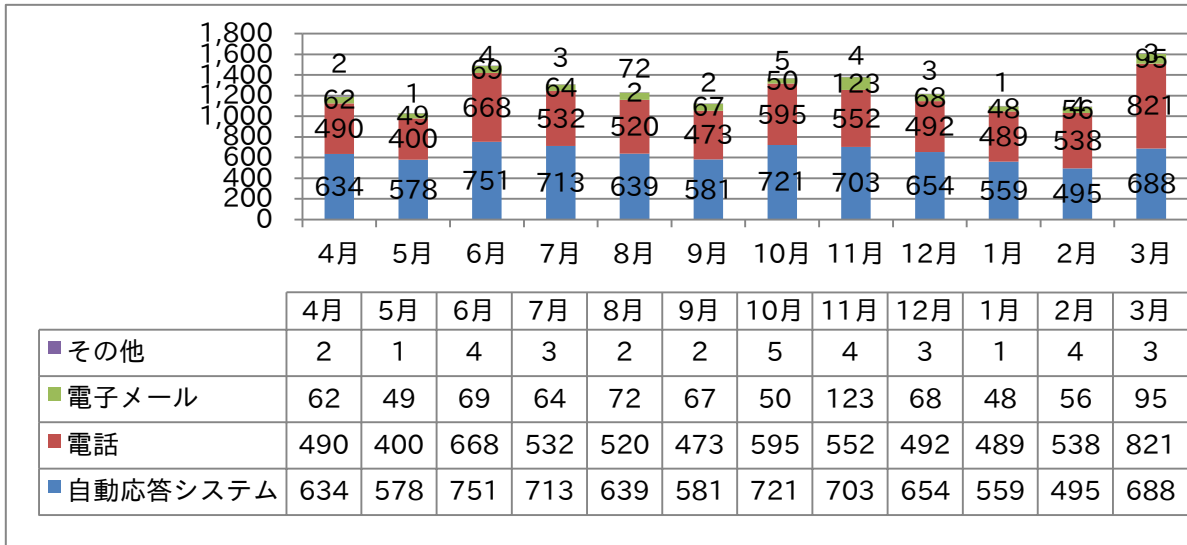
#### <相談件数の推移>

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
相談件数 (1 就業日あたり)	17,707 (70)	12,103 (49)	15,512 (64)	15,324 (63)	15,143 (62)

年月	H27/4月	5月	6月	7月	8月	9月
自動応答システム	634	578	751	713	639	581
電話	490	400	668	532	520	473
電子メール	62	49	69	64	72	67
その他	2	1	4	3	2	2
合計	1,188	1,028	1,492	1,312	1,233	1,123
前年同月比	85.1%	70.8%	94.6%	88.8%	104.3%	81.1%

年月	H27/10月	11月	12月	H28/1月	2月	3月	合計
自動応答システム	721	703	654	559	495	688	7,716
電話	595	552	492	489	538	821	6,570
電子メール	50	123	68	48	56	95	823
その他	5	4	3	1	4	3	34
合計	1,371	1,382	1,217	1,097	1,093	1,607	15,143
前年同月比	96.1%	127.8%	117.5%	108.1%	90.4%	132.8%	98.8%

＜平成 27 年度相談件数 月別推移＞

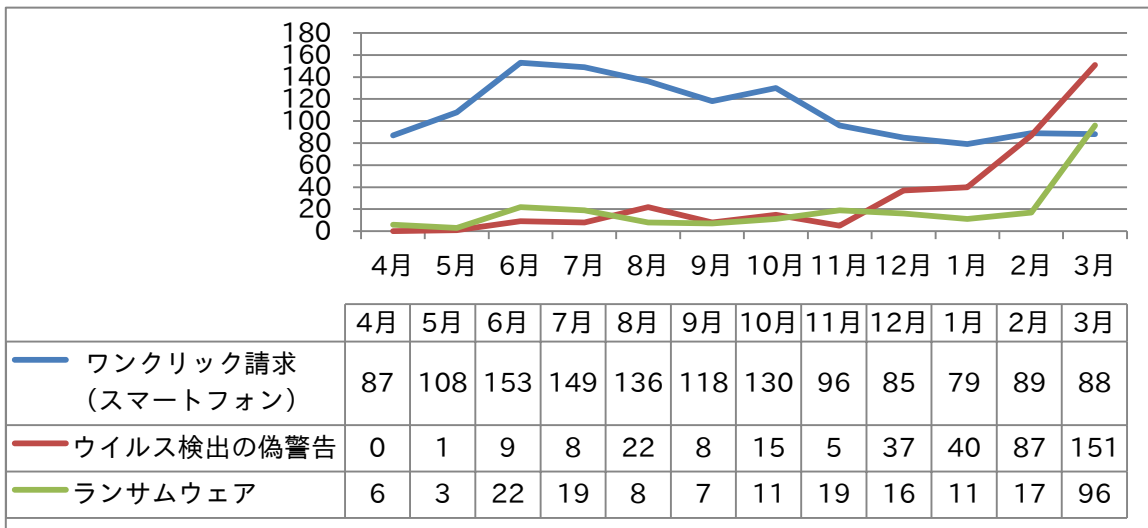


＜主たる脅威に関する相談件数の推移（前述相談件数の内数）＞

年月	H27/4月	5月	6月	7月	8月	9月
ワンクリック請求（スマホ）	87	108	153	149	136	118
ウイルス検出の偽警告	0	1	9	8	22	8
ランサムウェア	6	3	22	19	8	7

年月	H27/10月	11月	12月	H28/1月	2月	3月	合計
ワンクリック請求（スマホ）	130	96	85	79	89	88	1,318
ウイルス検出の偽警告	15	5	37	40	87	151	383
ランサムウェア	11	19	16	11	17	96	235

＜平成 27 年度主たる脅威に関する相談件数 月別推移＞



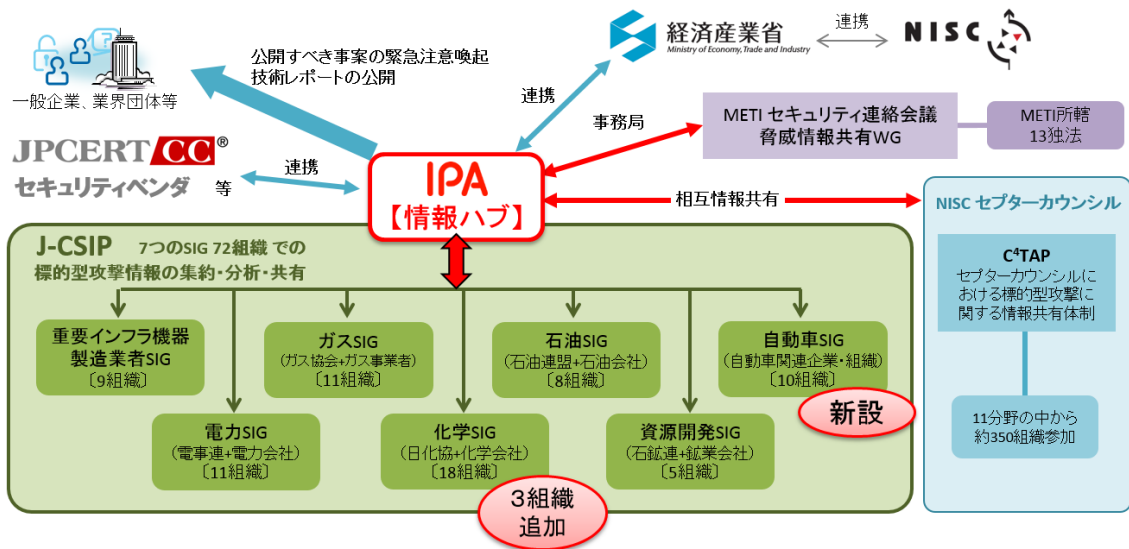


(3) 深刻化、増大する標的型攻撃や新種のコンピュータウイルス等のサイバー攻撃に対して、注意喚起・情報共有のみならず、未然発生防止のための措置等高度な対策等の提案を実施

①サイバー情報共有イニシアティブ（J-CSIP）の運用を着実に継続し、より有効な活動に発展させるよう参加組織の拡大、共有情報の充実等を図るとともに、「経済産業省・関係機関情報セキュリティ連絡会議・脅威情報共有ワーキンググループ」においても情報共有を推進。

- ・重要インフラ機器製造業者、電力、ガス、化学、石油、資源開発の6業界59組織の体制に加えて、平成27年度第1四半期に化学業界2組織、第3四半期に化学業界1組織とNDA<sup>7</sup>を新たに締結。
- ・新たに自動車に関わる業界10組織による新SIGを立ち上げ、情報共有を開始（平成28年1月26日）。これらにより、平成28年3月末現在、J-CSIPの参加組織は8業界72組織まで拡大。
- ・各SIG内の活動においては、個別の事例の共有のみならず、複数の事例の関連情報を分析した結果を連絡会議で共有するなど、共有情報の充実、深化を推進。

<IPAを中心とした複数のSIGや関係組織を含むJ-CSIPの情報共有体制>



- ・ J-CSIP 参加組織より 1,092 件の情報提供を受け、うち 97 件を標的型攻撃メールと判断。IPA が独自の経路で入手した情報の展開も含め、133 件の情報共有を

<sup>7</sup> NDA (Non-disclosure agreement) : 秘密保持契約

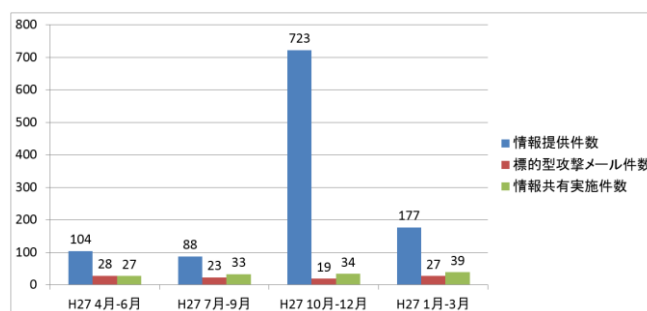
実施し、参加組織及びそのグループ企業などにおける、攻撃の早期発見・被害低減に貢献<sup>8</sup>。

- ・ J-CSIP の活動及び統計分析情報をレポートとして四半期毎に公開（平成 27 年 4 月 24 日、7 月 31 日（9 月 4 日に一部訂正）、10 月 23 日、平成 28 年 1 月 26 日）。

＜平成 27 年度 J-CSIP 取扱い件数 四半期別推移＞

年月	H27 4-6 月	H27 7-9 月	H27 10-12 月	H28 1-3 月	合計
IPA への情報提供件数	104	88	723	177	1,092
標的型攻撃メールと判断した件数	28	23	19	27	97
参加組織への情報提供実施件数	27	33	34	39	133

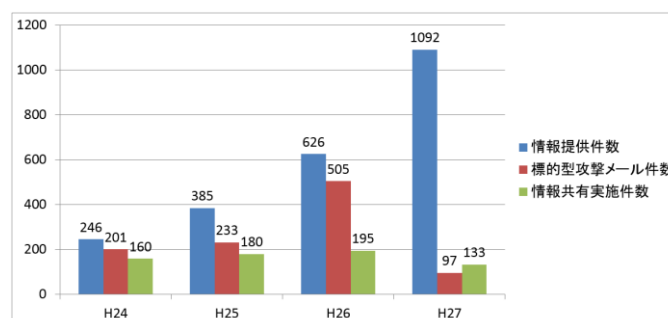
＜平成 27 年度 J-CSIP 取扱い件数 四半期別推移＞



＜J-CSIP 取扱い件数 年度別推移＞

年度	H24	H25	H26	H27
IPA への情報提供件数	246	385	626	1,092
標的型攻撃メールと判断した件数	201	233	505	97
参加組織への情報提供実施件数	160	180	195	133

＜J-CSIP 取扱い件数 年度別推移＞



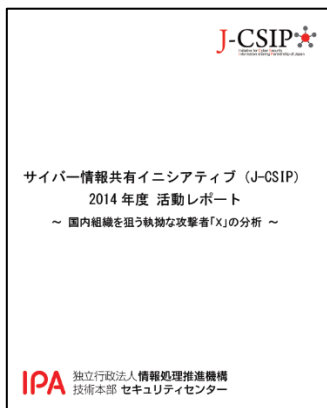
<sup>8</sup> 同等の攻撃メールが複数情報提供された際に一件に集約して情報共有する場合や、広く無差別にばら撒かれたウイルスメールと判断して情報共有対象としない場合があるため、情報提供件数と情報共有実施件数には差が発生。

- ・国内組織を執拗に狙う「攻撃者 X」に関する分析結果を公表。平成 26 年度の活動レポートにおいて、J-CSIP の 3 年間の運用での情報の集約と横断的分析を実施した結果、J-CSIP 内の 2 業界 9 組織に対して送られた、様々な攻撃手口が用いられた 114 通の攻撃メールが、31 か月間に渡る同一の攻撃者（または攻撃グループ）による攻撃であったことを解明。実際の攻撃メールの事例や攻撃間の相関の分析を詳細に示し、個別の攻撃情報や個々の組織では把握できない、国内組織を標的とする執拗かつ継続的に行われている標的型攻撃の実態について注意喚起（平成 27 年 5 月 27 日）。
- ・本レポートについて、24 都道府県の地方紙 25 紙が掲載（平成 27 年 5 月 28 日）。

＜平成 26 年度 活動レポート（本紙及び別冊「攻撃者 X」の分析＞

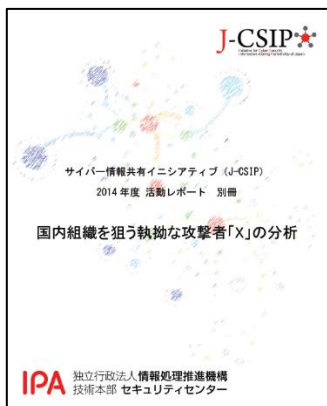
（レポート本紙）

（攻撃者「X」の概略）



（攻撃者「X」による攻撃メール一覧）

（レポート別冊）



サイバー情報共有イニシアティブ (J-CSIP) 2014 年度 活動レポート 別冊 発行資料 「X」による攻撃メール一覧

No.	攻撃メールの件名	送信日時	宛先	送信元	添付ファイル	検出結果	検出ツール	検出日時	検出場所	検出者	検出内容
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
91	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
92	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
93	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
94	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
95	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
96	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
97	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
98	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
99	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

- ・内閣サイバーセキュリティセンターの有する業界分野間情報共有体制である「セプターカウンシルにおける標的型攻撃に関する情報共有体制（C<sup>4</sup>TAP）」<sup>9</sup>と連携し、標的型サイバー攻撃に係る脅威情報の相互共有を実施。
- ・「第13回情報セキュリティ EXPO（春）」において、標的型サイバー攻撃への対策事例として、官民連携による情報共有の取組みに関する普及啓発及び情報共有の流れを説明するデモンストレーションを実施（平成27年5月13日～15日）。
- ・日本年金機構の情報セキュリティインシデント事案<sup>10</sup>に関連し、以下4件の取材などに対応。本事案に関する事項について国民への普及・理解に寄与。
  - ジャパンタイムズの取材にて標的型サイバー攻撃全般を解説（平成27年6月3日「JapanTimes」掲載）。
  - 産経大阪新聞の取材にて標的型サイバー攻撃の手口について解説（平成27年6月3日「産経大阪新聞」掲載）。
  - フジテレビ「めざましテレビ」にて標的型サイバー攻撃サンプルとデモにより解説（平成27年6月11日放映）。
  - TBS テレビ「ひるおび！」にて標的型サイバー攻撃全般を解説（平成27年6月11日放映）。
- ・IPAの注意喚起メールを騙った攻撃事例について、プレス発表として「【注意喚起】IPAの注意喚起メールを騙った不審メールに注意！」を公開（平成27年7月17日）。
- ・J-CSIPに関連した活動として、(公社)私立大学情報教育協会での情報共有の取組みに向け、平成27年度の一年間、を目指した「情報セキュリティ対策問題研究小委員会」のアドバイザーへ就任。また、「平成27年度大学情報セキュリティ研究講習会」において、J-CSIPに関する講演を実施（平成27年8月25日）。
- ・「日経 SYSTEMS」の取材に対応し、標的型サイバー攻撃への対策と情報共有の重要性について解説（日経 SYSTEMS 平成27年9月1日号及び平成27年10月1日号掲載）。
- ・内閣サイバーセキュリティセンターによる「重要インフラの情報セキュリティ対策に係る第3次行動計画」に基づく、平成26年10月1日からの内閣サイバーセキュリティセンターとの標的型サイバー攻撃に対する業務連携について、重要インフラに係わる相互の情報共有を実施。
- ・「情報セキュリティ Summit 2015」（日経 BP 社）にて、J-CSIPの年度レポート「攻撃者Xの分析」について講演（平成27年9月17日）。

<sup>9</sup> C<sup>4</sup>TAP (Ceptoar Councils Capability for Targeted Attack Protection)

<sup>10</sup> 平成27年6月1日、日本年金機構は、外部から送付された不審メールに起因する不正アクセスにより、保有している個人情報の一部(約125万件)が外部に流出したことが5月28日に判明したとして、報道発表を行った。

- ・海外の関係機関からの要請に応じ、J-CSIP 活動に関する以下の国際連携活動を実施。

- オランダ国家サイバーセキュリティセンター（NCSC<sup>11</sup>）との会合（平成 27 年 6 月 11 日）

経済産業省と NCSC との会合において、J-CSIP による情報共有の概要と活動実績、観測した統計情報の他、日本での「やり取り型攻撃」や「攻撃者 X」による攻撃キャンペーンの特定事例について紹介。

- 「第 3 回日米サイバー対話<sup>12</sup>」（平成 27 年 7 月 21 日、22 日）及び米国国土安全保障省（DHS<sup>13</sup>）との会合（平成 27 年 7 月 23 日）

日米各府省庁の参画する「第 3 回日米サイバー対話」及び経済産業省と DHS との会合において、IPA 職員 1 名が出席し、互いの脅威情報の分析手法などについて情報交換を実施し、以後も必要が生じた際には適宜情報交換を行っていく旨を決定。

- NIST<sup>14</sup>との会合（平成 27 年 12 月 3 日）

NIST との会合において、J-CSIP による情報共有の概要と活動実績、観測した統計情報の他、日本での「やり取り型攻撃」や「攻撃者 X」による攻撃キャンペーンの特定事例について紹介。なお、NIST からは情報共有に関連する NIST-SP<sup>15</sup>シリーズの「Guide to Cyber Threat Information Sharing」（NIST-SP800-150）の概要、コメント状況及び規格発行の見通しの他、STIX<sup>16</sup>を用いた情報共有やサイバー攻撃情報の共有に関する全般的な課題とその対応などを紹介。

- ・ J-CSIP の情報共有の運用実績を活かし、平成 25 年 7 月 19 日に経済産業省が設置した「経済産業省・関係機関情報セキュリティ連絡会議」内において、標的型攻撃メールなどの情報共有を行う「脅威情報共有 WG」の事務局を JPCERT/CC<sup>17</sup>と共に運営。経済産業省及び経済産業省所管の 13 の独立行政法人（平成 27 年度に 1 法人追加）との間で情報共有活動を実施。

---

<sup>11</sup> NCSC(National Cyber Security Centre)

<sup>12</sup> JP Participants: NISC, MOFA, MIC, CIRO, MOD, NPA, IPA

US Participants: DNI, DOS, DHS, DOD, CIA, FBI, etc.

<sup>13</sup> DHS(Department of Homeland Security): 米国国土安全保障省

<sup>14</sup> NIST(National Institute of Standards and Technology): 米国国立標準技術研究所

<sup>15</sup> SP(Special Publications)

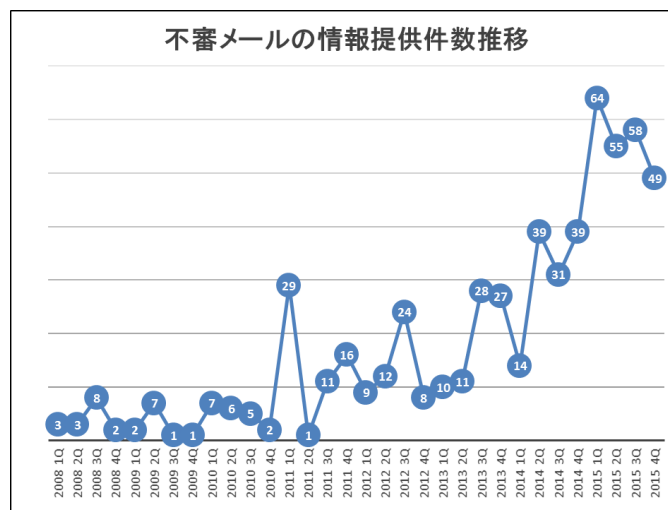
<sup>16</sup> STIX(Structured Threat Information eXpression): 脅威情報構造化記述形式。サイバー攻撃活動に関連する項目を記述するための技術仕様。

<sup>17</sup> JPCERT/CC(Japan Computer Emergency Response Team / Coordination Center): (一社)JPCERT コーディネーションセンター。

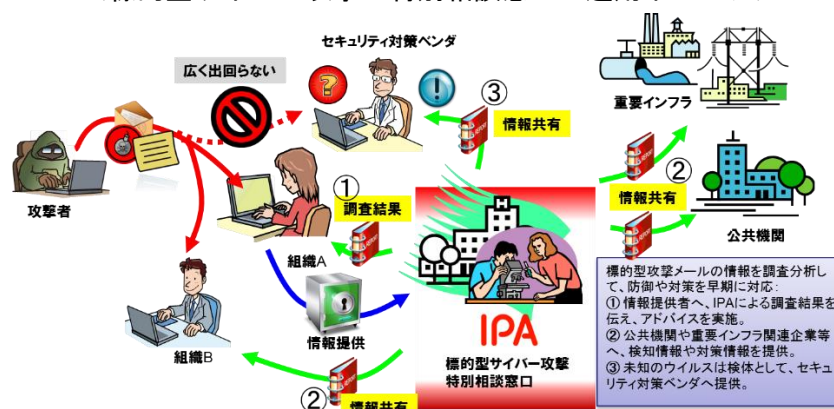
②「標的型サイバー攻撃の特別相談窓口」の運営を通して情報収集を行いつつ、ウイルス検体の収集・解析・分析・アドバイスや対策情報発信等をタイムリーに実施。

- ・ J-CRAT 内に併設された「標的型サイバー攻撃の特別相談窓口」の運営を通して情報収集に努め、標的型サイバー攻撃の情報提供を 706 件入手。これを通じ、不審メールメールを 657 種類入手。
- ・ 入手した不審メールの調査及び分析を実施し、調査結果、対応策及び初動対応の方針などを情報提供者へアドバイスすることにより、被害の拡大と感染予防（未然の発生防止）に貢献。
- ・ 感染の疑いが懸念された組織に対し、で各種ログなどを基にヒアリングし、状況に応じてレスキュー対応に移行し支援を実施。

＜不審メールの情報提供件数推移＞



＜標的型サイバー攻撃の特別相談窓口の運用イメージ＞



- ・ 他組織などで感染したまま気づかれていない標的型攻撃の被害を解明し、パターンファイルなどへの早期反映を図ることを目的とした、セキュリティ対策ベンダへの情報提供を 188 件実施。

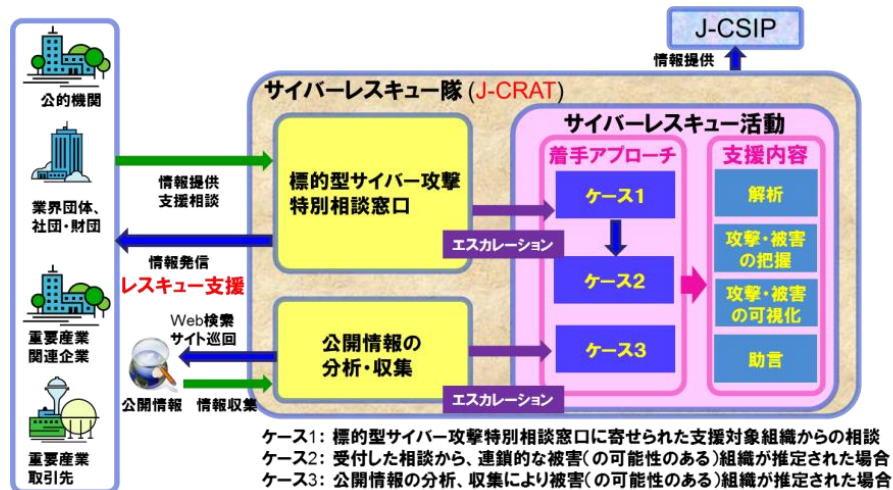


・相次ぐ標的型サイバー攻撃の被害の報道を受け、対策と運用管理に関する以下の注意喚起を実施。

- 【注意喚起】 ウイルス感染を想定したセキュリティ対策と運用管理を（平成 27 年 6 月 2 日）
- 【注意喚起】 組織のウイルス感染の早期発見と対応を（平成 27 年 6 月 10 日）
- 【注意喚起】 潜伏しているかもしれないウイルスの感染検査を今すぐ！（平成 27 年 6 月 29 日）

③ 公的組織や重要関連組織に対する標的型サイバー攻撃の被害低減を目的としたサイバーレスキュー隊（J-CRAT）を運用し、組織への標的型サイバー攻撃対応などの支援を実施。

＜サイバーレスキュー隊の活動イメージ＞



・「標的型サイバー攻撃特別相談窓口」への相談を契機として、対応が必要と判断した相談組織に対し、メールや電話を使ったヒアリングを通じて、相談者自身による調査対応の支援を 160 件実施。うち、支援対象組織の現場において、複数関係者による対応が必要と判断した組織 39 件に対して、オンサイト（現地）でレスキュー活動を実施。

＜サイバーレスキュー隊（J-CRAT）支援件数の推移＞

項目	H26/4-H26/9	H26/10-H27/3	H27/4-H27/9	H27/10-H28/3
相談件数	41	66	246	291
レスキュー支援数	17	21	104	56
オンサイト支援数 <sup>18</sup>	6	5	31	8

<sup>18</sup> 1つの事案に対して複数回のオンサイト対応を要した場合も、1件として集計。

④標的型サイバー攻撃の解析において、(独)情報通信研究機構（NICT<sup>19</sup>）、(独)産業技術総合研究所（AIST<sup>20</sup>）等と連携して攻撃防御の技術に関する知見交換を行い、解析手法の高度化を実施。

- ・ ウイルス感染時の痕跡発見の迅速化と網羅性向上を図るために、JPCERT/CC、NICT と連携を実施。
- ・ 国内におけるサイバー攻撃情勢の実態を把握するために、JPCERT/CC、NICT、Telecom-ISAC JAPAN<sup>21</sup>と連携し、ボットネットを含む最近のサイバー攻撃情勢に関する意見交換を実施。
- ・ AIST とサイバーセキュリティに関連する情報交換を実施。
- ・ 被害の実態把握までの時間短縮と精度向上を図るために、JPCERT/CC と随時情報交換を実施。

⑤今後のサイバー攻撃対策をより効率的かつ効果的なものとするため、IPA がこれまで扱ってきた標的型サイバー攻撃等の事例をもとに、事案対処マニュアルの策定の検討を実施。

- ・ レスキュー対象となった組織に対して、数か月後を目処にフォローアップ調査を42件実施（平成26年度レスキュー対象を含む）。情報公開に関する調整を実施。
- ・ 事案対処マニュアルの策定に向けた検討に着手。
- ・ サイバーセキュリティ経営ガイドラインの解説書作成、及びインシデント事例集作成に関する発注仕様の作成を開始。
- ・ 2009年度に策定した中小企業の情報セキュリティガイドラインの抜本的な改訂を行うため、発注仕様の作成を開始。

⑥重要インフラ事業者のセキュリティ対策状況調査、サイバーセキュリティリスク分析等を通じて、そのセキュリティ上の課題を明確化し、既存の法律に基づく規制やインフラ事業者別の特性を考慮した具体的なセキュリティ対策（リスク評価のための基準及び手法、情報共有体制の構築、緊急時の初動対応等）の仕組みを構築。

- ・ 重要インフラに対する方策などについて、経済産業省とともに検討。
- ・ 重要インフラ3業者と協議を実施し、制御システムのセキュリティ対策強化計画の検討に着手。

<sup>19</sup> NICT(National Institute of Information and Communications Technology)

<sup>20</sup> AIST(National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

<sup>21</sup> Telecom-ISAC JAPAN:(一財)日本データ通信協会 テレコム・アイザック推進会議



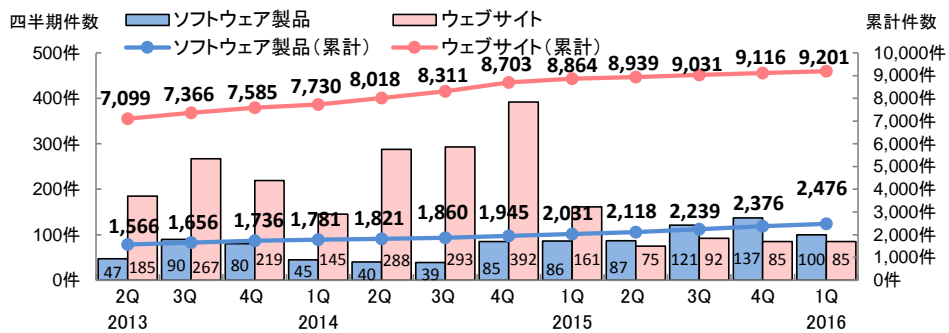
## (1-1-2) 情報システムの脆弱性に対する適切な対策の実施

(1) 「脆弱性関連情報届出受付制度」を引き続き着実に実施するとともに、関係者との連携を図りつつ、脆弱性関連情報をより確実に利用者に提供する手法を検討

①経済産業省の告示に基づき、脆弱性関連情報の届出受付を行いつつ、四半期毎に届出の受付状況を公開。

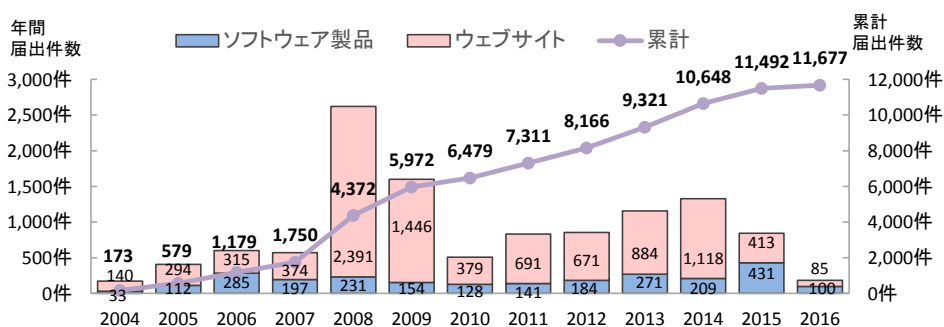
- ・経済産業省告示「ソフトウェア等脆弱性関連情報取扱基準」に基づき、脆弱性関連情報の届出受付を実施。
- ・脆弱性関連情報の届出状況をレポートとして四半期毎に公開（平成27年4月23日、7月23日、10月27日、平成28年1月27日）。
- ・平成25年度、改訂案としてパブリックコメントを実施していた「情報セキュリティ早期警戒パートナーシップガイドライン」を、正式版として平成27年5月22日に公開。
- ・ソフトウェア製品に関する届出の調整機関であるJPCERT/CCとの定期会合を実施（平成27年4月16日、平成27年6月4日、平成27年7月16日、平成27年10月1日、平成27年11月5日、平成27年12月4日の計6回）。

＜脆弱性関連情報の届出件数・届出累計件数 四半期別推移＞



- ・平成27年のソフトウェア製品の届出件数は、平成26年より増加し、過去最多の431件。また、ウェブサイトの脆弱性関連情報については、平成26年より減少し413件の届出を受付。

＜脆弱性関連情報の届出件数 年別推移＞



- ・脆弱性関連情報の取扱いに活用している流通統計システムについて、新たにサービスを拡大し、届出の関係者（発見者、ウェブサイト運営者、調整機関、IPA）が利用可能なシステムへの更改を実施。効率的かつ迅速に脆弱性関連情報を流通させるための機能及び関係者に対する支援機能を提供することにより、現在取扱い中の届出への脆弱性対策の促進及び新規の届出への対応の遅延を防止する機能改善を実現。本件新システムは平成 26 年度末に稼働開始。
- ・脆弱性に関する注意喚起の公表：11 件
  - 「Lhaplus」において任意のコードを実行される脆弱性対策について（平成 27 年 4 月 9 日）
  - 「JBoss RichFaces」において任意の Java コードが実行される脆弱性対策について（平成 27 年 4 月 14 日）
  - 「mt-phpincgi」において任意の PHP コードが実行可能な脆弱性対策について（平成 27 年 5 月 20 日）
  - 「SXF 共通ライブラリ」におけるバッファオーバーフロー脆弱性対策について（平成 27 年 5 月 22 日）
  - 「Symfony」におけるコード・インジェクションの脆弱性対策について（平成 27 年 6 月 23 日）
  - Windows 版「PHP」における OS コマンド・インジェクションの脆弱性対策について（平成 27 年 7 月 17 日）
  - 「NScripter」におけるバッファオーバーフローの脆弱性対策について（平成 27 年 9 月 2 日）
  - 「サイボウズ ガルーン」における複数の脆弱性の対策について（平成 27 年 10 月 7 日）
  - 【注意喚起】 Internet Explorer のサポートポリシーが変更、バージョンアップが急務に（平成 27 年 12 月 15 日）
  - DX ライブラリ」におけるバッファオーバーフローの脆弱性対策について（平成 28 年 1 月 5 日）
  - 【注意喚起】 インターネットに接続する複合機等のオフィス機器の再点検を！（平成 28 年 1 月 6 日）
- ・脆弱性に関する緊急対策情報の公表：17 件
  - Adobe Flash Player の脆弱性対策について（APSB15-06）（CVE-2015-3043 等）（平成 27 年 4 月 15 日）
  - Microsoft 製品の脆弱性対策について（平成 27 年 4 月 15 日）
  - Adobe Flash Player の脆弱性対策について（APSB15-09）（CVE-2015-3078 等）（平成 27 年 5 月 13 日）
  - Microsoft 製品の脆弱性対策について（平成 27 年 5 月 13 日）
  - Microsoft 製品の脆弱性対策について（平成 27 年 6 月 10 日）
  - Adobe Flash Player の脆弱性対策について（APSB15-14）（CVE-2015-3113）（平成 27 年 6 月 24 日）

- Adobe Flash Player の脆弱性対策について (APSB15-16) (CVE-2015-5119 等) (平成 27 年 7 月 9 日)
- Oracle Java の脆弱性対策について (CVE-2015-2590 等) (平成 27 年 7 月 15 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について (平成 27 年 7 月 15 日)
- DNS サーバ BIND の脆弱性対策について (CVE-2015-5477) (平成 27 年 7 月 31 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について (平成 27 年 8 月 12 日)
- Internet Explorer の脆弱性対策について (CVE-2015-2502) (平成 27 年 8 月 19 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について (平成 27 年 9 月 9 日)
- Adobe Flash Player の脆弱性対策について (APSA15-05) (CVE-2015-7645) (平成 27 年 10 月 15 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について (平成 27 年 12 月 9 日)
- Adobe Flash Player の脆弱性対策について (APSB16-01) (CVE-2015-8651 等) (平成 28 年 1 月 4 日)
- Adobe Flash Player の脆弱性対策について (APSB16-08) (CVE-2016-1010 等) (平成 28 年 3 月 11 日)

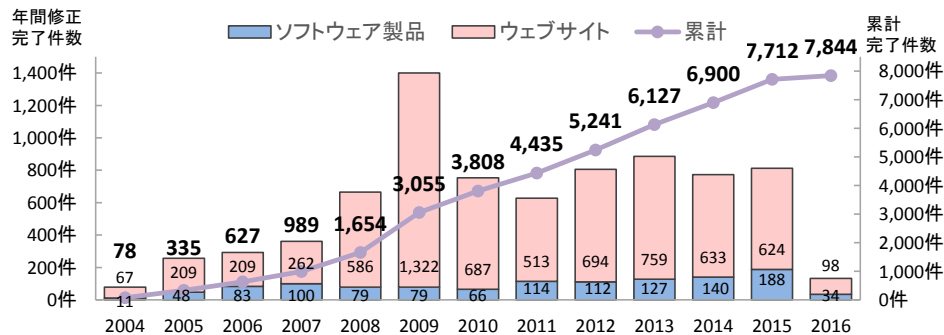
②JPCERT/CC との連携を図りつつ、脆弱性関連情報をウェブサイト運営者、ソフトウェア製品開発者に提供。

- ・ JPCERT/CC など関係機関と協力し、ウェブサイト運営者、ソフトウェア製品開発者などに届出内容の確認・検証・通知を実施。
  - ソフトウェア製品においては、過去最高となる 188 件の修正が完了。
  - ウェブサイトにおいては、624 件の修正が完了し、脆弱性対策の促進に貢献。
- ・ 脆弱性対策が未実施である製品のうち、開発者と連絡がとれない案件について、関係者からの連絡を要請。
  - 連絡不能開発者一覧として、製品開発者名 32 件 (累計 217 件)、製品情報 42 件 (累計 197 件) を公表 (平成 27 年 6 月 26 日、9 月 18 日、12 月 25 日)。
  - 製品開発者と連絡がとれ対応が可能となった案件は、19 件 (累計 41 件)。製品の取扱いが終了となった案件は、10 件 (累計 22 件)。
  - 平成 27 年度末時点で、製品開発者名、及び製品情報を 174 件公表中。
  - 連絡不能となった案件について、脆弱性情報を公表するかを判定する公表判定委員会を開催 (平成 27 年 5 月 26 日、平成 27 年 11 月 24 日)。その結果、公表が適当であると判定された届出 2 件を JVN<sup>22</sup>にて公表。

<sup>22</sup> JVN (Japan Vulnerability Notes) : JPCERT コーディネーションセンターと IPA が共同で運営している脆弱性対策情報ポータルサイト。

- ・届出により脆弱性が発見されたウェブサイトの中で、対策が未実施であるウェブサイトに対し、ウェブサイト運営者への繰り返しの連絡（メール、電話による状況確認）及び催促の通知書の送付などを実施。その結果、平成 26 年より増加し、271 件の修正が完了。

＜脆弱性関連情報の修正完了件数 年別推移＞



③脆弱性対策を促進するためのツールを提供。

- ・脆弱性体験学習ツール「AppGoat」

開発経験の浅い初心者から上級者まで、脆弱性の発見方法、対策について実習形式で体系的に学べるツールとして IPA のウェブサイトで公開中。年間 5,921 件のダウンロードを記録。

- ・ウェブサイトの攻撃兆候検出ツール「iLogScanner」

ウェブサーバのアクセスログから攻撃と思われる痕跡を検出するためのツールとして平成 20 年 4 月より IPA のウェブサイトで公開中。

平成 26 年 10 月 9 日より以下の機能を追加した「iLogScanner」Ver.4 の提供を継続。

- 認証ログ解析機能
- 最新版ログフォーマットへの対応
- オフライン版 iLogScanner の追加

オフライン版の提供開始により、オンラインでの利用件数は、昨年度の 4,686 件から 1,582 件に減少し、オフライン版のダウンロード件数が昨年度の 3,393 件から 4,357 件に増加。

- ・サイバーセキュリティ注意喚起サービス「icat」

IPA から発信する注意喚起情報を外部のウェブページの一部に組込むツール icat を継続提供中。平成 26 年度から経済産業省のウェブページでも利用されており、739 のウェブサイトを利用。また、Adobe Flash Player の利用を前提としない「icat for JSON」を平成 28 年 2 月 22 日に公開。288 のウェブサイトを利用。計 1,027 のウェブサイトを利用。

・ Android アプリ脆弱性学習・点検ツール AnCole

Android アプリのセキュリティ上の問題（脆弱性）の対策方法を学習・点検できるツール「AnCole」を IPA のウェブサイトで公開中。また、「Vector」サイトからのダウンロード提供を継続中。ツールの利用状況は、IPA サイト：843 件、Vector サイト：52 件、合計 895 件のダウンロードを記録。また、セットアップ手順を紹介した動画を IPA Channel 上で公開。686 回の再生。

④「情報システム等の脆弱性情報の取扱いに関する研究会」において脆弱性対策の問題点とその解決策を検討するとともに、届出制度の改善策を策定。

- ・ 情報セキュリティ早期警戒パートナーシップの将来像について検討。また「既知の脆弱性の扱いや取扱終了の条件」など現状の制度の課題についても検討を行い、「情報システム等の脆弱性情報の取扱いに関する研究会」の承認を経て、取り纏めた内容を「情報システム等の脆弱性情報の取扱いに関する研究会 - 2015 年度 報告書-」として公開（平成 28 年 3 月 31 日）。
- ・ 情報セキュリティ早期警戒パートナーシップにおける課題の対応策を反映した「情報セキュリティ早期警戒パートナーシップガイドライン」の改訂案を公開（平成 28 年 3 月 31 日）。
- ・ 情報セキュリティ早期警戒パートナーシップの将来像について、パートナーシップに詳しい有識者・重要インフラ事業者・システム構築事業・製品開発者からのヒアリングを基に基本構想を作成し、「将来像検討ワーキンググループ」や「情報システム等の脆弱性情報の取扱いに関する研究会」の承認を経て、「新たな情報セキュリティ早期警戒パートナーシップの基本構想」として公開（平成 28 年 3 月 31 日）。
- ・ 制御システムユーザ企業のセキュリティ実態についてアンケート（有効回答 100 社）やヒアリング（5 社）にて収集、傾向を分析し「制御システムユーザ企業の実態調査報告書」として公開（平成 28 年 3 月 31 日）。また、当調査内容を反映した「制御システム利用者のための脆弱性対応ガイド 第二版」を公開（平成 28 年 3 月 31 日）。

(2) 統合的な脆弱性対策情報の提供環境を整備し、開発者、運用者及びエンドユーザに対して、脆弱性対策の普及啓発を推進

①「JVN iPedia」（脆弱性対策情報データベース）及び「My JVN」の運用を引き続き実施。

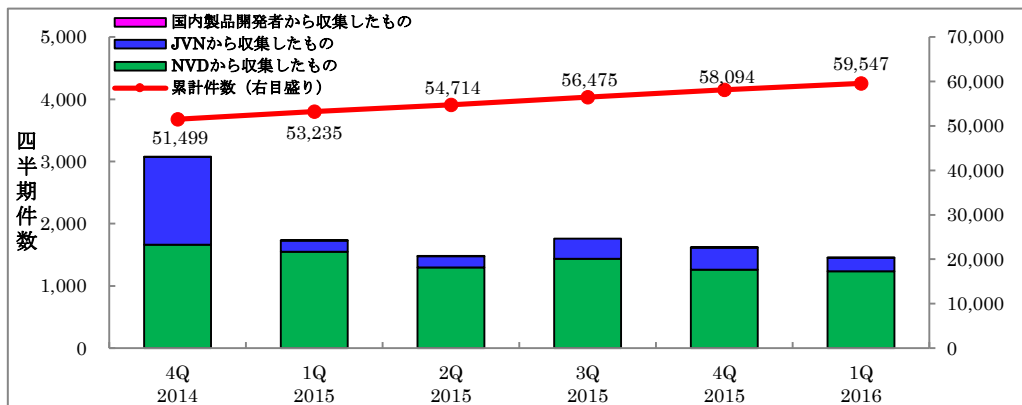
- ・ 継続して JVN iPedia への脆弱性対策情報の登録・公開作業を実施。NIST の NVD<sup>23</sup>で公開された脆弱性対策情報を、1 営業日以内に、翻訳して JVN iPedia に登録・公開。平成 27 年度に登録した脆弱性対策情報は、合計 6,312 件（累計

<sup>23</sup> NVD (National Vulnerability Database) : NIST が管理している脆弱性情報データベース。

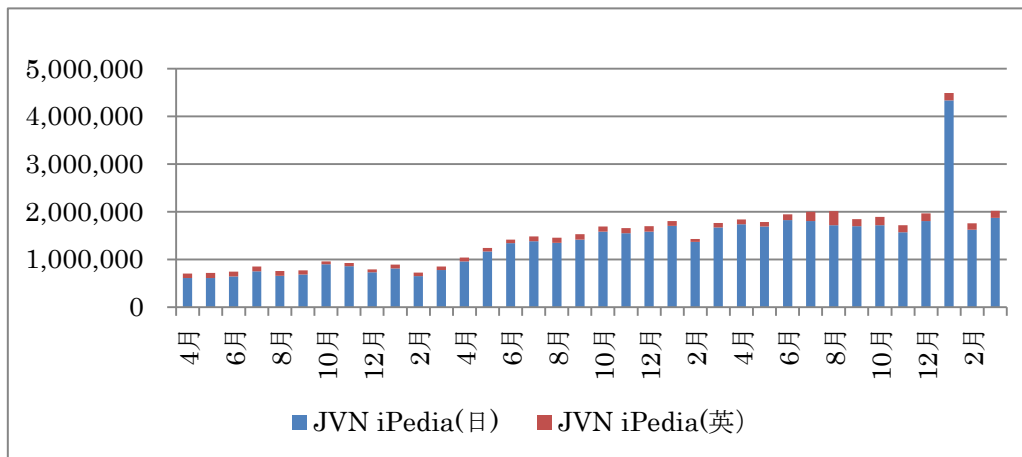
59,547 件)。脆弱性対策に広く利用され、登録データへのアクセス数は、約 25,200,000 回（月平均：約 2,100,000 回）、前年度比約 1.4 倍。

- ・脆弱性対策情報の登録状況をレポートとして四半期毎に公開（平成 27 年 4 月 24 日、7 月 22 日、10 月 26 日、平成 28 年 1 月 28 日）。
- ・JVN iPedia では、平成 27 年 12 月 1 日より、情報セキュリティ早期警戒パートナーシップで報告された脆弱性を対象に、共通脆弱性評価システム CVSS<sup>24</sup>v2 による深刻度と CVSSv3 による深刻度を併記して公開。

<JVN iPedia の登録件数 四半期別推移>



<JVN iPedia アクセス件数 月別推移>

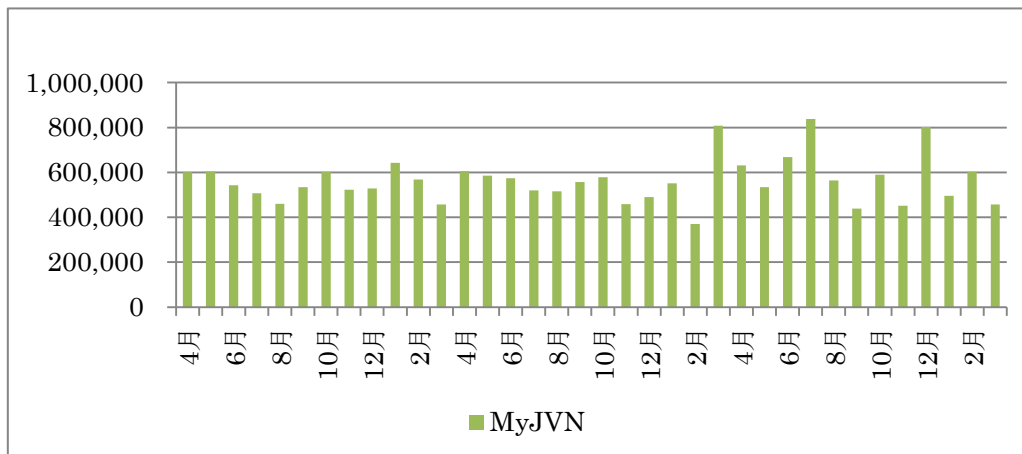


- ・昨年度に引続き、MyJVN(バージョンチェッカ)の運用を実施。MyJVN の運用においては、日々対象ソフトウェアのアップデート状況を監視し、シグネチャ<sup>25</sup>の更新を 165 回実施。利用実績は、約 1,080,000 回（月平均：90,000 回）。

<sup>24</sup> CVSS (Common Vulnerability Scoring System) : 共通脆弱性評価システム。脆弱性の深刻度を同一の基準の下で定量的に比較できるようにするためのオープンな評価手法。

<sup>25</sup> 不正アクセスに使われる特徴的な文字列パターン。

<MyJVN アクセス件数 月別推移>



②情報システムの脆弱性対策を普及啓発するためにセミナー等を開催。

- ・ 下記のテーマと時期にて、IPA 主催セミナーを開催。いずれのセミナーにおいても、募集定員に概ね達しており、盛況。
  - 「情報セキュリティ対策の自動化を実現する技術仕様 CVSSv3、STIX、TAXII の概説」セミナー
    - 平成 27 年 5 月 25 日開催 (募集 30 名、参加 28 名)
    - 平成 27 年 7 月 27 日開催 (募集 30 名、参加 30 名)
  - 「脆弱性対策の効果的な進め方」セミナー
    - 平成 28 年 1 月 28 日開催 (募集 30 名、参加 36 名)
  - 「セキュリティテストファジング入門」セミナー
    - 平成 27 年 10 月 8 日開催 (募集 26 名、参加 36 名)
    - 平成 28 年 3 月 14 日開催 (募集 25 名、参加 19 名)

(3) 最新の脆弱性情報やインシデント情報を収集・分析し、注意喚起による危険回避や対策の徹底を図り、情報セキュリティリスクの低減を促進

①情報セキュリティ上の最新情報を適宜収集しつつ、特に必要とされる場合には注意喚起等による対策情報等の公表を実施。

- ・ 緊急度の高い脆弱性対策情報や攻撃情報、影響度の大きなインシデントに対して、以下の注意喚起を発信し、情報セキュリティリスクの低減に貢献。
  - 脆弱性対策情報：54 件 (内、攻撃情報有り：23 件)
  - ゴールデンウィーク、夏季及び年末年始の長期休暇における注意喚起：3 件
  - その他：4 件

### (1-1-3) 社会的に重要な情報システムに関する対策支援

(1) 重要インフラ分野や制御システム等の社会的に重要な情報システムについて、関係府省等の求めに応じて、情報セキュリティ強化のための調査、協力を実施

①制御システムのセキュリティについて、標準化動向、業界動向等に関する情報を収集するとともに、国内での普及を実施。

- ・ CSMS<sup>26</sup> 適合性評価制度の国内普及に向けて、認定機関である JIPDEC<sup>27</sup>と協力し、普及啓発活動として「CSMS セミナー」(平成 28 年 3 月 1 日)において講演し、国内における認証取得の拡大を支援。
- ・ これまで IPA が実施した制御システムセキュリティの調査結果を基に、「情報セキュリティ EXPO」(平成 27 年 5 月 13 日～15 日)で制御システムセキュリティに関するパネル展示を実施。
- ・ 経済産業省からの依頼を受け、電力業界向け統一的なガイドライン：「詳細対策要件(案)」を策定し、資源エネルギー庁が取り纏める「スマートメータ制度検討会 セキュリティ検討ワーキンググループ」へ提示(平成 27 年 7 月)。
- ・ (一社)日本電気協会 情報専門部会による、スマートメーターシステムと制御システムのセキュリティガイドラインの策定作業に有識者委員として参画(平成 28 年 2 月)。
- ・ 国内の制御システムの実機環境(システム及び単体機器から構成)を対象としたセキュリティテストを実施(平成 28 年 3 月)。

②制御システムの脆弱性に対して、関係者と連携を図りつつ脆弱性対策を促進。

- ・ (再掲) 制御システムユーザ企業のセキュリティ実態について、アンケート(有効回答 100 社)やヒアリング(5 社)にて収集、傾向を分析し「制御システムユーザ企業の実態調査報告書」として公開(平成 28 年 3 月 31 日)。また、当該調査内容を反映した「制御システム利用者のための脆弱性対応ガイド 第二版」を公開(平成 28 年 3 月 31 日)。

<sup>26</sup> CSMS(Cyber Security Management System) : 制御システム等を対象としたサイバーセキュリティのマネジメントシステム。

<sup>27</sup> JIPDEC:(一財)日本情報経済社会推進協会



(2) 我が国の競争力の源泉となる組み込み機器の脆弱性に関する対策の提示等を実施

①組み込み機器の脆弱性に対する調査、検討及び普及啓発を実施。

- ・IoT<sup>28</sup>分野におけるセキュリティ強化ニーズの増大を受け、国際的な各種IoTセキュリティガイドライン作成動向を分析しつつ、IPAセキュリティセンターが有する知見を活用し、IPAセキュリティセンターとしての「IoT開発におけるセキュリティ設計の手引き」を作成（平成28年5月12日公開）。
- ・組み込みシステムセキュリティを取り扱う国際会議（Black Hat、DEFCON）に出席。米国を中心とした自動車などに対する攻撃事例や対策技術についての調査を実施し、攻撃検知などに関する最新の事例や技術動向の最新情報を収集。また、欧州における車載システムのセキュリティに関する最新の研究開発及び組織の動向などに関して調査を実施。
- ・情報家電や自動車、医療機器の情報セキュリティの調査結果や平成26年度に実施した海外調査結果を基に、組み込みシステムの情報セキュリティに関する講演を実施。

<実施した組み込みシステムセキュリティに関する講演一覧>

講演日	イベント名称
平成27年4月23日	奈良県立医科大学講演
平成27年4月25日	日本医用画像管理学会
平成27年5月13日-15日	情報セキュリティ EXPO
平成27年6月10日-11日	ET-WEST
平成27年9月30日	IoTセキュリティフォーラム2015
平成27年10月7日	CEATEC
平成27年11月2日	医療情報学連合大会
平成27年11月14日-15日	セキュリティ・ミニキャンプ in 東北
平成27年11月18日-20日	Embedded Technology 2015/IoT Technology 2015
平成27年11月27日	JISA Digital Masters Forum 2015
平成27年12月5日	日本医用画像管理学会セキュリティセミナー(大阪)
平成27年12月10日	2015 TRON Symposium
平成27年12月13日	日本医用画像管理学会セキュリティセミナー(広島)
平成28年2月4日	ソフトウェアジャパン2016
平成28年2月6日	医療情報学会北海道支部学術講演会
平成28年2月15日	横浜IoTフォーラム
平成28年2月29日	「サイバーセキュリティの現状と海事分野における対策」セミナー
平成28年3月26日	SEA 関西共催技術セミナー

<sup>28</sup> IoT(Internet of Things): 様々なモノがインターネットに接続し、情報をやり取りしたり、制御を行ったりすること。

②組込み機器の脆弱性の検出技術の普及啓発を実施。

- ・情報セキュリティ EXPO2015 にて、「ファジング<sup>29</sup>」講演及び展示を実施（平成 27 年 5 月 13 日～15 日）。
- ・IPA が実施している「セキュリティ・キャンプ全国大会 2015」にて、「ファジング」講座の実施、及び運営支援を実施（平成 27 年 8 月 10 日～15 日）。
- ・セキュリティテスト「ファジング」入門セミナー：1 回目（平成 27 年 10 月 8 日）を開催。
- ・IPA が実施している「セキュリティ・ミニキャンプ in 東北」にて、「ファジング講座」及び「ネットワークセキュリティ診断入門講座」を実施（平成 27 年 11 月 14 日～15 日）。
- ・「ET/IoT 2015 総合技術展」にて、「IoT におけるファジングの活用」講演の実施（平成 27 年 11 月 18 日～20 日）
- ・「都立産業技術研究センター」にて、「ファジング概要」講演を実施（平成 27 年 12 月 10 日）。
- ・IPA が実施している「セキュリティ・ミニキャンプ in 沖縄」にて、「ファジング」講座を実施（平成 27 年 12 月 18 日～20 日）。
- ・セキュリティテスト「ファジング」入門セミナー：2 回目（平成 28 年 3 月 14 日）を開催。
- ・「ファジング」関連の 3 資料を冊子化（平成 28 年 3 月 25 日）。
  - 「ファジング活用の手引き」
  - 「ファジング実践資料」
  - 「ファジング実践資料（テストデータ編）」
- ・「東京都立産業技術高等専門学校」にて、「ファジング」講演を実施（平成 28 年 3 月 23 日）。

---

<sup>29</sup> 製品等の脆弱性を検出する技術。

## (1-1-4) 技術的レポート等の提供と満足度調査

### (1) 技術情報の収集・分析結果を技術的なレポート等として年間 25 回提供

- ・(再掲) ウイルス・不正アクセス届出受付及び相談対応状況をレポートとして四半期毎に公開(平成 27 年 4 月 24 日、7 月 24 日、10 月 23 日、平成 28 年 1 月 25 日)。[(1-1-1)(1)①]
- ・(再掲) 脆弱性関連情報の届出状況をレポートとして四半期毎に公開(平成 27 年 4 月 23 日、7 月 23 日、10 月 27 日、平成 28 年 1 月 27 日)。[(1-1-2)(1)①]
- ・(再掲) 脆弱性対策情報データベース JVN iPedia の登録状況をレポートとして四半期毎に公開(平成 28 年 4 月 24 日、7 月 22 日、10 月 26 日、平成 28 年 1 月 28 日)。[(1-1-2)]
- ・「情報セキュリティ 10 大脅威 2016」を公開(平成 28 年 3 月 31 日)。
- ・(一部再掲) J-CSIP の活動及び統計分析情報をレポートとして四半期毎に公開(平成 27 年 4 月 24 日、7 月 31 日、10 月 23 日、平成 28 年 1 月 26 日)。また、年度レポートを公開(平成 27 年 5 月 27 日)。[(1-1-1)(3)①]
- ・(再掲) サイバーレスキュー隊(J-CRAT)の活動状況をレポートとして 14 年度分を含めたものを公開し、その後は半期毎に公開(平成 27 年 8 月 5 日、10 月 26 日)。[(1-1-1)(3)③]
- ・(再掲)「新たな情報セキュリティ早期警戒パートナーシップの基本構想」を公開(平成 28 年 3 月 31 日)。
- ・(再掲)「制御システム利用者のための脆弱性対応ガイド 第二版」を公開(平成 28 年 3 月 31 日)。
- ・(再掲)「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」を経済産業省とともに策定し公開(平成 27 年 12 月 28 日)。
- ・(再掲)「営業秘密管理・保護システムに関するセキュリティ要件調査報告書」を公開(平成 28 年 3 月 4 日)。
- ・暗号関係技術を安全に利用してもらうための「SSL/TLS 暗号設定ガイドライン」を発行(平成 27 年 5 月 12 日)。

- (2) 機構から情報を提供・共有した企業、個人等に対し、その提供時等に 200 者以上のアンケートを行うほか、共有相手先等へ 30 者以上のインタビュー、ウェブサイトを用いた意見の収集等を行い、提供・共有した情報に関するニーズや課題を把握する。それらを元に提供・共有する情報について、内容の充実、手段の改善等のフィードバックを行う。また、意見の収集とフィードバックは、的確な対応ができるよう担当を一元化して実施

- ・ IPA 主催セミナー開催ごとに調査票アンケートを実施。回答者（517 者）の 87%がセミナー内容及び資料に対して満足と回答。理解度は 87%。また、外部団体主催セミナー開催ごとに調査票アンケートを実施。回答者（3,482 者）の 91%が満足と回答。理解度は 96%。
- ・ 技術レポートなどの提供ごとに 3 週間程度のウェブアンケートを実施。回答者（620 者）の 95%が提供した資料に対して満足と回答。理解度は 97%。
- ・ 全体で満足度 91%、理解度 95%を記録。
- ・ 民間企業、業界団体、教育機関などへのインタビューから、回答者（51 者）より情報セキュリティ対策事業に対してのニーズや課題などに関する意見の収集を実施。
- ・ 今後の資料内容の充実、手段の改善を図るため、各アンケートやヒアリングを通して収集した情報セキュリティ対策のより具体的な方法に関する意見は、取りまとめ担当が集約し、評価や改善案を担当者にフィードバック。

## (1-2) 情報セキュリティ対策に関する普及啓発

広く企業及び国民一般に情報セキュリティ対策を周知するため、地域で開催される情報セキュリティに関するセミナーへの講師派遣等の支援、各種イベントへの出展、普及啓発資料の配布、啓発サイトの運営等を行い、更なる啓発活動を実施

情報セキュリティに関する脅威を分析・評価し、IT利用企業や国民一般に向けた積極的な情報セキュリティ対策を図るため、必要な情報提供を実施

- 広く企業及び国民一般に情報セキュリティ対策を周知するための啓発活動を実施。JR 原宿駅の大型ボードで展開した若者向けパスワード強化の活動は、TV 各局のニュースや Web 記事 200 本以上に採用
- セキュリティプレゼンターの登録者数は 207 名増加
- 情報セキュリティに関する脅威を分析・評価し、情報提供を行うとともに、社会的要請に応じた情報セキュリティ対策・プライバシーなどに関する状況の調査・分析を行い、報告書を公開

(1) 広く企業及び国民一般に情報セキュリティ対策を周知するため、地域で開催される情報セキュリティに関するセミナーへの講師派遣等の支援、各種イベントへの出展、普及啓発資料の配布、啓発サイトの運営等を行い、更なる啓発活動を実施

① サイバー攻撃等に関する情報の収集・分析や提供・共有に対するフィードバックをもとに、広く企業及び国民一般に、効果的・効率的に情報セキュリティ対策を普及啓発するためのコンテンツを作成するとともに、普及啓発活動で活用。

- ・ ウイルス・不正アクセス関連の注意喚起情報として「今月の呼びかけ」(4月～1月)及び届出・相談に関する統計情報(四半期毎)を定期発信(年間14回)。
- ・ その他、ゴールデンウィーク、お盆、年末年始の長期休暇前の注意喚起を発信(年間3回)。さらに、突発的に明るみになった脅威に対する注意喚起を発信(年間4回)。
- ・ (再掲)脆弱性対策情報データベース JVN iPedia の登録状況をレポートとして四半期毎に公開(平成27年4月24日、7月22日、10月26日、平成28年1月28日)。
- ・ (再掲)「情報セキュリティ 10 大脅威 2016」を公開(平成28年2月15日)。

<平成 27 年度に公開した「今月の呼びかけ」>

公開日	内容
平成27年4月1日	「スマートフォンでのワンクリック請求の新しい手口にご用心」 ～ 業者への電話、メールは絶対NG ～
平成27年4月27日	「ゴールデンウィーク（GW）の行楽写真を投稿する際はご注意ください」 ～ ブログやSNSに投稿した写真からプライバシー漏洩の可能性 ～
平成27年6月1日	「パソコン内のファイルを人質にとるランサムウェアに注意！」 ～ メッセージが流暢な日本語になるなど国内流行の懸念 ～
平成27年7月1日	「その秘密の質問の答えは第三者に推測されてしまうかもしれません」
平成27年8月4日	「ウイルスを検出したと音声で警告してくるウェブサイトにご注意！」 ～ ウイルス検出の偽警告に騙されないで ～
平成27年9月1日	「iPhone人気に便乗していると考えられる手口にご注意を」
平成27年10月1日	「ワンクリック請求の被害に備えシステム保護の設定を」 ～ Windows 10向けの復旧手順書を新たに公開 ～
平成27年11月4日	「不用意なクリックによって自分名義の招待メールが友人に送信される可能性」
平成27年12月1日	「ウイルス感染を目的としたばらまき型メールに引き続き警戒を」 ～新たな攻撃の兆候を察知するための情報提供受付専用メールアドレスを新設～
平成28年1月5日	「ランサムウェア感染被害に備えて定期的なバックアップを」 ～組織における感染は組織全体に被害を及ぼす可能性も～

<平成 27 年度に公開した主なウイルス・不正アクセス対策に関する注意喚起など>

公開日	内容
平成27年6月12日	家庭内における無線LANのセキュリティ設定の確認を
平成27年10月9日	特定の組織からの注文連絡等を装ったばらまき型メールに注意
平成27年10月28日	更新：特定の組織からの注文連絡等を装ったばらまき型メールに注意
平成27年10月30日	更新：特定の組織からの注文連絡等を装ったばらまき型メールに注意

②地域で開催される情報セキュリティに関するセミナーへの講師派遣等の支援を実施。

- ・サイバー攻撃や「情報セキュリティ 10 大脅威」、スマートフォンのセキュリティや組織における内部不正や情報漏えい対策、スマートメータのセキュリティなど、情報セキュリティに関する最新動向や技術的な解説をテーマに、地域の業界団体や商工会議所、警察、消費生活相談センターや自治体、官公庁などからの要請を受け、講演を実施。
- ・全国 231 か所に講師を派遣し、250 回開催。

＜IPA 講師派遣 講演テーマ＞

講演テーマ	件数
サイバー攻撃	62
10 大脅威	29
スマートフォンセキュリティ	26
ウェブサイトの脆弱性対策	6
組込・制御・IoT セキュリティ	27
相談員向け	6
学校関係	8
情報セキュリティマネジメント	60
内部不正	21
情報セキュリティ評価認証制度	2
暗号	3
合計	250

- ・また、全国の小中高校、高等専門学校生徒を対象に開催した「第 11 回 IPA ひろげよう情報モラル・セキュリティコンクール」の活動の一環として、小中高校や教育委員会、PTA などからの要請を受けて講師を派遣。スマートフォンや SNS の情報モラル・セキュリティをテーマにした出前授業を実施。
- ・全国 105 か所、のべ 105 コース開催。

③情報セキュリティ啓発サイトの運営を行い、広く普及啓発を実施。

- ・官・民の各組織が公開している情報セキュリティ普及啓発関連資料を集約することによる、利用者の利便性向上とセキュリティ対策の浸透を目的とした官民ボード<sup>30</sup>のポータルサイト「ここからセキュリティ！」<sup>31</sup>を平成 24 年 9 月 19 日から公開・運用。
- ・新入社員特集、「初めてのスマホ」特集を掲載（4 月）。夏休み特集として、青少年がインターネットを利用する際の注意点を、「ゲーム」「SNS」「ケータイ・スマホ」のカテゴリに分類して掲載。開放的になりがちな夏季休暇中に犯罪に巻き込まれないよう注意を喚起（7 月～8 月）。また、「情報セキュリティ国際キャンペーン」期間に合わせ、IPA シンポジウムや他機関のイベント紹介ページや外国語のコンテンツを掲載するページを公開（10 月）。
- ・サイバーセキュリティ月間（平成 28 年 2 月 1 日～3 月 18 日）には、ウイルス感染を目的としたばらまき型メールへの注意喚起や NISC<sup>32</sup>のアニメ「攻殻機動隊」を活用した情報セキュリティ月間イベントなどのコンテンツを掲載。様々

<sup>30</sup> 不正アクセス防止対策に関する官民意見集約委員会

<sup>31</sup> <http://www.ipa.go.jp/security/kokokara/>

<sup>32</sup> NISC (National center of Incident readiness and Strategy for Cybersecurity) : 内閣サイバーセキュリティセンター

な視点で作成されたコンテンツを紹介し、より多くの国民に対しセキュリティ対策の浸透を促進。以上のような特別な期間以外にも、常に最新の情報を利用者へ提供するために、頻繁にデータを更新。

- ・平成 27 年度のアクセス数は 48 万件超を記録。

<ここからセキュリティ！ サイバーセキュリティ月間特集ページ>



- ・企業・組織の情報セキュリティマネジメントシステムの実施状況を、ウェブ上で自らが評価する自己診断ツールである「情報セキュリティ対策ベンチマークシステム」を提供中。平成 27 年度中の利用回数は 3,189。

④小中高等学校の児童・生徒を対象とした情報セキュリティに関するコンクールを開催。実施に当たっては、全国の小中高等学校に対して応募依頼を行いつつ、IPA の成果物を紹介。

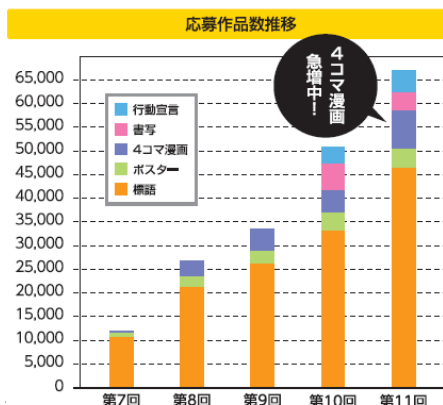
- ・NISC、警察庁、文部科学省、経済産業省をはじめ、全国都道府県教育委員会連合会、全国市町村教育委員会連合会などからの後援を受け「第 11 回 IPA ひろげよう情報モラル・セキュリティコンクール」を開催（平成 27 年 4 月 1 日～9 月 7 日まで募集）。
- ・作品の応募点数は、標語 46,444 点、ポスター 4,574 点、4 コマ漫画 7,763 点、書写（硬筆）3,781 点、行動宣言 4,296 点。合計は過去最多となる 66,858 点（平成 26 年度から約 31.7%増）。
- ・作品の審査においては、中央大学研究開発機構 教授 辻井 重男氏を委員長とする、5 名からなる審査委員会を開催。IPA から最優秀賞及び優秀賞 24 点、協力組織・団体 30 による協力団体賞 93 点、地域賞として各都道府県で活動する



76の組織・団体の選考により259点、計376点の入選候補作品を選び、その後パブリックコメントの募集を経て受賞作品を決定。

- ・入選作品は今後、IPAのウェブサイト、パンフレット、「情報セキュリティ白書」などで公開し、情報セキュリティ対策に活用。

### <コンクール応募点数の推移>



### <小中高・作品別コンクール応募作品数>

		小学生	前年比	中学生	前年比	高校生	前年比	合計	前年比
1	標語	3,034	70.1%	17,426	170.1%	25,984	138.8%	46,444	139.5%
	ポスター	349	60.9%	1,911	127.4%	2,314	98.3%	4,574	103.3%
	4コマ漫画	765	148.3%	2,749	171.1%	4,249	173.6%	7,763	169.8%
2	書写(硬筆)	3,781	69.1%	—	—	—	—	3,781	69.1%
	行動宣言	—	—	902	38.6%	3,394	504.3%	4,296	142.6%
合計		7,929	72.8%	22,988	146.5%	35,941	148.5%	66,858	131.7%

1. 最優秀賞・優秀賞・地域賞・情報モラル賞対象
2. 情報モラル賞対象。書写(硬筆)は小学生のみが応募対象、行動宣言は中学生、高校生が募集対象

### <「第11回 IPA ひろげよう情報モラル・セキュリティコンクール」最優秀賞作品>



- ・本コンクールへの参加を通じ、新企画に対し、積極的な取り組みが見られた学校 49 校を情報モラル賞に決定。
- ・平成 27 年度は地域での取り組みとして地域授賞式を 14 か所で実施。
- ・本コンクールの受賞作品は、全国 70 か所、のべ 70 回にわたるイベントなどで「情報セキュリティ美術館」として展示。コンクールの応援隊長であるはりねずみ「まもるくん」の着ぐるみも地域での授賞式や展示イベントにおいて計 29 回登場し、子どもたちへの啓発だけにとどまらず、地域における情報セキュリティの普及啓発に貢献。

### <作品展示>



### <地方授賞式>



- ・本コンクールの作品募集にあたっては全国の小中高等学校、教育委員会、教育センター約 39,474 か所に、コンクールの案内状をダイレクトメールで郵送（平成 28 年 3 月）。案内状において、コンクールの活用事例を紹介。

### <コンクールの活用事例>

IPA コンクール活用事例

情報モラル教育のヒントがここにあります

情報の授業の枠を超えて、情報モラル・セキュリティに関心を持つ機会を生徒に与え、恒常的な意識付けに成功した学校の取り組みをご紹介します。


北海道札幌手稲高等学校では、5 か月に渡って制作・提出させる、情報モラル・セキュリティの課題を生徒に提示しました。情報モラルは 1 ～ 2 度の授業を授けられは身に付く、というものではないため、生徒自身が自覚の中で意識できるように、夏休み明けまでの前編を 3 段階に分け、最終的にコンクール作品の制作に繋がる取り組みをしています。

**IPA コンクールに参加したきっかけ**

このコンクールは、他の先生から紹介されて知りました。夏休みの宿題として活用できると思い、取り組み始めました。はじめは、課題を作ることを課題として思いましたが、生徒の中で「それは動かない」という感想があるのではなからず、コンクールの「行動宣言」にも応答すること、また、情報モラル・セキュリティを薦めるきっかけとして、新聞記事に対する意見や感想をまとめる課題もスタートさせました。

**コンクールを使った授業の進め方**

情報の授業では、モラルやセキュリティをテーマに取り上げる時間はそう多くはありません。また、授業の中で情報モラルの話をしてもらう幅限りになるのでは、意味がありません。そこで、4 月に 3 つの



情報担当  
藤 原 先生

- ・情報モラル・セキュリティに対する意識強化に関連して、子供たちの情報モラルを育成する文部科学省の取組みである「子供のための情報モラル育成プロジェクト」に、昨年度に引き続き参画。当該プロジェクトでは青少年のネット依存や SNS 利用に伴うトラブルなどの課題への対応策を検討し、子供たちの情報モラルを育成する取組みを推進。





⑤一般ユーザ、経営層を含む一般企業、セキュリティ専門職等に向けて情報セキュリティに関する普及啓発を行うため、各種イベントへの参加、普及啓発資料の制作・配布等を実施。

- ・ 下記 13 のイベントに出展、更なる成果普及及び IPA のプレゼンス向上を促進。
  - 「情報セキュリティ EXPO」(平成 27 年 5 月 13 日～15 日)に出展。過去最大の 10,639 名のブース来場者数(アンケート回答数、参考：前年度 9,495 名)を記録。
  - 「サイバー犯罪に関する白浜シンポジウム」(平成 27 年 5 月 21 日～23 日)に出展し、情報セキュリティ専門家へ最新の IPA コンテンツを紹介。
  - ET West 2015(平成 27 年 6 月 10 日～11 日)に出展し、IoT セキュリティやファジング技術などを紹介、IPA 資料を配布。
  - サイバーセキュリティイニシアティブ 2015(平成 27 年 7 月 2 日)に共催として参加。パネルディスカッションに登壇の他、関連する IPA 資料を展示ブースで配布。
  - 「IT Pro EXPO 2015」(平成 27 年 9 月 30 日～10 月 2 日)に出展。オープンシアターにて IPA 職員による 9 本の講演のほか、展示ブースで資料を配布。
  - 「CEATEC JAPAN 2015」(平成 27 年 9 月 30 日～10 月 2 日)に出展。
  - 情報セキュリティシンポジウム in 越後湯沢(平成 27 年 10 月 9 日～10 日)に出展。
  - 「ITC Conference 2015」(平成 27 年 10 月 30 日～31 日)に出展し、IT コーディネータへの IPA コンテンツの普及を促進。
  - 「ET2015/IoT2015」(平成 27 年 11 月 18 日～20 日)に出展。「情報セキュリティシンポジウム道後 2016」(平成 27 年 3 月 3 日～4 日)に出展。
  - 「サイバー攻撃を目撃せよ！秋葉原 0305」(平成 28 年 3 月 5 日)に出展し、一般向けにメインステージでウイルス感染による PC 乗っ取りデモの実演(20 分×2 回)や IPA 展示ブースで IPA 資料を配布。
  - 「SECURITY SHOW」(平成 28 年 3 月 8 日～11 日)に出展。
  - 「サイバーセキュリティイニシアティブ 2016」(平成 28 年 3 月 16 日)に共催として参加。パネルディスカッションにモデレータとして登壇、関連する IPA 資料を展示ブースで配布。
- ・ PC 乗っ取りデモ映像／スマートフォン乗っ取りデモ映像／標的型サイバー攻撃(経営者・マネジメント職向け)／標的型サイバー攻撃(従業員向け)をテーマにした 4 本の啓発映像を制作。

#### <視聴実績>

- DVD  
教材申込み : 2,250 件、受講予定者数 : 1,015,967 人
- IPA Channel  
動画再生回数 : 298,835 回(累計 667,017 回)

＜新たに制作した情報セキュリティ対策啓発映像コンテンツ＞

映像	タイトル	対象と目的
	デモで知る！ 標的型攻撃によるパソコン乗っ取りの脅威と対策	組織の従業員に対し標的型攻撃によるパソコンの乗っ取りについて、その手口や脅威についてデモを通じて説明
	デモで知る！ スマートフォン乗っ取りの脅威と対策	国民一般に対し不正アプリによるスマートフォンの乗っ取りについて、その手口や脅威についてデモを通じて説明
	組織の情報資産を守れ！ ～標的型サイバー攻撃に備えたマネジメント～	標的型サイバー攻撃に備えて経営者がなすべき組織マネジメントのポイントを経営者の視点で説明
	そのメール本当に信用してもいいんですか？ ～標的型サイバー攻撃メールの手口と対策～	従業員向けに標的型攻撃メールに添付のウイルスファイルを開かせる手口を示し、その対策を説明

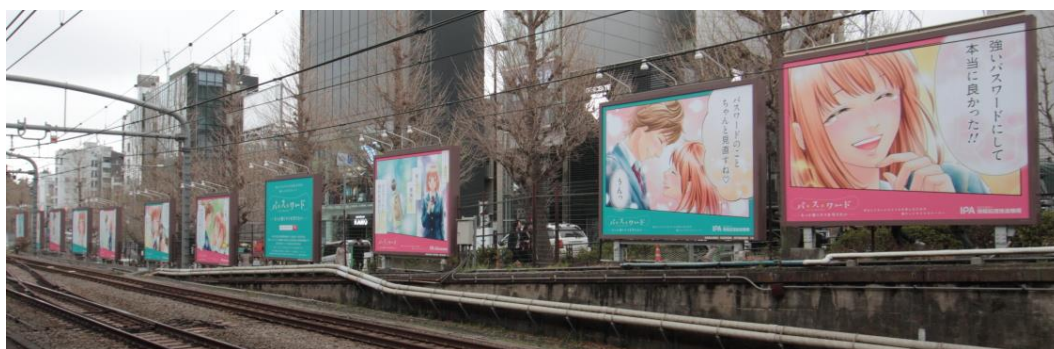
・以下の新作資料を作成し、イベントなどにおいて各 10,000 部を配布。

- 「情報セキュリティ 10 大脅威」
- 「情報漏えい対策のしおり」
- 「毎月の呼びかけでふりかえる 2015 年度のセキュリティ事例」
- 「組織における内部不正防止ガイドライン」

・原宿ファッションジョイボード文化展への出展。

- 不正ログインの被害が増大する一方で、10 代の若者にパスワード強化の意識が低い状況を鑑み、JR 原宿駅大型ボード 17 面に掲出する第 44 回「原宿ファッションジョイボード文化展」に出展。
- 原宿駅では、平成 27 年 4 月 3 日～9 日は線路側に、それ以後は道路側に掲出。また、4 月 7 日～20 日に竹下通り側で掲出。
- 原宿駅道路側の掲出は、当初平成 27 年 10 月 8 日までの計画であったが、話題性から公益財団法人日本交通文化協会より延長依頼があり、これに対して平成 28 年 9 月末まで延長予定。

<原宿ファッションジョイボード文化展展示の様子（原宿駅線路側）>



- TV各局（のべ6回）、新聞（4紙）、Web記事（200以上）などで紹介され、また、SNSで拡散（7日間で4,635のTweetなど）。
- 企業・学校などからの要望もあり、ポスター販売、各種イベントでの掲示などを実施し、全国に展開。

<メディア・SNSの反響>

媒体	回数	内容
TV	NHK	4/3の15:00,17:00,20:45,23:30のニュースで放映 JR原宿駅での掲示の様子、ホームでの若い女性のインタビュー、山北GLへのインタビューなど
	フジテレビ	4/3夜の「あしたのニュース」の「あしたのつかみ」コーナーの中で「胸キュン」でパスワード強化」というタイトルで、JR原宿駅での掲示の様子、ホームでの若い女性のインタビュー、女性キャスターの感想などが放送された。
	日本テレビ	4/19朝の「シューイチ」の最後の2分間の「気になる」紹介コーナーでメインMCが数作品を紹介
新聞	毎日新聞 夕刊	4/2の夕刊に「胸キュンなダメだし 若者向けパスワード安全意識向上へ」という見出しで、1作品を掲載して同文化展を紹介。
	東京新聞	6/13の夕刊に「単純なパスワード危ないぜ♥️」という見出しで女子高生インタビューなどを交えて紹介。
	日経新聞	6/14の朝刊に「ネットの危険性甘い言葉で注意」という見出しで通行人の目を引いていると紹介。
	朝日中高生新聞	6/14の新聞にパスワード大事だぜ」という見出しで、ポスター紹介とパスワードを取り巻く現状とIPAが発信するとパスワード強化の対策などを紹介。
ネット記事	国内	200本以上 ・東京都・原宿駅にパスワードを強化したくなる"胸キュン"ポスター登場!(マイナビニュース) ・パスワード×胸キュンラブストーリー!? JR原宿駅で巨大ポスター展示 (RBB TODAY) ・IPA、若年層のパスワード強化訴求に胸キュンラブストーリーの巨大看板 (CNET Japan) …他
	海外	2本 ・"Japan tries to make password security sexy by resorting to manga tropes" (The Verge) ・"Series of steamy shojo manga illustrations takes on the sizzling topic of IT security" (rocketnews24)
SNS	twitter 発信数	4,635件 (4/3-4/9の期間) 「面白い」「笑った」「よくできている」などのツイートと共にIPA特設サイトへのリンクが伝搬 (伝搬例: Y氏が4/3に発信したTwitter記事「原宿駅にある「情報処理推進機構」の看板やばい…」の閲覧者が24時間で50万人以上)
	まとめサイト	2本 ■胸キュンしちゃう? パスワード啓発の漫画ポスターがふざげすぎw <a href="http://matome.naver.jp/odai/2142828683545759401">http://matome.naver.jp/odai/2142828683545759401</a> ■突如現れた原宿駅の胸キュン看板にみんなざわついてる <a href="http://matome.naver.jp/odai/2142812777919805201">http://matome.naver.jp/odai/2142812777919805201</a>

- 全国の5大学などから要望を受けA2サイズ15枚セットの販売ポスターを制作、全国の大学、専門学校や企業などに196本を販売。



・学習マンガ「サイバーセキュリティのひみつ」を制作・配布

- 情報セキュリティの普及及び人材育成を目的に情報セキュリティをわかりやすく解説した学習マンガを制作。



- 2016年1月末より順次全国の小学校（養護学校・聾学校含む）21,419校の図書室及び公立図書館3,192館に献本<sup>33</sup>。
- サイバーセキュリティ月間（平成28年3月）にあわせて貸出開始。
- 出版元サイトより電子書籍版の無償公開が開始（平成28年3月24日）。

⑥全国の民間団体の協力を得て、スマートフォン・SNS・インターネット利用者に対し情報セキュリティ対策等の普及啓発を行うとともに、情報セキュリティの普及啓発を行う民間団体の連携を強化。

- ・全国の各地域にて、家庭や学校からインターネットにアクセスする人々を対象に、情報セキュリティに関する基礎知識を学習できる「インターネット安全教室」を78回開催、参加人数は4,373人。共催団体は新たに2団体を加え66団体。
- ・NPOなどの共催団体に対して講師トレーニングを年4回（東京都、愛知県、宮城県、大分県）にて開催。
- ・従来のコンテンツに加えてコンクール事業の優秀作品パネルやパスワード啓発ポスターなどのIPAコンテンツを新たに追加提供。

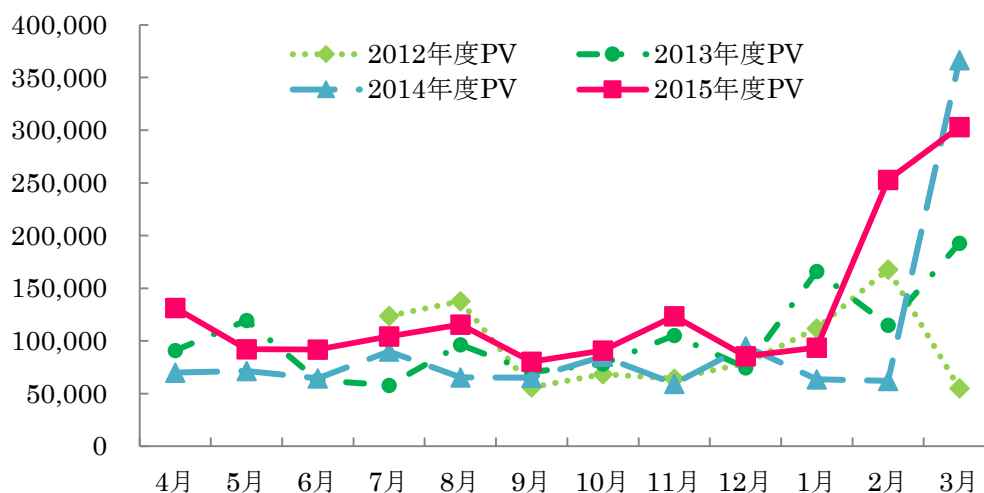
⑦中小企業の情報セキュリティ人材不足の解消に向けて指導者を育成するとともに、セキュリティプレゼンター制度を運用し、関連団体等への協力を得て、セキュリティプレゼンター登録数を50名以上増加。

- ・ITコーディネータ協会（ITCA）、中小企業診断士、税理士会などの関連団体などからの協力を得て、セキュリティプレゼンター登録数を207名増加。

<sup>33</sup> 図書室を持たない小学校や寄贈辞退のあった図書館を除く。

- ・ 中小企業における情報セキュリティの教育担当者及び中小企業に対する専門的指導者を養成する目的で、全国各地におけるIPAによる「講習能力養成セミナー」を30回開催。参加人数は1,782人。
- ・ セキュリティプレゼンターが行う地域における講習会は54回開催。参加人数は1,414人。
- ・ 「IPA映像で知る情報セキュリティ」を用いた研修の開催方法、マネジメントコース、マイナンバーによる安全管理措置などを講習。
- ・ 中小企業の情報セキュリティ対策水準の底上げを目的とした情報セキュリティ対策支援サイト「iSupport」では、情報セキュリティ対策を推進するための自社診断ツールや、社内教育を行うための各種オンラインツールを提供。
  - 「5分でできる！自社診断」及び「5分でできる！情報セキュリティポイント学習」を掲載する一般利用者向け「情報セキュリティ支援ツールポータル」には、9,560名がユーザ登録。
  - 平成27年度のユーザ登録者数は平成26年度から3,305名の増加。
  - 「5分でできる！自社診断」の利用数は、平成26年度の358件から476件に増加（アカウントを使って診断結果を保存した件数）。
  - 中小企業を中心に情報セキュリティの普及啓発活動を行う人向けの「セキュリティプレゼンターポータル」では、平成24年度より継続してセキュリティ情報やツールの提供サービスを実施。
  - ポータルサイトの情報を利用して、セキュリティ意識が低い中小企業への働きかけを各地で行うセキュリティプレゼンターは、ITコーディネータを主に570名が登録。
  - これらの活動により平成27年度のiSupportサイトのアクセス数は約156万件を記録。

<情報セキュリティ対策支援サイト iSupport アクセス数 月別推移>



⑧商工三団体の傘下団体等の協力を得つつ脆弱性対策情報等の定期的周知先を拡大。

- ・ 中小企業庁の運営する「e-中小企業ネットマガジン」（購読数 90,091 件）を通じて、「今月の呼びかけ」の要約記事を周知。
- ・ 日本商工会議所のホームページにて IPA の脆弱性対策情報などを定期的に展開。
- ・ IPA が行う「メールニュース配信」において、セキュリティ対策情報の配信先登録件数を 15,397 件（平成 27 年 3 月 31 日）から 17,200 件（平成 28 年 3 月 31 日）に拡大。
- ・ 脆弱性対策情報などの定期的周知を 873 の日本商工会議所、全国各地の商工会議所連合会、商工会連合会、商工会議所などに呼びかけ。
- ・ 発行する会報誌に IPA の情報セキュリティ情報を掲載することを承諾した団体を通じて 7 万 5 千企業に配信。
- ・ 地域の中小企業に経営指導や税務相談で出入りする「経営指導員」と「税理士」に対し中小企業の情報セキュリティの実態を講演。経営指導員向けには全国 58 か所を訪問し、受講人数は 3,478 人。税理士向けには全国 13 か所を訪問し、受講人数は 1,742 名。

(2) 情報セキュリティに関する脅威を分析・評価し、IT 利用企業や国民一般に向けた積極的な情報セキュリティ対策を図るため、必要な情報提供を実施

①国内の産業における情報セキュリティ事象の被害状況について、被害額、対策状況等の調査を行うとともに、セキュリティ対策の費用とその効果の状況を分析。

- ・ 国内企業の経営者やリスク管理責任者などを対象に、サイバーリスクに対する体制整備の状況やリスク移転（リスクを第三者に引き受けてもらう）の手段であるサイバー保険の活用実態を把握するため、アンケート調査を実施。結果を「企業におけるサイバーリスク管理の実態調査 2015」として公開（平成 27 年 6 月 30 日）。年間 DL 数は 7,652 件。
- ・ 企業における情報セキュリティ事象の被害額、対策状況・費用やその効果を把握するとともに、経営者の情報セキュリティに対する姿勢、組織的対策への取り組みの実態を明らかにし、さらに日本企業と欧米企業における違いを比較するため、日米欧の大企業を対象としたアンケート調査とインタビュー調査を中心とする「企業の CISO や CSIRT に関する実態調査 2016」を実施（平成 28 年 5 月 10 日公開）。

②情報セキュリティに関連する事象に対して、社会科学的な観点からの取組、情報セキュリティリスクの対応についての動向及び情報セキュリティエコノミクスの動向について調査を実施。



- ・セキュリティ強化のための有効な経営的・技術的対策を議論するため、平成 27 年度に経済産業省と共同開催した「サイバーセキュリティリスクと企業経営に関する研究会」を継続して実施。同委員会を 6 回開催。
- ・同委員会の議論をもとに、サイバーフィジカル社会を見据え、経営者のリーダーシップのもとで企業がサイバーセキュリティ対策を推進するためのガイドライン策定を検討し、経営者が認識すべき「3 原則」、及び経営者が CISO に指示すべき「重要 10 項目」を整理した「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」を経済産業省とともに策定（平成 27 年 12 月 28 日公開）。

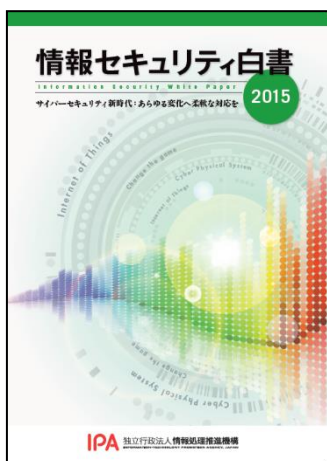
③情報セキュリティの脅威に対する意識調査を行うとともに、スマートデバイス利用者を対象とした同様の意識調査を実施。

- ・インターネット利用者を対象に、情報セキュリティの脅威・倫理に対する意識調査を実施し、「2015 年度情報セキュリティに対する意識調査」報告書として公開（平成 27 年 12 月 24 日）。

(3) 社会的要請に応じ、情報セキュリティ対策・プライバシーに関する状況の調査・分析を行い、情報提供を実施

①「情報セキュリティ白書 2015」を編集、作成、出版するとともに、電子書籍版を作成。

- ・サイバーセキュリティ上の脅威や対策、国内外の政策などの動向をまとめた「情報セキュリティ白書 2015」を出版（平成 27 年 7 月 1 日）。
- ・電子書籍版を発行（平成 27 年 7 月 23 日）。
- ・販売実数は印刷製本版 2,333 部、電子書籍版 365 部（平成 28 年 3 月 31 日）。注目すべきテーマとして「組織における内部不正の現状と対策の動向」、「IoT の情報セキュリティ」、「深刻化する標的型攻撃に対抗する取り組み」及び「情報セキュリティ 10 大脅威 2015」を掲載。

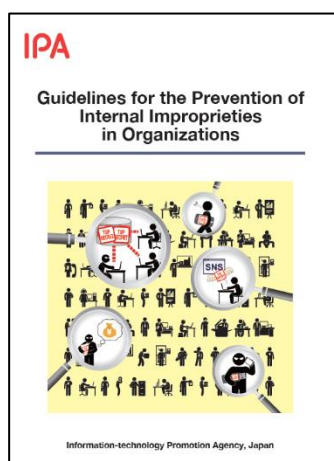


②2020年オリンピック・パラリンピック東京大会に向けた準備状況の動向等を見据えつつ、情報セキュリティ対策・プライバシー等と経済・産業に関連した調査を実施。

- ・情報セキュリティ対策と経済・産業に関連、特にサイバー保険、セキュリティ対策評価モデルに関連した調査として、(2)①のサイバーリスクに関する企業実態調査を実施。

③内部不正を含む営業秘密侵害に対して、情報セキュリティの観点から営業秘密侵害を未然に防止するため、事例を収集・分析するとともに、その保護手段について民間企業・セキュリティ事業者等と共有。

- ・「組織における内部不正防止ガイドライン」(第3版、平成26年度)の英語版を公開(平成27年5月26日)。内部不正対策の普及活動として、主催・共催のセミナー・シンポジウムなどを4回開催し、参加者数は1,245名。また、各種業界団体からの要請により、内部不正対策に関する講演を20か所で実施。



- ・内部不正の発生及びその対策の実施状況などを把握し、内部不正の防止に向けた環境整備を促すことを目的に、「内部不正による情報セキュリティインシデント実態調査」を実施し、報告書を公開(平成28年3月3日)。年間DL数は2,854件。
- ・営業秘密侵害に関する事例を収集・分析するために、特許庁、(独)工業所有権情報・研修館(INPIT)とともに、「営業秘密・知財戦略相談窓口」を運用し、INPIT全体で合計246件(平成27年4月1日～平成28年3月31日)の相談受付があり、そのうちの2件について、IPAが相談対応を実施。
- ・「営業秘密管理指針」(経済産業省)の全部改訂(平成27年1月)に伴い、平成27年度に実施したセキュリティ機能要件調査内容を整理。セキュリティ評価の国際標準ISO/IEC 15408準拠のシステム仕様としてまとめ、「営業秘密管理・保護システムに関するセキュリティ要件調査」報告書を公開(平成28年3月4日)。年間DL数は1,174件。

- ・情報漏えいなどのインシデントに対応する情報セキュリティ強化策の一環として、情報システムのログ管理の実態について、製品やサービスの最新動向調査、製品・サービスベンダやその利用者へのインタビュー調査を実施し、ログ管理に関する課題や最低限実施すべき管理手法などを取りまとめた「企業における情報システムのログ管理に関する実態調査」を実施（平成 28 年 6 月公開（予定））。

(4) 米国商務省国立標準技術研究所 (NIST)、韓国インターネット振興院 (KISA) 等の各国の情報セキュリティ機関との連携を通じて、情報セキュリティに関する最新情報の交換や技術共有等を実施

①米国商務省国立標準技術研究所 (NIST)、米国国土安全保障省 (DHS)、韓国インターネット振興院 (KISA) については、引き続き定期会合等を実施。

- ・(再掲) オランダ国家サイバーセキュリティセンター (NCSC) との会合 (平成 27 年 6 月 11 日)

経済産業省と NCSC との会合において、J-CSIP による情報共有の概要と活動実績、観測した統計情報の他、日本での「やり取り型攻撃」や「攻撃者 X」による攻撃キャンペーンの特定事例について紹介。

- ・(再掲) 「第 3 回日米サイバー対話<sup>34</sup>」(平成 27 年 7 月 21 日、22 日) 及び DHS との会合 (平成 27 年 7 月 23 日)

日米各府省庁の参画する「第 3 回日米サイバー対話」及び経済産業省と DHS との会合において、IPA 職員 1 名が出席し、互いの脅威情報の分析手法などについて情報交換を実施し、以後も必要が生じた際には適宜情報交換を行っていく旨を決定。

- ・SSCA (Software & Supply Chain Assurance) への出席 (平成 27 年 12 月 2 日)

DHS が主催する SSCA 会合において、セキュリティ視点のソフトウェアとサプライチェーンのアシュアランスについての情報交換を実施。脆弱性対策の視点から、安全規格の策定/評価/評価試験を実施する米 UL (Underwriters Laboratories) が、ネットワーク接続製品の脆弱性を評価するサイバーセキュリティアシュアランスプログラムの検討状況についての情報を収集。

- ・NIST との会合 (平成 27 年 12 月 3 日)

IPA からは早期警戒パートナーシップ、ソフトウェア識別タグ、標的型攻撃への対応に関する取組みを紹介。また、J-CSIP による情報共有の概要と活動実績、観測した統計情報の他、日本での「やり取り型攻撃」や「攻撃者 X」によ

<sup>34</sup> JP Participants : NISC, MOFA, MIC, CIRO, MOD, NPA, IPA  
US Participants : DNI, DOS, DHS, DOD, CIA, FBI, etc.

る攻撃キャンペーンの特定事例について紹介。さらに、ソフトウェア ID タグ<sup>35</sup>に関する日本国内での取り組みとして、SAMAC（(一社)ソフトウェア資産管理評価認定協会）の資産管理との連携を紹介。今後の方向として、共通製品識別子とソフトウェア ID タグを併用しながら、資産管理と脆弱性管理とを連携させて行く方向性の認識合わせを実施。NIST からは情報共有に関連する NIST-SP<sup>36</sup> シリーズの「Guide to Cyber Threat Information Sharing」（NIST-SP800-150）の概要、コメント状況及び規格発行の見通しの他、STIX<sup>37</sup>を用いた情報共有やサイバー攻撃情報の共有に関する全般的な課題とその対応などを紹介。

- ・「第 11 回 CIP（Critical Infrastructure Protection）フォーラム」への出席（平成 27 年 12 月 4 日）日米双方からの、重要インフラ分野におけるインターネットの活用に関する課題や IoT、防衛産業に関する取組み状況についての情報を収集。

②情報セキュリティに関する国際会議に積極的に参加し、各国のサイバー攻撃の現状や各国の対応状況について情報収集、意見交換を実施。

- ・ NIST との会合（平成 27 年 12 月 2 日）（一部再掲）

互いの活動概要を紹介。IPA からは日本での「やり取り型攻撃」や「攻撃者 X」による攻撃キャンペーンの特定事例や CRYPTREC 及び ISO における活動、内部犯対策の過去 1 年の活動について報告。また、サイバーセキュリティ基本法及び情報処理の促進に関する法律について紹介。

NIST からはミッションの紹介やセキュリティの重要性などについて解説。また、SP800-90（乱数ビット生成器）や情報共有に関連する NIST-SP800-150 の概要について紹介。

- ・ NCI<sup>38</sup>への訪問（平成 27 年 12 月 2 日）

情報共有に関する活動状況及びヒアリングを実施。

- ・ DHS との会合（平成 27 年 12 月 2 日）

ICS-CERT<sup>39</sup>、J-CSIP、JPCERT/CC が提案する CyberGreen の活動状況についての意見交換を実施。

- ・ アラバマ大学への訪問（平成 27 年 12 月 2 日）

今後の国際標準化に関する意見交換を実施。また、IPA から暗号の国際標準化の

<sup>35</sup> ソフトウェアの導入状況を把握するためのタグ。タグには、導入されたソフトウェアを識別するために、ソフトウェアの名称やベンダ名、バージョン、当該ソフトウェアが含まれるパッケージに関する情報などが登録可能。

<sup>36</sup> SP(Special Publications)

<sup>37</sup> STIX(Structured Threat Information eXpression)：脅威情報構造化記述形式。サイバー攻撃活動に関連する項目を記述するための技術仕様。

<sup>38</sup> NCI(National Council of ISACs)：ISAC 間及び ISAC と政府と連携のためのフレームワーク。

<sup>39</sup> ICS-CERT (The Industrial Control Systems Cyber Emergency Response Team)

状況について解説。

- ・カーネギーメロン大学への訪問（平成 27 年 12 月 2 日）

IPA の活動紹介を実施。また、情報セキュリティ白書 2015 の概要について解説し、過去 1 年の内部犯対策活動概要について報告。
- ・NSA への訪問（平成 27 年 12 月 2 日）

SOG-IS<sup>40</sup>に対する問題意識、CCRA<sup>41</sup>、暗号モジュール認証などについて意見交換を実施。
- ・SSCA への参加（平成 27 年 12 月 2 日）（一部再掲）

セキュリティ視点のソフトウェアとサプライチェーンのアシュアランスについての情報交換の場として、脆弱性対策の視点から情報収集を実施。
- ・メリーランド大学への訪問（平成 27 年 12 月 2 日）

Supply Chain Management Center（SCMC：サプライチェーンリスク管理の研究センター）を訪問し、センターの概要及び NIST サイバーセキュリティフレームワークを適用して開発したサイバーサプライチェーンリスク管理ツールに関する情報交換を実施。
- ・CIP フォーラムへの出席（平成 27 年 12 月 2 日）（一部再掲）

日米双方からの、重要インフラ分野におけるインターネットの活用に関する課題や IoT、防衛産業に関する取組み状況についての情報を収集。
- ・KISA との会合（平成 27 年 3 月 25 日）

現在の主なトピックについて、双方の活動内容を紹介。IPA からは SEC が 2016 年 3 月にまとめた「つながる世界の開発指針」（IoT Development Guidelines）及びその背景の紹介、経済産業省と IPA が共同で策定した「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」の概要を説明。  
KISA からは韓国における IoT のセキュリティ課題について説明、ISC/IEC27000 シリーズを基にして韓国の状況を加味した K-ISMS について紹介。あわせて同日 KISIA への訪問し、互いに組織の活動概要の紹介を実施。

---

<sup>40</sup> SOG-IS（Senior Officials Group Information Systems Security）

<sup>41</sup> CCRA（Common Criteria Recognition Arrangement）：CC による IT セキュリティ評価結果の相互に承認する国際相互承認制度。

**(1-3) 国際標準に基づくIT製品等のセキュリティ評価及び認証制度の着実な実施**

ITセキュリティ評価及び認証制度（JISEC<sup>42</sup>）において、制度利用者の視点に立った評価・認証手続きの改善、評価などに関する人材の育成、積極的な広報活動などを実施

暗号・セキュリティ製品やモジュールの認証、暗号技術等広範に亘る情報セキュリティ対策の国際標準化や新たな手法の開発に係る国際会議等に参加し、貢献

暗号モジュール試験及び認証制度（JCMVP<sup>43</sup>）について、試験などに関する人材の育成を図るとともに、暗号モジュールセキュリティ要求事項の国際標準ISO/IEC19790に基づく共同認証制度の運営準備を推進

政府調達などにおける情報セキュリティの確保に資するため、政府及び地方公共団体の調達担当者などに対して「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」を遵守するように、調達する機器などのセキュリティ要件及びその要件を満たす認証取得製品等の情報提供や普及啓発を実施

——ITセキュリティ評価及び認証制度においては、42件の認証書を発行し、国際協調のために業務改善を行いつつ、認証書発行までに要した日数を38日以内に収めるなど、着実に実施

——暗号・セキュリティ製品やモジュールの認証、暗号技術などの国際標準化に係る国際会議などに参加し、国産技術の標準化などを目指した活動を実施

——ICカードの脆弱性評価に関する人材を育成するため、最先端の脆弱性評価ツールの整備を推進

(1) ITセキュリティ評価及び認証制度（JISEC）において、制度利用者の視点に立った評価・認証手続きの改善、評価等に関する人材の育成、積極的な広報活動等を実施する。特に、認証書発行までにかかる期間を成果指標とし適切な期間内とする。また、認証取得後、認証取得者に対してアンケート調査を実施し業務を改善。

- ①認証を通じ、国内で使用される製品のセキュアな開発環境の整備及びセキュアな製品調達を推進。

<sup>42</sup> JISEC (Japan Information Technology Security Evaluation and Certification Scheme)

<sup>43</sup> JCMVP (Japan Cryptographic Module Validation Program)

- ・ JISEC による IT 製品の認証申請件数は 53 件、認証発行は 31 件。

＜JISEC における認証件数＞

	平成 25 年度	平成26年度	平成27年度	制度累計
認証申請	46	44	53	576
認証発行	42	42	31	498

- ・ CCRA 認証国の各国認証発行件数<sup>44</sup>は、次の通り。CCRA 認証国内における JISEC の認証発行累積実績は、ドイツ、アメリカ、フランスについて第 4 位。

＜CCRA 各国の認証発行件数<sup>45</sup>＞

CCRA 加盟国	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	累計
ドイツ	52	42	33	615
アメリカ	38	48	74	607
フランス	54	58	47	547
<b>日本</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>31</b>	<b>498</b>
カナダ	22	33	30	266
イギリス	2	8	7	104
韓国	6	8	10	86
スペイン	6	8	6	79
オーストラリア	3	3	9	75
ノルウェー	13	2	10	56
マレーシア	10	6	3	48
オランダ	7	10	5	49
トルコ	4	3	5	27
イタリア	1	3	10	22
スウェーデン	2	7	8	21
インド	3	1	0	4

②IT セキュリティ評価及び認証制度の利用促進と評価品質向上のため、政府調達製品におけるセキュリティ確保のための調査や開発、情報提供を実施。

- ・ 安全な複合機開発のために、業界団体の協力を得て、複合機特有の脆弱性（既存のテストツールや評価基準ではカバーできない製品仕様や実装に起因する脆弱性）に関する具体的な検証を可能とするレファレンスツールを開発（平成 28 年 3 月 22 日）。

<sup>44</sup> CCRA 加盟国認証制度のウェブ公開情報に基づく。本件数は認証の追加や取消しにより随時変動する。

<sup>45</sup> 平成 28 年 4 月 1 日時点の各国認証機関のウェブ情報による。

③IT セキュリティ評価及び認証制度の関係者（調達者、開発者等）からの制度への要望や運営上の課題を踏まえた申請手続きの改善や内部処理の短縮に注力。

- ・以下の制度の公開説明会を実施。

<IT セキュリティ評価及び認証制度に関する説明会>

説明会	開催日	参加者	アンケート結果	
			理解できた	有益であった
IT セキュリティ評価及び認証制度に関する説明会	7月13日	31名	96.3%	92.6%
CC 評価のセキュリティアーキテクチャに関する説明会	7月28日	33名	100%	100%

- ・業界団体に対する制度の説明を実施（(一社)電子情報産業協会：平成27年12月3日、(一社)IT 検証産業協会：平成28年1月19日）。また、国際人材育成に対する協力としてセミナーでの講演を実施（(独)国際協力機構：平成28年2月3日、(一社)海外産業人材教育協会：平成28年2月22日）。
- ・国内大手のネットワークサプライヤ、複合機ベンダ及びその他の認証申請ベンダを対象にヒアリングを実施。特に認証対象の新規分野として期待されるネットワーク機器に関して、ヒアリングにおいて要望のあった、評価の試行によるテスト手法の確立について検討。
- ・「情報セキュリティ EXPO」にて制度説明の展示を実施（平成27年5月13日～15日）。一般来場者にJISECパンフレット741部、リーフレット134部、開発者のセキュリティ解説書（ガイダンス編227部・セキュリティアーキテクチャ編324部・脆弱性評定編346部）、デジタル複合機のセキュリティに関する調査報告書114部を配付。
- ・認証業務完了から認証書発行にかかる期間の短縮に努め、IPA内での処理期間を40日（就業日ベース）以内とする目標を達成。
- ・申請者、評価者を交えた三者会議を適宜開催し、評価機関と認証機関の申請作業を並行して行うことで評価認証に要する期間を短縮する取組みを継続的に実施。
- ・評価完了後に認証を発行するIPA内での処理に要する目標（中期計画に掲げた就業日40日（就業日ベース）以内）をすべての案件で達成（平均処理日数は10.6日、最長処理日数は23日）。
- ・海外企業による認証申請や評価機関申請などの手続きの利便性向上のため、JISEC 規程及び申請帳票類の英訳を公開（平成28年1月15日）。



(2) 暗号・セキュリティ製品やモジュールの認証、暗号技術等広範に亘る情報セキュリティ対策の国際標準化や新たな手法の開発に係わる国際会議等に参加し、貢献

①情報セキュリティ分野と関連の深い国際標準化活動である ISO/IEC JTC1/SC27 が主催する国際会合（年2回）等へ、IPA 職員を派遣し、活動成果の国際規格への反映を働きかけるとともに、収集した国際規格動向を踏まえ、今後の事業への反映を実施。

- ・ IPA の事業における成果などを国際標準に適用し、国内の情報セキュリティ活動において円滑な対策の実施などを行うことができるように、SC27 国際会合に出席し、国際標準に対する改善案や新規の標準作成などに関して提案を実施（平成 27 年 4 月、10 月）。IPA より、WG2（暗号とセキュリティメカニズム）や WG3（セキュリティの評価・試験・仕様）を中心に、関係する会議全体をカバーできる人員を派遣し、日本の代表としての意見を国際会議に反映。
- ・ WG2 では、コンビーナ（主査）として国際的に暗号技術の標準化に大きく貢献。
- ・ 日本発の技術の規格 3 件<sup>46</sup>を発行。

②CCRA 会議に IPA 職員を派遣し、認証に係る情報交換や相互承認の取組について検討を実施。

- ・ CCRA 国際会議（平成 27 年 4 月 20 日～22 日、キャンベラ）に参加。CCRA 加盟国政府の調達で用いる共通セキュリティ要求仕様（cPP : Collaborative Protection Profile）の作成プロセス、cPP に対応した評価基準の改定案などについて検討。また、既に作成された cPP について、日本として積極的に活用していくことを宣言。
- ・ CCRA 国際会議（平成 27 年 9 月 14 日～21 日、ロンドン）及び CC の国際的な会議・展示イベントである第 16 回 ICCC（International Common Criteria Conference）（平成 27 年 9 月 22 日～25 日、ロンドン）に参加。各国の認証状況についての情報交換、新たな評価基準策定に向けての議論、日本の認証制度の現状についての発表を実施。

③日本の認証制度に対する CCRA の監査対応準備を実施。

- ・ CCRA では CCRA 加盟国の認証機関が ISO/IEC 17065<sup>47</sup>に適合し運営されていることを認証機関が定期的に相互に監査をするが、日本を対象とした監査が平成 27 年 11 月 16 日～20 日の 5 日間、韓国・オーストラリア・インドのメンバーにより実施。

<sup>46</sup> ISO/IEC 11770-3(2015/08/01 発行)、ISO/IEC 18014-4(2015/04/15 発行)、ISO/IEC 18033-5(2015/12/01 発行)の 3 件。

<sup>47</sup> ISO/IEC 17065: 適合性評価－製品、プロセス及びサービスの認証を行う機関に対する要求事項。

- ・日本の認証制度はすぐれた文書化方針と運用スキームを持ち、認証要員の知識とスキルが高いと評価。

④脆弱性対策に関する国際的な標準化等に参画し、情報システム等のグローバルな安全性の確保に向けた活動に寄与。

- ・平成 24 年から開発に協力してきた共通脆弱性評価システム CVSS v3 の仕様が、平成 27 年 6 月 10 日に FIRST<sup>48</sup>から公開されたことに合わせ、「CVSS v3 概説」、日本語版「CVSS v3 計算ソフトウェア」を公開（平成 27 年 7 月）。
- ・脆弱性情報を受信する際の心得や脆弱性情報に関する情報を開示する際の心得など、運用上の考慮すべき点が記述された ISO/IEC 脆弱性情報の開示（ISO/IEC 29147）と脆弱性対応手順（ISO/IEC 30111）の改訂作業開始に伴う標準化活動へ参画（平成 27 年 4 月）。

(3) 暗号モジュール試験及び認証制度（JCMVP）について、試験等に関する人材の育成を図るとともに、暗号モジュールセキュリティ要求事項の国際標準 ISO/IEC 19790 に基づく認証制度の運営準備を推進

①CMVP（NIST）との共同認証制度の運営準備を実施。

- ・NIST と共同認証制度運営に関する協議を開始し、その事前準備に必要なロードマップを NIST、IPA 間で共有するとともに、認証の基準となる ISO/IEC 19790 及び ISO/IEC 24759 について、JIS X 24759 原案作成作業を通じて得られた知見を反映する正誤表を作成し、共同認証に向けての技術的課題の一部を解決。
- ・NIST で標準化され、CRYPTREC で安全性評価が実施されたハッシュ関数 SHA-3 について、NIST と共同で標準実装及び対応する試験ツールを開発することにより、SHA-3 の実装を正確に、かつ日米で同じ方法で実験できるように準備。
- ・試験機関能力判定のためのソフトウェアアーティファクトにおいて、ソースコードに埋め込む能力判定用の不整合について、手動で編集するのではなくコード生成により実現する機能を NIST と共同開発することにより、各試験機関に異なるソースコードを簡便に用意できるように準備。
- ・共同認証対応試験報告書作成支援ツールに、ISO/IEC 24759 の訂正再発行版の記述を取り込む改修を行うことにより、最新版に対応した暗号モジュール試験の報告書を作成できるように準備。
- ・暗号アルゴリズム実装試験ツールの開発において、NIST とのベータテスト協力を開始することにより、NIST と IPA の双方のツールを比較テストできるように準備。

<sup>48</sup> FIRST(Forum of Incident Response and Security Teams): CSIRT のグローバルコミュニティ。

- ②暗号モジュールセキュリティ試験要件 ISO/IEC 24759 の JIS 原案作成を推進。
- ・ JIS 原案作成委員会を 40 回開催。日本規格協会への JIS 原案提出を当初の平成 27 年 6 月 30 日より延期し、平成 28 年 3 月 31 日に提出。
- ③暗号モジュール試験及び認証制度（JCMVP）並びに IT セキュリティ評価及び認証制度（JISEC）ハードウェア分野の制度を運営。
- ・ 平成 27 年 6 月に「個人番号カード」として使用されるスマートカードを認証。
  - ・ 平成 28 年 3 月に「旅券冊子用 IC」及び「バイOMETリック照合製品」に求められるセキュリティ要件を規定するプロテクションプロファイルを認証。
- ④ハードウェア CC 認証に関連して脆弱性評価、対策技術に関する情報収集、欧米関連団体との連携を強化。
- ・ CCRA 会合に出席し、SOG-IS とのスマートカード認証の相互承認に関して情報交換を実施。
  - ・ BSI<sup>49</sup>を訪問し、日独間のスマートカード認証に関する相互承認に関する議論を開始（平成 27 年 6 月 19 日、9 月 28 日、11 月 9 日、平成 28 年 2 月 1 日）。
  - ・ リエゾンとして欧州スマートカード関連団体 JHAS<sup>50</sup>に 6 回参加し、日本のコンソーシアム（ICSS-JC メンバー）と情報を共有。テンプレート攻撃や故障注入攻撃の新たな動きや議論についての説明を実施（平成 27 年 5 月 21 日、7 月 15 日、9 月 30 日、平成 28 年 1 月 20 日、3 月 16 日、3 月 19 日）。
  - ・ リエゾンとして欧州決済端末関連団体 JTEMS<sup>51</sup>に 3 回参加し、日本のコンソーシアム（ICSS-JC の SWG7 メンバー）と情報を共有（平成 27 年 5 月 7 日、9 月 15 日、平成 28 年 3 月 3 日）。
  - ・ リエゾンとして TCG<sup>52</sup>会員会合に 3 回出席し、日本国産暗号である Camellia の TPM<sup>53</sup>仕様への取り込み、経済産業省が提供する「IT 製品の調達におけるセキュリティ要件リスト」のアップデート及び日本主導の TPM 仕様である TPM 2.0 Library Profile for Automobile-Thin 仕様に基づく PP 開発のサポートに関して情報交換を実施。
- ⑤最先端の脆弱性評価ツールを、国内の IC カード等のハードウェア開発者、評価機関、大学等の関係者に利用させることにより、ハードウェアの脆弱性評価に係る人材の

<sup>49</sup> BSI(Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) : 情報技術安全連邦局。ドイツにおける IT セキュリティ評価及び認証制度の認証機関。

<sup>50</sup> JHAS(JIL Hardware Attack Subgroup) : スマートカードの攻撃可能性を検討する JIWG 傘下のサブグループ。

<sup>51</sup> JTEMS(JIL Terminal Evaluation Methodology Subgroup) : カード端末のセキュリティ評価手法を検討する JIWG 傘下のサブグループ。

<sup>52</sup> TCG(Trusted Computing Group) : コンピュータの信頼性と安全性を高める国際業界標準規格制定のための業界団体。

<sup>53</sup> TPM(Trusted Platform Module) : TCG で策定したセキュリティ使用に基づくチップ。

育成を実施。

- ・平成 26 年度には大学が 54 回（延べ 82 名）脆弱性評価ツールを利用。これらの成果は利用者により「暗号と情報セキュリティシンポジウム」（SCIS2016、平成 28 年 1 月 19 日～22 日）において 3 件発表。
- ・テストビークルは、大学、ベンダ、評価機関など 10 者に計 274 枚を貸与。これらの成果は利用者により「暗号と情報セキュリティシンポジウム」において 2 件発表。
- ・ハードウェア特有のセキュリティを扱う人材を育成するため、ハードウェアセキュリティに関するセミナーを開催。スマートカード、自動車分野に加えて施設管理、ゲーム機器製造まで、多くの分野からの参加者に対して設計製造及び調達の際の意識高揚に寄与。デモや演習は理解度を高めることに効果的であり、他では得られない経験ができたとのコメントがある一方、理解度が低くなる傾向があったので、以後は具体的な内容を事前に周知するなどの工夫が必要であることが判明。

#### ＜ハードウェアセキュリティに関するセミナー＞

ハードウェアセキュリティセミナー（導入コース）	平成 27 年 6 月 8 日	59 名
	平成 27 年 6 月 30 日	56 名
ハードウェアセキュリティセミナー（技術コース・導入編）	平成 27 年 8 月 27 日	55 名
	平成 27 年 9 月 7 日	39 名
ハードウェア脆弱性評価の最新技術動向に関するセミナー	平成 27 年 12 月 3 日	14 名
ハードウェアセキュリティセミナー（技術コース・実践編）	平成 27 年 12 月 16 日	22 名
	平成 28 年 1 月 13 日	22 名
	平成 28 年 2 月 23 日	19 名
BSI スマートカード PP 比較セミナー	平成 27 年 12 月 21 日	10 名
ハードウェア脆弱性評価の最新技術動向に関するセミナー	平成 28 年 2 月 4 日	22 名

- ・評価ツールなどについて、以下を実施。
  - 新たな攻撃に対する評価対象（テストビークル）を整備するために次期テストビークルの要求事項の調査。
  - 脆弱性評価の統合化ツールとして、サイドチャネル攻撃の解析ツールの整備。
  - 赤外線カメラ及び駆動系装置に求められる要求仕様の調査。
  - 暗号モジュール試験ツールの国際標準に対応した機能拡張として、プロトタイプの製作を開始。

(4) 政府調達等における情報セキュリティの確保に資するため、政府及び地方公共団体の調達担当者等に対して「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」を遵守するように、調達する機器等のセキュリティ要件及びその要件を満たす認証取得製品等の情報提供や普及啓発を実施

①「IT 製品の調達におけるセキュリティ要件リスト」について、改定の要否を検討し、検討結果に応じて経済産業省とともに改定案を策定するとともに、当該要件リストの効果的活用を施すためのガイドブックを引き続き提供。

・「IT 製品の調達におけるセキュリティ要件リスト」の記載内容の見直しのため、JISEC 運営審議委員会を開催。対象候補「ルータ/レイヤ3スイッチ」の検討、既存分野への新規 PP の適用の検討、CC 承認アレンジメント及び加盟国における cPP 開発状況の確認を実施するとともに、必要な調査を実施。

②IT 製品の技術分野ごとに作成したプロテクションプロファイル情報を提供。

・モバイルデバイス、デジタル複合機、ネットワークデバイス、暗号化ストレージ、オペレーティングシステム及びデータベース管理システムの6技術分野の計8つのプロテクションプロファイル（翻訳版）を公開。

＜公開したプロテクションプロファイル翻訳版＞

技術分野	タイトル（翻訳版タイトル）	公開日
Mobility （モバイルデバイス）	Protection Profile for Mobile Device Fundamentals, Version 2.0, 17 September 2014 （モバイルデバイス基盤プロテクションプロファイル）	平成 27 年 7 月 21 日
Multi Function Device （デジタル複合機）	Protection Profile for Hardcopy Devices September 10, 2015 Version 1.0 （ハードコピーデバイスのプロテクションプロファイル）	平成 27 年 9 月 14 日
Network Devices （ネットワークデバイス）	collaborative Protection Profile for Network Devices, 27 February 2015, Version 1.0 （ネットワークデバイスのコラボラティブプロテクションプロファイル）	平成 28 年 1 月 15 日
	collaborative Protection Profile for Stateful Traffic Filter Firewalls, 27 February 2015, Version 1.0 （ステートフルトラフィックフィルタファイアウォールのコラボラティブプロテクションプロファイル）	平成 28 年 1 月 15 日
Encrypted Storage （暗号化ストレージ）	collaborative Protection Profile for Full Drive Encryption - Authorization Acquisition, 26 January 2015, Version 1.0 （ドライブ全体暗号化のコラボラティブ プロテクションプロファイル—許可取得）	平成 28 年 1 月 15 日
	collaborative Protection Profile for Full Drive Encryption - Encryption Engine, 26 January 2015, Version 1.0 （ドライブ全体暗号化のコラボラティブ プロテクションプロファイル—暗号エンジン）	平成 28 年 1 月 15 日
Operating System （オペレーティングシステム）	Protection Profile for General Purpose Operating Systems, Version 4.0, 2015-08-14 （汎用オペレーティングシステムのプロテクションプロファイル）	平成 28 年 3 月 30 日
DBMS （データベース管理システム）	Base Protection Profile for Database Management Systems, Version 2.07, 9 September 2015 （データベース管理システムのベースプロテクションプロファイル）	平成 28 年 3 月 30 日

③情報システムを調達する際のセキュリティ要件の確認を支援するツール等を提供。

- ・ 調達する機器等のセキュリティ要件等の情報提供を行うツール（セキュリティ要件確認支援ツール）の内部コンテンツの拡充を図るため、新コンテンツとして、「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン（平成 27 年 3 月版）」をツールのセキュリティ要件データベースに登録し、公開（平成 27 年 5 月 27 日）。

## (1-4) 暗号技術の調査・評価

### CRYPTREC<sup>54</sup>の事務局を務めるとともに、国際会議へ出席し、調査を実施

——電子政府推奨暗号リストの適切な維持・管理を行うため、CRYPTREC の事務局を務めるとともに、電子政府推奨暗号の危殆化をフォローするため、国際会議へ出席し、調査を実施

(1) 電子政府推奨暗号リストの適切な維持・管理を行うため、CRYPTREC の事務局を引き続き務めるとともに、電子政府推奨暗号の危殆化をフォローするため、国際会議へ出席し、調査を行う。また、民間セクターにおける暗号利用システムの円滑な移行を図るための情報提供を実施

①暗号技術評価委員会の活動において、情報システム等のセキュリティ技術の基礎となる暗号アルゴリズムの安全性監視活動を実施するため、国際会議等に年間7回以上参加し、調査を実施。

- ・ 暗号の国際会議に8回参加し、CRYPTREC 暗号リスト掲載の暗号アルゴリズムを中心とした安全性監視活動を実施。公開鍵暗号、ブロック暗号、ハッシュ関数、メッセージ認証コードなどの各暗号カテゴリにおける暗号解析技術の最新情報を調査。
- ・ CRYPTREC 暗号リストに含まれる暗号技術の安全性評価の進展や、NIST による暗号技術の標準化動向などの暗号技術に関する有益な情報を収集。
  - EUROCRYPT<sup>55</sup> (平成27年4月27日～30日、ソフィア (ブルガリア))
  - Lightweight Cryptography Workshop<sup>56</sup> (平成27年7月20日～21日、ワシントンD.C. (アメリカ))
  - CRYPTO<sup>57</sup> (平成27年8月17日～22日、サンタバーバラ (アメリカ))
  - CHES<sup>58</sup> (平成27年9月14日～16日、サン・マロ (フランス))
  - FDTC<sup>59</sup> (平成27年9月13日、サン・マロ (フランス))
  - PROOFS<sup>60</sup> (平成27年9月17日、サン・マロ (フランス))

<sup>54</sup> CRYPTREC (Cryptography Research and Evaluation Committees) : 日本の電子政府推奨暗号評価委員会。

<sup>55</sup> IACR (International Association for Cryptologic Research : 国際暗号学会) が主催する三大会議の一つ (毎年欧州地域の都市で開催) で、暗号技術全般を対象とする。

<sup>56</sup> 軽量暗号 (マイクロコントローラなど、リソースの制限が厳しい環境で利用することを想定した、省メモリ、高速、もしくは低遅延などの暗号) を対象としたワークショップ。

<sup>57</sup> IACR が主催する三大会議の一つ (毎年カリフォルニア州サンタバーバラで開催) で、暗号技術全般を対象とする。

<sup>58</sup> CHES (Workshop on Cryptographic Hardware and Embedded Systems) : 暗号処理用のハードウェアと組み込みシステムを対象とするワークショップ。

<sup>59</sup> FDTC (Fault Diagnosis and Tolerance in Cryptography) : 暗号を実装した回路に対する故障利用攻撃を対象とするワークショップ。

<sup>60</sup> PROOFS (Security Proofs for Embedded Systems) : 組み込みシステムのセキュリティに関する形式的な証明を対

- ASIACRYPT<sup>61</sup>（平成 27 年 11 月 30 日～12 月 3 日、オークランド（ニュージーランド））
- PKC<sup>62</sup>（平成 28 年 3 月 7 日～9 日、台北（台湾））

- ・次世代暗号研究、クラウドコンピューティング、ビッグデータ分析における要素技術研究の最新動向を把握。これらの調査結果を暗号技術評価委員会へ報告。

②暗号技術検討会の方針のもと、CRYPTREC 暗号リストの小改定について検討を実施。

- ・NIST が策定した新しいハッシュ関数「SHA-3」を CRYPTREC 暗号リストに追加することを検討。平成 28 年度に利用実績調査を行い、その結果を基にリストへの追加を再度議論予定。

③暗号関係を安全に利用してもらうための普及啓発活動を実施。

- ・「SSL/TLS 暗号設定ガイドライン」を発行（平成 27 年 5 月 12 日）。Web 上にも掲載し、暗号ドキュメントとしては異例の、5 月中に 7,564 件、年度末までに 48,851 件のダウンロード。また同ガイドラインは、NISC が作成した「府省庁対策基準策定のためのガイドライン（平成 28 年度版）（案）」にて参照（平成 28 年 6 月 13 日）。

④暗号技術に関する国際的な協力関係の推進を図るため、ProvSec2015 を関連機関と共同で開催。

- ・北陸先端科学技術大学院大学と共同で「ProvSec2015」を開催（平成 27 年 11 月 24 日～26 日）。安全性が証明可能な暗号技術に関する国際会議であり、各国からの研究者の議論や情報共有などの場を提供でき、国際的な協力関係を推進。また、日本からの講演者、参加者も多く、日本の暗号技術向上にも寄与。

(2) 技術的評価能力の向上に資する最新技術動向の情報収集などを行うため、NIST 及び JIWG と毎年定期協議を実施

- ・NIST と定期協議を実施（平成 27 年 6 月 9 日～12 日、11 月 2 日～3 日、12 月 3 日）。
- ・共同認証の基準となる ISO/IEC 19790 及び ISO/IEC 24759 について、JIS X 24759 原案作成作業を通じて得られた知見を反映した正誤表を NIST と共同で作成。結果、ISO/IEC19790 及び ISO/IEC 24759 が訂正再発行（平成 27 年 12 月 15 日）。

---

象とするワークショップ。

<sup>61</sup> IACR が主催する三大会議の一つ（毎年アジア地域の都市で開催）で、暗号技術全般を対象とする。

<sup>62</sup> PKC (International Conference on Practice and Theory in Public-Key Cryptography)：IACR (国際暗号学会) が主催する四大ワークショップの一つで公開鍵暗号をスコップとする国際会議。



- ・ NIST が発表を行った、暗号モジュール認証に関連する国際会議 ICMC (International Cryptographic Module Conference) 2015 に参加し、最新技術動向についての情報収集を実施 (平成 27 年 11 月 4 日～6 日)。
- ・ JIWG プレナリミーティング (平成 28 年 2 月) にリエゾンとして参加し、平成 27 年度の活動報告を相互に行い、平成 28 年度の活動計画を協議して情報共有を実施。

### (1-5) 独法等の情報システムに対する不正な通信の監視

#### 独法等の情報システムに対する不正な通信の監視に係るシステム構築

——独法等の情報システムに対する不正な通信の監視、対処・警戒態勢の強化を目的とした、監視体制の構築を開始

#### (1) 政府機関全体の対処・警戒態勢の強化

①独法等の情報システムに対する不正な通信の監視、対処・警戒態勢の強化を目的とした、監視体制の構築を開始。

- ・「サイバーセキュリティ戦略」(平成 27 年 9 月 4 日閣議決定)において、NISC が行っている国の行政機関の情報システムの監視については、その対象範囲が独立行政法人及び指定法人まで拡大。
- ・「我が国のサイバーセキュリティ推進体制の更なる機能強化に関する方針」(平成 28 年 1 月 25 日サイバーセキュリティ戦略本部決定)において、NISC 監督の下、独法等の情報システムに対する不正な通信の監視体制を IPA が構築することを決定。
- ・IPA は、NISC の業務との連携、システム機能などの互換性、知見の相互活用の確保などに十分留意しつつ、監視体制の構築を開始。

## 2. 社会全体を支える情報処理システムの信頼性向上に向けた取組の推進

### ～重要インフラ分野等における情報処理システムの信頼性・安全性の向上～

平成 27 年度実績のポイント

#### (1) 中期計画における主な定量的指標の進捗状況

- ①情報処理システムに係る障害情報について、初年度においては収集した障害事例の分析から障害情報共有の有効性や、分野横断で障害情報を収集する仕組み（情報収集のための共通様式、機密保持等のルール）をとりまとめる。2年度目以降は、重要インフラ等から各年度において新たに2以上の産業分野を加え、障害情報の収集体制を構築・拡充する。さらに、収集した障害情報の分析を行い、類似障害の未然防止につながるガイドラインや障害発生度合いの傾向分析等のレポートとして取りまとめる。

年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
目標	障害情報を収集する仕組みのとりまとめ	2 以上の産業分野追加	2 以上の産業分野追加	2 以上の産業分野追加	2 以上の産業分野追加
実績		3 産業分野	3 産業分野	—	—

- ②ソフトウェア開発データの活用による情報システムの品質・信頼性向上を目指し、各年度において新たに200プロジェクト以上の開発データを収集し、収集した情報の分析を行う。

年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
目標	200 プロジェクト以上	200 プロジェクト以上	200 プロジェクト以上	200 プロジェクト以上	200 プロジェクト以上
実績	216 プロジェクト	251 プロジェクト	262 プロジェクト	—	—

- ③中期目標期間において製品・サービス等の異なる20以上の業界団体・機関等に対し、情報処理システムの信頼性の向上に関する継続的な意見交換を行う関係を構築し、業界等の抱えるニーズや課題を把握する。

年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
目標	中期目標期間中に20以上の業界団体・機関等				
実績	25 団体・機関及び 12 企業	28 団体・機関	27 団体・機関	—	—

- ④ソフトウェアの上流工程での先進的な設計方法の効果的な適用事例を各年度において新たに10件以上収集、また、ソフトウェアの信頼性検証のための先進技術及びその活用手法に関する内外の最新動向を収集し、そうした知見を基礎として、効果的な成果のとりまとめに反映する。

年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
目標	10 件以上	10 件以上	10 件以上	10 件以上	10 件以上
実績	13 件	12 件	12 件	—	—

⑤中期目標期間において製品・サービス等の異なる20以上の業界団体・機関等に対し、障害発生度合いの低減方策やソフトウェア品質確保に関する継続的な意見交換を行う関係を構築し、ガイドライン等の企業等への導入を促進する。

年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
目標	中期目標期間中に20以上の業界団体・機関等				
実績	25団体・機関	28団体・機関	27団体・機関	—	—

## (2)主な実績

### ①重要インフラ分野で障害情報共有体制を構築するとともに、システム障害による被害の未然防止に寄与

- a. 重要インフラ分野などにおける類似障害の再発防止や影響範囲縮小につなげるため、機微な障害情報の共有体制拡充を目指し、平成 26 年度の 3 産業分野（電力、地方公共団体、情報通信（Information Technology Alliance））に加え、国民生活において重要な役割を持つ 3 産業分野で新たに共有体制を構築。
- 1) 航空：航空運航システム研究会（TFOS：Total Flight Operation System Study Group）
  - 2) 金融：生命保険 IT 情報共有グループ（生命保険企業 15 社・89 名参加）
  - 3) 情報通信：（一社）日本ケーブルテレビ連盟（平成 28 年 3 月 16 日における会員数 522 社）
- b. 障害事例に基づく教訓を取りまとめた教訓集の改訂を行い、重要インフラ分野などにおけるシステム障害防止と国民への被害の未然防止に寄与（平成 27 年度教訓集ダウンロード数：3,325 件）。さらに、これまで蓄積した教訓の活用を促進するため、教訓の活用方法をまとめたガイドを公開し、昨年度を踏まえた収集活動に加え、今後の普及活動に向けた取組みを開始。

### ②世界的にも貴重な組込み分野ソフトウェア開発データ分析結果の公表及びソフトウェア開発データの分析

- a. 「勘と経験に頼ってきた開発」を「データに基づくマネジメント」に刷新するため、平成 26 年度から収集・分析を開始した組込みソフトウェア分野におけるプロジェクトデータ（174 件）のプロファイルと組込みソフトウェア開発プロジェクトの規模・工数・工期の関係や生産性・信頼性などを分析した「組込みソフトウェア開発データ白書 2015」を発行。IPA による組込み業界への定量的プロジェクト管理導入に向けた初の取組み。
- b. 「ソフトウェア開発データ白書」については、当初の計画値を上回る 262 プロジェクトのデータを収集・分析し、取組みを開始した平成 16 年度から 10 年間の経年的分析を実現。さらに、本書の定量データを活用したベンチマーキングの手法に関する国際標準規格（ISO/IEC 29155-3:2015）が平成 27 年 11 月に発行。

### ③最新の高信頼性技法の提供及び国際標準化された高信頼開発手法の反映

- a. ソフトウェアの高信頼性確保に極めて重要な設計技術や検証技術について、先進的な事例を企業などに開示してもらい、平成 27 年度は設計事例 12 件を収集。さらに検証事例 4 件を追加。工夫や導入効果などを分析した上で「先進的な設計・検証技術の適用事例報告書 2015 年度版」として取りまとめて公開し、本年度までの累計数は 58 件。最新技法の導入機会創出や提供されるシステム等の高品質化に寄与（平成 27 年度報告書ダウンロード数：7,409 件）。次年度に適用事例 58 件を整理・分析した活用ガイドブックを作成（平成 28 年 5 月）。
- b. 日本の産学官が国際標準化団体 OMG<sup>63</sup>に共同提案した「コンシューマデバイスの機能安全のための開発方法論」（DAF for SSCD<sup>64</sup>）が正式な国際標準規格として公開（平成 28 年 2 月）。IPA が主導し、我が国発のエンジニアリングとして強みを有する分野である「すり合わせ開発」に関わる規格の国際標準化を実現。

### ④国内初の、IoT 時代に対応した製品の安全性やセキュリティを確保するための開発指針を策定

- a. あらゆるモノがつながる IoT<sup>65</sup>時代の製品について、安全性やセキュリティを確保するために、企業全体の「方針」の策定、つながる場合のリスクの「分析」、リスクへの対策を行うための「設

<sup>63</sup> OMG (Object Management Group) : 1989 年に設立されたオープンな会員制の非営利な国際的コンソーシアム。

<sup>64</sup> DAF for SSCD (Dependability Assurance Framework for Safety-Sensitive Consumer Devices) : 高安全コンシューマデバイスのためのディペンダビリティ保証フレームワーク。

<sup>65</sup> IoT (Internet of Things) : 様々なモノがインターネットに接続し、情報をやり取りしたり、制御を行ったりすること。

計」、製品導入後の「保守」や「運用」といった製品の開発ライフサイクル全体において考慮すべきポイントを、業界横断的に利用可能な全 17 指針として明示した「つながる世界の開発指針」を発行。(平成 27 年度開発指針ダウンロード数：1,485 件／平成 28 年 5 月末時点：3,767 件)

- b. 国の IoT 政策に、製品の安全性やセキュリティの確保に関する内容を含めることを目指し、経済産業省と総務省が共同で主導し、IoT 関連団体が多数参画している、「IoT 推進コンソーシアム<sup>66</sup>」において策定中の「IoT セキュリティガイドライン<sup>67</sup>」に、上記開発指針の内容が反映されるよう提案を実施。

#### ⑤基本語彙と縮退マップの整備、変体仮名の標準化

- a. 「世界最先端 IT 国家創造宣言」の改訂を踏まえて情報連携用「基本語彙」の整備作業を着実に進め、データ表現の容易性や汎用性を見直した「コア語彙<sup>68</sup>2」(Ver 2.3) (12 月 18 日公開)、さらに英語による表記や説明を追加した「コア語彙 2」(Ver 2.3.1) (2 月 29 日公開)を順次公開。情報の共有と各国の基本語彙間の国境を超えた相互接続を実現するため、国際コミュニティとの連携を強化。欧州委員会が主催する国際会議 SEMIC<sup>69</sup>でキーノート講演(平成 27 年 5 月 5 日ラトビア共和国 リガ)。From ISA<sup>70</sup> to ISA2<sup>71</sup>(平成 28 年 3 月 3 日ブリュッセル)、SEMIC(平成 28 年 5 月 12 日ローマ)など継続的に講演を実施。
- b. 政府アクションプラン<sup>72</sup>に従い「MJ 縮退マップ Ver.1.0.0 (正式版)」を公開(9 月 30 日)、一意な変換をするプログラムを合わせて提供。さらに「国税庁法人番号公表サイト」用に登記固有文字用の「登記統一文字縮退マップ」を整備。登記統一文字の表示と JIS X 0213 までの変換ができる環境を構築。
- c. 戸籍統一文字(法務省民事局長通達)に收容された変体仮名と日本語文字・表記史や日本史学等の分野で必要とされる学術用変体仮名を集字した結果との合計 299 文字について、「MJ 文字情報一覧表 変体仮名編」を公開、変体仮名の国際標準化に向けた提案を開始(10 月 21 日)。

<sup>66</sup> 産学官が参画・連携し、IoT 推進に関する技術の開発・実証や新たなビジネスモデルを創出・推進するために 2015 年に設立された組織。2016 年 3 月 28 日時点の法人会員数は 1,820 社。

<sup>67</sup> IoT 推進コンソーシアムの下に設置された IoT セキュリティワーキンググループにおいて策定を進めているガイドライン。

<sup>68</sup> コア語彙：どのような分野・サービスでも広く利用される普遍的な用語：「人」「氏名」「住所」「連絡先」「組織」「場所」「日時」「日付」「建物」「施設」「座標」「数量」「面積」「重量」「長さ」「時間」「金額」に係るものについて、それらの意味、関係性、データ構造などを定義し、コンピュータで利用しやすい形に整理したもの。

<sup>69</sup> SEMIC (SEMantic Interoperability Conference)：欧州委員会情報科学総局 (DG Informatics) が主催し、年に一回開催する国際会議。欧州各国電子政府システムの国境を超えた相互接続を実現するため、意味レベルでの相互運用性を拡大するための各種取組みについて、情報交換を行うことを目的とする。

<sup>70</sup> ISA (Interoperability Solutions for European Public Administrations)：EU メンバ国政府の情報システムの相互運用性を向上させるための施策を実施することを目的に欧州委員会情報科学総局 (DG Informatics) の中に設置。

<sup>71</sup> ISA to ISA2 カンファレンス：ISA2 の設立を記念し、その活動を EU メンバ国関係者へアピールすることを目的に、EC 主催で開催。

<sup>72</sup> 電子行政分野におけるオープンな利用環境整備に向けたアクションプラン(平成 26 年 4 月 25 日各府省情報化統括責任者 (CIO) 連絡会議決定 (<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/cio/dai56/seibi2.pdf>))。

## (2-1) 重要インフラ分野の情報処理システムに係るソフトウェア障害情報の収集・分析及び対策

### 重要インフラ分野等における情報処理システムの信頼性向上のため、システムの障害事例情報の分析や対策手法の整理・体系化、及び障害情報共有体制の構築

- 障害事例情報の教訓化ノウハウ、教訓の活用方法や活用事例、システム障害の分析手法・事例や対策手法・事例に関するガイドラインなどを整理
- 新たに3以上の産業分野において、自律的な障害情報収集・共有の体制を構築
- 新たに262プロジェクト以上の開発データを収集・分析。さらに、組込み系ソフトウェア開発データ白書を発行

### (2-1-1) 重要インフラシステム等のソフトウェア障害情報の収集・分析、及びソフトウェア障害の再発防止の導入促進や事例に対する対策支援

(1) 情報処理システムの信頼性向上を推進するための、平成26年度までの活動等を通して得られた、障害事例情報の教訓化ノウハウ、教訓の活用方法や活用事例、システム障害の分析手法・事例や対策手法・事例に関するガイドライン等の整理（システムの構築や運用の形態が大きく異なることから、重要インフラ分野等における情報処理システムを構成する「製品・制御システム<sup>73</sup>」と、重要インフラ分野等の「ITサービス<sup>74</sup>」の2種に分けて活動を推進）

①【製品・制御システム】企業間・業界内のシステム障害未然防止に重要な情報共有活動について実践的なノウハウで支援。

- ・ 自社内で発生した障害事例とその再発防止策に基づき、未然防止に役立つ教訓を自ら作成・継続運用し、企業間・業界内のシステム障害防止に重要な情報共有活動を実践的なノウハウで支援することを目的として、「障害未然防止のための教訓化ガイドブック（組込みシステム<sup>75</sup>編）」及び「現場で役立つ教訓活用のための実践ガイドブック（組込みシステム編）」を公開（平成28年3月31日）。

<sup>73</sup> 重要インフラ分野等の情報処理システムのうち、組込みシステム（製品において各種センサなどを用いて制御を行っているシステム）に関する事例を「製品・制御システム」として分類。

<sup>74</sup> 重要インフラ分野等の情報処理システムのうち、エンタプライズ系システムやITを利用し、又は提供して行っているサービスに関する事例を「ITサービス」として分類。

<sup>75</sup> 初版及び2014年度版では対象とするシステムを「製品・制御システム」と呼称していたが、2015年度版より「組込みシステム」の呼称を使用。

＜平成 27 年度に公表したガイドブックの主なポイント＞

名称：

「障害未然防止のための教訓化ガイドブック（組込みシステム編）」

主なポイント：

- 教訓を抽出する観点（例えば製品・技術、マネジメントなどの職種・分野を指定する観点）の設定
- 教訓の受け手に応じた気づきの与え方、伝え方の工夫



名称：

「現場で役立つ教訓活用のための実践ガイドブック（組込みシステム編）」

主なポイント：

- 自社及び他社で作成された教訓について、「社内教育・研修」、「開発プロセス」、「設計品質向上活動」の活用シーン別に解説



②【IT サービス】企業間・業界全体でシステム障害を未然に防止するための情報共有体制や枠組みの構築を促進。

- ・自社内で発生したシステム障害事例や再発防止策などを自らで教訓として作成し、企業間・業界全体でシステム障害を未然に防止するための情報共有体制や枠組み構築を促進するため、「情報処理システム高信頼化教訓作成ガイドブック（IT サービス編）」及び「情報処理システム高信頼化教訓活用ガイドブック（IT サービス編）」を公開（平成 28 年 2 月 29 日）。平成 27 年度の PDF 版のダウンロード数は、前者が 418 件、後者が 409 件。
- ・下記（3）の「情報処理システム高信頼化教訓集」作成過程で得られたノウハウを元に、教訓集の利用者が自社の事例をもとに教訓を作る手法としての「情報処理システム高信頼化教訓作成ガイドブック」、教訓活用や情報共有の方法を分かりやすく解説した「情報処理システム高信頼化教訓活用ガイドブック」、これら 3 点による「具体化」「抽象化」「フィードバック」の活用サイクルは、下図のとおり。

<ガイドブック及び教訓集の位置づけと活用サイクル>



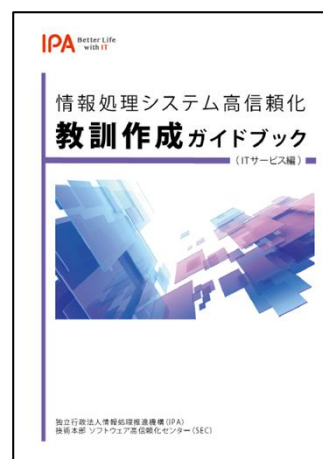
<平成 27 年度に公表したガイドブックの主なポイント>

名称：

「情報処理システム高信頼化教訓作成ガイドブック  
(IT サービス編)」

主なポイント：

- 自社内で発生したシステム障害事例の原因分析や再発防止策などを「教訓」として作成するための手法を解説



名称：

「情報処理システム高信頼化教訓活用ガイドブック  
(IT サービス編)」

主なポイント：

- 自社で作成した教訓の他、ソフトウェア高信頼化センターや他社などの第三者が提供する教訓を自社内で活用するための手法を解説





- (2) 平成 26 年度までに取りまとめた障害事例情報の分析に基づく教訓や上記で整理したガイド等の提供、新たに 3 つ<sup>76</sup>の産業分野における自律的な障害情報収集・共有体制の構築

＜体制を構築した産業分野（平成 27 年度）＞

産業分野	企業・業界団体など	組織概要
航空分野	航空運行運航システム研究会 (TFOS <sup>77</sup> )	航空分野の学識経験者や技術者、パイロットらで組織する民間研究団体
金融分野	生命保険 IT 情報共有グループ	生命保険企業 15 社・89 名参加
情報通信分野	(一社)日本ケーブルテレビ連盟	平成 28 年 3 月 16 日における会員数 522 社

- ①【IT サービス】重要インフラ分野の企業・業界団体等及び地方 IT 関連団体に対して、システム障害事例情報の分析に基づく教訓・対策を共有する仕組みを構築。

- ・「重要インフラの情報セキュリティ対策に係る第 3 次行動計画（改訂版）」（サイバーセキュリティ戦略本部）で示された重要インフラ 13 分野<sup>78</sup>の企業・業界団体など及び地方 IT 関連団体に対して、システム障害事例情報の分析に基づく教訓・対策を共有する仕組みの構築に関する IPA の取組みを説明し、必要に応じて講演を実施。
- ・各業界団体などに対して実施した取組みは以下のとおり。

**情報通信分野**

- (一社)日本情報システム・ユーザー協会 (JUAS<sup>79</sup>) に対しては、IPA の取組みと障害事例に基づく教訓事例紹介の講演会で講演を実施（平成 27 年 4 月 7 日）。さらに、JUAS の企業リスクマネジメント研究会及び IT サービスマネジメント研究会において、障害情報共有に関する講演を実施（前者は同年 10 月 1 日、後者は同年 11 月 18 日）。
- FNS<sup>80</sup>（フジネットワーク）系列グループに対しては、IPA 理事長及び職員が(株)フジテレビジョンを訪問して設備見学を実施するとともに、同社の常任顧問などと意見交換を実施（平成 27 年 10 月 27 日）。
- (一社)日本ケーブルテレビ連盟に対しては、技術委員会事務局との打ち合わせを経て、障害情報共有の推進について合意（平成 27 年 10 月 15 日）。連盟内の技術委員会で IPA の取組みと情報共有事例の講演を実施（平成 28 年 2 月 19 日）。

<sup>76</sup> 平成 27 年度計画目標値：新たに 2 以上の産業分野において、自律的な障害情報収集・共有の体制を構築。

<sup>77</sup> TFOS: Total Flight Operation System Study Group

<sup>78</sup> 重要インフラ 13 分野: 情報通信、金融、航空、鉄道、電力、ガス、政府・行政サービス（地方公共団体を含む）、医療、水道、物流、クレジット、石油、化学

<sup>79</sup> JUAS (Japan Users Association of Information Systems)

<sup>80</sup> FNS (Fuji Network System)

- (一社)日本民間放送連盟に対しては、連盟の情報セキュリティ全体会議で「システムのセーフティ&セキュリティ」の講演を実施（平成28年2月24日）。

#### 金融分野

- (一社)生命保険協会の加盟会社向け説明会を開催し、28社53名参加（平成27年4月28日）。その後、希望する加盟会社によるメーリングリストを活用した障害共有グループの構築をIPAより提案し、IPAと協会が同グループの支援について合意（同年10月2日）。
- 信用金庫関連機関5社（(株)しんきん情報システムセンター、信金中央金庫、(一社)しんきん共同センター、(株)しんきん情報サービス及び(一社)全国信用金庫協会）の会合で講演を実施（平成27年12月16日）。

#### 航空分野

- 航空運航システム研究会（TFOS）研究大会で障害事例に基づく教訓作成に関する講演を実施（平成27年7月4日）。その後、教訓作成活動を開始にあたって、IPAとTFOS航空システム部会の認識を一致させるための会合を開催し、活動開始（同年10月31日）。
- (公財)航空輸送技術研究センター（ATEC<sup>81</sup>）にてIPAの障害情報教訓の取組みに関する情報交換を実施（平成27年7月29日）。

#### 鉄道分野

- JR<sup>82</sup>グループ電気課長会に対してパンフレットを配布するとともに、IPAの取組みを紹介（平成27年6月9日）。
- (一社)日本鉄道技術協会日本鉄道サイバネティクス協議会会報誌にIPAの取組みと鉄道システム障害事例紹介を寄稿する（平成27年7月2日）とともに、協議会及び民間鉄道会社と情報交換を実施。

#### ガス分野

- (一社)日本ガス協会のセキュリティ会合でパンフレット配布するとともに、IPAの取組みを紹介（平成27年5月15日）。

#### クレジット

- (一社)日本クレジット協会のシステム研究部会でIPAの取組み及び障害教訓紹介の講演を実施（平成27年7月9日）。

#### 地域連合

- (一財)関西情報センター（KIIS<sup>83</sup>）とIPAとで意見交換を実施（平成27年9月18日）。その後、KIISの第1回セキュリティ研究会（同年10月8日）及び第2回セキュリティ研究会（同年12月15日）に参加。

<sup>81</sup> ATEC (Association of Air Transport Engineering and Research)

<sup>82</sup> JR (Japan Railways)

<sup>83</sup> KIIS (Kansai Institute of Information Systems)

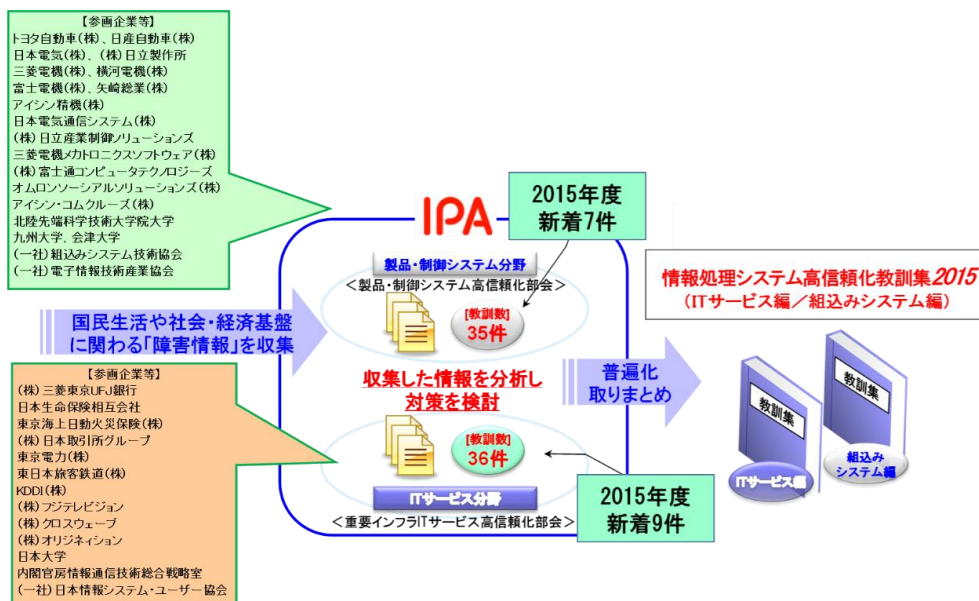
②【製品・制御システム】車載組込みシステムフォーラム（ASIF<sup>84</sup>）及び（一社）電子情報技術産業協会（JEITA<sup>85</sup>）に対して、障害事例情報の分析に基づく実践的なセミナーを開催。

・前年度に引き続き、以下の取組みを車載組込みシステムフォーラム及び（一社）電子情報技術産業協会と実施。

- 名古屋市工業研究所（愛知県）にて、「2015年度第2回 ASIF 応用技術セミナー～組込みシステム障害未然防止のための体験型ワークショップセミナー～」を開催し、講義や障害事例の分析から再発防止・未然防止策を作成する演習を実施（平成27年9月10日）。さらに、ワークショップの評価結果を反映した SEC セミナー実施（同年12月9日）。
- 福岡商工会議所（福岡県福岡市）にて、「IPA/JEITA 共催セミナー 大規模複雑化した組込みソフトウェアへのモデルベース活用」を開催（平成27年9月17日）。IPAは、モデルベースアプローチによって、開発完了後のシステム障害に対して迅速かつ有効な診断が可能となる手法を紹介。JEITAは、モデリングで失敗しないためのモデリングの作法レベルでの提言を紹介。

(3) 上記(1)のガイド等の精緻化のための、深刻な影響を及ぼした情報処理システムの障害事例等の品質・信頼性確保に関する実証的な障害事例情報の分析に基づく教訓化の継続（システムの構築や運用の形態が大きく異なることから、重要インフラ分野等における情報処理システムを構成する「製品・制御システム」と、重要インフラ分野等の「ITサービス」の2種に分けて活動を推進）

<事例の収集・教訓化の体制と流れ>



<sup>84</sup> ASIF(Automotive Embedded System Industry Forum)

<sup>85</sup> JEITA(Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

①【製品・制御システム】障害事例情報の分析に基づく教訓化及び教訓集の公開を実施。

- ・製品・制御システム高信頼化部会の活動を通じ、障害事例情報を収集し、障害原因の分析を行い普遍化した上で教訓を新たに7件取りまとめ。
- ・平成26年度までに取りまとめた教訓28件に、上記7件を追加し、計35件の教訓を収録した「情報処理システム高信頼化教訓集（組込みシステム<sup>86</sup>編）2015年度版」を公開（平成28年3月31日）。

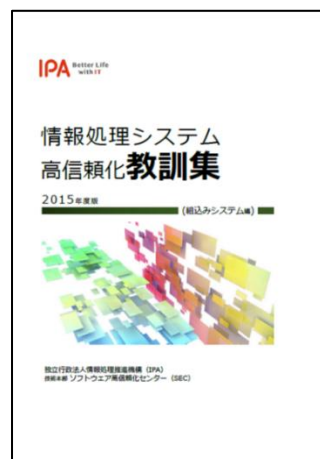
＜教訓集（組込みシステム編）2015年度版の主なポイント＞

名称：

「情報処理システム高信頼化教訓集（組込みシステム編）  
2015年度版」

主なポイント：

- 重要インフラなどの製品・制御システムの開発企業の有識者・専門家と組込み系ソフトウェア工学の学識者による多方面から考察を行い、業界横断的に利用可能な要素を抽出。
- 所定の機密保持ルールの下、参加企業などで一次分析された情報（対策を含む）を提供いただき、教訓集と対策手法集の形に整理。
- 参加企業などで実際に用いている分析手法と、その手法を用いて有識者・専門家が分析した分析事例を提供。



②【IT サービス】障害事例情報の分析に基づく教訓化及び教訓集の公開を実施。

- ・重要インフラ IT サービス高信頼化部会の活動を通じて、障害事例を収集・分析し、障害原因を普遍化した教訓9件を公開。
- ・これら教訓を収録した「情報処理システム高信頼化教訓集（IT サービス編）2015年度版」を公開（平成28年3月31日）。
- ・教訓集に収録されている各教訓をWEBのインデクスから参照できるようにするとともに、教訓の随時公開を開始（平成27年度12月）。

<sup>86</sup> 本教訓集の初版及び2014年度版では、対象とするシステムを「製品・制御システム」と呼称していたが、2015年度版より「組込みシステム」の呼称を使用。

<「情報処理システム高信頼化教訓集（IT サービス編）2015 年度版」の主なポイント>

名称：

「情報処理システム高信頼化教訓集（IT サービス編）2015 年度版」



主なポイント：

- 複数の重要インフラ分野などの有識者・専門家による多方面から考察を実施、業界横断的に利用可能な要素を抽出。
- 所定の機密保持ルールに従って収集、一般には未公開だった事例や情報も対象に原因や対策について考察。
- 有識者・専門家の豊富な経験に基づく知見と、ソフトウェア高信頼化センターの10年以上の活動で蓄積されたソフトウェアエンジニアリングに関する検討成果に基づいて取りまとめ、技術領域に加え、ガバナンス／マネジメント領域も対象に教訓を整理。

- ・報道された情報システムの障害状況を収集・分析し、取りまとめた結果をソフトウェア高信頼化センターが発行する「SEC journal」に年2回掲載。現場のソフトウェア技術者に対して、障害発生状況を情報提供。

<情報システムの障害発生件数（報道に基づく）>

期 間	障害発生件数	月平均	掲載号
平成 27 年前半(平成 27 年 1～6 月)	21 件	3.50 件／月	42 号
平成 27 年後半(平成 27 年 7～12 月)	24 件	4.00 件／月	44 号
平成 27 年( 通 年 )	45 件	3.75 件／月	44 号

(4) モデルベースアプローチに基づく、人間とシステムや複数システム間の関わり合いに起因する複合原因障害を迅速かつ的確に診断する手法の取りまとめ、効果検証、有用性の具体的な確認、普及の展開を実施

①システムにおける安全性解析に関する STAMP<sup>87</sup>の有用性確認と普及の展開を実施。

- ・システムにおける安全性解析に関する新しい手法として注目されている STAMP について、(独)日本貿易振興機構 (JETRO<sup>88</sup>) ニューヨーク事務所に調査を依頼し、海外での STAMP 研究内容や適用例を収集・整理。
- ・調査結果を「STAMP 手法に関する調査報告書」として Web 公開 (平成 27 年 9 月 18 日)。平成 27 年度の PDF 版のダウンロード数は 1,022 件。

#### <「STAMP 手法に関する調査報告書」の主な特徴>

名称：

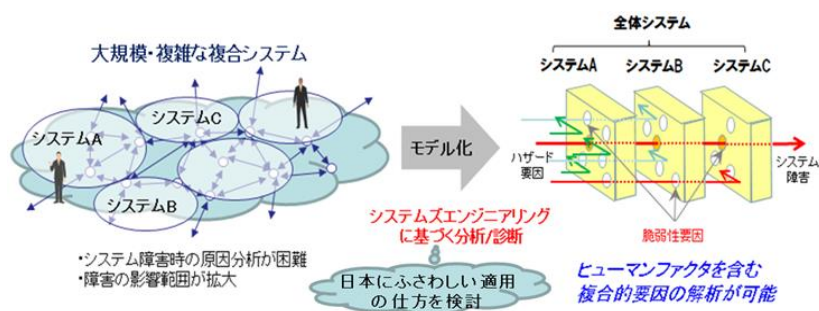
「STAMP 手法に関する調査報告書」

主なポイント：

- 海外の STAMP を用いた安全文化、航空機、自動車、医療機器、鉄道に関する研究論文の分析を紹介。
- STAMP から派生した、STAMP に基づくハザード分析手法である STPA (System-Theoretic Process Analysis)、事故発生の要因分析手法である CAST (Causal Analysis based on STAMP) についても詳細説明。



#### <モデルベースアプローチに基づくシステムの障害原因診断手法などの確立>



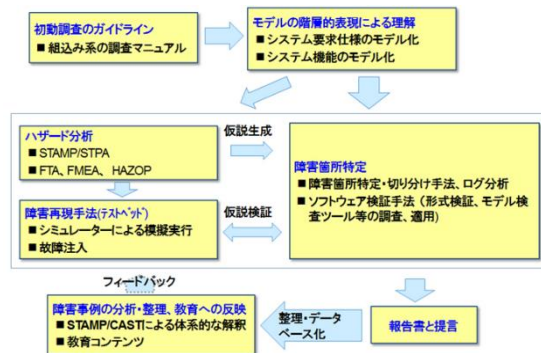
<sup>87</sup> STAMP (Systems-Theoretic Accident Model and Processes): 米国マサチューセッツ工科大学 (MIT) の Nancy Leveson 教授が提唱するシステム理論に基づく事故モデル。

<sup>88</sup> JETRO (Japan External Trade Organization)

②障害原因診断フレームワーク「事後 V&V<sup>89</sup>」の有用性確認と普及の展開を実施。

- ・ソフトウェア面の原因を、モデルベースアプローチ、システムズエンジニアリングに基づき迅速かつ的確に、さらに透明性・客観性を確保しつつ指摘できるようにするためのプロセス・手法を体系化した障害原因診断フレームワーク（事後 V&V）が実際に有効であることを示すため、事例の詳細な分析と原因の絞込みについての検討を行って内容を改訂し、「大規模・複雑化した組込みシステムのための障害診断手法～モデルベースアプローチによる事後 V&V の提案～ Ver. 2.0」を Web 公開（平成 28 年 3 月 31 日）。

<事後 V&V の全体概要>



- (5) ソフトウェア開発データの活用による情報処理システムの信頼性向上を目指した、組込み系を含めこれまでに収集・蓄積したデータに加えての、平成 26 年度に検討した収集・分析項目の見直しを反映した、新たな 262 プロジェクトの開発データの収集・分析。組込み系ソフトウェア開発データ白書の発行

①「ソフトウェア開発データ白書」を発行。

- ・「ソフトウェア開発データ白書 2014-2015」について、平成 27 年度の書籍販売数は 196 部、PDF 版のダウンロード数は 5,145 件。
- ・年度計画で定めた計画値を上回る 262 プロジェクトの開発データを収集・分析し、データ収集を開始した平成 16 年度から 10 年間の経年的分析を実現。さらに、本書の活用方法として取りまとめてきたベンチマークに関する国際標準規格（ISO/IEC 29155-3 :2015）が公開（平成 27 年 11 月 15 日）。
- ・ソフトウェア開発データ白書の定量データを用いて、新たな要因分析を重ね、品質マネジメントの指針として「ソフトウェア開発データが語るメッセージ 2015」を取りまとめ、Web 公開（平成 27 年 9 月 25 日）。平成 27 年度の PDF 版のダウンロード数は 1,444 件。

<sup>89</sup> V&V(Verification and Validation) : 検証と妥当性確認



＜「ソフトウェア開発データが語るメッセージ 2015」の主な特徴＞

名称：

「ソフトウェア開発データが語るメッセージ 2015」

主なポイント：

- 29社 3,541 プロジェクトのソフトウェア開発データ白書の定量データを分析。
- データで実証された知見や傾向を掲載。
- 経済的に信頼性を確保するための品質マネジメント指針を掲載。
- 組織改善のためのマネジメント指針を掲載。



＜主な報道内容＞

	掲載媒体	タイトル
1	マイナビニュース(平成27年9月25日)	IPA、ベストプラクティスの傾向や品質マネジメントの指針をまとめた文書
2	日経 SYSTEMS (平成27年10月号)	調査で分かった品質改善の目安 9.8人時/1,000行をレビュー IPAが3,541件のプロジェクトデータを分析

②「組込みソフトウェア開発データ白書」を発行。

- ・IPAによる組込み業界への定量的プロジェクト管理導入に向けた初の取組みとして、組込みソフトウェア分野におけるプロジェクトデータ（174件）のプロファイルと組込みソフトウェア開発プロジェクトの規模・工数・工期の関係や生産性・信頼性などを分析した「組込みソフトウェア開発データ白書 2015」を発行（平成27年11月18日）。平成27年度の書籍販売数は83件。
- ・定量データを管理・活用するにあたって、経営者視点での活用による利点や、具体的なプロジェクトマネジメントの例や指標を活用した組織の改善方法などを解説したガイドブック「組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド [定量データ活用編]」を発行（平成27年11月18日）。平成27年度の書籍販売数は73件。



＜「組込みソフトウェア開発データ白書 2015」及び「組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド [定量データ活用編]」の主な特徴＞

名称：  
「組込みソフトウェア開発データ白書 2015」

主なポイント：

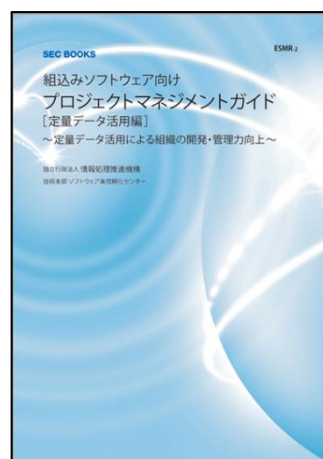
- 組込み分野におけるソフトウェア開発企業 10 社から提供を受けた合計 174 件のプロジェクトデータを分析。
- 収集データのプロフィール、組込みソフトウェア開発プロジェクトの規模・工数・工期の関係、生産性・信頼性などの分析結果を掲載。



名称：  
「組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド」

主なポイント：

- 組込みソフトウェア開発企業などにおいて、新たに定量データ活用の取組みを開始しようとしている経営者層に向け、経営者の視点で定量データ活用による利点を紹介。
- コストをかけなくても定量データ収集の仕組みが構築できる事例を紹介。
- 定量データを活用した具体的なプロジェクトマネジメントの例や指標を活用した組織の改善方法を紹介



＜主な報道内容＞

	掲載媒体	タイトル
1	マイナビニュース (2015年11月17日)	IPA、「組込みソフトウェア開発データ白書 2015」などを発行

(6) 情報処理システムの信頼性向上等に事業がどの程度貢献したのかを評価するため、平成 26 年度に引き続き、成果の導入率・有効性についての調査を実施

- ・ 100 者ヒアリングの実施時、企業・団体等の幹部及び現場責任者にニーズや課題等に関する意見を収集するとともに、ソフトウェア高信頼化センターが提供する事業成果物の利用状況（導入率・有効性）を調査。
- ・ さらに、IPA のウェブサイトにおいて、ソフトウェア高信頼化センターが提供する事業成果物の利用状況（導入率・有効性）に関するアンケートを実施（アンケート実施期間：平成 28 年 3 月 3 日～3 月 31 日）。
- ・ 調査結果は以下のとおり。いずれも中期目標期間の計画値を達成。

<IPA 成果の導入率・有効性>

指標など	計画値	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
成果の導入率	最終年度までに 35%以上	40%	45%	52%
成果の有効性	最終年度までに 50%以上	60%	78%	83%

## (2-2) 利用者視点でのソフトウェア信頼性の見える化の促進

### ソフトウェア品質説明力の強化及びソフトウェア信頼性の見える化促進のための環境整備を実施

- IoT 製品の安全性やセキュリティの確保を目的に、IoT 製品の開発者が開発時に考慮すべきリスクと対策をまとめた「つながる世界の開発指針」を公表
- セーフティ設計・セキュリティ設計と見える化の導入を促すことを目的に、設計の重要性やリスク分析手法、見える化手法、経営層の関与のあり方などを解説したガイドブック「つながる世界のセーフティ&セキュリティ設計入門」を発行
- 27 の業界団体・機関などと情報処理システムの信頼性の向上に関する利用者や業者などのニーズや課題の把握ためのヒアリングを実施
- システムズエンジニアリング、モデルベース開発、セキュリティ対応開発、派生開発技術などニーズの高い上流設計に重点を置いて、先進的な設計手法の適用事例 12 件を収集・分析。また、検証技術についても内外の最新動向を 4 件収集。平成 27 年度までに収集・分析した事例について、「先進的な設計・検証技術の適用事例報告書 2015 年度版」として取りまとめ

## (2-2-1) ソフトウェア品質説明力の強化の促進

(1) 相互に接続され複数分野間で連携する製品・サービスの信頼性を確認する上での課題分析の実施、システム連携時の自律制御に係る信頼性要件やセキュリティ上の考慮事項などソフトウェアエンジニアリング及びシステムズエンジニアリングの観点から取り組むべき対応策に関する検討及び情報提供の実施

①IoT 製品の開発者が開発時に考慮すべきリスクと対策をまとめた「つながる世界の開発指針」の策定及び公開を実施。

- ・自動車や家電などのあらゆる製品がインターネットに接続し、製品同士が相互に接続する「IoT 社会」の到来により、利便性が高まることが期待される一方、想定外のつながりにより、IoT 製品の利用者や製品の安全性・セキュリティを脅かすリスクの発生が懸念。IoT 製品の安全性やセキュリティの確保を目的に、IoT 製品の開発者が開発時に考慮すべきリスクと対策を「つながる世界の開発指針」として策定し、Web 公開（平成 28 年 3 月 24 日）。平成 27 年度のダウンロード件数は、公開から 1 週間で 1,485 件。

＜「つながる世界の開発指針」の主な特徴＞

名称：

「つながる世界の開発指針～安全安心な IoT の実現に向けて開発者に認識してほしい重要ポイント～」

主なポイント：

- IoT 製品を開発する企業全体の「方針」の策定、つながる場合のリスク「分析」、リスクへの対策を行うための「設計」、製品導入後の「保守」や「運用」といった製品の開発ライフサイクル全体において考慮すべきポイントを全 17 指針として明示。
- それぞれの指針毎に、取り組むための背景や目的、具体的なリスクと対策の例を解説。
- 指針一覧は IoT 製品開発時のチェックリストとしても活用が可能。また IoT 製品を調達する利用者側においても自社の要件確認時のチェックリストとしても活用が可能。
- 開発者に限らず、経営者層が IoT 製品に想定されるリスクや対策を、自社が取り組むべき課題と認識し、理解を深めてもらうためのガイドとしても活用が可能。



＜主な報道内容＞

	掲載媒体	タイトル
1	電波新聞（平成 27 年 8 月 6 日）	IoT 社会を見据え検討会 IPA が発足、ソフト開発指針の策定に着手
2	日本情報産業新聞(平成 27 年 8 月 17 日)	業界横断のソフト開発指針 IoT 対応で検討会 IPA/SEC が策定へ
3	月刊 SmartHouse（2015 年 10 月号）	つながる世界に潜むリスク 業界横断的に信頼性確保を急ぐ 国内初、IPA がソフト開発指針策定に着手
4	日経産業新聞（平成 28 年 3 月 25 日）	IoT 機器に開発指針 IPA システム接続の安全性確保
5	マイナビニュース(平成 28 年 3 月 25 日)	IPA、安全安心な IoT 開発の実現を目指した「つながる世界の開発指針」を公開

②「つながる世界の開発指針」の普及に向けた実証実験を実施。

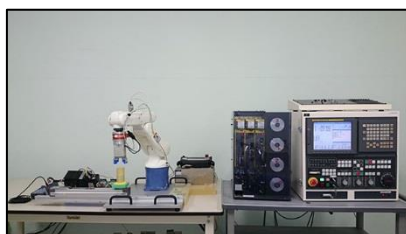
- ・上記開発指針については、より多くの IoT 製品開発者に本開発指針を活用してもらうことを目的に、産官学が共同で推進し、IoT 関連の民間事業者が多数参画している IoT 推進コンソーシアムにおいて「IoT セキュリティガイドライン」が検討中であることを踏まえ、同コンソーシアムに対して、本開発指針の採用に向けた提案を実施する予定。

- ・上記開発指針の策定に向けた実証実験を、IPA、(一社)日本ロボット工業会 ORiN 協議会、(一財)機械振興協会の 3 者共同により、平成 27 年 12 月 7 日から平成 28 年 3 月 31 日まで ORiN<sup>90</sup>上で実証実験を実施し、その有効性を検証。
- ・実証実験の結果は、平成 28 年度上期の公開に向けて取りまとめるとともに、上記開発指針の付録内に実証実験の実施概要を例示（平成 28 年 3 月 24 日）。

#### <実証実験の役割分担>

組織名称	実証実験の役割分担
IPA	実証実験の仕様決定、評価と報告書作成
(一社)日本ロボット工業会 ORiN 協議会	実証実験のための ORiN アプリケーションの作成
(一財)機械振興協会	実験環境の提供（PLC <sup>91</sup> 、ロボット、NC <sup>92</sup> 装置）

#### <実験環境（左から順に PLC、ロボット、NC 装置）>



#### <実証実験の実施概要>

実証実験	開発指針に例示した実施概要
相互接続時の信用確認 〔製造ラインに装置を組み込む際の対策〕	既存の製造ラインに、新規の装置を追加する場合を想定し、事前に信頼できる装置と認定された情報を基に、その装置の組み込み可否を判断する技術の実験を実施。開発指針 P.93 付録 A3 の(2)に例示
障害の波及防止対策 〔製造ライン稼働時の異常検出と対策〕	工場内の装置に通常時と異なる動作が発生した場合を想定し、通常時の動作パターンと異常時の動作パターンの一致性を比較することで異常を検知し、速やかに装置を安全に停止するという波及防止技術の実験を実施。開発指針 P.97 付録 A4 の(2)に例示

<sup>90</sup> ORiN (Open Resource interface for the Network) : ORiN 協議会により制定された工場情報システムのための標準ミドルウェア仕様として、製造現場の各種装置に対して、メーカーや製品の違いを超えて統一的なアクセス手段を提供するソフトウェア。

<sup>91</sup> PLC (Programmable Logic Controller) : リレー回路の代替装置として開発された制御装置。

<sup>92</sup> NC (Numerical Control) : 動作を数値情報で指令する制御方式のこと。NC 工作機械を用いた NC 加工で用いられている。

<主な報道内容>

	掲載媒体	タイトル
1	日刊工業新聞（平成 27 年 12 月 2 日）	ロボット革命 IoT 安全・安心確立へ IPA など、共同実証 日本発の世界標準視野
2	マイナビニュース（平成 27 年 12 月 3 日）	IPA ら、IoT に関する実証実験を産業ロボット分野で開始
3	セキュリティ産業新聞（平成 27 年 12 月 10 日）	IoT 時代へ実証実験開始安全・安心を確保した製品の開発 指針策定へ IPA/機械振興協会/日本ロボット工業会 ORiN 協議会

(2) 機器・サービスが相互に接続されるソフトウェアサプライチェーンにおける製品・サービスを提供する事業者がソフトウェア品質説明力の強化の一環として考慮すべき事項を明らかにした、利用者に対して行うソフトウェアの信頼度の通知（表示を含む）に関するガイドラインの取りまとめ

①製品の開発企業などにおけるセーフティ設計<sup>93</sup>・セキュリティ設計<sup>94</sup>の実態調査を実施。

- ・製品がネットワークに接続可能となることにより、これまで想定していなかった事故や故障などのセーフティ上の問題や、外部からの不正アクセスや遠隔操作などのセキュリティ上の問題も懸念される。そこで、製品の開発企業などにおけるセーフティ設計・セキュリティ設計の実態を明らかにするために、先進的に取り組んでいると想定される企業に対して実態調査を行い、その結果を「セーフティ設計・セキュリティ設計に関する実態調査結果」として Web 公開（平成 27 年 9 月 10 日）。平成 27 年度の PDF 版のダウンロード数は 1,187 件。

<主な報道内容>

	掲載媒体	タイトル
1	ITpro（平成 27 年 9 月 10 日）	[データは語る] IoT 見据えセーフティ設計・セキュリティ設計の実施企業は 7 割以上に—IPA
2	マイナビニュース（平成 27 年 9 月 17 日）	IoT 製品のセキュリティ設計、課題は「ルールの明文化」 - IPA が実態調査
3	日本情報産業新聞（平成 27 年 9 月 21 日）	自動車など 7 割以上実施 セーフティ設計・セキュリティ設計 半数以上は「基本方針」持たず IPA 調査

<sup>93</sup> 人命や財産の安全を確保するため、設計の段階で安全性に関わるリスク分析とリスク低減を行うこと。

<sup>94</sup> 情報の機密性や完全性などセキュリティを確保するため、設計の段階で脆弱性の低減や脅威への対策を考慮に入れたリスク分析とリスク低減を行うこと。

## ②セーフティ設計・セキュリティ設計のガイドラインを発行。

- ・上記調査結果を踏まえ、セーフティ設計・セキュリティ設計と見える化の導入を促すことを目的に、設計の重要性やリスク分析手法、見える化手法、経営層の関与のあり方などを解説したガイドラインである「つながる世界のセーフティ&セキュリティ設計入門」を発行（平成 27 年 10 月 7 日）。
- ・同書は有償販売、ダイジェスト版は無償で Web 公開。平成 27 年度の書籍販売数は 326 件、ダイジェスト版のダウンロード数は 2,587 件。

### <「つながる世界のセーフティ&セキュリティ設計入門」の主な特徴>

名称：

「つながる世界のセーフティ&セキュリティ設計入門」

主なポイント：

- セーフティ設計・セキュリティ設計の重要性、「設計品質の見える化」による情報共有の必要性、設計に対する経営層の関与のあり方を解説。
- セーフティ・セキュリティ対応の重要性を理解するにあたり、実際に発生した事故<sup>95</sup>・インシデント<sup>96</sup>の具体的事例を、原因とその対策のヒントとともに紹介。
- セーフティ・セキュリティ対応として、リスク分析と設計手法に関して、実際に産業界で使われている手法を中心に紹介。
- 開発中にステークホルダーが設計の品質を合意するためだけでなく、事故・インシデントが発生した時に、第三者への説明責任を果たすための設計品質の見える化手法を紹介。



### <主な報道内容>

	掲載媒体	タイトル
1	電波新聞（平成 27 年 10 月 8 日）	IPA IoT時代の製品開発に必要な セーフティ/セキュリティ設計 導入ガイドブック発行
2	週刊 BCN Vol.1615(平成 27 年 2 月 8 日付)	モノの暴走を食い止める IoTセキュリティ

<sup>95</sup> 事故: 設計入門では、製品やサービスの安全性を損なう事象を「事故」と定義。

<sup>96</sup> インシデント: 設計入門では、製品やサービスのセキュリティを脅かす事象を「インシデント」と定義。

(3) 製品・サービス等の異なる 27 の業界団体・機関等に対する情報処理システムの信頼性の向上に関する利用者や業界等のニーズや課題を把握するためのヒアリングの実施。ソフトウェア品質説明のための制度ガイドラインに基づいた、品質関連の制度の構築を目指す業界団体(継続を含む)に対する具体的な制度化に向けた支援の実施。また、ソフトウェア品質説明力の強化を推進するために整備した、品質に関するガイドブック等の成果物の普及活動の実施

①情報処理システムの信頼性の向上に関する利用者や業界等のニーズや課題を把握するためのヒアリングを実施。

- ・ 27 の業界団体・機関などと情報処理システムの信頼性の向上やソフトウェア品質確保などに関する利用者や業者などのニーズや課題の把握ためのヒアリングを実施。本年度、13 機関・団体などに新規にヒアリングを開始。
- ・ 本年度ヒアリングを実施した業界団体・機関などに対しては、平成 28 年度も継続的なヒアリングを実施する予定。



＜情報処理システムの信頼性の向上に関するニーズのヒアリング先＞

	業界団体・機関等	25年度	26年度	27年度
1	(一財)日本情報経済社会推進協会 (JIPDEC)	○	○	○
2	(一社)神奈川県情報サービス産業協会 (KIA)		○	○
3	(一社)コンピュータソフトウェア協会 (CSAJ)	○	○	○
4	(一社)情報サービス産業協会 (JISA)	○	○	○
5	(一社)ディペンダビリティ技術推進協会 (DEOS)	○	○	
6	(一社)電子情報技術産業協会 (JEITA)	○	○	○
7	(一社)日本ソフトウェア産業協会	○	○	
8	(一社)日本情報システム・ユーザー協会 (JUAS)		○	
9	NPO 法人 IT コーディネータ協会 (ITCA)	○	○	○
10	NPO 法人 ASP・SaaS・クラウドコンソーシアム (ASPIC)	○	○	
11	NPO 法人日本データセンター協会 (JDCC)	○	○	
12	(一社)IIOT	○	○	
13	(一社)組込みシステム技術協会 (JASA)		○	○
14	組込みシステム産業振興機構 (ESIP)		○	○
15	システム開発文書品質研究会 (ASDoQ)		○	
16	(一社)IT 検証産業協会 (IVIA)	○	○	○
17	(一財)日本品質保証機構 (JQA)	○	○	
18	(一社)スマートシステム検証技術協会 (SVA)	○		
19	(一財)医療情報システム開発センター (MEDIS)	○		
20	(一社)日本画像医療システム工業会 (JIRA)	○		
21	(一社)保健医療福祉情報システム工業会 (JAHIS)	○		
22	(一社)重要生活機器連携セキュリティ協議会 (CCDS)		○	○
23	日本スマートフォンセキュリティ協会 (JSSEC)		○	○
24	(一財)日本自動車研究所 (JARI)	○	○	○
25	(公社)自動車技術会 (JSAE)	○	○	
26	地方公共団体情報システム機構 (J-LIS) <sup>97</sup>	○	○	○
27	(一社)日本味付工業会 (JARA) (ORIN 協議会)	○		○
28	(一社)流通システム開発センター (DSRI)	○	○	
29	(一社)日本教育情報化振興会 (JAPET&CEC) <sup>98</sup>	○	○	
30	(一財)日本科学技術連盟 (JUSE)		○	
31	モバイルコンピューティング推進コンソーシアム (MCPC)	○		
32	(一社)日本ミュージックマシソン協会 (JAMMA)	○		
33	福岡スマートハウスコンソーシアム		○	
34	横浜スマートコミュニティ		○	
35	YRP 研究開発推進協会		○	
36	(国研)宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	○		○
37	慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科			○
38	パナソニック(株)			○
39	ソニー(株)			○
40	カシオ計算機(株)			○
41	富士ゼロックス(株)			○
42	(株)ベリサーブ			○
43	マツダ(株)			○
44	住友電気工業(株)			○
45	キャッツ(株)			○
46	dSPACE Japan(株)			○
47	東芝情報システム(株)			○
48	(株)U'eyes Design			○
	合 計	25	28	27

<sup>97</sup> (財)地方自治情報センター(LASDEC)は平成 26 年 4 月 1 日に解散し、その一切の権利及び義務は同日に設立された地方公共団体情報システム機構(J-LIS)に承継。

<sup>98</sup> 平成 26 年 4 月 1 日より、(一社)日本教育工学振興会 (JAPET) 及び(一財)コンピュータ教育推進センター (CEC) は合併し、(一社)日本教育情報化振興会 (JAPET&CEC)に移行。

②品質関連の制度の構築を目指す業界団体に対して、具体的な制度化に向けた支援を実施。

・平成 25 年に IPA が公開した「製品・システムにおけるソフトウェアの信頼性・安全性などに関する品質説明力強化のための制度構築ガイドライン（通称：ソフトウェア品質説明のため制度ガイドライン）」に基づく認証制度構築の支援について、平成 27 年度は 2 団体に対して実施。

- WSN 協議会の WG に参加し、Wi-SUN 規格に基づくセンサーネットワークアプリの認証制度の構築に必要な要件のレビューを実施。平成 27 年度末の制度設計完了まで支援。
- (一社)ディペンダビリティ技術推進協会（DEOS 協会）<sup>99</sup>が制度ガイドラインに準拠した DEOS 認証制度<sup>100</sup>の開始を支援（平成 27 年 6 月 17 日制度運用開始）。DEOS 協会は、制度運用開始と同時に、ディペンダビリティ技術における主要技術の一つである D-case<sup>101</sup>に関する教材・ツール 2 件を認証。

・本制度運用開始及び IPA の支援に関する主な報道内容は、下記のとおり。

#### <主な報道内容>

	掲載媒体	タイトル
1	日経テクノロジー online（平成 27 年 6 月 17 日 18 時 30 分更新）	ソフトウェア品質を認証する日本発の制度が発足、2017 年には世界標準に
2	経済産業新報（平成 27 年 7 月 1 月号）	D-Case 認証 システムの安全に不可欠

<sup>99</sup> The Association of Dependability Engineering for Open Systems (DEOS Association)

<sup>100</sup> DEOS 協会の研究成果をもとに、ディペンダビリティ技術の普及に役立つ製品、システム、教育コンテンツ等に対する認証を行う制度。

<sup>101</sup> D-Case: ディペンダビリティ合意形成の議論のための手法及びツール。

③品質に関するガイドブックなどの成果物の普及活動を実施。

- ・ソフトウェア品質説明力の強化を推進するため、SQuaRE<sup>102</sup>を実践している企業・団体と課題などに関する意見交換会を実施（平成 28 年 1 月 27 日）。
- ・実践している企業・団体の担当者を講師に招き、IPA 主催の SEC セミナーで品質ガイドの適用事例を紹介（同年 3 月 11 日）。
- ・「つながる世界のソフトウェア品質ガイド」の有用性を広く紹介するため、IPA が共催又は出展したイベント・セミナーなどで普及活動を実施。さらに、IVIA<sup>103</sup>、KIA<sup>104</sup>、ESIP<sup>105</sup>、CSAJ<sup>106</sup>、JEITA、ORiN、KIIS、SEA<sup>107</sup>、札幌市 IT イノベーション研究会<sup>108</sup>などが開催したセミナーなどにて普及活動を実施。

<適用事例を紹介した SEC セミナーの概要>

	名 称	概 要
1	(株)富士通コンピュータテクノロジーズ	組み込み製品における事例紹介～品質モデルを使った品質向上活動について～
2	リコーITソリューションズ(株)	クラウド時代の要件品質向上と品質保証への取り組み～SQuaRE による品質マネジメントシステムの改善～
3	ウイングアーク 1st(株)	品質特性を品質指標とした品質評価プロセスのご紹介～SQuaRE の品質保証プロセスへの適用までの課題と解決策～
4	(株)ベリサーブ	SQuaRE を利用したテスト十分性対応事例について
5	CSAJ	ソフトウェア品質の見える化がもたらす効果と第三者評価

<有用性を紹介した主なイベント・セミナーなど（平成 27 年度）>

	イベント・セミナーなど
1	第 12 回情報セキュリティ EXPO[春]
2	Embedded Technology West 2015／組み込み総合技術展 関西
3	CEATEC JAPAN 2015
4	Embedded Technology 2015／IoT Technology 2015
5	第 13 回クリティカルソフトウェアワークショップ（13thWOCS <sup>2</sup> ） <sup>109</sup>
6	ソフトウェアジャパン 2016

<sup>102</sup> SQuaRE (Systems and software Quality Requirements and Evaluation) : システム及びソフトウェア製品の品質要求及び評価に関する国際規格 ISO/IEC 25000 シリーズ、国内規格 JIS X 25000 シリーズの総称。

<sup>103</sup> IVIA (IT Verification Industry Association)

<sup>104</sup> KIA (Kanagawa Information services industry Association)

<sup>105</sup> ESIP (Embedded System Industry Promotion Organization)

<sup>106</sup> CSAJ (Computer Software Association of Japan)

<sup>107</sup> SEA (Software Engineers Association) : ソフトウェア技術者協会

<sup>108</sup> 札幌市の出資団体である(一財)さっぽろ産業振興財団が事務局運営している組織。参加企業数は 57 社(平成 28 年 3 月 16 日現在)。

<sup>109</sup> WOCS<sup>2</sup> (Workshop on Critical Software Systems) : クリティカルソフトウェアワークショップ

## (2-2-2) ソフトウェア信頼性の見える化促進のための環境整備

(1) IoT時代に求められる情報処理システムを実現するソフトウェアにの高信頼性を確保するためのシステムズエンジニアリング、モデルベース開発、セキュリティ対応開発、派生開発等の先進的な設計技術の効果的な適用事例の分析。信頼性検証のための先進技術及びその活用手法に関する内外の最新動向の収集。これら先進的な技術の適用のためのガイドブックの取りまとめ。OMGに対する、コンシューマデバイスの高信頼設計のための標準化に向けた活動の推進

①システムズエンジニアリング、モデルベース開発、セキュリティ対応開発、派生開発などの先進的な設計技術の効果的な適用事例の収集・分析を実施し、ガイドラインを発行。

- ・システムズエンジニアリング、モデルベース開発、セキュリティ対応開発、派生開発技術などニーズの高い上流設計に重点を置いた事例について、先進的な設計手法の適用事例を12件収集・分析。
- ・検証技術についても、内外の最新動向を4件収集。
- ・平成27年度までに収集・分析した設計・検証技術の適用事例は、累計58件。
- ・平成27年度までに収集・分析した事例について、平成26年度に引き続き、取りまとめた結果を、「先進的な設計・検証技術の適用事例報告書 2015年度版」としてWeb公開(平成27年11月18日)。平成27年度のPDF版のダウンロード数は6,417件。

<「先進的な設計・検証技術の適用事例報告書 2015年度版」の主な特徴>

名称：

「先進的な設計・検証技術の適用事例報告書 2015年度版」

主なポイント：

○IoT時代を見据えたソフトウェア開発の信頼性確保を実現したベストプラクティス34事例を紹介

○掲載した代表的な例は、以下のとおり。

- 1) 開発初期での関係者間の合意形成手法導入により、開発工数を2分の1に短縮(製造業)
- 2) 業務分析及び再構築により業務効率が6倍に(商社)
- 3) 超高速開発ツール導入により、費用・工数・工期を3分の1に短縮(流通業)
- 4) シミュレーション技術導入によりテストの実施回数を100分の1に削減(製造業)
- 5) 類似製品開発技術の整備により工数を従来比80%に抑えつつ品質向上を実現(製造業)
- 6) 類似製品開発時の検討漏れ防止技術により確認項目数を20%削減し生産性を向上(製造業)
- 7) テストの自動化導入により、開発中の不具合を2分の1に削減し品質を向上(情報通信業)



＜主な報道内容＞

	掲載媒体	タイトル
1	日本情報産業新聞（平成 27 年 11 月 30 日）	様々な業種に適用ベストプラクティス掲載 IPA

②コンシューマデバイスの高信頼設計のための標準化に向けた活動を推進。

- ・自動車、サービスロボット、スマートハウス、スマート家電などのコンシューマデバイスは、多様な環境で、様々な利用者に使われることから、高い安全性・信頼性が必須。我が国のコンシューマデバイスメーカーでは、これまでも利用者や利用環境などの多様性に対応した高信頼な製品を、各工程の中で様々な状況を考慮して品質を作り込む、いわゆる「すり合わせ開発」によって実現。しかし、従来の機能安全などに関する国際規格では、このような高信頼なコンシューマデバイスを実現する開発方法論に未提案だったため、平成 26 年までに、トヨタ自動車(株)、富士通(株)、(国研)産業技術総合研究所、国立大学法人電気通信大学などと共同で IoT 時代に対応した「コンシューマデバイスの機能安全のための開発方法論」(DAF for SSCD)を策定。
- ・その後、日本の産学官が国際標準化団体 OMG に共同提案した DAF for SSCD が正式な国際標準規格として公開（平成 28 年 2 月）。IPA が主導し、我が国発のエンジニアリングとして強みを有する分野である「すり合わせ開発」に関わる規格の国際標準化を実現。
- ・平成 26 年度までの SEC 成果に加え事例収集、設計・検証技術適用ガイドブックの成果を基に IoT 時代の要求に応えられる技術セミナーを実施。平成 27 年度は、高信頼化技術適用事例セミナーを 4 回、高信頼化技術セミナーを 8 回、計 12 回実施。

(2) 大学等におけるソフトウェア工学分野の研究提案 (RISE<sup>110</sup>) の公募、選考・採択した研究の支援、得られた成果を産業界へ展開するための活動の実施

①RISE に関する公募及び採択を実施。

- ・ソフトウェア開発現場での課題解決やソフトウェアの社会的認知の向上に資するため、国内の大学・公的研究機関からソフトウェア工学分野の先導的研究やソフトウェアの経済的効果に関しての実証研究を対象として、「2015年度ソフトウェア工学分野の先導的研究支援事業」の公募を実施（平成26年12月1日から平成27年2月27日）。結果、19件の研究提案を受領。
- ・産業界側の有識者からなるソフトウェア工学研究推進委員会（以下「RISE委員会」という。）を設置し、第10回RISE委員会（平成27年4月14日）にて審査を行い、6件（研究期間1年：4件、同2年：2件）の研究テーマを採択し、支援を決定。

<研究支援テーマ一覧>

採択年度	期間	区分	採択先	研究テーマ名
平成26年度 (2014)	2年	A	学校法人神奈川大学	オープンシステム・ディペンダビリティのための形式アシュランスケース・フレームワーク
	2年	B	学校法人慶應義塾 慶應義塾大学	システムモデルと繰り返し型モデル検査による次世代自動運転車を取り巻く System of Systems のアーキテクチャ設計
	2年	C	学校法人同志社 同志社大学	日本のソフトウェア技術者の生産性及び処遇の向上効果研究：アジア、欧米諸国との国際比較分析のフレームワークを用いて
平成27年度 (2015)	1年	B	国立大学法人名古屋大学	保証ケース作成支援方式の研究
	1年	D-4	国立大学法人広島大学	データマイニング手法を応用した定性的信頼性／安全性解析支援ツールの開発
	1年	C	国立大学法人福井大学	携帯端末用アプリケーションソフトウェアが地方経済に与える効果の実証実験評価に関する研究
	2年	D-5	学校法人早稲田大学	ソフトウェア製品群の測定評価と分析による製品品質の実態定量化及び総合的品質評価枠組みの確立
	2年	B	国立大学法人電気通信大学	D-Caseに基づく議論構造可視化支援ツールの開発と、スマートコミュニティにおける合意形成の実証
	1年	D-2	学校法人工学院大学	要求定義の高品質化のための要求仕様の検証知識の形式知化と一貫性検証支援ツールの開発

【研究区分】

- (A区分) ソフトウェア工学分野の先導的な研究
- (B区分) ソフトウェア工学・システム工学の実践的な適用に関する研究
- (C区分) ソフトウェアが経済社会にもたらす革新的効果に関する実証研究
- (D区分) ソフトウェア工学・システム工学に関する課題指定研究
  - (D-1区分) ソフトウェア開発データの分析
  - (D-2区分) ソフトウェアエンジニアリングの実践事例研究
  - (D-3区分) マイグレーションの課題に関する研究
  - (D-4区分) モデルベースによるリスク評価を活用したシステムの安全性や品質の向上に関する研究
  - (D-5区分) ソフトウェアの総合的品質指標の設定とその実証的評価

<sup>110</sup> RISE (Research Initiative on Advanced Software Engineering)

- ・第 11 回 RISE 委員会を開催し（平成 27 年 10 月 26 日）、平成 26 年度に採択した研究期間 2 年の 3 法人及び平成 27 年度に採択した 6 法人の計 9 法人から研究内容の中間報告を実施し、委員からの助言などを参考に各法人は研究を継続。
- ・第 12 回 RISE 委員会を開催し（平成 28 年 1 月 20 日）、平成 26 年度に採択した研究期間 2 年の 3 法人から研究内容の最終報告、平成 27 年度に採択した研究期間 2 年の 2 法人から研究内容の中間報告及び次年度継続の可否検討、平成 27 年度に採択した研究期間 1 年の 4 法人から研究内容の最終報告を実施。平成 27 年度に採択した研究期間 2 年の法人については、2 年目の研究継続を承認。
- ・「2016 年度ソフトウェア工学分野の研究支援事業」の公募を実施（平成 28 年 2 月 12 日～3 月 11 日）。
- ・公募の実施に当たっては、研究成果の企業における実用化を加速させるため、研究成果を企業が引き継いで実用化することを研究提案の必須化するとともに、研究の一部の再委託を容認。さらに、従来の研究区分を「ソフトウェア工学分野の実用化を目指した研究（A 区分）」及び「ソフトウェア工学・システム工学の実践的な適用に関する研究（B 区分）」の 2 区分に改定。
- ・公募の周知に当たっては、2016 年度の公募要領を反映した RISE 事業案内パンフレットを作成し、主要 87 大学の競争的研究資金支援窓口へ送付するとともに、関係学会などパンフレットを配布。併せて公募事業紹介 Web 掲載による周知を実施。同年 3 月 11 日の公募受付期限までに 10 件の研究提案の申請を受付。

②研究の支援及び産業界へ展開するための活動を実施。

- ・業界団体や企業の担当者に向けて、RISE の研究支援を受けた経験がある研究者から研究成果とその移転の有用性を説明。平成 27 年度は、研究者による説明を計 4 回実施。

## (2-3) 公共データの利活用等政府方針に基づく電子行政システムの構築支援

### 政府アクションプランに従い、情報連携用の「基本語彙」の整備作業の取り組みが高評価

——「世界最先端 IT 国家創造宣言」の改訂を踏まえて情報連携用「基本語彙」の整備作業を着実に進め、データ表現の容易性や汎用性を見直した「コア語彙 2」(Ver 2.3)、さらに英語による表記や説明を追加した「コア語彙 2」(Ver 2.3.1) を順次公開。情報の共有と各国の基本語彙間の国境を超えた相互接続を実現するため、国際コミュニティとの連携を強化。欧州委員会が主催する国際会議 SEMIC（ラトビア共和国 リガ）でキーノート講演

### 政府アクションプランに従い、整備を進めた「MJ縮退マップ」が高評価

——政府アクションプランに従い、「MJ 縮退マップ（検証版）」に一意な変換をするプログラムを追加するなどして「MJ 縮退マップ Ver.1.0.0(正式版)」を公開。さらに登記統一文字にも対応できる「登記統一文字縮退マップ」を構築。これにより「国税庁法人番号公表サイト」では、登記文字の表示と JIS 第 4 水準の表示が出来る環境が整備

### MJ文字情報一覧表 変体仮名編を公開、変体仮名の国際標準化に向けた提案を開始

——戸籍統一文字（法務省民事局長通達）に收容された変体仮名と日本語文字・表記史や日本史学などの分野で必要とされる学術用変体仮名を集字した結果との合計 299 文字について、「MJ 文字情報一覧表 変体仮名編」を公開、変体仮名の国際標準化に向けた提案を開始

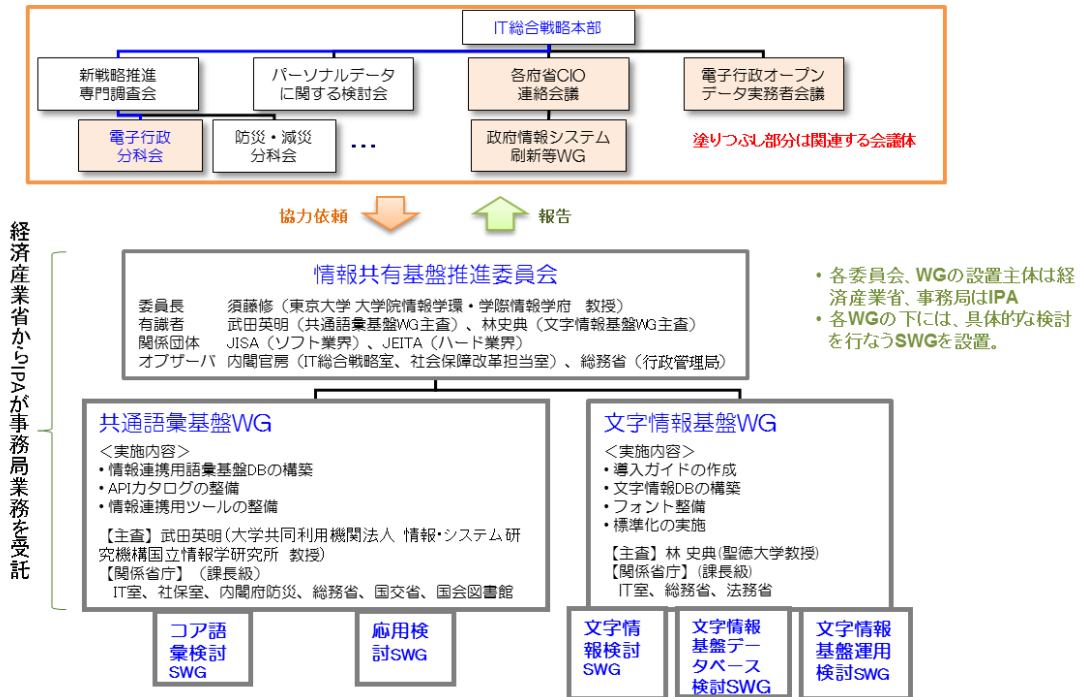
(1) IT 総合戦略本部と連携する「情報共有基盤推進委員会」（経済産業省主催、IPA 事務局）の運営、公共データの二次利用促進等により我が国の経済活性化等に資するための電子行政システム間連携に必要な共通語彙基盤及び文字情報基盤の構築・整備についての検討実施

①閣議決定「世界最先端 IT 国家創造宣言（平成 25 年 6 月 14 日決定、平成 26 年 6 月 24 日改訂、平成 27 年 6 月 30 日改訂）（以下「創造宣言」）に基づく「電子行政分野におけるオープンな利用環境整備に向けたアクションプラン」（以下「アクションプラン」）に沿って共通語彙基盤及び文字情報基盤事業を推進。

- ・電子行政システムにおけるオープンデータ提供や情報連携に不可欠な基本語彙の整備を進め、一般に向けて提供。また、その登録・提供・活用のために必要なデータベースとツールの構築に向けた仕様を策定。
- ・行政機関が情報処理をするために必要となる人名漢字などの文字情報を国際標準に適合した基盤に整備し、利便性の高い公共サービスとして提供。また、国際標準化作業の推進を図るとともに、事業内容を普及。



## <検討体制>



・IT 総合戦略本部電子行政分科会において、「創造宣言」のロードマップに沿って実施されていることを随時報告。

- 「第 13 回新戦略推進専門調査会電子行政分科会」(平成 27 年 5 月 14 日)
- 「電子行政分野におけるオープンな利用環境整備に向けたアクションプラン」の成果と今後
  - － 27 年度までの成果として、共通語彙基盤と文字情報基盤を含むガイドラインの基盤づくりが進展していることが内閣官房 IT 総合戦略室から報告。
  - － 今後、国民にとって実感できる成果につなげるため、共通語彙基盤と文字情報基盤などの取組みについても、自治体へ伝えていくためのアクションプラン改定について検討開始
- 「第 15 回新戦略推進専門調査会電子行政分科会」(平成 28 年 3 月 10 日)
  - － 「創造宣言」に基づくこれまでの取組みの成果として、文字情報基盤と共通語彙基盤による環境整備が評価。
  - － IPA が構築した「縮退マップ」は、法人番号の付番で、登記の文字 (約 7 万文字) による表示と JIS 第 4 水準によるデータ交換を両立させるなど「漢字を使用している国で、このようにアイデンティティと効率を両立させている国はなく、国際的に最先端の取組である。民間調査では自治体だけで年間 20 億円の無駄とされてきた問題であり、国や民間含め

年間数十億円の効果があると見込まれる。」と文字環境の整備に貢献したとして、高評価。

- － 経済産業省で整備中の「経済産業省版法人ポータル（ベータ版）」<sup>111</sup>でも、IPA が整備を進める共通語彙のデータ基盤が活用され、迅速かつ正確なデータ設計が可能になったと高評価。
- － 地方公共団体でもオープンデータの基盤としての活用が開始したと内閣官房 IT 総合戦略室から報告。「第 9 回地方自治体における情報システム基盤の現状と方向性の調査」（以下「自治体調査」という。）では、「活用している」自治体が 5 団体、「調達条件や規範とする」自治体 7 団体で利用を確認。その他 5 団体の公式ページで利用を確認。
- － アクションプランの次期ポイントとして、文字情報基盤の普及、共通語彙基盤の拡張と普及などについて検討する必要性の発案。
- 情報共有基盤推進委員会（平成 28 年 3 月 7 日開催）
  - － 共通語彙基盤と文字情報基盤の事業について、27 年度事業が「創造宣言」のロードマップに沿って実施されていることを報告。28 年度事業方針について審議。
- 共通語彙基盤ワーキンググループ（平成 28 年 2 月 26 日開催）
  - － 共通語彙基盤に係る 27 年度事業報告と 28 年度事業方針について審議。
- 文字情報基盤ワーキンググループ（平成 27 年 9 月 25 日開催）
  - － 文字情報基盤に係る事業進捗状況と縮退マップ正式版の提供方法、変体仮名の国際提案について審議。

## （2）共通語彙基盤の整備

### ①コア語彙の検討・整備及び公開を実施。

- ・ データ交換やオープンデータの二次利用などの効率化に役立てるために、共通語彙（コア語彙）の意味定義、適用ルールについて整備と検討を継続して実施、成果を公開。
- ・ 有識者から成るコア語彙検討サブワーキンググループを開催（運用検討会 11 回、技術検討会 23 回、計 34 回実施）。

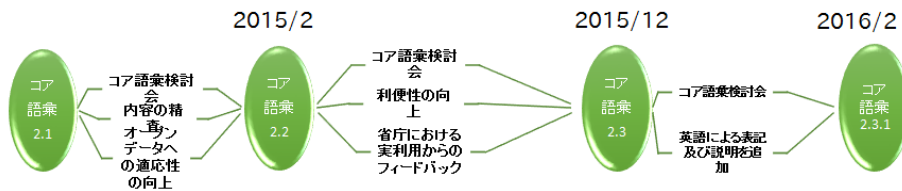
<sup>111</sup> <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/cio/dai56/seibi2.pdf> 補助金を交付された法人や表彰を受けた法人の情報等を一括検索、閲覧できるシステム。

## <コア語彙 SWG 開催結果>

1 運用	4月17日	コードリスト整備の優先順位、農水語彙のサポート体制など
2 運用	6月12日	語彙関連イベント実施について
3 運用	7月17日	METI側事業(農水等)の状況、ドメイン語彙について
4 運用	8月28日	IMI共通語彙基盤の課題整理、IMIへの適合(ロゴラム)について
5 運用	9月18日	METI側事業(農水等)の状況、IMIロゴの必要性などについて
6 運用	10月7日	METI側事業(農水、法人ポータル等)の状況、IMIロゴ
7 運用	11月9日	METI側事業(農水、法人ポータル等)の状況、IMIロゴ
8 運用	12月9日	METI側事業(法人ポータル等)の状況、4月以降のイベント実施について
9 運用	1月19日	ドメイン語彙(法人ポータル、農業語彙)、語彙利用ツールについて
10 運用	2月12日	ドメイン語彙運用に向けて検討
11 運用	3月18日	ロゴとキャラの商標登録、来年度イベントプログラム検討
1 技術	4月10日	マッピングテーブル、英語資料、コア語彙2.2.1進捗確認、RDFIにおける追加制限
2 技術	4月24日	マッピングテーブル及び文書の確認
3 技術	5月15日	マッピング再評価
4 技術	5月22日	語彙データベース機能検討
5 技術	6月5日	ISAへのレスポンス、コア語彙2.2.1について
6 技術	6月19日	コア語彙の単位表記について
7 技術	6月26日	コア語彙の単位表記について
8 技術	7月10日	コードリストの扱いについて
9 技術	7月24日	コードリストの扱いについて
10 技術	8月7日	コードリストの扱いについて
11 技術	8月21日	コードリストの扱いについて
12 技術	9月8日	コア語彙2.3、コードリストについて
13 技術	9月29日	コア語彙2.3について
14 技術	10月9日	コア語彙2.3について
15 技術	10月23日	コア語彙2.3について
16 技術	11月13日	コア語彙2.3について
17 技術	11月20日	コア語彙2.3について
18 技術	12月22日	コア語彙2.3の英語表記について
19 技術	1月8日	コア語彙2.3の英語表記について
20 技術	1月22日	コア語彙2.3.1の確認
21 技術	2月16日	コア語彙2.3.1の最終確認とコア語彙2.4に向けての課題整理
22 技術	3月10日	ツールの仕様策定
23 技術	3月28日	ツールの仕様策定

- ・ コア語彙 2.2（平成 27 年 2 月公開）を、単位コードの導入、クラス用語を追加するなど、データの表現の容易性や汎用性向上を見直して、コア語彙 2.3 を公開（平成 27 年 12 月 18 日）。
- ・ コア語彙 2.3 では、法人ポータル、農林水産分野の語彙整備など省庁における実利用現場、自治体からのフィードバックを元に語彙の拡充を実施。
- ・ 英語による表記や説明を付加してコア語彙 2.3.1 を公開（平成 28 年 2 月 29 日）。

## <コア語彙の開発状況>



②基本語彙の登録・提供・活用のために必要なデータベースの構築に向けた仕様を検討、自治体の現場で活用できる簡易ツールを構築・公開。

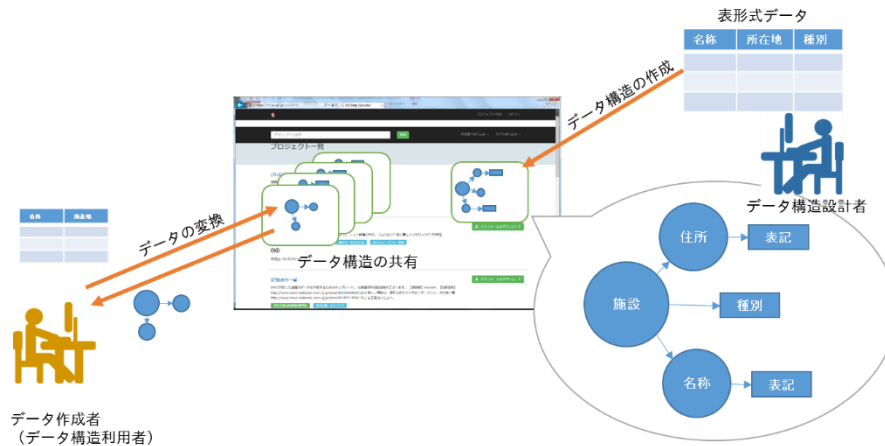
- ・ 保有する既存の表形式のデータを、IMI 語彙を利用した構造化データに変換し、XML<sup>112</sup>や RDF<sup>113</sup>などのファイルフォーマットで出力するまでの一連の作業を支

<sup>112</sup> XML(Extensible Markup Language) : インターネットの標準として W3C より勧告されたメタ言語。

<sup>113</sup> RDF(Resource Description Framework) : 情報の関係をリンク付けして表現する様式。

援するツール「表から RDF」を構築し公開。自治体職員、大学関係者、システムインテグレータなど 23 名が構造の作成・登録に必要なユーザ登録済みであり、活用を実施中。<https://imi.ipa.go.jp/tools/0051/>

### <表から RDF>



- ・「情報連携用基本語彙データベースの構築」の本格構築に向けて仕様を検討。

③情報の共有と各国の基本語彙間の国境を超えた相互接続を実現するため、国際コミュニティとの連携を強化。「アクションプラン」に示された目標（国際的な連携を踏まえた情報連携用語彙の整備推進及び語彙の公開）を大きく向上する成果を達成。

- ・欧州委員会が主催する国際会議 SEMIC（ラトビア共和国 リガ）に Japanese Common Vocabulary Project 共通語彙基盤について、経済産業省、IPA が参加し、キーノート講演を実施（平成 27 年 5 月 5 日）。併せて Workshop of Community of Practice on Core Data Models に参加し、各国（ベルギー、キプロス、ジョージア、ドイツ、ラトビア、リトアニア、オランダ、ポーランド、スペイン、スウェーデン、米国、日本）で構築中の同様の取り組みを行っている組織間で技術的連携手法について議論（平成 27 年 5 月 6 日）。

### <SEMIC での基調講演>



- ・ ISO TC204 会議<sup>114</sup>（ドイツ ポツダム）で、共通語彙基盤プロジェクトについて講演・紹介するとともに、今後の協力可能性について、議論、情報収集を実施（平成 27 年 10 月 12 日～15 日）。
- ・ 欧州委員会主催「From ISA to ISA2」へ出席、共通語彙基盤についての講演を実施（平成 28 年 3 月 3 日）。
- ・ SEMIC（イタリア ローマ）で継続して講演を実施。（平成 28 年 5 月 12 日）④共通語彙基盤の普及のための説明会を全国で実施。
  - ・ 「第 3 回自治体オープンデータ推進協議会（関西会議）」を共催（平成 27 年 6 月 22 日）。
  - ・ 共通語彙基盤事業の普及のための説明会「情報の価値を最大化する「共通語彙基盤」セミナー ～“つながる”データ “つながる”システム～」を実施。
    - 福岡 7 月 14 日 九州経済産業局 約 60 名参加。
    - 仙台 9 月 3 日 東北経済産業局 約 40 名参加。
    - 札幌 9 月 4 日 北海道経済産業局 約 40 名参加。
    - 大阪 9 月 11 日 近畿経済産業局 約 40 名参加。
    - 新潟 9 月 17 日 大学連携新潟協議会ビッグデータ・オープンデータ活用研究会、プロフェッショナル・サービス経営人材育成コンソーシアム共催 約 60 名参加。
    - 先進自治体での事例を交えて、どのようにして「データ」を活用するかを「表から RDF」のデモや、北海道森町 山形 巧哉氏からのオープンデータの現状と対応策についての講演が、自治体現場での活用の参考になったと好評。
- ・ データマネジメント 2016（平成 28 年 3 月 11 日 目黒雅叙園（一社）日本データマネジメント・コンソーシアム（JDMC）主催）で「情報の価値を高める「共通語彙基盤（IMI）」、その必然性を明かす」を講演。
- ・ 共通語彙基盤の推進が評価され、データマネジメント（データの蓄積、管理、活用）において他の模範となる活動を実践する団体に与えられる「JDMC データマネジメント賞特別賞」を受賞。

<sup>114</sup> ISO TC204 会議：ITS（インテリジェント・トランスポート・システム）に係る国際標準を議論する専門委員会。

### (3) 文字情報基盤の整備

#### ① 「文字情報基盤データベース」を構築。

- ・ 28 年度上期に公開予定。
- ・ 文字情報基盤データベース検討サブワーキンググループを開催（平成 27 年 5 月 15 日、7 月 24 日、8 月 12 日）。
- ・ 「大漢語林」の検字データを追加して、情報の精度を向上。
- ・ 試用者 19 組織を対象に、データベースの試験運転を開始（平成 27 年 9 月 16 日）。アンケートとヒアリングを実施し、得られた評価については今後の改善に向けて検討。

#### <文字情報基盤データベース検索結果>

MJ015841	
和文字画形名	MJ015841
総画数	13
読み	タン、カン
読み	から
漢語項目	水 律番号: 405 内蔵数: 10
バージョン	1.0
更新日時	2011-05-17

平仮名別グループ名	
戸籍統一	342033
戸籍統一	203690
戸籍統一URL	181
住居統一	746722
入籍定字	6722
入籍定字	
漢字画数	東用漢字
登記統一	40203690
JISX0213	1-20-33
JISX0213対応漢字情報標準	
JISX0213	1
JISX0213追加漢字	2000
JISX0213変更漢字	

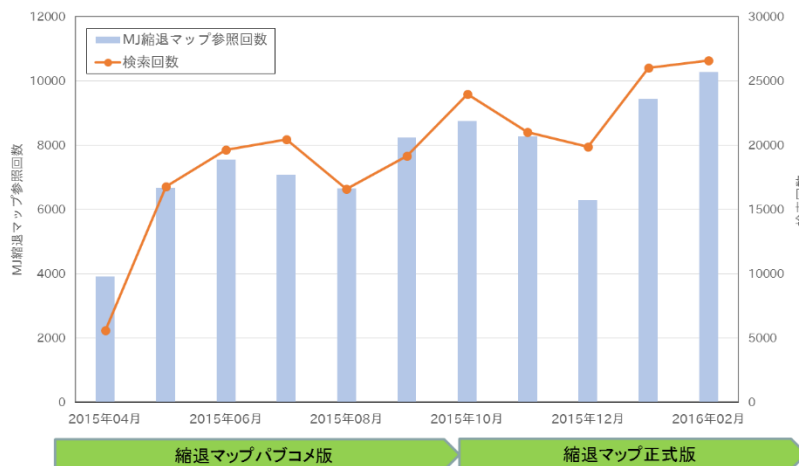
検字番号	
日本語漢字辞典	SH-40258
大漢語辞典	TH-1806001
新大辞典	K3-00094
大辞林	ED-05145
大漢語林	TD-06170

#### ②縮退マップの整備により、インターネットを使った情報公開や電子申請など、利用者の使う多様なデバイスで JIS X 0213 範囲の文字に変換し表記できるようになり、政府アクションプラン（平成 26 年 4 月）に記載される「文字情報の標準化と活用」についての成果を達成。

- ・ 内閣官房 IT 総合戦略本部電子行政分科会で「漢字を使用している国で、このようにアイデンティティと効率を両立させている国はなく、国際的に最先端の取組。民間調査では自治体だけで年間 20 億円の無駄とされてきた問題であり、国や民間含め年間数十億円の効果があると見込まれる。」と文字環境の整備に貢献したと高く評価。
- ・ アクションプランに従い、「MJ 縮退マップ（検証版）」（平成 27 年 3 月公開）についてパブリックコメントを実施（平成 27 年 6 月 30 日～8 月 21 日）。

- ・得られた意見については専門家による検討を経て、一意な変換をするプログラムを追加するなどして「MJ縮退マップ Ver.1.0.0（正式版）」を公開（9月30日）。
- ・登記統一文字に対応する「登記統一文字縮退マップ」を整備。「国税庁法人番号公表サイト」（<http://www.houjin-bangou.nta.go.jp/setsumei/>）では、法人の称号、所在地の文字を登記統一文字からJIS X 0213に変換するために利用されるなど、活用が拡大。登記文字による表示、JIS X 0213までの表示が出来る環境が整備された点が、電子行政分科会で高く評価。
- ・「MJ縮退マップ」は地方公共団体での導入が増加。「今後の調達の参考にする」自治体が15団体（第9回自治体調査）。
- ・IPAから公開中の簡易検索システムから、縮退情報を目視で情報提供した結果、下図のとおり、縮退マップの参照回数、簡易検索システムの検索回数が増加。

### <縮退マップ参照回数、簡易検索システム検索回数>



### <国税庁法人番号公表サイトでの活用>

#### 国税庁法人番号公表サイト



- ・法人の商号及び所在地の文字を登記統一文字(7万)からJIS X 0213(1万)に変換するのに利用
- ・縮退マップにより変換できないものは” ”に置き換え
- ・約430万の法人のうち、変換できなかった法人は約1700(仮名、記号等や中国等の法人を含む)



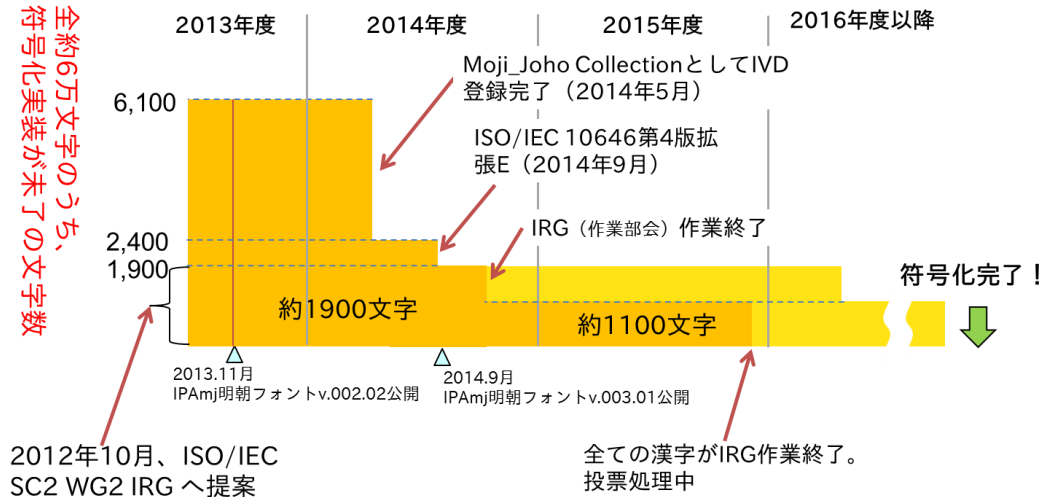
## <法人番号公表サイト表示例>



③文字情報一覧表、フォントの整備を進めるとともに、国際標準化作業を推進。

- ・ 国際会議参加 ISO /IEC JTC1/SC2/WG2/IRG<sup>115</sup>（漢字の国際標準）（平成 27 年 8 月 23～27 日 中国北京）、JTC1/SC2/WG2（10 月 19～23 日 日本松江）、ISO /IEC JTC1/SC2/WG2/IRG（11 月 17～19 日 中国香港）。
- ・ 文字情報基盤整備事業の漢字符号化提案の全ての文字が ISO の作業部会での処理を完了し、投票処理中。文字情報基盤からの漢字符号化提案約 1,800 文字の内約 1,600 文字が独立した符号位置、残りの 200 文字が IVD 登録<sup>116</sup>対象の見込みとなり、国際標準化のマイルストーンが明確化。

## <標準化の状況>



<sup>115</sup> ISO/IEC JTC 1/SC2/WG2/IRG (ISO/IEC Joint Technical Committee 1/SubCommittee 2/Working Group 2/IRG): 文字コードの国際標準規格である、ISO/IEC 10646 の漢字部分の標準化作業を担当している作業グループ。

<sup>116</sup> IVD 登録: 文字符号の国際規格 ISO/IEC 10646 (2008 年版以降) に規定する、文字符号としては同一視される漢字の、細かな字形の差異を特別に使い分けするための仕組み IVS (Ideographic Variation Sequence/Selector) の利用に当たっては、それを利用する社会や目的ごとに、区別すべき字形と IVS の対応関係の集合をデータベース (IVD: Ideographic Variation Database) に登録した上で利用しよう、という国際的な合意。



④変体仮名の国際標準化に向けた提案を開始。

- ・文字情報基盤ワーキンググループ（9/25 開催）及び文字情報基盤検討サブワーキンググループ（平成 27 年 6 月 5 日開催）での議論を踏まえ、戸籍統一文字（平成 16 年 4 月 1 日付け法務省民一第 928 号（改正平成 16 年 12 月 6 日付け法務省民一第 3464 号）民事局長通達別冊 1・2・3）に収容された変体仮名（168 文字）に加え、日本語文字・表記史や日本史学などの分野で必要とされる学術用変体仮名を集字した結果を合わせた計 299 文字について、国際標準化へ向けた提案を行うこととし、MJ 文字情報一覧表 変体仮名編（案）を作成し、公開（平成 27 年 6 月 30 日）。
- ・パブリックコメントでの意見を踏まえ、「MJ 文字情報一覧表 変体仮名編 Ver.001.01」を公開（平成 27 年 10 月 21 日）。
  - SC2 専門委員会で国際標準化の提案（松江 平成 27 年 10 月 19 日～23 日）。
  - ユニコードコンソーシアム（以下「UC」という。）サイトから、変体仮名の国際標準提案に向けた資料が公開（<http://www.unicode.org/L2/L2015/>）。
  - UC との電話会議（平成 27 年 11 月 4 日、11 月 5 日）。
  - 「じんもんこん<sup>117</sup>」で「ISO/IEC 10646 への変体仮名収録提案—レポートリと符号化アーキテクチャー」について講演（IPA 専門委員 高田智和、小林龍生、矢田勉、田代秀一）（平成 28 年 1 月 30 日）。

<提案中の変体仮名（抜粋）>

Proposed Glyph Reference	RevisedCharacterName	Phonetic Value	family registration character #	academic use character#	Source ID
あ	HENTAIGANA LETTER A-1 ・Derived From 5B89 安	あ (U+3042)	900010	010010010	JMJ-090001
𑖳	HENTAIGANA LETTER A-2 ・Derived From 611B 愛	あ (U+3042)	900030	010030010	JMJ-090003
𑖴	HENTAIGANA LETTER A-3 ・Derived From 963F 阿	あ (U+3042)	900020	010040010	JMJ-090004
𑖵	HENTAIGANA LETTER A-WO ・Derived From 60E1 悪	あを (U+3042;U+3092)		010020010	JMJ-090002
い	HENTAIGANA LETTER I-1 ・Derived From 4EE5 以	い (U+3044)	900040	020010010	JMJ-090005
𑖶	HENTAIGANA LETTER I-2 ・Derived From 4FOA 伊	い (U+3044)	900050	020020010	JMJ-090006
𑖷	HENTAIGANA LETTER I-3 ・Derived From 610F 意	い (U+3044)	900060	020030010	JMJ-090007
𑖸	HENTAIGANA LETTER I-4 ・Derived From 79FB 移	い (U+3044)		020050010	JMJ-090008
う	HENTAIGANA LETTER U-1 ・Derived From 5B87 宇	う (U+3046)		030020010	JMJ-090009
𑖹	HENTAIGANA LETTER U-2 ・Derived From 5B87 宇	う (U+3046)	900070	030020020	JMJ-090010
𑖺	HENTAIGANA LETTER U-3 ・Derived From 6182 憂	う (U+3046)		030030010	JMJ-090011

<sup>117</sup> じんもんこん: 情報処理学会フロンティア領域に所属する「人文科学とコンピュータ研究(SIGCH)」の略称。

⑤業界団体との関係強化、情報提供を強化。

- ・文字情報技術促進協議会<sup>118</sup>から、暫定私用フォント（IPAmjPUP フォント）がリリース（平成 27 年 7 月）<https://citpc.jp/tools/downloads/font>。千葉市などの自治体で活用。

⑥共通語彙基盤及び文字情報基盤に関する普及活動を実施。

- ・文字情報基盤の事業内容を広めるとともに、マイナンバーなどへの対応法などについて、共通語彙セミナー内で実施。

（４）自治体の公共データの対応状況や共通語彙基盤、文字情報基盤についての認知度等を調査。

- ・地方自治体におけるオープンデータ、文字情報基盤、共通語彙基盤についての認知度を把握するため、第 9 回「自治体調査」を実施（平成 27 年 11 月～1 月）。1788 自治体へアンケートを配布し、742 の団体から回答（回収率：41.5%）。
- ・集計した結果を「第 9 回地方自治体における情報システム基盤の現状と方向性の調査 調査結果」として公開（平成 28 年 3 月 31 日）。

---

<sup>118</sup> 文字情報技術促進協議会：<https://citpc.jp/about.html> アドビ システムズ(株)、イースト(株)、(株)ジャストシステム、(株)SCREEN グラフィックアンドプレゼンションソリューションズ、(株)日本マイクロソフト株式会社、(株)株式会社モリサワを発起人として Unicode IVS/IVD による相互運用性の確立、実装課題の解決などに取り組む活動を実施。誰もが平等に文字情報にアクセス、交換できる世界を目指し、文字情報基盤の導入支援も実施。

## (2-4) ソフトウェアの信頼性に関する海外有力機関との国際連携

### 海外有力機関との連携強化

- 米国 NIST<sup>119</sup>、米国 SEI<sup>120</sup>、米国 MIT<sup>121</sup>、独国 IESE<sup>122</sup>、英国 MISRA<sup>123</sup>との関係強化を継続
- IPA 成果に基づく国際標準化の提案を進め、国際規格への反映を目指した活動を実施

(1) 米国商務省国立標準技術研究所 (NIST)、米国カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所 (SEI)、欧州自動車業界団体 (MISRA) 等の海外の代表的機関との意見交換の実施

#### ①NIST との定期協議を実施。

- ・平成 28 年 1 月 5 日に定期協議をワシントンで開催。
- ・CPS<sup>124</sup> PWG<sup>125</sup>の関連活動として、スマートグリッド、CPS Framework<sup>126</sup>概要及び CPS PWG の 5 つのサブグループ (SG) のうち 3 つ (リファレンスアーキテクチャ SG、ユースケース SG、タイミング SG) に関する情報を収集。
- ・IPA が取り組んでいる「つながる世界の開発指針」について説明。

#### ②SEI との意見交換を実施。

- ・平成 28 年 1 月 7 日に意見交換をピッツバーグで開催。
- ・平成 26 年度に決定したソフトウェア開発データ白書のデータに基づいて共同実施した分析に関して、意見交換を実施。
- ・双方のデータには共通項目も多いことから、分析内容のすり合わせについて合意。また、IPA が取り組んでいる「つながる世界の開発指針」や組込み分野への取組みを紹介。

<sup>119</sup> NIST (National Institute of Standards and Technology) : 米国国立標準技術研究所

<sup>120</sup> SEI (Software Engineering Institute) : 米国カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所

<sup>121</sup> MIT (Massachusetts Institute of Technology) : 米国マサチューセッツ工科大学

<sup>122</sup> IESE (Institute for Experimental Software Engineering) : 独国フ라운ホーファ研究機構実験的ソフトウェアエンジニアリング研究所

<sup>123</sup> MISRA (The Motor Industry Software Reliability Association) : 自動車メーカー、部品メーカー、研究者からなる欧州の自動車業界団体。

<sup>124</sup> CPS (Cyber Physical System) : IoT によって社会全体の様々なデータを収集し、クラウドやビッグデータによるデータ分析を現実社会へフィードバックさせて、産業の活性化や社会問題の解決を図る IT 環境。

<sup>125</sup> CPS PWG (Cyber Physical Systems Public Working Group) : NIST において、CPS Framework 検討のために設置されたワーキンググループ。

<sup>126</sup> CPS PWG で策定を進めている IoT のリファレンスアーキテクチャ。

③MIT との情報交換及びセミナー招聘を実施。

- ・平成 26 年度に合意した Nancy Leveson 教授が提唱する STAMP（システム理論に基づく事故モデル）の事例適用結果に関する情報交換の実施を継続。
- ・MIT との連携を通じて、Nancy Leveson 教授を講演者として招聘した SEC 特別セミナー「システムベースのエンジニアリング最新動向 複雑化するシステムの安全性とセキュリティを確保するためにすべきこと！」を開催（平成 27 年 6 月 18 日）。Nancy Leveson 教授による講演「Engineering a Safer and More Secure World」及び日本側有識者とのパネルディスカッション「日本における STAMP 活用の仕方について」を実施。
- ・JAXA<sup>127</sup>・IPA の共催した「第 13 回クリティカルソフトウェアワークショップ（13thWOCS<sup>2</sup>）」に Nancy Leveson 教授を招聘し、特別基調講演を実施（平成 28 年 1 月 20 日）。

④MISRA 主要メンバーのセミナー招聘を実施。

- ・平成 26 年度の MISRA 主要メンバー招聘に関する合意に基づき、共催セミナー「ソフトウェア品質向上のためのコーディング技法と標準～安全で高信頼なシステム／製品の開発に向けて～」を名古屋市で開催（平成 27 年 10 月 14 日）。セミナーでは、MISRA 主要メンバーである Andrew Banks 氏及び Chris Tapp 氏より、コーディングガイドラインの実適用での効果や制限まで含めて MISRA C<sup>128</sup>と ESCR<sup>129</sup>、セキュアコーディングのための CERT C<sup>130</sup>を関連付けるとともに、これら技法の標準化に向けた活動を紹介。

---

<sup>127</sup> JAXA (Japan Aerospace eXploration Agency): (国研)宇宙航空研究開発機構

<sup>128</sup> MISRA が開発した C 言語のためのソフトウェア開発標準規格。

<sup>129</sup> ESCR (Embedded System development Coding Reference): 組込みソフトウェア向けコーディング作法ガイド

<sup>130</sup> 脆弱性につながる恐れのある危険なコーディング作法や未定義の動作を削減することを目的にしたセキュアコーディング規約。

(2) 国際標準化の議論が進められているベンチマーキング (ISO/IEC 29155 シリーズ)、  
 についてのソフトウェア開発プロジェクトのデータ収集と管理に関する我が国の取  
 組が反映を目的とした、ISO/IEC JTC1/SC7<sup>131</sup>にて進められている IT プロジェクトベ  
 ンチマーキングの国際標準化についての国際会議への IPA からの専門家派遣の実施

①IT プロジェクトベンチマーキングに関する規格の国際標準化を推進。

- ・ ISO/IEC JTC1/SC7 関連標準化国内委員会及び国際会議 (ISO/IEC JTC1/SC7 総  
 会及び WG 会議 : 平成 27 年 5 月。ISO/IEC JTC1/SC7 WG 合同中間会議 : 同  
 年 11 月) に参加し、ISO/IEC 29155-4 (データの収集と管理) の国際標準化を  
 推進。その後、ISO/IEC 29155-4 の原案が賛成多数で可決 (平成 28 年 2 月)。
- ・ 標準化に関する文書などの取りまとめを行うプロジェクトエディタを務めた専  
 門委員が、IT プロジェクトのベンチマーキングに関する規格の国際標準化に対  
 する貢献が認められ、(一社)情報処理学会情報規格調査会から「国際規格開発  
 賞」を授与 (平成 27 年 12 月 14 日)。

<「国際規格開発賞」受賞概要>

受賞規格	ISO/IEC 29155-3:2015 IT プロジェクト性能ベンチマーキング — 報告様式
受賞者	高橋 光裕 (ソフトウェア高信頼化センター専門委員)
国際規格番号	ISO/IEC 29155-3
国際規格 タイトル	Systems and software engineering -- Information technology project performance benchmarking framework -- Part 3: Guidance for reporting
国際規格発行日	2015 年 11 月 15 日

②ソフトウェア／システム・ライフサイクル・プロセス (SLCP<sup>132</sup>) を改定。

ISO/IEC 12207 (ソフトウェア・ライフサイクル・プロセス) 及び ISO/IEC 15288  
 (システム・ライフサイクル・プロセス) の改訂に際して、「共通フレーム」への影  
 響が少なくなるよう、IPA との連携により国内 SC7 委員が毎月 1 回の定例  
 SC7/WG7 標準化国内委員会に参加し、関連情報収集。

<sup>131</sup> ISO/IEC JTC1/SC7:ISO/IEC Joint Technical Committee 1 (for information technology) / SubCommittee 7  
 (Software and Systems Engineering)

<sup>132</sup> SLCP (Software LifeCycle Process / System Life Cycle Process)

## 【参考資料】

(1) 以下の普及活動を実施し、地域・中小企業へのソフトウェア高信頼化のための手法の導入を促進。

- ① 業界団体等と連携し、SEC セミナーを計 68 回開催（東京 54 回、地方 14 回、参加者数 1,937 人）。また、地域・団体などからの要請に応じた講師派遣についても、計 16 回実施（参加者数 1,308 人）するなど、きめ細かい支援を実施。

なお、IPA 主催などで開催する SEC セミナーについては、平成 22 年度から有料化制度（参加費 1,000～5,000 円程度）を導入。平成 27 年度の SEC セミナー参加費の収入は、合計 3,456,000 円を計上。

- ② ソフトウェア開発に関する国内外の最新動向など、多くの関係者へ紹介することを目的に「SEC 特別セミナー」を 2 回開催し、合計 291 名が参加。

・ 6 月 18 日開催の SEC 特別セミナーでは、ソフトウェア安全分野の創設者である MIT の Nancy Leveson 教授を招聘し、システム安全性解析手法 STAMP のセキュリティ分野への適用を目指した研究内容や海外における最近の STAMP 適用事例について紹介。本セミナーの参加者数は、募集定員 250 人に対して 177 人。

・ 10 月 14 日開催の SEC 特別セミナーでは、欧州の自動車業界団体である MISRA の主要メンバーである Andrew Banks 氏及び Chris Tapp 氏を招聘し、MISRA の活動内容などについて紹介。本セミナーの参加者数は、募集定員 200 人に対して 114 人。

- ③ セミナーやイベントなどに参加することが難しい地域・中小企業などに対する普及策として、「IPA Channel」(YouTube) による動画配信を行い、ソフトウェア高信頼化センター事業案内、SEC セミナー、SEC 特別セミナー、外部出展イベントにおけるセミナー等の動画を合計 51 本追加。平成 27 年度の閲覧回数は 17,269 件に上るなど、IPA 成果や最新の技術動向等をいつでもどこでも視聴することが可能になり、多くの利用者の利便性を向上。

- ④ 平成 27 年度における書籍の販売実績は、合計 3,613,727 円。また、平成 27 年度における Amazon 電子書籍の販売実績は、合計 272,222 円。

- ⑤ 外部専門展（ETWest2015<sup>133</sup>、ET/IoT Technology2015<sup>134</sup>など）に出展し、SEC 成果や取組みの紹介を行うなど、積極的に普及活動を実施。また、本年度は、アジア最大級の IT/エレクトロニクス産業の国際展示会である CEATEC JAPAN 2015<sup>135</sup>に初出展し、SEC のみならず、IPA の事業全般を広く紹介。

<sup>133</sup> ETWest(Embedded Technology West) : 組込み総合技術展 関西

<sup>134</sup> ET/IoT Technology(Embedded Technology/IoT Technology) : 組込み総合技術展/IoT 総合技術展

<sup>135</sup> CEATEC JAPAN(Combined Exhibition of Advanced Technologies)

＜出展した外部専門展及び IPA ブース来場者数（平成 27 年度）＞

名 称	主催団体	開催日	IPA ブース来場者数
ETWest 2015	JASA <sup>136</sup>	6 月 13～14 日	1,659 人 (6,539 人)
CEATEC JAPAN 2015	CEATEC JAPAN 実施協議会	10 月 7 日～10 日	6,181 人 (133,048 人)
ET/IoT 2015	JASA	11 月 19～21 日	2,771 人 (25,077 人)
ソフトウェアジャパン 2016	(一社)情報処理学会	2 月 4 日	54 人

(注 1) IPA ブース来場者数は、アンケート回収枚数でカウント。

(注 2) 括弧内の数値は、イベント全体の来場者数。

⑥ IPA 名義による表彰の実績は、以下のとおり。

- ・ JASA 主催の ET ソフトウェアデザインロボットコンテスト (ET ロボコン<sup>137</sup>) のモデル部門を対象に、IPA が進める高信頼化技術の一つであるモデルベース設計を促進するため、平成 23 年度から地区大会・チャンピオンシップ大会にて、斬新かつユニークなモデルベース設計などを評価対象とした IPA 賞を贈賞。平成 27 年度は、ET/IoT Technology2015 と同時に開催されたチャンピオンシップ大会においてリコー IT ソリューションズ(株)ES 事業部札幌事業所（チーム名：ガラナエクスプレス）に贈賞。
- ・ 平成 27 年度より、ET/IoT Technology2015 と同時に開催された組込み IoT ハッカソン<sup>138</sup>においても IPA 賞を設け、(株)豆蔵の「進撃の豆ちゃん」チームに贈賞。

⑦ IT Forum & Roundtable 事務局 ((株)経済産業新報社／(株)ジェイスピン)・IPA の共催シンポジウム「IoT イニシアティブ 2015」を初開催（平成 27 年 12 月 4 日）。「IoT 実践による次世代ビジネスイノベーションの創出と、成功のポイント」をテーマに、政官民の著名な有識者による講演及びパネルディスカッション等を実施。平成 27 年度は、定員 250 人に対して来場者数 299 人。

⑧ JAXA・IPA 共催で、「13thWOCS<sup>2</sup>」を開催（平成 28 年 1 月 19 日～21 日）。今回は、「つながるクリティカルシステム」をテーマに掲げて、セミナー、講演及びコンテストを開催。平成 27 年度の来場者数は、合計 416 人。

⑨ SEC journal の発行及び SEC journal 論文賞表彰の実績は、以下のとおり。

<sup>136</sup> JASA (Japan Information Security Audit Association)

<sup>137</sup> 組込みシステム分野における技術教育をテーマに、決められた走行体で指定コースを自律走行する競技で、同一のハードウェアに、UML など分析・設計したソフトウェアを搭載し競うコンテスト。

<sup>138</sup> 提示されたペルソナ(想定ユーザ像)に対して、そのペルソナにとって有効なサービスを提供するシステムを展示会の会期中に組込み IoT 技術を活用して開発し、デモとプレゼンテーションで優劣を競う競技。

- ・ソフトウェアの現場に従事する技術者へ向けて、ソフトウェア及びシステムの有効性、実証的な論文や事例、ソフトウェア高信頼化センターの活動成果をまとめた「SEC journal」（第 41～44 号、各 3,000 部）を発行。
- ・2014 年 8 月から 2015 年 7 月に SEC journal に掲載決定となった論文の中から、SEC journal 論文賞の受賞論文を決定し、Embedded Technology 2015 内で SEC journal 論文賞授賞式を開催。平成 27 年度は 6 編が選定対象となり、SEC 所長賞 1 編が表彰。

＜SEC journal 第 41 号～44 号＞



＜SEC journal 論文賞 受賞論文（平成 27 年度）＞

	論文テーマ	執筆者	共著者	掲載号
SEC 所長賞	組込みソフトウェア開発における設計関連メトリクスに基づく下流試験欠陥数の予測	角田 雅照 〔奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科／近畿大学 工学部情報学科〕	門田 暁人 〔奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科／岡山大学大学院自然科学研究科〕 松本 健一 〔奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科〕	42 号

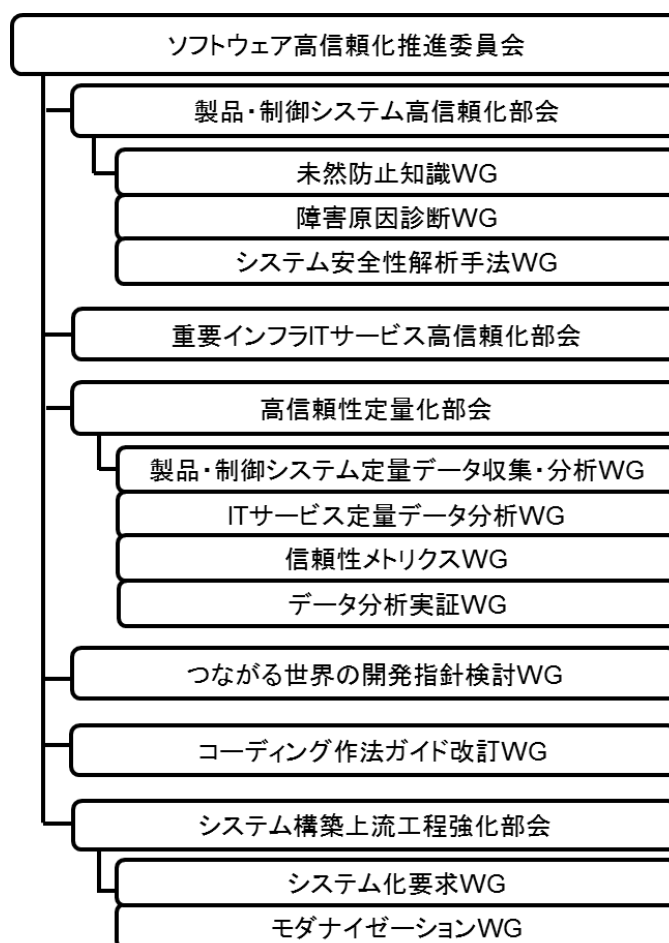
- ⑩ ソフトウェア高信頼化センター成果を簡単に検索できるデータベースである SWE iPedia の運用を行い、IPAWeb サイトにて公開する成果物（報告書、SEC journal、SEC BOOKS、SEC セミナー）などを追加。IPAWeb サイト・SWE iPedia を通じての平成 27 年度のソフトウェア高信頼化センター成果物ダウンロード件数は、合計 1,276,285 件。
- ⑪ 希望した登録者に対して、ソフトウェア高信頼化センターの成果物やセミナー・



イベント開催案内等をメールマガジンで配信。平成 27 年度の配信実績は 50 件、平成 27 年度末の登録者は 40,670 人。

- (2) ソフトウェア高信頼化センターが独自に設置している情報機器等の安定的な運用を図るため、PMO（プロジェクトマネジメントオフィス）の専門要員を配置。センターが運用するメールマガジン及びデータベース等の安定的な運用を図るとともに、脆弱性等の問題には OS バージョンアップ等の対応を適時実施。
- (3) 第三期中期計画の目標を着実に達成するために、ソフトウェア高信頼化センター審議委員会を年 2 回開催（平成 27 年 6 月 9 日、平成 28 年 3 月 9 日）し、事業の質の向上や方向性等について、外部有識者の意見を踏まえながら確認。
- (4) 第三期中期計画の目標を着実に達成するために、産学官の有識者・実務者から構成するソフトウェア高信頼化推進委員会の部会・WG を運営。また、IPA 成果の普及活動等を更に推進するために、ソフトウェア高信頼化センター連携委員会の活動も継続して実施。

<ソフトウェア高信頼化推進委員会 部会・WG 活動体制一覧（平成 27 年度）>



### 3. IT人材育成の戦略的推進

～若い突出したIT人材の発掘・育成及び高度IT人材育成の体系・客観的な能力基準の普及等～

平成27年度実績のポイント

#### (1) 中期計画における主な定量的指標の進捗状況

- ①若い突出したIT人材の発掘促進のため、新たに大学やプログラミングコンテスト等の主催者との連携を順次拡大し、大学における個別説明会の実施やプログラミングコンテスト等の受賞者に対する普及啓発を行う。この結果、初年度の応募件数100件以上とし、さらに各年度において順次拡充し、最終年度には応募件数130件以上とする。(平成24年度:89件)

年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
目標	100件以上	順次拡充		130件以上	
実績	197件	140件	178件	—	

- ②若い突出したIT人材の育成のため、産業界との人的ネットワーク拡充、経営診断や知的財産権など専門性を有するアドバイザーの活用を新たに行い、加えて、産業界への啓発活動を行う。この結果、輩出した人材による起業・事業化率を30%以上とする。(平成20年度から平成22年度の事業修了者の起業・事業化率25.2%)

年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
目標	中期目標期間中に30%以上				
実績	23.7%	32.8%	30.0%	—	—

- ③情報セキュリティ人材育成のため、当該人材が備えるべきスキルを、標的型攻撃など10種類以上のセキュリティ脅威別に明確にする。

年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
目標	中期目標期間中に10種類以上				
実績	6種類	累計6種類	累計10種類	—	—

- ④セキュリティに関するスキル指標をはじめとするスキル指標の活用率等、我が国IT人材の現状を的確に把握するため、IT人材白書(IT人材の育成実態に関する年次報告書)のアンケート回収率を30%以上とする。(平成24年度:15.1%)。これら、実態をより把握した白書を活用して、ベンダ・ユーザ各社へのスキル指標の利用を促す。

年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
目標	中期目標期間中に30%以上				
実績	19.2%	25.3%	30.2%	—	—

#### (2) 主な実績

##### ①産業界にイノベーションを引き起こす創造的人材の育成と活動を支援

- a. 未踏事業により約9ヶ月間発掘・育成してきた創造的人材(クリエイター)25名がそれぞれ高い成果を上げ、そのうち特に優れた成果を上げた7名を卓越した「スーパークリエイター」として認定(平成27年

6月)。

- b. 輩出したクリエイターと産業界との人的ネットワーク拡大のため、産業界向けイベントにおける支援や交流会を開催。また、クリエイターの起業・事業化を支援するため、(一社)未踏にクリエイターの連絡先を提供し、人材ネットワーク形成を促進。
- c. 首都圏以外における創造的な人材の発掘を促進するため、平成27年度は関西地区、九州地区を重点とした未踏事業説明会を実施し、説明会を実施した7大学中6大学から応募。
- d. 未踏OBが起業した会社がIoT関連技術で大手企業と技術提携。トヨタ自動車が10億円出資。

### **②我が国の情報セキュリティを担う人材育成を推進し、優れた人材を輩出**

- a. 世界で活躍できるトップクラスのサイバーセキュリティ人材を育成するために、集中的な専門講義を行う「セキュリティ・キャンプ」を実施し、若く優れた人材を多数発掘・育成。平成27年度は新潟、金沢、仙台で新たに地方大会を開催し、全国7か所(全国大会を含む)への拡張に加え、全国大会参加の中学生が世界的なセキュリティコンテスト(DEFCON)個人戦で3位となるなど顕著な活躍。
- b. 高度な情報セキュリティスキルを保有する人材を対象とした新国家資格「情報処理安全確保支援士」の創設に向け、経済産業省と協力した検討作業を開始。
- c. ユーザ企業などの情報セキュリティ管理を担う人材の育成・確保を目的に「情報セキュリティマネジメント試験」を新たに創設。同試験で対象とする人材のスキル指標を定義し、情報セキュリティ上の脅威の種類別に整理するとともに、その必要性・重要性を解説したプロモーションツール等を活用した積極的な広報活動を行った結果、初回となる平成28年度春期試験には2万人以上が応募、社会的な脅威である標的型攻撃や内部不正などに対応する人材の育成に貢献。また、ITリテラシー向上が図れるITパスポート試験(iパス)についても、応募者が3年連続で増加。情報セキュリティを含むITリテラシーを身に付けたIT利活用人材の輩出に貢献。

### **③新たなスキル標準体系の提供と民間主導の活用促進体制構築**

- a. タスク(仕事)とスキルから構成された新たなスキル標準体系である「i コンピテンシ デクシオナリ」(以下、「iCD」という。)の正式版を完成し、活用システムとともにリリース。時代の要請にあわせ、「情報セキュリティ」、「攻めのIT(IT融合)」等のタスク・スキルを強化し、活用の幅を拡大。
- b. 「タスクを中心とし、その実行に必要なスキルを整理する」というiCDのコンセプトは、海外からも高い評価を獲得。米国IEEE-CS<sup>139</sup>、ACM<sup>140</sup>、欧州e-CF<sup>141</sup>、SFIA<sup>142</sup>、IVI<sup>143</sup>など、国際的なスキル標準や知識体系を展開している組織等との協力関係を構築し、相互参照関係の強化に向けた連携を開始。
- c. 民間主導の活用促進体制の構築に向け、自主的な活動への積極的な支援を実施。ワークショップや講演会等への講師派遣に加え、民間団体(SSUG<sup>144</sup>、CSAJ<sup>145</sup>、FISA<sup>146</sup>)の協業による「iCD活用企業認証制度」の立ち上げを支援。制度開始(平成27年12月)後、400社を超える企業の認証が行われており、iCDの活用促進に大きく寄与。

<sup>139</sup> IEEE-CS(Institute of Electrical and Electronics Engineers-Computer society):IEEE内最大人数のグループ。産学両面で広範囲なIT技術の教育・研究を実施。

<sup>140</sup> ACM(Association for Computing Machinery)

<sup>141</sup> e-CF(European e-Competence Framework):欧州標準化委員会が欧州各国の情報通信及び人材育成の専門家により策定したスキル標準。

<sup>142</sup> SFIA(Skills Framework for the Information Age):英国の政府・学会・大学・有力企業等により開発されたITスキル標準。

<sup>143</sup> IVI(Innovation Value Institute):アイルランド国立大学Maynooth校とインテル・コーポレーションとが共同で設立した、非営利のテクノロジー研究・教育機関。

<sup>144</sup> SSUG:NPO法人スキル標準ユーザー協会

<sup>145</sup> CSAJ:(一社)コンピュータソフトウェア協会

<sup>146</sup> FISA:(一社)福岡県情報サービス産業協会

### (3-1) イノベーションを創出する若いIT人材の発掘・育成と産業界全体への活用の啓発

#### イノベーションを創出する若いIT人材の発掘と育成を実施

—関西地区、九州地区を重点にした大学などでの説明会実施や、イベントなどの開催による未踏事業認知向上により、若い突出したIT人材の発掘を拡大

#### (3-1-1) 若い突出したIT人材の発掘・育成と産業界全体への活用の啓発

##### (1) 未踏IT人材発掘・育成事業の実施

ITの活用によるイノベーションを創出できる独創的なアイデア・技術を有し、これらを活用する能力を有する突出した若い人材をプロジェクトマネージャ（以下「PM」という。）の独自の観点の指導により発掘・育成する「未踏IT人材発掘・育成事業（以下「未踏事業<sup>147</sup>」という。）」を実施。

平成28年度公募の応募者増に向けた活動としては、主要な大学における個別説明会や地区別説明会を実施し、応募者が余裕をもった応募資料作成が出来る時間の確保を目的に、平成27年度公募期間は約4か月であったところ、平成28年度公募期間は約5か月を確保。また、教育機関などが主催するU-22プログラミング・コンテストなどとの連携を図り、未踏事業の取組紹介、普及啓発を実施し、平成28年度公募に対し178件の応募を受付。

##### ①関西地区、九州地区を重点地区とし、大学などにおける個別説明会を開催。

- ・関西地区5校、九州地区2校（3回）、九州地区説明会1回の説明会を実施し、うち6校から応募を受付。
- ・個別大学計11校にて未踏事業説明会を実施し、うち9校から応募を受付。

##### <関西地区未踏説明会 実施一覧>

実施校	実施日	参加者数
立命館大学 【応募あり】	平成27年11月21日	200名
神戸大学 【応募あり】	平成27年11月30日	16名
大阪府立大学【応募あり】	平成27年12月18日	25名
関西学院大学【応募あり】	平成28年1月6日	11名
大阪大学 【応募あり】	平成28年1月25日	43名

##### <九州地区未踏説明会 実施一覧>

<sup>147</sup> 「未踏ソフトウェア創造事業」(平成12年度から平成19年度)と「未踏IT人材発掘・育成事業」(平成20年度以降)を総称して「未踏事業」と呼称。

実施校	講演者	参加者数
九州工業大学【応募あり】	平成 27 年 12 月 11 日	48 名
	平成 28 年 2 月 26 日	32 名
九州大学	平成 27 年 12 月 3 日	60 名
九州地区説明会	平成 28 年 1 月 20 日	10 名

＜大学向け未踏説明会 実施一覧（関西、九州以外）＞

実施校	実施日	参加者数
東京大学 【応募あり】	平成 27 年 11 月 18 日	11 名
愛媛大学	平成 27 年 11 月 25 日	70 名
筑波大学 【応募あり】	平成 27 年 11 月 28 日	7 名
公立ほこだて未来大学 【応募あり】	平成 27 年 12 月 1 日	15 名
津田塾大学 【応募あり】	平成 27 年 12 月 7 日	10 名
弘前大学	平成 27 年 12 月 9 日	32 名
会津大学 【応募あり】	平成 27 年 12 月 17 日	10 名
山口大学 【応募あり】	平成 27 年 12 月 17 日	60 名
金沢工業大学 【応募あり】	平成 27 年 12 月 19 日	50 名
明治大学 【応募あり】	平成 28 年 1 月 13 日	29 名
名古屋工業大学 【応募あり】	平成 28 年 2 月 3 日	150 名

②U-22 プログラミング・コンテストなどと引き続き連携するとともに、新たに ET ロボコン 2015 と連携し、未踏事業応募者増に向けた活動を実施。

- ・ U-22 プログラミング・コンテスト受賞者に対する未踏事業へのインセンティブに関し当該事務局（(一社)コンピュータソフトウェア協会（CSAJ））との連携を昨年に引き続き実施。
  - U-22 審査委員長名による推薦を受けた表彰者が平成 28 年度未踏事業公募に応募した場合、一次審査は原則通過とし、二次審査に進めるインセンティブを付与。
  - 3 名が推薦を受け 2016 年度未踏事業に応募。
- ・ ET ロボコン 2015 全参加者に対し、ET ロボコン事務局を通じて未踏事業の紹介メールを配信（平成 27 年 6 月）。
- ・ ET ロボコン 2015 チャンピオンシップ大会（平成 27 年 11 月 18 日）において、全参加者 168 名に対し平成 28 年度未踏事業公募案内冊子を配布。
- ・ 京大超交流会（平成 27 年 6 月 13 日）で未踏事業セッションを実施。
- ・ DC EXPO（平成 27 年 10 月 22 日～25 日）で未踏事業セッションを実施。

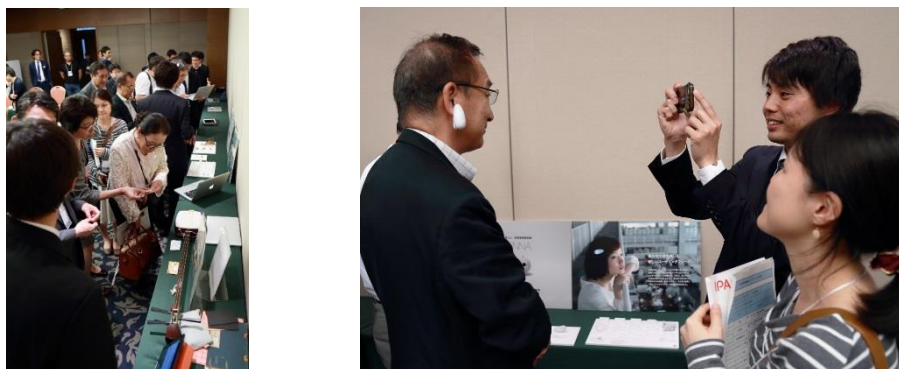
③公募に関するコンテンツを提供。

- ・公募の事前申請者に対し、応募に資する情報を電子メールで定期的に配信し、応募への意欲を向上。
- ・平成 28 年度の公募内容を分かりやすく紹介する小冊子を 7,000 部作成し、ダイレクトメールで大学の情報系学部の教授、准教授宛に一人あたり 3~5 部、合計約 5,000 部送付。また未踏事業説明会などにて配布。

(2) PM 指導による若い突出した人材の育成と起業・事業化教育の実施

- ・平成 26 年度に採択・育成を行った 14 件（25 名）の中から、特に優れた成果を上げた 7 名を「スーパークリエータ」として認定し、経済産業省と共同で記者発表を実施（平成 27 年 6 月 18 日）。
- ・スーパークリエータとの交流を深める目的で、「スーパークリエータ交流会」を初めて実施（平成 27 年 6 月 27 日）。プレゼンテーション後の交流タイムではスーパークリエータと参加者による活発な意見交換あり。
- ・平成 26 年度未踏事業修了者 25 名に対し、修了証を授与する式典として「第 21 回未踏事業修了式兼スーパークリエータ認定証授与式」を開催（平成 27 年 6 月 27 日）。

<平成 26 年度スーパークリエータ交流会の様子>



<第 21 回未踏事業修了式兼スーパークリエータ認定証授与式の様子>



＜平成 26 年度「未踏事業」スーパークリエイター一覧＞

No.	氏名	開発テーマ・概要	PMによる評価
1	稲垣 洸雄	<p><b>Web 上の記事を用いたニュース動画生成システムの開発</b></p> <p>【概要】 Web 上のニュース記事を動画に変換するためのシステム「Motionium」を開発。本プロジェクトの特徴は、Web 記事から動画を作り出すために必要な複数のシステムを開発したことであり、本プロジェクトの成果で、簡単に Web 上のコンテンツを見やすく表現することが可能。</p>	<p>パーソナライズされた動画ニュースの世界の実現を目指して、そのコアとなる拡張性の高いスケーラブルな動画自動生成を開発。</p> <p>プロジェクトのゴールを提案内容より明確かつシンプルなものとし、かつスケーラブルな動画自動生成システムを構築した能力は、クリエイターとしての資質だけでなく、その高い実装力をも示し、来るべき動画時代にビジネスとしての発展性も十二分に有しており、本サービス自体の発展性が高いことも高く評価。</p>
2	濱中 敬人	<p><b>三味線演奏の総合支援アプリケーション</b></p> <p>【概要】 三味線独特の譜面形式に対応した譜面自動スクロール機能や伴奏の自動再生機能などを用いて演奏練習を支援できる、三味線演奏の総合支援アプリケーション「Aibiki」を開発。Aibikiでは、三味線の演奏法などのチュートリアルも用意しており、未経験者が三味線に触れるきっかけを提供可能。既に Android 上で動作するソフトウェアとして一般公開中。</p>	<p>三味線練習や演奏の多様な支援機能を持つアプリケーション「Aibiki」を開発。自動譜面スクロール機能や、伴奏再生機能、演奏速度調節機能、調弦チェック機能などのほか、未経験者向けに、音符を間引いて難易度を自動調整する機能、マイク入力でユーザ演奏を解析して正しい音高を弾くまでスクロールしない練習機能も実現。また世界中で利用してもらうために日本語と英語の両方に対応し、三味線の持ち方などを詳しく紹介するチュートリアル、三味線を持たない人向けにタッチで演奏できる三味線シミュレータまで整備した点も特筆。特に三味線未経験者を的確に支援する素晴らしい成果をあげた才能と卓越した構想力、達成力、プレゼン力、情熱、開発実装力を高く評価。</p>
3	神武 里奈	<p><b>ユーザの好みを反映したメイク手法推薦システムの開発</b></p> <p>【概要】 ユーザの顔をユーザの好みの顔に近づけるためのメイク手法を推薦するシステムを開発。ユーザの好みの顔に見間違えるほど近づけるためには、高度なメイク技術が必要。そこで本システムでは、そのような高度なメイク技術を持たないメイク初心者ターゲットユーザとし、推薦するメイク手法はメイク初心者にも十分可能な簡単な手法に敢えて絞ることで、高い有用性を達成。</p>	<p>ユーザの好みに合う顔を指定し、その雰囲気自身の顔を近づけるためのメイク手法を推薦してくれるシステム「YUMEKA」を開発。</p> <p>YUMEKA は iOS 上で動作するソフトウェアで、ユーザの顔の特徴を分析後、好みの顔画像に近づく変化を付与したシミュレーション画像を自動生成し、顔に色を重ねて印象を変えるカラーメイクと、顔の明度を変化させて形状を錯視させるライトメイクの 2 種類の手法に対応して手軽で効果的な変化の実現に成功。さらに、インターネット通販サイトから商品の特徴色を画像分析して適切な商品購入までサポートした点も特筆。既に配布可能な品質に仕上げた公開申請中であり、その才能と卓越した構想力、達成力、プレゼン力、情熱、開発実装力を高く評価。</p>
4	本多 達也	<p><b>髪の毛で音を感じる新しいユーザインタフェースの開発</b></p> <p>【概要】 ろう者に音の特徴を伝達できるようにするために、髪の毛で音を感じる新しいユーザインタフェース装置「ONTENNA」を開発。本プロジェクトの特徴は、ろう者と協働して新しいユーザインタフェースを開発したこ</p>	<p>ターゲットユーザであるろう者が頭部などに装着して外界の音を髪の毛で感じることを可能にするユーザインタフェース「ONTENNA」を開発。</p> <p>ONTENNA を装着することで、人間の音声や外界の音を、その音の振幅によってリアルタイムに変わる振動として感じることで、また光の強弱にも変換されることで、周囲にも音が振動として伝わっていること</p>

No.	氏名	開発テーマ・概要	PMによる評価
		とであり、ろう者は ONTENNA を用いることで、日常の生活音（掃除機、インターフォン、携帯電話の着信など）を知覚することが可能。	が共有され、コミュニケーション手段として活用が可能。膨大な試行錯誤の末、外装は丸みを帯びた日常的に装着しやすいものに設定。既に聴覚障がい者団体に ONTENNA を配布して日常生活で使えるデバイスを見事を実現する素晴らしい成果をあげ、その才能と卓越した構想力、達成力、プレゼン力、情熱、開発実装力を高く評価。
5	岡田 侑弥	<b>GUIのみによるマルチデバイス開発</b> 【概要】 成果物であるネットサービス Apply.ly を用いると、プログラミング初学者が、短時間で簡単に実用アプリケーションを開発・公開し、それを身近なスマートフォンなどで実行可能。	プログラミング初学者が短時間で簡単に実用アプリケーションを開発・公開できるネットサービスを開発。主にフロントエンド、つまりウェブブラウザ側の開発を担当。開発したアプリは身近なスマートフォンなどで実行可能。そしてまた、実際に、初学者である小中学生がアプリ開発をなし遂げるところまで提示。 彼らのネットサービスが初学者に、できた！という成功体験を与えていくのはこれからであるが、それが彼らにはできるということを、開発からワークショップまでを通じて実際に提示。情熱とそれにともなった能力を実証してくれたことを高く評価。
6	竹田 聖		プログラミング初学者が短時間で簡単に実用アプリケーションを開発・公開できるネットサービスを開発。主にはバックエンド、つまりサーバ側の開発を担当。開発したアプリは身近なスマートフォンなどで実行可能。そしてまた、実際に、初学者である小中学生がアプリ開発をなし遂げるところまで提示。 彼らのネットサービスが初学者に、できた！という成功体験を与えていくのはこれからであるが、それが彼らにはできるということを、開発からワークショップまでを通じて実際に提示。情熱とそれにともなった能力を実証してくれたことを高く評価。
7	齋藤 隼介	<b>任意キャラクターへの衣装転写システム</b> 【概要】 人物の 3D モデルが着ている衣装（3D データ）を、体型の異なる他の人物モデルや、そもそも人間ではない他の生物モデルに合う形に変形し、転写。これによって、仮想 3D 空間中のアバターが重要性を増してくる中、そのための衣装が潤沢化。また、衣装デザインの際には、複数種類の異なる体型を想定することとなり、衣装デザインという行為自体に、そのあり方への問いを投げかけ。	人物の 3D モデルが着ている衣服（データ）を、別人物、別ポーズの 3D モデルや、例えば馬といった人間ではない動物の 3D モデルに転写できる手法とソフトウェアを開発。転写元モデルと転写先モデルの間で対応する点をいくつか指定するだけで、一瞬で転写可能。 開発期間中に編み出した新手法が大きく貢献し、機能・性能ともに実用に申し分ないところまで到達。衣服を愛し、その未来に関わろうとする強い思いを存分に発揮してプロジェクトをリードするとともに必要な手法の考案・開発を行い、使えるところまで持ってきた情熱とそれにともなった能力を高く評価。



- ・平成 27 年度は対象者を 25 歳未満として公募を実施し、16 件（23 名）を新たな「未踏クリエイター」として採択し、発掘・育成を通じて高度 IT 人材の輩出に寄与。採択者の平均年齢は 22.5 歳（平成 26 年度：平均 21.5 歳）、最少年齢は 20 歳（平成 26 年度：14 歳）。
- ・育成期間を 9 か月とし、平成 27 年度事業のキックオフとなるブースト会議（平成 27 年 7 月 11 日、12 日）、全プロジェクトの進捗状況を確認することを目的とした全体中間合宿（平成 27 年 11 月 21 日、22 日）、PM 個別の進捗ミーティングなどの実施、プロジェクト成果を発表する成果報告会（平成 28 年 2 月 20 日、21 日）などを経て、平成 28 年 3 月まで育成を実施。
- ・成果報告会は会場参加者が両日とも 100 名を超え、また、昨年に引き続きニコニコ生放送<sup>148</sup>で Live 配信を行い、2 日間で延べ約 2,000 名が視聴。

＜平成 27 年度「未踏事業」採択プロジェクト一覧＞

No.	氏名	開発テーマ
1	土屋 祐一郎	深層学習による高性能インテリジェントカメラの開発
2	野崎 大幹	変形可能な風船によるインタラクション
3	安野 貴博	ユーザの行動を予測し生産性を高めるインタフェースの開発
4	和家 尚希 伏見 遼平 鈴木 良平 宗像 悠里	空間知覚拡張のための“聞こえる化”デバイスの開発
5	笹田 安那 時 浩源	ウェアラブルなアクセサリ型環境計測デバイスの開発
6	篠田 篤	マウントアダプタの自動制御によるレンズ交換式カメラ拡張システムの開発
7	大津 久平	大域照明計算手法開発のためのレンダリングフレームワーク
8	竹内 理人 山中 治	集団運動・動物行動の解析ソフトウェアの開発
9	寺本 大輝 谷口 諒	ゲームをハックすることでプログラミングを学習する教材の開発
10	村岡 眞伍	作曲・演奏支援のための候補提案型鍵盤楽器システムの開発
11	佐藤 哲朗	鑑賞者を感動させる絵画を創作する人工システムの開発
12	石丸 翔也	心の状態を可視化するシステムの開発
13	今井 晨介	会話の流れがわかるグループコミュニケーションツールの開発
14	佐藤 邦彦	野球のピッチング動作を定量的に解析するアプリケーション
15	内藤 剛生	デザインの継続的インテグレーション支援ソフトウェア
16	青木 海 尾崎 嘉彦	音楽・マルチメディア用ビジュアルプログラミング言語から HDL への高位合成ツールの開発

<sup>148</sup> ニコニコ生放送:(株)ドワンゴが提供する Live 配信サービス。

<平成 27 年度プロジェクトマネージャ (PM) 一覧>

区分	PM 氏名	所属 (平成 28 年 3 月時点)
統括 PM	竹内 郁雄	東京大学 名誉教授 早稲田大学 国際オープンリソース研究所 招聘研究員 (一社)未踏 代表理事
	夏野 剛	慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 特別招聘教授 (一社)未踏 理事
未踏 PM	石黒 浩	大阪大学大学院 基礎工学研究科 システム創成専攻 教授 (特別教授) ATR 石黒浩特別研究室室長 (ATR フェロー)
	後藤 真孝	(国研)産業技術総合研究所 情報技術研究部門 首席研究員
	首藤 一幸	東京工業大学大学院 情報理工学研究科 数理・計算科学専攻 准教授
	藤井 彰人	KDDI(株) ソリューション事業本部 ソリューション事業企画本部 クラウドサービス企画部長

<成果報告会の様子>



- ・ 中間合宿など、多数の未踏クリエイターが集まる場を利用し、起業・事業化について講義を実施。
- ・ 中間合宿において、特許庁から講師を招き、成果物の権利化の必要性に関する初歩的な講義を実施。
- ・ 関東経済産業局と連携して IP 事業化推進交流サロンを開催し、平成 27 年度未踏クリエイターの希望者に対し事業化に関する講義を 3 回シリーズで実施 (開催日: 平成 27 年 11 月 26 日、12 月 14 日、平成 28 年 1 月 14 日)。

(3) (一社)未踏と連携した、若い突出した IT 人材による成果等をイベントや交流会を通じた産業界への周知、起業・事業化組織の立ち上げ支援

①輩出した人材の産業界への周知活動を実施。

- ・産業界に向け各種イベント、交流会などを開催。合わせて関連団体のイベントで未踏事業の取組紹介などのセッションを実施し、人材の活用啓発と人的ネットワーク拡充のための活動を実施。

<イベント実施一覧>

イベント名称	内容	開催日、講演者、参加者数など
日本ソフトウェア科学会	未踏事業の紹介を実施	【開催日・場所】 平成 27 年 9 月 9 日 早稲田大学 【講演者】 IPA 担当者 【参加者】 約 50 名
未踏交流会 	アキバテクノクラブの会員企業をはじめとする企業の経営者、技術者などと未踏クリエイターとの交流を目的に実施	【開催日・場所】 平成 27 年 11 月 17 日 秋葉原ダイビル 【講演者】 米澤香子氏 ((株)ispace Creative Director) 【参加者】 約 40 名
Exciting Coding2015 (情報処理学会)	未踏事業の紹介を実施	【開催日・場所】 平成 27 年 12 月 16 日 日本マイクロソフト(株) 品川オフィス 31F セミナールーム C+D 【講演者】 IPA 担当者 【参加者】 約 50 名
未踏会議 2016  		【開催日・場所】 平成 28 年 3 月 10 日 恵比寿アクトスクエア 【講演者】 ■特別講演 (IoT ラボセレクション受賞 3 社による特別講演) ・久保 康弘 氏 ((株)Liquid 代表取締役社長) ・宇井 吉美 氏 ((株)aba 代表取締役) ・佐々木 伸一氏 ((株)ルートレック・ネットワークス 代表取締役社長) ■未踏クリエイターズトーク ・岡野原大輔氏 ((株)Preferred Infrastructure/ (株)Preferred Networks 取締役副社長) ・田川欣哉氏 (takram design engineering 代表) ・青木隼介氏 (ユカイ工学(株)CEO) ・緒方直紀氏 ((株)ABEJA 取締役 CTO) ■パネルディスカッション ・岡野原大輔氏 ((株)Preferred Infrastructure/ (株)Preferred Networks 取締役副社長) ・田川欣哉氏 (takram design engineering 代表) ・青木隼介氏 (ユカイ工学(株)CEO) ・夏野 剛氏 (未踏統括 PM/慶応義塾大学 特別招聘教授) 【参加者】 約 90 名 ※ニコニコ生放送にて 17,000 人超が視聴

- ・未踏クリエイターに対し動向調査を実施したところ、平成 20 年～26 年度未踏クリエイターの起業・事業化率は 30.0%となり、輩出した人材による起業・事業化率の向上に寄与。また輩出した人材が起業した会社に対する出資、大手企業との業務提携が進み、産業界へ貢献。
  - (株)Preferred Networks  
IoT にフォーカスしたリアルタイム機械学習の研究開発。トヨタ自動車から 10 億円を出資。その他パナソニック、ファナックなど、大手企業と業務提携。
  - Flydata(株)  
ビッグデータ時代に不可欠なクラウド環境のデータインテグレーションを支援。シリコンバレーで約 2 億円の資金調達に成功。
  - トレジャーデータ(株)  
ビッグデータの収集や保存、分析までをワンストップで提供。ヤフージャパン、電通、パイオニア、良品計画などとの業務提携のほか、IoT 分野で三菱重工の風力発電事業にモニタリングシステムを導入。

②経済産業省委託事業実施を通じた、起業・事業化組織の立上げを支援。

- ・(一社)未踏（以下「未踏社団」という。）と連携し、起業・事業化組織の立上げを図るため、経済産業省平成 26 年度補正委託事業「先端課題に対応したベンチャー事業化支援事業」のうち「革新的ベンチャーのスタートアップ支援モデル構築事業」（経済産業省委託事業）について、IPA、未踏社団及び(一社)コンピュータソフトウェア協会（CSAJ）によるコンソーシアムにて受託し、以下のとおり事業を実施。
  - ・未踏的人材のネットワーク形成を促進。
    - 相互協力協定（MOU）に基づき、未踏クリエイター連絡先などを未踏社団と共有（未踏クリエイター個別に許諾を得たもののみ：418 名）。
    - 未踏社団と毎週 1 回定例会を設け、連携しつつ委託事業を実施。
  - ・地方で起業・事業化の活動をしている各種団体との連携を拡充。
    - 公募で人的ネットワークを継続的かつ自律的に整備・運営を的確に図っていける団体などを募集し、2 団体（(一社)Startup GoGo 及び(公財)大阪市都市型産業振興センター）と相互協力協定（MOU）を締結（平成 28 年 3 月 23 日）。

③その他普及に関する活動を実施。

- ・経済産業省で開催された「平成27年度子ども見学デー」で2014年度未踏スーパークリエイター3名が成果を講演。また修了生1名がワークショップを出展（平成27年7月29日、30日）。未踏クリエイターと日頃関わりのない広い世代の一般の方々に向け、IPA未踏事業をアピール。
- ・産業界（約800名）及び未踏関係者（OB/OG、PMなど約700名）に対し、未踏クリエイターの活躍ぶり、各種イベントの案内などを盛り込んだメールマガジン「未踏通信」を配信（計10回）。
- ・平成26年度に改訂リニューアルして制作した未踏事業紹介冊子「天才的クリエイター育成プロジェクト未踏レポート」をIPA NEWS Vol.16（平成27年5月発行）配布先へ同梱し、約4,400部配布。また各種イベントなどにて配布し未踏事業を紹介。

（参考）メディアへの掲載実績一覧

未踏事業に関するメディアへの掲載実績は以下のとおり。

・テレビ（計3社 5番組）

媒体名	内容（掲載日）
フジテレビ「みんなのニュース」「あしたのニュース」	「2014年度未踏スーパークリエイター認定」本多氏ONTENNAについて（平成27年6月19日）
日本テレビ「Oha!4」	「2014年度未踏スーパークリエイター認定」本多氏ONTENNAについて（平成27年6月19日）
テレビ朝日「スーパーJチャンネル」	2014年度未踏事業修了式兼スーパークリエイター認定証授与式（平成27年6月27日）
日本テレビ ZERO	2014年度スーパークリエイター本多氏「ONTENNA」の紹介（平成27年7月21日）

・新聞（計7件）

媒体名	内容（掲載日）
北國新聞、富山新聞、長崎新聞	「2014年度未踏スーパークリエイター認定」最年少認定者について（平成27年6月19日）
日本情報産業新聞	「2014年度未踏スーパークリエイター認定」について（平成27年6月29日）
経済産業新報	2014年度未踏事業修了式兼スーパークリエイター認定証授与式について（平成27年7月1日）
日刊工業新聞	2014年度未踏事業修了式兼スーパークリエイター認定証授与式について（平成27年7月2日）
日本経済新聞	未踏事業とその出身者の紹介（平成27年7月31日）

・ウェブ記事（計56件）

媒体名	内容（掲載日）
テレビ朝日	「2014年度未踏スーパークリエイター認定」（平成27年6月18日）
共同通信47NEWS（計35件）	「2014年度未踏スーパークリエイター認定」最年少認定者について（平成27年6月18日）
マイナビニュース（計3件）	「2014年度未踏スーパークリエイター認定」最年少認定者について（平成27年6月18日）
ねとらぼ（計8件）	2014年度スーパークリエイター本多氏のONTENNAウェブサービスがリリース。（平成27年6月18日）
ITpro	「2014年度未踏スーパークリエイター認定」（平成27年6月19日）
ITpro	編集長日記 未踏はいつも面白い（平成27年6月19日）
マイナビチューデント（計4件）	2014年度スーパークリエイター本多氏のONTENNAウェブサービスがリリース。（平成27年6月21日）
ナレバリ	2014年度スーパークリエイター本多氏のONTENNAが認定（平成27年6月22日）
テレビ朝日	2014年度スーパークリエイター交流会、2014年度未踏事業修了式兼スーパークリエイター認定証授与式（平成27年6月27日）
マイナビニュース	CEATEC重量級パワードスーツ開発に懸ける若手エンジニア（平成27年10月8日）

### (3-1-2) 特定の優れた技術を持ったIT人材の発掘・育成

#### (1) セキュリティ・キャンプ全国大会 2015 の実施

①将来のIT産業の担い手となる優れた若いサイバーセキュリティ人材の発掘・育成を目的としたセキュリティ・キャンプ全国大会 2015 を実施。

- ・民間企業・関連団体で構成される「セキュリティ・キャンプ実施協議会」と協働し、セキュリティ・キャンプ全国大会 2015 を4泊5日の合宿形式で開催（平成27年8月11日～15日）。

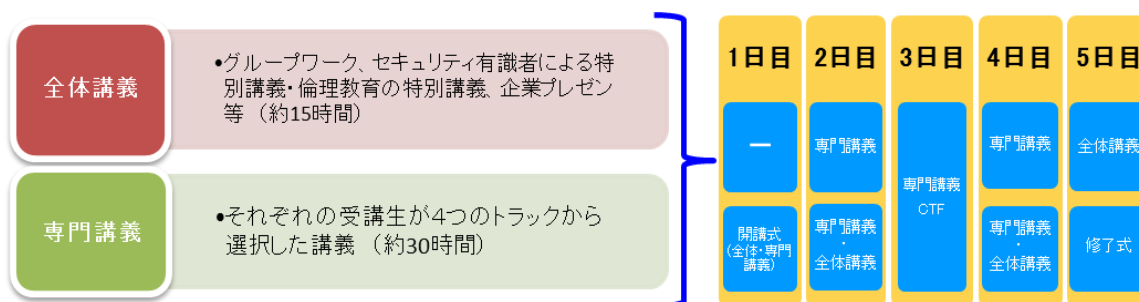
＜参加者 50名の構成内訳＞

最年少	13歳	最年長	22歳
男性	46名	女性	4名
大学生	70% (35人)	高等専門学校生	8% (4人)
高校生	8% (4人)	専門学校生	8% (4人)
中学生	6% (3人)	平均年齢	19.2歳



- ・228名の応募者から50名を選抜し、警視庁サイバー攻撃特別捜査隊による倫理的な講義をはじめとした全体講義とサイバーセキュリティに関する演習を交えた多様な専門講義で構成。

＜セキュリティ・キャンプ全国大会 2015 の概要＞



- ・平成27年度は以下の点で内容を充実。
  - さまざまなモノがインターネットに繋がり、サイバーセキュリティの脅威が複雑多様化する状況に対応するため、ハードウェアからアプリケーションまでの多層な技術分野を4トラックに区分して並行開講するプログラム編成で実施。参加者は複数講義を随時受講でき、専門分野を深めるか、幅広く学ぶかの選択機会を提供。



- 参加者の将来のキャリア形成に役立てることを目的に、セキュリティ・キャンプ実施協議会会員企業のセキュリティに関する仕事説明会を実施し、企業担当者と参加者の意見交換の場を設定。

## ②セキュリティ・キャンプの普及活動を実施。

- ・過去のセキュリティ・キャンプ全国大会の応募状況などを勘案して、応募者が少ない地方の大学、高等専門学校を訪問して、事業の説明、学生の応募への推奨を依頼し、人材の発掘を実施。
- ・青森県から初めての全国大会への参加者を弘前大学から出すなどの実績。
- ・若年層の人材を発掘することを目的に、18才以下の情報処理技術者試験合格者を対象にセキュリティ・キャンプの紹介を実施。個人受験者に対しては保護者の了解を得て自宅に案内を郵送し、学校受験者に対しては学校を訪問して教諭に紹介（平成28年3月17日に川崎市総合科学高校を訪問）。

## (2) セキュリティ・キャンプ地方大会の実施

### ①若年層の人材の発掘・育成の裾野拡大を目的としたセキュリティ・キャンプ地方大会を実施。

- ・セキュリティ・キャンプ実施協議会と共同で、各地域の自治体や地域団体の協力（会場確保、機材提供、運営協力など）を得て、セキュリティ・キャンプ地方大会を実施。平成27年度は、新潟、福岡、金沢、仙台、札幌、那覇の6か所で開催（平成26年度は5か所で開催）。

### <セキュリティ・キャンプ地方大会実施の様子>



セキュリティ・ミニキャンプ in 新潟

平成27年5月16日-5月17日

(18名参加)



セキュリティ・キャンプ九州 in 福岡2015

平成27年8月28日-30日

(19名参加)



セキュリティ・ミニキャンプ in 北陸2015

(金沢) 平成27年9月26日-27日

(20名参加)



セキュリティ・ミニキャンプ in 東北2015

(仙台) 平成27年11月14日-15日

(18名参加)



セキュリティ・ミニキャンプ in 北海道

2015(札幌) 平成27年12月12日-13日

(17名参加)



セキュリティ・ミニキャンプ in 沖縄2015

平成27年12月18日-20日

(20名参加)



②地元主導での地方大会開催を促進。

- ・開催実績のある地域（沖縄、北海道など）では、今後、地元主導で開催できるように地元の中核となる団体・キーマンを発掘し、セキュリティ・キャンプの運営ノウハウ、スキルを移転。
- ・特に沖縄では、地元大手計算センターを中心に、平成 28 年 3 月 11 日に開催された地元セミナーで、沖縄セキュリティ・ミニキャンプ実施協議会設立を表明。

(3) キャンプ修了生に対するフォローアップの強化

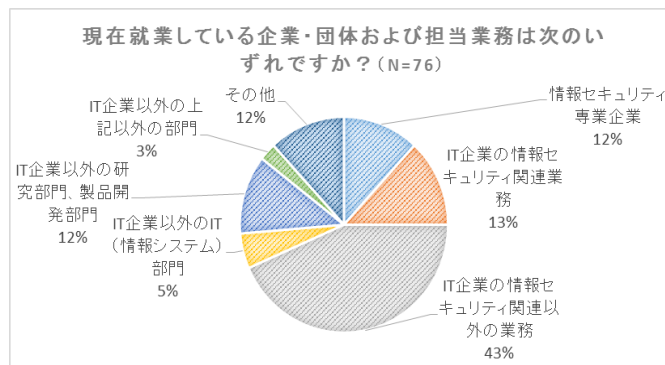
①「セキュリティ・キャンプフォーラム 2016」を開催。

- ・セキュリティ・キャンプ修了生相互の年度を超えた交流や、今後の産業界での活躍支援を目的として、修了生の活動状況についてセキュリティ・キャンプ実施協議会会員を中心とした企業に紹介する「セキュリティ・キャンプフォーラム 2016」を開催（平成 28 年 3 月 4 日、81 名参加）。

②セキュリティ・キャンプ修了生に対するアンケートを実施。

- ・平成 16 年度から平成 27 年度までのセキュリティ・キャンプ全国大会修了者にアンケートを行い、220 名から回答。定期的なアンケート調査により、キャンプ修了後も、参加者を修了生に限定したインターンシップをセキュリティ・キャンプ実施協議会協力のもとに実施するなど継続的なフォローを実施。

<アンケート項目の例（修了後の進路）>



既に就職していると答えた修了生は約 35% (76 名)、就職していない修了生は約 65% (144 名)であった。就職したと答えた修了生の内訳は、情報セキュリティ専門企業 12% (9 名)、IT 企業の情報セキュリティ関連業務 13% (10 名)、IT 企業の情報セキュリティ関連以外の業務 43% (33 名)、IT 企業以外の IT (情報システム) 部門 5% (4 名)、IT 企業以外の研究部門、製品開発部門 12% (9 名)、IT 企業以外の上記以外の部門 3% (2 名)、その他 12% (9 名)であった。

③地方で開催された技術交流会を支援。

- ・日本各地からセキュリティ・キャンプに参加した修了生が、地域社会でのサイバーセキュリティ意識の向上・技術修得を啓発する核となって活動出来るよう、地方の技術交流会の支援を実施。
- ・福井県の技術交流会では、セキュリティ専門企業を起業した石森氏（セキュリティ・キャンプ修了生）に講演を依頼し、地元技術者との交流を促進。

④サポートWGで実施協議会企業と修了生をフォロー。

- ・実施協議会とともにサポートWG（ワーキンググループ）を新設。全国大会及び地方大会から1名ずつのインターンシップ参加者を選定して、会員企業でのインターンシップをマッチング。

（参考）メディアへの掲載実績一覧

- ・セキュリティ・キャンプに関するメディアの掲載実績は次のとおり。

＜セキュリティ・キャンプのメディア掲載実績＞

	カテゴリ	媒体名	
全国大会	新聞記事	日本情報産業新聞（平成 27 年 9 月 7 日）	
		日本経済新聞（平成 27 年 9 月 11 日）	
		日本情報産業新聞（平成 27 年 9 月 21 日）	
		日本経済新聞[大阪]（平成 27 年 11 月 25 日）	
	TV 放映	TBS 夕方のニュース（Nスタ）（平成 27 年 8 月 11 日）	
		毎日放送 午後の情報番組「ちちんぷいぷい」（平成 27 年 9 月 4 日）	
地方大会	新聞記事	ミニキャンプ全般	中部経済新聞（平成 27 年 4 月 29 日）
		北陸大会	北國新聞（平成 27 年 6 月 9 日）
		九州大会	西日本新聞（平成 27 年 8 月 29 日）
		ミニキャンプ全般	日本情報産業新聞（平成 27 年 9 月 7 日）
		北海道大会	朝日新聞（平成 27 年 12 月 13 日）

（3-1-3）先進的IoTプロジェクト支援事業

IoT 推進コンソーシアム IoT 推進ラボにおける具体的な IoT プロジェクト創出支援の一環として、ソフトウェア開発や利活用に関わる技術を駆使したモデル事業を企画・実施する企業の支援を実施。平成 27 年度は第 1 回の公募及び審査を実施。

### (3-2) IT融合人材と情報セキュリティ人材に関する客観的な能力基準の整備及び情報発信

#### IT融合人材及び情報セキュリティ人材の育成促進に向けたプロモーションツールの整備

- IT 融合人材に求められる能力や当該人材が活躍する組織の在り方について簡潔に解説した冊子を作成・公開
- IT を利用する部門において情報セキュリティ対策を推進する役割を担う人材（情報セキュリティ管理者）に着目し、当該人材のスキル指標を整備するとともに、その必要性・重要性を簡潔に解説した冊子及び研修ロードマップを作成・公開
- 経済産業省と連携し、新国家資格「情報処理安全確保支援士」創設に向けた検討及び準備作業を開始
- アジアにおけるスキル標準の展開として、タイへの ITSS 導入支援プロジェクトを成功裏に完了。フィリピン、ベトナムに対してもアフターフォローを実施
- i コンピテンシ ディクショナリ（以下「iCD」という。）英訳版に基づき、海外関連団体との連携を強化
- IT 人材の現状や新たな動向及び最新の IT 人材動向調査・分析結果（IoT、フリーランスなど）などを踏まえ、「IT 人材白書 2016」を取りまとめ
- IT 人材動向調査のアンケート回収率向上のため、調査対象の選定・精査や回答者への複数のインセンティブの導入、回答方法の改善、効果的な督促などを実施した結果、回収率は 30.2%（約 5%向上）となり、目標値に到達



#### (3-2-1) IT融合人材のスキル指標等の提示と活用の促進等

##### (1) IT 融合人材のスキル指標等の提示と活用の促進等

###### ① 「IT 融合人材育成事例調査」及び広報冊子を公開。

- ・平成 26 年度に実施した「IT 融合人材育成事例調査」の結果を取りまとめ、分析・整理した報告書を公開（平成 27 年 4 月）。
- ・当該調査結果に基づき、新事業・新サービスの創造に取り組む企業の経営者や人材育成担当者に向け、イノベーションを組織的に生み出すという考え方や人材に求められる能力などについて簡潔に解説した冊子「価値を生み出すビジネスへ」（人材編：イノベーションを起こすのは誰か？、組織編：イノベーションを起こす組織とは？）を作成し、公開（平成 27 年 8 月）。

＜各冊子の内容構成＞

	<p>「価値を生み出すビジネスへ 第一巻（人材編）イノベーションを起こすのは誰か？」</p> <p>内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「価値を生み出すビジネスへ」の発刊にあたって</li> <li>・イノベーションを組織的に生み出す人材と経営力</li> <li>・ITとビジネスの融合による価値創造プロセスと求められる人材</li> </ul>
	<p>「価値を生み出すビジネスへ 第二巻（組織編）イノベーションを起こす組織とは？」</p> <p>内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「価値を生み出すビジネスへ」の発刊にあたって</li> <li>・イノベーションが継続的に生まれる組織づくり</li> <li>・新しい価値創造に必要な組織能力～事例にみる経営者のリーダーシップ～</li> </ul>

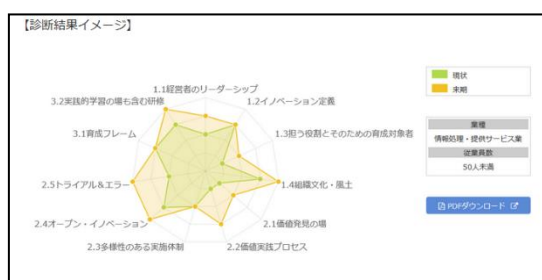
② 「IT 融合スキル指標」の再整理を実施。

- ・「IT 融合人材スキル指標」で定義した IT 融合人材が行う業務（タスク）について、平成 26 年度から提供している新たなスキル体系である iCD の形式に合わせて再整理し、「新たな価値創造による新規製品・サービス開発」タスクとして iCD に統合し公開（平成 27 年 6 月 30 日）。
- ・「iCD 活用ワークショップ」において、目標とするタスクとして多数の企業に採用されるなど、高い評価を獲得。

③ 「IT 融合人材育成における組織能力評価指標（成熟度モデル）」の活用を可能とするツールの開発を実施。

- ・「IT 融合人材育成における組織能力評価指標（成熟度モデル）」を活用し、いくつかの質問に回答するだけで組織における IT 融合人材の育成・活用環境の整備度合いを診断できるツールを開発。
- ・本ツールは iCD の情報発信基盤として開発中の「iCD ポータル（仮称）」の機能の一つとして公開予定（平成 28 年 6 月予定）。

＜成熟度モデルアセスメント診断結果イメージ＞

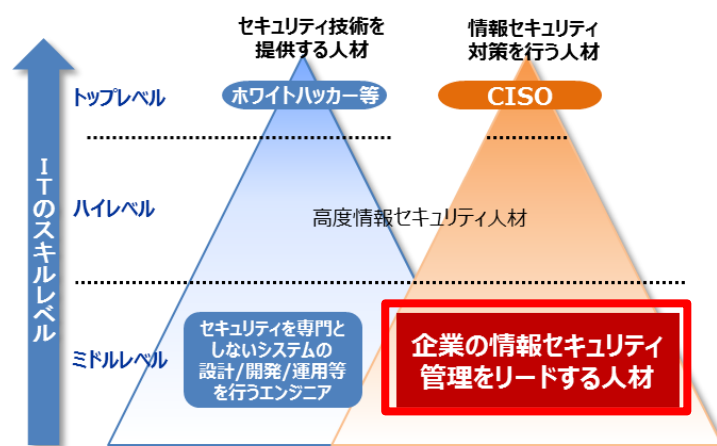


### (3-2-2) 情報セキュリティ人材のスキル指標等の提示と活用の促進

#### (1) 情報セキュリティ人材のスキル指標等の提示と活用の促進

情報セキュリティマネジメントの強化を狙いとして、ITを利用する部門において情報セキュリティ対策を推進する役割を担う人材（情報セキュリティ管理者）の重要性が高まっていることを受け、当該人材を主な対象とした以下の取組みを推進。

＜情報セキュリティ人材の全体像と平成 27 年度の主な対象＞



#### ① 「情報セキュリティ強化対応スキル指標」の改訂を実施。

- ・ 情報セキュリティ人材の担う役割をモデル的に定義するとともに、その役割ごとに行う業務（タスク）とスキルを整理した「情報セキュリティ強化対応スキル指標」（平成 26 年 8 月公開）について、新たな役割モデルとして「情報セキュリティマネジメント」を追加し、公開（平成 27 年 8 月）。なお、平成 27 年度のダウンロード件数は 7,086 件。

＜情報セキュリティ強化対応スキル指標の役割モデル＞

ITサービスの提供側情報セキュリティ人材	コンサルタント（情報リスクマネジメント）	ビジネス機能内で情報マネジメントが適切に実現される土台としての組織体制の整備や組織内の各種ルール整備等に関する支援を担う。組織ガバナンスやリスクマネジメント、コンプライアンス等に関する領域において、ITソリューションを前提としたコンサルティングを行う。
	ITアーキテクト（セキュリティアーキテクト）	強固なセキュリティ対策が求められる情報システムのアーキテクトの設計を担う役割。システムの企画・開発・構築・運用の各工程において、情報セキュリティ対策が十分に機能し、維持されることを担保する組織設計、ルール設計、プロセス設計もあわせて行う。
	ITスペシャリスト（セキュリティ）	情報システムの設計・開発・運用において、情報セキュリティに関する高い専門性を発揮するスペシャリストに必要なタスク。セキュリティインシデントが発生した際は、高度な技術的スキルを駆使して原因の究明や復旧対応等も担う。
	セキュリティマネージャ（組込みセキュリティ）	製品に関するリスク対応の観点に基づき、機能安全を含む製品のセキュリティの側面から、企画・開発・製造・保守などにわたるセキュリティライフサイクルを統括し責任をもつ人材に必要なタスク。
一般企業（ITサービスの利活用側）の情報セキュリティ人材	セキュリティアドミニストレータ（情報セキュリティアドミニストレータ）	自社の情報セキュリティ戦略やポリシーの策定等を推進する役割。戦略策定のほか、戦略実行体制の確立や開発組織の統括も担う。また、企業内のセキュリティ業務全体を俯瞰し、アウトソース等のリソース配分の判断・決定も行う。
	セキュリティアドミニストレータ（ISセキュリティアドミニストレータ）	自社の情報セキュリティ対策の具体化や実施を統括する役割。企業全体としての情報セキュリティ戦略やポリシーを具体的な計画や手順に落とし込み、対策の立案や実施（指示・統括）、その見直しなどを行う。また、利用者に対する教育等も実施する。
	セキュリティアドミニストレータ（インシデントハンドラ）	自社内のセキュリティインシデント発生直後の初動対応（被害拡大防止策の実施）や被害からの復旧業務の実施において、自らあるいは適切な対応者をアサインして対応にあたる役割。被害の拡大防止のために、適切かつ迅速な対応が求められる。
	情報セキュリティマネジメント	情報システムの利用部門において、部門の情報セキュリティリーダーとして、部門の業務遂行に必要な情報セキュリティ対策や組織が定めた情報セキュリティ諸規程（情報セキュリティポリシーを含む組織内諸規程）の目的・内容を適切に理解し、情報及び情報システムを安全に活用するために、情報セキュリティが確保された状況を実現し、維持・改善する。

- ・ IT人材白書 2016 のアンケートにおいて、情報セキュリティ人材の育成状況を把握するため、スキル指標の活用状況を調査・分析。
  - IT企業において「自社に情報セキュリティを含む人材育成のためのスキルフレームワーク（スキル定義、ITSS など）がある」と回答した企業は 18.4%（前年度調査結果 20.0%）、ユーザ企業は 12.2%（同 5.7%）、両者を合わせた結果は 16.4%（同 14.2%）。（※前年度調査結果には、「参照して自社に導入した（導入検討中を含む。）」と回答した割合を含む。）
  - IT企業がほぼ横ばいであるのに対し、ユーザ企業における活用率は大幅に増加しており、情報セキュリティ対策に対する意識の変化が顕著に調査結果に反映された結果。

②情報セキュリティマネジメント人材向けプロモーションツールの作成及び展開を実施。

**情報セキュリティスキルアップハンドブック**

- ・ 情報セキュリティ管理者の役割と業務（タスク）、求められるスキルを解説するとともに、具体的な育成のための研修ロードマップを整理した「情報セキュリティスキルアップハンドブック」を作成し、一部サンプルを公開（平成 27 年 9 月）。冊子版については、Amazon を通じた有償販売とし、1,000 部超の売上げを達成するとともに、販売開始から 3 か月間はカテゴリ内の第 1 位を獲得。
- ・ 本ガイドブックは、平成 28 年度から開始する「情報セキュリティマネジメント試験」の対象者像に準拠して作成していることから、企業の研修部門や教育サービス事業者などを中心に展開を図り、研修コース設計及び提供を促進。

**職場の情報セキュリティ管理者のためのスキルアップガイド**

- ・ 情報セキュリティ管理者の役割を解説するとともに、最近特に注目されている情報セキュリティ上の脅威 4 種を取り上げ、その被害を防ぐために情報セキュリティ管理者や関連する役割の人材が具体的にどのような業務を行うのかを簡潔に説明した「職場の情報セキュリティ管理者のためのスキルアップガイド」を作成し、公開（平成 27 年 9 月）。
- ・ 平成 26 年度に公開した経営層向けの「IT のスキル指標を活用した情報セキュリティ人材育成ガイド」と合わせて普及活動を展開し、情報セキュリティ人材育成の必要性に関する理解促進に寄与。

＜各種冊子の内容構成＞

	<p>情報セキュリティスキルアップハンドブック ～情報セキュリティマネジメント人材育成のために～</p> <p>第1部 情報セキュリティ管理者の概要</p> <p>第1章 情報セキュリティスキルアップハンドブック概要</p> <p>第2章 情報セキュリティ管理者の定義</p> <p>第3章 情報セキュリティ管理者に求められるスキル</p> <p>第2部 研修ロードマップ</p> <p>第1章 研修コース体系</p> <p>第2章 研修コース内容</p> <p>第3部 情報セキュリティスキルアップハンドブックの活用方法</p> <p>第1章 活用方法の概要</p> <p>第2章 本書の活用例</p>
	<p>「職場の情報セキュリティ管理者のためのスキルアップガイド」 あなたの企業に迫る脅威</p> <p>～ 最近注目される4つの脅威と被害の例、必要な対策</p> <p>＜ケース1＞ 標的型攻撃による内部情報の漏えい</p> <p>＜ケース2＞ 内部不正による情報漏えい</p> <p>＜ケース3＞ インターネットバンキング等による金銭被害</p> <p>＜ケース4＞ WEB サービスへの不正ログイン</p> <p>組織に求められる情報セキュリティ対策のレベル</p> <p>情報セキュリティ管理者の育成のヒント</p> <p>情報セキュリティ強化対応スキル指標のご紹介</p>
	<p>「ITのスキル指標を活用した情報セキュリティ人材育成ガイド」 あなたの企業に迫る脅威</p> <p>～ 最近注目される6つの脅威例と必要な対策・求められる役割</p> <p>＜脅威1＞ 標的型攻撃・サイバー攻撃</p> <p>＜脅威2＞ 不正アクセス</p> <p>＜脅威3＞ エクスプロイト</p> <p>＜脅威4＞ クラウド利用におけるデータ消失・流出</p> <p>＜脅威5＞ スマートデバイスからの情報漏えい</p> <p>＜脅威6＞ 内部不正・うっかりミス</p> <p>情報セキュリティ強化対応スキル指標のご紹介</p> <p>情報セキュリティを担う人材育成のヒント</p>

＜各冊子の平成27年度ダウンロード件数＞

冊子名	件数
情報セキュリティスキルアップハンドブック [サンプル]	9,988
職場の情報セキュリティ管理者のためのスキルアップガイド	19,655
ITのスキル指標を活用した情報セキュリティ人材育成ガイド	17,087

- ・上記プロモーションツールを活用し、IPA 主催・共催のイベントなどにおいて、情報セキュリティ人材育成の必要性やスキル指標活用方法などに関する説明を実施。
- ・教育事業者などとの積極的な連携を図り、協業によるコラボレーションセミナーを計 12 回開催（317 社、462 名聴講）。

＜平成 27 年度コラボレーションセミナーの内訳＞

	主催元	開催日	参加企業・組織	人数
1	TAC(株)	平成 27 年 11 月 12 日	51 社	50 名
2	(株)アイテック	平成 27 年 11 月 13 日	41 社	50 名
3	JAMOTE 認証サービス(株)	平成 27 年 11 月 20 日	25 社	42 名
4	(一社)コンピュータソフトウェア協会	平成 27 年 12 月 25 日	17 社	20 名
5	(株)富士通ラーニングメディア	平成 28 年 1 月 21 日	41 社	54 名
6	NEC マネジメントパートナー(株)	平成 28 年 1 月 27 日	34 社	38 名
7	(株)アイ・ラーニング	平成 28 年 2 月 4 日	37 社	40 名
8	(株)日立インフォメーションアカデミー	平成 28 年 2 月 15 日	9 社	89 名
9	三金会	平成 28 年 2 月 17 日	21 社	22 名
10	(株)ウチダ人材開発センタ	平成 28 年 2 月 18 日	15 社	17 名
11	(株)東芝 OA コンサルタント	平成 28 年 2 月 19 日	8 社	21 名
12	(株)大塚商会	平成 28 年 3 月 8 日	18 社	19 名
		合計	317 社	462 名

③「情報処理安全確保支援士」制度の創設に向けた検討を実施。

- ・平成 27 年 6 月に閣議決定された『「日本再興戦略」改訂 2015』において、「サイバーセキュリティに従事する者の実践的な能力を適時適切に評価できる試験制度の充実を図る」こととされたことを受け、経済産業省及び IPA が事務局となり、平成 27 年 8 月に「セキュリティ人材の確保に関する研究会」を開催（全 5 回）。
- ・制度のあり方について検討を実施し、登録・更新を前提とする制度創設を行う方針を決定。さらなる検討を進めるべく、経済産業省産業構造審議会商務情報流通分科会情報経済小委員会の下に「試験ワーキンググループ」が設置され、新たな国家資格となる「情報処理安全確保支援士」制度の創設に向けた検討を開始。IPA は、経済産業省と協力し、制度設計に係る既存資格の調査や運用プロセスの検討などを実施。



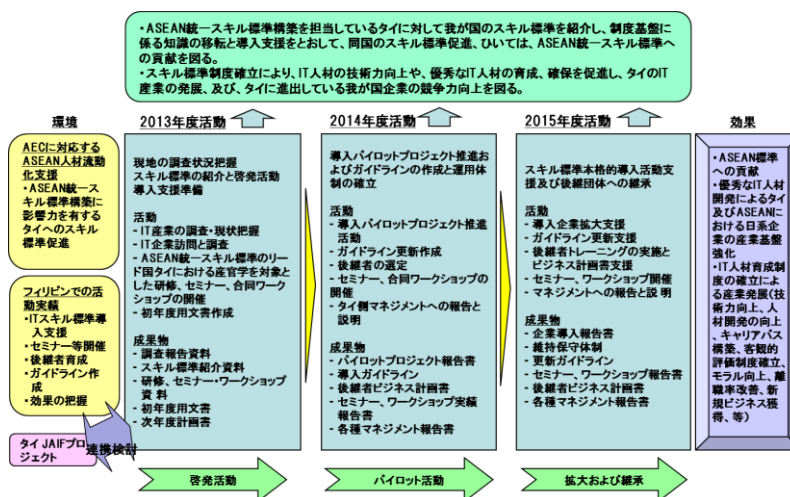
### (3-2-3) スキル指標の国際整合性の確保

(1) アジア圏における IT 人材の確保及び流動化を図るための、タイ、フィリピン、ベトナムに対する IT スキル標準（以下「ITSS」という。）の導入支援の継続実施

#### ①タイへの ITSS 導入支援を実施。

- ・経済産業省及び(一財)海外産業人材育成協会（HIDA<sup>149</sup>）の貿易投資円滑化事業の一環として、タイに対する「IT スキル標準策定・導入支援事業」を平成 25～27 年度の 3 か年計画で実施。最終年度となる平成 27 年度においては、バンコクを計 5 回訪問。現地企業 4 社に対する ITSS のパイロット導入やセミナー・ワークショップ開催などを行うとともに、本事業終了後に IPA の活動を引き続き後継者育成を含め、プロジェクトを成功裏に完了。

#### <タイにおける 3 か年計画>



#### <平成 27 年度活動概要>

	期間	活動項目	相手先
1	6月14日 - 27日	・2015年度計画説明合意 ・ワークショップ(今年度計画、ITSS講義) ・後継者候補との討議 ・政府関係機関との討議	HIDA/ATCI 導入企業 後継者候補 政府機関等
2	8月23日 - 9月5日	・ワークショップ(計画作成、導入プロセス1) ・後継者候補との討議	導入企業 後継者候補
3	10月7日 - 10月17日	・ワークショップ(導入プロセス2) ・後継者候補の選定	導入企業 ATCI
4	11月22日 - 12月5日	・ワークショップ(運用プロセス) ・後継者への教育実施 ・2月イベント打合せ(Crown plaza) ・MCA内容確認、来年度支援の最終確認	導入企業 後継者 HIDA等 ATCI
5	1月31日 - 2月13日	・ワークショップ(質疑応答) ・評価会議 ・MCA締結セレモニー ・セミナー、集合ワークショップ ・政府関係機関との討議	導入企業 HIDA/ATCI ATCI他 IT関連企業 政府機関等

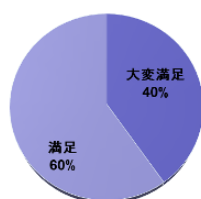
<sup>149</sup> HIDA (The Overseas Human Resources and Industry Development Association)

- ・現地企業4社に対し、それぞれ7回の訪問を通じ、ITSSパイロット導入を支援。各社とも、自社独自のキャリアフレームワーク、レベル評価のための指標、アセスメント用の帳票などを整備するとともに、パイロット部門での社員の評価を実施。平成28年2月の最終訪問時において、これらの成果を報告する評価会議を実施し、本事業のカウンターパート<sup>150</sup>であるATCI<sup>151</sup>からも高い評価を獲得。
- ・ITSS及び情報処理技術者試験の普及に向けたセミナー及びワークショップを開催（平成28年2月11日、12日）。目標を大きく超える参加者があり、アンケートでも高い満足度を獲得。また、当該イベント参加者に対し、ITSS導入支援ドキュメントとして、ローカル言語であるタイ語を用いた「KPI/スキル熟達度一覧表」を作成し配布。

### <イベント概要>

実施日	場所	期間	内容	集客目標	参加者	評価(5段階)
2月11日	バンコク	半日	セミナー	100人	123人	4.4
2月12日	バンコク	全日	ワークショップ	35人	73人	4.3

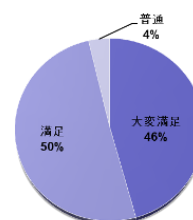
ワークショップ満足度



主なコメント

- ・解説者が素晴らしかった。
- ・開催してくれた尽力とワークショップで得ることのできた知識に大変感謝しています。
- ・ワークショップは素晴らしかったのだが、課題に取り組む時間が足りなかった。
- ・もっと情報が欲しい。

セミナー満足度



主なコメント

- ・素晴らしいセミナーだった。
- ・ずっと企業の改善やHRDの標準化に興味があった企業にとって役立つものだった。
- ・IT人材の発展に向けた素晴らしい計画だった。
- ・徹底的なセミナーだった。とても有益だった。
- ・プログラマー向けの例をもっと提示してほしい。

- ・本事業終了後にIPAの活動を引き継ぐ後継者として、ATCIをはじめとする現地関連組織と協議の結果、ATCIシニアチーム及び現地企業であるProOne社、GPIASIA社が行っていくことに決定し、対象者に対する4日間の後継者教育を実施。
- ・ATCIとの間で、今後の協力体制維持のためのMCA<sup>152</sup>を締結。ATCIにおいては、国内のITSS普及促進方針などを検討、決定する組織として「ITSS委員会」を設置し、後継組織を含めた推進体制を整備。

<sup>150</sup> 国際協力の場において、現地で受け入れを担当する機関や人物。

<sup>151</sup> ATCI(The Association of Thai ICT Industry)

<sup>152</sup> MCA(Mutual Cooperation Agreement)

②ベトナムへのスキル標準導入後フォローを実施。

- ・平成 20 年度から平成 21 年度にかけて経済産業省及び(独)日本貿易振興機構 (JETRO<sup>153</sup>) の貿易投資円滑化支援事業である「ベトナムでの IT 技術者能力評価システム構築」事業に参画し、ベトナムにおけるスキル標準の導入支援を実施。現在はベトナムソフトウェア協会 (VINASA<sup>154</sup>) が自立的に展開を実施。
- ・平成 27 年度においては、VINASA 関係者が来日した機会を捉えて打ち合わせを行うとともに、リモートサポートを通じて現地の活動に対する助言を実施。
- ・今後の IPA の支援体制については、原則として現地訪問は行わず、リモートサポートとすることで、VINASA と合意。

③フィリピンへのスキル標準導入後フォローを実施。

- ・平成 22 年度から平成 24 年度にかけて経済産業省及び HIDA の貿易投資円滑化支援事業である「フィリピンでの IT 技術者能力評価システム構築」事業に参画し、フィリピンにおけるスキル標準の導入支援を実施。現在は PSIA<sup>155</sup>/UPITDC<sup>156</sup>が自立的に展開を実施。
- ・平成 27 年度においては、11 月にマニラを訪問。PSIA 会長が交代となったことから、今後のフィリピン国内の導入推進体制の強化に向けた打ち合わせを行うとともに、パイロット導入企業 2 社を訪問し、フォローアップを実施。また、PSIA 関係者が来日した機会を捉えて打ち合わせを行うとともに、リモートサポートを通じて現地の活動に対する助言を実施。
- ・今後の IPA の支援体制については、原則として現地訪問は行わず、リモートサポートとすることで、PSIA/UPITDC と合意。

---

<sup>153</sup> JETRO (Japan External Trade Organization)

<sup>154</sup> VINASA (Vietnam Software and IT Service Association)

<sup>155</sup> PSIA (Philippine Software Industry Association)

<sup>156</sup> UPITDC (The University of the Philippines Information Technology Development Center)

(2) 平成 26 年度に公開した iCD (試用版) の英訳版公開 (平成 27 年 6 月)、本英訳版を活用した海外諸団体との各種情報交換等の推進

①米国との連携を実施。

- ・ IEEE-CS からの要請を受け、IEEE-CS が開発中の「EITBOK<sup>157</sup>」と iCD の相互参照に向けた連携を開始。MOU<sup>158</sup> (覚書) を締結の上、iCD 英訳版を用いて EITBOK の項目との紐づけを行い、両者の関連性を欧州 SFIA、e-CF と併記する形で EITBOK wiki に記載予定。これにより、iCD が著名なグローバルスキル標準と同等の取り扱いを受けることとなり、iCD のステータスが大きく向上。

②欧州との連携を実施。

- ・ IVI<sup>159</sup>が展開している「IT-CMF<sup>160</sup>」について、IVI より診断後に各企業が課題解決を行うための具体的ツールとして iCD を活用したい旨の要請があり、MOU、NDA<sup>161</sup> (秘密保持契約) を締結の上、連携を開始することで合意。iCD にとっても IT-CMF が持っている経営者視点の上流概念 (CIO アジェンダとしてまとめる予定) を取り込むことができるなど、双方にとってメリットの大きいプロジェクトとなっており、当面は相互連携の有効性を確認したのち、平成 29 年 1 月からを目途に相互で実用を開始できるよう検討を実施。
- ・ 平成 28 年 2 月に欧州を訪問し、e-CF、SFIA 関係者との意見交換を実施。iCD の紹介を行ったところ、それぞれから今後の相互交流、相互参照の提案を受けるなど、高い関心と評価を獲得。

③アジアとの連携を実施。

- ・ ATD<sup>162</sup>が主催する「Asia Pacific 2015」(平成 27 年 10 月 1~3 日)において、iCD 紹介のプレゼンテーションを実施。当コンファレンスは、世界各国から全体で 1,400 人が参加する大規模なもので、2 日間・37 セッション中で日本人スピーカーは 2 組のみ。講演終了後も多くの質問を受けるなど、大きな反響があり、iCD のコンセプトが海外でも受け入れられることを確認。

<sup>157</sup> EITBOK (Enterprise IT body of knowledge) : 企業 IT 部門向け BOK

<sup>158</sup> MOU (memorandum of understanding)

<sup>159</sup> IVI (Innovation Value Institute) : アイルランド国立大学 Maynooth 校とインテル・コーポレーションとが共同で設立した、非営利のテクノロジー研究・教育機関。

<sup>160</sup> IT-CMF (IT Capability Maturity Framework) : 企業向け IT 整備レベル診断フレームワーク

<sup>161</sup> NDA (Non-disclosure agreement) : 秘密保持契約

<sup>162</sup> ATD (The Association of Talent Development) : 世界最大規模の人材育成協会。

### (3-2-4) IT人材をめぐる動向等の情報発信と新事業支援機関に対する取組

#### (1) IT人材をめぐる動向等の情報発信

IT人材の現状とIT人材を取り巻く環境や動向を示すとともに、IT人材の育成に取り組む産業界や教育界、IT人材個人に対して、今後の取組みを示唆することを目的とするIT人材動向等調査を実施。

有識者とオブザーバー（経済産業省、文部科学省、内閣官房）から構成されるIT人材白書2016検討委員会における議論及び重点調査事項（IoTやフリーランスに関する人材動向）から得られた調査結果などを踏まえ、「IT人材白書2016」を取りまとめ。

また、アンケートの回収率について、第三期中期目標期間中に30%とするため、IPA成果物の提供などによるインセンティブの付与や業界団体などを通じた調査先への個別の協力依頼、民間企業データベースの活用による調査対象先の選定、ウェブアンケートによる利便性の向上などの調査方法の見直しなどを実施。

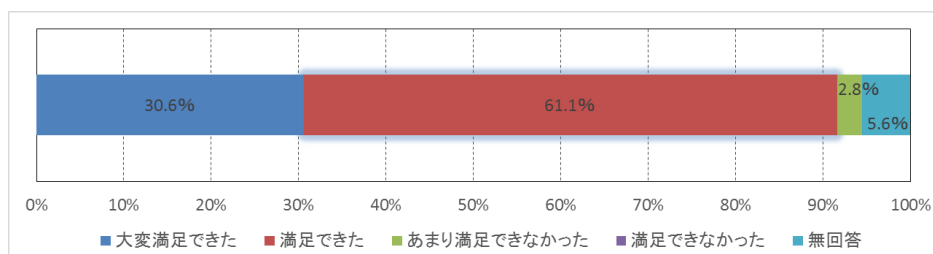
#### ① 「IT人材白書2016」の調査取りまとめ及び情報発信を実施。

- ・「IT人材白書2016」では、経年のIT人材動向等調査（IT企業、ユーザー企業IT部門、情報系教育機関）に加えて、ネット企業／部門、製造業などのR&D部門、情報系以外の教育機関、フリーランスなどの人材について調査を実施。調査結果の活用を促進するためのメッセージとして、サブタイトルは「多様な文化へ踏み出す覚悟」に決定。また、「IT人材白書」は、取りまとめたIT人材動向や実態を基に産業界や教育界、IT人材個人に対して今後の取組みを示唆する目的もあり、政府機関における政策立案や業界団体、学会における事業推進などの基礎資料としても活用。メディア（放送、新聞・雑誌など）でも記事化されるとともに、ウェブニュースにも多数掲載。さらに、関連団体などを通じた寄稿、講演などによる情報発信を実施するとともに、PDCAサイクルの一環として、IPA事業の方向性の検討資料として活用。
- ・「IT人材白書2015」発行時（平成27年4月24日）には、同白書で明らかとなった最新のIT人材の動向やIT業界の課題などを解説する説明会を開催。
- ・「IT人材白書2015」書籍の販売（販売数約600冊、平成28年3月末時点）に加え、「IT人材白書2015」PRパンフレットや概要をまとめた小冊子の配布、PDF版のウェブ公開（ダウンロード数約2万5千件、平成28年3月末時点）などによる情報発信を実施。

## 説明会の開催

- ・ 名 称：最新の IT 人材動向に関する説明会 ～IT 人材白書 2015 より～
- ・ 開 催 日：2015 年 4 月 24 日（金）
- ・ 参 加 者：業種／IT 関連企業、教育・研修関連、マスコミ関連など

### <参加者アンケート結果（満足度）>



- ・「IT 人材白書 2015」PDF 版ダウンロード時に聴取しているアンケートでは、業界動向の把握や人事・人材育成の参考、経営戦略の参考などのために利用されており、有効性を確認。

### <IT 人材白書 2015 PDF 版ダウンロード時のアンケート結果>（上位 3 項目）

回答者の業種	利用目的	関心の高いもの
1. ソフトウェア業	1. 業界動向の把握	1. IT 人材不足
2. 情報処理・提供サービス業	2. 人事・人材育成の参考	2. IT 部門の役割
3. 製造業	3. 経営戦略の参考	3. IoT/M2M <sup>163</sup>

### 「IT 人材白書」へのご意見など

- ・ベンダ側とユーザ側双方の分析があり、人材全体を俯瞰するために非常に有効。（ソフトウェア業）
- ・毎年、IT 人材白書のデータを参考に企業の戦略立案や社員研修に役立てております。（ソフトウェア業）
- ・世間の動向だけでなく、自身のスキルの不足している部分や伸ばすべきスキルの参考にしたいと考えております。（情報処理・提供サービス業）
- ・市場変化が激しい IT、IoT 市場動向が分かりやすく、今後必要な IT 人材像も掴みやすく、参考になった。（情報処理・提供サービス業）

<sup>163</sup> M2M (Machine-to-Machine)：機械と機械がネットワークを介して相互に情報をやり取りし、自律的に高度な制御や動作を行うこと。

＜IT 人材白書の主な活用事例＞

官公庁、外郭団体、学会など（抜粋）			
組織名	資料名	掲載日	引用内容
(一社)コンピュータソフトウェア協会 (CSAJ)	「IT 人材白書 2015」を発行	平成 27 年 4 月 28 日	「IT 人材白書 2015」 の発行とポイント
総務省	プログラミング人材育成の在り方に関する 調査研究報告書	平成 27 年 6 月	人材の不足感
(一財)国際情報化協力センター	アジア情報化動向報告会 ベトナム 最新 IT 事情	平成 27 年 9 月 3 日	日本のオフショア開 発
経済産業省	素形材産業をめぐる現状と課題	平成 27 年 11 月 18 日	日本の IT 技術者数と 分布の海外比較
(一社)組込みシステム技術協会(JASA)	JASA グローバルフォーラム 2015 人材活用と採用	平成 27 年 11 月 19 日	IT 企業の IT 人材「量」 に対する過不足感
厚生労働省	中長期的なキャリア形成に資する資格・教育 訓練の評価等に関する専門検討会議(情報通 信技術関係) 報告書	平成 28 年 1 月 19 日	情報通信技術分野の人 材ニーズについて。IT 資 格・試験の活用理由
(一社)情報処理学会	情報処理 Vol.57 No.2 Feb. 2016	2016 年 2 月号	“攻めの IT” ヘシフ トについて
7 件（平成 28 年 3 月末時点）			
メディア（TV、新聞・雑誌など）			
媒体	タイトル	掲載日	引用内容
日刊工業新聞	2 次請け以降” しわ寄せ” IPA、IT 人材不 足に警鐘	平成 27 年 4 月 22 日	「IT 人材白書 2015」 を発行について
日本情報産業新聞	IT 人材不足深刻に 下請けにしわ寄せ IPA IT 人材白書で報告	平成 27 年 5 月 11 日	「IT 人材白書 2015」 について
日本情報産業新聞	時評 ユーザー企業の IT 部門に意識変化	平成 27 年 5 月 11 日	「IT 人材白書 2015」 について
日経産業新聞	ケーススタディー来たれ中退者・フリーター システム開発のジエンドエフ、採用 大手 と一線	平成 27 年 5 月 26 日	「IT 人材白書 2015」 IT 人材の不足状況に ついて
日経情報ストラテジー	3 分間 キーナンバー & キーワード Keynumber 87.4%	平成 27 年 8 月号	「IT 人材白書 2015」IT 人材の量が不足してい ると回答した企業の割 合(87.4%)について
NHK「おはよう日本」(7: 00)	小学生に人気 新たな習い事とは？	平成 27 年 7 月 9 日	IT 人材白書 2015 IT 人材 の不足のグラフを引用
NHK BS1「経済フロン トライン」	IT 技術者を確保せよ ベトナムに注目する 日本企業	平成 27 年 7 月 18 日	IT 人材白書 IT 技術 者の不足感に関する データの引用
通商公報	日本語堪能な IT 人材が不足。人件費も高騰 (ハノイ事務所) ベトナム進出目的のトッ プはコスト削減	平成 27 年 7 月 31 日	IT 人材白書において 日本がオフショア開 発先としてベトナム が最適との言及
日刊工業新聞	第 38 回フレッシューズ 産業論文コンク ール 2015 I 部第二席 貝塚 董さん(コア) キャリア構成 変革が必要	平成 27 年 11 月 20 日	IT 人材白書 2014、 2015 を参考文献に した受賞論文につい て
日本情報産業新聞	次世代を担う IT 人材の育成 作り手からの 脱却を 人間力の向上も必要条件	平成 28 年 3 月 7 日	IT 人材白書 2015 の 引用
静岡新聞	静大情報系学生が起業 子供向けプログラ ミング教室展開 浜松・プログメイト IT 人材を育成へ	平成 28 年 3 月 26 日	IT 人材白書 2015 の 引用
西日本新聞	フカボリ！ IT 人材不足深刻 企業の九州進 出に冷や水 好条件大手有利 行政は支援事業	平成 28 年 3 月 29 日	IT 人材白書 2015 の 引用
12 件（平成 28 年 3 月末時点）			

その他（ウェブニュースなど（抜粋））			
媒体	タイトル	掲載日	引用内容
日刊工業新聞	2015年4月22日（水）付紙面インデックス：IPA、IT人材不足に警鐘 2次請け以降“しわ寄せ”	平成27年4月22日	IT人材白書2015のデータの引用
日刊工業新聞	昨年の国内ITベンチャー企業の資金調達、大幅増加で6年ぶり1000億円台	平成27年4月23日	IT人材白書2015のデータの引用
J-net 21	昨年の国内ITベンチャー企業の資金調達、大幅増加で6年ぶり1000億円台	平成27年4月23日	IT人材白書2015のデータの引用
CodeZine	IPA、「IT人材白書2015」を販売開始、IoT・M2M・データ活用ビジネスに求められる人材について解説	平成27年4月24日	4月22日発表「IT人材白書2015」を発行について
日本の人事部	IPA、「IT人材白書2015」を発行～本格化するIoT／ビッグデータ分野で求められるIT人材に焦点～	平成27年4月24日	4月22日発表「IT人材白書2015」を発行について
ニュースイッチ	未公開の調達額1000億円台に回復、15年ぶりのベンチャーブームの実態	平成27年4月24日	日刊工掲載紙面のWeb版。IT人材白書2015のデータを引用
INTERNET Watch	IPAが「IT人材白書」2015年版を発行、IoTやM2Mの時代に求められるスキルとは	平成27年4月27日	4月22日プレス発表「IT人材白書2015」を発行について
IT Leaders	IT部門は「事業創造を期待されている」と自認、肝心の人材育成や組織風土改革はお寒い実態	平成27年4月28日	IT人材白書2015のデータの引用
経済産業新報	IPA、IT人材白書2015を発行（5月1日号）	平成27年5月7日	4月22日プレス発表「IT人材白書2015」を発行について
日本情報産業新聞	IT人材不足が明らかに	平成27年5月11日	4月22日プレス発表「IT人材白書2015」を発行について
日本情報産業新聞	ユーザー企業のIT部門に意識変化	平成27年5月11日	4月22日プレス発表「IT人材白書2015」を発行について
エンジニア type	11年ぶりに改訂！『コンピュータグラフィックス』の編集委員長に聞く、CGクリエイターが考えるべきこと	平成27年5月19日	2005年度未踏スパークリエイター五十嵐悠紀氏の連載コラム
PR TIMES	エンジニア特化型Q&Aフォーラム「teratall」、新規機能追加とともにリニューアルを実施	平成27年5月21日	企業のニュースリリース。IT人材白書2015を引用
PR TIMES	独自開発の育成プログラム～セブ島で学ぶIT×英語～「geechs camp（ギークスキャンプ）」7期生の募集を開始！	平成27年6月16日	企業のニュースリリース。「IT人材白書2015」のデータを引用
Time Space	女性向け求人サイト運営者に聞く！IT業界の女性進出は進んでいる？	平成27年6月19日	「IT人材白書2015」のデータを引用
Suzie	女性比率が20%未満！海外より女性の活躍少ない日本のIT業界	平成27年7月4日	IT企業における女性比率についてIT人材白書のデータを引用。
日本経済新聞電子版	社説 >日本企業は世界と勝負できるIT活用を	平成27年7月6日	IT人材白書2015のデータを引用。融合IT人材の育成実態について
中央日報	海外IT人材1万人確保に動く日本	平成27年7月21日	記事中にIT人材白書2015のデータを引



その他（ウェブニュースなど（抜粋））			
			用
PR TIMES	「アビバ」を運営するリンクアカデミーとネオキャリアの子会社で IT 事業を展開するアクセスが事業提携	平成 27 年 7 月 21 日	企業のニュースリリース。IT 人材白書 2015 を引用
PR TIMES	専門性の高い講座・サービスを提供する新ブランド「アビバプロ」がスタート、第一弾 プログラミングコース Java 講座（Java Quest）を販売開始	平成 27 年 7 月 21 日	企業のニュースリリース。IT 人材白書 2015 を引用
公明党ニュース	主張 サイバー対策 技術アップと人員増加が必要	平成 27 年 7 月 23 日	記事中に IT 人材白書 2015 のデータを引用
NHK NEWS WEB	解消できるか？ IT 技術者不足	平成 27 年 7 月 27 日	7 月 18 日の NHK 放送で IT 人材白書 2015 のデータを引用
BLOGOS	Yes と No のゲーム - コミュニケーションを教えるということ	平成 27 年 8 月 2 日	IT 人材白書 2013 のデータを引用
PR TIMES	エンジニアの理想的なオフィス環境や福利厚生 1 位は「パソコンが自由に選べる」～エンジニアのキャリア・働く環境に関する実態調査～	平成 27 年 8 月 7 日	企業のニュースリリース。IT 人材白書 2015 のデータを引用
PR TIMES	将来のキャリアに不安？エンジニアの 9 割が、スキルアップのための自発的な勉強をしていると回答 ～エンジニアのキャリア・スキルアップ意識に関する実態調査～	平成 27 年 8 月 11 日	企業のニュースリリース。IT 人材白書 2015 のデータを引用
PR TIMES	株式会社スクーが、エン・ジャパン株式会社と業務提携 IT 系の人材不足解消に向け、インターネットでの学習と就労の連携を促進	平成 27 年 8 月 18 日	企業のニュースリリース。IT 人材白書 2015 のデータを引用
PR TIMES	エンジニア特化型 Q&A サイト「teratail」が YAPC::Asia Tokyo にて、会場巻き込み型キャンペーンを実施	平成 27 年 8 月 19 日	企業のニュースリリース。IT 人材白書 2015 のデータを引用
日経 DUAL	「7K」の IT ベンチャーにイクボスを増やすには？ 「イクボス IT ベンチャー同盟」は何を目指すのか	平成 27 年 9 月 1 日	IT 業界の女性割合に関する記事。IT 人材白書による人材数の動向を引用
ZDNet Japan	今なぜ国内 IT 企業の M&A が急増しているのか	平成 27 年 11 月 4 日	IT 人材白書 2015 の人材不足について引用
上越タウンジャーナル	プログラミング指導者養成で上教大の大森准教授が民間と共同研究スタート	平成 27 年 11 月 8 日	IT 人材白書 2015 の人材不足について引用
ZdNetJapan	プロジェクトを「丸投げ」できない理由（前編）--Sler に頼りすぎるリスク	平成 28 年 1 月 18 日	IT 人材白書の人材の不足感データを引用
infoseek ニュース	情報セキュリティ人材の育成をサポート 「ISO/IEC 27001」基本コース 東京・青山にて 4 月 18～19 日開催	平成 28 年 1 月 26 日	IT 人材白書の人材の不足感データを引用
PR TIMES	IT/WEB 人材育成型人材紹介サービス『スタディ→ワーク』スタート	平成 28 年 2 月 1 日	企業のニュースリリース。「IT 人材白書 2015」のデータを引用
インターネット Watch	エンジニア専用 Q&A サイト「teratail」の会員数が 3 万人を突破	平成 28 年 2 月 8 日	企業のニュースリリース。IT 人材白書によればプログラマー人口は 40～50 万人と根拠不明の数値を記載。
ダイヤモンド社書籍オンライン	IT をシステムインテグレーター会社に丸投げするな！	平成 28 年 2 月 9 日	IT 人材白書 2010 の IT 人材数の推計値を引用

35 件（平成 28 年 3 月時点）

- ②「IT人材白書」のアンケート回収率向上のため、調査方法などの見直しを実施。
- ・IT人材動向等調査において、アンケート回収率向上のため、以下のような調査方法などの見直しを実施。
  - ・アンケートの到達率及び開封率を高めるため、民間データベースを活用し、調査対象（回答者）に該当する具体的な部署名などを特定した上で依頼状を送付。
  - ・回答者に対するインセンティブとして、平成28年4月発行予定の「IT人材白書2016」の提供に加え、複数のIPA成果物を希望者に選択してもらう方式にした結果、約4割の回答者がIPA成果物の希望をするなど、回答率の向上に寄与。
  - ・業界団体などに対して、依頼状の発出やアンケートの周知、回収状況の分析などを実施し、会員企業などへの協力を依頼。
  - ・アンケート回答者の利便性や紙のコストや製作作業の削減のため、回答方法について、従来の紙でのアンケートに代えて、ウェブアンケートに切り替え。
  - ・ウェブアンケート回答状況のモニタリングを行い、タイミングを計った電話やハガキでの督促を効果的に実施。
  - ・このような取組みにより、回答企業数は1,811件まで増加し、回収率は30.2%まで向上。さらに、第三期中期計画における目標値（30%）を達成。

＜IT人材白書動向等調査 アンケート回収状況の推移＞

	平成26年度	平成27年度
回収率	25.3%	30.2% (前年度比119%)
回収数	1,519件/6,000件	1,811件/6,000件

(2) 新事業支援機関への情報発信、成果普及・講師派遣等

- ・新事業支援機関に対して、情報セキュリティ、スキル標準、情報処理システムの信頼性向上に関する成果について積極的な情報発信を実施（130件のニュースをメールにて配信）。
- ・新事業支援機関からの要請に基づき、講師の派遣を7件実施。
- ・また、アンケートでは、「東京での参加が難しいので、地方開催はありがたい。地方セミナーのメニューや規模を増やして欲しい。」「ITSS（スキルベース）⇒iCD（タスクベース）移行による効果が期待できると認識した」、「iCD活用により人材育成をテーマに、毎回、建設的かつ内容の濃い、有意義な時間を過ごすことができた。特に、これまでの発想にはなかった数々の“気づき”を得たことは大きな財産となる。」「専門的なアドバイスなど、情報が素晴らしいと思いました」などのコメントを受領。
- ・これらの取組みに際し、必要経費などを勘案し、新事業支援機関から講師派遣または旅費などに係る費用を徴収。

<新事業支援機関に対する講師派遣の実績>

No.	新事業支援機関名	講演・セミナーなどの名称	開催日	参加者数
1	(株)ソフトアカデミー あおもり	スマートデバイスを取り巻く脅威の現状と情報セキュリティ対策	平成27年6月30日	230名
2	(株)システムソリューションセンターとちぎ	スマートフォンとSNSに関するセキュリティ	平成27年11月14日	71名
3	熊本ソフトウェア(株)	最近のデータにみる標的型攻撃手口と対策について	平成27年12月7日	100名
4	(株)岩手ソフトウェアセンター	IISA 技術セミナー	平成27年12月10日	18名
5	(公財)ソフトピアジャパン	標的型攻撃の現状と対策	平成28年3月16日	76名
6	(株)名古屋ソフトウェアセンター	iCD活用ワークショップ	平成27年9月11日から12月16日の間に7回実施	13名
7	熊本ソフトウェア(株)	iCD活用ワークショップ	平成27年9月4日から平成28年1月21日の間に7回実施	19名

合計 527名

### (3-3) 情報処理技術者の技術力及び国民のIT利活用力の向上を目指した情報処理技術者試験の実施等

#### 情報処理技術者試験の円滑な実施と国民のIT利活用力向上のための試験の普及・定着化

- 年間応募者数約 45 万人の大規模な国家試験として、平成 27 年度情報処理技術者試験（春期（4 月）・秋期（10 月）・CBT<sup>164</sup> 方式（随時））を円滑に実施
- 標的型攻撃、内部不正などの脅威に対抗するため、組織の情報セキュリティ管理を担う人材の育成・確保を目的に情報処理技術者試験の新たな区分として「情報セキュリティマネジメント試験」を創設。平成 28 年度春期試験には 22,903 人が応募
- 今後も安定的に試験制度を運営する観点から、経済産業省と連携し受験手数料を 5,100 円から 5,700 円[税込]に改定
- 受験者の視点に立って、より受験意欲を増進させる施策として、「応用情報技術者試験」ではプログラミング分野の選択必須の見直しなどを行い、「IT パスポート試験」（以下「i パス」という。）では出題構成を見直すとともに、試験時間を短縮
- 産業界・教育界へ「情報セキュリティマネジメント試験」をはじめとする情報処理技術者試験、「i パス」の更なる普及・定着化を推進。社会的ニーズの高い「情報セキュリティマネジメント試験」の周知・活用促進のため、専用の広報物を作成し、全国 25,000 か所へ送付するとともに、政府の「攻殻機動隊×官民連携サイバーセキュリティ月間」プロジェクトに参加し、「攻殻機動隊」とコラボレーションしたポスターの製作・掲出やイベント出展などを通じて活用を促進。「i パス」と「基本情報技術者試験」に関しては、実業系の高校をターゲットとして、専用パンフレットを活用した訪問活動を重点的に展開
- 「i パス」、「基本情報技術者試験」及び「応用情報技術者試験」の 3 試験区分相当の試験をアジア共通統一試験として 7 か国で実施

#### (1) 情報処理技術者試験の円滑な実施

##### ①大規模な国家試験の着実な運営。

- ・平成 27 年度（春期試験・秋期試験・CBT 方式試験の合計）の応募者数は 453,858 人となり、前年比 99.3%（3,018 人減）となったものの、引き続き大規模な国家試験として国民各層が利用。
- ・春期試験は、応募者 181,313 人、197 会場（全国 61 試験地）、秋期試験は、応募者 191,596 人、218 会場（全国 61 試験地）において滞りなく実施。
- ・CBT 方式の「i パス」については、年間を通じて随時実施。試験会場は全国 103 会場（平成 28 年 3 月現在）、試験実施日数は 307 日（年間 365 日の

<sup>164</sup> CBT(Computer Based Testing)

84.1%) となり、年間延べ約 7,500 回の試験を開催し、受験者に対して多くの受験機会を提供。

<平成 27 年度情報処理技術者試験実施状況>

	応募者数	受験者	合格者
春期試験（試験日：平成 27 年 4 月 19 日）	181,313 人	122,360 人	24,738 人
秋期試験（試験日：平成 27 年 10 月 18 日）	191,596 人	132,556 人	28,542 人
i パス（CBT 方式にて随時実施）	80,949 人	73,185 人	34,696 人
平成 27 年度合計	453,858 人	328,101 人	87,976 人

<年度別応募状況>

	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
応募者数	469,446 人	456,876 人	453,858 人
合格者数	81,216 人	83,767 人	87,976 人

②試験運営、運用業務の円滑な実施。

- ・春期・秋期試験では、全ての試験地において試験当日の試験運営業務を一般競争入札により決定した民間事業者が実施。
- ・CBT 方式の「i パス」では、受験申込みから試験実施までの試験運用業務を一般競争入札により決定した民間事業者が実施。
- ・春期・秋期試験、「i パス」ともに、IPA による事前指導や当日の迅速・的確な指示などにより円滑な試験運営を実現。

<試験地別試験実施事業者一覧>

試験	受託事業者	試験地
情報処理 技術者試験	ランスタッド(株)	帯広、旭川、函館、青森、盛岡、秋田、山形、郡山、水戸、土浦、宇都宮、前橋、姫路、鳥取、松江、岡山、福山、山口、徳島、松山、高知、北九州、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島
	(株)全国試験運営センター	新潟、長岡、長野、甲府、静岡、浜松、高松
	日本通運(株)	札幌、仙台、埼玉、千葉、柏、東京、八王子、横浜、藤沢、厚木、名古屋、滋賀、京都、大阪、奈良、神戸、和歌山、福岡
	(株)マーケティングプロジェクト	豊橋、岐阜、四日市、富山、金沢、福井
	(株)JTB ビジネスサポート九州	広島
	那覇商工会議所	那覇
i パス	(株)日立製作所	

③「基本情報技術者試験」の午前試験免除制度の円滑な実施。

- ・「基本情報技術者試験」の午前試験が免除となる、教育機関などが実施する履修講座の認定（認定講座数 319（平成 28 年 3 月現在））を行うとともに、講座の修了を確認するための修了試験問題の提供を実施。

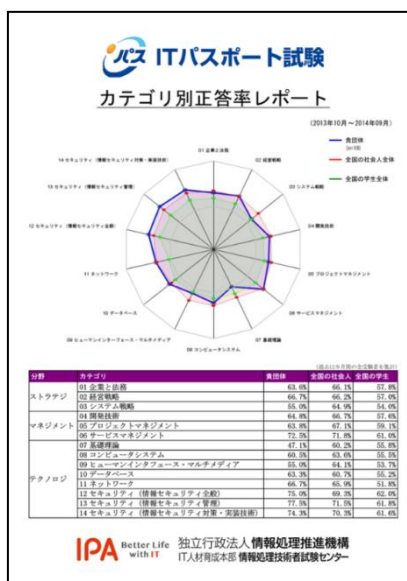
＜平成 27 年度修了試験の実施状況＞

修了試験日	応募者数	参加した講座開設者数
平成 27 年 6 月 28 日	5,353 人	100 団体
平成 27 年 7 月 26 日	6,161 人	164 団体
平成 27 年 12 月 20 日	7,485 人	189 団体
平成 28 年 1 月 24 日	5,208 人	201 団体

④利用者サービス向上に向けた取組みの実施。

- ・受験者、産業界・教育界のニーズを反映し、PDCA サイクルを通じた利用者サービス向上の取組みを実施。
- ・「iパス」の企業などの組織での活用を促進するため、これまで団体申込み担当者に提供していた「iパス」の成績情報について、従来の 3 分野（ストラテジ、マネジメント、テクノロジー）よりも細かい 14 のカテゴリ別に提供するサービス（カテゴリ別正答率レポート）を導入。全国の社会人・学生との成績比較によって、自組織の強み・弱みが把握でき、効果的な人材育成に貢献することを期待。
- ・「iパス」の過去問題を本番同様の CBT 方式で体験できる「CBT 疑似体験ソフトウェア」について、最新問題の反映を 2 回実施（4 月、10 月）。最新問題を反映することにより、「iパス」は最新の技術動向に関する問題を積極的に出題し、変化の激しい IT 社会で役立つ試験であることを周知。

＜カテゴリ別正答率レポート＞



- ⑤共通キャリア・スキルフレームワークに準拠した問題作成及び時代のニーズを踏まえた更なる取組みの実施。

#### 「情報セキュリティマネジメント試験」の創設

- ・情報セキュリティの重要性の一層の高まりや情報セキュリティ人材が不足している状況に鑑み、主にユーザ企業における情報セキュリティマネジメント人材の育成・確保を目的として、情報処理技術者試験の新たな区分である「情報セキュリティマネジメント試験」を創設。初回となる平成 28 年度春期試験には 22,903 人が応募。
- ・「日本再興戦略 改訂 2015」（平成 27 年 6 月 30 日閣議決定）においても「IT 企業等の経営におけるセキュリティ対策の責任者を育成するためのセキュリティマネジメント試験を来年春に導入する。」と明記。

#### 時代のニーズを踏まえた更なる取組み

- ・「iパス」の出題構成と試験時間を変更。IT リテラシー向上と IT 人材の裾野拡大のため、「iパス」の利用拡大が求められている背景の下、受験者の視点に立って、より受験意欲を増進させる施策として、解答に時間を要する中間を廃止。中間を同数の小問へ置き換え、試験時間を 165 分から 120 分へ短縮することで、試験結果の信頼性の維持と受験者の負担感を軽減。平成 28 年 3 月 5 日の試験から適用。
- ・「応用情報技術者試験」の出題構成の見直しを実施。当試験の受験者層には、必ずしも担当業務でプログラミングスキルを必要としないエンジニア（インフラ系、運用系、基本戦略系など）が多く存在している状況を踏まえ、こうした受験者がより受験しやすい出題内容とするため、同試験の午後試験におけるプログラミング分野の選択必須の見直しなど、出題構成を見直し、平成 27 年度秋期試験から適用。
- ・共通キャリア・スキルフレームワークに準拠した問題作成を実施。IT 現場の第一線で活躍する専門家約 400 名の試験委員が、最新の IT 技術動向を踏まえ、実務に沿った試験問題を共通キャリア・スキルフレームワーク（第一版）に準拠して作成。

- (2) 産業界・教育界への広報活動の強化と不断のコスト削減による、試験の活用促進と収益の改善

#### ①情報処理技術者試験の普及活動を推進。

- ・「情報セキュリティマネジメント試験」を広く周知するため、専用のパンフレットを作成し、情報セキュリティマネジメント人材の重要性、試験が対象とする人材を実務者のインタビューを交えて紹介。
- ・サイバーセキュリティ月間における官民連携イベントの一環として、内閣サイバーセキュリティセンター、特定非営利活動法人日本ネットワークセキュリティ

ィ協会と連携して、「攻殻機動隊」とのコラボキャンペーンを展開。特設サイトの開設、オリジナルポスターの製作・掲出、イベントでの情報提供などを通して、「情報セキュリティマネジメント試験」を周知し、活用を促進。

- ・外部セミナーなどで「情報セキュリティマネジメント試験」を積極的に紹介。
- ・平成 27 年度秋期、平成 28 年度春期試験の周知のため、ポスター・パンフレットを制作し、試験時期ごとに企業や業界団体、教育機関及び全国の書店など約 25,000 か所に配布。パンフレットには、企業や個人における試験の活用事例を掲載し、企業における人材育成や個人のスキルアップに対する試験の活用をイメージしやすいように工夫。
- ・IT 技術者の裾野拡大を目指し、「iパス」と「基本情報技術者試験」を紹介する高校向けパンフレットを新たに作成し、約 5,000 か所に配布。パンフレットには、情報教育の一環として「iパス」や「基本情報技術者試験」を導入している高校の先生から具体的な活用方法やメリットを紹介するインタビューを掲載。
- ・「iパス」活用促進のために企業・教育機関などに個別訪問した際、情報処理技術者試験の魅力やメリットを紹介し、高度な IT 人材を育成するためのツールとして情報処理技術者試験を活用することについても積極的に提案。

#### <パンフレット発送先件数>

	平成 27 春	平成 27 秋	平成 28 春
企業（IT ベンダ）	6,068	5,453	5,449
企業（ユーザ企業）	5,694	5,545	5,545
自治体	1,794	1,811	1,815
大学・短大	1,674	2,164	2,165
専門	324	362	328
高校	4,677	5,423	5,428
書店	1,027	1,163	1,150
ハローワーク	473	447	446
商工会議所、団体、その他協力先機関など	2,775	2,522	2,525
合計	24,506	24, 890	24, 851

#### <高校向けパンフレット>





② 「iパス」の更なる普及・定着化を推進。

- ・「iパス」の公式キャラクターの活用による若年層をターゲットにした広報活動の強化
- ・学生や若手社会人などの若年層に対し、より一層「iパス」の活用を広げることを目的に、イラストコンテストによる公募により決定した「iパス」の公式キャラクターである「上峰 亜衣（うえみね あい）」を用いた広報活動を実施。
- ・上峰亜衣を用いたパンフレット・ポスターを作成し、全国に一斉配布（書店、企業、教育機関など約 25,000 か所）。
- ・就活生を対象とするメディアを活用した広報活動を展開。就活生の約半数が購読する雑誌（就活スタイルブック[26 万部発行]）や就活情報サイト（マイナビ 就活サイト）にて、仕事に役立つ試験として「iパス」を紹介。

<上峰亜衣を用いた広報ツール>

◆パンフレット（個人、団体の2種類）◆



③企業・教育機関等への個別訪問による普及活動を継続的に実施。

- ・個別訪問などで得られた「iパス」活用事例などを「iパス」ウェブサイトで広く公開するとともに、個別訪問時に積極的に紹介。平成 27 年度は高校向けパンフレットを活用し、実業系の高校への訪問を重点的に実施。

<企業、大学・高校などへの訪問件数>

分類	企業・自治体など	教育機関（うち高校）	合計
件数	40 件	177 件（86 件）	217 件

**企業に対する個別訪問の推進**

- ・IT 企業やユーザ企業、地方公共団体など（以下「企業など」という。）における事務職・営業職など幅広い人材を対象に、情報セキュリティ意識の醸成を含む IT リテラシー向上に有益な人材育成ツールとして「iパス」の活用を促進する

ため、経営幹部、人事・教育担当者や情報化推進担当者を、平成 27 年度は 40 件訪問。

- ・ IT 社会において、社員の IT リテラシー向上が重要であるとの観点から、「世界最先端 IT 国家創造宣言」（平成 27 年 6 月 30 日改定 閣議決定）などの政府の IT 人材育成方針や他企業の活用事例も紹介しながら、社員教育や内定者教育での「iパス」の活用を提案・依頼。
- ・ 企業から学校に対して学生の IT リテラシーの必要性を訴えるため、就職活動で利用されるエントリーシートに「iパス」の合否やスコアの記載を求めるよう企業などに働き掛け、その趣旨に賛同した企業などは、大手 IT 企業、通信企業など 32 社に増加。

#### <新卒採用活動（エントリーシート）活用企業など>

<ul style="list-style-type: none"><li>・ コネクシオ株式会社</li><li>・ 埼玉県警察</li><li>・ 株式会社トヨタデジタルクルーズ</li><li>・ 株式会社トヨタコミュニケーションシステム</li><li>・ 株式会社日本総研情報サービス</li><li>・ 日本電気株式会社</li><li>・ パナソニック株式会社</li><li>・ 株式会社日立製作所、日立グループ 11 社</li><li>・ 株式会社 PFU</li><li>・ 富士通株式会社</li><li>・ 三菱総研 DCS 株式会社</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 株式会社アイネット</li><li>・ SCSK 株式会社</li><li>・ NEC ネットエスアイ株式会社</li><li>・ NTT コムウェア株式会社</li><li>・ 株式会社 NTT データ</li><li>・ 株式会社大塚商会</li><li>・ キヤノンマーケティングジャパン株式会社</li><li>・ 共同印刷株式会社</li><li>・ KDDI 株式会社</li><li>・ 興和株式会社</li></ul>
--	---

※ 「iパス」ウェブサイトから転載 <https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/html/about/example.html>

#### 教育機関に対する個別訪問の推進

- ・ 高等学校や大学における「iパス」活用の拡大を図るため、担当教官や教員に対する個別訪問を継続して実施。高等学校については、商業・工業系の実業科を中心に、「iパス」だけでなく、基本情報処理技術者試験の午前免除制度も紹介する訪問活動を展開。大学については、ガイダンスやセミナーで「iパス」の活用について講演をするなど、より深い普及活動を実施。平成 27 年度は 177 件訪問。
- ・ 「創造的 IT 人材育成方針」（平成 25 年 12 月 20 日 IT 総合戦略本部決定）などの政府の IT 人材育成方針を紹介するとともに、国家公務員試験採用時における情報セキュリティに関する素養確認や就職活動で利用されるエントリーシートに「iパス」の合否やスコアの記載を求める企業の紹介、企業における「iパス」の活用事例の紹介を通して受験のメリットを紹介し、学生への普及を促進。

### 活用事例の収集・公開による普及の拡大

- ・「iパス」のメリットを効果的に伝えるため、個別訪問などにより収集した大手ユーザ企業から大学などにおける「iパス」の活用事例（企業など79機関、大学など87機関）を「iパス」ウェブサイトで公開するとともに、上記の企業・教育機関訪問の際に積極的に紹介。
- ・これらの活用事例を用いた普及活動により、ネット関連、保険、銀行、自動車部品製造など、IT業界以外の幅広い業種においても「iパス」の活用が拡がり、IT利活用の裾野拡大に寄与。

#### <企業などの活用事例（一部抜粋）>

活用企業など	活用内容
(株)サイバーエージェント	2016年入社の新入社員に対し、ITに関する知識のみならず経営やマネジメントに関する基本的な知識を身に付けるため、ITパスポート試験（iパス）を導入することを決定。入社前の内定段階又は入社後に、全新入社員にiパスを受験させる予定。
au損害保険(株)	役職員にとってITに関する知識・技術の基礎習得が大変重要であり、ITパスポート試験はそのための貴重なツールの一つと評価。このため、全役職員を対象とした資格取得奨励制度にITパスポート試験も加え、合格者に対して受験手数料の一部を一律補助することで資格取得を推奨。
(株)関西アーバン銀行	様々なITシステムと関わりがある金融機関にとって、ITに関する知識は必要不可欠であり、全職員を対象とした「公的資格取得報奨金制度」にITパスポート試験を指定し、合格者に対して「報奨金」を支給。また、指定の通信講座修了者に対して、受講料の一部を「還付金」として補助することで資格取得を支援。
太平洋工業(株)	自動車部品製造業界も急激にIT化とグローバル化が進展。この中で、全社員にとってIT活用能力は重要であるため、ITパスポート試験合格を支援。（受験支援、合格者表彰制度、事務部門・技術部門では合格すべき試験と位置付け）。パソコン利用する社員の半数がいずれかの試験区分に合格。IT利用・セキュリティ対策・ITインフラ整備も、利用部門とIT部門の連携で、確実に、かつ、効率的に推進。海外各国のIT関連試験と日本のITパスポート試験などが相互認証。それらの試験の合格者が海外の子会社でも、IT推進で活躍。
東京都立第五商業高等学校	情報処理や簿記などの資格取得に注力。特に国家試験としての実績と知名度があるiパスは、生徒が取得を目指す重要な資格の一つに位置付。現在は2年生、3年生の希望者が選択科目によって合格を目指しているが、平成28年度からは2年生で「情報処理発展コース」を選んだ生徒全員が合格を目指す。中学生を対象とした「学校説明会」では、iパスのパンフレットを配布し、iパスへの取り組みを説明し、「iパスに合格できる高校」をアピール。試験合格のための指導体制を整備強化し、資格取得を大学進学や就職などの進路実現にも活かす取り組みを行い、社会で活躍する人材を育成。

※ 「iパス」ウェブサイトから転載

<https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/html/about/example.html>

#### ④情報セキュリティなどの IT 人材輩出に貢献。

- ・「世界最先端 IT 国家創造宣言」などの政府の方針を踏まえ、情報処理技術者試験活用について積極的に普及活動を展開し、次のとおり、情報セキュリティなどの IT 人材輩出に貢献。
- ・「情報セキュリティスペシャリスト試験」については、平成 27 年度の応募者数が増加（平成 26 年度 54,981 人、平成 27 年度 55,613 人 前年度比 101.1%）し、情報セキュリティスキルを保有した技術者（合格者）を約 5 千人（5,764 人）輩出。なお、平成 28 年度春期試験における「情報セキュリティマネジメント試験」には 22,903 人が応募。
- ・社会人や学生の情報セキュリティを含めた IT 基礎知識の向上のための試験である「iパス」について、これから社会人となり、情報セキュリティに関する知識などが必要になる就活生などの若年層をターゲットにした広報活動などを実施。若年層が前年度比 109%となったこともあり、「iパス」の応募者数は 80,949 人（前年度比 102.8%）に増加。社会人や学生を中心とした国民の情報セキュリティを含む IT リテラシーの向上に貢献。

#### ⑤情報処理技術者試験の評価、政府文書における記載を評価。

##### 情報処理技術者試験の評価

- ・「iパス」について、「基本情報技術者試験」の前段階として活用できる点、ストラテジ・マネジメント・テクノロジーの 3 分野を広く習得できる点、社会人としての総合的な知識を問う非常に有効な試験である点を評価。
- ・情報処理技術者試験は IT 業界の標準的な試験であり、IT 人材に対する共通の評価尺度になっているとの意見や、試験に合格した社員が優秀なマネージャへ育てっており、試験合格者に対する評価は高いといった意見、研修カリキュラムを作成する際に試験問題を参考にしているなどの意見があり、特に IT ベンダから高く評価。

##### 情報処理技術者試験の政府文書への記載

- ・「日本再興戦略」（平成 27 年 6 月 30 日改定 閣議決定）にて企業などにおけるセキュリティ対策責任者の育成を目的とした「情報セキュリティマネジメント試験」の導入が明記（再掲）。
- ・「世界最先端 IT 国家創造宣言」（平成 27 年 6 月 30 日改定 閣議決定）において「情報モラルや情報セキュリティに関する知識を含め、国民全体の情報の利活用力の向上を図る」とされ、その KPI として「IT パスポート試験の延べ合格者数」が明記。同宣言の「工程表 改定版」（平成 27 年 6 月 30 日 IT 総合戦略本部決定）においても、企業人の IT 基礎知識の向上に向けて、「iパス」の活用促進などを行うことが明記。

- ・幅広い立場でのサイバーセキュリティに係る人材育成の促進を目的とした政府の方針である「サイバーセキュリティ人材育成総合強化方針」（平成 28 年 3 月 31 日 サイバーセキュリティ戦略本部決定）において、ユーザ企業において、一定の技術知識を持ちつつ、自社内で情報セキュリティ対策の実務をリードできるマネジメント人材の評価基準となる新たな試験として、「情報セキュリティマネジメント試験」の普及を図ることが記載。

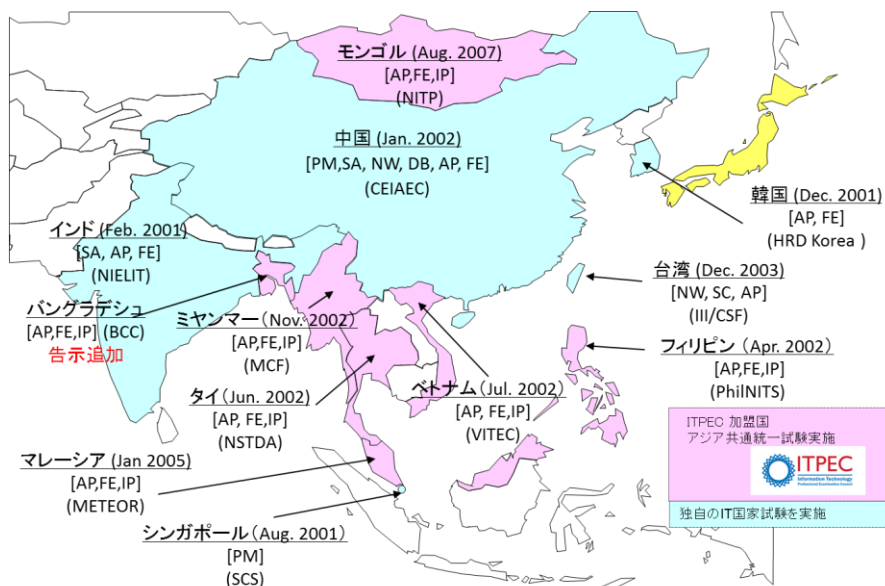
⑥受験手数料の改定などにより収益面の改善を推進。

- ・受験者数の動向などを踏まえ、今後も安定的に試験制度を運営する観点から、経済産業省と相談・調整の上、平成 28 年度以降の受験手数料の額を改定（5,100 円→5,700 円[税込] ※情報処理の促進に関する法律施行令の一部を改正する政令[平成 27 年 12 月 22 日閣議決定]）。
- ・「iパス」の企業・教育機関などへの精力的な普及活動や、入札活用によるコスト削減を引き続き実施し、収益力向上とコスト抑制の両面から、収益の改善を推進。

(3) 情報処理技術者試験のアジア展開と国際標準動向との調整

- ・日本と共通の基準での IT 人材の評価を可能にするアジア共通統一試験の定着に向けた活動を実施。
- ・平成 26 年度に締結したバングラデシュとの相互認証協定締結に基づき、日本での就労のための在留資格に関する特例を示す IT 告示が改正され、バングラデシュの試験合格者が追加（平成 28 年 1 月 13 日）。アジア域内での IT 人材の流動化促進に寄与。

<情報処理技術者試験 相互認証締結国>



①ITPEC<sup>165</sup>責任者会議を実施。

- ・ ITPEC 加盟国（フィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシア、モンゴル、バングラデシュ）の試験実施機関のトップを招聘し、ITPEC 責任者会議（平成 27 年 9 月 29 日～30 日）をベトナム・ハノイで開催し、試験問題におけるセキュリティ分野強化への対応などを協議。

②アジア共通統一試験を実施。

- ・ アジア共通統一試験を ITPEC 加盟国で実施。
- ・ 春期及び秋期試験において、「iパス」(IP<sup>166</sup>)と「基本情報技術者試験」(FE<sup>167</sup>)相当の試験を実施。
- ・ 秋期試験では、「応用情報技術者試験」(AP<sup>168</sup>)相当の試験を実施。

＜アジア共通統一試験（「基本情報技術者試験」相当）の実施結果＞

試験実施日	応募者	受験者	合格者	合格率
平成 27 年 5 月 10 日	1,742	1,133	144	12.7%
平成 27 年 10 月 25 日	1,398	1,133	277	24.4%
合計	3,140	2,266	421	18.6%

＜アジア共通統一試験（「iパス」相当）の実施結果＞

試験実施日	応募者	受験者	合格者	合格率
平成 27 年 5 月 10 日	3,013	1,878	285	15.2%
平成 27 年 10 月 25 日	2,791	2,253	1,128	50.1%
合計	5,804	4,131	1,413	34.2%

＜アジア共通統一試験（「応用情報技術者試験」相当）の実施結果＞

試験実施日	応募者	受験者	合格者	合格率
平成 27 年 10 月 25 日	199	181	30	16.6%

③アジア共通統一試験の同等性の確保のための取組を実施。

- ・ アジア共通統一試験と日本の情報処理技術者試験との分野・レベルに関する同等性を確保するため、ITPEC 各国により作成された問題に、日本の試験問題を追加し、共通統一試験の問題セットとして作成、各国に提供。

<sup>165</sup> ITPEC(IT Professionals Examination Council):IT プロフェッショナル試験協議会。アジア共通統一試験実施国の試験実施機関で構成。フィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシア、モンゴルの試験実施機関により 2005 年に設立。

<sup>166</sup> IP(Information Technology Passport Examination):IT パスポート試験

<sup>167</sup> FE(Fundamental Information Technology Engineers Examination):基本情報技術者試験

<sup>168</sup> AP(Applied Information Technology Engineers Examination):応用情報技術者試験

- ・平成 27 年度に日本で実施された春期及び秋期試験の問題を英訳した上で、試験問題データベースに登録することで、将来のアジア共通統一試験に向けて措置。

④問題選定会議を開催。

- ・ITPEC 加盟国の試験委員を招聘し、ITPEC 問題選定会議を開催。
- ・平成 27 年秋期試験用問題選定会議（平成 27 年 6 月 10 日～12 日、フィリピン）
- ・平成 28 年春期試験用問題選定会議（平成 27 年 11 月 23 日～25 日、マレーシア）
- ・「基本情報技術者試験」の午前問題（80 問）の採用率<sup>169</sup>が上がると午後問題（8 問出題）の採用率が下がるなど、安定感に欠け、また、「応用情報技術者試験」向けの問題作成は経験が浅いため作成数は多くなく、今年度も技術指導などを実施。

<「基本情報技術者試験」相当の試験問題のアジア各国の作成数と採用率>

試験問題選定会議	6 月開催	12 月開催
午前問題		
採用率 a/b	41.9%	51.3%
問題採用数 a	36	39
問題作成数 b	86	76
午後問題		
採用率 a/b	82.8%	62.5%
問題採用数 a	24	10
問題作成数 b	29	16

<「応用情報技術者試験」相当の試験問題のアジア各国での作成数と採用率など>

試験問題選定会議	6 月開催	12 月開催
午前問題		
採用率 a/b	28.0%	52.9%
問題採用数 a	7	18
問題作成数 b	25	34
午後問題		
採用率 a/(b+c)	15%	--
問題採用数 a	3	--
継続検討数 b	13	10
問題作成数 c	7	12

<sup>169</sup> 採用率：各国作成の試験問題で出題可能として合意されたものの割合。

⑤アジア共通統一試験の普及のための取組を実施。

- ・情報処理技術者試験のアジア展開をテーマとして各国で開催されたセミナーなどにおいて、アジア共通統一試験、情報処理技術者試験の活用事例などを企業・大学関係者などに紹介し、試験の認知度・関心の向上を図る普及活動を実施。

<普及セミナーなどの開催状況>

国名	日付	開催場所	参加者数
モンゴル	9/21	Dornod	約 120
	9/23	Ulaanbaatar	約 80
ミャンマー	2/8	Patheingyi	約 250
	2/9	Yangon (ITIP)	約 200
	2/10	Tha Thon	約 750
	2/11	Yangon (UIT)	約 300
フィリピン	3/7	Batangas	約 100
	3/8	Manila	約 60
	3/9	Cebu	約 80
	3/10	Cebu (CIT)	約 100
	3/12	Baguio	約 100
合計			約 2,140

- ・アジア共通統一試験において、ITPEC 全体及び各国それぞれ上位（第一位、第二位、第三位）の成績を修めた人に対して、IPA と各国試験実施機関の連名の表彰状を发出。
- ・アジア トップガンプログラムの実施。アジア共通統一試験において各国トップクラスで合格した人の中から、英語の流暢な人などをアジアトップガン人材として計 14 名選出し、日本でのプロジェクトマネジメントのトレーニングや、日本企業と IT ビジネスや研究開発などに係るワークショップを通じてアジアの優秀な IT 人材と日本の IT 企業との交流を図り、今後のアジア共通統一試験の普及や日本の IT 企業との連携を推進する人材を育成するプログラムを実施（平成 28 年 2 月 22 日～3 月 2 日）。
- ・外国人 IT 技術者の日本での雇用に係る諸手続きのための参考資料の公開。日本の情報処理技術者試験と各国の試験との相互認証協定に基づき、試験の合格者に対し、日本での就労のための在留資格に関する特例が定められている。この特例の更なる活用により IT 人材の流動化促進を図るため、外国人 IT 技術者の日本での雇用に係る手続きのうち、日本側の受け入れ機関が留意すべき事柄を中心にまとめた参考資料を作成し、Web で公開（平成 27 年 4 月 13 日）。



⑥国際標準動向との調整を実施。

- ・ ISO/IEC JTC1 SC7/WG20 に参加・協力。
- ・ 日本の試験制度と親和性の高い国際規格とすべく、職員が ISO/IEC 24773（ソフトウェア技術者認証）の改訂に向けた検討に積極的に協力。

⑦関係機関の求めに応じた活動を実施。

- ・ バングラデシュへの情報処理技術者試験導入を支援。
- ・ JICA<sup>170</sup>の実施している「ITEE<sup>171</sup>マネジメント能力向上プロジェクト」に協力し、以下の活動を実施。
  - プロジェクト最終年に行われるプロジェクト終了時評価調査に際して、職員を派遣し、関係各機関へのヒアリング、合格者へのインタビュー、報告書案の作成などについての協力を実施（平成 27 年 6 月 20 日～27 日）。
  - バングラデシュ問題作成委員計 10 名に対し、バングラデシュ・コックスバザールにて行われた問題作成研修に、日本から派遣された試験委員が講師として協力（平成 27 年 9 月 7 日～8 日）。
- ・ JICA からの委託を受けて、JICA が招聘したアジア 4 か国（バングラデシュ、マーシャル諸島、ミャンマー、ネパール）計 6 名に対し、「ICT スキル標準の制度及びその評価制度の構築」に係る 6 単元の研修を実施（平成 28 年 1 月 18 日～29 日）。
  - 各国の現状分析
  - ICT 政策（概要、理念）
  - 試験とスキル標準の役割と効果
  - 試験とスキル標準の効果的普及・啓蒙活動
  - IT 人材育成政策導入に係る問題点分析
  - 政策立案

---

<sup>170</sup> JICA (Japan International Cooperation Agency) : (独)国際協力機構

<sup>171</sup> ITEE (Information Technology Engineer Examination) : 情報処理技術者試験

- ・タイへの専門家派遣を実施。貿易投資促進事業として、(一財)海外産業人材育成協会 (HIDA<sup>172</sup>) がタイに対して実施している「タイ・IT スキル標準策定・導入支援」に協力し、「IT スキル標準に基づく情報処理技術者試験の紹介、評価制度に関する現地調査、ASEAN 等国際標準に係る情報提供」の専門家として職員をタイに派遣。

第 1 回 TPQI<sup>173</sup>主催ワークショップ (平成 27 年 6 月 14 日～20 日)

TPQI 主催の技術者のコンピテンシー向上の議論を行う国際ワークショップに招聘されて基調講演を行った他、民間へのさらなる広がりに向けた議論をリード。

第 2 回 i パ/TPQI 相互参照プロジェクトレビュー (平成 27 年 11 月 2 日～11 月 6 日)

「i パス」のシラバスのコンテンツを、TPQI が定義しているコンピテンシー要素に反映させるタスクのレビューした他、情報通信省の新任大臣補佐官と面談を行い、ISSDaC<sup>174</sup>の状況やタイが果たしている役割について紹介し、今後の進め方について議論。

第 3 回 大学・企業訪問など (平成 27 年 11 月 29 日～12 月 5 日)

タイにおける試験の認知度向上と普及を目指して、大学や企業を訪問し、試験を使ったキャリアアップの方法や、試験合格者の IT 人材採用時の優遇の依頼・議論。

第 4 回 Software EXPO ASIA (平成 27 年 11 月 29 日～12 月 5 日)

バンコクで開催された Software Expo ASIA で、アジア太平洋地域の各国のソフトウェアの業界団体である ASOCIO 主催の IT スキルラウンドテーブルや、IT 人材の流動性向上に向けた議論に参加。

第 5 回 セミナー・ワークショップなど (平成 28 年 2 月 7 日～2 月 18 日)

IPA が中心となって開催した ITSS/ITEE セミナー、ワークショップに参加・講演。その他、企業などを訪問し、試験を使ったキャリアアップの方法や、試験合格者の IT 人材採用時の優遇措置の実施依頼・議論。

<sup>172</sup> HIDA(The Overseas Human Resources and Industry Development Association)

<sup>173</sup> TPQI(Thai Professional Qualification Institute): タイ国内の職業資格を決定/運用する政府機関。

<sup>174</sup> ISSDaC(ASEAN ICT Skill Standards: Definitions and Certifications): ASEAN ICT スキル標準: 定義と認証。ASEAN ICT Master Plan の一貫として、ASEAN で実施されている ICT 技術者の認証に向けたプロジェクト。

### (3-4) スキル標準及び産学連携に関する事業の民間を含めた実施体制の構築

iCDの正式版となる「iCD2015」を公開するとともに、利用者の利便性向上のための「活用システム」を公開。

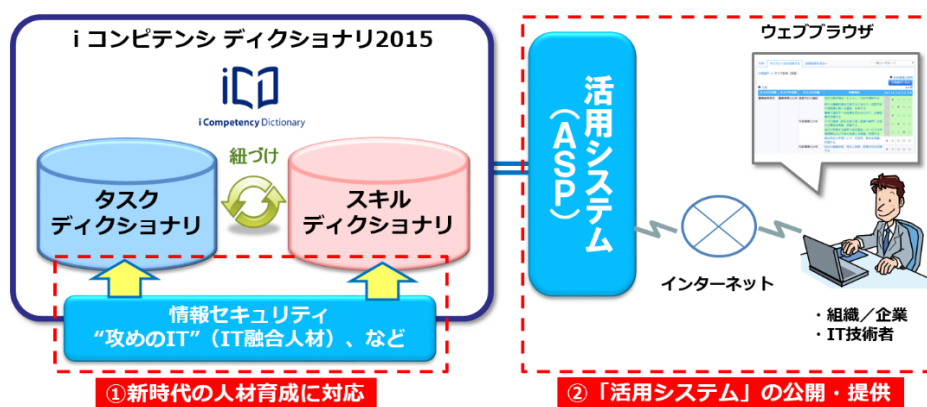
- 平成 26 年度に公開した「iCD（試用版）」について、時代の要請にあわせたタスク・スキルを追加した「iCD2015」及び「活用システム」を公開
- iCD の普及・活用促進活動の民間移管を視野に入れ、民間主体による取組みへの支援を行うとともに、民間企業などにおける iCD の理解促進のための普及活動を積極的に実施

#### (3-4-1) 活用推進のためのスキル標準の統合

(1) 平成 26 年度に公開した iCD（試用版）について、パブリックコメントや利用者からのリクエスト等を反映したデータベース（正式版）となる「iCD2015」の公開、iCD を有効に活用するためのアプリケーション（試用版）となる「iCD 活用システム」の ASP サービスの提供開始（平成 27 年 6 月 30 日）

- ・時代の要請にあわせて新たに「情報セキュリティ」「攻めの IT（IT 融合人材）」などに関するタスクやスキルを新たに整備し、活用の幅を拡大。
- ・「iCD 活用システム」は、タスクベースで業務プロセスの整理を行い、目標タスクのレベルアップ PDCA を運用支援する「タスク編」と、スキルベースで自らの保有スキルを自己診断し、情報処理技術者試験などのエビデンスを用いて自らのキャリア構築を支援する「スキル編」を整備。なお、平成 28 年 3 月末時点での申し込み数は、タスク編 208 件、スキル編 136 件。
- ・セキュリティポリシーなどの関係で、ASP サービスを利用できないユーザに鑑み、「iCD 活用システム」を自社のサーバ内で運用可能とするダウンロード版を併せて開発。平成 28 年中の提供開始を予定。

#### <iCD2015 及び活用システム>



(2) iCD2015 の普及を図るため、iCD に関する概要や活用方法等を解説する説明会等の実施

<iCD 概要や活用方法の説明会>

日程	名称	場所	動員数
平成 27 年 9 月 15 日	「価値創造で新たなステージへ」～未来をデザインする i コンピテンシ ディクショナリ ～	銀座プロッサム中央会館ホール	405 名 (招待者 30 名含)
平成 27 年 10 月 21 日	IPA シンポジウム 2015 すべてが繋がるミライノセッション (ジム・カークパトリック氏 講演枠)	東京ミッドタウンホール	143 名
平成 27 年 12 月 8 日	スキル標準ユーザーズカンファレンス 2016『将来を考える組織・個人の基盤「i コンピテンシ ディクショナリ」～ 今こそ理解し、有効活用を！～』	目黒雅叙園	538 名
平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月 (期間中 16 回実施)	i コンピテンシ ディクショナリ説明会	IPA 会議室	192 名/16 回

(3-4-2) 民間を含めたスキル標準運営体制の検討

(1) 民間主体による iCD 活用促進体制の構築に向けた、協力団体との連携を強化のための取組みの推進

① iCD 活用ワークショップの開催を支援。

・平成 26 年度に引き続き、(一社)コンピュータソフトウェア協会 (CSAJ) 及び (一社)福岡県情報サービス産業協会 (FISA) をはじめとする地域の業界団体などとの協働により、「iCD 活用ワークショップ」を開催 (計 6 拠点、20 社参加)。神奈川、熊本といった新たな地域での活動が開始されるなど、地域拠点が拡大。

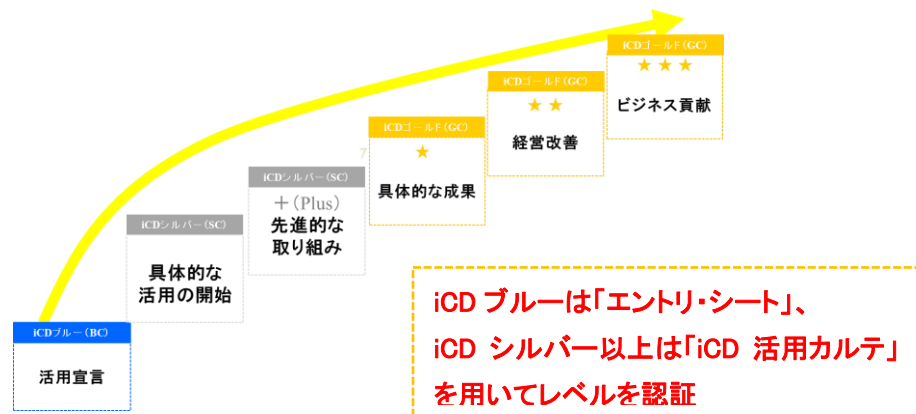
- 東京 (第 4 期) / 主催: コンピュータソフトウェア協会 / 3 社参加
- 福岡 (第 4 期) / 主催: 福岡県情報サービス産業協会 / 3 社参加
- 名古屋 (第 2 期) / 主催: 愛知県情報サービス産業協会、(株)名古屋ソフトウェアセンター / 3 社参加
- 長崎 (第 2 期) / 主催: 長崎県情報産業協会 / 3 社参加
- 神奈川 (第 1 期) / 主催: 神奈川県情報サービス産業協会 / 4 社参加
- 熊本 (第 1 期) / 主催: 熊本ソフトウェア(株) / 4 社参加

※開始から 4 年間で延べ 14 回開催し、参加企業数は 50 社。

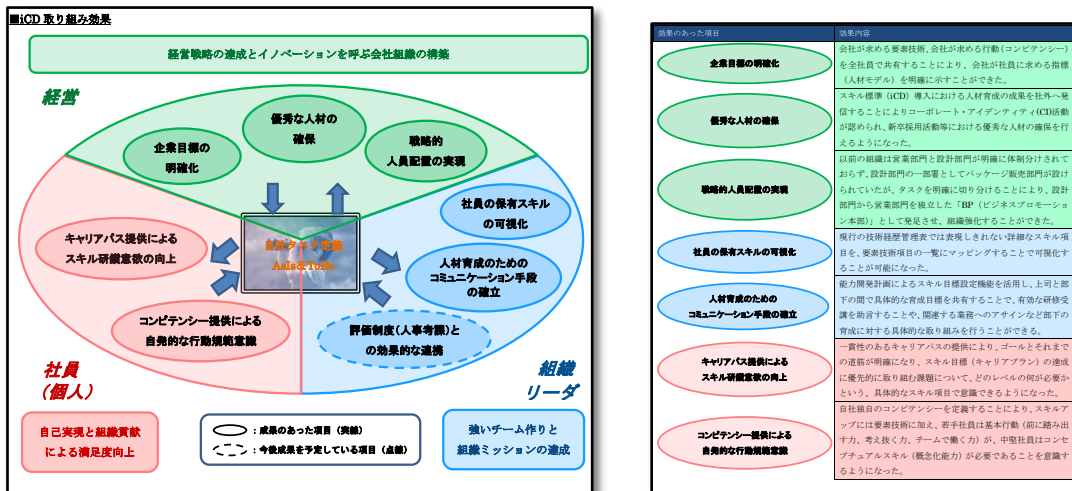
② 「iCD 活用企業認証制度」の立ち上げを支援。

- ・民間主体による取組みとして、NPO 法人スキル標準ユーザー協会、(一社)コンピュータソフトウェア協会 (CSAJ) 及び(一社)福岡県情報サービス産業協会 (FISA) の3団体による「iCD 活用企業認証制度」(iCD を活用して成果をあげている企業・団体を認証し、広く紹介する制度)が平成 27 年 12 月に開始。IPA は、制度設計への助言やロゴの提供などを通じた支援を実施。
- ・本制度は、iCD 活用度合いに応じ、ブルー、シルバー、ゴールドの区分けで認証を行うものであり、平成 27 年度においては、ブルー401 社、シルバー46 社、ゴールド 14 社を認証。
- ・本制度との積極的な連携を図り、iCD 活用企業及びこれから活用しようとする企業のモチベーションを高めるとともに、具体的な活用事例を収集。

< 認証制度の概要 >



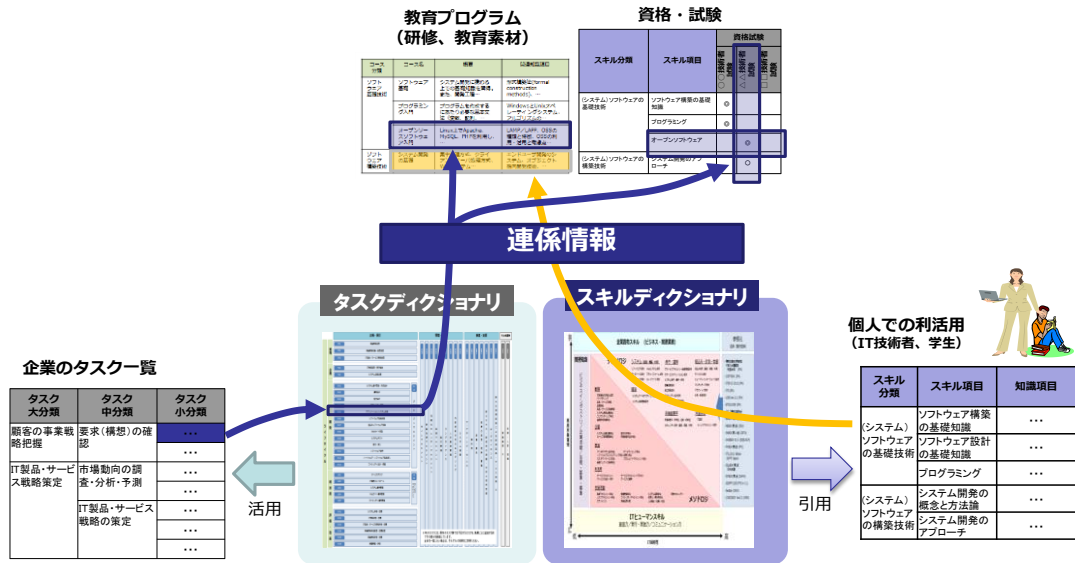
< 「iCD 活用カルテ」イメージ >



③iCD 活用システム（研修・資格連携機能）を核とした研修ベンダとの連携を実施。

- ・iCD 活用システムで各企業が定義した自社タスクや、個人がターゲットとした目標スキルに対し、レベルアップの手段としての研修・資格・参考書籍などを参照できる機能を実装。平成 28 年 6 月からのサービス提供に向け、主要な研修ベンダなどに対し、掲載情報の提供を依頼。

<研修・資格連携機能のイメージ>



④関連団体などとの協業によるディクショナリ充実のための連携を実施。

- ・タスクディクショナリ・スキルディクショナリの参照元である各種プロセス体系や知識体系の発行団体や業界団体などとの連携を図り、最新の改訂情報や活用事例の共有を通じ、各ディクショナリ内容を充実。

(2) 民間企業等における iCD の理解・活用促進を図るための積極的な普及活動の実施

- ・「価値創造で新たなステージへ～未来をデザインする i コンピテンシ ディクショナリ～」セミナーを銀座プロッサム中央会館ホールにて開催（平成 27 年 9 月 15 日／来場者数：405 名）。本セミナーでは、平成 27 年 6 月に公開した「iCD2015」及び「iCD 活用システム」の紹介に加え、注目度の高い「情報セキュリティマネジメント人材」の重要性とその育成についての解説や平成 28 年度から開始予定の情報処理技術者試験の新試験区分「情報セキュリティマネジメント試験」の紹介も併せて実施。
- ・「スキル標準ユーザーズカンファレンス 2016」（主催：NPO 法人スキル標準ユーザー協会）を目黒雅叙園にて共催（平成 27 年 12 月 8 日／来場者数：538 名）。「将来を考える組織・個人の基盤「i コンピテンシ ディクショナリ～今こそ理解し、有効活用を！～」をテーマとして、iCD に関する多様な事例や最新

動向を紹介。IPA は、「iCD を中心とした IPA の人材育成施策の方向性」及び「見えてきた！iCD 活用による具体的な成果について」と題した講演を実施。

- ・ 関連団体などの主催するイベントなどにて、iCD を紹介する講演やコラボレーション企画を実施。
- ・ iCD の解説や関連資料、イベント情報に加え、導入事例や関連団体の活動など、関連する情報を一元化し、迅速な情報収集を可能とするため、iCD に関する情報発信基盤となる「iCD ポータル（仮称）」を開発中（平成 28 年 6 月公開予定）。

### （3-4-3）産学連携による実践的なIT人材育成に係わる情報発信と情報ハブ機能の民間を含めた実施体制の構築の検討

#### （1）IT 人材育成 iPedia を運用し、情報発信と汎用的教育コンテンツの提供

- ・ 産業界及び教育界における自立的産学連携 IT 人材育成活動に資するノウハウ、コンテンツを蓄積した IT 人材育成 iPedia を運用し、高等教育機関での実践的 IT 人材育成に利用できる汎用教育コンテンツ 5 種について、平成 27 年度には 58 講座に提供（平成 28 年 3 月末時点の累計提供 178 講座）。

#### （2）「高度 IT 人材育成産学連絡会」の開催

- ・ 産業界と教育界の 16 団体で構成する「高度 IT 人材育成産学連絡会」をイノベーション人材の育成をテーマに、平成 27 年 7 月と平成 28 年 1 月の 2 回開催。
- ・ 経済産業省「大学等における IT 起業家等の人材育成」事業をみずほ情報総研(株)からの再委託を受けて実施。モデル科目試行大学を公募で 4 校採択し、各大学の試行実績と評価を踏まえて有識者研究会で議論を行い（5 回開催）、大学などの教育で参照可能なモデルカリキュラムを策定。さらに、モデルカリキュラムの活用を含めた今後の IT 起業家教育の在り方の提言を報告書として作成。

## Ⅱ. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

平成 27 年度実績のポイント

### (1) 中期計画における主な定量的指標の進捗状況

- ① 運営費交付金を充当して行う業務については、第三期中期目標期間中、一般管理費（人事院勧告を踏まえた給与改定分、退職手当を除く。）について毎年度平均で前年度比3%以上の効率化を行うとともに、新規に追加されるもの、拡充分を除き、業務経費について毎年度平均で前年度比3%以上の効率化を行う。

<一般管理費>

年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
目標	3%以上	3%以上	3%以上	3%以上	3%以上
実績	△1.6%	3.3%	3.0%	—	—

<業務経費>

年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
目標	3%以上	3%以上	3%以上	3%以上	3%以上
実績	4.5%	3.4%	3.1%		

- ② 毎年度、100人以上の有識者・利用者からヒアリング（「100者ヒアリング」）を実施する。

年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
目標	100 者以上	100 者以上	100 者以上	100 者以上	100 者以上
実績	183 者	235 者	196 者	—	—

- ③ 報道関係者の事業内容に関する理解促進のため、第三期中期目標期間において500件以上の報道発表を実施する。

年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
目標	中期目標期間中に 500 件以上				
実績	176 件	累計 384 件	累計 561 件	—	—



## (2) 主な実績

### ① 業務運営の効率化及び文書の電子化

- a. 運営費交付金について、一般管理費は 866,693 千円となり、前年度に比し 3.0%減少。同様に、業務経費は 2,558,343 千円となり、前年度に比し 3.1%減少。
- b. 空調機の稼働を制御する試みを実施した結果、平成 26 年度(7 月から 3 月までの 9 ヶ月間)と比較し、空調料金を 38.8%(約 7.9 百万円)削減。
- c. 独立行政法人中トップ水準を目指した活動により、法人文書の電子化率は全独立行政法人中、4 年連続(平成 23 年度から 26 年度)で“第 1 位”の実績(平成 27 年度に作成・取得した法人文書の電子化率も 98%台の高い水準を維持)。
- d. 公文書管理法に基づく(独)国立公文書館への歴史公文書等の移管を、引き続き電子媒体で実現。

### ② 内部統制のさらなる充実・強化

- a. 「独立行政法人通則法」の改正を踏まえて「監事の機能強化」及び「内部統制の整備」の実効性を確保するため「監事室」及び「コンプライアンス統括室」を設置。
- b. 内部統制委員会を 12 月に第 1 回会合として開催し、内部統制委員会等の委員の決定、推進体制の確定及び行動計画を策定。内部統制の適正な運用について理解を深めるため、監査法人による管理職向け内部統制研修を 3 月に開催。
- c. 事業運営の効率性の検証及びガバナンスの強化を目的として、機構が実施する事業の潜在的ユーザを中心に要望等を聴取する「100 者ヒアリング」を実施。ヒアリング数は 196 件。

### ③ 戦略的広報の実施

- a. プレス向けは、事業活動等のリリース、緊急対策情報、注意喚起などの情報セキュリティ関連情報等、合計 177 件を発信(前年比 85.1%)。また取材対応は、面談、電話、会見等合計 802 件を実施(前年比 119.9%)。これらの活動により、IPA に関するテレビ・ラジオでの報道件数は、81 件(前年比 172.3%)、新聞・雑誌での報道件数は 901 件(前年比 133.1%)と大幅に増加
- b. 国民に向けては、セキュリティ対策情報、情報処理技術者試験情報、公募・入札情報等のメールニュースを 338 件発信(前年比 100.6%)。また、Facebook、Twitter を通じて合計 200 件(133.3%)の情報を発信。これらの活動及び上記報道件数の増加等により、アクセス件数は約 2 億 7082 万件(前年比 109.1%)を記録。

### ④ 調達適正化

- a. 契約全体に占める一般競争入札など(一般競争入札、企画競争・公募)の件数割合は 83.7%と高い水準を維持。
- b. 一般競争入札における一者応札件数は 6 件のみと、前年度一者応札件数 7 件以下の実績。
- c. 随意契約件数は 17 件と、新規業務に係る施設整備などの理由により、前年度随意契約件数 9 件から増加したものの、内容は事務所賃貸借契約などと真にやむを得ないもののみ。

### ⑤ 機構のセキュリティ対策の強化

- a. 情報セキュリティ対策の強化として、「情報セキュリティ対策推進計画」に基づく教育・訓練及び情報資産に関するセキュリティリスクアセスメント・セキュリティ診断を実施。
- b. 電子証明書のメールシステムへの完全導入や執務端末のシンクライアント化に向けた検討を実施。

## 1. 出口戦略を意識した業務運営の不断の見直し

### 業務運営の見直しや組織のガバナンス強化の取り組みを推進

- 外部有識者による審議委員会の意見、各種フォローアップ調査、潜在的ユーザへの「100者」ヒアリングに基づく事業評価及びアウトカム分析の結果を事業計画に反映することで、利害関係者による組織のガバナンス強化を推進
- 監査計画に基づく監事監査及び内部監査を着実に実施し、業務の効率化及び適正化による内部統制の強化を推進

(1) 各事業について、「100者ヒアリング」の結果、各種アンケート調査の結果、各審議委員会での意見、IPA内タスクフォースでの意見などに基づき、事業の妥当性や出口戦略を意識しながら実施。

- ・戦略企画部において、各部署とのディスカッションを行い、事業や年度計画に定めたKPI（重要業績評価指標）の進捗を共有するとともに、課題については対策をとともに検討。
- ・これらの検証過程を踏まえつつ、平成28年度運営費交付金のIPA内配分調整を実施。

(2) 各事業において、外部有識者による以下の審議委員会の開催や各白書の編纂を通じたフォローアップ調査などにより、厳格かつ客観的な評価・アウトカム分析を実施。その結果を事業選択や業務運営の効率化に反映させることにより見直しの実効性を確保。

- ・情報セキュリティ関連事業審議委員会（平成27年5月29日、10月2日、平成28年3月11日）
- ・SEC審議委員会（平成27年6月9日、平成28年3月9日）
- ・IT人材育成審議委員会（平成27年9月28日、平成28年3月28日）

(3) 部門横断的に方針の共有や意見交換を実施し、事業運営が有効かつ効率的なものであるかを検証。

①内部統制の充実・強化の一環として、理事長のリーダーシップが発揮される環境の下に、役員会などにおける迅速かつ合理的な意思決定や情報共有の場を整備。

- ・毎週初めに役員及び部長級管理職員で構成される「幹部連絡会」を開催し、幹部職員による事業の進捗、当面の予定、懸案事項などの情報を共有。
- ・加えて、同日に「部長連絡会」や技術本部、IT人材育成本部の各本部において定例会を開催し、事業の進捗状況や懸案事項を共有することにより、対応方針などについて協議や重要な課題（リスク）を抽出。

- ・組織全体として取組むべき重要な課題（リスク）については、役員会などの場において審議することにより対応策などを意思決定。役員会などでの決定事項は、参加メンバーである各部長級管理職員を通じて職員に周知。
- ・さらに、毎月月初めに全役職員を対象とした月例朝礼を開催し、理事長自らが組織全体として取組む課題などについて情報を共有。

②組織横断的に検討するものについては、機動的にタスクフォースなどを設置するなどして課題への対応に注力。

- ・戦略企画部が積極的に関わり、主に以下のようなタスクフォースなどを設置することにより、部門横断的な情報共有や意見交換を実施。
  - 入札減などにより発生した運営費交付金の余剰分について、各部署より新たな事業の要求を募り、査定し再交付を年2回実施（8月、12月）。
  - 事務の効率化による間接コスト削減を目的とし部門横断的に「QCT（Quality Control Team）」を設置し議論を実施。
  - 各部署がシステム構築や既存システムのバージョンアップをする際に得られたノウハウや教訓をIPA内に広く共有する「システム情報共有会議」を開催。

（4）IPAが実施する事業の潜在的ユーザを中心として、当機構に対する要望などを聴取し、年度計画への反映や事業運営の参考とすることを目的とした「100者ヒアリング」を実施。

- ・「IT社会ニーズの変化、IPAが対処すべき新たな問題などの有無」などの観点でヒアリング先を厳選し、196者に対して「100者ヒアリング」を実施。
- ・「100者ヒアリング」の実施にあたっては、昨年度に引き続きヒアリングに加えて「iパス」及び平成28年度より創設される「情報セキュリティマネジメント試験」のPRを積極的に実施。了承を頂いた各団体・企業には情報処理技術者試験センターより別途説明に再訪問するなど、「iパス」の応募者増加及び「情報セキュリティマネジメント試験」の周知を目指すべく普及活動を組織全体で推進。

（5）平成27年度計画を組織全体で着実に実施していくため、上期の事業進捗状況及び予算執行状況を踏まえた「平成27年度下期実行計画」を策定（平成27年9月）。

- ・策定に当たっては、業務実績の目玉となる項目の検討、運営費交付金債務残高の抑制を踏まえた予算執行状況の確認、KPIの進捗状況、及び下期に取組むべき新規事業の検討などを実施。IPAポータルサイトに掲載することにより全職員に周知・徹底し、年度計画に定める各事業の着実な実施を推進。
- ・さらに、毎月の予算執行管理の結果を「中間仮決算」として取りまとめ、役員会へ報告（平成27年11月）。「中間仮決算」の結果を踏まえ、予算執行状況に

応じた運営費交付金の再配分や自己収入財源を有効に活用するための調整を実施。

- (6) 監事監査において、平成 27 年度監事監査計画を策定し、監事監査を以下のとおり実施。監査結果については、理事長へ報告を行うとともに、役員会で審議する全契約案件について事前に関連書類のチェックを行うことにより、契約の適正性を確保。

<平成 27 年度監事監査>

監査項目
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 中期目標及び中期計画の達成に向けた業務の遂行状況</li><li>・ 役職員の業務執行状況</li><li>・ 内部統制システムの整備及び運用の状況</li><li>・ 子会社に対する調査</li><li>・ 他の制度変更への対応</li><li>・ 財務諸表及び決算報告書</li><li>・ 契約状況の点検</li><li>・ 法令・規程類に基づく業務全般の適正な実施</li></ul>

- ・ 監査室において、平成 27 年度内部監査計画を策定し、内部監査を以下のとおり順次実施。監査結果については、理事長及び監事へ報告するとともに、個別部署への報告・改善指導などフィードバックを行うことで、業務の効率化、適正化を推進。

<平成 27 年度内部監査>

監査項目
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 金券類の管理状況について</li><li>・ 法人文書管理業務（個人情報保護の遵守状況を含む）</li><li>・ 情報セキュリティ対策の状況について</li><li>・ ソフトウェア工学分野の先導的研究支援事業の業務</li><li>・ IT セキュリティ認証業務</li><li>・ 暗号モジュール認証業務</li></ul>

## 2. 機動的・効率的な組織及び業務の運営

### 機動的な体制の構築と業務効率化の推進

——内部統制の実効性確保のための「コンプライアンス統括室」及び「内部統制委員会」を設置

——法人文書の電子化率は、全独立行政法人中「第1位」（4年連続）

- (1) 「独立行政法人通則法」の改正を踏まえて「監事の機能強化」及び「内部統制の整備」の実効性を確保するため「監事室」及び「コンプライアンス統括室」を設置。
- (2) 各部署の連携を密にするため、部長会などを開催。また、各部署の外部専門家を主体とする研究会などの柔軟な設置、ワーキンググループ、タスクフォース、外部コミュニティなどの活用により、効果的・効率的な事業を実施（1. の記述参照）。
- (3) 先端的なセキュリティ人材を採用することを目的として、情報セキュリティ関連事業に参画するサイバーセキュリティアナリスト及びセキュリティ業務支援対応者（サイバーレスキュー支援、セキュリティ評価認証関連業務など）の公募を通年で実施。複数名の応募者について選考を行い、要件を満たす1名を採用。
- (4) 業績評価制度（年2回）を着実に実施し、職員の評価結果を6月、12月の賞与に適正に反映。また、外部研修・セミナーに計25回、のべ28名を参加させ職員の業務遂行能力の向上を推進。
- (5) 業績評価制度に加え、平成25年4月より開始した能力評価制度を継続。業績評価は賞与のみに反映し、能力評価は昇給・昇格に反映。
- (6) 職員の中長期的な育成のため、テーマ別研修（4件）を実施するとともに、専門的能力の向上を目的として、公文書管理、情報公開・個人情報保護、知的財産権に関する外部研修・セミナーなどに計25回、のべ28名の職員が参加。さらに、職員の説明能力向上と職員間の知識の共有を目指した「1Hourセミナー」を計12回開催。
- (7) IPAにおける業務の継続の観点から、就職情報サイトの積極的活用による新卒採用に注力し、組織の若返りを推進。
  - ・若手職員を活用した新卒採用説明会を複数回開催するなど採用活動を強化するとともに、中長期的視点に立った人材育成を実施。
  - ・新卒採用活動においては、就職情報サイトの活用に加え、大学の学内企業説明会や大学生協主催の説明会に参加するなど、職員採用に向けてIPAの認知度を向上させる取り組みを実施。
- (8) 相乗効果をもたらすような部署間連携を強化し、課題解決に対応した最適な組織体制を柔軟に整備。

①戦略企画部が積極的に関わり、以下のような体制を構築することにより、部門横断的な情報共有や意見交換を実施。〔Ⅱ. 1. (3) 再掲〕

- ・ 入札減などにより発生した運営費交付金の余剰分について、各部署より新たな事業の要求を募り、査定し再交付を年2回実施（8月、12月）。
- ・ 事務の効率化による間接コスト削減を目的とし、部門横断的に「QCT（Quality Control Team）」を設置し議論を実施。
- ・ 各部署がシステム構築や既存システムのバージョンアップする際に得られたノウハウや教訓をIPA内に広く共有する「システム情報共有会議」の開催。

②効率的な業務運営を目指し組織一丸となった取組みとして、法人文書の電子化率について、独立行政法人中トップ水準を目指した活動を実施。

- ・ 法人文書の電子化率は全独立行政法人中、4年連続（平成23年度から26年度）で“第1位”の実績（平成27年度に作成・取得した法人文書の電子化率も98%台の高い水準を維持）。
- ・ 公文書管理法に基づく(独)国立公文書館への歴史公文書などの移管を、引き続き電子媒体で実現。
- ・ 平成24年度と比較しコピー用紙の使用量は0.4%（約1.8万枚）、複写機の使用金額は33.5%（449万円）削減。

<平成26年度法人文書電子化率>

独立行政法人等名	法人文書ファイル等数		
	紙媒体	電子媒体	
情報処理推進機構	26,427 (100.0)	2,024 (7.7)	24,403 (92.3)
うち平成26年度新規作成・取得したもの	4,330 (100.0)	13 (0.3)	4,317 (99.7)
日本学生支援機構	10,376 (100.0)	6,896 (66.5)	3,480 (33.5)
うち平成26年度新規作成・取得したもの	1,768 (100.0)	1,102 (62.3)	666 (37.7)
経済産業研究所	2,093 (100.0)	1,488 (71.1)	605 (28.9)
うち平成26年度新規作成・取得したもの	284 (100.0)	203 (71.5)	81 (28.5)

（平成28年2月公表。上位3法人を抜粋）

③「独立行政法人通則法」の改正に伴い、4月に改正された「独立行政法人情報処理推進機構業務方法書」第30条の規定に基づき、内部統制やリスク管理を推進する体制を構築。

- ・コンプライアンス統括室を総務部に設置。(再掲)
- ・内部統制委員会を12月に第1回会合として開催し、内部統制委員会などの委員を決定、推進体制を確定し、行動計画を策定。
- ・同行動計画に基づき、内部統制の適正な運用について理解を深めるため、管理職向け内部統制研修を3月に開催し、独立行政法人における内部統制の仕組み、内部統制を整備する目的、内部統制の基本要素及びリスクの把握・分析・評価に関する知識の共有を実施。

④コスト削減について以下の取組を実施。

- ・7月及び8月の夏季における勤務時間の前倒しを実施するにあたり、就業時間外の空調機の稼働を制御する試みを実施した結果、平成26年度(7月から3月までの9か月間)と比較し、空調料金を38.8%(約7.9百万円)削減。

### 3. 運営費交付金の計画的執行

#### 運営費交付金の計画的執行のための取組を強化

- 平成 27 年度運営費交付金予算（補正予算による追加額は除く。）における執行率は 96.7%（契約締結済みで支払いが翌年度になるものを含む。）と計画的執行に注力
- 補正予算により追加された運営費交付金 88.4 億円については、国の早期執行の方針を踏まえ、総額の 33.0%について契約などを実施

(1) 運営費交付金の計画的かつ適切な執行を図る観点から、執行状況を財務部にて取りまとめ、毎月の役員会に報告することにより執行状況の把握、チェック機能の強化を図ることにより執行管理を徹底し、予期せぬ運営費交付金債務残高の発生を抑制。

- ・平成 26 年度末運営費交付金債務 3.0 億円及び平成 27 年度運営費交付金 36.1 億円（平成 27 年度補正予算（第 1 号）による追加額 88.4 億円は除く。）の合計額 39.1 億円における執行率は 96.7%（契約締結済みで支払いが翌年度になるものを含む。）。
- ・具体的には、以下の取組を徹底。
  - 各部門における予算・執行管理の徹底
  - 執行状況を財務部にて取りまとめ、役員会に毎月報告することで、組織全体として執行状況の把握及びチェック機構の強化
  - 平成 27 年度計画における「平成 27 年度下期実行計画」を策定し、事業の進捗や予算執行状況を把握
  - 各事業における予算の執行状況に応じて、機動的・弾力的な予算の再配賦を実施

(2) 平成 27 年度補正予算（第 1 号）により追加された運営費交付金については、国の早期執行の方針を踏まえ、必要な事業体制の整備を図り、的確な執行に努め、追加額 88.4 億円のうち 29.1 億円（33.0%）について契約などを実施。



## 4. 戦略的な情報発信の推進

### 積極的な情報発信、広報活動を展開

- 積極的な情報発信によりウェブサイトアクセス件数、報道件数が大幅増加
- ソーシャルメディアなどの外部サービスを活用し、より広範に事業成果の普及を推進

#### (4-1) ITに係る情報収集・発信等（シンクタンク機能の充実）

(1) IPAにおける各月の主要なトピックをまとめた「IPA 情報発信」を IPA 関係者に配信するとともに、ウェブサイトで公開し、IPA 事業内容及び事業成果を周知し理解を促進。

- ・ 個別のテーマに関する各種動向調査などを実施することにより、国内外の IT 関連情報を収集、分析、発信。

#### <平成 27 年度の主な調査・調査報告書>

分野	主な調査
情報セキュリティ対策関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・ IPA テクニカルウォッチ「公衆無線 LAN 利用に係る脅威と対策」</li><li>・ 2015 年度 情報セキュリティに対する意識調査</li><li>・ 情報システム等の脆弱性情報の取扱いに関する研究会 -2015 年度 報告書-</li><li>・ 制御システムユーザ企業の実態調査報告書</li><li>・ 企業におけるサイバーリスク管理の実態調査 2015</li><li>・ 営業秘密管理・保護システムに関するセキュリティ要件調査</li></ul>
情報処理システム高信頼化関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・ STAMP 手法に関する調査報告書</li><li>・ セーフティ設計・セキュリティ設計に関する実態調査結果</li><li>・ 第 9 回地方自治体における情報システム基盤の現状と方向性の調査</li></ul>
IT人材育成関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・ IT 融合人材育成事例調査</li></ul>

(2) 個別の事業テーマにおいて、海外関係機関との共同事業や委託調査、今後の連携強化に向けた意見交換などを実施。また、各種国際会議へも積極的に参加し、最新動向の情報収集を行うとともに、国際的な情報発信や標準化作業に貢献。

＜平成 27 年度に出席した主な国際会議など＞

カテゴリ	国際会議	開催地	開催期間
情報セキュリティ対策関係	ISO/IEC JTC1/SC27 <sup>175</sup> 春季会合	中国	平成 27 年 4 月 7 日～11 日
	秋季会合	インド	平成 27 年 10 月 25 日～30 日
	GCCS <sup>176</sup> 2015	オランダ	平成 27 年 4 月 16 日～17 日
	CCDB <sup>177</sup> 会議	オーストラリア	平成 27 年 4 月 20 日～23 日
	CCDB Crypto WG 会議	イギリス	平成 27 年 6 月 25 日～26 日
		イギリス	平成 27 年 9 月 15 日～16 日、18 日
	CCDB 暗号 WG 会議	イギリス	平成 27 年 7 月 13 日～15 日
		イギリス	平成 27 年 9 月 14 日
	ES <sup>178</sup> 会議	オーストラリア	平成 27 年 4 月 20 日～23 日
		イギリス	平成 27 年 9 月 17 日
	CCUF <sup>179</sup> 会議	オーストラリア	平成 27 年 4 月 20 日～23 日
	EUROCRYPT <sup>180</sup> 2015	ブルガリア	平成 27 年 4 月 27 日～30 日
	NIST 会議	アメリカ	平成 27 年 5 月 4 日
		アメリカ	平成 27 年 6 月 11 日～12 日
アメリカ		平成 27 年 12 月 3 日	
HOST2015 <sup>181</sup>	アメリカ	平成 27 年 5 月 5 日～7 日	
JTEMS <sup>182</sup>	ドイツ	平成 27 年 5 月 7 日	
	オランダ	平成 27 年 9 月 15 日	
	ドイツ	平成 28 年 3 月 3 日	
JHAS <sup>183</sup> 会合	ベルギー	平成 27 年 5 月 21 日	
	ベルギー	平成 27 年 7 月 15 日	
	ベルギー	平成 27 年 9 月 30 日	
	ベルギー	平成 28 年 1 月 20 日	
	ベルギー	平成 28 年 3 月 16 日	
27th Annual FIRST <sup>184</sup> Conference	アメリカ	平成 27 年 6 月 15 日～19 日	

<sup>175</sup> ISO/IEC JTC1 SC27(International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission Joint Technical Committee 1 Sub Committee 27) : ISO は非電気分野、IEC は電気分野の国際標準化機関であり、両機関が情報処理分野を担当する合同委員会 JTC1 を設けている。SC27 は JTC1 傘下の Sub Committee の一つでセキュリティ技術を担当。

<sup>176</sup> GCCS2015(Global Conference on CyberSpace 2015) : サイバー空間に関するハーグ会議。

<sup>177</sup> CCDB(CC Development Board) : CC 関連規格の開発・維持及び規格適用に係る調整を行う。

<sup>178</sup> ES(CC Executive Subcommittee) : CCRA に係る活動の管理、MC への助言を行う。

<sup>179</sup> CCUF(Common Criteria Users Forum) : cPP を開発するために集まった製品ベンダを中心とした技術検討会。

<sup>180</sup> EUROCRYPT : IACR(International Association for Cryptologic Research : 国際暗号学会) が主催する三大会議の一つで暗号技術全般を対象とする。1982 年が第 1 回で毎年欧州地域のいずれかの都市にて開催。

<sup>181</sup> HOST2015 : ハードウェアのセキュリティに関する国際会議。2008 年から開催。

<sup>182</sup> JTEMS(JIL Terminal Evaluation Methodology Subgroup) : カード端末のセキュリティ評価手法を検討する JIWG 傘下のサブグループ。

<sup>183</sup> JHAS(JIL Hardware Attack Subgroup) : スマートカードの攻撃可能性を検討する JIWG 傘下のサブグループ。

<sup>184</sup> FIRST(Forum of Incident Response and Security Teams) : CSIRT のグローバルコミュニティ。

カテゴリ	国際会議	開催地	開催期間
	TCG <sup>185</sup> 会合	イギリス カナダ アメリカ	平成 27 年 6 月 16 日～17 日 平成 27 年 10 月 20 日～22 日 平成 28 年 2 月 23 日～26 日
	BSI <sup>186</sup> 会議	ドイツ ドイツ ドイツ ドイツ	平成 27 年 6 月 19 日 平成 27 年 9 月 28 日 平成 27 年 11 月 9 日 平成 28 年 2 月 1 日
	TUViT <sup>187</sup> 会議	ドイツ ドイツ	平成 27 年 6 月 19 日 平成 27 年 9 月 21 日～25 日
	CCMB <sup>188</sup> 会議	イギリス	平成 27 年 6 月 22 日～24 日
	IETF <sup>189</sup> 93	チェコ	平成 27 年 7 月 19 日～23 日
	Lightweight Cryptography Workshop 2015 <sup>190</sup>	アメリカ	平成 27 年 7 月 20 日～21 日
	Black Hat USA 2015	アメリカ	平成 27 年 8 月 5 日～6 日
	DEF CON 23	アメリカ	平成 27 年 8 月 7 日～9 日
	CRYPTO 2015 <sup>191</sup>	アメリカ	平成 27 年 8 月 17 日～21 日
	Riscure Inspector Workshop	オランダ	平成 27 年 9 月 9 日～10 日
	FDTC 2015 <sup>192</sup>	フランス	平成 27 年 9 月 13 日
	CHES 2015 <sup>193</sup>	フランス	平成 27 年 9 月 14 日～16 日
	PROOFS 2015 <sup>194</sup>	フランス	平成 27 年 9 月 17 日
	MC <sup>195</sup> 会議	イギリス	平成 27 年 9 月 21 日
	ICCC2015 <sup>196</sup>	イギリス	平成 27 年 9 月 22 日～24 日

<sup>185</sup> TCG(Trusted Computing Group): コンピュータの信頼性と安全性を高める国際業界標準規格制定のための業界団体。

<sup>186</sup> BSI(Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik): 情報技術安全連邦局。ドイツにおける IT セキュリティ評価及び認証制度の認証機関。

<sup>187</sup> TUViT: ドイツの評価機関で JISEC のソフトウェア評価機関の 1 つ。

<sup>188</sup> CCMB(Common Criteria Maintenance Board): CCDB の指示の下、CC/CEM の改訂の検討を行う CCRA の組織。

<sup>189</sup> IETF(Internet Engineering Task Force): インターネットに関する標準を作成する団体。

<sup>190</sup> NIST が主催する軽量暗号を対象としたワークショップ。

<sup>191</sup> Crypto(International Cryptology Conference): IACR が主催する三大会議の一つで暗号技術全般を対象とする。1981 年が第 1 回であり、毎年米国カリフォルニア大学サンタバーバラ校で開催される。今回は 34 回目。

<sup>192</sup> FDTC(Fault Diagnosis and Tolerance in Cryptography): 暗号を実装した回路に対する故障利用攻撃を対象とするワークショップで、2004 年から毎年開催され、今回が 11 回目。

<sup>193</sup> CHES(Workshop on Cryptographic Hardware and Embedded Systems): 暗号処理用のハードウェアと組み込みシステムを対象とするワークショップの一つで、1999 年から毎年開催され、今回が 16 回目。

<sup>194</sup> PROOFS(Security Proofs for Embedded Systems): 組み込みシステムのセキュリティに関する形式的な証明を対象とするワークショップ。2012 年に第 1 回が開催され、今回が 3 回目。

<sup>195</sup> MC(CC Management Committee): CCRA 加盟の承認、適用規格の承認、CCDB、ES の活動計画の承認を行う。

<sup>196</sup> ICCC(International Common Criteria Conference): CC 関連の国際カンファレンス、年 1 回開催。

カテゴリ	国際会議	開催地	開催期間
	NIAP <sup>197</sup> Validators/CCTL <sup>198</sup> Workshop	アメリカ	平成 27 年 10 月 14 日～15 日
	CMVP <sup>199</sup> 試験機関マネージャ会合	アメリカ	平成 27 年 11 月 2 日～3 日
	ICMC <sup>200</sup> 2015	アメリカ	平成 27 年 11 月 4 日～6 日
	CARDIS 2015 <sup>201</sup>	ドイツ	平成 27 年 11 月 4 日～6 日
	Blackhat 会合 <sup>202</sup>	オランダ	平成 27 年 11 月 12 日～13 日
	CARTES <sup>203</sup>	フランス	平成 27 年 11 月 17 日～19 日
	Asiacrypt 2015 <sup>204</sup>	ニュージーランド	平成 26 年 11 月 30 日～12 月 3 日
	NCI <sup>205</sup> 会議	アメリカ	平成 27 年 11 月 30 日 平成 28 年 2 月 1 日
	カーネギーメロン大学	アメリカ	平成 27 年 12 月 1 日 平成 28 年 2 月 1 日
	アラバマ大学	アメリカ	平成 27 年 12 月 1 日 平成 28 年 2 月 1 日
	DHS <sup>206</sup> 会議	アメリカ	平成 28 年 12 月 1 日
	MITRE <sup>207</sup> 会議	アメリカ	平成 27 年 12 月 2 日
	NSA <sup>208</sup> 会議	アメリカ	平成 27 年 12 月 2 日
	SSCA <sup>209</sup> フォーラム	アメリカ	平成 27 年 12 月 2 日
	メリーランド大学	アメリカ	平成 27 年 12 月 2 日、4 日
	CIP <sup>210</sup> フォーラム	アメリカ	平成 27 年 12 月 4 日
	ISF <sup>211</sup> 会議	イギリス	平成 28 年 1 月 28 日
	JIWG <sup>212</sup> 定期会合	フランス	平成 28 年 2 月 3 日

<sup>197</sup> NIAP(National Information Assurance Partnership) : 米国認証機関

<sup>198</sup> CCTL(Common Criteria Testing Laboratory) : 評価機関

<sup>199</sup> CMVP(Cryptographic Module Validation Program) : 北米の暗号モジュール試験及び認証制度。

<sup>200</sup> ICMC(International Cryptographic Module Conference) : 暗号モジュールの開発者、利用者、試験者を対象として、セキュリティを実現する上での課題を議論する会議。具体的には、物理的セキュリティ、鍵管理等における課題を議論する。

<sup>201</sup> スマートカードのセキュリティに関する国際会議。1994 年から開催され、今回が 13 回目。

<sup>202</sup> コンピュータセキュリティの国際カンファレンス。

<sup>203</sup> ID カード、Payment などに関する国際カンファレンス。

<sup>204</sup> ASIACRYPT : IACR(International Association for Cryptologic Research : 国際暗号学会) が主催する三大会議の一つで暗号技術全般を対象とする。1995 年が第 1 回で毎年アジア地域のいずれかの都市にて開催され、今回は 20 回目。

<sup>205</sup> NCI(National Council of ISACs) : ISAC 間及び ISAC と政府と連携のためのフレームワーク。

<sup>206</sup> DHS(Department of Homeland Security) : 米国国土安全保障省

<sup>207</sup> MITRE Corporation : 政府から資金援助を受けてサイバーセキュリティ等を含む様々な調査を行っている非営利団体。

<sup>208</sup> NSA(National Security Agency) : アメリカ国家安全保障局

<sup>209</sup> SSCA(Software & Supply Chain Assurance)フォーラム : 米 DHS が主催する会合。年 4 回ほど開催。

<sup>210</sup> CIP(Critical Infrastructure Protection) : 重要インフラ防護

<sup>211</sup> ISF(Information Security Forum) : 欧州企業を中心する情報セキュリティ関連 NPO。

<sup>212</sup> JIWG(Joint Interpretation Working Group) : 欧州における、スマートカードなどのセキュリティ認証機関からなる技術ワーキンググループ。

カテゴリ	国際会議	開催地	開催期間
	ANSSI <sup>213</sup> 会議	フランス	平成 28 年 2 月 3 日
	RSA カンファレンス	アメリカ	平成 28 年 2 月 29 日
	PKC <sup>214</sup> 2016	台湾	平成 28 年 3 月 7 日～9 日
	KISA 会議	韓国	平成 28 年 3 月 25 日
情報処理 システム高 信頼化 関係	ISO/IEC JTC1/SC7 総会、WG10	ブラジル	平成 27 年 5 月 11 日～15 日
	ISO/IEC JTC1/SC7/WG10	アメリカ	平成 27 年 11 月 2 日～6 日
	OMG <sup>215</sup> Technical Meeting	アメリカ アメリカ	平成 27 年 6 月 16 日～18 日 平成 27 年 9 月 21 日～25 日
	ACATECH <sup>216</sup> 会議	ドイツ	平成 27 年 9 月 2 日
	FOKUS <sup>217</sup> 会議	ドイツ	平成 27 年 9 月 2 日
	DG Connect <sup>218</sup> 会議	ベルギー	平成 27 年 9 月 3 日
	Software Safety International Conference	韓国	平成 27 年 12 月 1 日
	NIST 会議	アメリカ	平成 28 年 1 月 5 日
	AHAM <sup>219</sup> 会議	アメリカ	平成 28 年 1 月 6 日
	CMU/SEI <sup>220</sup> 会議	アメリカ	平成 28 年 1 月 7 日
	SEMIC <sup>221</sup> 会議	ラトビア	平成 27 年 5 月 5 日
	ISO/IEC JTC 1/SC2/WG2/IRG <sup>222</sup>	中国 中国	平成 27 年 8 月 24 日～26 日 平成 27 年 11 月 16 日～19 日
	ISO TC204 <sup>223</sup> 会議	ドイツ	平成 27 年 10 月 12 日～15 日
	CES <sup>224</sup>	アメリカ	平成 28 年 1 月 6 日～7 日
	AHAM <sup>225</sup> 会議	アメリカ	平成 28 年 1 月 6 日
SEI <sup>226</sup> 会議	アメリカ	平成 28 年 1 月 7 日	

<sup>213</sup> ANSSI(Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information) : フランスにおける IT セキュリティ評価及び認証制度の認証機関。

<sup>214</sup> PKC(International Conference on Practice and Theory in Public-Key Cryptography) : IACR(国際暗号学会)が主催する四大ワークショップの一つで公開鍵暗号をスコップとする国際会議。

<sup>215</sup> OMG(Object Management Group) : 1989 年に設立されたオープンな会員制の非営利な国際的コンソーシアム。

<sup>216</sup> ACATECH: ドイツ工学アカデミー

<sup>217</sup> FOKUS: フラウンホーファー研究機構オープンコミュニケーション研究所

<sup>218</sup> DG CONNECT(Directorate General for. Communications Networks, Content and Technology) : EU 委員会通信ネットワーク・コンテンツ・技術総局。

<sup>219</sup> AHAM(Association of Home Appliance Manufacturers) : 米国家電製品協会。家庭用電化製品の性能や特性について、一定の基準で測定できるようにその基準を定めている団体。

<sup>220</sup> CMU/SEI(Carnegie Mellon University/Software Engineering Institute) : カーネギーメロン大学 ソフトウェア・エンジニアリング研究所

<sup>221</sup> DTI(Department of Trade and Industry) : フィリピン商工省

<sup>222</sup> ISO/IEC JTC 1/SC2/WG2/IRG(ISO/IEC Joint Technical Committee 1/SubCommittee 2/Working Group 2/IRG) : 文字コードの国際標準規格である、ISO/IEC 10646 の漢字部分の標準化作業を担当している作業グループ。

<sup>223</sup> ITS(Intelligent Transport Systems)に係る国際標準を議論する専門委員会。

<sup>224</sup> CES(Consumer Electronics Show) : 全米民生技術協会(Consumer Technology Association, CTA)が主催。

<sup>225</sup> AHAM(Association of Home Appliance Manufacturers) : 米国家電製品協会。家庭用電化製品の性能や特性について、一定の基準で測定できるようにその基準を定めている団体。

<sup>226</sup> SEI(Software Engineering Institute) : 米国カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所

カテゴリ	国際会議	開催地	開催期間
	UNC <sup>227</sup> 会議	アメリカ	平成 28 年 1 月 8 日
	From ISA <sup>228</sup> to ISA2 会議	ベルギー	平成 28 年 3 月 3 日
IT 人材育成 関係	中国 IT 人材会議	中国	平成 27 年 4 月 12 日
	ISO/IEC JTC1/SC7 WG20	ブラジル アメリカ	平成 27 年 5 月 11 日～15 日 平成 27 年 11 月 2 日～6 日
	ACM <sup>229</sup> 会議	アメリカ	平成 27 年 5 月 13 日
	IEEE Computer Society 会議	アメリカ	平成 27 年 5 月 15 日
	ATD2015 ICE <sup>230</sup>	アメリカ	平成 27 年 5 月 17 日～20 日
	e-Skills 欧州会議	ベルギー	平成 27 年 6 月 1 日～2 日
	CEN <sup>231</sup> 会議	ベルギー	平成 27 年 6 月 3 日
	2015 年秋期試験用問題選定会議	フィリピン	平成 27 年 6 月 10 日～12 日、
	METEOR <sup>232</sup> 会議	マレーシア	平成 27 年 9 月 1 日
	PIKOM <sup>233</sup> 会議	マレーシア	平成 27 年 9 月 2 日
	ITPEC 責任者会議	ベトナム	平成 27 年 9 月 29 日～30 日
	2016 年春期試験用 ITPEC 問題選定会議	マレーシア	平成 27 年 11 月 23 日～25 日
	IVI <sup>234</sup> 会議	アイルランド	平成 28 年 2 月 9 日～10 日
	e-CF <sup>235</sup> 会議	アイルランド	平成 28 年 2 月 11 日
SFIA <sup>236</sup> 会議	イギリス	平成 28 年 2 月 12 日	

<sup>227</sup> UNC (University of North Carolina) : ノースカロライナ大学。ノースカロライナ州内 16 か所に大学を設置する州立大学の総称。訪問したシャーロット校は、特に工学、情報技術などの産学協同研究が盛んな大学。

<sup>228</sup> ISA (Interoperability Solutions for European Public Administrations) : EU メンバ国政府の情報システムの相互運用性を向上させるための施策を実施することを目的に欧州委員会情報科学総局 (DG Informatics) の中に設置。

<sup>229</sup> ACM (Association for Computing Machinery)

<sup>230</sup> ATD2015 ICE (Association for Talent Development 2015 International Conference & Exhibition) : ATD 国際会議。ATD は企業や政府などの人材開発・組織開発の支援をミッションとする NPO。

<sup>231</sup> CEN (Comité Européen de Normalisation) : 欧州標準化委員会

<sup>232</sup> METEOR (Multimedia Technology Enhancement Operations) : マレーシアの試験実施機関。

<sup>233</sup> PIKOM (The National ICT Association of Malaysia) : IT 関連の業界団体。JISA に相当。

<sup>234</sup> IVI (Innovation Value Institute) : アイルランド国立大学 Maynooth 校とインテル・コーポレーションとが共同で設立した、非営利のテクノロジー研究・教育機関。

<sup>235</sup> e-CF (European e-Competence Framework) : 欧州標準化委員会が欧州各国の情報通信及び人材育成の専門家により策定したスキル標準。

<sup>236</sup> SFIA (Skills Framework for the Information Age) : 英国の政府・学会・大学・有力企業等により開発された IT スキル標準。

<主な海外機関との連携（平成 27 年度）>

カテゴリ	機関名	連携内容
情報セキュリティ 対策関係	NIST <sup>237</sup> （アメリカ）	・IPA からは早期警戒パートナーシップ、ソフトウェア識別タグ、標的型攻撃への対応に関する取組みを紹介。また、J-CSIP による情報共有の概要と活動実績、観測した統計情報の他、日本での「やり取り型攻撃」や「攻撃者 X」による攻撃キャンペーンの特定事例について紹介。さらに、ソフトウェア ID タグに関する日本国内での取組みとして、SAMAC（（一社）ソフトウェア資産管理評価認定協会）の資産管理との連携を紹介。今後の方向として、共通製品識別子とソフトウェア ID タグを併用しながら、資産管理と脆弱性管理とを連携させて行く方向性の認識合わせを実施。NIST からは情報共有に関連する NIST-SP シリーズの「Guide to Cyber Threat Information Sharing」（NIST-SP800-150）の概要、コメント状況及び規格発行の見通しの他、STIX を用いた情報共有やサイバー攻撃情報の共有に関する全般的な課題とその対応などを紹介。（平成 27 年 12 月 3 日）。
	DHS（アメリカ）	・日米各府省庁の参画する「第 3 回日米サイバー対話」及び経済産業省と DHS との会合において、IPA 職員 1 名が出席し、互いの脅威情報の分析手法などについて情報交換を実施し、以後も必要が生じた際には適宜情報交換を行っていく旨を決定。（平成 27 年 7 月 23 日）。
	NCSC <sup>238</sup> （オランダ）	・経済産業省と NCSC との会合において、J-CSIP による情報共有の概要と活動実績、観測した統計情報の他、日本での「やり取り型攻撃」や「攻撃者 X」による攻撃キャンペーンの特定事例について紹介。（平成 27 年 6 月 11 日）。
情報処理システム 高信頼化関係	NIST（アメリカ）	・CPS-WG の関連活動として、スマートグリッド、CPS Framework 概要、及び CPS-WG の 5 つのサブグループ(SG)のうち 3 つ（リファレンスアーキテクチャ SG、ユースケース SG、タイミング SG）に関する情報を収集。また、IPA が取り組んでいる「つながる世界の開発指針」について説明。（平成 28 年 1 月 5 日）。
	SEI（アメリカ）	・平成 26 年度に決定したソフトウェア開発データ白書のデータに基づいて共同実施した分析に関して、意見交換を実施。双方のデータには共通項目も多いことから、分析内容のすり合わせについて合意。また、IPA が取り組んでいる「つながる世界の開発指針」や組込み分野への取組みを紹介。

<sup>237</sup> NIST (National Institute of Standards and Technology) : 米国国立標準技術研究所

<sup>238</sup> NCSC (National Cyber Security Centre)

カテゴリ	機関名	連携内容
		<p>また、SEI は、IPA に対してアーキテクチャモデルを用いた分析／検証などの研究成果を紹介。(平成 28 年 1 月 7 日)。</p>
	MIT (アメリカ)	<p>・平成 26 年度に合意した Nancy Leveson 教授が提唱する STAMP (システム理論に基づく事故モデル) の事例適用結果に関する情報交換の実施を継続。MIT との連携を通じて、Nancy Leveson 教授を講演者として招聘した SEC 特別セミナー「システムベースのエンジニアリング最新動向 複雑化するシステムの安全性とセキュリティを確保するためにすべきこと！」を開催 (平成 27 年 6 月 18 日)。Nancy Leveson 教授による講演「Engineering a Safer and More Secure World」を実施。さらに、日本側有識者とのパネルディスカッション「日本における STAMP 活用の仕方について」を引き続き実施。</p> <p>また、Nancy Leveson 教授は、(国研)宇宙航空研究開発機構 (JAXA) と IPA の共催ワークショップ「第 13 回クリティカルソフトウェアワークショップ (13thWOCS2)」の 2 日目に実施した特別基調講演「Engineering a Safer and More Secure World」を実施 (平成 28 年 1 月 20 日)。</p>
	MISRA (イギリス)	<p>・平成 26 年度の MISRA 主要メンバー招聘に関する合意に基づき、共催セミナー「ソフトウェア品質向上のためのコーディング技法と標準～安全で高信頼なシステム／製品の開発に向けて～」を名古屋市で開催 (平成 27 年 10 月 14 日)。セミナーでは、MISRA 主要メンバーであるアンドリュー・バンクス氏 (Mr. Andrew Banks) 及びクリス・タップ氏 (Mr. Chris Tapp) より、コーディングガイドラインの実適用での効果や制限まで含めて MISRA C と ESCR、セキュアコーディングのための CERT C を関連付けるとともに、これら技法の標準化に向けた活動を紹介。</p>
IT人材育成関係	IEEE-CS <sup>239</sup> (アメリカ)	<p>・IEEE-CS が開発中の「EITBOK」と iCD の相互参照に向けた連携を開始。MOU (相互協力協定) を締結の上、iCD 英訳版を用いて EITBOK の項目との紐づけを行い、両者の関連性を欧州 SFIA、e-CF と併記する形で EITBOK wiki に記載予定。これにより、iCD が著名なグローバルスキル標準と同等の取り扱いを受けることとなり、iCD のステータスが大きく向上。</p>

<sup>239</sup> IEEE-CS (Institute of Electrical and Electronics Engineers-Computer society) : IEEE 内最大人数のグループ。産学両面で広範囲な IT 技術の教育・研究を実施。



カテゴリ	機関名	連携内容
	IVI (アイルランド)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IVI が展開している「IT-CMF」について、IVI より診断後に各企業が課題解決を行うための具体的ツールとして iCD を活用したい旨の要請があり、MOU (相互協力協定)、NDA (秘密保持契約) を締結の上、連携を開始することで合意。iCD にとっても IT-CMF が持っている経営者視点の上流概念 (CIO アジェンダとしてまとめる予定) を取り込むことができるなど、双方にとってメリットの大きいプロジェクトとなっており、当面は相互連携の有効性を確認したのち、平成 29 年 1 月からを目途に相互で実用を開始できるよう検討実施。</li> <li>・e-CF、SFIA 関係者との意見交換を実施。iCD の紹介を行い、それぞれから今後の相互交流、相互参照の提案を受けるなど、高い関心と評価を獲得 (平成 28 年 2 月 9 日～10 日)。</li> </ul>
	ITPEC <sup>240</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ITPEC 加盟国 (フィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシア、モンゴル、バングラデシュ) の試験実施機関のトップを招聘し、ITPEC 責任者会議 (平成 27 年 9 月 29 日～30 日) をベトナム・ハノイで開催し、試験問題におけるセキュリティ分野強化への対応などを協議。</li> <li>・アジア共通統一試験を ITPEC 加盟国で実施。 春期及び秋期試験において、「IT パスポート試験」(IP) と「基本情報技術者試験」(FE) 相当を実施。秋期試験では、「応用情報技術者試験」(AP) 相当の試験も実施。</li> <li>・アジア共通統一試験と日本の情報処理技術者試験との分野・レベルに関する同等性を確保するため、ITPEC 各国により作成された問題に、日本の試験問題を追加し、共通統一試験の問題セットとして作成、各国に提供。また、平成 27 年度に日本で実施された春期及び秋期試験の問題を英訳した上で、試験問題データベースに登録することで、将来のアジア共通統一試験に向けて措置。</li> <li>・ITPEC 加盟国の試験委員を招聘し、ITPEC 問題選定会議を 2 回開催 (平成 27 年 6 月 10 日～12 日、平成 27 年 11 月 23 日～25 日) 「基本情報技術者試験」の午前問題 (80 問) の採用率が上がると午後問題 (8 問出題) の採用率が下がるなど、安定感に欠ける。また、「応用情報技術者試験」向けの問題作成は経験が浅いため作成数は多くなく、今後とも技術指導などが必要。</li> </ul>

<sup>240</sup> ITPEC (IT Professionals Examination Council) : IT プロフェッショナル試験協議会。アジア共通統一試験実施国の試験実施機関で構成。フィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシア、モンゴルの試験実施機関により 2005 年に設立。

(3) 事業成果を広く国民に提供することを目的として、ツール・データベースの構築を推進。

＜新たに提供した主なツール・データベースなど＞

No.	名称	概要	アクセス数など	公開日
1	icat for JSON	IPA から発信する注意喚起情報を外部のウェブページの一部に組込むツール。icat の Adobe Flash Player の利用を前提としない。	2,034 件 (IPA サイト、Vector の合計)	平成 28 年 2 月 22 日

(4) 平成 25 年度から平成 26 年度にかけて実施した「社会課題ソリューション研究会」の「最終取りまとめ」の提言を基に地方局（経済産業局）・地方自治体などと意見交換を実施。意見交換の内容などを基に、地方創生として取り組むべき構造的な課題や問題意識を共有するため、「地方創生と IT 研究会」を設置。

・以下の委員からなる研究会を実施（平成 28 年 3 月 15 日）。

**地方創生と IT 研究会委員**

- 川島 宏一（筑波大学システム情報系社会工学域教授）
- 高橋 邦夫（豊島区政策経営部情報管理課長）
- 村上 文洋（(株)三菱総合研究所社会 ICT 事業本部主席研究員）

・その解決に向けた IT の活用による取組みについて地方創生を推進する関係者（各省庁・地方自治体、NPO 法人、個人など）に懇話。

・本研究会では 2 回目以降、テーマ別の臨時委員を招聘しヒアリングを行うことにより多方面からの課題を抽出予定。

(5) IPA ニューヨーク事務所が作成する IT の国際動向レポート「ニューヨークだより」を通じて、米国における IT 技術や産業界の動向などを把握。IPA 関係者に配信するとともに、ウェブサイトでも公開することにより、広く情報提供を実施。

＜平成 27 年度ニューヨークだより一覧＞

発行月	テーマ
4 月号	米国におけるインターネットの中立性に関する取組みの現状
5 月号	米国における STAMP（システム理論に基づく事故モデル）研究の最新の動向
6 月号	米国における「ものづくりと IT」に関する取組みの現状
7 月号	米国におけるロボットに関する取組みの現状
8 月号	米国における IoT に関する取組みの現状
9 月号	米国における個人情報保護に関する取組みの現状
10 月号	米国におけるスマートシティに関する取組みの現状

発行月	テーマ
11月号	米国における防犯・治安とITに関する取り組みの現状
12月号	米国における教育とITに関する取り組みの現状
1月号	米国におけるサイバーセキュリティの人材育成と内部脅威に関する取り組みの現状
2月号	米国におけるフィンテックに関する取り組みの現状
3月号	米国のITビジネスにおけるデータをめぐる取り組みの現状

(6) 情報サービス産業関係団体との間で、トップレベルの意見交換会を企画。互いに取り組んでいる事業の紹介及び今後の連携などについて議論を実施。

- ・ JISA-IPA 意見交換会 (平成 27 年 7 月 1 日)
- ・ JASA-IPA 意見交換会 (平成 27 年 9 月 29 日)
- ・ ITCA-IPA 意見交換会 (平成 27 年 10 月 15 日)
- ・ JUAS-IPA 意見交換会 (平成 27 年 10 月 28 日)
- ・ CSAJ-IPA 意見交換会 (平成 27 年 11 月 13 日)

(7) 職員の知見を高めるため、外部の専門家を招いた勉強会を計 5 回開催。ソフトウェア高信頼化分野の最新動向や課題などを紹介するとともに、専門家との意見交換を実施。

＜外部の専門家を招いた勉強会＞

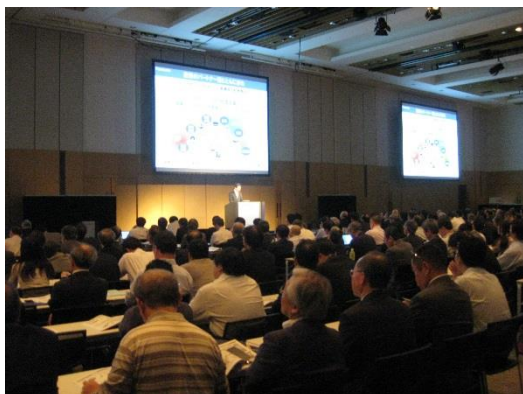
開催日	テーマ	講師
平成 27 年 8 月 25 日	最新グローバル事例に学ぶ IoT イノベーション戦略と実践	後藤智氏 ((株)PTC ジャパン)
平成 27 年 9 月 15 日	医療ハッカソンにおける創発及び人材育成	山寺純氏 ((株)Eyes, JAPAN)
平成 27 年 11 月 24 日	農業現場における ICT 活用の可能性について	井村辰二郎氏 ((株)金沢大地)
平成 28 年 2 月 23 日	IoT システムリファレンスアーキテクチャーとシスコの取組みについて	今井俊宏氏 (シスコシステムズ(合))
平成 28 年 3 月 29 日	IoT、I4.0 の動きとロボット革命について	中坊嘉宏氏 ((国研)産業技術総合研究所)

## （４－２）戦略的広報の実施

（１）有識者などによる講演などで構成するシンポジウムを開催し、ITに関する最新情報の発信を実施するとともに、IPAが主催・共催するイベントや外部専門展示会への出展などを通じ、各事業成果の普及を促進。

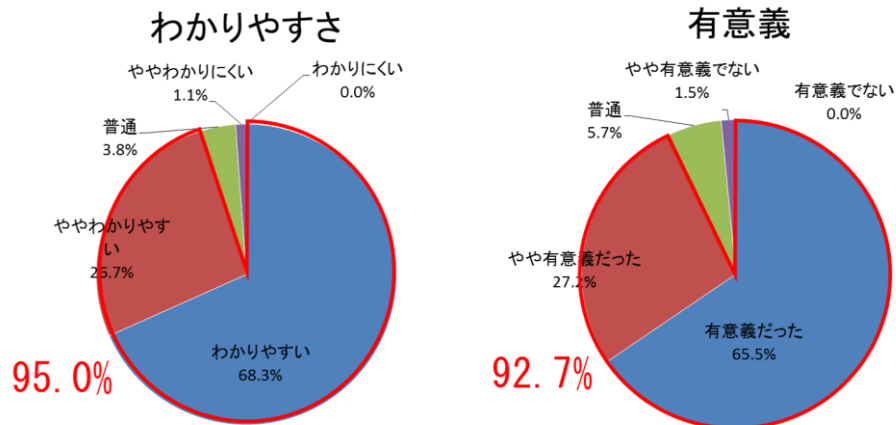
- ・平成26年度に実施した各イベントにおけるアンケート結果などを踏まえ適宜見直しを実施し、各事業部門における成果発表会なども含めた平成27年度「年間イベント計画」を策定。
- ・特にIPAの中核イベントである「IPAシンポジウム2015」については、従来のセンター割の講演枠をやめ、「すべてが繋がるミライノベーション」をスローガンに「マネジメント」、「テクノロジー」、「ストラテジー」の各講演枠で各センターが連携してプログラムを作成して開催（平成27年10月21日）、来場者数2,293名を獲得。
- ・その他、個別専門分野のイベント・セミナーを開催するとともに、集客力の高い外部専門展への参加を積極的に推進し、事業成果の普及を促進。
- ・これらの開催結果やアンケート結果などを踏まえ、平成28年度における「年間イベント計画」を策定。

### ＜「IPAシンポジウム2015」会場の様子＞



### ＜「IPAシンポジウム2015」アンケート結果（基調講演）＞

IPAシンポジウム2015基調講演の聴講者のうち95.0%が「わかりやすい」、「ややわかりやすい」と回答。同じく92.7%が「有意義だった」、「やや有意義だった」と回答。



＜IPA 全体の成果発表会 開催実績＞

イベント名称	開催日 (平成 27 年度)	来場者数	開催地
IPA シンポジウム 2015 ・国際的な視点に立った IT の最新情報を発信するイベント ・わが国全般の IT 力向上のための、国内外の有識者による講演 ・情報セキュリティ、ソフトウェア高信頼化、IT 人材育成などの最新動向に関する講演、セミナー	10 月 21 日	2,293 名	東京

＜IPA が主催・共催した主な個別分野の成果発表会などの開催実績＞

個別分野セミナー・講演など	開催日 (平成 27 年度)	主対象	来場者数	開催地
第 3 回 技術情報防衛シンポジウム	7 月 14 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 経営者</li> <li>・ 情報管理担当者</li> </ul>	約 350 名	東京
未踏会議 2016	3 月 10 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 未踏事業関係者</li> <li>・ 経営者</li> </ul>	約 90 名	東京
サイバーセキュリティイニシアティブ 2015	7 月 2 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報セキュリティ責任者</li> <li>・ 情報システム部門担当者</li> <li>・ 経営者</li> </ul>	約 200 名	東京
IoT イニシアティブ 2015	12 月 4 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報システム部門担当者</li> <li>・ 経営者</li> </ul>	約 300 名	東京
サイバーセキュリティイニシアティブ 2016	3 月 16 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報セキュリティ責任者</li> <li>・ 情報システム部門担当者</li> <li>・ 経営者</li> </ul>	約 300 名	東京
情報の価値を最大化する 「共通語彙基盤」セミナー	7 月 14 日 9 月 3 日 9 月 4 日 9 月 11 日 9 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自治体などの情報システム部門責任者、担当者</li> <li>・ IT 企業担当者</li> </ul>	約 200 名	福岡 仙台 札幌 大阪 新潟
「価値創造で新たなステージへ」 ～未来をデザインする i コンピテン	9 月 15 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人事部門責任者、担当者</li> </ul>	約 400 名	東京

個別分野セミナー・講演など	開催日 (平成27年度)	主対象	来場者数	開催地
シディクショナリ～		・経営者		
SECセミナー	通年にて随時 (計77回開催)	・技術者 ・経営者	計 約1,900名	東京
SEC特別セミナー	6月18日 10月14日	・技術者 ・経営者	計 約290名	東京
ITセキュリティ評価及び認証制度に関する説明会	7月13日	・技術者	約30名	東京
ハードウェアセキュリティセミナー (導入コース)	6月8日 6月30日	・技術者	計 約110名	東京
ハードウェアセキュリティセミナー (技術コース・入門編)	8月27日 9月7日	・技術者	計 約90名	東京
ハードウェアセキュリティセミナー (技術コース・実践編)	12月16日 1月13日 2月23日	・技術者	計 約60名	東京
セキュリティ・キャンプフォーラム 2016	3月4日	・セキュリティキャンプ事業 関係者	約80名	東京
スキル標準ユーザーズカンファレンス 2016	12月8日	・人事部門責任者、担当者	約540名	東京

＜主な外部の専門テーマ展への出展、講演参加などの実績＞

外部専門テーマ展	開催日 (平成27年度)	来場者数	開催地
第12回情報セキュリティEXPO【春】	5月13日～15日	約10,600名	東京
ETWest2015	6月10日～11日	約1,600名	大阪
ITpro EXPO オープンシアター	9月30日～10月2日	約600名	東京
CEATEC JAPAN 2015	10月7日～10日	約6,200名	千葉
ITC Conference 2015	10月30日～31日	約300名	東京
ET2015/IoT2015	11月18日～20日	約2,700名	神奈川
SECURITY SHOW	3月7日～10日	約500名	東京
平成27年度「経済産業省子どもデー」	7月29日～30日	約40名	東京
デジタルコンテンツEXPO	10月24日	約50名	東京
品質イノベーションの追求	12月2日	約500名	東京
Software Japan 2016	2月4日	約50名	東京

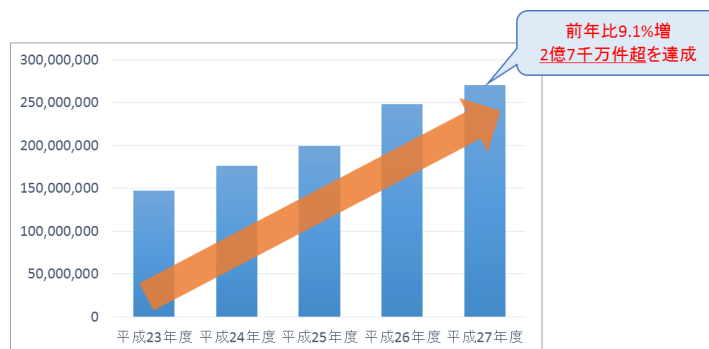
※来場者数は、IPAブースなどにおける来場者数・聴講者数を記載。

(2) IPA ウェブサイトについて、英語版を含めコンテンツの充実を図り、有益かつ迅速な情報提供を実施。

①各事業成果などのプレスリリース、情報セキュリティに関する緊急対策情報や技術レポートのほか、公募情報、入札情報などの最新情報をタイムリーにウェブサイトに掲載。

- ・情報セキュリティに関する情報へのアクセスが平成 26 年度に比べ約 246 万件増（平成 26 年度 5,901,964 件、平成 27 年度 8,362,118 件、前年比 29.4%増）となるなど大幅にアクセス件数が増加。
- ・IPA ウェブサイトのアクセス件数は、情報処理技術者試験や JVN iPedia などのサブドメインを含め、IPA 全体で前年度に引き続き 2 億件を超える 270,818,677 件（前年比 9.1%増）となり、毎年度着実に増加。

＜ウェブサイトアクセス件数の推移＞



②英語版ウェブページについて、海外利用者に向けた積極的な情報発信を行うため、以下の通り英語版コンテンツの拡充を実施。

＜平成 27 年度における英語版ウェブページ コンテンツの拡充について＞

事業分野	実施内容
情報セキュリティ分野	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2015 年 4 月に IPA が実施したパスワード啓発キャンペーン「パスワードーもっと強くキミを守りたいー」について、NISC が ASEAN 各国語版に翻訳し、各国政府に提供されたことを踏まえ、当該取り組みを紹介するページを新規制作し、英語版 IPA ウェブページトップにバナーを掲出。 <a href="http://www.ipa.go.jp/security/english/passwordposter.html">http://www.ipa.go.jp/security/english/passwordposter.html</a></li> <li>・ 四半期毎に公開している脆弱性情報データベース JVN iPedia の登録状況レポートについて、海外の利用者に情報提供することを目的に当該レポートを四半期毎に英訳し、英語版ウェブページで提供。 <a href="http://www.ipa.go.jp/security/english/jvn_e.html">http://www.ipa.go.jp/security/english/jvn_e.html</a></li> <li>・ 四半期毎に公開している「情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ」に基づく脆弱性届出状況レポートについて、海外の利用者に情報提供することを目的に当該レポートを四半期毎に英訳し、英語版ウェブページで提供。</li> </ul>

事業分野	実施内容
	<p><a href="http://www.ipa.go.jp/security/english/quarterlyrep_vuln.html">http://www.ipa.go.jp/security/english/quarterlyrep_vuln.html</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>海外利用者向けに提供している「情報セキュリティ対策ベンチマーク」（英語版）について、システム利用者の統計情報を元に当該システムをバージョンアップ（Ver.4.4）し、従来に引き続き英語版を提供。</li> </ul> <p><a href="http://www.ipa.go.jp/security/english/benchmark_system.html">http://www.ipa.go.jp/security/english/benchmark_system.html</a></p>
IT人材の育成分野 (スキル指標)	<ul style="list-style-type: none"> <li>i コンピテンシ デクショナリの正式版提供開始と同時に、海外企業や現地法人の利用者向けに同デクショナリの英語版を作成し、英語版ウェブページで提供。</li> </ul> <p><a href="http://www.ipa.go.jp/english/humandev/icd.html">http://www.ipa.go.jp/english/humandev/icd.html</a></p>
IT人材の育成分野 (情報処理技術者試験)	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報処理技術者試験「ITパスポート試験」のシラバス（Ver3.0）の公開に伴い、アジア共通統一試験などの海外関係者に対する提供を迅速に行うため、シラバスを英訳し、英語版ウェブページにおいて提供。</li> </ul> <p><a href="http://www.ipa.go.jp/english/humandev/reference.html">http://www.ipa.go.jp/english/humandev/reference.html</a></p>

<英語版のIPA ウェブページトップについて>



- ③「ソフトウェア高信頼化」分野ウェブページのトップに設置している「SECセミナー」の新着情報について、セミナー開催日順に掲載する機能改修を実施。これにより従来の公開日順の掲載に対し、ユーザの利便性を向上。

<「ソフトウェア高信頼化」分野ウェブページトップについて>

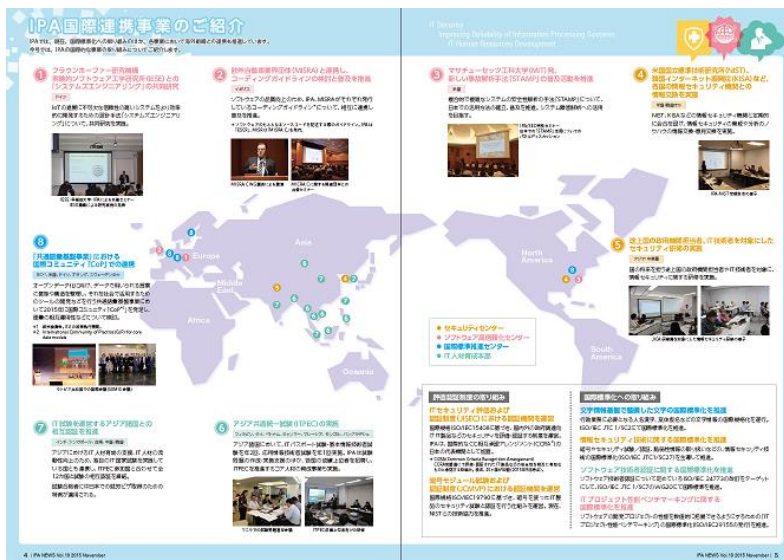




(3) IPAの事業活動への理解及び事業成果の利用促進などを図ることを目的として、広報誌「IPA NEWS」を定期的に発行。

- ・ 隔月で計6回発行。
- ・ IPAの各イベント・セミナーなどで配布するとともに、官公庁、関係団体や送付希望者に広く発送。
- ・ 地方での事業展開、海外機関・国際連携など特定のテーマに絞った特集記事を企画し、IPAが実施する各種事業を総合的に紹介する取り組みを実施。
- ・ 平成28年度より新たに開始する「情報セキュリティマネジメント試験」や、IPAが実施した調査結果のトピックスを紹介するなど、時宜を得た積極的な情報発信を実施。

<IPA NEWS 第16号～第21号表紙>



第19号 国際連携事業の特集記事

<IPA NEWSの発行部数>

	第16号	第17号	第18号	第19号	第20号	第21号
発行部数	9,000部	7,000部	7,000部	7,000部	7,000部	7,000部

(4) IPA 全体で連携した戦略的報道対応を展開。

①理事長を議長とする「IPA 広報会議」を毎月開催。各事業の広報対象案件の掘り起こしや内容の厳選を実施し、必要に応じて記者向けの説明会・会見などを実施するなど、積極的かつ戦略的な報道対応を実施。

・情報セキュリティ及びITによるイノベーション創出の一翼を担うことが期待される「未踏クリエイター」など、社会的に関心の高いテーマに絞った個別メディア向けの取材誘致活動などの提案をメディア向けに積極的に実施。

・結果、次のような記事掲載に寄与。

- 平成 27 年 6 月に発生した政府機関へのサイバー攻撃に関して、NHK、TBS、フジテレビなどの全国キー局、日本経済新聞、読売新聞などの全国紙や地方紙から多数のインタビュー取材を受け、各局のニュース番組において IPA 職員のインタビュー映像が放送、また全国紙・地方紙において多数の記事が掲載。
- 平成 28 年度から実施する「情報セキュリティマネジメント試験」の創設について、日経産業新聞や日本情報産業新聞などの IT 関係業界紙、日経コンピュータや日経 NETWORK などの IT 関係専門雑誌などに多数の記事が掲載。
- 未踏事業「スーパークリエイター」の認定について、フジテレビ、日本テレビ、テレビ朝日、テレビ東京などのニュース・情報番組で放送され、共同通信を通じ地方紙で記事が掲載。
- 「情報セキュリティの脅威・倫理に対する意識調査」について、日本テレビのニュース・情報番組での放送、産経新聞や日本経済新聞、地方紙は 27 都府県において記事が掲載。

<平成 27 年度 プレス説明会など開催実績>

No.	発表日	タイトル
1	4 月 1 日	【経済産業省記者会向けレクチャー】 4 月の呼びかけ「スマートフォンでのワンクリック請求の新しい手口にご用心」
2	6 月 1 日	【経済産業省記者会向けレクチャー】 6 月の呼びかけ「パソコン内のファイルを人質にとるランサムウェアに注意！」
3	6 月 18 日	【経済産業省記者会向けレクチャー】 「2014 年度未踏 IT 人材発掘・育成事業」のスーパークリエイターを認定
4	8 月 4 日	【経済産業省記者会向けレクチャー】 8 月の呼びかけ「ウイルスを検出したと音声で警告してくるウェブサイトにご注意！」
5	10 月 7 日	【記者説明会】 IoT 時代における「セーフティ設計・セキュリティ設計・見える化」導入のためのガイドブックを発行
6	11 月 4 日	【経済産業省記者会向けレクチャー】 11 月の呼びかけ「不要なクリックによって自分名義の招待メールが友人に送信される可能性」
7	3 月 24 日	【記者説明会】 国内初 安全・安心な IoT 製品の実現に向けた 17 の開発指針を公開

②調査結果・成果物公開などに関するプレスリリース及びウェブサイト公開を実施。

- ・IPAの調査結果・成果物公開などに関するプレスリリースを60件（前年比32.5%減）実施し、ウェブサイトで公開するとともに、メディア向けのメール配信を実施。加えて、緊急対策情報・脆弱性情報などセキュリティ関連の「お知らせ」98件（前年比4.2%増）などのメール配信を実施（合計177件、前年比14.9%減）。
- ・平成26年度は成果物の公開件数の増加に付随しプレスリリースの実施件数が増加したが、平成27年度は情報セキュリティに関する「毎月の呼びかけ」や経済産業省における経済産業省記者会向けレクチャーの実施回数が減少したことに伴い、メディア向けのお知らせやプレスリリースの実施件数が平成26年度に比べ減少。

<平成27年度 プレスリリースなどメール配信実績>

( ) 内は前年度

	事業名	件数
I	IPA全体（広報、企画、総務部）	14 (26)
①	プレスリリース	2 (1)
②	お知らせ：報道機関向け案内など	12 (25)
II	情報セキュリティ対策の強化	129 (152)
①	プレスリリース	31 (58)
②	お知らせ：緊急対策情報・脆弱性情報など	98 (94)
III	情報処理システムの信頼性向上	11 (8)
①	ソフトウェア高信頼化	8 (6)
②	国際標準の推進	0 (2)
③	お知らせ：報道機関向け案内など	3 (0)
IV	IT人材育成の戦略的推進	23 (22)
①	IT人材育成全般	4 (5)
②	スキル標準（iCD）	1 (1)
③	未踏IT人材発掘・育成	1 (6)
④	産学連携の推進	0 (0)
⑤	情報処理技術者試験	13 (10)
⑥	お知らせ：報道機関向け案内など	4 (0)
	プレスリリース合計	60 (89)
	お知らせ合計	117 (119)
	総合計	177 (208)

③メディアへの積極的な提案及び取材対応を実施。

- ・取材対応件数は、メディアへの積極的な提案などにより、平成 26 年度の 669 件を上回り 802 件（前年比 19.9%増）に増加。

＜平成 27 年度 取材対応実績＞

事業名 取材種別	IPA 全体 (広報、企画、 総務部)	情報セキュリティ 対策の強化	情報システムの 信頼性向上	IT 人材育成の 戦略的推進	合計
面談	3 (4)	61 (81)	9 (3)	65 (39)	138 (127)
電話・メールな ど	26 (8)	463 (447)	15 (3)	160 (84)	664 (542)
合計	29 (12)	524 (528)	24 (6)	225 (123)	802 (669)

※ ( ) 内は前年度

④報道件数の増加を評価。

- ・プレスリリース、ウェブサイトでの公表及び取材対応を積極的に実施するとともに、経済産業省との連携による経済産業省記者会及び記者ペンクラブでの情報セキュリティ関連のブリーフィングを実施するなどした結果、IPA の事業成果の報道件数も増加。

- NHK 及びキー局などテレビ・ラジオ 81 件（前年度比 72.3%増）
- 全国紙、経済紙、地方紙など新聞 779 件（前年度比 37.4%増）
- 雑誌 122 件（前年度比 11.0%増）
- インターネットニュース 4,540 件（前年度比 44.3%増）

合計で 5,522 件（前年度比 42.7%増）。

- ・「情報セキュリティ対策の強化」に関するテレビ・ラジオ及び新聞の主たる増加要因は、平成 27 年 6 月に発生した政府機関へのサイバー攻撃に関する取材対応をはじめ、平成 27 年 4 月に JR 原宿駅において実施したパスワード啓発キャンペーン「パスワードーもっと強くキミを守りたいー」や情報セキュリティに関する技術レポートを公開したことなどにより、また社会全体における情報セキュリティに対する関心の高まりを受け報道・記事掲載実績が増加。NHK をはじめ全国キー局・全国紙での報道・記事掲載となったほか、地方紙においても積極的に記事を掲載。
- ・「IT 人材育成の戦略的推進」については、平成 28 年度より実施する「情報セキュリティマネジメント試験」の創設に関する報道をはじめ、昨今のセキュリティ人材及び IT 人材の不足に関する取材対応、これらに関連した突出した若手人材「未踏クリエイター」への関心の高まりが、報道・記事掲載実績の増加に寄与。このほか、日ごろの積極的な情報発信が寄与し、IPA への取材依頼が増加し実績増に結実。

＜平成 27 年度 テレビ・ラジオ放送及び記事掲載一覧＞

( ) 内は前年度

事業名 媒体種別	IPA 全体 (広報、企 画、総務部)	情報セキュリテ ィ対策の強化	情報処理システ ムの信頼性向上	IT 人材育成の戦 略的推進	合計
テレビ・ラジオ	0 (1)	62 (33)	1 (0)	18 (13)	81 (47)
新聞	72 (15)	447 (403)	35 (7)	225 (142)	779 (567)
雑誌	2 (7)	68 (52)	10 (8)	42 (43)	122 (110)
インターネット ニュース	40 (25)	3,391 (2,585)	237 (112)	872 (425)	4,540 (3,147)
合計	114 (48)	3,968 (3,073)	283 (127)	1,157 (623)	5,522 (3,871)

※インターネットニュースについては、実績の純増に加え、サイト間の提携などにより、同一記事が複数に転載されるケースが増えたことにより件数増に影響していると推測

(5) IPA の行う公募、入札、イベント・セミナー情報及びセキュリティ対策情報などについて、「メールニュース」などを通じた積極的な情報提供を行うとともに、毎月の事業成果について、「情報発信」として広報。

- ・「メールニュース配信」先の登録者数は 99,166 件となり、平成 26 年度の 91,252 件を上回り、約 10 万件近い登録者数を達成（前年比 8.6%増）。
- ・配信件数については 515 件（前年比 5.4%減）となり、平成 26 年度並みの配信件数を維持。

＜ウェブサイト「メールニュース配信」登録者数＞

カテゴリ	平成 24 年度末	平成 25 年度末	平成 26 年度末	平成 27 年度末	平成 26 年度末 対比実績
セキュリティ対策情報	12,836	13,156	15,397	17,200	111.7%
SEC メールマガジン	32,974	34,792	37,226	40,670	109.3%
情報処理技術者試験情報	9,537	9,636	11,523	13,074	113.5%
イベント・セミナー情報	13,234	13,275	14,495	15,475	106.8%
プレス関係	361	362	376	384	102.1%
公募情報	7,700	7,442	7,606	7,633	100.4%
入札情報	4,501	4,424	4,629	4,730	102.2%
合計	81,143	83,087	91,252	99,166	108.7%

＜「メールニュース配信」実施件数＞

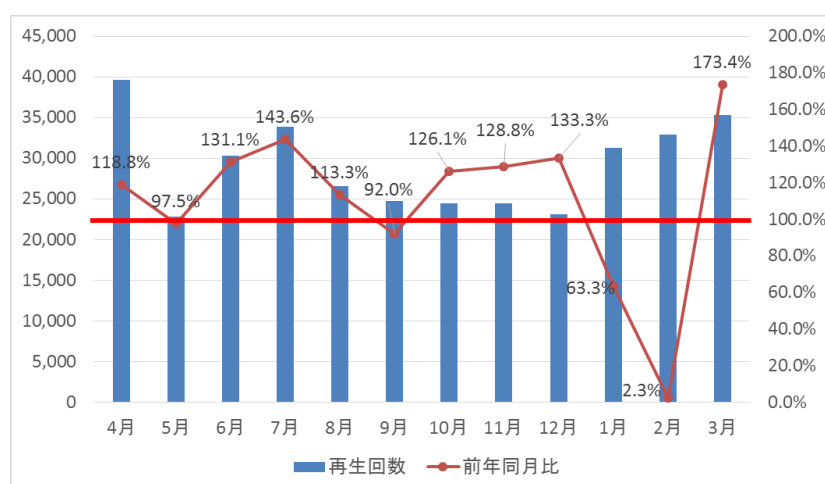
カテゴリ	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 26 年度 対比実績
セキュリティ対策情報	99	120	160	151	94.4%
SEC メールマガジン	32	26	35	50	142.9%
情報処理技術者試験情報	21	26	26	31	119.2%
イベント・セミナー情報	27	22	47	34	72.3%
プレス関係	202	176	208	177	85.1%
公募情報	52	49	45	47	104.4%
入札情報	36	31	23	18	78.3%
合計	469	450	544	515	94.7%

(6) 動画共有サイト「YouTube」、「Facebook」「Twitter」などの SNS など外部サービスを活用し、より広範な事業成果の普及を実施。

①「IPA Channel」(YouTube) において、情報セキュリティに関するドラマ仕立ての啓発動画をはじめ、「未踏成果報告会」及び「SEC セミナー」などの IPA 主催イベント・セミナーを中心に動画を公開。

- ・ IPA Channel 年間再生回数は 349,295 回（前年度 1,720,351 回<sup>241</sup>）、前年同月比が月平均で約 110%となるなど着実に増加。
- ・ 87 本の動画を新規に公開し累計 474 本の動画を公開（前年度末比 122.4%）。

<平成 27 年度 IPA Channel における再生回数及び前年同月比>



<IPA Channel (YouTube) のトップページ>



<sup>241</sup> 平成 26 年度は、平成 27 年 1 月から 2 月にかけて実施したパスワード啓発広告事業の一環において、YouTube 上においてプロモーションキャンペーンを実施したことから、キャンペーン実施月の再生回数は合計して約 150 万件となり、平成 27 年度における前年同月比は極端に低下した数値となっている。

②平成 25 年 6 月に開設した「Facebook」に加え、同じく平成 27 年 1 月に開設した「Twitter」を通じて、SNS などの外部サービスを通じた積極的な情報発信を展開。平成 27 年度は、Facebook においては前年度並みの 100 件（前年度 123 件）の投稿を着実に実施し、Twitter においては 100 件（前年度 27 件 ※平成 26 年度は平成 27 年 1 月～3 月のみ）の投稿を着実に実施。

＜Facebook を活用した情報発信の実績＞

項目	平成 26 年度	平成 27 年度	前年度比
投稿件数	123 件	100 件	81.3%
閲覧数	144,481 回	311,900 回	215.9%
対投稿「いいね」数	6,249 件	10,150 件	162.4%
コメント数	188 件	246 件	130.9%
シェア数	640 件	1,116 件	174.4%
IPA ページ「いいね」（ファン）数 （年間の純増数）	1,222 件	1,058 件	86.6%

平成28年2月15日  
「情報セキュリティ10大脅威2016」の公表について

IPA Information-Technology Promotion Agency, Japan  
2月14日

こんにちは、IPAです。  
IPAは本日、「情報セキュリティ10大脅威2016」を発表しました。  
「情報セキュリティ10大脅威2016」は、2015年に発生した、社会的に影響が大きかったと考えられる情報セキュリティの脅威に関する事故・事件から選出したもので、情報セキュリティ分野の研究者、企業の実務担当者などからなる「10大脅威選考会」の審議・投票により、トップ10を選出したものです。  
今回は、従来からの総合的な10大脅威に加え、影響を受ける対象の違いから「個人」と「組織」という新たに2つの分類での10大脅威を選出しました。  
それぞれ上位3項目は下記のとおりです。  
・「個人」の10大脅威  
1位「インターネットバンキングやクレジットカード情報の不正利用」  
2位「ランサムウェアを使った詐欺・恐喝」  
3位「審査をすり抜け公式マーケットに紛れ込んだスマートフォンアプリ」  
・「組織」の10大脅威  
1位「標的型攻撃による情報流出」  
2位「内部不正による情報漏えい」  
3位「ウェブサービスからの個人情報の窃取」  
4位以下の項目や総合順位など、詳しくはこちらをご覧ください  
<https://www.ipa.go.jp/security/vuln/10threats2016.html>  
なお、本日は各順位と概説のみ公表していますが、3月にそれぞれの詳しい解説資料をウェブページで公開する予定です。

情報セキュリティ10大脅威2016：IPA 独立行政法人 情報処理推進機構

**月間 いいね数 394件**  
**月間 閲覧数 14,017回**

平成27年6月10日  
注意喚起「組織のウイルス感染の早期発見と対応を」

IPA Information-Technology Promotion Agency, Japan  
2015年6月10日

こんにちは、IPAです。  
IPAは本日、企業・組織の経営者、システム管理者を対象とした注意喚起、「組織のウイルス感染の早期発見と対応を」～できることから実施して、被害の回避と低減を～を発表しました。  
標的型サイバー攻撃の被害事例が増え、それに対する対策と運用管理の注意喚起を6月2日に行いましたが、相次ぐ報道を受け、多くの組織においてウイルス感染の有無に関する懸念が広がっているものと思われます。  
まず、ウイルスに感染して攻撃活動が始まっていないか、ウイルスの活動の痕跡の確認を行なって、早期の検知と被害低減に取り組む必要があります。  
標的型攻撃は今後も絶えることがないと思われますので、今回の注意喚起で記した事項については、システム運用管理の定常的な業務として取り込んでいただきたいと思います。  
詳細は、下記ページをご覧ください。  
<https://www.ipa.go.jp/secu.../ciadri.../20150610-checklog.html>

インターネット

2.業務上想定していない通信の確認

1.ファイアウォール、プロキシサーバーの確認

組織内

プロキシを経由しない外部への通信

プロキシ経由の通信

**月間 いいね数 204件**  
**月間 閲覧数 5,756回**



<Twitter を活用した情報発信の実績>

項目	平成 26 年度 <sup>242</sup> ※	平成 27 年度	前年度比
投稿（ツイート）件数	27 件	100 件	370.4%
閲覧数	140,073 回	1,837,690 件	1,312.0%
引用（リツイート）件数	545 件	7,376 件	1,353.3%
投稿お気に入り登録数	263 件	3,136 件	1,192.4%
フォロワー数（年間の純増数）	1,352 件	2,976 件	220.1%

平成27年4月3日  
「パスワードもっと強くキミを守りたい」原宿駅での  
掲出開始のお知らせについて

IPA IPA（情報処理推進機構）  
@IPPop  
本日から、原宿駅の大型看板17面に「パスワード強化」をテーマにした“胸キュン”マンガポスターを展示しています！原宿駅にお寄りの際は、ぜひご覧ください。（駅ホームからご覧いただけます） #胸キュン #IPA



月間 リツイート数 1,262件  
月間 閲覧数 159,871件

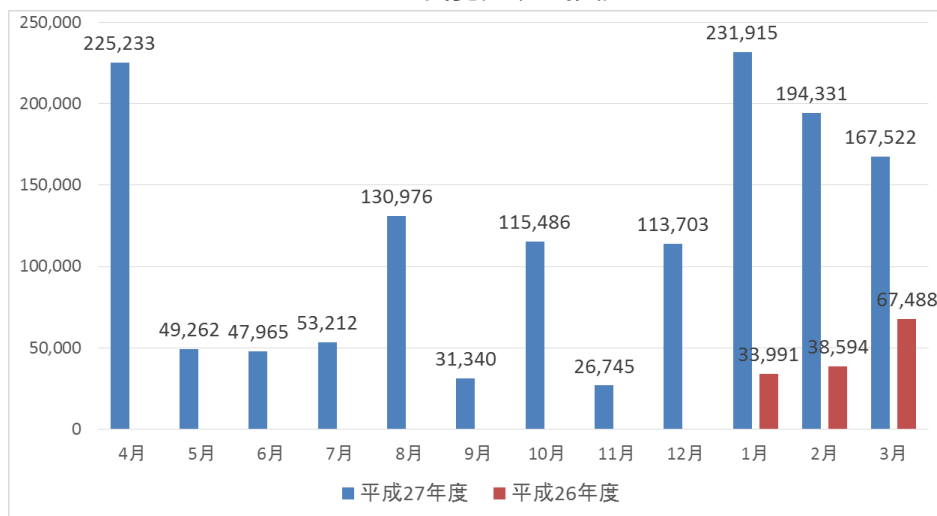
平成28年1月21日  
「攻殻機動隊」とコラボした普及啓発キャンペーンの実施について

IPA IPA（情報処理推進機構）  
@IPPop  
本日IPAは、新国家試験「情報セキュリティマネジメント試験」と「攻殻機動隊 S.A.C.」がコラボしたサイバーセキュリティ普及啓発キャンペーンを開始しました！  
詳細はこちら→ [jitec.ipa.go.jp/sg\\_collabo/](http://jitec.ipa.go.jp/sg_collabo/)



月間 リツイート数 1,215件  
月間 閲覧数 130,873件

<Twitter 閲覧回数の推移>



<sup>242</sup> 平成 27 年 1 月から 3 月まで。



## 5. 業務・システムの最適化

### 運用コストの効率化を意識した業務・システムの最適化に向けた取組みを推進

- 共通基盤システムのサービスレベルを維持・向上し、改善点の洗い出しを行い、システムの最適化を推進
- 複数拠点プラットフォームの構築に係る企画を推進

(1) 機構内のインフラ及びインフラ上で稼働する全てのシステムを正確かつ安全に運用していくため、共通基盤システムや基幹業務システムの運用管理及びインフラ環境の維持管理に係る業務を確実に遂行。

- ・ インフラシステム及び共通基盤システムの安定稼働のため、予定通り業務に係る契約及び業務を実施。

(2) 「共通基盤システム機能拡張業務」を予定通り完遂。また、機能拡張後の共通基盤システムのサービスレベルを保つための対策が、計画通り適切に機能していることを検証。

① 「共通基盤システム機能拡張業務」を予定通り完遂。サービスレベルの低下がないことを確認し、個別システムの共通基盤システムへの展開を随時実施。

- ・ ネットワークを強化（収容ポート数増強、基幹スイッチ増強、基幹スイッチ冗長化、DMZ<sup>243</sup>スイッチ冗長化を実施）。
- ・ 個別システムのアンチウィルス対策を強化。
- ・ VDI<sup>244</sup>による個別システムメンテナンス環境を構築。
- ・ 運用管理系ネットワークを構築。
- ・ SIEM<sup>245</sup>ツールによるログデータの一元管理とリアルタイム分析・レポートインギによるセキュリティインシデントの早期発見を目的とした環境設定を実施。

② 共通基盤システムのサービスレベルを維持・向上していくため、引き続き、共通基盤システムの改善点の洗い出しを行い、システムの最適化を推進。

<sup>243</sup> DMZ (DeMilitarized Zone) : 非武装地帯。ファイアウォールによって外部ネットワーク(インターネット)からも内部ネットワーク(オフィス内 LAN 領域)からも隔離された区域。

<sup>244</sup> VDI (Virtual Desktop Infrastructure) : デスクトップ仮想化環境

<sup>245</sup> SIEM (Security Information and Event Management) : セキュリティ情報およびイベント管理。

(3) 機構内で個別に稼働しているインフラ環境を共通基盤システム上に統合し、機構全体のインフラ環境の均質化と信頼性の向上及びサービスレベルの向上に向けた対策を検討。また、執務環境における利便性の向上とコスト削減を目的としたコミュニケーションツールなどの充実を検討。

- ・ 情報処理技術者試験センターのインフラ環境（標準的なインフラ部分）について、共通基盤システム上への統合に係る検討を実施。
- ・ オフィスアプリケーションについて、クラウド型サービスの導入を実施。
- ・ 社内インフラにおける無線環境導入に係る検討を実施。
- ・ Web 会議サービスの継続利用と稼働率に係る調査を実施。

(4) 一般利用者向けの個別システムなど、システム障害時においても縮退運転可能な環境整備を目的としたシステム基本計画の策定に着手。

- ・ 共通基盤システムの適正化におけるシステム基本計画及びシステム企画書・調達仕様書の策定に着手。
- ・ 複数拠点プラットフォームの構築に係る企画書の策定に着手。

(5) マイナンバー制度対応及び Windows Server 2003 サポート終了対策に向けた基幹業務システムの見直しに係る準備作業に着手。

① マイナンバー制度対応に向けた準備作業を実施。

- ・ 以下の作業を実施。
  - マイナンバー対応プロジェクトの発足
  - IPA 内の委員会などの委嘱業務など業務フロー及び手続きに関する調査
  - マイナンバー制度及び業務に関する各種製品及びサービスに関する調査
  - マイナンバー制度に対応した基幹業務システムの調査
  - マイナンバー対応のシステム導入に伴うデータ移行方式の調査

② Windows Server 2003 サーバのサポート切れ対策を実施。

## 6. 業務経費等の効率化

### 運営費交付金削減の取組みを継続するとともに給与水準の適正化維持

- 運営費交付金は前年度比 3%減を達成
- 勤務地や職員の年齢・学歴を勘案した上で国家公務員と比較したラスパイレス指数は 95.5 と適正な水準

(1) 平成 27 年度運営費交付金予算を平成 26 年度比 3%以上削減（平成 27 年度補正予算（第 1 号）による追加額、人事院勧告を踏まえた給与改定分、退職手当等を除く。）するとともに、限られた運営費交付金で効果的に事業を推進するため、毎月の予算執行管理を引き続き徹底。

- ・ 予算執行状況を財務部にて取りまとめ、役員会に毎月報告することで、組織全体として執行状況の把握及びチェック機構の強化を推進し、予期せぬ運営費交付金債務残高の発生を抑制。

#### <運営費交付金予算額の推移>

項目	平成 26 年度	平成 27 年度	前年度比
一般管理費	893,188 千円	866,693 千円	97.0%
業務経費	2,639,000 千円	2,558,343 千円	96.9%
小計	3,532,188 千円	3,425,036 千円	97.0%
退職手当など	210,646 千円	186,321 千円	88.5%
合計	3,742,834 千円	3,611,357 千円	96.5%

(注) 平成 27 年度の運営費交付金予算額には、平成 27 年度補正予算（第 1 号）による追加額を含んでいない。

- ・ 「独立行政法人における事務・事業の見直しの基本方針」（平成 22 年 12 月 7 日閣議決定）にて示された適切な受益者負担の観点を踏まえ、平成 21 年度から取組んでいる成果物やセミナーの有料化を引き続き推進。
  - 有料セミナーを 66 回（対前年度 13 回増）開催。
  - 印刷製本物の販売に加え、Amazon などを活用した電子書籍の販売を継続。
  - 受託事業の獲得に努め、前年度に比べ 4.2 倍となる受託事業収入を確保。

#### <セミナー参加料、印刷製本物販売収入など>

項目	平成 26 年度	平成 27 年度	前年度比
セミナー参加料及び書籍など販売収入	10,398 千円	14,317 千円	137.7%
受託事業収入	18,518 千円	78,624 千円	424.6%
合計	28,916 千円	92,941 千円	321.4%

(2) 役職員の給与水準について適切な見直しを実施するとともに、ラスパイレス指数、役員報酬、給与規程及び総人件費を公開。また、給与水準についての検証を行い、給与水準の適正化に取り組み、その検証結果や取組状況を公開。

①「行政改革の重要方針」などに則り、総人件費の削減を引き続き推進。

- ・引き続き超過勤務労働に対する注意喚起の徹底などを推進するとともに、事業の実施に伴う職員の増員を慎重に検討するなど人事管理を徹底した結果、人件費は基準年度である平成 17 年度と比較して 15.1%の削減を実現。

#### ＜人件費削減率の推移＞

(単位：百万円)

年度	平成 17 年度 (基準年度)	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
人件費	1,757	1,545	1,465	1,348	1,337	1,451	1,492
削減率	—	△12.1%	△16.6%	△23.3%	△23.9%	△17.4%	△15.1%

②IPA ウェブサイトにおいて、ラスパイレス指数（給与水準の検証結果を含む。）、役員報酬、給与規程及び総人件費を公表（平成 27 年度人件費に関する情報は、平成 28 年 6 月末に公表予定）。

- ・理事長の報酬月額の水準は府省の局長級であり、賞与及び退職金は、独立行政法人評価委員会における評価結果に基づく業績給が適用。
- ・職員の給与水準の検証結果は以下のとおり。
  - 国家公務員給与水準を 100 とした平成 27 年度ラスパイレス指数は 112.0（総務省算出）。指数が 100 を超えている要因を以下のとおり分析。

#### 対象職員の勤務地

国家公務員給与水準が全国在勤者の平均であるのに対し、IPA の給与水準比較対象職員は全員が東京都特別区（1 級地）在勤者で構成。

勤務地域を勘案した場合のラスパイレス指数は 98.3。

#### 対象職員の学歴

資質として高度な IT に関する専門性が求められるため、IPA 職員には比較的学歴の高い職員が多く、国家公務員における大卒以上の割合<sup>246</sup>は 54.7%（うち修士卒の割合は 6.2%）であるのに対し、IPA 職員における大卒以上の割合は 90.7%（うち修士卒以上の割合は 28.8%）。

学歴を勘案した場合のラスパイレス指数は 108.5。

<sup>246</sup> 「平成 27 年国家公務員給与等実態調査」行政職俸給表(一)による。

- 職員の勤務地域、学歴を勘案し、東京都特別区（1級地）在勤かつ同学歴の国家公務員と比較した場合のラスパイレス指数は95.5となっており、適正な比較条件の下では、IPAの給与水準は国家公務員を下回っていることを検証。

＜ラスパイレス指数 平成27年度＞

対国家公務員（行政職（一））	112.0
地域勘案	98.3
学歴勘案	108.5
地域・学歴勘案	95.5

（注）総務省「法人給与等実態調査（人事院協力）」の集計結果

## 7. 調達適正化

### 「調達等合理化計画」に基づき、契約の適正化を引き続き推進

- 契約全体に占める一般競争入札など（一般競争入札、企画競争・公募<sup>247</sup>）の件数割合は 83.7%と高い水準を維持
- 一般競争入札における一者応札件数は 6 件のみと、前年度一者応札件数 7 件以下の実績【重点項目】
- 随意契約件数は 17 件と、新規業務に係る施設整備などの理由により、前年度随意契約件数 9 件から増加したものの、内容は事務所賃貸借契約などと真にやむを得ないもののみ

(1) 事務処理の一層の標準化及び効率化を実現。事業の目的に合致した入札・契約方法の選択及び手続きの適正化を推進し、状況を適時適切に公開。組織内での情報共有を推進し、トラブルなど諸問題への迅速な対応を推進。

①「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成 27 年 5 月 25 日総務大臣決定）を踏まえて策定した「平成 27 年度独立行政法人情報処理推進機構調達等合理化計画」（平成 27 年 7 月 31 日策定。以下「調達等合理化計画」という。）に基づき、調達に関するガバナンスを徹底しつつ、より競争性の高い契約方式への移行などを推進。結果として、重点的に取り組む分野の目標を達成。

- ・ 調達等合理化計画の適正な実施のため、「調達等合理化検討会」（総括責任者：総括担当理事）を設置。調達に関するガバナンスを徹底しつつ、自律的かつ継続的な合理化を推進。

#### 調達等合理化検討会

総括責任者	総括担当理事
副総括責任者	財務部長、戦略企画部長
メンバー	総務部長、セキュリティセンター長、ソフトウェア高信頼化センター所長、国際標準推進センター長、IT人材育成企画部長、イノベーション人材センター長、HRD イニシアティブセンター長、情報処理技術者試験センター長

<sup>247</sup> 公募(事前確認公募)とは、契約を予定している相手以外に、要件を満たす者がいないと想定される場合に、他に要件を満たす者がいないかを確認するために行われる手続きであるが、公募の結果、他に要件を満たす者が現れた場合は、一般競争入札、もしくは企画競争の手続きに移行することになっている。

- ・調達等合理化計画の着実な達成に向け、マニュアルの整備、職員研修、より競争性の高い契約方式への移行検討などの取組みを徹底し、真にやむを得ない随意契約を除き一般競争入札などによる契約方式を選定。

- 一般競争入札などの中でも、総合評価落札方式ならば最低価格落札方式、公募ならば一般競争入札といった、より競争性の高い方式を採用する余地がないか検討したうえで契約方式を選定。
- 平成 27 年度における全体の契約件数が 3 件減少したものの、一般競争入札の割合が 39.4%と平成 26 年度に比べ 7.3 ポイント減少しているが、高い水準を達成。また、企画競争・公募も含めた一般競争入札などの割合は、83.7%と高い水準を維持。
- 随意契約についても、真にやむを得ない案件以外についての競争入札への移行などにより引き続き、競争性のない随意契約の抑制などを推進。

＜平成 27 年度の契約実績（平成 26 年度との比較）＞

（単位：件、千円）

	平成 26 年度		平成 27 年度		比較増△減 <sup>248</sup>	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
競争入札 など	(46.7%) 50	(58.8%) 1,779,876	(39.4%) 41	(71.3%) 2,739,815	(△18.0%) △9	( 53.9%) 959,939
企画競争・公募	(44.9%) 48	(26.6%) 805,108	(44.2%) 46	(12.1%) 465,712	(△ 4.2%) △2	(△42.2%) △339,396
競争性のある契約 (小計)	(91.6%) 98	(85.4%) 2,584,984	(83.7%) 87	(83.4%) 3,205,527	(△11.2%) △11	( 24.0%) 620,543
競争性のない随意 契約	( 8.4%) 9	(14.6%) 443,588	(16.3%) 17	(16.6%) 637,903	( 88.9%) 8	( 43.8%) 194,315
合 計	(100%) 107	(100%) 3,028,573	(100%) 104	(100%) 3,843,430	(△ 2.8%) △3	( 26.9%) 814,857

（注）計数は、それぞれ四捨五入しているため、合計において一致しない場合がある。

＜競争性のない随意契約の理由などの内訳＞

業務内容及び理由・必要性	件数	金額（千円）
当該場所でなければ行政事務を行うことが不可能であることから場所が限定され、供給者が特定される事務所の賃貸借契約（付随する契約を含む）（事務所賃借料、清掃料など）	5	576,615
主催者及び会場などが特定された出展などに係るもの	7	47,460
特定の情報について当該情報を提供することが可能な者からの情報提供（ELNET）	1	2,400
その他相手が特定されるもの（顧問弁護士、セキュリティ・キャンプ、機器の移転など）	3	10,295
外国での契約に係るもの	1	1,134
合 計	17	637,903

（注）金額は、それぞれ四捨五入しているため、合計において一致しない場合がある。

<sup>248</sup> ( ) 書きは、平成 27 年度の対 26 年度伸長率である。

②「公共調達に適正化について」（平成 18 年 8 月 25 日付財計第 2017 号）により定められた会計規程細則（第 27 条の 2）に基づき、公表対象である一般競争契約及び随意契約に係る情報を適時適切に公開。

- ・一般競争契約及び随意契約に係る情報をウェブサイトで毎月公表。
- ・「行政支出見直し計画」で定めた公益法人との契約及び広報経費、調査費の支出状況などについても、四半期ごとに公表。

③国の基準と一致した契約関連規程類を整備し、公開。

- ・契約方式、契約事務手続、公表事項など、契約に係る規程類として、「会計規程」及び「会計規程細則」を整備・運用。
- ・会計規程及び会計規程細則はウェブサイトで公表。
  - 上記の契約に係る規程類については、随意契約によることができる場合を定める基準及び契約に係る公表の基準の見直しを行うなど、国の基準と一致させており（平成 19 年 1 月）、同基準に基づき平成 19 年 4 月から対象となるすべての契約に係る情報をウェブサイトで定期的に公表。

④契約の適正実施を確保するための体制整備を推進。

- ・総合評価落札方式、企画競争、公募など、契約の適正化及び透明性の向上に効果があると認められる契約事務手続などを記載した契約事務マニュアル類を整備し、IPA 内において適正な契約事務の実施が可能となるよう、具体的かつ詳細な説明を掲載。
- ・総合評価落札方式及び企画競争を行う場合については、原則として、外部の者を審査員として参加させ、あらかじめ公表している得点配分や審査項目、評価方法で審査を実施し、客観的に選定できるようにしており、真に競争性、透明性が確保されるよう対応。
- ・少額随意契約以外の案件については、基本的に全案件を契約実施の審議を行う審議レビューに付議しており、内容とともに、契約形態の適否について審議。
- ・調達を実施する際には、契約相談窓口における事前相談時に財務部に担当者（2 名）を配置し、審議レビューに先立ち、募集要領などに基づき確認を実施し、財務部内及び事業部間で、契約履行情報などの共有を推進。具体的には、契約の内容に応じた適切な競争手続が適用されているか、制限的応募条件などを設定することにより競争性の発現を阻害していないかなどを確認することにより、競争性及び透明性が確保されるよう厳格な指導・助言を実施。
- ・2,000 万円を超える契約案件については、全案件を役員会に付議しており、さらに決裁にあたっては、監事に回付し、監事も契約事務の運用を事前段階からフォローできる体制を整備。



- ・より競争性の高い契約方式への移行を推進し、公募ならば一般競争入札へ、さらに一般競争入札のなかでも総合評価落札方式ならば最低価格落札方式へと、より競争性の高い方式への移行を進め、競争性及び透明性の適正化をさらに促進。
- ・会計規程及び契約事務マニュアルなどの整備状況、随意契約見直し計画の達成状況、入札・契約の適正な手続きの実施状況、契約の公表の実施状況などについて、監事と連携して適正な契約手続きを実施。また、入札・契約の適正性について四半期ごとに契約状況を監事に報告。
- ・監事及び外部有識者によって構成する「契約監視委員会」を2回開催（平成27年6月3日、平成27年12月10日）。
  - 随意契約事由に妥当性があるか、契約価格が妥当といえるか、一般競争入札などで一者応札・一者応募となったものについて真に競争性が確保されているかなどの観点により、契約の点検及び見直しを実施。
  - 理事長が定める基準（新規の随意契約、2か年度連続の一者応札・応募案件など）に該当する個々の契約案件の事後点検を実施し、その審議概要を公表。
- ・自律的に行政支出の見直しに取り組むための基本的事項として定めた「独立行政法人情報処理推進機構行政支出見直し計画」（平成21年6月9日公表）に沿って、「契約手続の適正化」のために必要な以下の取組みを遵守。
  - 競争性のある契約方式への移行
  - 実質的な競争性の確保
  - より良い提案の受け入れ

⑤随意契約については、真にやむを得ないと判断した案件のみ実施。

- ・随意契約に関する点検プロセスを確立し、内部統制を強化。
  - 随意契約締結時、事前に「適正契約検証チーム」（総括責任者：財務部長）が、会計規程との整合性、より競争性ある調達手続き実施の可否の観点から点検を実施。
- ・平成27年度の随意契約は、17件／638百万円。

<平成 27 年度の契約状況（平成 26 年度との比較）>

（単位：件、千円）

	平成 26 年度			平成 27 年度		
	契約件数	契約金額	平均落札率	契約件数	契約金額	平均落札率
一般競争入札	50	1,779,876	77.9%	41	2,739,815	78.4%
企画競争	22	183,238		24	180,152	
公募	26	621,871		22	285,560	
随意契約	9	443,588		17	637,903	
合計	107	3,028,573		104	3,843,430	
随意契約の割合	8.4%	14.6%		16.2%	16.6%	

⑥「行政支出見直し計画」で定めた広報経費、調査費及び事務経費の支出状況などに加え、「独立行政法人が支出する会費の見直しについて」（平成 24 年 3 月 23 日行政改革実行本部決定）及び「公益法人に対する支出の公表・点検方針について」（平成 24 年 6 月 1 日行政改革実行本部決定）に基づき、公益法人などに対する支出状況及び点検・見直しを実施。

- ・公益法人に対する支出状況は以下のとおりであり、公益法人への支出の適正化について、取組みを徹底。

<公益法人との契約状況>

（単位：件、千円）

区分		平成 26 年度			平成 27 年度		
		法人数	件数	金額	法人数	件数	金額
契約 支出	競争入札	1	1	86,039	0	0	0
	随意契約	0	0	0	0	0	0
契約以外の支出		3	3	362	1	1	100
合計		4	4	86,401	1	1	100

- 平成 27 年度における契約支出の実績はない。
- 契約以外の支出は会費であり、真に必要性のあるものに限り支出。

- ・結果について、平成 26 年度に引き続きウェブサイトで公表することにより、透明性を確保。

⑦平成 27 年度における関連会社との契約実績はなし。

(2) 一者応札・一者応募の状況及びその解消に向けた取組みを実施。

①行政支出見直し計画に定めた具体的な取組みを遵守し、より競争性の高い方式への移行を推進。

- ・平成27年度の状況について、一者応札・一者応募は29件。件数は、平成26年度に比べ4件減少。一般競争入札6件のうち5件は、平成27年度の新規契約案件。
- ・一者応札・一者応募の結果と要因は以下のとおり。
  - システム開発、調査事業及び普及啓発業務の請負契約などについて、一般競争入札及び企画競争を実施した結果、応募要件を満足する企業などからの応札が一者となったものが7件。
  - 契約を予定している相手以外に、要件を満たす者がいないと想定される案件を公募した結果、応募者が現れなかったものが22件。

<一者応札・一者応募の件数>

(単位：件、千円)

応札 (応募)者		一般競争入札		企画競争		公募		合計	
		平成 26年度	平成 27年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 26年度	平成 27年度
二者 以上	件数	43	36	22	23	0	0	65	59
	金額	1,685,559	2,368,533	183,238	138,032	0	0	1,868,797	2,506,565
一者 以下	件数	7	6	0	1	26	22	33	29
	金額	94,317	371,282	0	42,120	621,871	285,560	716,187	698,962
合計	件数	50	42	22	24	26	22	98	88
	金額	1,779,876	2,739,815	183,238	180,152	621,871	285,560	2,584,984	3,205,527
一者の 割合	件数	14.0%	14.3%	0.0%	4.2%	100.0%	100.0%	33.7%	33.0%
	金額	5.3%	13.6%	0.0%	23.4%	100.0%	100.0%	27.7%	21.8%

※ 一般競争入札において不落となった案件(1件)があるため、当年度の応札件数と契約件数は合致しない。

②一者応札・一者応募の解消に向けて以下の取組みを実施。

- ・調達等合理化計画に定めた具体的な取組みとして、事業者が余裕をもって計画的に提案を行えるよう、事業内容に応じて適切な公告期間を設けるとともに、引き続き可能な限り説明会を実施し、説明会から提案締切までの期間を十分に確保。
  - 入札説明会に参加したものの、応札しなかった者などへのヒアリングを実施し、一者応札の解消に向けた取組みを推進。
  - IPA との契約実績がある者が有利とならないよう、公平な審査項目、審査基準を定め、入札説明書及び公募要領に記載・公表したうえで入札などを実施。
- ・競争性の確保を図るため、財務部の契約事務担当者による入札仕様書の確認、役員会審議、決裁手続などにより、入札参加に必要な資格要件・条件が必要最小限のものになっているかを確認。
  - 事業者が提案をするにあたって必要となる情報を適切に盛り込んだ仕様書・公募要領となるよう、高度に専門的な事業については、事業内容に応じて、事業の目的、成果の用途、調査対象などの基本情報を具体的に記載。一方、事業の実施方法など、事業者の提案を受けることでより良い事業の実施が可能となる事項については、抽象的な記載にとどめるとともに、事業規模が明確となるよう、参考情報などで、過年度の事業や類似事業の実施状況、想定される作業項目及び工数などに関する情報提供を実施。
  - 事前に仕様書を開示し、内容に対する意見や情報を広く求め、得られた情報などを仕様書に反映させて入札に付す方式を引き続き推進。
  - 条件設定に無理がないか、軽減できないかなどの検討を行い、応札・応募が可能な事業者に対して、あらかじめ仕様書を提示し、応札・応募が可能な内容となっているか（特定の事業者しか応札・応募できないような内容になっていないか）を確認。
  - 人員の配置が困難であったり、キャッシュフローに余力の無い比較的規模の小さい事業者も競争に参加でき、事業者が事業の実施に支障を来たさぬよう事業期間などを十分配慮。
- ・公告・公募について、より一層の周知を図るため、ウェブサイトへの情報掲載に加え、IPA からの広報などのメール配信希望者（平成 27 年度末登録アドレス数 入札情報（最低価格落札方式）：4,730 件、公募情報（総合評価落札方式、企画競争及び事前確認公募）：7,633 件）に、入札・公募の情報をメールニュースで配信。

③一般競争入札の落札率が高い契約については、応札条件及び応札者の範囲拡大に向けた取組みを実施。

- ・平成 27 年度の一般競争入札を実施した 42 件の内、落札となった契約 41 件中、落札率が 95%以上の契約は 8 件あり、割合は 19.5%。同 8 件中、最低価格落札方式が 1 件、総合評価落札方式が 7 件。
  - これらは、総合評価落札方式においては、技術点の評価が高かった者からの入札金額が高かったこと、最低価格落札方式においては、特殊な技術や知見を必要とするもので市場の競争性が極めて低い案件であったことにより、落札率が高くなったもの。
- ・複数の事業者や新規事業者が入札に参加できるよう競争参加資格、入札の公告期間、仕様書、提案資料作成要領、技術点に係る評価項目などについて、入札公告前に十分な確認及び検証を実施。

(3) 監事及び外部有識者（公認会計士、大学准教授）で構成される「契約監視委員会」を 2 回開催。

- ・以下の観点により、契約の点検及び見直しを実施。【一部再掲】
    - 随意契約事由に妥当性があるか、契約価格が妥当といえるか
    - 一般競争入札などで一者応札・一者応募となったものについて、真に競争性が確保されているといえるか
  - ・平成 27 年度における契約監視委員会の開催状況は以下のとおり。
    - 日時：平成 27 年 6 月 3 日（第 10 回）、平成 27 年 12 月 10 日（第 11 回）
    - 概要：一者応札・一者応募契約案件及び競争性のない随意契約案件の点検など
    - 委員：櫻井通晴（城西国際大学総合経営学科客員教授、専修大学名誉教授）  
          渋谷道夫（公認会計士）  
          下村健一（IPA 監事）  
          藤野雅史（日本大学経済学部准教授）  
          渡辺忠明（IPA 監事）
- なお、契約監視委員会において、特段の指摘事項はない。

(4) 役職員などに対し、契約業務全般における知識の習得を図るための研修会を実施。

- ・主に初任者を対象として、基本的な契約事務に関する研修を 4 回実施。
- ・契約事務に従事している職員を対象として、契約事務に関する研修を 4 回実施。

## 8. 機構のセキュリティ対策の強化

### 「情報セキュリティ対策推進計画」に基づき、情報セキュリティ対策を強化

- 情報セキュリティ対策の強化として、「情報セキュリティ対策推進計画」に基づく教育・訓練及び情報資産に関するセキュリティリスクアセスメント・セキュリティ診断を実施
- 電子証明書のメールシステムへの完全導入や執務端末のシンクライアント化に向けた検討を実施

(1) 「情報セキュリティ対策推進計画」に基づき、教育・訓練・自己点検などを実施し、各部門の業務遂行においてあらたに策定した情報セキュリティ対策に係る内部基準が遵守されるよう徹底。

・ 「情報セキュリティ対策推進計画」に基づく以下の教育・訓練などを実施。

- 新任者向け情報セキュリティ講習会の実施
- 情報セキュリティに関するポイント学習の実施
- 標的型攻撃メールに関する訓練の実施

・ 「情報セキュリティ対策推進計画」に基づく以下の自己点検などを実施。

- 物理的なセキュリティ対策の実施（サーバールーム、SE ルーム）
- 情報セキュリティ監査の実施
- 物理的なセキュリティ対策の実施（マイナンバー対応他）
- 情報セキュリティに関わるリスクアセスメントの実施
- セキュリティ診断の実施（ペネトレーションテスト）
- セキュリティ診断の実施（プラットフォーム診断）

(2) 情報セキュリティ対策に係る対策実施手順などの充実を図るとともに、情報漏えい防止などのセキュリティコントロールを目的としたシステム機能強化を検討。

・ 以下の機能強化を実施。

- 個別システムのメンテナンス端末のシンクライアント化
- Web フィルタリングシステムの更新

・ 以下の機能強化を検討。

- 執務端末のシンクライアント化
- 電子証明書の導入と各種メールシステムへの適用
- 文書統制管理

### Ⅲ. 財務内容の改善に関する事項及びその他事業運営に関する重要な事項

#### (1) 主な実績

##### ① 自己収入拡大への取り組み及び運営費交付金債務残高の適正化

- a. セミナー参加料等の自己収入は、前年度に比べ 81 百万円増(約 2.3 倍)を確保。
- b. 運営費交付金の執行管理を徹底し、機動的・弾力的な再配賦を 2 度実施。契約済繰越を加味した実質の運営費交付金債務残高は 129 百万円(補正予算追加額を除く。)で、当初予算の運営費交付金の 3.6%と計画的に執行。補正予算により追加された運営費交付金 8,839 百万円は、33.0%について契約等を実施。

##### ② 地域事業出資業務(地域ソフトウェアセンター)

- a. 地域ソフトウェアセンターの経営状況の把握、経営改善を目的とした指導・助言、地域ソフトウェアセンター全国協議会の開催支援、地域ソフトウェアセンター間の情報交換を促進。
- b. 全 12 社中 8 社が黒字決算(黒字転換 4 社が 2 期連続)。青森、岩手は平成 28 年 6 月に配当を決定(総額 840 万円)。
- c. 12 社全体の税引後当期利益は、“主に 2 社の固定資産の減損処理(特損)の影響”で 497 百万円の赤字。
- d. 中期計画に基づき、黒字化への転換が見込めない茨城 SC については平成 27 年 6 月に解散を決定(平成 28 年 6 月 30 日に解散)。

##### ③ 欠損金、剰余金の適正化

- a. 平成 27 年度決算は、524 百万円の当期総損失を計上。内訳は一般勘定  $\Delta$ 49 百万円、試験勘定  $\Delta$ 57 百万円及び地域事業出資業務勘定  $\Delta$ 418 百万円。
- b. 試験勘定において、受験者数の動向などを踏まえ、今後も持続的・安定的に試験制度を運営する観点から、受験手数料の額を改定(平成 28 年度より 5,100 円 $\rightarrow$ 5,700 円[税込])。

## 1. 自己収入拡大への取組み

### 自己収入の拡大

——「見直し基本方針」で指摘された適切な受益者負担の観点も踏まえ、引き続き自己収入の拡大に向けた取組みを積極的に推進

(1) ITセキュリティ評価及び認証手数料などの拡大に向けた取組を推進。

#### <ITセキュリティ評価認証手数料など>

項目	平成 26 年度	平成 27 年度	前年度比
ITセキュリティ評価認証手数料など	33,101 千円	49,653 千円	150.0%

(2) セミナー参加料、印刷製本物販売収入などの拡大に向けた取組を推進。(一部再掲)

- ・自己収入の拡大に向けた取組みを推進するため、平成 21 年度に策定した有料化の基本方針に従い、IPA が主催又は共催するセミナーなどの開催及び IPA が作成する印刷製本物の頒布について、引き続き原則有料化を実施。
- ・有料セミナーを 66 回（対前年度 13 回増）開催。
- ・印刷製本物の販売に加え、Amazon などを活用した電子書籍の販売を継続。
- ・受託事業の獲得に努め、前年度に比べ 4.2 倍となる受託事業収入を確保。
- ・前項（1）を加えた、自己収入の実績は以下のとおり。前年度に比べ 81 百万円増（約 2.3 倍）を確保。

#### <セミナー参加料などの自己収入の実績>

項目	平成 26 年度	平成 27 年度	前年度比
セミナー参加料及び書籍など販売収入	10,398 千円	14,317 千円	137.7%
受託事業収入	18,518 千円	78,624 千円	424.6%
ITセキュリティ評価認証手数料など	33,101 千円	49,653 千円	150.0%
合計	62,017 千円	142,594 千円	229.9%

(3) 償却済債権の回収を推進。

- ・IPA における債権管理規程に基づき毎年度債権評価を行い、同規程に定める償却基準に該当するものは償却とするが回収は継続。
- ・毎年度回収は継続して行っており、平成 27 年度も 9,322 千円を回収。



## 2. 決算情報・セグメント情報の公表の充実等

### 財務内容の一層の透明性を確保

—財務諸表において、セグメントごとの詳細な財務情報の提供を継続するとともに、決算報告書においても、平成27年度よりセグメントごとの情報を提供

(1) 平成27事業年度財務諸表においては、平成27年3月の『独立行政法人会計基準』及び『独立行政法人会計基準注解』に関するQ&Aの改正を踏まえ、総損益、行政サービス実施コストの情報を追加したセグメントごとの詳細財務情報を提供。

・セグメントは、一般勘定の「プログラム開発普及業務」、「情報技術セキュリティ評価・認証業務」、「信用保証業務」、「事業運營業務」の4セグメント及び試験勘定の「情報処理技術者試験業務」、事業化勘定の「戦略的ソフトウェア開発業務」、地域事業出資業務勘定の「地域事業出資業務」の3セグメント、合計7セグメントで公表。

### <セグメント情報の概要>

科目	プログラム開発普及業務	情報技術セキュリティ評価・認証業務	信用保証業務	事業運營業務	情報処理技術者試験業務	戦略的ソフトウェア開発業務	地域事業出資業務	相殺及び調整	合計
事業費用	3,454,638	155,258	21,382	970,859	2,447,577	—	191,780	14,236	7,227,259
事業費	3,454,638	155,258	21,382	—	2,264,717	—	—	—	5,895,995
一般管理費	—	—	—	970,853	182,771	—	—	14,236	1,139,389
その他	—	—	—	6	89	—	191,780	—	191,875
事業収益	3,409,824	155,365	7,345	983,656	2,388,022	0	406	14,236	6,930,383
運営費交付金収益	2,737,854	93,207	—	793,575	—	—	—	—	3,624,636
業務収入	8,451	49,261	1,084	—	2,376,660	—	—	—	2,435,455
受託収入	78,624	—	—	—	—	—	—	—	78,624
その他	584,895	12,897	6,262	190,081	11,362	0	406	14,236	791,669
事業損益	△ 44,815	107	△ 14,037	12,796	△ 59,555	0	△ 191,374	△ 14,236	△ 296,876
臨時損益	0	—	—	—	494	—	226,414	—	226,908
臨時損失	0	—	—	—	494	—	226,414	—	226,908
臨時利益	—	—	—	—	—	—	—	—	—
税引前当期純損益	△ 44,815	107	△ 14,037	12,796	△ 60,049	0	△ 417,788	△ 14,236	△ 523,784
法人税等	2,681	107	6	638	367	—	—	—	3,800
当期純損益	△ 47,496	—	△ 14,043	12,158	△ 60,416	0	△ 417,788	△ 14,236	△ 527,584
前中期目標期間繰越積立金取崩額	—	—	—	—	3,737	—	—	—	3,737
当期総損益	△ 47,496	—	△ 14,043	12,158	△ 56,679	0	△ 417,788	△ 14,236	△ 523,848
行政サービス実施コスト	3,618,482	105,641	14,037	943,729	60,597	0	417,788	—	5,160,273
業務費用	—	—	—	—	—	—	—	—	—
うち損益計算書上の費用	3,457,319	155,365	21,388	971,498	2,448,439	—	418,195	14,236	7,457,967
うち自己収入	△ 290,506	△ 49,511	△ 7,345	△ 26,820	△ 2,388,022	△ 406	—	14,236	△ 2,748,375
損益外減価償却相当額	455,615	—	—	473	—	—	—	—	456,088
損益外除売却差額相当額	74	—	—	13	—	—	—	—	87
引当外賞与見積額	△ 1,174	△ 97	—	△ 709	—	—	—	—	△ 1,980
引当外退職給付増加見積額	△ 164	△ 9	—	△ 88	548	—	—	—	△ 287
機会費用	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(控除)法人税等及び国庫庫付金	△ 2,681	△ 107	△ 6	△ 638	△ 367	—	—	—	△ 3,800
総資産	19,435,798	20,433	450,609	865,620	2,386,474	1,282	3,805,722	2,049	26,963,890
現金及び預金	819,196	—	149,331	299,357	613,421	1,282	25,705	—	1,908,292
有価証券	13,443,996	—	100,887	—	1,220,256	—	—	—	14,765,139
ソフトウェア	1,377,088	1,457	—	214,246	142,964	—	—	—	1,735,756
投資有価証券	2,410,770	—	200,340	—	—	—	199,094	—	2,810,204
関係会社株式	—	—	—	—	—	—	3,580,923	—	3,580,923
その他	1,384,749	18,976	51	352,017	409,832	—	—	2,049	2,163,576

(注) 業務の種類区分及び内容は以下のとおりであります。  
 プログラム開発普及業務: 運営費交付金を財源とする情報セキュリティ対策の強化、情報処理システムの信頼性向上、IT人材の育成等の事業の実施に関すること。  
 情報技術セキュリティ評価・認証業務: 情報処理システムのセキュリティに関する評価・認証に関すること。  
 信用保証業務: プログラムの開発等に必要資金の借入に係る債務の保証に関すること。  
 事業運營業務: 当法人の総務、経理、企画などの管理運営に関すること。  
 情報処理技術者試験業務: 情報処理に関して必要な知識及び技能について行う情報処理技術者試験に関すること。  
 戦略的ソフトウェア開発業務: 財政投融資特別会計からの出資金を財源とする戦略的ソフトウェアの開発・普及に関すること。  
 地域事業出資業務: 地域ソフトウェアセンターへの出資金の管理に関すること。

- ・セグメントごとの事業損益・総資産、行政サービス実施コストなどの主要財務データなどの5か年経年比較を事業報告書に掲載。
- ・決算報告書においても、平成27年3月に事業のまとめごと（セグメントごと）に開示するように様式が改定されたことから、平成27年度よりセグメントごとの情報を提供。

### 3. 地域事業出資業務（地域ソフトウェアセンター）

#### 地域ソフトウェアセンターの経営改善、事業活性化に向けた指導・助言

- 地域ソフトウェアセンターの経営状況の把握、経営改善を目的とした指導・助言、地域ソフトウェアセンター全国協議会の開催支援、地域ソフトウェアセンター間の情報交換を促進
- 全 12 社中 8 社が黒字決算（黒字転換 4 社が 2 期連続）。青森、岩手は平成 28 年 6 月に配当を決定（総額 840 万円）
- 12 社全体の税引後当期利益は、” 主に 2 社の固定資産の減損処理（特損）の影響” で 497 百万円の赤字
- 中期計画に基づき、黒字化への転換が見込めない茨城 SC については平成 27 年 6 月に解散を決定（平成 28 年 6 月 30 日に解散）

（1）地域ソフトウェアセンターの経営状況の的確な把握。

①地域ソフトウェアセンターの経営状況を的確に把握するため、IPA 職員による現地訪問などにより、事業計画の達成状況及び見込み、課題を把握。

- ・地域ソフトウェアセンター全体の研修受講者の状況や参考となる他の地域ソフトウェアセンターの取組みの紹介、入札・公募情報の提供などの指導・助言などを実施。
- ・この結果、全 12 社中 8 社が黒字（前期に黒字転換した、(株)ソフトアカデミーあおもり、(株)石川県 IT 総合人材育成センター、(株)浜名湖国際頭脳センター、熊本ソフトウェア(株)においては、黒字を維持し、2 期連続黒字）決算を達成する見込み。
- ・12 社全体の税引後当期利益は、” 主に 2 社（(株)仙台ソフトウェアセンター：295 百万円、(株)名古屋ソフトウェアセンター：339 百万円）の固定資産の減損処理（特損）の影響” で 497 百万円の赤字となる見込み。

②平成 25 年度の会計検査院の意見表示に基づき、地域ソフトウェアセンターに対する事業運営及び経営の改善のための指導、支援など並びに出資金の保全のための取組みを適切に実施。

- ・地域ソフトウェアセンターに対し、各事業の取組状況や実績に関する報告書を提出させ、各センターが策定した中期的な経営改善計画の進捗状況に応じた指導、支援などを実施。
- ・経営が好調な(株)岩手ソフトウェアセンターが 400 千円（総額 1,279 千円）の配当を実施し、また、(株)ソフトアカデミーあおもりが 8,000 千円（総額 18,000 千円）、(株)岩手ソフトウェアセンターが 2 年連続で 400 千円（総額 1,279 千円）の配当を行うことを平成 28 年 6 月の株主総会に上程。

- ・中期的な経営改善計画を実行するなどしても3期以上連続して繰越欠損金が増加しているなど経営不振が長期化しているセンターについて、月次の経営状況を確認し、その後の抜本的な改善が見込み難い場合には、地方自治体などが支援を打ち切ることを決めていない場合であっても、他の株主などとの連携の下に解散などに向けた協議などの取組を積極的に推進。
- ・(株)いばらき IT 人材開発センターについては、平成 27 年 6 月の株主総会で平成 29 年 3 月までの解散を決議していたものであるが、主要株主である地方自治体における協議が進められ、平成 28 年 6 月の株主総会で同年 6 月 30 日の解散を決議。

(2) 地域ソフトウェアセンター全国協議会の運営支援などを実施。

- ・地域ソフトウェアセンター全国協議会の開催計画について助言などを行い、3回の開催（平成 27 年 8 月 26 日、平成 27 年 11 月 10 日、平成 28 年 2 月 24 日）を支援。地域ソフトウェアセンターの活性化を図るために、各センターの取組みや IPA の事業活動内容を相互に広く紹介するとともに、協議会の運営について指導・助言を実施。
- ・地域ソフトウェアセンター全国協議会が運営する、各地域ソフトウェアセンター間及び IPA との間の広域ポータルサイトを活用して、入札・公募情報を提供（延べ 222 件のニュースをメールにて配信）。

(3) 財務状況は以下のとおり。

- ・地域ソフトウェアセンター12社全体の損益は、営業収益 3,635 百万円（平成 26 年度 4,115 百万円）、経常利益 226 百万円（平成 26 年度 360 百万円）、税引後当期利益は△497 百万円（平成 26 年度 118 百万円）。

<地域ソフトウェアセンター（全 12 社）の財務状況>

（単位：百万円）

年 度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
営業収益	5,047	4,730	4,326	4,115	3,635
経常利益	134	199	208	360	226
税引後当期利益	67	14	△1,371	118	△497
税引後当期利益が黒字のソフトウェアセンター数	9	7	5	9	8

※平成 27 年度の税引後当期利益△497 百万円には、(株)仙台ソフトウェアセンター（△295 百万円）、(株)名古屋ソフトウェアセンター（△339 百万円）の固定資産の減損処理を含む。

## 4. 債務保証管理業務

### 残余の保証債務の管理を徹底

——決算書類の徴求などにより財務状況を把握

(1) 決算書類の徴求などにより財務状況を把握。

- ・保証先企業から定期的な決算書類の提出を求め、対象企業全社の財務状況を把握するとともに回収に努め、債務保証残高は6社、8件、157百万円。
- ・債務保証及び代位弁済の状況について、毎月、役員会に報告。

#### ＜期末債務保証残高＞

年度	社数	件数	期末保証残高
平成25年度	7社	9件	179百万円
平成26年度	6社	8件	166百万円
平成27年度	6社	8件	157百万円

## 5. 資産の健全化（保有資産の有効活用）

### 減損の兆候について要因などの分析、基本方針に沿った運用

- 保有資産の必要性について不断の見直しを実施
- 減損の兆候について、要因や業務運営との関連を分析
- 「金銭の運用に係る基本方針」を定め適切に運用

(1) 保有する資産について自主的な見直しを行い、効率的な業務運営を担保するため不断の見直しを実施。

- ・実物資産については、第二期中期目標期間において、全ての地方支部を廃止したことにより、実物資産（借上事務所）の見直しを着実に実施済み。
- ・減損の兆候について、要因や業務運営との関連を分析。電話加入権を除き、減損の兆候は認められず。
- ・独立行政法人通則法第47条及び平成15年経済産業省告示第400号に従った「金銭の運用に係る基本方針」を定め運用。具体的な内容は以下のとおり。
  - 運用原則  
安全性及び流動性の確保並びに効率性の追求
  - 運用資金の区分  
運用財源の属する経理区分ごとに運用
  - 債券の運用  
信用等级付（AA以上）、ポートフォリオ、商品の選択（社債の制限）

- 預貯金の運用
    - 信用格付（A 以上）
  - 運用対象機関及び取得債券に係る情報収集
    - 財務情報及び信用格付などの情報収集を定期的に実施
- ・ 宿舍及び福利厚生施設は、非保有。
- ・ （一部再掲） 情報処理技術者試験の持続的な運営を可能とするため、円滑な事業運営を目指し、「iパス」の企業・教育機関などへの精力的な普及活動や、入札活用によるコスト削減を引き続き実施し、収益力向上とコスト抑制の両面から、収益の改善を推進。また、受験者数の動向などを踏まえ、今後も安定的に試験制度を運営する観点から、経済産業省と相談・調整の上、平成 28 年度以降の受験手数料の額を改定（5,100 円→5,700 円[税込] ※情報処理の促進に関する法律施行令の一部を改正する政令[平成 27 年 12 月 22 日閣議決定]）。

[I. 3. (3-3) (2) ⑥]

## 6. 短期借入金の限度額

実績なし。

## 7. 重要な財産の譲渡・担保計画

実績なし。

## 8. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

実績なし。

## 9. 剰余金の使途

実績なし。

## 10. 施設及び設備に関する計画

実績なし。

## 1.1. 人事に関する計画

### 人件費の割合を抑制

——総事業費に対する管理業務に係わる支出額（人件費）の割合を抑制するため、不断の業務プロセスの見直しを推進

(1) (再掲) 職員の中長期的な育成のため、テーマ別研修（4件）を実施するとともに、専門的能力の向上を目的として、公文書管理、情報公開・個人情報保護、知的財産権に関する外部研修・セミナーなどに計25回、のべ28名の職員が参加。さらに、職員の説明能力向上と職員間の知識の共有を目指した「1Hourセミナー」を計12回開催。

[Ⅱ. 2. (6)]

(2) (再掲) IPAにおける業務の継続の観点から、就職情報サイトの積極的活用による新卒採用に注力し、組織の若返りを推進。[Ⅱ. 2. (7)]

- ・若手職員を活用した新卒採用説明会を複数回開催するなど採用活動を強化するとともに、中長期的視点に立った人材育成を実施。
- ・新卒採用活動においては、就職情報サイトの活用に加え、大学の学内企業説明会や大学生協主催の説明会に参加するなど、職員採用に向けてIPAの認知度を向上させる取り組みを実施。

(3) 総事業費に対する管理業務に関する支出額（人件費）の割合を抑制するため、独立行政法人通則法に求められているガバナンス強化に対応する組織を運営するとともに、不断の業務プロセスの見直しや効率化を推進。

- ・総事業費に対する管理業務に係わる支出額（人件費）の割合は微減となっているが、震災復興特例法に対応した給与減額支給措置の終了と人事院における増額勧告に対応するなどの増加要因を考慮すれば、抑制は進展。

#### <総事業費に対する管理業務に関する支出（人件費）の割合>

実施年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
人件費の割合 (総事業費人件費比率)	8.3% (531 百万円)	8.2% (553 百万円)	8.8% (639 百万円)

## 1.2. 運営費交付金債務残高の適正化

### 運営費交付金債務を適正に執行

——運営費交付金を適正に執行するとともに、未執行の運営費交付金債務残高の発生要因を分析

(1) 運営費交付金を適正に執行するとともに、未執行の運営費交付金債務残高の発生要因を分析。

- ・平成27年度末の運営費交付金債務（補正予算による追加分を除く。以下、この項目において同じ。）は247百万円であり、27年度運営費交付金3,611百万円の6.8%。
- ・平成28年3月までの年度中に契約を行い、納期が平成28年度になるものが118百万円あり、これを加味すると、実質の運営費交付金債務は129百万円となり、率も3.6%。
- ・この129百万円のうち43百万円は平成28年4月において計画（業務委託費19百万円、普及費14百万円、工事費など9百万円）を策定済。
- ・平成27年度補正予算（第1号）により措置された運営費交付金については、国の早期執行の方針を踏まえ、必要な事業体制の整備を図り、的確な執行に努め、追加額88.4億円のうち29.1億円（33.0%）について契約などを実施。（再掲）〔Ⅱ. 3. (2)〕
- ・平成27年度は前年度から繰り越した運営費交付金を全額執行したため、過年度の運営費交付金債務はなし。

## 1.3. 欠損金、剰余金の適正化

### 欠損金改善に向けた取組みを実施

——剰余金、欠損金の発生要因を明らかにし、欠損金については改善に向けて積極的に取組みを実施

(1) 剰余金、欠損金の発生要因を分析。

- ・平成27年度は524百万円の当期総損失を計上。
- ・内訳は一般勘定の当期総損失49百万円、試験勘定の当期総損失57百万円及び地域事業出資業務勘定の当期総損失418百万円。
- ・欠損金の発生要因は、以下のとおり。

一般勘定

- 一般勘定では、費用見合いの収入である運営費交付金収益、業務収入、資産見返負債戻入益及び寄附金収益で経常費用の大部分を賄い、残る費用を財務収益及び雑益で賄っている状況。27年度においては、補正予算による運営費交付金（特定収入）の大幅増額により、仕入控除税額が調整され95百万円の納付消費税が生じたことから、財務収益などで賄いきれず当期総損失が発生。
- 具体的には、運営費交付金収益3,625百万円、補助金収益363百万円、業務収入137百万円、資産見返負債戻入益195百万円及び寄附金収益150百万円の合計4,470百万円に、財務収益及び償却債権取立益などの雑益87百万円を加えた経常収益4,556百万円に対し、経常費用4,602百万円が生じたため、経常損失46百万円。臨時損失及び法人税の3百万円を加え、当期総損失は49百万円。

#### 試験勘定

- 試験勘定では、情報処理技術者試験の応募者が対前年比0.7%（3千人）減少し、試験手数料収入が16百万円減少。また、試験実施経費の節減努力を重ねていたが、「情報セキュリティマネジメント試験」の検討・準備費用などにより、経常費用が対前年比2.2%（54百万円）増加し、経常損失60百万円。臨時損失及び法人税の1百万円を加え、前中期目標期間繰越積立金取崩額4百万円を充当し、当期総損失は57百万円。

#### 地域事業出資業務勘定

- 地域事業出資業務勘定では、出資先の地域ソフトウェアセンター12社のうち8社が黒字決算（前年度は9社）。経営が好調な(株)岩手ソフトウェアセンターが400千円（総額1,279千円）の配当を実施。しかし、(株)仙台ソフトウェアセンター及び(株)名古屋ソフトウェアセンターの固定資産の減損処理の結果、(株)いばらきIT人材開発センター及び(株)浜名湖国際頭脳センターを除く10社の関係会社株式は192百万円の評価損。これに加え、(株)いばらきIT人材開発センター（平成28年6月30日解散決議）の評価損及び(株)浜名湖国際頭脳センターの財政状態を踏まえた投資有価証券の減損処理による評価損で226百万円の臨時損失。これにより、当期総損失は418百万円。

（2）欠損金改善に向けての取組みを実施。

- ・ 継続して繰越欠損金を抱える「地域事業出資業務勘定」と「事業化勘定」の2勘定は、いずれもIPA設立時に旧情報処理振興事業協会から繰越欠損金を承継したもの。2勘定とも財政投融资特別会計出資金が主な原資（地域事業出資業務勘定には労働保険特別会計から同額の出資）。
- ・ 欠損金の削減、拡大抑制の取組みは以下のとおり。



#### 試験勘定

- 春期及び秋期の情報処理技術者試験の応募者数減少に伴う試験手数料収入の減（16百万円）及び「情報セキュリティマネジメント試験」にかかる検討・準備費用などによるコスト増のため、当期総損失57百万円を計上した結果、繰越欠損金を計上。しかしながら、受験者数の動向などを踏まえ、今後も持続的・安定的に試験制度を運営する観点から、経済産業省と相談・調整の上、平成28年度以降の受験手数料の額を改定（5,100円→5,700円[税込]）したことから、次年度以降改善の見込み。

#### 事業化勘定

- 事業化勘定（マッチングファンド型ソフトウェア開発・普及事業）は、平成14年度から開始した事業であるが、4プロジェクトが採択されたとどまり、その普及もはかばかしくなかったため、平成17年12月をもって事業を停止。
- IPA設立時より繰越欠損金が拡大（約246百万円）したが、開発したソフトウェアの減価償却に対して普及による収入が追いつかなかったことによるもの。
- 減価償却は平成19年度で終了しており、今後、欠損の増加はなし。

#### 地域事業出資業務勘定（再掲）

- 平成25年度の会計検査院の意見表示に基づき、地域ソフトウェアセンターに対する事業運営及び経営の改善のための指導、支援など並びに出資金の保全のための取組みを適切に実施。また、地域ソフトウェアセンターに対し、各事業の取組状況や実績に関する報告書を提出させ、各センターが策定した中期的な経営改善計画の進捗状況に応じた指導、支援などを実施。なお、経営が好調な(株)岩手ソフトウェアセンターが400千円（総額1,279千円）の配当を実施し、また、(株)ソフトアカデミーあおもりが8,000千円（総額18,000千円）、(株)岩手ソフトウェアセンターが2年連続で400千円（総額1,279千円）の配当を行うことを平成28年6月の株主総会に上程。
- 中期的な経営改善計画を実行するなどしても3期以上連続して繰越欠損金が増加しているなど経営不振が長期化しているセンターについては、月次の経営状況を確認し、その後の抜本的な改善が見込み難い場合には、地方自治体などが支援を打ち切ることを決めていない場合であっても、他の株主などとの連携の下に解散などに向けた協議などの取組を積極的に推進。
- (株)いばらきIT人材開発センターについては、平成27年6月の株主総会で平成29年3月までの解散を決議していたものであるが、主要株主である地方自治体における協議が進められ、平成28年6月の株主総会で同年6月30日の解散を決議。〔Ⅲ. 3. (1) ②〕

### ＜利益剰余金（△繰越欠損金）の推移＞

（単位：百万円）

	平成 16 年 1 月 (承継時)	平成 25 年度末	平成 26 年度末	平成 27 年度		
				取崩額 注1	当期総利益 (△当期総損失)	年度末実績
一般勘定	0	119	177	—	△ 49	127
試験勘定	0	4	15	△ 4	△ 57	△ 46
事業化勘定	△ 20	△ 266	△ 266	—	0	△ 266
地域事業出資業務勘定	△ 1,717	△ 2,597	△ 2,640	—	△ 418	△ 3,058
承継 2 勘定 注2	△ 39,073	—	—	—	—	—
法人全体の繰越欠損金	△ 40,810	△ 2,739	△ 2,714	△ 4	△ 524	△ 3,242

（注 1）前中期目標期間繰越積立金については、平成 27 年度において、試験勘定で 4 百万円を取崩し。

（注 2）地域ソフトウェア教材開発承継勘定は平成 16 年 4 月 1 日、特定プログラム開発承継勘定は平成 20 年 1 月 5 日に廃止。

※ 単位未満を四捨五入しているため合計において一致しないものがある。

#### （3）欠損金と運営費交付金債務との相殺などを分析。

- ・運営費交付金以外の財源で手当すべき欠損金と運営費交付金債務が相殺されているものはなし。
- ・当期総利益が資産評価損などキャッシュフローを伴わない費用と相殺されているものについては、法人単位の当期総利益は相殺されているが（地域事業出資業務勘定の評価損）、中期目標期間終了時の利益剰余金の国庫納付などは勘定ごとに行われるため、見えない溜まり金などは発生せず。
- ・出資金で購入した資産の除却損について、溜まり金となるような高額なものはなし。

## 1.4. 年金の事業運営のための資金運用の適正化

### 年金の事業運営のための資金運用の適正な管理

—— 監査法人指導のもと年金資産残高（時価評価額）の確認を実施

#### （1）監査法人指導のもと年金資産残高（時価評価額）の確認を実施。

- ・年金については、「全国情報サービス産業厚生年金基金<sup>249</sup>」に加入しており、監査法人指導のもと年金資産残高（時価評価額）の確認を実施。

<sup>249</sup> 情報サービス産業に関連する企業を対象に(一社)情報サービス産業協会と東京都情報サービス産業健康保険組合の協力により設立準備作業を開始し、昭和 57 年に発足したものであり、発足時は加入者 157 社。平成 28 年 3 月末現在では 1,119 社が加入。

## 1.5. リスク管理債権の適正化

### リスク管理債権の適正な管理

——リスク管理債権を適正に管理するとともに、回収に尽力

(1) リスク管理債権（貸倒懸念債権及び破産更正債権など）について適正に管理するとともに、回収を積極的に実施。

- ・リスク管理債権（貸倒懸念債権及び破産更正債権など）は、債務者情報のデータベース化徹底など常にその状態を把握。当該データベースを基に年度末には債権を個別に見直し、評価替えを行うとともに、貸借対照表の資産を適正なものとするため償却処理を実施。
- ・債務者の状況に見合った返済額を提示し、少額ではあるが月々の確実な返済を行わせる基本方針に基づき、償却済の債権についても同様とし、償却済の債権を9百万円回収。
- ・平成15年度以来、適正な管理と回収の取組を実施。今後、一般債権の回収を終えると回収額の伸びは鈍化を予想するが、上記基本方針に従って地道な回収を継続。

#### <平成27年度債権の回収状況>

(単位：千円)

区分	貸付金等の残高						
	期首残高	増	減	評価替増	評価替減	償却	期末残高
プログラム譲渡債権							
一般債権	8,799	—	△ 1,826	1,800	—	—	8,773
貸倒懸念債権	14,014	—	—	—	△ 1,800	—	12,214
破産更生債権等	209,867	—	△ 2,170	—	—	—	207,697
求償権 (破産更生債権に含まれる)							
破産更生債権等	73,495	—	△ 1,820	—	—	—	71,675
計	306,175	—	△ 5,816	1,800	△ 1,800	—	300,359

(注) プログラム譲渡債権は業務が終了しており、増加はない。

※ 単位未満を切り捨てているため合計において一致しないものがある。