

別冊

平成30年度業務実績報告書

自 平成30年 4月 1日

至 平成31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すべき措置	1
1. 新たな脅威への迅速な対応等のセキュリティ対策の強化	1
1-1. 平成30年度における重点事項	5
(1) 重要インフラ関連企業におけるサイバーセキュリティ対策強化	5
(2) 中小企業におけるセキュリティ対策意識の向上	5
(3) 我が国の経済・社会を支える重要インフラや産業基盤のサイバー攻撃に対する 防御力の強化	6
1-2. 着実に取り組む事項	14
(1) あらゆるデバイス、システム、媒体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	14
(2) 我が国の経済・社会を支える重要インフラや産業基盤のサイバー攻撃に対する 防御力の強化（1-1（3）参照）	32
(3) 非技術的要因を踏まえた調査、分析	33
(4) セキュリティ対策に関する普及啓発、情報提供	36
(5) 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	45
(6) 暗号技術の調査・評価	48
(7) 独法等に対する不正な通信の監視、監査等	51
2. 高度な能力を持つIT人材の発掘・育成・支援及びネットワーク形成とIT人材の裾 野拡大に向けた取組の強化	52
2-1. 平成30年度における重点事項	55
(1) 未踏IT人材発掘・育成事業及び未踏アドバンスト事業	55
(2) セキュリティ・キャンプ事業	63
2-2. 着実に取り組む事項	65
(1) 優れたIT人材の発掘・育成・支援の実施と活躍の機会の提供	65
(2) 社会の第一線での活躍が見込まれるIT人材の発掘を通じたIT人材の裾野の 拡大	91
3. ICTに関する新しい流れを常に捉え、発信していく機能の強化	109
3-1. 平成30年度における重点事項	112
(1) Society 5.0の実現に向けたICTに関する新たな技術動向の調 査・発信（～新技術等の社会実装の促進～）	112
(2) IoT時代のシステム開発におけるセーフティ・セキュリティの実現（～つな がる世界の安全安心と国際標準化の推進～）	113
3-2. 着実に取り組む事項	116
(1) ICTの新たな技術等に関する調査分析及び発信	116
(2) ICTの新たな技術等に関する客観的な基準・指針・標準の整備及び情報発信	127
(3) 海外機関との連携の促進	150

3-3. その他の業務実績	150
(1) I o Tシステムや組込みソフトウェア等の高度化、生産性・信頼性向上に向けた指針・ガイドライン等の整備及び普及	150
(2) 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（計画外）	152
(3) 改元に伴う企業等の情報システム改修等への対応	153
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	155
1. 機動的・効率的な組織及び業務の運営	157
(1) P D C Aサイクルに基づく業務運営の不断の見直し	157
(2) 機動的・効率的な組織及び業務の運営	159
2. 業務経費等の効率化	159
3. 人件費管理の適正化	160
4. 調達の合理化	161
5. 業務の電子化等による業務運営の効率化	169
III. 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置	171
1. 運営費交付金の適正化	172
2. 自己収入の拡大	173
3. 試験勘定の採算性の確保	173
4. 地域事業出資業務（地域ソフトウェアセンター）	174
5. 債務保証管理業務	175
6. 短期借入金の限度額	176
7. 重要な財産の譲渡・担保計画	176
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	176
9. 剰余金の使途	176
10. 施設及び設備に関する計画	176
11. 資産の健全化（保有資産の有効活用）	177
12. 欠損金、剰余金の適正化	177
13. 年金の事業運営のための資金運用の適正化	180

14. リスク管理債権の適正化	180
IV. その他業務運営に関する重要事項	182
1. 人事に関する計画	184
2. 内部統制の充実・強化	185
3. 機構における情報セキュリティの確保	187
4. 戦略的広報の推進	187

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セキュリティ対策の強化

平成 30 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 第四期中期目標期間において、機構が提供・共有する情報や支援等を通じて、情報セキュリティ対策強化に向けた新規・追加の取組を実施した重要インフラ関連企業数を 500 社以上とする（平成 30 年度においては 100 社以上）。

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	100 社	—	—	—	—
実績	139 社	—	—	—	—

- ② 「SECURITY ACTION 制度」（中小企業自らが、情報セキュリティ対策に取り組むことを自己宣言する制度）に参画する中小企業数を加速度的に増やし、第四期中期目標期間終了時点で 26,000 社以上とする（平成 30 年度においては 5,000 社以上）。

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	5,000 社	—	—	—	—
実績	66,616 社	—	—	—	—

- ③ 情報セキュリティに係る調査、分析の結果等に基づき、企業・組織・サプライチェーン全体における情報セキュリティ対策の取組を促すべく社会の要請に応じた対象者別（一般企業、中小企業、重要インフラ関連企業向け）のガイドライン等の整備、提供を行い、第四期中期目標期間中の累計普及数（ダウンロード件数、販売数、申込による無償配布など）を 250,000 件以上（平成 30 年度においては 50,000 件以上）とするとともに、当該ガイドライン等に対する役立ち度を調査し、4 段階評価で上位 2 つの評価を得る割合を中期目標期間中に 3 分の 2 以上確保する。

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	50,000 件	—	—	—	—
(役立ち度)	(3 分の 2)				
実績	70,315 件	—	—	—	—
(役立ち度)	(93%)	—	—	—	—

- ④ 我が国全体としての一般国民へのサポート体制を強化するべく、一般国民が情報セキュリティに関する相談先、情報収集先をどの程度認識しているかを把握し、その状況に応じて、機構が運営する安心相談窓口等との連携組織を毎年度拡大する。

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	1 組織				
実績	2 組織	—	—	—	—

- ⑤ 第四期中期目標期間中に、産業サイバーセキュリティセンターが提供する人材育成プログラム

について、延べ 500 名の受講者を目指す（平成 30 年度においては 76 名以上）。

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	76 名	—	—	—	—
実績	100 名	—	—	—	—

⑥第四期中期目標期間中に、産業サイバーセキュリティセンターの人材育成プログラムの受講者が、企業や産業における演習実施、ポリシー策定、組織変更その他及びこれらに関する企画・提案等の取組を延べ 500 件程度行い、当センターの事業効果が、当該受講者の得た知見を通じて、さらに当該企業の関係者及び組織全体や社会全体に均てんしていくことを目指す（平成 30 年度においては 50 件以上）。

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	50 件	—	—	—	—
実績	295 件	—	—	—	—

(2) 主な実績

①重要インフラ関連企業におけるサイバーセキュリティ対策強化

- J-CSIP において、鉄鋼、エアポート、水道及び医療業界での情報共有を開始。
 - ・既存 SIG 参加組織の増加を含め、新たに 34 組織が新規参画。
 - ・水道及び医療業界については、個別に NDA を締結しない柔軟な運用規約を適用。
これにより医療業界では、情報展開先及び情報提供元として業界団体及びその会員である約 5,500 の病院等が参加する大規模情報連携体制を実現。
- 重要インフラ 14 分野のうち、3 分野を除く 全分野で J-CSIP による情報共有が開始。
 - ・省庁の枠組みを超えて IPA をハブとした情報共有が有効に機能。
 - ・攻撃の早期発見・被害低減に貢献。
- J-CRAT では、被害低減活動の支援を行うとともに、再発防止策の考え方等の助言も行っており、対象組織における新たな取り組み開始に貢献。
- 「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド」の改訂版を作成、公開（平成 30 年 10 月）。
 - ・リスク分析の大幅な工数削減を実現し、実践における適用性を向上。
 - ▶ 脅威と対策の抽出方法を簡略化。
 - ▶ 優先的に対応すべき事業被害の選定基準の提示。
 - ・前版と合わせて、平成 30 年度中に 12,761 件の普及を達成。
- 当該ガイドの適用を誘導・支援するための講習・演習を含むセミナーを開催。
 - ・この内、50 社が新たな取り組みとしてガイドを適用したリスク分析開始を表明。
- 特定業界の代表例事業者に対する リスク分析と確認テストを遂行（1 事業者に新規実施）。
 - ・業界固有のシステム態様を考慮した事業者の業務に影響のない分析・テスト方法を立案。
 - ・前年度実施したリスク分析結果をもとに業界向けテンプレートを策定し業界団体へ展開。

②中小企業におけるセキュリティ対策意識の向上

- 「SECURITY ACTION 制度」における自己宣言企業数は、中期計画目標を越える 66,616 社。
 - ・ 「中小企業の情報セキュリティ普及推進協議会」 参画組織等と協力による普及活動。
 - ・ 「IT 導入補助金」 や「サイバーセキュリティ対策促進助成金」といった公的施策との連携の実現。
- 「中小企業の情報セキュリティ対策ガイドライン」改訂版（第 3 版）を作成、公開（平成 31 年 3 月）。
 - ・ 専門的知識を有しない経営層へ訴求するパートでは専門用語を排除して解りやすく。
 - ・ 段階的に取組みを進めるための中間目標として、SECURITY ACTION 制度を提示。
 - ・ 中小企業の諸事情の克服方法を事例として提供し、さらに柔軟な適用を可能に。
 - ・ 前版（2.1 版）と併せて、平成 30 年度中に 56,502 件の普及を達成。

③我が国の経済・社会を支える重要インフラや産業基盤のサイバー攻撃に対する防御力の強化

- 企業の経営層と現場担当者を繋ぐ中核人材を担う方を対象とした「中核人材育成プログラム」
 - ・ 第 2 期は 83 名（昨年度 76 名）が受講。技術分野のみならず、ビジネス・マネジメント分野もカリキュラムとして提供し、経営層と現場の橋渡しも可能となる人材を育成。
 - ・ 日米サイバー共同演習を第 2 期受講生に加え、初の試みとしてアジア太平洋地域からの参加者 36 名と共に実施し、サプライチェーンにおけるリスク対応を充実。
- NISC や METI の政策を反映し、技術的側面に限らず、戦略企画、総務、広報など、リスク管理全般に関する責任者クラスの方を対象とした「戦略マネジメント系セミナー」を新設（受講者 17 名）。技術部門にとどまらず経営・管理部門におけるセキュリティ意識の向上や組織内でのセキュリティ対策の取組促進に寄与。
- 責任者向けプログラム「業界別トレーニング」や「国際トレーニング」を計 5 回実施し、のべ 71 名が受講。具体的な事例に基づく演習を提供することで、組織におけるセキュリティ対策の改善活動に寄与。
- 中核人材育成プログラム修了生を対象とした修了者コミュニティ「叶会（かなえかい）」
 - ・ 修了者コミュニティ「叶会（かなえかい）」の活動を平成 30 年 7 月より開始。
 - ・ 第 1 期修了生全員が入会。
 - ・ 情報共有ツール（SIGNAL）を活用した交流を継続し、業務に有用な情報収集・共有の機会となる第 1 回年次総会を 11 月 9 日に開催。修了後の経験を共有し、知見の向上に貢献するとともに、強固な人的ネットワークの形成を推進。
- 中核人材育成プログラム修了生による企業や産業界における企画・提案等の取組み
 - ・ 帰任後に修了生が具体的なアクションを起こした件数は 295 件。セキュリティ戦略の企画・立案、必要なセキュリティ対策の調査・分析（リスク分析）の実施、システムのセキュリティ機能の設計・改善等の取組みを確認。実践的な人材育成プログラムの成果として、現場で活躍できる即戦力人材を多く輩出し、重要インフラ企業等におけるサイバーセキュリティ対策レベルの向上に寄与。
- 産業サイバーセキュリティに関する普及啓発活動
 - ・ イベントの開催や講演などにより、産業サイバーセキュリティリスクに関する普及啓発活動を実施。経団連主催の「サイバーセキュリティ経営トップセミナー」において

は経営層へのアプローチ（延べ730名/3回）を実施。また、東京だけでなく地方におけるセキュリティ意識の向上を図るため、大阪・愛知・福岡においても実施し、広く産業サイバーセキュリティ対策の必要性を啓発。

- ・個別企業や業界団体に対しても、サイバーセキュリティへの意識向上を目的として、勉強会での講演を担当するなど、各組織におけるセキュリティ対策の取組み実施を支援。
- 模擬プラントを活用したサイバー攻撃リスクの実演
 - ・ 模擬プラント（秋葉原 UDX に設置）を活用したサイバー攻撃のデモを見学者に対して実演し、実際に起こり得る攻撃事例や脅威を体験することによりそのリスクを周知。平成30年度は、国土交通省鉄道局や鉄道事業者の幹部、東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会等からの見学者延べ455名に対して、セキュリティ対策の普及啓発を実施。

④国民に対するサポート体制の強化

- 「情報セキュリティ安心相談窓口」を着実に運営し、13,185件の相談に対応。
 - ・ 相談の傾向から一般のPC・スマホ利用者が注意すべき脅威を察知。
 - ・ 「偽警告」や「宅配便をかたる偽SMS」など、利用者の心理面について手口に関する相談が急増したことから、「安心相談窓口だより」でタイムリーに注意喚起、対策情報を発信。報道各社のテレビ・主要紙・地方紙などに取り上げられ、計58件が掲載されるなど、被害の低減に貢献。
- 相談窓口を運営する2組織と、新たに協力・連携体制を構築。
 - ・ 各窓口に寄せさせるトラブル事例やその対策、対応可能範囲等を共有。
 - ・ 適切な専門窓口への誘導などにより、国民が利用しやすい各種相談窓口の連携体制を拡大。
- 情報収集チャネルを維持・拡大し、各所での実情等を踏まえた的確な相談対応を行えるよう安心相談窓口業務の品質を向上。

⑤社会的に重要な情報システム等に関する対策支援

- これまでのサイバーセキュリティ関連事業で培ってきた知見・技術。
 - ・ 国際標準、攻撃手法・事例、脆弱性、その他サイバーセキュリティに関する最新動向。
- 中立的な公的機関としての信頼。
 - ・ 各種事業運営にあたって厳格な秘密保護を維持してきた実績。
（脆弱性情報、J-CSIPによる情報共有、IT製品認証制度）
- これらを背景とした、政策実現への貢献。
 - ・ 各種法律等に基づく新制度の設計や基準策定等への協力。
 - ・ 制度の信頼性・有効性等を確保するための役割を担当。

1-1. 平成30年度における重点事項

(1) 重要インフラ関連企業におけるサイバーセキュリティ対策強化

- ①サイバー情報共有イニシアティブ (J-CSIP) における情報共有活動への参加組織数を大きく拡大。
 - a.平成 29 年度までに構築した 11SIG¹ (228 組織) の体制に加えて、平成 30 年 11 月にエアポート業界 SIG、平成 30 年 12 月に鉄鋼業界 SIG を発足、全体として 13SIG (249 組織) に活動対象を拡大。(平成 29 年度比 21 組織拡大)
 - b.平成 29 年度に調整を進めていた個別に NDA を締結しない運用形態について規約等を整備し、平成 30 年 5 月に医療業界 (4 団体及び会員約 5,500 組織)、平成 30 年 11 月に水道業界 (9 組織) での情報共有活動を開始。
- ②重要インフラ業界等からの求めに応じ、「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド」に基づいた実践的講習を実施。講習対象者は重要インフラ事業者及び関係者に限定し、演習等を合わせて実施することにより、サイバーセキュリティ対策を支援。参加組織のうち、50 社がリスク分析に取り組む旨を表明。
- ③産業サイバーセキュリティセンターと連携し、経済産業省や重要インフラ産業を所管する省庁との協議の上、重要インフラ 1 業界 1 事業者の制御システムセキュリティのリスク分析とセキュリティテストを実施。
- ④中核人材育成プログラムを通じて得られた経験、知見等を活用し、修了生主導により 54 社がサイバーセキュリティ対策強化に向けた新規・追加の取組みを実施。

(2) 中小企業におけるセキュリティ対策意識の向上

- ①中小企業が関連する様々な団体や制度等の連携を図り、中小企業の自発的な取組みを自己宣言する「SECURITY ACTION 制度」における宣言事業者数を大きく拡大 (一つ星 : 57,137 社 (登録のみの企業を含む)、二つ星 : 9,479 社)。
 - a.経済産業省が実施した「IT 導入補助金」や (公財) 東京都中小企業振興公社による「サイバーセキュリティ対策促進助成金」において本制度の申請要件化が実現。
 - b.中小企業の情報セキュリティ普及推進協議会 (以下、協議会) の参加団体等を通じて、地域の関連組織へのパンフレットやメールニュースの送付等による制度周知を実施。(協議会参加団体等)
一般社団法人中小企業診断協会、全国社会保険労務士会連合会、全国商工会連合会、全国中小企業団体中央会、特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会、特定非営利活動法人日本ネットワークセキュリティ協会、独立行政法人中小企業基盤整備機構、日本商工会議所、日本税理士会連合会、(独立行政法人情報処理推進機構)

¹ SIG (Special Interest Group) : 業界ごとの情報共有グループ

c.IPA 及び協議会参加団体等の主催セミナー等にて制度周知を実施(83 回、のべ参加者約 4,950 名)。

d.SECURITY ACTION 宣言事業者の実態調査を実施。アンケート調査で得られた 5,162 の有効回答を基に集計及び分析を行うとともに、訪問調査により抽出した 18 件の取組事例を取り纏めた調査報告書を Web サイトで公開。

(3) 我が国の経済・社会を支える重要インフラや産業基盤のサイバー攻撃に対する防御力の強化

①人材育成事業の実施

a.社会インフラ・産業基盤をもつ企業・機関において、所有するシステムのリスクを認識しつつ、サイバーセキュリティ対策だけでなく、所有する個人情報の保護や物理的セキュリティ対策などをも含めた幅広いセキュリティ対策を判断できる人材を育成するプログラムを提供。

- ・中核人材育成プログラムの第 2 期を平成 30 年 7 月に開講し、第 1 期の 76 名を上回る 83 名の受講生を受入れ（令和元年 6 月修了予定）。同プログラムは、企業の経営層と現場担当者を繋ぐ中核人材を担う方を対象とし、求められる幅広い知識及びスキルを身に着けるためのカリキュラムを提供。防御技術・ペネトレーション²手法、インシデント対応・BCP³、IT セキュリティの基軸カリキュラムに加え、セキュリティ投資、チームマネジメント等のビジネス・マネジメントも引き続き実施。経営層と現場の橋渡しも可能となる人材育成を目的としたカリキュラムを提供。第 1 期中核人材育成プログラムの修了生により、同第 2 期受講生に対して、人材育成プログラムの成果を反映した講義（演習）を複数回実施。

<第 2 期中核人材育成プログラムのカリキュラム概要>

中核人材育成プログラム- 年間スケジュール												
7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
プライマリー (レベル合わせ)			ベーシック (基礎演習)			アドバンス (上級演習)			卒業 プロジェクト			
開講式			ビジネス・マネジメント・倫理									修了式
			プロフェッショナルネットワーク(含む海外)									

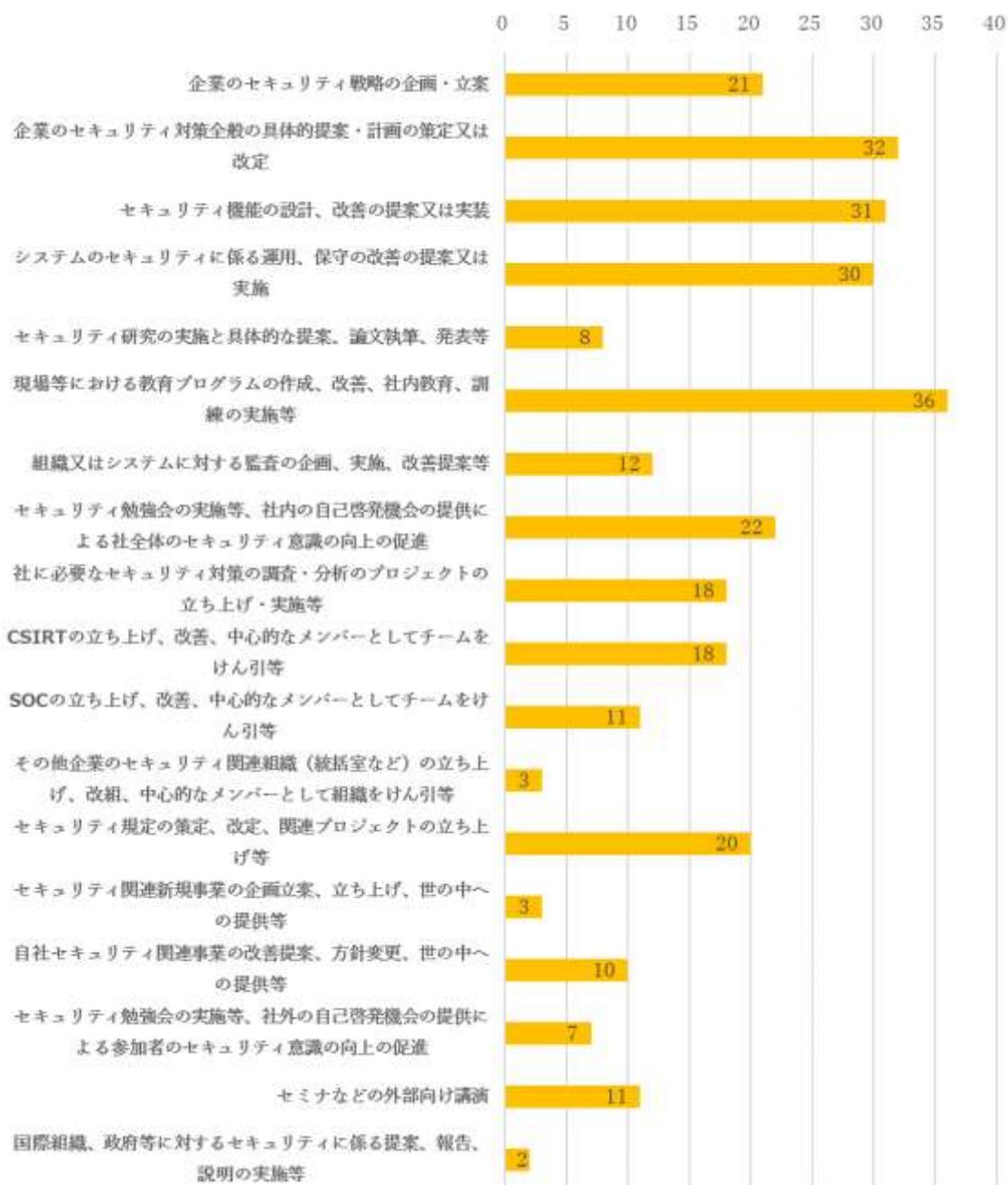
- ・第 1 期中核人材育成プログラム修了生の具体的なアクションを把握するため、帰任後の活動調査を実施（平成 31 年 3 月）。第 1 期修了生 76 名中 63 名より回答を得た（回収率：83%、図 1 参照）。

² ネットワークの外部から内部へ侵入を試みる手法。

³ Business Continuity Planning: 事業継続計画。

- ・中核人材育成プログラムを受講して得られた経験・知見を活かして具体的なアクションを起こした修了生は61名（54社）。具体的な事例として、セキュリティ戦略の企画立案、必要なセキュリティ対策の調査・分析（リスク分析）の実施、システムのセキュリティ機能の設計・改善等、計295件の取組みを実施。組織のセキュリティレベル向上に資する活動に貢献。

<図1：活動調査の調査項目⁴>



⁴ 自社（グループ会社含む）向けの取組み、他社（グループ会社除く）向けの取組みに分けて18項目の選択式及び自由記述のアンケート方式で調査を実施。

＜表 2：修了生の具体的アクションの例＞

業界	年代	具体的なアクション
化学	40代	OTに係る企業のセキュリティ対策全般の具体的提案、計画の策定及び改定を実施中。
産業機械	30代	プラントにおける、設計/製作/調達におけるセキュリティルールの明確化及びサイバー脅威に対する訓練プログラムを構築。
化学	40代	IT系の企画立案、社員教育、SOC/MSS等を用いた運用改善提案。OT系の製造・計装部門へのセキュリティ商材紹介、所掌境界の調整などを実施。
電力	30代	本プログラムにおける模擬プラントを使用したサイバー攻撃の脅威の見せ方や各種攻撃手法の知識を活用しながら、CSIRTや従業員向けのセキュリティ教育プログラムを策定中。
自動車部品	30代	直近のITトレンド及びOTセキュリティの要素を織り交ぜた上で、特にインシデント発生時の対応について強く啓発するコンテンツを整備し教育を実施。
鉄道	30代	OTシステムのセキュリティ体制構築及び次期システム開発着手前のセキュリティ審査を実施。IT/OT両方の社員への知見共有及びインシデント対応訓練を実施。ISAC等の社外活動への参加。
化学	30代	全社的なセキュリティ施策として各地の工場におけるIT/OT境界のセキュリティ設計及び実装を担当。
石油	30代	IT担当としてIT/OT境界の対策について、OT部門との調整を実施。本プログラムで得た用語や仕組みなどOTの知識により、現場経験及び制御システム設計の経験がない中コミュニケーションをとり計画策定を円滑に推進。
電力	20代	本プログラムで得た脆弱性情報や脅威情報の収集手法及び検証手法を活用し、社内への影響調査、具体的な対策手法の調査を行い、セキュリティインシデントの発生防止に取り組む。

- ・セキュリティ対策を統括する責任者（CISO⁵、CIO⁶等）の受講を想定し、業界毎に考慮すべき最新トピックスなどをカバーしながら実践的演習を提供する「業界別トレーニング」を計3回（第1回8/24・25、第2回11/16・17、第3回2/15・16）実施。受講生のべ50名が参加するとともに、IPA担当者及びMETIの政策担当者も議論に参加し、シナリオ形式による演習を実施。米国の専門家を招いてCISOの在り方に関する講義や机上演習（ウォーゲーム・セッション）を提供する「国際トレーニング」を計2回（第1回11/2・3、第2回2/1・2）実施し、受講生のべ21名が参加。

⁵ Chief Information Security Officer: 最高情報セキュリティ責任者。

⁶ Chief Information Officer: 最高情報責任者。

＜各トレーニングの提供＞

短期プログラム-年間スケジュール			
業界別トレーニング	8月24,25日 業界別(1回目、済) (金属、石油、化学、製薬、製造)	11月16,17日 業界別(2回目) (電力、ガス、水道、情報通信)	2月15,16日 業界別(3回目) (鉄道、航空、船舶、交通)
国際トレーニング		11月2,3日 国際トレーニング(1回目)	2月1,2日 国際トレーニング(2回目)
戦略マネジメント系 セミナー		11~12月、週次夕方開催全7回	

- ・中核人材育成プログラムにおいて、平成 29 年 9 月に実施した第 1 回日米共同演習に続き、米国国土安全保障省（DHS）及び NCCIC ICS⁷の専門家を招聘し、制御システムのサイバーセキュリティに関する「ASEAN 等向け日米サイバー共同演習」を平成 30 年 9 月 10 日～14 日に実施。今回は、中核人材育成プログラムの受講生 83 名に加え、アジア太平洋地域の 15 の国・地域から、サイバーセキュリティ政策の担当者、National CSIRT⁸の職員、重要インフラの実務者等計 36 名が参加し、技術の向上及び人的交流を図った。日本と米国が共同で、ASEAN 等向けにこのような演習を実施することは初の試み。また、DHS 及び NCCIC ICS の協力のもと、日本が独自のノウハウを加えて開発したハンズオン演習（日本版 202）も実施。

＜「ASEAN 等向け日米サイバー共同演習」の様相＞



- ・責任者向けプログラムの新規コースとして、技術的側面に限らず、戦略企画、総務、広報など、リスク管理全般に関する責任者クラスの方も対象とし、「企業におけるサイバーセキュリティ対策の機能」をメインテーマに講義・演習・ケースディスカッションを行う「戦略マネジメント系セミナー」を 11 月～12 月に週次全 7 回にて開催し、17 名が参加。同コースでは、サイバーセキュリティ経営ガイドラインに基づくケーススタディを題材としたディスカッションを実施。本セミナーは、経団連の産業横断サイバーセキュリティ人材育成検討会の協力も得て開催。

⁷ NCCIC ICS(National Cybersecurity and Communications Integration Center Industrial Control System)

⁸ CSIRT(Computer Security Incident Response Team)

<「戦略マネジメント系セミナー」の様相>



b.情報システムから制御システムまでを想定した模擬システム等を使用し、専門家と共に安全性・信頼性の検証や早期復旧の演習を行う。

- ・ 文京グリーンコートの演習環境及び秋葉原 UDX（東京都千代田区）の模擬システムを活用するとともに、制御システムセキュリティセンター（CSSC）の設備を活用したベーシック演習を提供。また、これらの演習施設は、第1期中核人材育成プログラムの卒業プロジェクトでも活用。
- ・ 文京グリーンコートの演習環境を中心に情報システムに関する演習を実施。また、10月からスタートしたベーシックコース、アドバンスコースにおいて、実機を活用して安全性・信頼性の検証に関する演習を実施。同コースにおいて、制御システムについては、秋葉原 UDX 及び制御システムセキュリティセンター（CSSC）の模擬システム（模擬プラント）を活用した演習も提供。
- ・ 3施設における模擬システムを使用した、現実的な攻撃シナリオに基づく質の高い演習プログラムを提供するとともに、その演習で得られた安全性検証結果を次期システム開発にフィードバックすることにより、模擬システムのさらなる信頼性・実効性向上を実現。
- ・ 施設見学者等に模擬システムを利用したデモンストレーションを実施。業界関係者へ制御システムのサイバーセキュリティ上のリスクを共有し、セキュリティ意識の向上を図った。
- ・ 「さっぽろ雪まつり 2019」の映像伝送実験に第2期中核人材育成プログラム受講生が参加し、これまで学んだカリキュラムで培った知識・技術を活用して機器のペネトレーションテストを実施。

<映像伝送実験の様相>



c.制御システム及び情報システムのセキュリティに関する最新の技術・ノウハウを学び、他の業界のセキュリティ責任者や専門家、海外のセキュリティ専門家及び企業・機関との連携を促進するコミュニティを創出し、海外の有益な知見を得る。

- ・平成30年6月、第1期中核人材育成プログラムが修了（平成29年7月開講、受講生76名）。中核人材育成プログラムの修了生を対象とした修了者コミュニティ「叶会（かなえかい）」を同年7月に発足。修了生76名、特別会員（講師18名、事務局6名）が入会。情報共有ツール（SIGNAL）を活用した交流を継続。
- ・叶会の活動として、演習やセミナーを取り入れた業務に有用な情報収集の機会となる第1回年次総会を11月9日に開催。セキュリティ業界を代表する講師を招き、最新情報の共有及び人的ネットワークの構築を図った。また、中核人材育成プログラムを修了し、派遣元企業に戻ってからの活動に関する情報収集も行った。併せて、企業内での活躍、同プログラムに関するヒアリングも実施。
- ・第2期中核人材育成プログラムの一環として、フランス派遣演習を実施。ANSSI⁹（フランスの政府機関）やSentryo（フランスのIT企業）から活動の紹介を受けて意見交換を実施。また、企業の施設見学等も実施した。
- ・第2期中核人材育成プログラムの一環として、英国大使館と連携し、イギリス派遣演習を実施。NCSC¹⁰（イギリスの政府機関）やAESIN¹¹（イギリスの自動車業界団体）等の活動紹介を受け意見交換を実施。
- ・業界団体、社会インフラ企業、セキュリティの専門家からなる「産業サイバーセキュリティ事業有識者委員会」を5月、6月、8月に開催し、産業サイバーセキュリティセンターの事業内容に関する意見を収集。
- ・11月1日、アイアンネット・サイバーセキュリティ社より専門家を招き、「アドバイザーボード」を開催。海外の制御システムに関する知見を踏まえ、産業サイバーセキュリティセンターの事業に対する意見交換を実施。

<第1回年次総会の模様>



⁹ Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information: 国家情報通信システム安全庁

¹⁰ National Cyber Security Centre: 国家サイバーセキュリティセンター

¹¹ Automotive Electronics Systems Innovation Network

＜各海外派遣演習の様様＞



d.各種セミナー・短期プログラムの開催を通じて、サイバーセキュリティ経営ガイドライン等を活用した組織強化を促す。

〔1-1 (3) ① (a) (再掲)〕

- ・ 責任者向けプログラムの新規コースとして、技術的側面に限らず、戦略企画、総務、広報など、リスク管理全般に関する責任者クラスの方も対象とし、「企業におけるサイバーセキュリティ対策の機能」をメインテーマに講義・演習・ケースディスカッションを行う「戦略マネジメント系セミナー」を11月～12月に週次全7回にて開催し17名が参加。同コースでは、サイバーセキュリティ経営ガイドラインに基づくケーススタディを題材としたディスカッションを実施。本セミナーは、経団連の産業横断サイバーセキュリティ人材育成検討会の協力も得て開催。

e.企業や産業における具体的な取組が着実に進んでいくように、経営層に対して、サイバー攻撃の実態やセキュリティ対策の必要性を啓発するための機会を提供するとともに、上述の事業内容について情報発信を行う。

- ・ 8月31日、6月に修了した第1期中核人材育成プログラムで取り組まれた卒業プロジェクトの報告をメインとした「ICSCoE Report vol.3 (広報誌)」を刊行。
- ・ 3月22日、6月に修了した第1期中核人材育成プログラム修了生の現況に関するインタビューをメインとした「ICSCoE Report vol.4 (広報誌)」を刊行。

＜ICSCoE Report＞



- ・経団連のサイバーセキュリティ経営トップセミナーにおいて、CoEの講師（アイアンネット・サイバーセキュリティ社）によるセッションを設け、セキュリティ対策の啓発及び産業サイバーセキュリティセンターが提供する人材育成プログラムの紹介を計3回（9/25・10/31：東京、2/5：大阪）実施。経団連会員企業より9/25約330名、10/31約200名、2/5約200名の参加登録。
- ・経済産業局と連携し、各局主催イベントにて、重要インフラ・産業基盤におけるサイバーセキュリティの現状及び産業サイバーセキュリティセンターの取り組みを周知する活動を計3回（1/28 関東経済産業局 約300名、2/8 近畿経済産業局 約200名、中部経済産業局 約20名）実施。
- ・責任者向けプログラムや中核人材育成プログラムの内容を周知すること、及び受講生の獲得を目的として、「ワン・デイ・エクステンション」セミナーを10月31日に東京、2月5日に大阪にて、各50名規模で開催。

<「ワン・デイ・エクステンション」セミナーの様相>



- ・秋葉原 UDX の施設を活用し、重要インフラ分野の所管省庁や企業の幹部等、延べ455名に対して、サイバーセキュリティ対策の普及啓発を実施。

②実際の制御システムの安全性・信頼性検証事業

a.機構のセキュリティセンターと連携し、我が国の社会インフラ・産業基盤に係る制御システムの安全性・信頼性に関するリスク評価を行う。

- ・セキュリティセンターと連携し、重要インフラ事業者1業界1事業者の制御システムセキュリティのリスク分析とセキュリティテストを実施するとともに、これまでに実施した制御システムに関するリスク分析とセキュリティテストを通じて得られた知見を活用し、「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド第2版」の作成に協力。また、当該ガイドを教材として、第2期中核人材育成プログラム受講生に対する講義を実施。

③サイバー攻撃情報の調査・分析事業

a.情報収集分析環境構築を完了し本格的な調査分析業務を開始、受講者等へのサイバーセキュリティに関する最新情報等を提供する。

- ・サイバー攻撃情報収集基盤を構築し、攻撃情報の収集・蓄積を実施している。さらにハニーポットで収集した情報の検証分析を行いながら、より高度な分析

に向けた基盤の構成を検討。また、サイバー技術研究室で収集した情報や知見、人的ネットワークを活用し、中核人材育成プログラムの受講生向けにサイバーセキュリティに関する技術的内容を紹介する特別講義を年間で6回実施。

1-2. 着実に取り組む事項

(1) あらゆるデバイス、システム、媒体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

(1-1) サイバーセキュリティ上の脅威への対応

①深刻化、増大する標的型攻撃や新種のマルウェア等によるサイバー攻撃に対して、攻撃情報の共有体制を強化・拡大。また、被害発生時における初動対応措置や対応策検討の支援を行うとともに、脅威やサイバー攻撃の傾向を予測し、被害の未然防止のための措置等高度な対策等の提案を実施。

a.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、サイバー攻撃に関連する情報だけでなく、海外の業界動向や標準、ガイドライン等に関する情報共有を継続し、業界ごとの自主的活動を促進。

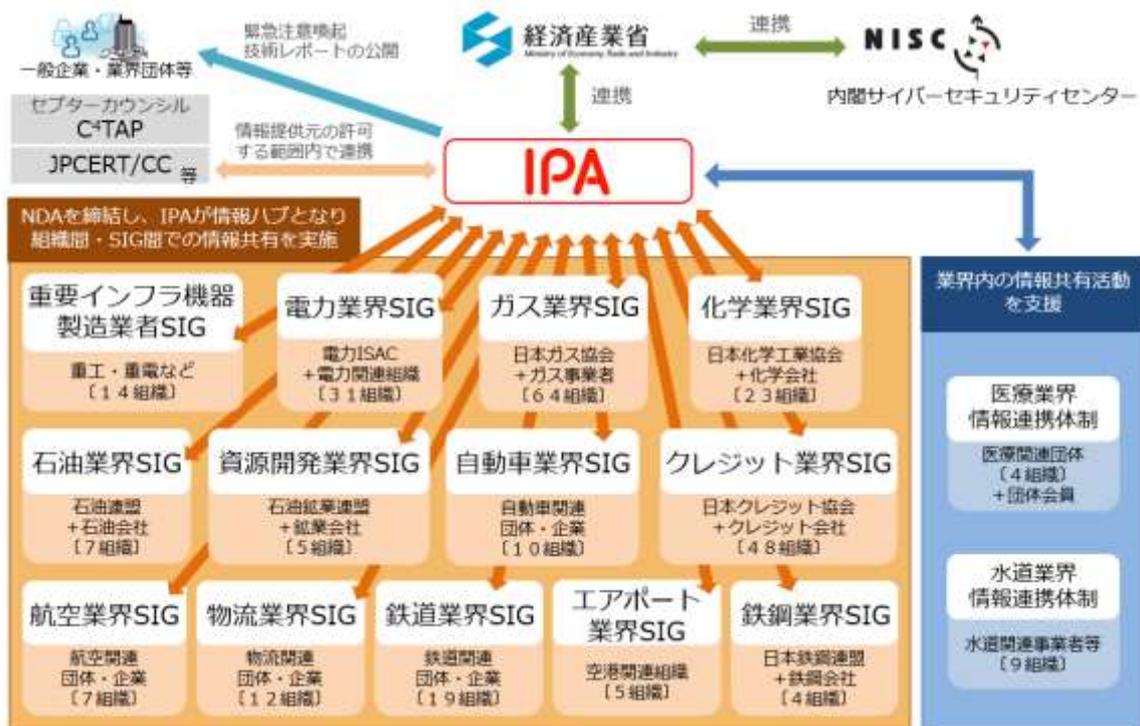
- ・平成29年度までに構築した11SIG（228組織）の体制に加えて、平成30年11月にエアポート業界SIG、平成30年12月に鉄鋼業界SIGを発足。全体として13SIG（249組織）に活動対象を拡大。
- ・平成29年度に調整を進めていた個別にNDAを締結しない運用形態について規約等を整備し、「情報連携体制」として、平成30年5月に医療業界（4団体及び会員約5,500組織）、平成30年11月に水道業界（9組織）での情報共有活動を開始。

<平成30年度のJ-CSIP参加組織拡大状況>

電力業界SIG	平成30年度第1四半期、電力ISAC ¹² の参加組織拡大により、電力業界SIGが30組織から31組織に拡大。
ガス業界SIG	平成30年度第2四半期、9組織追加。（計：54→63） 平成30年度第3四半期、1組織追加。（計：63→64）
物流業界SIG	平成30年度第3四半期、1組織追加。（計：11→12）
エアポート業界SIG	平成30年11月、新たに5組織で発足。
鉄鋼業界SIG	平成30年12月、新たに4組織で発足。
医療業界 情報連携体制	平成30年5月、新たに4団体及び会員5,500組織で発足。
水道業界情報連携体制	平成30年11月、新たに9組織で発足。

¹² ISAC(Information Sharing and Analysis Center): 情報共有・分析を行うための組織。

＜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＞

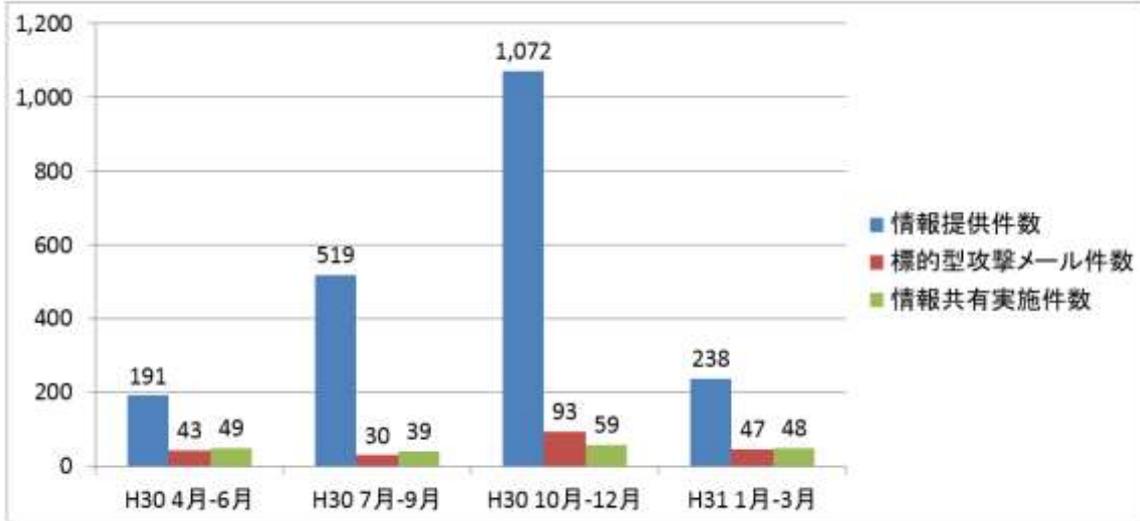


- ・平成 29 年度より継続して、グローバルで新たに観測されたマルウェアや攻撃手口の情報を収集。また、その実検体（マルウェア）を入手・分析し、得られた知見（情報の真偽、とりうる対策等）について適宜情報共有を実施。
- ・平成 30 年度では、J-CSIP 参加組織より 2,020 件の情報提供を受け、うち 213 件を標的型攻撃メールと判断。IPA が独自の経路で入手した情報の展開も含め、195 件の情報共有を実施し、参加組織及びそのグループ企業などにおける、攻撃の早期発見・被害提言に貢献。なお、同等の攻撃メールが複数情報提供された際に一件に集約して情報共有する場合や、広く無差別にばら撒かれ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。

＜平成 30 年度 J-CSIP 取扱い件数 四半期別推移＞

年月	4-6 月	7-9 月	10-12 月	1-3 月	合計
IPA への情報提供件数	191	519	1,072	238	2,020
標的型攻撃メールと判断した件数	43	30	93	47	213
参加組織への情報提供実施件数	49	39	59	48	195

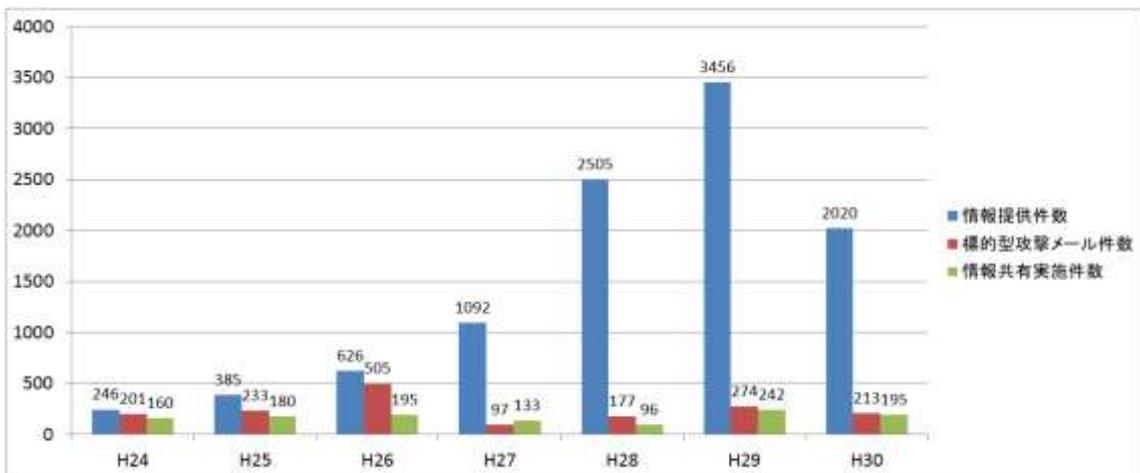
<平成 30 年度 J-CSIP 取扱い件数 四半期別推移>



<平成 24 年度～30 年度 J-CSIP 取扱い件数 年度別推移>

年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
IPA への情報提供件数	246	385	626	1,092	2,505	3,456	2,020
標的型攻撃メールと判断した件数	201	233	505	97	177	274	213
参加組織への情報提供実施件数	160	180	195	133	96	242	195

<平成 24 年度～30 年度 J-CSIP 取扱い件数 年度別推移>



- ・ 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 30 年 4 月 25 日、7 月 27 日、10 月 26 日、平成 31 年 1 月 31 日）。
 - 平成 30 年 4 月 25 日公開のレポートにおいて、「CSV ファイルを悪用した標的型攻撃」「SLK ファイルを悪用した攻撃手口に関する注意点」を掲載。
 - 平成 30 年 7 月 27 日公開のレポートにおいて、「IQY ファイルを悪用する攻撃手口に関する注意点」を掲載。翌月、日本語のばらまき型メール攻撃で実際に当該手口が悪用されたことから、情報を更新して再掲載。
 - 平成 30 年 10 月 26 日公開のレポートにおいて、「WIZ ファイルを悪用する攻撃手口に関する注意点」を掲載。
- ・ J-CSIP に限らず、ISAC 等、国内の様々な業界等における自主的な情報共有活動の立ち上げと運営を補助するため、米国 ISAO¹³ Standard Organization が発行している文書のうち、次の 2 点を翻訳し、一般公開（平成 31 年 3 月 29 日）。
 - 「ISAO 200-1：基本のサービスおよび機能」
 - 「ISAO 700-1：分析入門」
- ・ 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「セプターカウンスルにおける標的型攻撃に関する情報共有体制（C⁴TAP）」¹⁴との連携体制において、標的型サイバー攻撃に係る脅威情報の相互共有を実施。
- ・ ビジネスメール詐欺（BEC¹⁵注意喚起レポートの続報を公開（平成 30 年 8 月 27 日）。複数の J-CSIP 参加組織等から被害の報告が継続していること、また、平成 30 年 7 月、IPA として初めて「日本語のビジネスメール詐欺」の攻撃事例を確認したことから、17 件の事例の概要と、新たな手口や特徴がみられた 5 件の実事例の詳細により具体的な注意事項を発信。
- ・ J-CSIP の活動紹介や分析事例に関する講演活動、取材対応等を以下のとおり実施。
 - 東京新聞社よりビジネスメール詐欺について取材対応、紙面掲載（平成 30 年 4 月 8 日）。
 - 日経 BP 社（日経 xTECH）より J-CSIP の活動について取材対応、ウェブ掲載（平成 30 年 4 月 20 日）、日経 NETWORK 誌面掲載（平成 30 年 5 月 31 日）。
 - 日経 BP 社（日経 xTECH）より CSV ファイルを悪用した攻撃について取材対応、ウェブ掲載（平成 30 年 5 月 30 日）、日本経済新聞ウェブ掲載（平成 30 年 6 月 28 日）。
 - ビジネスメール詐欺の注意喚起レポートの続報について取材対応を受け、各紙へ誌面掲載：日本経済新聞、日経産業新聞、産経新聞（平成 30 年 8 月 28 日）、読売新聞（平成 30 年 8 月 30 日）。
 - NISC 初任者研修での講演（平成 30 年 9 月 27 日）。
 - 日経 xTECH EXPO においてビジネスメール詐欺について講演（平成 30 年 10 月 17 日）。

¹³ ISAO (Information Sharing and Analysis Organization)

¹⁴ C⁴TAP (Ceptoar Councils Capability for Cyber Targeted Attack Protection)

¹⁵ Business E-mail Compromise

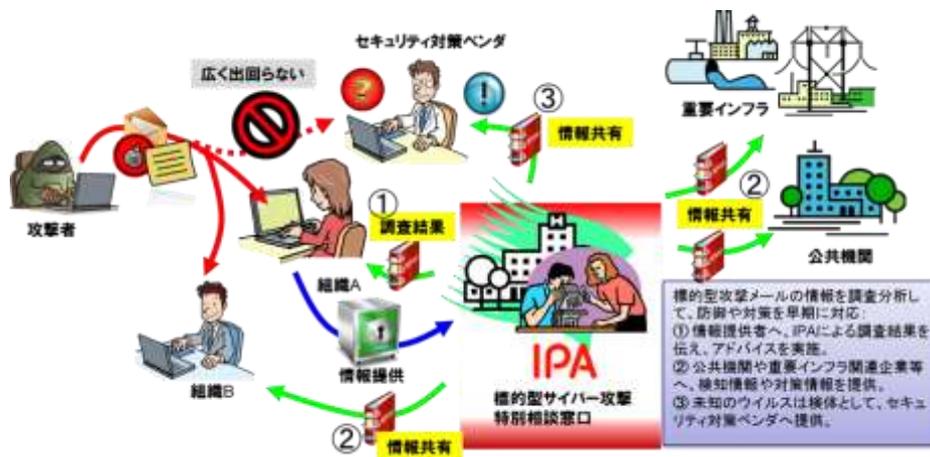
- 総務省 情報システム統一研修「情報セキュリティ運用」での講演（平成30年10月22日、12月18日）。
- 一般財団法人インターネット協会 第18回迷惑メール対策カンファレンスでの講演（平成30年11月8日）。
- 日本経済新聞社よりビジネスメール詐欺について取材対応、紙面掲載（平成30年11月22日）。
- Internet Week 2018「サイバー攻撃最前線 2018」プログラムでの講演（平成30年11月28日）。

b.J-CSIPの活動においては、情報提供元の意思を尊重しつつ、他の情報共有体とのインジケータ情報の授受等の連携範囲の拡大について検討を継続。

- ・昨年度に引き続き、国内のセキュリティ関係機関・ISAC等のJ-CSIP外の情報共有体との間で、インジケータ情報の授受を行う際に使用するフォーマットSTIX¹⁶/TAXII¹⁷の技術面での評価検討を実施。
- ・今年度は、STIX形式での情報の記載項目の検討、J-CSIP参加組織等で活用する際の課題の把握のため、TAXIIプロトコルを使用して外部組織と脅威情報を授受する環境を試験的に構築・運用。

c.「標的型サイバー攻撃の特別相談窓口」の運営を通じて情報収集を行いつつ、ウイルス検体の収集・解析・分析・アドバイス等をタイムリーに実施。

- ・「標的型サイバー攻撃の特別相談窓口」の運営を通して相談対応と情報受付を413件実施。これを通じ、不審メールの情報を774種類入手。入手した不審メールの調査分析を実施し、情報提供者に調査結果及びこれに基づく対応策、初動対応の方針等をアドバイスすることにより、被害の拡大抑止と感染予防（未然の発生防止）に貢献。
- ・上記の活動を通じ、感染の疑いが懸念された組織に対し、追加で各種ログ等を入手・ヒアリングし、状況に応じてレスキュー活動に移行。



¹⁶ サイバー攻撃を特徴付ける事象などを取り込んだ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。

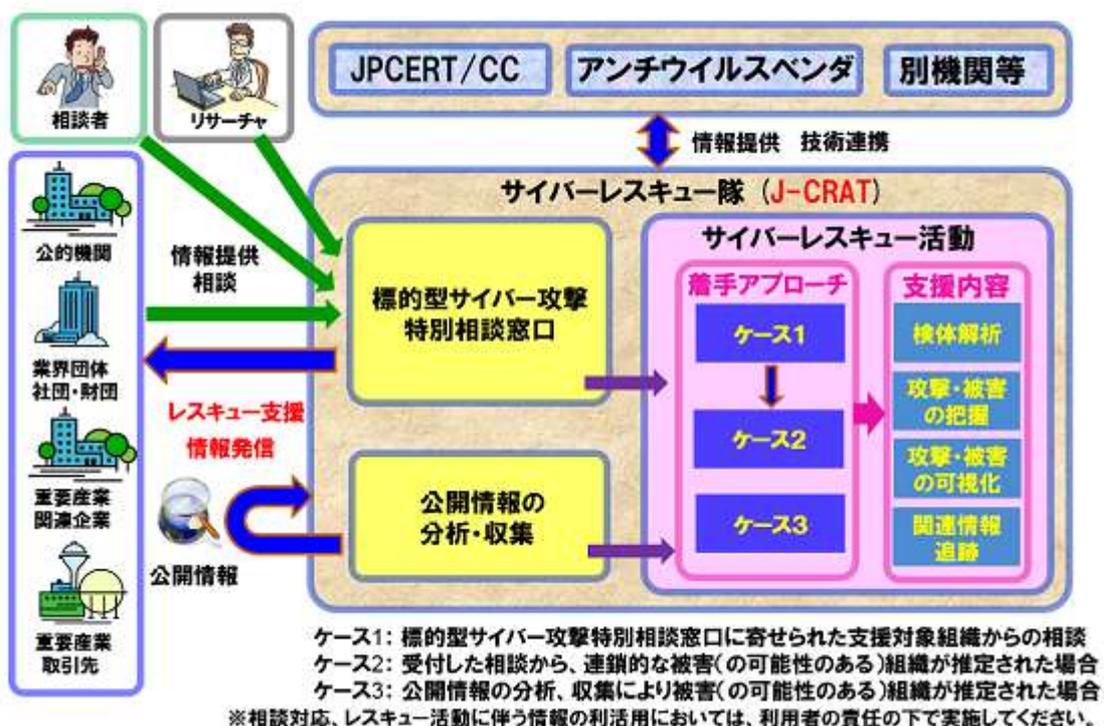
¹⁷ サイバー攻撃活動に関連する脅威情報を交換するための技術仕様。

d. 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-CRAT¹⁸）を運用し、組織への標的型サイバー攻撃対応等の支援を実施。

- ・サイバーレスキュー隊（J-CRAT）を運用し、標的型サイバー攻撃特別相談窓口への相談や情報提供等を契機として、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や助言、レスキュー支援を 127 件実施。うち、早急な対応が必要と判断した組織に対して、31 件のオンサイトでのレスキュー活動を実施。
- ・「標的型サイバー攻撃の特別相談窓口の運営及びサイバーレスキュー隊の活動状況」を公開（平成 30 年 7 月 11 日、平成 30 年 11 月 22 日）。

＜サイバーレスキュー隊（J-CRAT）活動実績の推移＞

項目	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
相談件数	107	537	519	412	413
レスキュー支援数	38	160	123	144	127
オンサイト支援数	11	39	17	27	31



¹⁸ J-CRAT (Cyber Rescue and Advice Team against targeted attack of Japan)

e. 脅威やサイバー攻撃の傾向を予測し、被害の未然防止のための措置等高度な対策等の提案、中長期的に発生し得る事象の発信等を図るため、被害組織、攻撃ツール、攻撃者情報などの脅威情報の収集チャンネルを拡大し、わが国に対する脅威や被害傾向の分析能力の向上を企図。

- ・ 10社の国内外脅威情報商材を使い、レスキュー活動に活用。
- ・ インジケータ情報（ファイル情報や嫌疑通信先情報）を公開情報より収集し、国内外脅威情報商材から得た情報及び被害組織の攻撃痕跡とのつきあわせを実施することで、被害組織の被害範囲の調査や、攻撃者像の推定に活用。
- ・ わが国に対するサイバー脅威情報や被害の傾向を分析し、得られた情報を過去J-CRATが支援した組織等に事前に連絡することによって、サイバー攻撃被害の低減、拡大防止に貢献。

f. わが国に対するサイバー脅威情報や被害の傾向を分析し、過去攻撃に使われた通信先やウイルス情報、及び、想定される攻撃者の行動パターンを得られた情報をレスキュー活動の助言品質及び即応性の向上に活用するとともに、併せて機構から発信する注意喚起情報に活用。

②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。

a. 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「コンピュータウイルス対策基準」「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30年度のウイルス届出件数は年間1,116件。このうち、実際に被害があったものは16件。

また、平成30年度の不正アクセス届出件数は年間55件であり、実際に被害があったものが44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定期的に公開（平成30年4月26日、7月26日、10月25日、平成31年1月31日）。

<平成30年度ウイルス届出件数 月別推移>

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
届出件数	81	123	106	19	83	86
被害件数（内数）	0	0	0	0	0	0

月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
届出件数	30	123	170	80	114	101	1,116
被害件数（内数）	0	0	0	15	0	1	16

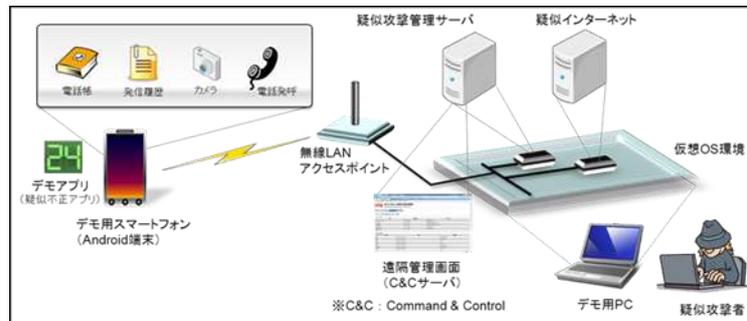
＜平成 30 年度不正アクセス届出件数 月別推移＞

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
届出件数	6	3	4	8	3	4
被害件数（内数）	4	2	4	7	3	4

月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
届出件数	4	7	4	3	3	6	55
被害件数（内数）	4	5	3	2	2	4	44

b. スマートデバイスやパソコンに関するウイルス等の解析・検証環境を整備するとともに、インターネット上の情報の収集を行い、「安心相談窓口」に寄せられる情報も併せて、起きている現象の分析及び事例の解析・検証を行うことによりノウハウの蓄積を行い、国民一般に対しタイムリーな情報提供を実施。

- ・ 歴代の各種 OS（Windows XP から Windows 10）の動作環境を仮想 OS 環境により構築。ウイルスの疑いのあるファイルや不審なサイトに関して、動作解析を安全に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、効率的かつ正確な相談対応業務を実施。
- ・ 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、不正アプリのデモを実施。
- ・ 日々、セキュリティ関連ニュースを収集し、データベースに蓄積。登録件数は、3,424 件。



- ・ 個人情報も含む情報漏えい対策に取り組むため、ファイル共有ソフトによる情報漏えいを防止する等の機能を有する「情報漏えい対策ツール」を提供（ダウンロード数：10,065 件）。

③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。

a.国民一般からの情報セキュリティ関連相談や問い合わせ対応を、機構以外の相談組織との連携も含め、的確にかつ効率的に実施。

- ・ 公的相談窓口運営機関によって組織した「相談窓口連絡会」にて外部6組織と連携関係を維持。トラブル事例を共有するなどして相談対応現場にフィードバックして活用。さらに、新たに2組織（個人情報保護法相談ダイヤル（個人情報保護委員会）、けいさつ総合相談センター（埼玉県警本部生活安全部サイバー犯罪課））との協力関係を構築し、各窓口に寄せられるトラブル事例やその対策、各々の対応可能範囲等を共有。
- ・ 「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（相談受付件数：13,185件）。対応履歴はデータベースに記録し、対応事例等を関係者で共有。
- ・ 「情報セキュリティ安心相談窓口」への相談状況をレポートとして四半期毎に公表（平成30年4月26日、7月26日、10月25日、平成31年1月31日）。

<相談件数の推移>

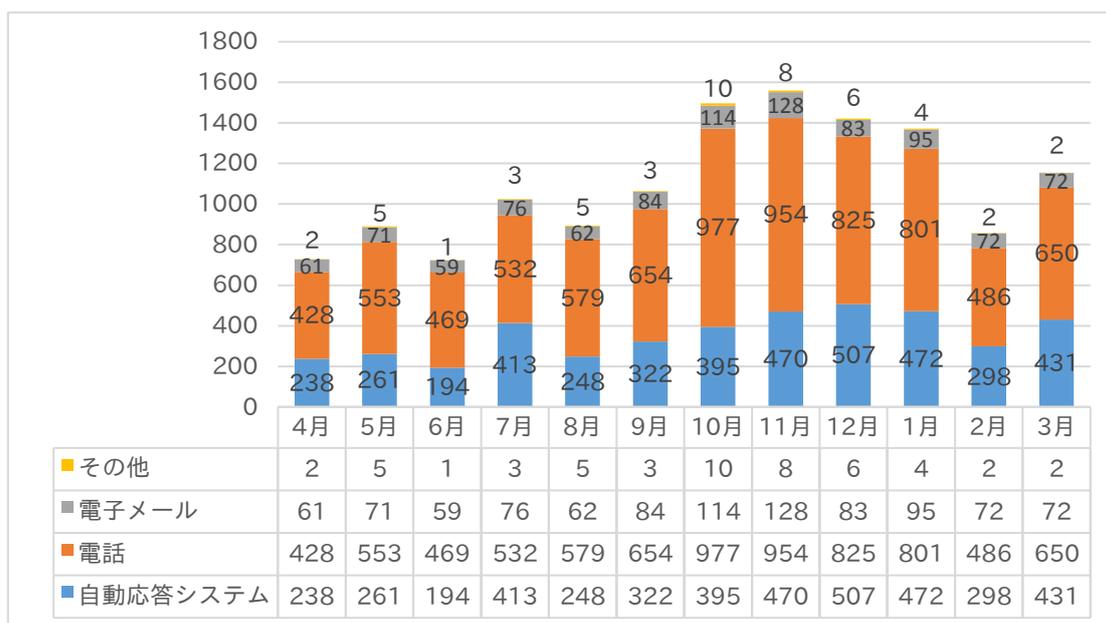
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
相談件数 (1就業日あたり)	15,512 (64)	15,324 (63)	15,143 (62)	15,629 (64)	10,374 (43)	13,185 (54)

<平成30年度相談件数 月別推移>

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
自動応答システム	238	261	194	413	248	322
電話	428	553	469	532	579	654
電子メール	61	71	59	76	62	84
その他	2	5	1	3	5	3
合計	729	890	723	1024	894	1,063

月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
自動応答システム	395	470	507	472	298	431	4,249
電話	977	954	825	801	486	650	7,908
電子メール	114	128	83	95	72	72	977
その他	10	8	6	4	2	2	51
合計	1,496	1,560	1421	1372	858	1155	13,185

<平成 30 年度相談件数 月別推移>



b. 「問合せ対応システム」を活用し「情報セキュリティ安心相談窓口」の運用を着実に
行い、蓄積した対応事例を問い合わせ対応へ活用しつつ、上記②b で得られたノウ
ハウをもとに、適切な解説を伴った「安心相談窓口だより」を発信。

- ・ ウイルス・不正アクセス関連の注意喚起情報として「安心相談窓口だより」（年
間 9 回、うち 3 回は更新）を発信。
- ・ ゴールデンウィーク、夏休み、年末年始の長期休暇前の注意喚起を発信（平成
30 年 4 月 19 日、8 月 2 日、12 月 20 日）。

<平成 30 年度に公開した「安心相談窓口だより」>

公開日	内容
7月18日	偽のセキュリティ警告によって有償の「ソフトウェア購入」や「サポート契約」 をしてしまう相談が増加中 ～ インターネット利用中に表示される偽の警告画面にだまされないで！ ～
8月 8日	宅配便業者をかたる偽ショートメッセージに関する相談が急増中 ～ 誘導されるままAndroid端末にアプリをインストールしないように！ ～
8月24日	（更新）宅配便業者をかたる偽ショートメッセージに関する相談が急増中
10月 9日	（更新）宅配便業者をかたる偽ショートメッセージに関する相談が急増中
10月10日	性的な映像をばらまくと恐喝し、仮想通貨で金銭を要求する迷惑メールに注意
10月31日	大学におけるウェブメールサービスを狙ったフィッシングメールに注意 ～ フィッシングの基本の手口を知って、継続的な対策を ～
11月29日	宅配便業者をかたる偽ショートメッセージに関する 新たな手口が出現し、iPhoneも標的に ～ 不審アプリのインストールに加えて、フィッシングにも注意！ ～
12月12日	（更新）宅配便業者をかたる偽ショートメッセージに関する 新たな手口が出現し、iPhoneも標的に
3月20日	宅配便業者をかたる偽ショートメッセージで、また新たな手口が出現 ～ iPhoneで不審な「構成プロファイル」をインストールしないで！ ～

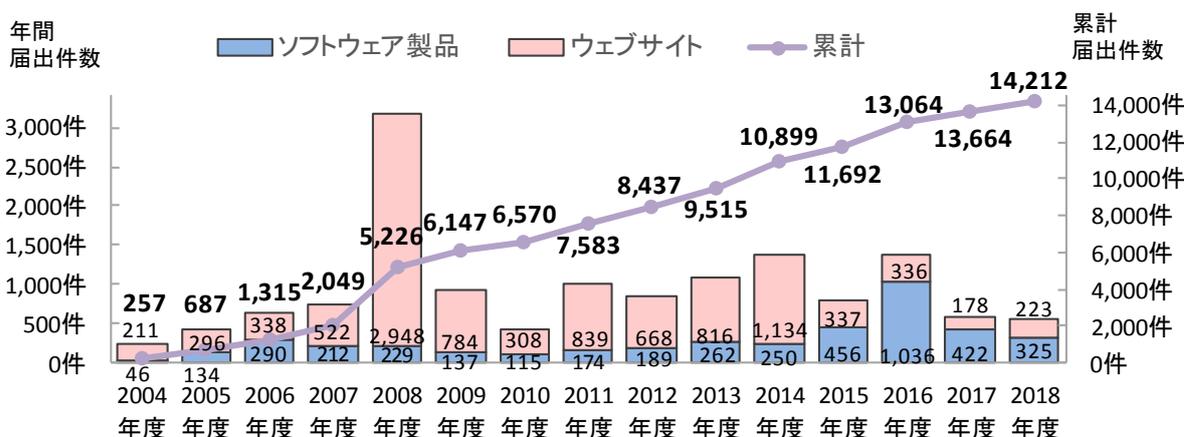
(1-2) システムの脆弱性に対する適切な対策の実施

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必要とする者に提供する手法を検討。

a.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。

- ・「ソフトウェア製品等の脆弱性関連情報に関する取扱規程」（平成 29 年経済産業省告示第 19 号）及び同告示第 20 号に基づき、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 30 年 4 月 25 日、7 月 25 日、10 月 24 日、平成 31 年 1 月 24 日）。
- ・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（5 月 22 日、6 月 20 日、7 月 12 日、8 月 23 日、10 月 25 日、12 月 13 日の計 6 回）。
- ・平成 30 年度のソフトウェア製品の届出件数は、平成 29 年度より減少し、325 件。また、ウェブサイトの脆弱性関連情報も平成 29 年度より増加し、223 件の届出を受付。

<脆弱性関連情報の届出件数 年度別推移>



b.JPCERT/CC¹⁹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、製品開発者(ソフトウェア製品及び組み込み機器)に提供。

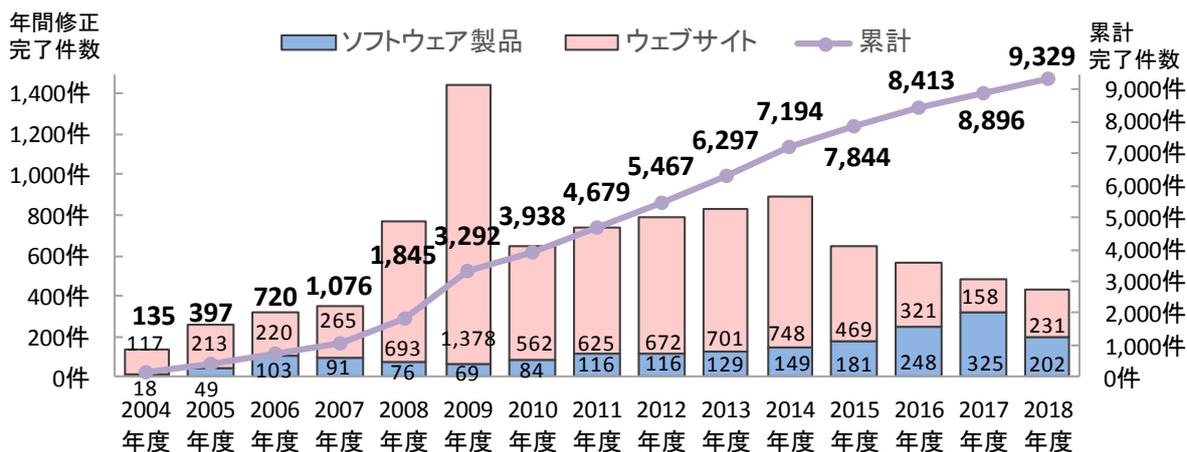
- ・JPCERT/CC など関係機関と協力し、ウェブサイト運営者、ソフトウェア製品開発者などに届出内容の確認・検証・通知を実施した結果、平成 30 年度は、ソフトウェア製品 202 件の修正が完了。また、ウェブサイトにおいては、231 件の修正が完了し、脆弱性対策の促進に貢献。
- ・脆弱性対策が未実施である製品のうち、開発者と連絡がとれない案件について、連絡不能開発者一覧として製品開発者名 0 件（累計 251 件）、及び製品情報 0 件（累計 230 件）を公表（平成 31 年 3 月）し、関係者からの連絡を要請。この結果、製品開発者と連絡がとれ対応が可能となった案件が 0 件（累計

¹⁹ JPCERT/CC:(一社)JPCERT コーディネーションセンター

23件)、製品の取扱いが終了となった案件が0件(累計26件)。平成30年度末時点で製品開発者名、及び製品情報を202件公表中。

- ・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、108件の修正を完了。

<脆弱性関連情報の修正完了件数 年度別推移>



c. 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平成23年度よりIPAのウェブサイトにて継続公開。ウェブアプリケーション用AppGoatは平成30年度575件、サーバ・デスクトップアプリケーション用AppGoatは平成30年度2,112件のダウンロード実績。

- ・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年度よりIPAのウェブサイトにて継続公開。平成26年度よりオフライン版も提供中。オンライン版の利用件数は412件、オフライン版のダウンロード件数は3,361件。

- ・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み入れるツールicatを平成23年度より継続公開。221のウェブサイトにて利用。また、Adobe Flash Playerの利用を前提としない「icat for JSON」を平成27年度より公開中。940のウェブサイトにて利用。合算すると1,161のウェブサイトにて利用。

- ・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」を平成26年度よりIPAのウェブサイトにて継続公開。また、広く普及するために「Vector²⁰」でのダウンロードを平成26年度より公

²⁰ オンラインソフトウェア流通サイト。

開中。ツールの利用状況は、IPA ウェブサイト：年間 103 件、Vector ウェブサイト：年間 3 件、合計 106 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。1,252 回の再生。

d. 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検討。

- ・平成 27 年度「情報システム等の脆弱性情報の取扱いに関する研究会」（以下、「脆弱性研究会」という。）において取りまとめた「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」にあるパートナーシップ将来像の実現に向けたロードマップに則り、「優先情報提供の実績評価、提供先拡大に関する調査」について検討。
- ・新たな課題である「ソフトウェア製品の脆弱性対処における実態調査および脆弱性対処の促進に関する調査」や「調整不能案件の一覧への掲載、公表手続きの改善に向けた検討」、さらには「パートナーシップの法的解釈」についても検討し、これらを踏まえ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作成。
- ・上記検討結果を「脆弱性研究会」に諮り、取りまとめた内容を「情報システム等の脆弱性情報の取扱いに関する研究会 -平成 30 年度 報告書-」及び「情報システム等の脆弱性情報の取扱いにおける法律面の調査報告書 改訂版」、ま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改訂案として公開（報告書ともに平成 31 年 3 月 29 日公開）。

e. JPCERT/CC との連携の下、「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」に基づき、適切かつ迅速な処理を進め、情報の優先提供の運用を開始するとともに、提供先の拡大について検討。

- ・重要インフラ事業者への優先的な情報提供として、電力 ISAC への優先情報提供を実施するとともに、電力 ISAC 及び JPCERT/CC との実務者会議を踏まえ運用方法を改善。また、政府機関への試行運用を実施。

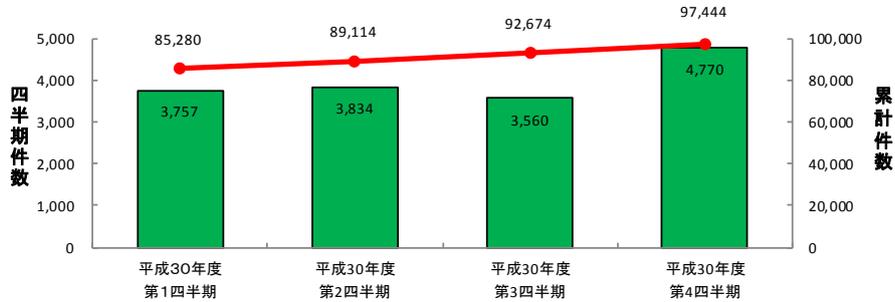
②統合的な脆弱性対策情報の提供環境を整備し、開発者、運用者及びエンドユーザに対して、脆弱性対策の普及啓発を推進。

a. 「JVN iPedia」（脆弱性対策情報データベース）及び「MyJVN」（脆弱性対策情報共有フレームワーク）の運用を継続。

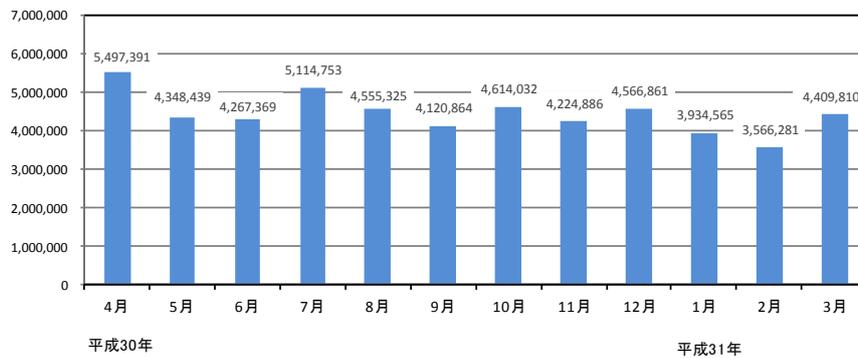
- ・継続して JVN iPedia への脆弱性対策情報の登録・公開作業を実施。NIST の NVD で公開された脆弱性対策情報を、原則 5 営業日以内に翻訳して JVN iPedia に登録、公開。平成 30 年度に登録した脆弱性対策情報は、合計 15,921 件（累計 97,444 件）。脆弱性対策に広く利用され、登録データ（RSS や検索ページを含む）と MyJVN へのアクセス数は、約 5,300 万回（月平均：約 440 万回）となっている。

- ・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30年4月24日、7月24日、10月23日、平成31年1月23日）。

＜JVN iPediaの登録件数 四半期別推移＞

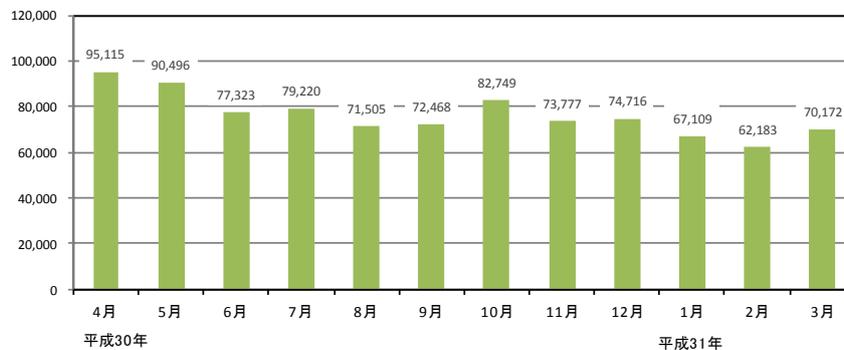


＜JVN iPedia アクセス件数 月別推移＞



- ・昨年度に引き続き、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、バージョンチェッカのアップデート状況の更新を134回実施。利用実績は、約92万回（月平均：約8万回）。

＜MyJVNバージョンチェッカ アクセス件数 月別推移＞



b. 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。

- 「脆弱性対策情報の動向と効果的な収集に向けて」セミナー
平成 31 年 3 月 18 日開催 （参加 23 名）
- 「脆弱性対策の効果的な進め方（初級者向け）」セミナー
平成 31 年 3 月 28 日開催 （参加 30 名）
- 「ファジング 入門」セミナー
平成 31 年 3 月 13 日開催 （参加 20 名）

③組込み機器等の脆弱性に関する対策の提示等を行い、対策推進及び普及啓発を実施。

- ・平成 28 年度に初版を作成・公開した「IoT 開発におけるセキュリティ設計の手引き」について、国内外のガイドラインの動向変化を反映した改定版を作成し、公開（平成 30 年 4 月 2 日）。
- ・「IoT 開発におけるセキュリティ設計の手引き」及び平成 28 年度に公開したテクニカルウォッチ「増加するインターネット接続機器の不適切な情報公開とその対策」をベースに、これまで調査を行ってきた情報家電や自動車、医療機器の情報セキュリティの調査結果を合わせ、組込みシステムの情報セキュリティの普及啓発活動として、講演や講義を実施。

<平成 30 年度に実施した組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 30 年 5 月 9 日～11 日	第 15 回情報セキュリティ EXPO [春]
平成 30 年 7 月 5 日～ 6 日	Embedded Technology West 2018/IoT Technology West 2018
平成 30 年 10 月 18 日	日経 xTECH EXPO 2018 オープンシアター
平成 30 年 11 月 14 日～16 日	Embedded Technology 2018/IoT Technology 2018
平成 30 年 11 月 30 日	第 5 回ラコラボレーション・プラットフォーム
平成 31 年 1 月 18 日	にいがた産業創造機構（NICO IoT セキュリティセミナー）

④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。

a.情報セキュリティ上の最新情報を適宜収集するとともに、外部組織との連携について調査・検討を行い、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。また、注意喚起のスピード及び質を高めるため、外部組織との連携を含めた注意喚起体制の強化を企図。

- ・情報セキュリティ上の最新情報収集の強化に向け体制強化を図り、外部組織（JPCERT/CC 等）との連携を行い注意喚起等による対策情報等の公表を実施。

<脆弱性に関する注意喚起の公表：31件>

- Adobe Flash Player の脆弱性対策について(APSB18-08)(CVE-2018-4932等) (平成 30 年 4 月 11 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について(2018 年 4 月) (平成 30 年 4 月 11 日)
- Oracle Java の脆弱性対策について(CVE-2018-2814 等) (平成 30 年 4 月 18 日)
- Adobe Flash Player の脆弱性対策について(APSB18-16)(CVE-2018-4944) (平成 30 年 5 月 9 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について(2018 年 6 月) (平成 30 年 6 月 13 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について(2018 年 7 月) (平成 30 年 7 月 11 日)
- Adobe Acrobat および Reader の脆弱性対策について(APSB18-21)(CVE-2018-12782 等) (平成 30 年 7 月 11 日)
- Adobe Flash Player の脆弱性対策について(APSB18-24)(CVE-2018-5008 等) (平成 30 年 7 月 11 日)
- Oracle Java の脆弱性対策について(CVE-2018-2938 等) (平成 30 年 7 月 18 日)
- Adobe Flash Player の脆弱性対策について(APSB18-25)(CVE-2018-12824 等) (平成 30 年 8 月 15 日)
- Adobe Acrobat および Reader の脆弱性対策について(APSB18-29)(CVE-2018-12808 等) (平成 30 年 8 月 15 日)
- Apache Struts2 の脆弱性対策について(CVE-2018-11776)(S2-057) (平成 30 年 8 月 23 日)
- Adobe Flash Player の脆弱性対策について(APSB18-31)(CVE-2018-15967) (平成 30 年 9 月 12 日)
- Adobe Acrobat および Reader の脆弱性対策について(APSB18-34)(CVE-2018-12848 等) (平成 30 年 9 月 20 日)
- Adobe Acrobat および Reader の脆弱性対策について(APSB18-30)(CVE-2018-15955 等) (平成 30 年 10 月 2 日)
- 株式会社ソリトンシステムズ製の「FileZen」における複数の脆弱性について(JVN#95355683) (平成 30 年 10 月 15 日)
- Oracle Java の脆弱性対策について(CVE-2018-3183 等) (平成 30 年 10 月 17 日)
- 公式アップデートの提供方法の変更に伴う Java SE の商用ユーザーに向けた注意喚起 (平成 30 年 11 月 7 日)
- Adobe Acrobat および Reader の脆弱性対策について(APSB18-40)(CVE-2018-15979) (平成 30 年 11 月 14 日)
- Adobe Flash Player の脆弱性対策について(APSB18-39)(CVE-2018-15978) (平成 30 年 11 月 14 日)
- Adobe Flash Player の脆弱性対策について(APSB18-44)(CVE-2018-15981) (平成 30 年 11 月 21 日)
- Adobe Acrobat および Reader の脆弱性対策について(APSB18-41)(CVE-2018-15998 等) (平成 30 年 12 月 12 日)

- Adobe Acrobat および Reader の脆弱性対策について(APSB19-02)(CVE-2018-16011 等) (平成 31 年 1 月 4 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について(2019 年 1 月) (平成 31 年 1 月 9 日)
- 複数の Microsoft 社製品のサポート終了に伴う注意喚起 (平成 31 年 1 月 10 日)
- Oracle Java の脆弱性対策について(CVE-2018-11212 等)(平成 31 年 1 月 16 日)
- Adobe Flash Player の脆弱性対策について(APSB19-06)(CVE-2019-7090) (平成 31 年 2 月 13 日)
- Adobe Acrobat および Reader の脆弱性対策について(APSB19-07)(CVE-2019-7020 等) (平成 31 年 2 月 13 日)
- Adobe Acrobat および Reader の脆弱性対策について(APSB19-13)(CVE-2019-7815) (平成 31 年 2 月 22 日)
- Drupal の脆弱性対策について(CVE-2019-6340) (平成 31 年 2 月 26 日)
- 「ナブラーク」における汎用データフォーマット機能における XML 外部実体参照 (XXE) の脆弱性について(JVN#56542712) (平成 31 年 2 月 27 日)

<脆弱性に関する緊急対策情報の公表：13 件>

- Drupal の脆弱性対策について(CVE-2018-7602) (平成 30 年 4 月 26 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について(2018 年 5 月) (平成 30 年 5 月 9 日)
- 更新：Adobe Acrobat および Reader の脆弱性対策について(APSB18-09)(CVE-2018-4990 等) (平成 30 年 5 月 16 日)
- Adobe Flash Player の脆弱性対策について(APSB18-19)(CVE-2018-5002 等) (平成 30 年 6 月 8 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について(2018 年 8 月) (平成 30 年 8 月 15 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について(2018 年 9 月) (平成 30 年 9 月 12 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について(2018 年 10 月) (平成 30 年 10 月 10 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について(2018 年 11 月) (平成 30 年 11 月 14 日)
- Adobe Flash Player の脆弱性対策について(APSB18-42)(CVE-2018-15982 等) (平成 30 年 12 月 6 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について(2018 年 12 月) (平成 30 年 12 月 12 日)
- Microsoft Internet Explorer の脆弱性対策(CVE-2018-8653)について (平成 30 年 12 月 20 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について(2019 年 2 月) (平成 31 年 2 月 13 日)
- Microsoft 製品の脆弱性対策について(2019 年 3 月) (平成 31 年 3 月 13 日)

- ・サイバーセキュリティ注意喚起サービス「icat」について、IPA の出展する各種イベント・セミナー等において、活用の促進を実施。

b.脆弱性対策情報の公開にもかかわらず攻撃被害が少なからず生じているという課題を解決するため、国内ウェブサイトの脆弱性をプロアクティブに検出するためのツール開発に向けた検討を実施。

- ・国内ウェブサイトの設定ミス等の脆弱性を検出するためのツール開発を行うとともに、ツール適用サイトに対する検討を実施。
- ・「MyJVN 注意警戒 API」を利用したサービス実装例を MyJVN のウェブページで公開し、API 利用促進に向けた PR を実施。

(1-3) 社会的に重要な情報システム等に関する対策支援

- ①社会的に重要な情報システム等について、関係府省等の求めに応じて、セキュリティ対策状況の確認、サイバーセキュリティ強化等のための調査、各種情報提供等の協力を実施。
 - a.生産性向上特別措置法に基づくデータ共有事業の安全確認業務について、安全確認内容の整理、委員会設置等を含む業務の受け入れ準備を完了。
 - b.社会的に重要な情報システム等に対するサイバーセキュリティ強化のための調査を実施。
 - ・米国電力分野におけるサイバーセキュリティ関連の基準の調査を実施中。令和元年度に公開予定。
 - ・NIST Cybersecurity Framework Version 1.1 の翻訳を実施し、PDF 版を公開（平成 31 年 1 月）。
 - c.経済産業省が策定した「情報セキュリティサービス基準」に適合する情報セキュリティサービスの提供状況について調査を行い、その結果を「情報セキュリティサービス基準適合サービスリスト」として 90 件公開。
 - d.産業競争力強化法改正に基づく「技術等情報管理認証制度」や中小企業等経営強化法改正に基づく「認定情報処理支援機関（スマート SME サポーター）制度」の創設に向けた検討に協力するとともに、IPA 内に問合せ窓口を設置。
 - e.総務省及び経済産業省による「クラウドサービスの安全性評価制度」創設に向けた検討に協力。また、経済産業省が掲げる「産業サイバーセキュリティ強化へ向けたアクションプラン」の実現に向けた各種検討、実行等に貢献。
- ②我が国の社会インフラ・産業基盤に係る制御システムについて、関係府省等の求めに応じて、リスク分析の実施支援を行うとともに、分析手法の浸透を企図。
 - a.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、平成 29 年度に公開した「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド」の第 2 版の作成及び同ガイドの普及活動を実施。
 - ・制御システムのセキュリティについて、業界等からの求めに応じ、「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド」に基づいた重要インフラ業界向け講習を実施。講習対象者は重要インフラ事業者及び関係者に限定し、演習等を合わせて実施することにより、サイバーセキュリティ対策への取組みを支援。参加組織のうち、50 社がリスク分析に取り組む旨を表明。

- ・平成 29 年度に実施した重要インフラ事業者のリスク分析とセキュリティテストを通じて得られた知見を活用し、平成 29 年度に公開した「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド」本編及びリスク分析の実例を示した別冊を改定し、第 2 版として公開（平成 30 年 10 月 15 日）。
- ・制御システムのセキュリティ及びセキュリティリスク分析の普及啓発活動として、講演を実施。

＜平成30年度に実施した制御システムのセキュリティ及び
セキュリティリスク分析に関する講演一覧＞

講演日	イベント名称
平成 30 年 5 月 9 日～11 日	第 15 回情報セキュリティ EXPO [春]
平成 30 年 7 月 5 日～ 6 日	Embedded Technology West 2018/IoT Technology West 2018
平成 30 年 10 月 17 日	日経 xTECH EXPO 2018 オープンシアター
平成 30 年 11 月 14 日～16 日	Embedded Technology 2018/IoT Technology 2018
平成 30 年 12 月 14 日	千葉県経済協議会総会 （「重要インフラを担う制御システムに対するセキュリティ脅威と事業者の対策」）
平成 31 年 1 月 31 日	ICSCoE 2018 年度中核人材育成プログラム講義 （「制御システムのセキュリティリスク分析」）
平成 31 年 2 月 22 日	Security Days Spring 2019 NAGOYA
平成 31 年 3 月 1 日	Security Days Spring 2019 OSAKA
平成 31 年 3 月 8 日	Security Days Spring 2019 TOKYO

- b.平成 29 年度に実施した重要インフラ事業者 2 業界でのリスク分析とセキュリティテストを通じて得られた各業界での標準的なシステム構成、同システム構成における重要な脅威とそのリスク低減策等の情報を元に、各業界向けに「業界向け分析用標準テンプレート」を作成し、提案。
- c.産業サイバーセキュリティセンターと連携し、経済産業省や重要インフラ産業を所管する省庁と協議の上、引き続き重要インフラシステムのリスク分析を実施。
- ・重要インフラ 1 業界 1 事業者のリスク分析とペネトレーションテストを実施。実施結果を元に IPA としてのリスク分析結果の評価と対策改善案を事業者に提示予定。
 - ・別業界の重要インフラ社インフラ事業者 1 社について、令和元年度実施に向けての実施計画を策定完了。

（2）我が国の経済・社会を支える重要インフラや産業基盤のサイバー攻撃に対する防御力の強化（1－1（3）参照）

(3) 非技術的要因を踏まえた調査、分析

①企業・組織・サプライチェーン全体の情報セキュリティリスク管理に関して、経営者やCISO等が取り組むべき事項の実態、事例等を調査、分析・評価し、情報発信を実施。

a.企業経営層やCISO、事業部門等が連携し、脅威に柔軟に対応できるセキュリティリスク管理を行うため、既存のセキュリティガイドライン等の活用状況について調査を行い、具体的な実践事例（プラクティス）を提示するとともに、セキュリティ対策状況を可視化するための検討を実施。

- ・有識者7名による「サイバーセキュリティ経営プラクティス検討会」を5回開催し、企業での事例に基づく「サイバーセキュリティ経営ガイドラインVer2.0実践のためのプラクティス集」の作成にあたって内容や活用方法の議論を行い、平成31年3月25日に公開（平成30年度ダウンロード数：1,052）。

<「サイバーセキュリティ経営ガイドラインVer2.0実践のためのプラクティス集」抜粋>



- ・サイバーセキュリティ経営ガイドライン付録のチェック項目をベースとした、セキュリティ対策状況の簡易可視化方式の素案を策定し、事例収集に協力いただいた企業の評価に試行、結果をフィードバック。さらに、同方式と「情報セキュリティベンチマーク」とを比較し、ベンチマークを当該ガイドライン実施状況の可視化に適用する際に追加すべきチェック項目を具体化。
- ・平成29年度に実施した「CISO等セキュリティ推進者の経営・事業に関する役割調査」を基に、ケーススタディに活用できるプラクティスを2件作成し公開（平成30年6月）。また、「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」及びCISOの役割等に関する普及啓発のための講演を7回実施。
 - JUAS ガバナンスWG、リスク管理WG、サプライチェーンWG 各講演（平成30年5月）
 - JNSA 講演(平成30年5月)。
 - 情報セキュリティ EXPO 講演（平成30年5月）
 - 関東テレコム講演会講演（平成31年2月）
 - Security Executive Conference パネラー（平成31年2月）

- ・産業サイバーセキュリティセンターの戦略マネジメントセミナー（平成30年11月～12月開講）において、CISOの経営的な役割に関するケース討議を実施（平成30年11月7日、14日、22日、12月11日、18日に講師）。
- ・サイバーセキュリティ技術・ビジネス・政策に対する情報交換・交流と連携活性化に向けて、幅広いトピックについて情報発信・意見交換を行う「コラボレーション・プラットフォーム」を開催。平成30年6月～平成31年3月の間に合計7回実施、延べ886名が参加。グループディスカッションを通じた政策への意見収集、企業同士の連携強化の場として機能。

＜コラボレーション・プラットフォーム各会の内容＞

回次	開催日	主なテーマ	参加人数
第1回	平成30年6月13日	経済産業省の政策動向	179名
第2回	平成30年7月23日	IoTの発展に潜むリスクと対策	104名
第3回	平成30年9月3日	経済産業省の新政策、ビル分野でのセキュリティ対策への取組、サイバーセキュリティ経営	132名
第4回	平成30年10月16日	中小企業のサイバーセキュリティ対策	151名
第5回	平成30年11月30日	IoTにおけるサイバーセキュリティ	98名
第6回	平成31年1月25日	サイバー・フィジカル・セキュリティ対策フレームワーク	108名
第7回	平成31年3月4日	IoTの導入時等におけるセキュリティの強化	114名

＜講演受講風景＞



＜グループディスカッション実施状況＞



- b. ICTシステム・サービス調達に関するサプライチェーンのセキュリティリスク管理を企業が効果的に行うための共通なサプライチェーンセキュリティ指針について調査を実施。

- ・平成 29 年度に実施した調査結果を基に、「IT システム・サービスの業務委託におけるセキュリティに係る責任分担に関する調査」を実施。委託元・委託先双方へのアンケート、責任範囲に関するトラブル事例等の文献調査、サプライチェーンの契約・法務等の有識者・企業ヒアリングを実施。
- ・サプライチェーンセキュリティに関する講演を 4 回、学会発表を 1 回実施。
 - 情報セキュリティ EXPO 講演（平成 30 年 5 月）
 - MRI セミナー講演（平成 30 年 5 月）
 - 第 2 回情報漏えい防止措置検討会講演（平成 30 年 6 月）
 - SCIS2019 論文発表（平成 31 年 1 月）

②新しい IT 基盤の活用やデータ利活用における情報セキュリティ確保、データ利用倫理の確立等の社会的要請に応じるため、情報セキュリティ対策、データ利活用における情報保護、プライバシーに関する技術・市場・意識等の調査・分析を行い、情報提供を実施。

a. 「情報セキュリティ白書 2018」を編集、作成、出版するとともに、PDF 版を公開。

- ・情報セキュリティインシデント事例における手口と対策、国内外の政策や組織の取り組み等の動向をまとめた「情報セキュリティ白書 2018」を作成し、平成 30 年 7 月 17 日に印刷版を発行（平成 30 年度販売数 1,463 件）するとともに、7 月 24 日に PDF 版を公開（平成 30 年度ダウンロード数：21,528 件）。主なインシデント事例としてランサムウェア、ビジネスメール詐欺、トピックスとして IoT、仮想通貨等のテーマを取り上げ、解説。



- ・情報セキュリティ白書関連の講演を 1 回実施。
 - 情報セキュリティフォーラム講演（平成 31 年 2 月）

b. 一般のインターネット利用者を対象とした情報セキュリティの脅威・倫理に関する意識調査として「2018 年度情報セキュリティに対する意識調査」を実施し、報告書を平成 30 年 12 月 11 日に公開（ダウンロード数：脅威編 725 件、倫理編 598 件）。

c. 他者との共有を前提に一定の条件下で利用可能な情報の利活用及び保護・管理方法に関する調査・分析を行い、情報提供を実施。

- ・不正競争防止法の改正をうけ、国内におけるデータ利活用の取組みの進展状況を明らかにするため、「安全なデータ利活用に向けた準備状況および課題認識に関する調査」を実施。東証 1 部・2 部・マザーズ上場企業 2874 社へのアンケート（有効回答 281 社、回収率 9.8%）、データ利活用に取り組む企業・団体・有識者 19 者へのインタビューから、安全なデータ利活用に向けてビジネスモデルの類型化やデータ流通プラットフォームの構築、成功事例の共有等への期待が高いことを確認。

- ・ 営業秘密官民フォーラムの普及活動の一環として、メールマガジン配信を継続。平成 30 年度は毎月 1 回、3 月末までに 12 回配信（配信先は 29 団体・83 アドレスであるが、配信先でさらに展開されていることを確認）。
- ・ INPIT²¹との連携を継続し、内部不正防止・情報漏えい対策に関する講演を 4 回実施。
 - 営業秘密官民フォーラム講演（平成 30 年 6 月）
 - INPIT 営業秘密・知財戦略セミナー広島講演（平成 30 年 12 月）
 - INPIT 営業秘密・知財戦略セミナー東京講演（平成 31 年 2 月）
 - 公益財団法人防衛基盤整備協会保全管理者講習講演（平成 31 年 2 月）

③新しい IT 基盤や脅威の傾向を把握し、中長期的に生じうる重大脅威を適切に予測するための基礎的な調査・分析を実施。

a. 情報セキュリティリスク・インシデント被害を適切に把握し、可視化するためのリスク評価手法、指標について既存方式・研究動向の調査を実施。

- ・ 情報セキュリティリスクの可視化に関する文献 6 件、ツール 1 件を調査。このうち、機械学習を用いた可視化ツール Cyence のサイバーリスク数値化手法につき長所・短所の検討を実施。

b. IoT、AI 等の急速に普及している IT 基盤に関し、その潜在的なリスク要因が社会基盤への活用等によりどのように増幅されるか等の脅威予測に向けた検討を実施。

- ・ AI が Society5.0 の信頼チェーンの要素となるにもかかわらず、AI に対する信頼（トラスト）が担保できていないリスクに注目。対象を機械学習に特化して課題を検討。
- ・ 情報処理学会の以下のイベントで 3 回講演。上記課題について情報セキュリティ・トラストの研究コミュニティに問題提起を実施。
 - トラスト勉強会講演（平成 30 年 10 月）
 - CSS2018 BoF セッション主催（平成 30 年 10 月）
 - SPT-ICSS 合同研究会講演（平成 31 年 3 月）

（４）セキュリティ対策に関する普及啓発、情報提供

①広く企業及び国民一般に情報セキュリティ対策の重要性を知らしめるため、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実施。

a. 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及び調査結果等をもとに、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、各種イベントへの参加、セミナーの開催等を行い、更なる普及啓発を実施。

²¹ 独立行政法人工業所有権情報・研修館

- ・以下のイベントに参加し、展示やセミナーにより IPA 成果を普及。
 - 第 15 回情報セキュリティ EXPO[春]（平成 30 年 5 月 9 日～11 日）に出展。企業組織向けに情報セキュリティ対策に関するブースプレゼン 43 本（聴講 4,374 名）、展示パネル 35 テーマ及び対策資料の配布(展示パネルの来場数 4,947 名)を実施。
 - 第 22 回サイバー犯罪に関する白浜シンポジウム（平成 30 年 5 月 24 日～26 日）に出展。情報セキュリティの専門家や有識者などに IPA の情報セキュリティ対策資料を紹介・配布。
 - ITAM World 2018（平成 30 年 6 月 8 日）に出展。IT 資産管理をテーマにしたシンポジウムにおいて、IPA の脆弱性対策の情報発信に関する講演 1 本と展示コーナーで関連資料の配布を実施。
 - ET/loTWest(平成 30 年 11 月 14 日～11 月 16 日 開催場所：大阪市)に出展。関西地区などからの IoT や制御システムの開発者などに向けて IoT や制御システムのセキュリティに関する資料の紹介・配布を実施。IoT や制御システムのセキュリティについてそれぞれ 1 回講演を実施。
 - 経済産業省子どもデー（平成 30 年 8 月 1 日～2 日）に出展。主に小学生を対象として、情報モラル・セキュリティに関するクイズ学習などを実施。
 - 情報セキュリティワークショップ in 越後湯沢 2018（平成 30 年 10 月 5 日～6 日）に出展。情報セキュリティの専門家や有識者などに IPA の情報セキュリティ対策資料を紹介・配布。
 - 危機管理産業展 2018（平成 30 年 10 月 10 日～12 日）に出展。企業の他、自治体や警察機関など公的機関も多く集まるイベントにおいて講演 1 本と展示ブースでの IPA の情報セキュリティ対策資料を紹介・配布。
 - 東京都「見て、聞いて、話そう！フェスタ」（平成 30 年 10 月 12 日～10 月 13 日）に出展。一般消費者向けに情報セキュリティ安心相談窓口の紹介や一般向けの情報セキュリティ対策資料の紹介配布を実施。またメインステージで「スマートフォンの PIN 等での画面ロックの必要性」「ワンクリック請求」「偽警告」の 3 テーマについて寸劇を実施し、寸劇を通じて手口や対策を分かりやすく説明。
 - 日経 xTECH EXPO 2018（平成 30 年 10 月 17 日～19 日）のオープンシアターにて情報セキュリティ関連で 9 本のテーマの講演を実施。
 - 西武信用金庫 第 19 回ビジネスフェア（平成 30 年 11 月 6 日）に出展。中小企業向け情報セキュリティ対策に関する資料や SECURITY ACTION の普及を目的に出展ブースでの関連資料の紹介配布と講演 1 本を実施
 - ET/loT 総合技術展(平成 30 年 11 月 14 日～11 月 16 日)に出展。IoT セキュリティと制御システムセキュリティに関する資料の紹介・配布並びに IoT セキュリティの講演 2 回、制御システムセキュリティの講演を 3 回を実施。
 - ITC Conference(平成 30 年 11 月 16 日～17 日)に出展。中小企業向け情報セキュリティ対策に関する資料や SECURITY ACTION の普及を目的に出展ブースでの関連資料の紹介配布を実施。

- 税理士情報フォーラム 2018（平成 30 年 12 月 10 日、主催：東京税理士会）に出展。中小企業と税理処理でつながりのある税理士に向けて中小企業向け情報セキュリティ対策に関する資料や SECURITY ACTION の普及を目的に出展ブースでの関連資料の紹介配布を実施。
 - サイバーセキュリティシンポジウム道後（平成 31 年 3 月 7 日～8 日）に出展。情報セキュリティの専門家や有識者などに IPA の情報セキュリティ対策資料を紹介・配布。
 - 教育の情報化推進フォーラム（平成 31 年 3 月 7 日～8 日、主催：日本教育情報化振興会）に出展し、教育関係者に対して情報セキュリティ啓発映像等を紹介。
 - 中小企業プラス IT フェア[展示・講演](3 月に東京で実施し、4 月は東京以外の全国 9 か所)
 - 地域未来牽引企業サミット in 新潟（3 月 16 日）
- ・ 情報セキュリティ対策を普及啓発するため、啓発映像を 1 本制作し公開。
 - 「はじめまして、ペアコです。～親と子のスマホの約束～」
 小中高生の保護者や教育関係者向けに、保護者が子供のスマートフォンの設定を調整するペアレンタルコントロールを普及啓発する目的で制作。「ペアレンタルコントロール」の有効性について、解説役のパペット人形「ペアコ」さんがポイントを絞って説明（平成 31 年 3 月 4 日公開、動画再生回数 1,836 件）。
 

b. 公的機関、団体及び地域等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。

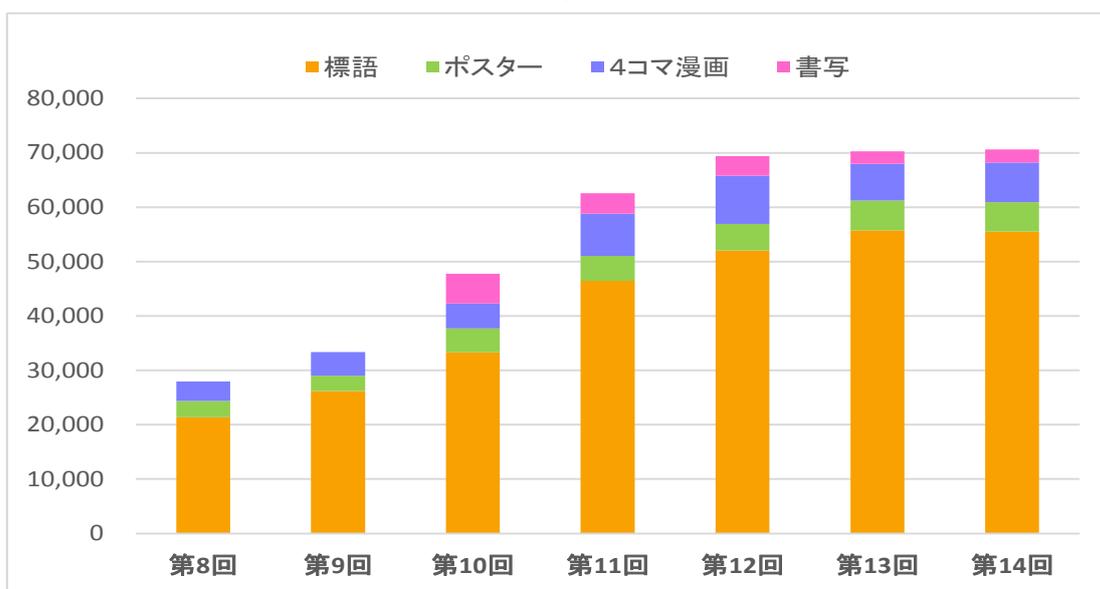
- ・ 各地域の商工会などの公的機関、団体及び地域等で開催される情報セキュリティに関するセミナーへの講師派遣を 45 回実施（商工 3 団体：26 回、税理士会：6 回、中小企業診断士協会：4 回、社会保険労務士会：9 回）。
- ・ 公益財団法人北海道青少年育成協会が主催する「青少年育成運動活性化研究協議会」において、道内各地の青少年育成運動推進指導員、民生委員児童委員等約 80 名に対する講演を実施。インターネットのトラブル及び対策等について説明し、映像等の啓発資料を紹介。
- ・ 兵庫県警察主催「サイバー犯罪防止キャンペーン」（平成 31 年 2 月 16 日）において、来場者向けセキュリティセミナーを実施、約 20 名の聴講があり、来場者の中から、主に保護者が子供に対策するネット安全利用について 16 名にヒアリングを実施、すべての保護者が子供に「いつかはスマホを持たせる」と考えていて、子供への情報モラルの普及啓発が必須であることを確認。
- ・ 公的機関や業界団体などの要請に基づき情報セキュリティに関する講師派遣を下記の内訳で 105 回実施。

講演カテゴリ	回数
情報セキュリティ 10 大脅威	24
サイバー攻撃対策	12
マネジメント(中小企業)	7
マネジメント(その他)	15
制御システムセキュリティ	5
IoT セキュリティ	3
ウェブセキュリティ	2
その他	37
合計	105

c.関係機関、全国の民間団体等の協力の下、標語、ポスター等の作品制作、学校全体としての取組事例に関するコンクールの実施等により児童・生徒への情報セキュリティの普及啓発、情報モラル向上の啓発を実施。

- ・サイバーセキュリティ戦略本部、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等からの後援を受け「第 14 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（応募期間 平成 30 年 6 月 1 日～9 月 7 日）。
- ・作品の応募数は、標語 55,524 点、ポスター5,421 点、4 コマ漫画 7,292 点、書写（硬筆） 2,395 点、合計 70,632 点に加え、情報モラル・セキュリティに関する学校の取組みを対象とした活動事例部門に 21 校。応募数は前年度比約 0.5%増。

<コンクール応募作品数推移>



＜小中高/部門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 高専生	前年比	属性不明	合計	前年比
標語	4,987	85.06%	17,804	91.84%	32,733	107.34%	—	55,524	99.61%
ポスター	389	145.69%	1,339	69.99%	3,692	111.44%	1	5,421	98.69%
4コマ漫画	634	111.62%	2,517	116.53%	4,141	103.73%	—	7,292	108.51%
書写(硬筆)	2,395	104.49%	—	—	—	—	—	2,395	104.49%
活動事例	5	166.67%	6	85.71%	10	83.33%	—	21	95.45%
合計	8,410	93.52%	21,666	90.67%	40,576	107.31%	1	70,653	100.54%

- ・外部審査員を含め審査を行った結果、標語部門、ポスター部門、4コマ漫画部門、それぞれの部門でIPAの最優秀賞各1点、優秀賞各3点を選定、他に書写賞6点、優秀活動事例賞5校を選定。また、最も優れた活動を行った学校に対して文部科学大臣賞1校を選定。選定した受賞候補作品のパブリックコメント（平成30年11月12日から平成30年11月26日）を経て受賞作品が決定、Webで公開（平成30年12月3日）。

＜第14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＞

標語部門	ポスター部門	4コマ漫画部門
 <p>つぶやきが 自分をおいて 一人旅</p>	 <p>自分に置き換えて スマホに花を挿しこめ</p>	
<p>桃山学院高等学校 2年 郷司 篤希 さん</p>	<p>鹿児島県立川内商工高等学校 3年 杉菌 はるな さん</p>	<p>筑波大学附属中学校 1年 阿部 遥香 さん</p>

- ・文部科学大臣賞は、雲雀丘小学校（兵庫県）が受賞。発達段階に合わせて学年ごとに年間スケジュールを立て、学校全体で情報モラル・セキュリティを指導する計画が評価。
- ・同応募作品の中から、外部機関135の協力組織・団体が、優秀賞387点を決定、同Webページから公開。
- ・受賞作品は、IPAのウェブサイト、パンフレット、「情報セキュリティ白書」などに掲載。また、警察や高校の文化祭など、全国各地のイベント会場において展示し、情報セキュリティ・モラルの啓発ツールとして活用。

- ・ポスター部門の最優秀賞受賞作品は、ポスターとして印刷し、IPAの認知度向上及び情報モラル・セキュリティ教育の参考資料として、教育委員会をはじめとする教育関連機関へ配布。

兵庫県警察主催「サイバー犯罪防止キャンペーン」



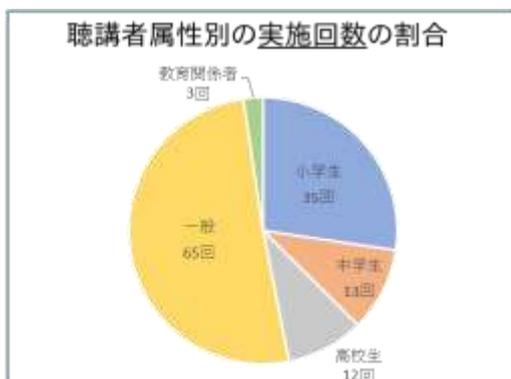
d.全国の民間団体や関係機関との連携を図りつつ、スマートフォン・SNS・インターネット利用者に対し情報セキュリティ対策等の普及啓発を実施。

・インターネット安全教室の実施

- 国民の情報セキュリティの基礎知識向上を図るため、インターネット安全教室を実施。全国各地で128回開催。聴講者数は12,252人。NPOなどの地域の民間団体等59団体が共催。
- 全国連絡会議を2度開催し、共催する団体への情報提供及び共催団体による相互の情報共有を行い、連携を強化。47団体が参加。
- 講師の養成を目的としたトレーニングを、東京都、宮城県、愛知県、島根県、大分県において開催。計189名が参加。

<聴講者属性別の開催状況>

※ 「小学生」「中学生」「高校生」の参加者数には、保護者・教職員も含まれる



<インターネット安全教室開催の様子>



隠岐の島町ふれあいセンター(島根県)



新町小学校(徳島県)

e.情報セキュリティ啓発サイト及び情報セキュリティ対策支援システムを引き続き運営し、企業内で研修等に活用できる学習コンテンツや資料、自社の対策実施状況を確認できる分析ツールを継続して提供し、広く普及啓発を実施。

・情報セキュリティ・ポータルサイト「ここからセキュリティ！」

- 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²²のポータルサイト「ここからセキュリティ！」²³を平成24年度から継続公開・運用。
- 平成30年度は、4月の新入社員特集として、新社会人を迎える組織が利用するコンテンツを集約し公開。また、「初めてのスマホ」特集では、主として中高生を対象としたスマートフォン利用時の注意点をまとめて紹介。7月～8月には夏休み特集として、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し、夏季休暇中に犯罪に巻き込まれないよう注意を喚起。
- サイバーセキュリティ月間（平成31年2月1日～3月18日）には、TVアニメ「約束のネバーランド」とタイアップしたNISCのイベント等を掲載。

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に提供するために、頻繁にデータを更新。ページビューは、一般ユーザ向けが前年度比119.0%、企業向けページが同136.7%、総数は6万件を超え、前年比107.4%。

²² 不正アクセス防止対策に関する官民意見集約委員会。

²³ <http://www.ipa.go.jp/security/kokokara/>

＜ここからセキュリティ！特集ページ＞



(新入社員特集ページ)



(初めてのスマホ特集ページ)

②中小企業による自発的な対策実施の促進を目的に、中小企業と関連する様々な団体や制度との連携を図りつつ、以下の活動を実施。

a. 「SECURITY ACTION 制度」の周知を図り参画企業の拡大を推進。

- ・「中小企業の情報セキュリティ普及推進協議会」を4回開催し、SECURITY ACTION 制度の普及促進を協議。
- ・協議会参加団体等を通じた地域の関連組織に対するパンフレット送付や関連団体のメールニュースによる制度紹介を実施。
- ・IPA 及び協議会参加団体等の主催セミナー等にて制度周知を実施。
 - IPA 講習能力養成セミナー21 か所（受講者数 1,150 名）
 - IPA セキュリティプレゼンターカンファレンス7 か所（受講者 220 名）
 - JNSA セミナー5 か所
 - 中小企業庁プラス IT フェア 10 か所
- ・中小企業の自発的な取り組みを自己宣言する SECURITY ACTION 制度の登録・ロゴマーク使用申請の受付を実施。IT 導入補助金の要件化が実現した中で大量の申請に対応（一次：4 月 20 日～6 月 7 日、二次：6 月 20 日～8 月 3 日、三次：9 月 12 日～12 月 18 日）。

b. セミナー等の機会を通じて中小企業に対し、「中小企業の情報セキュリティ対策ガイドライン」の情報を提供し普及を図るとともに、組織内指導者の育成等を推進。

- ・IPA 講習能力養成セミナー21 か所（受講者数 1,150 名）
- ・IPA セキュリティプレゼンターカンファレンス7 か所（受講者 220 名）

c.セキュリティプレゼンター制度を運用し、登録したセキュリティプレゼンターが活躍する地域で自主的に開催するセミナー等を支援することにより、自主的普及活動の拡大に貢献。

- ・セキュリティプレゼンター142名（合計1,078名）が登録。
- ・セキュリティプレゼンターによる地域の講習会を63か所開催。
- ・セキュリティプレゼンターの能力向上のためのカンファレンスを7か所開催。

d.実用性、実効性の向上に向けて、平成29年12月に改訂した「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」を踏まえた「中小企業の情報セキュリティ対策ガイドライン」の改訂を実施。

③教育関係者や警察など、個々の現場に近い団体等との連携を拡大させ、機構が提供する情報が必要とされる現場に届き、有効に活用されるように情報提供チャンネルの拡大を企図。

- ・警視庁より武蔵野商工会議所主催セミナーへの講師派遣依頼があり、サイバーセキュリティに関する講演を実施。また、足立区、足立区内警察署、東京商工会議所足立支部が主催する「サイバーセキュリティ対策セミナー」についても講師派遣依頼が警視庁よりあり、「5分でできる！情報セキュリティ自社診断」、映像等の啓発ツールを紹介し活用を要請。
- ・北海道教育庁より講演依頼を受け、教職員、指導主事等を対象とした「ネットパトロール講習会等指導者養成研究会」において、子ども取り巻くインターネットの脅威を説明するとともに、映像等の啓発資料を紹介。
- ・徳島県警察より依頼を受け、サイバー防犯ボランティアを対象とした講演を実施。ボランティア活動における情報セキュリティ10大脅威、映像等の啓発資料の活用を要請。
- ・鹿児島県教育委員会が主催する教職員・保護者向けのセミナーにおいて、情報モラル・情報セキュリティの講演を実施するとともに、映像等の啓発資料を紹介し、子どもたちへの指導における活用を要請。
- ・「神奈川県企業サイバーセキュリティ対策推協議会」（県や市区町村、学術機関、中小企業支援機関等が参加）への協力を通じて、情報提供チャンネルを拡大。

④国内外のセキュリティ関連機関との連携、国際会議への参加、セキュリティ関連規格の調査等を通じて、情報セキュリティに関する最新情報の収集や技術共有等に取り組むとともに、得られた情報について、機構が行う事業への反映や情報発信等に活用。

- ・ISO（国際標準化機構）において、4月に中国（武漢）で開催された春季会合、及び10月にノルウェー（イェービク）で開催された秋季会合のWG2（暗号、セキュリティメカニズム）及びWG3（CC、CMVP、脆弱性）に、WG2コンビーナ（1名）、WG3バイスコンビーナ/WG3国内主査（1名）として計2名を派遣。開催事前準備を含めWG2/3会合運営、WG2/3出力文書の作成、WG3国内意見取りまとめを行うとともに、SC27総会/ビジネスフォーラムにて報告を実施。

(5) 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

①IT セキュリティ評価及び認証制度 (JISEC²⁴) 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、認証関連情報の積極的な発信により、申請者の新たな要件適合への対応を促進。また、認証発行までにかかる期間を成果指標とし適切な期間内でこれを実施。さらに、安全な政府調達のための製品分野の拡大に向けて調査を実施し、成果の一部は「政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準²⁵」に参考資料として掲載。

a. 認証作業を着実に実施。制度運営において発生する技術面及び手続き面の課題については、関係者と調整し実施しており、制度へのクレーム等発生件数は 0 件。

・ JISEC における IT 製品の認証申請及び発行の実績は下表のとおり。

＜JISECにおける認証件数＞

	平成28度	平成29度	平成 30 度	制度累計
認証申請	36	30	42	692
認証発行	42	45	42	630

・ CCRA²⁶認証国の各国認証発行件数は下表のとおり。CCRA 認証国内における JISEC の認証発行累計実績は、アメリカ、ドイツ、フランスについて第 4 位。

＜CCRA各国の認証発行件数²⁷＞

CCRA 加盟国	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	累計
アメリカ	36	59	49	754
ドイツ	33	44	49	744
フランス	83	68	28	714
日本	42	45	42	627
カナダ	55	29	29	387
イギリス	7	3	0	125
スペイン	14	13	18	114
韓国	2	11	9	108
ノルウェー	16	12	13	95
オーストラリア	8	4	3	85
オランダ	13	10	18	77
スウェーデン	9	10	15	53
マレーシア	6	11	4	48

²⁴ JISEC (Japan IT Security Evaluation and Certification Scheme)

²⁵ 「政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準(平成 30 年度版)」内閣サイバーセキュリティセンター (NISC) 発行。国内の政府機関等が準拠すべき情報セキュリティ上の指針が述べられている。

²⁶ CCRA (Common Criteria Recognition Arrangement) : Common Criteria (情報セキュリティを評価するための国際規格) に基づいたセキュリティ評価・認証結果の相互承認に関する国際的な協定。

²⁷ 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・取消しにより随時変動する。

トルコ	5	7	2	44
イタリア	2	8	7	38
インド	0	1	2	7
シンガポール	0	0	3	3

b. 評価品質の均質化及び評価作業の効率化のため、製品評価におけるテスト手法や脆弱性評価について、国内外の関連団体からの情報を収集し制度関係者と共有。ベンダと協議をするとともに、有用な情報の提供と IPA で実施している暗号モジュール試験の活用を推進。

- ・日米のベンダを中心とし策定したデジタル複合機のセキュリティ要件²⁸の改正にむけて、国内ベンダと技術的検討をおこなうとともに、当該要件を CCRA の場に提案するため、韓国の認証機関と提案書を策定²⁹。
- ・国内ベンダとの技術的検討を提起体で開催。ベンダから要望のあった当該要件適合の製品認証申請における提出資料についてのガイドライン³⁰を作成し公開。
- ・デジタル複合機の暗号機能の評価に関し、IPA で実施している暗号アルゴリズム試験及び確認制度（JCMVP）の活用を推進するため、要件において確認が必要とされる JCMVP の確認リスト及びアルゴリズム実装試験に使用するパラメタの対応表³¹を作成し公開。
- ・JIWG³²との相互協力協定及び ICSS-JC への活動協力のため、JIWG 参加の欧州スマートカード関連団体 JHAS³³（5月、7月、9月、11月、1月、3月）及び欧州組み込み機器関連団体 JEDS³⁴/JTEMS³⁵（5月、9月、1月）の定期会合にリエゾンとして機構員を派遣、欧州の最新動向を調査し ICSS-JC メンバーに展開。また、JIWG プレナリ会合（2月）に機構員を派遣し、2018 年度の活動成果と 2019 年度の活動計画の協議に参加。

²⁸ HCD-PP(Protection Profile for Hardcopy Devices) :IPA と米国の認証機関及び日米のデジタル複合機ベンダにより策定されたデジタル複合機の政府調達のためのセキュリティ要件

²⁹ 平成 31 年 4 月の CCRA 会議において日本と韓国が発起人となり、複合機の国際的なセキュリティ要件の開発をリードすることを宣言。

³⁰ 「「ハードコピーデバイスのプロテクションプロファイル」適合の認証申請案件についてのガイドライン(第 1.4 版)」平成 31 年 1 月 15 日

³¹ 「HCD-PP の SFR と JCMVP 暗号アルゴリズム確認の対応表(第 1.0 版)」平成 31 年 2 月 21 日

³² JIWG(Joint Interpretation Working Group) :欧州における、スマートカード等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。

³³ JHAS(JIL Hardware Attack Subgroup) :スマートカード等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。

³⁴ JEDS(JIL Embedded Devices Subgroup) :組み込み機器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。

³⁵ 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 JEDS 傘下のサブグループ。

- c. 「政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準」において適切な対策を求められている特定用途機器³⁶についてセキュリティ要件の調査・検討を実施。
- ・「ネットワークカメラシステムにおける情報セキュリティ対策要件チェックリスト」³⁷をセキュリティ EXPO や自治体フェアにて広く紹介。平成 30 年 7 月発行の政府統一基準において参考資料として掲載。
 - ・入退室管理システムについて、政府機関や自治体の調達者、製品ベンダ、システムインテグレータの意見を踏まえた運用上のセキュリティ要件の調査を実施し、調査報告書を作成。
- d. 制度利用者の視野に立ち、関係者へのヒアリング結果や国際的なセキュリティ評価の動向を踏まえ、評価・認証手続きを改善。
- ・製品分野により異なっていた制度規程や申請手順、及び申請書類の形式を統一化し、複数の資料を参照することなく申請が行えるよう規程の整理を実施。
 - ・国際的な認証に関する相互承認の評価保証レベルの低下を踏まえし、認定機関である NITE³⁸に評価機関の認定範囲を EAL1 から可能とする提案を行った。本提案は平成 31 年 4 月に発行された認定のスキーム文書³⁹に反映され、適切な評価スキルを持つ機関の参入に貢献。
 - ・認証完了後、当期構内での認証を発行する平均処理日数は 11 日、最長処理日数は 24 日であり、目標である就業日 40 日以内を達成。

②政府調達における IT 機器等のセキュリティ確保等に資するため、IT 機器等のセキュリティ要件、その要件を満たす認証取得製品、その他調達要件等の情報提供を実施。

- a. IT 製品の調達における要件リスト」の改訂案の準備として、CCRA 相互承認の対象となるプロテクションプロファイル (PP⁴⁰) の調査を実施。また、当該リストのセキュリティ要件について第三者認証を取得している製品の確認方法において、参照として記載されている「IT 製品の調達におけるセキュリティ要件リスト」適合製品情報を適宜更新し、情報提供を実施。
- b. 国際的に共同開発中のセキュリティ要件について、検討を行う会議に機構職員を派遣し、以下のとおり日本の意見を反映。また、公共交通用 IC カードのプロテクションプロファイルを評価・認証、CCRA 相互承認の対象として CC ポータルに掲載。

³⁶ 政府機関等で用いるテレビ会議システム、IP 電話システム、ネットワークカメラシステム、入退室管理システム、施設管理システム、環境モニタリングシステム等の特定の用途に使用される情報システム特有の構成要素であって、通信回線に接続されている又は内蔵電磁的記録媒体を備えているもの。

³⁷ 平成 30 年度に実施した調査に基づき策定した、府省庁におけるネットワークカメラシステムの調達者が自らセキュリティ要件を確認するためのチェックリスト。

³⁸ 独立行政法人製品評価技術基盤機構

³⁹「TIIRP21 ASNITE 試験事業者 IT 認定の一般要求事項(第 15 版)」平成 31 年 4 月 1 日

⁴⁰ PP(Protection Profile):IT 製品のセキュリティ要件を ISO/IEC15408 に基づいて記述した要求仕様書。

- ・ 4 月ノルウェーで開催された CCUF⁴¹に参加し、TC（テクニカル会議）メンバーと HCD-PP（ハードコピーデバイスプロテクションプロファイル）の cPP 化について合意。10 月にオランダで開催された CCUF に参加し、TC（テクニカル会議）メンバーと HCD-PP の cPP 化についての意見交換を実施し、iTC⁴² 発足に向けた作業を開始。
- ・ バイオメトリクスセキュリティ iTC⁴³に関して定期的に開催されるオンライン会合に、プロジェクトマネージャ（1 名）として参加し、会合の運営支援、会議文書・cPP 作成を実施。4 月トロンハイム（ノルウェー）、10 月アムステルダム（オランダ）会合及び 11 月アムステルダム（オランダ）会合に参加し、関係者と意見交換を実施。

（6）暗号技術の調査・評価

① CRYPTREC 暗号リストの適切な維持・管理のため、CRYPTREC の事務局を引き続き務めるとともに、CRYPTREC 暗号リストに掲載されている暗号アルゴリズムの危殆化監視活動や暗号技術の適切な利用／運用を促進するための情報提供等を実施。

a. 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、国際会議等に参加し、調査を実施。

- ・ 暗号に関する国際会議（PQCrypt⁴⁴2018、First PQC⁴⁵ Standardization Conference、CRYPTO⁴⁶2018、FDTC⁴⁷2018、CHES⁴⁸2018、ECC2018、Asiacrypt2018）に機構職員（暗号危殆化監視要員）を派遣し、CRYPTREC 暗号リスト（電子政府推奨暗号リスト、推奨候補暗号リスト、運用監視暗号リスト）掲載暗号の危殆化監視を実施。
- ・ 6 月に「CRYPTREC Report 2017」で 2017 年度の暗号危殆化監視の成果を一般公開。
- ・ 7 月に CRYPTREC 統一 WEB サイトにおいて電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト（CRYPTREC 暗号リスト）の改訂版（文書番号：CRYPTREC LS-0001-2012R4）を公開。

⁴¹ CCUF(Common Criteria Users Forum)：開発者、評価者、認証者、政府機関からなるcPPを作成する技術部会。

⁴² iTC(international Technical Communitie)：CCRA がcPPを作成するために設置した作業部会。

⁴³ iTC(international Technical Communitie)：CCRA がcPPを作成するために設置した作業部会。

⁴⁴ 耐量子計算機暗号(Post-Quantum Cryptography)に関する国際会議

⁴⁵ Post-Quantum Cryptography(耐量子計算機暗号)

⁴⁶ 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。

⁴⁷ 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。

⁴⁸ CHES(Workshop on Cryptographic Hardware and Embedded Systems)：IACR が主催する四大ワークショップの一つで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国際会議。

- b. 暗号アルゴリズムの危殆化監視活動の一環として、大阪大学及び北陸先端科学技術大学院大学（JAIST）と国際学会「ECC2018」を共催し、暗号技術に関する最新の研究成果について公開・情報提供を実施。
 - c. 暗号技術活用委員会の活動において、既作成の暗号に関する運用ガイドライン（SSL/TLS 暗号設定ガイドライン）の改定版を発行・公開し、普及啓発のため CRYPTREC 統一 Web サイトや各種展示会等（情報セキュリティ Expo 等）にて情報提供を実施。
 - ・ 5月に平成 27 年 5 月に発行した「SSL/TLS 暗号設定ガイドライン」の改訂版（V2.0）を発行。同月開催の「情報セキュリティ Expo」において「SSL/TLS 暗号設定ガイドライン改訂版(V2.0)」を出展。
 - ・ 6月に「CRYPTREC Report 2017」を発行、暗号技術活用委員会報告として平成 29 年度の CRYPTREC 活動内容を一般公開。
 - d. 暗号技術の安全な利用を促進するため、一般を対象とした暗号技術に関する運用ガイドラインとして、「鍵管理」に関するガイドラインの作成に着手。
 - ・ 暗号技術活用委員会を開催（9 月、12 月、3 月）。暗号鍵管理ガイドライン（ドラフト版）の作成に向けた議論、暗号鍵管理に係る用語の取り扱いに関する検討等を実施。
 - e. 暗号技術の適切な利用、運用を促進するため、これまで CRYPTREC 統一 Web サイトにて公開してきた各種ドキュメント類の文書番号を一般に判り易く分類・整理する形で CRYPTREC 統一 Web サイトを改訂し、広く一般に公開・情報提供。
 - ・ 平成 29 年度に整理し「暗号技術検討会」で承認された文書体系に基づき、「CRYPTREC 統一 WEB サイト」の改訂に関する検討を実施。CRYPTREC に係る文書体系の整理し、新たな文書番号を付与。「CRYPTREC 統一 WEB サイト」を改訂し、11 月に一般公開。
- ②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/IEC19790 に基づく認証制度の運営を推進。
- a. 業務管理ソフトウェア及び暗号アルゴリズム実装試験ツールの調整を継続し、認証の環境整備を進める。同時に普及策を検討するために JCMVP の利用状況・課題などを整理・調査。
 - ・ ハッシュ関数(SHA-3)、鍵導出関数等に対応した暗号アルゴリズム実装試験書を 6 月 22 日に新規に公開。これらの新規試験書に対応する暗号アルゴリズム実装試験ツール（更新版）の開発と各試験機関への貸与を実施。
 - ・ ISO/IEC 19790:2012 及び ISO/IEC 24759:2017 に対応した暗号モジュール試験報告書作成支援ツールを開発。またこれらの規格に対応した試験を提供する試験機関に同支援ツールの貸与を実施。

- ・ 業務管理ソフトウェアの一部である試験報告書作成支援ツールについて、ISO/IEC 19790 の最新版への対応を進め、その開発成果を米国 NIST⁴⁹と共有。
 - ・ 暗号モジュール試験及び認証制度（JCMVP）の承認されたセキュリティ機能である 3-key Triple DES のセキュリティ上のニーズについて、JCMVP 認証取得ベンダにヒアリング調査を実施。
- b. JCMVP の認証を推進。
- ・ 暗号モジュール試験及び認証制度（JCMVP）において、新規に暗号モジュール認証申請を 1 件、暗号アルゴリズム確認申請を 14 件受け付け、8 件の暗号アルゴリズム確認書を発行。
 - ・ 5 月に JCMVP 『技術審議委員会』を開催し、承認されたセキュリティ機能へハッシュ関数 SHA-3 の追加、ISO/IEC19790:2012 及 ISO/IEC24759:2017 に対応した試験・認証の移行スケジュール等について審議を実施。
 - ・ 11 月に暗号アルゴリズム実装試験要件検討 WG を開催し、レイヤ 2 の暗号化に用いられるブロック暗号利用モード GCM-AES-XPN の承認されたセキュリティ機能への追加、GCM-AES-XPN に対応した暗号アルゴリズム実装試験仕様の検討、承認されたセキュリティ機能からの 3-key Triple DES の削除について審議を実施。
- c. 暗号実装の脆弱性評価、対策技術に関する情報収集、欧米関連団体と連携し、関連技術文書の作成等を実施。
- d. 暗号実装の脆弱性評価ツールを活用して、日本国内の開発者、評価機関、大学等の関係者と、暗号実装の脆弱性評価に係る情報共有を企図。
- ・ 脆弱性評価ツールの外部利用及びテストビークルの貸与とツールを用いたハードウェア脆弱性評価を経験させることにより、脆弱性評価に係る人材育成を実施。30 年度の脆弱性評価ツールの外部利用実績は 6 件（延べ 10 名）。
- e. 海外の暗号モジュール試験及び認証制度について、関連する法律及び政府の施策も含め、制度の現状、動向、効果等について調査。
- ・ イギリス、カナダ、アメリカ、オーストラリア、ドイツ、EU、NATO における、情報の格付けと、それに対応するセキュリティ認証制度について情報収集を実施。その結果（概要）を 8 月 1 日の『IoT セキュリティフォーラム 2018』の招待講演で発表（一般公開）を実施。
 - ・ ENISA が 11 月に開催した Cybersecurity Act に関するコンファレンスに参加して、欧州の認証制度について情報収集を実施。その概要を欧州の最新動向として ICSS-JC メンバーに展開。

⁴⁹ NIST(National Institute of Standards and Technology): 米国国立標準技術研究所。

(7) 独法等に対する不正な通信の監視、監査等

①NISC の監督の下、独法等の情報システムの監視を実施。

- ・ NISC の監督の下、独法等の情報システムに対する不正な通信の監視業務を着実に継続し、独法等に対してサイバー攻撃等に関する監視結果等適切な情報提供を実施。

②サイバーセキュリティ戦略本部からの委託により、独法等の情報セキュリティ監査を実施。具体的には、マネジメント監査及びペネトレーションテストを実施するとともに、これまでに情報セキュリティ監査を実施した法人に対するフォローアップ監査を実施。

- ・「政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準群（平成 28 年度版）」に基づく規程・体制等の整備・運用状況を検証し、改善のために必要な助言等を行うマネジメント監査と、サイバー攻撃に対する技術的な対策状況を検査し、改善のために必要な助言等を行うペネトレーションテストと、過年度に情報セキュリティ監査を実施した法人に対するフォローアップ監査を実施。
- ・本年度は、マネジメント監査及びペネトレーションテストについて、それぞれ 29 法人分、フォローアップ監査については 31 法人分の報告書を内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）へ提出。
- ・本年度の監査を通じて得られた知見をもとに、独法等全体の情報セキュリティ水準のさらなる向上に資する施策等を検討するための提案や、監査をより効率的に実施するための提案を含む全体監査報告書を NISC へ提出。
- ・フォローアップ監査では、IPA の成果物を活用して改善に取り組んでいる法人が相当数あることを確認。

2. 高度な能力を持つIT人材の発掘・育成・支援及びネットワーク形成とIT人材の裾野拡大に向けた取組の強化

平成30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未踏関係事業の修了生による新たな社会価値創出を、新技術の創出数、新規起業・事業化の資金確保数、ビジネスマッチング成立件数で総合的に捉え、第四期中期目標期間中の合計数延べ50件を目指す（平成30年度においては10件以上）。

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	10件	—	—	—	—
実績	25件	—	—	—	—

- ②セキュリティ・キャンプの修了生によるイベント講師等の実績数（キャンプ講師、チューター含む。）について、第四期中期目標期間中の合計数延べ225名を目指す（平成30年度においては45名以上）。

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	45名	—	—	—	—
実績	65名	—	—	—	—

- ③情報処理安全確保支援士が保有している知識やスキルを発揮して、情報セキュリティに関連する業務遂行がなされたとする値について、第四期中期目標期間の最終年度に75%を目指す。（平成30年度においては30%以上）

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	30%	—	—	—	—
実績	51.9%	—	—	—	—

- ④IT人材の裾野拡大を図るため、ITを提供する側だけでなく、ITを利用する側も含めた企業における情報処理技術者試験の活用割合について、毎年度、55%以上を目指す。

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	55%				
実績	61.5%	—	—	—	—

(2) 主な実績

①未踏IT人材発掘・育成事業及び未踏アドバンスト事業

- 「未踏IT人材発掘・育成事業」は、優れた能力をもつ27名のクリエイタ育成を着実に完了。
・平成29年度に育成した28名のうち、半数に当たる14名を特に優れた成果を上げた「スーパークリエイタ」として輩出し、育成効果の高い指導を継続。
- 本格稼働した「未踏アドバンスト事業」は、4件（14名）のイノベータを育成し、育成期間中に2件が起業。

- ・起業・事業化（経営ノウハウ）をサポートする BA⁵⁰を新設。
- ・初年度（平成 29 年度）に育成した 5 件（イノベータ 16 名）の成果を公開。
- 上記 2 事業の連携により育成効果を高めるため、PM⁵¹の兼任や増員など、実施体制を強化。

②未踏ターゲット事業の実施

- 中長期的視点で革新的な次世代 IT を活用し技術革新を目指す先進的 IT 人材の発掘・育成を行う「未踏ターゲット事業」を新たに開始。我が国の量子コンピューティング技術者の育成により、国際競争力の強化に貢献。
- 平成 30 年 8 月に内閣府の PRISM⁵²推進費を獲得し、当初の試行計画 1 部門から 2 部門に事業を拡大し、育成人数も 3 名から 33 名（11 倍）に大幅に拡充するとともに重要事業に位置づけ、先進的 IT 人材の育成を加速化。
(アニーリング部門：8 件（14 名）、ゲート式量子コンピュータ部門：10 件（19 名）)
- 更なる先進的 IT 人材の育成と将来的な経済発展に寄与するため、飛躍的に発展する可能性を持つ対象分野における国内最大規模のイベント「量子コンピューティング技術シンポジウム」を開催（京都、東京）。海外の最新技術情報を伝えるため、基調講演に世界的な第一人者を招聘。（来場者数延べ約 400 名）
- あらゆる業界の先端技術を活用する人が関わる他に類を見ない事業であり、幅広いコミュニティ形成に貢献。

③起業・事業化の加速及び新たな社会価値創出のための機会提供等

- 起業・事業化を行う上で重要となる知財戦略に必要な知識を修得するため、「知的財産権講座」を開催。また、経営力強化のための講座を開催。（起業家養成講習会、起業啓発アイデアソン）
- 国内各社が開発を進めている「アニーリングマシン」及び「ゲート式量子コンピュータ」に関する技術的知見を深め、イノベーション創出の機会提供を行う「次世代計算機講座」を開催。
- 新たな社会価値創出を支援するためのマッチングの機会を提供。（「MITOU Exhibition & Meetup 2018」、「MITOU Exhibition Extra」、「未踏会議 2019」）
⇒ 修了生による平成 30 年度中の新たな社会価値創出は、25 件(250%)を達成。

④セキュリティ・キャンプ事業

- 若年層を対象に（一社）セキュリティ・キャンプ協議会と協同で以下を開催。
 - ・「セキュリティ・キャンプ全国大会 2018」を開催し、403 名の応募者から選考により 85 名を採択し育成。
 - ・全国の地域における情報セキュリティ人材の早期発掘と育成を目的に、「セキュリティ・キャンプ地方大会」を 11 か所で開催し、223 名の修了生を輩出。
 - ・全国大会及び地方大会において、過去の修了生 56 名が講師又はチューターとして参加。
- カンファレンスやシンポジウムにおいて、過去の全国大会の修了生 9 名が講演。
⇒セキュリティ・キャンプの修了生によるイベント講師等の実績数は 65 名（KPI の 144%）

⁵⁰ ビジネスアドバイザー

⁵¹ プロジェクトマネージャー

⁵² 官民研究開発投資拡大プログラム

- 参加年度を越えた修了生同士や講師、企業等との交流の場の提供、及び修了後の活動成果発表を通じた修了生の認知度向上と産業界での活躍支援を目的とした「セキュリティ・キャンプフォーラム 2019」を開催（参加者 87 名）。
- 修了生同士や講師とのコミュニティ形成、修了生の組織化への取り組みとして、（一社）セキュリティ・キャンプ協議会と協同で、「セキュリティ・キャンプ交友会」の設立を発表（平成 31 年 3 月 15 日）。
- 修了生を対象に、ワークショップ（受講者 26 名）や全国大会 2018 の人気講義についてリバイス版専門講座を開催（受講者 20 名）。
⇒継続的なフォローアップの機会の提供により、修了生の技術力向上やコミュニティの拡大に寄与。

⑤国家資格「情報処理安全確保支援士」制度の着実な運営及び普及活動の実施

- 9,266 名（前年度比 184%）の支援士⁵³を新規登録（累計 18,330 名⁵⁴）。
- 制度の普及活動は、経過措置対象者⁵⁵向けに注力して実施。
 - ・経過措置対象者に、案内葉書約 4.1 万通を発送。
 - ・「登録資格保持者向けの制度説明会」（全国 5 地区で合計 10 回開催、405 名出席）
 - ・「支援士の活用に関する経営層向けセミナー」を開催（390 名出席）。
 ⇒経過措置対象者は 7,368 名（前年度比 207%）新規登録。
- 法定講習としてオンライン講習及び集合講習を着実に実施。
- 「支援士公開システム（検索サービス）」を公開し、支援士の見える化を推進。
- 制度の改善と活用促進を目的として、登録者等を対象に「支援士実態調査」を実施。次年度は、本調査結果を基に、講習内容の見直しや資格保有メリットの向上施策等を検討する予定。

⑥情報処理技術者試験及び情報処理安全確保支援士試験の実施等

- 平成 30 年度試験において、応募者総数 534,518 人を達成。前年度比では 103.7%（19,058 人増）となり、3 年連続増加。
- ユーザ企業における試験の活用促進のため、平成 29 年度に i パス及び SG 試験⁵⁶専用ウェブサイトのリニューアルや活用事例の収集等を実施。普及コンテンツの充実化により、平成 30 年度に情報処理技術者試験を活用した企業の割合は 6 割を超える 61.5%となり、KPI を上回って達成（112%）。
- AI 人材育成のニーズを踏まえ、i パス⁵⁷、FE 試験⁵⁸で出題範囲等の見直しを行い、公表。

⁵³ 情報処理安全確保支援士

⁵⁴ 平成 31 年 4 月 1 日時点

⁵⁵ 旧「情報セキュリティスペシャリスト試験」、「テクニカルエンジニア(情報セキュリティ)」合格者。平成 30 年 8 月をもって登録期限満了

⁵⁶ 情報セキュリティマネジメント試験

⁵⁷ IT パスポート試験

⁵⁸ 基本情報技術者試験

2-1. 平成30年度における重点事項

(1) 未踏IT人材発掘・育成事業及び未踏アドバンスト事業

優れたIT人材の発掘・育成・支援のため、プロジェクトマネージャー（PM）等からの技術的指導・助言を行う未踏事業（未踏IT人材発掘・育成事業、未踏アドバンスト事業、未踏ターゲット事業）を実施。また、起業・事業化に有用な経営力強化のための支援、及び新たな社会価値創出を支援するためのマッチングの機会を提供。

①未踏IT人材発掘・育成事業の実施

a.<平成29年度>未踏IT人材発掘・育成事業

- ・PMの体制は、統括PM（竹内、夏野）、PM（五十嵐、石黒、首藤、竹迫、藤井）の計7名。（https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2017/pm_index.html）
- ・平成29年度に採択した20件（クリエイター計28名）のプロジェクトについて成果報告書を公開（平成30年4月）。
（<https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2017/seika.html>）
- ・平成29年度に採択・育成を行った20件（28名）の中から、特に優れた成果を上げた14名を「スーパークリエイター」として認定（平成30年5月）。
（<https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2017/20180510.html>）
- ・「2017年度（第24回）未踏IT人材発掘・育成事業修了式兼スーパークリエイター認定証授与式」を開催し、修了証を授与（平成30年6月2日、ベルサール九段）。

＜平成 29 年度「未踏 IT 人材発掘・育成事業」スーパークリエイター一覧＞

		＜プロジェクト名＞
No.	氏名	【プロジェクト概要】
	【 成果報告会 動画 URL 】	
＜ GUI によるカスタムマイコン設計プラットフォーム ＞		
1	門本 淳一郎	Web アプリケーション上で ASIC を設計可能とするプラットフォーム「DragonASIC」を開発。
2	高橋 光輝	
3	中川 修哉	
4	丹羽 直也	
https://www.youtube.com/watch?v=nlGpmFJQoy4&index=6&list=PLi57U_f9sclJSyqWA0RKRafsdHFZ4ZVvd&t=0s		
＜ 生体情報を用いてパーソナライズされた要約の自動作成システムの開発 ＞		
5	神原 志帆	人々の「これが知りたい、興味ある」をもっと簡単に可視化し、コラボレーションを促進することができる思考を自動で共有する SNS (https://waybe.me)を開発。
https://www.youtube.com/watch?v=RzQdtJccs1M&list=PLi57U_f9sclJSyqWA0RKRafsdHFZ4ZVvd&index=15&t=0s		
＜ コンピュータショナルフォトグラフィによる多波長超短時間撮影 ＞		
6	北野 和哉	センサと演算処理の協調設計によって簡易なハードウェアで千億分の一単位の光伝播を計測可能な装置を開発。
https://www.youtube.com/watch?v=9Ue9MqE3BLw&list=PLi57U_f9sclJSyqWA0RKRafsdHFZ4ZVvd&index=13&t=0s		
＜ 触力覚提示内蔵型 HMD のためのハンガー反射を用いた提示機構 ＞		
7	今 悠気	触覚錯覚現象であるハンガー反射を用いた触力覚・運動提示を内蔵した HMD と開発環境 HangerOVER システムを開発。
https://www.youtube.com/watch?v=PMIY0ssUI40&list=PLi57U_f9sclJSyqWA0RKRafsdHFZ4ZVvd&index=14&t=0s		
＜ プロトタイピングを通じて論理的思考を学ぶ迷路作成キット ＞		
8	坂元 律矛	子供から大人まで、誰でも簡単に迷路を作り上げることができ、論理的思考を養うことができる迷路作成キットを開発。
https://www.youtube.com/watch?v=hqKP9H3cTdw&list=PLi57U_f9sclJSyqWA0RKRafsdHFZ4ZVvd&index=20&t=0s		
＜ 環境に対して自動最適化する高性能通信基盤の開発 ＞		
9	城倉 弘樹	ルータ等のネットワーク機能の性能を 10/40GbE 以上で動的に調節する技術である D2 を開発。
https://www.youtube.com/watch?v=dvPjEMOMC20&list=PLi57U_f9sclJSyqWA0RKRafsdHFZ4ZVvd&index=5&t=0s		
＜ 型による静的検証能力の高い組版システムの開発 ＞		
10	諏訪 敬之	文書作成システムの 1 形態であるマークアップ言語とその処理系 SATySFi を開発。
https://www.youtube.com/watch?v=VPJCneHFyNM&list=PLi57U_f9sclJSyqWA0RKRafsdHFZ4ZVvd&index=3&t=0s		
＜ 安価かつ軽量な手形状認識用データグローブの開発 ＞		
11	高田 峻介	世界で初めて指の曲げ/指の開き/指同士の接触及び接触位置といった手の動きや、手に持った物体の同時認識が可能なデータグローブを開発。
https://www.youtube.com/watch?v=CJWByuY-zBA&list=PLi57U_f9sclJSyqWA0RKRafsdHFZ4ZVvd&index=8&t=0s		
＜ CPU+FPGA プラットフォームのための Ruby ベースの開発環境 ＞		
12	照屋 大地	Ruby 言語で記述されたプログラムからハードウェア処理に適した部分を抽出し FPGA にオフロードする Mulvery を開発。
https://www.youtube.com/watch?v=fRouX6bPWzo&list=PLi57U_f9sclJSyqWA0RKRafsdHFZ4ZVvd&index=10&t=0s		
＜ 自由な PC 向けファームウェアの開発 ＞		
13	師尾 彬	OS の起動にのみ注力した軽量かつ高速な UEFI 実装を開発。
https://www.youtube.com/watch?v=OldPUK9a7vl&list=PLi57U_f9sclJSyqWA0RKRafsdHFZ4ZVvd&index=4&t=0s		
＜ グラフゲノムブラウザ ＞		
14	横山 稔之	ゲノムグラフの可視化を行うことにより、構造多型の解析を容易にする Web アプリケーション「MoMIG: Modular Multi-scale Integrated Genome Graph Browser」を開発。
https://www.youtube.com/watch?v=CH1CiQ6RLNw&list=PLi57U_f9sclJSyqWA0RKRafsdHFZ4ZVvd&index=11&t=0s		

b.<平成 30 年度>未踏 IT 人材発掘・育成事業の実施

- ・ 2 年目となる未踏アドバンス事業との連携を強化し、未踏 IT 人材発掘・育成事業との親和性を高めるため、石黒 PM の移籍及び藤井 PM が両事業の PM を兼任。また、PM の交代のため、新たに稲見 PM と田中 PM を追加し、PM 陣を強化。

- ・ PM の体制は、統括 PM（竹内、夏野）、PM（五十嵐、稲見、首藤、竹迫、田中、藤井）の計 8 名。

(https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2018/pm_index.html)

- ・ 平成 30 年度は、応募件数 125 件、採択件数 21 件（クリエイタ計 27 名）。PM の独自の指導の下、若く突出した才能を有する IT 人材を 6 月 18 日～3 月 8 日までの 9 か月にわたって育成。

(https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2018/koubokekka_index.html)

<平成 30 年度「未踏 IT 人材発掘・育成事業」採択プロジェクト一覧>

No.	氏名	プロジェクト名
1	黒田 和矢	深層学習による AI 実況プレイ動画生成
2	玉津 宗太郎、大坪 新平	機械学習分類器を用いたモバイルブラウザ及びページ管理システムの開発
3	森崎 汰雄、川波 稜	ペットロボットをインタフェースとした高齢者向け健康管理システム
4	梅澤 章乃	顔の外見を変える顔拡張マスクの開発
5	會田 寅次郎	ブラウザでも動くブロックチェーンフレームワークの開発
6	星野 凌我	独自マイクによる音声サンプリングおよびそれによる声質変換
7	片倉 翔平	3D プリントするオブジェクトの動きを 3D プリンタ上で表現するためのソフトウェアプラグイン
8	小野 諒人	ダークウェブ統合分析プラットフォームの開発
9	河田 旺、稲垣 悠一	分野限定型検索エンジンを複数組み合わせた分散型検索エンジン
10	奥野 茜	一人称ライフログ映像からの顔検出に基づいた社会活動量計の開発
11	清川 拓哉、友近 圭汰	認識 AI を迅速に賢くするフレームワークの構築
12	小川 広水、山名 琢翔	ヒューマノイドロボットのモーション作成支援システムの開発
13	玉田 晃寛	文字形状を自動生成する Web フォント制作支援ソフトウェア
14	松井 健	C++ユーザのためのパッケージマネージャの開発
15	水丸 和樹	コミュニケーションロボットの会話制御ソフトウェアの開発
16	山下 琢巳	あらゆるアセットを管理するビジネスロジックを兼ね備えた汎用型分散台帳基盤の開発
17	村松 直哉	機械学習を用いたロボット制御のための汎用システムの開発
18	吉田 朋広	ユーザ近傍におけるコンピューティング環境の開発
19	重光 史也	NVDIMM 向けファイルシステムの開発
20	桂 大地	ボルダリングコース作成支援アプリケーション
21	須藤 海、谷道 鼓太郎	ファブリケーション指向の折紙設計支援ツール

- ・全体での会議となるキックオフ兼プロジェクトをブラッシュアップするためのブースト会議（平成 30 年 7 月 21 日～22 日）、全プロジェクトの進捗状況の確認と成果報告に向けた議論を行う八合目会議（平成 30 年 11 月 10 日～11 日）を実施。また、育成期間中において、PM による個別プロジェクトへの技術的指導・助言に加え、複数プロジェクトを一堂に集め、刺激を促す PM 個別／合同の進捗ミーティングを適宜実施。
- ・プロジェクト成果を発表する「MITOU2018 Demo Day／2018 年度（第 25 回）未踏 IT 人材発掘・育成事業 成果報告会」（平成 31 年 2 月 16 日、17 日）を実施。成果報告会の会場参加者は両日で 140 名以上。また、ニコニコ生放送⁵⁹及び、Facebook でライブ配信を実施。2 日間で、延べ計 3,900 名以上（ニコニコ生放送では延べ 2,100 名以上、Facebook では延べ 1,700 名以上）が視聴。コメント数はニコニコ生放送で 1,000 件以上あり。

https://www.youtube.com/playlist?list=PLi57U_f9scIL_x-7HUVli89q_bty5jk42

c. <令和元年度>未踏 IT 人材発掘・育成事業の公募

- ・若い突出した IT 人材の育成に向け、令和元年度未踏 IT 人材発掘・育成事業の公募を実施。（公募期間：11 月 9 日～3 月 13 日）
- ・未成年の採択者の時間単価は以前から 1,200 円と 25 歳未満に比べ低く設定されていたが、審査・採択・プロジェクト開発における年齢差も特になくことから、時間単価を 25 歳未満と同額の一律 1,600 円に改訂。
- ・PM の体制は、統括 PM（竹内、夏野）、PM（五十嵐、稲見、首藤、竹迫、田中、藤井）の計 8 名に決定。

https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2019/pm_index.html

②未踏アドバンスト事業の実施

a. <平成 29 年度>未踏アドバンスト事業の成果の公開

- ・平成 29 年度に実施した 5 件のプロジェクトについて成果報告書を公開。

<https://www.ipa.go.jp/jinzai/advanced/2017/seika.html>

b. <平成 30 年度>未踏アドバンスト事業の実施

- ・経済産業省と協力し、優れた能力と実績を持つ PM（プロジェクトマネージャー）・BA（ビジネスアドバイザー）陣を招集し、育成体制の整備強化を実施。本事業は起業や事業化を目的とすることから、新たに BA を新設するとともに、適性に応じて PM から BA を選出（衛藤、大澤、春田、三木）。また、未踏 IT 人材発掘・育成事業の PM と連携し、親和性や育成効果を高めるために、未踏アドバンスト事業への移籍（石黒 PM）や両事業の兼任（藤井 PM）の体制を構築するとともに、新規に PM を増員（原田、Kuffner）。

⁵⁹ (株)ドワンゴが提供する Live 配信サービス。

- ・ PM・BA 陣の体制は、統括 PM（竹内、夏野）、特任アドバイザー（Pratt）、PM（石黒、漆原、原田、藤井、Kuffner）、BA（衛藤、大澤、春田、三木）の計 12 名。
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/advanced/2018/pm_index.html)
- ・ 平成 30 年度は、応募件数 25 件、採択件数 4 件（イノベータ計 14 名）、8 月 1 日～2 月 28 日までの 7 ヶ月間の育成期間で実施。（採択プロジェクト一覧：
https://www.ipa.go.jp/jinzai/advanced/2018/koubokekka_index.html）
- ・ 主な成果（平成 31 年 3 月 31 日時点）として、2 件が起業。

c. <令和元年度>未踏アドバンスト事業の公募

- ・ 新たな社会価値創出への行動を支援するために、ビジネスや社会課題の解決につながるプロジェクトテーマを募集する令和元年度未踏アドバンスト事業公募を開始。（公募期間：1 月 18 日～4 月 8 日）
- ・ 令和元年度公募では応募要件を緩和し、育成期間中での起業・事業化を必須とせず、将来的な起業・事業化を目指す人材育成事業として、応募要件を拡大。
- ・ 起業・事業化を目指すためには、法律・知財のサポートも重要なことから、BA を 2 名追加（鮫島弁護士、高野弁護士）。
- ・ PM・BA 陣の体制は、統括 PM（竹内、夏野）、特任アドバイザー（Pratt）、PM（石黒、漆原、原田、藤井、Kuffner）、BA（衛藤、大澤、鮫島、高野、春田、三木）の計 14 名。
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/advanced/2019/pm_index.html)
- ・ BA は、PM と連携し、プロジェクトの進捗やステージに応じてスポットでイノベータを支援する仕組みに改訂。

③未踏ターゲット事業の実施

a. 「未踏ターゲット事業」を新たに開始

- ・ 中長期的視点で革新的な次世代 IT を活用して世の中を変えていけるような先進的 IT 人材の発掘・育成を目指し、平成 30 年度から未踏ターゲット事業を開始。初年度は「次世代計算機」のうち、「アニーリングマシン」と「ゲート式量子コンピュータ」を対象分野とし、これらを活用するソフトウェア開発プロジェクトのテーマ提案を募集。
- ・ 年度開始当初は「アニーリングマシン」部門のみで公募を開始したが、内閣府の「官民研究開発投資拡大プログラム（略称：PRISM）」の対象施策に選定され、PRISM 推進費の配分により 8 月から事業を拡充し、「アニーリングマシン」部門の採択件数増、「ゲート式量子コンピュータ」部門の新設、追加公募を実施。
- ・ 育成体制として、産学のトップ研究者・エンジニアをプロジェクトマネージャー（PM）、テクニカルアドバイザー（TA）として招集。
- ・ 業種や業界を問わない形での幅広い技術者が集う、他に類を見ない国内唯一の事業であり、PM・TA や採択者同士のコミュニティ形成に大きく貢献。

- b. <平成 30 年度>未踏ターゲット事業（アニーリングマシン部門）の実施
- ・ PM、TA 陣の体制は、PM 3 名（田中、棚橋、田村）、TA 3 名（東、松田、山岡）の計 6 名。（https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2018/pm_index.html）
 - ・ 平成 30 年度は、応募件数 14 件、採択件数 8 件（採択者計 14 名）、10 月 1 日～3 月 8 日までの約 5 ヶ月間を〔ステージ I〕として育成を実施。（採択プロジェクト一覧：https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2018/koubokekka_index.html）
 - ・ 育成期間中、キックオフ会議（10 月 6 日）、マシン教育（10 月 7 日）、PM 合同及び個別の進捗ミーティング等を実施。
 - ・ 平成 31 年 2 月 7 日、10 日にステージゲート評価を行い、〔ステージ II〕令和 2 年 2 月 28 日まで引き続きプロジェクトを実施する 5 件（採択者計 9 名）を選定し、契約を延長。
- c. <平成 30 年度>未踏ターゲット事業（ゲート式量子コンピュータ部門）の実施
- ・ PM、TA 陣の体制は、PM 2 名（藤井、山本）、TA 3 名（佐藤、鈴木、渡辺）の計 5 名。（https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2018/pm2_index.html）
 - ・ 平成 30 年度は、応募件数 24 件、採択件数 10 件（採択者計 19 名）、11 月 12 日～3 月 8 日までの約 4 ヶ月間を〔ステージ I〕として育成を実施。
（採択プロジェクト一覧：
https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2018/koubokekka2_index.html）
 - ・ 育成期間中、キックオフ会議（11 月 25 日）、PM 個別の進捗ミーティング等を実施。
 - ・ 平成 31 年 2 月 6 日、9 日にステージゲート評価を行い、〔ステージ II〕令和 2 年 2 月 28 日まで引き続きプロジェクトを実施する 10 件（採択者計 19 名）を選定し、契約を延長。
- d.量子コンピューティング技術シンポジウムの実施
- ・ 次世代 IT を活用する先進分野の IT 人材育成の一環として、未踏ターゲット事業採択者の知見向上や人材の裾野拡大・活性化のため、「量子コンピューティング技術シンポジウム」を、2 会場（京都、東京）で開催。基調講演に量子コンピューティング技術分野の世界的な第一人者である Dr. Edward (Denny) Dahl 氏、Dr. Jay Gambetta 氏を招聘し、未踏ターゲット事業関係者のみならず、一般参加も可能とすることで、コミュニティ形成の拡大に寄与するとともに、将来的な経済発展に貢献。

④経営力強化のための支援

a.知的財産権講座の開催

- ・ 起業・事業化を行う上で重要となる知財戦略に必要な知識を修得するために、今年度採択した未踏クリエイター・イノベーター及び修了生を対象とした「知的財産権講座」を開催。（東北大学特任准教授／弁理士／米国公認会計士の稲穂健市先生）（平成 30 年 8 月 24 日）（参加者約 50 名）

b.起業家養成講習会・起業啓発アイデアソンの開催

- ・ 起業・事業化を目指す IT 人材に対して、企業経営に必須となる知識（事業計画の基本、人事労務戦略、法務知財戦略等）に関する講習会を開催。（2-2.（1）（1-1）④参照）
- ・ 起業に向けたアイデア創発の手法を実践的に学ぶアイデアソンを開催。（2-2.（1）（1-1）④参照）

⑤社会価値創出のためのビジネスマッチングの機会を提供

a.人材交流マッチングイベントの開催

- ・ 平成 29 年度未踏 IT 人材発掘・育成事業及び未踏アドバンスト事業を修了したプロジェクトをブースで展示する「MITOU Exhibition & Meetup 2018」を開催。（2-2.（1）（1-4）①参照）

b.ピッチイベントの開催

- ・ 未踏事業修了生のプロジェクトと投資家等のマッチングの機会を提供するために、「MITOU Exhibition & Meetup 2018」においてピッチイベントを開催。（2-2.（1）（1-4）①参照）
- ・ 未踏事業の成果を体験できる「MITOU Exhibition Extra」を開催。（2-2.（1）（1-4）①参照）

c.「未踏会議 2019」の開催

- ・ 未踏事業修了生の活躍等を産業界に向けて紹介するためのフラッグシップイベントである「未踏会議 2019」を開催。（2-2.（1）（1-4）①参照）

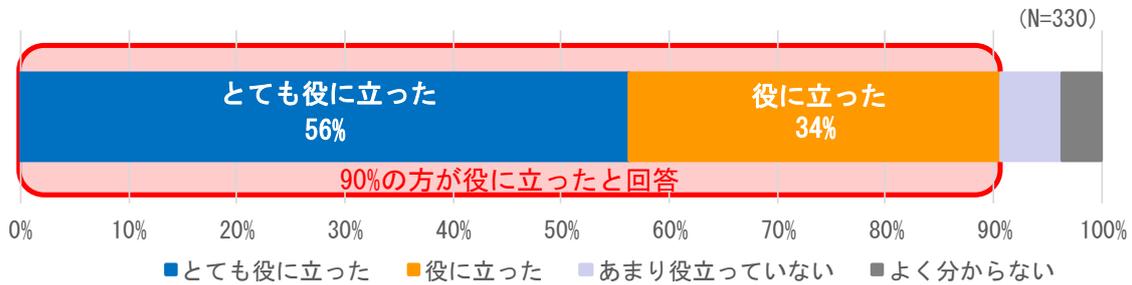
⑥新たな社会価値創出（成果指標）について

a.未踏事業修了生の動向調査の実施

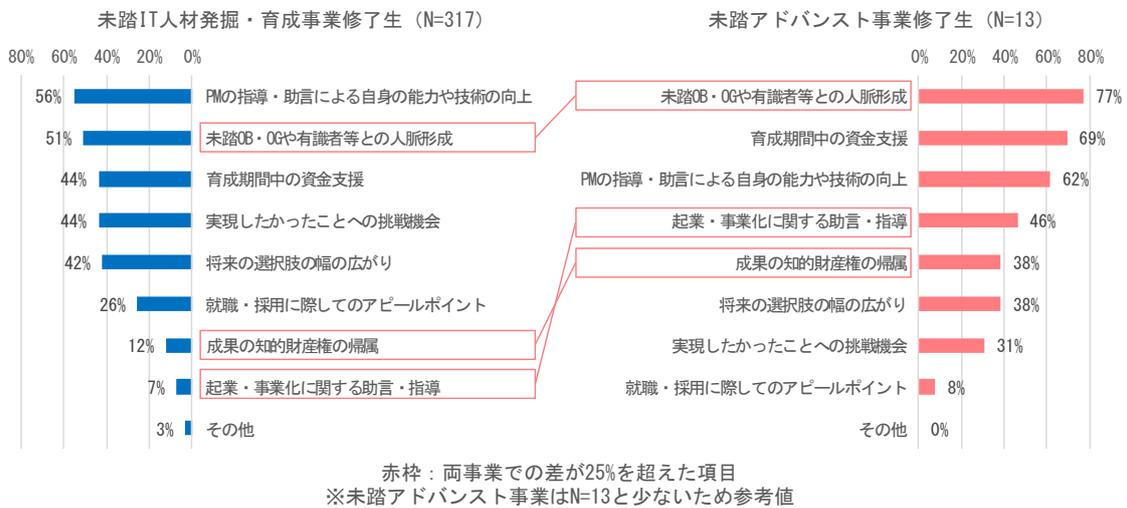
- ・ 未踏事業修了生の動向や活躍等を把握するため未踏 IT 人材発掘・育成事業及び未踏アドバンスト事業修了生に対する動向調査を実施。
- ・ 平成 30 年度の成果指標となる修了生による社会価値創出は、新技術の創出数で総合的に捉え、25 件（達成率 250%）と大きく達成。

<平成 30 年度未踏事業修了生動向調査結果>

<問> 未踏事業での成果や経験は、これまで役に立ちましたか。



<問> 未踏事業での成果や経験で役に立ったことは何ですか。



その他のコメント

- ・ こんな凄い人たちが同年代にいるということを知ったことがキャリア設計に大きく影響しました。
- ・ 1年単位のプロジェクトに取り組むことで、実務の遂行能力が鍛えられたように思います。
- ・ 既存の企業に就職する以外にも選択肢があるんだと気づかされた。

(2) セキュリティ・キャンプ事業

①セキュリティ・キャンプ全国大会 2018 の実施

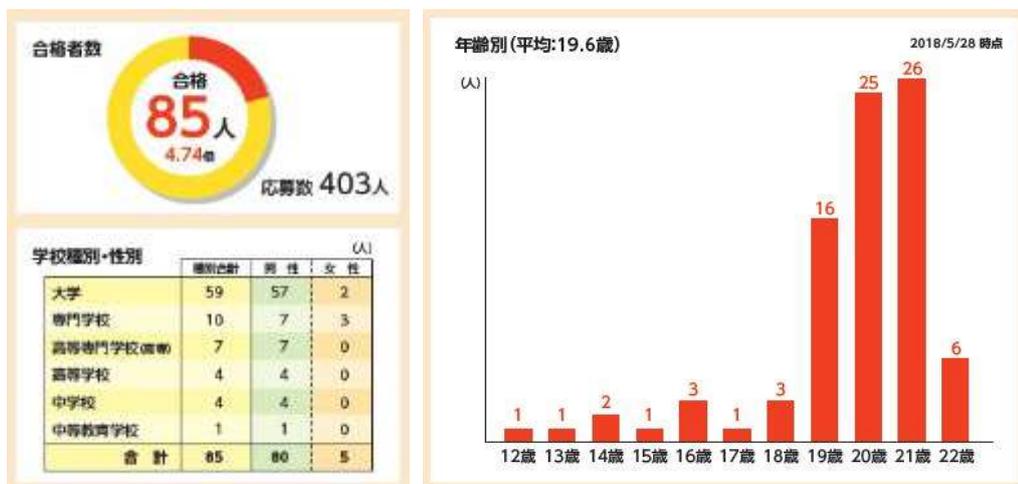
a.4 泊 5 日の合宿形式で情報セキュリティに関する実践的な講義を実施する「セキュリティ・キャンプ全国大会 2018」を東京都府中市にて平成 30 年 8 月 13 日～17 日の期間で、一般社団法人セキュリティ・キャンプ協議会と協同で開催。

- ・ 昨年と定員規模は同じであるものの周知活動に努めた結果、応募者数が昨年の 1.3 倍に相当する 403 名となり、選考により 85 名を採択し育成。

<セキュリティ・キャンプ全国大会 2018 の様子>

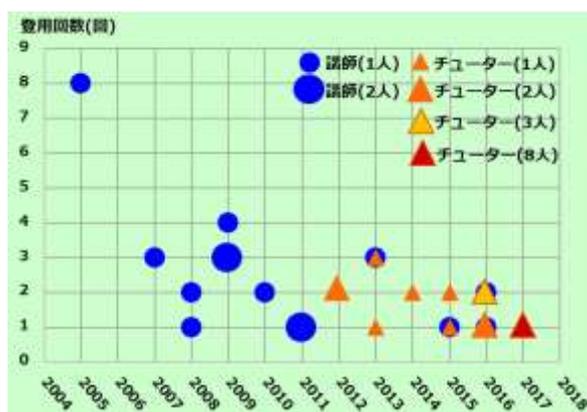


<セキュリティ・キャンプ全国大会 2018 合格者の状況>



- ・ 過去の全国大会修了生から講師として 14 名、チューターとして 20 名を登用。

＜全国大会修了生の修了年度別の講師・チューターへの登用状況＞



②セキュリティ・キャンプ地方大会の実施

- a. 全国の地域における情報セキュリティ人材の早期発掘と育成を目的に、「セキュリティ・キャンプ地方大会」を一般社団法人セキュリティ・キャンプ協議会と協同で開催。
- ・ 前年同様の 11 か所で開催し、計 223 名の修了生を輩出。
 - ・ 過去の全国大会修了生から講師として 16 名、チューターとして 6 名を登用。

＜地方大会の開催実績と修了生講師・チューター登用数＞

開催地	開催日程	参加者数	修了生講師数	チューター数
1 近畿（神戸）	平成30年5月18日（金）～19日（土）	23人	3人	1人
2 四国（高知）	平成30年6月23日（土）～24日（日）	23人	1人	0人
3 関東（甲府）	平成30年9月22日（土）～23日（日）	17人	2人	1人
4 中部（三重）	平成30年10月6日（土）	17人	1人	0人
5 北海道（札幌）	平成30年11月3日（土）～4日（日）	20人	1人	0人
6 四国（松山）	平成30年11月10日（土）	18人	1人	0人
7 中国（岡山）	平成30年11月16日（金）～17日（土）	20人	1人	1人
8 中部（金沢）	平成30年12月1日（土）～2日（日）	18人	1人	0人
9 沖縄（那覇）	平成30年12月8日（土）～9日（日）	22人	2人	0人
10 東北（秋田）	平成30年12月15日（土）	24人	1人	2人
11 九州（福岡）	平成31年3月2日（土）～3日（日）	21人	2人	1人
合計		223人	16人	6人

＜セキュリティ・キャンプ地方大会における修了生講師による講義の様子＞



セキュリティ・ミニキャンプ in 山梨 2018

セキュリティ・ミニキャンプ in 北海道 2018

2-2. 着実に取り組む事項

(1) 優れたIT人材の発掘・育成・支援の実施と活躍の機会の提供

(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 (2-1. (1) 参照)

① 未踏IT人材発掘・育成事業の実施

a. <平成30年度>未踏IT人材発掘・育成事業の実施

以下の事業企画・運営を着実に実施し、実施プロジェクト21件（クリエータ計27名）（育成期間6月18日～3月8日）を完了。

- ・応募書類審査（3月～5月）
- ・ブースト会議（7月21日、22日）
- ・八合目会議（11月10日、11日）
- ・2018年度（第25回）未踏IT人材発掘・育成事業 成果報告会（2月16日、17日）
- ・PM個別／合同ミーティング（随時）

b. <令和元年度>未踏IT人材発掘・育成事業の公募

- ・若い突出したIT人材の育成に向け、令和元年度未踏IT人材発掘・育成事業の公募を実施。（公募期間：11月9日～3月13日）
- ・未成年の採択者の時間単価は以前から1,200円と25歳未満に比べ低く設定されていたが、審査・採択・プロジェクト開発における年齢差も特になくことから、時間単価を25歳未満と同額の一律1,600円に改訂。
- ・PMの体制は、統括PM（竹内、夏野）、PM（五十嵐、稲見、首藤、竹迫、田中、藤井）の計8名に決定。

https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2019/pm_index.html

② 未踏アドバンスト事業の実施

a.<平成30年度>未踏アドバンスト事業の実施

以下の事業企画・運営を着実に実施し、実施プロジェクト4件（イノベータ計14名）（育成期間8月1日～2月28日）を完了。

- ・応募書類審査（4月～6月）
- ・キックオフ会議（8月2日）
- ・PM/BA/IPA意見交換会（9月13日）
- ・中間報告会（12月6日）
- ・成果報告会（2月19日）

b.<令和元年度>未踏アドバンスト事業公募の開始

- ・新たな社会価値創出への行動を支援するために、ビジネスや社会課題の解決につながるプロジェクトテーマを募集する令和元年度未踏アドバンスト事業公募を開始。（公募期間：1月18日～4月8日）
- ・令和元年度公募では応募要件を緩和し、育成期間中での起業・事業化を必須とせず、将来的な起業・事業化を目指す人材育成事業として、応募要件を拡大。

- ・起業・事業化を目指すためには、法律・知財のサポートも重要なことから、BAを2名追加（鮫島弁護士、高野弁護士）。
- ・PM・BA陣の体制は、統括PM（竹内、夏野）、特任アドバイザー（Pratt）、PM（石黒、漆原、原田、藤井、Kuffner）、BA（衛藤、大澤、鮫島、高野、春田、三木）の計14名。
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/advanced/2019/pm_index.html)
- ・BAは、PMと連携し、プロジェクトの進捗やステージに応じてスポットでイノベータを支援する仕組みに改訂。

③ 未踏ターゲット事業の実施（(2-1) (1) ③再掲）

a. 「未踏ターゲット事業」を新たに開始

- ・中長期的視点で革新的な次世代ITを活用して世の中を変えていけるような先進的IT人材の発掘・育成を目指し、平成30年度から未踏ターゲット事業を開始。初年度は「次世代計算機」のうち、「アニーリングマシン」と「ゲート式量子コンピュータ」を対象分野とし、これらを活用するソフトウェア開発プロジェクトのテーマ提案を募集。
- ・年度開始当初は「アニーリングマシン」部門のみで公募を開始したが、内閣府の「官民研究開発投資拡大プログラム（略称：PRISM）」の対象施策に選定され、PRISM推進費の配分により8月から事業を拡充し、「アニーリングマシン」部門の採択件数増、「ゲート式量子コンピュータ」部門の新設、追加公募を実施。
- ・育成体制として、産学のトップ研究者・エンジニアをプロジェクトマネージャー（PM）、テクニカルアドバイザー（TA）として招集。
- ・業種や業界を問わない形での幅広い技術者が集う、他に類を見ない国内唯一の事業であり、PM・TAや採択者同士のコミュニティ形成に大きく貢献。

b. <平成30年度>未踏ターゲット事業（アニーリングマシン部門）の実施

- ・PM、TA陣の体制は、PM3名（田中、棚橋、田村）、TA3名（東、松田、山岡）の計6名。(https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2018/pm_index.html)
- ・平成30年度は、応募件数14件、採択件数8件（採択者計14名）、10月1日～3月8日までの約5ヶ月間を〔ステージⅠ〕として育成を実施。（採択プロジェクト一覧：https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2018/koubokekka_index.html）
- ・育成期間中、キックオフ会議（10月6日）、マシン教育（10月7日）、PM合同及び個別の進捗ミーティング等を実施。
- ・平成31年2月7日、10日にステージゲート評価を行い、〔ステージⅡ〕令和2年2月28日まで引き続きプロジェクトを実施する5件（採択者計9名）を選定し、契約を延長。

c. <平成30年度>未踏ターゲット事業（ゲート式量子コンピュータ部門）の実施

- ・PM、TA陣の体制は、PM2名（藤井、山本）、TA3名（佐藤、鈴木、渡辺）の計5名。(https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2018/pm2_index.html)

- ・平成30年度は、応募件数24件、採択件数10件（採択者計19名）、11月12日～3月8日までの約4ヶ月間を〔ステージⅠ〕として育成を実施。

（採択プロジェクト一覧：

https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2018/koubokekka2_index.html）

- ・育成期間中、キックオフ会議（11月25日）、PM個別の進捗ミーティング等を実施。
- ・平成31年2月6日、9日にステージゲート評価を行い、〔ステージⅡ〕令和2年2月28日まで引き続きプロジェクトを実施する10件（採択者計19名）を選定し、契約を延長。

d.量子コンピューティング技術シンポジウムの実施

- ・次世代ITを活用する先進分野のIT人材育成の一環として、未踏ターゲット事業採択者の知見向上や人材の裾野拡大・活性化のため、「量子コンピューティング技術シンポジウム」を、2会場（京都、東京）で開催。基調講演に量子コンピューティング技術分野の世界的な第一人者であるDr. Edward (Denny) Dahl氏、Dr. Jay Gambetta氏を招聘し、未踏ターゲット事業関係者のみならず、一般参加も可能とすることで、コミュニティ形成の拡大に寄与するとともに、将来的な経済発展に貢献。

【参考資料】

<使用ハードウェア（次世代計算機）>



－ CMOS アニーリングマシン －

https://www.hitachi.co.jp/rd/portal/contents/story/cmos_annealing2/index.html

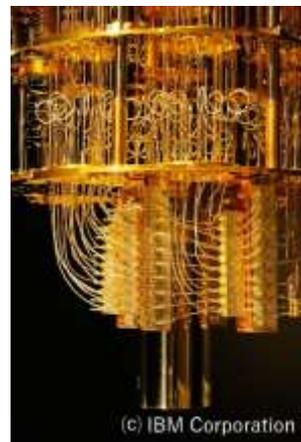


－ デジタルアニーラ －

<http://pr.fujitsu.com/jp/news/2018/05/15.html>



－ D-Wave 2000Q System －



－ IBM Q －

④ IT人材の起業・事業化加速のための取り組み

a. 起業家養成講習会の開催

- ・ 起業・事業化を目指す IT 人材に対して、企業経営に必須となる知識を習得させるとともに、アントレプレナーシップの醸成の一助となるための起業家養成講習会として、「IT を活用した起業・事業化のための基礎知識修得セミナー～事例から学ぶ X-Tech 起業のヒント～」を開催。
- ・ 第 1 回：10 月 12 日（東京）、第 2 回：10 月 21 日（東京）、第 3 回：10 月 24 日（大阪）、第 4 回：10 月 27 日（大阪）の計 4 回実施し、計 102 名が参加。

b. 起業啓発アイデアソンの開催

- ・ 起業に向けたアイデア創発の手法を実践的に学ぶことで、IT を人材の早期起業・事業化を加速させるために、IT を利活用した新サービスの創出に興味がある学生又は社会人を対象とした「IT を利活用した起業・事業化アイデアソン」を各地で開催。
- ・ 第 1 回：9 月 29 日（大阪）、第 2 回：10 月 6 日（函館）、第 3 回：10 月 13 日（福岡）、第 4 回：10 月 20 日（東京）、第 5 回：10 月 27 日（東京）の計 5 回実施し、計 84 名が参加。

c. 「次世代計算機講座」の開催

- ・ 事業化に対する視野を広げ、新たな人材ネットワークを構築するために、次世代コンピュータのうち、特に国内各社が開発を進めている「アニーリングマシン」及び「ゲート式量子コンピュータ」に関する情報収集を行い、技術的知見を深めることで、次世代コンピュータ技術に対する関心を高め、イノベーション創出のきっかけ、当該分野の課題を発見するための機会提供を行う「次世代計算機講座」を開催。
- ・ 入門編 1 回（9 月 15 日、137 名参加）、実践編 2 回（10 月 12 日、13 日、計 37 名参加）の計 3 回実施。

d. 人材交流マッチングイベントの開催

- ・ 平成 29 年度未踏 IT 人材発掘・育成事業及び未踏アドバンス事業における修了生のプロジェクトを成果発表ブースで公開する展示会「MITOU Exhibition & Meetup 2018」を開催。（2-2.（1）（1-4）①参照）
- ・ 未踏事業の成果を体験できる「MITOU Exhibition Extra」を開催。（2-2.（1）（1-4）①参照）

e. ピッチイベントの開催

- ・ 尖った IT 人材を世に知らしめ、起業・事業化を志す人材への資金調達等の可能性を広げるために「MITOU Exhibition & Meetup 2018」においてピッチイベントを開催。（2-2.（1）（1-4）①参照）

f. 起業支援プログラム・事例紹介冊子の制作

投資家からの起業に向けたメッセージ、ベンチャー支援を行う機関の支援プログラムの紹介及び起業家・事業家の事例を紹介する冊子として「起業時に活用できる支援プログラム」を4,000部制作し、各種イベントにて配布。

(1-2) 若年層の優秀なセキュリティ人材の発掘・育成(2-1(2)参照)

①セキュリティ・キャンプ全国大会2018及びセキュリティ・キャンプ地方大会を実施(2-1(2)①及び2-1(2)②参照)。

②セキュリティ・キャンプ修了生に対するフォローアップの実施

a. 修了生に対するフォローアップ事業として、修了生同士や講師等との修了年度を超えた交流の場の提供、及び修了後の活動成果発表を通じた修了生の認知度向上と産業界での活躍支援を目的とした「セキュリティ・キャンプフォーラム2019」を平成31年3月15日に開催し、87名が参加。

<セキュリティ・キャンプフォーラム2019の様子>



b. 修了生に対して継続的に学習機会を提供する施策として東京都立産業技術高等専門学校との協力を得て、座学を中心とした講義による勉強会を平成30年6月28日に、また演習を中心とした講義によるワークショップを平成30年12月26日に開催し、修了生のスキルを向上。開催全体で修了生と東京都立産業技術高等専門学校の学生の計55名が参加。

<ワークショップの様子>



- c.全国大会 2018 の事後アンケートの回答などを踏まえ、受講を希望するも人気集中により受講できなかった参加者への継続学習機会の提供と、地方大会参加者に対する全国大会応募への動機づけなどを目的として、全国大会 2018 の専門講義の 1 つである「攻防型 CTF による Web オンラインゲームのチート行為の体験 リバイス版」の講義を平成 31 年 3 月 29 日に実施。全国大会 2018 で受講できなかった修了生や全国大会未経験の地方大会修了生など 22 名の応募があり、選考により 20 名が受講。
- d.修了生同士や講師とのコミュニティ作り、修了生の組織化への取り組みとして、(一社)セキュリティ・キャンプ協議会と協同し、「セキュリティ・キャンプ交友会」を協議会に設立することを「セキュリティ・キャンプフォーラム 2019」後の協議会イベントにて公表(平成 31 年 3 月 15 日)。

(1-3) 国家資格「情報処理安全確保支援士」制度の着実な運営及び活用促進

①国家資格「情報処理安全確保支援士」制度の着実な運営

a. 情報処理安全確保支援士試験の着実な実施

- ・「情報処理安全確保支援士」制度の実施機関として、平成 30 年春試験及び秋試験の問題作成及び試験を着実に実施。
- ・春期試験は、応募者 23,180 名、103 会場(全国 61 試験地)、秋期試験は、応募者 22,447 名、109 会場(全国 61 試験地)において滞りなく実施。

b. 「情報処理安全確保支援士」制度の着実な運営

- ・「情報処理安全確保支援士」制度に係る「登録業務」「講習運営業務」「普及活動業務」を通じて、本制度の運営を着実に実施。「普及活動」については、「③情報処理安全確保支援士制度活用促進に向けた普及活動の実施」を参照。

b-1. 登録業務について

- ・申請の締切は通常 7 月 31 日であるところ、経過措置対象者⁶⁰に対しては 8 月 19 日に延長し、今年度は過去最大の 9,266 名(平成 30 年 10 月に 8,214 名、平成 31 年 4 月に 1,052 名)の登録手続きを行い、登録証を交付。登録セキスペは累計で 18,330 名(平成 31 年 4 月 1 日時点)。

⁶⁰ 過去の試験区分である「情報セキュリティスペシャリスト試験」又は「テクニカルエンジニア(情報セキュリティ)試験」の合格による登録資格保有者

<登録者数>



	2017年4月登録	2017年10月登録	2018年4月登録	2018年10月登録	2019年4月登録
新規登録者数	4,172	2,822	2,206	8,214	1,052
	2017年4月1日時点	2017年10月1日時点	2018年4月1日時点	2018年10月1日時点	2019年4月1日時点

b-1-1. 平成30年10月登録者の属性

【男女別 内訳】

性別	人数	割合
男性	7,697	93.7%
女性	517	6.3%

【年代別 内訳】

平均年齢	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代
40.6歳	2	656	3,025	3,392	1,059	79	1
	0.0%	8.0%	36.8%	41.3%	12.9%	1.0%	0.0%

【合格試験区分別 内訳⁶¹】

試験区分	テクニカルエンジニア (情報セキュリティ)			情報セキュリティスペシャリスト							
		579 (7.0%)			6,789 (82.7%)						
合格年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	139	223	217	908	867	724	803	777	771	927	1,012

試験区分	情報処理安全確保支援士		
		806 (9.8%)	
合格年度	2017春		2018春
	101	190	515

⁶¹ 上記以外に、40名の試験免除対象者を含む。試験免除者は、情報処理の促進に関する法律第7条に基づき、試験に合格した者と同等以上の能力を有すると認められた者。

【地域別 内訳⁶²】

北海道	東北	関東	中部・東海	近畿	中国	四国	九州・沖縄
93	169	5,704	740	972	189	96	251
1.1%	2.1%	69.4%	9.0%	11.8%	2.3%	1.2%	3.1%

【業種別 内訳⁶³】

勤務先の業種	人数	割合
情報処理・提供サービス業	4,220	51.4%
ソフトウェア業	1,520	18.5%
製造業	583	7.1%
運輸・通信業	407	5.0%
サービス業	300	3.7%
コンピュータ及び周辺機器製造又は販売業	261	3.2%
官公庁、公益団体	205	2.5%
その他（学生など）	172	2.1%
金融・保険業、不動産業	165	2.0%
建設業	107	1.3%
教育（学校・研究機関）	93	1.1%
卸売・小売業、飲食店	83	1.0%
電気・ガス・熱供給・水道業	53	0.6%
医療・福祉業	34	0.4%
調査業、広告業	10	0.1%
農業、林業、漁業、鉱業	1	0.0%

b-1-2. 平成 31 年 4 月登録者の属性

【男女別 内訳】

男性	女性
988 (93.9%)	64 (6.1%)

【年代別 内訳】

平均年齢	20代	30代	40代	50代	60代
40.0 歳	154	364	349	177	8
	14.6%	34.6%	33.2%	16.8%	0.8%

【合格試験区分別 内訳⁶⁴】

試験区分	情報処理安全確保支援士			
	1,027 (97.6%)			
合格年度	2017 春	2017 秋	2018 春	2018 秋
	55	82	211	679

⁶² 登録申請書に記載された「自宅住所」(都道府県)に基づき集計。

⁶³ 登録申請書に添付された「現状調査書」の記載に基づき集計。

⁶⁴ 上記以外に、25名の試験免除対象者を含む。試験免除者は、情報処理の促進に関する法律第7条に基づき、試験に合格した者と同等以上の能力を有すると認められた者。

【地域別 内訳⁶⁵】

北海道	東北	関東	中部・東海	近畿	中国	四国	九州・沖縄
10	32	729	83	111	17	12	58
1.0%	3.0%	69.3%	7.9%	10.6%	1.6%	1.1%	5.5%

【業種別 内訳⁶⁶】

勤務先の業種	人数	割合
情報処理・提供サービス業	370	35.2%
ソフトウェア業	256	24.3%
運輸・通信業	103	9.8%
製造業	85	8.1%
金融・保険業、不動産業	52	4.9%
コンピュータ及び周辺機器製造又は販売業	42	4.0%
サービス業	40	3.8%
官公庁、公益団体	38	3.6%
教育（学校・研究機関）	16	1.5%
建設業	15	1.4%
その他（学生など）	14	1.3%
電気・ガス・熱供給・水道業	9	0.9%
卸売・小売業、飲食店	8	0.8%
医療・福祉業	4	0.4%

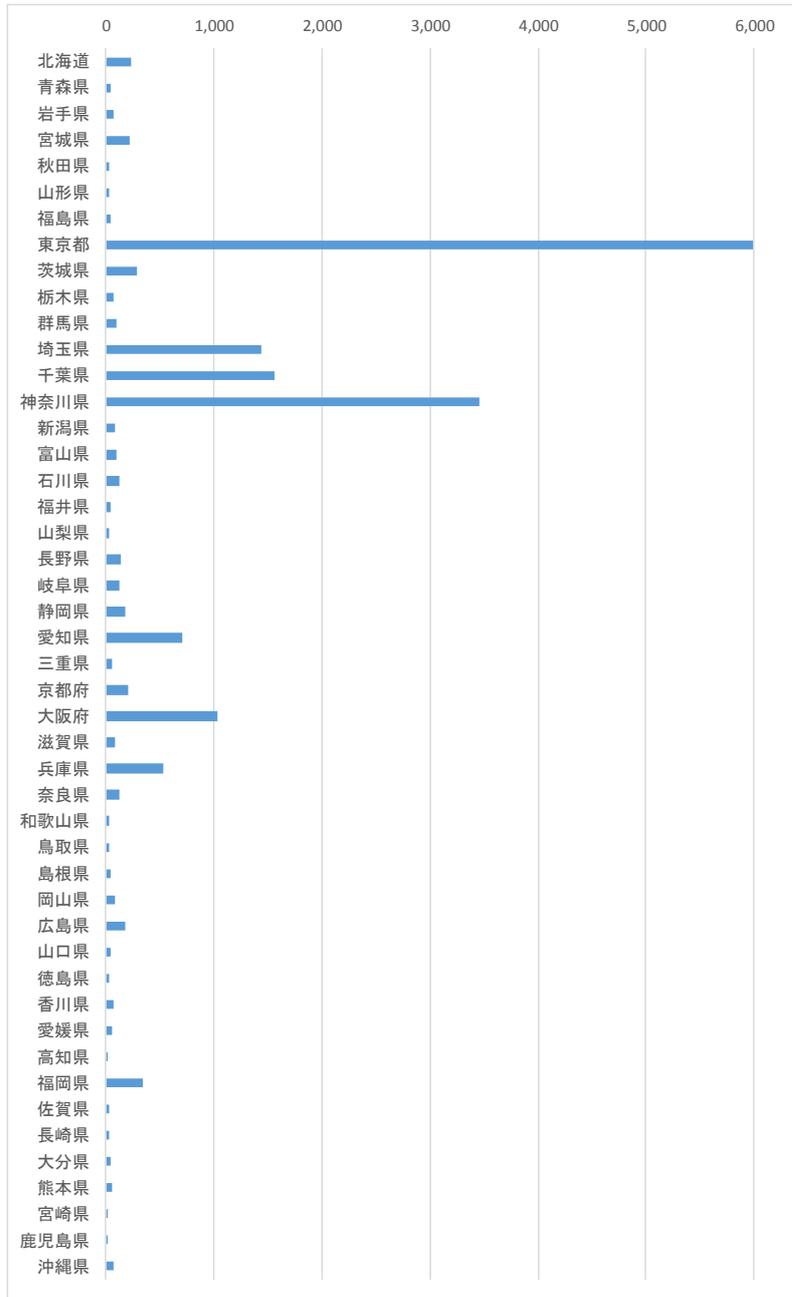
⁶⁵ 登録申請書に記載された「自宅住所」(都道府県)に基づき集計。

⁶⁶ 登録申請書に添付された「現状調査書」の記載に基づき集計。

b-1-3. 登録者数（都道府県別）⁶⁷

2019年4月1日現在

地域	都道府県	登録者数
北海道	北海道	234
東北	青森県	46
	岩手県	74
	宮城県	218
	秋田県	36
	山形県	36
	福島県	43
関東	東京都	5,985
	茨城県	289
	栃木県	71
	群馬県	103
	埼玉県	1,434
	千葉県	1,556
	神奈川県	3,458
中部・東海	新潟県	85
	富山県	96
	石川県	129
	福井県	48
	山梨県	27
	長野県	142
	岐阜県	123
	静岡県	180
	愛知県	713
	三重県	63
	京都府	206
近畿	大阪府	1,030
	滋賀県	78
	兵庫県	528
	奈良県	124
	和歌山県	29
中国	鳥取県	26
	島根県	37
	岡山県	81
	広島県	183
四国	山口県	38
	徳島県	30
	香川県	76
	愛媛県	57
九州・沖縄	高知県	19
	福岡県	344
	佐賀県	28
	長崎県	32
	大分県	38
	熊本県	57
	宮崎県	19
鹿児島県	15	
沖縄県	65	
合計		18,329



⁶⁷ 登録申請書に記載された「自宅住所」(都道府県)に基づき集計。

b-1-4. 各種申請への対応実績

- ・登録事項の変更等、登録申請後の各種申請サービスを運用し、登録者に対して継続的なフォローを実施。

平成31年3月31日現在

申請書名	件数(累計)	特記事項
登録事項変更届	14	結婚/離婚による姓の変更等。
登録証再発行届	17	紛失または破損。
連絡先変更届	1,561	住所、電話番号、メールアドレスの変更による届出が定期的に発生
公開届	743	公開情報の変更は全て書面で行なわれるため、定期的に届出を受信。
消除届	135	主な消除理由:費用負担が重い。
死亡届	1	情報処理の促進に関する法律施行規則第23条による届出。
講習受講猶予申請	42	出産、疾病、海外転勤による集合講習出席不可等。
講習受講猶予解除届	0	—
ロゴ利用申請	87	会社案内/ホームページによる広報やリクルート活動等。

b-1-5. 国等への報告事項一覧

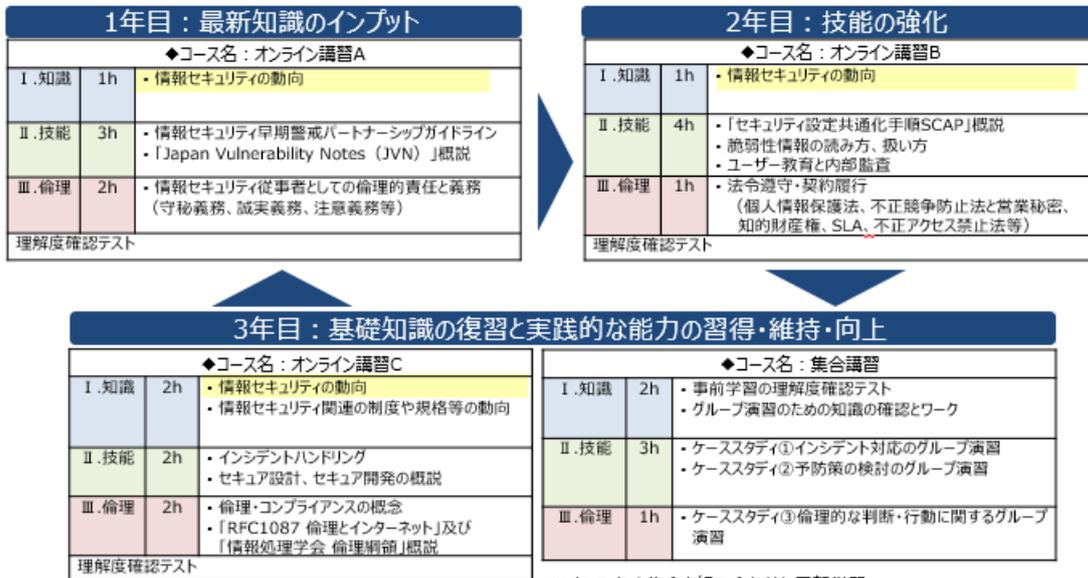
- ・登録セキスペ制度の運用に係る国等への報告事項について、適宜公文書を作成し、適切に対処。

報告先	報告事項	概要
経済産業大臣	登録状況報告	半期単位で、登録者の状況を報告する。 →平成29年4月、10月、平成30年4月、10月に報告済。 次回は平成31年4月予定。
	講習実施結果報告	半期単位で、登録者の状況を報告する。 →平成29年4月、10月、平成30年4月、10月に報告済。 次回は平成31年4月予定。
	講習未受講者報告	毎年、年度末時点での未受講者の状況を報告する。 →平成30年4月に報告済。次回は平成31年4月予定。
	虚偽登録報告	事象が判明次第、随時報告する。
財務大臣	登録免許税納付額通知	毎年、年度末時点での納付状況を報告する。 →平成29年6月、平成30年6月に報告済。 次回は令和元年6月予定。

b-2. 講習運營業務について

- ・ 情報処理の促進に関する法律第 26 条に則り、平成 29 年 4 月～平成 30 年 10 月登録者に対して、法定講習を提供。
- ・ オンライン講習について、昨年度から提供している 2 種類のオンライン講習に加え、2 年目向け講習の提供を新たに開始し、本制度において計画されているオンライン講習 3 コースを提供。受講者は、昨年度の実績 4,999 名を大きく上回る 9,031 名。満足度は 3.73（5 段階評価）。

<講習概要>



印は共通コンテンツ

<オンライン講習教材の一例>

1-6 監査人の独立性と客観性

- 監査人の独立性

監査人は、常に公正かつ客観的に監査を実施する「精神上的独立性」をもって監査を
- 内部監査における独立性

監査対象との利害関係を禁止する一般的な監査人の外観上の独立性を確立することは

 - ・ 最低限「内部監査機能を独立した部門として組織化」する
 - ・ 他部門の影響を排除する
- 文書化

監査の目的と、監査人の権限と責任を明確として文書化する

1-3 ガイドラインの目的と背景

- ガイドラインが求められる背景

脆弱性を悪用した不正アクセス行為やコンピュータウイルスの感染
企業活動の停止や情報資産の滅失、個人情報漏えい

2004年: ソフトウェア脆弱性 関連情報取扱基準
2014年: ソフトウェア脆弱性 関連情報取扱基準の改訂
2017年: ソフトウェア脆弱性の 脆弱性関連情報に関する取扱規程
- 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

目的
・ コンピュータ不正アクセス、コンピュータウイルス等による被害発生時の対策

内容
・ 「関係者に脆弱性関連情報の適切な取扱いのために必要な行為」をとりまとめたもの
・ 発覚から公表までのプロセスが明確に記載されている

- ・ 集合講習について、全国 10 拠点で、合計 205 回の集合講習を実施し、受講者は 3,259 名。長野・静岡は初めての開催。全体の満足度は 4.27（5 段階評価）となり、質を確保した講習運営を実施。

＜集合講習の様子＞



＜集合講習開催拠点及び開催回数＞



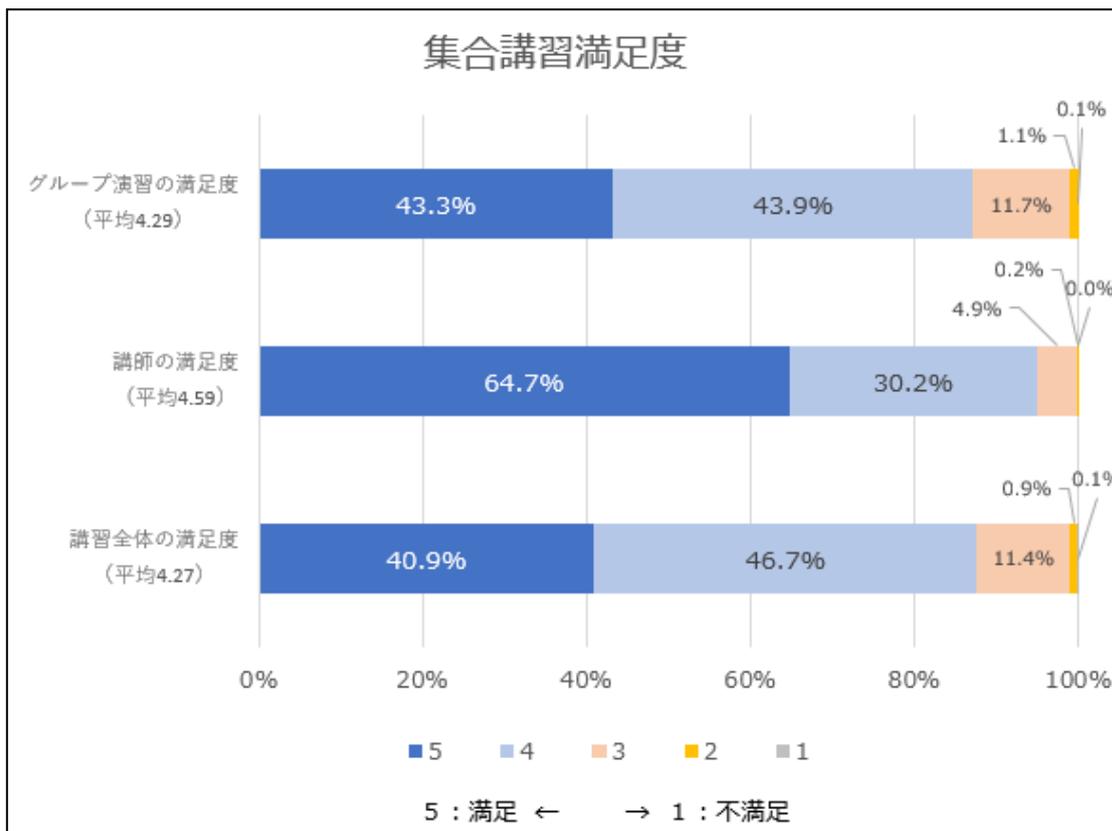
＜平成 30 年 4 月～平成 31 年 3 月の講習受講修了者数＞

	2017年第2期 (10月登録者)	2018年第1期 (4月登録者)	2018年第2期 (10月登録者)	計
オンライン講習	1,663 (A,C)	5,892 (A,B,C)	4,093 (A,B,C)	10,249
集合講習	953	951	1,355	3,259

2018年4月～2019年3月の集合講習開催実績

開催地域	東京 (横浜含む)	大阪	名古屋	札幌	仙台	長野	広島	静岡	高松	福岡	総計
回数(回)	155	26	13	3	5	1	3	1	1	6	214
2017年第2期	39	6	4	1	1		1			1	53
2018年第1期	47	8	4	2	2		2		1	2	68
2018年第2期	69	12	5		2	1		1		3	93
受講者数(人)	2,498	347	205	23	62	19	21	13	8	63	3,259
2017年第2期	732	82	85	13	22		9			10	953
2018年第1期	761	92	40	10	11		12		8	17	951
2018年第2期	1,005	173	80		29	19		13		36	1,355

<集合講習アンケート結果>



<集合講習受講者アンケート (主なコメント)>

インシデントハンドリングを学べて/試せてよかった
具体的・客観的な情報分析に基づき、正しいプロセスを踏んで、日々変化する脅威に対応できる自信がついた。
インシデントという速やかに対応しなければいけない事例に対して短い時間で問題や解決策を考えていく良い経験ができた。
実務で活用できるヒントが手に入った
必要な技術的・人的対策で不備な部分が理解でき、今後の対応が明確になった。
支援士として抑えるべきポイントを学んだので、システム設計に盛り込みたい。
経営者への説明、報告について、具体的なシミュレーションが出来て良かった。
様々な視点を生かす有益さを実感した・受講者間の交流が有意義だった
他業種の方のセキュリティについての目線の違いが得られ、考え方の幅が広がった。
各業種の専門家と会話出来たことが良かった。同一課題についても、アプローチ方法が違い、勉強になった。
情報処理安全確保支援士はコミュニケーションが大切だと分かった。
様々な会社、業務に携わる方々とディスカッションすることで、自分にはない視点での気づきを得られたことは非常に有意義だった。
様々な立場の方と話すのは良い経験になった。他者に説明する中で、セキュリティの知識の理解できている点、不足点に気づけた。
講師の指導がよかった
受講者にはなかった意見の補足があってありがたい。
知識、事例提示、ワークのマネジメント、そしてユーモアと雑談。どれをとっても参考になります。
倫理面への意識ができた
セキスペとしての倫理面での責任を改めて感じた。
これまで技術的な視点のみに目を向けていたが、組織や倫理も意識した行動にも目を向けられるようになった。

- ・ 集合講習に登壇する講師については、講師認定委員会により、講師認定基準に基づいた厳格な審査を経て認定しており、新たに4名を講師として認定。集合講習は合計38名の認定講師により、各回2名体制で実施。講習品質の向上に向け、情報共有及び意見交換を行う集合講習講師勉強会を適時開催。

＜集合講習認定講師＞

氏名	組織名(社名)	氏名	組織名(社名)
上野 宣	株式会社トライコーダ	千葉 寛之	株式会社日立製作所
江島 将和	独立行政法人情報処理推進機構	永田 博司	株式会社インターネットイニシアティブ
太田 利次	ジーブレイン株式会社	星 智恵	(非公開)
大財 健治	ケー・コンサルタント	有馬 一也	株式会社インフォテック・サーブ
大竹 章裕	株式会社ラック	内藤 剛	株式会社インフォセック
加賀谷 伸一郎	独立行政法人情報処理推進機構	久野 玲	NEC ソリューションイノベータ株式会社
小柴 宏記	ジーブレイン株式会社	藤井 仁志	日本アイ・ビー・エム株式会社
小林 浩史	NEC マネジメントパートナー株式会社	奥田 剛	大阪大学
嶋倉 文裕	富士通関西中部ネットテック株式会社	小原 哲也	トレンドマイクロ株式会社
白井 雄一郎	株式会社ラック	横内 豊樹	株式会社エネルギー・コミュニケーションズ
富田 一成	株式会社ラック	阿部 敦子	NEC ソリューションイノベータ株式会社
濱本 常義	株式会社エネルギー・コミュニケーションズ	星 代介	株式会社ラック
平山 敏弘	NPO 日本ネットワークセキュリティ協会	齋藤 聖悟	(非公開)
淵上 真一	日本電気 株式会社	橋 喜胤	丸紅 OKI ネットソリューションズ株式会社
山田 英史	株式会社ディアイティ	佐藤 公信	国立研究開発法人情報通信研究機構
樂満 俊幸	NEC マネジメントパートナー株式会社	松原 良樹	トレンドマイクロ株式会社
阿部 英嗣	株式会社大塚商会	香山 哲司	アジリティ・コンサルティング株式会社
木下 稔雅	学校法人電子学園 日本電子専門学校	松本 照吾	アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社

※他2名 (敬称略)

＜講師勉強会の様子＞



- ・「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」の主旨に則り、講習受講に際して合理的配慮を希望する受講者へは、講習受講前に事前にヒアリングを実施の上、対応方法を検討し対応を実施。

<主な合理的配慮の対応事例>

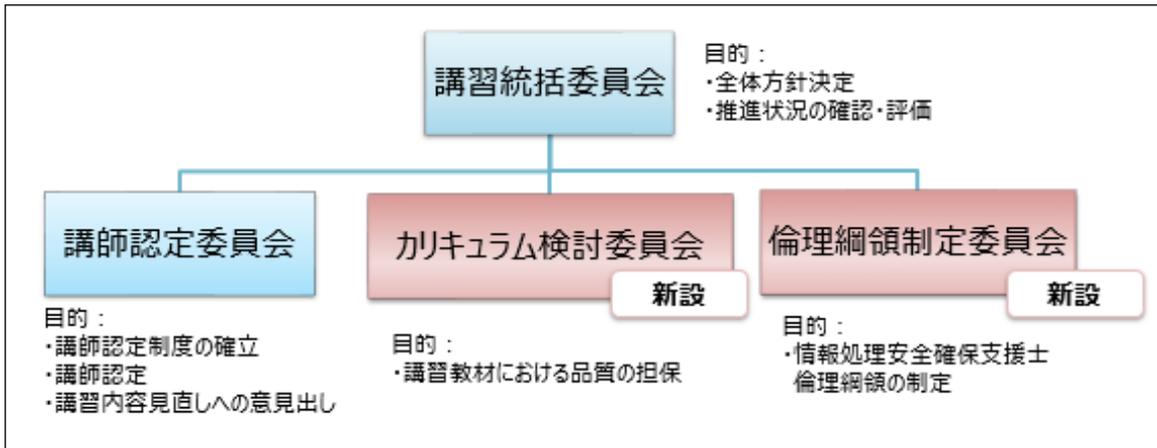
対象者	主な配慮事項
視覚障がい(全盲) 対象講習：オンライン講習	・読み上げソフトへの対応 ・受講者マニュアルのテキストファイル提供 ・理解度確認テストの対応 (学習コンテンツの完了判定ができないためID発行時から受験可能)
聴覚障がい(読唇と筆談、口話可) 対象講習：オンライン講習+集合	・テキストを事前提供 ・要約筆記者を配置・グループワークの発言者用マイクの設置 ・聞き取りやすい位置に配席 ・要約は後日テキスト化し提供
肢体不自由 対象講習：オンライン講習+集合	・スロープ等のバリアフリーが整っている、多目的トイレがある会場への変更を実施
視覚障がい(視野狭窄) 対象講習：オンライン講習+集合	・座席指定 ・テキストを事前提供、PC持ち込み許可 ・テストやアンケートの質問文章の下に回答欄がくるようフォーマット変更の対応等を実施
四肢麻痺、視力低下、言語障害 対象講習：オンライン講習+集合	・グループディスカッション中は、事務局が座席近くに待機し、必要に応じてサポートする体制とした

<要約筆記の様子>



- ・制度の検討や方針の決定にあたっては、有識者委員会へ付議し検討。平成30年度は講習統括委員会の下に、カリキュラム検討委員会及び倫理綱領制定委員会を新設し、教材を改訂。セキュリティ分野の動向の反映について、カリキュラム検討委員会にて検討を行い、カリキュラム検討委員会が推薦する執筆者にて改訂作業を実施。倫理分野に関して、倫理綱領制定委員会にて5つの基本原則から成る「情報処理安全確保支援士 倫理綱領」を制定の上、教材に反映。

＜有識者委員会の設置＞



＜有識者委員会開催の様子＞



＜改訂した教材の一例＞

概要・目標

概要

- 情報処理安全確保支援士の人材像（役割と責任）
- 情報セキュリティを取り巻く環境の変遷
- 情報処理安全確保支援士が扱う情報とその目的
- 情報の収集と活用例
- 近い将来に見据えるべきサイバーセキュリティ

目標

- 情報セキュリティを取り巻く環境の変化や脅威が発生して、
業を認識した上で、必要な情報を集められるようになる。
- 情報収集した内容を整理し、
拒否・助言・支援を求めている人に、適切な対応策を伝えられるようになる。

IPA Information Processing Promotion Agency, Japan

1-2 情報処理安全確保支援士の役割

社会や国民が安全で安心して暮らせる社会を実現するための、
情報処理安全確保支援士の役割とは

「情報処理の促進に関する法律」の趣意に基づき、
情報処理安全確保支援士は、情報処理安全確保支援士の名称を用いて、
サイバーセキュリティに関する「相談」を解決したり、解決を支援するために有償の活動、
必要に応じて有償の活動の提供についての「依頼」に応じたりすること、
その他に基づき「依頼」を行うことその他の活動が期待される。その際の
サイバーセキュリティの確保を支援することを旨とする。

- 相談** 「Request/Requirement」の意味。サイバーセキュリティに関する表示や要求事項のこと。
- 必要な依頼** サイバーセキュリティに関する「相談」を解決したり、解決を支援するために有償の活動。
- 依頼** 「Request」という言葉だけでなく、サイバーセキュリティの確保のための「Recommend（依頼）」の意味もある。依頼の趣味的な訳語は、「T/O（依頼）」である。
- 調査** 「Research」だけでなく「Investigation」という意味も含む。
- 分析、評価** 「分析」とは、「Analysis」であり、「評価」とは、「Assessment」だけでなく、「Audit/evaluation」という意味もある。
- 指摘** 表示事項や依頼が懸念した内容や水準への懸念「lead」、サイバーセキュリティの確保のための方向性「direct」という意味も含む。

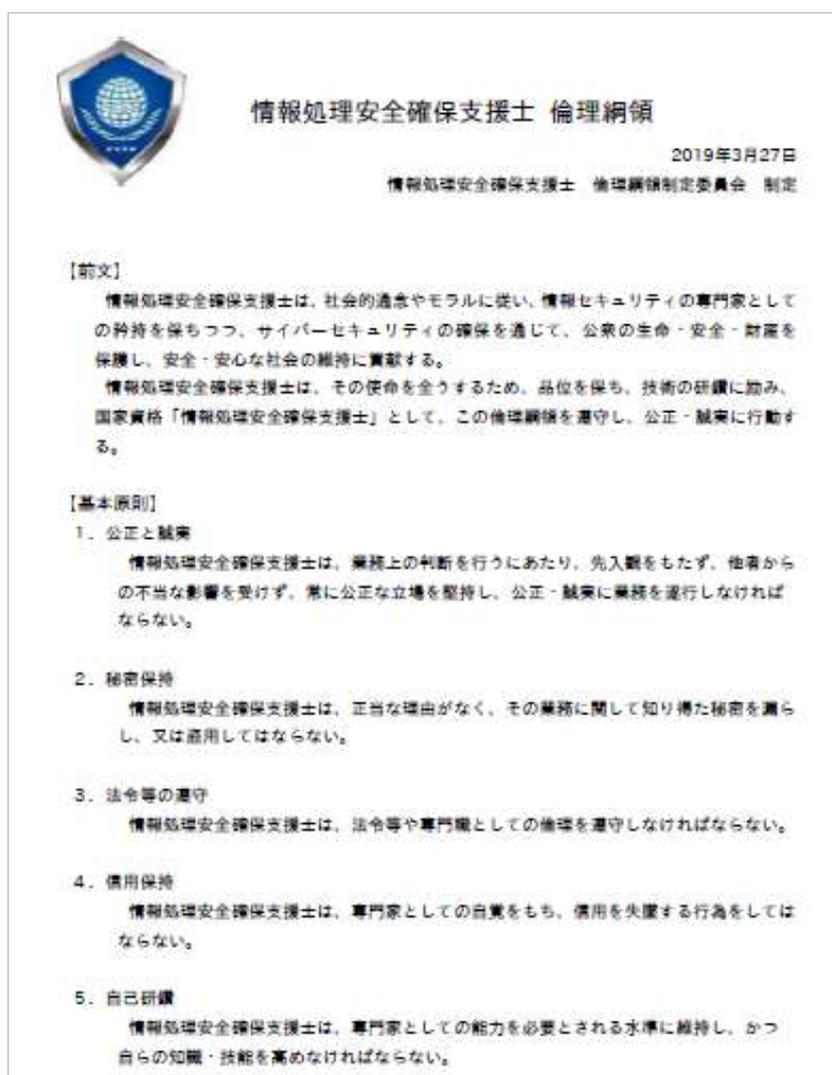
4-5 攻撃関連情報を基にした対策（2）

情報のタイプ（The Pyramid of Pain*）

- 攻撃を受けた際の痛みのレベルや攻撃ツール、攻撃種類などの踏み込んだ情報
- メトリック 攻撃者が正しくい部分（脆弱性）や位置し、攻撃方法の変更が必要など、
対策を要する点が多くなる。
- メトリック 情報を集めるために基盤データやログのサンプルを多数取得するなどの機能的
の必要性が高くなるため、情報収集が難しい。
- ファイルのハッシュ値や攻撃に使われるIPアドレス、ドメイン名などの情報
- メトリック 情報を検索したり、ログを調査したり、セキュリティ製品で検知するための
容易化する。
- メトリック 攻撃者が別のファイルやドメイン名に切り替えるのが容易で、対策として
難しい場合がある。

* <http://routed-response.blogspot.com/2012/05/the-pyramid-of-pain.html>

<情報処理安全確保支援士 倫理綱領>



②情報処理安全確保支援士公開システム（検索サービス）の公開による利便性の向上

a. 企業等に対して登録セキスぺに関する情報の取得を容易にするため、情報処理安全確保支援士公開システム（検索サービス）を公開。

a-1. 情報処理安全確保支援士公開システム（検索サービス）の公開

- ・平成30年7月2日に「情報処理安全確保支援士公開システム（検索サービス）」を公開。同システムは一般利用者による情報処理安全確保支援士の検索機能と情報処理安全確保支援士自身による公開情報の編集機能を有し、情報処理安全確保支援士の情報を取得するツールとして、制度利用者の利便性向上に貢献。

<検索サービスの概要>

2018年7月2日より「情報処理安全確保支援士検索サービス」を開始しました。

国が認めた情報セキュリティの専門家の所在が可視化され、その活躍の場が広がり、わが国の情報セキュリティ対策の強化につながることを期待しています。

勤務先所在地や連絡先情報（電話番号、メールアドレス）の公開有無による検索が可能です。コネクテッド・インダストリーズ税制（IoT税制）の申請時など、各都道府県において情報セキュリティのサービス提供事業者を探す際に、本検索サービスを活用できます。

登録セキス向け機能

- ◆ プロフィールのビジュアル化
→ 顔写真の掲載も可能
- ◆ リアルタイムにプロフィール編集
→ マイページが一人ひとりに用意され、いつでも編集が可能

一般利用者向け機能

- ◆ Web上からの登録セキス検索
→ 様々な条件を指定した検索が可能
- ◆ 登録セキスの詳細プロフィール閲覧

「支援士に連絡したいが、プロフィールを開かないと連絡先が公開されているかわからない！」
→ 連絡先の公開状況によっての絞り込みは利用者のご要望を反映して実装

③情報処理安全確保支援士制度活用促進に向けた普及活動の実施

a. 登録資格保持者及びその所属組織に向けた広報・宣伝活動の実施

a-1. 登録セキスウェブページの刷新

- ・ 登録セキスウェブページを刷新し、構成を整理。また、活用企業インタビュー記事等掲載（NRI セキュアテクノロジーズ株式会社、日本電気株式会社、カブドットコム証券株式会社、株式会社ソーシャルサイエンスラボラトリ）及び登録者インタビュー記事（株式会社エイチ・アイ・エス、株式会社群馬銀行）を掲載。結果として、月平均 11 万件のアクセスを実現。

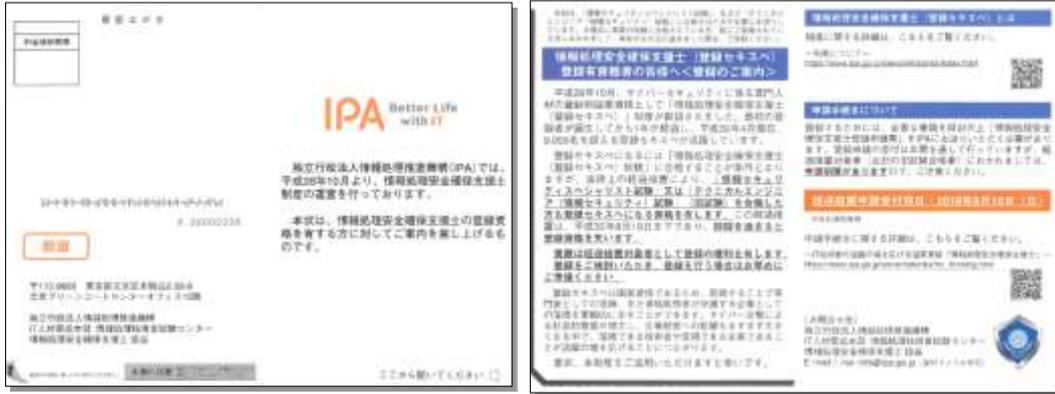
<登録セキスウェブページ <https://www.ipa.go.jp/siensi/>>



a-2. 経過措置対象者への案内葉書の郵送

- ・登録資格を有する者（経過措置対象者）に向けて、登録資格を有することや、8月19日で経過措置が終了することを伝達。約4.1万通発送し、約2.7万通（65%）が到着。

<経過措置対象者への案内葉書>



a-3. 登録資格保持者向け制度説明会の開催

- ・登録資格保持者向けの制度説明会を開催（平成30年6月～7月：全国5地区で8回開催、291名参加、平成31年1月：全国2地区で2回開催、112名参加）し、説明資料と講演動画を公開。

<制度説明会の様子>



＜説明会開催状況＞

平成 30 年 10 月登録向け説明会開催状況			
回	開催地区	開催日	参加者数
第 1 回	東京	6/18 (月)	54
第 2 回	大阪	6/21 (木)	36
第 3 回	東京	6/28 (木)	36
第 4 回	福岡	7/5 (木)	11
第 5 回	東京	7/9 (月)	75
第 6 回	名古屋	7/11 (水)	35
第 7 回	大阪	7/12 (木)	32
第 8 回	札幌	7/25 (水)	12
合計			291

平成 31 年 4 月登録向け説明会開催状況			
回	開催地区	開催日	参加者数
第 1 回	東京	1/9 (水)	81
第 2 回	大阪	1/15 (火)	31
合計			112

a-4. 制度普及セミナーの実施

- ・企業の経営層に向けた制度普及セミナー「今なすべきサイバーセキュリティ対策とそれに必要な人材とは」を実施（6/12, 390 名参加）するとともに、講演資料と講演動画を公開。

＜制度普及セミナー「今なすべきサイバーセキュリティ対策とそれに必要な人材とは」の様子とプログラム＞



時間	内容	登壇者
13:30～13:40	開会挨拶	IPA 経済産業省
13:40～14:30	基調講演 「今、経営者はサイバーセキュリティとどう向き合うべきか」	デロイト トーマツ リスクサービス株式会社 代表取締役社長 丸山 満彦 様
14:30～15:00	講演 「CRIC CSFが検討しているサイバーセキュリティとセキュリティ統括人材像」 ユーザー企業に必要と考えられるサイバーセキュリティ体制やその中核となる人材像、更に登録セキスベに期待する役割や業務について、ご講演いただけます	産業横断サイバーセキュリティ人材育成 検討会 (CRIC-CSF)
15:00～15:10	休憩	
15:10～16:20	パネルディスカッション 「ビジネスプロセスとサイバーセキュリティ対策」	産業横断サイバーセキュリティ人材育成 検討会 (CRIC-CSF) 会員企業 JXアイティソリューション株式会社 住友化学株式会社 トヨタ自動車株式会社 全日本空輸株式会社 日本電信電話株式会社 他
16:20～16:50	講演 「情報処理安全確保支援士制度とは」 情報処理安全確保支援士制度のねらいやしくみ、登録状況や講習内容などを紹介いたします	IPA HRDイニシアティブセンター 情報処理安全確保支援士グループ
16:50～17:00	閉会挨拶	IPA

a-5. その他情報発信

- ・IPA メールニュース、SNS、「IPA News」等からの情報発信（累計 30 回）、関連団体所属者への情報を発信。

上記活動等により、経過措置対象者 49,105 人のうち、15,072 人（累計 30.7%）が登録し、また情報処理技術者試験合格者 11,003 人のうち、3,295 人（累計 29.9%）が登録。

b. 登録セキスベ実態調査の実施

- ・制度の方向性や指針の再確認のため、登録セキスベの実態を調査。調査で実施したアンケートでは、登録セキスベ 7,537 人、所属組織の組織長 170 人、及び比較対象として高度 IT 人材に分類される人材 1,000 人の回答を取得。本調査結果は継続分析中で、令和元年度上期に公表する予定。

（1－4）優れたIT人材の交流の場の提供等による人的ネットワーク活性化促進

① コミュニティ活動の強化

a. 外部団体との連携

- ・外部団体が主催するイベント（経済産業省こどもデー（経済産業省）、イノベーション・ジャパン 2018（NEDO）、情報交換会・活動報告会（インターネット ITS 協議会））に未踏事業の取り組みについて紹介するブースを出展。
- ・U-22 プログラミング・コンテスト（CSAJ）、ET ロボコン地方大会 12 地区（JASA）、未踏ジュニア（（一社）未踏）トビタテ！留学 JAPAN（文部科学省）等と引き続き連携。
- ・U-22 審査委員長名による推薦を受けた表彰者、未踏ジュニアでスーパークリエイターに認定されたクリエイターが未踏 IT 人材発掘・育成事業に応募した場合、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。ET ロボコン地方大会 12 地区では未踏事業の紹介ちらしを配布し周知。
- ・全国の大学・高等専門学校等に向けて令和元年度未踏 IT 人材発掘・育成事業の公募案内を送付。（1,725 通）

b. 普及啓発活動

- ・平成 29 年度未踏 IT 人材発掘・育成事業及び未踏アドバンスト事業における修了生のプロジェクトを成果発表ブースで公開し、修了生と未踏事業に興味を持つ産学界の方々と交流する展示会「MITOU Exhibition & Meetup 2018」を開催。（6 月 2 日、来場者 80 名）
- ・未踏 IT 人材発掘・育成事業及び未踏アドバンスト事業における修了生のプロジェクト 5 件と投資家等のマッチングの機会を提供するために、「MITOU Exhibition & Meetup 2018」においてピッチイベントを開催。（6 月 2 日、投資家等 29 名参加）

- ・ IPA シンポジウム併設展示会として「MITOU Exhibition Extra」を開催し、未踏事業の紹介、修了生によるプロジェクト成果の展示を実施。(6月8日、ブース来場者 180名)
- ・ 未踏事業のフラッグシップイベントである「未踏会議 2019」を開催し、第一部未踏シンポジウムでは慶應義塾大学特別招聘教授夏野剛氏による基調講演、未踏プロジェクトマネージャーらによるパネルディスカッション、未踏事業修了生によるプレゼンテーション、量子コンピューティング技術に関するパネルディスカッションを実施。また、第二部未踏ナイトでは、(一社)未踏と協力し、未踏修了生と産学界の要人等との交流の場を設け、ネットワーキング、コミュニティ活動の活性化を促進。来賓として、世耕 弘成 経済産業大臣、滝波 宏文 経済産業大臣政務官が応援メッセージを発信。(平成 31 年 3 月 8 日、第一部来場者数 246 名、第二部来場者数 97 名)
- ・ 次世代 IT を活用する先進分野の IT 人材育成の一環として、未踏ターゲット事業採択者の知見向上や人材の裾野拡大・活性化のため、「量子コンピューティング技術シンポジウム」を、2 会場(京都、東京)で開催。基調講演に量子コンピューティング技術分野の世界的な第一人者である Dr. Edward (Denny) Dahl 氏、Dr. Jay Gambetta 氏を招聘。量子コンピューティング技術の最新動向・人材育成に関するパネルディスカッション、未踏ターゲット事業採択プロジェクトの発表、研究事例及び企業における活用事例等を紹介するセッションを実施。
 - (京都会場：平成 31 年 3 月 11 日、来場者数 119 名)
 - (東京会場：平成 31 年 3 月 18 日、来場者数 273 名)

＜未踏事業の紹介に関連したイベント実施一覧＞

イベント名称	開催日／開催場所
MITOU Exhibition & Meetup 2018	平成 30 年 6 月 2 日／ベルサール九段
<p>・未踏事業修了生のプロジェクトブース展示及び産学界の方々と交流するイベント。 【来場者数】 80 名</p> <p>・未踏事業修了生のプロジェクトと投資家等のマッチングの機会を提供するピッチイベント。 【投資家等来場者】 29 名</p>	
MITOU Exhibition Extra	平成 30 年 6 月 8 日／JP タワー ホール&カンファレンス
<p>・未踏事業の紹介、修了生によるプロジェクト成果の展示。（「IPA シンポジウム 2018」併設） 【来場者数】 180 名</p>	
平成 30 年度子ども見学デー	平成 30 年 8 月 1 日、2 日／経済産業省
<p>・未踏 IT 人材発掘・育成事業修了生によるワークショップ。 【ワークショップ】</p> <p>① 坂元律矛氏（未踏 OG）遊んで作って考えて 未来の迷路キット「A mazeing!! maker」 ② 鈴木遼氏（未踏 OB）ゲーム・アプリ開発者になってみよう！「Siv3D for Kids」 ③ 寺本 大輝氏（未踏 OB）プログラミングに熱中するゲーム「HackforPlay」 【参加者】 約 50 名</p>	
イノベーション・ジャパン 2018	平成 30 年 8 月 30 日、31 日／東京ビックサイト
<p>・未踏事業の展示。 【ブース出展】 未踏 IT 人材発掘・育成事業、未踏アドバンスト事業及び未踏ターゲット事業の紹介パネルを展示。 【来場者数】 約 26,000 名</p>	
インターネット ITS 協議会 （情報交換会・活動報告会）	平成 30 年 11 月 6 日 /ラーニングスクエア新橋
<p>・未踏修了生の成果展示。 【ブース出展】</p> <p>① 今 悠気氏（未踏 OG）HangerOVER のデモ展示 【参加者数】 約 200 名</p>	
未踏会議 2019	平成 31 年 3 月 8 日／東京ミッドタウンホール
<p>・未踏最大の普及イベント 【セッション】</p> <p>■第一部 未踏シンポジウム ＜メインホール＞基調講演、パネルディスカッション、未踏修了生によるプレゼンテーション ＜サブホール＞ 量子コンピューティング技術に関するパネルディスカッション</p> <p>■第二部 未踏ナイト 未踏関係者や技術者の交流会 【来場者】 第一部約 250 名、第二部約 100 名 【ニコニコ生放送視聴数】 5,000 人以上</p>	
量子コンピューティング技術シンポジウム	京都会場：平成 31 年 3 月 11 日／リーガロイヤルホテル京都 東京会場：平成 31 年 3 月 18 日／東京ミッドタウンホール
<p>・量子コンピューティング技術に関するシンポジウム 【セッション】 基調講演、パネルディスカッション、未踏ターゲット事業採択者プレゼンテーション、企業・機関プレゼンテーション 【来場者】 約 120 名（京都会場）、約 270 名（東京会場）</p>	

②セキュリティ・キャンプ修了生に対するフォローアップの実施（2-2（1-1）②参照）

a. 修了生に対するフォローアップ事業として、修了生同士や講師等との終了年度を超えた交流の場の提供、及び修了後の活動成果発表を通じた修了生の認知度向上と産業界での活躍支援を目的とした「セキュリティ・キャンプフォーラム 2019」を平成 31 年 3 月 15 日に開催し、87 名が参加。

b. 修了生同士や講師とのコミュニティ作り、修了生の組織化への取り組みとして、（一社）セキュリティ・キャンプ協議会と協同し、「セキュリティ・キャンプ交友会」を協議会に設立することを「セキュリティ・キャンプフォーラム 2019」後の協議会イベントにて公表（平成 31 年 3 月 15 日）。

（2）社会の第一線での活躍が見込まれる IT 人材の発掘を通じた IT 人材の裾野の拡大

（2-1）情報処理技術者試験及び情報処理安全確保支援士試験の実施等

①情報処理技術者試験・情報処理安全確保支援士試験の着実な実施

a. 大規模な国家試験の着実な運営

- ・平成 30 年度（春期試験・秋期試験・CBT 方式試験の合計）の応募者数は 534,518 名、前年度比 103.7%（19,058 名増）となり、3 年連続で増加。引き続き大規模な国家試験として着実に運営。
- ・春期試験は、応募者 209,560 名、211 会場（全国 61 試験地）、秋期試験は、応募者 217,786 名、238 会場（全国 61 試験地）において滞りなく実施。
- ・また、CBT 方式の IT パスポート試験（i パス）については、年間を通じて随時実施しており、試験会場は全国 109 会場（平成 31 年 3 月 1 日時点）、試験実施日数は 242 日（年間 365 日の 66.3%）となり、年間延べ約 6,400 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 30 年度情報処理技術者試験・情報処理安全確保支援士試験実施状況＞

	応募者数	受験者数	合格者数
春期試験（試験日：平成 30 年 4 月 15 日）	209,560 人	140,696 人	36,336 人
情報セキュリティマネジメント試験	19,300 人	14,749 人	7,926 人
基本情報技術者試験	73,581 人	51,377 人	14,829 人
応用情報技術者試験	49,223 人	30,435 人	6,917 人
プロジェクトマネージャ試験	18,212 人	11,338 人	1,496 人
データベーススペシャリスト試験	17,165 人	11,116 人	1,548 人
エンベデッドシステムスペシャリスト試験	4,646 人	3,461 人	616 人
システム監査技術者試験	4,253 人	2,841 人	408 人
情報処理安全確保支援士試験	23,180 人	15,379 人	2,596 人
秋期試験（試験日：平成 30 年 10 月 21 日）	217,786 人	151,616 人	35,579 人
情報セキュリティマネジメント試験	19,692 人	15,579 人	7,220 人
基本情報技術者試験	82,347 人	60,004 人	13,723 人
応用情報技術者試験	52,219 人	33,932 人	7,948 人
ITストラテジスト試験	7,449 人	4,975 人	711 人
システムアーキテクト試験	9,105 人	5,832 人	736 人
ネットワークスペシャリスト試験	18,922 人	12,322 人	1,893 人
IT サービスマネージャ試験	5,605 人	3,715 人	530 人
情報処理安全確保支援士試験	22,447 人	15,257 人	2,818 人
IT パスポート試験（CBT 方式で随時実施）	107,172 人	95,187 人	49,221 人
平成 30 年度合計	534,518 人	387,499 人	121,136 人

＜年度別応募・合格状況＞

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
応募者数	499,062 人	515,460 人	534,518 人
合格者数	120,119 人	112,826 人	121,136 人

b. 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 パスにおいても、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・秋期試験は、IPA による民間事業者へのマニュアル熟読確認テストの実施や、民間事業者内で実施する監督員等への説明会への出席、当日の民間事業者からの問い合わせに対する迅速・的確な指示等により円滑な試験運営を実現。i パスについても、IPA による事前指導や当日の迅速・的確な指示等により円滑に試験を運営。

<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・ 情報処理 安全確保 支援士試験	ランスタッド(株)	札幌、帯広、旭川、函館、水戸、土浦、宇都宮、 前橋、豊橋、名古屋、岐阜、四日市、鳥取、松 江、岡山、福山、広島、山口、北九州、福岡、佐 賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島
	日本通運(株)	青森、盛岡、仙台、秋田、山形、郡山、新潟、長 岡、埼玉、千葉、柏、東京、八王子、横浜、藤 沢、厚木、長野、甲府、静岡、浜松、富山、金 沢、福井、滋賀、京都、大阪、奈良、神戸、姫 路、和歌山、徳島、高松、松山、高知
	那覇商工会議所	那覇
iパス	(株)日立製作所	全国 109 会場

c. 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、教育機関等が実施する履修講座の認定（認定講座数 348（平成 31 年 3 月 1 日時点））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を提供。また、講座の修了を民間資格試験によって確認する方式に関し、当該民間資格試験問題が基本情報技術者試験の午前問題と同等かどうかについて問題審査を実施（民間資格試験事業者数 1）。

<平成 30 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 30 年 6 月 10 日	4,950 人	105 団体
平成 30 年 7 月 22 日	8,148 人	158 団体
平成 30 年 12 月 9 日	8,982 人	169 団体
平成 31 年 1 月 27 日	7,348 人	184 団体
計	29,428 人	

d. 利用者サービス向上に向けた取組み

- ・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パスの企業等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のカテゴリ別に表示するサービス（カテゴリ別正答率レポート）を提供。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。
- ・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。

- ・こうした取組みについて、学生の学力レベル、得意・苦手分野の傾向を把握でき、効果的に学習を進めることができるといった評価、受験の前に合格水準に達しているかを確認でき、受験するタイミングを計りやすくなったといった意見があり、利用者サービスの向上を実現。

<カテゴリ別正答率レポート>



e. 実務に沿った試験問題作成、及び時代のニーズを踏まえた更なる取組み

e-1. 情報セキュリティマネジメント試験の実施

- ・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、平成 28 年度春期試験から情報処理技術者試験の新たな区分として創設された「情報セキュリティマネジメント試験」を実施。平成 30 年度試験には 38,992 名が応募。

e-2. 時代のニーズを踏まえた出題内容等の見直し

- ・近年の AI、ビッグデータ、IoT など第 4 次産業革命の新技术に対応すべく、IT パスポート試験において、出題範囲、シラバス等を見直し、新技术に対応した出題強化を行うことを平成 30 年 8 月に公表するとともに、平成 31 年 4 月の試験の出題から強化を図るべく、準備を着実に実施。
- ・AI 人材育成のニーズ等を踏まえ、基本情報技術者試験において、午後問題で出題するプログラム言語の見直し (COBOL 廃止、Python 導入)、午後問題の出題

数、解答数、配点等の見直し、午前試験での数学に関する出題比率の見直しを行うことを平成 31 年 1 月に公表するとともに、午前問題については令和元年秋期試験から、午後問題については 2020 年春期試験から見直しを導入すべく、準備を着実に実施。

e-3. 試験委員会体制の充実

- ・ IT 現場の第一線で活躍する専門家約 450 名の試験委員が、最新の技術動向やビジネス環境変化等を的確に踏まえつつ、実務に沿った試験問題を作成。
- ・ IT 人材の多様化や高度化に対し、最新の技術動向を試験問題に反映しつつ、問題の品質を継続的に維持するため、新たに委嘱した 50 名を超える試験委員に対して、問題作成のノウハウや問題チェックにおける留意事項等に関し、担当職員から個別に説明を行い、知見や意識等を共有。既に在籍している委員と連携した試験委員会体制を構築。

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等による試験の活用の促進と収益の改善

a. 情報セキュリティマネジメント試験の普及活動の推進

- ・ 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。企業や業界団体、教育機関及び全国の書店等約 25,000 か所に配布するとともに、iパス合格者には合格証書にパンフレットを同封して送付。また、イベント出展等での情報セキュリティマネジメント試験の積極的な紹介を IPA 全体で実施。
- ・ 大分県と締結した連携協定書に基づき、大分県庁、大分大学への情報セキュリティマネジメント試験、情報処理安全確保支援士試験の普及活動を実施。なお、大分県では情報セキュリティマネジメント試験に 97 名が合格、情報処理安全確保支援士試験には 18 名が合格。
- ・ 平成 30 年度秋期、平成 31 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等約 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。
- ・ iパス活用促進のために企業・教育機関等に個別訪問した際、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 30 春	平成 30 秋	平成 31 春
企業	10,923	10,804	11,475
自治体	1,860	1,853	1,853
大学・短大	2,628	2,585	2,619
専門学校	397	393	563
高校	5,370	5,368	5,437
書店	959	955	954
ハローワーク	460	458	456
商工会議所、団体、その他 協力先機関等	2,239	2,242	2,369
合計	24,836	24,658	25,726

<情報セキュリティマネジメント試験パンフレット>



<平成 30 年度秋期試験パンフレット>

<平成 31 年度春期試験パンフレット>



- ・情報セキュリティマネジメント試験のメリットを効果的に伝えるため、個別訪問等により収集した大手ユーザ企業から大学等における情報セキュリティマネジメント試験の活用事例（企業等 28 機関、大学等 9 機関）を、平成 29 年度にリニューアルした情報セキュリティマネジメント試験ウェブサイトで公開し、コンテンツの充実を図るとともに、企業・教育機関訪問の際に積極的に紹介。

b. iパスの更なる普及・定着化の推進

b-1. 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

- ・ 学生や若手社会人等の若年層に対し、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の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、教育機関等約 25,000 か所）。

<上峰 亜衣を用いたパンフレット>



b-2. 企業・教育機関等への普及活動の実施

- ・ 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。個別訪問等で得られたiパス活用事例等を、平成 29 年度にリニューアルしたiパスウェブサイトで広く公開し、コンテンツの充実を図るとともに、個別訪問時に積極的に紹介。

<企業、大学・高校等への訪問件数>

分類	企業・自治体等	教育機関（うち高校）	合計
件数	50 件	150 件（66 件）	200 件

b-2-1. 企業に対する個別訪問の推進

- ・ IT 企業やユーザ企業、自治体等（以下 b-2-3 において「企業等」という。）における事務職・営業職等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 30 年度は 50 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、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

等に働き掛け、その趣旨に賛同した大手 IT 企業、通信企業等 34 社を i パスウェブサイトに公開。

＜新卒採用活動（エントリーシート）活用企業等＞

<ul style="list-style-type: none">・(株)アイネット・SCSK(株)・NEC ネットズエスアイ(株)・NTT コムウェア(株)・(株)NTT データ・(株)大塚商会・オリックス生命保険(株)・キヤノンマーケティングジャパン(株)・共同印刷(株)・クボタシステム開発(株)・KDDI(株)・興和(株)	<ul style="list-style-type: none">・コネクシオ(株)・埼玉県警察・(株)トヨタデジタルクルーズ・(株)トヨタコミュニケーションシステム・(株)日本総研情報サービス・日本電気(株)・パナソニック(株)・(株)日立製作所、日立グループ 11 社・(株)PFU・富士通(株)・三菱総研 DCS(株)
---	---

[i パスウェブサイトから転載]

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

b-2-2.教育機関に対する個別訪問の推進

- ・大学や高校における i パス活用の拡大を図るため、担当教員や先生に対する個別訪問を継続して実施。大学での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 30 年度は 150 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）等の政府の 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。

b-2-3.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、個別訪問等により収集した大手ユーザー企業から大学等における i パスの活用事例（企業等 92 機関、大学等 113 機関）を i パスウェブサイトで開催するとともに、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、i パスの活用が拡がり、IT 利活用の裾野拡大に寄与。

<活用事例（一部抜粋）>

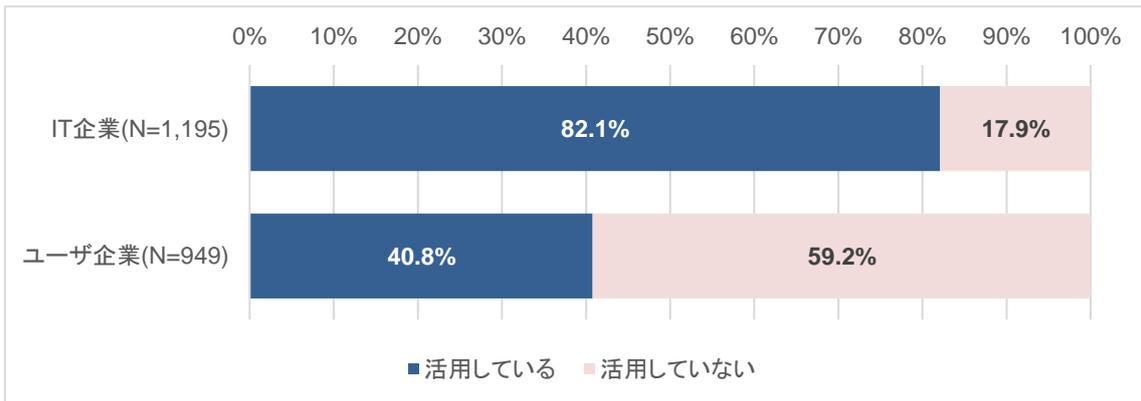
活用企業等	活用内容
大阪信用金庫	ITの急速な発展によって、金融機関を取り巻く状況は大きく変化しており、ITの利活用に関する知識や技能は、金融機関の職員にとって必須なものになりつつある。大阪信用金庫では、職員のITリテラシー向上を支援するため、 <u>ITパスポート試験を含む情報処理技術者試験の受験を推奨し、合格者には表彰金を支給している。</u>
プルデンシャル生命保険(株)	カスタマーサービスグループ全体のITリテラシー向上のため、社内に応援団を編成し、 <u>iパスの受験を推奨している。</u> 社員への支援として、 <u>応援団による模擬テストや研修の他、テキストや受験手数料などの費用を会社で負担している。</u>
兵庫県警察	兵庫県警察では、サイバー犯罪捜査に携わる人材を育成しており、育成のためのステップとして「 <u>ITパスポート試験</u> 」、「 <u>情報セキュリティマネジメント試験</u> 」、「 <u>基本情報技術者試験</u> 」などの情報処理技術者試験を活用し、知識の向上に努めている。また、 <u>警察官の採用試験においても、情報処理技術者試験等を教養試験の加点対象の一つとして、活用している。</u>
千葉商科大学	千葉商科大学では、実業界で活躍できるバランスのとれた人材を育成するため、商経学部、政策情報学部、サービス創造学部、人間社会学部、国際教養学部の5学部が、それぞれに特色のある教育を行っている。情報系を志望する学生の標準的な基礎学力としてITパスポート試験が最適と考え、資格取得に向けて全面的に学生をバックアップ。全学生向けに「 <u>ITパスポート試験対策講座</u> 」「 <u>IT道場</u> 」の二つのプログラムを実施している。商経学部、政策情報学部では <u>ITパスポート試験合格者に対し奨励金を給付する制度を実施し、</u> 加えて商経学部、サービス創造学部では <u>情報関連科目として単位認定がなされる。</u>
茨城県立土浦第三高等学校	情報処理科では情報処理の基礎を学習した2年の秋以降に、商業科・会計ビジネス科においては3年以降に、ITパスポート試験の合格を目指し学習を進めている。本校においては、単にITに関する資格取得としての位置付けのみならず、社会において働くための基礎的・汎用的な能力を育成するという観点から、多くの生徒に受験を奨励している。 <u>放課後の課外等を積極的に実施し、</u> また個別指導の機会を多く設けることで生徒の学習環境の向上に努めている。また、 <u>夏季休業や冬季休業時には専門学校の講師を招き、集中講義を実施し、</u> 生徒のモチベーションの向上にも取り組んでいる。ITパスポート試験の学習を通し、幅広い知識を習得し、社会で活躍できる人材の育成を目指し取組を実践している。

[i パスウェブサイトから抜粋（一部修正）]

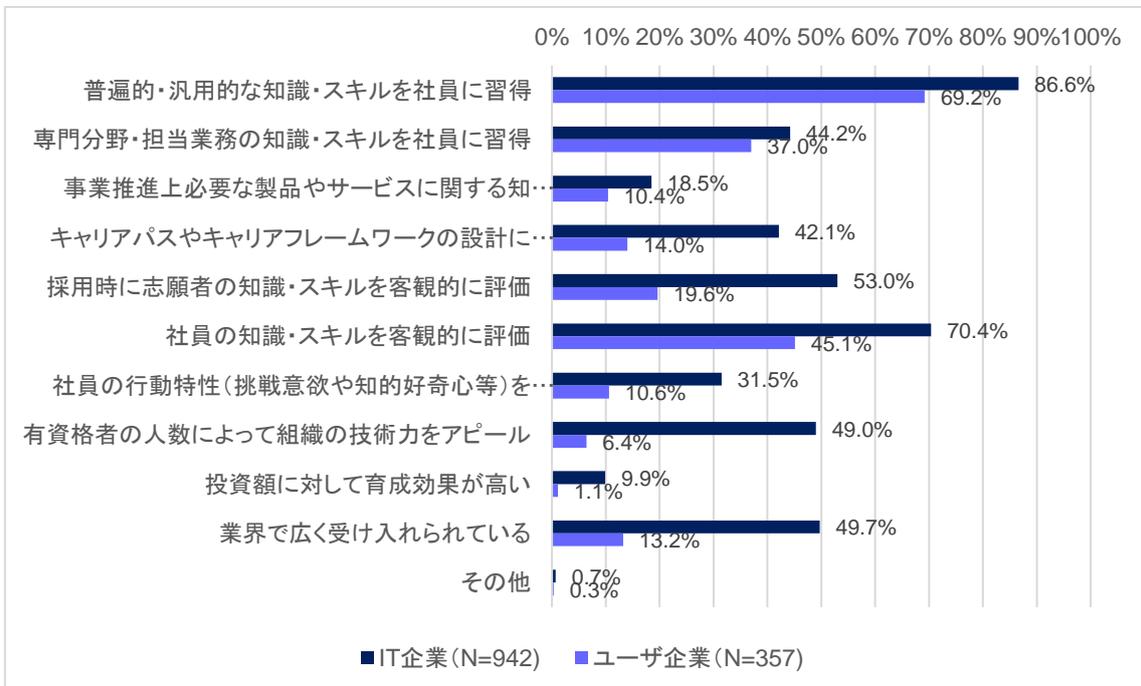
<https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/html/about/example.html>

- c. 情報処理安全確保支援士試験の更なる普及・定着化の推進
- ・ 情報処理安全確保支援士試験を広く周知するため、専用のポスターを作成し、業界団体、教育機関及び全国の書店等約 25,000 か所に配布。情報処理安全確保支援士試験の合格者には、合格証書に情報処理安全確保支援士の登録・講習に関するパンフレットを同封して送付。
 - ・ 経済産業大臣が認定する講習の修了者への情報処理安全確保支援士試験の全部免除制度において、講習内容と試験範囲の比較を実施し、全部免除の妥当性を確認。
- d. 情報セキュリティ等の IT 人材輩出に貢献
- ・ 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、情報セキュリティ等の IT 人材輩出に貢献。
 - ・ 平成 30 年度の情報処理安全確保支援士試験には、45,627 名が応募し、情報セキュリティスキルを保有した技術者（合格者）を 5,414 名輩出。また、平成 30 年度の情報セキュリティマネジメント試験には 38,992 名が応募し、情報セキュリティマネジメントを担う人材（合格者）を 15,146 名輩出。
 - ・ 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等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等を実施。特に 19 歳～25 歳が前年度比 113%となったこともあり、iパスの応募者数は 107,172 名（前年度比 113.7%）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。
- e. 情報処理技術者試験の評価、政府戦略等における記載
- e-1. 企業・大学・高校等からの評価
- e-1-1. 情報処理技術者試験全体の評価
- ・ 「IT 人材白書 2018」で行った調査では、企業における情報処理技術者試験の活用状況として、IT 企業で 82.1%、ユーザ企業で 40.8%、全体で 61.5%が「活用している」と回答。活用理由は、「普遍的・汎用的な知識・スキルを社員に習得」、「社員の知識・スキルを客観的に評価」が IT 企業、ユーザ企業ともに高い割合。

<情報処理技術者試験の活用状況>



<情報処理技術者試験の活用理由>



- ・ 訪問活動等では、情報処理技術者試験は IT 業界が社員教育の標準とする国家試験で、知識や能力の再現性を客観的に証明できる重要なモノサシの一つとの評価。体系化した知識を得ることで、経験を再現性のある知恵に昇華させることができるといった意見。未経験業務の基礎知識を効率良く習得できるといった評価。人材の可視化にも有効で、会社の技術力の証明にもつながるとの意見などがあり、IT 企業から高く評価。
- ・ 日経 xTECH が平成 30 年 8 月に実施した「IT 資格実態調査」において、保有する資格、取得したい資格については、上位を情報処理安全確保支援士、情報処理技術者試験の各区分が占める結果。

<保有する資格>

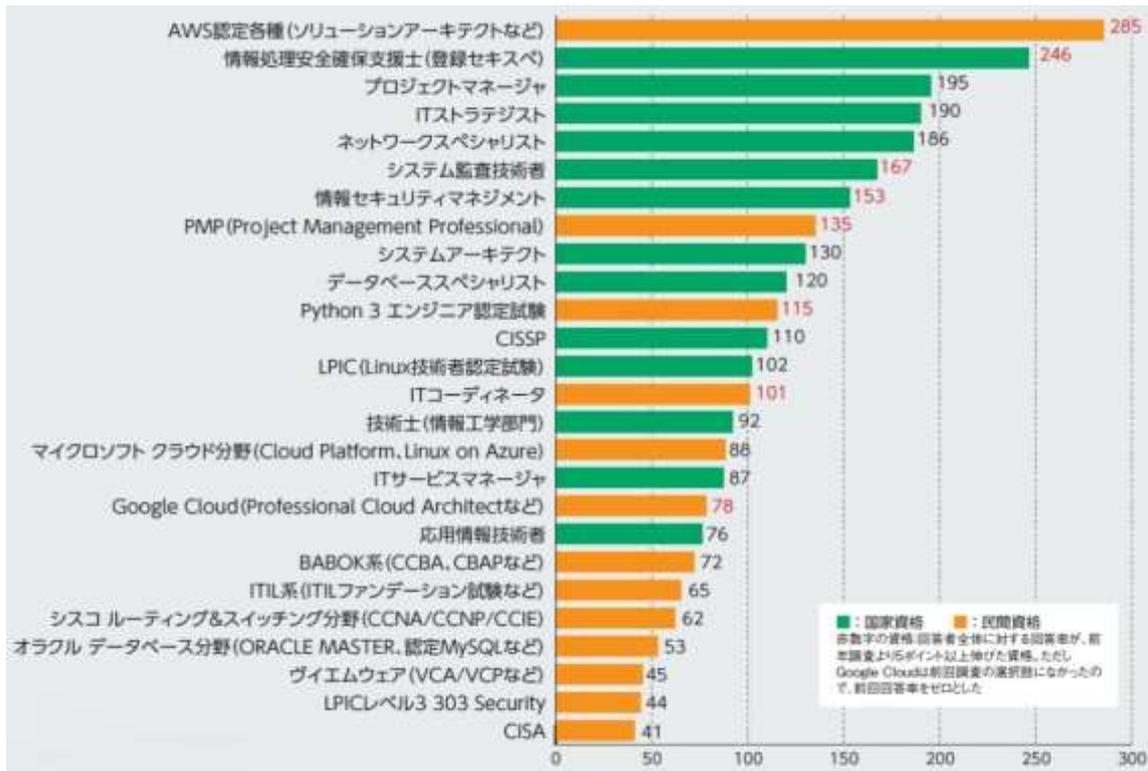


出典：日経 xTECH 平成 30 年 10 月 15 日掲載

「いる資格、いない資格 2018 昇給や昇進に役立つ IT 資格トップ 20」

<https://tech.nikkeibp.co.jp/atcl/nxt/column/18/00465/101100001/>

<これから取得したい資格>



出典：日経 xTECH 平成 30 年 10 月 16 日掲載

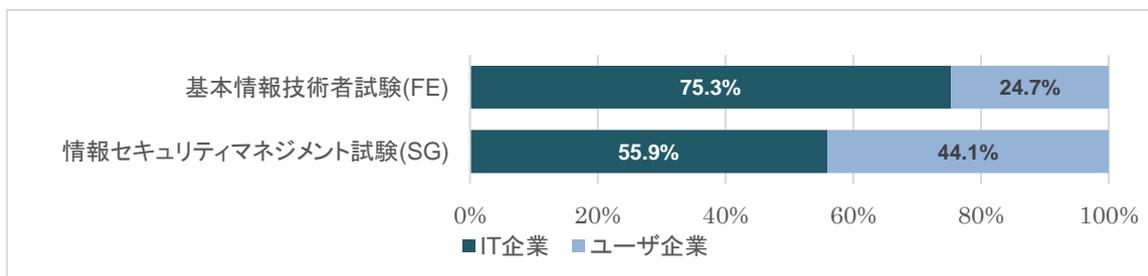
「いる資格、いない資格 2018 人気沸騰の IT 資格、取得したい資格ランキング」

<https://tech.nikkeibp.co.jp/atcl/nxt/column/18/00465/101100003/>

e-1-2.情報セキュリティマネジメント試験の評価

- ・情報セキュリティマネジメント試験の社会人受験者のうちユーザ系企業の所属が4割以上を占める結果。これは同じレベル2に位置付けられている基本情報技術者試験と比較して約2倍の高い割合。

<情報処理技術者試験受験者の勤務先別の割合>



- ・ユーザ企業の情報セキュリティ人材育成策として有効である「情報セキュリティマネジメント試験」について、訪問活動では、幅広くセキュリティについて学べるので組織のセキュリティ啓発・教育を推進するツールとして非常に有用であるといった評価。今の時代セキュリティに関しては、職種や役職に関係なく必須の知識であり、全従業員に受験させたといった意見。日常的に起こり得

ることが題材となっている非常に適切な問題であるとの評価などがあり、IT 企業、ユーザ企業を問わず、高い評価。

e-1-3.i パスの評価

- ・ 国家試験として社会的に認知されており、客観的な評価ツールとして活用できるといった評価。どこの企業や職種でも i パスレベルの教養は必要である、学生には i パスレベルの知識は常識としてもっておいてもらいたい、具体的な仕事イメージできる大変いい問題といった意見など、i パスの有用性について企業や大学等から幅広く評価。

e-2.情報処理技術者試験の政府戦略等への記載

- ・ 「未来投資戦略 2018」（平成 30 年 6 月 15 日閣議決定）において、「全ての社会人が持つべき「IT リテラシー」についての基準を本年度中に策定するとともに、IT パスポート試験を拡充して「IT リテラシー」を認定するための試験を実施し、企業の採用選考や従業員の処遇において AI・IT 等に関する能力の反映を促す。」と明記。
- ・ 文部科学省・経済産業省が開催した「理数系人材の産業界での活躍に向けた意見交換会」が取りまとめた報告書「数理資本主義の時代～数学パワーが世界を変える～」(平成 31 年 3 月 26 日公表)において、理数系人材育成に向けた政府の取組の一つとして、基本情報技術者試験における出題見直しが紹介され、「試験における理数能力を重視するため、線形代数、確率、統計などの数学に関する出題比率を向上させ、2019 年の秋試験から適用を開始」と明記。

f. 応募者数の増加による収益面の改善

- ・ 応募者数の増加により、試験手数料収入が 110 百万円増加。
- ・ 平成 29 年度から令和元年度における試験実施業務に係る一般競争入札を実施した結果、請負単価を九州地域で約 15%、甲信越・静岡地域で約 3%削減。
- ・ 試験勘定において、当期総利益 413 百万円を計上し、平成 30 年度末の利益剰余金は 509 百万円。
- ・ 引き続き i パスの企業・教育機関等への精力的な普及活動や、入札活用によるコスト削減を実施し、収益力向上とコスト抑制の両面から、損益の改善を推進。

(2-2) 情報処理技術者試験のアジア展開

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て、以下の活動を実施。

①ITPEC 責任者会議を実施

- a.ITPEC 加盟国の試験実施機関のトップを招聘し、ITPEC 責任者会議（平成 30 年 8 月 28 日～29 日）を日本・IPA で開催し、各国の状況について情報共有すると合わせて、今後の運営活動計画やプロモーション活動等について協議。また、協同して

更なる受験者獲得を実現するための提案として、アジア共通統一試験を活用する日本企業の取り組みについて紹介。

②アジア共通統一試験を実施

- a. アジア共通統一試験を ITPEC 加盟国（フィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、モンゴル、バングラデシュ）で実施。春期及び秋期試験において、IT パスポート試験（IP⁶⁸）と基本情報技術者試験（FE⁶⁹）相当を実施。秋期試験では、応用情報技術者試験（AP⁷⁰）相当の試験を実施。

＜アジア共通統一試験 IP レベルの実施結果＞

試験実施日	応募者	受験者	合格者	合格率
平成 30 年 3 月 25 日	2,451	2,139	764	35.7%
平成 30 年 10 月 28 日	3,399	3,114	593	19.0 %
合計	5,850	5,253	1,357	25.8%

＜アジア共通統一試験 FE レベルの実施結果＞

試験実施日	応募者	受験者	合格者	合格率
平成 30 年 3 月 25 日	1,295	1,030	101	9.8%
平成 30 年 10 月 28 日	1,612	1,263	193	15.3%
合計	2,907	2,293	294	12.8%

＜アジア共通統一試験 AP レベルの実施結果＞

試験実施日	応募者	受験者	合格者	合格率
平成 30 年 10 月 28 日	108	99	16	16.2%

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

- a. 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 各国にて作成された問題に、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し、各国に提供。また、平成 30 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

- a. ITPEC 加盟国の試験委員を招聘し、ITPEC 問題選定会議を開催
- ・ 2018 年秋期試験用問題選定会議（平成 30 年 5 月 30 日～6 月 1 日、フィリピン）
 - ・ 2019 年春期試験用問題選定会議（平成 30 年 11 月 28 日～30 日、ミャンマー）

⁶⁸ IP (Information Technology Passport Examination) IT パスポート試験

⁶⁹ FE (Fundamental Information Technology Engineers Examination) 基本情報技術者試験

⁷⁰ AP (Applied Information Technology Engineers Examination) 応用情報技術者試験

- ・基本情報技術者試験の午後問題（8問出題）の採用率⁷¹は高いが、午前問題（80問出題）の採用率は十分とは言えず、さらに、応用情報技術者試験向けの問題作成は市場や問題作成者についての特性の相違等から採用率は低く、今後とも技術指導等が必要。

<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	5月開催	11月開催
午前問題		
採用率 a/b	46.8%	29.5%
問題採用数 a	29	18
問題作成数 b	62	61
午後問題		
採用率 a/b	90.5%	81.0%
問題採用数 a	19	17
問題作成数 b	21	21

<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等>

試験問題選定会議	5月開催	11月開催
午前問題		
採用率 a/b	43.3%	39.1%
問題採用数 a	13	9
問題作成数 b	30	23
午後問題		
採用率 a/(b+c)	27.3%	--
問題採用数 a	3	--
継続検討数 b	8	4
問題作成数 c	3	5

⑤APワークショップを開催

- ・アジア共通統一試験のうち応用情報技術者試験（AP）について、ミャンマーとタイの問題作成者を対象に、アジア共通統一試験 APワークショップをミャンマーで開催し、問題作成能力の向上を図るプログラムを実施（平成31年3月21日～22日）。

⁷¹ 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。

⑥アジア共通統一試験の普及のための取組を実施

a. 普及セミナーを実施

- ・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等において、アジア共通統一試験、情報処理技術者試験の活用事例等を大学関係者等に紹介し、試験の認知度・関心の向上を図る普及活動を実施。

<普及セミナーの開催状況>

国名	日付	開催場所	参加者数
フィリピン	9月 3日	Español de Cebu (Cebu)	98
	9月 4日	Carlos Hilado Memorial State College (Talisay City)	144
	9月 5日	University of St. La Salle (Bacolod)	296
	9月 6日	Batangas State Univ Nasugbu (Batangas)	267
	9月 7日	University of Sto. Tomas (Manila)	246
モンゴル	9月 12日	Ulaanbaatar State University (Ulaanbaatar)	79
	9月 13日	Arkhangai	82
	9月 14日	Civil Aviation Authority of Mongolia (Ulaanbaatar)	43
	9月 14日	Ikh Zasag International University, School of Engineer Technology (Ulaanbaatar)	54
ミャンマー	2月 4日	Computer University (Monywa)	277
	2月 5日	Computer University (Magway)	767
	2月 6日	Computer University (Taungoo)	475
	2月 7日	Computer University (Loikaw)	570

b. ベトナムのホーチミンで日系企業を対象とした広報活動を実施

- ・ベトナムのホーチミンにあるホーチミン日本商工会議所のIT部会のメンバーを対象に、各社のIT技術者の人材育成施策等についてのアンケートを実施して動向を把握するとともに、アジア共通統一試験の広報活動を実施。(平成31年1月24日)

⑦アジア共通統一試験推進コア人材育成事業を実施

- ・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、英語の流暢な人等を共通統一試験推進コア人材として計13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、日本企業と外国人材の状況や研究開発等に係る意見交換を通じてアジアの優秀なIT人材と日本のIT企業等との交流を図り、今後のアジア共通統一試験の普及等を推進する人材を育成するプログラムを実施。(平成31年2月18日~2月27日)

＜アジア共通統一試験コア人材育成事業プログラム＞

日付	プログラム内容
2月18日(月)	開会挨拶、オリエンテーション、日本のIT産業とIPAの紹介 日本の文化体験Ⅰ(六義園)、各国カントリーレポート
2月19日(火)	プロジェクト・マネジメント・セミナー
2月20日(水)	プロジェクト・マネジメント・セミナー
2月21日(木)	NTTコミュニケーションズ(データセンター)見学 日本の文化体験Ⅱ(江戸東京博物館)
2月22日(金)	日立製作所 ハーモニアス・コンピテンス・センター イノベーションスクエア 経済産業省表敬訪問、参議院見学
2月25日(月)	日本科学未来館 富士通 川崎工場・富士通研究所訪問
2月26日(火)	コンピュータソフトウェア協会(CSAJ)訪問 D1 モーション・キャプチャ・スタジオ 訪問
2月27日(水)	ITPEC 大使任命状授与式、最終プレゼンテーション

3. ICTに関する新しい流れを常に捉え、発信していく機能の強化

平成 30 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機構が取りまとめた ICT に関する技術動向等の白書及び ICT に関する調査等の報告書について、第四期中期目標期間における普及件数の年間平均値につき、第三期中期目標期間中における当該数以上を達成する。(参考値：第三期中期目標期間(平成 28 年度まで)の普及件数の年間平均 159,661 件)

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	159,661 件				
実績	280,531 件	—	—	—	—

- ②機構が整備した ICT に関する指針やガイドラインについて、第四期中期目標期間における普及件数の年間平均値につき、第三期中期目標期間における当該数以上を達成する。さらに、当該指針やガイドラインの利用者又は想定される利用予定者に対し、セミナー等において役立ち度(見込)を調査し、4 段階評価で上位 2 つの評価を得る割合を第四期中期目標期間中に 3 分の 2 以上を確保する。(参考値：第三期中期目標期間(平成 28 年度まで)の普及件数の年間平均 435,663 件)

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標 (役立ち度)	435,663 件 (3 分の 2)				
実績 (役立ち度)	1,016,117 件 (93%)	—	—	—	—

- ③IoT、ビッグデータ、人工知能等の進展による今後の IT 人材の在り方に影響を及ぼし得る産業動向や技術等の調査、並びにスキル変革に求められる指標として整備・発信する新たな IT スキル標準に関する情報アクセス数について、毎年度、平成 25 年度～平成 28 年度の年度当たり平均アクセス数(※)以上を達成する。(※基準値：平成 25 年度～平成 28 年度の年度当たり平均アクセス数 29,269 件)

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	29,269 件				
実績	91,265 件	—	—	—	—

(2) 主な実績

①Society 5.0 の実現に向けた ICT に関する新たな技術動向の調査・発信(～新技術等の社会実装の促進～)

- 平成 29 年度に実施した「AI の社会実装における課題と対策の動向調査」の調査結果を踏まえ、ユーザ企業の経営層やマネジメント層も対象とした「AI 白書 2019」を刊行。
- 経営と研究の最前線を知る有識者の対談や、250 件以上の AI 導入企業・実用化事例等を掲載。
- 発売から 3 か月で、10,000 部を発行(「AI 白書 2017」は発売から 10 か月半で 10,000 部を発行)。
- 発売 3 か月後の実売部数は 5,133 部に上り、「AI 白書 2017」の同時期実売部数比 181%を記録。
- Amazon「コンピュータ・情報処理の白書・用語辞典・参考書」カテゴリでベストセラー 1 位を獲得。

②IoT 時代のシステム開発におけるセーフティ・セキュリティの実現（～つながる世界の安全安心と国際標準化の推進～）

- IoT 製品・システムの安全安心を確保するポイントを解説した「つながる世界シリーズ」の普及を目的に、セミナー講演により計 318 団体・企業に周知。
- 開発現場におけるチェックリスト⁽¹⁾の適用を支援し、8 件の適用事例を収集。
- 地域・中小企業への普及促進を目的に「中小規模向け IoT 品質確認チェックリスト」を公開。
- 製造分野の IoT 高信頼化に関する実証実験のため、IESE⁽²⁾及び ORiN 協議会⁽³⁾との 3 者間で平成 30 年 10 月に MoU(了解覚書)を締結するとともに、令和元年度の実施に向けた実施計画書を作成。
- ISO/IEC JTC 1 において、開発指針をベースとした ISO/IEC 27030、品質確保に向けた手引き等を反映した ISO/IEC 30147 がプロジェクトとして成立。

③IoT による地域課題の解決や新事業創出に関する取組支援及び地域における IoT や ICT の技術等の社会実装の推進

- 「地方版 IoT 推進ラボ」第 4 弾として新たに 19 地域を選定。
- 累計 93 地域に対し、取組み計画の確認と支援ニーズを明確にした上で、定期メンターやイベント講師として 206 件（事業開始から累計 391 件）派遣し支援。
- ポータルサイトでの 422 件（事業開始から累計 651 件）の記事発信や、IoT 関係イベントや展示会における延べ 55 地域の出展支援を通じて、各地域の取組・成果の展開を促進。
- 各地域のキーパーソンを招集した「IoT/AI 時代に対応した地域課題解決のための検討会議」を 4 回開催。経済産業局と連携したブロック連携会議を 11 回開催。IPA と各地域とのネットワーク構築、地域間の情報連携を一層促進し、地方での IPA のプレゼンス向上に大きく貢献。

④製品・サービスの生産性や信頼性を向上させるための手法・技術の活用及び普及

- システムズエンジニアリングをはじめとする「システム俯瞰アプローチ」⁽¹⁾を 12 団体・181 企業・5 大学に普及。
 - ・ 11 団体から団体会員向けの講演要請、うち 1 団体（JISA⁽²⁾）においては研究会発足。
 - ・ 「成功事例に学ぶシステムズエンジニアリング」が 4 大学で補助教材に採用、2 大学がシステムズエンジニアリングに関する講義を新設。
- システム俯瞰アプローチに対応できる人材育成教材「システムズエンジニアリング実践演習」を公開。
 - ・ 7 企業及び IPA 内セミナーにて演習を実施し、役立ち度について 4 段階中上位 2 段階評価 96%獲得。

⑤IT スキル標準の継続改善

- DX に向けたスキル変革に資する新たな IT スキル標準の拡充に向け、国内の DX 推進状況について公的機関として初の本格調査を実施。必要な人材類型や推進体制のパターン、乗り越えるべき“壁”（阻害要因）と解決策の方向性を取りまとめた。
- DX 対応にはビジネス部門でもアジャイルをはじめとした IT 能力の向上が鍵となることに着

目。アジャイル領域のスキル標準について、ビジネス部門として求められる内容を拡充するとともに、「未来投資戦略 2018」にて示された施策に対応し、ビジネスパーソンに求められる IT 知識・リテラシーを IT リテラシースタンダード (ITLS) として取りまとめた。

- これらの検討を通じた専門的な知見を活用し、経済産業省の「第四次産業革命スキル習得講座認定制度⁽⁴⁾」の運用に対し、認定要件等の改善案を提案するとともに、審査事務の支援などを着実に実施。

⑥改元に伴う企業等の情報システム改修等への対応

- 国民生活への影響を最小限に抑える観点から、改元に先立ち、情報システム改修等の対応について万全を期すことを目的として、想定される段取りや工程、留意すべき点等を「改元への対応～あなたの会社は大丈夫?～」として取りまとめ、経済産業省 Web サイトを通じて発信。
- 経済産業省と連携して開催した全国説明会（全国 10 地域 22 回、約 1,000 名参加）において、IT の専門家集団として蓄積してきた知見を活かし、講師として情報システムへの影響や改修にあたってのポイントを解説するなどの支援を着実に実施。説明会の様子は全国紙や TV、Web メディアなどで幅広く報道。
- 新元号への移行を見据え、新元号の合字を IPA フォントにて表示できるよう準備を整えるとともに、新元号公表後速やかに新元号の合字対応版をリリース。

3-1. 平成30年度における重点事項

(1) Society 5.0 の実現に向けたICTに関する新たな技術動向の調査・発信（～新技術等の社会実装の促進～）

①「未来投資戦略 2017」において示された第4次産業革命（IoT、ビッグデータ、人工知能（AI）、ロボット、シェアリングエコノミー等）のイノベーションを、あらゆる産業や社会生活に取り入れることにより、様々な社会課題を解決する「Society 5.0」の実現を推進するために、平成29年度に実施した「AIの社会実装における課題と対策の動向調査」の結果を基に、社会実装課題の抽出を行い、社会実装推進の方向性を取りまとめたウェブ公開。さらに、同調査結果を基に、経営者に向けた分かりやすいAIの解説や、社会実装上の課題と対策などを盛り込んだ、「AI白書2019」を刊行

a. AIの社会実装課題の抽出、社会実装推進の方向性をまとめた「AI社会実装推進調査報告書」を公開。

- ・ AIの利用状況及びAIに関する制度・政策の調査結果を基に、AIに関する期待、社会実装課題の抽出を行い、社会実装推進の方向性をまとめた「AI社会実装推進調査報告書」をウェブページに公開（平成30年6月19日）。ITmedia、マイナビニュース等の複数のウェブメディアに掲載。
- ・ 調査報告書の内容を（公財）京都高度技術研究所主催のセミナーにて説明（平成31年1月23日）。調査結果の一部は、（国研）産業技術総合研究所主催のAI技術セミナーの説明資料等で引用。

b. 幅広い分野におけるAI実用化の促進を主眼とし、「AI社会実装推進調査報告書」の内容を取り込み、ユーザ企業の経営層やマネジメント層も対象とした「AI白書2019」を刊行。

- ・ ユーザ企業の経営層やマネジメント層も対象とした分かりやすいAIの解説や、一般企業の関心が高いAIの動向や社会実装上の課題と対策などを盛り込んだ「AI白書2019」を刊行（平成30年12月10日）。



- ・ 平成31年3月までに10,000部を発行し、5,133部を販売（平成31年3月末時点）。
- ・ 有識者対談によるAI経営のあり方、日本がAIで勝負すべき分野などのメッセージの他、250件以上のAI導入事例、AI社会実装推進調査結果、中国の最新

動向等の豊富なデータや資料を掲載することにより、AIベンチャーのセミナー資料や大学入試論文対策教材へ引用されたほか、(一社)日本ディープラーニング協会(JDLA⁷²)からG検定⁷³の推薦書籍として採用。また、「AIの技術動向から、利用動向、政策、社会実装まで網羅的にまとめられていて、全体を俯瞰しAIを理解するための書籍として大変興味深く拝見した」など、ユーザ企業の経営層やマネジメント層等からの高評価を獲得。

(2) IoT時代のシステム開発におけるセーフティ・セキュリティの実現 (～つながる世界の安全安心と国際標準化の推進～)

①平成29年度に引き続き、第4次産業革命を支える環境整備を推進するため、IPAが平成27年度に取りまとめた「つながる世界の開発指針」を様々な産業分野に展開するための活動を実施

a. IoT製品やシステムのセーフティやセキュリティを確保するために、開発時に特にセキュリティを担保することを主眼とする国際規格の策定に向けて、ISO/IEC JTC 1/SC 27に、「IoTセキュリティガイドライン」を基本としたセキュリティ確保の考え方を提案し、正式なプロジェクトとして成立。併せて、ISO/IEC JTC 1/SC 41に、「安全なIoTシステムのためのセキュリティに関する一般的枠組」を基本としたセキュリティ確保のための方法論も提案し、正式なプロジェクトとして成立。

・IPAが策定した「つながる世界の開発指針」(平成28年3月)が採用されている「IoTセキュリティガイドライン」(平成28年7月策定IoT推進コンソーシアム<総務省・経済産業省>)に基づいた"Guidelines for security and privacy in Internet of Things (IoT)"をISO/IEC JTC 1/SC 27に新規規格提案し、武漢総会(平成30年4月)においてISO/IEC 27030としてプロジェクトが成立。IPA職員が国内関係者を取りまとめ、作業原案第2版へのコメント募集まで完了。

・「つながる世界の開発指針」や「IoTセキュリティガイドライン」の基本原則である「安全なIoTシステムのためのセキュリティに関する一般的枠組」(平成28年8月内閣サイバーセキュリティセンター)をベースとし、IPAが策定した「つながる世界の品質確保に向けた手引き」(平成30年3月)等の成果に基づいた"Methodology for implementing and maintaining trustworthiness of IoT systems and services"をISO/IEC JTC 1/SC 41に新規規格提案し、ベルリン総会(平成30年5月)においてISO/IEC 30147としてプロジェクトが成立し、IPA職員が編集者に就任。IPA職員が国内関係者を取りまとめ、作業原案第2版へのコメント募集まで完了。

b. 「つながる世界の開発指針」そのもの、あるいはこれを参考とした「IoTセキュリティガイドライン」を様々な産業分野や企業の開発現場に適用させるべく、外部団体主催

⁷² JDLA(Japan Deep Learning Association):ディープラーニングを中心とする技術による日本の産業競争力の向上を目指し活動している一般社団法人。

⁷³ (一社)日本ディープラーニング協会が実施し、ディープラーニングを事業に活かすための知識を有しているかを検定する試験。

イベント及びIPA 主催セミナー等での講演を計 19 回実施。一部は、IoT 活用が地域・中小企業へも広がりつつある状況を踏まえ、地方版 IoT 推進ラボと連携し北陸で主催セミナー（平成 30 年 2 月）を開催するなど、地域・中小企業を対象とした活動も展開。この結果、計 318 の団体・企業に対して同指針及び関連するガイドラインを広く周知。これらの活動を通して、IoT 社会のセキュリティ対応と、産業競争力強化に寄与。

＜IPA 主催セミナー（ワークショップ）の様子＞



c. 「つながる世界の開発指針」及び「つながる世界の品質確保に向けた手引き」等の関連するガイドラインの開発現場での適用時における課題を把握・整理するため、「つながる世界の開発指針チェックリスト」、「つながる世界の品質確保チェックリスト」、及び後述する「中小規模向け IoT 品質確認チェックリスト」の適用を支援し、計 8 件の適用事例を収集。

- ・適用事例の一部は、（一社）IT 検証産業協会（IVIA⁷⁴）の技術委員会と協力して適用を支援し収集したものであり、いわゆる製品・システム開発への適用だけでなく、コンサルティング事業者が実証実験や品質コンサルを顧客に対して実施する場合に、検証観点の洗い出しの十分性確認に活用する事例など、適用方法のバリエーションも考慮。うち 3 事例については、IPA 主催のセミナーにおいて当該事業者から事例発表を行い、チェックリストの具体的な活用イメージを示すことで、更なる適用の促進に活用。

＜「つながる世界の開発指針」関連チェックリストの適用事例＞

No	適用システム
1	決済用端末
2	生産監視システム
3	見守りシステム
4	農業向けIoT
5	電波監視システム
6	生産管理システム
7	品質保証コンサル
8	IoTシステム概念検証

⁷⁴ IVIA (IT Verification Industry Association)

・「つながる世界の品質確保チェックリスト」を適用した複数の事業者から、中小規模のシステム開発に対して適用するにはチェック項目が多すぎるとの意見を収集。これを受けて、中小企業における適用推進のため、中小規模のIoTシステムを対象として確認項目を重点化（「つながる世界の品質確保チェックリスト」のチェック項目144個を中小規模システム向けに24個に集約）した「中小規模向けIoT品質確認チェックリスト」を新たに作成し公開⁷⁵（平成30年11月）。

d.製造システムの分野において、今後複数のプラットフォームを連携したシステム（以降「マルチプラットフォームシステム」）の増加が予想される中、異なるプラットフォーム間で懸念されるセキュリティ上の課題への対策の必要性について、独国フラウンホーファー研究機構実験的ソフトウェア工学研究所（IESE⁷⁶）並びにORiN協議会⁷⁷と合意。さらに、IESEがIndustrie 4.0の概念に基づき開発中のプラットフォームBaSys 4.0と、ORiN協議会が開発したプラットフォームORiNとを連携したマルチプラットフォームシステムを想定し、セキュリティ対策に必要な機能のPoC（概念実証）を3者協同で実施するMoU（了解覚書）を締結（平成30年10月）。IPAが主導して「つながる世界の開発指針」に基づいた対策機能を検討し、平成31年1月20日～25日にORiN協議会とともにIESEを訪問し、PoCの仕様及び令和元年度のPoC実施について協議。また、本PoCの令和元年度実施に向けて実施計画書を作成。

<マルチプラットフォームシステムにおけるセキュリティ対策のPoCの概要>

◆海外連携によるPoC(概念実証)

Fraunhofer IESEとマルチプラットフォーム間のセキュリティ実証を検討



⁷⁵ <https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20181113.html>

⁷⁶ IESE (Institute for Experimental Software Engineering)

⁷⁷ ORiN (異なるアーキテクチャの産業機器を相互接続する技術)の普及啓蒙を図ることを目的に(一社)日本ロボット工業会内に設置された組織。

3-2. 着実に取り組む事項

(1) ICTの新たな技術等に関する調査分析及び発信

(1-1) ICTに関する技術動向やIT人材に関する動向等の調査・分析及び社会実装の促進等につながる情報発信の強化

①新技術として大きく進展している AI について、平成 29 年度調査事業として実施した「AI の社会実装における課題と対策の動向調査」の結果を基に、経営者に向けた分かりやすい AI の解説や、一般企業の関心が高い、AI の動向、社会実装上の課題と対策などを盛り込んだ、「AI 白書 2019」を刊行。また、新たな ICT に関する技術の社会実装を推進するために委員会等を設置し、技術領域を特定した上で、実装課題の抽出及び課題解決に向けて当該技術領域に対する評価の考え方を整理

a.幅広い分野における AI 実用化の促進を主眼とし、「AI 社会実装推進調査報告書」の内容を取り込み、ユーザ企業の経営層やマネジメント層も対象とした「AI 白書 2019」を刊行。〔再掲 3-1 (1) ①b 参照〕

b.新たな ICT に関する技術の社会実装の推進に向けた技術領域の特定及び調査を実施し、業界ごとに活用できる評価指標の考え方を整理。

- ・新たな ICT に関する技術の社会実装を推進するため、平成 29 年度に実施した AI 社会実装推進委員会や AI 白書編集委員会が出された意見を参考とし、平成 30 年度に検討すべき技術領域として AI 及びブロックチェーンを特定。
- ・その上で、AI の社会実装を推進するための評価指標について検討を実施し、業界団体やユーザ企業が事前に実装環境（エコシステム、安全安心、制度政策など）における課題を洗い出すための「AI 実装環境の評価指標」について考え方を整理。評価指標を用いた評価の試行を米国ピッツバーグ地域にて実施。実装課題の洗出しや整理がスムーズに行えることの検証、業界特有の特徴や課題の洗出しを実施（平成 31 年 3 月）。
- ・「Society5.0」の実現を支えるデジタル技術であり、今後社会実装を推進すべき技術領域としてブロックチェーン技術を特定。徐々に実証実験が進み、プラットフォーム化が進展するブロックチェーン技術について、今後脅威となり得る大規模プラットフォームへの対抗、官民のデジタルトランスフォーメーションの進展のための示唆を産業界に発信すべく、「非金融分野におけるブロックチェーンの活用動向調査」事業を開始（平成 31 年 3 月）。

②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、過去 2 年間に収集・分析したデータを加えて計 4,564 プロジェクトを分析した、「ソフトウェア開発データ白書 2018-2019」を発行。また、対象とする開発手法を拡大して新たに 268 プロジェクトの開発データを収集し、分析を実施。さらに、組込み系の開発データ収集・分析を強化

a.「ソフトウェア開発データ白書 2018-2019」発行（平成 30 年 10 月 11 日発行）。

- ・今回より、近年の開発状況に即した統計値の参照を可能にするため、従来の累積データ全体を用いた分析を見直し、直近 6 年間分の開発データに絞って分析

した結果を掲載するとともに、ソフトウェア開発の信頼性と生産性等に関する全期間を通じた経年推移を追加。多くの公的機関・企業にて活用。（本編ダウンロード数 5,834 件、業種編 3 種合計ダウンロード数 6,811 件、本編販売数 140 件、業種編 3 種合計販売数 107 件。）

＜「ソフトウェア開発データ白書 2018-2019」＞



本編 金融・保険業編 情報通信業編 製造業編

b. 組込み系の開発データ収集・分析の強化。

- ・開発データ収集：開発データを 67 件収集し累計 599 件に到達。並行して新たな開発データ提供企業開拓のため、業界団体 1 団体と組込み関連企業 5 社に対して訪問等の積極的なアプローチを実施。うち 1 社とは NDA 締結内容について合意。
- ・開発データ分析：プロジェクトの品質・コスト・工期（QCD）の目標値と実績値を比較し、成功プロジェクトと失敗プロジェクトに層別化して分析する層別分析を新たに試行。令和元年度公開予定の「組込みソフトウェア開発データ白書 2019」に盛り込む新規分析結果の妥当性を確認。

③ 「情報セキュリティ白書 2018」を編集、作成、出版するとともに、PDF 版を公開。
 (1.1-2. (3) ② a.参照)

④ 平成 30 年度の IT 人材動向調査を取りまとめた「IT 人材白書 2018」を発行。また、情報技術の革新や産業界におけるデジタル化が急速に進展してきていることを踏まえ、IT 人材を取り巻く動向把握等についての検討を実施。その他、情報関連人材育成事業を行う新事業支援機関等に対して、IPA の成果についての情報発信や新事業支援機関からの要請に基づく IPA の成果普及や講師の派遣等を実施

a. 「IT 人材白書 2018」を刊行し、情報発信を実施。

- ・「IT 人材白書 2018」を刊行（平成 30 年 4 月 25 日）。
- ・同書で明らかとなった最新の IT 人材の動向や IT 業界の状況などを解説する説明会「最新の IT 人材動向に関する説明会 ～IT 人材白書 2018 より～」を開催（平成 30 年 5 月 22 日）。参加者アンケートの結果、88%の満足度を獲得。
- ・「IT 人材白書 2018」書籍を販売（販売数約 560 冊、平成 31 年 3 月末時点）。
- ・「IT 人材白書 2018」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 7,000 件、平成 31 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 2018 より～
- ・ 開 催 日：平成 30 年 5 月 22 日（火）
- ・ 参 加 者：53 名（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）>



- b. 「IT 人材白書 2019 調査事業」を実施。
- ・ 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 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 人材動向等調査として「IT 人材白書 2019 調査事業」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 2019』有識者会議」における議論及び重点調査事項（IT 人材の実務者層等の状況、企業文化や風土、施策等）から得られた調査結果などを踏まえ、「IT 人材白書 2019」の取りまとめを実施。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「“人” から始まるデジタル革命」に決定。
- c. 「IT 人材白書 2019 調査事業」における有効なアンケート回収率を維持するため、調査方法などの継続的な見直しを実施。
- ・ 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、督促方法の強化などの調査方法の見直しを実施。

<IT 人材白書動向等調査 アンケート回収率>

	平成 30 年度
回収率	36.2%
回収数	2,173 件／6,000 件

- d. 「IT 人材白書」の評価に関する調査を実施。
- ・ 「IT 人材白書」は、政府機関における政策立案や業界団体における事業推進などの基礎資料としても活用されるとともに、各種メディアにおける記事にも掲載。また、「IT 人材白書 2018」PDF 版ダウンロード時に取得しているアンケー

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、社内・組織内向け文書・資料にも活用されているとの意見があるほか、多数の記事等にも取り上げられていることを確認。

＜IT 人材白書 2018 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. AI（人工知能）、ディープラーニング
2. 情報処理・提供サービス業	2. 人事・人材育成の参考	2. IT 人材不足
3. 製造業	3. 経営戦略の参考	3. IT 人材の確保・獲得、多様性、HR-Tech

「IT 人材白書」へのご意見など
<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業活動において有益な基礎的情報を提供いただき、大変ありがたい。（経営者・取締役） ・ ユーザー企業目線、IT 企業目線のそれぞれが分かれて集計されているため、比較することで、双方の意識の違いなどを確認することが出来て非常に有益な情報であると思います。（情報処理・提供サービス業） ・ IT 産業の課題分析における人材面からの資料として活用させていただいています。（ソフトウェア業） ・ 今後の IT エンジニア採用活動及び既存エンジニアへの魅力を伝えるために使用いたします。（人事・人材開発/教育/研修） ・ 近況の IT 変化がまとめられておりわかりやすい。（コンサルタント・調査） ・ Sler を変革させるヒントに技術系 SE の技術力向上に向けて参考にさせていただきます。（情報システム（IT 部門）） ・ IT 人材について、毎年毎年新たな視点で情勢分析とあるべき方向性を具体的に示唆して頂き、学生への授業や指導に活かせる白書です。今後とも大いに期待します。（教育機関）

＜IT 人材白書の主な活用事例＞

官公庁、団体など（抜粋）			
組織名	資料名	掲載日	引用内容
経済産業省	DX レポート	平成 30 年 9 月 7 日	IT 人材白書 2017 より IT 人材の割合(米国、日本)
文部科学省	統合イノベーション戦略	平成 30 年 6 月 15 日	IT 人材白書 2017 より IT 人材の割合
総務省	平成 30 年版 情報通信白書	平成 30 年 7 月	IT 人材白書 2017 より IT 人材の割合(米国、日本)
日本銀行	にちぎん	平成 30 年 4 月	IT 人材白書 2017 より IT 人材の充足状況
(独) 中小企業基盤整備機構	「施策ザクザク支援情報ヘッドライン」	平成 30 年 4 月 26 日	IT 人材白書 2018 より、モチベーション向上が有効
(一社) 日本情報システム・ユーザー協会 (JUAS ⁷⁸)	組織力強化研究会	平成 30 年 4 月 26 日	IT 人材白書 2017 より デジタル化による企業・組織の変化
(一社) 東京都中小企業診断士協会	専門家コラム「IT 人材白書からみる IT 経営の進め方」	平成 30 年 4 月	IT 人材白書 2018 よりどのような人材が必要になるのか

⁷⁸ JUAS (Japan Users Association of Information Systems)

記事（新聞、雑誌、ウェブニュースなど（抜粋））			
掲載先	タイトル	掲載日	引用内容
読売新聞（東京）	[就活 ON! TOPIC] フィンテック支える新卒を採用	平成 30 年 4 月 17 日	「IT 人材白書 2017」の引用
日本商工会議所	「IT 人材白書 2018」発行、IT 人材「大幅に不足」29.5%	平成 30 年 4 月 26 日	IT 人材白書 2018 より人材不足について
電波新聞	IT 人材の不足感 質量両面で高まる IPA が白書 モチベーション向上が有効	平成 30 年 4 月 25 日	4 月 24 日発表「IT 人材白書 2018 を発行」について
CodeZine	IPA、「IT 人材白書 2018」を発行、求められる人材の質の変容が明らかに	平成 30 年 4 月 25 日	IT 人材白書 2018 より求められる人材の質の変容
INTERNET Watch	IPA が「IT 人材白書」2018 年版を発行、IT 人材の育成に求められるものとは？	平成 30 年 4 月 25 日	IT 人材白書 2018 より人材不足
Infoseek ニュース	IPA、「IT 人材白書2018」を発行、求められる人材の質の変容が明らかに	平成 30 年 4 月 25 日	IT 人材白書 2018 より求められる人材の質の変容
日経 xTECH	IT 人材白書2018が公開、「IT 人材の質は企業文化・風土と強い関連性がある」	平成 30 年 4 月 25 日	「風土点」と呼ぶスコアと IT 人材の質との関連性
IT 人材ラボ	企業の「風土点」アップが IT 人材の“質”を高める、カギはモチベーションの向上—IPA「IT 人材白書 2018」を発行	平成 30 年 4 月 26 日	IT 人材白書 2018 より企業文化・風土と IT 人材の質の関係
日本の人事部	第 4 次産業革命に求められる、価値創造型の IT 人材の資質は、従来の課題解決型の IT 人材に求められる資質とは異なる～「IT 人材白書 2018」を発行：情報処理推進機構	平成 30 年 4 月 26 日	IT 人材白書 2018 より第 4 次産業革命・デジタル化に向けた人材の“質”の変革や不足の緩和
採用効果アップ研究所	採用できる IT 人材のレベルは企業風土が影響する	平成 30 年 4 月 26 日	「風土点」が高いほど優秀な人材が採用できており、知識や経験が得やすい環境といえそう
リスク対策.com	良好な企業風土が IT 人材の質向上に	平成 30 年 4 月 26 日	IT 人材白書 2018 より、モチベーション向上が有効
NET 通信	独立行政法人情報処理推進機構（IPA）より「IT 人材白書2018」がリリースされました。	平成 30 年 4 月 27 日	IT 事業・IT 業務を“価値創造型”“課題解決型”の 2 つの特性に分けて調査

記事（新聞、雑誌、ウェブニュースなど（抜粋））			
就活ニュース	IT人材白書2018：企業風土・文化の影響	平成30年 4月27日	人材の質不足の緩和には「企業文化・風土」が関係
日経ビジネス	いい給料だけではない「IT人材獲得競争 モテる会社はここが違う」IT人材、足りないなら育てる	平成30年 4月2日号	IT企業の従事者の3分の1は文系学部出身であるという、IT人材白書2017の記述を引用
GAJET CLUB	デジタル変革でIT人材の“質”に変化-企業文化・風土の醸成が有効	平成30年 5月1日	IT人材に求められる質が変化している
ZDNet Japan	デジタル変革でIT人材の“質”に変化-企業文化・風土の醸成が有効	平成30年 5月1日	知識や経験を得やすい企業文化・風土の醸成が有効であると主張
IT人事労務ネット	IT人材の質の向上には、企業文化・風土の醸成が効果的	平成30年 5月9日	IT人材の質が向上することで、さまざまな課題の根本的な解決につながると期待している
経済産業新報	量・質とも不足感は過去最高～IT人材白書2018～	平成30年 5月7日	IT企業におけるIT人材の量“に対する不足感で「大幅に不足している」と回答した割合は過去最多
(一社)ITビジネス研究会	IT人材白書2018	平成30年 5月15日	IT人材白書2018より人材不足について
日経コンピュータ	IT人材の不足感が過去最高 IT企業とユーザー企業ともに	平成30年 5月23日	IT人材に対する不足感が過去最高の水準にあることが分かった
ビジネス+IT	IPA調査：「価値創造できるIT人材」が集まる組織の特徴とは	平成30年 6月15日	どんな人材なら「第4次産業革命」を推進できるのか
Findy-Engineer-Lab	エンジニアに求められるスキルとは？IT人材白書から見えてきた二つのスキル	平成30年 10月11日	IT人材白書2018よりエンジニアに求められるスキル
電波新聞	情報サービス各社や大学など IT関連の人材育成強化 量に加え 質的不足感の増大で	平成30年 12月6日	IT人材白書2018の引用
日経産業新聞	NTTデータ系・三菱商事系が連携、障害持つIT技術者仲介、技術習熟も支援	平成31年 1月10日	「IT人材白書2018」に言及
金融財政事情	論考・解説 加速する米国金融機関におけるIT人材の確保	平成31年 3月18日	IT人材白書2017に言及
電気新聞	IT人材不足で獲得競争に拍車 自動車業界がしのぎ	平成31年 3月26日	IT人材白書2018に言及
日刊自動車新聞	自動車業界 IT人材獲得へ 相次ぎ東京に開発拠点	平成31年 3月26日	IT人材白書2018に言及

（1-2）ICTの安全性・信頼性等の脅威となる情報収集・調査・分析

- ①新しいIT基盤や脅威の傾向を把握し、中長期的に生じうる重大脅威を適切に予測するための基礎的な調査・分析を実施。(1.1-2.(3) ③参照)

(1-3) 組み込みソフトウェア産業の抱える課題、開発技術動向、人材育成状況等の調査・分析

- ①経済産業省と協力して、「未来投資戦略 2018」の工程表にて示された組み込みソフトウェア産業に関する構造転換を促進するための技術者の能力向上等を図るために、組み込みソフトウェア産業の実態調査を実施し、アンケート調査により 307 社から適正な回答を得るとともに、国内の組み込みソフトウェア関連企業 19 社にヒアリングを行い、分析結果を取りまとめ公開
- a. 「未来投資戦略 2018」において、「Society 5.0」及び「データ駆動型社会」を実現するためには機器に内蔵される組み込みシステムの役割がより重要になるとされていることから、経済産業省と連携して「2018 年度組み込みソフトウェア産業の動向把握等に関する調査（組み込み/IoT に関する動向調査）」を実施。
 - b. アンケート調査の有効回答 307 件（達成度 205%）を得て、組み込みソフトウェア産業界の動向や課題について有効な情報を収集。
 - c. アンケート調査の回答件数を増加させるために、様々な方策を実施。
 - 組み込みソフトウェア事業のみならず、IoT 事業を対象とする企業が回答しやすいように設問文を全面的に見直し。
 - SNS によるアンケート実施の周知。
 - 地方版 IoT 推進ラボと協力した対象企業の抽出。
 - ET/IoT 展のみならず、ものづくり系展示会の出展企業まで範囲を拡大し回答を依頼。
 - d. アンケート調査から得られた結果を深掘りするため、経済産業省、各地方経済産業局及び地方版 IoT 推進ラボと協力して、全国 6 か所、計 7 回にわたり、組み込みソフトウェア関連企業 19 社（達成度 127%）にヒアリングを実施（平成 31 年 2 月～3 月）。経済産業省及び IPA の施策の有効性向上や新たな施策の策定のヒントとなる情報を収集し共有。
 - 既存の市場が減少している地域と、堅調であるために新しい分野に市場の移行を難しくしている地域が存在。
 - 地方においても、人材の確保が従来の方法では難しい傾向。
 - e. 「2018 年度組み込みソフトウェア産業の動向把握等に関する調査（組み込み/IoT に関する動向調査）」の調査結果を平成 31 年 3 月に公開（ダウンロード数：99 件）。次のような調査・分析結果を掲載。
 - AI やデジタルトランスフォーメーション（DX）などの新たな取組みについて、中小企業よりも大企業の方が意識は高く、比較的取組みも浸透。
 - f. 「2017 年度組み込みソフトウェア産業の動向把握等に関する調査」（平成 30 年 3 月公開）のダウンロード数は 2,693 件。

(1-4) IoTによる地域課題の解決や新事業創出に関する取組支援及び地域におけるIoTやICTの技術等の社会実装の推進

①経済産業省と連携して、地域におけるIoTプロジェクト創出のための取組みを支援するべく、「地方版IoT推進ラボ」の選定審査に協力するとともに、これまで選定した93地域のIoT事業を加速させるため、人的支援、広報の支援、活動に資する情報の提供・共有を幅広く実施

a.「地方版IoT推進ラボ」第四弾として平成30年9月に新たに19地域を選定（第一弾29地域、第二弾24地域、第三弾21地域）。

<選定証授与式（平成30年9月18日、ベルサール新宿グランド）>



b.地域におけるIoTの知見を向上させるため、フォローアップ調査やヒアリングにより把握した各地域のニーズに応じ、IoT・AI活用促進セミナーの講師（外部・IPA職員）、新事業創出に向けたメンターを延べ206件派遣するなどの支援を実施。

c.選定地域の取組み成果を広く一般に普及するために、ポータルサイトを運営し、延べ422件の取組み・成果に関する記事を発信。

d.全国及び地域に根ざした各種IoT関係イベントにおいて、6会場・延べ55地域の出展を支援。

（主な情報発信・交流の機会提供）

- （株）日刊工業新聞社主催「スマートファクトリーJapan2018」に19地域のラボ合同ブースを出展（平成30年5月）。
- （株）日経BP主催「IoT Japan2018（札幌・名古屋・九州）」に18地域のラボ合同ブースを出展（平成30年5月～6月）。
- 「CEATEC JAPAN2018」において、札幌市IoT推進ラボ・加賀市IoT推進ラボがイノベーショントークステージで講演（平成30年10月）。
- （株）インプレス「DX Award2019」において、広島県IoT推進ラボによる「ひろしまサンドボックス」が総合グランプリを受賞（平成31年1月）。

- 経済産業省主催「IoT 推進ラボ合同イベント」における「第 6 回 IoT Lab Selection」にて、山梨県 IoT 推進ラボにおける農業 WG（山梨市アグリイノベーション Lab）の取組みが地域活性化賞を受賞。また、同イベント会場において 9 地域がブースを出展（平成 31 年 2 月）。

＜「第 6 回 IoT Lab Selection」表彰式（平成 31 年 2 月）＞



- 関東経済産業局主催「IoT・AI・ロボット活用によるビジネス変革の最前線シンポジウム」において、地方版 IoT 推進ラボの取組みについて IPA・山梨県 IoT 推進ラボが講演（平成 31 年 2 月）。

e. (株) インプレスのウェブメディア「デジタルクロス」において、地方版 IoT 推進ラボの成果を発信するリレー連載「地方版 IoT 推進ラボが取り組む課題解決プロジェクト」が開始し、11 件を配信（平成 30 年 11 月～平成 31 年 3 月）。

＜デジタルクロス 地方版 IoT 推進ラボ連載＞



f.地方版 IoT 推進ラボ事務局及び地域未来投資促進法機構窓口として、熊本・新潟で開催された「地域未来牽引企業サミット」に参画し、地域のリーディング企業との関係を構築。

<「地域未来牽引企業サミット in 新潟」(平成 31 年 3 月 16 日、新潟市)>



g.取組みテーマや分野に親和性のある地域同士の連携を促進するため、経済産業局と連携したブロック別会議を 11 回開催。

➤ 経済産業局と連携したブロック連携会議 (平成 30 年 5 月 14 日 (関東)、5 月 16 日 (中部)、5 月 22 日 (東北)、5 月 24 日 (近畿)、5 月 28 日 (中国・四国)、6 月 7 日 (九州・沖縄)、6 月 25 日 (北海道)、平成 31 年 1 月 31 日 (四国)、2 月 13 日 (九州)、2 月 28 日 (関東)、3 月 5 日 (東北))

h.新たな取組みとして、経済産業省と共催で「IoT/AI 時代に対応した地域課題解決のための検討会議」を平成 30 年 10 月から立ち上げ、各地のキーパーソンを招集した地域活性化の方策に関する議論の場を 4 回開催。

➤ 「IoT/AI 時代に対応した地域課題解決のための検討会議」(平成 30 年 10 月 3 日 (東京)・12 日 (札幌)、11 月 16 日 (東京)、平成 31 年 2 月 8 日 (東京))

<第 1 回「IoT/AI 時代に対応した地域課題解決のための検討会議」(平成 30 年 10 月 3 日、経済産業省)>



②IoTによる地域課題の解決や新事業創出に向けて、地域団体、公的機関等と連携をして、意見交換会等を実施することにより、IoT や ICT の技術等の実装に当たって地域の抱える課題やニーズを把握。さらに、課題の解決の一助とすべく、地域の特性、関係機関の体制等を踏まえて重点化を図り、計画的にIoT や ICT の技術等に関するセミナーへの講師派遣等を行ってIPAが整備した指針・ガイドライン等を普及展開することで、効果的に地域におけるIoT や ICT の技術等の社会実装を推進

a.地域におけるIoT や ICT の技術等の社会実装を推進していくために、下記の地域団体等と連携し、講師派遣にてIPAのガイドライン等の普及展開を実施するとともに、アンケートや意見交換を行い地域におけるニーズを収集。また、ETロボコン地方大会に参加し、各地域における地域課題等の情報収集・ネットワーク形成を図ることを目的とした活動をIPAのIT人材育成センターと協調して実施。

<地域団体等と連携したセミナー・イベント等実績>

開催年月日	連携組織	名称
平成30年5月19日	ITC 埼玉	埼玉 IT 経営研修セミナー
平成30年6月27日	組込みシステム産業振興機構 (ESIP ⁷⁹)	組込み適塾入塾式
平成30年7月12日	(一社) 島根県情報産業協会	情産協人材育成研修事業特別セミナー
平成30年8月4日	NPO 法人 ITC 近畿会	2018年度ITC近畿会セミナー
平成30年9月19日	岩手県情報サービス産業協会 (IISA ⁸⁰)	IISA 技術セミナー
平成30年9月21日	(一社) 情報処理学会四国支部	ソフトウェア高信頼化セミナー
平成30年9月28日	IPA/ (一社) 電子情報技術産業協会(JEITA ⁸¹)	IPA/JEITA 共催セミナー
平成30年10月31日 ～11月1日	国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学(JAIST ⁸²)	Matching HUB Kanazawa 2017
平成31年2月26日	(独) 中小企業基盤整備機構北陸支部等計8団体	中小企業のためのIoT活用セミナー in 北陸
平成30年9月～10月	(一社) 組込みシステム技術協会(JASA ⁸³)	ETロボコン地区大会(全国12か所)

⁷⁹ ESIP(Embedded System Industry Promotion Organization)

⁸⁰ IISA(Iwate Information Service industry Association)

⁸¹ JEITA(Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

⁸² JAIST(Japan Advanced Institute of Science and Technology)

⁸³ JASA(Japan Embedded Systems Technology Association)

(2) ICTの新たな技術等に関する客観的な基準・指針・標準の整備及び情報発信
 (2-1) ICTに関する新しい技術の社会実装に必要な指針・ガイドラインの整備・見直し及び普及

①IoTの進展等に伴うシステムの高度化に対応するとともにその生産性・信頼性の向上を目指し、現状でも強化が求められているシステム開発プロセスの上流工程において、平成29年度までに整備した「ユーザのための要件定義ガイド」、「システム再構築を成功に導くユーザガイド」等のガイドブック類や改訂した「非機能要求グレード」の普及促進を実施。また、その過程で明らかになる要件定義等の諸課題について、システム構築上流工程強化部会及び関連WGを中心に検討を行い、ガイドブック等を改訂

＜上流工程の強化に関するガイドブック類の概要と平成30年度の活動＞

ユーザのための要件定義ガイド
 ～要求を明確にするための勘どころ～

《ガイドブック》 **作成**

第2版

《中小規模版》 **公開**

《小冊子》

《リーフレット》

システム再構築を成功に導くためのユーザガイド 第2版
 ～ユーザとベンダーで共有する再構築のリスクと対策～

《ガイドブック》

《小冊子》

《リーフレット》

非機能要求グレード2018

非機能要求グレード本体 (日本語版)

項目一覧
ユーザ/ベンダー間で決めるべき非機能要求項目の一覧表

機系図
検定期が分かるよう項目一覧をツリー上に可視化した図

グレード表
モデルシステムごとの重要な要求項目のベース値の一覧

活用シート
項目一覧とグレード表をマージした一覧表。これを記入することで非機能要求定義を行う。

利用ガイド (解説編)
非機能要求グレードを作成した再構築や本ツールの仕様を解説したもの

利用ガイド (利用編)
本ツールの使用手順について解説したもの

公開

利用ガイド等の改訂

《周辺資料》

New

平成30年4月公開
改訂概要を述べた資料

Update

平成23年4月初版公開
『経営に活かすIT投資の最適化』

Update

平成24年4月初版公開
各種 研修教材

Update

平成25年4月初版公開
利用ガイド (活用編)

- a.平成 28 年度に作成した「ユーザのための要件定義ガイド」について、平成 29 年度に作成した冊子「家づくりで理解する要求明確化の勘どころ～システム構築を成功させる要件定義のポイント～」等を用いて、IPA 主催のセミナーや外部団体主催のイベント・セミナー等を通して普及・利用促進を実施。

＜「ユーザのための要件定義ガイド」の普及促進のための活動＞

開催年月日	主催者	名称
平成 30 年 9 月 6 日～7 日	(一社) 日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)	JUAS スクエア 2018
平成 30 年 9 月 25 日	IPA	IPA セミナー
平成 30 年 11 月 16 日～17 日	NPO 法人 IT コーディネータ協会(ITCA ⁸⁴)	ITC Conference 2018
平成 30 年 11 月 28 日	IPA	IPA セミナー
平成 30 年 12 月 4 日～ 5 日	(株) 北海道ソフトウェア技術開発機構(DEOS ⁸⁵)	上流工程強化研修
平成 30 年 12 月 19 日	司法研修所	IT 基礎研究会
平成 31 年 2 月 26 日	IPA	IPA セミナー

- b.平成 29 年度に改訂した「システム再構築を成功に導くユーザガイド 第 2 版」について、同年度に作成した冊子「デジタル変革に向けた IT モダナイゼーション企画のポイント集～注意すべき 7 つの落とし穴とその対策～」等を用いて、IPA 主催のセミナーや外部団体主催のイベント・セミナー等を通して普及・利用促進を実施。

＜「システム再構築を成功に導くユーザガイド」の普及促進のための活動＞

開催年月日	主催者	名称
平成 30 年 5 月 11 日	リードエグジビジョンジャパン (株)	第 15 回情報セキュリティ EXPO【春】
平成 30 年 7 月 5 日～6 日	(一社) 組込みシステム技術協会(JASA)	Embedded Technology West 2018/ IoT Technology West 2018
平成 30 年 9 月 7 日～8 日	(一社) 日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)	JUAS スクエア 2018
平成 30 年 8 月 21 日	IPA	IPA セミナー
平成 30 年 10 月 5 日	(一社) 情報サービス産業協会(JISA ⁸⁶)	ソフトウェア工学実践シンポジウム

⁸⁴ ITCA(IT coordinators Association)

⁸⁵ DEOS(Development Organization for Software Hokkaido)

⁸⁶ JISA(Japan Information Technology Services Industry Association)

平成 30 年 11 月 16 日～17 日	NPO 法人 IT コーディネータ 協会(ITCA)	ITC Conference 2018
平成 30 年 11 月 27 日	IPA	IPA セミナー
平成 31 年 2 月 8 日	(一財) 関西情報センター (KIIS ⁸⁷)	システム再構築をテ マとしたセミナー
平成 31 年 3 月 26 日	IPA	IPA セミナー

c.平成 29 年度に改訂した「非機能要求グレード 2018」(平成 30 年 4 月公開)について、IPA 主催のセミナーや外部団体主催のセミナー等を通して普及・利用促進を実施。

< 「非機能要求グレード 2018」の普及促進のための活動 >

開催年月日	主催者	名称
平成 30 年 8 月 29 日	IPA	IPA セミナー
平成 30 年 8 月 31 日	(一社) 情報サービス産業協会 (JISA)	第 2 回要求工学推進 WG
平成 30 年 12 月 4 日～5 日	(株) 北海道ソフトウェア技術 開発機構(DEOS)	上流工程強化研修
平成 30 年 12 月 18 日	IPA	IPA セミナー
平成 31 年 3 月 4 日	IPA	IPA セミナー

d.平成 28 年度に発行した「ユーザのため要件定義ガイド」について、要件定義のより上流工程の重要性が増大していることなどから、初版では解説しきれなかった、ビジネス要求定義や要件定義におけるプロジェクトマネジメントに対する課題と対策の追加を中心に、項目対応の逐条解説型のガイドとして再構成する改訂に着手し、初稿を作成。

⁸⁷ KIIS(Kansai Institute of Information Systems)

＜「ユーザのための要件定義ガイド 第2版」の目次と改訂概要＞

	タイトル	記載事項	初版との関係
	はじめに		
第1章	背景	要件定義をとりまく背景	旧版第1章 現状と課題
第2章	要件定義の課題認識	要件定義全体に対する課題	旧版第2章 要件定義のポイント
第3章	要件定義の全体像	要件定義の工程とプロセスの全体像 次図のマッピングに沿って解説	
第4章	ビジネス要求定義	BR(ビジネス要求)カテゴリの解説 改定版ガイドの主要強化ポイント	旧版第3章 勘どころ 旧版第4章 要件定義成果物
第5章	システム化要求定義	SR(システム化要求)カテゴリの解説	旧版第4章 要件定義成果物
第6章	要求定義のマネジメント	RM(要求マネジメント)カテゴリの解説 改定版ガイドの主要強化ポイント	各章から抜粋
第7章	ドキュメントの種類と目的	作成する個々の成果物の一覧	
第8章	おわりに		
	付録	参考文献の一覧	
	謝辞		

＜「ユーザのための要件定義ガイド 第2版」の構成と記載項目＞



e.平成 28 年度に発行した「ユーザのための要件定義ガイド」に対して、地域の企業や中小規模のユーザ企業から得られた「内容が詳細で難しすぎる」、「分量が多く、ハードルが高い」、「自分たちにはここまでできない」といった声に応え、中小企業向けに要件定義ガイドのポイントを抽出し、中小企業が IT を導入する際、はじめに行う「要件定義」で起こる問題や、その解決策のヒントとなるコツを小冊子にまとめ、「ストーリーで学ぶ要件定義実践入門 ～仕出し弁当『グルメ亭』の大変革は、こうして始まった～」として公開（平成 31 年 3 月 27 日）。

<「ストーリーで学ぶ要件定義実践入門」の概要>

ITシステム導入時の「要件定義」をサポート
「ストーリーで学ぶ要件定義実践入門」 中小企業向けの要件定義ガイド

要件定義とは、開発（導入）するシステムの機能をどのようなものにするか具体的に決めていくことです。ITシステムを導入する際の最初の工程であり、中小企業においては、ITシステム導入で既存の業務をどのように変えていくか、社内外のニーズや予算なども視野に入れて検討していくことがポイントです。
 本ガイドではモデルケースを提示し、中小企業がどのようにIT経営の専門家やベンダー企業を巻き込みながら要件定義を行えばよいかを、ストーリー仕立てでご紹介しています。

登場人物 **グルメ亭の人たち**

経営者 製造課長 営業課長
 情報システム担当 事務課長
 ITコーディネータ* ITシステム導入のサポート役

* 経済産業省指定資格。真に経営に役立つIT利用向けの、IT経営を支援する人材（ITコーディネータ協会ウェブページより）

ストーリー概要

仕出し弁当会社グルメ亭が業務プロセス改善のためのITシステムの導入を目指す。ほぼ未経験のメンバーが、専門家の支援のもと要件定義の作業に取り組む。導入するシステムは、クラウドサービスの標準機能を想定。

株式会社グルメ亭（主に企業・団体向けの弁当製造販売）
 月 商：5,000万円 売上高：6億円 従業員数：50名

目次

第1話 夢と希望に満ちた皆の理想
 ～みんなのベクトルを合わせよう！～

第2話 視野を広げて解決策を考える
 ～みんなの理想をITで実現しよう～

第3話 現実は厳しい
 ～実現できる現実案に絞り込む～

第4話 ワクワクの未来に契約
 ～要件を具体化すべし！～

▶ ストーリーで学ぶ要件定義実践入門
https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20190327_2.html

▶ ユーザのための要件定義ガイド
<https://www.ipa.go.jp/sec/publish/t116-008.html>

f.平成 29 年度に改訂発行した「非機能要求グレード 2018」の普及促進のためのガイドブック類について、クラウド活用やセキュリティ対策等の最新のソフトウェア開発状況を反映して改訂した「非機能要求グレード 2018 利用ガイド[活用編]」と経営層向け読本「経営に活かす IT 投資の最適化 第 2 版 ～情報システムを安心して快適に使うために～」を発行（平成 31 年 3 月 28 日）。

「非機能要求グレード 2018 利用ガイド[活用編]」で追加した主な利用シーン

- クラウドサービスへの要求を整理する
- 情報セキュリティに関する新たな脅威に備える
- 新技術の導入を検討する
- クラウドサービス提供者として SLA を検討する

(2-2) IoTシステムや組み込みソフトウェア等の高度化、生産性・信頼性向上に向けた指針・ガイドライン等の整備及び普及

- ①平成 29 年度に引き続き、第 4 次産業革命を支える環境整備を推進するため、IPA が平成 27 年度に取りまとめた「つながる世界の開発指針」を様々な産業分野に展開するための活動を実施〔再掲 3-1 (2) ①参照〕
- ②「つながる世界の開発指針」の実装に向けて、安全安心なシステムの設計・開発に係る実践的な IT 人材を大学等の教育機関で育成するための教材等を開発し、それらを用いた講座を実施して評価し、教材等の改良を実施
- a. 安全安心なシステムの設計・開発のための IT 人材育成教材等開発事業を実施。
- ・「つながる世界の開発指針」で示した 17 の開発指針を実装するために必要な知識や技術を修得させるための教材開発を平成 29 年度から継続実施。
 - ・平成 29 年度に開発した教材を使用した講座（8 コマ分）の実施によって得られた評価結果や IoT セキュリティの最新動向等を反映した 15 コマ分の教材及び技術演習課題・環境等を開発。

＜平成 30 年度に開発した教材・演習課題＞

回	テーマ	教材枚数
1	IoT のビジョンと IoT セキュリティ	67
2	IoT デバイスと実世界インタフェース	72
3	制御システムセキュリティ	70
4	IoT ネットワークとエッジコンピューティング	86
5	車載エレクトロニクスのセキュリティ	102
6	ハードウェアセキュリティとセキュアデバイス	34
7	IoT デバイスセキュリティ（演習）	62
8	IoT の機能安全	69
9	IoT の脅威分析	81
10	IoT のセキュリティ・バイ・デザイン	94
11	IoT の脅威分析（演習）	32
12	IoT の脆弱性検査（演習）	24
13	IoT の脆弱性検査（演習）	8
14	IoT を取り巻く法制度	25
15	IoT セキュリティの運用と規格・認証	57

b.開発した教材及び技術演習課題・環境等を使用した講座を平成30年10月から平成31年2月まで教材開発委託先である（学）岩崎学園情報セキュリティ大学院大学にて実施。

- ・受講登録者は25名で、受講者からは「業務に活かそう」「非常に役に立ちました」「履修してよかったと心から思える講座」等の高評価を獲得。
- ・上記講座の実施結果等に基づき、令和元年6月に実施予定の集中講座及び同年10月からの講座実施に向けて、教材及び技術演習課題・環境の改良に着手。

（2-3）製品・サービスの生産性や信頼性を向上させるための手法・技術の活用及び普及

①IoT や AI などの技術が進展し、複雑化、多様化してきた近年のシステム開発においては、従来にも増して、システム俯瞰アプローチ（目的指向と全体俯瞰、多様な専門分野の統合などを考慮するシステム開発アプローチ。その中心はシステムズエンジニアリング）が重要となるため、システム俯瞰アプローチに対応できる人材育成に寄与するために、目指すべき人材像を明らかにし、その育成に必要となる教材として、「システムズエンジニアリングの実践演習」を作成。加えて、産業界でのシステム俯瞰アプローチの推進を促すために平成29年度までに整備した「経営者のためのシステムズエンジニアリング導入の薦め」、「技術者のためのシステムズエンジニアリング導入の薦め」、「成功事例に学ぶシステムズエンジニアリング」を用いて普及展開を行い、12 団体、181 企業、5 大学にシステム俯瞰アプローチの重要性を広く周知

a. 共通的な普及推進活動。

- ・平成29年度に作成した「成功事例に学ぶシステムズエンジニアリング」について、181 企業に対して、各種イベントやセミナー等を通じて周知。平成30年度のダウンロード数は約7,000件。
- ・文部科学省、厚生労働省、経済産業省の3省共同で作成された「2018年版ものづくり白書」（第1章第3節）（平成30年5月公開）にて、「成功事例に学ぶシステムズエンジニアリング」が引用されるなどIoT時代におけるシステム開発においてシステムズエンジニアリングの有効性の普及に寄与。
- ・システムズエンジニアリングを体感的に理解するための概説資料、及び実践演習教材（システムズエンジニアリングの実践演習）を作成。7 企業及びIPA主催のセミナーでの試行を経て、ブラッシュアップした演習教材を公開（平成31年3月）。試行時のアンケート結果によれば、回答者（延べ286者）の96%が4段階中上位2段階評価である「非常に役に立つ」又は「役に立つ」と回答。

b. 団体を通じた普及推進活動。

- ・ 12 団体にシステムズエンジニアリングを紹介し、意見交換を実施。うち 11 団体から団体会員向けの講演要請を受け講演を実施するとともに、特に関心が高かった 1 団体において研究会の発足に寄与。

<システムズエンジニアリングに関する普及活動を実施した団体一覧>

団体	意見交換	講演要請	研究会発足
(一社) 情報サービス産業協会	○	○	○
(一社) 電子情報技術産業協会	○	○	
(一社) PMI 日本支部	○	○	
NPO 法人日本プロジェクトマネジメント協会	○	○	
(一社) 情報ネットワーク産業協会	○	○	
ロボット革命イニシアティブ協議会	○	○	
Information Technology Alliance (ITA)	○	○	
ソフトウェア技術者協会関西支部	○	○	
NPO 法人 ITC 近畿会	○	○	
(公財) 浜松地域イノベーション推進機構	○	○	
IT コーディネータ千葉ネットワーク	○	○	
(一社) 日本情報システム・ユーザー協会	○		

c. 個別企業への普及推進活動。

- ・各種イベントやセミナー等を通じて普及活動を行った 181 企業のうち、特に関心が高かった 16 企業を個別訪問し意見交換を実施。うち 7 企業からシステムズエンジニアリングを自社内で推進するため「システムズエンジニアリングの実践演習」の試行に協力したい旨要請があり、演習の試行を実施。

<システムズエンジニアリングに関する普及活動を実施した企業一覧>

企業	意見交換	演習の試行
JFE システムズ (株)	○	○
応用技術 (株)	○	○
東芝インフラシステムズ (株)	○	○
日本電気 (株)	○	○
日本ユニシス (株)	○	○
富士通フロンテック (株)	○	○
三菱電機 (株)	○	○
(株) エヌ・ティ・ティ・データ	○	
(株) エヌ・ティ・ティ・データ・ビジネス ブレインズ	○	
NTT テクノクロス (株)	○	
東芝デジタルソリューションズ (株)	○	
日立オートモティブシステムズ (株)	○	
富士通 (株)	○	
(株) 富士通エフサス	○	
(株) 富士通総研	○	
マツダ (株)	○	

d. 教育機関への普及推進活動。

- ・ 5 大学を訪問し、意見交換を実施。うち 4 大学において「成功事例に学ぶシステムズエンジニアリング」が補助教材として採用されるとともに、2 大学においてはシステムズエンジニアリングに関する講義が新設。

<システムズエンジニアリングに関する普及活動を実施した教育機関一覧>

教育機関	意見交換	補助教材採用	講義新設
東京工業大学	○	○	○
千葉工業大学	○	○	○
慶應義塾大学	○	○	
東京工科大学	○	○	
芝浦工業大学	○		

②ICT システムの安全性解析や事故分析の手法として米国等で実績がある STAMP⁸⁸について、平成 29 年度に開発した STAMP 支援ツール（STAMP Workbench⁸⁹）や日本の産業構造や開発プロセスの特徴に配慮して取りまとめた「はじめての STAMP/STPA⁹⁰」等のガイドブック等を活用し、幅広い産業分野への普及拡大を実施

a. 共通的な普及推進活動。

- ・ 各種イベント、セミナー、団体や企業への個別訪問を通じて、これまでの成果物である「はじめての STAMP/STPA」シリーズ⁹¹を紹介するとともに、アイティメディア（株）が運営するポータルサイト「MONOist⁹²」にて連載記事「基礎から学ぶ STAMP/STPA」を発信。「はじめての STAMP/STPA」シリーズの平成 30 年度ダウンロード数は約 7,500 件。
- ・ STAMP/STPA の演習教材を作成し、STAMP 支援ツールの使い方と有効性を説明するハンズオンセミナーなどを計 6 回実施。STAMP 支援ツールの平成 30 年度ダウンロード数は約 2,000 件。
- ・ IPA 主催、有人宇宙システム（株）、（株）エヌ・ティ・ティ・データ、（株）チェンジビジョン、（一社）組込みシステム技術協会及び（地独）東京都立産業技術研究センター 共催で、「第 3 回 STAMP ワークショップ」を開催（平成 30 年 12 月 3 日～4 日）。国内企業の STAMP 適用事例、手法改善やツールの活用紹介

⁸⁸ STAMP (Systems-Theoretic Accident Model and Processes) : マサチューセッツ工科大学の Nancy Leveson 教授が提唱したシステム理論に基づく安全分析の考え方。

⁸⁹ 産業界で使える STAMP に特化したモデリングツールで、IPA からオープンソースとして公開。

⁹⁰ STPA (System Theoretic Process. Analysis) : STAMP の理論に基づく、相互作用する機能単位でハザード要因を考える新しいハザード分析手法。

⁹¹ 「はじめての STAMP/STPA～システム思考に基づく新しい安全性解析手法～」、「はじめての STAMP/STPA (実践編)～システム思考に基づく新しい安全性解析手法～」、「はじめての STAMP/STPA (活用編)～システム思考で考えるこれからの安全～」、「STAMP ガイドブック～システム思考による安全分析～」の計 4 種。

⁹² MONOist : 製造業に従事するエンジニアを対象に、モノづくりの現場で働くスペシャリストの役に立つ技術情報や業界の最新動向を提供するアイティメディア（株）が運営するポータルサイト。https://monoist.atmarkit.co.jp/

などの一般講演のほか、STAMP 支援ツールを用いたハンズオン講習などを実施。本ワークショップにて、6 分野（宇宙、IT、医療、鉄道、化学プラント、自動車）における STAMP の活用が研究・試行レベルから活用レベルに進展していることを確認。2 日間で 17 産業分野⁹³、169 組織、280 名参加。

- ・国内の自動車分野の団体である（一社）JASPAR⁹⁴が、乗り物分野の国際標準化団体である SAE International⁹⁵に対して安全規格の策定に取り組んでおり、IPA が規格提案に協力。本規格提案に IPA が取りまとめた「はじめての STAMP/STPA」シリーズの一部が盛り込まれ、正式文書（SAE J3187）として承認（平成 31 年 1 月）。
- ・STAMP の背景にあるシステム理論の中心的考え方「システム思考」への理解を深め、STAMP をより効果的に活用するために役立つ「STAMP ガイドブック～システム思考による安全分析～」を作成し、公開（平成 31 年 3 月 29 日）。

b. 団体を通じた普及推進活動。

- ・8 団体に STAMP を紹介し、意見交換を実施。うち 2 団体から講演要請を受け講演を実施。さらに（国研）科学技術振興機構が「戦略プロポーザル⁹⁶」として取りまとめ公開した「AI 応用システムの安全性・信頼性を確保する新世代ソフトウェア工学の確立」（平成 30 年 12 月）に IPA が取りまとめた STAMP に関する知見が引用。

<STAMP に関する普及活動を実施した団体一覧>

団体	意見交換	講演要請
（国研）科学技術振興機構	○	○
（一社）日本セキュリティ・マネジメント学会 ⁹⁷ IT リスク学研究会	○	○
（一社）組込みシステム技術協会	○	
（一社）JASPAR	○	
航空運航システム研究会(TFOS.SG ⁹⁸)	○	
（一財）日本船舶技術研究協会	○	
（一財）日本科学技術連盟	○	
鉄道 IT 情報共有グループ ⁹⁹	○	

⁹³ 宇宙、IT、医療、鉄道、化学プラント、自動車、航空、防衛、船舶、電力、ガス、水道、産業機器、ロボット、金融、通信、物流。

⁹⁴ JASPAR(Japan Automotive Software Platform and Architecture)

⁹⁵ SAE International(Society of Automotive Engineers International)

⁹⁶ 今後国として重点的に取り組むべき研究開発の戦略や、科学技術イノベーション政策上の重要課題についての提案をまとめたもの。

⁹⁷ 平成 31 年 4 月より任意団体から一般社団法人へ移行。

⁹⁸ TFOS.SG(Total Flight Operation System Study Group)

⁹⁹ （一社）日本鉄道技術協会特定部会である日本鉄道サイバネティクス協議会会員企業・団体が構成されたグループ(26 社・団体)。

c.個別企業への普及推進活動。

- ・3企業〔(株) エヌ・ティ・ティデータ、デロイト トーマツ リスクサービス(株)、パナソニック(株)〕にSTAMPを紹介し、意見交換を実施。

d.教育機関への普及推進活動。

- ・5教育機関にSTAMPを紹介し、意見交換を実施。うち2大学において講義の新設。

<STAMPに関する普及活動を実施した教育機関一覧>

教育機関	意見交換	講義新設
大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所	○	○
名古屋工業大学	○	○
東京大学	○	
東京電機大学	○	
情報セキュリティ大学院大学	○	

③ソフトウェア開発の生産性・信頼性の向上を目指し、ソフトウェア開発データ白書を始めとする各種ガイドブック類の活用促進を図るために、外部団体主催やIPA主催のセミナー等での講演を実施し、定量的プロジェクト管理の一層の普及を推進

a.エンタプライズ系、組込み系を対象に、それぞれ6回、8回のセミナーを実施。

<エンタプライズ系を対象とする定量的プロジェクト管理の普及に関する活動>

開催年月日	主催者	名称
平成30年8月28日	IPA	IPA セミナー
平成30年11月14日～16日	(一社)組込みシステム技術協会(JASA)	Embedded Technology 2018/ IoT Technology 2018 (会期中に計3回セミナー実施)
平成30年11月30日	IPA	IPA セミナー
平成31年3月15日	IPA	IPA セミナー

＜組込み系を対象とする定量的プロジェクト管理の普及に関する活動＞

開催年月日	主催者	名称
平成 30 年 7 月 5 日～6 日	(一社) 組込みシステム 技術協会(JASA)	Embedded Technology West 2018/IoT Technology West 2018 (会期中に計 2 回セミナー 実施)
平成 30 年 9 月 20 日	IPA	IPA セミナー
平成 30 年 9 月 28 日	IPA/ (一社) 電子情報技 術産業協会(JEITA)共催	IPA/JEITA 共催セミナー
平成 30 年 11 月 14 日～16 日	(一社) 組込みシステム 技術協会(JASA)	Embedded Technology 2018/IoT Technology 2018 (会期中に計 3 回セミナー 実施)
平成 31 年 3 月 12 日	IPA	IPA セミナー

- b.今後の定量的管理のあり方・方向性の検討を目的に、定量的管理の普及状況に関するアンケート(ソフトウェア開発ベンダ 200 社以上、IT 開発部門を持つユーザ企業 100 社以上の回収を目標)を設計し、実施に向けて準備。

(2-4) 重要性の高い基準・指針等の国際標準化への取組

- ①IoT 製品やシステムのセーフティやセキュリティを確保するために、開発時に特にセキュリティを担保することを主眼とする国際規格の策定に向けて、ISO/IEC JTC 1/SC 27 に、「IoT セキュリティガイドライン」を基本としたセキュリティ確保の考え方を提案し、正式なプロジェクトとして成立。併せて、ISO/IEC JTC 1/SC 41 に、「安全な IoT システムのためのセキュリティに関する一般的枠組」を基本としたセキュリティ確保のための方法論も提案し、正式なプロジェクトとして成立〔再掲 3-1 (2) ①a 参照〕

(2-5) ITスキル標準の継続改善

- ①デジタルトランスフォーメーション (DX) に向けたスキル変革に資する新たな IT スキル標準の拡充を図るための活動を実施
- a.従来型の IT 業界の視点や技術視点に偏重した検討から脱却し、今後の DX に向けた課題に的確に対応していく観点から有識者委員会の枠組みを見直し。従来の IT エンジニアの範疇に留まらず、新たに IT を利活用するすべての人や組織に向けた課題を検討する「DX 推進人材のあり方研究会」を設置。

b.DX 推進のために必要となる、人材や推進体制などのモデル策定、DX 推進上の問題点や阻害要因の洗い出しを行うため、上記研究会と連携しながら、「DX 推進人材の機能と役割のあり方に関する調査」を実施し、結果を取りまとめて公開¹⁰⁰。

※アンケート調査対象：東証一部上場企業 1000 社

インタビュー調査：DX 先進企業 10 社のデジタル事業推進部門責任者や CIO/CDO 等

c.新たなスキル標準として整備を進めている「ITSS+（プラス）」について、内容の拡充を継続。

・「アジャイル領域」について、引き続きアジャイルの必要性を補足するとともに、ソフトウェア開発人材だけでなく、新たにビジネスを主管する人（経営層も含む）にもスポットをあて、その責務であるビジネス要件の抽出と優先順位付け（いわゆるプロダクト責任者の役割）に関する責務と要件抽出の進め方について内容を拡充。ビジネスを成功に導くためには、どのように振る舞い、役割を果たすべきかの観点から、「なぜ、いまアジャイルが必要か?」「ビジョンとプロダクトの橋渡し」の 2 つのドキュメントを公開¹⁰¹。

・「IoT ソリューション領域」について、IT 担当と現場（OT）の連携を円滑に行う橋渡し部分における勘やコツといった暗黙知を形式知化する仕組みのあり方について検討。主に OT サイドに関するインタビューを多様な視点で 7 者（6 企業、1 団体）に対して実施。

②「第四次産業革命スキル習得講座認定制度」運用支援

a. IT スキル標準の検討を通じた専門的な知見を活用し、経済産業省が行う「第四次産業革命スキル習得講座認定制度」（通称：「Re スキル講座」）の審査事務に対して必要な支援作業（56 件）を実施。

・ Re スキル講座の実施要項に定義されている AI 関連のスキル・知識の内容の再構築、及びデータサイエンス関連のスキル・知識の講座要件の見直しを行い経済産業省へ提案。経済産業省において 2 期申請時から採用。

③「IT リテラシースタンダード（ITLS）」策定

a. 「未来投資戦略 2018」にて示された、IT リテラシーについての基準を平成 30 年度中に策定するという施策に対応し有識者 WG を設置し検討。「IT リテラシースタンダード（ITLS）初版」を策定（平成 30 年 12 月公表）。

（2-6）官民データの利活用促進のための技術標準等の整備及び普及

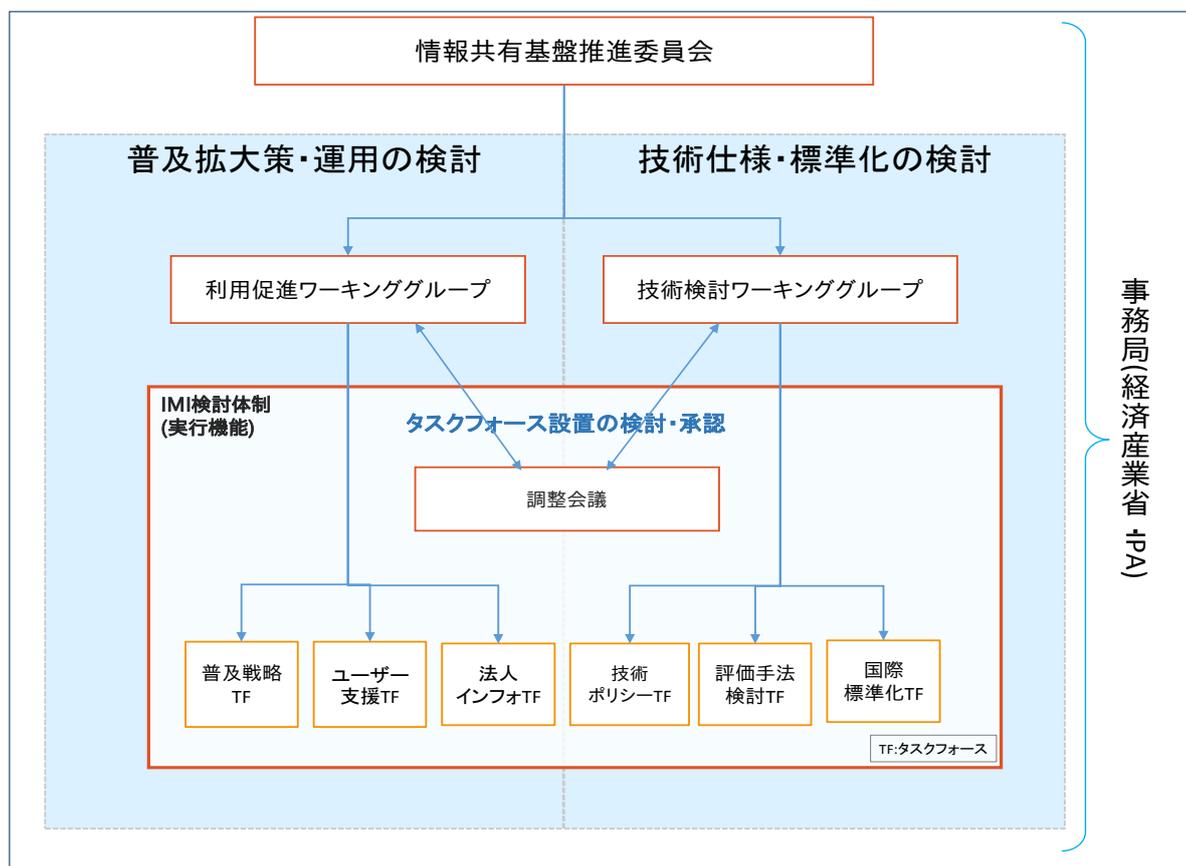
①政府 CIO 室、経済産業省と連携して「情報共有基盤推進委員会」を運営し、官民データ連携のため、情報の共有や活用を円滑に行うための情報共有基盤事業 IMI（Infrastructure for Multilayer Interoperability）を実施

¹⁰⁰ <https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20190412.html>

¹⁰¹ <https://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/itssplus.html#section1-4>

- ・ 経済産業省からの受託事業「平成 30 年度経済産業省デジタルプラットフォーム構築事業（IMI 情報共有基盤推進事業）」にて、下記の枠組みにより「情報共有基盤推進委員会」を運営し、IMI 事業を実施。

＜情報共有基盤推進体制＞



- ・ 情報共有基盤推進委員会（委員会）
IMI 全体の推進方針、IMI に係る基本的技術仕様の検討、運用方針の検討を実施。各方針に沿ってワーキンググループ（WG）を設置しその活動を統括。
- ・ 利用促進ワーキンググループ（利用促進 WG）
委員会の方針に従い IMI の普及に関する検討を細分化し、細分化したテーマに即しタスクフォースを設置し、検討・実行を指示。タスクフォースの活動内容を横断的に統括し委員会への報告を実施。
- ・ 技術検討ワーキンググループ（技術検討 WG）
委員会の方針に従い IMI の提供する語彙や技術に関する検討を細分化し、細分化したテーマに即しタスクフォースを設置し、検討・実行を指示。タスクフォースの活動内容を横断的に統括し委員会への報告を実施。

- ・調整会議
技術検討WG及び利用促進WGの決定を踏まえ、タスクフォースの設置及びタスクフォース構成員の配置、作業の調整など、施策の具体化のための検討、調整を実施。
- ・タスクフォース（TF）
各WGからの指示により、具体的な活動を実施。設置したタスクフォース及び主な成果について以下記載。

- 普及戦略タスクフォース
 - ✓ IMIの普及戦略を策定
- 法人インフォタスクフォース
 - ✓ 法人インフォ用語彙(法人情報語彙)の整備
 - ✓ 法人インフォ用データモデルの整備
 - ✓ 法人インフォ用のデータ正規化ツールの整備
 - ✓ 法人インフォ用のデータモデル編集ツールの整備
- ユーザー支援タスクフォース
 - ✓ 推奨データセットを通じたIMI適用支援（避難所語彙や避難所DMD¹⁰²の検討など）
 - ✓ 公共団体の個別支援（さがみオープンデータ推進研究会など）
 - ✓ パートナー制度の運用と改善検討
 - ✓ ドメイン語彙化プロセスに対する検討事項の洗い出し
- 技術ポリシータスクフォース
 - ✓ コア語彙の改定
 - ✓ 技術仕様の改定（IMI語彙記法、DMD仕様、マッピングファイル仕様、構造化項目名記法）
 - ✓ ドメイン語彙に関する運用要件や技術要件の洗い出し
- 評価手法検討タスクフォース
 - ✓ データの相互運用性を評価するための評価項目について洗い出し
- 国際標準化タスクフォース
 - ✓ IMI語彙記法の国際標準化に対する予備段階の活動を実施

a.基礎データとなるコア語彙の改良・分野別語彙の整理、基礎技術となる語彙記法・DMDについて検討・整備を実施。また、必要に応じた文字規格のメンテナンスを実施。

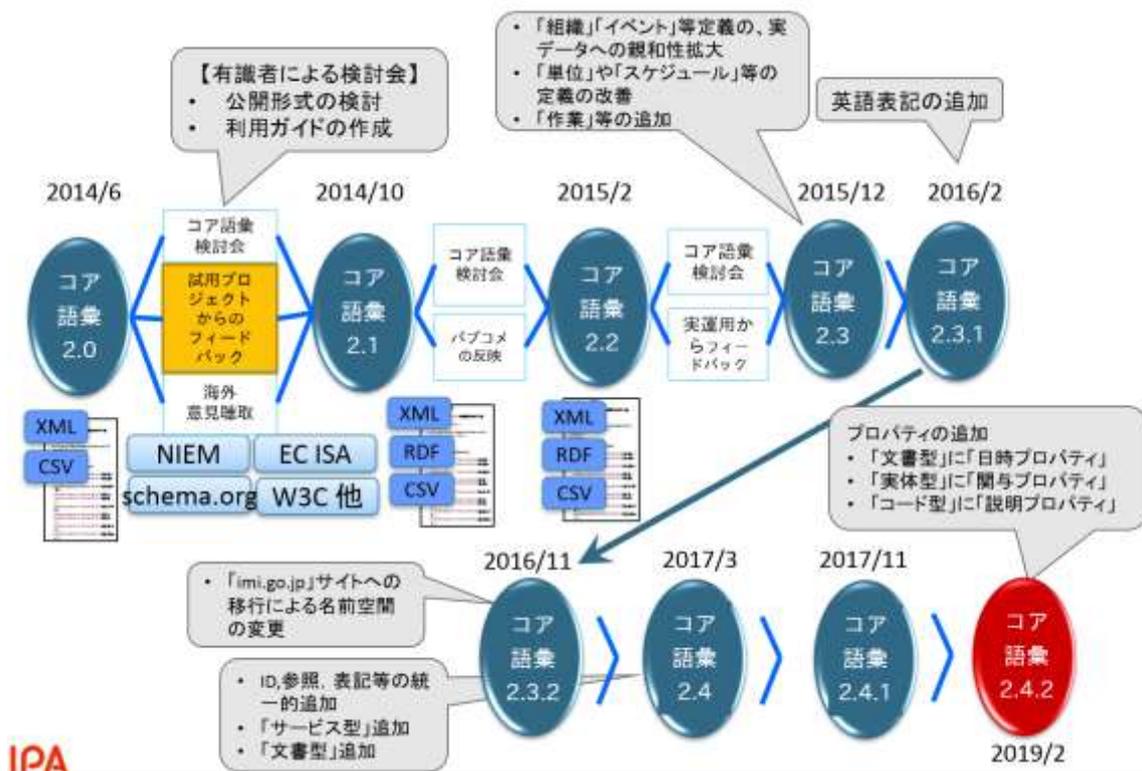
- ・コア語彙の改良
経済産業省受託事業での法人インフォ¹⁰³機能強化支援を通じて得た知見からIMIの改善を目的として、コア語彙の改定を実施。

¹⁰² DMD(Data Model Description):データモデル記述。

¹⁰³ 経済産業省において運用されている法人情報に関するサイト。

- 語彙についてより具体的な意味付けが出来るよう、コードを表現するための用語に、「説明プロパティ」を追加し、コードの説明を記述可能とするよう改良を実施。
- 法人を表現するための用語に、株主や役員といった関係者を記述可能とするために、「関与プロパティ」を追加することで、法人との関係性を柔軟に記述可能になるよう改良を実施。
- 文書の情報を表す語彙に、「日付プロパティ」を追加することで、法人データの更新履歴を表現できるように改良を実施。
- コア語彙の改定は、コア語彙 v2.4.2 として IMI サイトより公開完了（平成 31 年 2 月 15 日）。

＜「コア語彙」の改定履歴＞



・分野別語彙（法人ドメイン語彙）の整理

法人インフォ用の語彙をドメイン語彙とすることを想定し、ドメイン語彙策定に必要な技術要件や体制について検討し、今後のドメイン語彙運用に関する提言を実施。

- 法人インフォでは、法人情報データの変更履歴を扱うための語彙が必要であったため、「変更履歴型」の語彙の拡張を実施。
- 法人インフォでは、法人情報として法人の財務諸表などにある項目を扱う必要があり、項目は多岐にわたり、法人毎に異なることもあるため、項目そのものを語彙化するより、指標や統計を用いたデータ構造を採用し、プ

ロパティを都度作成するのではなく、「コード型」として管理される指標を定義し、これを参照する方法とした対応を実施。

- 法人インフォでは法人活動情報を扱う語彙は、コア語彙の「法人型」を継承していたが、本来コア語彙の「活動型」を継承すべきであるため、「活動型」を継承した語彙への変更を実施。
- 法人インフォ用ドメイン語彙のネームスペースは、imi.go.jp を入り口とし本体はリダイレクトしてドメイン語彙策定者がホスト。法人インフォ用ドメイン語彙は、ドメイン名を"法人情報ドメイン"、ネームスペースは"hojin"、プレフィックスは"hj:"として予約。

・ 語彙記法についての検討・整備

- DMD 作成時、サンプルデータを自動生成するため、データモデル記述においてサンプルデータを予め記載しておくことが考えられ、これを記載するための仕様として、IMI 語彙記法に example ディレクティブの追加を実施。
- IMI 語彙記法の改定は、IMI 語彙記法 v1.0.1 として IMI サイトより公開完了（平成 31 年 2 月 28 日）。

・ DMD についての検討・整備

- DMD 仕様 v3.0 ではマッピングファイルの同梱が必須となっているが、マッピングファイルが必須となっているのは、人が理解できる形でデータ構造を表現することが出来なかった古い DMD 仕様の名残であり、IMI 語彙記法によりデータモデルが定義可能となった現在ではその役割を終えたと考えられることから、マッピングファイルの同梱は任意とする仕様変更を実施。
- DMD の可読性向上のため、データのサンプルを同梱することが望ましいため、DMDv3.0.1 ではサンプルデータの同梱を“強く推奨”する文言への改定を実施。
- 上記 DMD 仕様の改定は、DMD 仕様 v3.0.1 として IMI サイトより公開完了（平成 31 年 2 月 28 日）。

・ マッピングファイル仕様の改定

- マッピングファイル仕様 v1.0 では、実データの項目ラベルに対して、コメントなどのメタデータを記載することができないため、個々の項目マッピングに対し、注意事項や備考などのコメントが記載できると、マッピング設計者の意図が伝わり、利便性の向上が見込めることから、コメント記載のための改定を実施。
- マッピングファイル仕様の改定は、マッピングファイル仕様 v1.0.1 として IMI サイトより公開完了（平成 31 年 2 月 28 日）。

・文字規格のメンテナンス

- 主に、「変体仮名規格化」、「追加漢字 2 文字の規格化」の作業を実施。これにより、法務省や自治体などからの戸籍に関する変体仮名対応の要望に対応。

b.IMI をユーザに有効活用してもらうため、IPA で整備するガイドラインなどのコンテンツ、基礎データや基礎技術の成果物などの情報を、オープンデータ作成者・官民データ利活用者に向けて「imi.go.jp」サイトから提供。IMI ユーザの拡大に向けて、地方セミナーを実施。また、「imi.go.jp」から公開中の、情報連携用基本語彙データベースとその活用を支援するツールの利用者を拡大するため、定期的に操作説明会を実施。合わせてユーザからの意見を集約し、機能強化に向けて準備を実施。IMI パートナー企業や自治体にデータ構築の支援をしながら、パートナーや自治体の課題・知見を収集、協力体制を強化、分野横断的な展開に向けた環境整備を実施。

- ・ガイドラインなどのコンテンツ、基礎データや基礎技術の成果物などの情報を「imi.go.jp」サイトから提供。

未来投資戦略・官民データ活用推進計画改定などの政策に従い IMI 共通語彙基盤の位置づけを示すとともに、理解促進のため、京都市や加古川市などの採用事例を公開。また IMI 意見交換会、IMI ツール説明会及び勉強会などの講演資料及び動画を掲載。

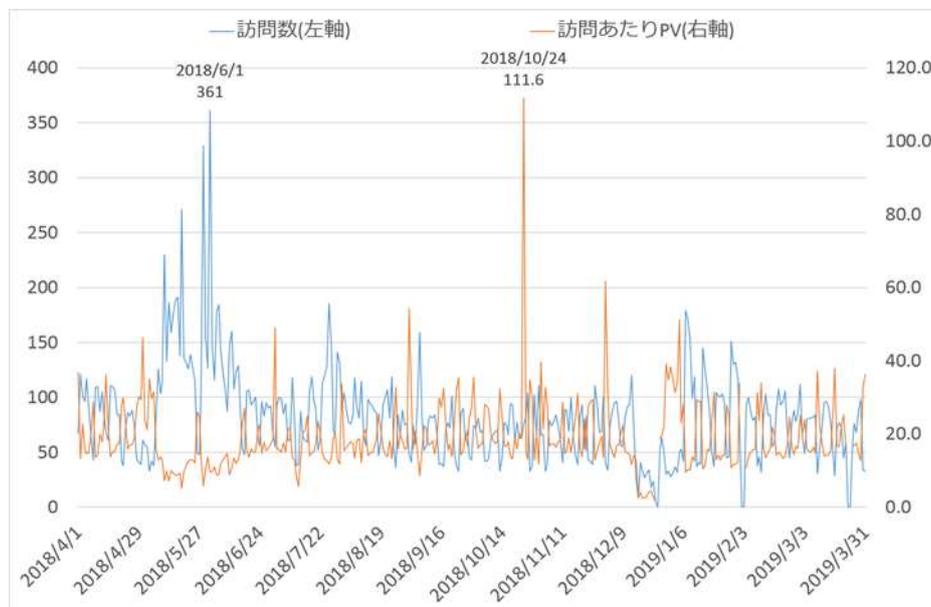
この結果、年間ページビューは 496,489 ページ（前年同期比 185%）、訪問者数 29,845（同 78%）、訪問者あたりページビュー 16.6 ページ（同 238%）を記録。

<前年同期比との比較>

	ページビュー	訪問者	訪問者あたりPV
H29年度	268,676	38,472	7.0
1Q	53,078	10,059	5.3
2Q	53,637	9,638	5.6
3Q	53,167	9,922	5.4
4Q	108,794	8,853	12.3
H30年度	496,489	29,845	16.6
1Q	139,451	9,868	14.1
2Q	129,025	7,427	17.4
3Q	113,397	5,759	19.7
4Q	114,616	6,791	16.9

最も訪問者数が多かったのは、平成 30 年 6 月 1 日に実施した「IMI 意見交換会」の前後。

<日次のページビュー及び訪問者数>



コンテンツ区分別で利用が多かったのは、トップページ及びディレクトリ直下のページへのアクセスが 325,766 (64%)、共通語彙基盤が 43,774 (9%)、講演資料などの PDF ファイルが 36,899 (7%)、IMI ツール・ライブラリが 35,578 (7%) の順。

<コンテンツ区分別アクセス数>

コンテンツ区分	1Q	2Q	3Q	4Q	総計	割合
トップ直下	85,308	84,227	77,136	79,095	325,766	64%
共通語彙基盤	10,662	11,830	10,017	11,265	43,774	9%
PDF資料など	8,806	8,652	10,103	9,338	36,899	7%
ツール・ライブラリ	8,720	7,407	11,407	8,044	35,578	7%
コア語彙・名前空間	4,568	4,788	4,034	3,707	17,097	3%
イベント	5,312	3,324	2,220	2,197	13,053	3%
公開ドラフト	1,654	2,568	2,947	3,154	10,323	2%
お知らせ	1,404	1,990	1,904	2,042	7,340	1%
DMD	2,170	2,079	822	846	5,917	1%
コミュニティ	1,013	1,434	1,605	1,450	5,502	1%
IMIとは	919	961	861	976	3,717	1%
委員会	0	788	1,284	1,538	3,610	1%
文字情報基盤	499	463	373	636	1,971	0%
問合せ	115	200	193	194	702	0%
総計	131,150	130,711	124,906	124,482	511,249	100%

(一社) 関西経済同友会の依頼に基づき、デジタル・ガバメント政策における IMI 共通語基盤の意義を講演し、会員 50 名が参加。産業界へ向けた IMI 共通語基盤の普及に寄与 (平成 31 年 1 月 21 日)。

- ・情報連携用基本語彙データベース、IMI ツールの操作説明会及びユーザからの意見を集約し機能強化を準備
平成 30 年度内に 3 回の IMI 勉強会を定期的に行い、延べ 42 名 (定員 60 名) が参加。アンケートでは各回とも「期待以上」「期待通り」の回答が 7 割以上で、第 3 回で今後の参加意向を訊ねたところ全員が参加希望との回答。3 名は 3 回、6 名は 2 回参加しており、IMI を通じデータ連携やデータ流通市場参加者の関係構築にも寄与。
- ・IMI パートナー企業や自治体へのデータ構築支援及び、パートナーや自治体の課題・知見を収集し協力体制を強化し分野横断的な展開に向けた環境整備を実施
 - 平成 30 年度は (株) B inc. 及び (株) Moly の 2 団体と新たに IMI パートナー協定を締結し、累計 15 団体と IMI パートナー協定を締結。
 - 平成 30 年 11 月 13 日に IMI パートナー会を開催し、IMI の仕組みやツール・ライブラリの説明、経済産業省からはデジタルトランスフォーメーションの仕組み紹介、意見交換などを実施。パートナー 13 団体 (当時) のうち遠方を含む 11 団体 17 名が参加。解説資料の拡充や実装方法の難解さ改善、事例提供などについての要望があり、IMI 勉強会コンテンツへ反映。ツール機能改善やライブラリの拡充に関する要望は、令和元年度に一部を対応予定。
 - 個別の仕組みでは、(一社) データ流通推進協議会 (DTA¹⁰⁴) ヘオブザーバー参加するとともに IMI 紹介講演を実施。また DTA が経済産業省より受託した「産業データ共有促進事業」の成果物のひとつであるドメイン語彙の検討手順「IT 標準化支援プログラム」勉強会 共通語彙篇資料の作成において協業を実施。同資料は一般公開され、産業データ共有促進事業の採択企業などに広く活用され、分野横断データ連携の仕組みに寄与。また、委託事業の一部に DTA より委員を派遣していただき、相互運用性の向上において協業を実施。
 - (一社) ALFAE と (株) OPENSOURCE に食や農業に関する語彙の協働検討の場を提供し、IMI パートナーによる自律的な語彙の整備・検討体制の推進に寄与。(一社) XBRL Japan とは委託事業への協力に加え IMI 勉強会などでの講演などを通じ、世界標準の知見に基づく IMI の改善に向けた提案を頂き、IMI の改善に寄与。
 - IMI パートナー制度に関して、委託事業のユーザー支援タスクフォースにて「IMI パートナーに関するよくある質問と回答」を整備。また、同タス

¹⁰⁴ DTA(Data Trading Alliance)

クフォースにて、現状の課題を踏まえた制度改善のための提言の取りまとめを実施。

- ▶ 自治体へは政府 CIO ポータル「推奨データセット」の利活用を通じた IMI 普及を図り、IMI 検討体制委員及びシビックテックプレイヤーとの協業により避難所基本情報に関するパブリックドラフトや事例を公開。また、中野区役所主催のオープンデータ勉強会や東京オープンデータデイ 2018 にて IMI 共通語彙基盤の解説や紹介を実施し、さがみオープンデータ推進研究会や愛知県内の 7 自治体によるオープンデータ推進といった広域自治体連携の取組みに対し IMI 対応に関する助言を実施。このほか、東京都、京都市、加古川市、文京区をはじめとする自治体への普及活動を多数実施し、オープンデータを通じた IMI 普及に寄与。

c.標準化終了後の文字情報基盤についてフォローアップを実施。

- ・文字情報基盤としては、外字にて運用していた防衛省のシステムに対し、外字を全て文字情報基盤に乗せ換える支援を実施。

d.自治体の公共データの対応状況や IMI についての認知度などを調査。

- ・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 12 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」を実施（平成 31 年 1 月）。1,788 自治体へアンケートを配布し、734 の団体から回答（回収率：41.1%）。
- ・共通語彙基盤について、自治体の約 60%が認知、約 5%がシステム調達で参照していると回答。また、文字情報基盤について、自治体の約 70%が認知、約 10%がシステム調達で参照していると回答。さらに、文字情報基盤の認知度は、都道府県及び政令指定都市で 100%。

< 共通語彙基盤の活用割合 >

(単位%)

	全体	都道府県	東京都特別区	政令指定都市	市	町	村
	(n=732)	(n=40)	(n=15)	(n=13)	(n=366)	(n=244)	(n=54)
知っており調達条件や規範として用いている／用いさせている	1.5	2.5	0.0	0.0	1.4	2.0	0.0
知っており調達などの参考にしていない／させている	3.8	7.5	13.3	15.4	5.2	0.8	0.0
知っている	57.0	87.5	66.7	76.9	64.8	43.4	35.2
知らなかった	37.7	2.5	20.0	7.7	28.7	53.7	64.8

＜文字情報基盤の活用割合＞

(単位%)

	全体	都道府県	東京都 特別区	政令指定 都市	市	町	村
	(n=732)	(n=40)	(n=15)	(n=13)	(n=366)	(n=244)	(n=54)
知っており調達条件や 規範として用いている ／用いさせている	2.6	2.5	0.0	23.1	2.7	2.0	0.0
知っており調達などの 参考をしている／させて いる	6.0	7.5	20.0	15.4	8.5	2.0	0.0
知っている	58.7	90.0	66.7	61.5	65.6	47.1	38.9
知らなかった	32.7	0.0	13.3	0.0	23.2	48.8	61.1

- ・集計した結果を「第12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」として公開予定（令和元年5月）。

（3）海外機関との連携の促進

①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（CMU/SEI¹⁰⁵）、独国フラウンホーファー研究機構実験的ソフトウェア工学研究所（IESE）などの海外の代表的機関との連携を実施

a.CMU/SEI との共同研究を実施。

- ・平成27年9月に秘密保持契約を締結して送付したソフトウェア開発データについて、CMU/SEIにおける研究の進捗状況の確認を実施。

b.IESE との PoC に向けた準備を推進。〔再掲 3-1 (2) ①d 参照〕。

3-3. その他の業務実績

（1）I o Tシステムや組込みソフトウェア等の高度化、生産性・信頼性向上に向けた指針・ガイドライン等の整備及び普及

①平成29年度にPDF版を公開した「組込みソフトウェア開発向けコーディング作法ガイド[C言語版] Ver.3.0（ESCR C Ver.3.0）」の書籍を発行する（平成30年6月）とともに、セミナー等で普及促進活動を8回実施

¹⁰⁵ CMU/SEI(Carnegie Mellon University/Software Engineering Institute)

< 「ESCR C Ver3.0」の普及に関する活動 >

開催年月日	主催者	名称
平成 30 年 7 月 5 日～6 日	(一社) 組込みシステム 技術協会(JASA)	Embedded Technology West 2018/ IoT Technology West 2018 (会期中に計 2 回セミナー 実施)
平成 30 年 9 月 28 日	IPA/ (一社) 電子情報技 術産業協会(JEITA)共催	IPA/ JEITA 共催セミナー
平成 30 年 10 月 31 日	IPA	IPA セミナー
平成 30 年 11 月 14 日～16 日	(一社) 組込みシステム 技術協会(JASA)	Embedded Technology 2018/ IoT Technology 2018 (会期中に計 3 回セミナー 実施)
平成 31 年 1 月 29 日	IPA	IPA セミナー

②平成 29 年度に PDF 版を公開した「制御システム セーフティ・セキュリティ要件検討
ガイド」について、セミナー等で普及促進活動を 8 回実施

< 「制御システム セーフティ・セキュリティ要件検討ガイド」の普及に関する活動 >

開催年月日	主催者	名称
平成 30 年 5 月 10 日	リードエグジビションジ ャパン (株)	第 15 回情報セキュリティ EXPO【春】
平成 30 年 7 月 5 日～6 日	(一社) 組込みシステム 技術協会(JASA)	Embedded Technology West 2018/ IoT Technology West 2018 (会期中に計 2 回セミナー 実施)
平成 30 年 10 月 23 日	IPA	IPA セミナー
平成 30 年 11 月 14 日～16 日	(一社) 組込みシステム 技術協会(JASA)	Embedded Technology 2018/ IoT Technology 2018 (会期中に計 3 回セミナー 実施)
平成 31 年 1 月 9 日	(一社) 日本セキュリテ ィ・マネジメント学会	IT リスク学研究会

(2) 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（計画外）

- ①「情報処理システム高信頼化部会」において新たに収集・分析した重要インフラシステム等の障害事例をもとに教訓4件を作成するとともに、平成29年度までに作成した教訓と合わせて「情報処理システム高信頼化教訓集 ITサービス編」としてPDF版及び書籍を公開（平成31年3月15日）。また、その索引情報等をまとめた「情報処理システム高信頼化教訓集ダイジェスト」としてPDF版を公開（平成31年3月15日）

<「情報処理システム高信頼化教訓集 ITサービス編」及び関連資料>



教訓集 ITサービス編 別冊Ⅰ 障害対策手法 別冊Ⅱ 障害分析手法 ダイジェスト (最新版)

<教訓集等のダウンロード実績（平成30年度）>

タイトル	公開日	DL 件数
教訓集ダイジェスト 2017 年度版	平成 30 年 4 月 27 日	3,355
教訓集 IT サービス編	平成 31 年 3 月 15 日	555
教訓集 別冊Ⅰ 障害対策手法	平成 31 年 3 月 15 日	461
教訓集 別冊Ⅱ 障害分析手法	平成 31 年 3 月 15 日	336
教訓集ダイジェスト (最新版)	平成 31 年 3 月 15 日	75
個別教訓 (4 件の合計)	平成 31 年 3 月 15 日	253

- ②平成29年度までに構築の支援を行った各産業分野のIT障害事例情報共有グループ(13グループ)に対し、情報発信等を継続して実施するとともに、要請に応じた勉強会の実施支援(2回)、及び意見交換会(2回)を実施。また、今後はこれらグループが自律的に活動していけるよう障害事例共有のノウハウを伝授するとともに、IT障害事例情報共有グループごとに実施していたIPAからの情報発信を「教訓集活用メールマガジン」に集約し、効率的な支援の仕組みを整備。

- ③報道された「情報システムの障害状況」を収集し、前半(平成30年1月~平成30年6月)、後半(平成30年7月~平成30年12月)に分けて順次公開するとともに、これらの障害事例を加えて再整理した「『注意すべき観点』に基づいた障害事例の分類」及び「障害事例一覧表」を上記とあわせて公開

＜障害事例等情報のダウンロード実績（平成 30 年度）＞

タイトル	公開日	DL 件数
情報システムの障害状況 2018 年前半データ	平成 30 年 4 月 27 日	3,746
情報システムの障害状況 2018 年後半データ	平成 31 年 3 月 15 日	1,254
「注意すべき観点」に基づいた障害事例の分類	平成 31 年 3 月 15 日	39
障害事例一覧表	平成 31 年 3 月 15 日	54

- ④平成 29 年度に作成した「情報処理システム高信頼化教訓集ダイジェスト（2017 年度版）」を印刷・製本（平成 30 年 4 月発行）し、各種セミナー・展示会等で配布して紹介するとともに、講演又はワークショップ形式のセミナーを計 5 回開催し、事例分析に基づく ICT システム障害対策に関する普及促進活動を実施

＜事例分析に基づく ICT システム障害対策の普及に関する活動＞

開催年月日	主催者	名称
平成 30 年 7 月 5 日～6 日	（一社）組込みシステム技術協会(JASA)	Embedded Technology West 2018/ IoT Technology West 2018 （会期中に計 2 回セミナー実施）
平成 30 年 9 月 4 日	IPA	IPA セミナー
平成 30 年 12 月 14 日	IPA	IPA セミナー
平成 31 年 3 月 5 日	IPA	IPA セミナー

（3）改元に伴う企業等の情報システム改修等への対応

- ①改元をむかえるにあたり、改元に際し、企業等の情報システムの改修対応が遅れた場合の不具合により、社会や国民生活への影響が想定される。社会や国民生活への影響を最小限に抑える観点から、改元に先立ち、情報システムの信頼性向上を担う公的機関として、経済産業省と連携し、企業等に対して改元に伴う情報システムの改修対応を周知・促すための緊急対応チームを機構内に設置。民間企業等における情報システム改修等の対応について万全を期すことを目的として、想定される段取りや工程、留意すべき点などを「改元への対応～あなたの会社は大丈夫？～」として取りまとめ、経済産業省の改元対応ポータルサイトを通じて発信¹⁰⁶
- ②経済産業省と連携し、改元に伴う情報システムへの影響や改修にあたってのポイントを解説する全国説明会を全国 10 地域 22 回（約 1,000 名参加）開催¹⁰⁷。IPA は IT の専門家集団として蓄積してきた知見を活かし、情報システムへの影響や改修にあたってのポイントを解説

¹⁰⁶ https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/kaigen/kaigen_taiou.html

¹⁰⁷ <https://www.meti.go.jp/press/2018/02/20190207002/20190207002.html>

<改元に伴う情報システム改修等への対応に係る全国説明会開催実績>

開催年月日	開催地域（開催場所）
平成 31 年 2 月 15 日	関東地域（東京都千代田区）
平成 31 年 2 月 20 日	北海道地域（北海道札幌市）
平成 31 年 2 月 21 日	東北地域（宮城県仙台市）
平成 31 年 2 月 22 日	九州・沖縄地域（福岡県福岡市）
平成 31 年 2 月 26 日	九州・沖縄地域（沖縄県那覇市）
平成 31 年 2 月 27 日	中国・四国地域（香川県高松市）
平成 31 年 3 月 4 日	中部地域（富山県富山市）
平成 31 年 3 月 7 日	近畿地域（大阪府大阪市）
平成 31 年 3 月 11 日	中部地域（愛知県名古屋市）
平成 31 年 3 月 18 日	中国・四国地域（広島県広島市）
平成 31 年 4 月 5 日	関東地域（東京都千代田区）

- ③新元号への移行を見据え、新元号の合字 を IPA から無償提供しているフォントにて表示できるよう、平成 30 年度内に更新体制の構築を完了するとともに、新元号公表後速やかに新元号の合字対応版をリリース（IPAex フォント：平成 31 年 4 月、IPAmj フォント：令和元年 5 月）

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 30 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、新規に追加されるもの、拡充分及び特別事業費を除き、一般管理費（人件費及びその他の所要額計上を必要とする経費を除く。）について毎年度平均で前年度比 3%以上、業務経費（人件費及びその他の所要額計上を必要とする経費を除く。）について毎年度平均で前年度比 1%以上の効率化を行う。

<一般管理費>

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	△3%				
実績	△3.1%				

<業務経費>

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	△1%				
実績	△1.1%				

(2) 主な実績

① 機動的・効率的な組織及び業務の運営

- 第四期中期目標期間の開始に際して、新中期目標を達成に向けた最適な業務運営体制構築のため、組織再編を実施。組織内各部署の調査・分析業務を新たに創設した「社会基盤センター」に集約・拡充し、IT の新たな潮流を捉え、社会に発信する機能を強化。
- 組織再編に併せて、各部門代表者が組織横断的な重要課題の検討を行う「戦略企画委員会」、事業部門間のシナジー効果追求のための情報交換を行う「センター間調整会議」を設置し、全組織的な業務運営の最適化を図る体制を整備。
- 理事長のリーダーシップを一層発揮できるよう、各部門長と役員で各部門ごとの業務の見直しや業務運営体制について討議を行う「業務検討方針検討会」を開催し、業績評価等によって得られた課題への対応や、アウトカムに着目した計画策定及び業務遂行を推進。

② 調達等合理化

- 契約総件数・総額は 21 件増、9.9 億円の減。競争性のない契約の件数・金額は 6 件増、3.0 億円減であるが、契約先が限定され、随意契約以外の契約方法がなかったことによる。
- 競争入札等に占める一者応札の件数は 4 件減。件数割合は 18.6%（目標：14.8%以下）、1.9 ポイント減。作業要員不足による応札想定業者辞退などのやむを得ない事由により一者応札が発生。翌年度も引き続き一者応札の発生の抑制に努め、一層の競争性の確保を目指す所存。
- 契約監視委員会を 3 回開催（目標：2 回開催）し、一者応札・一者応募案件や競争性のない随意契約案件の点検を行った結果、いずれも問題ないことを確認。
- 職員等に対する契約事務に関する研修について、6 回、延べ 10 コマ実施（目標：2 回実施）。

③業務・システム最適化、文書の電子化関連

- 電子決裁の徹底を行うことにより、法人文書の電子化率は全独立行政法人中、平成 29 年度で“第 1 位”の実績。
- 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施。
- 法人文書管理システムのリニューアルに向けて、平成 31 年 4 月に当該システムの構築に関する一般競争入札を開始できる段階まで業務を着実に遂行。

1. 機動的・効率的な組織及び業務の運営

(1) PDCAサイクルに基づく業務運営の不断の見直し

- ①機構の各事業について、計画の策定、実行、評価、改善のPDCAサイクルに基づき業務運営の不断の見直しを実施。また、それに基づき、予算等のリソースを適切に配分。
 - a.29年度業績評価及び第三期中期目標期間評価について、外部有識者や第三者の意見・評価等を踏まえ、IPA内各部署及び役員間においてディスカッションを行いながら、厳格かつ客観的な評価を実施。
 - b. 理事長のリーダーシップが一層発揮できるよう、各部門長と役員で各部門ごとの業務の見直しや業務運営体制について討議を行う「業務検討方針検討会」を開催。業績評価によって得られた課題、政策当局（経済産業省等）からの要望や外部有識者からの指摘事項等を踏まえ、業務の見直しについて集中的に議論・検討。業務運営方針検討会での議論・検討結果については、次年度計画策定時において織り込み、組織全体としてPDCAサイクルに基づく業務遂行を推進。
 - c.業務運営の見直しについての議論・検討結果を踏まえ、次年度の予算配分を弾力的に実施。
- ②ITを巡る内外の情勢変化等も見据えつつ、業務効率向上のための最適な組織体制を柔軟かつ機動的に構築できるよう、継続的な見直しを実施。
 - a.第四期中期計画の策定に向けて機構内で立ち上げた「組織再編WG」における検討を踏まえ、平成30年7月に、組織再編を実施。組織再編にあたっては、経済産業省から示された第四期中期目標策定に向けた組織見直しのコンセプトである「各部門が有機的に連携し、事業の改廃や事業間のシナジーなど組織全体としての最適効率を目指す体制を構築」することを目指し、各部門の業務を精査した上で、組織の再編（分割・統合等）を遂行。また、従来までの事業本部制をセンター制に改めるとともに、組織ごとにバラつきがあった組織構造についても「センター／部／グループ」で統一。さらに、センター内の一体性、部門間連携の促進、ガバナンス強化の実効性を担保するため、センターごとに統括部門である「企画グループ」を設置。
 - b.組織再編に併せて、人事異動を実施した。当該人事異動に際しては、組織の整理・統合の趣旨を踏まえつつ、新たな組織の立ち上げに必要な人員体制整備の観点から、大幅に人員配置を見直し。
- ③上期を通じて、毎月の予算執行管理の結果を「中間仮決算」として取り纏め、役員へ報告。「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。
- ④監事監査において、平成30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、理事長へ報告を行った。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。内部統制システムの整備及び運用状況については、1) リスクの評価と対応、2) 規定・マニュアルの整備、3) 情報と伝達の要素の3点から改善点を指摘。これらについて、対応実施の確認と検

討状況についてモニタリング継続とした。現時点では、3) 情報と伝達について、対策が講じられ、改善効果がみられる状況にある。

<平成 30 年度監事監査>

監査項目
<ul style="list-style-type: none"> ・ 中期目標及び中期計画の達成に向けた業務の遂行状況 ・ 役職員の業務執行状況 ・ 内部統制システムの整備及び運用の状況 ・ 子会社に対する調査 ・ 組織再編後の各センターに対する調査 ・ 産業サイバーセキュリティセンター業務、情報セキュリティ対策業務、情報処理安全確保支援士制度運用及び ICT の新たな技術等に関する調査等業務の進捗 ・ 予算執行管理等 ・ 地域ソフトウェアセンターの決算等 ・ 財務諸表及び決算報告書 ・ 契約状況の点検（契約監視委員会 年 3 回開催） ・ 法令・規程類に基づく業務全般の適正かつ効率的な実施

また、内部監査においては、平成 30 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、両理事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 30 年度内部監査>

監査項目
<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報セキュリティ対策の状況について（産業サーバーセキュリティセンター、機構内の情報セキュリティ対策の状況について） ・ 法人文書管理業務 ・ 個人情報保護の遵守状況 ・ 金券類の管理状況について ・ IT セキュリティ認証業務 ・ 暗号モジュール認証業務

(2) 機動的・効率的な組織及び業務の運営

- ①組織内外の課題や組織横断的な課題に対して適切に対応するため、機構全体の視点から議論・検討を行う会議体を設置し、組織全体としての最適効率を目指す体制を構築。
 - a. IPA 全体にまたがる重要課題に取り組む組織として、各部・センターの統括部門である企画グループの代表者（グループリーダー）で構成した「戦略企画委員会」を設置。平成 30 年 4 月に準備会合を立ち上げ、主として 7 月の組織再編に向けた諸々の調整業務（人員配置、引継ぎ、新組織の立ち上げ等の検討）を実施。
 - b. 7 月の正式な発足以降は、各部・センターにおける現況の情報共有を行い、IPA 全体における状況把握を行うとともに、センター間調整会議（(2) ②で後述）の制度設計及び議題設定や、働き方改革に向けた検討など、組織全体としての重要課題を議論。
- ②各事業部門間の連携促進、縦割り排除を目的とした情報共有を行う常設の会議体を設置し、相乗効果をもたらすような部署間連携を強化。
 - a. 各事業部門間の連携促進、縦割り排除を目的とした情報共有や議論を行う会議体である「センター間調整会議」を、平成 30 年 7 月に立ち上げ、隔週（月 2 回）の頻度で実施。出席者は、両理事、戦略企画部長、各センターにおけるセンター長、部長、副部長、企画 GL。理事長、監事はオブザーバー参加。
 - b. 同会議については、センター横断的な課題について検討・推進する場とし、上述の戦略企画委員会において検討課題を統合的に整理・管理。各事業部門の 3 か月先までのスケジュールの共有、各種調査報告書（検討段階及び完成後）の説明、研究会・勉強会等の報告などを行い、それを基にそれぞれの事業部門の立場からのインプットや、業務の相乗りなど、事業部門の枠を超えたシナジー効果を追求。また、第四期中期目標期間における IPA が目指すべき方向性を議論し、「IPA ビジョン」として取りまとめ。

2. 業務経費等の効率化

- ①平成 30 年度運営費交付金予算について、運営費交付金を充当して行う業務については、新規に追加されるもの、拡充分及び特別事業費を除き、一般管理費（人件費及びその他の所要額計上を必要とする経費を除く。）について 29 年度比 3%以上、業務経費（人件費及びその他の所要額計上を必要とする経費を除く。）について、29 年度比 1%以上の削減。
 - a. 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ところで、組織全体として執行状況の把握及びチェック機能を強化し、運営費交付金を計画的に執行。また、収益化単位の見直しを行い、予算執行現場である各センターの判断による執行状況に応じた予算執行の弾力化・迅速化を強化し、効率的・効果的執行体制の確立に一助。

＜運営費交付金予算額の推移＞

項目	平成29年度	平成30年度	前年比
一般管理費			
A(y) 物件費(除く所要額計上経費)	237,654	230,294	▲3.1%
Ca(y) 人件費	520,829	516,089	
Da(y) 所要額計上経費	80,457	80,457	
H(y) 調整経費(退職手当)	77,476	45,455	
業務経費			
B(y) 物件費(除く所要額計上経費)	3,535,909	3,497,049	▲1.1%
Cb(y) 人件費	1,048,911	1,039,366	
Db(y) 所要額計上経費	480,588	513,588	
E(y) 特別事業費	3,044,173	1,451,173	
F(y) 政策的経費	0	1,213,695	
H(y) 調整経費(その他)	0	0	
I(y) (自己収入)	3,314,000	1,776,800	
合計(一般管理費+業務経費-I(y)(自己収入))	5,711,997	6,810,366	

※ 部分については、効率化対象外

3. 人件費管理の適正化

① 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。

a. 機構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30年度人件費に関する情報は、令和元年6月末に公表予定）。

- ・ 理事長の報酬月額の水準は外局長官級であり、業績給は業務の実績に関する評価結果に従い支給し、退職金は経済産業大臣が決定する業績勘案率に基づき支給。
- ・ 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30年度ラスパイレス指数は113.3（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、機構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99.1。

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、機構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¹⁰⁸は

¹⁰⁸ 「平成30年国家公務員給与等実態調査」行政職俸給表(一)による。

57.4%（うち修士卒の割合は7.1%）であるのに対し、機構職員における大卒以上の割合は89.9%（うち修士卒以上の割合は29.6%）。

学歴を勘案した場合のラスパイレス指数は110.1。

- 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96.8となっており、適正な比較条件の下では、機構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30年度＞

対国家公務員（行政職（一））	113.3
地域勘案	99.1
学歴勘案	110.1
地域・学歴勘案	96.8

（注）総務省「法人給与等実態調査（人事院協力）」の集計結果

4. 調達の合理化

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。

- 「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30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30年6月27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。
- 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：理事長）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	理事長
副総括責任者	財務部長、戦略企画部長
メンバー	総務部長 産業サイバーセキュリティセンター長 セキュリティセンター長 社会基盤センター長 IT人材育成センター長

c.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、総合評価落札方式より最低価格落札方式、公募¹⁰⁹より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 29 年度と比較して、契約総件数・総額は 21 件増、9.9 億円の減。競争性のない契約の件数・金額は 6 件増、3.0 億円減であるが、契約先が限定され、随意契約以外の契約方法がなかったことによる。
- ・労働者派遣契約については、従来から雇用契約同旨の認識の下で随意契約によっていたが、会計検査院の指摘を受けて、平成 30 年 8 月以降は競争契約を原則とすることに改善。平成 29 年 4 月以降の労働者派遣契約に係る件数・金額を加算すると、契約総件数・総額は 30 件増、6.3 億円の減、競争性のない契約の件数・金額は 2 件増、3.7 億円減。
- ・随意契約については、真にやむを得ない案件以外について競争入札に移行したことなどにより、引き続き、競争性のない随意契約の抑制などを推進。

<平成 30 年度の契約実績（平成 29 年度との比較）>（労働者派遣契約を除く）

（単位：件、千円）

	平成 29 年度		平成 30 年度		比較増▲減 ¹¹⁰	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
競争入札 など	(44.4%) 83	(41.0%) 2,269,988	(33.7%) 70	(33.1%) 1,506,007	(▲15.7%) ▲13	(▲33.7%) ▲763,982
企画競争・公募	(42.8%) 80	(35.0%) 1,936,064	(51.9%) 108	(44.3%) 2,014,211	(35.0%) 28	(4.0%) 78,147
競争性のある契約 (小計)	(87.2%) 163	(76.0%) 4,206,052	(85.6%) 178	(77.4%) 3,520,217	(9.2%) 15	(▲16.3%) ▲685,835
競争性のない随意契約	(12.8%) 24	(24.0%) 1,325,683	(14.4%) 30	(22.6%) 1,025,396	(25.0%) 6	(▲22.7%) ▲300,287
合計	(100%) 187	(100%) 5,531,735	(100%) 208	(100%) 4,545,614	(11.2%) 21	(▲17.8%) ▲986,122

(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。

¹⁰⁹ 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。

¹¹⁰ ()書きは、平成 30 年度の対 29 年度伸率である。

<平成30年度の契約実績（平成29年度との比較）>（労働者派遣契約を含む）

（単位：件、千円）

	平成29年度		平成30年度		比較増▲減	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
競争入札 など	(38.4%) 83	(33.6%) 2,269,988	(33.7%) 83	(31.6%) 1,933,526	(-) -	(▲14.8%) ▲336,462
企画競 争・公募	(37.0%) 80	(28.7%) 1,936,064	(43.9%) 108	(32.9%) 2,014,211	(35.0%) 28	(4.0%) 78,147
競争性の ある契約 (小計)	(75.5%) 163	(62.3%) 4,206,052	(77.6%) 191	(64.5%) 3,947,737	(17.2%) 28	(▲6.1%) ▲258,315
競争性の ない随意 契約	(24.5%) 53	(37.7%) 2,540,934	(22.4%) 55	(35.5%) 2,173,442	(3.8%) 2	(▲14.5%) ▲367,492
合 計	(100%) 216	(100%) 6,746,986	(100%) 246	(100%) 6,121,179	(13.9%) 30	(▲9.3%) ▲625,807

（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。

- ・平成30年度に締結した随意契約によらざるを得ない契約実績は以下のとおり。

<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)
1. 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）	7	692,907
2. 主催者及び会場などが特定された出展などに係るもの	4	27,804
3. 相手が特定されるもの（顧問弁護士、セキュリティ・キャンプなど）	11	189,141
4. 特定する者からの情報提供	7	114,602
5. 外国での契約に係るもの	1	943
6. 労働者派遣契約	25	1,148,046
合 計	55	2,173,442

（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。

d. 「公共調達適正化について」（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。

- ・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。

e. 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（第5章 契約）及び会計規程細則（第4章 契約）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。

f. 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、機構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、審議レビューに先立ち、財務部の担当者による事前相談を行い、仕様書・公募要領等の確認を実施。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の設定によって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、事業の実施決裁について、決裁後に監事に回付することで、契約事務手続の適正かつ効率的な運営体制を整備。
- ・より競争性の高い契約方式への移行を推進し、競争性及び透明性を確保。
- ・会計規程及び契約事務マニュアルなどを整備し、機構の契約事務手続を統一することで、入札・契約の適正な手続を実施。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3回開催（平成30年6月7日、平成30年10月30日（臨時開催）、平成30年12月4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から、契約の点検を実施。
 - 理事長が定める基準（新規の随意契約、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

g. 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。
 - 随意契約を締結するためには、事前に審議レビュー又は広報会議に付議し、会計規程との整合性、契約形態採用の適否の観点から点検を実施。
- ・ 労働者派遣契約については、従来から雇用契約同旨の認識の下で随意契約によっていたが、会計検査院の指摘を受けて、平成 30 年 8 月以降は競争契約を原則とすることに改善。
- ・ 平成 30 年度の随意契約は、30 件／10.3 億円。労働者派遣契約に係る件数・金額を加算すると、55 件／21.7 億円。

<平成 30 年度の契約状況（平成 29 年度との比較）>（労働者派遣契約を除く）

（単位：件、千円）

	平成 29 年度			平成 30 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	83	2,269,988	75.6%	70	1,506,007	77.4%
企画競争	36	324,843	/	45	156,018	/
公募	44	1,611,220		63	1,858,193	
随意契約	24	1,325,683		30	1,025,396	
合計	187	5,531,735		208	4,545,614	
随意契約の割合	12.8%	24.0%		14.4%	22.6%	

（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。

<平成 30 年度の契約状況（平成 29 年度との比較）>（労働者派遣契約を含む）

（単位：件、千円）

	平成 29 年度			平成 30 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	83	2,269,988	75.6%	83	1,933,526	78.2%
企画競争	36	324,843	/	45	156,018	/
公募	44	1,611,220		63	1,858,193	
随意契約	53	2,540,934		55	2,173,442	
合計	216	6,746,986		246	6,121,179	
随意契約の割合	24.5%	37.7%		22.4%	35.5%	

（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。

h. 「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29年度			平成30年度		
		法人数	件数	金額	法人数	件数	金額
契約 支出	競争入札	—	—	—	—	—	—
	随意契約	—	—	—	—	—	—
契約以外の支出		1	1	100	1	1	100
合計		1	1	100	1	1	100

- 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29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。

i. 平成30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低減に向けた取組みを実施。

a.平成30年度の状況について、一者応札・一者応募は70件（労働者派遣契約を加算すると72件）。

- ・一者応札・一者応募の結果と要因は以下のとおり。
 - 作業要員不足による応札想定業者辞退などのやむを得ない事由により、応札が一者となったものが13件（労働者派遣契約を加算すると15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、応募者がなかったものが57件。

＜一者応札・一者応募の件数＞（労働者派遣契約を除く）

（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 29年度	平成 30年度	平成 29年度	平成 30年度	平成 29年度	平成 30年度	平成 29年度	平成 30年度
二者 以上	件数	66	57	35	45	—	6	101	108
	金額	1,801,089	956,075	254,852	156,018	—	19,760	2,055,941	1,131,853
一者	件数	17	13	1	—	44	57	62	70
	金額	468,900	549,932	69,991	—	1,611,220	1,838,433	2,150,111	2,388,365
合計	件数	83	70	36	45	44	63	163	178
	金額	2,269,988	1,506,007	324,843	156,018	1,611,220	1,858,193	4,206,052	3,520,217
一者の 割合	件数	20.5%	18.6%	2.8%	—	100.0%	90.5%	38.0%	39.3%
	金額	20.7%	36.5%	21.5%	—	100.0%	98.9%	51.1%	67.8%

（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。

＜一者応札・一者応募の件数＞（労働者派遣契約を含む）

（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 29年度	平成 30年度	平成 29年度	平成 30年度	平成 29年度	平成 30年度	平成 29年度	平成 30年度
二者 以上	件数	66	68	35	45	—	6	101	119
	金額	1,801,089	1,324,581	254,852	156,018	—	19,760	2,055,941	1,500,359
一者	件数	17	15	1	—	44	57	62	72
	金額	468,900	608,945	69,991	—	1,611,220	1,838,433	2,150,111	2,447,378
合計	件数	83	83	36	45	44	63	163	191
	金額	2,269,988	1,933,526	324,843	156,018	1,611,220	1,858,193	4,206,052	3,947,737
一者の 割合	件数	20.5%	18.1%	2.8%	—	100.0%	90.5%	38.0%	37.7%
	金額	20.7%	31.5%	21.5%	—	100.0%	98.9%	51.1%	62.0%

（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。

b.一者応札の状況及びその低減に向けた取組みを実施。

- ・競争入札などに占める一者応札の件数・件数割合は4件減、18.6%の1.9ポイント減。
- ・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。
- ・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仕様書等の確認、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、成果の使途、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、特定の者のみ応札可能な仕様書とならないよう一層留意。
 - 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めよう事業期間などを十分配慮。
 - 機構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。
- ・ 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、機構からの広報などのメール配信希望者（平成30年度末登録アドレス数 入札情報（最低価格落札方式）：5,128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）：8,040件）に、入札・公募の情報をメールニュースで配信。
 - ・ 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。
 - ・ 入札説明会に参加したものの、応札しなかった業者等から所定の様式により意見を聴取するなど、一者応札となった原因等を把握し、次回以降の調達に活用。

③ 監事及び外部有識者で構成される「契約監視委員会」を3回開催。

a. 以下の観点により、契約の点検及び見直しを実施。〔II. (7) ①f. (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るか

b. 平成30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30年6月7日（第16回）

平成30年10月30日（第17回）（臨時開催）

平成30年12月4日（第18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。
第17回は会計検査院から指摘を受けた労働者派遣契約の審議のため臨時開催。

委員：櫻井通晴（専修大学名誉教授）
 渋谷道夫（公認会計士渋谷道夫事務所代表）
 藤野雅史（日本大学経済学部教授）
 宮地充子（IPA 監事（非常勤））
 山田浩二（IPA 監事）（平成 30 年 6 月 28 日まで）
 竹田進亮（IPA 監事）（平成 30 年 6 月 29 日以降）
なお、契約監視委員会において、特段の指摘事項はない。

- ④ 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を実施。
- a. 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、延べ 4 コマ実施。
 - b. 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 2 回、延べ 6 コマ実施。

5. 業務の電子化等による業務運営の効率化

- ① 役職員等の作業を円滑かつ安全に行うことができるよう、共通基盤システム及び基幹業務システムの運用管理・維持管理業務を確実に遂行。
- a. 共通基盤システム及び基幹業務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 システムが安全に稼働できるための環境整備を目的としたシステム構築やサービス等の検討・導入を実施。
- a. 迷惑メールフィルタリングシステム、検疫システム、ファイル転送システムについて、安定した利用環境を継続維持するためのシステムリプレースを実施。
 - b. 機構内ポータルシステムのリプレースに向けた実現可能性調査を実施。
- ③ 給与計算に関する業務の効率化を図るため、当該業務についてアウトソースを検討。
- a. 給与計算業務のアウトソーシングの検討に着手し、先行事例の組織（独立行政法人国際協力機構（JICA））にヒアリングを実施。
 - b. 引き続き、給与計算業務のアウトソーシングの可能性に関して検討を実施。
- ④ 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継続。
- a. 法人文書の電子化率は全独立行政法人中、7 連続（平成 23 年度から 29 年度）で“第 1 位”の実績。
 - b. 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 29 年度法人文書電子化率>

(単位：ファイル、%)

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	その他の媒体
情報処理推進機構	24,094 (100.0)	1,472 (6.1)	22,622 (93.9)	0 (-)
うち平成 29 年度新規作成・取得したもの	4,721 (100.0)	78 (1.7)	4,643 (98.3)	0 (-)
日本学生支援機構	10,066 (100.0)	6,776 (67.3)	3,290 (32.7)	0 (-)
うち平成 29 年度新規作成・取得したもの	1,694 (100.0)	1,038 (61.3)	656 (38.7)	0 (-)
沖縄科学技術大学院大学学園	4,553 (100.0)	3,265 (71.7)	1,288 (28.3)	0 (-)
うち平成 29 年度新規作成・取得したもの	517 (100.0)	278 (53.8)	239 (46.2)	0 (-)

(出所：内閣府「公文書等の管理等の状況」(平成 29 年度)平成 31 年 2 月公表。
上位 3 法人を抜粋)

- c.法人文書管理システムのリニューアルに向けて、システム企画を策定。また、平成 31 年 4 月に当該システムの構築に関する一般競争入札を開始できる段階まで業務を着実に遂行。

Ⅲ. 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置

(1) 主な実績

①適正な予算執行管理、自己収入拡大への取組

● 適性な予算執行管理

運営費交付金の執行状況及び執行見込額を取りまとめ、毎月、役員会へ報告。また、中間仮決算を実施し、9月までの執行状況と運営費交付金残額を確認。

また、予期せぬ運営費交付金債務残高の発生を極力抑制するため、運営費交付金の収益化単位の業務単位別に各部等と調整のうえ既配分額の最終見直しを実施。

● 自己収入拡大への取組

平成29年4月に設立した「産業サイバーセキュリティセンター」において、中核人材育成プログラム等の受講料として252百万円を確保し、前年度に比べ70百万円増(137.9%)。なお、従来からのセミナー参加料等の自己収入は、書籍など販売収入などの微増により、前年度に比べ1百万円増(105.4%)。

②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（SC）^{※1}の経営状況の把握、経営改善を目的とした指導・助言、地域SC全国協議会の開催支援（年2回開催）、地域SC間の情報交換を促進。

● 地域SC全9社中8社が黒字決算、税引後当期利益の合計は151百万円。このような状況から、当機構の地域事業出資業務勘定の経常収益合計は23,477千円となり年度目標（20,000千円）を達成し、また、当期純利益は7,069千円を計上し、この分繰越欠損金を減少させた。

● 茨城SCについては、平成28年3月解散、平成31年3月清算終了。

● 仙台SCについては、平成30年3月解散、平成31年3月清算終了。

● 名古屋SCについては、平成30年6月解散、平成30年11月清算終了

1. 運営費交付金の適正化

①運営費交付金の執行状況を適時・適切に把握し、予期せぬ運営費交付金債務残高の発生を極力制御するため、運営費交付金の収益化単位を業務単位別に見直し、適正に配分を実施。

②平成30年度財務諸表においても、セグメントごとの詳細財務情報を提供。

a.セグメントは、一般勘定の「情報セキュリティ業務経理」、「IT人材育成業務経理」、「社会基盤業務経理」、「債務保証業務経理」、「法人共通業務経理」の5セグメント及び、「情報処理技術者業務（試験勘定）」、「戦略的ソフトウェア開発業務（事業化勘定）」、「地域事業出資業務（地域事業出資業務勘定）」の3セグメント、合計8セグメントで公表。

<セグメント情報の概要>

(単位：千円)

科目	情報セキュリティ業務	IT人材育成業務	社会基盤業務	債務保証業務	法人共通業務	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	7,000,076	702,795	1,169,281	6	957,890	3,468,267	-	1	△ 5,812	13,292,504
事業費	7,000,076	702,795	1,169,280	6	-	3,261,061	-	1		12,133,219
一般管理費	-	-	-	-	957,795	207,197	-	-	△ 5,812	1,159,180
その他	-	-	1	-	95	8	-	-	-	105
事業収益	7,024,137	718,281	1,241,496	37,392	1,091,592	3,742,619	0	23,478	△ 5,812	13,873,184
運営費交付金収益	2,768,649	690,076	1,084,996	-	1,019,271	-	-	-		5,562,991
補助金等収益	640,550	28,031	-	-	-	-	-	-		668,581
業務収入	1,776,932	-	4,976	899	-	3,733,467	-	-		5,516,275
受託収入	359,042	-	44,778	-	-	-	-	-		403,820
その他	1,478,964	174	106,746	36,493	72,321	9,152	0	23,478	△ 5,812	1,721,517
事業損益	24,061	15,487	72,214	37,386	133,702	274,352	0	23,477		580,679
臨時損益	△ 0	-	-	-	-	-	-	△ 16,407		△ 16,407
臨時損失	0	-	-	-	-	-	-	-		69,303
臨時利益	-	-	-	-	-	-	-	52,896		52,896
税引前当期純損益	24,061	15,487	72,214	37,386	133,702	274,352	0	7,070		564,272
法人税等	1,811	294	751	-	526	152,968	-	-		156,350
法人税等調整額						△ 108,288				
当期純損益	22,250	15,193	71,464	37,386	133,176	229,671	0	7,070		516,210
前中期目標期間繰越積立金取崩額	312,240	756	447	21	44,696	183,367	-	-		541,527
当期総損益	334,489	15,949	71,911	37,407	177,872	413,039	0	7,070		1,057,736
行政サービス実施コスト	5,292,416	742,702	1,395,589	△ 37,386	959,789	△ 274,352	△ 0	△ 7,070		8,071,688
業務費用										
うち損益計算書上の費用	7,001,887	703,089	1,170,032	6	958,417	3,621,235	-	16,791	△ 5,812	13,465,645
うち自己収入	△ 2,148,998	△ 14	△ 117,603	△ 37,392	△ 11,531	△ 3,742,619	△ 0	△ 23,861	5,812	△ 6,076,206
損益外減価償却相当額	447,684	24,124	325,891	-	457	-	-	-		798,156
損益外除売却差額相当額	0	-	-	-	-	-	-	-		0
引当外賞与見積額	△ 15,244	13,603	14,050	-	5,364	-	-	-		17,773
引当外退職給付増加見積額	8,898	2,195	3,969	-	7,609	-	-	-		22,671
機会費用	-	-	-	-	-	-	-	-		-
(控除) 法人税等及び国庫納付金	△ 1,811	△ 294	△ 751	-	△ 526	△ 152,968				△ 156,350
総資産	18,670,327	21,495	1,264,275	430,569	796,084	3,543,072	1,283	3,248,267	△ 2,912,898	25,062,474
現金及び預金	3,694,876	-	-	30,549	219,587	1,547,072	1,283	359,380		5,852,747
有価証券	499,950	-	200,110	199,980	-	-	-	-		900,040
ソフトウェア	2,517,977	20,420	918,442	-	93,854	129,667	-	-		3,680,361
投資有価証券	2,500,150	-	-	200,020	-	1,100,750	-	114,927		3,915,847
関係会社株式	-	-	-	-	-	-	-	2,773,960		2,773,960
その他	9,457,374	1,075	145,723	21	482,643	765,582	-	-	△ 2,912,898	7,939,520

(注) 業務の種類及び内容は以下のとおりであります。

情報セキュリティ業務：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等の事業の実施に関すること。

IT人材育成業務：運営費交付金を財源とするIT人材の育成等の事業の実施に関すること。

社会基盤業務：運営費交付金を財源とするICTの新たな技術等に関する調査分析及び発信等事業の実施に関すること。

債務保証業務：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。

法人共通業務：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等に関すること。

- b.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。また、決算報告書においても、セグメントごとの情報を提供。
- c.中期目標期間を超える債務負担行為として、第三期中期計画最終年度に積立金申請を行い大臣承認を得たものに対して、平成30年度は、自己財源で取得した減価償却費及び前払費用に前中期目標期間繰越積立金取崩額541百万円を充当。なお、同申請にて承認を得た経営努力認定額300百万円については使用していない。

2. 自己収入の拡大

- ①平成29年4月に設立した「産業サイバーセキュリティセンター」において、中核人材育成プログラム等を開講し、受講料として253百万円を確保し、前年度に比べ70百万円増(137.9%)。
- ②ITセキュリティ評価及び認証手数料などの技術評価に係る適正な対価の確保。
- ③自己収入の拡大に向けた取り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、機構が主催又は共催するセミナーなどの開催及び機構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。

＜セミナー参加料などの自己収入の実績＞

項目	平成29年度	平成30年度	前年度比
セミナー参加料	3,228千円	2,406千円	74.5%
書籍など販売収入	8,939千円	10,417千円	116.5%
小計	12,167千円	12,823千円	105.4%
ITセキュリティ評価認証手数料など	26,232千円	28,613千円	109.1%
産業サイバーセキュリティセンター受講料	183,300千円	252,810千円	137.9%
合計	221,698千円	294,246千円	132.7%

3. 試験勘定の採算性の確保

- ①コスト削減では、平成29年度から令和元年度における試験実施業務に係る一般競争入札を実施した結果、請負単価を九州地域で約15%、甲信越・静岡地域で約3%削減。
- ②応募者数の増加により、受験手数料収入が約1.5%増加(iパスは前年度比13.9%増)し、持続的な試験運営のための収益の改善を達成。

4. 地域事業出資業務（地域ソフトウェアセンター）

①地域ソフトウェアセンターの経営状況の的確な把握。

a. 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。なお、経営状況の悪いセンターについては、主要株主である地方自治体との意見交換を年5回実施。
- ・この結果、全9社中8社が黒字（(株)ソフトアカデミーあおもり、(株)岩手ソフトウェアセンター、(株)石川県IT総合人材育成センター、(株)福岡ソフトウェアセンター、(株)宮崎県ソフトウェアセンターの5社は、5期以上連続黒字）決算を達成。
- ・9社全体の税引後当期利益は151百万円の黒字。
- ・当機構の地域事業出資業務勘定の経常収益合計は23,477千円となり年度目標（20,000千円）を達成し、また、当期純利益は7,069千円を計上し、この分繰越欠損金を減少させた。

b.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、地域ソフトウェアセンターの経営状況に応じた指導、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）、(株)ソフトアカデミーあおもりが4,000千円（同9,000千円）の配当を平成30年度に実施。また、(株)岩手ソフトウェアセンターが400千円（同1,279千円）、(株)ソフトアカデミーあおもりが4,000千円（同9,000千円）の配当を行うことをそれぞれ令和元年6月の株主総会に上程。（(株)岩手ソフトウェアセンターは5年連続、(株)ソフトアカデミーあおもりは4年連続の配当）

なお、(株)北海道ソフトウェア技術開発機構は800千円の配当を行うことを令和元年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みを積極的に推進。
- ・(株)いばらきIT人材開発センターについては、平成28年3月解散、平成31年3月清算終了。

- ・(株)仙台ソフトウェアセンターについては、平成30年3月解散、平成31年3月清算終了。
- ・(株)名古屋ソフトウェアセンターについては、平成30年6月解散、平成30年11月清算終了。

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の実施

- a.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、平成30年度の2回の開催（平成30年10月25日～26日、平成30年2月21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機構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。
- b.IPAから入札・公募情報を提供（延べ73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。

- a.地域ソフトウェアセンター9社全体の損益は、営業収益3,116百万円（平成29年度3,209百万円）、経常利益228百万円（同281百万円）、税引後当期利益は150百万円（同192百万円）。

＜地域ソフトウェアセンター（全9社）の財務状況＞

（単位：百万円）

年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
営業収益	3,475	3,029	2,959	3,209	3,116
経常利益	367	228	198	281	231
税引後当期利益	228	146	106	193	151
税引後当期利益が黒字のソフトウェアセンター数	8社	8社	6社	7社	8社

5. 債務保証管理業務

①決算書類の徴求などにより財務状況を把握。

- a.保証先企業から定期的な決算書類の提出を求め、対象企業全体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5社、7件、124百万円。

＜期末債務保証残高＞

年度	社数	件数	期末保証残高
平成28年度	5社	7件	148百万円
平成29年度	5社	7件	142百万円
平成30年度	5社	7件	124百万円

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

該当なし。

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

①地域事業出資業務勘定における出資先からの残余財産分配金

a. 不要財産の内容

- ・平成31年3月に清算終了した（株）仙台ソフトウェアセンター（平成30年3月解散）から解散に際して分配された残余財産分配金221,120,000円。
- ・平成31年3月に清算終了した（株）いばらきIT人材開発センター（平成28年6月解散）から解散に際して分配された残余財産分配金95,346,480円。

b. 不要財産と認められる理由

- ・出資の根拠法である地域ソフト法は平成11年に廃止となり、残余財産分配金等は再投資を行う根拠が失われている。また、情報処理の促進に関する法律附則第8条に定められている本出資に係る経理を行う地域事業出資業務勘定は出資金の管理を行うのみであり、具体的な業務を行うことはできない。以上により残余財産分配金等は法的に用途がないものとなっているため。

c. 当該不要財産の処分に関する方針

- ・取得の日（分配金納付日）は、（株）仙台ソフトウェアセンターについては、平成31年3月15日。
（株）いばらきIT人材開発センターについては、平成31年3月25日。
- ・独立行政法人通則法第46条の2の規定に基づき、令和元年度において、主務大臣の認可を受けて国庫納付する予定。

9. 剰余金の使途

実績なし

10. 施設及び設備に関する計画

該当なし

1.1. 資産の健全化（保有資産の有効活用）

- 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。
- a. 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。
 - b. 減損の兆候の有無を確認。減損の兆候は認められず。
 - c. 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
信用格付（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を実施
 - d. 宿舍及び福利厚生施設は、非保有。
 - e. （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の応募者数の増加に資する取組みと不断のコスト削減を推進。
 - ・ 応募者数の増加により、試験手数料収入が 110 百万円増加。
 - ・ 平成 29 年度から令和元年度における試験実施業務に係る一般競争入札を実施した結果、請負単価を九州地域で約 15%、甲信越・静岡地域で約 3%削減。
 - ・ 試験勘定において、当期総利益 413 百万円を計上。
 - ・ 引き続き i パスの企業・教育機関等への精力的な普及活動や、入札活用によるコスト削減を実施し、収益力向上とコスト抑制の両面から、損益の改善を推進。

1.2. 欠損金、剰余金の適正化

- ① 剰余金、欠損金の発生要因
- a. 平成 30 年度は 1,058 百万円の当期総利益を計上。
 - b. 内訳は、一般勘定の当期総利益 638 百万円、試験勘定の当期総利益 413 百万円及び地域事業出資業務勘定の当期総利益 7 百万円。
 - c. 剰余金、欠損金の発生要因は、以下のとおり。

一般勘定

・ 運営費交付金収益、補助金収益、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、残る費用を財務収益及び雑益で賄っている状況。具体的には、運営費交付金収益 5,563 百万円、補助金収益 669 百万円、業務収入 2,187 百万円、資産見返負債戻入益 1,566 百万円及び寄附金収益 50 百万円の合計 10,034 百万円に、財務収益及び雑益 79 百万円を加えた経常収益 10,113 百万円に対し、経常費用 9,830 百万円が生じたため、経常利益 283 百万円。臨時損失及び法人税 3 百万円を控除し、前中期目標期間繰越積立金取崩 358 百万円を加えて、当期総利益は 638 百万円。

試験勘定

・ 新たに「情報処理安全確保支援士」制度が創設され、平成 29 年春期試験より情報処理安全確保支援士試験を開始し、さらに、iパス等の応募者数の増加に伴い試験手数料収入が 110 百万円増加。また、情報処理安全確保支援士の登録・講習業務により登録手数料収入が 237 百万円増加。登録・講習業務はコスト増となるが、試験業務の不断のコスト削減により、経常利益は 274 百万円。法人税等 153 百万円、法人税等調整額 108 百万円及び前中期目標期間繰越積立金取崩額 183 百万円を加減し、当期総利益 413 百万円を計上。

地域事業出資業務勘定

・ 出資先の地域ソフトウェアセンター9社のうち8社が黒字決算（平成 29 年度 7 社）。この結果、関係会社株式は 19 百万円の評価益。さらに、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）、(株)ソフトアカデミーあおもりが 4,000 千円（同 9,000 千円）の配当を実施。また、平成 31 年 3 月に清算終了した(株) いばらき IT 人材開発センターの清算損が 69 百万円、平成 31 年 3 月に清算終了した(株) 仙台ソフトウェアセンターの清算益が 51 百万円、平成 30 年 11 月に清算終了した(株) 名古屋ソフトウェアセンターの清算益が百万円、(株)浜名湖国際頭脳センターの自社株取得に伴う投資有価証券売却益が 383 千円で、臨時損失が 16 百万円。これらにより、当期総利益 7,067 千円を計上。

②欠損金改善に向けての取組み

- a. 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 勘定とも財政投融資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）。
- b. 欠損金の削減、拡大抑制の取組みは以下のとおり。

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にとどまり、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 246 百万円拡大したが、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

- ・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。〔III.3.①b.（再掲）〕
 - 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、地域ソフトウェアセンターの経営状況に応じた指導、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）、(株)ソフトアカデミーあおもりが 4,000 千円（同 9,000 千円）の配当を平成 30 年度に実施。また、(株)岩手ソフトウェアセンターが 400 千円（同 1,279 千円）、(株)ソフトアカデミーあおもりが 4,000 千円（同 9,000 千円）の配当を行うことをそれぞれ令和元年 6 月の株主総会に上程。（(株)岩手ソフトウェアセンターは 5 年連続、(株)ソフトアカデミーあおもりは 4 年連続の配当）

なお、(株)北海道ソフトウェア技術開発機構は 800 千円の配当を行うことを令和元年 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みを積極的に推進。
 - 経常収益合計は 23,474 千円となり年度目標（20,000 千円）を達成し、また、当期純利益は 7,067 千円を計上し、この分繰越欠損金を減少。
 - (株)いばらき IT 人材開発センターについては、平成 28 年 3 月解散、平成 31 年 3 月清算終了。
 - (株)仙台ソフトウェアセンターについては、平成 30 年 3 月解散、平成 31 年 3 月清算終了。
 - (株)名古屋ソフトウェアセンターについては、平成 30 年 6 月解散、平成 30 年 11 月清算終了。

＜利益剰余金（△繰越欠損金）の推移＞

（単位：百万円）

	16年1月 （承継時）	26年度末	27年度末	28年度末	29年度末	平成30年度	
						当期総利益	年度末実績
一般勘定	—	177	127	265	3,621	638	2,114
試験勘定	—	15	△ 46	150	279	413	509
事業化勘定	△ 20	△ 266	△ 266	△ 266	△ 266	0	△ 266
地域事業出資 業務勘定	△ 1,717	△ 2,640	△ 3,058	△ 3,030	△ 3,137	7	△ 3,130
承継2勘定 ^注 1	△ 39,073	—	—	—	—	—	—
法人全体の 繰越欠損金	△ 40,810	△ 2,714	△ 3,242	△ 2,881	498	1,058	△ 773

（注1）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。

（注2）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。

1.3. 年金の事業運営のための資金運用の適正化

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。

a.年金については、「全国情報サービス産業厚生年金基金※」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。

※「全国情報サービス産業厚生年金基金」は、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31年4月末現在では890社が加入。

1.4. リスク管理債権の適正化

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。

a.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。

b.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ことが基本方針。償却済の債権についても同様とし、平成30年度は、償却済の債権を8百万円回収。

c.平成 15 年度以来、適正な管理と回収に取り組んできたが、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、上記基本方針にしたがって地道な回収を継続。

<平成 30 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	6,557	—	△ 1,814	1,800	—	—	6,543
貸倒懸念債権	8,614	—	—	—	△ 1,800	—	6,814
破産更生債権等	201,207	—	△ 3,120	—	—	—	198,088
求償権 (破産更生債権に含まれる)							
破産更生債権等	69,100	—	△ 1,315	—	—	—	67,785
計	285,478	—	△ 6,249	—	—	—	279,229

(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。

IV. その他業務運営に関する重要事項

平成 30 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

①IPA の情報を継続的に受け取る登録者を増加させる活動を行い、第四期中期目標期間中において 60,000 人以上の登録者を追加する（平成 30 年度においては 12,000 人以上）。

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	12,000 人				60,000 人
実績	20,652 人				

(2) 主な実績

①人事に関する計画、内部統制の充実・強化

- 新卒採用及び専門人材の採用を計画的に実施。併せて、職員の専門的知識やマネジメントスキル向上のため、研修実施計画を大幅に見直し、階層別研修や目的別・テーマ別研修の充実化を図り、IT の専門機関として必要な人材の確保・育成に注力。（研修等の受講者数：平成 29 年度延べ 576 名→平成 30 年度延べ 1,479 名）。
- 平成 30 年度情報セキュリティ対策推進計画に基づき役職員向けの情報セキュリティ講習会（年 4 回）や標的型攻撃メールに関する訓練（年 4 回）等を実施するとともに、改めて職員自身のセキュリティに対する意識を高めることを目的として、情報セキュリティ関連ドキュメント等の規程類遵守に関する誓約書を全役職員から取得。セキュリティの専門機関として、役職員のセキュリティ対策を徹底。
- 内部統制委員会において、組織再編を踏まえた内部統制推進体制を整備するとともに、課題や改善点を確認。また、管理職向けの内部統制研修やコンプライアンス研修等を実施し、内部統制の充実・強化を推進。
- 外部講師を招へいし、各種ハラスメントに関する事例の共有や法改正に伴う労働時間管理に係る注意喚起を全職員（派遣職員を含む）を対象に実施。機構の職員等が規程等を遵守する組織風土を醸成。
- 機構内各部門の業務にかかる「リスク調査」を実施。組織内外で実際に発生した事例を参考に「重点リスク」を定め、より具体的なリスクを洗い出し、リスクの見える化を推進するとともに、リスク低減に向けた対応策を検討。
- 働き方改革、業務改善活動を推進。主な取組は以下のとおり。
 - ・国が推進する「テレワーク・デイズ 2018」の実施期間においては、希望者を対象に、リモートデスクトップ環境を活用して、テレワークの効果を検証。2020 年東京オリンピック・パラリンピックに向けて、引き続き、運用面等を整備。
 - ・代表電話に「音声応答転送装置」を導入することで、職員の受電に係る負荷を分散するとともに、架電者が抱くタライ回し感を解消させ、問い合わせに係る利便性を向上。
 - ・既存の「変更勤務制」（勤務時間の複数化）に加えて、新たに「フレックスタイム制」を導入するため、労使にて就業に係る協議を継続。
 - ・育児休業規程の見直しや職員代表の選出など、働き方改革を下支えする所要の取組を促進。

②戦略的広報の推進

- 第四期中期目標期間を迎え新生 IPA のこけら落としのイベントとして、6月8日、東京駅前 JP タワーホールにおいて「社会変革に向けた IT の新たな潮流の把握・発信へ」と題した IPA シンポジウム 2018 を開催。本イベントでは IT 社会の未来をテーマに、落合陽一氏（未踏事業修了生）による基調講演、サイバー攻撃や人材育成、デジタルイノベーション分野についてパネルディスカッションを実施。
- 本イベントには IT 利活用の拡大を見据え、IT 業界以外にも広く集客を行い、情報通信業・製造業等の IT を提供する業界にとどまらず、幅広い業界から合計 535 名が参加。IPA が目指すべき方向性を示す象徴的なイベントとなった。
- 部門間連携のシナジーを高めて新生 IPA を戦略的に広報するため、各センターの広報担当者を集約して広報戦略グループを結成。必要とされている情報をターゲットに届け、行動を促す「マーケティングコミュニケーション志向」に根差した広報戦略を立案。また、広報戦略で掲げた方針を徹底するため、広報活動全ての PDCA サイクルに広報相談・コンテンツレビューなどの新たなプロセスを追加し、活動の品質向上を推進。
- 上記広報戦略の実践を踏まえ、令和元年度の広報戦略を立案。特に IPA 広報として重点的に注力する 3 分野を戦略的に決定した。
- ウェブ制作／印刷／書籍販売／講師派遣／後援承諾などの広報事務プロセスを広報部門に一元化。プロセス共通化を実施し、全センターの広報実績を横串で管理し情報発信の機動力を高めた。
- 広報戦略の一環として、第四期中期目標期間において IPA が目指すべき方向性、ミッションを、理事長以下、役職員が一体となって議論し、平成 30 年 11 月に「IPA ビジョン」として取りまとめ。今後の各事業の取組方針を提示。

1. 人事に関する計画

①事業や組織の見直しに合わせた人員体制の整備

- a. 機構における専門性・特殊性の高い業務を継続していく観点から、就職情報サイトの積極的活用や採用説明会の開催頻度を高めること等により、新卒採用者の確保に向けた採用活動を強化。
 - ・ 就職情報サイトの活用に加え、大学訪問、就活イベントへの参加、採用説明会を開催。内々定者向けにイベント見学や職員との懇談会等のフォローアップを実施するとともにメルマガも配信。
 - ・ 平成31年度の新卒採用活動にあたり、特に課題の一つである当機構の認知度を向上させるため、大学へのPR訪問や大学主催の就活イベント等への参加を積極的に推進。
- b. 新卒採用者に対して、トレーナー及びメンター制度を充実させることにより、職員の自立化及び職場環境への早期定着化を実現。
 - ・ トレーナー制度及びメンター制度を新たに導入し、新卒採用者に適用。トレーナーについては、行動要件チェックリストを用いて半期チェックを行い、新卒採用者の試用期間判定会議において、判定の参考資料として使用。
 - ・ 平成31年度新卒採用者に対するトレーナー、メンターを選任。
- c. 事業遂行に係る必要性に応じて、専門性を有する人材やセキュリティ人材を採用。
 - ・ 専門性を有する人材やセキュリティ人材を確保すべく、嘱託職員の公募を実施。
- d. 職員採用にあたって、業務のミスマッチ防止の観点から、ジョブディスクリプションを作成。
 - ・ 嘱託職員の公募において、業務内容、スキル要件を記載した職務記述書を作成して提示。
- e. 専門人材を機動的に採用し、組織のパフォーマンス向上を図るとともに、当該人材を講師とした研修等を実施（職員の業務スキル向上）。

②職員の中長期的な育成を図るため、研修実施計画を策定し、同計画に基づく階層別研修、職員全般に必要なとされる知識や行動を習得するための基本研修や、職員のニーズ等を踏まえた目的別・テーマ別研修を実施。

- a. 研修実施計画に基づき、以下の研修を実施。
 - ・ 階層別研修：新入職員研修（4月4日～4月5日）、GL研修（8月1日～8月2日）
 - ・ 基本研修：業務経験共有研修（4月26日、5月17日、7月23日、9月19日、3月1日）、1hourセミナー（9月4日、12月17日、1月30日、3月7日）
 - ・ 目的別・テーマ別研修：マーケティングコミュニケーションズ（概論：12月21日、1月11日、プレゼン資料の作り方：1月16日、1月18日）、プロジェクトマネジメント研修（2月28日）、ビジネス英語コミュニケーション研修（2月8日、2月15日、2月22日、3月1日）、360度評価フィードバック研修（2月13日、2月14日）

③組織内の個々人が最大限のパフォーマンスを発揮できるよう、業績評価制度とそれに基づく処遇の徹底を行うとともに、能力評価の評価結果を昇給・昇格に反映。加えて、多角的な評価（360度評価）を実施することにより、人事評価の信頼性を高める取組を実施。

- a. 平成29年度下期業績評価を実施し、その結果を平成30年6月支給の特別手当に反映。平成29年度能力評価を実施し、その結果を平成30年7月の昇任・昇等人事に適宜反映。また、10月に、平成30年度上期業績評価を実施するとともに、平成30年度下期の目標設定を実施。
- b. 平成29年度に試行的に実施した管理職職員の360度評価の結果について、業績評価結果面談（平成30年度上期に実施）の機会を利用して、本人へのフィードバックを実施。また、試行から得られた改善点等を踏まえ、12月に360度評価を実施。
- c. 人事制度の見直しの一環として、専門職の新設や職務手当の改正について、平成31年4月実施に向けて規程改正の検討を実施。

2. 内部統制の充実・強化

①平成29年度に実施したリスク調査、コンプライアンスに係る取組を踏まえ、適宜コンプライアンスに係る研修を実施するなど、平成30年度以降の継続的活動を計画し、引き続き内部統制活動の定着を実現。

- a. 組織内で発生した情報漏えい等の事案に関し、情報セキュリティ委員会やリスク管理委員会を通じ、内部での情報共有を図り、原因究明及び再発防止策の検討の場を設けるなど、内部統制に係る取り組みを実施。（参考：業務経験共有研修「ITパスポート試験個人情報漏えい事案への対応を通じて」（9月19日開催）を活用して、IPA内に教訓を展開。）

実施項目	実施内容	実施時期
情報セキュリティ委員会	情報セキュリティ基本規程の改正について	平成30年5月
	最近発生した情報セキュリティインシデントについて	平成30年5月
	情報セキュリティ基本規程の改正について	平成30年6月
	情報セキュリティ基本規程関連ドキュメントの一部改正について	平成30年6月
	情報セキュリティ対策推進計画について	平成31年3月

- b. 内部統制委員会を開催し、平成30年7月の組織再編を踏まえた内部統制推進体制を整理するとともに、課題や改善点を確認。また、コンプライアンス等に関する研修を含め、以下の活動を実施。

実施項目	実施内容	実施時期
内部統制推進体制の整理	平成 30 年 7 月に行われた組織再編に伴い、内部統制推進体制を整理し、各センター企画部を中心とする体制に再編	平成 30 年 9 月
内部統制に係る課題対応	内部統制委員会において現在の統制状況に関する課題を確認し、審議事項の役員会における審議の徹底や議事録の整備のほか、職員の目標管理の徹底などの対策を実施	平成 30 年 9 月
管理職向け内部統制研修	管理職を対象に、内部統制の適正な運用について理解を深めることを目的として、内部統制に関する基本知識や法規制などを学習	平成 30 年 12 月
コンプライアンス研修	全職員（派遣職員を含む）を対象に、外部講師を招へいし、法改正に伴う労働時間管理に係る注意喚起と、各種ハラスメントに関する事例を共有	平成 30 年 11 月

c.平成 29 年度のリスク調査の結果を受け、また、機構内で実際に発生した事案や機構外での事例を参考に重点リスクを定め、より具体的なリスクの洗い出しを促すことで、リスクの低減に向けた取組みを促進できるよう、平成 30 年度リスク調査の実施方法を検討し、新たな組織を対象に 12 月に調査を実施。

実施項目	実施内容	実施時期
リスク管理委員会	情報漏えい事案に関する報告等 外部公開を伴う情報システムに関する調査報告 平成 30 年度リスク調査の実施について	平成 30 年 6 月 平成 30 年 8 月 平成 30 年 12 月
BCP 訓練	全役職員を対象に安否確認を実施 システム利用継続の観点から停電時における対応手順と課題の確認を実施。	平成 30 年 8 月 平成 31 年 2 月

<参考> 働き方改革に関する取組

- ①国が推進する「テレワーク・デイズ 2018」の実施期間においては、希望者を対象に、リモートデスクトップ環境を活用して、テレワークの効果を検証。2020 年東京オリンピック・パラリンピックに向けて、引き続き、運用面等を整備。
- ②代表電話に「音声応答転送装置」を導入することで、職員の受電に係る負荷を分散するとともに、架電者が抱くタライ回し感を解消させ、問い合わせに係る利便性を向上。
- ③既存の「変更勤務制」（勤務時間の複数化）に加えて、新たに「フレックスタイム制」を導入するため、労使にて就業に係る協議を継続。
- ④育児休業規程の見直しや職員代表の選出など、働き方改革を下支えする所要の取組を促進。

3. 機構における情報セキュリティの確保

- ①独法等における情報システムの監視業務や情報セキュリティ監査業務について適切に業務を実施するとともに、必要に応じ得られた知見について機構自身のセキュリティ確保に活用。
 - a.NISC の監督の下、独法等の情報システムの監視を実施（再掲）。
 - b.サイバーセキュリティ戦略本部からの委託により、独法等の情報セキュリティ監査を実施（再掲）。
 - c.セキュリティセンターのメンバーを構成員とする CSIRT（IPA-CERT）により機構自身のセキュリティ確保に活用。

- ②「情報セキュリティ対策推進計画」に基づき、教育・訓練・自己点検等の人的対策を実施することにより、情報セキュリティの維持・向上を促進。
 - a.「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。
 - ・情報セキュリティに関する自己点検の実施（平成 31 年 2 月）
 - ・新任者向け情報セキュリティ講習会の実施（平成 30 年 4 月、7 月、10 月、平成 31 年 1 月）
 - ・標的型攻撃メールに関する訓練の実施（平成 30 年 11 月、12 月、平成 31 年 2 月、3 月）
 - ・セキュリティ診断（外部公開向けシステム機器等）
 - b.情報セキュリティ関係規程に関する誓約書の取得を実施（平成 30 年 5 月）。

- ③高度サイバー攻撃などによる外部からの侵入の試みや、感染による機密情報の流出などを予防・防止するための環境設定・運用監視を実施。
 - a.人工知能を用いたネットワーク監視機器と SIEM¹¹¹ やファイアウォールとの連携による、セキュリティインシデントの早期発見を目的とした自動遮断機能を運用。

4. 戦略的広報の推進

- ①第四期中期計画における新生 IPA 及び IT に関する最新情報を発信することを目的として有識者等による講演等で構成するシンポジウムを開催
 - a.「IPA シンポジウム 2018」を開催
 - ・第四期中期目標期間を迎え新生 IPA のこけら落としのイベントとして、6 月 8 日、東京駅前の JP タワーホールにおいて「社会変革に向けた IT の新たな潮流の把握・発信へ」と題した IPA シンポジウム 2018 を開催。

¹¹¹ SIEM(Security Information and Event Management): サーバやネットワーク機器、セキュリティ関連機器、アプリケーション等から集められたログ情報に基づいて、異常があった場合に管理者に通知したり対策を知らせたりする仕組み

- ・本イベントでは IT 社会の未来をテーマに、落合陽一氏（未踏事業修了生）による基調講演、サイバー攻撃や人材育成、デジタルイノベーション分野についてパネルディスカッションを実施。
- ・本イベントには IT 利活用の拡大を見据え、IT 業界以外にも広く集客を行い、情報通信業・製造業等の IT を提供する業界にとどまらず、幅広い業界から合計 535 名が参加。IPA が目指すべき方向性を示す象徴的なイベントとなった。
- ・本イベントの開催結果を踏まえ、下期の広報計画においては、新生 IPA についての理解度・認知度を向上させるためのキラーコンテンツを見据え、全原課事業のヒアリングに基づく注力事業を選定。注力事業の一つである翌年度の情報セキュリティ EXPO 出展（令和元年 5 月開催）には、広報戦略グループが主体となり企画を実施。

<IPA シンポジウム 2018 の様子>



基調講演：落合陽一氏



「IT 社会の未来に向けて」AI・セキュリティ有識者



「刻々と巧妙化するサイバー攻撃」を議論



IPA の取り組みをパネル展示

＜様々な業種から参加した IPA シンポジウム 2018＞



②IPA ウェブサイトについて、組織変更に伴う対応を行った他、ウェブサイトからのセミナー受付やアンケート実施を行うサービスを開始。さらには抜本的な利便性の向上を図るためのウェブサイトの刷新を企画。

a. IPA のウェブサイトについて新しい組織構成に伴う構成変更を実施。またコンテンツの充実を図り、有益かつ迅速な情報提供に努めるとともに、事業成果の主要なものについては、遅滞なく掲載。

- ・ IPA ウェブサイトへのアクセスについて、毎年度着実に増加。平成 30 年度は世界 150 か国以上でランサムウェア¹¹²（WannaCry）の感染被害が報告された平成 29 年度よりは減少したものの、その前年度からの増加傾向を維持。374 百万件（平成 29 年度 410 百万件、前年比 8.8%減）を記録。
- ・ ウェブサイトのアクセス数、毎月のページビューランキング、ファイルダウンロードランキングについて、役員を含め IPA 全体に共有。

¹¹² 感染したパソコンに特定の制限をかけ、その制限の解除と引き換えに金銭を要求する不正プログラム。

＜ウェブサイトアクセス件数の推移＞



b.機構が主催するセミナー、シンポジウム等の円滑な受付業務を実施することを目的に平成29年度に開発・導入した「IPA イベント参加支援システム」を活用し、新たな会員サービスを開始。

- ・ イベント参加を会員制にして二回目以降の入力を省力化、参加イベントの変更・キャンセルや受講票の再発行など、参加者の利便性に配慮。一方、会員の個人情報等のセキュリティを担保した特別な仕組み提供。
- ・ 「IPA シンポジウム2018」の参加申込受付から開始し、IPA 主催の各種セミナーやセキュリティ白書等のダウンロードアンケートに活用し、初年度で8,620名が会員として登録。

c.利用者の利便性向上を図るため、ウェブサイトの画面構成の改善、コンテンツ・マネジメント・システム（CMS）の更新及びアクセス解析手法等を見直す「ウェブサイト刷新」を企画。

- ・ 長年の事業運営と事業再編の中で、情報分類の構造が利用者にとってわかりづらく、コンテンツが探しにくくなっていることを受け、1万5千を超える現ウェブサイトが4年間かけて刷新する企画を立案（2022年リニューアル）。ウェブサイトの最新トレンドやアクセシビリティ、利用者・制作者双方の要望や事業計画を踏まえ、さらには機構にとって真に使いやすいCMSへの更新、アクセス解析手法の導入を目指し、令和元年度中に刷新計画を作成するための公募を実施。ウェブサイト刷新へのスタートを切った。

③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」を定期的に発行したほか、「IPA 事業案内」パンフレットを刷新し、イベントでの配布を実施。IPA プロモーション映像も新規に制作。

- a.最新の事業活動への理解を深めていただくことを目的に「IPA NEWS」を隔月発行。
- ・平成30年度に6号分（第34号～第39号）を発行するとともに、機構のウェブサイトにも掲載。
 - ・より多くの方に周知するため、「IPA NEWS」をイベント等にて配布。
 - ・定期的配布先は6,182名に拡大（前年度5,918名、前年度比4.5%増）。

＜IPA NEWS 第34号～第39号 発行部数＞

各号表紙



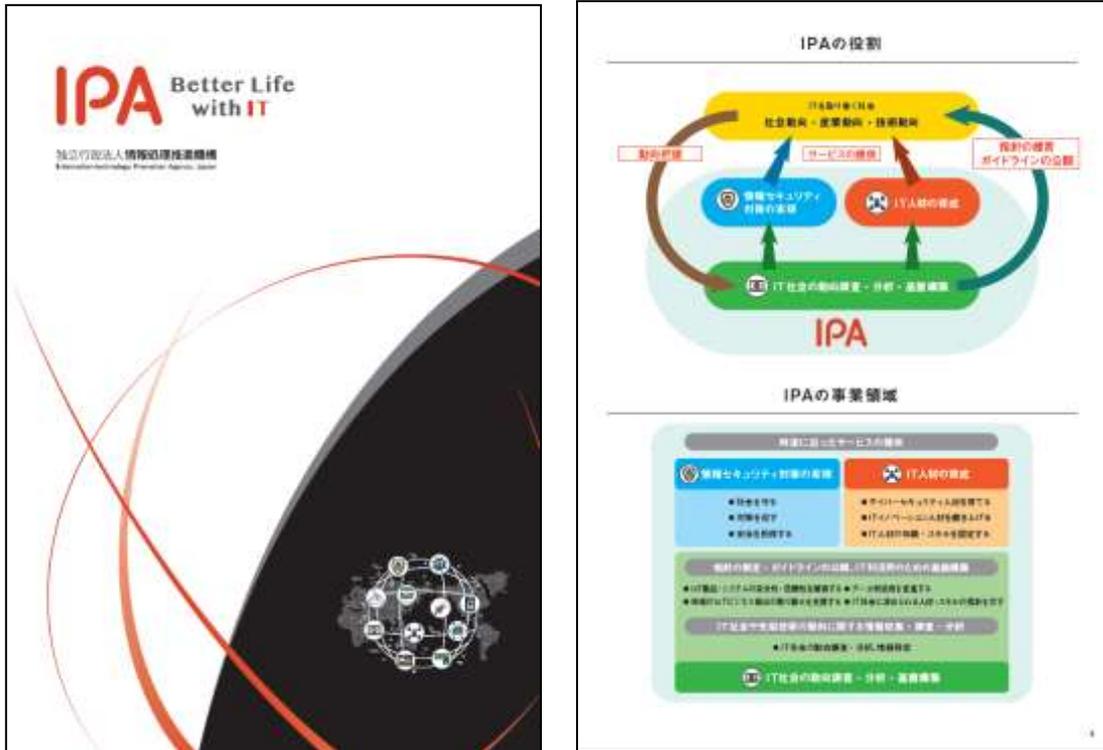
発行 No.	第34号	第35号	第36号	第37号	第38号	第39号
発行部数	11,000部	9,500部	9,500部	9,750部	10,500部	10,500部

＜第34号 情報処理安全確保支援士（登録セキスベ）制度の特集記事＞



- b.新生IPAの事業変更を踏まえ、事業案内パンフレットを刷新。
- ・第四期中期計画期間に入り、各センターの事業を再編し、新生IPAとなったことを受け、IPAの役割・事業領域を再定義し、併せてIPAの事業案内を刷新。
 - ・新生IPAのこけら落としのイベントである「IPAシンポジウム2018」を皮切りに各団体訪問やイベントにおいて配布し、IPAの新しい事業を周知。

＜リニューアルした IPA 事業案内＞



c. 新生 IPA とその事業を短時間でわかりやすく理解いただくため、IPA プロモーション映像を制作。

- ・ IPA のミッションや事業領域、事業実施の様子や各種施設などをビジュアルとナレーションでわかりやすく解説した IPA プロモーション映像を制作。ラインナップとして、講演やイベントにおいて組織概要を 2 分で理解できる「概要版」、事業全体を 10 分で理解できる「全体統合版」、セキュリティ事業の見学対応者向けの「セキュリティ編」、全国の大学・短大・高専などで情報処理技術者試験や未踏事業・セキュリティキャンプ等の事業を広報するための「IT 人材育成編」の 4 本の映像をそろえた。
- ・ 新生 IPA のこけら落としのイベントである「IPA シンポジウム 2018」において富田理事長の開会講演の冒頭で概要版を上映。今後 YouTube「IPA Channel」や各種イベントでの活用を予定。

④事業成果の認知度向上のため、積極的な報道発表を実施し、個別取材にも対応する。

a. IPA 全体で広報案件を審議し情報共有することを目的に設置し、理事長を議長とする「IPA 広報会議」を毎月 2 回開催し、月次の報道実績を共有するとともに、外部公表案件や、広報活動の実施について審議。

b. 積極的な報道発表が次のようなメディア放映・記事掲載に寄与。

- ・ 宅配業者のショートメッセージを騙り、偽のサイトに誘導させてウイルスに感染させる手口について、安心相談窓口への相談が増えてきたことを受けて、注

意喚起を実施。報道各社のテレビ・主要紙・地方紙などに取り上げられ、計 58 件が掲載。

- ・ 標的型攻撃などについて、公的機関である IPA がハブとなり情報共有を行う「サイバーセキュリティ情報共有イニシアティブ (J-CSIP)」の活動において、ビジネス上のメールの取引者になりすまして虚偽の銀行口座に高額な支払いを誘導する「ビジネスメール詐欺」の手口に、日本語のメールが出現したことを受け、国内でいち早く注意喚起を実施。テレビ・主要紙・地方紙で取り上げられ 28 件が掲載。

c. プレスリリースなどを通じ、IPA の事業報告、成果物公開などを適時適正に実施。

- ・ IPA の調査結果・ガイドライン公開などに関するプレスリリースを 27 件（前年比 19%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。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」100 件（前年比 21%減）などのメール配信を実施。全体として報道への配信実績は合計 127 件（前年比 19%減）と着実な報道発表を実施。
- ・ 取材対応実績は 395 件（前年度 590 件、前年比 33%減）となり、テレビ・新聞・雑誌等の掲載実績件数は 436 件（前年度 871 件、前年度比 50%減）、インターネットニュースの掲載実績は 2,978 件（前年度 3,796 件、前年比 21.5%減）と世界 150 か国で感染が確認された身代金要求ウイルス WannaCry が話題となった前年度よりは減少したものの、着実な対応を実施。

<平成 30 年度 プレスリリースなどメール配信実績>

() 内は前年度

報道機関へのメール配信種別	件数
プレスリリース	27 (36)
お知らせ	100 (121)
総合計	127 (157)

<平成 30 年度：テレビ・新聞・雑誌等掲載実績（掲載数の多い順）>

記事	掲載件数
安心相談窓口（偽佐川）	58
情報処理技術者試験 合格者	46
ビジネスメール詐欺（日本語等）	28
情報処理技術者試験・情報処理安全確保支援士試験制度等	23
組織・事業変更・人事等	23
各種報道発表の記事掲載	22
富田理事長関連	12
地方版 IoT	12
ひろげよう情報モラル・セキュリティコンクール	10
情報セキュリティ 10 大脅威	10
その他	92
合計	436

⑤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実施。

- a. 「メールニュース配信」先の登録者数は 79,528 件となり、平成 29 年度の 74,157 件から増加（前年比 7%増）。また、407 件の投稿（前年比 12%減）を行った結果、配信件数については 4,310,672 件（前年度 4,563,665 件、前年比 5.5%減）となった。
- b. 事業再編や近年のビジュアル主体な情報発信方法への転換を受けて、SECメルマガ、IPA 情報発信については、それぞれ廃止して「メールニュース」、「IPANEWS」への移行を促した。

＜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 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 29 年度末 対比実績
セキュリティ対策情報	15,397	17,200	19,073	22,591	24,029	106%
情報処理技術者試験情報	11,523	13,074	15,932	19,501	22,095	113%
イベント・セミナー情報	14,495	15,475	16,614	18,827	19,993	106%
プレス関係	376	384	243	252	243	96%
公募情報	7,606	7,633	7,550	7,918	8,040	101%
入札情報	4,629	4,730	4,748	5,068	5,128	102%
合計	54,026	58,496	64,160	74,157	79,528	107%

＜「メールニュース配信」実施件数＞

カテゴリ	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 29 年度末 対比実績
セキュリティ対策情報	160	151	163	157	132	84%
情報処理技術者試験情報	26	31	39	31	30	96%
イベント・セミナー情報	47	34	23	17	11	64%
プレス関係	208	177	167	157	127	80%
公募情報	45	47	67	61	65	106%
入札情報	23	18	32	38	42	110%
合計	509	458	491	461	407	88%

⑥動画共有サイト「YouTube」、外部 SNS サービス「Facebook」「Twitter」を活用し、より広範な事業成果の普及を実施。

- a. 動画共有サイト「YouTube」を活用した積極的な情報発信を継続的に展開。
 - ・「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映像をはじめ、「未踏成果報告会」及び IPA 主催イベント・セミナーを中心に動画を公開。
 - ・平成 30 年度は 41 本の動画を新規に公開し累計 621 本の動画を公開（前年度末比 7.1%増）。

b. 「Facebook」「Twitter」を通じた積極的な情報発信を継続的に展開。

- ・平成30年度は、「Facebook」においては前年度並みの93件（前年度94件）の投稿を着実に実施し、「Twitter」においても前年度並み127件（前年度107件）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	平成28年度	平成29年度	平成30年度	前年度比
投稿件数	123件	100件	100件	94件	93件	98.9%
閲覧数	144,481回	311,900回	269,063回	293,850回	198,895回	67.7%
対投稿「いいね」数	6,249件	10,150回	7,184件	7,792件	6,738件	86.5%
コメント数	188件	246件	250件	172件	56件	32.6%
シェア数	640件	1,116件	1,483件	1,332件	1,045件	78.5%
IPA ページ「いいね」 ¹¹³ （ファン）数 （年間の純増数）	1,222件	1,058件	806件	730件	547件	74.9%

<Twitter を活用した情報発信の実績>

項目	平成26年度 ¹¹⁴	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	前年度比
投稿（ツイート）件数	27件	100件	98件	107件	127件	118.7%
閲覧数	140,073件	1,837,690件	1,312,440件	1,625,581件	2,551,554件	157.0%
引用（リツイート）件数	545件	7,376件	6,179件	6,226件	11,631件	186.8%
投稿お気に入り ¹¹⁵ 登録数	263件	3,136件	3,138件	4,323件	9,485件	219.4%
フォロワー数（年間の純増数）	1,352件	2,976件	4,759件	4,707件	4,190件	89.0%

⑦上記の情報発信活動を通じて IPA の情報を継続的に求める登録者数は、平成30年度には目標の12,000人を1.7倍となる、新たに20,652人が増加。

a. 新規登録者数は SNS フォロワー、イベント参加支援システム登録者等で増加

- ・SNS フォロワーや広報誌の定期購読者については、平成30年度に、Facebook 547人、Twitter 4,190人、YouTube 1,663人、メールニュース 5,371人、IPA 広報誌 261人がそれぞれ増加。平成29年度の104,330人に対し12%増加し、12,032人となった。

¹¹³ Facebook の仕様変更により現在は「フォロワー」。

¹¹⁴ 平成27年1月から平成27年3月まで。

¹¹⁵ Twitter の仕様変更により、現在は「いいね」。

- ・また IPA 主催イベント等に継続的に参加する方達の登録を容易にするために開発したイベント参加支援システムを平成 30 年 5 月から稼働し、IPA 主催セミナーや資料ダウンロードを行う方 8,620 人を IPA 会員として登録。合計した新規登録者数は 20,652 人となり、平成 30 年度の目標値（12,000 人）に対して 1.7 倍を達成。

＜IPA の情報を継続的に求める登録者数の増加＞

