

別冊

# 平成19年度事業実績報告書

自 平成19年 4月 1日

至 平成20年 3月31日

独立行政法人情報処理推進機構

## 平成19年度事業実績報告書

### ・事業運営の効率化について

- 1．組織・人材の活用について . . . . . 3
- 2．各事業の運営について . . . . . 12

### ・国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置

- 1．オープンソースソフトウェアの導入促進 . . . . . 33
- 2．ソフトウェア開発分野 . . . . . 51
- 3．情報セキュリティ対策強化 . . . . . 87
- 4．ソフトウェア・エンジニアリングの推進 . . . . . 117
- 5．情報技術（IT）人材の育成分野 . . . . . 138

### ・財務内容

- 1．資産の健全化 . . . . . 181
- 2．出資事業（地域ソフトウェアセンター）【再掲】 . . . 187
- 3．自己財源の確保 . . . . . 188
- 4．人事に関する計画 . . . . . 189
- 5．中期目標期間を超える債務負担 . . . . . 189
- 6．積立金の処分に関する事項 . . . . . 190

## ・業務運営の効率化

～時代の要請に機敏に反応できる組織を目指して～

**1. IT (Information Technology) は急速に発展・進化しています。これに対応して、IPAは、業務・組織を不断に見直しています。PDCAを徹底し、ユーザの視点にたった業務運営を行っています。**

**(1) 業務の着実な遂行のための綿密に点検しています。**

IPA独自の綿密な業務計画を策定・実行しています。通則法に定められた「年度計画」を着実に実施するため、業務の進捗状況を点検して、9月末に「下期実行計画」を策定します。これと併せて、11月に中間決算を行っています。また、各部署の月別予算執行状況を理事長が確認することにより、運営費交付金の適正かつ確実な執行を行っています。

**(2) 外部からの意見を積極的に取り入れる工夫をしています。**

IPA独自の慣行として、「100者ヒアリング」を実施しています。平成16年度より継続して実施していますが、19年度は112者からヒアリングを行いました。企業経営者や学識経験者、プレス関係者などの外部の声、ユーザの声を日頃の業務運営に活用するとともに、第2期中期計画や平成20年度計画に反映しています。

**(3) ユーザの視点に立った業務運営を行っています。**

平成19年度は第1期中期計画終了年という時間的制約の中で、ユーザが応募しやすいように、未踏ソフトウェア創造事業の公募を従来通り2回に分けて実施しました。これを実現するために、審査期間の短縮化、多数の公募説明会の実施、メールニュースを活用したプッシュ型の公募情報の提供を行いました。

**(4) 時代のニーズを反映した組織改編を行っています。**

IT社会の基盤を支えるIT人材の戦略的育成に取り組むため、平成19年10月に「IT人材育成本部」を設立しました。これまで、人材育成関連の部署は、ITスキル標準センター、情報処理技術者試験センター、人材育成推進部の3部門がありました。これをIT人材育成本部の下に再編統合しました。統合により、IPAが持っている、スキル標準と情報処理技術者試験という人材育成のツールを戦略的に活用する体制を確立しました。また、民間からIT人材育成本部長を迎えるなど、外部人材の積極的な活用を図っています。

**(5) 業務の改廃、見直しを積極的に行っています。**

時代に対応した業務の改廃を行っています。オープンソースソフトウェア活用基盤整備事業、中小ITベンチャー支援事業及び未踏ソフトウェア創造事業を平成19年度を以て廃止いたしました。また、債務保証事業に関し、平成19年10月に保証割合を引き下げました。(保証割合95%を、一般債務保証85%、新技術

債務保証 90%へ引き下げました。)更に、一般債務保証事業の新規引き受けを平成 20 年 3 月に終了しました。

**2 . I P A では外部人材の積極的登用や、職員の能力開発の推進を通じて、急速に発展する I T を担当するプロフェッショナル集団としての機能を発揮しています。**

**( 1 ) 外部専門人材を積極的に登用し専門集団としての機能を発揮しています。**

I T は優れて専門性が必要な分野であり、その発展のためには、産学の英知を結集する必要があります。I P A では外部人材を積極的に登用することにより、プロフェッショナル集団として事業活動を推進しています。平成 19 年度には、ソフトウェアエンジニアリングセンターで 360 名、オープンソフトウェア・センターで 68 名、I T スキル標準センターで 66 名の産学の外部専門人材が I P A の活動に参加しています。情報処理技術者試験における良質な試験問題の作成のために、399 名の試験委員に協力を頂いています。

**( 2 ) 職員の業績を評価し、賞与や昇給に適正に反映しています。**

半期ごとの業績評価を、6 月と 12 月の賞与に反映しています。年 2 回の評価と昇給への反映は、I P A の独自の制度として定着しています。業績評価を職員の処遇に積極的に反映することにより、職員の能力の発揮、意識の向上を図っています。

**3 . 民間競争入札の実施、業務の電子化、競争に基づく適正な契約形態の選択等により、国民に対して質の良いサービスを効率的に提供しました。また、業務監査等により、適正な業務運営に取り組んでいます。**

**( 1 ) 市場化テスト(民間競争入札)を実施し、組織のスリム化を実現しました。**

情報処理技術者試験センター四国支部及び沖縄支部で、平成 19 年 6 月に、会場確保、試験当日の要員確保・会場運営業務に関する民間競争入札を実施しました。この結果、今後 3 年間の両支部試験地における実施コストを約 4 割削減します。また、四国支部、沖縄支部は、平成 19 年 12 月を以て廃止しました。

**( 2 ) 競争的契約の積極的導入によりコストを削減しました。**

随意契約の原則的廃止に向けて取り組んでいます。平成 19 年 12 月に随意契約の見直しを行い、一般競争入札等に移行することとしました。平成 19 年度の随意契約率は、件数ベースで平成 18 年度の 47.5%から 19 年度は 40.6%に、金額ベースで平成 18 年度の 42.7%から 19 年度は 25.7%になり、大幅に減少しました。

**( 3 ) 人件費の削減に向けて取り組みました。**

人件費削減にも取り組み、平成 19 年度は平成 17 年度に比較して、5.5% (計

画では2%)の削減を実現いたしました。IPAの職員はITに関する高い専門性が要求され比較的学歴が高いにもかかわらず、IPAが所在している東京(1級地)の国家公務員との比較ではラスパイレス指数は97.9(平成19年度)となっています。

**(4) 業務・システム最適化計画策定をはじめとする電子化を推進しました。**

情報処理技術者試験業務及び財務業務の業務・システム最適化計画を策定し、平成20年3月に決定しました。また、すべての業務を電子的に行うことをコンセプトとした電子IPAを運営し、業務の効率化と適正化に取り組んでいます。

**(5) 理事長直轄の監査組織を設置するなど厳正な業務執行を図っています。**

IPAでは通常の「監事監査」に加え、理事長直轄の監査室を組織し、厳正な「業務監査」を実施して来ています。また、平成19年7月に情報管理委員会を新設し、情報セキュリティの観点も併せて、厳格な個人情報管理等に取り組んでいます。

## 1. 組織・人材の活用について

### (1-1) 組織の活用について

#### (1-1-1) 組織の各レベルでのPDCAサイクルの徹底実施

**時代の変化に機敏に対応するため、組織や業務の見直しを常時実施**

各事業レベルでPDCAサイクルに基づき、時代の変化を先取りした適切な組織や業務の見直しを常時行い、「選択と集中」を実践

#### (1) 組織、業務の見直しの実施と第2期中期計画の策定

平成19年12月24日に閣議決定された「独立行政法人整理合理化計画」に基づき、以下の見直しの実施を決定し順次対応。

- ・オープンソースソフトウェア活用基盤整備事業、中小ITベンチャー支援事業、未踏ソフトウェア創造事業を平成19年度で廃止。
- ・中小企業経営革新ベンチャー支援事業<sup>1</sup>は、平成21年度で終了。
- ・オープンソフトウェア利用促進事業<sup>2</sup>は、平成22年度で終了。
- ・情報処理技術者試験の試験会場の確保・試験運営業務について、第2期中期目標期間中に全支部で民間競争入札を実施。
- ・民間競争入札の結果を踏まえ、問題がない場合には、第2期中期目標期間中に支部を全廃。

平成18年12月24日に行政改革推進本部決定された「情報処理推進機構の組織・業務全般の見直しについて」を踏まえ、以下の組織及び制度改正を実施。

- ・平成19年10月1日に情報処理技術者試験センター、ITスキル標準センター、人

<sup>1</sup> 中小企業経営革新ベンチャー支援事業:平成20年度より実施。

<sup>2</sup> オープンソフトウェア利用促進事業:平成20年度より実施。

材育成推進部の3組織を統合し、「IT人材育成本部」を設置。

- ・香川県及び沖縄県において、四国支部、沖縄支部が実施している試験会場の確保及び運営業務について、平成19年度に市場化テスト（民間競争入札）を行い、平成20年度から落札者による業務を実施。これに伴い、四国支部及び沖縄支部は平成19年12月31日を以て廃止。
- ・一般債務保証制度は平成19年3月31日を以て新規引受を終了。これに先立ち、平成19年10月1日より、一般債務保証の債務保証割合を95%から85%、新技術債務保証の債務保証割合を95%から90%に引き下げ。

上記の見直しの結果を踏まえ、経済産業省から示された中期目標を達成するため、『情報システムの安寧と健全な発展』に必要となる、「社会基盤としてのITの安全性・信頼性の向上」、「国際競争力の強化」、「世界に通用する高度IT人材の育成」、「ユーザの目線に立った事業運営」の4つの視点を軸足とした「第2期中期計画」を策定。

第1期中期目標期間中に実施した全事業を対象に、中期目標の意図するアウトカム実現状況、アウトカムに至る進捗状況、及び対象となる業務の課題抽出についての調査分析を実施。

## (2) PDCAサイクルの徹底による戦略的業務運営の実施

時代の変化に対応した組織や業務の見直しを行うとともに、平成19年度計画を組織全体で着実に実施していくため、IPA独自の業務遂行体制として、年度上期の業務進捗状況を点検し、「下期実行計画」を策定。

- ・その際、平成18年度事業実績に対する独立行政法人評価委員会情報処理推進機構分科会の評価及び指摘事項並びにIPA事業の各審議委員会による事業評価等について、具体的対応方法等の検討を行い、下期実行計画に盛り込むとともに、対応可能なものから事業運営に反映。

外部の声やユーザニーズの変化を反映した第2期中期目標・計画及び平成20年度計画の策定に向け、IPAの独自の制度として、企業経営者や学識経験者及びプレス関係者などのユーザ企業、有識者等に対する「100者ヒアリング（定点観測）」を平成16年度から継続して実施。

平成19年度下期実行計画の効率的な遂行及び年度決算の早期化に資するため、中間仮決算を11月中に実施。

また、各部署の月別予算執行状況表を作成。理事長に毎月報告し、運営費交付金を適正かつ確実に執行。

## (3) ソフトウェア開発成果のフォローアップ調査（論文数、特許数、ライセンス供与数、販売金額等）を行い、ソフトウェア開発支援事業の有効性について客観的に分析・

評価するとともに、改善点を明らかにし、ソフトウェア開発支援事業の適正かつ有効な運営に活用。

#### 中小 IT ベンチャー支援事業

- ・アンケートによるフォローアップ調査実施（4月、10月）
- ・対象 36 件（平成 18 年度採択分まで）アンケート回収率：83.3%（30 件）

##### < 中小 IT ベンチャー支援事業の事業化状況 >

項目	件数等	備考
事業化件数	27 社	事業化率：75%
累計 1 億円以上売上	8 社	比率：22.0%
売上累計総額	2,562 百万円	対支援総額比：356% (支援総額：720 百万円)

- ・6月13日～7月31日までに32社個別訪問し、最新の事業化状況のヒアリングを実施。  
最新の各社の事業化状況、売上の増減要因等を、平成19年8月7日開催の「応用ソフトウェア審議委員会」に報告。
- ・開発成果の普及促進のため、平成19年度までの開発成果等を取りまとめた「開発テーマ一覧（事例集）」を（社）日本コンピュータシステム販売店協会、（社）電子情報技術産業協会等の説明会で配布。

#### 未踏ソフトウェア創造事業

- ・アンケートによるフォローアップ調査実施（5月）
- ・対象 558 件（平成 18 年度上期採択分まで 未踏本体：426 件、未踏ユース：132 件）アンケート回収率：24.6%（137 件）
- ・集計結果を「『未踏ソフトウェア創造事業』の成果報告」に反映(12月)

##### < 未踏ソフトウェア事業成果の状況 >

項目	件数等	備考
成果をもとに会社設立	57 名（累積）	10.2%、平成 18 年度より 11 名増
事業化決定	62 名（累積）	11.1%、平成 18 年度より 5 名増
特許出願数	149 件（累積）	平成 18 年度より 6 件増
論文掲載数	121 名	平成 18 年度より 7 名増

#### PM に対するヒアリングの実施

- ・未踏ソフトウェア創造事業を主体に平成 19 年度下期実行計画、次期中期計画策定のために、PM に対しヒアリングを実施。
- ・未踏ソフトウェア創造事業 PM：14 名
- ・中小 IT ベンチャー支援事業 PM：3 名

「人材発掘力の強化」、「事業化支援」、「未踏コミュニティ化」、「事業、成果の広報」について意見収集。その結果を受けて以下を実施。

- ・開発者間、VC<sup>3</sup>、企業等とのコミュニティの場として「未踏オフ会」立上げ（平成19年12月）、定期開催（平成19年度3回実施）
- ・平成20年度より本体40歳未満、ユース25歳未満に年齢制限
- ・個別企業への開発者・成果の紹介（4社5回実施）
- ・人材活用、事業化の基盤とすることを目的に未踏開発者、開発成果等を、人材データベース「未踏 iPedia」を構築。
- ・大学公募説明会でのPMによる事業アピール（平成20年度実施予定）
- ・第2回海外支援化事業（米国平成20年3月実施）にて、実施状況をウェブ上に即座に掲載 等

## 資源の効率的・効果的な活用にもつめるため業務監査を充実

業務監査を実施し、個別部署への報告・改善指導等を実施

### （1）業務監査の実施

平成19年度業務監査計画に基づき、IPA独自の制度として業務監査<sup>4</sup>を順次実施。平成19年度は、旅費の精算、情報セキュリティ・暗号モジュール認証業務、指摘事項のフォローアップ、随意契約に関する業務監査を実施。

<平成19年度業務監査計画>

監査項目等	H19 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H20 1月	2月	3月
旅費の精算（システム含む）				→								
指摘事項のフォローアップ									→			
随意契約												→
情報セキュリティ・暗号モジュール認証業務					→							

特に、平成19年度は、平成18年度、19年度上期に実施した監査の指摘事項に対する対象部署の対応状況をフォローアップ。監査の実効性を高め、業務の効率化、適正化を推進。

### （1-1-2）タスクフォース、ワーキンググループを通じた部門間連携の強化、業務の効率的運営

#### 組織体制について、ITを巡る内外の情勢の変化に応じて柔軟な対応を図り、常に機動的な事業運営を実施

組織全体の課題に対応するため、組織横断的にタスクフォースを組成。高いパフォーマンスを発揮し、柔軟かつ速やかに問題に対処

#### （1）IT人材育成本部の設立 及び 人材関連部門を再編・集約（平成19年10月1日）

IT人材育成本部の下に、既存の組織（ITスキル標準センター、情報処理技術者試験セ

<sup>3</sup> VC: Venture Capital, ベンチャーキャピタル。

<sup>4</sup> 業務監査: 理事長直属の組織として監査室を設置し、民間企業における監査方法を参考にした業務監査を実施。

ンター、人材育成推進部)を再編して、相互連携を強化し、高度 IT 人材像の明確化、客観的な評価メカニズムの構築、産学官連携による実践的な人材育成手法の導入などの課題へ取り組み開始。

(2) 部門間の有機的連携の推進

部署横断的な課題や個別課題に集中的に取り組むため、タスクフォース(TF)やワーキンググループ(WG)を活用して柔軟な組織運営を実現。

< 主なタスクフォース(TF) >

No	TF 名	活動概要
	業務・システム最適化全体計画策定 TF	平成 18 年度に策定した業務・システム最適化全体計画案を元に、情報処理技術者試験業務、財務管理業務を対象にした「業務・システム最適化計画」を策定。
	市場化テスト実施 TF	市場化テストの適切な実施に向け、民間競争入札実施要項を策定し、平成 19 年 6 月 1 日に高松及び那覇試験地に係る対象業務について入札。8 月に実施業者を決定(高松試験地：(株)全国試験運営センター、那覇試験地：那覇商工会議所)。
	アウトカム調査 TF	アウトカム調査の実施にあたり、各事業のログフレームの作成、内部データの収集、アンケート・ヒアリング項目の精査及び外部委託先(三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング)が分析した調査結果についての妥当性評価を実施。

(3) ソフトウェア未来技術研究会の開催

平成 18 年度に取り上げたテーマ『先進的ウェブ・サービスを中心とする情報技術』に係る報告書のパブリックコメントを 4 月 27 日より募集。締切(5 月 21 日)までに 35 件の意見が寄せられた。これらを踏まえ、7 月 12 日に「先進的『ウェブ・サービス』を中心とする情報技術ロードマップ策定～ソフトウェアサービス化及び情報の高付加価値化への潮流～報告書」を公表。本報告書は、平成 19 年 2 月に実施した米国調査の報告書とともに、経済産業省や情報サービス産業関係団体等に広く配布。わが国における SaaS<sup>5</sup>事業の展開に貢献したものと評価されている。

<sup>5</sup> SaaS: Software as a Service. 利用者の必要に応じたソフトウェアの機能だけをサービスとして配布し利用できるようにしたソフトウェアの配布形態。サービス型ソフトウェアとも呼ばれる。

#### (4) 組織全体の情報共有の推進

毎週、理事長以下、幹部の連絡会を実施するとともに、部長会を実施。各部においても部内連絡会を適宜開催し、運営方針などの情報を共有。また、月初には月例朝礼を実施。そこでは、理事長から業務の実施方針や IPA の現状、課題、予定等の情報を直接 IPA 役職員に伝達。

#### (5) 業務の効率的運用

各部の定型業務マニュアル等の充実、バージョンアップを継続して実施。一層の業務の効率化を図るとともに、業務の質の均等化を実現。

- ・「随意契約見直し計画」の適切な実施に向け、「契約事務マニュアル」を整備。
- ・IPA 情報セキュリティ基本規程及び情報セキュリティ対策基準の制定に伴い、情報・文書等の管理体制や取扱いについてのマニュアルを作成。
- ・役員会資料ひな型集の作成や電子 IPA、成果報告書作成に関するマニュアルのバージョンアップを実施。

### 外部専門人材の比率を高め、情勢の変化への対応力を高めるとともに、外部専門人材が有するノウハウの習得及び蓄積により組織のパフォーマンスを向上

ワーキンググループやプロフェッショナルコミュニティを通じて、外部人材を積極的に活用し、組織のパフォーマンスを向上

#### (1) 外部人材の活用

産学有識者で構成するワーキンググループ等の活用により、産学の英知を結集、活用し、組織のパフォーマンスを向上。参加組織、人数も増加。

< 外部人材の活用状況(参加人数、参加組織数の推移) >

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
OSC <sup>6</sup>	-	37 名 37 組織	61 名 56 組織	68 名 53 組織
SEC	128 名 64 組織	236 名 110 組織	322 名 143 組織	360 名 153 組織
IT スキル標準センター	47 名 37 組織	54 名 42 組織	58 名 40 組織	66 名 45 組織
合計	175 名 101 組織	327 名 189 組織	441 名 239 組織	494 名 251 組織
情報処理技術者試験委員	389 名	386 名	383 名	399 名

情報処理技術者試験の良質な試験問題作成に向け、優秀な知見を持つ試験委員の拡充。

- ・試験委員の充実(平成 19 年 3 月 31 日時点 383 名 → 平成 20 年 3 月 31 日時点 399 名)
- ・豊富な実務経験と優れた知見をもつ IT の専門家を広く集めるため、公募による募

<sup>6</sup>平成 20 年 4 月 1 日より IPA が中期計画の第二期に入るにあたり、さらに“オープンな標準”を取り入れたソフトウェア普及という新たな活動目標を加え、「オープンソースソフトウェア・センター」から「オープンソフトウェア・センター(OSC)」に改称。本報告書においては、統一して OSC と表記する。

集やオープンソフトウェア・センター（OSC）やセキュリティセンターから専門人材を紹介。平成19年度は、新試験における組込み分野の出題強化に向け、ソフトウェア・エンジニアリング・センターから専門人材を推薦。

- ・当機構の各部門がもつ最新の情報や事業成果を試験委員に提供することで、試験委員の知見向上や問題作成への活用を期待する目的で、試験委員とIPA他部門との成果交流会を実施（17年度から通算9回、平成19年度は2回開催）。

< IPA 他部門との成果交流会開催実績 >

回数	開催日	参加人数	内容
1	平成20年3月17日	55名	OSC（IT技術者に求められるOSSスキルとモデルカリキュラム） ITスキル標準センター（ITSS <sup>7</sup> の改訂V3）
2	平成20年3月25日	46名	セキュリティセンター（組込みシステムの脆弱性対策、情報セキュリティ分析ラボラトリーの活動） ソフトウェア・エンジニアリング・センター（共通フレーム2007、組込み産業実態調査「ETSS <sup>8</sup> と生産性、信頼性」）

（2）外部専門人材の配置・活用

事業を効率的、効果的に実施するため、必要なノウハウ等を有する人材を、事業の内容、進捗に則し、非常勤で受け入れ。即戦力として活用。

（1-2）人材の活用について

（1-2-1）職員のキャリア、能力開発

**職員の業績について、様々な観点から評価し、処遇や人事配置に適切に反映。また、研修等の機会の付与を通じ、職員の業務遂行能力を向上**

職員のキャリア構築、能力開発推進による組織の強化

（1）業績評価制度の着実な実施

評価結果を賞与、昇給に適正に反映（年2回）。年2回の評価と昇給への反映については、IPAの独自制度として定着。今後も評価結果を職員の処遇に適正に反映し、組織の活性化に活用。

- ・上期、下期の評価結果を6月、12月の賞与支給額に反映。
- ・直近1年間の評価結果を7月の定期昇給に反映。

（2）ITに関する知識の向上

米国のIT関連や情報セキュリティ対策についての最新動向等、幅広いテーマについて、IPA職員を講師としたセミナー「1hourセミナー」を実施。平成19年度は8回実施し、スキル及びノウハウの共有を推進。

<sup>7</sup> ITSS: Information Technology Skill Standards, ITスキル標準, ITサービスの分野を、11分野に大別し、それぞれの専門分野ごとに達成度指標、指標ごとに必要とされるスキル、熟達度を7段階で定義したもの。

<sup>8</sup> ETSS: Embedded Technology Skill Standards, 組込みスキル標準。

< 1hour セミナー開催実績 >

回数	1hour セミナー テーマ
1	米国ウェブ先進企業出張報告
2	パワーリサーチに贈る、必携 “七つ道具”
3	SECのアウトカム調査～認知、理解、実施、効果
4	未踏ソフトウェア創造事業「海外事業化支援事業」(米国)出張報告
5	情報処理技術者試験のアジア展開
6	InfoGard Laboratories <sup>9</sup> セミナー(米国)出張報告
7	新試験制度(情報処理技術者試験制度)に関する説明
8	近年のマルウェアと標的型攻撃に関する調査報告

また、IPA 主催のセミナーや日々の業務の中で機構の業務を分かりやすく第三者に伝えることを学ぶため、全職員を対象に「プレゼンテーション研修 ～伝わるための相手視点を学ぶ～」を実施。12月から2月までの3ヶ月間で7回実施。常勤職員200名弱のうち、168名が研修に参加。

職員の専門的能力の涵養のため、知的財産権研修会等の研修会へ延べ18名(12回の研修等)の職員が参加。

事業の重点化と情報技術に関する動向把握及びIPA役職員の知識の向上のため、理事長主催による各界専門家を招いた「テーマ別研究会」を計7回開催。「ソフトウェア未来技術研究会」による検討内容を踏まえ、先進的ウェブ・サービスに関するテーマを中心に実施。

< テーマ別研究会開催実績 >

回数	開催日	テーマ	講師
1	6月4日	SaaSの現状と将来展望	城田 真琴 氏 株式会社野村総合研究所 情報技術本部 技術調査部 主任研究員
2	7月4日	SaaS 型統合業務アプリケーションによる 中小企業ビジネスの革新	東 貴彦 氏 ネットスイート株式会社 取締役社長
3	9月19日	国際標準化アクションプランについて	福田 泰和 氏 経済産業省標準企画室長 和泉 章 氏 経済産業省情報電子標準化推進室長
4	10月31日	テラ・アーキテクチャをどう捉えるべきか？	亦賀 忠明 氏 ガートナー・ジャパン株式会社 ITインフラストラクチャ バイスプレジデント
5	平成20年 2月1日	Sensonomy:実世界と情報世界の大規模な融合	暦本 純一 氏 東京大学大学院 情報学環 教授
		サード・リアリティ時代に向けて	森 正弥 氏 楽天株式会社 技術研究所 代表
6	2月18日	IT人材市場動向予備調査 調査報告	河野 浩二 氏 みずほ情報総研株式会社 リサーチ・アンド・サイエンス事業部情報・コミュニケーション部 次長

<sup>9</sup> InfoGard Laboratories: 米国の暗号モジュール試験機関のひとつ。

回数	開催日	テーマ	講師
7	3月27日	Cloud コンピューティングの世界--Googleの分散処理技術--	丸山 不二夫 氏 稚内北星学園大学 教授

## (1-2-2) プロジェクトマネージャ等の活用

### プロジェクトマネージャの選任方法、任期等について情勢の変化に柔軟に対応することにより業績の向上及び組織の流動化を実現

事業目的に沿ったプロジェクトマネージャを公正に選定、活用

#### (1) PMの積極的な活用

中小ITベンチャー支援事業

VC<sup>10</sup>、コンサルタントとしてITベンチャー育成の豊富な経験と実績をもっているPMを選任し、市場動向に対応した適切な指導・助言をすることにより、採択10件中7件の事業化(売上の計上)を達成。

#### (2) ニーズや技術動向を踏まえたPMの配置(流動化)

未踏IT人材発掘・育成事業

技術動向を踏まえ、これまでの専門分野に加え、省資源、リソースの節約等に寄与するサーバ構築技術、VM<sup>11</sup>、クラウドコンピューティング等の環境負荷軽減に関する技術について専門性を有するPM、起業化を得意とするPMにより人材発掘を行うため、既存の未踏本体PM11名のうち5名を新たに公募により採用(平成20年3月)。

#### (3) PM連絡会の開催

中小ITベンチャー支援事業PM連絡会の開催

平成19年度においては、毎月1回のPM定例会を開催し、事業方針の統一を図った。

未踏ソフトウェア創造事業PM連絡会

平成20年度未踏IT人材発掘・育成事業の公募を平成20年4月下旬に開始することにより、平成20年5月にPM連絡会を開催。

<sup>10</sup> VC: Venture Capital, ベンチャーキャピタル。

<sup>11</sup> VM: Virtual Machine, コンピュータ本体をアプリケーションのひとつとして仮想化して、その仮想化したコンピュータを実行する環境。

## 2. 各事業の運営について

### (2-1) 公募

#### (2-1-1) 提案公募以外の採択方法の検討

**外部有識者により厳格な評価やフォローアップを実施し、支援分野を絞り込んだ効率的な資源配分を実現**

有識者、制度利用者、PMによる評価や研究会活動を通じて支援分野を重点化

#### (1) 開発成果や実施体制に対するフォローアップの実施

限られた資源の中で最大のパフォーマンスを得るため、事業評価と評価結果のフィードバックを徹底。

- ・有識者で構成された審議委員会<sup>12</sup>による事業評価と評価結果のフィードバックを徹底。
- ・毎年度、フォローアップ調査（自己評価・アンケート等）を行い、開発成果の普及状況等を確認。
- ・外部の声やユーザーニーズを把握し、事業運営に的確に反映させるため、毎年、ユーザー企業、有識者等に対する100者ヒアリング（定点観測）を実施。ヒアリングで得られた結果を事業にフィードバック。

#### (2) テーマ型公募

公募事業の実効性を高めるため、応募企業からの自由な提案を求める提案型公募から、外部有識者の意見を踏まえテーマを絞り込み、それに沿った公募をするテーマ型公募に、公募事業の重点をシフト。

#### (3) テーマ型公募の積極的導入

100者ヒアリング、ソフトウェア未来技術研究会等の外部有識者の意見を踏まえ、社会的要請の高い、公共財的なツール及びデータベース等の実効性の高いテーマに絞り込んだテーマ型公募を積極的に導入。

ソフトウェア・エンジニアリング・センター、オープンソフトウェア・センター及びセキュリティセンター等の活動成果を活用するため、ツール類の開発とデータベース構築等のテーマを抽出し、これらに注力したソフトウェア開発支援を実施。

テーマ型公募の実施にあたっては、平成17年度に導入した「開発統括責任者<sup>13</sup>方式」を活用。

#### < テーマ型公募実績 >

分野	テーマ
ソフトウェアエン	ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツールのパッケージ化(EPM <sup>14</sup> ツール)
	組込みソフトウェア向けコーディング作法ガイド(C言語版)準拠テストツールの開発

<sup>12</sup>ソフトウェア開発支援事業毎に設置。応用ソフトウェア審議委員会、次世代ソフトウェア開発事業審議委員会、未踏ソフトウェア創造事業審議委員会、オープンソースソフトウェア活用基盤整備事業審議委員会。

<sup>13</sup>ソフトウェア開発プロジェクトの選定から、開発にあたり指示、運営管理等を行い、プロジェクト自体の評価を行う責任者。

<sup>14</sup> EPM: Empirical Project Monitor。ソフトウェア開発プロジェクトの見える化。

エンジニアリング	定量データに基づくプロジェクト診断ツール
	コーディング作法 DB 及びビューアの開発
セキュリティ	ウイルス等迅速解析支援ツール(Zero Hour Analysis に基づくウイルス情報データベース)の機能強化
	悪意あるサイトの識別情報及び攻撃手法に関する情報、マルウェア対策情報提供システム(サイト情報データベース)(TIPS <sup>15</sup> の構築)
	LSI 回路解析ツール
OSS	OSS オープン・ラボ
	OSSiPedia 機能追加
人材育成	未踏 iPedia

#### (4) PM に対するヒアリングの実施

未踏ソフトウェア創造事業を主体に平成 19 年度下期実行計画、次期中期計画策定のために、PM に対しヒアリングを実施。

- ・未踏ソフトウェア創造事業 PM : 14 名
- ・中小 IT ベンチャー支援事業 PM : 3 名

「人材発掘力の強化」、「事業化支援」、「未踏コミュニティ化」、「事業、成果の広報」について意見収集。その結果を受けて以下を実施。

- ・開発者間、VC<sup>16</sup>、企業等とのコミュニティの場として「未踏オフ会」立上げ(平成 19 年 12 月) 定期開催(平成 19 年度 3 回実施)
- ・平成 20 年度より未踏本体 40 歳未満、未踏ユース 25 歳未満に年齢制限
- ・個別企業への開発者・成果の紹介(4 社 5 回実施)
- ・人材活用、事業化の基盤とすることを目的に未踏開発者、開発成果等を、人材データベース「未踏 iPedia」を構築。
- ・大学公募説明会での PM による事業アピール(平成 20 年度実施予定)
- ・第 2 回海外支援化事業(米国平成 20 年 3 月実施)にて、実施状況をウェブ上に即座に掲載 等

#### (5) 事業の重点化

産学官の有識者から構成される「ソフトウェア未来技術研究会」を設置し、IPA が注力すべき技術分野の検討を実施。その結果を踏まえ以下の通り事業を重点化。

- ・中小 IT ベンチャー支援事業では、同研究会の検討結果を踏まえ、「ソフトウェアのサービス化」に分野を絞り、開発から事業化にいたるまで一貫した支援を実施。
- ・未踏ソフトウェア創造事業では、「事業化支援」に重点化。

「ソフトウェア未来技術研究会」では、18 年度に引き続き「先進的ウェブ・サービス」に焦点をあて、「仮想世界と現実世界の融合」、「クラウドコンピューティング」をテーマとして検討を実施し、報告書を作成。

- ・これらの技術を活用した『環境問題への IT の貢献』を IPA が今後取り組むべき課

<sup>15</sup> TIPS: Trap-website Information Providing System. 悪意あるウェブサイトを探索してマルウェアに関する情報を収集し、情報提供を行うツール。平成 20 年 7 月公開予定。

<sup>16</sup> VC: Venture Capital. ベンチャーキャピタル。

題の一つとして抽出。平成 20 年度の同研究会のテーマとするとともに、「未踏 IT 人材発掘・育成事業」のテーマの一つとして設定。

## ( 2 - 1 - 2 ) 随時公募の実施等

### 十分な公募期間の設定及び事業の周知の徹底等によるユーザフレンドリーな運用

制度利用者本位の事業運営を実践

#### ( 1 ) 随時公募 ( 提案型公募及びテーマ型公募 )

ソフトウェア開発支援の公募に関し、IPA 独自の制度として年 2 回採択及び随時公募を継続。

#### < 提案型公募及びテーマ型公募の公募期間 >

事業名	第 期	第 期
中小 IT ベンチャー支援事業	64 日 ( 3/30 締切 ) ( 平成 18 年度 : 62 日 3/31 締切 )	- ( 年 1 回 )
未踏ソフトウェア創造事業 ( 本体 )	36 日 ( 3/2 締切 ) ( 平成 18 年度上期 : 62 日 3/31 締切 )	104 日 ( 6/15 締切 ) ( 平成 18 年度下期 : 183 日 9/30 締切 )
未踏ソフトウェア創造事業 ( コース )	64 日 ( 3/30 締切 ) ( 平成 18 年度上期 : 92 日 5/30 締切 )	90 日 ( 6/29 締切 ) ( 平成 18 年度下期 : 153 日 10/31 締切 )
テーマ型 OSS 活用基盤整備事業	50 日 ( 3/16 締切 ) ( 平成 18 年度上期 : 22 日 6/19 締切 )	36 日 ( 9/7 締切 ) ( 平成 18 年度下期 : 49 日 8/31 締切 )

#### ( 2 ) 審査期間の短縮

募集の締切から採択に至る期間を 60 日以内とすることを目標に、審査期間の短縮化を実施し、開発期間を確保。

#### < 公募事業の審査期間 >

( 単位 : 日 )

年度	平成19年度		平成18年度 ( 参考 )	
	期	期	上期	下期
中小IT	55 ( 年1回 )		55 ( 年1回 )	
未踏本体	41	41	55	49
未踏コース	55	55	57	56
OSS	27	27	55	62
平均	44.5		55.5	

#### ( 3 ) 公募説明会の実施

平成18年度に引き続き、若手人材の発掘のため、大学での未踏ソフトウェア創造事業説明会を以下の4校で実施。公募の説明 ( アドバイザーチームの説明含む ) と未踏開発者による講演を実施。

#### < 公募説明会の開催状況 >

回数	場所	開催日	参加人数
1	大阪大学	平成19年6月6日	13名

2	東京工科大学	平成19年6月6日	52名
3	お茶の水女子大学	平成19年6月7日	28名
4	同志社大学	平成19年7月2日	47名

平成20年度公募事業に向けて、公募説明会を企画。

- ・東京（3回）、大阪、名古屋、福岡、那覇、仙台（計8回）
- ・平成20年4月実施
- ・平成20年度中小企業経営革新ベンチャー支援事業の公募説明
- ・平成20年度未踏IT人材発掘・育成事業の公募概要の説明
- ・アドバイザーチーム、債務保証制度等の説明も併せて実施。
- ・その他、大学、高専等の10ヵ所程度で未踏IT人材発掘・育成事業の公募説明会開催（平成20年5月より実施）。

（4）メールニュースを活用した公募情報の積極的な配信

公募事業について周知徹底するため、メールニュースを活用した情報提供を実施。

- ・公募情報のメールニュース配信希望者に対して定期的に情報を発信。中期計画に掲げた数値目標（5,000件）を達成。

（メールニュース(公募情報)登録アドレス数）

平成19年3月末 8,790件 → 平成20年3月末 9,628件

- ・また公募受付期間中は、「公募情報」以外のメールニュースにも、追加情報として公募を行っている旨記載し、公募情報をプッシュ型配信。

＜メールニュース全カテゴリの登録アドレス数＞

平成19年3月末	平成20年3月末
50,528件	63,971件

（2-1-3）事業の弾力的運用

（1）必要に応じ契約変更等の柔軟な事業運営

未踏ソフトウェア創造事業において、契約時に開発者が実施計画書を作成するにあたりPMが技術動向を踏まえ実現可能性の高い範囲で実施するよう指導。

中小ITベンチャー支援事業において、契約時に実施企業が実施計画書を作成するにあたりPMが市場動向を踏まえた計画書を作成するよう指導。また、実施期間中にも、動向の変化にともない開発機能の見直しを柔軟に変更。

（2）概算払いの実施

開発企業の資金ニーズに応えるため、166件の公募事業のうち145件の概算払いを実施。

＜平成19年度における概算払い実施状況＞

（金額単位：千円）

事業名	契約		概算払い実績		
	件数	契約金額	件	概算払い	比率

		総額	数	総額	/
中小ITベンチャー支援事業	10	199,126	10	112,646	56.6%
次世代ソフトウェア開発事業	4	153,306	4	73,481	47.9%
未踏ソフトウェア創造事業(本体)	108	697,904	98	327,004	46.9%
未踏ソフトウェア創造事業 (ユース)	44	124,419	33	64,962	52.2%
合計	166	1,174,755	145	578,093	49.2%
(参考18年度実績)	114	1,053,215	112	612,860	58.2%

## (2-2) 事務の電子化等

### (2-2-1) 業務の最適化計画

#### 2 業務に関する業務・システム最適化計画を決定

##### (1) 業務・システム最適化計画を決定

平成18年度に策定した業務・システム最適化全体計画案を元に、情報処理技術者試験業務、財務管理業務を対象とする「業務・システム最適化計画」を策定。平成20年3月28日に機関決定。

- ・財務業務については、内部統制の強化の観点を含めた形で策定。
- ・試験業務については、試験制度改革を受け CBT 導入を見据えた形で策定。

##### (2) 「業務・システム最適化全体計画策定タスクフォース」を21回開催し、以下の事項などについて検討。

情報処理技術者試験業務に係る最適化計画を策定するため、制度改革のスケジュールにあわせた計画を策定するべく、情報処理技術者試験センターとの調整を実施。

財務管理業務については、実現時期、実現内容、調達の計画などについて検討。

オープンソースソフトウェア導入の推進について、職員用PCにオープンソースソフトウェア(メールソフト等)の導入を推進するため、IPAにおける標準PCソフトウェア環境を制定し、そのなかで下記のOSSアプリケーションを指定。新規導入PCにプレインストールして配布。

##### <インストールしたOSSアプリケーション>

ソフトウェア	機能
OpenOffice.org	ワープロ、表計算等の統合オフィスソフトウェア
Firefox	Web ブラウザ
Thunderbird	電子メールソフトウェア

上記のOSSアプリケーションを、新規導入PCにプレインストールして配布するとともに、利用者の質問対応、アドオンソフトの紹介、有効利用のためのガイド作成等の

サポートを実施。

Webサイトによる情報提供のあり方を検討し、戦略企画部広報グループ、セキュリティセンター企画グループなどにアドバイス。

### (3) 情報セキュリティ対策

「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」(平成17年12月 内閣官房情報セキュリティセンター)に準拠した「IPA情報セキュリティ対策基準」(以下、「対策基準」という。)を情報管理委員会にて決定。(2007年7月)

- ・「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」の改訂第三版に合わせた対策基準案を作成。平成20年7月に改訂予定。
- ・IPAが開発した各種ツール、データベースを中心に、情報セキュリティ対策の実施状況に関する自己点検及び監査・指導を実施。(3システム)
- ・対策基準で定めた遵守事項に基づいて、14種類の手順、要領、基準などを更改または新規制定。

<手順、要領等の例>

NO	ドキュメント名
	情報の格付けに関する実施手順
	サーバルーム入室申請手続き手順書
	PCの持ち出し許可申請手続き手順書
	アクセス権付与依頼手続き手順書
	情報セキュリティ緊急時対応体制について
	メール転送に関する取り扱い要領
	機密性情報の取扱いについて
	標準PCソフトウェア環境

#### 情報セキュリティに関する教育

- ・新任者を対象とした「基本システム説明会」(今期6回開催)において、情報セキュリティ関連の規程、パスワード管理、情報管理の体制、緊急時の連絡方法などについて説明。
- ・各グループリーダーに対する説明会を実施し、情報の格付けとその表示、アクセス権付与手続き、情報の持出、機器の持込などに関する手続きを周知
- ・電子メールの利用にあたっての注意点等について対策基準に定めた遵守事項を踏まえメールの送受信時の注意事項をまとめた「電子メール利用ガイド」を作成し、全職員に周知。

#### 緊急時対応体制の強化

- ・IPAのシステムに障害等(インシデント、脆弱性の発見および故障を含む。)が発生した場合又発生するおそれのある場合へ対応するための体制として、「コンピュータ緊急対応チーム」を設置。
- ・統括情報セキュリティ責任者、セキュリティセンター長及び総務部システム管理

ループリーダーに加え、セキュリティセンター及びシステム管理グループから選抜したメンバで構成

- ・新規構築システムに対する脆弱性検査の実施（5システム）
- ・脆弱性発見事案に対する対応を実施（3件）
- ・脆弱性に関する情報交換を目的とした国際組織である FIRST<sup>17</sup>への加盟に向けた活動を実施。

## （2 - 2 - 2）電子IPAの活用等

### セキュリティ機能の強化のためのシステムを導入

#### （1）基本システム説明会

新任者を対象とした基本システム説明会を実施した。（6回）

基本システム説明会で利用する資料に、情報セキュリティ基本規程及び対策基準の内容紹介を盛り込むなどの改訂を実施。

#### （2）IPA内システムのセキュリティ機能強化。

検疫ネットワークシステムの導入

- ・IPA 役職員が使用する端末 PC について、情報セキュリティ対策基準で定めているセキュリティ被害拡散防止対策等を実現するために、IPA ネットワークに接続される機器の正規化および制限を実現する検疫ネットワークシステムを導入。
- ・無許可の PC ではないこと、OS のセキュリティパッチが適用されていること、ウイルス対策ソフトの定義ファイルが最新であることなどを確認し、条件を満たさない PC は隔離する機能を実現。（平成 20 年度から本格運用を予定）

スパムメールフィルタの導入

- ・スパムメール対策機能の強化については、リターンメールの処理方法を変更するなどのメールサーバ負荷を軽減。
- ・上記の対策でも間に合わない状況となったことから、スパムメールフィルタの導入によりメール処理数を約 9 割削減。

#### （3）電子IPAの活用。

債務保証の保証料率変更に対応するため、電子IPAのシステムを変更。

Windows Vistaへの移行を見据えて、アプリケーションソフト、ミドルウェアなどの対応状況を調査。

電子IPAを稼働させているサーバ等のハードウェア刷新計画案を策定。

#### （4）ナレッジマネジメントの活用によるスキルと知識の共有化の促進

イントラネットのポータルサイト（IPA Portal）を構築。組織の経営方針（中期計画、

<sup>17</sup> FIRST : Forum for Incident Response and Security Teams。コンピュータインシデントの予防と早期対応のために企業・政府機関・教育機関などのインシデント対応チームが集まる国際的な組織。1990年に設立。

年度計画等)や職員が共通に備えておくべき情報(各種規程類、業務マニュアル等)を集約して掲載し、情報の「共有」を促進。また、情報検索システム(IPA - Knowledge)により、電子IPAで管理している情報(文書、開発案件等)の横断的な「検索」を実現。

### (2-3) 経費節減及び効率的資金運用等

**一般管理費(退職手当を除外)及び継続事業については、認可法人比12%を上回る効率化を達成。**

**その一方で、情報政策の観点からの新たな要請に配慮**

一般管理費、事業経費ともに目標を達成

(1) 一般管理費(退職手当を除外)及び継続事業については、認可法人(情報処理振興事業協会)比12%を上回る効率化を達成。

効率化比率

- ・一般管理費 対基準年比 23.8%
- ・継続事業費 対基準年比 53.9%

主な削減策

- ・継続事業は、マッチングファンド型ソフトウェア開発事業とIT利活用ソフトウェア開発促進事業のソフトウェア開発支援2事業を平成17年12月に廃止。

**行政改革の重要方針等に基づき、人件費削減の取組みを実施。平成17年度の実績に対して2%以上の削減を達成**

人件費削減を着実に実施

(1) 総体的な人件費の抑制

平成17年度の人件費実績に対して、平成19年度までに2%を削減することになっているが、それを上回る5.5%を削減。

主な削減策

- ・平成23年度において平成17年度の人件費を基準として6%の人件費削減を実現するため前倒しで取組み、職員の増員を可能な限り抑制した。

### 契約業務の迅速化

(1) 公募要領の記載内容の事前確認、事業部門に対する契約手続き説明を行うとともに、契約事務マニュアルを作成し、契約業務迅速化に努めた。

### 中間仮決算の実施

(1) 平成16年度より実施。

財政法第28条による予算参考書類作成及び年度末本決算の基礎となり、業務効率化に資するものとなってきた。

## ）経理業務の効率化

(1) 経理業務の一層の効率化を図るため、下記の業務のマニュアル化を促進。加えて、平成 20 年度からは真にやむを得ない随意契約以外は一般競争入札等へ移行させるという原則を実現すべく、契約に関する担当者を配置し、事前相談を必須にすることにより、効率化だけでなく、正確性にも配慮することとした。

- ・総合評価落札方式及び一般競争入札（契約事務マニュアル）・・・平成 19 年 11 月作成
- ・物品（固定資産を含む。）購入に係る検収・・・・・・・・・・・・平成 19 年 5 月作成
- ・随意契約（公募を含む。）(契約事務マニュアル)・・・・・・・・平成 19 年 11 月作成
- ・契約事務マニュアル Q&A・・・・・・・・・・・・平成 19 年 11 月作成

(2) 総合評価落札方式の導入及び一般競争入札の拡大を踏まえ、現行の調達方法や契約方式について見直しを行い、より便利で、合理的なものとした。

また、これらを達成するために、財務部内の体制についても見直しを図った。

体制については、調達チームを増強して発注案件の専属担当者を設置することにより、従前に比し、調達案件の迅速化及び納品の短縮を図った。

また、上記(1)同様に、一般競争入札についても事前相談を必須にしたことにより、その後の手続きを合理的に行うことが可能となった。

なお、一般競争入札の推進を行った結果、平成 19 年度は一般競争入札最低価格落札方式 45 件、総合評価落札方式 2 件、計 47 件となった。（開札日ベースでのカウントとしている。）

（参考）平成 18 年度一般競争入札 27 件（最低価格落札方式のみ）

## ）効率的資金運用

(1) 特定プログラム開発承継勘定の国庫納付を勘案し、長期から中短期の運用が主流になってきている中、資金繰表に基づき、平均預金残高を必要最小限とした 1～3 ヶ月の短期運用を手がけるなど、最大限の効果的運用に努めてきた。また、毎月作成している資金計画を 7 月より毎月理事長へ報告することとし、より実績に即した資金繰表の作成に努めた。

(2) サブプライムローン問題や原油価格の上昇などに影響され、年度当初に予想された経済状況が大きく下回る結果となっている中、市場金利もかなり低いレベルで推移してきた。そのような状況下において、少しでも有利な運用ができるよう、今まで以上に外部の専門家の意見を取り入れた運用に努めた。

(3) 特定プログラム開発承継勘定は、機構設立時から廃止時期が特定されていたため、それを考慮し運用を行ってきたものの、一般債務保証の廃止（新規引受終了）については機構設立時には予想されていないため、その殆どが長期運用となっていた。このまま

では信用基金の返還時期に運用債券の売却が必要になるところではあるが、金利上昇等勘案すると売却損の計上が必至の状況であるため、極力売却せずに返還できるよう他勘定の運用資金も含め、満期による再運用については、返還のタイミングに合わせた運用とした。

## ）決算の早期化

(1) 単体決算は5月末までにほぼ完了し、最終的な変更は、消費税計上によるものだけであった。

## ）情報処理技術者試験の財政基盤安定化

(1) 第1期中期目標期間(平成15年度から19年度)にわたり黒字を継続  
 広範囲にわたる経費節減の取組。  
 支部賃借料、試験会場借上費、入金代行手数料、試験用消耗品等。

< 経費節減の実績 > (百万円)

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
事業費	3,457	3,222	2,960	2,895
試験業務費	2,180	1,865	1,723	1,649
監督員謝金	470	434	412	390
試験会場借上費	449	411	349	347
問題印刷費	222	213	200	180
問題作成費	212	166	168	148
問題運搬費	128	125	122	122
入金代行手数料	47	40	13	11
試験用消耗品	14	14	11	11
その他	638	462	448	440
(うち支部賃借料)	76	66	23	22
一般管理費等	1,276	1,356	1,237	1,246

< 試験勘定セグメント情報 > (百万円)

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
事業費用	3,580	3,402	3,190	3,035
事業収益	3,457	3,222	2,960	2,895
経常利益	123	180	230	140

構造特区に係る収入の増加(平成17年度 4百万円 18年度 66百万円 19年度 67百万円)。

平成19年度末 約9.7億円の積立金。

・この積立金は第1期中期目標期間繰越積立金として全額第2期中期目標期間に繰越し、情報処理技術者試験の制度改正等に係る経費等に活用予定。

## (2-4) 官民競争入札等の適用

## 情報処理技術者試験業務に対して市場化テスト（民間競争入札）を適用

- (1) 四国支部及び沖縄支部における平成20年度(春期試験)から平成23年度(秋期試験)までの情報処理技術者試験事業（試験会場等の確保、試験運營業務）の市場化テスト（民間競争入札）を実施。平成20年度の春期試験（平成20年4月20日）より落札者による業務を開始。

< 市場化テストによる経費削減見込み > (単位：千円)

試験地	従来コスト(18年度分×3年)(a)	落札価格(b)	(b)/(a)
香川県高松試験地 沖縄県那覇試験地	37,248	22,640	60.8%

## (2-5) コンプライアンス体制の整備

### 中期目標・中期計画を踏まえつつ、コンプライアンス体制の整備に努め、内部統制の徹底を図った

- (1) 業績評価制度の着実な実施

評価結果を賞与、昇給に適正に反映（年2回）。特に昇給への反映については、IPAの独自制度として定着。今後も評価結果を職員の処遇に適正に反映し、組織の活性化に活用。

- ・ 上期、下期の評価結果を6月、12月の賞与支給額に反映。
- ・ 直近1年間の評価結果を7月の定期昇給に反映。

- (2) 民間企業における内部統制制度の導入を踏まえ、理事長直属の組織として監査室を設置し、内部監査を徹底

平成19年度業務監査計画に基づき、IPA独自の制度として業務監査<sup>18</sup>を順次実施。平成19年度は、旅費の精算、情報セキュリティ・暗号モジュール認証業務、指摘事項のフォローアップ、随意契約に関する業務監査を実施。

< 平成19年度業務監査計画 >

監査項目等	H19 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H20 1月	2月	3月
旅費の精算（システム含む）				→								
指摘事項のフォローアップ									→			
随意契約												→
情報セキュリティ・暗号モジュール認証業務					→							

特に、平成19年度は、平成18年度、19年度上期に実施した監査の指摘事項に対する対象部署の対応状況をフォローアップ。監査の実効性を高め、業務の効率化、適正化を推進。

<sup>18</sup> 理事長直属の組織として監査室を設置し、民間企業における監査方法を参考にした業務監査を実施。

(3) 監事と監査室が連携して機動的な監査を行い、コンプライアンス体制の整備状況等の把握及び評価を徹底。

1) 随意契約の適正化

随意契約見直し計画の策定と公表

- ・国における随意契約の見直しの取組みを踏まえ、「随意契約見直し計画」を策定の上、総務省に提出し平成19年12月に公表。平成19年度の随意契約の割合は、件数ベースで平成18年度の47.5%から19年度は40.6%に、金額ベースで平成18年度の42.7%から19年度は25.7%になり、大幅に減少した。

< 随意契約見直し計画 >

		平成18年度実績		見直し後 (平成20年度目標)	
		件数	金額(億円)	件数	金額(億円)
事務・事業を取り止めたもの		/		(5.5%)	(8.9%)
				34	4.7
一入札等競争				(2.8%)	(1.2%)
競争入札		(50.4%) (56.5%)		17	0.6
企画競争・公募				(78.8%)	(73.2%)
		309	29.9	483	38.7
随意契約		(49.6%)	(43.5%)	(12.9%)	(16.7%)
		304	23.0	79	8.9
合計		(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)
		613	52.9	613	52.9

(注1) 見直し後の随意契約は、真にやむを得ないもの。

(注2) 金額は、それぞれ四捨五入しているため合計が一致しない場合がある。

< 平成19年度に締結した契約の状況 >

(単位: 件、千円、%)

	平成18年度			平成19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
競争入札	27	107,896	/	47	377,475	77.9%
企画競争・公募	309	2,985,534		252	3,429,642	/
随意契約	304	2,302,114		204	1,316,935	
合計	640	5,395,544		503	5,124,052	
随意契約の割合	47.5%	42.7%		40.6%	25.7%	

- ・「随意契約見直し計画」では、やむを得ない案件を除き、平成20年度末までに一般競争入札等に移行するとともに、その取組み状況を公表することを定めているが、本計画の達成に向け、「第2期中期計画」にもその旨明記した。

規定の整備

- ・随意契約の要件<sup>19</sup>、随意契約公表の基準<sup>20</sup>を国に準じて厳格化。随意契約の要件が規定されているIPAの会計規程を改正。
- ・会計規程細則に則り、随意契約の内容を平成19年1月契約締結分から、また、随意

<sup>19</sup> 独立行政法人情報処理推進機構会計規程細則第27条(随意契約の要件)で規定(平成18年12月改正)。

<sup>20</sup> 独立行政法人情報処理推進機構会計規程細則第27条の2(随意契約の公表)で規定(平成19年1月改正、同年3月改正)。

契約以外の一般競争入札等の契約内容を同年4月契約締結分から月ごとにまとめた上で、IPAウェブページにおいて公表している。

随意契約見直し計画を着実に実行すべく実務面での体制整備

・「契約事務マニュアル」の整備

随意契約及び他の契約の定義、事務手続等に関するマニュアルを作成し、IPA内において統一的に処理する体制を整備。IPA職員に対して定期的に研修を行い、実効性を高めている。

また、財務部に担当者（2名）を配置し、随意契約の要件を満たしているか、一般競争入札等にすることが可能かどうかの観点から事前チェックを行い、「随意契約見直し計画」の着実な実行に向けた取り組みを徹底。

・役員会による審議

随意契約については基本的に全件役員会に付議しており、最高意思決定機関においても内容とともに、契約形態の適否について審議している。

・監事による運用のフォロー

500万円を超える契約の決裁にあたっては、監事に回付して、監事も契約事務の運用をフォローできる体制を整備し、契約事務の適正化に努めている。

従来の運用の見直し

・これまで、試験問題等の印刷及び配送、IPA成果物の出版元による増刷など、契約の性質又は目的により契約の相手方が特定している場合、随意契約でも有利な価格で契約をできる場合などは随意契約で行ってきた。

しかし、見直し後は、そういう案件であっても企画競争を行うことにより多様な企画を募り、競争性のある契約方式の拡大を図った。特に、試験会場の確保については、会場の規模や静謐な環境、交通の便等を考慮すると契約締結先は限定されてしまうが、契約事前確認公募により、念のために参加者を募る公募を実施。競争性及び透明性を高めている。

・一般競争入札等の審査業務にあたっては、公平性、透明性を高めるため外部の者を審査員に加えた複数の審査員により、予め定めた複数の採点項目で採点を実施。総得点により評価することとし、客観的に選定できるようにしている。

監査の実施

・規程の整備状況、見直し計画の実施状況及び入札・契約の適正な実施について、監査室による業務監査と連携して監事監査を実施。見直し計画の実現に向け、適切に実施していることが確認された。

## 2) 保有資産の状況

実物資産

・土地、建物（建物附属設備除く）の実物資産は保有していない。

地域事業出資業務勘定

・旧協会から引き継いだ地域ソフトウェアセンターの株式を保有している。承継時の時価評価に伴う損失（繰越欠損）は、下記に示すように改善してきている。IPAは設立に関与した地方自治体等とともに、株主としての責任を有しており、引き続き

担当部を置き、注視しながら管理に努めている。

- 石川以外の地域ソフトウェアセンターについては、株式の過半数は地方自治体等が保有しており、IPAには支配権がない。しかしながら、各センターの経営状況を注視し、事業運営が懸念されるセンターに対しては経営支援専門委員（公認会計士や経営コンサルタント）を派遣し、経営指導・助言を行っている。
- 地方自治体等に対してはセンターの今後のあり方についての自主的な検討を要請し、意見交換を実施している。
- 地方自治体と協議の上、経営改善の見込めない12つのセンター（長崎SC、高知SC）について整理を承認済み。（平成19年度）
- 繰越欠損をかかえるものの、黒字決算の継続している2つのセンター（栃木SC、仙台SC）については、申し出により減資を承認済み。（平成19年度）（両センターとも平成20年度に配当を決議。）
- 18の地域ソフトウェアセンターの経営状況は以下のとおり。

< 18 地域ソフトウェアセンターの利益合計の推移 >

（単位：百万円）

年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
経常利益	▲ 218	▲ 49	11	172	280

（注）百万円以下は四捨五入。

プログラム譲渡債権

- ・債権回収業務に担当者3名（専任者1名、データ管理2名）を配置し、債務者別のデータベースの整備、督促、催告等を定期的実施し、必要に応じて現地調査を行っている。これにより貸倒懸念債権、破産更生債権等（以下「リスク管理債権」）に関する適正な管理、解消に取り組んできている。この結果、承継時からリスク管理債権を大幅に減少することができた。

< 債権額の推移 >

（百万円）

	承継時（平成16年1月5日）	平成19年度末
貸倒懸念債権	1,029	233
破産更生債権等	517	232

（注）百万円以下は四捨五入。

3) 繰越欠損金の状況

- ・IPAの繰越欠損金は旧協会から承継したものであり、第一期中期目標期間を通じてIPAの経営努力等によりその額は減少し、財務は改善してきている。
- ・平成19年度の全体の繰越欠損金は、約10億円に減少。改善額のうち約2億円は経営努力、377億円は勘定廃止に伴う減資差益による。欠損金を抱える勘定の状況は以下のとおり。
  - 地域ソフトウェア教材開発承継勘定は、承継時の繰越欠損金（約10億円）を承継後3か月間で78万円改善し廃止（平成16年4月1日）。
  - 特定プログラム開発承継勘定は承継時の繰越欠損金（約381億円）を約4億円

改善し廃止（平成 20 年 1 月 5 日）。

- 事業化勘定は、平成 17 年度をもって事業終了。開発ソフトウェアの普及による収入を減価償却費が上回ったため欠損が拡大（約 100 万円）。平成 19 年度で償却が終了したため、今後は欠損の増加はない。
- 地域事業出資業務勘定は、各地域ソフトウェアセンターの経営改善努力により各センター合計の経常利益は徐々に増加している。平成 19 年度は 2 つのセンターの解散決定に伴う評価損などのため、平成 18 年度末から欠損が拡大（約 31 百万円）。

< 利益剰余金（繰越欠損金）の推移 >

（単位：百万円）

	承継時 (平成 16 年 1 月)	平成 18 年度末	平成 19 年度末
一般勘定	0	405	458
試験勘定	0	839	970
地域ソフトウェア教材開発承継勘定	▲ 989	-	-
特定プログラム開発承継勘定	▲ 38,084	▲ 37,713	-
事業化勘定	▲ 20	▲ 265	▲ 266
地域事業出資業務勘定	▲ 1,717	▲ 2,103	▲ 2,134
法人全体の繰越欠損金	▲ 40,810	▲ 38,836	▲ 972

（注）百万円以下は四捨五入。

#### 4) 給与水準の状況

##### 職員

##### ・ラスパイレス指数

国家公務員との比較では対国家公務員ラスパイレス指数は 110.8（平成 19 年度）となる。

##### ・大卒以上の比率が大

IPA の場合、職員の資質として高度な IT に関する専門性が求められるため、比較的学歴が高い職員が多い。IPA 職員の大卒以上の割合は 79.8%、修士以上の割合は 17.3%。これに対し、国家公務員における大卒以上の割合は 48.2%、修士以上の割合は 3.9%。

< 職員に占める大卒以上の比率 >

	大卒以上	修士卒以上
IPA	79.8%	17.3%
国家公務員（注）	48.2%	3.9%

（注）平成 19 年 8 月国家公務員給与の概要（人事院）より

##### ・1 級地（東京都）に在勤する国家公務員との比較

1 級地（東京都）に在勤する国家公務員と IPA の職員との比較では、対国家公務員ラスパイレス指数は 97.9（平成 19 年度）となっている。また、地域・学歴を勘案した場合、対国家公務員ラスパイレス指数は、94.2（平成 19 年度）となっており、

IPAの職員の給与水準は、国家公務員を下回っている。

<ラスパイレス指数 平成19年度>

対国家公務員（行政職（一））	110.8
地域勘案	97.9
学歴勘案	106.9
地域・学歴勘案	94.2

・総人件費

総人件費削減に関しては、「行革推進法<sup>21</sup>」、「行政改革の重要方針<sup>22</sup>」、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2006<sup>23</sup>」に則り推進されている。

次期中期計画においても、「総人件費改革への取り組み」として、「5年間で5%以上を基本とする削減（中略）の着実な実施を図るとともに、役職員の給与に関し国家公務員の給与構造改革等を踏まえた適切な見直しを実施する。さらに、（中略）人件費改革を平成23年度まで継続する。」と、記載している。

<総人件費の推移>

（単位：百万円、%）

	平成17年度	平成18年度	平成19年度
給与・報酬等支給総額	1,757	1,709	1,660
人件費削減率	-	▲2.7%	▲5.5%

（注）人件費削減率は、平成17年度実績に対する削減率を示している。

・説明責任

職員の給与については、IPAホームページにおいて、総務大臣が定める様式により公開するとともに、その中で、対国家公務員ラスパイレス指数について記載し説明している。平成19年度については、平成20年7月中に公表予定。

役員

・理事長

理事長の報酬は、独立行政法人105法人中18位である（平成19年8月総務省データ）。IPA理事長の俸給月額の水準は府省の局長級であるが、独立行政法人評価委員会における評価結果に業績給として対応することとなっている。

・役員

役員の給与については、IPAホームページにおいて、総務大臣が定める様式により公開している。

5) 内部統制の状況

業務の効率化と有効性

・管理会計の実施

管理会計を活用し、効率化と有効性の努力を重ねている。例えば、予算、勘定別

<sup>21</sup> 簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律

<sup>22</sup> 平成17年12月24日閣議決定。

<sup>23</sup> 平成18年7月7日閣議決定。

財務諸表の作成等により費用を明確にしつつ、アウトカム分析の実施によりチェックしている。また、時代の変化に対応した組織や業務の見直しにも活用している。

- ・ 実行計画

年度計画を着実に実施するため、年度上期が終了した時点で業務の進捗状況を把握し、下期実行計画を策定している。下期実行計画の効率的な遂行及び年度決算の早期化に資するため、中間仮決算を実施している。

#### コンプライアンス体制の整備状況

- ・ 倫理規定

役職員等の職務に係る倫理の保持のため、以下の倫理規程等を定め、職務遂行の公正さに対する国民の疑惑や不信を招くような行為の防止に努めている。

\* 「倫理規程」、「贈与等の報告、飲食の許可申請及び講演等の承認申請に関する倫理規程細則」、「講演等の報酬の参考となるべき基準に関する倫理規程細則」、「講演等に関する役職員等の綱紀保持について」など。

- ・ 個人情報保護法の周知徹底

個人情報保護の適正な管理のため、マニュアルを整備し、職員への周知を図っている。また、情報管理委員会を設置し、情報セキュリティの観点も併せて、個人情報の取り扱いについて適正に管理している。また、定期的に監査を実施している。

- ・ 事務手続きの適正化

契約事務手続きの適正化のため、契約案件の採択時の審査に、原則として、外部（IPA以外の者）を含めて採択、不採択の決定を行っており、審査の透明性を高めている。

- ・ 決裁

業務の実施にあたっては、IPA設立当初から決裁範囲に関する規程において決裁項目及び決裁範囲を具体的、かつ詳細に規定しており役員が厳しく管理している。

- ・ 資産の保全

地域ソフトウェアセンターについて、第二期中期計画において、経営状況を的確に把握するとともに、経営改善を目指して積極的な指導・助言等を行うことを明記。また、事業成果が見込めず、かつ、他の出資者の合意のもと整理する基準を定めている。

#### 6) 関連法人との人・資金の流れ

関連法人への再就職はない。

関連法人との取引

- ・ 関連法人との取引としては、平成 19 年度に以下の 3 件。

- 熊本ソフトウェア㈱に対する 425 万円の試験実施業務の請負契約。随意契約によるもので、事業内容は平成 19 年の春及び秋の情報処理技術者試験を実施したものの。

- (株)宮崎ソフトウェアセンターに対する 330 万円の試験実施業務の請負契約。随意契約によるもので、事業内容は平成 19 年の春及び秋の情報処理技術者試験を実施したもの。
- (株)宮崎ソフトウェアセンターに対する 2,481 万円の実証実験の業務委託。企画競争による契約で、事業内容は、地方自治体（宮崎県延岡市）における OSS 導入に係る実証実験を同センターが実施したものである。

## 7) 情報開示の状況

IPA のホームページを通じて、以下の事項についてディスクロージャに努めている。

- ・財務諸表上のデータ  
財務諸表上のデータは一覧性ある形で公表している。またアクセスも容易である。
- ・セグメント情報  
勘定別のセグメント情報については財務諸表において明記し公表している。
- ・役職員の報酬・給与  
役職員の報酬・給与について総務省の定める様式により、その水準を毎年度公表している。
- ・再就職の状況  
関連法人等の概要、取引の状況及び再就職の状況について公表している。
- ・評価結果の公表  
通則法に基づく各事業年度の業務の実績に係る評価委員会による評価結果についても、同様の方法で公表している。

### (4) 組織全体の情報共有の推進

毎週、理事長以下、幹部の連絡会を実施するとともに、部長会を実施。各部においても部内連絡会を適宜開催し、運営方針などの情報を共有。また、月初には月例朝礼を実施。そこでは、理事長から業務の実施方針や IPA の現状、課題、予定等の情報を直接 IPA 役職員に伝達。

### (5) 業務・マネジメントに関する国民意見の募集

100者ヒアリングによる国民意見の業務への反映

- ・外部の声やユーザのニーズ変化を反映した第 2 期中期目標・計画及び平成20年度計画の策定に向け、IPAの独自の制度として、ユーザ企業、有識者等に対する「100者ヒアリング(定点観測)」を平成16年度から継続して実施(平成19年度実績:112件)。

パブリックコメントの活用による国民意見の業務への反映

- ・「情報処理技術者試験 新試験制度の手引」の公表に先立って、試験を利用する企業や学校、受験者にとってより使いやすい制度設計とするため、平成19年9月7日に新試験制度検討成果の「中間報告書」を公表し、その後9月27日まで広くパブリックコメントを募集。その結果、127者から寄せられた270件の意見を踏まえ、最終報告書に反映。

- ・セキュリティセンターの有するWebコンテンツの内容と利用者の分析を行い効果的な情報発信を行う手法の検討を実施。ユーザの利便性向上に役立つシステムの候補を4つ挙げ、これらの開発概要に関してパブリックコメント(平成19年6月より2週間)を募集。37件の意見が寄せられ、特に要望が多かった「セキュリティ用語集構築環境システム」および「セキュリティ情報RSS ポータルシステム」の開発を実施。
- ・IPAが注力すべき技術分野等の検討を行う「ソフトウェア未来技術研究会」において、平成18年度に取り上げたテーマ『先進的ウェブ・サービスを中心とする情報技術』に係る報告書のパブリックコメントを4月27日より募集。35件の意見が寄せられた。これらを踏まえ、7月12日に「先進的『ウェブ・サービス』を中心とする情報技術ロードマップ策定～ソフトウェアサービス化及び情報の高付加価値化への潮流～報告書」を公表。本報告書は、平成19年2月に実施した米国調査の報告書とともに、経済産業省や情報サービス産業関係団体等に広く配布。我が国におけるSaaS 事業の展開に貢献したものと評価されている。

## ( 2 - 6 ) 契約に関する事項

### 適正な契約形態の選択に向けた取組

高度な技術的な知見が必要とする事業背景を踏まえ、競争契約を原則実施。

#### ( 1 ) 適正な契約形態の選択に向けた取組実績

##### 契約情報の公表

平成 19 年 4 月契約分より少額随意契約の限度額を超えたすべての契約をウェブページ上で公表。

##### 随意契約見直し計画の公表

平成 18 年度に締結した随意契約の点検・見直しについて、平成 19 年 12 月に「随意契約見直し計画」を策定し、実施結果をウェブページ上に公表。随意契約によるものが真にやむを得ないものを除き、原則、平成 20 年度末までに一般競争入札等の契約方式に移行。

##### 契約事務マニュアル作成

契約事務の適正な実施と効率化を促進するため、平成 19 年 12 月に契約事務マニュアルを作成し、電子 IPA 上に契約事務マニュアルと契約事務に係る雛形ファイルを統一的に処理する体制を整備。

##### ・契約事前相談の実施

各部が適正な契約形態の選択をおこなえるようにするため、財務部に担当者を配置し、一般競争入札にすることが可能か、随意契約の要件を満たしているかについて事前相談を実施。

< 平成 19 年度に締結した契約の状況 >

( 単位 : 件、千円、% )

	平成 18 年度			平成 19 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
競争入札	27	107,896	77.6%	47	377,475	77.9%

企画競争・公募	309	2,985,534		252	3,429,642
随意契約	304	2,302,114		204	1,316,935
合計	640	5,395,544		503	5,124,052
随意契約の割合	47.5%	42.7%		40.6%	25.7%

< 随意契約見直し計画 >

	平成18年度実績		見直し後 (平成20年度目標)		
	件数	金額(億円)	件数	金額(億円)	
事務・事業を取り止めたもの			(5.5%)	(8.9%)	
			34	4.7	
一般競争 入札等	競争入札		(2.8%)	(1.2%)	
			17	0.6	
	企画競争・公募	(50.4%)	(56.5%)	(78.8%)	(73.2%)
		309	29.9	483	38.7
随意契約		(49.6%)	(43.5%)	(12.9%)	(16.7%)
		304	23.0	79	8.9
合計		(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)	(100.0%)
		613	52.9	613	52.9

(注1)見直し後の随意契約は、真にやむを得ないもの。

(注2)金額は、それぞれ四捨五入しているため合計が一致しない場合がある。

< 随意契約によらざるを得ない主な案件 >

・事務所賃貸料、清掃料、設備工事	10 件、	420 百万円
・出展料、ブース使用料、会場借料等	5 件、	35 百万円
・監査契約および官報公告	2 件、	29 百万円
・外国の研究機関等との契約	5 件、	25 百万円
・帝国データバンク、日経テレコン、E L N E T	4 件、	8 百万円

< 平成 18 年度随意契約から平成 19 年度一般競争入札、企画競争・公募に移行した主な案件 >

随意契約から一般競争入札へ移行したもの		
・試験の採点補助に係る労働派遣業務	2 件	30 百万円
・機器の賃貸借	2 件	15 百万円
・試験に係わる合格証書の印刷・発送業務	2 件	9 百万円
・試験の採点に係るデータ入力業務	2 件、	7 百万円
・イベント開催告知広告の取扱代理業務	1 件、	3 百万円
随意契約から企画競争へ移行したもの		
・コンピュータウイルス解析作業		5 百万円
・I P A インフラネットワークシステム等に係る運用支援業務		16 百万円
随意契約から契約事前確認公募へ移行したもの		
・電子 I P A システム機器入れ替えに伴うインフラ構築作業等		27 百万円

・ IPX2008 開催に係る設備使用料	8 百万円
・ 電子 IPA システムのメンテナンス作業	7 百万円

< 平成 19 年度関係法人との契約の状況 >

( 単位 : 千円、% )

区分	法人名称	総事業 収入金額	独立行政法人の発注等による 収入金額 ( 割合 )		
			競争 契約	企画競争・公募 (注)	随意 契約
関連会社	(株)宮崎県ソフトウェアセンター	357,431	-	25,000 ( 7.0% )	-

( 注 ) OSS 導入に係る実証実験についての委託契約

( 2 - 7 ) 役職員の給与等に関する事項

**適正な給与水準**

( 1 ) 人事院勧告及び行政改革の重要方針による人件費削減の方針に従って、厳正に人件費を抑制。

職員の資質として高度ITに関する専門性が求められるため、比較的学歴の高い職員が多い。

IPA職員の大卒以上の割合は79.8%、修士卒以上の割合は17.3%。これに対し、国家公務員における大卒以上の割合は48.2%、修士卒以上の割合は3.9%である。

( 平成19年8月 国家公務員給与の概要 人事院公表データより。 )

国家公務員との給与水準 ( 年額 ) の比較指標 ( 国の給与水準を100としたときの指数 ) が110.8 ( 平成19年度 ) となっているが、これは、国家公務員の給与水準が全国平均であるのに対し、当機構の給与水準比較対象職員全員が東京都 ( 1 級地 ) で勤務しているため、対国家公務員指数を引き上げる要因になっているものである。なお、1 級地に在勤する国家公務員との比較では97.9となっている。また、地域・学歴を勘案した場合、94.2となっており、IPAの職員の給与水準は国家公務員を下回っている。

< 事務・技術職員 > 平成 19 年度

対国家公務員 ( 行政職 ( - ) )	110.8
地域勘案 ( )	97.9
学歴勘案	106.9
地域・学歴勘案	94.2

( ) 東京都に在勤する国家公務員とIPA職員との比較

< 研究職員 > 該当者なし

対国家公務員 ( 研究職 )	-
地域勘案	-
学歴勘案	-
地域・学歴勘案	-

**．国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に  
関する目標を達成するために取るべき措置**

**1．オープンソースソフトウェアの導入促進  
～ソフトウェアシステムの選択肢拡大～**

**1．情報システム開発におけるユーザの選択肢を広げるために、IPAではオープンソースソフトウェア(OSS)の開発に取り組んできました。このための、ツールの開発、ベストプラクティスの収集と提供、国際協力の推進、人材の育成に取り組んでいます。**

**(1) 自治体基幹系システムで運用可能であることを実証しました。**

例えば、秋田県では、複数の基幹システムの総合運用基盤として OSS が活用できることを実証しました。延岡市では、重要業務である入札業務システムを OSS で構築しました。また、静岡県共済会総合病院では、病院と診療所の連携に対応した電子カルテシステムの構築を行いました。OSS がこれらの基幹系業務に十分活用可能であることが実証されました。

**(2) IT 経営を促進し、企業の競争力強化に取り組みました。**

企業等の生産性を高めるために、情報処理システムを部門の壁、組織間の壁を越えて連携させることが必要との認識の下、経済産業省告示に基づき、平成 20 年 4 月 1 日に「連携プログラム技術評価制度」を立ち上げました。これにより企業の IT 経営を促進します。

**(3) "OSS iPedia"は世界で使われています。**

OSS の性能評価、ベストプラクティス等を収集した"OSS iPedia"<sup>24</sup>は、1 就業日あたり 20,000 件以上のアクセスがあり、平成 18 年 5 月の公開以来、累計 951 万件を達成しています。また、米国、中国、韓国等の海外からのアクセスが 1 就業日あたり 1,600 件に達し、わが国の OSS 関連情報の中心となっています。

**(4) OSS 開発・利用を促進するための環境整備に取り組みました。**

インターネットを介して、開発した OSS の脆弱性や構造等を検証できる「OSS オープン・ラボ」を平成 20 年 6 月に公開し、開発及び運用体制の整備を行ってきており、OSS 発展の阻害要因であったフォントの分野では、「IPA フォント v2.01<sup>25</sup>」を公開しました。公開初月(平成 19 年 10 月 1 日公開)に、1 就業日あたり 1,400 件以上のダウンロードがありました。このフォントは特許庁の国際特許出願の受付システムにも活用されています。

<sup>24</sup> iPedia:情報(information)の“i”、ギリシャ語で教育・知識・学問を意味する “Pedia(Paideia)” からの造語。

<sup>25</sup>平成 20 年 2 月に IPA フォント v2.03 に改訂。

### **( 5 ) OSS を支える人材育成に取り組んでいます。**

OSS 人材育成教育の「OSS モデルカリキュラム」を策定しました。このモデルカリキュラムを日中韓が参加する「北東アジア OSS 推進フォーラム」に提供し、参加国の標準的なカリキュラムとして整備していくことを目指します。

### **( 6 ) ライセンス規約について産業界と連携した取り組みを行っています。**

新たに提案されたライセンス規約 GPLv3<sup>26</sup>は、わが国産業界にとって困難な条項が含まれていました。IPA は、米国の GPLv3 起草者等と率直かつ緊密な対話を持つことにより、精力的にこれらの問題解決に努めました。その一環として、米国の GPLv3 起草者、欧州の EURL<sup>27</sup> 起草委員、国内の弁護士及び日本政府の担当官を招聘して、平成 19 年 12 月にシンポジウムも開催しました。

### **( 7 ) 世界各国の OSS 関係機関との連携を強化しました。**

平成 19 年度には新たに米国の The Linux Foundation 及び Software Freedom Law Center と相互協力協定を締結しました。独国 Fraunhofer FOKUS<sup>28</sup>とは協定に基づき EU 地域における OSS の動向を調査しました。欧米の最新情報を収集する体制を構築しています。

アジアに関しては、平成 19 年 9 月にソウルで開催された第 6 回北東アジア OSS 推進フォーラムで日中韓の共同プロジェクトの立ち上げ、役割分担・スケジュールの策定等を行いました。

## **( 1 - 1 ) オープンソースソフトウェアの導入促進**

### **オープンソフトウェア・センター (OSC)<sup>29</sup>活動の拡充**

ユーザ懇談会を新たに組織して、利用者視点の活動を強化

#### **( 1 - 1 - 1 ) OSS ユーザ懇談会の早期設置**

##### **( 1 ) OSS ユーザ懇談会の活動推進**

製造業、公益、金融、サービス、政府・自治体、学校における代表的な OSS ユーザの 14 名の委員からなる「OSS ユーザ懇談会」を設置(4 月)し、3 回開催 (5 月、10 月、平成 20 年 2 月)。

意見交換を通じて、ユーザが抱える課題を明確化し、法的課題や人材育成等の課題について OSC の年度計画などへフィードバックを行い、ユーザ視点を事業活動に反映。

・法的課題：GPL の解釈が難解という意見に、GPLv3 の FAQ や逐条解説を提供。

<sup>26</sup> GPLv3:GNU General Public License version 3. GPLv2 を大幅に改定し、2007 年 6 月末に発行された OSS ライセンス規約。GPL は Linux 等多数の OSS が採用。

<sup>27</sup> EURL: European Union Public License European Community(EC)の Direction Generale(DG) Enterprise and Industry により策定された欧州独自のオープンソース用ライセンス規約。2007 年 1 月に初版を発行。

<sup>28</sup> FOKUS: Fraunhofer Institute for Open Communication Systems (ドイツ語名: Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme)。フラウンホーファー・オープン・コミュニケーション研究所。

<sup>29</sup>平成 20 年 4 月 1 日より IPA が中期計画の第二期に入るにあたり、さらに“オープンな標準”を取り入れたソフトウェア普及という新たな活動目標を加え、「オープンソースソフトウェア・センター」から「オープンソフトウェア・センター (OSC)」に改称。

- ・人材育成：OSS 人材育成の標準的な体系が必要という意見に、モデルカリキュラムを踏まえた OSS 技術者の認定方法を検討。

## ( 1 - 1 - 2 ) ワーキンググループ活動の活発化

### ( 1 ) 各ワーキンググループの活動

前年度より継続して、「ベストプラクティス・ワーキンググループ(WG)」、「技術WG」、「データベースWG」及び「人材育成WG」の4つのWGで外部有識者の知見をフルに活用しながら、幅広い視点から活動を展開。

### ( 2 ) ベストプラクティスWG

「ベストプラクティスWG」は、6つのタスク・グループ(以下、「TG」という。)に分かれて以下の活動を実施。

- 広報戦略 TG
- 活用支援 TG
- 相互運用 TG
- リーガル TG
- 白書 TG
- 出版 TG

### ( 3 ) 技術WG

「技術WG」は、以下の2つの活動を実施。

- テーマの検討
- OSS オープン・ラボ<sup>30</sup>の開発・運用

### ( 4 ) 人材育成WG

「人材育成WG」は、以下の2つのTGに分かれて活動。

- 教育コース認定・資格検討 TG
- OSS 貢献者賞 TG

### ( 5 ) データベースWG

「データベースWG」は、「OSS iPedia」の機能強化版の開発を推進。

---

<sup>30</sup> OSS オープン・ラボ：OSC に設置したサーバに、基本 OS、ミドルウェアを常駐し、WEB から利用者が開発した OSS の動作確認、性能評価、脆弱性テストを行うもの。併せて OSS 等の試用ができる「ショーケース」機能も備える。

## ( 1 - 2 ) OSS の普及促進

### ベストプラクティス WG を中心に OSS の普及促進活動を実施

#### ( 1 - 2 - 1 ) セミナー等の公告活動の展開 ( 広報戦略 TG )

##### ( 1 ) OSC 主催セミナー等の開催

OSC 成果の普及促進のためセミナー等を企画・主催し、講演資料等を Web から公開。

##### < セミナー開催概要 >

No	セミナーテーマ等	開催地	開催日	参加者数
1	自治体実証事業の報告会	東京	4月25日	85名
2	地方OSSセミナー	松江 福岡	20年1月24日 20年2月15日	94名 41名
3	IPAX2007の講演及びOSSセミナー	東京	6月28日-29日	120名
4	情報化月間のOSS活用セッション	東京	10月1日	80名
5	IPAフォーラム2007の講演	東京	10月30日	300名
6	ソフトウェアライセンスと知財問題シンポジウム	東京	12月21日	210名

##### ( 2 ) 他団体主催のセミナー等での講演を通じた成果普及活動

「Linux World Expo/Tokyo 2007」で基調講演 ( 5月31日 )

地方セミナーで講演 ( 9回 )

宮崎 ( 8月31日 )、山梨 ( 9月28日 )、徳島 ( 10月17日、11月28日 )、福岡 ( 12月8日 )、秋田 ( 12月14日 )、熊本 ( 1月16日 )、大分 ( 平成20年2月15日 ) 及び大阪 ( 2月26日 )

##### ( 3 ) 「Linux Foundation Collaboration Summit」で IPA 委託開発・調査成果 7 件を発表 ( 6月13日～15日 )

##### ( 4 ) 「月間 LASDEC<sup>31</sup>誌 平成20年1月号」へ2006年度自治体実証の成果を掲載。

##### ( 5 ) 「自治体導入実証」及び「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」のための個別ヒアリングを実施。

ヒアリング実施先：秋田県、秩父市、新潟市、塩尻市、徳島県、松江市、広島市、宇部市、大分県、延岡市及び浦添市。

<sup>31</sup> LASDEC: Local Authorities Systems Development Center。(財)地方自治情報センター。

## ( 1 - 2 - 2 ) ユーザへの活用支援の展開 (活用支援 TG)

### ( 1 ) HelpPC プロジェクトの実施

中古パソコン等への OSS 導入推進、サポート事業者育成のため、デスクトップ Linux の普及促進のための基礎情報を収集。

「Linux ディストリビューション仕様記述様式に関する調査」(平成 20 年 4 月公開)。

「旧式 PC 等活用のための OSS オフィスアプリケーションの性能調査」(平成 20 年 4 月公開)。

### ( 2 ) 自治体実証実験中間報告会の開催

「自治体における OSS 活用に向けての導入実証連絡会議」を 4 月 25 日に開催。

一般からの参加者やマスコミ関係者を含む 85 名の参加。

テーマ：平成 18 年度の導入実証事業内容。

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の中間報告。

### ( 3 ) 平成 19 年度自治体等導入実証事業の実施 (平成 20 年 3 月)

#### <平成 19 年度自治体等導入実証実験実施一覧>

No	実証実験対象	実施企業
1	島根県松江市	(株) テクノプロジェクト
2	宮崎県延岡市	(株) 宮崎県ソフトウェアセンター
3	秋田県	(株) イトダコンピュータ
4	静岡済生会総合病院	(株) アイティ・イニシアティブ
5	新潟県上越市	(株) BSN アイネット

#### <これまでの自治体実証実験の実施推移>

年度	参加自治体	テーマ
平成 17 年度	4	デスクトップ環境
平成 18 年度	4	文書管理等の連携基盤構築
平成 19 年度	5	オープンな標準の導入

## ( 1 - 2 - 3 ) 中立公正な政府調達促進 (相互運用 TG)

### ( 1 ) 中立公正な調達仕様書策定のための検討

政府・自治体の IT 調達でオープンな標準に基づく中立公正な調達仕様書策定のための具体的な方策を検討し、以下の成果を得た。

「情報システムに係る相互運用性フレームワーク」を公表 (6 月 29 日)。

TRM の策定・改定に向けて調査を行い、中間報告書「情報システム調達のための技術参照モデル (TRM)」を作成 (平成 20 年 3 月 31 日)。

Web サービスの相互運用性に係る国際標準 WS-I の JIS 化検討に着手。

### ( 2 ) 調達・外注研修への講師派遣

総務省、国土交通省主催の研修に講師派遣 (6 月 5 日、6 月 19 日、7 月 24 日、10 月

16日、10月24日及び平成20年1月22日)。政府調達にオープンな標準を浸透させることに貢献。

### (3) 欧州におけるオープンソフトウェアの取り組みの調査

独国 Fraunhofer FOKUS<sup>32</sup>へ委託した「EU 地域におけるオープンソースソフトウェアおよびオープンスタンダードに関する技術および政策状況」調査を完了(6月)。これを踏まえ、平成20年5月に「オープンソフトウェア欧州調査団」を派遣し調査を継続。

## (1-2-4) 法的課題の検討(リーガル TG)

### (1) GPLv3 の理解促進

GPLv3 の解釈を明確化し、シンポジウム等を通じて産業界の理解促進に貢献。

GPLv3 の最終ドラフトについて、Eben Moglen コロンビア大学ロースクール教授を訪問し、解釈と今後の協力について協議(6月29日)。

Moglen 教授、Philippe Laurent 氏(EUPL 起草者) 弁護士、内閣官房、経済産業省からの講師による「ソフトウェアライセンスと知財問題に関するシンポジウム」を開催(12月21日)。160社210名(アンケート回収133名)が参加し、GPLv3 などのソフトウェアライセンスに係る理解度向上へ貢献。

GPLv3 正式版の翻訳を行い、リーガル TG によるレビュー実施後、OSS iPedia から公開(12月21日)。

GPLv3 の解説書の発行(平成20年度予定)に向けて、Moglen 教授との共同検討作業を開始(平成20年2月)。

### (2) OSS を用いたシステムに係る契約書作成ガイドラインの検討

著作権侵害リスク、特許権侵害リスク等の潜在的リスクを研究・分析し、対処法のケーススタディ、OSS を用いたシステムに係る契約書作成ガイドラインを検討(平成20年3月)。

一部検討内容は、10月発刊の「オープンソースで構築! IT システム導入虎の巻」に包含。

## (1-2-5) 調査活動の展開(活用支援 TG、白書 TG)

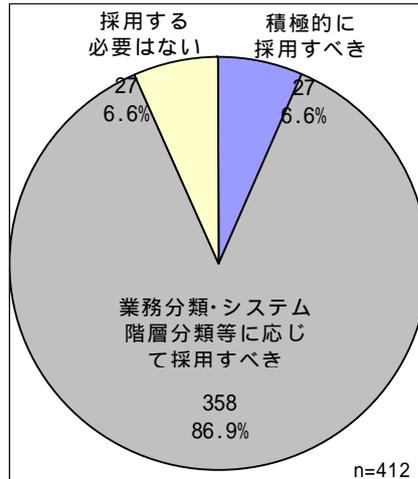
### (1) OSS 普及状況の把握

自治体及び IT 業界での OSS 普及実態を的確に把握するために、以下の調査を実施。

「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。OSS iPedia から調査報告書を公開(9月末)。

<sup>32</sup> FOKUS: Fraunhofer Institute for Open Communication Systems (ドイツ語名: Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme)。フラウンホーファー・オープン・コミュニケーション研究所。

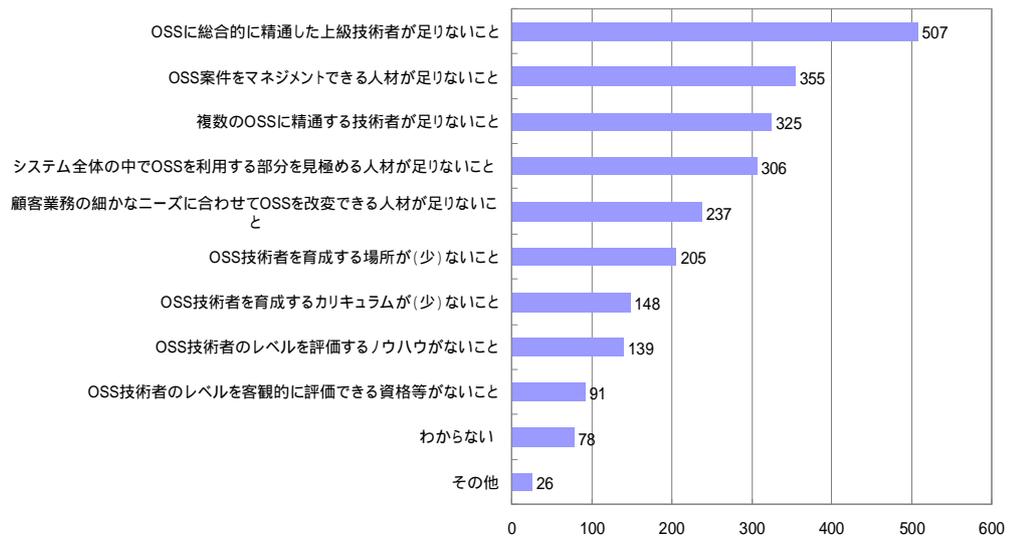
< 自治体における OSS 採用の方向性 >



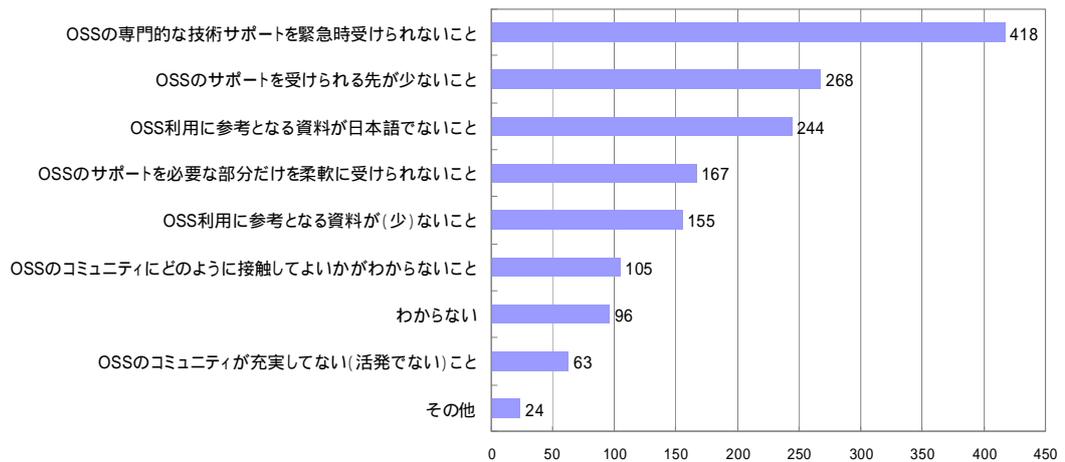
出典：IPA「地方自治体における情報システム基盤の現状と方向性の調査」(平成 19 年 6 月)

「我が国の OSS 活用 IT ソリューション市場の現状と将来展望に関する調査」を実施。  
OSS iPedia から公開 (平成 20 年 1 月)

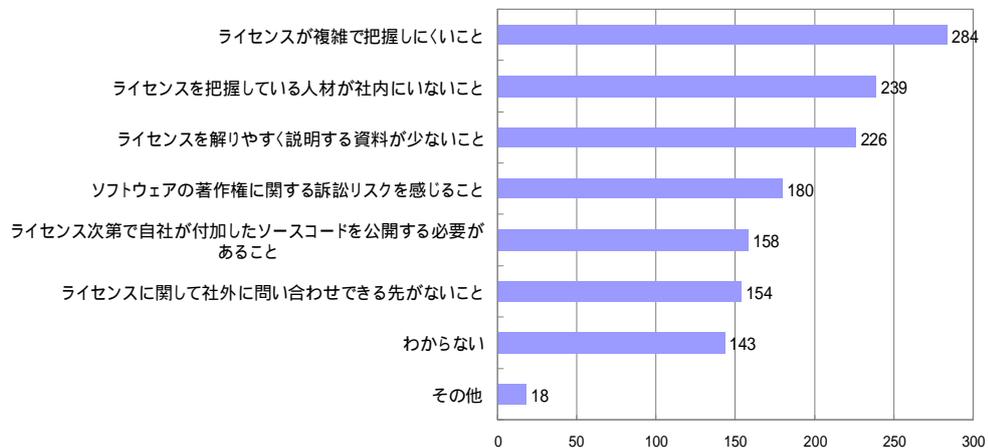
< OSS 利用の阻害要因 (人材面) (N=696, 複数回答) >



< OSS 利用の阻害要因 ( サポート面 ) ( N=684, 複数回答 ) >



< OSS 利用のライセンス面の課題 ( N=670, 複数回答 ) >



出典：IPA「我が国のOSS活用ITソリューション市場の現状と将来展望に関する調査」(平成20年1月)

( 1 - 2 - 6 ) 出版活動の展開 ( 出版 TG )

( 1 ) 事業成果の普及促進

自治体導入実証事業の成果や導入運用のノウハウを書籍として取りまとめ、イベント来場者等に配布するなど、ユーザの普及啓発に貢献。

< 平成 19 年度に出版した書籍 >

No	タイトル	発行時期	配布部数
1	オープンソースで構築！ITシステム導入虎の巻	平成19年10月	1,600部
2	自治体にオープンソースソフトウェアを導入しよう - システム基盤編 -	平成19年12月	3,500部

## ( 1 - 3 ) OSS の技術的出版活動の展開

### テーマ型開発支援事業により OSS 活用促進のための基盤を整備

#### ( 1 - 3 - 1 ) 性能評価ツールの普及促進 ( 技術 WG )

##### ( 1 ) 性能評価データの拡充

性能評価ツールは、初期公開の日本語 175 件から、平成 20 年 3 月 31 日時点で、日本語版データ 305 件、英語版データ 158 件の性能評価データを公開。

##### ( 2 ) 海外の性能評価データの公開

韓国 ETRI<sup>33</sup> ( 4 件 )、中国 ( 1 件 ) が実施した性能評価データを OSS iPedia へ登録し、公開 ( 4 月 25 日、9 月 3 日 )。

##### ( 3 ) Linux カーネルバージョン間互換性テストツールの開発

オープンソースソフトウェア環境を選択できるように、基本ソフトウェアの Linux カーネルバージョン間互換性テストツールとして、日中韓で分担して OS の各バージョンにおける 100 種の基本的な機能に対するテストプログラムの作成を支援。

#### ( 1 - 3 - 2 ) テーマ型開発支援の展開

##### ( 1 ) テーマ型公募による OSS 基盤整備

OSS の開発・普及に資するテーマ型開発支援を実施し、OSS 基盤整備に貢献 ( 技術 WG )、成果をウェブページから公開。

##### < 第 1 期公募のテーマ >

No	テーマ名
1	共通コンポーネント基盤とサービス連携基盤の開発
2	Linux カーネルへの組み込みシステム向けメモリ管理方式の実現
3	障害解析用 Linux メッセージ・マニュアルデータベースのコンテンツ作成
4	OSS によって構築可能な認証基盤構成技術の現状と事例調査
5	Linux ディスク冗長化機能の適用評価と最適な適用方法の調査

##### < 第 2 期公募のテーマ >

No	テーマ名
1	国際標準文書フォーマットの日本語機能拡張
2	Linux カーネルバージョン間互換性テストツールの拡張
3	互換性の高い Web コンテンツ作成を支援するツールの仕様検討
4	セキュリティ強化 Linux ( SELinux ) の管理運用手法の調査
5	OSS オフィスアプリケーションのカタログ作成
6	OSS ミドルウェアにおけるログ監査法に関する調査
7	旧式 PC 等活用のための OSS オフィスアプリケーションの性能調査

<sup>33</sup> ETRI: Electronics and Telecommunications Research Institute, 韓国電子通信研究院。

### ( 1 - 3 - 3 ) 「OSS オープン・ラボ」の構築と運用

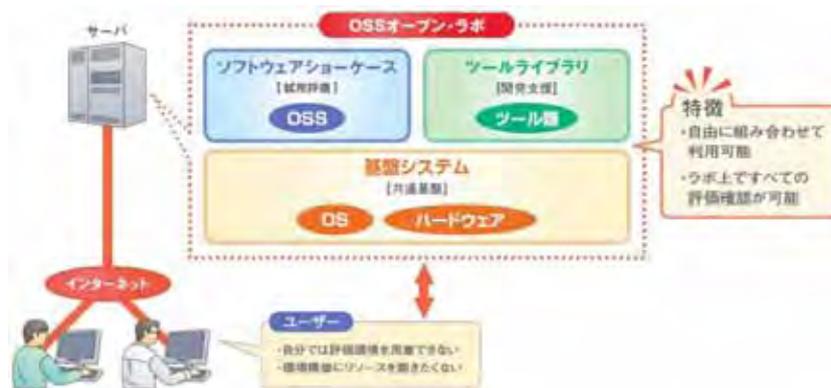
#### ( 1 ) OSS 開発者の共通の検証環境と OSS 利用者の試用環境の提供

開発者や利用者が OSS (基本ソフトウェア、ミドルウェア、開発ツール、ユーザーアプリケーション) を利用する前に、OSS の脆弱性や構造等をネットワークを介して検証できる共通プラットフォーム「OSS オープン・ラボ」を構築し、中小の OSS 開発・提供事業者を支援する環境を整備 (技術 WG)。

OSS オープン・ラボ 基本システムを構築 (12 月)

OSS オープン・ラボ OSS 開発・評価支援環境を開発 (平成 20 年 6 月公開)

#### < OSS オープン・ラボの構成 >



### ( 1 - 3 - 4 ) 自治体導入実証実験

#### ( 1 ) 自治体導入実証実験 ( 活用支援 TG )

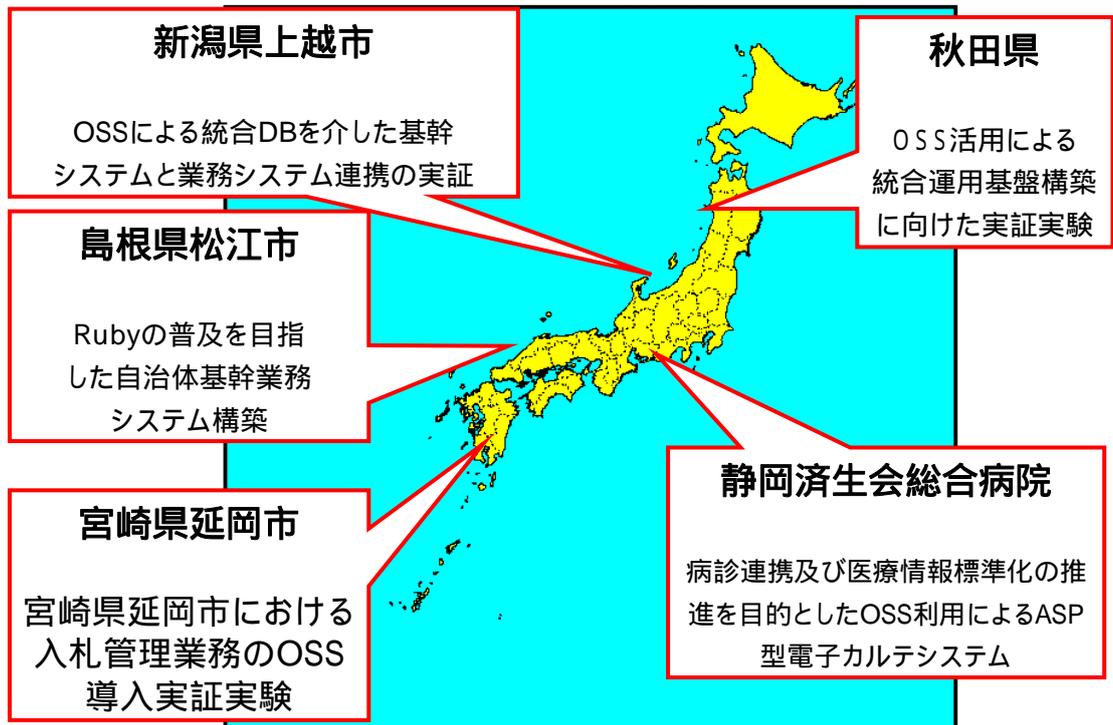
平成 18 年度事業として、4 自治体において実証した結果を 10 月に公開。オープンな標準に基づく基盤システムの構築手法に基づいた様々なシステム基盤における OSS の有効性を検証し、OSS が県庁、市役所および町役場の各レベルで大規模に利用可能であることを実証。

< 平成 18 年度自治体実証実験 >

No	実証実験対象	実証実験内容
1	山形県	SOA 基盤を使用し文書管理システム
2	栃木県二宮町	職員認証、文書管理、オフィスソフトウェアの互換性確保
3	千葉県市川市	公共施設予約システム及び職員認証基盤
4	大分県	職員認証基盤、電子決裁基盤、ファイル管理基盤

平成 19 年度事業として、5 自治体等において実証した結果を平成 20 年 4 月に公開し、成果報告会を平成 20 年 5 月に開催。様々な自治体の情報化ニーズに対して、OSS の有効性を検証し、OSS が県庁・市役所のレベルで基幹システムとのシステム連携で相互運用性を確保し、実用的に利用可能であることを実証 ( 平成 20 年 3 月 )

< 平成 19 年度自治体実証実験 >



## ( 1 - 3 - 5 ) IPA フォントのオープンソース化

### ( 1 ) IPA フォントの配布

IPA フォントを一般利用者向けに配布し、OSS 活用基盤整備に貢献。

高品位日本語フォント「IPA フォント」の提供開始 ( 10 月 )

- ・高品質なアウトラインフォント。
- ・JIS X0213:2004 準拠。
- ・5つの書体。  
IPA 明朝、IPA P 明朝、IPA ゴシック、IPA P ゴシック及び IPA UI ゴシック。
- ・一般利用者向けライセンス。  
無償、用途不問、改変不可。

不具合修正や字形の追加を行った改訂版を公開 ( 平成 20 年 2 月 20 日 )

ダウンロード数 : 59,480 件 ( 1 就業日あたり : 492 件 ) ( 平成 20 年 3 月末 )

IPA フォント編集環境の公募を実施。公開は平成 20 年 7 月末予定。

## ( 1 - 4 ) 情報集約と発信

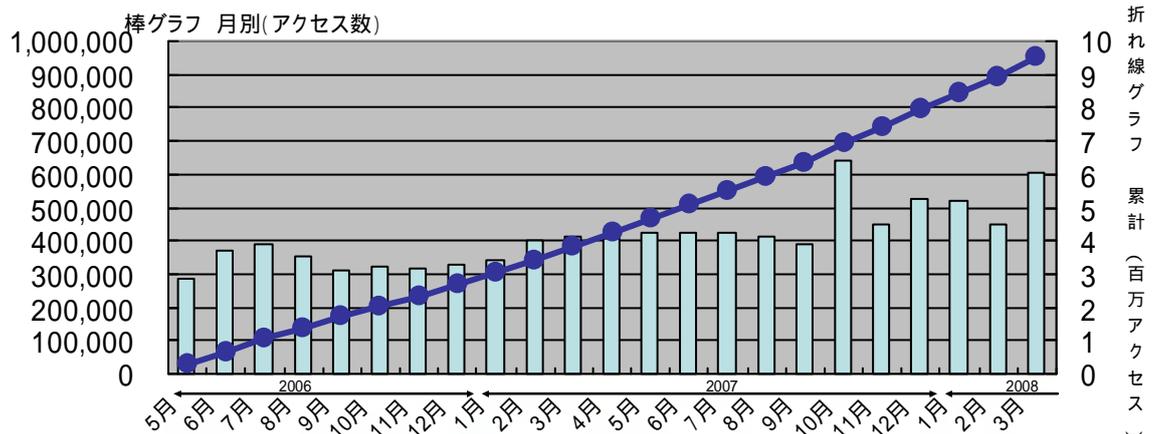
### OSS iPedia を拡充し、情報の集約と発信を強化

#### ( 1 - 4 - 1 ) 「OSS iPedia」の機能拡充、事例情報の収集

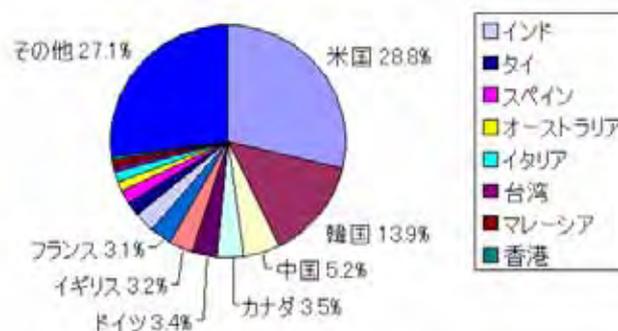
##### ( 1 ) OSS iPedia の利用状況

平成 18 年 5 月 15 日公開開始から平成 20 年 3 月 31 日までに、累計 9,515,725 アクセス、1 就業日あたりのアクセスは 20,508 件 ( 内、米国、中国、韓国等の海外から 1,600 件 ) の実績を誇るなど、世界有数の情報ソースに成長。

< OSS iPedia アクセス状況 >



< OSS iPedia への海外からのアクセス状況 >



## ( 2 ) OSS iPedia の機能強化

「OSS iPedia (バージョン 2)」として、ユーザインタフェースの改良、英語版の追加などを行い、公開(4月25日)

インターネット上に公開されている OSS 関連の PDF ドキュメントやインデックスを、利用者が登録・検索・閲覧しやすいように機能を強化。バージョン 3 として、平成 20 年 4 月末に公開。

データベース関連技術に精通した非常勤研究員を採用し、「OSS iPedia」の運用管理体制を強化。

## ( 1 - 5 ) OSS 人材育成

### 市場ニーズにあった OSS 人材の育成施策を推進

#### ( 1 - 5 - 1 ) モデルカリキュラムの提言 (教育コース認定・資格検討 TG)

##### ( 1 ) OSS モデルカリキュラムの策定

OSS 人材不足を解消するための方策として、「OSS 技術教育のためのモデルカリキュラムに関する調査」を実施し、報告書を 9 月に公開。平成 20 年 3 月末までに全報告書(41 種)累計 13,766 件(1 就業日あたり:100 件)のダウンロード実績。

IT サービス事業者等の産業界が IT 人材に求める OSS スキルのレベルを調査。

OSS 技術教育に力を入れている国内の大学・専修学校 6 校における 27 の OSS スキルの教育内容を調査。

中国、韓国の大学・専門学校 10 校と日本の大学・専修学校 6 校の教育内容の比較分析を実施。

大学・高専・専修学校等向けモデルカリキュラム(全 53 科目)と、現役の IT 技術者を教育する研修機関向けモデルカリキュラム(全 4 職種)を策定。

##### ( 2 ) OSS モデルカリキュラム導入の促進

OSS モデルカリキュラムの導入を促進するために、OSS 基本知識(26 科目)について、大学等の IT 系学科のカリキュラムをベースとした IT 知識体系と OSS 基本知識との対応関係の明確化と科目別の学習ガイダンスを策定。報告書を平成 20 年 3 月公開。平成 20 年 9 月まで「OSS 応用知識の学習ガイダンスに関する調査」を実施予定。

##### ( 3 ) プログラミング・コンテストの検討

C 言語のプログラミング・コンテストは既に多くのコンテストが存在しており、新たなコンテストに対するニーズは高くないことを確認。

インターネットを活用して、参加者が作成したプログラムが対戦する競技方式の自動コンテストの実現可能性について、5 月に専門家と意見交換を行ったところ、費用的・技術的に実現困難であることを確認。

## ( 1 - 5 - 2 ) 平成 19 年度の OSS 貢献者の表彰 ( OSS 貢献者 TG )

### ( 1 ) OSS 貢献者の表彰

「IPA フォーラム 2007」で平成 19 年度の OSS 貢献者 4 名を表彰 ( 10 月 30 日 )。

< 平成 19 年度 OSS 貢献者賞受賞者一覧 ( 五十音順 ) > ( 再掲 )

No	受賞者	受賞理由
1	小山 哲志氏	日本 PHP ユーザ会における技術者育成、OSS 普及促進への貢献
2	笹田 耕一氏	Ruby を高速化するシステム YARV (Yet Another Ruby VM) の開発
3	佐藤 嘉則氏	組込み向け CPU への Linux の移植
4	松本 裕治氏	日本語形態素解析システム「茶釜 (ChaSen)」の開発

## ( 1 - 6 ) 国際協力の展開

### 各国の OSS 関係者と協調して OSS の利用を促進

#### ( 1 ) 各国の OSS 関連機関との協調

KIPA<sup>34</sup>と OSS への取り組み状況について意見交換を行うために、第 4 回 ( 6 月 26 日 )、第 5 回 ( 9 月 13 日 ) の定期会合を開催。IPA からは、GPLv3 への取り組みなどを紹介するなど、協力関係を推進。

独国 Fraunhofer FOKUS<sup>35</sup>へ委託した「EU 地域におけるオープンソースソフトウェアおよびオープンスタンダードに関する技術および政策状況」調査を完了 ( 6 月 )。これを踏まえ、平成 20 年 5 月に「オープンソフトウェア欧州調査団」を派遣し調査を継続。

Linux の開発、標準化、法的課題検討などを行っている「The Linux Foundation<sup>36</sup>」( 9 月 ) 及びオープンソースソフトウェアに関する法的問題へのコンサルティングを行っている「Software Freedom Law Center<sup>37</sup>」( 12 月 ) と、相互協力協定 ( MCA<sup>38</sup> ) を締結し、OSS の普及促進やリーガル課題の検討など連携強化。

タイ国 SIPA<sup>39</sup>と公開情報の相互連携などに関する情報を交換 ( 9 月 25 日 )。

アジア OSS カンファレンス & ショーケース ( タイ : 11 月 7 日 ~ 8 日、広州 : 平成 20 年 3 月 11 日 ~ 12 日 ) でアジア各国の OSS 関係者と OSS の普及について協議し、円滑な連携のために相互協力協定 ( MOC<sup>40</sup> ) の締結を検討。

<sup>34</sup> KIPA: Korea IT Industry Promotion Agency, 韓国ソフトウェア振興院。

<sup>35</sup> FOKUS: Fraunhofer Institute for Open Communication Systems (ドイツ語名: Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme), フラウンホーファー・オープン・コミュニケーション研究所。

<sup>36</sup> The Linux Foundation: Linux の普及促進を目的とする非営利組織。2007 年に Open Source Development Labs (OSDL) と Free Standards Group (FSG) の合併により設立。Linux の創始者である Linus Torvalds 氏を後援。

<sup>37</sup> Software Freedom Law Center: オープンソースソフトウェアの法律問題を手がける米国の非営利団体。代表の Eben Moglen 氏 (コロンビア大学ロースクール教授) は、FSF (Free Software Foundation) が進めてきた GPL version 3 のドラフトを作成。

<sup>38</sup> MCA: Mutual Cooperation Agreement, 相互協力協定。

<sup>39</sup> SIPA: Software Industry Promotion Agency, 情報通信技術省所管ソフトウェア産業振興機構。

<sup>40</sup> MOC: Memorandum of Cooperation, 相互協力覚書。

## (1-7) 日本 OSS 推進フォーラム及び北東アジア OSS 推進フォーラム

### フォーラムの円滑な運営をサポート

フォーラムの事務局として円滑な運営に寄与

#### (1-7-1) 日本 OSS 推進フォーラム

##### (1) ステアリングコミティ及び幹事会の開催

第 21 回ステアリングコミティ(8月30日)、幹事会(9月6日)を開催し、第 6 回北東アジア OSS 推進フォーラムへ向けた意見調整を実施。

##### (2) 幹事団及び顧問団合同会合の開催

第 22 回(平成 20 年 1 月 29 日)及び第 23 回(3月4日)のステアリングコミティ、第 5 回幹事団及び顧問団合同会合(平成 20 年 4 月 17 日)を開催。

平成 15 年度から 4 年間の幹事団顧問団会合及びステアリングコミティの開催状況、成果公開資料などの活動を総括し、今後の活動体制を検討。

平成 20 年度の活動目標を決定。

##### (3) ユーザ連携検討チームの設置

ユーザ連携検討チームは、The Linux Foundation と連携して、LUAC(Linux User Advisory Council)の会合を活用し、ユーザ企業への OSS 導入状況の説明など普及啓発活動を実施。

#### (参考) 日本 OSS 推進フォーラムの平成 19 年度事業活動について

##### (a) サーバ部会(トップシェアに向けた開発・評価・普及活動の推進)

トップシェアに向けた開発・評価・普及活動を推進し、日中韓の共同開発プロジェクトの着実に実行するため、以下の 3 つの TF を設置して活動。

- ・北東アジア OSS 推進 TF : WG1(技術開発・評価)のサーバ・サブWG と連携し、Linux カーネル互換性テストツール、サーバリソース管理ツール、OSS の DBMS<sup>41</sup>の性能・信頼性評価の共同プロジェクトを着実に推進。
- ・セキュリティ TF : OSS のセキュリティ機能の普及阻害要因の分析に着手。
- ・メッセージ DB TF : Linux メッセージマニュアル(Mpedia)の評価を実施し、実運用に向けた課題抽出を実施。

##### (b) デスクトップ部会(OSS デスクトップへの移行促進)

OSS デスクトップの普及を阻害する要因の分析を行い、ユーザのニーズに応じた使用方法を検討し、日中韓の共同プロジェクトを着実に推進するため、以下の 5 つの TF を設置して、活動した。

- ・課題抽出 TF : 課題抽出結果に基づいて、具体的な解決策を見いだすための活動計画を策定。
- ・シンクライアント TF : 学校を顧客セグメントとして、中古 PC 活用についてヒ

<sup>41</sup> DBMS: DataBase Management System。共有データとしてのデータベースを管理し、データに対するアクセス要求に応えるソフトウェア。

アリング調査を実施。

- ・仕様記述検討 TF：ユーザが OSS デスクトップを選択する際に、目的や用途に応じて適切なディストリビューションを選べるように、標準的な仕様を記述できる様式の策定に向けた検討を実施。
- ・北東アジア OSS 推進フォーラム TF：WG1（技術開発・評価）のデスクトップ・サブWG の連携推進、共同プロジェクトの窓口として活動。
- ・Application 推進 TF：OpenOffice.org の国内開発者との連携に着手。

(c) 人材育成部会（産学官による人材育成体制の構築）

OSS に係る人材育成について、教育機関、産業界と連携しながら、企業や教育機関が求める人材像を明確化し、北東アジア OSS 推進フォーラムの WG2（人材育成）と連携して、産業界のニーズ、人材像、カリキュラムの現状、主要科目のコースウェアを作成した。

- ・北東アジア OSS 推進フォーラム TF：日中韓で OSS 人材に関する調査を実施し、「北東アジア OSS 人材育成に関する報告書」を策定する予定。

## (1-7-2) 北東アジア OSS 推進フォーラム

(1) 共同プロジェクトの立ち上げ

北東アジア OSS 推進フォーラムは技術開発、人材育成、標準化・認証研究の分野で共同プロジェクトが次々と立ち上がり、役割分担とスケジュールが明確に設定され、具体的な成果に結実。

(2) 第6回韓国・ソウル会合の開催

第6回会合を韓国・ソウルで開催（9月12日～14日）。ワーキンググループ（WG）の活動報告、OSS 活用事例・ビジネスモデル等の各国の取り組み状況を報告し、各国の OSS 貢献者表彰、展示会（ポスターセッション）などを実施。各 WG から報告された成果が、実現し始めていること、各 WG における協力を奨励し、これを強化することを確認。

(3) 各 WG の活動状況

技術開発・評価(WG1)、人材育成(WG2)、標準化・認証研究(WG3)の3つのワーキンググループにより活動を展開。WG1は、OSS サーバ、デスクトップの普及促進、WG2は、北東アジア人材育成に関するモデルカリキュラムの完成、WG3は、入力方法に関する仕様及び Web 相互運用性の問題に関する報告書の公開を予定。

(参考) 北東アジア OSS 推進フォーラムの事業活動について

(a) 技術開発・評価 (WG1)

第 5 回北東アジア OSS 推進フォーラムにおいて合意された、以下の共同事業を実施。

A. サーバ・サブワーキンググループ (SWG)

1) オープンソースコミュニティに貢献するために、以下の 3 つのプロジェクトを協力して実施することに合意。

( ) サーバリソース管理ツール(OpenDRIM)プロジェクト

平成 19 年 9 月に「OpenDRIM 2007 suite」をリリースした。次期バージョンとして標準に基づく新機能を追加開発。

( ) Linux カーネル互換性テストツール (Crackerjack)プロジェクト

平成 19 年 9 月に、133 のシステムコールに対応した Linux カーネル互換性テストツールをリリース。

( ) データベース管理システム(DBMS) の性能評価プロジェクト

評価手順を標準化し、2007 年 4 月に MySQL と PostgreSQL の評価結果をリリース。

2) OSS システムのセキュリティ機能を使い易くするための SEEN(SECurity ENtity relation based access control)モデルに基づくセキュリティ・モジュールの開発並びに特定のセキュア OS の監視・操作を行なうセキュリティ・モジュールを開発。

B. デスクトップ・サブワーキンググループ

1) 平成 19 年 9 月に OSS デスクトップの阻害している問題を特定し、解決策を提言したロードマップを公開。

2) 新たに 2 つのタスクフォースを設置し、共同調査。

(i) OSS デスクトップがもたらす利益をユーザに理解させる方法の調査

( )政府 / 公共サービスのウェブ・サイトを評価するプロジェクトの可能性の検討

(b) 人材育成 (WG2)

第 5 回北東アジア OSS 推進フォーラムにおいて合意された、以下の共同事業を実施。

1) 平成 19 年 9 月 12 日にソウルで「北東アジア OSS 人材育成シンポジウム」を開催し、各国で実施 OSS 人材育成に関する調査結果を発表。

2) 「北東アジア OSS 人材育成に関する報告書 (第 1 版)」のとりまとめ、平成 20 年中に公開予定。

3) 最終的には、OSS 技術教育のための「モデルカリキュラム」を策定し、OSS 専門家の相互認定の実現を目指すことに合意。

(c) 標準化・認証研究 (WG3)

第 5 回北東アジア OSS 推進フォーラムにおいて合意された、以下の共同事業を

実施。

- 1) 2006年12月に策定した「入力メソッドエンジン・インタフェース・サービス・プロバイダ仕様書(第1版)」の改訂草案を策定し、平成20年度中に公開予定。
- 2) 平成19年9月に「ウェブの相互運用性の問題に関する報告書」を公開。

## 2. ソフトウェア開発分野

### ～ 個別企業支援から公共財ソフトウェア開発へシフト～

#### 1. ソフトウェア開発支援の重点を、これまでの企業への個別支援から公共財ソフトウェア開発へシフトしました。

##### (1) 利用者が無償で活用できるツール群・データベース群を開発しました。

ソフトウェア・エンジニアリング・センター、オープンソフトウェア・センター及びセキュリティセンターの活動成果をより多くの方々が活用できるように、ツール類の開発とデータベースの構築という「公共財ソフトウェア」開発に注力しました。

#### 2. 先進的・独創的なソフトウェアの開発支援を行ってきました。IPAの支援してきた中小ITベンチャー企業の多くが、事業化に成功しています。

##### (1) 中小ITベンチャー支援事業では事業化率 73.9%を達成しました。

平成 19 年度は、ソフトウェア未来技術研究会による平成 19 年 2 月の米国調査を踏まえて、ソフトウェアのサービス化を重点に 10 件の支援を行いました。中小ITベンチャー支援事業では、第 1 期中期目標期間中 40%の事業化達成を目指していましたが、これを大幅に上回る 73.9%の事業化をこれまでに達成しています。IPAの支援した金額 2,000 万円に対し、約 8 億円の売り上げを達成した企業もあります。

##### (2) 債務保証の見直しを行いました。

債務保証事業については、業務の見直しの観点から、行政改革推進本部の決定（平成 18 年 12 月 24 日）に基づき、保証割合の引き下げを行う（保証割合 95%を、一般債務保証 85%、新技術債務保証 90%としました。）とともに、一般債務保証の新規引受を終了しました。（平成 20 年 3 月末日。）

##### (3) 債務保証業務の運営の健全性を保ちつつ利用者視点の運営を行いました。

代位弁済率は目標の 4%以下を維持しました。利用者の利便の観点から、審査日数の短期化に努め、平均審査期間を目標の 20 日以内に保ちました。

#### 3. IPAは、外部有識者を活用しつつ、ITに係る市場、技術、国際標準化の動向等を調査し、積極的な情報発信を行うとともに、政策当局との密接な連携に努めています。

##### (1) 最新技術のロードマップを策定しました。

IPAは「ソフトウェア未来技術研究会」を中心に、IPAが取り組むべき技

術分野を抽出し、その分野の技術のロードマップを策定しています。平成 19 年度は、平成 18 年度に引き続き、SaaS<sup>42</sup>の重要性について内外の情報発信を継続したことが、政策当局、関連企業の SaaS の取り組みの促進に繋がりました。

## **(2) IPAのウェブページのアクセス件数が1億件を突破しました。**

ウェブページ、メール配信及びプレスリリース等を通じた積極的な情報発信を行っています。

### **(2-1) ソフトウェア開発支援**

#### **(2-1-1) ソフトウェア新戦略（公共財的ソフトウェア開発への重点化）**

##### **公共性の高いソフトウェアや民間のみでは十分な開発が期待できないソフトウェア開発の支援**

(1) 公共財としての「標準」、「よりどころ」となるものを提供。具体的には、ソフトウェア・エンジニアリング・センター、オープンソフトウェア・センター及びセキュリティセンターの活動成果を活用するため「見える化」ツール類の開発とデータベース構築等に注力。

#### ソフトウェアエンジニアリング分野

##### 1) ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール（EPM<sup>43</sup>ツール）の検証

- ・プログラミング、テスト工程の各技術者の作業状況をモニタリングできる、「ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール（EPM ツール）」試行版の実証実験を平成 19 年 4 月より開始。
- ・政府が実施する自動車向け組込みソフトウェア開発プロジェクトにおいて、SEC の開発したツール等の操作性、有用性を、(株)デンソー、JISA<sup>44</sup>企業、ITA<sup>45</sup>企業等 60 社 65 プロジェクトで実証。
- ・試行版を利用した実証実験から得られた改善点を踏まえ、操作性の向上、処理能力の増強等の機能を追加した改訂版を平成 20 年 7 月に一般公開予定。

##### 2) 組込みソフトウェア向けコーディング作法ガイド（C 言語版）準拠性診断ツールの検証

- ・平成 19 年 5 月に試行版をコード解析ツールベンダ企業 4 社に提供し、実証実験を実施。
- ・試用結果に基づく追加機能や改良点を反映した試行第二版を、平成 19 年 10 月に開発完了。
- ・第二版をコード解析ツールベンダ企業 4 社に提供し、平成 20 年 5 月まで更に検証し、平成 20 年 10 月以降に一般公開予定。

##### 3) 定量データに基づくプロジェクト診断支援ツールの検証

- ・ソフトウェア開発プロジェクトのプロジェクトマネージャ等が、ソフトウェア

<sup>42</sup> SaaS: Software as a Service, ソフトウェアのサービス化。

<sup>43</sup> EPM: Empirical Project Monitor, プロジェクトの見える化。

<sup>44</sup> JISA: Japan Information Technology Services Industry Association, (社)情報サービス産業協会。

<sup>45</sup> ITA: Information Technology Alliance, 独立系中堅情報サービス企業 14 社の団体。

開発データ白書で収集された定量データと比較することにより、自社の開発プロジェクトの生産性や開発期間などの評価が可能な「定量データに基づくプロジェクト診断支援ツール」の実証実験を平成 19 年 8 月～11 月の間実施。本ツールは、平成 19 年 12 月に一般公開。

- ・一般公開後の利用者からの意見に基づき機能改修を平成 20 年 2 月末までに実施。
  - ・JISA 会員企業を対象にツール説明会を実施（全 4 回、計 104 名程度参加）。
  - ・一般公開後 3 ヶ月間でツールのアクセス数は 2,082 名。その内、自己プロジェクトの診断機能を利用した者は 225 名。
- 4) コーディング作法 DB 及びビューアの開発（新規）
- ・C 言語のコーディング作法を容易に検索できるデータベース及びビューア試行版の開発及び C++言語のコーディング作法(案)を策定。
  - ・平成 20 年下期に C 言語版ビューアの試行版を公開するとともに、C++言語のコーディング作法（案）について SEC 内委員会にて承認後、一般公開予定。

#### 情報セキュリティ分野

- 1) ウイルス等迅速解析支援ツールの構築（平成 19 年 12 月一般公開）
- ・解析技能の向上、業務の省力化とともに、新種ウイルス発生時等に的確な情報解析により、被害の拡大の防止を図る。
- 2) 罣サイトの識別情報及び仕掛けられたマルウェア等の情報を収集するシステム TIPS<sup>46</sup>の構築
- ・解析技能の向上、業務の省力化とともに、解析情報データベースの公開により、TIPS を年度内に構築し、仮運用を開始。当該システムから得られた情報を利用者に迅速に提供することにより、被害の拡大防止を図る。悪意のあるサイト情報の分析結果（ジャンル別の手口・特徴の種類）及びそこに仕掛けられているマルウェアの解析情報を Web にて公開、広く提供（平成 20 年 7 月一般利用者に公開予定）。
- 3) 「LSI 回路解析ツール」(平成 20 年 3 月開発完了)
- ・IC カード等において暗号モジュールのセキュリティ向上を効率よく行うため、産総研情報セキュリティ研究センターと共同で LSI 回路解析ツールを開発。平成 20 年度中に、実チップを用いた解析（試行）を行い、システム利用のノウハウを蓄積すると共に、解析・評価体制を検討する予定。
- 平成 21 年度から、外部ユーザに向け解析評価のツールとして提供開始予定。

#### オープンソースソフトウェア分野

- 1) OSS オープン・ラボの構築（平成 20 年 6 月公開）
- ・開発者や利用者が OSS を利用する前に、脆弱性や構造等をネットワークを介して検証できる共通プラットフォーム「OSS オープン・ラボ」を構築。
  - ・OSS オープン・ラボ 基本システムを構築。

<sup>46</sup> TIPS: Trap-website Information Providing System. 悪意あるウェブサイトを探査してマルウェアに関する情報を収集し、情報提供を行うツール。平成 20 年 7 月公開予定。

- ・ OSS オープン・ラボ OSS 開発・評価支援環境を開発。
- 2) OSS iPedia の新たな機能強化 (平成 20 年 4 月公開)
- ・ OSS 情報データベース「OSS iPedia」に PDF<sup>47</sup>文書ライブラリ環境を追加する機能強化を実施。

#### 人材育成分野

##### 1) 「未踏 iPedia」の構築

- ・ 開発成果の事業化の促進、未踏人材情報の提供、未踏事業成果の PR、新たな申請希望者への啓発、開発者間の人的、技術的交流の場の提供等を目的に、事業概要、公募情報、採択者情報、開発成果情報等を集約し、包括的に提供する「人材活用の基盤」となるデータベース「未踏 iPedia」を構築。
- ・ 現状の開発成果 (約 730 件) を整理・集約し、「暫定版」として公開 (平成 19 年 10 月公開)。
- ・ 「未踏 iPedia」(正式版) を平成 20 年 7 月より一般公開予定。

(2) 「ソフトウェアのサービス化」を中心に分野を絞り中小 IT ベンチャー支援事業を実施。優れた技術シーズをもとに新しいビジネスモデルや技術シーズを活用して事業化を目指す中小 IT ベンチャーを採択し、開発から事業化に至るまで一貫した支援を PM とともに実施。

平成 19 年度中小 IT ベンチャー支援事業において対象としたビジネスモデル

- ・ SaaS (Software as a Service)、広告モデル、個人向けサービス、GIS (Geographic Information System) 等のビジネスモデル。
- ・ 「情報の高付加価値化」を目指す技術を踏まえたビジネスモデル 等。

「ソフトウェア未来研究会」の検討結果及び米国視察を踏まえ、経済産業省による平成 20 年度 SaaS 関連の予算要求等に貢献。

平成 20 年度中小企業経営革新ベンチャー支援事業においては、SaaS に絞り込んだ公募を実施。(平成 20 年 3 月 26 日公募開始)

(3) 経済産業省で実施の「情報大航海プロジェクト」には、IPA としては参画しないことを決定。

### (2-1-2) デスバレー克服のためのソフトウェア事業化支援の強化 コミュニティ形成の検討、企業とのマッチングの場を提供

(1) 新たなコミュニティの形成

<sup>47</sup> PDF: Portable Document Format. アドビシステムズ社が策定したファイルフォーマットおよびその関連技術。コンピュータ上のドキュメント(電子ドキュメント)を扱うためのファイルフォーマットの 1 つとして広く普及。

経済産業省による「Vivid Software Vision 研究会」<sup>48</sup>の活動結果を踏まえ、中小 IT ベンチャー支援事業及び未踏ソフトウェア創造事業の開発企業・開発者を主体に、開発成果物の事業化に向け、開発企業・開発者間、ベンチャーキャピタリスト、大企業、アドバイザ等との連携の場を提供するための新たなコミュニティを形成。

- ・コミュニティの形成に向け、未踏 PM、中小 IT ベンチャー PM、ベンチャー育成に力をいれている企業、有識者等からヒアリングを実施。

・主な意見：

ベンチャーキャピタリスト（VC）、企業、研究者へのプレゼン機会の提供。

開発者同志が議論できる場所の提供。

古川 PM 主宰の「未踏オフ会<sup>49</sup>」を下期に開催

「事業化情報交換会」を終了し、「未踏オフ会」をコミュニティ形成の場（出会いの場）として設定。

- ・未踏ソフトウェア創造事業の開発企業・開発者を主体に、開発成果物の事業化に向け、開発及び事業化関係者との連携の場を提供し、人的ネットワークを形成。
- ・平成 18 年度、19 年度の開発成果から抜粋し、開発成果の発表を実施。
- ・平成 19 年度は 3 回開催。合計 144 名参加。

## （２）コミュニティ活動の支援

未踏ソフトウェア創造事業関係者（開発者 OB、現開発者、管理組織、PM 等）の自主的な集まりである「ESPer<sup>50</sup>」に対する側面支援として、当機構の有するメーリングリストを活用した広報活動、開催運営の支援等を実施。

- ・「ESPer2007」を 6 月 30 日に開催（産業技術総合研究所 臨海副都心センター、参加数 124 名）

## （３）海外事業化支援等を新たに実施

開発成果の事業化を国内のみならず海外においても展開するための海外事業化支援を行い、独創的な技術やアイデアを有する優れた人材の情報を米国においても積極的に発信。

### < 第 1 回海外事業化支援 >

当機構ニューヨーク事務所及び(独)日本貿易振興機構（JETRO<sup>51</sup>）等と連携して、未踏ソフトウェア創造事業開発者を米国に派遣し、米国ベンチャーキャピタル、IT 企業への開発成果の紹介、技術交流等の場を開発者に提供。

### < 第 1 回海外事業化支援概要 >

派遣期間	平成 19 年 6 月 3 日～9 日
------	---------------------

<sup>48</sup> Vivid Software Vision 研究会：成長型ベンチャー企業を育成・支援するために、政策的にどのような環境整備を進めていくべきかを検討する研究会。

<sup>49</sup> オフ会：オフラインミーティングの略称。実際に集まって行う会合のこと。ネットワーク上（オンライン）に対し、現実世界を「オフライン」としてこのような呼び方がされている。

<sup>50</sup> ESPer：Exploratory Software Project。未踏ソフトウェア創造事業の頭文字からの造語。未踏事業開発者を中心としたコミュニティ。

<sup>51</sup> JETRO：Japan External Trade Organization。独立行政法人日本貿易振興機構。

派遣場所	米国 シリコンバレー地域
団長	竹内 郁雄 東京大学大学院 教授
開発者	近藤 秀和 Lunascape(株) 代表取締役 兼 CEO (Hansali Guillaume 同社 開発グループも同行) 田川 欣哉 takram design engineering 代表 登 大遊 ソフトイーサ(株) 代表取締役会長

- ・開発者の近藤氏は、平成 20 年 4 月より、米国シリコンバレーに支社開設。本格的なビジネス開始。
- ・同じく開発者の登氏は、英語版製品を平成 19 年 10 月より販売開始。

< 第 2 回海外事業化支援 >

当機構ニューヨーク事務所と連携して、未踏ソフトウェア創造事業開発者を米国に派遣し、米国ベンチャーキャピタル、IT 企業への開発成果の紹介、技術交流等の場を開発者に提供。

アスキー社のウェブページ上に米国現地での日々の開発者の最新活動状況を逐次公開。

< 第 2 回海外事業化支援概要 >

派遣期間	平成 20 年 3 月 10 日～15 日
派遣場所	米国 シリコンバレー地域
団長	古川 享 慶應義塾大学大学院 教授
副団長	William 齋藤 (株)インテカー 代表取締役社長
開発者	鎌田 長明 (株)情報基盤開発 経営最高責任者 小林 慶太 (株)Curio 代表取締役社長兼 CEO 大澤 昇平 (株)Curio 取締役兼 CTO 平野 未来 (株)ネイキッドテクノロジー代表取締役社長 佐野 岳人 (株)ネイキッドテクノロジー 取締役 杉山 竜太郎 (株)LoiLo 取締役 大塚 俊一 (株)LoiLo 斉藤 匡人 慶應義塾大学 大学院政策・メディア研究科 博士候補生 大園 忠親 (株)ウィズダムウェブ 取締役副社長兼最高技術責任者 (名古屋工業大学大学院 准教授) 富田 慎一 (株)マッシュマトリックス 代表取締役社長

- ・開発者の杉山氏は、米国進出を決意。現地コンサルタントの指導のもと、事務所の設置準備や業務提携のための現地企業との折衝等、米国進出に向けて展開中。

これを契機に米国進出を決めた未踏開発者が 3 件誕生。

JETRO サンフランシスコ・ビジネスインキュベーションセンタにある 12 のオフィススペースの内、4 社（既存の入居 1 社と本海外事業化支援を契機に入居した 3 社）が未踏ソフトウェア創造事業の卒業生。

(4) アドバイザ制度による事業化支援の強化

アドバイザの補強のため、新たに中小企業診断士 1 名追加。

アドバイザの写真、コメントを記載した小冊子を未踏成果報告会等で配布、周知活

動実施。

中小 IT ベンチャー支援事業、未踏ソフトウェア創造事業の PM に対しアドバイザーチーム活用の PR 実施。

開発者と Face to Face で面談を推進し、開発者にニーズに対して適切なアドバイザを紹介。

未踏ソフトウェア創造事業で 2 年目の継続案件のうち、開発成果の市場投入を目指したプロジェクトで、マーケティング担当アドバイザを活用。平成 19 年度で、当該プロジェクト 1 件に対しアドバイスを実施、アドバイザから開発者に対し事業展開について指導・助言。

未踏ユース成果報告会、公募説明会等で紹介し、周知活動実施。また IPAX2007 にてアドバイザである弁理士によるソフトウェア知財権に関する講演を実施。

アドバイザ相談実績（平成 17～19 年度）

< アドバイザ制度利用実績 >

	マーケティング	弁理士	弁護士	会計士	合計
利用件数	31	21	12	3	67
未踏ソフトウェア創造	21	19	9	2	51
次世代ソフトウェア開発	0	0	2	0	2
IT 利活用促進ソフトウェア開発	1	1	0	0	2
中小 IT ベンチャー支援	3	1	1	1	6
債務保証	6	0	0	0	6

出典：IPA データ（平成 20 年 3 月末）

（5）ソフトウェア開発者に対するインセンティブ（表彰、事業化支援など）の付与  
多くの良質なソフトウェア開発の表彰によりモチベーション向上と普及促進に寄与  
ソフトウェア・プロダクト・オブ・ザ・イヤー 2007

- ・「産業・企業・行政 分野」、「家庭・個人 分野」、「安心・安全 分野」、「システム・基盤 分野」の 4 分野について募集。75 プロダクツの応募の中から、厳正な審査のもとに 8 プロダクツを選定。その中から特に優れた 1 プロダクツをグランプリとして選定。
- ・平成 19 年 10 月 30 日の「IPA フォーラム 2007」の場において表彰。
- ・(社)日本システム販売店協会会員企業向け説明会での紹介、当機構パンフレット掲載等による成果例の広報を実施。
- ・平成 18 年度受賞者（グランプリ 1 社、他 7 社）に対し、「組込みシステム開発技術展（ESEC）」（平成 19 年 5 月 16 日～18 日）、IPAX2007（平成 19 年 6 月 28 日～29 日）において当該企業のプロダクトの紹介の場を無償で提供。

スーパークリエイター認定式

- ・平成 18 年度上期のスーパークリエイター認定証授与式を「IPAX2007」（平成 19 年 6 月 28 日～29 日）において実施。会場内にプレゼンテーションコーナーを設け、成果発表の場を提供。
- ・平成 18 年度下期のスーパークリエイター認定証授与式を「IPA フォーラム 2007」（平成 19 年 10 月 30 日）において実施。認定者 2 名にプレゼンテーションを実施。
- ・IPA ウェブページにおける「スーパークリエイター開発成果の近況」等の掲載、PR

冊子の更新・配布、海外事業化支援等によりスーパークリエイターのインセンティブ向上。

#### IPA 賞

- ・ IPA 事業を通じ、次代を切り開く「旬」となっている IT を実現している個人やグループを「マン・オブ・ザ・イヤー」、「グループ・オブ・ザ・イヤー」として、8名（グループ）を選定。
- ・ 平成 19 年 6 月 28～29 日の「IPAX 2007」の場において受賞者を表彰。

#### OSS 貢献者賞

- ・ 自薦、他薦により広く推薦を受けた候補者（52 名）の中から、日本または世界の OSS 発展に大きく貢献した OSS プロジェクトの中心的開発者 4 名を選定。
- ・ 平成 19 年 10 月 30 日の「IPA フォーラム 2007」の場において受賞者を表彰。

#### (6) 開発成果発表の場を積極的に設け、事業成果等を対外的に PR

事業化支援のための専任担当者を設置し、事業化支援の体制を充実し、以下の取り組みを実施。

- ・ 未踏開発者 OB、現開発者、管理組織、PM が事業化を中心に意見情報交換を行う場である「ESPer」のコミュニティ活動を側面支援。（平成 19 年 6 月 30 日東京）
- ・ IPAX2007（平成 19 年 6 月 28～29 日東京）において未踏開発者等の開発成果の出版、プレゼンテーション等の機会を無料で提供。
- ・ 「組込みシステム開発技術展(ESEC)」(平成 19 年 5 月 16 日 - 18 日東京)において開発者の出版、プレゼンテーション等の機会を提供。
- ・ 「Embedded Technology2007」(組込み総合技術展：ET2007、平成 19 年 11 月 14 日 - 16 日)において開発者の出版、プレゼンテーション等の機会を提供。

(社)日本コンピュータシステム販売店協会(JCSSA)の協力を得て、会員向け第 5 回、第 6 回製品説明会を開催（平成 19 年 7 月 4 日、12 月 6 日）

#### < 製品説明会の商談件数・成約件数 >（各年度 2 回開催）

	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
商談件数	18 件	9 件	6 件
成約件数	0 件	2 件	1 件

- ・ 商談成約した案件のうち、ウィズダムウェブ社（未踏開発者設立企業）が開発したソフトウェアを基にしたビートレンド社が携帯電話用サービスを開始（平成 19 年 11 月）

(社)電子情報技術産業協会（JEITA）の協力を得て、会員企業の商品企画担当者向けに未踏開発者の成果を主体に説明会を開催（平成 19 年 7 月 25 日）

JEITA 会員企業等において、各企業が興味をひく未踏開発成果を主体に説明会を開催。

#### < JEITA 会員企業への製品説明会開催実績 >

	実施社（回数）	説明件数
携帯電話、自動車、家電等のメーカー	4 社	計 17 件
大手 IT 企業	1 社 2 回	計 11 件

ソフトウェア開発支援の各事業について、開発成果等を分かりやすく簡潔に取りまとめた「開発テーマ一覧」を刷新し、マスコミ、(社)日本コンピュータシステム販売店協会等に広く配布し PR を実施。

支援した開発成果を IPA の各種イベントで活用。

- ・未踏ソフトウェア創造事業、中小 IT ベンチャー支援事業の開発成果である田川欣哉氏 (takram design engineering) の「Afterglow」をプレゼンテーション支援ツールとして IPAX2007 で活用。
- ・未踏ソフトウェア創造事業、中小 IT ベンチャー支援事業の開発成果である鎌田長明氏 (株)情報基盤開発) の「Altpaper」をアンケート集計ツールとして、「組込みシステム開発技術展(ESEC)」(5月16日 - 18日東京)で活用。

IPA ウェブページの検索者の利便性を向上させることを目的に「検索システム・IPA (いぱ)サーチ」を実装。(平成 20 年 7 月一般公開予定)

### (2-1-3) ビジネスグリッド・コンピューティングの推進

#### ビジネス分野におけるグリッドコンピューティング技術等の各種技術的課題の克服に向けての取り組みの推進及び国際標準の獲得

推進コンソーシアム事務局として、成果の普及を継続して推進

- (1) ビジネスグリッド推進コンソーシアム（ベンダ、ユーザ等により平成 18 年度に結成）の事務局として、成果普及のため、コンソーシアム専用ウェブページ（コンソーシアム紹介、入会案内、会員専用ページ等）の公開、各種団体への普及説明会、総会の開催、ワーキンググループのとりまとめ等を引き続き推進。

開発成果を展示会に出展。

#### < ビジネスグリッド・コンピューティング開発成果の出展実績 >

展示会	開催日	開催場所	参加人数
Grid World 2007	平成 19 年 5 月 30 日、31 日	東京国際フォーラム	3,500 名
IPAX 2007	平成 19 年 6 月 28 日、29 日	東京ドームシティ	4,315 名

本事業成果をさらに PR するため、ウェブページのリニューアルを継続して実施。

開発成果の普及のため、コンソーシアム会員への普及開発成果の標準化の活動の実施。

- ・ 会員数 30（一般会員：26、幹事会員：4）：7 月 27 日時点  
平成 18 年度コンソーシアム発足時の会員数から 5 社増加
- ・ 幹事会 8 回実施（会員勧誘検討、会員審査、総会準備、WG 活動検討等）
- ・ 総会 第 2 回総会を 7 月 27 日開催（出席者：27 名）活動計画等の承認 セミナーの実施。
- ・ WG 活動 本年度に各 WG は以下のとおり実施。

#### < ビジネスグリッド WG 活動実績 >

WG	会員数	登録人数	開催日
利用技術 WG	28	40	5 月 22 日、10 月 24
標準化 WG	9	15	4 月 10 日、平成 20 年 3 月 7 日
広報普及 WG	7	10	6 月 22 日、9 月 12 日、平成 20 年 1 月 25 日

- (2) 開発成果の事業化、国際標準獲得等の実績

事業化件数（成果の一部を取り込んだ製品の提供状況）

全ての開発参加企業（3 社）が製品化を達成し、6 顧客企業に納入。

- ・ リソースの構成管理部分<sup>52</sup>の技術をベースとした製品：4 社
- ・ 高信頼メッセージ基盤<sup>53</sup>の技術をベースとした製品：2 社

#### < 開発成果を活用した国際標準の獲得 >

年 度	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度
件 数	3 件	8 件	19 件	34 件

<sup>52</sup> IT リソース、業務、予約等の情報、及びそれらの間の関係の状態を保持・管理するためのフレームワークを提供する機能。

<sup>53</sup> メッセージの欠落・重複・順序の乱れを防止し、確実にメッセージを配送する機能。

## 国際競争力のある多種多様な発想を持つ技術開発の支援及び 3～5 年後に活用される技術の開発

テーマ型案件の事業化促進と提案公募型案件の適切な開発・普及

### (1) 次世代ソフトウェア開発事業

本事業は、平成 18 年度をもって新規公募は終了。

平成 19 年度は引き続き、以下の事業を実施。

- ・「医学医療知識共有化システム」の開発成果の事業化のため、MEDIS-DC<sup>54</sup>を主体とした開発企業によるコンソーシアム<sup>55</sup>（「MC<sup>56</sup>コンソーシアム」）を結成。

MC コンソーシアムは、主たる活動として以下を実施。

MEDIS-DC に統合ポータル・サーバを設置し、医療従事者向けに医薬品情報、医療情報等のコンテンツを充実させ運用。

「IPAX2007」(平成 19 年 6 月 28、29 日) 出展。

コンソーシアムによる事業化推進。

事業化推進に向けての会議を平成 19 年度に 4 回開催。

国立大学付属病院への導入に向け営業活動中。

次世代ソフトウェア開発事業平成 18 年度下期の提案型公募において採択した 4 件の開発を支援。(平成 19 年 9 月まで)

- ・「生態計測連成血流シミュレータおよび情報共有システムの開発」(アールテック): 浜松医科大学及び磐田市立病院に導入して評価中。

平成 18 年度事業報告として次世代ソフトウェア審議委員会を開催(平成 19 年 9 月 20 日)。

### (2) 市場性を有するソフトウェア開発の事業化促進

事業化を目指す以下事業について、原則年 2 回フォローアップ調査を実施し、実用化(事業化: 開発成果による売上計上)達成状況を確認。

- ・IT 利活用促進ソフトウェア開発事業(平成 16 年度～平成 17 年度)
- ・戦略的ソフトウェア開発事業(平成 15 年度～平成 17 年度)
- ・中小 IT ベンチャー支援事業(平成 15 年度～平成 19 年度)

いずれの事業も、事業終了後 3 年以内に実用化達成率 40%以上を実現。

#### < 事業化率(事業別) >

年度	平成 15	平成 16	平成 17	平成 18
IT 利活用	-	9.1% (1 件)	29.4% (5 件)	41.2% (7 社)
戦略的ソフトウェア*	33.3% (1 件)	50.0% (2 件)	50.0% (2 件)	75.0% (3 件)
中小 IT ベンチャー	66.7% (4 社)	68.8% (11 社)	57.7% (15 社)	69.4% (25 社)

<sup>54</sup> MEDIS-DC: The Medical Information System Development Center. (財)医療情報システム開発センター。

<sup>55</sup> 新コンソーシアム構成企業: MEDIS-DC, NTT 東日本, NTT データ, ワイズソリューション社, インターサイエンス社, 結成後、富士通が新たに参画し現在計 6 社。

<sup>56</sup> Medical Cell: 医学医療知識流通の最小単位(造語)。

(3) IT 利用促進ソフトウェア開発事業、マッチングファンド型ソフトウェア開発・普及事業（戦略的ソフトウェア開発事業）および「情報大航海プロジェクト」

外部有識者からなる審議委員会での議論も踏まえ、戦略的ソフトウェア開発事業及び IT 利活用促進ソフトウェア開発事業については、社会的要請と事業化可能性のバランスの取れた良い案件の方が少ないことから、平成 17 年 12 月をもって新規募集を取り止め、事業終了。

「情報大航海プロジェクト」には、IPA は参画しないことを決定。

## (2-2) 様々なステージに応じた IT ベンチャー支援

### 独創的技術を有する企業の発掘による開発支援

開発対象分野の絞込みに意見を反映

(1) 中小 IT ベンチャー支援事業

平成 19 年度からは事業分野をソフトウェア未来技術研究会の提言を受け、ASP/SaaS 型等の新規性のあるソフトウェアに代表される『ソフトウェアサービス化を実現するソフトウェア』に重点。

中小 IT ベンチャー支援事業により、優れた技術を有する中小 IT ベンチャーを採択し、開発から事業化に至るまで一貫した支援を PM とともに実施

- ・採択件数：10 件（ASP/SaaS 型：5 件） / 応募件数：102 件
- ・月 1 回の開発企業との進捗会議を定期的実施。
- ・月 1 回の PM 定例会議（PM 連絡会）を開催、案件毎の状況把握を実施。

中小 IT ベンチャー支援事業で、実用化達成率の目標（40%）を大幅に上回る実用化率 73.9% を達成。

- ・平成 15～19 年度の採択企業 46 社の内、34 社で開発成果の販売を実現。

#### < 開発成果の販売実績 >

年度 (平成)	採択 企業	販売実 績企業 数	実用 化率	1 億円以上 の販売企業 数	支援額 (千円)	販売累計額 (千円)	販売 累計比 /
15 年度	6	6	100.0%	3	154,842	1,447,231	934.7%
16 年度	10	9	90.0%	3	187,303	722,566	385.8%
17 年度	10	6	60.0%	2	192,999	379,861	196.8%
18 年度	10	6	60.0%	0	184,496	12,042	6.5%
19 年度	10	7	70.0%	0	199,123	6,914	3.5%
合計	46	34	73.9%	8	918,763	2,568,614	279.6%

古川 PM 主宰の「未踏オフ会<sup>57</sup>」を下期に開催。

「事業化情報交換会」を終了し、「未踏オフ会」をコミュニティ形成の場（出会いの場）として設定。

- ・未踏ソフトウェア創造事業の開発企業・開発者を主体に、開発成果物の事業化に向

<sup>57</sup> オフ会：オフラインミーティングの略称。実際に集まって行う会合のこと。ネットワーク上(オンライン)に対し、現実世界を「オフライン」としてこのような呼び方がされている。

け、開発及び事業化関係者との連携の場を提供し、人的ネットワークを形成。

・平成 19 年度は 3 回開催。合計 144 名参加。

中小・IT ベンチャー企業向けウェブページの内容を充実し、中小・IT ベンチャー企業向けの公的支援制度（補助金、税制等）の紹介、IPA のソフトウェア開発事業に関する公募情報、これまで支援してきた中小・IT ベンチャー企業の成果等を掲載し、マッチングの情報を提供。

テストベッドを開発段階でのテスト、プログラム検収で活用。

未踏開発者への継続的な支援を推進する為、平成 19 年度中小 IT ベンチャー支援事業の公募要領に個人でも応募可能（但し、契約までに法人化する必要）であることを明記。平成 20 年度中小企業経営革新ベンチャー支援事業公募要領にも明記。

## (2-3) 債務保証

### (2-3-1) 債務保証事業の抜本的見直し

#### 制度見直しの実施と積極的な広報等の推進

債務保証制度の見直しに関する周知を徹底

(1) 「独立行政法人 情報処理推進機構の組織・業務全般の見直しについて(平成18年12月24日 行政改革推進本部決定)」を踏まえ、次の取組みを実施。

平成19年10月1日からの保証割合の引下げ(95%からそれぞれ一般債務保証85%、新技術債務保証90%に)

一般債務保証の新規引受け終了(平成20年3月末日)

<保証実行件数・金額の推移>

(単位:件、百万円)

年 度	一般債務保証		新技術債務保証		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
平成15年度	54	1,376	0	0	54	1,376
平成16年度	61	1,701	8	166	69	1,867
平成17年度	82	2,080	23	595	105	2,675
平成18年度	65	1,984	31	767	96	2,751
平成19年度	23	710	21	619	44	1,329

(2) 制度の見直し結果の周知

平成19年6月に事業概要の全面改定、同年8月に「新技術債務保証の事例(5項目32事例)」の掲載等を行うなど、新技術債務保証に関するウェブページ等を充実。

平成19年8月に取扱い金融機関(154機関)及び保証実行先(277先)に対し、保証割合の改定及び「利用案内」について郵便により通知するとともに、提携金融機関等に対しては、必要に応じて直接訪問により制度見直し等を説明。また、関東経済産業局のメールマガジン(約500社)及びIPAのウェブページへ掲載。

平成19年8月に(社)コンピュータソフトウェア協会から保証割合の改定及び「利用案内」について、正会員及び準会員に対しメールにより周知。

平成19年12月に、一般債務保証の新規引受の終了(平成20年3月末日)及び申込手続きについて取扱い金融機関(154機関)及び保証実行先(284先)に対し郵便により通知するとともに、提携金融機関等に対しては、必要に応じて直接訪問により説明。

### (2-3-2) 地域金融機関との連携の強化

#### 取扱い金融機関の拡充等

取扱い金融機関との提携

(1) 地域金融機関に対し、債務保証制度の広報を積極的に推進。

金融機関の担当役員、営業担当部長等に対し制度見直しの説明や利用勧奨を実施(46回)。

(2) 提携ローン商品の開発について、新たな融資金融機関との連携を推進。

有力な地域金融機関と提携し、IPA 債務保証付融資商品を開発。

- ・ 平成 19 年度末の提携金融機関は 16 行となり、全国をカバーする体制が確立。情報処理産業の集積地に立地する信用金庫を中心に取扱い機関を拡充。
- ・ 平成 19 年度末の協定書締結信用金庫は 32 金庫。

### ( 2 - 3 - 3 ) 債務保証制度利用者の利便性の向上

#### 積極的な広報活動の実施

新技術債務保証を中心に積極的に情報発信  
平均審査期間 20 日以下を達成

- ( 1 ) 利便性向上を図るため、債務保証制度に関する広報を次のとおり実施した。  
中小企業等の利用拡大を図るためユーザにとってわかりやすい新技術債務保証事例パンフレットを作成し、ウェブページに掲載するとともに、金融機関の営業担当者向けの制度説明会等において、参加者に提供。  
金融機関の営業担当者向けの制度説明会を積極的に実施 ( 4 回 95 名 )  
(社)コンピュータソフトウェア協会でも制度説明会を実施 ( 2 回 34 名 )  
関東経済産業局、東北経済産業局、中部経済産業局と連携し債務保証業務について各経済産業局のメールマガジンに掲載 ( 約 500 社 )
- ( 2 ) 目標とした平均審査期間 20 日以下を実現  
ユーザの利便性を確保するため、効率化を図るなど平均審査日数の短縮に努力した結果、平成 19 年度実績は全体で 19.9 日となり、平成 18 年度に続き中期計画の目標を達成。

< 平均審査期間の推移 >

( 単位 : 日 )

	一般債務保証	新技術債務保証	全 体
平成 15 年度			37.8
平成 16 年度	22.7	30.5	26.6
平成 17 年度	17.7	26.6	21.8
平成 18 年度	16.0	22.6	19.5
平成 19 年度	17.6	21.5	19.9

- ( 2 ) 評価強化とともに対象企業の訪問審査を徹底し有望な企業を発掘。  
融資実行案件の保証対象先企業への訪問審査を徹底し、100%達成。

< 融資実行案件の保証対象先企業への訪問審査 >

対象企業	実施企業	達成度
44 社	44 社	100.0%

優良企業保証先に対する利用勧奨の継続 ( 341 社、うちリピーター 159 社 46.7% )

## ( 2 - 3 - 4 ) 債務保証制度の健全性の確保

### 保証資産内容の健全性確保

代位弁済率 4%以下を維持

- ( 1 ) 資金繰りチェック等、審査力の強化に努め、平成 19 年度の代位弁済率は 3.9%と年平均 4%以下を維持。

< 代位弁済の件数・金額、代位弁済率の推移 >

	件数	金額 (百万円)	代位弁済率
平成 15 年度	7	97	3.7%
平成 16 年度	8	83	4.0%
平成 17 年度	7	102	3.8%
平成 18 年度	4	81	2.3%
平成 19 年度	7	121	3.9%

- ( 2 ) 保証先企業に対し財務状況等の報告義務を徹底するなどの定期的チェックを実行。

< 財務状況等の定期的なフォローの徹底 >

	対象企業	実施企業	達成度
保証先の資金の用途確認報告書の提出	68 社	68 社	100.0%
決算書類の定期的提出	110 社	110 社	100.0%
融資実行案件の保証対象先企業への訪問審査	44 社	44 社	100.0%

## ( 2 - 3 - 5 ) 担保価値の評価手法

### 市場性評価システムの活用による適切な審査業務を実施

- ( 1 ) 平成 17 年度に公表したソフトウェア市場性評価システムを、技術評価等を補完する審査ツールとして活用。

< 平成 19 年度利用実績 >

年度	審査件数
平成 19 年度	29 件

## ( 2 - 3 - 6 ) 情報処理産業経営実態調査

### 第 29 回情報処理産業経営実態調査の実施

— I T に関する統計的調査・分析

- ( 1 ) 従前から行われてきた情報処理産業経営実態調査について、調査項目の見直しを行い、情報処理産業の実態についてより充実した調査を実施。

調査期日：平成 19 年 12 月、調査対象：4,000 社

報告書取りまとめ：平成 20 年 3 月

## ( 2 - 4 ) 政策当局との連携

### 国の政策に沿って適切に業務を実施するため、政策当局と緊密な連携

国家情報戦略の実施推進機関として、関係府省と十分な連携のうえ事業を実施。

#### ( 1 ) 経済産業省との緊密な連携

経済産業省 商務情報政策局 情報処理振興課と密接な意思疎通を行い、効果的な事業運営、組織運営を図るため、情報処理振興課長をはじめとする同課の幹部と当機構理事長をはじめとするIPA幹部による定期意見交換会を毎月開催。

上記の意見交換会に加え、以下のとおりトップレベルの意見交換会を定期的に開催。双方の意思疎通、情報共有を推進。

- ・経済産業省 情報セキュリティ政策室長と情報セキュリティ政策や事業に関する意見交換会。(IPAからは理事長、担当理事、担当参事、担当部長が出席)
- ・経済産業省 情報化人材室長と地域の中小企業育成に関する意見交換会 (IPAからは理事長、担当理事、担当部長が出席)  
ソフトウェア・エンジニアリング・センター (SEC) の定期連絡会 (毎週開催) に、情報処理振興課の担当官が出席し、SECの事業実施状況について情報を共有。  
また、定期連絡会のうち、毎月1回は幹部会として開催。情報処理振興課長が出席し、SECの事業方針等について意見交換。

#### ( 2 ) 政策実現のための連携、協力

IT戦略実現のための高度IT人材の育成

- ・産業構造審議会情報経済分科会情報サービス・ソフトウェア小委員会・人材育成ワーキンググループ (平成18年10月設置) が、平成19年7月20日にまとめた報告書 (「高度IT人材の育成をめざして」) で示された試験制度改革の方向性を踏まえ、客観的な評価メカニズム構築に資する試験制度検討のため、IPAに「新試験制度審議委員会」を設置。平成19年12月に、検討結果の報告書「新試験制度の手引」を公表。平成21年度春期から新試験制度の本格実施を予定 (CBTは平成23年度を目途に導入)。
- ・産学の人材育成における対話と行動を促進するため、経済産業省と文部科学省が連携して創設した「産学人材育成パートナーシップ」全体会議の下に設置された「産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会」の事務局を務め、同分科会の運営及び議論の取りまとめを実施。討議の結果を「中間取りまとめ意見」として3月に開催された全体会議に報告。また、議事要旨及び議事資料は、IPAのウェブページから広く一般に公開。

ソフトウェアの信頼性向上に向けた取り組み

- ・経済産業省が策定した「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン」(平成18年6月)に基づき、自己評価のための基準「信頼性評価指標(案)」を策定し、公開(平成19年5月)。
- ・経済産業省と国内自動車業界が、共同で進めている次世代車載ソフト開発プロジェクト

ト (JasPar) のプロジェクトマネジメント委員会に参加。SEC成果であるESMR<sup>58</sup>、ESPR<sup>59</sup>、EPM<sup>60</sup>、ETSS<sup>61</sup>を活用したソフトウェア開発の実証実験においてコンサルティングを実施。

#### 情報セキュリティ対策に関する取組

- ・防衛省との間で、脆弱性分析関連を研究テーマとする研究協力附属書を締結 (平成19年8月)。平成19年9月12日、平成20年3月27日に、IPA、防衛省の技術連絡会を実施。また、平成19年11月7日に「平成19年度研究発表会(防衛技術シンポジウム2007)にて、防衛省とIPAが共同で研究発表を実施。
- ・経済産業省における「SaaS 向けSLA<sup>62</sup> ガイドライン」の策定に当たり、IPA内に、情報セキュリティ分野の専門家、学識経験者等で構成される「SaaS利用者の観点からのセキュリティ要件検討会」を設置。策定のために全面協力。同ガイドラインはパブリックコメントを経て、平成20年1月に経済産業省から公表。
- ・CRYPTREC<sup>63</sup>監視委員会の事務局を通じて、平成20年度の「電子政府推奨暗号リスト」改訂に向け改訂内容の検討を開始。現在の電子政府推奨暗号リストの解説文書であるリストガイドを作成。
- ・暗号の安全性低下に関して、平成19年に内閣官房情報セキュリティセンター(NISC<sup>64</sup>)における省庁連絡会および技術検討ワーキンググループに対する技術支援を行い、情報セキュリティ政策会議決定を支援。
- ・総務省・経済産業省連携 ボット対策プロジェクト「サイバークリーンセンター(CCC)」に、ボット感染予防推進グループの一員として参画。セキュリティ対策の向上に貢献。

#### オープンな標準な取組み

- ・情報処理システムの部門間・組織間連携を促進するため、経済産業省とともに、情報処理システムの連携に資するプログラム(「連携プログラム」)に対する技術要件を整備。経済産業省告示第60号「独立行政法人情報処理推進機構による部門間・企業間で分断されている情報処理システムの連携に資するプログラムに関する技術上の評価に関する手続を定める告示」(平成20年3月31日)に基づき「連携プログラム技術評価制度」を運営。
- ・経済産業省の検討に協力して「情報システムに係る相互運用性フレームワーク」を策定、パブリックコメントの実施を経て、「情報システムに係る相互運用性フレームワーク」として、経済産業省のウェブページより公表(平成19年6月)。
- ・経済産業省と共同で、「技術参照モデル(TRM: : Technical Reference Model)」策定

<sup>58</sup> ESMR: Embedded System development Management Reference. 組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド。

<sup>59</sup> ESPR: Embedded System development Process Reference. 組込みソフトウェア向けプロセスガイド。

<sup>60</sup> EPM: Empirical Project Monitor. エンピリカルプロジェクトモニター。

<sup>61</sup> ETSS: Embedded Technology Skill Standards. 組込みスキル標準。

<sup>62</sup> SLA: Service Level Agreement. SaaS 提供者の提示するサービスの品質や保証条件などを盛り込んだ合意書。

<sup>63</sup> CRYPTREC: Cryptography Research and Evaluation Committees. 電子政府推奨暗号の安全性を評価、監視し、暗号モジュール評価基準等の策定を検討する政府レベルのプロジェクト。

<sup>64</sup> NISC: National Information Security Center.

の検討プロジェクトを立ち上げ、本プロジェクトの中間報告書を平成20年5月にパブリックコメントを実施。パブリックコメントで寄せられた意見を踏まえ、中間報告書を平成20年7月に公表する予定。

政府が主催するセミナーへの講師派遣、講演の要望に対して適切に対応。

- ・ 総務省主催「情報システム統一研修 調達管理コース」(4回)  
(SEC、セキュリティセンター、OSC が対応)
- ・ 経済産業省主催の研修に対する講師派遣 (セキュリティセンター)
- ・ 「電子行政・独立行政法人CIO補佐官等連絡会議」へ出席し意見交換 (SEC)
- ・ 航空自衛隊補給本部に対する講演 (SEC)
- ・ 国土交通省 (国土交通大学) に対する講演 (OSC)

## (2-5) ITに係る情報収集・発信等

### (2-5-1) ITに係る情報収集・発信

#### 市場動向、IT技術の動向、国際標準化動向等を調査分析し、積極的に情報発信

国際会議、海外機関を通じた最新の国際動向把握

米国ニューヨーク事務所を通じた米国の最新情報の収集

#### (1) 米国ニューヨーク事務所を通じた米国最新情報の収集

IPAのニューヨーク事務所を活用し、米国におけるITの最新動向について、常時把握。また、個別のテーマ(仮想世界を巡る法制度や米国におけるSaaSを巡る最近の動向、インターネット・サービスのプライバシー問題やコンテンツの著作権問題、携帯機器ソフト・サービスやRFIDを巡る動向等)についての調査を通じて、情報収集を実施。

開発成果の事業化を国内のみならず海外においても展開するための海外事業化支援を行い、独創的な技術やアイデアを有する優れた人材の情報を米国においても積極的に発信。

#### < 海外事業化支援 第1回 >

ニューヨーク事務所及び(独)日本貿易振興機構 (JETRO<sup>65</sup>) 等と連携して、未踏ソフトウェア創造事業開発者を米国に派遣し、米国ベンチャーキャピタル、IT企業への開発成果の紹介、技術交流等の場を開発者に提供。

#### < 第1回海外事業化支援概要 >

派遣期間	平成19年6月3日～9日
派遣場所	米国 シリコンバレー地域
団長	竹内 郁雄 東京大学大学院 教授
開発者	近藤 秀和 Lunascape(株) 代表取締役 兼 CEO (Hansali Guillaume 同社 開発グループも同行) 田川 欣哉 takram design engineering 代表 登 大遊 ソフトイーサ(株) 代表取締役会長

<sup>65</sup> JETRO: Japan External Trade Organization, 独立行政法人日本貿易振興機構。

- ・開発者の近藤氏は、平成20年4月より、米国シリコンバレーに支社開設。本格的なビジネスを開始。
- ・同じく開発者の登氏は、英語版製品を平成19年10月より販売開始。

< 海外事業化支援 第2回 >

ニューヨーク事務所と連携して、未踏ソフトウェア創造事業開発者を米国に派遣し、米国ベンチャーキャピタル、IT企業への開発成果の紹介、技術交流等の場を開発者に提供。

アスキー社のウェブページ上に米国現地での日々の開発者の最新活動状況を逐次公開。

< 第2回海外事業化支援概要 >

派遣期間	平成20年3月10日～15日
派遣場所	米国 シリコンバレー地域
団長	古川 享 慶應義塾大学大学院 教授
副団長	William 齋藤 (株)インテカー 代表取締役社長
開発者	鎌田 長明 (株)情報基盤開発 経営最高責任者 小林 慶太 (株)Curio 代表取締役社長兼 CEO 大澤 昇平 (株)Curio 取締役兼 CTO 平野 未来 (株)ネイキッドテクノロジー代表取締役社長 佐野 岳人 (株)ネイキッドテクノロジー 取締役 杉山 竜太郎 (株)LoiLo 取締役 大塚 俊一 (株)LoiLo 斉藤 匡人 慶應義塾大学 大学院政策・メディア研究科 博士候補生 大園 忠親 (株)ウィズダムウェブ 取締役副社長兼最高技術責任者 (名古屋工業大学大学院 准教授) 富田 慎一 (株)マッシュマトリックス 代表取締役社長

- ・開発者の杉山氏は、米国進出を決意。現地コンサルタントの指導のもと、事務所の設置準備や業務提携のための現地企業との折衝等、米国進出に向けて展開中。

海外事業化支援を契機に米国進出を決めた未踏開発者が3件誕生。

JETRO サンフランシスコ・ビジネスインキュベーションセンタにある12のオフィススペースの内、4社(既存の入居1社と本海外事業化支援を契機に入居した3社)が未踏ソフトウェア創造事業の卒業生が入居。

(2) 国際機関と連携を強化し、委託調査や意見交換等を通じた欧州、アジアにおける各種情報の収集

以下の国際機関と連携し、各種調査を実施。

< 主な海外機関との連携 >

カテゴリ	国際会議	連携内容
オープンソースソフトウェア	独国 Fraunhofer協会 FOKUS <sup>66</sup>	・相互協力契約に基づき、欧州におけるオープンソースソフトウェア及びオープンスタンダードに関する技術及び政策状況調査 (H19年6月)
	韓国ソフトウェア振興院 (KIPA <sup>67</sup> )	・オープンソースソフトウェア、ソフトウェアエンジニアリングに関する定期協議 (H19年6月、9月)
	タイ国 SIPA <sup>68</sup>	・公開情報の相互連携などに関する情報を交換 (H19年9月25日)
	米国 The Linux Foundation	・相互協力協定 (MCA <sup>69</sup> ) 締結 (H19年9月)。「IPAフォーラム2007」(H19年10月)において、共同イベントを開催。
	米国 Software Freedom Law Center	・相互協力協定 (MCA) 締結し、「ソフトウェアライセンスと知財問題に関するシンポジウム」(H19年12月)の開催及びGPLv3の解説書作成を協力。
セキュリティ	米国標準技術研究所 (NIST <sup>70</sup> )	・定期会議を開催し、政策、情報セキュリティ最新動向、暗号、NIST文書翻訳等の様々な議題について意見交換。
	独国 Fraunhofer協会 SIT <sup>71</sup>	研究所との相互協力契約に基づき、情報セキュリティに関する調査を実施 ・欧州における中小企業向け情報セキュリティ対策の現状 (H20年2月) ・欧州におけるITセキュリティ情報分析機能の評価に関する調査 (H20年2月)
	韓国情報保護振興院 (KISA <sup>72</sup> )	・定期会合 (H19年6月、11月) 及び第2回情報セキュリティ標語・ポスターの共同事業を実施。
ソフトウェアエンジニアリング	独国 Fraunhofer協会 IESE <sup>73</sup>	・相互協力契約に基づき、QIP <sup>74</sup> 適用によるプロセス改善効果及び見積み技術に関する共同研究 (H20年2月)
	米国 CMU/SEI <sup>75</sup>	・プロセス改善手法研究について情報交換。CMMI <sup>76</sup> 1.2以降の改定について、日本の利用実績にもとづき提案を継続的に実施
	韓国ソフトウェア振興院 (KIPA <sup>77</sup> )	・オープンソースソフトウェア、ソフトウェアエンジニアリングに関する定期協議 (H19年6月)
	タイ国 SIPA <sup>78</sup>	・MCA に基づきタイ組込み人材育成機関の創設に協力。H19年9月に4名の教員を日本に招聘し、研修を実施
情報処理技術者試験	モンゴル国 国家ITパーク NITP <sup>79</sup>	・H19年8月28日、国家ITパークと基本情報技術者の相互認証を締結

<sup>66</sup> FOKUS: Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme, フラウンホーファ オープン・コミュニケーションシステム研究所。

<sup>67</sup> KIPA: Korea IT Industry Promotion Agency, 韓国ソフトウェア振興院。

<sup>68</sup> SIPA: Software Industry Promotion Agency, 情報通信技術省所管ソフトウェア産業振興機構。

<sup>69</sup> MCA: Mutual Cooperation Agreement, 相互協力協定。

<sup>70</sup> NIST: National Institute of Standards and Technology, アメリカ国立標準技術研究所。

<sup>71</sup> SIT: Secure Information Technology, 独国フラウンホーファ研究所の情報セキュリティ部門。

<sup>72</sup> KISA: Korea Information Security Agency, 韓国情報保護振興院。

<sup>73</sup> IESE: Institute for Experimental Software Engineering, 独国フラウンホーファ協会実験的ソフトウェア・エンジニアリング研究所。

<sup>74</sup> QIP: Quality Improvement Paradigm, プロセス改善効果測定手法。

<sup>75</sup> CMU/SEI: Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute, カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所。

<sup>76</sup> CMMI: Capability Maturity Model® Integration, 能力成熟度モデル統合。

<sup>77</sup> KIPA: Korea IT Industry Promotion Agency, 韓国ソフトウェア振興院。

<sup>78</sup> SIPA: Software Industry Promotion Agency, 情報通信技術省所管ソフトウェア産業振興機構。

<sup>79</sup> NITP: National Information Technology Park, モンゴル国家 IT パーク, モンゴル情報通信技術庁 (ICTA: Information and Communications Technology Authority) の傘下組織で、IT 企業のインキュベーション事業、研究開発、IT 人材育成 (情報処理技術者試験の実施) を実施。

(3) IPA賞の選定と表彰

第3回 IPA賞(平成19年度) IPA賞は平成17年度創設

- ・産業界、学会、メディア各界の第一線で活躍している有識者で構成される「IPA賞選定委員会」(山下委員長(株)NTTデータ代表取締役社長)において、IPAの事業を通じて経済・社会に対して多大な貢献をした7名及び1グループを第3回受賞者として厳正に選定。
- ・IPA総合展「IPAX2007」で表彰(平成19年6月28日)するとともに、IPAのウェブページに掲載し、貢献内容を広く周知。
- ・第4回受賞者選定に向けて、内部選定委員会を開催(平成20年2月15日)し、受賞候補者の絞り込みを実施(最終選考を行うIPA賞選定委員会は平成20年4月22日に開催。IPAX2008で表彰(平成20年5月28日))。

< IPA賞 受賞テーマ一覧 >

敬称略

1.ソフトウェア部門(1件)	
根東 義明	東北大学大学院 医学系研究科 医学情報学分野 教授
2.オープンソースソフトウェア部門(1)	
(1)OSS技術開発・評価コンソーシアム	
代表: 福岡 博	(株)日立製作所 ソフトウェア事業部 プラットフォームソフトウェア本部 OSSテクノロジセンタ技師
参加メンバー:石井 達夫	SRA OSS, Inc. 日本支社 取締役支社長
稲木 宏一郎	新日鉄ソリューションズ(株) システム研究開発センター 主務研究員
金子 崇之	NTTデータ先端技術株式会社 シニアコンサルタント
後藤 宏	日本ビューレット・パカード株式会社 テクニカルセールスサポート統括本部 シェアードサービス本部 ISVソリューション部 部長
菅原 孝二	住商情報システム株式会社 IT基盤ソリューション事業部 先端技術システム部副部長
鈴木 慶一郎	日本電気株式会社 OSSプラットフォーム開発本部 OSS推進センター マネージャー
高橋 功至	ターボリナックス株式会社 技術本部 本部長
高橋 秀樹	ユニアダックス株式会社 プロダクト事業グループ OSS推進部長
寺田 雄一	株式会社野村総合研究所 オープンソースソリューションセンター マネージャー
西田 茂雄	ミラクル・リナックス株式会社 マネージャー
宮地 敏明	サイオステクノロジー株式会社 シニアマネージャ
吉田 行男	株式会社日立システムアンドサービス 企画本部 事業開発部 主任技師
3.オープンソースソフトウェア部門(2)	
海老原 慎一	栃木県二宮町役場 総務企画課情報管理室 情報管理室長
4.ソフトウェアエンジニアリング部門(1件)	
村上 憲稔	富士通株式会社 プロフェッショナルサポートビジネスグループ エグゼクティブアーキテクト(LCM、品質担当)、ソリューションビジネスサポートグループ エグゼクティブアーキテクト(知的財産担当)
5.情報セキュリティ部門(1件)	
福森 大喜	株式会社セキュアスカイ・テクノロジー CTO
6.人材育成部門(1件)	
杉野 隆	国土館大学情報科学センター 教授、情報処理技術者試験委員会 委員
7.事業化支援部門(1件)	
浅田 隆治	フューチャーアーキテクト株式会社 取締役特別顧問、 社団法人コンピュータソフトウェア協会(CSAJ) 副会長
8.IT化促進部門(1件)	
中田 寛	株式会社中田製作所 代表取締役社長

- (4) 事業の重点化と情報技術に関する動向把握及びIPA役職員の知識の向上のため、理事長主催による各界専門家を招いた「テーマ別研究会」を計7回開催。「ソフトウェア未来技術研究会」による検討内容を踏まえ、先進的ウェブ・サービスに関するテーマを中心に実施。

< テーマ別研究会開催実績 >

回数	開催日	テーマ	講師
1	6月4日	SaaSの現状と将来展望	城田 真琴 氏 株式会社野村総合研究所 情報技術本部技術調査部 主任研究員
2	7月4日	SaaS型統合業務アプリケーションによる中小企業ビジネスの革新	東 貴彦 氏 ネットスイート株式会社 取締役社長
3	9月19日	国際標準化アクションプランについて	福田 泰和 氏 経済産業省標準企画室長 和泉 章 氏 経済産業省情報電子標準化推進室長
4	10月31日	テラ・アーキテクチャをどう捉えるべきか？	亦賀 忠明 氏 ガートナージャパン株式会社 ITインフラストラクチャ バイスプレジデント
5	平成20年 2月1日	Sensonomy:実世界と情報世界の大規模な融合	暦本 純一 氏 東京大学大学院 情報学環 教授
		サード・リアリティ時代に向けて	森 正弥 氏 楽天株式会社 技術研究所 代表
6	2月18日	IT人材市場動向予備調査調査報告	河野 浩二 氏 みずほ情報総研株式会社 リサーチ・アンド・サイエンス事業部情報・コミュニケーション部次長
7	3月27日	Cloudコンピューティングの世界--Googleの分散処理技術--	丸山 不二夫 氏 稚内北星学園大学 教授

(5) ソフトウェア未来技術研究会研究成果の公表【再掲】

平成18年度に取り上げたテーマ『先進的ウェブ・サービスを中心とする情報技術』に係る報告書のパブリックコメントを4月27日より募集。締切(5月21日)までに35件の意見が寄せられた。これらを踏まえ、7月12日に「先進的『ウェブ・サービス』を中心とする情報技術ロードマップ策定～ソフトウェアサービス化及び情報の高付加価値化への潮流～報告書」を公表。本報告書は、平成19年2月に実施した米国調査の報告書とともに、経済産業省や情報サービス産業関係団体等に広く配布。我が国におけるSaaS<sup>80</sup>事業の展開に貢献したものと評価されている。

(6) 業界のユーザーニーズやIT関連の市場動向を把握するとともに、IPAの事業成果を積

<sup>80</sup> SaaS: Software as a Service。利用者の必要に応じたソフトウェアの機能だけをサービスとして配布し利用できるようにしたソフトウェアの配布形態。

極的に発信するため、関係業界団体とのトップレベルの定期的な意見交換会を継続して実施。

< 開催実績と意見交換による成果（連携強化の例） >

開催実績		意見交換による成果(連携強化の例)
平成 19 年 6 月 7 日	第 5 回 JUAS <sup>81</sup> - IPA 意見交換会	JUAS との連携による情報システムユーザースキル標準(UISS)の改訂
7 月 18 日	第 6 回 CSAJ <sup>82</sup> - IPA 意見交換会	CSAJ との連携による債務保証融資の実行
7 月 23 日	第 3 回 ITCA <sup>83</sup> - IPA 意見交換会	ITCA の「パッケージソフトを ASP 型/SaaS 型に進化させる研究会」への参加
11 月 5 日	第 5 回 JASA <sup>84</sup> - IPA 意見交換会	JASA の「組込み技術者試験制度」の実施に対するサポート連携
11 月 19 日	第 8 回 JISA <sup>85</sup> - IPA 意見交換会	JISA の「情報システム信頼性向上委員会」への参加

( 7 ) 国際会議への出席、海外機関との連携による国際情報の収集と国際貢献。

以下の国際会議に出席。国際標準化活動への参加や最新情報を収集。

< 出席した主な国際会議 >

カテゴリ	国際会議		開催地	開催期間
オープンソース ソフトウェア	第6回北東アジアOSS推進フォーラム		韓国 ソウル	H19年9月12日～14日
	アジアOSSカンファレンス&ショーケース		タイ	H19年11月7日～8日
			広州	H20年3月11日～12日
セキュリティ	CCRA <sup>86</sup> 定期会議	CCDB <sup>87</sup> /ES会議 (ノルウェー会合)	ノルウェー	H19年4月17日～19日
		CCDB/ES/MC会議 (イタリア会合)	イタリア	H19年9月19日～24日
	ICCC <sup>88</sup> 2007		イタリア	H19年9月25日～27日
(国際標準化)	ISO <sup>89</sup> /IEC <sup>90</sup> SC <sup>91</sup> 27	ロシア会合	ロシア	H19年5月4日～8日
		スイス会合	スイス	H19年10月1日～5日
(暗号技術)	PKC 2007 <sup>92</sup>		中国	H19年4月16日～20日
	EUROCRYPT 2007		スペイン	H19年5月20日～24日

<sup>81</sup> JUAS: Japan Users Association of Information Systems, 社団法人日本情報システム・ユーザー協会。

<sup>82</sup> CSAJ: Computer Software Association of Japan, 社団法人コンピュータソフトウェア協会。

<sup>83</sup> ITCA: IT Coordinators Association, 特定非営利活動法人ITコーディネータ協会。

<sup>84</sup> JASA: Japan Embedded Systems Technology Association, 社団法人組込みシステム技術協会。

<sup>85</sup> JISA: Japan Information Technology Services Industry Association, 社団法人情報サービス産業協会。

<sup>86</sup> CCRA: Common Criteria Recognition Arrangement, コモンクライテリア承認アレンジメント。ある国でコンピュータセキュリティのための国際標準規格に基づき評価・認証された製品は、協定に合意した国同士でも相互に通用する相互承認協定。

<sup>87</sup> CCDB: Common Criteria Development Board,

<sup>88</sup> ICC: International Common Criteria Conference, IT 関連製品のセキュリティ機能・品質の評価及び認証に関する国際相互認証協定 (CCRA) に参加する各国機関関係者及び業界関係者等が、一堂に会する国際カンファレンス。

<sup>89</sup> ISO: International Organization for Standardization, 国際標準化機構。

<sup>90</sup> IEC: International Electrotechnical Commission, 国際電気標準会議。

<sup>91</sup> SC: Sub Committee, 国際標準化機構(ISO)の分科委員会。

<sup>92</sup> PKC 2007: The International Conference on Theory and Practice of Public-Key Cryptography,

カテゴリ	国際会議	開催地	開催期間	
	ECRYPT Workshop <sup>93</sup>	スペイン	H19年5月24日～25日	
	SAC 2007 <sup>94</sup>	カナダ	H19年8月16日～17日	
	CRYPTO 2007 <sup>95</sup>	米国	H19年8月19日～23日	
	SHARCS 2007 <sup>96</sup>	オーストリア	H19年9月9日～10日	
	CHES 2007 <sup>97</sup>	オーストリア	H19年9月10日～13日	
	TFC <sup>98</sup>	ポーランド	H19年9月24日～25日	
	IEEE/FOCS 2007 <sup>99</sup>	アメリカ	H19年10月20日～23日	
	ProvSec2007 <sup>100</sup>	オーストラリア	H19年11月1日～2日	
	ASIACRYPT 2007 <sup>101</sup>	マレーシア	H19年12月2日～6日	
	FSE 2008 <sup>102</sup>	スイス	H20年2月10日～13日	
	SASC <sup>103</sup>	スイス	H20年2月13日～14日	
	TCC 2008 <sup>104</sup>	アメリカ	H20年3月19日～21日	
	PKC	スペイン	H20年3月9日～12日	
	(情報 セキュリティ全般)	I-4 <sup>105</sup> Tokyo Regional Meeting	東京	H19年5月23日
AVAR <sup>106</sup>		韓国 ソウル	H19年11月29日～30日	
GBDe <sup>107</sup>		世界CPO <sup>108</sup> 会議	日本	H19年4月18日
		日本BSC <sup>109</sup> 会議	日本	H19年7月2日
		世界BSC会議	台湾	H19年7月11日
	総会	日本	H19年11月8日 - 9日	
ソフトウェア エンジニアリング	第1回ESEM <sup>110</sup>	スペイン	H19年9月21日	
IT人材育成本部	第1回PC236国際会議	英国	H19年10月29日～ 11月2日	
情報処理技術者 試験	ITPEC会議	日本	H19年6月28日～29日	

CCRA定期会合のうち、CCMB<sup>111</sup>会議(スペイン会合：H19年4月23日 - 27日)にはメールでコメントを提出

<sup>93</sup> ECRYPT: European Network of Excellence for Cryptology.

<sup>94</sup> SAC2007: The 14th Annual Workshop on Selected Areas in Cryptography.

<sup>95</sup> The 27th International Cryptology Conference.

<sup>96</sup> SHARCS2007: Workshop on Special-purpose Hardware for Attacking Cryptographic Systems.

<sup>97</sup> CHES2007: Workshop on Cryptographic Hardware and Embedded Systems

<sup>98</sup> TFC: Tools for Cryptanalysis.

<sup>99</sup> Annual IEEE Symposium on Foundations of Computer Science.

<sup>100</sup> ProvSec2007: International Conference on Provable Security 2007.

<sup>101</sup> ASIACRYPT2007: The International Conference on Theory and Application of Cryptology and Information Security.

<sup>102</sup> FSE2008: Fast Software Encryption workshop.

<sup>103</sup> SASC: The State of the Art of Stream Ciphers.

<sup>104</sup> Fifth IACR Theory of Cryptography Conference.

<sup>105</sup> I-4: International Information Integrity Institute.

<sup>106</sup> AVAR: Association of anti Virus Asia Researchers.

<sup>107</sup> GBDe: Global Business Dialogue on Electronic Commerce. 電子商取引に関する世界ビジネス会議。

<sup>108</sup> CPO: Chief Privacy Officer.

<sup>109</sup> BSC: Business Steering Committee.

<sup>110</sup> ESEM: Empirical Software Engineering and Measurement.

<sup>111</sup> CCMB: Common Criteria Maintenance Board.

以下の海外機関との連携による国際動向の収集

< 主な海外機関との連携 > 【再掲】

カテゴリ	国際会議	連携内容
オープンソースソフトウェア	独国Fraunhofer協会 FOKUS <sup>112</sup>	・相互協力契約に基づき、欧州におけるオープンソースソフトウェア及びオープンスタンダードに関する技術及び政策状況調査(H19年6月)
	韓国ソフトウェア振興院 (KIPA <sup>113</sup> )	・オープンソースソフトウェアに関する定期協議(H19年6月、9月)
	タイ国 SIPA <sup>114</sup>	・公開情報の相互連携などに関する情報を交換(H19年9月25日)
	米国 The Linux Foundation	・相互協力協定(MCA <sup>115</sup> )締結(H19年9月)。「IPAフォーラム2007」(10月)において、共同イベントを開催。
	米国 Software Freedom Law Center	・相互協力協定(MCA)締結し、「ソフトウェアライセンスと知財問題に関するシンポジウム」(H19年12月)の開催及びGPLv3の解説書作成を協力。
セキュリティ	米国標準技術研究所 (NIST <sup>116</sup> )	・定期会議を開催し、政策、情報セキュリティ最新動向、暗号、NIST文書翻訳等の様々な議題について意見交換。
	独国 Fraunhofer協会 SIT <sup>117</sup>	研究所との相互協力契約に基づき、情報セキュリティに関する調査を実施 ・欧州における中小企業向け情報セキュリティ対策の現状(H20年2月) ・欧州におけるITセキュリティ情報分析機能の評価に関する調査(H20年2月)
	韓国情報保護振興院 (KISA <sup>118</sup> ;) )	・定期会合(H19年6月、11月)及び第2回情報セキュリティ標語・ポスターの共同事業を実施。
ソフトウェアエンジニアリング	独国 Fraunhofer協会 IESE <sup>119</sup>	・相互協力契約に基づき、QIP <sup>120</sup> 適用によるプロセス改善効果及び見積もり技術に関する共同研究(H20年2月)
	米国 CMU/SEI <sup>121</sup>	・プロセス改善手法研究について情報交換。CMMI <sup>122</sup> 1.2以降の改定について、日本の利用実績にもとづく提案を継続的に実施
	韓国ソフトウェア振興院 (KIPA <sup>123</sup> )	・ソフトウェアエンジニアリングに関する定期協議(H19年6月)
	タイ国 SIPA <sup>124</sup>	・MCA に基づきタイ組込み人材育成機関の創設に協力。H19年9月に4名の教員を日本に招聘し、研修を実施
情報処理技術者試験	モンゴル国 国家ITパーク NITP <sup>125</sup>	・H19年8月28日、国家ITパークと基本情報技術者の相互認証を締結

<sup>112</sup> FOKUS: Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme, フラウンホーファ オープン・コミュニケーションシステム研究所。

<sup>113</sup> KIPA: Korea IT Industry Promotion Agency, 韓国ソフトウェア振興院。

<sup>114</sup> SIPA: Software Industry Promotion Agency, 情報通信技術省所管ソフトウェア産業振興機構。

<sup>115</sup> MCA: Mutual Cooperation Agreement, 相互協力協定。

<sup>116</sup> NIST: National Institute of Standards and Technology, アメリカ国立標準技術研究所。

<sup>117</sup> SIT: Secure Information Technology, 独国フラウンホーファ研究所の情報セキュリティ部門。

<sup>118</sup> KISA: Korea Information Security Agency, 韓国情報保護振興院。

<sup>119</sup> IESE: Institute for Experimental Software Engineering, 独国フラウンホーファ協会実験的ソフトウェア・エンジニアリング研究所。

<sup>120</sup> QIP: Quality Improvement Paradigm, プロセス改善効果測定手法。

<sup>121</sup> CMU/SEI (Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute) 米国カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所。

<sup>122</sup> CMMI: Capability Maturity Model® Integration, 能力成熟度モデル統合。

<sup>123</sup> KIPA(Korea IT Industry Promotion Agency): 韓国ソフトウェア振興院

<sup>124</sup> SIPA: Software Industry Promotion Agency 情報通信技術省所管ソフトウェア産業振興機構

<sup>125</sup> NITP: National Information Technology Park, モンゴル国家 IT パーク。モンゴル情報通信技術庁 (ICTA: Information and Communications Technology Authority) の傘下組織で、IT 企業のインキュベーション事業、研究開発、IT 人材育成 (情報処理技術者試験の実施) を実施。

- ・平成20年度に欧州でのオープンソフトウェアへの取り組み状況を調査するために、「オープンソフトウェア欧州調査団」を組織（平成20年5月実施）

## 地域における IT 及び IT 企業等に関する情報収集を行い、地域のユーザ企業で利活用が可能な情報を提供

ITによる地域社会の活性化を目指して多角的な情報収集・発信を实践

- (1) IT経営応援隊ウェブページを通じて、『CIO育成研修会テキスト』、『IT経営応援隊パンフレット』、『IT経営気づき事例集「IT経営の気づき」』及び『IT経営教科書「これだけは知っておきたい」』を配布するなど、IT経営応援隊の事業活動、成果等、中小企業経営者及び関係機関にとって有益な情報を発信。

平成18年度までに作成した「CIO育成研修会テキスト」、「IT経営応援隊パンフレット」、IT経営気づき事例集「IT経営の気づき」及びIT経営教科書「これだけは知っておきたい」等、IT経営応援隊の事業成果をIT経営応援隊ウェブページに掲載。

平成19年度の延べアクセス数は1,101,867件、1就業日当たり約4,497件。

### <IT経営応援隊ウェブページ アクセス件数>

平成 18 年度	平成 19 年度	平成 16 年 10 月（開設）～ 平成 20 年 3 月（42 ヶ月）
1,028,979（4,200/日）	1,101,867（4,497/日）	2,926,539（3,431/日）

- (2) 全国各地でIT利活用の促進活動や人材育成活動を展開している「IT経営キャラバン隊」（特定非営利活動法人 ITコーディネータ協会）等と連携し、中小企業にとって有用なIT経営応援隊の事業成果（パンフレット）等を地域IT経営応援隊事務局、商工会議所及び中小金融公庫等に対し、積極的に配布し普及を促進。

### <平成19年度 IT経営応援隊の事業成果（パンフレット）等 配布実績>

配布カタログ	配布部数
IT 経営応援隊パンフレット	71,031 部
IT 経営の気づき事例集	45,736 部
IT 経営のススメ	71,053 部
中小企業経営者向け情報セキュリティ対策パンフレット	8,000 部

## ITに関する統計的調査・分析を実施し、事業の重点領域や経営マネジメント等へ活用

統計的調査・分析結果により得られた結果は各事業で活用し、業務の質的向上を推進

### (1) ITに関する統計的調査・分析の実施

#### <主な実施調査>

分野	主な調査
ソフトウェアエンジニアリング関係	ソフトウェア開発データ白書2007、組込み産業実態調査詳細分析、組込みソフトウェア地域・教育機関実態調査
情報セキュリティ対策関係	平成19年度情報セキュリティに関する新たな脅威に対する意識調査、平成19年度国内における情報セキュリティ事象被害状況調査、欧州における中小企業向け情報セキュリティ対策の現状調査、欧州におけるITセキュリティ情報分析機能の評価に関する調査、イスラエルにおけるバイオメトリクス・セキュリティに関する動向調査
IT人材育成関係	IT人材市場動向予備調査、中小企業のIT活用に関する実態調査、リカレント教育調査、ファカルティ・ディベロップメント(FD)調査、高度IT人材ディレクトリ調査
オープンソースソフトウェア関係	EU地域におけるオープンソースソフトウェア及びオープンスタンダードに関する技術及び政策状況調査、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、我が国のOSS活用ITソリューション市場の現状と将来展望に関する調査
IT企業実態調査 (ITSS、ETSS、情報処理技術者試験の内容を含む)	情報処理産業経営実態調査

### (2) 個人情報保護法を踏まえつつ、専門人材のデータベースを整備

IPA内に設置している審議委員会、各ソフトウェア開発事業のPM、アドバイザー等のプロフィールを整備しIPAウェブページで公開<sup>126</sup>。

IPA内に設置している各種委員会の委員総合名簿を整理。

<sup>126</sup> 本人の了承が得られたPM、委員のみ掲載。

## (2-5-2) 広報活動等

### プレスへの戦略的情報発信

プレス説明会、懇談会の開催とメールを活用したプレスリリースの配信

(1) 報道関係者(以下「プレス」という)に対する戦略的情報配信として、平成18年度に各プレスに対して行ったヒアリングで好評を得た、3つの形態によるプレス説明会を引き続き実施。平成19年度は、計14回実施した。

- ・「全体説明会」: IPAの全体事業についての説明を上下期で2回開催。
- ・「個別説明会」: 各事業個別のテーマに絞った詳細(専門的)な内容の説明をタイムリーに10回開催。
- ・「懇談会」: 詳細説明、質疑・意見交換を主体とした説明会を適宜開催(2回開催)

#### <平成19年度 プレス説明会開催実績>

	開催日	名称	テーマ	参加実績	
				媒体数	人数
1	4月25日	第1回個別説明会	・自治体実証実験結果	10	10
2	5月15日	第2回個別説明会	・未踏ソフトウェア創造事業 スーパークリエータ認定	14	15
3	6月27日	第3回個別説明会	・組込みソフトウェア産業実態調査	15	15
4	7月10日	第1回懇談会	・セキュリティ意識調査	12	12
5	8月27日	2007年度上期全体説明会	・「見える化」ツール・データベースの開発・提供状況 ・GPLの改訂 ・暗号技術への取り組み状況 ・未踏ソフトウェア創造事業の活動状況	21	25
6	9月6日	第4回個別説明会	・情報処理技術者試験制度の改革	19	21
7	9月28日	第5回個別説明会	・SECの活動成果等	15	15
8	10月1日	第6回個別説明会	・OSCの活動成果	9	9
9	10月26日	第7回個別説明会	・OSS技術教育のためのモデルカリキュラムに関する調査報告	9	9
10	11月20日	第8回個別説明会	・SEC3周年成果報告	29	31
11	12月4日	第2回懇談会	・情報セキュリティに関する新たな脅威に対する意識調査結果	11	11
12	12月25日	第9回個別説明会	・情報処理技術者試験制度改革の最終報告	14	15
13	1月29日	2007年度下期事業説明会	・「見える化」ツール・データベースの開発・提供状況 ・IT人材育成本部長の民間からの招聘など ・IT人材市場動向予備調査(ベンダー・ユーザー編) ・複数の組込み機器の組み合わせに関するセキュリティ調査研究	24	27
14	3月31日	第10回プレス説明会	・ITスキル標準V3公表	14	16
合計				216	231

- (2) メディアからのニーズを踏まえ、プッシュ型の情報発信。活動状況や開発成果の製品化・事業化等の情報、情報処理技術者試験の有用性等を取りまとめた「ニュースレター」のメール配信を新たに開始。下期は見直しを行い、次項の月間プレスリリース予定と統合して配信。
- (3) 月間プレスリリース予定については、年度計画に基づき、月初予定の周知を目的として前月末にメール配信することを徹底。各メディアへの便宜を図った。
- (4) 調査・研究成果等のプレスリリースを99件メール配信及びウェブページで公表。脆弱性情報、成果発表会開催情報等を加え合計202件をメールにて発信。

＜プレスリリース等メール配信実績＞

プレスリリース	件数
セキュリティ（届出状況、調査報告、ツール開発等）	50
セキュリティ（緊急対策情報・注意喚起）	12
ITスキル標準	6
情報処理技術者試験	9
オープンソースソフトウェア	9
ソフトウェアエンジニアリング	1
ソフトウェア開発支援事業	7
その他（組織、役員人事等）	5
小計	99
プレスリリース以外の情報発信	件数
JVN脆弱性情報	72
その他（イベント開催案内、月間プレス発表予定、ニュースレターなど）	31
小計	103
<b>合計</b>	<b>202</b>

**調査・研究開発の成果を随時取りまとめ、成果発表会の開催をはじめ、ウェブページでの公開等、積極的に成果を普及**

ウェブページ及びメールを活用した情報発信の実施及びプレスを通じた情報発信

- (1) ウェブページの内容の充実を図り、アクセス数が増加。また、ユーザの使いやすさ、見やすさの向上を目的としてウェブページのリニューアルを実施。平成19年度内にページ構築等の準備を行い、平成20年4月1日に公開。

＜ウェブページのアクセス件数＞

年度	平成18年度	平成19年度
アクセス件数	97,785,808件	101,518,613件 (前年比103.8%)

(2)「ソフトウェア・プロダクト・オブ・ザ・イヤー2007」や「2006年度スーパークリエイター認定者」、「IPA賞」受賞者の紹介ページを作成。受賞者の活動成果や開発成果を広く普及、周知。

(3)中小・ITベンチャー企業向けウェブページの公開。

昨年度に引き続き、中小・ITベンチャー企業向けウェブページより以下の情報を提供。

- ・中小・ITベンチャー企業向けの支援制度や公募情報、出会いの場や講演会等の開催情報を提供。
- ・(独)情報通信研究機構の情報通信ベンチャー支援センターとともに政府や民間の調達者に向けた、中小ITベンチャー企業の技術や成果(製品)をウェブページで紹介。
- ・東京・大阪・名古屋中小企業投資育成(株)の3社のウェブページとのリンク。

(4)セキュリティ対策情報や成果発表会(イベント・セミナー等)の開催及び情報処理技術者試験情報並びに調査・開発等の公募情報や入札情報を速やかにウェブページで公開したほか、メールニュースとして登録者に情報発信を実施。

< Webサイト「メールニュース配信」登録アドレス数 >

カテゴリ	平成17年度末	平成18年度末	平成19年度末	平成17年度末対比 増加率(%)
公募情報	8,203	8,790	9,628	117.40%
セキュリティ対策情報	8,377	9,699	10,977	131.00%
入札情報	4,562	4,855	5,198	113.90%
イベント・セミナー情報	9,918	11,833	13,230	133.40%
情報処理技術者試験情報	5,569	6,775	7,980	143.30%
プレス関係	330	364	334	101.20%
IT経営応援隊	1,077	1,364	-	-
SECメールマガジン	1,712	6,848	16,624	971%
合計	39,748	50,528	63,971	160.94%

< 「メールニュース配信」実施件数 >

カテゴリ	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 17 年度対 比実績 (%)
公募情報	39	65	65	166.67%
セキュリティ対策情報	44	27	66	150.00%
入札情報	21	31	43	204.76%
イベント・セミナー情報	29	21	22	75.86%
情報処理技術者試験 情報	38	24	27	71.05%
プレス関係	145	200	202	139.31%
経営応援隊	9	24	-	-
SEC メールマガジン	5	5	12	240.00%
合計	330	397	437	132.42%

( 5 ) 随意契約に関する情報の公開

随意契約によることができる要件について、国に準じて厳格化し、機構会計規程細則第27条（随意契約の要件）を平成18年12月に改正。また、平成19年1月に、同会計規程細則第27条の2（随意契約の公表）を改正し、平成19年1月締結分の随意契約に関する情報（契約件名、契約担当者名、契約締結日、契約の相手先、随意契約理由、契約金額）を公表。

さらに平成19年3月に会計規程細則第27条の2を改正。一般競争入札による契約案件を含む全ての契約に関する情報の公開を平成19年4月締結分から実施。

**調査及び研究開発成果は、事業終了後 2 ヶ月以内にウェブページ上で公開  
迅速な情報公開による成果の普及促進**

- ( 1 ) 平成18年度の調査及び研究開発成果を取りまとめた事業成果報告集を、5月10日にウェブページ上で公開。平成19年度成果については、2月15日に成果を紹介するサイトを公開し、平成19年5月15日に開発成果を公開。
- ( 2 ) 「ソフトウェア・プロダクト・オブ・ザ・イヤー2007」や「2006年度スーパークリエイター認定者」、「IPA賞」受賞者の紹介をIPAウェブページより提供。貢献内容や開発成果を広く公開。
- ( 3 ) ソフトウェア開発支援の各事業について、開発成果等を分かりやすく簡潔に取りまとめた「開発テーマ一覧」を刷新し、マスコミ、(社)日本コンピュータシステム販売店協会等に広く配布しPRを実施。

## 事業の成果発表会を年6回以上開催

IPA 事業全体の成果を発表する主催イベントを3回開催したほか、各事業の専門分野に特化した成果発表会を多数開催

- (1) IPA事業全体の成果を広く紹介することを目的として、イベント年間計画に基づき、核となる主催イベント「IPAX 2007」、「情報化月間2007記念式典特別行事」、「IPA フォーラム2007」を開催したほか、専門分野の主催イベント・セミナーの開催及び外部イベントへの出展を積極的に推進。

### IPAが主催する総合展

- ・ IPAX 2007 (平成19年6月)

IPA全体の展示会及び総合的成果発表会。東京大学生産技術研究所の喜連川 優教授による基調講演、株式会社東京証券取引所 代表取締役会長 西室 泰三氏による特別講演を実施。また、平成19年度は集客及び費用等の効率化及びIT業界内における注目度の向上を目的として、平成18年度は個別に開催した「SECフォーラム」及び「ITスキル標準プロフェッショナルコミュニティフォーラム(IPCF<sup>\*127</sup>)」を、「IPAX 2007」に集約して開催。さらに、ITPEC<sup>\*128</sup>関係者を集めた「ITPEC責任者会議」及び「IT人材国際化シンポジウム」も開催。

- ・ 「情報化月間 2007 記念特別行事」(平成19年10月):

ソフトウェア・エンジニアリングセッション(組込み系、エンタプライズ系)セッション、情報漏えい対策セッション、OSS 活用セッションに分けて、パネルディスカッション、各種講演を実施。

- ・ IPA フォーラム 2007 (平成19年10月)

Bank of America 上級副社長のティム・ゴールデン氏による基調講演を実施した他、OSS の活用事例、SEC 成果報告及び情報セキュリティ関連の講演等のほか、スーパークリエイター認定証授与式、ソフトウェア・プロダクト・オブ・ザ・イヤー表彰式、情報セキュリティ標語・ポスター表彰式、OSS 貢献者賞表彰式を実施。

<sup>127</sup> IPCF: IT Skill Standards Professionals Community Forum,

<sup>128</sup> ITPEC: IT Professionals Examination Council,

<平成19年度 IPA 主催イベント開催実績>

IPA 全体的な成果発表会

主催イベント(IPA全体)	開催日	来場者数	会場
IPAX2007 ・開発成果展示を含む総合イベント ・ソフトウェア開発支援事業成果展示 ・OSS、SEC、セキュリティ、ITスキル標準等の講演、セミナー ・IT人材国際化シンポジウム ・IPA賞、情報セキュリティ標語・ポスター表彰式、2006年度上期スーパークリエイター認定証授与式	6月28日～29日	4,315名	東京ドームシティ・プリズムホール、東京ドームホテル
情報化月間記念式典特別行事 ・情報化月間記念式典に併設して、IPAの主催にて講演、パネルディスカッションを実施 ・ソフトウェア・エンジニアリング(エンタプライズ系)セッション ・ソフトウェア・エンジニアリング(組込み系)セッション ・情報漏えい対策セッション ・OSS活用セッション	10月1日	1,427名	ANAインターコンチネンタルホテル東京
IPAフォーラム2007 ・講演、セミナー及び表彰式典中心の総合イベント ・The Linux Foundationとの共同企画によるOSS活用事例講演 ・SECコンファレンス2007、IT人材育成に関する討論会、講演等各事業テーマに沿った講演・セミナー開催 ・日本OSS貢献者賞、スーパークリエイター認定証授与式、ソフトウェア・プロダクト・オブ・ザ・イヤー表彰式等を含む	10月30日	2,670名	明治記念館

IPAが主催する個別成果発表会等

主催 個別分野セミナー・講演	開催日	来場者数	会場
組込みセキュリティワークショップ	4月6日	86名	明治記念館
ITスキル標準セミナーin大阪	4月13日	300名	大阪全日空ホテル
セキュリティ評価・認証関連セミナー	5月9日～H20年3月3日	374名	IPA内
暗号モジュール試験及び認証制度関連セミナー	8月22日、11月9日、H20年2月20日	130名	IPA内
情報セキュリティセミナー2007	6月8日～H20年2月29日	8,020名	全国31箇所
ITスキル標準 プロフェッショナルコミュニティフォーラム2007	H19年6月28日	304名	東京ドームシティ・プリズムホール
国際量子暗号会議(UQC2007)	10月1日～3日	80名	秋葉原コンベンションセンター
ソフトウェア・エンジニアリング・センター3周年記念成果発表会	11月28日	827名	ウェスティンホテル東京
IPA暗号フォーラム 秋	12月12日	80名	IPA内委員会室

主催 個別分野セミナー・講演	開催日	来場者数	会場
ソフトウェアライセンスと知財問題に関するシンポジウム	12月21日	210名	KKRホテル東京
OSS 地方セミナー	1月24日～2月15日	135名	松江、福岡
重要インフラセキュリティセミナー	2月20日	312名	秋葉原コンベンションセンター
依頼講演等(セキュリティ対策)	4月5日～H20年3月28日	4,514名	全国67か所
依頼講演等(ITスキル標準)	4月17日～H20年3月27日	5,560名	全国42か所
依頼講演等(SEC)	4月19日～H20年3月25日	6,581名	全国66か所
依頼公演等 (オープンソースソフトウェア)	6月5日～H20年2月26日	920名	全国15か所

< 外部の専門テーマ展への出展 >

主催 個別分野セミナー・講演	開催日	来場者数	会場
組込み総合技術展 ベンチャー企業支援とソフトウェアエンジニアリングの啓発が認められ、「JASA 特別賞」を受賞。	11月14日、15日	26,643名 SECブース内セミナー参加者数1,207名 SECセッション参加者数376名	パシフィコ横浜
「ソフトウェア開発環境展(SODEC <sup>129</sup> )」及び「組込みシステム開発技術展(ESEC <sup>130</sup> )」	5月16日～18日	110,631名 SECセミナー参加者数3,345名 SEC出展ブース来場者数1,129名	東京ビッグサイト
組み込み総合技術展関西	6月6日、7日	4,823名 SECセミナー参加者数143名	マイドームおおさか

## 各種情報発信及び広報活動の有機的連携

### (1) 公募説明会の実施

平成18年度に引き続き、若手人材の発掘のため、大学での未踏ソフトウェア創造事業説明会を以下の4校で実施。公募の説明(アドバイザーチームの説明含む)と未踏開発者による講演を実施。

< 公募説明会の開催状況 >

回数	場所	開催日	参加人数
1	大阪大学	平成19年6月6日	13名
2	東京工科大学	平成19年6月6日	52名
3	お茶の水女子大学	平成19年6月7日	28名
4	同志社大学	平成19年7月2日	47名

<sup>129</sup> SODEC: Software Development Expo & Conference.

<sup>130</sup> ESEC: Embedded Systems Expo & Conference.

平成20年度公募事業に向けて、公募説明会を企画。

- ・東京（3回）、大阪、名古屋、福岡、那覇、仙台（計8回）
- ・平成20年4月実施
- ・平成20年度中小企業経営革新ベンチャー支援事業の公募説明
- ・平成20年度未踏IT人材発掘・育成事業の公募概要の説明
- ・アドバイザーチーム、債務保証制度等の説明も併せて実施。
- ・その他、大学、高専等の10カ所程度で未踏IT人材発掘・育成事業の公募説明会開催（平成20年5月より実施）

(2) ITコーディネータ協会の協力体制を強化し、IPAX 2007、IPAフォーラム2007等をITコーディネータ知識ポイント制度の対象とした。

(3) 「IPAX 2007」では、64件の開発成果の展示を行い、積極的な普及を図った。また、「IPAX 2007」4,315名、「情報化月間2007」1,427名、「IPAフォーラム2007」2,670名の各参加者に対し、講演、パネルディスカッション等により情報発信を行ったほか、パンフレット等の資料配布を積極的に行った。

(4) 『見える化』ツール&データベース カタログに本年度開発分12件の追加掲載を行い、2,000部印刷。

IPAX 2007や情報セキュリティセミナー及びソフトウェア開発環境展等のイベントにおいて、『見える化』ツール&データベース カタログを積極的に配布。

(5) 平成17年度以降取得した登録商標を各種イベント、配布物等で積極的に使用し、普及に努めた。（登録商標：20件、申請中：7件）

(6) 学生に対するIT業界への理解促進を図ることが喫緊であったことから、ITスキル標準センターと共同で、広報誌「IT企業で夢を実現しよう！」を20万部作成し、「就職Walker」誌とのタイアップにより同誌に同梱したほか、全国の大学、専門学校及び学生に配布を行った。

### (2-5-3) 事務の電子化

#### 各業務における事務の電子化を推進し、利用者の利便性を向上

利便性向上のため、ユーザの目線に立った見直しの推進

(1) ユーザの使いやすさ、見やすさの向上を目的としてウェブページのリニューアルを実施。平成19年度内にページ構築等の準備を行い、平成20年4月1日に公開。

各事業をタブメニュー化し、一覧性を向上。

アクセスの多いサイト、コンテンツをトップページの上部に表示するなど、利便性を向上。

重複していたメニューを整理。ページをすっきりとまとめ、見やすさを向上。

(2) 情報処理技術者試験の受験手数料の支払い方法に「ページ - (Pay-easy)<sup>131</sup>」を追加。受験申込者の利便性を向上。

<sup>131</sup> ページ - : 公共料金やインターネットショッピング、クレジット、航空券等の支払が、インターネットバンキングやATMを通じて行える次世代の決済サービス。

### 3. 情報セキュリティ対策強化

～ 安心・安全で快適な情報化社会の構築のために～

**1. 情報セキュリティを巡る状況は急速に変化しています。IPAは、情報セキュリティ対策を総合的に推進する機関として、最新の情報セキュリティに関する情報の収集と提供、未然の防止策の積極的提供に努めています。**

**(1) 早期の情報提供と潜在的な脅威の“見える化”に努めています。**

ウイルス・不正アクセスに関する届出は1就業日あたり124件に達しています。また、広く情報セキュリティに関する最新情報を収集・分析し、被害未然防止のための情報提供「今月のよびかけ」を毎月IPAのウェブページで発行し、同1,160件のアクセスがありました。

不正プログラムの配布目的は従来の“愉快犯”型から“経済事犯”型化が進んでおり、自らの存在を隠蔽するようになったため、利用者からの発見が困難になっています。また、最近のスパイウェア、ボット等の不正プログラムは侵入後も目に見える変化が少なく、感染後も発見が難しくなっています。このような潜在的な脅威の動きを把握するため、これまでのウイルス届出・相談受付に加えて、ウェブサイトを探査して不正プログラムを能動的に収集し、情報提供を行うツール「TIPS<sup>132</sup>」を開発しました。また、収集した不正プログラムを迅速に解析するツール「ZHA<sup>133</sup>」を用いて解析し、平成20年3月末までに約4百件<sup>134</sup>の新たな脅威に対する情報を提供し、対策を促しました。

**(2) 情報システム等の脆弱性情報を早く、広く、深く提供しています。**

不正アクセスや不正プログラムは、情報システム等のセキュリティ上の弱点（脆弱性）を悪用して攻撃してきます。こうした攻撃から情報システム等を守るため、「早期警戒パートナーシップ」に基づいて脆弱性情報を1就業日あたり3件受けるとともに、検証・分析を行い、対策情報91件を公表し、対策を促しました。

平成16年7月7日の「ソフトウェア等脆弱性関連情報取扱基準」に基づく届出制度開始以来、平成19年度には、届出件数が累計で2,000件を突破しました。

また、公表されている情報システム等の脆弱性対策情報4,745件（米国や欧州諸国からの情報を含む）を蓄積したデータベース“JVN iPedia<sup>135</sup>”を平成19年4月から公開しました。1就業日あたり約2,500件のアクセスがあり、わが国最大の脆弱性対策情報データベースとして広く利用されています。

<sup>132</sup> TIPS: Trap-website Information Providing System. 悪意あるウェブサイトを探査してマルウェアに関する情報を収集し、情報提供を行うツール。平成20年7月公開予定。

<sup>133</sup> ZHA: Zero Hour Analysis. ウイルス等迅速解析支援ツール。平成19年5月公開。

<sup>134</sup> Windows XP環境とVista環境とで解析・公開した情報の総数。解析した検体数は427件。

<sup>135</sup> JVN iPedia:脆弱性対策情報データベース。JVN: Japan Vulnerability Notes. iPediaは、Informationの“I”、ギリシャ語で教育、知識、学問を意味する“Pedia (Paideia)”からの造語。

さらに、インターネットで使われている TCP/IP<sup>136</sup>等の脆弱性を調査し、検証ツールの開発・提供を行い、ソフトウェア開発者の脆弱性対策を支援しました。

## **2 . I P Aは情報セキュリティの評価認証制度等を運営しています。政府等の情報システムの情報セキュリティ向上に貢献しています。**

### **( 1 ) 情報セキュリティ評価・認証制度の認証書発行件数が単年度ベースで世界第 1 位になりました。**

I P Aは、ISO/IEC15408<sup>137</sup>に基づく情報セキュリティの認証を行うわが国唯一の機関です。制度の普及と認証業務の適切な運営に努めた結果、平成 19 年度の認証書発行件数は 62 件となり、制度加盟国の中で世界一の発行件数になりました。

認証製品の導入は「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」の中で推奨されています。I P Aは、政府機関のC I O補佐官や地方自治体責任者に向けた情報提供にも努めており、政府等の情報セキュリティ対策に貢献しています。

### **( 2 ) 暗号モジュール試験・認証制度の正式運用を開始しました。**

ISO/IEC19790<sup>138</sup>に基づく暗号モジュール試験及び認証制度(JCMVP: Japan Cryptographic Module Validation Program)を、平成 19 年 4 月から米国、カナダに次いで世界で 3 番目に開始しました。セミナー等の機会を活用し、制度の普及に努めるとともに、平成 19 年 12 月に試験機能を民間企業に移管し、I P Aは認証機関としての業務を実施しています。

## **3 . 情報セキュリティの攻撃は国境を越え、防御の面でも国際的な取り組みが必要で、I P Aは、各国の情報セキュリティ機関と連携し、共同研究、国際標準化活動等を行っています。**

### **( 1 ) 国際的に暗号技術の調査を行い、情報システムの安全性が低下していないか常に評価し続けています。**

I P Aは、情報の安全性を確保するための基礎技術である暗号技術の安全性や研究開発の動向を把握するため、平成 19 年度中に、17 の国際会議に研究員を派遣するとともに、米国標準技術研究所(NIST<sup>139</sup>)等の関係機関との国際連携を継続しています。

<sup>136</sup> TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol. インターネットの標準となっているネットワークプロトコル。

<sup>137</sup> ISO/IEC 15408 は、情報技術セキュリティ評価基準の国際標準規格。

<sup>138</sup> ISO/IEC 19790 は、暗号モジュールのセキュリティ要求事項の国際標準規格。

<sup>139</sup> NIST: National Institute of Standards and Technology. 米国連邦政府の標準技術研究所。

また、ISO/IEC JTC1 SC27<sup>140</sup>の活動に積極的に参画し、暗号アルゴリズムや暗号モジュールに関する国際標準化活動に貢献しました。

電子政府推奨暗号リストの改訂準備を行ったほか、同リストの利用促進のための普及活動や、行政機関等で用いられている暗号の安全性が低下した場合に備えて世代交代の計画策定に協力する等、暗号技術に関する知見を活かして情報システムの安全性確保に貢献しました。

また、次世代の暗号技術と言われている量子暗号の標準化に関する国際会議（UQC<sup>141</sup>2007）を世界で初めて開催し（平成 19 年 10 月 1 日～3 日、東京）国際的に注目されています。

## **（２）国際機関と連携して情報セキュリティ対策を行いました。**

韓国 KISA<sup>142</sup>、独国フラウンホーファ SIT<sup>143</sup>、米国 NIST 等の国際機関と連携し、共同研究や情報セキュリティ対策活動を実施しました。

また、GBDe<sup>144</sup>等の国際会議に参加し、国際的な情報セキュリティ対策の検討に貢献しました。

## **4. ITが経済社会システムとますます密接に融合していく中で、経済社会の変化を情報セキュリティ対策に的確に反映させる必要があります。IPAは、情報セキュリティ対策の動向を知るためのデータ収集・分析を行い、情報セキュリティ対策を適切に行うための情報発信を行う分析部門を設置しました。**

### **（１）情報セキュリティに関する分析部門を設置しました。**

平成 19 年 7 月に、情報セキュリティに関する分析部門「情報セキュリティ分析ラボラトリー準備室」<sup>145</sup>を設置しました。これにより、情報セキュリティ対策の普及をより効果的に行うため、社会・経済・心理的な側面からも分析を行うなど、機能強化を図りました。わが国の経済活動における情報セキュリティに関するデータ等の収集・分析を開始し、平成 20 年 5 月に情報セキュリティ白書として発行しました。

### **（２）情報セキュリティに関する調査・研究を実施しました。**

組込みシステムのセキュリティ対策の重要性を啓発するため、「複数の組込み機器の組み合わせに関するセキュリティ調査研究」を実施し、成果を報告書として公表し、身近な情報家電等に潜む脅威について警鐘を鳴らしました。

<sup>140</sup> ISO/IEC JTC1 SC27: 国際標準化機構 ISO (International Organization for Standardization) と国際電気標準会議 IEC (International Electrotechnical Commission) とのジョイント技術委員会。情報セキュリティ関連技術の標準化を審議する技術委員会。WG1 から WG5 の 5 つの分科会を有している。IPA は、WG2 (暗号アルゴリズムなどの情報セキュリティメカニズム) に職員を参画。WG2 の事務局長 (Secretariat) を務めるとともに、対称鍵暗号を利用したエンティティ認証<sup>( )</sup> プロジェクトのエディタ補佐として実質的な規格案の作成を行うなど標準化活動に貢献。

エンティティ認証: データの送信者が受信者の意図しているエンティティ (1 単位として扱われるデータのまとまり) であることを保証すること。

<sup>141</sup> UQC: Updating Quantum Cryptography.

<sup>142</sup> KISA: Korea Information Security Agency. 韓国情報保護振興院。

<sup>143</sup> SIT: Secure Information Technology. 研究所の名称。

<sup>144</sup> GBDe: Global Business Dialogue on e-commerce. 電子商取引に関する世界ビジネス会議。

<sup>145</sup> 平成 20 年 4 月から「情報セキュリティ分析ラボラトリー」に改称。

**5. 情報システムが広く社会にとけ込んでいる今日、政府や大手企業のみならず、中小企業や一般国民における情報セキュリティ対策も重要です。IPAでは、対策の徹底が難しい中小企業や国民に対して、セミナー等を通じて情報提供を行い、情報セキュリティ対策の底上げを図りました。**

**(1) 中小企業の情報セキュリティ対策のあり方について調査研究、討議を深めています。**

中小企業は、自ら保有する企業活動に関するデータのほか、業務・製造発注元からの受託により預かったデータも取り扱っています。中小企業にも十分な情報セキュリティ対策が必要ですが、過度の要求は中小企業の事業活動を阻害します。中小企業における情報セキュリティ対策の在り方について、実態調査を行うとともに、中小企業の情報セキュリティ対策の向上のため、産学の有識者の参加を得て中立的な立場で検討を続けています。

**(2) 中小企業や一般の人に分かりやすい情報提供に努めました。**

情報セキュリティセミナーを各地の商工会議所等と協力して、全国31カ所で開催し、延べ8,020名の参加者から89%を超える満足度を得ました。公的機関等の要請に応じて、上記セミナーとは別に67の講演を実施しました。

また、企業が情報セキュリティ対策の実施状況を自己診断できるツール「情報セキュリティ対策ベンチマークシステム」の機能強化や普及活動を実施し、累計約1万3千件利用されました。

平成19年度中に、約70件の新聞、雑誌、テレビ等のマスコミ等の情報セキュリティに関する取材に積極的に応じ、正しいセキュリティ対策への理解の浸透に努めました。セキュリティセンターの有するWebコンテンツの効果的な情報発信を行うシステムを構築し、利用者の利便性の向上を図りました。

**(3-1) ウイルス・不正アクセス対策**

**(3-1-1) ウイルス・不正アクセス対策**

**ウイルス・不正アクセスを始めとする情報セキュリティに関する内外の最新情報の収集・分析、被害を未然に防止するための普及啓発及び情報提供を充実**

——脅威に対する具体的な対策方法と情報の提供

(1) コンピュータウイルス・不正アクセスの届出の受付・相談を実施し、届出状況を毎月情報発信  
コンピュータウイルス・不正アクセスの届出の受付・相談を継続して実施。

平成19年度の届出件数は30,341件（1就業日あたり124件）。

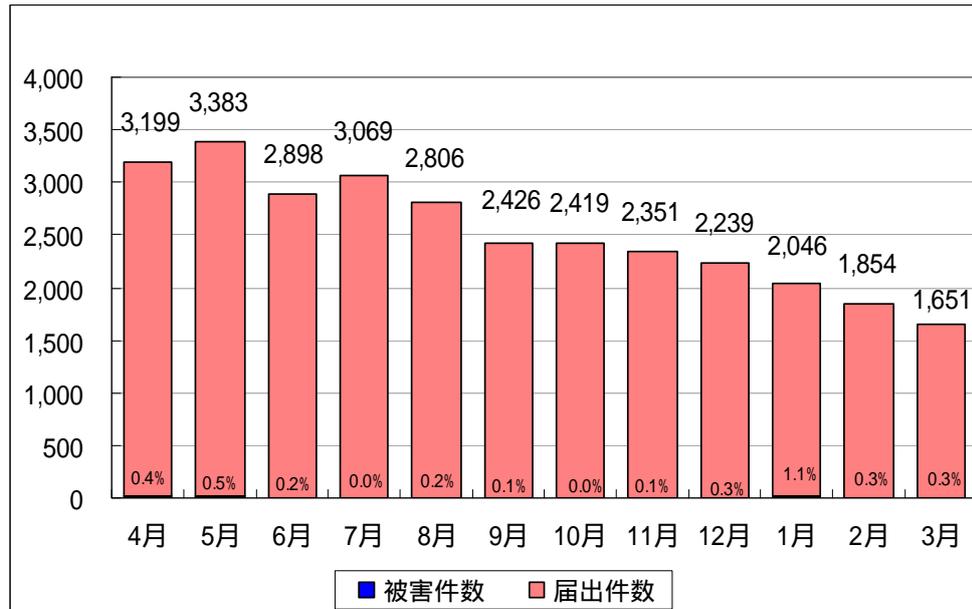
- ・平成19年度のウイルス届出については、大規模な感染拡大を引き起こす大量メール配信型ウイルスが出現していないこと、プロバイダ側でのウイルスメールブロックサービスの普及、個人側でのウイルス対策の普及等により、届出件数が減少傾向。
- ・平成19年度の不正アクセス届出については、件数は大幅に減少。しかし、外部サイト攻撃の踏み台として悪用されたものが多く見られる等、被害の内容はますます深刻化。

これらの届出情報等を分析して、届出状況や対策情報を毎月プレスリリースとして発信。

< 年度別ウイルス届出件数推移 >

年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
届出件数 (1 就業日あたり)	21,096 件 (87 件 / 日)	58,959 件 (243 件 / 日)	53,391 件 (219 件 / 日)	41,291 件 (169 件 / 日)	30,341 件 (124 件 / 日)

< 平成19年度ウイルス届出件数 月別推移 >



ウイルス・不正アクセスのための相談機能の充実(自動応答システムの活用)

- ・平成 19 年度の相談件数は 9,498 件 (1 就業日あたり 39 件)。近年多くのユーザが本制度を活用しており、ウイルス対策に係る駆け込み寺として定着。
- ・新たな脅威であるワンクリック不正請求、セキュリティ対策ソフトの押し売り行為に関する相談件数については、ワンクリック運業者の検挙(平成 19 年 11 月)により一時的に減少したが、平成 20 年 3 月以降再び増加傾向。
- ・相談件数の多いワンクリック不正請求などの不正プログラムへの対処方法等に関して、ウイルス埋め込みサイト、ハッター(単なるおどしの)サイトなどの類型化を行って、ユーザ自らが対応可能な場合は、対処方法を FAX 送信で案内するよう対応の省力化を実施。

< 年度別相談件数推移 >

( 単位 : 件、 % )

	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
相談件数 (1 就業日あたり)	7,832 (32)	10,501 (43)	9,498 (39)

<平成19年度月別、受付方法別件数>

(単位:件)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
<b>合計</b>	<b>827</b>	<b>814</b>	<b>932</b>	<b>1,162</b>	<b>1,013</b>	<b>910</b>	
自動応答システム	486	484	537	694	593	544	
電話	279	254	339	402	374	310	
電子メール	58	69	53	65	43	55	
その他	4	7	3	1	3	1	
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	<b>合計</b>
<b>合計</b>	<b>1,128</b>	<b>911</b>	<b>389</b>	<b>408</b>	<b>350</b>	<b>654</b>	<b>9,498</b>
自動応答システム	669	520	222	219	192	373	<b>5,533</b>
電話	397	337	109	151	110	214	<b>3,276</b>
電子メール	57	52	56	38	47	66	<b>659</b>
その他	5	2	2	0	1	1	<b>30</b>

<ワンクリック不正請求に関する相談件数推移>

(単位:件)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
相談件数	205	185	285	316	330	270	
就業日ベース	10.3	8.8	13.6	15.0	14.3	15.0	
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	<b>合計</b>
相談件数	369	264	43	28	25	157	<b>2,477</b>
就業日ベース	16.8	12.6	2.3	1.5	1.3	7.9	<b>10.1</b>

(2) ウイルス・不正アクセス対策のための情報提供

ウイルスの被害・不正アクセスの届出や、相談対応によってわが国におけるウイルス、不正アクセスなどによる脅威の事態を把握分析し、適切な対策情報を提供。ユーザにわかりやすい平易な表現で、適切な対策のポイントをまとめた「今月の呼びかけ」を毎月プレスリリースし、対策の普及に努めた(平成20年3月末までのアクセス数 283,531件、1就業日あたり1,157件)。また英語版も作成し、海外に対して積極的に毎月発信。悪意あるウェブサイトを探索してマルウェアに関する情報を収集し、情報提供を行うツール「サイト情報データベース(TIPS<sup>146</sup>)」を開発(平成20年7月公開予定)。

(3) ボット等悪意あるインターネット上の新たな脅威による被害の未然防止

「ウイルス等迅速解析支援ツール(ZHA: Zero Hour Analysis)」を平成19年5月より運用開始。Windows Vista環境における解析に対応するための機能強化及び検索機能の強化などの機能向上を実施するとともに、ZHAにより解析したウイルスの情報を「ウイルス情報iPedia」に提供し、平成20年3月末までに、427種類のウイルスを解析し、約400件のウイルス情報を公開。

<sup>146</sup> TIPS: Trap-website Information Providing System. 悪意あるウェブサイトを探索してマルウェアに関する情報を収集し、情報提供を行うツール。平成20年7月公開予定。

対策のしおりシリーズ5本（下表）の内容を適宜見直し、必要に応じて情報を追加して改訂。セミナー等の機会を利用して配布。更に、新たに「対策のしおりシリーズ(6)」として、スパムメール、フィッシング、ワンクリック不正請求など一般の利用者が遭遇する悪意について整理、とりまとめて、「インターネット上での悪意対策のしおり(仮称)」を作成中。平成20年度上期に発行予定。

<対策のしおりシリーズ 配布実績>

対策のしおりシリーズ	発行年月	平成19年度配布数
(1) ウイルス対策のしおり	第5版(平成19年6月)	9,939部
(2) スパイウェア対策のしおり	第6版(平成19年6月)	10,373部
(3) ボット対策のしおり	第5版(平成18年6月)	10,582部
(4) 不正アクセス対策のしおり	第2版(平成18年9月)	10,121部
(5) 情報漏えい対策のしおり	第2版(平成18年9月)	10,514部

広範に使われている製品の脆弱性について緊急対策情報を発信するなど適切に対策情報の公開等を行い、注意喚起を実施。

また、ウイルスの被害に遭いやすい長期休暇や年末年始に向け、被害に遭わないための対策方法等を記載した「年末年始の注記喚起」等を緊急対策情報として発信し、被害の防止、拡大に貢献。

平成18年12月より開始された総務省及び経済産業省の合同プロジェクトである「ボット対策事業」において、ボットを撲滅することを目的として設立された「サイバークリーンセンター(CCC)」にボット感染予防推進グループの一員として参画<sup>147</sup>。その活動として、検体再配付先機関の管理及びボット検体の提供並びにパターンファイルへの反映状況の管理を適切に実施。なお、提供したボット検体数は、平成19年4月～平成20年3月の合計で184,256個、CCCのボット対策事業を開始した平成18年12月より平成20年3月までの累積で個。また、ベンダー各社のパターンファイルへの反映状況は、平成20年3月の提供検体に対して、6社<sup>148</sup>平均で約99.5%の反映率。

(4) セキュリティベンダーとの定期連絡会

大手セキュリティベンダー5社<sup>149</sup>と「セキュリティベンダー定期連絡会」を10回開催、IPAの行っている「情報セキュリティに関する脅威に対する意識調査」、インターネット定点観測システム「MUSTAN」等の紹介、セキュリティ関連用語の統一に向けての意見交換等を実施。

また、本定期連絡会にて、平成18年度にまとめた「緊急時対応マニュアル」(緊急時の連絡体制や役割分担について記載)が適切に運用され、実効性があるものにするべ

<sup>147</sup> セキュリティベンダーと連携して対策を実施。本プロジェクトで収集したボットを検体としてセキュリティベンダーに提供。セキュリティベンダーは各社の対策ソフトのパターンファイルに反映。これにより対策ソフトのパターンファイルは最新になり、本プロジェクトで収集したボットを検出・駆除することができ、セキュリティ対策の向上を図ることが可能。

<sup>148</sup> (株)アンラポ、(株)カスペルスキー、(株)シマンテック、ソースネクスト(株)、トレンドマイクロ(株)、マイクロソフト(株)の6社。

<sup>149</sup> (株)シマンテック、ソースネクスト(株)、トレンドマイクロ(株)、マカフィー(株)、マイクロソフト(株)の5社(五十音順)。

く、昨年度に引き続き、ケースを想定して演習を実施。

広くセキュリティに関してベンダと意見交換を行う「セキュリティベンダー懇談会」を3回開催。そこでは、セキュリティベンダーが関心を有する情報セキュリティ被害状況、「情報セキュリティに関する脅威に対する意識調査」の結果、セキュリティ政策の動向等、各種話題について議論。参加ベンダは平成18年度の12社から20社（平成20年3月末時点）に増加。

(5) 企業におけるウイルス・不正アクセスの被害状況や脅威に対するユーザの意識調査  
企業におけるウイルス等の被害状況調査を平成20年1月に実施。（平成20年4月17日公開）。本調査により得られた特徴は以下のとおりであり、今後のセキュリティ対策の普及啓発活動に活用。

- ・情報セキュリティ対策の組織的な管理状況は、専門部署設置ではなく、兼務として  
いる組織が増加傾向。
- ・具体的な被害内容の把握のため、被害を受けた企業にヒアリング調査を実施。休日  
や夜間、小規模なサービス等、企業側が想定していない隙を突く不正アクセスが多  
いことが判明。P2P ファイル共有ソフト（Winny 等）による情報漏えいに関して  
は、社内ルールの徹底前に USB メモリなどで持ち出され、個人所有 PC に保存さ  
れた情報が Winny の利用を契機に漏えいする事例などが多数。

情報セキュリティに関する脅威に対するユーザの意識調査を年度内2回に分けて実施。  
第1回目を平成19年7月に実施し12月に公開。第2回目を平成20年1月に実施し平成20  
年4月15日公開。本調査により得られた特徴は以下のとおりであり、今後のセキュリ  
ティ対策の普及啓発活動に活用。

- ・情報セキュリティに関する事象の理解度に関して、ボットの理解度が前年調査(平  
成19年3月調査)結果の3.4%から9.0%に向上。ワンクリック不正請求の理解度  
も35.4%から66.2%へ向上。
- ・セキュリティ対策ソフトの押し売り行為について、「メッセージが表示された経験  
がある」との回答は全体の32.5%（前回30.7%）。そのうち、「ダウンロード及び  
購入した」との回答は、12.8%と、前回調査時の19.0%から減少。

### (3-1-2) インターネット定点観測システム

(1) 平成19年6月末に新たな方式によりインターネット上のトラフィックの状況を定  
点観測する、IPA 独自のシステムである「MUSTAN<sup>150</sup>」の運用を開始。「MUSTAN」か  
ら得られた観測データの集計・分析結果をセキュリティ予防情報として広く一般に Web  
公開。また、センサー数を柔軟に追加して、多数の観測点から情報を収集できるように  
分析機能、可視化機能の拡充（観測点を4箇所から7箇所に増設）。

([http://www.ipa.go.jp/security/fy18/lab/mustan\\_web.html](http://www.ipa.go.jp/security/fy18/lab/mustan_web.html))

<sup>150</sup> MUSTAN: Multi Sensor Traffic Analysis. TCP ポートへのアクセス状況を収集し、属性情報の変動に基づいて、異常なイベントを検出する方式。

### (3-2) 情報セキュリティの脆弱性に関する検証・解析等

#### (3-2-1) 脆弱性関連情報に関する届出制度の充実

**脆弱性をつく攻撃から情報システムを守るため、脆弱性に関する検証・解析、攻撃手法に対する対処法の策定、危険性に関する観測・警告・公表、脆弱性を少なくするプログラミング手法を検討**

——脆弱性をつく攻撃から情報システムを守るための情報を分析、提供

(1) 脆弱性関連情報の届出受付及び脆弱性の分析(再現性検証・解析)の業務を継続して実施し、四半期毎の統計情報を公表

脆弱性関連情報の届出受付・分析機関として、平成19年度には、ソフトウェア製品214件、ウェブサイト522件の脆弱性関連情報を受け付けた(合計736件 1就業日あたり3.0件)。そのうち、ソフトウェア91件に関して対策状況を公表。ウェブサイトは272件修正完了。

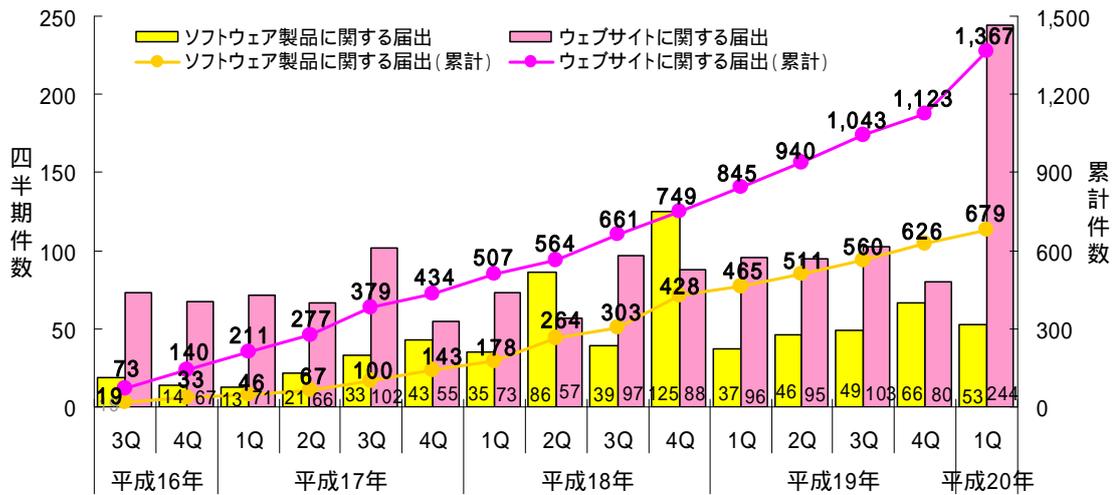
脆弱性関連情報の届出件数は、平成16年7月の受付開始から、平成20年3月末までに2,046件(1就業日あたり2.2件)を受け。届出件数は年々増加しており、脆弱性の届出制度が浸透し、潜在していた脆弱性が顕在化。

四半期毎に脆弱性関連情報を取りまとめ、公表。英語版も公表。

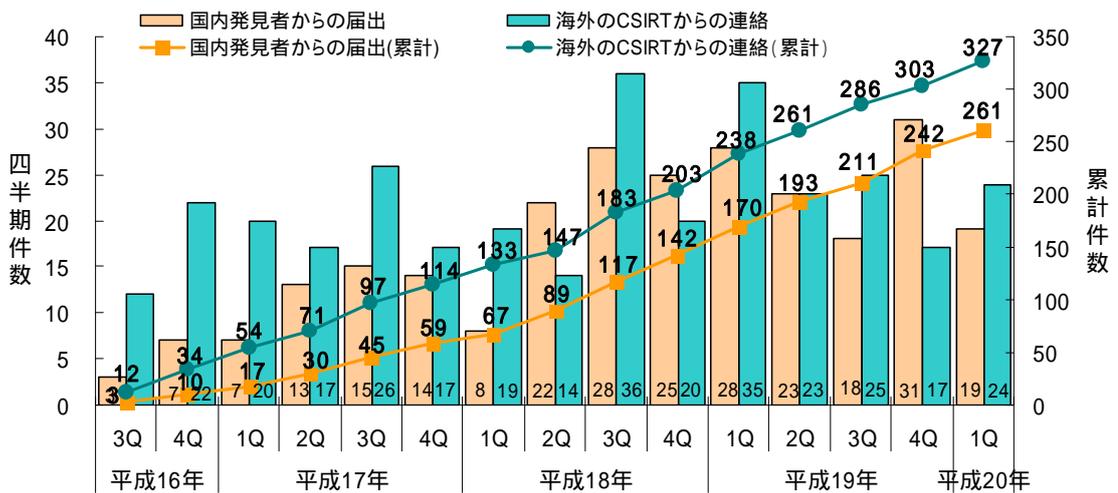
< 年度別脆弱性関連情報届出件数 >

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	合計
ソフトウェア製品	46 件	132 件	287 件	214 件	679 件
修正完了件数	17 件	50 件	103 件	91 件	261 件
ウェブアプリケーション	211 件	296 件	338 件	522 件	1,367 件
修正完了件数	110 件	213 件	220 件	272 件	815 件
合計	257 件	428 件	625 件	736 件	2,046 件
修正完了件数	127 件	263 件	323 件	363 件	1,076 件
1就業日あたり届出件数	1.4 件	1.8 件	2.6 件	3.0 件	2.2 件

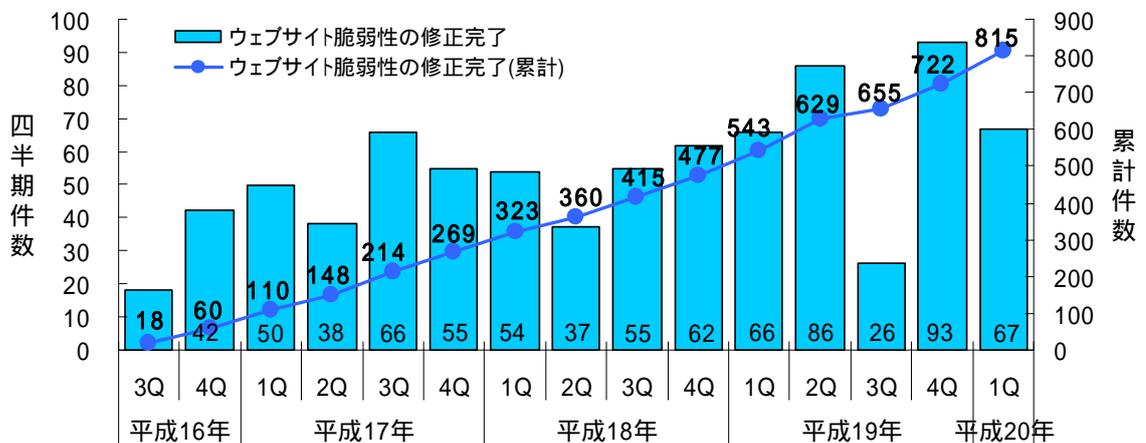
<脆弱性関連情報の届出件数の四半期別推移>



<ソフトウェア製品の脆弱性対策情報の公表件数>



<ウェブサイトの脆弱性の修正完了件数>



(2)脆弱性関連情報の届出受付制度を普及し、脆弱性情報の流通をより一層図るため、以下の取組みを実施。

官民共同の脆弱性情報の共有・連絡体制が定着し、脆弱性関連情報の円滑な流通と脆弱性対策の促進が図られている。より一層の利用促進を図るため、ウェブ届出フォームの操作性の改善や自社製品の脆弱性関連情報の届出フォームの追加など、脆弱性関連情報の届出システムの改善を実施（平成20年3月）。

ソフトウェア利用者に、脆弱性に関する必要な情報が的確に届けられることを目的に、ソフトウェア製品開発者が行うべき脆弱性対策情報の望ましい公表手順について、公表すべき項目と公表例、脆弱性対策情報への誘導方法などを記載した「ソフトウェア製品開発者による脆弱性対策情報の公表マニュアル」を平成19年5月に公開（平成20年3月末までに4,993件のダウンロード（1就業日あたり24件））。

ウェブサイトの脆弱性対策の促進と「情報セキュリティ早期警戒パートナーシップ」の普及を図るため、ウェブサイト運営の意思決定者（経営層を含む）や、組織内のウェブサイト技術者、及びシステム構築事業者と協力しながら脆弱性の確認や修正作業を行う担当者に向けて、「ウェブサイト運営者のための脆弱性対応ガイド」を公開。平成20年2月の公開から平成20年3月末までに4,936件のダウンロード（1就業日あたり224件）。

IT製品の脆弱性と関係法令との関連性について調査し、違法・有害サイトで脆弱性があった場合の対応をまとめた「情報システム等の脆弱性情報の取扱いに関する研究会 - 2007年度報告書 - 」を平成20年2月に公開（平成20年3月末までに1,473件のダウンロード、1就業日あたり70件）。また、「安全なウェブサイトの作り方」(改訂第3版)を平成20年3月に公開(平成20年3月末までに32,621件のダウンロード、1就業日あたり1,919件)するとともに、これらを講演会で配布(第2版(平成18年10月発行、8,000部配布)、第3版(平成20年3月発行、800部配布))する等、脆弱性削減のための普及啓発活動を実施。

(3) 情報システム等の脆弱性情報の取扱いについて、ユーザ指向の視点から以下の取組みを実施  
JVNの名称を「JP Vendor Status Notes」から、「Japan Vulnerability Notes」へ変更。  
また、見やすさの向上とコンテンツの充実を図るため、以下の機能強化を実施。

- ・ユーザが効率的かつ迅速な更新情報を収集できるようにするため、JVNに掲載する脆弱性対策情報を集配信する仕組み(JVNRSS<sup>151</sup>)を追加。本機能により、JVN利用者は、国内の製品に関する脆弱性対策情報の収集を効率的に実現。
- ・国内の製品開発者からの脆弱性対策情報を収集しやすくし、製品開発者からの情報発信を行い易いように、JVNRSSを拡張。
- ・JVNのコンテンツ強化の一環として、平成19年2月から適用していたソフトウェア製品等の共通脆弱性評価システムCVSSを新バージョンであるCVSS v2に変更し、より精緻な深刻度を提供。

<sup>151</sup> JVNRSS:RSS(Rich Site Summary) - Web サイトから最新情報を効率よく収集、配信するための統一的形式。

JVNカタログを作成し、製品脆弱性対策管理者会議(POC<sup>152</sup>会議、平成19年7月27日、平成20年3月26日)やセミナーなど、累計7000部を配布し普及活動を実施。

平成19年2月からソフトウェア製品の脆弱性の深刻度評価に「共通脆弱性評価システムCVSS<sup>153</sup>」を適用。同年8月には、新バージョンであるCVSS v2へ移行(平成19年8月)。脆弱性のより細分化した評価の実現や脆弱性評価の計算方法等が改善。また、新バージョンへの移行に伴い、概説資料を公開。

ウェブサイトの脆弱性対策促進に向けて「知っていますか?脆弱性 - アニメで見るウェブサイトの脅威と仕組み - 」を平成19年7月に公開。(平成20年3月末までに156,042件(1就業日当たり882件)のダウンロード。内容が難しい脆弱性対策情報について、システム管理者及び一般利用者の理解促進に大きく貢献。

早期警戒パートナーシップにおける課題の明確化(JVN普及促進含む)に向け、ウェブサイト運営者やシステムインテグレータ(SI)などにヒアリングを実施。ヒアリングにおいて要望の強かった脆弱性解消のためのパッチ適用による副作用情報<sup>154</sup>を収集し「JVN iPedia」(脆弱性対策情報データベース 後述(5))に反映することとし、そのための機能拡張を平成20年度に実施予定。

ウェブサイト脆弱性へのCVSSの試行的適用に関する検討を世界で初めて実施。まずは、IPA内の優先順位付に活用を開始。ウェブサイト運営者への活用は平成20年度に取組む予定。

「情報システム等の脆弱性情報の取扱いに関する研究会(座長:土居範久 中央大学 教授)」にて、攻撃の徴候や被害の影響が見え難くなってきている等の環境の変化に対応するため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見直した。検討結果を踏まえ、ウェブサイト運営者が脆弱性に関する通知を受けた場合の望ましい対応手順を、同ガイドライン付録「ウェブサイト運営者のための脆弱性対応マニュアル」として追記。

#### (4) 国内・海外動向調査の実施及びMyJVNの開発

国内中小規模組織における情報セキュリティ対策の現状、及び、欧州・韓国・米国における組織内で脆弱性情報を共有するためのフレームワーク(情報共有の枠組み)や脆弱性対策確認作業の自動化に向けた取り組みに関して調査を実施し、調査報告書を平成20年2月に公開。

上記調査を受け、脆弱性関連情報提供システム(MyJVN)のプロトタイプを開発。本ツールの活用により、ユーザが、インターネットに存在する脆弱性関連情報から必要な情報だけを効率的に入手できるようになり、脆弱性情報の利用向上や対策実施が促進することが期待される。今後JVN iPediaとの整合性を確保し、平成20年度中に公開していく予定。

<sup>152</sup> POC:Point Of Contact, 製品開発者の連絡窓口のこと。

<sup>153</sup> CVSS: Common Vulnerability Scoring System, ソフトウェア製品の脆弱性深刻度を包括的かつ汎用的に評価する手法。ウェブサイトには対応していない。

<sup>154</sup> ソフトウェアに対策パッチを適用したことにより、他のソフトウェアに不具合が生じることがある。この情報のこと。

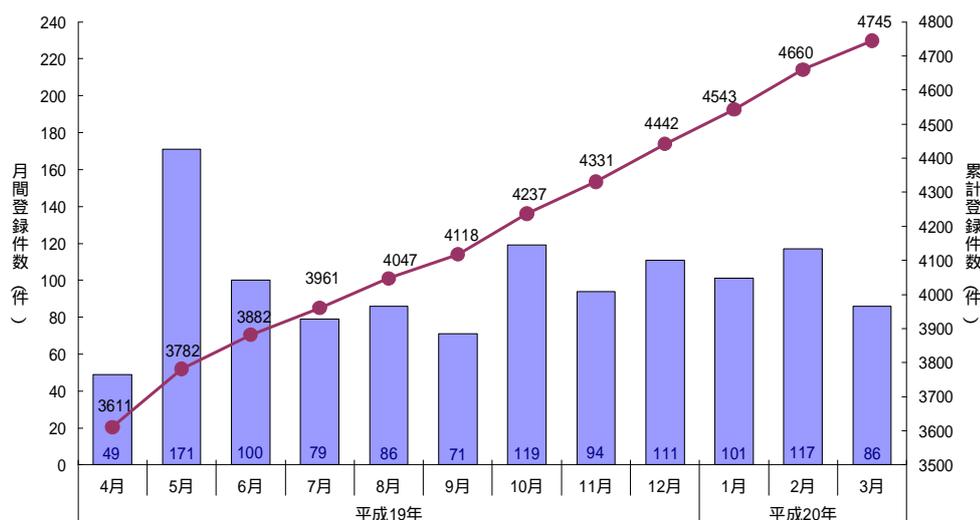
( 5 ) JVN iPedia(脆弱性対策情報データベース)による情報発信の充実と機能強化

「JVN iPedia」(脆弱性対策情報データベース)を平成19年4月に公開。JVNに掲載される情報などを元に国内で使用されているソフトウェア等の製品(OS、アプリケーション、ライブラリ、組込み製品等)の脆弱性関連に関する概要や対策の情報を体系的に収集・蓄積して脆弱性関連情報を提供。

- ・製品名による検索など、目的の脆弱性を効果的に探すことができる検索機能の他、RSS 配信機能を備え、定期的に脆弱性情報を取得することが可能。開発者だけでなく、ソフトウェア利用者も利用できる環境を提供。
- ・平成19年度末までの脆弱性情報の登録件数は4,745件(米国の主要な情報を含む<sup>155</sup>)。アクセス数は633,749件(1就業日あたり2,587件)に達しており、脆弱性関連情報の流通に貢献。

JVN iPedia(脆弱性対策情報データベース)での英語情報発信のためのコンテンツ作成及び脆弱性情報の概要欄に画像を表示する等の機能強化を実施。機能強化版は平成19年11月に公開。英語版は平成20年5月21日から運用開始。

< JVN iPediaの登録件数の推移 >



( 6 ) TCP/IP<sup>156</sup>や SIP<sup>157</sup>の脆弱性の再発防止に向けた調査報告書の作成や検証ツールの開発

TCP/IPの既知の脆弱性の追加調査を行い、報告書の改訂第3版を平成20年1月に公開(平成20年3月末までに4,310件のダウンロード、1就業日あたり72件)。

TCP/IPの既知の脆弱性の検証ツールを開発し、平成20年2月に公開(平成20年3月末までに44社へ貸出)。

SIPの既知の脆弱性の調査を行い、報告書を平成19年12月に公開(平成20年3月末までに5,497件のダウンロード、1就業日あたり69件)。

<sup>155</sup> 米国 NIST(National Institute of Standards and Technology)が運営する NVD(National Vulnerability Database)から情報収集。

<sup>156</sup> TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol。インターネットの標準となっているネットワークプロトコル。

<sup>157</sup> SIP: Session Initiation Protocol: VoIP(Voice over IP)を応用した呼制御プロトコルの一つ。

(7) 重要インフラ関係事業者との連携等

内閣官房情報セキュリティセンター（NISC<sup>158</sup>）主催の「分野横断的演習検討会」に参加し、重要インフラに係わる企業と積極的に意見交換を実施。

JPCERTコーディネーションセンターと共催して、金融、航空、鉄道及び電力等の重要インフラ事業者のコンピュータ・システムの管理者、技術者を対象に「重要インフラ情報セキュリティフォーラム2008」を開催。重要インフラに対する情報セキュリティ対策について、技術面とマネジメント面から説明。重要インフラ事業者の情報共有を促進(平成20年2月20日開催：参加者数：312名)。

(8) 組み込みシステムのセキュリティの重要性についての普及活動

組み込みシステムのセキュリティの重要性を関係者に広く普及するため、以下の組み込みシステムの会議の開催や展示会等の場での普及活動を実施。

- ・「IPA組み込みセキュリティワークショップ」を開催（平成19年4月6日、参加者86名）
- ・「組み込みシステムの脅威と対策に関するセキュリティ技術マップの調査報告書」を平成19年5月に（平成20年3月末までに30,940件の総ダウンロード数、1就業日あたり139件）「複数の組み込み機器の組み合わせに関するセキュリティ調査報告書」を平成20年1月（平成20年3月末までに2,916件のダウンロード、1就業日あたり68件）に公開。
- ・上記の他に、国内外の会議、セミナー、意見交換会、海外の機関、国内の業界団体に対して当機構における組み込みシステムセキュリティ活動を発表。

<組み込みセキュリティに関する普及活動>

組み込みシステムセキュリティ活動の紹介先	発表日
KISAに対する発表	平成19年6月26日
JASA <sup>159</sup> に対する発表	平成19年7月10日、11月5日
GBDe <sup>160</sup> において発表	平成19年7月11日・11月8～9日
IPAフォーラム2007において発表	平成19年10月30日
Embedded Technology 2007において発表	平成19年11月14～16日
第59回GIS <sup>161</sup> フォーラムにおいて発表	平成19年12月6日

(9) バイオメトリクス・セキュリティ評価

生体認証システム等の構築・運用実施事例や生体認証における脆弱性及び精度評価に関して報告書にまとめた、システム管理者向け「生体認証導入・運用のためのガイドライン」を平成19年7月に公表（アクセス数 5,296件 1就業日あたり30件）。

上記ガイドラインの参考資料として具体的な運用事例を収録した事例集を編集中。平成20年7月公表予定。

<sup>158</sup> NISC: National Information Security Center.

<sup>159</sup> JASA: Japan Embedded Systems Technology Association, 社団法人組み込みシステム技術協会。

<sup>160</sup> GBDe: Global Business Dialogue on Electronic Commerce.

<sup>161</sup> GIS: Global Information Society, グローバル情報社会の先端的情報の提供と会員相互の情報交換を行うための組織。

「バイオメトリクス・セキュリティ評価に関する研究会（座長：小松尚久 早稲田大学 教授）」を開催し、構築・運用実施事例の収集、バイオメトリクスの脆弱性及び生体認証精度評価の検討を実施。

バイオメトリクス製品データベースに、最新データの反映と用語の統一を実施し、平成19年12月に公開。平成20年3月31日時点でデータ数は19社52製品のデータ数を提供。アクセス数は3,199件（1就業日あたり52件）。

生体認証システムの利用者向け小冊子「生体認証のしおり」の公表（平成19年12月）や生体認証利用についての講演等を通じて、生体認証を利用する一般利用者に向けた普及啓発活動を実施。

・「生体認証のしおり」は平成20年3月末までにET<sup>162</sup>2007等で約600部配布。

#### （10）情報セキュリティ白書2008年版の作成

ITセキュリティに関する様々な事象、対策等の調査分析能力強化を図り、調査分析の結果を「情報セキュリティ白書2008」などに反映。IT産業界に生じた変化を捉え、情報セキュリティに関する事由について執筆、編集。

・同白書においては、ITの「利用者側」と「供給者側」及び「制度、人的基盤」の観点から現状を分析し、今後の展望を記述。（平成20年5月23日発行）

### （3-3）情報セキュリティ評価・認証

#### （3-3-1）情報セキュリティ評価・認証制度の一層の普及

##### 単年ベースの認証書発行件数は世界一位に

#### （1）制度の運用状況

「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」に認証取得製品の導入が推奨されたことや、積極的な制度普及活動の結果、申請件数は101件（前年比123.2%）、認証書・確認書発行は79件（前年比143.6%）と着実に増加。

< 申請件数 >

	平成 18 年度	平成 19 年度	前年度比	累計
認証	69	79	114.5%	213
保証継続	9	15	166.7%	37
ST 確認	4	7	175.0%	38
<b>計</b>	<b>82</b>	<b>101</b>	<b>123.2%</b>	<b>288</b>

<sup>162</sup> ET: Embedded Technology。組込み総合技術展。

< 認証書・確認書発行件数 >

	平成 18 年度	平成 19 年度	前年度比	累計
認証	43	62	144.2%	152
保証継続	9	12	133.3%	34
ST 確認	3	5	166.7%	35
計	55	79	143.6%	221

(いずれも平成20年3月31日現在)

平成19年度の認証書発行件数は62件に達し、単年ベースの件数では世界一位<sup>163</sup>。

< CCRA<sup>164</sup>認証国の認証取得件数 >

(平成20年3月31日時点)

	平成 18 年度	平成 19 年度	累計 <sup>(注2)</sup>
カナダ	4	20	53
フランス	21	22	136
ドイツ	44	46	209
イギリス	4	11	69
アメリカ	39	52	236
オーストラリア <sup>(注1)</sup>	1	4	19
<b>日本</b>	<b>43</b>	<b>62</b>	<b>152</b>
オランダ	1	0	1
ノルウェー	2	1	3
韓国	53	15	68
スペイン	4	5	9
計	216	238	955

(注1) ニュージーランドを含む。

(注2) CCRA協定を締結した平成10年からの累計。

出典:各国の認証機関のウェブページより作成

また、認証種別も14製品に拡大。デジタル複合機以外では、オペレーティングシステム、データベース、ミドルウェア、スマートカード。

(2) コモンクライテリア (CC) Ver.3.1に基づく評価・認証の運用

評価・認証の規格として平成19年4月にCC Ver.3.1日本語版を追加。平成20年3月31日現在、18件の申請実績。

- ・ CC Ver.3.1 Revision2 が CCRA から公表(CC Part1 を除く)されたことを受け、本 Revision2 の日本語対応を行い、日本語対応版を規格として採用、平成 20 年 3 月に公開。
- ・ CC 紹介講座 (一般向け) 及び CC Ver.3.1 技術講座 (技術者向け) を 9 コース開催し、延べ 374 名の出席。

<sup>163</sup> 保証継続及び ST 確認は我が国オリジナルの制度であり、国際比較可能なのは認証件数である。

<sup>164</sup> CCRA: Common Criteria Recognition Arrangement. CC に基づいて評価・認証した製品を相互に承認する国際的なアレンジメント。

CC Ver.3.1 EAL1(機能特定保証)を活用し、新規申請者でも短期間で認証を取得できる仕組みを開発し、「CC V3 プロトタイプ型機能特定保証ガイドンス」を公表。また、ガイドンス利用説明講座(平成19年7月31日 参加者数41名)を開催し、ベンダの認証取得を推進。平成20年3月31日現在、2件の申請実績。

認証申請のうちCC V3.1のEAL1(機能特定保証)は、新規申請者や新規製品分野の開拓を推進するため、199,500円と認証手数料を低めに設定(V3.1 EAL1以外のEAL1は514,500円)。

### (3) CC制度関連専門家の称号付与

「CCプロフェッショナル」の称号付与については、評価機関の評価者及び認証機関の認証者の資格取得者8名(累計66名)に対し、称号付与。

開発元等において評価用資料のレビューを行う者に対して「CCアセッサ」の称号を付与する登録制度を引き続き運営。認証申請者への説明や技術講座等の講演会を通じて制度の説明を実施。平成19年度に1名(累計1名)称号付与。

### (4) 制度運用の改善

申請者の利便性向上に資するべく、認証書発行までの手続きを迅速に行うため、機構内における処理に要する目標を40日以内と設定。以下の取組みの結果、全て40日以内に実施し目標を達成(最短1日～最長38日、平均33日)。

- ・開発者、評価者を交えた三者会議、評価機関との二者会議等を通じて評価・認証全体が迅速に進むよう適宜開催するなど制度運用を改善。
- ・認証取得済み製品に対する軽微なバージョンアップや類似製品の認証申請の審議については、期間の短縮を図るために、保証継続と同じく「ITセキュリティ評価及び認証制度認証審議委員会」への報告事項として設定。(平成19年11月から実施し、平成20年3月31日現在、19件が報告事項となった。)

利用者の利便性及び可読性の向上を図るため、規程集の全面改定を実施し、現在の11規程等を4規程、3手順に整理。

平成21年度第1四半期に予定されているCCRAによるわが国制度の定期審査のための準備中。

制度運用の改善を踏まえ、以下の委員会等<sup>165</sup>を適切に実施。

- ・ITセキュリティ評価及び認証制度運営審議委員会 (1回)
- ・ 同 認証審議委員会<sup>166</sup> (11回)
- ・ 同 技術審議委員会 (2回)

ITセキュリティ評価・認証制度の、今後のさらなる普及と利用促進のため、平成19年12月に、申請者(ベンダ)、評価機関、認定機関、認証機関及び経済産業省等の制度関係者で構成する「CCタスクフォース」を組成(主査:田淵治樹 金沢工業大学大

<sup>165</sup> 経済産業省、認証機関(当機構)、評価機関等の制度関係者をメンバーとして、制度推進方策の検討を行う「セキュリティ評価・認証制度推進者会議(CCWG:Common Criteria Working Group)は、別途記載の「CCタスクフォース」で実質的に目的が達せられたため、開催していない。

<sup>166</sup> ITセキュリティ評価及び認証制度認定審議委員会は、同制度認証審議委員会に改称。

学院 客員教授 )、3つのワーキンググループ( CC マーケティングWG、制度改善WG、技術検討WG ) を設け、精力的に検討中。

- ・平成 19 年 3 月に、英、独、蘭、仏のスマートチップ評価・認証に関する実態を調査し、我が国にとっての課題(人材育成、欧州との連携)を整理。

( 5 ) 政府が実施する関連施策への取組み

総務省の開催する政府機関の調達者向けセミナーに講師として参加し、認証製品の活用を推進するために、ITセキュリティ認証制度の紹介を実施。

	実施日	参加者数
第1回調達管理	平成19年6月4日	39名
第2回調達管理	平成19年7月23日	27名
第3回調達管理	平成19年10月15日	40名
第4回調達管理	平成20年1月21日	12名

また、経済産業省が行った同省職員向けの研修においても、同様に紹介。

- ・経済産業省IT調達技法研修：2月14日実施 参加者9名

政府機関のCIO補佐官、自治体情報システム責任者等が参画する「調達におけるセキュリティ要件に関する研究会」を開催。政府機関及び自治体等が、情報システムを調達したり、現状の情報システムのセキュリティ要件を見直す際に、情報セキュリティに配慮した情報システムの効率的な選定に資する「セキュリティ要件検討支援ツール(SRAS)」の仕様を検討し、一部の政府機関、自治体の担当者向けに試行版を開示、その意見をもとにツールを開発。

「産業競争力のための情報基盤税制」のうち情報セキュリティ評価・認証制度に関連する部分をIPAウェブページに掲載。更に、税制対象となる製品リストをIPAウェブページで公開し(経済産業省「ITに関する税制」のウェブページにリンクされている)、認証取得製品の利用を促進(公開情報は都度更新)。

- ・税制対象となる製品は以下の通り。
  - 1.ISO/IEC15408に基づいて評価・認証されたOS及びこれがインストールされたサーバ
  - 2.ISO/IEC15408に基づいて評価・認証されたデータベース管理ソフトウェア及びこの機能を利用するアプリケーションソフトウェア
  - 3.ISO/IEC15408に基づいて評価・認証されたファイアウォール( または と同時に設置されたものに限る )
- ・税制対象製品の累計件数：16件(平成20年3月末時点、国内認証製品<sup>167</sup>)  
内訳：OS 2件、データベース 10件、ファイアウォール 4件

<sup>167</sup> CCRA 認証国全体では、OS72件、データベース35件、ファイアウォール108件。税制では、海外認証製品も対象。

( 6 ) ISO/IEC15408をテーマとした調査研究

防衛省との連携

- ・平成18年度に引き続き防衛省との研究協力を推進。「脆弱性分析関連」を研究テーマとすることで同意し、防衛省と研究協力附属書を締結。平成20年3月27日にIPA、防衛省の担当者連絡会を開催し、今後の研究協力テーマを検討。
- ・平成19年11月7日「平成19年度研究発表会(防衛技術シンポジウム2007)」にて、IPAと防衛省が共同で研究発表を実施。

( 7 ) 政府機関等の調達者側への認証製品活用の紹介

総務省及び経済産業省の開催した調達者向けセミナーに講師として参加し、認証製品の活用を推進するために、ITセキュリティ認証制度の紹介を実施。 <再掲>

( 3 - 3 - 2 ) 国際機関との連携

CCRA、ICCC 会議等への参画

( 1 ) 国際会議への参画

参加各国と制度面、技術面での円滑な連携及び国際貢献を図るため、以下のCCRA定期会議に参加。CC Ver.3.1 Revision2の策定に積極的に参画。

会議名	開催日
・CCDB <sup>168</sup> /ES <sup>169</sup> 会議(ノルウェー会合)	4月17日 - 19日
・CCMB <sup>170</sup> 会議(スペイン会合)	4月23日 - 27日 <メールにてコメント提出>
・CCDB/ES/MC <sup>171</sup> 会議(イタリア会合)	9月19日 - 24日

( 2 ) 情報セキュリティ評価に関する技術、国際的動向等の調査

ICCC<sup>172</sup>2007(平成19年9月25日 - 9月27日 イタリア)へ出席。各種討議等への参加、CCRA加盟国関係者との意見交換等を通じ、情報セキュリティ評価に関する技術、国際的な動向等を調査。

<sup>168</sup> CCDB: Common Criteria Development Board, CC 制定会議。CCRA の運営組織のひとつ。CCRA の運営組織は階層化されており、上部階層から MC、ES、CCDB、CCMB の順となる。

<sup>169</sup> ES: Executive Subcommittee, CCRA 執行委員会。

<sup>170</sup> CCMB: Common Criteria Maintenance Board, CCDB 開発ワーキンググループ。

<sup>171</sup> MC: Management Committee, CCRA 最終承認委員会。

<sup>172</sup> ICC: International Common Criteria Conference, 国際コモンクライテリア会議。

### (3-4) 暗号技術の調査・評価

#### (3-4-1) 暗号モジュール試験・認証制度(JCMVP)の正式運用

##### 暗号モジュールの評価技術の調査・研究開発等の実施、標準化への貢献

——暗号モジュール試験及び認証制度(JCMVP<sup>173</sup>)の正式運用を開始

##### (1) 暗号モジュール試験及び認証制度(JCMVP)の運用

平成19年4月1日よりJCMVPの正式運用を開始。米国、カナダに次いで世界で3番目に制度運用実施。我が国の暗号モジュール製品のセキュリティ向上に寄与。

・本年度認証完了案件は2件、試験継続案件は3件、契約完了前案件が4件。

制度の正式運用開始に先立ち、制度利用の普及促進のために、業界団体等<sup>174</sup>に対し説明を行う等、市場開拓活動を実施。

民間の暗号モジュール試験機関が認定されるまでの間、IPAが試験機関として試験を受け付けていたが、平成19年12月に民間試験機関を承認。IPAは新規試験受付を12月末で終了。

制度の広報活動の一環として、セミナーを開催。

セミナー名	開催日	参加者数
セキュリティポリシー作成セミナー	平成19年8月22日	36名
暗号モジュールセキュリティ個別要件・ベンダ情報要件の解説セミナー	平成19年11月9日	44名
暗号モジュールの暗号アルゴリズム実装試験セミナー	平成20年2月20日	50名

##### (2) JCMVPで取り扱う暗号アルゴリズムの範囲拡張に向けて暗号アルゴリズム実装試験ツールの機能強化を実施。

デジタル署名アルゴリズム DSA<sup>175</sup>の機能拡張

暗号動作モード CMAC<sup>176</sup>及び CCM<sup>177</sup>のサポート

米国国立標準技術研究所(NIST<sup>178</sup>)の発行する SP800 シリーズ<sup>179</sup>の一つである擬似乱数生成技術に関する勧告文書 SP800-90 のサポート

##### (3) 暗号モジュールセキュリティ要件、試験要件等の標準化活動

CRYPTREC暗号モジュール委員会の事務局運営を実施。

<sup>173</sup> JCMVP:Japan Cryptographic Module Validation Program.

<sup>174</sup> 日本クレジットカード協会、日本クレジット産業協会、財団法人医療情報システム開発センター、ニューメディア開発協会ほか。

<sup>175</sup> DSA:Digital Signature Algorithm. 米国家安全保障局(National Security Agency)が開発したデジタル署名専用アルゴリズム。

<sup>176</sup> CMAC:Cipher-based Message Authentication Code. 共通鍵暗号を利用したメッセージ認証方法。

<sup>177</sup> CCM:Counter with CBC-MAC. 暗号化と認証の両機能を有する共通鍵の動作モード。暗号化にカウンタモードを、メッセージ認証に CBC-MAC を使用。

CBC-MAC:Chipher Block Chaining Message Authentication Code. 共通鍵暗号の CBC モードを利用したメッセージ認証方法。

<sup>178</sup> NIST:National Institute of Standards and Technology. 米国連邦政府の標準技術研究所。

<sup>179</sup> SP800 シリーズ:Special Publications 800 Series. 米国の政府機関がセキュリティ対策を実施する際に利用することを前提としてまとめられた文書。セキュリティマネジメント、リスクマネジメント、セキュリティ技術、セキュリティの対策状況を評価する指標、セキュリティ教育、インシデント対応など、セキュリティに関し、幅広く網羅しており、政府機関、民間企業を問わず、セキュリティ担当者にとって有益な文書。

暗号モジュール試験要件ISO/IEC 24759の国際標準化作業に参画しFDIS<sup>180</sup>化に貢献。それと平行してJIS化作業を推進し、FDISに対応したJIS素案の作成を完了。

また暗号モジュールセキュリティ要件の国際標準ISO/IEC 19790の改訂版の原案となる、FIPS140-3の1stドラフトに対するコメント53件をNISTに提出。

電力解析実験ワーキンググループを中心に、セキュリティ要件及び試験要件に関する技術開発を実施。

NISTとの定期協議で合意した模擬暗号モジュール共同開発に関する打合せを行い来年度の開発計画と役割分担を確定。

#### (4) 安全性評価等の促進を目的とした研究開発を実施

電力解析実験ワーキンググループにて、(独)産業技術総合研究所(AIST<sup>181</sup>)情報セキュリティ研究センターが開発した標準実験基板(通称:SASEBO<sup>182</sup>)を配布し、電力解析攻撃に関する測定ノウハウの蓄積を実施。今後、蓄積されたデータを基に、電力解析攻撃に対する耐性を有する暗号モジュールの試験技術及び判定基準の策定に寄与することが期待される。

平成20年1月18日に、米国Cryptography Research社のポールコーチャー氏を招き、電力解析攻撃研究会を開催。電力解析攻撃の最新の状況やセキュリティ要件、評価基準の詳細を紹介。参加者約100名。

組込みシステムやICカードで利用されるシステムLSIの安全性評価を目的に、LSI回路解析ツールを開発。

### (3-4-2) 暗号技術に関する監視活動

#### 暗号技術の継続的な安全性確認、評価技術の調査・研究開発等の実施

——暗号技術の安全性及び研究開発動向に関する継続的な監視活動、ISO/IEC SC27(情報セキュリティ技術)への取組み

##### (1) 電子政府推奨暗号リスト改訂の検討に着手

CRYPTREC<sup>183</sup>監視委員会において、平成25年度の「電子政府推奨暗号リスト」改訂に向け改訂内容の検討を開始。また電子政府推奨暗号リストの利用促進のため、現在の電子政府推奨暗号リストの解説文書であるリストガイドを作成。

暗号技術の利用環境整備を目的に、暗号鍵のライフサイクルを考慮した「鍵管理」ガイドラインの作成に着手。平成19年度は、フレームワークの検討と主要な標準類の調査検討を実施。

<sup>180</sup> FDIS: Final Draft International Standard. 最終国際規格案。

<sup>181</sup> AIST: Advanced Industrial Science and Technology. 独立行政法人産業技術総合研究所

<sup>182</sup> SASEBO: Side-channel Attack Standard Evaluation Board(FPGA暗号評価基板)。産総研情報セキュリティ研究センターが作成したINSTAC-32の後継となる電力解析実験用標準基板。INSTAC-32に比較し、雑音等を抑え、測定精度の向上や操作性が向上した。INSTAC-8/-32は、(財)日本規格協会情報技術標準化研究センター(INSTAC)耐タンパー性標準化調査研究委員会が定めた電力解析実験のための標準実験基板の仕様。8bitMPUと32bitMPUの2通りの仕様がある。INSTAC-32に関しては暗号モジュール委員会も仕様作成に関与した。

<sup>183</sup> CRYPTREC: Cryptography Research and Evaluation Committees. 電子政府推奨暗号の安全性を評価、監視し、暗号モジュール評価基準等の策定を検討する経済産業省と総務省の共同プロジェクト。

平成25年度を目処に電子政府推奨暗号リストを改訂するため、現在の電子政府推奨暗号リストのカテゴリーを見直すとともに、公募のスケジュール等の検討を実施。

- (2) 米国標準技術研究所(NIST)で公募が開始される次期ハッシュ関数開発プロジェクトに対応して、ハッシュ関数の安全性評価手法の公募を実施し、算術演算をベースとしたハッシュ関数の安全性評価ツール及び共通鍵暗号ベースのハッシュ関数の安全性評価ツールに対するフィージビリティスタディーを実施。両ツールの要求仕様を作成。平成20年度中に両ツールを開発し、NISTが実施するSHA-3公募に提案されたハッシュ関数の安全性評価を行う予定。

- (3) 暗号世代交代に向けた活動

暗号の安全性低下に関して、国内の行政機関における対応が先導的に重要と考えられるため、NISCにおける省庁連絡会および技術検討ワーキンググループに対する技術支援を行い、情報セキュリティ政策会議に提出する資料の作成を支援。

電子署名法および今後の民間企業の対応についても経済産業省およびNISCと連携の上、計画立案策定についてのガイドラインを作成するというNISCの方針決定を支援。

(独)情報通信研究機構(以下、「NICT<sup>184</sup>」)という)と協調して、NISCの作成する暗号アルゴリズムの移行計画の骨子案、および、電子署名法の指針見直し方針案等を作成。

鍵管理ガイドラインの調査研究を実施。NISTセキュリティ関連文書(SP800)を参考にして、電子政府推奨暗号リストガイドに鍵のライフサイクルに対応した管理策を盛り込むことを決定。

- (4) NISTセキュリティ関連文書SP800シリーズの翻訳を実施し、電子政府推奨暗号リストの改訂やリストガイド作成の基礎資料として活用。

### (3-4-3) ISO/IEC SC27 (情報セキュリティ技術) への取り組み

#### 国際的な標準活動に積極的に参加し、日本発の国際標準の獲得等、標準化作業に協力

—暗号関連技術の国際標準化へ積極的に貢献

- (1) 暗号アルゴリズム等における国際標準化活動

暗号アルゴリズム等の標準化を行うISO/IEC JTC1 SC27(情報セキュリティ技術)WG2において、当機構研究員が、コンビナーである苗村憲司教授(情報セキュリティ大学院大学)を補佐して引き続き事務局を務めるとともに、対称鍵暗号を利用したエンティティ<sup>185</sup>認証<sup>186</sup>プロジェクトのエディタ補佐として、国際標準化活動に貢献。

- ・エンティティ認証の企画策定に当たっては、プロジェクトエディタ補佐として、実質的な規格案の作成作業を実施。
- ・SC27/WG3スイス会合(平成19年10月)でFCD 24759のコメント審議を行い、標

<sup>184</sup> NICT: National Institute of Information and Communications Technology.

<sup>185</sup> エンティティ: Entity. 一単位として扱われるデータのまとまり。なんらかの標識に対し、その実体であるデータの集合。公開鍵暗号基盤では、システムを構成する構成要素。

<sup>186</sup> エンティティ認証: データの送信者が受信者の意図しているエンティティであることを保証すること。

準化作業の促進に貢献。また、日本NationalBody（日本工業標準調査会（JISC））を通じて提出するセキュリティ要件ISO/IEC 19790の不具合（記述の矛盾点など）5件のDefect Reportに対する審議を実施。

日本規格協会情報技術標準化研究センター（INSTAC<sup>187</sup>）と共同で、FIPS 140-3草案に対するコメントを作成し、NISTへ提出。

### （3 - 4 - 4）国際機関との連携

#### 国際機関と連携し、暗号技術の調査・開発等を実施

##### （1）米国国立標準技術研究所（NIST<sup>188</sup>）との連携

日米で暗号モジュール試験・認証のためのツールを共同開発へ。

日米の暗号モジュール認証機関間の協調関係を推進するため、NISTとの定期協議（平成19年11月）に参画し以下のことを決議。

- ・FIPS<sup>189</sup>140-3ドラフトのレビューの実施
- ・FIPS140-3の試験要件DTR<sup>190</sup>の共同開発及びレビュー
- ・次期ハッシュ関数（SHA-3）の開発に関し意見交換
- ・FIPS140-3のDTRで取り扱う非侵襲攻撃試験指標、試験方法の共同開発
- ・模擬暗号モジュールの共同開発
- ・暗号アルゴリズム実装試験ツール開発における協業

##### （2）暗号関連の主要な国際会議の参加による暗号の安全性確認

「CRYPTO」、「EUROCRYPT」、「ASIACRYPT」等の暗号関連の主要な国際会議17会議に出席し、ハッシュ関数の危殆化に関する情報収集、安全性評価モデルの動向調査、次期電子政府推奨暗号リストの公募カテゴリー検討のための基礎情報を収集。

平成19年12月12日に「IPA暗号フォーラム 秋：出席者約80名」、12月13日に「IPA暗号ワークショップ」を開催。「IPA暗号フォーラム 秋」では、イスラエル・ワイツマン研究所シャミア教授、仏ヴェルサイユ大学（産総研特別研究員）ペイリン博士らによるハッシュ関数に関する最新の研究動向を紹介。また、「IPA暗号ワークショップ」では、国内外の有力な研究者11名を招き、イスラエル・ワイツマン研究所シャミア教授と最新の研究動向に関する意見交換を実施。

##### （3）国際量子暗号会議UQC(Updating Quantum Cryptography)2007の開催

（独）産業技術総合研究所（AIST<sup>191</sup>）、NICTと共同で平成19年10月1日～3日の3日間にわた

<sup>187</sup> INSTAC: Information Technology Research and Standardization Center. (財)日本規格協会情報技術標準化研究センター。

<sup>188</sup> NIST: National Institute of Standards and Technology. 米国連邦政府の標準技術研究所。

<sup>189</sup> FIPS: Federal Information Processing Standards. 米国商務長官の承認を受けて、NIST が公布した情報セキュリティ関連の文書。

<sup>190</sup> DTR: Derived Test Requirements. 試験に関する手順等を定めた文書。

<sup>191</sup> AIST: Advanced Industrial Science and Technology. 独立行政法人産業技術総合研究所。

り、世界で初の量子暗号の標準化に係る国際会議UQC2007を開催(参加者数:約80名)。量子暗号に関連する技術の最新動向の紹介・情報共有と量子暗号技術の標準化に対するフレームワークの検討を実施。

### (3-5) 国際機関との連携(情報セキュリティ全般)

#### 米国標準技術研究所(NIST)等の国際関係機関等との連携構築・強化

——国際的な情報セキュリティ対策の推進、調査・開発の連携

##### (1) 国際会議での情報収集及び発信。

I-4(International Information Integrity Institute) Tokyo Regional MeetingをIPAがホストし、情報セキュリティ白書2007の10大脅威などのセキュリティ動向を講演。

AVAR (Association of anti Virus Asia Researchers)で"Zero-Hour-Analysis System"と題してIPAの活動成果を発表。また、AVARのDirectors' Meetingに出席し、AVARにおけるセキュリティ対策ソフトウェアの評価に関する検討に参加。

##### (2) 韓国情報保護振興院(KISA:Korea Information Security Agency)との連携。

平成19年6月と11月に韓国情報保護振興院(KISA:Korea Information Security Agency)との定期会合を実施。

平成19年6月には、韓国情報化月間の行事に参加。平成19年度で2回目となる韓国情報セキュリティ標語・ポスターコンクールのIPA理事長賞を授与。

- ・日本でも、小中高校生を対象として、情報セキュリティ標語・ポスターコンクールを実施。平成19年度は2回開催、平成19年6月と10月に表彰。
- ・日本で表彰した情報セキュリティ標語・ポスター入選作品をKISAに送付し、6月の韓国情報化月間で活用。KISA側で受賞した作品はわが国でも普及事業の中で日本の標語と同様に紹介。
- ・これらの成果は大手企業等の社内教育でも活用された。また、青少年向けの情報誌「学校コンピュータ」でも紹介され、若手者の情報セキュリティ意識の向上に寄与。

#### <平成19年度の情報セキュリティ標語入選作品例>

第2回 平成19年 6月表彰	大賞	「忘れずに、ネットと心のファイアーウォール」 福土 彩織さん(北海道・遺愛女子高等学校)
	金賞	「メールはね ルールを守ると たのしいよ。」 辻 麗奈さん(北海道・月形町立月形小学校)
		「パスワード ついついやっちゃう たんじょうび」 樋口 茉穂さん(大阪府・大東市立四条中学校)
		「セキュリティ あなたも守れば 社会が変わる」 佐藤 江里華さん(岩手県・岩手県立水沢商業高校)
第3回 平成19年 10月表彰	大賞	「セキュリティ 要は日々の 危機管理」 坂井 百合奈さん(新潟県・新潟市立宮浦中学校)
	金賞	「たのしいね ルールをまもって インターネット」 武元 春花さん(宮崎県・都城市立祝吉小学校)
		「情報を 守る主役は 僕たちだ」 田中 優介さん(高知県・高知市立介良中学校)
		「パスワード 言わない 見せない 教えない」 日野 直希さん(大分県・県立国東農工高等学校)

(3) 国際的民間協議会GBDe (Global Business Dialogue on Electronic Commerce : 電子商取引に関する世界ビジネス会議) への参加。

国際的民間協議会GBDe (電子商取引に関する世界ビジネス会議) のワーキンググループの一つ (Cyber Security Issue Group) に当機構理事長がリーダーとして参加し貢献。平成19年は、組込みシステムのセキュリティについて、提言を実施。

(4) 独国Fraunhofer SIT研究所との相互協力契約に基づき、情報セキュリティに関する調査を実施。

欧州における中小企業向け情報セキュリティ対策の現状

欧州におけるITセキュリティ情報分析機能の評価に関する調査

(5) 米国標準技術研究所(NIST)との連携。

米国標準技術研究所(NIST)との定期会議を開催し、政策、情報セキュリティ最新動向、暗号、NIST文書翻訳等の様々な議題について意見交換を実施。

(3 - 4 - 4) (1) を参照。

(6) その他、国際連携及び国際動向調査による情報収集。

アジア各国 (韓国、シンガポール、マレーシア、日本) の認証機関における連携強化のためのフォーラムを実施するための準備会合を平成20年3月に韓国ソウルで開催。

・現状報告及び情報共有をするとともに、今後の活動内容に関して活発な議論が交わされた。正式名称は「Asian IT Security Evaluation and Certification(AISEC) Forum」と決定、発足時期は平成20年度秋以降の見込み。

イスラエルにおけるバイオメトリクス認証の研究動向調査を実施。

### (3 - 6) 情報セキュリティに関する調査・開発等

**暗号技術、認証技術等をはじめとする情報セキュリティ技術全般について調査、評価、技術開発等を実施し、情報セキュリティ技術等の向上に貢献**  
——情報セキュリティ対策技術の向上に向けた研究開発

(1) 暗号技術を活用したIT統制対応製品等の動向調査等

「SaaS利用者の観点からのセキュリティ要件検討会」を開催し、情報セキュリティの観点からSaaSを利用する際に確認すべき事項等を取りまとめて報告書を作成。報告書は経済産業省に提出し、経済産業省の研究会が作成した「SaaS向けSLAガイドライン」の一部として平成20年1月に公表。

IT統制対応製品等の動向調査結果を活用して「国内で入手可能な暗号製品」の公開用リストの取りまとめを作業中。また、主な暗号製品ベンダーにおける暗号製品の最新情報の把握のためのヒアリング調査を実施。IPAウェブページでの公開は平成20年度上期予定。

組込みシステムのセキュリティ対策の重要性を啓発するため、「複数の組込み機器の組み合わせに関するセキュリティ調査研究」を実施し、調査報告書を平成20年3月に公開(2,916件のダウンロード、1就業日あたり68件)。情報家電、カーナビ、携帯電話の3分野について、利用シナリオ毎に想定される脅威と対策を提示。

暗号技術に関するe-Learning教材(初心者編と初級・中級者編)を開発。初級・中級者編は、修士課程での暗号学の教材とできるような高度な内容。有識者の指摘を受けて、教材の量を大幅に充実。平成20年度7月公表予定。

平成19年4月に注意喚起を行った「APOP方式におけるセキュリティ上の弱点(脆弱性)の注意喚起について」に関連して、脆弱性の当面の回避策等の検討を実施。併せて、一般的に入手可能なメールソフトウェアでの影響度調査を実施。

(2) ITセキュリティ情報の分析能力強化、情報セキュリティ白書の充実(一部再掲)

平成19年7月に「情報セキュリティ分析ラボラトリー準備室」を設置。社会・経済・心理的な側面からも分析を行うなど、ITセキュリティ情報の分析能力を強化。(平成20年4月から「情報セキュリティ分析ラボラトリー」に改称。)

ITセキュリティ情報の調査分析能力の強化を図り、調査分析の結果を「情報セキュリティ白書2008」などに反映。IT産業界に生じた変化を捉え、情報セキュリティに関する事由について執筆、編集。

・同白書においては、ITの「利用者側」と「供給者側」及び「制度、人的基盤」の観点から現状を分析し、今後の展望を記述。(平成20年5月発行)。

(3) 科学技術振興調整費(文部科学省)の「重要課題解決型研究等の推進」枠で採択され、研究を実施

科学技術振興調整費(文部科学省)の「重要課題解決型研究等の推進」枠で採択された研究テーマ「組込みシステム向け情報セキュリティ技術」の2年目として、既存技術や最新論文、国際会議で得られた知見を整理。具体的な組込み機器のハードウェアとソフトウェアのセキュリティ要素について技術体系の分析を実施。

「組込みシステム開発者向けガイドライン」の策定に向けて、組込みシステム開発者にヒアリングを行うとともに、同ガイドラインの具体的項目の検討に着手。

「組込みシステム向け情報セキュリティ技術」のサブテーマである「軽量匿名認証技術に関する研究」を実施。組込みデバイス特有の物理的特性(規模、計算能力)及び利用用途の特徴を踏まえた認証技術を研究。成果を論文にまとめ、国際学会に投稿。

RFID<sup>192</sup>等の限定された計算機環境における認証技術の研究を実施。平成19年11月には、機構職員を、世界的に著名な暗号研究者であるイスラエルワイツマン研究所のシャミア教授の下に派遣。軽量匿名認証方式(Light-weight anonymous signature)及び署名者のプライバシーを保護できる署名方式(Blind Signature)の構成法とその安全性証明モデルについて集中的な検討を実施。シャミア教授との討議の成果としてRFID authentication 方式を考案。SCIS<sup>193</sup>2008(2008年暗号と情報セキュリティシンポジウム、平成20年1月開催)にて発表。

当機構研究員<sup>194</sup>の論文"On the Definitions of Anonymity for Ring Signatures"が、電子情報通信学会英文論文誌EA2008年1月号に採録。

<sup>192</sup> RFID: Radio Frequency Identification。微小な無線チップにより人やモノを識別・管理する仕組み。

<sup>193</sup> SCIS: Symposium on Cryptography and Information Security。

<sup>194</sup> 大久保美也子研究員。本論文は、リング署名という技術分野において、「匿名性」の定義を数学的な見地から再構築したものであり、日本電信電話株式会社(NTT)の阿部氏と共著である。

(4) 科学技術振興調整費(文部科学省)の研究テーマ「セキュリティ情報の分析と共有システムの開発」の成果普及

科学技術振興調整費の研究を通じて得られたセキュアなプログラミングの重要なノウハウ等については、「セキュアプログラミング講座」としてWebコンテンツにとりまとめ、平成19年9月に公開。平成20年3月末までに426,975件のダウンロード(1就業日あたり3,443件)。

(3-7) 国民に対する情報提供

(3-7-1) セミナー受講者の満足度の向上

**セミナー開催時にアンケート調査を実施し、次回以降のセミナー等に反映させ、内容を充実。受講者の満足度を89%以上確保**

(1) 情報セキュリティセミナーの実施

毎年開催し、好評を得ている情報セキュリティセミナーの提携共催者を公募し、平成19年6月から平成20年2月まで全国31か所で開催し、のべ8,020名が参加。

過去3年間開催していなかった青森県、山形県、茨城県、山口県、徳島県、大分県、鹿児島県においてもセミナーを実施。

<平成19年度 情報セキュリティセミナー開催実績>

	開催日	開催地	共催団体	基礎	マネジメント	技術標準編	技術専門編
1	6月8日(金)	青森県青森市	株式会社 ソフアカデミー-あおもり				
2	6月13日(水) 6月15日(金)	東京都千代田区	東京商工会議所				
	11月28日(水) 12月5日(水)						
3	6月15日(金)	長野県長野市	財団法人長野県 中小企業振興センター				
4	6月21日(木) 6月22日(金)	岐阜県大垣市	財団法人ソフビージャパン				
5	7月12日(木) 7月13日(金)	山形県山形市	社団法人 山形県情報産業協会				
6	7月19日(木) 7月20日(金)	京都府京都市	京都商工会議所				
7	7月25日(水) 7月26日(木)	北海道札幌市	札幌商工会議所				
8	7月27日(金)	茨城県古河市	株式会社いばらき IT人材開発センター				
9	8月1日(水) 10月19日(金)	和歌山県海南市	株式会社 和歌山リサーチラボ				
10	9月6日(木) 9月7日(金)	神奈川県横浜市	NPO 情報セキュリティ フォーラム				
11	9月13日(木) 9月14日(金)	富山県富山市	株式会社 富山県総合情報センター				
12	9月21日(金)	鹿児島県鹿児島市	鹿児島インフォメーション				
13	9月21日(金)	兵庫県尼崎市	尼崎商工会議所				
14	10月10日(水) 10月11日(木)	静岡県浜松市	浜松商工会議所				
15	10月19日(金)	鳥取県米子市	米子商工会議所				
16	11月2日(金)	愛知県名古屋市	名古屋商工会議所				

	開催日	開催地	共催団体	基礎	マネジメント	技術標準編	技術専門編
17	11月9日(金)	広島県広島市	広島商工会議所				
18	11月15日(木) 11月16日(金)	栃木県宇都宮市	宇都宮商工会議所				
19	11月22日(木)	新潟県新潟市	財団法人 にいがた産業創造機構				
20	11月30日(金)	兵庫県神戸市	神戸商工会議所				
21	12月6日(木) 12月7日(金)	山口県周南市	山口県セキュリティマネジメント フォーラム				
22	12月11日(火)	大分県大分市	財団法人ハイパー ネットワーク社会研究所				
23	12月12日(水) 12月13日(木)	島根県松江市	島根大学 セコム山陰株式会社				
24	1月25日(金) 2月27日(水)	静岡県沼津市	静岡県東部 IT推進協議会				
25	1月31日(木)	広島県福山市	福山市				
26	2月1日(金)	徳島県徳島市	徳島商工会議所				
27	2月7日(木) 2月8日(金)	千葉県船橋市	船橋商工会議所				
28	2月14日(木) 2月15日(金)	埼玉県さいたま市	さいたま商工会議所				
29	2月22日(金)	福岡県北九州市	北九州商工会議所				
30	2月22日(金)	福島県郡山市	財団法人 福島県産業振興センター				
31	2月29日(金)	広島県福山市	福山商工会議所				
	会場数	(96コース)		27	28	22	19
	受講者数	8,020名		2,049名	2,551名	1,930名	1,490名
	平均	84名		76名	91名	88名	78名

### (2) セミナーコンテンツの改訂等改善のための取り組み

セミナーで使用する資料については、受講者の満足度向上のため、セミナー実施期間中においても最新情報を反映する他、受講者の反応やセミナー終了後のアンケート結果を踏まえた改良を実施(計4回改訂)。

上記取り組みの結果、本年度の受講者アンケートでも高い満足度を獲得。

・受講者満足度：89.1%(平成18年度の満足度 84.3%)

セミナーの効率化の検討のため、人材育成推進部が構築した「ライブ型eラーニング環境」を利用し、平成20年3月に基礎コースとマネジメントコースの2コースを青森県、石川県、三重県の3県に実験的に配信。

### (3) 外部セミナーへの講師派遣

広くセキュリティ対策を普及するため、(独)国立病院機構(全7回)、東京電力(株)原子力発電所(3か所)、大学、高等学校等、外部より要請のあったセミナーには積極的に対応し67講演を実施。

### ( 3 - 7 - 2 ) セキュリティ対策に関する情報の発信

#### 中小企業や、一般の人の実情に即したわかりやすい情報提供

(1) 中小企業に向けた情報セキュリティ対策の普及活動を積極的に推進。中小企業のセキュリティ対策の向上に貢献。

中小企業の経営者向けの情報セキュリティ対策のリーフレットを作成し、IT経営応援隊活動で8,000部を配布。

(独)中小企業基盤整備機構主催のセミナーにて、「中小企業のためのセキュリティ対策基礎セミナー」を実施(平成19年5月 参加者数 約90名、中小企業の経営者、IT担当者等)。

中小企業の特質に配慮し、かつ取引先からのセキュリティ対策の要求にこたえた中小企業の情報セキュリティ対策向上のため、中小企業の情報セキュリティ対策の現状及び取引先からのセキュリティ対策要求状況について、平成20年度の中小企業の情報セキュリティ向上策検討の基礎データとするべく実態調査を実施。

中小企業の負担感を低減し、中小企業の情報セキュリティ水準を向上するため、有識者からなる「中小企業の情報セキュリティ対策に関する研究会」を設置し、中立的な立場から検討を実施。中小企業の情報資産保護と保有する情報資産に応じた簡易なリスク分析を行うための共通的なチェックリスト(標準フォーマット)を平成20年度にとりまとめ予定。

	開催日	主な議題
第1回	平成19年10月25日	中小企業の情報セキュリティ対策に関する検討課題
第2回	平成20年1月9日	中小企業における情報セキュリティ対策に関する要件の検討
第3回	平成20年1月31日	中小企業における情報セキュリティ対策に関する要件の整理

地域の中小企業ユーザ等に対して、地域に根ざした身近な情報セキュリティ人材の育成について、情報セキュリティに関する中核的な団体との連携体制の検討を進めた。

情報セキュリティ対策ベンチマーク日本語版を改良(企業規模によるベンチマーキングの追加など診断結果の充実)。さらなる活用を図るべく「情報セキュリティ対策ベンチマーク検討会」を経済産業省、JASA<sup>195</sup>、JIPDEC<sup>196</sup>及びJAB<sup>197</sup>などのメンバで組織し、ベンチマーク活用集を作成。

- ・経済産業省の「企業における情報セキュリティガバナンスのあり方に関する研究会」の情報セキュリティ対策ベンチマークのバージョンアップを踏まえて、必要な改訂を実施し、平成19年12月に公開。また、情報セキュリティ対策ベンチマークの英語版を平成19年7月に公開。
- ・情報セキュリティ対策ベンチマークの利用件数は平成17年8月の公開以来、約13,144件(1就業日あたり20件)。

<sup>195</sup> JASA: Japan Information Security Audit Association. NPO 日本セキュリティ監査協会。

<sup>196</sup> JIPDEC: Japan Information Processing Development Corporation. 財団法人日本情報処理開発協会。

<sup>197</sup> JAB: The Japan Accreditation Board for Conformity Assessment. 財団法人日本適合性認定協会。

(2) 情報セキュリティ関連書籍の改訂。

好評を得ている「情報セキュリティ読本」を一部改訂して増刷(平成19年5月)。

平成19年4月に「情報セキュリティ教本」を発売。

・情報セキュリティ読本は平成16年出版以来、累計で76,902冊発行。情報セキュリティ教本は約5,000冊発行(平成20年3月末)。

(3) 韓国情報保護振興院(KISA)との連携による情報セキュリティ標語・ポスター公募事業の実施。

(4) ウイルス・不正アクセス対策のための問い合わせ自動応答システムの活用。

(5) ウェブページ等による情報発信

セキュリティセンターの有するWebコンテンツの内容と利用者の分析を行い効果的な情報発信を行う手法の検討を実施。ユーザの利便性向上に役立つシステムの候補を4つ挙げ、これらの開発概要に関してパブリックコメント(平成19年6月より2週間)を募集。37件の意見が寄せられ、特に要望が多かった「セキュリティ用語集構築環境システム」及び「セキュリティ情報RSS<sup>198</sup>ポータルシステム」の開発を実施。どちらもセキュリティベンダー定期連絡会のメンバに試行版を開示。本格公開・運用は平成20年7月予定。

(6) 各種パンフレット類等への最新情報の反映

対策のしおりシリーズ5本の内容を適宜見直し、必要に応じて情報を追加して改訂。

(7) マスコミ等への取材協力を通じたセキュリティ対策情報発信。

広くセキュリティ対策を普及するため、約70件の新聞や雑誌、テレビ等のマスコミからの取材依頼に協力し、情報セキュリティ対策に関する情報発信に努めた。

米国国立標準技術研究所(NIST)の発行するSP800シリーズとFIPS<sup>199</sup>の中から、日本において参照するニーズが高いと想定される文書の翻訳をNRIセキュアテクノロジーズ(株)と共同で実施。平成19年度は4文書をIPAのWebで公開し、平成17年8月の公開開始から平成20年3月末現在25文書を公開。

<sup>198</sup> RSS: Rich Site Summary。ウェブサイトから最新情報を効率よく収集/配信するための統一的形式。

<sup>199</sup> FIPS : Federal Information Processing Standards。米国商務長官の承認を受けて、NIST が公布した情報セキュリティ関連の文書。主なターゲットは米国政府だが、推奨する管理策や要求事項、暗号化やハッシュ化、認証、デジタル署名およびLANのセキュリティなど、分野別に、詳細な基準や要求事項、ガイドラインを示しており、民間企業にとっても、情報セキュリティ対策を考える上で有用な文書。

## 4. ソフトウェアエンジニアリングの推進

～現場への浸透始まる～

**1. ソフトウェアエンジニアリング手法を国民に積極的に提供するための、ツールやデータベースを開発しています。ユーザは無償でこうしたツールを利用することができます。これにより開発現場におけるソフトウェアエンジニアリング手法の利用促進が進んでいます。**

**(1) エンタプライズ系では「EPM ツール<sup>200</sup>」と「プロジェクト診断支援ツール」を提供しています。**

プログラミング、テスト工程の各技術者の作業状況をモニタリングできる「ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール(EPM ツール)」試行版の実証実験を開始し、60社の65プロジェクトで実証が行われました。この実証実験から得られた改善点を踏まえ、操作性の向上、処理能力の増強等の機能を追加した改訂版を平成20年7月に一般公開します。

世界に類をみない2,000件以上のプロジェクト定量データをもとに、ソフトウェア開発のプロジェクトマネージャ等が、自社の開発プロジェクトの生産性や開発期間などを他の同種プロジェクトと比較し、評価することが可能となる「定量データに基づくプロジェクト診断支援ツール」第1版の開発・実証実験を実施し、平成19年12月に一般公開しました。一般公開後3ヵ月間で2,082名(1就業日あたり33名)のアクセスがありました。

**(2) 組込み系ではコーディング作法ガイド準拠性診断ツールとC/C++言語の作法データベースを提供しています。**

組込みプロジェクトの生産性、信頼性、保守性などを高めるために有効な129の記述ルール(準則)を定めた「組込みソフトウェア向けコーディング作法ガイド(C言語版)」(平成18年5月IPAが公表。)に準拠していることを診断するツールを開発しました。これをベンダ企業4社に提供して実証を行い、この結果に基づく追加機能や改良点を反映した第2版を平成19年10月までに開発しました。現在、公開版に向けた実証に取り組んでいます。

組込み分野のプログラミング言語として広く利用されているC/C++言語の作法データベースを平成20年2月に開発完了しました。検索ツールを整備し、平成20年度下期に一般公開します。

**(3) SECの開発した手法のJIS化に取り組んでいます。**

コーディング作法ガイド(C言語版)については、平成20年度中のJIS化を目指し、JIS原案の策定を行いました。ソフトウェア・エンジニアリング・センターの成果物の最初のJIS化に向けて取り組んでいます。

<sup>200</sup> EPM ツール: Empirical Project Monitoring Tool. ソフトウェア開発プロジェクトの作業進捗状況を見えるようにしたツール。

## **2. エンタプライズ系のソフトウェアは、社会を支えるインフラとして、安全、快適、便利な国民生活の実現を担っています。その生産性の向上、品質・信頼性の向上のために、次の事業を行いました。**

### **(1) 情報システムの「信頼性評価指標」を策定しました。**

「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン<sup>201</sup>」の利用を促進するため経済産業省と連携し、情報システムの自己評価の基準である「信頼性評価指標<sup>202</sup>（案）」を策定し、平成 19 年 5 月に一般公開しました。これにより、企業等での信頼性・安全性に対する取り組み状況の自己診断、情報システム利用者と供給者による相互評価が可能になりました。「信頼性評価指標（案）」は、平成 20 年 3 月までに 5,157 件（1 就業日あたり 23 件）のダウンロードがありました。

### **(2) SEC 活動初の国際標準化を図っています。**

ソフト設計、開発、保守、運用などの手順・用語は企業毎に異なっており、情報システムのトラブルの要因となっていました。これを解決するための標準化を図るため、ソフトウェアライフサイクルプロセス（SLCP<sup>203</sup>）の国際標準（ISO/IEC12207）及び同 JIS 規格に基づいて解説を加えた「ソフトウェアライフサイクル共通フレーム 2007」を策定しました。この検討過程で新たに導入した「契約変更管理プロセス」を国際標準として ISO/IEC に提案しました。この提案は ISO/IEC12207 の次期改定時に反映されることが決まっています。ソフトウェア・エンジニアリング・センター成果の初の国際標準となります。

### **(3) 開発の見える化を推進し情報システムの信頼性向上を図っています。**

プロジェクトのトラブル事例を収集するとともに、その対策を示すことにより「開発リスクの見える化」手法を構築しました。これを広く普及するための「ITプロジェクトの見える化（上流工程編）」及び「ITプロジェクトの見える化（中流工程編）」を作成しました（中流工程編は平成 20 年度に出版予定）。すでに書籍として発行した上流編、下流編と合わせて三部作が完成します。上流編、下流編は第二刷、第三刷が行われるなど、普及が拡大しています。また、それぞれの解説書に関連した「リスクチェック自己診断ツール」の提供を開始しました。

### **(4) 電子政府システムの信頼性向上に向けてソフトウェアエンジニアリング手法を提供しています。**

<sup>201</sup> 情報システムが本来保持すべき信頼性・安全性を確実に具備させることを目的とし、情報システムの企画・開発から保守・運用にわたり管理者が遵守すべき又は遵守することが望ましい事項を定めたもの。本ガイドラインは、平成 18 年 6 月 6 日、経済産業省「産業構造審議会情報経済分科会情報サービス・ソフトウェア小委員会」において策定され公開。IPA は策定のために全面的に協力。

<sup>202</sup> ベンダ企業とユーザ企業を対象に、ガイドラインの遵守状況を測定するための評価指標。共通質問（組織等の概要。対象プロジェクトの企画、開発、保守・運用等の段階）、各段階での規定類の整備状況に関する質問、（ガイドラインの実施項目に対する）実施状況に関する質問に回答することで、ガイドラインの遵守状況を測定。

<sup>203</sup> SLCP: Software Life Cycle Process.

総務省主催の IT 調達官のための「情報システム統一研修 調達管理コース」での講義(4 回)、航空自衛隊補給本部向け「ソフトウェアライフサイクルの共通フレーム 2007」説明会、「電子行政・独立行政法人 CIO 補佐官等連絡会議」での成果紹介等を行っています。ソフトウェアエンジニアリング手法の提供により電子政府システムの信頼性向上に貢献しています。

ソフトウェア・エンジニアリング・センターのリサーチフェローが、中央省庁の CIO 補佐官に任命されました。SEC における超上流、プロセス改善、ソフトウェアライフサイクルの共通フレーム 2007 等の成果のとりまとめの中心的役割を担ったことを評価された結果です。

### **3 .わが国の国際競争力を支える組込み機器の開発力強化を行うための基盤的な手法、人材育成の標準を確立しました。**

#### **( 1 ) 組込みシステムの信頼性・生産性向上のための手法を集大成しました。**

組込みシステム開発における、信頼性、生産性を向上させるための基本的な管理手法を ESxR<sup>204</sup>シリーズとして集大成しました。「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)」(ESCR<sup>205</sup>)、「組込みソフトウェア向け開発プロセスガイド」(ESPR<sup>206</sup>)、「組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド」(ESMR<sup>207</sup>)を定めました。さらに人材育成のための標準として、「組込みスキル標準」(ETSS<sup>208</sup>)を実態に合わせて更新しました。今後は、「組込みシステム向け品質作り込みガイド」(ESQR<sup>209</sup>)を開発する予定です。

#### **( 2 ) 「次世代車載ソフト開発プロジェクト」で SEC 手法を適用しています。**

経済産業省と国内自動車業界が共同で進めている「次世代車載ソフトウェア開発プロジェクト (JasPar<sup>210</sup>)」で、組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド (ESMR)、組込みソフトウェア向け開発プロセスガイド (ESPR)、組込みソフトウェア開発向けコーディング作法ガイド (ESCR)、ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール (EPM ツール)、組込みスキル標準 (ETSS) 等、複数のソフトウェア・エンジニアリング・センターの成果を統合的に適用し、有

<sup>204</sup> ESxR: Embedded System development eXemplar Reference. ESCR, ESPR, ESMR 等組込みソフトウェア開発に関する各種ガイドラインの総称。

<sup>205</sup> ESCR: Embedded System development Coding Reference. 組込みソフトウェア開発向けコーディング作法ガイド。バグの少ないプログラム実装を行うためのコーディングルールを体系的に整理し、良いソースコードの書き方を作法として整理。

<sup>206</sup> ESPR: Embedded System development Process Reference. 組込みソフトウェア向け開発プロセスガイド。組込みソフトウェア開発に必要な作業を体系的に整理したもの。組込みシステム開発特有の注意点なども整理。

<sup>207</sup> ESMR: Embedded System project Management Reference. 組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド。組込みソフトウェア開発のプロジェクトマネージメントを円滑に進めるためにベースとなる開発計画書に記載すべき事項やそのテンプレート等を整理。

<sup>208</sup> ETSS: Embedded Technology Skill Standards. 組込みスキル標準。

<sup>209</sup> ESQR: Embedded System Quality assurance Reference. 組込みシステム品質作り込みガイド。

<sup>210</sup> JasPar: Japan Automotive Software Platform Architecture.

効性を評価しました。実際の開発業務に適用出来るとのポジティブな評価が得られています。

### **(3) ETSS を開発現場に適用し組み込み分野の人材育成に取り組んでいます。**

JasPar では、車載ソフトウェア開発向けスキル基準を策定して、技術者のスキル診断を実施しました。またスキルレベルと生産性、品質の相関関係の評価等を実施し、ETSS の有効性が検証されました。自動車分野への導入を促進するとともに、順次、産業機械、情報家電等の分野への展開を図ります。これらの取り組みを通じスキル標準 (ETSS) を活用した人材育成を図っています。組み込み産業実態調査によれば、組み込み分野の人材育成において ETSS の重要性が増大しています。

## **4 . ソフトウェアエンジニアリング分野の世界的拠点になることを目指して、国内外の主要関係機関との連携、共同研究の推進、情報発信に努めています。**

### **(1) 欧米主要機関との連携を推進しています。**

欧州のソフトウェアエンジニアリングの有力研究機関である独国フラウンホーファ研究所 (IESE<sup>211</sup>) と共同で、プロセス改善効果の測定手法 (QIP<sup>212</sup>) や見積り手法である「CoBRA 法<sup>213</sup>」の実証実験を行いました。また、IESE と協力し、欧州自動車搭載ソフトウェア開発基準である Automotive SPICE<sup>214</sup> に基づく品質管理体制の認証について調査し、わが国自動車業界、部品業界に詳細な情報を提供しました。SPICE の動向は、今後の自動車産業の競争力に影響を与えるものです。

米国の有力研究機関である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/SEI<sup>215</sup>) との間で、プロセス改善手法の研究について交流を行いました。CMMI<sup>216</sup>1.2 以降の改定について、日本の利用実績にもとづく提案を継続的に実施しています。

### **(2) ソフトウェアエンジニアリングのアジア諸国との連携を推進しています。**

韓国ソフトウェア振興院 (KIPA<sup>217</sup>) との間で、平成 19 年 6 月 26 日にソウル市にて年次意見交換会を実施しました。タイ国ソフトウェア産業振興機構 (SIPA<sup>218</sup>) に対しては、相互協力協定 に基づきタイ国の組み込み人材育成機関の

<sup>211</sup> IESE: Institute for Experimental Software Engineering. 独国フラウンホーファ協会実験的ソフトウェア・エンジニアリング研究所。

<sup>212</sup> QIP: Quality Improvement Paradigm, プロセス改善効果測定手法。

<sup>213</sup> CoBRA 法: Cost Estimation, Benchmarking, and Risk Assessment. 少数の過去プロジェクトデータと経験豊富なプロジェクトマネージャの知識を組み合わせ、見積りモデルを構築する手法。

<sup>214</sup> Automotive SPICE: Automotive Software Process Improvement and Capability dEtermination.

<sup>215</sup> CMU/SEI: Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute. カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所。

<sup>216</sup> CMMI: Capability Maturity Model® Integration. 能力成熟度モデル統合。

<sup>217</sup> KIPA: Korea IT Industry Promotion Agency. 韓国ソフトウェア振興院。

<sup>218</sup> SIPA (Software Industry Promotion Agency) 情報通信技術省所管ソフトウェア産業振興機構。

創設に協力しました。これを受け平成 19 年 9 月に 4 名の教員を日本に招聘し、研修を実施しました。

### **(3) ソフトウェアエンジニアリングの国際会議において最優秀論文賞を獲得しました。**

国際会議・国際学会である QUATIC2007<sup>219</sup> (平成 19 年 9 月 14 日、於:ポルトガル)、ESEM2007<sup>220</sup> (平成 19 年 9 月 21 日、於:スペイン)及び Mensura2007<sup>221</sup> (平成 19 年 11 月 5~8 日、於:スペイン)でソフトウェア・エンジニアリング・センター研究員の論文が採録されました。QUATIC2007 では、最優秀論文賞を獲得しました。ソフトウェア・エンジニアリング・センターの成果が国際的に評価されています。

### **5. SEC 設立 3 周年成果報告会 ~ Software Engineering Best Practice Day ~」を開催しました。これらの取り組みを通じ SEC が開発・蓄積してきた成果を産業界、政府、一般国民へ情報発信しました。**

#### **(1) ソフトウェア・エンジニアリング・センター設立 3 周年成果報告会を開催しました。**

ソフトウェア・エンジニアリング・センター設立以来 3 年間の活動成果をとりまとめ、その成果を導入した企業がその効果を報告する成果報告会を開催しました。同時にソフトウェア・エンジニアリング・センターの成果を導入した 8 件の優秀企業・グループに「ソフトウェアエンジニアリング・ベストプラクティス賞」を授与しました。このセミナー等には 827 名の人々の参加を得るなど、ソフトウェア・エンジニアリング・センターの活動に大きな期待が寄せられています。

### **(4 - 1) ソフトウェア・エンジニアリング・センター(SEC)の体制強化**

#### **産学官連携による内外組織体制の維持・運営**

調査・開発期から普及・実証期へ本格移行のための体制づくり

#### **(1) 平成 19 年 4 月 1 日付でソフトウェア・エンジニアリング・センター「企画グループ」を発足**

実証実験及び広報活動のための体制を強化し、SEC 設立三周年記念成果報告会の開催、各ツール及びガイドブック等の作成、普及を着実に実施。

- ・ SEC の活動テーマの普及・実証を推進するため、これまでの「プロジェクト総括グループ」と「実証プロジェクト」を改組し、「企画グループ」を設置。
- ・ 企画グループの業務は、エンタプライズ系プロジェクト及び組込み系プロジェクトと密接な連携を図り、広報・実証活動を積極的に推進。

<sup>219</sup> QUATIC2007: 6<sup>th</sup> International Conference on the Quality of Information and Communications Technology.

<sup>220</sup> ESEM2007: In Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement.

<sup>221</sup> Mensura2007: International Conference on Software Process and Product Measurement.

## (2) 部会体制の再編成を検討

第1期の成果が完成し、信頼性を中心とした新しい検討項目に移行するため、また、これまでの成果を統合的に活用し一層効果を高めるため、部会体制の再編を検討。

- ・次期中期計画の策定と並行して、SECにおける部会の運営形態について検討。エンタプライズ系については6部会体制を4領域体制に、組込み系について4部会体制を2領域の体制へ再編。平成20年度から機動的にWGを編成できる運営体制に移行を予定。

## (3) SECの成果の普及度、利用度、有効性等について調査と評価を実施

平成19年度より「エンタプライズ系プロジェクト」において新たに「技術者個人実態調査」を実施（有効回答2,136件）。また、ソフトウェアエンジニアリングの導入と効果を明確にするため3年目を迎えた「SEI<sup>222</sup>調査」の対象に、「プロセス改善の成果」を新たに追加。

### <エンタプライズ系におけるSECの認知度及び理解度>

SECの認知度	成果の理解度
62.2%	30.3%

組み込み系については、「組み込み産業実態調査」により認知度の継続的調査を実施（有効回答311件）。

### <組み込み系におけるSECの認知度及び導入効果>

SECの認知度	成果導入に「効果あり」
74.5%	47.1%

## (4) 産学の権威で構成する「ソフトウェア・エンジニアリング・センター審議委員会」を年2回開催

平成19年7月30日と平成20年2月8日に開催。平成20年度から始まる第2期中期計画等について検討し、テストの重要性、開発現場への浸透、ユーザとの協力の推進など、SECが今後重視すべき点について示唆。

## (4-2) ソフトウェアの信頼性向上に向けた取り組み

### 産業構造審議会 情報経済分科会 情報サービス・ソフトウェア小委員会「信頼性ガイドライン」に基づく信頼性評価指標（案）の策定

ソフトウェアの信頼性を“定性的”評価から“定量的”評価へ

#### (1) 「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン」の利用を促進するため経済産業省と連携し、「信頼性評価指標<sup>223</sup>（案）」を一般公開

経済産業省が平成18年6月に策定した「情報システムの信頼性向上に関するガイド

<sup>222</sup> SEI: Software Engineering Indicator, SEC 成果の導入効果を測るための尺度。SEC 成果導入企業における QCD (品質、コスト、納期の略) への影響、定性的・定量的な効果 (アウトカム) を評価し測定。

<sup>223</sup> 信頼性評価指標: 経済産業省が平成18年6月に策定した「情報システムの信頼性向上に関するガイドライン」に基づいた自己評価のための基準。ユーザ、ベンダの個々のプロジェクト及び企業に関する4種類の質問表(50問程度)を提供。信頼性を確保する対策を十分講じているかどうかの自己評価が可能。

ライン」に基づき、自己評価のための基準「信頼性評価指標（案）」を一般公開（平成 19 年 5 月）、平成 20 年 3 月までに 5,157 件（1 就業日あたり 23 件）のダウンロード。

「信頼性評価指標（案）」をベースとした「信頼性ベンチマークシステム<sup>224</sup>」の平成 20 年下期の公開を目標に開発に着手。

#### （ 2 ） SEC 活動成果を通じた信頼性に関する定量的データの収集

「信頼性評価指標（案）」の取組状況について調査を実施。

- ・ユーザ企業及びベンダ企業（計 40 社）から 104 事例分のデータを回収。
- ・52 事例についてインタビュー調査を実施。回収データと事例から信頼性向上の取組みに関する現状と傾向を分析。「ユーザとベンダの合同レビューの実施状況」指標については、稼働後の障害を削減する効果がありと結果。

#### （ 3 ）企業毎に異なっており、そのためトラブル原因となっていた、ソフト設計、開発、保守、運用などの用語、手順の標準化を図るため、ソフトウェアライフサイクルプロセス（SLCP）の国際標準（ISO/IEC12207）及び同 JIS 規格に基づいて解説を加えた「ソフトウェアライフサイクル共通フレーム 2007」を発行（平成 19 年 10 月）。

共通フレーム 2007 にて SEC が独自に追加した「契約変更の管理プロセス」を国際標準化機構（ISO<sup>225</sup>）に平成 19 年 5 月に提案し、最終国際規格案（FDIS<sup>226</sup>）として承認。ISO/IEC12207 の次期バージョンに反映されることが決定。SEC 活動成果の国際標準化第一号。

共通フレーム 2007 に基づき、ソフトウェアの開発プロセスで利用する標準的なドキュメント、有用な事例等の検索を可能とする「事例検索システム」について検討開始。共通フレーム 2007 の普及促進のため、6 回のセミナーを開催し、529 人が参加。

### （ 4 - 3 ） SEC 成果のツール化の促進

#### 「見える化」ツールの開発・普及

ユーザ企業及びベンダ企業に向けて、3つの「見える化」ツールを公開

#### （ 1 ）ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール（EPM<sup>227</sup>ツール）の検証

プログラミング、テスト工程の各技術者の作業状況をモニタリングできる EPM ツール試行版の実証実験を開始（平成 19 年 4 月）。

- ・SEC の開発したツール等の操作性、有用性を、政府が実施する自動車向け組込みソフトウェア開発プロジェクト（JasPar<sup>228</sup>）（株）デンソー、JISA<sup>229</sup>会員企業、ITA<sup>230</sup>

<sup>224</sup> 信頼性ベンチマークシステム（仮称）：「信頼性評価指標」をベースとして、その評価結果を当機構が収集。それを統計的に処理することで、利用者が、自己水準の相対的な位置関係を確認できるシステム。

<sup>225</sup> ISO:International Organization for Specification. 国際標準化機構。

<sup>226</sup> FDIS:Final Draft International Standard. 最終国際規格案。

<sup>227</sup> EPM:Empirical Project Monitor. プロジェクトの見える化。

<sup>228</sup> JasPar:Japan Automotive Software Platform Architecture.

<sup>229</sup> JISA:Japan Information Technology Services Industry Association. 社団法人情報サービス産業協会。

<sup>230</sup> ITA:Information Technology Alliance. 独立系中堅情報サービス企業 14 社の団体。

会員企業等 60 社計 65 プロジェクトが実証。

- ・ 試行版を利用した実証実験から得られた改善点を踏まえ、操作性の向上、処理能力の増強等の機能を追加した改訂版を平成 20 年 7 月に一般公開予定。

( 2 ) 組込みソフトウェア向けコーディング作法ガイド ( C 言語版 ) 準拠性診断ツールの検証

「組込みソフトウェア向けコーディング作法ガイド ( C 言語版 ) 準拠性診断ツール」の一般公開に向け実証実験を実施。

- ・ 平成19年5月～10月に試行版をコード解析ツールベンダ4社で実証。
- ・ 実証に基づき、追加機能や改良点を反映した試行第 2 版を開発 ( 平成19年10月 ) 。さらなる実証を平成20年5月まで行い、平成20年10月に一般公開予定。

( 3 ) コーディング作法データベース ( C/C++ 言語版 ) 及び C++ 言語版準拠性検証ツールの開発

組込み分野のプログラミング言語として広く利用されている C/C++ 言語の作法データベースを平成 20 年 2 月に開発完了。検索ツールを整備し平成 20 年下期に公開予定。C++ 言語版準拠性検証ツールは、平成 20 年下期に開発着手予定。

( 4 ) 定量データに基づくプロジェクト診断支援ツールの検証

ソフトウェア開発プロジェクトのプロジェクトマネージャ等が、ソフトウェア開発データ白書で収集された定量データと比較することにより、自社の開発プロジェクトの生産性や開発期間などの評価が可能な「定量データに基づくプロジェクト診断支援ツール」第一版の実証実験を実施 ( 平成 19 年 8 月～11 月 ) 後、一般公開 ( 平成 19 年 12 月 )

- ・ 一般公開後、利用者からの意見に基づき機能改修を平成 20 年 2 月末までに実施。
- ・ JISA 会員企業を対象にツール説明会を実施 ( 全 4 回、計 104 名参加 )
- ・ 一般公開後 3 ヶ月間でツールのアクセス数は 2,082 名 ( 1 就業日あたり 33 名 ) 。その内、自己プロジェクトの診断機能を利用した者は 225 名 ( 1 就業日あたり 4 名 )

## 新規に開発着手したツール

SEC 成果のツール化を促進

( 1 ) 「上流工程の『見える化』促進ツール」試作版を開発 ( 平成 19 年 12 月 )

上流工程におけるシステム仕様の策定状況を「見える化」するため、設計段階で利用が拡大している UML 言語の構成要素を測定する「上流工程の『見える化』促進ツール」を試作。

( 2 ) 定量データ収集・分析ツールの開発 ( 平成 20 年 3 月 )

定量データ白書で収集するデータ入力フォーマットにエラーチェック機能等の効率化機能を加えた「定量データ収集・分析ツール」を開発。

#### ( 4 - 4 ) SEC 成果の普及の加速化

##### SEC 成果の積極的な普及を促進

産業界、政府及び一般社会へ SEC 活動成果を広く提供。国内外へ積極的な情報発信

##### ( 1 ) 「SEC journal」の発行

ソフトウェアエンジニアリングに係る最新技術動向や学术论文を掲載した学術誌「SEC journal」を発行。年 4 回（平成 19 年 5 月、9 月、平成 20 年 1 月、3 月）発行、発行部数：合計 20,000 部。

##### ( 2 ) SEC の実証実験や懸賞論文の募集も行う「SEC メールマガジン」を毎月発信 購読者数は平成 18 年度末から倍増（平成 19 年度 13,068 人）

##### ( 3 ) ソフトウェアエンジニアリング iPedia の構築とコミュニティサイトの設立・運営 SEC 成果の普及促進のため、成果物を容易に検索、活用できる Web システム（ソフトウェアエンジニアリング iPedia）の構築に着手（平成 20 年度下期公開予定）。さらに SEC 成果のより深い理解を促し、利用拡大を図るため、プロセス改善、EPM ツールのユーザ会等、SEC の活動成果ごとに 7 つのコミュニティサイト（合計 126 名参加）を設立・運営。

##### ( 4 ) イベントの開催及び出展

「SEC 設立三周年成果報告会 ～ Software Engineering Best Practice Day～」を開催。

##### < SEC 設立三周年成果報告会の開催概要 >

開催日時	平成 19 年 11 月 28 日
来場者数	827 名 第 1 部招待講演・表彰 231 名 第 2 部導入事例報告会 エンタプライズ系 283 名、組込み系 176 名 第 3 部意見交換会 137 名
特記事項	・設立から 3 年間の成果を報告。 ・SEC 事業貢献団体（8 団体）に対し「ベストプラクティス賞」を授与（グローリー株式会社、JMAAB MBD エンジニアリング育成ワーキンググループ、東海大学、トヨタ自動車株式会社、財団法人にいがた産業創造機構、日本ユニシス株式会社、株式会社日立製作所、定量データ提供企業グループ）

「IPAX2007」にて「SEC フォーラム 2007」を開催。

##### < SEC フォーラム 2007 開催概要 >

開催日時	平成 19 年 6 月 28 日、29 日
来場者数	エンタプライズ系プロジェクト成果報告会参加者数 460 名 組込み系プロジェクト成果報告会参加者数 211 名

「IPA フォーラム 2007」にて「SEC コンファレンス 2007」を開催。

< SEC コンファレンス 2007 の開催概要 >

開催日時	平成 19 年 10 月 30 日
来場者数	SEC コンファレンス参加者数 277 名
特記事項	「SEC journal 論文賞」最優秀賞（1 件）優秀賞（2 件）を表彰

「組み込み総合技術展」に出展（主催：（社）組み込みシステム技術協会（JASA<sup>231</sup>）後援：IPA）

< 組み込み総合技術展の開催概要 >

開催日時	平成 19 年 11 月 14 日、15 日
来場者数	26,643 名 SEC ブース内セミナー参加者数 1,207 名 SEC セッション参加者数 376 名
特記事項	ンチャー企業支援とソフトウェアエンジニアリングの啓発が認められ、「JASA 特別賞」を受賞

関西地方唯一の組み込み専門展示会である「組み込み総合技術展 関西」に出展。（主催：JASA、後援：IPA）

< 組み込み総合技術展関西の開催概要 >

開催日時	平成 19 年 6 月 6 日、7 日
来場者数	4,823 名 SEC セミナー参加者数 143 名

・関西地区における SEC 成果の普及を実施。

SEC の成果を広く普及するため、日本最大規模の専門展示会である「ソフトウェア開発環境展（SODEC<sup>232</sup>）」及び「組み込みシステム開発技術展（ESEC<sup>233</sup>）」（主催：リード エグジビション ジャパン(株)）に出展。

< ソフトウェア開発環境展及び組み込みシステム開発技術展の開催概要 >

開催日時	平成 19 年 5 月 16 日～18 日
来場者数	110,631 名 SEC セミナー参加者数 3,345 名 SEC 出展ブース来場者数 1,129 名

<sup>231</sup> JASA: Japan Embedded Systems Technology Association, 社団法人組み込みシステム技術協会。

<sup>232</sup> SODEC: Software Development Expo & Conference,

<sup>233</sup> ESEC: Embedded Systems Expo & Conference,

(5) SEC 主催セミナーの開催

SEC 成果の普及促進のためエンタプライズ系及び組込み系セミナーを全国で開催。

< SEC 主催セミナー開催概要 >

No	セミナーテーマ	開催地	開催回数	参加者数
1	SEC 成果全般	大阪、名古屋、福岡	6 回	699 名
2	プロジェクト「見える化」	札幌、秋田、東京、新潟、 名古屋、大阪、広島	16 回	544 名
3	組込みソフトウェア関連	札幌、東京、大阪	5 回	267 名
4	要求・設計開発技術	東京	2 回	266 名
5	プロセス改善	東京、名古屋、大阪	3 回	251 名
6	共通フレーム 2007	東京	1 回	199 名
7	定量データに基づく プロジェクト診断支援ツール	東京	4 回	129 名
計			37 回	2,355 名

(6) 電子政府システムへの貢献

総務省主催の IT 調達官のための「情報システム統一研修 調達管理コース」(平成 19 年 6 月 5 日、7 月 24 日、10 月 16 日、平成 20 年 1 月 22 日の全 4 回)にて講義。次年度の研修計画構築への支援、助言を実施。

- ・エンタプライズ系ソフトウェアの成果物である、定量データ分析、共通フレーム 2007、見積り手法、信頼性ガイドラインについて啓発及びコンサルティングを実施。毎回 40 名程度参加。

航空自衛隊補給本部向け「共通フレーム 2007」説明会を開催(平成 19 年 5 月 25 日)。

- ・航空自衛隊補給本部からの要請を受け、「共通フレーム 2007」に係る SEC の取り組み状況、「フレーム 98」から「共通フレーム 2007」への改訂内容等の説明会を実施。

「電子行政・独立行政法人 CIO 補佐官等連絡会議」(平成 19 年 6 月 5 日)にて成果紹介。

- ・「電子行政・独立行政法人 CIO 補佐官等連絡会議」において、中央省庁等の IT 調達ガイドライン、独法における業務・システム最適化計画の策定状況等について、意見交換を実施。

- ・(独) 国立病院機構をはじめとする 17 の独立行政法人からの依頼を受け、SEC BOOKS 7 種を提供する等、独立行政法人における IT プロジェクトの支援を実施。SEC における超上流、プロセス改善、共通フレーム 2007 等の成果のとりまとめの中心的役割をになったことが評価され、SEC のリサーチフェローが、中央省庁の CIO 補佐官に任命。

(7) 国際会議等における論文発表

国際会議名	開催時期	開催場所	内容
QUATIC2007 <sup>234</sup>	平成 19 年 9 月 14 日	ポルトガル	SEC 研究員と IESE の共著による論文 「Lessons Learned and Results from Applying Data-Driven Cost Estimation to Industrial Data Sets」が最優秀論文 賞を受賞。
ESEM2007 <sup>235</sup>	平成 19 年 9 月 21 日	スペイン	論文 2 件が採録。
Mensura2007 <sup>236</sup>	平成 19 年 11 月 5 日 ~ 8 日	スペイン	論文 1 件が採録。

(8) ソフトウェアプロダクトライン国際会議併設 SEC ワークショップの運営

国際会議名	開催時期	開催場所	内容
ソフトウェアプロダクトライン国際会議 (SPLC <sup>237</sup> )	平成 19 年 9 月 10 日 ~ 14 日	東京	SPLC 併設 SEC ワークショップを開催 (平成 19 年 9 月 13 日)。申込者数 34 名。

(9) SEC の活動成果を SEC BOOKS として発行。

タイトル	発行日	発行部数
IT プロジェクトの『見える化』上流工程編	平成 19 年 5 月	9,000 部
ソフトウェア改良開発見残りガイドブック ~ 既存システムがある場合の開発 ~	平成 19 年 10 月	5,000 部
ソフトウェア開発データ白書 2007 ~ IT 企業 1770 プロジェクト 定量化から見えてくる開発の傾向 ~	平成 19 年 8 月	3,000 部
共通フレーム 2007 ~ 経営者、業務部門が参画するシステム開発および取引のために ~	平成 19 年 10 月	2,800 部
【改訂版】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) (ESCR <sup>238</sup> )	平成 19 年 7 月	1,780 部
【改訂版】組込みソフトウェア向け開発プロセスガイド Ver.2.0 (ESPR <sup>239</sup> )	平成 19 年 11 月	1,200 部
エンピリカルソフトウェアエンジニアリングの勧め	平成 19 年 10 月	5,000 部
ソフトウェアエンジニアリングの実践 ~ 先進ソフトウェア開発プロジェクトの記録 ~	平成 19 年 11 月	5,000 部
プロセス改善ナビゲーションガイド ~ なぜなに編 ~	平成 19 年 3 月 (第 1 版第 2 刷迄発行済)	6,400 部
プロセス改善ナビゲーションガイド ~ プロセス診断活用編 ~	平成 19 年 4 月 (第 1 版第 2 刷迄発行済)	6,400 部
プロセス改善ナビゲーションガイド ~ ベストプラクティス編 ~	平成 20 年 2 月	5,000 部

<sup>234</sup> QUATIC2007: 6<sup>th</sup> International Conference on the Quality of Information and Communications Technology.

<sup>235</sup> ESEM2007: In Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement.

<sup>236</sup> Mensura2007: International Conference on Software Process and Product Measurement.

<sup>237</sup> SPLC: Software Product Line Conference.

<sup>238</sup> ESCR: Embedded System development Coding Reference. 組込みシステムコーディング作法ガイド。バグの少ないプログラム実装を行うためのコーディングルールを体系的に整理し、良いソースコードの書き方を作法として整理。

<sup>239</sup> ESPR: Embedded System development Process Reference. 組込みシステム開発プロセスガイド。組込みソフトウェア開発に必要な作業を体系的に整理したもの。組込みシステム開発特有の注意点なども整理。

## (10) 教育機関との連携

### < 主な大学等と共同研究 >

大学	テーマ
大阪大学	プロジェクトの混乱予測に関する研究
奈良先端科学技術大学院大学及び東海大学	定量データの分析に関する研究
北陸先端科学技術大学院大学	形式手法に関する研究

## (4-5) 各分野での取り組み

### (4-5-1) エンタプライズ系ソフトウェア開発力強化

#### 情報システム開発プロジェクトにおけるリスクの「見える化」への取り組み、実践的な見積手法

実践的な「見える化」手法の普及、具体的な見積り手法の提案と有効性の実証

#### (1) 開発プロジェクトにおけるリスクの「見える化」手法を適用・実証

ソフトウェア開発工程の上流から下流まで全工程において発生する可能性のあるリスクの「見える化」手法（リスクをさらけ出す手法とリスク対処方法等）を構築。

- ・ IT 業界団体（ITA<sup>240</sup>）の 9 社に対し「見える化」手法の適用を支援。手法の有効性等を確認し、所属各社の事業展開を支援。
- ・ 適用状況について IT プロジェクトの「見える化」適用ガイドに盛り込み、今後の「見える化」手法の普及に活用。
- ・ 中流工程におけるリスク要因の事例を収集し、品質確保、品質向上に主眼を置いた「IT プロジェクトの見える化（中流工程編）」の検討・分析を行うとともにリスクチェック自己診断ツール（中流）を作成。平成 20 年度中に実証実験等を実施し、その結果を SEC BOOKS として出版予定。

仕様策定、設計段階に原因があるプロジェクトトラブルの回避策をまとめた SEC BOOKS「IT プロジェクトの『見える化』上流工程編」を発行（平成 19 年 5 月、発行部数：9,000 部）。過去の失敗事例として 58 事例を集約して組合せ、潜在するプロジェクトリスクと対策を引き出す手法「統合的アプローチ」を発表。

上流工程での定量的プロジェクト管理を推進するため、要求定義工程での成果物推移計測実験の成果を評価し、学術論文として国際会議等で発表（3 件）

#### (2) 実践的な見積り手法の普及

プロジェクトの 70% を占めるソフトウェアの改良開発<sup>241</sup> に関する見積りを確実にを行うため、SEC BOOKS「ソフトウェア改良開発見積りガイドブック」を発行（平成 19 年 10 月、発行部数：5,000 部）

独国フラウンホーファ研究所（IESE）との共同研究テーマである見積り手法「CoBRA 法<sup>242</sup>」について、国内のユーザ系企業 2 社、ベンダ系企業 3 社、IT 業界の 2 団体で

<sup>240</sup> ITA: Information Technology Alliance, 独立系中堅情報サービス企業 14 社の団体。

<sup>241</sup> 改良開発: 既存のシステムに新しい機能、性能等を追加する開発。既存のシステム分析、接続工程等が存在するため、新規開発とは異なった手法が必要となる場合が多い。

<sup>242</sup> CoBRA 法: Cost Estimation, Benchmarking, and Risk Assessment, 少数の過去プロジェクトデータと経験豊富な

実証実験を実施。各社において見積もりモデルを改善し、見積もりの変動率を 30% 程度に収束。「CoBRA 法導入ガイド(仮称)」として平成 20 年度下期に取りまとめ予定。

## 定量データの収集と分析

「ソフトウェア開発データ白書」の公開、政府組織及び民間企業に対し啓発活動を実施

### (1) ソフトウェア開発データの収集と分析

調査対象の業種として官公庁の追加等の拡張を行った。集計・分析結果は、SEC BOOKS「ソフトウェア開発データ白書 2007」として平成 19 年 8 月に発行(発行部数: 3,000 部)。

#### < 2007 ソフトウェア開発データの収集・分析 >

	平成 18 年度	平成 19 年度	増加率
収集・分析データ数	1,419 件	1,774 件	126.7%

- ・ソフトウェアの改良開発及び機能拡張を新たな分析視点として追加。
- ・電子政府調達官研修、SEC 主催セミナー等で普及活動を実施。

「ソフトウェア開発データ白書 2008」の公開に向け、新規ソフトウェア開発データを収集・追加し分析。平成 20 年度上期に SEC BOOK として出版予定。

#### < 2008 ソフトウェア開発データの収集・分析 >

	平成 19 年度	平成 20 年度	増加率
ソフトウェア開発データ数	1,774 件	2,056 件	116.0%

- ・開発ソフトウェアの信頼性(レビューとテスト、リリース後の不具合)を新たな分析視点として追加。経年的な開発データを抽出。

### (2) 定量データ分析の有用性を啓発

ユーザ系企業への適用検証を行うため JUAS<sup>243</sup>主催アカデミーでの説明会を 2 回開催し(平成 19 年 9 月 4 日、5 日) 60 社が参加。平成 19 年 11 月末まで 28 社からのアクセス。

### (3) 非機能要求への取組み

システム要件、操作性、性能、セキュリティ等の非機能要求仕様の国際標準(ISO/IEC9126)に基づき「トラブルからの回復性」等について、品質の要求仕様の記述様式を策定及びその検証方式を明確化。

- ・4 件のプロジェクトについて、非機能要求仕様の記述様式と手法の実証実験を行い、効率性、導入コスト等を評価。「非機能要求記述ガイドライン」として平成 20 年 4 月公開。

プロジェクトマネージャの知識を組み合わせ、見積りモデルを構築する手法。

<sup>243</sup> JUAS: Japan Users Association of Information Systems. 社団法人日本情報システム・ユーザー協会。

#### (4) 新技術への対応

信頼性ガイドラインの検討に資するため形式手法などの技術動向を調査する「高信頼性ソフトウェア構築技術に関する動向調査」を実施。

- ・7件の重要インフラに関する基準、15件の形式手法に関連した国際会議・団体、62件の文献(約1,200件の論文をスクリーニング)の調査と分析を実施。

ソフトウェア開発の生産性を高める新技術として、SaaS基盤調査を実施。主要Sier及びSaaSベンダへのヒアリング調査を通じ、SaaS導入の課題、利点、普及のための方策を分析。

SOA<sup>244</sup>、BPM<sup>245</sup>、コンポーネントベース開発<sup>246</sup>、ソフトウェアプロダクトライン<sup>247</sup>及びアセットベース開発<sup>248</sup>等の新技術を導入するときの判断基準を確立するため、各開発手法の見積もり方法に関する情報を収集。

### (4-5-2) 組込みソフトウェア開発力強化

#### 組込みシステムの設計&管理精度の向上

ユーザヒアリング、実証実験の実施を通じた標準化作成活動

(1) 組込みシステム開発における、信頼性、生産性を向上させるための基本的な管理手法をESxRシリーズとして集大成。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)(ESCR)、組込みソフトウェア向け開発プロセスガイド(ESPR)、組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド(ESMR)を発行。さらに人材育成のための標準として、組込みスキル標準(ETSS)を開発。今後は、組込みシステム品質作り込みガイド(ESQR<sup>249</sup>)を開発。

コーディング作法、ツール開発とSEC成果の初めてのJIS化

SEC BOOKS「【改訂版】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)(ESCR<sup>250</sup>)」を発行(平成19年7月、発行部数:1,780部)の普及加速を目的として、ソースコード解析ツールテスト群及びソフトウェア作法ビューアを開発・整備。ツールベンダ企業4社に試用を依頼し、改良点を抽出。さらに、ESCRのJIS化に向け、原案文書を作成。平成20年度上期中に日本規格協会情報技術標準研究センター(INSTAC)におけるJIS化委員会に提出予定。

<sup>244</sup> SOA: Service Oriented Architecture, 大規模なシステムを「サービス」の集まりとして構築する設計手法。

<sup>245</sup> BPM: Business Process Management, ビジネス・プロセス・マネジメント。

<sup>246</sup> ソフトウェアを部品化して流通させ、再利用することで開発期間を短縮し、同時に品質を向上させる開発手法

<sup>247</sup> ソフトウェアをドメインと呼ばれる小さな単位に細分化して開発する手法で、組み込みソフトウェアなど類似の仕様の多数のソフトウェアを少数生産しなければならない場合に有効。

<sup>248</sup> 開発ノウハウを、コンポーネント部品、テンプレート、フレームワークとして蓄積し、ソフトウェア資産として活用する開発手法。

<sup>249</sup> ESQR: Embedded System Quality Reference, 組込みシステム品質作り込みガイド。

<sup>250</sup> ESCR: Embedded System development Coding Reference, 組込みソフトウェア開発向けコーディング作法ガイド。バグの少ないプログラム実装を行うためのコーディングルールを体系的に整理し、良いソースコードの書き方を作法として整理。

テスト完了基準、レビュー・インスペクションガイドなどを取り込んだ組込みシステムの品質信頼性を確保するため、客観的基準 ESQR<sup>251</sup>の策定の準備として、企業ヒアリングを実施。ESQR Ver.0.8 についてのパブリックコメントを経て、平成 20 年 11 月に一般公開予定。さらに、実証実験を行い品質管理データの収集を図る予定。

機能安全のプロセスを導入するため、国際標準（IEC61508）に基づく手法を活用し、安全で効率的なソフトウェア作成の手順を策定し「ESPR<sup>252</sup>Ver.2.0」に反映。

(2) 組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメトガイド（ESMR<sup>253</sup>）の改訂  
企業における見積もり手法の調査を行い、その結果は ESQR に反映することとしたため ESMR の改訂は延期。

(3) コンカレント開発における上流段階のためのシステムプロセスの検討  
システム設計、ハードウェアとソフトウェア開発部門間のすり合わせのタイミングと内容を定めた、コンカレント開発における上流工程のシステム開発プロセスを検討・整備し、その結果をとりまとめ「ESPR Ver.2.0」を策定。

(4) 自動車制御用基盤ソフトウェア開発での実証実験  
経済産業省と国内自動車業界が共同で進めている「次世代車載ソフト開発プロジェクト（JasPar）」において、ESMR、ESPR、ESCR 及び組込みスキル標準（ETSS）を適用し、評価を実施。

- ・車載デバイス、映像機器等の先進分野を手がける民間企業と共同で、各ツールを適用し、その効果測定や有効活用の方法等を評価。
- ・ESMR、ESPR の改訂のためのデータを収集。
- ・ETSS についても、その有効性について評価し、改訂のためのデータを収集。

### 組込みスキル標準の評価と改良（優れたエンジニアの育成と社会的認知を支援）

業界、地域への情報発信と技術支援、人材育成のための共通キャリア・スキルフレームワーク策定の動き

(1) 技術者の保有するスキルを明確化し、システム開発の信頼性、生産性を確保するため、組込みスキル標準（ETSS<sup>254</sup>）について業界団体と協力し、自動車、産業機械等の技術ドメイン毎の検討に着手。

車載ソフトウェア開発向けスキル基準を策定し、スキルを診断。

ETSS に定められたエンジニアのスキルレベルと生産性、品質の相関関係进行评估。

<sup>251</sup> ESQR: Embedded System Quality Reference. 組込みシステム品質作り込みガイド。

<sup>252</sup> ESPR: Embedded System Process Reference. 組込みソフトウェア向け開発プロセスガイド。組込みソフトウェア開発に必要な作業を体系的に整理したもの。組込みシステム開発特有の注意点なども整理。

<sup>253</sup> ESMR: Embedded System project Management Reference. 組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド。

<sup>254</sup> ETSS: Embedded Technology Skill Standards. 組込みスキル標準。

ETSS スキルレベルと生産性、品質の定量的な関係を示し、業界へ人材育成の重要性を訴求予定。

- (2) 共通キャリア・スキルフレームワークを3スキル標準(ETSS、ITSS<sup>255</sup>及びUISS<sup>256</sup>)の参照モデルと位置づけ、情報処理技術者試験をレベル判定尺度として整合化に着手。平成20年度10月に実施予定。

情報処理技術者試験の出題範囲に係る支援作業を実施。

プロジェクトマネジメントの国際標準化を目指すISO/PC236国際会議において、IPAが国内対策委員会を設置し、ITSS、ETSSなどのスキル標準の成果を国際標準にすべく活動開始。

- (3) 組込みシステム産業による活性化を目指す地域において、地域ソフトウェアセンター等の公的な機関を中心とした地域コンソーシアム等を対象に、講師派遣等の支援活動を実施。組込み関連の地域協力協定を4件提携。

< 地域への技術支援の取組み >

都道府県	テーマ	講師派遣	展示会への参加	協力協定
宮城等	TOHOKUものづくりコリドー			
宮城等	とうほく組込み産業クラスター			
岩手	いわて組込み技術研究会			
宮城	みやぎカーインテリジェント人材育成センター			
宮城	みやぎ組込み産業振興協議会			
新潟	財団法人 いがた産業創造機構			
長野	塩尻インキュベーションプラザ			
名古屋	中部経済産業局情報政策課			
名古屋	名古屋ソフトウェアセンター			
名古屋	車載組込みシステムフォーラム(ASIF)			
名古屋	中部アイティ協同組合			
名古屋	名古屋大学大学院情報科学研究科附属組込みシステム研究センター			
大阪府	組込みソフト産業推進会議			
福岡	財団法人北九州産業学術推進機構カーエレクトロニクスセンター			
熊本	熊本県組込みシステムコンソーシアム(ES-KUMAMOTO)			

**組込み産業実態調査等**

「組込みソフトウェア産業実態詳細分析」、「組込みソフトウェア地域・教育機関

<sup>255</sup> UISS: Users Information Systems Skill Standards, 情報システムユーザースキル標準。

<sup>256</sup> ITSS: Information Technology Skill Standards, ITスキル標準。

## 実態調査」の実施

(1) 経済産業省「組込み産業実態調査」を分析し、「組込みソフトウェア産業実態詳細分析報告書」として公表。技術者の持つスキルレベルで生産性や信頼性の向上に有効な項目を統計的に分析。企業における人材投資の有効性を訴求(平成19年10月)。

ETSSを適用して、開発プロジェクトに従事した技術者のスキルとプロジェクト指標(品質、スキル、コスト等)の分析を実施。個々のスキルとプロジェクト指標の関係を明確化した分析データ1,168点を公表。

・品質向上に貢献するスキル、コスト削減に貢献するスキル等の関係が明確化。

(2) 「組込みソフトウェア地域・教育機関実態調査」を実施。地域大学、企業連合、自治体の組込み技術者養成に関する成功例を抽出し、他の自治体等における組込み産業振興策の立案を支援。

地域実態調査として、都道府県庁、政令指定都市の市役所、全国の地域情報支援機関(中小企業支援センター)等合計210機関を対象とした事例調査(有効回答数111件)を実施。

教育実態調査として、大学・大学院、高等専門学校、専門学校等合計1,008機関を対象とした事例調査(有効回答数206件)を実施。

地域活性化事例調査として、組込みソフトウェア関連コンソーシアムの事務局及びメンバー企業、延べ93機関にヒアリングを実施。うち、13のコンソーシアムについて参考事例としてサンプル化。

## (4-5-3) ソフトウェア開発プロセス改善のための診断・改善手法の普及 ソフトウェア開発におけるプロセスの改善活動

実証実験を通じ成果の有用性を評価、海外機関との共同研究による成果を発信

(1) プロセス改善の知見をSEC BOOKSとしてまとめ、プロセスの改善活動を促進。プロセス改善の普及促進のため、3回のセミナーを開催し、251人が参加。

### < プロセス改善関連のSEC BOOKS 一覧 >

タイトル	発行日	発行部数
プロセス改善ナビゲーションガイド ～なぜなに編～	平成19年3月 (第1版第2刷迄発行済)	6,400部
プロセス改善ナビゲーションガイド ～プロセス診断活用編～	平成19年4月 (第1版第2刷迄発行済)	6,400部
プロセス改善ナビゲーションガイド ～ベストプラクティス編～	平成20年2月	5,000部

「プロセス改善ナビゲーションガイド～プロセス診断活用編～」を用いた実証実験を実施。活動成果であるプロセス事例集を、「プロセス改善ナビゲーションガイド～ベストプラクティス編～」として平成20年2月に発行。

部会の諸成果を平成19年度下期に独国フラウンホーファ研究所(IESE)の研究者が来日した際にワークショップを開催して発表・検討し、相互の理解を高めた。

(2) 米国カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所(SEI)との連携

平成 19 年 8 月 23 日に CMMI<sup>257</sup>1.2 版の日本語訳を SEI ウェブページより一般公開。  
平成 19 年 12 月までに 3,580 件のアクセス（1 就業日あたり 35 件）

- (3) SEC によるソフトウェアプロセス改善のための診断・改善手法の普及活動実施  
QIP<sup>258</sup>適用によるプロセス改善効果について、独国フラウンホーファ研究所（IESE）との合同会議（平成 20 年 2 月）の結果、日本企業の現場における QIP 実証実験を IESE と平成 20 年度下期に実施予定。

平成 19 年 9 月 6 日に日本科学技術連盟主催「ソフトウェア品質シンポジウム」にてプロセス改善研究に関する SEC の活動成果を発表。

平成 19 年 9 月 26 日に日本発の ISO/IEC15504 適合アセスメントモデルとして「SPEAK IPA 版<sup>259</sup>」を SEC ウェブページより一般公開。平成 20 年 3 月末までに、2,133 件のダウンロード（1 就業日あたり 17 件）

SPEAK-IPA 版の実証実験をエンタプライズ系 1 社、組込み系 1 社に対し平成 19 年 6 月～平成 20 年 2 月に実施。SPEAK-IPA 版を開発プロジェクトに適用し、効率化、信頼性向上、導入コスト等の有効性を検証。事例として今後の普及に活用。

#### (4-5-4) 先進ソフトウェア開発

##### 進行中のプロジェクトデータの収集とフィードバック

「先進ソフトウェア開発プロジェクト」の成果を普及、啓発

- (1) 先進ソフトウェア開発プロジェクトは、エンタプライズ系プロジェクト及び組込み系プロジェクトで検討・開発された成果を実際のソフトウェア開発で実践するため、「ソフトウェアエンジニアリング技術研究組合（COSE<sup>260</sup>）」を設立し、平成 16 年～19 年に「プローブ情報システム開発」プロジェクトを実施した。この成果を実録した SEC BOOKS「エンピリカルソフトウェア工学の勧め」を発行（平成 19 年 10 月、発行部数：5,000 部）し、さらに、「ソフトウェアエンジニアリングの実践～先進ソフトウェア開発プロジェクトの記録～」を発行（平成 19 年 11 月、発行部数：5,000 部）

SEC の持つ約 1,000 の定量データを提供してプロジェクトの計画を立案。EPM ツールを活用してプロジェクトデータを収集し、SEC で分析した結果をプロジェクトマネジメントに反映するなど、新しいソフトウェアエンジニアリング手法を実践。

- (2) ソフトウェア開発プロジェクト可視化ツール（EPM<sup>261</sup>ツール）の検証  
プログラミング、テスト工程の各技術者の作業状況をモニタリングできる EPM ツール試行版の実証実験を開始（平成 19 年 4 月）

<sup>257</sup> CMMI: 米国カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所 (SEI) が策定したソフトウェア開発におけるプロセス改善指標。

<sup>258</sup> QIP: Quality Improvement Paradigm, プロセス改善効果測定手法。

<sup>259</sup> SPEAK IPA 版: Software Process Evaluation & Assessment Kit IPA の略。ソフトウェアプロセスの供給者能力判定及びアセスメントキット - IPA 版。アセスメントモデルの国際規格 (ISO/IEC15504) に準拠したアセスメントモデルとアセスメント手法。標準モデル（「SPEAK」）をベースにと軽量モデル（「SPINACH」）を組み込んだもの。

「SPINACH」は (社) 情報サービス産業協会が知的所有権を有するものである。

<sup>260</sup> COSE: Consortium for Software Engineering, ソフトウェア・エンジニアリング技術研究組合。

<sup>261</sup> EPM: Empirical Project Monitor, ソフトウェア開発プロジェクトの見える化。

- ・ SEC の開発したツール等の操作性、有用性を、政府が実施する自動車向け組込みソフトウェア開発プロジェクト( JasPar<sup>262</sup> )、(株)デンソー、JISA<sup>263</sup>会員企業、ITA<sup>264</sup>会員企業等 60 社計 65 プロジェクトが実証。
- ・ 試行版を利用した実証実験から得られた改善点を踏まえ、操作性の向上、処理能力の増強等の機能を追加した改訂版を平成 20 年 7 月に一般公開予定。

#### ( 4 - 6 ) 関係機関との連携

##### ソフトウェアエンジニアリング分野における世界的拠点へ

国内外の主要関係機関との連携、共同研究の推進、情報発信

##### ( 1 ) 世界の先進的なソフトウェアエンジニアリング拠点との連携強化

独逸フラウンホーファ研究所( IESE )との共同研究テーマである見積り手法「CoBRA 法<sup>265</sup>」、QIP についての実証実験を行うとともに、IESE と協力し、欧州自動車搭載ソフトウェア開発基準である Automotive SPICE<sup>266</sup>に基づく品質管理体制の認証について調査。結果を自動車業界に報告。自動車業界、部品業界における国際標準への対応促進を勧奨。

米国カーネギーメロン大学ソフトウェアエンジニアリング研究所( SEI )とプロセス改善手法研究について情報交換。CMMI1.2 以降の改定について、日本の利用実績にもとづく提案を継続的に実施。

韓国ソフトウェア振興院( KIPA<sup>267</sup> )と平成 19 年 6 月 26 日ソウル市にて年次意見交換会を実施。

タイ国ソフトウェア産業振興機構( SIPA<sup>268</sup> )に対し、MCA<sup>269</sup>に基づきタイ組込み人材育成機関の創設に協力。平成 19 年 9 月に 4 名の教員を日本に招聘し、研修を実施。

##### ( 2 ) QUATIC2007<sup>270</sup>(平成 19 年 9 月 14 日、於:ポルトガル)、ESEM2007<sup>271</sup>(平成 19 年 9 月 21 日、於:スペイン)及び Mensura2007<sup>272</sup>(平成 19 年 11 月 5~8 日、於:スペイン) 国際会議・国際学会において、SEC 研究員の論文が採録。QUATIC2007 において最優秀論文賞を獲得。

##### ( 3 )「ソフトウェアプロダクトライン国際会議( SPLC<sup>273</sup> )」が平成 19 年 9 月 10 日~14

<sup>262</sup> JasPar: Japan Automotive Software Platform Architecture.

<sup>263</sup> JISA: Japan Information Technology Services Industry Association. 社団法人情報サービス産業協会。

<sup>264</sup> ITA: Information Technology Alliance. 独立系中堅情報サービス企業 14 社の団体。

<sup>265</sup> CoBRA 法: Cost Estimation, Benchmarking, and Risk Assessment. 少数の過去プロジェクトデータと経験豊富なプロジェクトマネージャの知識を組み合わせ、見積りモデルを構築する手法。

<sup>266</sup> Automotive SPICE: Automotive Software Process Improvement and Capability dEtermination.

<sup>267</sup> KIPA: Korea IT Industry Promotion Agency. 韓国ソフトウェア振興院。

<sup>268</sup> SIPA: Software Industry Promotion Agency.

<sup>269</sup> MCA: Mutual Cooperation Agreement.

<sup>270</sup> QUATIC2007: 6<sup>th</sup> International Conference on the Quality of Information and Communications Technology.

<sup>271</sup> ESEM2007: In Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement.

<sup>272</sup> Mensura2007: International Conference on Software Process and Product Measurement.

<sup>273</sup> SPLC: Software Product Line Conference.

日に京都で開催。北陸先端科学技術大学院大学、大阪大学と協力して実施。併設 SEC ワークショップを開催し 34 名の参加。

( 4 ) 「ソフトウェアエンジニアリングシンポジウム 2007」( 情報処理学会主催 ) を平成 19 年 8 月に東京で開催。SEC 研究員が企画委員長として、ソフトウェアを取り巻く産業構造、技術などの問題を議論するパネルディスカッション「日本のソフトウェア問題」を開催。63 名が参加。

( 5 ) SEC の活動成果をより広範に普及するため、ユーザ企業及びベンダ企業の業界団体 ( JUAS、JISA 等 ) への委員の派遣、企画の協力等を実施。

JISA「情報システム信頼性向上委員会」について企画段階より参画、委員として委員会に参加。

JUAS アカデミーにて、「定量データに基づくプロジェクト診断支援ツール」を紹介し、検証を依頼。

## 5. 情報技術（IT）人材の育成分野

～IT 社会の担い手の育成を目指して～

**1. 高度IT人材をはじめとする層の厚いIT人材の育成が急務となっています。IPAはIT人材育成本部の発足などの体制整備を図りつつ、3つのスキル標準（ITスキル標準、組込みスキル標準及び情報システムユーザースキル標準）と情報処理技術者試験を駆使したIT人材の育成に取り組んでいます。**

**（1）IT人材育成本部を設立しIT人材育成のための体制整備を行いました。**

平成19年10月に、ITスキル標準センター、情報処理技術者試験センター及び人材育成推進部の3部門を統合し、IT人材育成本部を設立しました。統合により、IPAの持つスキル標準と情報処理技術者試験という人材育成の強力なツールを統合的、戦略的に活用する体制を確立しました。また、民間からIT人材育成本部長を迎えるなど、外部人材の積極的な活用を図っています。

**（2）情報処理技術者試験とITスキル標準の整合化を行いました。**

ITスキル標準と情報処理技術者試験との整合化を図っています。ITスキル標準のレベル1～3までの判定が情報処理技術者試験によって可能となるようにするため、両者の大改訂を行いました。ITスキル標準の大改訂の結果は、「ITスキル標準V3」として平成20年3月に公表しました。試験の出題範囲とITスキル標準のスキル項目及び知識項目の整合性を確認し、対応関係を明確にしました。さらに、本年10月にはレベル4の判定について対応するITスキル標準の改訂を行います。また、ITスキル標準の活用促進のため、全国各地で42回の全国キャラバン講演を実施しました。

**（3）ITスキル標準をもとに研修のロードマップを策定・公開しました。**

ITスキル標準V3の策定に加え、これに対応する研修方法の策定が重要になります。IPAは、ITスキル標準研修ロードマップをもとに、研修コースの設計、実施する際に参考になる研修モデルカリキュラム「ITスキル標準モデルカリキュラム」を作成しました。本年6月末より順次公開し、積極的に提供していきます。

**（4）IT人材に関する情報を積極的に提供していきます。**

IT人材育成施策に関する各種情報をデータベース化し提供することを目的に、情報提供基盤「IT人材育成iPedia」を構築しました。（平成20年3月。）5月26日に公開し、順次コンテンツを追加していきます。

**（5）IT産業のグローバル化に対応したスキル標準等の国際化を進めています。**

ベトナムソフトウェア協会（VINASA<sup>274</sup>）の資格認定制度（VCS<sup>275</sup>）に、ITスキル標準が採用されることになりました。欧州の標準（EUCIP<sup>276</sup>）との比較の結果、IPAのITSSが採用されることとなりました。VCSは、本年9月にベータ版の公開を目指しています。このため、平成20年1月に、IPAのITスキル標準の専門家数人がベトナムを訪問し、計画段階での支援を行いました。

#### **（6）プロジェクトマネジメントの国際標準化に取り組んでいます。**

国内で利用されているプロジェクトマネジメント標準と国際標準とが容易に適合できるようにするため、プロジェクトマネジメントの国際標準策定プロセスに積極的に参画し、わが国の意見を国際場裡に積極的に提案しました。このため、IPAに、プロジェクトマネジメント（ISO/PC236）国内対応委員会を経済産業省の要請により設置しました。IPAは、本委員会の事務局となっています。ISO/PC236国際会議にはIPA理事が定期的に参画し、国際的な働きかけを継続しています。この結果、日本のITスキル標準（ITSS<sup>277</sup>）の考え方を取り入れた「Competency & Project Personal Development」が、ワーキングドラフト(WD)第一版に採用されました。（平成20年2月）現在、各国委員からの意見を文書に反映させるなど、ワーキングドラフト(WD)第2版への採用に向けた活動を行っています。

## **2．独創的な天分を有するソフトウェア開発人材の発掘を行うとともに、開発した技術、開発者の情報を内外に発信し、グローバルに通用する突出したIT技術者の発掘・育成を行っています。**

### **（1）18名の「天才プログラマー/スーパークリエイター」を発掘しました。**

平成19年度は中期目標期間終了年にあたりましたが、「未踏ソフトウェア創造事業」の公募・審査スケジュールを見直し、年間2回の採択を行いました。その結果、340件の応募のうちから、93件を採択しました。採択者のなかから平成19年度は18名の天才プログラマー/スーパークリエイターを発掘しました。

### **（2）未踏ソフトウェア創造事業の事業化を支援しています。**

未踏ソフトウェア創造事業の成果を、広く産業界に紹介しています。その一環として、未踏人材の交流イベントを継続的に開催しています。また、ソフトウェア販社及び組込み産業等に対して未踏成果の発表会を継続して開いています。

### **（3）未踏人材の海外進出を支援しています。**

また、開発者の成果を海外にも発信するため、19年度から未踏海外事業化支援を開始し、米国シリコンバレーを中心に2回実施しました。（第1回：平成19年6月、3社4名参加、第2回：平成20年3月、7社10名参加。）これを契機に米国進出を決めた未踏開発者が3件誕生しました。JETRO サンフランシスコ・ビ

<sup>274</sup> VINASA:Vietnam Software Association,

<sup>275</sup> VCS:VINASA Competition System VINASA資格認定システム。

<sup>276</sup> EUCIP:European Certification for Informatics Professionals 欧州情報処理技術者試験。

<sup>277</sup> ITSS:Information Technology Skill Standards,

ジネスインキュベーションセンタには 12 のオフィススペースがありますが、その内 4 社が未踏ソフトウェア創造事業の卒業生となります。

### **3 . 情報処理技術者試験制度の抜本的な改革に取り組み、IT スキル標準、組み込みスキル標準、情報システムユーザースキル標準との整合化を図ります。新試験制度は平成 21 年度年春期試験から実施します。**

以下の 7 つの特色を持つ情報処理技術者試験の大改革を行い、平成21年度春期試験から実施します。

- (1) 共通キャリア・スキルフレームワークのレベル 1～3 までは、基本的に新情報処理技術者試験の可否によりレベルを判定します。
- (2) 職業人として誰もが共通に備えておくべき基礎的な知識を測るレベル 1 の「IT パスポート試験」を創設します。
- (3) ユーザ側人材・ベンダ側人材が密接にコミュニケーションを取ることが必要不可欠であることから、ユーザ側人材・ベンダ側人材を一体化した試験体系に改めます。
- (4) 「組み込みシステム」の重要性の高まりに対応し、組み込みシステムに関する知識・技能を幅広く出題する試験体系に改めます。
- (5) 受験者の利便性向上のため、IT パスポート試験については第 2 期中期目標期間中に CBT 方式<sup>278</sup>の導入を目指し、受験機会の拡大を図ります。また、高度試験の合格者の午前試験の免除対象を拡大します。
- (6) システムアナリスト試験と上級システムアドミニストレータ試験を統合するとともに、情報セキュリティアドミニストレータ試験とテクニカルスペシャリスト（情報セキュリティ）試験を統合するなど、高度試験の区分を 11 から 9 区分に整理、統合します。
- (7) 最新技術動向を反映し、出題範囲を見直します。3 スキル標準<sup>279</sup>の知識項目を試験の出題範囲に反映するとともに、組み込みシステム、情報セキュリティ、OSS<sup>280</sup>など重要な技術分野を明確に位置付け、SaaS<sup>281</sup>、SOA<sup>282</sup>、IT 統制といった最新の知識項目を反映します。

### **4 . IT のグローバル化のためには人材の宝庫であるアジア各国と IT 人材の能力に関する共通の「物差し」を持つことが重要です。このため、アジア各国と情報処理技術者試験の相互認証や、アジア統一試の実施に取り組んでいます。**

わが国の試験を移植したアジアの 6 ケ国は、わが国とともに ITPEC<sup>283</sup>（IT P

<sup>278</sup> CBT方式:Computer Based Testing, パソコン上で試験問題を表示し、解答する試験実施方式。

<sup>279</sup> IT スキル標準、組み込みスキル標準、情報システムユーザースキル標準。

<sup>280</sup> OSS:Open Source Software.

<sup>281</sup> SaaS: Software as a Service.

<sup>282</sup> SOA: Service Oriented Architecture.

<sup>283</sup> ITPEC:IT Professionals Examination Council, ITプロフェッショナル試験協議会。2005 年 11 月に日本とフィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシア、モンゴルの 6 か国の関係機関が創立。

ロフェッショナル試験協議会)を結成し、アジア共通統一試験(わが国の基本情報技術者試験相当)を実施しています。このためIPAは、試験実施の協力や試験問題作成の技術移転を行いました。この結果、アジア各国の試験機関が自ら作成した問題の採用率が大幅に向上しました。

平成19年8月には、新たにモンゴルと相互認証を締結し、相互認証締結国は、11か国・地域となりました。

#### **5. わが国産業の裾野を支える中小企業の競争力強化のためのIT経営導入の普及を積極的に支援しています。このため、IT経営応援隊による支援や、ベストプラクティスの普及等を行っています。**

ITを活用した地道な経営努力を重ね、経営を大幅に改善させている中小企業の取り組みをベストプラクティスとして顕彰する「中小企業IT経営力大賞」には全国から429件の応募がありました。応募の中から、IT経営で効果を上げている等一定水準以上と認められる企業・団体として、IT経営実践認定企業139社、IT経営実践認定組織12団体が認定されました。このうち特に優れた企業には、大賞(経済産業大臣賞)3件、優秀賞(情報処理推進機構理事長賞を含む各共催機関長賞)11件など各賞が選定され、表彰されました。受賞企業には積極的にIT経営の伝道師としてIT経営応援隊事業に参画していただくこととしております。

#### **6. 地域ソフトウェアセンターについては、各センターの経営状況を迅速・的確に把握することにより、解散や原資等を適切に行いました。**

##### **(1) 2つの地域ソフトウェアセンターの解散を承認しました。**

地域ソフトウェアセンターに対しては経営コンサルタントなどを派遣して積極的な指導・助言等を行い、経営改善を図っております。経営改善が見込めず整理すべきセンターは、地元自治体等関係機関と緊密な調整を図り、整理の条件に従い、整理することとしています。平成19年度には、2センターの解散決議の承認を行いました。(長崎ソフトウェアセンター及び高知ソフトウェアセンター。)

##### **(2) 二つの地域ソフトウェアセンターの減資を承認しました。**

経営の効率化、積極的な事業展開により経営の安定化が図れており、「黒字基調が今後も継続」、「近い将来に配当が可能」、「地元自治体等の株主の了解が得られている」及び「原則として、繰越欠損金を解消するための減資」の4要件を満たす2つの地域ソフトウェアセンターについては、その要請を受けて、関係政府機関と調整の上、株主として減資を承認しました。(システムソリューションセンターとちぎ、仙台ソフトウェアセンター。両センターとも平成20年度に配当を決議。)

##### **(3) 地域ソフトウェアセンターの財務及び事業面の評価分析を行いました。**

地域ソフトウェアセンターの財務面、事業面の評価・分析を行いました。この結果を踏まえ、今後のセンターのあり方の検討や事業の活性化のための助言等に活用してまいります。

## ( 5 - 1 ) 総合的な人材育成施策の推進

### 総合的 IT 人材育成施策のため環境を整備

IT 人材育成本部の本格的始動

外部有識者から構成される「IT 人材育成審議委員会」を設置

#### ( 1 ) IT 人材育成本部を設立

平成 19 年 10 月 1 日に、「人材育成推進部」、「IT スキル標準センター」及び「情報処理技術者試験センター」を再編・集約し「IT 人材育成本部」を設立。

IT 人材育成本部の下、互いの連携を強化し、産構審の報告書<sup>284</sup>に示された、高度 IT 人材像の明確化、客観的な評価メカニズムの構築、産学官連携による実践的な人材育成手法の導入などの課題に取り組んできた。

#### ( 2 ) IT 人材育成審議委員会の設置と運営

IT 人材育成全般にわたる事業方針や取り組みなどを審議するため、有識者 12 名からなる IT 人材育成審議委員会を新たに設置。

・2008 年 3 月に、第 1 回委員会を開催し、IPA の「平成 20 年度計画（案）」等について審議。

### 総合的 IT 人材育成のため以下の施策を実施

プロジェクトマネジメントの国際標準化に向け我が国の意見を反映

情報提供に資するデータベース（IT 人材育成 iPedia）の構築

産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会の運営並びに産業界への窓口として意見のとりまとめと効果的な情報提供

高度 IT 人材育成に関する各種調査の実施

#### ( 1 ) プロジェクトマネジメントの国際標準化に向けた取り組み

プロジェクトマネジメントの国際標準化を目指す「ISO<sup>285</sup>/PC<sup>286</sup> 236 国際会議」(以下、PC236 国際会議という。)での議論に我が国の意見を反映させ、国内で広く利用されているプロジェクトマネジメント標準(「P2M<sup>287</sup>」、「PMBOK<sup>288</sup>」)と国際標準とが容易に適合できるように、経済産業省の要請を受けて、IPA に、「プロジェクトマネジメント (ISO/PC 236) 国内対応委員会」(委員長：関文教大学准教授)を設置(平成 19 年 6 月)。

本年度は、委員会を 7 回開催(平成 19 年 6 月～平成 20 年 3 月)し、国際標準に対応するための全体方針や、各国の動向、第 1 回 PC236 国際会議 (ISO21500) (平成 19 年 10 月英国で開催)における我が国の意見や方針等について議論。また、ISO/PC

<sup>284</sup> 経済産業省産業構造審議会情報経済分科会情報サービス・ソフトウェア小委員会人材育成ワーキンググループの報告書「高度 IT 人材の育成をめざして」(2007 年 7 月 20 日とりまとめ)。

<sup>285</sup> ISO: International Organization for Standardization, 国際標準化機構。

<sup>286</sup> PC: Project Committee,

<sup>287</sup> P2M: Project & Program Management, 我が国のプロジェクトマネジメント協会が開発したプロジェクトマネジメントに関する標準ガイドブック。

<sup>288</sup> PMBOK: Project Management Body of Knowledge, 米国 PMI (Project Management Institute) が策定したプロジェクトマネジメントに関する知識体系。

236 活動の中心となっている議長国である英国（BSI<sup>289</sup>：英国規格協会）や幹事国である米国（ANSI<sup>290</sup>：米国規格協会）と意見交換を行うなど、我が国の方針を策定するための調査を実施（平成 19 年 7 月～8 月）

第 1 回 PC236 国際会議（平成 19 年 10 月 29 日～11 月 2 日）には、代表団として 7 名（うち 3 名が理事、参事を含む IPA 職員）が参加。3 つの WG<sup>291</sup> で意見を表明。平成 20 年 2 月に ISO から提出されたワーキングドラフト(WD)第一版（ISO/WD 21500 "Project Management - A guide for project management"）の Annex の章に、日本の IT スキル標準（ITSS）の考え方を取り入れた国内対応委員会作成の「Competency & Project Personal Development」が、日本の提案により採用。現在、各国委員からの意見を文書に反映させるなど、ワーキングドラフト(WD)第 2 版への採用に向けた活動を実施中。

この WD を基に、今後、PC236 国際会議（第 2 回平成 20 年 4 月米国、第 3 回平成 20 年 10 月ドイツが決定）の場で議論が行われ、平成 22 年(2010 年)に正式版として公表される予定。

## （2）情報提供に資するデータベースの構築（IT 人材育成 iPedia）

IPA 等の IT 人材育成施策に関する各種情報をデータベース化し提供する情報提供基盤（IT 人材育成 iPedia）を平成 20 年 3 月に構築。平成 20 年 5 月 26 日に公開。

第一段階として、経済産業省の実践的 IT 教育関連事業の成果である教育事例や関連情報など実践的 IT 教育に関するコンテンツを「シリーズ 1：産学協同実践的 IT 教育レポート」として提供。

教育実践事例の活用を広げるため、分野別、学校別など各種キーワードによる検索機能を追加した。

## （3）産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会の運営等

平成 19 年 10 月開催の経産省、文科省の共管による「産学人材育成パートナーシップ」全体会議の下に設置された産学の有識者 17 名からなる「産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会」の事務局を務め、同分科会の運営及び審議事項の取りまとめを行った。

- ・第 1 回 平成 19 年 11 月
- ・第 2 回 平成 20 年 1 月
- ・第 3 回 平成 20 年 3 月

「求められる人材像」など 4 つの課題について、同分科会で精力的に議論が進めら

<sup>289</sup> BSI: British Standards Institution, 英国規格協会。

<sup>290</sup> ANSI: American National Standards Institute。

<sup>291</sup> 3 つの WG: WG1: Terminology, WG2: Processes, WG3: Informative guidance。

れ、討議の結果を「中間取りまとめ意見」として取りまとめ、3月に開催された全体会議で座長から報告。

(社)情報処理学会が策定した情報専門学科におけるカリキュラム標準(J07)に対し産業界の意見を反映させるため、業界関連団体(CSAJ<sup>292</sup>、JEITA<sup>293</sup>、JISA<sup>294</sup>、JUAS<sup>295</sup>)及び(社)日本経済団体連合会からの意見を取りまとめ、(社)情報処理学会に提出。

#### (4) 高度 IT 人材育成に関する各種調査の実施

産構審の報告書で取り上げられた、高度 IT 人材育成に係るリカレント教育<sup>296</sup>、ファカルティ・ディベロップメント(FD)<sup>297</sup>及び高度 IT 人材ディレクトリの3つの課題に関する調査、「高度 IT 人材育成に係る実態調査」を実施(平成20年1月~2月)。

##### リカレント教育調査

- ・我が国における高度 IT 人材育成のための社会人を対象とした教育の実態を把握すると共に、リカレント教育の必要性を整理し、問題点と課題を取りまとめた報告書を作成。

##### ファカルティ・ディベロップメント(FD)調査

- ・我が国における高度 IT 人材育成のための教員の能力開発(FD)の実態を把握すると共に、FDの必要性を整理し、問題点と課題を取りまとめた報告書を作成。

##### 高度 IT 人材ディレクトリ調査

- ・人材ディレクトリに関する事例を調査し、ディレクトリの整備・活用に向けた問題点と課題を取りまとめた報告書を作成。

---

<sup>292</sup> CSAJ: Computer Software Association of Japan, 社団法人コンピュータソフトウェア協会。

<sup>293</sup> JEITA: Japan Electronics and Information Technology Industries Association, 社団法人電子情報技術産業協会。

<sup>294</sup> JISA: Japan Information Technology Services Industry Association, 社団法人情報サービス産業協会。

<sup>295</sup> JUAS: Japan Users Association of Information Systems, 社団法人日本情報システム・ユーザー協会。

<sup>296</sup> リカレント(recurrent)教育: 社会人の再教育。学校教育を終えて社会人になった後も、学校で学習できる社会的な仕組み。

<sup>297</sup> ファカルティ・ディベロップメント: Faculty Development, 教員の資質・能力の開発。

## (5-2) ITスキル標準の整備

### (5-2-1) ITスキル標準センター審議委員会の設置

現行の「ITスキル標準改訂委員会」を改組し、「ITスキル標準センター審議委員会」を設置

- (1) ITスキル標準の実務的方針検討は、当初設置を計画した「ITスキル標準センター審議委員会」に替わり、IT人材育成本部が設置した「IT人材育成審議委員会」で実施。ITスキル標準改訂の検討は、従来と同様、「ITスキル標準改訂委員会」で実施。

### (5-2-2) ITスキル標準の改訂

#### ITスキル標準・研修ロードマップの改訂を実施

ITスキル標準 V3 への改訂

- (1) 「ITスキル標準 V3」への改訂を実施し公開（平成 20 年 3 月）。  
「ITスキル標準改訂委員会」を平成 19 年度に 4 回開催。  
・品質の高い、また、より使いやすい「ITスキル標準 V3」を作成するため、品質や公開資料としての妥当性についてレビュー、ならびに改訂内容の承認を得ることを目的に、業界有識者 11 名による改訂委員会を 4 回開催（平成 19 年 9 月 28 日、平成 19 年 10 月 22 日、平成 20 年 1 月 18 日、平成 20 年 3 月 14 日）。

#### 改訂のポイント

- 1) 産業構造審議会 IT人材育成 WG の答申<sup>298</sup>の実現。  
・客観的な人材評価メカニズムの構築を可能にするため、ITスキル標準のレベル 1～3 の評価手段として情報処理技術者試験の位置づけを明確化した。

<ITスキル標準に対応する情報処理技術者試験の人材像>

レベル	ITスキル標準に対応する情報処理技術者試験	各情報処理技術者試験が対象とする人材像(業務と役割)
レベル3	応用情報技術者試験 (AP)	基本戦略立案又は ITソリューション・製品・サービスを実現する業務に従事し、独力で役割を果たす。
レベル2	基本情報技術者試験 (FE)	基本戦略立案又は ITソリューション・製品・サービスを実現する業務に従事し、上位者の指導の下に、役割を果たす。
レベル1	IT パスポート試験 (IP)	職業人として備えておくべき、情報技術に関する共通的な基礎知識を習得した者であり、担当する業務に対して情報技術を活用し、活動を行う。

#### 2) エントリーレベルの再構成。

- ・エントリーレベルにおいては幅広い知識の習得を推奨することを目的に、レベル 1 及びレベル 2 の職種については、各専門分野の基礎的知識を共通化し、指標を統一。

<sup>298</sup> 経済産業省産業構造審議会情報経済分科会情報サービス・ソフトウェア小委員会人材育成ワーキンググループの報告書「高度IT人材の育成をめざして」(2007年7月20日とりまとめ)。

< ITスキル標準 V3 キャリアフレームワーク >

職種	マーケティング	セールス	コンサルタント	ITアーキテクト	プロジェクトマネジメント	ITスペシャリスト	アプリケーションスペシャリスト	ソフトウェア開発	カスタマーサービス	ITサービスマネジメント	エデュケーション
専門分野	マーケティングマネジメント 販売戦略 マーケティングコミュニケーション	訪問型セールス 訪問型電話セールス	メディア利用型セールス インダストリー ビジネスファンクション	アプリケーションアーキテクト インフラストラクチャアーキテクト インテグレーションアーキテクト	システム開発 ネットワークサービス インターネットサービス システム開発	クラウドフォーム ネットワーク データベース アプリケーション共通基盤	システム管理 セキュリティ 業務パッケージ 業務システム	基本ソフト ミドルソフト 応用ソフト ハードウェア	ソフトウェア開発 ソフトウェア開発 ソフトウェア開発	運用管理 システム管理 オペレーション システム管理	研修企画 サービスデスク オペレーション
レベル7											
レベル6											
レベル5											
レベル4											
レベル3											
レベル2											
レベル1											

レベル1～2の指標の統一

専門分野の再構成

専門分野「業務パッケージ」の見直し

3) プロフェッショナルコミュニティからの改訂提言の反映。

- ・ハイレベルのプロフェッショナルの知見を反映し、専門分野の見直しを実施。

< 職種改訂内容 >

職種	改訂内容
コンサルタント	・専門分野「BT <sup>299</sup> 」「IT」を見直し、「インダストリー」「ビジネスファンクション」へ再構成 ・専門分野「パッケージ適用」廃止
ITスペシャリスト	・専門分野「分散コンピューティング」の廃止 ・専門分野「アプリケーション共通基盤」の新設
アプリケーションスペシャリスト	・専門分野「業務パッケージ」の内容見直し

< 「ITスキル標準」のダウンロード件数 >

期間	ファイル種類	ダウンロード数	1日当たり
平成18年4月1日～平成19年3月31日	ITSS V2	259,046件	1,057件
平成18年10月31日～平成19年3月31日	ITSS V2 2006	76,696件	767件
平成19年4月1日～平成20年3月31日	ITSS V2	142,769件	583件
平成19年4月1日～平成20年3月31日	ITSS V2 2006	63,838件	261件
平成20年3月31日～平成20年4月7日	ITSS V3	9,055件	1,509件

(2) 「ITスキル標準 V2 2006」に対応した、研修ロードマップ及び改訂報告書の作成。

- ・ITサービスマネジメント職種の研修ロードマップを作成(平成19年6月公開)

<sup>299</sup> BT: Business Transformation, 業務改革。

- ・IT スペシャリスト職種の研修ロードマップ改訂の方針を示した報告書を作成（平成19年6月公開）
- ・プロジェクトマネジメント職種の研修ロードマップ改訂の方針を示した報告書を作成（平成19年6月公開）

### （5 - 2 - 3）「ITスキル標準」の普及

#### ITスキル標準の普及活動の実施

##### ITスキル標準の幅広い認知と活用の向上

- （1）ITスキル標準普及のための各種資料を作成。
  - ・ITスキル標準 V3 の枠組みを意識して人材育成に取り組むための留意点、及び人材評価に際して情報処理技術者試験を活用する場合のガイド「ITスキル標準を活用したIT人材の育成と評価のガイド」等を作成し、「ITスキル標準 V3」の概要編に記載して公開（平成20年3月）。なお、レベル4以上は、「V3 2008」と同時に公開予定（平成20年度）。
  - ・ITスキル標準、情報処理技術者試験を通してIT産業を理解してもらうための学生向け紹介冊子「IT企業で夢を実現しよう」を作成し（平成20年1月）、全国500強の大学に無料配布（250,000部）。
- （2）「社内プロフェッショナル認定の手引き」を作成し公開（平成19年6月）。
  - ・最も需要の多いITスキル標準レベル5の社内認定を容易にするために、レベル認定の要件をプロセス、組織、個人の視点から整理した社内認定のための手引書を公開。
- （3）ITスキル標準に基づく研修ガイドラインを作成し公開（平成19年7月）。
  - ・ITスキル標準に基づく研修コースを作成するためのガイドラインを公開。

##### < ITスキル標準普及支援資料一覧 >

書籍・資料名	発行日	内容
社内プロフェッショナル認定の手引き	平成19年6月	最も需要の多いITスキル標準レベル5の社内認定を容易にするため、レベル認定の要件をプロセス、組織、個人の視点から整理
ITスキル標準 研修ガイドライン	平成19年7月	ITスキル標準に基づく研修の調達あるいは提供のための手引き書
IT企業で夢を実現しよう	平成20年1月	大学生向けに、IT産業の仕事内容の解説とITスキル標準及び情報処理技術者試験を紹介した冊子、各大学に配布(250,000部)

- （4）ITスキル標準の導入活用のための支援活動
 

ITスキル標準の重点支援拠点として、北海道ソフトウェア技術開発機構（DEOS）における「北海道ITSS研究会」への支援を実施（平成19年7月、成果発表会実施）。

ITスキル標準の重点支援拠点として、(財)にいがた産業創造機構(NICO<sup>300</sup>)における「研修カリキュラム開発委員会」への支援を実施(平成19年度4回開催)。

「ITSS情報交換会」((株)アルゴエデュケーションサービス主催)への支援を実施(平成19年度4回開催)。

- ・ITスキル標準の活用及び検討中の中堅企業、約50社を会員とする情報交換会へITスキル標準の最新動向や導入事例・導入効果などの情報を提供。

(5) ITスキル標準について全国キャラバン講演の実施

- ・ITスキル標準の活用推進のため、北海道から九州・沖縄まで全国各地で42回の講演を実施(平成18年度46回)。

<全国キャラバン講演 一覧>

No	講演会名/主催団体名	開催日	開催地
1	ISELF(日経BP)	4/17(火)	海運会館
2	富士通勉強会	4/20(金)	文京グリーンコート10階
3	日本経営協会	5/22(火)	新宿NSビル
4	ITSS UGセミナー	6/5(火)	大阪OBP MIDタワービル
5	日本ソフトウェア産業協会	6/27(水)	富士見ヘルスプラザ(TJK)
6	アルゴエデュケーションサービス	7/11(水)	タイム24
7	岩手県情報サービス産業協会 ITSS研究会	8/30(木)	盛岡ICS
8	沖縄情産協	8/31(金)	沖縄産業支援センター
9	(社)システムエンジニアリング岡山	9/13(木)	岡山ロイヤルホテル
10	(財)にいがた産業創造機構	9/13(木)	NICOプラザ会議室
11	(財)にいがた産業創造機構	9/19(水)	NICOプラザ会議室
12	日本技術士 中国・四国支部	9/25(月)	広島国際学院大学
13	トキメック	9/25(月)	静岡県呉服町プラザ
14	トキメック	10/1(月)	三島市市民文化会館
15	さっぽろ産業振興財団	10/22(月)	札幌エレクトリックセンター
16	(財)にいがた産業創造機構	10/24(水)	NICOプラザ会議室
17	AES ITSS情報交換会	11/21(水)	タイム24
18	(財)にいがた産業創造機構	11/21(水)	NICOプラザ会議室
19	千葉情産協	11/28(水)	千葉ばるる
20	ITSSUG カンファレンス	12/12(水)	目黒雅叙園
21	(株)CSK ITSSセミナー	1/11(金)	(株)CSK
22	東北地域情報サービス産業懇談会(TISA)	1/17(木)	NAVIS 3F(仙台SC)
23	(株)CSK ITSSセミナー	1/22(金)	(株)CSK
24	(財)にいがた産業創造機構	1/23(水)	NICOプラザ会議室
25	新試験制度 説明会	2/1(金)	東京商工会議所
26	北海道ソフトウェア技術開発機構(DEOS)	2/1(金)	札幌グランドホテル
27	福岡県情報サービス産業協会	2/4(月)	福岡県中小企業振興センター
28	岩手県情報サービス産業協会	2/7(木)	盛岡市盛岡駅西口 アイーナ
29	宮城県情報サービス産業協会	2/14(木)	ハーネル仙台
30	新試験制度 説明会	2/18(月)	名古屋国際会議場
31	宮崎県庁	2/19(月)	JA・AZMホール
32	新試験制度 説明会	2/21(木)	北海道経済局 会議室

<sup>300</sup> NICO: Niigata Industrial Creation Organization, 財団法人にいがた産業創造機構。

No	講演会名 / 主催団体名	開催日	開催地
33	新試験制度 説明会	2/22(金)	石川県地場産業振興センター
34	新試験制度 説明会	2/26(火)	文京シビックセンター
35	新試験制度 説明会	2/28(木)	メルパルク広島 平安の間
36	新試験制度 説明会	2/29(金)	仙台合同庁舎 八階講堂
37	新試験制度 説明会	3/3(月)	大阪商工会議所 国際ホール
38	新試験制度 説明会	3/11(火)	那覇
39	新試験制度 説明会	3/12(水)	福岡商工会議所 ホール
40	新試験制度 説明会	3/18(火)	高松合同庁舎 アイホール
41	AES ITSS情報交換会	3/19(水)	タイム24
42	総務省	3/27(木)	総務省第2庁舎
参加者数合計			5,560名

(6) 経営者に対して IT スキル標準をアピールするため、IT 業界の主要企業の経営者を交えたイベントを開催。

<平成 19 年度実施 理事長鼎談シリーズ一覧>

番号	イベント名 日時	テーマ	鼎談者	参加者数
1	IT スキル標準フォーラム 2007in 大阪 (平成 19 年 4 月)	高度 IT プロフェッショナル人材育成	牧田孝衛氏(松下電器(株) 情報システム担当役員)、加藤正和氏((株)オーグス総研 社長)、及び IPA 藤原理事長	300 名
2	IPAX2007 (平成 19 年 6 月)	トップが語る IT 人材育成の勤どころ	淵上岩雄氏(NEC ネクサソリューションズ(株) 社長)、繁野高仁氏((株)情報システム総研 社長)、及び IPA 藤原理事長	334 名
3	IPA フォーラム 2007 (平成 19 年 10 月)	「学生から見た IT 産業」と「IT 産業から見た学生」	岡本晋氏(TIS(株) 社長)、浜口友一氏((社)情報サービス産業協会 会長)、IPA 藤原理事長、及び 大学生・専門学校生 10 名	262 名

#### (5 - 2 - 4) プロフェッショナルコミュニティによる人材育成基盤の構築

##### プロフェッショナルコミュニティの運営の実施

プロフェッショナルコミュニティによる人材育成基盤の構築

<プロフェッショナルコミュニティ活動参加者数>

	委員会名	発足年	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
1	IT アーキテクト	平成 15 年 11 月	12	13	12
2	アプリケーションスペシャリスト	平成 16 年 5 月	9	5	7
3	プロジェクトマネジメント	平成 16 年 5 月	11	9	12
4	コンサルタント	平成 17 年 6 月	6	14	10
5	IT スペシャリスト	平成 17 年 6 月	9	9	9
6	IT サービスマネジメント (旧オペレーション)	平成 18 年 11 月 (平成 17 年 5 月)	7	7	7
7	エデュケーション	平成 19 年 9 月	-	-	9
8	推進委員会	平成 18 年 7 月	-	6	-
	合計		54	63	66

注：各年度末の延べ参加人数。平成 19 年度、推進委員会は、未開催。

- (1) 「ITスキル標準プロフェッショナルコミュニティフォーラム 2007 (IPCF<sup>301</sup>2007) を「IPAX2007」と併設して開催 (平成 19 年 6 月、304 名参加)。  
 ・プロフェッショナルコミュニティ 6 職種の成果発表会として実施。
- (2) プロフェッショナルコミュニティ委員会の活動成果を公開 (平成 19 年 6 月)  
 ITスキル標準改善提案報告書(5 職種)  
 ・IT アーキテクト、アプリケーションスペシャリスト、コンサルタント、プロジェクトマネジメント、及び IT スペシャリストの 5 職種の報告書を公開。  
 ・本報告書は、「ITスキル標準 V3」に向けた改訂作業の基礎資料として活用。  
 育成ハンドブック(4 職種)  
 ・IT アーキテクト、プロジェクトマネジメント、IT スペシャリスト、及び IT サービスマネジメントの 4 職種のハンドブックを公開。  
 IT アーキテクト委員会からの成果物(2 種類)  
 ・IT アーキテクトチャメタモデル セマンテック解説書及び参照アーキテクチャ調査報告書を公開。
- (3) IT 人材の育成する側からのニーズが高いエデュケーション職種の委員会を新設 (平成 19 年 6 月)。平成 19 年度は専門分野の見直し、知識項目の整理を実施し、改善提案書を公表予定 (平成 20 年 7 月)。
- (4) Web2.0 を活用したバーチャルコミュニティの調査と実証実験を実施し(平成 19 年 10 月)、結果を公開 (平成 20 年 3 月)。
- (5) プロフェッショナルコミュニティにおける検討結果を踏まえて、「ITスキル標準 V2 2006」に対応する、以下の研修ロードマップの作成及び改訂を行った。  
 IT サービスマネジメント職種の研修ロードマップを公開 (平成 19 年 6 月)  
 IT スペシャリスト職種の研修ロードマップの改訂の方針を示した報告書を公開 (平成 19 年 6 月)  
 プロジェクトマネジメント職種の研修ロードマップの改訂の方針を示した報告書を公開 (平成 19 年 6 月)。

## (5 - 2 - 5) 広報活動

### IT 人材市場動向調査の実施

今後の IT 人材育成施策に必要な基礎的調査

- (1) 「IT 人材市場動向予備調査」を実施し、報告書を公開 (平成 20 年 2 月)。  
 IT 技術者の過不足、オフショアの状況、及び IT 技術者の偏在状況等を調査し、今後の IT 人材育成施策に必要な基礎資料として活用。

<sup>301</sup> IPCF: IT Skill Standards Professionals Community Forum, ITスキル標準プロフェッショナルコミュニティフォーラム。

< 「IT人材市場動向予備調査」 調査項目一覧 >

調査内容
【IT企業向け】IT人材動向調査 / オフショア開発・ソフトウェア海外取引動向
【派遣企業 / IT人材個人向け】派遣IT人材 / 個人事業主 / 転職者の動向
【ユーザー企業向け】IT人材動向調査 / 海外ITサービス利用動向調査
【大学向け】情報系学科在籍学生数調査 / 情報系学生動向調査
【学生向け】情報サービス・ソフトウェア産業の就業人気に関するWEB調査

調査結果についてはマスコミ等へのプレス発表を行うと共に、ウェブページで公開（平成20年1月、2月）

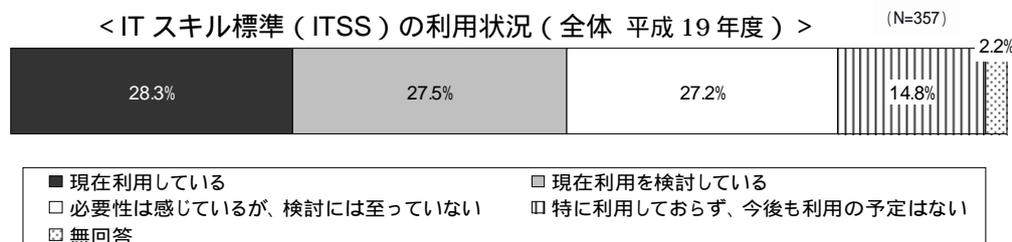
本調査で実施した「ITスキル標準の利用状況」によれば、ITスキル標準を「現在利用している企業」は、28.3%、「利用を検討している企業」は、27.5%と、今後半数以上の企業での導入が期待できる。特に、従業員300名以上の大企業では、50.9%が「現在利用している」と回答しており、大企業での利用が顕著。

< ITスキル標準を利用している企業の割合 >

年度	平成15年(1)	平成18年(2)	平成19年(3)
全体	6.4%(n=249)	11.0%(n=383)	28.3%(n=357)
大企業	23.1%(n=26)	27.7%(n=65)	50.9%(n=106)
中小企業	4.5%(n=223)	7.7%(n=313)	19.3%(n=244)

- (1) 出典：「地域IT企業人材育成実態調査」全国地域情報産業団体連合会(平成15年11月調査)  
 (2) 出典：「地域IT企業人材育成実態調査」地域情報計画研究所(平成18年2月調査)  
 (3) 出典：「IT人材市場動向予備調査」IPA(平成19年9月調査)

< ITスキル標準 (ITSS) の利用状況 (全体 平成19年度) >



出典：「IT人材市場動向予備調査」IPA(平成19年9月調査)

(2) ポケットハンドブックや概説書等の各附属書は、「ITスキル標準 V3 2008」への改訂に対応して平成20年度に作成及び改版を実施予定。

**ITスキル標準の国際機関との連携**

国内外研究機関・団体との連携強化

(1) ITスキル標準の国際化

ベトナムのソフトウェア協会(VINASA<sup>302</sup>)の資格認定制度(VCS<sup>303</sup>)に、ITスキル標準を採用することが決まり、ITスキル標準の海外展開を実現(平成20年1月)。VCS

<sup>302</sup> VINASA: Vietnam Software Association, ベトナムソフトウェア協会。

<sup>303</sup> VCS: VINASA Competency System, VINASA 資格認定システム。

は、平成 20 年 9 月にベータ版を公開する予定。

- ・平成 20 年 1 月に、IPA の ITSS 専門家 3 名が現地訪問し、IT スキル標準をベースに構築するための計画段階での支援を実施。

## ( 2 ) アジア展開の促進

ベトナムのハノイ工科大学、FPT<sup>304</sup>大学などに対し、IT スキル標準を説明。IT スキル標準に対応するカリキュラムや教材に高い期待を確認。モデルカリキュラムの提供等の支援を実施する計画を策定し、継続的に支援する体制を確立。

## ( 5 - 2 - 6 ) 情報処理技術者試験との連携強化

### 情報処理技術者試験との連携を推進

産業構造審議会人材育成 WG における答申への実現

- ( 1 ) IT スキル標準と情報処理技術者試験との関係を明らかにし「IT スキル標準 V3」として公開。

情報処理技術者試験の出題範囲と、IT スキル標準のスキル項目及び知識項目の整合性を確認し対応関係を明確化した(レベル 1~3)(平成 20 年 3 月公開)

IT スキル標準のレベルと情報処理技術者試験の各試験区分との関係を明確にし、IT スキル標準のレベル評価に情報処理技術者試験を活用するためのガイドを示した(レベル 1~3)(平成 20 年 3 月公開)

情報処理技術者試験センターが設置した「新試験制度審議委員会」にオブザーバーとして参加し、新試験制度の検討に協力。

### 情報システムユーザースキル標準の普及活動

UISS の改訂と普及促進

- ( 1 ) 「UISS<sup>305</sup> Ver1.2」への改訂を実施し公開(平成 20 年 3 月)

UISS 改善 WG による改訂作業の実施。

- ・情報システム(IS)機能の再検証と不足機能の追加。
- ・機能役割定義における IT スキル標準参照項目の具体化。

産業構造審議会 IT 人材育成 WG の答申<sup>298</sup>の実現に向けた方針の作成

- ・情報処理技術者試験とのレベル判定の整合化(レベル 1~4)を盛り込んだバージョンを平成 20 年 10 月までに作成する予定。

- ( 2 ) 「UISS Ver1.1」に対応した、研修ロードマップ Ver1.0 の作成(平成 20 年 5 月 30 日公開)

業務タスクの遂行に必要な知識を修得するための研修コースを定義。

業務タスク別に、研修コース体系図、研修コース一覧、研修コースの内容で構成。

<sup>304</sup> FPT: The Corporation for Financing and Promoting Technology.

<sup>305</sup> UISS:Users Information Systems Skill Standards. 情報システムユーザースキル標準。

- ( 3 ) UISS 普及のためのツールとして関連情報を書籍として製本し配布。  
「情報システムユーザースキル標準 Ver1.1」2000 部配布  
「情報システムユーザースキル標準 有効活用ガイド Ver1.1」2000 部配布

### IT スキル標準研修ロードマップ対応のモデルカリキュラムの作成

IT スキル標準に基づく教材作成に必要とされるモデルカリキュラム

- ( 1 ) IT スキル標準研修ロードマップ対応のモデルカリキュラムの作成

IT スキル標準の研修ロードマップをもとに、研修コースの設計、実施する際に参考になるモデルカリキュラムを作成（レベル 1：平成 20 年 6 月公開、レベル 2：平成 20 年 8 月公開予定、レベル 3：平成 20 年 10 月公開予定）。

### ( 5 - 3 ) 組込みスキル標準 ( ETSS ) の整備【再掲】

#### 組込みスキル標準の評価と改良 ( 優れたエンジニアの育成と社会的認知を支援 )

業界、地域への情報発信と技術支援、人材育成のためのキャリアフレームワーク策定の動き

- ( 1 ) 技術者の保有するスキルを明確化し、システム開発の信頼性、生産性を確保するため、組込みスキル標準 ( ETSS<sup>306</sup> ) について業界団体と協力し、自動車、産業機械等の技術ドメイン毎の検討に着手。

車載ソフトウェア開発向けスキル基準を策定し、スキルを診断。

ETSS に定められたエンジニアのスキルレベルと生産性、品質の相関関係を評価。

ETSS スキルレベルと生産性、品質の定量的な関係を示し、業界へ人材育成の重要性を訴求予定。

- ( 2 ) 共通スキルフレームワークをスキル標準 ( ETSS、ITSS<sup>307</sup>、UISS<sup>308</sup> ) の参照モデルと位置づけ、情報処理技術者試験をレベル判定尺度として統合化に着手。平成 20 年度 10 月に実施予定。

情報処理技術者試験の出題範囲に係る支援作業を実施。

プロジェクトマネジメントの国際標準化を目指す ISO/PC236 国際会議において、IPA が国内対策委員会を設置し、ITSS、ETSS などのスキル標準の成果を国際標準にすべく活動開始。

- ( 3 ) 組込みシステム産業による活性化を目指す地域において、地域ソフトウェアセンター等の公的な機関を中心とした地域コンソーシアム等を対象に、講師派遣等の支援活動を実施。組込み関連の地域協力協定を 4 件提携。

<sup>306</sup> ETSS: Embedded Technology Skill Standards, 組込みスキル標準。

<sup>307</sup> UISS: Users Information Systems Skill Standards, 情報システムユーザースキル標準。

<sup>308</sup> ITSS: Information Technology Skill Standards, IT スキル標準。

< 地域への技術支援の取組み >

都道府県		講師派遣	展示会への参加	協力協定
宮城等	TOHOKUものづくりコリドー			
宮城等	とうほく組込み産業クラスター			
岩手	いわて組込み技術研究会			
宮城	みやぎカーインテリジェント人材育成センター			
宮城	みやぎ組込み産業振興協議会			
新潟	財団法人 いがた産業創造機構			
長野	塩尻インキュベーションプラザ			
名古屋	中部経済産業局情報政策課			
名古屋	名古屋ソフトウェアセンター			
名古屋	車載組込みシステムフォーラム (ASIF)			
名古屋	中部アイティ協同組合			
名古屋	名古屋大学大学院情報科学研究科附属組込みシステム研究センター			
大阪府	組込みソフト産業推進会議			
福岡	財団法人北九州産業学術推進機構カーエレクトロニクスセンター			
熊本	熊本県組込みシステムコンソーシアム (ES-KUMAMOTO)			

(4) 次世代車載ソフト開発プロジェクト (JasPar) の実証実験

経済産業省と国内自動車業界が共同で進めている次世代車載ソフト開発プロジェクト (JasPar) 等において実際に ETSS を適用しその有効性について評価し、改訂のためのデータを収集。

## (5-4) 未踏ソフトウェア創造事業

### (5-4-1) 積極的な人材発掘

#### ソフトウェアに係る独創的な技術やアイデアを有する優れた人材を発掘とともに実績と能力を持つPMを選任

PMと連携・協力した円滑な事業運営と、実績と能力を持つ新たなPMの選任

#### (1) 未踏ソフトウェア創造事業の円滑な運営

プロジェクトマネージャ(以下、「PM」という。)と連携して、未踏ソフトウェア創造事業(本体、未踏コース)を円滑に実施。

未踏本体、未踏コースともに年2回公募を実施。なお、平成19年度は本中期計画終了年度に当たるため、公募締め切りの前倒しを行うことにより、中期計画期間中に開発を完了。

#### (2) 更なる効率的な事業の実施

開発能力及びアイデアの新規性に加え、成果の社会的有用性も勘案した案件を採択。併せて、対象分野を明確化。

#### <平成19年度 未踏(本体)>

	平成19年度 期	平成19年度 期	合計
提案テーマ数	117件	124件	241件
採択テーマ数 (開発者数)	34件 (61名)	29件 (48名)	63件 (107名)
スーパークリエイター 認定者数	7名 11.4%(対開発者数)	5名 10.4%(対開発者数)	12名 11.2%(対開発者)

#### <平成19年度 未踏コース>

	平成19年度 期	平成19年度 期	合計
提案テーマ数	41件	58件	99件
採択テーマ数 (開発者数)	13件 (20名)	17件 (21名)	30件 (41名)
スーパークリエイター 認定者数	4名 20.0%(対開発者数)	2名 9.5%(対開発者数)	6名 14.6%(対開発者)

平成20年度未踏IT人材発掘・育成事業の実施にあたり、「環境負荷軽減に関する技術」の分野を新たに追加。

開発完了後も、開発者の活動状況等についてフォローすることを「PM用ガイドライン」に記載し、PMに徹底。

従来からの「PMサポート組織」と「プロジェクト管理組織」を統合し、PM及び開発者の管理業務の効率化を実施。

平成19年度も年2回の公募を継続して実施。また事業化まで指導できるPMを新たに確保。新規PM(11名中4名): 斉藤PM、畑PM、古川PM、松原PM。

#### (3) 優秀な人材・スーパークリエイター発掘の推進

各PMの指導方針及び進捗管理等を踏まえ、PMと連携・協力しながら幅広い分野から平成18年度の優秀な人材・スーパークリエイターを発掘。

- ・上期対象者：15名（その内コース6名）  
IPAX2007（平成19年6月28日）にて認定証授与。
  - ・下期対象者：12名（その内コース4名）  
IPAフォーラム2007（平成19年10月30日）にて認定証授与。
- 中期計画の目標である50名を大幅に超える134名（平成15年度～平成19年度）のスーパークリエイターを発掘。

<スーパークリエイターの認定数>

年度	12年	13年	14年	15年	16年	17年	18年	19年	計
未踏本体	12	15	8	19	28	24	17	12	135
未踏コース	-	-	7	5	7	6	10	6	41
合計	12	15	15	24	35	30	27	18	176

注：134名は独立行政法人化以降の累計。

134

スーパークリエイターの認定方法とその認定要因（認定基準）を取りまとめ、冊子「未踏ソフトウェア創造事業とスーパークリエイター」及びウェブページ等で公開。

<認定方法とその認定要因（認定基準）の公開状況>

年度		冊子公開年月	ホームページ公開年月
15年度		なし	平成16年6月
16年度	上期	平成17年5月	平成17年6月
	下期	平成17年10月	平成17年11月
17年度	上期	平成18年5月	平成18年6月
	下期	平成18年10月	平成18年11月
18年度	上期	平成19年6月	平成19年7月
	下期	平成19年10月	平成19年11月
19年度	期	平成20年5月	平成20年7月予定
	期	平成20年5月	平成20年7月予定

(4) 平成20年度PMの選任

「未踏ソフトウェア創造事業」を廃止し、平成20年度より新たに「未踏IT人材発掘・育成事業」を開始するにあたり、PMの選任について、重点分野の見直しを実施。引き続き、外部の有能な専門人材を広く求めるため、有識者からの推薦だけでなく、公募を実施。（3月17日公募開始）

平成20年度からは「環境負荷軽減に関する技術」の分野を新たに追加し、「人材育成の循環への貢献」または「ビジネスマインドの醸成」の観点で人材発掘・育成できる新規PMを選定し、9名体制。

- ・石川PM、竹田PM、田中PM、畑PM、古川PM及び松原PM（計6名）は、新事業の円滑な立上げのため平成20年度も継続。
- ・平成20年度からの新規PMとして3名を選任。  
加藤PM、FarberPM及び勝屋PM。

(5) 「PM用ガイドライン」の活用。

平成19年度は、「PM用ガイドライン」に基づき、円滑な事業を実施。

PMの蓄積したノウハウを事業の実施に活用するため、各PMにヒアリングを実施。

平成20年度からの「未踏IT人材発掘・育成事業」開始にあたり、PM用ガイドラインの改訂。PM連絡会を平成20年5月15日に実施。

(5-4-2) 認知度の向上に向けた取り組み

**独創的な技術やアイデアを実装したソフトウェアの認知度を向上させる広報の実施**

未踏の認知度を向上させるための更なるPR活動

(1) スーパークリエイター認定授与式

スーパークリエイターの認定証授与式を「IPAX2007」、「IPAフォーラム2007」で実施。

成果発表の場の提供を行い、IPAウェブページにおける「開発成果の近況・製品化等」の情報提供の更新により、未踏ソフトウェア創造事業及びスーパークリエイターの認知度をさらに向上。

< IPA主催展示会によるスーパークリエイター認定証授与式 >

	展示会名	開催時期	開催場所
上期	IPAX2007	6月28、29日	東京ドームシティ プリズムホール
下期	IPAフォーラム2007	10月30日	明治記念館

平成19年度スーパークリエイター認定証授与式は「IPAX2008」(平成20年5月27日)に実施。

(2) 事業概要とスーパークリエイターの近況をまとめた冊子「未踏ソフトウェア創造事業とスーパークリエイター」を認定式授与式(IPAX2007、IPAフォーラム2007)に併せて更新し、広く配布。

(3) 「未踏IT人材発掘・育成事業」において、企業所属者からの応募を募るため、企業所属者が読者層である雑誌に公募広告を平成20年5月に掲載することとした。

公募広告掲載雑誌：「情報処理」(社団法人情報処理学会発行)、「週刊アスキー」及び「日経ソフトウェア」。

(4) 若手人材発掘のため、大学等での公募説明会を実施。

平成18年度に引き続き、若手人材の発掘のため、大学での未踏ソフトウェア創造事業説明会を以下の4校で実施。公募の説明(アドバイザーチームの説明含む)と未踏開発者による講演を実施。

< 平成19年度大学向け公募説明会 >

回数	場所	開催日	参加人数
1	大阪大学	平成19年6月6日	13名
2	東京工科大学	平成19年6月6日	52名
3	お茶の水女子大学	平成19年6月7日	28名
4	同志社大学	平成19年7月2日	47名

平成20年度は、第1弾として5月から大学、高専等の10ヵ所程度で未踏IT人材発掘・育成事業の公募説明会を開催（平成20年5月実施）。

平成20年度公募事業に向けて、公募説明会を企画。

- ・東京（3回）、大阪、名古屋、福岡、那覇、仙台（計8回）
- ・平成20年4月実施。
- ・平成20年度未踏IT人材発掘・育成事業の公募を予告。
- ・アドバイザーチーム、債務保証制度等の説明も併せて実施。

### （5 - 4 - 3）開発成果に対する事業化支援

#### 開発成果に対する事業化支援

人材活用基盤の整備（未踏 iPedia）、海外事業化支援等新たに実施

#### （1）アドバイザー制度による事業化支援の強化。

アドバイザーの補強のため、新たに中小企業診断士1名追加。

アドバイザーの写真、コメントを記載した小冊子を未踏成果報告会等で配布、周知。

中小ITベンチャー支援事業、未踏ソフトウェア創造事業のPMに対しアドバイザーチーム活用のPR実施。

開発者とFace to Faceで面談を推進し、開発者にニーズに対して適切なアドバイザーを紹介。

未踏ソフトウェア創造事業で2年目の継続案件のうち、開発成果の市場投入を目指したプロジェクトで、マーケティング担当アドバイザーを活用。平成19年度で、当該プロジェクト1件に対しアドバイスを実施、アドバイザーから開発者に対し事業展開について指導・助言。

未踏ユース成果報告会、公募説明会等で紹介し、周知活動実施。またIPAX2007にてアドバイザーである弁理士によるソフトウェア知財権に関する講演を実施。

#### <アドバイザー相談実績（平成17～19年度）>

	マーケティング	弁理士	弁護士	会計士	合計
利用件数	31	21	12	3	67
未踏ソフトウェア創造	21	19	9	2	51
次世代ソフトウェア開発	0	0	2	0	2
IT活用促進ソフトウェア開発	1	1	0	0	2
中小ITベンチャー支援	3	1	1	1	6
債務保証	6	0	0	0	6

#### （2）新たなコミュニティの形成

経済産業省による「Vivid Software Vision 研究会」<sup>309</sup>の活動結果を踏まえ、中小ITベンチャー支援事業及び未踏ソフトウェア創造事業の開発企業・開発者を主体に、開発成果物の事業化に向け、開発企業・開発者間、ベンチャーキャピタリスト、大企業、アドバイザー等との連携の場を提供するための新たなコミュニティを形成。

<sup>309</sup> Vivid Software Vision 研究会:成長型ベンチャー企業を育成・支援するために、政策的にどのような環境整備を進めていくべきかを検討する研究会。

古川PM主宰の「未踏オフ会<sup>310</sup>」を下期に開催。

「事業化情報交換会」を終了し、「未踏オフ会」をコミュニティ形成の場（出会いの場）として設定。

- ・未踏ソフトウェア創造事業の開発企業・開発者を主体に、開発成果物の事業化に向け、開発及び事業化関係者との連携の場を提供し、人的ネットワークを形成。
- ・平成19年度は3回開催。合計144名参加。

### （3）コミュニティ活動の支援

未踏ソフトウェア創造事業関係者（開発者OB、現開発者、管理組織、PM等）の自主的な集まりである「ESPer<sup>311</sup>」に対する側面支援として、当機構の有するメーリングリストを活用した広報活動、開催運営の支援等を実施。

- ・「ESPer2007」を6月30日に開催（於：産業技術総合研究所 臨海副都心センター、参加数124名）

### （4）海外事業化支援等を新たに実施

開発成果の事業化を国内のみならず海外においても展開するための海外事業化支援を行い、独創的な技術やアイデアを有する優れた人材の情報を米国においても積極的に発信。

#### < 第1回海外事業化支援 >

当機構ニューヨーク事務所及び(独)日本貿易振興機構（JETRO<sup>312</sup>）等と連携して、未踏ソフトウェア創造事業開発者を米国に派遣し、米国ベンチャーキャピタル、IT企業への開発成果の紹介、技術交流等の場を開発者に提供。

#### < 第1回海外事業化支援概要 >

派遣期間	平成19年6月3日～9日
派遣場所	米国 シリコンバレー地域
団長	竹内 郁雄 東京大学大学院 教授
開発者	近藤 秀和 Lunascape(株) 代表取締役 兼 CEO (Hansali Guillaume 同社 開発グループも同行) 田川 欣哉 takram design engineering 代表 登 大遊 ソフトイーサ(株) 代表取締役会長

- ・開発者の近藤氏は、平成20年4月より、米国シリコンバレーに支社開設。本格的なビジネス開始。
- ・同じく開発者の登氏は、英語版製品を平成19年10月より販売開始。

#### < 第2回海外事業化支援 >

当機構ニューヨーク事務所と連携して、未踏ソフトウェア創造事業開発者を米国に

<sup>310</sup> オフ会：オフラインミーティングの略称。実際に集まって行う会合のこと。ネットワーク上(オンライン)に対し、現実世界を「オフライン」としてこのような呼び方がされている。

<sup>311</sup> ESPer: Exploratory Software Project. 未踏ソフトウェア創造事業の頭文字からの造語。未踏事業開発者を中心としたコミュニティ。

<sup>312</sup> JETRO: Japan External Trade Organization, 独立法人日本貿易振興機構

派遣し、米国ベンチャーキャピタル、IT企業への開発成果の紹介、技術交流等の場を開発者に提供。

アスキー社のウェブページ上に米国現地での日々の開発者の最新活動状況を逐次公開。

< 第2回海外事業化支援概要 >

派遣期間	平成20年3月10日～15日
派遣場所	米国 シリコンバレー地域
団長	古川 享 慶應義塾大学大学院 教授
副団長	William 齋藤 (株)インテカー 代表取締役社長
開発者	鎌田 長明 (株)情報基盤開発 経営最高責任者 小林 慶太 (株)Curio 代表取締役社長兼 CEO 大澤 昇平 (株)Curio 取締役兼 CTO 平野 未来 (株)ネイキッドテクノロジー代表取締役社長 佐野 岳人 (株)ネイキッドテクノロジー 取締役 杉山 竜太郎 (株)L o i L o 取締役 大塚 俊一 (株)L o i L o 斉藤 匡人 慶應義塾大学 大学院政策・メディア研究科 博士候補生 大園 忠親 (株)ウィズダムウェブ 取締役副社長兼最高技術責任者 (名古屋工業大学大学院 准教授) 富田 慎一 (株)マッシュマトリックス 代表取締役社長

・開発者の杉山氏は、米国進出を決意。現地コンサルタントの指導のもと、事務所の設置準備や業務提携のための現地企業との折衝等、米国進出に向けて展開中。

これを契機に米国進出を決めた未踏開発者が3件誕生。

JETRO サンフランシスコ・ビジネスインキュベーションセンタにある12のオフィススペースの内、4社(既存の入居1社と本海外事業化支援を契機に入居した3社)が未踏ソフトウェア創造事業の卒業生。

(5) (社)日本コンピュータシステム販売店協会会員等に向けての開発成果の発表の場を提供。

(社)日本コンピュータシステム販売店協会(JCSSA)の協力を得て、会員向け第5回、第6回製品説明会を開催(平成19年7月4日、12月6日)。

< 製品説明会の商談件数・成約件数 >

	平成17	平成18	平成19	合計
商談件数	18件	9件	6件	33件
成約件数	0件	2件	1件	3件

・商談成約した案件のうち、ウィズダムウェブ社(未踏開発者設立企業)が開発したソフトウェアを基にしたビートレンド社が携帯電話用サービスを開始(平成19年11月)。

(社)電子情報技術産業協会(JEITA)の協力を得て、会員企業の商品企画担当者向けに未踏開発者の成果を主体に製品説明会を開催(平成19年7月25日)。

JEITA 会員企業等において、各企業が興味をひく未踏開発成果を主体に説明会を開催。

< JEITA 会員企業向け製品説明会 >

	実施社（回数）	説明件数
携帯電話、自動車、家電等のメーカー	4 社	計 17 件
大手 IT 企業	1 社 2 回	計 11 件

（ 6 ）未踏 iPedia」の構築。

開発成果の事業化の促進、未踏人材情報の提供、未踏事業成果の PR、新たな申請希望者への啓発、開発者間の人的、技術的交流の場の提供等を目的に、事業概要、公募情報、採択者情報、開発成果情報等を集約し、包括的に提供する「人材活用の基盤」となるデータベース「未踏 iPedia」を構築。

- ・平成 18 年度までの開発成果（約 730 件）を整理・集約し、「暫定版」として公開（平成 19 年 10 月）
- ・「未踏 iPedia」（正式版）を平成 20 年 7 月より一般公開予定。

## ( 5 - 5 ) 中小企業経営者及び地域の IT 化の支援

### ( 5 - 5 - 1 ) IT 経営応援隊

#### 中小企業等の企業競争力強化に向け IT 化を促進

中小企業等が IT を活用して経営革新や生産性向上を図る「IT 経営」を促進するための「IT 経営応援隊事業」を(社)日本情報処理システム・ユーザー協会と連携して効果的に実施

( 1 )中堅・中小企業における IT 経営を促進させることを目的に、経済産業省受託事業「IT 経営応援隊事業」を実施。実施にあたっては、ブロックごとに設置されている地域 IT 経営応援隊や共同実施者である(社)日本情報システム・ユーザー協会と連携し、経営者研修会等の実施や IT 経営のベストプラクティスの収集等の事業を効果的に推進。

( 2 )全国各地で、中小企業等の経営者及び情報化責任者(CIO)を対象に各種の研修会を開催。全国で 200 件の計画に対し、245 件開催、参加者は延べ 3,073 名。

「経営者・CIO 育成研修会」は、全国 44 機関により経営者研修会として 62 件、CIO 育成研修会として 28 件の計 90 件を実施。

「CIO 育成研修会」の研修コースは、「A コース」及び「B コース」を設け、両方に、標準型に加え、参加者の要望に応じた研修パターン、「ショートカットパターン(速成型)」、「ロングパターン(長期型)」、「特化型(RFP 型<sup>313</sup>と PM 型<sup>314</sup>)」等を開設。

「1 日経営者研修会」は、日本商工会議所により平成 19 年 10 月から平成 20 年 2 月まで、各都道府県で開催。

<平成 19 年度 IT 経営応援隊研修事業 実績一覧>

研修会種別	コース	研修・コースの特徴	都道府県数	開催件数	参加者数
経営者研修会		自社を取り巻く経営環境を分析し、それを踏まえて経営戦略及び情報化企画を立案するための講習等。	26	62	791
	経営者 A コース	「導入編」:IT 経営体験コース(3日)	19	33	398
	経営者 B コース	「実践編」:経営改革実践コース(4日)	11	17	223
	経営者 C コース	標準外のテキストを使用したコース	4	12	170
CIO 育成研修会		自社の経営戦略及び情報化企画を基にする演習等を通じて CIO として機能するために必要な知識体系を体験学習。	17	28	319
	CIO A コース	「CIO 育成テキスト(基本機能版)」使用	11	13	150
	CIO B コース	「CIO 育成テキスト(実践力強化版)」使用	10	15	169
1 日経営者研修会		「IT 経営」の重要性を気づき、実践に必要な知識、手法を学習。ネットワーク社会の現状、ASP や SaaS の活用法、人材育成等を解説。	全国都道府県(47)	148	1,879
効果検証型研修会 (業種・テーマ特化)		経営者研修会をベースに、業種の特性等を考慮する等、様々な工夫を加え、効果を検証する(実証実験)研修会。次年度以降の施策に反映。	6	7	84
合計				245	3,073

<sup>313</sup> RFP 型:新たなビジネスプロセス実現のためのシステム要件をまとめ、RFP(Request For Proposal:提案依頼書)作成・提案評価に関する課題を学習。

<sup>314</sup> PM 型:プロジェクトマネジメント(PM)に関する課題を学習。

経営研修会の研修効果をより効果的に実施するため、テーマを特化（サービス業向け、小売業向け、商店街向け、SaaS<sup>315</sup>・ASPに特化型、サポータ共同型、ステップアップ型）した効果検証型研修会を7件開催。

(3) IT経営の実践を可能とする人材（IT経営マイスター）の人材像や技術・スキル具体化について検討する「IT経営マイスター研究会」をITCA<sup>316</sup>内に設置。研究会を3回開催（平成19年12月19日、平成20年2月1日、平成20年2月28日）。

(4) 「IT経営教科書」及び平成18年度に改訂した「CIO育成研修会テキスト」の普及に努め、「経営者研修会」や「CIO育成研修会」等のテキストとして活用するとともに、地域IT経営応援隊の事業活動においても活用を促進。

(5) 研修会事業を円滑に実施するため、研修を実施する機関向けに、過去に受講した研修会のベストプラクティスを紹介する研修会事例発表会を開催。

< 研修会事例発表会開催実績一覧 >

日時	開催場所	参加機関数	参加者数
7月6日	大阪	15	21
7月8日	東京	21	29
合計		36	50

(6) IT経営応援隊事業の評価分析のための調査実施

IT経営応援隊事業の評価分析及び中小企業（零細企業含む）のIT活用の実態を把握し、抱えている経営課題を明らかにするための「中小企業のIT活用に関する実態調査」を実施（平成19年12月）。

平成18年度の経営者研修会事業に参加した中小企業経営者へのアンケート調査（回答数：392件）によれば、研修会参加前後で、「情報システム化の計画はない」が14.5%から7.7%と減り、「運用中」が34.2%から37.8%と増加。

< IT経営応援隊事業参加企業の情報化状況比較 >

調査年度		平成19年度 (n=392)	平成18年度 (n=148)
情報化 未実施	参加時点	14.5%	35.0%
	アンケート実施時点	7.7%	13.0%
運用中	参加時点	34.2%	22.0%
	アンケート実施時点	37.8%	32.0%

<sup>315</sup> SaaS: Software as a Service。ソフトウェアの機能のうち、ユーザが必要とするものだけをサービスとして配布し利用できるようなソフトウェアの配布形態。サービス型ソフトウェアとも呼ばれる。

<sup>316</sup> ITCA: IT Coordinators Association。特定非営利活動法人ITコーディネータ協会。

## 中小企業等経営者の IT 利用・活用の意欲向上

IT を活用した優れた企業を顕彰する「中小企業 IT 経営力大賞」事業を運営し、IT 経営の有効性について中小企業の経営者の理解を促進

(1) 中小企業が IT を高度に利用、活用して業務の合理化・効率化に取り組む意欲を向上させることを目的に、優れた IT 経営を実現し、かつ、他の中小企業等が IT 経営に取り組む際の参考となるような中小企業の事例の収集、顕彰を実施。

平成 19 年 9 月 10 日から平成 19 年 11 月 30 日まで優れた IT 経営を実現している中小企業を募集し、全国から応募があった 429 件(計画 300 社)について、書面審査、現地ヒアリングにより、経済産業省が創設した「中小企業 IT 経営力大賞」の表彰者候補を選出。

「中小企業 IT 経営力大賞」の経済産業大臣賞 3 件、情報処理推進機構理事長賞等 11 件、審査委員会奨励賞 5 件を含め、IT 経営実践認定企業として 139 件、IT 経営実践認定組織として 12 件が認定。その他、個人(従業員等)に対しても、中小企業長官賞 3 件を選出。平成 20 年 2 月 12 日に中小企業 IT 経営力大賞ウェブページからその選考結果を公表。

< 「中小企業 IT 経営力大賞」地域別認定状況 >

地域ブロック	エントリー件数	応募件数	IT 経営実践認定数
北海道	45	41	13
東北	46	36	12
関東	151	125	42
中部	76	70	24
近畿	85	76	33
中国	27	23	9
四国	31	29	10
九州	33	25	5
沖縄	4	4	3
合計	498	429	151

中小企業 IT 経営力大賞ウェブページに、審査結果および選考後記及び、経済産業大臣賞受賞 3 企業の実例をふまえた IT 経営への取り組みについての要点を掲載。

「中小企業 IT 経営力大賞」受賞企業の経営者に対し、IT 経営の伝導師として IT 経営応援隊事業への積極的な参画を要請。平成 20 年度に伝導師としての活動を実施する予定。

(2) 全国から優れた IT 経営実践事例を多数収集するため、各経済産業局と連携し「中小企業 IT 経営力大賞」に関する趣旨説明を実施。

- ・ 9 月 11 日：ちゅうごく IT 経営応援隊参加機関〔中国経済産業局〕
- ・ 9 月 18 日：近畿地域 ITC 届出組織〔(財)関西情報産業活性化センター〕
- ・ 9 月 19 日：四国 IT 経営応援隊支援機関等〔四国経済産業局〕
- ・ 9 月 20 日：北海道 IT 経営応援隊支援機関〔北海道経済産業局〕

## 地域における IT 及び IT 企業等に関する情報収集を行い、地域のユーザ企業で利活用が可能な情報を提供

IT による地域社会の活性化を目指して多角的な情報収集・発信を实践

- (1) IT経営応援隊ウェブページを通じて、IT経営応援隊の事業活動、成果等、中小企業経営者及び関係機関にとって有益な情報を発信。

平成18年度までに作成した「CIO育成研修会テキスト」、「IT経営応援隊パンフレット」、「IT経営気づき事例集」「IT経営の気づき」、IT経営教科書「これだけは知っておきたい」等、IT経営応援隊の事業成果をIT経営応援隊ウェブページに掲載。

平成19年度の延べアクセス数は1,101,867件、1就業日当たり4,497件。

### <IT経営応援隊ウェブページ アクセス件数>

平成 19 年度	平成 18 年度	平成 16 年 10 月 (開設) ~ 平成 20 年 3 月 (42 ヶ月)
1,101,867 (4,497/日)	1,028,979 (4,200/日)	2,926,539 (3,431/日)

- (2) 全国各地でIT利活用の促進活動や人材育成活動を展開している「IT経営キャラバン隊」<sup>317</sup>等と連携し、中小企業にとって有用なIT経営応援隊の事業成果(パンフレット)等を地域IT経営応援隊事務局、商工会議所、中小金融公庫等に対し、積極的に配布し普及を促進。

### <平成19年度 IT経営応援隊の事業成果(パンフレット)等 配布実績>

配布カタログ	配布部数
IT 経営応援隊パンフレット	71,031 部
IT 経営の気づき事例集	45,736 部
IT 経営のススメ	71,053 部
中小企業経営者向け情報セキュリティ対策パンフレット	8,000 部

- (3) 地域金融機関等との連携

- ・中小企業に IT 経営の必要性を普及・啓発するため、中小企業にとって身近な存在である金融機関 [ 当機構債務保証事業提携金融機関、(社)全国地方銀行協会、(社)第二地方銀行協会、(社)全国信用金庫協会等 ] や商工会議所等に IT 経営応援隊事業への参画を要請。これを受け、一部の地域では、研修会の主催者あるいは後援者として、IT 経営応援隊事業に協力し、積極的に集客を支援。

## (5 - 5 - 2) 新事業支援機関等地域の各機関との連携

### 地域における高度 IT 人材育成を積極的に支援

——ライブ型研修の一層の充実

- (1) 地域において情報関連人材育成事業を実施する新事業支援機関(地域ソフトウェア

<sup>317</sup> 中小企業の IT 導入を促進する等の目的で、IT コーディネータ協会、日本商工会議所、マイクロソフトなど 12 団体・企業が発起人となって設立した任意団体。活動期間は、平成 18 年 12 月～平成 20 年 2 月。

アセンターを含む約 50 機関。以下、「新事業支援機関」という。)と次のような連携を実施し、IPA の事業成果等施策を広く全国に普及を図った。

「ライブ型 e ラーニングシステム」<sup>318</sup>(以下、本システムを使用した研修を「ライブ研修」と呼ぶ。)を使用して、「IPAX2007」(平成 19 年 6 月開催)の講演会・パネルディスカッション等を主な新事業支援機関(15 機関)に動画配信。また、セキュリティ対策セミナーや新試験制度説明会を 16 機関に配信(平成 20 年 3 月)。

新事業支援機関と連携を図り、人材育成事業等に関する情報の共有化を行うため、IPA が構築した専用のポータルサイトから、人材育成関連のイベントやその状況に関する情報を提供 [ 57 件(上期:31 件、下期:26 件) ]

ライブ研修を 36 コース(参加者 1,066 名)実施。ライブ研修受講者の 9 割が、「学習効果が期待できる」と回答し高く評価。

<平成 19 年度実施ライブ型研修 コース数・参加者数一覧>

開催時期	コース数	参加者数
9 月～10 月	12	575 名
2 月～3 月	24	491 名
合計	36	1,066 名

ライブ研修の提供範囲、参加者の拡大を図るため、特定非営利法人 IT コーディネータ協会と連携し、以下のとおり受講者の拡大を図った(認定コース:20)。

- ・提供コース受講者に対する同協会によるポイント認定。
- ・同協会ウェブページとの相互リンク。

過去に開発した高度情報化 IT 人材育成用のテキスト及び平成 16 年度に作成した e ラーニングコンテンツの公開に向け準備(目次整備、デモサイト用意、利用規約の準備等)し、新事業支援機関に対するニーズ等について事前アンケートを実施。

<sup>318</sup> ライブ型 e ラーニングシステム:インターネットを経由して講義の内容をリアルタイムで配信するシステム。生の研修の臨場感を出すため、講師の音声と説明資料(PowerPoint)を同時に配信、説明資料に電子ペンを使って書き込んだ情報をそのまま配信するなど機能を有している。

### ( 5 - 5 - 3 ) 地域ソフトウェアセンターに対する支援等

#### 地域ソフトウェアセンターに対する積極的な指導・助言等を行い、経営改善及び事業の活性化を推進

経営状況の適確な把握と積極的な指導・助言

地域ソフトウェアセンターの財務面、事業面を分析

2 地域ソフトウェアセンター（長崎、高知）について整理

( 1 ) 地域ソフトウェアセンター事業を活性化させるため以下の支援、指導を実施。

IT 経営応援隊事業等を活用して、地域の自治体、商工会議所、地域の情報サービス産業協会等の支援体制を強化し、地域ソフトウェアセンターの営業活動や新規事業への取組みを支援。

地域ソフトウェアセンターの要請に基づき地域ソフトウェアセンターの中期経営計画の策定を支援。

地域ソフトウェアセンター全国協議会において、地域ソフトウェアセンターの経営革新の参考となるベストプラクティスや当機構の事務活動内容を広く紹介。

- ・「北海道 ITSS 研究会」報告（北海道ソフトウェア技術開発機構）
- ・浜名湖国際頭脳センターの取組みについて（浜名湖国際頭脳センター）

( 2 ) 地域ソフトウェアセンターに対する経営指導・業況管理

決算ヒアリング等において、平成 19 年度事業計画の達成状況、見込み及び課題を把握し、適宜、指導助言を実施するとともに参考となる他の地域ソフトウェアセンターの取組みを紹介。

地域ソフトウェアセンター全社から中間決算を求めるとともに、経営状況の改善が見られない地域ソフトウェアセンターに対しては、月次報告を求め、経営状況を把握。個別指導が必要な地域ソフトウェアセンターに対しては、経営支援専門委員・教育研修コンサルタントを派遣し、きめ細かな指導を実施（3センター実施）。

< 経営支援専門委員による現地指導実績一覧 >

訪問日	地域ソフトウェアセンター名	担当コンサルタント企業名
1月16日	石川県 IT 総合人材育成センター	(株)日本能率協会コンサルティング みずほ情報総研(株)
1月30日	広島ソフトウェアセンター	(株)日本能率協会コンサルティング みずほ情報総研(株)
2月13日	福岡ソフトウェアセンター	(株)日本能率協会コンサルティング

必要に応じて理事等 IPA 幹部が現地を訪問して、直接経営指導・助言を行うとともに、地元自治体等関係機関に対しても、地域ソフトウェアセンターの組織や事業の見直し等、今後の在り方について自主的な検討を要請。

地元自治体と協議のうえ以下の地域ソフトウェアセンターについては整理を承認。

- ・(株)長崎ソフトウェアセンター（平成 19 年 6 月、解散決議）
- ・(株)高知ソフトウェアセンター（平成 20 年 3 月、解散決議）

(3) 地域ソフトウェアセンターの財務面及び事業面を分析

地域ソフトウェアセンターの財務面、事業面の評価・分析を行うため、IPA 内に外部有識者等で構成する「地域ソフトウェアセンター評価ワーキンググループ」及び同ワーキンググループの下に「地域ソフトウェアセンター評価・分析チーム」を設置。地域ソフトウェアセンターの人材育成事業等の実績・成果、経営の現状・将来見通し等を調査・分析し、その成果を踏まえた今後の在り方、活用方法等を取りまとめ、事業の活性化へのアドバイスを実施。

(4) 地域ソフトウェアセンターの減資

- 経営の効率化、積極的な事業展開により経営の安定化が図れており、「黒字基調が今後も継続」、「近い将来に配当が可能」、「地元自治体等の株主の了解が得られている」及び「原則として、繰越欠損金を解消するための減資」の4要件を満たす地域ソフトウェアセンターについては、その要請を受けて株主として減資を承認。

・(株)システムソリューションセンターとちぎ(平成19年5月)

・(株)仙台ソフトウェアセンター(平成19年8月)

(両センターとも平成20年度に配当を決議)

(5) 経営改善状況

・地域ソフトウェアセンター18社全体の平成19年度決算状況で、経常利益は、2.8億円の黒字で、経営が改善。

### 地域ソフトウェアセンター間の連携を強化

地域ソフトウェアセンター間の情報交換の場として地域ソフトウェア協議会を年3回開催し、相乗効果による活性化を促進

(1) 地域ソフトウェアセンター全国協議会が運営する、各地域ソフトウェアセンター間及びIPAとの間の専用ポータルサイトを活用して、以下の情報を掲載・紹介した。

公募・入札情報 95件(上期60件、下期35件)

IT人材育成関連イベント・フォーラム開催通知や参加報告紹介・政府関連のIT人材育成調査報告書等 57件(上期31件、下期26件)

(2) 地域ソフトウェアセンターへの講師派遣

講師育成支援のため、岩手SCに対し、講師を派遣(平成19年5月)

研修担当者育成のための研修を企画し全国協議会に提案(平成19年7月)

地域ソフトウェアセンター向けに中堅社員研修を実施(平成19年12月14日~15日)。研修ノウハウと研修コンサルタントノウハウを指導(参加機関:11社、12名)

(3) 地域ソフトウェアセンター全国協議会を3回開催。

地域ソフトウェアセンターの経営革新の参考となるベストプラクティスやIPAの事務活動内容を広く紹介。

第1回 平成19年7月27日

- ・会社法施行に伴い対応すべき事項や、内部統制システムの具体的な構築について説明。
- ・「北海道 ITSS 研究会」成果発表（北海道ソフトウェア技術開発機構）
- ・浜名湖国際頭脳センターの事業内容や今後の事業展開など（浜名湖国際頭脳センター）

第2回 平成19年12月7日

- ・IPA から「ITSS の方向性」、「情報処理技術者試験制度の改革」等について報告
- ・「オープンソースソフトウェア導入実証実験」報告（宮崎県ソフトウェアセンター）
- ・「産学官連携事業（生産管理システム導入研修）」報告（広島ソフトウェアセンター）

第3回 平成20年2月29日

- ・IPA から「組込み産業実態調査」、「IT 人材実態調査」等について報告
- ・内部統制対応について具体的な実施事項を報告（仙台ソフトウェアセンター）
- ・「高度組込みソフトウェア開発技術者」の実践的育成事業について報告（名古屋ソフトウェアセンター）

**地域ソフトウェアセンターで実施する研修事業を積極的に支援**

——ライブ型研修の一層の充実

（1）地域ソフトウェアセンターの研修事業を支援。

11 地域ソフトウェアセンターに対し、「ライブ型 e ラーニングシステム」を使用して、「IPAX2007」（平成19年6月開催）の講演会・パネルディスカッション等を動画配信し、IPA の事業成果を紹介。

IPA セキュリティセンターが全国で実施している「情報セキュリティセミナー」を2地域ソフトウェアセンターで共催。

- ・(株)ソフトアカデミーあおもり(平成19年6月)
- ・(株)いばらぎ IT 人材開発センター（平成19年7月）

（2）ライブ研修の継続的な提供。

ライブ研修を36コース（参加者1,066名）実施。ライブ研修受講者の9割が、「学習効果が期待できる」と回答し高く評価。

<平成19年度実施ライブ研修 コース数・参加者数一覧【再掲】>

開催時期	コース数	参加者数
9月～10月	12	575名
2月～3月	24	491名
合計	36	1,066名

ライブ研修の提供範囲、参加者の拡大を図るため、特定非営利法人 IT コーディネー

タ協会と連携し、以下のとおり受講者の拡大を図った（認定コース：20）。

- ・提供コース受講者に対する同協会によるポイント認定。
- ・同協会ウェブサイトとの相互リンク。

高度情報化 IT 人材育成用のテキスト及びeラーニングコンテンツの公開に向け準備（目次整備、デモサイト用意、利用規約の準備等）し、新事業支援機関に対するニーズ等について事前アンケートを実施。

## （ 5 - 6 ） 情報処理技術者試験業務

### （ 5 - 6 - 1 ） 情報処理技術者試験制度の見直しと改革

#### IT 技術動向の変化を踏まえた抜本的な試験制度の改革

IT 人材のレベル判定の客観的な尺度として活用できる新試験制度の構築

##### （ 1 ） 試験制度改革の推進

産業構造審議会情報経済分科会情報サービス・ソフトウェア小委員会・人材育成ワーキンググループ（平成 18 年 10 月設置）がまとめた報告書（「高度 IT 人材の育成をめざして」）が、平成 19 年 7 月 20 日に公表された。この中で示された試験制度改革の方向性を踏まえ、共通キャリア・スキルフレームワーク（以下、「共通 CSF」と呼ぶ）の下で客観的な人材評価メカニズムを構築するため、抜本的に試験制度を改革し、IT スキル標準(ITSS<sup>319</sup>)、組込みスキル標準(ETSS<sup>320</sup>)、情報システムユーザースキル標準(UISS<sup>321</sup>)との整合化を推進。新試験制度の特徴は次のとおり。

##### < 新試験制度の特徴 >

#### 1) 共通キャリア・スキルフレームワークのレベル判定のツール化

共通キャリア・スキルフレームワークのレベル 1～3 までは基本的に新情報処理技術者試験の可否によりレベルを判定する。レベル 4 は、新情報処理技術者試験と業務経験等で判定する。

#### 2) 「IT パスポート試験」の創設

職業人として誰もが共通に備えておくべき基礎的な知識を測るレベル 1 の試験を新たに創設する。

#### 3) 「情報システム」のベンダ側人材とユーザ側人材の一体化

IT を戦略的に活用できる人材が求められるとともに、ユーザ側人材・ベンダ側人材が密接にコミュニケーションを取ることが必要不可欠であることからユーザ側人材・ベンダ側人材を一体化した試験体系に改める。

#### 4) 「組込みシステム」の重要性の高まりに対応

わが国の国際競争力強化における組込みシステムの重要性の高まりに対応するため、これまで特定の試験区分で出題していた組込みシステムに関する知識・

<sup>319</sup> ITSS: IT Skill Standard, IT スキル標準。

<sup>320</sup> ETSS: Embedded Technology Skill Standard, 組込みスキル標準。

<sup>321</sup> UISS: User s Information Systems Skill Standard, 情報システムユーザースキル標準。

技能を幅広く出題する試験体系に改める。

#### 5) 受験者の利便性向上

- ・ IT パスポート試験については第 2 期中期目標期間中に CBT( Computer Based Testing : パソコン上で試験問題を表示し、解答する試験実施方式 ) 方式の導入を目指し、受験機会の拡大を図る。
- ・ 高度試験の午前試験を午前 ( 共通知識問題 ) と午前 ( 専門知識問題 ) に分け、午前 試験の免除対象者の拡大を図る。

#### 6) 高度試験の区分を 11 から 9 区分に整理、統合

- ・ 基本戦略を策定しビジネス価値の増大をリードする人材の育成を促進するためシステムアナリスト試験と上級システムアドミニストレータ試験を統合する。
- ・ 情報セキュリティの重要性が増す中、ベンダ側・ユーザ側の人材に同等の知識・技能が求められることから情報セキュリティアドミニストレータ試験とテクニカルスペシャリスト ( 情報セキュリティ ) 試験を統合する。

#### 7) 最新技術動向を反映した出題範囲の見直し

- ・ 共通キャリア・スキルフレームワークを基に、IT スキル標準、組み込みスキル標準、情報システムユーザスキル標準との整合化を図る観点から、各スキル標準の知識項目を試験の出題範囲に反映する。
- ・ ストラテジ系、マネジメント系、テクノロジー系の三つの分野に整理した上で、組み込みシステム、情報セキュリティ、OSS<sup>(\*1)</sup>など重要な技術分野を明確に位置付けるとともに、SaaS<sup>(\*2)</sup>、SOA<sup>(\*3)</sup>、IT 統制といった最新の知識項目を反映する。

(\*1) OSS: Open Source Software

(\*2) SaaS: Software as a Service

(\*3) SOA: Service Oriented Architecture

情報処理技術者試験センターに、「新試験制度審議委員会」を平成 19 年 4 月に設置し、11 月まで 6 回にわたり新試験制度の具体化の検討を行い、その報告書 ( 「新試験制度の手引」 ) を平成 19 年 12 月 25 日に公表。

CBT 方式の具体的な実施方法を検討するため、情報処理技術者試験センターに「CBT 実施 WG」を平成 19 年 10 月に設置し、12 月まで 3 回にわたり CBT 方式における採点方法 ( IRT<sup>322</sup> の導入 ) 試験問題データベースの公開状況等について検討。また、CBT 先進国である米国に 7 名から成る調査団を平成 19 年 11 月 5 日から 5 日間派遣し、試験実施関連の 6 機関においてヒアリング調査を実施し、その調査結果を、CBT 方式導入に係る検討作業に活用した。

<sup>322</sup> IRT: Item Response Theory.

「新試験制度の手引き」の公表に先立って、試験を利用する企業や学校、受験者にとってより使いやすい制度設計とするため、平成 19 年 9 月 7 日に新試験制度検討成果の「中間報告書」を公表し、その後 9 月 27 日まで広くパブリックコメントを募集。その結果、127 者から寄せられた 270 件の意見を踏まえ、最終報告書に反映。

主な変更点は次のとおり。

- ・新試験と現行試験の対応関係の明示。
- ・新試験を平成 21 年度春期から実施するが、初級システムアドミストレータ試験は平成 21 年度春期まで継続実施。
- ・IT パスポート試験に対する理解を深めるためサンプル問題を 30 問作成し、公表。
- ・平成 23 年度に CBT 方式導入を目指すことを明記。

「新試験制度審議委員会」の下、「レベル 1 試験部会」、「CBT 専門グループ」を平成 19 年 5 月に設置し、7 月まで 5 回にわたり「IT パスポート試験」について検討を行い、その報告書（「IT パスポート試験の手引」）を平成 19 年 12 月 25 日に公表。

- ・IT パスポート試験に係るニーズ調査の実施。

合否制か点数制かについては、合否制を求める声が多く、その結果を試験の設計に反映した。また、ストラテジ系、マネジメント系、テクノロジー系の 3 つの分野別に得点を受験者に提示することで、点数制の利点も設計に取り込んだ。

## (2) 試験問題作成の手引及びサンプル問題の作成。

「新試験制度審議委員会」の下、試験委員会の主要部会長、委員 84 名から構成する「新試験制度作業部会」及び 13 の「試験区分別検討部会」を設置し、試験の人材像、出題範囲、問題作成におけるポイントや留意事項等について延べ 100 回の検討を行い、問題を作成する際の指針となる「試験問題作成の手引」に反映。

上記「試験問題作成の手引」に基づき、IT パスポート試験のサンプル問題 30 問を平成 19 年 12 月 25 日公表。その他の試験区分のサンプル問題については平成 20 年 4 月 30 日に公表。

## (3) 新試験の出題範囲の詳細化

受験者の学習に資するため、試験のシラバス（Syllabus：情報処理技術者試験の知識・技能の細目）を作成することとし、まず、IT パスポート試験のシラバス作成に着手。平成 20 年 6 月に公表。

品質の高いシラバスを作成するため、試験委員、企業、教育機関の有識者 8 名からなるシラバス検討作業部会を設置。

## (4) 試験制度改革に対応する安全で、効率的な「情報処理技術者試験システム」を構築するため、次の点を実現するシステム設計の要件定義を作成した。

作業効率と安全性向上のため、業務・機能の課題・問題点に対する改善策のシステム設計への取込み。

採点処理等を安全に効率的に実施するため、複雑な手順を踏むことなく再実行を

実施できる機能等のシステム設計への取込み。

運用経費の低減を図るため、保守機能やバッチ処理を自動化する機能のシステム設計への取込み。

リスク管理のため、新たなシステム監視機能のシステム設計への取込み。

(5) 試験制度改革への対応と IT 技術動向の変化を的確に踏まえた試験問題を作成するため、試験委員会の体制を拡充

試験委員会の構成人数の上限を 400 名から 450 名に引き上げ、出題分野の拡大に対応できる体制を整備。

豊富な実務経験と優れた知見をもつ IT の専門家を試験委員として広く集めるための公募を実施（応募者合計 14 名 採用者計 13 名）

IPA の組織力を活用し、オープンソフトウェア・センター、セキュリティセンター、ソフトウェア・エンジニアリング・センターの委員会所属委員の協力を得て、各分野の専門家を確保（OSS 分野 3 名、情報セキュリティ分野 1 名、組込み分野 10 名）

試験委員と IPA 他部門との交流。

ソフトウェア・エンジニアリング・センター、セキュリティセンターなど各部門がもつ最新の情報や事業成果を試験委員に提供することで、試験委員の知見及び問題作成能力の向上を図った。

1) 第 1 回

- ・オープンソフトウェア・センター、IT スキル標準センターとの交流会
- ・日時：平成 20 年 3 月 17 日 19:00～21:00
- ・出席者：69 名

2) 第 2 回

- ・セキュリティセンター、ソフトウェア・エンジニアリング・センターとの交流会
- ・平成 20 年 3 月 25 日 19:00～21:20
- ・出席者：64 名

## (5-6-2) 情報処理技術者試験における受験者の利便性向上のための積極的な対応

### 多様な受験者ニーズに対応したサービスの充実

(1) 構造改革特別区域における特例措置<sup>323</sup>及び全国展開<sup>324</sup>による初級システムアドミニストレータ試験（AD）、基本情報技術者試験（FE）の午前試験免除制度への適切な対応  
全国展開対象の認定講座における修了試験実施。

<sup>323</sup> 構造改革特別区域における特例措置：民間試験を活用し、情報処理技術者試験の出題範囲のうち民間試験に合格しても不足する分野を講座で履修し、その修了試験に合格することで、情報処理技術者試験の AD 又は FE の午前試験が免除となる制度。

<sup>324</sup> 全国展開：講座で履修し、IPA が提供する修了試験に合格することで、情報処理技術者試験の AD 又は FE の午前試験が免除となる制度。

< 全国展開の認定講座修了試験受験者数 >

	修了試験受験者数
AD	9,610
FE	14,329

( 修了試験日 : 平成 19 年 6 月 24 日、7 月 22 日、12 月 16 日、平成 20 年 1 月 27 日 )

全国展開対象の認定講座の審査

< 全国展開における免除対象科目履修講座 ( 認定講座 ) 認定数 >

講座		認定数	備考
全国展開対象 の認定講座	AD	105	講座申請の審査・認定を IPA が行う。 有効期間は 2 年。
	FE	54	

構造改革特別区域における特例措置として民間資格を併用した修了試験の審査。  
3 団体から申請があった AD 向け修了試験 4 セット<sup>325</sup>分と FE 向け修了試験 5 セット分を審査し、審査合格とした。

< 民間資格を併用した修了試験受験者数 >

	修了試験受験者数
AD	440
FE	2,008

( 2 ) 試験地の新設及び東京周辺の試験地での実施試験区分の拡大

応募者が見込まれる浜松試験地を新設。

埼玉試験地の実施試験区分を 3 区分から全区分に拡大。

千葉試験地の実施試験区分を 4 区分から全区分に拡大。

柏試験地の実施試験区分を 4 区分から 8 区分に拡大。

( 3 ) 正解公表・合格発表までの所要日数の短縮

基本情報技術者試験、初級システムアドミニストラータ試験

( 平成 18 年度春期 : 30 日 → 平成 19 年度春期 : 26 日、秋期 : 24 日 → 24 日 )

その他の試験

( 平成 18 年度春期 : 58 日 → 平成 19 年度春期 : 57 日、秋期 : 57 日 → 57 日 )

( 4 ) 多肢選択式問題の正解公表までの期間短縮

( 平成 18 年度 : 試験日の翌日に公表 → 平成 19 年度 : 試験日当日の試験終了後に公表 )

**( 5 - 6 - 3 ) 情報処理技術者試験の円滑な試験の実施及び普及促進**

<sup>325</sup> セット : 1 回の試験で出題する 80 問の試験問題の集合。

## 我が国最大規模の国家試験を安価な受験料で安定的に実施

### (1) 平成 19 年度情報処理技術者試験の円滑な実施。

平成 19 年度情報処理技術者試験の実施には万全の体制で臨み、4 月 15 日（春期）及び 10 月 21 日（秋期）に滞りなく確実に実施。

- ・春期：応募者数 26.6 万人（前年同期比 91.5%）
- ・秋期：応募者数 31.1 万人（前年同期比 97.9%）

#### 経費削減への積極的な取組み

財務基盤安定化の観点から、試験実施経費などの事業費の合理化へ積極的に取組み、試験実施費を前年比 96.7%まで削減。

- ・インターネット経由のクレジット業務の合理化による経費削減。
- ・印刷費、発送費などの経費を、合理化努力によって削減。

### (2) 市場化テストに積極的に取り組むことにより、民間活力を活用しつつ組織のスリム化を実現。

「競争の導入による公共サービスの改革に関する法律」に基づく「公共サービス改革基本方針（平成 18 年 12 月 22 日閣議決定）」に基づき、平成 19 年 6 月に民間競争入札を実施。

- ・対象地域 香川県及び沖縄県の 2 地域
- ・対象期間 平成 20 年春期試験～平成 22 年秋期試験
- ・対象業務 会場確保、当日の要員確保及び当日の運營業務

情報処理技術者試験センターの全国地方支部（9 支部）のうち 2 地方支部（四国及び沖縄支部）を平成 19 年 12 月末で円滑に廃止。

市場化テストによる経費削減見込み

(単位：千円)

試験地	従来コスト(18 年度分×3 年)(a)	落札価格(b)	(b)/(a)
香川県高松試験地 沖縄県那覇試験地	37,248	22,640	60.8%

### (3) 国民への積極的な情報提供及び広報活動への取組み

試験の安定実施のための広報活動を実施。

- 1) IPAX2007、情報化月間等のイベントにおいて試験制度の紹介を実施。
- 2) 情報サービス産業協会、日本情報処理開発協会等 7 つの団体のウェブページ等で試験日程の案内を掲載。
- 3) ウェブページのデザインを変更し、見易さの向上を図った。また、合格体験記や入試優遇制度を実施している大学等のデータ（平成 19 年 5 月版）を更新し、公表。
- 4) 約 22,000 件の企業・団体・学校に対しポスター約 47,000 枚、チラシ 387,000

枚を配布。

- 5) 平成 16 年春期以降の過去問題をウェブページに掲載。
- 6) 書店等への案内書・願書の配布。(18 年度：389 カ所 →19 年度：423 カ所)
- 7) 応募者のうち情報提供希望者全員への電子メールによる受験情報提供。  
(18 年度：7 万人→19 年度：20 万人)

新試験制度の周知・普及のための広報活動を実施。

- 1) 平成 19 年 9 月 7 日に新試験制度改革の中間報告書をまとめ、ウェブページに掲載の上、9 月 27 日までパブリックコメントを募集した。本パブリックコメントの検討作業において早期に公表すべき内容については「速報」として 10 月 16 日、11 月 6 日の 2 回わたり公表した。その上で 12 月 25 日最終報告書をウェブページにて公表した。平成 20 年 3 月 31 日までの間に報告書掲載ページに約 14 万件のアクセスがあった。
- 2) 新試験制度の説明会を全国 10 都市 11 会場、延べ約 2,000 人の参加を得て実施。  
(平成 20 年 2 月～3 月)
- 3) 平成 19 年 12 月 25 日に 102 ページに及ぶ冊子「新試験制度の手引」を作成し、説明会等で配布した。
- 4) IPAX2007、情報化月間等のイベントに加え、システムアナリスト協会、上級システムアドミニストレータ連絡会、日本情報システム・ユーザー協会、電子情報技術産業協会、全国商業高等学校協会などにおいて、新試験制度を紹介する講演を実施。
- 5) 新試験制度の最終報告に関するプレスリリースを平成 19 年 12 月 25 日に実施。
- 6) 過去の情報処理技術者試験申込者のうち情報提供希望者約 33.6 万人に対し、「新試験制度の手引」の中間報告(平成 19 年 9 月) 最終報告(平成 19 年 12 月) 新試験制度説明会開催案内(平成 20 年 1 月)を電子メールで配信。
- 7) その他、インターネットを使ったライブ型研修「新試験制度の説明会」を平成 20 年 3 月 24 日に実施。

## ( 5 - 6 - 4 ) 情報処理技術者試験のアジア展開の一層の推進

### アジア各国における試験自立化の支援、相互認証の維持と発展

アジアにおける共通統一試験<sup>326</sup>の定着と問題作成技術移転の促進

#### ( 1 ) ITPEC<sup>327</sup>の活動に対する支援

第 3 回アジア共通統一試験、第 4 回アジア共通統一試験をフィリピン、ベトナム、タイ、ミャンマー、マレーシア及びモンゴルで実施。

#### < アジア共通統一試験の実施結果 >

試験	実施日	応募者	受験者	合格者	合格率
第 3 回	平成 19 年 4 月 1 日	1,613	1,406	268	19.1%
第 4 回	平成 19 年 10 月 28 日	2,132	1,807	258	14.3%
合計		3,749	3,213	526	16.4%

(注) 第 3 回は、ミャンマーでの試験が中止となった。

海外 6 カ国の試験委員 12 名を招聘し、第 3 回問題選定会議(平成 19 年 7 月、東京)、第 4 回問題選定会議(平成 20 年 1 月、ベトナム)を開催。IPA の支援により、アジア各国での試験問題作成能力が大幅に向上。

#### < アジア各国でのアジア共通統一試験問題の作成数と採用率 >

試験問題選定会議		第 1 回 (H18.7)	第 2 回 (H19.1)	第 3 回 (H19.7)	第 4 回 (H20.1)
午前問題	採用率 a/b	36%	48%	58%	62%
	問題採用数 a	20	42	38	67
	問題作成数 b	56	87	65	108
午後問題	採用率 a/b	18%	33%	28%	73%
	問題採用数 a	3	6	7	19
	問題作成数 b	17	18	25	26

ITPEC 海外 6 カ国の試験実施機関のトップ 6 名を招聘し、「ITPEC 責任者会議 2007 東京」を開催。ITPEC の活動方針、日本企業との意見交換を実施。

・会期：平成 19 年 6 月 28 日～29 日、場所：東京ドームホテル。

アジアにおける試験普及のために FE 問題集・解説集( FE Exam Preparation Book、Vol.1 ( 448 ページ )、Vol.2 ( 151 ページ ) の英語版を作成し、ITPEC 参加各国に提供 (平成 20 年 3 月)。

#### ( 2 ) 試験問題の提供 ( 国別 )

各国からの要請により、ソフトウェア開発技術者試験の問題をフィリピン、ベトナム及びタイへ、ネットワーク技術者試験の問題とデータベース技術者試験の問

<sup>326</sup> アジア共通統一試験：同一日の、同一時間に、同一問題を使用して実施する 6 ヶ国共通の統一情報処理技術者試験。現在のところ基本情報技術者試験相当の試験を実施。

<sup>327</sup> ITPEC：IT Professionals Examination Council。ITプロフェッショナル試験協議会。アジア共通統一試験の実施に向けて 2005 年 11 月に日本とフィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、マレーシア、モンゴルの 6 か国の代表が創立。IPA は、情報処理技術者試験の実施ノウハウの移転を始め様々な技術支援を行っている。

題をベトナム及びタイへ、問題の英訳精査、解答の英訳精査などを行い提供。各国はアジア共通統一試験日と同じ日に、提供された問題で各試験を実施。

### (3) 海外 IT 人材を評価する際の情報処理技術者試験の活用状況

IT 人材市場動向調査によれば、オフショア先相手国の技術者の評価方法として、情報処理技術者試験の相互認証制度を活用したことがある企業は、現状では 2.4% とまだ少ない。しかし、「今後利用してみたい」と回答した企業は、53% と全体の半数を超える。

< 技術者評価における情報処理技術者試験の活用状況 >

	利用済み	利用してみたい	利用の予定なし
全体(n=83)	2.4%	53.0%	41.0%
a.従業員 1000 名以上(n=30)	3.3%	70.0%	16.7%
b.従業員 300 ~ 1000 名未満(n=23)	4.3%	39.1%	56.5%
(a+b) 従業員 300 名以上(n=53)	3.8%	56.6%	34.0%
c.従業員 100 ~ 300 名未満(n=14)	0.0%	42.9%	57.1%
d.従業員 100 名未満(n=13)	0.0%	46.2%	53.8%
(c+d) 従業員 300 名未満(n=27)	0.0%	44.4%	55.6%
e.従業員数不明(n=3)	0.0%	66.7%	33.3%

出典：「IT 人材市場動向予備調査」IPA（平成 19 年 9 月調査）

### (4) アジアとの相互認証の推進

モンゴルと相互認証を締結（平成 19 年 8 月 28 日、国家 IT パークと基本情報技術者の相互認証を締結）。

すでに相互認証を締結しているミャンマー、フィリピン、タイ及びベトナムとの追加認証の可能性を検討。

カンボジア、ラオス及びインドネシアとの相互認証の可能性を検討。

試験実施機関のトップを集めた会議、問題選定会議で、日本の試験制度改革を説明。

## PR 活動の推進、国際規格化への協力

国際シンポジウム等の開催及びソフトウェア技術者認証の国際規格化への貢献

### (1) 国際シンポジウムの開催

IT 人材国際化シンポジウム（平成 19 年 6 月 28 日、東京ドームホテル（IPAX 併設、参加者 206 名）を開催。アジアにおける IT 人材及びオフショア・アウトソーシングの現状に関する 2 件の特別講演と東軟集団有限公司副総裁（中国）やフィリピン及びベトナムの IT 関係者を招いて、「アジアはフラット化するか？（アジア IT 人材の役割）」をテーマに人材育成・評価等に関するパネルディスカッションを実施。

IT スキル標準や情報処理技術者試験のアジアへの普及活動の一環として、ベト

ナムで、「日本の IT スキル標準に基づく情報処理技術者試験シンポジウム」(VITEC と共催、平成 20 年 1 月 18 日、ベトナム国際会議場、科学技術省の両副大臣他約 200 名参加)を開催。シンポジウムでは、「日本の IT スキル標準と情報処理技術者試験の現状」及び「ベトナムにおける情報処理技術者試験実施状況」の講演と、「IT 人材開発における効果的な情報処理技術者試験の利用」に関するパネルディスカッションを実施。

#### (2) 人材の国際化に関する委員会の開催

IT 人材国際化審議委員会を昨年度に引き続き開催。

アジア IT 人材育成・評価標準の方向性、試験及び IT スキル標準のアジア展開等について討議。

- ・ 第 3 回 (平成 19 年 6 月 6 日)

議題：1) アジア IT 人材育成・評価標準の方向性について

2) IT 人材国際化シンポジウムについて

- ・ 第 4 回 (平成 19 年 12 月 25 日)

議題：1) 情報処理技術者試験のアジア展開に係わるベトナム・フィリピン出張報告

2) プロジェクトマネジメントの ISO 化について

3) 情報処理技術者試験の新試験制度及びアジア展開について

4) IT スキル標準のアジア展開について

#### (3) 各国試験機関のプロモーション活動支援

ベトナム及びフィリピンの企業、大学及び政府系機関 (20 ケ所) を訪問し、連携の強化や試験の PR 活動を支援 (平成 19 年 9 月 9 日 ~ 19 日)。

ベトナムへは、第 4 回アジア共通統一試験 (平成 19 年 10 月実施) のプロモーション活動支援の要請を受け訪問。主要大学、IT 企業、試験実施機関 (VITEC)、ベトナムソフトウェア協会 (VINASA)、その他 IT 系政府機関を訪問し、試験制度や日本での試験の普及状況、資格取得のメリット (日本企業への) などを紹介。フィリピンの試験実施機関であるフィリピン情報技術財団 (PhilNITS) のダバオ事務所開設式典に参加するとともに、主要大学及び IT 企業を訪問し、試験の PR とともに普及状況を調査。

#### (4) 国際規格化への協力

ISO/IEC が進めているソフトウェア技術者認証のプロジェクト (ISO/IEC 24773 “Software engineering -- Certification of software engineering professionals -- Comparison framework”) のエディタに選出された IPA 職員が (本プロジェクトのエディタは日、米、豪の 3 名) 国際規格作りの最終ステップである最終国際規格案 (FDIS<sup>328</sup>) を作成。

---

<sup>328</sup> Final Draft International Standard.

## ・財務内容

～時代の要請に機敏に反応できる組織を目指して～

**1. IPAは、資産の健全化、自己収入の確保や効率的な事業運営、厳格な債権管理等を行うことにより、財政の健全性の確保と効率的かつ適正な資金管理を行っています。**

**(1) 情報処理技術者センターの効率的な経営を推進しています。**

情報処理技術者試験について受験手数料収入が減少傾向にある中、試験業務経費等の削減に努め、中期目標期間を通じて黒字を維持しました。また、市場化テストを活用して、経費節減に努めました。市場化テストとして、平成19年度に高松試験地及び那覇試験地における試験会場確保、監督員確保及び当日の試験実施について、民間競争入札を行い、平成20年春期試験から落札者による試験を実施しました。これに伴い、四国支部、沖縄支部を廃止しました。

**(2) 債務保証事業の健全性に努めます。**

債務保証の状況について、理事長が参加するフォローアップ会議を週1回のペースで実施しました。この結果、債務保証事業について代位弁済率4%以下を維持し、中期目標期間を通じて収支均衡を達成しました。

**(3) リスク管理債権の管理を適切に行いました。**

債権管理については、適正な管理に努め、リスク管理債権の解消に取り組んでいます。専門の回収チームが回収にあたり、債務者別のデータベースを整備、督促、催告等を定期的に行い、必要に応じて現地調査を行うなど、きめ細かな管理を行って来ております。平成19年度の債権残高は12億円から10億円に減らすことができました。リスク管理債権の回収のみならず、償却済みの債権についても地道に回収に努め、33百万円の回収を行いました。

**(4) 特定プログラム開発承継勘定を廃止しました。**

旧情報処理振興事業協会から引き継いだ「特定プログラム開発承継勘定」においては、プログラム譲渡債権の回収にこれまで鋭意努め、平成19年度までに91%を回収し、破産等により回収できない債権については償却しました。これらにより、情報処理の促進に関する法律附則第5条に基づき回収業務を終了し、平成20年1月5日に同勘定を廃止しました。それまで回収した約104億円は国庫納付を予定しています。

**(5) 地域ソフトウェアセンターに対するきめ細かな指導を通じた経営健全化を図りました。**

地域ソフトウェアセンターに対しては、きめ細かな指導・助言を行っています。出資対象地域ソフトウェアセンター18社総計で、経常利益は黒字となっております。(平成19年度。)また、経営改善が見込めないセンターについては、整理の基準に基づき、地元自治体等とも協議の上、2センターが解散決議を行いました。

た。他方、繰越欠損を抱えるものの、黒字基調の2センターについては、今後の配当を目指して、体質を強化し積極的な事業展開を行うため、減資を実行しました（両センターとも平成20年度に配当を決議）。

**（6）資金計画をトップ自らが判断して効率的資金運用に努めています。**

19年7月から、資金計画を毎月理事長がチェックすることにしました、これにより、実績に即した精密な資金繰り表を毎月作成し、これにより資金運用を実施しています。サブプライムローン問題や原油価格の上昇などの影響による経済状況の低迷、市場金利の低下の中、少しでも有利な運用ができるよう、積極的に外部の専門家の意見も取り入れた運用に努めています。

**1. 資産の健全化**

**債務保証事業について保証資産内容の健全性確保**

代位弁済率4%以下を維持

（1）資金繰りチェック等、審査力の強化により不良債権の発生を抑えた結果、平成19年度の代位弁済率は3.9%と年平均4%以下を維持。

<代位弁済の件数・金額、代位弁済率の推移>

	件数	金額（百万円）	代位弁済率
平成15年度	7	97	3.7%
平成16年度	8	83	4.0%
平成17年度	7	102	3.8%
平成18年度	4	81	2.3%
平成19年度	7	121	3.9%

（2）保証先企業に対し財務状況等の報告義務を徹底するなど定期的にチェック。

<定期的チェックの実施状況>

	対象企業	実施企業	達成度
保証先の資金の用途確認報告書の提出	69社	68社	98.6%
決算書類の定期的提出	110社	109社	99.1%
19年度融資実行案件の保証先企業への訪問審査	44社	44社	100.0%

（3）中期目標期間における事業損益は、収支均衡を努めた。

<債務保証事業における事業損益>

（百万円）

	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	合計
事業収益	80	302	336	341	317	1,379
事業費用	57	138	309	317	454	1,278
事業損益	23	163	27	24	137	101

## 情報処理技術者試験について受験手数料収入による財政基盤を確立、円滑に事業を運営

第1期中期目標期間において黒字を継続

(1) 第1期中期目標期間(平成15年度から19年度)にわたり黒字を継続  
 広範囲にわたる経費節減の取組。

支部賃借料、試験会場借上費、入金代行手数料、試験用消耗品等【再掲】。

<経費節減の実績> (百万円)

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
事業費	3,457	3,222	2,960	2,895
試験業務費	2,180	1,865	1,723	1,649
監督員謝金	470	434	412	390
試験会場借上費	449	411	349	347
問題印刷費	222	213	200	180
問題作成費	212	166	168	148
問題運搬費	128	125	122	122
入金代行手数料	47	40	13	11
試験用消耗品	14	14	11	11
その他	638	462	448	440
(うち支部賃借料)	76	66	23	22
一般管理費等	1,276	1,356	1,237	1,246

構造特区に係る収入の増加(平成17年度 4百万円 18年度 66百万円 19年度 67百万円)。

## 情報処理振興事業協会から承継した特定プログラム開発承継勘定の処理

プログラム譲渡債権のみならず償却済債権についても積極的に回収

(1) 特定プログラム開発承継勘定のプログラム譲渡債権は、機構設立時4,567百万円  
 に対して、

4,181百万円を回収(回収率91.5%)

債務者の破産等により回収不能となった債権278百万円を、債権管理規程に基づき償却

本年1月(同勘定廃止)の際に残った契約変更(リスケジュール)債権1億円は、一般勘定が有償で譲り受け、回収を継続により、当初計画通り情報処理の促進に関する法律附則第5条に基づき回収業務を終了し、平成20年1月5日に勘定を廃止。それまで回収した約104億円は国庫納付を予定している。

<債権回収の状況>

特定プログラム開発承継勘定(平成16年1月5日~平成20年1月4日) (単位:百万円、件)

区 分	期首残高		期中減少額				期末残高	
			回収額		償却額			
	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数
プログラム譲渡債権	4,567	185	4,181	172	278	5	107	8

(注) 本勘定は、情報処理の促進に関する法律の一部を改正する法律(平成14年法律第144

号) 附則第 5 条第 1 項及び第 6 条第 2 項の規定に基づきその業務を終了し、平成 20 年 1 月 5 日に廃止。

(注) 百万円未満切捨てのため、期末残高は一致しない場合がある。

## (2) 償却済み債権の回収

償却済み債権についても、特定プログラム開発承継勘定のみならず一般勘定を含め、きめ細かい精力的な回収を、回収専門チームにより実施。

### < 償却済み債権の回収状況 >

(千円)

償却債権取立益	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19	期間計
プログラム譲渡債権	2,425	28,421	54,182	97,509	24,438	206,977
特定プログラム開発承継勘定	2,405	17,145	45,151	53,685	12,189	130,576
一般勘定	20	11,276	9,031	43,824	12,249	76,401
求償権(一般勘定)	2,276	10,992	9,759	10,067	9,396	42,492
合計	4,701	39,413	63,942	107,577	33,835	249,469

## 貸倒懸念債権及び破産更生債権等(リスク管理債権)への対応

債権管理の担当者を配置し計画的に回収

(1) 東京商工リサーチによれば、平成 19 年度の全国の企業倒産は件数、負債総額とも前年度に比べ増加(それぞれ+7.7%、+6.4%)。特に情報通信分野は平均を上回り(同+12.1%、+41.4%)。厳しい経営環境にある。IPA の平成 19 年度の債権残高は減少したものの(期首 1,207 百万円から期末 1,066 百万円)、貸倒懸念債権及び破産更生債権等のリスク管理債権は増加した。

(2) このような状況下で、貸倒懸念債権及び破産更生債権等については、平成 15 年度以来、以下のように適正な管理、解消に取り組み、17 百万円の回収となった。償却済み債権についても前記のとおり精力的に取り組んでいる。

債権回収業務に担当者 3 名(専任者 1 名、データ管理者 2 名)を配置し、債務者別データベースの整備、督促、催告等を定期的の実施し、必要に応じて現地調査を行っている。

債務者の状況に合わせた可能な範囲(月々 1 万円から 10 万円程度)で地道な回収を実行し、償却済み債権も回収を継続。

(3) 平成 19 年度の回収状況は下表のとおり。

### < 平成 19 年度債権の回収状況 >

特定プログラム開発承継勘定(平成 19 年 4 月 1 日~平成 20 年 1 月 4 日) (金額:千円 件数:件)

	期首残高		期中増加額		期中減少額				債権評価替えによる分類変更		期末残高	
	金額	件数	金額	件数	回収額		償却額		金額	件数	金額	件数
					金額	件数	金額	件数				
一般債権	187,985	13	-	-	98,071	6	0	0	0	0	89,914	7
貸倒懸念債権	18,064	1	-	-	0	0	0	0	0	0	18,064	1
破産更生債権等	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	206,049	14	-	-	98,071	6	0	0	0	0	107,978	8

\* 残債権は一般勘定に移し替え、回収を継続中

一般勘定（平成 19 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日）

（金額：千円 件数：件）

	期首残高		期中増加額		期中減少額				債権評価替えによる分類変更		期末残高	
	金額	件数	金額	件数	回収額		償却額		金額	件数	金額	件数
					金額	件数	金額	件数				
一般債権	354,477	26	89,914	7	118,607	4	0	0	48,819	2	276,963	27
貸倒懸念債権	214,854	4	18,064	1	550	0	0	0	562	1	232,931	6
破産更生債権等	209,182	13	0	0	1,980	0	23,902	2	48,256	1	231,557	12
求償権 （破産更生債権）	221,204	27	121,321	7	15,383	3	4,418	1	-	-	322,723	30
施設利用未収金 （破産更生債権）	1,950	3	0	0	0	0	0	0	-	-	1,950	3
合計	1,001,668	73	229,299	15	136,521	7	28,320	3	0	0	1,066,125	78

法人単位（平成 19 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日）

（金額：千円 件数：件）

	期首残高		期中増加額		期中減少額				債権評価替えによる分類変更		期末残高	
	金額	件数	金額	件数	回収額		償却額		金額	件数	金額	件数
					金額	件数	金額	件数				
一般債権	542,462	39	0	0	216,679	10	0	0	48,819	2	276,963	27
貸倒懸念債権	232,918	5	0	0	550	0	0	0	562	1	232,931	6
破産更生債権等	209,182	13	0	0	1,980	0	23,902	2	48,256	1	231,557	12
求償権 （破産更生債権）	221,204	27	121,321	7	15,383	3	4,418	1	-	-	322,723	30
施設利用未収金 （破産更生債権）	1,950	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1,950	3
合計	1,207,718	87	121,321	7	234,593	13	28,320	3	0	0	1,066,125	78

### 保有資産の有効活用についての取り組み

（１）対象となる固定資産は保有していない。

### 繰越欠損金の改善に向けての取り組み

（１）平成 19 年度の法定 5 勘定の損益状況は下表のとおり。繰越欠損金がある 3 勘定（事業化勘定、特定プログラム開発承継勘定及び地域事業出資業務勘定）は、いずれも機構設立時に情報処理振興事業協会の時代の繰越欠損金を承継したものの、3 勘定とも財政投融资特別会計出資金が主な原資。

< 平成 19 年度末 累積損益の状況 >

(単位:百万円)  
(下段():前年度)

科目	一般勘定	試験勘定	事業化勘定	地域事業出資 業務勘定	特定プログラム 開発承継勘定	法人単位 (相殺後)
利益剰余金又は繰越欠損金( )						
積立金	405 (305)	839 (618)				
当期末処分利益又は当期末処理損失( )	52 (100)	130 (220)	265 ( 264)	2,133 ( 2,103)	— ( 37,712)	971 ( 38,835)
(うち当期総利益又は当期総損失( ))	52 (100)	130 (220)	1 ( 24)	30 ( 46)	— (65)	194 (314)
利益剰余金又は繰越欠損金 合計	457 (405)	969 (839)	265 ( 264)	2,133 ( 2,103)	— ( 37,712)	971 ( 38,835)
		承継時の繰越欠損金	19	1,716	38,084	39,821

(法人単位は地域ソフトウェア教材開発承継勘定(16年4月廃止)を除く。)  
(一般勘定と試験勘定は承継時累積損益はない。)

1) 特定プログラム開発承継勘定は、第1期中期目標期間において繰越し欠損を約4億円減少させ、平成20年1月5日に勘定廃止。

勘定廃止に伴い約482億円を減資。繰越欠損金約377億円(全体の約97%)が解消。それまで回収した約104億円を国庫納付予定。

- ・ 情報処理の促進に関する法律の一部を改正する法律(平成14年法律第144号)  
(承継業務)

第五条 機構は、附則第二条第一項の規定による協会の解散の日から起算して四年を超えない範囲内において政令で定める日までの間、新法第二十条に規定する業務のほか、旧情報処理促進法第二十八条第一項第一号に掲げる業務(これに要する費用を特定日前に政府が産業投資特別会計から出資したものに限る。)により開発された同号の特定プログラムの提供の対価の回収に係る業務(以下「特定プログラム開発承継業務」という。)を行う。

(特定プログラム開発承継勘定)

第六条 附則第二条第一項の規定により機構が協会の権利及び義務を承継したときは、その承継した資産及び負債のうち同条第六項第一号に掲げる業務(これに要する費用を特定日前に政府が産業投資特別会計から出資したものに限る。)に係るもの並びに特定プログラム開発承継業務に関する経理については、その他の経理と区分し、特別の勘定(以下「特定プログラム開発承継勘定」という。)を設けて整理しなければならない。

2) 機構は、特定プログラム開発承継業務を終えたときは、特定プログラム開発承継勘定を廃止するものとし、その廃止の際特定プログラム開発承継勘定についてその債務を弁済してなお残余財産があるときは、当該残余財産の額に相当する金額を国庫に納付しなければならない。

3) 機構は、前項の規定により特定プログラム開発承継勘定を廃止したときは、その廃止の際特定プログラム開発承継勘定に属する資本金の額により資本金を減少するものとする。

2) 地域事業出資業務勘定(地域ソフトウェアセンター)

第1期中期計画に定めた下記の方針の下、着実に取り組んできた結果、経常利益が黒字となっている。

・第1期中期計画

(5) 出資事業(地域ソフトウェアセンター)について

- 1) 主要株主である地方自治体及び地元産業界のニーズを踏まえた地域ソフトウェアセンターの「中期経営改善計画」を策定させる。
- 2) また、以下の観点について常に精査するとともに、(地元自治体や厚生労働省との連携による)地域ソフトウェアセンターに対する積極的な指導・助言等を行い、抜本的な事業革新を推進する。

地元自治体による情報化人材育成機関としての地域センターの位置づけが明確であるか。

地域センターに対する地元自治体および産業界からの直接および間接的な支援内容が十分であるか。

事業決算の内容(繰越欠損金の推移)から地域ソフトウェアセンターの経営が健全化に向かっているか。

)事業の成果が見込めず、かつ以下のような基準に該当するものは、中期目標期間内に整理をする。

主要株主である地方自治体・地元産業界からの直接的、間接的な支援が得られない場合。

経営改善を行っても、繰越欠損金が増加(3期連続を目安)又は増加する可能性が高い場合。

これまで、地元自治体等と協議を重ね、上記整理の基準に従って京都(平成17年3月)が解散。平成19年度は長崎(平成19年6月)及び高知(平成20年3月)の2社が解散。今後の欠損の拡大を抑制。

平成19年度においては、繰越欠損をかかえるものの、黒字決算が継続しているとちぎ、仙台の2社の減資を承認して累損を解消。信用力強化、株主価値の向上を図り、平成20年度に配当を決議。

上記の取組にもかかわらず、繰越欠損金、株式の評価損により、承継時より拡大(約4億円弱)しているが、青森の平成17年度臨時損失による約1.6億円及び長崎の解散にともなう約2億円の評価損が大きな要因。平成19年度の欠損金は2つの地域ソフトウェアセンターの解散決定に伴う評価損などのため、前年度に比べ30百万円拡大した。

なお、取得価額4億円を超える会社が数社あり、その超過額が約14百万円となっている。

3) 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(戦略的ソフトウェア開発事業))

平成14年度から開始された事業だが、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。なお、2プロジェクトについては当該プロジェクト実施者にソフトウェアに関する知的財産権を平成18年度中に売却済み。

第1期中期目標期間において繰越欠損金が拡大（約2.5億円）しているが、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。平成19年度は、前年度に比べ減価償却費の発生により欠損が拡大。なお、減価償却は平成19年度で終了し、今後、欠損の増加はない。

(2) 目的積立金を申請しない理由は以下のとおり。

1) 一般勘定

【目的積立金の申請】 無

【申請しない理由】

一般勘定の利益の発生は、資金の効率的な運用等の成果である財務収益（422百万円）が主な要因である。財務収益は運用努力以上に経済情勢の変動による点が多く、経営努力認定が困難なことから目的積立金の申請を行っていない。

2) 試験勘定

【目的積立金の申請】 無

【申請しない理由】

試験勘定の利益発生要因は、応募者の減少による収入減（155百万円）があったものの、経営努力等による経費削減（32百万円）により引続き利益を確保したものである。試験勘定は、受験手数料を主な財源としており、財政負担のない独立採算の勘定である。近年の応募者の減少に鑑み、将来の欠損に備える必要がある。このため、剰余金は、特定の用途に充てる目的積立金ではなく、経営基盤安定のため積立金として留保することとし、目的積立金の申請を行っていない。

< 情報処理技術者試験の応募者数と事業損益 >

	平成18年度	平成19年度
応募者数	608,210人	576,893人
事業収益	3,190百万円	3,035百万円
事業費用	2,960百万円	2,895百万円
事業損益	230百万円	140百万円

なお、我が国のマルチメディア産業に寄与するために長野県丸子町に設置したマルチメディア研究センターは、所期も目的を達成し公共施設としての使命を果たしたと判断し、平成17年8月に売却済。

## 2. 出資事業（地域ソフトウェアセンター）【再掲】

### 地域ソフトウェアセンターに対する積極的な指導・助言等を行い、経営改善及び事業の活性化を推進

経営状況の適確な把握と積極的な指導・助言

地域ソフトウェアセンターの財務面、事業面を分析

2地域ソフトウェアセンター（長崎、高知）について整理

(1) 地域ソフトウェアセンターに対する経営指導・業況管理

決算ヒアリング等において、平成19年度事業計画の達成状況、見込み及び課題を把握し、適宜、指導助言を実施するとともに参考となる他の地域ソフトウェアセンターの取り組みを紹介。

地域ソフトウェアセンター全社から中間仮決算を求めるとともに、経営状況の改善が見られない地域ソフトウェアセンターに対しては、月次報告を求め、経営状況を把握。個別指導が必要な地域ソフトウェアセンターに対しては、経営支援専門委員・教育研修コンサルタントを派遣し、きめ細かな指導を実施（3センター実施）。

< 経営支援専門委員による現地指導実績一覧 >

訪問日	地域ソフトウェアセンター名	担当コンサルタント企業名
1月16日	石川県 IT 総合人材育成センター	(株)日本能率協会コンサルティング みずほ情報総研(株)
1月30日	広島ソフトウェアセンター	(株)日本能率協会コンサルティング みずほ情報総研(株)
2月13日	福岡ソフトウェアセンター	(株)日本能率協会コンサルティング

必要に応じて理事等 IPA 幹部が現地を訪問して、直接経営指導・助言を行うとともに、地元自治体等関係機関に対しても、地域ソフトウェアセンターの組織や事業の見直し等、今後の在り方について自主的な検討を要請。

地方自治体と協議のうえ以下の地域ソフトウェアセンターについては整理を承認。

- ・(株)長崎ソフトウェアセンター（平成 19 年 6 月、解散決議）
- ・(株)高知ソフトウェアセンター（平成 20 年 3 月、解散決議）

(2) 地域ソフトウェアセンターの財務面及び事業面を分析

地域ソフトウェアセンターの財務面、事業面の評価・分析を行うため、IPA 内に外部有識者等で構成する「地域ソフトウェアセンター評価ワーキンググループ」及び同ワーキンググループの下に「地域ソフトウェアセンター評価・分析チーム」を設置。地域ソフトウェアセンターの人材育成事業等の実績・成果、経営の現状・将来見通し等を調査・分析し、その成果を踏まえた今後の在り方、活用方法等を取りまとめ、事業の活性化へのアドバイスを実施。

(3) 地域ソフトウェアセンターの減資

- 経営の効率化、積極的な事業展開により経営の安定化が図れており、「黒字基調が今後も継続」、「近い将来に配当が可能」、「地元自治体等の株主の了解が得られている」及び「原則として、繰越欠損金を解消するための減資」の 4 要件を満たす地域ソフトウェアセンターについては、その要請を受けて株主として減資を承認。

- ・(株)システムソリューションセンターとちぎ（平成 19 年 5 月）
- ・(株)仙台ソフトウェアセンター（平成 19 年 8 月）
- （両センターとも平成 20 年度に配当を決議。）

(4) 経営改善状況

- ・地域ソフトウェアセンター 18 社全体の平成 19 年度決算状況で、経常利益は、2.8 億円の黒字で、経営が改善。

### 3. 自己財源の確保

情報セキュリティ認証の有料化において諸外国の現状調査等により適切な価格を設定して実施

(1) 情報セキュリティ評価・認証等

平成 19 年度の申請手数料は以下のとおり。

平成 18 年度 : 46,843,800 円

平成 19 年度 : 55,814,100 円 (前年度比 119.1%)

暗号モジュール試験認証業務を有料で平成 19 年 4 月より開始。

・平成 19 年度試験認証手数料収入 : 8,725,500 円

### 効率的資金運用

(1) 特定プログラム開発承継勘定の廃止(平成 20 年 1 月 5 日)にともなう残金財産の国庫納付及び一般債務保証の廃止(新規保証を平成 20 年 3 月 31 日に停止)により、長期から中短期の運用が主流となってきている中、資金繰表を作成し、平均預金残高を必要最小限とした 1 ~ 3 ヶ月の短期運用を手がけるなど、最大限の効果的運用に努めてきた。また、毎月作成している資金計画を 7 月より毎月理事長へ報告することとし、より実績に即した資金繰表の作成に努めた。

(2) サプライムローン問題や原油価格の上昇などに影響され、年度当初に予想された経済状況も大きく下回り、市場金利もかなり低いレベルで推移してきた。そのような状況下において、少しでも有利な運用ができるよう、今まで以上に外部の専門家の意見を取り入れた運用に努めた。

## 4. 人事に関する計画

### 管理業務の合理化を図り管理業務に関わる支出(人件費)の総事業費に対する割合を抑制

(1) 中間仮決算の実施等による徹底した管理業務の合理化により、管理業務に関わる支出額(人件費)の総事業費に対する割合を抑制。

< 総事業費に対する管理業務の合理化を図り管理業務に関わる支出(人件費)の割合 >

実施年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
人件費の割合	9.5%	7.8%	7.6%	7.2%

(注) 人件費は、役員報酬、給与手当、研究員手当及び賞与

## 5. 中期目標期間を超える債務負担

### ソフトウェア開発事業等において当該事業が中期目標期間を超える場合で当該債務負担行為の必要性・適切性を勘案し合理的と判断されるものについて中期目標の期間を超える債務負担

(1) 該当なし。

## 6 . 積立金の処分に関する事項

### 第 1 期中期目標期間積立金の第 2 期中期目標期間への繰越

- ( 1 ) 試験勘定の積立金は、全額を第 2 期中期目標期間に繰越し、情報処理技術者試験の制度改正等に係る経費等に活用予定。
  
- ( 2 ) 一般勘定の積立金は、自己財源で購入した固定資産の減価償却後の簿価に相当する金額で、第 2 期中期目標期間以降に発生する減価償却費相当額を第 2 期中期目標期間に繰越し、残余は国庫納付を予定。
  
- ( 3 ) いずれも平成 20 年 6 月末までに経済産業大臣の承認を受けている。