

別冊

令和元年度業務実績報告書

自 平成31年 4月 1日

至 令和2年 3月31日

独立行政法人情報処理推進機構

目 次

I. 国民に対して提供するサービスその他業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき措置	1
1. 新たな脅威への迅速な対応等のセキュリティ対策の強化	1
(1) あらゆるデバイス、システム、媒体を対象としたサイバー攻撃等に関する情報の収集、分析、提供、共有	6
(2) 我が国の経済・社会を支える重要インフラや産業基盤のサイバー攻撃に対する防御力の強化	14
(3) 非技術的要因を踏まえた調査、分析	24
(4) セキュリティ対策に関する普及啓発、情報提供	27
(5) 国際標準に基づく I T 製品等のセキュリティ評価及び認証制度の着実な実施	37
(6) 暗号技術の調査・評価	41
(7) 独法等に対する不正な通信の監視、監査等	44
2. 高度な能力を持つ I T 人材の発掘・育成・支援及びネットワーク形成と I T 人材の裾野拡大に向けた取組の強化	45
(1) 優れた I T 人材の発掘・育成・支援の実施と活躍の機会の提供	48
(2) 社会の第一線での活躍が見込まれる I T 人材の発掘を通じた I T 人材の裾野の拡大	81
3. ICTに関する新しい流れを常に捉え、発信していく機能の強化	98
(1) ICTの新たな技術等に関する調査分析及び発信	101
(2) ICTの新たな技術等に関する客観的な基準・指針・標準の整備及び情報発信	113
(3) 海外機関との連携の促進	135
II. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとすべき措置	136
1. 機動的・効率的な組織及び業務の運営	137
(1) PDCAサイクルに基づく業務運営の不断の見直し及び機動的・効率的な業務の運営	137
(2) 機動的・効率的な組織及び業務の運営	139
2. 業務経費等の効率化	140
3. 人件費管理の適正化	141
4. 調達の合理化	142
5. 業務の電子化等による業務運営の効率化	150

Ⅲ. 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置	153
1. 運営費交付金の適正化	153
2. 自己収入の拡大	154
3. 試験勘定の採算性の確保	155
4. 地域事業出資業務（地域ソフトウェアセンター）	155
5. 債務保証管理業務	157
6. 短期借入金の限度額	157
7. 重要な財産の譲渡・担保計画	157
8. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分 に関する計画	157
9. 剰余金の使途	158
10. 施設及び設備に関する計画	158
11. 資産の健全化（保有資産の有効活用）	158
12. 欠損金、剰余金の適正化	159
13. 年金の事業運営のための資金運用の適正化	161
14. リスク管理債権の適正化	162
Ⅳ. その他業務運営に関する重要事項	163
1. 人事に関する計画	164
2. 内部統制の充実・強化	167
3. 機構における情報セキュリティの確保	169
4. 戦略的広報の推進	170

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

1. 新たな脅威への迅速な対応等のセキュリティ対策の強化

令和元年度実績のポイント

(1) 中期計画における主な定量的指標の進捗状況

- ① 第四期中期目標期間において、機構が提供・共有する情報や支援等を通じて、情報セキュリティ対策強化に向けた新規・追加の取組みを実施した重要インフラ関連企業数を 500 社以上とする（令和元年度においては 100 社以上）。

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	100 社	100 社	—	—	—
実績	139 社	175 社	—	—	—

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

本指標については、平成 30 年度実績で 66,616 社と第四期中期目標期間中の目標値を大きく上回った一方、自己宣言の 9 割（約 54,000 社）がセキュリティ対策取組段階の一つ星で留まっていたため、令和元年度においては、一つ星から二つ星へのステップアップを行った中小企業数を 500 社以上とするのを新たな目標とした。

年度	令和元年度
目標	500 社
実績	503 社

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

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	50,000 件	50,000 件	—	—	—
(役立ち度)	(3 分の 2)				
実績	70,315 件	86,036 件	—	—	—
(役立ち度)	(93%)	(92%)	—	—	—

- ④ 我が国全体としての一般国民へのサポート体制を強化するべく、一般国民が情報セキュリティ

に関する相談先、情報収集先をどの程度認識しているかを把握し、その状況に応じて、機構が運営する安心相談窓口等との連携組織を毎年度拡大する。

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

⑤第四期中期目標期間中に、産業サイバーセキュリティセンターが提供する人材育成プログラムについて、延べ 500 名の受講者を目指す（令和元年度においては 100 名以上）。

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	76 名	100 名	—	—	—
実績	100 名	225 名	—	—	—

⑥第四期中期目標期間中に、産業サイバーセキュリティセンターの人材育成プログラムの受講者が、企業や産業における演習実施、ポリシー策定、組織変更その他及びこれらに関する企画・提案等の取組みを延べ 500 件程度行い、当センターの事業効果が、当該受講者の得た知見を通じて、更に当該企業の関係者及び組織全体や社会全体に均てんしていくことを目指す（令和元年度においては 100 件以上）。

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	50 件	100 件	—	—	—
実績	295 件	368 件	—	—	—

(2) 主な実績

①重要インフラ関連企業におけるセキュリティ対策の強化

- J-CSIP 参加組織数：新規参加の 3 組織を含む 13SIG (249 参加組織) + 2 情報連携体制 (13 組織、約 5,500 施設) により情報共有を継続
- 重要インフラ 14 分野のうち、3 分野を除く全分野で J-CSIP による情報共有
 - ・省庁の枠組みを越えて IPA をハブとした情報共有が有効に機能
 - ・国民の生活基盤に対する攻撃の早期発見・被害低減に貢献
 - ・共有された情報のうち、一般利用者においても注意を要すると思われる攻撃活動については、一般向けに情報を発信して重要インフラ以外の産業、国民の被害低減に貢献
 - ・J-CSIP で流行の兆しが見られた「Emotet」と呼ばれるウイルスへの感染を狙うメールについての注意喚起を一般向けに行うことで、拡大防止に貢献 (SNS で大きな反響)
- J-CRAT では、被害低減活動の支援を行うとともに、再発防止策の考え方等の助言も行っており、対象組織における新たな取組み開始に貢献
- 演習を含むセミナー等の活用による、「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド」を適用したリスク分析の推進
 - ・107 組織が新たな取組みとしてガイドを適用したリスク分析開始を表明
 - ・平成 30 年度実績 (51 組織) から倍増させ、リスク分析を新たな取組みとして実施する企業が拡大
 - ・工場の DX 推進にあたって、IoT 機器接続等によるセキュリティリスクを考えたリスク分析

の推進につながるなど、具体的な対策に発展

- 特定業界の代表事業者に対するリスク分析と確認テストの遂行によるセキュリティ対策支援
 - ・ 2015年度より対象重要インフラ分野を毎年拡大しながらリスク分析と確認テストを実施（累計8分野まで拡大）
 - ・ 令和元年度は新規業界の1事業者に対して、業界固有のシステム態様を考慮した分析・テスト方法を立案し、稼働中のシステムに対するリスク分析と確認テストを実施
 - ・ 実施結果を受け、業界団体とともに業界向けテンプレートを策定し、各社で独自にリスク分析を開始することの負担を軽減
 - ・ テンプレートが各組織に展開されることで、同業界全体の制御システムセキュリティの向上に寄与

②中小企業におけるセキュリティ対策意識の向上、実証及び指導

- 「SECURITY ACTION 制度」を通じてセキュリティ対策のステップアップを行った中小企業は503社
 - ・ 段階的に取組むための中間目標として、SECURITY ACTION 制度の活用が浸透
 - ・ 協力組織と連携し、一つ星をすでに宣言している中小企業に対しメール等によりステップアップを促すことにより454社が二つ星を取得
 - ・ 情報処理安全確保支援士等による情報セキュリティマネジメント指導によるステップアップ推進により49社がステップアップ
 - ・ この503社以外にも3,003社が二つ星を自己宣言し、組織的な取組みを行う企業が増大
- 自己宣言企業数の総数は、令和元年度だけで中期計画の計画変更前の目標に迫る25,787社を加え、93,406社となり、多くの中小企業の情報セキュリティ対策を向上
- 中小企業向けサイバーセキュリティ事後対応支援実証事業（8地域19府県、計1,064社の中小企業が参加）
 - ・ セキュリティ機器の設置により、中小企業も例外なくサイバー攻撃を受けている実態を確認
 - ・ インシデント対応を補助する「お助け隊」を地域単位の支援体制として構築（インシデント対応128件、うち駆けつけ対応18件）
 - ・ 一連のセキュリティ対策をワンパッケージ化した民間サービスを実証。一部地域では民間による事業化が開始
- 中小企業の情報セキュリティマネジメント指導（382社、延べ1,521回）
 - ・ 情報処理安全確保支援士（RISS）等の専門家を直接中小企業に派遣
 - ・ 専門家へは、専門用語を排した説明方法など中小企業の経営者・担当者に適した指導方法を講習
 - ・ セキュリティポリシーの策定など情報セキュリティ対策の実践を指導し、セキュリティ対策のステップアップを促進
 - ・ 中小企業の組織的セキュリティマネジメント力の向上には、身近な専門家による実情に合わせた指導が重要であることを検証
- これらの取組みにより、中小企業に対するサイバーセキュリティ対策支援の枠組みが次の段階へ（組織内体制整備に加え、事態対処も）

④国民に対するサポート体制の強化

- 「情報セキュリティ安心相談窓口」を着実に運営し、12,344件（約51件/日）の相談に対応
 - ・相談の傾向から一般のPC・スマホ利用者が注意すべき脅威を察知
 - ・「安心相談窓口だより」でタイムリーに発信することで、被害の低減に寄与
 - ・利用者の心理面をついた手口に関する解説や対応方法等
- 相談窓口を運営する2組織と、新たに協力・連携体制を構築
 - ・各窓口に寄せられるトラブル事例やその対策、対応可能範囲等を共有
- 適切な専門窓口への誘導などにより、国民が利用しやすい各種相談窓口の連携体制を拡大
 - ・安心相談窓口公式 Twitter アカウントを開設。メールマガジンと併せて広くタイムリーに情報発信することにより、一般国民向け情報提供チャンネルを拡大（フォロワー数が大幅増）
 - ・「偽警告」、「宅配便をかたる偽SMS」、「仮想通貨で金銭を要求するセクストーションメール」

⑤サイバーセキュリティ政策実現に向けた協力等

- 情報処理の促進に関する法律の一部改正に伴う新事業への貢献
 - ・政府情報システムのためのセキュリティ評価制度（ISMAP）のスキーム検討や、事業体制整備の実施
- 培ってきた知見・技術を活かし中立的な公的機関としての信頼に基づく政策実現や事業実施への貢献
 - ・各種法律等に基づく新制度の設計や基準策定等への協力と、役割を担当
 - ・既存システムに対するチェック又は助言（スポーツ関連、消費税関連、エネルギー関連）
- 新型コロナウイルス感染症拡大防止に伴う企業活動の環境変化をとらえ、テレワーク環境に向けた情報を発信
 - ・テレワークを行う際のセキュリティ上の注意事項や、ウェブ会議ツールのつもりで別の「Zoom」をインストールしてしまった事例を発信することにより、テレワーク環境導入時の不安を解消
 - ・自習可能なコンテンツ集「新社会人の情報セキュリティ特集」により、集合研修ができないなかでの社員教育を支援

⑥重要インフラや産業基盤のサイバーセキュリティに対する防御力の強化

- 「中核人材育成プログラム」・・・企業の経営層と現場担当者を繋ぐ中核人材を育成する1年間のトレーニング
 - ・第3期は69名が受講。地方での募集活動に注力した結果、新たに北海道や北陸の企業から受講者が参加
 - ・技術分野に加え、ビジネス・マネジメント分野もカリキュラムとして提供し、経営層と現場の橋渡しも可能となる人材を輩出
 - ・「インド太平洋地域向け日米サイバー演習」を第3期受講生に加え、インド太平洋地域からの参加者35名と共に実施。国内外の専門家を招聘し、サプライチェーンにおけるリスク対応を学んだだけでなく、国際的なネットワークを構築
 - ・フランス・イギリスへの海外派遣演習を実施。各国の先進的な取組みを理解し、現地のトッ

プレベル機関との人的ネットワークを構築

- 「戦略マネジメント系セミナー」・・・組織のセキュリティ戦略策定、組織運営等を学ぶ責任者向けプログラム
 - ・セキュリティに係る戦略や組織体制を策定する「セキュリティ組織管理コース」と、より実務に近いマネジメントを担当する「セキュリティ実務管理コース」の2コース制にリニューアルして開催し、延べ68名が受講
- 「製造・生産分野の管理監督者層向けプログラム」・・・マネジメント面の実践的スキルを修得するための新規プログラム
 - ・IT・OT基礎からセキュリティ戦略の立案までの7つのコースを提供し、延べ44名が受講
 - ・中核人材育成プログラム受講者との共同調査結果から生まれた初の試みで、企業側のニーズを具体化するための新規プログラムを開設
- 中核人材育成プログラム修了生を対象とした修了者コミュニティ「叶会（かなえかい）」
 - ・平成30年7月より開始した修了者コミュニティ「叶会（かなえかい）」に第2期修了者78名が入会。昨年度入会済み会員と合わせて修了者154名、特別会員37名（講師24名、事務局9名、その他4名）
 - ・情報共有ツール（SIGNAL）を活用した交流を継続し、業務に有用な情報収集・共有の機会となる第2回年次総会を11月8日に開催。セキュリティ業界を代表する講師を招き、最新情報の共有及び人的ネットワークの構築を推進
 - ・2期生の参加をきっかけに年次を越えたコミュニケーションの重要性が顕著となり、修了生が新たに4つの部会を設立。ノウハウシェアや地域のコミュニティなど修了者間でのコミュニケーションが積極的に行われ始め、人的ネットワークが強化
- 中核人材育成プログラム修了生による企業や産業界における企画・提案等の取組み
 - ・帰任後に具体的なアクションを起こした修了者は81名（368件）。IT/OT/全社的システムに係る自社（グループ会社を含む）に必要なセキュリティ対策の調査・分析のプロジェクトの立ち上げ・実施等が52名と最多
 - ・セキュリティ戦略の企画・立案から運用・保守まですべての行程において具体的なセキュリティ対策を実施
- サイバー攻撃情報収集基盤を構築し、攻撃情報の収集蓄積を継続(機能高度化に向けた取組みも実施)
 - ・収集した情報や知見等を活用し、受講生を対象にした特別講義や卒業プロジェクトのテーマ指導を実施
- 新型コロナウイルス感染症対策 「シン・テレワークシステム」を緊急構築
 - ・新型コロナウイルス感染症対策として、在宅勤務が社会的に要請されたことを受け、これまでサイバー攻撃情報収集の研究で培ってきた、大量の通信を高速で安全に処理する技術を活用し、簡単に利用できるリモートデスクトップ型のテレワークシステムをNTT東日本と共に緊急構築
 - ・緊急事態宣言下において、迅速に公開したことで、テレワークの利用環境が無かった組織等におけるテレワークの利用促進に寄与し、新型コロナウイルス感染症拡大防止に大きく貢献
- 産業サイバーセキュリティセンターが有する模擬プラント施設への見学者受け入れ
 - ・重要インフラ事業者や同事業を所管する政府関係者等、延べ232名の見学者を模擬プラント

施設へ受け入れ

- ・同プラントを利用したデモンストレーションを実施し、制御システムのサイバーセキュリティ上のリスクを共有し、セキュリティ意識の向上に貢献
- ・重要インフラ事業者等のセキュリティ意識向上により、人材育成事業の受講生獲得につながる活動として継続実施

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

(1-1) サイバーセキュリティ上の脅威への対応

①深刻化、増大する標的型攻撃や新種のマルウェア等によるサイバー攻撃に対して、攻撃情報の共有体制を強化・拡大。また、被害発生時における初動対応措置や対応策検討の支援を実施。

a.サイバー情報共有イニシアティブ（J-CSIP¹）の運用を着実に継続し、より有効な活動に発展させるよう分析能力の強化、共有情報の充実等を図るとともに、サイバー攻撃に関連する情報だけでなく、国内外の業界動向等の情報共有も継続して実施。

- ・参加組織数：新規参加3組織を含む13SIG² 249参加組織+2情報連携体制（病院等4組織（約5,500施設）+水道9組織）
- ・参加組織から情報提供を受け、必要に応じ分析・解析・匿名化を行い、情報共有を実施
 - 参加組織からの情報提供件数：2,301件
 - 情報共有実施件数：225件
- ・各業界団体において開催する会合において、当該SIGおよび全体の情報共有実施状況、事例紹介、意見交換を実施（5回）
- ・分析能力の向上を図るため、IPA担当者教育を実施
 - マルウェア動的解析・静的解析7名（7月、9月、12月）
 - ファストフォレンジック3名（11月）
- ・活動レポートおよび技術レポートを定期的に公開
 - サイバー情報共有イニシアティブ（J-CSIP）運用状況 [2019年1月～3月]（4/25）
 - サイバー情報共有イニシアティブ（J-CSIP）運用状況 [2019年4月～6月]（7/26）
 - オープンソースの解析ツール「Ghidra（ギドラ）」の紹介（7/26）
 - OLE機能を悪用した文書ファイルの手口に関する注意点（7/26）
 - サイバー情報共有イニシアティブ（J-CSIP）運用状況 [2019年7月～9月]（10/31）
 - 標的型攻撃に関連すると思われるウイルスの解析事例（10/31）

¹ J-CSIP: Initiative for Cyber Security Information sharing Partnership of Japan (ジェイシップ)

² SIG (Special Interest Group): 業界ごとの情報共有グループ

- サイバー情報共有イニシアティブ（J-CSIP） 運用状況 [2019年10月～12月]（1/30）
- OLE機能を悪用した文書ファイルの手口に関する注意点（第二版）（1/30）
- ・特に一般利用者においても注意を要すると思われる攻撃活動について情報を発信
 - 「Emotet」と呼ばれるウイルスへの感染を狙うメールについて（12/2公開、12/11更新、1/30更新）
- ・J-CSIPの活動で得られた知見等を基に外部講演等を実施
 - 情報セキュリティ EXPO： ビジネスメール詐欺について講演（5/9-10）
 - 日経 xTECH EXPO： ビジネスメール詐欺について講演（10/9）
 - Email Security Conference 2019 Tokyo： ビジネスメール詐欺のパネル講演（10/11）
 - 早稲田大学 学術交流協定締結記念シンポジウム： ビジネスメール詐欺等最近のサイバー攻撃について講演（2/3）。

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

- ・「国内で STIX/TAXII を活用した情報共有を推進するための技術仕様検討会」（主催 ICT-ISAC³）へ参加
- ・脅威情報を STIX⁴で共有する有効性と課題把握のため、一部の J-CSIP 参加組織との実証実験に着手。脅威情報の収集方法及び利用状況に関するヒアリング及び、実証実験のための環境構築及び導通試験と、STIX フォーマットの調整を実施。

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

- ・標的型攻撃メールや不審ファイル、公開情報となっているサイバー脅威情報の受領（489件）
- ・標的型サイバー攻撃の特別相談窓口への相談対応（392件）

d.標的型サイバー攻撃の被害低減を目的としたサイバーレスキュー隊（J-CRAT⁵）を運用し、組織への標的型サイバー攻撃対応等の支援を実施。

- ・メールや電話などを使ったリモート対応を実施（139件）うち現地での対応や対面での対応などオンサイト対応を実施（20件）
- ・サイバーレスキュー隊活動の状況について公表
 - 「2018年度活動実績件数」 公開（4/2）
 - 「2018年度下半期 サイバーレスキュー隊（J-CRAT）活動状況」 公開

³ ISAC (Information Sharing and Analysis Center) : 情報共有・分析を行うための組織。

⁴ STIX: Structured Threat Information eXpression サイバー攻撃活動に関連する脅威情報を交換するための技術仕様

⁵ J-CRAT: Cyber Rescue and Advice Team against targeted attack of Japan (ジェイクラート)

(7/24)

- 「2019 年度上半期 サイバーレスキュー隊 (J-CRAT) 活動実績件数」 公開 (10/25)
- 「2019 年度上半期 サイバーレスキュー隊 (J-CRAT) 活動状況」 公開 (11/29)

②脅威やサイバー攻撃の傾向を予測し、被害の未然防止のための措置等高度な対策等の提案、中長期的に発生し得る事象の発信等を図るため、情報収集チャンネルを拡大し、情報の量及び質を向上。

a.被害組織、攻撃ツール、攻撃者情報などの脅威情報を用いてわが国における脅威情報や被害傾向の分析能力の向上を図るとともに、有識者との連携チャンネルの拡大に努め、助言品質の向上、機構から発信する注意喚起情報等に活用。

- ・ 国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT) の事業「サイバー攻撃解析分科会」に参加し、最新の攻撃情報や解析手法を入手
- ・ 国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT) の東京 2020 大会に向けたサイバー演習「サイバーコロッセオ」の企画検討に参加し、最新の攻撃手法と、その防御方法、教育方法を入手
- ・ サイバー脅威情報に関わる公開情報や商用情報を入手
- ・ 国内外のサイバー脅威情報分析を行う会社や研究者と意見交換を通じて、最新の情報を入手
- ・ 標的型サイバー攻撃に関する情報を得たのち、過去に標的型サイバー攻撃を受けた組織などに接触、攻撃の有無確認と、類似又は別の標的型サイバー攻撃が行われていないか確認
- ・ 内閣サイバーセキュリティセンター (NISC) のサイバーセキュリティ対処調整センター活動に参画し、G20 大阪サミット、ラグビーワールドカップ 2019 日本大会を支援。また、東京 2020 大会へ向けたサイバー脅威情報活用対応に参加
- ・ 内閣サイバーセキュリティセンター (NISC) のサイバーセキュリティ協議会活動に参加

③国民からの相談・問合せに対応するための相談窓口を引き続き運営するとともに、急速に変化しつつある脅威を的確に把握し、コンピュータウイルス等のマルウェアや不正アクセス等の情報を積極的に収集・分析し、傾向や対策等の情報提供を実施。

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

- ・ 届出状況公表
 - コンピュータウイルス・不正アクセスの届出事例 [2019 年上半期 (1 月～6 月)] 公開 (8/28)
 - コンピュータウイルス・不正アクセスの届出事例 [2019 年下半期 (7 月～12 月)] 公開 (2/7)
 - コンピュータウイルス・不正アクセスの届出状況 [2019 年 (1 月～12 月)] 公開 (2/7)

- ・届出受付の状況
 - ウイルス届出を受付（247件）、うち被害有りは19件
 - 不正アクセス届出を受付（102件）、うち被害有りは65件
 - 届出された情報を基に、特に注意が必要な事案について追加のヒアリングを実施するとともに、ウイルス・不正アクセスに関する企業・組織等からの情報公開を契機とした届出依頼を実施し、情報収集を継続

b. 「情報セキュリティ安心相談窓口」を引き続き運営するとともに、さらに広く国民一般に対するサービス及びサポートする体制を強化。

- ・相談対応状況
 - 自動応答システム：4,523件、電話(自動転送および一般外線)：6,849件、メール：935件、FAX、郵便等：37件
- ・相談者のデスクトップ画面を見せてもらいながら相談対応する新サービス「遠隔サポート」を1/28に開始。2件の相談対応で実施

c. 国民の手元で起きている現象を把握した上でタイムリーな情報提供を行うため、スマートデバイスやパソコンにまつわるインターネットトラブルに関して検証・分析できる環境の維持、外部組織との連携の活性化や情報収集チャネル拡大等により、相談対応品質および問題解決能力を向上。

- ・相談窓口連絡会
 - 相談窓口連絡会 第3回総会を主催（4/19）
 - 新たに1組織をメンバーとして追加し、計8組織（IPAを含む）
- ・外部組織等との連携拡大
 - 1組織と相談窓口連絡会との連携関係（対応範囲の相互交換）を構築（計3組織）
 - 3組織とIPAとの連携関係を構築（計16組織）
 - 11件の案件で情報提供や共有等で連携

（1-2）システムの脆弱性に対する適切な対策の実施

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

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

・脆弱性関連情報の受付・終了件数

脆弱性関連情報の受付件数		提供/公表（終了）件数	
製品（増）	4,517（+244）	製品（増）	2,691（+125）
（開発者届）	（285）	（公表（増））	（1,782（+89））

ウェブ（増）	10,972（+1,032）	ウェブ（増）	10,062（+477）
合計（増）	15,489（+1,276）	合計（増）	12,753（+602）

・対応状況

製品：内容確認中（JPCERT/CC⁶へ未送付）17件（全取扱中件数1,826）

ウェブ：内容確認中（運営者未連絡）53件。送付先確認中（詳細未送付）405（全取扱中件数910）

・脆弱性対策情報の公表、注意喚起および優先提供（2019年度累計件数）

脆弱性対策情報の公表（89件。注意喚起（1件）緊急対策（0件）優先提供（3件））

・脆弱性情報の共有

OBB掲載情報の発見及び共有（ウェブサイトの脆弱性情報が対象）：2019年度累計 23件

・四半期レポートの公表状況

- 脆弱性届出の四半期レポート：7/25、10/24、1/23、2020/5/14
 - 英語版：8/22、11/21、2/20、2020/5/21
- JVN iPedia 四半期レポート：7/24、10/23、1/22、2020/5/13
 - 英語版：2019/8/21、2019/11/20、2020/2/19、2020/5/21

b.脆弱性関連情報をウェブサイト運営者、製品開発者(ソフトウェア製品及び組込み機器)に JPCERT/CC との連携を図りつつ提供。

c.脆弱性対策を促進するための各種ツールを提供。

・提供サービス

- ウェブ簡易チェック（IPA からウェブサイトに対し簡易な（ブラウザ通信程度）のチェックを実施）
- スポーツ団体向け：（43 団体・155 URL）、7/3 全 43 団体（150 サイト）追加スポーツ団体対応 8 団体（20 サイト）：10 月
- 地方自治体向け：（8 団体,27 URL）：2 月
- スポーツ団体向け再チェック（49 団体・160 URL）：2 月
- 地方自治体向け再チェック(8 団体,27 URL)：日程調整等を実施
- スポーツ団体向け再々チェック（未定）：日程調整等を実施

・ツール類

- 脆弱性体験学習ツール「AppGoat」：DL 数 685 件（個人学習モード:615 件、集合学習モード:70 件）
- ウェブサイトの攻撃兆候検出ツール「iLogScanner」：DL 数 3,156 件
- サイバーセキュリティ注意喚起サービス「icat」：ウェブサイト利用数 1,194 サイト
- 「情報漏えい対策ツール」：DL 数 7,955 件

⁶ JPCERT/CC:(一社)JPCERT コーディネーションセンター

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

- 脆弱性研究会：10/30 第1回、11/22 第2回、12/25 第3回
- 一般消費者向け脆弱性啓発資料の普及施策として家電量販店・製品開発者・セキュリティ有識者・業界団体等 7 者へのヒアリングを実施
- 製品開発者向け脆弱性対処の資料作成のため製品開発者・セキュリティ有識者・業界団体等 8 者へのヒアリングを実施

e.「情報セキュリティ早期警戒パートナーシップガイドライン」に基づき、特定の組織に対して脆弱性関連情報を優先的に提供。

②統合的な脆弱性対策情報の提供環境を整備することにより、開発者、運用者及びエンドユーザーに対して、脆弱性対策情報の活用を促進。

a.「JVN iPedia」（脆弱性対策情報データベース）及び「My JVN」（PC のソフトウェアバージョン確認ツール）を運用。

・登録状況

	2019年									2020年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
登録件数	1,562	1,796	1,849	1,582	1,855	1,562	1,674	1,503	1,257	1,247	1,543	1,730	19,160
	累計												116,604

・アクセス状況

- JVN iPedia アクセス件数 61,802,449 回
- MyJVN バージョンチェッカ利用数：5,011,146 回

b.情報システムの脆弱性対策を普及・啓発するためにセミナー等を開催すると共に、地域で開催されるセミナーへの講師派遣等の支援を実施。

・脆弱性の発見者・研究者・学生、システム管理者に対する脆弱性対策の啓蒙

- 「脆弱性の発見・報告に関する勉強会～初めての脆弱性調査～」9/26 開催（50 名参加）
- 高専教員向け「AppGoat 講習会」11/25 @IPA（27 名参加）
- 高専教員向け「AppGoat 講習会」12/23 @石川高専（14 名参加）
- 「脆弱性対策情報の動向と効果的な収集に向けて」2/19 開催（29 名受講）
- 「脆弱性対策の効果的な進め方（初級者向け）」3/10 開催予定（40 名申込 →中止）

③組み込み機器等の脆弱性に関する対策の提示等を行う。

a.組込み機器等に対する脆弱性対策のためのガイドラインを提供する。

新たな脆弱性検出技術（ファジング）を普及啓発するために、「ファジング実践資料（AFL編）」を新規に公開：3/27

b.組込み機器等に対する脆弱性対策に関する普及啓発を実施。

- 「IoTのセキュリティ ～増大するIoTのセキュリティ脅威とその対策～」情報セキュリティ EXPO IPA ブースプレゼン（5/8-10）
- 「増大するIoTのセキュリティ脅威とその対策 ～IoT製品／サービス開発者・製造者・提供者の脆弱性対策～」日経 xTECH EXPO オープンシアター講演（10/11）
- 「IoT機器のセキュリティ脅威の動向と利用者の対策」京都府警察中小企業対象セミナー講演（2/17）

④最新の脆弱性情報や攻撃・被害情報を収集・分析し、注意喚起による危険回避や対策の徹底を図り、サイバーセキュリティ上のリスクの低減を促進。

a.「(1-1)サイバーセキュリティ上の脅威への対応」で得られた情報に加え、サイバーセキュリティに関わる「(1-1)サイバーセキュリティ上の脅威への対応」で得られた情報に加え、サイバーセキュリティに関わる最新状況等を適宜収集し、必要に応じてタイムリーに注意喚起等による対策情報等を公表。

- 「ゴールデンウィークにおける情報セキュリティに関する注意喚起」：4/2
- 「相談状況レポート [2019年第1四半期（1月～3月）]」：4/23
- 安心相談窓口公式 Twitter アカウント開設：5/9 ツイート数：78、フォロワー数 2,432
- 「相談状況レポート [2019年第2四半期（4月～6月）]」：7/23
- 夏休みにおける情報セキュリティに関する注意喚起：8/1
- 「不正ログイン対策のための多要素認証設定手順書」追加（Microsoft と Yahoo）：9/17
- 安心相談窓口日より「スマートフォンで偽のセキュリティ警告からアプリのインストールへ誘導する手口に注意」：9/18
- 安心相談窓口日より「性的な映像をばらまくと恐喝し、仮想通貨で金銭を要求する迷惑メールに注意」（更新）：10/8
- 「相談状況レポート [2019年第3四半期（7月～9月）]」：10/25
- 「年末年始における情報セキュリティに関する注意喚起」：12/19
- 安心相談窓口日より「App Store 以外の配信アプリによるセクストーション被害を確認」：12/24
- 「相談状況レポート [2019年第4四半期（10月～12月）]」：1月23日
- 安心相談窓口日より「宅配便業者をかたる偽ショートメッセージに引き続き注意！」：2/20
- 「情報セキュリティ対策のキホン」ページ公開：3/9
- 安心相談窓口日より「iPhone に突然表示される不審なカレンダー通知に

(1-3) 社会的に重要な情報システム等に関する対策支援

①重要インフラ分野等（データ活用に積極的に取り組む企業・組織を含む。）の社会的に重要なシステム等について、関係府省等の求めに応じて、セキュリティ対策状況の確認、サイバーセキュリティ強化等のための調査、インシデント発生時の原因究明調査等の協力を実施。

a.生産性向上特別措置法に基づくデータ共有事業の安全確認審査におけるセキュリティ対策状況等の確認を要請

- ・経済産業省からの要請に基づき、安全確認審査1件におけるセキュリティ対策状況の確認を実施（シップデータセンター）

b.経済産業省からの依頼により、経済産業省が策定した「情報セキュリティサービス基準」に適合する情報セキュリティサービスの提供状況について調査を行い、その結果を「情報セキュリティサービス基準適合サービスリスト」として公開。

サービス名	2018 /7	2018 /10	2019 /1	2019 /4	2019 /7	2019 /10	2020 /1	合計
情報セキュリティ監査サービス	11	6	4	1	1	2	2	27
脆弱性診断サービス	14	13	4	6	2	8	3	50
デジタルフォレンジックサービス	10	6	0	0	0	1	2	19
セキュリティ監視・運用サービス	11	8	3	3	4	1	0	30
合計	46	33	11	10	7	12	7	126

c.サイバーセキュリティ基本法及び生産性向上特別措置法に基づく原因究明調査

- ・要請無く実施せず。

d.経済産業省が進めている「サイバー・フィジカル・セキュリティ対策フレームワーク」(CPSF)の策定・普及活動に協力し、改訂に向けた準備を実施。

- ・ERAB分野向け技術リファレンスの試作の推進
 - CPSFの業界実装を支援するため、今後立ち上がるERAB（Energy Resource Aggregation Business）分野向けの「Technology Reference for IoT Gateway Security」の試作を推進
- ・CPSFに関係する海外基準の改訂状況のフォロー
 - SP800-171B、SP800-53等の改訂内容・改訂状況の把握を継続

②我が国の社会インフラ・産業基盤に係る制御システムについて、関係府省等の求めに応じて、リスク分析の実施支援を行うとともに、分析手法を普及。

③我が国の社会インフラ・産業基盤に係る制御システムについて、関係府省等の求めに応じて、リスク分析の実施支援を行うとともに、分析手法を普及。

a.制御システムのセキュリティについて、標準化動向、業界動向等に関する情報を調査するとともに、「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド」の実践研修開催等による普及活動を実施。

・「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド」の実践研修開始

- （制御システムのセキュリティリスク分析ガイドセミナー：6/21）：参加者 87 名
- （制御システムのセキュリティリスク分析ガイドセミナー：9/19）：参加者 67 名
- （石油化学業界向けセキュリティリスク分析講習会：10/16）：参加者 13 名

なお、上記参加組織のうち、107社がリスク分析に取り組む旨を表明。

・有益な海外の重要インフラ向けサイバーセキュリティ基準として、米国エネルギー省（DoE）の ES-C2M2（電力業界向けサイバーセキュリティマネジメント成熟モデル）を調査、解説書として公開

b.重要インフラシステムのリスク分析等を通じて抽出したノウハウを文書化し、当該各業界で共有可能な個別業界向けリスク分析ガイドを作成。

- 平成 29 および 30 年度に実施した重要インフラ 2 業界でのリスク分析を通じて得られたノウハウを元に、同 2 業界向けに「業界向け分析用標準テンプレート」を作成

c.経済産業省や重要インフラ産業を所管する省庁と協議の上、重要インフラシステムのリスク分析を実施

- 産業サイバーセキュリティセンターと連携し、経済産業省や重要インフラ産業を所管する省庁との協議の上、重要インフラ 1 業界 1 事業者のリスク分析とセキュリティテストを実施

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

①人材育成事業の実施

a.社会インフラ・産業基盤を有する企業・機関において、OT や IT システムのリスクを認識しつつ、必要なサイバーセキュリティ対策を総合的に判断できる人材を育成するプログラムを提供する。

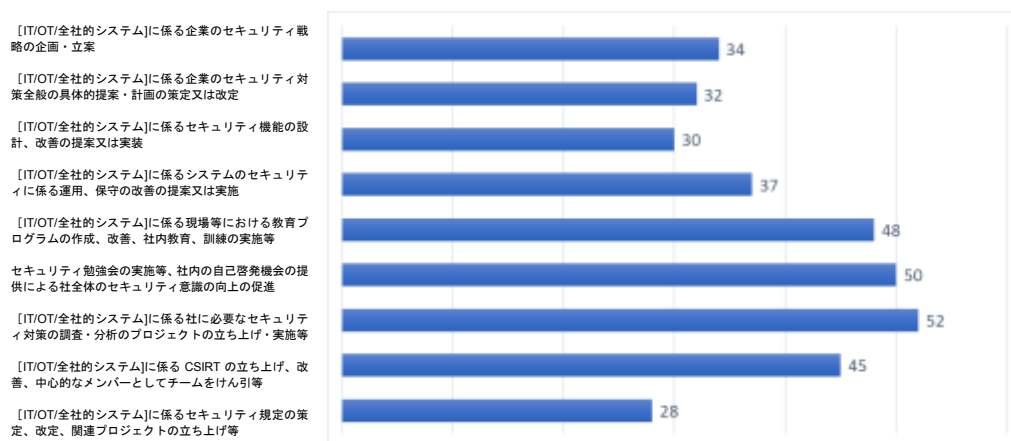
- ・中核人材育成プログラムの第3期を令和元年7月に開講し、69名の受講者を受入れ（令和2年6月修了予定）。中核人材育成プログラム受講者の募集にあたり地方での募集活動に注力した結果、新たに北海道や北陸の企業から受講者が参加。同プログラムは、企業の経営層と現場担当者を繋ぐ中核人材を担う方を対象とし、求められる幅広い知識及びスキルを身に着けるためのカリキュラムを提供。OT 防御技術・ペネトレーション⁷手法、OT インシデント対応・BCP⁸、IT セキュリティの基軸カリキュラムに加え、セキュリティ投資、チームマネジメント等のビジネス・マネジメントに関する講義も引き続き実施。第2期中核人材育成プログラムの修了者により、同第3期受講者に対して、人材育成プログラムの成果を反映した講義を2日間実施。

＜第3期中核人材育成プログラムのカリキュラム概要＞



- ・第1期及び第2期中核人材育成プログラム修了者の具体的なアクションを把握するため、帰任後の活動調査を実施（令和2年3月）。修了者159名中88名より回答を得た（回収率：55%）。

＜活動調査の調査項目抜粋⁹＞



⁷ ネットワークの外部から内部へ侵入を試みる手法。

⁸ Business Continuity Planning: 事業継続計画。

⁹ 自社(グループ会社含む)向けの取組み、他社(グループ会社除く)向けの取組み、IPA/ICSCoE 向けの取組みの3つに分けて21項目の選択式及び自由記述のアンケート方式で調査を実施。そのうち25名以上が選択した項目のみ記載。

- ・中核人材育成プログラムを受講して得られた経験・知見を活かして具体的なアクションを起こした修了者は81名(64社)。IT/OT/全社的システムに係る自社(グループ会社を含む)に必要なセキュリティ対策の調査・分析のプロジェクトの立ち上げ・実施等が52名と最も多く、組織のセキュリティレベル向上に資する人材育成や啓発活動に貢献。また、セキュリティ戦略の企画・立案から運用・保守まですべての行程において具体的なセキュリティ対策等、計368件の取組みを実施。
- ・帰任後2年を経過している1期生修了者間では業界を越えた企業間交流が促進。また、2期生(OT担当)の帰任により同じ企業内での1期生(IT担当)との連携により自社内での総合的なセキュリティ強化を実現。

＜修了者の具体的なアクションの例＞

業界	年代	具体的なアクション
1期生		
電力	20代	学んだ知識/技術を活かし、自社内 IT/OT のセキュリティ向上の取組みを実施。特に OT セキュリティ担当の2期生と密に協力し、総合的にセキュリティを強化。
自動車部品	30代	業界のサイバーセキュリティ部会に参画し、業界全体のセキュリティガイドラインの策定に関与。また、中核人材育成プログラムで得た知見/人脈を活かし、同じ系列の会社全体で利用する OT 系セキュリティガイドラインを策定。
鉄鋼	40代	帰任後、本社組織にて海外を含めた全社のセキュリティ対策推進全般を実施。現在は工場においてシステム全般(IT/OTの両方)を担当。ICSCoEでの知見/経験をもとに、IT/OTのセキュアな接続の推進、工場内のセキュリティ e-Learning の作成/実施など、OT主体の現場におけるセキュリティ対策向上に寄与。
鉄鋼	40代	親会社施設を対象にサイバーセキュリティリスク分析作業を IPA「制御システムのリスク分析ガイド」に沿って実施中。
化学	20代	自社の各工場と事務系ネットワークの境界部分におけるセキュリティ向上のためのネットワーク機器設計実装に従事。 ネットワーク機器保守運用の高度化提案なども実施。
化学	40代	同期生所属企業に組織として出向き、互いの情報交換を実施。また、所属業界団体にて同期生所属企業上司にセキュリティに関する基調講演を依頼/登壇し、実施。
2期生		
放送	30代	所属部署メンバー全体のセキュリティ意識向上に向けた勉強会を実施。また、2期生を代表する卒業プロジェクトのメンバーの一員として、3期生向け講義に講師として参加。
化学	30代	セキュリティ知識の向上に伴い自社内における設計初期から相談を受ける機会が増加、セキュリティバイデザインの観点からも有効と認識。ま

		た、プラントオーナーとして制御システムベンダーと最適な役割分担するために必要な技術的情報共有の幅が拡大。
産業機械	30代	中核人材育成プログラムで学んだ「各種法令/ガイドライン」「模擬演習環境で繰り返し検証した各種製品/ソリューションに対する目利き」「自身が知らない領域(OT)の常識や投資への考え方」「OT 出身受講生の経験」を、IT/OT すべての領域におけるサイバーセキュリティ対策の中長期戦略企画の作成に活用。
金融	40代	卒業プロジェクトで作成した成果物を用いて次年度の新人教育で実施する方向で調整するなど、全社的なセキュリティ意識向上に寄与。
航空	30代	卒業プロジェクトの内容を帰任後も継続。オリパラ東京 2020 に向けて、セキュリティの集団防御力向上に向けて ISAC や各種業界の活動において企業の担当として他社とセキュリティ運用情報共有を推進。また、修了者同士の繋がりを継続しさまざまなテーマで日々情報共有や意見交換を実施。

- ・セキュリティ対策を統括する責任者（CISO¹⁰、CIO¹¹等）や IT 部門・生産部門等の責任者・マネージャークラスの受講を想定し、業界毎に考慮すべき最新トピックスなどをカバーしながら実践的演習を提供する「業界別サイバーレジリエンス強化演習（CyberREX）（旧：業界別トレーニング）」を計 2 回（第 1 回 8/23・24、第 2 回 9/27・28）実施。第 2 回は初の地方開催として大阪で実施。受講者延べ 38 名が参加するとともに、IPA 担当者及び経済産業省の政策担当者も議論に参加し、シナリオ形式による演習を実施。米国のサイバーセキュリティに関する専門家を招いて CISO の在り方に関する講義や机上演習（ウォーゲーム・セッション）を提供する「サイバー危機対応机上演習（CyberCREST）（旧：国際トレーニング）」を計 2 回（第 1 回 11/15・16、第 2 回 2/19・20）実施し、受講者延べ 17 名が参加。同演習の中で、米国の重要インフラ企業の CIO/CISO を招聘し、特別講演を実施し、受講者のサイバーセキュリティにおける最新動向の理解を促進した。

<令和元年度 提供トレーニング一覧>

短期プログラム-年間スケジュール			
業界別サイバーレジリエンス強化演習	8/23,24 第1回業界別 (電力、鉄道、ビル、自動車 (製造系)、FA業界)	9/27,28 第2回業界別 (電力、鉄道、ビル、自動車 (製造系)、FA業界)	
サイバー危機対応机上演習			11/15,16 第1回CyberCREST 2/19,20 第2回CyberCREST
戦略マネジメント系セミナー			2/7,14,21,28 戦略マネジメント系セミナー
製造・生産分野の管理監督者層向けプログラム			11月-2月 製造・生産分野の管理監督者層向けプログラム
制御システム向けサイバーセキュリティ演習	7/22,23 第1回制御システム	9/19,20 第2回制御システム	12/10,11 第3回制御システム

¹⁰ Chief Information Security Officer: 最高情報セキュリティ責任者。

¹¹ Chief Information Officer: 最高情報責任者。

- ・中核人材育成プログラムにおいて、平成 29 年 9 月に実施した第 1 回日米共同演習、平成 30 年 9 月に実施した ASEAN 等向け日米サイバー共同演習に続き、令和元年 9 月 9 日～12 日に「インド太平洋地域向け日米サイバー演習」を実施。本演習には、中核人材育成プログラムの受講生 69 名に加え、インド太平洋地域¹²から招聘した National CSIRT¹³職員、重要インフラの実務者等 35 名の受講者が参加し、技術の向上及び人的交流を図った。また、DHS 及び NCCIC ICS の協力のもと、日本が独自のノウハウを加えて開発したハンズオン演習（日本版 202）も実施。

<「インド太平洋地域向け日米サイバー演習」の様相>



- ・平成 30 年度に引き続き責任者向けプログラムのコースとして、「戦略マネジメント系セミナー」を 2020 年 2 月に開催。令和元年度は、セキュリティに係る方針・戦略・計画及び組織体制を策定する管理職クラス向け、及び組織のセキュリティ戦略に基づき対策の実装及び運用を実施する方向への 2 コース制とした。各コース 2 日間開催し、受講者延べ 68 名が参加。本セミナーは、産業横断サイバーセキュリティ人材育成検討会（CRIC CSF）及び日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）の協力も得て開催。

<「戦略マネジメント系セミナー」の様相>



¹² ASEAN 加盟国(ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、ミャンマー、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナム)、インド、バングラデシュ、スリランカ、ニュージーランド、台湾

¹³ CSIRT(Computer Security Incident Response Team)

- ・中核人材育成プログラムの受講者との調査の中で、製造・生産現場の管理・監督者層に対してのマネジメント面の実践的なスキルの取得機会の必要性が認識されたことから、責任者向けプログラムの新規コースとして、「製造・生産分野の管理監督者層向けプログラム」を新たに開講。本プログラムは製造・生産現場におけるセキュリティに必要な IT・OT 基礎からセキュリティ戦略の立案までの 7 つのコースを提供し、延べ 44 名が参加した。

※第 7 コースについては新型コロナウイルス感染症対策のため中止。

<「製造・生産分野の管理監督者層向けプログラム」の様相>



- ・実務者向けプログラムとして、新たに「制御システム向けサイバーセキュリティ演習」を開講。模擬プロセス制御ネットワークを使用して、機器の不正な制御に使用されるサイバー攻撃やそれら攻撃への防御を体験するハンズオン演習を提供。東京（7/22,23）、大阪（9/19,20）、名古屋（12/10,11）で計 3 回開催され、延べ 44 名が参加。

<「制御システム向けサイバーセキュリティ演習」の様相>



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

- ・文京グリーンコートの演習環境及び秋葉原 UDX（東京都千代田区）の模擬システムを活用するとともに、制御システムセキュリティセンター（CSSC）の設備を活用したベーシック演習を提供。
- ・文京グリーンコートの演習環境を中心に情報システムに関する演習を実施。また、10 月からスタートしたベーシックコース、アドバンスコースにおいて、実機を活用して安全性・信頼性の検証に関する演習を実施。同コースにおいて、制御システムについては、秋葉原UDX及び制御システムセキュリティセンター(CSSC)の模擬システム（模擬プラント）を活用した演習も提供。
- ・3 施設における模擬システムを使用した、現実的な攻撃シナリオに基づく質の高い演習プログラムを提供するとともに、その演習で得られた安全性検証結果を次期システム開発にフィードバックすることにより、模擬システムのさらなる信頼性・実効性向上に貢献。
- ・施設見学者延べ 232 名を受入れ、模擬システムを利用したデモンストレーションを実施。業界関係者や政府関係者へ制御システムのサイバーセキュリティ上のリスクを共有し、セキュリティ意識の向上を図った。12 月には、梶山経済産業大臣が、令和 2 年 2 月には、牧原副大臣、松本副大臣、中野大臣政務官、宮本大臣政務官が御視察。重要インフラに対するサイバー攻撃により実際に起こり得るインシデント事例について、CoE が有する模擬プラントを用いてデモンストレーションを行い、重要インフラにおけるセキュリティ対策の重要性を共有。
- ・「さっぽろ雪まつり 2020」の映像伝送実験に第 3 期中核人材育成プログラム受講者が同プログラム修了者と共に参加し、これまで学んだカリキュラムで培った知識・技術を活用して機器のペネトレーションテストを実施。

<映像伝送実験の様相>



- c.国内外の制御システム及び情報システムのセキュリティに関する最新の技術・ノウハウを学び、他の業界のセキュリティ責任者や専門家、海外のセキュリティ専門家及び企業・機関と連携し、海外の有益な知見を得る。

- ・令和元年6月、第2期中核人材育成プログラムが修了（平成30年7月開講、受講者83名）。平成30年に発足した中核人材育成プログラムの修了者を対象とした修了者コミュニティ「叶会（かなえかい）」に修了者78名が入会。昨年度入会済み会員と合わせて、修了者154名、特別会員37名（講師24名、事務局9名、その他4名）。情報共有ツール（SIGNAL）等を活用した交流を継続。
- ・第3期中核人材育成プログラムの一環として、フランス派遣演習を実施し、受講者20名が参加。政府機関や産業界のセキュリティ専門家から、formal methods(形式手法)を用いたバグの発見手法や、産業界で出回ったマルウェアのライフサイクルの分析結果など、最新の研究・取組み状況について講義を受けた。また、フランスの産官学連携の研究機関であるIRT System Xの視察やフランスの専門家との意見交換を実施。
- ・第3期中核人材育成プログラムの一環として、英国大使館と連携し、イギリス派遣演習を実施し、受講者37名が参加。英国政府、自動車業界、スタートアップ企業の代表者等によるサイバーセキュリティの取組みについて講義を受けるとともに、質疑応答が活発に行われた。また、ロンドンで開催されていた世界的な情報セキュリティイベント「Black Hat Europe 2019」に参加し（希望者のみ）、最新の情報セキュリティに関する情報を収集。
- ・業界団体、社会インフラ企業、セキュリティの専門家からなる「産業サイバーセキュリティ事業有識者委員会」を4月、5月、6月に延べ3回開催し、産業サイバーセキュリティセンターの事業内容に関する意見を収集。
- ・11月20日、IronNet Cybersecurity社より専門家を招き、「アドバイザリボード」を開催。海外の制御システムに関する知見を踏まえ、産業サイバーセキュリティセンターの事業に対する意見交換を実施。

<各海外派遣演習の様様>



- d.第2期中核人材育成プログラムの受講者に対し、平成30年度に立ち上げた中核人材育成プログラムの修了者コミュニティへの参画を促しつつ、同コミュニティに対する情報提供や活動支援を行う。

- ・昨年度に引き続き第2回叶会総会を11月8日に開催。セキュリティ業界を代表する講師を招き、最新情報の共有及び人的ネットワークの構築を図った。本年度は午前中に中核人材育成プログラム教員によるセッション及び卒業プロジェクトを活用したそれぞれのワークショップを開催。ワークショップでは、年次を越え学ぶことにより交流を促進。
- ・2期生の参加をきっかけに年次を越えたコミュニケーションの重要性が顕著となり、修了者が新たに4つの部会を設立。ノウハウシェア等を目的に各地で複数回開催。

<第2回年次総会の模様>



- e.各種セミナーや責任者に対する人材育成プログラムの開催等を通じて、サイバーセキュリティ経営ガイドライン等を活用した組織的な対策強化を促す。
- ・平成30年度に引き続き責任者向けプログラムのコースとして、「戦略マネジメント系セミナー」を2020年2月に開催。令和元年度は、セキュリティに係る方針・戦略・計画及び組織体制を策定する管理職クラス向け、及び組織のセキュリティ戦略に基づき対策の実装及び運用を実施する方向への2コース制とした。各コース2日間開催し、受講者延べ68名が参加。本セミナーは、産業横断サイバーセキュリティ人材育成検討会（CRIC CSF）及び日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）の協力も得て開催。
- f.産業サイバーセキュリティセンターが提供する人材育成プログラムの講義の一部をIPA職員が担当する取組みを開始する。
- ・第3期中核人材育成プログラムのプライマリーコース（令和元年7月～9月）において、IPA職員が一部講義を実施。受講者からのフィードバック等を分析し、第4期以降の実施を検討。
- g.企業や産業におけるサイバーセキュリティ対策が着実に行われていくように、経営層に対して、各種セミナー等を通じて、セキュリティ対策の必要性を啓発するための機会を提供するとともに、上述の事業内容について情報発信を行う。

- ・5月13日、海外関係者の来訪・CoE関係者の海外往訪時にCoEの説明をするため、「ICSCoE REPORT Vol.4(広報誌)」及び「産業サイバーセキュリティセンター事業案内」の英語版を刊行。
- ・8月30日、センターの事業を紹介する2019年度版「産業サイバーセキュリティセンター事業案内」を刊行。
- ・10月4日、第3期中核人材育成プログラム開講式、6月に修了した第2期中核人材育成プログラム修了式及び修了生の卒業プロジェクトをメインとした広報誌「ICSCoE REPORT Vol.5」を刊行。
- ・11月18日、海外関係者の来訪・CoE関係者の海外往訪時にCoEの説明をするため、「産業サイバーセキュリティセンター事業案内」を、12月12日「ICSCoE REPORT Vol.5」の英語版を刊行。
- ・3月25日、梶山経済産業大臣のICSCoE御視察や中核人材育成プログラム修了者コミュニティである「叶会」特集をメインにした広報誌「ICSCoE REPORT Vol.6」を刊行。

<ICSCoE Report>



- ・経団連主催の「サイバーセキュリティ経営トップセミナー」（5月17日：東京）におけるCoEの講師及び受講者3名によるパネルディスカッションにて、セキュリティ対策の啓発及び産業サイバーセキュリティセンターが提供する人材育成プログラムの紹介を実施。経団連会員企業より約330名の参加登録。また、地方でも経営層へのアプローチを行うために中部経済連合会総合政策会議後の講演会にて会員企業の経営層へ、産業サイバーセキュリティ対策の啓発及び当センターの人材育成プログラムの紹介を実施。

- ・中部経済産業局と連携し、同局との共催イベントにて、重要インフラ・産業基盤におけるサイバーセキュリティの現状及び産業サイバーセキュリティセンターの取組みを周知する活動を実施（11月1日約20名参加）するとともに、企業と直接接する機会が多い局員向け勉強会を実施。

②実際の制御システムの安全性・信頼性検証事業

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

- ・セキュリティセンターと連携し、重要インフラのリスク分析を実施するとともに、これまでに実施した重要インフラに関するリスク分析とセキュリティテストを通じて得られた知見を活用し、「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド第2版」を教材として、第3期中核人材育成プログラム受講者に対する講義を実施。

③サイバー攻撃情報の調査・分析事業

- a.情報収集分析環境を活用し、調査分析結果を社会に還元しつつ分析環境の改善及び充実を図る。また、人材育成プログラムの受講者等へサイバーセキュリティに関する最新情報等を提供する。

- ・サイバー攻撃情報収集基盤を構築し、攻撃情報の収集・蓄積を実施している。さらに大学等と連携しながら収集蓄積機能の高度化に向けた技術検討・開発を実施中。また、サイバー技術研究室で収集した情報や知見、人的ネットワークを活用し、中核人材育成プログラムの受講者向けに卒業プロジェクトのテーマ指導や、サイバーセキュリティに関する技術的内容を紹介する特別講義を年間で4回実施。
- ・サイバー技術研究室で収集・蓄積してきた情報をもとに、新型コロナウイルス感染症への対策として、在宅勤務を推奨する社会的な要請を受け、NTT東日本等と連携し、多くの方々が同時に、かつ迅速に利用できるテレワークシステム（シン・テレワークシステム）を緊急構築。

（3）非技術的要因を踏まえた調査、分析

- ①経営層等に対して情報セキュリティ対策の重要性を訴え、企業や組織における情報セキュリティ対策の取組みを促進させるため、企業・組織・サプライチェーン全体で見逃されがちな脅威、課題等を掘り起こし、分析・評価及び必要な情報提供を実施。

- a.企業内で脅威に柔軟に対応できるセキュリティリスク管理のための方策について情報提供するため、「経営ガイドラインプラクティス」の内容を充実化。また、サイバー・フィジカル・セキュリティ対策フレームワークの策定等も踏まえ、「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」の改訂の検討に着手。

- ・ CISO 等の役割や業務の実態、および企業のセキュリティ対策の取組み状況の把握、およびサイバーセキュリティ経営ガイドライン実践のためのプラクティスの拡充を行うための調査を実施し、「企業の CISO 等やセキュリティ対策推進に関する実態調査」を 3/25 に公開。
- b. ICT システムやクラウドサービスの調達に関するサプライチェーンにおいて効果的にセキュリティリスク管理を行うための共通な指針等について調査を実施。
- ・ 民法改正やセキュリティインシデントを契機とした業務委託契約や契約書雛形の見直しの実態を把握するための調査を実施し、「IT システム・サービスの業務委託契約書見直しに関する実態調査報告」を 3/26 に公開。
- ②IT 利用企業や国民一般に向けて積極的な情報セキュリティ対策の浸透を促すため、社会的要請等に応じ、情報セキュリティ対策、データ利活用における情報保護、プライバシー・情報セキュリティ倫理に対する意識等に関する状況調査・分析及び必要な情報提供を実施。
- a. インターネット利用者を対象に、情報セキュリティ脅威及び倫理に対する意識調査を実施。
- ・ 一般のインターネット利用者を対象とした情報セキュリティの脅威・倫理に関する意識調査として、「2019 年度情報セキュリティに対する意識調査」を実施。調査報告書を 3/9 に公開。ダウンロード数：脅威編 580 件、倫理編 690 件（公開～3 月末）。
- b. データ利活用における重要情報の共有に必要となる保護・管理方法に関する調査・検討を実施。
- ・ 独立行政法人工業所有権情報・研修館（INPIT）支援・官民連携フォーラム 営業秘密の管理・保護に関するメールマガジンを 12 回配信。第 5 回官民フォーラムを 6/10 に開催、IPA から講演 1。また、INPIT が主催する営業秘密知財戦略セミナーにて講演 2 回（10 月、12 月）
 - ・ データ利活用調査
企業におけるデータ利活用の課題と活用事例を調査。並行してデータ利活用の保護に関する有識者検討会を設置、7 回開催。これらの調査検討に基づき、「企業におけるデータ利活用・保護の戦略立案のための手引書（案）の作成」報告書を作成、3/27 に公開。
- c. サイバーセキュリティに対する意識の醸成とセキュリティビジネスの活性化に向けて、最新動向や政策についての情報発信とユーザ、ベンダ等との交流促進を行う。また、地方経産局と連携し、地方での交流促進についても取組みを展開。
- ・ サイバーセキュリティに関する最新動向や政策についての情報発信とユーザ、ベンダ等との交流促進するための「コラボレーション・プラットフォームを 9 回開催

＜コラボレーション・プラットフォーム開催実績＞

開催日	開催場所	テーマ	参加人数
4/23	IPA	2019年度の経済産業省政策の紹介	97
6/12	IPA	データ利活用	133
7/29	IPA	クラウドセキュリティ	112
9/12	IPA	令和2年度の経済産業省の取組み	98
11/25	東京商工会議所	中小企業	127
10/23	岩手県滝沢市	中小企業の身近に迫るサイバー攻撃とその対策	約50
12/6	秋田県秋田市	IoT等先進技術導入促進セミナー	約30
12/10	宮城県仙台市	サイバーセキュリティの最新動向と中小企業が実施すべき対策	約70
2/12	青森県八戸市	サイバーセキュリティの最新動向と中小企業が実施すべき対策	約30

d. 「情報セキュリティ白書 2019」を作成。

- ・8/8 公開。印刷版販売数 1,348。印刷版配布数 872（高専配布（63）、大学配布（57）を含む）、PDF 版ダウンロード数 14,657（パスワード付き zip 版 7,204 含む）。

③潜在的な情報セキュリティ上の脅威や攻撃の傾向を技術動向や社会動向、利用者・攻撃者の心理等から多面的に分析し、中長期的に発生し得る重大事象やそれに対する対策等の予測的な情報発信や、セキュリティリスク・対策状況を可視化・評価する手法提供の可能性についての検討を実施。

a. 経営ガイドラインに基づく対策の実施状況を可視化する方式を具体化。また、情報セキュリティリスク・インシデント被害を適切に把握し、可視化するためのリスク評価手法、指標について既存方式・研究動向の調査を実施。

- ・サイバーセキュリティ経営ガイドライン対策実施状況の可視化を目的とし、同ガイドライン付録 A の改訂を行う有識者研究会を開催（8/28, 11/27, 2/21）、研究会にて改訂案を作成。同案を基に、セキュリティ対策実態状況の把握や事業リスク評価等に活用する「サイバーセキュリティ経営ガイドライン実践状況の可視化ツールβ版」を作成、3/25 に公開。

b. IoT、AI 等の急速に普及している新しい IT 基盤に関し、それらの潜在的な脆弱性、信頼の欠如等のリスクがどのように発現・拡大しうるか等の脅威予測に向けた調査・検討を実施。

- ・機械学習の誤分析、およびそれに基づき制御が行われる場合の誤作動の影響を AI のトラストの要素とすべきことを情報処理学会 CSS2019 にて提案。さらに誤作

動の影響抑制に関し、自律型ドローンをケースとして分析を実施。結果を人工知能学会 JSAI2020 に投稿、採択。

c.サイバー攻撃に関する脅威予測や産業界の対応状況、最新のセキュリティ製品・サービスの市場動向等を踏まえ、セキュリティ対策として重要と考えられる製品・サービス分野に関する情報発信を行うとともに、その分野の製品等が実際に使われた場合の評価等について調査・公表。

④セキュリティ製品・サービスの有効性を検証するための重要製品分野や検証の枠組みを検討する有識者会議を設置、5回開催。同会議の指導の下に、国内スタートアップ企業のリスク可視化に関する製品を対象とし、有識者による検証（1製品）、ユーザによる検証（1製品）の試行を実施。また試行導入・実績公表のガイドを作成（4/10）。

（４）セキュリティ対策に関する普及啓発、情報提供

①広く企業及び国民一般に情報セキュリティ対策の重要性を知らしめるため、地域で開催される情報セキュリティに関するセミナーへの講師派遣等の支援、各種イベントへの出展、普及啓発資料の配布、啓発サイトの運営等を実施。

a.サイバー攻撃等に関する情報の収集・分析や提供・共有に対するフィードバック及び調査結果等をもとに、広く企業及び国民一般に、効果的・効率的に情報セキュリティ対策を普及啓発するためのコンテンツを作成するとともに、各種イベントへの参加、講師の派遣等を行い、更なる普及啓発の取組みを実施。

・講師派遣

講演テーマ	件数
サイバー攻撃	9
10 大脅威	35
スマートフォンセキュリティ	1
クラウドセキュリティ・ウェブセキュリティ	12
制御・組込・自動車・IoT	8
消費生活相談員向け	3
情報セキュリティマネジメント	24
情報セキュリティ評価認証制度	1
暗号	2
その他	2
合計	97

・イベント出展

イベント名	会期	IPAの実施内容	来場者数実績
-------	----	----------	--------

1	情報セキュリティ EXPO【春】	5月8日- 5月10日	セミナー58本 展示 30 テーマ	ブース来場者 約 4,300名
2	サイバー犯罪に関する 白浜シンポジウム	5月23日- 5月25日	展示	全体 300名 IPA ブース約 180名
3	SAMAC「ITAM World 2019」	6月7日	講演/展示	IPA ブース約 50名
4	経済産業省子どもデー	8月7日- 8月8日	ワークショップ	IPA ブース約 200名
5	情報セキュリティワークショ ップ in 越後湯沢 2019	10月11日- 10月12日	展示	全体 300名 IPA ブース約 100名
6	危機管理産業展	10月10日- 10月12日	講演 2本	全体 18,486名 聴講者 100程度
7	日経 xTECH EXPO	10月9日- 10月11日	セミナー9本	全体 70,365名 聴講者 20-40名程度
8	ITC Conference 2019	11月15日- 11月16日	展示	全体 約 1,500名 IPA ブース約 200名

・映像コンテンツ配布

作成した映像コンテンツをDVDにまとめて、企業、組織等におけるセキュリティ教育などでの活用を推進

- DVD-ROM教材申込み (2019年度)
 - DVD-ROM (組織向け) 申込件数 1,386件 受講予定者数 519,063人
 - DVD-ROM (一般向け) 申込件数 864件 受講予定者数 366,155人
- IPA Channel 動画再生回数

題名	作成年	年度再生数	累計
デモで知る！ 標的型攻撃によるパソコン乗っ取りの脅威と対策	2016	20,556	116,475
デモで知る！ スマートフォン乗っ取りの脅威と対策	2016	10,836	70,069
組織の情報資産を守れ！ -標的型サイバー攻撃に備えたマネジメント-	2016	11,061	57,372
そのメール本当に信用してもいいんですか？ -標的型サイバー攻撃メールの手口と対策-	2017	47,812	220,427
見えざるサイバー攻撃 -標的型サイバー攻撃の組織的な対策-	2016	26,251	92,930
ウイルスはあなたのビジネスもプライベートも狙っている！	2013	13,440	123,168
あなたの組織が狙われている！ -標的型攻撃 その脅威と対策-	2012	15,647	122,471
3つのかばん-新入社員が知るべき情報漏えいの脅威-	2014	46,106	221,015
情報を漏らしたのは誰だ？～内部不正と情報漏えい対策～	2015	45,626	182,739
あなたの会社のセキュリティドクター -中小企業向け情報セキュリティ対策の基本-	2017	12,952	46,879
あなたのパスワードは大丈夫？ -インターネットサービスの不正ログイン対策-	2018	25,966	73,078
あなたの家も狙われている!? 家庭教師が教えるネット家電セキュリティ対策！	2018	11,125	33,944


その警告メッセージ、信じて大丈夫？ ブラウザの“偽警告”にご用心！		2017	21,088	101,494
ワンクリック請求のワナを知ろう！-巧妙化する手口とその対策-		2012	16,053	225,421
検証！スマートフォンのワンクリック請求		2015	45,747	325,505
あなたの書き込みは世界中から見られてるー適切な SNS 利用の心得ー		2014	39,274	178,836
大丈夫？あなたのスマートフォン -安心・安全のためのセキュリティ対策-		2012	9,744	98,249
あなたのスマートフォン、ウイルスが狙っている！ -スマートフォン・タブレット型端末のセキュリティ対策-		2013	13,597	92,572
<乗っ取り>の危険があなたのスマートフォンにも！ -スマートフォン・タブレット型端末のセキュリティ対策-		2014	10,414	67,706
はじめまして、ペアコです。～親と子のスマホの約束～		2019	10,288	12,668
寸劇-ぶちあたる前に学べ！	(前編) 「人的ミス対策編」	2019	10,389	10,389
あなたの職場の“あるある”セキュリティ 事故・対策	(後編) 「低コストで可能な対策編」	2019	6,031	6,031
	(前編) ダイジェスト版	2019	7,256	7,256
	(後編) ダイジェスト版	2019	2,748	2,748
	1 「脆弱性対策」編	2020	4,711	4,711
【ほぼ 15 秒アニメ】 子ブタと学ぼう！ 情報セキュリティ対策のキホン	2 「ウイルス感染対策」編	2020	3,284	3,284
	3 「不正アクセス対策」編	2020	2,908	2,908
	4 「設定の見直し」編	2020	2,378	2,378
	5 「脅威の手口を知る」編	2020	2,854	2,854
	キミはどっち？ -パソコン・ケータイ・スマートフォン 正しい使い方-		2013	3,752
ほんとにあったセキュリティの話		2013	3,914	36,289
今 制御システムも狙われている！ -情報セキュリティの必要性-		2013	4,157	25,011
合計			507,965	2,603,567

・映像コンテンツ制作

一般向けの映像コンテンツ:情報セキュリティ対策の基本5項目のショートムービー集「【ほぼ 15 秒アニメ】子ブタと学ぼう！情報セキュリティ対策のキホン」を制作し、映像および解説ページを公開 (3/9)

<IPA Channel 再生回数> (2020年3月9日～3月31日)

テーマ (各映像 15 秒～18 秒)		Youtube 再生回数	SNS 再生回数
1 「脆弱性対策」編		4,711	3,082
2 「ウイルス感染対策」編		3,284	2,496
3 「不正アクセス対策」編		2,908	1,833

4「設定の見直し」編		2,378	4,162
5「脅威の手口を知る」編		2,854	3,222
合計		16,135	14,795

・啓発サイト運営：ここからセキュリティ！における啓発資料の紹介

- 官・民の各組織が公開している情報セキュリティ普及啓発関連資料を集約することによる、利用者の利便性向上とセキュリティ対策の浸透を目的とした官民ボード¹⁴のポータルサイト「ここからセキュリティ！」を平成24年度から継続公開・運用。
- 2019年度は、夏休み特集として、青少年がインターネットを利用する際の注意点を、「ゲーム」「SNS」「ケータイ・スマホ」のカテゴリに分類して掲載し、夏季休暇中に犯罪に巻き込まれないよう注意を喚起。また、新型コロナウイルス感染症の影響により、企業における集合研修の実施が困難であることから、新社会人がセキュリティについて自習可能なコンテンツを集約した「新社会人の情報セキュリティ特集」を3月に公開。また、同時に「初めてのスマホ」特集として、主として中高生を対象としたスマートフォン利用時の注意点をまとめて紹介。
- 最新の情報を利用者に提供するため随時ページを更新。ページビューは464,760万件、前年同期比86.6%（2020年1月現在）。

・その他

- 兵庫県サイバー犯罪対策ネットワーク(兵庫)：設立総会にオブザーバーとして出席（5/22、3/24）。会員への情報共有として、セキュリティ10大脅威を配布、作成した映像等、IPAの啓発資料を紹介。
- 埼玉サイバーセキュリティ推進会議定期総会：5/31 オブザーバーとして出席。会員にセキュリティ10大脅威配布と活用を提案。

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

・【応募作品数】 標語：47,226点 ポスター：4,723点 4コマ漫画：6,578点 書写：2,140点 活動事例：15点 計60,682点

¹⁴ 不正アクセス防止対策に関する官民意見集約委員会

	小学生		中学生		高校生・高専生		合計	
	応募数	前年比	応募数	前年比	応募数	前年比	応募数	前年比
標語	2,754	55.2%	12,331	69.3%	32,141	98.2%	47,226	85.1%
ポスター	467	120.1%	1,081	80.7%	3,175	86.0%	4,723	87.1%
4コマ漫画	362	57.1%	1,836	72.9%	4,380	105.8%	6,578	90.2%
書写（硬筆）	2,140	89.4%	—		—		2,140	89.4%
活動事例	4	80.0%	2	33.3%	9	90.0%	15	71.4%
合計	5,727	68.1%	15,250	70.4%	39,705	97.9%	60,682	85.9%

- 外部審査員を含め審査を行った結果、標語部門、ポスター部門、4コマ漫画部門、それぞれの部門でIPAの最優秀賞各1点、優秀賞各3点を選定、他に書写賞6点、優秀活動事例賞9校を選定。また、最も優れた活動を行った学校に対して文部科学大臣賞1校を選定。
- 文部科学大臣賞は、南阿蘇村立南阿蘇中学校（熊本県）が受賞。生徒会執行部と広報・放送委員会、人権・ボランティア委員会が中心となり活動。全校生徒を対象としたルール案募集のアンケートを実施しルールを設定。意識定着のための継続的な取り組みや改善策を検討している点などが評価。
- そのほか、外部機関127の協力組織・団体による、優秀賞延べ360点が決定、同Webページに公開。
- 受賞作品は、IPAのウェブサイト、IPA公式SNS、「情報セキュリティ白書」などに掲載。また、県や警察、中学校の文化祭など、全国各地のイベント会場において展示し、情報セキュリティ・モラルの啓発ツールとして活用。
- ポスター部門の最優秀賞受賞作品は、掲示用ポスターとして印刷し、IPAの認知度向上および情報モラル・セキュリティ教育の参考資料として、教育委員会をはじめとする教育関連機関へ配布。

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

・インターネット安全教室の実施

国民の情報セキュリティの意識向上を図るため、インターネット安全教室を実施。教育関係者等を対象に47都道府県で1回以上、またホームユーザーを対象に全国52回実施。

<開催実績>	実施回数	参加者数
教育関係者等 （指導者）向け	47都道府県、72回 （IPA直接実施22回）	6,716人 （3,290人）
ホームユーザー （一般）向け	27都道府県、63回 （11回）	7,304人 （1,870人）
合計	135回 （33回）	14,020人 （5,160人）

・インターネット安全教室向け教材制作

学校での授業、各種セミナーや研修等に利用できるよう、インターネット安全教室で作成した 5 テーマ 20 種類の教材及び講義要領を IPA の Web サイトで公開（試行版 11/28、正式版 3/30）、10,963 ダウンロード（3 月末現在）。

<作成した教材一覧>

テーマ	対象年齢	教材名
講義要領		
オープニングスライド		
エンディングスライド		
SNSとの付き合い方	小学1～3年	【1】「きみならどうする？」 オンラインゲームでできること
	小学4～6年	【2】「そんなつもりはないのに」SNSと個人情報
	中学生・高校生以上	【3】「私は大丈夫？」 SNSの拡散性、記録性
	保護者・一般	【4】「知っているようで知らない子どもたちをとりまく現状」私たちに求められる対応とは
フィルタリングペアレンタルコントロール	小学1～3年	【5】「つかいすぎたことはあるかな？」利用時間について考えよう
	小学4～6年	【6】「自分の生活をふりかえろう」フィルタリングの有効な活用
	中学生・高校生以上	【7】「ふりまわされていないかな？」計画的なICT活用のためのフィルタリング機能の活用
	保護者・一般	【8】「インターネットの危険から子どもたちを守るために」保護者、大人の責務について

テーマ	対象年齢	教材名
知っておきたい情報セキュリティ	小学4～6年	【9】「自分を守ろう」危ないサイトやメールを知る
	中学生・高校生以上	【10】「あなたのパスワードは大丈夫？」ID、パスワードの重要性
	保護者・一般：不正ログイン	【11】「私ではない私がいる」多発する不正ログインについて
	保護者・一般：wi-fi利用	【12】「知っておきたい、これからの社会」公衆Wi-Fi利用時の注意点について
	保護者・一般：偽警告	【13】「そのメッセージ、信じて大丈夫？」新たな嘘警告の手口とその対策を知ろう
インターネットの基礎知識	小学1～3年	【14】「インターネットって何だろう？」情報が伝わる仕組みを知ろう
	小学4～6年	【15】「私の写真はどこにある？」インターネット投稿の仕組み
	中学生・高校生以上	【16】「IP、ドメイン、ネットワークって知ってる？」インターネットの仕組み（上級編）
	保護者・一般	【17】「あなたの家庭も狙われている？」インターネット家電のセキュリティ
みんなで考える。情報モラル、情報セキュリティ（ワークショップ）	小学1～3年	【18】「標語を作ろう！」情報モラル・セキュリティの標語作りワークショップ
	小学4～6年	【19】「標語を作ろう！」情報モラル・セキュリティの標語作りワークショップ
	中学生・高校生以上	【20】「標語を作ろう！」情報モラル・セキュリティの標語作りワークショップ
【参考】身近になったICT機器	未就学児童 保護者向け	
【参考】BYODの時代へ	中学生・高校生以上	

・指導者用コンテンツの制作

インターネット安全教室の教材を基に、1テーマ5分程度と短時間で要点を把握できるeラーニングコンテンツを6テーマ製作し、IPAのWebサイト「情報セキュリティ対策支援サイト」より公開（3/30）、延べ393人受講。

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

・【作品応募数】 標語：47,226点 ポスター：4,723点 4コマ漫画：6,578点 書写：2,140点 活動事例：15点 計60,682点

②中小企業が情報セキュリティ対策を身近な課題としてとらえ自発的に対策を行う気運を高めるべく、中小企業が関連する様々な団体や制度との連携を図りつつ、ガイドライン、自己宣言制度等の普及を実施。

a.「中小企業の情報セキュリティ対策ガイドライン」を普及させるため、中小企業支援機関向けの周知・講師派遣、ガイドラインの実践に関する指導ができる者の拡大等を実施。

・講習能力養成セミナー 13 件

開催日	開催地	会場	参加人数／定員
2019/8/1(木)	大阪府(大阪市)	マイドームおおさか 第1・第2会議室	90名／100名
2019/8/23(金)	北海道(札幌市)	札幌商工会議所 Aホール	50名／100名
2019/8/27(金)	千葉県(千葉市)	千葉商工会議所 研修室A	81名／80名
2019/9/5(木)	宮城県(仙台市)	ハーネル仙台 いちよう	46名／50名
2019/9/11(水)	愛知県(名古屋市)	ウインクあいち 1102	94名／100名
2019/9/19(木)	広島県(広島市)	RCC文化センター 612会議室	32名／50名
2019/9/27(金)	神奈川県(横浜市)	神奈川県産業振興センター 第2会議室	91名／80名
2019/10/3(木)	福岡県(福岡市)	福岡商工会議所 408	75名／80名
2019/10/10(木)	東京都(千代田区)	東京商工会議所 RoomA・B・C	120名／100名
2019/10/18(金)	兵庫県(神戸市)	神戸市教育会館 501	61名／80名
2019/10/25(金)	香川県(高松市)	高松商工会議所 401会議室	30名／50名
2019/10/30(水)	埼玉県(さいたま市)	新都心ビジネス交流プラザ 会議室B・C	127名／80名
2019/11/8(金)	石川県(金沢市)	金沢勤労者プラザ	55名／50名

・プレゼンターカンファレンス 8 件

開催日	開催地	会場	参加人数／定員
2019/7/24(水)	東京都(文京区)	文京グリーンコート 17F A会議室	55名／100名
2019/8/1(木)	大阪府(大阪市)	マイドームおおさか 第1・第2会議室	37名／50名
2019/8/23(金)	北海道(札幌市)	札幌商工会議所 Aホール	19名／30名
2019/9/5(木)	宮城県(仙台市)	ハーネル仙台 いちよう	14名／30名
2019/9/11(水)	愛知県(名古屋市)	ウインクあいち 1102	32名／50名
2019/9/19(木)	広島県(広島市)	RCC文化センター 612会議室	8名／30名
2019/10/3(木)	福岡県(福岡市)	福岡商工会議所 408	28名／50名
2019/10/10(木)	東京都(千代田区)	東京商工会議所 RoomA・B・C	91名／80名

・地域の講習会 43 件

・経営指導員/税理士等研修会 19 件 (1311 名参加)

商工会議所 6件 (153名参加)

商工会 2件 (73名参加)

税理士会 2件 (340名参加)

社労士会 6件 (570名参加)

中小企業診断協会 2件 (160名参加)

中小企業団体中央会 1件 (15名参加)

主催者宛に今年度の普及活動の取組状況等についてフィードバックアンケートを実施

・地域機関・団体等講師派遣 14 件 (1,255 名参加)

・NISC による ASEAN への展開

➤ 「5分でできる自社診断」をNISCで英訳しASEAN各国に提供

b. 「SECURITY ACTION 制度」の更なる周知を図り、参画企業の拡大に向けた取組みを実施。中小企業におけるセキュリティ対策の更なる普及に向けて、ニーズや宣言内容等を検討

・ SA 宣言者数：(カッコ内は令和元年度の宣言数)

一つ星	二つ星	合計
80,985 社 (+22,281 社)	12,421 社 (+3,506 社)	93,406 社 (+25,787 社)

普及賛同企業等： 88件

一つ星から二つ星へのステップアップ： 454件

- ・ 協議会、関係団体との連携について
 - 中小機構と今後の普及拡大に向けた協力の方向性を検討し、連携を推進
 - 西武信用金庫がガイドラインの自費出版を行い、同金庫顧客中小企業への配布を実施
- ・ 自己宣言事業者フォローアップ
 - 自己宣言事業者向けに情報セキュリティに関する情報発信（25回）
- ・ 三つ星（仮称）検討
 - 協議会において議論を開始し、制度の位置づけや方向性などを検討
 - 大企業などの発注元ニーズを踏まえるべきとの意見から、これを調査により体系的に把握した上で、継続検討することで合意
- ・ 中小企業の情報セキュリティ普及推進協議会
 - 2019年度第1回： 4/24、第2回： 8/7、第3回： 10/29、第4回： 2/7

d. 中小企業が自発的に対策を行う気運をより一層高めるため、中小企業のセキュリティ対策に有益な診断／教育ツール等の提供及びこれらの普及を自主的に行う「セキュリティプレゼンター」と中小企業をマッチングする場の提供を実施。

<利用状況>

	5分のできる自社診断・ポイント学習				セキュリティプレゼンター支援	
	利用者数	登録者数	診断実施数	学習実施数	プレゼンター登録者数	コンテンツ利用登録数
今年度実績	148,513	29,928	6,666	9,938	497	250
累計	733,549	112,681	20,749	25,264	1,555	440

d. 中小企業のセキュリティ対策支援サービス等の実証に取り組むとともに、専門家を指導員とした中小企業向けセキュリティマネジメント体制強化支援を実施

- ・ お助け隊（中小企業向けサイバーセキュリティ事後対応支援実証事業）

対象地域 (対象地域の北から順に記載)	事業主体	実施体制	実証参加 企業数
①宮城、岩手、 福島	株式会社デジタルハーツ	損害保険ジャパン日本興亜株式会社、株式会社アライブ、 地元関係団体多数	111社
②新潟	東日本電信電話株式会社	東京海上日動火災保険株式会社、 東京海上日動リスクコンサルティング株式会社	148社
③長野、群馬、栃 木、茨城、埼玉	富士ゼロックス株式会社	東京海上日動火災保険株式会社	112社
④神奈川	SOMPOリスクマネジメント 株式会社	損害保険ジャパン日本興亜株式会社、日本PCサービス株式会 社、株式会社コムネットシステム、株式会社サイバーセキュリ ティクラウド、株式会社ラック、学校法人岩崎学園	150社
⑤石川、富山、 福井	株式会社PFU	アイバプリング株式会社、損害保険ジャパン日本興亜株式 会社 金沢支店、北陸先端技術大学院大学、PFU西日本株式 会社	120社
⑥愛知	MS&ADインターリスク総研	三井住友海上火災保険株式会社、あいおいニッセイ同和損害 保険株式会社、NTTアドバンステクノロジー株式会社、 総合警備保障株式会社、デロイトトーマツサイバー合同会社	201社
⑦大阪、京都、 兵庫	大阪商工会議所	東京海上日動火災保険株式会社、日本電気株式会社、 キューアンドエー株式会社	112社
⑧広島、山口	株式会社日立製作所	損害保険ジャパン日本興亜株式会社、SOMPOリスクマネジメ ント株式会社、株式会社日立システムズ、広島県情報産業協 会	110社

・製品有効性調査（中小企業向けサイバーセキュリティ製品・サービスに関する情報提供プラットフォーム構築に向けた実現可能性調査）

- 中小企業でも扱いやすいサイバーセキュリティ対策製品・サービスを集約し情報提供するためのプラットフォームの構築に向け、「中小企業向けサイバーセキュリティ製品・サービスに関する情報提供プラットフォーム構築に向けた実現可能性調査」を実施し報告書を作成

・セキュリティマネジメント指導（中小企業の情報セキュリティマネジメント指導業務）

- 中小企業において身近で情報セキュリティに関する相談ができる専門家とのつながりや、セキュリティポリシーの策定など情報セキュリティ対策の実践を促すため、専門家を直接中小企業に派遣し、指導する「中小企業の情報セキュリティマネジメント指導業務」を実施。企業 382 社を対象に、中小企業の現場に応じたリスクの洗い出しからマネジメントに必要なセキュリティ基本方針や関連規定の策定に向けた支援を実施（1社あたり4回派遣）。参加企業数 382 社、延べ 1,521 回の派遣

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

・警察・自治体等関連

- 警視庁、福岡県警、神奈川県警、兵庫県警、大分県、長崎県警、富山県警、神奈川県警、群馬県警などと、支援機関会合やセミナー、イベント等においてセキュリティ啓発資料及び情報提供を通じ、中小企業向けセキュリティ普及啓発の連携を促進

・独立行政法人 中小企業基盤整備機構（中小機構）との連携

- 中小機構から施策連携（協力）の要請があり、中小機構が実施している IT 導入促進施策においてセキュリティ対策を含めることを検討。具体的な協

力内容は今後調整

- 中小機構を訪問し、協議会及び IPA の施策等について説明。今後の連携について意見交換

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

- ・ 日本自動認識システム協会（JAISA）委員
 - 経済産業省「平成 31 年度産業標準化推進事業委託費（戦略的国際標準化加速事業：政府戦略分野に係る国際標準開発活動）（三菱総研受託）」の一部として、JAISA が委託実施する国際標準化開発活動事業（テーマ名：キャッシュレス取引のセキュリティ性に関わる生体認証精度評価を容易とする精度評価方法に関する国際標準化）のための検討委員会の委員
- ・ 電子情報通信学会（IEICE）ハードウェアセキュリティ研究専門委員会
 - 専門委員会&HWS フォーラム@東京参加（12/6）
- ・ ISO/IEC JTC1 SC27/WG2
 - WG2 コンビナー 4 期目（2019/4～2022/4）異議無く承認
 - 秘密計算：日本より新しい規格化が提案され、2 部構成（第 1 部は概要、第 2 部は具体的メカニズムを記載）の規格を作ることが本会議で合意。今後、正式な投票を経て規格化作業が開始される予定
- ・ ISO/IEC JTC1 SC27/WG3
 - WG3 副議長の任期延長（3 年）が正式承認
 - 量子鍵配布に関するセキュリティ：中国が主導し提案。国内関連企業と QKD、Connected Vehicle Security 対応検討（国内関係者ヒアリング済）

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

①「IT 製品のセキュリティ評価及び認証制度」を引き続き着実に実施するとともに、評価・認証手続の改善、評価に関する技術の維持・向上、現状・動向の調査、情報提供を実施。

a. 「IT 製品のセキュリティ評価及び認証制度」に係る作業を着実に実施。また、制度運営において発生する技術面及び手続き面での課題については、関係各者と調整して解決。

- ・ 申請業務の実施
 - 申請件数：TOE 認証 35 件、PP 認証 0 件、保証継続 1 件
 - 発行件数：TOE 認証 35 件、PP 認証 0 件、保証継続 1 件
- ・ 外部及び内部による妥当性の検証
 - 第 89 回認証審議委員会（12/2）、第 90 回認証審議委員会（1/22）を開催し、外部有識者による認証発行についての審議を実施。
 - 第 18 回運営審議委員会（2/13）を開催し、JISEC 規程について、外部有

識者により ISO17064 公平性メカニズムへの対応、サイト訪問の国内費用の請求、評価を最大期間 12 か月の設定について審議。

- 2018 年度内部監査を 5/9 に実施。またマネジメントレベルによる制度のレビューを 8/18 日に実施。いずれも良好な運営状態にあると判断。

・ 評価機関の品質マネジメント審査

独立行政法人製品評価技術基盤機構の実施する評価機関の ISO/IEC17025 に基づく認定審査において、技術アドバイザーとして以下の審査に参加し、品質マニュアルのレビュー、現地にける技術的側面の審査及び技術アドバイス報告の作成。

- TÜV Informationstechnik GmbH (6/25~26)
- 一般社団法人 IT セキュリティセンター (11/18~19)
- みずほ情報総研 (12/17~18)

b. 評価品質の均質化及び評価作業の効率化のため、製品評価におけるテスト手法や脆弱性評価について、国内外の関連団体・組織等からの情報収集、脆弱性評価ツールの活用等を通じて制度関係者との情報共有及び国内技術力を維持・向上を図る取り組みを実施。

・ 一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会 (JBMIA) WG 活動

複合機業界団体である JBMIA 及び評価機関とともに HCD-PP 評価における課題検討を行う WG に認証機関として参加。HCD-cPP の iTC (International Technical Community) 発足に向けた技術的課題や認証機関の発行する HCD-PP 評価ガイドラインに対するフィードバックなどを議論。

第 14 回 (4/16)、第 15 回 (6/4)、第 17 回 (9/19)、第 18 回 (11/14)、第 19 回 (1/16)

・ HCD-PP¹⁵評価ガイドライン改訂

2018 年度に発行した HCD-PP 評価ガイドラインに対する JBMIA WG や申請者からのフィードバックを反映。第 1.5 版 (4/11)、第 1.6 版 (8/6) を公開。

・ IC システムセキュリティ協会 (ICSS-RT/JC)

- IC カードや IC チップ、搭載アプリケーション等のセキュリティ保証などを検討する場に会員加盟しており、特に JC におけるセキュリティ評価認証基準の協議に参画
 - ICSS-JC 通常部会 (4/10, 6/12, 7/31, 10/10, 12/11, 2/12)
 - ICSS-JC 代表者会議 (5/14, 7/3-7/9:メール, 9/10, 1/14, 3/10:メール)
 - ICSS-RT 理事会 (7/29)
 - ICSS-RT 総会、セキュリティ会議 (9/25)

¹⁵ HCD-PP (Protection Profile for Hardcopy Devices) : IPA と米国の認証機関及び日米のデジタル複合機ベンダにより策定されたデジタル複合機の政府調達のためのセキュリティ要件

・JIWG¹⁶/JHAS¹⁷/JEDS¹⁸(JTEMS¹⁹)/CCRA²⁰

- 欧州 CC²¹認証機関が組織する JIWG、及び IC チップ等のセキュリティ評価認証基準作業部会 JHAS、JEDS との国際連携のため、ICSS-RT からのリエゾンとして会議に参加し、欧州の認証制度の動向や最新情報を収集
 - JTEMS/JEDS@ボルドー (4/10-11)
 - JHAS 会合@ブリュッセル (5/22, 7/10, 9/18, 11/21, 1/22, 3/18:テレカン)
 - 11/17-11/23 Cyber Security Act WS & JHAS 会合@ブリュッセル (11/17-11/23)
 - JIWG プレナリ会合@パリ (2/5)
- CCRA 会合及び ICCC²² (9/25~10/3、シンガポール)
 - ISO15408 と CC 及び CEM²³の内容については、内容を実質的に同じものを維持させるために、ISO 参加各国が今後も個別に対応することを再確認。
 - MC 議長がスウェーデンから英国に変更。日本は 2023 年から二年間 MC 議長の予定。VPA (各国認証制度運営状況相互監査) 計画の承認。日本は 2020 年 11 月の予定。
 - スロバキアの受入国としての加盟を承認。英国の国内事情による認証国から受入国への変更申請を承認。加盟国は 2020 年 1 月時点で 31 か国 (認証国 17、受入国 14)
 - ICCC において「Scheme update」として恒例の一年間の認証統計情報の報告、政府調達リストの更新および交通系パスポートの IC 系 PP をサポートする製品の説明。また、「Colors of CC」として Tuevit とのパスポート認証成功事例、多国間に跨る開発、評価、認証の得意分野を活かしたコラボレーションについての説明。

c.制度の利用促進のため、政府機関による IT 関連調達の動向を見据え、新たな製品分野に対するセキュリティ評価に関する試行・情報収集及び情報提供を実施。

・入退管理システムチェックリスト

2018 年度に実施した入退管理システムのセキュリティ要件調査結果をもとに、

¹⁶ JIWG (Joint Interpretation Working Group): 欧州における、スマートカード等のセキュリティ認証機関からなる技術ワーキンググループ。

¹⁷ JHAS (JIL Hardware Attack Subgroup): スマートカード等のセキュリティ評価手法を検討する JIWG 傘下のサブグループ。

¹⁸ JEDS (JIL Embedded Devices Subgroup): 組込み機器のセキュリティ評価手法を検討する JIWG 傘下のサブグループ。

¹⁹ JTEMS (JIL Terminal Evaluation Methodology Subgroup): カード端末のセキュリティ評価手法を検討する JEDS 傘下のサブグループ。

²⁰ CCRA (Common Criteria Recognition Arrangement): Common Criteria (CC、情報セキュリティを評価するための国際規格) に基づいたセキュリティ評価・認証結果の相互承認に関する国際的な協定。

²¹ CC: Common Criteria for Information Technology Security Evaluation 情報セキュリティを評価するための国際規格。

²² ICCC: International Common Criteria Conference CCRA 会合と同時期に開催されるカンファレンス。

²³ CEM: Common Methodology for Information Technology Security Evaluation

調達者自らセキュリティ要件を確認できるチェックリストを策定。5/20 にプレスリリースを実施。当該チェックリストは 6/17 に公開された「ビルシステムにおけるサイバー・フィジカル・セキュリティ対策ガイドライン」（産業サイバーセキュリティ研究会）において参照。

- ・ 特定用途機器セキュリティ検討委員会

統一基準でセキュリティ要件の確保を求められている「特定用途機器」について、調達時の共通要件を策定するため調達者（政府・地方自治体）、IT ベンダ及び有識者により構成される委員会を結成。第 1 回を 7/22 に開始し要件の洗い出しを実施。

- ・ 特定用途機器 PP を用いた実効性調査

特定用途機器セキュリティ検討委員会で検討された要件等の確認のため、代表的な機器であるネットワークカメラに対し CC 評価を試行して要件の妥当性と工数見積もりを目的とした公募を 12/11 に開始。5 社の提案があり内 3 社を採択。

d. 「IT 製品のセキュリティ評価及び認証制度」の維持に関連し、相互承認アレンジメント（CCRA）の運営に参画するとともに、国際的に共同で策定中のセキュリティ要件（cPP）についても要請に応じて参画。

- ・ バイオメトリクス cPP

- iTC（CCRA の技術部会）の Web 会議に 11 回参加（9/5、9/19、10/24、11/21、12/5、12/19、1/16、1/30、2/13、2/27、3/12 開催）
- 基本セキュリティ要件(ESR)改訂完了。サポート文書(cPP/SD)改訂作業完了
- 顔認証用ツールボックス改訂完了。静脈認証用ツールボックス改訂作業中

- ・ HCD（ハードウェアコピーデバイス）

JISEC、米国認証機関(NIAP)及び複合機ベンダ代表で開発したHCD-PPをベースとし、CCRAにおいてcPPを開発するiTCの発足を韓国認証機関とともに提唱。iTCの結成に必要な基本要件や規約を作成し4/18にCCDBに提出。CCRAにおいてiTC発足。

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

a. 「IT 製品の調達における要件リスト」の改訂案を策定するとともに、当該リストに掲載する国際標準に基づくセキュリティ要件については翻訳等を行った上で、情報提供を行う。

- ・ 「IT 製品の調達における セキュリティ要件リスト」について、プロテクションファイルの有効期限等見直しの要否を検討
- ・ 「IT 製品の調達における セキュリティ要件リスト 活用ガイドブック」の提供
- ・ 「IT 製品の調達におけるセキュリティ要件リスト」適合製品情報を適宜更新

(6) 暗号技術の調査・評価

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

a.CRYPTREC 暗号リストの信頼性維持のため、国際会議等への参加を通じて暗号アルゴリズムの安全性／危殆化を監視。また、CRYPTREC 暗号リスト改訂に向けて CRYPTREC 暗号リスト掲載暗号の利用実績調査を実施。

・安全性／危殆化監視

- 暗号技術評価委員会を 2 回開催（第 1 回（6/28）。第 2 回（2/18））。監視報告書を作成
- 暗号解析評価 WG を 2 回開催（第 1 回（7/29）。事前検討会（11/8）。第 2 回（1/24））
- 以下の通り、学会調査／情報収集を実施：ETSI Security Week@フランス（6/19-23）、CRYPTO2019 + NIST PQC 標準化@米国（8/16-26）、CHES2019+FDTC2019@米国（8/23-30）、ASIACRYPT2019@日本（12/8-12）

・CRYPTREC 暗号リスト改定

- 暗号技術検討会を 3/26 に開催予定であったが中止
- 量子コンピュータ時代の暗号の在り方検討 TF を新規に立ち上げ。3 回開催（第 1 回（6/24）。第 2 回（9/6）。第 3 回（12/24））
 - 2023 年改定方針の方向性、及び来年度 TF 継続打診を決定
 - Google 量子コンピュータ報道発表の件につき、注意喚起情報を公開（2/17）

・CRYPTREC 暗号リスト利用実績調査を実施

- 「暗号アルゴリズムの利用実績に関する予備調査」として、次期 CRYPTREC 暗号リスト掲載の対象となる暗号アルゴリズムの製品利用実績（120 社、239 製品）、国際標準規格等の採用実績（51 規格）、及びオープンソースでの利用実績（10 件）を調査
- 本調査結果は次回 CRYPTREC 暗号リスト改定時の必要な判断基準の策定・見直しの参考情報として 2020 年度以降の CRYPTREC 委員会等で活用

b.CRYPTREC シンポジウム 2019 を開催し、CRYPTREC の活動成果を報告する等、暗号に関する成果の普及を実施。

・CRYPTREC シンポジウム 2019

- 品川シーズンテラスカンファレンスにて開催（7/12）。参加者 223 名
- 委員会活動報告のほか、「TLS」及び「量子アニーリング」についての招待講演を企画

- ・ CRYPTREC 統一 WEB サイトをメンテナンスし、CRYPTREC の最新情報を発信（9 回更新）
 - c. CRYPTREC シンポジウム 2019 については、関係者との調整した結果、来年度に延期することを決定
- ②情報システムのセキュリティ確保の根幹である暗号技術の適切な利用／運用を促進するため、暗号技術の利用／運用面での現状・動向等の調査を行い、ガイドライン等により、情報提供を実施。
- a. 既作成の暗号の運用に関するガイドラインについて、普及を行うとともに、利用環境の変化等に応じた改定の要否について検討。
- ・ ガイドライン普及
 - SSL/TLS 暗号設定ガイドライン：月平均 DL 数：約 2,500 【20 年 1 月末時点で 2.0 版累計：60,529、全累計 205,819】
 - 鍵管理ガイドライン：「CKMS 設計指針（基本編）」ドラフト版&SP800-130 日本語仮訳公開（7/12）
 - 日銀金融セミナーにて「鍵管理ガイドライン」講演（7/26）。
 - ・ 既存ガイドライン改訂
 - TLS 暗号設定ガイドラインの大幅見直しのため、TLS 暗号設定ガイドライン WG を 3 回開催（第 1 回（9/2）、第 2 回（11/19）、第 3 回（1/7）、第 4 回（2/28→開催中止））
 - 「SSL/TLS アプライアンス製品の暗号設定方法等の調査報告書」（2016 年公開）分冊追加
 - TLS 暗号設定ガイドライン改訂内容に合わせて、「TLS 暗号設定 サーバ設定編」及び「TLS 暗号設定 暗号スイートの設定例」のガイダンス資料の改訂作業を実施。改訂版 TLS 暗号設定ガイドラインと併せて公開予定
- b. 暗号技術に関する新たな運用ガイドラインとして、鍵管理に関するガイドラインの作成に着手。
- ・ 鍵管理に関するガイドライン
 - 暗号技術活用委員会を 1 回開催（第 1 回（6/12）、第 2 回（3/9→開催中止））
 - 自動車業界（JasPar）との連携検討のため、JasPar との間で NDA 締結の後、情報共有等を実施。作成中の「CKMS 設計指針（基本編）」について 2 社より前向きなコメントを受領
 - ・ 電子署名法・指針改正
 - 電子署名法の施行指針から「SHA-1」を除外する方針について、総務省・経産省からのヒアリングに対応。「SHA-1」以外のデジタル署名の動向についての情報も提供
- ③「暗号モジュール試験及び認証制度」を着実に実施するとともに、評価・認証手続の改善、評価に関する技術の維持・向上、現状・動向の調査、情報提供等を実施。

a. 「暗号モジュール試験及び認証制度」に係る作業を着実に実施する。また、制度運営において発生する技術面及び手続き面での課題については、関係各者と調整して解決。

・ 暗号アルゴリズム確認

申請件数	13件
認証件数	15件
継続件数	6件

・ 暗号モジュール認証

申請件数	0件
認証件数	0件
継続件数	1件

- 試験機関の管理新規試験機関承認：1件。暗号アルゴリズム実装試験ツール及び暗号モジュール試験報告書作成支援ツールの貸出を実施
- 試験機関承認廃止：1件。暗号アルゴリズム実装試験ツール及び暗号モジュール試験報告書作成支援ツールの回収を実施

・ 試験機関の定期検査に対する認定機関への技術アドバイスを実施

- 2 試験機関に対する力量判定試験問題の作成・採点
- 評定委員会への参画
- 認定範囲の拡大要望への対応：2 件

・ 制度監査

- 2018 年度内部監査（4/10）及びマネジメントレビュー（9/4）を実施
- 2019 年度内部監査資料提出（2/28）。内部監査（3/31→延期）

・ 技術審議委員会

- 委員会開催（6/28）。承認されたセキュリティ機能の変更（GCM-AES-XPN 追加、3-key Triple DES 削除、NIST SP800-56B の変更対応）、及び承認されたセキュリティ機能に関する実装試験仕様書の改正について審議
- 承認されたセキュリティ機能の変更周知、実装試験仕様書等の変更について、Web 公開（7/19）。試験機関への通知を実施

・ 暗号アルゴリズム実装試験要件 WG

- WG 開催（2/27→メール審議）。承認されたセキュリティ機能の変更案（RSA1024 署名検証の削除、TLS 1.0 及び 1.1 の KDF の削除、TLS 1.3 の KDF の追加）、PKCS#1 v2.2 の参照先変更案、及び承認されたセキュリティ機能に関する実装試験仕様書改正案を審議

・ JCMVP 規程改訂

- ISO/IEC Guide 65（製品認証機関に対する一般要求事項を定めた国際ガイド）の ISO/IEC 17065 への移行に伴い、現行の JCMVP 規定の ISO/IEC17065 への対応を検討
- JCMVP 認証申請条件に関する条項の新設を含めた規程改訂項目の検討に着手

- ・ NIST²⁴ (CMVP²⁵) とのコラボレーション
 - NIST SP800-140 Draft へのコメント送付。コメント内容が受け入れられた形で正式版がリリース

b. 認証機関としての環境維持のため、業務管理システム及び暗号アルゴリズム実装試験ツール維持管理を実施。

- ・ 暗号アルゴリズム実装試験ツール (JCATT²⁶) について内製化による機能拡張を実施
- ・ カナダの認証機関へ提供するためのライセンス契約見直し原案を作成

(7) 独法等に対する不正な通信の監視、監査等

① NISC の監督の下、独法等の情報システムの監視を実施。

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

② サイバーセキュリティ戦略本部からの委託により、独法等の情報セキュリティ監査を実施。

- ・ 「政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準群 (平成 30 年度版)」に基づく規程・体制等の整備・運用状況を検証し、改善のために必要な助言等を行うマネジメント監査と、サイバー攻撃に対する技術的な対策状況を検査し、改善のために必要な助言等を行うペネトレーションテストと、過年度に情報セキュリティ監査を実施した法人に対するフォローアップを実施。
- ・ 本年度は、マネジメント監査及びペネトレーションテストについて、それぞれ 28 法人分、フォローアップについては 29 法人分の報告書を内閣サイバーセキュリティセンター (NISC) へ提出。
- ・ 本年度の監査を通じて得られた知見をもとに、独法等全体の情報セキュリティ水準のさらなる向上に資する施策等を検討するための提案や、監査をより効率的に実施するための提案を含む全体監査報告書を NISC へ提出。
- ・ フォローアップでは、IPA の成果物を活用して改善に取り組んでいる法人が相当数あることを確認。

²⁴ NIST(National Institute of Standards and Technology): 米国国立標準技術研究所

²⁵ CMVP(Cryptographic Module Validation Program): 米国及びカナダが運営する暗号モジュール試験及び認証制度

²⁶ JCATT(Japan Cryptographic Algorithm implementation Testing Tool): 暗号アルゴリズム実装試験ツール

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

令和元年度実績のポイント

(1) 中期計画における主な定量的指標の進捗状況

- ①未踏関係事業の修了生による新たな社会価値創出を、新技術の創出数、新規起業・事業化の資金確保数、ビジネスマッチング成立件数で総合的に捉え、第四期中期目標期間中の合計数延べ50件を目指す（令和元年度においては10件以上）。

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	10件	10件	—	—	—
実績	25件	15件	—	—	—

さらに、令和元年度においては、未踏ターゲット事業のプロジェクト実施者による次世代イノベーション創出に向けた取組みとして、論文投稿・採録数、学会や会議等での発表・講演などのアウトリーチ活動の件数、開発されたソフトウェアやドキュメントの公開数で総合的に捉え、合わせてプロジェクト実施数の3割とするのを目標として追加した。

年度	令和元年度
目標	3割
実績	6.3割

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

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	45名	45名	—	—	—
実績	65名	69名	—	—	—

- ③情報処理安全確保支援士が保有している知識やスキルを発揮して、情報セキュリティに関連する業務遂行がなされたとする値について、第四期中期目標期間の最終年度に75%を目指す。（令和元年度においては45%以上）

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	30%	45%	—	—	—
実績	51.9%	72.4%	—	—	—

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

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	55%				
実績	61.5%	60.7%	—	—	—

(2) 主な実績

①未踏IT人材発掘・育成事業及び未踏アドバンスト事業の実施

- 令和元年度「未踏IT人材発掘・育成事業」は、優れた若い26名のクリエイターを育成し、能力を更に引き上げ。
 - ・平成30年度に育成した27名のうち、半数以上の16名が特に優れた「スーパークリエイター」と認定され、令和元年度には新技術の創出、新規起業・事業化の資金確保など12件の新たな社会価値創出に大きく貢献。
- 「未踏アドバンスト事業」では、16名(8件)の知財に関する支援を強化した育成をし、育成期間中にも2件が起業、特許出願を7件(出願予定4件を含む)するなど、産業界の発展に貢献。医学生、元医者による2件は、医療関係者視点で現場重視の技術を開発し社会に貢献。

②未踏ターゲット事業の実施

- 「未踏ターゲット事業」では、現在話題となっている量子コンピューティング技術に携わる44名(24件)の人材を本事業として初めて輩出。我が国の量子コンピューティング技術への寄与や世界的にも類を見ない産業分野の垣根のない技術者コミュニティを形成。また、量子アニーリングを利用したTDMAスケジューリング問題²⁷の解法、ライドシェア支援アプリなどの論文・ソフトウェア等を公開(15件)し、次世代イノベーションの創出に貢献。

③起業・事業化の加速及び新たな社会価値創出のための機会提供

- 未踏人材と産学界有識者の相互交流の場(合宿や報告会・展示イベント等)を多数提供し、効果的な人材育成・助言や持続的な社会価値創出のためのコミュニティ強化を促進。
 - 新たな社会価値創出につながる講座やマッチングの機会を提供。
 - ・ビジネスで重要となる知的財産権や法律に関する講座を未踏関係者を招待して開催。
 - ・未踏修了生の活躍を広めるため、マッチングイベントへの出展機会や未踏会議2020での講演によるオンライン配信(視聴者数約20,000人)により、社会価値創出機会を提供。
- ⇒修了生による新たな社会価値創出は、15件(150%)を達成。(未踏IT12件、未踏アドバンスト3件)

④セキュリティ・キャンプ事業/若年層の優秀なセキュリティ人材の発掘・育成

- 若年層を対象に(一社)セキュリティ・キャンプ協議会と協同で以下を開催。
 - ・「セキュリティ・キャンプ全国大会2019」において、280名の応募者から選考により76名を採択し育成。
 - ・ITセキュリティ分野においてあらゆる分野を深く理解し対応できるフルスタック・エンジニアと呼ばれる人材の発掘・育成を目的に「セキュリティ・ネクストキャンプ2019」を新設。初年度は17名の応募者から選考により6名を採択し育成。
 - ・「セキュリティ・キャンプ地方大会」を10か所で開催、165名の修了生を輩出。
 - ・全国大会・ネクストキャンプ及び地方大会において、過去の修了生60名が講師又はチューターとして参加。

²⁷ TDMA(Time Division Multiple Access(時分割多元接続))通信を利用している無線ネットワークにおいて、各センサノードからの情報を出来るだけ短期間に基地局に収集するパケット送信スケジュールを決める問題。

- 修了生同士や講師とのコミュニティ形成の場「セキュリティ・キャンプ交友会」の SNS を活用した交流サイトを立ち上げ。
 - 修了生を対象に、ワークショップ（受講者 31 名）や全国大会 2019 の人気講義についてリバイス版専門講座を開催（受講者 16 名）。
 - 参加年度を越えた修了生同士や講師、企業等との交流の場の提供、および修了後の活動成果発表を通じた修了生の認知度向上と産業界での活躍支援を目的とした「セキュリティ・キャンプフォーラム 2019」を計画。（開催は 2020 年度に延期）
- ⇒継続的なフォローアップの機会の提供により、修了生の技術力向上やコミュニティの拡大に寄与。

⑤国家資格「情報処理安全確保支援士」制度の着実な運営及び普及活動の実施

- 2,296 名の支援士²⁸を新規登録（累計 20,413 名²⁹）。
- 法定講習としてオンライン講習および集合講習を着実に実施（集合講習の受講者累計 1 万名突破）。品質向上の取組みにより受講生の高い満足度を維持。
- 集合講習の開催地域を 7 拠点拡大し、制度開始以来 20 拠点の実績。また、全国各地に在籍する支援士の集合講習受講の負担軽減を目的に、東京会場とサテライト会場を中継で繋いだ遠隔講習を試行。
- 支援士が従うべき規範となる倫理綱領を新規に策定し公開。また、制度 4 年目に向けた教材の全面刷新を実施。
- 支援士の実態調査結果を公開。調査結果は経済産業省の政策立案（「ITSS+（セキュリティ領域）」の検討）や今後の制度運営施策（講習内容の見直し、及び民間事業者等が実施する特定講習検討時の参考）に活用。
- 「中小企業の情報セキュリティマネジメント指導業務」について、調査結果も踏まえて、支援士に対する募集情報の一斉配信や説明会開催等による幅広い周知活動を展開。182 名の支援士が指導業務に従事。
- 令和元年 8 月に設立された情報処理安全確保支援士会と連携し、「オープンフォーラム 2020」を開催（110 名出席）。支援士会会員である支援士に向けて、調査結果を含めた情報発信を実施。
- さらに、インタビュー記事掲載、支援士が活用できる制度の紹介など、積極的な普及活動の結果、KPI 72.4%を達成。

⑥情報処理技術者試験及び情報処理安全確保支援士試験の実施等

- 令和元年度試験において、応募者数 548,890 人を達成。前年度比 102.7%（14,372 人増）となり、4 年連続増加。
- IT パスポート試験（iパス）は応募者数 117,923 人で、2 年連続前年度比 10%以上の増加。また、平成 21 年度の試験開始以来、累計応募者数が 100 万人を突破し、社会人・学生の IT リテラシー向上に広く貢献。
- 企業等の活用事例の収集等を積極的に展開。普及コンテンツの充実化を図り、令和元年度に情報処理技術者試験を活用した企業の割合は 60.7%となり、KPI を上回って達成（110%）。

²⁸ 情報処理安全確保支援士

²⁹ 令和 2 年 4 月 1 日時点

- デジタルトランスフォーメーション（DX）の取組みの進展や AI 人材育成のニーズを踏まえ、出題範囲等の見直しを行い、公表。
 - 令和元年度秋期試験において台風 19 号の影響により、試験日の 6 日前に、東京試験地の 1 会場（3,000 人規模）が水没。急ぎよ代替会場（11 か所）の設置を検討・実施し、試験中止を回避。
 - ・得られたノウハウを事例・教訓として蓄積し、事業継続の維持・改善を図る材料に。
 - 日系企業の IT 人材の不足感軽減のため、アジア共通統一試験（ITPEC）の活用促進策に協力。
 - ・経産省が実施する ITPEC 試験に向けて IT 人材を指導をする研修（3 年間で 6 カ国実施予定）に協力。
 - 令和元年度はフィリピン、ベトナムでの研修のため、カリキュラム設計や講師派遣に係る調整等を実施。
- 国内外の日系企業の外国 IT 人材の育成及び活用の促進に寄与。

（１）優れた IT 人材の発掘・育成・支援の実施と活躍の機会の提供

（１－１）突出した IT 人材の発掘・育成と社会価値創出の促進

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

①未踏 IT 人材発掘・育成事業の実施

a.<平成 30 年度>未踏 IT 人材発掘・育成事業

- ・ PM の体制は、統括 PM（竹内、夏野）、PM（五十嵐、稲見、首藤、竹迫、田中、藤井）の計 8 名。（https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2018/pm_index.html）
- ・ 平成 30 年度に採択した 21 件（クリエイター計 27 名）のプロジェクトについて成果報告書を公開（平成 31 年 4 月）。
（<https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2018/seika.html>）
- ・ 未踏 IT 人材発掘・育成事業修了生により、12 件の新たな社会価値を創出。
- ・ 平成 30 年度に採択・育成を行った 21 件（27 名）の中から、特に優れた成果を上げた 16 名を「スーパークリエイター」として認定（令和元年 5 月）。
（<https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2018/20190524.html>）
- ・ 「2018 年度（第 25 回）未踏 IT 人材発掘・育成事業修了式兼スーパークリエイター認定証授与式」を開催し、修了証及びスーパークリエイター認定証を授与（令和元年 6 月 15 日、赤坂インターシティコンファレンス）。

<平成 30 年度「未踏 IT 人材発掘・育成事業」スーパークリエイター一覧>

No.	氏名	プロジェクト名
1	大坪 新平	機械学習分類器を用いたモバイルブラウザ及びページ管理システムの開発
2	玉津 宗太郎	
3	小川 広水	ヒューマノイドロボットのモーション作成支援システムの開発
4	山名 琢翔	
5	片倉 翔平	3D プリントするオブジェクトの動きを 3D プリンタ上で表現するためのソフトウェアプラグイン
6	桂 大地	ポルダリングコース作成支援アプリケーション
7	清川 拓哉	認識 AI を迅速に賢くするフレームワークの構築
8	友近 圭汰	
9	黒田 和矢	深層学習による AI 実況プレイ動画生成
10	重光 史也	NVDIMM 向けファイルシステムの開発
11	須藤 海	ファブリケーション指向の折紙設計支援ツール
12	谷道 鼓太郎	
13	玉田 晃寛	文字形状を自動生成する Web フォント制作支援ソフトウェア
14	松井 健	C++ユーザのためのパッケージマネージャの開発
15	村松 直哉	機械学習を用いたロボット制御のための汎用システムの開発
16	山下 琢巳	あらゆるアセットを管理するビジネスロジックを兼ね備えた汎用型分散台帳基盤の開発

b.<令和元年度>未踏 IT 人材発掘・育成事業の実施

- ・ PM の体制は、統括 PM（竹内、夏野）、PM（五十嵐、稲見、首藤、竹迫、田中、藤井）の計 8 名。
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2019/pm_index.html)
- ・ 3 年目となる未踏アドバンス事業との連携強化のため、藤井 PM は両事業の PM を兼任。
- ・ クリエータへの刺激や今後の未踏事業への応募を促すため、一般社団法人未踏が実施する「未踏ジュニア」のスーパークリエイターが合宿に参加。
- ・ 令和元年度は、応募件数 131 件、採択件数 21 件 28 名（実施プロジェクト 20 件、クリエイター計 26 名）。PM の独自の指導の下、若く突出した才能を有する IT 人材を 6 月 24 日～3 月 6 日までの約 9 か月にわたって育成。
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2019/koubokekka_index.html)
- ・ 全体での会議となるキックオフ兼プロジェクトをブラッシュアップするためのブースト会議（令和元年 7 月 20 日、21 日）、全プロジェクトの進捗状況の確認と成果報告会に向けた議論を行う八合目会議（令和元年 11 月 23 日、24 日）を実施。また、育成期間中において、PM による個別プロジェクトへの技術的指導・助言に加え、複数プロジェクトを一堂に集め、刺激を促す PM 個別／合同の進捗ミーティングを適宜実施。
- ・ プロジェクト成果を発表する「MITOU2019 Demo Day／2019 年度（第 26 回）未踏 IT 人材発掘・育成事業 成果報告会」（令和 2 年 2 月 15 日、16 日）を実施。成果報告会の会場参加者は両日で 120 名以上。また、ニコニコ生放送³⁰及び、Facebook ライブで配信を実施。2 日間で、延べ計 10,000 名以上（ニコニコ生放

³⁰ (株)ドワンゴが提供する Live 配信サービス。

送では延べ 3,900 名以上、Facebook では延べ 6,000 名以上) が視聴。コメント数はニコニコ生放送で 2,700 件以上あり。

c.<令和 2 年度>未踏 IT 人材発掘・育成事業の公募

- ・若い突出した IT 人材の発掘・育成に向け、令和 2 年度未踏 IT 人材発掘・育成事業の公募を実施。(公募期間：11 月 18 日～3 月 11 日)
- ・2010 年度に設定された採択者の時間単価を、現在の状況(消費税率の増加等)に合わせて単価を見直し、委託金の不足による人材育成の時間と開発範囲の縮小を避けるため 1,600 円から 1,900 円に改定。
- ・PM の体制は、令和元年度に引き続き、統括 PM(竹内、夏野)、PM(五十嵐、稲見、首藤、竹迫、田中、藤井)の計 8 名に決定。

(https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2020/pm_index.html)

②未踏アドバンスト事業の実施

a.<平成 30 年度>未踏アドバンスト事業の成果の公開

- ・平成 30 年度に実施した 4 件のプロジェクトについて成果報告書を公開。
(<https://www.ipa.go.jp/jinzai/advanced/2018/seika.html>)
- ・未踏アドバンスト事業修了生により、3 件の新たな社会価値を創出。

b.<令和元年度>未踏アドバンスト事業の実施

- ・経済産業省と協力し、優れた能力と実績を持つ PM(プロジェクトマネージャー)・BA(ビジネスアドバイザー)陣を招集し、育成体制の整備強化を実施。知的財産権等に関する支援体制を強化するため、新たに鮫島 BA(弁護士)、高野 BA(弁護士・弁理士)を追加。
- ・PM・BA 陣の体制は、統括 PM(竹内、夏野)、特任アドバイザー(Pratt)、PM(石黒、漆原、原田、藤井、Kuffner)、BA(衛藤、大澤、春田、三木、鮫島、高野)の計 14 名。
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/advanced/2019/pm_index.html)
- ・令和元年度は、応募件数 44 件、採択件数 8 件(イノベータ計 16 名)、8 月 1 日～2 月 28 日までの約 7 ヶ月間の育成期間で実施。(採択プロジェクト一覧：https://www.ipa.go.jp/jinzai/advanced/2019/koubokekka_index.html)
- ・主な成果(令和 2 年 3 月 31 日時点)として、特許の申請(出願済：3 件、出願予定：4 件)、育成期間中の起業 2 件、および期間前の起業会社 2 件による事業化準備など。
- ・以下の事業企画・運営を着実に実施し、実施プロジェクト 8 件(イノベータ計 16 名)(育成期間 8 月 1 日～2 月 28 日)を育成。成果報告会には特任アドバイザー(Pratt)も来日して出席。
 - 応募書類審査(4 月～6 月)
 - キックオフ会議(8 月 2 日)

- 法学セミナー（8月1日）
- 知的財産権講座（10月4日）
- 中間報告会（12月1日）
- 成果報告会（2月23日）

c.<令和2年度>未踏アドバンスト事業の公募

- ・新たな社会価値創出への行動を支援するために、ビジネスや社会課題の解決につながるプロジェクトテーマを募集する令和元年度未踏アドバンスト事業公募を開始。（公募期間：12月18日～4月6日）
- ・令和2年度公募では、応募の機会を広げるため公募期間を1か月延ばすとともに、契約締結までの準備期間を見直し前年度に比べ約1か月長い約8か月間の育成期間を確保。
- ・法律・知財の支援をさらに強化するため、BAを1名追加（藤田弁護士）。
- ・PM・BA陣の体制は、統括PM（竹内、夏野）、特任アドバイザー（Pratt）、PM（石黒、漆原、大澤、原田、藤井）、BA（衛藤、鮫島、高野、春田、藤田、三木）の計14名。（https://www.ipa.go.jp/jinzai/advanced/2020/pm_index.html）

③未踏ターゲット事業の実施

a.<平成30年度>未踏ターゲット事業の実施

- ・平成30年度から中長期的視点で革新的な次世代ITを活用して世の中を変えていけるような先進的IT人材の発掘・育成を目指す未踏ターゲット事業を実施。「次世代計算機」のうち、「アニーリングマシン」と「ゲート式量子コンピュータ」を対象分野に設定。
- ・平成30年8月に獲得したPRISM推進費の活用により、平成30年度採択者のうち、ステージゲート審査により合格となった15件を〔ステージⅡ〕として、約11ヶ月間の育成を実施。（アニーリングマシン部門5件9名、ゲート式量子コンピュータ部門10件19名）
- ・育成体制として、産学のトップ研究者・エンジニアをプロジェクトマネージャー（PM）、テクニカルアドバイザー（TA）として招集。
- ・平成30年度に引き続き、PM個別の進捗ミーティング等を実施。また、令和元年度の採択者と合同で中間報告会（12月7日、8日）、成果報告会（2月8日、9日）を実施。
- ・業種や業界を問わない形での幅広い技術者が集う、他に類を見ない国内唯一の事業であり、PM・TAや採択者同士のコミュニティ形成に大きく貢献。

b.<令和元年度>未踏ターゲット事業の実施

- ・アニーリングマシン部門のPM、TA陣の体制は、PM3名（田中、棚橋、田村）、TA3名（中村、松田、山岡）の計6名。（https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2019/pm_index.html）

- ・ゲート式量子コンピュータ部門の PM、TA 陣の体制は、PM 3 名（徳永、藤井、山本）、TA 3 名（佐藤、鈴木、渡辺）の計 6 名。https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2019/pm_index.html
- ・令和元年度は、応募件数 16 件、採択件数 9 件（採択者計 16 名）、7 月 16 日～2 月 28 日までの約 8 ヶ月間の育成を実施。（採択プロジェクト一覧：https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2019/koubokekka_index.html）
- ・育成期間中、キックオフミーティング（9 月 1 日）、中間報告会（12 月 7 日、8 日）、成果報告会（2 月 8 日、9 日）及び PM 個別の進捗ミーティング等を実施。

＜令和元年度開発環境＞

アニーリングマシン部門	
①	CMOS アニーリングマシン（株式会社日立製作所）
②	デジタルアニーラ第 1 世代（富士通株式会社）
③	デジタルアニーラ第 2 世代（富士通株式会社） ※2020 年 2 月 1 日から新規追加。
④	D-Wave 2000Q System（D-Wave Systems Inc.）
ゲート式量子コンピュータ部門	
①	IBM Q Network Hub（慶應義塾大学量子コンピューティングセンター）
②	QISKit、Q#、Cirq などの量子ソフトウェア開発環境、C/C++/Python ベースのシミュレータ

c.＜令和 2 年度＞未踏ターゲット事業の公募

- ・3 年目となる未踏ターゲット事業の公募を開始し、書面審査を実施。（公募期間：1 月 10 日～2 月 28 日）
- ・PM・TA の体制については、令和元年度に引き続き、アニーリングマシン部門は PM 3 名（田中、棚橋、田村）、TA 3 名（中村、松田、山岡）の計 6 名、ゲート式量子コンピュータ部門は、PM 3 名（徳永、藤井、山本）、TA 3 名（佐藤、鈴木、渡辺）の計 6 名。https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2020/pm_index.html

d.量子コンピューティング技術シンポジウムについて

- ・次世代 IT を活用する先進分野の IT 人材育成の一環として、未踏ターゲット事業採択者の知見向上や人材の裾野拡大・活性化のため、「量子コンピューティング技術シンポジウム 2020」の企画を行ったが、新型コロナウイルス感染症の影響により、開催を延期。

④経営力強化のための支援

a.法学セミナーの開催

- ・企業経営や知的財産権の活用を行ううえで重要な法律の基礎的な知識を修得するため、今年度採択した未踏クリエイター・イノベータ、未踏ターゲット採択者及

び修了生を対象とした「法学セミナー」を開催。(成蹊大学塩澤一洋先生)(令和元年8月1日)(参加者約40名)

b.知的財産権講座の開催

- ・起業・事業化を行う上で重要となる知財戦略に必要な知識を修得するために、今年度採択した未踏クリエイター・イノベータ、未踏ターゲット採択者及び修了生を対象とした「知的財産権講座」を開催。(東北大学特任准教授/弁理士/米国公認会計士の稲穂健市先生)(令和元年10月4日)(参加者約40名)

⑤社会価値創出のためのビジネスマッチング機会の提供

a.人材交流マッチングイベントへの出展

- ・イノベーション・ジャパン2019(NEDO・JST主催)へ出展し、ブース来場者に対して未踏事業の概要及び成果を紹介。
- ・2019年度IIC情報交換会・活動報告会(インターネットITS協議会主催)に出展。未踏事業修了生6名によるデモ展示を実施し、参加者とのマッチング機会を提供。

b.「未踏会議2020」の開催

- ・未踏事業修了生の活躍等を産業界に向けて紹介するためのフラッグシップイベントである「未踏会議2020」を開催。(2.(1)(1-4)①参照)

⑥新たな社会価値創出(成果指標)について

a.未踏事業修了生の動向調査の実施

- ・未踏事業修了生の動向や活躍等を把握するため未踏IT人材発掘・育成事業及び未踏アドバンスト事業修了生に対する動向調査を実施。
- ・令和元年度の成果指標となる修了生による社会価値創出は、新技術の創出数で総合的に捉え、15件(達成率150%)を達成。

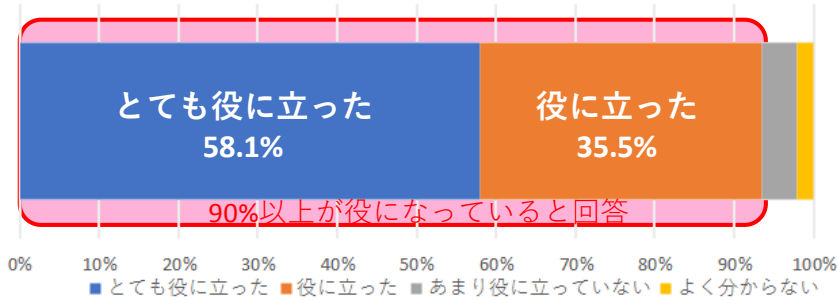
b.未踏ターゲット事業プロジェクト実施者の成果

- ・論文投稿・採録数、学会や会議等での発表・講演などのアウトリーチ活動の件数、開発されたソフトウェアやドキュメントの公開数で総合的に捉え、15件(達成率208%)を達成。

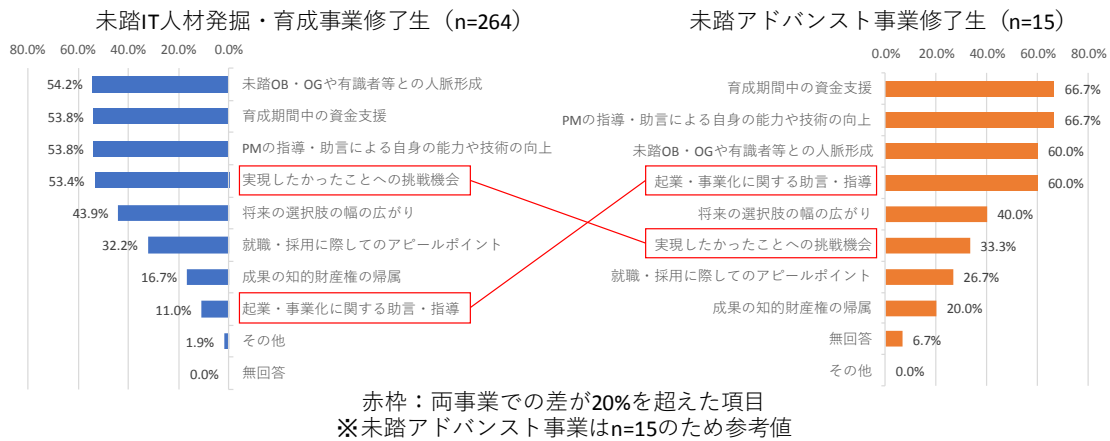
<令和元年度未踏事業修了生動向調査結果>

<問> 未踏事業での成果や経験は、これまで役に立ちましたか。

(n=279)



<問> 未踏事業での成果や経験で役に立ったことは何ですか。



その他のコメント

- アイデアを基にした開発を実施するという体験を得ることができた。またそうした体験をしている方達と知り合いになれた。(現在、人材育成事業や教育に携わるうえでの知識や説得力に直結しています)
- 未踏で取り組んだことを、そのまま企業でさせていただいています
- PM(竹内先生)との出会い

(1-2) 若年層の優秀なセキュリティ人材の発掘・育成

- ①セキュリティ・キャンプ全国大会 2019、セキュリティ・ネクストキャンプ 2019 の実施
 - a.4 泊 5 日の合宿形式で情報セキュリティに関する実践的な講義を実施する「セキュリティ・キャンプ全国大会 2019 (以下、全国大会)」と「セキュリティ・ネクストキャンプ 2019(以下、ネクストキャンプ)」を東京都府中市にて令和元年 8 月 13 日～17 日の期間で、一般社団法人セキュリティ・キャンプ協議会と協同で開催。

- ・今年度新たに全国大会とは別にネクストキャンプを新設。情報セキュリティの多様なシーンに対応した、新たな価値を生み出していけるトップオフトップの人材、フルスタック・エンジニアと呼ばれる人材を発掘・育成することを目的に開催。
- ・応募者数は全国大会が280名となり、選考により76名を採択し育成した。ネクストキャンプは応募者数が13名となり、選考により6名を採択し育成した。

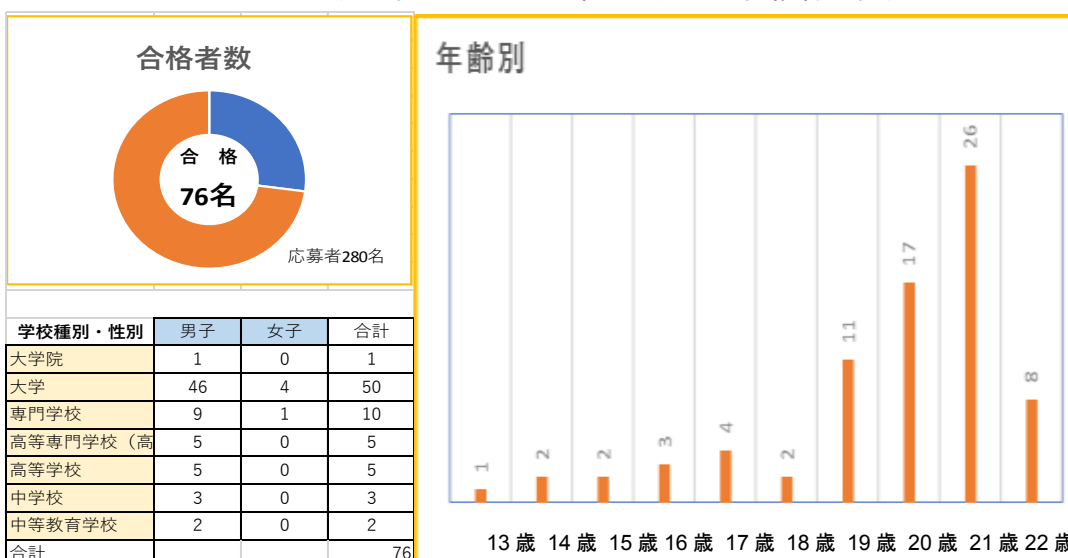
＜セキュリティ・キャンプ全国大会 2019の様子＞



＜セキュリティ・ネクストキャンプ 2019の様子＞

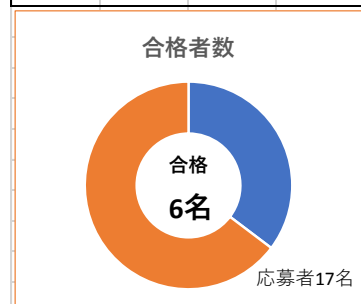


＜セキュリティ・キャンプ全国大会 2019 合格者の状況＞



<セキュリティ・ネクストキャンプ 2019 合格者の状況>

	男子	女子	合計
大学院	2	1	3
大学	2	0	2
高等学校	1	0	1
合 計			6



年齢	合計
24	2
23	1
22	2
16	1
合 計	6

- ・過去の全国大会修了生から全国大会は講師 17 名、チューター 20 名を登用。ネクストキャンプは講師 2 名、チューター 2 名

<全国大会修了生の修了年度別の講師・チューターへの登用状況>

	講師	チューター
全国大会	17	20
ネクスト	2	2

②セキュリティ・キャンプ地方大会の実施

a.全国の地域における情報セキュリティ人材の早期発掘と育成を目的に、「セキュリティ・キャンプ地方大会」を一般社団法人セキュリティ・キャンプ協議会と協同で開催。

- ・ 12 か所で開催を予定していたが、新型コロナウイルス感染症拡大防止の為 2 か所を中止。
- ・ 開催 10 か所に置いて計 165 名の修了生を輩出。
- ・ 過去の全国大会修了生から講師として 13 名、チューターとして 17 名（うち 2 回以上経験のチューターは 6 名）を登用。

＜地方大会の開催実績と修了生講師・チューター登用数＞

	開催地	開催日程	参加者数	修了生講師数	チューター数
1	福岡	令和元年9月7日～8日	15	2	2
2	山形	令和元年9月23日	15	2	2
3	山梨	令和元年9月28日～29日	20	1	2
4	愛知	令和元年10月4日～5日	17	1	2
5	北海道	令和元年11月9日～10日	17	2	1
6	広島	令和元年11月15日～16日	18	1	2
7	石川	令和元年11月29日～30日	18	1	2
8	沖縄	令和元年12月7日	12	1	2
9	長崎	令和元年12月14日	22	1	2
10	高知	令和元年12月21日～22日	11	1	0
11	徳島	令和2年3月1日（中止）			
12	大阪	令和2年3月27日～28日（中止）			

＜セキュリティ・キャンプ地方大会における修了生講師による講義の様子＞



＜セキュリティ・ミニキャンプ in 山形 2019＞

＜セキュリティ・ミニキャンプ in 広島 2019＞

③セキュリティ・キャンプ修了生に対するフォローアップ

- a. 修了生に対するフォローアップ事業として、修了生同士や講師等との修了年度を越えた交流の場の提供、及び修了後の活動成果発表を通じた修了生の認知度向上と産業界での活躍支援を目的とした「セキュリティ・キャンプフォーラム 2020」を計画。令和2年3月14日に開催を予定していたが新型コロナウイルス感染症の影響により延期とし令和2年度に開催を予定。
- b. 修了生に対して継続的に学習機会を提供する施策として東京都立産業技術高等専門学校との協力を得て、座学を中心とした講義による勉強会を令和元年8月23日に開催し、修了生のスキルを向上。開催全体で修了生と東京都立産業技術高等専門学校の学生の計31名が参加。

<ワークショップの様子>



- c.全国大会の事後アンケートの回答などを踏まえ、受講を希望するも人気集中により受講できなかった参加者への継続学習機会の提供と、地方大会参加者に対する全国大会応募への動機づけなどを目的として、全国大会の専門講義の1つである「講義：「体系的に学ぶモダン Web セキュリティ」」の講義を令和元年12月8日に実施。全国大会で受講できなかった修了生や全国大会未経験の地方大会修了生など16名が受講。
- d.修了生同士や講師とのコミュニティについては、修了生の組織化への取り組みとして、(一社)セキュリティ・キャンプ協議会と協同で、「セキュリティ・キャンプ交友会」を協議会に設立。今年度はSNSを活用した交流サイトを立ち上げ修了生同士の交流の場を開設。

(1-3) 国家資格「情報処理安全確保支援士」制度の着実な運営及び活用促進

①国家資格「情報処理安全確保支援士」制度の着実な運営

a.情報処理安全確保支援士試験の着実な実施

- ・「情報処理安全確保支援士」制度の実施機関として、令和元年春試験及び秋試験の問題作成及び試験を着実に実施。
- ・春期試験は、応募者22,175名、101会場（全国61試験地）、秋期試験は、応募者21,237名、111会場（全国61試験地）において滞りなく実施。

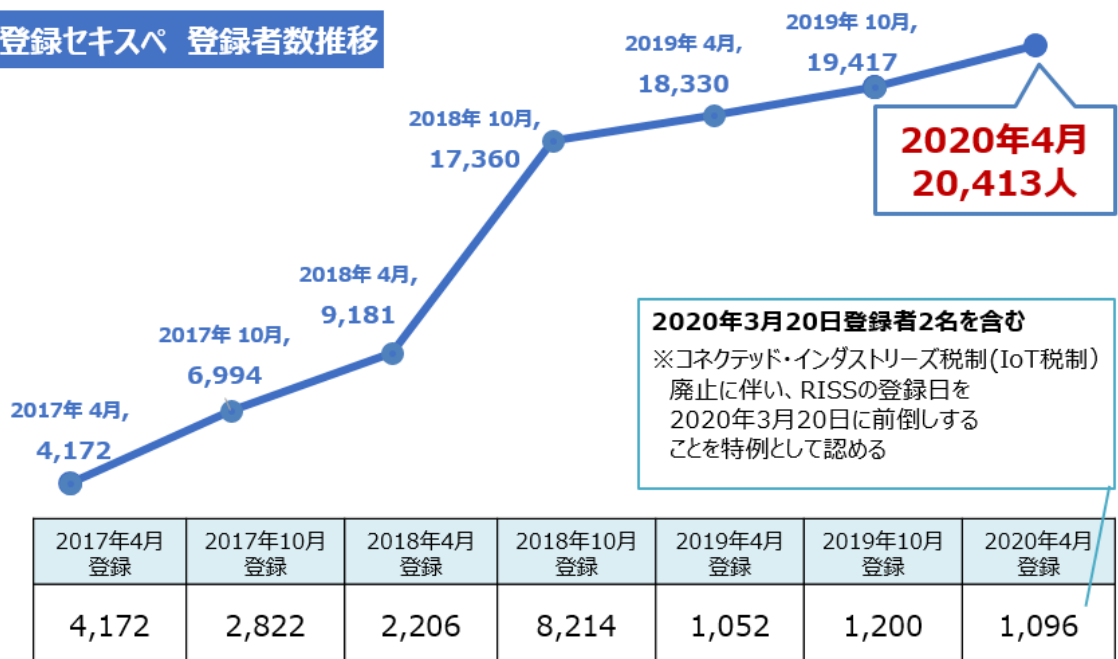
b.「情報処理安全確保支援士」制度の着実な運営

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

b-1. 登録業務について

- ・今年度は2,296名（令和元年10月に1,200名、令和2年4月に1,096名）の登録手続きを行い、登録証を交付。登録セキスペは累計で20,413名（令和2年4月1日時点）。

登録セキスぺ 登録者数推移



b-1-1. 令和元年 10 月登録者の属性

【登録者数】

1,200 名

【年代別 内訳】

平均年齢	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代
38.9 歳	1 名	239 名	408 名	367 名	170 名	14 名	1 名
	0.1%	19.9%	34.0%	30.6%	14.2%	1.2%	0.1%

【情報処理安全確保支援士試験 合格年度別 内訳³¹⁾】

年度	2017 春	2017 秋	2018 春	2018 秋	2019 春
人数	36 名	37 名	58 名	228 名	786 名

【地域別 内訳³²⁾】

北海道	東北	関東	中部・東海	近畿	中国	四国	九州・沖縄
7 名	26 名	862 名	95 名	123 名	22 名	16 名	49 名
0.6%	2.2%	71.8%	7.9%	10.3%	1.8%	1.3%	4.1%

【業種別 内訳³³⁾】

勤務先の業種	人数	割合
ソフトウェア業	374 名	31.2%
情報処理・提供サービス業	334 名	27.8%
製造業	112 名	9.3%
運輸・通信業	104 名	8.7%
官公庁、公益団体	54 名	4.5%
サービス業	51 名	4.3%
金融・保険業、不動産業	47 名	3.9%
コンピュータ及び周辺機器製造又は販売業	40 名	3.3%
教育（学校・研究機関）	22 名	1.8%
建設業	12 名	1.0%
卸売・小売業、飲食店	8 名	0.7%
電気・ガス・熱供給・水道業	8 名	0.7%
医療・福祉業	5 名	0.4%
調査業、広告業	1 名	0.1%
農業、林業、漁業、鉱業	0 名	0.0%
その他（学生など）	28 名	2.3%

³¹⁾ 上記以外に、55 名の試験免除対象者を含む。試験免除者は、情報処理の促進に関する法律第 7 条に基づき、試験に合格した者と同等以上の能力を有すると認められた者。

³²⁾ 登録申請書に記載された「自宅住所」(都道府県)に基づき集計。

³³⁾ 登録申請書に添付された「現状調査票」の記載に基づき集計。

b-1-2. 令和2年4月登録者の属性

【登録者数³⁴】

1,096名

【年代別 内訳】

平均年齢	20代	30代	40代	50代	60代
39.3歳	217名	341名	365名	155名	18名
	19.8%	31.1%	33.3%	14.1%	1.6%

【情報処理安全確保支援士試験 合格年度別 内訳³⁵】

年度	2017春	2017秋	2018春	2018秋	2019春	2019秋
人数	33名	22名	20名	54名	117名	822名

【地域別 内訳³⁶】

北海道	東北	関東	中部・東海	近畿	中国	四国	九州・沖縄
22名	26名	746名	100名	117名	24名	14名	47名
2.0%	2.4%	68.1%	9.1%	10.7%	2.2%	1.3%	4.3%

【業種別 内訳³⁷】

勤務先の業種	人数	割合
ソフトウェア業	328名	29.9%
情報処理・提供サービス業	295名	26.9%
製造業	106名	9.7%
運輸・通信業	77名	7.0%
サービス業	55名	5.0%
金融・保険業、不動産業	47名	4.3%
官公庁、公益団体	47名	4.3%
コンピュータ及び周辺機器製造又は販売業	35名	3.2%
建設業	21名	1.9%
卸売・小売業、飲食店	17名	1.6%
教育（学校・研究機関）	15名	1.4%
電気・ガス・熱供給・水道業	11名	1.0%
調査・広告業	7名	0.6%
医療・福祉業	5名	0.5%
農業、林業、漁業、鉱業	2名	0.2%
その他（学生など）	28名	2.6%

³⁴ うち、2020年3月20日登録者含む。

³⁵ 上記以外に、28名の試験免除対象者を含む。試験免除者は、情報処理の促進に関する法律第7条に基づき、試験に合格した者と同等以上の能力を有すると認められた者。

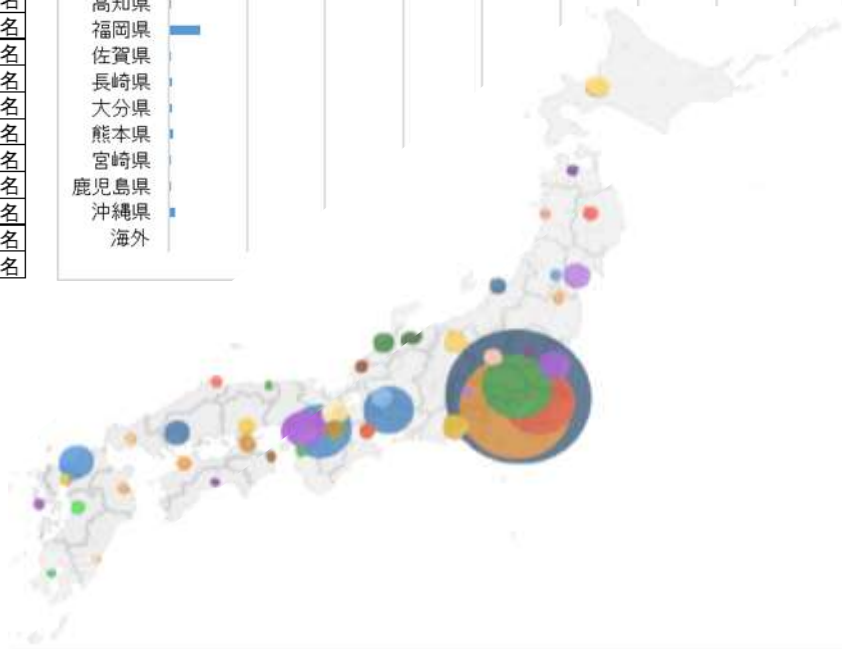
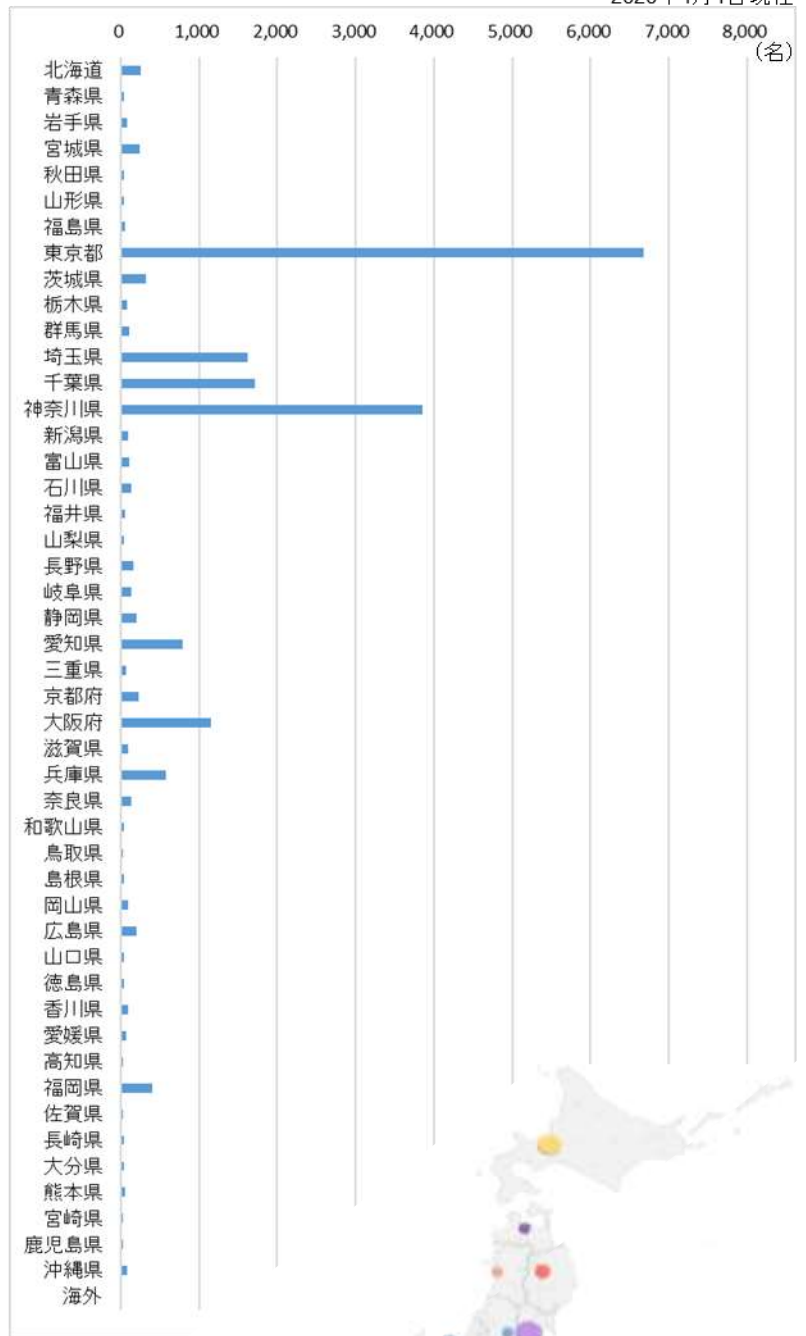
³⁶ 登録申請書に記載された「自宅住所」（都道府県）に基づき集計。

³⁷ 登録申請書に添付された「現状調査票」の記載に基づき集計。

b-1-3. 登録者数（都道府県別）³⁸

2020年4月1日現在

地域	都道府県	登録者数
北海道	北海道	257名
東北	青森県	46名
	岩手県	77名
	宮城県	245名
	秋田県	41名
	山形県	43名
	福島県	52名
関東	東京都	6,675名
	茨城県	315名
	栃木県	75名
	群馬県	111名
	埼玉県	1,614名
	千葉県	1,707名
	神奈川県	3,850名
	合計	20,413名



³⁸ 登録申請書に記載された「自宅住所」(都道府県)に基づき集計。

b-1-4. 各種申請への対応実績

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

令和元年3月31日現在

申請書名	件数 (令和元年度)	件数 (累計)	特記事項
登録事項変更届	20	34	結婚/離婚による性の変更等
登録証再発行届	8	25	紛失または破損
連絡先変更届	1,559	3,120	住所、電話番号、メールアドレス、勤務先の変更
公開届	345	1,088	検索サービスで公開する情報の登録/変更
消除届	212	347	主な消除理由：費用負担が重い
死亡届	1	2	情報処理の促進に関する法律施行規則第23条による届出
講習受講猶予申請	33	75	出産、疾病、海外転勤による集合講習受講不可等
講習受講猶予解除届	1	1	-
ロゴ利用申請	26	113	会社案内/ホームページ等へのロゴ掲載による宣伝やリクルート活動等

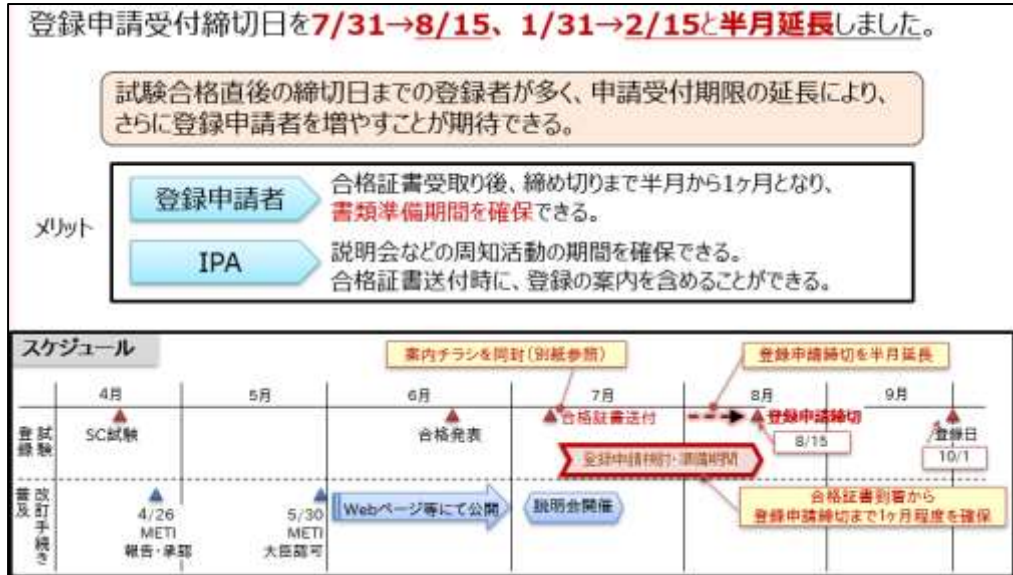
b-1-5. 国等への報告事項一覧

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

報告先	報告事項	概要
経済 産業 大臣	登録状況報告	<u>半期単位</u> で、登録者の状況を報告する。 →平成31年4月、令和元年10月に報告済。 次回は令和2年4月予定。
	講習実施結果報告	<u>半期単位</u> で、登録者の状況を報告する。 →平成31年4月、令和元年10月に報告済。 次回は令和2年4月予定。
	講習未受講者報告	<u>毎年</u> 、年度末時点での未受講者の状況を報告する。 →平成31年4月に報告済。次回は令和2年4月予定。
	虚偽登録報告	事象が判明次第、随時報告する。
財務 大臣	登録免許税納付額通知	毎年、年度末時点での納付状況を報告する。 →令和元年6月に報告済。次回は令和2年6月予定。

b-1-6. 登録申請受付期限の延長

- ・業務の見直し、改善を行い、登録受付業務の効率化を実現。その結果、登録申請受付期限を従来の期間より15日間延長することが可能となり、登録申請者の増加に寄与。



b-1-7. ロゴマーク利用許諾組織名リストの公開

- ・自組織における情報セキュリティに関する取組みや登録セキスペの在籍状況、又は登録セキスペの活動内容などを内外に広報する業務目的で、登録セキスペのロゴマークを利用する組織名リスト 65 社を公開（公開に同意頂いた組織のみ）。

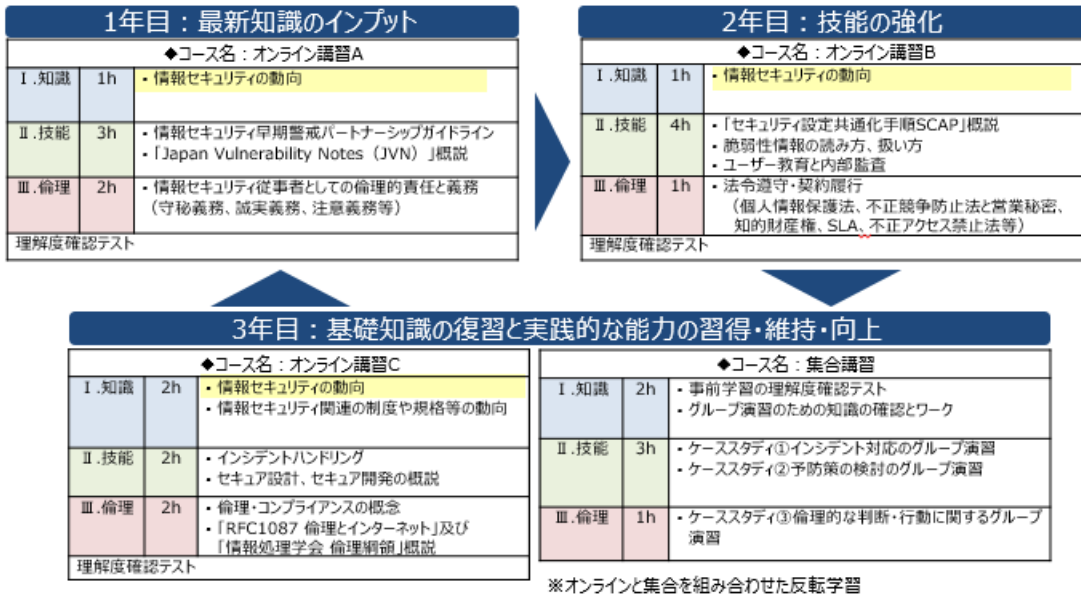
情報処理安全確保支援士 ロゴマーク利用許諾組織名リスト	
ア行	株式会社アート・ソシヨ 株式会社アイシス アイティーディレクト株式会社 株式会社アクティシステム アドバンスマネージメントコンサルティング株式会社 株式会社アプロティクス 株式会社イムラ村岡 株式会社ウィズウェイ 株式会社ウィット 有限会社ウェブスリーラボ 合同会社オープンマインド 株式会社オールワークス 株式会社オールフォーエスピー
カ行	株式会社キャブサー キャロットソフトウェア株式会社 京都女子大学 クレストボイズ株式会社 グローバルセキュリティエキスパート株式会社 株式会社これあたら
サ行	有限会社サイネン・システム サクシード株式会社 三栄ハイテックス株式会社 株式会社四国電子計算センター 株式会社システム・コミュニケーション 株式会社システムソリューション 株式会社システム・ベレーフ 株式会社システムシンク システムニコロ株式会社 情報システム監査株式会社 情報処理安全確保支援士会 株式会社新日本コンピュータサービス 新日本コンピュータマネジメント株式会社 株式会社スタジアム 創研情報株式会社 株式会社総合技術コンサルタント
タ行	株式会社テクノリンク 学校法人電子開発学園九州 広島情報専門学校 東ソー・クォーツ株式会社 鳥取県警察本部 株式会社トヨシマビジネスシステム
ナ行	日本インフォメーション株式会社 株式会社日本コンピュータ技術 株式会社日本システム技研
ハ行	株式会社那覇コンピュータサービス (株)富士通ソーシャルサイエンスラボラトリー 株式会社プライム・ブレインズ プリサイス株式会社 株式会社ブレイン・ゲート 株式会社プロトソリューション 株式会社ペリテック ペンギンシステム株式会社 (株)北開水工コンサルタント
マ行	弁護士法人みお ミツイワ株式会社 サービスエンジニアリング本部 株式会社メタテック
ヤ行	株式会社読売システック
ラ行	ライズ株式会社
フ行	株式会社ワイルドカード
A	AGS株式会社
I	株式会社IT工房ちるおか
N	Nearline Networks株式会社 株式会社NJS
R	株式会社 ranryu
S	株式会社 Sigfoss SCSK株式会社

・公開に同意して頂いた組織のみ掲載しています。
・掲載は「株式会社」や「合同会社」などを除いた五十音順です。
・利用申請書の組織名称に記載された名称をそのまま記載しています。

b-2. 講習運営業務について

- ・情報処理の促進に関する法律第 26 条に則り、平成 29 年 4 月～令和元年 10 月登録者に対して、法定講習を提供。

<講習概要>



印は共通コンテンツ

- ・オンライン講習の受講者は、15,348 名、満足度は 3.76（5 段階評価）。

<オンライン講習教材の一例>

The image displays two screenshots of training materials. The left one is titled '概要・目標' (Overview and Objectives) and discusses the importance of information security for organizations and the role of security professionals. The right one is titled '1-2 情報セキュリティ権限管理上の課題' (Challenges in Information Security Permission Management) and '4-3 攻撃問題特性を基にした対策 (2)' (Countermeasures based on attack problem characteristics (2)). It includes a diagram of '情報のタイプ (The Pyramid of Pain)' with levels: Tough, Challenging, Annoying, Simple, Easy, and Trivial. The diagram explains that as the difficulty of information decreases, the number of users who can access it increases, leading to more damage.

- ・令和元年度の集合講習は、合計 244 回実施し、受講者は 4,937 名となり、平成 29 年の開始以来の受講者累計は 1 万人を超えた。会場は初めて新潟、神戸、京都、岡山、松山、松江、大分にて開催し、開始以来、20 拠点の実績となる。

＜開催地域分布＞



※棒の長さは開催回数を示す

＜平成 29 年 4 月～令和 2 年 3 月の集合講習開催回数・受講者数＞

開催地域	回数 (回)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	令和元 (2019)	開催地域	受講者数 (人)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	令和元 (2019)	
総計	566	117	205	244	総計	10,734	2,538	3,259	4,937	
内訳					内訳					
東京	400	79	147	174	東京	8,023	1,889	2,469	3,665	
東京以外	大阪	61	11	25	25	大阪	1,090	223	376	491
	横浜	8	8			横浜	153	153		
	名古屋	31	7	13	11	名古屋	526	78	205	243
	札幌	8	2	3	3	札幌	99	28	23	48
	新潟	1			1	新潟	18			18
	仙台	12	2	5	5	仙台	196	49	62	85
	長野	1		1		長野	19		19	
	静岡	1		1		静岡	13		13	
	金沢	3			3	金沢	61			61
	京都	1			1	京都	18			18
	神戸	2			2	神戸	41			41
	岡山	1			1	岡山	22			22
	広島	11	2	3	6	広島	142	39	21	82
	松江	1			1	松江	2			2
	松山	2			2	松山	16			16
	高松	4	2	1	1	高松	51	15	8	28
	福岡	15	3	6	6	福岡	228	56	63	109
	大分	1			1	大分	3			3
	那覇	2	1		1	那覇	13	8		5
合計	166	38	58	70	合計	2,711	649	790	1,272	

- ・新たな取組みとして、全国各地に在籍する登録セキスペの集合講習受講の負担軽減を目的に、東京会場と、離れた地域のサテライト会場を中継で繋いだ遠隔講習を試行した。東京をメイン会場とし、サテライト会場は、大分、松江にて2回行った。あたかも1つの会場で行っているかのように、グループワーク後の発表では、受講者同士の質疑応答・意見交換が実現し、受講者から高い評価が得られた。

<遠隔講習の試行>

遠隔講習イメージ

- ・単独開催が困難な地域において、東京会場とつないで開催
- ・サテライト会場（地方会場）側は1~2グループを想定

前方メインスクリーン↓（資料投影・サテライト会場に共有）

↑発表者

↑メイン講師

↑後方スクリーン
サテライト会場の様子と
メイン会場の様子を投影

- * 講師が東京会場から講義、全体の進行・コントロールを行う
- * 地方のサテライト会場にはサブ講師（1名）を配置し、グループディスカッションを担当
- * 発表は双方向で行う

日程	会場（人数）
11/22（金）	東京（18名）大分（3名）
12/20（金）	東京（15名）松江（2名）

＜遠隔講習受講者アンケート結果＞

2つの会場を繋いだ講習の効果を感じた

1つの会場だけでは出てこない意見もあった。
地域が違くと視点が異なることを知ることができた。
違う場所での同時運営は刺激があつてよい。

2つの会場の相互連携は円滑だった

音声は非常にクリアで問題なく聞き取れた。
ホワイトボードの映像は見づらいことがあったが、
思っていたよりスムーズでびっくりした。

今後のサテライト会場への参加を希望

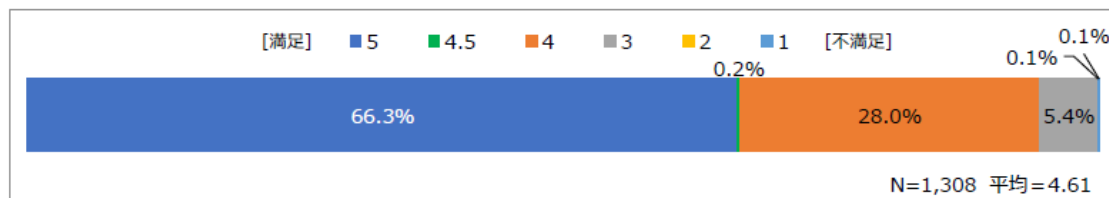
経費・移動時間をかけず受講できる。
今後も機会を設けて実施してほしい。
他の地区の方が持つ知見も得たいのでまた参加したい。

- ・ 試行段階でこのような評価を得られた理由は、事前の準備として、登壇担当講師（メイン会場 2 名、サテライト会場 1 名）・講習運営事業者・IPA が集まり、デモンストレーションと意見交換を入念に行ったことにある。集合講習で実際に受講者が討議した、複数のグループの発表コンテンツを使用、発表者・講師・受講者・事務局のそれぞれの配役で、メイン会場とサテライト会場で 1 グループずつ発表し、講師がコメントや意見交換を行うという、本番さながらのシナリオでデモンストレーションを実施した。
本試行で得られた結果を元に、今後の継続実施に向けたさらなる
- ・ 高い評価を維持する集合講習の登壇講師は、高いファシリテーション力のある講師が担当している。講師認定委員会が講師認定基準に基づく厳格な審査を行い、認定した 38 名の講師が、各回 2 名で進行しており、受講者の講師に対する満足度平均は、3 年連続 4.5（5 段階評価）以上の高評価を維持している。

<集合講習 講師への満足度評価とコメント>

Q2-1 講師の満足度をお聞かせください

「講師の満足度をお聞かせください」に対する5段階スコアの集計を以下に示す。「1」「2」の回答はほとんどなく、「4」と「5」の回答で約94%を占めている。講師についての不満はほぼなかったといえる。



Q2-5 講師は、グループ演習を適切に導いていましたか

「講師は、グループ演習を適切に導いていましたか」に対する5段階スコアの集計を以下に示す。「1」と「2」の回答はわずかで、「4」と「5」の回答が93.6%を占めている。グループ演習の進行に問題はなかったと判断できる。



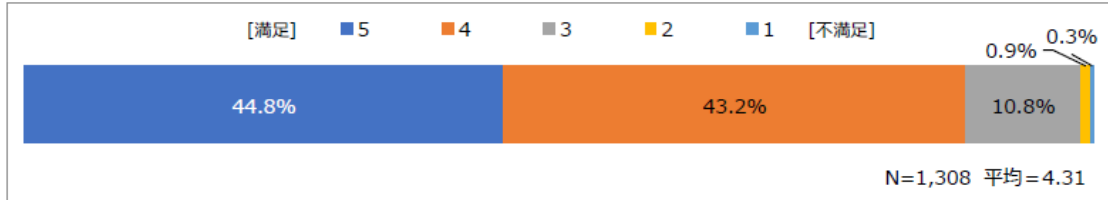
<講師に対するコメント>

講師の高いファシリテーション能力・わかりやすい解説
指導や指摘が適切だった
具体例を交えながら、非常に分かりやすく説明してくださいました。
非常にファシリテーションに長けておられたと思います。
質問に対して具体的な説明があり、理解しやすかった。
技術面・マネジメント面それぞれに詳しい方だったので勉強になりました。
豊富な経験・知見を持つ講師
講師の経験に基づいた話が聞いたのが有用であった。
演習含め解説がていねいで、具体事例も盛り込まれて理解しやすかった。
セキュリティの専門的な経験を持っておられており、信頼できた。
テキストに記載されていない実務的な内容が含まれていたことが良かった。
普段の業務におけるエピソードも話していただき、とても参考になりました。
グループ演習時の講師からの適切なアドバイス
グループディスカッション中に講師の方お二人に周っていただけたため、新たな気づきがあった。
2名いたのでグループディスカッションのアドバイスを得られやすくスムーズに進められた。
議論が発散しそうになった際に、適切に助言してくれていた。
グループ演習でのサポートが適切でした。
CISO 役での話され方を自分が受けた時のことを考えさせられました。
CISO への報告について、ただのグループ報告ではなく、リアリティを持たせるように工夫されていた点が素晴らしいと思いました。

＜集合講習全体の評価＞

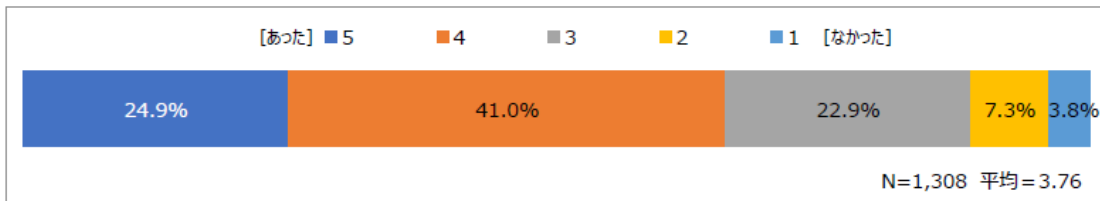
Q1-1 当講習の満足度をお聞かせください

「集合講習全体の満足度」に対する5段階スコアの集計を以下に示す。「1」、「2」の回答比率は1.2%であったが、ほぼ「3」以上で占められており、「4」と「5」だけでも88.0%と、全体の満足度は高かったものと判断できる。



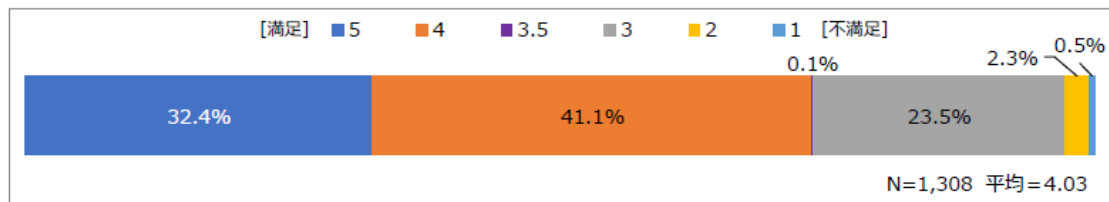
Q1-3 業務に活用できる点はありましたか

「業務に活用できる点はありましたか」に対する5段階スコアの集計を以下に示す。「活用できる点はなかった」とする「1」と「2」の合計は11.2%、「あった」とする「4」と「5」の合計は65.9%であり、6割以上の受講者が業務に活用できる点があったと回答していることが分かる。



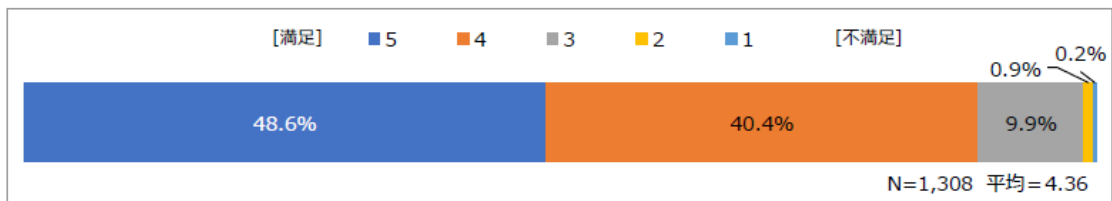
Q3-1 教材の満足度をお聞かせください

「教材の満足度をお聞かせください」に対する5段階スコアの集計を以下に示す。「1」、「2」の回答は2.8%と少なく、「4」と「5」の回答で73.5%を占めている。約7割の受講者が満足できる教材であったといえる。



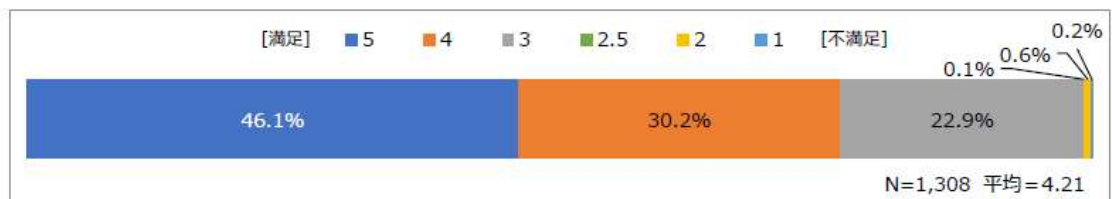
Q4-1 グループ演習の満足度をお聞かせください

「グループ演習の満足度をお聞かせください」に対する5段階スコアの集計を以下に示す。「満足」とする「4」と「5」の回答で89.0%を占めており、多くの受講者はグループ演習に満足したことが分かる。「不満足」とする「1」、「2」の回答はわずか1.1%であった。



Q5-4 事務局運営について満足度をお聞かせください

事務局運営についての満足度に対する5段階スコアの集計を以下に示す。「満足」とする「4」と「5」の回答の合計が76.3%、「不満足」とする「1」と「2」の回答の合計が0.8%であった。事務局の運営について概ね不満はなかったものと判断できる。



- ・「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」の主旨に則り、講習受講に際して合理的配慮を希望する受講者への対応を実施している。令和元年度の集合講習に参加する受講者には、聴覚障がい・視覚障がい・肢体不自由という、これまでの対応経験を活かして継続して対応した他、新たに、広汎性発達障害・場面緘黙症、化学物質過敏症、人工透析、パーキンソン病を持つ方々にも対応した。広汎性発達障害・場面緘黙症の受講者については、専門家のアドバイスを受けるほか、上長立会での本人との面会の他、上長と緊密に連携した上での対応を実施した。また、化学物質過敏症の受講者については、事前ヒアリング、事前の会場視察のほか、緊急連絡先の確認なども行った上で受講いただき、無事受講を修了した。
- ・講習の品質維持・向上のための検討、また、制度の方針決定にあたっては、内容ごとに4つの有識者委員会（講習統括委員会、講師認定委員会、カリキュラム検討委員会、倫理綱領制定委員会）へ付議し検討している。制度施行から3年目となった令和元年度は、4年目に向けた教材の新規開発、令和2年5月15日施行の、情報処理の促進に関する法律の改正に伴う検討を中心として活動した。

<有識者委員会>




<有識者委員会開催の様子>



- ・登録セキスペが従うべき規範として、「情報処理安全確保支援士 倫理綱領」を倫理綱領制定委員会にて定めた。これは登録セキスペがサイバーセキュリティ分野において業務を遂行する際に規範となるもので、情報セキュリティの専門家として公正・誠実に行動することを求めるものである。登録セキスペは「情報処理安全確保支援士 倫理綱領」を遵守し、業務を行う必要があるため、5月23日より公開した。

＜情報処理安全確保支援士倫理綱領の公開＞

 <p style="text-align: center;">情報処理安全確保支援士 倫理綱領 情報処理安全確保支援士 倫理綱領制定委員会 2019年3月27日 制定</p> <p>【前文】 情報処理安全確保支援士は、社会的道徳やモラルに重んじ、情報セキュリティの専門家としての矜持を保ちつつ、サイバーセキュリティの確保を通じて、公衆の生命・安全・財産を保護し、安全・安心な社会の維持に貢献する。 情報処理安全確保支援士は、その使命を全うするため、品位を保ち、技術の研鑽に励み、国家資格「情報処理安全確保支援士」として、この倫理綱領を遵守し、公正・誠実に行動する。</p> <p>【基本原則】</p> <p>1. 公正と誠実 情報処理安全確保支援士は、業務上の判断を行うにあたり、先入観をもたず、他者からの不当な影響を受けず、常に公正な立場を堅持し、公正・誠実に業務を遂行しなければならない。 【説明】 情報処理安全確保支援士は、公正に業務を遂行するために、自己の偏見や、利益相反、他者の干渉などの影響を排除し、常に客観的な判断に努めなければならない。 情報処理安全確保支援士は、誠実に業務を遂行するために、事実に基づいて適正に判断するとともに、自らの専門領域を認識し、他の関連する分野の専門家と連携するよう努めなければならない。</p> <p>2. 秘密保持 情報処理安全確保支援士は、正当な理由がなく、その業務に関して知り得た秘密を漏らし、又は濫用してはならない。 【説明】 情報処理安全確保支援士が関わる業務では、外部に漏らしてはならない情報に触れる機会が多く、この秘密保持の原則を守ることは非常に重要である。情報処理安全確保支援士は、業務上知り得た情報の機密性を、情報の所有者の事前の同意のある場合や法令に基づく場合など、正当な理由が無い限り、厳守しなければならない。 秘密保持義務は、情報処理の促進に関する法律（以下、「情促法」という。）第25条にも定められている。特に「情報処理安全確保支援士でなくなった後においても、同様とする。」とされており、注意が必要である。また、違反した場合は、情促法第19条および第51条に基づき、処分が科せられることがある。</p>	<p>3. 法令等の遵守 情報処理安全確保支援士は、法令等や専門職としての倫理を遵守しなければならない。 【説明】 情報処理安全確保支援士は、適用される国内外の法令を遵守するのみならず、国内外の規格やガイドライン等を理解し、専門家としての倫理を遵守するよう努めなければならない。 海外での業務では、該当する国や地域で適用される法令を遵守するとともに、文化の相違も考慮するべきである。</p> <p>4. 信用保持 情報処理安全確保支援士は、専門家としての自覚をもち、信用を失墜する行為をしてはならない。 【説明】 情報処理安全確保支援士は、専門家として注意深く行動し、自分自身、所属する組織、及び情報処理安全確保支援士全体の信用を傷つける、又は不名誉となる行為をしてはならない。 情報処理安全確保支援士は、通常「当然払うべきである注意」を払って行動するのみならず、情報処理安全確保支援士が専門家として当然提案するであろうことや、対応すべきであろうことをしなさい、できない、又は期待のレベルに達していないなどの場合にも、情報処理安全確保支援士の制度そのものの信用を落とすおそれがあることを、強く意識する必要がある。 信用保持については、情促法第24条にも定められており、違反した場合は、情促法第19条に基づき、処分が科せられることがある。</p> <p>5. 自己研鑽 情報処理安全確保支援士は、専門家としての能力を必要とされる水準に維持し、かつ自らの知識・技能を高めなければならない。 【説明】 サイバーセキュリティ分野での問題・課題は、常に変化しているため、情報処理安全確保支援士は、継続的に学び続け、専門家としての知識・技能を維持するように常に注意を払う必要がある。 このため、情促法第26条には、情報処理安全確保支援士は「独立行政法人情報処理推進機構の行うサイバーセキュリティに関する講習（以下、「講習」という）を受けなければならない」と義務づけられている。 また情報処理安全確保支援士は、常に自らの知識・技能を高めるよう、義務付けられた講習の受講のみならず、経験や学習、情報収集や人脈形成を通じて、自己研鑽に努めなければならない。なお、情促法第26条に違反した場合は、情促法第19条に基づき、処分が科せられることがある。</p>
---	--

③情報処理安全確保支援士制度活用促進に向けた普及活動の実施

a. 登録資格保持者及びその所属組織に向けた広報・宣伝活動の実施

a-1. 登録セキスペウェブページの充実

- ・登録セキスペウェブページに、新たに登録セキスペインタビュー記事として株式会社 NTTPC コミュニケーションズの記事を掲載。

<登録セキスペインタビュー <https://www.ipa.go.jp/siensi/data/rissInterview.html>>

株式会社NTTPCコミュニケーションズ テクノロジー&オペレーション開発本部 藤ノ原 真雄様

「情報処理安全確保支援士」としてお客様に寄り添ったサービスを提案したい

私は、以前はセキュリティ機器の運用サポートを行っていましたが、現在の業務はお客様へのセキュリティサービス提供が中心になっています。業務遂行の中では、お客様が内容を十分に理解しないまま弊社のセキュリティサービスを契約されることが実は多いため、私はサービス範囲を線引きして提示し、その範囲外はお客様自身がセキュリティ対策をする必要があることをしっかりお伝えしています。よく勘違いされますが、セキュリティサービスを契約すると恒久的な安全を得たと安心しがちです。しかし、実際にはリスクを完全に消すことはできませんから、そういう点もしっかりとお伝えしたいと考えています。「情報処理安全確保支援士」としてセキュリティに関して広い視点でお客様にに対し、さらにはお客様に寄り添ったサービスを提案するところまで踏み込めるスペシャリストを目指したいです。社外の方と名刺交換する際に、自分の名刺に記載された「情報処理安全確保支援士」をご覧になると何かしらの反応をいただけます。「情報処理安全確保支援士」は、初対面の方とのコミュニケーションにも一役買っています。

セキュリティ提案には講習による最新知識の習得が重要

セキュリティ技術は日々進化している反面、新しい脅威もどんどん生まれています。これは、セキュリティに対する私たちの知識も、常にアップデートする必要があるということです。その点、「情報処理安全確保支援士」は毎年の講習受講が制度に組み込まれているため、最新知識の習得につながります。これまでは、オンライン講習しか受けたことがありませんでしたが、今年が初め



株式会社NTTPCコミュニケーションズ
テクノロジー&オペレーション開発本部
藤ノ原 真雄様

- ・制度活用のメリットに、登録者本人のメリットとして、経済産業省が策定した「情報セキュリティサービス基準」の専門性を満たす資格であること、並びにクレジットカード業界のセキュリティ基準である「PCIDSS」の監査人に対する資格要件に登録セキスペが追加されたことを新たに掲載。

<制度活用のメリット <https://www.ipa.go.jp/siensi/whatsriss/index.html>>

制度活用のメリット

登録セキスペに登録することは、登録者本人にとってのメリット、その所属組織にとってのメリット（ITベンダーまたはユーザ企業・組織）があります。

登録者本人のメリット

登録セキスペ本人

知識の最新化

専門家同士のつながり

関連資格取得の促進

就業機会の増加

セキュアな社会実現への貢献

登録セキスペ本人は、毎年の講習による知識の最新化や、集合講習などの場での登録セキスペ同士のつながりなどで、継続的に知識・スキルを身に付けられるというメリットがあります。

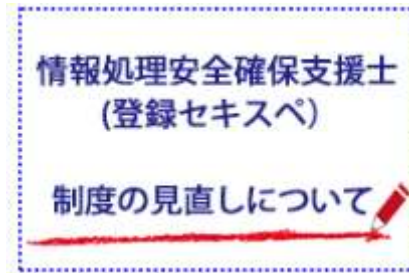
「経済産業省が策定した「情報セキュリティサービス基準」の専門性を満たす資格「[情報セキュリティサービス基準](#)」は、情報セキュリティサービスに関する一定の技術要件及び品質管理要件を示すものです。情報セキュリティサービスの提供にあたり、専門性を有する者の在籍状況を技術要件としていますが、「脆弱性診断サービス」、「デジタルフォレンジックサービス」及び「セキュリティ監視・運用サービス」の提供に必要な専門性を満たす資格として、登録セキスペが挙げられています。

「PCIDSS」の監査人に対する資格要件に登録セキスペが追加「[PCIDSS](#)」は、加盟店やサービスプロバイダにおいて、クレジットカード会員データを安全に取り扱う事を目的として策定された、クレジットカード業界のセキュリティ基準です。2020年2月に PCIDSS の監査人に対する資格要件の一つに、登録セキスペが追加されました。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

a-2.登録セキスペに向けた情報発信

- ・令和元年12月6日（金）に、情報処理の促進に関する法律の一部を改正する法律が公布されたことに伴い、新たに「情報処理安全確保支援士（登録セキスペ）制度の見直しについて」のページを新設。改正の概要や施行、要件、FAQ等を掲載。登録セキスペ向け情報の一斉配信の実施など、幅広く告知。

<「制度の見直しについて」バナー>



※登録セキスペ TOP ページに掲載

<制度の見直しについて <https://www.ipa.go.jp/siensi/kaisei.html>>

国家資格「情報処理安全確保支援士」

情報処理安全確保支援士（登録セキスペ）制度の見直しについて

最終更新日：2020年3月16日

2019年12月6日（金）に、情報処理の促進に関する法律の一部を改正する法律が公布されました。この改正法において、登録セキスペの更新制の導入および義務講習の実施事業者の追加が行われました。改正概要等は以下のとおりです。

改正概要

(1) 更新制の導入
登録された資格に有効期限が設けられ、登録を行った日から3年間となります。期限内に義務講習を受講し、登録セキスペ目録が更新手続きを行う必要があります。更新手続きが行われない場合には、登録が失効します。

(2) 義務講習の実施事業者の追加
これまで、資格維持に必要な講習は、独立行政法人情報処理推進機構（IPA）だけが実施していました。今後は、一定の条件を満たした民間事業者等の講習（「特定講習」という）も対象となります。

改正法の施行について

2020年3月2日に、経済産業省から「情報処理の促進に関する法律の一部を改正する法律（改正促進法）」に関連する政令案に対してパブリックコメント情報が出されました。⇒[パブリックコメント情報](#)

これによると、以下の2点が今後の方針として明示されています。

(1) 改正促進法の施行日は2020年5月15日
<https://search.e-gov.go.jp/service/PcmFileDownload?seoNo=0000198992>
・2019年12月6日に公布された改正促進法が効力を発する日を定義しています。

(2) 2017年4月1日登録者の資格有効期限は2020年9月30日
<https://search.e-gov.go.jp/service/PcmFileDownload?seoNo=0000198993>
・3ページの第二号では、改正促進法が施行された時点で資格の有効期限である3年間を超過してしまう2017年4月1日登録の情報処理安全確保支援士に対する経過措置の記載があります。
具体的には、資格の有効期限を6ヵ月間延長して（2020年3月31日→2020年9月30日）、初回の更新日を2020年10月1日にするとしています。

a-3. 登録資格保持者向け制度説明会の開催

- ・登録資格保持者向けの制度説明会を開催（令和元年7月：全国2地区で6回開催、248名参加、令和2年1月：全国2地区で5回開催、265名参加）し、説明資料と講演動画を公開。登録予定者の約2割が「今日の説明会を聞いて登録したいと思ったから」と回答したことから、説明会の効果を確認。

<制度説明会の様子>



<説明会開催状況>

令和元年10月登録向け説明会開催状況			
回	開催地区	開催日	参加者数
第1回	東京	7/8（月）PM	73
第2回	大阪	7/9（火）PM	26
第3回	大阪	7/10（水）AM	9
第4回	東京	7/11（木）PM	55
第5回	東京	7/17（水）AM	44
第6回	東京	7/17（水）PM	41
			248

令和2年4月登録向け説明会開催状況			
回	開催地区	開催日	参加者数
第1回	東京	1/15（水）PM	58
第2回	東京	1/21（火）PM	59
第3回	東京	1/23（木）PM	42
第4回	大阪	1/24（金）PM	49
第5回	東京	1/30（木）PM	57
合計			265

a-4. 情報処理安全確保支援士会との連携

- ・ 情報処理安全確保支援士会（JP-RISSA）³⁹が2020年1月25日（土）に開催した「JP-RISSA オープンフォーラム2020」にてIPA江口理事が特別講演とパネルディスカッションに登壇。東京会場、サテライト会場（名古屋、大阪）を合わせ110名以上が参加。アンケートでは回答者の95%以上が有益な内容だったと回答。今後、JP-RISSAとは更なる連携を図っていく予定。

<会場風景>



<リーフレット>

JP-RISSA オープンフォーラム2020 2020/1/25(土) 14:00~ in 八丁越

「情報処理安全確保支援士のつどい」

情報処理安全確保支援士の交流を目的に、情報処理安全確保支援士会（2019年8月発足）が企画するオープンフォーラムです。

第一部 特別講演 (14:10-15:30)
「日本のサイバーセキュリティを取り巻く環境」

内閣官庁 内閣サイバーセキュリティセンター(NISC) 副センター長 内閣審議官 山内 智生 様 我が国のサイバーセキュリティ 政策について	独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) 理事 江口 純一 様 (議題) 情報セキュリティの 動向とIPAの取り組み
---	---

第二部 パネルディスカッション (15:40-16:40)
**「日本のサイバーセキュリティのために
 情報処理安全確保支援士ができること」**

～パネリスト～

NISC 副センター長 山内 智生 様 IPA 理事 江口 純一 様	経済産業省 地域情報化人材育成推進室 室長 大崎 美洋 様 サイバーセキュリティ課 課長補佐 伊奈 康二 様
--	--

情報処理安全確保支援士会

理事 寺門 峻佑 03-1739-91	理事 大久保 茂人 中選地方担当 (岡山県在住) 03-6900-1294
----------------------------------	---

モデレーター
 理事
足立 昌聡
 03-6900-0079

情報セキュリティの活躍のフィールドについて、議論を
 録音システムを備えたパネルディスカッションを行
 います。サテライト会場からの質疑も受け付けます。

第三部 JP-RISSAの活動計画 (16:40-17:00)

第四部 交流会 (希望者のみ) 有料 500円 (-17:40)
 ソフトドリンクとスナック菓子をつまみながら、支援士同士の交流の場としてお使いください。

Copyright © 2020 JP-RISSA All Rights Reserved.

³⁹ 情報処理安全確保支援士会：情報処理安全確保支援士同士が活躍の場をひろげ、情報セキュリティを取り巻く環境が向上することを目的に任意団体として2019年8月に設立。 <https://www.jp-rissa.org/>

a-5. その他情報発信

- ・「中小企業の情報セキュリティマネジメント指導業務」事業実施にあたり、本事業に参加する登録セキスぺの募集情報を一斉配信。結果として、364名の専門家（うち登録セキスぺ309名）が登録。中小企業にマッチングされた専門家231名（うち登録セキスぺ182名）が、382社に対し訪問指導し、中小企業における情報セキュリティマネジメント体制の構築に向けた支援を実施。

＜事業案内チラシ＞



※登録セキスぺ向け

※中小企業向け

- ・「コラボレーション・プラットフォーム」、「サプライチェーンにおけるサイバーセキュリティを語りあうシンポジウム」等の情報セキュリティ関連イベント情報を開催地域に居住の登録セキスぺに対して一斉配信。また、登録セキスぺ制度の普及のため、イベント会場では制度案内パンフレットの配布を実施。

- ・IPA メールニュース、SNS、IPA News 等からの情報発信（累計 35 回、うち登録セキスぺへの情報発信 17 回）、関連団体所属者への情報発信も実施。

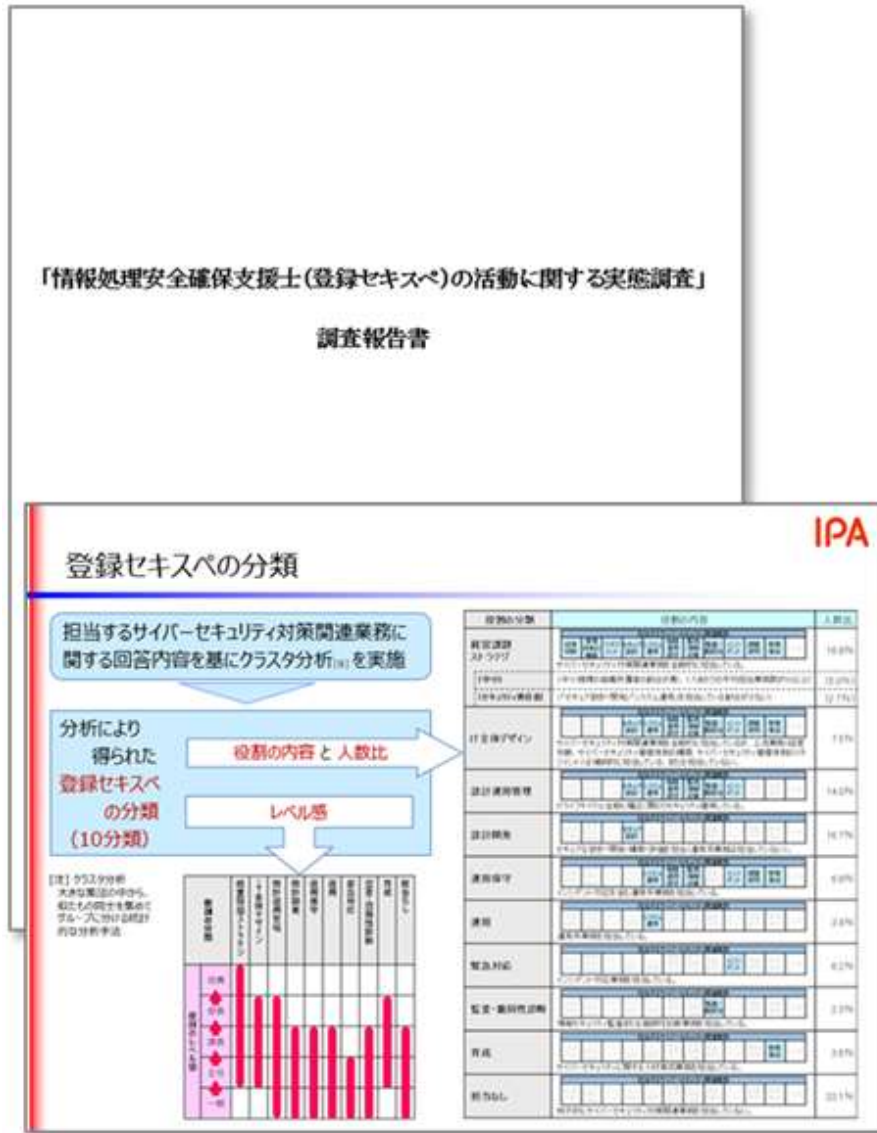
上記活動等により、情報処理支援士試験合格者 16,450 人のうち、5,536 人（累計 33.7%）が登録。

b.登録セキスぺ実態調査の公開

- ・制度の方向性や指針の再確認のため、登録セキスぺの実態を調査。調査で実施したアンケートでは、登録セキスぺ 7,537 人、所属組織の組織長 170 人、及び比較対象として高度 IT 人材に分類される人材 1,000 人の回答を取得。本調査結果と

して過半数が「プラス・セキュリティ人材」であることや、セキュリティに関わらない登録セキスペが約2割であること等を報告書にまとめ、令和元年7月に公開。調査報告書の内容は、制度説明会、IPA NEWS、有識者委員会等にて紹介。また、日経コンピュータに記事を掲載。

<調査報告書の公開>



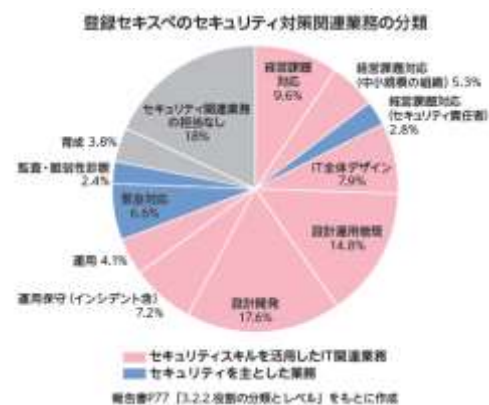
<IPA NEWS Vol.43 (2019年11月発行)に掲載>

IT人材の育成

情報処理安全確保支援士の実態調査を実施！約6割がIT戦略立案・開発・運用等にスキルを活かしていることが明らかに

<https://www.ipa.go.jp/siensi/data/rissresearch.html>

「情報処理安全確保支援士(登録セキスペ)制度」は、2016年に創設されたサイバーセキュリティ分野初の登録制国家資格です。2018年12月時点の登録者を対象に、属性や担当業務などについて調査を行ったところ、担当業務での分類では、「セキュリティスキルを活用したIT関連業務」と、「セキュリティを主とした業務」に大きく分かれ、前者は約6割に上りました。



(1-4) 優れたIT人材の人的ネットワーク活性化促進

①コミュニティ活動の強化

a. 外部団体との連携

- ・外部団体が主催するイベント（経済産業省こどもデー（経済産業省）、イノベーション・ジャパン 2019（NEDO）、IIC 情報交換会・活動報告会（インターネットITS 協議会））に未踏事業の取組みについて紹介するブースを出展。
- ・U-22 プログラミング・コンテスト（CSAJ）、ET ロボコン地方大会 12 地区（JASA）、未踏ジュニア（（一社）未踏）トビタテ！留学 JAPAN（文部科学省）等と引き続き連携。
- ・U-22 審査委員長名による推薦を受けた表彰者が未踏 IT 人材発掘・育成事業に応募した場合、一次審査は原則通過とし二次審査に進めるインセンティブを付与。ET ロボコン地方大会では未踏事業の紹介ちらしを配布し周知。
- ・全国の大学・高等専門学校等に向けて令和元年度未踏 IT 人材発掘・育成事業の公募案内を送付。（約 1,700 通）

b. 普及啓発活動

- ・未踏事業のフラッグシップイベントである「未踏会議 2020」を開催。今年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、急遽一般来場者の参加を取りやめ、完全オンラインのみでの配信として実施。第一部未踏シンポジウムでは慶應義塾大学特別招聘教授夏野剛氏による基調講演、落合陽一氏による特別講演、未踏事業修了生による CreatorsTalk（ショートプレゼンテーション）を実施。また、第二部未踏ナイトも同様にオンラインでの配信としたが、未踏修了生と産学界の要人等との交流の場を設けるため、Buddyup!（オンラインコミュニケーションサービス）を利用することで、ネットワーキング、コミュニティ活動の活性化を促進。来賓として、牧原秀樹経済産業副大臣のご挨拶に加え、未踏事業に対してメッセージを発信。（令和 2 年 3 月 10 日、第一部延べ視聴者数約 12,000 人、第二部約 7,500 人）

＜未踏事業の紹介に関連したイベント実施一覧＞

イベント名称	開催日／開催場所
令和元年度子ども見学デー ・未踏 IT 人材発掘・育成事業修了生によるワークショップ。 【ワークショップ】 ① 水丸 和樹氏（未踏 OB）ロボット同士を会話させてみよう！「Roboript」 ② 鈴木 遼氏（未踏 OB）ゲーム・アプリ開発者になってみよう！「Siv3D for Kids」 ③ 寺本 大輝氏（未踏 OB）プログラミングに熱中するゲーム「HackforPlay」 【参加者】約 100 名	令和元年 8 月 7 日、8 日／経済産業省
イノベーション・ジャパン 2019 ・未踏事業の展示。 【ブース出展】 未踏 IT 人材発掘・育成事業、未踏アドバンスト事業及び未踏ターゲット事業の紹介パネルを展示。 【来場者数】約 20 名	令和元年 8 月 29 日、30 日／東京ビックサイト
インターネット ITS 協議会 （情報交換会・活動報告会） ・未踏修了生等の成果展示。 【ブース出展】 ① 高田 峻介氏、門本 淳一郎氏（未踏 OB） Grov -導電繊維を用いた軽量かつ多彩な手形状計測用データグローブのデモ展示 ② 黒田 和矢氏（未踏 OB）深層学習による AI 実況プレイ動画生成のデモ ③ 須藤 海氏（未踏 OB）Crane ファブリケーション志向の折紙設計支援ツールのデモ展示 ④ 佐藤 由佳氏（未踏ターゲット事業採択者） アニールマシンを用いた配車マッチングのデモ展示 【参加者数】約 150 名以上	令和元年 11 月 27 日／ラーニングスクエア新橋
未踏会議 2020 ・未踏最大の普及イベント。新型コロナウイルス感染症防止対策のため一般来場者の参加を中止し、オンラインのみで開催。 【セッション】 ■第一部 未踏シンポジウム 基調講演、特別講演、未踏修了生による CreatorsTalk（プレゼンテーション） ■第二部 未踏ナイト 未踏関係者や技術者のオンライン交流会 【視聴者】第一部約 12,000 名、第二部約 7,500 名 （内、ニコニコ生放送視聴数：第一部 5,000 人以上、第二部 7,000 人以上）	令和 2 年 3 月 10 日／赤坂インターシティコンファレンス
量子コンピューティング技術シンポジウム 2020 ※開催延期	令和 2 年 3 月 10 日／赤坂インターシティコンファレンス

- ②セキュリティ・キャンプ修了生に対するフォローアップの実施(2.(1)(1-2)③参照)
- a. セキュリティ・キャンプ修了生に対するフォローアップ事業として、修了生同士や講師等との年度を越えた交流の場の提供を令和2年度より年間2回行う方向で(一社)セキュリティ・キャンプ協議会と協同で進めていく事で合意。「セキュリティ・キャンプフォーラム」や「全国大会」場の利用を検討。
 - b. 修了生同士や講師とのコミュニティ作り「セキュリティ・キャンプ交友会」を協議会に設立することを「セキュリティ・キャンプフォーラム2019」で発表したことを受け、SNSを活用した交流サイトを立ち上げ。

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

(2-1) 情報処理技術者試験及び情報処理安全確保支援士試験の実施等

①情報処理技術者試験・情報処理安全確保支援士試験の着実な実施

a. 大規模な国家試験の着実な運営

- ・ 令和元年度(春期試験・秋期試験・CBT方式試験の合計)の応募者数は548,890名、前年度比102.7%(14,372名増)となり、4年連続で増加。引き続き大規模な国家試験として着実に運営。
- ・ 春期試験は、応募者210,030名、208会場(全国61試験地)、秋期試験は、応募者220,937名、251会場(全国61試験地)において滞りなく実施。
- ・ 令和元年度秋期試験において台風19号の影響により、試験日の6日前に、東京試験地の1会場(3,000人規模)が水没し、試験会場として使用できない事態が発生。試験の中止回避のため、急きょ、11の代替会場を設置し、不足する会場責任者、監督員等についてIPA他部門の職員の協力を得て確保し、試験実施を実現。その困難な状況を乗り切る際に得たノウハウを事例・教訓とし、案内書・願書、受験票の改善に活かすなど、事業継続の維持・改善を図る材料として蓄積。
- ・ また、CBT方式のITパスポート試験(iパス)については、年間を通じて随時実施しており、試験会場は全国113会場(令和2年3月1日時点)、試験実施日数は256日(年間366日の69.9%)となり、年間延べ約7,365回の試験を開催し、受験者に対して多くの受験機会を提供。

＜令和元年度情報処理技術者試験・情報処理安全確保支援士試験実施状況＞

	応募者数	受験者数	合格者数
春期試験（試験日：平成31年4月21日）	210,030人	142,220人	32,790人
情報セキュリティマネジメント試験	18,129人	13,761人	7,148人
基本情報技術者試験	77,470人	54,686人	12,155人
応用情報技術者試験	48,804人	30,710人	6,605人
プロジェクトマネージャ試験	17,588人	10,909人	1,541人
データベーススペシャリスト試験	16,831人	11,066人	1,591人
エンベデッドシステムスペシャリスト試験	4,858人	3,653人	585人
システム監査技術者試験	4,175人	2,879人	421人
情報処理安全確保支援士試験	22,175人	14,556人	2,744人
秋期試験（試験日：令和元年10月20日）	220,937人	153,459人	39,841人
情報セキュリティマネジメント試験	18,540人	14,355人	6,754人
基本情報技術者試験	91,399人	66,870人	19,069人
応用情報技術者試験	50,440人	32,845人	7,555人
ITストラテジスト試験	7,527人	4,938人	758人
システムアーキテクト試験	8,340人	5,217人	798人
ネットワークスペシャリスト試験	18,342人	11,882人	1,707人
ITサービスマネージャ試験	5,120人	3,388人	497人
情報処理安全確保支援士試験	21,229人	13,964人	2,703人
ITパスポート試験（CBT方式で随時実施）	117,923人	103,812人	56,323人
令和元年度合計	548,890人	399,491人	128,954人

＜年度別応募・合格状況＞

	平成29年度	平成30年度	令和元年度
応募者数	515,460人	534,518人	548,890人
合格者数	112,826人	121,136人	128,954人

b.試験運営、運用業務の円滑な実施

- ・春期・秋期試験では、全ての試験地において試験当日の試験運営業務を一般競争入札により決定した民間事業者が実施。CBT方式のiパスにおいても、受験申込みから試験実施までの試験運用業務を一般競争入札により決定した民間事業者が実施。
- ・春期・秋期試験は、IPAによる民間事業者へのマニュアル熟読確認テストの実施や、民間事業者内で実施する監督員等への説明会への出席、当日の民間事業者からの問い合わせに対する迅速・的確な指示等により円滑な試験運営を実現。iパスについても、IPAによる事前指導や当日の迅速・的確な指示等により円滑に試験を運営。

<試験地別試験実施事業者一覧>

試験	受託事業者	試験地
情報処理 技術者試験・ 情報処理 安全確保 支援士試験	ランスタッド(株)	札幌、帯広、旭川、函館、水戸、土浦、宇都宮、前橋、豊橋、名古屋、岐阜、四日市、鳥取、松江、岡山、福山、広島、山口、北九州、福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島
	日本通運(株)	青森、盛岡、仙台、秋田、山形、郡山、新潟、長岡、埼玉、千葉、柏、東京、八王子、横浜、藤沢、厚木、長野、甲府、静岡、浜松、富山、金沢、福井、滋賀、京都、大阪、奈良、神戸、姫路、和歌山、徳島、高松、松山、高知
	那覇商工会議所	那覇
iパス	(株)日立製作所	全国 113 会場

c.基本情報技術者試験の午前試験免除制度の円滑な実施

- ・基本情報技術者試験の午前試験が免除となる、教育機関等が実施する履修講座の認定（認定講座数 354（令和 2 年 3 月 1 日時点））を行うとともに、講座の修了を確認するための修了試験問題を提供。また、講座の修了を民間資格試験によって確認する方式に関し、当該民間資格試験問題が基本情報技術者試験の午前問題と同等かどうかについて問題審査を実施（民間資格試験事業者数 1）。

<令和元年度修了試験の実施状況>

修了試験日	応募者数	参加した講座開設者数
令和元年 6 月 9 日	5,750 人	106 団体
令和元年 7 月 28 日	9,131 人	160 団体
令和元年 12 月 8 日	9,735 人	168 団体
令和 2 年 1 月 26 日	8,500 人	192 団体
計	33,116 人	

d.利用者サービス向上に向けた取組み

- ・受験者、産業界・教育界のニーズを反映し、PDCA サイクルを通じた利用者サービス向上の取組みを実施。
- ・iパスの企業等の組織での活用を促進するため、これまで団体申込み担当者に提供していたiパスの成績情報について、従来の3分野（ストラテジ、マネジメント、テクノロジー）よりも細かい14のカテゴリ別に表示するサービス（カテゴリ別正答率レポート）を提供。全国の社会人・学生との成績比較によって、自組織の強み・弱みが把握でき、効果的な人材育成に貢献。
- ・iパスの過去問題を本番同様の CBT 方式で体験できる「CBT 疑似体験ソフトウェア」について、最新問題の反映を2回実施（4月、10月）。最新問題を反映す

ることにより、iパスは最新の技術動向に関する問題を積極的に出題し、変化の激しいIT社会で役立つ試験であることを周知。

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

<カテゴリ別正答率レポート>



e.実務に沿った試験問題作成、及び時代のニーズを踏まえた更なる取組み

e-2. 時代のニーズを踏まえた出題内容等の見直し

- ・近年のAI、ビッグデータ、IoTなど第4次産業革命の新技术に対応すべく、ITパスポート試験において、出題範囲、シラバス等を見直し、平成31年4月の試験から、新技术に対応した出題強化を着実に実施。
- ・近年のAI、ビッグデータ、IoTをはじめとするデータ利活用に関連する新技术の進展や、新技术を活用してビジネスを変革する「デジタルトランスフォーメーション(DX)」の取組みに対する注目度が高まりつつある状況を踏まえて、令和元年5月には、基本情報技術者試験、応用情報技術者試験のシラバスの改訂を実施し、同年11月には、情報セキュリティマネジメント試験、高度試験、情報処理安全確保支援士試験の人材像、出題範囲、シラバス等の改訂を実施。
- ・AI人材育成のニーズ等を踏まえ、基本情報技術者試験において、午前問題については令和元年秋期試験から、数学に関する出題比率の見直しを導入し、午後問題

については令和 2 年度春期試験から、プログラム言語の見直し（COBOL 廃止、Python 導入）、出題数、解答数、配点等の見直しを導入すべく、Python の言語仕様、サンプル問題の公開等の準備を着実に実施。

e-3. 試験委員会体制の充実

- ・ IT 現場の第一線で活躍する専門家約 450 名の試験委員が、最新の技術動向やビジネス環境変化等を的確に踏まえつつ、実務に沿った試験問題を作成。
- ・ IT 人材の多様化や高度化に対し、最新の技術動向を試験問題に反映しつつ、問題の品質を継続的に維持するため、新たに委嘱した 34 名を超える試験委員に対して、問題作成のノウハウや問題チェックにおける留意事項等に関し、担当職員から個別に説明を行い、知見や意識等を共有。既に在籍している委員と連携した試験委員会体制を構築。

②産業界・教育界への広報活動の強化と不断のコスト削減等による試験の活用の促進と収益の改善

a. 情報セキュリティマネジメント試験の普及活動の推進

- ・ 情報セキュリティマネジメント試験を広く周知するため、専用のパンフレットを作成し、情報セキュリティマネジメント人材の重要性、試験が対象とする人材を実務者のインタビューを交えて紹介。企業や業界団体、教育機関及び全国の書店等約 25,000 か所に配布するとともに、iパス合格者には合格証書にパンフレットを同封して送付。
- ・ 中小企業診断協会、社会保険労務士会、全国中小企業団体中央会に対し、情報セキュリティマネジメント試験活用案内の会員向けメルマガ配信を依頼するとともに、各団体の会員向けに情報セキュリティマネジメント試験活用案内のウェブページを公開。
- ・ IPA セキュリティセンター中小企業支援グループと連携し、「中小企業情報セキュリティ講習能力養成セミナー」及び「セキュリティプレゼンターカンファレンス」の機会を活用して、情報セキュリティマネジメント試験紹介のプレゼンを実施。
- ・ 大分県と締結した連携協定書に基づき、大分大学への情報セキュリティマネジメント試験、情報処理安全確保支援士試験の普及活動を実施。なお、大分県では情報セキュリティマネジメント試験に 88 名が合格、情報処理安全確保支援士試験には 24 名が合格。
- ・ 令和元年度秋期、令和 2 年度春期試験の周知のため、ポスター・パンフレットを制作し、試験時期ごとに企業や業界団体、教育機関及び全国の書店等約 25,000 か所に配布。パンフレットには、企業や個人における試験の活用事例を掲載し、企業における人材育成や個人のスキルアップに対する試験の活用をイメージしやすいように工夫。

- ・iパス活用促進のために企業・教育機関等に個別訪問した際、情報処理技術者試験の魅力やメリットを紹介し、高度なIT人材を育成するためのツールとして情報処理技術者試験を活用することについても積極的に提案。

<情報セキュリティマネジメント試験パンフレット>



<令和元年度秋期試験パンフレット> <令和2年度春期試験パンフレット>



- ・情報セキュリティマネジメント試験のメリットを効果的に伝えるため、個別訪問等により収集した大手ユーザ企業から大学等における情報セキュリティマネジメント試験の活用事例（企業等 27 機関、大学等 9 機関）を、平成 29 年度にリニューアルした情報セキュリティマネジメント試験ウェブサイトで公開し、コンテンツの充実を図るとともに、企業・教育機関訪問の際に積極的に紹介。

b.i パスの更なる普及・定着化の推進

b-1. iパスの公式キャラクターの活用による若年層をターゲットにした広報活動の強化

- ・学生や若手社会人等の若年層に対し、より一層iパスの活用を広げることを目的に、イラストコンテストの公募により決定したiパスの公式キャラクターである「上峰 亜衣（うえみね あい）」を用いた広報活動を実施。
- ・上峰 亜衣を用いたパンフレット・ポスターを作成し、全国に一斉配布（書店、企業、教育機関等約 25,000 か所）。

＜上峰 亜衣を用いたパンフレット＞



b-2. 企業・教育機関等への普及活動の実施

- ・企業・教育機関等への個別訪問による普及活動を継続的に実施。個別訪問等で得られたiパス活用事例等を、平成 29 年度にリニューアルしたiパスウェブサイトでも広く公開し、コンテンツの充実を図るとともに、個別訪問時に積極的に紹介。

＜企業、大学・高校等への訪問件数＞

分類	企業・自治体等	教育機関（うち高校）	合計
件数	38 件	70 件（9 件）	108 件

b-2-1.企業に対する個別訪問の推進

- ・IT 企業やユーザ企業、自治体等（以下 b-2-3 において「企業等」という。）における事務職・営業職等幅広い人材を対象に、情報セキュリティ意識の醸成を含む IT リテラシー向上に有益な人材育成ツールとして i パスの活用を促進するため、経営幹部、人事・教育担当者や情報化推進担当者を、令和元年度は 38 件訪問。
- ・IT 社会において、社員の IT リテラシー向上が重要であるとの観点から、他企業の活用事例も紹介しながら、社員教育や内定者教育での i パスの活用を提案・依頼。
- ・企業から学校に対して学生の IT リテラシーの必要性を訴えるため、就職活動で利用されるエントリーシートに i パスの合否やスコアの記載を求めるよう企業等に働き掛け、その趣旨に賛同した大手 IT 企業、通信企業等 31 社を i パスウェブサイト上に公開。

＜新卒採用活動（エントリーシート）活用企業等＞

<ul style="list-style-type: none"> ・(株)アイネット ・SCSK(株) ・NEC ネットズエスアイ(株) ・NTT コムウェア(株) ・(株)NTT データ ・(株)大塚商会 ・オリックス生命保険(株) ・キヤノンマーケティングジャパン(株) 	<ul style="list-style-type: none"> ・コネクシオ(株) ・埼玉県警察 ・(株)トヨタシステムズ ・(株)日本総研情報サービス ・日本電気(株) ・パナソニック(株) ・(株)日立製作所、日立グループ 9 社 ・(株)PFU
---	--

<ul style="list-style-type: none"> ・ 共同印刷(株) ・ クボタシステム開発(株) ・ KDDI(株) ・ 興和(株) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 富士通(株) ・ 三菱総研 DCS(株)
---	---

[iパスウェブサイトから転載]

[_ \(https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/html/about/example.html\) _](https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/html/about/example.html)

b-2-2.教育機関に対する個別訪問の推進

- ・ 大学や高校におけるiパス活用の拡大を図るため、担当教員や先生に対する個別訪問を継続して実施。大学でのガイダンスやセミナーでiパスの活用について講演をするなど、より深い普及活動を実施。令和元年度は70件訪問。
- ・ 企業におけるiパスの活用事例の紹介を通して受験のメリットを紹介し、学生への普及を促進。

b-2-3.活用事例の収集・公開による普及の拡大

- ・ iパスのメリットを効果的に伝えるため、個別訪問等により収集した大手ユーザー企業から大学等におけるiパスの活用事例（企業等 115 機関、大学等 115 機関）をiパスウェブサイトで公開するとともに、上記の企業・教育機関訪問の際に積極的に紹介。これらの活用事例を用いた普及活動により、iパスの活用が拡がり、IT利活用の裾野拡大に寄与。

＜活用事例（一部抜粋）＞

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

[iパスウェブサイトから抜粋（一部修正）]

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

c.情報処理安全確保支援士試験の更なる普及・定着化の推進

- ・情報処理安全確保支援士試験を広く周知するため、専用のポスターを作成し、業界団体、教育機関及び全国の書店等約 25,000 か所に配布。情報処理安全確保支援士試験の合格者には、合格証書に情報処理安全確保支援士の登録・講習に関するパンフレットを同封して送付。
- ・経済産業大臣が認定する講習の修了者への情報処理安全確保支援士試験の全部免除制度において、講習内容と試験範囲の比較を実施し、全部免除の妥当性を確認。

d.情報セキュリティ等の IT 人材輩出に貢献

- ・情報処理技術者試験活用について積極的に普及活動を展開し、次のとおり、情報セキュリティ等の IT 人材輩出に貢献。
- ・令和元年度の情報処理安全確保支援士試験には、43,404 名が応募し、情報セキュリティスキルを保有した技術者（合格者）を 5,447 名輩出。また、令和元年度の情報セキュリティマネジメント試験には 36,669 名が応募し、情報セキュリティマネジメントを担う人材（合格者）を 13,902 名輩出。
- ・社会人や学生の情報セキュリティを含めた IT 基礎知識の向上のための試験である iパスについて、これから社会人となり、情報セキュリティに関する知識等が必要になる就活生などの若年層をターゲットにした広報活動等を実施。特に 19 歳～25 歳が前年度比 114%となったこともあり、iパスの応募者数は 117,923 名（前年度比 110.0%）に増加。社会人や学生を中心とした国民の情報セキュリティを含む IT リテラシーの向上に貢献。

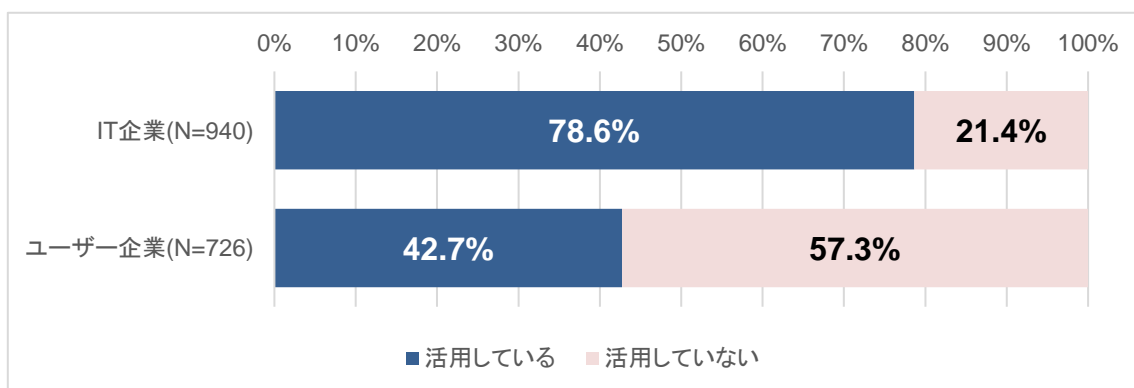
e.情報処理技術者試験の評価、政府戦略等における記載

e-1.企業・大学・高校等からの評価

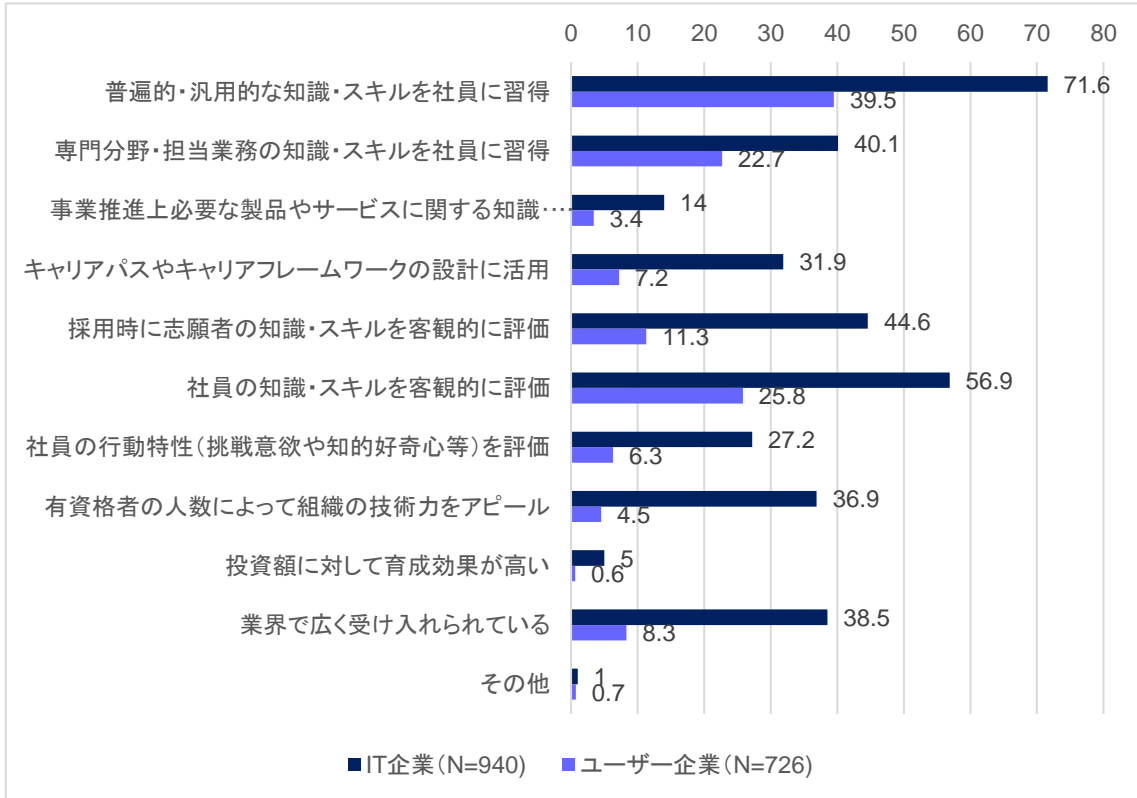
e-1-1.情報処理技術者試験全体の評価

- ・「IT 人材白書 2020」で行った調査では、企業における情報処理技術者試験の活用状況として、IT 企業で 78.6%、ユーザ企業で 42.7%、全体で 60.7%が「活用している」と回答。活用理由は、「普遍的・汎用的な知識・スキルを社員に習得」、「社員の知識・スキルを客観的に評価」が IT 企業、ユーザ企業ともに高い割合。

<情報処理技術者試験の活用状況>

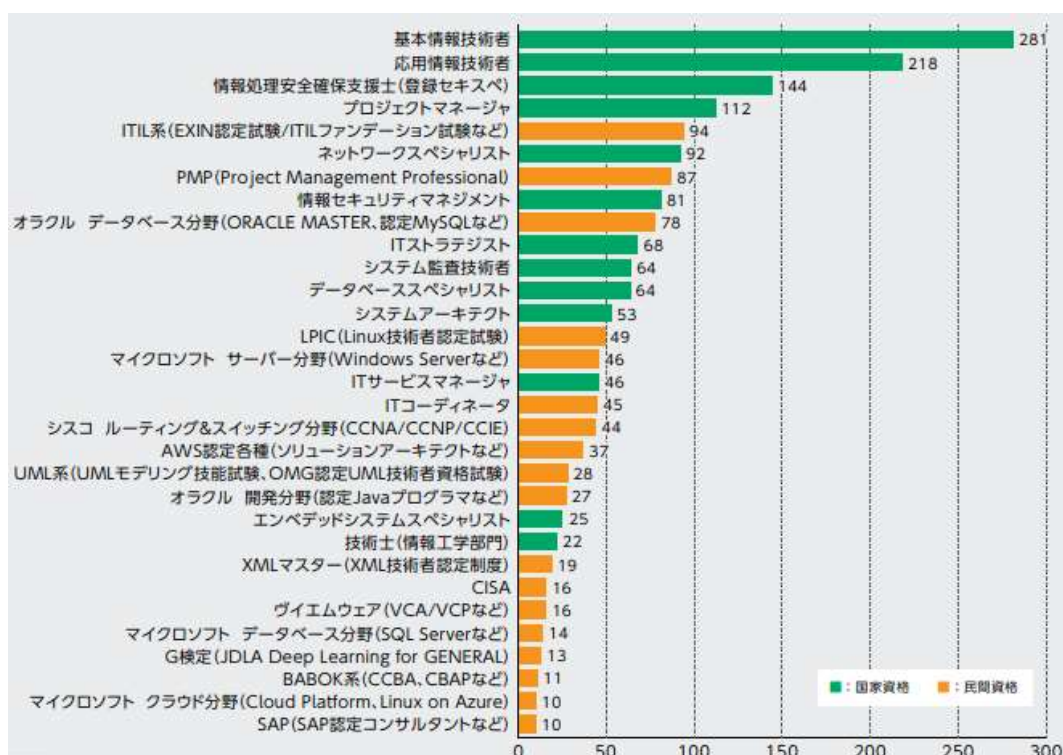


<情報処理技術者試験の活用理由>



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

<保有する資格>



出典：日経 SYSTEMS 2019年10月号（日経 BP）「いる資格、いない資格」p.49

<効果を得られた資格>

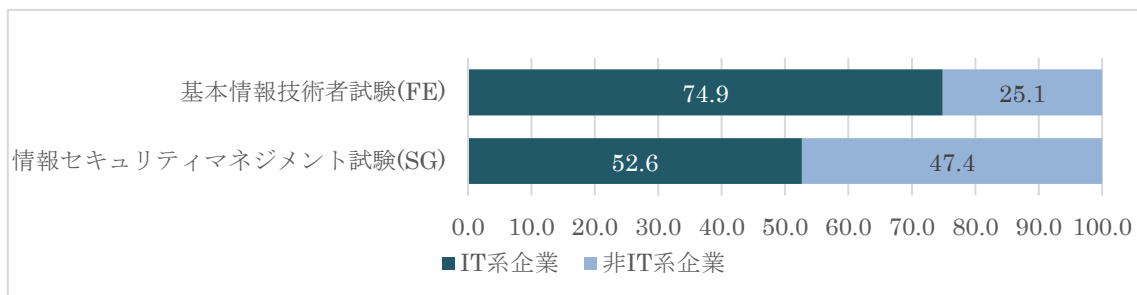
順位	資格名	合計点	効果			
			役に立った	昇進・昇格に役立った	転職に役立った	昇格や給与を得た
1	プロジェクトマネージャ (N=112)	153	59	20	17	57
2	ネットワークスペシャリスト (N=92)	142	61	13	18	50
3	PMP(Project Management Professional)(N=87)	139	68	29	13	29
4	データベーススペシャリスト (N=64)	137	49	17	11	60
5	シスコ ルーティング&スイッチング分野 (CCNA/CCNP/CCIE) (N=44)	131	59	8	33	31
6	オラクル データベース 分野 (ORACLE MASTER、認定MySQLなど) (N=78)	130	71	15	13	31
7	情報処理安全確保支援士(登録セキスベ) (N=144)	123	53	11	11	48
8	AWS認定各種 (ソリューションアーキテクトなど) (N=37)	122	60	19	14	29
9	システム監査技術者 (N=64)	120	51	7	11	51
10	技術士(情報工学部門) (N=22)	119	45	23	16	35
10	応用情報技術者 (N=218)	119	41	18	13	47
12	システムアーキテクト (N=53)	116	39	23	10	44
13	ITストラテジスト (N=68)	111	50	11	11	39
14	ITサービスマネージャ (N=46)	108	42	9	6	51
15	基本情報技術者 (N=281)	103	42	13	10	38
16	LPIC (Linux技術者認定試験) (N=49)	99	54	11	13	21
17	マイクロソフト サーバー分野 (Windows Serverなど) (N=46)	94	60	8	12	14
18	CISA (N=16)	91	48	4	22	17
19	ITコーディネータ (N=45)	89	58	9	9	13
20	ITIL系 (EXIN認定試験/ITILファンデーション試験など) (N=94)	82	51	4	5	22

出典：日経 SYSTEMS 2019年10月号（日経 BP）「いる資格、いない資格」p.50

e-1-2.情報セキュリティマネジメント試験の評価

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

＜情報処理技術者試験受験者の勤務先別の割合＞



- ・ユーザ企業の情報セキュリティ人材育成策として有効である「情報セキュリティマネジメント試験」について、訪問活動では、幅広くセキュリティについて学べるので組織のセキュリティ啓発・教育を推進するツールとして非常に有用であるといった評価。今の時代セキュリティに関しては、職種や役職に関係なく必須の知識であり、全従業員に受験させたといった意見。日常的に起こり得ることが題材となっている非常に適切な問題であるとの評価などがあり、IT企業、ユーザ企業を問わず、高い評価。

e-1-3.i パスの評価

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

e-2.情報処理技術者試験の政府戦略等への記載

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

における理数能力を重視するため、線形代数、確率、統計などの数学に関する出題比率を向上させ、2019年の秋試験から適用を開始」と明記。

f. 応募者数の増加による収益面の改善

- ・ 応募者数の増加により、試験手数料収入が 80 百万円増加。
- ・ 平成 29 年度から令和元年度における試験実施業務に係る一般競争入札を実施した結果、請負単価を九州地域で約 15%、甲信越・静岡地域で約 3%削減。
- ・ 試験勘定において、当期総利益 86 百万円を計上し、令和元年度末の利益剰余金は 542 百万円。
- ・ 引き続き i パスの企業・教育機関等への精力的な普及活動や、入札活用によるコスト削減を実施し、収益力向上とコスト抑制の両面から、損益の改善を推進。

(2-2) 情報処理技術者試験のアジア展開

日本と共通の基準での IT 人材の評価を可能にするアジア共通統一試験の定着に向けて、以下の活動を実施。

① ITPEC 責任者会議を実施

a. ITPEC 加盟国の試験実施機関のトップを招聘し、ITPEC 責任者会議（令和元年 8 月 27 日～28 日）をフィリピン・マニラで開催し、各国の状況について情報共有すると合わせて、今後の運営活動計画やプロモーション活動等について協議。また、今年度から実施される指導者育成研修、最近改訂版が出された日本の情報処理技術者試験のシラバス、現在進行中の ITPEC 試験運用システムの更新についての説明を実施。

② アジア共通統一試験を実施

a. アジア共通統一試験を ITPEC 加盟国（フィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、モンゴル、バングラデシュ）で実施。春期及び秋期試験において、IT パスポート試験（IP⁴⁰）と基本情報技術者試験（FE⁴¹）相当を実施。秋期試験では、応用情報技術者試験（AP⁴²）相当の試験を実施。

＜アジア共通統一試験 IP レベルの実施結果＞

試験実施日	応募者	受験者	合格者	合格率
平成 31 年 4 月 28 日	2,591	2,289	1,075	47.0%
令和元年 10 月 27 日	1,881	1,621	750	46.3 %
合計	4,472	3,910	1,825	46.7%

⁴⁰ IP (Information Technology Passport Examination) IT パスポート試験

⁴¹ FE (Fundamental Information Technology Engineers Examination) 基本情報技術者試験

⁴² AP (Applied Information Technology Engineers Examination) 応用情報技術者試験

＜アジア共通統一試験 FE レベルの実施結果＞

試験実施日	応募者	受験者	合格者	合格率
平成 31 年 4 月 28 日	1,538	1,225	193	15.8%
令和元年 10 月 27 日	1,655	1,336	397	29.7%
合計	3,193	2,561	590	23.0%

＜アジア共通統一試験 AP レベルの実施結果＞

試験実施日	応募者	受験者	合格者	合格率
令和元年 10 月 27 日	80	71	7	9.9%

③アジア共通統一試験の同等性の確保のための取組みを実施

- a. アジア共通統一試験と日本の情報処理技術者試験との分野・レベルに関する同等性を確保するため、ITPEC 各国にて作成された問題に、日本の試験問題を追加し、共通統一試験の問題セットとして作成し、各国に提供。また、令和元年度に日本で実施された春期及び秋期試験の問題を英訳した上で、試験問題データベースに登録することで、将来のアジア共通統一試験に向けて措置。

④問題選定会議を開催

- a. ITPEC 加盟国の試験委員を招聘し、ITPEC 問題選定会議を開催

- ・ 2019 年秋期試験用問題選定会議（令和元年 6 月 12 日～14 日、タイ）
- ・ 2020 年春期試験用問題選定会議（令和元年 11 月 27 日～29 日、ハノイ）
- ・ 基本情報技術者試験の午後問題（8 問出題）の採用率⁴³は高いが、午前問題（80 問出題）の採用率は十分とは言えず、さらに、応用情報技術者試験向けの問題作成は市場や問題作成者についての特性の相違等から採用率は低く、今後とも技術指導等が必要。

＜基本情報技術者試験相当の試験問題のアジア各国の作成数と採用率＞

試験問題選定会議	6 月開催	11 月開催
午前問題		
採用率 a/b	39.4%	41.8%
問題採用数 a	26	33
問題作成数 b	66	79
午後問題		
採用率 a/b	84.0%	84.0%
問題採用数 a	21	21
問題作成数 b	25	25

＜応用情報技術者試験相当の試験問題のアジア各国での作成数と採用率等＞

⁴³ 採用率: 各国作成の試験問題で出題可能として合意されたものの割合。

試験問題選定会議	6月開催	11月開催
午前問題		
採用率 a/b	38.1%	55.0%
問題採用数 a	8	11
問題作成数 b	21	20
午後問題		
採用率 a/(b+c)	28.6%	--
問題採用数 a	2	--
継続検討数 b	3	4
問題作成数 c	4	5

⑤アジア共通統一試験の普及のための取組みを実施

a.普及セミナーを実施

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

<普及セミナーの開催状況>

国名	日付	開催場所	参加者数
フィリピン	9月9日	Batangas State University-Alangilan (Batangus)	143
	9月10日	University of Cordilleras (Baguio)	253
	9月11日	Ateneo de Davao University (Davao)	249
	9月12日	CIT - University (Cebu)	274
	9月13日	University of St. La Salle (Bacolod)	152
モンゴル	9月23日	Interactive Bi Ai LLC (Ulaanbaatar)	28
	9月23日	MUST - SICT (Ulaanbaatar)	97
	9月24日	National Information Technology Park (Ulaanbaatar)	102
	9月24日	National University of Mongolia (Ulaanbaatar)	113
	9月25日	The Office of the Governor (Uvurkhangai province)	32
	9月26日	The Office of the Governor (Bayankhongor province)	115
ベトナム	10月7日	Van Lang University (Ho Chi Minh)	112
	10月9日	Duy Tan University (Da Nang)	90
	10月11日	East Asia University of Technology (Ha Noi)	112
ミャンマー	2月17日	University of Computer Studies (Myeik)	380
	2月19日	University of Computer Studies (Dawei)	381

	2月20日	University of Computer Studies (Hpa-an)	358
	2月21日	University of Computer Studies (Thahton)	523

⑦アジア共通統一試験推進コア人材育成事業を実施

- ・アジア共通統一試験において各国トップクラスで合格した人の中から、英語の流暢な人等を共通統一試験推進コア人材として計13名選出し、日本企業と外国人材の状況や研究開発等に係る意見交換を通じてアジアの優秀なIT人材と日本のIT企業等との交流を図り、今後のアジア共通統一試験の普及等を推進する人材を育成するプログラムを実施。なお、今回は新型コロナウイルス感染症の影響により、来日前に参加者1名が辞退、プログラムは予定されていた期間の半分で中断。
(令和2年2月25日～2月28日)

＜アジア共通統一試験コア人材育成事業プログラム＞

日付	プログラム内容
2月25日(火)	開会挨拶、オリエンテーション、日本のIT産業とIPAの紹介 日本の文化体験(六義園)、各国カントリーレポート
2月26日(水)	コンピュータソフトウェア協会(CSAJ)訪問 東芝 府中事業所 訪問
2月27日(木)	KDDI Digital Gate 及びアジャイル開発センター 訪問 D1 モーション・キャプチャ・スタジオ 訪問
2月28日(金)	国会参議院 見学 富士通 川崎工場及び研究所 訪問

⑧ITPEC 試験運用システム更新を実施

- ・アジア共通統一試験の応募者管理や採点等に利用している試験運用システムの、稼働環境の更新と業務の効率化のための機能拡張を実装するシステム更新を実施し、各国に提供。

⑨ITPEC 試験指導者育成研修の実施に向けた調整等の実施

- ・経済産業省が実施するアジア共通統一試験に向けた各国のIT人材指導者育成研修に協力(令和元年度から3年かけて6カ国を対象に実施予定)。令和元年度はフィリピン、ベトナムの研修でカリキュラム設計や講師派遣の調整等を実施。

3. ICTに関する新しい流れを常に捉え、発信していく機能の強化

令和元年度実績のポイント

(1) 中期計画における主な定量的指標の進捗状況

- ①機構が取りまとめた ICT に関する技術動向等の白書及び ICT に関する調査等の報告書について、第四期中期目標期間における普及件数の年間平均値につき、第三期中期目標期間中における当該数以上を達成する。(参考値：第三期中期目標期間(平成28年度まで)の普及件数の年間平均159,661件)

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	159,661件				
実績	280,531件	401,360件	—	—	—

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

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標 (役立ち度)	435,663件 (3分の2)				
実績 (役立ち度)	1,016,117件 (93%)	1,134,669件 (90%)	—	—	—

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

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	29,269件				
実績	91,265件	139,384件	—	—	—

(2) 主な実績

①Society5.0 実現に向けた新たな技術動向の調査・発信

- AI に関する技術、利用、制度政策動向を最新情報にアップデートした「AI 白書 2020」を令和2年3月に発行。発売後約1か月の実売部数は4,819部を計上。
 - ・ AI 利用動向アンケート調査を実施。我が国の AI 導入率が4.2%と低迷しており、約70%の企業で「自社への AI 導入を推進できる従業員」等が不足している実態を明示。
 - ・ AI 社会実装のポイントとなる「スタートアップエコシステム」と「AI 人材」に関する課題と施策の現状について特集。

- ・初の試みとして、記者向け説明会を実施。これまで実績のなかった全国紙を始め、多数のメディアで掲載・引用され、企業の経営層や現場のビジネスパーソンなど、より広範な対象にリーチ。
- 前版を含む「AI 白書」全体の販売部数は 11,101 部。AI 白書という媒体を通じ、DX の核なる技術として、AI の理解、ビジネスへの導入促進に向けた有益な情報を発信。
- 金融分野以外の産業においてもビジネス基盤を構築するための技術として期待が高いブロックチェーン(BC)に関する社会実装の可能性と展望を提示。
 - ・先進的な国内外事例の分析を通じ、BC 活用が注目される分野や実用化に向けた課題と解決策の方向性を明らかにした報告書を令和元年 12 月に公開(普及件数：2,499 件)。
 - ・BC の活用がどのように広がっていくか、どのような付加価値を創出するかなどを分析したリサーチ・レポートを令和 2 年 2 月に公開(普及件数：3,416 件)。
 - 契約やワークフローの効率化・コスト削減効果から、普及の段階を経て、今後は、競争領域での競合他社間の協調のような新たなデータ共有の形といった高付加価値が創出される可能性を示唆。

②企業におけるデジタル経営革新の推進

- 「2025 年の崖」の克服に向け、企業のデジタル経営革新(DX)推進にあたっての課題解決のための取組みを開始。担当組織の新設など、実施体制整備を図りつつ、事業を遂行。
- 「DX 推進指標」による自己診断結果を収集。令和元年 12 月時点で収集した 272 件を対象としたベンチマーク分析を実施し、提出企業へフィードバック。自社の客観的な現状認識を支援。
 - ・翌年度の計画策定に活用できるよう、第三四半期中に速報版を提供するとともに、より詳細な分析結果を年度末に再度提供。
- 自己診断結果の全体傾向等を分析した結果、中規模以上の企業では「IT 資産分析・評価」は相対的に進んでいる一方で、その次のステップでのポイントが低いなど、日本の大企業・中堅企業の多くが「DX 実践」で足踏みしている状況が明らかになったことから、具体的なアクションにつながるよう、IT システムをより詳細に評価するための指標(プラットフォームデジタル化指標)と DX に対応するシステムへ移行するための手引書(プラットフォーム変革手引書)の整備に向けた検討を実施。
- DX 実践にあたりシステムの再構築や新規開発等の必要性が増す中、ユーザ企業とベンダ企業とが良好な関係を保ちつつ情報システム開発を行うことを可能にするため、「モデル取引・契約書」等を策定・公開。
 - ・令和 2 年 4 月施行の改正民法に基づく契約不適合責任の考え方への対応など、ユーザ、ベンダいずれかにメリットが偏らないよう配慮した民法改正対応版の「モデル取引・契約書」を令和元年 12 月に公開(普及件数(関連ドキュメント含む)：52,484 件)。
 - ・デジタル時代の情報システム開発に有効とされる、アジャイル開発を外部委託する際に活用可能なアジャイル開発版の「モデル取引・契約書」及び「契約前チェックリスト」を令和 2 年 3 月末に公開。
- ユーザ企業が自社ビジネスを変革するにあたっては、これまでのベンダ依存から脱却し自らが主体となって要件定義を行うことが重要であることから、要件定義に起因する問題やその解決策等を取りまとめた「ユーザのための要件定義ガイド(第 2 版)」を公開(令和元年 9 月)。

- ・「要件定義マネジメント」や「ビジネス要求定義」など、DX 推進においてより重要となるポイントを中心に、内容を大幅に刷新。
- ・公開後約7ヶ月間で13,000件を超える普及（ダウンロード、販売）を達成。外部関連団体等からの要請を受け計5回のセミナー講師派遣等に対応し、利用者向けアンケートでは、約9割が「大変役に立った」、「役に立った」と回答するなど、質的にも高い評価を獲得。
- デジタル時代に対応した社会人の学び直し（スキル変革）の促進に向け、新たなITスキル標準（ITSS+）の各領域において、新たな潮流を踏まえた見直し、拡充を実施。
 - ・ アジャイル領域では、冊子提供や体感ワークショップの試行等を通じて、今までアジャイルに触れたことがないビジネス層へもアプローチ。関連ドキュメント普及数が大幅に増加（120,197件、対前年度比71%増）。
- IT業界以外でもDXの取組みが促進されるように、新たな業界団体等のチャネル開拓、セミナー開催（令和元年7月）や「つながる場」という対話形式のワークショップを試行（令和元年12月）。平成30年度に実施したDX推進に関する人材関連調査の報告書を始め、事業成果を幅広く展開。
- 経済産業省の「Reスキル講座認定制度⁴⁴」の運用において、認定要件に係る知識・技術の定義の改善提案やeラーニング講座拡充のための要件見直しの支援を行い、制度の充実及び申請数の増加に貢献。

③Society5.0 実現に向けたアーキテクチャ設計機能の強化

- Society5.0の実現には、企業間や分野間の垣根を超え、産業構造、社会システム全体の見取り図となる「アーキテクチャ」の設計が必要不可欠との認識の下、関連する業務をIPAに追加することを盛り込んだ情促法改正が行われることを勘案し、「アーキテクチャ設計機能強化」に向けた取組みを開始。既存人員のシフトなど、実施体制整備を図りつつ、事業を遂行。
- 国内外の関連する先事例の調査・分析を行うとともに、アーキテクチャ設計を行う人材（アーキテクト）に求められる人材像を整理。
- アーキテクチャ設計の重要性・必要性に関する理解促進のため、経営層を対象とした「エグゼクティブセミナー」及び「アーキテクト人材育成セミナー」を開催。
 - ・ 実施後のアンケートでは、85%以上が「アーキテクチャが経営に資する」と回答するとともに、「アーキテクト人材育成セミナー」参加者の95%が「役に立つ」と高評価。
- 上記取組みを通じ、IPA自身に「アーキテクチャ設計」に関する知見・ノウハウ等を蓄積。
- 改正情促法の公布(令和元年12月6日)を受け、「産業アーキテクチャ・デザインセンター（仮称）設立準備室」を直ちに設置（同年12月12日）。
 - ・ 我が国のアーキテクチャ設計機能の中核を担うセンターとして持つべき機能を整理するとともに、多様なステークホルダの円滑な参画を実現するための仕組み作り、国内外関連組織との連携など、様々な観点から必要な体制や事業の進め方等の検討を実施。
 - ・ 実施体制確保に向け、新組織の職員として必要となるスキル等を整理し、積極的な採用活動

⁴⁴ Re スキル講座認定制度：IT・データを中心とした将来の成長が強く見込まれ、雇用創出に貢献する分野において、社会人が高度な専門性を身に付けてキャリアアップを図る、専門的・実践的な教育訓練講座を経済産業大臣が認定する制度。

を実施。既存人員のシフトを含め、新センター発足時に20名規模の体制を確保。

- 改正情報法施行（令和2年5月15日）と同日付にて「デジタルアーキテクチャ・デザインセンター（DADC）」を発足するとともに、専用ウェブサイトも開設。前年度までの検討成果を引き継ぎ、スマート保安、自律移動ロボット、MaaSの3分野における設計に着手するなど、新規事業を円滑にスタート。

（1）ICTの新たな技術等に関する調査分析及び発信

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

①国内外の事例調査等に基づいて、特に優先度が高いAI等の新技術領域や今後の進展が期待されるブロックチェーン等の技術について、先進的な取り組み状況や課題等を調査し、社会実装推進に向けた考え方を整理し、社会のニーズに合った形で発信。また、これらの成果も活用し、企業のAI活用ビジネスの企画や現場の課題をまとめたコンテンツを盛り込んだ「AI白書2020」を発行。さらに、IPA内の関連部門と連携し、調査結果等の成果をIPAの施策に活用する仕組みを構築。

a. 我が国の産業界におけるデジタルトランスフォーメーション（以下、DX）を実現するための示唆となる国内外の事例調査等、新技術領域の実装課題やそれを阻害する企業内外の要因を明らかにするための国内外の事例調査等を実施。

- ・AI、ブロックチェーン、量子コンピューティング等の技術分野に関し、各種学会・国際会議への参加を通じて、各分野に関する技術動向及び利活用動向に関する網羅的な情報収集と潮流の把握を実施。
- ・特に海外の技術動向、利活用動向及びエコシステムの状況等については、市場に参加する事業会社（ユーザ企業）、IT企業、スタートアップ、ベンチャーキャピタル、教育機関、公的機関等にヒアリングを実施。
- ・上記調査を踏まえ、詳細な現状把握及び国際比較に基づく分析を実施。各種報告書・レポート白書等を通じた発信に向けて、社会実装推進に向けた課題や解決の方向性、産業界への提言等に関してとりまとめを実施。

<とりまとめ対象の調査テーマ>

分野	調査テーマ
AI	・地域におけるスタートアップエコシステムの現状、オープンイノベーションに関するユーザ企業・VC等の現状 ・データアナリティクスに関する動向、AI/データサイエンスの民主化の現状
ブロックチェーン	・非金融分野におけるブロックチェーンの動向

	・今後主流となることが予測されるシステムアーキテクチャー設計
量子コンピューティング	・量子コンピューティングの最新動向（ユーザ企業の利活用、IT 企業による研究開発、大学等による研究開発、投資状況に関する動向等）

b. ブロックチェーンの社会実装の促進に関する報告書・レポートを公開。

- ・海外（米国、欧州、アジア）及び国内における事例を調査し、ブロックチェーンの活用が特に効果的である場面、分野を明らかにしつつ、ブロックチェーン導入時に検討しなければならない技術課題や、開発段階から事業化段階の間に存在する障壁を克服して実用化に向かうためにとるべき解決策の展望を整理した「非金融分野におけるブロックチェーンの活用動向調査」報告書を公開（令和元年 12 月。ダウンロード数 2,499 件）。

<https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20191223.html>

- ・近時のブロックチェーンの技術動向及び利活用動向の分析に基づき、将来の技術の進展の将来予測に関するレポート「ブロックチェーンの特性から理解する社会実装の展望」を公開（令和 2 年 2 月。閲覧数・ダウンロード数 3,416 件）。

https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/blockchain_01-01.html

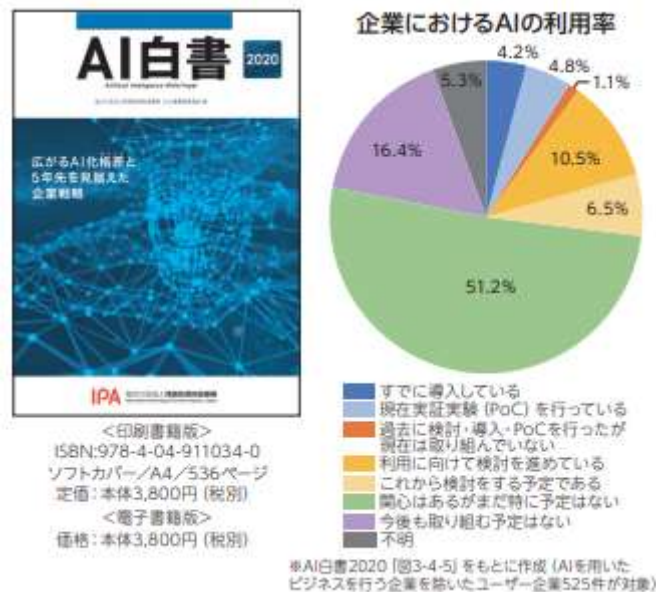
- ・メディア等の掲載・引用を通じて、従来とは異なる産業の利用者層へ訴求。

【主な掲載・引用先】

仮想通貨 Watch、FISCO・仮想通貨コラム、47NEWS、ダイヤモンド・オンライン、DG Lab Haus、Blockchain Business & Solution

c. 「AI 白書 2020」を刊行。

- ・AI の実装を推進するためには、企業の経営層等の正しい理解が必要との認識の下、AI の技術動向の現在と未来、利活用事例、AI 関連の制度的課題、国内外の政策など、AI に関連した多様な動向を総合的に解説した「AI 白書 2020」を刊行（令和 2 年 3 月。販売部数 4,819 件）。我が国における AI 導入率が 4.2%にとどまっている現状や約 70%の企業で AI 人材が不足している実態などを提示。



(https://www.ipa.go.jp/ikc/publish/ai_hakusyo.html)

- ・同書の刊行に合わせ、従来とは異なる読者層へのリーチを目的とし、記者向け説明会を実施（令和2年2月）。各種メディアから14名の記者を集め活発な議論を展開。また、公共交通機関による移動・参加が困難な記者には説明会動画を別途提供。
- ・Amazon カテゴリ別ベストセラー（コンピュータ・情報処理の白書・用語辞典・参考書）1位を刊行月から継続して獲得（令和2年5月末現在）。
- ・ディープラーニングの産業活用促進や人材育成等を主たる業とする（一社）日本ディープラーニング協会により推薦書籍として指定。

(<https://www.jdla.org/recommendedbook/>)

- ・全国紙や地方紙、ネットメディア、専門雑誌等の各種メディアでの掲載・引用を通じて、従来よりも広範な読者層に訴求。

【主な掲載・引用先】

毎日新聞、東奥日報、秋田魁新報、神奈川新聞、山陽新聞、中国新聞、四国新聞、愛媛新聞、佐賀新聞、長崎新聞、琉球新報、沖縄タイムス、共同通信、NNA ASIA、msn ニュース、livedoor NEWS、週刊アスキー、ロボスタ、Security NEXT、電波新聞、日刊工業新聞、セキュリティ産業新聞、下野新聞、岩手日報、信濃毎日新聞、日経 xTECH、AINOW、（一社）IT ビジネス研究会、日本商工会議所、Yahoo!ニュース、ビジネス+IT

d. 調査結果を機構内で活用する仕組みを構築。

- ・社会における新たな IT の潮流を捉えつつ、調査・分析事業を推進するとともに組織内に各技術分野の専門家を育成。活動成果の IPA 全体への展開・連携を通じて、事業の先鋭化や品質向上など、ケイパビリティの増大に寄与。

② 平成 30 年度に実施した IT 人材動向に関する調査結果を取りまとめた「IT 人材白書 2019」を発刊するとともに、情報技術の革新や産業界における急速なデジタル化の進展を見据え、最新の IT 人材動向に関する調査を実施。

a. 「IT 人材白書 2019」を発行し、情報発信を実施。

- ・「IT 人材白書 2019」を発行（令和元年 5 月）。Amazon と全国官報販売協働組合で販売するとともに、PDF 版、重要部分のみをまとめた概要版及びアンケート集計結果をまとめたデータ集を公開（販売部数 553、PDF 版ダウンロード数 6,941、概要版ダウンロード数は 26,014、データ集ダウンロード数 7,794）。

(<https://www.ipa.go.jp/jinzai/jigyuu/about.html>)

- ・IT 人材に関する最新動向や課題等を紹介し、理解を得ることを目的とした説明会を開催（令和元年 5 月 27 日）。78 名が参加（業種/IT 関連企業、製造業、保険、金融、マスコミ関連など）。参加者の満足度は次のとおり。



b. IT 人材の現状と IT 人材を取り巻く環境や動向を示すとともに、IT 人材の育成に取り組む産業界や IT 人材個人に対して、今後の取組みを示唆することを目的とした「IT 人材白書 2020 調査事業」を実施。

c. 「IT 人材白書 2020 調査事業」における有効なアンケート回収率を維持するため、調査方法などの継続的な見直しと効率化を実施。

- ・IPA 成果物の提供などによるインセンティブの付与や業界団体を通じた調査先への個別の協力依頼、民間企業データベースの活用による調査対象先の選定、ウェブアンケート、EXCEL アップロード及びメール添付回答と多様な回答方法による利便性の向上、データ入力集計の一部工程の IPA 内製化など、調査方法の見直しと効率化を実施。

< 「IT 人材白書 2020 調査事業」アンケート回収状況 >

	令和元年度
回収率	30.3%
回収数	1,817 件/6,000 件

d. 「IT 人材白書の評価に関する調査」を実施。

- ・「IT 人材白書」は、政府機関における政策立案や業界団体における事業推進などの基礎資料として活用されるとともに、各種メディアにも掲載。また、「IT 人材白書 2019」PDF 版ダウンロード時に取得しているアンケートから、業界動向の把握や人事・人材育成の参考、経営戦略の参考などのために利用されており、社内・組織内向け文書・資料にも活用できるとの意見があるほか、多数の記事等にも取り上げられていることを確認。

<アンケート結果（上位 3 位）>

回答者の業種	活用や利用
1 位 ソフトウェア業	1 位 人事・人材育成施策立案の基礎資料として
2 位 情報処理・提供サービス業	2 位 政策、施策立案の基礎資料として
3 位 製造業	3 位 経営戦略の資料、教材や育成プログラム作成の基礎資料として

<「IT 人材白書」への意見>

<ul style="list-style-type: none"> ・人材不足のこの状況で、このソフトウェア業界の各社がどう生き残るべきかを題材にして欲しい（経営者・取締役）。 ・今後も IT 業界、技術トレンドの調査結果などを幅広く公開していただきたい（情報処理・提供サービス業）。 ・諸外国との IT 人材の環境、動向、意識差分析は数年に一度調査してほしい（製造業）。 ・世界戦略的視野で、取りまとめをお願いしたい。このままでは、日本はガラパゴス現象から抜け出せない（金融業・保険業）。 ・職業訓練校として、受講生の就職サポートの資料として活用させていただきます（教育機関）。
--

<IT 人材白書の主な引用事例>

- ・官公庁、各種団体等

組織名	資料名	引用内容
経済産業省	「IT 人材需給に関する調査」	「IT 人材白書 2018、2015」IT 需要の伸び率に利用
総務省	情報通信白書（令和元年版）	「IT 人材白書 2018」ネットサービス実施企業の IT 人材（ネット系）の「質」に対する不足感

国際大学	GLOCOM シンポジウム 「日本流データ利活用の未来」	「IT 人材白書 2019」ユーザ企業の IT 人材の獲得・確保、中途採用等
日本応用情報学会	NAIS Journal「今 IT 人材に求められていること」	「IT 人材白書 2018」デジタル変革時代における IT 事業・IT 業務の傾向
経営情報学会	経営戦略と IT 戦略のねじれ構造に関する研究	「IT 人材白書 2018」の課題解決型、価値創造型など
日本科学技術連盟	デジタルトランスフォーメーション時代におけるソフトウェア開発と品質保証の在り方	「IT 人材白書 2017」IT 企業とそれ以外の企業に所属する情報処理・通信に携わる人材の割合

・新聞、雑誌、ネットメディア等

掲載先	タイトル	引用内容
東京フリーランス	価値ある IT 人材になるには？IT 業界の課題とこれからすべきことを解説！	IT 企業(IT 提供側)の IT 人材数推計結果
マイナビニュース	セキュリティ人材不足の特効薬は、"アウトソース"にあり	「IT 人材白書 2019」ユーザ企業の IT 部門における今後の IT 業務の増減の見通し
Nxtwork2019(Juniper Network 株式会社)	ジュニパーが考える Intent Driven Network への取り組み	「IT 人材白書 2019」デジタル系企業のデジタル化の現状
株式会社アイスマイリー	「IT 人材は 2030 年に 10 万人余る」…AI 人材不足時代は量より質を重視せよ	「IT 人材白書 2019」IT 企業の IT 人材の獲得・確保方法 ユーザ企業が IT 人材を獲得・確保した方法 等
ESET/マルウェア情報局(キャノンマーケティングジャパン)	2020 年、日本だけ極端にセキュリティ人材が不足する 3 つの理由	「IT 人材白書 2019」ユーザ企業の IT 部門における今後の IT 業務の増減の見通し
C-magazine (キャノンマーケティングジャパングループ)	「2025 年の崖」をいかにして超えるか	「IT 人材白書 2019」IT 企業の IT 人材の「量」、「質」に対する過不足感
Analytics Board	エンジニア不足の深刻化の理由と IT 人材価値について考える	「IT 人材白書 2018」 IT 企業の IT 人材の「量」に対する過不足感 「IT 人材白書 2019」IT 企業における人工知能(AI)に携わる(AI 人材)の確保状況
ASEJAN	IT 業界の現状と今後を担う外国人材	「IT 人材白書 2019」IT 企業の IT 人材の「量」、「質」に対する過不足感
ICT Business Online(NTT コミュニケーションズ)	DX 推進で 2025 年に備える！IT 人材不足が深刻になる原因と対策	「IT 人材白書 2019」IT 企業の IT 人材の「量」に対する過不足感
@press	ソフトクリエイイトが調査「IT 人材の不足を感じる」8 割以上～「情報システムの現状と IT 活用実態アンケート 2020」の結果公開～	「IT 人材白書 2019」IT 企業の IT 人材の「量」に対する過不足感

③ 「情報セキュリティ白書 2019」を作成。

・ 8/8 公開。印刷版販売数 1,348。印刷版配布数 872 (高専配布 (63)、大学配布 (57))

を含む)、PDF 版ダウンロード数 14,657 (パスワード付き zip 版 7,204 含む)。

(1-2) ICTの安全性・信頼性等の脅威となる情報収集・調査・分析

①潜在的な情報セキュリティ上の脅威や攻撃の傾向を技術動向や社会動向、利用者・攻撃者の心理等から多面的に分析し、中長期的に発生し得る重大事象やそれに対する対策等の予測的な情報発信や、セキュリティリスク・対策状況を可視化・評価する手法提供の可能性についての検討を実施。

a.経営ガイドラインに基づく対策の実施状況を可視化する方式を具体化する。また、情報セキュリティリスク・インシデント被害を適切に把握し、可視化するためのリスク評価手法、指標について既存方式・研究動向の調査を実施。

・サイバーセキュリティ経営ガイドライン対策実施状況の可視化を目的とし、同ガイドライン付録 A の改訂を行う有識者研究会を開催 (8/28, 11/27, 2/21)、研究会にて改訂案を作成。同案を基に、セキュリティ対策実態状況の把握や事業リスク評価等に活用する「サイバーセキュリティ経営ガイドライン実践状況の可視化ツールβ版」を作成、3/25 に公開。

b.IoT、AI 等の急速に普及している新しい IT 基盤に関し、それらの潜在的な脆弱性、信頼の欠如等のリスクがどのように発現・拡大しうるか等の脅威予測に向けた調査・検討を実施。

・機械学習の誤分析、およびそれに基づき制御が行われる場合の誤作動の影響を AI のトラストの要素とすべきことを情報処理学会 CSS2019 にて提案。さらに誤作動の影響抑制に関し、自律型ドローンをケースとして分析を実施。結果を人工知能学会 JSAI2020 に投稿、採択。

c.サイバー攻撃に関する脅威予測や産業界の対応状況、最新のセキュリティ製品・サービスの市場動向等を踏まえ、セキュリティ対策として重要と考えられる製品・サービス分野に関する情報発信を行うとともに、その分野の製品等が実際に使われた場合の評価等について調査・公表。

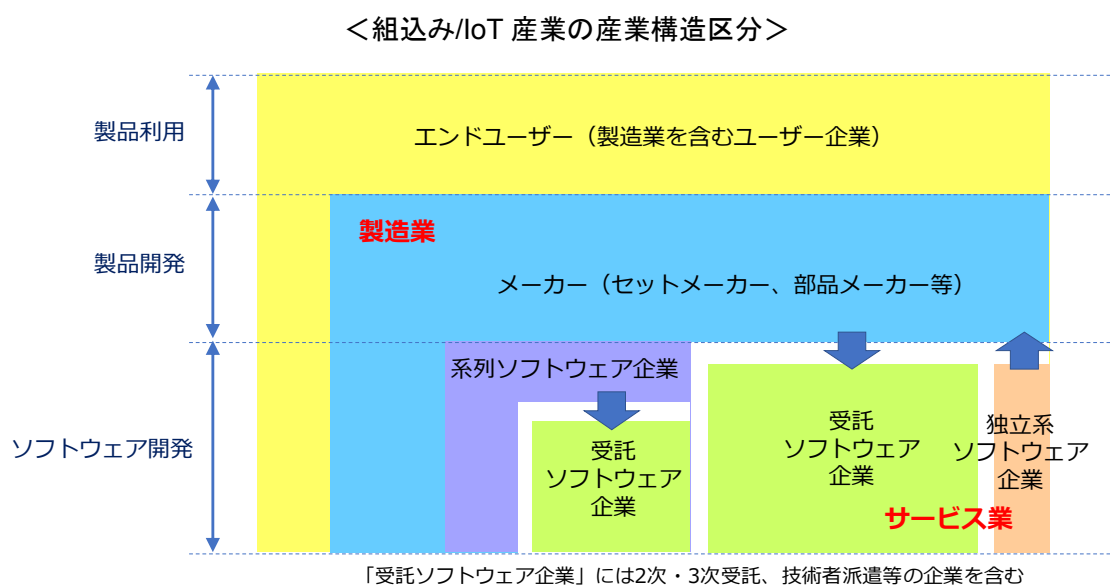
(1-3) 組込みソフトウェア産業の抱える課題、開発技術動向、人材育成状況等の調査・分析

①「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン (DX 推進ガイドライン)」⁴⁵ (経済産業省、2018 年 12 月発表) で述べられている産業の構造転換に関する組込み/IoT 産業における実態について、技術動向、市場動向を含め調査対象を組込み

⁴⁵ <https://www.meti.go.jp/press/2018/12/20181212004/20181212004.html>

IoT 産業のステークホルダ全体に拡大した上で、経済産業省と協力して調査を実施し、分析結果を公開。

- a. ステークホルダについて、産業構造区分として製品利用、製品開発、ソフトウェア開発の3階層に分け、さらに業態区分として製品利用はユーザ企業、製品開発はメーカー、ソフトウェア開発は系列ソフトウェア企業、受託ソフトウェア企業、独立系ソフトウェアに分け、それぞれのカテゴリを対象に、技術動向、市場動向、さらに構造転換における意識の違いをアンケート調査し、822社から有効な回答を収集（昨年度の有効回答307件から118%増）。



- b. 「2019年度組込みIoT産業の動向把握等に関する調査」の調査・分析結果を公開（令和2年3月）。組込みIoT産業のステークホルダにおける立場の違いによりAIやDXなどの新たな取組みで意識の差があることを可視化。
https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20200331_2.html

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

①経済産業省と連携して、地域におけるIoTプロジェクト創出のための取組みを支援するべく、「地方版IoT推進ラボ」事業を実施。

- a. 「地方版IoT推進ラボ」第五弾として令和元年9月に新たに8地域を選定（第一弾29地域、第二弾24地域、第三弾21地域、第四弾19地域）。

【第五弾選定地域】

北海道森町、新潟県燕市、長野県、三重県木曾岬町、愛媛県、山口県宇部市、福岡県直方市、沖縄県恩納村

<選定証授与式（令和元年 10 月、幕張メッセ）>



- b. 地域におけるIoTの知見を向上させるため、フォローアップ調査やヒアリングにより把握した各地域のニーズに応じ、IoT・AI活用促進セミナーの講師（外部・IPA職員）、新事業創出に向けたメンターを延べ177件派遣するなどの支援を実施。
- c. 選定地域の取組み成果を広く一般に普及するとともにラボ間の情報連携を促進するため、ポータルサイト（<https://local-iot-lab.ipa.go.jp/>）を運営し、延べ301件の取組み・成果に関する記事を発信。

<地方版 IoT 推進ラボのポータルサイト>

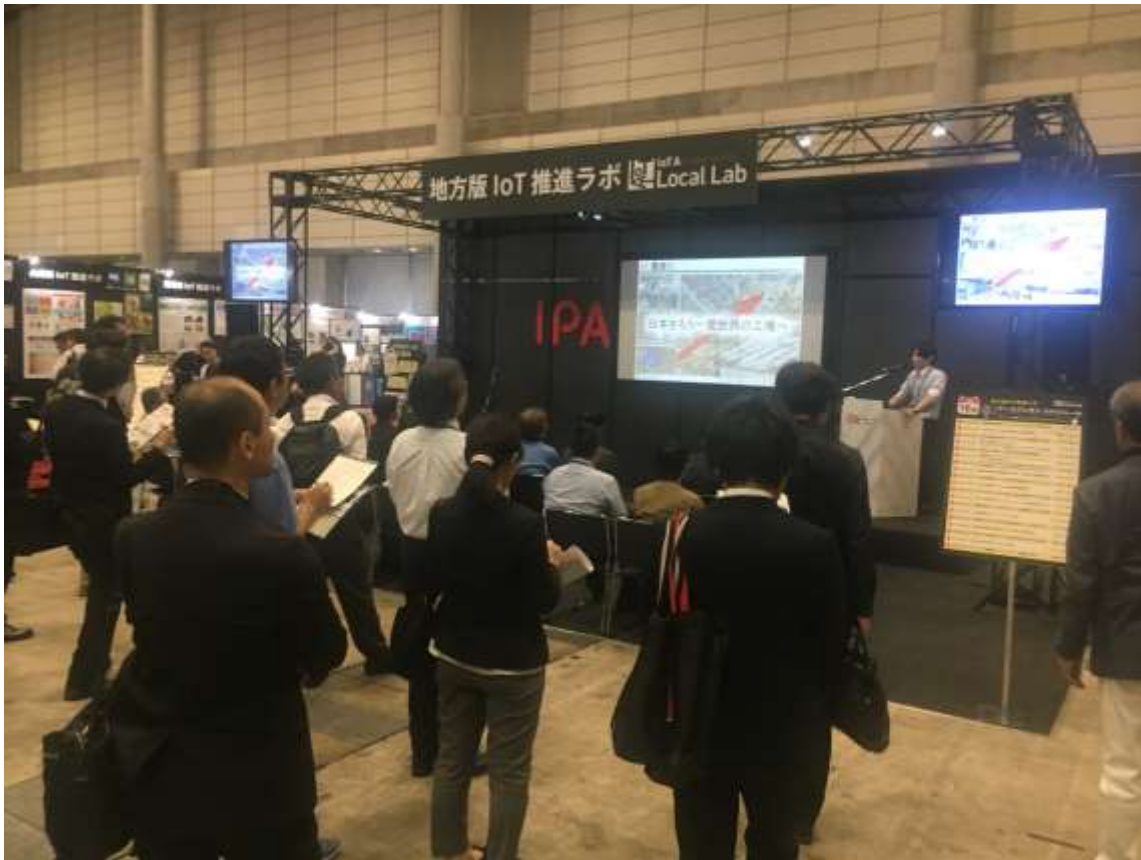


d. 全国及び地域に根ざした各種 IoT 関係イベントにおいて、5 会場・延べ 24 地域の出展を支援。

(主な情報発信・交流の機会提供)

- ・(株)日経 BP 主催「デジタルイノベーション 2019 (名古屋・大阪・九州)」に 4 地域がブースを出展 (令和元年 5 月~6 月)。
- ・(株)日刊工業新聞社主催「スマートファクトリー Japan 2019」に美波町 IoT 推進ラボがパネルディスカッションに登壇 (令和元年 6 月)。
- ・実施プロジェクトのビジネス化支援を目的として「CEATEC 2019」に出展。ビジネス化に高い意欲を持つ 19 地域がラボ合同ブースにて出展するとともに、先進事例の紹介として、北見市 IoT 推進ラボが取組みを講演。(令和元年 10 月)。

<CEATEC2019 におけるラボ合同出展>



- e. (株) インプレスの Web メディア「デジタルクロス」において、前年度に引き続き、地方版 IoT 推進ラボの成果を発信するリレー連載「地方版 IoT 推進ラボが取り組む課題解決プロジェクト」の記事 8 件を配信（平成 31 年 4 月～令和 2 年 3 月）。
(<https://dcross.impress.co.jp/industry/column/column20181101/index.html>)
- f. 地方版 IoT 推進ラボ事務局及び地域未来投資促進法機構窓口として、広島で開催された「地域未来牽引企業サミット」に参画し、地域のリーディング企業との関係を構築。
- g. 取組テーマや分野に親和性のある地域同士の連携を促進するため、経済産業局と連携したブロック別会議を 4 回開催（令和元年 7 月：中国、9 月：関東、令和 2 年 1 月：九州、2 月：関東）。
- h. 経済産業省と連携して、地域における課題解決に向けた取組状況等を把握、分析し、今後の取組みや支援策を検討するためのアンケートを実施。
- i. 経済産業省と連携して、地域で活躍する人材を招集した「IoT/AI 時代に対応した地域課題解決のための検討会議」を令和 2 年 3 月開催で計画したが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のために翌年度に延期。

j. (一財)日本情報経済社会推進協会から IoT 推進ラボ事務局を承継し、情報発信と問い合わせ対応を開始。

② IoT による地域課題の解決や新事業創出に向け、地域団体、公的機関等と連携して意見交換等を実施することにより、IoT や ICT の技術等の実装に当たって地域の抱える課題やニーズを把握。さらに、課題の解決や新事業創出の一助とすべく、地域の特性や関係機関の体制等を踏まえた上で、地方版 IoT 推進ラボの選定地域から重点地域を抽出し、計画的に意見交換等を行うとともに、IoT や ICT の技術等に関するセミナーへの講師派遣等を通じて IPA が整備した指針・ガイドライン等を普及展開。

a. 地域における IoT や ICT の技術等の社会実装を推進していくために、地方版 IoT 推進ラボの選定地域から、島根県（人口減少の進む課題先進県であるため）、沖縄県（人口増加率が非常に高いため）、福岡県（三大都市圏を除く大都市圏であるため）の 3 県を選定し、アンケートや意見交換を行い地域における以下の課題等を整理。

- ・ IoT 人材育成・採用の必要性や、IT に理解のある経営者への事業承継の必要性など、IT/IoT 化を進めるための人材に関する課題。
- ・ 継続して PoC を支援する仕組みの必要性、見込みのあるプロジェクトへの積極的な支援など、ビジネス化に関する課題。
- ・ ユーザが自ら成功事例を収集することが難しいといった課題。

b. 沖縄県で 2020 年 2 月に開催された沖縄国際 IT 見本市では、計画段階から沖縄県と連携し、IoT に関するセミナーを計画し、講演を通じて普及・促進を実施。

c. 上記 3 県以外にも講師派遣等を通じ、IPA のガイドライン等の普及展開を実施するとともに、地域団体と連携し、各地域における地域課題等の情報収集・ネットワーク形成を図ることを目的とした活動を実施。

＜地域団体等と連携したセミナー・イベント等実績＞

開催年月日	連携組織	名称
令和元年 7月19日	ITC近畿会	ITC近畿会セミナー
令和元年 9月 7日	埼玉ITコーディネータ	埼玉IT経営研修セミナー
令和元年 9月20日	(一社)電子情報技術産業協会(JEITA)	JEITA地域連携セミナー 2019
令和元年11月 6日	静岡大学/HEPT	HEPT組込みソフトウェア技術研究会
令和元年11月20日	島根県警、(公財)しまね産業振興財団	サイバーセキュリティセミナー松江

令和元年12月19日	三重県雇用経済部、みえIoT推進ラボ	みえICT産学金官マッチングイベント
令和 2年 1月18日	埼玉ITコーディネータ	埼玉IT経営研修セミナー
令和 2年 1月24日	組込みシステム産業振興機構(ESIP)、宮城県、みやぎ組込み産業振興協議会	全国組込み産業フォーラム
令和 2年 2月 4日	(公財) いわて産業振興センター	いわてIoT導入セミナー
令和 2年 2月 5日	組込みシステム産業振興機構(ESIP)	教育懇話会
令和 2年 2月 6日	(一財) 沖縄ITイノベーション戦略センター(ISCO)	IoT利活用促進ネットワーク基盤構築・実証事業成果報告会
令和 2年 2月 7日	(一財) 関西情報センター(KIIS)	システムズエンジニアリングとアーキテクチャ
令和 2年 2月21日	稚内市IoT推進ラボ、稚内市、わっかない産業クラスター研究会	【稚内市】IoT普及促進セミナー
令和元年9月～11月	(一社) 組込みシステム技術協会(JASA)	ETロボコン地区大会(全国11か所) およびチャンピオンシップ大会

(2) ICTの新たな技術等に関する客観的な基準・指針・標準の整備及び情報発信

(2-1) ICTに関する新しい技術の社会実装に必要な指針・ガイドラインの整備・見直し及び普及

①デジタル化により新たな価値を生み出すDXの推進を目的に、ユーザ企業とベンダ企業とが良好な関係を保ちつつDXのためのソフトウェア開発を行えるようにするため、令和元年5月に設置した「モデル取引・契約書見直し検討部会」の取りまとめの下で、改正民法の施行やアジャイル開発の導入促進に対応した「モデル取引・契約書」の見直しを実施。

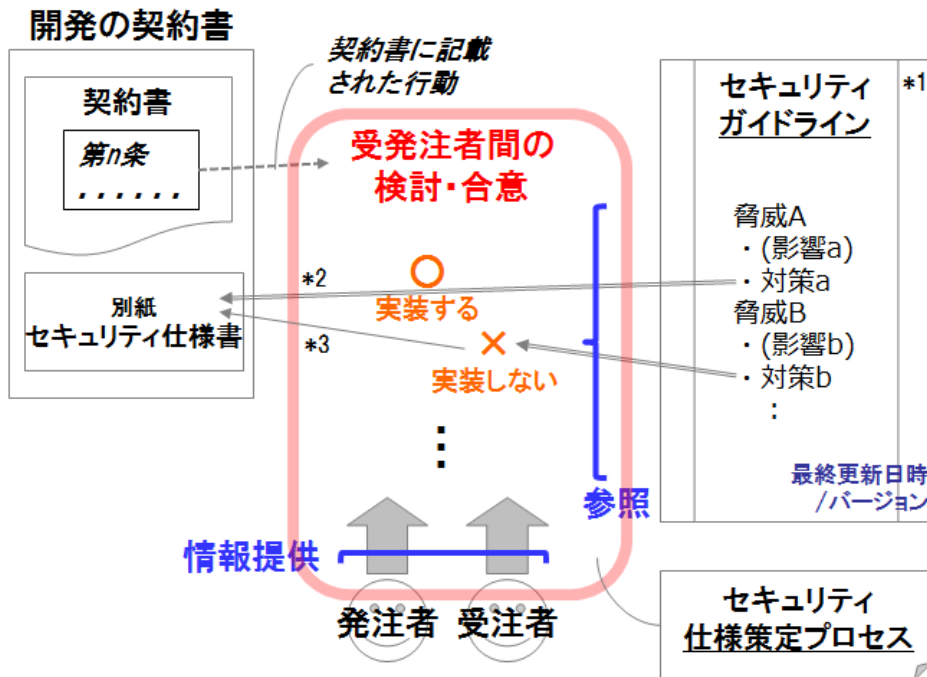
- a. 経済産業省が平成19年に公開した「情報システム・モデル取引・契約書」について、ユーザ企業、ベンダ企業及び法律専門家から成る「民法改正対応モデル契約見直し検討WG」において、令和2年4月施行の改正民法に直接関係する論点に対する見直しの検討を行い、「情報システム・モデル取引・契約書」の民法改正を踏まえた見直し整理反映版を公開(令和元年12月。関連ドキュメントを含むダウンロード件数52,484件)。

(<https://www.ipa.go.jp/about/press/20191224.html>)

- b. ソフトウェア開発委託契約におけるセキュリティ対策の検討不備に起因する紛争防止の観点から、「セキュリティ検討プロジェクトチーム」にて、セキュリティ関連の「モデル取引・契約書」の見直しの検討を行い、その中間成果として、「情報システム開発契約のセキュリティ仕様作成のためのガイドライン」及び「セキュリティ仕様策定プロセス」の素案をまとめ、意見募集を開始（令和2年3月）。

(<https://www.ipa.go.jp/ikc/info/20200327.html>)

<セキュリティガイドライン等を使用した一般的なセキュリティ仕様書の作成イメージ>



- *1 ガイドラインは唯一ではなく、システム稼働環境等に応じて多種が存在し得る（1つの文書にまとめられていない場合もある）
- *2 実装する場合には、対策内容をコピーしてカスタマイズ
- *3 実装しない場合には、その理由等を記載（議事録への記載ケースもあり）

- c. ますます激しくなるビジネス環境の変化への俊敏な対応が求められる DX の時代における情報システムの開発に有力とされる、アジャイル開発を外部委託する際のモデル契約について「DX 対応モデル契約見直し検討 WG」において検討を行い、“準委任契約”を前提としアジャイル開発の要である“プロダクトオーナー”の役割等を明確化している点などを特徴とするアジャイル開発版「情報システム・モデル取引・契約書」を作成し、ユーザ企業・ベンダ企業間でアジャイル開発に関する理解を共有するための補足資料とあわせて公開（令和2年3月。関連ドキュメントを含むダウンロード件数 989 件）。

(<https://www.ipa.go.jp/about/press/20200331.html>)

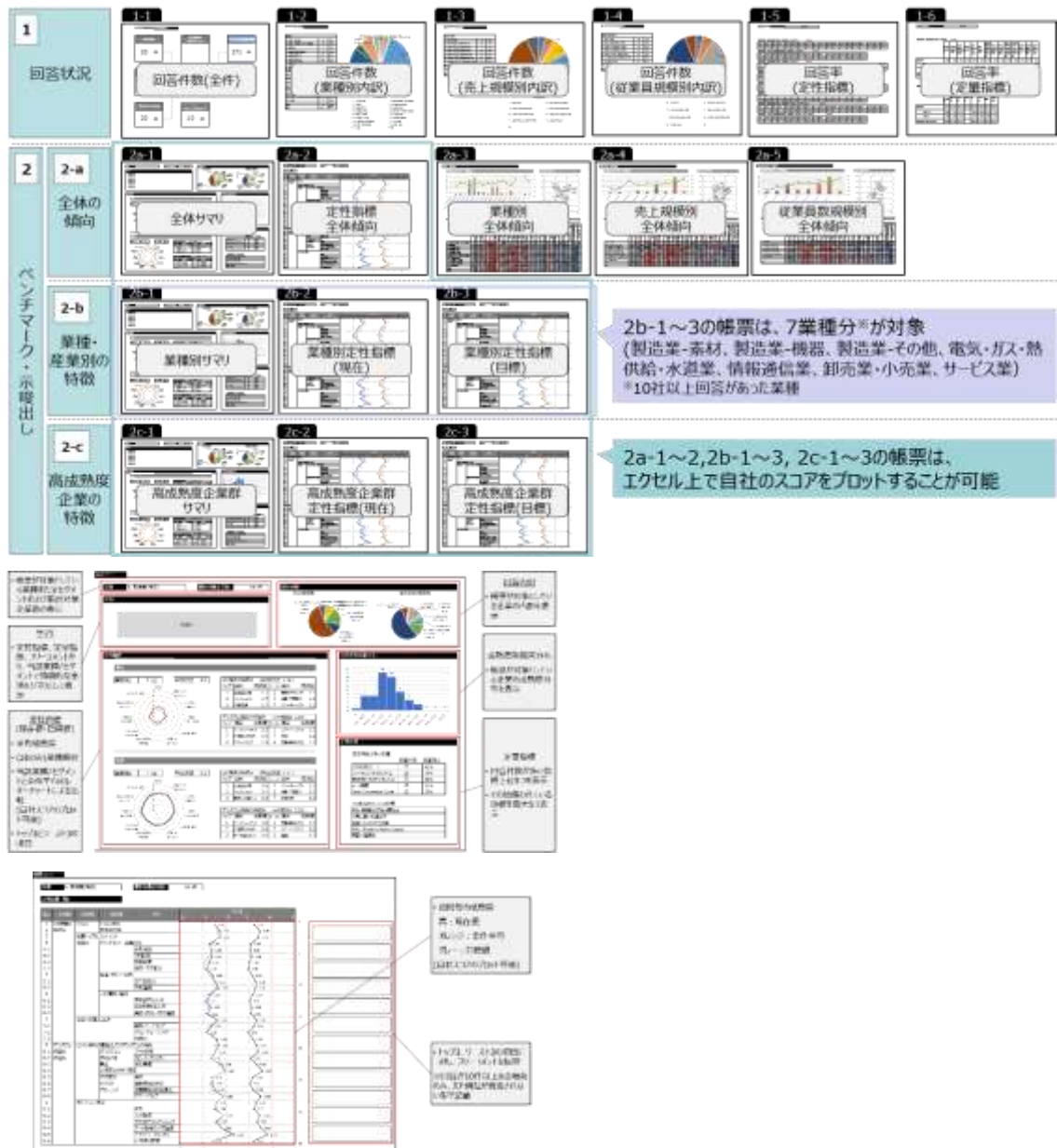
- ② 各企業の DX の取組状況を自己診断することを可能にする「DX 推進指標」を収集・分析してベンチマークを策定するとともに、DX 推進先進事例の調査を行う、IT システムを構築する際に参考となる情報を集約したプラットフォーム変革手引書やその運用の

助けとなるプラットフォームデジタル化指標の策定等に向けた検討を実施。

a. 2019年7月に経済産業省が策定したDX推進指標について、各企業の自己診断結果を収集するため「DX推進指標自己診断結果入力サイト」を設置。収集した自己診断結果約300件を分析することでベンチマークを策定。自己診断結果を提出した企業にベンチマークを提供し、ヒアリング等によりベンチマークの実用性を評価。

- ・令和元年10月に「DX推進指標自己診断結果入力サイト」を公開し、各企業の自己診断結果を収集。
- ・令和元年11月にDX推進指標ベンチマークの速報版を自己診断結果提出企業約220社に提供。
- ・令和2年3月にDX推進指標ベンチマーク及びその説明資料を自己診断結果提出企業約300社に提供。

<DX推進指標ベンチマークのイメージ>



b. IT 担当者がシステム構築の際に参照する、システム分析手法や構築するシステムのあり方をまとめたガイダンスの案として、「プラットフォーム変革手引書」案を策定。プラットフォーム変革手引書は以下の 4 章構成。

・ 1 章：プラットフォーム変革プログラムマネジメント手法

大規模システムを多く保有している場合や、保有する IT 資産が膨大な場合も対象とし、プログラムマネジメント手法に必要な情報を記載する。

・ 2 章 現状システムの分析再整理手法

1 章で全体システムを把握し、その結果再構築が必要と判断された機能システムに対して、現行システムから再構築の概要設計に必要な情報を分析再整理する方法を示す。

・ 3 章 新たな IT システムのあるべき姿

新たな IT システムのあるべき姿としては、以下の要件が求められると考える。

- 必要な業務の適正な情報のみが必要なタイミングで取り出せる
 - 個々の変化に応じ独立に迅速かつ安全に IT システムを更新できる
 - 構造が柔軟で全体最適のために外部の有用なサービスを活用できる
 - 小さなサービスから始め、価値を確かめながら拡張していくことができる
- これらを満たすために必要となるアーキテクチャを整理する。

・ 4 章 新たな IT システムの設計開発手法

新たな IT システム構築のため、設計開発手法としても新たなものが求められることになる。例えば、開発手法としては、アジャイル開発や API 等を活用した手法等。こうした開発手法の確立を行う。また、適用可能な実装技術、構築技術などのテクノロジー、手法についても、実践事例を挙げ、実際に活用する場面で、有効に使うことができるようにする。

c. DX 推進指標による自己診断で、「IT システムに問題があり対策が必要と考えられる」結果となった場合に、より詳しく評価するための指標として、「プラットフォームデジタル化指標」案を策定。この指標によって以下の問題点を洗い出すことが可能。

- ・ IT システム全体レベルの阻害要因／デジタル化推進の全社課題
- ・ IT システムの問題箇所（機能システム単位）
- ・ ビジョン実現時必要となるデータ活用の度合や、デジタル技術の活用の度合
- ・ 基本的な IT システム要件を満たしている度合や、技術的負債の度合

d. アメリカ・インドにおける DX 推進に係る先行事例を調査し、その結果を「プラットフォーム変革手引書」3 章（新たな IT システムのあるべき姿）の検討に活用。新たな IT システムのあるべき姿については、経済産業省が進めている、下水道・医療介護・繊維加工製造の 3 分野における分野毎の非競争領域の共通的なシステム構築検討とも連携し、その妥当性を確認。

③ OT 系における DX 推進を加速するため、製造分野を対象とする DX の取組実態調査を

実施。

- a. OT 系で重要となるサプライチェーンを構成する中小規模製造業を対象に、ヒアリングにより 14 件の事例を収集。ヒアリング結果及び国内外の文献調査に基づき、OT 系における DX 推進の重要ポイントとして、5 つの DX 推進パターンを定義。

<中小製造業が取組むべき変革の方向性のパターン>

	DX パターン	目指す姿	説明	定量指標例 (KPI)
①	製品変革 (付加価値向上)	グローバル ニッチ	強みを持つ中核技術とデジタル技術を融合した付加価値向上・開発力向上により海外を含む市場で競争力を強化	新製品数、付加価値額、顧客満足度、海外売上比率
②	ビジネスモデル変革	コト売り ビジネス	モノ売りから顧客体験を優先するコト売りで対価を得るモデルに	サービス売上高、新規顧客数
③	生産プロセス変革	スマート ファクトリー	あらゆる生産工程の見える化と、データ活用により生産の全体プロセスを最適化	設備稼働率、不良率、労働生産性、原価率
④	企業連合による変革	デジタル 連携	複数の中小企業がデジタルプラットフォームを介して連携	新規プロジェクト数
↓上記①～④達成のための企業変革				
⑤	企業内部変革	デジタル 経営	収益力向上に向けたデジタル変革の取組み (DX パターン①～④) を推進するため、企業経営のあり方を変革	企業ホームページアクセス数、デジタル人材比率、コミュニケーションコスト

- b. OT 系における事例の示し方、DX を推進するガイド等の有効性を高めるため、中小規模製造業の経営者、中小規模製造業者を支援する有識者を構成メンバーとする「製造分野向け DX 推進検討 WG」を設置 (令和元年 12 月) し年度内 2 回開催。調査報告書及び令和 2 年度検討予定の「中小規模製造業の製造分野における DX 推進ガイド」に必要となる情報とまとめ方を整理。

＜中小規模製造業の OT 系 DX 推進に関するまとめ方のイメージ＞

OTDX パターン	現状	目指す姿	【目指す姿】の事例	課題 対策
生産プロセス 変革	・IoTによる生産設備稼働状況の見える化 ・最新設備の導入	中小企業版スマートファクトリー ・ペーパーレスの生産 ・職人に依存しない生産 ・生産場所に依存しない生産 ・顧客要求への柔軟な対応 ・短納期、高品質	HILLTOP データ蓄積によりプログラミングは入社半年の文系出身者が可能。加工データを米国の加工機へ送信し、現地ではワーク等セットのみであり技術者は不要。	
製品・サービス変革(付加価値向上)	製品のIoT化	グローバルニッチ(トップ) ・製品に付加したIoTデータを基にノウハウを提供し顧客価値を向上。販路拡大。 ・製品のIoTデータ分析による機能強化・新製品開発	孫々産業(微細加工機製造) 状態モニター、AIによる予防保全、加工コンサル等のサービス提供。蓄積したデータからのフィードバックによる製品強化(今後)。	
ビジネスモデル変革(企業内)	—	モノ売りからコト売りへ ・サービスビジネス ・サブスクリプションモデル ・コンサルビジネス ・下請けからの脱却	オブテックス センサー技術の強みと他社協業により様々なサービスビジネスを展開(駐車場リモート監視、看板の老朽化監視、他) HILLTOP 量産から試作に特化	
企業連合による変革	共同受注システム	中小企業版エコシステム 企画、設計、製造、販売、保守、物流など各分野を専門とする複数の企業がデジタルプラットフォームを介して連携	・ 京都試作ネット 受注はITシステムで運用しているが営業や製造などはアナログで共同活動 ・ 農田区コトモノミチ at TOKYO 500以上の工場と職人を結び、販売や広報活動で地域産業をプロデュースする(デジタル技術の活用は不明)	

- ④ 平成 28 年度に発行した「ユーザのための要件定義ガイド」について、前年度作成の改訂版初稿をさらに充実し、実践事例 18 件の追加（合計 26 件掲載）と要件定義関連問題 48 件に対する解決勘どころ 128 件の整理を行った上で、第 2 版を Web 公開（令和元年 9 月。ダウンロード数 12,530 件）するとともに、書籍を発行（令和元年 12 月。販売部数 584 部）。また、外部団体主催のイベント・セミナー等（計 5 回）を通して普及・利用促進活動を実施。

＜「ユーザのための要件定義ガイド（第 2 版）」＞



(<https://www.ipa.go.jp/ikc/publish/tn19-002.html>)

＜「ユーザのための要件定義ガイド（第2版）」の普及促進のための講演＞

No.	開催年月日	主催者	名称
1	2019年9月3日	日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)	システム開発・保守 QCD 研究会
2	2019年9月13日	一般財団法人日本科学技術連盟 (JUSE)	ソフトウェア品質シンポジウム(SQiP) 2019
3	2019年11月28日	日本ファンクションポイントユーザ会(JFPUG)	JFPUG オープンセミナー2019
4	2019年12月10日	Information Technology Alliance (ITA)	ITA 技術会議
5	2020年2月18日	日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)	JUAS アカデミー

⑤ Society5.0 の実現に向けて、産業構造、社会全体の見取り図としてのアーキテクチャを明らかにし、これを普及展開する施策を推進。

a. 国内外のアーキテクチャ関連の先行事例（国外 5 件、国内 14 件）の調査・分析を実施。

分類	調査先	調査対象
国外	米・NIST（国立標準技術研究所）	Framework for Cyber-Physical System
	米・IIC(Industrial Internet Consortium)	IIRA(Industrial Internet Reference Architecture)
	独・Plattform Industrie 4.0	RAMI4.0(Reference Architecture Model Industrie 4.0)
	米・NIST（国立標準技術研究所）	NIST Big Data Interoperability Framework
	(机上調査のみ)	STAMP、Resilience Engineering ほか
国内	内閣府	Society 5.0 参照モデル
	JEITA（電子情報技術産業協会）	JEITA モデル
	IVI(インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ)	IVRA(Industrial Value Chain Reference Architecture)
	日本ロボット工業会 ORiN 協議会	ORiN
	経済産業省	サイバー・フィジカル・セキュリティ対策フレームワーク
	NTT データ	NTT データ ビッグデータ・リファレンス・アーキテクチャー

東芝	TIRA（東芝 IoT リファレンスアーキテクチャ）
日本電気	NEC the WISE IoT Platform アーキテクチャ
パナソニック	Panasonic Digital Platform
日立製作所	Lumada
RRI（ロボット革命イニシアティブ協議会）	（アーキテクチャ関連活動全般）
JASPAR（Japan Automotive Software Platform and Architecture）	（アーキテクチャ関連活動全般）
JASA（組込みシステム技術協会）	（アーキテクチャ関連活動全般）
SMA（スキルマネジメント協会）	（アーキテクチャ関連活動全般）

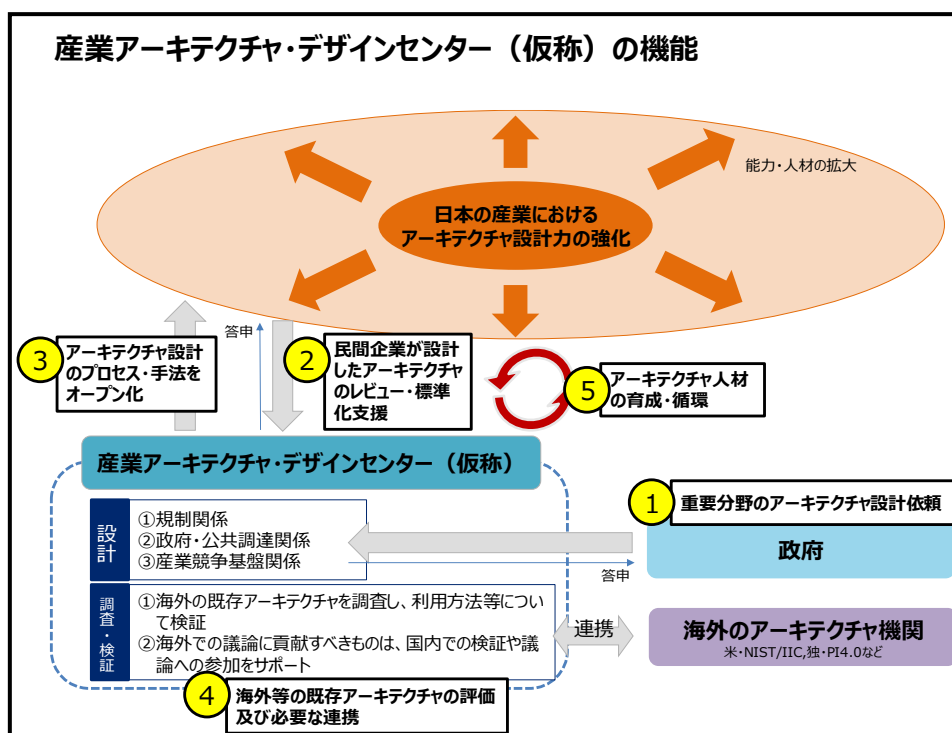
- b. アーキテクチャ設計を行う人材（アーキテクト）の育成に向けた検討を実施。
- ・アーキテクトに求められる人材像の要素として、特に次の3つが必要であることを明確化。
 - － 価値連鎖の理解
 - － 進め方・思考の流れをデザインするスキル、
 - － オーケストレイトする力
 - ・教育プログラムの試行として「アーキテクト人材育成セミナー」を開催（令和2年1月）。参加者の95%が「役に立つ」と高評価。
[（https://www.ipa.go.jp/ikc/seminar/20200114.html）](https://www.ipa.go.jp/ikc/seminar/20200114.html)
- c. アーキテクチャ関連の取組みの重要性に関する普及啓発活動を実施。
- ・経営層向けの普及啓発として「エグゼクティブセミナー」を開催（令和元年1月）。経団連会長が登壇し、アーキテクチャの重要性をアピールするとともに、日経BP社の記事にも掲載。実施後のアンケートでは「アーキテクチャが経営に資すると考える割合」が85%以上。
[（https://www.ipa.go.jp/ikc/seminar/20200114.html）](https://www.ipa.go.jp/ikc/seminar/20200114.html)
 - ・団体、地域向けセミナーでアーキテクチャの取組みの重要性をアピール（7件）。

団体名
ソフトウェア開発マネジメント交流会
組込みソフトウェア技術コンソーシアム（HEPT）
国立情報学研究所（NII）
日本プロジェクトマネジメント協会（PMAJ）
国際協力機構（JICA）
電子情報技術産業協会（JEITA）
関西情報センター（KIIS）

d. アーキテクチャ関連業務を IPA に追加することを盛り込んだ「情報処理の促進に関する法律の一部を改正する法律案」が令和元年 10 月に閣議決定、同年 12 月に公布されたことを受け、法改正への対応に先行着手。

- ・ 社会全体でのデータ連携・共有の基盤づくりを担う「産業アーキテクチャ・デザインセンター（仮称）」の設立に向けた準備室を設置（令和元年 12 月）。

(https://www.ipa.go.jp/about/press/20191212_2.html)



<令和元年度時点で想定するセンターの機能(案)>

- ・ 新センターに多様なステークホルダーに円滑に参画いただける仕組みや、専門家を育成する方策、アーキテクチャ設計を行うべき分野に関する検討の場の整備、国内外の関係機関との連携のあり方の検討など、センター設立の準備に着手。
- ・ 経済産業省と印電子 IT 省が平成 30 年 10 月に合意した「日印デジタル・パートナーシップ」に基づき、IPA、JETRO および iSPIRT は、ビジネススペースの取組みとして、デジタルインフラの構築に関する相互の情報交換、特に、アーキテクチャ設計および実装能力の向上等を目的とする交流・意見交換を、3 者で定期的実施していくことを確認し、共同声明として公表（令和元年 12 月）。

(https://www.ipa.go.jp/about/press/20191212_1.html)

デジタルインフラ分野の協力に関する共同声明を発表

IPA

JETRO



Joint Statement on Cooperation in Digital Infrastructure

December 12, 2019

- ・国内外の団体等に向けたセミナーや情報交換の場において、法改正事項に関連するアーキテクチャ政策の取組みに関する以下の普及活動等を実施。

<国内外の団体等に向けたアーキテクチャ政策(法改正事項)の普及活動実績>

年月日	セミナー・団体名等	主要テーマ等
令和元年 9 月 10 日	BMW ⁴⁶ との情報交換	リファレンスアーキテクチャ 等
令和元年 9 月 11 日	OECD 関連団体 (ECO ⁴⁷ ,STI ⁴⁸ ,GOV ⁴⁹)団体との情報交換	ガバナンスイノベーション 等
令和元年 9 月 20 日	NIST との情報交換	自律移動ロボット等
令和元年 9 月 20 日	第 5 回 SIC フォーラム (SIC ⁵⁰)	産業アーキテクチャ設計力強化に向けた政府・IPA の取組み
令和元年 9 月 24 日	「IoT×ローカル 5G」セミナー (YRP ⁵¹)	デジタル時代の第二幕に向けた IPA の新たな取組み～製造業 DX の推進とローカル 5G への期待～
令和元年 10 月 16 日	CIIE ⁵² との情報交換	アーキテクチャ政策 等
令和元年 12 月 4 日	システムデザイン・インテグレーションにおける知の交差 (東大)	産業アーキテクチャ設計力強化に向けた政府・IPA の取組み
令和元年 12 月 9 日	第 2 回自動運転に係わる総合信頼性の継続的確保に向けた標準化検討委員会 (自動車技術会)	産業アーキテクチャ設計力強化に向けた政府・IPA の取組み
令和 2 年 2 月 25 日	データ視点のアーキテクチャ設計を考えるシンポジウム (DTA ⁵³)	産業アーキテクチャ・デザインセンター (仮称) 取組みの狙いについて

⁴⁶ BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie)

⁴⁷ ECO (Economics Department)

⁴⁸ STI (Directorate for Science, Technology and Innovation)

⁴⁹ GOV (Public Governance and Territorial Development Directorate)

⁵⁰ SIC (System innovation center)

⁵¹ YRP (YRP 研究開発推進協会)

⁵² CIIE (Centre for Innovation Incubation and Entrepreneurship)

⁵³ DTA (Data Trading Alliance)

令和2年3月12日	標準化勉強会（内閣府 知財局）	産業アーキテクチャ・デザインセンター（仮称）取組みの狙いについて
-----------	-----------------	----------------------------------

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

- ①安全安心なIoTの実現に向け、特に地域・中小企業を中心に「つながる世界の開発指針」等の普及活動を実施。講師派遣等を通じ、IPAのガイドライン等の普及展開を実施するとともに、地域団体と連携し、各地域における地域課題等の情報収集・ネットワーク形成を図ることを目的とした活動を実施。〔再掲（1-4）②参照〕
- ② 「つながる世界の開発指針」の実装に向けた教材等を改良するとともに、大学等からのヒアリング結果を踏まえ、教材等の普及・利用を促進する仕組み作りを検討
- a. 安全安心なシステムの設計・開発のためのIT人材育成教材等開発事業を継続実施。
- ・平成29年度から実施している、「つながる世界の開発指針」で示した17の開発指針を実装するために必要な知識や技術を修得させるための教材開発を継続。
 - ・平成29年度及び平成30年度に開発した15コマ分の教材及び技術演習課題・環境等を適用した授業を実施し、得られた課題や評価結果の他、IoTセキュリティの最新動向等に基づき教材および技術演習課題・環境等を改良。
 - ・改良した教材及び技術演習課題・環境等を使用した4日間の企業人向け集中講座を、教材開発委託先である情報セキュリティ大学院大学にて実施（令和元年6月）。
 - ・企業人向け集中講座の結果をもとに教材及び技術演習課題・環境等をさらに改良した上で、教材開発委託先である情報セキュリティ大学院大学にて授業を実施。受講登録者は学外履修者6名を含む17名で、受講者からは「大変有意義な講義だった」「演習がとても実践的だったので、とても楽しかった」等の高評価を獲得（令和元年10月～令和2年2月）。

＜情報セキュリティ大学院大学での授業評価＞

	1	2	3	4	5	平均	
シラバスの分かりやすさ	0	0	7	6	4	3.8	1: 易しい→5: 難しい
内容のレベル	0	2	10	4	1	3.2	1: 易しい→5: 難しい
教員の講義の仕方	0	1	5	6	5	3.9	1: 悪い→5: 良い
シラバスの有用性	2	0	3	10	2	3.6	1: 役に立たなかった→5: 役に立った
講義の総合評価	0	0	2	8	7	4.3	1: 悪い→5: 良い

- b. 開発した教材の普及・利用促進に向けた仕組み作りを検討。

- ・大学、高等専門学校、専門学校 6 校に対して教材開発事業を説明し、広報普及を図るとともに教材利用に関する意見を収集し、それを参考に教材等を提供するための運用手順や利用条件等の様式案を作成。
- ・教材等の開発に協力している一般社団法人重要生活機器連携セキュリティ協議会（CCDS）を介して CCDS と関係が深い大学に対して、翌年度に完成後の教材を提供することに合意。

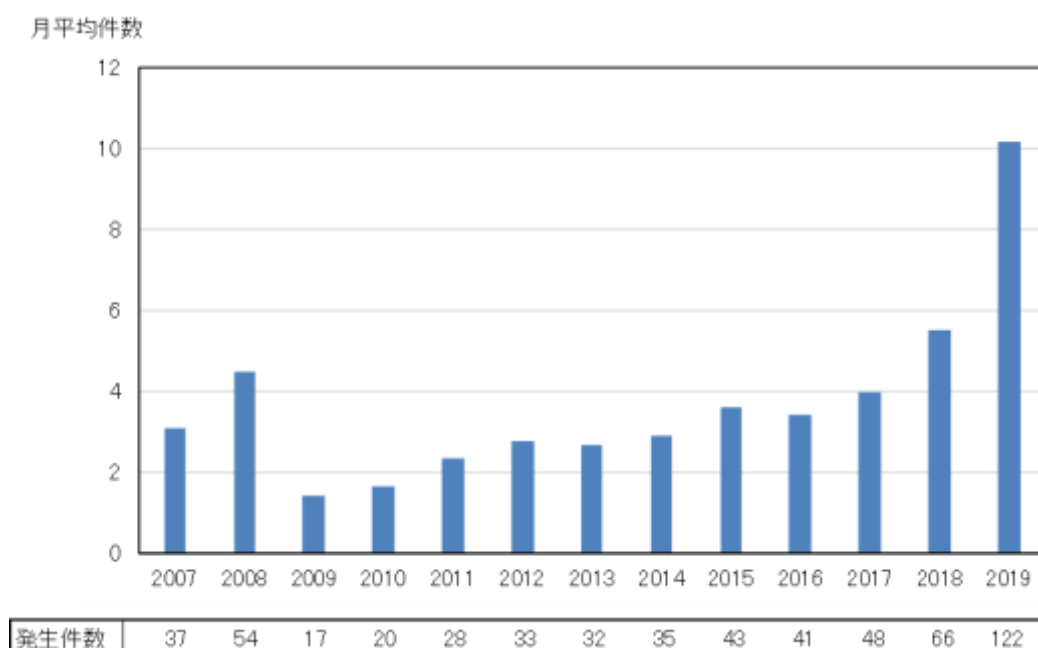
③ 時代が変わっても普遍的に求められる情報処理システムの信頼性向上を目指し、システム障害やシステムの信頼性に関連する情報を発信。

(https://www.ipa.go.jp/sec/system/system_fault.html)

a. 令和元年における情報システムの障害状況を Web サイトで発信。

- ・令和元年前半に報道された情報システムの障害発生状況をまとめて Web 公開するとともに、改元対応にともなって発生した障害の一覧を公開（令和元年 9 月。ダウンロード数：6,401 件）。
- ・令和元年後半に報道された情報システムの障害発生状況をまとめて Web 公開するとともに、消費税率変更にともなって発生した障害の一覧を公開（令和 2 年 2 月。ダウンロード数 4,418 件）。

<情報システムの障害発生件数の推移>



b. 情報システムの信頼性に関心を持つ登録読者宛(令和 2 年 3 月 12 日現在 1,592 名)にメルマガを発信し（4 回）、障害発生状況等の情報を提供。

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

- ①システムズエンジニアリング及び安全性解析手法に関して、産業界での有効性理解と自主推進の機運を高め、産業界自らが普及展開していくための題材提供や仕組みを構築。
- a. 外部団体等からの要請によるシステムズエンジニアリング及び安全性解析手法に関する講演やセミナー実施（計7回）。

団体名	実施プログラム		
	システムズエンジニアリング	安全性解析	アーキテクチャ
（一社）企業研究会（BRI）	実施	—	実施
組込みソフトウェア技術コンソーシアム(HEPT)	—	実施	実施
国立情報学研究所（NII）	実施	実施	実施
日本プロジェクトマネジメント協会（PMAJ）	実施	—	実施
国際協力機構（JICA）	実施	—	実施
電子情報技術産業協会（JEITA）	実施	—	実施
関西情報センター（KIIS）	実施	—	実施

- b. システムズエンジニアリングに関するグループ演習を自主実施可能とするための手引きを公開（令和2年3月）。
- （https://www.ipa.go.jp/sec/our_activities/se.html#SysE_materials）
- c. 安全性解析手法（事故分析手法含む）としての STAMP や FRAM をテーマとするワークショップの主催を国立情報学研究所（NII）に移管し、その初回開催支援を実施し、「AI/IoT システムのための安全性シンポジウム」を共催（令和元年11月。来場者数253名）。
- d. 安全性解析手法（STAMP）もモデリングツール「STAMP Workbench」を引き続き提供（ダウンロード数1,873件）。
- ② 組込み系ソフトウェア開発のプロジェクトデータを分析した「組込みソフトウェア開発データ白書2019」を発行。また、ソフトウェア開発の生産性や信頼性向上を目指した定量的管理の実態に関する調査結果等に基づき、DX推進を踏まえた今後の定量的管理に関する取組みの方向について検討。
- a. 過去2年間に収集したデータを加えた累計599件のプロジェクトデータを分析した「組込みソフトウェア開発データ白書2019」（pdf版）を発行（令和元年11月。ダウンロード数1094件）。

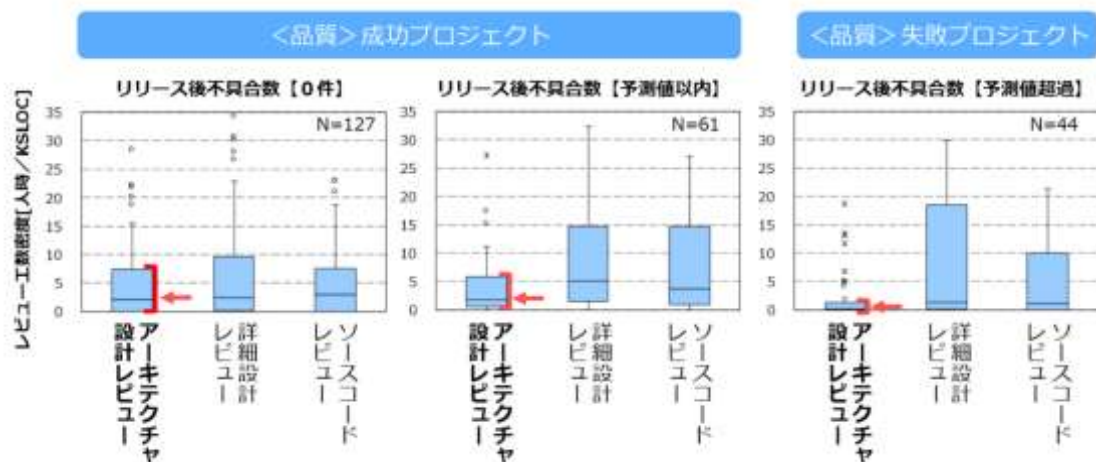
<組込みソフトウェア開発データ白書 2019>



(<https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20191119.html>)

- ・新たな観点として、設計レビューなどの定量データからプロジェクトの成功と失敗の要因を検証。
- ・一例として、リリース後不具合数【予測値超過】は、リリース後不具合数【0件】や【予測値以内】の場合に比べて、アーキテクチャ設計レビューの工数密度が著しく少ない傾向が見られ、上流工程での品質の作り込みが非常に重要であることをデータにより実証。

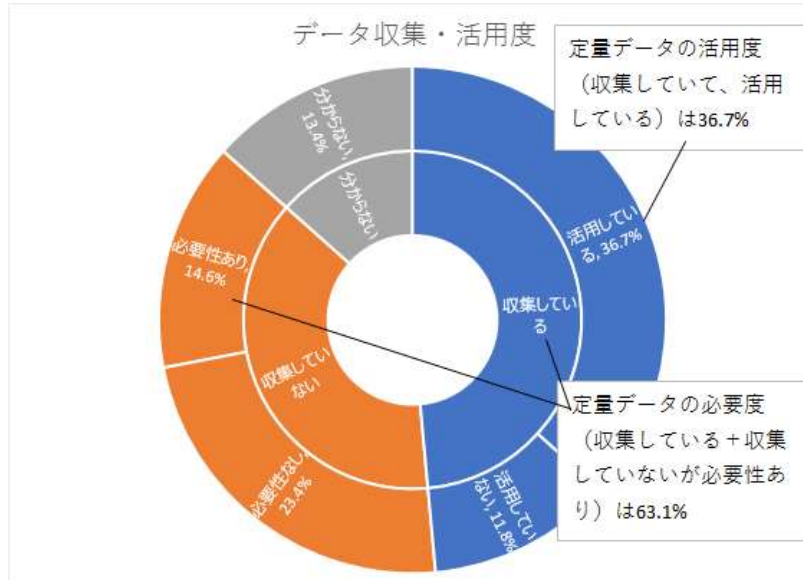
<品質実績の評価別の工程別レビュー工数密度に関する分析例>



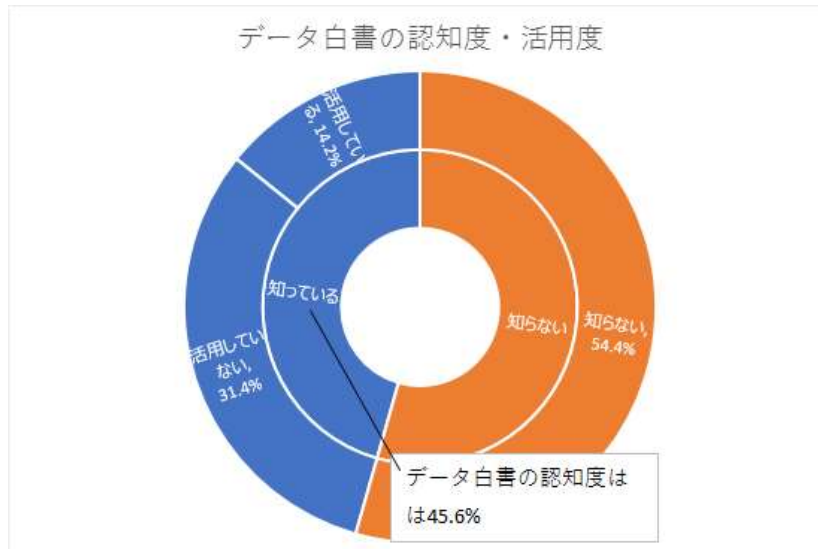
- b. ユーザ企業 106 社、大手ソフトウェアベンダ 25 社、中小ソフトウェアベンダ 213 社、合計 344 社を対象にソフトウェアの定量的管理に関するアンケートを実施し、実態を確認。

- ・アンケートの結果、定量的管理の必要度は63.1%、普及度は36.7%であり、ソフトウェア開発データ白書の認知度は45.6%であることと、特に品質管理(信頼性)の活用度が74.9%と高いことが判明。
- ・アジャイル開発に関する定量的管理方法が今後の検討項目であるという自由記述回答が多いことを確認。

＜定量的管理の必要度と活用度に関するアンケート結果＞



＜ソフトウェア開発データ白書の認知度に関するアンケート結果＞



- c. ソフトウェア開発の定量的管理に関する今後のあり方の検討のため、ソフトウェアエンジニアリング分野の有識者9名（大学関係の有識者2名、ベンダ系企業5社、ユーザ系企業2社）に対し、アジャイル開発に関するメトリクス、定量的管理の必要性、現状、施策などをヒアリング。

- ・アジャイル開発の定量的管理は、ウォーターフォール型開発の管理とはその目的が異なり、現時点では多くの課題があるが、特に大規模ソフトウェアの場合には必要であることを確認。
- d. アンケート調査やヒアリング等の結果に基づき、今後のソフトウェア開発の定量的管理についての取組み方針を決定。
- ・エンタプライズ系については、DX 時代にも普遍的な指標である信頼性を中心とする開発データ収集・分析と、DX 時代での多用が想定されるアジャイル開発での定量的管理（顧客価値を含む）を中心に検討することを決定。令和元年度においては、20 社から提供を受けて 213 件の定量データを収集（累積 5,045 件）。
 - ・組込みソフトウェア系については、所期も目的は果たしたのものとして、今後のデータ収集・白書の発行を行わないことを決定。

（2－4）重要性の高い基準・指針等の国際標準化への取組

- ①我が国産業界の競争力を強化するとともに、国際的な IoT のセキュリティレベルの向上を目指すために、日本主導で進めている遵守すべきセキュリティの基本的な枠組みの国際標準化を引き続き推進。また、上記活動を後押しするため、グローバルな連携が進むと想定される IoT 時代のシステムのセキュリティ強化に向け、製造分野の IoT セキュリティ対策に関する国際概念実証実験を実施。
- a. つながる世界の開発指針」が採用されている「IoT セキュリティガイドライン」に基づいて ISO/IEC JTC 1/SC 27 に提案してプロジェクトを成立させた ISO/IEC 27030 "Guidelines for security and privacy in Internet of Things (IoT)"の委員会原案の投票まで完了。
- b. 「安全な IoT システムのためのセキュリティに関する一般的枠組」をベースとして、「つながる世界の品質確保に向けた手引き」等の成果に基づいて ISO/IEC JTC 1/SC 41 に提案してプロジェクトを成立させた "Integration of IoT trustworthiness activities in ISO/IEC/IEEE 15288 systems engineering processes"の委員会原案の投票まで完了。
- c. 製造システムの分野において、今後複数のプラットフォームを連携したシステム（以降「マルチプラットフォームシステム」）の増加が予想される中、独国フラウンホーファー研究機構実験的ソフトウェア工学研究所（IESE）が Industrie4.0 の概念に基づき開発中のプラットフォーム BaSys4.0 と、ORiN 協議会が開発したプラットフォーム ORiN とを接続したマルチプラットフォームシステム環境におけるセキュリティ対策に必要な機能について、IPA を含む 3 者協同の PoC（概念実証実験）を実施し、その有効性を実証。

- ・ 独国 Industrie 4.0 や日本の Society 5.0 の考え方を実現するための製造システム向けプラットフォームの実用化状況について、次の通り整理。

国名	プラットフォーム	開発元
ドイツ	mindsphere	シーメンス
	BaSys 4.0	Fraunhofer IESE (IEESE)
日本	Edgecross	Edgecross コンソーシアム、三菱電機、
	FIELD System	ファナック
	ORiN	ORiN 協議会、デンソーウェーブ

- ・ マルチプラットフォーム環境において懸念される IoT セキュリティリスク対策として、「つながる世界の開発指針」等の一連のガイドラインの考え方にしたがって検討した機能 2 種（プラットフォームを跨いだ信頼性情報確認機能、プラットフォームを跨いだアクセス制御機能）を工場の製造ラインを模した実験システムに実装し、PoC によりその有効性を確認。

<マルチプラットフォームシステムにおける IoT セキュリティ対策の PoC 概要>



(2-5) ITスキル標準の継続改善

- ①DX に向けたスキル変革に資する新たな IT スキル標準の拡充に向けた活動を実施。
 - a.DX を推進する人材や組織に関する課題を検討する「DX に対応する人材のあり方研究会」の活動を継続実施。
 - ・ 研究会活動の一環として、DX に向けた危機感の醸成や具体的行動の促進のため、「これからの人材のスキル変革を考える～DX 時代を迎えて～」と題したセミ

ナーを開催(令和元年7月)。今まで IPA と接点のなかった人(全体の30%以上)も含む100名超の参加者を獲得。



「これからの人材のスキル変革を考える～DX時代を迎えて～」

(<https://www.ipa.go.jp/ikc/seminar/20190704.html>)

- b. 産業界における DX への取組状況の実態を把握し、組織・人材、DXを進める上での課題抽出や施策検討を行うため、IT 人材白書の調査⁵⁴と連携するとともに、「DX 取組事例の拡及び DX 推進モデルの改善」⁵⁵及び「Re スキル・人材流動の実態調査及び促進策検討」⁵⁶に係る調査を実施(調査報告者は令和2年5月公開)。
(https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20200514_1.html)

- ・調査結果から、デジタル時代に向けた、企業の方向性及び IT 人材個人に関する課題が判明。課題解決のため、ビジネス/マネジメント/エンジニアリングの三位一体の革新を通じ、企業と個人の新たな関係の構築と IT 人材の適材適所化を押し進めることが重要であることを訴求。
- ・前年度からの DX に関する調査も踏まえ、事業や組織の変革を成功させる実践知を抽出し、パターン・ランゲージ⁵⁷)として、全24のパターンで整理。

- c. 従来の IT 業界や IT 人材のみならず、広く産業界や産業人材全般を対象とした活動へと広がりを持たせるため、新たな情報収集/発信チャネルの開拓や協力関係の構築を実施。(日本能率協会、日本 CTO 協会、科学技術と経済の会(JATES)、CIO シェアリング協議会、日本 CHRO 協会)

- ・企業や業界団体レベルに留まらず、個人レベルでのダイレクトな接点の拡充や、相互の意見交換・情報共有を狙いとし、継続的に気づきを提供できる場として、つながる場(対話形式のワークショップ、オンラインを活用したコミュニティ)を試行。

⁵⁴ アンケート:デジタルビジネスを推進している企業1,000社。

⁵⁵ インタビュー:DX先進企業12社のデジタルビジネス推進責任者やCIO/CDOなど。

⁵⁶ インタビュー:転職エージェント及びIT企業計9社の事業責任者やCHROなど、アンケート:IT業務に従事している個人1,000名。

⁵⁷ パターン・ランゲージ:成功している事例やその道の熟練者に繰り返し見られるパターンを抽出し、抽象化を経て言語化して共有するための手法。



d. 新たな IT スキル標準の拡充を図るため「ITSS+（プラス）」について、内容の拡充を継続。

- ・「アジャイル領域」について、従来のアジャイル関連のドキュメントを冊子にまとめ、開発者以外の方々に広く周知（3,000 部配布）し、「アジャイルソフトウェア開発宣言の読み方」についても読み手の立場によって、解釈の違いが生じないように改訂。アジャイルな考え方や行動について体感する「アジャイルなふるまいを体感するワークショップ（試行版）」を3拠点（大阪、長崎、福岡）で実施。



ITSS+ アジャイル領域

価値創造社会の持続的発展
のカギはアジャイルにあり

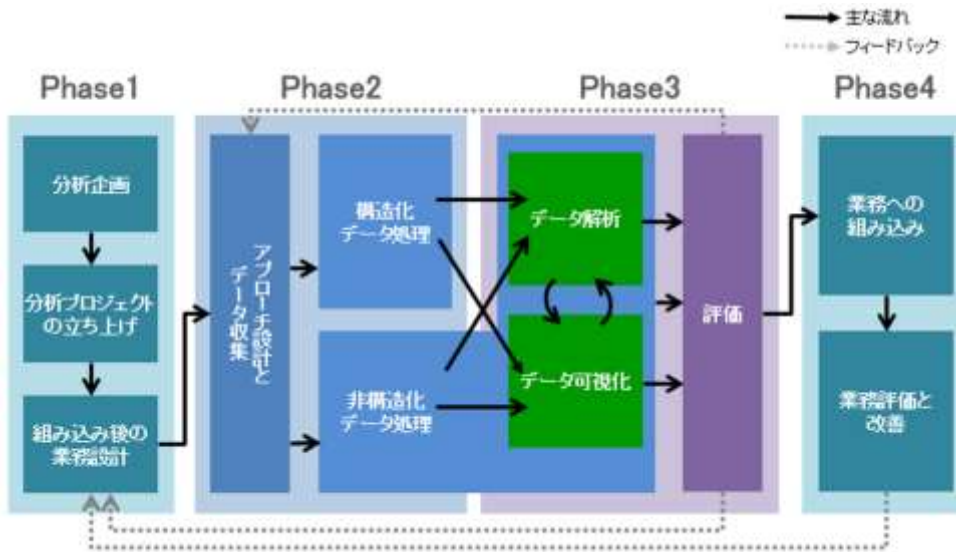




アジャイルとは、ビジネス価値の実現に向けて、IT とビジネスにおける複雑・不確実な問題を探索に適応を繰り返し解決するアプローチです。
アジャイルなふるまいは、Society5.0という価値創造社会を実現し、持続的に発展させるための重要なカギとなります。
本WSSは、そんなアジャイルなふるまいを体感して、自分ごととし、自身の次のアクションにつなげるワークショップです。
アジャイルをよく知らない人、非ソフトウェア開発者大歓迎！！

- ・「データサイエンス領域」について、一般社団法人データサイエンティスト協会スキル定義委員会と協業し、スキルチェックリスト及びタスクリストを現在のビジネス環境や実態にあわせて全面的に改訂し公開（令和元年 10 月）。また、ITSS+ の活用に向けた概説書原案を作成。

(<https://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/itssplus.html#section1-5>)



<ITSS+（データサイエンス領域）タスクチェックリスト（イメージ）>

・「セキュリティ領域」について、有識者によるWG 及び経済産業省の会議体での議論を踏まえ、情報処理安全確保支援士資格や民間等のフレームワークとの整合性を考慮しながらITSS+の改訂原案を作成。

	種別	機能/マネジメント層				実務者/技術者層				
		設計・開発/テスト	運用/保守	研究開発						
ユーザ企業における組織の例	取締役会 執行役員会議	内部監査部門 (外部監査を含む)	管理部門 (総務、労務、経理、調達、人事等)	セキュリティ 統括室	経営企画部門 事業部門	デジタル部門/事業部門 (IT/データ以外の各領域)				
セキュリティ 関連タスクの例	・セキュリティ意識 啓発 ・対策方針指示 ・ポリシー/手順/実施要領策定	・システム監査 ・セキュリティ監査	・出社対応 ・官公庁等対応 ・法令等遵守対応 ・侵害・漏洩対応 ・調査・処分/検察 ・情報管理・物理的 セキュリティ ・内部統制対策	・リスクマネジメント ・ポリシー/ガイドライン策定/管理 ・セキュリティ教育 ・社内制度対応 ・インシデントハンドリング	・事業戦略立案 ・システム企画 ・要件定義・仕様管理 ・プロジェクトマネジメント	・セキュリティシステム 要件定義 ・セキュリティアーキテクチャ設計 ・セキュリティソフトウェア設計 ・インシデントレスポンス計画	・運用・保守 ・セキュリティ脆弱性 ・セキュリティ脆弱性 の検出・運用 ・監視・検知対応 ・インシデントレスポンス ・ペネトレーションテスト	・構成管理 ・運用管理 ・脆弱性対応 ・セキュリティインシ デント対応 ・監視・検知対応 ・インシデントレスポ ンス ・ペネトレーション	・環境構築・管理 ・設備管理・保守 ・アクセス制御/監視実 現/パフォーマンス 向上 ・再検・脆弱性評価 の検出/分析/適 用	・セキュリティ意識 啓発 ・セキュリティ技術 開発
デジタル (IT/IoT/OT)	デジタル経営 (CIO/CDO)	システム監査		デジタル システム ストラテジー	システム アーキテクチャ	デジタル プロダクト 開発	デジタル プロダクト マネジメント			
セキュリティ	セキュリティ統括 (CSO)	セキュリティ 監査		セキュリティ統括						
その他	企業経営 (取締役)		経営リスク マネジメント / 危機		事業ドメイン (戦略/正業/副業)		事業ドメイン (生産現場/店舗管理)			

<ITSS+（セキュリティ領域）改訂原案（イメージ）>

② ITリテラシー標準（ITLS）において非IT技術者と設定していたビジネスパーソンにおいては、ITLSが対象としている従来「IT」のリテラシーから、DXを推進する観点から「デジタル」として、より広いリテラシーが求められていると想定されるため、従来のITLS及びモデルカリキュラムを拡充するとの前提を見直し、今年度はデジタルに関連する教育プログラム等の情報収集を実施。

③ IT スキル標準の検討を通じた専門的な知見を活用し、経済産業省が行う「第四次産業革命スキル習得講座認定制度」（通称：「Re スキル講座」）の審査事務及び要項等の改善に対して必要な支援作業を実施（審査数：84 件 * 前年度 28 件増）。

a. 対象分野毎の知識・技術の定義について、粒度の整合性を図るために各分野共通の「IT スキルサマリ（仮称）」を作成し、これに合わせて実施要項及び申請書様式（別表）の改訂案を経済産業省に提案。第 5 期申請時から同改訂案が採用。

b. AI 戦略 2019 に基づき、全国で当該認定制度の講座の受講機会の確保を目的として、第 6 期申請時から e-ラーニング等を活用した講座を拡大するために要件の見直しを支援（e-ラーニング講座申請件数：34 件）。

（2-6）官民データの利活用促進のための技術標準等の整備及び普及

① 内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室、経済産業省と連携して官民データの利活用を促進するための IMI 情報共有基盤事業を実施。

a. 基礎データとなるコア語彙の改良、基礎技術となる語彙記法・DMD についての検討・整備を実施。

・ コア語彙の英語化対応に向け、英語の利用が指定されているソフトウェア開発環境での利用障壁を縮小する技術仕様について、有識者（利用者）へのヒアリングを実施。代表的な環境である NGS⁵⁸を利用した FIWARE⁵⁹に対応する米国英語化した用語名の提供が必要であると提示されたため、要件を整理。NGSI の要求仕様を満たす、米国英語化した用語名をコア語彙の別名とする「別名への変換表」を提供し、「imi.go.jp」サイトにて公開（令和 2 年 3 月）。

b. 専門家を交えた検討体制を構築し、民間や政府機関が分野横断的なデータ連携を行う際に不可欠な、相互運用性の高いデータを構築するための IMI 活用ガイドラインの整備を実施。

・ ガイドライン整備の検討体制として、ガイドライン作成チーム、IMI 検討部会を運営。

ーガイドライン作成チーム

データ駆動型社会の実現へ向け、民間や政府機関によるデータ利活用、分野横断的なデータ連携、データ流通を行う重要性と手順を提示するガイドラインの作成。

ーIMI 検討部会

ガイドラインのレビューを実施。委員からデータ連携基盤構築やデータ流通、データ標準整備等における語彙やデータモデル、データカタログ整備等の実装

⁵⁸ Next Generation Service Interfaces ネットワーク API の国際標準規格。

⁵⁹ 自治体や企業などの業種を越えたデータ利活用やサービス連携を促すために欧州で開発されたプラットフォーム。

例を共有し、ガイドラインへ反映。

- ・ワーキングドラフト（WD）を公開（令和元年12月）するとともに、意見募集を実施。47件の意見を収集し、これらを踏まえた「データの相互運用性向上のためのガイド」として初版を公開（令和2年3月）。

＜年月別ダウンロード件数＞

年月	WD(件数)	初版(件数)
令和元年12月	431	-
令和2年1月	290	-
令和2年2月	108	-
令和2年3月	168	378
合計	997	378

- c. データ構築に不可欠な基盤としての共通語彙（コア語彙）等、IMIの基盤的仕様の改良・検討するための体制について、民間等が自発的に活動できるようなオープンな形式を検討し、移行のための枠組み案を確立。
- ・コア語彙、IMI技術仕様の維持管理のありかたについて
 - ドメイン語彙・コードなどの新設承認が主務の機関（運営母体）
 - 運営母体が検討の場を設置し、要求に応じた検討をする検討会
 - IMIサイトを運営する団体
- といった三つの役割をもつ組織体が必要であるという枠組案を作成。また、処理のフローや合意形成プロセスのあり方についての検討を実施。
- d. IMIをユーザに有効活用してもらうため、IPAで整備するガイドライン等のコンテンツを提供する「imi.go.jp」サイトを運営。また、当該サイトの安定運用の観点から、外部委託等適切な運用方法を実施するための方策を検討し、運用案として取りまとめ。
- ・IMI技術仕様バージョンアップに準拠した変更及び改善されたコンテンツを公開。
 - ー前年度の「法人インフォ」に関連するIMI技術仕様の更新に対応したIMIライブラリのバージョンアップを実施するとともに、各種記法の最新版へ対応するためIMIツールのバージョンアップを実施（令和元年5月）。
 - ーコア語彙の活用を促進するため、コア語彙が持つ用語の意味や使い方などをチュートリアル形式で平易な表現で具体的に解説するコア語彙解説書を作成。解説書そのものをデータとして利活用できるよう、マークダウン形式で公開（令和2年3月）。
 - ・「imi.go.jp」サイトで使用しているアンケートシステム（LimeSurvey）、CMS（WordPress）のアップデートを実施。IPAセキュリティセンターが定めたセキュリティ方針に「imi.go.jp」サイトを対応させ、配信コンテンツの静的HTML化、ソフトウェアバージョンの秘匿化を実施。
 - ・外部委託等による安定運用を実現するため、運用が特定の組織に依存しないような、メンテナンス性や可搬性の高いシステム構成（「ネームスペース」と「静的

コンテンツ」のみのシステム構成)を検討・整理するとともに、安定に運用するための手順書を整備。

e. 漢字一覧表や IPA フォント等の文字情報基盤上のコンテンツについて、改元に対応した更新を速やかに実施。また、コンテンツの継続的な維持・管理について民間への移行を検討。

- ・ IPAex 明朝、IPAex ゴシックの両フォントに新元号である「令和」の合成文字を追加し公開（平成 31 年 4 月）。
- ・ 平成 31 年 1 月及び令和元年 5 月に出版された国際規格追補版に対応し、変体仮名、漢字 2 文字、「令和」合成文字を加えた IPAmj 明朝フォント及び文字情報一覧表のバージョンアップ版を公開（令和元年 5 月）。

フォント名	IPAmj 明朝	IPAex 明朝	IPAex ゴシック
UCS	32FF	32FF	32FF
例示図形	令和	令和	令和

- ・ 民間へのコンテンツ（文字フォント、文字情報一覧表、縮退マップ等）移管に係る契約方式につき、関係者からのヒアリング結果及び顧問弁護士からの意見を踏まえ、信託契約として契約書案を整備。

（3）海外機関との連携の促進

- ① 経済産業省と印電子 IT 省が平成 30 年 10 月に合意した「日印デジタル・パートナーシップ」に基づき、IPA、JETRO および iSPIRT は、ビジネスベースの取組みとして、デジタルインフラの構築に関する相互の情報交換、特に、アーキテクチャ設計および実装能力の向上等を目的とする交流・意見交換を、3 者で定期的実施していくことを確認し、共同声明として公表（令和元年 12 月）。〔再掲（2-1）⑤ d 参照〕
- ② 独国フラウンホーファー研究機構実験的ソフトウェア工学研究所（IESE）が Industrie4.0 の概念に基づき開発中のプラットフォーム BaSys4.0 と、ORiN 協議会が開発したプラットフォーム ORiN とを接続したマルチプラットフォームシステム環境におけるセキュリティ対策に必要な機能について、IPA を含む 3 者協同の PoC（概念実証実験）を実施し、その有効性を実証。〔再掲（2-4）① c 参照〕

Ⅱ. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

令和元年度実績のポイント

(1) 中期計画における主な定量的指標の進捗状況

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

<一般管理費>

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	△3%				
実績	△3.1%	△3.0%			

<業務経費>

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	△1%				
実績	△1.1%	△1.0%			

(2) 主な実績

① 機動的・効率的な組織及び業務の運営

- DX推進等の新規事業の立ち上げに向けた事業計画の立案、関連する業務を着実に実施するため、社会基盤センター企画部に「デジタル連携推進グループ」を新設（令和元年7月）。新たな人員を措置するなど柔軟かつ機動的な組織の見直しを実施。
- 改正情報法（令和元年11月）を受け、令和元年12月に「産業アーキテクチャ・デザインセンター（仮称）設立準備室」を設置し、アーキテクチャ設計機能強化、人材育成事業等の新事業の準備と新センター設立に向けた準備を開始。
- 令和2年5月には、新規業務追加の実施体制として、IPA内組織を改組し、DX推進部、アーキテクチャ設計部、クラウドサービス評価Gを新設するとともに、デジタルアーキテクチャ・デザインセンターを発足。
- 政府が掲げるDX推進の政策実施機関として、IPA自身がDX推進指標の自己診断を実施するとともに、自らの現状や課題と目標を役員と議論。これを踏まえ、IPAが自身のDX（=変革）を通じて職員の働き方や国民向けサービス向上に向けて大きく飛躍する機会ととらえ、戦略企画部、総務部を中心とするメンバーでIPAのDX推進に向けた体制の在り方等の検討に着手。
- IPA内DX活動の先駆けとして、新型コロナウイルス感染症対策としてテレワーク実施に向け、Web会議ガイドを機構内に発行。各職場の知見を追加していくアジャイル的アプローチで在宅勤務のコミュニケーション手段を確立。

② 調達等合理化

- 契約総件数・総額は24件増、57.7億円の増。競争性のない契約の件数・金額は8件増、1.5億円増であるが、契約先が限定され、随意契約以外の契約方法のない案件等が増加したこと

による。

- 一者応札・一者応募の件数は79件（前年比+9件）。一者応募の件数は43件（前年度比△14件）であるが、競争入札等に占める一者応札の件数は36件（前年度比+23件（うち作業要員不足16件））。作業要員不足による応札想定業者辞退（21件）などのやむを得ない事由により一者応札が発生。契約監視委員会を2回開催（目標：2回開催）し、契約実施状況、フォローアップを行った既往年度分も含む一者応札・一者応募案件や競争性のない随意契約案件の点検を行った結果、いずれも問題ないことを確認。翌年度も引き続き一者応札の発生の抑制に努め、一層の競争性の確保を目指す所存。
- 職員等に対する契約事務に関する研修について、6回、延べ10コマ実施（目標：2回実施）。

③業務・システム最適化、文書の電子化関連

- 働き方改革及び事業継続の観点を踏まえ、「テレワーク・デイズ2019」の実施期間⁶⁰においては、リモートデスクトップ環境を活用して、管理職を中心としたテレワークを実施（職員数の22%）するとともに、業務運用におけるテレワークの効果を検証するべく、職員向けにアンケートを実施し、課題を抽出。
- 管理職を中心としたテレワークの実績を、新型コロナウイルス感染症防止に向けての在宅勤務の導入検討に活かし、全職員の在宅勤務が可能なシステム環境の整備を迅速に推進。
- 既存の「変更勤務制」（時間複数化）において、出勤段階の拡充を図るなど柔軟な勤務形態を整備。なお、新型コロナウイルス感染症拡大防止の対応として、職員が通勤ピーク時の出勤を避けることを可能にする時差出勤としても寄与。
- これらにより、緊急事態宣言後においては、全職員のテレワークの実施への円滑な移行（研究員・派遣職員の在宅勤務に当たっては出向元・派遣元企業との個別の調整及び契約変更を迅速に実施。令和2年4月～5月の在宅勤務率約90%）を図るとともに、職員に対して安全配慮の観点からの注意喚起も継続して行った結果、これまで感染者が発生していないなど、組織を下支えする所要の取組みが機構全体の事業継続に寄与。

1. 機動的・効率的な組織及び業務の運営

(1) PDCAサイクルに基づく業務運営の不断の見直し及び機動的・効率的な業務の運営

①機構の各事業について、計画の策定、実行、評価、改善のPDCAサイクルに基づき業務運営の不断の見直しを実施。また、それに基づき、予算等のリソースを適切に配分。

a.30年度業績評価について、外部有識者や第三者の意見・評価等を踏まえ、IPA内各部署及び役員間においてディスカッションを行いながら、厳格かつ客観的な評価を実施。

b.各部門長と役員で業務の方向性や業務運営体制等について討議を行う「業務検討方

⁶⁰ 政府の「テレワーク・デイズ2019」の実施を受け、IPAにおいては2019年8月7日～9月6日の間、役員、管理職、管理職から指名を受けた職員がテレワークを実施。

針検討会」を昨年度に引き続き開催。IPA を取り巻く状況やユーザのニーズの変化についての各部門の認識を踏まえ、業績評価によって得られた課題、外部有識者からの指摘事項、政策当局（経済産業省等）からの要望、情促法の改正に伴う中期目標・中期計画の変更等を考慮しながら、業務の見直しについて集中的に議論・検討。次年度の事業方針に加え、中長期的な事業のあるべき姿、それに向けた取組方針等についても議論を実施。検討結果については、適宜次年度計画に反映しながら、組織全体として PDCA サイクルに基づく業務遂行を推進。

- c. 機構の目的規定、業務に関する規定の改正を含む情促法の改正法が 11 月に成立。
「Society 5.0」の実現等に向けて新たに機構に追加された業務の目標を含む機構の「中期目標」が変更されたことを受け、目標や指標の具体化などを反映した「第四期中期計画」の変更を実施。具体的には、企業におけるデジタル経営改革の推進、アーキテクチャ設計に関する機能の強化、およびクラウドサービスの安全性評価に関する目標等を追加するとともに、その他所要の変更を実施。
 - d. 改正情促法が令和 2 年 5 月 15 日に施行されること及び中期目標・中期計画の変更を踏まえ、より具体的な計画となる令和 2 年度年度計画にも新規業務を反映させて策定。
 - e. 業務運営の見直しについての議論・検討結果及び情促法の改正により新規に追加された業務に係る計画を踏まえ、次年度の予算配分を弾力的に実施。
- ②IT を巡る内外の情勢変化等も見据えつつ、業務効率向上のための最適な組織体制を柔軟かつ機動的に構築できるよう、継続的な見直しを実施。
- a. デジタルトランスフォーメーション（DX）推進等の新規事業の立ち上げに向け事業計画立案や事業推進を行うため、令和元年 7 月に社会基盤センター企画部に「デジタル連携推進グループ」を新設し、新たな人員を措置するなど柔軟かつ機動的な人員配置を実施。
 - b. 改正情促法の成立（令和元年 11 月）を受け、令和元年 12 月に「産業アーキテクチャ・デザインセンター（仮称）設立準備室」を設置し、アーキテクチャ設計機能強化、人材育成事業等に向けた準備を開始。次年度の改正情促法施行に向けて、同センターに多様なステークホルダに円滑に参画いただける仕組みや、専門家を育成する方策、アーキテクチャ設計を行うべき分野に関する検討の場の整備、国内外の関係機関との連携の在り方の検討、プロモーション活動を推進。
 - c. 令和 2 年 5 月の改正情促法施行と新規業務の開始に向けて、企業におけるデジタル経営改革の推進、アーキテクチャ設計に関する機能の強化、クラウドサービスの安全性評価を担う各組織の新設等の実施体制の整備に向けた準備を着実に実施。その結果、令和 2 年 5 月には社会基盤センター内に DX 推進部及びアーキテクチャ設計

部、セキュリティセンター内にクラウドサービス評価グループを新設するとともに、「デジタルアーキテクチャ・デザインセンター」を発足。

d. 政府が掲げる DX 推進の政策実施機関として、IPA 自身が DX 推進指標の自己診断を実施するとともに、自らの現状や課題と目標を役員と議論。これを踏まえ、IPA が自身の DX (=変革) を通じて職員の働き方や国民向けサービス向上に向けて大きく飛躍する機会をとらえ、戦略企画部、総務部を中心とするメンバーで IPA の DX 推進に向けた体制の在り方等の検討に着手。加えて、IPA 内 DX 活動の先駆けとして、新型コロナウイルス感染症対策としてテレワーク実施に向け、Web 会議ガイドを機構内に発行。各職場の知見を追加していくアジャイル的アプローチで在宅勤務のコミュニケーション手段を確立。

③上期を通じて、毎月の予算執行管理の結果を「中間仮決算」として取り纏め、役員へ報告。「中間仮決算」の結果を踏まえ、予算執行状況に応じた運営費交付金の再配分や自己収入財源を有効に活用するための調整を実施。

(2) 機動的・効率的な組織及び業務の運営

①組織内外の課題や組織横断的な課題に対して適切に対応するため、機構全体の視点から議論・検討を行う会議体を設置し、組織全体としての最適効率を目指す体制を構築。

a. 組織全体にまたがる重要課題に取り組む組織として昨年度新たに設置した、各部・センターの統括部門である企画グループの代表者で構成される「戦略企画委員会」を昨年度に引き続き定期的開催。重要課題の一つとして、「働き方改革」の組織的推進に向けた具体的取組みの検討、実施スケジュールの策定等を実施したほか、組織規程の改正や新卒者採用等の重要課題について議論・検討を行い円滑な組織運営に貢献。

②各事業部門間の連携促進、縦割り排除を目的とした情報共有を行う常設の会議体を設置し、相乗効果をもたらすような部署間連携を強化。

a. 縦割り排除を目的とした情報共有、相乗効果をもたらす部署間連携の強化のための、役員及び全事業部門の主要管理職を構成員とした常設の会議体として、平成 30 年度に新たに設置した「センター間調整会議」を引き続き開催し、各センターが有する外部関係者とのチャンネルを共有した効率的かつ効果的な事業展開の実現や、各種イベントへの共同出展による各センター内事業の効率的なプロモーションの実施に貢献。これをきっかけに、セキュリティセンターが有する中小企業関連団体とのチャンネルを活用した、IT 人材育成センターで運営する情報処理技術者試験制度のプロモーションの推進や、地方（大阪）で開催するセキュリティセンターの普及イベントの場を活用した、産業サイバーセキュリティセンターの人材育成プログラムのプロモーションの実施などの具体的取組みが行われ、部署間連携によるシナジー効果が発現。

b.各センター等で実施している「地域」・「中小企業」に関する取組みについて、①関係職員間の情報共有体制の構築、②中小企業、関係団体等の IPA 施策の対象となるチャネルの蓄積、③各事業・事業部門の（継続的な）協力体制の検討、④各事業（個々のイベント等）におけるシナジー効果追及、などに取り組むための関係者の地域・中小 WG の活動を開始。地域・中小 WG の取組みの一環として、中企庁広報相談室や全国信用保証協会連合会等の中小企業関連機関と意見交換等を実施。

c.改正情促法の成立後、その施行に向けて、機構の目的規定の改正や複数の業務追加の主旨等について職員一人一人の理解増進のため、さらには新規追加された業務同士や、それらと既存業務との相互連携に向けて、縦割り排除や事業の相乗効果発揮のため、全職員を対象に情促法改正説明会を実施（再掲）。

③IPA と関連のある情報サービス産業関係団体との間で、トップレベルの意見交換会を開催。業界の動向や各組織の新しい取組み等の情報収集を実施。

a.10 月~11 月にかけて、IPA と関係のある情報サービス産業関係団体と意見交換を実施。各団体の幹部から得られた業界の動向や新しい取組み、要望等を、IPA 内の部署間連携のための会議体であるセンター間調整会議で共有し、各団体との連携の可能性や施策の具体化に向けて議論を実施。

2. 業務経費等の効率化

①令和元年度運営費交付金予算について、運営費交付金を充当して行う業務については、新規に追加されるもの、拡充分及び特別事業費を除き、一般管理費（人件費及びその他の所要額計上を必要とする経費を除く。）について平成 30 年度比 3%以上、業務経費（人件費及びその他の所要額計上を必要とする経費を除く。）について、平成 30 年度比 1%以上の削減。

a.予算執行状況・執行見込を財務部にて取りまとめ、役員会に毎月報告することで、組織全体として執行状況の把握及びチェック機能を強化し、運営費交付金を計画的に執行。

また、収益化単位については、引き続き各センター単位の大括り化を維持することで、予算執行現場である各センターの判断による執行状況に応じた予算執行の弾力化・迅速化を強化し、効率的・効果的執行体制を維持。

b.財務部において運営費交付金の執行状況の取りまとめを引き続き実施し、計画対比等による執行状況・執行見込について毎月役員会へ報告。

c.執行部門と財務部において調達・契約事項別進捗管理の相互管理を始動（執行部門の担当者向け説明会 10 月、本格稼働 11 月、毎月相互突合）。

d.中間仮決算において9月までの執行状況と運営費交付金残額を確認して報告。

e.10月末時点での運営費交付金事業の各部署における執行済額・年度内執行見込額を把握するとともに、年度内自己収入見込額を算出し、予算配分額の調整財源を把握。

f.この結果を踏まえ、戦略企画部と財務部で連携し、予期せぬ運営費交付金債務残高の発生を極力抑制するため、運営費交付金の収益化単位（原則、業務達成基準）の既配分額の最終見直し等を反映した年度計画の変更を実施。

<運営費交付金予算額の推移>

単位：百万円

	平成29年度	平成30年度	平成30年度 (総替後)	令和元年度	
一般管理費					
A(y) 物件費(除く所要額計上経費)	238	230	232	227	
うち効率化対象経費	238	231	230	223	▲3.0%
Ca(y) 人件費	521	516	516	512	
Da(y) 所要額計上経費	80	80	81	81	
H(y) 調整経費(退職手当)	77	45	45	24	
業務経費					
B(y) 物件費(除く所要額計上経費)	3,536	3,497	3,783	3,772	
うち効率化対象経費	3,536	3,501	3,749	3,711	▲1.0%
Cb(y) 人件費	1,049	1,039	1,553	1,539	
Db(y) 所要額計上経費	481	514	518	514	
E(y) 特別事業費	3,044	1,451	1,451	1,837	
F(y) 政策的経費	00	1,214	449	182	
H(y) 調整経費(その他)	00	00	00	00	
I(y) (自己収入)	3,314	1,777	1,777	2,163	
	9,486	10,541	10,831	10,458	

※(総替後)：翌年度との比較対照のため、当年度政策的経費のうち翌年度効率化対象経費分を加算

3. 人件費管理の適正化

①役職員の給与水準について適切な見直しを実施するとともに、ラスパイレス指数、役員報酬、給与規程及び総人件費を公開。また、給与水準についての検証を行い、給与水準の適正化に取組み、その検証結果や取組状況を公開。

a.機構ウェブサイトにおいて、ラスパイレス指数（給与水準の検証結果を含む。）、役員報酬、給与規程及び総人件費を公表（令和元年度人件費に関する情報は、令和2年6月末に公表予定）。

- ・理事長の報酬月額の水準は外局長官級であり、業績給は業務の実績に関する評価結果に従い支給し、退職金は経済産業大臣が決定する業績勘案率に基づき支給。
- ・職員の給与水準の検証結果は以下のとおり。

- 国家公務員給与水準を100とした令和元年度ラスパイレス指数は112.5（総務省算出）。指数が100を超えている要因を以下のとおり分析。

対象職員の勤務地

国家公務員給与水準が全国在勤者の平均であるのに対し、機構の給与水準比較対象職員は全員が東京都特別区（1級地）在勤者で構成。

勤務地域を勘案した場合のラスパイレス指数は 98.2。

対象職員の学歴

資質として高度な IT に関する専門性が求められるため、機構職員には比較的学歴の高い職員が多く、国家公務員における大卒以上の割合⁶¹は 58.4%（うち修士卒の割合は 7.4%）であるのに対し、機構職員における大卒以上の割合は 90.8%（うち修士卒以上の割合は 32.5%）。

学歴を勘案した場合のラスパイレス指数は 109.1。

- 職員の勤務地域、学歴を勘案し、東京都特別区（1級地）在勤かつ同学歴の国家公務員と比較した場合のラスパイレス指数は 95.6 となっており、適正な比較条件の下では、機構の給与水準は国家公務員を下回っていることを検証。

＜ラスパイレス指数 令和元年度＞

対国家公務員（行政職（一））	112.5
地域勘案	98.2
学歴勘案	109.1
地域・学歴勘案	95.6

（注）総務省「法人給与等実態調査（人事院協力）」の集計結果

4. 調達合理化

①事務処理の一層の標準化及び効率化を実現。事業の目的に合致した入札・契約方法の選択及び手続きの適正化を推進し、状況を適時適切に公開。組織内での情報共有を推進し、トラブルなど諸問題への迅速な対応を推進。

a. 「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成 27 年 5 月 25 日総務大臣決定）を踏まえて策定した「令和元年度独立行政法人情報処理推進機構調達等合理化計画」（令和元年 6 月 27 日策定。以下「調達等合理化計画」という。）に基づき、調達に関するガバナンスを徹底しつつ、より競争性の高い契約方式への移行などを推進。

b. 調達等合理化計画の適正な実施のため、「調達等合理化検討会」（総括責任者：理事長）を設置。調達に関するガバナンスを徹底しつつ、自律的かつ継続的な合理化を

⁶¹ 「平成 31 年国家公務員給与等実態調査」行政職俸給表(一)による。

推進。

調達等合理化検討会

総括責任者	理事長
副総括責任者	統括参事、財務部長、戦略企画部長
メンバー	総務部長 産業サイバーセキュリティセンター長 産業サイバーセキュリティセンター企画・管理部長 セキュリティセンター長 セキュリティセンター企画部長 社会基盤センター長 社会基盤センター企画部長 IT人材育成センター長 IT人材育成センター企画部長

c.調達等合理化計画の着実な達成に向け、マニュアルの整備、職員研修、より競争性の高い契約方式への移行検討などの取組みを徹底し、真にやむを得ない随意契約を除き一般競争入札などによる契約方式を選定。

- ・一般競争入札などの中でも、総合評価落札方式より最低価格落札方式、公募⁶²より一般競争入札といった、より競争性の高い方式を採用する余地がないか検討したうえで契約方式を選定。
- ・平成30年度と比較して、契約総件数・総額は24件増、57.7億円の増。競争性のない契約の件数・金額は8件増、1.5億円増であるが、契約先が限定され、随意契約以外の契約方法のない案件等が増加したことによる。
- ・労働者派遣契約については、従来から雇用契約同旨の認識の下で随意契約によっていたが、会計検査院の指摘を受けて、平成30年8月以降は競争契約を原則とすることに改善。労働者派遣契約に係る件数・金額を加算すると、契約総件数・総額は14件増、52.6億円の増、競争性のない契約の件数・金額は3件増、1.9億円減。
- ・随意契約については、真にやむを得ない案件以外について競争入札に移行したことなどにより、引き続き、競争性のない随意契約の抑制などを推進。

<令和元年度の契約実績（平成30年度との比較）>（労働者派遣契約を除く）

（単位：件、千円）

	平成30年度		令和元年度		比較増▲減 ⁶³	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額

⁶² 公募(事前確認公募)とは、契約を予定している相手以外に、要件を満たす者がいないと想定される場に、他に要件を満たす者がいないかを確認するために行われる手続きであるが、公募の結果、他に要件を満たす者が現れた場合は、一般競争入札、若しくは企画競争の手続きに移行することになっている。

⁶³ ()書きは、令和元年度の対30年度伸率である。

競争入札 など	(33.7%) 70	(33.1%) 1,506,007	(42.2%) 98	(71.9%) 7,417,583	(40.0%) 28	(392.5%) 5,911,576
企画競 争・公募	(51.9%) 108	(44.3%) 2,014,211	(41.4%) 96	(16.6%) 1,715,645	(▲11.1%) ▲12	(▲14.8%) ▲298,566
競争性の ある契約 (小計)	(85.6%) 178	(77.4%) 3,520,217	(83.6%) 194	(88.6%) 9,133,228	(9.0%) 16	(159.5%) 5,613,011
競争性の ない随意 契約	(14.4%) 30	(22.6%) 1,025,396	(16.4%) 38	(11.4%) 1,178,260	(26.7%) 8	(14.9%) 152,864
合 計	(100%) 208	(100%) 4,545,614	(100%) 232	(100%) 10,311,488	(11.5%) 24	(126.8%) 5,765,874

(注) 計数は、それぞれ四捨五入しているため、合計において一致しない場合がある。

＜令和元年度の契約実績（平成 30 年度との比較）＞（労働者派遣契約を含む）

（単位：件、千円）

	平成 30 年度		令和元年度		比較増▲減	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
競争入札 など	(33.7%) 83	(31.6%) 1,933,526	(40.8%) 106	(67.5%) 7,679,848	(27.7%) 23	(297.2%) 5,746,322
企画競 争・公募	(43.9%) 108	(32.9%) 2,014,211	(37.0%) 96	(15.1%) 1,715,645	(▲11.1%) ▲12	(▲14.8%) ▲298,566
競争性の ある契約 (小計)	(77.6%) 191	(64.5%) 3,947,737	(77.7%) 202	(82.5%) 9,395,493	(5.8%) 11	(138.0%) 5,447,756
競争性の ない随意 契約	(22.4%) 55	(35.5%) 2,173,442	(22.3%) 58	(17.5%) 1,986,449	(5.4%) 3	(▲8.6%) ▲186,993
合 計	(100%) 246	(100%) 6,121,179	(100%) 260	(100%) 11,381,942	(5.7%) 14	(85.9%) 5,260,763

(注) 計数は、それぞれ四捨五入しているため、合計において一致しない場合がある。

・令和元年度に締結した随意契約によらざるを得ない契約実績は以下のとおり。

＜競争性のない随意契約の理由などの内訳＞

業務内容及び理由・必要性	件数	金額 (千円)
1. 供給者が特定される事務所の賃貸借契約（付随する契約を含む）（事務所賃借料、清掃料など）	11	931,331
2. 主催者及び会場などが特定された出展などに係るもの	8	19,462
3. 相手が特定されるもの（顧問弁護士、セキュリティ・キャンプなど）	8	125,702
4. 特定する者からの情報提供	7	63,915
5. 外国での契約に係るもの	2	2,202
6. 労働者派遣契約	20	808,189
7. 不落随意契約	2	35,648
合 計	58	1,986,449

(注) 金額は、それぞれ四捨五入しているため、合計において一致しない場合がある。

d.「公共調達に適正化について」（平成 18 年 8 月 25 日付財計第 2017 号）により定めた会計規程細則（第 27 条の 2）に基づき、公表対象である一般競争契約及び随意契約に係る情報を適時適切に公開。

- ・ 公表対象である一般競争契約及び随意契約に係る情報をウェブサイトで毎月公表。
- ・ 「行政支出見直し計画」で定めた公益法人との契約及び広報経費、調査費の支出状況などについても、四半期ごとに公表。

e.国の基準と一致した契約関連規程類を整備し、公開。

- ・ 契約方式、契約事務手続、公表事項など、契約に係る規程類として、「会計規程」及び「会計規程細則」を整備・運用。
- ・ 会計規程（第 5 章 契約）及び会計規程細則（第 4 章 契約）はウェブサイトで公表。
 - 上記の契約に係る規程類については、随意契約によることができる場合を定める基準及び契約に係る公表の基準の見直しを行うなど、国の基準と一致させており（平成 19 年 1 月）、同基準に基づき平成 19 年 4 月から対象となるすべての契約に係る情報をウェブサイトで定期的に公表。

f.契約の適正実施を確保するための体制整備を推進。

- ・ 総合評価落札方式、企画競争、公募など、契約の適正化及び透明性の向上に効果があると認められる契約事務手続などを記載した契約事務マニュアル類を整備し、機構内において適正な契約事務の実施が可能となるよう、具体的かつ詳細な説明を掲載。
- ・ 総合評価落札方式及び企画競争を行う場合については、原則として、外部の者を審査員として参加させ、あらかじめ公表している得点配分や審査項目、評価方法で審査を実施し、客観的に選定できるようにしており、真に競争性、透明性が確保されるよう対応。
- ・ 少額随意契約以外の案件については、基本的に全案件を契約実施の審議を行う審議レビューに付議しており、内容とともに、契約形態の適否について審議。
- ・ 調達を実施する際には、審議レビューに先立ち、財務部の担当者による事前相談を行い、仕様書・公募要領等の確認を実施。具体的には、契約の内容に応じた適切な競争手続きが適用されているか、制限的応募条件などの設定によって競争性の発現を阻害していないかなどを確認することにより、競争性及び透明性が確保されるよう厳格な指導・助言を実施。
- ・ 2,000 万円を超える契約案件については、全案件を役員会に付議しており、さらに、事業の実施決裁について、決裁後に監事に回付することで、契約事務手続の適正かつ効率的な運営体制を整備。
- ・ より競争性の高い契約方式への移行を推進し、競争性及び透明性を確保。

- ・会計規程及び契約事務マニュアルなどを整備し、機構の契約事務手続を統一することで、入札・契約の適正な手続を実施。また、入札・契約の適正性について四半期ごとに契約状況を監事に報告。
- ・監事及び外部有識者によって構成する「契約監視委員会」を2回開催（令和元年5月31日、令和元年11月22日）。
 - 随意契約事由に妥当性があるか、契約金額が妥当といえるか、一般競争入札などで一者応札・一者応募（フォローアップを行った既往年度分も含む）となったものについて真に競争性が確保されているかなどの観点から、契約の点検を受ける。
 - 理事長が定める基準（新規の随意契約、一者応札・応募案件など）に該当する個々の契約案件の事後点検を実施し、その審議概要を公表。
- ・自律的に行政支出の見直しに取組むための基本的事項として定めた「独立行政法人情報処理推進機構行政支出見直し計画」（平成21年6月9日公表）に沿って、「契約手続の適正化」のために必要な以下の取組みを遵守。
 - 競争性のある契約方式への移行
 - 実質的な競争性の確保
 - より良い提案の受け入れ

g.随意契約については、真にやむを得ないと判断した案件のみ実施。

- ・随意契約に関する点検プロセスを確立し、内部統制を強化。
随意契約を締結するためには、事前に審議レビュー又は広報会議に付議し、会計規程との整合性、契約形態採用の適否の観点から点検を実施。
- ・労働者派遣契約については、従来から雇用契約同旨の認識の下で随意契約によっていたが、会計検査院の指摘を受けて、平成30年8月以降は競争契約を原則とすることに改善。
- ・令和元年度の随意契約は、38件／11.8億円。労働者派遣契約に係る件数・金額を加算すると、58件／19.9億円。

＜令和元年度の契約状況（平成30年度との比較）＞（労働者派遣契約を除く）

（単位：件、千円）

	平成30年度			令和元年度		
	契約件数	契約金額	平均落札率	契約件数	契約金額	平均落札率
一般競争入札	70	1,506,007	77.4%	98	7,417,583	80.9%
企画競争	45	156,018	\	52	545,212	\
公募	63	1,858,193		44	1,170,433	
随意契約	30	1,025,396		38	1,178,260	
合計	208	4,545,614		232	10,311,488	
随意契約の割合	14.4%	22.6%		16.4%	11.4%	

（注）金額は、それぞれ四捨五入しているため、合計において一致しない場合がある。

＜令和元年度の契約状況（平成30年度との比較）＞（労働者派遣契約を含む）

（単位：件、千円）

	平成30年度			令和元年度		
	契約件数	契約金額	平均落札率	契約件数	契約金額	平均落札率
一般競争入札	83	1,933,526	78.2%	106	7,679,848	81.4%
企画競争	45	156,018	/	52	545,212	/
公募	63	1,858,193		44	1,170,433	
随意契約	55	2,173,442		58	1,986,449	
合計	246	6,121,179		260	11,381,942	
随意契約の割合	22.4%	35.5%		22.3%	17.5%	

（注）金額は、それぞれ四捨五入しているため、合計において一致しない場合がある。

h. 「行政支出見直し計画」で定めた広報経費、調査費及び事務経費の支出状況などに加え、「独立行政法人が支出する会費の見直しについて」（平成24年3月23日行政改革実行本部決定）及び「公益法人に対する支出の公表・点検方針について」（平成24年6月1日行政改革実行本部決定）に基づき、公益法人などに対する支出状況及び点検・見直しを実施。

- ・公益法人に対する支出状況は以下のとおりであり、公益法人への支出の適正化について、取組みを徹底。

＜公益法人との契約状況＞

（単位：件、千円）

区分	平成30年度			令和元年度		
	法人数	件数	金額	法人数	件数	金額
契約支出	競争入札	—	—	—	—	—
	随意契約	—	—	—	—	—
契約以外の支出	1	1	100	1	1	100
合計	1	1	100	1	1	100

- 契約支出の実績はない。
- 契約以外の支出は会費であり、真に必要性のあるもの限り支出。

- ・結果について、平成30年度に引き続きウェブサイトにて公表することにより、透明性を確保。

i. 令和元年度における関連会社との契約実績はなし。

②一者応札・一者応募の状況及びその低減に向けた取組みを実施。

a. 令和元年度の状況について、一者応札・一者応募は79件（労働者派遣契約を加算すると81件）。

- ・一者応札・一者応募の結果と要因は以下のとおり。

- 作業要員不足による応札想定業者辞退などのやむを得ない事由により、応札が一者となったものが36件（労働者派遣契約を加算すると38件）。
- 契約を予定している相手以外に、要件を満たす者がいないと想定される案件を公募した結果、応募者がなかったものが43件。

＜一者応札・一者応募の件数＞（労働者派遣契約を除く）

（単位：件、千円）

応札 (応募)者		一般競争入札		企画競争		公募		合計	
		平成 30年度	令和 元年度	平成 30年度	令和 元年度	平成 30年度	令和 元年度	平成 30年度	令和 元年度
二者 以上	件数	57	62	45	52	6	1	108	114
	金額	956,075	5,432,380	156,018	545,212	19,760	1,027	1,131,853	5,978,619
一者	件数	13	36	—	—	57	43	70	79
	金額	549,932	1,985,204	—	—	1,838,433	1,169,406	2,388,365	3,154,609
合計	件数	70	98	45	52	63	44	178	194
	金額	1,506,007	7,417,583	156,018	545,212	1,858,193	1,170,433	3,520,217	9,133,228
一者の 割合	件数	18.6%	36.7%	—	—	90.5%	97.7%	39.3%	40.7%
	金額	36.5%	26.8%	—	—	98.9%	99.9%	67.8%	34.5%

（注）金額は、それぞれ四捨五入しているため、合計において一致しない場合がある。

＜一者応札・一者応募の件数＞（労働者派遣契約を含む）

（単位：件、千円）

応札 (応募)者		一般競争入札		企画競争		公募		合計	
		平成 30年度	令和 元年度	平成 30年度	令和 元年度	平成 30年度	令和 元年度	平成 30年度	令和 元年度
二者 以上	件数	68	68	45	52	6	1	119	121
	金額	1,324,581	5,674,336	156,018	545,212	19,760	1,027	1,500,359	6,220,575
一者	件数	15	38	—	—	57	43	72	81
	金額	608,945	2,005,512	—	—	1,838,433	1,169,406	2,447,378	3,174,918
合計	件数	83	106	45	52	63	44	191	202
	金額	1,933,526	7,679,848	156,018	545,212	1,858,193	1,170,433	3,947,737	9,395,493
一者の 割合	件数	18.1%	35.8%	—	—	90.5%	97.7%	37.7%	40.1%
	金額	31.5%	26.1%	—	—	98.9%	99.9%	62.0%	33.8%

（注）金額は、それぞれ四捨五入しているため、合計において一致しない場合がある。

b.一者応札の状況及びその低減に向けた取組みを実施。

- ・競争入札などに占める一者応札の件数は36件（23件増）。
- ・調達等合理化計画に定めた具体的な取組みとして、事業者が余裕をもって計画的に提案を行えるよう、事業内容に応じて適切な公告期間を設けるとともに、引き続き可能な限り説明会を実施し、説明会から提案締切までの期間を十分に確保。

- ・競争性の確保を図るため、財務部の契約事務担当者による仕様書等の確認、役員会審議、決裁手続などにより、入札参加に必要な資格要件・条件が必要最小限のものになっているかを確認。
 - 事業者が提案をするにあたって必要となる情報を適切に盛り込んだ仕様書・公募要領となるよう、高度に専門的な事業については、事業内容に応じて、事業の目的、成果の使途、調査対象などの基本情報を具体的に記載。一方、事業の実施方法など、事業者の提案を受けることでより良い事業の実施が可能となる事項については、抽象的な記載にとどめるとともに、事業規模が明確となるよう、参考情報などで、過年度の事業や類似事業の実施状況、想定される作業項目及び工数などに関する情報提供を実施。
 - 事前に仕様書を開示し、内容に対する意見や情報を広く求め、得られた情報などを仕様書に反映させて入札に付す方式を引き続き推進。
 - 条件設定に無理がないか、軽減できないかなどの検討を行い、特定の者のみ応札可能な仕様書とならないよう一層留意。
 - 人員の配置が困難であったり、キャッシュフローに余力の無い比較的規模の小さい事業者も競争に参加でき、事業者が事業の実施に支障を来たさめよう事業期間などを十分配慮。
 - 機構との契約実績がある者が有利とならないよう、公平な審査項目、審査基準を定め、入札説明書及び公募要領に記載・公表したうえで入札などを実施。
- ・公告・公募について、より一層の周知を図るため、ウェブサイトへの情報掲載に加え、機構からの広報などのメール配信希望者（令和元年度未登録アドレス数 入札情報（最低価格落札方式）：4,952 件、公募情報（総合評価落札方式、企画競争及び事前確認公募）：7,856 件）に、入札・公募の情報をメールニュースで配信。
- ・複数の事業者や新規事業者が入札に参加できるよう競争参加資格、入札の公告期間、仕様書、提案資料作成要領、技術点に係る評価項目などについて、入札公告前に十分な確認及び検証を実施。
- ・入札説明会に参加したものの、応札しなかった業者等から所定の様式により意見を聴取するなど、一者応札となった原因等を把握し、次回以降の調達に活用。

③監事及び外部有識者で構成される「契約監視委員会」を2回開催。

a.以下の観点により、契約の点検及び見直しを実施。〔II.4.①f.（再掲）〕

- 随意契約事由に妥当性があるか、契約価格が妥当といえるか
- 一般競争入札などで一者応札・一者応募となったものについて、真に競争性が確保されているか

b.令和元年度における契約監視委員会の開催状況は以下のとおり。

日時：令和元年5月31日（第19回）

令和元年11月22日（第20回）

概要：一者応札・一者応募契約案件及び競争性のない随意契約案件の点検など。

委員：櫻井通晴（専修大学名誉教授）
 渋谷道夫（公認会計士渋谷道夫事務所代表）
 藤野雅史（日本大学経済学部教授）
 宮地充子（IPA 監事（非常勤））
 竹田進亮（IPA 監事）

なお、契約監視委員会において、特段の指摘事項はない。

- ④職員などに対し、契約業務全般における知識の習得を図るための研修を実施。
- a.主に初任者を対象として、基本的な契約事務に関する研修を4回、延べ4コマ実施。

 - b.契約事務に従事している職員を対象として、契約事務に関する研修を2回、延べ6コマ実施。

5. 業務の電子化等による業務運営の効率化

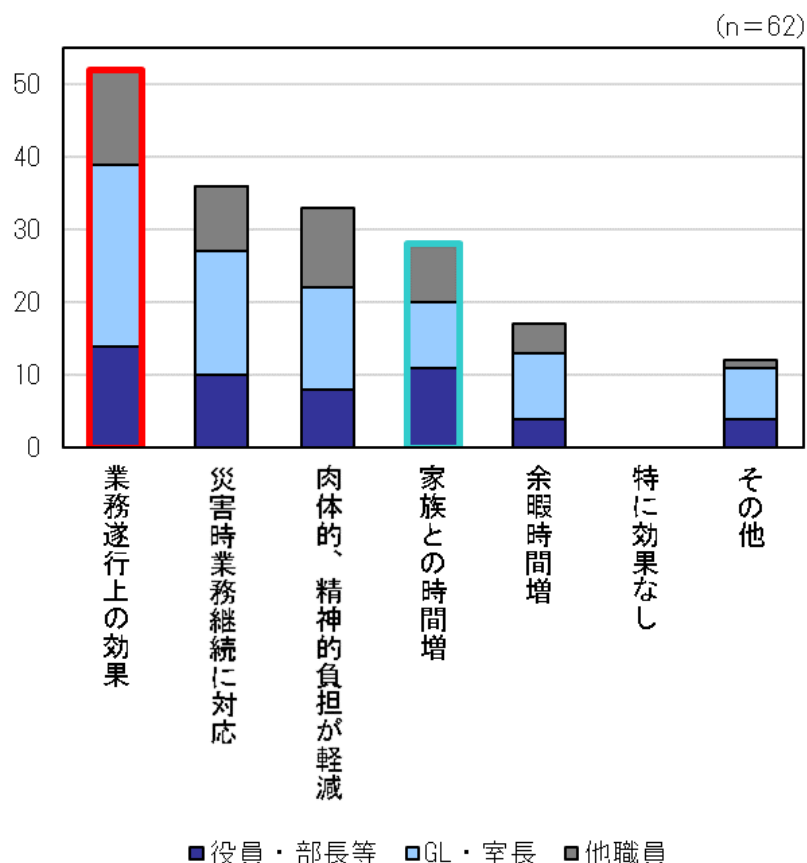
- ①役職員等の作業を円滑かつ安全に行うことができるよう、共通基盤システム及び基幹業務システムの運用管理・維持管理業務を確実に遂行。
- a.共通基盤システム及び基幹業務システムの安定稼働のため、予定通り業務に係る契約及び業務を実施。
- ②システムが安全に稼働できるための環境整備を目的としたシステム構築やサービス等の検討・導入を実施。
- a.迷惑メールフィルタリングシステム、ファイル転送システムについて、安定した利用環境を継続維持するためのシステムリプレースを完了。

 - b.老朽化したシステムのリプレースに向けた検討と準備を実施。機構内ポータルシステムは入札を行い、リプレース作業を開始。基幹スイッチシステム、メールシステムについては、入札の準備を完了。

 - c.既存の Web メールやリモートデスクトップ環境を利用し、全職員の在宅勤務が可能な環境の整備に着手。
- ③給与計算に関する業務について、その効率化を図るため、アウトソーシングの実現性と効果について取りまとめを実施。アウトソーシングの検討過程において、より効率化が見込めるクラウドサービスを導入する方針案を策定し、調達のための仕様書等を完成させ導入に向けた準備を完了。
- ④更なる業務の効率化を図るため、働き方改革に関連する諸規程等を見直すとともに、法人文書管理の徹底、既存の電子決裁システム及び文書管理システムのリニューアル等を実施。
- a.国が推進する「テレワーク・デイズ 2019」の実施期間においては、リモートデスク

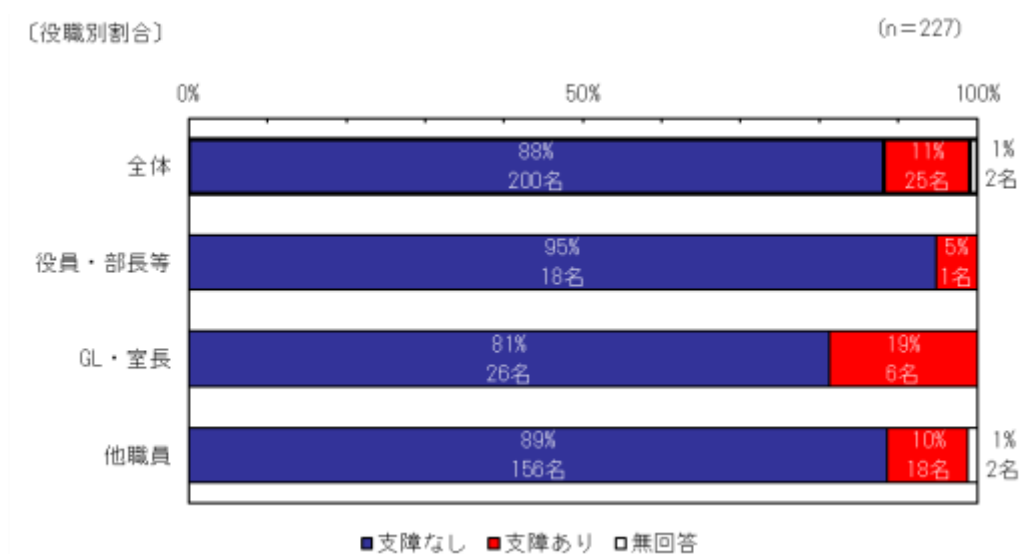
トップ環境を活用して、管理職を中心としたテレワークを実施⁶⁴するとともに、業務運用におけるテレワークの効果を検証するべく、全職員向けにアンケートを実施して、効果や運用面やインフラ環境面における課題を抽出し、整理。東京 2020 オリンピック・パラリンピックに向けて、円滑な業務運用及び環境整備を図るべく、引き続き、取組みを推進。

＜「テレワーク・デイズ 2019」に関する事後アンケート結果（抜粋）
自身がテレワークを実施して効果を感じた点について＞



⁶⁴ 政府の「テレワーク・デイズ 2019」の実施を受け、IPA においては 2019 年 8 月 7 日～9 月 6 日の間、役員、管理職、管理職から指名を受けた職員がテレワークを実施。

＜「テレワーク・デイズ 2019」に関する事後アンケート結果（抜粋）
管理職等のテレワークの実施による業務への支障について＞



- b.働き方改革の一環として、時差出勤・ピークシフトの一層の推進を図るべく、規程類の見直しを行い、既存の「変更勤務制」（時間複数化）において、出勤段階の拡充を図るなど柔軟な勤務形態の整備を実施。
- c.電子決裁システム及び文書管理システムのリプレースを行うために、4月に「法人文書管理システム（仮称）の導入」の入札（政府調達）を実施し、7月から開発を実施。また、法人文書管理方針を整理し具現化するべく、不要文書の廃棄を徹底。
- d.公文書管理法に基づく(独)国立公文書館への歴史公文書などの移管を、引き続き電子媒体で実現。
- ⑤ICTの活用を念頭に、役員会等の議事を可視化し、定期的なフォローが可能となる取組みを推進することで、より効果的・効率的な業務運営を実現。
- a.ノート型シンクライアントPC、及びWeb会議システムを用いての役員会等を開催するなど、ICTを活用した会議を実現するとともに、ペーパーレス化による業務運営における効率化を実現。また、議事の可視化及び定期的なフォローを行えるよう、発議部門における議事録の作成及び共有の取組みを推進。

Ⅲ. 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置

(1) 主な実績

①適正な予算執行管理、自己収入拡大への取組み

● 適正な予算執行管理

予算執行管理（執行状況・会計手続き）の見える化を実行し、効率的・効果的予算執行に係る業務の質の向上に寄与。契約・支払別の毎月（9月末の中間仮決算を含む）の計画対比等分析により計画見直し・予算再配分などによって予算執行におけるPDCAを確立。役員会に報告するとともに、12月末には収益化単位の業務単位別に既配分予算額の見直し・再配分を行って予期せぬ運営費交付金債務残高の発生抑制に努めた。また、調達案件別に会計手続き進捗状況を一覧化・機構内共有することで、業務停滞等のリスク発生抑制に努めた。

● 自己収入拡大への取組み

適切な受益者負担の下、産業サイバーセキュリティセンターの既存演習の見直しを行うなど、自己収入の確保に努めた。この結果、中核人材育成プログラム・セキュリティ管理監督者向け演習等各種演習受講料、ITセキュリティ評価及び認証制度（JISEC）における認証申請手数料、各種書籍販売収入など、273百万円を確保。

②地域事業出資業務（地域ソフトウェアセンター）

- 地域ソフトウェアセンター（SC）の経営状況の把握、経営改善を目的とした指導・助言、地域SC全国協議会及び実務担当者研修の開催支援、地域SC間の情報交換を促進。
- 地域SC全9社中9社が黒字決算、税引後当期利益の合計は254百万円。地域事業出資業務勘定の経常収益は36百万円となり、当期純利益は36百万円を計上し、繰越欠損金を減少。

1. 運営費交付金の適正化

- ①運営費交付金の執行状況を適時・適切に把握し、予期せぬ運営費交付金債務残高の発生を極力制御するため、運営費交付金の収益化単位を業務単位別に見直し、適正に配分を実施。
- ②令和元年度財務諸表においても、セグメントごとの詳細財務情報を提供。
 - a.セグメントは、一般勘定の「情報セキュリティ業務経理」、「IT人材育成業務経理」、「社会基盤業務経理」、「債務保証業務経理」、「法人共通業務経理」の5セグメント及び、「情報処理技術者業務（試験勘定）」、「戦略的ソフトウェア開発業務（事業化勘定）」、「地域事業出資業務（地域事業出資業務勘定）」の3セグメント、合計8セグメントで公表。

<セグメント情報の概要>

(単位：千円)

科目	情報セキュリティ業務	IT人材育成業務	社会基盤業務	債務保証業務	法人共通業務	情報処理技術者試験業務	戦略的ソフトウェア開発業務	地域事業出資業務	相殺及び調整	合計
行政コスト										
損益計算書上の費用	7,613,979	730,103	1,220,211	7	1,458,262	3,916,535	-	-	△ 5,202	14,933,895
その他行政コスト										
減価償却相当額	395,816	13,522	328,646	-	8	-	-	-	-	737,992
その他行政コスト合計	395,816	13,522	328,646	-	8	-	-	-	-	737,992
行政コスト	8,009,796	743,625	1,548,857	7	1,458,270	3,916,535	-	-	△ 5,202	15,671,887
独立行政法人の業務運営に関して国民の負担に帰せられるコスト	5,616,274	743,287	1,399,536	△ 24,444	1,463,066	△ 208,810	27	△ 35,604	-	8,953,332
事業費用	7,567,344	715,911	1,204,640	7	1,010,903	3,740,997	-	-	△ 5,202	14,234,599
事業費	7,567,344	715,911	1,204,640	7	-	3,532,112	-	-	-	13,020,014
一般管理費	-	-	-	-	1,010,711	208,818	-	-	△ 5,202	1,214,327
その他	-	-	-	-	192	67	-	-	-	259
事業収益	7,671,121	861,537	1,326,267	24,451	1,217,291	3,949,807	0	36,213	△ 5,202	15,081,484
運営費交付金収益	3,225,755	850,056	1,123,159	-	1,047,915	-	-	-	-	6,246,885
補助金等収益	523,164	-	-	-	-	-	-	-	-	523,164
業務収入	2,042,512	-	4,082	596	-	3,938,680	-	-	-	5,985,870
受託収入	336,543	-	105,293	-	-	-	-	-	-	441,836
その他	1,543,147	11,481	93,732	23,854	169,376	11,127	0	36,213	△ 5,202	1,883,729
事業損益	103,777	145,626	121,627	24,444	206,388	208,810	0	36,213	-	846,885
臨時損益	△ 18,247	-	△ 0	-	△ 0	-	-	-	-	△ 18,247
臨時損失	44,884	13,930	14,776	-	446,834	-	-	-	-	520,424
臨時利益	26,637	13,930	14,776	-	446,834	-	-	-	-	502,177
税引前当期純損益	85,529	145,626	121,627	24,444	206,388	208,810	0	36,213	-	828,638
法人税等	1,750	263	795	-	525	67,251	-	-	-	70,584
法人税等調整額	-	-	-	-	-	108,288	-	-	-	108,288
当期純損益	83,779	145,364	120,832	24,444	205,863	33,272	0	36,213	-	649,766
前中期目標期間繰越積立金取崩額	455,469	-	71	-	5,198	52,533	-	-	-	513,270
当期総損益	539,248	145,364	120,903	24,444	211,060	85,804	0	36,213	-	1,163,036
総資産	16,959,723	30,504	986,691	435,546	1,657,683	3,737,512	1,283	2,925,100	△ 2,604,266	24,129,775
現金及び預金	3,444,855	-	0	117,402	616,681	1,631,578	1,283	5,200	-	5,816,999
有価証券	2,499,900	-	98,395	218,334	-	500,000	-	-	-	3,316,630
ソフトウェア	1,799,553	16,764	586,837	-	62,468	264,789	-	-	-	2,730,411
投資有価証券	499,800	-	99,820	99,780	-	600,120	-	114,927	-	1,414,447
関係会社株式	-	-	-	-	-	-	-	2,804,973	-	2,804,973
その他	8,715,615	13,740	201,638	30	978,533	741,024	0	-	△ 2,604,266	8,046,315

(注) 事業の種類別の区分方法及び内容は以下のとおりであります。
 情報セキュリティ業務：運営費交付金を財源とする情報セキュリティ対策の強化に関すること。
 IT人材育成業務：運営費交付金を財源とするIT人材の育成等の事業の実施に関すること。
 社会基盤業務：運営費交付金を財源とする情報処理システムの信頼性向上に関すること。
 債務保証業務：プログラムの開発等に必要資金の借入に係る債務の保証に関すること。
 法人共通業務：当法人の総務、経理、企画などの管理運営に関すること。
 情報処理技術者試験業務：情報処理に関して必要な知識及び技能について行う情報処理技術者試験及び情報処理安全確保支援士試験に関すること。
 戦略的ソフトウェア開発業務：財政投融資特別会計からの出資金を財源とする戦略的ソフトウェアの開発・普及に関すること。
 地域事業出資業務：地域ソフトウェアセンターへの出資金の管理等に関すること。

b. セグメントごとの行政コスト・事業損益・総資産などの主要財務データなどの5か年経年比較を事業報告書に掲載。また、決算報告書においても、セグメントごとの情報を提供。

c. 中期目標期間を超える債務負担行為として、第三期中期計画最終年度に積立金申請を行い大臣承認を得たものに対して、令和元年度は、自己財源で取得した減価償却費及び前払費用に前中期目標期間繰越積立金取崩額 513 百万円を充当。なお、同申請にて承認を得た経営努力認定額 301 百万円については使用していない。

2. 自己収入の拡大

- ①「産業サイバーセキュリティセンター」において、中核人材育成プログラム等を開講し、受講料として 244 百万円を確保し、前年度に比べ 9 百万円減 (96.4%)。
- ②IT セキュリティ評価及び認証手数料などの技術評価に係る適正な対価の確保。
- ③自己収入の拡大に向けた取組みを推進するため、平成 21 年度に策定した有料化の基本方針に従い、機構が作成する印刷製本物の頒布について、引き続き原則有料化を実施。

＜書籍などの自己収入の実績＞

項目	平成 30 年度	令和元年度	前年度比
産業サイバーセキュリティセンター受講料	253 百万円	244 百万円	96.4%
ITセキュリティ評価認証手数料など	29 百万円	22 百万円	75.9%
書籍など販売収入	10 百万円	8 百万円	80.0%
合計	292 百万円	273 千円	93.5%

3. 試験勘定の採算性の確保

- ①コスト削減では、平成 29 年度から令和元年度における試験実施業務に係る一般競争入札を実施した結果、請負単価を九州地域で約 15%、甲信越・静岡地域で約 3%削減。
- ②応募者数の増加により、受験手数料収入が約 2.6%増加（i パスは前年度 9.6%増）し、持続的な試験運営のための収益の改善を達成。

4. 地域事業出資業務（地域ソフトウェアセンター）

- ①地域ソフトウェアセンターの経営状況の的確な把握。
 - a.地域ソフトウェアセンターの経営状況を的確に把握するため、IPA 職員による現地訪問などにより、事業計画の達成状況及び見込み、課題を把握。
 - ・地域ソフトウェアセンター全体の研修受講者の状況や参考となる他の地域ソフトウェアセンターの取組みの紹介、入札・公募情報の提供などの指導・助言などを実施。なお、経営状況の厳しいかった栃木 SC については、経営状況改善のための説明を IPA 職員が毎月聴取、さらに IPA 理事が主要株主である栃木県庁の副知事を訪問、栃木県庁との協力体制を構築し、進捗管理などの指導・助言を実施。栃木 SC でも新たに経営コンサルタントを導入し「経営改善計画」を策定するなど経営状況の向上に尽力。
 - ・9 社全体の税引後当期利益は 254 百万円の黒字。
 - ・当機構の地域事業出資業務勘定の経常収益合計は 36 百万円となり年度目標（20,000 千円）を達成し、また、当期純利益は 36 百万円を計上し、この分繰越欠損金を減少させた。
 - b.平成 25 年度の会計検査院の意見表示に基づき、地域ソフトウェアセンターに対する事業運営及び経営の改善のための指導、支援など並びに出資金の保全のための取組みを適切に実施。
 - ・地域ソフトウェアセンターに対し、各事業の取組状況や実績に関する報告書を提出してもらい、地域ソフトウェアセンターの経営状況に応じた指導、支援などを実施。
 - ・経営が好調な(株)岩手ソフトウェアセンターが 400 千円、(株)ソフトアカデミーあおもりが 4,000 千円、(株)北海道ソフトウェア技術開発機構が 800 千円の配

当を令和元年度に実施。また、(株)岩手ソフトウェアセンターが400千円、(株)ソフトアカデミーあおもりが4,000千円の配当を行うことをそれぞれ令和2年6月の株主総会に上程。

- ・ 中期的な経営改善計画を実行するなどしても3期以上連続して繰越欠損金が増加しているなど経営不振が長期化しているセンター1社については、主要株主である地方自治体の幹部にIPA理事が訪問し、経営改善に向けた協力を依頼するなど密接な協力体制を構築し経営状況の向上に尽力。
- ・ 平成25年3月に解散したが建物の売却が難航していた広島ソフトウェアセンターについて建物売却の鍵を握る広島市をIPA職員が訪問し早期の建物売却への協力を依頼、令和2年度の建物売却に向けて尽力。

②地域ソフトウェアセンター全国協議会の運営支援などの実施

- 地域ソフトウェアセンター全国協議会の開催計画・企画について助言を行い、令和元年度の全国協議会総会・実務担当職員研修会（令和元年11月21～22日）を支援。また、各地域ソフトウェアセンター間の社員の活発な情報交換のためにこれまでの開催日程を見直し、2日の連続した日程で総会と実務担当者研修を実施し、各地域ソフトウェアセンターの経営層と実担当職員との情報交換を行いとともに地域ソフトウェアセンターの活性化を図るために、各センターの取組みや機構の事業活動内容を相互に広く紹介するなど、協議会の運営について指導・助言を実施。
- これまでのIPAからの入札・公募情報の提供方法を見直し、IPA広報が提供する公募情報、セキュリティ対策情報、入札情報、イベント・セミナー情報、情報処理技術者試験情報提供へ移行。

③財務状況は以下のとおり。

- 地域ソフトウェアセンター9社全体の損益は、営業収益3,369百万円（平成30年度3,116百万円）、経常利益366百万円（同231百万円）、税引後当期利益は254百万円（同151百万円）。

<地域ソフトウェアセンター（全9社）の財務状況>

（単位：百万円）

年度	平成27年度	平成28年度	平成30年度	平成30年度	令和元年度
営業収益	3,029	2,959	3,209	3,116	3,369
経常利益	228	198	281	231	366
税引後当期利益	146	106	193	151	254
税引後当期利益が黒字のソフトウェアセンター数	8社	6社	7社	8社	9社

5. 債務保証管理業務

①決算書類の徴求などにより財務状況を把握。

- a.保証先企業から定期的な決算書類の提出を求め、対象企業全体の財務状況を把握するとともに回収に努め、債務保証残高は4社、6件、88百万円。

<期末債務保証残高>

年度	社数	件数	期末保証残高
平成29年度	5社	7件	142百万円
平成30年度	5社	7件	124百万円
令和元年度	4社	6件	88百万円

6. 短期借入金の限度額

実績なし。

7. 重要な財産の譲渡・担保計画

該当なし。

8. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

①地域事業出資業務勘定における出資先からの残余財産分配金

a. 不要財産の内容

- ・平成31年3月に清算終了した(株)仙台ソフトウェアセンター(平成30年3月解散)から解散に際して分配された残余財産分配金221,120,000円。
- ・平成31年3月に清算終了した(株)いばらきIT人材開発センター(平成28年6月解散)から解散に際して分配された残余財産分配金95,346,480円。
- ・地域ソフトウェアセンターからの配当金21,920,000円。
- ・残余財産分配金に係る運用収入等(平成15年度から平成30年度の累計20,993,900円)

b. 不要財産と認められる理由

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

c. 当該不要財産の処分に関する方針

・取得の日（分配金納付日）は、（株）仙台ソフトウェアセンターについては、平成31年3月15日。

（株）いばらきIT人材開発センターについては、平成31年3月25日。

・独立行政法人通則法第46条の2の規定に基づき、令和元年度において、主務大臣の認可を受け、令和元年6月14日にて国庫納付を行った。

9. 剰余金の使途

実績なし

10. 施設及び設備に関する計画

該当なし

11. 資産の健全化（保有資産の有効活用）

①保有する資産について自主的な見直しを行い、効率的な業務運営を担保するため不断の見直しを実施。

a. 実物資産については、第二期中期目標期間において、全ての地方支部を廃止したことにより、実物資産（借上事務所）の見直しを着実に実施済み。

b. 減損の兆候の有無を確認。減損の兆候は認められず。

c. 独立行政法人通則法第47条及び平成15年経済産業省告示第400号に従った「金銭の運用に係る基本方針」を定め運用。具体的な内容は以下のとおり。

・運用原則

安全性及び流動性の確保並びに効率性の追求

・運用資金の区分

運用財源の属する経理区分ごとに運用

・債券の運用

信用格付（AA以上）、ポートフォリオ、商品の選択（社債の制限）

・預貯金の運用

信用格付（A以上）

・運用対象機関及び取得債券に係る情報収集

財務情報及び信用格付などの情報収集を定期的実施

- d. 宿舎及び福利厚生施設は、非保有。
- e. (一部再掲) 情報処理技術者試験の持続的な運営を可能とするための応募者数の増加に資する取組みと不断のコスト削減を推進。
 - ・ 応募者数の増加により、試験手数料収入が 80 百万円増加。
 - ・ 平成 29 年度から令和元年度における試験実施業務に係る一般競争入札を実施した結果、請負単価を九州地域で約 15%、甲信越・静岡地域で約 3%削減。
 - ・ 試験勘定において、当期総利益 86 百万円を計上。
- ・ 引き続き i パスの企業・教育機関等への精力的な普及活動や、入札活用によるコスト削減を実施し、収益力向上とコスト抑制の両面から、損益の改善を推進。

1.2. 欠損金、剰余金の適正化

①剰余金、欠損金の発生要因

- a. 令和元年度は 1,163 百万円の当期総利益を計上。
- b. 内訳は、一般勘定の当期総利益 1,041 百万円、試験勘定の当期総利益 86 百万円及び地域事業出資業務勘定の当期総利益 36 百万円。
- c. 剰余金、欠損金の発生要因は、以下のとおり。

一般勘定

・ 運営費交付金収益、補助金収益、業務収入、資産見返負債戻入益及び寄附金収益で経常費用の大部分を、残る費用を財務収益及び雑益で賄っている状況。具体的には、運営費交付金収益 6,247 百万円、補助金収益 523 百万円、業務収入 2,489 百万円、資産見返負債戻入益 1,587 百万円及び寄附金収益 23 百万円の合計 10,869 百万円に、退職給付引当金及び賞与引当金見返に係る収益、財務収益及び雑益 232 百万円を加えた経常収益 11,101 百万円に対し、経常費用 10,499 百万円が生じたため、経常利益 602 百万円。臨時損益及び法人税等 22 百万円を控除し、前中期目標期間繰越積立金取崩 461 百万円を加えて、当期総利益は 1,041 百万円。

試験勘定

・ 新たに「情報処理安全確保支援士」制度が創設され、平成 29 年春期試験より情報処理安全確保支援士試験を開始し、さらに、i パス等の応募者数の増加に伴い試験手数料収入が 80 百万円増加。また、情報処理安全確保支援士の登録・講習業務により登録手数料収入が 117 百万円増加。登録・講習業務はコスト増となるが、試験業務の不断のコスト削減により、経常利益は 209 百万円。法人税等 67

百万円、法人税等調整額 108 百万円及び前中期目標期間繰越積立金取崩額 53 百万円を加減し、当期総利益 86 百万円を計上。

地域事業出資業務勘定

- ・ 出資先の地域ソフトウェアセンター全 9 社が黒字決算（平成 30 年度 8 社）。この結果、関係会社株式は 31 百万円の評価益。さらに、経営が好調な(株)岩手ソフトウェアセンターが 400 千円、(株)ソフトアカデミーあおもりが 4,000 千円、(株)北海道ソフトウェア技術開発機構が 800 千円の配当を実施。

②欠損金改善に向けての取組み

- a. 継続して、繰越欠損金を抱える「地域事業出資業務勘定」と「事業化勘定」の 2 勘定は、いずれも IPA 設立時に旧情報処理振興事業協会から繰越欠損金を承継したものの。2 勘定とも財政投融资特別会計出資金が主な原資（地域事業出資業務勘定には労働保険特別会計から同額の出資）。
- b. 欠損金の削減、拡大抑制の取組みは以下のとおり。

事業化勘定

- ・ 事業化勘定（マッチングファンド型ソフトウェア開発・普及事業）は、平成 14 年度から開始した事業であるが、4 プロジェクトが採択されたにとどまり、その普及もはかばかしくなかったため、平成 17 年 12 月をもって事業を停止。
- ・ IPA 設立時より繰越欠損金が 246 百万円拡大したが、開発したソフトウェアの減価償却に対して普及による収入が追いつかなかったことによるもの。
- ・ 減価償却は平成 19 年度で終了しており、今後、欠損の増加はなし。

地域事業出資業務勘定

- ・ 平成 25 年度の会計検査院の意見表示に基づき、地域ソフトウェアセンターに対する事業運営及び経営の改善のための指導、支援など並びに出資金の保全のための取組みを適切に実施。〔III.4.①b.（再掲）〕
 - 地域ソフトウェアセンターに対し、各事業の取組状況や実績に関する報告書を提出してもらい、地域ソフトウェアセンターの経営状況に応じた指導、支援などを実施。
 - 経営が好調な(株)岩手ソフトウェアセンターが 400 千円、(株)ソフトアカデミーあおもりが 4,000 千円、(株)北海道ソフトウェア技術開発機構が 800 千円の配当を実施。また、(株)岩手ソフトウェアセンターが 400 千円、(株)ソフトアカデミーあおもりが 4,000 千円の配当を行うことをそれぞれ令和 2 年 6 月の株主総会に上程。

- 中期的な経営改善計画を実行するなどしても3期以上連続して繰越欠損金が増加しているなど経営不振が長期化しているセンター1社については、主要株主である地方自治体の幹部にIPA理事が訪問し、経営改善に向けた協力を依頼するなど密接な協力体制を構築し経営状況の向上に尽力。
- 平成25年3月に解散したが建物の売却が難航していた広島ソフトウェアセンターについて建物売却の鍵を握る広島市をIPA職員が訪問し早期の建物売却への協力を依頼、令和2年度の建物売却に向けて尽力。
- 経常収益合計は36百万円となり年度目標(20,000千円)を達成し、また、当期純利益は36百万円を計上し、この分繰越欠損金を減少。

＜利益剰余金（△繰越欠損金）の推移＞

（単位：百万円）

	16年1月 (承継時)	27年度末	28年度末	29年度末	30年度末	令和元年度	
						当期総利益	年度末実績
一般勘定	—	127	265	3,621	2,114	1,041	2,694
試験勘定	—	△ 46	150	279	509	86	542
事業化勘定	△ 20	△ 266	△ 266	△ 266	△ 266	0	△266
地域事業出資 業務勘定	△ 1,717	△ 3,058	△ 3,030	△ 3,137	△ 3,130	36	△3,093
承継2 勘定 ^注 1	△39,073	—	—	—	—	—	—
法人全体の 繰越欠損金	△40,810	△ 3,242	△ 2,881	498	498	1,163	△123

(注1) 地域ソフトウェア教材開発承継勘定は平成16年4月1日、特定プログラム開発承継勘定は平成20年1月5日に廃止。

(注2) 単位未満を四捨五入しているため合計において一致しないものがある。

1.3. 年金の事業運営のための資金運用の適正化

①監査法人指導のもと年金資産残高（時価評価額）の確認を実施。

- a.年金については、「全国情報サービス産業厚生年金基金※」に加入しており、監査法人指導のもと年金資産残高（時価評価額）の確認を実施。

※「全国情報サービス産業厚生年金基金」は、情報サービス産業に関連する企業を対象に（一社）情報サービス産業協会と東京都情報サービス産業健康保険組合の協力により設立準備作業を開始し、昭和57年に発足したものであり、発足時は加入者157社。令和2年5月末現在では884社が加入。

1.4. リスク管理債権の適正化

①リスク管理債権（貸倒懸念債権及び破産更正債権など）について適正に管理するとともに、回収を積極的に実施。

a.リスク管理債権（貸倒懸念債権及び破産更正債権など）は、債務者情報のデータベース化徹底など常にその状態を把握。当該データベースを基に年度末には債権を個別に見直し、評価替えを行うとともに、貸借対照表の資産を適正なものとするため償却処理を実施。

b.債務者の状況に見合った返済額を提示し、少額ではあるが月々の確実な返済を行わせることが基本方針。償却済の債権についても同様とし、令和元年度は、償却済の債権を8百万円回収。

c.平成15年度以来、適正な管理と回収に取り組んできたが、今後一般債権の回収を終えると回収額の伸びは鈍化を予想するが、上記基本方針にしたがって地道な回収を継続。

<令和元年度債権の回収状況>

(単位：千円)

区分	貸付金等の残高						
	期首残高	増	減	評価替増	評価替減	償却	期末残高
プログラム譲渡債権							
一般債権	6,543	—	△ 1,812	1,800	—	—	6,531
貸倒懸念債権	6,814	—	—	—	△ 1,800	—	5,014
破産更生債権等	198,088	—	△ 3,020	—	—	—	195,067
求償権 (破産更生債権に含まれる)							
破産更生債権等	67,785	—	△ 1,310	—	—	—	66,475
計	279,229	—	△ 6,142	1,800	△ 1,800	—	273,087

(注) プログラム譲渡債権は業務が終了しており、増加はない。

※ 単位未満を切り捨てているため合計において一致しないものがある。

IV. その他業務運営に関する重要事項

令和元年度実績のポイント

(1) 中期計画における主な定量的指標の進捗状況

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

年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標	12,000 人	12,000 人			60,000 人
実績	20,652 人	26,021 人			

(2) 主な実績

①人事に関する計画

- 職員研修の一層の充実を図るため、更なる体制整備が課題と認識の下、総務部の「人事・能力開発グループ」を、「人事グループ」及び「採用・研修グループ」に再編（平成 31 年 4 月）。
- 新卒採用を計画的に実施して新卒のプロパー 7 名を採用するとともに、新たな事業の立ち上げに向け専門人材のリクルート活動や公募を積極的に実施。また、専門職である職制「シニアエキスパート」及び「エキスパート」を新設するとともに、嘱託職員については、その専門性に係る能力や業績を適切に評価し処遇を講ずることで、組織のパフォーマンス向上に寄与。
- 機構における職員の中長期的な育成を図るために、研修実施計画を継続的に見直し、階層別研修や目的別・テーマ別研修の更なる充実化を図り、IT の専門機関として必要な人材の確保・育成に注力。職員全体のスキルの底上げを図ることを目的として、各研修とも複数の開催日を設けるとともに、いつでも受講できるオンライン研修を取り入れるなどの工夫を行った結果、研修等の受講者数は延べ 300 名程度増加（平成 30 年度延べ 1,479 名→令和元年度延べ 1,775 名）。また、事業のグローバル化、海外連携の拡大等に対応するため、若手職員の語学能力向上、国際マインド醸成等を目的として、英語関連研修を充実。

②内部統制の充実・強化

- 内部統制委員会において、内部統制推進体制の課題や改善点を整理するとともに、リスク管理委員会の中で、リスクの低減に向けての取組みを適切に推進するよう、四半期ごとの定期モニタリングを新たに実施。部署ごとに抱えるリスクの共有により、他部署における新たなリスクの気付きに寄与。なお、問題事案に応じた情報共有の体制の整備や、問題事案を発生させにくくするための体制の更なる整備は推進段階。
- 内部統制については、労務管理の観点から、超過勤務時間管理とメンタルヘルスクエアを重点的に実施。特に超過勤務時間管理に関して、法改正により平成 31 年 4 月から時間外労働の上限規制が導入されたことを踏まえ、長時間労働削減への対策の継続的な要請に加え、役員による部門長へのヒアリングを定期的を実施しつつ、組織一体での取組みを推進した結果、超過勤務時間を大幅に削減（過重労働者（1 ヶ月でも 45 時間以上の超過勤務があった職員）は前年比で約 60%減）。
- 平成 31 年度情報セキュリティ対策推進計画に基づき役職員向けの情報セキュリティ講習会（年 4 回）や標的型攻撃メールに関する訓練（年 4 回）等を実施するとともに、改めて職員自身のセキュリティに対する意識を高めることを目的として、情報セキュリティ関連ドキュ

メント等の規程類遵守に関する誓約書を全役職員から取得。セキュリティの専門機関として、役職員のセキュリティ対策を徹底。

③戦略的広報の推進

- DX・アーキテクチャの認知度・理解度向上
 - ・ 各業界 237 社よりなるエンジニアリング協会の 10 月 18 日主催「エンジニアリングシンポジウム 2019」招待講演にて「黒船に備える：データがもたらす令和維新、その先へ」と題して富田理事長が世界的に起きている第四次産業革命の実態や日本が目指す Society5.0 について講演。参加約 600 名。
 - ・ 情促法改正決定を受け、DX や産業アーキテクチャ設計といった概念をあらゆる産業界の IT に詳しくない企業人にも直観的にイメージできるコンテンツを広報観点で作成。改正情促法の施行に備えた。(DX・アーキテクチャに関する FAQ、解説アニメーション映像、1/16 アーキテクチャセミナー映像化)
 - ・ IPA の歴史的な転換である法改正について、内部広報活動として全職員を対象に説明会を実施。
- 地域・中小企業対策支援
 - ・ サプライチェーンにおける中小企業のセキュリティ対策の遅れが日本の産業界におけるセキュリティ上の弱点とされる状況を受け、IT に詳しくない中小企業でもその必要性をわかりやすく感じることができるコンテンツとして中小企業で起きるセキュリティインシデントを舞台とした寸劇シナリオを作成。
 - ・ IT 業界における国内最大イベントである Japan IT Week [春]の情報セキュリティ EXPO において IPA ブースとして出展。初の 2 大ブースプレゼンコーナー構成とし、中小企業を主な対象とした専用コーナーにて、各種のプレゼンと併せて役者を起用した寸劇を 3 日間に渡り実演。(3 日間で 419 名観覧)
 - ・ 本寸劇は映像化して YouTube にて公開。3 月末までに 4 本合計で約 2.6 万回再生。
- ユーザー分析
 - ・ インターネット上の Web、SNS、ニュース等の様々なサービスが発展し、情報の受け取り方も多様化する中、公的な IT に関する広報組織である IPA が発信する情報が国民にとってどのように役立ち、またどのような課題があるかについて調査を実施。
 - ・ 情報に対して感度のあるデジタルネイティブや IT 業界における報道メディア等インフルエンサーを含む計 34 人にヒアリングを実施。機構に対しては、公的機関の信頼性の高さや、セキュリティや情報処理技術者試験のイメージは強いものの、デジタルを推進するイメージが弱いことも判明。DX・アーキテクチャ広報に反映。
 - ・ ユーザー調査結果については、まとめて機構内に報告。今後の情報の価値を高める発信方法としてユーザーが求める「視覚化」、「コンパクト化」、「オンデマンド化」を広報施策の方針として展開。

1. 人事に関する計画

- ①事業や組織の見直しに合わせた人員体制の整備等

- a. 機構における専門性・特殊性の高い業務を継続していく観点から、就職情報サイトの積極的活用や採用説明会の開催頻度を高めること等により、新卒採用者の確保に向けた採用活動を推進。世界的に猛威を振るう新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、一部の計画を縮退しつつも新たな手法により採用活動を継続。
- ・ 就職情報サイトの活用に加え、大学訪問、就活イベントへの参加（一部中止）、採用説明会を開催（WEBを活用した方式で継続）。内々定者向けにイベント見学や職員との懇談会等のフォローアップを実施するとともにメルマガも配信。
 - ・ 令和元年度の新卒採用活動にあたり、特に課題の一つである当機構の認知度を向上させるため、大学へのPR訪問や大学主催の就活イベント等への参加を積極的に推進。
- b. 新卒採用者に対して、トレーナー及びメンター制度を充実させることにより、職員の自立化及び職場環境への早期定着化を実現。
- ・ 令和元年度も継続してトレーナー制度及びメンター制度を運営し、新卒採用者に適用。トレーナー及びメンターになる者に対して必要な知識を習得するための集合研修を実施（5月）。
 - ・ 令和元年度新卒採用者に対するトレーナー、メンターを選任。
- c. 事業遂行に係る必要性に応じて、専門性を有する人材やセキュリティ人材を採用。
- ・ 専門性を有する人材やセキュリティ人材を確保すべく、嘱託職員の公募を実施。
- d. 職員採用にあたって、業務のミスマッチ防止の観点から、ジョブディスクリプションを作成。
- ・ 公募において、業務内容、スキル要件を記載した職務記述書を作成して提示。
- e. 専門人材を機動的に採用し、組織のパフォーマンス向上を企図。
- f. 人事ヒアリングを実施し、各部門長から現状や要望を聴取するとともに、その結果を踏まえ、令和2年4月以降の人事異動を検討し、人員の適正配置を企図。
- g. 人事制度の見直しの一環として、複線型キャリアパスを導入するため、平成31年4月に、専門職である職制「シニアエキスパート」及び「エキスパート」を新設するとともに、関連規程を整備。職員のスキルや知識を考慮した人事異動にも着手。さらに、職員希望調書や人事ヒアリングの結果等を踏まえ、適性を踏まえた人事ローテーションを実施することにより、組織の更なるパフォーマンス向上を企図。
- h. 定期的に職員の労働時間を確認しつつ、超過勤務が多い職員が所属する部・センターについては、各部門長に対して長時間労働の削減に向けた対策を求めるなど、働き方改革に向けた取組みを実施。なお、超過勤務について、前年比約60%の削減を達成。

- ・夏期（7月～9月）の3か月間において、定時で退勤する日を自ら定めるなどの“定時退勤推奨キャンペーン”を実施。具体的には、「定時退勤（10営業日以上）の実施」「『ノー残業デー』の強化」「会議開催時間の制限」「年次休暇の積極的な取得」を実施。

②職員研修の一層の充実を図るため、更なる体制整備が課題と認識の下、総務部の「人事・能力開発グループ」を、「人事グループ」及び「採用・研修グループ」に再編（平成31年4月）。

③職員の中長期的な育成を図るため、研修実施計画を策定し、同計画に基づく階層別研修、職員全般に必要とされる知識や行動を習得するための基本研修や、職員のニーズ等を踏まえた目的別・テーマ別研修を実施。

a.研修実施計画に基づき、以下の研修を実施。

・階層別研修：

新入職員研修（4月）、新入職員フォローアップ研修（10月）、GL研修（10月、11月）、主幹研修（11月、12月）、主任研修（11月）など。

・基本研修：

新規着任者向け基本研修（4回）、情報セキュリティ講習会（4回）、ハラスメント防止研修、メンタルヘルス研修、業務経験共有研修、1hourセミナー（8回）など。

・目的別・テーマ別研修：

ビジネス英語コミュニケーション研修（4か月間）、オンライン英語研修（6か月間）、TOEIC受検、海外研修（米国ラスベガスにおけるCES（CTA（Consumer Technology Association）主催）視察など。

b.職員全体のスキルの底上げを図ることを目的として、各研修とも複数の開催日を設けるとともに、いつでも受講できるオンライン研修を取り入れるなどの工夫を行った結果、研修等の受講者数は延べ300名程度増加（平成30年度延べ1,479名→令和元年度延べ1,775名）。

④組織内の個々人が最大限のパフォーマンスを発揮できるよう、業績評価制度とそれに基づく処遇の徹底を行うとともに、能力評価の評価結果を昇給・昇格に反映させる。加えて、多角的な評価（360度評価）を実施することにより、人事評価の信頼性を高める取組みを実施。

a.平成30年度下期業績評価を実施し、その結果を令和元年6月支給の特別手当に反映。平成30年度能力評価を実施し、その結果を令和元年7月の昇任・昇等人事に適宜反映。また、10月に、令和元年度上期業績評価を実施するとともに、令和元年度下期の目標設定を実施。

b.令和元年度も継続して、本人が気づかない弱み・課題等の自己認識及び自己改善に繋げる目的で、管理職職員の360度評価を実施（2月）。

2. 内部統制の充実・強化

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

a.情報セキュリティ対策推進計画に基づいた各活動を実施。

実施項目	実施内容	実施時期
情報セキュリティに関する定期チェック	各部門における情報セキュリティ遵守体制及び情報システムについて、情報セキュリティ監査項目に準じたセルフチェックを定期的に実施	令和元年 9 月
情報セキュリティマネジメントに関する内部監査	情報セキュリティ対策推進計画に基づき、情報セキュリティマネジメントに関する内部監査を実施	令和元年 5 月 ～令和 2 年 2 月

b.内部統制委員会を開催し、内部統制推進体制を整理するとともに、課題や改善点を確認。また、ハラスメント等に関する研修を含め、以下の活動を実施。

実施項目	実施内容	実施時期
内部統制に係る課題対応	内部統制委員会において現在の統制状況に関する課題を確認し、内部統制の立て直しに必要な事項を検討	令和元年 6 月
ハラスメント研修	管理職（出向者など含む）を対象に、顧問弁護士を講師として招へいし、法改正に伴うパワーハラスメントに係る注意喚起と、パワーハラスメントを含む各種ハラスメントに関する事例の共有や心構えなどの説明を実施	令和元年 11 月

c.平成 30 年度のリスク調査の結果を受け、また、機構内で実際に発生した事案や機構外での事例を参考に重点リスクを定め、より具体的なリスクの洗い出しを促すことで、リスクの低減に向けた取組みを促進できるよう、令和元年度リスク調査の実施方法を検討し、11 月に調査を実施。また、リスクの低減に向けての取組みを適切に推進するよう、四半期ごとの定期モニタリングを新たに実施。部署ごとに抱えるリスクの共有により、他部署における新たなリスクの気付きに寄与。なお、問題事案に応じた情報共有の体制の整備や、問題事案を発生させにくくするための体制の更なる整備は推進段階。

実施項目	実施内容	実施時期
------	------	------

リスク管理委員会	平成 30 年度リスク調査の取りまとめ及び今後のリスクモニタリングについて	令和元年 9 月
	令和元年度リスク調査の実施について	令和元年 11 月
	令和元年度リスク調査の取りまとめ及び定期モニタリングの状況報告	令和 2 年 2 月
BCP 訓練等	全役職員を対象に安否確認訓練を実施	令和元年 8 月
	台風 19 号上陸時における安否確認を実施	令和元年 10 月

d.内部統制については、労務管理の観点から、超過勤務時間管理とメンタルヘルスケアを重点的に実施。特に超過勤務時間管理に関して、法改正により平成 31 年 4 月から時間外労働の上限規制が導入されたことを踏まえ、長時間労働削減への対策の継続的な要請に加え、役員による部門長へのヒアリングを定期的実施しつつ、組織一体での取組みを推進した結果、超過勤務時間を大幅に削減（過重労働者（1 ヶ月でも 45 時間以上の超過勤務があった職員）は前年比で約 60%減）。

②内部統制活動の一環として、内部（外部）通報や職員からの相談等に関してより適切に対応するため、相談窓口の外部委託の検討など、環境整備を促進。

a.内部通報及び外部通報に関する環境整備を図るために、複数の他の独立行政法人にヒアリングを実施し、情報やノウハウを収集。令和 2 年度早期に環境を整備し運用を開始できるように、令和元年度に検討を実施。

b.職員がハラスメントに関する相談を信頼できる相手にできるよう、令和 2 年度早期にハラスメント相談窓口を外部の専門機関に設置し、役職員へ周知すべく、令和元年度に準備を実施。

③監事監査において、2019 年度監事監査計画を策定し、監事監査を以下のとおり実施。監査結果については、理事長へ報告を行った。役員会で審議する全契約案件について事前に関連書類のチェックを行うことにより、契約の適正性を確保。2019 年度において、内部統制上の欠陥が指摘されるような重大な事案は発生していない。内部統制システムの整備及び運用状況については、担当者に対するヒアリングを行い、検討中案件（業務の可視化、リスク評価）の状況、現在の内部統制活動の課題に対する進捗状況を確認した。これにより、人員体制の強化、アクションプランのスケジュール化、定期的な役員報告によるモニタリング体制の強化などの改善点を指摘した。特に内部通報制度を含む、機構内の事故、インシデントなどの早期段階での収集、分析、対応の仕組みの見直し、強化について、次年度に向けて組織的取組強化を図る必要ある状況。

<2019 年度監事監査>

監査項目
<ul style="list-style-type: none">・ 中期目標及び中期計画の達成に向けた業務の遂行状況・ 役職員の業務執行状況・ 内部統制システムの整備及び運用の状況・ 子会社に対する調査・ 各事業の進捗状況把握・ 予算執行管理等の把握・ 地域ソフトウェアセンターの決算等・ 財務諸表及び決算報告書・ 契約状況の点検・ 法令・規程類に基づく業務全般の適正な実施・ 当期の業務遂行において特に監査が必要と認められた事項

また、内部監査においては、2019 年度内部監査計画を策定し、内部監査を以下のとおり順次実施。監査結果については随時、理事長、両理事及び監事へ報告するとともに、個別部署への報告・改善指導などフィードバックを行うことで、業務の効率化、適正化を行うことを要請。

なお、従前から改善指導していても解決が進まない課題について、その存在を漏らすことがないよう毎年度個別部署に課題を認識させると共に、課題解決に向けた現実的な方策が検討できるよう参考情報も含めて個別部署にフィードバックすることに努めた。

<2019 年度内部監査>

監査項目
<ul style="list-style-type: none">・ 情報セキュリティ対策の状況について・ 法人文書管理業務・ 個人情報保護の遵守状況・ 金券類の管理状況について・ 扶養手当、住居手当及び通勤手当確認・ ITセキュリティ認証業務・ 暗号モジュール認証業務・ 法人文書管理システム システム監査

3. 機構における情報セキュリティの確保

①独法等における情報システムの監視業務や情報セキュリティ監査業務について適切に業務を実施するとともに、必要に応じ得られた知見について機構自身のセキュリティ確保に活用。

a.NISC の監督の下、独法等の情報システムの監視を実施（再掲）。

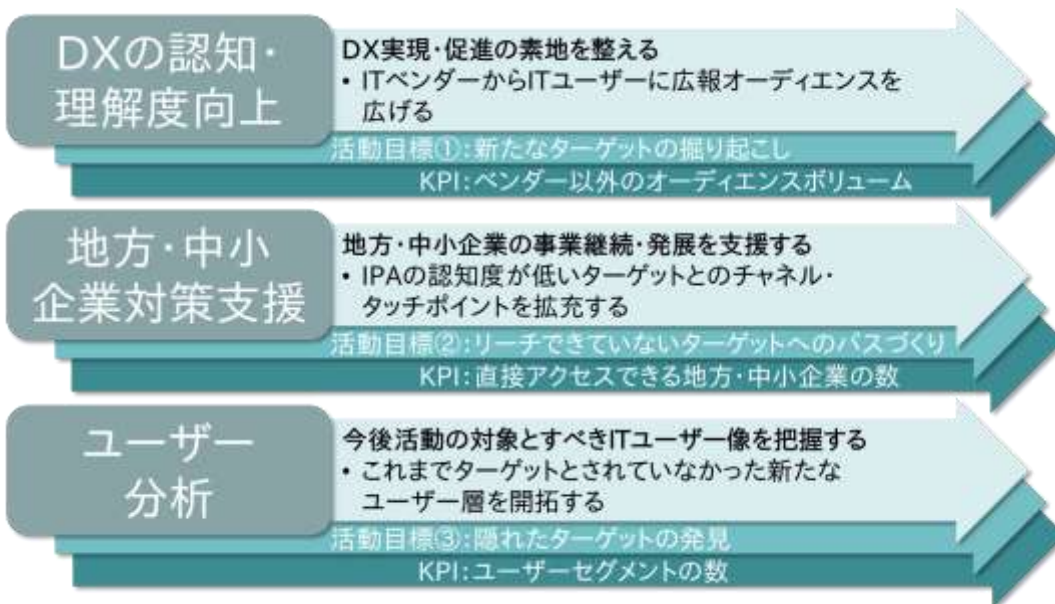
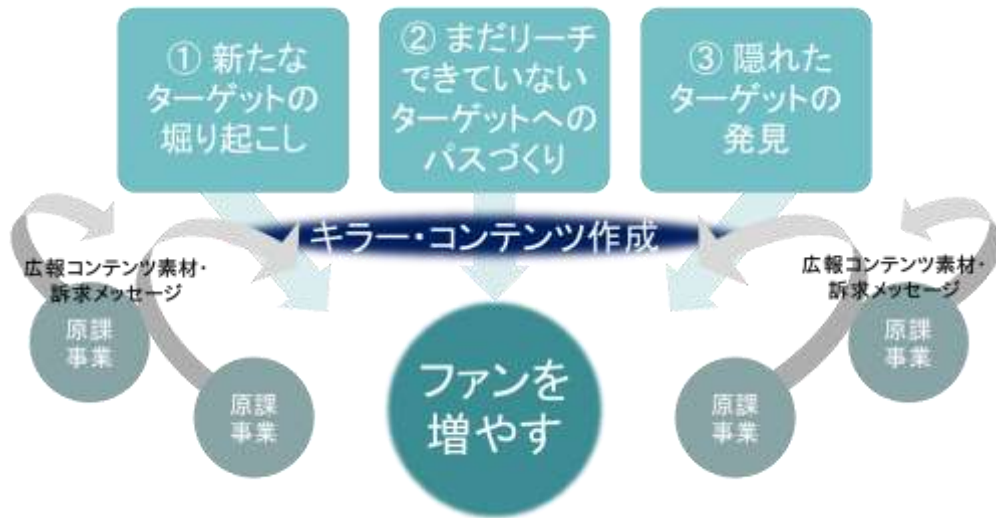
- b.サイバーセキュリティ戦略本部からの委託により、独法等の情報セキュリティ監査を実施（再掲）。
 - c.セキュリティセンターのメンバーを構成員とする CSIRT（IPA-CERT）により機構自身のセキュリティ確保に活用。
- ②「情報セキュリティ対策推進計画」に基づき、教育・訓練・自己点検等の人的対策を実施することにより、情報セキュリティの維持・向上を促進
- a.「情報セキュリティ対策推進計画」に基づく以下の教育・訓練などを実施。
 - ・情報セキュリティに関する自己点検の実施（令和元年2月）。
 - ・新任者向け情報セキュリティ講習会の実施（令和元年4月、7月、10月、令和2年1月）。
 - ・標的型攻撃メールに関する訓練の実施（令和元年12月、令和2年1月、3月）。
 - ・セキュリティ診断（外部公開向けシステム機器等）。
 - ・情報セキュリティ関係規程に関する誓約書の取得を実施（令和元年5月）。
- ③高度サイバー攻撃などによる外部からの侵入の試みや、感染による機密情報の流出などを予防・防止するための環境設定・運用監視を実施。
- a.人工知能を用いたネットワーク監視機器と SIEM⁶⁵ やファイアウォールとの連携による、セキュリティインシデントの早期発見を目的とした自動遮断機能を運用。

4. 戦略的広報の推進

- ①ITの利活用が産業界のあらゆる分野において不可欠となる現状を踏まえ、Society5.0の実現を目指す組織として、訴求対象を拡大すべく、令和元年度の広報戦略を立案。重点的に注力する3分野に対して広報活動を実施。
- a.DXの認知・理解度向上
 - b.地方・中小企業対策支援
 - c.ユーザー分析

⁶⁵ SIEM(Security Information and Event Management): サーバやネットワーク機器、セキュリティ関連機器、アプリケーション等から集められたログ情報に基づいて、異常があった場合に管理者に通知したり対策を知らせたりする仕組み。

<2019年度の活動目標>



<2019年の重点広報テーマ>

②重点広報施策である「DX・アーキテクチャの認知・理解度向上」については以下の施策を実施。

- a. 情促法改正を控え、いち早く世界的に起きている第四次産業革命の実態を知らせるため、ディスラプション（創造的破壊）、デジタル・プラットフォーマー、AIについて数多くの調査ファクトでそのトレンドを説明し、日本が目指す Society5.0 について述べた IPA としての公式講演コンテンツを作成。

b.各産業界から 237 社を会員にもつエンジニアリング協会が 10 月 18 日主催した「エンジニアリングシンポジウム 2019」招待講演にて「黒船に備える：データがもたらす令和維新、その先へ」として富田理事長が講演。約 600 名の会場が満席の中、経営層や経営企画などの層にデジタル変革の必要性を訴求した。

<エンジニアリングシンポジウム招待講演>



c.情促法改正が決定したことを受け、DX や産業アーキテクチャ設計といった概念をあらゆる産業界の IT に詳しくない企業人にも直観的にイメージできる以下のコンテンツを広報観点で作成。来る情促法改正での公開に備えた。

- ・ DX・産業アーキテクチャに関する FAQ
- ・ アニメーション形式で理解できる解説映像
- ・ 1/16 アーキテクチャセミナーの映像化

<DX・産業アーキテクチャに関する入門的コンテンツ>



アーキテクチャセミナー (1/16)
経団連中西会長講演



短尺映像



DX・産業アーキテクチャに関するFAQ

d.情促法改正に向けては IPA にとって歴史的な事業の転換であることから、広報組織である IPA の職員一人一人がその改正の主旨を理解するため、全職員を対象に集めた情促法改正説明会を内部広報活動として実施。

③重点広報施策である「地方・中小企業対策支援」については以下の施策を実施。

a.サプライチェーンにおける中小企業のセキュリティ対策の遅れが日本の産業界にお

けるセキュリティ上の弱点とされる状況を受け、IT に詳しくない中小企業でもその必要性をわかりやすく感じることができるコンテンツとして中小企業で起きるセキュリティインシデントを舞台とした寸劇シナリオを作成。

b.IT 業界における国内最大イベントである Japan IT Week [春]の情報セキュリティ EXPOにおいて IPA ブースとして出展。初の2大ブースプレゼンコーナー構成とし、中小企業を主な対象とした専用コーナーにて、各種のプレゼンと併せて役者を起用した寸劇を3日間に渡り実演。3日間でのべ419名の観客を集めた。

c.本寸劇は映像化してYouTubeにて公開し、3月末までに4本合計で26,663回再生。

<情報セキュリティEXPOにおいて2ステージ構成とし、中小企業向けプレゼンを中心としたステージ>



<中小企業におけるセキュリティインシデントをシナリオとする寸劇（YouTube公開）>



④重点広報施策である「ユーザー分析」については以下の施策を実施。

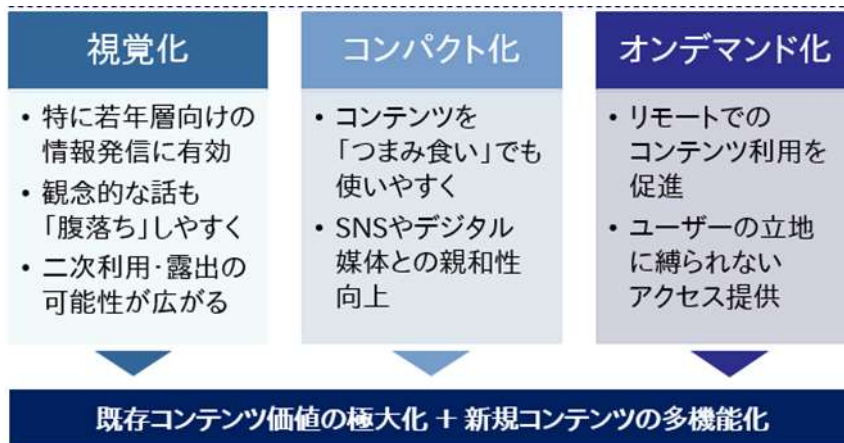
- a.インターネット上の Web、SNS、ニュース等の様々なサービスが発展し、情報の受け取り方も多様化する中、公的な IT に関する広報組織である IPA が発信する情報が国民にとってどのように役立ち、またどのような課題があるかについて調査を実施。情報に対して感度のあるデジタルネイティブや IT 業界における報道メディア等インフルエンサーを含む計 34 人にヒアリングを実施。
- b.機構に対しては、公的機関の信頼性の高さや、セキュリティや情報処理技術者試験のイメージは強いものの、デジタルを推進するイメージが弱いことも判明。DX・アーキテクチャ広報に反映。
- c.ユーザー調査結果については、まとめて機構内に報告。今後の情報の価値を高める発信方法としてユーザーが求める「視覚化」、「コンパクト化」、「オンデマンド化」を広報施策の方針として展開。

＜IPA 事業のターゲット別セグメンテーション＞



情報に感度のあるデジタルネイティブ、IT業界における報道メディア等のインフルエンサー34名にヒアリング

＜ヒアリングを踏まえた今後の情報の価値を高める方針＞



⑤重点広報施策の他に年間を通した情報発信とファン獲得の施策を以下の通り実施。

a.IPA ウェブサイトについては 2022 年の全面リニューアルに向け、ウェブサイトの課題分析を行い、刷新計画を立案。

- ・ 現行ウェブサイトについて以下の観点で課題を抽出
 - 全ファイル調査（ユーザビリティ、アクセシビリティ観点）
 - 情報分類やサイトの構造分析
 - CMS 調査
 - 利用者／職員双方のニーズ調査（アンケート・ヒアリング）、等
- ・ 上記分析結果を踏まえてリニューアルサイト構築に向けた刷新計画を作成

b.事業活動への理解及び事業成果の利用促進などを図ることを目的として、広報誌「IPA NEWS」を定期的に発行

- ・令和元年度に6号分（第40号～第45号）を発行するとともに、機構のウェブサイトにも掲載。
- ・より多くの方に周知するため、「IPA NEWS」をイベント等にて配布。
- ・定期的配布先は6,620名に拡大（前年度6,182名、前年度比7.0%増）。

＜IPA NEWS 第40号～第45号 発行＞

各号表紙



発行 No.	第40号	第41号	第42号	第43号	第44号	第45号
発行部数	11,000部	9,500部	9,500部	9,750部	10,500部	10,500部

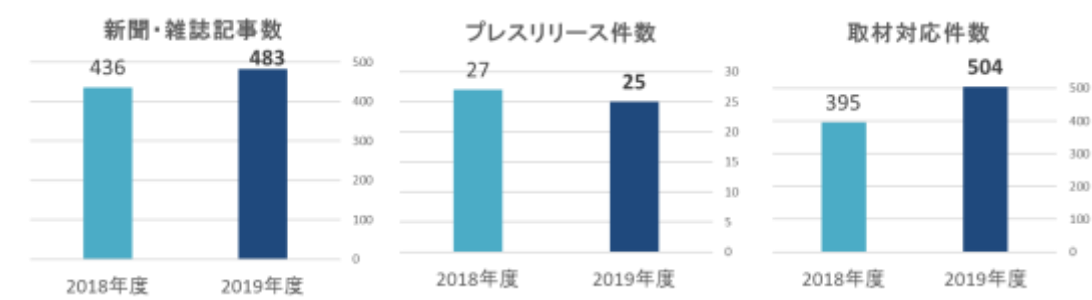
＜第40号 情報処理技術者試験の特集記事＞



c.事業成果の認知度向上のため、積極的な報道発表を実施し、個別取材にも対応

- ・プレスリリースの他、記者の関心が高いトピックについて積極的に記者対応を行った結果、新聞・雑誌記事数、取材対応件数ともに増加。具体的な記事掲載例としては以下の通り。

- 産業サイバーセキュリティセンター：「製造・生産分野の管理監督者層向けプログラム」や「CyberCREST」の個別取材を実施し、記事化
- セキュリティセンター：情報セキュリティ 10 大脅威 2020、ポスターコンクール受賞者・校、各種注意喚起（偽 SMS、休暇前、EMOTET、新型コロナウイルス感染症等）、各種レポートのファクトが引用された記事などが多く掲載
- 社会基盤センター：記者会見を実施した「AI 白書 2020」や、情促法改正で新しく追加された「アーキテクチャ」「DX」の記事が目立つ
- IT 人材センター：試験合格者、FE 最年少合格者、未踏事業、未踏出身者の記事が多くみられる



d.公募、入札、イベント・セミナー情報及びセキュリティ対策情報などについて、「メールニュース」などを通じた積極的な情報提供を実施。

<ウェブサイト「メールニュース配信」登録者数>

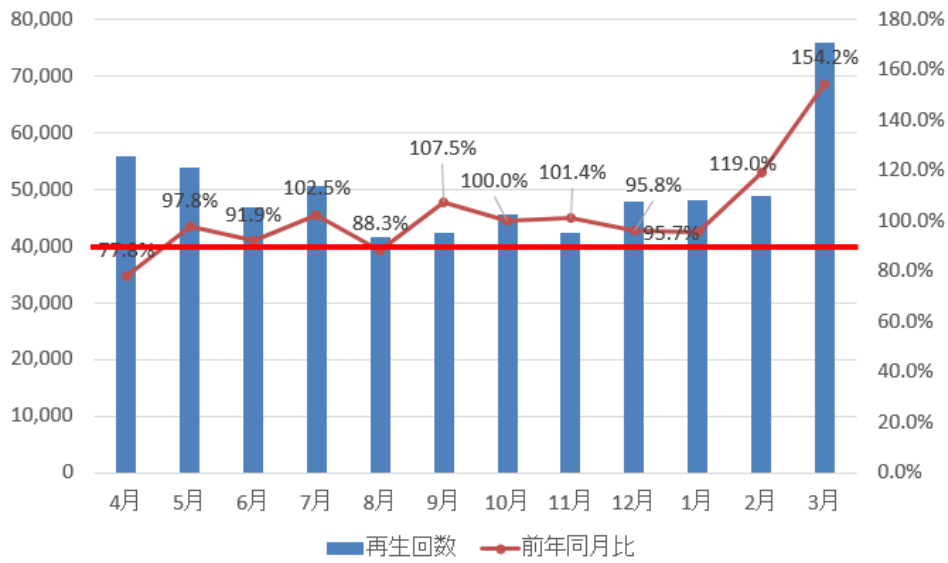
カテゴリ	平成30年度	令和元年度	令和元年度末対比実績
セキュリティ対策情報	24,029	24,652	102%
情報処理技術者試験情報	22,095	24,400	110%
イベント・セミナー情報	19,993	20,590	102%
プレス関係	243	225	92%
公募情報	8,040	7,856	97%
入札情報	5,128	4,952	96%
合計	79,528	82,675	103%

<「メールニュース配信」実施件数>

カテゴリ	平成30年度	令和元年度	令和元年度末対比実績
セキュリティ対策情報	132	113	85%
情報処理技術者試験情報	30	12	40%
イベント・セミナー情報	11	10	90%
プレス関係	127	127	100%
公募情報	65	62	95%
入札情報	42	43	102%
合計	407	333	81%

e.動画共有サイト「YouTube」を活用した積極的な情報発信を継続的に展開。

- ・「IPA Channel」(YouTube)において、情報セキュリティに関する15秒の啓発アニメーション映像をはじめ、「未踏成果報告会」及びIPA主催イベント・セミナーを中心に動画を公開。
- ・令和元年度は34本の動画を新規に公開し累計655本の動画を公開。
- ・月別の動画再生回数として、新型コロナウイルス感染症による在宅が増え、3月の実績は前年度の約1.5倍



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

- ・平成30年度は、「Facebook」においては129件（前年度93件）の投稿を着実に実施し、「Twitter」については、ユーザー調査で得たコンパクトな情報発信を求める傾向から発信を強化。新規の公表案件以外に、世の中で話題となっている案件にからめた発信を追加することで、前年度の約1.5倍の投稿を実施（前年度の127件に対し181件）した結果、閲覧数は2倍となり（前年度の2.5百万に対し5.1百万）、フォロワー数6,558人の増加につながった。

<Facebook を活用した情報発信の実績>

年度	2017年度	2018年度	2019年度	前年比
投稿件数	94	93	129	138.7%
いいね	7,792	6,738	7,767	115.3%
コメント	172	56	50	89.3%
シェア	1,332	1,045	1,498	143.3%
閲覧数	293,850	198,895	256,059	128.7%
フォロワー数	4,785	5,332	5,809	108.9%

<Twitter を活用した情報発信の実績>

年度	2017年度	2018年度	2019年度	前年比
投稿件数	107	127	181	142.5%
リツイート数	6,226	11,631	19,711	169.5%
いいね	4,323	9,485	17,062	179.9%
回答数	—	1,277	15,447	1209.6%
閲覧数	1,625,581	2,551,544	5,141,918	201.5%
フォロワー数	13,794	17,984	24,542	136.5%

g. これらの年間を通じたその他、フォロワーや広報誌の定期購読者については、Facebook 477 人、Twitter 6,558 人、YouTube 1,846 人、メールニュース 3,147 人、IPA 広報誌 572 人がそれぞれ増加。新規登録者の合計は 12,600 人となった。

h. また IPA 主催イベント等に継続的に参加あるいは資料ダウンロードを行う IPA 会員は 13,421 人が令和元年度に新たに IPA 会員として登録。合計した新規登録者数は 26,021 人となり、令和元年度の目標値 (12,000 人) に対して 2.1 倍を達成

<IPA の情報を継続的に求める登録者数の増加>

