

令和3年度業務実績報告書

自 令和3年 4月 1日

至 令和4年 3月31日

独立行政法人情報処理推進機構

目 次

I. 国民に対して提供するサービスその他業務の質の向上に関する目標を達成するためと るべき措置	1
1. 新たな脅威への迅速な対応等の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	7
(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	17
(3) 非技術的要因を踏まえた調査、分析	28
(4) セキュリティ対策に関する普及啓発、情報提供	30
(5) I T製品等のセキュリティ評価、認証等の着実な実施	43
(6) 暗号技術の調査・評価	47
(7) 独法等に対する不正な通信の監視、監査等	50
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	51
(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	54
(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	77
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	90
(1) I C Tの新たな技術等に関する調査分析及び発信	94
(2) I C T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	110
(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るべき措置	137
1. 機動的・効率的な組織及び業務の運営	138
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	149
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	155
1. 運営費交付金の適正化	155
2. 自己収入の拡大	156

3. 試験勘定の採算性の確保	157
4. 地域事業出資業務（地域ソフトウェアセンター）	157
5. 債務保証管理業務	159
6. 短期借入金の限度額	159
7. 重要な財産の譲渡・担保計画	159
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	159
9. 剰余金の使途	159
10. 施設及び設備に関する計画	159
11. 資産の健全化（保有資産の有効活用）	160
12. 欠損金、剰余金の適正化	160
13. 年金の事業運営のための資金運用の適正化	163
14. リスク管理債権の適正化	163
IV. その他業務運営に関する重要事項	165
1. 人事に関する計画	167
2. 内部統制の充実・強化	169
3. IPAにおける情報セキュリティの確保	172
4. 戦略的広報の推進	174

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3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596社以上とする（令和3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	100社	100社	—
実績	139社	175社	273社	237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）に参加する中小企業数について、3大都市圏を除く36道県にて第四期中期目標期間終了時点で累計で70,000社以上（※）とする。参加企業の量的な増加だけでなく、参加企業の更なるセキュリティ対策レベルの引き上げも必要であることから、ステップアップ（一つ星取得企業が、次のステップとして、二つ星を取得すること等）についても参考指標とする。（参考値：令和元年10月末時点の一つ星から二つ星へのステップアップ企業数252社）

※旧目標値である参加企業26,000社は、令和元年10月末時点では約87,000社となり目標を達成したため、このうち3大都市圏を除く36道県合計の参加企業である約37,000社からの増加に取り組むこととする。（令和3年度においては70,000社以上）

年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
目標	5,000社	— 500社※	48,000社	70,000社	—
実績	66,616社	25,787社 503社※	63,194社	80,727社	—

※（下段）令和元年度指標「SECURITY ACTION 制度」を通じてセキュリティ対策取組み段階のステップアップを行った企業数

- 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3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	50,000件	50,000件	—
(役立ち)	(3分の2)				

度)					
実績 (役立ち 度)	70,315 件 (93%)	86,036 件 (92%)	82,297 件 (92%)	89,510 件 (85%)	— —

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	3 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 551 名の受講者を目指す（令和 3 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	100 名	100 名	—
実績	100 名	225 名	200 名	139 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 871 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 3 年度においては 150 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	150 件	150 件	—
実績	295 件	368 件	600 件	762 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 18 組織を含む 13SIG（279 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）によって情報共有を継続
 - ・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
 - ・攻撃再開が確認された「Emotet」と呼ばれるウイルス攻撃に関する情報発信を注意喚起として実施。入手した検体の解析等を基にした複数回の情報更新を行い閲覧数が大幅に増加(87 万 PV：IPA2 位)
 - ・ビジネスメール詐欺に関する講演を金融機関とその顧客企業を対象として実施。さらに海外顧客を対象とした英語版コンテンツ作成にも協力し、詐欺被害の低減と新たな情報発信チャネルの拡大に貢献

- J-CRAT では被害低減活動とともに再発防止策の考え方等の助言、情報発信も行い組織のセキュリティ対策に貢献
 - ・定期レポートとして、組織的な攻撃者の活動状況など国内へのサイバー諜報活動に繋がる情報の発信などを行い、政府機関・重要組織における標的型サイバー攻撃対策に大きく貢献
- 脆弱性に関する届出情報に基づく、注意喚起情報の発信、データベース運用を含む各種対策ツールの提供、特定業界への優先提供などを通じた情報システム、IT 製品の脆弱性対策推進に貢献
 - ・収集したウェブサイトの脆弱性情報を政府機関、地方公共団体等に提供しサイバー攻撃への対策推進に貢献
- 「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
 - ・オンラインによる実践研修を通じ、組織におけるリスク分析に関する取組を推進
 - ・重要インフラ関連企業 108 組織が新たな取り組みとしてガイドを適用したリスク分析開始を表明。リスク分析を新たな取り組みとして実施する企業が大幅に拡大
 - ・対策推進のための補完資料として「制御システム関連のサイバーインシデント事例」を作成し公開
- 特定の業界毎の分析・調査実施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継続実施
 - ・前年度に実施した特定分野（物流）でのリスク分析結果を基に「業界向け分析用標準テンプレート」を作成し、所管省庁や業界団体に提供
 - ・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
 - ・特定分野における事業者の実態調査の一環として「スマート工場化の手法」の実態についての調査を実施

②中小企業におけるセキュリティ意識の向上

- 各種セミナー、勉強会のオンライン開催や地域間・団体等との連携強化による「中小企業の情報セキュリティ対策ガイドライン」の普及促進
- 「SECURITY ACTION 制度」の普及による中小企業のセキュリティ対策意識向上への貢献
 - ・「中小企業の情報セキュリティ普及推進協議会」の開催や、関係団体組織との連携、サプライチェーン・サイバーセキュリティ・コンソーシアム（SC3）等を通じた制度の普及促進（令和3年度終了時点の自己宣言企業数 184,338 社）
 - ・既に一つ星を宣言している中小企業に対するフォロー等を昨年に引き続き実施することにより、1,545 社の企業が二つ星へのステップアップを自己宣言
 - ・取組みが遅れがちな地方での普及活動を強化し、3 大都市圏を除く 36 道県における自己宣言者数を 80,727 社に増加させ、国内全域に広がる中小企業のセキュリティ対策効果に大きく貢献
- SC3 の事務局運営、ワーキンググループの運営管理を通じたサイバーセキュリティ対策推進
 - ・令和2年度設立の SC3（サプライチェーン・サイバーセキュリティ・コンソーシアム）の事務局運営を継続し、東京オリンピック・パラリンピック開催や国際情勢の変化等に際しての

注意喚起発信、年度総会の開催等を通じ組織の活性化に貢献

- ・令和3年度設置された攻撃動向分析・対策WG、産学官連携WG、地域SECURITY形成促進WGを含む4つのWGを運営管理。IPAが実施した各種調査結果（業界団体ヒアリング調査、中小企業の実態調査など）とも連携し、それぞれの課題解決に向けた議論を活性化
- ・サプライチェーンリスクを踏まえたセキュリティ対策の意識向上への貢献
- IPAによる2年間の実証事業で得られた知見、及びSC3中小企業対策強化WGにおける議論に基づき、一元的な相談窓口の設置、緊急時の対応支援、価格要件、及び簡易サイバー保険の付帯等を含む中小企業向けのセキュリティサービス（お助け隊サービス）が満たすべき基準を策定・公表
- ・IPAにおいてブランド管理を行うとともに普及促進に向けた取組みを実施。今年度は既存5サービスに加え新たに7事業者を追加登録し、サービスの普及促進に貢献
- ・制度普及を目的とした「サイバーセキュリティお助け隊サービス」の新ウェブサイトを公開。動画をはじめとした各種啓発コンテンツを提供。併せて各種情報ソースを活用したサービスの広報活動を実施
- ・ウェブサイトについては13万回を超えるアクセス数を獲得。アンケートによる効果測定によっても施策の認知度向上に貢献していることを確認

③国民に対するサポート体制構築

- 「情報セキュリティ安心相談窓口」を着実に運営し、7,488件（約30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
- ・前年から相談が継続しているiPhoneカレンダーに関する情報発信では新しい手口に関する情報の追加などを行い、96万を超える閲覧数を獲得（IPA啓発コンテンツ1位のPV数）
- 相談窓口等を運営する2組織と新たに協力・連携体制を構築
- ・「相談窓口連絡会」の継続的な体制強化と情報共有により、一時対応の品質向上や適切な専門窓口への誘導などが可能となり、国民が利用しやすい各種相談窓口の連携体制を拡充
- ・「Yahoo!知恵袋」との連携を開始し、セキュリティに関する相談に対して公式アカウントとして対応。広く利用されている民間サービスとの連携強化により、IPA（安心相談窓口）の更なる認知度向上に期待
- 安心相談窓口公式Twitterアカウント、メールマガジン等から広くタイムリーに情報発信することによって一般国民向け情報提供チャネルを拡大（フォロワー数：令和3年度増加数 5,034 累計 12,438）
- 攻撃の再開が確認されたEmotetに関する注意喚起に関する情報を更新。日本語による攻撃メールなど新たに検出された攻撃手法に関する情報等を追加。
- 世界的に被害が広がる「ビジネスメール詐欺（BEC）」に関する啓発動画を作成し一般公開。企業の海外拠点への対応等も考慮した英語字幕版も用意し、攻撃実態の紹介と対策についての普及啓発を実施。

④サイバーセキュリティ政策実現に向けた協力等

- 東京オリンピック・パラリンピック競技大会において内閣サイバーセキュリティセンター

(NISC)からの要請に基づき、サイバーセキュリティに関する情報共有、インシデント対処体制構築への協力を行い大会の安全・円滑な運営に貢献

- ・競技事業者が運用するウェブサイトに対してサーバ設定・ブラウザ通信などを簡易的にチェックし、サイバー攻撃に対する準備状況を確認
- ・大会関係組織に対し、Open Bug Bounty (OBB) に掲載されたウェブサイトの脆弱性情報を提供
- ・IPAの支援実績については、NISCから公開された活動報告書に記載
- 「デジタル社会の実現に向けた重点計画」(令和3年12月閣議決定)の記載に基づき、デジタル庁からの依頼を受け政府情報システムに対するシステム検証実施に向けた準備作業(環境構築、実施項目の具体化作業等)を開始
- 政府情報システムのためのセキュリティ評価制度(ISMAP)の運営
 - ・令和2年度に運用を開始した「政府情報システムのためのセキュリティ評価制度(ISMAP)」について、運用支援機関として制度運営・審査業務を着実に実施し、登録サービスの拡大に貢献(令和4年3月時点で35件のサービスを登録)
 - ・令和3年5月より新たな制度ポータルサイトを運営開始。機能拡張を行いながら電子申請等への対応を実施
 - ・SaaS事業者の登録拡大に向けた新たな枠組みの創設に関する検討を開始
 - ・政府のクラウドサービス調達におけるセキュリティ水準の確保、クラウドサービスの円滑な導入に大きな貢献

⑤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5期は48名が受講。地方やビル関連業界での募集活動に注力した結果、新たに北海道の企業が増加すると共にビル関連業界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EU産業制御システムサイバーセキュリティウィーク」をオンラインで実施。インド太平洋地域からの参加者40名に加え、第5期受講者48名および同プログラム修了者が参加。国内外の専門家による基調講演やワークショップを通じて、サプライチェーンにおけるリスク対応を学び、国際的なネットワークを構築。ワークショップにおいては、中核人材育成プログラム修了者もモデレーターとして参加する等、修了後も国際的な場で活躍
 - ・イギリスへの海外派遣演習、イスラエルディをオンラインで実施。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
- 「中核人材育成プログラム修了者向けリカレント教育」・・・中核人材育成プログラム修了者に対して修了後の差分講習を提供
 - ・中核人材育成プログラム修了者の知見の向上や、修了後のネットワーク構築・維持を目的に実施
 - ・防衛技術・ペネトレーション手法コース、OTインシデント対応・BCPコース、ITセキュリティ

- ティコース、DXセキュリティ・国際標準コースの計4コースを提供し、累積24名が参加
- 「ERABサイバーセキュリティトレーニング」・・・送配電事業者などエネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス（ERAB）に参画する事業者向けのプログラム
 - ・令和2年度に開発し、試行開催した「ERAB事業者向けサイバーセキュリティトレーニング」をもとに令和3年度から本格的に開催し、30名が参加
 - ・経済産業省資源エネルギー庁が進める政策であるERAB事業の制度設計と密接に連携し、電力分野に関連するガイドラインの解説から、ユースケースに基づくリスク分析、実機を用いたデモを提供。リスクや事象についてイメージを持つことができたという声もあり、ERABに参画している組織におけるセキュリティ対策レベルの底上げに貢献
- 「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
 - ・ビジネスのデジタル化・DXに伴うリスクの変化に対応して、セキュリティ対策を組織横断的に統括することが出来る「セキュリティ統括責任者」育成を目的に実施。「有識者講演」、「プログラム講義」、「ディスカッション（グループワーク）」で構成され、15名が参加
- 「制御システム向けサイバーセキュリティ演習」・・・模擬システムを用いたハンズオン演習
 - ・実務者向けプログラムとして、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。令和3年度は福岡県で初めて開催し、6名が参加
- 中核人材育成プログラム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）」
 - ・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4期修了者46名全員が入会。昨年度入会済み会員と合わせて修了者260名、特別会員43名（講師30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4回年次総会を11月5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
 - ・4期生の参加をきっかけにサプライチェーンセキュリティなど、修了者が新たに2つの部会を設立
- 中核人材育成プログラム修了者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184名（762件）。IT/OT/全社的システムにおける自社（グループ会社を含む）のセキュリティに係る運用、保守の改善の提案等が116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
- 新型コロナウイルス対策 「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し提供（ユーザー数：242,143名（令和4年5月13日時点））
- 「自治体テレワークシステム for LGWAN」を提供
 - ・極めて高い安定性を有する「シン・テレワークシステム」をもとに、日本全国の地方自治体

の方々が、LGWAN を通じて、迅速に画面転送型テレワークを利用できるようにすることを目的に、J-LIS (地方公共団体情報システム機構) と共同で、新たに「自治体テレワークシステム for LGWAN」を開発・構築 (利用自治体数 : 794 団体)

- 国内及び欧米における「事故調査」に関する実施体制、法制度及び最新動向の調査
- ・サイバー攻撃の高度化・激化が進んだことで、サイバー攻撃はフィジカル領域に大きな影響を及ぼすようになった。これにより、経済活動の基盤を守るには、プラント等の事故が発生した場合にサイバーインシデントの観点から原因を究明できる機能が求められるようになったことから「サイバーインシデントに係る事故調査」機能を整備するため、国内及び欧米における「事故調査」に関する実施体制、法制度及び最新動向の調査を実施

(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の強化・拡大を実施。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-CSIP) の運用を着実に継続し、業務の安定化を図りつつ、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実施。また、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 18 組織を含む 13SIG¹ 279 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 : 843 件
 - 情報共有実施件数 : 118 件
- ・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 1 名 (4 月、5 月)
- ・活動レポート及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 [2021 年 1 月～3 月] (4/28)
 - サイバー情報共有イニシアティブ (J-CSIP) 運用状況 [2021 年 4 月～6 月] (7/29)
 - サイバー情報共有イニシアティブ (J-CSIP) 運用状況 [2021 年 7 月～9 月] (10/27)
 - Excel-DNA を悪用した Excel アドインファイルのウイルス (10/27)
 - サイバー情報共有イニシアティブ (J-CSIP) 運用状況 [2021 年 10 月～12 月] (1/27)

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

- ・企業・組織のみならず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、状況の変化とともに情報を発信
 - 「Emotet（エモテット）」と呼ばれるウイルスへの感染を狙うメールについて（5/27 更新、11/16 更新、12/9 更新、2/9 更新、3/9 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
 - 三菱 UFJ 銀行：ビジネスメール詐欺の概要、攻撃手口、対策について講演（4/19）
 - 私立大学情報教育協会 大学職員情報化研究講習会基礎講習コース：サイバー攻撃のリスクとセキュリティ対策の基礎知識について講演（9/28）
 - 日本自動車部品工業会：ランサムウェアの現状と対策について講演（2/15）
- b. J-CSIP の活動においては、情報提供元の意思を尊重しつつ、他の情報共有体とのインジケータ情報の授受等の連携範囲の拡大について検討を継続。
- ・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を行うための基盤として、脅威情報を安全に保管・管理・活用する方法の調査検討を継続するとともに、民間企業等との間で実証実験を行うためインジケータ情報の活用状況のヒアリングを実施
 - ・他の情報共有体との連携範囲の拡大を行うため昨年度に継続して「国内で STIX/TAXII²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）に参加するとともに、検討会で運用中のテストシステムとの導通確認を実施
- 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（389 件）
 - ・標的型サイバー攻撃の特別相談窓口への相談対応（375 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-CRAT）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。また、東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向け、要請に応じて関連団体・省庁等からの支援要請に対応。
- ・メールや電話などを使ったリモート対応を実施（94 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（9 件）
 - ・サイバーレスキュー隊活動の状況について公表
 - 「2020 年度活動実績件数」 公開（4/3）
 - 「2020 年度下半期 サイバーレスキュー隊（J-CRAT）活動状況」 公開（6/25）
 - 「2021 年度上半期 サイバーレスキュー隊（J-CRAT）活動状況」 公開

² STIX/TAXII: Structured Threat Information eXpression / Trusted Automated eXchange of Indicator Information
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

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

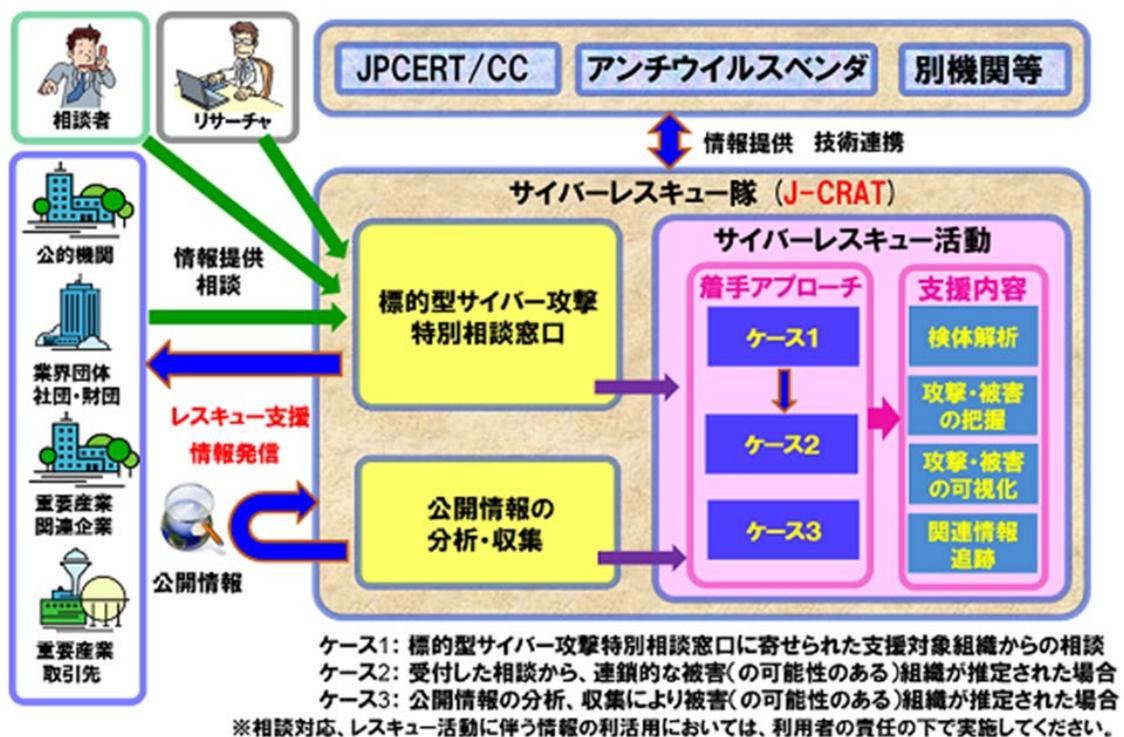
(11/26)

・東京オリンピック・パラリンピック競技大会において、関連団体・省庁等からの支援要請に対応した。

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。

<情報収集、分析、情報提供の流れ>



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 [2021年上半期(1月～6月)] 公開(8/23)
- コンピュータウイルス・不正アクセスの届出事例 [2021年下半期(7月～

12月]] 公開(2/28)

- コンピュータウイルス・不正アクセスの届出状況[2021年(1月~12月)]
公開(2/2)

・届出受付の状況

- コンピュータウイルス届出を受付(895件)、うち被害有りは120件
- コンピュータ不正アクセス届出を受付(270件)、うち被害有りは226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

電話(自動転送及び一般外線): 4,957件、メール: 2,445件、FAX、郵便等: 86件

c. 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の向上、相談対応機会の拡大を実施。

・相談窓口連絡会

- 新たに1組織(東京中小企業サイバーセキュリティ支援ネットワーク(Tcys))をメンバーとして追加し、計12組織(IPAを含む)

・その他外部組織等との連携拡大

- 3組織と新たに連携を開始し、合計18組織とIPAとの連携関係を維持。
- 24件の案件で情報提供や共有等で連携。

・「Yahoo!知恵袋」サービスとの個別連携を開始

- 相談対応のアウトリーチとして、7件の質問へ回答。

d. 相談対応や各所との情報共有で得られた脅威情報や被害状況の収集および分析に努め、手口の検証を実施し、対策ノウハウの蓄積に努めるとともに、国民への情報提供を実施。

・注意喚起等

- 安心相談窓口だより「iPhoneに突然表示される不審なカレンダー通知に注意！」(更新): 4/15
- 「相談状況レポート[2021年第1四半期(1月~3月)]」: 4/20
- 「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」: 4/21
- 安心相談窓口だより「ブラウザの通知機能から不審サイトに誘導する手口に注意」(更新): 4/26
- 安心相談窓口だより「iPhoneに突然表示される不審なカレンダー通知に注意！」(更新): 5/27

- 安心相談窓口だより「2022年6月「Internet Explorer」サポートが終了へ」：6/15
 - 安心相談窓口だより「安易に運転免許証など本人確認書類の写真を送信しないで！」：6/23
 - 「相談状況レポート [2021年第2四半期（4月～6月）]」：7/20
 - 夏休みにおける情報セキュリティに関する注意喚起：8/3
 - 安心相談窓口だより「URLリンクへのアクセスに注意！」：8/31
 - 安心相談窓口だより「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）：9/8
 - 安心相談窓口だより「アプリのアクセス権限を確認しましょう！」：9/14
 - 安心相談窓口だより「メールの見かけ上の送信元情報を安易に信じないで！」：9/21
 - 「相談状況レポート [2021年第3四半期（7月～9月）]」：10/19
 - 安心相談窓口だより「偽のセキュリティ警告に表示された番号に電話をかけるな！」：11/16
 - 「年末年始における情報セキュリティに関する注意喚起」：12/16
 - 安心相談窓口だより「宅配便業者に加えて通信事業者をかたる偽ショートメッセージサービス（SMS）が増加中」：12/22
 - 「相談状況レポート [2021年第4四半期（10月～12月）]」：1/18
- ・ 安心相談窓口公式 Twitter
 - 2021年度ツイート数：93、フォロワー数：今年度増分 5,034・累計 12,438
 - ・ 「手口検証動画」制作：3本（累計9本、再生回数総計 109,413回）
 - ・ 情報セキュリティ関連ニュース収集：3,373件
 - ・ ツール類
 - 「情報漏えい対策ツール」：ダウンロード数 5,805件

（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）	5,086（+314）	製品（増）	2,995（+210）
（開発者届）	（337）	（公表（増））	（1,981（+106））

ウェブ（増）	12,222 (+517)	ウェブ（増）	10,613 (+235)
合計（増）	17,308 (+831)	合計（増）	13,608 (+445)

- ・ 対応状況
 - 製品：内容確認中（JPCERT/CC⁴へ未送付 119 件（全取扱中件数 2,090）
 - ウェブ：内容確認中（運営者未連絡）142 件。送付先確認中（詳細未送付）791（全取扱中件数 1,609）
- ・ 脆弱性対策情報の公表、注意喚起及び優先提供（令和 2 年度累計件数）
 - 脆弱性対策情報の公表（106 件。注意喚起（1 件）緊急対策（1 件）
 - 優先提供（「電力分野：5 件」、「政府機関：5 件」件）
- ・ 脆弱性情報の共有
 - Open Bug Bounty 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）：令和 3 年度累計 28 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：2021/7/21、10/21、2022/1/20、4/21
 - 英語版：2021/8/26、11/25、2022/2/17
 - JVN iPedia 四半期レポート：2021/4/21、7/22、10/20、2022/1/19
 - 英語版：2021/6/17、8/19、11/24、2022/2/16
- 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。
 - ・ ウェブサイト運営者への脆弱性関連情報の提供：237 件
 - ・ 製品開発者への脆弱性関連情報の提供：212 件
- c. 「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：令和 3 年 12 月 第 1 回、令和 4 年 1 月 第 2 回、令和 4 年 2 月 第 3 回
 - ・ 既存の普及啓発資料のより幅広い層での認知向上のため、11 の関係団体に協力の条件等を調査し、普及啓発の協力依頼を実施。各関係団体では会員向けメールやウェブサイト等で普及啓発資料を紹介。各関係団体とは今後も連携を図る。
 - ・ ウェブサイト運営者に自サイトの脆弱性関連情報等を受け付ける窓口の設置を推奨するため、窓口設置/未設置の 11 事業者へのヒアリング結果を踏まえた「セキュリティ問い合わせ窓口設置の手引き」を作成し公開。
 - ・ 現状の運営を踏まえた情報セキュリティ早期警戒パートナーシップガイドラインの改善、改定案作成に向けての検討を実施。
- d. 「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

⁴ JPCERT/CC:(一社)JPCERT コーディネーションセンター

織に対して脆弱性関連情報を優先的に提供。

・ソフトウェア製品の脆弱性対策情報の優先情報提供を実施。

電力分野：5件（累計：24件）、政府機関：5件（累計：21件）

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」の運用を継続。

・登録状況

	令和3年									令和4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	1,108	653	974	1,066	896	1,240	1,380	1,596	1,700	1,159	1,335	1,286	14,393
												累計	141,480

・アクセス状況

- JVN iPedia アクセス件数：58,086,820回
- MyJVN バージョンチェッカ利用数：16,415,167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発

- 「脆弱性対策情報の動向と効果的な収集に向けて」オンラインセミナー 3/24（68名参加）
- 「脆弱性対策の効果的な進め方」オンラインセミナー 3/30（66名参加）
- 「ウェブサイトの安全な運用について（運営・管理者向け）」オンラインセミナー 3/25（100名参加）

・地域で開催されるセミナーへの講師派遣等の支援

- ISACA 東京支部「月例会」5/26
- 福島県ネットワーク・セキュリティ連絡協議会「令和3年度 福島県ネットワーク・セキュリティ連絡協議会 総会」6/9
- モバイルコンピューティング推進コンソーシアム「情報セキュリティセミナー」9/8
- Security Days Fall 2021「講演セッション」9/24 名古屋、9/29 大阪、10/6～10/8 東京
- 危機管理産業展（RISCON TOKYO）2021「危機管理セミナー」10/22
- 一般財団法人日本自動車研究所「JARI コンプライアンス推進月間 情報セキュリティ講演会」10/25

- 日本縫製機械工業会「共通基盤ネットワーク研究会」 10/27
- ITAM World 2021「講演セッション」11/1～（オンデマンド配信）
- 一般社団法人東京電業協会「第19回IT事例発表会」11/17
- 日本産業機械工業会「環境ビジネス委員会」 11/30
- 特定非営利活動法人 QUEST「足元から見直す・サイバーセキュリティ入門講座」12/3
- 一般社団法人国際フレイトフォワードーズ協会「情報セキュリティセミナー」12/17
- 同志社「情報系の学部向け講義」12/22
- 独立行政法人郵便貯金簡易生命保険管理・郵便局ネットワーク支援機構「情報セキュリティ研修」12/22
- 中国経済産業局「中国地区信用金庫サイバーセキュリティセミナー」1/14
- 日本通信販売協会「情報セキュリティ対策セミナー2021」1/20
- 特定非営利活動法人 NPO 情報セキュリティフォーラム「サイバーセキュリティセミナー2022」2/8
- 自治体 CSIRT 協議会総会「令和3年度自治体 CSIRT 協議会総会」2/21

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）

- スポーツ関連団体チェック（1団体、5URL）：令和3年5月

・ツール類

- 脆弱性体験学習ツール「AppGoat」：DL数 547件（個人学習モード：509件、集合学習モード：34件）
- ウェブサイトの攻撃兆候検出ツール「iLogScanner」：DL数 3,361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 1,009サイト

・脆弱性対策の普及・啓発

- 「情報セキュリティ10大脅威2022」の解説書を公開：令和4年3月
- 「共通脆弱性評価システム CVSS 解説動画シリーズ（実践編）」の映像を公開：令和4年3月
- ウェブサイト運営者向け「セキュリティ問い合わせ窓口設置」の手引きを公開：令和4年3月

③組込み機器等の脆弱性に関する対策の提示等を実施。

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。

- ・「IoT 開発におけるセキュリティ設計の手引き（2022年3月版）」：3/30

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。

- ・「制御システムにおけるIoT技術活用のセキュリティ脅威とその対策」講演実施（11/30）
- ・「IoT開発におけるセキュリティ設計の手引き」講演実施（12/10）

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。

- ・「サイバー情報共有イニシアティブ（J-CSIP）運用状況」の定期公開。
- ・脆弱性対策情報の公表、注意喚起。
- ・「安心相談窓口だより」による注意喚起。
- ・サイバーセキュリティ注意喚起サービス「icat」をはじめとする各種ツール、コンテンツの提供によるセキュリティ対策に関する情報発信。
- ・「安心相談窓口だより」による注意喚起。

(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に応じて実施。

- ・要請無く実施せず。

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	2019	2020	2021	2021	2021	2021	2022	合計
				/3	/6	/9	/12	/4	
情報セキュリティ監査サービス	17	8	37	2	2	0	1	△1	66
脆弱性診断サービス	27	20	44	5	3	5	3	1	108
デジタルフォレンジックサービス	16	1	12	1	△2	—	0	2	30
セキュリティ監視・運用サービス	19	11	11	3	△1	—	2	0	45
合計	79	40	104	11	2	5	6	2	249

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を要請に応じて実施。

- ・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」に関連した策定・普及活動に協力し、必要に応じて改訂等に向けた検討を実施。

- ・ CPSF に関する NIST⁵ 文献の改訂版公開を受けた翻訳
 - SP 800-53 Rev.5 及び SP800-53B 日本語訳公開 (7/19)
 - SP800-172 日本語訳公開 (8/20)

e. 令和 3 年 9 月に発足予定のデジタル庁からの求めに応じて、サイバーセキュリティ分野の施策への対応に向けた、可能な実施方法等の検討を実施。

- ・ デジタル社会の実現に向けた重点計画（令和 3 年 12 月 24 日閣議決定）に示された、「デジタル庁が整備・運用するシステムを中心とした安定的・継続的な稼働の確保等の観点から検証・監査を実施することとし、その実施体制をデジタル庁と IPA が共同して構築し、令和 4 年度以降、「デジタル庁システム」（各府省が共通で利用する基盤を含む。）を中心に、デジタル庁に設置するセキュリティの専門のチーム及びデジタル庁の依頼に応じて IPA が、整備・運用等の段階において情報システム整備方針に沿っているか等を継続的に確認する。」という方針に従い、令和 3 年度は、システムの検証・監査をするために必要な実施方法や体制の検討を実施し、デジタル庁と共有。

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

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、ヒアリング等で得た現場の実態を踏まえつつ「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」の実践研修を実施
 - 制御システムのセキュリティリスク分析ガイドオンラインセミナー
2021 年度上期開催（5/17～9/30）：参加者 210 組織 337 名
 - 制御システムのセキュリティリスク分析ガイドオンラインセミナー
2021 年度下期開催（11/1～3/31）：参加者 160 組織 238 名

上記セミナーはコロナ禍の中、セミナー動画の配信によりオンライン形式にて開催し、北海道から沖縄県まで全国からの受講希望者全員の受け入れを実現。また、上記参加組織のうち、重要インフラ関連企業 108 社がリスク分析に取り組む旨を表明。

- ・ 「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド」の補完資料として「制御システム関連のサイバーインシデント事例 8、9」を公開（10/18）
- ・ 「制御システムのセキュリティ～経営者・導入／運用担当者にとるべき対応～」講演実施（12/10）

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

⁵ NIST (National Institute of Standards and Technology) : 米国国立標準技術研究所

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。

- ・令和2年度に実施した重要インフラ1業界（物流）でのリスク分析を通じて得られたノウハウを基に、同業界向けに「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、スマート工場化に伴い発生するセキュリティリスクを調査しリスク分析を実施

(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5期を令和3年7月に開講し、48名の受講者を受入れ（令和4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やビル関連業界での募集活動に注力した結果、新たに北海道の企業が増加すると共にビル関連業界の企業から受講者が参加。同プログラムでは、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⁶手法、OT インシデント対応・BCP⁷、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。中核人材育成プログラムの修了者により、同第5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。同じく修了者が講師や特別講義等で登壇するなど、受講する立場から講義する立場へと修了後も知識・経験の中核人材育成プログラム等へ還元。

⁶ ネットワークの外部から内部へ侵入を試みる手法

⁷ Business Continuity Planning：事業継続計画

<中核人材育成プログラムのカリキュラム概要>



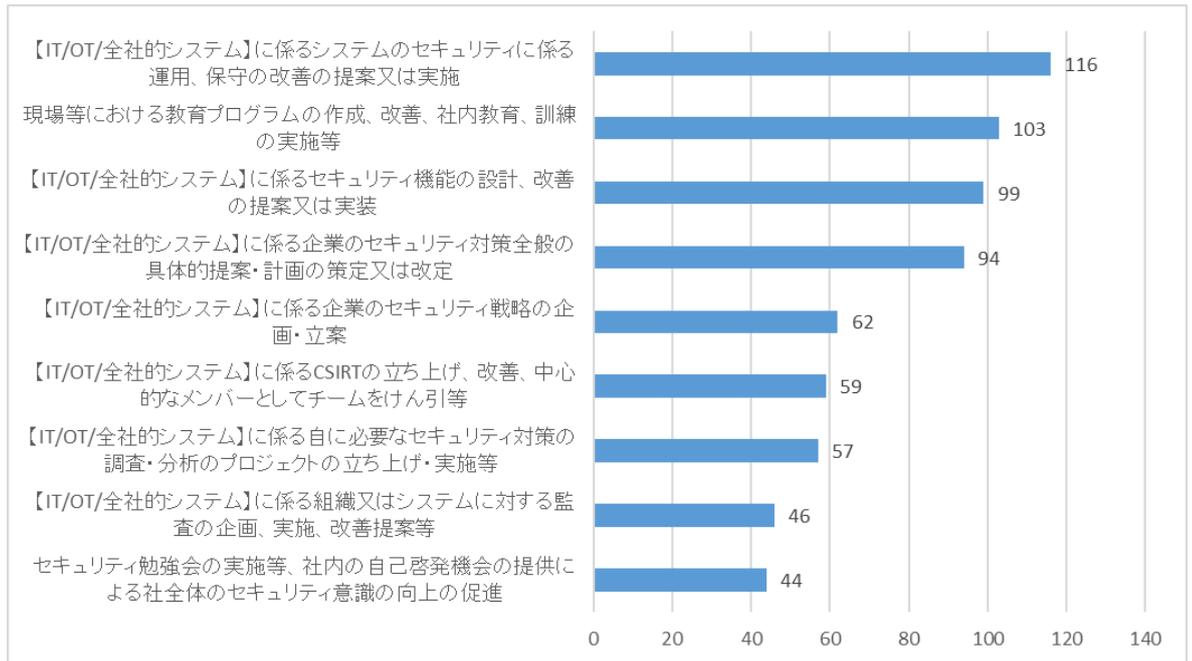
- ・中核人材育成プログラムにおいて、令和3年10月25～29日にかけて「インド太平洋地域向け日米EU産業制御システムサイバーセキュリティウィーク」をオンラインで実施。インド太平洋地域から参加した40名の受講者に加えて、第5期中核人材育成プログラムの第5期受講者および修了者もプログラムに参加し、海外の専門家による講義だけでなく、海外受講者とのディスカッションを通じて知識の向上および人的交流を図った。また、DHS及びNCCIC ICSの協力のもと、日本が独自のノウハウを加えて開発したハンズオン演習（日本版202）も、オンライン開催に伴い仮想環境を構築し提供。

<「インド太平洋地域向け日米EU産業制御システムサイバーセキュリティウィーク」の様相>



- ・第1期～4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4年3月）。修了者274名中185名より回答を得た（回収率：68%）。

<活動調査の調査項目抜粋>



・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184名（111社）。IT/OT/全社的システムに係るシステムのセキュリティに係る運用、保守の改善の提案又は実施が116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762件の取組みを実施。

・1期生、2期生は修了後3年以上が経過し、自社のセキュリティ向上のみならず業界間での連携を引き続き実施。また、修了者すべてにおいて自社のDX推進に向けて業務を実施。

<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		
自動車部品	30代	受講して得られた経験・知見を応用し、自動車向けセキュリティサービス（自動車/車載 ECU 向けの脆弱性診断/ペネトレーションテストなど）を他社向けに提供
化学	40代	有価証券報告書へのセキュリティに関する記載、CSR レポートへのセキュリティに関する取組みの記載、資格試験取得規程・報奨金の改訂
2期生		
電力	40代	官公庁発行のサイバーセキュリティガイドラインに基づく自社 IT/OT 向けの取組み

鉄鋼	30代	社内向けの教育として、IT（クラウドやIoT）を活用する上でのセキュリティについての勉強会を実施。ユーザ論文において、IoTのセキュリティに関する論文を執筆
3期生		
化学	40代	全社的な事業所のプロセス安全業務に従事、IGSCoE で得られた経験・知見として、リスクアセスメントやOT系のプラント安全設計、ビジネスマネジメントに従事
産業機械	20代	工場向けの機器とネットワーク管理製品の企画立ち上げに従事
4期生		
通信	30代	各事業部門の制御システム構成についてセキュリティの観点から提案
自動車	20代	工場におけるサイバーセキュリティ検討にて計画、運用保守の提案、サポートを実施

- ・中核人材育成プログラム修了者を対象に、知見の向上やネットワーク構築・維持を目的として修了後の差分講習を提供する「中核人材育成プログラム修了者向けリカレント教育」のプログラムを新設。4コース（防衛技術・ペネトレーション手法コース、OTインシデント対応・BCPコース、ITセキュリティコース、DXセキュリティ・国際標準コース）を開催し、累積24名の修了者が参加。

<令和3年度 提供トレーニング一覧>

トレーニング名	対象	特徴
業界別サイバーレジリエンス強化演習 (CyberREX)	責任者	本演習は、部署・部門のサイバーセキュリティに関する対応力・回復力の強化、業界特性を意識した企業組織全体の強靱化を目的としている。 業界別に仮想企業を想定した、シナリオによる実践的演習の形式を中心としたトレーニングとなっている。 対象業界：電力、鉄道、ビル・物流などの「インフラ系」業界および 自動車（製造）、ファクトリーオートメーションなどの「産業系」業界
サイバー危機対応机上演習 (CyberCREST)	責任者	本演習では、高度化するサイバー脅威から制御システムを有する企業を守るための戦略として、米国の先進的なサイバーセキュリティ戦略「コレクティブ・ディフェンス」を学習する。この戦略は、サイバー脅威から、政府・同業他社と情報共有を図りながら企業を守る考え方。 米国サイバーコマンド出身の専門家やCISO、セキュリティアーキテクトの専門家が自身の経験

		を共有するとともに、ロールプレイング演習を交えながら、この戦略を企業に適用する方法を紹介するもの。
戦略マネジメント系セミナー	責任者	<p>事業のデジタル化（デジタルトランスフォーメーション）が進む中、企業にとって「サイバーセキュリティは経営課題」であることを正しく認識する必要性がますます高まっている。</p> <p>本演習では、方針立案やリスク管理を含むセキュリティ対策を担う方を対象に、事業継続の観点からセキュリティ対策に必要な組織と機能について、講義を実施。</p>
制御システム向けサイバーセキュリティ演習	実務者	<p>本演習では、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対応策による防御を体験することを目的としている。</p> <p>ITと制御システムのアーキテクチャ、セキュリティ脆弱性、および制御システムに固有の対策など、産業用制御システムのセキュリティをより深く理解いただける実践的な内容となっている</p>
ERAB サイバーセキュリティトレーニング	実務者	ERAB（Energy Resource Aggregation Business）事業者等に欠かせないサイバーセキュリティ対策のスキルを向上させるため、「ERAB サイバーセキュリティガイドライン」に基づく、ERAB システムに関するサイバーセキュリティトレーニングを提供する。
官公庁向け短期プログラム	官公庁	府省庁等からの政策上の要請を受けて、組織におけるセキュリティの方針や戦略を検討する部門の方や IT 及び OT のセキュリティとリスクマネジメントの推進において実務者層や技術者層を指揮し、平時における経営層への報告や、緊急時における事業影響を踏まえた対処を実施すると想定される方へ提供。
JICA 課題別研修「産業制御システムのサイバーセキュリティに係るインド太平洋地域向け演習」	インド太平洋地域のインフラ事業者、サイバーセキュリティに関連す	独立行政法人国際協力機構（JICA）主催のもと、模擬プラントを用いたハンズオン演習プログラムを提供するとともに、研修生が抱えるセキュリティの課題や必要となるセキュリティ対策などについて講師陣と話し合うグループディスカッションを交えた演習を提供。

	る政策を 担当する 政府機関 職員	
--	----------------------------	--

- ・セキュリティ対策を統括する責任者（CISO、CIO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」を開催。令和3年10月7日～8日はオンライン、11月11日～12日は大阪で実施。計34名の受講者が参加し、シナリオ形式による演習を実施。
 - ・責任者向けプログラムとして、「サイバー危機対応机上演習」を令和3年9月15日～17日にかけてオンラインで実施。米国のサイバー軍出身者やセキュリティアーキテクトなどの専門家が講師として、米国で先進的なサイバーセキュリティ戦略「コレクティブ・ディフェンス」をテーマとした演習を提供し4名が参加。
 - ・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」を令和3年1月20日～21日、2月10日、2月24日の4日間にかけて対面・オンラインによるハイブリッド形式で開催。ビジネスのデジタル化・DXに伴うリスクの変化に対応して、セキュリティ対策を組織横断的に統括することが出来る「セキュリティ統括責任者」育成を目的に実施。「有識者講演」、「プログラム講義」、「ディスカッション（グループワーク）」で構成され、15名が参加。
 - ・実務者向けプログラムとして「制御システム向けサイバーセキュリティ演習」を令和4年2月14日～15日に福岡で実施。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し、6名が参加。
 - ・ERABサイバーセキュリティガイドラインに基づく対策及びリスク分析をテーマに、令和2年度に開発した「ERAB事業者向けサイバーセキュリティトレーニング」の試行結果をもとに令和3年度に改修して開催。「ERABサイバーセキュリティトレーニング」として令和4年2月25日、3月11日、3月25日の計3日間、ERAB事業者を対象に開催し、30名が参加。
- 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、ベーシックコース、アドバンスコースにおいては、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 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。
 - ・ 施設見学者のべ 196 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。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、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。
 - ・ 独立行政法人情報通信研究機構（NICT）主催「超高精細映像を用いた広域映像配信実証実験」に第 5 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。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、映像配信/放送業界における新技術を含め、映像制御機器やネットワーク機器に対する様々なセキュリティ脆弱性検証を行った他、伝送速度 400Gbps 区間を含む IP 映像伝送バックボーンに対するペネトレーションにチャレンジし、新たな脆弱性を発見。
- 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。
- ・ 中核人材育成プログラムにおいて、令和 3 年 10 月 25～29 日にかけて「インド太平洋地域向け日米 EU 産業制御システムサイバーセキュリティウィーク」をオンラインで実施。（再掲）
 - ・ 第 5 期中核人材育成プログラムの一環として、例年実施しているイギリス派遣演習をオンラインにて実施。英国大使館と連携して演習プログラムを構築し、イギリス政府におけるサイバーセキュリティの取組や NCSC の取組を紹介。イギ

リスのサイバーセキュリティ企業の活動紹介では、各社 CEO が直々に受講者へ取組を紹介。

- ・ 在日イスラエル大使館と協力し、イスラエルのサイバーセキュリティ有識者を招聘して基調講演をオンラインにて実施。テルアビブ大学学際サイバーリサーチセンター（ICRC）、イスラエル国家サイバー総局（INCD）からサイバーセキュリティに関する事例紹介や取組の紹介を実施。
 - ・ 米国 IronNet Cybersecurity 社 Co-CEO のキース・アレクサンダー將軍、ノースカロライナ大学のデニス・ブレア提督をアドバイザーとして招聘し、「産業サイバーセキュリティセンター アドバイザリボード」を令和 3 年 12 月 16 日に開催。令和 3 年 5 月の米国合衆国大統領令およびソフトウェアサプライチェーン（SBOM）に関する米国の取組の紹介を踏まえ、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オンラインで実施。
 - ・ 令和 3 年 2 月 28 日、株式会社ビジネスアジリティ代表取締役社長の福田 敏博氏に対して、3 月 22 日に慶応義塾大学の手塚 悟教授に対して産業サイバーセキュリティセンターの事業やカリキュラムの網羅性について個別のヒアリングを実施。
- d. 第 4 期中核人材育成プログラムの受講生に対し、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、同コミュニティの活動が円滑に推進するよう継続して支援する。
- ・ 中核人材育成プログラムの修了生を対象とした修了者コミュニティ「叶会（かなえかい）」の活動を平成 30 年 7 月より継続実施。情報共有ツール（SIGNAL）を活用した交流及びセキュリティに係る情報の提供を継続。
 - ・ 令和 3 年 6 月、第 4 期中核人材育成プログラムが修了（令和 2 年 7 月開講、受講者 47 名、途中退構 1 名、修了時 46 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 46 名全員が入会。令和 2 年度までの入会済み会員と合わせて、修了者 260 名、特別会員 43 名（講師 30 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 4 回叶会総会を令和 3 年 11 月 5 日に開催。産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。当日の午前中には、中核人材育成プログラム講師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。また、コロナ禍において現地での参加に制限があることから、リモート中継を並行して実施。

- ・4期生の参加をきっかけにサプライチェーンセキュリティなど、修了者が新たに2つの部会を設立。

<第4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。
 - ・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」を令和4年1月20日～21日、2月10日、2月24日の4日間にかけて対面・オンラインによるハイブリッド形式で開催。ビジネスのデジタル化・DXに伴うリスクの変化に対応して、セキュリティ対策を組織横断的に統括することが出来る「セキュリティ統括責任者」育成を目的に実施。「有識者講演」、「プログラム講義」、「ディスカッション（グループワーク）」で構成され、15名が参加。
- 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職員等が担当する取組を継続する。
 - ・第5期中核人材育成プログラムのプライマリーコース（令和3年7月～9月）において、IPA職員が一部講義を実施。
 - ・中核人材育成プログラムの修了者により、同第5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。同じく修了者が講師や特別講義等で登壇。
- 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とともに、上述の事業内容について情報発信を行う。
 - ・令和3年10月産業サイバーセキュリティセンター英語版のホームページを立上げ。

- ・令和3年6月30日、中核人材育成プログラムの修了者や第4期受講者がICSCoEでの学びや活躍を発信するために、産業サイバーセキュリティセンターが主催した「産業サイバーセキュリティシンポジウム2021」の開催内容を紹介した広報誌「ICSCoE REPORT Vol. 9」を刊行。
- ・令和3年8月31日、第4期中核人材育成プログラム修了式及び修了者の卒業プロジェクトを紹介した広報誌「ICSCoE REPORT Vol. 10」を刊行。
- ・令和3年11月1日、前号に続き、第4期中核人材育成プログラムの修了者の卒業プロジェクトを紹介した広報誌「ICSCoE REPORT Vol. 11」を刊行。
- ・令和4年3月31日、萩生田経済産業大臣の秋葉原演習施設のご見学及び独立行政法人情報通信研究機構（NICT）主催「超高精細映像を用いた広域映像配信実証実験」へICSCoEの参加を紹介した広報誌「ICSCoE REPORT Vol. 12」を刊行。
- ・海外関係者の来訪・産業サイバーセキュリティセンター関係者の海外往訪時に事業内容の説明をするため、「ICSCoE REPORT」のVol. 8～Vol. 12について英語版を刊行。

< ICSCoE Report >



- h. 中核人材育成プログラムの募集活動に関しこれまでの応募傾向や業界動向を踏まえ、前年度に策定した同プログラムの普及策及び受講者獲得の方策を改定し実行する。また、各種セミナーや責任者に対する人材育成プログラムに関しては、これまでのアンケート結果よりターゲット層を明確化し受講者獲得の方策を策定し実行する。
- ・令和2年9月に策定した「人材育成プログラムの募集に向けたアクションプラン2020」について、短期プログラムの普及策および受講者獲得の方策を追加し、「人材育成プログラムの募集に向けたアクションプラン2021」として改訂。
- i. 府省庁等からの政策上の要請を受けて、新たな人材育成プログラムの開発及び実施を検討する。

- ・官公庁向け短期プログラムを令和3年9月15日-17日にかけて実施し、16名が参加。
- ・独立行政法人国際協力機構（JICA）と連携し、2021年度課題別研修「産業制御システムのサイバーセキュリティに係るインド太平洋地域向け演習」を令和4年2月7日～9日にオンラインで実施し、インド太平洋地域から招聘した研修生4か国⁸計9名に対して模擬プラントを用いたハンズオン演習プログラムを提供するとともに、研修生が抱えるセキュリティの課題や必要となるセキュリティ対策などについて講師陣と話し合うグループディスカッションを交えた演習を提供。

②実際の制御システムの安全性・信頼性検証事業

- a. 機構内関係部署間で連携し、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、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、スマート工場化に伴い発生するセキュリティリスクを調査しリスク分析を実施。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5期中核人材育成プログラム受講者に対する講義を実施。
- b. 重要インフラにおけるインシデント発生時の原因究明調査について課題調査に着手する。
 - ・国内及び欧米における事故調査に関する実施体制、法制度及び最新動向について調査を実施し、報告書を公開（令和4年3月31日）

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、調査分析結果や成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。
 - ・サイバー技術研究室で収集した情報や知見、人的ネットワークを活用し、中核人材育成プログラムの受講生向けにサイバーセキュリティに関する技術的内容を紹介する特別講義を計3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、令和2年4月にNTT東日本等と連携して緊急構築したテレワーク実証実験「シン・テレワークシステム」および、令和2年11月から地方公共団体情報システム機構（J-LIS）と連携して全国

⁸ インドネシア、マレーシア、モンゴル、ベトナム

の自治体向けに提供開始した実証実験事業「自治体テレワークシステム for LGWAN」について、コロナ禍が継続する状況下で引き続き提供し、中小企業や地方自治体等の業務継続に貢献した。前者は令和4年5月13日時点でユーザ数24万以上、後者は令和3年度末時点で全国の794団体が実験参加。

(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. ガイドラインの更なる普及に向けたプラクティスの改訂・拡充に資する調査検討を実施。

- ・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拡充に関する調査を実施し、セキュリティ機能開発、セキュリティKPI、ステークホルダーへの情報発信、セキュリティ分析、サプライチェーン対策などに関する知見をまとめ、プラクティス集第3版として公開した。プラクティスをウェブコンテンツ化し、簡単なキーワードで目的に合うプラクティスを絞り込むツール「プラクティス・ナビ」を公開した。プラクティス集の累計ダウンロード数18,549件。

b. サプライチェーンリスク管理に関して、クラウド利用や契約に関する実態調査を実施。またニューノーマルに対応する契約見直しのためのチェックリストのための調査検討を実施。

- ・「クラウドサービスのサプライチェーンリスクマネジメント調査」を実施し、クラウドサービスに関連したインシデント事例、脆弱性情報を収集し、代表的なインシデント事例について内容と対応の概要図を作成した。また、SaaS事業者が多く加盟する団体や有識者へのインタビューを行い、SaaSサービスのセキュリティ脅威・リスクについてまとめ、概要説明資料、調査報告書を令和4年3月公表した。

- ・「ニューノーマルにおけるテレワークとITサプライチェーンのセキュリティ実態調査」の継続調査として、ニューノーマルに対応する契約見直しなどのテレワークのセキュリティ対策の改善状況について令和4年2～3月にアンケートを実施し、809件の有効回答を得た。

②ICT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、「2021年度情報セキュリティに対する意識調査」を実施。2020年度で実施した調査仕様の変更（SNSで知り合った人とのトラブルが社会的問題として注目されたことを受け、調査対象者を投稿経験者に限定し、SNS利用における意識、行動に関する設問を強化）を継承し実施。調査報告書を令和4年3月28日に公開。ダウンロード数2,414件（公開～令和4年3月末）。メディアからの問い合わせ2件、ネット媒体掲載：7件。
- b. データ利活用における重要情報の保護・管理方法に関する調査・検討を実施。
 - ・組織の重要情報を保護するための施策の一つである、内部不正を防止するための取り組みを実施。IPAの「組織における内部不正防止ガイドライン」を、テレワークの普及・進展等による新しい働き方への移行、雇用・人材の流動化の加速、近年の関連法改正等の最近の社会環境・動向の変化や、セキュリティ関連技術の変遷に則し、調査・有識者検討会を実施した上で第5版に改訂した。
- 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、「コラボレーション・プラットフォーム」を開催し、最新動向や政策等の情報発信とユーザ、ベンダ、関係機関・組織等との交流等を促進。
 - ・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6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	開催方式	テーマ	参加人数
6/29	オンライン	サイバーセキュリティ検証基盤事業	133
9/7	オンライン	フェイクデータなど企業価値を毀損する新たな脅威	145
10/22	オンライン	K字型(二分化)経済環境下でのセキュリティ投資のあり方	120
12/3	オンライン	ESG視点でサイバーリスクマネジメントの在り方を探る	93
1/14	オンライン	サプライチェーンを標的とするサイバーセキュリティリスクへの課題と対応策	171
2/22	オンライン	事業変革を実現するDXを支えるセキュリティ	146

- d. 「情報セキュリティ白書 2021」を作成。
 - ・令和3年7月30日発行。印刷版販売数1,667。印刷版配布数411、PDF全体版ダウンロード数17,944、1章のみ2,983、2章1,584、3章1,735。
 - ・白書関連講演・講義 2件。

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

可能性について検討を実施。

- a. 「サイバーセキュリティ経営ガイドライン可視化ツール」の改訂・拡充に向けた試行評価・調査検討を実施。また、本ツールの普及・啓発活動を実施。
 - ・ウェブサービスとして、サイバーセキュリティ経営可視化ツール Ver1.0 を公開した。可視化ツール Ver1.0 のユーザー企業による利用状況などを調査・分析し、今後の活動方針について整理した。ウェブサービスの累計利用件数 1,186 件、比較シートの累計ダウンロード数 5,503 件。
- 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。
 - ・2020 年度策定した AI システムのトラストモデルを精緻化、ソフトウェア品質の国際標準 ISO25010 に基づき、利用者視点の評価指標を具体化。令和 3 年 1 月の「2022 年暗号と情報セキュリティシンポジウム」にて発表。実証のため、AI の誤判定リスクに関する利用者意識調査を 3 月実施。さらに同トラストモデルのサイバー・フィジカル・セキュリティ対策フレームワーク（GPSF）組み込みに関して、学習の品質評価を検討。
 - ・AI の悪用によるフェイク情報の混乱（Disinformation）をニューヨーク事務所経由で米国にて調査。民間レベルの混乱が国家レベルに拡大するリスクを確認。2022 年 2 月の産学連携イベント ISS スクエアにて発表。
- c. セキュリティ対策に係る製品・サービスの効果、性能等を評価しその結果の公表を行う仕組みを試作し、その有効性の検証に関して調査検討を実施。
 - ・セキュリティ製品・サービスの有効性を検証する基盤の構築に向けて制度の改良などについて議論する有識者会議を令和 3 年 11 月 19 日に立ち上げ、合計 6 回開催した。
 - ・製品公募・対象製品選定を実施する仕組み、効率的な有効性検証の仕組みからなる基盤（昨年度構築）をベースとし、従来から有効性検証の範囲としていた専門家による検証に加え、実環境におけるユーザ目線の試行導入検証ができるように基盤を拡張した。
 - ・有識者会議で決定したセキュリティ重要分野等の方針のもと、対象製品を公募し、専門家による検証（1 製品）、ユーザ目線の試行導入検証（1 製品）を実施した。
 - ・上記基盤で検証するセキュリティ製品の市場参入を支援する仕組みのうち、とくに、スタートアップ企業・ベンチャー企業製品の市場参入に重要な役割を担う S I 事業者・販売会社とのマッチング機会の創出の仕組みに絞って、具体化を実施した。
 - ・令和 2 年度に検証したセキュリティ製品のビジネスマッチングを令和 3 年 6 月 29 日に実施、参加者 133 名。

（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、コロナ禍によるオンライン方式等を適宜活用して、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
10 大脅威	17
サイバー攻撃・ランサムウェア	10
中小企業の情報セキュリティ	10
消費生活相談員向け	9
情報セキュリティマネジメント・営業秘密	8
情報セキュリティ白書	4
制御システム・IoT セキュリティ	4
脆弱性対策	3
ISM MAP	3
ビジネスメール詐欺	2
セキュリティ全般	2
Web セキュリティ	1
認証制度	1
その他	1
合計	75

・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 (オンライン参加者含む)
1	サイバー犯罪に関する 白浜シンポジウム	5月20日- 5月21日	オンライン展示 (IPA の情報セキュリティ対策コンテンツ紹介スライドの配信)、 ISM MAP 制度説明のオンライン	全体 328 名 ISM MAP オンラインセミナーの聴講は約 20 名

			セミナー	
2	経済産業省こどもデー	8月18日- 8月19日	オンライン配信 *コンテンツは 継続して公開	訪問数 555 (2日間) *2022年3月末まで の再生回数 3,415

・映像コンテンツ制作

一般向けの映像コンテンツ：情報セキュリティ安心相談窓口寄せられる相談を受けて、手口を実際に検証し、対処や対策に関する注意喚起を目的とした「手口検証動画シリーズ」を制作し、映像及び解説ページを公開。

ビジネスメール詐欺の被害防止を目的として、「What's BEC?～ビジネスメール詐欺 手口と対策」を制作。企業の海外拠点での啓発活動にも活用できるよう、日本語字幕だけでなく英語字幕版の2種を用意。

・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。コロナ禍によるリモートワークに対応するため、DVDから動画ファイルのダウンロード提供を開始。

➤ 教材申込（令和3年度）

申込件数 1,777件 受講予定者数 997,847人

➤ IPA Channel 動画再生回数

題名	作成年度	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	2015	33,357	182,651
デモで知る！ スマートフォン乗っ取りの脅威と対策	2015	17,633	109,046
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-	2015	13,387	86,004
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-	2016	104,471	418,704
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-	2015	37,507	168,189
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！	2012	23,539	179,196
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-	2011	16,762	162,176
3つのかばん-新入社員が知るべき情報漏えいの脅威-	2013	87,470	395,254
情報を漏らしたのは誰だ？～内部不正と情報漏えい対策～	2014	56,138	302,316
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-	2016	16,734	78,160
陽だまり家族とパスワード ～自分を守る3つのポイント～	2014	11,264	86,355
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-	2017	51,730	183,178

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!	2017	14,035	67,685	
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-	2011	17,778	140,791	
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-	2012	13,771	128,733	
<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-	2013	13,094	102,356	
あなたの書き込みは世界中から見られてる-適切な SNS 利用の心得-	2013	62,542	331,142	
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-	2011	5,659	241,739	
検証!スマートフォンのワンクリック請求	2014	29,683	412,112	
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!	2016	37,037	176,790	
東南アジアの情報セキュリティ -現状と対策について-	2012	698	13,194	
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-	2012	5,046	34,282	
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-	2012	4,429	45,824	
ほんとにあったセキュリティの話	2012	5,128	48,738	
はじめまして、ペアコです。～親と子のスマホの約束～	2018	3,607	23,037	
寸劇-ぶちあたる前に学べ! あなたの職場の“あるある”セキュリティ 事故・対策	(前編)「人的ミス対策編」	2018	7,955	37,196
	(後編)「低コストで可能な対策編」	2018	4,653	23,671
	(前編)ダイジェスト版	2018	3,414	17,819
	(後編)ダイジェスト版	2018	1,488	7,211
【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	1.「脆弱性対策」編	2019	11,606	38,994
	2.「ウイルス感染対策」編	2019	7,923	27,482
	3.「不正アクセス対策」編	2019	7,327	24,715
	4.「設定の見直し」編	2019	6,411	22,228
	5.「脅威の手口を知る」編	2019	7,042	23,500
妻からのメッセージ ～テレワークのセキュリティ～	2020	101,778	108,381	
ハケンが解決! 情報セキュリティ規程作成のポイント	2020	13,203	15,918	
What's BEC? ～ビジネスメール詐欺 手口と対策～ [日本語字幕版]	2021	5,367	5,367	
What's BEC? ～ビジネスメール詐欺 手口と対策～ [英語字幕版]	2021	546	546	
合計		861,212	4,470,680	

< IPA Channel 「手口検証シリーズ」 再生回数 >

テーマ	Youtube 再生回数
1「不在通知の偽 SMS」Android の手口編	19,455
2「不在通知の偽 SMS」iPhone の手口編	14,350

3「iPhone カレンダースパム」	26,958
4「Facebook メッセージースпам」	4,981
5「偽のセキュリティ警告」	10,323
6「ブラウザの偽通知 スマホ編」	8,037
7「ブラウザの偽通知 パソコン編」	11,530
8「偽セクストーションメール」	6,889
9「偽のセキュリティ警告からアプリインストール」	6,890
合計	109,413

・啓発サイト運営

- 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⁹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。令和3年度のページビューは、計358,201。
- 4月～5月は新入社員特集として、組織が新社会人に指導する際に利用できるコンテンツを集約し公開。また、「初めてのスマホ」特集として、主に中高生を対象としたスマートフォン利用時の注意点をまとめて紹介。7～8月には夏休み特集として、「ゲーム」「SNS」「ケータイ・スマホ」のカテゴリに分類してコンテンツを掲載。インターネットを利用する青少年が夏季休暇中に犯罪に巻き込まれないよう注意を喚起。

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り組み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の取組みを実施。

・【応募作品数】 標語：49,148点 ポスター：6,184点 4コマ漫画：7,720点
書写（硬筆）：1,897点 活動事例：10点 計：64,959点

	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	2,567	90%	14,531	134%	32,050	102%	49,148	109%
ポスター	467	168%	1,326	92%	4,391	120%	6,184	115%
4コマ漫画	391	132%	2,230	112%	5,099	116%	7,720	116%
書写（硬筆）	1,897	74%					1,897	74%
活動事例	0	0%	0	0%	10	91%	10	83%
合計	5,322	89%	18,087	127%	41,550	105%	64,959	108%

- 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、

⁹ 不正アクセス防止対策に関する官民意見集約委員会

他に書写賞 6 点、優秀活動事例賞 5 校を選定。また、最も優れた活動を行った学校に対して文部科学大臣賞 1 校を選定。

- 文部科学大臣賞は、熊本県立東稜高等学校（熊本県）が受賞。学期ごとに「スマホダイエット」の期間を設定し、生徒がスマートフォンの利用時間を自己管理する取組みを評価。
- そのほか、外部機関 121 の協力組織・団体による、優秀賞延べ 350 点が決定、同ウェブページに公開。
- 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、県や警察など全国各地のイベント会場における展示、学校における夏期休業前の意識づけとしての利用など、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 の認知度向上及び情報モラル・セキュリティ教育の参考資料として、教育委員会をはじめとする教育関連機関へ配布。

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を対象に、情報セキュリティ対策等の普及啓発を、対面式、又はコロナ禍によるオンライン開催にも適宜対応して実施。

・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経済産業局 9 ブロックで 1 回以上、またホームユーザーを対象に全国 50 回以上実施。

<インターネット安全教室 開催実績>

	実施回数	参加者数
教育関係者等 (指導者) 向け	経済産業局9ブロック、86回 (オンライン開催 59回)	6,846人 (オンライン開催 4,765名)
ホームユーザー (一般) 向け	全国、88回 (オンライン開催 47回)	6,863人 (オンライン開催 3,100名)
合計	174回 (オンライン開催 106回)	13,709人 (オンライン開催 7,865名)

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捉え、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、自己宣言制度等の更なる普及を実施。

- a. 「中小企業の情報セキュリティ対策ガイドライン」について、必要に応じて現状の実態やニーズにより即した形での改訂の検討を行うとともに、中小企業支援機関等

向けの講師派遣、ガイドラインの実践に関する指導ができる者の拡大等の取組みを実施。

- ・経営指導員/税理士等研修会への講師派遣：39件（1,988名参加）
経営指導員等による中小企業向け情報セキュリティ普及活動の強化を図る目的のもと、全国各地の商工会議所や商工会連合会などの中小企業支援機関が主催する経営指導員向け研修会・イベント等において講演を実施。

<開催実績>

- 商工会議所 12件（334名参加）
- 商工会 4件（170名参加）
- 税理士会 5件（290名参加）
- 社労士会 14件（986名参加）
- 中小企業診断協会 3件（183名参加）
- よろず支援拠点 1件（25名参加）

- ・地域機関・団体等への講師派遣：44件（4,501名参加）
地域の中小企業向け情報セキュリティ普及活動を促進するため、地域の警察、自治体等の外部機関との連携を強化、地域団体組織との共催により中小企業向けセミナーを開催するとともに（3件）、地域機関・団体主催セミナー・イベント等において講演を実施。

- ・講習能力養成セミナーの実施
「中小企業の情報セキュリティ対策ガイドライン」の提供等を通じて社内講習会の実施を促し、中小企業の情報セキュリティレベルの向上を図ることを目的として、二部構成（情報セキュリティ講習会の基本・情報セキュリティルールの作りかた）からなる講習能力養成セミナーの動画配信（オンデマンド形式）を実施。

<講習能力養成セミナー 開催実績（視聴数）>

実施（配信）期間	講習能力養成セミナー	
	情報セキュリティ講習会の基本	情報セキュリティルールの作りかた
2021/11/1～ 2022/3/21	1,450回	844回

- ・プレゼンターカンファレンスの実施
セキュリティプレゼンター等を対象に、IPAの施策、及びコンテンツに関する情報提供等を目的として、プレゼンターカンファレンスをオンライン開催するとともに、動画配信（オンデマンド形式）を実施。

<プレゼンターカンファレンス 開催実績（視聴数）>

プレゼンターカンファレンス	
オンライン開催（ライブ配信） (2021/11/29)	オンデマンド配信 (2021/12/3～2022/3/21)
127回	154回

・プレゼンター勉強会の実施

セキュリティプレゼンターに対して、中小企業に対する情報セキュリティ対策に関する指導力向上を目的として、プレゼンター勉強会の動画配信（オンデマンド形式）を実施。

＜プレゼンター勉強会 開催実績（視聴数）＞

実施（配信）期間	プレゼンター勉強会
2021/11/1～ 2022/3/21	712 回

b. 「SECURITY ACTION 制度」の更なる周知を図り、参加企業数の拡大に向けた取り組みを実施。また、中小企業におけるセキュリティ対策の更なる普及について検討。

・ SECURITY ACTION 宣言者数：（カッコ内は令和 3 年度の宣言数）

一つ星	二つ星	合計
166,130 社（+35,650 社）	18,208 社（+3,841 社）	184,338 社（+39,491 社）

普及賛同企業等： 201件

一つ星から二つ星へのステップアップ： 1,545件

・ 中小企業の情報セキュリティ普及推進協議会

- 中小企業と関わりの深い商工団体・士業団体の全国組織、IT 関連団体、及び関連施策の実施機関である独立行政法人を中心として、中小企業の自発的な情報セキュリティ対策への取組みを促す活動を推進するための協議会（2017 年設立）。
- 令和 3 年度は、各団体における取組み・活動状況の共有、取組みの更なる促進に向けた議論を行うこと等を目的として 2 回開催（第 1 回：2021/7/8、第 2 回：2022/3/24）。

・ 関係団体組織との連携

- IT 導入補助金のほか、東京都や大阪府堺市といった自治体等における IT・テレワーク促進にかかる補助金・助成金等において、SECURITY ACTION 宣言を要件化。
- 各地域経済産業局や地域のサイバーセキュリティ連絡会・ネットワークに参画し、中小企業向け情報発信における情報セキュリティ関連記事・原稿の作成・提供を含めこれら団体組織と連携のもとセキュリティ対策普及に向けた取組みを強化。

c. 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分でできる自社診断・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	125,944	71,029	9,745	24,185	70	178
累計	996,162	218,771	38,313	67,963	2,096	888

d. 中小企業向けセキュリティ対策支援に関し、情報処理安全確保支援士等の専門家の中小企業向け派遣等の枠組みを含む、中小企業におけるセキュリティ対策強化に向けた取組の検討を実施。

・地域金融機関との連携可能性の検討

地域金融機関（地方銀行、第二地方銀行、及び信用金庫等）による中小企業向けサイバーセキュリティ対策の普及啓発策やそのために必要な仕組みを検討する目的のもと、情報処理安全確保支援士等の専門家派遣制度に関するニーズを含め現状の取組状況や課題、ニーズ等についてのヒアリング調査を実施。

・中小企業向け普及啓発ツールの展開

中小企業向けにデジタル化・IT化とともにセキュリティ対策を併せて普及促進するためのツール（ちらし・パンフレット）を制作。中小企業にとって身近な中小企業支援団体組織をはじめ、地域の金融機関を含む各地域団体組織向けに展開。

<展開実績（発送先：全国 2,566 か所）>

- ・全国商工会連合会：1 か所
都道府県商工会連合会：47 か所
地域の商工会：1,649 か所
- ・日本商工会議所：1 か所
地域の商工会議所：515 か所
- ・地方銀行：62 か所
- ・第二地方銀行：37 か所
- ・信用金庫：254 か所

e. 経済団体、業種別業界団体等民間団体との連携の下、サプライチェーン・サイバーセキュリティ・コンソーシアム（SC3）を運営することを通じて、中小企業を含むサプライチェーン全体でのセキュリティ強化に向けた取組を推進するとともに、中小企業向けセキュリティ対策支援サービス「サイバーセキュリティお助け隊サービス」の普及に向けた制度の運用を行うなど、中小企業向けセキュリティ対策支援の更なる拡充を実施。

・サプライチェーン・サイバーセキュリティ・コンソーシアム（SC3）

産業界が一体となって中小企業を含むサプライチェーン全体でのサイバーセキュリティ対策の推進運動を進めていくことを目的とし、令和2年11月に設立（IPAが事務局。令和4年3月末時点での会員数は175者）。

<総会・運営委員会 令和3年度活動内容>

- 6/22 第3回運営委員会開催：新規WG（攻撃動向分析・対策WG、産学官連携WG、及び地域SECURITY形成促進WG）の設置等について議論
- 7/23 東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会を契機としたサイバーセキュリティ対策にかかる注意喚起を発出
- 9/17 第4回運営委員会開催：令和3年度総会の開催等について議論
- 11/2 令和3年度総会開催（オンライン形式）：規約の改正等について決議
- 3/25 第5回運営委員会開催：各WG活動状況の報告・令和4年度活動計画等について議論

<中小企業対策強化WG 令和3年度活動内容>

中小企業のサイバーセキュリティ対策強化に向けた課題や取組を検討・推進することを目的としたWG

- 4/28 第2回中小企業対策強化WG開催：令和3年度活動計画等について議論
- 6/30 第3回中小企業対策強化WG（情報共有セッション）開催：サイバーセキュリティお助け隊サービスをテーマに、中小企業向けウェビナーを開催（最終申込250件）
- 7/28-1/25 集中的に検討・議論を実施する目的のもとWG内にタスクフォース（TF）を設置の上、同TFを4回開催
- 3/1 第5回中小企業対策強化WG開催：令和3年度検討取り纏め、及び令和4年度活動計画について議論
- 上記のWG活動と連携のもと、業界団体におけるセキュリティ対策取組み状況や課題等に関するヒアリング調査、及び中小企業におけるセキュリティ対策の実態調査を実施

<攻撃動向分析・対策WG 令和3年度活動内容>※令和3年6月設置決定

経営層が認識すべきサイバー攻撃関連動向や対策のポイントを産業横断的に発信することを目的としたWG

- 8/31 第1回攻撃動向分析・対策WG開催：令和3年度活動計画等について議論
- 11/15 ウェビナー開催：「ビジネス・経営の観点から認識・留意すべきサイバーセキュリティ関連動向と対応事例」と題し、攻撃動向分析・対策WG設立記念ウェビナーを開催（視聴申込450件）
- 12/23 第2回攻撃動向分析・対策WG開催：経営層向け情報発信にかかるコンテンツ制作等について議論

- 3/17 第3回攻撃動向分析・対策WG開催：経営層向けコンテンツ発信の実施計画等について議論
- 3/31 政府によるサイバーセキュリティ対策強化にかかる注意喚起を契機として、参考となる企業による取組み事例の紹介を含む情報発信を実施。
- 上記のWG活動と連携のもと、経営層向け情報発信に供する目的のもと、セキュリティ対策を実践している企業の経営者へのインタビューや経営層が認識しておくべきテーマを専門家が解説する情報コラム等のコンテンツ制作事業を実施

<産学官連携WG 令和3年度活動内容>※令和3年6月設置決定

産学官連携によるセキュリティ関連の人材育成・活躍推進等について検討・推進することを目的としたWG

- 9/8 第1回産学官連携WG開催：令和3年度活動計画等について議論
- 12/1 第2回産学官連携WG開催：産学官連携によるセキュリティ人材の育成・活躍促進にかかる検討に向けた調査事業に実施等について議論
- 3/17 第3回産学官連携WG開催：調査事業の結果等を踏まえ、政府の人材育成施策等への反映も視野に入れた今後の取組み計画等について議論
- 上記のWG活動と連携のもと、特に「プラス・セキュリティ」人材に着目して、産業界が求めるプラス・セキュリティの素養を調査・整理すること目的としたヒアリング事業を実施

<地域SECURITY形成促進WG 令和3年度活動内容>※令和3年6月設置決定

地域のセキュリティ・コミュニティ（地域SECURITY）の取組を推進するための地域間の情報共有や共通課題の解決に向けた取組を検討・推進することを目的としたWG

- 10/27 第1回ワークショップ開催：各地のプラクティスや課題について共有・意見交換を実施
- 3/4 第2回ワークショップ開催：各地のプラクティスや課題について共有・意見交換を実施
- 上記のWG活動とともに、地域SECURITY間の連携強化を目的としたコンタクトリストを作成、共有を実施

・サイバーセキュリティお助け隊サービス制度

- 令和3年3月の第1回審査に続き、令和3年度は2回（第2回・第3回）の審査を実施し、合計12の民間サービスを「サイバーセキュリティお助け隊サービス」として登録。

＜サイバーセキュリティお助け隊サービスリスト（令和4年3月末時点）＞

No.	サービス名称	事業者名
1.	商工会議所サイバーセキュリティお助け隊サービス	大阪商工会議所
2.	防検サイバー	MS & AD インターリスク総研株式会社
3.	PC セキュリティみまもりパック	株式会社PFU
4.	EDR 運用監視サービス 「ミハルとマモル」	株式会社デジタルハーツ
5.	SOMPO SHERIFF（標準プラン）	SOMPO リスクマネジメント株式会社
6.	ランサムガード	株式会社アイティフォー
7.	オフィス SOC おうち SOC	富士ソフト株式会社
8.	セキュリティ見守りサービス「&セキュリティ+」	株式会社 BCC
9.	CBM ネットワーク監視サービス	中部事務機株式会社
10.	中部電力ミライズサイバー対策支援サービス	中部電力ミライズ株式会社
11.	CSP サイバーガード	セントラル警備保障株式会社
12.	PC お助けパック PC 定期侵害調査プラン	沖電グローバルシステムズ株式会社

- サイバーセキュリティお助け隊サービス制度について、登録サービス事業者・ユーザー双方における利便性向上を図る目的等のもと、SC3 中小企業対策強化 WG における議論等に基づき、「サイバーセキュリティお助け隊サービス基準」の改定をはじめ必要に応じて見直しを図りつつ、制度運営を実施した。
- 中小企業におけるサイバーセキュリティ対策促進を図る目的のもと、対策の強化及びその必要性とともにサイバーセキュリティお助け隊サービス制度を含む各種支援施策の普及を図る広報事業を実施。
- ・ 中小企業向け情報提供プラットフォーム構築に向けた調査
 - 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の在り方について検討する目的のもと、その有用性・構築上の課題について検証するための「試行環境調査」を実施。

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

- ・ 全国の県教育委員会および政令指定都市の教育委員会への情報モラル・セキュリティコンクールの後援を依頼し、情報提供チャネルを拡大
- ・ 情報モラル・セキュリティコンクールの協力団体である警察や自治体、教育委員会等に IPA の公開情報を随時提供
- ・ 公益社団法人岐阜県青少年育成県民会議、富士市へのコンクール受賞作やキャラクターデザインの二次使用依頼への協力

- ・兵庫県警への IPA 動画利用依頼への協力 等
- ・筑波大学附属駒場中学校の校外学習を受入れ、対応

④国内外のセキュリティ関連機関との連携、国際会議への参加等を通じて、情報セキュリティに関する最新情報の収集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。

	連携先	概要
国際標準化活動	ISO/IEC JTC1 SC27/WG2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 春秋ともオンラインにて会議が開催され、コンビーナとして議事運営を遂行。 ・ 新しい規格 2 件及び既存規格 4 件の改訂版を発行。
	ISO/IEC JTC1 SC27/WG3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 春秋ともオンラインにて会議が開催され、副コンビーナとして議事運営を遂行。 ・ コネクテッドカーセキュリティに関する SC32 との合同 WG (JWG6) のプロジェクトリーダーに就任。 ・ 日本が貢献したハードウェアトロイ検知技術と複数関係者間での脆弱性情報流通手法について、技術報告書として発行合意。 ・ ISO/IEC 19790 (暗号モジュール認証) の推進を目的としたカンファレンスにて WG3 代表としてプレゼンを実施。
国内連携	量子鍵配送の国際標準化に関連する国内連携	<ul style="list-style-type: none"> ・ 量子鍵配送に関するセキュリティについて、NICT、量子 ICT フォーラムらのチームと意見交換を継続実施し、活動サポート。
	コネクテッドカーセキュリティの国際標準化に関連する国内連携	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動車技術会と国内検討体制を確立。 ・ 自動車技術総合機構との情報共有実施。
対外委員会活動	日本自動認識システム協会 (JAISA) 委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経済産業省「令和 3 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 (8 回) に参加。
	電子情報通信学会 (IEICE) 専門委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ ハードウェアセキュリティ研究会専門委員会 (3 回) に参加。

		<ul style="list-style-type: none"> 研究会やフォーラムに4回参加し、最新研究成果の情報収集を実施。 バイOMETRICS研究会プログラム委員に就任。
	新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO） PUF 標準評価基盤検討委員	<ul style="list-style-type: none"> NEDO プロジェクト成果物をベースに標準開発を主導している ISO/IEC 20897（PUF のセキュリティ要件及び試験方法）を支援するための委員会（1回）に参加。標準化完了に伴い、今年度で終了。
	設計・製造におけるチップの脆弱性検知手法の研究開発運営委員会	<ul style="list-style-type: none"> 内閣府事業 PRISM の対象研究課題「設計・製造におけるチップの脆弱性検知手法の研究開発」の一部として設置された運営委員会（1回）に参加。

（５）IT 製品等のセキュリティ評価、認証等の着実な実施

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。

・ 認証業務の実施

		ソフトウェア	ハードウェア	合計	
申請件数	TOE ¹⁰ 認証	27 件	0 件	27 件	36 件
	PP ¹¹ 認証	1 件	3 件	4 件	
	保証継続	3 件	2 件	5 件	
発行件数	TOE 認証	23 件	0 件	23 件	28 件
	PP 認証	0 件	2 件	2 件	
	保証継続	1 件	2 件	3 件	
作業中	TOE 認証	21 件	0 件	21 件	26 件
	PP 認証	1 件	1 件	2 件	
	保証継続	3 件	0 件	3 件	

¹⁰ TOE（Target of Evaluation）：評価対象製品

¹¹ PP（Protection Profile）：Common Criteria に基づくセキュリティ要求仕様

- ・ 外部及び内部による妥当性の検証
 - 令和 3 年度内部監査を令和 3 年 10 月 22 日に実施。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
 - 技術アドバイスの実施
 - 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、技術専門家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。
 - 一般社団法人 IT セキュリティセンター (12/20, 21, 1/31)
 - TÜV Informationstechnik GmbH (7/19-21, 11/9)
 - 試験事業者の評定
 - 試験事業者 IT 評定委員会に評定委員として参加 (4/21, 3/23)。
- ・ NITE の認定公平性に関する評価委員会に参加 (11/1)
- ・ 制度規程の改正
 - NITE 認定証に関する手続き変更に対応するため、令和 2 年 10 月に規程及び手順を改正。
- ・ 重要案件の PP 認証対応
 - 今後予定されている国民生活及び国主導の研究開発計画に関連する重要案件での PP 認証において、認証作業中に発生する恐れがある技術面及び手続き面での課題について関係各所と共有し、対応策を検討していくことで合意。
- ・ 各評価機関に対して、評価案件の状況や今後の見通しに関する情報共有、運営に関する現状課題認識の共有等を行うためのヒアリングを実施。

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定について、国内外の関連団体・組織等からの情報収集、ハードウェア脆弱性評価ツール等を通じて制度関係者との情報共有及び国内の技術力維持・向上を図る取組みを実施。

- ・ 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。会員組織と製品評価における新たなテスト手法や脆弱性評定等に関する情報共有を実施。さらに、EU セキュリティ法施行に伴う欧州動向のプレゼン及び脆弱性 DB 攻撃型分類調査の文献調査を実施。開催状況は以下の通り。
 - ICSS-JC 通常部会 (4/14, 6/9, 7/28, 10/12, 12/14, 2/8)

- ICSS-JC 代表者会議 (5/11, 7/13, 9/8, 11/10, 1/12, 3/9)
 - ICSS-RT 総会 (7/27, 3/28)、セキュリティ会議 (7/27)
 - ICSS-RT 理事会 (6/25)
 - SWG9 会合 (4/20, 6/22, 8/24, 11/15, 1/25, 3/15)
- ・ JIWG12/JHAS13
- 欧州 CC¹⁴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 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、欧州認証制度の動向や最新情報の収集及び文献調査結果の情報提供を実施。
- JHAS 会合 (5/19, 7/7, 9/22, 11/17, 1/19, 3/16)
 - JHAS-ToR SG 打合せ (4/14)
 - JHAS パブリックモニタ SG 会合 (6/1, 6/16, 9/8, 10/27, 3/2)
 - JHAS 攻撃手法 SG 会合 (7/2, 9/2, 11/24, 12/14, 1/11, 1/17, 1/26)
 - 各社プレゼン (Google (6/9))
- ・ ハードウェア脆弱性評価ツールのテストビークル貸与により、脆弱性評価に係る人材育成の支援を実施 (4 件)。
- c. 制度の利用促進のため、政府機関による IT 関連調達の見据え、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。
- ・ 政府機関や自治体が特定用途機器の調達を行う際のセキュリティ要件となるプロテクションプロファイル (PP) を作成し、PP 認証を取得作業中 (2022 年 4 月認証取得見込み)。
 - ・ 電子情報通信学会デジタルサービス・プラットフォーム技術特別研究専門委員会にて、CC 認証制度等の講演を実施。
 - ・ JISEC 広報の一環として、SCIS2022 にてリーフレットの配付を実施。
- 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) や海外の公的機関に対する技術支援についても要請に応じて参画。
- ・ CCRA/CCUF 会合 (5/10-12,10/19-20) 及び ICCC 会合 (10/13-20)
 - CCRA オンライン会議を初めとする各種会合に参加し、セキュリティ評価に係る国際基準である ISO/IEC15408 の改正作業等の情報収集を実施。
 - ICCC において「Scheme update」として恒例の一年間の認証統計情報を報告。

¹² 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 WG。

¹³ 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。

¹⁴ 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

- 日本に対する VPA 審査（各国認証制度運営状況相互監査）が 2020 年春に予定されていたが、COVID-19 終息まで延期することが再確認。
- 2022 年春に予定されていた CCRA 会議の日本開催について辞退が承認。2024 年以降での開催を今後検討。
- ICCC プログラム委員会に委員として参加。
- ・安全な政府調達のための国際共通プロテクションプロファイル（PP）の開発
 - バイオメトリクス cPP
 - － iTC（CCRA の技術部会）会議参加（4/6, 4/20, 5/4, 5/18, 6/1, 6/15, 6/29, 7/27, 8/10, 9/7, 9/21, 10/5, 11/2, 11/16, 11/30, 12/14, 1/11, 1/25, 2/8, 3/8, 3/22）。
 - － 指紋認証用ツールボックスを NIAP が Bio cPP をモバイル PP V3.3 に組み込むための対応支援中。
 - HCD（ハードウェアコピーデバイス）cPP
iTC での作成にイニシエータとしてオンライン会議やレビュー等に参加。ドラフト版の公開レビューが進行しており、2022 年春の完成を目指すとの報告あり。

e. 「IT 製品のセキュリティ評価及び認証制度」における新たな評価項目検討の一環として、ハードウェアへの新たな攻撃手法に対する評価手法を確立するために、認証試験に活用可能な攻撃手法の調査及び有効性の検証を実施。

・「高度サイバーセキュリティ検証技術構築事業」として、新たな攻撃方法として有効なものについて評価手順及び解析手順を作成することが必要となるため、それらの作成に不可欠な新たなサイドチャネル攻撃の侵入試験の実施環境及び攻撃シナリオ等の調査を実施。

- 「フォトエミッション等のサイドチャネル攻撃に関する調査」を外注にて実施し、フォトエミッション測定機器を使用するサイドチャネル攻撃など、3 種類の攻撃法の現状と実施すべき侵入試験方法の調査結果を取りまとめ
- 「新たなサイドチャネル攻撃に関する実機調査と評価手順の作成」を外注にて実施し、無線通信インタフェースからの漏えいによるサイドチャネル攻撃及び人工知能技術を利用したサイドチャネル解析手法の 2 つの攻撃手法による実機攻撃の調査結果、及びその結果に基づく評価手順を取りまとめ

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

a. 「IT 製品の調達における要件リスト」の改訂案を検討するとともに、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、情報提供を実施。

・「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

③クラウドサービスの安全性評価に係る制度運営・審査業務を実施し、登録が認められたクラウドサービスのリストを公表。また、制度を円滑に運用するためのポータルサイトを構築。更に、評価の枠組みや管理基準等についてクラウドサービスに係る最新の技術的動向や海外動向の調査を行い、制度所管省庁に対して効果的な改善の提案を実施。

- ・ ISMAP クラウドサービスリストの公開（累計 35 サービス）

 - 令和 3 年 6 月 22 日に 4 サービスを登録

 - 令和 3 年 7 月 30 日に 1 サービスを登録

 - 令和 3 年 9 月 13 日に 5 サービスを登録

 - 令和 3 年 12 月 20 日に 14 サービスを登録

 - 令和 4 年 3 月 29 日に 2 サービスを登録、1 サービスを取下げ

- ・ ISMAP 監査機関リストの公開（累計 5 機関）

 - 令和 3 年 12 月 20 日に 1 機関を登録

- ・ ISMAP ポータルサイトの構築

 - IPA への申請書類の提出、制度の案内や申請書類などサイトに掲載された各種情報の閲覧またはダウンロード、IPA への問い合わせ等を可能とするポータルサイトを構築。

- ・ 海外調査

 - ISMAP 制度における監査プロセスの効率的な運用の検討にあたり、有用な先行事例として、FedRAMP における監査プロセス、規程の考え方等に関する調査及び米国の大統領令に基づく FedRAMP 近代化の取組に関する調査を実施。

（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等の情報提供を実施。

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 暗号リスト改定作業を開始。

- ・ 安全性／危殆化監視

 - 暗号技術評価委員会を 2 回開催（7/6, 2/22）。軽量暗号の安全性調査、及び EdDSA の実装性評価を実施。

 - 耐量子計算機暗号 WG を 2 回開催（9/7, 1/28）。耐量子計算機暗号ガイドライン執筆開始。

- 高機能暗号 WG を 3 回開催（8/3, 12/8, 2/8）高機能暗号ガイドライン執筆開始。
- CRYPTREC 暗号リスト掲載暗号の危殆化監視のため、学会調査／情報収集を以下の通り全 10 回実施し、2021 年度監視報告書を作成：PKC(5/10-13)、NIST PQC(6/7-9)、PQCrypt(7/20-21)、CRYPTO(8/15-19)、CHES(9/12-15)、FDTC(9/16)、EUROCRYPT(10/17-21)、TCG(11/8-11)、Asiacrypt(12/5-9)、FSE(3/20-25)
- ・ CRYPTREC 暗号リスト改定
 - 暗号技術活用委員会にて、利用実績に基づく CRYPTREC 暗号リスト改定基準案を作成。
 - 暗号技術検討会を 1 回開催（3/30）し、暗号技術活用委員会が作成した利用実績に基づく CRYPTREC 暗号リスト改定基準を審議・承認。
 - CRYPTREC 暗号リスト掲載暗号を中心とした利用実績調査に関して、公募を開始し請負事業者を決定。調査作業期間は 2022 年 4 月～10 月。
- ・ CRYPTREC 活動報告及び CRYPTREC 暗号リスト改定に向けた情報発信を行うため、CRYPTREC シンポジウム 2022（2022 年 7 月 5 日開催予定）に向けた準備を開始。

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. 暗号技術の利用／運用面での現状・動向等の調査を行い、暗号技術の適切な利用／運用に関して必要性の高いガイドラインの整備を実施。

- ・ 暗号技術活用委員会運営
 - 暗号技術活用委員会を 3 回開催（6/30, 12/13, 3/1）。暗号強度要件（アルゴリズム及び鍵長選択）に関する設定基準、並びに暗号鍵設定ガイダンスを作成。
 - 暗号鍵管理ガイダンス WG を 3 回開催（7/26, 11/17, 2/16）。暗号鍵管理ガイダンス執筆開始。
- ・ 暗号強度要件（アルゴリズム及び鍵長選択）に関する設定基準の各府省庁展開
デジタル庁の協力のもと、各府省庁への展開方法を調整。5-6 月に開催される「デジタル社会推進会議実務担当者会合」にて説明会を実施予定。
- ・ 新規ガイドライン作成
ADEC（データ適正消去実行証明協議会）が公開（11/24）した「データ消去技術ガイドブックー暗号化消去技術編」の執筆に協力。
- ・ NIST 文書翻訳
以下の日本語訳を公開。

タイトル	公開日	ダウンロード数
鍵管理における推奨事項：SP800-57 Part 1 Rev. 5	21/5/17	3,941
米国連邦政府での暗号標準利用のためのガイドラインー指令、命令、及び方針：SP800-175A	21/5/17	790
米国連邦政府での暗号標準利用のためのガイドラインー暗号メカニズム：SP800-175B	21/5/17	962
媒体のデータ抹消処理（サニタイズ）に関するガイドライン：SP800-88 Rev. 1	21/11/24	2,424

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。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	10件
認証件数	8件
継続件数	7件

・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

➢ 1 試験機関に対する力量判定試験問題の作成・採点

・制度監査

➢ 令和2年度内部監査（10/22）実施

・JIS X19790 及び JIS X24759 の規格改正

➢ ISO/IEC19790:2015 及び ISO/IEC 24759:2017 に対応して JIS X19790 及び JIS X24759 の規格改正を行うため、日本規格協会 JSA が実施する JIS 原案作成作業を受諾。JIS X19790 及び JIS X24759 の改正原案及び解説文書を納品。改正 JIS 規格発行は 2022 年 12 月予定。

➢ JIS X19790 及び X24759 改正審議委員会を組織し、3 回委員会開催（7/27, 10/21, 2/7）

➢ JIS 原案作成中に発見した ISO/IEC 原文への修正要望を取りまとめ、ISO/IEC JTC1/SC27 WG3 に日本コメントとして提出。原則的にコメント受け入れとの回答。

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（JCATT¹⁵）について内製化による機能拡張を実施

¹⁵ JCATT（Japan Cryptographic Algorithm implementation Testing Tool）：暗号アルゴリズム実装試験ツール

(7) 独法等に対する不正な通信の監視、監査等

①NISC の監督の下、独法等の情報システムの監視を実施。

- ・新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策を適切に行いながら、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。
- ・令和 3 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 31 法人分、フォローアップについては 31 法人分の報告書を 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更なる向上に資する施策等を検討するための提案及び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。

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3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62件を目指す（令和3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	10件	10件	—
実績	25件	15件	26件	21件	—

- ②セキュリティ・キャンプの修了生によるイベント講師等の実績数（キャンプ講師、チューター含む。）について、第四期中期目標期間中の合計数延べ237名を目指す（令和3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	45名	45名	—
実績	65名	69名	57名	59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3年度においては60%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%	60%	70%	—
実績	51.9%	72.4%	81.6%	85.7%	—

- 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%	62.1%	53.1%	—

(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

- 令和3年度「未踏IT人材発掘・育成事業」では、優れた若いIT人材36名（21PJ）を発掘・育成し、今後のITの発展へ貢献が期待される人材を産学界に輩出
- 令和3年度「未踏アドバンスト事業」では、起業・事業化及び社会課題の解決に意欲のある21名（7PJ）を実践的で高い能力をもつIT人材へ育成。ビジネスで重要な起業・知財等に採択者がさらにスピード感を持って対応できるようにPM・BA間の連携を強化し、採択後に4件が起業、3件が特許出願するなど、育成期間中から産学界へ貢献

②未踏ターゲット事業の実施

- 令和3年度「未踏ターゲット事業」では、量子コンピューティング技術に携わる13名(9PJ)の人材を育成し、量子コンピューティング技術の発展と同技術の社会への応用を促進
- 令和3年度に育成した人材によりアニーリングマシン・ゲート式量子コンピュータ等に関する6件の学術発表・ソフトウェアの公開がされるなど、次世代イノベーションの創出に貢献
- 量子コンピューティング技術の利用事例の紹介や学習機会を提供するシンポジウム・実践講座を開催。さらに、シンポジウムでは同技術のカーボンニュートラルへの応用可能性にも触れ、従来とは異なる領域の技術者の参画を目指すなど、量子コンピューティング技術コミュニティの活性化と拡大に貢献

③未踏事業修了生による新たな社会価値創出とコミュニティ強化

- オンラインも活用し、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)を設け、継続的に新たな社会価値を創出するコミュニティを活性化
- 各種イベントへの出展や修了生の活躍事例の公開、未踏会議2022での講演を通して、未踏修了生の能力の高さを発信し、新たな社会価値創出の機会増加を促進
- 令和3年度中に令和2年度未踏IT人材発掘・育成事業及び未踏アドバンスト事業修了生により、21件の新たな社会価値が創出され、我が国の産学界の発展に貢献

④セキュリティ・キャンプ事業

- 若年層のセキュリティ人材の発掘・育成を(一社)セキュリティ・キャンプ協議会と協同で実施
 - ・「セキュリティ・キャンプ全国大会2021」で、317名の応募者から発掘・選考し、81名を育成
 - ・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・エンジニアの発掘・育成を行う「セキュリティ・ネクストキャンプ2021」で、24名の応募者から選考し、10名を育成
 - ・「セキュリティ・キャンプ地方大会」はコロナ禍の影響によりリアル開催11か所を中止し、9地域から参加を募ったオンラインミニキャンプを開催。各地域で協力してグループワークをしてもらうなど、37名を育成
 - ・上記セキュリティ・キャンプにおいて、過去の修了生59名が講師又はチューターとして参加し、持続的なコミュニティへの関与や人材の供給に貢献

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

- 令和3年度新規登録者 2,053名(令和3年10月1日登録:1,037名、令和4年4月1日登録:1,016名)更新者 7,221名(令和3年10月更新:6,339名、令和4年4月更新:882名) 登録者数は令和4年4月1日時点で 20,253名
- 特定の専門分野を選択して受講できる特定講習が令和3年度より開始され、資格の更新に寄与
 - ・令和3年度は8実施機関23講習、121回開催し636名の登録セキスペが受講

- ・令和4年度の特定講習の募集・審査業務について経済産業省に協力し、継続22講習を含む11実施機関34講座に決定[令和4年4月1日施行]
- IPA 産業サイバーセキュリティセンターが実施する短期プログラムを対象にすることに決定し、令和4年度から実践講習に追加
- 共通講習（オンライン講習）の受講者は19,136名、受講者の満足度平均は3.67（5段階評価）
- IPAが行う実践講習は、自宅・職場から受講可能なリモート形式での講習を継続
- 実践講習Aは令和3年度に136回開催、受講者3,016名。満足度平均は4.29（5段階評価）
- 主に登録後4年目以降の情報処理安全確保支援士に受講を推奨する実践講習Bを新たに開発令和4年3月から開始し3回開催、受講者79名。満足度平均は4.16（5段階評価）
- 登録資格保持者向けの制度説明会をオンライン形式で2回開催し、計1,369名が受講（令和3年7月19日、令和4年1月14日）。（一社）情報処理安全確保支援士の登録セキスペも資格活用事例について講演。講演者2名の登録セキスペインタビュー記事を新たに掲載
- 令和3年5月12日に登録セキスペ限定サイトである情報処理安全確保支援士ポータルサイトを開設 講習の受講、各種情報の閲覧等が可能となり、登録セキスペの利便性が向上
- 令和3年11月15日から、登録更新手続きを郵送による申請から情報処理安全確保支援士ポータルサイト上でのオンライン申請にデジタル化し、申請者の負担を軽減
- さらに、パンフレット刷新、関連団体セミナー講演など、積極的な普及活動の結果、KPI 85.7%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

- ITパスポート試験において、年間応募者数が過去最多の約24.4万人を達成。前年比約1.6倍（約9.7万人増）となり、9年連続の増加。4年連続で10万人を突破。企業等の活用事例等を積極的に展開し、企業等で試験の活用が拡大
- 「AI戦略2021」（令和3年6月統合イノベーション戦略推進会議決定）及び、高等学校学習指導要領の改訂（情報I）を踏まえ、高等学校等における活用促進やIT人材の裾野拡大に貢献するため、iパスの出題範囲、シラバス等の見直しを迅速に実施
- 社会におけるDXの取組進展に伴い、iパスを組織的なITリテラシー向上のためのツールとして積極的に活用するユーザー企業が増加。ユーザー企業で団体受験や全社員の合格を推奨する動きも出てきており、今後の更なる試験の活用度向上に期待
- 「新たな日常」を踏まえた試験の実現に向けて、経済産業省「デジタル時代の人材政策に関する検討会」における審議内容も踏まえ、FE・SGの通年実施のために、出題形式、採点方式等を検討し、午後問題の小問形式への変更（コンパクト化）やIRT（項目応答理論）採点の導入によって、試験時間の短縮化や能力評価の安定化等の課題を解決し、受験機会の拡充とIT人材の連続的な輩出に貢献
- 近年の試験問題の印刷・運搬費用、会場借料等の値上がりや、新型コロナウイルス感染症対策、一部試験区分のコンピュータ試験化等の実施による、試験実施に要する実費の増加を踏まえ、今後も安定的に試験制度を運営する観点から、受験手数料の額を改定（5,700円→7,500円）
- 経済産業省関係令和3年度補正予算の地域デジタル人材育成・確保推進事業において、インターネット経由で情報処理技術者試験等を受験可能とするための、インターネット試験（IBT）

(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

①未踏 IT 人材発掘・育成事業の実施

a. <令和2年度>未踏 IT 人材発掘・育成事業

- ・ 令和2年度に採択・育成した20件(31名)のプロジェクトについて、成果報告書を公開。(令和3年5月)
(<https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2020/seika.html>)
- ・ 令和2年度未踏 IT 人材発掘・育成事業修了生により、令和3年度中に3件の新たな社会価値を創出。
- ・ 令和2年度に採択・育成を行った20件(31名)の中から、特に優れた成果を挙げた21名を「スーパークリエイター」として認定し公表。(令和3年5月)
(<https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2020/20210528.html>)

<令和2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	安齊 周	布製ウェアラブル手書き入力デバイスの開発
2	佐野 由季	
3	篠田 和宏	
4	原田 珠華	
5	上田 侑真	ソフトウェアのインストールを必要としないNIC型セキュリティ機構
6	大淵 雄生	機械学習を活用してデザインからモバイルアプリのコードを自動生成するソフトウェア
7	岡南 直哉	次世代分散型アプリケーションプラットフォームのためのプロトコル開発支援システム
8	中村 龍矢	
9	近藤 耕太	宇宙ごみの運動推定システムと実証衛星の開発
10	酒井 駿	送迎バスの位置情報・到着予想時刻情報提供アプリケーション
11	菅野 龍太	VRを用いた野球球審ジャッジトレーニングシステムの開発
12	杉山 優一	ハードウェアセキュリティ検査システムの開発
13	関根 史人	高速な自動立体造形を実現する手軽で安価なカット加工機の開発
14	妹尾 卓磨	非専門家でも手軽に使えるデータ駆動型深層強化学習ライブラリの開発
15	栃本 祥吾	聴覚障がい者向けスポーツ上達支援デバイス
16	糺山 陽紀	
17	森田 崇文	
18	秀島 裕樹	アルゴリズムック・ロボットデザインの開発
19	平井 龍之介	シェーダライブコーディング・アーカイブシステムの作成
20	松井 菜摘	ARフィルタを用いたヘアアイロン使用補助システムの開発
21	和田 優斗	強力なグラフィック機能を備えた日本語組版処理システムの開発

b. <令和3年度>未踏 IT 人材発掘・育成事業

- ・プロジェクトマネージャー（以下、「PM」という）の体制は、統括 PM（竹内、夏野）、PM（五十嵐、稲見、岡、首藤、竹迫、田中、藤井）の計 9 名。
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2021/pm_index.html)
- ・令和3年度クリエイター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」スーパークリエイターの合宿参加を引き続き実施。
- ・令和3年度は、応募件数 130 件、採択件数 21 件 36 名。PM 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 21 日～3 月 11 日までの約 9 か月にわたって育成。
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2021/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3年7月3日、4日）をオンラインで開催。また、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3年10月30日、31日）をオンライン/オフラインのハイブリッド開催で実施。さらに、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集め、刺激を促す PM 個別/合同のオンライン進捗ミーティング等を適宜実施。
- ・プロジェクト成果を発表する「MITOU2021 Demo Day/2021 年度（第 28 回）未踏 IT 人材発掘・育成事業 成果報告会」（令和4年2月19日、20日）をオンライン開催で実施。ニコニコ生放送¹⁶及び、Youtube Live で配信を実施。2 日間で、延べ計 4,000 名以上が視聴。
(<https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2021/seikahoukoku28th.html>)

c. <令和4年度>未踏 IT 人材発掘・育成事業

- ・若い突出した IT 人材の発掘・育成に向け、令和4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 5 日～3 月 9 日）
- ・PM の体制は、統括 PM（竹内、夏野）、PM（五十嵐、稲見、岡、首藤、竹迫、田中、藤井）の計 9 名。
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2022/pm_index.html)

②未踏アドバンスト事業の実施

a. <令和2年度>未踏アドバンスト事業

- ・令和2年度に実施した 10 件（26 名）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/2020/seika.html>)
- ・令和2年度未踏アドバンスト事業修了生により、令和3年度中に 18 件の新たな社会価値を創出。

¹⁶ (株) ドワンゴが提供する Live 配信サービス

b. <令和3年度>未踏アドバンスト事業

- ・ PM・ビジネスアドバイザー（以下、BAという。）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、平野、藤井）、BA（衛藤、鮫島、高野、藤田、三木）の計14名。
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/advanced/2021/pm_index.html)
- ・ 令和3年度は、応募件数45件、採択件数7件（21名）。PMの指導・助言、BAの支援の下、7月5日～2月28日までの約8ヶ月間の育成期間で実施。
- ・ 育成期間中の主な成果（令和4年3月31日時点）として、特許出願3件あり。さらに、3件が令和4年度中の出願に向けた準備を実施中。また、採択後に起業4件。
- ・ 以下の事業企画・運営をオンラインにて実施。
 - 応募書類審査（4月～6月）
 - キックオフ会議（7月10日）
 - 中間報告会（10月9日）
 - 成果報告会（2月5日）
- ・ 他の採択者や有識者から助言を得る機会として複数のPMが主催する合同ミーティングを開催（計3回）。
- ・ BAによる組織経営や資金調達等のビジネスに関する実例を盛り込んだ特別講義を開催（計2回）。未踏期間後の活躍も見据えた実践的な知識を採択者にインプット。また、今後のプロジェクトの発展先の選択肢としてもらうため未踏IT人材発掘・育成事業のクリエイターからも参加者を募集。
- ・ より効果的な人材育成を行うため、今年度から、プロジェクト初期に各イノベータの育成方針に関するPM・BA間の意識合わせを実施。適切なタイミングにてBAにもPMが開催する採択者との個別ミーティングへ参画いただくなど、事業期間全体を通してPM・BA間の連携を強化して人材育成を実施。

c. <令和4年度>未踏アドバンスト事業

- ・ ビジネスや社会課題の解決を目指す人材育成に向け、令和4年度未踏アドバンスト事業の公募を開始。（公募期間：令和3年12月17日～令和4年4月4日）
- ・ 採択者への支援体制をさらに強化するため、ビジネス全般に幅広く知見のある久池井氏、孫氏を新たにBAとして追加登用。
- ・ 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、平野、藤井）、BA（久池井、鮫島、孫、高野、藤田、三木）の計15名。
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/advanced/2022/pm_index.html)

③未踏ターゲット事業の実施

a. <令和2年度>未踏ターゲット事業

- ・令和2年度に採択・育成した12件(21名)のプロジェクトについて、成果報告書を公開。(令和3年5月)

(<https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2020/seika.html>)

b. <令和3年度>未踏ターゲット事業

- ・PM・テクニカルアドバイザー(以下、TAという。)の体制については、アニーリングマシン部門はPM3名(田中、棚橋、田村)、TA3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、PM3名(徳永、藤井、山本)、TA3名(佐藤、鈴木、渡辺)の計6名。

(https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2021/pm_index.html)

- ・令和3年度は、応募件数18件、採択件数9件(採択者計13名)。PMの指導・助言、TAのサポートの下、6月1日~2月28日までの約9ヶ月間の育成を実施。

(https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2021/koubokekka_index.html)

- ・育成期間中、キックオフミーティング(6月13日)、中間報告会(9月5日、11月14日)、成果報告会(2月11日)をオンラインで実施。また、PM個別の進捗ミーティング等を適宜開催。
- ・プロジェクト成果を発表する「2021年度未踏ターゲット事業成果報告会」(令和4年2月11日)をオンライン開催で実施。Zoom Webinar 及び YouTube Live にてライブ配信を実施。約180名が視聴。

c. <令和4年度>未踏ターゲット事業

- ・次世代ITを活用する人材の発掘・育成を行う令和4年度未踏ターゲット事業の公募を実施。(公募期間:12月17日~3月7日)
- ・量子コンピューティング技術に関する技術者の裾野拡大やさらなる応用展開に向けて、同技術の活用例が少ない分野・領域における量子コンピューティング技術を活用する人材の発掘のため、新たにカーボンニュートラル部門を設置。
- ・PM・TAの体制については、アニーリングマシン部門はPM3名(田中、棚橋、田村)、TA2名(中村、山岡)の計5名、ゲート式量子コンピュータ部門は、PM3名(徳永、藤井、山本)、TA3名(佐藤、鈴木、御手洗)の計6名。

(https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2022/pm_index.html)

- ・新設部門の「カーボンニュートラル部門」には、カーボンニュートラルの専門家として部門スペシャリスト2名(秋元、山下)を新たに委嘱。

d. 量子コンピューティング技術シンポジウム 2021 の開催

- ・次世代 IT を活用する先進分野について、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、コミュニティ強化のため、「量子コンピューティング技術シンポジウム 2021」をオンライン開催。(令和 3 年 12 月 19 日)(視聴者約 500 名)シンポジウム内にて、カーボンニュートラルへの量子コンピューティング技術の応用可能性についても議論。

(https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2021/quantum_symposium2021.html)

e. 量子コンピューティング技術に関する実践講座の実施

- ・量子コンピューティング技術の普及・啓発及び未踏ターゲット事業への応募者の増加を目的に、「量子コンピューティング技術実践講座」をオンライン開催。
- ・昨年実施したアニーリングマシン向け講座の継続実施に加え、ゲート式量子コンピュータ向け講座を新たに実施(いずれも全 3 回、参加者:アニーリングマシン 21 名、ゲート式 24 名)

(ゲート式: https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2021/practicalcourse_g.html)

(アニーリングマシン:

https://www.ipa.go.jp/jinzai/target/2021/practicalcourse_a.html)

f. 未踏ターゲット事業次期テーマの検討

- ・実施分野拡充に関する認識共有のため、経済産業省との意見交換を 2 回実施。
- ・上記の認識共有のもと、実施分野拡充の可能性検討のため、有識者とのヒアリングを経済産業省と合同で 12 回実施。

(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 2021 オンライン、セキュリティ・ネクストキャンプ 2021 オンラインの実施、及びセキュリティ・キャンプ地方大会の開催

- a. 令和 3 年度は昨年に続き 2 度目のオンライン形式の開催となり「セキュリティ・キャンプ全国大会 2021 オンライン(以下、「全国大会」という)」、「セキュリティ・ネクストキャンプ 2021 オンライン(以下、「ネクストキャンプ」という)」を開催。新たなセキュリティ人材を発掘・育成することが目的。

令和 3 年 8 月 9 日~10 月 3 日(8 月 9 日~13 日・22 日・29 日、9 月 5 日・19 日・26 日、10 月 3 日)の 11 日間で実施。開催は一般社団法人セキュリティ・キャンプ協議会(以下、「キャンプ協議会」という)と協同で開催。

(https://www.ipa.go.jp/jinzai/camp/2021/zenkoku2021_index.html)

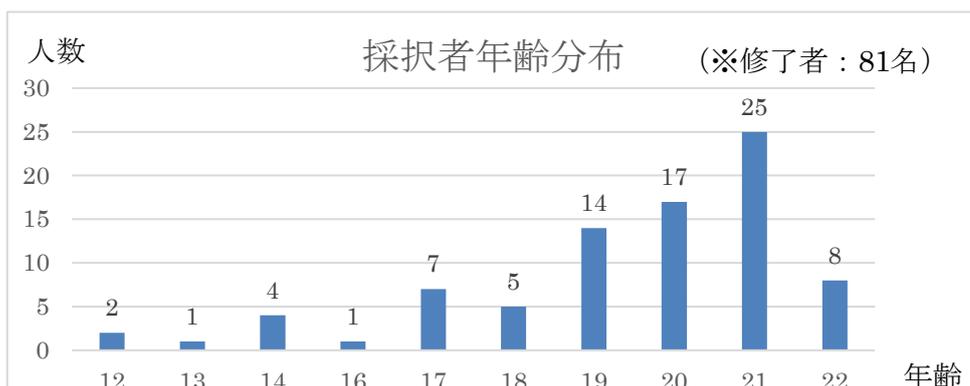
(https://www.ipa.go.jp/jinzai/camp/2021/next2021_index.html)

- ・コロナウイルス感染拡大の影響の為、開催方法や日程などキャンプ協議会・講師陣の協力のもと検討した結果、オンライン方式で開催。開催期間は 8 月の夏

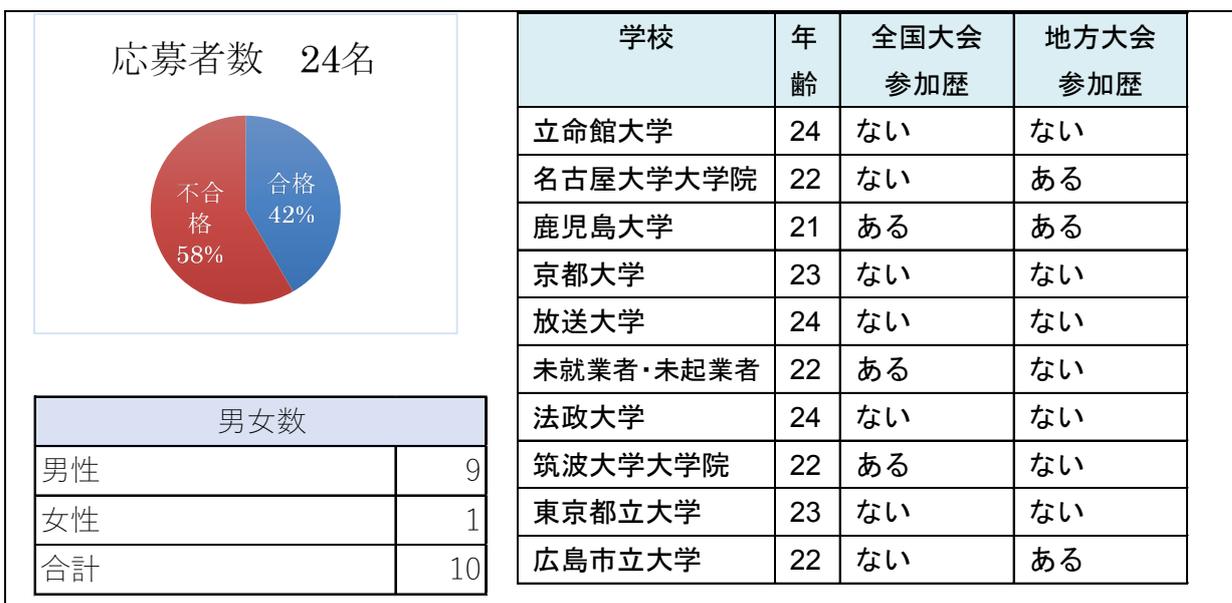
休みの時期に集中した5日間講義を実施し、その後10月までの日曜日6日間で実施。

- ・応募者数は全国大会が317名となり、選考により84名を採択し、81名育成した。小中学生を対象としたジュニアゼミを1年ぶりに再開し、4名採択育成。
※ジュニアゼミは全国大会の採択者に含む。
- ・ネクストキャンプは応募者数が24名となり、選考により10名を採択し育成。

<全国大会採択者の状況>



<ネクスト大会採択者の状況>



- b. 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」をキャンプ協議会と協同で開催。
- ・ 11 か所で開催を予定していた地方大会は、新型コロナウイルス感染拡大の影響により開催を中止。
 - ・ リアル開催中止に代わるオンラインによるミニキャンプ「セキュリティ・ミニキャンプオンライン」を2021年10月30日（土）～11月20日（土）の土曜日に4日間で開催。ミニキャンプにおいて37名の修了生を輩出。

<地方大会開催予定地>

No	開催地	開催日	備考
1	三重	6月19日	中止
2	福岡	9月3-4日	中止
3	山梨	9月17,18,19日	中止
4	鹿児島	10月23日	中止
5	北海道	11月6-7日	中止
6	静岡	11月12-13日	中止
7	広島	11月26-27日	中止
8	秋田	12月4日	中止
9	香川	12月11-12日	中止
10	沖縄	12月18日	中止
11	大阪	3月25日	中止

<ミニキャンプオンライン採択者>

No	参加地域	人数
1	北海道	3
2	東北	1
3	関東	16
4	中部	3
5	近畿	6
6	中国	2
7	四国	2
8	九州	3
9	沖縄	1

種別	(人)
高等学校	2
高専	1
大学	27
大学院	7

- ② 修了生の講師等への登用及びセキュリティ・キャンプ修了生に対するフォローアップ
- a. 令和3年度は昨年に続き2度目のオンライン形式の開催となり過去の全国大会修了生から全国大会は講師19名、チューター20名を登用。ネクストキャンプは講

師 3 名、チューター 2 名を登用。

＜全国大会修了生のコース毎の講師・チューターへの登用数＞

コース	講師	チューター
全国大会	19名	20名
ネクスト	3名	2名
ミニキャンプ	5名	10名

- b. 修了生に対するフォローアップ事業として、修了生同士や講師等との修了年度を超えた交流の場を提供。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 2022」をオンライン方式で令和 4 年 3 月 12 日に開催。
- c. 修了生を対象に継続的に学習機会を提供する施策として例年実施してきたワークショップはオンライン形式で実施。当該活動をキャンプ協議会の会員企業にも知ってもらうために、令和 2 年度から会員企業も対象者に追加。内容については座学を中心とした講義を令和 4 年 1 月 12 日に開催し、修了生のスキルを向上。修了生・会員企業の方、計 38 名が参加。
- d. 修了生同士や講師とのコミュニティの組織化への取り組みとして、キャンプ協議会と協同で、「セキュリティ・キャンプ交友会」をキャンプ協議会に設立。新型コロナウイルス感染症の影響もあり自粛していたが、オンラインの「セキュリティ・キャンプフォーラム 2022」終了後にオンライン懇親会「セキュリティ・キャンプ交友会 2022 春 オンライン版」を開催。

（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（以下、略称表記が可能な場合は「登録セキスペ」という）」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 3 年春期試験及び秋期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 16,273 名、合格者 2,306 名。秋期試験は応募者 16,354 名、合格者 2,359 名。

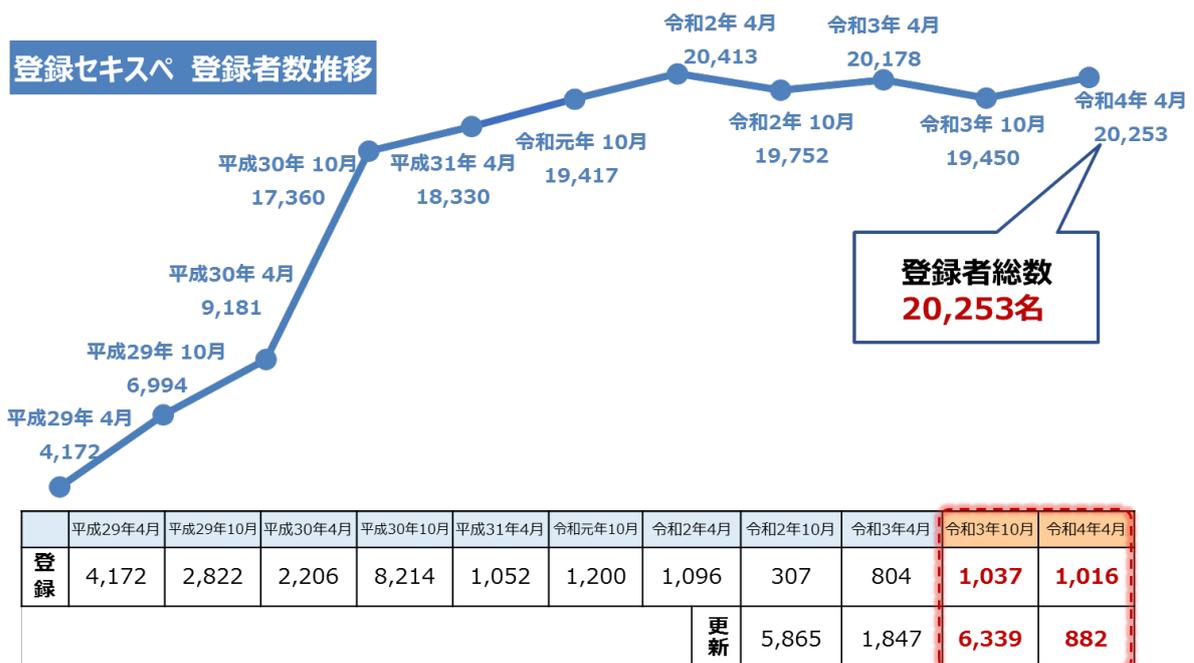
b. 「情報処理安全確保支援士」制度の着実な運営

- ・令和 2 年 5 月 15 日の情報処理の促進に関する法律の一部を改正する法律（改正情促法）施行に伴う登録資格の更新制、一定の条件を満たした民間事業者等の講習（特定講習）を導入した制度運営を着実に実施。情報処理安全確保支援士ポータルサイトの開設や、登録更新申請のオンライン化によって登録セキスペの利便性を向上。

- ・登録セキスペの目指すキャリアパスに応じた受講分野の選択肢を増やすため、IPA が行う実践講習として、IPA 産業サイバーセキュリティセンターが実施する短期プログラムである「業界別サイバーレジリエンス強化演習 (CyberREX)」と「制御システム向けサイバーセキュリティ演習」を新たに追加。また、主に登録後 4 年目以降の登録セキスペに受講を推奨する実践講習 B を開始。
- ・「情報処理安全確保支援士」制度に係る「登録・更新業務」「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、「②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・更新業務について

- ・令和 3 年 10 月 1 日付登録者として 1,037 名、令和 4 年 4 月 1 日付登録者として 1,016 名の手続きを行い、2,053 名の登録セキスペが新たに誕生。また、令和 3 年 10 月 1 日付更新者として 6,339 名、令和 4 年 4 月 1 日付更新者として 882 名の手続きを行い、令和 4 年 4 月 1 日時点の登録者総数は 20,253 名。



b-1-1. 令和3年10月1日及び令和4年4月1日登録者の属性

【登録者数】

2,053名

【年代別 内訳】

平均年齢	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代
38.5	2名	490名	646名	642名	246名	25名	2名
歳	0.1%	23.9%	31.5%	31.3%	12.0%	1.2%	0.1%

【情報処理安全確保支援士試験 合格年度別 内訳¹⁷⁾】

年度	平成 29年春	平成 29年秋	平成 30年春	平成 30年秋	平成 31年春	令和 元年秋	令和 2年秋	令和 3年春	令和 3年秋
人数	31名	30名	29名	29名	41名	48名	142名	863名	766名

【地域別 内訳¹⁸⁾】

北海道	東北	関東	中部・東海	近畿	中国	四国	九州・沖縄
32名	41名	1,397名	203名	228名	48名	15名	89名
1.6%	2.0%	68.0%	9.9%	11.1%	2.3%	0.7%	4.3%

【業種別 内訳¹⁹⁾】

勤務先の業種	人数	割合
情報処理・提供サービス業	592名	29.0%
ソフトウェア業	563名	27.6%
製造業	197名	9.6%
運輸・通信業	146名	7.1%
官公庁、公益団体	132名	6.5%
サービス業	96名	4.7%
金融・保険業、不動産業	84名	4.1%
コンピュータ及び周辺機器製造又は販売業	64名	3.1%
電気・ガス・熱供給・水道業	29名	1.4%
卸売・小売業、飲食店	25名	1.2%
建設業	21名	1.0%
教育（学校、研究機関）	20名	1.0%
医療・福祉業	8名	0.4%
調査業、広告業	2名	0.1%
農業、林業、漁業、鉱業	1名	0.0%
その他（学生など）	63名	3.1%

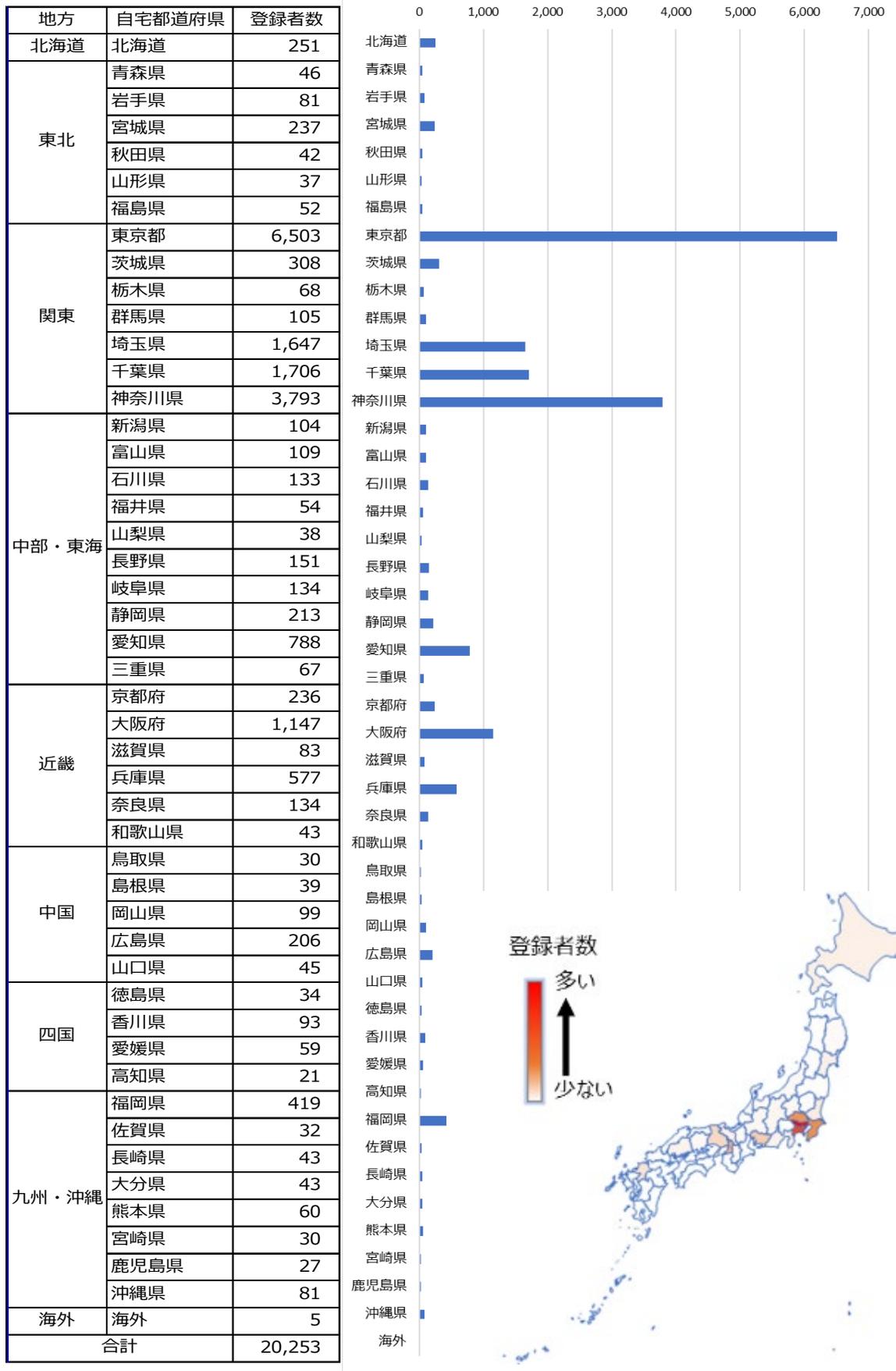
¹⁷⁾ 上記以外に、74名の試験免除対象者を含む。試験免除者は、情報処理の促進に関する法律第7条に基づき、試験に合格した者と同等以上の能力を有すると認められた者

¹⁸⁾ 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

¹⁹⁾ 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. 登録者数（都道府県別）²⁰

令和4年4月1日時点



²⁰ 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

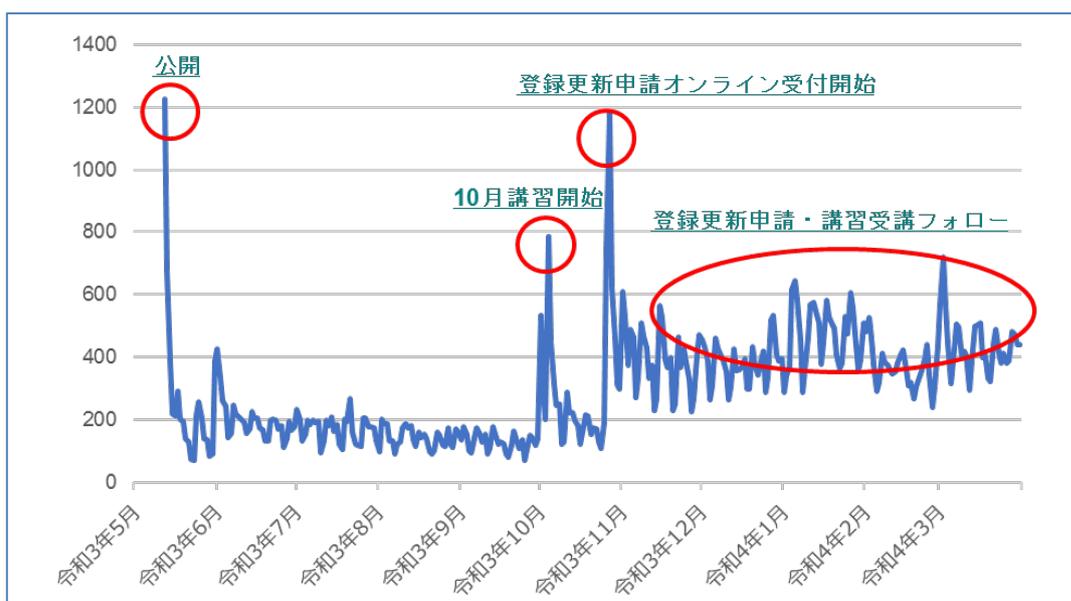
b-1-3. 情報処理安全確保支援士ポータルサイトの開設

- 登録セキスペの利便性向上を目的として、令和3年5月12日に情報処理安全確保支援士ポータルサイトを開設。これは登録セキスペのみがログインできる限定サイトであり、共通講習（オンライン講習）の受講、登録更新のオンライン申請、各種情報の閲覧等が可能。登録セキスペに対しては一斉配信等で開設の周知を行い、ログインIDを忘れた場合の対応も実施。開設から令和4年3月31日までのサイト訪問数は96,728回。

<情報処理安全確保支援士ポータルサイト TOP ページ>



<情報処理安全確保支援士ポータルサイト訪問数>



※令和3年5月12日～令和4年3月31日集計

b-1-4. 登録更新申請のオンライン化

- ・令和3年11月15日から、登録更新申請を従来の郵送による申請から情報処理安全確保支援士ポータルサイト上でのオンライン申請に変更。これに伴い「更新の手引き」の内容を更新し、情報処理安全確保支援士ポータルサイト上に掲載。登録セキスペに対してはメールの一斉配信、IPA ウェブサイト、情報処理安全確保支援士ポータルサイト等により、直近の更新対象者である平成31年4月登録者を中心に周知を実施。

<登録更新申請のオンライン化>

The screenshot shows the 'マイページメニュー' (My Page Menu) of the Information Processing Security Support Specialist Portal. The menu includes options for '詳細情報編集' (Edit Detailed Information), '設定' (Settings), 'ポータルサイト' (Portal Site), '講習' (Training), and '登録更新' (Registration Renewal). The '登録更新' button is highlighted with a red box, and an orange callout box points to it with the text: 'マイページメニューの登録更新バナーから申請可能' (Application possible from the registration renewal banner in the My Page Menu). The callout box also contains the text '(法人番号 5010005007126)'.

The screenshot shows the '登録更新申請' (Registration Renewal Application) form. The form includes the following fields and options:

- フリガナ: ジョウホウ タロウ
- 氏名: 情報 太郎
- 性別: [] 男性 [] 女性
- 生年月日: [] 年 [] 月 [] 日 (a)
- 申請理由: サイバーセキュリティに関する教育・人材育成 その他の業務
- サイバーセキュリティ関連業務に従事していない
- その他 []
- 設問5: 情報処理安全確保支援士の講習費用について教えてください。(任意回答)
- 講習費用は自己負担 講習費用は組織負担

Buttons at the bottom: 戻る (Back) and 更新申請 (Apply for Renewal).

b-1-5. 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4年3月31日現在

申請書名	件数 (令和3年度)	件数 (累計)	特記事項
登録事項変更届	26	85	結婚／離婚による姓の変更等
登録証再発行届	20	46	紛失または破損
連絡先変更届	2,814	8,591	住所、電話番号、メールアドレス、勤務先の変更
公開届	210	1,674	検索サービスで公開する情報の登録／変更
消除届	255	830	主な消除理由：費用負担が重い
死亡届	1	4	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
徽章貸与申請	118	355	令和2年10月より希望者へ貸与開始
ロゴ利用申請	21	151	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

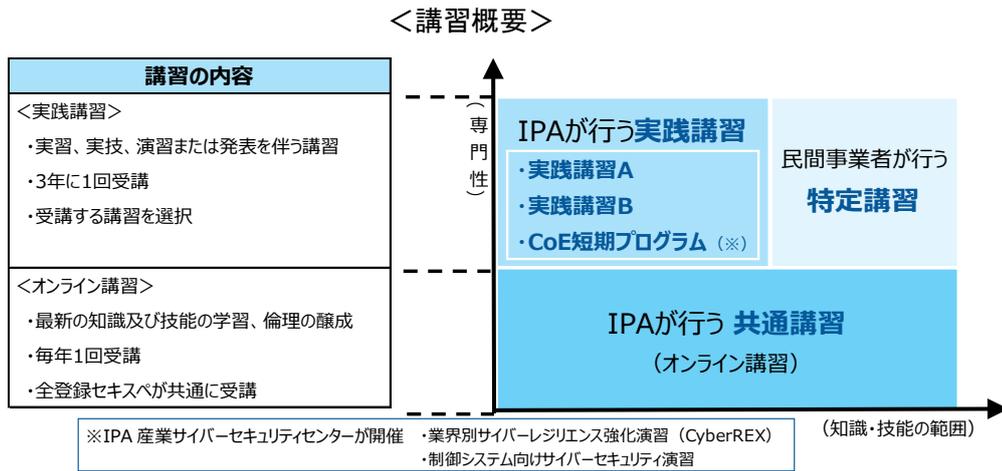
b-1-6. 国等への報告事項一覧

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

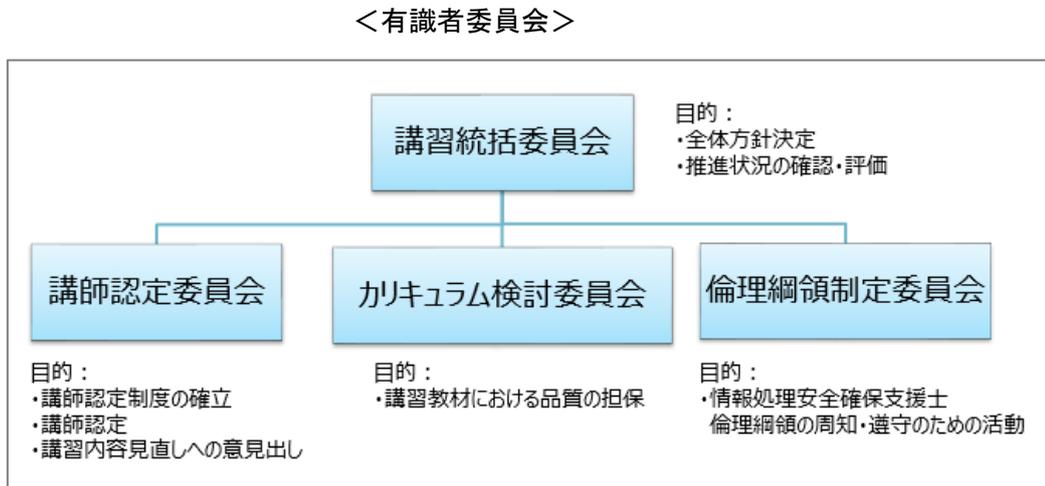
報告先	報告事項	概要
経済産業大臣	登録状況報告	半期単位で、登録者の状況を報告する。 →令和3年4月、令和3年10月に報告済。 次回は令和4年4月。
	講習実施結果報告	半期単位で、登録者の状況を報告する。 →令和3年4月、令和3年10月に報告済。 次回は令和4年4月。
	講習未受講者報告	毎年、年度末時点で、未受講者の状況を報告する。 →令和3年4月に報告済。次回は令和4年4月。
	虚偽登録報告	事象が判明次第、随時報告する。
財務大臣	登録免許税納付額通知	毎年、年度末時点での納付状況を報告する。 →令和3年6月に報告済。次回は令和4年6月。

b-2. 講習運營業務について

- ・ 情報処理の促進に関する法律第 26 条に則り、平成 29 年 4 月～令和 3 年 10 月登録者に対して、法定講習を提供。
- ・ 令和 2 年 5 月 15 日施行の改正情促法により、法定講習に、民間事業者等が行う「特定講習」²¹が追加。IPA は「共通講習（オンライン講習）」と「実践講習」を提供。



- ・ 講習の運営にあたっては、品質維持・向上のための検討、また、制度の方針決定を、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。



²¹ 「IPA が行う実践講習」と同等以上の効果を有すると認められる講習

b-2-1. IPA が行う共通講習について

- ・ IPA が行う共通講習（オンライン講習）の受講者は、19,136 名、受講者の満足度平均は 3.67（5 段階評価）。

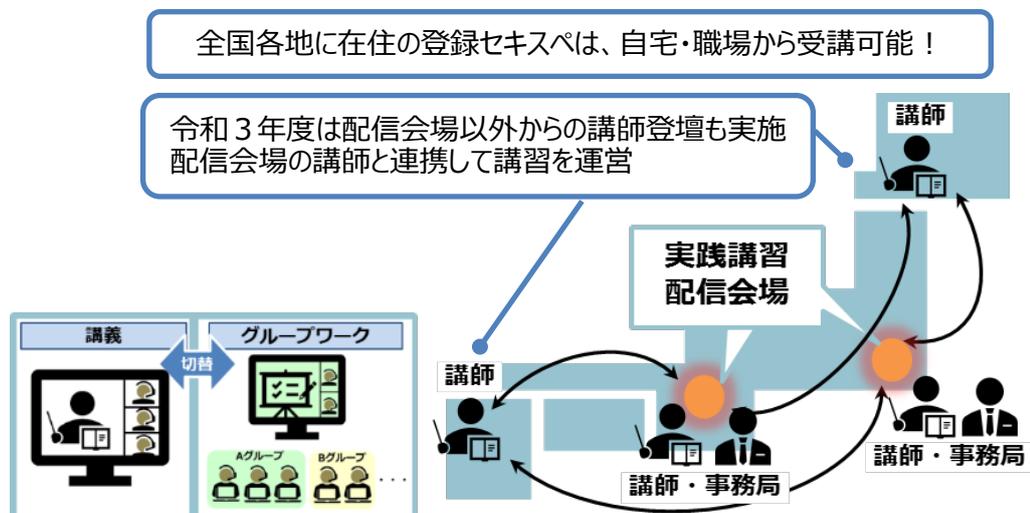
<オンライン講習教材の一例>

The image shows three overlapping slides from an IPA online training course. The top slide, titled '2-5 残存リスクの管理と許容した理由の把握', explains residual risk management with a graph showing risk levels (大, 中, 小) and actions like '回避策' (avoidance) and '低減策' (reduction). The middle slide, titled '(参考) 様々な審査制度 (2)', discusses security evaluation systems like ISMAP and lists criteria for CSPs: ① ガバナンス基準, ② マネジメント基準, and ③ 管理規範基準. The bottom slide, titled '《4》個人情報の保護に関する法律(4)', discusses the legal framework for personal information protection, including the '個人情報保護法' (Act on Protection of Personal Information) and its amendments.

b-2-2. IPA が行う実践講習 A について

- ・ IPA が行う実践講習は制度創設以来、対面の「集合型」で実施していたが、新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、令和 2 年 11 月 20 日より非対面型のウェブ会議ツールを活用した「リモート形式」に変更。全国各地に在住の登録セキスベが自宅・職場から受講が可能となり、令和 3 年度も継続。令和 3 年度の「実践講習 A」受講者は、3,016 名、受講者の満足度平均は 4.29（5 段階評価）。
- ・ 担当する講師は、セキュリティ分野の第一線で活躍し、ファシリテーターとしても高い実績を持つ専門家が担当。法定講習のため、均質な提供が求められることから、講師情報共有会を随時実施し、講師同士の意見交換、非対面形式での講習実施の知見の共有をすることで、受講者の講師に対する満足度の平均は 4.60（5 段階評価）の高評価を維持。
- ・ 受講者数に応じて、2、3 名の講師が配信会場に集まって登壇。ニューノーマルな時代を反映し、登壇講師のうち 1 名の講師について、配信会場以外からの登壇を実施。離れた場所でも講師間コミュニケーションが円滑に図れるよう工夫し、各グループの討議状況に応じた対応方針を講師間で共有しながら、講習運営を適切かつ安定的に実施。
- ・ BCP（事業継続計画）の観点から、講習配信会場を東京以外の地域として、大阪開催を実現し、関西を拠点とする講師が登壇。

<「リモート講習」の実施>



<実践講習 A 開催実績・受講者アンケート結果>

開催実績 開催期間 : 2021/4/14~2022/3/24 開催回数 : 136回 受講者計 : 3,016名	満足度アンケート (5段階・平均) 講習全体 : 4.29 講師 : 4.60 グループ演習 : 4.17 個人学習の役立度 : 4.06
---	--

様々な視点を持たた・受講者間の交流が有意義

- さまざまな立場の方がいて、セキュリティ技術者だけのミーティングより面白いと思った。従来の仕事、経験で気づけなかったこともあり参考になった。
- 他業種の方はセキュリティについての目線に違いがあることに気づき、考え方の幅が広がった。

インシデントハンドリングを学べて／試せてよかった

- 自分が普段携わっていないインシデント対応やCSIRT構築・運用や経営目線等さまざまな視点の考え方を学ぶことができた。

倫理面への意識ができた

- 登録セキスベとしての倫理面での責任を改めて感じた。

講師の指導がよかった

- 講師の進行、解説、雰囲気、内容
いずれも良く、初めてのリモート受講でしたが安心して受講することができました。

リモート形式ならではのメリットがあった

- 地域で集まるのではなく、全国の方と意見交換できるのはリモート講習ならではの貴重な場だと感じました。

b-2-3. IPA が行う実践講習 B について

- ・「実践講習 A」に加え、「実践講習 B」の教材開発を行い、登録から 4 年以上の登録セキスぺに向けた講習提供を令和 3 年 3 月から開始し、79 名が受講した。令和 4 年度から本格展開を予定。

b-2-4. IPA が行う実践講習への CoE 短期プログラム導入について

- ・産業サイバーセキュリティセンター（CoE）が行う以下の短期プログラムが実践講習として追加され、令和 4 年度より IPA が行う実践講習として開催予定。
 - －業界別サイバーレジリエンス強化演習（CyberREX）
 - －制御システム向けサイバーセキュリティ演習

b-2-5. 民間事業者等が行う特定講習について

- ・経済産業大臣が定める一定の条件を満たした民間事業者等が行う特定講習は、令和 3 年度は 8 実施機関 23 講習が選定され、合計 121 回開催し 636 名の登録セキスぺが受講。また令和 4 年度は、継続の 22 講習を含む 11 実施機関 34 講習が特定講習として選定された（令和 4 年度 4 月 1 日施行）。

< 特定講習令和 3 年度実績 >

特定講習番号	実施機関名	講習名	講習形態	令和3年度累計	
				回数	人数
21-001-001	大日本印刷株式会社	サイバー・インシデントレスポンス・マネジメントコース 基礎演習	リモート又は集合	4	5
21-001-002		サイバー・インシデントレスポンス・マネジメントコース 実践演習	リモート又は集合	0	0
21-001-003		サイバー・インシデントレスポンス・マネジメントコース 実践演習III	リモート又は集合	0	0
21-002-004	株式会社ワイ・イー・シー	Windows10 Forensics	集合	4	7
21-002-005		Mac Forensics	集合	3	0
21-002-006		File System Forensics	集合	2	0
21-003-007	トレンドマイクロ株式会社	Advanced Threat Defense Training 5Days	リモート又は集合	7	6
21-003-008		Advanced Threat Defense Training 4Days	リモート又は集合	1	1
21-004-009	N E C マネジメントパートナー株式会社	CSIRT強化トレーニング マルウェア感染対応編	リモート	15	96
21-004-010		CSIRT強化トレーニング テクニカル編（CTF形式）	リモート	11	70
21-004-011		サイバー防御トレーニング－Blue Team Training－	リモート	13	81
21-005-012	株式会社ラック	Webアプリケーション脆弱性診断ハンズオンコース	集合	4	14
21-005-013		プラットフォーム脆弱性診断ハンズオンコース	集合	4	19
21-005-014		マルウェア解析ハンズオン自動化コース	集合	1	2
21-005-015		マルウェア解析ハンズオン入門コース	集合	4	7
21-005-016		マルウェア解析ハンズオン専門コース	集合	3	4
21-005-017		セキュリティオペレーション実践コース 初級編	集合	5	18
21-005-018		セキュリティオペレーション実践コース 中級編	集合	6	12
21-005-019		デジタル・フォレンジックコース	集合	4	9
21-006-020	株式会社アイ・ラーニング	日本IBM インシデント・レスポンス研修 -プロが教えるCSIRT要員育成コース-	リモート又は集合	1	3
21-006-021		情報セキュリティマネジメント構築	リモート	12	191
21-007-022	株式会社インターネットイニシアティブ	インシデントハンドリング実践コース	集合	7	36
21-008-023	国立研究開発法人 情報通信研究機構	実践サイバー演習	集合	10	55
			合計	121	636

②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. 制度の利用促進に向けた広報・宣伝活動

a-1. 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オンライン形式で2回開催。令和3年度春期試験、秋期試験の合格者を主な対象とした説明会をそれぞれ令和3年7月19日、令和4年1月14日に開催。
- ・令和3年7月19日の説明会（1回目）では795名の参加申込があり、当日は申込者の76.5%にあたる608名が視聴。開催後のアンケートでは、参加者の52.2%が登録すると回答し、制度についての理解度は94.0%が「とても理解が深まった」「やや理解が深まった」と回答。

現役の登録セキスペによる活動事例紹介では参加者の70.5%が「有益だった」と回答。一般社団法人情報処理安全確保支援士会（JP-RISSA）の久久保理事、宇野氏が登壇。

- ・令和4年1月14日の説明会（2回目）では980名の参加申込があり、満席となった。当日は申込者の76.6%にあたる761名が視聴。開催後のアンケートでは、参加者の63.4%が登録すると回答し、制度についての理解度は96.9%が「とても理解が深まった」「やや理解が深まった」と回答。

1回目7月の説明会で好評であった、現役の登録セキスペによる活動事例紹介の講演を引き続き実施。参加者の83.3%が「有益だった」と回答。一般社団法人情報処理安全確保支援士会（JP-RISSA）の坂本理事、宇野氏が登壇。

- ・参加者アンケートでは、「登録のメリットについて十分に理解できた」「実際に登録セキスペとして活躍している方から活動事例や実用的な話、情報処理安全確保支援士会などの話が聞けてとても参考になった」等の反応。
- ・上記2回の説明会では、当日視聴できなかつた方のために、説明会の開催後に講演動画を公開。＜制度説明会：<https://www.ipa.go.jp/siensi/toberiss/wakaru.html>>

<制度説明会（オンライン形式）の動画キャプチャ>



※令和4年1月14日開催分

a-2. 登録セキスペインタビュの公開

- ・登録セキスペの活動事例として、一般社団法人情報処理安全確保支援士会（JPRISSA）に所属する登録セキスペ2名のインタビュー記事を追加。

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

広島市役所 坂本 昌宏 様	
情報処理安全確保支援士（登録セキスペ）は信頼される情報技術の専門家	
株式会社日立システムズ 宇野 文康 様	在は情 いった はない 行政職 時、職 とて情 と感じ 、信頼 称を記 幅広い
お客さまから安心・信頼を得るために不可欠な「情報処理安全確保支援士」 株式会社日立システムズでは、多様な業務システムの構築、運用・保守サービスを中心としてさまざまなビジネスを展開しており、お客さまへ提供するシステムのセキュリティを担保するため各種資格取得者を増やすなどの人材育成にも取り組んでいます。 市場でのクラウドサービス活用が進む中で、私自身はさまざまなクラウドサービスの企画、導入、運用までワンストップにて対応しております。 サービスをご利用されるお客さまは50名から数十万名と規模が幅広く、産業や業種も公共・金融業・流通業など多岐にわたりますが、セキュリティの重要さは不変となりますので、安心してご利用いただけるようご提案しています。 クラウドサービスに限らずすべてのシステムに共通して言えることですが、ITとセキュリティは表裏一体であり、セキュリティはますます重要となっていると感じています。そういった中で、情報処理安全確保支援士としてのセキュリティ知識を盛り込んだ提案は説得力を持たせることができ、お客さまからも受け入れられやすくなったと感じます。 また、「情報処理安全確保支援士が従事していること」が入札要件である場合も多く、そのような案件にも積極的に対応できるようになったことも組織として大きなメリットとなっています。	 広島市役所 坂本 昌宏様
 株式会社日立システムズ 宇野 文康様	

b. 登録者及びその所属組織に向けた広報・宣伝活動の実施

b-1. 情報処理安全確保支援士ポータルサイトからの情報発信

- ・令和3年5月12日に開設した情報処理安全確保支援士ポータルサイトから、登録更新・受講等に関するお知らせや、IPA 及び関連団体の情報など、登録セキスペとしての活動に役立つ情報を配信。

<情報処理安全確保支援士ポータルサイト 記事ビュー件数 TOP5>

1. オンライン講習 2021 お申込み受付開始のお知らせ
2. 特定講習のご案内
3. 「共通講習（オンライン講習）」のお申込みおよびご受講について
4. 登録更新申請のオンライン手続きについて
5. ロゴマークご利用および徽章（バッジ）の貸与について

※令和3年5月12日～令和4年3月31日集計

また、関連団体のリンク一覧を情報処理安全確保支援士ポータルサイトに掲載するとともに、各団体が配信する情報を新着情報やRSSに随時掲載。

<関連団体情報のページ>

2021年04月11日

関連団体情報

- 特定非営利活動法人ITコーディネータ協会(ITCA)
- 一般財団法人関西情報センター(KIIS)
- 一般社団法人情報サービス産業協会(JISA)
- 一般社団法人情報処理安全確保支援士会(JP-RISSA)
- 一般社団法人ソフトウェア協会(SAJ)
- 一般社団法人日本サイバーセキュリティ・イノベーション委員会(JCIC)
- 日本シーサート協議会(CSIRT協議会)
- 一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)
- 特定非営利活動法人日本セキュリティ監査協会(JASA)
- 特定非営利活動法人日本ネットワークセキュリティ協会(JNSA)

(掲載は五十音順)

※JNSA と SAJ は RSS にも掲載。

b-2. 「ロゴマーク」「徽章（バッジ）」の利用促進に向けた活動

- ・登録セキスペロゴマーク及び徽章（バッジ）の利用促進のため、情報処理安全確保支援士ポータルサイトのトップページに利用案内ページへのリンクバナーを掲載。また、登録セキスペを対象としたメール配信時に紹介文を掲載し、ロゴマーク及び徽章（バッジ）について周知。

ロゴマークは登録セキスペ本人が利用する場合は申請不要だが、所属組織等が利用する際は申請が必要。ロゴ利用申請数は昨年度から21件増加し、令和4年3月31日時点で151件。徽章（バッジ）の貸与数は、昨年度から118件増加し、令和4年3月31日時点で355件。

<ロゴマーク、徽章（バッジ）の利用案内>



The screenshot shows the top of the Information Security Support Portal Site. A blue banner with a shield logo and the text '情報処理安全確保支援士ポータルサイト' is visible. Below it, there is a section titled '重要なお知らせ' (Important Notice) with a red border. A blue arrow points from a small icon in the bottom right of the banner to a larger screenshot of the 'Logo and Badge Usage' page.

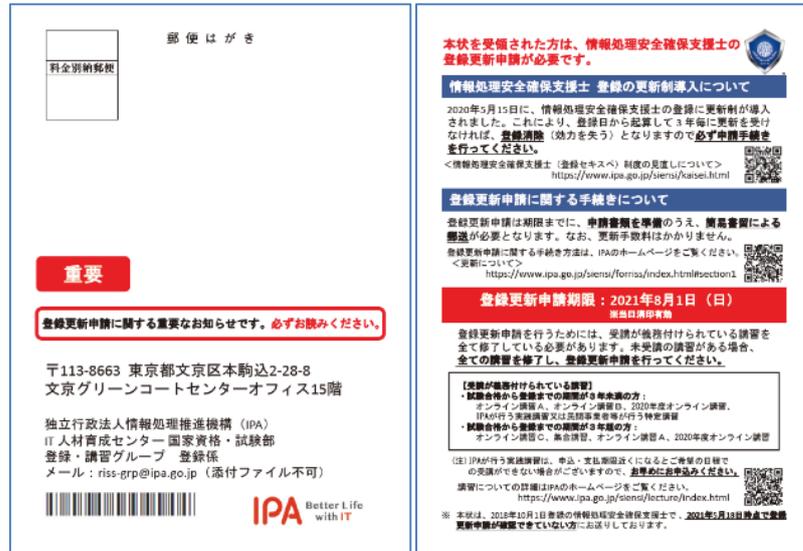


The screenshot shows the 'Logo and Badge Usage' page. The date '2021年05月28日' is at the top. The main heading is 'ロゴマークご利用および徽章（バッジ）の貸与について'. Below it, there is a section titled 'ロゴマークの利用について' with a sub-heading '登録セキスペご本人がご利用される場合'. The text explains that registered users can use the logo themselves, but for business documents, etc., they need to apply for the badge. There are two images of the badge: one for '個人' (Individual) and one for '会社・事業体' (Company/Business Entity).

b-3. 登録セキスペに向けた情報発信

- ・ 令和2年5月15日に、改正情報法が施行されたことに伴い、新たに導入された更新制についての周知漏れを防ぐため、更新対象者に対してはメールによる通知に加え、更新の案内はがきを送付。令和3年6月に平成30年10月登録者、令和3年12月に平成31年4月登録者に対して更新の案内はがきによるフォローを実施。

<更新の案内はがき>



b-4. その他情報発信

- ・ 近畿経済産業局が主催し、関西サイバーセキュリティ・ネットワーク事務局（近畿経済産業局、近畿総合通信局、一般財団法人関西情報センター）が共催する「情報セキュリティ・マネジメントセミナー」（第1回：令和3年7月5日、第2回：令和3年12月20日）で制度紹介のオンライン講演を実施。
- ・ 登録セキスペ制度の普及のため、関連イベントで制度案内パンフレットの配布を実施。ITコーディネータ協会会員向け配布物にも同梱。
- ・ IPA メールニュース、SNS 等からの情報配信（累計 43 回、うち登録セキスペへの情報発信 39 回）も実施。

上記活動等により、情報処理安全確保支援士試験合格者 23,368 人のうち、8,533 人（累計 36.5%）が登録。

(1-4) 優れたIT人材の人的ネットワーク活性化促進

①社会価値創出に向けたコミュニティの強化

a. 外部団体との連携

- ・ U-22 プログラミング・コンテスト (SAJ)、ET ロボコン地方大会 (JASA)、未踏ジュニア ((一社) 未踏) 等と引き続き連携。
- ・ U-22 プログラミング・コンテストにおいて、経済産業大臣賞を受賞し、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 ロボコン参加者に対してメールにて公募情報を周知。
- ・ 全国の大学・高等専門学校やスーパーサイエンスハイスクール等に向けて令和4年度未踏 IT 人材発掘・育成事業の公募案内を送付。(約 1,900 通)

b. 未踏人材と産学界有識者の相互交流の場の提供

- ・ 育成効果を更に高め、新たな社会価値創出を促進するべくオンラインやハイブリッド開催での未踏人材と産学界有識者の相互交流の場 (キックオフ会議、中間報告会、PM 合同進捗ミーティング、成果報告会等) を多数提供。

②社会価値創出に向けた情報の発信

a. 未踏関係事業の成果等の発信

- ・ 未踏 IT 人材発掘・育成事業の応募を促すため、Maker Faire Tokyo 2021 (株式会社オライリー・ジャパン主催) 及びバーチャルマーケット 2021 (株式会社 HIKKY 主催) に出展。
- ・ 未踏事業を全く知らない若い応募者層への訴求を目指し、主に SNS (Twitter、Facebook) を想定して短時間で分かりやすく認知度を向上するための未踏事業紹介動画「未踏事業とは? あなたの夢をカタチにしよう!」、「未踏事業の育成期間中の出来事 キックオフ会議や PM ミーティング、成果報告会について」、「3つの未踏事業 あなたに合った応募先を見つけよう」を作成し公開。
(<https://www.youtube.com/watch?v=kSjc-IQXPE>)
- ・ 未踏事業修了生の現在の活躍をまとめた資料「未踏修了生のいま」を作成し Web 公開。
(<https://www.ipa.go.jp/files/000091849.pdf>)
- ・ 未踏事業のフラッグシップイベントである「未踏会議 2022」をまん延防止等重点措置の延長を受け、オンラインで開催。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、慶應義塾大学教授/内閣官房参与 (デジタル政策担当) 村井純 氏、ソフトイーサ株式会社 代表取締役/独立行政法人情報処理推進機構 産業サイバーセキュリティセンター サイバー技術研究室 室長 登大遊 氏、未踏 IT 人材発掘・育成事業 PM の田中邦裕 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開催。来賓とし

て、岩田和親経済産業大臣政務官のご挨拶に加え、未踏事業及び未踏事業修了生に対してメッセージを発信。(令和4年3月10日、視聴者数約10,000人)
(<https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/mitoukaigi/2022/>)

③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、未踏アドバンスト事業修了生及び未踏ターゲット事業修了生に対する動向調査を実施。
- ・令和3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、21件（達成率210%）を達成。

（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3年度（春期試験・秋期試験・CBT方式試験の合計）の応募者数は548,863名、前年度比182.9%（248,803名増）となり、コロナ禍以前の水準を回復。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、応募者数84,554名、187会場（全国61試験地）、秋期試験は、応募者数90,806名、222会場（全国61試験地）において滞りなく実施。
- ・CBT方式の情報セキュリティマネジメント試験は、上期は、応募者数15,441名、全国211会場、試験実施日数は31日（試験実施期間31日の100%）、下期は、応募者数16,231名、全国205会場、試験実施日数は26日（試験実施期間26日の100%）となり、コロナ禍でも受験者の受験機会を提供。
- ・CBT方式の基本情報技術者試験は、上期は、応募者数37,048名、全国219会場、試験実施日数は58日（試験実施期間58日の100%）、下期は、応募者数60,529名、全国220会場、試験実施日数は59日（試験実施期間59日の100%）となり、コロナ禍でも受験者の受験機会を提供。
- ・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138会場（令和4年3月31日時点）、試験実施日数は313日（年間365日の85%）となり、受験者に対して多くの受験機会を提供。
- ・また、iパスの年間応募者数は過去最多の244,254人となり、9年連続で前年度を上回るとともに、4年連続で10万人を突破。

＜令和3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：令和3年4月18日）	84,554人	54,708人	11,119人
応用情報技術者試験	41,415人	26,185人	6,287人
ITストラテジスト試験	5,669人	3,783人	579人
システムアーキテクト試験	5,447人	3,433人	567人
ネットワークスペシャリスト試験	12,690人	8,420人	1,077人
ITサービスマネージャ試験	3,060人	2,018人	303人
情報処理安全確保支援士試験	16,273人	10,869人	2,306人
秋期試験（試験日：令和3年10月10日）	90,806人	63,377人	13,006人
応用情報技術者試験	48,270人	33,513人	7,719人
プロジェクトマネージャ試験	10,184人	6,680人	959人
データベーススペシャリスト試験	10,648人	7,409人	1,268人
エンベデッドシステムスペシャリスト試験	2,798人	2,185人	400人
システム監査技術者試験	2,552人	1,877人	301人
情報処理安全確保支援士試験	16,354人	11,713人	2,359人
情報セキュリティマネジメント試験	31,672人	28,827人	15,325人
（CBT方式で上期実施）	15,441人	14,089人	7,376人
（CBT方式で下期実施）	16,231人	14,738人	7,949人
基本情報技術者試験	97,577人	85,428人	34,734人
（CBT方式で上期実施）	37,048人	32,549人	13,544人
（CBT方式で下期実施）	60,529人	52,879人	21,190人
ITパスポート試験	244,254人	211,145人	111,241人
（CBT方式で随時実施）			
令和3年度合計	548,863人	443,485人	185,425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。
- ・情報セキュリティマネジメント試験、基本情報技術者試験は、令和2年度に続き、CBT方式により実施。
- ・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パス等のCBT方式による試験についても、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	北見商工会議所	北見
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、青森、盛岡、仙台、秋田、山形、郡山、埼玉、千葉、柏、東京、八王子、横浜、藤沢、厚木、水戸、つくば、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、徳島、高松、松山、高知
	(株)全国試験運営センター	新潟、長岡、甲府、長野、静岡、浜松、富山、金沢、福井
	日本通運(株)	滋賀、京都、大阪、奈良、神戸、姫路、和歌山、北九州、福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島
	那覇商工会議所	那覇
iパス	(株)日立製作所	全国 138 会場
情報セキュリティマネジメント試験	プロメトリック(株)	上期：全国 211 会場 下期：全国 205 会場
基本情報技術者試験	プロメトリック(株)	上期：全国 219 会場 下期：全国 220 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免除対象講座の認定（認定講座数 353（令和 4 年 3 月 31 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 3 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 3 年 6 月 13 日	6,183 人	98 団体
令和 3 年 7 月 25 日	10,074 人	150 団体
令和 3 年 12 月 12 日	11,734 人	180 団体
令和 4 年 1 月 23 日	9,589 人	193 団体
計	37,580 人	

d. 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

d-1. 時代のニーズを踏まえた出題内容等の見直し

- ・「統合イノベーション戦略 2020」（令和 2 年 7 月 17 日閣議決定）において、数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）の創設に伴う i パスの出題の見直しが示された。これを踏まえて改訂した出題範囲等に基づく出題を令和 3 年 4 月から着実に実施。
- ・デジタル技術の活用が企業活動や国民生活に広がる中、高等学校の共通必修科目として「情報 I」が新設され、政府の「AI 戦略 2021」（令和 3 年 6 月 11 日統合イノベーション戦略推進会議決定）において i パスの出題の見直し、高等学校等における活用促進が示された。これを踏まえ、i パスの出題範囲、シラバス等の見直しを実施し、令和 4 年 4 月からの適用に先立って令和 3 年 10 月に对外公表。

(<https://www.ipa.go.jp/about/press/20211008.html>)

- ・システム開発技術分野における、JIS の改正（JIS X 0160:2021 ソフトウェアライフサイクルプロセス）を踏まえ、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出題範囲、シラバスにおける一部分野の構成・表記の変更を実施し、令和 4 年 4 月からの適用に先立って令和 3 年 10 月に对外公表。

(https://www.jitec.ipa.go.jp/1_00topic/topic_20211026.html)

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

- ・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コロナ禍においても継続するため、知能情報システムコース・工学コースの全学部生・院生約 60 名に対してオンラインガイダンスを実施。
- ・IPA セキュリティセンター中小企業支援グループの「中小企業におけるサイバーセキュリティ普及促進パンフレット」及び「中小企業におけるサイバーセキュリティ普及促進チラシ」において、企業における人材育成や個人のスキルアップに対する情報セキュリティマネジメント試験等の活用を推奨。商工会議所や金融機関等約 2,600 か所に配布し、中小企業での活用を促進。
- ・i パス活用促進のために企業・教育機関等に個別訪問等した際、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。
- ・広報戦略グループと連携し、SNS（Twitter、Facebook）を活用して受験申込開始等を配信。

<情報セキュリティマネジメント試験パンフレット、3つ折りミニパンフレット>



(裏面はパス)

<受験ガイド>



- ・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ー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 10 機関）を、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、企業・教育機関訪問等の際に積極的に紹介。（<https://www.jitec.ipa.go.jp/sg/example/index.html>）

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）」を用いたパンフレットを、企業・教育機関等に個別訪問等した際に配布。

<上峰 亜衣を用いたiパスパンフレット、3つ折りミニパンフレット>



(裏面は情報セキュリティ
マネジメント試験)

b-2. 企業・教育機関等への普及活動の実施

- ・新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、オンライン訪問等を取り入れ、企業・教育機関等への個別の普及活動を継続的に実施。普及活動で得られたiパス活用事例等を、iパスウェブサイトで広く公開し、コンテンツの充実を図るとともに、個別訪問等のときに積極的に紹介。

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

<企業、教育機関等への訪問件数>

分類	企業・自治体等	教育機関	合計
件数	8件 (うちオンライン5件)	18件 (うちオンライン13件)	26件 (うちオンライン18件)

b-2-1. 企業に対する個別訪問等の推進

- ・IT企業やユーザー企業、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3年度は8件訪問(うちオンライン5件)。
- ・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パスの可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) ・キャノンマーケティングジャパン(株) ・共同印刷(株) ・クボタシステム開発(株) ・KDDI(株) ・興和(株) 	<ul style="list-style-type: none"> ・コネクシオ(株) ・埼玉県警察 ・(株)トヨタシステムズ ・(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 ・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#saiyou>)

b-2-2. 教育機関に対する個別訪問等の推進

- ・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等を継続して実施。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3年度は18件訪問（うちオンライン13件）。
- ・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100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・教育機関訪問等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。

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

- ・応用情報技術者試験の合格者には、合格証書に情報処理安全確保支援士試験等の紹介、メリットに関するチラシを同封して送付。
- ・広報戦略グループと連携し、SNS（Twitter、Facebook）を活用して受験申込開始等を配信。
- ・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制度説明会、登録申請に関するチラシを同封して送付。

d. 情報セキュリティ等の IT 人材輩出に貢献

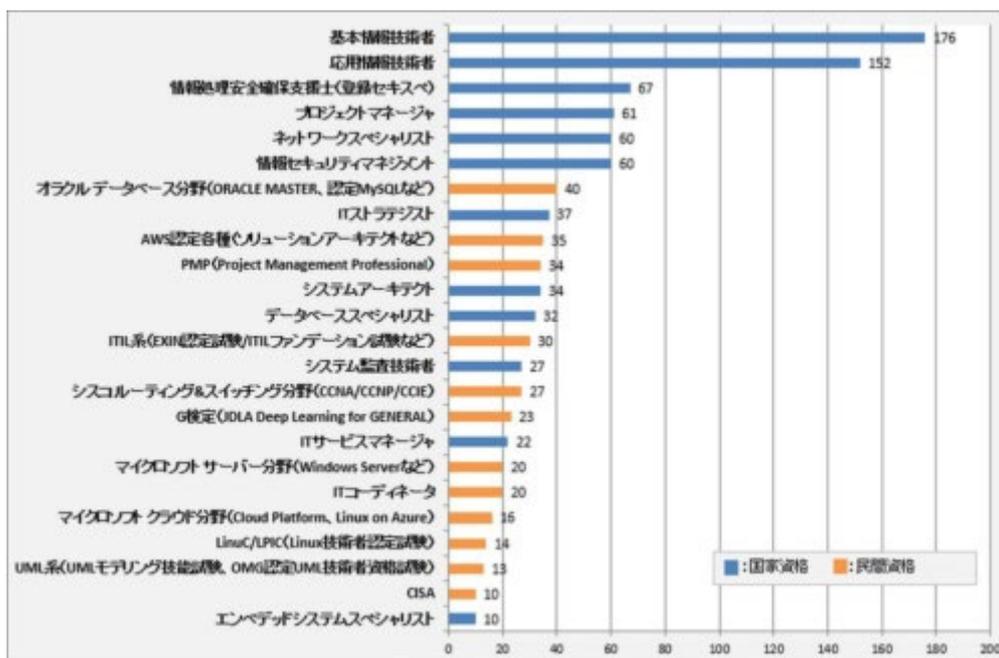
- ・ 情報処理技術者試験活用について積極的に普及活動を展開し、次のとおり、情報セキュリティ等の IT 人材輩出に貢献。
- ・ 令和 3 年度の情報処理安全確保支援士試験には、32,627 名が応募し、情報セキュリティスキルを保有した技術者（合格者）を 4,665 名輩出。また、令和 3 年度の情報セキュリティマネジメント試験には 31,672 名が応募し、情報セキュリティマネジメントを担う人材（合格者）を 15,325 名輩出。

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. 情報処理技術者試験の評価

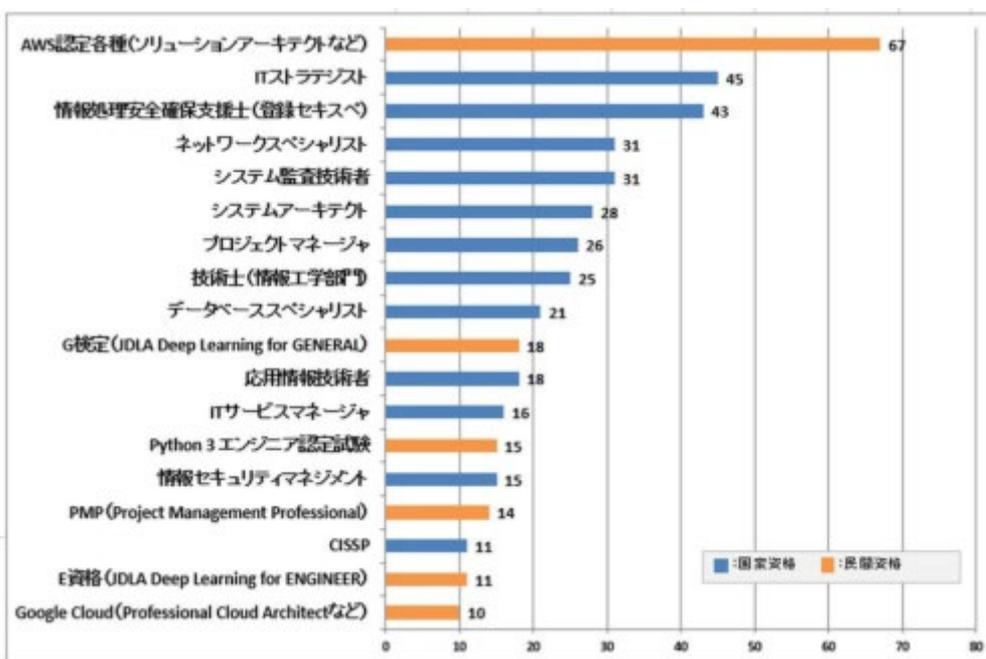
- ・ IPA で行った調査では、企業における情報処理技術者試験の活用状況として、IT 企業で 69.6%、ユーザー企業で 36.6%、全体で 53.1%が「活用している」と回答。
- ・ 訪問活動等では、「iパスは、企業のデジタル化・DX を考えていく上で、その土台となる基礎的な IT 知識を総合的に学ぶ第一歩として活用できる」、「関係者との会話において午前試験に出てくるような基本的用語を知っていることはもちろん、午後試験で出題される、実際のシステム開発・運用の現場で起きていることを理解した上で業務に関わることは非常に有益」との意見などが聞かれ、ユーザー企業から高く評価。
- ・ 日本経済新聞（令和 4 年 1 月 15 日発行）の記事「40 代からの学び直し 専門家が選んだ役立つ資格は」において、3 位に IT ストラテジスト試験、4 位に情報セキュリティマネジメント試験、5 位に応用情報技術者試験がランクイン。
- ・ テレビ東京「ワールドビジネスサテライト（WBS）」（令和 4 年 3 月 29 日放送）において、上記「40 代からの学び直し 専門家が選んだ役立つ資格は」のランキングの中から特に情報セキュリティマネジメント試験を紹介。
- ・ 日経クロステック／日経コンピュータが令和 3 年 9 月に実施した「IT 資格実態調査」において、現在保有している資格、これから取得したい資格については、上位を情報処理安全確保支援士、情報処理技術者試験の各区分が占める結果。

＜保有している資格＞



出典：日経コンピュータ 2021年11月11日号(日経BP)「いる資格、いない資格」p.38

＜これから取得したい資格＞



出典：日経コンピュータ 2021年11月11日号(日経BP)「いる資格、いない資格」p.40

e-2. 情報処理技術者試験の政府戦略等への記載

- ・「AI戦略2021」(令和3年6月11日統合イノベーション戦略推進会議決定)において、「情報I」等の実施を踏まえたiパス等の出題の見直し、及びiパス等の高等学校等における活用の促進等について明記。

f. 受験手数料の改定

- ・近年の試験問題の印刷・運搬費用、会場借料等の値上がりや、新型コロナウイルス感染症対策として求められる、試験会場における座席間隔の確保や検温・消毒等の実施、一部試験区分のコンピュータ試験化などを行う中で、試験実施に要する実費が増加し、現行の受験手数料との乖離が発生。
- ・こうした状況を踏まえ、今後も安定的に試験制度を運営する観点から受験手数料の額が見直され、「情報処理の促進に関する法律施行令の一部を改正する政令（令和3年7月16日閣議決定）」により、「5,700円」を「7,500円」に改定。

g. 現状の試験に係る全体的な実施方法等の見直し

- ・経済産業省「デジタル時代の人材政策に関する検討会」における審議内容を踏まえ、試験制度・実施方法等の見直しの検討を実施。
- ・コロナ禍における応募者減少などに伴う収支悪化が厳しい状況を踏まえ、収支健全化を通じた安定的な試験制度の運営に向け、応募者増加、コスト削減、制度改革の三つの視点で検討を実施。

③企業における情報処理技術者試験の活用割合

- a. 令和3年度における評価指標である「企業における情報処理技術者試験の活用割合」の達成状況を確認するため、調査を実施した結果、53.1%が「活用している」と回答。

（2-2）情報処理技術者試験のアジア展開

- ①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。

a. ITPEC 責任者会議を実施

- ・ITPEC 加盟国の試験実施機関のトップを参加者とする、ITPEC 責任者会議（令和3年8月24日～25日）をオンラインで実施し、各国の状況について情報共有すると併せて、日本の出題形式の変更への対応や、昨今の新型コロナウイルス感染症の影響を鑑みた今後の試験実施に関する方針等について協議。

b. アジア共通統一試験を実施

- ・新型コロナウイルス感染症の影響のため、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）のうち、春期はフィリピン、ベトナム、モンゴル、秋期はフィリピン、タイ、ベトナム、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

スポーツ試験（IP²²）と基本情報技術者試験（FE²³）相当を実施。秋期試験では、応用情報技術者試験（AP²⁴）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
令和3年4月25日	140	124	80	64.5%
令和3年10月24日	522	325	251	77.2%
合計	662	449	331	73.7%

＜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
令和3年4月25日	181	170	33	19.4%
令和3年10月24日	1,103	355	99	27.9%
合計	1,284	525	132	25.1%

＜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3年10月24日	16	15	3	33.3%

c. アジア共通統一試験の同等性の確保のための取組を実施

- ・アジア共通統一試験と日本の情報処理技術者試験との分野・レベルに関する同等性を確保するため、ITPEC 各国に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3年度に日本で実施された春期及び秋期の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。

d. 問題選定会議を開催

ITPEC 加盟国に試験委員を参加者とする、ITPEC 問題選定会議をオンラインで開催。

- ・2021年秋期試験用問題選定会議（令和3年6月2日～4日）
- ・2022年春期試験用問題選定会議（令和3年12月1日～3日）
- ・基本情報技術者試験の午後問題（8問出題）の採用率²⁵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。

²² IP (Information Technology Passport Examination) IT パスポート試験

²³ FE (Fundamental Information Technology Engineers Examination) 基本情報技術者試験

²⁴ AP (Applied Information Technology Engineers Examination) 応用情報技術者試験

²⁵ 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

<基本情報技術者試験相当の試験問題のアジア各国での作成数と採用率等>

試験問題選定会議	6月開催	12月開催
午前問題		
採用率 a/b	40.0 %	37.2 %
問題採用数 a	24	16
問題作成数 b	60	43
午後問題		
採用率 a/b	82.4 %	73.3 %
問題採用数 a	14	11
問題作成数 b	17	15

<応用情報技術者試験相当の試験問題のアジア各国での作成数と採用率等>

試験問題選定会議	6月開催	12月開催
午前問題		
採用率 a/b	37.5 %	27.8 %
問題採用数 a	6	5
問題作成数 b	16	18
午後問題		
採用率 a/(b+c)	33.3 %	--
問題採用数 a	2	--
継続検討数 b	2	1
問題作成数 c	4	4

e. アジア共通統一試験の普及のための取組を実施

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紹介し、試験の認知度・関心の向上を図る普及活動を実施。モンゴルでは、地方公務員やIT企業従事者を対象に集合形式で行いIPAからはオンラインで参加。フィリピンでは、主に学生を対象に参加者も各自オンラインで参加するウェビナー形式で実施。

<普及セミナーの開催実績>

国名	日付	対象都市,会場,大学等	参加者数
モンゴル	9月13日	Gobi-Altai province (The Office of the Governor)	154
	9月15日	Uvs province (The Office of the Governor)	64
	9月17日	Zavkhan province (The Office of the Governor)	61
	9月21日	Ulaanbaatar (Erdenes-Tavantolgoi, NUM)	43
	9月22日	Ulaanbaatar (Steppe holding LLC)	35
フィリピン	3月14日	Manila (UST)	312
	3月15日	Batangas (BSU)	533
	3月16日	La Union, Baguio (DMMMSU, UC)	680
	3月17日	Cebu (CIT-U, USC)	944
	3月18日	Davao (CHED)	560

f. ITPEC 試験指導者育成研修の実施に向けた調整等の実施

- ・ 外部資金を活用し、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年かけて各国を対象に順次実施）。令和3年度のモンゴルを対象とした研修は、昨年度に引き続き、参加者は現地で集合して参加し、講師は日本からオンラインで講義を行う形式での実施となったため、スケジュールやカリキュラムについて講師との調整等を実施。

(2-3) インターネット試験化に向けた実証

①情報処理技術者試験等のインターネット試験化

- a. 経済産業省関係令和3年度補正予算の地域デジタル人材育成・確保推進事業（令和4年2月交付決定）において、インターネット経由で情報処理技術者試験等を受験可能とするための、インターネット試験（IBT）化に向けた実証及び初期整備の検討を実施。

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3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	286,023件	401,360件	484,168件	576,206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中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%)	1,237,169件 (91.5%)	1,220,433件 (90.6%)	—

- 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	196,073件	318,139件	—

- ④デジタル経営改革に向け DX 推進指標による自己診断実施組織数について、第四期中期目標期間終了時点で600組織以上とする。上記目標の達成に向けて、DX 推進指標の普及活動に留まらず、登録された自己診断結果を基にしたベンチマーク分析をはじめ、既存 IT システムの技術的負債を明らかにする指標、旧システム脱却に向けた実践手引書などの策定・提供や認定事務の着実な実施、認定事業者への情報支援等を行うことで、企業における DX の取組を促進する。

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	600組織以上				
実績	—	—	—	—	—

目標			120 組織	120 組織	—
実績			314 組織	488 組織	—

⑤各省各庁又は事業者の依頼に応じて、特定の技術、製品、企業、業界等に偏りがない中立的なアーキテクチャについて、3分野（①規制のスマート化や高度化が求められる分野、②公的部門において共通のITシステムを開発すべき分野、③業種横断的なシステム連携が見込まれ、サービス開発基盤として整備が求められる分野）で取り組みを開始し、第四期中期目標期間終了時点までに以下の指標で6以上を達成する。ただし、そのうち少なくとも1件以上は、第2段階までの設計を終了し、成果を公表する。

進捗指標：アーキテクチャ設計に取り組む案件毎の進捗段階（※）の総和

※アーキテクチャ設計の進捗段階の考え方

第1段階：取組の目的や背景にある課題・ニーズについてステークホルダー間で整理を行い、アーキテクチャ設計に関する方針を固め、公表する。（1点）

第2段階：コンセプトやターゲットとする範囲、フレームワーク等について固めた上でアーキテクチャの設計を行い、また社会実装に向けて、標準や規制等に反映すべき部分の抽出・検討を行った上で、セット版として公表する。（3点）

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			2分野	2点	—
実績			3分野	3点	—

(2) 主な実績

①Society5.0 実現に向けたアーキテクチャ設計機能の強化

- 政府からの依頼に応じ、依頼分野に関するアーキテクチャについて検討実施
 - ・ デジタル庁発足後、同庁より、情報処理の促進に関する法律第五十一条第一項第八号に基づき、令和3年10月8日に「契約・決済」、同年12月1日に「自律移動ロボット」分野のアーキテクチャ設計依頼をそれぞれ受領
 - ・ 「自律移動ロボット」及び「契約・決済」ともに、令和4年3月末までに関係するステークホルダーや専門家により構成される検討会等を計24回（うち契約・決済9回）開催し、それぞれの分野のアーキテクチャ設計について、現状認識の共有や方向性、ユースケース、要求事項、アーキテクチャ、社会実装に向けた施策その他論点についての議論を実施
 - ・ 「自律移動ロボット」及び「契約・決済」ともに、上記検討会で検討したアーキテクチャ設計方針を踏まえ、基本方針やビジョン、アーキテクチャの設計に関する中間報告書を作成し、3月末に公表（契約・決済は5月目途で公表予定）
 - ・ 政府システム分野においても、令和2年度に引き続き検討を実施。「社会の基盤となるデータベース」について、中間報告書を3月末に公表。「政府情報システムにおけるセキュリティ」については、検討会を実施し、現状認識の共有や方向性、ユースケース、実装に向けた対応

方針、その他論点についての議論を実施

- アーキテクチャのアイデアを産業界等から広く募る「インキュベーションラボ」を引き続き実施
 - ・応募テーマ中から2件（「デジタル本人確認」、「スマートビル」）を採択し、本格的な調査等を実施。外部有識者等を交えた終了審査会にて審査され、今後 DADC において活動を本格化していく（「デジタル本人確認」については事業者を中心とした活動を促進しつつ、DADC は必要に応じてその活動に参加する方向で調整中。）
- 海外の関連する議論を適切に把握・分析し DADC の活動方針に反映させていくべく関係機関（米 NIST、独 Industrie4.0、印 iSPIRT 等）におけるアーキテクチャ設計の取組みを継続的に調査し分析するとともに、得られた結果について適宜発信
 - ・ RRI（ロボット革命・産業 IoT イニシアティブ協議会）から発行された GAIA-X/IDSA を分析した「デジタル経済圏の胎動：欧州デジタル戦略」の執筆に携わり、特に「認証の仕組み（IDS 認証）」のパートを対応
- 産業界・社会のアーキテクチャ設計への関心や重要性の理解を促進するべく、DADC によるアーキテクチャ設計に向けた取組みに関する積極的な普及活動を実施
 - ・ 令和3年10月に CEATEC2021 オンラインコンファレンスにおいてインキュベーションラボに焦点を当てたセッションを経産省と共催。デジタル庁デジタル監石倉洋子氏や経産省商務情報政策局長野原諭氏も登壇。当日視聴は1,629名、アンケートで9割以上が DADC への参画について興味を持ったと回答
 - ・ アーキテクト人材育成の必要性啓発を目的として、産官学の有識者を招き、CIC Tokyo にて開催される Venture Cafe Tokyo にてパネルディスカッションを3回（7月、8月、9月）に渡り実施。各回150名を超える参加者を得た他、事後アンケートでのイベントの満足度も高く、DADC の取組みを初めて知ったと回答者の半数近くが回答
 - ・ アーキテクト人材育成のため、システムエンジニアとして豊富な実績を持つ James Martin 博士を招聘した「アーキテクト人材育成セミナー」を令和4年1月29日～2月1日にオンライン形式で開催。省庁等関係者80名が参加し、参加者アンケートでは9割以上が「内容に満足」と回答し、「今後の業務に役に立つ」、「今後も継続して開催をお願いしたい」等のコメントを得ることができ、高い評価を獲得
 - ・ 令和2年度までの取組みを踏まえ、「アーキテクト人材開発・育成に関する中間報告書」として公開

②企業におけるデジタル経営革新の推進

- 「DX 推進指標」による各企業の自己診断実施を促進。診断結果提出企業（491 法人）に他社と比較ができるベンチマークを提供。また、全体的な傾向、企業規模別や先行企業の特徴などを分析し、DX 推進指標自己診断結果分析レポートとして公開（公開から10か月で15,000ダウンロードを達成）
- 自己診断後の次のステップとして、令和2年度末に公開した、企業の IT システムが DX の推進に適した状態かどうかを精緻に分析する「プラットフォームデジタル化指標」の拡販策を展開。この指標を用いて分析サービスを行う事業者9社と指標活用のノウハウを共有するフォーラムを新設

- DX 推進に関連する国内外の最新事例やシステム開発技術・方法論等の動向など IT システムを構築する際に参考となる情報を集約した「DX 実践手引書 (IT システム構築編)」を公開 (関連資料も含め 2 万ダウンロード、Twitter 閲覧数 IPA 歴代 3 位を達成)
- 経済産業省が行うデジタル経営に係る認定制度 (DX 認定制度) について、申請受付や問合せ対応、審査業務を着実に実施。(開始から令和 4 年 3 月末時点で 276 社を認定。) また、経済産業省と連携して「DX 銘柄選定」に係る事務局業務を実施
- DX の関連情報が社会において広く認知、学習、実践され、企業における DX 推進が喚起されるよう、一元的な情報発信基盤としてポータルサイト「DX SQUARE」を開設 (11 月開設から約 3 か月で 20,000PV を達成)
- 「DX」及び「IPA」についてより多くの国民、企業・組織等における認知と理解を促進する目的で、SNS アカウントを開設し、Twitter を通じた広報を強化 (3 月末時点で 1306 フォロワー)
- 事業会社の DX を支援する立場の方などの知識を深めるためのセミナー「DX まるわかり 30 分ランチタイム勉強会」を YouTube Live にて継続的に開催。(令和 3 年度はプレオープン 3 回+1st シーズン全 12 回うち、5 回実施) 参加者は通算 1,700 名。また、アーカイブ動画も公開し、視聴回数 5,300 回を達成
- DX 白書 2021 の創刊
 - ・企業の競争環境は急速に変化しており、効率化やコスト削減のための IT 活用のみならず新しいビジネスモデルやサービスを創出するデジタル技術の利活用への対応が不可避となっている。
 - ・企業の DX を加速させるには、先端技術への理解や人材の獲得に加え、事業環境の変化へ迅速かつ柔軟に対応するために経営のコミットメントが不可欠である。そのため、戦略・人材・技術の面から DX を推進するための情報を総合的にカバーし、DX に取組む企業の経営者にとって具体的な手立てを探るための指南書となる、「DX 白書 2021」を創刊。(2021 年 10 月 11 日 PDF 版公表。12 月 1 日書籍発刊)
 - ・DX 白書 2021 説明会ウェビナー—2021 年 12 月 8 日開催 視聴者 769 名 事業会社が半数、幅広い業種が参加
 - ・PDF 版ダウンロード数 49,501 件、エグゼクティブサマリー版ダウンロード数 36,740 件、DX 白書説明会ウェビナー動画ダウンロード数 14,442 件、視聴者アンケート結果: 満足 93%、役に立つ 93%

③デジタル人材のスキル標準の整備と組織・人材マネジメント施策改善の促進

- 新たな IT スキル標準 (ITSS+) について、各領域における新たな潮流を踏まえた見直し、拡充を実施。(ITSS+「データサイエンス領域」2021 改訂版公開 (令和 3 年 11 月) (DS 関連資料: 35,674 ダウンロード※令和 4 年 3 月末時点))
- IT 人材の適材化や適所化状況について調査した、「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」報告書を公開 (令和 3 年 4 月)。その内容を中心に、「デジタル時代のスキル変革ウェビナー2021～ラーニングカルチャーが組織と個人の価値を決める～」を開催 (令和 3 年 7 月)。600 名超が参加し、「参考度」、「満足度」、「スキル変革の意欲向上」などにおいてアンケート回答者から 90%を越える高評価を得た
- 令和 3 年 4 月にデータサイエンティスト協会及び日本ディープラーニング協会と共に「デジ

タルリテラシー協議会」を設立。IPA デジタルシンポジウム 2021（令和 3 年 10 月）におけるパネルディスカッションへの参加、経済産業省の「DX リテラシー標準 α 版」（令和 4 年 3 月 29 日公開）の作成支援等を実施

- デジタル人材育成プラットフォームについては経済産業省と共に、様々なオンライン学習コンテンツを一元的に提示するためのポータルサイト「マナビ DX」の構築（令和 4 年 3 月末公開）及び運営に係る検討を実施。令和 4 年度は、事務局運営とポータルサイトのリニューアル版を公開予定

（１）ICTの新たな技術等に関する調査分析及び発信

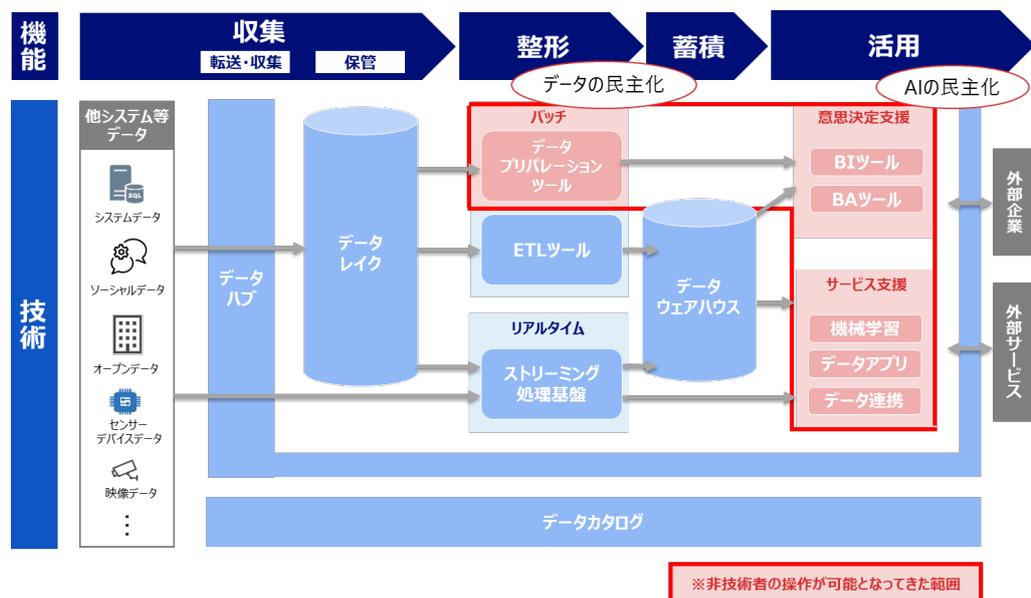
（１－１）ICTに関する技術動向やIT人材に関する動向等の調査・分析及び社会実装の促進等につながる情報発信の強化

①ICTに関する新技術の社会実装の推進、デジタルトランスフォーメーション（DX）の進展を加速させるための有用な情報を提供することを目的として、市場の潮流や政策・制度の影響を踏まえ、新技術領域における国内外のビジネス動向、技術動向、政策動向についての調査・分析を実施

a. データ利活用促進の観点から、IoT（収集）、データマネジメント（流通、管理）、デジタルツイン、AI、量子コンピューティング（分析、活用）をテーマとして、IPA 職員による調査・分析を実施。データマネジメントについてはレポートを公開。

- ・ データマネジメントの一連のプロセスのうちデータ準備工程のツールの簡易化・自動化の潮流と、非技術者によるデータ利活用の拡大に関するリサーチ・レポート「データの民主化 ～従業員によるデータ利活用の拡大～」(令和 4 年 3 月)。(<https://www.ipa.go.jp/files/000097059.pdf>)

＜データマネジメントプロセスにおける「データの民主化」の拡大＞



b. 日本、欧米、中国のデジタル技術の研究開発の推進、社会実装に係る制度、政策動向の調査を実施。次に注目される関連技術として、AI、IoT、量子コンピューティングおよびブロックチェーンを選び、各国の制度・政策動向を取りまとめた「デジタル技術関連制度政策動向レポート 2022」を公開（令和4年2月）。
(<https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20220218.html>)

・本調査レポートは令和3年1月に公開した「国内・欧米・中国のIT関連制度政策動向レポート」をベースにし、範囲をITだけでなくデジタル技術に拡大したうえで、最新の情報にアップデート。また、令和3年10月に公開した「DX白書2021」の付録第2部 制度政策動向には本調査レポートの内容を反映。

c. DXの進展におけるソリューションの提供主体の役割に注目し、米国スタートアップを対象に、ビジネスの成功要因や阻害要因に関するアンケート調査を実施。

d. 外部からの要請に応じ、以下の講演を実施。

・令和3年5月（一社）コンピュータソフトウェア協会 AI・量子計算技術研究会【量子コンピューティングのビジネス活用における量子ソフトウェア企業の役割】（参加者実績 40社、54名）

②令和2年度に着手した民間企業のDXの進展を支える情報提供を目的とした新たな白書制作について、「DX白書2021」を発刊（PDF版：令和3年10月公開、印刷書籍版：令和3年12月発刊、電子書籍版：令和4年2月発刊）。制作にあたって、広く意見を聴取するための有識者委員会を開催するとともに、国内外の最新動向を把握するための調査を実施。また、本白書を年報として刊行していくため、次年度の企画のため有識者委員および各界の有識者から事前ヒアリングの上、企画案を策定。

a. IPA DX白書有識者委員会を開催し、議論の内容を白書に反映。

・産学の外部有識者から構成される「IPA DX白書有識者委員会」を令和2年度に設置。令和3年度は白書制作のフェーズに合わせ4回（令和3年4月、6月、8月、9月）委員会を開催し、新白書で取り上げるべきテーマやまとめ方等について広く意見を聴取。

b. 企業におけるデジタル戦略・技術・人材に関する調査を実施し、白書に反映。

・国内外の企業におけるデジタル戦略の推進状況と課題、デジタル技術の利活用状況や利活用にあたっての課題、デジタル技術の導入推進や利活用を実践するデジタル人材の全体像などを調査するアンケート及びインタビューを実施（アンケート調査数：日本企業534社、米国企業369社）。動向を把握するとともに国際比較を含めた分析を実施。

c. 「DX 白書 2021」の公開、発刊、ウェビナーを実施。

・「DX 白書 2021」の構成

「DX白書2021」構成一覧(387頁)	
第1部【総論】	全体概要、調査事業の説明等
第2部【戦略】	DX戦略の策定と推進 (企業インタビュー:6社、有識者コラム4名を含む)
第3部【人材】	デジタル時代の人材 (企業インタビュー:4社、有識者コラム5名を含む)
第4部【技術】	DXを支える手法と技術 (企業インタビュー:4社、有識者コラム5名を含む)
付録第1部	AI技術 AI技術 ～知的活動を実現する基礎技術～
付録第2部	制度政策動向 国内・米国・欧州・中国におけるデジタル関連制度政策

別紙)	DX白書2021エグゼクティブサマリー(小冊子:20頁)

・「DX 白書 2021」の公開、発刊の状況

令和3年10月11日	DX 白書 PDF 版公開
令和3年12月1日	DX 白書 紙書籍発刊
令和3年12月7日	DX 白書 電子書籍発刊
令和3年12月8日	「DX 白書 2021 説明会」ウェビナー

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

・「DX 白書 2021」ダウンロード数 (PDF 版公開～令和4年3月31日まで)

ファイル名	ダウンロード数
表紙～第1部 総論	30,923
第2部 DX 戦略の策定と推進	14,976
第3部 デジタル時代の人材	18,566
第4部 DX を支える手法と技術	14,736
付録 第1部 AI 技術	7,493
付録 第2部 制度政策動向	5,939
すべてをダウンロード	49,501
エグゼクティブサマリー	36,740
総計	178,874

・「DX 白書 2021」書籍・電子書籍の販売状況 (令和4年3月末時点)

書籍販売数: 942 電子書籍 DL 数: 2,722 (Amazon: 2,626 + 楽天: 96)

・「DX 白書 2021」説明会ウェビナー 視聴数 769 名

- 申込者数: 980 名の構成

事業会社 49%（製造業（36%）、サービス業（20%）、卸売業・小売業（15%）、金融業・保険業（9%））

IT企業 31%、省庁・公的機関・団体 7%、マスコミ 1.6%、教育機関 1.2%、フリーランス・個人 1.7% 他

- 視聴者アンケート結果（期間：令和3年12月8日～12月13日、回答数：286名（回答率37%））

「本ウェビナーの満足度」は、満足が93%と高評価

「本ウェビナーはDX推進に役立つか」は、役に立つが93%と高評価

・「DX白書2021」ウェビナー動画視聴・資料ダウンロード（ウェビナー公開～令和4年3月31日まで）

動画	総計	投影資料DL数	DL数
1. 経済産業省ご挨拶	2,263	2.開会挨拶、IPAの取組み全体像	516
2. 開会挨拶,IPAの取組み全体像	1,471	3. 発刊の経緯・調査概要 資料3	392
3. 発刊の経緯・調査概要	1,401	4. DX戦略の策定と推進 資料4	760
4. DX戦略の策定と推進	2,246	5. デジタル時代の人材 資料5	942
5. デジタル時代の人材	2,087	6. DXを支える手法と技術 資料6	772
6. DXを支える手法と技術	1,770	7. AI最新動向 資料7	735
7. AI最新動向	1,781	ウェビナー投影資料（全体）	927
8. 質疑応答	1,128	当日Q&A	457
9. IPA閉会挨拶	716		
計	14,863	計	5,501

d. 外部からの要請に応じ、「DX白書2021」について以下の講演を実施。

- ・ 令和3年11月 （一社）電子情報技術産業協会【「DX白書2021」】
- ・ 令和3年12月 （一社）情報サービス産業協会技術委員会【「DX白書2021」第4部DXを支える手法と技術】
- ・ 令和3年12月 （一社）ソフトウェア協会人材育成研究会主催セミナー【日米比較調査にみるDXの戦略、人材、技術－「DX白書2021」】
- ・ 令和4年1月 北陸先端科学技術大学院大学 JAIST オープンセミナー【「DX白書2021」日米比較によるDXの戦略、技術、人材】（参加者実績 74名）
- ・ 令和4年2月 （一社）ASP・SaaS・AI・IoTクラウド産業協会 ICT政策研究会【DX白書2021】

e. 次年度DX白書の企画検討。

- ・ DX白書を年報として位置付け、継続的な情報提供を行うため、次年度発刊に向けたテーマや対象領域の検討を開始。企画案策定にあたり令和3年12月から令和4年1月に有識者委員や各界の有識者より事前ヒアリングを実施。その結果、本白書事業が有益であるとの評価を得るとともに民間DXの全体像や業種別に目指す方向性の提示が必要との意見を頂き、企画案に反映。

f. (DX 白書関連)「IT 人材白書」の活用状況

- ・ 令和 2 年 8 月公開の「IT 人材白書 2020」の PDF 版、重要部分をまとめた概要版、アンケート集計結果をまとめたデータ集は、令和 3 年度もダウンロード利用が継続（令和 3 年 4 月 1 日～令和 4 年 3 月 31 日）。
 - 「IT 人材白書 2020」の PDF 版のダウンロード数 15,416
 - 概要版のダウンロード数 13,992
 - データ集のダウンロード数 2,908
 - アマゾン、全官報での書籍販売 90 冊（総販売数 640 冊）
- ・ 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 2020」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・人材育成施策立案、教材や育成プログラム作成など基礎資料、経営戦略の参考などに利用されていることを確認。

<アンケート結果（上位 5 位）>（令和 3 年 4 月 1 日～10 月 10 日）

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 教材や育成プログラム作成の基礎資料としての活用・利用
3 位 その他業種	3 位 経営戦略の資料として活用・利用
4 位 製造業	4 位 政策・施策立案の基礎資料としての活用・利用
5 位 インターネット・ウェブサービス関連業	5 位 研究の基礎資料としての活用・利用

<「IT 人材白書」の意見・評価コメント>（令和 3 年 4 月 1 日～10 月 10 日）

<ul style="list-style-type: none"> ・ インターンシップや講座の事前情報としてとても役立っています。（製造業） ・ 日本企業における IT 人材の育成や長期的な戦略において、人材確保の課題を確認し各企業・教育機関で対応するにあたり IT 人材白書の情報が参照されることがあり重要な役割を果たしていると思います。（情報システム（IT 部門）） ・ 教育、研究活動で参考にさせていただいております。気軽に学生（非 IT 系）が、IT 人材の本書籍を手にとれるようなスキームがあるといいかもしれないと思いました。（教育機関） ・ デジタル人材確保で他社がどのような課題を持っているか知りたいです。（営業・販売）

<令和 3 年度「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	掲載日	引用内容
総務省	令和 3 年版情報通信白書	2021.07.01	「IT 人材白書 2020」 IT 人材の量、質不足
経済産業省	デジタル時代に求められる人材とは	2021.09.02	「IT 人材白書 2020」 DX に対応する人材の定義

新聞、雑誌、ネットメディア等

掲載先	タイトル	掲載日	引用内容
アンドエンニニア	デジタルトランスフォーメーション(DX)とは?求められる人材を解説!	2021.05.04	「IT人材白書2020」DXに対応する人材の定義
パーソルキャリア株式会社	優秀なデジタル人材を育成するためには	2021.06.10	「IT人材白書2020」DXへの取り組み状況
HR総研	「DX人材の採用・育成はなぜうまくいかないのか」	2021.06.16	「IT人材白書2017」IT人材の日欧米比較、「IT人材白書2020」DX取り組み状況
工場管理7月特別増大号	DX成果企業の特徴	2021.07	「IT人材白書2020」DX取り組み状況
さくマガ	デジタル時代に求められるDX人材とは	2021.09.16	「IT人材白書2020」DXに対応する人材の定義
三菱UFJリサーチ&コンサルティング	コロナ禍によるIT業界の構造変化 中堅・中小SIに迫られる変革とは	2022.01.11	「IT人材白書2017」IT人材の日米比較
レバック	文系からITエンジニアになれる?IT業界に未経験から就職・転職するには	2022.01.19	「IT人材白書2018」IT人材の採用する重点専攻分野
日経XTECH	体制やスキルの課題を解決!「内製化」をパートナーと共に実現する方法	2022.03.08	「IT人材白書2017」IT人材の日米比較

③「情報セキュリティ白書2021」を作成

- a. 令和3年7月30日に印刷版発行、PDF版ダウンロードサービス開始。
 - ・令和4年3月末時点での印刷版販売数1,667。印刷版配布数411。PDF全体版ダウンロード数17,944。1章のみダウンロード数2,983、2章のみダウンロード数1,584。3章のみダウンロード数1,735。
- b. 情報セキュリティ白書に関する講演・講義を実施。
 - ・令和3年9月 テレコムサービス協会
 - ・令和3年10月 (一社)ASP・SaaS・AI・IoTクラウド産業協会

(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(再掲)

- 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検討を実施。
 - a. 「サイバーセキュリティ経営ガイドライン可視化ツール」の改訂・拡充に向けた試行評価・調査検討を実施。また、本ツールの普及・啓発活動を実施。
 - ・ウェブサービスとして、サイバーセキュリティ経営可視化ツールVer1.0を公開した。可視化ツールVer1.0のユーザー企業による利用状況などを調査・分析

し、今後の活動方針について整理した。ウェブサービスの累計利用件数 1,186 件、比較シートの累計ダウンロード数 5,503 件。

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。

- ・ 2020 年度策定した AI システムのトラストモデルを精緻化、ソフトウェア品質の国際標準 ISO25010 に基づき、利用者視点の評価指標を具体化。令和 3 年 1 月の「2022 年暗号と情報セキュリティシンポジウム」にて発表。実証のため、AI の誤判定リスクに関する利用者意識調査を 3 月実施。さらに同トラストモデルのサイバー・フィジカル・セキュリティ対策フレームワーク（CPSF）組み込みに関して、学習の品質評価を検討。
- ・ AI の悪用によるフェイク情報の混乱（Disinformation）をニューヨーク事務所経由で米国にて調査。民間レベルの混乱が国家レベルに拡大するリスクを確認。2022 年 2 月の産学連携イベント ISS スクエアにて発表。

（1－3）組込み/IoT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組込み/IoT 産業における企業活動や技術などの動向を把握し、より最新の組込み/IoT 産業の実態を明らかにするため、アンケート調査を実施し結果を「2020 年度組込み/IoT 産業の動向把握等に関する調査」報告書にとりまとめ、公開（令和 3 年 6 月）。
(<https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20210630.html>)

②「2021 年度組込み/IoT 産業の動向把握等に関する調査」を実施。

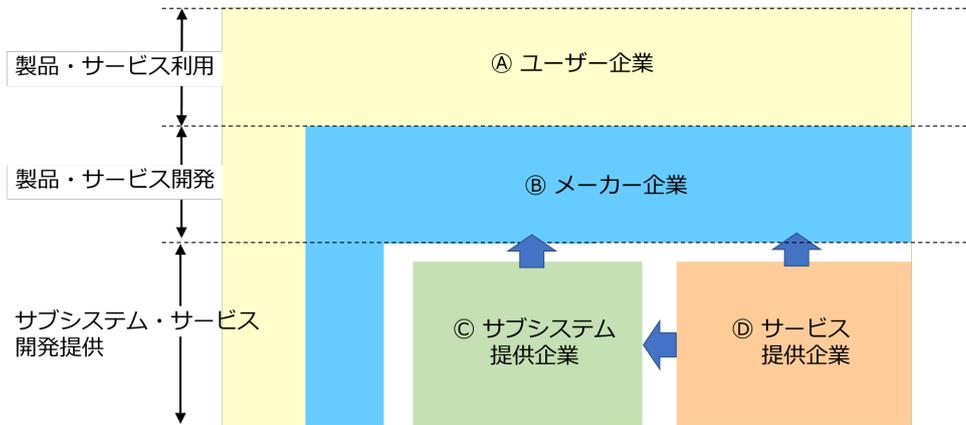
a. 「2020 年度組込み/IoT 産業の動向把握等に関する調査」のアンケートをベースに機構内部で分析を実施するとともに「組込み産業動向調査 WG」に提供し、2021 年度調査に反映。

- ・ 「2020 年度組込み/IoT 産業の動向把握等に関する調査」の調査結果を ET&IoT West 2021 をターゲットに公開（令和 3 年 6 月）。
- ・ 2020 年度アンケート調査結果を踏まえ、2021 年度アンケート調査の調査票およびグラフ仕様を抜本的に見直し、効率的なアンケート調査を実施。

b. 組込み/IoT 産業においても、ソフトウェアファーストが進み仮想化技術や DevOps が取り入れられる中で、開発スタイルや DX など新技術に向けた変革への取組、技術の高度化に向けた取組や人材確保のあり方などを、組込み/IoT 関連企業のステークホルダー（ユーザー企業、メーカー、サブシステム提供企業、サービス提供企業）を対象に実施。

- ・ 組込み産業動向調査 WG の有識者とステークホルダーの定義を再構築するとともに、企業がより多角化した事業を実施していることを踏まえ、複数のステークホルダーの位置づけが選択可能。

＜組み込み/IoT 産業の産業構造区分＞



ユーザー企業	他社の組み込み/IoT 関連の製品・サービス等を利用または調達をしている企業
メーカー企業	組み込み/IoT 技術を用いたシステム（製品・サービス）を開発／提供している企業
サブシステム提供企業	システム（製品・サービス）を構成するハードウェア/ソフトウェア部品・サブシステム・コンポーネントを開発・提供する企業
サービス提供企業	受託開発、人材派遣、教育研修、コンサルティング、クラウドサービス、システム管理・運用など、サービスを提供する企業
その他	上記以外の組み込み/IoT 産業関連企業

c. 組み込み産業動向調査 WG の有識者とともに調査票を抜本的に見直し、企業情報 DB から対象を 6,000 社抽出し、ウェブ回答方式で 1,108 件の有効回答を収集。

- ・ 多くの設問において、現在の状況に加え 5 年後の状況についても質問することで、個々の企業の方向性も明らかに
- ・ 事業環境の変化において、従来の取引形態、事業形態などに加え、開発のトレンドを把握し経年変化を比較できるよう開発の状況を開発スタイルとして追加
- ・ 産業の位置づけを明確にした結果、組み込み/IoT 製品・サービスの需要側と供給側ではソフトウェアファーストに対して受けとめ方が抜本的に異なることが明らかに
 - ソフトウェアファースト開発
 - アジャイル開発
 - DevOps を導入した開発
 - ノーコード/ローコード開発
 - 派生・再利用開発
 - 新規開発（派生・再利用開発以外のもの）
 - OSS を利用した開発
 - 標準プラットフォームを利用した開発
 - 有償ソフトウェアを利用した開発
 - スクラッチ開発

- ・ 新技術に向けた変革において、DXに関する設問を抜本的に見直し、経済産業省「DXレポート2.1」(令和3年8月)を踏まえた設問や、海外文献におけるDX分析を踏まえた設問を取り入れることにより多角的な分析を可能にした。これにより、産業の位置づけに限らず全般的にDXの必要性について「わからない」が多いなど課題が明らかに
 - 従来のDXおよび製造分野向けDXについて「事業への影響」「取り組み」に「必要性」を追加
 - DXのスコープ(範囲)、DXの目標と難易度、DXの取り組みと難易度、DXの方向性などを設定
 - ・ 技術の高度化に関する取り組みにおいて、これまで技術について上位3つまでを選択して回答してもらっていたが、下位のトレンドも明らかにするため10程度まで回答できるように設定
 - 従来の技術に加えて、クラウド技術、更新技術(OTA(Over-The-Air)を含む)、シミュレーション技術、制御系プラットフォーム技術(ROS(Robot Operating System)など)を追加
 - システムズ・エンジニアリングが従来のシステム・エンジニアリングと誤解されたことを踏まえ、要求獲得・要件定義技術、設計・実装技術、評価・検証技術、運用・保守技術と展開
 - ・ 昨年度の新型コロナ対応で一気に進んだ感のある仮想化技術の取り組みについて、実用段階に入り変化が少なくなったAI技術に変えて採用し、取り組み状況、活用分野、目的と難易度について設問
 - ・ 新型コロナウイルスの影響と対応に変えて、組込み/IoTシステムに係る「人材」育成に関する取り組みに関する設問に戻すとともに、設問の各項目を大幅に見直し
 - 従来の不足する技術者の人数、新技術をキャッチアップできる技術者とレガシーな技術しか扱えない技術者の状況に加え、不足している人材像を見直し
 - 人材不足への取り組みにおいて、これまでの人材確保に関する取り組みに加えて人材確保以外の効率化についても項目を追加
- d. 収集した1,108件の回答について単純集計およびクロス集計した結果を報告書としてとりまとめるとともに、さらに組込み産業動向調査WGで5つの視点について深掘り分析を実施
- ・ あらかじめグラフ要求仕様として単純集計およびクロス集計の集計方法およびグラフ仕様を明確化して集計を効率化
 - クロス集計は、主要な産業の位置づけ、従業員数、所在地、事業分野、提供製品・サービス、DXの取り組みを軸として設定
 - グラフ毎に、調査結果(単純集計、クロス集計、経年変化)や図示した内容について読者の理解を促すために解説
 - ・ とりまとめ結果を踏まえ、5つの視点を設定して深掘り分析
 - 視点1) DXに取り組んでいる企業とDXに取り組んでいない企業の違い

視点 2) DX に取り組む企業が目指す方向性

視点 3) 組込み Sler (組込み/IoT 産業の受託ビジネスが中心の企業) の実態

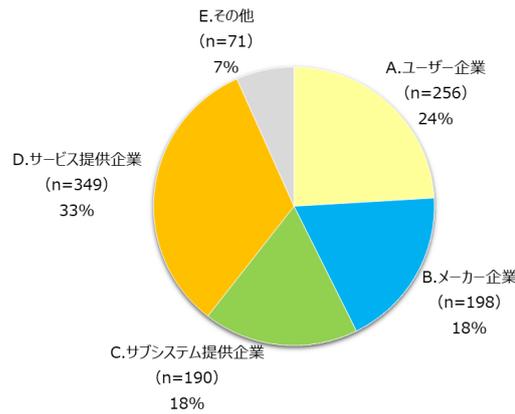
視点 4) 組込み/IoT 産業がフォーカスしている技術の変遷

視点 5) 組込み/IoT 産業における開発現場の実態

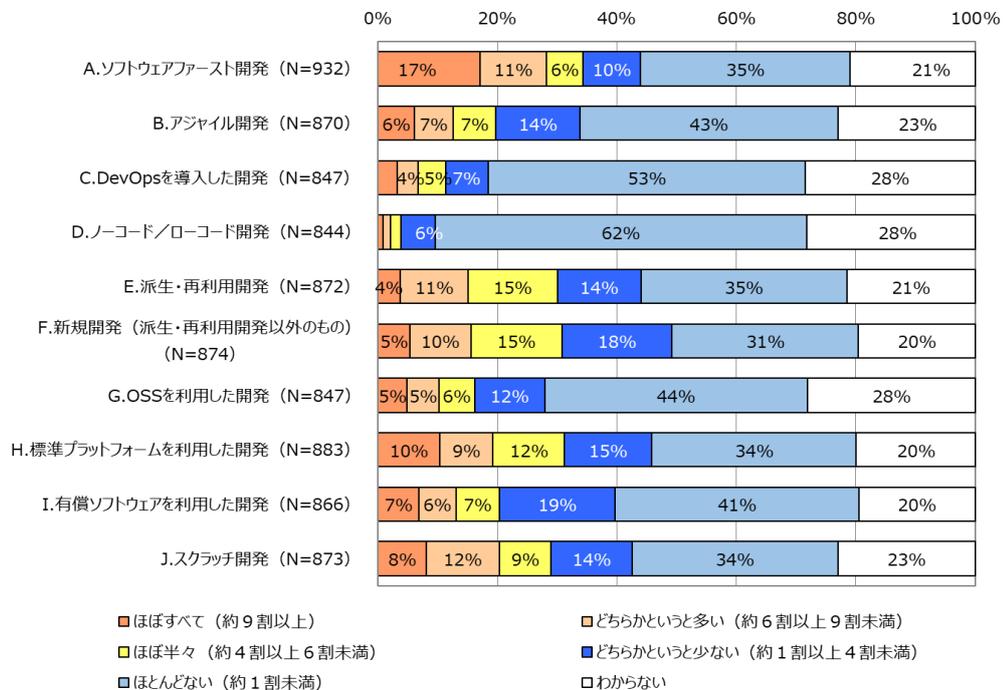
・ 主な集計結果は以下のとおり

<産業構造の位置づけ>

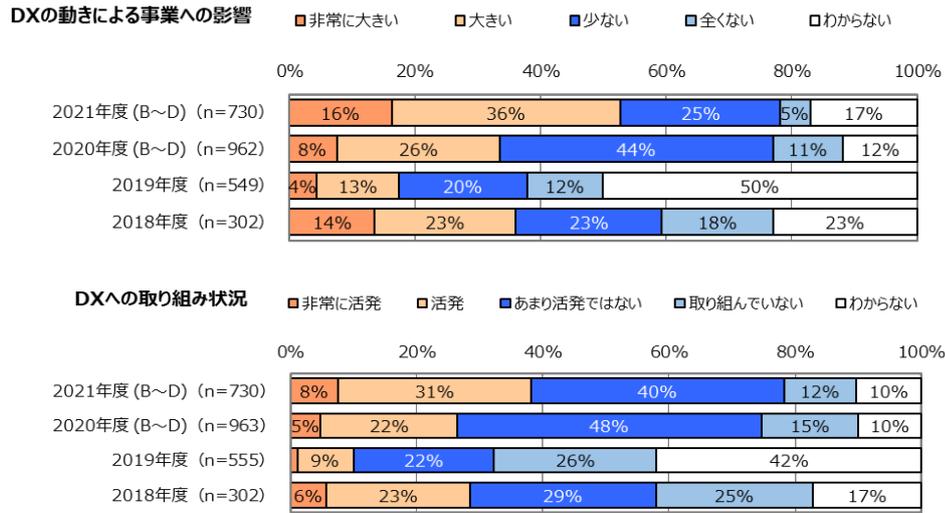
組込み/IoT産業構造における主な位置付け (N=1064)



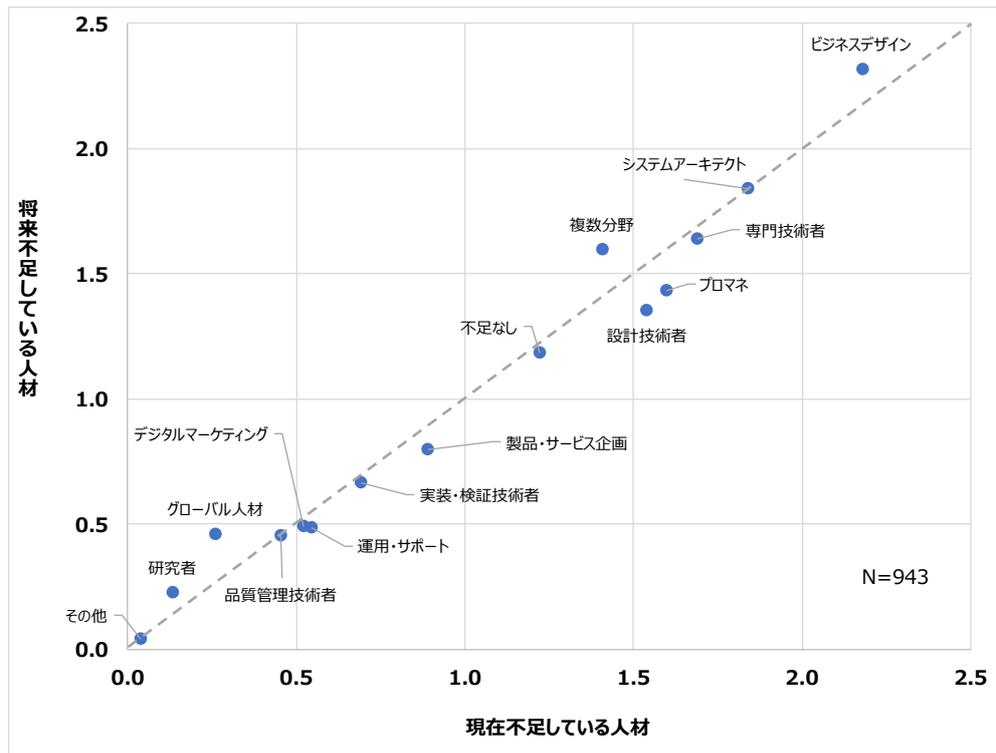
<開発スタイル>



<DX の状況（事業への影響/取り組み）>



<人材不足への取り組み 散布図（現在×将来）>



- e. 組込み産業動向調査 WG で調査項目の検討および注目すべき視点について深堀り分析を実施するとともに、組込み・OT系DX検討部会にて活動の妥当性などを評価。
- ・ 組込み／IoT 産業動向調査の調査項目の検討、調査結果の分析、施策案の検討などを目的に、引き続き組込み産業動向調査 WG を 11 回開催。
 - 活動の成果として「組込み/IoT 産業の方向性について～組込み産業動向調査 WG の活動より～」を公開（令和 3 年 11 月）。

(<https://www.ipa.go.jp/files/000094472.pdf>)

- ・ 組込み/IoT 産業動向調査及び OT 系 DX 推進事業の方向付け、組込み産業動向調査 WG 及び製造分野向け DX 推進検討 WG 間の調整、産業界との連携、施策提言などを目的に引き続き組込み・OT 系 DX 検討部会を 3 回開催。

(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」第六弾延長として令和 3 年 4 月に新たに 3 地域、第七弾として令和 4 年 3 月に新たに 1 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 8 地域、第六弾 1 地域）。

【第六弾延長選定地域】

三重県桑名市、愛媛県新居浜市、富山県富山市

【第七弾選定地域】

山口県下関市

- b. 地域における DX 推進に向けた取組を加速させるため、経済産業省と連携し、外部有識者を交えて「地域 DX 推進ラボ（仮称）」の制度化について、令和 4 年度の設立に向けた検討を実施。

- c. 地域における IoT/ICT 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 73 件派遣するなどの支援を実施するとともに、ラボのニーズに応じた講師、メンターを紹介できるよう、派遣実績を整理。

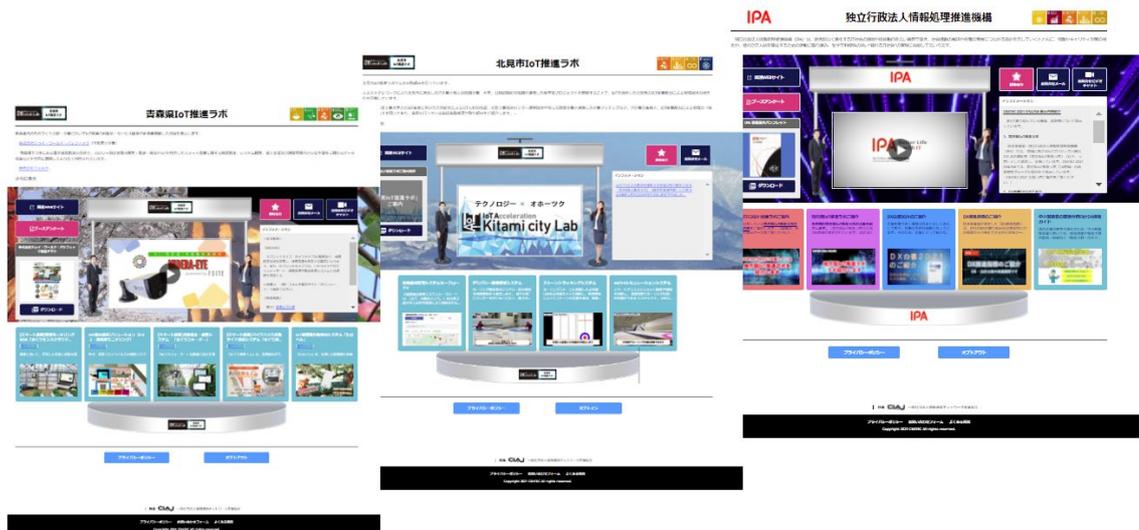
- d. 選定地域の取組成果を広く一般に普及するために、ポータルサイト（<https://local-iot-lab.ipa.go.jp/>）を運営し、各ラボ及び IPA から延べ 222 件の取組・成果に関する記事を発信。

<地方版 IoT 推進ラボポータルサイト>



e. 「CEATEC2021 ONLINE」において、17 地域、58 のコンテンツをオンラインにて出展。約 11,000 名の来場者情報を取得（令和 3 年 10 月）。

<CEATEC2021 ONLINE 出展例>



f. 各ラボの先進的な取組事例「IoT が日本を変える！地方版 IoT 推進ラボ 先進プロジェクト」の記事 12 件を公開（令和 4 年 3 月）。（<https://local-iot-lab.ipa.go.jp/article/office-iot-jirei-2021.html>）

＜IoT が日本を変える！地方版 IoT 推進ラボ 先進プロジェクト＞

ラボ名	プロジェクト名
仙北市 IoT 推進ラボ	仙北市名産「空飛ぶ西明寺栗」誕生か！？ 地域ビジネス創成のためのドローン実験
滝沢市 IoT 推進ラボ	滝沢市を「IT のまち」に育てる、「自分たちでやっちゃえ」の心
群馬県 IoT 推進ラボ	デジタル化すれば、事務作業から解放されてプレス金型設計や製作に集中できる
大阪府 IoT 推進ラボ	町工場が IoT を使ったら新事業誕生！ 『楽しく・楽に・もうかる』IoT をめざす！
せんだい IoT 推進ラボ	AI やロボットの力で、復興最中にある仙台・東北の漁業を元気にしよう
大阪市 IoT 推進ラボ	官民がタッグを組んで、万博を見据えた大阪でのイノベーション創出を目指す
奈良県 IoT 推進ラボ	奈良県の中小企業が、得意の独立電源技術を活かした IoT 機器（どこでも IoT）を自社開発
直方市 IoT 推進ラボ	深刻な水害から（直方）市民を守る「遠隔監視樋門管理システム」を開発
釧路市 IoT 推進ラボ	釧路平野に通信網を作り、データ活用で地域を活性化する
加賀市 IoT 推進ラボ	未来を支えるスタートアップのタマゴを温めて市内へ送り出す、「加賀市イノベーションセンター」
神奈川県 IoT 推進ラボ	CPS（Cyber Physical System）のミニチュアを体験して、自分の現場での IoT 実装をイメージする
神戸 IoT 推進ラボ	企業の対話で課題を聞いて事例創出、さらに公開事例で後 に続く企業を刺激

- 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の活動を実施。
- 各地域の経済産業局と連携したブロック別会議を 6 回開催（令和 3 年 7 月（関東）、8 月（東北）、10 月（中国）、令和 4 年 2 月（東北、四国）、3 月（関東））。
 - テーマ別意見交換会を 2 回開催するとともに、交換会後の定期的な連携促進のため、ラボ関係者情報共有基盤を構築、運用。
- h. 「地方版 IoT 推進ラボ EXPO2022」を北見市 IoT 推進ラボ主催、経済産業省、IPA 共催で実施。2 日間で約 500 名が参加。全国の地方版 IoT 推進ラボを中心に 16 組の講演を支援（令和 4 年 3 月）。

<地方版 IoT 推進ラボ EXPO2022>



i. IoT 推進ラボ事務局の運営（ポータルサイト運営、問い合わせ対応）を実施。

②デジタル化による地域課題の解決や経済活性化に向け、地域団体、公的機関等と連携して、DX 推進における地域の課題やニーズを把握。さらに、地域の特性や関係機関の体制等を踏まえた上で、DX に関する情報発信を実施。地方版 IoT 推進ラボへの情報提供や地域団体と意見交換等を行うとともに、IPA の DX 推進施策等に関するセミナーへの講師派遣等を実施。IPA が整備した指針・ガイドライン等を普及展開することで、地域における DX 等を推進。

a. DX に関する情報収集に役立ててもらうためのコンテンツ公開提供や主催セミナーを開催。

公開年月	公開コンテンツ／主催セミナー
令和3年 11月	DX関連情報ポータルサイト「DX SQUARE」開設
令和4年 1月	地方版IoT推進ラボテーマ別意見交換会に参考動画提供
令和4年 2月、3月	「DXまるわかり！30分ランチタイム勉強会」開催、アーカイブ動画公開

b. 地域へ IPA が整備した指針・ガイドライン等を普及展開するために、地域にチャンネルのある関連団体や地方版 IoT 推進ラボと相互連携や意見交換等を実施。

- ・ 地方版 IoT 推進ラボのテーマ別意見交換会
- ・ NPO 法人 IT コーディネータ協会（ITCA）
- ・ IT コーディネータ茨城
- ・ 山形県 IoT 推進ラボ
- ・ (公財)北海道科学技術総合振興センター
- ・ 中小企業庁
- ・ (地独) 東京都立産業技術研究センター など

c. 地域に向けた講師派遣などで、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・ネットワーク強化

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3年5月21日	北見IoT推進ラボ	Digital Shift EXPO2021
令和3年6月22日	(公財) 関西文化学術研究都市推進機構	けいはんなDX推進セミナー【事業再構築編】
令和3年6月22日	(一社) 東京都情報産業協会	2021年度定時総会 特別講演会
令和3年7月2日	(一社) 組込みシステム技術協会 (JASA)	ET&IoT West 2021
令和3年7月14日	ITC近畿会	ITC近畿会支援委員会 2021年7月研修会
令和3年7月15日	みえICT・データサイエンス推進協議会/ 三重県デジタル社会推進局	令和3年度みえICT産学金官マッチングイベント
令和3年7月16日	(一社) 石川県情報システム工業会 (ISA)	第36回いしかわ情報システムフェア「e-messe kanazawa2021」
令和3年7月20日,9月14日,10月14日,11月4日,11月18日	富山県商工労働部 富山県IoT推進ラボ	令和3年度IoT・AI講座(活用実践編・ワークショップ)
令和3年7月26日	茨城県産業戦略部技術振興局技術革新課	AI・ビジネスモデル研究会 DX推進促進セミナー
令和3年7月27日	(一社) 茨城県経営者協会/NPO法人 ITコーディネータ茨城	デジタルトランスフォーメーション(DX)セミナー
令和3年8月7日	ITC千葉	2021年8月定例セミナー
令和3年8月10日	(独) 国際協力機構 沖縄センター	2021年度(課題別研修)「仏語圏アフリカICTコア人材能力強化」
令和3年8月23日	(一社) 日本能率協会 関西事業所	DX人材育成説明会
令和3年9月3日	秋田県デジタルイノベーション推進コンソーシアム	製造業・サービス業部会 第1回定例会
令和3年9月17日	(公財) 燕三条地場産業振興センター	もっと聞きたい! 中小規模製造企業のDXセミ

令和3年9月18日	富山国際大学	富山国際大学情報シンポジウム
令和3年9月24日	埼玉県議会	令和3年度 埼玉県議会議員政策研修会
令和3年10月6日	茨城産業人クラブ	茨城産業人クラブ 経済講演会
令和3年10月22日	組込みシステム産業振興機構(ESIP)	第10回全国組込み産業フォーラム
令和3年11月26日	富山国際大学	富山国際大学主催講演会
令和4年1月14日	北陸先端科学技術大学院大学(JAIST)	JAISTオープンセミナー
令和4年2月1日	(一社) 日本金型工業会中部支部	第39回金型関連技術発表・特別講演会
令和4年2月17日	(公財) 北海道科学技術総合振興センター	「DX企業認定～その役割の現在地点と将来見通し」
令和4年2月24日	山梨県IoT推進ラボ	やまなし DX ツールマッチング セミナー
令和4年3月17日	山形県IoT推進ラボ／山形県産業労働部工業戦略技術振興課	自己診断するためのDX推進指標活用セミナー

(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

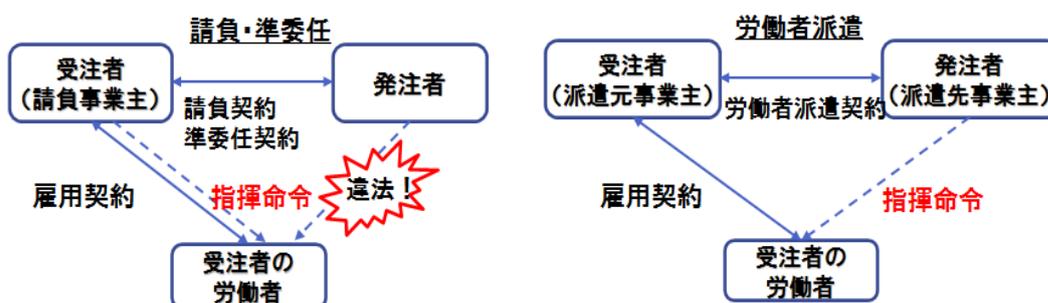
①DXに期待されるユーザー企業とベンダー企業の共創を推進するため、情報システム開発等を外部委託する際の契約について公表したウォーターフォール開発版及びアジャイル開発版の「情報システム・モデル取引・契約書」の普及活動と内容の見直し(追加)を実施。

- a. アジャイル開発導入の障壁の一つとなっている偽装請負指摘リスクの問題に関する厚生労働省主催の検討会「派遣・請負区分のあてはめの明確化に関する実務者ヒアリング」に参加し、IPAにおけるアジャイル開発版「情報システム・モデル取引・契約書」の策定経験に基づいて議論模様の紹介や意見を提示。その内容を反映した『労働者派遣事業と請負により行われる事業との区分に関する基準』(37号告示)

に関する疑義応答集（第3集）」の作成に貢献（令和3年9月に厚生労働省ホームページ https://www.mhlw.go.jp/bunya/koyou/gigi_outou01.html にて公開）。

また、その公開に対応し、アジャイル開発版「情報システム・モデル取引・契約書」の解説に疑義応答集の内容を反映（令和3年10月）。

＜アジャイル開発における偽装請負指摘リスク＞



b. ウォーターフォール開発版「情報システム・モデル取引・契約書」、アジャイル開発版「情報システム・モデル取引・契約書」に関し、以下の普及活動を実施。

- ・ウォーターフォール開発版「情報システム・モデル取引・契約書」
 - 工業会 日本万引防止システム協会（JEAS）における、専門委員によるセミナー講演（令和3年5月12日、19日）。
- ・アジャイル開発版「情報システム・モデル取引・契約書」
 - IPA デジタルシンポジウム 2021 における、内容紹介と対話（質疑応答）（令和3年10月11日）。
 - アジャイルジャパン 2021 プレイベントにおける、専門委員による「アジャイル開発の外部委託は偽装請負になるのか」と題する講演とパネル討論登壇（令和3年11月8日）。
 - 一般社団法人 組込みシステム技術協会（JASA）主催の ET & IoT 2021 展における、「受発注者が協調したアジャイル開発で DX 推進」と題する講演（令和3年11月19日）。
 - 一般社団法人 PMI 日本支部主催のアジャイル実践セミナーにおける講演（令和4年2月15日）。

c. アジャイル開発版「情報システム・モデル取引・契約書」のバリエーションの一つとして、主として導入初期やユーザー／ベンダー間の信頼関係が十分確立されていない状況等における利用を想定した、実用最小限のプロダクト（MVP: Minimum Viable Product）について完成保証を行う契約の一例について、モデル契約の策定を行った DX 対応モデル契約見直し検討 WG の委員及びオブザーバー団体等による意見交換を行い、その内容を整理した「アジャイル開発版モデル契約のバリエーションに関する議論について」を公開（令和4年3月）。
<https://www.ipa.go.jp/files/000096627.pdf>

- ②企業競争力の向上、及び業界全体の効果的な IT 投資の促進のため、以下の取組を実施。
- a. 経営層が参画する自己診断実施プロセスやベンチマーク活用等を通じた現状、課題把握や対応策検討を可能にする「DX 推進指標」による自己診断実施を促進。
 - ・令和 3 年度は 488 組織（同一企業の重複を除く。）から自己診断結果データを収集。昨年比 155%と大幅に増加。
 - ・自己診断結果の提出企業に対し、翌年度の DX 推進計画策定への活用等を目的に、企業全体、先行企業、業種別、規模別に他社と比較できるベンチマーク（速報版、確報版）を 416 社に提供。
 - ・これまでに収集したデータから全体的な傾向、企業規模別や先行企業の特徴などを分析し、「DX 推進指標 自己診断結果 分析レポート（2020 年版）」として公開（令和 3 年 6 月）。2022 年 3 月 31 日時点で 16,041 ダウンロードを達成。
(<https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20210614.html>)
 - ・ものづくり補助金、地域 DX 促進活動支援事業等各種制度との連携を実施。
 - b. 企業の IT システムのデジタル適用度を精緻に分析するための「プラットフォームデジタル化指標」を提供。更に当該指標を用いて分析サービスを行う事業者 9 社と当該指標活用のノウハウを共有するフォーラムを新設。フォーラムを通じ、企業に対し、当該指標の活用促進の他、IPA が提供する様々な DX 推進のための成果物や関連施策を用いた DX 推進を支援。
 - c. DX 推進に必要な考え方、IT システム構築における要件、技術要素等の理解を目的に「DX 実践手引書（IT システム構築編）」を制作し公開（令和 3 年 11 月）。本編である IT システム構築編は令和 4 年 3 月 31 日時点で 16,668 ダウンロードを達成。関連資料も含めると、27,358 ダウンロードを達成。
 - d. DX に関して優良な取組を行っている事業者を国が認定する「DX 認定制度」の申請受付や問合せ対応、審査業務を着実に実施。令和 3 年 4 月 1 日から令和 4 年 3 月 1 日時点までに 276 社を認定し公表。
 - e. 東京証券取引所と経済産業省、IPA が共同で実施する「DX 銘柄制度」の事務局業務を実施。「DX 推進ポータル」を活用し、401 社からのアンケート調査回答を受け付けるとともに、回答結果の集計、制度に関する問い合わせに対応を行った他、「DX 銘柄」選定に関する各種委員会を開催。
 - f. DX 推進指標、DX 認定制度、DX 銘柄共通のサービス提供基盤となる「DX 推進ポータル」の安定的な運用のほか、DX に関する情報を発信する「DX SQUARE」を開設（令和 3 年 11 月）。（開設から約 3 か月で 20,000PV を達成）(<https://dx.ipa.go.jp/>)
 - ・DX 認定企業へのインタビューにより、他社に役立つ具体的な DX 事例を紹介するほか、IPA が行う DX の各種施策の紹介、DX について学習できる様々なコンテンツを提供。

<DX SQUARE>



g. DX 実現に向けた IT システム構築におけるコスト・リスク低減のための対応策として、企業の競争力にかかわらない協調領域については個社が別々にシステムを開発するのではなく、業界毎や課題毎に共通のプラットフォームを構築することが有効な手段とされていることから、6 分野（上水道、下水道、医療介護、加工食品、繊維、空港）においてプラットフォーム構築を支援。

③各種ステークホルダーや専門家間の共通認識・共通理解を図り、データ連携等を通じた新たな付加価値創造を促進するため、令和 2 年度に発足した「デジタルアーキテクチャ・デザインセンター（Digital Architecture Design Center : DADC）」において、以下の取組を実施。

a. 令和 2 年度に政府から依頼があった、自律移動ロボット、システム全体の安全確保、政府システム、ヒトモノ情報流の最適化の 4 つの領域および令和 2 年度インキュベーションラボ事業の検討結果を踏まえ実施が必要と判断された領域・テーマについて、アーキテクチャ設計に向けた検討を実施。設計完了までには複数年を要することが見込まれることから、ステークホルダーや専門家等の意見を広く集め、中立、活発、高質な議論を進めるため、検討過程の論点やアウトプットのイメージ等について、適切なタイミングで発信。加えて、令和 3 年 9 月に発足予定のデジタル庁を含む各府省庁及び事業者からの次期依頼への対応として、関係者と連携し自主的な検討を深めるとともに、新たなテーマの発掘のため、インキュベーションラボ事業を通じて産官学からの提案を広く募り、採択された案件についての実現可能性調査を実施。

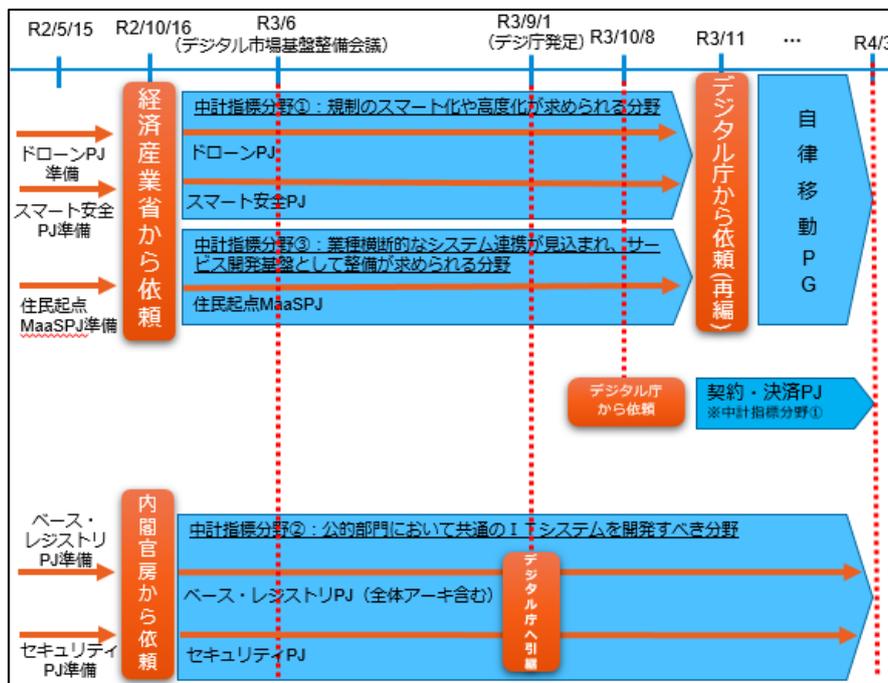
・令和 2 年度政府依頼案件

自律移動ロボット（以下、ドローンPJという）、ヒトモノ情報流の最適化（以下、住民起点 MaaSPJ という）、システム全体の安全確保（以下、スマート安全PJという）について、令和2年度から行っていたステークホルダー間での議論による As-Is モデルの整理、課題や潜在的なニーズの把握、これらを踏まえた To-Be モデルの作成等のアーキテクチャ設計の準備を実施。

その結果を令和3年6月1日に開催された「第2回 Society5.0の実現に向けたデジタル市場基盤整備会議」に「資料3 各WGの進捗報告と今後の方針」にて提示したところ、今後の方向性について官民の有識者より承認された。しかし、令和3年9月1日にデジタル庁が設立したことにより、従来 DADC の取り組み内容を評価、決定する役目を担う会議体が「デジタル市場基盤整備会議」（METI 主催）から「デジタル社会推進会議」（デジタル庁主催）に変更となるなど事業運営に大きな影響を与える事象が生じた。その結果、ドローンPJを始め、各PJは今後の活動方針を見直す必要が生じた。

デジタル庁発足後、同庁より、情報処理の促進に関する法律第五十一条第一項第八号に基づき、令和3年10月8日に「契約・決済」、同年12月1日に「自律移動ロボット」分野のアーキテクチャ設計依頼をそれぞれ受領し、自律移動ロボットプロジェクトグループ（以下、自律移動ロボットPG）と契約・決済PJが発足した。なお、自律移動ロボットPGの中で、令和2年度政府依頼案件の住民起点 MaaSPJ 及びスマート安全PJを引き続き検討する形となった。

＜アーキテクチャ設計PJの位置づけ＞



・自律移動ロボットPG

自律移動ロボットのうち無人航空機及び車両（以下「無人航空機等」という。）について、我が国において中長期的には年間500万フライトを上回るなど活用

され、社会的課題の解決や産業の発展につながる将来像を具体化し、その実現に必要なベース・レジストリ、三次元空間地図、運行管理システム、飛行・運転制御システム、機体等状態管理システム、取得情報分析システム等の運用及び管理を行う者が異なる複数の関連する情報処理システムとの連携の仕組みを描いて、その後、整備すべきデータ連携基盤の具体の仕様を作成する。

自律移動ロボットPGとして、令和4年3月末までに、関係するステークホルダーや専門家により構成される検討会等を15回開催し、自律移動ロボットに関するアーキテクチャ設計について、現状認識の共有や方向性、ユースケース、要求事項、アーキテクチャ、社会実装に向けた施策その他論点についての議論を実施。また、上記検討会で検討したアーキテクチャ設計方針を踏まえ、基本方針やビジョン、アーキテクチャの設計に関する中間報告書を作成し、令和4年3月に公表。

https://www.ipa.go.jp/dadc/architecture/pdf/pj_report_autonomoumobilerobot_doc_20220328.pdf

・契約・決済PJ

企業間取引について、我が国においてデータ化され、リアルタイムで把握可能な電子商取引契約及び電子決済が取引金額の大半を占めるよう、電子インボイス標準、決済システム、事業者の本人確認システム、受発注に関するシステムなど、運用及び管理を行う者が異なる複数の関連する情報処理システムの連携の仕組みを描く。

その際、企業がどの業種に属し、どの電子受発注システムや決済システムを使っても連携可能な国際的な相互運用性を確保するAPIやデータ標準等の仕様の策定、事業者の本人確認等の必須となる追加機能の特定及びそれに必要となる連携の仕組みの設計、対個人取引、物流などの取組を踏まえつつ、周辺領域との接続性、拡張性を担保するガバナンスのあり方についても検討を行う。契約・決済PJとして、令和4年3月末までに、関係するステークホルダーや専門家により構成される検討会等を9回開催し、企業間取引に関するアーキテクチャ設計について、現状認識の共有や方向性、ユースケース、要求事項、アーキテクチャ、社会実装に向けた施策その他論点についての議論を実施。また、アーキテクチャ設計に関する方針を固め、その内容および検討結果についてWebページにて公表。(なお、令和4年5月にデジタル庁へ経過報告を実施。)

・セキュリティPJ

次世代の政府情報システムにおけるセキュリティアーキテクチャに関する検討を引き続き実施。関係するステークホルダーや専門家により構成される検討会を2回開催し、セキュリティアーキテクチャ設計に関する現状認識の共有や方向性、ユースケース、実装に向けた対応方針、その他論点についての議論を実施。

・ ベース・レジストリPJ

「全体アーキテクチャ設計」として、個人、法人、不動産等の社会の基本的なデータベース（ベース・レジストリ）の整備のため、その活用シーンを踏まえた全体アーキテクチャを設計した上で、情報連携のためのシステムやデータの標準化などのアーキテクチャ設計、及び「ベース・レジストリ設計」として、内閣官房が策定した「ベース・レジストリの指定について」（令和3年5月）に基づいて関係府省庁がベース・レジストリの整備を進めているところ、それぞれのデータの整備状況や特性等を勘案した最も適した運用形態等のアーキテクチャ設計に関する検討を行う。

IPAに対する依頼に基づき、社会の基盤となるデータベース及びアーキテクチャに関する検討を引き続き実施。所管のデジタル庁より、令和3年10月から令和4年3月まで当該PJに対するアーキテクチャ検討に係る調査研究の依頼を受託し、依頼内容に基づきユースケース、要求事項、アーキテクチャ、社会実装に向けた施策・各種ガイドラインの整備、その他論点についての検討を実施し、検討結果について、デジタル庁へ報告を行った。また、活動成果について中間報告書を作成し、令和4年3月に公表。

(https://www.ipa.go.jp/dadc/architecture/pg_gov-sys.html)

・ 社会や産業構造のアーキテクチャ設計が必要となる可能性のある領域に関する実現可能性調査（インキュベーションラボ）

- インキュベーションラボによる民間からの公募を令和3年5月に実施し、応募提案に対してビジネス、法律、技術、提案テーマ等の各分野から著名な有識者を選定して有識者会議を行い、一定の評価観点から意見を収集し、審議の結果、評価の高い以下2テーマを令和3年7月に採択。

1. Society5.0の基盤としてのスマートビル・アーキテクチャ

スマートシティをより進化させ新たな付加価値創出を目指す“ビルOS”（ビル設備と多様なサービスを連携させ、アプリケーションの開発を加速させるデータ連携基盤）を協調領域としたスマートビル・アーキテクチャの検討。

2. サービスに応じたデジタル本人確認ガイドラインの検討

海外のビジネスや標準化の動向も踏まえ、将来のデジタル本人確認（身元確認・当人認証）によって実現すべき社会や産業構造の将来像を具体的に描くとともに、その実現に向けたアーキテクティングを行うことで、様々なサービスやインフラが広く準拠できるデジタル本人確認の協調領域の検討に注力し、ガイドラインとして整理。

- Society5.0の基盤としてのスマートビル・アーキテクチャ活動成果

- CPS（Cyber Physical System）においてスマートビルがもたらす社会的価値を検討し、協調領域を前提とするスマートビルの将来像・アーキテクチャの仮説を示した。
 - 国内の建設業等ステークホルダーへのヒアリング、公開情報調査、海外事例調査を実施し、スマートビルの現状について整理。国内における課題の因果関係の考察、さらに海外状況との比較検討から、将来像の実現を阻害する重点課題の仮説を導出。
 - 重点課題に対する対応方針を検討し、次期プロジェクト活動で実施すべき施策を立案、計画。
 - 「Society5.0の基盤としてのスマートビル・アーキテクチャ」の活動成果について、令和4年2月15日にビジネス、法律、技術、本テーマ等の各分野の外部有識者8名による有識者会議を行い、価値・成果の評価観点から審議した結果、引き続きDADCにおいて活動を本格化することが妥当と判定。
 - 「サービスに応じたデジタル本人確認ガイドラインの検討」について、ステークホルダーや有識者へのヒアリングや国内外の動向調査を通して、目指すべきゴール・目的・本テーマのもたらす社会的価値の明確化、実現のための課題の整理、ステークホルダーの抽出、本テーマの継続議論にあたっての今後の計画立案を実施。今後は事業者を中心とした活動を促進しつつ、DADCは必要に応じてその活動に参加する方向で調整中。
- b. Society 5.0の実現に向けたアーキテクチャ設計を成功させるために必要となるアーキテクトを育成していくため、人材像の特定、必要とされる領域や規模感の特定、その育成のために必要となる環境や教育プログラムの開発、及びDADCが担う役割等に関する検討を引き続き実施し、情報発信を行った。また、産学官の関係者からアーキテクトの必要性への理解を得つつ、人材の開発や育成への協力を確保した。
- 令和2年度までの取り組みを踏まえ、アーキテクトの役割定義及び人材定義をまとめ、「アーキテクト人材開発・育成に関する中間報告書」として公開。報告書の目的は、アーキテクトの定義の周知と、その必要性に対する共感の醸成であり、今後の有識者との議論の土台として活用予定。
 - アーキテクト人材育成の必要性啓発を目的として、産官学の有識者を招き、VentureCafeTokyoを使ったパネルディスカッションを3回（令和3年7月、8月、9月）に渡り実施。各回150名を超える参加者を得た他、事後アンケートの結果によるとイベントの満足度も高く、またこのイベントによってDADCの取組みを初めて知った方もアンケート回答者の半数近くに上ったことから、イベントの目的を果たした。
 - アーキテクトの人材開発・育成を効果的に進めるため、個々人の特性（性格・思考パターン等）を把握する特性評価機能のプロトタイプを実施。

DADC メンバー53 人に対して実施し、収集したデータは今後分析を行い、アーキテクト特性の簡易的な判別に活用できるか検討を行う。本取り組みを通じて、最終的には人材開発・育成やチーム編成等の検討に活用していくことを想定。

- DADC 新規入構者 32 名に対するシステムズエンジニアリング研修を計 42 回及び DADC メンバー60 名を対象としたアーキテクティングに関連研修を実施。
- DADC のステークホルダーとなる省庁関係者等をターゲットに、システムエンジニアとして豊富な実績を持つ、世界トップクラスの有識者である James Martin 博士を招聘し、Society5.0 をエンタープライズと捉えたアーキテクチャ設計に関する「アーキテクト人材育成セミナー」を実施。本セミナーには DADC メンバー及び省庁等関係者 80 名が参加し、活発な議論が行われた。参加者アンケートでは 9 割以上が「内容に満足」と回答し、「今後の業務に役に立つ」、「今後も継続して開催をお願いしたい」等のコメントを得ることができ、高い評価を獲得。

c. DADC で設計したアーキテクチャが確実に利用されること、及び DADC を活用して事業展開や人材育成を図りたいと考える主体を増やすことを目的とし、DADC の全体活動方針や主要成果物等のコンテンツを国内外に積極的に発信し関心層との対話を継続的に行うため、各種媒体を用いた普及活動や、関係者が集えるコミュニティの形成、その他さまざまなイベントの開催等を実施。

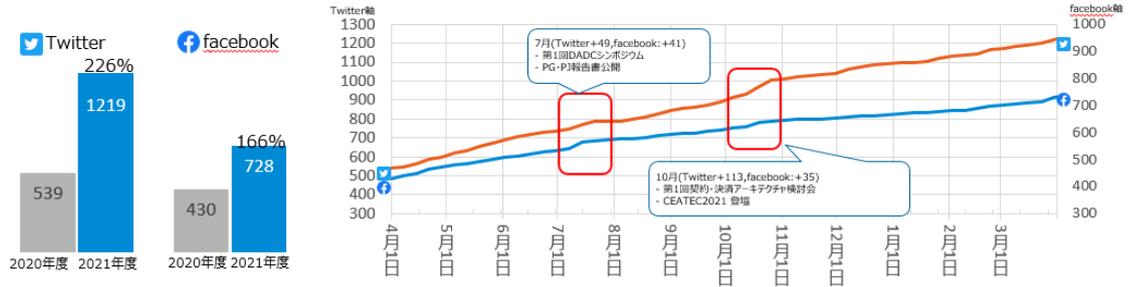
- 令和 3 年 7 月に関連するステークホルダー（関係省庁、出向者派遣企業等）に対して、DADC の設立 1 年のこれまでの取組み（3 つのプロジェクト、人材育成、インキュベーションラボ、国際連携）と今後の展望を発表するオープンイベント「DADC シンポジウム」をオンラインで開催。視聴者に対し 1 年の成果を示すことで、DADC の活動への理解を深めてもらい、更なる支援の促進を目指した。結果として、申込者数 572 名、視聴者数 438 名を獲得。アンケート回答者 100 名のうち 84%の参加者が「とても満足した」「満足した」という結果を得た。さらに、「産業競争力を高めるためのアーキテクチャの重要性とその実装の難しさをあらためて痛感」、「パネルディスカッションで挙がる意見がとても鋭いので、全く退屈することがなかった。職場でも積極的に広めたい内容ばかりだった」といった参加者からの意見が寄せられ、DADC の取組みに対する理解が深められた。
- 令和 3 年 4 月から 9 月において継続的に CIC Tokyo（複数の企業が入居するワーキングスペース）のコミュニティに向けてスマートシティカンファレンスをオンラインで開催。イベントではスマートシティ、ドローンビジネスに関する有識者のトークセッションや視聴者との交流会等を実施。視聴者は最大 203 人となり、特に今回は DADC の取組みを知らない層にリーチできた点が特徴となった。

- CEATEC 2021 オンラインコンファレンスにて、DADC の取り組みのうち、インキュベーションラボに対する関心度向上、応募テーマの質を高めること等を目的として、経産省と共催でインキュベーションラボに焦点を当てたセッションを開催（令和 3 年 10 月 21 日）。当日視聴者：1,629 名、事後配信視聴者：336 名。アンケート回答数：63 件。回答者の 76%が内容に概ね満足し、約 99%が DADC への参画について興味を持ったと回答。
- DADC の設立主旨とアーキテクチャの重要性を多様なコミュニティにアピールすることを目的として、外部団体主催での 11 件の講演及び寄稿 2 件を実施。

講演	イベント名	主催
	PM シンポジウム	日本プロジェクト マネジメント協会
	DX 研修	金融庁
	デジタルアーキテクチャ研究 センター設立記念シンポジウム	産業技術総合研究所
	DSA Open BBL Forum	データ社会推進協議会
	Design シンポジウム	Design シンポジウム 2021 運営委員会
	e-messe kanazawa	石川県情報システム工業会
	Cutting Edge	DIA
	東京大学講義	東京大学
	FISC セミナー	金融情報システムセンター
	Fintech Japan2021	Fintech 協会
	日本品質管理学会 第 172 回シンポジウム	日本品質管理学会
寄稿	情報処理学会誌（令和 3 年 5 月）	
	システム制御情報学会（令和 4 年 2 月）	

- 主にアーキテクチャ設計プロジェクトの活動が推進されることを目的として、外部支援サービスを活用し、コミュニティ形成に着手することで多様なステークホルダーの関与を促進。
- タイムリーでアクセスしやすい情報発信ツールとして、DADC の Facebook、Twitter のアカウント、YouTube チャンネルを運用。社会のアーキテクチャ設計への関心や DADC への期待を高めるべく、当該ツールを用いて積極的な情報発信を実施。Facebook および Twitter は、週 1~2 回 DADC に関する情報を投稿。現在のフォロワー数は Facebook：728 人(前年比 166%増)、Twitter：1,219 人(前年比 226%増)。YouTube では DADC が主催したイベントの動画を配信。

<情報発信ツール（Twitter,Facebook）のフォロワー数の前年度との比較>



<Youtube の視聴回数、総再生時間、登録者数の前年度との比較>

アカウント概要

項目	2020年度※	2021年度
視聴回数	1,022	13,753
総再生時間	92	3,534
チャンネル登録者数	80	447

※Youtubeは2021年2月開設。



- DADC の取り組みに参画してほしいターゲットに対して、アーキテクチャ設計のより具体的なイメージを持ってもらうことを目的として、デジタルアーキテクチャ設計を説明する動画を制作。

d. DADC の議論が国内に閉じたものとならないよう、海外の関連する議論を適切に把握・分析し DADC の活動方針に反映させていくべく関係機関（米 NIST、独 Industrie4.0、印 iSPIRT²⁶等）におけるアーキテクチャ設計の取組みを継続的に調査し分析するとともに、得られた結果について適宜発信。

- DADC の活動の参考にしていくため、取組みが進んでいる NIST、IIC²⁷、PI4.0²⁸、iSPIRT、MOSIP²⁹などの海外機関の調査や GAIA-X³⁰/IDSA³¹について仲間作りの方法、進め方プロセス、組織体制、日本の製造業等に与えるインパクトについて分析。
- RRI（Robot Revolution & Industrial IoT Initiative：ロボット革命・産業 IoT イニシアティブ協議会）から発行された GAIA-X/IDSA を分析した「デジタル経済圏の胎動：欧州デジタル戦略」の執筆に携わり、特に「認証の仕組み（IDS 認証）」のパートを対応。
- 製造業における CPS のための標準化の現状把握のための「システム・コンポーネント連携基盤」を整理。

²⁶ iSPIRT(Indian Software Product Industry RoundTable)

²⁷ IIC(Industrial Internet Consortium)

²⁸ PI4.0(独 Platform Industrie 4.0)

²⁹ MOSIP (Modular and Open Source Identity Platform)

³⁰ GAIA-X: <https://www.data-infrastructure.eu/GAIA/Navigation/EN/Home/home.html>

³¹ IDSA(International Data Spaces Association)

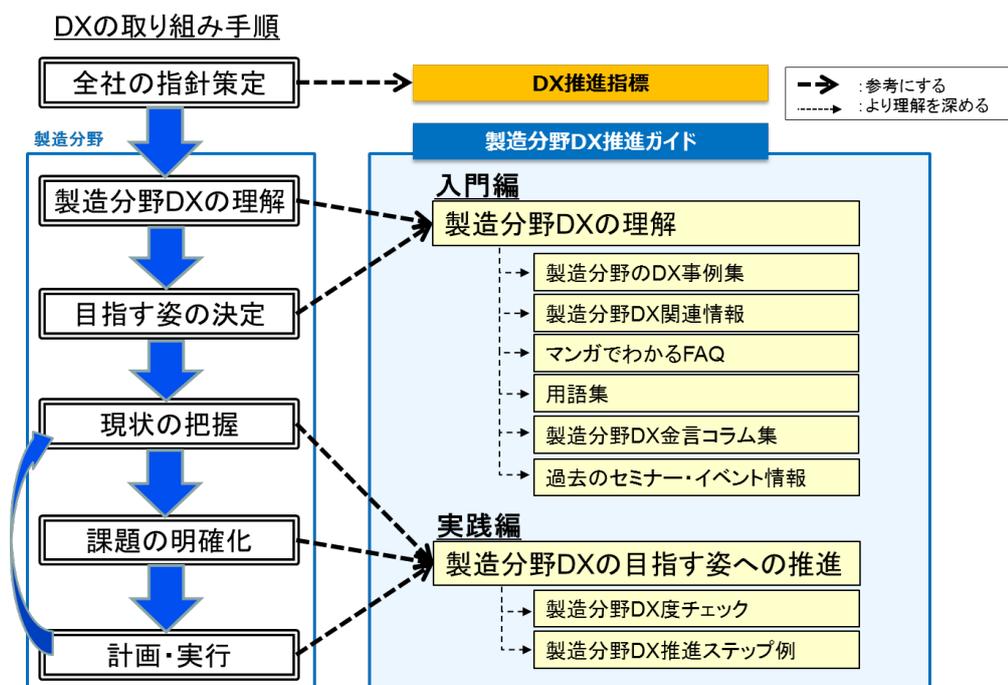
(2-2) IoTシステムや組込みソフトウェア等の高度化、生産性・信頼性向上に向けた指針・ガイドライン等の整備及び普及

①前年度に実施した組込み/IoT 産業の動向把握や製造業の DX 推進事例等に関する調査結果を踏まえ、中小規模製造業の製造分野向け DX 推進のために取り組むべき事項や導入技術と導入方法、取り組み事例等について検討し、ガイド等に取りまとめて公開するとともに、その普及を実施。

a. 中小規模製造業が先進的に DX に取り組んでいる事例を分析することで、これから DX を目指す企業に向け、DX の理解と必要性、そのノウハウなどを、「中小規模製造業者の製造分野における DX 推進のためのガイド(以下、製造分野 DX 推進ガイド)」として公開(令和4年3月末時点のダウンロード累計数: 25,546 件)。

製造分野 DX 推進ガイドの構成は以下の通り。

(<https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/mfg-dx.html>)



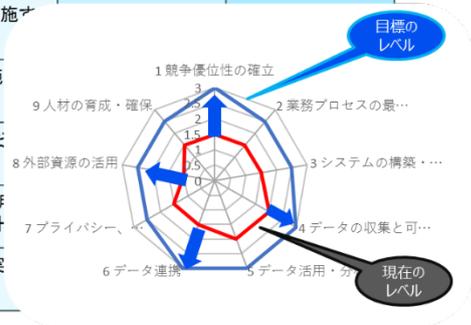
- ・製造分野 DX 度チェック：製造分野の 3 つの目指す姿に DX 目指す姿である、「スマートファクトリー」、「スマートプロダクト」、「スマートサービス」の実現に向けて自社の課題を可視化と、レベルアップのためのアクションを導くツールを公開(初版: 令和3年9月)。

<製造分野 DX の目指す姿>

目指す姿	説明	定量指標例 (KPI)	DX変革の分類
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 ・ペーパーレスの生産 ・職人に依存しない生産 ・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	設備稼働率、不良率、労働生産性、原価率、作業効率化、作業負荷軽減	生産プロセス変革 (サプライチェーン、エンジニアリングチェーンのどちらも対象)
スマートプロダクト	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 ・収集した各種データを基に顧客価値を向上 ・データ分析による機能強化・新製品開発	新製品数、付加価値額、顧客満足度、海外売上比率	製品変革 (付加価値向上)
スマートサービス	モノ売りから顧客体験を優先するコトづくりで対価を得るモデルに ・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	サービス売上高、新規顧客数	ビジネスモデル変革 (ものづくり企業のサービス事業展開)

<製造分野 DX 度チェックによる自己診断のツール>

チェック項目	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3
1 競争優位性の確立	競争領域の特定なし	競争領域の特定あり、但し戦略なし	競争領域の戦略あり	環境変化で見直しプロセスを定義済
2 業務プロセスの最適化	プロセスの改善なし	業務は部分最適	全体最適化対応済み	変化に対し計画的な見直しを実施
3 システムの構築・見直しの中長期計画	構築・見直し計画なし	ビジョンとは不一致な計画	ビジョン実現の計画済み	環境変化で見直しプロセス定着
4 データの収集と可視化	データ収集なし	一部データ収集実施	収集データの見える化済み	変化に対応する仕掛けを実現
5 データ活用・分析	データ活用なし	活用・分析実施するも成果なし		
6 データ連携	データ連携なし	データ活用範囲限定		
7 プライバシー、データセキュリティ	取り組みなし	課題は明確だが不十分		
8 外部資源の活用	外部資源活用なし	必要資源は明かす活用は不十分		
9 人材の育成・確保	育成・確保の取り組みなし	計画があるが不十分		



・ 製造分野 DX 推進ステップ例：製造分野の3つの目指す姿に向けた推進ステップの事例を公開（初版：令和3年9月）。

b. 中小規模製造業者の製造分野における DX 取り組みの普及を目指し、DX の取り組み方の理解を深めるためのセミナーでの講演活動や、初級者向けの手軽に DX の理解を深めるブックレットを作成・公開（初版：令和4年3月）。

・ 外部団体主催を含む各種イベント、セミナーで講演活動を実施。

No.	開催年月日	セミナー等の名称	主催者
1	2021年5月21日	Digital Shift EXPO2021	北見市IoT推進ラボ
2	2021年6月22日	けいはんなDX推進セミナー 事業再構築編	(公財)関西文化学術研究都市推進機構
3	2021年7月14日	ITC近畿会「IPA活動報告セミナー」2021年度	特定非営利法人 ITC近畿会
4	2021年8月11日	令和3年度 第1回東北地域IoT推進ラボ連絡会	経済産業省 東北経済産業局
5	2021年9月3日	令和3年度 第1回製造・サービス業部会定例会	秋田県IoT推進ラボ
6	2021年9月16日	東京都IoT研究会WGセミナー	東京都立産業技術研究センター
7	2021年9月17日	ものづくりフォーラム×生産性向上研修会	公益財団法人 燕三条地場産業振興センター
9	2021年9月30日	工場管理2021年10月臨時増刊号「ゼロから始めるモノづくりDX」	日刊工業新聞社 出版局「工場管理」編集部
10	2021年10月1日	JEITA Webセミナー2021「組込み/IoTにおける海外DXと日本の展望」	一般財団法人電子情報技術産業協会
11	2021年10月6日	茨城産業人クラブ 経済講演会inつくば	茨城産業人クラブ、日刊工業新聞
12	2021年10月11日	IPA Digital Symposium2021	独立行政法人情報処理推進機構
13	2021年10月19日	CEATEC 2021 ONLINE つながる社会、共創する未来	一般社団法人日本エレクトロニクスショー協会/JESA)
14	2021年11月1日	商工金融 論壇投稿「中小製造業のDX実践」	一般財団法人商工総合研究所
15	2021年11月18日	まるわかり！中小製造業におけるDXの正しい歩き方と賢い進め方	ET&IoT 2021
16	2021年12月6日	JEITA組込み系ソフトウェア・ワークショップ2021「事例に学ぶDXとシステムズエンジニアリング」	一般財団法人電子情報技術産業協会
17	2022年2月1日	金型関連技術発表交流会	日本金型工業会
18	2022年2月2-16日	DXまるわかり30分ランチタイム勉強会(プレオープン)	IPA社会基盤センター
19	2022年2月17日	製造業のデジタルイノベーション推進セミナー	公益財団法人北海道科学技術総合振興センター(ノーステック財団)
20	2022年2月24日	DXセミナー	山梨県IoT推進ラボ
21	2022年3月2日～	DXまるわかり30分ランチタイム勉強会(1stシーズン)	IPA社会基盤センター
22	2022年3月8日	東京都IoT研究会WGパネル討論	東京都立産業技術研究センター

- ・ 製造分野の DX を手軽に理解するためブックレットを作成、公開（令和4年3月）。

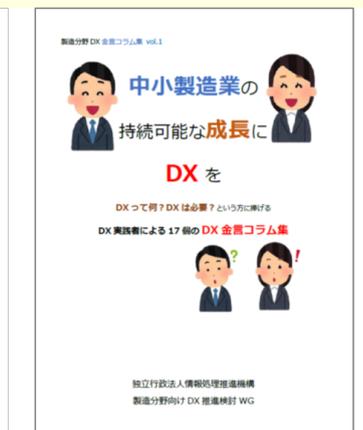
中小製造業のためのDX推進ガイドサマリー

製造分野DXガイドを手軽に全貌を理解したいという方むけのサマリー



製造分野DX金言コラム集

製造分野DXって何？ 役立つの？ という方むけのDX実践者によるコラム



(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これまで取組を行ってきた、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・技術に関し、講演等を実施。
 - a. 業界団体など外部からの要請に応じ、団体主催のイベント等に講師を派遣。これまで取組みを行ってきた、システム構築の上流工程強化、組込み開発・IoT、AI 白書、

先進技術、アジャイル版モデル契約に関する講演を実施。

＜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・技術等の講演活動＞

主催団体	開催月
一般社団法人コンピュータソフトウェア協会(CSAJ)	令和3年5月
一般社団法人ディペンダビリティ技術推進協会(DEOS 協会)	令和3年6月
富山県 IoT 推進ラボ	令和3年7月、9月、10月、11月
組込みシステム産業振興機構(ESIP)	令和3年10月
一般社団法人組込みシステム技術協会(JASA)	令和3年11月、令和4年3月
特定非営利活動法人 人間中心設計推進機構 HCD-Net	令和4年2月
一般社団法人 PMI 日本支部	令和4年2月

b. 業界団体など外部からの要請に応じ、連携協力。

- ・ JASA³²主催「ET ロボコン³³」地区大会、チャンピオンシップ大会にて IPA 賞贈賞。
- ・ 東京都立産業技術研究センター東京都 IoT 研究会にオブザーバ参加。参加中小企業との間で製造システムにおける課題とその解決策等に関して情報交換を実施。

②令和2年度までに収集した5,325件のプロジェクトデータを分析して、「ソフトウェア開発分析データ集 2021 サマリー版」を展開してセミナー等で活用。またソフトウェア開発の定量的なプロジェクト管理等についてデータ提供会社や大学、ソフトウェア開発ベンダーと情報提供や情報交換を実施し普及を推進。さらにソフトウェア開発のプロジェクトデータを収集。

a. 「ソフトウェア開発分析データ集 2021 サマリー版」の作成・展開と「マンガでわかるソフトウェア開発データ分析 FAQ」公開（令和3年12月）。

- ・ 開発スタイルに依存しない信頼性を中心に分析。
- ・ マンガ入りの FAQ 副読本の公開。
- ・ 令和3年度のダウンロード数は37,681件。内訳は本編16,393件、業種編3編合計：8,983件、サマリー版：6,830件、マンガ FAQ：5,333件、その他142件。令和2年9月30日から令和4年3月31日までの通算ダウンロード数は53,541件。内訳は本編21,075件、業種編3編合計：13,141件、サマリー版：10,209件、マンガ FAQ：8,974件、その他：142件。

³² 一般社団法人組込みシステム技術協会

³³ ET ソフトウェアデザインロボットコンテスト

1年6ヶ月累計 **5万 DL** 超え
53,500 DL

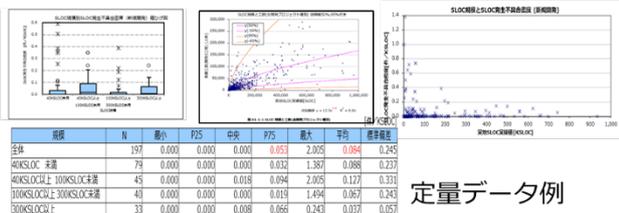


本編
21,000 DL
(2022/3/31まで)

業種編3編
金融・保険業、情報通信業、製造業
合計 13,100 DL

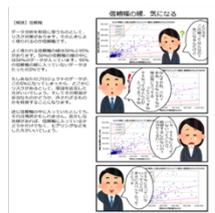
サマリー版
10,200 DL

マンガでわかるシリーズ超合本版
(定量分析始め/分析FAQ/
アジャイルメトリクスFAQ)
8,900 DL



定量データ例

指標	N	最小	P25	中央	P75	最大	平均	標準偏差
全体	197	0.000	0.000	0.000	0.053	2.005	0.094	0.245
BOOKSLOC 未満	79	0.000	0.000	0.000	0.032	1.367	0.066	0.237
BOOKSLOC ≤ 100KSLOC未満	45	0.000	0.000	0.018	0.094	2.059	0.127	0.337
BOOKSLOC ≤ 200KSLOC未満	40	0.000	0.000	0.019	0.119	1.494	0.067	0.249
BOOKSLOC ≥ 200KSLOC	33	0.000	0.000	0.008	0.066	0.243	0.037	0.057



マンガでの解説例

- b. ソフトウェア開発の定量的なプロジェクト管理の情報提供と情報交換を実施。
- ・ベンダー企業（3回）、専門学校（1回）に分析データ集 2021 のサマリー版や FAQ などを紹介しディスカッションを実施。
- c. ソフトウェア開発の定量的なプロジェクト管理のセミナー講演を3件実施。
- ・JEITA セミナー、デジタルシンポジウム、データ提供会社向けセミナー。
- d. ソフトウェア開発の定量データ分析に関する問い合わせに、令和3年度は35件対応。
- e. ソフトウェア開発の定量データの収集を令和3年11月から令和4年3月に掛けて実施。20社228件の定量データを収集。

(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、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推進し、「IoTのセキュリティとプライバシーのガイドライン」及び「ISO/IEC/IEEE 15288 システムエンジニアリングプロセスへのトラストワージネス活動の統合」の提案規格案の国際標準化に向けて、(一社)情報処理学会情報規格調査会に協力。
- 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 27400 "Guidelines for security and privacy in Internet of Things (IoT)"について、最終国際規格案(FDIS)の投票開始まで推進。
- 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"について、国際標準規格として成立させ、令和 3 年 5 月 28 日に発行。
(<https://www.ipa.go.jp/ikc/info/20210621.html>)

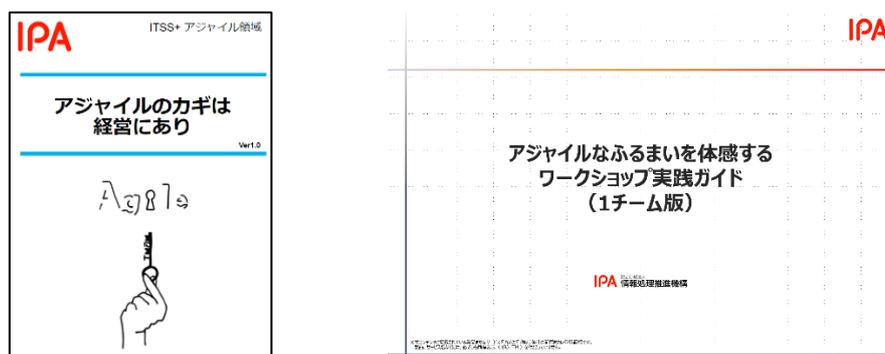
(2-5) ITスキル標準の継続改善

①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、内容の拡充等を継続。また、Society5.0 を実現するために必要な人材像、スキル標準のあり方の全体像の検討を実施。

a. 「アジャイル領域」について、アジャイルへの理解、実践を促進するため、有識者から構成されるアジャイル WG を継続して実施 (計 11 回)、以下のサブ WG の活動成果として各種コンテンツを制作公開。

- ・エンタープライズアジャイルサブ WG : 事業会社の事例を基に、経営者から実践者まで幅広い層に向けアジャイル導入の重要性を説いた「アジャイルのカギは経営にあり」を制作 (令和 4 年 4 月公開)。
- ・アジャイル WS ファシリテータ育成サブ WG : アジャイル導入の拡大に必要な、アジャイル WS ファシリテータを育成するためのコンテンツ「アジャイルなふるまいを体感するファシリテータ育成ガイド」を制作 (令和 4 年 4 月公開)。

<アジャイル WG における成果物>



b. 「データサイエンス領域」について、(一社) 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、データを分析し活用するための一連のタスクとそのために習得しておくべきスキルに関して、時代に合わせたスキルチェックリスト/タスクリスト (ITSS+) の見直しを実施。(DS 関連コンテンツのアクセス数 : 26,746 件 (令和 4 年 3 月末時点))

- ・スキルチェックリスト ver4、タスクリスト ver3 (ITSS+) として改訂 (令和 3 年 11 月)。

- ・普及促進活動として、「(一社) データサイエンティスト協会 8th シンポジウム ～データサイエンスの最前線～ (令和3年11月開催)」に登壇。
- ・スキルチェックリスト、タスクリストの改訂に伴い、それをベースに制作された「データサイエンティストのためのスキルチェックリスト/タスクリスト概説」も改訂 (令和4年4月公開)。

<データサイエンティストのためのスキルチェックリスト/タスクリスト概説 (抜粋)>



- c. 「セキュリティ領域」について、ITSS+ (セキュリティ領域) と関わりの深い『サイバーセキュリティ経営ガイドライン』の改訂方針について、経済産業省の「セキュリティ経営・人材確保の在り方検討タスクフォース (全10回)」での議論に参加。関連コンテンツとの連携を強化。

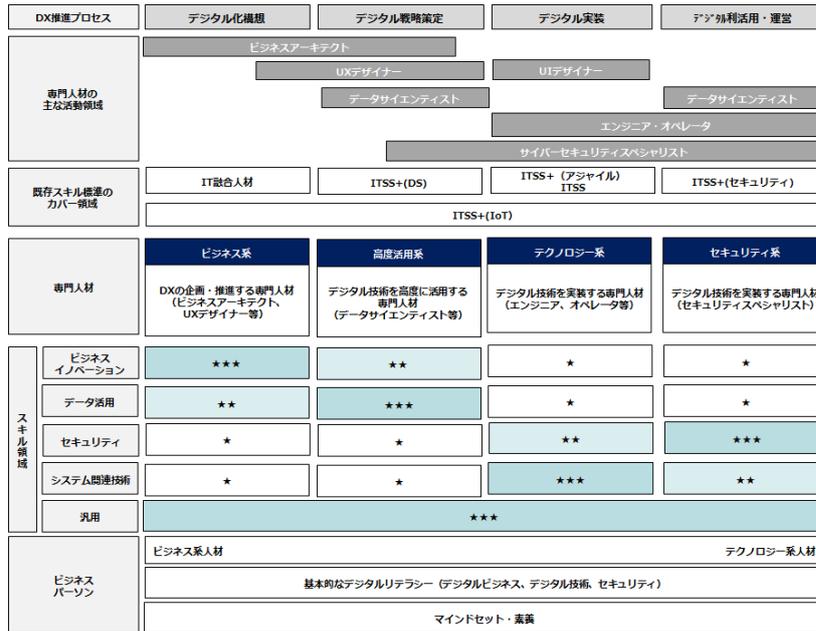
＜セキュリティ関連タスクを担う分野の概観図＞

	経営層	戦略マネジメント層			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 (外部監査も含む)	管理部門 (総務、法務、広報、請 込、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 (ベンダーへの外注も含む)				
セキュリティ 関連タスクの例	<ul style="list-style-type: none"> セキュリティ意識 啓発 対策方針指示 ポリシー、予算、実 施事項承認 	<ul style="list-style-type: none"> システム監査 セキュリティ監査 	<ul style="list-style-type: none"> BCP対応 官公庁等対応 法令等遵守対応 記者・広報対応 調達・契約・林取 施設管理・物理セ キュリティ 内部化行対策 	<ul style="list-style-type: none"> リスクアセスメント ポリシー・ガイドラ イン策定・管理 セキュリティ・教育 社内相談対応 インシデントハンド リング 	<ul style="list-style-type: none"> 事業戦略立案 システム企画 要件定義・仕様書 作成 プロジェクトマネジ メント 	<ul style="list-style-type: none"> セキュリティシステム 要件定義 セキュアアーキテク チャ設計 セキュリティソフトウェ ア方式設計 テスト計画 	<ul style="list-style-type: none"> 基本・詳細設計 セキュアプログラミング テスト・品質保証 パッチ開発 脆弱性診断 	<ul style="list-style-type: none"> 構成管理 運用設定 脆弱性対応 セキュリティツール の導入・運用 インシデントレスポ ンス ペネトレーテスト 	<ul style="list-style-type: none"> 現場教育・管理 設備管理・保全 初動対応・原因究 明・フォレンジック マルウェア解析 専断・脆弱性情報 の収集・分析・活 用 	<ul style="list-style-type: none"> セキュリティ理論 研究 セキュリティ技術 開発
タスクに対応するセキュリティ関連分野	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	※クラウド、アジャイル、DevSecOps等により境界は曖昧化の傾向 ※チップ/IoT・組み込み/制御システム/OS/サーバ/VN/W/ソフト/Web等の 取扱う技術の種類や事業分野によりタスクやスキルは大きく異なる		
	セキュリティ	セキュリティ経営 (CISO)	セキュリティ 監査	セキュリティ統括	経営リスク マネジメント	脆弱性診断・ ペネトレーションテスト	セキュリティ 監視・運用	セキュリティ 調査分析・研究開発		
	その他	企業経営 (取締役)		法務	事業ドメイン (戦略・企画・調達)	事業ドメイン (生産現場・店舗管理)				

d. ITスキル標準の見直しについて、Society5.0を実現するために必要な人材像、スキル標準のあり方の全体像について検討。

- ・ 今後の産業界における Re スキルや人材の適材化、適所化に貢献するため、Re スキル対象者と Re スキル促進策の全体像の検討を行うと共に、ITSS/ITSS+の位置付けの明確化を行った上で、ITSS+の改訂を実施すること、また、本業務の報告書等を各種啓発資料として取りまとめ、今後の政策立案に活用することを目的として、「Society5.0を実現するための Re スキル等の促進に係る調査等業務」を実施。
- ・ 調査結果から、『デジタル人材育成のニーズも、デジタルやITに関するテクノロジーに限らず、デジタルビジネス、デジタル活用やDXの中心となるデータ活用に関する専門的な能力が求められ、その範囲が広範化している。これまで我が国では、個別の業態や領域別にスキル標準が示されてきたが、そのアプローチでは、広範な企業等におけるデジタル人材育成や個人の成長目標を一元的に示すことが難しい。そのため、今後、デジタル人材“全体”を体系的にカバーする“新たなデジタル人材のスキル標準”を策定することが必要』とする提言を報告書として取りまとめた（令和4年4月公開）。

<デジタル人材の全体像>



<新たなスキル標準策定の流れ>

人材類型	ビジネスストラテジスト	ビジネスアーキテクト			UX/UIデザイナー			データサイエンティスト			エンジニア/オペレータ			サイバーセキュリティスペシャリスト			
		A-#	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	E-1	E-2	E-3	F-1	F-2	F-3
分野又はロール																	
スキルカテゴリー	スキル項目																
ビジネスイノベーション (戦略、デザイン)	*****																
データ活用 (データサイエンス、AI)	*****																
システム関連技術 (開発、運用、基盤)	*****																
セキュリティ (ガバナンス、セキュリティ関連技術)	*****																
汎用スキル (ソフトスキル)	*****																

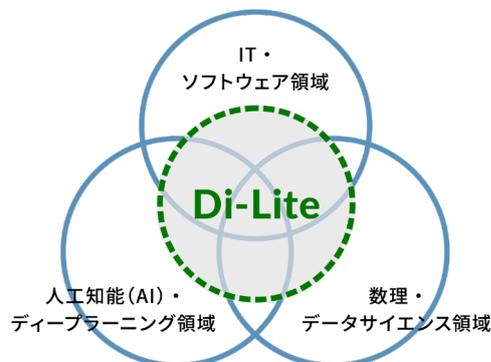
- e. 社会全体のデジタルリテラシーレベルの向上のために、(一社) データサイエンティスト協会及び (一社) 日本ディープラーニング協会と共に「デジタルリテラシー協議会」を設立 (令和3年4月)。

＜令和3年度デジタルリテラシー協議会メンバー＞

団体名	役職・所属	氏名
協議委員	ディープラーニング協会 (JDLA) 理事長 (東京大学 大学院工学系研究科 教授)	松尾豊
	ディープラーニング協会 (JDLA) 特別顧問 (東京大学未来ビジョン研究センター 客員教授)	西山圭太
事務局	データサイエンティスト協会 (DSS) 代表理事 (株式会社ブレインパッド 代表取締役社長、JDLA 理事)	草野隆史
	独立行政法人 情報処理推進機構 (IPA) 理事長	富田達夫
	ディープラーニング協会 (JDLA) プロジェクトアドバイザー (慶應義塾大学システムデザイン・マネジメント研究所客員研究員)	小泉誠
	ディープラーニング協会 (JDLA) 人材育成事業統括	高橋佐知子
	ディープラーニング協会 (JDLA) 理事兼事務局長	岡田隆太郎
	ディープラーニング協会 (JDLA)	高野
	データサイエンティスト協会 (DSS) 事務局	佐伯諭
	データサイエンティスト協会 (DSS) 事務局	小島
	IPA事務局 株式会社デジタルグローブアカデミア IPA 社会基盤センター 人材プラットフォーム部	高橋範光 高橋、松浦、下川、原田
	オブザーバー	経済産業省 商務情報政策局 情報技術利用促進課 デジタル人材政策調査企画官

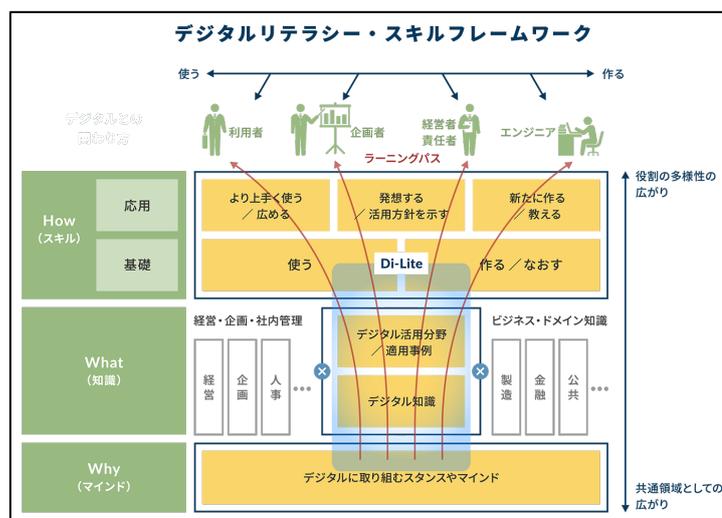
- ・第1回協議会を開催し、社会との関わり合い方、協議会の活動スケジュール、公開コンテンツ、プロモーションなどについて議論。公開コンテンツである「各検定で求められる知識」の公開は差し控え、検討を継続する事を決定。(令和3年7月)。
- ・デジタルの日(10月10、11日)に開催されたオンラインイベント「IPA デジタルシンポジウム2021」において、協議委員がモデレータ及びパネリストを務めるパネルディスカッション『DX推進になぜデジタルリテラシーが“今”重要か?～DX戦略論と育成について～』を実施(令和3年10月)。
- ・すべてのビジネスパーソンがデジタルに関し身につけるべきマインドや知識・スキルを示す全体像として、「デジタルリテラシー・スキルフレームワーク」を作成(令和3年4月)。それを基にした、「DXリテラシー標準α版」の策定について、経済産業省の検討会へ参画し全面的に支援(令和4年3月公開)。

＜デジタルリテラシー領域「Di-Lite」＞



出所：デジタルリテラシー協議会

<デジタルリテラシー・スキルフレームワーク>



出所：デジタルリテラシー協議会

<DX リテラシー標準 項目一覧>

DXリテラシー標準策定のねらい

働き手一人ひとりが「DXリテラシー」を身につけることで、DXを自分事ととらえ、変革に向けて行動できるようになる

Why DXの背景	What DXで活用されるデータ・技術	How データ・技術の活用
社会の変化	データ	活用方法・事例
顧客価値の変化	社会におけるデータ	データ・デジタル技術の活用事例
競争環境の変化	データを読む・説明する	ツール活用
	データを扱う	留意点
	データによって判断する	セキュリティ
	デジタル技術	モラル
	AI	コンプライアンス
	クラウド	
	ハードウェア・ソフトウェア	
	ネットワーク	

マインド・スタンス

デザイン思考/アジャイルな働き方	顧客・ユーザーへの共感	常識にとらわれない発想	反復的なアプローチ
新たな価値を生み出す基礎としてのマインド・スタンス	変化への適応	コラボレーション	柔軟な意思決定
			事実に基づく判断



本標準は今後も継続的にDXの在り方の変化を捉え必要な改訂を行う

出所：DX リテラシー標準 ver. 1.0 (2022年3月経済産業省)

②人材の学び直しの状況、取組み促進における阻害要因等の調査及び対応策の検討を実施。

a. 「デジタル時代におけるスキル変革等に関する調査」を実施。

- ・平成31年度から毎年継続的に実施してきた、我が国産業界におけるDXへの取り組み状況や先進事例、及び先端デジタル領域において不足が懸念されるIT人材の学び直しや流動実態等の調査から、第4次産業革命の実現のためにはデジタル技術の有効活用もさることながら、事業や経営そのものの変革や、それを推進するための基盤となる人や組織のマネジメントの変革が重要なポイントであるということが本質的な課題として明らかになった。

- ・ これらを踏まえ、令和3年度においては、IT人材の適材化・適所化に向けた具体施策検討の為に、さらに深掘りした調査を行った。

<主な調査視点>

重点調査項目	主な調査視点	
	企業	個人
IT人材の適材化の進捗・実態	<ul style="list-style-type: none"> ■ IT人材のキャリア形成に対してどのように支援しているか ■ IT人材の学びに対する方針や、それに伴う投資・サポート状況、IT人材に閉じないデジタルリテラシー(*1)向上の取り組み状況の実態はどうか ■ IT人材の学びの障害となっているものは何か 	<ul style="list-style-type: none"> ■ キャリアや学びに対する意識は変化しているか ■ スキル向上・新たなスキルの獲得における障害や有効な学びの方法は何か ■ 学びの障害と企業側の支援のギャップはあるか ■ IT人材のキャリア形成や学びに対して、ミドルマネージャーはどのように関与しているか
IT人材の適所化の進捗・実態	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適所化の前段階として、どのようにIT人材のスキルを可視化し、獲得しようとしているか。IT人材の把握状況は改善しているか ■ IT人材の流動（獲得・確保状況、離職状況など）はどのような状況か ■ 外国籍/女性IT人材の就業状況に変化はあるか 	<ul style="list-style-type: none"> ■ IT人材の流動に対する意識や流動はどのような状況か ■ 適職に就けているか、また従業員エンゲージメント(*2)の度合いはどのような状況か ■ フリーランスの就業実態はどのような状況か
IT人材の適材化・適所化の成果	<ul style="list-style-type: none"> ■ DXの取り組みによる成果・効果は出ているか ■ IT人材の質・量の充足度は過年度と比べて改善しているか 	<ul style="list-style-type: none"> ■ スキル向上・新たなスキルの獲得はできているか ■ スキル向上・新たなスキルの獲得によるメリット・効果は出ているか

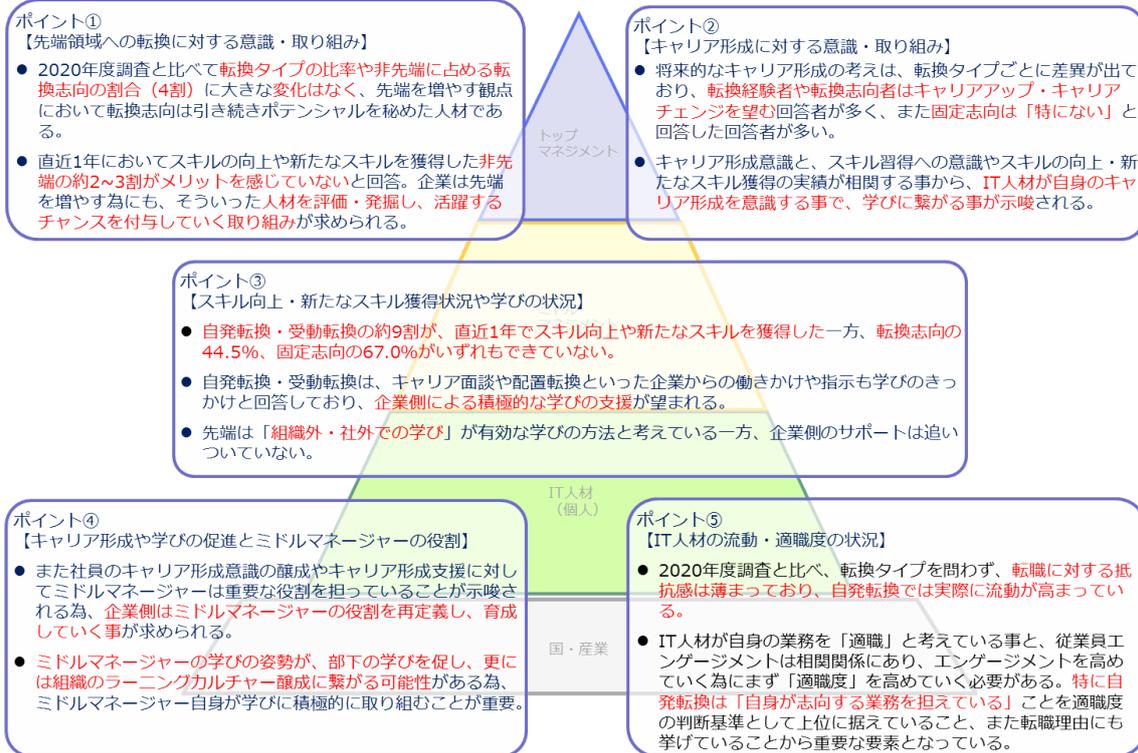
<調査対象>

	企業調査	個人調査
調査対象	<ul style="list-style-type: none"> ・ IT企業・事業会社の人事部門の責任者 ・ 情報システム部門の責任者 ・ デジタルビジネス(*1)推進部門の責任者 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 20歳～59歳の下記の人材 <ul style="list-style-type: none"> ・ 企業に所属するIT人材(*2) ・ 特定の企業に属さないIT人材（フリーランス）
調査期間	・ 2022年1月7日（金）～2022年1月26日（水）	・ 2022年1月7日（金）～2022年1月28日（金）
調査対象数	<ul style="list-style-type: none"> ・ IT企業(*3)：5,000社 ・ 事業会社(*3)：10,000社 ・ 計：15,000社 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査会社のパネルを利用
回収数	<ul style="list-style-type: none"> ・ IT企業：889社（回収率：17.8%） ・ 事業会社：1,046社（回収率：10.5%） ・ 計：1,935社（回収率：12.9%） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 企業に所属するIT人材：2,136名 ・ 特定の企業に属さないIT人材（フリーランス）：482名
調査対象抽出方法や留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2020年度回答企業（調査の継続性の観点から対象に選定） ・ 企業データベースから業種や従業員規模で割り付けてランダムに抽出 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可能な限り、年代構成が社会実態に沿うよう、サンプルを抽出
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ アンケートについてはIPAからの直接依頼とあわせ、経済団体、IT関連の業界団体や各地域の情報サービス産業協会等を通じた告知を実施 	

*1 デジタルビジネスとは、AI（人工知能）やIoT、ビッグデータをはじめとするデジタル技術を活用したビジネスを指す。（「デジタル事業」と同意）
*2 本調査でいう「IT人材」は、ITベンダー企業やネットビジネス企業、一般の事業会社の情報システム部門に所属しIT業務に携わる、いわゆるITエンジニアだけではなく、ITを活用して事業創造や製品・サービスの付加価値向上、業務のQCD向上などを行う人々すべてを対象とした、広義のIT人材を指す。また、特定の企業に所属しないフリーランス等も含む。
*3 本調査では、IT企業は、情報通信業の情報サービス業を示す（一部情報通信業以外でIT事業が主体の企業も含む）、事業会社はIT企業以外を示している、業種は日本産業分類に基づく。

- ・ 調査結果から、令和2年度からの経年変化とともに、企業と個人の認識ギャップ等を含むIT人材の適材化・適所化に向けた課題、それに対する企業内の各階層や国・産業界、そして個人が行うべき施策に関する提言を報告書として取りまとめた（令和4年4月公開）。

<調査結果まとめ>



・ 令和2年度調査の内容を中心に、「デジタル時代のスキル変革ウェビナー2021～ラーニングカルチャーが組織と個人の価値を決める～」を開催（令和3年7月）。600名超が参加し、「参考度」、「満足度」、「スキル変革の意欲向上」などにおいてアンケート回答者から90%を超える高評価を得た。

b. グロースマインドセットやラーニングカルチャーの観点から、様々な学びの要素が相互に連携し、補完し合うことで社会全体で学習を加速する「学びのエコシステム」について予備的調査を実施。令和4年度の調査事業の足掛かりとする。

・ 学びを生み出した人やモデル企業を対象にヒアリング調査を実施、学びの駆動に関する考察を整理。

・ JETRO ニューヨーク事務所と連携し、海外におけるグロースマインドセットの醸成に資する施策や発達心理学を活かした企業・団体における施策、米国におけるコミュニティ調査を実施。

c. 継続的な大人の学びに関する実践知をパターンとして共通言語化（パターン・ランゲージ）。

・ 学びの実践者12名にインタビューを行い、約750個のパターン化の種を収集。その種をクラスタリングや体系化を通して抽象化を行い、30個のパターンに集約することで『大人の学びパターン・ランゲージ（略称まなパタ）』を制作（令和4年5月公開予定）。

- ・上記の学びの実践者 12 名に対してのインタビュー内容を簡略化し、学びのヒントとなる web 記事『学びのススメ (vol.1~12)』として公開（アクセス数：86,191（令和 4 年 3 月末時点））。
- d. 令和 2 年度に公開した、変革の成功事例をパターン化した「トランスフォーメーションに対応するためのパターン・ランゲージ（略称トラパタ）」の普及活動を実施。
- ・「IPA デジタルシンポジウム 2021（令和 3 年 10 月）」において、トラパタを企画のベースとした組織変革についてのパネルディスカッション「デジタル時代を生き抜く組織変革のヒント～変革の阻害要因とその解決に向けて～」を実施（当日の視聴者数：390 人）。
 - ・独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）からの依頼を受け、トラパタを用いた、変革を自分事として捉えるための講演及びワークショップを実施（令和 4 年 1 月）。
- ③IT 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」）の運用支援を実施。また、リスキルのための実行基盤となるデジタル人材育成プラットフォームについて、経済産業省と連携し構築や運営体制、仕様について検討実施。
- a. Re スキル講座について、審査事務及び様式等の改善に対して必要な支援・作業を実施。
- ・第 9 回認定では 45 件、第 10 回認定では 44 件、計 89 件（前年度比 32 件減）の審査支援を実施。
 - ・申請における記載漏れ、間違いを軽減するため、経済産業省と連携し様式を改善。
- b. デジタル人材育成プラットフォームについて、経済産業省と連携しポータルサイト構築や運営体制、仕様について検討実施。
- ・経済産業省と連携し、デジタル知識・能力を身につけるための実践的な学びの場として、ポータルサイト「マナビ DX（デラックス）」を開設（令和 4 年 3 月）。ポータルサイト運営事務局として運営開始。

（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組織間データ連携（データ利活用）における相互運用性確保のため、データ共通理解を目的とした意味づけを持つ用語（語彙）の必要性及び利用方法を調査し、関係者間でデータを共通理解するための方法論やデータの整備方法等をガイドとして整備。また、Web サイト上で公開しているコア語彙、データ相互運用性向上のためのガイド等の情報連携に有益なコンテンツの維持・管理を行うとともに、今後のコンテンツの公開の在り方の検討を実施。
- a. データの共通理解推進ガイドの整備を実施。

- ・前年度改定・公開したデータの相互運用性向上のためのガイド（第二版）のダウンロードページにウェブアンケートを設置。利用者から意見収集し、組織間等のデータ連携を考える上での改善課題（①組織間でデータの意味が共有されていない。②データの意味が不明確なことがある。）を抽出。
- ・データ共通理解を目的とした意味づけを持つ用語（語彙）の必要性及び利用方法を調査として企業ヒアリング（3件）を実施し、改善課題（③組織内では、データの意味、フォーマットなどが共通認識されているが、組織間でデータを交換する際に、それらが異なることによる認識の間違いによる事故が発生する。）を抽出。
- ・なぜ、データの意味が不明確になるのか等の改善課題に対応するための技術等を踏まえた「データの共通理解推進ガイド」を策定し公開（令和4年3月）。

＜ダウンロード件数（令和3年度）＞

版数	件数	公開期間
データの相互運用性向上のためのガイド	4,016	令和3年4月～令和4年3月
データの共通理解推進ガイド	1,898	令和4年3月
合計	5,914	

- b. コンテンツの維持・管理、今後のコンテンツの公開の在り方の検討を実施。
 - ・コア語彙等のコンテンツの利用を促進するため、コンテンツを参照している国の政策等を一覧で確認できるよう、リンク集のページを作成し、ホームページにて公開（令和3年12月）。また、継続的に情報を更新するための手順のとりまとめを実施。
 - ・コア語彙の階層構造を検索するといった利便性向上のため、コア語彙2.4.2 語彙一覧（静的HTML形式）の作成・公開（令和3年5月）。

（3）海外機関との連携の促進

- ①DADCの議論が国内に閉じたものとならないよう、海外の関連する議論を適切に把握・分析しDADCの活動方針に反映させていくべく関係機関（米NIST、独Industrie4.0、印iSPIRT等）におけるアーキテクチャ設計の取組みを継続的に調査し分析するとともに、得られた結果について適宜発信。
 - a. DADCの活動の参考にしていくため、取組みが進んでいるNIST、IIC、PI4.0、iSPIRT、MOSIPなどの海外機関の調査やGAIA-X/IDSAについて仲間作りの方法、進め方プロセス、組織体制、日本の製造業等に与えるインパクトについて分析。
 - b. RRI（Robot Revolution & Industrial IoT Initiative：ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会）から発行されたGAIA-X/IDSAを分析した「デジタル経済圏の胎動：欧州デジタル戦略」の執筆に携わり、特に「認証の仕組み（IDS認証）」のパートを対応。

- c. 製造業における CPS のための標準化の現状把握のための「システム・コンポーネント連携基盤」を整理。

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3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	△3.0%	△3.0%	△3.0%	△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%	△1.0%	△1.0%	—

(2) 主な実績

① 機動的・効率的な組織及び業務の運営

- 第五期中期計画期間に向けてIPAの将来像や人材育成・確保を検討する「IPA 将来像検討会議」及び、IPA-DX や業務プロセスの効率化などについて検討する「デジタル推進会議」等を開催し、第五期に向けた方向性及び「バックオフィス戦略2022」を取りまとめ。
- 第四期中期計画における評価指標について、見直し基準に該当する指標の目標値の見直しを行い、これまでを大きく上回る新たな目標値を設定。

② 調達合理化

- 契約総件数・総額は5件減、54.9億円の減。競争性のない契約の件数・金額は9件増、22.3億円減であるが、契約先が限定され、随意契約以外の契約方法のない案件等が増加したこと等による。
- 一者応札・一者応募の件数は48件（前年比▲6件）。一者応募の件数は14件（前年度比▲9件）、競争入札等に占める一者応札の件数は34件（前年度比+4件）であり、作業要員不足による応札想定業者辞退（16件）などのやむを得ない事由により発生。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などを確認。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。
- 職員等に対する契約事務に関する研修について、2回実施（目標：2回実施）。
- 現行の調達プロセスを見直すサブWGを立ち上げ、業務プロセスの効率化及び審議プロセスの最適化に向けた作業方針を検討。バックオフィス業務改革の一環として、「バックオフィス戦略2022」にアクションプランを取りまとめた（令和4年3月）。

③業務の電子化等による業務運営の効率化

●働き方改革

- ・ 新型コロナウイルス感染症の対応について、在宅勤務率の設定や交代制勤務の適用推進など、事業継続の観点及び感染拡大防止の観点の両面から IPA 全体に係る勤務体制の管理を実施。なお、令和 2 年 4 月の緊急事態宣言発令以降、極力在宅勤務を行う方針（政府目標 7 割減に対し令和 3 年 11 月までの平均 70.6%）としていたところ、令和 3 年 11 月末以降は、将来的な「With/After コロナを見据えた新しい働き方」を見据え、感染症対策と効率的な事業遂行の両立を目指し、テレワークの定着を図る方針にシフト（令和 3 年 12 月以降の在宅勤務率平均 66.4%）。
- ・ 令和 2 年度に実施した押印を必要とする各種申請書等の整理（例：PC 等の持出許可、検査調書や請求書など）を踏まえ、法人文書管理システムの機能拡張を行い、押印書類等の申請フローを実装（4,112 件活用）。また、職員の要望を踏まえ、PDF 出力機能の追加など、改修を行い、業務効率化を実現。

●IPA 業務のデジタルトランスフォーメーション（DX）

- ・ 令和 3 年度は、全機構を挙げたデジタル推進会議及び WG による活動が本格化。IPA 業務の DX について、内部の業務改革推進の観点、国民へのサービス向上の観点及び日本政府の政策立案機能強化（データ利活用基盤の実現）の観点からデジタル技術を活用した施策を実施。
- ・ また、DX 推進指標を参照した事業運営改革、IT ガバナンス構築、IT 基盤の導入・運用、関連規程・制度の改訂に着手。

1. 機動的・効率的な組織及び業務の運営

- ①IPA 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. 令和 2 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. 年度評価を見据え、業務実績としてポイントとなりうる事業・取組及びアウトカムを確認するとともに、業務運営上の課題及び計画の遅滞の有無を確認する「上期実績、下期実行計画」を策定。また、令和 4 年度に作成が必要な第四期中期計画期間の達成見込み評価に向けて、その時点における達成見込みについても確認。
 - c. 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「業務運営方針検討会」を昨年度に引き続き開催。IPA を取り巻く外部環境についての現状と課題認識、各部・センターのミッションを踏まえた事業の方向性、政策当局（経済産業省等）からの要望、IPA のデジタルトランスフォーメーション（IPA-DX）に向けた課題、令和 4 年度計画や第五期中期計画期間を見据えて取り組むべき事項等を考慮しながら、業務の見直しについて集中的に議論・検討。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。

- d. 年度途中における新規事業の具体化、拡充等を踏まえ、令和 3 年度計画の変更を実施。具体的には、令和 3 年度補正予算に係る事項等の反映（令和 4 年 2 月）を追加。
 - e. 政策当局（経済産業省）との更なる連携強化のため、令和 4 年度計画策定段階から政策当局とのコミュニケーション強化に取組み、意思疎通を図りながら令和 4 年度年度計画を策定。
 - f. 経済産業省業から提示された大幅に目標値を達成した定量的指標の見直し基準に基づき、該当する 9 つの指標について、目標値を大きく引き上げる見直しを実施し、中期計画を変更。
 - g. 第五期中期目標期間を見据えて、今後の事業の方向性、人材育成・確保、調達の効率化などに関する議論を実施し、「第五期中期計画策定に向けた方向性」及び「バックオフィス戦略 2022」を取りまとめ。（令和 4 年 3 月末）。
 - h. 業務運営の見直し等についての議論・検討結果を踏まえ、次年度の予算配分を弾力的に実施。
- ②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、IPA 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. 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」を引き続き定期的に関催。各種作業方針や新卒者採用など、IPA 全体の業務運営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。
- ③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である「センター間調整会議」を引き続き定期的に関催。各センターが実施する事業の共有と意見交換などの IPA 全体にかかる業務運営効率化、組織間連携強化を実施。
- ④IPA 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. 11 月~2 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 内で共有。

2. 業務経費等の効率化

①令和3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。）について令和2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、令和2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（事業決裁から調達、支払いまでの一連の事務手続きの管理）の相互管理を実施。

d. 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。

e. 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の不用額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 (組替後)	令和元年度	令和2年度	令和3年度	
一般管理費							
A(y) 物件費(除く所要額計上経費)	238	230	234	227	224	218	
うち効率化対象経費	238	231	230	223	217	210	▲3.0%
Ca(y) 人件費	521	516	516	512	507	503	
Da(y) 所要額計上経費	80	80	81	81	82	82	
H(y) 調整経費(退職手当)	77	45	45	24	65	22	
業務経費							
B(y) 物件費(除く所要額計上経費)	3,536	3,497	3,802	3,772	3,946	4,520	
うち効率化対象経費	3,536	3,501	3,749	3,711	3,673	3,637	▲1.0%
Cb(y) 人件費	1,049	1,039	1,553	1,539	1,560	2,158	
Db(y) 所要額計上経費	481	514	518	514	519	517	
E(y) 特別事業費	3,044	1,451	1,451	1,837	8,877	1,442	
F(y) 政策的経費	-	1,214	449	184	1,205	899	
H(y) 調整経費(その他)	-	-	-	-	-	-	
I(y) (自己収入)	3,314	1,777	1,777	2,163	3,839	1,711	
	5,712	6,810	6,872	6,527	13,147	8,650	

※（組替後）：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り組み、その検証結果や取組状況を公開。

a. IPA 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 3 年度人件費に関する情報は、令和 4 年 6 月末に公表）。

・ 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 3 年度ラスパイレス指数は 113.4（総務省算出）。指数が 100 を超えている要因を以下のとおり分析。

対象職員の勤務地

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

勤務地域を勘案した場合のラスパイレス指数は 99.8。

対象職員の学歴

資質として高度な IT に関する専門性が求められるため、IPA 職員には比較的学歴の高い職員が多く、国家公務員における大卒以上の割合³⁴は 60.4%（うち修士卒の割合は 7.7%）であるのに対し、IPA 職員における大卒以上の割合は 93.1%（うち修士卒以上の割合は 29.6%）。

学歴を勘案した場合のラスパイレス指数は 110.2。

➤ 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 97.3 となっており、適正な比較条件の下では、IPA の給与水準は国家公務員を下回っていることを検証。

＜ラスパイレス指数 令和 3 年度＞

対国家公務員（行政職（一））	113.4
地域勘案	99.8
学歴勘案	110.2
地域・学歴勘案	97.3

（注）総務省「法人給与等実態調査（人事院協力）」の集計結果

³⁴ 「令和 3 年国家公務員給与等実態調査」行政職俸給表（一）による

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みの推進について」（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3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3年6月25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 デジタル戦略推進部長 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³⁵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。
- ・令和2年度と比較して、契約総件数・総額は5件減、54.9億円の減。競争性のない契約の件数・金額は9件増、22.3億円減であるが、件数は、契約先が限定さ

³⁵ 公募(事前確認公募)とは、契約を予定している相手以外に、要件を満たす者がいないと想定される場合に、他に要件を満たす者がいないかを確認するために行われる手続きであるが、公募の結果、他に要件を満たす者が現れた場合は、一般競争入札、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。

れ、随意契約以外の契約方法のない案件等が増加し、金額は、令和2年度において複数年かつ高額となる案件が含まれ減少したこと等による。

- ・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、令和2年度と比較して、契約総件数・総額は19件減、49.5億円の減、競争性のない契約の件数・金額は6件減、27.5億円減。
- ・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3年度の契約実績（令和2年度との比較）＞（労働者派遣契約を除く）

（単位：件、千円）

	令和2年度		令和3年度		比較増▲減 ³⁶	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
競争入札 など	(39.5%) 87	(44.7%) 4,615,995	(47.0%) 101	(42.2%) 2,042,713	(16.1%) 14	(▲55.7%) ▲2,573,282
企画競 争・公募	(37.7%) 83	(9.9%) 1,025,669	(25.6%) 55	(7.0%) 337,915	(▲33.7%) ▲28	(▲67.1%) ▲687,754
競争性の ある契約 (小計)	(77.3%) 170	(54.6%) 5,641,664	(72.6%) 156	(49.2%) 2,380,628	(▲8.2%) ▲14	(▲57.8%) ▲3,261,036
競争性の ない随意 契約	(22.7%) 50	(45.4%) 4,689,304	(27.4%) 59	(50.8%) 2,457,729	(18.0%) 9	(▲47.6%) ▲2,231,576
合計	(100%) 220	(100%) 10,330,968	(100%) 215	(100%) 4,838,357	(▲2.3%) ▲5	(▲53.2%) ▲5,492,611

（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3年度の契約実績（令和2年度との比較）＞（労働者派遣契約を含む）

（単位：件、千円）

	令和2年度		令和3年度		比較増▲減	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
競争入札 など	(45.4%) 123	(46.6%) 5,444,702	(52.0%) 131	(45.7%) 3,075,767	(6.5%) 8	(▲43.5%) ▲2,368,935
企画競 争・公募	(30.6%) 83	(8.8%) 1,025,669	(24.6%) 62	(17.7%) 1,193,630	(▲25.3%) ▲21	(16.4%) 167,962
競争性の ある契約 (小計)	(76.0%) 206	(55.4%) 6,470,371	(76.6%) 193	(63.5%) 4,269,398	(▲6.3%) ▲13	(▲34.0%) ▲2,200,973
競争性の ない随意 契約	(24.0%) 65	(44.6%) 5,210,632	(23.4%) 59	(36.5%) 2,457,729	(▲9.2%) ▲6	(▲52.8%) ▲2,752,903
合計	(100%) 271	(100%) 11,681,003	(100%) 252	(100%) 6,727,127	(▲7.0%) ▲19	(▲42.4%) ▲4,953,877

（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3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。

³⁶ ()書きは、令和3年度の対2年度伸率である。

＜競争性のない随意契約の理由などの内訳＞

業務内容及び理由・必要性	件数	金額 (千円)
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）	6	962,943
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	1	5,267
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）	37	1,318,191
4. 特定する者からの情報提供	11	103,659
5. 外国での契約に係るもの	0	0
6. 労働者派遣契約	0	0
7. 不落随意契約	4	67,669
合 計	59	2,457,729

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

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

- ・ 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 月から対象となる全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、IPA 内において適正な契約事務の実施が可能となるよう、具体的かつ詳細な説明を掲載。
- ・ 総合評価落札方式及び企画競争を行う場合については、原則として、外部の者を審査員として参加させ、あらかじめ公表している得点配分や審査項目、評価方法

で審査を実施し、客観的に選定できるようにしており、真に競争性、透明性が確保されるよう対応。

- ・ 少額随意契約以外の案件については、基本的に全案件を契約実施の審議を行う審議レビューに付議しており、内容とともに、契約形態の適否について審議。
- ・ 調達を実施する際には、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、IPAの契約事務手続を統一することで、入札・契約の適正な手続きを実施。また、入札・契約の適正性について四半期ごとに契約状況を監事に報告。
- ・ 監事及び外部有識者によって構成する「契約監視委員会」を2回開催（令和3年6月18日、令和3年12月15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3年度の随意契約は、59件/24.6億円。なお、労働者派遣契約については該当なし。

＜令和3年度の契約状況（令和2年度との比較）＞（労働者派遣契約を除く）

（単位：件、千円）

	令和2年度			令和3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	87	4,615,995	84.9%	101	2,042,713	83.5%
企画競争	60	857,385	\	41	259,677	\
公募	23	168,284		14	78,239	
随意契約	50	4,689,304		59	2,457,729	
合計	220	10,330,968		215	4,838,357	
随意契約の割合	22.7%	45.4%		27.4%	50.8%	

（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。

＜令和3年度の契約状況（令和2年度との比較）＞（労働者派遣契約を含む）

（単位：件、千円）

	令和2年度			令和3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	123	5,444,702	84.9%	131	3,075,767	83.7%
企画競争	60	857,385	\	41	259,677	\
公募	23	168,284		21	933,954	
随意契約	65	5,210,632		59	2,457,729	
合計	271	11,681,003		252	6,727,127	
随意契約の割合	24.0%	44.6%		23.4%	36.5%	

（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		令和2年度			令和3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、令和2年度に引き続きウェブサイトで公表することにより、透明性を確保。

i. 令和3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を実施。

a. 令和3年度の状況について、一者応札・一者応募は48件（労働者派遣契約を加算すると66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（16件）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34件（労働者派遣契約を加算すると45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21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	
		令和2年度	令和3年度	令和2年度	令和3年度	令和2年度	令和3年度	令和2年度	令和3年度
二者 以上	件数	57	67	59	41	—	—	116	108
	金額	1,035,916	747,950	837,585	259,677	—	—	1,873,501	1,007,627
一者	件数	30	34	1	—	23	14	54	48
	金額	3,580,079	1,294,763	19,800	—	168,284	78,239	3,768,163	1,373,001
合計	件数	87	101	60	41	23	14	170	156
	金額	4,615,995	2,042,713	857,385	259,677	168,284	78,239	5,641,664	2,380,628
一者の 割合	件数	34.5%	33.7%	1.7%	—	100.0%	100.0%	31.8%	30.8%
	金額	77.6%	63.4%	2.3%	—	100.0%	100.0%	66.8%	57.7%

(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	
		令和 2年度	令和 3年度	令和 2年度	令和 3年度	令和 2年度	令和 3年度	令和 2年度	令和 3年度
二者 以上	件数	88	86	59	41	—	—	147	127
	金額	1,679,595	1,317,669	837,585	259,677	—	—	2,517,180	1,577,346
一者	件数	35	45	1	—	23	21	59	66
	金額	3,765,108	1,758,098	19,800	—	168,284	933,954	3,953,192	2,692,052
合計	件数	123	131	60	41	23	21	206	193
	金額	5,444,702	3,075,767	857,385	259,677	168,284	933,954	6,470,371	4,269,398
一者の 割合	件数	28.5%	34.4%	1.7%	—	100.0%	100.0%	28.6%	34.2%
	金額	69.2%	57.2%	2.3%	—	100.0%	100.0%	61.1%	63.1%

(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を実施。

- ・競争入札などに占める一者応札の件数は34件（4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、成果の用途、調査対象などの基本情報を具体的に記載。一方、事業の実施方法など、事業者の提案を受けることでより良い事業の実施が可能となる事項については、抽象的な記載にとどめるとともに、事業規模が明確となるよう、参考情報などで、過年度の事業や類似事業の実施状況、想定される作業項目及び工数などに関する情報提供を実施。
 - 事前に仕様書を開示し、内容に対する意見や情報を広く求め、得られた情報などを仕様書に反映させて入札に付す方式を引き続き推進。
 - 条件設定に無理がないか、軽減できないかなどの検討を行い、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ぬよう事業期間などを十分配慮。
 - IPAとの契約実績がある者が有利とならないよう、公平な審査項目、審査基準を定め、入札説明書及び公募要領に記載・公表したうえで入札などを実施。

- ・公告・公募について、より一層の周知を図るため、ウェブサイトへの情報掲載に加え、IPAからの広報などのメール配信希望者（令和3年度末登録アドレス数 入札情報（最低価格落札方式）：5,416件、公募情報（総合評価落札方式、企画競争及び事前確認公募）：8,909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3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3年6月18日（第25回）

令和3年12月15日（第26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：堀 裕（堀総合法律事務所 代表弁護士）

堀江正之（日本大学商学部 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1回実施。

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1回実施。

⑤入札者の利便性向上等に寄与するべく、電子入札システムの開発を完了し、運用に向けて調整を継続。また、IPA内DXを推進するため、調達プロセスの効率化を検討するサブWGを立ち上げ、アクションプランを取りまとめた。更に、新たな財務会計システムの導入を検討。（補足：令和4年度中に開発に着手し、令和5年度からの順次運用に向けて取り組みを開始した。）

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. 契約及び業務の実施

- ・ 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。
- ・ 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. 次期「IPA 共通基盤」刷新に向けた検討の実施

- ・ 仮想デスクトップ基盤を含めたクラウド活用や統合監視を含めた新しいセキュリティ対策を可能とする「IPA 共通基盤刷新に向けた調査」事業を実施（令和3年7月）。
- ・ 「Teams」の全機構展開、会議エリア無線ネットワークの強化等、バックオフィス業務の効率化、職員の柔軟な働き方の実現や生産性向上に向けた執務環境整備を実施。
- ・ 「IPA 共通基盤」の刷新に向けた調達及びプロトタイプ環境構築を進めつつ、実機検証を開始するとともに停止済の旧「IPA 共通基盤」の撤去に着手。
- ・ HCI 基盤における外部公開サーバセグメントの増強計画に加え、既存の共通基盤環境の延長保守切れに伴い、原課システムの HCI 基盤への移行準備を開始。
- ・ 国民向けのサービス開発や内部業務の最適化を実現するための戦略立案に向けたエビデンスを創出する基盤の構築を目指し、「データ解析関連ツール等の調査」事業を実施（令和3年9月）。

③IPAにおける更なる働き方改革の一環として、フレックスタイム勤務や在宅勤務手当等の導入など、柔軟な働き方に向けた検討を進める。また、ニューノーマルな働き方を踏まえた執務環境の見直しを行う。さらに、法人文書管理システムの機能拡張を行い、内部申請書類等の申請の電子化を推進するとともに、法人文書管理の徹底を図る。

a. テレワーク実態調査アンケートを実施し、要望や意見を収集。実態を把握し、収集結果を踏まえ、IPAにおける更なる働き方改革に向けた検討を実施。なお、新型コロナウイルス感染防止のための「出勤率削減」から、令和3年11月末以降は、感染症対策と効率的な事業遂行の両立を目指し、テレワークの定着を図る方針にシフト（令和3年12月以降の在宅勤務率は平均66.4%）。また、「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」における出勤者数削減の実施状況の積極的な公表等の要請を踏まえ、令和3年5月から、機構全体での出勤者数の削減状況について以下のとおり公表。

- ・ 令和3年1月から4月中において、出勤者数を73.0%削減（5月以降は以下）。
- ・ 令和3年5月：72.7%削減。
- ・ 令和3年6月：71.7%削減。
- ・ 令和3年7月：70.9%削減。
- ・ 令和3年8月：78.4%削減。
- ・ 令和3年9月：76.8%削減。

- ・令和3年10月：70.4%削減。
- ・令和3年11月：70.8%削減。
- ・令和3年12月：63.8%削減。
- ・令和4年1月：66.1%削減。
- ・令和4年2月：69.0%削減。
- ・令和4年3月：67.1%削減。

b. 令和2年度から運用を開始した法人文書管理システムについて、IPA内において各部等から申請・提出している各種申請書等（例：PC等の持出許可、検査調書や請求書、要管理対策区域への入室申請など）に関して、令和3年8月にシステムの機能拡張を行い、押印書類等の申請を可能とする申請フロー機能を実装。

c. 法人文書管理システムについては、職員の要望等を踏まえ、PDF出力機能の追加といった改修を行い、業務効率化に向けた取り組みを実施。

④検収に係る内部手続について、検収行為と事業報告プロセスとして確立し、今回明確化する事業報告プロセスについては、適切に業務プロセスとしての運用を図る。

a. 内部統制の強化に向けて、適切にPDCAを着実に運用すべく、2021年7月から事業の評価に資する会議体（事業報告レビュー）を設置。事業報告レビューにおいては、納品物等を基に、事業評価、予算執行管理、業務監査の視点から当該事業のレビューを実施。なお、検収レビューについては発展的に廃止し、会計上の履行確認（検収）のみを実施。

⑤IPA業務のデジタルトランスフォーメーション（DX）について、新設したデジタル戦略推進部を中心に、内部の業務改革推進の観点、国民へのサービス向上の観点及び日本政府の政策立案機能強化の観点からデジタル技術を活用した施策を実施。

a. IPAの業務改革及び業務効率化の推進

- ・RPA、アプリケーション開発環境、議事録自動作成等のツールを事業部門・管理部門に導入し、利用を促進するためPoCを実施し、一部実業務での運用を開始。

ツール名	対象部門	対象業務
RPA	<ul style="list-style-type: none"> ・総務部 ・戦略企画部 ・セキュリティセンター ・社会基盤センター 	<ul style="list-style-type: none"> ・希望調書 ・問合せ ・安心相談窓口 ・地方版IoT推進ラボ
アプリ	<ul style="list-style-type: none"> ・財務部 ・戦略企画部 	<ul style="list-style-type: none"> ・支出伝票処理、旅費精算、請求書発行 ・広報

ヨ ン 開 発 環 境	・ 社会基盤センター	・ 地域ソフトウェアセンター決算
議 事 録 自 動 作 成	全部門	議事録自動作成

b. IPA 内外のデータの利活用ニーズを把握し、データ利活用を可能とする基盤の実現計画の策定

- ・ 国民向けのサービス開発や内部業務の最適化を実現するための戦略立案に向けたエビデンスを創出する基盤の構築を目指し、「データ解析関連ツール等の調査」事業を実施（令和3年9月）。【再掲】
- ・ 事業部門・管理部門のデータ利活用ニーズを把握しデータ基盤を整備するための検討体として「IPA-ID 分科会」を設置し議論。
- ・ 「DX 推進指標」及び「DX 銘柄」等を題材に、次のデジタル技術をベースとした DX 推進部の施策立案を支援。

用いたデジタル技術	適用業務
AutoML ³⁷ ツール	DX 優良企業に共通する因子の推定に関する実現性検証を実施
「WISDOM-DX ³⁸ 」	潜在的 DX 優良企業の大規模評価・自動評価を可能とする実現性検証の支援（データプレパレーション・データクレンジング等）を実施

- ・ 全職員のデータリテラシー向上のための育成施策として、データサイエンスに関する全職員向けセミナーを実施。

タイトル	講師
DX セミナー ～DX の現状と課題～	名古屋大学 山本名誉教授
データサイエンス力養成基礎 (Youtube で の全 8 回配信)	東洋大学 野中教授
データサイエンス力養成基礎 ～「見習いレベル」に求められる「ビジネス力」 「データサイエンス力」の理解を深める～	慶応義塾大学大学院 河村講師

c. 国民へのサービス向上を目的とした DX プロジェクト創出の推進

- ・ IPA 内の優れた業務改善の取組みを発掘し表彰する「IPA-DX コンテスト」を開催（令和3年12月）。

取組み例	担当部門
------	------

³⁷ AutoML：機械学習を用いたデータ分析のプロセスを自動化する仕組み

³⁸ 「WISDOM-DX」：企業や組織が取り組んでいるテーマについて、インターネット上のウェブページの公開情報からその活動状況を AI 技術によって自動的に分析・評価するシステム

既存業務に寄り添うデジタル化手法による業務負荷低減	産業サイバーセキュリティセンター
テレワーク&オムニチャネル対応電話自動応答システムの導入による相談窓口の業務改善	セキュリティセンター
情報処理技術者試験の認知度向上及び顧客エンゲージメント強化	IT 人材育成センター

d. バックオフィス業務を中心とした事業運営基盤改革の推進

- ・バックオフィス業務の効率化、職員の柔軟な働き方の実現や生産性向上に向けた執務環境整備を実施。

取組み	実施時期
オンライン会議ツールとしての Teams を全 IPA 展開	令和3年8月
会議エリアにおける無線ネットワークの強化	令和4年3月

- ・IPA 事務の多くを占める調達プロセスについての一層の生産性向上に取り組む「調達プロセス効率化 SWG」を設置し議論。

⑥DX 推進指標を参照した事業運営基盤の改革を実施。

a. デジタル経営の実現に向けた基盤整備の推進

- ・事業部門・管理部門における新たな事業・新たな価値を創出するための検討体として「デジタル経営基盤分科会」を設置し議論。
- ・組織・制度・人材・文化に関するデジタル経営戦略の立案に資する「DX 推進指標に基づく IPA のデジタル経営指数向上に係るコンサルティング業務」を委託（令和4年2月）しつつ、経営改革に着手。
- ・ビジョン浸透度測定ツールを用いた全機構の DX ビジョン浸透度を測定するとともに、全職員からの DX アイデア募集を通じ DX の自分事化を促進（令和3年11月）。

b. 職員エンゲージメントの向上

- ・職員のエンゲージメントを経年で把握するための「DX 意識調査」を実施（令和3年8月）
- ・IPA 内の優れた業務改善の取組みを発掘し表彰する「IPA-DX コンテスト」を開催（令和3年12月）。【再掲】

⑦デジタル技術の円滑な導入を可能とするため、DX 推進指標に基づく IT ガバナンスの構築、IT 基盤の導入及び運用、関連規程の改訂を実施。

a. IT ガバナンスの実現に向けた基盤整備の推進

- ・事業部門・管理部門における新たな事業・新たな価値を創出するための検討体として「デジタル経営基盤分科会」を設置し議論。【再掲】
- ・IT ポートフォリオマネジメントの実現、システム企画・調達プロセスの見直し、「IT ダッシュボード」で管理すべき事項等に関する検討を実施。

b. IT 基盤の導入及び運用

- ・「IPA 共通基盤」の刷新に向けた調達及びプロトタイプ環境構築を進めつつ、実機検証を開始するとともに停止済の旧「IPA 共通基盤」の撤去に着手。【再掲】
- ・HCI 基盤における外部公開サーバセグメントの増強計画に加え、既存の共通基盤環境の延長保守切れに伴い、原課システムの HCI 基盤への移行準備を開始。【再掲】

c.関連規程の改訂

- ・「IPA-ID 分科会」において、統一 ID 体系の整理、IPA 内で収集するデータの整理、新たなルールの策定（仮名化・匿名化の方針、オプトイン・オプトアウトの方針等）、プライバシーポリシーの整備（個人情報利用目的の精査）等を議論。

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

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の不用額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

適切な受益者負担の下、セキュリティ人材育成に係る既存演習の受講者数の増加など、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、283 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 253 百万円。地域事業出資業務勘定の経常収益は 34 百万円（中計期間 4 年間の累計 176 百万円）。また、(株) 広島ソフトウェアセンターが清算終了し、この清算益 50 百万円を合せて、当期総利益 84 百万円を計上、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 3 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>

12. 開示すべきセグメント情報

(単位: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	9,346,442,525	752,315,211	2,073,613,870	3,774	1,227,843,040	5,178,333,820	0	0	△ 4,398,967	18,574,153,273
その他行政コスト										
減価償却相当額	294,628,805	0	152,792,163	0	0	0	0	0	0	447,420,968
減損損失相当額						91,000	0	0	0	91,000
その他行政コスト合計	294,628,805	0	152,792,163	0	91,000	0	0	0	0	447,511,968
行政コスト	9,641,071,330	752,315,211	2,226,406,033	3,774	1,227,934,040	5,178,333,820	0	0	△ 4,398,967	19,021,665,241
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	5,239,940,246	751,357,467	2,156,358,497	△ 29,813,681	1,235,194,260	1,081,438,877	560,700	△ 72,076,207	0	10,362,960,159
事業費用	9,344,881,526	752,046,288	2,072,532,332	3,774	1,227,293,502	5,177,968,743	0	0	△ 4,398,967	18,570,327,198
事業費	9,344,501,526	752,046,288	2,072,532,332	3,774	0	4,982,470,827	0	0	0	17,151,554,747
一般管理費	0	0	0	0	1,226,936,225	195,447,026	0	0	△ 4,398,967	1,417,984,284
その他	380,000	0	0	0	357,277	50,890	0	0	0	788,167
事業収益	11,887,700,857	821,531,204	2,395,160,066	29,817,455	1,377,525,775	4,081,456,566	0	34,188,273	△ 4,398,967	20,622,981,229
運営費交付金収益	4,563,364,121	799,305,009	2,218,699,549	0	1,182,312,179	0	0	0	0	8,763,680,858
補助金等収益	1,250,754,927	0	0	0	0	0	0	0	0	1,250,754,927
業務収入	3,530,685,897	0	2,195,062	435,380	0	4,039,787,300	0	0	0	7,573,103,639
受託収入	726,609,033	0	31,753,898	0	0	0	0	0	0	758,362,931
その他	1,816,286,879	22,226,195	142,511,557	29,382,075	195,213,596	41,669,266	0	34,188,273	△ 4,398,967	2,277,078,744
事業損益	2,542,819,331	69,484,916	322,627,734	29,813,681	150,232,273	△ 1,096,512,177	0	34,188,273	0	2,052,654,031
臨時損益	△ 75	0	0	0	0	15,073,300	0	50,526,640	0	65,599,865
臨時損失	75	0	0	0	0	26,000	0	0	0	26,000
臨時利益	0	0	0	0	0	15,099,300	0	50,526,640	0	65,625,940
税引前当期純損益	2,542,819,256	69,484,916	322,627,734	29,813,681	150,232,273	△ 1,081,438,877	0	84,714,913	0	2,118,253,896
法人税等	1,580,924	268,923	1,081,538	0	549,538	339,077	0	0	0	3,800,000
当期純損益	2,541,258,332	69,215,993	321,546,196	29,813,681	149,682,735	△ 1,081,777,954	0	84,714,913	0	2,114,453,896
前中期目標期間繰越積立金取崩額	305,732	0	0	0	41,060,210	585,846	0	0	0	41,951,778
当期純損益	2,541,564,064	69,215,993	321,546,196	29,813,681	190,742,945	△ 1,081,192,108	0	84,714,913	0	2,156,405,674
総資産	18,998,433,942	121,577,920	576,679,059	446,059,201	2,683,773,733	1,262,347,320	1,282,957	3,636,714,592	△ 1,940,846,988	25,786,021,736
現金及び預金	7,232,051,464	93,388,989	0	146,103,914	1,201,335,133	440,888,921	1,282,957	349,719,969	0	9,464,771,343
有価証券	1,499,800,000	0	99,990,000	299,940,000	0	0	0	0	0	1,899,730,000
ソフトウェア	2,710,346,370	5,783,400	300,106,821	0	45,583,776	231,516,391	0	0	0	3,293,336,558
投資有価証券	0	0	0	0	0	0	0	114,926,863	0	114,926,863
関係会社株式	0	0	0	0	0	0	0	3,172,067,763	0	3,172,067,763
その他	7,556,236,108	22,405,532	176,592,438	15,287	1,436,854,824	589,942,008	0	△ 1,940,846,988	0	7,841,199,209

(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3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3百万円を充当。また、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39百万円を使用した。

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260百万円を確保し、前年度に比べ24百万円増(110.2%)。
- 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、IPAが作成する印刷製本物の頒布について、引き続き原則有料化を実施。

＜書籍などの自己収入の実績＞

項目	令和2年度	令和3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	236百万円	260百万円	110.2%
ITセキュリティ評価認証手数料など	26百万円	17百万円	65.4%
書籍など販売収入	9百万円	6百万円	66.7%
合計	271百万円	283百万円	104.4%

3. 試験勘定の採算性の確保

- ①IT パスポート試験においては、応募者数の増加により、受験手数料収入が約 66%増加し、9年続けての増収。試験実施が困難な中であっても、持続的な試験運営のための収益の改善を達成。
- ②産業界・教育界等に対して、企業訪問、学校ガイダンス参加、活用事例収集・公開など積極的な広報活動を展開し、i パスを始めとする情報処理技術者試験、情報処理安全確保支援士試験の更なる普及・定着化を推進。その結果、コロナ禍にも関わらずiパスの年間応募者数は過去最多の244,254人となり、9年連続で前年度を上回るとともに、平成24年のCBT方式移行後、4年連続で10万人を突破。
- ③コロナ禍における応募者減少などに伴う収支悪化が厳しい状況を踏まえ、収支健全化を通じた安定的な試験制度の運営に向け、応募者増加、コスト削減、制度改革の三つの視点で検討を実施。

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、定期的な状況聴取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、参考となる他の地域ソフトウェアセンターの取組の紹介などの指導・助言を実施。なお、平成30年度まで経営状況の厳しかった栃木SCについては、経営状況を毎月確認、栃木県庁との協力のもと、進捗管理などの指導・助言を実施。令和元年度、令和2年度に引き続き、栃木SCは黒字決算を実現。
 - ・9社全体の税引後当期利益は253百万円の黒字。
 - ・IPAの地域事業出資業務勘定の経常収益合計は34百万円となり年度目標（20百万円）を達成した。
 - ・経営が好調な（株）北海道ソフトウェア技術開発機構が0.8百万円、（株）ソフトウェアアカデミーあおもりが4百万円、（株）岩手ソフトウェアセンターが0.4百万円の配当を実施した。

- ・(株) 広島ソフトウェアセンターが清算終了し、この清算益 50 百万円を合せて、当期総利益 84 百万円を計上し、この分繰越欠損金を減少させた（中計期間 4 年間累計 176 百万円）。

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 千円の配当を行うことをそれぞれ令和 3 年 6 月の株主総会に上程。
- ・地域 SC の決算については、IPA のこれまでの指導・助言により、令和元年度に 10 年間継続して赤字決算であった栃木 SC が黒字決算化を果たすに至ったが、令和 3 年度も、依然コロナ禍の厳しい中においても地域 SC9 社全てにおいて黒字決算を継続。
- ・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（広島 SC）については、広島 SC、広島市と密な連携を図り、建物売却を実現、IPA に約 3.3 億円が振り込まれ成功裡に清算が結了。

②地域ソフトウェアセンター全国協議会の運営支援などの実施。

- a. 地域ソフトウェアセンター全国協議会の開催計画・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 3 年 11 月 18～19 日）を支援。オンライン会議ツールを利用して、地域ソフトウェアセンター間相互の連携を強化するために、各センターの取組み、イスラエルの先進的な人材教育事例を紹介するなど、協議会の運営について指導・助言を実施。

③財務状況は以下のとおり。

- a. 地域ソフトウェアセンター 9 社全体の損益は、営業収益 3,584 百万円（令和 2 年度 3,656 百万円）、経常利益 352 百万円（同 273 百万円）、税引後当期利益は 253 百万円（同 191 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29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
営業収益	3,209	3,116	3,369	3,656	3,584
経常利益	281	231	366	273	352
税引後当期利益	193	151	254	191	253
税引後当期利益が黒字のソフトウェアセンター数	7社	8社	9社	9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、対象企業の財務状況を把握するとともに、金融機関とも連携して回収に努め、債務保証残高は2社、4件、57百万円。

＜期末債務保証残高＞

年度	社数	件数	期末保証残高
令和元年度	4社	6件	88百万円
令和2年度	4社	6件	84百万円
令和3年度	2社	4件	57百万円

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

実績なし。

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

実績なし。

9. 剰余金の使途

実績なし。

10. 施設及び設備に関する計画

実績なし。

1.1. 資産の健全化（保有資産の有効活用）

- ①保有する資産について自主的な見直しを行い、効率的な業務運営を担保するため不断の見直しを実施。
- a. 実物資産については、第二期中期目標期間において、全ての地方支部を廃止したことにより、実物資産（借上事務所）の見直しを着実に実施済み。
 - b. 減損の兆候の有無を確認。減損の兆候は認められず。
 - c. 独立行政法人通則法第 47 条及び平成 15 年経済産業省告示第 400 号に従った「金銭の運用に係る基本方針」を定め運用。具体的な内容は以下のとおり。
 - ・運用原則
安全性及び流動性の確保並びに効率性の追求
 - ・運用資金の区分
運用財源の属する経理区分ごとに運用
 - ・債券の運用
信用格付（AA 以上）、ポートフォリオ、商品の選択（社債の制限）
 - ・預貯金の運用
信用格付（A 以上）
 - ・運用対象機関及び取得債券に係る情報収集
財務情報及び信用格付などの情報収集を定期的を実施
 - d. 宿舍及び福利厚生施設は、非保有。
 - e. （一部再掲）情報処理技術者試験の持続的な運営を可能とするための応募者数の増加に資する取組みと不断のコスト削減を推進。
 - ・応募者数の増加により、試験手数料収入が 1,586 百万円増加。
 - ・コロナ禍における感染防止対策等に係る経費の増加に伴う収支悪化が厳しい状況の中、試験勘定において当期総損失 1,097 百万円を計上。
 - ・収支健全化を通じた安定的な試験制度の運営に向け、応募者増加、コスト削減、制度改革の三つの視点で検討を実施。

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 3 年度は 2,156 百万円の当期総損失を計上。
 - b. 内訳は、一般勘定の当期総利益 3,153 百万円、試験勘定の当期総損失 1,081 百万円、地域事業出資業務勘定の当期総利益 85 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 8,764 百万円、補助金収益 1,251 百万円、業務収入 4,292 百万円、資産見返負債戻入益 1,749 百万円及び寄附金収益 12 百万円の合計 16,167 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 445 百万円を加えた経常収益 16,512 百万円に対し、経常費用 13,397 百万円が生じたため、経常利益 3,115 百万円。臨時損益及び法人税等 3 百万円を控除し、前中期目標期間繰越積立金取崩 41 百万円を加えて、当期総利益は 3,153 百万円。

試験勘定

・ 応募者数の増加により、試験手数料収入が 1,586 百万円の増加。
・ コロナ禍における感染防止対策等に係る経費の増加に伴う収支悪化が厳しい状況の中、試験勘定において当期純損失 1,082 百万円を計上。
・ 臨時利益 15 百万円及び前中期目標期間繰越積立金取崩額 1 百万円を加減し、当期総損失 1,081 百万円を計上。
・ 前期からの繰越欠損金 575 百万円に加えて、繰越欠損金として 1,657 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。この結果、関係会社株式は 29 百万円の評価益。さらに、経営が好調な（株）北海道ソフトウェア技術開発 IPA が 800 千円、（株）岩手ソフトウェアセンターが 400 千円、（株）ソフトウェアアカデミーあおもりが 4,000 千円の配当を実施。当期純利益 85 百万円を計上。
・ （株）広島ソフトウェアセンターが清算終了し、この清算益 50 百万円を合せて、当期総利益 85 百万円を計上し、この分繰越欠損金を減少させた（中計期間 4 年間累計 176 百万円）。

②欠損金改善に向けての取組

- 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である。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。

試験勘定

- ・令和 4 年度より全ての試験区分において試験手数料を改定し、試験手数料の増収を見込んでいる。

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)北海道ソフトウェア技術開発機構が 800 千円、(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 4 年 6 月の株主総会に上程。
 - 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（広島 SC）については、広島 SC、広島市と密な連携を図り、建物売却を実現、IPA に約 3.3 億円が振り込まれ成功裡に清算が終了。

＜利益剰余金（△繰越欠損金）の推移＞

（単位：百万円）

	16年1月 (承継時)	29年度末	30年度末	令和元年度末	令和2年度末	令和3年度	
						当期総利益	年度末実績
一般勘定	—	3,621	2,114	2,694	2,935	3,153	6,047
試験勘定	—	279	509	542	△575	△1,081	△1,657
事業化勘定	△ 20	△ 266	△ 266	△266	△266	—	△266
地域事業出資 業務勘定	△ 1,717	△ 3,137	△ 3,130	△3,093	△3,061	85	△2,976
承継2勘定 ^{注1}	△39,073	—	—	—	—	—	—
法人全体の 繰越欠損金	△40,810	498	△773	△123	△967	2,156	1,147

（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企業年金基金」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。

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）について適切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3年度は、償却済の債権を10百万円回収。

c.平成15年度以来、適切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3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	6,480	—	△ 1,877	1,800	—	—	6,403
貸倒懸念債権	3,214	—	—	—	△ 1,800	—	1,414
破産更生債権等	192,297	—	△ 3,120	—	—	—	189,177
求償権 (破産更生債権に含まれる)							
破産更生債権等	64,970	—	△ 1,460	—	—	—	63,510
計	266,961	—	△ 6,457	1,800	△ 1,800	—	260,504

(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3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3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	12,000人	12,000人	—
実績	20,652人	26,021人	26,980人	45,307人	—

(2) 主な実績

①人事に関する計画

● 事業や組織の見直しに合わせた人員体制の整備等

- ・ 中長期的な人事戦略立案に向けた検討体制（人材育成・確保サブワーキンググループ）を設置。以下の項目に関する検討を実施。

① 基礎データの整備、② 人材（タスク・スキル）の分類・定義、③ 人材育成・確保の方針、④ 人材開発（研修等）制度の充実、⑤ 職員評価、昇任等の仕組み

- ・ IPA職員を「企画系」、「事務系」、「技術系」、「国際系」の4つのタイプに分類。それぞれのキャリア形成に必要な業務経験や配属部署等の仮説を整理し、キャリアパスモデル案を作成。
- ・ 適材・適所な人材配置、職員のモチベーション向上の実現のため、職務記述書や希望調書等を含む、職員の保有スキルや業務経験等の基礎データを効率的・効果的に収集・分析するための情報基盤や、専門スキルの習得のためのテーマ別研修の導入に向けた検討を実施。

● 採用・研修活動

- ・ 職員の中長期的育成を図るために、継続的に研修実施計画を見直しし、階層別研修や1hourセミナーの更なる充実を図り、IT専門機関として必要な人材確保・育成に注力。各研修とも受講しやすいオンライン方式を積極的に取り入れ、研修等の受講者数は令和2年度比で17%増を達成（平成30年度延べ1,479名→令和元年度延べ1,775名→令和2年度延べ1,761名→令和3年度延べ2,063名（動画コンテンツの視聴者数も含めると85%増の延べ3,269名））
- ・ 階層別研修では若手育成コンテンツを強化。入構後、満1年を迎えた新卒プロパー職員による「成長実感企画」を新たに実施し、1年間を振り返り、自己成長と今後の目標を設定。2年目プロパー職員には効率的な仕事の仕方などの定着を狙った「プロジェクトマネジメント研修」を新たに実施。
- ・ 1hourセミナーでは特にIPAのデータサイエンティスト機能強化に資するテーマを提供。IPA内でDXを推進するデジタル戦略推進部及びDX推進部と連携し、日本のDX推進のキーマンによる最新事例やデータ分析手法等の紹介、基礎から分かる統計学の動画コンテンツの定期配信などシリーズ3部作で提供。

②内部統制の充実・強化

● インシデント発生時の対応フローをIPA全体で統一的に整備し、運用を開始。また、懲戒に関

する規定を新たに懲戒規程として制定し、職種に関わりなく同じ基準で運用できるよう整備するなど、内部統制の体制を強化。

- 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。併せてリスク管理委員会において、定期的なリスクのモニタリングを実施するとともに、新型コロナウイルス等の感染症発生時の対応をまとめた事業継続計画を制定することにより、コロナ禍におけるリスク対応を整理。
- 監事監査及び内部監査の活動における業務の改善点の指摘を通じ、業務改善が促進され内部統制の充実・強化に寄与。具体的には、法人文書管理、個人情報保護等の課題解決に向けた根本的な見直し、インシデント報告の体制整備などに貢献。また、改善が遅れている業務については、その原因を把握することに努め、課題の確認や改善点の指摘などを個別部署にフィードバックし、今後の業務改善に活用。

③IPAにおける情報セキュリティの確保

- 令和3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教育や標的型攻撃メールに関する訓練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に関する自己点検を実施。また、「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準（令和3年度版）」に基づき、情報セキュリティ基本規程や関連ドキュメント等の改定を実施。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。

④戦略的広報の推進

- 主催イベントで新規ユーザー獲得
 - ・ デジタルの日と連動し、同日に発刊した「DX白書2021」をはじめとしたDX推進に関する「DX：その一歩を踏み出そう」をテーマにDX時代のセキュリティ・組織・人材を論じ、IPAの新たな取り組みや既存事業についての認知度・理解度を高め、新規ユーザー獲得につながるオンラインイベント「IPAデジタルシンポジウム2021」を開催（最終登録者数2,520名）
 - ・ 役職別ではDX推進を牽引する経営者・役員287名が、職種では従来のIPA顧客層の中心であった技術系職種以外からも677名が参加、新事業分野コンテンツに訴求。
- SNSでの即時性ある情報発信
 - ・ 「Facebook」「Twitter」「YouTube」を通じて積極的かつ継続的に情報発信。年間でFacebook507名、Twitter11,770名、YouTube5,075名の新規登録者を獲得。
 - ・ SNSの特性を生かしたタイムリーな訴求・情報発信で注目を集め、着実にフォロワー数が増加。SNSのフォロワーが媒体となり情報拡散、更なるフォロワー獲得につながるエコシステムの構築。
- IPA内の情報発信・共有プロセス最適化
 - ・ 職員エンゲージメント（＝組織への愛着・一体感）向上を目的とした初の職員満足度調査を企画・実施。
 - ・ 公平性・事業計画との整合性・信頼性および威信を担保しつつ効果的な情報発信を行うため、「公的機関としての情報発信の在り方」を明文化した各種ガイドを作成・公開。
- 情報ニーズに応える報道対応

- ・ 令和3年度を通じて16件のプレスリリース発信、その他問い合わせ対応、記者を対象とした説明会・勉強会を開催して関係強化。
 - 4月15日「サイバーセキュリティお助け隊サービス」の記者会見を開催、15名の記者が参加・20件以上の記事掲載につながった。
 - 10月11日「DX白書2021」オンライン記者説明会に28名の記者が参加、30件以上の記事掲載につながった。

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. 事業拡大への対応、安定的な事業実施等を目的として、人材の確保・育成に係る方針の策定及び組織の人員構成等の在り方の見直しに着手し、人員体制の増強を図る。

- ・ 中長期的な人事計画を含む、将来の人事戦略立案に向け、IPA 将来像検討ワーキンググループの下に「人材育成・確保サブサーキンググループ」を設置し、以下の項目に関する検討を実施。

- － 基礎データの整備
- － 人材（タスク・スキル）の分類・定義
- － 人材育成・確保の方針
- － 人材開発（研修等）制度の充実
- － 職員評価、昇任等の仕組み

- ・ IPA 職員を「企画系」、「事務系」、「技術系」、「国際系」の4つのタイプに分類。それぞれのキャリア形成に必要な業務経験や配属部署等の仮説を整理し、キャリアパスモデル案を作成。

- ・ 適材・適所な人材配置、職員のモチベーション向上の実現のため、職務記述書や希望調書等を含む、職員の保有スキルや業務経験等の基礎データを効率的・効果的に収集・分析するための情報基盤や、専門スキルの習得のためのテーマ別研修の導入に向けた検討を実施。

b. IPA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の拡散防止のため、オンライン方式を主体とした採用活動を実施。

- ・ 新卒採用者を計画的に採用して新卒のプロパー11名を採用（令和4年4月入構）するとともに、専門人材のリクルート活動や公募を積極的に実施。
- ・ IPAの新卒採用専用サイトを新たに立ち上げ、全国の就活生に向けてよりIPAの事業を分かりやすくかつ魅力的に訴求可能としたほか、継続的に就職情報サイトの活用、オンライン大学訪問、就活イベントへの参加、オンライン採用説明会を開催。内々定者向けにオンライン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。

- c. 新卒採用者に対して、トレーナー及びメンター制度にて、職員の自立化及び職場環境への早期定着化を実現。
 - d. 専門性等を有する人材の確保、組織内への知見の蓄積を目的として、中途採用を実施し、令和3年度に14名が入構。また、DXの推進やアーキテクチャ設計などの事業を機動的に推進していくうえで、特定の分野に専門的知見を有する職員の必要性がこれまで以上に高まっている状況に鑑み、スキル等に応じた相応な給与で複数年雇用も可能とする「特定任期付職員」の制度を導入（令和3年4月）。
 - e. 職員等の採用にあたっては、業務のミスマッチ防止の観点から、募集する際に、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。
 - f. 通年で嘱託職員公募を実施することで、組織のパフォーマンス向上を企図。令和3年度は42名を新規採用（非常勤を含む）するとともに、民間企業等から計54名を研究員として採用。専門人材を機動的に採用することで、人員体制の増強に向けた取り組みを実施。
 - g. 人材育成・確保SWGにおいて、ゼネラリスト／エキスパートとしての育成を念頭においたキャリアパスモデル案を作成。さらに、職務記述書や職員希望調書、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り組みを実施。
- ②職員の中長期的な育成を図るため、研修実施計画を策定し、同計画に基づく階層別研修、職員全般に必要な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）、成長実感企画（R4/4）、2年目プロパー職員研修（12月）、GL研修（12月）、主幹研修（11月）、主任研修（11月）など。
※成長実感企画及び2年目職員研修は、若手育成コンテンツの強化として新たに実施。
 - ・ 基本研修：
新規着任者向け基本研修（情報セキュリティ講習含む）（着任時）、メンタルヘルス研修（3月～4月）、コンプライアンス研修（3月）、1hourセミナー（4回）など。

・目的別・テーマ別研修：

ビジネス英会話研修（4 か月間）、アプリ英語研修（12 か月間）、プレゼンテーション研修（12 月）など。

b.各研修とも、コロナ禍であっても受講しやすいオンライン方式やeラーニング方式、動画視聴等の自習方式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令和2年度比で17%増を達成（平成30年度延べ1,479名→令和元年度延べ1,775名→令和2年度延べ1,761名→令和3年度延べ2,063名（動画コンテンツの視聴者数も含めると85%増の延べ3,269名））。

③組織内の個々人が最大限のパフォーマンスを発揮できるよう、業績評価制度とそれに基づく処遇の徹底を行うとともに、能力評価の評価結果を昇給・昇格に反映させる。加えて、多角的な評価の実施に向けた検討を実施。

a. 令和2年度下期業績評価を実施し、その結果を令和3年6月支給の特別手当に反映するとともに、令和2年度能力評価を実施し、その結果を令和3年7月の昇任・昇等人事に適宜反映。また、10月に、令和3年度上期業績評価を実施するとともに、令和3年度下期の目標設定を実施。

b. 平成29年度、平成30年度に試行的に実施した360度評価の本格導入に向け、対象範囲、評価結果の活用方法等に関する検討を実施。

2. 内部統制の充実・強化

①令和2年度に実施したリスク調査、コンプライアンスに係る取組を踏まえ、適宜コンプライアンスに係る研修を実施するなど、令和3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. 情報セキュリティ委員会を開催し（令和3年4月、令和3年7月、令和3年10月、令和4年1月、令和4年3月）、『情報セキュリティ対策推進計画』に基づいた年間を通して実施した各種施策の結果について情報共有を図り、併せて施策結果から課題を抽出し対策を立案。

実施項目	実施内容	実施時期
情報セキュリティ対策の実施状況確認	・情報セキュリティ対策の実施状況に関わる網羅的なチェックを実施	令和4年1月
委託先の情報セキュリティ対策確認	・委託先における情報セキュリティ対策の実施状況の確認	令和4年1月
情報セキュリティ関連規程遵守の徹底	・情報セキュリティ関係規程に関する誓約書の取得	令和4年3月
セキュリティ診断	・インターネット経由での脆弱性診断（外部公開向けシステム機器等）	令和3年9月 令和4年2月

情報セキュリティの遵守状況の確認	・情報セキュリティ自己点検	令和3年11月
情報セキュリティ教育	・標的型攻撃メールに関する訓練	令和4年3月

- b. 内部統制委員会を開催し（令和3年12月、令和4年3月）、課題や改善点を確認。また、コンプライアンス等に関する研修を含め、以下の活動を実施。

実施項目	実施内容	実施時期
インシデント対応	・インシデント発生時の対応フローを整備し、IPA全体に周知した上で、運用を開始 ・令和2年度のインシデント（計26件）を、IPA内で共有	令和3年10月 令和3年8月
ハラスメント対応	・外部相談窓口又は内部相談員に寄せられた相談に対応し、ハラスメント防止等委員会を開催	令和3年9月 令和3年12月
コンプライアンス研修	・全職員を対象に、外部講師を招へいし、独立行政法人の職員として求められる服務全般に係る注意喚起と、各種ハラスメントに関する事例を共有	令和4年3月

- c. リスク管理委員会を開催し（令和3年9月、令和3年11月、令和4年2月、令和4年3月）、令和3年度のリスク調査の結果、IPA内で実際に発生した事案やIPA外での事例を参考に重点リスクを定め、リスクの低減に向けた取組みを推進。

実施項目	実施内容	実施時期
コロナ禍におけるリスク対応	・コロナ感染者が発生時の対策を整理	令和3年10月
リスクのモニタリング	・インシデントを踏まえた新規リスク等の洗い出し、リスクの策定 ・リスク傾向の分析、実効性の定期的な確認	令和3年10月 令和3年10月

- ②天災や突発的な事故等の非常事態や海外渡航における安全確保に備え、既存の安全管理に関する規程やマニュアル等について、拡充を図る。

- a. 新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言下や以降のコロナ禍において、感染拡大防止に当たって、役員と協議を行い、又経済産業省とも情報連携を行い、IPAの対応策を職員に適宜周知するとともに、在宅勤務率の設定や交代制勤務の適用推進など事業継続の観点及び感染拡大防止の観点の両面からIPA全体に係る勤務体制の

管理を実施。

- b. 新型コロナウイルスの感染者(24名)、その他、濃厚接触者等の勤務対応に関して、適切な対処方針に関する情報収集を行い「職域のための新型コロナウイルス感染症対策ガイド((一社)日本渡航医学会・(公社)日本産業衛生学会)³⁹」などで示す対応基準に基づき、最優先で対応。
- c. 震災などを想定した事業継続計画(BCP)に準ずる形式で、新型コロナウイルス感染症などパンデミックに係る対応を整備することを目的として、「独立行政法人情報処理推進機構 事業継続計画(新型インフルエンザ等の感染症発生時対応)」を制定し、令和4年3月末に公表。

③内部統制活動の一環として、懲戒規程を整備。

- a. これまで複数に分かれていた懲戒に関する規定を懲戒規程として取りまとめ、職種に関わりなく同じ基準で運用できるよう対応。
- b. ハラスメントなど社会情勢も反映させ、処分の手続きも含め官民の制度を参考にし、明文化。

④監事監査では、令和3年度監事監査計画を策定し、監事監査を下表のとおり実施し、監査結果については、理事長へ報告を行っている。

また、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している。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、検討中の案件(インシデント報告の体制整備、内部統制委員会・リスク管理等委員会等の定期的な開催)の進捗状況、現在の内部統制活動の課題を確認した。

さらに、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IPAに必要な人材の専門性・人材像の明確化、インシデントの時系列的な記録と分析等について、次年度に向けて組織的な取り組み強化を図る必要があるとの認識を示した。

なお、令和3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。

加えて令和3年度においては、IPA内のDX推進に係る推進体制・進捗等の確認の他、①企業におけるデジタル経営改革の推進、②クラウドサービスの安全性評価、③組織・産業横断的にデータを活用するための共通技術仕様(アーキテクチャ)の設計・普及などの重点的な事業に関する進捗状況を確認したところ、③の事業を除きいずれも適正な事業運営が行われていることが確認できた。③の事業においては、組織運営におけるガバナンス上の課題があり、これに関連したバックオフィス改革などの根本的な課題が認識され、組織内で共有されていることを確認。

なお、いずれの事業も重点課題でもあり、次年度以降も継続的な状況把握が必要と考えられる。

<令和3年度監事監査>

³⁹ <https://www.sanei.or.jp/images/contents/416/COVID-19guide1215koukai.pdf>

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 ・ IPA-DX の進捗状況、成果等の把握 ・ 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、決算報告書及び事業報告書（それぞれの作成過程の監視を含む。） ・ 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 ・ 年度計画に定める人事に関する計画の点検 ・ 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

内部監査では、令和3年度内部監査計画を策定し、内部監査を下表のとおり順次実施し、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した。

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、監査実施の前に対象部署との事前相談を行い、極力、課題の根本的な要因を把握し、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。また、このような課題の対象部署の取り組み状況については、適時役員にも報告しており、役員からは対象部署に改善に向けた指導がなされている。

＜令和3年度内部監査＞

監査項目
<ul style="list-style-type: none"> ・ 各センター等におけるシステムの障害について確認 ・ 有形固定資産の取扱い、管理方法及び現物の確認 ・ テレワーク環境の整備状況の確認 ・ 内部統制システムの運用状況について ・ 扶養手当、住居手当及び通勤手当確認 ・ 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 ・ ITセキュリティ認証業務 ・ 暗号モジュール認証業務 ・ 研究員手当精算に係る未収金

3. IPAにおける情報セキュリティの確保

- ①IPA が保有する個人情報や法人文書の開示請求等に対して、法律に基づき適切な対応を行う。
- a. 令和 3 年度における個人情報開示請求（42 件）について、所定の期間内に適切な対応を実施（法人文書開示請求は実績なし）。
 - b. 令和 4 年 4 月の個人情報保護法等の法改正に向け、IPA 内の規程類の改正等、必要な手続きを実施。
- ②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 IPA 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に加えた CSIRT (IPA-CERT) を運用し、必要に応じてセキュリティセンターの知見を活用し IPA 自身のセキュリティを確保。
- ③「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 3 年 11 月）
 - ・新任者向け情報セキュリティ講習の実施
 - ・標的型攻撃メールに関する訓練の実施（令和 4 年 3 月）
 - ・セキュリティ診断（外部公開向けシステム機器等）（令和 3 年 9 月、令和 4 年 2 月）
 - ・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 4 年 3 月）。
- ④NISC「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準（令和 3 年度版）」に基づき、情報セキュリティ基本規程や情報セキュリティ基本規程細則、関連ドキュメント等の改定を令和 4 年 3 月末に実施
- a. 以下のポイントを中心に改定
 - ・クラウドサービスの利用拡大を見据えた記載の充実
 - ・多様な働き方を前提とした情報セキュリティ対策
 - ・情報セキュリティ対策の動向を踏まえた記載の充実
- ⑤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・運用監視の実施
- a. 人工知能を用いたネットワーク監視機器と SIEM⁴⁰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。

⁴⁰ 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

- b. 仮想デスクトップ基盤を含めたクラウド活用や統合監視を含めた新しいセキュリティ対策を可能とする「IPA 共通基盤」刷新に向けた調査事業を開始（令和3年2月）。【再掲】

4. 戦略的広報の推進

①IT の利活用による経済成長と社会的課題の解決を両立する Society5.0 の実現、コロナ禍で加速する企業活動・国民生活における様々な局面でのオンライン化、さらにデジタル庁の創設に伴うデジタル化への社会全体の期待の高まりに対応すべく、より広範なユーザー層に対してタイムリーかつ効果的なコミュニケーション活動を実践。

a. IPA デジタルシンポジウム 2021

- ・「DX：その一歩を踏み出そう」をテーマに DX 時代のセキュリティ・組織・人材を論じ、IPA の既存事業・新事業分野についての認知度・理解度を高め、新たなユーザー層を開拓すること等を目的に「IPA デジタルシンポジウム 2021」を令和3年10月11日の「デジタルの日」にオンライン形式で開催。登壇者には、IPA との事業上のつながりだけでなく、話題のビジネス書著作者、SNS で多数のフォロワーを抱える有識者を揃え、より広いユーザー層にアピールするイベントとして企画。

<IPA デジタルシンポジウム 2021 アジェンダ>

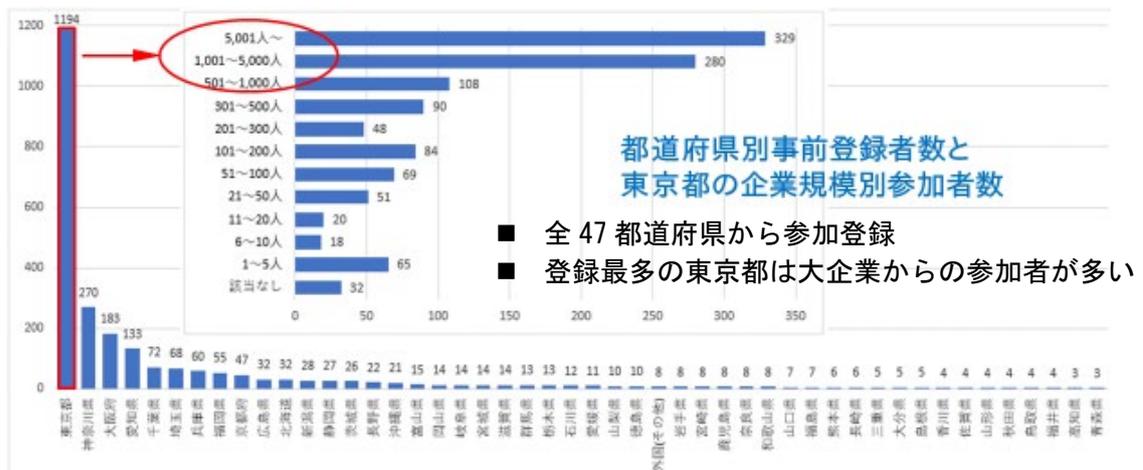
時間	配信	タイトル	講演者	メッセージ	カテゴリー
11:00-11:05	事前収録	来賓挨拶	石倉 洋子 氏 デジタル庁 デジタル監	Society 5.0 実現に向けて今後の IPA が担う役割と取り組みへの期待	政府・政策 社会的課題
11:05-11:10			野原 諭 氏 経済産業省 商務情報政策局 商務情報政策局長		
11:10-12:00	事前収録	いまこそ知りたい DX 戦略～DX で未来を拓こう～	石角 友愛（いしずみ ともえ）氏 「いまこそ知りたい DX 戦略」著者 パロアルトインサイト CEO/AI ビジネスデザイナー	これから DX に取り組む層に対して「DX で未来は拓ける」「まだ遅くないDX」というメッセージを伝える	ビジネス テクノロジー 人材
12:00-13:00	ライブ配信	DX 推進になぜデジタルリテラシーが“今”重要か？～DX 戦略論と育成について～	【パネリスト】 安宅和人氏：「シン・ニホン」著者 草野 隆史氏：一般社団法人データサイエンティスト協会（DSS）代表理事 松尾 豊氏：一般社団法人日本ディープラーニング協会（JDLA）理事長 富田 達夫：IPA 理事長 【モデレーター】 西山 圭太氏：東京大学未来ビジョン研究センター 客員教授、日本ディープラーニング協会 特別顧問	IT・データサイエンス・AI 領域でデジタルを「作る人材」「使う人材」を育成し、社会全体のデジタルリテラシーレベルを向上することで成熟してなお発展可能な社会へ	デジタル人材（IT・AI・データサイエンス） デジタルリテラシー
13:00-13:30 をインターバル（ステージ転換・バーチャル展示ブース案内）とし、16:30 までウォークスルー可能な 3D バーチャル展示ブースをオープン					

13:30-14:50にDX×セキュリティ、セキュリティ×組織・人材、組織・人材×DXをテーマとした3枠同時開催のマルチトラック分科会講演をライブ又は事前収録にて配信

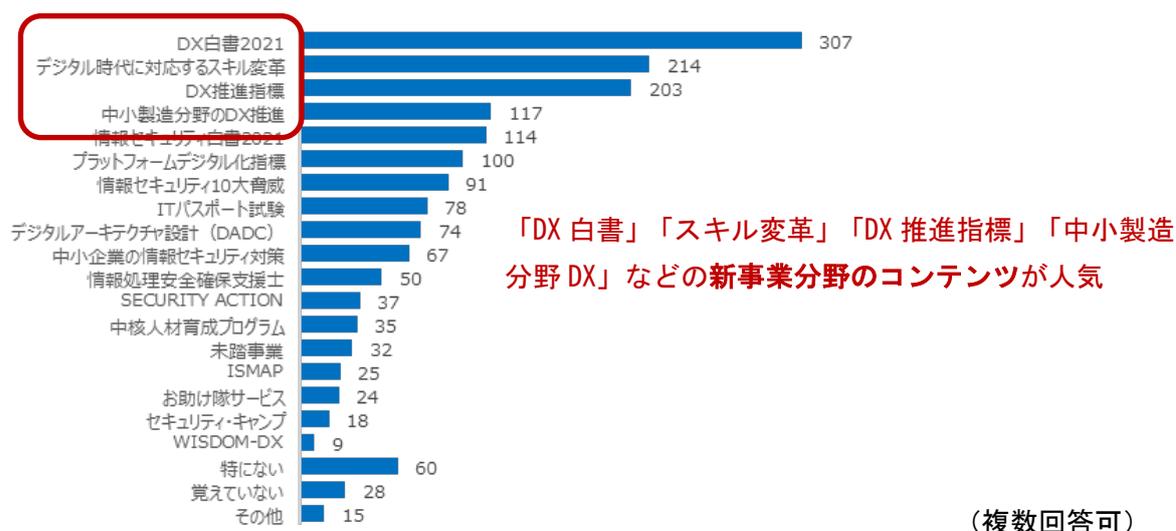
14:50-15:00	ライブ配信	DXの明日を皆様とともに～この一日を振り返って～	富田 達夫 IPA 理事長	Society 5.0 実現に向けて新たな事業環境でのチャレンジを続ける IPA	謝辞・総括 IPA ビジョン
-------------	-------	--------------------------	---------------	--	----------------

・イベントの周知及び集客にあたり、IPAの広報チャンネル（広報誌・IPA公式アカウント SNS・IPAメールニュース）によりアプローチが可能な従来のユーザー層だけでなく、新規ユーザーを対象とすべく、ウェブバナー広告、メディア横断メール広告などの外部媒体を利用した集客キャンペーンを展開。また、イベントのランディングページを開設し、全体アジェンダ・講師紹介・展示カテゴリーを周知、参加登録ページに誘導したほか、イベント終了後のアーカイブ視聴周知サイト（10月31日まで）に転用。デジタル媒体中心のイベント周知・集客キャンペーンを展開した結果、全47都道府県から事前登録2,520名（うち経営者287名、約1/3が中小企業）、セッションあたりの最大視聴者数1,411名を記録。開催後公開したアーカイブ映像の10月31日までの全セッションの累計再生回数合計4,696回・ユニーク視聴者数（推定視聴者数）3,677名と、過去の主催イベントよりも広範なリーチを実現。

<IPA デジタルシンポジウム 2021 都道府県別参加登録者>



<参加者アンケート：イベントで紹介されていたIPA 事業に興味を持ったもの>



- ・本イベントにはその他の IPA 主催イベント等への参加及び IPA 事業の資料ダウンロードにも活用できる「IPA 会員システム」を利用しており、本イベントで新たな会員も獲得した結果、本システムの利用者総数は令和 3 年度末で 37,780 名となり、新規登録者数は 8,044 名増加。

b. 内部広報

- ・組織への愛着・一体感 (=エンゲージメント) の度合いを可視化・定量化する職員エンゲージメント調査を企画・実施。調査結果を分析し、次年度以降の職場環境改善や各種施策へのインプットとし、内部広報計画にも反映。
- ・IPA 職員が「公的機関としての情報発信の在り方」を正しく理解し、公的機関としての公平性・事業計画との整合性・信頼性および威信を担保しつつ効果的な情報発信を行うための各種ガイドを作成・公開。

②IPA ウェブサイト及びコンテンツ・マネジメントシステムの刷新については、令和 3 年度から検討が開始された IPA-DX 基盤との連携を想定し、拡張性を考慮した再検討を行い、令和 4 年度末にリニューアルサイト公開予定とした構築業務の調達を実施。次期広報システムについても、IPA-DX 基盤との連携を考慮したシステム企画の検討に着手。

③令和 3 年度の報道発表は 16 件 (前年度 17 件)、取材対応件数は 449 件 (前年度 444 件) と前年度並みであったのに対して、紙媒体記事掲載実績は 622 件 (前年度 522 件)、ウェブ媒体記事掲載実績は 2,212 件 (前年度 1834 件) と、いずれも約 2 割増加しており、露出率が大幅に向上。特に、「サイバーセキュリティお助け隊サービス」の記者会見 (4 月 15 日、記者 15 名参加)、「DX 白書 2021」オンライン記者説明会 (10 月 11 日、記者 28 名参加) などの記者向けイベントが着実に記事掲載に繋がり、事業成果の認知度向上に貢献。

＜令和3年4月～令和4年3月キーワード別報道機関問い合わせ件数＞

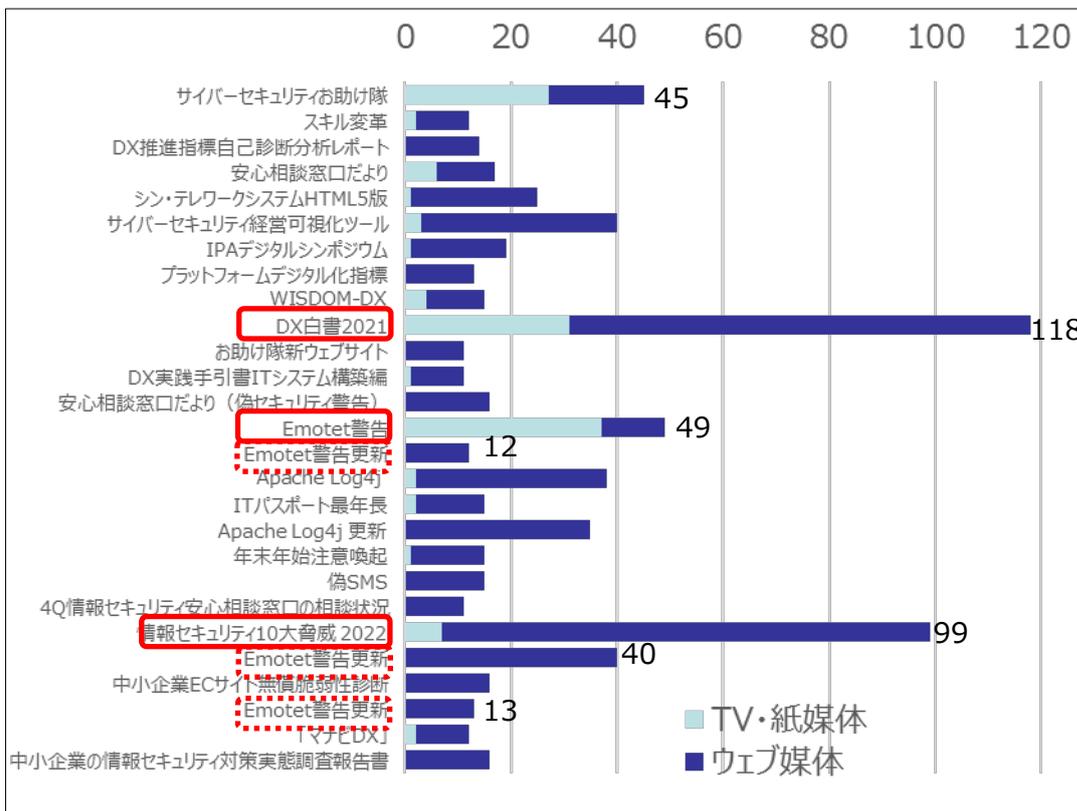
問い合わせ件数順位	問い合わせキーワード	件数
1	お助け隊	49
2	DX	44
3	10大脅威	39
4	DX白書	28
5	デジタル	27
6	Emotet	24
7	情報セキュリティ白書	23
8	偽セキュリティ警告	18
9	脆弱性	15
10	スキル変革	14

＜DX白書2021に関する主な記事掲載実績＞

掲載日	媒体名	記事タイトル
10/11	日経電子版	「DXに取り組んでいる」45% IPAが白書、米国に後れ
	日経xTECH	「全社戦略でDXに取り組む日本企業は5割未満」、IPAがDX白書2021を公表
	ZDNet Japan	IPA、「DX白書」を公開—DX推進の中身で日米に顕著な差 (Yahoo! ニュースに転載)
	Security NEXT	IPA、「DX白書2021」を公開 - 日米の差が明らかに
	マイナビニュース	IPAが「DX白書」 - 日米企業の比較で浮き彫りになるDXの現実
	キーマンズネット	日本のDXには何が足りない? 日米比較から見てきたこと
	EnterpriseZine	米国企業と2倍のひらきも—IPA、「DX白書2021」を公開
	Biz_Zine (ビズジン)	IPA、「DX白書2021」を発刊 日米企業におけるDX動向を解説
	日本商工会議所	DX推進の現状や課題を解説した「DX白書2021」発刊 (IPA)
10/12	日経xTECH	日本企業がDXで忘れがちな基本の「き」、日米比較の白書で判明
	AINOW	IPAが日本企業におけるDX動向を解説した『DX白書2021』を無料公開
	@IT	DXへの取り組みで日本は米国に後れを取っている IPAが「DX白書2021」を発刊
	Impress Watch	IPA「DX白書2021」を公開、日米企業におけるDXの動向を比較解説 Yahoo!ニュース/@niftyニュース/@gooニュースに転載
	ITmediaエンタープライズ	日米でDXの進捗に大きな差 技術導入以外の部分でも課題か—IPA「DX白書2021」
	ITmedia NEWS	日米企業のDX動向を372ページで比較、IPAが「DX白書2021」を無償公開

		goo ニュース/Yahoo! ニュース/Rakuten Infoseek News/BIGLOBE ニュース/ニコニコニュースに転載
	DIGITAL SHIFT TIMES	日米企業のDX動向を比較調査・解説した「DX白書2021」が発刊
	電波新聞*	IPA発刊「DX白書2021」 日本企業のDX 米国企業に遅れ 製造業の遅れが目立つ
10/13	電波新聞*	電波時評=“アジャイル”でのICT改革が必要
10/14	日本証券新聞*	日本企業のDX、大幅に遅れ（IPA白書） NTTデータなど関連銘柄に商機
	CodeZine	IPA、日米企業におけるDX動向を比較調査・解説した「DX白書2021」を発刊
	Ledge.ai	『DX白書2021』PDFが無料公開 日本企業は人材不足が76% アメリカと大きな差

<令和3年度主な案件別記事掲載実績>



④事業活動への理解促進

a. 広報誌「IPA NEWS」

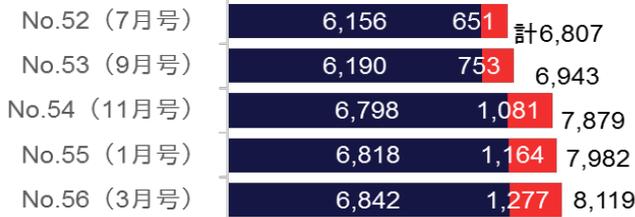
「新規購読者獲得を目的として、IPAの各種活動においてランディングページへの誘導を行ったり、編集・制作業務に集客キャンペーンを含めてビジネス誌定期購読者向けチラシ同梱および会員メルマガ配信等の広報活動を行ったりした結果、コロナ禍によるリモート化で伸び悩んでいた冊子発送部数も増加し、冊

子・デジタル版合わせて定期購読数 8,119 件（前年度比 120%増）となり、1,394 件の新規購読数を獲得。

<令和 3 年度 IPA NEWS 発送実績>

	特集記事	プロモーション	配信合計	総数増減
No. 52 7月号	サイバーセキュリティ お助け隊サービス		6,807	82
No. 53 9月号	DX 推進指標	① 7/28 プレジデントオンライン メルマガ配信	6,943	136 (①経由 52)
No. 54 11月号	DX 白書 2021	② 9/21 プレジデント定期購読 冊子にチラシ同梱 ③ 10/11 IPA デジタルシンポ ジウム参加者アンケートで の周知・誘導	7,879	936 (②経由 798) (③経由 88)
No. 55 1月号	制御システムの セキュリティ対策		7,982	103
No. 56 3月号	i パス活用術		8,119	137
			計 37,730	1,394

IPA NEWS 発送件数内訳



■ 冊子 ■ メール

b. 事業案内の刷新

- ・アーキテクチャ・DX 関連事業についてのセクションを追加、新事業についての IPA の取り組みとメッセージも含め、最新の事業ポートフォリオを可視化した改訂版事業案内を日本語版英語版でそれぞれ作成、印刷版製作とともにデジタル版をウェブサイトで公開。

<IPA 事業案内>

⑤積極的な情報提供

a. IPA メールニュース配信

- ・公募・入札・セキュリティ対策情報・イベント及びセミナー情報・情報処理技術者試験・報道発表についてのメールニュース配信を行い、ユーザーにタイムリーな情報提供を実施。合計配信回数 298 件、延べ配信数 5,305,022 件で、メールニュース登録者数 107,225 名は対前年度比 121%で 18,517 名の増加。

<IPA メールニュース配信登録者数>

カテゴリー	令和 2 年度	令和 3 年度	増減差分	対前年比
公募情報	8,176	8,909	733	109%
入札情報	5,097	5,416	319	106%
セキュリティ対策情報	26,059	28,968	2,909	111%
イベント・セミナー情報	21,320	23,800	2,480	112%
情報処理技術者試験情報	27,830	39,906	12,076	143%
プレス	225	226	1	100%
合計	88,708	107,225	18,517	121%

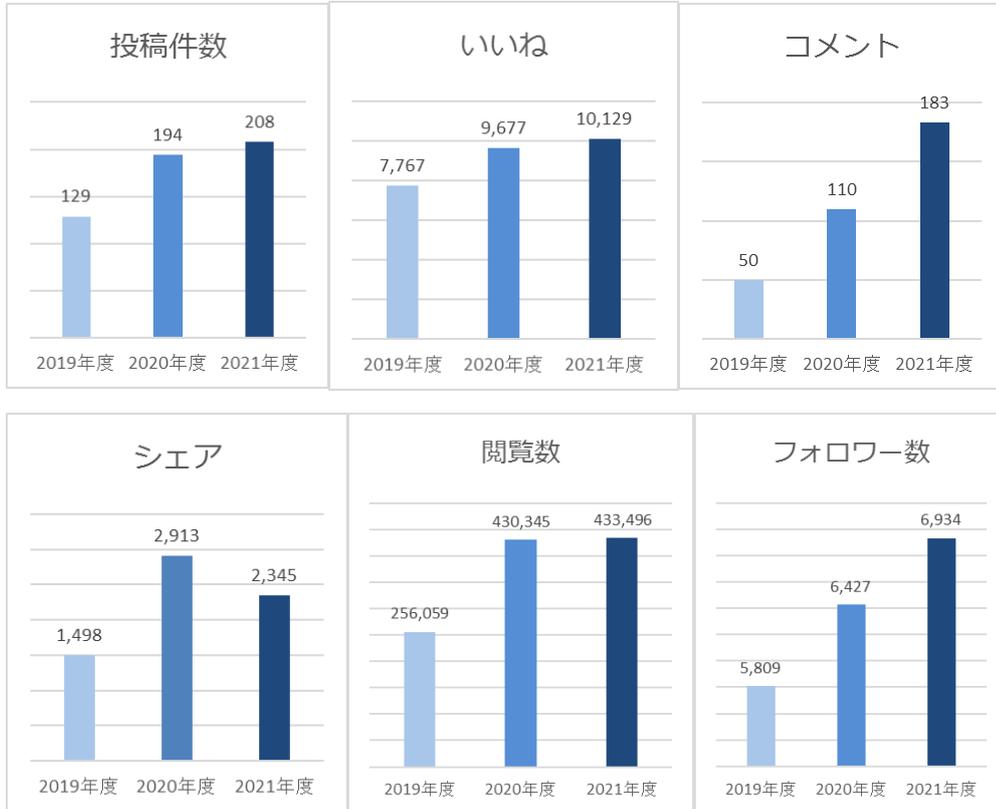
<IPA メールニュース配信件数>

カテゴリー別内訳	令和 2 年度		令和 3 年度	
	配信回数	累計配信件数	配信回数	累計配信件数
公募情報	47	377,955	50	428,295
入札情報	41	206,792	58	312,540
セキュリティ対策情報	120	3,044,057	124	3,413,572
イベント・セミナー情報	18	379,676	25	569,273
情報処理技術者試験情報	5	134,330	16	575,673
プレス	94	21,185	25	5,669
合計	325	4,163,995	298	5,305,022

- ⑥「Facebook」「Twitter」「YouTube」を通じた積極的な情報発信を継続的に実施。Facebook で 507 名、Twitter で 11,770 名、YouTube は 5,075 名の新規登録者を獲得。「DX 実践手引書 IT システム構築編」で紹介した「スサノオ・フレームワーク」が注目を集め、Twitter のインプレッション数が 53 万件を超え、歴代閲覧数ランキング 3 位となったほか、2022 年 2 月ごろから感染被害が拡大した「Emotet」についての継続的な注意喚起によるフォロワー増など、時宜性・緊急性を考慮したタイムリーな訴求・情報発信を実施。

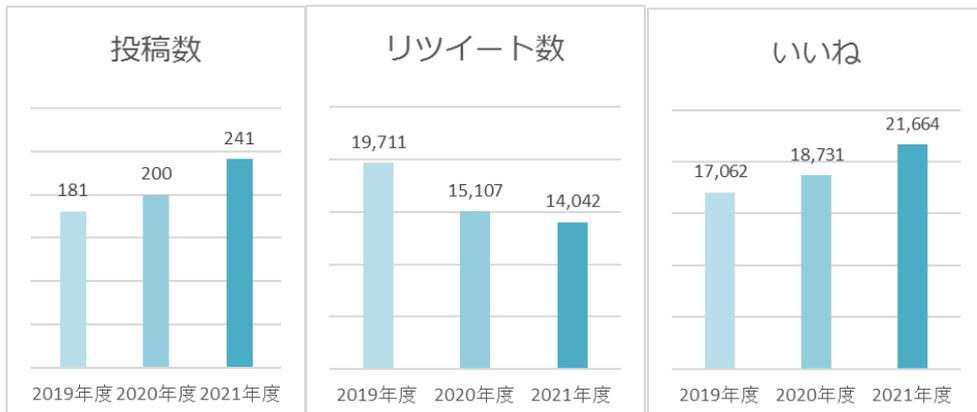
<Facebook 実績>

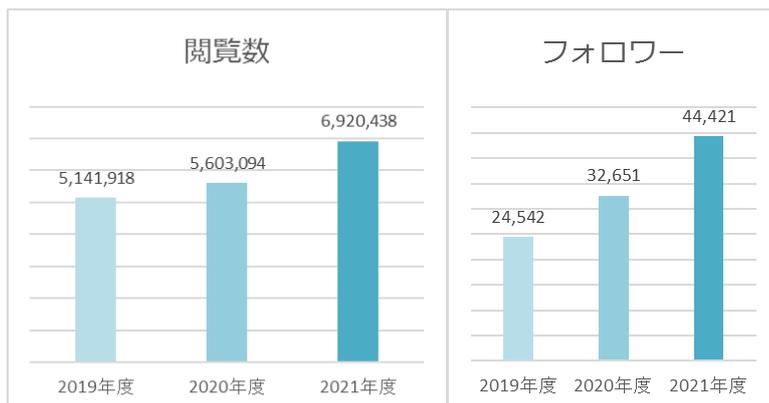
	投稿件数	いいね	コメント	シェア	閲覧数	フォロワー
令和3年度	208	10,129	183	2,345	433,496	6,934
令和2年度	194	9,677	110	2,913	430,345	6,427
前年度比	107%	105%	166%	81%	101%	108%



<Twitter 実績>

	投稿件数	リツイート	いいね	閲覧数	フォロワー
令和3年度	241	14,042	21,664	6,920,438	44,421
令和2年度	200	15,107	18,731	5,603,094	32,651
前年度比	121%	93%	116%	124%	136%





<YouTube 実績>

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	前年度比
年間再生回数	590,944	599,128	1,187,611	1,837,553	154.7%
新規登録者数	1,663	1,846	4,370	5,075	116.1%
年間公開本数	42	34	23	107	465.2%

