

令和2年度に係る業務の実績に関する評価結果 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構

1 全体評価

情報・システム研究機構（以下「機構」という。）は、極域科学、情報学、統計数理及び遺伝学に関わる分野の中核的拠点として、「国立極地研究所」、「国立情報学研究所」、「統計数理研究所」及び「国立遺伝学研究所」の4つの大学共同利用機関（以下「機関」という。）を設置し、運営する法人であり、全国の大学等の研究者コミュニティと連携して、世界水準の総合研究を推進するとともに、21世紀社会の重要な課題である生命、地球・環境、人間・社会など複雑な現象に関する問題を情報とシステムという視点から捉えなおすことによって、その解決を目指している。第3期中期目標期間においては、データ駆動型の学術研究のための支援事業の推進及び学術情報基盤の提供により、データサイエンス・オープンサイエンスの発展に貢献するとともに、分野融合・新領域の開拓を進めること等を基本的な目標としている。

この目標達成に向け、機構長のリーダーシップの下、新たな研究分野の開拓を進め、世界水準の先進的な研究を先導するほか、学術情報ネットワークSINET、DNA Data Bank of Japan (DDBJ)をはじめとする学術情報基盤を運用し、大学等の研究教育活動やデータ駆動型の学術研究を継続して支援しているなど、「法人の基本的な目標」に沿って計画的に取り組んでいることが認められる。

（「戦略性が高く意欲的な目標・計画」の取組状況について）

第3期中期目標期間における「戦略性が高く意欲的な目標・計画」について、令和2年度は主に以下の取組を実施し、機構の機能強化に向けて積極的に取り組んでいる。

- データサイエンス共同利用基盤施設人文学オープンデータ共同利用センターでは、オープンソースソフトウェア「IIIF Curation Platform」を更新し、新たにIIIF Curation Boardを公開するなど、オープンソースによる利用環境の整備を推進している。オープンデータとして江戸ビッグデータを充実させ、「江戸観光案内」や「江戸買物案内」のデータセットを新たに公開するとともに、「江戸マップβ版」や「武鑑全集」等のデータセット、及び美術史分野における人文学データの活用事例として「顔コレデータセット」を拡充している。（ユニット「データ共有支援、データ解析支援、データサイエンティスト育成の三位一体の活動による大学におけるデータ駆動型研究の促進」に関する取組）
- AI技術等を活用しデータを収集・解析し、研究者情報をワンストップで提供できる、researchmapと連携した情報基盤技術を研究開発しており、研究者の業績を割り当てるアルゴリズムを論文以外の業績にも広げている。また、研究者名と業績名を適合するシステムの精度向上により、論文業績等をresearchmap登録研究者に割り当てるAIの精度は95%を超え、当該精度の限界と考えられている97%に迫っている。さらに、研究者に紐づけた業績情報を所属大学・機関へ提供することを開始している。（ユニット「従来指標では捉えられない共同利用・共同研究の成果や異分野融合の進展状況を可視化する方法の開発及び活用」に関する取組）

2 項目別評価

<評価結果の概況>

	特 筆	一定の 注目数	順 調	おおむね 順調	遅れ	重大な 改善事項
(1) 業務運営の改善及び効率化			○			
(2) 財務内容の改善			○			
(3) 自己点検・評価及び情報提供			○			
(4) その他業務運営			○			

I. 業務運営・財務内容等の状況

(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標

①組織運営の改善 ②教育研究組織の見直し ③事務等の効率化・合理化

【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載18事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められること等を総合的に勘案したことによる。

(法人による自己評価と評価委員会の評価が異なる事項)

年度計画【61-1】については、年俸制の適用割合は20%以上を維持していることなどから、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

年度計画【61-2】については、クロスアポイントメント制度の活用を促進していることなどから、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

年度計画【66-2】については、新型コロナウイルス感染症対策の実施を通じた業務の見直しを図っていることなどから、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

(2) 財務内容の改善に関する目標

①外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加 ②経費の抑制 ③資産の運用管理の改善

【評定】中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載4事項全てが「年度計画を上回って実施している」又は「年度計画を十分に実施している」と認められること等を総合的に勘案したことによる。

令和2年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

○ 自己収入獲得に向けた活動推進による受託研究収入の増加

自己収入の獲得に向けた活動を推進し、機構全体の受託研究収入は対前年度比476,619千円増の1,994,010千円、業務活動収入に対する受託研究収入の割合は対前年度比118.9%増となっている。この機構全体の受託研究収入増加額476,619千円のうち、国立遺伝学研究所の増加額269,158千円が56.5%を占めている。

(3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標

①評価の充実 ②情報公開や情報発信等の推進

【評定】中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載3事項全てが「年度計画を上回って実施している」又は「年度計画を十分に実施している」と認められること等を総合的に勘案したことによる。

(4) その他業務運営に関する重要目標

①施設設備の整備・活用等 ②安全管理 ③法令遵守等

【評定】中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載18事項全てが「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

(法人による自己評価と評価委員会の評価が異なる事項)

年度計画【79-1】については、サイバー攻撃を検知する情報セキュリティ基盤を安定的に運用していることなどから、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

年度計画【79-2】については、新型コロナウイルス感染症対策にも対応しつつサイバーセキュリティ人材の養成に取り組んでいることなどから、「年度計画を十分に実施している」と認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断した。

令和2年度の実績のうち、下記の事項について課題がある。

○ 毒劇物等の不適切な管理

「麻薬及び向精神薬取締法」の規制対象である医療用麻酔薬について、第60次南極地域観測隊帰国時における医療用麻酔薬の重大な管理義務違反があったことから、法令順守及び再発防止に向けた組織的な取組など機構として国立極地研究所に対する監督を引き続き実施することが求められる。

Ⅱ. 教育研究等の質の向上の状況

令和2年度の実績のうち、下記の事項について**注目**される。

○ 戦略プログラムにおける「COVID-19 対応研究」の緊急実施

戦略プログラムに「COVID-19 対応研究」枠を新たに設定し機構内公募を実施している。12件を採択し、「新型コロナウイルスSARS-CoV-2 ゲノム横断検索システムの開発および提供」及び「DS SARS-CoV-2 に関連する糖鎖や疾患情報のRDFを用いた統合データベースの構築と推論」等の課題へ取り組んでいる。

○ 改良BVI法の開発

国立情報学研究所は、ゴールの達成確率を最大化する戦略を精度保証しながら高速に計算する手法である改良BVI (Bounded Value Iteration) 法を開発している。改良BVI法では、従来手法が精度保証のために時間をかけて行っていた計算の省略に成功し、工業製品やウェブ・サービスの開発時のリードタイム短縮や、自動運転や投資戦略判断等の分野におけるリアルタイム制御への応用が期待される。

○ 新型コロナウイルス肺炎CT画像をAI解析するための基盤構築

国立情報学研究所は、名古屋大学、順天堂大学、日本医学放射線学会等と共同で、本研究所の医療ビッグデータクラウド基盤に収集・集積した1億6千万枚を超えるCT画像を活用し、肺炎CT画像を選別する機械学習手法を確立しており、PCR検査結果や放射線医の判定結果等の新型コロナウイルス肺炎の情報を付与してデータベース化することによって、新型コロナウイルス肺炎のAI解析用プラットフォームを開発するなど、新型コロナウイルス感染症に関する研究に貢献している。

○ 新型コロナウイルス感染症の研究データへの迅速アクセスの提供

国立情報学研究所は、国立遺伝学研究所と共同で、国内外の新型コロナウイルス感染症に関する研究データへ研究者が迅速にアクセスできるよう、オープンデータの調査と収集を実施し、「COVID-19 データポータルJAPAN」として公開している。