

令和3年度産学連携拠点データ活用促進費 選定一覧

プログラム	分野／研究領域	拠点名（代表機関名） ※OPERAは共創コンソーシアム名（幹事機関名）	データ活用連携機関	実施計画概要
共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）	共創分野	・東京大学先端科学技術研究センターをとりまとめ機関とする共同提案 1）地域気象データと先端学術による戦略的共創拠点（東京大学先端科学技術研究センター（本格型）） 2）資源を循環させる地域イノベーション・エコシステム研究拠点（東京大学未来ビジョン研究センター（育成型））	・東京大学情報基盤センターネットワーク研究部門 ・国立情報学研究所（NII）アーキテクチャ科学研究系	SDGs達成に向け、先端研拠点では気象学研究を基盤にした社会応用を、未来ビジョン拠点では、自治体のSDGs活動を支援するデータ活用を進めている。本促進費においては、上記拠点活動を加速させていくために、秘匿性の高いデータも扱うデータ活用基盤の高度社会利用を目標とし、情報基盤センターは高負荷処理の効率的な実行手法の開発を、NIIはデータ活用システム構築の際の基盤機能の配備・運用を容易にする手法の開発を行う。
共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）	共創分野	広島から世界最先端のバイオエコノミー社会を実現するBio×Digital Transformation（バイオDX）産学共創拠点（広島大学）	・国立遺伝学研究所大量遺伝情報研究室 ・国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 生物機能利用研究部門	産業的に有用な植物や昆虫から有用物質生産を効率的に行うため、公共データベースから必要なデータセットを収集し、ゲノム配列解読やトランスクリプトーム解析により得られたデータをもとにデータ解析を行う基盤技術（Fanflow）を開発、また、Fanflowによりゲノム編集のターゲットを選定するための価値を付与し、ゲノム編集のターゲットを選定するためのデータベースを整備する。 最初のターゲットとして植物では「赤シソ統合データベース」、昆虫では「ハチ目比較ゲノムデータベース」を整備、本格型で多様な植物・昆虫に対して汎用性・拡張性のあるデータ連携・利活用基盤の構築を図る。
共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）	バイオ分野	つくば型デジタルバイオエコノミー社会形成の国際拠点（筑波大学）	・東北大学・東北メディカルメガバンク機構 ・国立成育医療研究センター周産期病態研究部 ・東京大学大学院農学生命科学研究科	各バイオバンクが持つゲノムデータを統合的に活用し、食や医療情報といった多階層情報に基づいた生活習慣病（糖尿病、脂質代謝異常、腎機能異常等）や周産期・小児疾患などの疾患感受性ゲノム配列を包括的に同定するゲノム解析手法の開発を行う。対象の表現型や食、医療情報などの情報と全ゲノムシーケンスの情報を、AIを活用して統合的に解析することで、多階層情報に基づいた疾患感受性ゲノム配列の包括的な同定法や、その理解を助ける新規可視化・分類技術の開発を行う。また、機関間データ連携のためのリモートアクセス拠点の構築や情報システム・ツール類の整備等を行うとともに、拠点で整備する計算機クラスタに適したハイスループットドライ解析のワークフロー等についても整備を進める。
共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）	バイオ分野	世界モデルとなる自律成長型人材・技術を育む総合健康産業都市拠点（国立循環器病研究センター）	・兵庫県立大学大学院情報科学研究科 ・東北大学大学院医学系研究科循環器内科学分野 ・熊本大学大学院生命科学研究部循環器内科学 ・徳島大学病院	健康データプラットフォームは、国循環病の持つ診療情報（循環器病疾患）に特化した診療データを保有しており、国循環病の研究開発には非常に有益であるが、他の疾患に対して十分なデータを提供できないだけでなく、記載方法や形式が循環器病疾患に偏る傾向がみられるなどの課題がある。 このため、健康データプラットフォームを活用した研究開発には、異なる疾患領域データを持つ病院情報管理システムに関する知見や活用、複数医療機関を対象とした異なる疾患領域データを持つ病院情報管理システム（HIS）の収集・分析、PHR（Personal Health Record）等が必要である。 そこで、健康データプラットフォームをより強力に推進するために、①国循環各部門のHISの横断的な収集と統合による研究用データベース基盤の構築、②他のHISベンダーのデータへの対応できるデータ形式の開発による汎用性の確保、③循環器病領域だけでなく他の疾患領域データ保存を考慮したデータベース設計による拡張性の確保、④PHR基盤構築に向けたHISデータとの突合の検証を図る。
産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）	共創プラットフォーム 育成型	食と先端技術共創コンソーシアム（筑波大学）	・筑波大学生命環境系蔬菜花卉分野研究室 ・明治大学農学部生命学科バイオインフォマティクス研究室 ・国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構基盤研究本部高度分析研究センターゲノム情報大規模解析ユニット	トマト変異体において、遺伝子変異情報、表現型情報及び画像データを収集し、それらを基に全遺伝子の塩基配列情報のみから表現型を予測するデータ基盤を構築する。これにより、作出したい表現型から標的遺伝子や変異体を探索することが可能となり、品種の育種が効率化されるとともに、拠点の研究開発が加速される。将来的にはこのデータ基盤を活用することで、トマトや他の作物種において、求められている表現型から変異体や遺伝子を提案する汎用化システムの拡大を目指す。