

S I P (戦略的イノベーション創造プログラム) 第2期「スマートバイオ産業・農業基盤技術」研究実施体制

研究開発項目	課題名	研究代表者	参画機関
A. 健康寿命の延伸を図る「食」を通じた新たな健康システムの確立	「食を通じた健康システムの確立による健康寿命の延伸への貢献」	山本 万里 (国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構)	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、筑波大学、北海道情報大学、京都大学医学研究科、京都大学農学研究科、宮崎大学、長崎県立大学、札幌医科大学、九州大学、国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所、国立研究開発法人理化学研究所、国立研究開発法人産業技術総合研究所、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構、国立遺伝学研究所、長崎県農林技術開発センター、株式会社S'UIMIN、一般社団法人日本マイクロバイオームコンソーシアム、株式会社リンクアンドコミュニケーション
B. 多様なデータの利活用による農林水産業・食品産業の生産性革命・競争力の強化			
(1)生産から流通・消費までのデータ連携により最適化を可能とするスマートフードチェーンの構築	生産から流通・消費までのデータ連携により最適化を可能とするスマートフードチェーンの構築	寺島 一男 (国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構)	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、慶應義塾大学FSC研究所、富士通株式会社、株式会社富士通総研、NECソリューションイノベータ株式会社、岐阜大学、近畿大学、一般財団法人アグリーオープンイノベーション機構、千葉大学、三重大学、山形大学、国立研究開発法人理化学研究所、麻布大学、株式会社堀場製作所、キッコーマン株式会社、東京農工大学、キユーピー株式会社、日本電気株式会社、秋田県立大学、公益財団法人流通経済研究所、地方独立行政法人北海道立総合研究機構、熊本県農業研究センター、鹿追町農業協同組合、株式会社ズコーシャ、イーサポートリンク株式会社、株式会社アグリコミュニケーションズ、株式会社ビジョンテック、アカデミックエクスプレス株式会社、日立造船株式会社、シブヤ精機株式会社、スペースアグリ株式会社、カルビーポテ株式会社、芽室町農業協同組合、北海道教育大学、京都大学、立命館大学、北海道大学、北見工業大学、東洋農機株式会社、井関農機株式会社、ヤンマー農機株式会社、株式会社クボタ、三菱ケミカル株式会社、株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所、株式会社エヌ・ティ・ティ・データ、パナソニック株式会社、タキイ種苗株式会社、名古屋大学、東北大学、鹿児島大学、九州大学、宮崎大学、ヤマトグローバルロジスティックスジャパン株式会社、十勝農業協同組合連合会
(2)「データ駆動型育種」推進のための技術開発等			
i) 「データ駆動型育種」推進基盤技術の開発とその活用による新価値農作物品種の開発	「データ駆動型育種」推進基盤技術の開発とその活用による新価値農作物品種の開発	石本 政男 (国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構)	東京大学、ListenField株式会社、Genomedia株式会社、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、熊本県農業研究センター・果樹研究所、和歌山県果樹試験場、地方独立行政法人青森県産業技術センター、京都府立大学生命環境科学研究所、鳥取県園芸試験場、公益財団法人かずさDNA研究所、福岡県農林業総合試験場、カネコ種苗株式会社、株式会社渡辺採種場、栃木県農業試験場、千葉県農林総合研究センター、福井県農業試験場、日清製粉株式会社、日本食化工業株式会社、国立研究開発法人国際農林水産業研究センター
ii) ゲノム情報等の活用による農作物育種の効率化に貢献する精密ゲノム編集基盤技術等の開発	バイオ産業・農業に貢献する精密ゲノム編集基盤技術の開発	土岐 精一 (国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構)	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、東京大学、筑波大学
iii) 農業環境エンジニアリングシステムの構築と植物－微生物共生を活用した営農法等の開発	持続可能な循環型社会を実現する「農業環境エンジニアリングシステム」の開発	市橋 泰範 (国立研究開発法人理化学研究所)	国立研究開発法人理化学研究所、東京大学、筑波大学、愛媛大学、福島県農業総合センター、株式会社前川総合研究所
C. 「生物機能を活用したものづくり」による持続可能な成長社会の実現			
(1) 生物機能設計に基づく新規バイオ素材・高機能品等生産技術の開発			
i) 革新的バイオ素材・高機能品等の機能設計技術及び生産技術開発	革新的バイオ素材・高機能品等の開発を加速するインフォマティクス基盤技術の開発	中嶋 隆人 (国立研究開発法人理化学研究所)	国立研究開発法人理化学研究所、国立研究開発法人産業技術総合研究所、公益財団法人地球環境産業技術研究機構、名古屋大学、九州大学、京都大学、東北大学、国立研究開発法人物質・材料研究機構
ii) 生物機能を活用した革新的バイオ素材・高機能品等の生産システムの開発・実用化	昆虫（カイコ等）による有用タンパク質・新高機能素材の製造技術の開発・実用化	瀬筒 秀樹 (国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構)	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、株式会社免疫生物研究所、熊本大学、株式会社キヨーリン、株式会社日本バイオテスト研究所、エーアイシルク株式会社、九州大学、KAICO株式会社、琉球大学、鹿児島大学、日本全薬工業株式会社、株式会社あつまるホールディングス、一般財団法人日本生物科学研究所、東京都市大学

ii)生物機能を活用した革新的バイオ素材・高機能品等の生産システムの開発・実用化	微生物由来の芳香族バイオマスを用いた高機能性マテリアルの製造	大西 康夫 (東京大学)	東京大学大学院農学生命科学研究科、筑波大学、北陸先端科学技術大学院大学
(2) バイオ素材等サプライチェーンのボトルネックを解消する技術の開発			
i) スマートセル産業を支えるサプライチェーン関連技術の高度化・実証研究	スマートバイオ社会を実現するバイオプロセス最適化技術の開発	田村 具博 (国立研究開発法人産業技術総合研究所)	国立研究開発法人産業技術総合研究所、国立研究開発法人理化学研究所、佐賀大学、佐賀市、三菱ケミカル株式会社、味の素株式会社、株式会社ちとせ研究所
ii) 農林水産業系未利用資源を活用した次世代化学産業基幹技術の開発	アグリバイオ・スマート化学生産システムの開発	林 潤一郎 (九州大学)	九州大学、京都大学、徳島大学、東北大学、長岡技術科学大学、鹿児島大学、秋田県立大学、国立研究開発法人農業・食品産業総合研究機構、国立研究開発法人産業技術総合研究所、秋田県総合食品研究センター、みずほ情報総研株式会社、一般財団法人バイオインダストリー協会、第一工業製薬株式会社、花王株式会社、東レ株式会社、新光糖業株式会社、不二製油グループ本社株式会社
D. バイオ・デジタル融合イノベーションを創出する研究開発基盤の構築			
(1) 生物情報ビッグデータ・バイオリソースの民間利用の促進	バイオ・デジタルデータ統合流通基盤の構築	小原 雄治 (大学共同利用機関法人情報・システム研究機構)	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設 ライフサイエンス統合データベースセンター、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所、独立行政法人製品評価技術基盤機構、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所、国立研究開発法人理化学研究所、公益財団法人かずさDNA研究所、長岡技術科学大学、東京大学大学院新領域創成科学研究科先端生命科学専攻、山梨大学大学院総合研究部、新潟薬科大学応用生命科学部、鶴岡工業高等専門学校創造工学科、早稲田大学ナノ・ライフ創成研究機構、国立研究開発法人産業技術総合研究所、九州大学、株式会社オンチップ・バイオテクノロジーズ、株式会社ニコンインステック バイオサイエンス営業本部
(2) バイオテクノロジーに関する国民理解、技術動向等の調査研究等	バイオテクノロジーに関する国民理解の増進と技術動向等の調査研究	千本 正一郎 (国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構)	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、筑波大学、名古屋大学、東京大学、国際基督教大学、北海道大学、特許業務法人セントクレスト国際特許事務所、公益社団法人農林水産・食品産業技術振興協会、特定非営利活動法人くらしとバイオプラザ21