

次期 SIP 課題候補「豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築」
に係るフィージビリティスタディ（FS）の実施方針

2022年6月24日版

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 バイオグループ

次期 SIP 課題候補「豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築」について、検討タスクフォース（TF）を設置し、情報提供依頼（RFI）の結果も参考にしつつ、社会実装に係る技術面、事業面などの観点でのインパクトや実現性の分析調査を行い、その結果を踏まえて取り組むべき研究開発テーマを抽出し、研究開発計画案を作成する。

対象とする課題候補	豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築	
課題候補のコンセプト	食料安全保障やカーボンニュートラル、高齢化社会への対応に向けて、食料の調達、生産、加工・流通、消費の各段階を通じて、豊かさを確保しつつ、生産性向上と環境負荷低減を同時に実現するフードチェーンを構築する。	
目指すべき社会像と実現に当たっての社会的課題	<p>目指すべき社会像</p> <ul style="list-style-type: none"> 一人ひとりの多様な幸せ（well-being）が実現し、活力ある生活ができる社会 持続可能な食料生産と安定供給により、国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会 <p>実現に当たっての社会的課題</p> <ul style="list-style-type: none"> 食料安全保障の確保、環境負荷低減、選ばれる「食」への対応 	
解決法（SIP で取り組むべきサブ課題候補）	<ul style="list-style-type: none"> 輸入に依存する肥料原料や飼料の確保 輸入に依存する主要穀物等の持続的な生産拡大 健康の維持に必要な栄養成分等の確保 環境負荷低減流通技術の構築とフードロスの削減 消費者の行動変容 	
課題候補の基礎的調査	目的	本課題が達成されることにより、2030 年に実現を目指すべき社会像を明確化する。
	方法	課題候補のコンセプトを踏まえ、国内外の政府、産業界、アカデミア、消費者団体等における各種方針、戦略、ビジョン、ロードマップ等に係る文献等を調査するとともに、必要に応じて関係者へのヒアリングを行う。得られた情報は、SIP の趣旨や制度設計を踏まえ、サブ課題の設定に資する情報（俯瞰的なマップ等）としてまとめつつ、実現に必要な KPI についても検討する。

各研究開発 テーマ候補 の調査分析	目的	各研究開発テーマ候補(別紙)について、プロジェクトの趣旨に基づく種々の観点から調査分析を行い、研究開発計画案の策定に活用する。
	内容	<p>食に関する各種公表情報の収集や整理、有識者や関係者へのヒアリングを実施し、以下の各項目に関して分析を行う。</p> <p>(1) 技術実現性 類似技術と比較しての優位性、社会実装に向けたボトルネック、社会実装が困難な場合の代替案</p> <p>(2) 社会受容性 新興技術の社会受容性、ユーザーニーズ、受益者ニーズ、バリューチェーン(品質、コスト、安全性)</p> <p>(3) 技術開発動向 国際的な技術開発動向及び我が国のポジション(国内外の論文、特許、そのほか文献等により分析)、技術分野別の強さ・弱さに関する情報(国別、組織・属性別、技術分野別の論文数やサイテーションスコア、特許数、パテントスコア等)</p> <p>(4) 共通システムの構築やルール整備 国内外の制度や施設</p> <p>(5) 国内外のプロジェクト調査 既存プロジェクト課題との関連性</p> <p>(6) 国内外の市場分析調査 関連市場の現状把握と市場規模拡大の見通し</p> <p>(7) 社会実装に向けた進捗把握指標の検討 TRL、BRL、GRL、SRL等の活用について検討</p> <p>サブ課題候補や調査項目の追加等も含め、随時 PD 候補等と相談の上で実施する。</p>

次期 SIP 課題候補「豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築」に係る
FS の実施方針

2022 年 6 月 24 日版

スケジュール	実施項目	2022 年 6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
	TF 活動	第 1 回 実施方針決定	第 2 回 SPD 候補等検討	第 3 回 調査キックオフ	第 4 回 進捗確認	第 5 回 調査結果検討	第 6 回 進捗確認	第 7 回 研究開発計画素案確定	
基礎的調査	調査の設計 実施機関公募		調査実施						
個別テーマ	調査の設計 実施機関公募		調査実施						
研究開発計画						素案の作成			
予算 (百万円)	項目	金額		体制図					
	課題候補「豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築」 基礎的調査	20		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>検討TF</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">座長 (PD候補) 松本 英三</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有識者 (SPD候補) ※検討中</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 バイオグループ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">関係省庁 (含オブザーバー参加) 文科省 (ライフサイエンス課、環境エネルギー課) 厚労省 (厚生科学課) 農水省 (研究企画課、研究統括官室、研究開発官室、食品流通課) 林野庁 (研究指導課) 水産庁 (研究指導課、栽培養殖課) 経産省 (生物化学産業課、ヘルスケア産業課) 国交省 (下水道企画課、物流政策課、国土技術政策総研) 他 (検討状況により)</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">研究推進法人 (国研)農研機構・生研支援センター</p> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">調査分析機関</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">研究機関A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">研究機関B</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">研究機関C</div> </div> </div>					
	各研究開発テーマ候補 (別紙参照) 個別調査	150							
	研究開発計画素案作成	30							
合計	200								
その他	<p><本実施方針に係る連絡先> 内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 バイオグループ Tel: 03-6910-2049</p>								

次期 SIP 課題候補「豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築」に係る FS の実施方針(別紙)*

2022 年 6 月 24 日版

段階	サブ課題候補	研究開発テーマ候補
調 達	輸入に依存する肥料原料や飼料の確保	● 肥料用リン、カリウムおよび窒素の安全かつ低コスト利活用、回収技術の開発（家畜排泄物や下水汚泥の利活用技術、成分抽出技術等）
		● 未利用資源を活用した飼料等生産技術の開発（微細藻類、昆虫、非可食部位等の活用）
生 産	輸入に依存する主要穀物等の持続的な生産拡大	● 主要穀物等の持続的で大幅な生産力拡大、高機能性食材提供や環境負荷低減を可能とする育種基盤の構築
		● 炭素を固定し、生産性を高める不耕起栽培管理システム等の開発
		● センシング、AI 診断ロボット等の活用による化学農薬・肥料使用量の低減技術の開発
	健康の維持に必要な栄養成分等の確保	● 農産物等の栄養・機能性成分等の発現量のコントロール・安定化技術の開発
		● AI、IoT、ロボットを活用した生産性向上と環境負荷低減を両立する革新的養殖システムの開発
流 加 通 工	環境負荷低減流通技術の構築とフードロスの削減	● 温室効果ガス削減にも貢献する生鮮食品の革新的な長期鮮度保持技術の開発
消 費	消費者の行動変容	● 生産、加工・流通段階の環境負荷低減等食材の価値の見える化技術の開発
		● 身近な食材により健康を実現するためのデータプラットフォームの構築と利活用

*サブ課題候補と研究開発テーマ候補は RFI 等に基づく素案であり、FS 等により変更や追加がありうる