

産業競争力懇談会（COCN）
2024年度推進テーマ活動企画書

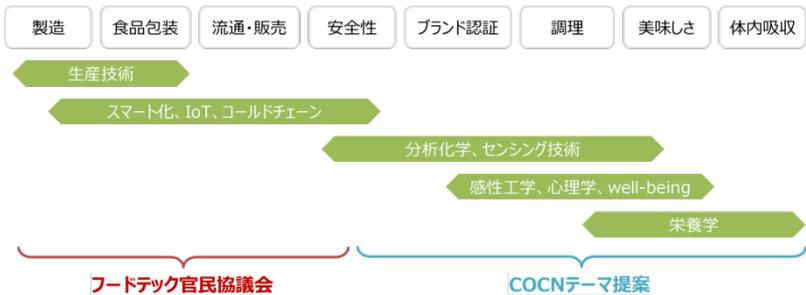
1. 推進テーマのタイトル

「フード・サステナビリティ実現に向けた well-being 代替タンパク質の開発と社会実装」

2. 提案の背景・理由（産業競争力強化上の効果）

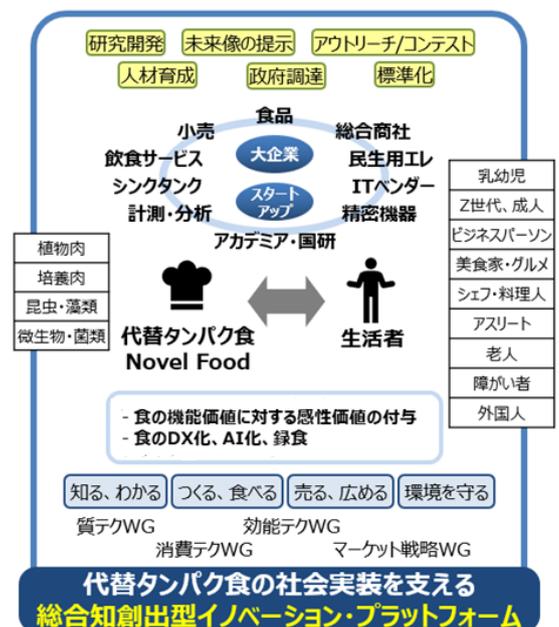
現在の人口増加ペースが続くと、全世界の人口は 2050 年に 90 億人を突破すると予想される。新興国の食生活向上（肉食化）により、2050 年には 2005 年時の約 2 倍のタンパク質供給が必要となる。早ければ 2030 年頃には家畜等によるタンパク質の供給が追い付かなくなると言われている（タンパク質危機（Protein crisis））。また、家畜から排出される温室効果ガスは、世界の温室効果ガスの約 14%を占め、すべての乗り物から排出される温室効果ガスの総量に匹敵しており、カーボンニュートラル 2050 の観点からも対策が求められている。さらに、今後、宇宙における食生活のあり方などの議論が高まり、新たな革新的な技術開発が不可欠となると予想される。

日本マーケットでの代替タンパク質を想定した場合、新興国向けとは異なり、一人ひとりの多様な幸せ（well-being）の実現に向けて（1）消費者の満足感・ニーズ、（2）マーケットの創成・確立、（3）地球にやさしい食の探究・確立、（4）日本勝ち筋のシナリオ構築が求められることとなる。すなわち、下図のバリューチェーンにおける、ブランド認証から消費者が感じる「美味しさ」、そして栄養面での体内吸収に関する技術基盤の開発、国際社会に通じる品質基準の設計促進を、本 COCN 推進テーマとして活動する。



3. 実現すべき目標とベンチマーク

これまで、プロジェクト参加メンバー、とくに企業の参画に注力し、体制整備と、全体会合や事務局会議において今後の方向性について議論を積み重ねてきた。提言の方向性としては、食の安全保障やフードロス削減を念頭に置き、消費者視点を踏まえた新たな国産代替タンパク食に加え、新たなサステナブル食（Novel food に区分）の商業化、および輸出産業としての国際競争力強化を、文理や異業種が連携した総合知創出によって支援する「代替タンパク食の社会実装を支える総合知創出型イノベーション・プラットフォーム」（仮称）を構築し、世界的に加速して進展しているDX化・AI化の潮流を捉えつつ、食に関わる企業が抱える課題を、アカデミアや異業種とも連携しながら、また大企業とスタートアップが一体となって解決策を検討、それぞれの得意技をつなげる役割を担うこととする。本プラットフォームを基盤として、食のデジタル化産業構想などを掲げ、イノベーションを促すこととする。



4. 検討内容と構築すべきエコシステムの要（技術・システム、制度・規制、人財育成、社会の受容等）

上記の技術開発のほか、それらの技術をもとにした国際標準化の基準づくりが必要である。特に視覚の面で、日本の社会受容と、グローバルな社会受容では差があると考えられるため（例えばコオロギなど昆虫食の容姿）、ELSI の観点から社会学、文化人類学、地理学などの研究者を巻き込む必要がある。また、これらサステナブルな食を専門として取り扱うことができる人財についても、その育成が求められる。

5. 想定される課題、解決案、官民の分担（政府提言を想定しないものは民間のみ）

国際標準化の推進と食の安全保障の確立のためには、学の総合知を活用した官民の協力が必須である。本 COCN では政府提言も行う。今後、イノベーション・プラットフォームに必要となる機能や具体的な研究開発課題などを、学者・企業人のみならず、次世代人財となる学生も巻き込み、全体会合や各 WG において懇談・熟議によって抽出する。これらを踏まえて、早稲田大学・島津製作所の共創を基軸にして「産官学共創コンソーシアム」を 2024 年度に発足させ、本プロジェクトとの連携のもとに課題解決や人財育成に取り組む。その際は、SEDA モデルを用いて、様々な観点からイノベーションの課題を抽出する。例えば、「知る、わかる」、「つくる、食べる」、「売る、広める」、「環境を守る」という視点から、新たな代替タンパク食の商業化に必要な、周辺の、基盤的な課題を抽出し、それら課題の解決を図るとともに、世界の他組織の追従を許さないほどの食の DX 化・AI 化を促進する食のデジタル化産業構想など提言するための展開を図る。さらに、新たな代替タンパク食の社会受容を喚起するために、「フードテック官民協議会」、「バイオインダストリー協会」、「Greater Tokyo Biocommunity (GTB)」など他組織とも連携して、ブランド・エコ認証制度などを視野に入れて活動するとともに、食の安全保障を担う次世代人財育成、及び新たな代替タンパク食のコンテストや公開講座・講演会などのアウトリーチを行うなど、消費者が安全と信頼を抱ける仕組みを検討・提案する。

6. 目標実現までのロードマップ

想定される産官学の専門家を集め、本 COCN テーマグループを形成した上で、重要なステークホルダーの参画も得てプロジェクトを推進させる。進めるべき課題を層別・整理し、政府提言書としてまとめる。

7. プロジェクトの出口、（可能であれば）その後の推進主体案

実際の技術基盤開発を実施するには、国プロなどの研究開発費による推進が望ましい。

8. プロジェクトの推進体制と想定する主なメンバー

リーダー：朝日透（早稲田大学）、Co リーダー：岡崎直美（島津製作所分析計測事業部・副事業部長（執行役員））、丸山浩平（早稲田大学研究戦略センター・教授）

早稲田大学、島津製作所、キリン HD、明治、カルビー、ダイバースファーム、エコロジー、イトリート、REDAS、三菱ケミカル、ソニーグループ、パナソニック、富士通 Japan、キヤノン、凸版印刷、東芝、大日本印刷、オプトラ、堀場製作所、味香り戦略研究所、三菱総合研究所、バイオインダストリー協会、カーボンフリーコンサルティング、東京女子医科大学、東京大学、大阪大学、お茶の水女子大学、東京農工大学、九州大学、東京農業大学、慶應義塾大学、農業・食品産業技術総合研究機構、医薬基盤・健康・栄養研究所。

9. その他

当プロジェクトでは、ビジョンを「新たに生まれてくる代替タンパク食に対して、安全・安心・信頼に基づいた社会受容性を高めるとともに、これまで継承されてきたわが国の食の伝統や文化を踏まえた新しい食文化を創造する」と設定し、「フードテック官民協議会」等、前掲の 3 団体に加え、経団連のバイオエコノミー委員会グリーンバイオ WG との連携を進める。