

1. 社会実装に向けた施策・取組等の全体俯瞰

① 全体概要

① 解決すべき社会課題

- 食育は、「**食育基本法**（平成16年制定）」に基づき、**食に関する適切な判断力を養い**、生涯にわたって健全な食生活を実現することにより、**国民の心身の健康の増進と豊かな人間形成**に資することを旨として推進されており、農林水産省でも、食育の推進に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、「食育推進基本計画」を作成し、関係省庁と連携して、関連施策を推進。
- 現在、令和8年度からの**第5次食育推進基本計画**の作成に向け、施策目標の進捗状況等をレビューしているが、近年、国民のライフスタイルの多様化等により、**食育の関心度や栄養バランスに配慮した食生活の実践状況は伸び悩む傾向**がみられるところ。とりわけ、「**大人の食育**」の必要性が再認識され、**官民の幅広い連携や事業者間の協働の取組**を生み出す「**官民連携食育プラットフォーム**」を設立（令和7年6月）。
- こうした中、**SIP3「豊かな食」**では、個々人のニーズに応じた最適な食材メニュー等の提案を支援できる「**豊かな食解析システム**」の**プロトタイプを開発**してきたところ。具体的には、令和7年度に若者（女性）を対象として個々人の肌改善に最適な食材メニューを提案する実証試験を行い、**食生活を見直す機運や行動変容を促し**、また、**実際に肌質の改善効果**もみられたことを確認。

② 提案施策

- **SIP3成果の食解析システムを拡張**し、民間企業を巻き込んだ**大人の食育活動を全国的に推進**。
- 具体的には、（1）食育の推進に貢献し、かつ、ビジネスニーズの高いテーマについて、本システムの**データベース（食・健康情報基盤）の拡張**を図るとともに、（2）異分野企業を含めた様々な民間企業から**食育サービスモデル**を、民間の**マッチングファンドの活用**を前提として**公募**することで、**SIP3成果の社会実装を加速**。
- データベース拡張については、特にニーズが高いと考えられる**高齢者の「フレイル予防」**や、**若い世代の「睡眠の質向上」**等の「食と健康」分野を対象とした取組を、**東京科学大学**（旧医科歯科大の医学関係者）等と連携して推進。
- 食育サービスモデルの公募については、大人の食育として「高齢者」と「若い世代」を対象とし、外部有識者の助言を得て、**食育活動への寄与度**や**経済的インパクト**の大きさ等から選定。

③ 成果の社会実装

- 事業終了後（令和11年度～）、**農研機構が「豊かな食解析システム」をWAGRI・APIとして有償公開**。これを**ITベンダー**や食品関連分野以外の**異分野も含めた民間企業等**（B）が連携して活用し、消費者（C）向けの新サービスを社会実装。
想定例： 高齢者向けの疾病回復食の宅配食サービス（B：病院＋ITベンダー＋宅職業、C：高齢者）
健康経営企業への社食サービスによる福利厚生（B：健康経営企業＋ITベンダー＋社食サービス、C：社員）等
- こうした食育サービスモデル事例は、「**官民連携食育プラットフォーム**」においてPRし、他の民間企業等の利用の加速化を図る。
- また、将来的な海外展開を目指し、**仏の研究機関**（INRAE、Dijon metropole、VITAGORA）との**国際共同研究**を推進する。

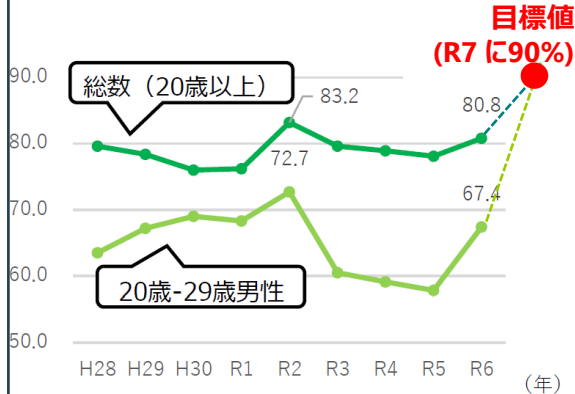
1. 社会実装に向けた施策・取組等の全体俯瞰

② 全体俯瞰図

① 解決すべき社会課題

- 食育に関心を持っている国民の割合が伸び悩み。

食育に関心を持っている国民の割合



- **高齢者**：単身世帯が増加傾向にあり、**低栄養**やそれに起因して**身体機能も低下**。
- **若い世代**：特に朝食での**欠食率**が高く、**栄養バランスの良い食事**の割合が**低い**。

SIP3「豊かな食」

- 個々人のニーズに応じた最適な食材メニュー等を提案できる「**豊かな食解析システム**」の**プロトタイプ**を開発。

② 提案施策 (BRIDGE)

目標：SIP3成果の食解析システムを拡張し、民間企業を巻き込んだ**大人の食育活動を全国的に推進**

サブ課題1：食・健康情報基盤の拡張

- ・ 高齢者の**フレイル予防**（東京科学大と連携）や、若い世代の**睡眠の質向上**等に関し、科学的エビデンスを取得し、**食解析システムのDB（食・健康情報基盤）を拡張**

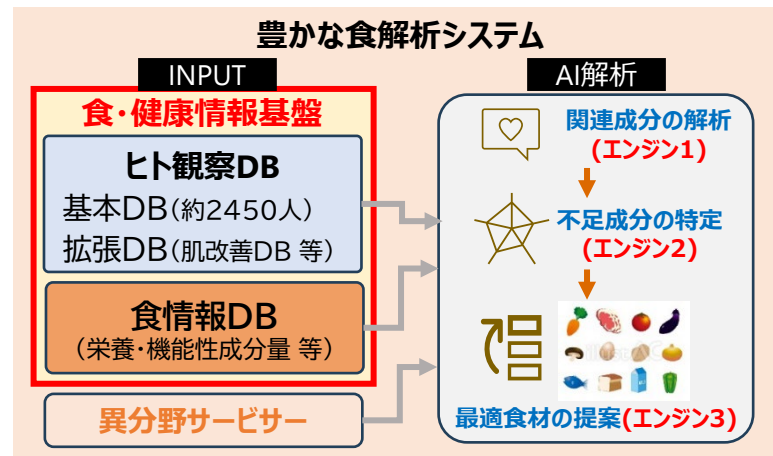
サブ課題2：食育サービスモデルの創出

- ・ ビジネスモデル活用のため、食解析システムの拡張等を実施
- ・ **異分野企業を含めた新規ビジネスアイデア（食育サービスモデル）の実証事業を公募**
- ・ **食育活動への寄与度や経済的インパクトの大きさ**等を検証

想定ビジネスモデル

高齢者：医師・管理栄養士の指導の下、退院後の疾病回復に最適な食事の宅配食サービス

若い世代：健康経営優良法人による社員ニーズ（睡眠の質向上等）に対応した健康社食の提供



SIP3「豊かな食解析システム（プロトタイプ）」のシステム構成図

③ 成果の社会実装

- 農研機構が**WAGRI-API**として有償公開することにより、ITベンダー等を介し、食品小売店、スポーツジム、介護等の**様々な民間事業者が連携した食育サービスを創出**。



- 食育「**官民連携食育プラットフォーム**」において民間利用を推進。
- 農研機構と**仏の研究機関***との国際共同研究を皮切りに、将来的には日本企業による**海外サービス**（日本食レストラン等）の**展開**や**日本食食材の輸出**に貢献。

* INRAE、Dijon metropole、VITAGORA

2. 研究開発等の具体的な内容・社会実装の目標

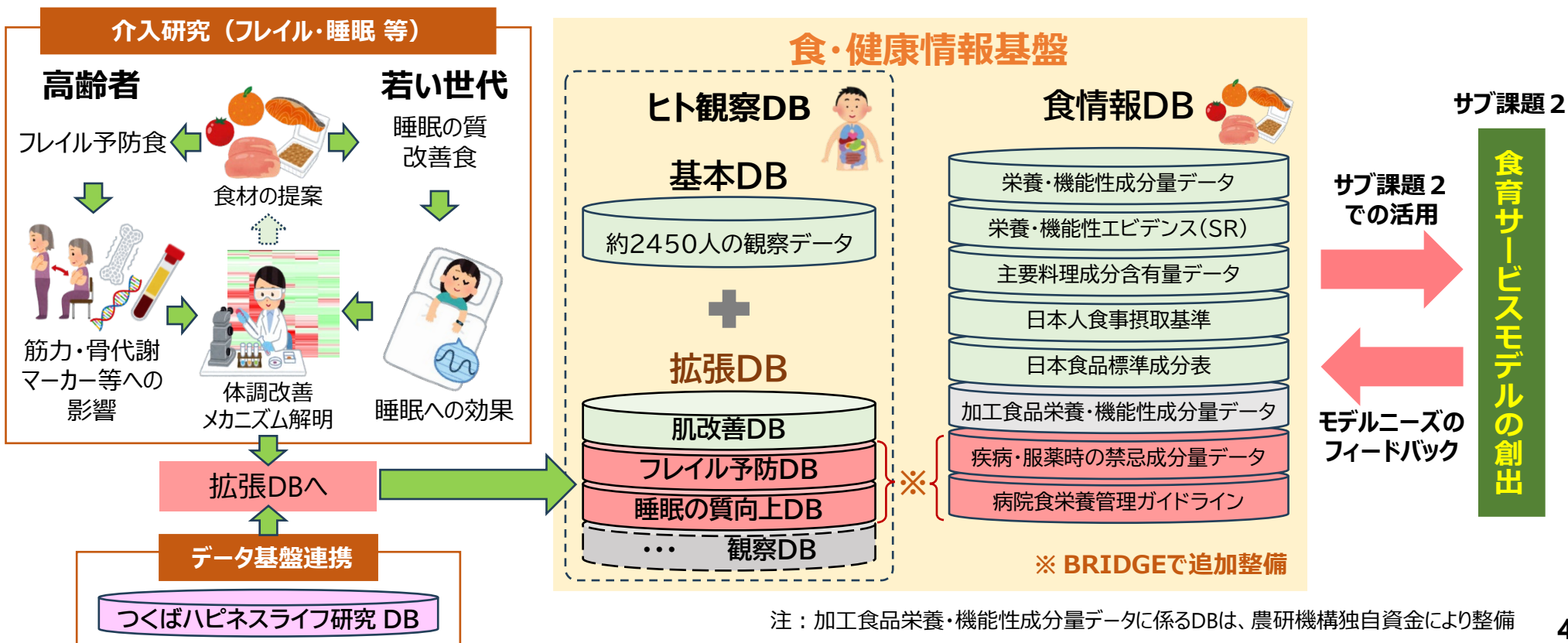
サブ課題1 食・健康情報基盤の拡張

① 研究開発・社会実装の目標

- SIP3「豊かな食解析システム」のDB（食・健康情報基盤）の拡張（目標：ヒト観察DB 2以上、食情報DB 2以上）。

② 研究開発等の具体的な内容

- 食・健康情報基盤の拡張は、対象世代の介入試験や他機関とのデータ基盤連携で得られた科学的エビデンスの反映等で実施。
- 介入試験による科学的エビデンスの取得は、特にニーズが高いと考えられる高齢者の「フレイル予防」や、若者の「睡眠の質向上」等について、東京科学大学等と連携し、令和8年度から順次着手。
- 拡張後はサブ課題2のサービスモデルで活用し、モデルで得られたニーズ等のフィードバックを行うことで、DB基盤の更なる改良を図る。



2. 研究開発等の具体的な内容・社会実装の目標（令和8・9年度）

サブ課題1 食・健康情報基盤の拡張

① 研究開発・社会実装の目標

- 令和8・9年度は、高齢者のフレイル予防食の設計が可能となるよう、SIP3「豊かな食解析システム」に「**フレイル予防DB**」を拡張する。
- 具体的には、東京科学大学、北海道情報大学等の協力を得て、疾病治療通院中の高齢者を対象に**約100人規模の食事介入試験**を実施し、**筋力向上や骨密度に役立つ機能性成分に富んだ食事の摂食効果等を調査**し、それら生体情報等をフレイル予防DBとして構築。

② 研究開発等の具体的な内容

- 高齢者の**フレイル予防は、筋力と骨密度の維持が重要**。筋力の低下は、低栄養による筋タンパク質合成低下・骨格筋量の減少、骨密度の低下は破骨細胞による骨吸収の亢進が原因。
- これまでのコホート研究や臨床試験により、食品中に含まれる**GABA**はインシュリン様成長因子(IGF-1)を増加して筋タンパク質合成を促進することで**筋力向上に機能**、 **β -クリプトキサンチン (β -CX)** や**イソフラボン**は骨吸収を抑制して**骨密度を増加**、という**機能性成分から期待できる効果**のエビデンスあり。
- そこで、疾病治療通院中の高齢者を対象に、これら機能性成分等に富んだ食事介入試験の実施により、筋力や骨密度に及ぼす**摂食効果を科学的に明らかに**し、食解析システムの拡張DBを構築。また、生体成分（血液成分等）の網羅的解析により、**介入試験の結果を精緻に評価**することで、**医学的な見地からの体調改善メカニズムの解明**を進める。
- 合わせて、**服薬時に忌避すべき食品成分や、病院食の栄養管理ガイドライン等を考慮したデータセットの拡張**を図り、医師等の指導の下で疾病ごとに最適な食事の提案を可能とする。

フレイル予防 (R8・9)

社会的課題

- 高齢者は、孤食による低栄養や加齢によりフレイルが進行、骨折も多発

仮説

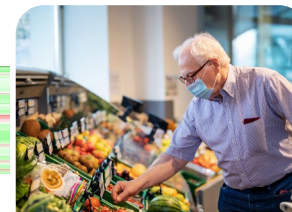
- 筋力向上・骨強化機能性成分(GABA、 β -CX、イソフラボン)を組み合わせた食事を介入すると・
- 食事でフレイルが予防可能に

高齢者での介入試験

- 介入食喫食により筋肉量の増加、骨密度の増大が認められるか
- 被験者属性（性別、レスポンス、既往歴等）による効果の差異
- 作用機序解明（IGF-1の増加、破骨細胞分化誘導因子の抑制・骨吸収マーカーの低下、RANK/RANKL結合様式解明、血液成分網羅解析等）

ヒト観察DBの拡張

- 拡張フレイル予防DBの食解析システムへの実装
- 新たな食育サービスへ活用



2. 研究開発等の具体的な内容・社会実装の目標

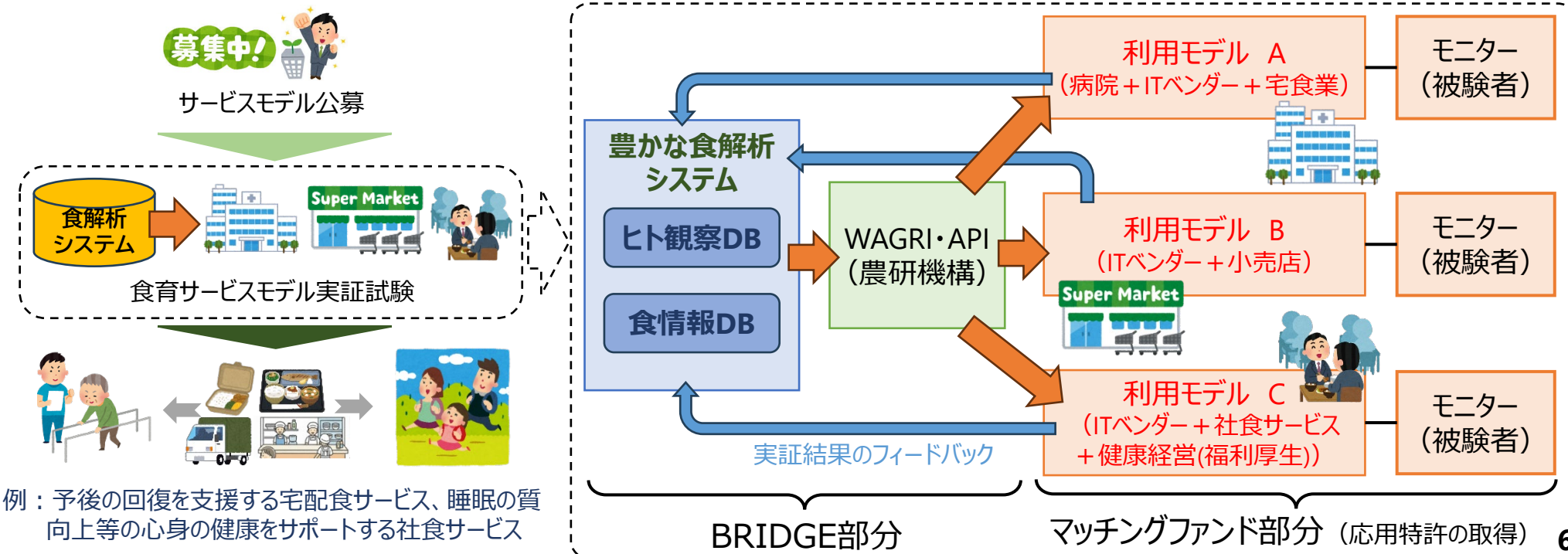
サブ課題2 SIP3「豊かな食解析システム」を活用した食育サービスモデルの創出

① 研究開発・社会実装の目標

- 国民的な食育活動への展開が期待できる、「豊かな食解析システム」を活用した**食育サービスモデルを全国から公募（目標：民間企業10社以上）**し、**マッチングファンド方式**（令和9年度目標：**予算額の2倍額相当**）による**ビジネス化**の取組を加速化。
- 令和8年度は、利用者向けの**WAGRI・APIを開設**するとともに、**3件以上のモデル**を公募・採択し、**食育活動への寄与度や経済的インパクトの大きさ等を検証**するための概念実証を実施。

② 研究開発等の具体的な内容

- 食育サービスモデルは、ITベンダー等と**複数の民間企業のビジネス・コンソーシアムを条件**に、外部有識者等で構成する審査会が、**①食育活動への寄与度**、**②経済的なインパクトの大きさ**、**③SIP3「豊かな食解析システム」の社会実装の貢献度等**の観点から選定。
- 選定されたモデルの概念実証に当たり、ユーザーインターフェース開発や、被験者募集、介入食材の調達等に係る**実証試験コストはコンソーシアム側が負担**（マッチングファンド部分）。
- BRIDGEでは、ビジネスモデルで活用できるよう**食解析システムの拡張**等を行うとともに、実証期間中における**食解析システムへの無償アクセス**等の支援や、**実証結果を踏まえたサブ課題1のヒト観察DB等の拡張・改良**を実施。



3. 年度別の実施内容・到達目標 (KPI)

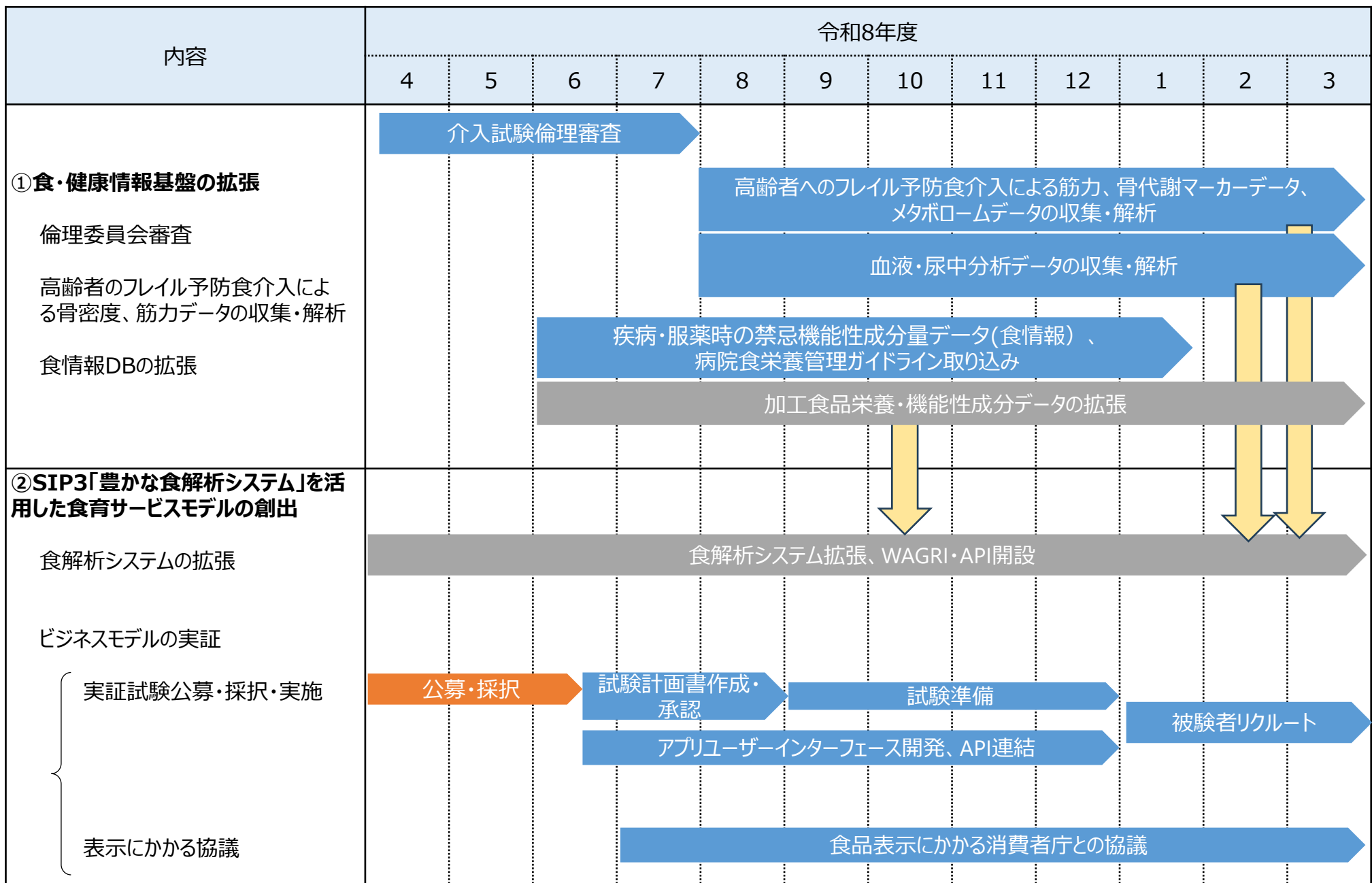
テーマ名	実施内容の概要 到達目標	R8年度実施内容 到達目標	R9年度実施内容 到達目標	R10年度実施内容 到達目標
①食・健康情報 基盤の拡張	<ul style="list-style-type: none"> ✓ フレイル予防、睡眠の質向上に関する介入研究データや、病者に特化した食品成分エビデンスデータ等の追加・拡張（ヒト観察DB 2以上、食情報DB 2以上） ✓ 食による機能性発現に関する科学的エビデンスの提示 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 介入試験計画立案、倫理委員会承認 ✓ 高齢者へのフレイル予防食介入による筋力、骨密度、骨吸収マーカー、血液・尿中成分データ等の収集・解析（TRL5） ✓ 疾病・服薬状況に応じた摂取栄養素・機能性成分データ（食情報）と病院食栄養管理ガイドライン取り込み（TRL6） 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 高齢者へのフレイル予防食介入に係るその他データ（IGF-1、破骨細胞分化誘導因子等）収集・解析 ✓ つくばハピネスライフ研究DB(筑波大学)等の既存のデータベースと連携し、食・健康情報基盤を強化(TRL6) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 若い世代への睡眠の質向上食介入による、睡眠関連データ収集・解析（TRL5） ✓ 若い世代の血液成分メタボローム解析等により、機能性メカニズムを解明（TRL6） ✓ 介入研究データの公開(TRL7, BRL6)
②SIP3「豊かな食解析システム」を活用した食育サービスモデルの創出	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 若い世代・高齢者に対する食解析システム利用モデルの実証試験（マッチングファンド） ✓ 食解析システムの実運用体制構築 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 食解析システム利用説明会開催（SRL3） ✓ 利用ビジネスモデル実証試験公募・採択（3件以上）（BRL3） ✓ 食解析システムを利用したビジネスモデルの顧客便益効果や食育推進効果等を検証するための概念実証を開始（TRL5、BRL4） ✓ 食提案サービスにかかる消費者庁との協議開始（GRL3） 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 利用ビジネスモデル実証試験公募・採択（3件以上）（BRL3） ✓ 食解析システムを利用したビジネスモデル体制の構築（BRL5） ✓ 食解析システム利用説明会開催（SRL3） ✓ 食解析システムを利用したビジネスモデルの顧客便益効果や食育推進効果等を検証するための概念実証試験を実施・実証（BRL5） ✓ 想定される利用ビジネス毎の内容表示にかかる消費者庁との協議（GRL3） 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 食解析システムの実運用体制（保守運営等）構築(BRL6) ✓ 食解析システムを活用した食育サービスモデルの取組に参画した民間企業等が計10社以上（BRL7） ✓ 健康都市連合加盟市と連携して食解析システム利用ビジネスを試行（GRL5） ✓ スモールスケールでのビジネス開始（BRL7）

4. 工程表

テーマ名	R8年度	R9年度	R10年度
<p>①食・健康情報基盤の拡張</p>	<p>介入試験倫理審査</p> <p>高齢者へのフレイル予防食介入データの収集・解析</p> <ul style="list-style-type: none"> 筋力・骨関連マーカー メタボローム解析 <p>血液・尿中成分分析</p> <p>加工食品機能性成分データの拡張</p> <p>病院食栄養管理ガイドライン取り込み</p>	<p>遺伝子多型解析</p> <p>腸内細菌叢解析</p> <p>既存のデータベースと連携し、食・健康情報基盤を強化</p>	<p>若者への睡眠改善食介入データの収集・解析</p> <ul style="list-style-type: none"> 生体睡眠マーカー 腸内細菌叢解析・メタボローム解析 <p>介入研究データ公開</p>
<p>②SIP3「豊かな食解析システム」を活用した食育サービスモデルの創出</p>	<p>ビジネスモデル活用に向けた食解析システムの拡張、WAGRI・APIの開設</p> <p>ビジネスモデルの実証</p> <ul style="list-style-type: none"> (公募) 食育ビジネスモデル実証試験の公募・採択 食品表示にかかる消費者庁との協議 	<p>食解析システムのコンソーシアムへの提供、ビジネスモデル体制の構築</p> <p>ビジネスモデルの実証</p> <ul style="list-style-type: none"> (公募) 食育ビジネスモデル実証試験の実施 利用ビジネス毎の内容表示にかかる消費者庁との協議 	<p>食解析システムの実運用体制構築</p> <p>食解析システムを活用した食育サービスモデルの取組に10社以上の民間企業等が参画</p> <p>健康都市連合加盟市と連携して食解析システム利用ビジネスを試行</p> <p>スモールスケールでのビジネス開始</p>

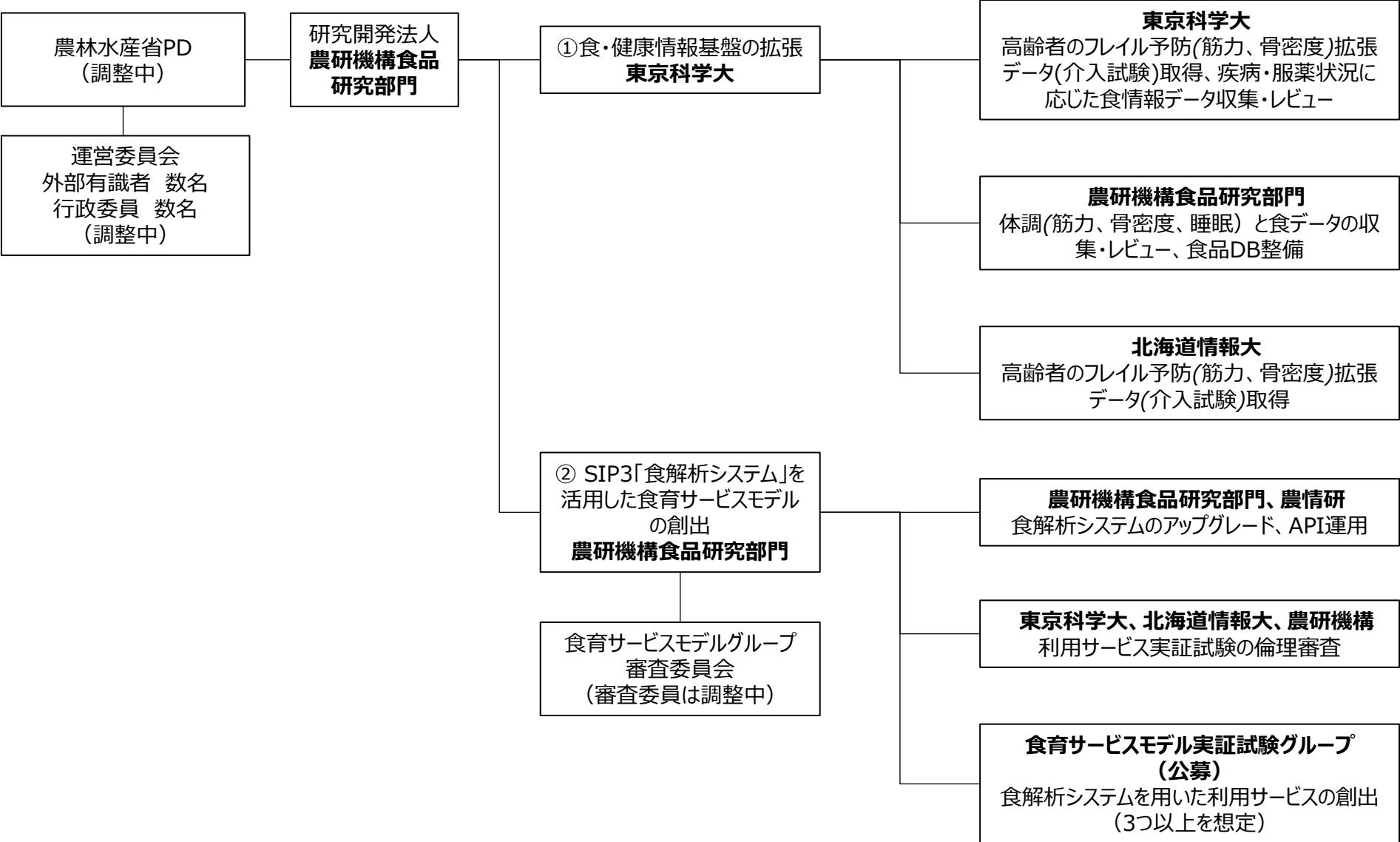
※BRIDGE外の実行は背景灰色

4. 工程表 (令和8年度の詳細)



※BRIDGE外の実証は背景灰色

5. 実施体制及び実施者の役割分担



6. BRIDGE終了後の出口戦略

令和8年度

令和9年度

令和10年度

令和11年度～

BRIDGE期間（サービスモデルの検証）

社会実装移行後（サービス事業本格化・用途拡大）

高齢者向け回復食配送

アプリで健康管理
アプリで宅配注文

食解析システム提案
+管理栄養士監修
弁当宅配



退院後も順調☆

健康経営企業での若者向け健康社食提供

アプリで健康管理
食堂へGO

食解析システム提案
+会社の補助
S定食



仕事もプライベートも充実♪

忙しい人向けネットスーパー

アプリで健康管理
仕事帰りに食品受取

食解析システム提案
+時短
ポイント付与



食事メニューもお任せ♡

宅配業者にアプリを提供する企業、健康経営企業、ネットスーパーがシステム利用料を負担

食生活の改善により健康状態が改善
→ 行動変容へ

BRIDGE支援

- 「食と健康」に係る科学的エビデンスを重点取得・DB拡張
⇒ 特に高齢者や若い世代を対象
- WAGRI・APIの開設
- 利用モデルの提示

利用モデルのイメージ
(民間企業)

B to C

SIP3豊かな食解析システム

〔農研機構 大学 等〕

スポーツジムのフレイル予防プログラム



トレーニング指導+食事アドバイスで健康にコミット

受験生を持つ親御さん向け食事提案



ストレス緩和食+睡眠の質向上食で成績アップ

保険会社の若者向け新商品



食解析システム特約
普段から健康に留意している、食解析システム利用者の保険料を値下げ

スポーツジムの利用者、保険加入者、親御さんがシステム利用料を負担

資金提供型共同研究システム利用料

- 生命保険・介護保険、教育学習、アスリート支援、海外ビジネス展開等の様々なサービス分野を対象とした科学的エビデンス取得・DB拡張

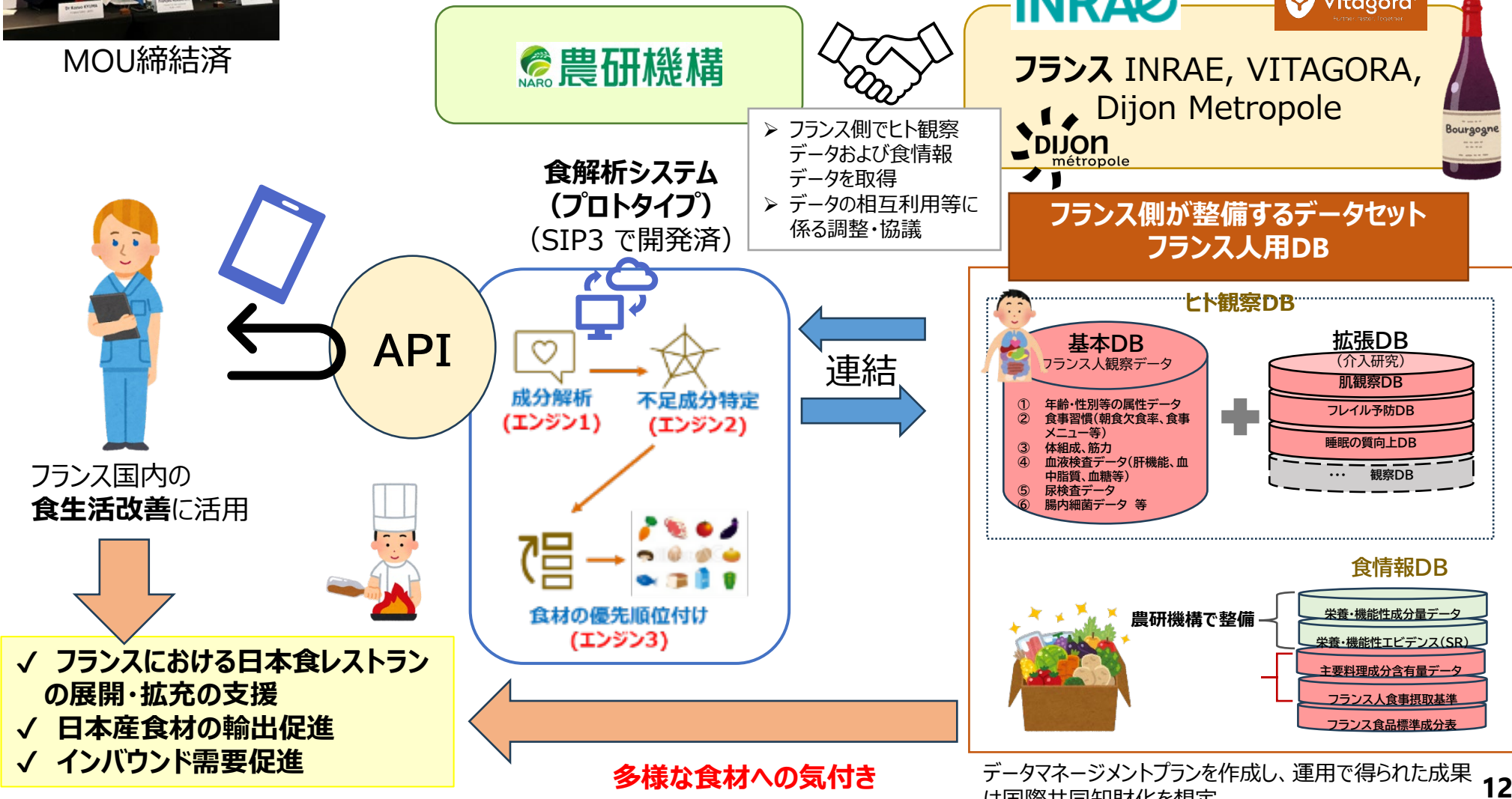
民間主導による「大人の食育」の定着
「豊かな食解析システム」普及加速化

6. BRIDGE終了後の出口戦略（グローバル国際連携）



MOU締結済

- ✓ 農研機構では、令和7年11月から進めてきた**仏の研究機関（INRAE、VITAGORA、Dijon Metropole）**との連携を進展させ、「**美食と健康**」および「**発酵**」に係る**4者による国際連携体制を開始**（令和8年3月プレス発表）。
- ✓ BRIDGE期間中の**令和9年度を目途**に、双方が資金（農研機構側は運営費交付金対応）を持ち寄り、「**豊かな食解析システム**」を活用した**共同研究に発展予定**。
- ✓ **令和12年頃（BRIDGE終了後）を目途にフランスでの食解析システムの運用開始**を目指すとともに、**海外の日本食レストラン（約18.1万店、令和7年時点）等での活用**を促す。



7. 民間研究開発投資誘発効果及びマッチングファンドの見込み

① 民間研究開発投資誘発効果（財政支出の効率化）の見込み

○ 対象市場（A）・・・1,018億円/年（食品宅配市場＋ヘルスケア関連保険市場）

・食品宅配市場（宅食、食材宅配、ネットスーパー含む）・・・2.6兆円/年（令和6年）（矢野経済調べ）

→ 食品宅配市場は毎年2.0～2.4%拡大中のため、少なくとも527億円/年の市場拡大

→ このうち個別化栄養を組み合わせたサービスが1/3占めると想定して**176億円/年**が対象市場

・民間のヘルスケア関連健康保険市場・・・7.9兆円/年（令和2年）（経産省R5ヘルスケアサービス市場等にかかる調査）

→ 健康保険市場は、毎年3.2%の市場拡大と予想（2,528億円/年）

→ このうち個別化栄養を組み合わせたサービスが1/3占めると想定して**843億円/年**が対象市場

○ 研究開発投資寄与分（B）・・・46億円

A × 研究開発投資比率（4.5%） = 約46億円（B）（研究開発投資比率：経産省企業活動基本調査統計（2023年））

② 民間からの貢献度（マッチングファンド）の見込み

R8年度に民間14社から1億円相当

①（内訳）人件費 0.7億円

②（内訳）分析役務費 0.2億円

③（内訳）サーバー使用料、データ解析費 0.1億円