



京都大学
KYOTO UNIVERSITY

CORAZON

SHIMADZU



新南陽商工会議所
The Shinnanyo chamber of commerce & industry

東京農業大学



NOSTER

PHRO
一般社団法人
プレジジョンヘルスケア研究機構
Precision Healthcare Research Organization

Healthcare
Systems



HORIBA

かがやく“笑顔”のために
morinaga 森永乳業株式会社

WASEDA University
早稲田大学

樋口松之助商店

Press Release

NIBIOHN
国立研究開発法人
医薬基盤・健康・栄養研究所
National Institutes of
Biomedical Innovation, Health and Nutrition

2024年2月8日

分野:精密栄養学

キーワード:個別化・層別化栄養、健康、栄養、産学官連携

一人ひとりに適した食を提案・提供する「個別化・層別化栄養」の実現へ！ 「Precision Nutrition の実践プラットフォームの構築と社会実装」が本格稼働 (内閣府 BRIDGE)

【全体概要】

医薬基盤・健康・栄養研究所(代表機関)と参画 15 機関(大学・民間企業等:九州大学、京都大学、コラゾン、島津製作所、食の安全分析センター、新南陽商工会議所、東京農業大学、Noster、樋口松之助商店、プレジジョンヘルスケア研究機構、ヘルスケアシステムズ、堀場製作所、森永乳業、山口こうじ店、早稲田大学)が連携し、研究開発と Society 5.0 との橋渡しプログラム(BRIDGE)の中で「Precision Nutrition の実践プラットフォームの構築と社会実装」が始動しました。

本事業では、食の機能性における効果の違いを生み出すメカニズムにもとづき、一人ひとりに適した食を提案・提供する「個別化・層別化栄養」の社会実装を目指して進んでいます。

【本事業の背景】

これまでの栄養学は、栄養不足の解消を目指し、集団から得られたデータをもとに一般化された栄養摂取基準を作ってきました。一方で、時代の変化と共に、健康のための機能性が食に求められるようになってきたものの、同じ食品を摂取しても、その効果は人によって異なることが明らかになっています。このような背景から、近年は、食の効果の個人差を考慮する必要性が認識されています。そこで、遺伝子、生活習慣、腸内細菌、ライフステージ等に応じて、一人ひとりに適した食事の提案を行うことで健康社会の実現を目指す「Precision Nutrition(精密栄養学)」の重要性が提唱されています。

医薬基盤・健康・栄養研究所では、1 万人(2024年1月現在)を超える日本人から⑦食事、運動、睡眠等の生活習慣や、①健康診断や疾患歴等健康状態に関する情報と共に、⑨便、血液、唾液等のサンプルを提供いただき、腸内細菌叢や代謝物、免疫パラメーター等を測定することで、健康維持や増進に関わる有用菌や有用代謝物の同定、それらを培養・生産する技術開発を行ってきました。これらの知見やノウハウを活かし、今まで「腸内細菌の迅速測定システム」、「有用代謝物の定量」、「AI を用いた食の効果の予測システム」等の技術開発を進めてきました。

これら厚生労働省や医薬基盤・健康・栄養研究所の施策により培ってきた技術を基盤に、本 BRIDGE においては、技術の高度化や最適化を行う大学や社会実装を担当する民間企業と連携・事業展開することで、「Precision Nutrition(精密栄養学)」の観点から、個人の特性に応じた食の提案・提供を可能とする社会実装を進めています。

【各テーマの概要】

医薬基盤・健康・栄養研究所を代表機関とし、Precision Nutrition(精密栄養学)の社会実装に向けて、参画機関と共に以下の3テーマで研究・開発を実施しています。

テーマ(1):消費者とつなぐポータルサイト構築

消費者となる方の参加登録や自身のデータ確認等ができるオンラインシステムを構築しています。また、アプリやホームページ、サブスクリプション、店舗での実地販売等社会実装性のあるシステムを用い、消費者となる方へ健康効果が期待できる食材とその食材を摂取した際の効果に関する結果を提供できるシステムの開発・検証を行っています。

テーマ(2):食の効果を予測・診断するシステム開発

生体サンプルや食品等を対象に、食の効果を予測・診断するためのシステムを開発しています。また、食の効果の予測・診断のためのキットや受託サービス等の製品化等の実用化を進めています。

テーマ(3):代替食品・レシピの開発

食の効果を最大化するための食品やレシピの開発を行っています。特に、機能が期待される有効成分を多く含有する食品やレシピ等を開発し、食の効果が得られにくい方へ提案・提供できるように、食品やサプリメント等としての製品化を進めています。

【期待される効果】

食の効果の個人差をもとに個別化・層別化し、人々がより効率的に食で健康効果を得る、「次世代の栄養摂取」ができる社会につながっていくと期待されます。

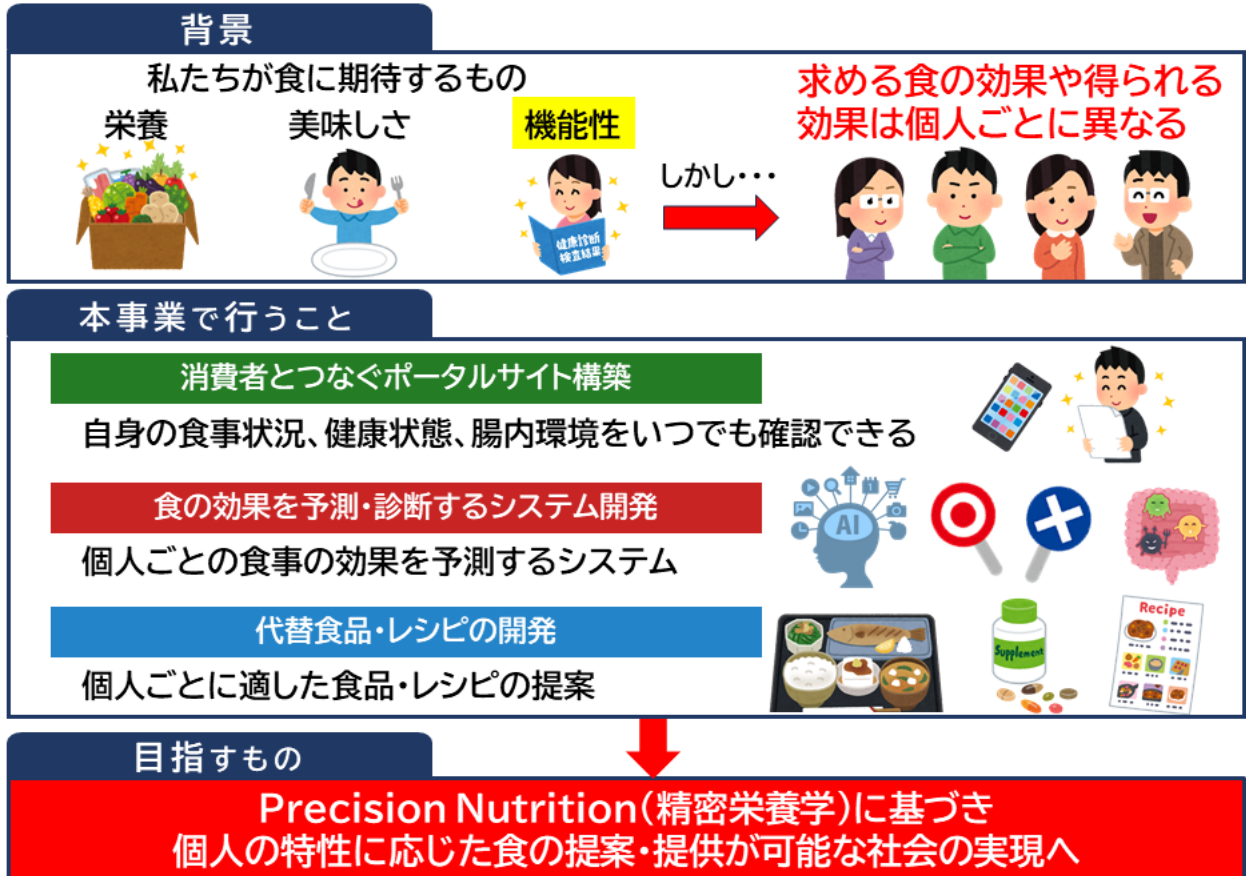
【参画機関】

代表機関：国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所

テーマ番号	契約参画機関	参画機関
1-1	一般社団法人プレジジョンヘルスケア研究機構	
1-2	新南陽商工会議所	
2-1	学校法人早稲田大学	株式会社堀場製作所
2-2	国立大学法人九州大学	一般社団法人食の安全分析センター 株式会社島津製作所
2-3	株式会社ヘルスケアシステムズ	
3-1	森永乳業株式会社	
3-2	株式会社コラゾン	東京農業大学 株式会社樋口松之助商店 有限会社山口こうじ店
3-3	国立大学法人京都大学	Noster 株式会社

(2024年1月現在)

「Precision Nutritionの実践プラットフォームの構築と社会実装」全体図



「Precision Nutritionの実践プラットフォームの構築と社会実装」の実施体制



❖ 医薬基盤・健康・栄養研究所について

2015年4月1日に医薬基盤研究所と国立健康・栄養研究所が統合し、設立されました。本研究所は、メディカルからヘルスサイエンスまでの幅広い研究を特長としており、我が国における科学技術の水準の向上を通じた国民経済の健全な発展その他の公益に資するため、研究開発の最大限の成果を確保することを目的とした国立研究開発法人として位置づけられています。

ウェブサイト：<https://www.nibiohn.go.jp/>

❖ Society 5.0 について

サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会(Society)。

狩猟社会(Society 1.0)、農耕社会(Society 2.0)、工業社会(Society 3.0)、情報社会(Society 4.0)に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において我が国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱されました。

❖ BRIDGE について

内閣府総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)の司令塔機能を生かし、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)や各省庁の研究開発等の施策で生み出された革新技術等の成果を社会課題解決や新事業創出、ひいては、我が国が目指す将来像(Society 5.0)に橋渡しするため、官民研究開発投資拡大が見込まれる領域における各省庁の施策の実施・加速等に取り組むプログラムです。

ウェブサイト：<https://www8.cao.go.jp/cstp/bridge/index.html>

❖ 本件に関する問合せ先

<研究に関すること>

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 (NIBIOHN)

ヘルス・メディカル微生物研究センター

センター長 國澤 純

〒567-0085 大阪府茨木市彩都あさぎ 7-6-8

TEL:072-641-9871

E-mail:kunisawa※nibiohn.go.jp (※に@を入力して送信願います。)

<報道に関すること>

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 戦略企画部 広報チーム

TEL:072-641-9832

E-mail:pr※nibiohn.go.jp (※に@を入力して送信願います。)