

# 北大リサーチ& ビジネスパーク

## 世界をリードする「健康科学・医療融合拠点」の形成

参画機関 (文字はプログラム実施機関)

産…北海道科学技術総合振興センター  
(ノーステック財団) ほか

学…北海道大学

官…北海道、札幌市、北海道経済産業局、  
北海道開発局 ほか

金…日本政策投資銀行

### 地域イノベーション戦略

北海道の豊富な食素材や、「食」の3次機能である健康機能性、また、これまでに蓄積してきた「健康」・「医療」に関する高度・先進的な知識・技術を活用し、人間の総合的な健康の維持・増進・回復を目指す「ヘルスイノベーション」展開の場となる拠点を形成します。素材探索や機能性の評価・分析機能を整備・強化、食の健康機能性を啓発する人材の育成、予防医療に繋げる仕組みの構築、健康関連企業・産業の創出に取り組んでいきます。



プロジェクトディレクター  
**西岡 純二**

略歴：北海道電力総合研究所次長等を経て、平成26年6月ノーステック財団専務理事就任（現在に至る）

現代人は、心や体に様々な問題を抱えています。ストレスによる精神疾患、ライフスタイル・食生活の変化による慢性疾患、高齢化や医療の進歩など健康に対する意識も大きく変わりました。そこで、北海道の独自性・優位性を最大限活用し、食の生体調節機能に着目した「健康科学と医療の融合」など人間の総合的な健康の維持・増進・回復を目指す「ヘルスイノベーション」を展開します。

### 事業の内容

#### 【事業概要】

本事業は、北海道の強みである「食」を核に、「食」が持っている健康機能性に着目して、その効果と機序を科学的に解明し、「医」との連携によって機能性リッチな食材を先進的・積極的に活用し、住民の健康の「維持・増進・回復」に貢献する「健康科学・医療融合拠点」の形成を目指しています。

#### 1. 研究者の集積

「食」の機能性素材開発、機能性評価から予防医療などへの展開を目指し、「素材系」「評価系」「医療系」の3つの柱で15の研究プロジェクトに取り組んでいます。

#### 2. 知のネットワークの構築

4名の地域連携コーディネータが、研究成果の事業化や広報戦略の推進、道内外の企業等とのマッチングなどの役割を担い、ネットワーク構築を推進しています。

#### 3. 人材育成プログラムの開発及び実施

持続的なイノベーション創出を担う人材の育成を目的に、2つのプログラムを開発し実施しています。

##### ・イノベーションマネージャー育成プログラム

イノベーション創出要素を総合的にマネジメントできる人材の育成に取り組んでいます。

##### ・ヘルスイノベーションカレッジ

食の機能性を活用して、住民の健康維持・増進や機能性食品開発など食産業振興に貢献できる人材育成に取り組んでいます。

#### 4. 研究設備・機器等共用化

北海道大学「高度脂質分析ラボ」が保有する研究設備・機器等を有効活用し、地域の研究開発活動の活性化に取り組んでいます。

#### 【主な成果】

##### 1. 一貫評価分析システムの確立

「食」の機能性評価体制の整備に向けて、これまでに蓄積してきた高度脂質分析、抗酸化分析、腸内環境改善、ヒト介入試験等の各評価拠点機能の強化を図るとともに、核内受容体による新たな評価手法を開発し、「細胞からヒト」までの「一貫評価分析システム」を確立しました。ノーステック財団をワンストップ窓口とし、機能性素材の一連の評価を効率的に行うことで機能性食品開発を促進し、食産業振興に貢献することを目指しています。このシステムを活用して、高機能性タマネギ「さらさらゴールド」の生活習慣病予防等への有効性を確認し、健康飲料が商品化されました。



しぜん食感 極ベジ onion

また、北海道立総合研究機構林産試験場が開発したマイタケの新品種「大雪華の舞1号」にインフルエンザワクチン効果増強作用があることを確認しました。今後は、「大雪華の舞1号」を活用した機能性食品の開発を進め、北海道独自の制度「北海道食品機能性表示制度（愛称：ヘルシーDo）」の認定等を目指しています。

##### 2. 国際的セラミド研究拠点の形成

素材系研究テーマとして取り組んでいるセラミドは、細胞膜における主要な脂質の一つであり、皮膚の保湿機能などに重要な役割を果たしています。北海道大学・五十嵐研究室では、摂取した植物性セラミドが小腸で吸収され体内で再合成されること及び吸収されたセラミドが皮膚細胞に働きかけ、細胞中のセラミド量を増加させることを世界で初めて見出しました。この結果は、特定保健用食品（トクホ）の認可にも大きく貢献し、「肌トクホ」という新たなジャンルの開拓につながっています。また、コンニャク由来セラミドにかゆみを抑制する機能があること、認知症（アルツハイマー病）の原因物質と考えられているアミロイドβタンパクの除去に関する「エクソソーム」の発現やその構成物質としてセラミドが関与していることを見出すなど、健康長寿社会の課題の解決に向けた研究開発を加速しています。



こんにゃくセラミド商品

