

弘前大学と味の素㈱、「デジタルニュートリション学講座」を開設 ～ビッグデータを基に、アミノ酸代謝の解析等のデジタル技術により 生活者の健康増進／栄養改善への貢献を図る～

国立大学法人 弘前大学（学長：福田眞作 所在地：青森県弘前市）と味の素株式会社（社長：西井孝明 本社：東京都中央区）は、2020年4月1日、「生活者の健康増進／栄養改善への貢献を図る」という共通テーマのもと、弘前大学大学院医学研究科内に産学連携の共同研究講座※¹「デジタルニュートリション学講座」を開設しました。

今後数十年にわたり、世界で最も重要な課題の一つとなるのが、高齢化の進展による「健康寿命の延伸」です。日本はこの課題における先進国であり、世界に先がけてこの課題に向き合い、食や生活習慣を見直すことで解決していくことが求められています。このような状況の中、弘前大学と味の素㈱は、互いの連携により新たなリスクスクリーニング技術や評価手法を開発することができると判断しました。

弘前大学は、文部科学省所管の国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）※²の支援を受けてCOI（Center of Innovation）※³を推進しており、2013年には革新的イノベーション創出プログラム「COI STREAM」※⁴の全国18拠点の一つとして弘前大学COIが採択されました。同COIでは青森県弘前市で2005年から実施している「岩木健康増進プロジェクト」※⁵の2,000～3,000項目に亘る超多項目健康ビッグデータの解析が可能であり、社会実装を目指した企業の参画も活発です。JSTによる中間評価で最高評価を受けている他、日本オープンイノベーション大賞の最高賞をはじめとする様々な賞を獲得しています。

味の素㈱は、生活者の健康状態を把握して適切なソリューションを提供するため、パーソナル栄養を含む新たな領域においてビジネスモデルの構築を目指しています。こうした背景の下、弘前大学COIが実施してきた健康増進プロジェクト等で得られたビッグデータや研究環境に注目し、今回の共同研究講座設置に至りました。この共同研究講座では、ビッグデータを基に、生体のアミノ酸を中心とする代謝産物によるリスク解析や、介入試験結果による健康寿命延伸年数の統計解析等のデジタル技術を駆使し、日本の高齢者の課題や生活習慣病の予防につながるソリューションを開発し、生活者の健康増進／栄養改善への貢献を図っていきます。

<共同研究の内容>

1. 「岩木健康増進プロジェクト」のデータ解析とアミノインデックス技術※⁶を組み合わせ、新たなデジタルリスクスクリーニングの確立と既存方法の強化を実施していきます。
2. 健康寿命延伸のため、生活習慣病や加齢に伴う疾患に関連する「製品（減塩製品、たんぱく質強化製品等）」「教育・啓発（ロコモ・メタボ食事改善ツール等）」のヒト介入試験によって、食生活に関わる行動変容、健康指標、QOLの変化を評価していきます。
3. 減塩製品やたんぱく質強化製品等を用いたヒト介入試験から、DALY（障害調整生命年）※⁷等の将来の指数変化を確認していきます。

さらに上記に加え、数多くの自治体、企業が参画する弘前大学COIの場を活用して、新たな健康課題解決のためのエコシステムを構築し、製品・サービスのコンセプト創出も手掛けていく予定です。

<共同研究講座概要>

名称：デジタルニュートリション学講座

設置期間：2020年4月1日～2025年3月31日

研究担当者：特任教授 中路重之（弘前大学大学院医学研究科）

教授 福田眞作（弘前大学学長・同大学大学院医学研究科）

教授 伊東健（弘前大学大学院医学研究科）

教授 村下公一（弘前大学COI研究推進機構）

バイオ・ファイン研究所、食品研究所の研究員等 6名（味の素株式会社）



(写真左より 味の素株式会社 代表取締役社長 西井孝明、弘前大学 学長 福田眞作)

用語説明

- ※1) 共同研究講座：企業等が資金を提供して弘前大学に設置する研究組織です。弘前大学は研究者と施設・設備を提供するほかに、出資企業等からの研究者を受け入れ、弘前大学と出資企業等が対等な立場で研究組織を運営して共同研究を行います。
- ※2) 国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）：科学技術振興を目的として設立された文部科学省所管の国立研究開発法人です。国の科学技術基本計画の中核的な役割を担う機関で、科学技術の振興と社会的課題の解決のために、様々な事業を総合的に実施しています。
- ※3) COI：“10年後の理想とする社会”（将来像）からバックキャスティング（振り返り）した研究活動を行い、創出された新しい成果を社会実装させることで大きなイノベーションを起こすために長期間（最大9年間）の研究を支援する文部科学省・JST（科学技術振興機構）の大型研究支援プログラム。
<https://www.jst.go.jp/coi/outline/outline.html>
- ※4) COI STREAM：企業だけでは実現できない革新的なイノベーションを産学連携で実現するため、文部科学省が平成25年度から開始した「革新的イノベーション創出プログラム」。
- ※5) 岩木健康増進プロジェクト：弘前大学、弘前市（旧岩木町）、青森県総合健診センター等の連携の下、弘前市岩木地区住民の生活習慣病予防と健康の維持・増進、寿命の延長を目指して企画されました。2005年に始まり現在まで実施されている健康調査・推進活動を実施する大規模プロジェクトです。
- ※6) アミノインデックス技術：血液中のアミノ酸濃度バランスの変動に着目し、現在の健康状態や様々な病気の可能性を評価する技術。
- ※7) DALY（障害調整生命年）：ある疾患による早期死亡年数だけでなく、罹患中の日常生活への障害負担（≡QOL）も加味する指標で、理想的平均寿命からの質的乖離年数を示すものです。WHOや世界銀行を中心に、食品安全のみならず、多くの健康被害に対する対策の優先順位を設定するための指標として国際的に用いられています。

参考

味の素グループについて

味の素グループは、“Eat Well, Live Well.”をコーポレートメッセージに、アミノ酸が持つ可能性を科学的に追求することで、事業を通じて世界中の人々のウェルネスに貢献し、地域や社会とともに価値を創出することで、さらなる成長を実現してまいります。

味の素グループの2018年度の売上高は1兆1,274億円。世界35の国・地域を拠点に置き、商品を販売している国・地域は130以上にのぼります（2019年現在）。詳しくは、www.ajinomoto.co.jpをご覧ください。

弘前大学COIについて

弘前大学COIは、2013年にCOI STREAMの拠点として採択され、「真の社会イノベーションを実現する革新的『健やか力』創造拠点」と銘打ち、超多項目健康ビッグデータの解析を通じて、疾患予兆法・予防法の開発や認知症の意思決定支援を行っています。

<http://coi.hirosaki-u.ac.jp/web/index.html>