

# はじめに

公益財団法人北海道科学技術総合振興センター（略称：ノーステック財団）は、北海道産業の振興および活力ある地域経済の実現と道民生活の向上に資するため、研究開発から事業化・実用化まで一貫した支援活動や産学官連携による各種事業を推進しております。

本報告書は、平成24年度「研究開発助成事業」（下表のとおり）のうち、イノベーション創出研究支援事業（スタートアップ研究補助金、発展・橋渡し研究補助金）の研究成果報告を取りまとめたものです。

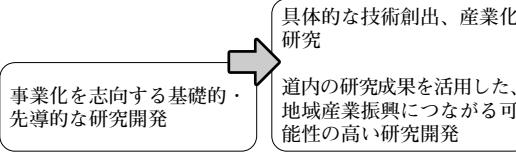
発行にあたって、ご多忙のところ本研究開発支援事業の審査に当たって頂きました審査委員等の諸先生方、並びに、貴重なご助言・ご指導を頂いた関係者の皆様に厚くお礼申し上げますとともに、研究者の皆様の一層のご発展をお祈り申し上げます。

また、当財団といたしましても、本研究の成果がさらに発展し、本道の科学技術振興、新産業創出につながるよう努めて参る所存でありますので、皆様の一層のご理解とご協力をよろしくお願い申し上げます。

| 事 業 名            | 補 助 金 名                            | 採択件数 | 補 助 金 額   |
|------------------|------------------------------------|------|-----------|
| 若手研究人材育成事業       | 若手研究人材・ネットワーク育成補助金<br>(Talent 補助金) | 21 件 | 8,400 千円  |
| イノベーション創出研究支援事業  | スタートアップ研究補助金                       | 11 件 | 21,600 千円 |
|                  | 発展・橋渡し研究補助金                        | 8 件  | 30,269 千円 |
| フードイノベーション創造支援事業 | 研究シーズ発掘補助金<br>(札幌フード Talent 補助金)   | 9 件  | 3,569 千円  |
|                  | 実証研究支援補助金                          | 3 件  | 8,924 千円  |
| 福祉産業共同研究事業       | 冬期対応型研究開発補助金<br>異分野連携型研究開発補助金      | 5 件  | 9,892 千円  |
|                  | 合計                                 | 57 件 | 82,654 千円 |

※若手研究人材育成事業、フードイノベーション創造支援事業、福祉産業共同研究事業につきましては、本報告書には掲載しておりません。

## 平成 24 年度 公益財団法人北海道科学技術総合振興センター 研究開発助成事業の概要

| 事業名            | 若手研究人材育成事業                                | イノベーション創出研究支援事業   |             | フードイノベーション創造支援事業   |  | 福祉産業共同研究事業                            |
|----------------|---|---|-------------|--|--|---------------------------------------|
| 補助金名           | 若手研究人材・ネットワーク育成補助金<br>(Talent 補助金)        | スタートアップ研究補助金  | 発展・橋渡し研究補助金 | 研究シーズ発掘補助金<br>(札幌フード Talent 補助金)   | 実証研究支援補助金  | 冬期対応型研究開発補助金<br>異分野連携型研究開発補助金         |
| 対象者            | 道内の若手研究者<br>(40才以下)                       | 道内の共同研究グループ   |             | 札幌圏(※1)の若手研究者<br>(40才以下)   | 札幌圏(※1)の試験研究機関と札幌市内の企業で構成された共同研究グループ<br>(ただし、研究代表者は大学等に所属する研究者とします。)   | 道内の大学等に所属する研究者と札幌市内の事業者で構成された共同研究グループ |
| 対象分野<br>(研究領域) | ・医学系研究領域<br>・理・工学系研究領域<br>・生物・農学系研究領域     | 自然科学又は産業技術に関する研究開発のうち、<br>◇北海道科学技術振興戦略に定める「戦略研究分野」<br>・フード分野　　・ライフ分野　　・エコ分野<br>◇その他、道内産業の発展、道民生活の向上に関する研究分野   |             | 「食・健康」分野<br><br>北海道の食素材の健康に有効な素材探索・分析、機能解明、測定・評価技術、生産技術、加工・保存技術など、食関連産業の振興につながるテーマ | ①冬期対応型<br>冬期の課題に対応した器具やサービスの創出につながる研究開発テーマ<br><br>②異分野連携型<br>医療・介護・看護・福祉分野と食・IT・デザインなどの分野が連携することで、質の高い製品やサービスの創出につながる研究開発テーマ |                                       |
| 対象研究           | 将来の北海道の科学技術を担う若手研究者の研究開発<br>(人材育成の観点から支援) |  具体的な技術創出、産業化研究<br>→<br>道内の研究成果を活用した、地域産業振興につながる可能性の高い研究開発<br><br>事業化を志向する基礎的・先導的な研究開発 |             | 食関連産業の振興につながる、若手研究者が行う「食・健康」分野の研究開発  | 事業化・実用化に向けた発展的かつ具体的な実証研究   | 事業化を志向する基礎的・応用的な研究開発                  |
| 採択予定件数         | 20件程度                                     | 16件程度   | 5件程度        | 10件程度  | 3件程度   | 6件程度                                  |
| 補助金額<br>(限度額)  | 40万円                                      | 200万円以内   | 400万円以内     | 40万円以内   | 300万円以内  | 200万円以内                               |
| 補助率            | 補助対象経費の10／10以内                            |   |             |  |  |                                       |
| 期間             | 補助交付決定日～平成25年2月28日                        |   |             |  |  |                                       |

※1 札幌圏：札幌市、小樽市、江別市、石狩市、余市町、千歳市、恵庭市、北広島市、南幌町、長沼町、当別町

# 目 次

## 研究成果の概要

### イノベーション創出研究支援事業 スタートアップ研究補助金

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 多収性チモシー品種の創出に向けた相反循環選抜法の提案            | 1  |
| 遺伝子組換え酵素を用いたイヌ椎間板ヘルニア治療剤の開発           | 3  |
| 春採りコンブの利用技術とブランド形成に係わる開発研究            | 5  |
| ウニ用高機能餌料の開発～磯やけのウニを商品化する～             | 7  |
| 細胞移入療法を目指した腫瘍抗原特異的遺伝子改変リンパ球の開発        | 9  |
| イムノリポソームによる DDS を利用した革新的な動脈プラーク治療法の開発 | 11 |
| 多数の医療機関を結ぶ大規模医療データベースシステムの新規開発        | 13 |
| サケ白子 DNA を用いた銀ナノ粒子の開発                 | 14 |
| 全量副産物ゼロセメント高強度固化体の開発                  | 16 |
| 北方型住宅向け直流給配電システム要素技術の研究開発             | 18 |

### イノベーション創出研究支援事業 発展・橋渡し研究補助金

|   |    |
|---|----|
| 長寿遺伝子サーチュイン活性化能を持つ化粧品素材の開発              | 21 |
| タモギタケ抽出物による口腔アンチエイジング用品の製品化             | 23 |
| 生産履歴や牛部分肉横断面画像を活用したブランドの高度化             | 24 |
| コンブ保管配偶体株を活用した低コスト藻場育成法の実用化開発           | 27 |
| 創薬スクリーニング用小型肝細胞培養キットの製品化                | 29 |
| 次世代通信機器のための骨固定型骨伝導マイクロホンの開発             | 33 |
| 軽労化技術を活用した腰痛予防方法の確立                     | 34 |
| 南極産低温適応菌類と特殊セラミックの協働による有機排水処理システムの低コスト化 | 36 |

|       |    |
|-------|----|
| 研究者索引 | 39 |
|-------|----|