



平成 20 年度

# 事業報告書

自 平成 20 年 4 月 1 日

至 平成 21 年 3 月 31 日

ノーステック財団

財団法人北海道科学技術総合振興センター

## はじめに

当財団は、「研究開発から実用化・事業化までの一貫した支援」を活動の基本理念に掲げ、活力ある北海道経済の実現と道民生活の向上に貢献することを目的に、平成 13 年 7 月に設立され、これまで様々な活動を行って参りました。

平成 20 年度には「中期アクションプラン」(平成 18 年度策定)の中間評価を実施、最新の潮流を取り入れるとともに目標を再設定し、その着実な実践に取り組んで参りました。同プランでは次の 4 つの事業を活動の基本柱として推進しています。

1. 北海道の産業振興に向けた研究開発の推進
2. 産業クラスター創造活動の推進
3. リサーチ&ビジネスパーク・起業促進に向けた産学官連携事業の推進
4. プロモーション活動の実践

本年度重点的に取り組んだ主な事業は、次のとおりです。

「研究開発支援事業」については、新たに道内の 1 大学 2 高専と包括連携契約を締結し、研究開発基盤力の強化に向けた支援を開始するとともに、若手研究者や萌芽的共同研究等を費用補助により支援するなど、研究開発を一層推進しました。また、文部科学省の補助事業である「さっぽろバイオクラスター“Bio-S”」事業の事務局として、事業化ロードマップの導入などにより研究開発を加速化させました。さらに、新たに新事業推進室を設置し、経済産業省の「北海道地域イノベーション創出協働体形成事業」の事務局として、道内におけるイノベーション創出基盤の整備および地域・産業の課題解決に努めました。

「産業クラスター形成事業」については、クラスタープロジェクトの発掘・開発に積極的に取り組むとともに、中核推進組織との連携により新規プロジェクトの発掘を進めました。また、選択と集中によって 5 地域の産業クラスター研究会の活動を重点的に支援するなどし、産業クラスター活動の活性化に取り組みました。

「産学官連携事業」については、「北大リサーチ&ビジネスパーク推進協議会」の事務局を担い、大学の「知の創出と活用」のため、産学官連携により研究領域の拡大と成果の創出ならびにビジネス展開を図る「リサーチ&ビジネスパーク構想」の道内先行モデルケースとしてその推進に努めました。

以下に、平成 20 年度事業の概要を報告します。

## 【 目 次 】

### ・研究開発支援事業

1 . 産学官共同研究プロジェクトの推進	
(1)地域イノベーション創出研究開発事業	1
(2)地域資源活用型研究開発事業	4
(3)プロジェクト発掘・開発事業	6
(4)次世代型技術研究開発事業	6
2 . ネットワーク促進事業	
(1)北海道バイオ産業クラスター・フォーラム事業	7
(2)道内大学等との包括連携事業	13
(3)北海道地域イノベーション創出協働体形成事業	14
3 . 研究開発助成事業	
(1)若手人材育成事業	19
(2)イノベーション創出研究支援事業	19
(3)その他の事業	20
4 . 知的クラスター創成事業（さっぽろバイオクラスター “ Bio-S ”）	
(1)実施体制	21
(2)実施期間	22
(3)研究領域	22
(4)研究開発状況	22
(5)研究開発成果の普及活動	27
5 . 幌延地圏環境研究事業	
(1)基盤研究	28
(2)プロジェクト研究	30
(3)委員会等の開催	31

### ・産業クラスター形成事業

1 . ビジネス開発について	
(1)一次対応・ビジネスプラン策定段階 - プロジェクト連携推進拡大事業	32
(2)開発段階	34
(3)事業化段階 - 事業化促進支援事業	35
2 . 地域の仕組みづくりについて	
(1)中核都市圏の仕組みづくり / 産業創出プロジェクト推進事業	36
(2)中核都市圏の仕組みづくり / プロジェクトサポート推進事業	38
(3)町村圏の仕組みづくり	38
3 . 地域戦略事業について	
(1)事業概要	40
(2)平成20年度の事業内容	41

## ．産学官連携事業

1．リサーチ&ビジネスパーク推進事業	
(1)大型プロジェクトの推進	42
(2)研究開発型企業や研究開発部門の北大北キャンパス内施設への誘致	43
(3)北大北キャンパスにおける起業促進	43
(4)企業・研究者・コーディネーターに係るネットワーク形成	44
(5)広報・PR活動	46
(6)その他	47
2．「コラボほっかいどう」の運営管理	
(1)産学官連携・交流に係る事業	47
(2)「コラボほっかいどう」の運営状況	48
3．その他産学官連携事業	
(1)北海道ティー・エル・オー(株)「プロジェクト管理法人業務」の継承	49

## ．サポート事業

1．技術交流事業	
(1)ビジネスEXPO「第22回 北海道 技術・ビジネス交流会」の開催支援	50
(2)会員企業等の視察による技術交流	50
(3)「北海道技術振興連絡協議会」への支援	51
(4)「全国地域技術センター連絡協議会」帯広開催への支援	51
2．人材育成事業	
(1)知的財産セミナー	52
(2)「NEDOフェロー」養成研修	53
3．広報活動	
(1)ホームページによる情報提供	54
(2)メールマガジンによる情報提供	54
(3)パンフレットによる事業紹介・活動PR	54
(4)展示会における事業紹介・活動PR	54
4．その他関連事業	
(1)(独)国際協力機構(JICA)研修事業	55
(2)特許流通アドバイザー事業	56

## ．庶務事項

1．理事会	57
2．評議員会	58
3．企画委員会	59

## ・研究開発支援事業

### 1. 産学官共同研究プロジェクトの推進

#### (1) 地域イノベーション創出研究開発事業（北海道経済産業局委託事業）

本事業は、地域において新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、地域における産学官の強固な共同研究体制を組むことにより、実用化に向けた高度な研究開発を行うことを目的とした経済産業省の事業である。

当財団は、研究開発を管理・推進する管理法人として事業を担っており、平成20年度は3件のプロジェクトの管理・運営を実施した。

#### 作物健康センサーによる圃場環境の複合検知システム開発（新規）

作物を育てる土壌の健康状態について、指標とする植物の遺伝子の発現解析により、病原体や土壌汚染物質を含む栽培土壌環境を簡便にモニタリングできる実用的な作物健康センサー（Plant Health Sensor：PHS）システムを開発することを目指した。

研究開発の結果、

- 1.システム構築に向けた基盤技術として、有機溶媒を用いないRNA簡易抽出法、検出時間の短縮とコスト低減を目指したマクロアレイ検出法を開発した。
- 2.構築したPHSシステムを用い、48点の自然土壌で試験を行った結果、ジャガイモシストセンチュウの存在を従来法と同様に検知できることを明らかにした。
- 3.トマト褐色根腐病菌、土壌中のCd汚染の診断が有効であることを明らかにした。

本技術は、従来技術と比較して検出費用の低減と検出時間の短縮が可能となったことから、今後は、圃場などでの実証試験データを集積し、実用性の課題・精度の向上を図り、市場展開を行う。

研究項目	研究機関
PHSシステムの構築に関する研究開発 1.有機溶媒を用いないRNA簡易抽出法の検討 2.PHSにおけるcDNAマクロアレイ検出過程の簡便化の検討	(株)ニッピ (株)ラボ
PHSの現地実証試験	(独)種苗管理センター北海道中央農場 (株)ラボ
線虫診断用PHSの開発 1.実用性の向上 2.汚染圃場の環境モニター方法の開発	(独)農業・食品産業技術研究機構 北海道農業研究センター (国大)北海道大学
土壌病原菌診断用PHSの研究開発	(国大)北海道大学 (株)ラボ

土壌環境モニター用PHSの研究開発 1.土壌栄養診断用PHSに関する検討 2.土壌汚染物質検出用PHSに関する研究開発	(独)農業・食品産業技術研究機構 北海道農業研究センター (株)ラボ
複合検出用アレイおよびPHS複合データ解析装置の開発	(株)ラボ
プロジェクト管理 研究開発委員会を期間中に3回開催し、研究進捗に必要な最適施策の検討および確認を行った。 (委員会開催) 第1回 平成20年10月 1日(水) 第2回 平成20年12月12日(金) 第3回 平成21年 3月 9日(月)	当財団

### シゾフィラン複合型 MIF ワクチンを用いた農動物用新薬開発（新規）

免疫疾患の増悪や癌の増殖・転移に深く関わるマクロファージ遊走阻止因子（MIF）を標的にした安全で安価な全く新しい遺伝子療法の実用化を目的として研究開発を進めた。具体的には、MIF 核酸医薬と、核酸の血中安定性に極めて有効である多糖シゾフィラン（SPG）の各種複合体をデザインおよび作成し、炎症モデル動物での評価を行った。評価に当たっては、投与経路・投与量の設定が非常に重要であり、最適化を図るために in vivo バイオイメージングでの取り込み効率、薬効評価方法を新たに構築した。さらに、SPG を物理的にナノゲル化する方法を開発し、核酸/ナノゲル複合体を作成した。この他、動物向けの炎症治療応用に向けた調査および効果実証に向けた疾患モデル動物（イヌ、サル）に関する調査を行い、事業化に向けた開発方針を確認した。また、MIF ワクチンの効果を検証するツールや関節リウマチなどの免疫疾患の診断薬に応用できる MIF のアッセイキット構築を行った。

その結果、MIF に特異的で溶血等の影響を受けない、優れたモノクローナル抗体を新たに作製する事ができ、感度および精度の高い実用的なアッセイキットの構築が可能となった。

今後は、まず研究用ツールとしての高精度アッセイキットの製造・販売を実現させ、続いて診断薬としての実用化を目指す。MIF 核酸医薬/SPG 複合体は、ペット・産業用動物向けの治療薬としての実用化を目指し、将来的にヒトへの応用に展開していく。

研究項目	研究機関
研究用および診断用各種動物・ヒト MIF 測定 ELISA キットの開発	(株)札幌イムノダイアグノスティック・ラボラトリー (株)岸本医科学研究所
MIF DNA ワクチン/SPG 複合体の開発および製造とその応用	北海道情報大学 (公大)北九州市立大学 (株)岸本医科学研究所
ペット動物における siRNA/SPG 複合体, DNA ワクチン単体およびその SPG 複合体による炎症治療応用	(国大)北海道大学 (国大)帯広畜産大学
炎症モデル動物での DNA ワクチン/SPG 複合体の薬効評価技術の開発	(国大)北海道大学 北海道情報大学

<p>研究全体の総括、プロジェクトの管理・運営</p> <p>研究開発委員会を期間中に3回開催し、研究進捗に必要な最適施策の検討および確認を行った。</p> <p>(委員会開催) 第1回委員会 平成20年8月29日(金)</p> <p>第2回委員会 平成20年11月28日(金)</p> <p>第3回委員会 平成21年2月26日(木)</p>	<p>(株)札幌イムノダイアグノスティック・ラボラトリー</p> <p>北海道情報大学</p> <p>当財団</p>
---	--

### ジャガイモそうか病の遺伝子診断に基づく新規防除システムの開発（新規）

ジャガイモそうか病を防除するために、事前に予測する遺伝子診断技術、生物防除資材、最新の栽培管理技術の三つを組み合わせた新しい対策システムを構築することを目的に研究を進めた。

その結果、そうか病の遺伝子診断をハイスループット化するため、DNA抽出精製行程の自動化および病原性遺伝子である二つの遺伝子のマルチプレックス化を行った。また、北海道土壌からの拮抗微生物の選抜を行い、実用的効果の高い微生物を選抜するためのポット試験系を構築した。栽培管理技術（耕種的手法）開発のため、十勝地区ではそうか病抵抗性品種および拮抗微生物を組み合わせた圃場試験を行い、発病リスクの最も高い塊茎肥大期を中心にモニタリングを行った。網走地区では発病を抑制する施肥量の検討および資材の施用方法ならびに灌漑効果も併せて検証した。また、十勝および網走地区の土壌試料の収集と遺伝子診断ならびに発病率検査を実施し、土壌中病原菌量と実際の病害状況（発病率、発病度）との関係を調査した。

平成21年度は、「ジャガイモそうか病の総合的防除システム」の確立に向け、本年度確認した資材の施用手法および孢子化した病原菌からの遺伝子抽出などの課題の解決、また圃場調査を中心としたデータの充実を図る。

研究項目	研究機関
新規微生物資材の開発	日鉄環境エンジニアリング(株) (独)産業技術総合研究所 北海道センター、つくばセンター
新規微生物資材の開発	日鉄環境エンジニアリング(株) (独)産業技術総合研究所 つくばセンター、北海道センター
耕種的手法および抵抗性品種の選抜・利用による防除手法の開発	カルビーポテト(株) 東京農業大学 オホーツク網走農業協同組合
発病診断リスク予測に基づいた適切な栽培管理システムの構築	カルビーポテト(株) 日鉄環境エンジニアリング(株) (独)産業技術総合研究所 つくばセンター、北海道センター 東京農業大学 オホーツク網走農業協同組合

<p>研究全体の総括、プロジェクトの管理・運営  研究開発委員会を期間中に 3 回開催し、研究進捗に必要な最適施策の検討および確認を行った。  (委員会開催) 第 1 回委員会 平成 20 年 8 月 7 日(木)  第 2 回委員会 平成 20 年 12 月 22 日(月)  第 3 回委員会 平成 21 年 3 月 4 日(水)</p>	<p>日鉄環境エンジニアリング(株)  (独)産業技術総合研究所北海道センター  当財団</p>
---	--

( 2 ) 地域資源活用型研究開発事業 ( 北海道経済産業局委託事業 )

本事業は、地域において新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、地域における産学官の強固な共同研究体制を組み、地域に存在する資源(地域資源)を活用し、地域の新産業・新事業の創出に向けた製品等の開発を行うことを目的とした、本年度から新しく始まった経済産業省の事業である。

当財団は、研究開発を管理・推進する管理法人としての役割を担っており、平成 20 年度は継続 2 件のプロジェクトの管理・運営を実施した。

道産ワイン製造残渣を用いたメタボリック症候群予防食品の開発 ( 継続 )

北海道産ワインの製造残渣を利用して、メタボリック症候群予防能が期待される脂肪代謝等に関わる PPAR ( ピーパー ) 活性を有する成分を豊富に含有する新規機能性食品等の開発を目指した。

研究開発の結果、

1. 原料となるブドウの圧搾粕、酵母澱、もろみワインの保存性向上と均質化のための加工条件(粉碎、乾燥)検討と、乳酸菌発酵、酢酸菌発酵に関する条件の検討、スケールアップでの製造を実施し、風味豊かな試作品が得られた。
2. ワイン製造残渣中の PPAR 活性本体の探索を実施し、低極性分画にて高活性を示すことを見出した。
3. 加工による PPAR 活性の変化を評価した結果、乾燥温度が重要な因子であることが判明した。乳酸発酵品は PPAR 活性がほとんど検出できず、酢酸発酵品での活性評価は、評価系の障害で測定困難だった。
4. 乳酸発酵残渣の家畜飼料化試験を行い、子豚の腸内菌叢の改善に寄与する可能性が見出された。
5. 類似技術、製品、市場動向等の調査を実施した。

今回の研究開発で、試作品の PPAR 活性を検出することはできなかったが、今後は、乳酸発酵食品・食酢などの一般食品の事業化の検討を進める。また、PPAR 活性の検出手法を改良し、機能性についても継続して検討を進めていく。

研究項目	研究機関
ワイン製造残渣よりの新規製品製造のための加工工程の検討および試作品の製造	北海道ワイン(株) 北海道立食品加工研究センター
各種ワイン製造残渣並びに、その食品成分中の PPAR 活性化能の探索評価	北海道ワイン(株) (独)産業技術総合研究所北海道センター 北海道立食品加工研究センター 当財団
加工に伴う機能成分の変動解析と工程の最適化の検討	北海道ワイン(株) (独)産業技術総合研究所北海道センター 北海道立食品加工研究センター 当財団
製品試作品の総合評価	北海道ワイン(株) 北海道立食品加工研究センター 酪農学園大学 (独)産業技術総合研究所北海道センター 当財団
研究全体の統括、プロジェクトの管理 研究推進委員会を期間中に 3 回開催し、研究進捗に必要な検討および確認を行った。 (委員会開催) 第1回委員会 平成20年10月6日(月) 第2回委員会 平成21年1月14日(水) 第3回委員会 平成21年3月6日(金)	北海道ワイン(株) 当財団

#### 水銀鋳業技術を活用した廃乾電池由来高性能低コスト脱 Mg 材の開発（継続）

イトムカ鉱山で培われた水銀鋳業技術を活用し、使用済み乾電池由来酸化物粉末を用いた、アルミニウム再生のための「脱マグネシウム材」の開発を行った。

電池滓を精製、造粒し、溶湯アルミニウムにリン酸と共に添加することにより、市販品を上回る脱 Mg 効果を得ることができた。また、溶湯アルミニウム中の Mg と電池滓の反応機構についても、ほぼ解明することができた。今回の研究開発では実験室レベルの研究に留まったが、今後は実用化を目指し操業レベルでの実証試験およびデータ収集を行っていく。

研究項目	研究機関
使用済み乾電池由来酸化物粉末の精製に関する技術開発	(国大)北見工業大学 (国大)北海道大学 野村興産(株)
使用済み乾電池由来酸化物粉末の造粒・成形・焼成に関する技術開発	北海道立工業試験場 野村興産(株)
リサイクルに用いた粒子または粉末の後処理に関する実証研究	(国大)北海道大学
脱 Mg 材のケーススタディ - 道央地域アルミリサイクルでの応用 -	北海道立工業試験場 (株)鈴木商会 日本軽金属(株) 北海道工業大学

	当財団
脱Mg材の市場調査、国内外の用途調査	野村興産(株) 日本軽金属(株) 北海道立工業試験場 当財団
プロジェクト管理・運営 推進委員会および実務者委員会を期間中にそれぞれ開催し、研究進捗ならびに事業化に必要な最適施策の検討および確認を行った。 (推進委員会開催) 第1回 平成20年 9月 5日(金) 第2回 平成21年 3月10日(火) (実務者委員会) 第1回 平成20年 6月 6日(金) 第2回 平成20年12月17日(水)	当財団

### (3) プロジェクト発掘・開発事業

#### 研究開発データベースの開発

発掘した研究シーズ情報および企業ニーズ情報の整理と、その研究シーズ・企業ニーズのマッチングを図り、将来的に事業化を目指すためのプロジェクト構築に活用すべく「研究開発データベース」を開発した。

#### その他

パンフレットを作成し、道内各大学・試験研究機関・各種団体・民間企業・当財団事業の審査委員・専門委員などへ配付し研究開発支援に関するPRを実施するとともに、研究シーズや企業ニーズの調査などに繋げるため活用した。

### (4) 次世代型技術研究開発事業

道内産業の活性化に向け、発展性が期待される共同研究の実施、地域科学技術振興策の検討等を行った。

#### 新たな概念に基づく自然組織再生医療の研究開発【共同研究開発】

(国大)北海道大学大学院先端生命科学研究所・綾部教授の有する「細胞監視機能による臓器組織再生」に関する研究シーズの実用化に向けた共同研究を行い、マウス等を用いた動物試験によりその有効性を確認した。本技術開発は、現在主流となっている再生医療技術(傷んだ臓器の細胞を生体外で作成し、その細胞を生体に戻す)と

は全く異なった医療技術として期待されるものであり、平成 21 年度以降も実用化に向けた調査研究を進めていく予定である。

#### 癌早期診断に用いる表面プラズモン多段階分析法の開発【共同研究開発】

これまで当財団が進めてきた「ガン早期発見装置の開発プロジェクト」の実用化に向け、既存の表面プラズモン多段階分析装置（SPR）の特性を生かした前立腺癌患者血清中の新規ガンマーカーの分析法確立に関する開発を順天堂大学大学院医学研究科に委託した。

その結果、癌の悪性度の指標となる糖鎖の種類および量をハプトグロビン量と同時に多段階的に検出する特異性の高い分析法の可能性を見出した。

#### 道産笹の工業薬品原料・健康食品原料化開発【共同研究開発】

道内に 7,500 万トン（乾燥重量）蓄積されていると推計されている笹から、合板用接着剤原料としてのリグニンおよび健康食品原料としてのキシリトールの抽出技術の検討を行い、基本的な抽出手法を確認した。

発展経緯・背景や産業的集積等を踏まえた道内圏域区分の検討と各圏域の産業振興のための評価指標に関する調査

道内には、札幌、函館、旭川、帯広、釧路、苫小牧・室蘭の中核都市を中心とした 6 つの圏域が形成されており、それぞれの地域において特徴的な産業活動やその発展経緯がみられている。

本調査では、発展経緯・背景や産業的集積等の情報をもとに、北海道を 6 圏域に区分し、統計情報等をベースとして各圏域の地域特性を明らかにした。

## 2. ネットワーク促進事業

### (1) 北海道バイオ産業クラスター・フォーラム事業（北海道経済産業局補助事業）

北海道地域におけるバイオ産業クラスター形成の基本となる産学官の広域的な人的ネットワークの形成を促進し、地域経済を支え、世界に通用するようなバイオ企業・産業の創出（バイオ産業クラスター）を目指し、以下の 6 事業を実施した。

## ネットワーク形成事業

### a. 運営委員会の開催

フォーラムの活動に関する事業計画や支援内容等を検討するため、運営委員会を2回開催した。

	第1回	第2回
開催日時	平成20年5月12日(月) 10:30～12:00	平成21年3月25日(水) 13:00～
場 所	札幌アспенホテル	札幌アспенホテル
内 容	平成19年度事業報告 平成20年度事業計画等	平成20年度事業報告(中間) 平成21年度事業計画(案)

### b. データベースの整備

「北海道バイオ産業クラスター・フォーラム」参加企業 117社に対し、以下の項目を調査し、情報提供事業にて電子化を図り、HPにて公開した。

調査項目	事業内容、研究開発対象領域、バイオ関連技術、基幹技術、保有特許等
------	----------------------------------

### c. クラスター・マネジャーの配置

2名のクラスター・マネジャーを配置し、企業間のコーディネート、情報提供の活動等を実施した。専門知識を有するクラスター・マネジャーの配置により、クラスター内企業への効果的なコーディネート活動を実施することができた。

- ・(株)ヒューマン・キャピタル・マネジメント代表取締役社長 土井 尚人 氏
- ・(国大)三重大学大学院医学系研究科環境社会講座 教授 西村 訓弘 氏

## 新事業創出支援事業

### a. 健康食品機能評価支援事業

健康食品ビジネスに向け企業が保有している素材・製品のin vitroおよびin vivo評価ならびにヒト介入試験(既に成分分析、動物試験等のデータを取得して安全性が確認され製品形態が確立されているもの)のデータを取得するための支援を行った。

#### 【実施内容】

フォーラム参加企業に対し、ヒト介入試験の要望調査を行い、企業と共同で試験を実施。要望のあった2社(丸共バイオフーズ株、北海道三井化学株)の素材の機能評価を行った。

## ネットワーク自立化支援事業

平成22年度のネットワークの自立化に向け、他地域の自立化の取り組み等の調査を実施した。

## 連携促進事業

### a. 道内プレゼン会の開催

道内企業の販路開拓を目的として、プレゼン会を開催した。

開催日時	平成 20 年 6 月 12 日(木) 13:20～17:00
場 所	京王プラザホテル札幌
内 容	・北海道バイオ産業クラスター・フォーラム総会 ・基調講演「健康食品の薬事法上の不適正事例のご紹介」 ・企業プレゼン/北海道ワイン(株)、北海道共同石灰(株)、大高酵素(株) ・国際交流セッション ニューージーランド貿易経済促進庁、ベルギー・フランダース政府貿易投資局
参加者数	102 名

### b. 地域産業連携促進事業

国内外のバイオ産業・クラスター間の交流を目的として、研究会・セミナーの開催や展示会の出展等を行った。

#### (a) 北海道 - ニューージーランド：バイオ産業交流研究会（第1回）

開催日時	平成 20 年 9 月 29(月) 13:30～16:00
場 所	京王プラザホテル札幌
内 容	「ニューージーランドのバイオテクノロジー」 ニューージーランド貿易経済促進庁 中野 洋文 氏 「北海道 - ニューージーランド:バイオ産業交流について」 クラスター・マネジャー 西村 訓弘 氏 「アミノアップ化学のニューージーランドとのビジネス交流について」 (株)アミノアップ化学 小砂 憲一 氏 フリーディスカッション
参加者数	40名

#### (b) 北海道 - ニューージーランド：バイオ産業交流会（第2回）

開催日時	平成 21 年 1 月 29(木) 14:00～16:00
場 所	京王プラザホテル札幌
内 容	・NZ 出張報告「北海道とNZのバイオ産業交流の可能性について」 クラスター・マネジャー 西村 訓弘 氏 ・フリーディスカッション

#### (c) 「クラスタージャパン 2008」出展

開催日	平成 20 年 12 月 2 日(火)～3 日(水)
場 所	パシフィコ横浜
内 容	・85 の団体等が出展 ・EUバイオクラスターとの懇談会、全国クラスター・マネジャー会議の併催
来場者数	延べ 5,491 名(主催者発表)

#### (d) 「知的クラスター創成事業」との合同成果発表会

「知的クラスター創成事業」で生み出された成果をフォーラム企業に技術移転することを目的に、合同成果発表会を開催した。

開催日時	平成 21 年 3 月 18 日(水) 13:15～17:00
------	---------------------------------

場 所	京王プラザホテル札幌
内 容	<p>【第1部】パネルディスカッション「北海道のバイオ産業の成長に向けて」  (コーディネーター) 土井 尚人 氏 / クラスター・マネジャー  (パネリスト) 小砂 憲一 氏 / (株)アミノアップ化学 代表取締役  五十嵐 靖之 氏 / (国大)北海道大学大学院次世代ポストゲノムセンター長  鈴木 文夫 氏 / 知的クラスター本部事業総括  (コメンテーター) 児玉 俊洋 氏 / (株)日本政策金融公庫特別参与</p> <p>【第2部】知的クラスター・産業クラスター事業報告  (知的クラスター事業報告)  「認知症診断バイオマーカー探索と神経変性抑制素材評価」  (国大)北海道大学先端生命科学研究院 教授 稲垣 冬彦 氏  「抗酸化作用を持つ機能性食品素材の開発」  (国大)旭川医科大学医学部 教授 若宮 伸隆 氏  「機能性食品開発を中核にしたバイオクラスターの実現に向けての基盤整備」  北海道情報大学経営情報学部医療情報学科 教授 西平 順 氏  (産業クラスター事業報告)  「北海道産のてん菜糖から生まれた基礎化粧品の開発」  (株)アピサル・ジャパン 代表取締役 幟立 真理 氏  「キトサンを用いた化粧品・医療用材料の開発」  北海道曹達(株) 主席研究員 境 勝義 氏  「植物細胞培養技術を用いた高機能素材の開発」  北海道三井化学(株) 主席研究員 多葉田 誉 氏</p>
来場者数	170 名

c . その他 / 次世代医療システム産業フォーラム 2008 の参加

開催日時	平成 20 年 6 月 13 日(金) 13:20 ~ 17:00
場 所	大阪商工会議所
内 容	<p>・医薬・医療器機メーカーとのシーズマッチング  ・北海道から(公大)札幌医科大学医学部心理学教室准教授・田中 豪一氏の研究シーズを紹介 「指動脈弾力指数 (FEI) による細動脈硬化簡易評価法とその応用可能性」</p>
来場者数	100 名

販路開拓支援事業

a . 道外の企業とのビジネスマッチング事業

北海道と道外のバイオ関連企業との具体的なビジネスマッチングの促進とともに、北海道・道外の地域間連携の促進を目的としたビジネスマッチングイベントを開催した。

( a ) 「全国バイオビジネスマッチング in 札幌 2008」

開催日	平成 20 年 9 月 8 日 (月) ~ 9 日 (火)
場 所	札幌コンベンションセンター
主 催	北海道経済産業局、札幌市、北海道バイオ産業クラスター・フォーラム、当財団、(独)産業技術総合研究所北海道センター、北大リサーチ & ビジネスパーク推進協議会、札幌商工会議所ほか

参加企業	(商談会・展示会参加企業:87社) 87社内訳(売り企業:48社 買い企業:18社 売り・買い企業:5社 関連企業等:16社) (道内参加企業:22社) (株)アグリスクラム北海道、(有)亜麻公社、(株)アビサル・ジャパン、(株)アルファビジョン、コスモ食品(株)、(株)シー・ビー・エス、(有)植物育種研究所、(株)スリービー、(株)大金、(株)東京農大バイオインダストリー、(株)日昭、日生バイオ(株)、ネイチャーテクノロジー(株)、バイオマテックジャパン(株)、(株)はるにれバイオ研究所、(株)ふきのは、ヘア・マーテック(株)、北海道曹達(株)、(株)北海道バイオインダストリー、(株)丸勝、(株)メビオラスタイル、(有)ランランファーム
内 容	・パネルディスカッション ・マーケティングセミナー ・マッチング商談会(商談件数 280 件、当日の成約件数 30 件) ・展示会
来場者数	460名(2日間)

(b)「国際 B10 ビジネス商談会 2009 in 神戸」

開催日時	平成 21 年 2 月 12 日(木) 11:00~20:30
場 所	ニチイ学館神戸ポートアイランドセンター
主 催	札幌市、神戸市、北海道経済産業局、当財団、北海道バイオ産業クラスター・フォーラム、北大リサーチ&ビジネスパーク推進協議会、(独)産業技術総合研究所北海道センター、(財)先端医療振興財団、四国経済産業局、(財)四国産業・技術振興センター、四国テクノブリッジフォーラム、ジェトロ神戸
参加企業	(株)プライマリーセル、(株)ホクドー、北海道システムサイエンス(株)、(株)フロンティア研究所
内 容	・海外企業によるプレゼンテーション ・ランチョンプレゼンテーション ・バイオベンチャーセミナー ・展示・商談会
来場者数	160名

(c)「札幌 B10 マッチング in 大阪」

開催日時	平成 21 年 2 月 13(金) 11:00~18:00
場 所	シティプラザ大阪
主 催	札幌市、北海道経済産業局、当財団、北海道バイオ産業クラスター・フォーラム、(独)産業技術総合研究所北海道センター、北大リサーチ&ビジネスパーク推進協議会
共 催	大阪商工会議所
参加企業	(株)プライマリーセル、(株)ホクドー、北海道システムサイエンス(株)、(株)GLab 病理解析センター
内 容	・売り企業によるプレゼンテーション ・パートナーリングミーティング ・大阪商工会議所の特許創薬マーケットに参加する製薬企業5社との商談会

b. 道内展示会への参加 / 「SAPPORO Health & Beauty FAIR 2008」

北海道バイオ産業クラスター・フォーラム参加企業の製品の販路拡大を図るため、札幌市で開催された展示会に出展した。

開催日	平成 20 年 10 月 25(土)~26日(日)
場 所	アクセスサッポロ
主 催	SAPPORO Health & Beauty FAIR 2008 実行委員会
参加企業	(株)アミノアップ化学、(株)GEL-Design、(有)植物育種研究所、(株)北海道バイオインダストリー、(株)アビサル・ジャパン、(有)パテントワークス
内 容	一般消費者向け製品のPR
来場者数	18,000名

c. 道外展示会への参加

	B10 JAPAN 2008	食品開発展 2008
開催日	平成 20 年 10 月 15 日(水)~17 日(金)	平成 20 年 10 月 15 日(水)~10 月 17 日(金)

場 所	パシフィコ横浜	東京ビッグサイト
参加企業	5 社	6 社
来場者数	23,681 人	42,206 人

d. その他 / 「女性目線マーケティングプロジェクト」の実施

「美肌」「メタボ」「シニア」向け商品のマーケティング戦略を、道内バイオ企業と女性マーケッターが協働で練り上げる「女性目線マーケティングプロジェクト」を実施した。バイオ企業の技術や商品の強みに、女性ならではの視点を加え、新商品開発、商品のキャッチコピーや広告作成などを行った。

参加企業	(株)アピサル・ジャパン、北日本化学(株)、(株)北海道バイオインダストリー
------	--

情報提供事業

a. バイオクラスター・シンポジウム

産業化を視野に、道内の産学官におけるバイオ産業クラスターの形成に向けた研究開発動向等を把握した。

(a) 「バイオ知財セミナー ～大学の技術シーズで独創的ビジネスを創造～」

開催日時	平成 20 年 12 月 11 日(木) 14:00～18:45
場 所	京王プラザホテル札幌
内 容	<p>「大学知財の活用戦略 成功の秘訣」  (株)イーベック 代表取締役社長 土井 尚人 氏</p> <p>「ヒト介入試験による食品素材の機能評価」  北海道情報大学 医療情報学科 教授 西平 順 氏</p> <p>「上皮性抗菌ペプチドを活用したオーラルケア用品の開発」  北海道医療大学 個体差医療科学センター 教授 安彦 善裕 氏</p> <p>「生体内の微量糖鎖分析による病理診断技術」  (国大)北海道大学 大学院先端生命科学研究院 特任助教 古川 潤一 氏</p> <p>「北海道産海藻に含まれる有用成分について」  (国大)北海道大学 大学院水産科学研究院 准教授 栗原 秀幸 氏</p> <p>「老化皮膚の若返り治療剤」  (公大)札幌医科大学 臨床医学部門 准教授 小野 一郎 氏</p>
来場者数	106 名

(b) 「新春バイオセミナー ～販路拡大と製品開発を目指して～」

開催日時	平成 21 年 1 月 30 日(金) 14:30～17:10
場 所	京王プラザホテル札幌
内 容	<p>「インターネット業界におけるバイオ製品のマーケティング戦略」  (株)北海道・シーオー・ジェイピー 代表取締役 木下 勝寿 氏</p> <p>「アイヌの植物利用、食用と薬用について」  (国大)北見工業大学 国際交流センター センター長・教授 山岸 喬 氏</p>
来場者数	60 名

(c) 「医療・創薬関連産業活性化セミナー～札幌医科大学とバイオ企業の連携を目指して～」

開催日時	平成 21 年 3 月 10 日(火) 14:00～17:00
場 所	札幌医科大学

主 催	北海道、(公大)札幌医科大学、当財団、北海道バイオ産業クラスター・フォーラム、北海道経済産業局
内 容	<p>【第1部 先端研究活用講演会】</p> <p>「エビジェネティクスを標的としたがんの診断・治療法の開発」  (公大)札幌医科大学 教授 豊田 実 氏</p> <p>「医療・創薬関連開発と大学～札幌医大を例として～」  (公大)札幌医科大学 准教授 石埜 正穂 氏</p> <p>【第2部 研究シーズ講演会】</p> <p>「細胞からヒトへ - 機能成分の評価系構築を目指して」  (公大)札幌医科大学 教授 小海 康夫 氏 (15:10～15:30)</p> <p>「食品および生体の新しい抗酸化能評価システムの開発」  (公大)札幌医科大学 教授 藤井 博匡 氏</p> <p>【第3部 個別技術情報交換会】      フォーラム5企業が個別相談</p>
来場者数	46名

b. 経営基盤強化促進支援事業

(a) 特許に関する専門家の派遣

研究開発等に基づく、新たな事業展開を促進させるため、特許に関する専門家を企業等へ派遣し、特許化等のアドバイスを行った。また、専門家による特許制度に関する情報提供と新技術の収集を行った。要望のあった3社に対し弁理士等の専門家派遣を行った。

(b) スキルエンジェル人材の発掘・派遣

道内バイオベンチャー企業の、経営・販路開拓・事業開発を支援する人材等の発掘に関する業務を行った。要望のあった5社に対しスキルエンジェルの派遣を行った。

c. パブリシティ事業

北海道のバイオ産業クラスターのポテンシャルを世界に向けて発信し、認知度の向上を図った。

(a) ホームページの更新およびパンフレットの作成等

「北海道バイオ産業クラスター・フォーラム」の参画企業の情報等を掲載したHPを更新し内容の充実を図った。

(b) 「洞爺湖サミット 北海道情報館への出展」

開 催 日	平成20年7月5日(土)～10日(木)
場 所	ルスツ 国際メディアセンター
出展企業	(株)藤井水産、井原水産(株)、バイオマテックジャパン(株)、北海道曹達(株)、ヘア・マーテック(株)、アミノアップ化学(株)、(株)はるにれバイオ研究所、日生バイオ(株)、北日本化学(株)、(株)粧薬研究所、(株)スリービー

(2) 道内大学等との包括連携事業

平成19年度に包括支援契約を締結した3大学との連携事業を次のとおり実施した。

連携機関名	主な事業内容
(公大)札幌医科大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部資金獲得研究 1件</li> <li>国等の競争的資金獲得のための準備 1件</li> <li>企業への研究シーズ紹介 1件</li> <li>道内バイオ関連企業と札幌医大教員との技術情報交換会の開催</li> </ul>
(国大)室蘭工業大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部資金獲得のための研究ブラッシュアップ 2件</li> <li>企業訪問(大学との連携可能性調査) 6件</li> <li>産学官金連携支援会議の開催 5回</li> <li>「北海道の中小ものづくり企業を成長させるための支援機関の果たす役割」に関する調査の実施</li> </ul>
(国大)北見工業大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>「メタンを水素とナノ炭素に直接改質する新技術と温暖化抑制効果」に関する調査の実施</li> </ul>

また、20年度は、新たに、東京農業大学生物産業学部、苫小牧工業高等専門学校、釧路工業高等専門学校の3機関と連携協定を締結した。21年度より連携事業を遂行していく計画である。

### (3) 北海道地域イノベーション創出協働体形成事業(経済産業省補助事業)

本事業は平成20年度から開始された経済産業省の補助事業で、道内の大学・公設試験研究機関、産業支援機関等により広域協働体を形成し、それらの組織が保有する人材、設備、情報などの研究開発資源を相互に有効活用を図るとともに、広範囲な連携によって北海道に新技術創造といったイノベーションの潮流を創り上げていくことを目的に、共同体形成促進、技術支援協働ならびに研究開発環境支援の三事業を行なうものである。

#### 広域協働体の形成 [共同体形成促進事業]

##### a. 協働体の運営

道内のモノ造り系の大学、公設試験研究機関を中心に53機関の協働体を形成した。

また、本事業の戦略や運営方針の決定、事業成果を評価するため、協働体の決議機関として「運営会議」、運営会議の下部機関として、事業戦略や運営方針、事業計画を検討・議論する「幹事会」を組織した。

運営会議・幹事会の第一回合同会議(8月29日)では、協働体規約、平成20年度事業計画ならびに向う3ヵ年のロードマップについて承認を得、実質的に協働体が発足した。

##### キックオフフォーラム

開催日	平成20年10月3日(金)
場所	ホテルモンテ札幌
内容	協働体参加機関と一般を対象に事業の目的、当年度事業計画を説明し協働体規約を周

	知
参加者数	175名

#### 協働体フォーラム

開催日	平成21年3月10日(火)
場所	京王プラザホテル札幌
内容	協働体参加機関を対象に事業の実施報告と平成21年度事業計画を説明
参加者数	100名

#### b. イノベーション創出のための「議論の場」の形成

協働体の持つ潜在的ポテンシャルや総合力を発揮して道内産業、地域にイノベーション創出の流れを作ることを目的に、協働体参加機関の専門家による議論を通して地域・産業の課題解決から新事業・新産業を創出する行動計画（アクションプラン）を策定し実行していく仕組みを構築した。

今年度は15課題についてアクションプランを策定、内、2課題は次年度研究開発環境支援事業で実施、1課題は北海道経済産業局の平成21年度地域イノベーション創出研究開発事業に申請、1課題はNEDOの平成21年度イノベーション推進事業（産業技術実用化開発助成事業）に申請、1課題は知的クラスター事業へ橋渡しするとともに、残り10課題についても、プラン提案者が幹事会委員と今後の展開方法について検討し具体化していく。

#### c. 研究開発資源のデータベース化と活用システムの構築

協働体18機関、806台の機器についてデータベース化し、「リサーチ&ビジネスパーク札幌大通りサテライト」（愛称：HiNT）で保有する研究者・技術者データベースと相互に検索できる検索エンジンを作成し、本事業のホームページで運用を開始した（3月31日）。

#### d. ニーズ・シーズ調査

アクションプラン策定に向けた以下の委託調査を行なった。これらの調査結果は、今後、議論の場でアクションプラン策定に向けブラッシュアップしていく。

笹類の有効活用に関する基礎調査

道内の種子・種苗ビジネスに関する基礎調査

また、プロジェクトチームからの要望により、次の調査を実施した。調査結果は、各チームのアクションプラン策定に反映するとともに、協働体参加機関と共用していく。

保存処理木質材料および製造技術に関する市場調査

北海道のレアメタル資源およびリサイクリングに関する調査

医療分野におけるラボオンチップの市場調査

#### e. コーディネート人材育成研修

公設試験研究機関や地域中核支援機関、産業化支援機関の技術者・実務者を対象にした目利き人材の養成・確保のためのコーディネート人材育成研修を行なっ

た。いずれも HiNT で開催、特に第二回目は TV 会議システムによる帯広会場との二元中継で実施し、複数地域での同時研修の可能性を確認した。

	開催日	参加者数
第一回	平成 20 年 10 月 7 日(火)～ 8 日(水)	22 名
第二回	平成 20 年 12 月 9 日(火)～ 10 日(水)	22 名

f . インターネットを活用した情報発信、広報・普及活動など

協働体参加機関および一般者へ広く情報発信・事業 PR 等を行なった。

時期	実施事項概要
毎週水曜日	協働体参加機関向けに、8 月 27 日の第 1 回から 3 月 25 日の第 29 回まで事務局の作業状況を定期的にメールで報告、21 年度も継続
11 月 6 日運用開始	本事業のホームページを作成、事業説明のほか活動状況を逐次掲載
11 月 13 日(木) ～ 14 日(金)	ビジネス EXPO「北海道 技術・ビジネス交流会」へ本事業のブースを出展、無料相談対応 3 件のほか 27 機関 32 名に事業説明を実施
平成 21 年 3 月 31 日(火)	事業紹介用のパンフレットを作成、協働体参加機関等へ配布し事業 PR (5,000 部)

地域課題解決のワンストップ体制の構築 [技術支援協働事業]

a . 相談窓口の開設

道内 6 圏域に地域の相談窓口、札幌に総合相談窓口 (HiNT) を開設 (9 月 1 日) 。総合相談窓口には「テクノ・コンシェルジェ」を 2 名配置 (5 人工程度 / 週) し、地域課題解決のワンストップサービス体制を構築した。

課題解決には、協働体機関の研究者、技術者を広く活用するほか、HiNT に在籍するコーディネータと連携して取り組んだ。

【道内 6 圏域の地域窓口】

(財)函館地域産業振興財団 (函館) (財)室蘭テクノセンター (室蘭) (財)十勝圏振興機構 (帯広) (財)釧路根室圏産業技術振興センター (釧路) (株)旭川産業高度化センター (旭川) (社)北見工業技術センター運営協会 (北見)
---

b . 相談件数の実績

総合相談窓口の開設以来、地域課題の相談件数は 198 件 (HiNT での相談件数) で、そのうちコンシェルジェが主に対応した課題は 79 件となった。課題解決の結果、新規事業分野への参入を計画している企業、製品バリエーションが拡大した企業など、具体的な成果に繋がった。

c . 専門家派遣実績

課題解決のため派遣した専門家は、釧路市 6 人工、札幌市 6 人工、砂川市 1.5 人工、室蘭市 7 人工、北斗市 4 人工、伊達市 3 人工、帯広市 1 人工、道工試 12 人工 (機器操作と評価指導) となった (合計 40.5 人工)。

d . 連携強化、事業 PR 活動など

連携強化のため協働体参加機関を訪問し、意見交換（37 機関）、PR のためセミナーでの事業説明（20 回）を行なった。総合相談窓口 PR のためのリーフレットを 4,000 部作成し、広汎に PR 活動を展開した。

## 研究開発プロジェクトの実施 [研究開発環境支援事業]

### a. 委託研究

今年度は、道立工業試験場、道立食品加工研究センターを中心に地域ニーズの高い 4 課題について、課題解決のための試験・評価・分析手法を確立しマニュアル化するための委託研究を実施した。

#### 課題 1. 自動車用鋳造部品や電子部品における欠陥・有害物質の高精度評価技術の開発

委託研究先	北海道立工業試験場、苫小牧市テクノセンター
実施事業	自動車用アルミ系鋳造品や電子部品を対象とし高精度三次元 X 線 CT スキャン装置を用いて非破壊で欠陥のサイジングと分布を評価する手法と、蛍光 X 線分析装置を用いて Pb 等の微量有害物質を 10ppm オーダーで評価する手法のマニュアルを作成した。
結 果	これらのマニュアルを活用することで、鋳造では溶湯管理（低融点金属成分(Sn、Pb)や有害物質の含有量）、ポイド発生を軽減できる金型設計や鋳込みプロセスの最適化のための検査が可能となり、鋳造欠陥の無い高品質鋳造品の製造開発が可能となる。これにより、精密鋳造やアルミダイキャストの金型鋳造における原材料管理、溶湯管理の高品質化や、金型設計や製造プロセスの高度化が図られ、ELV 指令/REACH 規制に適合した高品質な自動車用アルミ系鋳造部品の開発が行なえる。 一方、電子部品とプリント基板のはんだ接合部分のポイドやクラックの形態に関する非破壊検査の定量的評価が行なえ、また電子部品中の有害物質に関する RoHS 規制/REACH 規制に対応した定量分析が可能になる。これにより、北海道光科学技術研究会等を通じて電子部品関連企業とも共同研究開発等を展開し、上記評価技術を基に電子部材の組成管理や実装プロセスの高度化を進め、RoHS 指令/REACH 規制に適合した高信頼性電子部品の開発が行なえる。

#### 課題 2. 高周波帯電磁波を利用した地域産業向けセンサデバイスおよびセンシング技術の研究開発

委託研究先	北海道立工業試験場、(国大)北海道大学、(国大)東北大学
実施事業	本事業では、ミリ波対応ネットワークアナライザを導入し、北海道の農畜水産業・食品加工業向けの品質計測用センサ開発時に必要となる、指紋スペクトルの取得技術を開発、マニュアル化した。また、水産品として北海道産サケおよびホッケを対象とし、高周波帯における脂肪含量の指紋スペクトルを見出し、化学的分析値との相関検討を行なった。さらに、今後予想されるセンシング技術開発を容易にするためのマイクロ波、ミリ波帯におけるスペクトルデータのライブラリ構築を提言した。
結 果	本事業によってセンシング技術開発を進める上で必要となる(a)計測手法開発、(b)裏付けとなる化学的分析、(c)相関分析のフローを確立したことで、今後需要が増加すると考えられる北海道内のセンサ開発ニーズに迅速な技術対応が可能となった。特に、農畜水産業や食品産業においては、北海道ブランドをより強固にするためだけでなく、消費者の求める食の安全、安心に応えるためにも、品質の安定化や保証に寄与できるセン

	シング技術へのニーズは高まっており、これに北海道内の製造業が対応するための基盤となりうる本事業の成果の意義は非常に大きい。
--	---

### 課題3．地域独自スターターを利用した高品質発酵乳製品の開発

委託研究先	北海道立食品加工研究センター、十勝圏地域食品加工技術センター
実施事業	独自スターターを用いたチーズ製造技術の開発に取り組み、プロピオン酸菌を利用した半硬質系チーズと酵母を利用したカマンベールチーズについてそれぞれの製造技術を検証し、独自スターターの有用性を明らかにした。
結 果	<p>これによって構築された製造技術は、「地域独自スターターを利用したチーズ製造マニュアル」に盛り込まれ、チーズ製造事業者に普及が図られる。この技術により、中小チーズ製造事業者で頻発している品質不良、製品歩留まりの低下などの問題が解消されるとともに、品質の向上により外国産チーズに対しても対抗できる国際競争力を持つ国産チーズの開発へと発展することが期待できる。</p> <p>さらに、本事業で取り組んだ菌株のスターター化に係わる技術は、現在国内に皆無である乳酸菌などのスターター製造事業者の創出も可能にする。</p> <p>今後、北海道地域が高品質なナチュラルチーズ製造の一大拠点として発展していくために、本製造技術のほか周辺関連技術の知見を集積し、研究開発、技術の普及を図っていくことが必要である。</p>

### 課題4．発酵乳製品の香気特性マッピング化による品質評価技術の開発

委託研究先	北海道立食品加工研究センター、北海道立工業試験場
実施事業	カマンベールチーズを対象に、香気成分の測定を行ない、におい識別装置と官能試験結果を解析してサンプル間の香気特性を視覚的に分かりやすく表現できる香気特性マップ作成のためのマニュアルを作成した。
結 果	<p>香気成分と官能試験結果から嗜好評価に与える香気成分の明確化、また、香りに対する心的状態を推定するデータも得ることができた。香気マップの作成による香気特性評価については、食品によりその評価項目を検討する必要があるものの、ほぼ他の食品への応用が可能となる。マニュアル化した本評価技術を広く普及することにより、自社製品、地域ブランド製品の香気特性を科学的・客観的に評価することで、より良い製品を作り上げていくための改良点の明確化などに活用できる。このほか、賞味期限の設定、製造ライン・装置・製造条件はどの変更のさいの風味の再現性確認などにも使用可能となる。</p>

#### b．機器設備整備

本委託研究の実施に伴い、各機関に以下の機器設備を整備した。これらの機器について、本事業終了後はオープンリソースとして広く活用していく。

機関	機器設備	台数
北海道立工業試験場	高精度三次元 X 線 CT スキャン装置、ミリ波帯対応ネットワークアナライザシステムなど	8 台
北海道立食品加工研究センター	においセンサ、高速液体クロマトグラフシステムなど	14 台
苫小牧市テクノセンター	走査型電子顕微鏡など	2 台
(財)十勝圏振興機構	高速液体クロマトグラフシステム、位相差顕微鏡など	5 台

### 3. 研究開発助成事業

#### (1) 若手人材育成事業(自主事業)

将来の北海道の科学技術力の強化および新産業創出に向け、研究者の人材育成およびネットワークの形成の視点から、若手研究者への研究支援を目的とした若手人材育成事業(Talent 補助金)を今年度から新たに財団の自主事業として実施した。

#### 応募・採択件数等

本事業は、採択予定件数の4.9倍にあたる103件の応募を受け、産学官の有識者からなる審査・専門委員の審査を経て、21件の研究テーマを採択した。

事業名	補助金名	応募件数	採択件数	倍率	補助金額
研究開発助成事業 (補助率当財団全額)	タレント補助金	103	21	4.9	7,980千円

また、「理事長賞」を設け、採択テーマの中から最も優秀な次のテーマを表彰した。

「植物における mRNA 分解による遺伝子発現制御～低温馴化との関わり～」

北海道大学創成科学共同研究機構 特任助教 千葉 由佳子 氏

#### 研究交流会の開催

本事業にて採択した若手研究者を参集し、今後の研究開発の更なるステップアップへ向けた支援、国等の研究支援制度の情報提供、若手研究者のネットワーク形成のため、「若手研究者交流会」を開催した。

開催日	平成 20 年 10 月 29 日(水)
場所	コラボほっかいどう

#### (2) イノベーション創出研究支援事業(北海道補助事業)

本道の科学技術および産業技術の振興を総合的・横断的に推進するため、科学技術の基盤強化を図る先導的・発展的研究および新事業の創出にむけた研究支援や、研究開発シーズの育成を行い、もって活力ある地域経済の実現と道民生活の向上に資することを目的とした「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、重点・モデル化研究補助金)」を実施した。

## 応募・採択件数等

本事業は、採択予定件数の4.5倍にあたる118件の応募を受け、産学官の有識者からなる審査・専門委員の審査を経て、26件の研究テーマを採択した。

事業名	補助金名	応募件数	採択件数	倍率	補助金額
イノベーション創出研究支援事業 (補助率は北海道 当財団各々1/2)	スタートアップ研究補助金	94	20	4.7	29,642千円
	発展・橋渡し研究補助金	18	4	4.5	14,132千円
	小 計	112	24	-	43,774千円
イノベーション創出研究支援事業 (重点・モデル化補助事業) (補助対象経費の1/2以内を北海道が全額)		6	2	3.0	34,232千円
合 計		118	26	-	78,006千円

## 審査委員会の開催

会議名	開催日	内 容
面談選考会	平成20年9月 5日(金)	重点・モデル化研究補助金
審査委員会	平成20年9月12日(金)	総合審査ならびに採択研究テーマの選定(答申) ・スタートアップ研究補助金 ・発展・橋渡し研究補助金 ・重点・モデル化研究補助金

## (3) その他の事業

「平成20年度北海道中小企業応援ファンド」の助成金を活用し、下記3件について、研究開発支援を行った。

(注 「北海道中小企業応援ファンド」とは、独立行政法人中小企業基盤整備機構の地域中小企業応援ファンド事業を活用し、道内経済界の協力を得て、財団法人北海道中小企業総合支援センターが管理運営するもの。)

## 事業シーズ可能性拡大支援事業

企業名	開発テーマ名 / 開発内容
(有)今岡建機サービス	家畜ふん尿処理システムの技術開発および調査 従来品より小型で低コスト性に優れている循環式汚水浄化システムを試作し、実証試験を行い、静置沈殿法と比較し、8倍程度の除去能力があることを確認した。
(株)フロンティア研究所	競走馬における感染症の早期診断キットの開発 感染症診断の指標となる血清アミロイドAと特異的に反応する抗体を作製し、試作した簡易測定装置を用いて高感度検出できることを確認した。

## 市場対応型製品開発支援事業

企業名	開発テーマ名 / 開発内容
(株)HMエス パス	堆肥生産調整型有機性廃棄物減量システム高度化事業 新規微生物の添加による牛糞の早期堆肥化および家庭用生ゴミの減容化を検証した。大規模な実証試験により、良好な迅速な堆肥・減容効果があることを確認した。

### 4. 知的クラスター創成事業（さっぽろバイオクラスター “Bio-S”）

（文部科学省委託事業）

「さっぽろバイオクラスター “Bio-S”」は、産学官連携により国際競争力のあるバイオクラスター形成を最終目標とした、文部科学省・知的クラスター創成事業（第 期）であり、平成 19 年 7 月から事業を開始した（受託期間 5 年）。

「北海道発の健康科学産業創出」をビジョンに掲げる本事業は、恵まれた自然環境と広い大地から供給される農林水畜産物などをはじめとする北海道産の優れた素材に、大学や公的研究機関を核として科学的根拠に基づく機能性の付加価値を付けるものである。その高機能化された食材・食品、化粧品・医薬品を製品あるいは原料として国内外の市場に提供すること、バイオマーカーの探索および機能性評価システムの確立を通じ、健康科学産業創出を目指している。

また、北海道経済産業局の「北海道バイオ産業クラスター・フォーラム事業」と緊密に連携・協働するとともに、道内の他地域が独自に進める事業や産業界とも連携を深めており、将来的には、地域が目指すクラスター像として「健康科学産業クラスター」の創出を図り、世界レベルのクラスター形成を目指している。

#### （1）実施体制

本事業の実施主体は、北海道知事を本部長、札幌市長を副本部長とし、(国大)北海道大学、(公大)札幌医科大学、(国大)旭川医科大学をはじめとする道内の研究機関などで構成する「知的クラスター本部」であり、当財団の知的クラスター推進室が、その事務局を担っている。

#### 参加研究機関等

大学等：(国大)北海道大学、(公大)札幌医科大学、(国大)旭川医科大学、(国大)室蘭工業大学、(国大)北海道教育大学、北海道情報大学、(国大)弘前大学、帝京大学、(国大)鳥取大学、国立病院機構東京医療センター

企 業：25社（うち道内8社）

（2）実施期間

平成19年7月 ～ 平成24年3月

（3）研究領域

道内の大学と参加企業が協力のうえ、3つの領域（免疫アレルギー機能、認知機能、代謝機能）における研究開発を基本事業とし、特に、ヒトにおける疾患過程のバイオマーカーの発見、機能性評価の技術革新について研究を推進している。

また、食品・食材の機能性を効果的に検証するヒト介入試験や、非臨床における食材の機能性評価の技術開発など共通基盤技術の整備を進めている。また、検査機器や検査キットなどの実用化に近い研究開発も並行して進めてきた。これにより、食素材の機能性評価において、より信頼性の高い科学的根拠を食素材に付与することができる。その他、評価技術や検査キットの開発などにより、将来に向けた受託解析・受託評価の事業化可能性の向上、さらには、これらの評価系を用いて食品や化粧品の新規有用成分を発見するなど、高機能性食品・化粧品開発にもつながる。また、最終的には、臨床試験システムや評価技術を介して科学的根拠を証明することにより、検査薬、診断薬、創薬の開発にもつなげられるものと考えている。

（4）研究開発状況

平成20年度は、管理システム導入により研究開発の実用化・事業化を促進させることを目的に研究テーマごとに「事業化ロードマップ」を作成したほか、進捗状況の把握や情報共有化を図るためのプロジェクト管理ツール「スナップショット」を構築させた。

本事業に関わる特許申請数では、国内特許が5件と目標を下回ったものの、論文報告数では136報と目標を大きく上回る結果となった。

領域毎のテーマや研究責任者ならびに研究開発状況は、以下のとおりである。

研究テーマ	研究責任者
免疫・アレルギー機能改善研究グループ	
a. 消化管機能評価による機能性素材開発	(国大)北海道大学 大学院先端生命科学研究院 教授 綾部 時芳
b. 免疫バランス制御評価による機能性素材開発	(国大)北海道大学 遺伝子病制御研究所 教授 西村 孝司
c-1. アレルギー・炎症反応評価による機能性素材開発 (炎症抑制・組織保護関連、プロテオグリカン評価系)	(国大)北海道大学 大学院先端生命科学研究院 教授 菅原 一幸
c-2. アレルギー・炎症反応評価による機能性素材開発 (アレルギー・炎症抑制関連、スフィンゴ脂質評価系)	(国大)北海道大学 大学院先端生命科学研究院 教授 五十嵐 靖之

d. 免疫活性化物質評価による機能性素材開発	(国大)北海道大学 大学院医学研究科 教授 瀬谷 司
e. 北海道産素材による自己免疫疾患の体質改善機能性素材開発	(国大)北海道大学 大学院獣医学研究科 教授 安居院 高志
認知機能改善研究グループ	
a. 認知症診断バイオマーカー探索と神経変性抑制作用素材評価	(国大)北海道大学 大学院薬学研究院 教授 稲垣 冬彦
b. 認知症モデル動物によるバイオマーカー探索と予防作用機能性素材開発	(公大)札幌医科大学 医学部 教授 小海 康夫
代謝機能改善研究グループ	
a-1. 糖質代謝改善作用をもつ機能性素材開発 (エピラクトースの開発)	(国大)北海道大学 大学院農学研究院 教授 松井 博和
a-2. 糖質代謝改善作用をもつ機能性素材開発 (Difructose . anhydrideの開発)	(国大)北海道大学 大学院農学研究院 教授 浅野 行蔵
b. 脂質代謝改善作用をもつ機能性素材開発	(国大)北海道大学 大学院農学研究院 教授 原 博
c. 抗酸化作用をもつ機能性素材開発	(国大)旭川医科大学 医学部 教授 若宮 伸隆
共通基盤技術	
a. 機能性食品開発のための基盤整備	北海道情報大学 経営情報学部医療情報学科 教授 西平 順
関係府省連携枠	
a. 抗酸化能を正確・簡易に測定するためのESR用計測技術の開発	(公大)札幌医科大学 保健医療学部 教授 藤井 博匡

## 免疫・アレルギー機能改善研究グループ

### a. 消化管機能評価による機能性素材開発

本プロジェクトは、ヒトの腸管初代培養細胞技術を確立し、腸管機能評価キットを開発、食素材機能評価を行いながら機能性食品開発につなげることを目指している。

平成20年度は、19年度に開発した技術を用いて、2つの新規腸管機能評価法 自然免疫機能評価、神経内分泌機能評価を確立した。また、腸管機能の可視化実現を目指して蛍光色素プローブの導入法を最適化し、細胞膜の挙動を解析する新たな手法を確立した。

### b. 免疫バランス制御評価による機能性素材開発

本プロジェクトは、免疫バランス評価手法を確立し、免疫バランス改善機能を有する食材を見出し、機能性食品開発につなげることを目指している。

平成20年度は、北海道産食材から免疫バランス制御物質の探索を実施した結果、数種類の食品由来成分にTh1免疫を活性化させる物質やヒスタミンを遊離させる物質が含まれることが見出された。特定銘柄の黒大豆を新規免疫賦活材として見出し、食材・食品として高付加価値化するとともに、参画企業と共同で商品流通やヘルスツーリズムへの応用を進めた。また、癌治療等への応用が期待できる「免疫バ

ランス制御剤」や「抗原特異的T細胞の増殖促進剤」を開発し、特許出願した。さらには、世界で初めて、自己免疫性潰瘍性大腸炎マウスモデルを作り出した。

c - 1 . アレルギー・炎症反応評価による機能性素材開発

(アレルギー・炎症抑制関連、スフィンゴ脂質評価系研究)

本プロジェクトは、スフィンゴ脂質関連蛋白質の機能解析を行い、スフィンゴ脂質代謝阻害剤探索評価システムを構築のうえ、スフィンゴ脂質に対し科学的根拠を持つ機能性食品・化粧品素材として開発する為の多面的なサポートを行うことを目指している。

平成20年度は、S1P リアーゼ阻害物質探索評価法、S1P 受容体のアゴニスト/アンタゴニスト評価法を予定どおり確立した。PPARs の新規アゴニスト探索においては、PPARs 評価法を確立し、新規アゴニスト候補の選定に成功した。また、CERK 解析のための評価動物作製・フルオラス誘導体の作製においては各々目標を達成し、評価解析の段階に進んでいる。

c - 2 . アレルギー・炎症反応評価による機能性素材開発

(炎症抑制・組織保護関連、プロテオグリカン評価系)

本プロジェクトは、地域資源であるサケの種々の組織由来のプロテオグリカン、豊富な海産資源であるサメの種々の組織、およびエビ由来のグリコサミノグリカン鎖の活性、構造、機能、さらには作用機序を解明し、機能性食品、化粧品、しいては糖鎖医薬のシーズとして開発することを目指している。

平成20年度は、サケ軟骨をはじめとした様々な生物種のプロテオグリカンまたは糖側鎖であるグリコサミノグリカンについての抽出・精製法を確立し、糖鎖の化学的性質、活性を解析した。培養細胞およびマウスを用いて、プロテオグリカンあるいはその糖側鎖の創傷治癒効果、抗炎症作用、認知症改善効果の評価を行い、由来生物種によって異なる効果が得られることを明らかにした。

d . 免疫活性化物質評価による機能性素材開発

本プロジェクトは、食材としても利用されているスピルリナ (Spirulina、藍藻) に含有する成分の抗癌免疫活性に対する評価技術を整備するとともに、その同定された機能成分の中から、癌患者の一般状態を改善し、QOL (生活の質) を高める物質の合成、さらには機能性食品としての開発を目指すものである。

平成20年度は、スピルリナの腸管組織に対する機能解析を実施した。マウス腸管機能評価法を確立し、生体内でスピルリナの免疫活性化機能を解析した。その結果、スピルリナにNK活性化作用があることなど、様々な新たな知見が得られた。また、免疫担当細胞の分離を行い、細胞レベルでの作用機序解析へ向けた体制を整えた。

e . 北海道産素材による自己免疫疾患の体質改善機能性素材開発

本プロジェクトは、主に北海道産ホヤより検出された自己免疫疾患改善効果に

対して、そのメカニズムの解析技術を確立するとともに、有効成分を同定し、既存のホヤ粉末（原末）の高付加価値化を目指している。

平成20年度は、ヒトアトピー性皮膚炎の評価法として、NC/Ngaマウスを用いた解析法の確立を行った。また、このマウスにホヤ粉末を混餌投与し、アトピー性皮膚炎の発症を軽減することを明らかにした。作用機序の解明を特に免疫バランス改善に着目して検証している。

#### 認知機能改善研究グループ

##### a．認知症診断バイオマーカー探索と神経変性抑制作用素材評価

本プロジェクトは、幾つかの臨床プロテオーム技術（ショットガン、トップダウン他）を確立し、受託分析としての事業化および認知症での疾患マーカー探索・解析を行い、診断薬開発・機能性食品開発を目指している。

平成20年度は、19年度までに構築した臨床プロテオーム解析システムを用いて、臨床検体（髄液、血液）から、アルツハイマー病を中心とした神経変性疾患のバイオマーカー探索および検証作業に着手した。本解析システムの臨床検体に対する適用性を検証した後、小規模のパイロットスタディーを試み、その結果、アルツハイマー症に関連する神経変性疾患に対する複数のマーカー候補を見出した。

##### b．認知症モデル動物によるバイオマーカー探索と予防作用機能性素材開発

本プロジェクトは、認知症のバイオマーカー探索をモデル動物とリンクする形で実施し、血漿からのマーカー候補品の取得技術を幾つか開発しながら、診断薬開発を目指すとともに、動物モデルで素材探索を行い、機能性食品開発を目指している。

平成20年度は、認知症診断マーカーとしてアネキシンV（Annexin V）が特許査定を受け、診断薬開発に向けた成果が得られた。バイオマーカー探索システムの構築にあたり、新規ナノリポソームの開発および特許出願を行った。モデルマウスを用いた認知機能関連活性の探索系の整備がほぼ整い、安定した初代神経培養細胞系を確立するとともに、バイオマーカーのバリデーション法の構築にも取り組んだ。

#### 代謝機能改善研究グループ

##### a - 1．糖質代謝改善作用をもつ機能性素材開発（エピラクトースの開発）

本プロジェクトは、(国大)北海道大学農学部で合成酵素をクローニングしたエピラクトースのプレバイオティクスとしての機能性を評価し（脂質代謝改善他）、機能性食品開発を目指している。

平成20年度は、異種宿主発現系を用いたセロピオース 2-エピメラーゼ (CE) の

調製法を確立した。これにより得られた酵素を基に、生理機能解析に必要な量のエピラクトースを合成・精製することに成功した。さらに、合成されたエピラクトースを用いて復帰突然変異試験およびラットにおける単回経口投与毒性試験を行った結果、死亡例が発生せず、食品としての実用化に向け大きく前進した。

a - 2 . 糖質代謝改善作用をもつ機能性素材開発（オリゴ糖 DFA の開発）

本プロジェクトは、(国大)北海道大学で製造法を発明したオリゴ糖 DFA (Difructose anhydride )を資化する腸内細菌が有する、胆汁酸から2次胆汁酸(ストレス因子)への変換抑制効果を基にしたものであり、胆汁酸ストレスの低減による大腸疾患の低減の可能性を検証するものである。また、新規オリゴ糖 DFA の納豆菌を用いた量産法の開発を目指している。

平成20年度は、DSS投与によるラットの潰瘍性大腸炎モデルの構築を行なった。強烈的な刺激を避けて、死亡に至らないような、低いながらも常にかかっているストレス状態を作るべく、DSSの濃度や投与期間の調整を行いつつ、モデル構築の検討を進めた。

b . 脂質代謝改善作用をもつ機能性素材開発

本プロジェクトは、高脂血症におけるプラズマローゲンの意義についての評価を目指している。

平成20年度には、プラズマローゲン測定時に使用する内部標準用プラズマローゲンとして、コリン型プラズマローゲンの合成に初めて成功した。これを用いたプラズマローゲンの吸収動態の解析により、各種の新知見が見出された。また、脂質代謝関連疾患バイオマーカー探索について課題を明確化し、評価キット化へのマイルストーンは達成した。さらに、フコキサンチンの機能性分析も継続して実施した。

c . 抗酸化作用をもつ機能性素材開発

本プロジェクトは、様々な抗酸化作用の評価技術を確立し、北海道の食材の差別化・優位性を明らかにし、機能性食品の開発につなげることを目指している。

平成20年度は、抗酸化機能分析センターの基盤整備として、サンプル保存システムを構築し、素材標本ライブラリー構築に向けた検討を共通基盤Gと開始した。また、ポリフェノール量測定システムの改良およびポリフェノールプロファイルの基本測定システムを構築した。

## 共通基盤技術

a . 機能性食品開発のための基盤整備

平成19年度は、3領域(免疫アレルギー機能、認知機能、代謝機能)での共通技術の開発を行ってきたが、20年度から、各領域における技術開発は各グルー

ブリーダーのラインの下で行うものとし、共通基盤技術領域では、機能性食品の開発を視野に入れたヒト介入試験インフラ作りおよびデータ管理を主体とした。

ヒト介入試験モデルの立ち上げとして、数名を対象とした小規模での試験実施を開始した。機能性食品データベースの構築については、データデポジトリの構築を終え、素材データや実験データなどをリアルタイムに取り込めるシステムを構築した。医療・バイオ情報解析センターについて、外部との通信環境が整い、各種データ保存などの実質的な運用を開始した。

#### 関係府省連携枠

##### a. 抗酸化能を正確・簡易に測定するためのESR用計測技術の開発

本プロジェクトは、食品をはじめとするさまざまなサンプルから、近年健康との関わりで注目されている成分の抗酸化能を正確かつ平易に測定するシステムを構築することを目指している。

平成20年度は、昨年度に確立した抗酸化能測定プロトコルを基に食品の抗酸化能評価および運動と抗酸化能との関わりについて検証した。食品では従来測定が困難であった着色物の測定も実施するとともに、北海道産を中心とした食材の抗酸化能値（ORAC値）の測定を実施した。また、抗酸化物質服用後に高強度間欠的運動を実施し、その抗酸化指標・生化学データの測定から、運動と体内抗酸化能との相関性を明らかにした。

これらの研究成果を基に、実用化を目指し、21年度の「地域イノベーション創出研究開発事業」（北海道経済産業局委託事業）に申請予定である。

#### (5) 研究開発成果の普及活動

##### 事業および研究成果の公表実績

実施事項	実施日	場所
「第7回産学官連携推進会議」への出展	平成20年6月14日(土)～15日(日)	京都
「第21回北海道技術・ビジネス交流会」への出展	平成20年11月13日(木)～14日(金)	札幌
「クラスタージャパン2008」への出展	平成20年12月2日(火)～3日(水)	横浜
「北海道ビジネスフォーラム2009」への出展	平成21年3月3日(火)	札幌
「医療・創薬関連産業活性化セミナー」の開催(主催・北海道経産局他、共催として参画)	平成21年3月10日(火)	札幌
「Bio-S テクニカルセミナー」の開催	平成21年3月16日(月)	札幌
「知的クラスター・バイオ産業クラスター合同成果発表会」の開催(北海道バイオ産業クラスター・フォーラムと合同開催)	平成21年3月18日(水)	札幌

## パブリシティ実績

取材者		取材事項等	取材時期
新聞社	北海道新聞	研究成果（北大・西村教授）	平成 20 年 6 月
	北海道新聞	事業内容	平成 20 年 7 月
	北海道新聞	研究成果（札医大・堀尾教授）	平成 20 年 11 月
	北海道新聞	合同成果発表会	平成 21 年 3 月
シンクタンク	(財)商工総合研究所	事業内容	平成 21 年 1 月
雑誌	FOODstyle	研究内容（北大・五十嵐教授）	平成 20 年 12 月

### 5. 幌延地圏環境研究事業（経済産業省補助事業）

平成 13 年 4 月、幌延町に核燃料サイクル開発機構（現：独立行政法人日本原子力研究開発機構 / JAEA）幌延深地層研究センターが開設された。同開発機構の研究施設・成果等を活用した学術研究等への支援は、地域振興および地域住民の理解形成に有効であり、深地層研究の円滑化に資するとの判断から、国は、研究主体である同開発機構以外の、学術研究機関が必要な研究を実施できるよう「深地層研究施設整備促進補助金」制度を整備した。

こうした情勢を踏まえ、平成 15 年 6 月創設された「幌延地圏環境研究所」は、同補助金制度を活用し、北海道北部の地盤特性や地下空間利用、生息する微生物の研究など、地域特性を生かした地球科学研究の推進を図るとともに、地域産業や生活環境向上などに有用な研究を進めることにより、地域経済の活性化を目指すものである。

#### (1) 基盤研究

##### 堆積岩の特性と地質作用に関する研究

###### a. 初期応力測定技術の研究

第 2 フェーズ（平成 18～20 年度）では、JAEA 地下施設において初期地圧測定を行うために JAEA 担当者と協議を開始した。

その最終年度に当たる平成 20 年度は、JAEA 地下施設における測定場所を決め、幌延地圏環境研究所は地圧測定作業を、JAEA は測定のためのボーリングを担当することにした。

立坑坑底における応力測定は作業上困難であり、21 年度以降実施を計画している水平坑道における応力測定の手法を確立した。

###### b. 軟岩の環境影響に関する研究

第 2 フェーズ(同上)では、珪質岩を主としてさまざまな岩石について、劣化および吸着のメカニズムや破碎された岩石の圧密による強度・ヤング率の回復および浸透率の修復などについて検討を行った。

平成 20 年度は、粉体の珪質岩の成形法を検討し、天然材料の混和剤(プルランやメチルセルロース)を粉体のバインダーとして用いフィルム状やダンベル状の成形が可能であることを確認し、一部について力学特性を調査した。

その結果、フクロフノリおよびアルギン酸ナトリウムによる珪質岩成型法を確立し、前者の引張強度が優れていることを明らかにした。

#### c. 軟岩の力学特性と間隙流体の影響に関する研究

第 2 フェーズ(同上)では、湿度、間隙流体の種類、境界条件を制御した状態での間隙弾性論に基づく試験を実施した。

平成 20 年度は、JAEA の大深度ボーリングで得た稚内層のコアを供試岩石とし、間隙弾性論に基づく岩石試験を実施した。また、MB 法による CO<sub>2</sub> の溶存特性について検討し、圧力環境下における MB 法による最適な CO<sub>2</sub> の溶存方法を明らかにした。

### 地下の微生物環境と有効利用に関する研究

#### a. 微生物の生態学的多様性に関する研究

第 2 フェーズ(同上)では、16S リボソーム RNA 遺伝子ライブラリーの拡充を目指すとともに、さらに詳細な知見を得るために、特定の機能をもつ微生物に着目し、その多様性と分布特性の取得を目指すことにした。

平成 20 年度は、定量 PCR 法を用いて、サロベツ湿原土壌等を対象にメタン酸化遺伝子等の定量的評価を引き続き実施した。また、新たに導入した評価手法(窒素代謝関連遺伝子および DGGE 法)を用いて、サロベツ湿原泥炭サンプルを供試試料とした予察的な適用試験を実施した。

#### b. 微生物の工学的機能に関する研究

第 2 フェーズ(同上)では、第 1 フェーズ(平成 15~17 年度)で得られた地圏微生物の概略分布データをもとに、上記微生物の効率的な探索を実施し、微生物ライブラリーの拡充を計るとともに詳細な機能解析を行い、その特徴付けを行った。

平成 20 年度は、研究開始当初から実施の JAEA 地下試料およびサロベツ湿原等を対象に有用微生物探索を引き続き行い、炭酸ガス固定微生物(メタン生成微生物等)および低温微生物(低温熟成チーズ開発用の低温蛋白分解菌・低温乳酸菌等)のカルチャーコレクションの拡充を実施し、新たにそれぞれ 37 株および 56 株の微生物株を得た。取得した上記有用微生物のうち新種の可能性の高い株に関しては、至適生育条件、基質利用性、系統分類および微視的形態等について、新

種提案のためのデータを取得し、(独)理化学研究所バイオリソースセンターおよびドイツ細胞バンクのカルチャーコレクションに菌株寄託の申請を行った。

#### 地下水やガスの地中移行と広域地下水環境に関する研究

##### a. 幌延町周辺の地質構造に関する調査研究

第2フェーズ(同上)では、水収支シミュレーションに使用可能な水理地質構造モデル化を目標に、湿原周辺の地質構造の調査および既存井戸を活用した水圧などの観測を実施した。

平成20年度は、サロベツ地域における沖積層の地質構造と水文環境の変遷を明らかにし、さらに地下100mクラスの地下水流動系および水質分布の概要を把握した。また、現時点での成果をとりまとめ、論文用の図面を作成・整理した。

##### b. 地下ガスの分布に関する調査研究

第2フェーズでは、幌延町周辺の既存井戸や新たなボーリング孔を設置し、地下水の物理化学特性を評価した。また、地下における溶存化学種などの存在量の推定方法を検討した。

平成20年度は、幌延町における堆積物中の地下水において存在する主要な元素や化学種およびpHや酸化還元電位などの物理化学特性の空間分布を把握した。

#### (2) プロジェクト研究

##### 微生物を利用した幌延町の生物資源の活用に関する研究

生物資源として、幌延の主要生産品である「牛乳」を選択し、幌延町の環境から分離した微生物を応用した「低温熟成チーズ」の製法開発に向け、詳細計画を作成した。

平成20年度は、微生物の組み合わせ、温度、初期pHなどがチーズに及ぼす効果を調べた他、低温熟成チーズの試作品について、栄養成分分析、毒性試験、粘度測定などを分析し、保存期間を調べた。試作品製造の7・14・21・28日後の大腸菌の有無の検査を行った結果、大腸菌は検出されなかったが、21・28日後の試作品は風味が悪く食には適さなかったことから、今後脂質の酸化などを分析していく。

なお、特許を受ける権利を幌延町に無償で譲渡した結果、幌延町では、平成21年3月、「低温ナチュラルチーズの製造方法」として特許を出願した。

### (3) 委員会等の開催

#### 幌延地圏環境研究所運営委員会

幌延地圏環境研究所の運営に当たり、地元幌延町を始め、関係機関との連携推進、連絡調整の場として、幌延地圏環境研究所運営委員会を2回開催した。

	第1回	第2回
開催日	平成20年10月14日(火)	平成21年2月18日(水)
場 所	幌延地圏環境研究所	当財団

#### 深地層研究施設整備促進補助事業中間評価委員会

経済産業省技術評価指針に基づく深地層研究施設整備促進補助事業の中間評価に当たり、平成20年度深地層研究施設整備促進補助事業中間評価委員会を設置し、17年度から19年度までの3年間に亘る事業の目的・政策的位置付け、研究開発目標・達成度、波及効果、研究開発マネジメント・体制・費用対効果等について評価するため、同委員会を2回開催した。

	第1回	第2回
開催日	平成20年11月11日(火)	平成21年2月17日(火)
場 所	幌延地圏環境研究所	当財団

#### 所内講演会の開催

幌延地圏環境研究所の資質向上を目的とした所内講演会を、当該研究所員および関係機関担当者を対象に3回開催した。

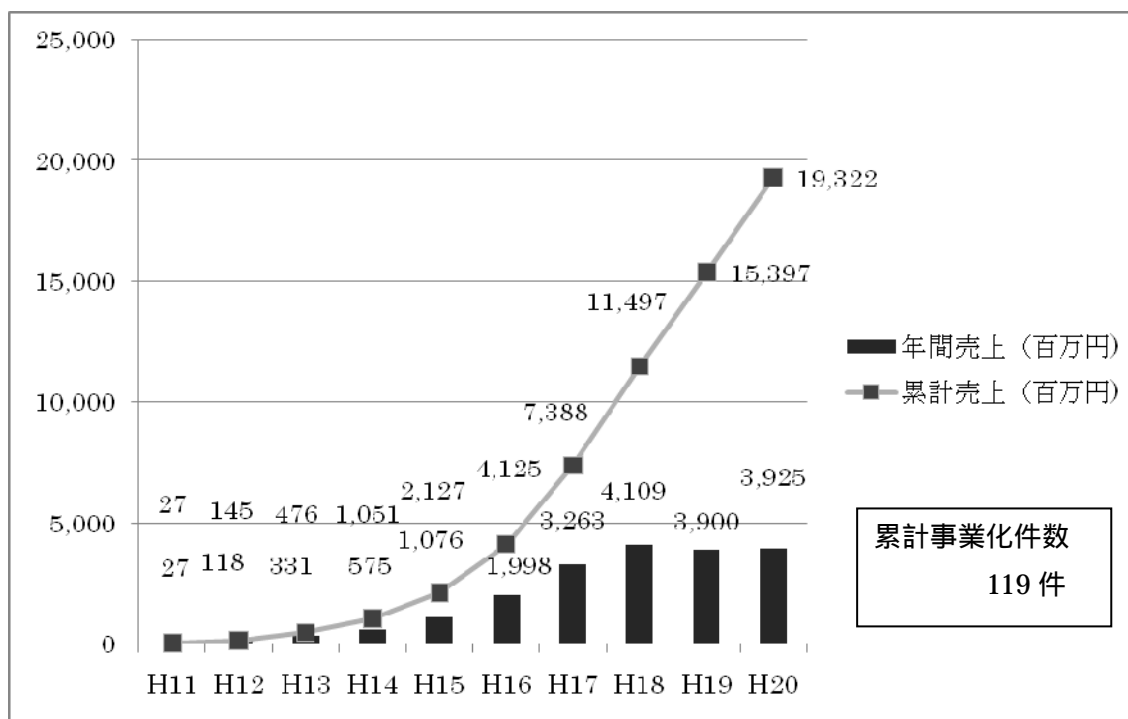
	第1回	第2回	第3回
開催日	平成20年6月26日(木)	平成21年1月26日(月)	平成21年2月9日(月)
場 所	幌延地圏環境研究所	幌延町役場	幌延地圏環境研究所
参加者	19名	27名	22名

## ．産業クラスター形成事業

当事業は、北海道の産業振興に資することを目的に、実用化・事業化を目指したビジネスプランの検討、開発（試作・製造）ならびに事業化段階のフォローアップに必要なコーディネートとマネジメントを実施する事業である。これらの活動を通じ、道内各地域の産業振興と企業の育成支援を図り、北海道内の技術・ノウハウ・販売力・人材の蓄積と競争力のある産業群（産業クラスター）を創り上げていくことを目指している。産業クラスターの形成に向け、ビジネス開発、地域の仕組みづくり、を活動の柱と位置付け取り組んでいる。

北海道産業クラスター創造活動は、平成 20 年度で 11 年目を迎えた。これまでのクラスター関連プロジェクトのうち売り上げに成功した事業化件数と売上金額の推移は、次のとおり。

売り上げに成功した事業化件数と売上金額

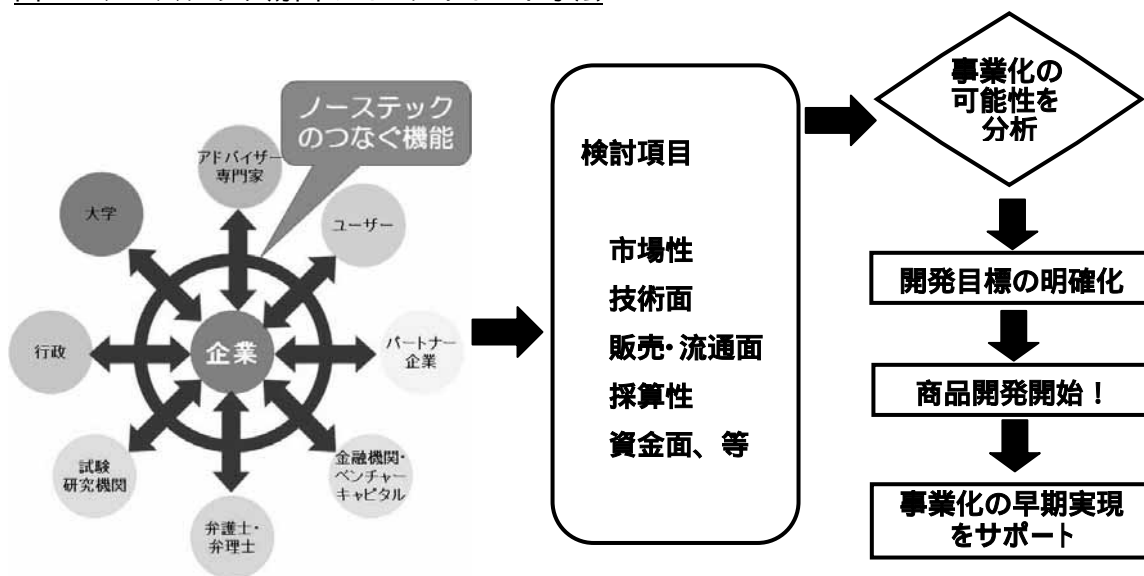


### 1．ビジネス開発について

#### (1) 一次対応・ビジネスプラン検討段階 - プロジェクト連携拡大推進事業

(北海道補助事業)

図 1：ノーステック財団のコーディネート手法



## 事業概要

地域間連携や地域と道外企業等との連携などによる広域的プロジェクトの提案・開発検討等の支援、クラスタープロジェクト成果発表会の開催を行った。

## 平成 20 年度の事業内容

企業・起業家から持ち込まれたビジネスプランを当財団が中心となって対応した一次対応案件は、60 件。一次対応では、主に企業から持ち込まれたビジネスプラン、事業化相談について、事業化の可能性を「技術面」「市場性」「採算性」などの点から分析・評価した。

一次対応で分析・評価した内の 7 件（新規 3 件、継続 4 件）が、「ビジネスプラン検討段階」にステップアップした（次表参照）。ビジネスプラン検討段階では、担い手企業を中心に大学・試験研究機関・外部専門家などのアドバイザーを加えた検討チームを編成して開発段階に進むための課題を解決し、ビジネスプランのブラッシュアップを図り、開発目標を明確にした。

また、平成 21 年 3 月 11 日、事業化段階に進んだ案件の中から、「農家のニーズに適した肥料流通用コンテナの開発」「鉛フリーライフル弾の量産化と事業化」「高性能橋梁点検システムの実用化及び販路開拓」「ホタテ養殖カゴからのホタテ貝分離装置の開発」「鮭鼻軟骨由来プロテオグリカンの実用化及び販路確立」「気象計測用マルチセンサの開発」の 6 件のクラスタープロジェクトの成果発表会を開催した（北海道道、北海道経済産業局、札幌市、(独)中小企業基盤整備機構、金融機関、北海道経済連合会、

報道機関など 54 名が参加 )。

### 20 年度ビジネスプラン検討段階案件

区分	テーマ名
新規	オーダーメイド型オルゴール製造販売ビジネスの検討
新規	農産用コンテナに関する製造コストの削減
新規	気象用マルチセンサシステムの開発
継続	農家のニーズに適した肥料流通用コンテナの開発
継続	滝川サフォークの地域ブランド化に向けた取り組み
継続	道産ブランド豚肉の開発
継続	極薄単板ブラインドの販売に向けて

## ( 2 ) 開発段階

### 事業概要

ビジネスプラン検討段階においてビジネスプランのブラッシュアップを図り、開発目標を明確にした後、担い手企業を中心に大学・試験研究機関・外部専門家などのアドバイザーを加えた開発チームを編成して開発段階に進み、本格開発を実施した。

#### プロジェクト事業化開発支援事業（北海道補助事業）

当財団が行う事業化プロジェクトについて、担い手企業を中心に大学・試験研究機関・外部専門家などのアドバイザーを加えた開発チームを編成し、事業化・実用化を図った。

#### 札幌市食関連新技術導入促進事業（札幌市補助事業）

札幌市における「食」に関する産業・資源の集積を最大限に活用しつつ、札幌市の産業振興施策を組み合わせ、札幌市の食関連産業全体の底上げを図った。

#### 札幌市新産業育成推進事業（札幌市補助事業）

新たな成長が期待されるライフサイエンス、健康、福祉、医療、環境などの産業分野において、中小企業者が保有する技術やノウハウを大学などの地域研究機関の研究成果と連携・融合させることにより、新事業の構築を目指した。

## 平成 20 年度の事業内容

プロジェクト名	実施内容	主な成果
1. 気象計測用マルチセンサの開発 プロジェクト事業化開発支援事業(北海道補助事業)	データおよび機器管理用のソフトウェアの開発。また、筐体や風速センサ等も改良。冬季間屋外で、視程計測(視程:肉眼で物体が見える距離のこと)の実証試験を実施。	冬季間でも安定して気象計測データを計測・保存できることを確認した。実証試験データから、視程計測の結果を分析したところ、概ね良好であった。

プロジェクト名	実施内容	主な成果
2.道産小麦 100%生パスタの開発 札幌市食関連新技術導入促進事業(札幌市補助事業)	専用容器による電子レンジ調理の際の、麺同士の付着、打ち粉による「とろみ」発生を改善した生パスタの開発。	開発が完了し、21年度から事業化開始。専用容器を使用しなくても電子レンジ調理が可能な麺の開発にも成功し、販路拡大に結び付けた。
3.新規技術を用いた豆菓子の開発 札幌市食関連新技術導入促進事業(札幌市補助事業)	大豆の持つ特有の硬さを克服し、ソフト化した手軽で栄養価の高い菓子の試作などを実施。	開発が完了し、21年度から事業化開始。 大手コンビニによる道内販売と別の大手コンビニによる首都圏販売が決定。
4.遠隔放射線治療支援システムの開発 札幌市新産業育成推進事業(札幌市補助事業)	放射線治療認定医が遠隔地から放射線治療計画支援を行うサービスのための試験を実施。	プロトタイプの開発完了。 企業にてシステム開発・改良を加えて、21年度から事業化開始。
5.スマートスーツ「ライト」の開発 札幌市新産業育成推進事業(札幌市補助事業)	農作業時の腰部負荷軽減などを目指す、スマートスーツライトの開発を行い、モニタリング評価などを実施。	開発が完了し、21年度から事業化開始。 既に介護業界等から引き合いあり。
6.ジャガイモYウイルス(N系統)検出試薬の開発 札幌市新産業育成推進事業(札幌市補助事業)	検出が難しいジャガイモYウイルスN系統の検出試薬を開発。	開発が完了(長期検証実験継続中)し、21年度から事業化開始。 販売代理店も数社決定。

### (3) 事業化段階 - 事業化促進支援事業

#### 事業概要

「平成20年度北海道中小企業応援ファンド」の助成金を活用し、下記2件について、販路確立、製品改良など事業化促進のサポートを行った。

(注 「北海道中小企業応援ファンド」とは、独立行政法人中小企業基盤整備機構の地域中小企業応援ファンド事業を活用し、道内経済界の協力を得て、財団法人北海道中小企業総合支援センターが管理運営するもの。)

#### 平成20年度の事業内容

プロジェクト名	実施内容	主な成果
1.サケ鼻軟骨由来プロテオグリカンの販路確立	ヒト有用性評価試験の実施と化粧品向け販促用ツールの作成。また、化粧品産業技術展にも出展した。	化粧品産業技術展から道外企業数社と取引を開始した。
2.農産用コンテナに関する製造コストの削減	北海道立工業試験場に当財団アドバイザーも交えた数値解析や軽量化検討を行った。	数値解析の結果から、一定の軽量化に繋がるコンテナ設計が可能となり、試作品により実機試験を行った(今年度も継続中)。

## 2. 地域の仕組みづくりについて

道内各地域のクラスター活動の定着・ビジネス創出の推進・成功事例の創出を図るため、地域の人口規模、産業支援機関の有無などを指標とし、中核都市圏と町村圏に分けて仕組みづくりを進めてきた。

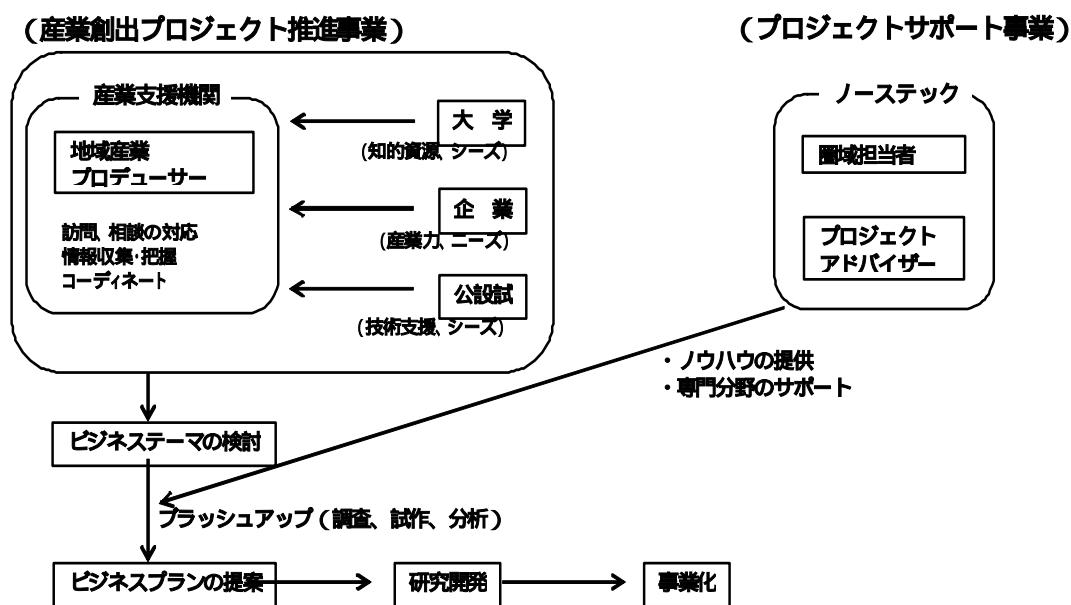
### (1) 中核都市圏の仕組みづくり / 産業創出プロジェクト推進事業（北海道補助事業）

#### 事業概要

人口 10 万人以上の 6 中核都市圏 [ 道南、道央（室蘭）、道北、オホーツク、十勝、釧根 ] の産業支援機関（工業技術センター、テクノセンター等）に「地域産業プロデューサー」（コーディネーター）を配置し、企業のビジネスプランをブラッシュアップしながら事業化へコーディネートしていく。

なお、コーディネートにあたっては、当財団が、コーディネート手法のノウハウの提供や専門分野のサポートを実施した（図 2 参照）。

図 2：中核都市圏の仕組みづくり



< 参考：道内 6 圏域の中核推進組織 >

道南圏	(財)函館地域産業振興財団
道央圏（室蘭）	(財)室蘭テクノセンター

道北圏	(株)旭川産業高度化センター
オホーツク圏	(社)北見工業技術センター運営協会
十勝圏	(財)十勝圏振興機構
釧根圏	(財)釧路根室圏産業技術振興センター

## 平成 20 年度の事業内容

各中核推進組織がコーディネートし、「ビジネスプラン（BP）検討段階」「開発段階」で取り組んでいる案件は、次のとおり（24 件）。表内派遣内訳は、次項（2）参照。

圏域	段階	テーマ名	派遣内訳
道南	BP 検討段階	超親水性溶液による曇り止め剤の商品開発	道立工業技術センター 当財団AD
	BP 検討段階	藻場造成用の海藻種苗移植システムの開発	道立工業技術センター
	BP 検討段階	ガゴメ種苗の陸上栽培システムの開発	道立工業技術センター
道央 (室 蘭)	BP 検討段階	固体酸化物型燃料電池(SOFC)の評価システムの開発及び事業化の研究	道立工業試験場
	BP 検討段階	アスベスト飛散防止処理システムの事業化開発	(国大)室蘭工業大学
	BP 検討段階	ヤナギダコの軟質化加工及び商品化の確立	-
	BP 検討段階	ガラス研磨剤回収処理装置の事業化開発	(国大)室蘭工業大学
道北	BP 検討段階	安全・安定・安心の電動車椅子の開発	旭川工業高等専門学校
	BP 検討段階	酒粕を利用した植物性由来乳酸菌飲料の開発	道立食品加工研センター 当財団AD
	BP 検討段階	米粉 100% でつくる新食感麺の開発	道立食品加工研センター 旭川食品産業支援センター 当財団AD
	BP 検討段階	他国語 FM 案内システムの開発	旭川工業高等専門学校
	開発段階	揚がり漁業用ロープ等のリサイクル事業等の展開	道立工業試験場 当財団AD
オホ ーツ ク	開発段階	緊急避難用呼吸器の開発	道立工業試験場 (国大)北見工業大学 当財団AD
	開発段階	ホタテ養殖カゴからのホタテ貝分離装置の開発	道立工業試験場 (国大)北見工業大学 当財団AD
	開発段階	新型スイートコーン収穫機の開発	道立工業試験場 (国大)北見工業大学 当財団AD
十勝	BP 検討段階	廃カーボン紙を利用したリサイクル製品の開発	道立工業試験場
	BP 検討段階	十勝における地鶏ブランドの確立	道立畜産試験場 十勝圏地域食加技センター
	BP 検討段階	チーズアイ形成タイプ新規チーズの開発	十勝圏地域食加技センター
	開発段階	バイオディーゼル燃料の低融点化技術の開発	(国大)帯広畜産大学 道立工業試験場

圏域	段階	テーマ名	派遣内訳
釧根	BP 検討段階	中小チーズ製造会社向けストリングチーズ製造機の設計仕様の検討	道立工業試験場 道立食品加工研センター
	BP 検討段階	育成牧場における子牛発見システムの開発	道立工業試験場
	BP 検討段階	酪農業向け臭気対策圃場糞尿散布装置の開発及び商品化に関する検討	浜中町農業協同組合 道立根釧農業試験場
	開発段階	アジア産炭国向け多機能坑内誘導無線通信システムの開発	当財団AD 道立工業試験場
	開発段階	新たな氷製造・流通システムの構築	道立工業試験場 北海道ベンチャーキャピタル(株)

\* 当財団 AD：当財団の専属アドバイザー

## (2) 中核都市圏の仕組みづくり/プロジェクトサポート推進事業(北海道補助事業)

### 事業概要

中核推進組織が行う事業化プロジェクトの一次対応段階やビジネスプラン検討段階(BP 検討段階)におけるコーディネート事業(産業創出プロジェクト推進事業)をサポートするため、必要に応じて当財団の専属アドバイザーや大学・試験研究機関等の専門家の派遣等を行った(図2 参照)。

### 平成20年度の事業内容

各中核推進組織に派遣した案件とその内訳は、前表右欄参照(23件)。

## (3) 町村圏の仕組みづくり

### 事業概要

平成20年度は新たに1地域でクラスター研究会が設立され、道内の産業クラスター研究会は、31地域に拡大している(平成21年3月現在)。

町村圏のクラスター活動を定着・推進するため、20年度は、重点支援地域として5地域を選定し、各種支援活動を実施した。この取り組みによって、産業クラスター研究会の成功事例の拡大、研究会活動の活性化、を目指している。さらに、各研究会との交流と情報の共有化を図るため、「地域ネットワーク会議」を3回開催した。

<参考：平成20年度に設立された地域産業クラスター研究会>

朝里川温泉地域クラスタープロジェクト

会 員 数	温泉、観光関連企業などを中心に会員数は8名。 座長 (株)ウインケル 米花 正浩氏
活動状況	「癒し」・「健康」をキーワードとする滞在型の旅行形態の実現を目指して活動。 地元産の健康酢、乳酸菌、自然食材等を活用した健康増進プランづくりを検討中。

## 平成 20 年度の事業内容

### a . 重点支援地域の取り組み状況

#### ( a ) 標津町産業クラスター創造研究会

同研究会が鮭などの地域資源を活用した取り組み 高級ペットフード「鮭ジャーキー」の開発、「もてなし御膳料理」の開発、について支援した。

鮭ジャーキーの開発では、ペットのおやつとして商品化を目指し、札幌でのモニタリング調査、中標津・川崎市などでのサンプル配布を行い、顧客ニーズを調査し、商品の量目や価格を具体化することができた。平成 21 年度事業化を目指していく。

「もてなし御膳料理」の開発では、地元の旬の食材を使った料理や伝統的な料理のメニューを作り、試食会を実施した。提供場所は、歴史的な建造物である鮭番屋であるが、設備面等で課題が残っている。21 年度は、これらの課題解決に取り組み、事業化を目指していく。

#### ( b ) 根室産業クラスター創造研究会

同研究会の部会の一つ「根室スイーツ研究グループ」(根室市内菓子・パン店の若手経営者・後継者のグループ)が「根室スイーツのブランド化」を目指す取り組みについて支援した。

根室の特産品である牛乳や昆布を使った新作スイーツ・ビュッフェ「ねむろスイーツフェスタ」を開催し、27 種類の新作スイーツを出品した。また、「ねむろスイーツ」ロゴマークの募集を行い、ロゴマーク発表会を開催した。この結果、根室市民の認知度を高め、ブランド化へ向けた一歩を踏み出すことができた。

#### ( c ) 東方産業クラスター創造研究会(中標津町、標津町、別海町、羅臼町)

同研究会の観光部会(中標津町)における研究会活動の基盤づくりについて支援した。

地域の魅力の掘り起こし、活動マスタープランづくりなどに対して、中標津町でまちづくりに取り組む N P O 法人の指導を受けた結果、同部会が実施している「地域こだわり商品試験販売事業」「日本最東端の豊かな水と大地のフォトコンテスト事業」「大草原 100 人サッカーフェスティバル」などの事業についても内容の充実が図られた。21 年度には同部会の法人化を予定しており、今後、行政や地元観光協会との連携を強化しながら、地域の特産品販売や体験観光の事業を進めていく。

(d) 財団法人下川町ふるさと開発振興公社クラスター推進部

「朝里川温泉地域クラスタープロジェクト」と連携し、同クラスター推進部が小麦酢および「森林療法プログラム」を開発する取り組みについて支援した。

下川産小麦はるゆたかを使用した小麦酢の試飲会を実施した他、下川町の NPO 法人と朝里川温泉のホテルが連携し、同ホテルにおいて「森林療法プログラム日帰りプラン」を実施した。今後は、森林療法を PR しながら顧客拡大に努めていく。

(e) くっちゃん産業クラスター研究会

同研究会がニセコ周辺地域における外国人観光客向け観光サービスの充実と市場調査を実施する取り組みについて支援した。

地元菓子店と共に、オーストラリア人観光客を対象に、スイーツ試食品のモニタリング調査を実施し、外国人対応のメニューなども用意、シーズンオフまで販売した。

また、地元スノーボードスクールにおいて、申込み表・レッスン内容・価格などを英語表記にするなど外国人向けに資料を整備し、サービスの充実を図った。

b. 地域ネットワーク会議

道内の各地域クラスター研究会を対象に「地域ネットワーク会議」を道内 3 地域で開催し、講演・意見交換会等を行った。

第 1 回目 5月28日(水) 函館市	・平成 19 年度重点支援地域事業の取り組み報告(下川町、滝上町、余市町) ・講演「食の安全について」(北海道立工業技術センター、宮崎氏) ・意見交換会 など [8 研究会 18 名参加]
第 2 回目 7月29日(火) 釧路市	・平成 19 年度重点支援地域事業の取り組み報告(下川町、滝上町) ・釧路工業技術センターの事業内容紹介、施設見学 ・意見交換会 など [10 研究会 20 名参加]
第 3 回目 11月18日(火) 下川町	・下川町企業訪問、見学(下川町森林組合北町工場、NPO法人森の生活) ・下川町の約 10 年間のクラスター活動を当財団が分析し、紹介 ・片山りんご(株)(青森県弘前市)山野執行役による講演 など [6 研究会 21 名参加]

### 3. 戦略事業について

#### (1) 事業概要

これまでのクラスター活動の実績を振り返ると、「食」関連のプロジェクトが蓄積されるようになった。そこで、平成 19 年度からは、これまでの活動の柱である ビジネス開発、地域の仕組みづくり、に加え戦略的な事業として、企業・地域からのビジネスプランの持ち込みではなく、当財団から「食」関連分野を重点分野とし、意図的にビジネステーマを仕掛け、地域ブランド形成に向けた取り組みを実施している。

## ( 2 ) 平成 20 年度の事業内容

具体的には、北海道農・食クラスター形成に向けた調査事業に基づくプロジェクトの試行、北海道魚醤油の販売拡大、について取り組んだ。

### 北海道農・食クラスター形成に向けた調査事業に基づくプロジェクトの試行

先進地域の南九州における高付加価値化（生産者と加工業者との連携）と地域ブランド化に向けた販売戦略（品質管理など）について、(国大)鹿児島大学、(株)鹿児島銀行の協力により、クラスター推進部を中心に北海道電力(株)、(株)北洋銀行、(国大)北海道大学の体制で平成 20 年 12 月から調査を開始した。調査対象は、枕崎市の焼酎メーカーと鹿児島市の肉牛加工業者の 2 社とし、バリューチェーンやサプライチェーンの実態を調査した。

調査の結果、高付加価値化の仕組みについて概要を把握することができた。また、(国大)北海道大学へ、北海道における高付加価値化と地域ブランド化に向けた販売戦略の現状についての調査を依頼した。

平成 20 年度に得られた成果を、21 年度の農・食クラスター形成に向けた戦略事業に活かしていくこととする。

### 北海道魚醤油の販売拡大

平成 20 年 2 月から北海道立食品加工研究センターと連携し、道産素材（鮭・鱒など）を用いた魚醤油の販売拡大に向けた支援を開始した。

20 年度は、網走市の水産加工業の組合およびえりも町の水産加工事業者の 2 者に対する支援を実施し、魚醤油を用いたレシピ開発とレシピブックの作成を行った。

## ．産学官連携事業

### 1．リサーチ&ビジネスパーク推進事業

大学等にある知の資源を活用し、産学官の連携によって、新たな研究領域の拡大と成果の創出、ビジネスの展開を図っていくための“場と機会”を提供していこうという「リサーチ&ビジネスパーク構想」が、道内で推進されている。この先行モデルとして、平成15年度から「北大リサーチ&ビジネスパーク」の形成に向けた活動が進められており、当財団が、「北大リサーチ&ビジネスパーク推進協議会(産学官11機関が参画。以下、「R&BP協議会」と記載。)」の事務局を19年度から務めている。現在、基盤機能の活用・拡充を目的とする第2ステージ(18~22年度まで)の活動を展開しているところである。20年度は、以下の事業を実施した。

#### (1) 大型プロジェクトの推進～「グローバル産学官連携拠点の形成支援事業(文部科学省と経済産業省との合同施策)」への応募

平成21年度事業の採択に向け、北海道経済連合会、北海道、札幌市、(国大)北海道大学の4機関が“提案機関”となり、当財団を拠点全体の調整・窓口となる“調整機関”として応募した。拠点構想を運営・調整・推進する中心的な組織として「北大R&BP推進協議会」を位置付けている。

#### 「グローバル産学官連携拠点の形成支援事業」の概要

文部科学省および経済産業省が、全国から2種類の産学官連携拠点(グローバル産学官連携拠点、地域中核産学官連携拠点)を選定し、それらに関係府省、自治体等の各種の施策を有機的に組み合わせて総合的・集中的に実施することにより、人材育成や基礎研究から実用化・事業化までの活動を推進し、持続的・発展的にイノベーションを創出する。

「グローバル産学官連携拠点」とは、国際的に優れた研究開発ポテンシャルを有し、地域の特長や強みを活かしつつ、多様な分野や融合領域において産学官連携活動が行われる拠点。【10カ所程度選定(平成21年度に5カ所、その後5カ所程度)】

産学官連携拠点は、それ自体で直接的な国の支援(予算措置)を伴うものではなく、文部科学省および経済産業省で実施する関連施策・事業を優先的又は追加的に実施する。現時点で具体化しているのは、以下のとおり。

- ・知的クラスター創成事業に対し、追加的支援を実施
- ・大学等の体制整備を支援
- ・文部科学省、経済産業省が公募する事業の採択時に考慮(加点要素となる)

( 2 ) 研究開発型企業や研究開発部門の北大北キャンパス内施設への誘致

「コラボほっかいどう」内に、企業の研究開発部門を 1 件誘致 ( 日本ハム ( 株 ) ) した。

( 3 ) 北大北キャンパスにおける起業促進

「北大ビジネス・スプリング」関連の活動を実施

中小企業基盤整備機構が設置した北海道大学連携型起業家育成施設「北大ビジネス・スプリング」の運営委員会に参画し、施設運営計画策定、入居希望情報の提供等で協力

「北大ビジネス・スプリング」への入居者発掘 ( 8 件発掘 )

「北大ビジネス・スプリング」入居者に対し、中古機材を提供・あっせん

事業化を目指す企業・研究者へのサポート体制の整備

「コラボほっかいどう」「北大ビジネス・スプリング」入居企業をはじめとする北大北キャンパスの研究者の課題克服に向けたアドバイスや、外部機関への相談のつなぎ等、ソフト面における支援を展開し、北大北キャンパスにおける起業促進を図るため、関係機関と調整の上、「事業化促進サポートネットワーク連絡会」を設置した ( 平成 21 年 1 月 )。

同年 3 月には、開催したインキュベーションセミナーにおいて、参加企業・研究者へ当該連絡会の活用を呼びかけた。

メンバー	北海道、札幌市、(国大)北海道大学、北海道経済連合会、北海道経済産業局、(財)北海道中小企業総合支援センター、(財)さっぽろ産業振興財団、(独)中小企業基盤整備機構北海道支部、R & B P 協議会事業推進部会 事務局 : R & B P 協議会事務局 (当財団)
実施事項	企業・研究者へのソフト面でのサポートに関する情報交換 事業化・販売拡大を目指す企業・研究者に対するサポート方策の検討 検討結果に基づくサポート実施および関係機関へのサポート橋渡し・依頼

「コラボほっかいどう」入居企業の PR 支援

「コラボほっかいどう」入居企業に対し、企業 PR を支援することにより、入居の付加価値をさらに高めるため、企業・研究者の業務概要 PR 資料を作成し、財団来訪者へ積極的に配付した。

(4) 企業・研究者・コーディネーターに係るネットワーク形成

インキュベーションセミナーの開催

a. 「北大ビジネス・スプリング入居公募説明会」実施（共催）

開催日	平成 20 年 10 月 3 日(金)
場 所	北海道大学
主 催	(独)中小企業基盤整備機構北海道支部、R&BP 協議会
内 容	・北大ビジネス・スプリングに関する説明 ・施設概要、公募事項の説明 ・賃料、賃料補助スキームの説明
参加者数	57 人

b. 「事業化勉強会」実施（共催）

開催日	平成 21 年 3 月 6 日(火)
場 所	札幌全日空ホテル
主 催	R&BP 協議会、(独)中小企業基盤整備機構北海道支部
後 援	(財)北海道中小企業総合支援センター、(財)さっぽろ産業振興財団
内 容	・講演 2 件 ・中小機構の取組および北大ビジネス・スプリング開所について説明 ・個別相談会
参加者数	61 人

産学官交流会等の開催・参加

a. 洞爺湖サミット「北海道情報館」への出展

開催日	平成 20 年 7 月 5 日(土)～10 日(木)
場 所	洞爺湖サミット「北海道情報館」
主 催	北海道洞爺湖サミット道民会議
内 容	・R&BP 協議会紹介パネル展示 ・パンフレット配布
参加者数	報道関係者 約 5,000 名

b. 「全国バイオビジネスマッチング in 札幌 2008」(共催)

開催日	平成 20 年 9 月 8 日(月)・9 日(火)
場 所	札幌コンベンションセンター
主 催	札幌市、北海道経済産業局、(独)産業技術総合研究所北海道センター、当財団、R&BP 協議会
内 容	・R&BP 協議会紹介パネル展示 ・パンフレット配布
参加者数	460 名(87 社)

バイオ関連企業の販路拡大や提携促進のため、機能性食品・化粧品関連素材・商品等を製造・販売するバイオ企業が全国から集結。流通バイヤーや関連メーカー等とのマッチング商談会を開催した結果、商談件数は 280 件、当日の成約件数は 30 件となった。

c. 「バイオ知財セミナー」(共催)

開催日	平成20年12月11日(木)
場所	京王プラザホテル札幌
主催	北海道経済産業局、当財団、北海道バイオ産業クラスター・フォーラム、R&BP協議会
内容	・基調講演「大学知財の活用戦略 活用の秘訣」 ・大学のバイオ技術シーズ紹介
参加者数	106名

イノベーションの源泉である大学知財を活用したバイオ企業の成長戦略を考えるとともに、道内大学の有望技術シーズを紹介し、その有効活用策を解説するセミナーを開催。基調講演では様々な事例やその成功・失敗のポイント等貴重な事例紹介があり、今後の事業化支援の参考となった。

d. 「北海道コーディネーター・ネットワーク・フォーラム」(共催)

開催日	平成21年2月2日(月)
場所	京王プラザホテル札幌
主催	北海道、JST、R&BP協議会
内容	・基調講演 ・パネルディスカッション
参加者数	107名

北海道では、平成20年4月、全国でも初めてとなる「科学技術振興条例」を施行し、産学官および金融機関等の協働を促進して行くこととしている。この新たな連携・協働とネットワークの広がりが北海道に活力をもたらす源泉となることを期待し、フォーラムを開催。北海道経済の活性化に向けた産学官金連携の強化について活発な意見交換が行われた。

e. 「国際バイオビジネス商談会2009in神戸」(共催)

開催日	平成21年2月12日(木)
場所	ニチイ学館神戸ポートアイランドセンター
主催	札幌市、北海道経済産業局、(独)産業技術総合研究所北海道センター、当財団、R&BP協議会
内容	・参加企業によるプレゼンテーション ・商談会 ・R&BP協議会紹介パネル展示 ・パンフレット配布
参加者数	160名

海外および国内(札幌・四国)のバイオ関連企業と関西企業の業務提携や情報交換および新しいビジネスチャンスづくりの場として開催。

f. 「さっぽろ産業振興財団成果発表会」(共催)

開催日	平成21年3月10日(火)
場所	札幌コンベンションセンター
主催	さっぽろ産業振興財団事業、R&BP協議会
内容	・支援対象者により成果報告 ・支援メンバーによる支援内容説明 ・パンフレット配布
参加者数	84名

(財)さっぽろ産業振興財団事業である「さっぽろベンチャー支援事業」における平成19年度支援対象者への支援が終了し、実施内容やこれにより得られた成果、

さらには支援対象者の今後の事業展開について広く周知するために開催。

本報告会を行うことにより、事業支援対象者の今後の事業展開を知るとともに、関係者と交流を深め、情報交換を行うことができた。

## (5) 広報・PR活動

### 広報・PR ツールの作成

パンフレット更新、ホームページ運用

### 展示会等への出展

#### a. 「第7回 産学官連携推進会議」への出展

開催日	平成20年6月14日(土)・15日(日)
場所	国立京都国際会館
主催	内閣府
内容	・R&BP協議会紹介パネル展示      ・パンフレット配布
参加者数	約4,200名

産学官連携推進会議には、経済産業省をはじめ、行政、大学、財団法人等の産学官連携の担当者が参加している。

#### b. 「第22回 北海道 技術・ビジネス交流会」への出展

開催日	平成20年11月13日(木)・14日(金)
場所	アクセスサッポロ
主催	北海道技術・ビジネス交流会実行委員会
内容	・R & B P協議会紹介パネル展示      ・パンフレット配布 ・H18～19年度事業(重点プロジェクト2件)PR「ハニカム膜」「クリーンユニットシステム」
参加者数	18,130名

「北キャンパスのジオラマ」展示、「微細孔径ハニカム膜を用いた製品および製造装置のビジネス開発」、「極限高浄度環境を提供するクリーンユニットシステムのビジネス開発」について、プロジェクトの製品実機・プロモーションビデオの放映を行い、来場者に対し効果的にPRすることができた。

なお、平成19年度に支援した3件の重点プロジェクトのうち、「キトサン・ナノ繊維を用いた製品および製造装置のビジネス開発」を行っている北海道曹達(株)については、同社のブース内で展示し、来場者の関心を集めていた。

#### c. 「ナノバイオ EXPO 2009」への出展

開催日	平成21年2月18日(水)・19日(木)・20日(金)
場所	東京ビッグサイト
主催	ナノバイオ EXPO 実行委員会

内 容	・R&BP 協議会紹介パネル展示 ・パンフレット配布 ・H18～19 年度事業(重点プロジェクト2件)PR「ハニカム膜」「クリーンユニットシステム」
-----	--

ナノテクノロジーに関する世界最大規模の「ナノバイオ EXPO」を通じて、国内外企業等に対し、平成 18～19 年度事業として支援を実施した「微細孔径ハニカム膜を用いた製品および製造装置のビジネス開発」、「極限高純度環境を提供するクリーンユニットシステムのビジネス開発」について PR するため出展。

展示コーナーには、3 日間で 300 名以上の来場者があり、持参したパンフレットも足りなくなるくらいに関心を集めた。また、クリーンユニットについてはテレビ局の取材もあり、2 月 19 日に放映された。さらに、具体的な交渉もあり、大いに PR することができた。

## (6) その他

R&BP 協議会の活動について、第 2 ステージ後半の「アクションプラン」を策定した他、第 2 ステージの中間評価を実施した。

### 第 2 ステージ後半の「アクションプラン」

- ・マネジメント機能の強化
- ・情報収集・交流機能の拡充
- ・総合的な促進機能の強化
- ・事務局への要員配置
- ・予算の確保
- ・ポスト第 2 ステージの在り方の検討

## 2. 「コラボほっかいどう」の運営管理

### (1) 産学官連携・交流に係る事業

「コラボほっかいどう」の運営を開始して 9 年目を迎えたが、本年度も道内のみならず、道外からも多数の大学・行政機関・試験研究機関関係者が当財団を視察し、情報交換を通して交流を深めた。

また、コラボの会議室などは、北海道経済産業局・北海道・札幌市・各種団体等の関連する各種委員会・説明会等にも活用され、産学官相互の連携および交流を深めた。

平成 20 年度視察来訪者 (21 件 / 163 名)

No.	月 日	視察者	人数
1	4 月 17 日	北海道企画振興部科学 IT 振興局 吉野局長ほか	5

No.	月日	視察者	人数
2	4月22日	(独)中小企業基盤整備機構 田中課長代理ほか	5
3	4月25日	農林水産省先端産業技術研究課産学官連携推進室 小林課長補佐ほか	6
4	5月12日	北京生物医療代表団	23
5	5月13日	東海大学スウェーデン留学生	15
6	6月19日	(社)栃木県経済同友会経営問題委員会	12
7	7月30日	北海道石狩支庁商工労働観光課 櫻井主査ほか	4
8	7月30日	名古屋市会経済水道委員会	15
9	8月19日	愛知県 稲垣副知事ほか	7
10	9月11日	北海道経済産業局 山本局長ほか	4
11	10月15日	経済産業省 衆山審議官ほか	5
12	10月22日	北海道生産性本部	12
13	10月24日	経済産業省 谷大学連携課長ほか	5
14	11月7日	広島県議会産業活力・雇用対策特別委員会	11
15	11月19日	文部科学省 岡谷戦略官ほか	3
16	11月19日	中国教育部行政官袁团长ほか御一行	12
17	11月26日	京都府京丹後市長ほか	3
18	12月4日	文部科学省 吉田研究環境・産業連携技術移転室長補佐	1
19	12月16日	経済産業省 西脇大学連携推進総括補佐長ほか	5
20	1月7日	岩手県科学・ものづくり振興課科学技術担当課長ほか	8
21	1月16日	(財)日本経済研究所 調査局 調査第二部長ほか	2
21件合計			163

## (2)「コラボほっかいどう」の運営状況

実施している研究テーマは次のとおりである。なお、事業化に関する C ルームの入居者に対しては、「北大リサーチ&ビジネスパーク構想支援事業」のインキュベーションモデル事業として事業化を引き続き支援した。

また、平成 21 年 1 月には、コラボ内の相互交流を図るため、各研究ルームの研究内容発表会を開催し、入居者相互の交流を深めた。

### 各研究室の研究テーマ / 平成 20 年度

施設名	研究テーマ
A ルーム	複合糖鎖の構造及び機能に関する研究 疾患早期診断のための糖鎖自動分析装置開発
B ルーム	シンバイオテック食素材の開発
C ルーム	自己組織化ハニカム膜の製造技術開発
D ルーム	POS データの知的検索と可視化に関する研究
E・F ルーム	分子標的抗癌治療薬並びに分子標的予防食品の開発
G ルーム	骨髄幹細胞を用いた神経再生医療へ向けた実用化研究開発
事業化に関する共同研究スペース	生乳中混入抗菌性物質の自動検知センシングシステムおよび搾乳 あるいは出荷管理システムの開発

\*D ルーム：H20.6 末退居 事業化に関する共同研究スペース：H20.12 末退居

### 3. その他産学官連携事業

#### (1) 北海道ティー・エル・オー(株)「プロジェクト管理法人業務」の承継

(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構「大学発事業創出実用化研究開発事業(マッチングファンド)」、経済産業省「地域新生コンソーシアム研究開発事業」等の「プロジェクト管理法人業務」の承継に係る手続きを行った。

## ．サポート事業

### 1．技術交流事業

#### (1) ビジネス EXPO「第22回 北海道 技術・ビジネス交流会」の開催支援

新たなビジネスチャンスの創出により北海道の経済活性化と産業の振興を図るため、北海道技術・ビジネス交流会実行委員会の主催によるビジネス EXPO「第22回北海道技術・ビジネス交流会」が、北海道最大規模の展示会として開催された。



今回は、「未来への挑戦！モノづくりが北海道を変える」をテーマに、道内外 237 の企業・団体・大学・研究機関の出展による 255 小間規模の展示があり、ビジネスセミナーの他、出展者によるプライベートセミナーや商談会も開催された。また、「特許ビジネス市 in 北海道」「新連携・地域資源活用フェア」「ジェットロ海外企業出展ゾーン」「北のブランド・ものづくりフェア 2008」「平成 20 年度 北海道新技術・新製品開発賞表彰式」「資源リサイクルフォーラム 2008」の 6 件のイベントが同時開催され、過去最高の 18,130 名の入場者数を記録するなど大盛況となった。

当財団は、実行委員会の構成員として事務局を担った。

開催日	平成 20 年 11 月 13 日(木) ~ 14 日(金)
場 所	アクセスサッポロ
テ ー マ	未来への挑戦！モノづくりが北海道を変える
構 成	展示会、出展者 PR ステージ、ビジネス情報相談コーナー、ビジネスセミナー
出展者数	道内外の企業・団体・大学・研究機関等 237 社・機関
来 場 者	18,130 名
ビジネスセミナー参加者	883 名

#### (2) 会員企業等の視察による技術交流

本事業は、先端技術を導入している道内企業の諸施設を視察することにより知見を広め、参加企業の技術開発への反映と会員相互の交流を深めることを目的に開催している。

平成 20 年度は、苫小牧・室蘭の 2 企業を視察した。視察には、道内企業の幹部をはじめ、経済団体関係者などが参加し、先端技術への理解を深めるとともに、会員相互の親

睦が図られた。

実施日	平成 21 年 1 月 27 日(火)
視察先	王子製紙(株)苫小牧工場、(株)キメラ
参加者	21 名

### (3)「北海道技術振興連絡協議会」への支援

地域技術活性化のための提言・要望を取り纏めるとともにその実現を図り、地域技術の振興および産業の発展に寄与することを目的に、道内の技術振興機関による「北海道技術振興連絡協議会」を組織し、当財団がその事務局を担っている。

平成 20 年度の総会は、苫小牧市において下記のとおり開催した。

開催日	平成 20 年 7 月 24 日(木) ~ 25 日(金)
場所	グランドホテルニュー王子
内容	1.総会 「これからのものづくり支援の方向性について」報告・意見交換 「北海道地域イノベーション創出協働体形成事業」に関する情報提供 2.講演 「ダイナックスの歴史と取り巻く環境」 株式会社ダイナックス 常務取締役開発本部長 渋谷 隆夫 氏 3.視察先 王子製紙(株)苫小牧工場、トヨタ自動車北海道(株)
参加者	会員 13 機関、オブザーバー等 6 機関より 合計 42 名

### (4)「全国地域技術センター連絡協議会」帯広開催への支援

科学技術や産業技術の活性化等のために活動する全国 10 機関が、標記協議会を構成しており、当財団もその一員として活動している。

平成 20 年度 2 回目の事務連絡会が下記のとおり十勝地域において開催されたことから、地元機関としてその開催・運営を支援した。

開催日	平成 20 年 9 月 25 日(木) ~ 27 日(土)
場所	十勝地域(帯広市他)
内容	1.講演 「地域イノベーションの現状と課題」 経済産業省地域経済産業グループ地域技術課課長補佐 阿部 英紀 氏 「食とITで北海道の未来を創る」 経済産業省北海道経済産業局 地域経済部長 牧内 勝哉 氏 「十勝毎日新聞社グループが取り組む地域振興策」 株式会社十勝毎日新聞社 代表取締役社長・主筆 林 光繁 氏 2.視察先 東洋農機(株)、十勝千年の森、(株)柳月、土幌町農業協同組合、池田町ブドウ・ブドウ酒研究所
参加者	会員 9 機関、オブザーバー等 3 機関より 合計 24 名

## 2. 人材育成事業

### (1) 知的財産セミナー（北海道経済産業局請負事業）

道内大学研究機関等の知的財産に関する意識と知識の涵養を図り、知的財産制度に精通する人材育成を図るとともに、知的財産について大学全体のレベルアップを目的として、「大学研究者向けセミナー」を開催した。

また、道内各地域において中小企業等からの知的財産に関する相談等に対応できる人材を涵養することを目的として、「知財専門人材育成セミナー」を開催した。

#### 大学研究者向け知財セミナー

##### a. ステップアップセミナー / (国大) 室蘭工業大学

大学側のニーズにあわせ研究成果をより活用させるため、知的財産に関する基本的な知識から全体の流れを理解する。

開催日・開催地	テーマおよび講師	受講
第1回目 / 基礎編 平成20年9月8日(月): 室蘭市	「研究開発における特許制度と 権利取得・活用方法について」 基礎編: 大学における知的財産の重要性 実習編: 特許検索による研究の活性化 応用編: 大学における特許の活用 明治大学法科大学院 教授 熊谷 健一 氏	22名
第2回目 / 実習編 平成20年9月12日(金): 室蘭市		11名
第3回目 / 応用編 平成20年10月7日(火): 室蘭市		14名

##### b. 専門分野別セミナー / 酪農学園大学

研究開発分野における権利取得・活用などについて、実務事例をもとに理解を深める。

開催日・開催地	テーマおよび講師	受講
獣医生化学編 平成20年12月1日(月): 江別市	「研究開発における特許制度と 権利取得・活用法について」 西澤国際特許事務所 所長 弁理士 西澤 利夫 氏	18名
酪農研究全般編 平成20年12月17日(水): 江別市		17名

#### 知財専門人材育成セミナー

開催日・開催地・参加機関名	テーマおよび講師	受講
平成20年9月30日(火): 札幌市 北海道立工業試験場 北海道立地質研究所	「知的財産権の活用・支援」 ・知的財産制度の基礎 ・知的財産に関する相談対応方法 ・知的財産制度の改正点 ・ブランド商標について	14名
平成20年10月14日(火): 新得町 北海道立畜産試験場		26名
平成20年10月15日(水): 芽室町		

北海道立十勝農業試験場 北海道農業研究センター (財)十勝振興機構	・知財に関する事例紹介 ・知的財産権の担保融資方法 ・明細書および研究ノートの書き方 ・早期審判請求について  吉田国際特許事務所 所長 弁理士 吉田 芳春 氏	14名
平成20年10月20日(月):函館市 北海道立水産試験場 函館信用金庫 江差信用金庫 北海道立工業技術センター 函館商工信用組合 渡島信用金庫 (財)函館地域産業振興財団		24名
平成20年11月12日(水):旭川市 北海道立林産試験場		23名
平成20年11月13日(木):札幌市 北海道地区 産業クラスターサポート金融会議		15名
平成20年11月19日(水):江別市 北海道立食品加工研究センター		33名

(2) 「NEDO フェロー」養成研修 (NEDO 派遣事業)

地域の産学連携に必要とされる人材育成に貢献する事を目的に、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) から「産業技術フェローシップ事業」による産業技術養成技術者 (NEDO フェロー) 1名を受入れ (予定期間:平成19~21年度) 養成研修を実施している。

平成20年度は、当財団が実施している技術シーズ発掘から実用化支援にわたる幅広い支援を効果的に利用することで、産学連携に必要な基盤的資質の修得を目標とした。具体的には、以下のカリキュラム実施項目に関するOJTにより人材育成を行い、NEDOフェローのプロジェクト・マネジメント人材としての資質の向上を図った。

- カリキュラム名 : 産学官連携プロジェクトのマネジメント人材養成
- カリキュラム実施項目 : 研究成果の発掘・評価とその活用  
産学連携プロジェクトの運営・推進  
バイオ産業育成・事業化支援  
技術シーズの育成・支援  
産学連携関連スキルの取得

### 3. 広報活動

#### (1) ホームページによる情報提供

北海道産業のより一層の振興と活力ある地域経済の実現に資するため、当財団が運営する Web サイトも活用し、研究開発支援事業や産業クラスター形成事業、サポート事業等の各種事業、イベント情報、研究開発助成等の公募情報、シーズからビジネスまでの一貫した支援活動等、幅広く情報を提供した。

#### (2) メールマガジンによる情報提供

ホームページとも連動し、情報をタイムリーに届けるため、メールマガジンを配信した。

内 容	財団主催・共催・協賛イベント情報、会員企業の製品・サービス紹介、公募情報等
配 信 先	約 1,230 箇所
回 数	原則として毎月 2 回(第 2、第 4 水曜日)、20 年度実績 28 回(うち臨時号 4 回)

#### (3) パンフレットによる事業紹介・活動 PR

事業内容の紹介や各種プロジェクトの取り組み等を PR するため、財団事業を総合的に紹介するパンフレットを 3,000 部製作し、出損企業、賛助会員、関係諸機関・団体へ配付するとともに、道内外で開催されるイベントへの出展時にも来場者へ配布した。また、各事業を個別に紹介するパンフレットについても、同様にイベント等において配布した。

#### (4) 展示会における事業紹介・活動 PR

事業内容の紹介や各種プロジェクトへの取り組み等を PR するため、下記の展示会に出展し、パネル展示およびパンフレット配布を実施した。なお、研究開発支援事業、産業クラスター形成事業、産学官連携事業等各事業において各イベント等へ出展する際にもパンフレットの配布等を実施している。

展示会等名称	開催日	場所
ビジネス EXPO 第 22 回北海道 技術・ビジネス交流会	平成 20 年 11 月 13 日(木) ~ 14 日(金)	アクセスサッポロ
北海道ビジネスフォーラム 2009	平成 21 年 3 月 3 日(火)	ロイトン札幌

#### 4. その他関連事業

##### (1) (独)国際協力機構(JICA)研修事業(JICA委託事業)

従来は年3回の開催であったが、好評のため、平成20年度は自費で「ウクライナ生産管理」コースが追加され、合計17名の参加を得て年4回開催された。特に、今年度は、世界的不況下での研修となったことから、各研修員は、“ものづくり”に真剣に取り組む日本経済の素晴らしさに大いに興味を抱いていた。

具体的には、日本の経済発展の基盤となった、品質向上を核とした各企業の取り組み等日本的経営の特徴と、それらを踏まえた人材育成、経営戦略の進め方、マーケティング戦略、生産管理のノウハウについて各自が研修に取り組んだ結果、理論・手法の理解と併せて日本についての知識を深めるという目的は、十分達成された。また、講義においても細大漏らさず吸収しようとする意欲が見られ、極めて成果の高い研修となった。

##### 地域別研修「南東欧地域生産管理」コース

研修期間	平成20年5月13日～6月21日(40日間)
参加国	アルバニア:3名、ボスニアヘルツェゴヴィナ:1名 合計4名
研修内容	市場経済メカニズムの中における日本の経済発展とその基盤となった日本的経営、品質の向上を中核とした生産管理の内容とそれに対する各企業の取り組み等について研修員に十分理解させること、そのためのカリキュラムの編成はいかにあるべきかを目的として実施した。

##### 国別研修モンゴル「日本的経営」コース

研修期間	平成20年8月17日～9月6日(21日間)
参加国	モンゴル:4名
研修内容	モンゴルビジネスコースの受講生の中から成績優秀、かつ今後のモンゴル経済界での活躍が期待される修了生を対象に日本の企業経営の実例の見学を主体に実践的経営のノウハウを習得させることを目的として実施した。

##### 地域別研修「コーカサス地域経営管理」コース

研修期間	平成20年11月17日～12月19日(33日間)
参加国	アルメニア:4名
研修内容	市場経済メカニズムの中における経営管理、特に市場ニーズに対応した経営管理のノウハウについて理解し、併せて日本の企業経営の実際を視察することによって日本的経営の特徴と市場経済下の企業経営はいかにあるべきかを理解させ、その理論と技法を習得させ、帰国後は各研修員の職場にこれを活用して所属する組織および関係する単体等の発展と各国の発展に寄与することを目的として実施した。

## 地域別研修「ウクライナ生産管理」コース

研修期間	平成 21 年 3 月 1 日～14 日(14 日間)
参加国	ウクライナ:5 名
研修内容	日本的経営の特徴とそれらを踏まえた人材育成、経営戦略の進め方、マーケティング戦略、生産管理のノウハウについて解説し、それらの事例としての企業経営の実際を視察することによって日本的経営の特徴と市場経済下の企業経営はいかにあるべきかを理解させ、その理論と技法を習得させることを目的として実施した。

### ( 2 ) 特許流通アドバイザー事業 ( 社団法人発明協会派遣事業 )

バイオ産業クラスター・フォーラム事業と連携し、専任の特許流通アドバイザーを配置、バイオ産業を中心に企業訪問を行い、企業のニーズ・シーズを発掘、知的財産を活用した技術移転に取り組んだ。また、知的財産に関するセミナー、成果発表会などのマッチング事業等を通じ、バイオ産業分野の企業経営者・研究者等の知的財産に関する理解と知的財産の戦略的活用や特許流通に関する理解・関心を高め、特許流通の促進を図った。

企業訪問件数	494 件(延べ)	成約件数	9 件
--------	-----------	------	-----

## ．庶務事項

### 1．理事会

#### ( 1 ) 第 18 回

開催日	平成 20 年 6 月 30 日(月)
場 所	札幌グランドホテル
出席者数	26 名(理事 25 名、監事 1 名)
審議事項	平成 19 年度事業報告(案)について 平成 19 年度決算報告(案)について 北海道中小企業応援ファンドへの資金拠出に伴う長期借入れの実施について 評議員の選任(案)について 企画委員の選任(案)について 理事長の選任(案)について 顧問の推薦(案)について
報告事項	理事の選任について 新公益法人制度の概要について

上記審議事項等について事務局から説明がなされ、議長が出席理事に諮ったところ全員異議なく了承された。

#### ( 2 ) 第 19 回

開催日	平成 20 年 9 月 10 日(水)
場 所	書面表決による
出席者数	25 名(理事 25 名)
審議事項	議事録署名人の選任(案)について 顧問の推薦(案)について 企画委員の選任(案)について

上記審議事項等について書面表決により理事に諮ったところ全員異議なく了承された。

#### ( 3 ) 第 20 回

開催日	平成 21 年 3 月 24 日(火)
場 所	京王プラザホテル札幌
出席者数	27 名(理事 25 名、監事 2 名)
審議事項	平成 20 年度収支補正予算(案)について 平成 21 年度事業計画(案)について 平成 21 年度収支予算(案)について 寄附行為の変更(案)について 役員報酬等支給基準(案)について

	常務理事の選任(案)について 評議員の選任(案)について 企画委員の選任(案)について 「初回の評議員の選任方法(案)」について(新公益法人制度への移行手続き関連)
報告事項	理事および監事の選任について

上記審議事項等について事務局から説明がなされ、議長が出席理事に諮ったところ全員異議なく了承された。

## 2. 評議員会

### (1) 第15回

開催日	平成20年6月30日(月)
場 所	札幌グランドホテル
出席者数	31名
審議事項	平成19年度事業報告(案)について 平成19年度決算報告(案)について 北海道中小企業応援ファンドへの資金拠出に伴う長期借入れの実施について 理事の選任(案)について
報告事項	評議員の選任(案)について 顧問の推薦(案)について 企画委員の選任(案)について 新公益法人制度の概要について

上記審議事項等について事務局から説明がなされ、議長が出席評議員に諮ったところ全員異議なく了承された。

### (2) 第16回

開催日	平成21年3月24日(火)
場 所	京王プラザホテル札幌
出席者数	32名
審議事項	平成20年度収支補正予算(案)について 平成21年度事業計画(案)について 平成21年度収支予算(案)について 寄附行為の変更(案)について 理事および監事の選任(案)について
報告事項	役員報酬等支給基準(案)について 常務理事の選任(案)について 評議員の選任(案)について 企画委員の選任(案)について 「初回の評議員の選任方法(案)」について(新公益法人制度への移行手続き関連)

上記審議事項等について事務局から説明がなされ、議長が出席評議員に諮ったところ  
全員異議なく了承された。

### 3. 企画委員会

#### (1) 第9回

開催日	平成21年3月18日(水)
場所	コラボほっかいどう
出席者数	12名
付議事項	平成21年度事業計画策定の基本方針・事業計画(案)について 平成21年度収支予算計画(案)について
報告事項	平成20年度コラボ運営委員会の開催状況について 平成20年度コラボ視察者一覧について 新公益法人制度の概要について

上記付議事項について事務局から説明がなされ、委員長が出席委員に諮ったところ全  
員異議なく了承された。