



北海道科学技術振興戦略

平成 20 年 8 月

北 海 道

- 目 次 -

第1章 振興戦略の基本的な考え方	1
1 振興戦略策定のねらい	1
2 振興戦略の位置付け	1
3 振興戦略の構成と特徴	2
4 振興戦略の期間	2
第2章 北海道における科学技術への期待	3
1 地域イノベーションの創出の推進	3
2 本道の地域資源や科学技術分野における潜在力の活用	5
3 研究成果の事業化・実用化と道民・社会への還元等	8
第3章 基本目標と推進研究分野	10
1 基本目標	10
2 推進研究分野	11
第4章 基本的施策	16
1 研究開発の充実及び研究成果の移転等の促進	16
2 道における試験研究等の推進	17
3 産学官及び金融機関等の協働の促進	18
4 知的財産の創造、保護及び活用	18
5 科学技術を支える人材の育成及び道民の理解の増進	19
第5章 科学技術振興施策の戦略的展開	21
1 リーディング戦略	23
2 地域戦略	59
3 橋渡し戦略	73
第6章 推進体制及び推進管理	76
1 推進体制	76
2 推進管理	77
資料編	79
用語解説	101

第1 振興戦略の基本的な考え方

1 振興戦略策定のねらい

近年、科学技術に求められる役割は、産業の高度化や経済の活性化に向けた原動力としてはもとより、人々の暮らしの利便性や快適さを高めるための手だてから食料問題、環境問題といった地球規模の課題の解決策にまで、広がりを見せています。

このため、道では、北海道における科学技術の水準の向上及び新たな経済的又は社会的価値の創造(イノベーション*の創出)に向けて、「北海道科学技術振興条例(平成20年北海道条例第4号)」(平成20年4月1日施行。以下「条例」という。)を制定し、科学技術の振興に関する施策を総合的かつ計画的に推進していくこととしました。

この「北海道科学技術振興戦略」(以下「振興戦略」という。)は、条例に基づく「基本計画」として、科学技術の振興に関する基本的な方策を定めるとともに、北海道経済の活性化・自立化、道民の安全・安心な生活基盤の創造、本道の豊かな自然環境と調和した社会の実現など北海道がめざす姿の実現に向けた様々な課題の解決のため、科学技術がどのように貢献し寄与していくのかを明らかにするものです。

2 振興戦略の位置付け

(1) 条例に基づく基本計画

この振興戦略は、条例に基づく「基本計画」として位置付けられるものです。

(2) 「新・北海道総合計画」の特定分野別計画

この振興戦略は、平成20年度からスタートした道の「新・北海道総合計画 - ほっかいどう未来創造プラン - 」の特定分野別計画として位置付けられるものです。

(3) 指針の見直し

この振興戦略は、北海道科学技術審議会からの答申「科学技術振興に関する総合的な推進方策(平成19年5月31日答申)」を踏まえ、平成12年3月に策定した北海道科学技術振興指針を見直したものです。

3 振興戦略の構成と特徴

(1) 振興戦略の構成

ア 基本目標

北海道における科学技術の振興に関する取組により実現をめざす社会の姿を基本目標として示します。

イ 推進研究分野

基本目標の実現に向け、北海道において、産学官及び金融機関等の適切な連携により、重点的に推進すべき研究分野を「推進研究分野」として位置付けます。

ウ 基本的施策

基本目標を実現するために必要な施策を、条例に規定する科学技術の振興に関する基本的施策の柱立てに沿って具体的に示します。

エ 科学技術振興施策の戦略的展開

科学技術の振興に関する施策について、「北海道の強みを活かす」、「地域の資源や特性を活かす」、「研究成果を活かす」といった視点から、「リーディング戦略」、「地域戦略」、「橋渡し戦略」からなる3つの戦略的展開方法を示します。

オ 推進体制及び推進管理

条例の趣旨に基づき、実効性ある施策の推進に必要な体制のあり方とこの振興戦略の推進管理の方法を示します。

(2) 振興戦略の特徴

この振興戦略は、産学官及び金融機関等からなる新たな推進体制の下、関係者が戦略的目標を共有し、本道の地域資源や研究ポテンシャル*を活かしつつ、3つの戦略展開を推進します。

4 振興戦略の期間

この振興戦略の期間は、平成20年度から平成24年度までの5年間とします。

第2 北海道における科学技術への期待

1 地域イノベーションの創出の推進

国の科学技術基本計画に基づく地域科学技術振興施策の展開

国においては、平成7年の科学技術基本法の制定、平成8年から3期にわたる科学技術基本計画の策定など、「科学技術創造立国」の実現に向けた施策を重点的に展開してきています。こうした中、地域における科学技術の振興は、活力ある地域づくりに貢献するものとして、国としても積極的に推進することとしており、地域において研究開発の種を実へ育て上げる地域イノベーション*・システムの構築に向けた地域クラスター*の形成や地域における科学技術施策の円滑な展開に向けた府省連携の強化などが打ち出されています。

第3期科学技術基本計画(平成18年3月閣議決定)における 地域科学技術振興の位置付け

第3章 科学技術システム改革

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

(4) 地域イノベーション・システムの構築と活力ある地域づくり

地域における科学技術の振興は、地域イノベーション*・システムの構築や活力ある地域づくりに貢献するものであり、ひいては、我が国全体の科学技術の高度化・多様化やイノベーション*・システムの競争力を強化するものであるため、国として積極的に推進する。また、地域住民の安全・安心で質の高い生活の実現や、創造的で魅力ある地域社会と文化形成などにも寄与するものとして、広がりのある活動を振興する。

地域クラスターの形成

地域クラスター*の形成には、産学官連携による研究開発だけでなく、金融の円滑化、創業支援、市場環境整備、協調的ネットワーク構築などの様々な活動が必要であり、地域の戦略的なイニシアティブ*や関係機関の連携の下で長期的な取組を進める。

国は、地域のイニシアティブ*の下で行われているクラスター*形成活動への競争的な支援を引き続き行う。その際、クラスター*形成の進捗状況に応じ、各地域の国際優位性を評価し、世界レベルのクラスター*として発展可能な地域に重点的な支援を行うとともに、小規模でも地域の特色を活かした強みを持つクラスター*を各地に育成する。

地域における科学技術施策の円滑な展開

地域科学技術施策の推進に当たっては、地方公共団体が積極的役割を果たすことを期待するとともに府省間の縦割りを排し府省連携を強化する。

地域における産学官連携の推進には、コーディネーター機能の強化が重要であり、その支援体制の充実やコーディネーター間のネットワーク形成等を支援する。また、インターンシップなど地域の大学と地域産業との連携による人材育成を促進する。

また、地域における国の公的研究機関は、自らシーズを創出・発信するとともに、地域の大学等と連携しつつ、地域産業のニーズにも対応していくことが期待される。地方公共団体の公設研究機関は、地域産業・現場のニーズに即した技術開発・技術指導等を行っているが、これまでの活動成果の検証等を踏まえて、それぞれの特色や強みを活かした業務への選択と集中、さらには地域間の広域的な連携等を図りつつ、地域の産学官連携に効果的な役割を果たすことが期待される。

道の科学技術振興に関する取組の強化

道では、北海道科学技術審議会の設置(昭和27年9月)、「北海道における科学技術振興の基本方針(平成3年4月)」や「北海道科学技術振興指針(平成12年3月)」といった科学技術振興方策の策定、科学技術の振興に関する事務を担当する科学技術振興課の設置(平成9年6月)など、全国的に見ても早い時期から科学技術の振興を重要な施策の一つと位置付けて各種の取組を進めてきました。

また、研究成果の事業化・実用化に向けたコーディネート*活動の拠点を整備する地域研究開発促進拠点支援事業(RSP事業)や道内の研究資源を活用した産学官の共同研究事業である地域結集型共同研究事業、知的クラスター創成事業及び都市エリア産学官連携促進事業など、国の地域科学技術振興施策を道が主体となって、積極的に導入を図っています。

図表2 - 1 道が応募主体となって採択された国の地域科学技術振興施策の例

施策の名称	所管	課題等の名称	事業実施期間
地域研究開発促進拠点支援事業(RSP事業)	科学技術庁 (科学技術振興事業団)	(ネットワーク形成型)	H8年度 ~ H10年度
		(研究成果育成型)	H11年度 ~ H15年度
地域結集型共同研究事業	科学技術庁 (科学技術振興事業団)	「食と健康」に関するバイオアッセイ基盤技術の確立によるプライマリ-ケア食品等の創生	H10年度 ~ H15年度
知的クラスター創成事業(第1期)	文部科学省	札幌ITカロッツェリアクラスター(札幌地域)	H14年度 ~ H18年度
同上(第2期)		さっぽろバイオクラスター構想(札幌周辺を核とする道央地域)	H19年度 ~ H23年度
都市エリア産学官連携促進事業(一般型)	文部科学省	ガゴメのライフサイクル・イカ資源の高付加価値化に関する研究開発(函館エリア)	H15年度 ~ H17年度
		機能性を重視した十勝産農畜産物の高付加価値化に関する研究開発(十勝エリア)	H17年度 ~ H19年度
同上(発展型)		マリン・イノベーションによる地域産業網の形成(函館エリア)	H18年度 ~ H20年度

*「所管」欄は、事業採択時の名称。

科学技術振興事業団は、現在の独立行政法人科学技術振興機構。

さらに、北大リサーチ&ビジネスパーク構想の推進等に向けて締結した、北海道大学、札幌市、北海道経済産業局及び北海道経済連合会との地域連携協定(平成16年7月30日)をはじめ、知的財産*の活用等に関する日本弁理士会との協力協定(平成17年6月6日)、科学技術振興施策の展開に向けて、都道府県として初めてとなる独立行政法人科学技術振興機構(JST)との連携協定(平成17年10月28日)の締結など、関係機関との具体的な連携・協力関係の構築にも取り組んできています。

2 本道の地域資源や科学技術分野における潜在力の活用

多くの大学等の高等教育機関及び公設試験研究機関の存在

道内には、知の創造の拠点となる大学等の高等教育機関が64校、また、国の独立行政法人研究機関の支所や道立試験研究機関をはじめとする公設試験研究機関が81と多数設置されており、これらの研究機関では、国の科学技術基本計画に沿った重点的な投資を背景に、数多くの競争的資金を獲得し、基礎研究から応用研究、開発研究まで、様々な段階の研究開発が多様な分野で進められています。

また、これらの研究機関が有する知的・人的資源は、地域の課題解決に向けた取組を進める上で重要な役割を担っており、今後とも、研究成果の社会還元や人材育成などを通じた地域社会への貢献が期待されます。

図表2 - 2 道内の高等教育機関及び公設試験研究機関の設置状況

区 分		機関数
高等教育機関	大学	38
	短期大学	21
	高等専門学校	5
公設試験研究機関	国の独立行政法人の支所等	22
	道立(支場、分室等を除く。民営を含む。)	29
	市町村立及び第三セクター等	30

平成20年4月1日現在、北海道企画振興部調べ

リサーチ&ビジネスパーク構想の推進による研究開発・事業化支援機能の集積

研究機関等の集積が進む北海道大学北キャンパスエリアでは、北大リサーチ&ビジネスパーク推進協議会*を構成する関係機関の連携により、研究開発から事業化までのサポートを一貫して行うシステムの構築を目指した「北大リサーチ&ビジネスパーク構想」が推進されています。

この構想は、研究基盤の整備期間である第1ステージ(平成15～17年度)を経て、現在、基盤機能の活用・充実を図る第2ステージ(平成18～22年度)の段階に入っており、これまでも平成19年11月には、インフルエンザをはじめとする人獣共通感染症*の世界的研究拠点を目指す北海道大学人獣共通感染症リサーチセンターが、平成20年5月には、産学連携による創薬研究施設が開設されたほか、今後も、ビジネスインキュベーション施設*の開設が予定されているなど、さらなる研究開発・事業化支援機能の集積が促進されるものと期待されます。

また、こうした大学の知的資源を活用した新事業・新産業の創出に向けた取組として、国等の競争的資金の活用による地域の特色を活かした産学官の共同研究などの取組が道内の6都市(函館、室蘭、旭川、北見、帯広、釧路)を中心とする地域においても展開されてい

ます。

図表2 - 3 北大北キャンパスエリアにおける研究機関等の集積状況

整備年次	整備された研究機関等
～1997年	北海道立工業試験場、北海道立衛生研究所、北海道立地質研究所、北海道環境科学研究センター
1998年	北海道大学先端科学技術共同研究センター
2000年	コラボほっかいどう(北海道産学官協働センター)
2001年	JST研究成果活用プラザ北海道(現 JSTイノベーションプラザ北海道)
2003年	北海道大学創成科学研究機構、次世代ポストゲノム研究棟、触媒科学研究センター、電子科学研究所ナノテクノロジー研究センター
2005年	北海道大学創成科学共同研究機構 (北海道大学先端科学技術共同研究センターと創成科学研究機構を統合)
2007年	北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター
2008年(予定を含む)	民間製薬企業と北海道大学との共同研究施設 北海道大学電子科学研究所 北海道ビジネス・スプリング((独)中小企業基盤整備機構)

ライフサイエンス分野の研究に適した豊富なバイオ資源と気候特性

農林水産物をはじめとする豊富なバイオ資源の存在や冷涼な気候は、バイオテクノロジー*やライフサイエンス*分野の研究推進に適した環境であり、大学等のもとより、道立試験研究機関や独立行政法人の研究機関等においても、ライフサイエンス*に関する研究が進められています。

また、北海道は、全国でもバイオベンチャー企業の集積が進んだ地域となっており、機能性食品、創薬など食や医療・医薬の分野において、優良な研究シーズ*を持つベンチャー企業も多く存在することなどから、バイオ産業は、北海道において成長発展が期待される産業分野に位置付けられています。

図表2 - 4 全国の都道府県別バイオベンチャー企業数(上位10都道府県)

	平成18年	平成17年	平成16年	平成15年
東京都	150	144	133	114
神奈川県	61	41	38	31
北海道	52	58	50	45
大阪府	40	42	28	26
茨城県	37	26	23	19
京都府	32	31	31	31
兵庫県	28	27	20	14
福岡県	25	21	19	9
千葉県	21	19	18	16
愛知県	26	16	13	11

(財)バイオインダストリー協会「2006年バイオベンチャー統計報告書」

大型共同研究事業等による研究成果の蓄積

図表2 - 1に掲げる共同研究事業のほかにも、道内の大学等を中心に、文部科学省の研究拠点の形成に向けた事業である「21世紀COEプログラム」や「グローバルCOEプログラム」、「新興・再興感染症研究拠点形成プログラム」、「先端融合領域イノベーション創出拠点形成」などが導入されてきており、これらの取組を通じて北海道に蓄積された研究成果を地域経済や道民生活へ還元していくことが求められます。

道立試験研究機関による技術支援、コーディネート機能

道立試験研究機関は、試験研究に従事する職員の能力を最大限に発揮し、道の政策課題や企業等のニーズに対応した研究開発に、大学や企業等と共同で取り組んでいます。

また、道内企業からの技術指導や技術相談等にもきめ細かく対応する中で、多くの企業ニーズを把握していることから、これらを大学や公設試験研究機関等のシーズと結びつけ、事業化・実用化へつなげるコーディネート*機能の発揮が一層期待されています。

3 研究成果の事業化・実用化と道民・社会への還元等

自立型経済構造への転換と厚みと広がりのある産業構造の構築

北海道は、他の都府県に比較して、一次産業及び三次産業のウェイトが高く、二次産業、特に経済波及効果の高い加工組立型工業の割合が低く、公的需要への依存度が高い経済構造から、民間主導の自立型経済構造への転換を図り、厚みと広がりのある産業構造の構築を進めていくことが必要とされています。

また、本道の基幹産業である農業は、国産供給熱量*で全国の2割を占めるなど我が国における食料の安定供給に重要な役割を果たしていますが、農業産出額ベースでは全国の12%(平成18年)となっており、素材供給にとどまらず、付加価値を高めるなど食品産業の振興が求められています。

こうした要請の下、ものづくり産業の振興、中小企業の育成・強化、食のブランド化の加速、成長発展が期待される分野の強化などに向けて、大学等の研究シーズ*など道内の知的財産*の活用や産学官及び金融機関等の連携・協働の充実を通じた研究成果の事業化・実用化の促進が一層求められています。

道民の生活の質を高める生活基盤の充実

北海道において優位性を持つ研究開発分野の一つとして、ライフサイエンス*分野があげられます。国の科学技術基本計画の分野別推進戦略において、この分野は、人々の生活に直結した「よりよく生きる」、「よりよく食べる」、「よりよく暮らす」の領域での貢献が期待されています。

北海道は、全国平均を上回る速さで高齢化が進んでいること、食資源が豊富であること、また、冬季間は、積雪寒冷の気候であることなどから、これらの領域における研究成果の事業化・実用化を促進し、誰もが快適に暮らすことができる社会づくりに貢献していくことが求められます。

世界に誇る自然環境の保全と環境と調和した経済社会の実現

北海道の雄大な自然環境は、北海道経済を支える観光資源の柱の一つとして、道内はもとより、国内外からの観光客を招き入れる際の大きな魅力となっており、その適正な保全と利用を図ることが求められています。

また、地球規模の環境・エネルギー資源の問題が深刻化する中、新・北海道総合計画においても、「環境と経済が好循環する」持続可能な社会の形成が北海道のめざす姿として掲げられています。

北海道は、風力発電量が全国1位となっているほか、太陽光、バイオマス*、雪氷など新工

エネルギー資源の宝庫であり、自然環境や豊かな資源を活かした新たなエネルギーの開発・導入に積極的な役割を果たすことが望まれます。

道民の科学技術に対する理解の増進に向けた大学、支援団体等による取組の推進

国の第3期科学技術基本計画では、「広く社会・国民に支持されて初めて科学技術の発展が可能になると言っても過言ではない」とされ、科学技術に触れ、体験・学習できる機会の拡充を図り、大学、公的研究機関等が、科学技術に対する国民意識の向上に貢献することを促進することとされています。

道においては、道内企業や関係機関等と連携し、道民が科学技術と身近に触れ合う機会を提供しており、近年、大学や支援団体等においても、科学教室やサイエンスカフェ*等を開催するなど地域住民の科学技術に対する理解の増進に向けた活動に積極的に取り組んでいるところであり、科学技術の振興に向けた機運を醸成するためには、産学官の関係者によるこうした取組の輪を全道に広げていくことがたいへん重要です。

第3 基本目標と推進研究分野

1 基本目標

科学技術は、人々の生活の質の向上、経済活動や知的創造活動の活発化など経済社会の様々な面に貢献するものであり、北海道が世界に貢献する国際的な研究拠点を目指すことは、本道の活性化にもつながるたいへん重要なことです。

この振興戦略では、研究開発成果の社会還元を促進する観点から、新・北海道総合計画において示された「めざす姿」なども踏まえ、科学技術の振興を通じてめざす北海道の姿として、3つの基本目標を設定します。

産学官及び金融機関等の関係者は、科学技術は基本目標に掲げた北海道がめざす社会の実現に貢献、寄与すべきものであると同時に、食料、環境、エネルギー問題など地球規模の課題の解決にも貢献するものとの認識を共有し、それぞれが適切な役割分担の下で連携・協働し、科学技術の振興に取り組みます。

(1) 北海道経済の活性化・自立化の実現

公的需要に大きく依存しない、民間主体の自立的な経済社会が形成され、豊かな資源や技術力・研究開発力など、本道が有する強みと可能性を活かした経済活動が展開される社会の実現に貢献します。

(2) 安全・安心な生活基盤の創造

健康で心豊かな暮らしの基盤となる保健・医療・福祉の体制などが整い、安全に、安心して暮らすことのできるコミュニティが形成され、生活者の思いに応える満足度の高い社会の形成に貢献します。

(3) 環境・自然に配慮した社会の創造

恵み豊かな自然環境の保全とその持続可能^{*}な利用に向け、環境に配慮する意識が広く定着し、環境への負荷が循環的な資源利用などにより最小限に抑えられ、「環境の世紀」にふさわしいライフスタイルや事業活動が確立した社会の実現に貢献します。

2 推進研究分野

北海道における科学技術の使命を明らかにするため、本道の特性を踏まえた研究開発及びその成果の社会還元等により、3つの基本目標の実現に貢献できる研究開発分野を「推進研究分野」として定めます。

この推進研究分野は、本道の経済社会が抱える課題の解決に向けて、北海道として、計画期間の経済社会動向を踏まえつつ、産学官及び金融機関等の連携の下に、北海道全体として、重点的に推進、支援していくべき研究開発分野です。

もとより科学技術は、研究開発の場所を問わず、世界を競争相手に展開されるものですが、経済がグローバル化し、欧米諸国だけでなく中国、韓国などのアジア諸国においても科学技術の強化に注力している今日では、国際的な競争を念頭においた本道経済の競争力強化に向けて、科学技術が大きく貢献することが求められています。

このため、推進研究分野における研究開発の推進に当たっては、世界をも見据えた波及効果の大きな基礎研究と北海道が抱える課題の解決に向けた応用研究や開発研究、双方の重要性を十分認識した上で、それぞれの調和を保ちながら、北海道の産学官がそれぞれの役割を果たし、連携して取組を進めていきます。

また、道立試験研究機関においては、全道的な政策課題への対応や地域課題の克服などの観点から、研究開発能力やコーディネート*機能などを十分に発揮し、重点的に取り組むこととします。

(1) 経済活性化を支える科学技術

ア 一次産業の生産性向上に関する研究開発

北海道が公的需要への依存から民間主導の自立型の経済構造へ転換していくためには、二次産業だけでなく、基幹産業である農林水産業においても生産プロセスなどの高度化を図っていくことが不可欠なことから、先端技術を活用した食料の安定供給、高度な生産管理手法の確立、作業効率の向上など、一次産業の生産性の向上に関する研究開発を進めていきます。

(研究開発の例)

- ・ 市場価値の高い農林水産品の育種、栽培、養殖技術等に関する研究
- ・ 本道の気候特性を踏まえた道産食品の栽培技術の開発
- ・ ITやセンシング技術*を活用した生産管理法の開発
- ・ 大規模農業の作業効率化に向けた農業機械の開発
- ・ 森林施業*の集約化など林業の低コスト化に関する研究

イ ものづくり産業に関する研究開発

ものづくりの技術は、あらゆる科学技術の実用化を図る上で欠くことのできない基盤技術であり、道内企業の技術力の維持・向上を図るためにも、たいへん重要なものです。

こうした認識の下、本道経済活性化のけん引役であるものづくり産業の振興を図るため、これまでに培われた技能・技術の継承を図りつつ、自動車産業などの加工組立型工業をはじめ様々な産業分野を支える基盤技術の高度化及び新産業の創出に向けて、ものづくり系道立試験研究機関における技術指導や技術相談等を通じた研究成果の普及促進と併せて先導的な研究開発を進めていきます。

また、北海道の製造品出荷額等の約4割を占める食品工業の活性化を図るため、地域の資源を活用した高付加価値製品の研究開発を進めていきます。

(研究開発の例)

- ・ 加工組立型工業を支える基盤技術の高度化に関する研究開発
- ・ ナノテクノロジー*を活用した計測・加工技術に関する研究開発
- ・ 製造業におけるデザインの戦略的活用に関する研究
- ・ 食品工業における付加価値率*の向上に関する研究

ウ IT、バイオなど成長先導産業に関する研究開発

札幌を中心にクラスター*を形成するIT企業を中心とした産学官の連携により、農業、観光、建設など地域の基幹産業におけるITを活用した経営の高度化・効率化と新たな情報サービス産業の創出に向けた研究開発を進めていきます。

また、バイオ資源が豊富で気候が冷涼であり、また、大学発ベンチャー*をはじめとするバイオ企業やライフサイエンス*関連の大学等の研究機関の集積が見られるといった本道の優位性を発揮し、バイオ産業の活性化に向けた研究開発を進めていきます。

(研究開発の例)

- ・ 観光振興のための情報コンテンツ*の開発
- ・ 地理空間情報の産業利用に関する研究開発
- ・ 食品の機能性評価技術の研究開発
- ・ 道産資源を利用した機能性食品*、化粧品・医薬品原料の研究開発

(2) 安全・安心を確保する科学技術

ア 健康・医療・福祉に関する研究開発

全国平均を上回る早さで高齢化が進む北海道においては、地域において健やかに暮らすことができるよう、健康・医療サービスの充実が特に求められることから、生活習慣病の予防や死亡率の上位を占める三大成人病の診断・治療など、健康・医療に関する研究開発を進めていきます。

また、高齢者、障がい者の社会参加の促進や冬季間の快適な生活に資するよう、福祉用具の開発やADL*（日常生活動作）を高める住宅改善技術など福祉に関する研究開発を進めていきます。

(研究開発の例)

- ・ 生活習慣病の予防に向けた食と運動のあり方に関する研究
- ・ がん、心疾患及び脳血管疾患等の早期診断・治療に関する研究
- ・ 新型インフルエンザウィルスの発現に備えた予防・診断・治療に関する研究開発
- ・ ユニバーサルデザインに配慮した福祉用具や住宅改善技術に関する研究

イ 食の安全・安心に関する研究開発

BSE*や高病原性鳥インフルエンザの発生、食品の偽装表示問題など、食の安全・安心に対する消費者の関心が高まる中、生産から加工、流通、販売まで（フードチェーン*）の様々な過程における衛生管理の推進、安全の確保が求められています。

また、北海道は、国内における食料供給基地としての役割を担うとともに、消費者からは、北海道ブランドとして、良質で安全な食品の生産地としての評価を得ていることから、これらの要請に応えつつ、本道の食資源の高い競争力を保つことができるよう、食の安全確保、安定供給など、食の安全・安心に関する研究開発を進めていきます。

(研究開発の例)

- ・ クリーン農業*・有機農業に関する研究開発
- ・ BSE*など家畜伝染病の予防、診断技術に関する研究開発
- ・ 流通段階における品質保持技術の開発
- ・ ITを活用したトレーサビリティ*の確保に関する研究

ウ 防災、減災に関する研究開発

本道の自然は、われわれの暮らしや経済に豊かな恵みを与えてくれる反面、火山の噴火や地震など、時には大きな災害を引き起こし、あるいは、豪雨等による水害や土砂災害を招くこともあります。

このため、火山や地震、津波、風水害、土砂災害、雪害などの自然災害や危険物等による火災などの事故災害の観測・予測や被害軽減、災害に関する情報提供など、防災、減災に関する研究開発を進めていきます。

(研究開発の例)

- ・ 地震及び火山活動等に関する研究
- ・ 災害に強い都市構造に関する研究
- ・ ITを活用した災害監視システムの開発

(3) 環境にやさしい社会を支える科学技術

ア 地球環境の保全及び自然との共生に関する研究開発

北海道の豊かな自然は、国土保全、生活環境の維持、景観・観光資源など様々な機能を有しており、こうした自然の恵みを将来にわたって享受できるよう、次代に継承していくことは、我々に与えられた大きな役割の一つです。

道内では、環境の保全や自然との共生に向けて、道民、事業者、行政による自主的、積極的な取組が進められていますが、こうした取組に資するためにも、北限のブナ林や流氷など気候変動観測に有効な指標をもつ本道のセンサーアイランド*としての優位性を活かしながら、地球温暖化や環境汚染の防止に向けた対策や各種モニタリング調査*など地球環境の保全等に関する研究開発を進めていきます。

(研究開発の例)

- ・ 気候変動観測・評価に関する研究
- ・ 森林等による温暖化防止効果に関する研究
- ・ 生物多様性の保全に向けたモニタリング手法の確立
- ・ 外来生物の駆除等に関する技術開発
- ・ 自然の力を利用した水環境の浄化に関する研究開発

イ 資源の循環、有効利用及び新エネルギー・省エネルギーに関する研究開発

北海道では、積雪寒冷の気候、広域な生活圈など本道の特性から、道民一人当たりの二酸化炭素やごみの排出量が全国平均に比べて多くなっており、環境への負荷の少ない持続可能な社会の形成に向けた取組が求められています。

このため、廃棄物の3R^{*}(リデュース・リユース・リサイクル)や適正処理の推進、バイオマス^{*}の利活用など、循環型社会の実現に向けて、資源の循環、有効利用に関する研究開発を進めていきます。

また、環境と調和したエネルギー対策を推進するため、北海道の気候や地域の特性を活かした新エネルギーの開発を進めるとともに、設備機器、住宅等における省エネルギーに関する研究開発を進めていきます。

(研究開発の例)

- ・ 廃棄物の資源化等高度リサイクル技術の開発
- ・ 食品循環資源^{*}の利活用に関する技術開発
- ・ バイオマス^{*}を活用したエネルギー製造技術の研究開発
- ・ 風力、雪氷冷熱など北海道の気候特性を生かした新エネルギーの開発
- ・ 民生部門(家庭)における省エネルギーに関する研究

(4) 北海道の夢をかなえる科学技術

ア 航空宇宙に関する研究開発

フロンティア分野は、宇宙など人類の未知なる領域を切り開き、その開発・利用に関する研究開発を推進するものであり、道内においても、大学において研究が進められているほか、市町村や民間レベルでも広大な土地や高い日照率などの特性を生かした航空宇宙関連施設も整備されています。

このため、人々の生活の質の向上に資するとともに、我が国の宇宙開発の発展に貢献できるよう、道内の航空宇宙関連施設を活用した実証実験の実施など航空宇宙に関する研究開発を進めていきます。

(研究開発の例)

- ・ 小型、低コスト航空宇宙機に関する研究開発
- ・ 微小重力環境^{*}に関する研究

第4 基本的施策

本振興戦略の基本目標を実現するため、産学官において、推進研究分野における研究開発を推進するとともに、第5の「科学技術振興施策の戦略的展開」に記述するリーディング戦略、地域戦略、橋渡し戦略という3つの戦略の展開に向けて、道として取り組むべき施策を明らかにし、道民及び関係者の理解の下、取組を進めていく必要があります。

このため、科学技術の振興を図るための施策として、次の5つを基本的施策に位置付け、関係機関等と連携し、総合的、計画的にその推進を図っていきます。

1 研究開発の充実及び研究成果の移転等の促進

(1) 道内大学等を核とした研究開発拠点の形成

本道における新事業、新産業の創出を促進するため、先端的研究シーズ*を有する大学等を中心とした産学官による研究開発拠点の形成を進めます。

- ・ リサーチ&ビジネスパーク構想の推進などにより、国の競争的資金を活用した大型研究プロジェクトの導入を進め、研究開発機能の集積を促進します。
- ・ 知的クラスター創成事業の推進などによる知の集積と本道においてクラスター*形成が進むIT、バイオ産業分野の取組を融合し、国際競争力のある地域クラスターの形成を推進します。
- ・ 新事業、新産業の創出に向けて、ナノテクノロジー*、ポストゲノム*、再生医療*など先端分野の研究開発を促進します。
- ・ 研究開発拠点形成の吸引力をより高めるため、先端的な研究施設の誘致促進に努めます。

(2) 北海道の特性を活かした研究開発の推進

北海道の政策課題に対応しつつ、北海道経済及び地域経済の自立化及び活性化に資するため、北海道の特性を生かした研究開発を推進します。

- ・ 農林水産物をはじめとする豊富なバイオ資源等を活かし、機能性食品*、創薬、環境・エネルギー等の研究分野において、産学官の連携による共同研究を推進します。
- ・ ものづくりの研究分野において、自動車産業をはじめとする進出企業等への地場企業の参入促進に向けた新技術の創出や技術力強化につながる研究開発を推進します。
- ・ 道立試験研究機関において、政策課題に対応した事業化・実用化につながる研究開発を重点的に推進します。

3 産学官及び金融機関等の協働の促進

道内における研究シーズ*の事業化・実用化に向けて、研究開発の取組を効果的に進めるため、産学官の協働及び金融機関等との連携を促進します。

- 研究成果の事業化・実用化を効果的、効率的に進めるため、産学官及び金融機関等の適切な役割分担による連携及び協働を促進します。
- 産学官の連携の促進、共同研究プロジェクトの円滑な運営、さらには研究開発成果の実用化に向けた情報発信等に資するため、研究開発支援機関*や産業支援機関*等の機能の充実を図ります。

(指標)

・ 産学官の共同研究の件数 H19 854件 H24 900件

4 知的財産の創造、保護及び活用

新事業・新産業を創出し、産業競争力を強化するためには、知的財産*を戦略的に活用することが必要なことから、平成17年7月に北海道経済産業局ほか関係機関と共同で設置した「北海道知的財産戦略本部(本部長:北海道知事)」において、産学官及び金融機関等の連携により様々な取組を進めます。

- 北海道経済産業局特許室、(独)工業所有権情報・研修館札幌閲覧室、北海道知的所有権センター、(社)発明協会北海道支部、日本弁理士会北海道支部の5機関による「北海道知的財産情報センター」において、知的財産*に関するワンストップサービス*を進めるとともに、地域における知的財産*の相談機能の充実を図ります。
- 道内の中小・ベンチャー企業において知的財産*の有効活用が図られるよう、知的所有権センターの活動を通じて、開放特許や知的財産情報の活用を促進します。
- 農林水産物をはじめとする地域特産品のブランド化に向けて、地域団体商標*制度の活用を促進します。
- 企業の知財担当者やMOT*人材を対象としたセミナー等により、知的財産人材の効果的な育成を行います。

(指標)

- ・ 道内の特許出願件数 H18 1,047件 H24 1,130件
- ・ 地域団体商標*新規出願数 H19 36件 H24 74件
- ・ 特許流通アドバイザーによる開放特許活用の成約件数
H19 26件 H24 45件
- ・ 道立試験研究機関における道有特許等の実施許諾件数
H19 70件 H24 100件

5 科学技術を支える人材の育成及び道民の理解の増進

本道において科学技術の水準の向上を図るためには、これを担う優れた研究者や技術者を養成・確保するとともに、子どもたちの科学的なものの見方や考え方を育て、また、広く道民の科学に対する理解と知識を深める取組が重要です。

このため、本道の活力ある未来づくりに向けて、優れた技能やノウハウを継承し、専門的知識を持つ研究者・技術者から次代を担う子どもまで科学技術を支える人材を育成するとともに、科学技術の振興を下支えする道民の科学技術に対する理解の増進を図ります。

(1) 科学技術を支える人材の育成等

- ・ 知的クラスター創成事業や都市エリア産学官連携促進事業など産学官の連携による研究プロジェクトにおいては、共同研究や事業化に向けた取組を通じてプロジェクトに参画する研究者の資質の向上を図るとともに、その目標を達成するため国内外から優れた研究者等を誘致・確保するよう努めます。
- ・ 道内企業及び道民のニーズに応え、政策課題に対応した研究開発とその成果の実用化を促進するため、大学や企業との研究交流や研究マネジメントに関する研修などを通じ、道立試験研究機関の研究職員のスキルアップを図ります。
- ・ 関係機関や学校等と連携して、青少年の科学する心を育む教育を推進するなど理数教育の充実を図りながら、児童、生徒の科学への関心を高め、次代を担う人材の育成に取り組めます。
- ・ 研究開発型中小・ベンチャー企業において、研究開発の成果を事業化に繋げていくため、技術はもちろんのこと、マーケティングや知財戦略などのノウハウを有する企業の人材育成を促進します。

(2) 科学技術に対する道民の理解の増進

- 子どもから大人までを対象に、科学技術に対する理解の増進に向けた情報や場を提供するとともに、啓発活動を充実し、民間の協力も得ながら、科学技術の振興に向けた機運の醸成を図ります。
- 地域において、大学、支援団体等が住民向けに開講する市民講座やサイエンスカフェ*など、道民が科学技術に身近に接する機会に関する情報の提供に努めるとともに、こうした個々の取組の連携が図られるよう、関係機関等のネットワーク化を推進します。
- 全道各地において活動している少年少女発明クラブなど、次代を担う青少年の創造性や科学する心を育む取組を促進します。
- 本道において、優れた研究や科学技術に関する実践活動を通じて、本道産業の振興や道民生活の向上に功績のあった個人、団体等を表彰します。

(指標)

- ・ 理系大学等との高大連携の実施状況

H19 27.7% H24 36.0%

- ・ 道内大学卒業者の道内就職率(理工系学部)

H19 31.4% H24 37.2%

- ・ 「サイエンスパーク*」参加児童生徒数

H19 700人 H20～24 延べ3,500人

第5 科学技術振興施策の戦略的展開

北海道で生まれ、培われた科学技術は、その成果の社会還元を通じて、本道の経済社会の発展、道民生活の向上、環境と調和した社会の実現に貢献することが期待されています。

こうした観点から、本振興戦略に掲げた基本目標の実現のためには、産学官及び金融機関等の関係者が北海道における科学技術の振興を通じて目指すべき目標を共有し、北海道が優位性や特性を持つ研究分野において、研究開発に必要な資源を集中的に投入していくことが重要になります。

このため、以下の3つの視点から、産学官が連携して、科学技術の振興に関する施策を戦略的に展開し、北海道発のイノベーション*創出を推進します。

また、これら3つの戦略は、相互に緊密に関連していることから、それぞれの戦略間における連携を図りつつ推進します。

戦略研究分野の設定と各種施策の連携により進める「リーディング戦略」

北海道の優位性や特性を活かせる研究分野において、研究開発から事業化までの各種施策の緊密な連携により、産学官の連携・協働の下、本道における科学技術の取組を力強く牽引します。

道内の6地域をはじめとして産学官連携の取組を進める「地域戦略」

大学・高専や公設試験研究機関等を核として産学官連携の拠点形成が進められつつある都市(函館、室蘭、旭川、北見、帯広、釧路)を中心とした地域において、引き続き、拠点形成を図るとともに、他の大学が所在する地域などにおいても、地域の資源や特性を活かした産学官の取組を促進し、地域の経済社会の活性化を図ります。

研究室から実社会へ研究成果の社会還元を進める「橋渡し戦略」

基礎研究から応用研究、そして開発研究へ、大学等から企業へと研究成果の移転を進めるとともに、イノベーション*の創出に向けた関係機関、地域、人材が連携・協働する多様なネットワークの形成を推進します。

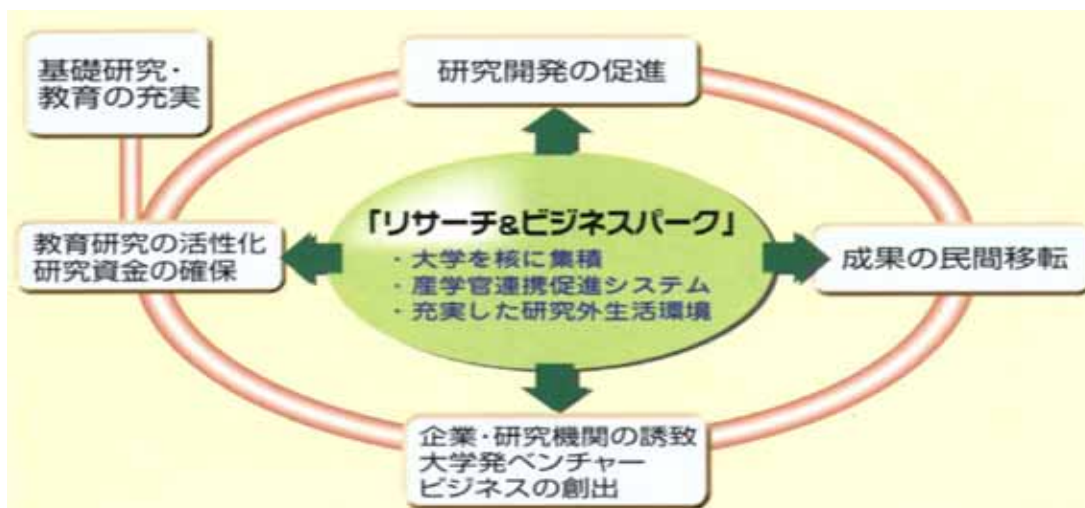
3つの戦略と北大リサーチ&ビジネスパーク構想

北大リサーチ&ビジネスパーク構想は、研究機関の集積する北海道大学北キャンパスに研究開発から事業化までの一貫したシステムを産学官の連携により構築するものであり、この構想は、3つの戦略との関係においても、リーディング戦略を支える研究開発基盤の役割を担うとともに、地域戦略においては産学官連携の取組を進める地域にとっての先進事例という性格を持ち、また、橋渡し戦略の観点からは、北大北キャンパス内における関係機関の

間の連携や道内の各地域とのネットワークの核ともなっています。

このように、本道の科学技術の振興に当たって、北大リサーチ&ビジネスパーク構想は、研究開発拠点として重要な役割を果たすものであることから、関係機関が連携して、この構想を積極的に推進していきます。

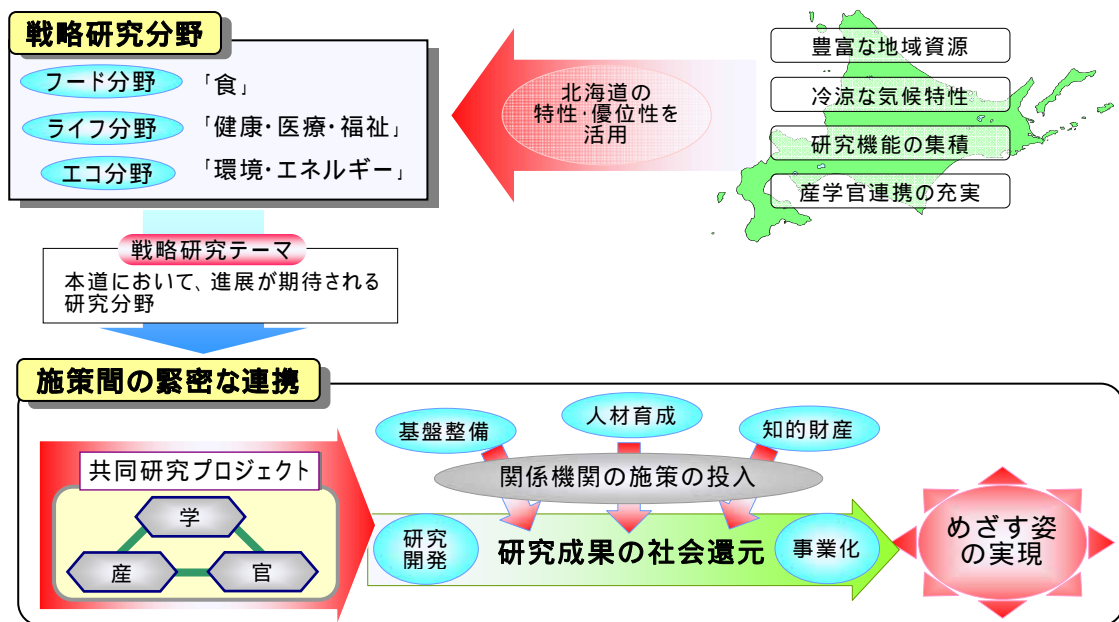
図表5 - 1 北大リサーチ&ビジネスパーク構想のイメージ



1 リーディング戦略

「推進研究分野」の中から、北海道の優位性や特性を活かして集中的・戦略的に取り組む「戦略研究分野」を設定するとともに、産学官の連携による研究プロジェクト等を核として、研究開発から事業化までを見据えて道及び関係機関が、科学技術の振興に関する施策を総動員することにより、戦略的に取組を進めるものです。

図表5 - 2 リーディング戦略の展開イメージ



(1) リーディング戦略の特色と進め方

ア 戦略研究分野の設定

研究開発及びその成果の社会還元により、本振興戦略の基本目標の実現に貢献できる研究分野として「推進研究分野」を設定していますが、これらのうち本道の地域資源や研究ポテンシャル*、産学官の連携・協働の取組などが充実している研究分野について、産学官がその力を結集しながら研究開発等に取り組むべき「戦略研究分野」として、以下の3分野を設定します。

【戦略研究分野】

- 食関連分野（フード分野）
- 健康・医療・福祉関連分野（ライフ分野）
- 環境・エネルギー関連分野（エコ分野）

なお、複雑化・多様化した社会ニーズや課題の解決を図るためには、フード、ライフ、エコの各戦略研究分野間、または他の研究分野との間に生じる、いわゆる融合領域における研究開発が非常に重要かつ有効であることから、研究分野間の連携についても十分配慮して、取組を進めていきます。

イ 施策間の緊密な連携

産学官の連携による研究プロジェクトの推進に当たっては、研究プロジェクトに参加する関係者の取組にとどまらず、道内の関係機関が有する施策を総動員することにより、個別の研究プロジェクト間、あるいは事業化・実用化や知的財産*などの施策との連携を密にして、研究開発から事業化までの取組をあたかも一つの事業化プロジェクトのようにして推進し、戦略的な展開を図っていきます。

ウ 進捗状況の把握

各戦略研究分野における各種施策については、投入された施策とその成果を毎年度とりまとめて検証を行い、個別研究プロジェクト間の連携や研究成果の事業化など、リーディング戦略の推進を図っていきます。

検証に当たっては、個別研究プロジェクトの目標達成状況や道及び関係機関等の施策の実施状況等を明らかにするとともに、各戦略研究分野における研究開発の成果または効果に影響を及ぼすと想定される事項のうち数値化が可能なものを設定し、戦略研究分野の進捗状況の参考とします。

(2) リーディング戦略の構成

ア 戦略研究テーマの設定

リーディング戦略の推進に当たっては、本道が直面する課題を克服できるとともに、豊富な地域資源、積雪寒冷等の気候特性、産学官連携の熟度、研究シーズ*の蓄積、研究基盤の集積など本道の強みを発揮することができ、今後、進展が期待される研究課題を戦略研究テーマとして設定します。

イ 戦略研究分野における施策の戦略的展開によりめざす姿

研究プロジェクトの推進に当たっては、産学官等の関係者が研究開発とその成果の事業化・実用化等を通じてめざす姿の具体的な将来像を共有していることが重要です。

このため、各戦略研究分野における施策の戦略的展開により実現をめざす北海道の姿を、本道経済の活性化及び道民生活の向上という2つの観点から明らかにし、その実

(イ) 研究基盤の整備

国の競争的資金を活用した研究プロジェクトの導入やリサーチ&ビジネスパーク構想の推進による基盤の整備、産学官の連携拠点の形成に向けた取組のほか、研究成果の事業化・実用化等を下支えする人的・組織的ネットワークづくりなどの施策を進めていきます。

(ウ) 事業化・実用化

研究成果の道内企業への移転、大学発ベンチャー*企業等への支援、道外企業の研究施設等の誘致など、各戦略研究分野に関する道、国、支援団体等の事業化・実用化支援施策を活用し、研究プロジェクトから生まれた研究成果の社会還元を進めていきます。

(エ) 知的財産

事業化や実用化に不可欠な知的財産*の創造・保護、中小・ベンチャー企業の競争力強化に向けた知的財産*マネジメントの支援など知的財産*の戦略的活用に向けて、関係機関が連携し、各戦略研究分野の特徴に応じて、効果的に取組を進めていきます。

(オ) 人材育成

研究者やコーディネータ等科学技術を支える人材の育成施策のほか、各戦略研究分野のめざす姿の実現に向けて、必要な人材育成、確保等に関する取組を進めていきます。

1 - 1 食関連分野(フード分野)

(1) 戦略研究テーマとめざす姿

北海道は、我が国の食料供給地域として重要な役割を担っているとともに、安全・安心で付加価値の高い食品を供給することにより北海道ブランドを守り育てていくことが重要です。このため、食関連分野(以下「フード分野」という。)では、次のとおり「戦略研究テーマ」を設定し、オール北海道で科学技術関連施策の戦略的展開を図ることにより、以下に示すめざす姿の実現に向けた取組を推進します。

また、地域戦略では農林水産業など食に関わる取組が多く取り上げられているため、このフード分野のリーディング戦略との連携についても十分配慮する必要があります。

安全・安心な道産食品の安定供給に関する研究 及び道産資源の有効活用による高付加価値食品の研究開発の推進

戦略研究テーマの推進によりめざす姿は次のとおりです。

競争力のある農林水産業や食品工業・バイオ産業の振興

(イメージ)

- ・ 付加価値の高い食品の開発が進むことにより、食品工業はもとより、一次産品の提供者である農林水産業の振興が図られます。
- ・ 特に、特定保健用食品*や機能性食品*など市場ニーズの高い製品開発が進むことにより、食品工業やバイオ産業の振興が図られ、経済の活性化に寄与します。

健康で安心な食生活の創造

(イメージ)

- ・ 安全な道産食品が安定的に供給されること、あるいは安全・安心な食品の提供につながる生産から消費までの一連のフードシステム*が確立されることにより、安心な食生活を送ることが期待でき、健康的な暮らしが実現します。
- ・ 食に関連する道産資源が有効に活用されることにより、食育や地産地消*などの推進にもつながります。

(2) フード分野における取組に当たっての課題と強み

< 課題 >

食の安全・安心への懸念と期待

食品の安全・安心を揺るがす事件や事故によって、消費者の食に対する不安や不信感が高まっており、科学技術の側面からも、検査技術の向上や有害物質への対応などを含めた食の生産工程の管理へのアプローチが重要視されています。

付加価値の高い食品づくり

食品工業は主要な産業ではあるものの、経営基盤が脆弱であり、付加価値率*が低いことから、地域の農林水産品が持つ健康増進に向けた効果やそのエビデンス(科学的根拠)を明らかにし、健康維持や生活習慣病予防等に有用な機能性食品*や特定保健用食品*の開発を促進するなど、製品の付加価値化、差別化を図ることが必要です。

食品循環資源の有効活用

道内で大量に発生する馬鈴しょやてん菜の絞りかす、あるいはホタテのウロといった食品循環資源*については、放置しておく環境汚染などにつながるものも含まれるため、これらの利活用は、特に環境面からのニーズが高いものがあります。資源の循環をより多く図るためにも、これまで以上に付加価値の高い再利用法が求められているとされています。

< 強み >

農水産物の国内における圧倒的な生産シェア

北海道の農水産物の国内生産シェアは圧倒的に高く、農業産出額は、全国の12%、国産供給熱量*の約2割を供給し、漁業・養殖業においても、その生産量は全国の25%を占めています。また、食品工業は、製造品出荷額が北海道全体の約4割を占め、全国でも第2位となっているなど、本道において、重要な位置を占める産業となっています。

農林水産系研究基盤の充実、研究プロジェクトの実績

北海道は、大学をはじめ、国の独立行政法人や道立試験研究機関、民間も含め、農林水産系の研究基盤が充実しています。また、これらの研究基盤を中心に、国の競争的資金を活用した産学官連携による共同研究なども多数行われています。

バイオベンチャー企業が多く輩出される研究環境

北海道では、これまで多くの大学発ベンチャー*企業が生まれています。バイオ資源が豊富で冷涼な気候であるなど本道の特性を背景に、全国的に見てもバイオベンチャー企業が数多く集積しており、バイオ産業は、北海道における成長先導産業として期待されています。

(3) フード分野における施策の構成

研究開発

ア 食の安全・安心の確保及び安定供給のための研究開発の推進

食の安全・安心に関する期待は非常に大きく、今後も重要視される傾向にあります。北海道は自然に恵まれているという特性から、食の安全・安心に関して良いイメージがあり、この点を道内のみならず全国にアピールすべきであることから、クリーン農業*や有機農業に関する研究、安全な畜産物の生産や生産環境の保全に関する研究、水産物の安全性に関する研究などを進めていきます。

また、北海道は我が国における食料供給地域として期待されており、安定的に食料を供給することにより国民の生活に貢献できると考えられます。このため、食の安定供給を維持するための研究も重要であることから、地域特性と大学のポテンシャル*を活かした農工連携や、情報と農業を組み合わせた精密農業*などの取組、水産資源の持続的な利用を図るための種苗生産技術の開発などの取組を進めていきます。

さらに、消費者の安全・安心志向により、食の生産から加工、流通、消費までの一連のシステム(フードシステム*)としてとらえることの重要性が高まっています。ITやセンシング技術*を活用した精密農業*やトレーサビリティ*などの高度な生産管理法の確立のための研究など、フードシステム*に関する取組を進めていきます。

イ 農林水産物の機能性評価、高機能性食品の研究開発の推進

健康意識の向上から、特に手軽な健康維持のための食品のニーズが非常に高まっており、本道の豊富な資源が持つ有用物質の機能性の評価や、それらを利用した機能性食品*の開発などの研究が進められています。

平成19年度からスタートした知的クラスター創成事業(第 期)や、函館や十勝で行われている都市エリア産学官連携促進事業などの大型プロジェクトにおいて、道産食品に含まれる新機能素材の探索などが進められており、今後は道立試験研究機関による研究を含め、将来性の高い分野であるこれらの研究開発を進めていきます。

知的クラスター創成事業(第 期)を核とする「さっぽろバイオクラスター構想」については、北海道大学、札幌医科大学、旭川医科大学が中心となり、北海道の豊富な食資源を活用し、免疫・アレルギー疾患、認知症*、代謝機能*疾患等に対して機能性を有する食品成分の探索を行っています。評価技術の事業化とその評価により、北海道の素材自体の付加価値を飛躍的に向上させることを目指していきます。

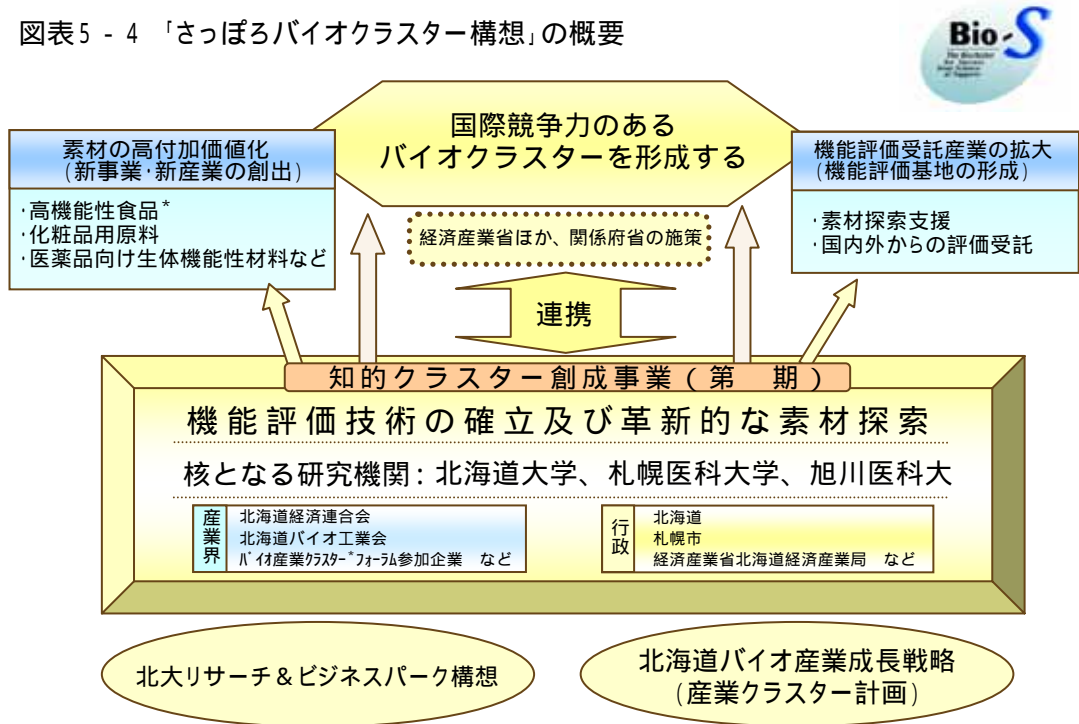
函館エリアにおける都市エリア産学官連携促進事業においては、エリアの代表的な水産資源(コンブ、イカ)のブランド化・高付加価値化を図るとともに、革新的なシーズと企業ニーズを基に、優れた地域水産資源の高度利用、特殊機能成分の探索・抽出・精製等の高付加価値化技術、品質保証技術の開発などにより、生産から加工、流通、消費まで地域内における

一貫した産業機能を革新し、技術革新産業の創造基地の実現を目指していきます。

十勝エリアにおける都市エリア産学官連携促進事業においては、このエリアの農畜産業に科学技術を融合させ、機能性素材の抽出や安全性の確立などの高度化を目指し、高付加価値の食料生産や新たな食品分野への展開等、新事業の創出に結びつけていきます。

また、将来的には「さっぽろバイオクラスター構想」との連携により十勝産農畜産物を素材とした医薬品分野への応用も検討していきます。

図表5 - 4 「さっぽろバイオクラスター構想」の概要



図表5 - 5 有用物質を含む北海道の豊富な天然資源

	品目名	有用物質	主な機能	主な用途
農 産 物	馬鈴しょ	クロロゲン酸	・活性酸素抑制 ・がん抑制	機能性食品* (ダイエット関連商品など)
	タマネギ	ケルセチン	・抗酸化作用 ・アレルギー抑制作用	健康食品(サプリメントなど)
		チオスルフィネート	・抗菌、殺菌作用 ・動脈硬化防止	健康食品(サプリメントなど)
	そば	そばポリフェノール	・抗酸化作用 ・がん抑制	美容・健康食品 (サプリメントなど)
		ルチン	・高血圧予防 ・動脈硬化防止	健康食品(サプリメントなど)
	カボチャ	ルテイン	・目の老化を防ぐ ・視力低下防止	健康食品(サプリメントなど)
	大豆	大豆サポニン	・抗酸化作用 ・コレステロール低下	健康食品(サプリメント・お茶・ 栄養食品など)
	行者にんにく	硫化アリル	・抗酸化作用 ・血栓病防止	健康食品(栄養食品など)

図表5 - 5 有用物質を含む北海道の豊富な天然資源(つづき)

	品目名	有用物質	主な機能	主な用途
海産物	ホタテ貝・たこ ・カキ	タウリン	・血圧調整 ・コレステロール低下	医薬部外品 (栄養ドリンクなど)
	シャケ	アスタキサンチン	・抗酸化作用 ・眼病予防	石けん・基礎化粧品など
		コラーゲン	・肌の保湿作用	基礎化粧品など
	さんま	EPA(イコサペンタ エン酸)	・血栓病防止 ・動脈硬化防止	健康食品 (サプリメントなど)
	カニ	キチン・キトサン	・創傷治癒促進作用 ・抗菌・抗カビ作用	化粧品素材・医薬・医薬材料 (クリーム・人工皮膚など)
	コンブ・ ガゴメコンブ・ ワカメ	フコイダン	・抵抗力強化 ・抗菌作用	健康食品 (サプリメント・栄養食品など)
フコキサンチン		・脂肪燃焼促進 ・抗酸化作用	健康食品 (サプリメント・栄養食品など)	

北海道経済産業局「北海道バイオ産業成長戦略」ほか

ウ 未利用資源の有効活用のための研究開発の推進

食品循環資源*である選別残さ、規格外品、加工残さ、あるいは水産物の貝殻、ウロなどの有効活用のための研究が進められています。

また、これまであまり利用されることのなかった自生の植物(ハマナス等)などの未利用資源も、経済面からのニーズにより、付加価値の高い利用法が求められているところであり、今後これら未利用資源の有効活用のための研究開発を進めていきます。

研究基盤の整備

食に関わる研究機関の集積とその連携強化

本道においては、農林水産系の研究機関の集積が進んでおり、これら相互の連携を促進し、食に関わる研究基盤の充実を図っていきます。

図表5 - 6 道内の食に関わる研究機関例

種別	研究施設名
国立大学法人	北海道大学(関係研究科、創成科学共同研究センター、次世代ポストゲノム研究センターなど)、帯広畜産大学(地域共同研究センター、畜産フィールド科学センターなど)など
私立大学	東海大学、酪農学園大学、東京農業大学オホーツクキャンパス など
独立行政法人	農業・食品産業技術総合研究機構北海道農業研究センター など
道立試験研究機関	農業試験場、畜産試験場、水産試験場、林産試験場、食品加工研究センター など
道立(民営)研究施設	道立オホーツク圏地域食品加工技術センター、十勝圏地域食品加工技術センター など

事業化・実用化

ア 成長発展が期待されるバイオ産業分野における創業・事業化・設備投資等の支援

北海道のバイオ産業分野では、中小企業、特にバイオベンチャー企業の存在が特徴的となっています。研究者が設立するケースの多いバイオベンチャー企業は、販路拡大やマーケティング面で課題を抱えている場合が多く、また、近年のベンチャー企業を巡る厳しい投資環境を背景に、研究開発から事業化へ向けた活動へと資本投下の軸足を移す動きも見られる中、開発サイクルの早い食品系ベンチャーなど資金調達面を課題とする企業も少なくありません。

このため、農林水産業、食品工業など道内の地域産業との連携や優れた研究シーズから生まれた知的財産*の活用、知識、実務経験、人脈、ノウハウ等を有する団塊の世代を中心とした企業の退職者などの外部人材の活用促進といった事業戦略の構築等により、経営面の強化を図っていく必要があります。

こうした中、道では、バイオ産業を成長戦略分野として位置付け、「バイオ産業振興方針」（平成17年3月）の下、リサーチ＆ビジネスパーク構想の推進等により、研究開発の推進、事業化につなげるネットワークの構築、道民の理解の促進等の取組を進めています。

また、経済産業省北海道経済産業局（以下、「北海道経済産業局」）では、「北海道バイオ産業成長戦略」を策定（平成19年4月）しており、本道の重点分野として「健康・医療分野」に設定し、研究支援ビジネス等の分野において、新たな食の機能性評価手法のビジネス化などへの支援を進めていくこととしています。

【北海道バイオ産業成長戦略における評価指標と目標値】

（計画期間 平成19年度～22年度）

新事業開始件数 2,000件 / 4年（うち地域資源の活用:1,000件 / 4年）

平成22年度のクラスター企業の売上高 500億円

平成22年度のクラスター企業の研究開発投資額 50億円

イ 一次産業と他産業の連携強化

食の安全・安心を進め、加工品の付加価値を向上させるためには、農水産物の生産の段階で全てが完結するのではなく、生産から加工、流通、小売までの各段階の連携、すなわち一次産業と他産業との連携（農商工等連携）の強化を図る必要があります。こうした視点を持って研究開発を進めていきます。

ウ 優良品種や衛生管理・生産管理手法等の普及促進

国の独立行政法人や道などの農林水産系の試験研究機関においては、生産者に優良品種や管理手法を普及させることを目的に研究を行っており、農業改良普及センターなどの普及機関が関係機関と連携を図り、これらの研究成果の普及を進めていきます。

知的財産

食分野に特徴的な知的財産の強化・推進

食分野に関する知的財産*については、機能性食品*の開発に係る原材料や素材の特定については確実に権利化する必要がある反面、一般的に食品の開発サイクルは非常に早い
ため特許化することが難しいことや、容易に開発できないと考えられるものについては公開・
権利化せずに秘匿・ノウハウ化する選択もあるなどの特徴があります。これらをよく理解し、適
切な知財戦略の構築を図る必要があります。

また、原材料となる優良品種の種苗保護のために、種苗登録による権利化を推進していき
ます。

人材育成

地域の農林水産業・バイオ産業を担う人材の育成

道内の大学において実施されている「新時代工学的農業クリエイター人材創出プラン」や
「十勝アグリバイオ産業創出のための人材育成」などの取組を通じて、農工連携による精密
農業*の推進、建設業の一次産業への業種転換支援、ビジネスモデル*や新規プロジェクト
を企画できるような人材の育成など促進していきます。

また、工業系の大学や高等専門学校において、食品加工に関する公開講座などが開か
れており、今後、工学と食分野の連携のさらなる広がりが期待されることから、これらの取組の
促進を図っていきます。

(4) 進捗状況の把握 - 項目設定の考え方等 -

クリーン農業に取り組む生産集団数(YES!clean)

安全・安心で質の高い農産物等を作るための研究の推進により、消費者ニーズの高いク
リーン農業*に取り組む生産者数の増加が期待されることから、生産面への貢献度を測る目安
となる項目として設定します。

・ クリーン農業*に取り組む生産集団数(YES!clean)

平成19年度 345集団

(北海道農政部「北海道農業・農村の概要」)

バイオ産業売上高及び従業員数等

道内の優良なシーズを活用した研究開発の推進や橋渡し研究*の推進に伴う研究開発支
援型バイオ産業の振興等により、バイオ産業売上高の増加及び雇用創出の効果が期待され
ることから、経済面への貢献度を測る目安となる項目として設定します。

- ・ 北海道バイオ産業クラスター参加企業の売上高
平成19年度 295億円
- ・ 北海道バイオ産業クラスター参加企業の従業員数及び研究開発従業員数
平成19年度 従業員数 1,015人
研究開発従業員数 461人
19年度の数値はいずれも見込み値
(北海道経済産業局「北海道バイオレポート2008」)

食品工業の付加価値率

食品の付加価値向上のための研究の推進により、食品工業の付加価値の向上が期待されることから、経済面への貢献度を測る目安となる項目として設定します。

- ・ 食品工業の付加価値率*
平成17年度 29%
(北海道経済部「北海道経済活性化戦略ビジョン」)

北海道米の道内食率

米の付加価値向上のための研究の推進により、北海道米の道内における消費率の向上が期待されることから、経済面への貢献度を測る目安となる項目として設定します。

- ・ 北海道米の道内食率
平成18年度 67%
(北海道農政部「北海道食の安全・安心基本計画」)

リーディング戦略(フード分野)の概要

(取組期間:平成20年度~24年度)

**<戦略研究テーマ> 安全・安心な道産食品の安定供給に関する研究
及び道産資源の有効活用による高付加価値食品の研究開発の推進**

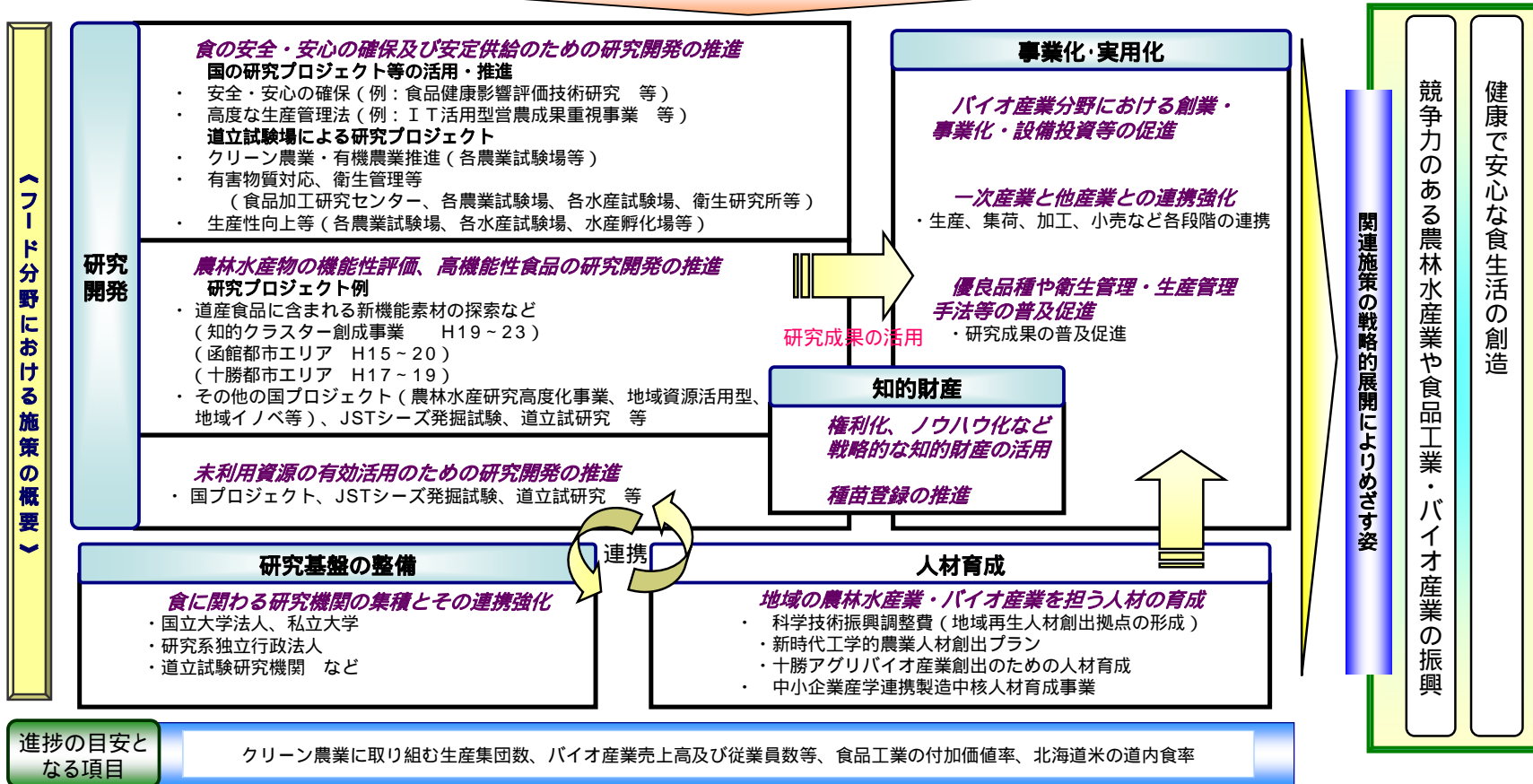
(北海道の課題)

食の安全・安心への懸念と期待
付加価値の高い食品づくり
食品循環資源の有効活用

北海道として
取り組む理由

(北海道の強み)

農水産物の国内における圧倒的な生産シェア
農水産系研究基盤の充実、研究プロジェクトの実績
バイオベンチャー企業が多く輩出される研究環境



1 - 2 健康・医療・福祉関連分野(ライフ分野)

(1) 戦略研究テーマとめざす姿

道内では、豊富な食資源、先進的な研究開発拠点等を活用したライフサイエンス*分野の優れた研究成果が数多く生まれています。また、高齢化率や肥満者の割合が全国平均を上回っており、道民の健康増進を図ることが喫緊の課題として求められています。このため、健康・医療・福祉関連分野(以下「ライフ分野」という。)では、次のとおり「戦略研究テーマ」を設定し、オール北海道で科学技術関連施策の戦略的展開を図ることにより、以下に示すめざす姿の実現に向けた取組を推進します。

北海道のライフサイエンス基盤を活かした医療・医薬に関する研究 及び道民の健康増進に資する研究開発の推進

戦略研究テーマの推進によりめざす姿は次のとおりです。

北海道経済の活性化に貢献するバイオ産業等の振興

(イメージ)

- ・ 道内の大学等の優良な医療・医薬シーズに着目した大手製薬企業等の共同研究施設の進出やバイオベンチャー企業の創設等により、医療・医薬系バイオ企業の集積が進みます。
- ・ バイオ企業の集積と併せて優れた研究者が集まり、ライフ分野の研究開発拠点化が進展します。
- ・ 大学等と医療・医薬系バイオ企業との共同研究が活発化し、臨床試験*や治験*が推進されることなどにより、道内の研究支援型中小・バイオベンチャー企業の技術競争力が強化され、さらなる関連企業の集積を誘発するなど、バイオ産業等の活性化が相乗的に図られます。

道民の健康増進と生活の質の向上

(イメージ)

- ・ 北海道発の予防・診断・治療技術の実用化により、がん、免疫・アレルギー疾患、生活習慣病等の発症・死亡リスクが低下します。
- ・ 保健指導と連携した予防医療の取組が道民に浸透し、医療費の適正化が図られます。
- ・ 実用化された新しい治療法や新規医薬、リハビリテーション*とフィットネス*を組み合わせた健康増進の取組など、先進的な健康・医療・福祉サービスを全国に先駆けて享受できる環境の充実が図られます。
- ・ 高齢者が健康で安心して暮らせる地域としての評価が確立し、若い世代から高齢者まで、移住、交流が活発化し、活力ある地域社会が実現します。

(2) ライフ分野における取組に当たっての課題と強み

< 課題 >

全国平均を上回る高齢化の進展

北海道では、全国を上回る早さで人口減少・高齢化が進行しており、保健・医療・福祉サービスの需要の拡大や人々のつながりの希薄化に伴うコミュニティ機能の低下など、様々な課題が発生しています。

社会保障費の増加と将来の国民負担増への懸念

人口減少、少子高齢化の進展と相まって、財政支出に占める社会保障費割合の増加や世代間扶養を前提とした社会保障制度の維持の困難化など、老後の生活に対する不安や国民負担増への懸念などが広がってきています。

医療・医薬産業の担い手企業の不足

北海道では、ライフサイエンス*分野の研究が盛んな一方、他の研究ポテンシャル*の高い地域に比べて医療・医薬分野の企業が少なく、研究成果の道内での事業化・実用化が思うように進んでいない状況にあります。

< 強み >

大型共同研究プロジェクト等を通じた研究成果の社会還元への期待

北海道では、これまでに、道内の大学、公設試験研究機関、企業の参画によるライフサイエンス*分野の大型共同研究事業が数多く行われてきており、これらの取組を通じた研究成果の社会還元が期待されています。

オール北海道による橋渡し研究推進体制の整備

平成19年7月、文部科学省の橋渡し研究推進プログラムに道内3医育大学(札幌医科大学、北海道大学大学院医学研究科、旭川医科大学)による「オール北海道先進医学・医療拠点形成」が採択されましたが、今後は、3医育大学を中心としたオール北海道による先進医科学研究の臨床応用に向けた橋渡し研究*の推進が期待されています。

バイオベンチャー企業が数多く輩出される研究環境(再掲)

北海道では、これまでも多くの大学発ベンチャー*企業が生まれています。バイオ資源が豊富で冷涼な気候であるなど本道の特性を背景に、全国的に見てもバイオベンチャー企業が数多く集積しており、ライフサイエンス*分野の大型共同研究プロジェクトが進められていることなどとも関連して、バイオ産業は、北海道における成長先導産業として期待されています。

(3) ライフ分野における施策の構成

研究開発

ア 本道のポテンシャルを活用した新規予防・診断・治療法に関する研究の推進

道内では、豊富な食資源、充実した研究基盤、先進的な研究開発拠点等を活用した研究開発が進められ、北海道で展開中の共同研究プロジェクトから生まれる成果をはじめ、道内の有望な医療・医薬シーズの育成を図る中で、新規予防・診断・治療法の実用化に向けた取組が進んできています。

「さっぽろバイオクラスター構想」については、北海道大学、札幌医科大学、旭川医科大学が中心となり、北海道の豊富な食資源を活用し、免疫・アレルギー疾患、認知症*、代謝機能*疾患等に対して機能性を有する食品成分の探索を行い、有望な活性成分については、医薬品開発へつなげていきます。

北大人獣共通感染症リサーチセンターでは、「人獣共通感染症克服のための包括的研究開発」をはじめとして新興・再興感染症に関する各種プロジェクトを展開し、ザンビア拠点のほか、世界各地の海外共同研究機関やWHO*などの国際機関と連携し、新型インフルエンザなどの人獣共通感染症*に係る予防・診断・治療法等の開発を行っています。

「未来・創薬イノベーション創出拠点の形成」については、北海道大学が民間企業と連携し、患者に負担の少ない糖タンパク質製剤*等の開発や次世代半導体PET*の開発等を通じた、がんや高脂血症*等の早期診断・治療法の確立を目指した取組を進めています。

今後は、これらの核となる共同研究プロジェクトを中心に、個別プロジェクト間の連携を図る場を設けるとともに、研究成果のさらなる展開に向けて新たな研究プロジェクトを構築するなど、戦略的な取組を進めるよう努めていきます。

また、道内のライフ系研究機関が有する臨床応用に向けて有望な研究シーズ*については、その橋渡し研究*への移行を促進します。

イ 道民の健康増進に向けた研究開発の推進

北海道は、冬季間の積雪寒冷という気候条件から、運動不足となる道民が多く、また、広域な生活圏の移動手段としてマイカー利用が多いことなどを背景に、エネルギー摂取量に比較して肥満度が高くなっています。また、全国平均を上回る早さで高齢化が進んでおり、加齢に伴う体力や身体機能の低下などによる疾病リスクの低減や介護予防等の観点からも、健康の維持増進対策を推進していく必要があります。

予防医療や健康増進については、国においても、「1に運動、2に食事、しっかり禁煙、最後にクスリ」のスローガンを掲げ、積極的に取り組むこととしていますが、例えば健康増進のた

めの運動についても、食事による摂取エネルギーと運動による消費エネルギーのバランスが的確に把握されていないため、結果として思うような効果が出ない、長続きしないといったケースが多くなっているのが現状です。

このため、他の地域で取り組まれている事例などを参考に、地域の保健医療機関との連携により、食の機能性の活用や体力科学に基づく運動の効能等に関する研究開発を推進し、その成果を保健指導やリハビリ等に応用するなど、健康増進に向けた研究開発に関する取組を進めていきます。

【 研究開発事例 】

- ・ 食品の機能性を活用した予防医療に関する研究
- ・ 地域の保健医療機関と連携したコホート研究*
- ・ 生活習慣病予防・介護予防のための運動に関する研究
- ・ 理学療法*と連携した体力増進に関する研究
- ・ 医工連携*による低侵襲*で身体情報を計測する機器の開発 等

健康増進に向けた他地域の取組事例

事例 1) 松本市熟年体育大学いきいき健康ひろば事業 —長野県松本市—

「松本熟年体育大学いきいき健康ひろば」は、熟年世代への健康指導事業、健康増進活動等を推進するため、平成13年度より5つのモデル地区、平成17年度からは市内全地区を対象に、松本市とNPO法人熟年体育大学リサーチセンターが共同運営する事業で、信州大学、松本市、民間企業、そして市民が協力してスタートした産学官民からなる共同プロジェクトとなっています。

参加者は、インターバル速歩*を中心に日々の運動を主体的に実施した上で、参加者に貸与される携帯運動計測器(熟大メイト)から定期的に運動の記録をデータ転送し、データを管理するNPO法人とインターネットで結ぶシステムを通じて、市内各地の拠点施設(地区福祉ひろば)で、健康推進コーディネーターや保健師・栄養士から運動、食事などの個別指導を受けます。

データを管理するNPO法人では、これまでの実証データを基に研究を重ね、科学的根拠に基づく「信州モデル」健康増進事業(EBH: Evidence Based Health-promotion)のノウハウを全国の自治体や病院等に提供しています。

また、こうした取組の効果として、参加者の生活習慣病及び介護予防関連指標の数値が改善され、医療費の軽減効果も認められた旨の調査結果が示されています。

事例2) 甲斐的(快適)健康ライフ実現プロジェクト –山梨県甲斐市–

甲斐市では、生活習慣病予防の推進とともに、自主的な健康づくりを継続的にしやすい環境の整備に向けて、市内の健康増進施設を利用した健康づくりを展開していくこととしました。

このプロジェクトでは、市内の総合屋内プールを取組のモデル施設として、人間科学(バイオメカニクス)の専門機関である山梨大学教育人間科学部と連携を図り、生活習慣病予防や介護予防など「一次予防」をねらいとしています。

具体的には、明確な目標を持って健康づくりが実践できるよう、高性能体成分分析機により体成分、内臓脂肪等20項目を測定・分析、さらに中高年齢者には「立つ・座る」などの生活基本動作を山梨大が分析することも加え、体内外の分析結果をもとに健康運動士が運動プログラムを個別に作成し、指導します。

また、血圧や運動履歴等のデータをICチップ入りリストバンドで管理し、定期的な測定・分析とデータ解析を行うことで、成果と張り合いを実感した健康づくりが実践できるようにしています。

市では、プロジェクトで得られたデータや実績等を市内の他地区にある健康増進施設等で開催する健康づくり教室にも有効活用できる体制の整備を図り、市民の健康意識の高揚と自主的な健康づくりを推進していくこととしています。

研究基盤の整備

北海道発の新規予防・診断・治療法の開発に向けた研究基盤の整備・活用

北大北キャンパスでは、北大リサーチ&ビジネスパーク構想の推進により、研究開発・事業支援機能の集積が進んでいます。

平成19年11月に完成した北大人獣共通感染症リサーチセンターは、海外ではザンビアに拠点を置いているほか、世界の研究機関と共同研究を進めるなど、人獣共通感染症*の先進的研究拠点として、人類に貢献する研究成果を生み出すとともに、優れた研究者の育成にも取り組んでいます。

また、平成20年5月には、民間との協働による創薬研究施設が開設されたほか、「コラボほっかいどう」、JSTイノベーションプラザ北海道に続く産学連携施設として、平成20年末に、ビジネスインキュベーション施設*「北大ビジネス・スプリング」が開設される予定であるなど、大学等の知的資源を活用した産学連携による新事業の創出・育成に向けた取組を展開していくこととしています。

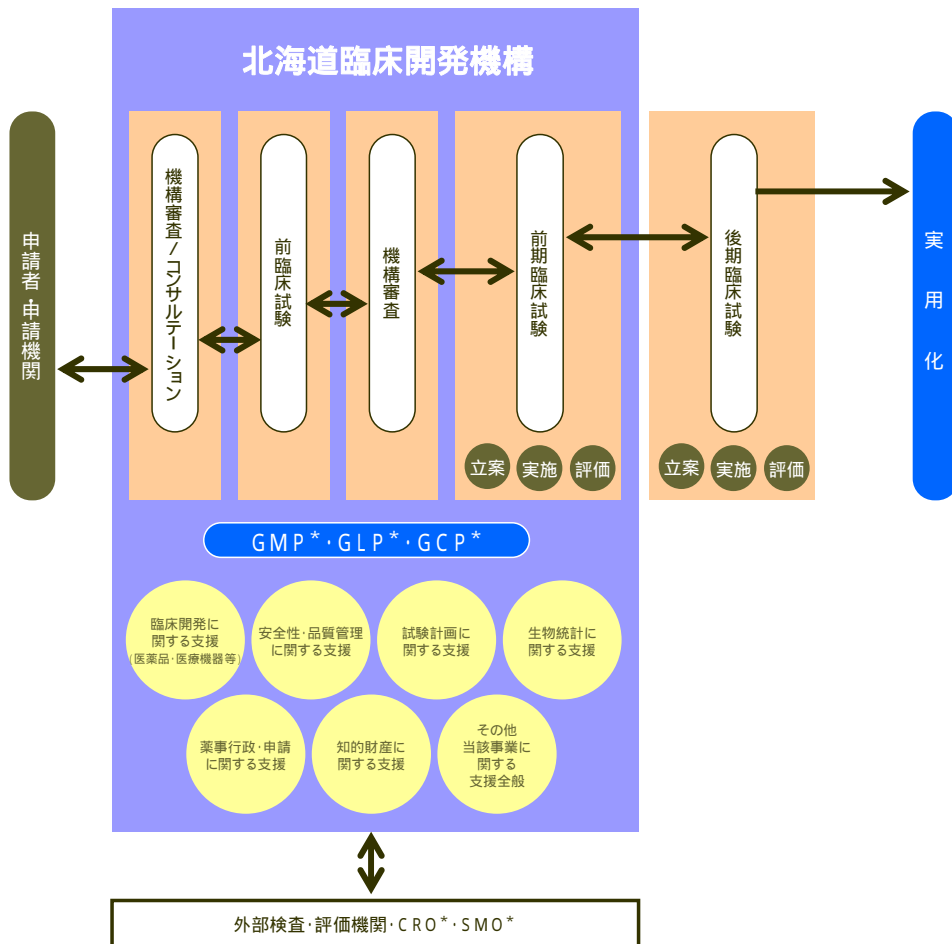
独立行政法人産業技術総合研究所北海道センターでは、医療用物質生産を目的として開発された完全密閉型植物工場システムなど、先端バイオ技術を活用した研究施設を利用

し、生物のゲノム情報・タンパク質情報などをもとに有用物質の生産、医療・創薬に結びつく新たな遺伝子・タンパク質解析・診断手法の開発などに取り組んでいます。

これらのライフ分野の研究基盤は、いずれも北海道発の先端医療技術等を生み出すものとして、積極的に活用されていますが、バイオ産業クラスター参加企業と道内外の研究機関等とのネットワークを形成することなどにより、さらなる産学官の連携を誘発していくことが必要です。

さらに、道内3医育大学による橋渡し研究*の推進組織として、「北海道臨床開発機構」が設立され、ライフ分野における先進的な研究成果を臨床応用に結びつける基盤として、その確立に向けた取組が進められています。

図表5 - 7 橋渡し研究の支援概要



なお、この機構が担う役割を的確に果たしていくためには、オール北海道による臨床研究支援体制の確立に向けて、プロジェクトが終了する平成23年度までに、道内の病院との連携を強化するなど、運営体制を充実させていく必要があります。

(関連する取組) 地域における保健・医療体制の充実

科学技術振興の取組を通じて事業化、実用化された保健・医療サービスが道民に適切に提供されるためには、保健・医療サービスを提供する社会基盤として、地域における保健・医療体制の整備を進める必要があります。

(健康づくりのための体制整備)

- ・生涯を通じた継続的な生活習慣病予防のため、健康診断や保健指導等を受けやすい体制づくりを進めていきます。
- ・食や栄養に関する高い支援技術を持った指導従事者を育成します。
- ・豊かな自然を活用した「すこやかロード^{*}」の普及を図るなど、健康づくりに役立つ場の確保、情報の提供を行います。

(地域における医療提供体制の整備)

- ・道が医師を採用し地域へ派遣するシステムを構築するなど、関係機関とも連携した医師確保対策を推進します。
- ・地域の実情に応じ、身近な初期医療と高度専門的医療までを提供する体制を整備します。
- ・遠隔医療^{*}の充実など医療分野のIT化を推進します。
- ・がん診療連携拠点病院機能の整備を進めます。

事業化・実用化

ア 成長発展が期待されるバイオ産業分野等における創業・事業化・設備投資等の促進

北海道は、ライフサイエンス^{*}分野で北海道と同様に強みを有する関東圏や関西圏とは異なり、中小企業、特にバイオベンチャー企業の存在が特徴的となっています。

近年のベンチャー企業を巡る投資環境は厳しく、開発期間が長い創薬系ベンチャーをはじめ、事業の核が応用研究段階にある企業では、資金調達が課題となっており、優れたシーズ^{*}から生まれる知的財産^{*}の活用や道外大手企業との提携といった事業戦略の構築など経営面の強化を図っていく必要があります。

また、研究者が設立するケースの多いバイオベンチャー企業では、経営や事業化推進のための人材不足が課題の一つとなっており、知識、実務経験、人脈、ノウハウ等を有する団塊の世代を中心とした企業の退職者などの外部人材の活用を促進していく必要があります。

こうした中、道や国においては、バイオ産業を成長戦略分野として位置付け、「北海道バイオ産業振興方針」(平成17年3月・北海道)や「北海道バイオ産業成長戦略」(平成19年4月・北海道経済産業局)に基づき、リサーチ&ビジネスパーク構想の推進等により、創薬、医療などの分野において、研究開発の推進、事業化につなげるネットワークの構築、ビジネスインキュベーション施設^{*}等を活用した中小・バイオベンチャー企業の育成や一層の集積、さらには、世界に通用する企業群の創出に向けた取組を進めています。

【北海道バイオ産業成長戦略における評価指標と目標値】(再掲)

(計画期間 平成19年度～22年度)

新事業開始件数 2,000件/4年 (うち地域資源の活用:1,000件/4年)

平成22年度のクラスター企業の売上高 500億円

平成22年度のクラスター企業の研究開発投資額 50億円

新規海外展開企業数 30社/4年

イ 健康・福祉サービスと連携した事業化・実用化の促進

健康の分野では、生活習慣病が道民の死因の上位を占めており、その予防に向けて、運動、禁煙、食生活改善などの取組が求められる中、平成20年4月から、40歳以上の被保険者を対象とする特定健康診査(特定健診^{*})及び特定保健指導^{*}の実施が医療保険者に義務付けられるなど、健康増進に関する取組がますます重要になることから、北海道においても、地域、職域における保健指導の取組と連携した健康サービス産業など新たな事業化、実用化の可能性が生まれてきています。

知的財産

道内の優良シーズを活用したバイオ企業の競争力の強化

ライフサイエンス^{*}分野の研究成果を事業化、実用化につなげるためには、基本特許を確実に押さえるなど知的財産^{*}の創造、保護及び活用がたいへん重要です。特に、大手製薬会社等が存在しない北海道においては、医薬素材・原料につながる道内の優良な研究シーズ^{*}の知的財産^{*}化とその保護、活用により、大手企業とのアライアンス(提携)やサテライト研究施設の誘致など、知的財産^{*}を戦略的に活用した事業化展開を進めていくことが必要なことから、関係機関が連携し、バイオベンチャー企業の特許戦略の構築支援などの取組を進めます。

また、共同研究プロジェクトを推進するに当たっては、参画する研究機関が複数の関連特許を個別に、あるいは共有により保有するケースが見受けられます。これらを最大限に活用していくためには、複数の機関に属する知的財産^{*}のパッケージ化をはじめとする知的財産戦略の構築と一元管理体制の確立が有効なことから、知的財産^{*}の戦略的活用に必要な体制構築に向けて、取組を進めることとしています。

人材育成

ライフ分野の研究開発や専門医療を支える人材の育成

前述の「北海道臨床開発機構」では、研究成果の実用化に向けたオール北海道による臨床研究支援体制の確立を進めることとしており、この基盤を確かなものとするためには、データマネージャー^{*}、治験コーディネーター^{*}などの人材を確保していく必要があることから、道内外の機関が連携し、その育成に努めていきます。

また、ライフ分野の研究開発を推進するためには、研究者の養成のみならず、臨床現場における専門的な医療を担う人材を育成することが重要です。

道内の3医育大学及び北海道医療大学では、平成19年7月、国の「がんプロフェッショナル養成プラン」の採択を受け、4大学の大学院教育において、単位互換をはじめとする相互連携を促進し、医師のほか、看護師、薬剤師などががん治療の専門人材の育成に取り組むこととしました。これにより、道内の死亡率の3分の1を超えるがん治療の専門家が道内に輩出されることから、今後、地域における医療体制の整備と連動して専門人材の充実、確保に向けた取組を進めていく必要があります。

(4) 進捗状況の把握 - 項目設定の考え方等 -

オール北海道による橋渡し研究等の実施件数等

医療・医薬分野における事業化に向けた取組として、オール北海道による橋渡し研究*等の実施件数を進捗状況把握のための項目として設定します。

- ・ 薬事法に基づく治験*等の実施件数

バイオ産業売上高及び従業員数等(再掲)

道内の優良なシーズを活用した研究開発の推進や橋渡し研究*の推進に伴う研究開発支援型バイオ産業の振興等により、バイオ産業売上高の増加及び雇用創出の効果が期待されることから、経済面への貢献度を測る目安となる項目として設定します。

- ・ 北海道バイオ産業クラスター参加企業の売上高
平成19年度 295億円
- ・ 北海道バイオ産業クラスター参加企業の従業員数及び研究開発従業員数
平成19年度 従業員数 1,015人
研究開発従業員数 461人
19年度の数値はいずれも見込み値
(北海道経済産業局「北海道バイオレポート2008」)

医療・医薬系バイオ企業数

北海道バイオ産業クラスターの参加企業数は、平成18年度で28社となっており、過去3年間でほぼ横ばい傾向にあります。本道の研究基盤を活用した共同研究の促進や橋渡し研究*の推進により、新規創業・誘致等による数値の伸びが期待されることから、産業の集積を測る目安となる項目として設定します。

- ・ 北海道バイオ産業クラスター参加企業数
平成19年度 26社(見込み値)
(北海道経済産業局「北海道バイオレポート2008」)

主な死因別死亡数・死亡率

北海道の死因別死亡数の上位は、がん、心疾患、脳血管疾患のいわゆる三大成人病ですが、一部の疾患については、本道において、画期的な治療法の開発が進んでいることから、将来への期待も込め、進捗状況を把握する項目として設定します。

・ 主な死亡数・死亡率(人口10万対)(平成18年度)

	全 道		全 国	
	死亡数	死亡率	死亡数	死亡率
全死因	50,229	899.4	1,084,450	859.6
悪性新生物	16,113	288.5	329,314	261.0
心疾患	8,216	147.1	173,024	137.2
脳血管疾患	5,668	101.5	128,268	101.7
全人口	5,627,737人		127,767,994人	
うち65歳以上 (構成比)	1,205,692人 (21.4%)		25,672,005人 (20.1%)	

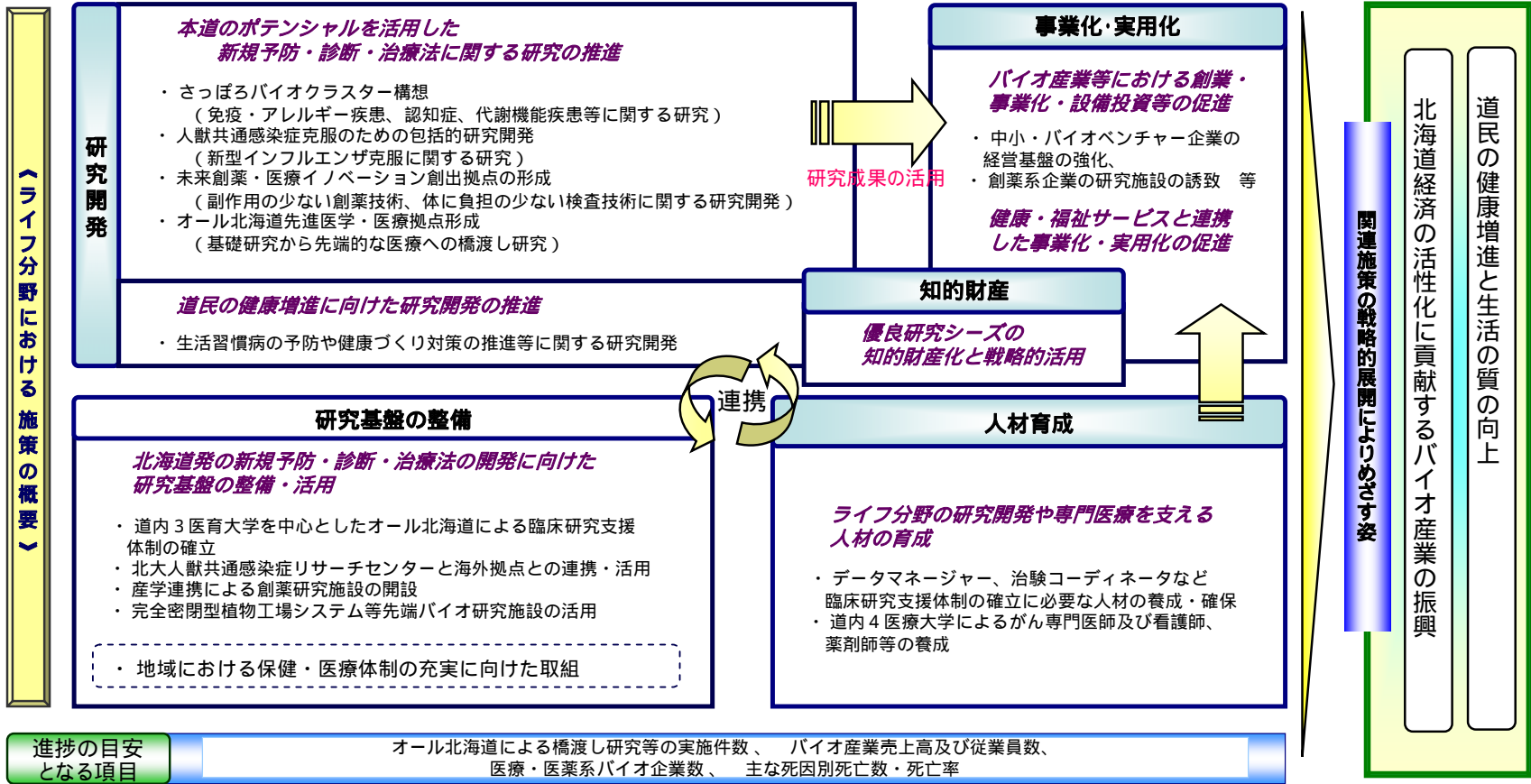
(北海道保健福祉部「北海道保健統計年報」)

(総務省統計局 平成17年国勢調査)

リーディング戦略(ライフ分野)の概要

(取組期間:平成20年度～24年度)

<戦略研究テーマ> 北海道のライフサイエンス基盤を活かした医療・医薬に関する研究 及び道民の健康増進に資する研究開発の推進



1 - 3 環境・エネルギー関連分野(エコ分野)

(1) 戦略研究テーマとめざす姿

地球温暖化を防止するためには、本道の強みである豊富なバイオマス*資源を活かした新エネルギーの開発や本道が有する建築物の高断熱・高気密化技術を生かした省エネルギーの取組などにより二酸化炭素排出量の削減を図ることが求められています。このため、環境・エネルギー関連分野(以下「エコ分野」という。)では、北海道における課題と強みを踏まえ、次のとおり「戦略研究テーマ」を設定し、オール北海道で科学技術関連施策の戦略的展開を図ることにより、以下に示すめざす姿の実現に向けた取組を推進します。

北海道の特徴を活かし、環境保全と経済活性化に寄与する

新エネルギー・省エネルギー技術に関する研究開発の推進

戦略研究テーマの推進によりめざす姿は次のとおりです。

新エネルギー・省エネルギー産業とその関連産業の振興

(イメージ)

- ・ 新エネルギー・省エネルギー技術の普及・促進を進め、革新的な技術・製品の開発、ノウハウの蓄積、先駆的なビジネスモデル*の創出等を通じて、新しい産業が生まれていきます。

北海道の特徴を活かした環境低負荷・環境調和型の社会

(イメージ)

- ・ 石炭や石油など化石由来のエネルギーに代わる新エネルギーの利用と、エネルギーを無駄なく効率的に使用する省エネルギーの取組が一層進み、地球温暖化を引き起こす温室効果ガス*である二酸化炭素の排出量が削減されていきます。
- ・ 新エネルギー・省エネルギー技術の普及・促進を通じて、全ての道民が参加し協力しながら環境重視型社会を築き、環境保全意識を持ち主体的に行動できる社会が実現されます。

(2) エコ分野における取組に当たっての課題と強み

< 課題 >

全国平均を上回る温室効果ガス(二酸化炭素)の排出

北海道における二酸化炭素の排出量は、平成15年度で約2,047万トン(炭素換算)であり、道民1人当たりの排出量は3.62トン(炭素換算)(全国平均の約1.3倍)となっています。

民生(家庭)部門からの二酸化炭素排出割合の高さ

北海道は、冬の暖房などのため化石燃料への依存度が高く、民生(家庭)部門からの二酸化炭素の排出割合が20.5%(全国13.5%)と高いことが特徴です。

< 強み >

豊富なバイオマス賦存量*

農林水産業が盛んな北海道には、多様なバイオマス*が豊富に存在しており、特に、家畜排せつ物は、全道のバイオマス*発生量の約半分、全国の家畜排せつ物のシェアでも2割以上を占めています。また、総面積のうち約70%(5,542千ヘクタール)を森林が占め、林地残材などの森林バイオマス*、パルプ・紙製造業から排出される黒液*がそれぞれ全国シェアで15%、さらに、稲わらなどの農産資源が10%以上を占めるなど、全般的にみても発生量が多い状況にあります。

道内における大規模実証事業の推進

風力など環境に優しいエネルギー源に恵まれている本道においては、風力発電や大規模太陽光発電システム、バイオエタノール*製造技術など、本道のフィールドを活用した新エネルギー関連の大規模実証事業が進められています。

地域における新エネルギー導入の多様な取組

道内では、バイオマス*の総合的かつ効率的な利活用に向けた「バイオマスタウン構想*」の策定や、バイオガス*やBDF*(バイオディーゼル燃料)、木質ペレット*などの導入、各種倉庫等における雪氷冷熱の実用化など、新エネルギーの導入に関する取組を進めている地域が数多くあります。

建築物の高断熱・高気密化などによる省エネルギー建築技術

本道が有する建築物の高断熱・高気密化などの技術は、全国的にも高い水準となって評価されており、暖房エネルギー使用量などを削減し、日本の温暖化対策に大きく貢献しています。

(3) エコ分野における施策の構成

研究開発

ア バイオマス利活用技術など新エネルギー技術の研究開発の推進

本道は他府県に比べて豊富なバイオマス*を有することから、今後、それらを戦略的資源として有効活用し、新産業の創出などにつなげていくことが重要です。

このため、バイオエタノール*、バイオガス*、BDF*、木質ペレット*などのバイオマス*利活用技術や風力発電、太陽光発電、雪氷冷熱など、環境負荷の小さい新エネルギー技術の研究開発を推進していきます。

特に、バイオエタノール*製造技術については、大規模実証事業が、平成19年度からの5年間、農林水産省補助事業として、十勝支庁管内清水町及び苫小牧市で実施されており、それぞれ年間15,000キロリットルの製造を目指しています。

また、平成19年度から平成21年度までの3年間、環境省による委託事業として資源用トウモロコシの子実、さらにはセルロース系原料からの低コスト、高効率のバイオエタノール*製造方法を、道立工業試験場や北海道大学など産学官の連携により研究開発を進めています。

これらの事業の研究成果を活用し、さらなる低コスト・高効率化の研究を通じて、実用化に向けた研究開発を進めていきます。

イ 高性能な北方型住宅の建築技術など省エネルギー関連技術の研究開発の推進

ゆとりと豊かさを重視するライフスタイルの変化により、エネルギー需要が増加することが見込まれており、また、二酸化炭素排出量の削減が求められていることから、今後、快適な住環境を確保しながら、エネルギーを無駄なく効率的に使用する省エネルギーを一層進めていく必要があります。

大学や研究機関では、二酸化炭素発生量の削減につながる省エネルギー技術の研究開発を行っています。例えば、道立北方建築総合研究所では、住宅の高断熱・高气密化技術など省エネルギーに関する研究の蓄積を活かし、一般建築物の運用エネルギー低減を目的とした簡易コミッションングシステム*の開発を行うとともに、北方型住宅*に代表される北海道の気候に適した高性能な省エネルギー建築技術、公共建築物等で使用されるエネルギー使用量などについての研究と普及を行っています。

今後は、こうした取組をさらに進めていくため、道立試験研究機関を中心に、大学や民間企業など、国内外の研究機関との幅広いネットワークを活用するとともに、外部資金なども活用して、革新的な省エネルギー関連技術の研究開発を進めていきます。

研究基盤の整備

ア 新エネルギー・省エネルギーの研究開発・普及に向けた基盤の整備・活用

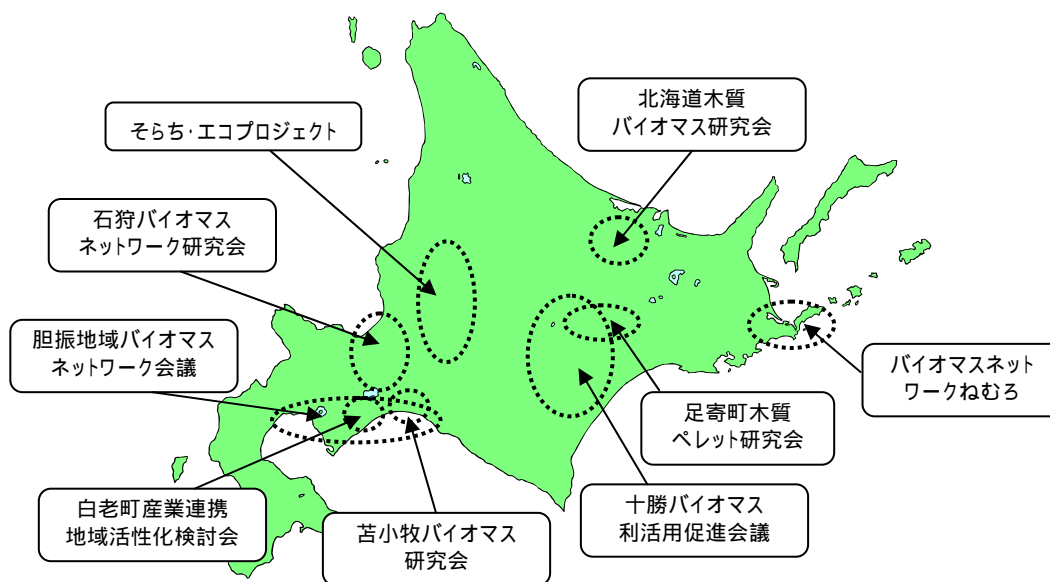
北海道内では、研究会や会議など、地域ネットワークによるバイオマス*利活用をはじめ

とする新エネルギー導入の取組が進められています。

道は、これらの取組を促進・支援し、さらに全道的なネットワークを構築するための組織として、平成17年9月に「北海道バイオマスネットワーク会議」を設立し、事業化の促進・人的交流や地域間交流の促進、先進的な取組・技術の情報収集とその普及促進を図っています。

また、北海道経済産業局では、平成19年9月に「北海道省エネ サポート ネットワーク」を設立し、ネットワーク参加企業間の情報交換を進めるなど、道内における省エネの促進を図っています。

図表5 - 8 道内の主なバイオマス利活用に関する地域ネットワーク



イ 新エネルギー・省エネルギーに関する研究機関、研究プロジェクト間の連携

道内の各大学や道立試験研究機関などにおいては、種々の新エネルギー・省エネルギーに関する研究開発が行われています。今後は、これらの研究機関間あるいは研究プロジェクト間の連携や交流を図り、研究環境の整備を進めていきます。

事業化・実用化

ア 新エネルギー・省エネルギー産業における事業化・設備投資等の促進

本道のエネルギー供給は、全国に比べて石油依存度が高い状況にあります。道民生活の向上や産業活動の進展に伴い、エネルギー需要の増加が見込まれていることから、地球温暖化問題への対応にも配慮しながら、エネルギーの安定供給や効率的な利用を図っていく必要があります。

また、新エネルギー・省エネルギーの実用化や普及を図っていくためには、原材料の安定供給をはじめ、流通、販売に至るまで、産学官などの関係者が連携して取り組む必要が

あります。

道では、平成18年3月、バイオマス*の利活用に係る総合計画として「北海道バイオマス利活用マスタープラン」を策定し、関係者の幅広い参加と協働による取組を進めています。平成19年3月には、「北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画」(平成14年2月)の目標を見直すとともに「新エネルギー開発・導入方策」を策定し、省エネルギーの促進や新エネルギーの開発・導入の促進に努めています。

経済産業省や独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構では、新エネルギー事業者等への助成事業を行っており、これらを有効活用した施設整備を促進します。

イ 地域における利活用

道内の複数の市町村においては、「バイオマスタウン構想*」を作成し、その構想に基づいて種々のバイオマス*利活用に向けて積極的に取り組んでいるほか、バイオガス*やBDF*、木質ペレット*などの導入や、風力発電や太陽光発電、雪氷冷熱の実用化を進めている地域が数多くあり、引き続き地域における有効な利活用を推進していきます。

図表5 - 9 道内のバイオマスタウン(22市町村)

市町村	概要
旧大滝村(現伊達市)	木質ボイラーおよびペレットストーブの利用推進
留萌市	生ごみ等からの肥料・燃料の原料生産など
旧瀬棚町(現せたな町)	家畜排せつ物などを活用したバイオガス*発電
三笠市	生ごみ・下水汚泥・廃食油等の有効活用による堆肥等の生産
中札内村	家畜ふん尿などを活用した有機農業の推進
旧東藻琴村(現大空町)	堆肥等へのバイオマス*の利活用推進と地域循環型農業の実践
別海町	家畜排せつ物のバイオガス*変換と循環型酪農業の形成
鹿追町	廃棄物系バイオマス*による堆肥の生産など
滝川市	豚ふんの利活用による堆肥化の実施
厚沢部町	ペレットストーブの設置補助など循環型の町づくりを構築
帯広市	バイオマス*資源の利活用による地域社会づくりの推進
白老町	廃棄物系バイオマス*を利活用するシステムを構築
津別町	有機資源廃棄物の循環活用
豊頃町	BDF*製造・利活用と流木の利活用
東川町	製材廃材利用によるガス化発電エネルギー利用
下川町	林地残材や資源作物などの森林バイオマスと廃食油の燃料化
洞爺湖町	バイオマス*の堆肥・飼料利用と地熱・温泉廃熱の活用
札幌市定山溪地域	旅館事業者及び家庭から排出される生ごみ等の堆肥化とその活用
八雲町	養殖ホタテ貝付着物と家畜排せつ物を活用した堆肥の生産
猿払村	酪農・水産廃棄物系資源、草本資源、風力エネルギーの複合利活用
壮瞥町	バイオマス*の堆肥化拡充と森林バイオマスの利活用
豊浦町	ホタテ養殖の水産残さの堆肥利用等と林地残材のペレット燃料化

平成20年7月末現在、バイオマス・ニッポン総合戦略推進会議事務局

知的財産

知的財産の強化・促進

エコ分野に関する知的財産*については、エネルギー転換関連技術や素材技術、各地域別のバイオマス*資源を考慮した資源別の技術を権利化し、また、企業のノウハウとしていくなど、戦略的な特許出願による権利化とその活用を図っていく必要があります。

人材育成

環境保全意識を持ち主体的に行動できる人材の育成

地球温暖化など、環境問題は私たちの日常生活や事業活動に起因しており、今後、ますます深刻化すると考えられています。

こうした問題に適切に対処していくためには、私たち一人ひとりが環境問題の現状を認識し、高い意識や危機感を持って環境保全に取り組むことが重要であり、こうした意識形成や取組の基盤を形づくるのが環境教育です。

環境教育を行うことにより、二酸化炭素の削減につながる環境技術が積極的に導入され、ひいては環境技術に関する研究開発の振興にも資するものです。

道としては、環境教育の推進にあたり、「北海道環境教育基本方針」(平成17年12月)に基づき、道民に環境教育の機会を提供することや、地域において環境保全活動を推進する指導的役割を担う人材の育成を推進します。

また、北海道経済産業局では、子供達がエネルギーや環境について関心を持ち、正確な知識を基にして理解を深め、自ら考え判断する力を身につけられるようエネルギー環境教育事業を行うなど、環境教育の支援に取り組んでいます。

(4) 進捗状況の把握 - 項目設定の考え方等 -

道内における新エネルギー導入量(設備容量・原油換算)

本リーディング戦略が目的としている新エネルギー・省エネルギー技術の普及・促進への取組の進捗状況について、道民(道内事業者)による新エネルギー導入状況を目安となる項目として設定します。

・道内における新エネルギー導入状況 (平成16年度)

142.2万キロリットル(原油換算)

127.3万キロワット (発電設備容量)

参考 新エネルギー導入目標 (平成22年度)

193.6万キロリットル(原油換算)

(北海道経済部「新エネルギー開発・導入方策」)

二酸化炭素排出量

本道の二酸化炭素の排出量は、平成10年以降、微増の状況にあります。

新エネルギー・省エネルギー技術の普及・導入により、二酸化炭素排出量の削減が期待されることから、道内における二酸化炭素排出量をリーディング戦略の進捗状況を測る目安となる項目として設定します。

・道内における二酸化炭素排出量（平成15年度）	2,047万トン(炭素換算)
・道民1人当たりの二酸化炭素排出量（平成15年度）	3.62トン(炭素換算)
	(北海道環境生活部「平成17年度温室効果ガス排出量実態調査」)
参考 道内における二酸化炭素排出量（平成22年度）	1,550万トン(炭素換算)
	(北海道経済部「北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画」)

森林バイオマスエネルギー利用量

木質ペレット*ボイラーの実証導入をはじめとした、森林バイオマス*の新たな利用用途の実用化や供給体制の整備を推進していることから、道内における森林バイオマスエネルギー使用量をリーディング戦略の進捗状況を測る目安となる項目として設定します。

・森林バイオマスエネルギー利用量（平成18年度）	34万 ^m ³
参考 森林バイオマスエネルギー利用量目標（平成29年度）	67万 ^m ³
	(北海道水産林務部「北海道森林づくり基本計画」)

新築の持家における次世代省エネルギー基準達成率

環境配慮型の建築技術の開発・普及に取り組んでいることから、新築の持家における次世代省エネルギー基準達成率をリーディング戦略の進捗状況を測る目安となる項目として設定します。

・新築の持家における次世代省エネルギー基準達成率(平成16年度)	52%
参考 新築の持家における次世代省エネルギー基準達成率(平成27年度)	75%
	(北海道建設部「北海道住生活基本計画」)

リーディング戦略(エコ分野)の概要

(取組期間:平成20年度~24年度)

＜戦略研究テーマ＞ 北海道の特徴を活かし、環境保全と経済活性化に寄与する
新エネルギー・省エネルギー技術に関する研究開発の推進

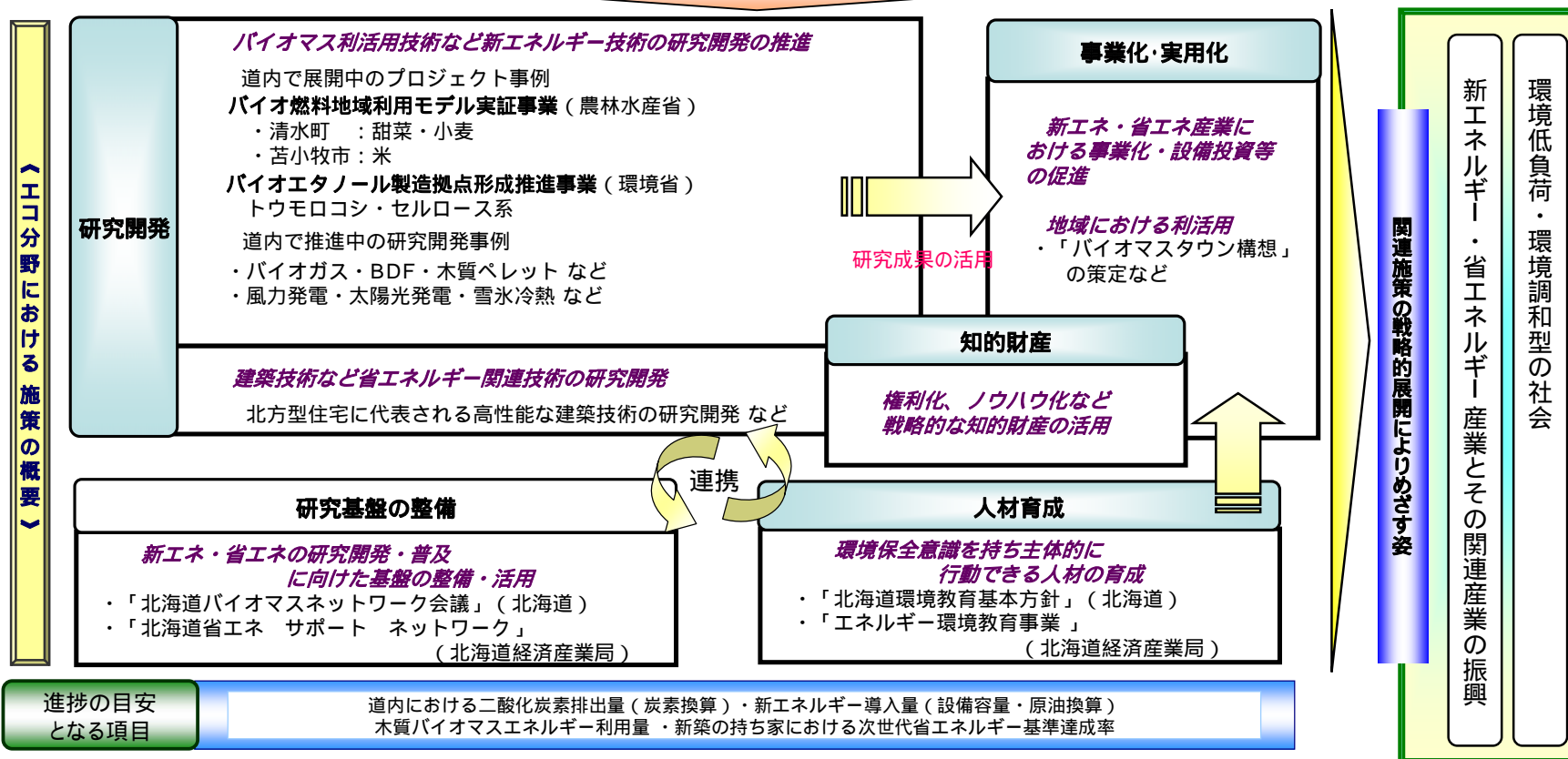
(北海道の課題)

全国平均を上回る温室効果ガス(二酸化炭素)の排出
(全国平均の約1.3倍)
民生(家庭)部門からの二酸化炭素排出割合の高さ
(北海道:20.5% 全国:13.5%)

北海道として
取り組む理由

(北海道の強み)

豊富なバイオマス賦存量
道内における大規模実証事業の推進
地域における新エネルギー導入の多様な取組
建築物の高断熱・高气密化などによる省エネルギー建築技術



2 地域戦略

道内には、64の大学、高等専門学校(高専)等の高等教育機関が設置されており、それぞれが地域における「知」の拠点としての機能を果たすとともに、地域の次代を担う人材の育成などに取り組んでいますが、地域の貴重な財産である研究者、学生が地域づくりに関わっていくなど、これらの高等教育機関の役割は、地域の持続的な発展に向けて、今後、ますます重要になっています。

また、道内各地域においては、産学官の連携により地域の資源や特性を活かした研究開発や人材育成など様々な取組が行われており、今後さらに、情報の交流やネットワークづくりを通じた取組の促進が求められています。

札幌周辺には、大学や公設試験研究機関等の研究機関、支援機関、共同研究施設などの集積が進んでおり、特に北大北キャンパスにおいては、関係機関の連携により、研究開発から事業化までを一貫して進める「北大リサーチ & ビジネスパーク構想」が展開されています。

道内の他の地域においても、大学等を拠点としたこのような取組を進めることが重要であることから、この地域戦略においては、産学官連携の取組を通じて地域の活性化を図っていくという基本的な視点を掲げ、大学・高専や公設試験研究機関等を核として産学官連携の拠点形成が進められつつある都市(函館、室蘭、旭川、北見、帯広、釧路)を中心とした地域(以下「6地域」という。)において、引き続き、拠点形成を図るとともに、他の大学等が所在する地域などにおいても、地域の資源や研究ポテンシャル*等を活かした取組を促進していきます。

(1) 地域戦略の展開

ア 地域の取組状況

6地域においては、関係支庁や中心となる都市による取組方針や展開方針の策定、地域における産学官連携の研究拠点となる大学・高専や支援機関を中心とした連携協定の締結、商工会議所等を中心とした連携方策の検討組織や推進組織の設置など地域の実情に応じた取組が進められています。

また、地域における産学官連携の具体的な例としては、文部科学省の「都市エリア産学官連携促進事業」による道産食材を用いた機能性食品*の開発や、経済産業省の「地域新生コンソーシアム研究開発事業(平成20年度からは「地域イノベーション創出研究開発事業」)」による燃料電池の開発、「地域資源活用型研究開発事業」によるガスセンサの開発など地域の資源や技術を活用した食品加工やエネルギー、ものづくりなどの研究プロジェクトが展開されているほか、地域の大学や高専が自治体などとの連携の下、地域における知の拠点としての機能を活用した地域再生人材の育成などの取組が進められています。

6地域における主な取組は次のとおりです。

- ・ 函館地域：北海道大学などの研究ポテンシャル*を活かした地域水産資源の高付加価値化に関する研究開発

- ・ 室蘭地域：室蘭工業大学、苫小牧高専を核としたものづくりや環境・エネルギーに関する研究開発
- ・ 旭川地域：農業、食品や家具などの地域産業の振興に資するための、旭川医科大学や旭川高専などの研究ポテンシャル*を活かした研究開発
- ・ 北見地域：地域産業と北見工業大学などの研究ポテンシャル*を活かした農工連携の取組や農業と観光業の融合の取組
- ・ 帯広地域：帯広畜産大学など農業関連の研究機関の集積を基に、十勝農畜産物の高付加価値化に関する研究開発
- ・ 釧路地域：釧路高専などの産学官による人材育成事業や地域資源活用型研究開発事業などの取組

イ 地域の課題と今後の方向性

地域において産学官連携の取組を進めるに当たっては、地域資源を活かした適切な研究テーマの選択や、プロジェクトの推進体制の活性化、事業化や実用化までの資金調達、人材確保や人材育成などが課題となります。これらの課題を克服し、地域の活性化に向けた実効性のある産学官連携を進めるためには、地域の関係者が共通認識の下に進むべき方向性を共有するための「構想(ビジョン)」の策定やこれを推進するために関係者が一堂に会して合意形成を図るための「組織」の立ち上げが重要であり、道内の各地域においても、取組内容や熟度によって異なるものの、一定の取組が進められているところです。(具体的取組の内容は、次頁以下の「(2) 各地域の取組」並びに94頁及び95頁の「資料編 - 7 道内各地域における研究開発等の取組事例」を参照。)

また、ビジョンを実現するためには、核となる「産学官の共同研究プロジェクト」に取り組むことが重要であり、新たに研究プロジェクトを導入しようとする地域においては、次に掲げる視点に留意しつつ取組を進める必要があります。

- ・ 研究基盤や産業集積あるいは地域資源などの地域のポテンシャル*を掘り起こし、研究分野の重点化や絞り込みを行うこと。
- ・ プロジェクトは必ずしも大型のものである必要はなく、小さなものであっても、地域経済への波及が期待できる身近な地域の資源やポテンシャル*に係るものであること。
- ・ 研究プロジェクトのターゲットとアウトプットを明確にし、それを地域の産学官の関係機関で合意形成を行うこと。

産学官連携の核となる研究プロジェクトが既に導入されている地域については、その研究成果が実用化や商品化につながっている例もあり、今後は、商品のPRや販路拡大などの取組により、新事業・新産業の確立に向けた展開が必要です。

さらに、各地域における産学官連携の取組は、地域が主体的に行うべきものですが、他地域の取組との連携により新たな機能や資源を補完することも重要であり、大学等が所在し、積極的な取組が行われている地域などをはじめとして、地域間のネットワークづくりに向けて、地域への情報提供や、人材の交流などを促進していきます。

(2) 各地域の取組

ア 函館地域

(ア) 地域の取組状況

函館地域においては、「函館国際水産・海洋都市構想」や「都市エリア産学官連携促進事業」の推進により、北海道大学水産科学研究院や道立工業技術センターを中心とした産学官連携の取組が進んでおり、地域の代表的な水産資源であるコンブやイカなどの高度利用、特殊機能成分の探索・抽出・精製等の高付加価値化技術、品質保証技術の開発などが進められています。

(取組方針の策定や推進体制づくり)

産学連携クリエイティブネットワークの設立(H11.10)

函館海洋科学創成研究会の設立(H14.6)

函館国際水産・海洋都市構想の策定(H15.3)

函館国際水産・海洋都市構想推進協議会の設立(函館海洋科学創成研究会を発展的改組)(H15.6)

北海道大学マリンフロンティア研究棟(H16.5)、マリンサイエンス創成研究棟(H18.4)の整備

公立はこだて未来大学共同研究センターの整備(H16.4)

函館工業高等専門学校地域共同テクノセンターの整備(H16.4)

函館地域R&BP構想推進協議会を設置(H17.10)

函館工業高等専門学校と商工中金函館支店が「産学連携の協力推進に係る協定書」を締結(H19.10)

市内大学等と国内外大学との学術交流協定の締結

(北大水産科学研究院と上海水産大学(中国)、全南大学海洋水産大学(中国)、公立未来大とダルハウジー大学(カナダ)ほか)

平成20年3月末現在

(産学官連携の主な取組～国のプロジェクトなど～)

文部科学省の都市エリア産学官連携促進事業(一般型:H15～H17、1億円/年)を実施
研究テーマ:コンブ、イカ

同事業の「発展型」(H18～H20、2億円/年)を実施

文部科学省の21世紀COEプログラム(海洋生命統御による食糧生産の革新)の実施
(H16～H20)北大大学院水産科学研究院

函館市産学官交流プラザ(北大マリンサイエンス創成研究棟内)の開所(H18.4)

函館市臨海研究所の開所(H19.4)

経済産業省の広域的新事業支援連携等事業費補助金(広域的新事業支援ネットワーク拠点重点強化事業)「函館地域バイオ産業クラスター推進事業」(H17～)

経済産業省の高専等を活用した中小企業人材育成事業

「函館圏における現場マネジメント能力に優れた技術人材の育成」(H18～) 函館地域産業振興財団、函館高専

平成20年3月末現在

(イ) 地域において今後期待される取組

函館国際水産・海洋都市構想に基づく研究開発の推進

函館市においては、地域の特性・強みを活かした「函館国際水産・海洋都市構想」を策定しており、この構想に基づく水産・海洋分野を中心とした研究開発の推進が期待されます。特に都市エリア産学官連携促進事業(発展型)終了後の研究成果の展開や産学官連携基盤の構築などが重要です。

産学官連携のさらなる推進

函館地域R&BP構想推進協議会の設置により、地域の産学官連携をさらに計画的・戦略的に推進していくことが期待されます。

イ 室蘭地域

(ア) 地域の取組状況

室蘭地域においては、室蘭工業大学(室工大)や支援機関である(財)室蘭テクノセンター(室テク)などが産学官連携の中心となり、各種の取組が進められています。また、大手企業の工場の立地により鉄鋼関連、機械工業などの産業集積があり、主にものづくりを中心とした取組や環境産業拠点の形成が進められています。地域内の製鉄所から大量に排出される水素を利用するための研究など、環境分野の研究も注目されています。

また、苫小牧市及びその周辺地域では苫小牧高専、(財)道央産業技術振興機構を核とした取組が進められており、自動車関連を中心としたものづくり産業の集積が進んでいます。

さらに、特徴的な動きとして、金融機関との積極的な体制づくり、連携協定などが進んでいます。

(取組方針の策定や推進体制づくり)

室蘭地域水素利用タウン研究会を設置(H15)

室工大と室テクが業務提携契約を締結(H17.2)し、室工大地域共同研究開発センターに「産学官連携支援室」を設置(H17.4)

室工大、室テクと道内初の地域6金融機関を含めた3者協定(室蘭地域産業支援連携協定)を締結(H17.12)

苫小牧信用金庫と苫小牧駒澤大学、苫小牧高専及び室工大が産学連携協定を締結(H17~18)

「室蘭地域における産学官連携の取組と今後の展開」策定(胆振支庁)(H18.3)

室工大と室蘭市、登別市、伊達市がそれぞれ包括連携協定を締結(H18.12)

苫小牧商工会議所、室工大、苫小牧高専、苫小牧市、(財)道央産業技術振興機構、北海道中小企業家同友会苫小牧支部、地域内の銀行・信金による9機関が「苫小牧地域ものづくり産業振興のための産学官金連携協定」を締結(H19.7)

苫小牧、千歳、室蘭、恵庭、伊達及び登別の6商工会議所が人材開発分科会を設立(H19.10)

室工大と(財)北海道科学技術総合振興センターが業務連携協定を締結(H19.9)

平成20年3月末現在

(産学官連携の主な取組～国のプロジェクトなど～)

産学交流プラザ「創造」、室蘭地域環境産業推進コアの活用
ものづくり創出支援事業(室蘭、登別、伊達3市による共同研究などへの補助事業)の活用
経済産業省の地域新生コンソーシアム研究開発事業(室テクが管理法人)
「高効率、高速起動固体酸化物型燃料電池システムの事業化開発」(H18～19)室工大、
室テクなど
経済産業省の中小企業産学連携製造中核人材育成事業(室テクが管理法人)
「北海道鋳物産業における中核人材育成プロジェクト」(H17～18)室工大、道立工業試
験場、室蘭市の民間企業ほか
高専等を活用した中小企業人材育成事業
「苫小牧高専を核として地域産学官連携による自動車関連産業のための中小企業人材育
成」(H18～)苫小牧高専、苫小牧商工会議所
経済産業省の戦略的基盤技術高度化支援事業(室テクが管理法人)
「加工条件の最適化による高機能かつ微細な多極を有する狭ピッチコネクタ用成形金型
の開発」(H19～)室蘭市の民間企業、室工大ほか
「デジタルTVチューナー付PC用携帯アンテナの小型化を実現するためのプラスチック成
形加工技術開発」(H18～19)山形大、室蘭市の民間企業、道立工業試験場ほか
経済産業省の地域資源活用型研究開発事業
「ハスカップのラジカル性機能成分を安定化させた加工食品の開発」(H19～)苫小牧高
専、道立食品加工研究センター、苫小牧市の民間企業ほか
農林水産省のバイオ燃料地域利用モデル実証事業(苫小牧市、H19)
異業種間価値差を利用した水素の最適利活用による資源節減連携構想(経済産業省
H19)

平成20年3月末現在

(イ) 地域において今後期待される取組

ものづくりを中心とした研究開発の推進

この地域にある大企業を中心とした産業ポテンシャル*を活かすためにも、室工大や室テクを核とするものづくりを中心とした研究開発の推進が期待されます。

また、「ものづくりのマチ」で培われた基幹産業の技術集積と産学官民のネットワークを活用した環境産業拠点の形成に向けた取組も期待されます。

地域資源を活用した新しい研究分野への取組

製鉄工程の副生ガスとして産出される水素エネルギーの有効利用を進めるため、水素燃料電池を核とした新たな産業基盤形成の実現が期待されます。また、資源作物の大規模栽培とバイオエタノール*製造などのバイオエネルギー製造についても今後期待される取組です。

ウ 旭川地域

(ア) 地域の取組状況

旭川地域においては、道内第2位の人口を有する大都市である旭川市を中心に、農業をはじめ、食料品や家具、紙、パルプ、木材などの製造業が集積し、旭川医科大学(旭川医大)、旭川高専、公設試験研究機関などの研究ポテンシャル*にも恵まれています。

現在のところ、文部科学省の「橋渡し研究*支援推進プログラム」や「知的クラスター創成事業(第 期)」への旭川医大の参画や、旭川高専を中心とした人材育成事業などの取組が進められています。

(取組方針の策定や推進体制づくり)

旭川工業高等専門学校産業技術振興会を設置(H14)

上川地域産学官連携協議会を設置(H17.2)

旭川信用金庫と旭川高専が「産学連携協力に関する協定書」を締結(H17.12)

「旭川市を中心としたR & BP構想に関する報告書」をとりまとめ(上川地域産学官連携協議会)(H18.3)

旭川高専に地域共同テクノセンターを設置(H18.2)

旭川医大と北海道薬科大学が学术交流協定を締結(H19.7)

(産学官連携の主な取組～国のプロジェクトなど～)

R & BP構想地域展開推進事業(H17道委託事業)

温浴療法プログラムとナイトミルクに関し事業化を調査

経済産業省の中小企業産学連携製造中核人材育成事業

「特殊な構造物のデザインや施工に対応できる技術人材育成プロジェクト」(H19～)旭川高専、旭川商工会議所

文部科学省の橋渡し研究支援推進プログラム「オール北海道先進医学・医療拠点形成」(H18～23)旭川医大、北大、札医大の3大学が取組を実施

文部科学省の知的クラスター創成事業(第 期)「さっぽろバイオクラスター構想”Bio-S”」(H18～23)旭川医大が参画

平成20年3月末現在

(イ) 地域において今後期待される取組

地域資源を活用した研究分野の重点化

農業、林業・木材産業、家具・クラフト産業、食品工業、医療など多様な分野にわたる研究基盤、産業集積などの高いポテンシャル*を活かし、地域の産学官連携の核となる研究プロジェクトの実施などが期待されます。

他地域との連携の推進

この地域は地理的に北海道の中心付近にあるため、他地域との距離が比較的短いという利点があります。十勝地域、北見地域、札幌地域とも連携することにより、それぞれの地域シーズや強みを旭川地域で活かすことも期待されます。

エ 北見地域

(ア) 地域の取組状況

北見地域においては、平成9年4月に道内初の地域における産業クラスター推進組織として、「産業クラスター研究会オホーツク」が発足するなど、産学官連携の取組が早くから行われています。また、最近では、経済産業省の北見地域産業振興ビジョンに基づく地域性を活かした産学官連携の取組が進められており、このビジョンでは地域産業と地域の大学のポテンシャル*を活かした農工連携の取組や農業と観光業の融合などユニークな取組が進められています。

(取組方針の策定や推進体制づくり)

北見市産学官連携推進協議会の設置(H16.5)
帯広畜産大学(帯畜大)と北見工業大学(北見工大)が産学官連携活動に関する包括的協力協定を締結(H17.3)
北見市産学官連携推進協議会にWGを設置(H17.9)
「北見地域R & B構想の基本方針」を策定(北見市産学官連携推進協議会)(H18.2)
「北見地域産業振興ビジョン」の策定(経済産業省 H18)
北見工大と北洋銀行が包括連携協定を締結(H18.7)
北見工大と網走管内4信用金庫との包括連携協定を締結(H18.10)
北見工大と東京農業大学が包括連携協定を締結(H19.12)
北見工大と(財)北海道科学技術総合振興センターが業務連携協定を締結(H20.3)

(産学官連携の主な取組～国のプロジェクトなど～)

経済産業省の中小企業産学連携製造中核人材育成事業
「第一次産業の工業化と寒冷地対応技術に関連した金属材料加工における中核人材育成プロジェクト」(H18～19)北見工大、北見工業技術センター運営協会
「ホタテの煮汁を活用した地域ブランド商品化」(H19～)北見工業大学、道立食品加工研究センター、道立オホーツク圏地域食品加工技術センターほか
文部科学省の科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点の形成」
「新時代工学的農業クリエイター人材創出プラン」(H18～22)北見工大
経済産業省の「北見地域産業振興ビジョン」に基づく各取組(H18～)
オホーツク産学官融合センターの開設(H18.11)
経済産業省の地域資源活用型研究開発事業
「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」(H19～)北見工大、北大、道立工業試験場、北見市の民間企業ほか

平成20年3月末現在

(イ) 地域において今後期待される取組

北見地域産業振興ビジョンを核とした研究開発の推進

平成18年度にスタートした北見地域産業振興ビジョンにおいては、産学官及び金融機関の連携によるワンストップサービス*の相談体制の整備や、ハバナロ、ホタテ、ハマナス、タマネギなどの地場産品を活用した加工食品などの研究開発と商品化などが進められており、今後もこのような関係機関の連携推進や地域資源を活用した取組が期待されます。

地域の特性を活かした農工連携の推進

この地域の主要産業である農業と、北見工大を核とする工業との連携、いわゆる農工連携の推進が期待されます。例として、北見工大の「新時代工学的農業クリエイター人材創出プラン」による人材育成や、情報と農業の融合による精密農業*の推進などの取組が挙げられます。

オ 帯広地域

(ア) 地域の取組状況

帯広地域においては、農業を中心とした一次産業のポテンシャル*が全国でも群を抜いており、また、平成17年度よりスタートした都市エリア産学官連携促進事業の推進により、帯広畜産大学を中心とした産学官連携の取組が進んでおり、研究機関による連携組織(スクラム十勝)の設置や関係機関同士の連携協定の締結など、産学官それぞれの機関が熱心な活動を行っています。

また、この地域では十勝圏航空宇宙産業基地構想研究会を中心に航空宇宙関連の情報発信や研究開発支援が行なわれており、大樹町では国による成層圏プラットフォーム実験などの研究も多数行われています。

(取組方針の策定や推進体制づくり)

「十勝圏地域R&BPの展開について」をとりまとめ(十勝支庁、H18.3)

「十勝地域重点戦略」(十勝支庁、H19)～重点戦略:地域特性を生かしたアグリバイオ産業の創出

第5期総合計画(帯広市、～H21)～十勝型産業クラスターの形成、地域資源を活用した付加価値創出産業の振興、産学官連携による内発型産業の育成などによる産業複合都市の形成

産業振興ビジョン(帯広市、現在、中小企業振興協議会で検討中)

帯広 R&BP 構想(帯広市、H19策定見込み)

帯畜大と管内の公設試験研究機関の連携組織「スクラム十勝」を設置(H17.3)

帯広市と帯広畜産大学が包括的連携協定を締結(H17.6)

帯畜大と北見工大が産学官連携に関する包括的協力協定を締結(H17.3)

帯畜大と帯広信用金庫が連携協定(H18.6)、同学と北洋銀行が連携協定を締結(H18.7)

帯広市食産業振興協議会(H19～)地域農畜産物の付加価値向上、産学官連携による商品開発)

平成20年3月末現在

(産学官連携の主な取組～国のプロジェクトなど～)

文部科学省の都市エリア産学官連携促進事業(一般型:H17～19) 研究テーマ:食品関連

文部科学省の科学技術振興調整費「科学技術連携施策群の効果的・効率的な推進」地域科学技術クラスター調査の実施(H17～19)

文部科学省の科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点の形成」
「十勝アグリバイオ産業創出のための人材育成」(H19～23) 帯畜大

経済産業省の「十勝地域アグリバイオクラスター形成推進事業」広域的新事業支援連携等事業費補助金(広域的ネットワーク拠点重点強化事業)(H19)

経済産業省の地域新生コンソーシアム研究開発事業
「新規評価系を駆使しての新規道産硬質小麦からの機能性食品開発(H18～19)」(独)農業・食品産業技術総合研究機構、帯畜大、(財)十勝圏振興機構ほか

経済産業省の地域資源活用型研究開発事業
「十勝産雑豆酢を素材とした製品開発など(H19～)」道立食品加工研究センター、道立十勝圏地域食品加工技術センター、(財)十勝圏振興機構ほか

十勝地域振興計画策定調査(北海道経済産業局、H17～18)

十勝圏事業化評価委員会の設置(上記調査事業を受けて通称「目利き委員会」を産学官に金融機関の参加を得て組織)(H19)

十勝ブランドの取組(ナチュラルチーズ・パンを対象とした独自認証基準の設定など)

平成20年3月末現在

(イ) 地域において今後期待される取組

アグリバイオ産業創出のための研究開発の推進

平成17年度にスタートした十勝エリアにおける都市エリア産学官連携促進事業においては、エリアの代表的農畜産物の高度化・高付加価値化を図ることを目的として研究開発が進められています。また、バイオマス*の利活用についても積極的な取組みがなされており、今後もこのような地域資源を活用した取組や産学官連携基盤の構築に向けた取組が期待されます。

連携推進のための体制づくり

核となる研究プロジェクトを基に、研究基盤や関係機関の連携が進んでいますが、今後は地域全体で合意形成をしながら、さらなる連携の推進が期待されます。

帯広市が中心となり、帯広版リサーチ&ビジネスパーク構想の検討会議が設置されるなど、今後はこのような組織による推進が期待されます。

カ 釧路地域

(ア) 地域の取組状況

釧路地域においては、水産業や炭鉱、製紙業を中心として古くから開けた地域であり、現在、経済産業省所管の産学連携製造中核人材育成事業や地域資源活用型の研究開発が実施されています。

また、釧路高専、釧路工業技術センターなどを核として産学官連携の取組が進められるとともに、地元金融機関と(独)中小企業基盤整備機構が中小企業やベンチャー企業の支援に向けて協定を結ぶなど、新たな動きも出てきています。

(取組方針の策定や推進体制づくり)

釧路高専地域共同テクノセンター、釧路工業技術センター、大学・研究機関を核とした地域連携ネットワークの形成...釧路地域の産業界(中小企業、農業・畜産業、水産業など)からの各分野...多種多様な技術相談への対応

地域に開かれた社会科学系研究機関として釧路公立大学に地域経済研究センターが設立(H11.6)

釧路高専、釧路商工会議所、地元企業などからなる「釧路工業高等専門学校地域振興協力会」を設立(H17.6)。企業との共同研究、技術相談や交流を進め、地域社会との連携による教育研究活動を実施

「釧路地域R & B P推進方針」をとりまとめ(釧路支庁、H18.3)

釧路信用金庫と(独)中小企業基盤整備機構(中小機構)北海道支部が「業務連携・協力に関する覚書」を締結(H19.2)

平成20年3月末現在

(産学官連携の主な取組～国のプロジェクトなど～)

平成13年度コーディネート活動支援事業に「しべちやゼロエミッション21研究会」が採択
(全国中小企業団体中央会)

産学官の連携により、環境再生ベンチャー企業のカムイ・エンジニアリングが設立(H14.4)

経済産業省の地域新生コンソーシアム研究開発事業

「サンマの生態を生かした新流通方式の構築」(H17～18)(独)水産総合研究センター北海道区水産研究所、道立釧路水産試験場、北大、(財)釧路根室圏産業技術振興センターほか

経済産業省の中小企業産学連携製造中核人材育成事業

「高性能食品加工機械製造技術者及び食品製造現場管理者育成事業」(H18～19)釧路高専、釧路根室圏産業技術振興センター

経済産業省の地域資源活用型研究開発事業

「海洋性動物由来プロテオグリカンの実用化製造技術開発」(H19～)道立釧路水産試験場、北大ほか

「炭鉱ガス管理技術に基づく新方式メタンガスセンサの開発」(H19～)北大、(独)産業技術総合研究所、釧路市の民間企業ほか

平成20年3月末現在

(イ) 地域において今後期待される取組

地域資源を活用した研究開発

この地域は、地域資源活用型研究開発事業や技術者などの人材育成事業が進められており、今後もこれまでの産業集積を生かして、地域の資源やポテンシャル*を活用した研究開発の推進や人材育成が期待されます。

産学官連携の推進

釧路高専振興協力会を中心に関係機関が協力して取組を進めており、今後は「釧路地域リサーチ&ビジネスパーク推進方針」などを基に、産学官連携を推進していくことが期待されます。

3 橋渡し戦略

研究開発の成果は、企業による事業化・実用化を通じて、本道経済の活性化に寄与し、あるいは、道民生活の向上に貢献することが期待されることから、関係機関及び人材の連携強化、金融機関等と連携した技術移転等を進めるとともに、道外企業の研究開発力の活用も視野に入れて、イノベーション*創出に向けた多様なネットワークの形成を図る必要があります。

また、研究成果の事業化・実用化は、そのめざす方向性が消費者や社会のニーズに即していることが必要であり、その推進に当たっては、マーケティングなどの社会科学的観点からの取組との連携に十分配慮しつつ、取組を進めることが重要です。

(1) 研究開発におけるコーディネート機能の充実

大学等の知的資源を企業へ技術移転し、研究成果の社会還元を支える人材として、大学・高専、支援団体、道立試験研究機関、独立行政法人等で活動する「科学技術コーディネータ」、「産学官連携コーディネータ」、「特許流通アドバイザー」、「地域産業プロデューサー」などの多様な「コーディネータ」があげられます。独立行政法人科学技術振興機構(JST)の産学官連携支援データベース*によると、道内では、研究シーズ*や企業ニーズの調査・共同研究の斡旋・特許化支援・起業支援など、様々な産学官連携支援活動を行っている「産学官連携従事者」として、76名(平成20年8月現在)が登録されています。

これらのコーディネータの活動により、研究成果を事業化へつなげていくため、有望な研究シーズ*に係る競争的資金獲得に向けた提案や共同研究体制の構築、特許を媒介した企業への技術移転など、個別研究シーズ*の事業化・実用化に向けてコーディネータ間の連携を図るとともに、マーケティングや商品開発などに携わる企業経営の指導員等との連携を促進していきます。

また、道立試験研究機関については、研究職員が生み出す研究成果を有するとともに、共同研究や技術指導や技術相談等の技術支援を通じて、道内企業のニーズを把握しているなど、研究シーズ*から企業等のニーズまでを一貫してフォローできる数少ない機関であることから、産学の橋渡し役として、コーディネート*機能の充実を図ることとします。

(2) 金融機関等と連携した技術移転の促進

研究成果の事業化を担う企業にとって、科学技術は、新事業・新産業の創出という目的を達成するための手段ですが、研究機関との共同研究や自社での研究開発に人、モノ、金といった経営資源を投入することは大きな経営判断を伴うものであり、避け得るリスクは、可能な限り当初から回避することが重要です。

道内では、近年、銀行や地域の信用金庫などの金融機関が大学等と連携協定を締結するなど、従来の産学官の枠組みに新たな展開が見られるようになってきました。こうした動きは、事業化に必要な資金の確保、目利き機能や市場動向に関する情報の活用などを通じて企業の開

発リスクの低減を図り、大学等から企業への技術移転の流れを加速するものとして重要と考えられることから、産学官と金融機関等との連携を促進していきます。

(3) イノベーション創出に向けた多様なネットワークの形成

科学技術は、地域の経済社会に貢献するのはもちろんのこと、その競争力を高めることによって、国内外の経済社会ニーズに応え得るものとなります。

現在、道内では、地域の産学官及び金融機関等が連携し、国の競争的資金を活用した共同研究プロジェクトや地域産業クラスター研究会など、地域の特性を生かしたプロジェクトの実践を通じて、地域経済の活性化や住民生活の向上に向けた取組が進められています。これらの取組の一層の発展を図るため、地域における産学官の連携はもとより、道内各地域間の連携・交流を図っていきます。

図表5 - 10 地域産業クラスター研究会の設立状況

研究会の名称	構成地域
産業クラスター研究会・オホーツク	北見市
(財)十勝圏振興機構	十勝管内
(財)下川町ふるさと開発振興公社クラスター推進部	下川町
NPO 法人産業クラスター東オホーツク	網走市、斜里町、小清水町、清里町、美幌町、大空町、北見市(旧常呂町)、津別町、
釧路産業クラスター創造研究会	釧路市
NPO 法人ネット・プロジェクト・オホーツク・クラスター	紋別市、遠軽町、興部町、雄武町、湧別町、上湧別町、佐呂間町、西興部村
南空知産業クラスター創造研究会	岩見沢市、夕張市、美唄市、三笠市、南幌町、由仁町、長沼町、栗山町、月形町
滝川市産業振興協議会	滝川市
根室産業クラスター創造研究会	根室市
南北海道産業クラスター研究会	渡島・檜山管内
足寄産業クラスター研究会	足寄町
くっちゃん産業クラスター研究会	倶知安町
滝上町地場産品振興会	滝上町
大樹産業クラスター研究会	大樹町
わっかない産業クラスター研究会	稚内市
清水産業クラスター研究会	清水町
室蘭地域環境産業推進コア	室蘭市、伊達市、登別市
帯広産業クラスター研究会	帯広市

研究会の名称	構成地域
檜山北部産業クラスター研究会	せたな町、今金町
南檜山産業クラスター創造研究会	江差町、上ノ国町、厚沢部町、乙部町
日高町産業クラスター研究会	日高町
別海町地域産業クラスター研究会	別海町
北オホーツクえさし発『プロジェクトE』	枝幸町
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
よいち産業クラスター研究会	余市町
胆振西部産業クラスター研究会	伊達市、洞爺湖町、豊浦町、壮瞥町
北斗産業クラスター研究会	北斗市
標津町産業クラスター創造研究会	標津町
松前産業クラスター研究会	松前町
榎法華地区産業振興会	函館市(旧榎法華村)

平成20年3月末現在、(財)北海道科学技術総合振興センター調べ

また、国の各府省においては、競争力ある地域クラスター*の形成に向けて、文部科学省の知的クラスター創成事業や経済産業省の産業クラスター計画など各種の施策間の連携の強化を図るほか、地域における関係機関の連携体制の構築にも取り組んでいるところであり、こうした国の動向も踏まえた取組を進めるとともに、国内外の研究拠点とのネットワークの形成を進めます。

第6 推進体制及び推進管理

1 推進体制

(1) 産学官及び金融機関等による新たな推進体制の整備

科学技術の振興に関する施策を総合的、計画的に推進し、本振興戦略を実効性あるものとしていくためには、産学官及び金融機関等の関係者が本道における科学技術の進むべき方向について共通認識を持ち、国の科学技術政策等の動向を踏まえ、機を逸することなく、他地域に先んじて取組を進めることが重要になります。

このため、産学官及び金融機関等のトップによる迅速な意思決定の下、振興戦略の推進に必要な方向性を明らかにするとともに、個別研究プロジェクトの連携や新たな産学官連携の枠組みづくりなどの取組を進めるため「北海道科学技術戦略会議(仮称)」を設置します。

(2) 北海道科学技術審議会 の機能の充実

北海道科学技術審議会については、本振興戦略全体の進捗についての点検評価や、北海道の科学技術振興の基本方向について調査審議するなど、その機能の充実に図ります。

(3) 道の科学技術推進体制の強化

本振興戦略における基本的施策の推進管理と全庁横断的な科学技術振興施策の推進・調整機能を担う場として、「北海道科学技術推進本部(仮称)」を設置します。

2 推進管理

本振興戦略の推進に当たっては、国の科学技術振興施策、特に地域科学技術振興施策の方向性や戦略研究分野に設定した研究分野の動向などを踏まえつつ、本道の経済社会の現状に適応した進捗が図られるよう、定期的な成果の洗い出しと外部の視点から点検評価を重ねていく必要があります。

このため、基本的施策の推進状況を把握するために設定した指標の動向、リーディング戦略をはじめとする3つの戦略や産学官及び金融機関等の連携・協働の取組状況などを毎年度把握し、道のホームページ等を活用して公表します。

また、その内容は、北海道科学技術審議会へ報告し、その意見等を踏まえた点検・評価を行い、必要に応じて見直しを行うとともに、北海道科学技術推進本部等の場を通じて、今後の施策展開に機動的に反映していくこととします。

図表6 - 1 推進体制と推進管理の概要

