

第1 基本的な考え方

1 戦略策定の趣旨

開拓使により、明治3年に七重に官園*が、また明治9年には、札幌・真駒内に牧牛場(現在の地方独立行政法人北海道立総合研究機構(以下、「道総研」という。)畜産試験場)が開設されるとともに、同年、札幌農学校が開校するなど、今日に至るまでの百数十年、農林水産業をはじめとする幅広い分野にわたって、本道の自然環境に根ざした特色ある研究開発が積極的に展開されてきました。

この間、昭和27年には、全国に先駆けて、科学技術の振興、普及を通じて道政の推進に資することを目的とした「北海道科学技術審議会」を設置し、さらに平成20年には、全国初となる「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、科学技術振興に関する施策を総合的かつ計画的に推進しているところです。

この「新北海道科学技術振興戦略」(以下「戦略」という。))は、「条例」に基づく基本計画として策定された「北海道科学技術振興戦略」(平成20年8月)の二期目の計画であり、「新・北海道総合計画～北海道未来創造プラン～」(計画期間:平成20～29年度)の特定分野別計画に位置付けられるものであって、地域や道民の力を活かした多様な産業の創出による本道経済の活性化と自立的発展、道民の安全で安心な生活基盤の創造、環境と調和した持続的な社会の実現など、北海道が目指す姿の実現に向け、科学技術が果たしていくべき役割を提示するとともに、本道、そして我が国の新たな経済的、社会的価値の創出(イノベーション*の創出)を目指し、科学技術振興施策を総合的かつ計画的に推進するための基本的な方策を定めるものです。

2 戦略の期間

平成25年度から平成29年度までの5年間とします。

第2 本道の科学技術を巡る諸情勢

1 国の政策の動向

(1) 科学技術基本法(平成7年)

◇ 目的

我が国における科学技術の水準の向上を図り、もって我が国の経済社会の発展と国民の福祉の向上に寄与するとともに、世界の科学技術の進歩と人類社会の持続的な発展に貢献

◇ 国の責務(第3条)

科学技術の振興に関する総合的な施策の策定・実施

◇ 地方公共団体の責務(第4条)

科学技術の振興に関し、国の施策に準じた施策及びその地方公共団体の区域の特性を生かした自主的な施策の策定・実施

(2) 科学技術基本計画

◇ 目的

科学技術基本法に基づき、科学技術の振興に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため策定

◇ 地域における科学技術振興の方向

○ 第1期(期間:平成8～12年度)

科学技術関連施設の整備に対する支援、産学官の連携・交流を促進するための大学や公設試験研究機関が参加する多様な研究制度の整備、拡充等を推進

○ 第2期(期間:平成13～17年度)

イノベーション*を創出し、世界レベルのクラスター*の形成や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*など、地域における知的クラスター*の形成に対する支援を推進

○ 第3期(期間:平成18～22年度)

知的クラスター*形成に対する支援が進められるとともに、平成22年度からは、地域におけるイノベーション*を持続的に創出するクラスター*の形成に対する支援を推進

○ 第4期(期間:平成23～27年度)

イノベーション*の創出に向けた地域の主体的かつ優れた構想について、研究段階から事業化に至るまでの一貫した支援等を推進

2 道の施策の動向

- 「北海道における科学技術振興の基本方針」策定(平成3年)
- 「北海道科学技術振興指針」策定(平成12年)
- (財)北海道科学・産業技術振興財団設立(平成5年7月)
((財)北海道地域技術振興センターと統合し、(財)北海道技術総合振興センター設立
(平成13年7月))
- 地方独立行政法人北海道立総合研究機構(道総研)設立(平成22年)
- 「北海道科学技術振興条例」制定(平成20年)
- 「北海道科学技術振興戦略」策定(平成20年)

第3 「北海道科学技術振興戦略」（平成20～24年度） における主な取組と課題

1 研究開発の充実及び研究成果の移転等の促進

- 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推進してきました。
 - ・ 北大リサーチ&ビジネスパーク構想の推進による研究開発機能の集積
 - ・ 国の大型共同研究開発プロジェクトの導入によるクラスター*形成の推進
 - ・ 「北海道ならではの食の総合産業（一次・二次・三次）」の確立に向け、産学官金からなる「食クラスター連携協議体」の構築による食クラスター活動の推進

- 北海道の政策課題を踏まえ、北海道経済の自立化及び活性化に資する本道の特性を生かした研究開発を推進してきました。
 - ・ 道民及び企業等のニーズに対応した研究開発の推進
 - ・ 安全・安心で高品質な本道の食資源などを活かした食・健康・医療に関する研究開発
 - ・ 優れた自然環境や豊富なバイオマス*資源などを活かした環境・エネルギーに関する研究開発

- 道内の大学等において創出された研究成果を、企業等に効果的に移転することにより事業化・実用化を推進してきました。
 - ・ 大学等の知的資源を活用した企業等が参画する共同研究の推進
 - ・ 道総研等における事業化・実用化につながる研究開発の重点的推進
 - ・ 道内産学官金及び国内外の多様なネットワークの形成

こうした取組の推進と併せて、グローバル化の進展に伴い、国際間競争が激化する中で、本道の独自性や優位性を活かした、“我が国をけん引し、世界をリードする研究開発拠点の形成”を目指して、引き続き、国等の支援の充実・強化や大型研究開発プロジェクトの獲得に向けた積極的な取組を展開するとともに、道内企業の参画による共同研究の更なる推進、国内外の多様なネットワークの形成推進に努める必要があります。

〈北大リサーチ&ビジネスパーク構想の展開〉

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*を構成する産学官金12機関の連携により、研究開発から事業化まで一貫した研究開発支援体制の構築を目指した「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、産学官金の強固なネットワーク形成を目的とした第1ステージ(平成15～17年度:ネットワークステージ)、良好な研究環境とビジネス環境の基盤整備を進める第2ステージ(平成18～22年度:インフラステージ)を経て、現在は、これまでの取組み成果を基盤に実践段階へと展開する「ワーキングステージ第1章」(平成23～25年度)に入っています。

これまでに北キャンパスに集積されてきた16の研究開発関連機能・施設を大いに活用しながら、「学」は科学技術の力を用いてイノベーション*へとつながる研究開発を進め、「産」はその成果を活用し新たな製品の開発や新産業の創出を図り、「官」や「金」はその橋渡し役として、マッチングや活動促進に向けた支援を行うなど、産学官金の一層の強固な連携に基づく積極的な取組が展開されることにより、さらなる高度・先端的な研究開発機能の集積が進むものと期待されています。

また、道内の都市(函館・室蘭・苫小牧・旭川、北見、帯広、釧路)を中心とする地域においても国等の競争的資金を活用しながら、地域の特色を活かした産学官連携による共同研究などの取組が展開されています。

北大北キャンパスエリアにおける研究開発関連機能・施設等

整備年次	名 称
～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、(財)北海道科学技術総合振興センター
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	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)
2010年	(地独) 北海道立総合研究機構本部
2011年	北海道大学創成研究機構生物機能分子研究開発プラットフォーム推進センター

〈大型共同研究開発プロジェクトによる研究成果の蓄積〉

道内の大学等を中心に、様々な大型共同研究開発プロジェクトが導入されてきており、これらの取組を通じた研究成果が北海道に蓄積されています。

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主なもの

施策の名称	所 管	課題等の名称	事業実施期間
知的クラスター創成事業(第Ⅰ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Ⅱ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
同上(発展型)		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
		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
地域イノベーション戦略支援プログラム(グローバル型)	文部科学省	海を貴重な資源を生み出す巨大な生産システムと捉えた持続的に発展可能なマリン産業クラスターの形成(函館エリア)	H21年度 ～H25年度
同上(都市エリア型)		食の機能性・安全性に関する高度な技術開発とその事業化によるアグリ・バイオクラスターの形成(十勝エリア)	H21年度 ～H25年度

同上		食の機能性に着目した「健康科学*・医療融合拠点」の形成など「ヘルス・イノベーション」の展開(北大リサーチ&ビジネスパーク)	H24年度 ～H28年度
----	--	---------------------------------------------------------------	-----------------

2 道における試験研究等の推進

道立試験研究機関は、道民生活の向上や道内産業の振興に向け、農業、水産業、林業、工業、食品産業、環境、地質及び建築の幅広い分野にわたり、地域における課題等に対応した研究開発等を行ってきました。

- ・ 企業や行政等の幅広いニーズに基づく研究開発の推進
- ・ 企業、大学等との共同研究の推進
- ・ 事業化・実用化につながる研究開発の重点的推進
- ・ 研究成果の利活用の促進
- ・ 総合的な技術支援と社会貢献の実施
- ・ 知的財産*の有効活用
- ・ 研究職員の大学・公設試等への派遣

こうした中、より複雑・多様化する道民ニーズに対応するため、平成22年4月に22の道立試験研究機関を統合して道総研を設立し、幅広い分野に亘る研究開発機能を結集した総合力の発揮に努めるとともに、道内外の大学や研究機関、企業等と連携しながら、研究開発の推進や成果の移転、技術支援などに取り組んでいます。

(道総研としての新たな取組)

- ・ 分野横断的な研究の戦略的展開
- ・ 総合相談窓口の設置による相談体制の整備・充実

引き続き、時代の要請を踏まえた研究開発を推進するとともに、研究成果の迅速かつ的確な普及に努めていくことが必要です。

	H19	H20	H21	H22	H23	H24 (目標)
・道立試験研究機関や道総研における民間等との共同研究件数（件） H19 169件 → H24(目標) 200件	169	162	154	178	185	200
・道立試験研究機関や道総研における特許等の実施許諾件数（件） H19 70件 → H24(目標) 100件	70	81	79	82	85	100

3 産学官及び金融機関等の協働の促進

本道の大学や公設試の優れた研究成果を事業化、実用化につなげていくため、産学官金のネットワーク化、共同研究などを推進してきました。

- ・北海道コーディネーター・ネットワーク・フォーラムの開催
- ・ノーステック財団による研究開発機能強化の支援
- ・リサーチ&ビジネスパーク札幌大通サテライトの運営

新事業、新産業の創出などを一層促進するため、産学官金のネットワークの更なる強化が必要です。

また、技術シーズ*の発掘から事業化・実用化に至るまでの一貫した支援体制を確保し得るよう、国の支援の充実・強化が必要です。

	H19	H20	H21	H22	H23	H24 (目標)
・産学官の共同研究の件数（件） H19 854件 → H24(目標) 900件	854	918	869	940	991	900

4 知的財産の創造、保護及び活用

新事業、新産業の創出に結びつく知的財産*を戦略的に創造・保護・活用し、道内企業等の産業競争力の強化を図るため、北海道では、「北海道知的財産戦略本部」(本部長:北海道知事)を設置することにより、オール北海道の推進体制のもとで各種施策を推進してきました。

- ・北海道知的財産情報センターや同サテライトを活用したワンストップ*相談機能の整備・充実
- ・北海道知的所有権センターにおける開放特許*の活用支援等
- ・地域団体商標*を活用したブランドづくりに向けた知的財産*セミナーの開催
- ・「海外における商標の冒認出願*対策セミナー」の開催
- ・「新・北海道知的財産戦略推進方策」の策定

近年、景気の変動や企業の知財戦略の変化などを背景に、特許出願件数は、本道も含め全国的に減少傾向にあります。その一方で、農林水産物や加工品、更には温泉などが地域団体商標*を取得することにより地域ブランド力を高めているなど、新たな可能性が見えてきたところです。

このようなことから、本道においては、今後とも、企業や地域の実態などを踏まえて、経済や地域振興などの関係部門が連携を密にしながら、知的財産*の活用や知的財産マインド*を備えた人材育成などに対するきめ細かい支援や、相談体制の充実に努める必要があります。

	H19	H20	H21	H22	H23	H24 (目標)
・特許流通アドバイザーによる開放特許活用の成約件数(件) H19 26件 → H24(目標) 45件	26	18	26	47	2	45
・道内の特許出願件数(件) H18 1,047件 → H24(目標) 1,130件	※1,047	901	838	754	748	1,130
・地域団体商標*新規出願数(件) H19 36件 → H24(目標) 74件	36	37	40	42	44	74
・道立試験研究機関や道総研における特許等の実施許諾件数(件) H19 70件 → H24(目標) 100件	70	81	79	82	85	100

※注 道内の特許出願件数はH18の件数

5 科学技術を支える人材の育成及び道民の理解の増進

開発等に携わる人材、科学技術に関連する種々の専門的知見を有する人材、次代の科学技術を担う子供達など、本道の科学技術を支える人材を育成するとともに、道民が科学技術に触れ、親しむ機会を創出するための様々な取組を実施してきました。

- ・道総研等の研究職員の大学・公設試等への派遣

- ・ 北海道科学技術賞の贈呈
- ・ 科学技術週間セミナーin 北海道の開催
- ・ 北海道コーディネーター・ネットワーク・フォーラムの開催
- ・ 地域イノベーション戦略支援プログラムによる健康食品開発に関わる専門人材の育成
- ・ サイエンスパーク*、サイエンスパーク in 北海道大学総合博物館*の開催
- ・ サイエンスカー*を活用した移動理科教室の開催
- ・ 外部人材を活用した理科教育の充実

引き続き、本道の科学技術を支える優れた人材の育成・確保を進めていくとともに、道民の科学技術に触れ、親しむ機会を創出する必要があります。

また、平成23年3月に発生した東日本大震災*に伴う原子力発電所の事故により、国民の科学技術に対する不安と不信が拡大しました。

こうしたことを踏まえ、適宜、適切な情報提供を通じて、道民の科学技術に対する理解と信頼を得られるよう、リスクコミュニケーション*も含めた科学技術コミュニケーション*活動を一層推進し、道民の科学技術リテラシー*の向上を図る必要があります。

	H19	H20	H21	H22	H23	H24 (目標)
・「サイエンスパーク*」参加児童生徒数(人) H19 700人→ H20~24(目標)延べ3,500人	700	720	710	740	1,020	3,500
・理系大学等との高大連携の実施状況(%) H19 27.7%→H24 36.0%	27.7	30.0	35.2	43.7	52.1	36.0
・道内大学卒業者の道内就職率(理工系学部)(%) H19 31.8%→H24 37.2%	31.8	30.9	40.6	45.8	43.9	37.2

6 「北海道科学技術振興戦略」策定後の社会経済情勢の変化

(1) 我が国における情勢変化

ア 第4期科学技術基本計画の策定

平成23年8月、第4期科学技術基本計画を策定。

我が国が、東日本大震災*で受けた未曾有の被害を克服し、安全で豊かな国民生活を実現するとともに、世界の中で枢要な地位を維持していくために、震災からの復興を遂げ、将来にわたる持続的な成長と社会の発展に向けた科学技術イノベーションを戦略的に推進することを

基本方針に掲げ、グリーンイノベーション*とライフイノベーション*を重点的に推進しています。

イ 地域科学技術関係予算の削減

国における地域の科学技術振興支援施策の見直しに伴う関連事業の廃止・縮小により、関係予算が大幅に削減されました。

このため文部科学省の地域イノベーションクラスタープログラムの後継事業である地域イノベーション戦略支援プログラムにおいては、研究開発費が支援対象とならないなど、地域における科学技術振興施策に対する国の支援が後退しています。

ウ 大震災に伴う原発事故の発生

平成23年3月に発生した東日本大震災*に伴う原子力発電所の事故により、国民の科学技術に対する不安と不信が増大しています。

エネルギー需給の安定が喫緊の課題となっている中で、再生可能エネルギー*の研究開発・実用化へのニーズが急速に高まっています。

(2) 本道における情勢変化

ア 地方独立行政法人北海道立総合研究機構の設立

平成22年4月、多様化する道民ニーズや社会情勢の変化に的確に対応し得る試験研究機関として、幅広い分野にわたる研究開発機能を結集した総合力の発揮と成果の迅速な普及を目的として、22の道立試験研究機関を統合して新たに道総研を設立しました。

イ 地域イノベーション戦略推進事業・国際競争力強化地域の指定等

北海道(以下、「道」という。)や国立大学法人北海道大学(以下、「北大」という。)、北海道経済連合会(以下、「道経連」という。)など産学官金12機関で構成する「北大リサーチ&ビジネスパーク推進協議会*」の提案が平成23年8月、文部科学省、経済産業省、農林水産省の関連施策を総動員し、地域におけるイノベーション*の創出を総合的・集中的に支援する「地域イノベーション戦略推進事業」の「国際競争力強化地域」に選定されました。

また、平成24年6月には、この国際競争力強化地域の理念を具現化するための同協議会の提案が、文部科学省の「地域イノベーション戦略支援プログラム」に採択され、本協議会が目指す本道の独自性・優位性を活かした世界をリードする「健康科学*・医療融合拠点の形成」に向けた取組が推進されています。

ウ 北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区(フード特区)の指定

平成23年12月、道、札幌市、函館市、帯広市など関係市町村と道経連が共同提案していた「北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区(フード特区)」が、総合特別区域法に基づく国際戦略総合特別区域に指定されました。

第4 基本目標と推進研究分野

1 基本目標

科学技術の進歩は、20世紀以降の工業化の進展やそれに伴う経済活動の拡大などを通して、繁栄と豊かさの創造に貢献してきたところですが、地球環境の保全や安全で安心な生活の実現など、新たな時代の要請に応えるため、科学技術の重要性はますます高まっています。

一方、平成23年3月11日に発生した東日本大震災*は、甚大な被害をもたらし、人々に自然災害に対する脅威を再認識させるとともに、エネルギー需給の安定や科学技術の可能性とリスクといった、新たな課題を提起しました。

この戦略は、こうした基本認識の下、科学技術の振興を通して目指す北海道の姿として、3つの基本目標を設定します。

この目標の達成に向け、産学官金の関係者は、本道の科学技術の振興が、本道のみならず、食料・環境・エネルギーなどの分野における、我が国そして地球規模の課題解決に貢献するという認識を共有し、それぞれの役割分担のもと積極的な取組を展開します。

(1) 北海道経済の活性化・自立化の実現

本道は、公的需要*への依存度は低下しつつあるが、第2次産業、とりわけ製造業のウエイトが低い経済構造となっており、本道経済の持続的発展を可能とするためには、「食」や「再生可能エネルギー*」などの豊かな資源、これまで培ってきた研究成果や多様なネットワークなど、本道が有する強みや可能性を活かした科学技術振興施策を推進し、自立的な経済活動が活発に展開される社会の実現に貢献する必要があります。

(2) 安全・安心な生活基盤の創造

我が国の中でも、特に少子高齢化・人口減少が著しい本道においては、健康で心豊かな生活の実現に必要とされる基盤の整備が喫緊の課題となっています。

このため、誰もが安全に安心して暮らすことができるよう、保健・医療・福祉などが充実し、生活・居住満足度の高い社会の実現に貢献します。

(3) 環境と調和した社会の創造

自然環境の保全とその利用に向けた取組は、人類にとって、欠かすことのできない課題であり、豊かな環境に包まれた本道は、そうした課題の克服に向け、重要な役割を果たしてい

なければなりません。

このため、環境への負荷を軽減し、循環的な資源利用や温室効果ガス*の排出削減などを更に進め、環境と経済活動やライフスタイルが調和した持続可能*な社会の実現に貢献します。

2 推進研究分野

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などにより、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設定します。

この推進研究分野は、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あり、産学官金の連携の下に、関係者が道内各地が抱える課題を踏まえた研究ニーズを共有し、適切な役割分担の下に、着実な研究開発の推進に取り組むとともに、我が国を牽引し世界をリードする研究開発拠点の形成を目指した意欲的な取組を進めることが重要です。

なお、研究開発の推進に当たっては、その礎となる、知的・文化的価値の創造に寄与する基礎研究と、北海道が抱える課題などの解決に向けた応用研究や実用化研究、双方の調和を保ちながら、産学官金がそれぞれの役割のもとに、連携して取り組んでいきます。

道内各地域での拠点形成について

札幌周辺には、大学や公設試験研究機関、産業連携支援機関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、産学官の連携により、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。

一方、大学等を中心とした産学官連携の取組が進められている都市（函館、室蘭・苫小牧、旭川、北見、帯広、釧路）を中心とした地域においても、それぞれの地域資源の活用により、地域ならではの拠点形成が推進されています。

(1) 経済活性化を支える科学技術

ア 食産業立国の推進に関する研究開発

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、食産業立国北海道を支える農林水産業の生産性の向上に関する研究開発を推進します。

また、豊富な農林水産資源の高付加価値化を進める食品加工技術に関する研究開発や健康志向の高まりにより、一層の成長が見込まれる機能性食品*など、食関連バイオ技術に

関する研究開発を推進します。

さらに、高品質で安全・安心な本道の食ブランドを守り育てるため、生産から加工、流通、販売に至るそれぞれの過程における、食の安全確保、安定供給などに関する研究開発を推進します。

道内各地域における主な取組

<函館地域>

- 北海道立工業技術センターの食品加工に関する技術相談、商品開発を支援するための試験分析や農水産物の地域資源を活用した共同研究等により、地域食品産業の高付加価値化を推進しています。

<旭川地域>

- 旭川食品産業支援センターの食品加工に関する技術相談、商品開発を支援する試験分析により、地域農産物の高付加価値化等を推進しています。

<北見地域>

- 北見工大などオホーツク地域の8機関により、「イノベーション・ネットワーク・オホーツク」を設立し、高いポテンシャルを持つオホーツク地域の「食」分野をターゲットとして、地場産品の総合的な付加価値向上を目指す取組を推進しています。

<十勝地域>

- 十勝管内の41機関で構成される「フードバレーとかち推進協議会」により、「農林漁業を成長産業にする」、「食の価値を創出する」、「十勝の魅力を売り込む」の3つの展開方向で、十勝型フードシステムを、オール十勝でつくりあげていく取組を推進しています。

<釧路地域>

- 農林水産物等の地域資源を活用した共同研究等を推進しています。
また、釧路管内の生産者、流通・販売、観光、支援団体などで組織される「釧路地域ブランド推進委員会」などで組織される「釧路地域ブランド推進委員会」により、くしろを売り込むことを目的に、官民一体となった取組を推進しています。

イ ものづくり産業に関する研究開発

これまで地域において培われた技能・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た先導的な研究開発を推進するとともに、研究成果の企業等への普及などを進めていきます。

道内各地域における主な取組

<函館地域>

- 北海道立工業技術センター、公立ほこだて未来大学、函館高専などの共同研究により、機械、電子、通信などのものづくり産業分野における新技術の研究開発や人材育成を推進しています。

<室蘭・苫小牧地域>

- 室蘭工大や室蘭テクノセンターを核として、材料や電気・電子・通信など、ものづくり産業分野における研究開発や人材育成を推進しています。

<釧路地域>

- 釧路工業技術センターを核として、機械金属、木工、電機・電子、科学の切り口から、ものづくり産業分野における研究開発、人材育成などを推進しています。

ウ IT、バイオなど成長先導産業に関する研究開発

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推進します。

また、豊富なバイオ資源やヘルスサイエンス関連の研究機関、大学発ベンチャー*をはじめとするバイオ企業などの集積を活かした研究開発を推進します。

なお、完全密閉型の実証研究施設における遺伝子組換え植物を使用した医薬品原料等の研究開発については、科学技術コミュニケーション活動の促進を図りながら、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律(カルタヘナ法*)」に基づいた取組を推進します。

道内各地域における主な取組

<函館地域>

- 「函館マリンバイオクラスター*」の形成を目指し、函館地域の豊かな海を中心として、「計測・予測」「持続的生産」「高機能化」「ブランド形成」の4つのテーマで研究開発を推進しています。

また「函館国際水産・海洋都市構想」の研究拠点基地となる学術研究機関が集積した複合的な研究施設として「国際水産・海洋総合研究センター」の整備（H26竣工）を推進しています。

<十勝地域>

- 「とちちアグリバイオクラスター*」の形成を目指し、農畜産物及び加工副産物から機能性素材の抽出技術と、農畜産物等の食中毒菌検出のための簡易測定技術の確立などに向けた研究開発を推進しています。

(2) 安全・安心な暮らしづくりに貢献する科学技術

ア 健康・医療・福祉に関する研究開発

本道は、全国平均を大幅に上回る早さで高齢化が進んでいることから、死亡率の上位を占める三大疾病の診断・治療や生活習慣病、認知症の予防、高齢者の健康寿命*の延伸など、健康・医療に関する研究開発を推進します。

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、家事生活支援ロボットやADL*(日常生活動作)を高めるための住宅改善技術など福祉に関する研究開発を推進します。

こうした取組の推進にあたっては、医療や福祉の現場での実態把握などに努めると共に、医療保険制度や福祉制度の動向なども勘案しながら、超高齢化社会を安心して暮らせるよう、関係機関との連携を一層深め、研究成果がしっかりと活かされる基盤づくりに努めていきます。

道内各地域における主な取組

<旭川地域>

- 「旭川ウェルビーイングコンソーシアム」が中心となり、旭川エリアの豊かな健康保養資源を基盤とし、医療資源が集積する地域優位性を背景に、住民の身体的・精神的・社会的な健康の保持増進と旭川エリアの教育・地域振興を図る取組を推進しています。
- 健康に関する調査研究を通じた健康情報の提供、健康課題の解決策の提案等を行う「るもいコホートピア構想」を推進しています。

イ 防災、減災に関する研究開発

未曾有の被害をもたらした東日本大震災*の教訓や、近年の記録的な大雨災害や局地的災害の発生などを見据えながら、不断に、防災に関する研究に取り組んでいく必要があります。

このため、これまで以上に災害に強く安全に暮らすことができる地域社会を構築するため、地震や火山噴火、津波、風水害、土砂災害、雪害などの自然災害の観測・予測や火災などの事故災害の被害軽減、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推進します。

道内各地域における主な取組

< 釧路地域 >

- 釧路根室圏産業技術振興センター、民間企業、釧路高専により、スマートフォンを活用して、太陽光・低電力型の通信環境とGPS*測位精度の向上に関する研究開発を行い、観光振興モデルと環境・防災対策モデルを構築する取組を推進しています。

(3) 環境と調和した持続的な社会の実現に貢献する科学技術

ア 地球環境の保全及び自然との共生に関する研究開発

北海道が誇る自然環境は、未来に継承すべきかけがえのない財産であり、自然と人間との真の共生に向けて、今日まで蓄積してきた知識・技術をはじめ科学技術は重要な役割を果たしていく必要があります。

このため、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*、未来に向けた森づくり、海洋・水資源など地球環境の保全等に関する研究開発を推進します。

こうした取組の推進にあたっては、自然との共生が、本道における新たな地域振興施策や経済施策と如何に調和できるかという観点にも十分留意します。

道内各地域における主な取組

< 室蘭・苫小牧地域 >

- CCS（二酸化炭素回収・貯留）は大規模排出源から分離・回収した二酸化炭素を地層に貯留する技術であり、地球温暖化対策として期待されています。

二酸化炭素を排出する多種多様な工業地域や石油・天然ガス開発の探査など地質データも多く、安全に二酸化炭素を貯留できる大規模帯水層の存在が確認されていることから、苫小牧地点を適地として、経済産業省により実証試験が開始されています。

イ 資源の循環、有効利用及び省エネルギーに関する研究開発

地球環境問題の深刻化や様々な資源の稀少化などが進む今日、資源循環の促進や省エネルギー対策が、これまで以上に求められています。

このため、森林資源の循環利用、バイオマス*の利活用、廃棄物の3R*(リデュース・リユース・

リサイクル)や適正処理の推進など、資源の循環・有効利用に関する研究開発を推進します。

また、北海道の気候や地域の特性を活かした高断熱・高气密住宅や省エネルギー関連設備機器等に関する研究開発を推進します。

道内各地域における主な取組

<室蘭・苫小牧地域>

- 製鉄、製鋼、造船のまちとして発展してきた室蘭市において、平成20年4月から地域の産学官で構成される「室蘭シップリサイクル研究会」が中心となって、安全や環境に配慮した船の解体を行い有効資源として再利用するシップリサイクルの取組を推進しています。

平成24年12月からは、同研究会を発展的に解消して設立された「NPO法人シップリサイクル室蘭」により、事業化に向けた取組が進められています。

<釧路地域>

- 地域の森林関連団体、事業者、研究機関などで構成される「釧路森林資源活用円卓会議」により、地元木材の有効活用を図る取組を推進しています。

(4) 北海道の未来を拓く科学技術

ア 北海道の地勢を活かした航空宇宙に関する研究開発

道内の大学や民間企業において、新たなロケットエンジンの研究開発が推進される中、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が整備されている地域では、(独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)による各種実験や大学等によるロケット打ち上げ実験等が実施されています。

このため、道内の航空宇宙関連施設を活用するとともに、これまでの研究開発の成果を活かし、我が国の宇宙開発の発展に貢献できるよう、実証実験の実施など航空宇宙に関する研究開発を推進します。

道内各地域における主な取組

<室蘭・苫小牧地域>

- 白老エンジン実験場を活用したロケットエンジンの研究開発などを室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センターが推進しています。

<十勝地域>

- 大樹町多目的航空宇宙公園をフィールドとした研究開発の一環として、大樹町とJAXAとの連携協定に基づく放球実験等を推進しています。

イ 北海道らしい再生可能エネルギー*等新エネルギーに関する研究開発

本道は、太陽光、風力、水力、地熱は、いずれも全国上位のエネルギー賦存量*を誇るとともに、道内製造品出荷額等の約4割を占める最大の業種である食品工業や、一次産業などから排出される廃棄物、積雪寒冷な気候が生む雪氷冷熱など、再生可能エネルギー*資源の宝庫でもあります。

このため、再生可能エネルギー*を基盤とする我が国の次世代モデルとなる持続可能*な地域社会づくりや将来の安定したエネルギーの確保に向け、本道が有する資源や広大な土地、四方に広がる海洋など、北海道の特性を活かした再生可能エネルギー*等新エネルギー技術に関する研究開発を推進します。

道内各地域における主な取組

<室蘭・苫小牧地域>

- バイオエタノール*の製造プラントの整備や製造技術実証に向けた調査や、生産拠点確立に向けた事業を推進してきました。

また、室蘭工大・東京都市大・室蘭市の連携により、水素エネルギー利用研究開発が進められ、水素燃料電池の実用化と産業創出に向けた研究開発を推進しています。

- 登別地区の温泉などの排熱を有効活用した積雪寒冷地に適用可能な融雪システムなどに関する研究開発を推進しています。

<十勝地域>

- バイオエタノール*の製造プラントの整備や製造技術実証に向けた調査や、エネルギー以外の利用に向けた研究開発が行われています。

ウ 情報技術を活用した革新的な農林水産業に関する研究開発

本道の主要産業である農林水産業は、従事者の大幅な減少や高齢化、気候変動に伴う環境変化などに直面しており、将来に向けた振興・発展のためには、生産性の向上、資源の効果的な利用などを進めていくことが必要となっています。

このため、食品加工産業への波及効果も期待できる農林水産業の生産性向上などを図るため、広大な本道で営まれる農林水産業に関する様々な情報を活かした生産活動がより一層行われるよう、最先端のロボット技術や衛星利用測位システム(GPS)などの情報通信技術(ICT)を活用した研究開発を推進します。

道内各地域における主な取組

<函館地域>

- 北海道大学大学院水産科学研究院の水産海洋GISシステムや公立ほこだて未来大学マリンITラボの研究開発などにより、水産業におけるICT活用の推進を図っています。

～大学・高専や公設試等を核として、産学官金連携の拠点形成が進められつつある道内6地域における取組～



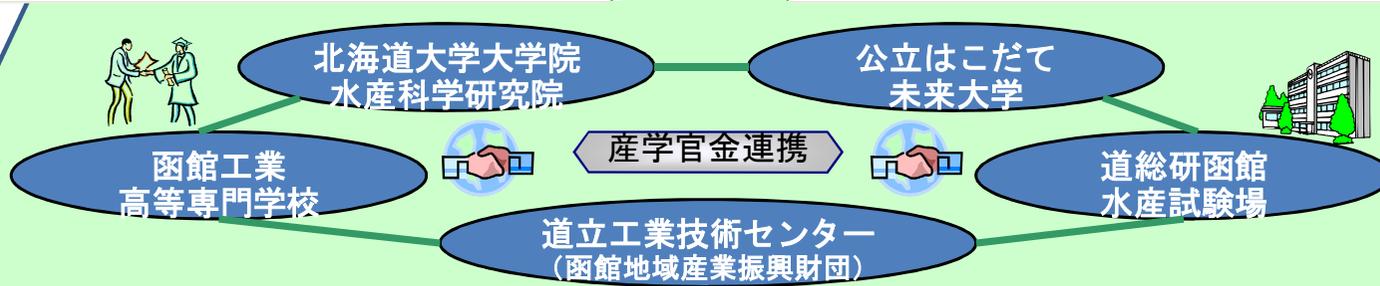
函館地域

地域の特色を活かした 研究開発の推進

- 水産・海洋分野を中心とした研究開発の推進
 - ・ 海洋生物由来有価物の生産に必要なキーテクノロジーを研究開発し、マリンバイオクラスター形成を推進
- 北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区の推進
 - ・ 水産資源の持続的供給や食品加工・機能性物質の研究開発と製品化・事業化支援機能の集積拠点形成を推進

連携推進のための基盤形成

- 函館国際水産・海洋都市構想の推進
 - ・ 水産・海洋に関する学術・研究機関の集積
→国際水産・海洋総合研究センター設置
 - ・ 地域と学術・研究機関の連携
 - ・ 観光と学術・研究の融合 等
- 地域の産学官連携による科学技術理解増進の取組の推進
 - ・ 科学コミュニケーション活動とネットワーク形成の推進(サイエンス・サポート函館)
→国際科学祭の開催、科学網による理解増進活動、科学寺子屋の運営



【取組方針の策定や推進体制づくり】

- 函館国際水産・海洋都市構想の策定(H15)
- 函館国際水産・海洋都市構想推進協議会の設立(H15)
- 函館地域R&BP構想推進協議会の設置(H17)
- (一財)函館国際水産・海洋都市推進機構の設立(H21)

【産学官金連携の主な取組】

- 地域の科学舎推進事業(地域ネットワーク支援)(H19～21)
- 新水産・海洋都市はこだてを支える人材養成(H21～25)
- 地域イノベーション戦略支援プログラム(H21～25)
- 北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区(H23)

～大学・高専や公設試等を核として、産学官金連携の拠点形成が進められつつある道内6地域における取組～



室蘭・苫小牧地域

地域の特色を活かした 研究開発の推進

- 室蘭工大・室テクを核としたものづくり分野での研究開発の推進
- 環境・エネルギー産業拠点の形成
 - ・ 環境に負荷をかけない方法での資源リサイクルの推進
- 航空宇宙に関する研究開発の推進
 - ・ 室蘭工大航空宇宙機システム研究センターにおいて研究開発を推進

連携推進のための基盤形成

- 室テクの「ものづくり創出支援事業」を通じた研究開発の支援
 - ・ 大学や公設試との連携推進や新技術・製品開発調査や、研究シーズの事業化等の取組支援
- 産学交流プラザ「創造」による連携促進
 - ・ 産学官の交流活動を通じた、ものづくり力の向上



室蘭工業大学

苫小牧工業
高等専門学校



産学官金連携



室蘭テクノセンター

苫小牧市テクノセンター
(道央産業振興財団)

【取組方針の策定や推進体制づくり】

- 室蘭工大地域共同研究センターに産学官連携支援室を設置 (H17)
- 室蘭工大・室テク・金融機関による3者協定 (H17) 以後、地域の産学官金による各種連携協定の締結
- 室蘭工大に社会連携統括本部を設置 (H23)

【産学官金連携の主な取組】

- 室蘭、登別、伊達3市の支援によるものづくり創出支援事業
- 地方都市におけるイノベーション人材育成事業
- バイオエタノール製造に関する実証事業 (H19～)
- 戦略的産学連携支援事業(室蘭工大・東京都市大・室蘭市)による水素利用の技術開発 (H20～)

～大学・高専や公設試等を核として、産学官金連携の拠点形成が進められつつある道内6地域における取組～



旭川地域

地域の特色を活かした 研究開発の推進

- 農林業、食品工業におけるプロジェクトの推進
 - ・ 地域農産物の高付加価値化，機能性食品の調査、開発
- デザインとITの活用による産業活性化の推進
 - ・ 旭川ITジョイントセンターを核としたIT技術者の育成、交流事業等の推進

連携推進のための基盤形成

- 地域の高等教育機関の連携の推進
 - ・ 旭川ウェルビーイング・コンソーシアムによる人材育成や研究交流の推進
- 道央地域と連携した医学研究等の推進
 - ・ 北大、札医大等と旭川医大との連携による研究開発、人材育成プロジェクトの推進
- 旭川食品産業支援センター、旭川ものづくり総合支援センター等による支援



【取組方針の策定や推進体制づくり】

- 上川地域産学官連携協議会の設置 (H17)
- 旭川高専地域共同テクノセンターの設置 (H18)
- 旭川医大と北見工大、日赤看護大が協定締結 (H21)
- 旭川ものづくり総合支援センターの設置 (H23)

【産学官金連携の主な取組】

- 旭川ウェルビーイング・コンソーシアムによるウェルビーイングの達成と教育・地域振興 (H20～)
- 旭川医大がBio-S、地域イノベーション戦略推進事業、HTRIに参画 (H19～)

～大学・高専や公設試等を核として、産学官金連携の拠点形成が進められつつある道内6地域における取組～



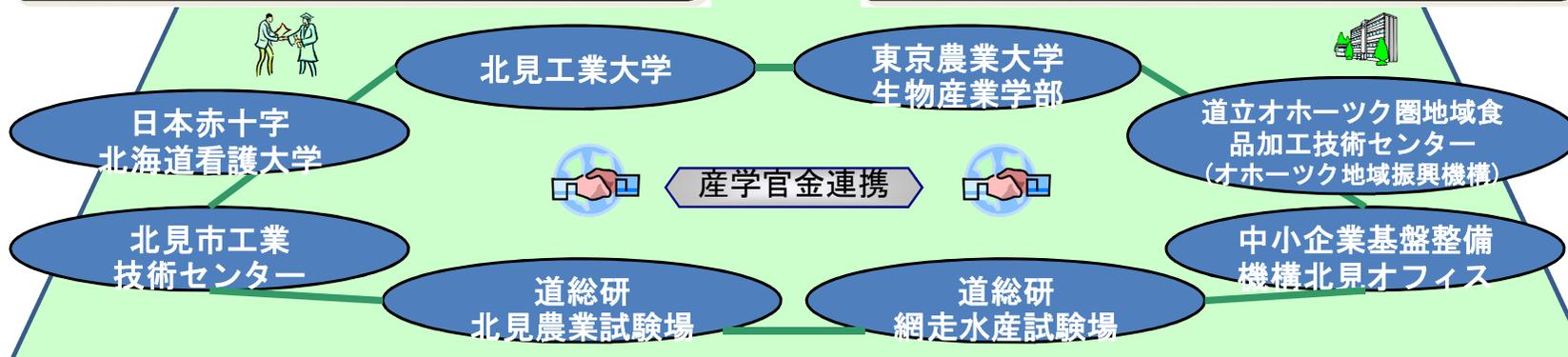
北見地域

地域の特色を活かした 研究開発の推進

- 地場産品を活用した加工食品の研究開発
 - ・ 地域の研究開発シーズ、資源を活用した新商品の開発を推進
- イノベーションネットワークオホーツク運営会議による各種プロジェクトの企画促進
 - ・ 商品開発支援パッケージモデル「オホーツク『食』創出モデル」等の展開

連携推進のための基盤形成

- 人材の育成
 - ・ 新時代工学的農業クリエイター人材創出プランによる「工学的農業クリエイター」の育成
 - ・ オホーツクものづくり・ビジネス地域創成塾による、ものづくりマスターの育成



【取組方針の策定や推進体制づくり】

- 帯広畜産大と北見工大との包括的協力協定 (H17)
- 北見地域産業振興ビジョンの策定 (H18)
- 北見工大、日赤看護大と旭川医大が協定締結 (H21)
- イノベーション・ネットワーク・オホーツク運営会議設立 (H22)

【産学官金連携の主な取組】

- 地場産品を活用した加工食品の研究開発等
- 新時代工学的農業クリエイター人材創出プラン (H18～22)
- オホーツクものづくり・ビジネス地域創成塾 (H21～25)

～大学・高専や公設試等を核として、産学官金連携の拠点形成が進められつつある道内6地域における取組～



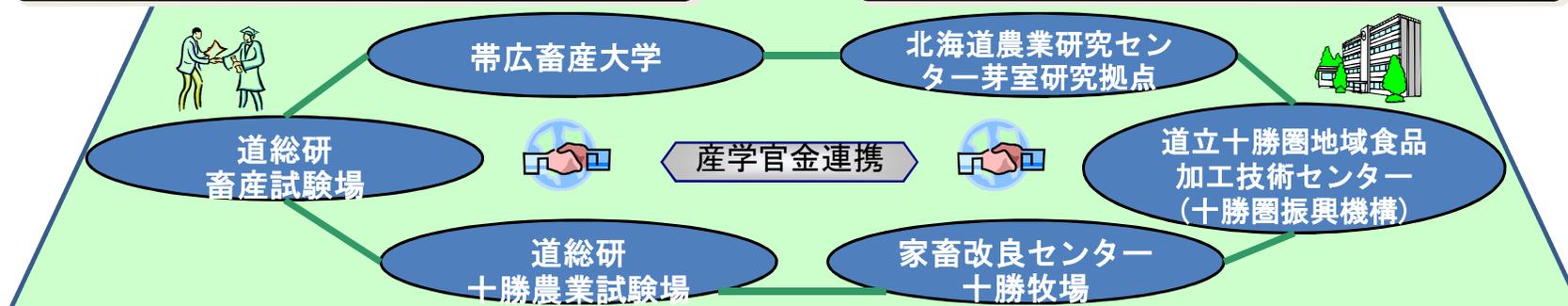
十勝地域

地域の特色を活かした 研究開発の推進

- アグリバイオ分野における研究開発の推進
 - ・ とかちアグリバイオクラスター形成を推進
 - ・ バイオ燃料の利活用に向けた研究開発推進
- 北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区の推進
 - ・ 食・農・環境の一体的取り組みによる農業を核とした高度なイノベーション支援機能等の集積拠点形成を推進
- 大樹町をフィールドとした宇宙に関する研究開発の推進

連携推進のための基盤形成

- フードバレーとかちの推進
 - ・ フードバレーとかち推進協議会により、シーズ・ニーズのマッチングやプラットフォームの井役割を果たし、十勝型フードシステムを構築する
 - ・ アグリバイオ産業創出のためのコーディネーター及びプレイヤーの養成
- 地域の産学官金による事業化等の推進
 - ・ 十勝事業化支援委員会など地域の産学官金連携による事業化の推進



〔取組方針の策定や推進体制づくり〕

- 帯畜大と管内公設試によるスクラム十勝を設置 (H17)
- 帯畜大を中心とした各種連携協定の締結 (H17～)
- 帯広リサーチ&ビジネスパーク構想の策定 (H20)
- フードバレーとかち推進プランの策定・協議会設立 (H23)

〔産学官金連携の主な取組〕

- フードバレーとかち人材育成 (H24～)
- 十勝事業化支援委員会 (H19～)
- 地域イノベーション戦略支援プログラム (都市エリア型) (H21～25)
- 北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区 (H23)

第5 基本的施策

前章に掲げた「北海道経済の活性化・自立化の実現」、「安全・安心な生活基盤の創造」、「環境と調和した社会の創造」の3つの基本目標を実現するため、道として次の5つを基本的施策として位置付け、関係機関と連携しながら、総合的、計画的な取組を展開します。

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

時代の要請に的確に対応した研究シーズの創出に向け、大学等を核にした研究開発拠点の形成を推進します。

<地域イノベーション*の創出>

- 札幌、函館、十勝地域では、地域イノベーション*の創出に向けた取組を進め、北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区とも有機的に連携しながら、大学等を核として、地域の特性を活かした高度・先端的な研究開発機能の集積を推進します。

<国際化の推進>

- 北大リサーチ&ビジネスパークは、国の大型研究開発プロジェクトを中核として、国内外からヒト・モノ・カネを惹きつけ、我が国を牽引し、世界をリードする国際競争力を有する健康科学*・医療融合拠点や、新たな産業や雇用の創出に向け、革新的なイノベーションを産学官連携で連続的に創出するための研究開発の場である国際科学イノベーション拠点の形成を目指した取組を展開します。

国外の大学等との MOU(了解覚書)の締結や、共同研究の実施、研究者の相互交流を通じて、世界をリードする研究開発拠点として、知の集積を図るとともに、国内外との重層的、複層的なネットワーク形成を推進します。

- 函館、十勝地域においても、北大リサーチ&ビジネスパークの取組との連携を図りながら、国外の大学等との共同研究や実証試験等を推進します。

<地域の特性を生かした研究開発拠点の形成>

- 道内各地において大学や高専等を中心に、それぞれの地域特性を活かしながら培ってきた知見やネットワークを基盤とする研究開発拠点の形成を推進します。
- 先端的な研究者の招聘や研究施設の誘致に努め、研究開発拠点としての機能集積を推進します。

(2) 北海道の特性を活かした研究開発の推進

本道経済の自立化・活性化のため、北海道が有する独自性や優位性、これまで蓄積してきた知識や技術を最大限に活かした研究開発を推進します。

- ・ 世界に誇る恵まれた環境の下で生産された安全・安心で質の高い農林水産物をはじめとする豊富なバイオマス*資源等を活かしながら、本道の食素材の高付加価値化と健康・医療分野への活用に向けた研究開発を推進します。
- ・ 豊富で多様な再生可能エネルギー*や積雪寒冷地向け住宅技術など、本道が強みを有する新・省エネルギーに関する研究開発を推進します。
- ・ ものづくり分野において、基盤技術の高度化や新産業の創出に向けた研究開発を推進します。

(3) 研究成果の企業への移転及び事業化・実用化の推進

大学等の研究成果の社会への還元を進めるため、企業への研究成果の移転を促進するとともに、事業化・実用化を推進します。

- ・ 研究成果の移転を仲立ちするコーディネータの育成を進めるとともに、コーディネータ間のネットワークを推進します。
- ・ ビジネスインキュベーション施設*や産学官連携の情報発信・相談窓口、金融機関の情報ネットワーク、産官金で設置したファンドの活用等により、研究成果の事業化・実用化を推進します。

(指標)

- ・ 産学官の共同研究の件数 H23 991 件 → H26 1,100 件

※道総研の中期目標がH26までのため、目標はH26とする。

なお、H27以降は別途設定。

- ・ バイオ産業の売上高 H23 508 億円 → H29 1,000 億円
- ・ バイオ産業の従業員数 H23 1,579 人 → H29 1,800 人

2 道における研究開発等の推進

道民生活の向上や道内経済の活性化など本道の様々な政策課題の解決のため、道立試験研究機関や道総研における研究開発、コーディネート機能の充実、技術移転の促進等の取組を推進します。

- ・ 大学、研究機関、企業等との連携や人材交流を進め、分野横断型の研究開発機能の強化

を図り、道民や企業等のニーズに対応した研究開発を推進します。

- 大学や研究機関、金融機関、企業等との橋渡し役として、コーディネート機能を充実し、企業等に対する支援機能を強化します。
- 地域や企業等の課題解決のため、速やかな研究成果の普及、技術相談・技術指導等により事業化、実用化を支援します。

(指標)

- 道立試及び道総研における民間等との共同研究件数

H23 185 件 → H26 205 件

- 道立試及び道総研における特許等の実施許諾の件数

H23 85 件 → H26 110 件

※道総研の中期目標がH26 までのため、目標はH26とする。

なお、H27以降は別途設定。

3 産学官金等の協働の推進

地域が一体となって、技術シーズ*の開発から事業化・実用化まで一貫した研究開発推進体制の整備を進めるために、産学官金等の協働を推進します。

- 道内の産学官金等の連携組織の活動を支援するとともに、産学官金等各組織の出会いや交流の場の創出を推進します。
- 国等の大型プロジェクトに関する企画立案や進捗管理等を通じ、産学官金等の協働を推進します。
- 研究開発支援機関*や産業支援機関*等の機能の充実を促進することを通して、産学官金連携の推進、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寄与します。
- 研究成果の事業化に関する情報提供や資金供給などの面で重要な役割を果たす金融機関の産学官金連携への積極的な参画を促進します。

(指標)

- 産学官の共同研究の件数 H23 991 件 → H26 1,100 件

- バイオ産業の売上高 H23 508 億円 → H29 1,000 億円

- バイオ産業の従業員数 H23 1,579 人 → H29 1,800 人

4 知的財産の創造、保護及び活用

新事業、新産業の創出に結びつく知的財産*を戦略的に創造・保護・活用し、道内企業等の産業競争力を強化するため、平成17年7月に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)を核として産学官金の連携による様々な取組を推進します。

- ・ 北海道経済産業局特許室、北海道知的所有権センター、(一社)北海道発明協会、日本弁理士会北海道支部の4機関で協働運営する「北海道知的財産情報センター」において、引き続き知的財産に関する様々な相談に対応するワンストップサービス*を実施するとともに、関係機関と連携しながら、相談機能の一層の充実を図ります。
- ・ 新たな技術や事業の創出に向け、中小企業等において知的財産*の有効活用が図られるよう、北海道知的所有権センターの活動を通じて、特許流通に関する普及、啓発や大学等が保有する開放特許*の導入支援等を行うことにより、開放特許*の活用を促進します。
- ・ 豊かな「食」や多彩な観光資源など、北海道の優位性を生かした地域特産品等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。
- ・ 国や関係機関と連携を図りながら、海外における「北海道」ブランドに便乗した模倣品の製造・販売や地名の商標出願(いわゆる「冒認出願*」)への対策を講じるとともに、海外における冒認出願*対策等に関するセミナーの開催などにより、北海道ブランドの保護に努めます。
- ・ 知的財産マインド*を備えた人材の育成に向け、セミナーの開催などを通じた支援を行います。

(指標)

- ・ 地域団体商標*新規出願数
H23 44件 → H29 56件
- ・ 特許流通サポーター*による特許流通相談件数
H23 605件 → H29 630件
- ・ 道立試及び道総研における特許の実施許諾数
H23 85件 → H26 110件
- ・ 道内大学等における特許等の実施許諾数(譲渡含む)
H23 291件 → H29 330件

5 科学技術を支える人材の育成・確保及び科学技術コミュニケーション活動の促進

科学技術の振興を通じて道民生活の向上や本道経済の活性化を推進していくためには、科学技術を支える優れた人材を育成・確保していくことが不可欠です。

このため、独創的な知識や技術を持つ研究者や技術者、科学技術に関連する種々の専門的知見を有する人材、次代の科学技術を担う無限の可能性を秘めている子供達など、本道の科学技術を支え、国内外で活躍することが期待される優れた人材の育成・確保に努めます。

また、道民が科学技術を身近に感じることを通じて、科学技術に対する理解と信頼を得、科学技術リテラシー*の向上が図られるよう、科学技術に触れ、親しむことができる様々な機会を創出し、道民と科学技術に携わる者とのコミュニケーションを促進します。

(1) 科学技術を支える人材の育成・確保

- ・ 地域イノベーション戦略支援プログラムなど産学官連携プロジェクトへの参画を通じて、研究者の資質の向上を図るとともに、国内外からの優れた研究者の招聘・確保を推進します。
また、同プロジェクトにおいて取り組まれる人材育成プログラムなどを活用し、コーディネータやプロジェクト・マネージャー*など専門家の育成を推進します。
- ・ 研究者の出産や子育て等と研究との両立を支援するための国の制度の積極的な活用などを含め、女性研究者、若手研究者が研究しやすい環境づくりや活躍の促進に向けた取組を進めます。
- ・ 学校をはじめとする関係機関と連携しながら、児童・生徒の理数系科目への関心を高め、次代の科学技術を担う人材の育成に努めます。
- ・ 優れた発明、研究等に取り組み、本道産業の振興や道民生活の向上に貢献することが期待される若手研究者を表彰します。

(2) 科学技術コミュニケーション活動の促進

- ・ 関係機関と一体となって、サイエンスパーク*やサイエンスカフェ*などの開催や科学技術への関心を高めることを目的とした道内外の種々の取組との連携を通して、年齢や専門分野等を問わず多くの人々が科学技術に触れ、親しむことができる機会の創出を推進します。
また、科学技術の現状と可能性、潜在的リスク等について、認識を共有するとともに、道民の科学技術リテラシー*の向上が図られるよう、研究者と道民等との双方向のコミュニケーション活動を促進します。

- ・ 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支援します。
- ・ 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)

- ・ 理科が「大好き」「好き」と回答した児童・生徒の割合
H23 児童 82.1% 生徒 64.0% → H29 全ての児童・生徒がどちらかを回答
- ・ 道内大学卒業者の道内就職率(理工系学部) (年度)H23 43.9% → H29 45.0%
- ・ 「サイエンスパーク*」参加児童生徒数
H19～H23 3,800人(延べ) → H25～H29 4,000人(延べ)
- ・ 「青少年のための科学の祭典*」開催件数 H23 41件 → H29 50件

第6 地域イノベーションの創出に向けた取組の戦略的展開

「科学技術の振興を通じて目指す北海道の姿」として第4に掲げた3つの基本目標の実現には、産学官金連携の強化を進めながら、「推進研究分野」に示した研究開発を核として、技術シーズ*の開発から事業化・実用化まで一貫した研究開発推進体制の下で積極的な取組を展開していくことが必要です。

こうした観点から、本道の地域資源や研究成果、産学官金連携の発展可能性を基盤として、北海道が有する独自性や優位性を発揮しながら、道や関係機関が施策を総動員して、地域イノベーション*の創出に向けた取組を戦略的に展開する分野として、「食・健康・医療分野」、「環境・エネルギー分野」を設定します。

<取組の視点>

研究開発の推進を核とし、研究開発を支える基盤の整備、研究成果を事業化・実用化へとつなげる知のネットワークづくり、知的財産*の戦略的活用と、それらを担う人材の育成・確保について、一体的に取り組めます。

■ 研究開発の推進

国の大型プロジェクトや大学・公設試等で進められている研究プロジェクトを中心に、他の分野の融合領域における研究開発や地域において展開される主要研究開発プロジェクト等を有機的に連動させながら、研究開発を進めていきます。

■ 研究基盤の整備

国の大型プロジェクトなどを活用しながら研究施設・設備等の充実・強化等、研究基盤の整備を推進します。

■ 知のネットワークづくり

産学官金の連携を基盤としながら、国内外との重層的、複層的なネットワークの形成を推進します。

■ 知的財産*の創造・保護・活用

研究開発の推進や成果の事業化に向けて極めて重要な知的財産*戦略を効果的に展開するため、関係機関が連携した取組を展開します。

■ 人材の育成・確保

国の大型プロジェクトなどを活用しながら、研究者やコーディネータ等のイノベーション*を担う専門人材の育成・確保を推進します。

1 食・健康・医療分野

(1) 取組の方向性

世界に誇る優れた「環境」を背景として、安全・安心で高品質な「食」に恵まれた本道は、我が国における食料供給地域として重要な役割を果たすとともに、「食」・「健康」・「医療」などの分野で優れた研究成果を数多く創出しています。

一方で、総生産に占める製造業のウェイトが低い本道にあつて、製造品出荷額が最も多い食料品製造業においても、その付加価値率*が全国に比べて低いことから、本道経済の活性化のため、食の高付加価値化が求められています。

また、高齢化率や肥満者の割合が全国平均を上回っていることから、道民の健康増進を図ることが喫緊の課題の一つとなっています。

こうしたことから、「食」・「環境」といった北海道の独自性や優位性を基盤として、これまでに蓄積されてきた知識や技術を活かしながら、農林水産業の生産性の向上を図るとともに、本道の食素材の付加価値を一層高める観点から、食品加工技術の高度化や「食」の機能性に関する研究開発、分析・評価の仕組みづくり、高度先端的な医療技術や医薬品の開発などを進めます。

こうした取組により、本道の基幹産業である食関連産業の振興に寄与するとともに、世界をリードする「健康科学*・医療融合拠点」の形成を目指します。

(2) 主な取組

ア 研究開発

■ 安全で良質な食の安定供給のための研究開発の推進

我が国最大の食料供給地域である本道においては、食料を安定的に確保するための食関連産業の体質強化とともに、健康な食生活の実現や食の北海道ブランドづくりの基本となる食の安全・安心を確保することが重要となっています。

このため、競争力の高い品種と良質・低コスト安定生産技術の開発や、地域ニーズに対応した栽培技術の開発などに関する研究開発を進めていくとともに、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、穀類や野菜等の生産環境の保全に関する研究、水産物の安全性などに関する研究など農林水産業における研究開発を進めていきます。

また、食品の安全性に関する分析・検出技術の高度化・迅速化に関する研究や流通

安全対策、安定供給システムに関する研究など食品の衛生・加工に関する研究開発を進めていきます。

■ 「食」の高付加価値化のための研究開発の推進

本道では、札幌周辺を核とする道央・函館・十勝地域を対象地域とする文部科学省「地域イノベーション戦略支援プログラム」(旧「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」)などの大型プロジェクトにおいて、道産の食素材・食品の機能性・安全性などに関する研究開発が進められています。

今後も、食品加工技術の高度化をはじめ機能性食品*の開発など道内各地域で大学等試験研究機関による「食」の高付加価値化のための研究開発を進めていきます。

〈ほっかいどうバイオクラスター・トライアングル〉

ほっかいどうバイオクラスター・トライアングル

函館マリンバイオクラスター

- 事業期間: 平成21～25年度
- 国の資金: 年間約3億円(文部科学省)
- 研究機関: 北海道大学大学院水産科学研究院、公立はこだて未来大学、北海道立工業技術センターなど
- 中核機関: 函館地域産業振興財団
- 取組概要: 機能性成分を有する海藻類などの効率的な育成、海の環境の複合的な計測・予測、機能性食品素材開発など、海に関するキーテクノロジーを活用して、競争力のあるマリンバイオクラスター形成を目指す。
- 事業成果(累計): 商品化200件以上、売上高約36億円、参画企業95社

北大リサーチ&ビジネスパーク

- 事業期間: 平成24～28年度
- 国の資金: 年間約2.5億円(文部科学省)
- 研究機関: 北海道大学
- 中核機関: 北海道科学技術総合振興センター
- テーマ名: 世界をリードする「健康科学・医療融合拠点」の形成
- 取組概要: 「食」・「健康」・「医療」分野の研究開発を推進するとともに、人材育成、知のネットワーク構築、研究設備の共用化など、『ヘルス・イノベーション』の展開を目指す。
- 達成目標: 事業化35件、参画企業80社(H24:40社)

とかちABCプロジェクト

- 事業期間: 平成21～25年度
- 国の資金: 年間約2億円(文部科学省)
- 研究機関: 帯広畜産大学、北海道大学、北海道立十勝圏食品加工技術センターなど
- 中核機関: 十勝圏振興機構
- 取組概要: 農畜産物及び加工副産物から機能性素材の抽出技術の確立と、農畜産物等の食中毒菌検出のための簡易測定技術の確立による、食品産業界を中心とした十勝型のアグリ・バイオクラスターの形成を目指す。
- 事業成果(累計): 商品化46件、売上高約4億円、参画企業47社

※ABC=Agri Bio Cluster(アグリバイオクラスター)

北大リサーチ&ビジネスパーク(札幌周辺を核とする道央地域)

平成24年6月に採択された北大リサーチ&ビジネスパークを核とした「地域イノベーション戦略支援プログラム」では、食素材の高付加価値化や「食」に関する機能性評価受託産業の拡大など

北海道発の健康科学*産業クラスターの形成を目指した「さっぽろバイオクラスター構想“Bio-S”」(H19～H23、以下、「Bio-S」という。)の取組を発展させ、機能性食素材の探索や「食」の機能性に関する分析・評価拠点の機能強化などを図ることにより、世界をリードする「健康科学*・医療融合拠点」の形成を目指します。

函館地域

函館地域における「地域イノベーション戦略支援プログラム」では、周辺の豊かな海を計測・予測可能な巨大な生産システムとして捉え、海洋空間情報を活用しながら、未利用海洋資源の探索や機能性物質を含む海藻等の持続的生産、高品質・高付加価値資源の創出のための研究開発を行い、科学的に実証された「函館ブランド」のグローバル展開を通じて、国際競争に打ち勝つ持続可能なマリンバイオクラスターの形成を目指します。

十勝地域

十勝地域における「地域イノベーション戦略支援プログラム」では、本地域の経済を支える農畜産業・食品産業の発展に貢献するため、農畜産物及び加工副産物からの機能性食素材の開発や農畜産物及び加工品の安全性確保など、食品の機能性、安全性に関する高度な技術開発とその事業化によるアグリバイオクラスターの形成を目指します。

■ 健康増進や予防医療に向けた研究開発の推進

本道は、全国平均を上回る早さで高齢化が進展し、平成22年国民健康・栄養調査の結果では、全国と比較して、野菜摂取量が少なく、喫煙者の割合が高い傾向が見られます。

また、積雪寒冷期が長く、冬期間に運動不足となることが多いことなどを背景として、肥満者の割合が多くなっていることから、生活習慣病予防などの疾病リスク低減の観点に立って、健康増進や予防医療に向けた対策を推進していく必要があります。

このため、地域の自治体や保健医療機関との連携を図りながら、こうした取組に寄与し得る研究開発を進めていきます。

また、優れた自然環境や高品質な農林水産物をはじめとする北海道の豊富な観光資源を活かしながら、「医療的な要素」を組み合わせたヘルスツーリズム*等の取組を推進します。

■ 医療技術や医薬品の開発に関する研究開発の推進

これまで積み重ねてきた医療領域での研究開発の蓄積をベースに、本道が世界に貢献していくため、「地域イノベーション戦略支援プログラム」において取り組んでいる世界最先端の分子追跡放射線治療装置の国際標準化とその普及など、がんの治療法に関する研究開発や、

鳥インフルエンザをはじめとする人獣共通感染症*の予防・診断・治療法の開発など、全人類の共通課題克服に向けた研究開発を推進します。

また、独立行政法人産業技術総合研究所北海道センター（以下、「産総研北海道センター」という。）の世界初の完全密閉型植物工場や公益財団法人北海道科学技術総合振興センター（以下、「ノーステック財団」という。）の密閉型実証研究植物工場「グリーンケミカル研究所」における医薬品原料や生薬原料などの研究開発を推進します。

さらに、「未来創薬・医療イノベーション拠点形成」プロジェクトにおいて、北海道大学と民間企業との協働により取り組んでいる、副作用が少なく患部だけに作用する患者に最適なタンパク質製剤等の開発や3mm のがんも撮像可能な高解像力、高精度の次世代半導体*PET（陽電子放射断層撮影装置）の開発など、がんや脂質異常症等の生活習慣病の早期診断・治療法の確立を目指した研究開発を推進します。

イ 研究基盤の整備

■ 食・健康・医療分野を支える研究基盤の整備・活用

北大北キャンパスとその周辺エリアでは、「北大R&BP構想」の推進により、ライフサイエンス*分野の研究施設を中心に研究開発・事業化支援機能の集積が進んでおり、また「家庭を核とした食・医融合によるゆるぎない健康生活の実現」をテーマに革新的イノベーションを連続的に創出する大型拠点施設である「フード&メディカルイノベーション国際拠点（仮称）」の形成に向けた取組が進められているほか、フード特区の主要事業にも位置づけられている「グリーンケミカル研究所」、函館国際水産・海洋都市構想の研究拠点となる国際水産・海洋総合研究センター「（仮称）函館マリンサイエンスパーク」（平成26年の供用開始予定）など、食・健康・医療分野を支える研究基盤の整備が着実に進められています。

また、「オール北海道先進医学・医療拠点形成」プロジェクトにおいては、ライフサイエンス*分野の基礎研究成果を、臨床研究・治験*へとつなげる「橋渡し研究」の支援基盤の整備が進められており、その推進組織として「北海道臨床開発機構」（以下、「HTR」という。）が設立され、医薬品・医療機器・体外診断薬等の早期実用化を目指した臨床試験*等の支援を行っているほか、道内300以上の医療機関が連携した国内最大規模の医師主導治験*ネットワークの整備が進められています。

さらに、道総研においては、農業試験場や水産試験場、林産試験場における農産物等の品種開発や栽培技術、鮮度保持技術などに関する研究、食品加工研究センターにおける食品の品質・衛生管理や製造工程改善などに関する研究などに取り組んでおり、こうした研究の連携促進を通じて、食に関する研究基盤の充実を図るとともに、工業試験場及び食品加工研究

センターに北海道産学官共同研究拠点「WING ほっかいどう」を整備し、研究設備の共同利用等による事業化・実用化の加速や戦略的研究分野における研究プロジェクトの推進などに努めています。

こうした取組の相互の連携を図りながら、引き続き、国の大型プロジェクト等を活用し、食・健康・医療分野を支える研究基盤の充実、強化に向けた取組を進めていきます。

■ 食の機能性に関する分析・評価の仕組みづくりの推進

「地域イノベーション戦略支援プログラム」において取り組んでいる、Bio-S の取組を通じて構築してきた「フードイノベーション拠点」に関する研究をさらに発展させ、地域においてイノベーション*を連続的に創出していくための中核的研究基盤として、「食」の機能性に関する分析・評価拠点の機能強化に向けた取組を推進します。

Bio-S により構築されたフードイノベーション拠点

健康情報科学研究センター (江別市、北海道情報大学)	江別市内の大学や病院、公的研究機関と連携し、市民ボランティアの協力のもとで、ヒト介入試験システム(江別モデル)を構築。ボランティアの個人情報の管理から試験プロトコル作成の受託、試験データの管理までワンストップ*で実施できる仕組みを整備。
るもいコホートピア (留萌市、るもい健康の駅)	留萌市民の協力のもと、留萌市立病院、北海道、札幌医科大学を中心とした道内の3医育大学の研究者が連携して、高齢社会の問題解決に向けた研究を推進し、その恩恵を市民が享受できる地域づくりを展開。
抗酸化機能分析研究センター (旭川市、旭川医科大学)	道産食素材の抗酸化機能を科学的に評価し、新たな機能性食品*の開発に結び付けることを目的に開設。道内のワイナリーから提供されたブドウ・ワインをはじめ、道内各地の農産物約 500 品目を収拾・分析。道産食素材の抗酸化力をデータベース化し、素材標準ライブラリも構築。
高度脂質分析ラボ (札幌市、北海道大学)	平成 23 年 10 月に北海道大学大学院保健科学研究院内の「健康イノベーションセンター」に設置。新たな脂質検査の受託分析を事業化すると同時に、同センターのヘルスネットワークシステムと連動させながら、地域に根ざした健康科学*研究を推進。
腸内環境改善研究センター (札幌市、北海道大学)	腸内細菌叢改善に効果がある新たな食材や食品成分の探求を通じて、腸の健康に働きかける食品開発に貢献することを目的として開設。道内企業との連携のもと、メタゲノム解析*や腸内細菌のプロファイル解析、培養細胞や実験動物での試験等、幅広い解析サービスを提供。

ウ 知のネットワークづくり

■ 産学官金連携による優れた技術シーズ*の開発から事業化・実用化まで一貫した研究開発支援体制の整備推進

「地域イノベーション戦略支援プログラム」において取り組んでいるコーディネータの配置による研究成果の事業化・実用化を進めるための知のネットワークづくりを推進します。

また、産学官連携に関する情報の収集・発信等の総合窓口「R&Bパーク札幌大通サテライト(HiNT)」、21世紀の北海道経済の活性化を目指す産学官連携研究会「北海道中小企業家同友会産学官連携研究会(HoPE)」、道内バイオ企業のネットワーク化を図るとともに道内で生み出されるバイオ製品の販路拡大等を目指した「北海道バイオ産業クラスター・フォーラム」、「北海道ならではの食の総合産業(一次・二次・三次)」の確立を目指し、食クラスター*を推進します。

■ 北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区(フード特区)の推進

本道の農水産物の生産体制を強化するとともに、「食」に関する研究開発・製品化支援機能を集積・拡充し、本道の豊富な農水産資源及び加工品の安全性と付加価値の向上、市場ニーズに対応した製品開発の促進と販路拡大などを通じて、“食のバリューチェーン*”の形成を進め、東アジアにおける食産業の研究開発・輸出拠点化を目指すフード特区を推進します。

また、特区地域に指定されている札幌・江別エリア、函館エリア、帯広・十勝エリアの3地域における食品の安全性・有用性の評価・検証、機能性食材*の探索と新商品の開発などの取組を推進するとともに、その成果の効果的な活用を図ることで、道内各地域の食の高付加価値化や輸出を促進し、フード特区の効果の全道への波及を図っていきます。

エ 知的財産*の創造・保護・活用

■ 「食」の高付加価値化を進めるための知的財産*の強化・推進

「食」分野について、機能性素材やバイオマーカー*の探索、分析・評価技術の開発などの研究成果を事業化につなげる上では、知的財産*の創造・保護・活用が重要です。

このため、ノウハウの保護、科学的根拠(エビデンス)に基づいたブランド力の向上に向けた取組に加え、新規物質の特許取得に併せて、用途や製造方法の特許を取得するなどして、食の高付加価値化を進めるための知的財産*戦略の構築を推進します。

また、原材料となる優良品種の知的財産権保護のために、種苗登録による権利化を推進するとともに、地域団体商標*制度や道産食品独自認証制度(きりりつぶ制度)*の活用による道産食素材・食品のブランド化を進めます。

■ 道内の優良シーズを活用したバイオ企業の競争力強化の推進

医薬品や医療機器などの開発を目指した研究成果を事業化、実用化につなげるためには、基本特許を確実に押さえることが重要であり、特に、大手製薬企業が存在しない本道においては、医薬品原料につながる優良な研究シーズの知的財産*化とその保護・活用により、国内外の製薬メーカーとのライセンス契約の締結などのアライアンス(提携)を積極的に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知的財産*戦略の構築を推進します。

オ 人材の育成・確保

■ 食・健康・医療分野の研究開発や専門医療を支える人材の育成促進

「地域イノベーション戦略支援プログラム」において取り組んでいる「ヘルスイノベーションカレッジ*」を通じて「食」の機能を活用した、健康の維持・増進・回復、疾病予防を目指した取組を実践できる人材育成を推進します。

また、地域における持続的イノベーション*の創出に向け、研究開発プロジェクトの立ち上げから事業化までの一貫したマネジメントや、知的財産*、国際連携など高度・専門的な知見を備えたプロジェクトマネージャー*を育成するプログラムを推進します。

さらに、「オール北海道先進医学・医療拠点形成」プロジェクトにおけるデータマネージャー*、治験*コーディネータ(CRC)、生物統計や薬事の専門家などの専門的人材の確保・育成を推進します。

○ 進捗状況把握のための指標

◆ 食品工業の付加価値率

区 分	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度
付加価値率	29.4%	28.5%	27.6%	28.3%	27.9%

経済産業省「工業統計表産業編」

◆ バイオ企業数

区 分	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
企業数	119	121	124	125	117

北海道経済産業局「北海道バイオレポート2012」

◆ 主な死因別死亡数・死亡率(人口10万人対)(平成22年度)

区 分	全 道		全 国	
	死亡数	死亡率	死亡数	死亡率
全死因	55,404	1010.5	1,141,865	907.5
悪性新生物	17,828	325.2	344,105	273.5
心疾患	8,925	162.8	180,745	143.7
脳血管疾患	5,284	96.4	122,350	97.2
全人口 うち65歳以上 (構成比)	5,506,419人 1,358,068人 (24.7%)		128,057,352人 29,245,685人 (23.0%)	

注)死亡率は、人口10万人当たりの死亡数

北海道保健福祉部「北海道保健統計年報」 人口は、平成22年国勢調査による。

2 環境・エネルギー分野

(1) 取組の方向性

地球環境問題が深刻化する中、「低炭素」、「循環型」、「自然共生」、更には「安全安心」の社会の実現など、環境と経済が好循環する持続可能な社会システムを作ることが求められています。

本道は、太陽光、風力、水力、地熱は、いずれも全国上位のエネルギー賦存量*を有し、また、農林水産業が生み出す豊富なバイオマス*資源など、再生可能エネルギー*資源が多く存在しています。

環境関連産業の創出による本道経済の活性化や将来の安定したエネルギーの確保に向け、こうした本道の優位性や特性を活かしながら、太陽光、風力、バイオマス*、地熱、雪氷冷熱などの再生可能エネルギー*の活用技術や、高断熱・高気密の住宅技術、地球環境と調和した次世代自動車関連技術の開発などを推進します。

(2) 主な取組

ア 研究開発

■ 本道の豊富で多様なバイオマス*資源等を活用したエネルギーに関する研究開発の推進

農林水産業や食品産業といった本道の基幹産業が生み出すバイオマス*資源を効果的に活用し、道内各地における地域の特色を活かした新たなビジネスの創出、育成に向け、バイオマス*エネルギーの開発等未利用資源の有効利用やコスト低減、廃棄物系バイオマス*の再生・高度利用に関する研究開発を推進します。

■ 再生可能エネルギー*分野に関する研究開発の推進

再生可能エネルギー*資源が多く存在し、広大な土地や積雪寒冷な気候などといった好条件を有している本道のフィールドを活用したメガソーラー*、雪氷冷熱利用や地熱・温泉の熱エネルギーを利用した発電などの分野における実証実験などの取組が進められています。

また、設置基数が全国一である風力発電や雪氷冷熱などを活用した食物貯蔵施設の開発などの取組が全道各地で展開されているが、一方では、既存のエネルギーに比べコストの高さや出力の不安定さなどの課題が提起されていることから、太陽光や風力、雪氷冷熱エネルギーの施設整備や発電コストの低減や安定供給技術等に関する研究開発を推進します。

■ 高断熱・高気密住宅分野の研究開発の推進

冬季における暖房用エネルギー消費が大きい本道にあつては、省エネやCO₂削減に資する住宅技術のさらなる向上が必要であることから、本道が有する先進的技術を基盤として、高断熱・高気密性能の一層の向上や、ゼロエミッション住宅*技術等に関する研究開発を推進します。

■ 次世代自動車関連分野の研究開発の推進

国内メーカー各社では、今後の世界の自動車産業のカギとなる次世代自動車の開発を最重要課題と位置づけた取組を進めており、また、環境・エネルギービジネスの振興の観点からも、関連企業の誘致はもとより、関連技術の習得及び向上と独自技術の開発を促進し、道内企業の参入促進を図っていくことが必要です。

このため、道内に蓄積されたレアアースレスモーター*やコアレスモーター*などの新技術や、積雪寒冷地という特性を踏まえた電気自動車の安全走行のための新技術などに関する研究開発を推進します。

イ 研究基盤の整備

■ 大学や公設試など新エネルギーに関する研究機関の機能充実や連携強化

道内の各大学や試験研究機関などにおいては、種々の新エネルギーに関する研究開発が進められており、今後は、研究プロジェクト間の連携や交流促進などを通じて、研究環境の整備を進めていきます。

ウ 知のネットワークづくり

■ 新エネルギー等の研究開発・普及に向けたネットワークづくりの促進

道では、道民、事業者、経済団体、関係機関などで構成する「北海道省エネルギー・新エ

エネルギー推進会議」を活用し、エネルギーの需要者・供給者双方に係わる横断的な課題に対応します。

また、各振興局毎に設置している「地域省エネ・新エネ導入推進会議」を活用し、市町村や大学、産業支援機関*との連携を強化しながら、地域の技術や取組の実用化を支援していきます。

また、バイオマス*の地域偏在や季節変動などといった資源の安定確保に関する課題を踏まえ、「バイオマスタウン構想*」に基づいてバイオマス*利活用に取り組む市町村や、地域で活動を進めている機関等と協力しながら、ネットワークづくりを進め、地域間の需給ギャップを解消するための物流の改善や需要者と供給者のマッチングの機会づくりなどを推進します。

エ 知的財産*の創造、保護、活用

■ 戦略的な特許出願による権利化とその活用促進

エネルギー転換関連技術や素材技術の権利化を進め、企業のノウハウとして定着させるなど、知的財産*の戦略的な活用を図っていきます。

オ 人材の育成・確保

■ 環境・エネルギー分野の研究開発を支える人材の育成

次代の地域づくりや事業活動の担い手となる若者や子どもたちが、省エネ行動に対し新しい積極的なライフスタイルとしてのイメージを持ち、その意義や効果を楽しく学べるよう、学校、教育委員会、エネルギー関連企業、NPO 等の関係者との連携を図りながら、学校現場や地域における省エネ学習などの取組を推進します。

また、「北海道環境教育基本方針」(平成17年12月)に基づき、道民に対する環境教育機会の提供や、地域において環境保全活動を推進する指導者の育成を推進します。

○ 進捗状況把握のための指標

◆ 温室効果ガス総排出量 (単位:万tCO₂)

区 分	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度
排出量	7,175	7,076	7,242	7,132	6,478

(道環境生活部調べ)

◆ 新エネルギー導入状況

区 分	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度
原油換算(万 kl)	142. 2	142. 7	144. 9	148. 0	152. 5
設備容量(万 kW)	128. 8	130. 0	132. 0	132. 6	136. 2

(道経済部調べ)

◆ 風力・太陽光の総発電電力量(事業用+自家用)実績 (単位:千kwh)

区 分	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
風力	540,952	559,763	583,518	541,895	605,459
太陽光	0	895	3,848	5,455	5,529

(経済産業省調べ)

◆ 木質バイオマスエネルギー利用量 (単位:万 m³)

区 分	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
利用量	39	47	47	55	62

(道水産林務部調べ)

◆ 新築の持ち家における次世代省エネルギー基準達成率 (単位:%)

区 分	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度
達成率	54	63	70	70	75

(道建設部調べ)

第7 戦略の推進体制

1 推進体制

科学技術の振興に関する施策を総合的、計画的に推進し、実効性の高い科学技術振興戦略を展開していくためには、産学官金等が適切な役割分担の下、強力に連携、協働する必要があります。

このため、産学官金等により構成する「北海道科学技術審議会」において、本道の科学技術振興政策の推進に関する調査審議を行うとともに、知事を本部長とし、各部長、振興局長等で組織する「北海道科学技術推進本部」において、本戦略に定める基本的施策の推進・調整を行います。

また、「全道産学官ネットワーク推進協議会」や「産学官連携支援協議会」をはじめとする道内経済団体や大学、公設試、行政機関のネットワーク組織を通じて、それぞれが適切な役割分担の下で、連携・協働して取組を推進します。

併せて、大学や高専、公設試等による産学官金の連携基盤が形成されつつある地域において、「科学技術振興に関する地域懇談会」(仮称)を定期開催し、道内各地域における取組を推進します。

2 推進管理

本戦略に定める基本的施策の推進状況や戦略的推進分野における取組状況などを毎年度把握し、北海道科学技術審議会において点検・評価を行うとともに、その結果を踏まえ、北海道科学技術推進本部等を通じて、道の施策等へ反映します。

また、推進状況については、道のホームページで公表します。