

「新北海道科学技術振興戦略」 平成28年度推進状況

平成29年9月
北海道

目 次

I	「推進状況」の位置付け	1
II	「推進状況」の構成	1
III	基本的施策の主な取組状況	2
1	研究開発の充実及び研究成果の移転等の促進	2
2	道における研究開発等の推進	4
3	産学官金等の協働の推進	5
4	知的財産の創造、保護及び活用	6
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 ...	7
	(参考) 北海道科学技術振興戦略に基づく基本的施策の概要(平成28年度)	9
IV	地域イノベーションの創出に向けた取組の戦略的展開の推進状況	11
1	食・健康・医療分野.....	12
2	環境・エネルギー分野.....	18
V	道内6地域における取組状況	22
VI	新戦略の今後の進め方	28
<資料編>		
I	基本的施策の平成28年度の実施状況及び平成29年度予算の概要	29
II	平成28年度北海道科学技術賞・北海道科学技術奨励賞の受賞者	48

「北海道科学技術振興戦略」平成28年度推進状況

I 「推進状況」の位置付け

「北海道科学技術振興戦略」(以下、「新戦略」という。)は、本道における科学技術の水準の向上及び本道発のイノベーションの創出を目的に、平成20年3月に制定した「北海道科学技術振興条例」(以下、「条例」という。)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」の計画期間満了後の二期目の計画として平成25年4月に策定したもので、推進期間は、平成25年度から29年度までの5年間です。

この「推進状況」は、条例第18条の規定に基づき、科学技術の振興に関する施策の取組状況について、毎年公表するものです。

(推進状況の公表)

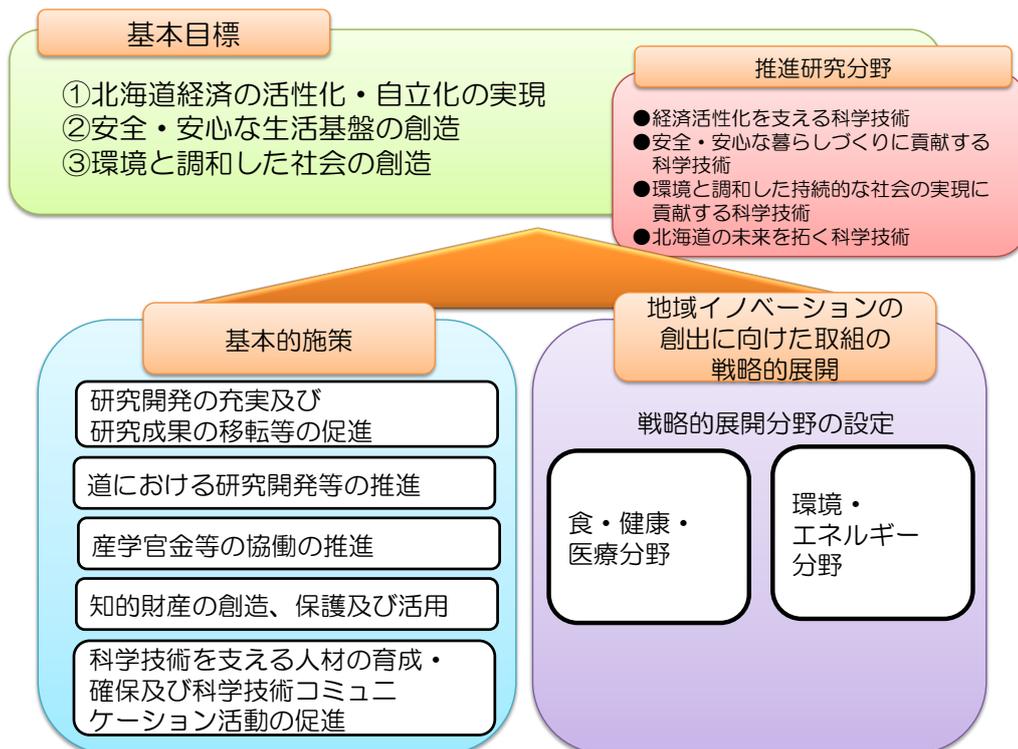
第18条 知事は、毎年、科学技術の振興に関する施策の推進状況について公表しなければならない。

II 「推進状況」の構成

新戦略では、科学技術の振興を通して、北海道が目指す姿として『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』という3つの基本目標を設定しています。

そして、その目標を実現する上で、道が、関係機関と連携し、総合的、計画的に取り組む基本的施策について5つの柱ごとに整理するとともに、地域イノベーションを創出するための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」を設定しており、平成28年度の推進状況もこの構成に沿って整理しています。

北海道科学技術振興戦略のイメージ



Ⅲ 基本的施策の主な取組状況

新戦略に基づき、道が実施した平成28年度の主な施策の取組状況及び指標の動向は次のとおりです。

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

(新戦略の内容)

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。

【平成28年度の主な取組状況】

- ・ 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の促進
 - 地域イノベーション戦略支援プログラム(国際競争力強化地域)の展開
「さっぽろヘルスイノベーション‘Smart-H’」(H24～H28)
～研究者の集積、知のネットワーク構築、研究設備・機器等の共用化等
特許出願件数 27 件、査読論文集 229 件、人材育成プログラム参加者数 610 名、国等の競争的資金獲得件数 76 件、地域産学官共同研究件数 88 件、事業化件数 35 件、参画企業数 102 社、共用化研究設備利用時間数 12,497 時間(いずれも H24～H28.6 までの累計)
 - センター・オブ・イノベーション(COI)プログラムの展開
「食と健康の達人」拠点(H27～H33)
～大学・企業等の連携による研究基盤の充実
 - 北大北極域研究センターにおける北極域の持続可能な活用と保全に向けた研究の展開
「北極域研究推進プロジェクト(ArCS プロジェクト)」(H27～H31)
～研究者の集積、関係機関の連携
- ・ 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
 - 北海道食品機能性表示制度(ヘルシーDo)の活用推進
第7回認定 4社4品、第8回認定 5社7品(H28)
 - 北海道大学を中心とした食と健康に関する国際拠点への参画
「食と健康の達人」拠点に参画
 - 食品試作・実証・製造プラットフォームの利用促進と運営
相談対応実績 19 件(H28)
 - 植物工場クラスターの構築支援
「次世代施設園芸導入加速化支援事業」(H26～H28)
～苫小牧東部工業基地内におけるイチゴの大規模植物工場整備
- ・ 新事業、新産業の創出に向けた先端分野における研究開発の促進
 - 橋渡し研究加速ネットワークプログラムの展開
「オール北海道先進医学・医療拠点形成」(H24～H28)
～シーズ支援実績(H28)
シーズA(特許出願)16 件、シーズB(非臨床 POC/治験移行)20 件、シーズC(臨床 POC)23 件

- ・ 航空宇宙に関する研究開発の推進
 - 実験等の誘致、道内施設紹介のリーフレット作成やセミナー等の開催(H27～)
 - NPO 法人北海道宇宙科学技術創成センター(HASTIC)の活動支援

(2) 北海道の特性を活かした研究開発の推進

(新戦略の内容)

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。

【平成28年度の主な取組状況】

- ・ バイオ資源等を活かした機能性食品、創薬、環境・エネルギー等に係る研究開発の推進
 - 地域イノベーション戦略支援プログラム(国際競争力強化地域)の展開(再)
 - 「さっぽろヘルスイノベーション‘Smart-H’」(H24～H28)
 - ～食の機能性、食素材の高付加価値化、予防医療等に資する研究
 - センター・オブ・イノベーション(COI)プログラムの展開(再)
 - 「食と健康の達人」拠点(H27～H33)
 - ～「プレママから子育て、高齢者、病後も健康で笑顔あふれる幸せ生活」に向けた研究
 - (公財)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。)を通じた研究開発支援 18 件(H27:18 件)(イノベーション創出研究支援事業)
 - 総合的防除技術によるクリーン農業技術の開発
- ・ スマートコミュニティの構築に向けた研究開発の推進
 - 先進的エネルギー関連製品開発支援事業
 - 「積雪寒冷地型ゼロエネ住宅に寄与する太陽光発電パネル設置工法の開発と普及」(H28)
 - 「太陽光発電における積雪の影響を軽減する一軸可動式架台の試作開発」(H28)
 - 北海道と民間企業等との協働(タイアップ)事業
 - 両面受光型太陽電池による発電を直接利用した自立型融雪システムの実証試験(H25～H28)
 - 積雪寒冷地におけるスマートシティ構築のための耐寒性実証試験(H26～H29))
- ・ (地独)北海道立総合研究機構(以下、「道総研」という。)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
 - 戦略研究の推進(3課題)
 - 「素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成」(H27～H31)
 - 「農村集落における生活環境の創出と産業振興に向けた対策手法の構築」(H27～H31)
 - 「地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用モデルの構築」(H26～H30)
 - 重点研究の推進(24 課題)
 - 冬季の道産葉菜類供給強化に向けた無加温ハウス生産流通体系の確立(H26～H28)
 - 道産コンブの生産安定化に関する研究など政策課題に対応した研究開発(H25～H28)
 - サケ稚仔魚の原虫病総合的予防技術の開発(H26～H28)
 - 道産カンパ類の高付加価値用途への技術開発(H27～H29) 等

(3) 研究成果の企業への移転及び事業化・実用化の推進

(新戦略の内容)

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。

【平成28年度の主な取組状況】

- ・ 道民や企業等のニーズに対応した研究開発等の推進
 - 道総研における研究開発
 - 戦略研究 3課題(再)、重点研究 24 課題(再)、経常研究 227 課題、職員研究奨励 30 課題、道受託研究 38 課題、公募型研究 217 課題、一般共同研究 61 課題、受託研究 83 課題
 - 磯焼け海域の藻場の回復に向けたモデル手法の研究
 - 水産作業省力化等技術開発
- ・ 大学等の知的資源を活用した事業化・実用化の推進
 - 北大ビジネス・スプリング入居企業に対する支援
 - インキュベーション・マネージャーの配置 1名(H27:1名)、賃料補助 16件(H27:12件)
 - ノーステック財団を通じた研究開発支援 18件(H27:18件)(再)
 - 国立研究開発法人 科学技術振興機構(以下、「JST」という。)のマッチングプランナープログラム
 - 採択件数 12件
 - 「オール北海道先進医学・医療拠点形成プロジェクト」の推進
 - 札医大の研究成果を活用する民間企業の研究開発拠点が竣工、製品開発や事業化に向けた取組を開始(H28.12)
- ・ 産学官や金融機関等の多様なネットワークの形成
 - 全道産学官ネットワーク推進協議会の開催(H28.11)
 - 北海道コーディネータ・ネットワーク・フォーラムの開催(H28.10)
 - 産学官や金融機関からなる食クラスター活動の推進
 - 「北のものづくりネットワーク」の立ち上げ(H28.6)

(指標)	H27	H28
・ 産学官の共同研究の件数 H 2 5 951件 → H 2 9 1,100件	1,133件	1,147件
・ バイオ産業の売上高 H 2 3 510億円 → H 2 9 1,000億円	631億円	* 億円
・ バイオ産業の従業員数 H 2 3 1,574人 → H 2 9 1,800人	2,214人	* 人

* 現時点でバイオ産業の売上高及び従業員数の H28 実績は未公表。

2 道における研究開発等の推進

(新戦略の内容)

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。

【平成28年度の主な取組状況】

- ・ 道総研の研究開発機能の強化
 - 研究職員の大学、公設試験研究機関への派遣
国内(長期)4名(H27:7名)、国内(短期) 111名(H27:98名)、国外 6名(H27:9名)
- ・ 道総研の分野横断型研究開発の推進
 - 戦略研究の推進(再)
 - 総合相談窓口の設置による各研究本部と連携した相談体制の構築
技術相談件数 8,955件(H27:8,109件) うち総合相談窓口 226件(H27:152件)
- ・ 道総研のコーディネート機能、支援機能の強化
 - 企業ニーズに応じた試験研究等の推進
受託研究 83課題(H27:95課題)
依頼試験、試験機器等の設備提供 5,461件(H27:5,329件)
 - ものづくり系試験研究機関による技術支援等
道総研工業試験場 技術指導 150件(H27:172件)、派遣指導 28件(H27:41件)
道総研食品加工研究センター 技術指導 284件(H27:305件)
- ・ 特許等の活用の推進

(指標)			
・ 道総研における外部資金による研究課題数		H27	H28
H25 377件 → H29 390件		378件	361件
・ 道総研における知的財産権の実施許諾件数		H27	H28
H25 354件 → H29 360件		374件	374件

3 産学官金等の協働の推進

(新戦略の内容)

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。

【平成28年度の主な取組状況】

- ・ 産学官や金融機関等の協働の促進
 - 全道産学官ネットワーク推進協議会の開催(H28.11)(再)
 - 北海道コーディネータ・ネットワーク・フォーラムの開催(H28.10)(再)
 - 帯畜大、帯広信金及びとちかち財団の3者で「ものづくりワンストップ相談会」を実施

- 国立研究開発法人産業技術総合研究所(以下、「産総研」という。)、道立工業技術センター及び民間企業による「シャーベット状海水氷製氷機の開発」が第14回産学官連携功労者表彰の経済産業大臣賞を受賞
- 食品製造業の人材育成
 - 食品開発・販売に取り組むマーケティング人材、ワイン造りに携わる人材のレベルアップ
- 室工大をはじめとした道内のものづくり系大学・高専などによる「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)」を活用した「『ものづくり・人材』」が拓く『まち・ひと・しごとづくり』の推進
- 「北のものづくりネットワーク」の立ち上げ(H28.6)(再)
- ・ 支援機関等の機能の充実
 - ノーステック財団の研究開発支援事業に対する支援
 - R&Bパーク札幌大通サテライト(HiNT)の運営参画
 - 産学官連携支援協議会(事務局:北海道中小企業家同友会)による産学官連携フォーラム開催やセミナー等の実施
 - 地域の産業支援機関の行う企業への技術支援活動等を支援

(指標)			
・ 産学官の共同研究の件数	H25 951件 → H29 1,100件	H27 1,133件	H28 1,147件
・ バイオ産業の売上高	H23 510億円 → H29 1,000億円	H27 631億円	H28 * 億円
・ バイオ産業の従業員数	H23 1,574人 → H29 1,800人	H27 2,214人	H28 * 人

* 現時点でバイオ産業の売上高及び従業員数の H28 実績は未公表。

4 知的財産の創造、保護及び活用

(新戦略の内容)

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、産学官金の連携による様々な取組を推進します。

【平成28年度の主な取組状況】

- ・ ワンストップ相談機能の活用支援
 - 北海道知的財産情報センター知財総合支援窓口サテライトの設置
8地域(札幌、函館、帯広、北見、旭川、釧路、苫小牧、室蘭)
- ・ 開放特許の活用促進
 - 北海道知的所有権センターにおける特許流通サポーターによる開放特許の活用支援
来訪指導 247名(H27:276名)、企業訪問等 478件(H27:463件)
特許流通成約 0件(H27:3件)
- ・ 地域団体商標制度の活用促進
 - 農林水産知的財産保護コンソーシアム知的財産セミナーの開催(H29.1)

- ・ 冒認出願対策等の推進
 - 商標監視調査の実施
 - 農林水産知的財産保護コンソーシアムへの参画
 - 冒認出願対策支援情報ガイドの作成
 - 冒認出願対策マニュアルの周知

(指標)	H27	H28
・ 地域団体商標:新規出願数 H 2 3 44 件 → H 2 9 56 件	51 件	52 件
・ 特許流通サポーターによる特許流通相談件数 H 2 3 605 件 → H 2 9 630 件	739 件	725 件
・ 道総研における知的財産権の実施許諾件数 H 2 5 354 件 → H 2 9 360 件	374 件	374 件
・ 道内大学等における特許等の実施許諾数(譲渡含む) H 2 3 291 件 → H 2 9 330 件	600 件	*

* 現時点で道内大学等における特許等の実施許諾数の H28 実績は未公表。

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

(新戦略の内容)

独創的な知識や技術を持つ研究者や技術者、種々の専門的知見を有する人材、次代を担う子どもたちなど、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・確保に努めるとともに、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

【平成28年度の主な取組状況】

- ・ 道総研の研究職員の資質の向上
 - 研究職員の大学、公設試験研究機関への派遣(再)
- ・ 児童、生徒の科学への関心を高めるための理数教育等の充実
 - サイエンスカーを活用した移動理科教室の開催
体験児童・生徒 972 名(H27:530 名)
 - 道立教育研究所附属理科教育センターによる教職員指導研修
19 講座・356 名(H27:12 講座・338 名)
 - 外部人材を活用した理科教育の充実
理科観察実験支援事業 2市町・71 校(H27:2市町・70 校)
 - 道立高等技術専門学院によるものづくり教育の推進
小中学生を対象にしたものづくり体験会 10 回・992 名(H27:12 回・1,484 名)
 - 道と道内4高专との包括連携協定に基づく取組
アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト2016 北海道地区大会への協力
「北海道内工業高等専門学校のロボコン及び研究活動に関する展示会」の開催(H28.9)
 - 大学等研究機関と連携した中高生の科学研究実践活動の実施

- 専修学校による職業体験の推進
修学旅行や研修旅行などの機会を活用した中学生への職業体験講座の実施
318 講座・3,298 名 (H27:323 講座・3,263 名)
- 地域イノベーション戦略支援プログラム(国際競争力強化地域)の展開(再)
「さっぽろヘルスイノベーション'Smart-H」(H24~H28)
ヘルスイノベーションカレッジ 30 名 (H27:66 名)
イノベーションマネージャー育成プログラム 104 名 (H27:113 名)
- 若年者等のU・Iターンを促進
 - 若年者等人材呼び込み・呼び戻し事業
インターネットシステムへの登録(求人企業:433 社、求職者:283 人)、大学U・Iターン就職相談会参加:首都圏:13 大学(相談 40 人)、関西圏 7 大学(相談 32 人)、民間就職説明会参加:東京都 2 回(相談:92 人)、大阪市 1 回(相談:30 人)

(2) 科学技術コミュニケーション活動の促進

【平成 28 年度の主な取組状況】

- 関係団体等との連携による道民の科学技術に触れ合う機会の提供
 - サイエンスパーク 2016 の開催 (H28.7)
参加児童生徒 1,400 名 (H27:1,200 名)
 - 道立教育研究所附属理科教育センターによる各種教室の開催
親と子の理科教室 参加者 51 組・105 名 (H27:83 組・167 名)
中学生の科学実験教室 参加者 40 名 (H27:55 名)
 - 道が後援している科学の祭典等への参加者 29,979 名 (H27:37,378 名)
- 青少年の創造性や科学する心を育む取組の促進(北海道知事賞の授与等)
 - 北海道地方発明表彰 2 名 (H27:1 名)
 - 青少年科学技術振興作品展 1 名 (H27:1 名)
 - 日本学生科学賞 1 名 (H27:1 名)
- 優れた研究等の功績のあった個人、団体等の表彰
 - 北海道科学技術賞の贈呈 3 名 (H27:3 名)
 - 北海道科学技術奨励賞の贈呈 5 名 (H27:5 名)
 - 新技術・新製品開発賞の贈呈 10 名 (H27:6 名)

(指標)		
• 理科が「大好き」「好き」と回答した児童・生徒の割合 H 2 3 児童 82.1% 生徒 64.0% → H 2 9 全ての児童・生徒がどちらかを回答	H27 児童 85.6% 生徒66.4%	H28 — *1
• 道内大学卒業者の道内就職率(理工系学部) (年度) H 2 3 43.9% → H 2 9 45.0%	H27 43.0%	H28 43.9%
• 「サイエンスパーク」参加児童生徒数 H 1 9 ~ H 2 3 3,800 人 (延べ) → H 2 5 ~ H 2 9 4,000 人 (延べ)	H27 3,500 人	H28 4,900 人
• 「青少年のための科学の祭典」開催件数 H 2 3 41 件 → H 2 9 50 件	H27 29 件	H28 26 件

*1 H28 は未調査。

(参考) 北海道科学技術振興戦略に基づく基本的施策の概要 (平成28年度)

○：道の予算事業、◆：道の予算を伴わない事業、●：国等の事業

1 研究開発の充実及び研究成果の移転等の促進

[予算額 13,866,485千円]

※ 地域づくり総合交付金、農商工連携型地域中小企業応援ファンド貸付金を除く。

- | | |
|-----------------------------|--|
| (1) 道内大学等を核とした研究開発拠点の形成 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 研究開発推進事業費 (科学技術条例推進費) (H28 2,739千円) 【経済部】 ○ 研究開発推進事業費 (リサーチ&ビジネスパーク整備推進事業費) (H28 15,109千円) 【経済部】 ●○ 科学技術振興事業費補助金 (地域イノベーション戦略支援事業費補助金) (H28 59,066千円) 【経済部】 ○ 科学技術振興事業費補助金 (研究開発支援事業費補助金) (H28 29,455千円) 【経済部】 ○ 研究開発推進事業費 (航空宇宙関連推進費) (H28 7,000千円) 【経済部】 ○ 研究開発推進事業費 (フロンティア分野研究開発推進費) (H28 1,521千円) 【経済部】 ○ 高度技術産業集積活性化事業費 (H28 180,508千円 (除・指定管理)) 【経済部】 ○ 食品産業振興対策費 (地域食品加工技術センター運営事業費) (H28 57,432千円 (除・指定管理)) 【経済部】 |
| (2) 北海道の特性を活かした研究開発の推進 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 総合研究機構運営支援費 (運営費交付金) (H28 13,109,000千円) 【総合政策部】 ●○ 科学技術振興事業費補助金 (地域イノベーション戦略支援プログラム補助金) (再掲) 【経済部】 ○ 科学技術振興事業費補助金 (研究開発支援事業費補助金) (再掲) 【経済部】 ○ 循環型社会推進費 (バイオ燃料利活用普及促進事業費) (H28 358千円) 【環境生活部】 ○ 循環型社会推進費 (3R推進費 (バイオマス利活用推進事業)) (H28 837千円) 【環境生活部】 ○ 循環型社会推進費 (循環資源利活用促進事業費 (リサイクル技術研究開発補助事業)) (H28 43,254千円) 【環境生活部】 ○ 大気汚染対策費 (有害大気汚染物質モニタリング調査) (H28 983千円) 【環境生活部】 ○ 大気汚染対策費 (指定物質排出施設規制指導) (H28 713千円) 【環境生活部】 ○ 騒音・振動・悪臭対策費 (航空機騒音環境監視) (H28 30千円) 【環境生活部】 ○ 騒音・振動・悪臭対策費 (騒音・振動・悪臭対策費) (H28 30千円) 【環境生活部】 ○ 騒音・振動・悪臭対策費 (自動車騒音常時監視体制) (H28 1,711千円) 【環境生活部】 ○ 化学物質対策費 (ダイオキシン類対策) (H28 18,354千円) 【環境生活部】 ○ 公害対策受託調査費 (H28 7,963千円) 【環境生活部】 ○ 水質汚濁対策費 (河川・海域等類型指定調査) (H28 888千円) 【環境生活部】 ○ 選ばれるクリーン農産物ブランディング事業 (H28 6,862千円) 【農政部】 ○ 地域づくり総合交付金 (地域づくり推進事業・新産業創造事業) (H28 4,150,000千円の内数) 【総合政策部】 ○ 先進的エネルギー関連技術開発支援事業 (H28 50,416千円) 【経済部】 ○ 次世代エネルギープロジェクト事業化推進事業 (H28 11,412千円) 【経済部】 |
| (3) 研究成果の企業への移転及び事業化・実用化の推進 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 総合研究機構運営支援費 (運営費交付金) (再掲) 【総合政策部】 ○ 戦略産業雇用創造プロジェクト事業費 (参入促進支援事業) (H28 58,143千円) 【経済部】 ○ 研究開発推進事業費 (地域ネットワーク戦略推進事業費) (H28 2,208千円) 【経済部】 ○ 北海道技術・ビジネス交流会開催事業費負担金 (H28 720千円) 【経済部】 ○ 研究開発推進事業費 (リサーチ&ビジネスパーク整備推進事業費) (再掲) 【経済部】 ●○ 科学技術振興事業費補助金 (地域イノベーション戦略支援プログラム補助金) (再掲) 【経済部】 ○ 科学技術振興事業費補助金 (研究開発支援事業費補助金) (再掲) 【経済部】 ○ 高度技術産業集積活性化事業費 (再掲) 【経済部】 ○ リサイクル産業振興対策費 (H28 30,631千円) 【経済部】 ○ 食品製造業の人材育成事業 (戦略産業雇用創造プロジェクト事業費) (H28 75,608千円) 【経済部】 ○ 食品産業振興対策費 (地域食品加工技術センター運営事業費) (再掲) 【経済部】 ○ 中小企業競争力強化促進事業費 (H28 27,313千円) 【経済部】 ○ 中小企業応援ファンド貸付金 (H28 -) 【経済部】 ○ 農商工連携型地域中小企業応援ファンド貸付金 (H28 -) 【経済部】 ○ 先進的エネルギー関連技術開発支援事業 (再掲) 【経済部】 ○ 先進的エネルギー関連製品開発支援事業 (H28 9,256千円) 【経済部】 ○ 環境産業販路確立総合対策事業 (H28 13,024千円) 【経済部】 ○ 次世代エネルギープロジェクト事業化推進事業 (再掲) 【経済部】 ○ 日本海ニシン栽培漁業定着事業費 (H28 12,737千円) 【水産林務部】 ○ ナマコ栽培漁業推進事業費 (H28 1,815千円) 【水産林務部】 ○ 藻場機能回復モデル構築事業費 (H28 4,000千円) 【水産林務部】 ○ エゾシカ森林被害防止強化対策事業費 (H28 2,181千円) 【水産林務部】 ○ 道有林エゾシカ緊急対策事業費 (H28 23,208千円) 【水産林務部】 |

2 道における研究開発等の推進

[予算額 13,174,079千円]

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ 総合研究機構運営支援費 (運営費交付金) (再掲) 【総合政策部】 ○ 選ばれるクリーン農産物ブランディング事業 (再掲) 【農政部】 ○ きた住まいる普及推進事業費 (「きた住まいる」普及展開支援事業) (H28 4,000千円) 【建設部】 ○ 民間住宅等関連事業推進費 (地域の住宅づくりに対する技術支援調査研究・空き家対策における市町村支援業務ほか) (H28 7,230千円) 【建設部】 ○ 住宅・建築物耐震改修等事業費 (耐震改修促進施策に関する調査研究業務) (H28 3,300千円) 【建設部】 |
|---|

- 原子力環境安全対策費（原子力環境センター試験研究事業）(H28 4,706千円) 【総務部】
- 文化・スポーツ振興事業費（北海道博物館試験研究費）(H28 15,004千円) 【環境生活部】
- アイヌ文化施設管理費（調査研究事業）(H28 766千円) 【環境生活部】
- 衛生研究所試験研究費（H28 23,211千円） 【保健福祉部】

3 産学官金等の協働の推進

[予算額 510,976千円]

- 研究開発推進事業費（リサーチ&ビジネスパーク整備推進事業費）(再掲) 【経済部】
- 科学技術振興事業費補助金（地域イノベーション戦略支援プログラム補助金）(再掲) 【経済部】
- 科学技術振興事業費補助金（研究開発支援事業費補助金）(再掲) 【経済部】
- 研究開発推進事業費（地域ネットワーク戦略推進事業費）(再掲) 【経済部】
- 循環型社会推進費（3R推進費（バイオマス利活用推進事業））(再掲) 【環境生活部】
- 高度技術産業集積活性化事業費（再掲） 【経済部】
- 食品製造業の人材育成事業（戦略産業雇用創造プロジェクト事業費）(再掲) 【経済部】
- 食品産業振興対策費（地域食品加工技術センター運営事業費）(再掲) 【経済部】
- 中小企業競争力強化促進事業費（再掲） 【経済部】
- 先進的エネルギー関連技術開発支援事業（再掲） 【経済部】
- 環境産業販路確立総合対策事業（再掲） 【経済部】
- ◆ 産総研や全国公設試等からなる産業技術連携推進会議への参加 【経済部】

4 知的財産の創造、保護及び活用

[予算額 8,746千円]

- 研究開発推進事業費（知的財産戦略推進費）(H28 876千円) 【経済部】
- 研究開発推進事業費（知的所有センター事業費）(H28 7,500千円) 【経済部】
- 北海道発明協会連合会負担金（H28 370千円） 【経済部】

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

[予算額 72,148千円]

- (1) 科学技術を支える人材の育成・確保
 - 研究開発推進事業費（科学技術ふれあい推進事業費）(H28 50千円) 【経済部】
 - 若年者等人材呼び込み・呼び戻し事業(H28 19,421千円) 【経済部】
 - 産業人材育成事業（次世代人材職業体験推進事業費）(H28 40,000千円) 【経済部】
 - 次世代ものづくり人材育成事業（赤れんがチャレンジ事業） 【経済部】
 - 理科教育センター費（移動理科教室運営費）(H28 2,381千円) 【教育庁】
 - 理科教育センター費（理科教育研修講座費）(H28 6,135千円) 【教育庁】
 - 理科観察実験支援事業 【教育庁】
 - スーパーサイエンスハイスクール 【教育庁】
 - 中高生の科学研究実践活動推進プログラム 【教育庁】
- (2) 科学技術コミュニケーション活動の促進
 - 研究開発推進事業費（科学技術条例推進費）(再掲) 【経済部】
 - 研究開発推進事業費（科学技術ふれあい推進事業費）(再掲) 【経済部】
 - 北海道科学技術賞等（H28 836千円） 【経済部】
 - 北海道中小企業新製品等開発賞表彰事業（H28 86千円） 【経済部】
 - 親と子の理科教室、中学生の科学実験教室 【教育庁】
 - 青少年女性教育振興費（青少年科学技術振興事業費補助金）(H28 500千円) 【教育庁】

6 科学技術の振興を図るための体制の整備

[予算額 8,783千円]

- 研究開発推進事業費（科学技術条例推進費）(再掲) 【経済部】
- 研究開発推進事業費（地域ネットワーク戦略推進事業費）(再掲) 【経済部】
- 研究開発推進事業費（知的財産戦略推進費）(再掲) 【経済部】
- 北海道科学技術審議会（H28 2,205千円） 【経済部】
- 北海道地方独立行政法人評価委員会開催経費（試験研究部会分）(H28 755千円) 【総合政策部】

平成28年度予算額計 14,005,817千円

※ 地域づくり総合交付金を除く。

※ 施策ごとの予算額には再掲事業を含むため、各施策の予算額の合計と予算額計は一致しない。

IV 地域イノベーションの創出に向けた取組の戦略的展開の推進状況

新戦略に掲げた基本目標の実現に向けて、本道が有する地域資源や研究成果などの独自性や優位性を発揮しながら、産学官金の連携を基盤に、道や関係機関が施策を総動員し、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、重点的な取組を推進しています。

【平成28年度の主要研究プロジェクト】

1 食・健康・医療分野

- 地域イノベーション戦略支援プログラム（国際競争力強化地域）
「さっぽろヘルスイノベーション‘Smart-H’」
（北大リサーチ&ビジネスパーク推進協議会〔産学官金12機関〕H24～H28）
- センター・オブ・イノベーション（COI）プログラム
「『食と健康の達人』拠点」
（北大ほか H27～H33）
- 橋渡し研究加速ネットワークプログラム
「オール北海道先進医学・医療拠点形成」
（北海道臨床開発機構〔北大、札医大、旭医大〕H24～H28）

2 環境・エネルギー分野

- 苫小牧における二酸化炭素回収・貯留（CCS）大規模実証試験事業
（経産省 H24～H32）
- メタンハイドレート資源量調査の結果を踏まえた表層型メタンハイドレート回収技術開発に関わる調査研究
（経産省 H28～）

各戦略的展開分野の主な取組は、次のとおりです。

地域イノベーションの創出に向けた取組の戦略的展開の推進状況

〔戦略的展開分野〕

食・健康・医療分野（概要）

めざす姿

本道の基幹産業である食関連産業の振興

健康科学・医療融合拠点の形成

農林水産業の生産性向上 食品加工技術の高度化 食の機能性に関する研究開発や分析・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

【新戦略に基づく施策の推進】

区分	施策の概要	平成28年度の取組状況等
研究開発	ア 安全で良質な食の安定供給のための研究開発の推進 イ 「食」の高付加価値化のための研究開発の推進 ウ 健康増進や予防医療に向けた研究開発の推進 エ 医療技術や医薬品の開発に関する研究開発の推進	○ 先端技術を活用した食の安全・安心の確保等に係る研究の推進 → 国の競争的資金等を活用した産学官金による研究開発を推進 ○ 国の大型共同研究プロジェクトの推進 → 地域イノベーション戦略支援プログラム、COI プログラム等により、機能性食品の開発のほか、健康増進や予防医療対策に係る研究を推進
研究基盤の整備	ア 食・健康・医療分野を支える研究基盤の整備・活用 イ 食の機能性に関する分析・評価の仕組みづくりの推進	○ 食・健康・医療分野に関する研究機関等の連携による研究基盤の充実 → 研究拠点相互の連携を図りながら、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推進
知のネットワークづくり	ア 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 イ 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	○ 産学官金の連携による事業化・実用化の推進・支援 → 各組織を活用し道内産学官金関係者のネットワークを強化 ○ 北海道食品機能性表示制度(愛称:ヘルシーDo)の推進 → 北海道独自の制度であるヘルシーDoの普及や認知度向上を図るとともに、道産機能性食品の開発促進、販路拡大を推進
知的財産の創造・保護・活用	ア 「食」の高付加価値化を進めるための知的財産の強化・推進 イ 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	○ 地域団体商標の出願 → 地域団体商標制度の普及などを推進 ○ 知的財産を活用した事業化の展開 → 中小企業等の知的財産の活用を支援
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の展開 → 高度・専門的な知見を備えた人材育成を推進

関連指標

◆食品工業の付加価値率

	H23	H26
付加価値率	29.4%	26.0%

(経産省工業統計産業編)

◆バイオ企業数(社)

	H23	H28
企業数	117社	*社

(道経産局バイオレポート)

*現時点でH28実績は未公表

【食・健康・医療分野の取組状況】

区分	平成28年度の主な取組状況	平成29年度以降の取組方向
1 研究開発		
ア 安全で良質な食の安定供給のための研究開発の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○ 試験研究機関による研究成果の普及促進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 障害に強く高品質で安定生産可能な北海道米品種の開発促進 (H26～H31) [道総研] ・ 冷凍サケの品質安定化に関する基礎試験 (H25～H28) [道総研] ○ 先端技術を活用した食の安全・安心の確保に係る研究の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 安全・安心なかぼちや生産に向けた土壌残留ヘプタクロル類診断技術の開発 (H26～H28) [道総研・農研機構・民間企業] ○ 有機栽培、資源の安定供給、食品衛生の確保等に関する研究の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 農地～国レベルでの窒素動態の実態を反映した新たな窒素負荷指標の開発 (H28～H30) [北大・農研機構ほか] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道総研等において、引き続き研究開発を推進するとともに、その成果を普及促進 ・ 国の競争的資金等を活用した産学官金による研究開発を推進
イ 「食」の高付加価値化のための研究開発の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○ 国の大型共同研究プロジェクトの推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域イノベーション戦略支援プログラム(国際競争力強化地域)の推進「さっぽろヘルスイノベーションSmart-H」(H24～H28)～「食」の機能性に関する分析・評価拠点の機能強化、機能性食素材の探索 ・ 「センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム」の推進「食と健康の達人」拠点(H27～H33)～フード&メディカルイノベーション国際拠点(FMI)の供用開始 ○ 「食」の高付加価値化のための研究の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成 (H27～H31) [道総研・民間企業・漁協・道・自治体ほか] ・ 北海道産小豆粉の製造とそれを活用した食品製造技術の実用化に関する研究 (H26～H28) [道総研ほか] ・ 定置網漁獲物のシームレスなスーパーチリング高鮮度流通体系の構築・実証と各種漁業への展開 (H28～H30) [函館財団・北大水・民間企業] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ COIプログラム等により、引き続き国の競争的資金等を活用しながら、機能性食品の開発等に係る研究を推進 ・ 道総研等において、引き続き研究開発を推進するとともに、その成果を普及促進

<p>ウ 健康増進や予防医療に向けた研究開発の推進</p>	<p>○ 国の大型共同研究プロジェクトの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域イノベーション戦略支援プログラム(国際競争力強化地域)の展開 「さっぽろヘルスイノベーション‘Smart-H’」(H24～H28) ～予防医療に資する研究等 ・ 「センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム」の展開 「食と健康の達人」拠点(H27～H33) ～フード&メディカルイノベーション国際拠点(FMI)の供用開始 ・ 戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)(H26～H28) 食と健康のライフイノベーションを実現するためのレコメンドシステム開発研究 [道情報大、民間企業] <p>○ 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の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 北海道の豊富な観光資源を活かし、「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の推進[道ほか] ・ 「食」と「温泉」に「運動」を加えた健康サービス商品の共同開発[ノーステック財団、民間企業] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ COIプログラム等により、引き続き国の競争的資金等を活用しながら、健康増進や予防医療対策に係る研究を推進 <p>○ 北海道が優位性を持つ豊富な観光資源を活かしたヘルスツーリズム等を推進</p>
<p>エ 医療技術や医薬品の開発に関する研究開発の推進</p>	<p>○ 実用化を見据えた研究開発の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 橋渡し研究加速ネットワークプログラム 「オール北海道先進医学・医療拠点形成」(H24～H28)[北大、札幌大、旭医大] ～北海道臨床開発機構を核としたライフイノベーションの創出 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き医療技術や医薬品の開発に関する研究開発を推進
<p>2 研究基盤の整備</p>		
<p>ア 食・健康・医療分野を支える研究基盤の整備・活用</p>	<p>○ 食・健康・医療分野に関する研究機関等の連携による研究基盤の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「さっぽろヘルスイノベーション‘Smart-H’」の展開 ・ 「食と健康の達人」拠点の展開 ・ 食関連分野における企業と大学等との共同研究の推進 「地域イノベーション戦略支援事業費補助金」[道] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究拠点相互の連携を図りながら、引き続き食・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推進

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 北海道産学官共同研究拠点「WING ほっかいどう」における共同研究の推進 ～北海道の特性を活かした研究分野 :「バイオ資源等の活用」、「食関連産業の生産性向上」 ・ 函館市国際水産・海洋総合研究センターにおける共同研究の推進 ・ 道総研食品加工研究センターにおける連携協定に基づく食品産業の振興に向けた研究等の推進 ～連携協定締結[酪農学園大・江別市、道情報大・江別市] ・ 旭川食品産業支援センターによる地域農産物の高付加価値化、機能性食品の調査、市場競争力のある食品開発支援の推進[旭川市など] ・ 産総研とノーステック財団による「食の機能性に関する連携協力の推進に係る覚書」に基づく食品の機能性解析の推進[産総研、ノーステック財団] <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「北海道臨床開発機構(HTR)」による臨床研究支援体制の確立 <ul style="list-style-type: none"> ・ 橋渡し研究加速ネットワークプログラム 「オール北海道先進医学・医療拠点形成」(H24～H28) [北大、札医大、旭医大] 	
<p>イ 食の機能性に関する分析・評価の仕組みづくりの推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「地域イノベーション戦略支援プログラム」における「食」の機能性に関する分析・評価拠点の機能強化 <ul style="list-style-type: none"> ・ 健康情報科学研究センター[江別市、道情報大] ・ 抗酸化機能分析研究センター[旭川市、旭医大] ・ 高度脂質分析ラボ[札幌市、北大] ・ 腸内環境改善研究センター[札幌市、北大] ・ 核内受容体を用いた食品の機能性評価に関する研究拠点[札幌市、産総研] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域における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、引き続き「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
<p>3 知のネットワークづくり</p>		
<p>ア 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 道内産学官金関係者のネットワーク強化 <ul style="list-style-type: none"> ・ 全道産学官ネットワーク推進協議会の開催 (H28.11) [道、道経産局] ・ R&B パーク札幌大通サテライト運営協議会の活動(H16 より継続) [産総研ほか 21 機関] ・ 産業技術連携推進会議北海道地域部会合同分科会の開催 (H28.11) [道経産局、産総研ほか] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き各組織を活用し道内産学官金関係者のネットワークを強化

<p>イ 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 北海道食品機能性表示制度(愛称:ヘルシーDo)の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ H25年4月からH28年度末までに8回申請を受け付け、累計41社78品目を認定[道] ○ 次世代施設園芸導入加速化支援事業(H26～H28) 北海道拠点(苫小牧)の整備[北海道次世代施設園芸コンソーシアム] ～夏季の冷涼な気候を生かしたイチゴの周年生産 ○ 農商工連携の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 農商工等連携促進法に基づく農商工等連携事業計画の認定(H28年度15件)[道経産局、道農政事務所、中小機構] ・ 農商工連携の取組等への支援のためのファンドの推進[道] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 北海道独自の制度であるヘルシーDoの普及や認知度向上を図るとともに、道産機能性食品の開発や販路拡大を推進
<p>4 知的財産の創造・保護・活用</p>		
<p>ア 「食」の高付加価値を進めるための知的財産の強化・推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 種苗法に基づく新規品種登録の出願 <ul style="list-style-type: none"> ・ 水稻「そらゆたか」、小豆「ちはやひめ」[道総研] ○ 地域団体商標の出願 <ul style="list-style-type: none"> ・ 出願 52件 うち食関連 51件(H29.3末現在) ○ 模倣品対策等の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 農林水産知的財産保護コンソーシアムへの参画(H21～) [農林水産知的財産保護コンソーシアム] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食の高付加価値化を進めるため、知的財産の強化に向けて、有望な新品種の登録出願や地域団体商標制度の普及などを推進
<p>イ 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 知的財産を活用した事業化の展開 <ul style="list-style-type: none"> ・ バイオベンチャー企業の特許戦略の構築支援、大学発ベンチャー企業への事業化支援(H14～)[北海道バイオ産業クラスター・フォーラム] ○ 共同研究プロジェクトに係る知的財産戦略の構築 <ul style="list-style-type: none"> ・ 「さっぽろヘルスイノベーション’Smart-H’」における知的財産戦略の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き企業等の知的財産戦略の推進を支援するとともに、共同研究プロジェクトにおける知的財産戦略を推進

5 人材の育成・確保

<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域イノベーション戦略支援プログラム(国際競争力強化地域)の展開 <ul style="list-style-type: none"> ・「さっぽろヘルスイノベーション‘Smart-H’」における「食」「医療」の融合領域に関する専門人材の育成 <ul style="list-style-type: none"> ～ヘルスイノベーションカレッジ 健康食品開発実践者やヒト介入試験のコーディネータ等の育成 受講者 30名 ～イノベーションマネージャー育成プログラム 持続的なイノベーションの創出に必要なマネジメント能力を有した人材の育成 受講者 104名 	<ul style="list-style-type: none"> ・引き続き「オホーツクものづくり・ビジネス地域創成塾」や「オホーツクものづくりマイスター」による人材育成を推進
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域の農林水産業・バイオ産業を担う人材の育成 <ul style="list-style-type: none"> ・「オホーツクものづくり・ビジネス地域創成塾(H21～)」[東農大、網走市] <ul style="list-style-type: none"> ～商品づくりから産業振興をめざす「オホーツクものづくりマイスター」の育成 第7期までの計 121名 ・「フードバレーとかち人材育成事業(H24～)」[帯畜大、帯広市] <ul style="list-style-type: none"> ～リーダー人材の育成計 279名 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ バイオテクニシャン養成コースの開設 <ul style="list-style-type: none"> ・北海道ハイテクノロジー専門学校より技術研修生を受け入れ(H15～) [産総研] 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 研究開発や専門医療を支える人材の育成 <ul style="list-style-type: none"> ・臨床研究を支える人材の育成・確保[HTR] ・がんプロフェッショナル養成基盤推進プランによる、がん専門医療人の養成及び医療レベルの向上[札医大、北大、旭医大、道医療大] 	

地域イノベーションの創出に向けた取組の戦略的展開の推進状況

〔戦略的展開分野〕

環境・エネルギー分野（概要）

めざす姿

環境関連産業の創出による経済の活性化

将来の安定したエネルギーの確保

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

【新戦略に基づく施策の推進】

区分	施策の概要	平成28年度の実況等
研究開発	ア 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 イ 再生可能エネルギー分野に関する研究開発の推進 ウ 高断熱・高気密住宅分野の研究開発の推進 エ 次世代自動車関連分野の研究開発の推進	○ バイオマス利活用技術に係る研究開発の推進 → 循環資源利用促進重点課題研究開発事業など各種実証試験の継続実施 ○ 環境と調和した持続的な社会の実現に資する研究開発の推進 ○ 新エネルギー・省エネルギー技術の研究開発の促進 → メタンハイドレートのリソース量調査の結果を踏まえた回収技術の調査研究等 ○ 北海道の気候に適した高性能の省エネルギー建築技術開発の推進
研究基盤の整備	ア 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	○ バイオマス利活用に関する地域ネットワーク間の交流促進 ○ 省エネ・新エネに関する企業間の情報交換の推進
知のネットワークづくり	ア 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	○ 新エネルギー・省エネルギーに関する各種計画に沿った取組の推進 「北海道バイオマス活用推進計画」 「北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画」【第Ⅱ期】 「新エネルギー導入拡大に向けた基本方向」
知的財産の創造・保護・活用	ア 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、素材技術の権利化
人材の育成・確保	ア 環境・エネルギー分野の研究開発を支える人材の育成	○ 環境保全意識の醸成に向けた環境教育の実践

関連指標

◆ 温室効果ガス総排出量

	H23	H25
排出量(万tCO ₂)	6,496	7,148

◆ 新エネルギー導入状況

	H23	H27
設備容量(万kW)	146.3	244.9

◆ 風力・太陽光の総発電電力量(事業用+家庭用)実績

	H23	H27
風力(百kwh)	634	722
太陽光(百kwh)	55	1,003

◆ 木質バイオマスエネルギー利用量(万m³)

	H23	H27
利用量	62	61

【環境・エネルギー分野の取組状況】

区分	平成28年度までの主な取組状況	平成29年度以降の取組方向
1 研究開発		
ア 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ バイオマス利活用技術の研究開発の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 循環資源利用促進重点課題研究開発事業 「農業用廃プラスチックの地域内資源循環システムの社会実装に係る研究」(H27～H30)[道総研、民間企業] ・ 地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用モデルの構築に関する研究(H26～H30)[道総研ほか] ○ 環境と調和した持続的な社会の実現に資する研究開発の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 苫小牧における二酸化炭素回収・貯留(CCS)大規模実証試験事業の推進(経産省)(H24～H32) ・ 循環資源利用促進重点課題研究開発事業 「農業用廃プラスチックの地域内資源循環システムの社会実装に係る研究」(H27～H30)[道総研、民間企業] 「高性能排煙処理剤の地域利活用システムに関する研究」(H27～H29)[道総研、民間企業] 「ホタテウロ利用技術の実用化研究」(H27～H29)[道総研、民間企業] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き循環資源利用促進重点課題研究開発事業やCCS実証プロジェクトなどを推進
イ 再生可能エネルギー分野に関する研究開発の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○ 新エネルギー・省エネルギー技術の研究開発の促進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 先進的エネルギー関連技術開発支援事業 「家畜ふん尿のメタン発酵消化液から抽出した固形物の燃料化装置の開発」(H28)[道総研中央農試、民間企業] 「再生可能エネルギーによる小規模酪農家向けエネルギーマネジメントシステム(EMS)の構築」(H28)[道総研工試、帯畜大、民間企業] 「交流・直流両対応再生可能エネルギー利用省エネシステムの開発」(H28)[道総研工試、民間企業] 「水素吸蔵合金アクチュエータを利用する自律駆動型窓自動開閉装置の技術開発」(H28)[道立工業技術センター、道総研工試、北大大学院、苫小牧高専、民間企業] 「地中熱ヒートポンプと太陽熱を利用した北方型暖房システムの開発」(H28)[苫小牧高専、民間企業] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き新エネルギー及び省エネルギー関連技術の研究開発を推進するとともに、導入を進め、スマートコミュニティの構築を推進

<p>イ 再生可能エネルギー分野に関する研究開発の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大型蓄電池システム緊急実証事業の推進(H25～H30)[民間企業] ・ 高温超電導実用化促進技術開発の推進(H28)[経産省] ・ メタンハイドレートの資源量調査及びその結果を踏まえた回収技術の調査研究等の実施(H25～)[経産省] ・ 稚内エリアにおける協調制御を用いた再エネ電力の最大有効活用技術の開発(H28)[民間企業等] <hr/> <p>○ スマートコミュニティの構築に向けた先進的エネルギーの開発支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「積雪寒冷地型ゼロエネ住宅に寄与する太陽光発電パネル設置工法の開発と普及」(H28)[道] ・ 「太陽光発電における積雪の影響を軽減する一軸可動式架台の試作開発」(H28)[道] <hr/> <p>○ 協働(タイアップ)事業による研究開発の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 両面受光型太陽電池による発電を直接利用した自立型融雪システムの実証試験(H25～)[道・民間企業] ・ 積雪寒冷地におけるスマートシティの構築のための耐寒性実証試験(H26～)[道・民間企業] 	
<p>ウ 高断熱・高気密住宅分野の研究開発の推進</p>	<p>○ 北海道の気候に適した高性能省エネルギー建築技術開発の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 北海道に適した住宅用エネルギーマネジメントシステムの構築に関する研究[道総研] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き住宅の高断熱・高気密化、高効率設備の効果的な運用方法等に関する技術開発を推進
<p>エ 次世代自動車関連分野の研究開発の推進</p>	<p>○ 道内に蓄積された新技術などに関する研究開発を促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ レアアースを使用しない自動車駆動用フェライト磁石モーター開発[北大・民間企業など] ・ 北海道における水素導入可能性調査(H27)[道] ・ 戦略的基盤技術高度化支援事業(経産省) 「耐水素脆性金属材料による水素ステーションのディスプレイ用フレキシブルホースの開発」(H28～)[室テク、民間企業、室工大] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き自動車関連技術の研究開発を推進

2 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ バイオマス利活用に関する地域ネットワーク間の交流促進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 北海道バイオマスネットワーク会議の運営等(H17～)[道] ○ 省エネ・新エネに関する企業間の情報交換の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 省エネ・新エネ機器等展示の開催、交流会への参加[道] ・ 省エネルギー相談地域プラットフォーム構築事業(経産省)により、地域の中小企業等による省エネの取組を促進するための支援体制を構築[釧根、室テク] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き関係機関の機能や産学官の連携を強化
--------------------------------------	--	---

3 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 新エネルギー・省エネルギーに関する各種計画に沿った取組の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 「北海道バイオマス活用推進計画」(H25～H34)[道] ・ 「北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画」【第Ⅱ期】(H23～H32)[道] ・ 「新エネルギー導入拡大に向けた基本方向」(H25～)[道] ・ 再エネの導入促進や省エネ対策の推進に向けて「当面の重点取組」の推進(H25～)[道経産局] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き関係機関、産学官などと連携し、市町村における「バイオマス産業都市構想」等の策定を促進するなど、バイオマス利活用に向けたネットワークづくりを推進 ・ 引き続き再エネの導入促進や省エネ対策の推進に向けて「当面の重点取組」を推進
---------------------------------	---	--

4 知的財産の創造・保護・活用

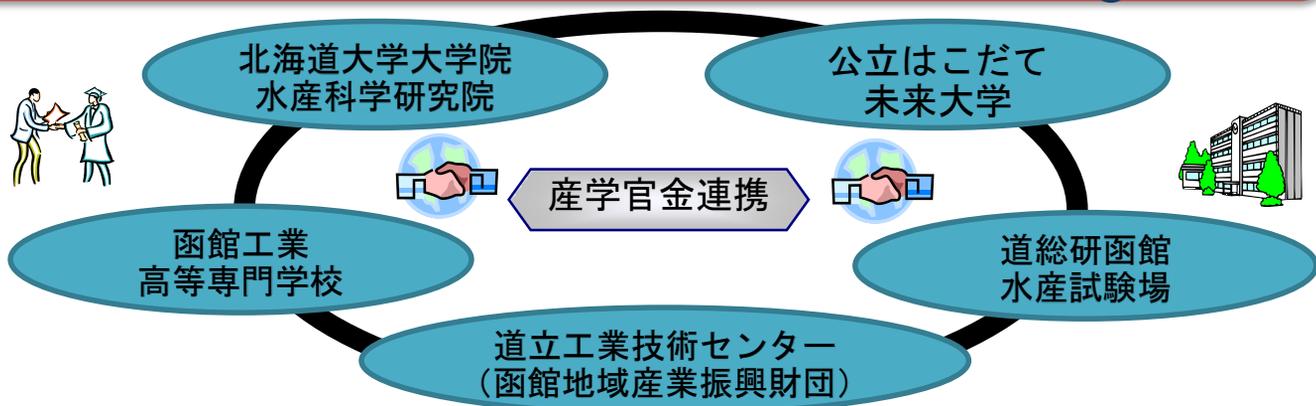
戦略的な特許出願による権利化とその活用促進	<ul style="list-style-type: none"> ○ エネルギー転換関連技術、素材技術の権利化 <ul style="list-style-type: none"> ・ 中小企業等の知的財産の活用を支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き知的財産の強化等を促進
-----------------------	--	---

5 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 環境保全意識の醸成に向けた環境教育の実践 <ul style="list-style-type: none"> ・ 「北海道環境教育等行動計画」(H26～)[道]に基づく取組の推進～体験型環境学習の実施 ・ エネルギー環境教育の推進～児童・生徒等を対象とした実験セットの貸し出し(H26～)[道経産局] ・ PCB 廃棄物処理をはじめとする環境・エネルギー分野の理解促進～室蘭こども環境フェスタ(H26～)[室蘭市] 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き環境保全意識の醸成に向けた各種取組を推進
--------------------------	--	--

～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
- 奥尻沖でのメタンハイドレートの資源量調査

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
→ 函館市国際水産・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]

- 函館地域産業振興財団と北洋銀行函館中央支店との連携協定締結(H25)
- 函館高専と七飯町(H23)、函館市(H24)、知内町(H26)及び北斗市(H27)との連携協定締結
- 渡島総合振興局による「渡島地域創業促進支援ネット」開設(H26)
- 函館市国際水産・海洋総合研究センターの開設(H26)
- 函館市が経産省の「地方版IoT推進ラボ」地域に選定(H28)

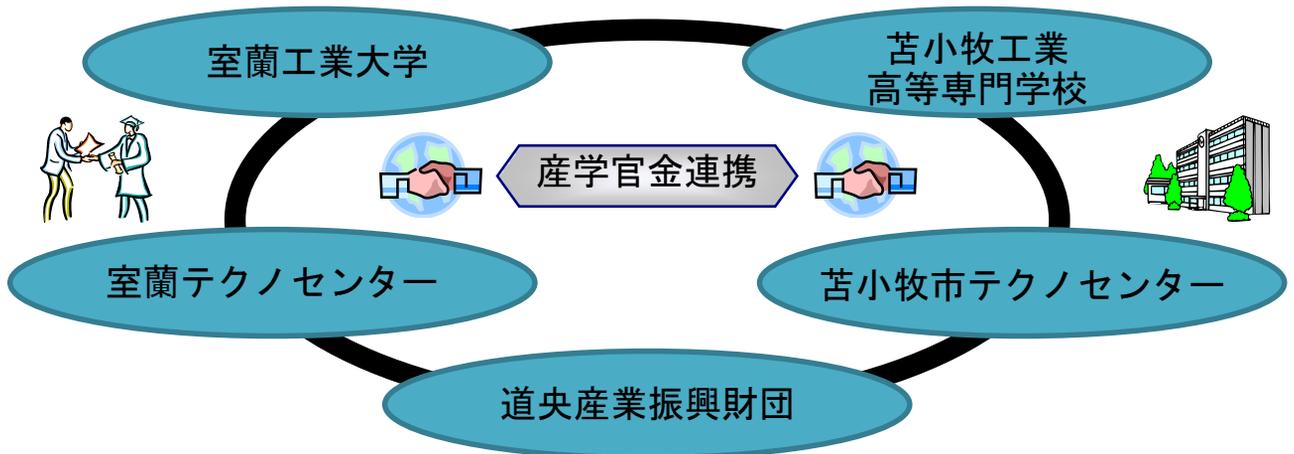
[産学官金連携の主な取組]

- 函館市による函館高専への委託による海洋発電装置の開発促進研究事業の実施(H25～H27)
- 函館地域産業振興財団による食の安全性向上を目指すための迅速微生物検査システムの商品開発及び普及(H25～H27)
- 函館地域産業振興財団、北大及び民間企業による定置網漁獲物のシームレスなスーパーチリング高鮮度流通体系の構築・実証と各種漁業への展開(H28～H30)
- サイエンス・サポート函館による「はこだて国際科学祭」、「はこだて科学寺子屋」及び「はこだて科学網」の開催(H21～)

～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
室テクを中心に、「地域のものづくり産業力強化推進事業」などにより、地域中小企業の事業化開発や新規市場開拓等を支援
- 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

〔取組方針の策定や推進体制づくり〕

- 室工大、室テク、室蘭信金及び室蘭市による「ものづくり企業活性化チーム 学・官・金 室蘭」結成(H25)
- 道央産業振興財団、苫高専、苫小牧信金、北海道銀行、北洋銀行、苫小牧商工会議所(H29より)及び苫テク(苫小牧市)による「ものづくり企業活性化チーム 学・官・金 道央圏」結成(H28)
- 室工大と道総研との連携協定締結(H26)
- 室工大をはじめとした道内のものづくり系大学・高専などによる「『ものづくり・人材』が拓く『まち・ひと・しごとづくり』」が、国の「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)」に選定(H27)
- エネルギーの地産地消を進め低炭素先進都市を目指す「室蘭グリーンエネルギータウン構想」策定(H27)

〔産学官金連携の主な取組〕

- 「ものづくり企業活性化チーム 学・官・金 室蘭」による「胆振次世代革新塾」開講(H26～)
- 「ものづくり企業活性化チーム 学・官・金 道央圏」による企業訪問の実施
- 室テクと苫テクにおける技術相談、技術指導等の実施
- 室テク、民間企業及び室工大による「耐水素脆性金属材料による水素ステーションのディスプレイ用フレキシブルホースの開発」(H28～)
- 室工大航空宇宙機システム研究センターによる民間企業や大学等との共同研究の実施
- 苫小牧地域ものづくり産業振興のための産学官金連携実行委員会によるセミナー・フォーラムの実施