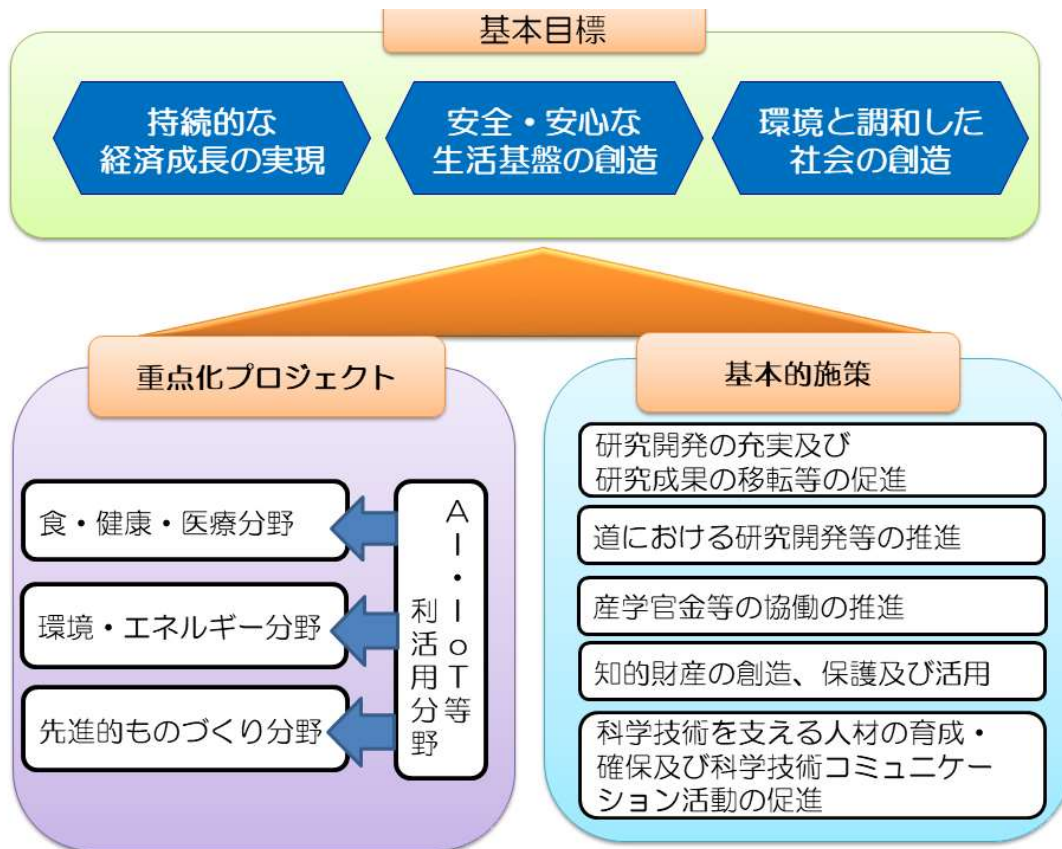


# 北海道科学技術振興計画 平成30年度推進状況【概要版】

北海道科学技術振興計画は、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、北海道科学技術振興条例に基づく三期目の計画として平成30年3月に策定したものである。

推進期間は、平成30年度(2018年度)から令和4年度(2022年度)までの5年間。

北海道科学技術振興計画のイメージ



# 重点化プロジェクト 平成30年度の主な取組状況

## 1 「食・健康・医療」分野

### ■ 食のバリューチェーンの構築

- 農林水産業の生産性向上
  - ▶ ロバスト農林水産工学「科学技術先導研究会」の取組  
・産学官が連携し農業現場の課題解決や技術開発に繋がる研究を推進（北大ほか）  
農業・食関連産業を振興するための技術開発  
・道産りんごを活用したシードル製造技術の確立と商品化に向けた実証（道総研）
- 食の付加価値の向上
  - ▶ 北海道食品機能性表示制度（ヘルシーDo）の推進  
H30 14社（15商品）を認定  
累計 61社（103商品）を認定



### ■ 健康科学・医療融合拠点の形成

- ヘルスイノベーションの推進
  - ▶ センター・オブ・イノベーション(COI)プログラムの推進  
・北大を中心に「食と健康の達人」拠点を設け、健康増進や予防医療対策等に係る研究を推進
- 先端医療・医学の研究開発
  - ▶ 再生医療等の実用化に向けた研究開発（札医大ほか）  
遠隔医療の推進（旭川医大ほか）  
ゲノム医療クラスター創出に向けた取組（北大病院ほか）  
北海道臨床開発機構による橋渡し研究戦略的推進プログラムの推進

## 2 「環境・エネルギー」分野

### ■ エネルギー関連の実証・開発プロジェクトと生産開発拠点の集積

- エネルギー関連の実証開発プロジェクト
  - ▶ 固定価格買取制度を活用した新エネルギー導入の取組に対し、送電線の整備に要する費用を支援（1件）
- エネルギー関連の生産開発拠点の集積
  - ▶ 企業間連携による事業化に向けたコーディネートを実施  
企業と商社・金融機関等とのマッチングを実施

### ■ エネルギーの地産地消

- 本道に豊富に賦存するエネルギー資源を活用した「エネルギーの地産地消」の推進
  - ▶ エネルギーの地産地消のモデルとなる取組に対し、検討・設計段階から事業化まで複数年にわたり支援（継続4件、新規1件）

### ■ エネルギーの効率的利用

- 徹底した省エネルギーの実現や効率的な利用
  - ▶ 道総研における省エネルギー関係の研究開発  
先進的なエネルギー関連技術の研究開発を行う事業者に対し助成（2件）

## 重点化プロジェクト 平成30年度の主な取組状況

### 3 「先進的ものづくり」分野

#### ■ ものづくり産業と第1次産業等との連携による生産性の向上

- ものづくり力の向上と連携の促進
  - ▶ スマート農業の推進
    - ・内閣府 SIP（次世代農林水産業創造技術）によりロボット技術やITを活用した農業機械の自動化などを推進
    - ・北海道スマート農業推進協議体による情報共有・発信

#### ■ 自動車の自動走行に関する研究開発の推進

- 実証試験の誘致と社会実装の促進
  - ▶ 北海道自動車安全技術検討会議による企業支援
    - ・検討会議の開催（2回） など
  - ▶ 社会実証事業及び実証試験場の誘致
    - ・国の社会実証事業や企業等による実証試験の誘致（H30年度：28件）

#### ■ 航空宇宙分野における研究開発・実証

- 航空宇宙分野の取組促進、衛星データの利活用、航空宇宙産業への参入促進
  - ▶ 衛星データの利活用
    - ・北海道衛星データ利用ビジネス創出協議会を設立し、協議会を4回開催、参画機関等は75機関(H31.3末)
    - ・先進的な宇宙利用モデル実証プロジェクト(内閣府)に採択された企業が「衛星を利用した定置網漁業向け情報サービスの実証」事業を実施

### 4 「AI・IoT等利活用」分野

#### ■ 産学官連携による先進技術の事業化やデータの利活用

- 研究開発と成果の普及
  - ▶ イノベーション創出研究支援事業を活用した研究開発
    - ・AI実装による慢性閉塞性肺疾患の診断支援システムの開発
    - ・深層学習を用いた定置網内魚種推定システムの開発
  - ▶ 道総研工業試験場に寒冷地ものづくりラボ(モノラボ)と食品ロボット実証ラボ(ロボラボ)を整備
    - ・ロボット Sler 育成研修（道総研）
    - ・食関連産業 Sler 育成講座の開催（受講者25名、ノーステック財団）

#### ■ データサイエンティスト等の専門人材の育成

- 専門人材の育成
  - ▶ 産学官連携型による高度な情報科学・データサイエンス技術を有する人材育成プログラムを推進(北大ほか)

#### ■ AI・IoT等の利活用による地域社会の活性化

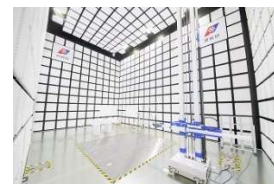
- 地域課題解決や住民生活への応用
  - ▶ 世界トップレベルの「スマート一次産業」の実現に向けた実証フィールド形成による地域創成（内閣府の近未来技術等社会実装事業に選定）
    - ・遠隔監視による農機の無人走行やドローンによる農薬散布自動航行の実証実験（道、岩見沢市、更別村ほか）

## 基本的施策 平成30年度の主な取組状況

### 基本的施策 1 研究開発の充実及び研究成果の移転等の促進

#### (1) 北海道の特性を活かした研究開発の推進

- 北大北極域研究センターにおける地球規模課題の研究 ▶ 北極域研究推進プロジェクト (ArCS プロジェクト)
- 積雪寒冷な環境に対応した IoT 関連製品等の研究開発 ▶ 道総研工業試験場に寒冷地ものづくりラボを整備(H31.3)
- 道総研の分野横断型研究の推進 ▶ 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」など



寒冷地ものづくりラボ (モノラボ)

#### (2) 研究開発に関する拠点の形成

- 北大リサーチ&ビジネスパーク構想の促進 ▶ 「北海道宇宙ビジネスセミナー」の開催 (H30.12)  
▶ 「世界を変える！ビジネスアイデアコンテスト」
- 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 ▶ 食の臨床試験システム「江別モデル」の推進  
▶ 各種イベントで PR し、臨床試験ボランティア登録者数を拡大

#### (3) 研究成果の企業への移転及び事業化・実用化の促進

- 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  
賃料補助 17 件
- 科学技術振興機構における研究成果最適展開支援プログラム ▶ (A-STEP) 機能検証フェーズ 採択件数 3 件
- 道総研工業試験場に食品ロボット実証ラボ (ロボラボ) を整備(H30.11)し、ロボット導入の担い手 (SIer) を育成



食品ロボット実証ラボ (ロボラボ)

#### ■ 主な指標

	H28(基準)	H30(実績)	R4 目標値
道内大学等における共同研究の件数	1,308 件	1,543 件	1,430 件
製造業の付加価値生産性	1,029 万円(H27)	968 万円(H29)	1,280 万円

## 基本的施策 平成30年度の主な取組状況

### 基本的施策 2 道における研究開発等の推進

#### (1) 道総研における研究開発と外部資金の確保

- 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」など
- 重点研究の推進 23 課題
- 外部資金による研究課題数 360 件
- 研究職員の大学、公設試験研究機関への派遣  
国内（長期）5名、国内（短期）185名、国外3名

#### (2) 道総研における研究成果の活用促進

- 企業ニーズに応じた試験研究等の推進  
受託研究 84 課題、依頼試験、試験機器等の設備提供 4,090 件
- 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 9,306 件 うち総合相談窓口 246 件

#### (3) 知的財産の活用

- 道総研における特許出願件数 7 件
- 道総研における知的財産権の実施許諾件数 379 件



骨まで食べられる製造法による未低利用魚を活用した製品開発



出産後の乳牛の疾病発生リスクを低減する飼養管理法の開発



北海道胆振東部地震により発生した斜面災害の発生機構の解明

#### ■ 主な指標

	H28(基準)	H30(実績)	目標値
道総研における外部資金による研究課題数	361 件	360 件	400 件(R1) *
道総研における知的財産権の実施許諾件数	374 件	379 件	各年度 360 件以上(R1) *

(注) \* 道総研の中期計画が H27～R1 の期間であるため、中期計画改定後に改めて指標の改定を行う。

## 基本的施策 平成30年度の主な取組状況

### 基本的施策 3 産学官金等の協働の推進

- 道と道内大学による「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」(文科省)への共同申請(H30 2件)
- 室工大をはじめとした道内ものづくり系大学・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
- 全道産学官ネットワーク推進協議会の開催(H30.11)
- 北海道コーディネータ・ネットワーク・フォーラムの開催(H30.10)
- 産学官連携支援協議会によるセミナー等の実施
- R&Bパーク札幌大通サテライト(H i N T)の運営参画



R & Bパーク  
札幌大通サテライト

### 基本的施策 4 知的財産の創造、保護及び活用

- 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 228 名、企業訪問 486 件、特許流通成約 3 件
- 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設置  
8 地域(札幌、函館、帯広、北見、旭川、釧路、苫小牧、室蘭)相談件数 2,761 件
- 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(H30.12)
- 冒認出願対策セミナーの開催(H30.12)
- 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

#### ■ 主な指標

	H28(基準)	H30(実績)	R4 目標値
特許流通サポーターによる特許流通相談件数	725 件	714 件	755 件
道内大学等における特許等の実施許諾数(譲渡含)	686 件	*	880 件

(注)\* R2 年 3 月に公表予定

## 基本的施策 平成30年度の主な取組状況

### 基本的施策 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

#### (1) 科学技術を支える人材の育成・確保

- 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 1,865 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・70 校
- 道と道内 4 高専との包括連携協定 (H27.2 締結) に基づく取組
  - 道内高専のロボコン及び研究活動に関する展示会の開催 など

#### (2) 科学技術コミュニケーション活動の促進

- 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 2018 の開催 (H30.7) 参加児童 1,400 名
  - 親と子の理科教室 参加 74 組・146 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
  - 青少年科学技術振興作品展 1 名
  - 日本学生科学賞 1 校
- 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 3 名
  - 北海道科学技術奨励賞 5 名
  - 新技術・新製品開発賞 10 社



サイエンスパーク2018



北海道科学技術賞及び  
北海道科学技術奨励賞 贈呈式

#### ■ 主な指標

	H28(基準)	H30(実績)	R4 目標値
道内大学卒業者等の道内就職率 (理工系学部)	42.6%	39.2%	51.0%
「サイエンスパーク」参加児童生徒数	6,200 名 (H25~H29)	1,400 名 (H30 単年度)	7,000 名 (H30~R4)

## 道内6地域における取組状況

### 1 函館地域

- 水産・海洋分野を中心とした研究開発の推進
- 国際水産・海洋総合研究センターの開設など函館市の構想に基づく産学官連携拠点の形成
- 公立はこだて未来大学と北海道立工業技術センターによる「北海道AI・IoTオープンイノベーション・プラットフォーム構築事業」の推進
- 北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区の推進
- サイエンス・サポート函館による「はこだて国際科学祭」の開催



道立工業技術センターの研究開発成果品（ロビーにて展示）

### 2 室蘭・苫小牧地域

- 室工大などを核としたものづくり分野での研究開発の推進
- 「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」による地域における人材の育成・確保
- 地域の産学官金のものづくり企業活性化チームによる連携促進
- 苫小牧におけるC C S大規模実証試験事業（H24～H32）
- 「室蘭グリーンエネルギータウン構想」、「苫小牧水素エネルギープロジェクト」の推進



室蘭におけるフロンティア技術検討会「ものづくり現場での高齢者雇用について」

### 3 旭川地域

- 旭川食品産業支援センターによる食品加工に関する技術相談、商品開発支援、各種情報提供
- 大学や高専、関係団体で構成される「旭川ウェルビーイング・コンソーシアム」による研究交流や人材育成
- 旭川医大及び企業による「移植用臓器灌流保存装置」の開発
- 旭川ICT協議会による「北海道ドローン選手権」大会の開催



旭川産業創造プラザ成果発表会  
新製品開発、海外販路開拓支援などを  
担当者より発表



## 4 北見地域

- オホーツク「食」の地域ブランドの形成に向けた取組の推進
- オホーツク地域振興機構及び公設試験研究機関による地場産品を活用した加工食品の研究開発を推進
- 北見工大「オホーツク農林水産工学連携研究推進センター」での1次産業における工学的研究
- オホーツク圏地域食品加工技術センターと民間企業による「オホーツク初の高級ワイン、北見ピノノワールの開発」
- ICT 拠点を活用した人と仕事の誘致と地元人材の育成による地域活性化



北見工業技術センターの技術支援による雪踏みローラーの開発

## 5 十勝地域

- 十勝バイオマス産業都市構想の推進
- 北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区の推進
- 食と農林漁業を柱とした地域成長戦略「フードバレーとかち」の推進
- 産学官金労言連携の推進体制による「とかち・イノベーション・プログラム」の実施
- 宇宙分野に関する研究開発の推進
- とかち財団を中心に「ISOBUS 普及推進会」を設立



ISOBUS 普及推進会によるワークショップ

## 6 釧路地域

- 釧路工業技術センターや釧路高専を中心としたものづくり分野での研究開発の推進
- 産学官金のネットワークの強化
- 釧路根室地域鮮度保持技術開発拠点プロジェクトの推進
- 釧路水試による道東産マイワシ・サバ類の消費拡大を目指した高度加工技術の開発
- 「くしろ応援ファンド」活用による地域の新事業展開



釧路工業技術センターと地域水産関連機械メーカーによる『インターナショナルシーフードショー』出展