

「令和元年度 科学技術振興室の取組」

令和元年8月

北海道経済部産業振興局
科学技術振興室

- 1 科学技術振興室の施策体系(R1)
- 2 北海道における地域イノベーション創出の展開
- 3 国の競争的資金の採択
- 4 食関連産業省力化促進事業(R1新規)
- 5 宇宙分野の取組
- 6 令和元年度新規事業等
- 7 研究開発に係る支援施策
- 8 大学発ベンチャー企業等の創業や育成への支援
- 9 北海道の知的財産
- 10 「2019サイエンスパーク」の開催結果

1 科学技術振興室の施策体系(R1)

基
本
的
な
方
え
方

「北海道科学技術振興計画」（平成30年3月策定）に基づき、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出、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、研究・技術開発の拠点づくり、産業技術の高度化の推進などに取り組むことにより、科学技術の振興と産業の振興を一体的に推進する。

これまでの取組

- 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
- 北海道の政策課題を踏まえ、北海道経済の自立化・活性化に資する本道の特性を生かした研究開発を推進
- 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
- 本道のものづくり技術の向上による競争力強化に向けた公設試等における技術支援

課 題

- ◇国等の支援の充実・強化や大型研究プロジェクトの獲得
- ◇地域資源を生かした新事業・新産業の創出
- ◇国内外の多様なネットワークの形成推進
- ◇研究開発や研究成果の移転等

施策の展開の方向

研究・技術開発の
拠点づくり

産学官による
協働の推進

産業技術の高度化の
推進

知的財産の創造、保護
及び活用

科学技術振興の
環境づくり

主な事業

◎=新規、○=拡充、□=継続、※=非予算（単位：千円）

【研究・技術開発の拠点づくり】

・フロンティア分野の研究開発の推進

□フロンティア分野研究開発推進費	1,456
□宇宙産業育成事業費	2,996
◎先進的な衛星リモートセンシングデータ利用 モデル実証プロジェクト(国費)	10,000

・研究開発拠点の形成促進

□北大リサーチ&ビジネスパーク整備 推進事業費[A4]	14,105
□研究開発支援事業費補助金	27,955
◎市場動向対応型研究開発支 援事業費[A3]	10,683

【産学官による協働の推進】

□北大リサーチ&ビジネスパーク整備推 進事業費	【再掲】
□研究開発支援事業費補助金	【再掲】

※北海道コーディネータネットワーク・フォーラム

◎地域イノベーション・エコシステム形成 プログラム(国費)[A3]	
--------------------------------------	--

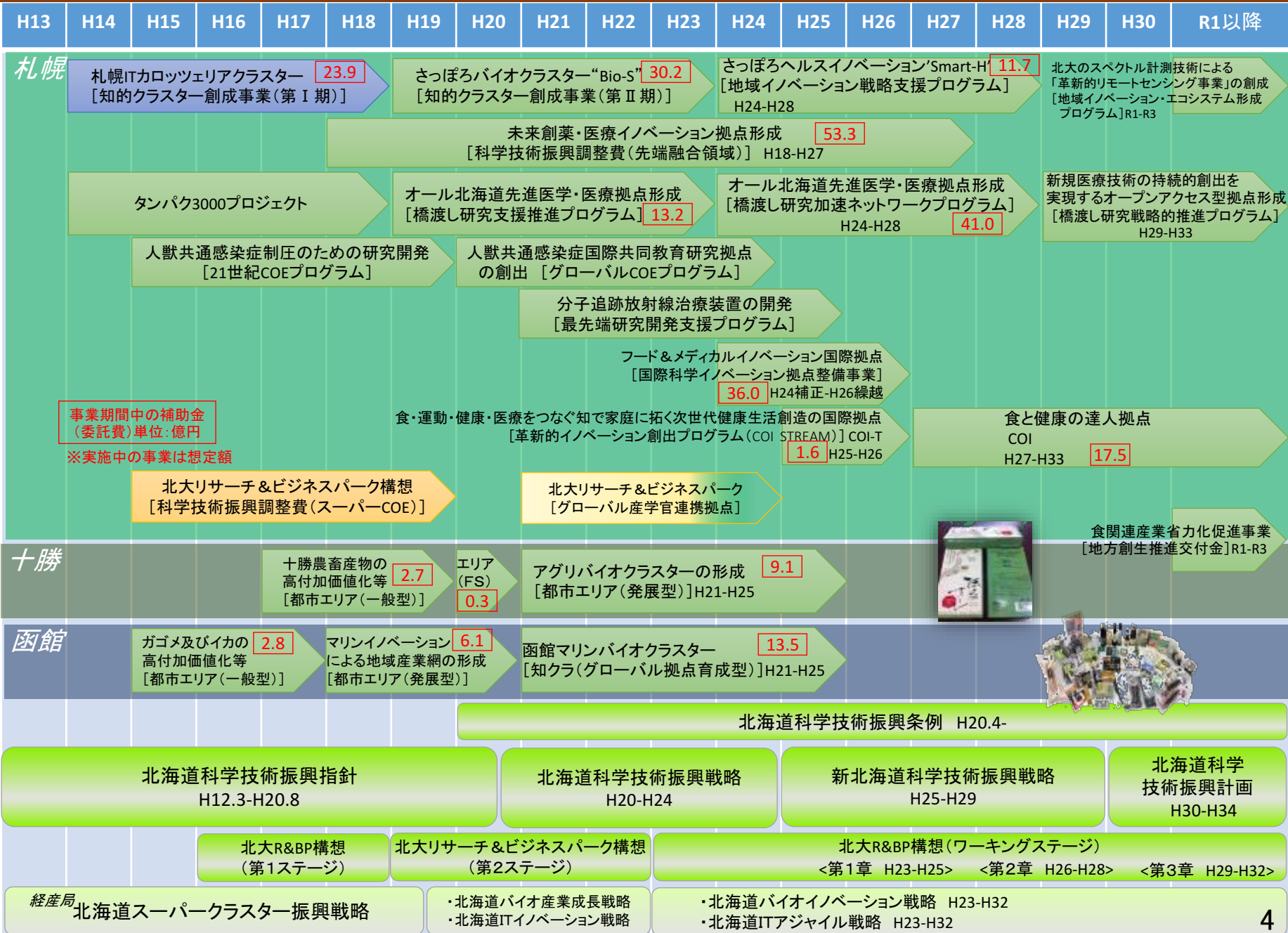
【産業技術の高度化の推進】

□高度技術産業集積活性化事業費 (機器整備のみ：[A3])	223,309
◎地域新成長産業創出促進事業費	65,745
◎先端技術の導入支援等による 地域企業生産性向上事業費[A3]	49,042

【知的財産の創造、保護及び活用】

□知的財産戦略推進費	766
□知的所有権センター事業費	7,500

2 北海道における地域イノベーション創出の展開



主な研究開発プロジェクト

計画・構想等

3 国の競争的資金の採択

■ 令和元年度 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)

【概要】 地域の成長に貢献しようとする地域大学に事業プロデュースチームを創設し、地域の競争力の源泉(コア技術等)を核に、地域内外の人材や技術を取り込み、グローバル展開が可能な事業化計画を策定し、社会的インパクトが大きく地域の成長とともに国富の増大に資する事業化プロジェクトを推進

申請者	研究テーマ・研究概要	補助内容等
北海道大学 北海道	北大のスペクトル計測技術による「革新的リモートセンシング事業」の創成 北大が有するスペクトル計測技術により、詳細なスペクトルライブラリーを構築し、これを農業分野における作物生育や病虫害診断などに実装することで、次世代スマート農業へのブレークスルーを引き起こす。さらに広く多彩な分野における高度なリモートセンシングへの応用も視野に入れ、ハイインパクトな事業化に挑む。	年間約1億円 事業期間は3年間

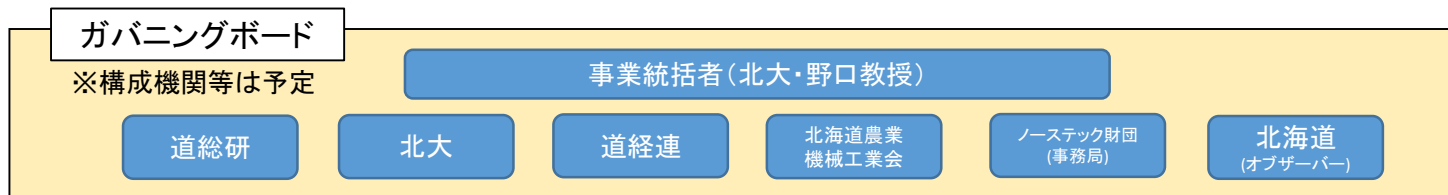
提案件数(全国) 10件 / 採択件数 2件
公募期間 平成31年1月11日～3月22日

4 食関連産業省力化促進事業

(内閣府・地方創生推進交付金)

初年度事業額(予定):40,000千円(国 20,000千円、道 20,000千円)

- **AIやロボット等の先端技術を食関連産業に広く導入し、食の生産現場の省力化や生産性向上を図る**ため、道内の大学等試験研究機関と民間企業等が共同で取り組む研究開発やその成果の製品化・事業化に要する経費等を補助。
- 事業実施のため、**大学等試験研究機関や民間企業等で構成する協議体(事務局:ノーステック財団)を設置し、協議体内で2つのプロジェクトチームが「国際規格に対応した農作業機の開発」と「食品製造工程の自動化」をテーマに研究開発等**に取り組む。
- 事業の着実な推進のため、協議体と別にガバニングボードを設置し、協議体による研究開発内容の審議や進捗管理、サポートを実施。
- **事業期間内(R1~R3年度)に「試作機の開発」を行い、事業期間終了後、1年の間に製品化**を目指す。



協議体による研究開発内容の審議や進捗管理、サポート、地域ニーズの反映等

フードテック北海道(仮称)

事務局:ノーステック財団

プロジェクト①

「ISOBUS対応農作業機の開発」

プロジェクトチームA

とちかち財団(PJリーダー)

農機メーカー(共同研究)

帯広畜産大学(研修講師等)

ISOBUS対応の農作業機の開発により、メーカーを問わず、トラクターと作業機間での収穫量情報の送信や運転速度の自動制御等が可能となり、農作業の生産性向上に貢献。



※ISOBUSとは、国際規格ISO11783の実装技術を国際農業電子財団(AEF)が一定のガイドラインに沿って認証するもの。電子通信規格。

プロジェクト②

「食品製造工程の自動化技術の開発」

- 多品種対応のロボットハンド
- 異物検査装置

多品種対応のロボットハンドや異物検査装置の開発により、工程の多くを人力に頼る食品製造現場の自動化、省力化に貢献。

プロジェクトチームB

工業試験場(PJリーダー)

機械メーカー(共同研究)

北海道大学(研修講師等)



5-1 宇宙分野の取組(小型ロケットビジネス)

- 北海道大樹町のベンチャー企業、インターステラテクノロジズ(株)は、**超小型人工衛星打上げ用ロケット「ZERO」の開発が目標(2023年打上げ)**。
- **観測ロケット「MOMO」を開発し、今年5月の打上げが成功**。民間企業単独で開発したロケットで宇宙空間に到達したのは、国内では初めて。
- 6月21日に**大樹町を中心とする十勝関係者が、「ZERO」の打上げに使用する射場の整備・運営を検討するため、北海道航空宇宙企画(株)を設立し、道から鈴木知事が顧問として参画**。

■ インターステラテクノロジズ(株)

【所在地】(本社)北海道大樹町 (東京支社)千葉県浦安市

【設立】2003年(※2013年から現在の社名) 【社員数】22名

【代表取締役社長】稲川貴大氏(※堀江貴文氏がファウンダー)

【資本金】3,985万円

(道内からは、北洋銀行、北海道銀行、帯広信用金庫、萩原建設工業、釧路製作所が出資)

【経過】2017年7月：MOMO初号機打上げ(途中で機体損傷、高度20kmまで到達)

2018年6月：MOMO2号機打上げ

(機体の不具合により、打上げ直後にエンジン停止、落下炎上)

2019年5月：MOMO3号機打上げ

(飛行時間8分35秒、**最大高度113.4kmに到達**)

2019年7月：MOMO4号機打上げ(途中で通信系に不具合が発生し緊急停止。
最大高度13.3Km)

◆ 小型ロケット開発内容に関する説明会(2019年5月)

道内企業のロケット開発に対する理解を深め、今後の宇宙ビジネスへの参入を促進するため、インターステラテクノロジズの開発内容に関する説明会を開催し、マッチングの機会を提供(道内金属加工メーカー等15社が参加)



(画像はインターステラテクノロジズ提供)

5-2 宇宙分野の取組（衛星データ利用ビジネス）

- 近年、宇宙から得られる衛星画像や測位情報などのデータが質・量ともに急激に向上し、衛星データを活用したビジネスが世界的に注目。
- 2018年4月に「北海道衛星データ利用ビジネス創出協議会」を設立し、産学官が連携して、衛星データを利用した新ビジネスの創出に向けて活動。

■ 北海道衛星データ利用ビジネス創出協議会

【設立の趣旨】

- ・衛星データは、広大な面積を持つ本道の農林水産業やインフラ管理などで利用の可能性が高く、新たなビジネスのチャンス。
- ・道では、協議会を立ち上げ、会員に対する情報提供や相談・助言、事業化促進により、道内企業による衛星データ利用ビジネス創出を支援。
- ・この取組を通じて、衛星やロケットなどの機器産業に対する需要を喚起。

【協議会の構成】

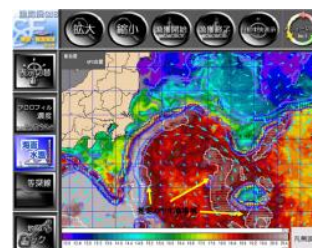
（会長）北海道経済部長 （副会長）北海道経済連合会専務理事
 （幹事会員）研究機関、関連業界団体、経済団体、金融機関等
 （アドバイザー）大学研究者 （オブザーバー）国出先機関
 （一般会員）原則、道内に事業所を有する企業、自治体、農協等
（2019年8月20日現在：80社）※会費無料

【開催実績】

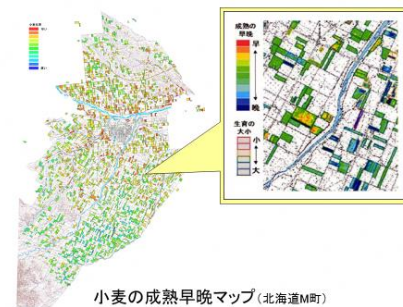
	参加者	講師・説明者
第1回（18.4）	111名	東京大学、北海道大学、内閣府
第2回（18.6）	86名	道立総合研究機構、リモセンング技術センター
第3回（18.7）	88名	衛星測位利用推進センター、MSK(株)
第4回（19.3）	103名	内閣府、(株)フォルテ、エコモット(株)
第5回（19.5）	93名	内閣府、A.T.カーニー、北海道大学
第6回（19.7）	77名	さくらインターネット、北海道大学



衛星測位による無人トラクタの協調運転
 （北海道大学 野口伸教授資料）



漁場予測マップ
 （北海道大学 齊藤誠一研究推進支援教授資料）



小麦の成熟早晚マップ（北海道M町）
 （北農研センター資料より引用）
 小麦の成熟早晚マップ
 （道立総合研究機構中央農業試験場資料）

5-3 先進的な衛星リモートセンシングデータ利用モデル 実証プロジェクト(内閣府)の採択

年度	実証プロジェクト名	実証チーム	委託金額
R元	衛星データを活用した農作物の作付面積等識別サービスの実証	スペースアグリ株式会社(帯広市)ほか	約1,000万円
全国から20件の応募があり、7件採択 (R1)			
H30 ※	衛星を利用した定置網漁業向け情報サービスの実証	日東製網株式会社(函館市)ほか	約1,000万円
全国から18件の応募があり、7件採択 (H30) ※ H30の事業名は「先進的な宇宙利用モデル実証プロジェクト」			

6 令和元年度 新規事業等

■市場動向対応型研究開発支援事業【地プロ】

事業概要	R1予算額(千円)
産学が共同で取り組む市場動向を反映させた商品化などに関する研究開発の最終フェーズを支援することで、ベンチャーの創出や事業拡大などを促進する。 ・事業化に向けた助言などを行う専門家チームを設置 ・テスト商品の開発、テスト商品の展示会への出展	10,683

■先端技術の導入支援等による地域企業生産性向上事業【地プロ】

事業概要	R1予算額(千円)
道内製造業への先端技術等の導入・応用について、機械器具製造側とユーザー側を一体的に支援することにより、人手不足や生産性の改善に向け支援する。 ・技術力生産性向上マネージャーを7つの地域産業支援機関に配置 ・専門人材の育成研修、生産性向上に向けたフォーラムの開催	49,042

■地域新成長産業創出促進事業(H30年度5定補正)

事業概要	予算額(千円)
AI・IoT等の先端技術の活用による生産性向上等を目指し、イノベーション創出に向けた支援体制を構築するため、道立工業技術センターに機器を整備するとともに、人材育成を実施する。	65,745

7 北海道の研究開発に係る支援施策

補助金名	スタートアップ研究補助金	発展・橋渡し研究補助金
対象者	北海道内の産学官共同研究グループ	
研究領域	自然科学又は産業技術に関する研究開発のうち、北海道科学技術振興計画における重点化プロジェクトに定める以下の分野 ①食・健康・医療分野 ②環境・エネルギー分野 ③先進的ものづくり分野 ④AI・IoT等利活用分野 ⑤その他、北海道の地域の振興、地域資源の活用等に関するもの	
対象研究	事業化を指向する基礎的・先導的な研究開発	○具体的な技術創出・産業化研究 ○道内の研究成果を活用した、地域産業振興につながる可能性の高い研究開発
採択件数	13件 (R1)	5件 (R1)
補助限度額	200万円以内	400万円以内
補助率	補助対象経費の10分の10以内	
募集期間	4月上旬～6月13日 (R元年度)	

問合せ先 : ノーステック財団(公益財団法人 北海道科学技術総合支援センター) 研究開発支援部
 〒001-0021 札幌市北区北21条西12丁目 北海道大学構内 コラボほっかいどう 2F
 TEL : 011-708-6392 FAX : 011-747-1911

8 大学発ベンチャー企業等の創業や育成への支援

新事業の創出・育成を目的に、北海道大学等との連携の下、大学・研究機関が持つ地域の知的資源を有効に活用し、中小機構、北海道、札幌市、地元経済界等が一体となり、起業をはじめ、実用化、マーケティング、販路拡大等あらゆる局面において、入居者のビジネスを強かにサポート。



インキュベーション
マネージャの配置

入居者への
賃料補助



R1. 7月末現在 入居率 100%
(31部屋中31部屋入居済)

中小機構

- 2名
- 全体を総括するチーフIM
 - 北大BS施設管理担当

北海道

- 1名
- 道総研、中小企業総合支援センター、地域企業等とのネットワーク活かしたコーディネート

札幌市

- 1名
- さっぽろ産業振興財団、市内企業等とのネットワーク活かしたコーディネート

入居から5年間
道と札幌市
で支援

北大ビジネス・スプリング(北大北キャンパス内)



設置者:(独)中小企業基盤整備機構

- 全31室
(1室25~50㎡)
- 全室ウェット対応
- 賃料(㎡当たり):
月額3,000円
- H20.12入居開始
- 入居期間:
原則5年以内



9 北海道の知的財産（道における主な取組）

「北海道知的財産戦略本部」の取組方針に基づき、知財に関するワンストップ相談窓口である「北海道知的財産情報センター」の開設など、関係29機関と連携しながら様々な取組を展開。

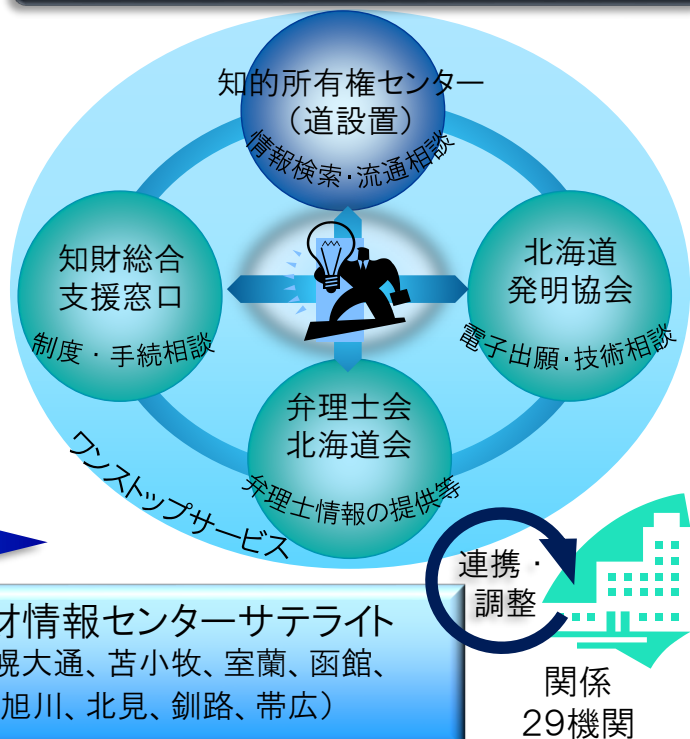
取組方針

- ① 大学、企業等における知的財産の創造の推進
- ② 模倣品・海賊版に対する啓発、取締強化等知的財産の保護
- ③ 中小・ベンチャー企業に対する支援等知的財産の活用
- ④ 知的財産を活用した地域ブランドの確立
- ⑤ 知的財産に関する支援機関・人材のネットワーク化
- ⑥ 知的財産に関する相談体制の強化
- ⑦ 知的財産関連人材の育成及び制度等の普及啓発

道における主な取組

- ・ 北海道知的所有権センター（北海道発明協会委託）
- ・ 弁理士会北海道会との協働による無料コンサルティング
- ・ 海外における商標冒認出願及び模倣品等対策
- ・ セミナー・フォーラムの開催
- ・ 道独自の各種認証制度・シンボルマークの利用促進
- ・ サイエンスパークの開催

北海道知的財産情報センター（H17.7）



10 「2019サイエンスパーク」の開催結果

1 開催目的

豊かな北海道の未来を創る科学技術の振興を図るため、本道の未来を担う子ども達が科学技術を身近に体験し学ぶ機会を提供することにより、保護者も含め広く道民の科学技術に対する理解を深めてもらうとともに、主催者をはじめ各参加者における取組や事業のPRを行う。

2 開催概要

日時	令和元年7月30日(火) 10時00分～15時30分
場所	札幌駅前通地下歩行空間及び道庁赤れんが庁舎
主催	北海道、地方独立行政法人北海道立総合研究機構
協力機関	国立研究開発法人科学技術振興機構、サイエンス・サポート函館
出展者	民間企業等(28機関) 道立総合研究機構(10試験研究機関) 道立試験研究機関(北海道博物館、衛生研究所) 北海道(道立図書館、経済部産業振興課、経済部環境・エネルギー一室)
後援	札幌市、札幌市教育委員会、北海道市長会、北海道町村会、北海道教育委員会 北海道小学校理科研究会
来場者数	約2,800名 (H30 約2,600名)