

I 法人の概要

※平成 29 年 3 月 31 日現在（ただし、(8)職員の状況は平成 28 年 4 月 1 日現在）

(1) 法人の名称

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

(2) 設立目的

農業、水産業、林業、工業、食品産業、環境、地質及び建築の各分野に関する試験、研究、調査、普及、技術開発、技術支援等を行い、もって道民生活の向上及び道内産業の振興に寄与する。

(3) 事業内容

- ①農業、水産業、林業、工業、食品産業、環境、地質及び建築の各分野に関する試験、研究、調査、技術開発を行うこと。
- ②前号に掲げる業務に関する普及及び技術支援を行うこと。
- ③試験機器等の設備及び施設の提供を行うこと。
- ④前 3 号に掲げる業務に附帯する業務を行うこと。

(4) 役員の状況

理事長	丹保	憲仁
理事	谷藤	雅人
理事	尾谷	賢
理事	遠藤	滋
監事	千葉	智

(5) 事業所等の所在地

【法人本部】 : 札幌市北区北 19 条西 11 丁目 北海道総合研究
プラザ

【農業研究本部】

中央農業試験場 : 夕張郡長沼町東 6 線北 15 号
岩見沢試験地 : 岩見沢市上幌向町 216 番地
遺伝資源部 : 滝川市南滝の川 363-2

上川農業試験場 : 上川郡比布町南 1 線 5 号
天北支場 : 枝幸郡浜頓別町緑が丘 8 丁目 2 番地
道南農業試験場 : 北斗市本町 680 番地
十勝農業試験場 : 河西郡芽室町新生南 9 線 2 番地
根釧農業試験場 : 標津郡中標津町旭ヶ丘 7 番地
北見農業試験場 : 常呂郡訓子府町字弥生 52
畜産試験場 : 上川郡新得町字新得西 5 線 39 番地 1
花・野菜技術センター : 滝川市東滝川 735 番地

【水産研究本部】

中央水産試験場 : 余市郡余市町浜中町 238 番地
函館水産試験場 : 函館市弁天町 20 番 5 号
釧路水産試験場 : 釧路市仲浜町 4 番 25 号
調査研究部 : 釧路市浜町 2 番 6 号
網走水産試験場 : 網走市鱒浦 1 丁目 1 番 1 号
加工利用部 : 紋別市港町 7 丁目 8 番 5 号
稚内水産試験場 : 稚内市末広 4 丁目 5 番 15 号
栽培水産試験場 : 室蘭市舟見町 1 丁目 156 番 3 号
さけます・内水面水産試験場 : 恵庭市北柏木町 3 丁目 373 番地
道南支場 : 二世郡八雲町熊石鮎川町 189-43
道東センター : 標津郡中標津町丸山 3 丁目 1 番地 10

【森林研究本部】

林業試験場 : 美唄市光珠内町東山
道南支場 : 函館市桔梗町 372-2
道東支場 : 上川郡新得町字新得西 2 線
道北支場 : 中川郡中川町字誉 300
林産試験場 : 旭川市西神楽 1 線 10 号

【産業技術研究本部】

工業試験場 : 札幌市北区北 19 条西 11 丁目
食品加工研究センター : 江別市文京台緑町 589 番地 4

【環境・地質研究本部】

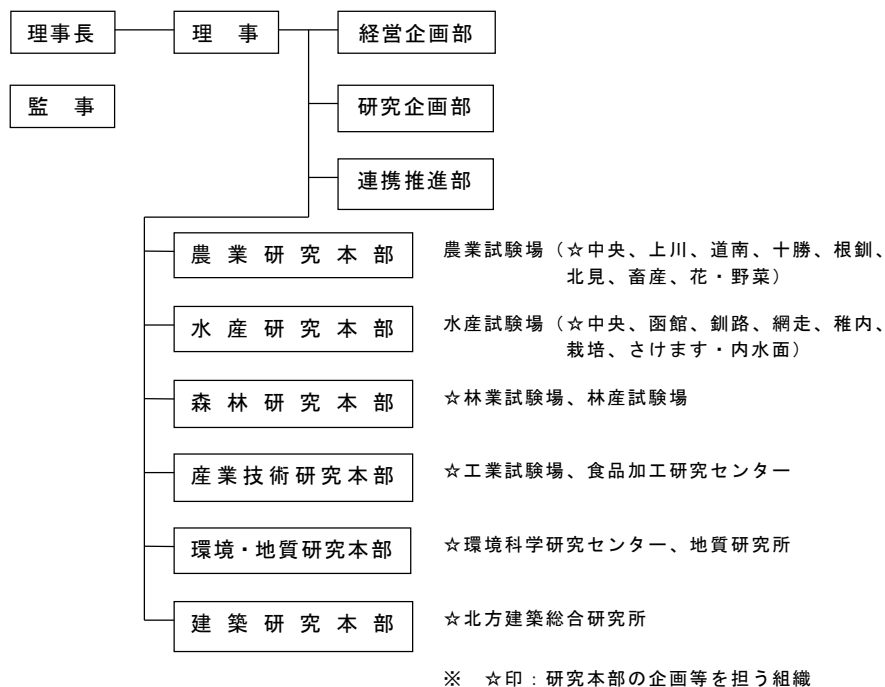
環境科学研究センター : 札幌市北区北 19 条西 12 丁目

道東地区野生生物室 : 釧路市浦見 2 丁目 2 番 54 号 釧路総合振興局内
 道南地区野生生物室 : 檜山郡江差町字橋本町 72 番地 1
 地質研究所 : 札幌市北区北 19 条西 12 丁目
 海洋科学研究センター : 小樽市築港 3 番 1 号

【建築研究本部】

北方建築総合研究所 : 旭川市緑が丘東 1 条 3 丁目 1 番 20 号
 構造計算適合性判定センター : 札幌市中央区北 3 条西 7 丁目 道庁別館西棟

(6) 組織



(7) 沿革

道立試験研究機関は、道民生活の向上や道内産業の振興を目指して、研究開

発等を行い、その成果を道民に還元してきたが、近年の道民ニーズの複雑化、多様化などの情勢等を踏まえ、道立試験研究機関が果たしてきた機能の維持・向上を図り、これらの変化に対応できる組織とするため、平成 22 年 4 月 1 日に 22 の試験研究機関を統合して、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。）を設立した。

現在、農業、水産業、林業、工業、食品産業、環境、地質及び建築の各分野や地域における課題等に対応した研究開発、技術支援等を実施している。

(8) 職員の状況（平成 28 年 4 月 1 日現在）

(人)

区 分	研究職	船員・技師等	事務職	計
本 部	1 4	—	3 7	5 1
農 業 研 究 本 部	2 6 1	9 5	6 5	4 2 1
水 産 研 究 本 部	1 4 2	4 9	3 4	2 2 5
森 林 研 究 本 部	1 0 3	1 4	3 0	1 4 7
産 業 技 術 研 究 本 部	1 0 7	2	2 3	1 3 2
環 境 ・ 地 質 研 究 本 部	5 8	2	1 1	7 1
建 築 研 究 本 部	3 6	—	1 2	4 8
計	7 2 1	1 6 2	2 1 2	1, 0 9 5

(注) 非常勤職員を除く

(9) 理念

道民生活の向上及び道内産業の振興に貢献する機関として、未来に向けて夢のある北海道づくりに取り組みます。

【使命】

わたしたちは、北海道の豊かな自然と地域の特色を生かした研究や技術支援などを通して、道民の豊かな暮らしづくりや自然環境の保全に貢献します。

【目指す姿】

わたしたちは、世界にはばたく北海道の実現に向け、幅広い産業分野にまたがる試験研究機関としての総合力を発揮し、地域への着実な成果の還元に努め、道民から信頼され、期待される機関を目指します。

【行動指針】

わたしたちは、研究者倫理や法令を遵守し、道民本位の視点とたゆまぬ向上心を持って、新たな知見と技術の創出に努めるとともに、公平かつ公正なサービスを提供します。

(10) 第一期中期目標（期間：H22.4.1～H27.3.31）

- ① 研究の戦略的な展開及び成果の普及
- ② 総合的な技術支援及び社会への貢献
- ③ 連携の推進
- ④ 広報機能の強化

(11) 第二期中期目標（期間：H27.4.1～H32.3.31）

- ① 研究の推進及び成果の普及・活用
- ② 知的財産の活用
- ③ 総合的な技術支援の推進
- ④ 連携の充実強化
- ⑤ 広報機能の強化

Ⅱ 総括実績

1 総括

本法人は、平成22年に22の道立試験研究機関を統合して発足後、概ね順調に運営を行っている。7年目である平成28年度は、第2期中期計画の2年目として、これまで培ってきた技術や知見を基に、総合力を発揮しながらこれまで以上に道民に活用される研究開発を進め、道民生活の質（QUALITY OF LIFE）の向上と地域の特性を生かした持続的で健全な自立した社会の形成に貢献することを目指して、戦略研究や重点研究をはじめとした分野横断的な研究の推進や外部の機関と連携した事業の実施、道総研活動のPRや各種業務の効率的な実施に積極的に取り組んだ。

研究の状況として、道の重要な施策等に関わる分野横断型の研究である戦略研究については、道総研内の複数の試験場等や企業、大学等が連携し、『素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成』『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』『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』の3課題を実施した。5年の研究期間において開発した研究成果について、順次、企業等に普及、移転を図っていくこととしている。

また、事業化・実用化を目指す重点研究については24課題に取り組んだほか、外部資金による研究や経常研究等を推進した。

全体として、各研究を着実に推進した。

研究課題の設定に当たっては、研究ニーズ調査等により、専門的なニーズや地域固有のニーズを把握するとともに、29年度に重点的に取り組むべき研究開発の重点化方針を策定し、これに基づき外部有識者の意見を取り入れた事前評価を行い、研究課題を設定するなど研究資源の選択と集中を図った。

実施中の課題についても、評価を行って研究内容の見直しを行った。

得られた研究成果は、研究成果発表会や研究会、展示会、刊行物、ホームページ等により、積極的に普及に努めるとともに、研究職員データベースを活用するなどして道総研の研究の利活用を促進した。

知的財産については、平成26年度から本部への一元化を実施し、公設試知的財産アドバイザーの助言を受けて知的財産ポリシーの普及や関係規程の整備に取り組んだ。また、知的財産に係る支援団体と連携して開放特許情報の発信や企業訪問など利用促進を図った。

技術支援については、総合相談窓口及び各研究本部・試験場等において、各種の技術的な相談に対応するとともに、技術指導や依頼試験、試験機器等の設備の使用を開放する設備使用等を実施した。

外部機関との連携については、東京農業大学生物産業学部との包括連携協定の締結など新たな連携基盤の構築を図るとともに、北海道大学、北海道科学大学、札幌市立大学等との研究交流会の開催など、連携による取組を活発に進めた。また、連携コーディネーターとして外部機関の人材6名に委嘱し、研究や普及等の事業を推進した。

道総研の研究成果や知見、活動に係る広報活動については、報道機関を個別訪問し、研究成果等のPRを実施した。また、道民向けに公開デーや「道総研

ランチタイムセミナー」、「道総研ティータイムセミナー」等を開催するとともに、道総研の利用者に対してホームページやフェイスブック、メールマガジン、展示会等を活用し、積極的な取組を展開した。

さらに、企業と共同開発した商品等の事例を登載した冊子「キラリと光る北海道の注目技術」を作成し、各種イベント、企業訪問の際に広く配布を行うことにより、研究成果の周知を図った。

業務運営については、効果的・効率的な組織運営に向けて、各研究本部の要望等を踏まえ、必要な人員を配分したほか、「食」「エネルギー」「地域」の3つの重点領域に関する研究課題への予算や人員等の重点的な配分などに取り組んだ。

組織体制の改善については、効果的・効率的な研究の推進に資する組織体制について、「総合力」「高度化」「効率性」「継続性」の4つの視点から多角的に検討し、研究体制の強化に向けて、各研究本部の要望等を踏まえるとともに、道や関係市町村の理解を得ながら、組織体制の見直しに取り組んだ。

また、道民や利用者からアンケート調査等により意見をいただき、業務の改善を図るとともに、学識経験者や産業界等の有識者で構成される経営諮問会議、顧問懇話会を開催し、助言等を踏まえるなどして業務運営や研究開発の方向等について検討等を行った。

平成28年度決算においては、2億6千万円の当期未処分利益（剰余金）が生じた。

2 計画の全体的な進捗状況

平成28年度の年度計画の進捗状況を把握するため、全59項目について自己点検評価を行った結果、S評価1項目（1.7%）、A評価55項目（93.2%）、B評価3項目（5.1%）となり、全体として概ね計画どおり取組を実施し、一定の成果を上げることができた。

各項目の進捗状況は次のとおり。

第1 住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

第1分野（37項目）は、A評価36項目（97.3%）、B評価1項目（2.7%）となり、概ね計画どおり取組を実施した。

なお、研究推進項目（17項目）は、各項目とも計画どおり着実に研究を推進したことから、A評価とした。

主な内容は次のとおり。

(1) 研究の推進及び成果の普及・活用

○研究ニーズへの対応と研究の重点化（No.1～4）

- ・28年度に実施した研究ニーズ調査等により、専門的なニーズや地域固有のニーズを把握し、新規の研究課題を設定した。
- ・29年度に重点的に取り組むべき研究開発の方向について、重点化方針を策定し、これに基づき、道の重要な施策や道民ニーズ等を踏まえ研究課題を設定し、研究資源の選択と集中を図った。
- ・研究課題の設定や推進に当たっては、研究ロードマップをもとに、各研究本部・試験場等が研究情報を共有し、分野を横断した研究職員の連携や新たな研究課題の設定等に活用した。

○戦略研究（No.5）

企業や大学、国の研究機関等や道総研の複数の試験場等の緊密な連携の下、道の重要な施策等に関わる分野横断型の研究を戦略的かつ着実に実施した。

継続課題（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』

（平成27～31年度：農業、水産、森林、産業技術各研究本部の10試験場等、大学、農協、漁協、企業等）

民間企業及び消費者ニーズを反映した食品開発アイデアを起点とし、道総研技術シーズを融合した連携共同体による多角的な商品開発を進め、「技術を軸とした新しい食産業連携モデル」を提示するとともに、製品基本価値の向上とその流通量の時空的拡大戦略により、新たな食の市場を創成し、北海道食産業の振興に取り組んだ。

『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』

（平成26～30年度：全研究本部の11試験場等、道庁、道内自治体、北海

道大学大学院、企業等)

持続可能な地域社会を支えるエネルギーを確保し、自給率を高めるため、再生可能エネルギー等の賦存量・利用可能量の推定手法、エネルギー需要量の推定手法、エネルギー分散型利用を支援する統合型 GIS の開発など、分散型エネルギーの供給及び利活用技術の開発に取り組んだ。

『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』

(平成 27～31 年度：全研究本部の 9 試験場等、道内自治体、北海道大学大学院、NPO 法人、企業等)

人口減少・高齢化が進む農村集落を主な対象として、暮らしと産業の好循環による地域の安定的な維持・発展を図るために、生活環境の維持・向上と産業振興を支援する手法の開発に取り組んだ。

○重点研究 (No. 6)

道の政策課題や道民ニーズを踏まえ、事業化・実用化につながる研究・技術開発や緊急性が高い研究を、各研究本部及び企業や大学、国の研究機関等との連携の下に着実に実施した (24 課題、うち新規 5 課題)。

主な課題

- ・現地牛群データに基づく乳牛の周産期疾病低減を目指した乾乳期飼養管理法の体系化
- ・日本海海域における漁港静穏域二枚貝養殖技術の高度化と事業展開の最適化に関する研究
- ・苗木需要量の増加に対応したコンテナ苗生産・植栽システムの開発
- ・防腐薬剤処理木材を使った道路構造物の予防保全に関する研究
- ・金属 3D 造形による実用金型製造のための加工・熱処理プロセス技術の開発

○研究区分別の実績 (No. 5～8、26)

区 分		課題数	実績額(千円)
①戦略研究	No. 5	3	56,314
②重点研究	No. 6	24	159,816
③経常研究	No. 7	227	308,424
④道受託研究	No. 8	38	170,537
⑤公募型研究	No. 8	217	725,139

⑥一般共同研究	No. 8	61	67,852
⑦受託研究	No. 8	83	285,280
⑧職員研究奨励事業	No. 26	30	29,370
計		683	1,802,732

○研究の評価 (No. 9)

- ・各研究本部において研究課題検討会を開催し、学識経験者等の外部有識者の意見を取り入れながら新規課題の必要性や研究の進捗状況、終了課題の研究成果の検討を行い、その結果を踏まえて自己点検評価を実施した。
- ・法人本部において、学識経験者等の外部委員による研究評価委員会を開催し、戦略研究や重点研究、循環資源利用促進重点課題研究開発事業を対象に新規課題の必要性や継続課題の進捗状況、終了課題の研究成果について、外部評価を実施した。
- ・研究評価委員会における外部評価の結果等を踏まえ、事前・中間・事後評価に係る理事長による総合評価を行い、その結果を踏まえ、次年度の新規研究課題の決定、継続課題の研究内容の見直しを行った。

○研究成果の発信・普及 (No.10～11)

- ・企業、団体、外部の研究機関等を対象とした研究成果発表会や、企業、大学等と特定の分野について研究・技術に関する情報・意見を交換する研究会等を開催した。
- ・「ものづくりテクノフェア」や「ビジネス EXPO」等外部の機関が主催する展示会等に積極的に参加した。
- ・年報、技術資料等の各種刊行物や、平成 27 年度の主な研究成果をまとめた「研究成果の概要」を作成し、出展した展示会や道庁本庁舎 1 階交流広場の常設展示コーナー等に配架、配布するとともに、ホームページやメールマガジン、学会等での発表、学術誌等への投稿により、研究成果や知見を広く発信し、研究成果の普及に取り組んだ。
- ・農業、水産、森林の各研究本部において、道の普及組織と研究成果等の情報を共有するとともに、必要に応じて研究職員が現地に赴き、普及指導員と現場の課題解決に取り組んだ。

(2) 知的財産の有効活用 (No. 12~13)

- ・本部内に設置した知的財産審査委員会において、知的財産としての権利化や保有財産の活用調査を行うなど適切な管理に取り組んだ。
- ・研究や技術支援の成果として得られた新しい技術や重要な知見を特許等の知的財産として出願するとともに、保有する特許権等の維持要否を調査し、活用が見込まれない特許権を整理するなどして知的財産の適切な管理を行った。

また、特許権 1 件を、特許料の未納により失効させたことから、発覚後、知的財産権の特許料等の納付状況を再確認したほか、特許管理データベースを導入するとともに、定期的に複数名による特許料の納付状況の確認を行うなど再発防止と失念による人為的過失を未然に防止するための取組を行った。

- ・道総研が保有する特許権等について、北海道知的所有権センターなど知的財産の支援団体と連携するなどして、企業等への特許等の利用の促進を図った。
- ・出願公表された品種について、道及び農業団体等と連携して新品種の利用の促進を図った。

(3) 総合的な技術支援 (No. 14~17)

- ・総合相談窓口や各研究本部・試験場等において工業製品や食品加工のほか、農業の病害虫等に関する各種の技術相談を受け、関連する技術や研究成果等の情報を相談者に提供するとともに、一部の相談内容については、技術指導や依頼試験、設備使用等への展開を図った。
- ・技術相談については、各試験場等の研究分野に応じたものが主であったが、道総研で対応できない相談については、対応可能な外部機関を紹介した。
- ・技術指導については、病害虫対策や水産資源把握、ものづくり・食品加工における製品の品質向上、環境問題や防災等、各試験場等の分野に応じて実施した。
- ・課題対応型支援については、病害虫抵抗性判定、外来生物駆除、防風林の管理等について実施した。
- ・技術審査については、行政等が主催する助成事業に係る審査委員への就任等に随時対応し、技術的な支援要請に協力した。

- ・技術開発派遣指導については、工業試験場の研究職員を、道内中小企業等や地域の中核的な試験研究機関に派遣し、指導を行った。
- ・依頼試験については、肥料、水産物等の成分分析や測定、木材、機械部品等の強度試験や性能試験、製品、建築物の品質、性能の評価等を行った。
- ・設備使用については、道総研が所有する各種測定機器や試験機器、インキュベーション施設等を貸与し、企業等の技術開発、研究開発等を支援した。
- ・ホームページ、メールマガジン等を活用して支援内容や利用料金等の紹介を行い、各種技術支援の利用増加に向けた取組を実施した。
- ・講師等派遣・依頼執筆については、企業等が主催するセミナー等への講師派遣、業界誌・専門誌等への原稿執筆を行った。

(4) 連携の推進 (No. 18~19)

- ・東京農業大学生物産業学部との包括連携協定を締結するとともに、北海道大学、北海道科学大学、札幌市立大学との研究交流会の開催など、連携による取組を活発に進めた。また、一般財団法人北海道食品産業協議会、独立行政法人製品評価技術基盤機構と新たに研究分野別連携協定を締結し、各々の分野での連携を強化した。
- ・連携コーディネーターとして国、市町村、大学、金融機関等の人材 6 名に委嘱し、コーディネーターのネットワークを活用して研究に係る情報の収集や道総研の情報の発信等を行い、外部の機関との連携を推進した。
- ・北海道総合研究プラザを連携拠点として活用し、成果の普及や交流に取り組んだ。

(5) 広報機能の強化 (No. 20)

- ・報道機関を個別訪問し、研究成果等の PR を実施するとともに、道総研が主催する道民を対象とした「道総研ランチタイムセミナー」や「道総研ティータイムセミナー」、北海道と連携した「サイエンスパーク」や連携協定先との道民向けセミナー、他機関が主催する「ものづくりテクノフェア」や「ビジネス EXPO」、「北海道フードビジネスセミナー」などのイベントに積極的に参加し、道民や企業、報道機関等を対象とした広報に取り組んだ。
- また、企業と共同開発した商品等の事例を掲載した冊子「キラリと光る北海道の注目技術」を新たに作成し、各種イベント、企業訪問の際等に広く配布を行ったほか、平成 27 年度に作成した第 1 期成果集「ほっかいどうの希望

をかたちに！」を増刷し、道内高等学校、図書館等へ広く配付を行い、道総研の研究成果について周知を行うとともに、ホームページや道庁ブログ、フェイスブックを活用し、道民に身近でわかりやすい広報に取り組んだ。

- ・道内に事業所がある企業や信用金庫、商工会議所などの地域の企業と関わりの強いと思われる団体等をターゲットとし、研究成果や技術支援のPRを地域を拡大して実施するとともに、利用者向け広報として地域企業等を対象とした「おでかけ道総研」を実施し、道総研の活動紹介や研究成果の発表などを行った。また、訪問、セミナー等実施の際にはニーズ等の発掘に心掛け、得られたニーズへの対応に取り組んだ。

(6) 研究推進項目の状況 (No. 3 の別紙 (No. 43~59))

区 分			課題数	実績額(千円)
食 関 連	No. 43-44	2 項目	29	120,577
エネルギー関連	No. 45	1 項目	4	47,561
地 域 関 連	No. 46	1 項目	12	106,870
農 業	No. 47- 49	3 項目	282	800,268
水 産	No. 50- 52	3 項目	124	379,530
森 林	No. 53- 55	3 項目	87	232,285
産 業 技 術	No. 56- 57	2 項目	86	172,924
環 境 及 び 地 質	No. 58	1 項目	88	134,792
建 築	No. 59	1 項目	36	79,581

注) 複数の研究本部が実施した場合、研究本部ごとに記載

ア 総合力を発揮して取り組む研究推進項目

(ア) 食料安定供給技術の確立と食関連産業の振興に関する研究推進項目

■市場競争力を有する食関連産業の振興

□「子実とうもろこしの食材活用技術による新規食産業の体系化の実証」において、道内 JA と共同で進めてきたコーングリッツ（粉末状の乾燥とうもろこし）供給が事業化され、道内外の食品卸売業者を通じた業務用流通経路が確立された。また、コーンブレッド、コーンフラワー（より細かい粉末状とうもろこし）を使ったシュークリーム、コーンパフ菓子商品が道内菓子製造業者との共同開発により商品化された。

(イ) 再生可能エネルギー等の安定供給・地域利用システムと省エネルギー技術体系の構築に関する研究推進項目

■再生可能エネルギー等の安定供給・地域利用システムと省エネルギー技術体系の構築

□農業系、森林系などの再生可能エネルギーの賦存量と公共施設などのエネルギー需要量の推定手法を明らかにするとともに、得られたデータ等を地元で活用するための分散型エネルギー利用支援ツール開発に向け、データ等をGIS上に集約・整理し、統合型GISの基本構成を定めた。また、分散型エネルギー利用に向けて一般廃棄物の含塩素廃プラを特定し、ダイオキシンの発生を抑制できる「大幅に塩素含有量を低減した廃棄物固形燃料」製造の可能性を見い出した。

(ウ) 自然・産業・生活が調和した安全で持続可能な地域の構築に関する研究推進項目

■持続可能な地域システムの構築

□「事業化戦略の策定を支援するコンサルティング手法の構築」において、下川町で検討中の宿泊施設建設事業を対象に、開発した市町村産業連関分析手法を用いて経済波及効果を計測するとともに、住民の合意形成支援と課題解決手順の順位付けを行い、事業化戦略の策定を支援した。

イ 各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究項目

(ア) 農業に関する研究推進項目

■豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の推進

□「各種畑作物の農業特性及び品質に優れた品種の開発」において、加熱しても色が鮮やかで煮崩れしにくく、サラダやスープなどの新規用途に適した赤いんげん豆品種「十育S3号」を国内で初めて開発した。

□「用途別の品質及び加工適性評価法の開発」において、醸造用ぶどう「ピノ・ノワール」、「ソーヴィニヨン・ブラン」で高級醸造用原料の糖度20%以上になる条件が道内でも得られること、密植により樹体が小さくなることで冬期間積雪下となり凍害を受けにくくなることなどから、安定生産が可能となることを明らかにした。

□「黒毛和種繁殖牛の改良システムや自給飼料を活用した育成・肥育技術の開発」において、DNAの情報から道内黒毛和種の能力を高精度かつ早期に予測

し、改良効率を約2倍に向上させる選抜技術を開発した。

- 「先進技術を活用した生産技術の開発」において、株式会社トプコン及び北海道大学と連携し、小麦栽培で得られた圃場内での生育のばらつきデータを基に、次作以降の基肥に活用できる施肥マップを作成するソフトウェア及び作成したマップに基づき可変施肥を行う施肥技術を開発し、市販化した。

■環境と調和した持続的農業の推進

- 「減農薬・減化学肥料栽培技術の開発と体系化」において、たまねぎ有機栽培の最適な施肥方法について検討し、従来行われていた有機質肥料の秋施用から早期の春全量施肥に切り替えるとともに、圃場の生産力に応じた窒素施肥量を設定したことで、有機たまねぎの安定多収（4400kg/10a）を可能にした。

■地域の特色を生かした農業・農村の振興

- 「地域農業の課題解決を目指した技術開発と営農方式の確立」において、稲作経営の大規模化への対応に関する研究を実施し、圃場基盤整備（大区画化、農地集積）によって米生産に係る投下労働時間の短縮により生産費を低減できることを明らかにし、1戸当たりの水稲作付面積が拡大して所得増加に繋がることを解明した。

(イ) 水産に関する研究推進項目

■地域を支える漁業の振興

- 「簡易で迅速な動物プランクトンのモニタリング手法の開発」において、デジタル画像を用いることで、動物プランクトンの生物量を直接かつ迅速に推定する手法を開発した。
- 「道産コンブの生産安定化を強化する技術開発」において、道東海域でのコンブ漁場回復のための雑海藻駆除の最適期間を解明し、さらに効率の良い駆除強度を算出する手法を開発した。
- 「サケ稚仔魚の原虫病総合的予防技術の開発」において、道内原虫病発生状況が一目で分かる「原虫病発生マップ」を作成するとともに、原虫病的予防技術を実証した。

■水産物の安全性確保と高度利用の推進

- 「低利用資源秋サケ白子の有効利用に関する技術開発」において、品質保持期間を明らかにするとともに、活締め処理による白色度合の増加を活かして、ねり製品化のためのゲル化技術を開発した。

■自然との共生を目指した水産業の振興

- 「サケの自然再生産状況の把握及び資源造成効果等の評価に関する研究」において、根室管内の放流河川と非放流河川の双方において多数の産卵床を確認したとともに、放流魚が非放流河川に遡上して再生産に寄与することも明らかとなった。

(ウ) 森林に関する研究推進項目

■地域の特性に応じた森林づくり及びみどり環境の充実

- 「生物多様性保全と木材生産を両立させる人工林管理技術の開発」において、カラマツに甚大な枯死被害を及ぼしているカラマツヤツバキクイムシについて、これまでよりも安価に発生量を把握する調査技術を開発した。

■林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進

- 「道内の人工林資源の持続的な活用に向けた研究」において、北海道の主要造林樹種であるカラマツやトドマツなどの採種園の造成適地と必要面積を推算し、成長や材質に優れた林業用種子の安定供給を可能とする採種園整備指針を策定した。

■技術力の向上による木材関連産業の振興

- 「居住性向上に向けた木質材料の開発」において、カラマツ材のヤニ滲出防止技術開発に取り組み、ヤニつぼの分布状態や蒸煮・乾燥処理の効果を明らかにし、オリンピック及びパラリンピック施設で使用が見込まれるなど集材向けカラマツ板材の生産方法を確立した。
- 「道産人工林材による実用性の高い木質材料に関する研究」において、道産材の大型木造建築物への利用が期待される CLT（直交集成板）について、強度試験によりスギよりも高い材料性能を有することを確認し、カラマツ CLT 製造工場における道内初の JAS 認定取得につなげた。

(エ) 産業技術に関する研究推進項目

■持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興

- 「情報通信関連産業における新事業等の創出を支援する研究開発」において、農業分野での ICT 活用を推進するために、大規模営農者から求められている農業機械を効率的に活用する作業計画づくりやトラクタの走行軌跡を用いた作業履歴管理などを支援できるシステムを開発するとともに、道内情報処理企業に技術移転を行った。

□「ものづくり基盤力を強化するための研究開発」において、金属3D造形による実用金属製品製造のための加工・熱処理プロセス技術の開発の一環として、実用金型等への応用が期待される新たな3D造形資材（マルエージング鋼粉末）を用いた場合の造形条件と造形品質の関係を明らかにした。

■成長力を持った力強い食関連産業の振興

□「良質で豊富な原材料を生かし、多様な市場ニーズを踏まえた食品の高付加価値化に関する研究開発」において、北海道産小豆粉の生産、流通、利用に至るフードチェーンの形成を目指し、製菓・製パン等の加工適性に優れた小豆粉の製粉技術を確立するとともに、企業と連携して製粉、流通及び食品加工技術の改良を行った。

□「良質で豊富な原材料を生かし、多様な市場ニーズを踏まえた食品の高付加価値化に関する研究開発」において、道産発酵食肉製品の競争力強化や消費拡大を目指し、食品加工研究センターが保有する有用微生物（乳酸菌等）から食肉製品の製造に適応した有用株を選抜し、それを利用した発酵食肉製品（生ハムなど）の新たな製造技術を開発した。

(ウ) 環境及び地質に関する研究推進項目

■生活・産業基盤を支える環境の保全、災害の防止及び地質資源の活用

□「温室効果ガスの排出量・吸収量管理に関する研究」において、温室効果ガスの排出量削減対策を推進するため、住宅の建て方や建築時期、世帯人員の推計値や、世帯属性による排出係数などから、家庭部門の二酸化炭素排出量を市区町村別に推計する算定手法を確立した。

□「森林管理と連携したエゾシカの個体数管理手法に関する研究」において、森林と森林資源であるエゾシカの一体的管理を推進するため、森林整備事業による管理型捕獲のモデル構築や、簡便なエゾシカ密度推定手法及び天然林被害モニタリング手法を確立するとともに、GISを用いた捕獲適地抽出手法及び高効率の捕獲技術を開発した。

□「火山体内部構造・熱水流動系のモデル化と火山活動度評価手法に関する研究」において、火山活動の状況を把握し効果的な火山防災を推進するため、火山での地球物理、地質及び化学など多項目の調査を行い、山体の内部構造や山麓温泉の成分変化を表す熱水流動系のモデルを構築し、火山活動の現況評価の精度向上に寄与した。

□「地熱資源の持続的利用に関する研究」において、地熱エネルギーの有効活

用を目指し、洞爺湖町の地熱資源の開発可能性を検討するため、電磁探査(MT法探査、23地点)を基に地下構造解析を行い、この解析に地熱井等の既存情報を加味した地熱構造モデルを構築することで、当該地域で地熱資源を適正に利用する条件を明らかにした。

(カ) 建築に関する研究推進項目

■暮らし・地域・環境を育む建築・まちづくりの実現

□「北海道における農業用温室を対象とした施設内環境解析及び構造形式に関する研究」において、農業用ハウスにおける放射収支、地温及び土壌特性の測定や地域別のハウス仕様の把握を行い、シミュレーションによる評価方法を構築した。

□「北海道の新たな想定震源に基づく地震被害想定と地震防災戦略に関する研究」において、地盤データ、建物・ライフラインなどの図面・資料を基に、計算に用いるGISデータを構築した。また、北海道の地震被害計算及びオホーツク海沿岸地域や日本海沿岸地域の津波被害を計算し、対策実施による地震被害の軽減量の算出手法を構築した。

□「地域生活交通における利用意向の要因と意識構造に関する研究」において、富良野・南富良野町の通院・買い物・送迎の実態と利用者の意向を把握し、公共交通等の改善すべき問題点を明らかにした。

第2 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

第2分野(6項目)は、A評価6項目(100.0%)となり、計画どおりに取組を実施した。

主な内容は次のとおり。

(7) 業務運営の改善及び効率化

○業務運営の基本的事項(No.21)

- ・外部環境の変化に柔軟に対応できる研究体制の構築や、限られた人員の効果的な配置、業務の効率的な運営などを図るため、各研究本部の要望等を踏まえ、研究本部別配分数を決定し、必要な人員の配分を行った。
- ・平成28年度に重点的に取り組む研究課題に予算や人員の重点的な配分を行った。

○組織体制の改善 (No.22)

- ・高度で幅広い研究ニーズや課題対応に向け、研究体制や業務の執行体制の強化等が図られるよう、平成 29 年度組織機構改正による組織体制の見直しを行った。

○事務処理の改善 (No. 23)

- ・各研究本部・試験場等において「事務改善に関するガイドライン」に沿った取組を行うとともに、事務処理手順については、財務会計システムを一部改修し、異動者の所属変更入力を本部に一元化した。
また、給与事務及び人事異動時に伴う認定手続き等を速やかにできるよう職員手当マニュアルを作成した。

○道民や利用者からの意見把握と改善 (No. 24)

- ・各研究本部・試験場等において、研究成果発表会や公開デー等の参加者に対してアンケート調査を実施した。また、道総研の活動に関し、これらの参加者に加え、市町村や関係団体等に対してアンケート調査を実施した。
- ・共同研究や受託研究、課題対応型支援、技術開発派遣指導の利用者を対象にアンケート調査を実施し、結果を分析して業務運営の改善に向けた取組を行った。
- ・得られた意見や要望等を踏まえ、道総研ティータイムセミナーなど各種セミナーの開催、フェイスブックの開設を行うなど、業務の運営に活用した。
- ・学識経験者や産業界等の外部の有識者で構成される経営諮問会議、顧問懇話会を開催し、助言等を踏まえるなどして業務運営や研究開発の方向等について検討を行った。

○職員の意欲等の向上 (No. 25)

- ・職員の意欲と能力の向上を図るとともに、職員一人ひとりが組織目標の実現に向かって能力を最大限発揮し、組織全体を活性化することを目的に、人事評価制度や勤勉手当に係る勤務実績評価制度を適切に運用した。
- ・業務能率の向上を図ることを目的に、現行の人事評価制度と勤務実績評価を一本化した。
- ・研究開発機能をより充実させるため、29年度の定期人事異動に向けて、「平成 29 年度人事異動方針」を策定し、適材適所の人材配置や研究本部をまた

ぐ広域的な配置を行った。

また、外部の機関と情報の共有や研究の推進、産学官連携プロジェクトの推進等を図るため、連携協定を活用するなどして企業、大学、国や市町村の研究機関等と人材の派遣等、交流を実施した。

- ・研究業績に係る職員表彰を実施するとともに、30年以上在職した職員に対し、永年勤続表彰を実施した。

○人材の採用、育成 (No. 26)

- ・研究、技術支援業務等を円滑に実施するため、今後の研究の方向性や運営費交付金、退職者や再雇用者の動向及び職員構成などを見据えながら、「平成 29 年度研究職員採用計画」を策定し、これに基づき、平成 29 年度採用に向けた採用試験を実施した。

また、優秀な人材の確保に向けた取組として、採用試験の時期を前倒ししたほか、採用パンフレットを作成し、全国の主要大学に送付するとともに、道人事委員会事務局のホームページ等に採用試験の情報を掲載するなど、周知の改善を図った。

さらに、平成 30 年に向けて、平成 29 年 4 月当初から募集開始をするために、退職者や再雇用の動向及び職員構成などを見据え、採用予定者数を決め、「平成 30 年度研究職員採用計画」を作成した。

- ・各職務（階層）に必要な能力の向上等を計画的に行うため、階層別研修を実施するとともに、海外研修等の専門研修を実施した。
- ・研究職員の研究開発能力の向上に資するものとして、自由な発想により研究課題に取り組む「職員研究奨励事業」を実施し、研究の拡大・深化や、将来の研究に向けた基本的な知見の獲得、成果の普及定着を進め、組織全体の研究開発能力の向上を図った。

第 3 財務内容の改善に関する目標を達成するための措置

第 3 分野（6 項目）は、A 評価 6 項目（100.0%）となり、計画どおりに取組を実施した。

主な内容は次のとおり。

(8) 財務内容の改善

○透明性の確保 (No. 27)

- ・財務諸表等の公表に当たっては、法定書類（財務諸表、事業報告書及び決算報告書）のほか、道民等が法人の財務内容等を容易に把握できるよう、「決算の概要」を作成しホームページで公表して、透明性の確保を図った。

○財務運営の効率化（No.28）

- ・運営効率化係数対象経費を前年度比1%縮減された中で、事務的経費や維持管理経費の節約などに取り組んだ。

○多様な財源の確保（No.29）

- ・研究に関し、国等が公募する競争的資金について、道総研内での情報の共有を進めるとともに、申請に向けた研修を実施して応募する環境作りを行い、積極的に外部資金の確保に取り組んだ。また、特許等の実施許諾や新品種の利用許諾については、北海道知的所有権センターなど知的財産の支援団体や農業団体等と連携し、技術普及イベントの活用により知的財産権のPRや企業等とのマッチング活動を行うとともに、公設試知的財産アドバイザーの助言を受けて、契約締結を行うなど、積極的に知的財産収入の確保に取り組んだ。依頼試験や試験機器等の設備の提供については、ホームページ等での試験内容及び利用料金の掲載や、研修会及び企業訪問等においてPR活動を実施するなど、制度の利用拡大と自己収入の確保に取り組んだ。

○経費の効率的な執行（No.30～31）

- ・経費の執行に当たっては、年度執行計画を作成し、四半期ごとの執行額の上限を設定するとともに、毎月、予算差引一覧表や合計残高試算表を活用し、役員会で収益や資金等の状況を確認するなど、計画的執行を図った。
- ・監査計画及び内部検査計画に基づき、業務運営に関する監査や会計事務処理に係る内部検査を計画的に実施した。
- ・公的研究費の適正な管理・執行を図るため、内部監査計画に基づき、監査を実施した。今年度からは、対象範囲を拡大し、科学研究費補助金以外の公的研究費についても監査を実施した。
- ・平成28年度予算執行方針を作成するとともに、主に人事異動者に向けて、「財務会計システムの基本操作（簡易マニュアル）」を配布したほか、会計事務処理の見直しを行い、「財務に関するQ&A」の内容を追加し情報の共有化を図った。

- ・「事務改善に関するガイドライン」に基づく取組を徹底するとともに、電気料金等の維持管理経費の節減を図るため、庁舎照明のLED化や窓建具の断熱改修を実施した。

○資産の管理（No.32）

- ・預金口座出納簿を作成して、適正に資金管理を行うとともに、支払準備金等の余剰資金について、金融機関の競争による定期預金運用など、安全かつ有利な方法による資金運用を行った。
- ・出資財産である土地・建物や研究設備・機器等を適切に管理するため、固定資産台帳の整備を行うとともに、有形固定資産の稼働状況の調査を実施した。
- ・資産を有効に活用するため、研究設備の共同利用や遊休機器の管理換を行った。
- ・不要となった出資財産（旧函館水産試験場庁舎等）については、解体工事を行うとともに、財産処分に伴う定款変更を行うために必要な手続きを進めた。
- ・道総研関係職員で構成する「研究情報基盤整備調整会議、同ワーキンググループ」において協議検討を進め、道総研全体の基盤強化及び通信回線網の強化等に係るシステム構築に向けた設計調査を実施した。

第4 その他業務運営に関する重要目標を達成するためにとるべき措置

第4分野（10項目）は、S評価1項目（10.0%）、A評価7項目（70.0%）、B評価2項目（20.0%）となり、安全管理、情報セキュリティ管理を除き概ね計画どおり取組を実施した。

主な内容は次のとおり。

(9) その他業務運営

○施設及び設備の整備、活用（No.33～34）

- ・建物の劣化状況調査等による施設の状況把握を進め、現有施設の有効活用、庁舎の省エネ等ファシリティマネジメントの取組を進めた。
 - ・8月に発生した台風の被害を受けた施設等について、その機能を速やかに回復するとともに、施設利用者の安全確保を図るため、修繕等を迅速に行った。
 - ・道の施設整備計画審査基準により建築物等の改修や修繕（更新）の必要性を判定し、施設等整備計画に基づき計画的な修繕等を実施した。
- また、道の施設設備整備基準審査判定対象外の試験場等特有の設備等も施設

整備計画審査基準に準拠し、必要性を判定し、計画的な修繕等を実施した。

○法令の遵守 (No. 35)

- ・各試験場等の職員に対し、交通事故の防止や綱紀の保持など法令遵守や不正行為の防止について通知を行った。
 - ・職員による飲酒運転根絶に向けた「決意と行動」を策定し、職員への指導・啓発の強化や、各職場単位での多様な取組を推進し、職員の飲酒運転事案が発生した場合の対応の改善など、飲酒運転の根絶に向けた具体的な取組を行った。
 - ・階層別研修や専門研修を行い、業務執行における中立性と公平性を確保するとともに、研究活動における不正行為の防止を図った。
- また、公的研究費の適正な管理・執行を図るため、内部監査計画に基づき、監査を実施した。さらに今年度からは、対象範囲を拡大し、科学研究費補助金以外の公的研究費についても監査を実施し、必要な改善を行った。

○安全管理 (No. 36)

- ・「道総研安全衛生管理規程」に基づき、各試験場等において安全衛生委員会等を開催し、安全衛生に係る各種取組状況について意見交換を行い、安全衛生意識の高揚を図るとともに、始業時や作業終了時等に機器の点検を行うなど、職員の安全と健康を確保するための取組を行ったほか、保健師による定期的な「健康だより」の発行や、試験場等において「健康づくりセミナー」を開催し、職員の健康増進に向けた取組を実施した。
- また、施設等の安全管理については、灯油漏洩事故が発生したことから、研究本部や試験場等と連携しながら、直ちに現地の状況を把握し、緊急点検や応急処置、改修といった具体的な対策を講じるなど、迅速かつ適切な対応に努めたほか、灯油タンク及び周辺の詳細な点検の徹底や劣化部品の交換、異常時の対応の研修会を実施し、亀裂防止策の周知を行い、再発防止と事故等を未然に防止するための取組を行った。
- ・イベントの開催にあたっては、各試験場等において、マニュアル等を整備するよう通知するとともに、試験場等で順次マニュアルの作成に取り組んでいるところであり、事故等の発生を未然に防止するための取組を行った。
 - ・毒物、劇物等の保管管理については、内部検査の重点項目とするとともに、「道総研試験研究用毒物及び劇物等管理要綱」に基づき、管理職員による受払簿の確認を徹底するよう内部検査を通じて改めて周知徹底を図るなど、毒

物、劇物等を適切に保管管理するための取組を行った。

○情報セキュリティ管理 (No. 37)

- ・業務用パソコンの不適切なネットワーク接続によるウイルス感染事案が発生したことから、各職員が自己点検（セルフチェック）を実施するとともに、サポートが終了しているOSのネットワーク接続の禁止など、情報セキュリティポリシー遵守の周知徹底を行った。
- ・職員一人ひとりに対して、改めて情報セキュリティ対策の徹底を図るために、職場研修を行った。

○社会への貢献 (No. 38)

- ・道内外の団体や道民等の視察・見学者の受入れを積極的に実施するとともに、出前授業についても、道内高校へ出向き、講座等を実施した。
- また、イベント等において、各試験場等で実施する公開デーや、本部主催で研究者が道民等へ直接講演する「道総研ランチタイムセミナー」や「道総研ティータイムセミナー」、子どもたちに科学技術を身近に感じてもらうための参加体験型イベントである「サイエンスパーク」の実施、外部の機関が主催するイベント（「アグリビジネス創出フェア」等）などに参加し、広く道総研の活動や科学技術に対する理解増進に取り組んだ。
- ・JICA等からの依頼を受け、各研究本部・試験場等において研修や講師派遣、施設見学受入れ等の国際協力事業等に協力した。

○災害等の対応 (No. 39～40)

- ・平成28年度については、「北海道と道総研との災害時等の緊急時における業務連携に関する協定書」に基づき、熊本県地震や大雨による被災町への支援を積極的に行い、調査の実施や技術的な協力等に関して積極的に取り組んだ。
- また、道との連携のもと、地震被害想定のための地盤情報解析に関する調査を実施した。
- ・道建設部から「平成28年熊本地震」により被災した熊本県への応急危険度判定士資格を有する職員の派遣要請があり、建築研究本部所属の7名を現地に派遣して、被災した建物を調査し、余震等による倒壊の危険性の判定を行った。
 - ・道上川総合振興局から台風により被災した南富良野町の住家被害認定調査の

ため職員の派遣要請があり、建築研究本部所属の職員3名を現地に派遣し、浸水被害の概況調査を行った。

また、被害家屋の調査結果をもとに、「浸水被害を受けた住宅の復旧における注意事項」をプレスリリースし、復旧に向けて確認すべき点や注意事項を、地域住民の参考となるよう取りまとめ、周知を図った。

- ・道農政部等から、清水町で発生した高病原性鳥インフルエンザへの対処のため、職員の派遣要請があり、農研本部畜産試験場所属の職員4名及び十勝農業試験場所属の職員7名を現地に派遣した。

○情報公開 (No. 41)

- ・ホームページ等により、役員会、経営諮問会議等の開催状況や組織体制、財務に関する情報、研究・技術支援に関する取組など、道民へ積極的に法人運営等に関する情報を公開した。

また、ホームページの一部を改修し、企業との共同開発事例の紹介ページを新設するなど、コンテンツの充実を図ったほか、フェイスブックや道庁ブログなどを活用し、広く道民への情報提供に取り組んだ。

○環境への配慮 (No. 42)

- ・各試験場等において「事務改善に関するガイドライン」に基づき、節電などの省エネルギーの取組や、環境に配慮した製品を積極的に利用するグリーン購入の促進、廃棄物の分別など、環境に配慮した業務運営を行った。