

中期目標期間(平成 22～26 年度)
事業報告書

平成 27 年 6 月

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

目 次

I 法人の概要

(1) 法人の名称	1
(2) 設立目的	1
(3) 事業内容	1
(4) 役員の状況	1
(5) 事業所等の所在地	1
(6) 組織	3
(7) 沿革	3
(8) 職員の状況	3
(9) 理念	4
(10) 中期目標	4

II 中期目標期間総括実績（平成 22～26 年度）

(1) 総括	
1 研究の推進	5
2 技術支援の推進	5
3 外部機関との連携の推進	6
4 広報活動の推進	6
5 業務運営の改善	6
6 財務内容の改善	6
7 その他業務運営	7
(2) 中期目標の実施状況	
1 研究の戦略的な展開と成果の普及	7
2 総合的な技術支援と社会への貢献	8
3 連携の推進	10
4 広報機能の強化	11
5 業務運営の改善及び効率化	19
6 財務内容の改善	20
7 その他業務運営	21

I 法人の概要

※平成 27 年 3 月 31 日現在（ただし、(8)職員の状況は平成 26 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	喜多	廣
理事	尾谷	賢
理事	遠藤	滋
監事	大石	一良

(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 : 釧路市浜町 2 番 6 号
加工利用部 : 釧路市仲浜町 4 番 25 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
道東支場 : 標津郡中標津町丸山 3 丁目 1 番地 10
道東内水面室 : 網走市能取港町 1 丁目 1 番地

【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

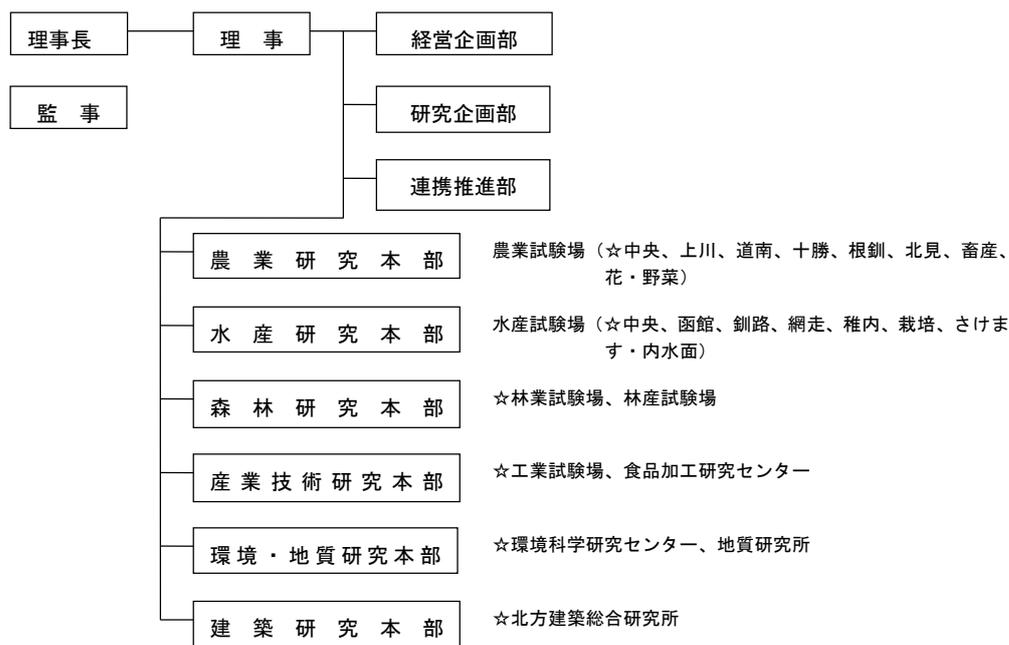
【建築研究本部】

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



※ ☆印：研究本部の企画等を担う組織

(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26年4月1日現在)

(人)

区分	研究職	船員・技師等	事務職	計
本部	11	—	39	50
農業研究本部	272	93	66	431
水産研究本部	148	49	35	232

森林研究本部	107	14	30	151
産業技術研究本部	109	3	23	135
環境・地質研究本部	60	1	12	73
建築研究本部	36	—	12	48
計	743	160	217	1,120

(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) 中期目標

- 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

Ⅱ 中期目標期間総括実績（平成 22～26 年度）

(1) 総括

〈道総研としての役割の発揮〉

「わたしたちの使命」「わたしたちの目指す姿」「わたしたちの行動指針」を掲げた基本理念の下、戦略研究や重点研究をはじめとした分野横断的な研究や、外部機関と連携した事業の実施、企業等への技術支援、PR 活動等を通じ北海道の総合試験研究機関として役割を果たすべく様々な取組を進めてきた。

〈法人化のメリットを活かした運営〉

平成 22 年 4 月、農業、水産業、林業、工業、食品産業、環境、地質、建築の各分野からなる 22 の道立試験研究機関を統合し、理事長のリーダーシップの下、意思決定の迅速化や企業会計の導入、第三者による評価、情報公開の徹底による透明性の向上等を図り、法人化のメリットを最大限に活用した自律的で効率的な運営に取り組んだ。

〈道民にわかりやすい運営〉

道民が、法人の研究開発や技術支援、組織体制、財務会計などの様々な業務運営の内容を閲覧することができるよう、ホームページで公表するなど透明性を高めるとともに、道民向けのセミナーや体験型イベント等の開催、利用者向けの研究成果発表会などを開催し、理解促進に取り組んだ。

〈外部評価を踏まえた運営〉

平成 22 年度の法人化後、法人で自己点検・評価を実施し、第三者評価機関による「年度評価」及び「中期目標達成状況等評価（中間評価）」を受け、課題の明確化を図り、次年度計画や第 2 期中期計画に反映させ、取組の改善や充実を図った。

1 研究の推進

中期計画期間中に重点的に取り組む、次の 3 つの重点領域を設定し、道総研が有する資源を最大限活用するとともに、外部の機関との密接な連携により、研究を重点的に推進した。

- ・豊かな一次産品を活用した食産業の育成
- ・道内企業のイノベーションの推進
- ・北海道の環境の維持・向上への取組

こうした研究の重点化に沿って、道の重要な施策等に関わる分野横断的な研究を外部の機関と連携して行う戦略研究や、事業化・実用化を目指す研究である重点研究、技術力の維持向上等に必要な基盤的な研究などからなる経常研究、競争的資金を活用した公募型研究など、毎年 700 課題を超える研究に取り組み、研究成果については、必要に応じて知的財産権として保護・管理するとともに、順次、企業等に普及、移転するなど、全体として、着実に研究を推進した。

研究課題については、研究課題とするまで、研究実施中、研究終了の事前、中間、事後の各段階で、それぞれの研究に必要な自己点検評価、外部評価、総合評価といった研究評価を行い、選択と集中により研究を推進した。

2 技術支援の推進

道総研の研究成果や技術、知見を活かし、企業等の技術開発や生産活動を支援するため、

総合相談窓口を設置し、道総研の総合力を活かして、技術相談、技術指導、技術審査、技術開発派遣指導、依頼試験、試験機器等の設備提供、インキュベーション施設の貸与など、様々な技術支援に取り組んだが、依頼試験、試験機器等の設備提供の件数は数値目標に届かなかった。

知的財産については、法人化に当たって道から譲り受けた特許権等の適切な移転手続き等を行い、各研究本部で管理を行った。その後、知的財産の管理を本部へ一元化するとともに、公設試知的財産アドバイザーの助言を受けて「道総研知的財産ポリシー」の普及や関係規程の整備を行った。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特許等の利用促進を図ったが、実施許諾件数は数値目標に届かなかった。

3 外部機関との連携の推進

道総研として発足後、新たに28の大学、研究機関、金融機関、企業等と連携協定等を締結するなど連携基盤を構築し、共同研究等の実施、普及・技術支援等における相互協力、人材交流などの事業に取り組んだ。外部機関との連携協定を積極的に進めた結果、締結件数は数値目標を大きく上回り、連携基盤の構築が図られた。

4 広報活動の推進

道民向けに、公開デーや「道総研ランチタイムセミナー」、「道総研オープンフォーラム」、子どもたちを対象とした参加体験型イベントの「サイエンスパーク」の開催（道と共催）や、外部機関が主催する「ものづくりテクノフェア」や「ビジネス EXPO」等への出展を行ったほか、技術資料等に加え成果を分かりやすくまとめた「研究成果の概要」の作成、ホームページやメールマガジン、展示会等を活用し、積極的な取組を展開した。

5 業務運営の改善

効果的・効率的な業務運営を進めるため、毎年度、組織体制を見直し、さけます・内水面水産試験場道北支場の廃止や、食品加工研究センター食関連研究推進室の新設などを行ったほか、採用計画に基づく職員の採用や適材適所の人材配置、外部機関との人材交流を実施するなど、業務運営の改善に取り組んだ。

6 財務内容の改善

財務内容を簡潔に記載した「決算の概要」を作成し、財務諸表等とともにホームページで公表して透明性を高めた。

毎月、役員会で収益や資産等の確認を行うとともに、会計事務を担当する職員等を対象とした研修を行うなどしてコスト意識の醸成を図り、経費の効率的な執行や、管理経費の節減等に取り組んだ。

また、国等が公募する競争的資金について、積極的な外部資金確保への取組や、知的財産、依頼試験、試験機器等の設備の提供において、収入の確保に取り組んだ。

7 その他業務運営

施設及び設備の適切な維持管理を行うため、施設の長期保全計画等を策定し、建築物の長寿命化に向け計画的な修繕等を実施した。さらに、次期中期計画を見据えて施設等整備計画を策定した。

また、職員の法令遵守や不正行為の防止、個人情報等の流出防止のため、道総研内外の情報の共有・相互活用の実施、環境に配慮した業務運営などに取り組んだ。

(2) 中期目標の実施状況

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

1 研究の戦略的な展開と成果の普及

○研究ニーズの把握と対応 (No. 1)

- ・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・検討し、検討結果については、速やかに要望者に回答するとともに、早急に対応が必要な要望に対しては、当該年度中に研究に着手するなど迅速に対応した。

○研究の重点化及び推進方向 (No. 2～4)

- ・中期計画で定めた3つの重点領域について、研究開発の重点化方針を策定して、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取り組み、研究資源の選択と集中を図った。
- ・重点領域や研究推進項目ごとの研究課題の実施状況を把握することが可能な研究課題マップを作成し、各試験研究機関で共有し分野横断的な連携や課題の設定に取り組んだ。

○戦略研究 (No. 5)

- ・中期計画で定めた3つの重点領域に対応し、理事長のマネジメントにより、企業や大学、国等と連携して、道の重要な施策等に関わり、分野横断的に行う戦略研究を実施した。

『北海道の総合力を活かした付加価値向上による食産業活性化の推進』

(平成 22～26 年度)

『「新たな住まい」と森林資源循環による持続可能な地域の形成』

(平成 22～26 年度)

『地球温暖化と生産構造の変化に対応できる北海道農林業の構築』

(平成 21～25 年度)

『地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型モデルの構築』

(平成 26～30 年度)

○重点研究 (No. 6)

- ・企業や大学、国等と連携して、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実施した。

○経常研究、公募型研究等 (No. 5～12、59)

- ・技術力の基盤となり新たな研究開発につながる経常研究のほか、国等の競争的資金である公募型研究、道や企業等からの依頼による受託研究等を実施した。

○研究評価 (No. 13～14)

- ・各研究本部において、構成員に外部有識者を含む研究課題検討会を開催し、新規課題や継続課題の進捗状況、終了した課題の研究成果等の検討を行った。
- ・法人本部において、戦略研究や重点研究、循環資源利用促進特定課題研究開発事業を対象に新規課題や継続課題の進捗状況、終了した課題の研究成果等について、研究評価委員会による外部評価を実施し、それを踏まえ、理事長による総合評価を実施した。また、評価結果は、研究内容の見直しや次年度以降の研究課題の設定等に反映した。

○研究成果の利活用の促進 (No.15～19)

- ・研究成果発表会や企業向けセミナー等のほか、道総研の分野横断的な研究の成果を発表する「道総研オープンフォーラム」を開催するとともに、外部の機関が主催する展示会等への参加など、研究により得られた成果や知見の普及に積極的に取り組んだ。
- ・年報や技術資料、研究成果を1枚に分かりやすくまとめた「研究成果の概要」等の各種刊行物を発行し、研究職員のデータベースとともにホームページ等で公表したほか、学会等での発表、学術誌等への投稿や、道の普及組織と連携した講習会の開催により、積極的に普及に取り組んだ。

2 総合的な技術支援と社会への貢献

○技術相談、技術指導の実施 (No. 20～24)

- ・新たに設置した総合相談窓口のほか、各研究本部、各試験研究機関に寄せられた技術相

談に対して、その内容に応じて各試験研究機関が連携して対応し、道総研で対応が難しいものについては相談者の助けとなるよう外部の機関を紹介するなど、迅速かつ的確に対応した。

- ・企業等の依頼により各種技術指導を行ったほか、セミナーへの講師派遣、業界誌への執筆、公募型事業の技術審査等を行い、必要に応じて複数分野の職員が協力して取り組むなど、道総研の総合力を発揮した対応を行った。
- ・職員を企業等に派遣し、試作品の製作や製品の改良、新製品の開発等の技術開発指導を行った。

○依頼試験の実施、設備等の提供 (No. 25～32)

- ・企業等からの依頼に応じて、様々な試験、分析、測定や、製品の品質・性能の評価等を実施するとともに、各種測定機器や試験機器等を貸与し、企業等の技術開発、研究開発を支援した。
- ・技術支援パンフレットを作成し、研修会・講習会に加え町村会等の研修、各試験研究機関の成果発表会においてPRを実施し、依頼試験等の利用増加に取り組んだ。
- ・依頼試験・試験機器等の設備提供の件数については、ホームページを活用して内容や料金、手続きを紹介するとともに、メールマガジンや講習会等を活用してPRを実施し利用促進を図ったが、数値目標に届かなかった。
- ・インキュベーション施設を審査の上貸与し、企業等の新規事業化等を支援した。
- ・利用者の利便性向上に努めながら、建築基準法に基づき建築性能評価と構造計算適合性判定を実施した。
- ・利用者から寄せられた意見等を踏まえ、技術支援制度の手続きを簡素化する改正を行うとともに、銀行振込の導入や後納などを可能にし、利便性向上を図った。

○知的財産の有効活用 (No. 35～38)

- ・法人化に当たって道から譲り受けた特許権や出願中特許権、育成者権等は、それぞれ移転手続きや名義変更手続きを適切に行った。
- ・知的財産の管理を本部で一元的に行うとともに、特許庁事業を活用した公設知的財産アドバイザーの助言を受けて、「道総研知的財産ポリシー」の道総研内への普及と企業等への周知を行った。
- ・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については特許権等の知的財産として出願するとともに活用が見込まれない特許権については整理したほか、北海道農産物優良品種として認定された新品種については品種登録の出願を行うなど、知的財産を適切に管理した。
- ・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し、特許権等の利用促進を図ったが、実施許諾件数は数値目標に届かなかった。

- ・道及び農業団体等と連携して出願公表された品種の周知を行い、新品種の利用許諾の促進を図った。

○担い手の育成及び社会への貢献 (No. 33～34、39)

- ・講義や実習形式による講習会等を開催し、また、研修者を受け入れ、研究成果や知見、技術の普及を図り、企業の技術者等の産業の担い手を育成した。
- ・企業や利用者、道民等を対象に、要望に配慮した視察等の受入を実施した。
- ・道民向けに、各地の試験場等で行われる公開デーや、研究成果を分かりやすく紹介する「道総研セミナー」等を開催したほか、子どもたちを対象とした参加体験型イベントである「サイエンスパーク」を道と連携して開催した。また、外部の機関が主催する展示会へ出展した。
- ・公益性が高く専門性が求められる学会役員や各種委員として協力したほか、JICA の国際協力事業等に協力した。

○災害時等の緊急対応 (No.40～41)

- ・道と「災害時等の緊急時における業務連携に関する協定」を締結し、これに基づき東日本大震災に起因する放射性物質のモニタリング調査や宮城県に「被災建築物応急危険度判定士」を派遣するなどの取組を行ったほか、津波対策等の大規模な災害や事故に関連した研究、調査を道と連携して取り組んだ。

3 連携の推進

○外部機関等との連携 (No. 42～43)

- ・企業、大学、研究機関、金融機関等と道総研全体に関わる連携協定の締結を積極的に進め、共同研究をはじめ研究交流会や現地技術講習会、人材交流等に取り組んだ。締結件数については、数値目標を上回り、連携基盤の構築が図られた。
- ・国、市町村、大学、金融機関等の人材を連携コーディネーターとして委嘱し、研究や連携についての情報収集や情報発信等を行った。
- ・北海道総合研究プラザを新たな連携拠点として活用し、成果の普及や交流に取り組んだ。

○行政機関との連携 (No. 44～45)

- ・道をはじめ国や市町村との連絡会議や意見交換を通して情報の共有化を図り、施策や行政課題に対応した研究や技術支援等を実施した。

○人材の交流と育成 (No. 46～48)

- ・外部の機関との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、企業や大学等と人材の派遣等交流を実施した。
- ・国内外の大学、研究機関、企業等に研究職員を派遣し、専門知識、技術、資格等を習得させ、スキルアップ等を図る研修を実施した。

4 広報機能の強化

○広報活動 (No. 49～51)

- ・道総研を紹介するリーフレット等の作成・配布や、広報紙ほっかいどう、JR 北海道車内誌、AIRDO 機内誌等への掲載、道総研紹介展の実施等により、研究等に関する情報を広く分かりやすく伝えた。また、ホームページについては、研究職員のデータベースやセミナーの動画などの掲載により、情報の充実を図ったほか、本部及び研究本部のホームページを一つに統合し、検索性を向上させるとともに、一体感のあるデザインとした。
- ・市町村との会議への出席、企業等への訪問、利用者向けセミナー等の開催、外部の機関が主催する展示会への参加等を通じて、利用者との双方向のコミュニケーションに留意した取組を進めるとともに、メールマガジン等を活用して研究成果等の各種情報の発信に取り組んだ。

※研究推進項目の状況 (No. 3 の別紙 (No. 77～122)) (平成 22～26 年度)

(単位 課題数：件、実績額：千円)

区 分		22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度
農 業	課題数	303	328	299	299	283
	実績額	931,091	946,693	860,090	842,965	819,059
水 産	課題数	115	103	99	124	117
	実績額	334,361	311,020	315,065	343,519	296,821
森 林	課題数	129	102	99	119	114
	実績額	187,084	191,132	145,421	176,174	195,061
産業技術	課題数	159	119	103	101	104
	実績額	268,290	338,413	272,579	304,839	237,489
環境及び 地 質	課題数	110	97	100	101	104
	実績額	172,239	173,181	191,545	193,203	181,904
建 築	課題数	71	58	60	50	52
	実績額	88,323	109,984	104,165	87,212	72,290
計	課題数	887	807	760	794	774
	実績額	1,981,388	2,070,423	1,888,865	1,947,912	1,802,624

注) 課題数は、複数の研究本部が実施した場合、研究本部ごとに記載。

(1) 農業に関する研究推進項目

■豊かな食生活を支える農業の推進

- 「食味と加工適性に優れた水稻品種と水田利用技術の開発」において、水稻品種「そらゆき」等を農業関係団体等と連携して育成し北海道農作物優良品種に認定された。この成果は、道の普及組織等を通じて生産現場で活用されるとともに、耐冷、耐病性等が向上した品種として今後「きらら 397」に代わり作付面積が増加される。
- 「食味と加工適性に優れた水稻品種と水田利用技術の開発」において、「ゆめぴりか」を生産するための食味管理目標値及び栽培管理法を明らかにした。この成果は、道の普及組織等を通じて生産現場で活用された。また、穀物検定協会による食味ランキング 4 年連続特 A を獲得するなど、日本を代表するブランド米として北海道米の評価を高めた。
- 「病害虫や気象災害に強く、加工適性に優れた豆類の品種開発」において、大豆品種「とよみづき」を育成し北海道農作物優良品種に認定された。この成果は、道の普及組織等を通じて生産現場で活用された。
- 「病害虫や気象災害に強く、加工適性に優れた馬鈴しょの品種開発」において、ばれいしょ品種「コナユタカ」等を育成し北海道農作物優良品種に認定された。この成果は、道の普及組織等を通じて生産現場で活用された。
- 「野菜の高品質・安定生産技術の確立と品種の開発」において、多収性に優れた、やまのいも（ながいも）品種「とちかち太郎」を育成し北海道農作物優良品種に認定された。これらの成果は、道の普及組織等を通じて生産現場で活用された。
- 「北海道型肉用牛の改良システムの開発」において、産肉能力に優れた種雄牛「勝早桜 5（かつはやざくら・ご）」を造成した。これらの成果は、道の普及組織等を通じて生産現場で活用された。
- 「畑作物の低コスト生産技術体系の確立に関する研究」において、レーザー式生育センサを活用した秋まき小麦に対する可変追肥技術を開発した。これらの成果は、道の普及組織等を通じて生産現場で活用された。
- 「畑作物の安定多収生産技術体系の確立に関する研究」において、秋まき小麦「ゆめちから」の高品質安定栽培法を開発した。この成果は、道の普及組織等を通じて生産現場で活用された。

■環境と調和した持続的農業の推進

- 「減農業・減化学肥料栽培技術に関する研究」において、水田転作地域でのいちごの健全苗生産技術を開発した。この成果は、道の普及組織等を通じて生産現場で活用された。
- 「減農業・減化学肥料栽培技術に関する研究」において、有機物の肥効評価と局所施肥を活用した畑作物・野菜に対するリン酸減肥技術を開発した。この成果は、道の普及組

織等を通じて生産現場で活用された。

■地域の特色を生かした農業・農村の振興

- 「地域特産農畜産物の生産振興に関する研究」において、食用種子ペポカボチャ品種「ストライプペポ」の栽培技術を開発した。この成果は、企業や道の普及組織を通じて生産現場で活用された。

(2) 水産に関する研究推進項目

■地域を支える漁業の振興

- 「水産資源を持続的に利用するための資源管理技術の開発」において、マリンプロードバンド等の ICT 技術を活用して、漁業者による自主的な資源調査、リアルタイム資源評価・資源管理を可能にする「マナマコ資源管理支援システム」を開発し、「北海道マナマコ資源管理ガイドライン」を作成した。これらの成果は、漁業者において、資源回復に活用された。
- 「水産資源を持続的に利用するための資源管理技術の開発」において、ホッケの資源管理手法開発のために、初期生残率や産卵生態を調査し、漁獲努力量の削減により資源の回復が見込まれることを明らかにした。この成果は、道が作成するホッケの資源管理指針策定に反映された。
- 「漁業及び水産資源のモニタリングと評価」において、スケトウダラ、ホッケ、ケガニなど 23 魚種（47 資源）のモニタリング（漁獲統計や市場漁獲物調査）を行って、資源状態を評価し、今後の資源動向を予測した。これらの成果は、北海道水産資源管理会議に報告するとともに HP で公表した。さらに、資源評価書は道が作成する資源管理マニュアルに活用された。
- 「海域特性に適した種苗生産・増養殖技術の開発」において、タグや蛍光物質による標識が困難なマナマコで、放流種苗を判別するために、大学と連携して、DNA マーカーによる親子判別技術を開発した。この成果は、栽培漁業関係団体において、マナマコの放流効果算定に活用される。
- 「内水面有用生物の種苗生産・増養殖技術の開発」において、イトウ資源の利用と維持を目的に、アンケート調査やイトウの生活史及び遺伝的構造の解明により、管理手法を開発し、資源管理効果を明らかにした。この成果は遊漁規則の改訂に活用された。
- 「ほたてがいの増養殖及び加工・流通に関する技術開発」において、オホーツク海域の地まきホタテガイ増殖で、漁場海底画像を利用したホタテガイ高精度資源量推定技術を開発した。この成果は、各漁協が漁場単位で行う資源量調査の高精度化に活用されるとともに、適性密度管理によるホタテガイの品質向上に大きく貢献した。
- 「ほたてがいの増養殖及び加工・流通に関する技術開発」において、より高度な採苗情報配信のために、採苗成績に影響を与える海洋現象を解明するとともに、ホタテガイとイガイの幼生を染め分ける二重免疫染色技術を開発した。この成果は各漁業者が行う

採苗の効率化のために活用されるとともに、ホタテガイの稚貝の安定確保に大きく貢献した。

- 「さけますの資源管理・増殖及び加工・流通に関する技術開発の取組」において、さけ稚魚の飼育・放流条件、放流後の降河状況等と回帰率との関連を解明した。また、自然再生産による資源造成効果を評価した。これらの成果は、サケ・マスの増殖関係団体において、効果的な種苗の飼育や放流に活用された。

■水産物の安全性確保と高度利用の推進

- 「水産物の高付加価値化及び品質評価技術の開発」において、「皮・血合肉同時除去装置」を開発し、魚臭低減ホッケフライを試作した。これら成果は、ホッケの付加価値向上を目指して、学校給食を通じた魚食の普及に活用される。
- 「未利用・低利用資源の有効利用技術の開発」において、キタムラサキウニの「深層水低温給餌飼養技術」を開発し、高付加価値ウニを出荷するシステムを構築した。この成果は、磯焼けが持続し漁業生産が低下している日本海における、ウニの地域ブランドの確立に活用される。

■自然との共生を目指した水産業の振興

- 「水域生態系保全のための生物多様性の評価と維持に関する調査研究」において、サケの野生集団構造を解明し、流域生態系における動植物への影響を評価した。この成果は、ふ化場魚と野生魚の共存を目指した目的別管理や生物多様性の保全に活用された。

(3) 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とみどり環境の充実

- 「地球環境及び国土を保全する森林管理技術の研究開発」において、台風などによる森林被害を予測する力学モデルを開発し、被害を受けにくい施業を提案するとともに、生育不良や枯死が見られる防雪林の調査から生育の阻害要因を抽出し、適切な対応策を示した。これらの成果は、森林造成・管理の基本的な知見として論文等で普及したほか、JR北海道における鉄道防雪林の造成に活用された。
- 「北海道の風土に適した緑化樹等の新品種や生産技術の研究開発」において、ヤチヤナギなどの樹木からストレスの低減に効果がある有用成分を抽出する方法を確立した。この成果は、企業において活用され、この成分を用いた道産チーズが北海道知事賞を受賞するに至った。

■林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進

- 「森林資源の充実を図る育林技術の研究開発」において、多様な施業に対応可能な収穫予測手法の開発や、根株腐朽被害の状況把握と要因の解明を行い、長伐期施業や低密度植栽に対応した新たなトドマツ人工林施業指針を開発した。これらの成果は、行政機関等の施業現場で活用された。
- 「森林施業の低コスト化と森林資源の高度利用を図る技術の研究開発」において、短伐

期・低コスト林業に適したカラマツ類の増殖方法（グイマツ雑種 F1 さし木苗）及び造林方法（カラマツ類密度試験）を開発した。これらの成果は、維持管理指針として提案し、道内の森林所有者や苗木生産業者等に活用された。

□「森林バイオマスの総合利用の推進のための研究開発」において、市町村別に木質バイオマスの経済的供給可能量を示すとともに、燃料としての高品質化やペレット原料の多様化に取り組み、品質管理手法や品質向上技術を開発した。これらの成果は、関連企業や自治体施設で活用された。

■技術力の向上による木材関連産業の振興

□「木材・木製品の耐久性・耐火性の向上及び評価技術の研究開発」において、木材保存薬剤の分析について、高精度かつ効率的に分析する方法を明らかにした。この成果は、平成 25 年度改正の「製材の日本農林規格（JAS）」に採用された。

□「安全で合理的な木質構造物の評価・設計技術の研究開発」において、道産樹種を用いた 2×4 製材の生産性・加工性・施工性を検証し、輸入材と同等以上の品質を有することを明らかにした。この成果は、「枠組壁工法構造用製材及び枠組壁工法構造用たて継ぎ材の日本農林規格（JAS）」の改正に活用された。

□「機能性や食味に優れたきのこの生産・利用技術の研究開発」において、食用きのこの規格外品から GABA（γ-アミノ酸）生産や、廃培地からキシリトール、アスタキサンチンなどの機能性成分の生産プロセスを開発した。この成果は、共同研究先で GABA を含むサプリメントとして商品化され、販売された。

□「道産人工林材による高品質な建築材の生産技術の研究開発」において、道産カラマツを用いた CLT（直交集成板）の最適な接着剤の選定や接着条件等の製造条件を明らかにし、実大 CLT の製造試験を行い性能評価と経済性評価を行った。この成果は、道内で最初となる CLT を使用した建築物の建設に活用された。

□「地域材の効率的生産・流通システムの研究開発」において、割れやねじれの発生が大きな欠点とされていた道産カラマツ材について、それを克服した新たな乾燥技術「コアドライ」と乾燥後の心持ち正角材のねじれを修正するための修正挽き装置を開発するなど優れた成果をもたらした。また、丸太生産から製品納入まで一貫した品質・生産管理システムの開発を行った。この成果は、木材加工団体等で活用された。

(4) 産業技術に関する研究推進項目

■道内産業の振興を図るための産業技術の高度化

□「自動車部品用アルミニウム鋳物製品の高品質化に関する研究」において、大学や企業と連携し、自動車部品用アルミニウム鋳物製品の欠陥位置及び欠陥の原因を明らかにする手法を開発した。この成果は、企業で、製造工程の改善と不良率の低減に活用された。

□「マイクロフォーカス X 線 CT システムを用いた現物融合型 CAD/CAE 解析技術の開発」

において、大学や企業と連携し、現物の計測データから対称性を検索・選定し、効率的に三次元 CAD データを生成する要素技術を開発した。この成果は、企業で活用され、新規受注等につながった。

- 「高度な金型設計技術とサーボプレスの動作制御技術を組み合わせた高精度プレス加工技術の開発」において、大学や企業と連携し、プレス加工時における材料の挙動を把握して実部品用金型の試作を行い、サーボプレス加工特性を明らかにした。この成果は、企業で活用された。

■成長が期待される新産業・新事業の創出

- 「人間親和型 ICT システム開発のためのインタラクティブインタフェース技術に関する研究」において、大学や企業と連携し、発声障がい者向け音声会話装置や、息や風に反応して光が揺らめく LED 照明を開発した。前記の成果は、リアルタイム音声生成アプリとして製品化され、発声障がい者の社会生活支援に貢献した。また後記の LED 照明も製品化され、快適で豊かな生活環境の実現に貢献した。

- 「コンブ作業省力化スーツの開発」において、コンブの生産者を対象に、コンブ干し作業の負担を軽減するスーツを開発した。この成果は、道内水産関連団体で製品化され、コンブ漁業関係者の作業負担を軽減し、利用者から高評価を得ている。また、他業種へ販売がされるなど、コンブ作業以外の用途にも活用されている。

- 「個別筋活動電位非侵襲同時計測技術の開発」において、大学や企業と連携し、生体に傷をつけずに簡便な計測を行うために、前腕の筋電位を測定可能にする装置と筋活動分布計測システムの試作品を開発し、特許出願を行った。この成果は、企業で活用される。

- 「水を利用したマイクロ化学プロセスによる道産資源の高機能化」において、水産未利用資源から吸収性の高い低分子のコンドロイチン硫酸を製造する技術を開発した。この成果は、企業で機能性食品の製品化に活用された。

- 「ホタテウロの利用技術開発」において、ホタテウロからカドミウムを除去し、飼料の製造試験を行うとともに、この飼料を用いて飼料メーカーにてハマチ・マダイの飼育実験を行い、摂餌促進効果と成長促進効果があることを確認した。この成果は、水産廃棄物リサイクル施設で活用される。

■一層の競争力を持った道産食品を生み出す力強い食品工業の構築

- 「美味しさや機能性の評価技術に関する研究」において、道内で製造される熟成型チーズにおける、熟成中の乳酸菌数の変化とうま味成分である遊離アミノ酸の経時変化を解析し、うまみを増強させる有用乳酸菌の活用によるチーズの開発方針を明らかにした。この成果は、企業で活用される。

- 「北海道産醤油の高品質化に関する研究」において、醤油の香りを分析し、醤油の品質の良否を予測する方法を開発するとともに、醤油の火入れによる加熱条件の適正化を図り、香りの改善方法を開発した。この成果は、企業で活用される。

(5) 環境・地質に関する研究推進項目

■循環と共生を基調とする環境負荷の少ない持続可能な社会の実現

- 「広域的な環境質の変動とその影響に関する調査研究」において、酸性雨による土壌の酸性化、オゾンなどの越境大気汚染物質が地域に及ぼす影響評価と対策検討に向け、モニタリングや調査研究を国の研究機関等と連携して実施し、汚染物質の挙動や成分特性等をデータに取りまとめた。この成果は、全国地方環境研究所協議会が行うガス状物質のモニタリング手法などに活用された。
- 「ヒグマ個体群の保護管理に関する研究開発」において、ヒグマとのあつれき回避に向けて、ヒグマの生態や生息環境データに基づく検討を行い、ヒグマ出没ハザードマップを作成した。この成果は、自治体においてヒグマの防除策に活用された。
- 「エゾシカ個体群の保護管理に関する研究開発」において、エゾシカの森林への影響把握手法の開発を行なった。この成果は、北海道森林管理局に活用された。
- 「野生鳥類由来幹線の伝搬リスク評価及び対策手法の開発」において、野生鳥類から家畜・家禽への病原体の伝播経路及び伝播リスクを明らかにするとともに、野生鳥類由来感染症の診断の高精度化、畜舎と農場周辺における防鳥技術の開発及び防疫に関する手引きの作成を行った。この成果は、行政により生物多様性の保全に配慮した野生鳥類由来感染症防止に活用された。

■地質災害・沿岸災害の防止と被害の軽減

- 「北海道の津波災害履歴に関する研究」において、日本海沿岸など未解明地域を中心に津波堆積物の調査を行い、数千年前頃からの5層の堆積物を発見するなど、日本海沿岸における長期の津波履歴を初めて明らかにした。この成果は、道の日本海沿岸の津波浸水想定（ハザードマップ）の点検・見直し作業に活用された。
- 「活断層の活動特性に関する研究」において、北海道沿岸海域の活断層調査を進め、活断層の分布状況を明らかにした。この成果は、国が進める活断層評価見直しに活用された。また、留萌及び増毛の2海域において、沿岸部の防災及び安全確実な沿岸漁業に直結する詳細かつ鮮明な音響海底画像の作成に成功した。この成果は、地元漁協等で安全な操業に活用された。

■資源の適正な開発・利用と環境保全

- 「道内の温泉資源に関する研究」において、道内の温泉地域における地熱・温泉資源の賦存状況及びその適正利用に関する研究を進めた。特にかねてより温泉資源の衰退が懸念されていた洞爺湖・壮瞥温泉地区においては、優勢な地熱・温泉資源の新たな開発へ導き、今後の地域づくりに繋げた。
- 「自然由来有害物質の分布状況に関する地質情報システム開発」において、道内に分布する複数の代表的な地質を対象に、ヒ素など有害物質の溶出量及び含有量と地質との相関から地質ごとのリスクを提示する情報システム「GRIP」を構築し、ホームページで

公開した。これらの成果は、道などにおける建設残土による土壤汚染対策に活用された。

- 「鉱害防止対策技術の研究開発」において、休廃止鉱山から流出する坑廃水を、人工湿地を利用して処理する方法の開発を行った。この成果は、道の鉱害防止事業に活用された。

■環境及び地質に関する情報基盤の整備と高度利用

- 「環境・地質の情報基盤整備等に関する研究」において、地盤ボーリングデータや水井戸ボーリングデータ等の地質資料のデータベース化、シームレス地質図の作成、5万分の1地質図等の作成を行った。この成果は、企業等で活用された。

(6) 建築に関する研究推進項目

■建築、まちづくり分野における環境負荷の低減

- 「高断熱外皮システムなど環境負荷低減のための要素技術の開発」において、断熱材の長期性能評価手法、断熱施工技術、高断熱窓、換気を伴う断熱技術等の外皮性能の高性能化に係る技術開発を行った。この成果は、平成25年施行の国の省エネ基準等に活用された。

- 「地域資源を活用した建材の研究開発」において、木質繊維断熱材や稚内層珪藻頁岩を使用した調湿タイルなど道内資源を活用した建材を開発した。この成果は、道内企業で製品化、実用化されるなど地域ビジネスの創出に活用された。

■快適で安全・安心な住環境の創出

- 「北海道にふさわしい北方型住宅の新たな展開に関わる調査研究」において、居住者の住宅ニーズや事業者の施工状況調査等を行い、新たな北方型住宅の計画・技術的基準をまとめた。この成果は、道の住宅施策である北方型住宅制度に反映された。

- 「被災地域における木造復興住宅・生産システム開発」において、岩手県気仙地区における住宅再建のため、復興モデル住宅の性能検証や気仙型木造復興住宅の提案を行い、地域型住宅供給・生産システムの基盤を構築した。この成果は、被災地域における住宅再建に活用された。

- 「住宅及び一般建築物の屋根・敷地内の雪対策に関する技術開発」において、設計時の積雪分布を予測する積雪シミュレーションシステムや、老朽空き家の耐雪性能評価手法を開発した。この成果は、公共施設・公営住宅などの設計並びに行政施策に反映された。

- 「高断熱壁体の防火性能に関する調査研究」において、発泡プラスチック断熱材が壁体の防耐火性能に及ぼす影響を検証し、その難燃性や壁体の防耐火性能に寄与する因子を明らかにした。この成果は、全国の防耐火構造の性能評価業務において活用された。

- 「地域の自然災害対策を支援する調査研究」において、被害想定に必要な建物・地盤などのデータベースの構築、想定地震決定手法、地震被害想定手法の開発を行った。

これらの成果は、道の施策に活用された。

■自立型経済を支援する住宅・建築産業の活性化

- 「断面修復用靱性モルタルの開発に関する研究」において、劣化したコンクリート構造物を修復するための耐久性の高い断面修復用靱性モルタルの開発を行った。この成果は、道内企業において活用された。
- 「建設混合廃棄物のリサイクル推進に関する調査研究」において、建設混合廃棄物の発生から最終処分への各工程での廃棄物の流れやコストなどの実態を調査し、建設混合廃棄物のリサイクル推進に向けた対応策をまとめた。これらの成果は、行政等で活用される。
- 「地域の活性化を図るための住宅等整備に関する調査研究」において、住替支援施策を提案し、自治体による民間賃貸住宅供給支援手法、高齢者福祉施設の効率的な運営のための計画手法、公営住宅の事業収支を改善するための収支予測手法を開発した。これらの成果は、自治体において活用された。

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

5 業務運営の改善及び効率化

○組織運営の改善 (No. 52～53)

- ・さけます・内水面水産試験場道北支場及び工業試験場野幌分場を廃止し機能の移転を行ったほか、知的財産管理の法人本部への一元化や、食品加工研究センター食関連研究推進室の新設など、予算や人員等の資源配分の見直しを進めた。
- ・意思決定の迅速化に向けた検討を進め、研究本部等への権限委譲などの必要な見直しを行い、関係規程等を改正した。

○組織体制の改善 (No. 54)

- ・「道総研における研究開発の基本構想」を踏まえ、今後の組織体制のあり方について意見交換を重ね、「組織体制の見直し方針」を策定した。

○事務処理の改善 (No. 55)

- ・事務の簡素・効率化などを定めた「事務改善に関するガイドライン」を策定し、これに基づく取組を徹底するとともに、毎年度、事務処理手順や業務内容の見直しを行った。

○道民意見の把握と業務運営の改善 (No. 56)

- ・各種イベントの参加者や市町村、関係団体等を対象に、アンケート調査や道民意見把握調査を実施し、得られた意見や要望等を踏まえ、研究成果発表会等の開催内容等や業務

の運営の充実に活用した。

- ・道が開催する会議の場を活用して市町村へのPRや意見交換を実施し、関係団体等との連絡会議や意見交換等を通じて研究ニーズに係る要望・意見の把握や成果の普及等を図った。

○人材の採用 (No. 57)

- ・毎年度、研究内容や職員構成等を見据えながら採用計画を策定し、専門的な知識を有する人材の確保を図った。

○人材の配置、育成 (No. 58～59)

- ・毎年度、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うとともに、連携協定を活用するなどして企業、大学、研究機関等と人材の派遣や交流等を実施した。
- ・研究職員に必要な資質や能力の向上を図るため、毎年度、研修計画を作成し、階層別研修や専門研修を実施した。

○評価制度等の導入 (No. 60)

- ・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することにより、士気の高揚と組織全体の活性化を図ることができるよう、人事評価制度や勤務実績評価制度を導入し、適切に運用した。
- ・研究業績に係る職員表彰について知事表彰と理事長表彰を実施し、職員の意欲の向上に取り組んだ。

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

6 財務内容の改善

○財務の基本的事項 (No. 61～62)

- ・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、法人の財務内容等を簡潔に記載した「決算の概要」を作成し、これらをホームページで公表して、経営の透明性の確保を図った。
- ・運営費交付金が効率化係数を用いて削減される中、各研究本部に更なる管理費節減を促すため、経費節減努力に応じた研究費の配分を行った。

○外部資金その他自己収入の確保 (No.63～65)

- ・外部の機関と連携し、道総研内部で情報の共有化を図り、国等が公募する競争的資金を

活用した研究の実施に取り組んだ。また、国等の競争的資金は適切に管理した。

- ・多額の実施料収入をもたらしていた許諾契約が終了したことにより知的財産収入が減少した期間があったものの、北海道知的財産支援センターなど知的財産の支援団体等と連携して企業訪問や技術普及のイベント等への参加など PR 活動を行い、企業等との積極的なマッチング活動を実施し、収入の増加を図った。
- ・依頼試験や試験機器等の設備の提供については、フルコスト算定により適正な料金で実施した。また、設備機器のデータベースの構築や技術支援パンフレットの作成、提供設備の見学会などの PR を行い、自己収入の確保に取り組んだ。

○経費の効率的な執行 (No. 66～67)

- ・毎月、役員会で収益や資金等の確認を行うとともに、企業会計や会計基準等に関する研修を行ったほか、会計事務の手引を配付するなどして、コスト意識の醸成を図り、経費の効率的な執行に取り組んだ。
- ・「事務改善に関するガイドライン」を策定し、事務処理手順等の改善を行うとともに、低コストの電話サービスの導入や研究用機器等の一括契約、複数年契約等を行い、管理経費の節減を図った。

○資産の管理 (No68)

- ・資金や研究機器等を適切に管理するとともに、研究本部間で研究機器等の融通を行うなど、資産の有効活用を図った。

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

7 その他業務運営

○施設及び設備の整備及び活用 (No. 69～70)

- ・施設及び設備の適切な維持管理を行うため、施設の長期保全計画及び保全マニュアルを策定するとともに、計画的な修繕や既存スペースの活用、省電力化改修工事の実施など、ファシリティマネジメントの取組を進め、施設の長寿命化や有効活用、コストの縮減を図った。
- ・長期保全計画に基づき、建築物の長寿命化に向けた施設及び設備の計画的な修繕等を実施した。さらに、次期中期計画を見据えた施設等整備計画を策定した。

○法令遵守、安全管理、情報セキュリティ管理、情報の共有化、情報公開、環境に配慮した業務運営 (No. 71～76)

- ・本部通知等により法令遵守や不正行為防止に取り組むとともに、階層別研修等におい

て法令遵守などに関する講義を行い、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。

- ・職員が安全な環境で業務に従事できるよう、各事業場に安全衛生委員会等を設置するなど安全衛生管理体制を整備するとともに、安全衛生等に係る研修の実施や保健師による「健康だより」の発行などの取組を行った。
- ・道総研情報セキュリティポリシーを策定し、全職員に対して留意事項を記載したハンドブックを配布するとともに、研修の機会を利用した説明等により、個人情報、企業情報等の流出防止や、データの保全等、適切な情報管理を行った。
- ・グループウェアや共有フォルダ、メーリングリスト、研究職員データベース等、道総研内外の情報を共有・相互活用することにより、効果的、効率的に業務を遂行した。
- ・ホームページ等により、財務運営や研究・技術支援の取組など法人運営等に関する情報を道民に対し積極的に公開した。
- ・「事務改善に関するガイドライン」に基づき、省エネルギーの取組やグリーン購入、廃棄物の適正な処理を行うなど、環境に配慮した業務運営に取り組んだ。