

平成30年度業務実績報告書



令和元年(2019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	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	
II 総括実績（平成30年度）	3	1 財務の基本的事項	49
1 総括		(1) 透明性の確保	
2 計画の全体的な進捗状況		(2) 財務運営の効率化	
III 項目別実績		2 多様な財源の確保	50
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) 外部資金収入の獲得	
1 研究の推進及び成果の普及・活用	14	(2) 知的財産収入の確保	
(1) 研究ニーズへの対応		(3) 依頼試験収入等の確保	
(2) 研究開発の推進		3 経費の効率的な執行	53
(3) 研究の評価		(1) 経費の執行	
(4) 研究成果の発信		(2) 管理経費の節減	
(5) 研究成果の普及		4 資産の管理	55
2 知的財産の有効活用	26	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	
(1) 知的財産の管理		1 施設及び設備の整備、活用	56
(2) 知的財産の利活用促進		(1) 施設等の維持管理	
3 総合的な技術支援	29	(2) 施設等の整備	
(1) 技術相談、技術指導等の実施		2 法令の遵守	58
(2) 依頼試験、設備使用等の実施		3 安全管理	60
(3) 建築性能評価、構造計算適合性判定の実施		4 情報セキュリティ管理	61
(4) 担い手の育成支援		5 社会への貢献	62
4 連携の推進	35	6 災害等の対応	63
(1) 外部機関との連携		(1) 災害発生時等の対応	
(2) 行政機関との連携		(2) 災害等に関連した調査・研究	
5 広報機能の強化	38	7 情報公開	65
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		8 環境への配慮	66
1 業務運営の基本的事項	40	別紙 研究推進項目	67
2 組織体制の改善	42	IV その他の実績	
3 業務の適切な見直し	43	別紙 決算、収支計画及び資金計画	96
(1) 事務処理の改善			
(2) 道民や利用者からの意見把握と改善			
4 人事の改善	45		
(1) 職員の意欲等の向上			
(2) 人材の採用、育成			

I 法人の概要

※平成 31 年 3 月 31 日現在（ただし、(10)職員の状況は平成 30 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) 設立の根拠となる法律名

地方独立行政法人法（平成 15 年法律第 118 号）

(4) 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。

(5) 資本金の状況

（単位：千円）

区分	期首残高	当期増加額	当期減少額	期末残高
道出資金	25,363,346	0	0	25,363,346
資本金合計	25,363,346	0	0	25,363,346

(6) 役員状況

役職	氏名	任期	担当	経歴
理事長	田中 義克	自 H30.4.1 至 R4.3.31	総括	元トヨタ自動車北海道(株)社長
理事	高田 純	自 H30.4.1 至 R2.3.31	経営企画担当	元北海道総務部人事局 法制文書課文書館館長

理事	尾谷 賢	自 H30.4.1 至 R2.3.31	研究企画担当	元北洋銀行執行役員
理事	丸谷 知己	自 H30.4.1 至 R2.3.31	連携推進担当	元北大大学院農学研究 院長兼大学院農学院長 兼農学部長
監事	千葉 智	自 H30.4.1 至令和 3 年度 財務諸表承認 の日まで	監査	元有限責任監査法人 トーマツ

(7) 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
生産研究部 水田農業グループ

: 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

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

北見農業試験場 : 常呂郡訓子府町字弥生 52

酪農試験場 : 標津郡中標津町旭ヶ丘 7 番地

天北支場 : 枝幸郡浜頓別町緑が丘 8 丁目 2 番地

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

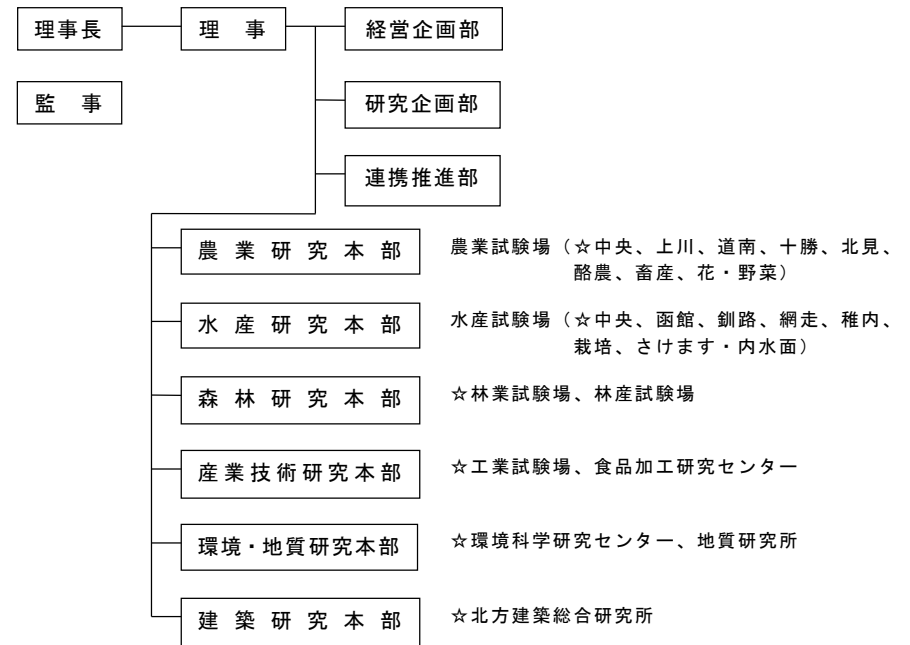
【環境・地質研究本部】

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
 建築研究本部建築性能試験センター : 札幌市中央区北 3 条西 7 丁目 道庁別館西棟

(8) 組織



※ ☆印：研究本部の企画等を担う組織

(9) 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。

(10) 職員の状況（平成 30 年 4 月 1 日現在）

常勤職員は、1,091 人（前年度同期比 13 人増加）であり、平均年齢は 46.5 歳となっている。

また、非常勤職員は、5人となっている。

(11) 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。

(12) 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

(13) 第二期中期目標（期間：H27.4.1～R2.3.31）

- 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

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。9年目である平成30年度は、第二期中期計画の4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23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、平成31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、これを踏まえて、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。

研究課題の実施にあたっては、外部有識者の意見を取り入れ課題検討を行うとともに、事前評価によって実施する課題を決定した。また、実施中の課題についても、中間評価により研究内容を見直す等、進行管理を適切に行った。

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、知的財産審査委員会を設置し、知的財産の権利化の適

Ⅱ 総括実績（平成30年度）

否、権利の維持要否の審査を行うなど、知的財産の適切な管理に取り組んだ。
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、研究分野別連携協定を締結し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、各種イベント、企業訪問等の際に、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」を用いて研究成果の周知を図り、新たなニーズの発掘に取り組んだ。

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

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30年度決算においては、3億2千万円の当期末処分利益（剰余金）が生じた。

2 計画の全体的な進捗状況

平成30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35項目（94.6%）、B評価2項目（5.4%）となり、概ね計画どおりに取組を実施した。

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）

- ・30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。
- ・31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 9 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 8 試験場等、道内自治体、北海道大学大学院、農協、森林組合、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 (23 課題、うち新規 7 課題)。

主な課題

- ・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
- ・日本海産ホタテガイの韓国向け活貝輸送技術の開発
- ・カラマツ・トドマツ人工林における風倒害リスク管理技術の構築
- ・レーザー加工を利用した自動車部品用金型の長寿命化技術の開発
- ・道産ブリの加工利用を促進させる高次加工品製造技術の開発
- ・牧草被害低減と利活用率向上に向けたエゾシカ捕獲技術の確立
- ・木質バイオマスエネルギーの高性能な供給・利用システムの開発

○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	62,999
②重点研究	No. 6	23	149,023
③経常研究	No. 7	218	307,519
④道受託研究	No. 8	31	123,660
⑤公募型研究	No. 8	197	756,255
⑥一般共同研究	No. 8	79	65,277
⑦受託研究	No. 8	84	283,357
⑧職員研究奨励事業	No. 26	31	29,787
計		666	1,777,877

○研究の評価 (No. 9)

- ・経常研究等においては、研究課題検討会を開催し、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各研究本部において評価を実施した。その結果に基づいて、新規課題の決定や継続課題の内容見直しを行った。
- ・戦略研究や重点研究においては、学識経験者等を評価委員とする研究評価委員会を開催し、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に基づいて、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)

- ・企業や団体、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・技術に関する情報や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 29 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維持要否に係る審査を行ったほか、平成 30 年度に判明した利用許諾料に係る不適切な事務については、速やかに事後処理を行うなど、知的財産管理の適正化に向けて取り組んだ。
- ・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の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。
- ・失効した育成者権に係る利用許諾料を平成 23 年度から誤徴収していたことが判明し、利用許諾先への誤徴収金の返還などの対応を実施するとともに、権利台帳と利用許諾料の納付状況を再確認した。また、複数名による確認を行うことなどを定めた作業マニュアル、作業チェックシート等を整備するなど再発防止の取組を行っている。
- ・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、農作物の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、バイオガスプラントの発酵状態の確認、湿地植物苗生産、地熱資源調査等について実施した。
- ・技術審査については、行政機関や関係機関（団体）、金融機関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、土壌、飼料分析、水産物等の成分分析や測定、圧縮・引張・曲げなどの強度試験、凍結防止剤腐食試験、建築物の品質、性能の評価等を行った。また、建築構成部材断熱性試験等の J N L A（工業標準化法試験事業者登録制度）の試験事業者として利用者ニーズに応える支援を行った。
- ・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うとともに、技術支援制度に関する宣伝資料を分かり易く改訂し、企業訪問等において活用した。また、研修会・講習会、各試験場等の成果発表会における P R や、連携コーディネーターや連携協定締結機関を対象とした試験設備の見学会を行うなど、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)

- ・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。
- ・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「道総研セミナー」、北海道と共催した「サイエンスパーク」や北海道150年式典のブース出展、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」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、各種イベント、企業訪問等の際に、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」を用いて研究成果の周知を図り、新たなニーズの発掘に取り組んだほか、ホームページや道庁ブログ、メールマガジン等を活用し、これまでの効果の検証を行いながら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訪問して、研究成果や技術支援のPRを実施するとともに、利用者向け広報として地域企業等を対象とした「道総研地域セミナー」を金融機関等との連携により各地で開催し、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把握に取り組んだ。

(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	25	120,571
エネルギー関連	No.45	1項目	10	51,334
地 域 関 連	No.46	1項目	7	48,246

農 業	No. 47- 49	3項目	262	781,206
水 産	No. 50- 52	3項目	127	453,165
森 林	No. 53- 55	3項目	89	231,945
産 業 技 術	No. 56- 57	2項目	84	184,981
環 境 及 び 地 質	No. 58	1項目	82	176,236
建 築	No. 59	1項目	44	84,078

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

(7) 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

- 前浜資源の有効活用による新規水産食シーズの開発において、骨ごと食べられるレトルト技術を開発し「やわらかニシンの一夜干し」を製品化した。本製品は、道の駅やどさんこプラザなどで販売されている。さらに、カレーやサンマなどでも技術開発を進めている。本技術を普及するため、札幌市立大学と連携してロゴを開発したほか、北海道大学と連携してカルシウムを効率良く摂取できる素材であることを明らかにした。

(4) 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

- 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おいて、全道の概況及びモデル地域である富良野圏域における賦存量等のエネルギー供給に関するデータを集約し、道総研GISを活用してデータ提供・発信のシステムを作成した。また、輸送コスト等を踏まえた木質バイオマスの供給可能量の把握手法を確立するとともに、南富良野町において木質エネルギー導入による経済的・環境的効果を明らかにした。これらの成果は、地域のエネルギー需給の検討に活用される。

(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

- 生活利便性・運営効率性等を視点とした集落評価手法の開発において、小規

模集落での人口予測手法と買い物や医療等の生活利便を評価する手法を確立した。また散居集落の居住地を集約化する際に、移転費と将来維持管理費を比べ、節減費用を計算できる手法を開発した。これらの成果は、今後の市町村における集落の維持・再編などの施策検討に活用される。

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、「大正金時」よりも収量性が優り、「福良金時」よりも耐倒伏性と黄化病抵抗性に優り、煮豆・甘納豆の加工適性に優れた菜豆新品種「十育B84号」を開発した。普及面積は2,600haを見込んでいる。

□野菜の安定生産技術の開発において、干ばつにより生産が不安定となる場合でも、たまねぎの収量が安定する集中管理孔を活用した地下かんがい技術を開発した。この成果は、集中管理孔が整備されている水田地帯において、たまねぎの安定生産技術として活用されるだけでなく、基盤整備の有用事例として行政的にも活用される。

□乳牛の周産期疾病低減に向けた乾乳期飼養管理法に関する研究において、分娩前後に発生する疾病発生リスク要因である乾乳期の過肥と摂取量低下を抑制するための乾乳期間と乾乳期の飼養管理法を示し、酪農場において適正な管理法として活用され、疾病発生率を1/3に低減させる。

■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関する研究において、水稻苗に発生する細菌病の対策として、温湯消毒と浸種時の食酢添加を組み合わせることにより、農薬を使わずに褐条病と苗立枯細菌病を防除できる技術を開発し、減農薬栽培技術として活用される。

■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関する研究において、種鶏の種卵生産性と肉鶏の発育が向上した高品質地鶏「北海地鶏Ⅲ」を開発した。これにより種鶏では産卵率が約3割向上し、肉鶏では肉質特性を維持したまま飼育期間が雄で9日、雌で11日短縮し、北海地鶏Ⅱに置き換えて活用される。

(イ) 水産に関する研究推進項目

■地域を支える漁業の振興

□ホタテガイの生産安定化を強化する技術開発において、平成26年にオホーツク海を横断した爆弾低気圧による被害状況を調査し、被害状況は底面流速と明確に関係することを明らかにした。低気圧の特徴(波高、周期、波向き)別にオホーツク海の各漁場の被害状況を予測するハザードマップを作成し、各漁業協同組合に提供した。

□魚病防疫のための病原体検査による監視及び増殖現場での洗卵システムの技術開発において、サケ親魚体腔液の病原体検査により、高い割合で冷水病菌と細菌性腎臓病(BKD)菌を保菌していることを明らかにした。また、洗卵システム開発では、二次試作機を製作して民間ふ化場にて試験運転を行い、効率的に大量処理が可能で、発眼率に影響しないシャワー強度を明らかにした。

■水産物の安全性確保と高度利用の推進

□ウニ殻の有効利用技術の開発において、ウニ殻の性質や特徴を生かした水槽用資材(ろ過材)を開発した。水槽での実証試験及び魚類飼育試験によって、この素材は微生物(硝化細菌)が定着しやすく、高い生物ろ過機能を有すること、飼育水のpHを調整することなど、優れたろ過材であることを明らかにした。

■自然との共生を目指した水産業の振興

□北海道周辺海域における有害赤潮生物の分布実態解明において、赤潮の原因となるプランクトンが9~11月に函館湾周辺で急速に増加・減少していた。また密度は低いものの津軽海峡から岩内湾にかけての海域にも分布していることが明らかとなった。

(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

□地域の生活環境を保全する防災林の適正な管理方法に関する研究において、カシワ海岸林を対象に密度管理に必要な林分動態予測のための資料を整備し、防災林としての機能を発揮するための適正な維持管理方法を確立した。

■林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進

□人工林の苗木を安定的に供給するための研究開発において、生残率や植林後の成長に優れたコンテナ苗の規格を提案するとともに、優良なコンテナ苗を

効率的に育て、楽に運搬・植林する一貫した苗木作り・運搬・植林システムを構築した。

■技術力の向上による木材関連産業の振興

□道産人工林材による高性能な木質材料の生産技術に関する研究において、道産カラマツ丸太の外周部の高強度な部位から選択的に材を採取することで、従来の国産材にはない高強度な建築材料（合板、LVL、集成材）を製造する方法を確立し、実用化を図った。

(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

□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において、マルエージング鋼を使用した金属粉末積層造形における最適な造形条件、時効熱処理条件を特定した。この技法を内部に3D水冷管を配置した金型に応用し、プラスチック射出成形試験により、内水冷管による強制水冷の品質および生産性向上への効果を確認した。これらの成果は、道内樹脂成形における品質安定と生産性向上に活用される。

□1次産業分野でのAI技術活用において、品種や播種時期、薬剤散布の有無等による小麦粒の赤カビ発生を判別できることを明らかにした。また、省力的な森林資源調査技術として、UAV撮影の画像から樹種と大きさを推定する技術の開発を行った。これらの成果は、農業現場での営農指導等に活用されるほか、低コストかつ効果的な森林資源調査技術として活用される。

■成長力を持った力強い食関連産業の振興

□道産ブリの加工利用を促進させる高次加工品製造技術の開発において、うま味成分の減少を抑制する原料貯蔵条件と荒節やフレーク加工に用いる原料の煮熟条件を明らかにした。この成果は、次年度以降の生産工場における実証試験などにより、道産ブリの加工利用を促進させる製造技術として活用される。

(オ) 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

□微小粒子状物質(PM2.5)汚染機序に関する研究において、PM2.5高濃度発生要因を明らかにし、センサを利用した簡易測定の有効性を評価するため、複数地点で実証試験を実施するなど、効果的な観測体制や情報発信方法を道に

提案した。

- ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究において、後志地域を対象に地熱資源の持続的な利活用を推進するため、物理探査・地化学探査などの調査を行い、地熱貯留層の存在や地熱・温泉資源の開発可能性を示すことで、地域に適した地熱資源の効果的な活用につながる。
- 地質災害・沿岸災害の発生要因に関する研究において、平成30年北海道胆振東部地震で被災した地域で緊急調査を実施し、災害発生の要因となった地形・地質的条件を明らかにした。得られた知見は、開発局や道庁が設置する委員会をはじめ、数多く開催された一般市民向けの講演会を通じて、成果の報告を行った。

(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

- 北海道における住宅の特長を生かした防耐火構法の研究において、道産の木材や断熱材を用いて「防火構造」の性能を有する木質外装の付加断熱外壁を開発し、防火構造外壁の大臣認定取得に向けて申請仕様の詳細を取りまとめた。
- 既存ニュータウンにおける公営住宅再編に関する研究において、人口や世帯減少、超高齢化、空き家増加が課題となっているニュータウンの人の移動や住宅状況などの現状と課題を明らかにした上で、将来像の想定と公営住宅が果たすべき役割や再整備の方向性を提示した。

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)

- ・第3期中期計画を視野に入れ、効果的、効率的な組織運営を図る観点から、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行うため、各研究本部の要望等を踏まえ、研究本部別配分率を決定し、必要な人員の配分を行った。

- ・平成 30 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 31 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、財務会計システムを一部改修し、旅行命令事務を簡素化した。
- ・決算業務迅速化のための事務処理手順見直しや、役員会等における軽微な報告等のペーパーレス化のほか、農業研究本部においては、契約職員の業務の効率化のため、研究補助業務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、受託研究、技術指導、講師等派遣・執筆依頼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、改善に向けた取組を行うなど、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)

- ・人事評価制度に基づき、能力及び業績の公正な評価を行った。その評価の成績上位者には、上司から上位区分であることを伝え、成績上位であることを考慮した勤勉手当の支給、昇給を行った。また、その評価結果を昇任等に反映させ、職員の意欲向上を図った。

- ・研究開発機能をより充実させるため、平成 31 年度の定期人事異動に向けて、「平成 31 年度人事異動方針」を策定し、研究本部間等をまたぐ広域的な配置をより積極的に進めた。
- ・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。
- ・職員の仕事と家庭の両立に向け、フレックスタイム制を試行実施（冬季）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、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 年度中に策定した「平成 31 年度研究職員採用計画」に基づき、平成 31 年度採用に向けた採用試験を実施した。なお、採用に至らなかった試験区分については、再度、採用試験を実施し、採用者の確保に努めた。
優秀な人材の確保に向けた取組として、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、周知を行ったほか、道内大学が主催する就職セミナーに参加した。
また、採用が困難な海事職については、当初から試験実施日を複数日設定するなどし、人材の確保に努めた。
さらに、受験者の利便性向上を図るため、研究職員採用試験の第 1 次試験地に東京都を試行的に実施したほか、前年度よりも採用日程を前倒すことを盛り込んだ平成 32 年度研究職員採用計画」を策定した。今年度の実績を踏まえ、引き続き、東京会場での採用試験の試行を実施する。
また、新規採用者研修や新任研究部長研修の時期を早めるとともに、新たに外部講師によるハラスメント研修や幹部職員のマネジメント支援のための e ラーニングの導入などを盛り込んだ平成 31 年度職員研修計画を策定した。
- ・各職務（階層）に必要な能力の向上等を計画的に行うため、研修計画を作成し、新規採用職員研修をはじめ、新任主査研修や新任研究部長級研修など、階層別研修を実施した。また、研究職員の技術力向上や研究機能の活性化を図るため、国内外の大学、研究機関、企業等に研究職員を派遣し、実践的知識の習得やスキルアップ等を図る専門研修を行ったほか、知的財産や競争的

資金の獲得等に関する研究開発能力向上研修を実施した。

- ・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化を進めるとともに、申請に向けた研修を実施して応募する環境づくりを行い、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い、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、環境調査等の項目拡充や、建築構成部材断熱性試験等におけるJNL A（工業標準化法試験事業者登録制度）の試験事業者登録、ホームページ等での試験内容及び利用料金の掲載、パンフレットの改訂、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、四半期ごとの計画的な執行額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、現地検査及び書面監査を実施した。
- ・平成30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、電力供給契約について競争入札を実施するなど、維持管理経費の縮減を行った。また、庁舎窓建具の断熱改修や高効率空調設備への改修工事を実施した。

○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での資金運用を行った。
- ・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。
- ・資産の管理状況について、資産取得の事務及び資産の保全業務が適切に行われているかなどの観点から現地検査を行い、概ね適切に管理されていることを確認した。
- ・遊休資産の有効活用を図るため、遊休資産リストを作成するとともに、研究設備の共同利用や機器の管理換を行った。
- ・出資財産のうち、廃止した旧さけます・内水面水産試験場道北支場庁舎の解体工事の実施及び敷地の返納、道の北海道立北の森づくり専門学院設立準備に係る林産試験場の敷地の一部返納など、財産処分に向けた必要な手続きを行った。
- ・統合研究データベース基盤への調査研究用システムの集約を完了したほか、

研究管理等を効率的に行う「研究マネジメントシステム」の試作版を構築した。

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8項目（80.0%）、B評価1項目（10.0%）となり、法令の遵守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、庁舎の省エネ化等ファシリティマネジメントの取組を進めた。
- ・各資産管理者が作成する施設等整備計画書により施設設備の劣化状況を把握した上で、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、建具の改修や高効率空調設備の更新など計画的な修繕等を実施することにより、施設の長寿命化を図った。
審査基準対象外の施設等についても、劣化状況等を把握し、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。
- ・第3期中期計画期間における施設整備計画策定に向け、プロジェクトチームを立ち上げて計画検討を行い、その結果について「施設整備等計画PT案」として取りまとめた。
- ・試験調査船（北洋丸）の代船建造に係るPPP/PFI手法導入の適否について、道総研PPP/PFI手法導入等検討委員会を開催（H30.7）して検討を行った結果、従来手法と比較した場合のPPP/PFI手法による事業費の削減割合が見込めないことから、PPP/PFI手法は導入しないこととした。
検討結果については、PPP/PFI手法導入優先的検討規程に基づきホームページで公開した。

○法令の遵守（No. 35）

- ・階層別研修（研究部長級、研究主幹級、主査級、主任級、採用後3年目、新規採用職員）において、職員倫理、交通違反・事故の防止やハラスメントに

関する講義を行うとともに、本部長・場長会議をはじめとする各種会議において、交通違反・事故や非違行為の発生状況等を周知した。

また、適時、綱紀の保持等に関して各試験場等に通知するなど、機会ある度に役職員に対して法令遵守の意識の徹底を図った。

- ・ハラスメント防止に関する意識向上等を目的として、各研究本部の総務部長や企画調整部長のほか、全職員を対象とした職場研修を実施するとともに、啓発チラシや関係規程を全職員に配付した。
- ・地方独立行政法人法改正の趣旨を踏まえ、内部統制体制の総点検を行うこととし、研修会の開催やロードマップの作成を行い作業に着手した。
- ・北海道立総合研究機構研究不正防止計画に基づき各試験場において研究倫理研究及びコンプライアンス研修を実施したほか、新規採用職員研修においても同様の研修を実施するなど、研究活動における不正行為の防止に取り組んだ。
- ・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。

○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。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」をより多くの職員が参加しやすい日程で開催するとともに、メンタルヘルス不調の未然防止を目的としたストレスチェックを行い、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、職員研修で周知徹底を図り、事故等を未然に防止するための取組を行い、職場におけるリスク要因を吸い上げる仕組みとして設置した「道総研リスクホットライン」について、改めて周知を図り、職場における事故等の発生を未然に防ぐ体制の維持に努めた。
- ・イベントの開催にあたっては、各試験場等において、マニュアルの作成や事前に安全対策を講ずるなど、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について周知徹底を図るなど、毒物、劇物等を適切に保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)

- ・管理するサーバやパソコンのセキュリティソフトの定義ファイル（パターンファイル）が常に最新状態となるように設定し、運用保守業者と連携し監視を強化するとともに、不審メール等に対する注意喚起を行ったほか、人的セキュリティ対策の強化を図るため、情報セキュリティに関する自己点検や研修を行った。

○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。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、他の機関が主催するイベント（「ものづくりテクノフェア」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。
- ・北方四島におけるロシア連邦との共同経済活動に関する官民現地調査に水産研究本部の職員を派遣し、現地での視察及び意見交換に参加した。
- ・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 30 年胆振東部地震による被災市町へ積極的に支援を行い、調査の実施や技術的な協力に取り組んだ。
- ・道からの要請を受け、避難所の運営のため、9 月～10 月に厚真町と安平町の避難施設に職員を派遣した。
- ・環境・地質研究本部において、北海道建設部から、厚真川上流の厚幌ダム周辺で発生した地すべりについて、現地調査の依頼があり、ダムの水位変化による地すべり発生の可能性について原状を確認・検討し報告を行った。

また、環境生活部から、被災地における環境大気中石綿濃度状況について調査依頼があり、むかわ町、安平町における石綿を含む総繊維濃度を測定し、報告を行ったほか、初動対応として、斜面災害調査、液状化災害調査などを行った。

- ・建築研究本部においては、胆振三町、札幌市、北広島市で道建設部と連携するなどして被災状況初動調査、応急危険度判定、建物被害調査を行い、二次災害防止に貢献した。また、復旧に向けて応急仮設住宅の設計支援・施工技術指導、入居者に向けた住まい方の指導を行った。さらに被災住宅の復旧・再建に向けた相談会の実施など復旧支援を行った。

現在、被災地での応急仮設住宅の環境改善に向けた定期的な調査、仮設住居入居者連絡会での情報収集を継続するほか、むかわ町において、復興計画の策定支援を行っている。

- ・農業、森林、環境・地質、建築研究本部において、農地および林野等の被災状況や被災面積の把握に関する技術指導や建築物応急危険度判定などを実施した。
- ・森林研究本部において、胆振東部森林再生・林業復興連絡会議に職員を派遣し、復興対応方針について助言した。

○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、ホームページについて、トップページのレイアウト変更を行い、利用者の利便性の向上を図ったほか、メールマガジンやフェイスブック、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。

Ⅲ 項目別実績

本文	S : 1	A : 38	B : 3	C : 0	項目数計	42
研究推進項目	S : 0	A : 17	B : 0	C : 0	項目数計	17
合計	S : 1	A : 55	B : 3	C : 0	項目数計	59

中期目標項目		30年度計画		No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																
第2 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事項					点検 評価 結果	S : 0	A : 18	B : 2	C : 0												
1 研究の推進及び成果の普及・活用						S : 0	A : 12	B : 1	C : 0												
(1) 研究ニーズへの対応				1	A	<p>《評価理由》</p> <p>研究ニーズの把握に関しては、道、関係団体及び企業等から試験研究要望などを幅広く収集するための調査や、日常的なニーズの掘り起こしを実施した。把握したニーズは、年度途中や次年度からの研究課題に反映させるとともに、知見があるものについては迅速に情報提供や技術指導を行い適切に対応するなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>道民や企業等のニーズ、地域における政策上の課題、複数の研究分野に関わる分野横断的な試験研究要望などを幅広く把握するための調査を実施し、把握されたニーズを研究、普及、技術支援等の道総研の業務に迅速かつ的確に反映させた。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 平成30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、道総研内での情報共有化を図り、各研究本部が実施する研究課題検討会においてニーズを反映した課題検討を行い新規の研究課題を設定した。 ○ 研究ニーズについては、研究課題化に向けた検討結果や既に有している研究成果等の知見を、速やかに要望者に報告するなど適切に対応した。 															
<p>道民等に有益な研究を確実に実施するため、道民、市町村、道の普及組織等から地域固有のニーズを、企業や関係団体、道をはじめとする行政機関等から専門的なニーズを幅広く収集する。</p> <p>また、収集した研究ニーズに対しては、道の施策や技術の動向等を踏まえ、迅速かつ的確に対応を決定する。</p>		<p>1 研究の推進及び成果の普及・活用</p> <p>(1) 研究ニーズへの対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究ニーズ調査や日常的なニーズの収集を通して、専門的なニーズや地域固有のニーズを把握する。 ・ 把握したニーズは、次年度以降の研究課題の設定に反映させるとともに、必要に応じて年度途中においても迅速に対応する。 				<p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>研究ニーズ把握件数</td> <td>753</td> <td>891</td> <td>680</td> </tr> <tr> <td>次年度新規課題となったニーズ件数</td> <td>118</td> <td>62</td> <td>47</td> </tr> </tbody> </table>					28年度	29年度	30年度	研究ニーズ把握件数	753	891	680	次年度新規課題となったニーズ件数	118	62	47
	28年度	29年度	30年度																		
研究ニーズ把握件数	753	891	680																		
次年度新規課題となったニーズ件数	118	62	47																		

中期目標項目												
第2	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事項											
1	研究の推進及び成果の普及・活用											
(2)	研究の推進											
中期目標												
ア	<p>基盤的な研究、実用化を推進する研究等の実施</p> <p>道内の行政や産業、地域のニーズに対応し、技術力の維持・向上や環境保全等に必要な基盤的な研究、具体的な製品や施策に結び付けていく実用化を推進する研究等を実施するとともに、新たな技術開発やシステム開発につながる先導的な研究に取り組む。</p> <p>イ 研究の重点化及び推進方向</p> <p>道の重点施策等を踏まえ、法人が有する研究資源を有効に活用するとともに、その重点化と適切な配分を行いながら、法人内はもとより、企業、大学、国等の研究機関及び行政機関との緊密な連携の下、研究の戦略的な展開を図る。研究の重点化に当たっては、北海道を取り巻く状況等を踏まえ、食産業の振興や食料の安定供給など北海道の特性を生かした経済の活性化、資源の循環的利用など環境と産業・生活が調和した安全で持続可能な地域社会の構築等の観点から研究の重点化を図り、総合力を発揮して研究開発に取り組む。また、各研究分野の特性を生かし、農業、水産、森林、産業技術、環境・地質及び建築の各分野の研究を推進する。なお、研究の推進方向は、別紙のとおりとする。</p> <p>ウ 外部資金を活用した研究の推進</p> <p>企業、大学、国等の研究機関及び行政機関との連携を図り、公募型の研究、法人と企業等の技術や知見を活用した研究、企業等からの依頼による研究を積極的かつ柔軟に実施する。この項目については、数値目標を設定して取り組む。</p>											
中期計画		30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）								
(2) 研究開発の推進	(2) 研究開発の推進	2	A	<p>《評価理由》</p> <p>重点領域と位置づけた「食」「エネルギー」「地域」の研究分野について、研究資源の選択と集中による効果的かつ効率的な研究を行うため、「平成31年度の研究開発の重点化方針」及び「平成31年度重点化方針に基づく研究展開方向」を策定し、平成30年度と同規模の研究課題を設定するなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>道総研が重点的に取り組むべき研究分野について、「平成31年度の研究開発の重点化方針」及び「平成31年度重点化方針に基づく研究展開方向」を策定し、研究開発の方向性や具体的な研究課題を設定し、研究資源の選択と集中による効果的かつ効率的な研究開発の推進に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 道総研が総合力を発揮して取り組む「食」「エネルギー」「地域」の研究分野について、「平成31年度研究開発の重点化方針」を策定し重点的に取り組むべき研究開発の方向性を明確に定めた。また重点化方針に基づいて平成31年度に具体的に取り組む研究課題を設定し、「平成31年度研究開発の重点化方針に基づく研究展開方向」としてとりまとめ、研究資源の選択と集中による効果的かつ効率的な研究開発の推進に取り組んだ。「平成31年度研究開発の重点化方針に基づく研究展開方向」で定めた研究制度と研究課題数は次のとおり。</p> <p>①食料安定供給技術の確立と食関連産業の振興 ・戦略研究 1課題 ・重点研究 11課題 ・経常研究 4課題 ・公募型研究 1課題 ・一般共同研究 1課題</p> <p>②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 ・戦略研究 1課題 ・重点研究 2課題 ・公募型研究 2課題</p> <p>③自然・産業・生活が調和した安全で持続可能な地域の構築 ・戦略研究 1課題 ・重点研究 4課題 ・経常研究 1課題</p> <p>④社会情勢の変化などへの迅速な対応 ・重点研究 7課題 ・経常研究 1課題</p> <p>○ 概ね10年間の研究開発の方向性などを定めた「道総研における研究開発の基本構想（平成24年8月策定）」について、近年の社会経済情勢の変化に適時、的確に対応できるように見直しを行い、平成30年9月に当該構想を改定した。</p>								
<p>ア 研究の重点化</p> <p>道総研が取り組むべき研究分野のうち、地域が自立可能となる生活や産業の基盤を質・量ともに充実させるため、総合力を発揮して取り組む重点領域を設定し、研究開発の戦略的な展開を図る。</p> <p>①食料の安定供給技術の確立と食関連産業の振興 ②再生可能エネルギー等の安定供給システムと省エネルギー技術体系の構築 ③自然・産業・生活が調和した安全で持続可能な地域の構築</p> <p>道の施策や道民ニーズ、社会情勢の変化等に着実に対応できるよう、具体的展開方向について毎年度定める。</p>	<p>ア 研究の重点化</p> <p>・重点領域として位置づけた次の分野について、研究資源の選択と集中の観点から平成31年度の研究開発の重点化方針を策定し、これを踏まえて研究課題を設定するなど、積極的な展開を図る。 ①食料の安定供給技術の確立と食関連産業の振興 ②再生可能エネルギー等の安定供給システムと省エネルギー技術体系の構築 ③自然・産業・生活が調和した安全で持続可能な地域の構築</p> <p>・第3期中期計画以降における研究開発の重点領域や方向性を見据え、平成24年度に策定した「道総研における研究開発の基本構想」の見直しを進める。</p>			<p>【単位：課題】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「研究展開方向」に定める研究課題数</td> <td>35</td> <td>36</td> <td>37</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	「研究展開方向」に定める研究課題数	35	36	37
	28年度	29年度	30年度									
「研究展開方向」に定める研究課題数	35	36	37									

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																
イ 研究開発の推進方向 道総研が取り組むべき具体的な研究内容を明らかにするため、中期目標における研究の推進方向等を踏まえて、研究推進項目を別紙のとおり定める。	イ 研究開発の推進方向 ・ 研究分野毎に定めた研究推進項目（別紙）を踏まえて、総合力を発揮して取り組む研究や各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究を推進する。	3	<p>《評価理由》 中期計画で定めた研究推進項目を踏まえ、戦略研究をはじめとする「総合力を発揮して取り組む研究」を計42課題取り組むとともに、各研究分野の特性を活かして地域や企業のニーズに対応した研究を前年と同規模で実施するなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 第2期中期計画及び年度計画に基づき、「総合力を発揮して取り組む研究」として3研究領域のほか、「各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究」として6研究領域において、将来を見据え、効果的・効率的な研究開発に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 中期計画期間において取り組むべき研究分野として定めた研究推進項目を踏まえ、総合力を発揮して取り組む研究として「食」分野で25課題、「エネルギー」分野で10課題、「地域」分野で7課題の分野横断型の研究を推進した。また各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究として、6研究領域において重点研究等の合計688課題の研究を実施した。</p> <p style="text-align: center;">総合力を発揮して取り組む研究推進項目</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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</td> <td style="text-align: center;">29</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td>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</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>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</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	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	29	25	25	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	4	5	10	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	12	8	7
	28年度	29年度	30年度																
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	29	25	25																
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	4	5	10																
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	12	8	7																
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																
ウ 研究ロードマップ 研究分野の特性に応じた研究ロードマップの作成を通して、事業化・実用化を見据えた中長期の技術目標や研究成果の普及方法、それらの進行過程などを明確化し、道総研内で共有することにより、一層効果的な研究の推進を図る。	ウ 研究ロードマップ ・ 研究の進捗度や技術の関連性を体系的に整理した研究ロードマップを更新し、道総研内で共有することにより、分野横断的な研究開発を促進させるなど、一層効果的な研究の推進を図る。	4	<p>《評価理由》 研究分野ごとに策定した研究ロードマップを再点検し、更新及び見直しを行うことにより効果的な研究管理が可能になったほか、研究本部間で情報共有が図られたことで分野横断型研究が促進される（計28課題）など、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 第2期中期計画に基づき、各研究分野ごとに策定した研究ロードマップを点検及び更新し、研究本部間で研究テーマの関連性や進捗状況などの情報を共有することにより一層効果的な研究の推進を図った。</p> <p>《業務実績》 社会情勢や研究ニーズの変化、研究開発の進捗状況等を踏まえ、研究分野ごとに策定した研究ロードマップを再点検し、更新及び見直しを行った。研究ロードマップの中で研究テーマの関連性や目指すべきアウトカム等を明確にしたことにより効果的な研究管理が可能になり、また研究本部間で研究ロードマップを共有したことにより研究分野を横断する課題の立案に繋がった（平成30年度は合計28課題の分野横断研究を実施）。</p>																

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）														
エ 研究の実施 ・ 戦略研究 理事長のマネジメントにより、道総研の総合力を発揮して、企業、大学、国の研究機関、市町村等との緊密な連携の下、道の重要な施策等に関わる分野横断的な研究を戦略的に取り組む。	エ 研究課題の実施 ・ 戦略研究 重点領域に関わる分野横断的な研究を道総研内はもとより、企業、大学、国の研究機関、市町村等との緊密な連携の下に実施する。 ○戦略研究実施課題：3課題 ①素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成 ②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 ③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	5	A	<p>《評価理由》 重点領域である「食」「エネルギー」「地域」に関連する3つの戦略研究において、理事長による総合的な研究管理のもと、道総研内の試験場等や外部機関との連携を強化しながら研究開発を推進した。それぞれの研究課題において下記に示した研究成果が認められるなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 第2期中期計画の重点領域に対応した戦略研究の推進にあたり、法人本部内に統括会議を設置し理事長マネジメントにより総合的に研究管理を行ったほか、外部機関と積極的に連携するなど、道総研の総合力を発揮した分野横断型研究に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 道の重要な施策等に関わる分野横断型の研究として、重点領域ごとに設定した3つの戦略研究をそれぞれの年次計画に従い、企業や大学等の外部機関と緊密な連携の下、着実に実施した。戦略研究で得られた成果は研究成果発表会などを通して情報発信し、普及を進めた。</p> <p>① 重点領域『食料の安定供給技術の確立と食関連産業の振興』に対応 『素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成（H27～31）』（農業、水産、森林、産業技術研究本部の9試験場等、大学、農協、漁協、企業等） ・実績額：20,021千円 ・取組状況：道産食素材の付加価値を高める新たな加工・保存・流通技術の開発と、原料生産者や流通・販売企業との連携拡大を組み合わせた「技術を軸とした新しい食産業連携モデル」の構築を通して、新たな食の市場創成に取り組んだ。 平成30年度の主な取組として、前浜資源を有効活用するため、新たな水産食シーズである骨ごと食べられる干物レトルト製品（「やわらかニシンの一夜干し」）を開発し、どさんこプラザ等道内の量販店で販売した。また、カレーやサンマ等より多くの素材で技術展開を進めたほか、札幌市立大学と連携してネーミングやロゴを開発するなど、積極的に技術の普及拡大を進めた。</p> <p>② 重点領域『再生エネルギー等の安定供給システムと省エネルギー技術体系の構築』に対応 『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（H26～30）』（全研究本部の8試験場等、道内自治体、北海道大学大学院、農協、森林組合、企業等） ・実績額：22,238千円 ・取組状況：地域に分散する再生可能エネルギーを有効に活用できる技術・支援システムを開発し、フィジビリティスタディ等を通じて、地域の振興とエネルギー自給率の向上を目指した最適なエネルギー需給システムの提案に取り組んだ。 平成30年度の主な取組として、エネルギーの分散型利用に向けたエネルギーシステムや設備選択手法、木質バイオマスの供給可能量を把握する手法を確立した。また、薪やチップボイラから発生する燃焼灰の科学的特徴を調べ、融雪剤として有効活用できることを明らかにしたなど、再生可能エネルギーの利活用に関する技術開発を進めた。</p> <p>③ 重点領域『自然・産業・生活が調和した安全で持続可能な地域の形成』に対応 『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（H27～31）』（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） ・実績額：20,740千円 ・取組状況：人口減少・高齢化が進む農村集落を主な対象として、集落の生活利便性計測手法、社会基盤の再編に関するコストシミュレーション手法、生活基盤施設の集約化・多機能化の推進手法、産業振興施策の策定・実施に向けたコンサルティング手法など行政を支援するツールの開発に取り組んだ。 平成30年度の主な取組として、集落における生活利便性の評価手法を確立したとともに、生活環境や人間関係など「地域生活価値」に関わる要因を解明した。また、ヒト・モノを合わせた地域生活交通システムの優位性を明らかにしたなど、集落の維持・再編に向けた市町村の施策検討に役立つ技術を開発した。 また、芽室町の農業残渣サーマルリサイクル事業、下川町の宿泊施設建設事業および美深町のチョウザメ養殖事業の支援を通じてコンサルティング手法を確立し、マニュアルを作成した。</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1641 1791 2659 1940"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>実績総額</td> <td>56,314</td> <td>58,048</td> <td>62,999</td> </tr> </tbody> </table>			28年度	29年度	30年度	実施課題数	3	3	3	実績総額	56,314	58,048	62,999
	28年度	29年度	30年度														
実施課題数	3	3	3														
実績総額	56,314	58,048	62,999														

中 期 計 画	30 年 度 計 画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																				
<p>重点研究 理事長のマネジメントにより、企業、大学、国の研究機関等との緊密な連携の下、地域の活性化などに大きな効果をもたらす実用化につながる研究や緊急性が高い研究を実施する。</p>	<p>重点研究 道総研内のほか、企業、大学、国の研究機関等との緊密な連携の下、地域の活性化などに大きな効果をもたらす実用化につながる研究や緊急性が高い研究を実施する。</p> <p>○重点研究課題数：23課題</p>	6	<p>《評価理由》 重点研究については、企業、大学、国の研究機関等との緊密な連携の下、地域の活性化などに大きな効果をもたらす実用化につながる研究や緊急性が高い研究を昨年度と同規模で実施したことに加えて、その成果が道内企業の技術開発や道、市町村の政策立案等に活用されるなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 第2期中期計画における研究開発の推進方向等に基づき、企業、大学等との緊密な連携の下、地域の活性化などに大きな効果をもたらす実用化につながる研究や緊急性が高い研究に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 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。 得られた成果を研究成果発表会や研究課題ごとに取組状況をまとめた「研究成果の概要」で公表し、普及を図った。平成30年度は、カラマツやトドマツの「コンテナ苗」を用いた効率的な生産・植栽システムの開発や乳牛の周産期疾病低減に向けた乾乳期飼養管理法を明らかにしたなど、道内企業、団体の技術開発や道の政策等において成果が実用化された。</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>24</td> <td>24</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>うち新規課題数</td> <td>5</td> <td>11</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>うち企業と連携した課題数</td> <td>13</td> <td>16</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>159,816</td> <td>160,452</td> <td>149,023</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	実施課題数	24	24	23	うち新規課題数	5	11	7	うち企業と連携した課題数	13	16	12	実績額	159,816	160,452	149,023
	28年度	29年度	30年度																				
実施課題数	24	24	23																				
うち新規課題数	5	11	7																				
うち企業と連携した課題数	13	16	12																				
実績額	159,816	160,452	149,023																				
中 期 計 画	30 年 度 計 画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																				
<p>経常研究 技術力の向上等に必要な基盤的な研究、新たな研究開発につながる先導的な研究、環境や資源等の継続的な調査、地域固有のニーズに対応した研究、実用化につながる研究等を実施する。 なお、研究の実施に当たっては、各研究分野相互の連携を十分に図るとともに、緊急の課題に対しても柔軟に対応する。</p>	<p>経常研究 技術力の向上等に必要な基盤的な研究、新たな研究開発につながる先導的な研究、環境や資源等の継続的な調査、地域固有のニーズに対応した研究、実用化につながる研究等を実施する。 研究の実施に当たっては、各研究分野相互の連携を十分に図るとともに、緊急の課題に対しては、年度途中においても柔軟に対応する。</p> <p>○経常研究課題数：218課題（年度当初）</p>	7	<p>《評価理由》 経常研究については、道の政策課題や道民ニーズを踏まえた新たな研究開発につながる先導的な研究等を前年度と同規模で実施したほか、経常研究理事長枠制度によって分野横断的に研究開発を進め、その成果が道の政策や企業などで活用されるなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 第2期中期計画における研究開発の推進方向等に基づき、技術力の維持向上等に必要な基盤的研究や新たな研究開発につながる先導的な研究などを各研究分野とも連携を図りながら実施した。</p> <p>《業務実績》 ○ 経常研究については、新たな研究開発につながる先導的な研究や地域固有のニーズに対応し実用化につながる研究等を着実に実施した。また、重点化方針に沿った研究課題については、経常研究理事長枠制度を活用し、新たな2課題を加えた6課題について、各研究分野相互に連携しながら研究開発を進めた。 経常研究で得られた成果は、研究成果発表会や研究の取組状況をまとめた「研究成果の概要」等で公表して普及を進め、平成30年度においては、水産物の品質管理技術や気候変動の緩和・適応策に関する研究などの成果が道の政策や企業の技術開発に活用された。 また、外来種であるアライグマによる農産被害対策といった緊急に対応が必要となった課題に対しても、迅速に基礎調査を開始するなど、柔軟に対応した。</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>227</td> <td>220</td> <td>218</td> </tr> <tr> <td>うち新規課題数</td> <td>63</td> <td>78</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>308,424</td> <td>306,277</td> <td>307,519</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	実施課題数	227	220	218	うち新規課題数	63	78	62	実績額	308,424	306,277	307,519				
	28年度	29年度	30年度																				
実施課題数	227	220	218																				
うち新規課題数	63	78	62																				
実績額	308,424	306,277	307,519																				

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
<p>・ 外部資金(道受託・公募型・一般共同・受託研究)による研究 道が主体となって実施する事業に基づく研究や調査である道受託研究や、企業、大学、国等の研究機関及び行政機関との連携による公募型研究、道総研と企業等が連携し、両者の技術や知見を活用する一般共同研究、行政機関、企業等からの依頼による受託研究に積極的に取り組む。</p>	<p>・ 外部資金(道受託・公募型・一般共同・受託研究)による研究 道が主体となって実施する事業に基づく研究や調査である道受託研究や、企業、大学、国等の研究機関及び行政機関との連携による公募型研究、道総研と企業等が連携し、両者の技術や知見を活用する一般共同研究、行政機関、企業等からの依頼による受託研究を積極的に実施するとともに、年度途中からの開始についても柔軟に対応する。</p>	8	<p>A</p> <p>《評価理由》 外部資金による研究課題数は360件で数値目標の91.1%、実施総額は1,104,889千円であり、概ね所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 第2期中期計画における研究開発の推進方向等に基づき、企業、大学、行政等との連携により実施する外部資金を活用した研究に積極的に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 外部資金を活用した研究に積極的に取り組み、平成30年度の実施件数は360件であった。研究成果発表会や企業向けセミナー等を通じて、道総研がもつ研究シーズを積極的にPRしたほか、情報交流を通じて、新たな共同研究や受託研究の獲得に取り組んだ。また、年度途中に寄せられた研究ニーズについても、当該年度中に研究に着手し、柔軟かつ迅速に対応した（82課題）。</p> <p>【道受託研究】 道との緊密な連携の下、道が主体となって実施する事業に関し、道の委託を受けて研究や調査を実施した。</p> <p>【公募型研究】 大学や企業等の外部機関と連携し、国や研究機関、産業支援機関等が公募する競争的資金を活用した公募型研究を実施した。 国等の競争的資金や、財団等の公募情報を入手、分析し、道総研内で情報を共有するとともに、研究職員の制度に対する理解促進や、申請書類作成の能力向上、公募型研究獲得を図るためのマネジメント能力向上に向けた研修を2回実施し、公募型研究に積極的に応募する環境づくりを行った。また、連携協定締結先との研究実施に向けた事前調査や、研究交流会等への助成を行い、公募型研究を推進した。</p> <p>【一般共同研究】 企業や大学等と連携を図り、相互の技術や知見を活用した共同研究を実施した。 研究成果発表会や各種セミナー・交流会といった地域や企業、団体等との交流の場や技術相談の機会を通じて、道総研がもつ研究シーズを幅広く発信し、研究ニーズとのマッチングにつながる取組を積極的に推進した。また、連携協定締結先との研究実施に向けた研究交流会等への助成を行い、共同研究を推進した。</p> <p>【受託研究】 市町村や企業、団体等からの依頼による受託研究を実施し、地域や企業等の取組を技術面から支援した。 研究成果発表会や各種セミナー・交流会といった地域や企業、団体等との交流の場や技術相談の機会を通じて、道総研がもつ研究シーズを幅広く発信し、研究ニーズとのマッチングにつながる取組を積極的に進め、受託研究を推進した。</p>

・ 道受託研究

【単位：課題・千円】

	28年度	29年度	30年度
実施課題数	38	33	31
うち新規課題数	17	12	12
実績額	170,537	115,605	123,660

・ 公募型研究

【単位：課題・千円】

	28年度	29年度	30年度
応募課題数 (No.29へ再掲)	183	194	189
実施課題数 (No.29へ再掲)	217	201	197
うち新規課題数	93	58	62
実績額 (No.29へ再掲)	725,139	780,770	756,255
管理法人実施件数 (No.29へ再掲)	56	48	38
申請書類作成等の能力向上研修 回数 (No.29へ再掲)	3	3	2

①

・ 一般共同研究

【単位：課題・千円】

	28年度	29年度	30年度
実施課題数 (No.29へ再掲)	61	61	79
うち新規課題数	39	34	36
実績額 (No.29へ再掲)	67,852	64,099	65,277

②

・ 受託研究

【単位：課題・千円】

	28年度	29年度	30年度
実施課題数 (No.29へ再掲)	83	86	84
うち新規課題数	41	45	40
実績額 (No.29へ再掲)	285,280	274,827	283,357

③

公募型研究、一般共同研究及び受託研究の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

	28年度	29年度	30年度
外部資金による研究課題数	361	348	360

※①+②+③

公募型研究、一般共同研究及び受託研究については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成31年度)
外部資金による研究課題数	400件

公募型研究、一般共同研究及び受託研究については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成30年度)
外部資金による研究課題数	395件

中期目標項目			
第2	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事項		
1	研究の推進及び成果の普及・活用		
(3)	研究評価の有効活用		
中期目標			
法人の内部における点検評価及び外部有識者による幅広い観点からの評価を行い、その結果を研究課題の設定や研究の実施、進捗状況の管理、研究成果の活用等に反映させる。			
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
(3) 研究の評価 研究課題の設定、進捗管理、成果の活用を適切に行うため、研究本部において研究課題検討会を開催し、それぞれの専門分野の外部有識者の意見を取り入れた自己点検評価を実施する。 また、法人本部においては、優れた見識等を有する外部有識者で構成する研究評価委員会を設置し、研究課題評価（外部評価）を実施する。 さらに、これらの自己点検評価及び外部評価の結果を踏まえ、理事長は、研究課題の総合評価を実施する。 なお、評価結果については、次年度以降の研究内容や課題の設定、事業運営等に反映する。	(3) 研究の評価 ・ 経常研究等については、各研究本部において外部有識者を加えた研究課題検討会を開催し、研究課題の内容や進捗、成果等について検討を行い、各研究本部長による研究評価を実施する。 ・ 戦略研究及び重点研究については、学識経験者等を評価委員とする研究評価委員会を開催し、新規課題の設定や研究の進捗管理、成果の活用等に関して外部評価を行う。外部評価の結果を踏まえて、理事長による研究評価を実施する。	9	<p>《評価理由》</p> <p>研究評価にあたり、各研究本部で管理する経常研究等においては外部有識者を交えた課題検討と自己点検評価を着実に実施し、また理事長マネジメントによる重点研究、戦略研究においては研究評価委員会による外部評価とそれを踏まえた理事長による総合評価を実施して、客観性を確保した研究評価を行った。併せて、評価結果に基づいて継続中である研究の進捗管理、内容の見直しを行うとともに、次年度から始める研究課題を選定するなど、外部の視点を取り入れた効果的な研究開発を推進し、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>道総研の各種規程に基づき、各研究本部においては外部有識者を交えた研究課題検討及び自己点検評価を行うとともに、法人本部においては研究評価委員会による外部評価結果を踏まえて理事長による評価を実施し、客観性を確保した研究評価を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 各研究本部で管理する経常研究等においては、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った。 研究課題検討会における検討結果を踏まえて、各研究本部で評価を実施し、その結果により次年度から新たに実施する課題を決定した。また、継続課題の研究内容を見直すとともに、終了課題の研究成果の判定を行った。</p> <p>【実施状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究課題検討会（専門部会）開催（部会数×開催回数） 農業 6×3、水産 2×2、森林 2×2、産業（食関連を含む） 2×2 環境・地質（エネルギー関連を含む） 2×2、1×2、建築（防災分野を含む） 1×2、1×2 計40回 <p>○ 理事長マネジメントによる重点研究、戦略研究においては、学識経験者等の外部評価委員による研究評価委員会を開催し、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。 なお、研究評価委員会常任委員の任期満了に伴い、新規に4名を委員に委嘱し、再任4名の委員とともに研究評価を実施した。</p> <p>【実施状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究評価委員会の開催状況 第1回 重点研究の中間及び事後評価等 第2回 道総研の研究評価、研究開発の基本構想 第3回 戦略研究、重点研究の事前評価に関わるヒアリング 第4回 戦略研究、重点研究の事前評価 ・ 研究評価委員会常任委員の人数 8名 ・ 評価課題 戦略研究 事前評価 1課題 重点研究 事前評価 6課題 中間評価 11課題 事後評価 8課題 <p>研究評価委員会における外部評価の結果を踏まえ、事前・中間・事後評価に係る理事長による総合評価を行った。 研究評価によって、新規課題の選定や研究中間年において内容の見直しを行ったことにより、適切に研究の進捗管理が可能となった。昨年度終了した研究課題の事後評価（8課題）では、全ての研究課題が当初目標を達成し、その成果が道・市町村の政策や企業、団体の技術開発、事業化などに広く活用された。</p>

				・研究課題検討会(専門部会)	【単位：回・名】		
					28年度	29年度	30年度
				開催件数	39	37	40
				外部有識者の人数(道職員を除く)	39	30	33
				・研究評価委員会	【単位：回・名】		
					28年度	29年度	30年度
				開催回数	3	3	4
				委員人数	8	8	8

中期目標項目																			
第2 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事項																			
1 研究の推進及び成果の普及・活用																			
(4) 研究成果の活用の促進																			
中期目標																			
産業振興や地域課題の解決に向けて、研究成果や知見が一層活用されるよう、積極的な普及に取り組む。 取組を進めるに当たっては、広報業務のみならず、日常的な研究活動における産業界、行政機関、他の研究機関等との連携交流や、幅広い技術支援の取組など、様々な機会を活用する。 この項目については、数値目標を設定して取り組む。																			
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																
(4) 研究成果の発信 新たに得られた研究成果や知見を広く周知するため、学会等での発表、学術誌等への投稿、研究報告書等を発行するとともに、成果発表会やホームページ等により公表する。	(4) 研究成果の発信 ・ 研究成果発表会や企業向けセミナー等を開催し、研究成果の発信に取り組む。 ・ 企業や大学等と研究に関する情報を相互発信するための研究会等を開催する。 ・ 研究報告書等を発行するとともに、研究成果を簡潔かつ分かりやすくまとめた資料等を作成する。 ・ ホームページへの掲載やマスコミへのプレスリリースなどの様々な手法により公表し、研究成果の積極的な発信に取り組む。 ・ 学会やシンポジウム等において、研究成果の発表を行う。 ・ 学術誌や専門誌等に対して、研究成果の投稿を行う。	10	<p>《評価理由》</p> <p>研究成果の発信回数は3,447件であり、数値目標を達成した。研究成果を積極的に公表、発信したことにより、719件(No11研究成果の活用実績)については行政施策や道内の企業、団体の活動等に反映されるなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>新たに得られた研究成果や知見等を広く周知するため、定例的な成果発表会や学会等での発表に加え、随時ホームページやマスコミを活用したPR活動に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 各研究本部において、企業や団体、外部の研究機関等を対象とした研究成果発表会や企業向けセミナー等を開催し、研究成果や知見の普及に取り組んだ。また、来場者に対するアンケートを通じて、今後の開催に当たっての意見を聴取し、開催内容の充実に取り組んだ。 ○ ICT農業や水産養殖、防災など、企業や大学等とともに、特定分野の研究・技術に関する情報や意見を交換する研究会等を開催し、研究成果を発信した。 ○ 各試験場等において、年報、研究報告書のほか、研究成果をまとめた広報誌等を作成し、研究成果の情報発信に取り組んだ。 ○ 道総研のホームページにおいて積極的に情報発信に取り組んだほか、研究成果の概要をプレスリリースするなど、マスコミを活用したPR活動を行った。また、道総研ホームページにおいて、研究データベースの公開や道総研出版物や論文等を閲覧できる機関リポジトリシステム、道総研の蔵書を検索できる道総研OPAC（オンライン蔵書目録）の運用を開始し、研究成果の発信に取り組んだ。 ○ 学会やシンポジウム等において、研究成果の発表を行い、積極的に情報発信した。 ○ 学術誌、専門誌等に積極的に投稿を行い、研究成果や知見の情報発信に取り組んだ。 <p>・ 研究成果発表会・企業等向けセミナー</p> <p style="text-align: right;">【単位：件・名・種類】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開催件数</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">84</td> <td style="text-align: center;">73</td> </tr> <tr> <td>延べ参加者数</td> <td style="text-align: center;">7,261</td> <td style="text-align: center;">6,505</td> <td style="text-align: center;">7,431</td> </tr> <tr> <td>成果の公表件数</td> <td style="text-align: center;">436</td> <td style="text-align: center;">434</td> <td style="text-align: center;">364</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">①</p>		28年度	29年度	30年度	開催件数	90	84	73	延べ参加者数	7,261	6,505	7,431	成果の公表件数	436	434	364
	28年度	29年度	30年度																
開催件数	90	84	73																
延べ参加者数	7,261	6,505	7,431																
成果の公表件数	436	434	364																

研究成果の発信については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成31年度)
口頭及び刊行物による成果の公表件数	2,850件

研究成果の発信については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成30年度)
口頭及び刊行物による成果の公表件数	2,850件

・ 研究会等

【単位：件・名・種類】

	28年度	29年度	30年度
開催件数	99	137	110
延べ参加者数	2,367	3,174	3,131
成果の公表件数	69	69	115

②

・ その他

【単位：件・名・種類】

	28年度	29年度	30年度
学会やシンポジウム等での発表件数	568	613	789
学術誌等への投稿	515	537	537
紙媒体での発表件数	835	708	779
電子媒体による公表件数	969	933	863
研究報告書等の発行種類数 (No.20から再掲)	25	27	40

③

④

⑤

⑥

研究成果の発信の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

設定内容	28年度	29年度	30年度
口頭及び刊行物による成果の公表件数	3,392	3,294	3,447

※①+②+③+④+⑤+⑥

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																																																				
<p>(5) 研究成果の普及 研究により得られた成果や知見の一層の活用を促進するため、技術資料等の発行や、展示会への出展、企業等への訪問等を行うなど、多様な機会の活用を図るとともに、農林水産分野における成果や知見については、道の普及組織との連携により、効果的な普及に取り組む。</p> <p>研究成果の活用については、次のとおり数値目標を設定する。</p> <table border="1" data-bbox="243 1816 777 1927"> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成31年度)</th> </tr> <tr> <td>行政や企業等で活用された成果の数</td> <td>560件</td> </tr> </table>	設定内容	目標値 (平成31年度)	行政や企業等で活用された成果の数	560件	<p>(5) 研究成果の普及</p> <ul style="list-style-type: none"> 技術資料等を発行するとともに、刊行物等をホームページなどの様々な手法により公表し、研究成果等の積極的な普及に取り組む。 展示会等に計画的に出展し、製品、パネル、普及資料等により研究成果や知見をPRするとともに、本部と研究本部が連携して企業等へ訪問するなど普及活動を実施する。 道の普及組織との連絡会議等により、研究成果や知見に関する情報の共有を図るとともに、連携して研究成果のPRや現地指導に取り組む。 <p>研究成果の活用については、次のとおり数値目標を設定する。</p> <table border="1" data-bbox="863 1816 1436 1927"> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成30年度)</th> </tr> <tr> <td>行政や企業等で活用された成果の数</td> <td>560件</td> </tr> </table>	設定内容	目標値 (平成30年度)	行政や企業等で活用された成果の数	560件	11	<p style="text-align: center;">A</p> <p>《評価理由》 行政や企業等で活用された成果の数が719件であり、数値目標を達成するとともに、各種刊行物の発行や展示会への計画的な出展、企業等への訪問による普及活動、さらに道との連絡会議の開催、現地指導等により研究成果の普及を図り、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 各種刊行物を作成し、様々な手法によりPRを行い、普及活動に取り組んだ。また、展示会においては、成果品の展示や試食品の提供など工夫を凝らした出展を行った。さらに、道の普及組織との連絡会議等を開催し、成果等の情報共有、現地指導に取り組んだ。</p> <p>《取組の考え方》</p> <ul style="list-style-type: none"> 各試験場等において、技術資料等の各種刊行物や、終了した研究課題に関して取組状況を分かりやすくまとめた「研究成果の概要」を作成し、研究成果発表会、展示会、公開デー等各種広報事業において配付したほか、道庁本庁舎1階交流広場の常設展示コーナー等に配架した。また、ホームページやメールマガジン等、様々な手法により研究成果の普及に取り組んだ。 「ものづくりテクノフェア」や「ビジネスEXPO」等の展示会等に計画的かつ積極的に参加し、製品やパネル、「研究成果の概要」等により研究成果や知見をPRして、成果の利活用や出展者・来場者との連携の構築を図った。また、本部と研究本部が連携して、企業や市町村、報道機関等を訪問し、研究成果や特許等のPRを行うとともに、企業や地域のニーズを把握するために意見交換を行った。 農業、水産、森林の各研究本部において、道の普及組織との連絡会議等を開催し、研究成果や知見に関する情報を共有するとともに、研究・普及活動の相互協力推進について、意見交換を行った。また、必要に応じて研究職員が現地へ赴き、普及指導員とともに現場の課題解決に取り組んだ。 <p>研究成果の活用の実績値は、次のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1641 1102 2605 1213"> <tr> <th>設定内容</th> <th>実績値 (平成30年度)</th> </tr> <tr> <td>行政や企業等で活用された成果の数</td> <td>719件</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" data-bbox="1641 1266 2665 1682"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>展示会等への出展件数 (No.20へ再掲)</td> <td>108</td> <td>106</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>普及組織との連絡会議等 開催件数 (No.19へ再掲)</td> <td>255</td> <td>230</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>企業等へ訪問し広報活動した 件数 (No.20へ再掲)</td> <td>1,101</td> <td>1,135</td> <td>1,101</td> </tr> <tr> <td>技術資料発行種類数 (No.20から再掲)</td> <td>44</td> <td>26</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>行政施策等に反映された 成果の数</td> <td>285</td> <td>248</td> <td>203</td> </tr> <tr> <td>企業等で活用された成果の数</td> <td>233</td> <td>280</td> <td>369</td> </tr> <tr> <td>普及組織で活用された成果の数</td> <td>155</td> <td>134</td> <td>147</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">① ② ③</p> <p>研究成果の活用の実績値は、次のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1641 1816 2665 1900"> <tr> <th>設定内容</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> <tr> <td>行政や企業等で活用された成果の数</td> <td>673</td> <td>662</td> <td>719</td> </tr> </table> <p>※①+②+③</p>	設定内容	実績値 (平成30年度)	行政や企業等で活用された成果の数	719件		28年度	29年度	30年度	展示会等への出展件数 (No.20へ再掲)	108	106	102	普及組織との連絡会議等 開催件数 (No.19へ再掲)	255	230	200	企業等へ訪問し広報活動した 件数 (No.20へ再掲)	1,101	1,135	1,101	技術資料発行種類数 (No.20から再掲)	44	26	22	行政施策等に反映された 成果の数	285	248	203	企業等で活用された成果の数	233	280	369	普及組織で活用された成果の数	155	134	147	設定内容	28年度	29年度	30年度	行政や企業等で活用された成果の数	673	662	719
設定内容	目標値 (平成31年度)																																																						
行政や企業等で活用された成果の数	560件																																																						
設定内容	目標値 (平成30年度)																																																						
行政や企業等で活用された成果の数	560件																																																						
設定内容	実績値 (平成30年度)																																																						
行政や企業等で活用された成果の数	719件																																																						
	28年度	29年度	30年度																																																				
展示会等への出展件数 (No.20へ再掲)	108	106	102																																																				
普及組織との連絡会議等 開催件数 (No.19へ再掲)	255	230	200																																																				
企業等へ訪問し広報活動した 件数 (No.20へ再掲)	1,101	1,135	1,101																																																				
技術資料発行種類数 (No.20から再掲)	44	26	22																																																				
行政施策等に反映された 成果の数	285	248	203																																																				
企業等で活用された成果の数	233	280	369																																																				
普及組織で活用された成果の数	155	134	147																																																				
設定内容	28年度	29年度	30年度																																																				
行政や企業等で活用された成果の数	673	662	719																																																				

中期目標項目							
第2 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事項 2 知的財産の活用							
中期目標							
新しい技術、重要な知見及び優良品種について、適切に特許等の出願及び管理を行う。 また、企業等に対する実施許諾の促進に積極的に取り組み、法人の知的財産として有効に活用する。 この項目については、数値目標を設定して取り組む。							
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）				
2 知的財産の有効活用 (1) 知的財産の管理 研究や技術支援の成果として得られた重要な知見や新しい技術等については、企業等への利活用を促進するため、出願・保護するとともに権利化が適切でない技術についてはノウハウ化して、適切に管理する。 また、道が認定する農作物優良品種については、適切な管理を行う。	2 知的財産の有効活用 (1) 知的財産の管理 ・ 研究や技術支援の成果として得られた重要な知見や新しい技術について、知的財産ポリシーや関係規程に基づき特許等の知的財産として、出願・保護するなど適切に管理する。 また、研究過程において潜在している知的財産の新たな発掘に取り組み、知的財産の出願及び権利数の確保を図る。 ・ 道が認定する農作物優良品種については、品種登録し、適切な管理を行う。	12	<p>B</p> <p>《評価理由》 知的財産の権利数が201件であり、数値目標を概ね達成するとともに、知的財産の積極的な権利化を進めるなど、所期の成果等を得ることができた。 しかし、失効した育成者権に係る利用許諾料を平成23年度から誤徴収していたことが平成30年度に判明し、知的財産の適正な管理が不十分だったことからB評価とする。 なお、本事案確認後、誤徴収金額を返還するとともに、権利台帳と利用許諾料納付状況の再確認を実施した。加えて作業マニュアル、作業チェックシートの整備等再発防止に向けた取組を行っている。</p> <p>《取組の考え方》 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権利の維持要否に係る審査を行い、不適切な事務については速やかに事後処理するなど対応を進めた。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 研究や技術支援の成果として得られた重要な知見や新しい技術については、本部内に設置した知的財産審査委員会において、技術の内容を審査し権利化の可能性が高く活用が見込まれる技術については、特許等の知的財産権として出願（9件）するとともに、保有する特許権等の維持要否についても調査し、活用が見込めない特許権等を整理するなどして知的財産権の適切な管理を行った。また、権利化に適さないが活用が見込まれる技術についてもノウハウ化を検討するなど適切な管理に努めた。 また、各研究本部が開催する成果発表会や課題検討会に出席し、知的財産化が見込まれる技術について、知的財産の掘り起こしに取り組んだ。 ○ 道が北海道農作物優良品種として認定した新品種については、品種登録の出願（3件）を行うなど適切な管理を行った。 ○ 平成30年度に判明した、失効した育成者権に係る利用許諾料を平成23年度から誤徴収していた件について、利用許諾先への誤徴収金の返還などの対応を実施するとともに、権利台帳と利用許諾料の納付状況を再確認した。 また、複数名による確認を行うことなどを定めた作業マニュアル、作業チェックシート等を整備するなど再発防止の取組を行っている。 <p>知的財産の管理の実績値は、次のとおりである。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">設定内容</th> <th style="width: 30%;">実績値 (平成30年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>知的財産権の権利数</td> <td>201件</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	実績値 (平成30年度)	知的財産権の権利数	201件
設定内容	実績値 (平成30年度)						
知的財産権の権利数	201件						

知的財産の管理については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成31年度)
知的財産権の権利数	210件

知的財産の管理については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成30年度)
知的財産権の権利数	210件

・ 特許権等

【単位：件】

	28年度	29年度	30年度
出願中件数 (No.29へ再掲)	47	48	49
うち新規出願件数 (No.29へ再掲)	11	8	9
保有件数 (No.29へ再掲)	109	96	94
うち新規登録件数 (No.29へ再掲)	5	5	8
うち放棄・権利消滅件数 (No.29へ再掲)	18	9	8

①

・ 品種

【単位：件】

	28年度	29年度	30年度
出願件数 (No.29へ再掲)	16	12	13
うち新規出願件数 (No.29へ再掲)	6	4	3
登録件数 (No.29へ再掲)	113	120	107
うち新規登録件数 (No.29へ再掲)	4	8	3
うち登録抹消・存続期間満了件数 (No.29へ再掲)	1	16	1

②

・ その他

【単位：件】

	28年度	29年度	30年度
ノウハウ指定された技術数	1	2	3

知的財産の管理の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

設定内容	28年度	29年度	30年度
知的財産権の権利数	222	216	201

※①+②

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																																
<p>(2) 知的財産の利活用促進 知的財産については、研究成果の道民への一層の還元を推進するため、知的財産に係る支援団体等と連携して、企業等への情報提供や実施許諾に向けた活動を行うなど、積極的に利活用を促進する。また、植物の新品種については、道及び関係団体と連携し、利用許諾の促進を図る。</p> <p>知的財産の利活用については、次のとおり数値目標を設定する。</p> <table border="1" data-bbox="243 1268 777 1377"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成31年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>知的財産権の実施許諾契約件数</td> <td>360件</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	目標値 (平成31年度)	知的財産権の実施許諾契約件数	360件	<p>(2) 知的財産の利活用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 知的財産に係る支援団体等との連携や、各地域で企業等に対し、開放特許シーズ集などを活用して保有する知的財産のPRを行い、特許等の実施許諾など利用増加を図る。 道及び関係団体と連携し、新品種の利用許諾の促進を図る。 <p>知的財産の利活用については、次のとおり数値目標を設定する。</p> <table border="1" data-bbox="863 1268 1436 1377"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成30年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>知的財産権の実施許諾契約件数</td> <td>360件</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	目標値 (平成30年度)	知的財産権の実施許諾契約件数	360件	13	<p>A</p> <p>《評価理由》 知的財産の実施許諾契約件数が379件であり、数値目標を達成するとともに、知的財産の積極的な活用を進めるなど、所期の成果等を得ることができたのでA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 知的財産に係る支援団体等と連携し、情報の発信や技術イベントなどを活用した企業等へのPRを行い、企業とのマッチングを図るなど利用促進に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 道総研が保有する特許権等の知的財産については、北海道知的所有権センターなど知的財産に係る支援団体等と連携して、道総研の開放特許情報の発信や企業訪問など道内企業等へ特許等の利用促進を図った。 「JST新技術説明会」等の国や自治体、大学等が主催する技術普及イベント等を活用して、道総研が保有する知的財産について、発明者による応用例の提案などPRを行い、企業等との積極的なマッチング活動を行った。特許等技術の実施を希望する企業等を訪問し、特許技術等の紹介を行った結果、新規許諾契約件数は8件となった。(No.29再掲) 出願公表された品種について、道及び関係団体と連携して新品種の利用促進を図った(H30新規許諾契約件数15件)。(No.29再掲)</p> <p>知的財産の管理の実績値は、次のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1641 800 2605 909"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>実績値 (平成30年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>知的財産権の実施許諾契約件数</td> <td>379件</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" data-bbox="1641 989 2662 1131"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>特許等の実施許諾契約件数 (No.29へ再掲)</td> <td>87</td> <td>87</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>登録品種等の利用許諾件数 (No.29へ再掲)</td> <td>287</td> <td>300</td> <td>296</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">① ②</p> <p>知的財産の利活用の実績値は、次のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" data-bbox="1641 1268 2662 1350"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>知的財産権の実施許諾契約件数</td> <td>374</td> <td>387</td> <td>379</td> </tr> </tbody> </table> <p>※①+②</p>	設定内容	実績値 (平成30年度)	知的財産権の実施許諾契約件数	379件		28年度	29年度	30年度	特許等の実施許諾契約件数 (No.29へ再掲)	87	87	83	登録品種等の利用許諾件数 (No.29へ再掲)	287	300	296	設定内容	28年度	29年度	30年度	知的財産権の実施許諾契約件数	374	387	379
設定内容	目標値 (平成31年度)																																		
知的財産権の実施許諾契約件数	360件																																		
設定内容	目標値 (平成30年度)																																		
知的財産権の実施許諾契約件数	360件																																		
設定内容	実績値 (平成30年度)																																		
知的財産権の実施許諾契約件数	379件																																		
	28年度	29年度	30年度																																
特許等の実施許諾契約件数 (No.29へ再掲)	87	87	83																																
登録品種等の利用許諾件数 (No.29へ再掲)	287	300	296																																
設定内容	28年度	29年度	30年度																																
知的財産権の実施許諾契約件数	374	387	379																																

中期目標項目																			
第2 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事項																			
3 総合的な技術支援の推進																			
(1) 技術相談及び技術指導等の実施																			
中期目標																			
地域や企業等に対して、分野横断的な連携や外部との連携を図るなどして、幅広い観点から技術的な相談や指導を行う。また、利用の一層の拡大に向けて情報発信等に取り組むとともに、利用者の要望に応じた機動的なサービスの提供を行う。この項目については、数値目標を設定して取り組む。																			
中期計画																			
30年度計画																			
No.																			
30年度 自己点検・評価（実績等）																			
2 技術支援、連携の推進及び広報の強化	<table border="1"> <tr> <th>評価結果</th> <th>S</th> <th>0</th> <th>A</th> <th>6</th> <th>B</th> <th>1</th> <th>C</th> <th>0</th> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	評価結果	S	0	A	6	B	1	C	0	A								
評価結果	S	0	A	6	B	1	C	0											
A																			
3 総合的な技術支援 (1) 技術相談、技術指導等の実施 地域や企業等が抱える技術的な課題を解決するとともに、研究成果の活用促進や研究ニーズを把握する機会として、これまでの研究成果や知見等を用いて、技術相談、技術指導、講師等派遣・依頼執筆、技術審査、技術開発派遣指導を実施する。また、ホームページ等により技術支援制度の利用方法や活用事例など分かりやすく説明するとともに、総合相談窓口において複雑化・多様化する相談に対して迅速かつ的確に対応することにより、利活用の促進を図る。	<p>14</p> <p>《評価理由》</p> <p>技術相談、技術指導の実施件数が12,032件であり、数値目標をほぼ達成した。技術相談や技術指導の一部については共同研究の実施や新商品の開発につながった。また、発表会・講演会・セミナーへの講師派遣、ホームページやパンフレット配布による制度の周知、研究成果発表会や市町村等への訪問によるPRなど情報発信の取組により、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>企業等からの依頼に応じて、各種技術支援制度に基づき支援を行った。利用者の増加に向けて、ホームページやパンフレット配布等による制度の周知を行ったほか、企業や市町村等を訪問し、積極的にPR活動に取り組んだ。さらに、技術相談後に技術指導や依頼試験、設備使用等に繋げることなどに取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 技術相談については、各魚種の豊漁、不漁に関する原因などの問い合わせの他、植栽木、樹木の病虫害獣害、緑化方法植栽木に関する相談や、地震や斜面災害等の防災に関連する相談など、道民や企業等からの様々な技術的な問い合わせ・相談に対応し、関連する技術や研究成果等の情報を相談者に提供した。一部の相談内容については、技術指導や依頼試験、設備使用等の実施につなげるとともに、道総研で対応できない相談については、対応可能な外部の機関を紹介した。</p> <p>技術指導については、農作物の病虫害対策や水産資源把握、ものづくり分野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。再生プラスチック材料の高品質化に関する技術指導を行い、指導依頼企業において、道内外のプラスチック成形加工企業向けにプラスチック資材の量産を開始した。また、「とりめしの素」に対し、原材料の配合割合と製造方法についての現地指導を行い、常温販売可能な商品としてリニューアルされた。</p> <p>課題対応型支援については、2槽式バイオガスプラントの発酵状態の確認、湿地植物苗生産、地熱資源調査等について実施した。</p> <p>技術審査については、「北洋銀行中小企業新技術研究助成基金（北洋銀行ドリーム基金）」のほか、国・道などの行政機関、関係中小企業支援機関（団体）、商工会連合会、金融機関等からの技術審査を行った。</p> <p>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て、「反り抑制パンチング加工技術の開発」、「外装自動車部品の耐久性規格に適合するスパッタリング成膜プロセスの開発」、「呼吸流量測定装置の開発」、「下水道管路検査ロボットの開発」等を実施し、新商品開発につなげた。</p> <p>講師等派遣・依頼執筆については、企業等が主催する発表会・講演会・セミナーへの講師派遣や行政の委員会の委員や企業のアドバイザー等に就任して必要な助言を行うとともに、企業等の刊行物や業界誌・専門誌等への原稿執筆を行った。</p> <p>○ 技術相談、技術指導等の利用者増加に向けて宣伝資料を分かり易く改訂するとともに、ホームページやメールマガジン、パンフレット配布等による制度の周知に取り組んだ。展示会や研究成果発表会への出展、市町村等への訪問や金融機関等との「道総研地域セミナー」において利活用に向けたPRを実施した。また、総合相談窓口において、分野横断的な技術課題に関する相談、各種事業等への協力要請等、道民や企業等からの様々な相談に対して、各研究本部との連携のもと、一元的に対応した。</p> <p>技術相談、技術指導の実績値は、次のとおりである。</p> <table border="1"> <tr> <th>設定内容</th> <th>実績値 (平成30年度)</th> </tr> <tr> <td>技術相談、技術指導の実施件数</td> <td>12,032件</td> </tr> </table>	設定内容	実績値 (平成30年度)	技術相談、技術指導の実施件数	12,032件														
設定内容	実績値 (平成30年度)																		
技術相談、技術指導の実施件数	12,032件																		

【単位：件】

	28年度	29年度	30年度	
技術相談件数	8,955	8,836	9,306	①
うち総合相談窓口を通じた件数	226	228	246	
技術指導件数	2,185	2,223	1,480	②
うち複数分野の研究者による実施件数	2	0	40	
講師等派遣・依頼執筆実施件数	1,476	1,369	1,246	③
うち複数分野の研究者による実施件数	0	0	1	
課題対応型支援の実施件数	18	16	18	
技術審査件数	1,735	965	1,664	
技術開発派遣指導件数	28	26	26	
技術開発派遣指導派遣日数	273	219	257	

技術相談、技術指導の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

設定内容	28年度	29年度	30年度
技術相談、技術指導の実施件数	12,616	12,428	12,032

※①+②+③

技術相談、技術指導については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成31年度)
技術相談、技術指導の実施件数	13,000件

技術相談、技術指導については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成30年度)
技術相談、技術指導の実施件数	12,880件

中期目標項目																			
第2 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事項																			
3 総合的な技術支援の推進																			
(2) 依頼試験等の実施及び設備等の提供																			
中期目標																			
企業等からの依頼により、試験、分析、測定等を迅速かつ確に実施するとともに、試験機器等の設備及び施設を開放し、企業等の研究開発に必要な支援を行う。 また、利用の一層の拡大に向けて情報発信等に取り組むとともに、利便性の向上を図る。 この項目については、数値目標を設定して取り組む。																			
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																
(2) 依頼試験、設備使用等の実施 企業等の研究開発を支援するとともに、研究成果の活用促進や研究ニーズを把握する機会として、依頼試験、設備使用、インキュベーション施設の貸与を実施する。 実施に当たっては、利用者のニーズを踏まえて柔軟な対応を図るとともに、利用者の意見を把握し、利便性の向上に取り組む。 また、ホームページ等により技術支援制度の利用方法や使用できる設備などについて分かりやすく説明し、利活用の促進を図る。	(2) 依頼試験、設備使用等の実施 ・ 企業等からの依頼に応じて、試験、分析、測定や調査等を行う依頼試験、試験機器等の設備の使用を開放する設備使用、インキュベーション施設の貸与を実施する。 ・ 利用者のニーズを踏まえた柔軟な対応を図るとともに、利用者から寄せられた意見等を把握して、利便性の向上を図る。 ・ 利用の増加に向けて、ホームページによる実施内容の詳しい紹介や、展示会、成果発表会、各種会合等でのPRなど情報の発信機会の増加に取り組む。	15	<p>B 《評価理由》</p> <p>依頼試験・設備使用の利用者の増加に向け、パンフレットの配布や研修会、企業訪問、メールマガジン等において積極的にPRを行うとともに、利用者の利便性の向上を図ったが、公共事業に関連する試験等の依頼件数が減少したことにより、依頼試験の実施件数は2,976件と数値目標を下回った。設備使用の実施件数は、1,114件であり、数値目標をほぼ達成した。以上のことから、B評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>企業等からの依頼に対し、依頼試験、設備使用等の制度に基づき対応を行った。また、利用者の増加に向け、ホームページの見直しやパンフレット配布に取り組むとともに、企業訪問や研修会、講習会等において積極的にPR活動を実施した。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 依頼試験については、土壌や水産物の成分の分析・測定、凍結防止剤腐食試験などの試験・分析・測定や調査等を実施した。本年度、これまで件数の多かった木材・集成材の曲げ試験・含水率試験及び構造物の品質劣化を評価する暴露試験の依頼がなく、公共事業に関連する配管の耐薬品性能試験等については、依頼件数が大きく減少した。 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等を貸与し、企業等の技術開発、研究開発を支援した。 インキュベーション施設については、工業試験場や食品加工研究センターの施設を貸与し、企業等の新規事業化等を支援した。 ○ 北方建築総合研究所においては建築構成部材断熱性試験等のJNL A（工業標準化法試験事業者登録制度）の試験事業者として、利用者ニーズに応える支援を行った。 ○ ホームページに試験内容や利用料金を掲載するとともに、公益財団法人北海道中小企業総合支援センター等の支援機関のホームページへ技術支援制度の概要を掲載し情報発信を行った。 企業訪問、ホームページやパンフレット、メールマガジン等のほか、研修会・講習会、各試験場等の成果発表会におけるPRや、技術支援制度に関するチラシの改訂、連携コーディネーターや連携協定締結機関を対象とした提供設備の見学会を行うなど、依頼試験、設備使用の利用者増加に向けた取組を行った。 <p>依頼試験の実績値は、次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>実績値 (平成30年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>依頼試験の実施件数 (No. 29へ再掲)</td> <td>2,976件</td> </tr> </tbody> </table> <p>設備使用の実績値は、次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>実績値 (平成30年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設備使用の件数 (No. 29へ再掲)</td> <td>1,114件</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	実績値 (平成30年度)	依頼試験の実施件数 (No. 29へ再掲)	2,976件	設定内容	実績値 (平成30年度)	設備使用の件数 (No. 29へ再掲)	1,114件								
設定内容	実績値 (平成30年度)																		
依頼試験の実施件数 (No. 29へ再掲)	2,976件																		
設定内容	実績値 (平成30年度)																		
設備使用の件数 (No. 29へ再掲)	1,114件																		
<p>依頼試験については、次のとおり数値目標を設定する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成31年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>依頼試験の実施件数</td> <td>4,580件</td> </tr> </tbody> </table> <p>設備使用については、次のとおり数値目標を設定する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成31年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設備使用の件数</td> <td>1,160件</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	目標値 (平成31年度)	依頼試験の実施件数	4,580件	設定内容	目標値 (平成31年度)	設備使用の件数	1,160件	<p>依頼試験については、次のとおり数値目標を設定する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成30年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>依頼試験の実施件数</td> <td>4,540件</td> </tr> </tbody> </table> <p>設備使用については、次のとおり数値目標を設定する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成30年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設備使用の件数</td> <td>1,140件</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	目標値 (平成30年度)	依頼試験の実施件数	4,540件	設定内容	目標値 (平成30年度)	設備使用の件数	1,140件		
設定内容	目標値 (平成31年度)																		
依頼試験の実施件数	4,580件																		
設定内容	目標値 (平成31年度)																		
設備使用の件数	1,160件																		
設定内容	目標値 (平成30年度)																		
依頼試験の実施件数	4,540件																		
設定内容	目標値 (平成30年度)																		
設備使用の件数	1,140件																		

依頼試験及び設備使用の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

設定内容	28年度	29年度	30年度
依頼試験の実施件数 (No.29へ再掲)	4,365	4,202	2,976
設備使用の件数 (No.29へ再掲)	1,096	1,151	1,114

インキュベーション施設

【単位：件】

	28年度	29年度	30年度
貸与日数	1,369	1,126	1,550
利用企業数	4	4	5

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																		
(3) 建築性能評価、構造計算適合性判定の実施 建築基準法に基づき、構造方法等の認定に必要な性能評価及び構造計算適合性判定を実施する。	(3) 建築性能評価、構造計算適合性判定の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 建築基準法に基づき、構造方法等の認定に必要な性能評価を実施するとともに、企業等からの依頼に応じて建築性能評価に関わる試験体の製作を行う。 ・ 建築基準法に基づき、構造計算に係る適合性判定を実施する。 	16	A	<p>《評価理由》</p> <p>建築性能評価の実施件数は4件、構造計算適合性判定の実施件数は119件であった。全国的に判定対象件数が減少しており、依頼件数は年々減少傾向にある。本申請における判定日数の縮減と申請者の手続きの合理化や依頼者の事務手続きの意向を考慮し通知書を交付するなど利用者の利便性向上を図り、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>建築性能評価、構造計算適合性判定については各々の制度に基づき、評価、判定を実施した。審査の円滑化を図るため、事前相談やヒアリングの実施、メールによる審査状況の通知、講習会の実施等に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 建築研究本部において、企業等からの依頼により建築基準法に基づく建築性能評価及び建築性能評価に関わる試験体の製作を行った。事前打合せから試験実施までのスケジュール管理を行い、効率的に事業を実施した。また、本申請における判定日数の縮減と申請者の手続きの合理化や依頼者の事務手続きの意向を考慮し通知書を交付した。 ○ 建築性能試験センターが設立され、これまで札幌のみで実施していた建築基準法に基づく構造計算適合性判定業務が旭川でも対応可能となったことで、道北・道東地域の相談対応や技術支援の利便性が向上した。 <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" data-bbox="1641 856 2659 1052"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建築性能評価の実施件数</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>試験体の製作件数</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>構造計算適合性判定の実施件数</td> <td>141</td> <td>124</td> <td>119</td> </tr> </tbody> </table>			28年度	29年度	30年度	建築性能評価の実施件数	9	8	4	試験体の製作件数	3	3	1	構造計算適合性判定の実施件数	141	124	119
	28年度	29年度	30年度																		
建築性能評価の実施件数	9	8	4																		
試験体の製作件数	3	3	1																		
構造計算適合性判定の実施件数	141	124	119																		

中期目標項目																															
第2	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事項																														
3	総合的な技術支援の推進																														
(3)	地域産業の担い手の育成																														
中期目標																															
新しい知見や必要な技術を伝え、企業等の技術者や地域産業の担い手の育成を支援する。																															
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																												
(4) 担い手の育成支援 企業等の技術者や地域産業の担い手、大学等の学生の育成を支援するため、研修会・講習会の開催や研修者等の受け入れを行い、研究成果や知見、技術の普及を図る。	(4) 担い手の育成支援 ・ 企業等の技術者や地域産業の担い手を対象とした研修会・講習会を開催する。 ・ 企業等の技術者や大学等の学生を研修者として受け入れ、必要な技術や知見等の指導を行う。	17	<p>A 《評価理由》 外部講師の招へいや演習を取り入れた研修会、最新の技術を紹介する技術講習会を開催するとともに、研修生の受入を実施するなど、担い手の育成支援に係る取組を行うことにより、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 企業等の技術者や地域産業の担い手を対象とした研修会・講習会を開催し、新技術の積極的な普及活動を実施するとともに、企業技術者や学生、海外研修生を受入れ、必要な技術や知見等の指導を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 各試験場等において、企業等の技術者や地域産業の担い手を対象とした研修会・講習会を開催し、研究成果や知見、必要な技術の普及を図った。 開催に当たっては、参加者の増加に向けて企業訪問等において積極的にPRするとともに、ホームページやメールマガジン等において情報発信を行った。また、生産管理や現場改善の講習会では、専門家を外部講師として招へいするとともに演習を取り入れるなど、実践的な内容で実施した。 急激な人口減少、超高齢化、自治体財政のひっ迫などの社会情勢に対応するため、研究成果や実践例をもとに市町村と道総研職員が“50年後のふるさとづくり”を共に考えるこれからのまちづくり戦略を考える研修会「道総研まちづくり塾」を行った。</p> <p>○ 各研究本部や試験場等において、関係する分野の企業等の技術者や地域産業の担い手や研修生等を研修者として受け入れ、必要な技術や知見等の指導を行った。また、大学等の学生を研修者として受け入れ、実習や研修を通じた就業体験を実施するなど、必要な技術や知見等の指導を行った。</p> <p>・ 研修会・講習会等</p> <p style="text-align: right;">【単位：件・名】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開催件数</td> <td>143</td> <td>133</td> <td>126</td> </tr> <tr> <td>延べ参加者数</td> <td>5,998</td> <td>4,090</td> <td>4,351</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 受入研修者</p> <p style="text-align: right;">【単位：件・名】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>延べ受入人数</td> <td>587</td> <td>502</td> <td>524</td> </tr> <tr> <td>うち企業等技術者や地域産業担い手等</td> <td>147</td> <td>45</td> <td>155</td> </tr> <tr> <td>うち大学等の学生</td> <td>264</td> <td>336</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	開催件数	143	133	126	延べ参加者数	5,998	4,090	4,351		28年度	29年度	30年度	延べ受入人数	587	502	524	うち企業等技術者や地域産業担い手等	147	45	155	うち大学等の学生	264	336	45
	28年度	29年度	30年度																												
開催件数	143	133	126																												
延べ参加者数	5,998	4,090	4,351																												
	28年度	29年度	30年度																												
延べ受入人数	587	502	524																												
うち企業等技術者や地域産業担い手等	147	45	155																												
うち大学等の学生	264	336	45																												

中期目標項目							
第2 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事項							
4 連携の充実強化							
中期目標							
<p>研究ニーズの把握や研究の推進、研究成果の幅広い普及等を的確に行うため、産業界、大学等の研究・教育機関、国、道及び市町村の行政機関、金融機関等との連携を一層強化する。取組を進めるに当たっては、北大北キャンパス隣に法人が有する北海道総合研究プラザをこれらの機関との連携交流の場として効果的に活用するとともに、地域での連携交流の機会を一層充実する。この項目については、数値目標を設定して取り組む。</p>							
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）				
<p>4 連携の推進</p> <p>(1) 外部機関との連携</p> <p>企業や地域からの様々な相談や課題の解決に応えるため、連携協定や連携コーディネータ等を活用して、連携基盤の構築を図り、大学、他の研究機関、関係団体、金融機関等の多様な外部機関と連携し、研究・普及・技術支援・人材交流等の事業を北海道総合研究プラザを効果的に活用して推進するとともに、各地域においても研修会の開催や意見交換の場を設けるなど連携交流に取り組む。</p>	<p>4 連携の推進</p> <p>(1) 外部機関との連携</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 連携協定や連携コーディネータ、北海道総合研究プラザ等を活用して、共同研究の実施、普及・技術支援の実施に当たっての相互協力、研究員の派遣等の人材交流などの事業を実施する。 ・ 各地域で研修会の開催や意見交換の場を設けるなど、地域での連携交流に取り組む。 	18	<p>《評価理由》</p> <p>研究分野別連携協定の締結などにより新たな連携基盤の構築を図ったほか、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や、共同研究、成果の普及、技術支援、人材交流など、連携協定締結先との事業の実施件数が1,758件であり、数値目標を達成し、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>新たな連携協定の締結に向けた検討、共同研究の実施、技術支援、研究交流会の開催、展示会、セミナーの開催等イベントへの相互協力や人材交流、地域での交流活動等に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 国、市町村、大学、金融機関等の職員に委嘱している連携コーディネータと「連携コーディネータ会議」を開催し、産業技術研究本部工業試験場と環境・地質研究本部を視察し、研究内容の紹介等、道総研内外の連携に関する情報交換・意見交換を行い、道総研に対する理解を深めてもらうとともに、外部の機関への連携を推進した。</p> <p>連携協定や連携コーディネータのネットワークを活用して、共同研究の実施、技術支援、研究交流会の開催、展示会、セミナーの開催等イベントへの相互協力や人材交流等を行った。北海道総合研究プラザ等を連携拠点として活用した研究会・講習会等を開催し、成果の普及や技術交流に取り組んだ。</p> <p>○ 各地域において、市町村や商工会議所、金融機関、(総合)振興局等を訪問して道総研のPRや意見交換を行うとともに、「道総研地域セミナー」等を開催し、地域での研究成果の普及、住民への情報提供に取り組んだ。</p> <p>【取組事例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究交流会の実施（北海道大学、北海道科学大学、札幌市立大学） ・ 道総研の設備等の見学（札幌市立大学） ・ インターンシップ受入（函館水産高校、旭川工業高等専門学校、旭川工業高校、室蘭工業大学） ・ 客員研究員受入及び招へい研究員の派遣（北海道大学） ・ 展示会（ものづくりテクノフェア、ビジネスEXPO）への出展協力（北洋銀行、ノーステック財団） ・ 日ロ研究交流会（サハリン漁業海洋学研究所） ・ セミナー、シンポジウムの開催（札幌市立大学、北海道科学大学） ・ 道総研地域セミナー（根室市、函館市、江差町） <p>連携の推進の実績値は、次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>実績値 (平成30年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>連携協定締結先との事業の実施件数</td> <td>1,758件</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	実績値 (平成30年度)	連携協定締結先との事業の実施件数	1,758件
設定内容	実績値 (平成30年度)						
連携協定締結先との事業の実施件数	1,758件						

【単位：件・名】

	28年度	29年度	30年度
連携協定等の締結件数（累積）	35	38	38
うち事業を伴った連携協定等の件数	33	37	34
新規締結件数	3	3	0
連携コーディネーター委嘱人数	6	6	6
連携基盤を活用し実施した研究の件数	139	155	198
連携基盤を活用し実施した普及活動の件数	81	85	98
連携基盤を活用し実施した技術支援の件数	867	993	1,130
連携基盤を活用し実施した人材交流の件数	133	101	126
連携基盤を活用し実施したその他事業の件数	177	150	206

①
②
③
④
⑤

連携の推進の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

設定内容	28年度	29年度	30年度
連携協定締結先との事業の実施件数	1,397	1,484	1,758

※①+②+③+④+⑤

連携の推進については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成31年度)
連携協定締結先との事業の実施件数	820件

連携の推進については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成30年度)
連携協定締結先との事業の実施件数	820件

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																																								
<p>(2) 行政機関との連携 道の施策に対応した研究等を推進するとともに、研究成果を施策へ反映するため、道の関係部等と情報交換、意見交換等を緊密に行い、情報の共有化を図る。 また、国の施策に対応した研究等の推進や市町村の行政課題に対応した研究・技術支援を行うため、国の関係機関や総合振興局・振興局、市町村等とも情報交換、意見交換等を緊密に行い情報の共有化を図る。</p>	<p>(2) 行政機関との連携</p> <ul style="list-style-type: none"> 道の関係部等との連絡会議等により情報の共有を図り、新たに実施する研究等への反映や研究成果の道の施策への反映を図る。 国の関係機関等との連絡会議等により施策に関する情報を収集し、国が公募する外部資金研究の獲得に活用するとともに、研究や技術支援等に反映する。 総合振興局・振興局、市町村等との連絡会議等により、市町村の行政課題に係る研究ニーズを収集・把握し、研究や技術支援等に反映する。 	19	<p>《評価理由》 行政機関との連絡会議等により収集した研究ニーズを新規課題等へ反映するとともに、食に関連したまちづくりや空家対策、エネルギーに関する課題に対応するなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 道、国や市町村との連絡会議等により、研究ニーズの把握を行うとともに新規課題等へ反映した。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 役員と道の幹部職員による意見交換や、法人本部と道との連絡会議を開催し、道の施策や研究成果等に関する情報の共有を図った。 各研究本部において、道関係部との連絡会議を設置し、情報の共有と協力体制の構築等により、研究ニーズの新たな研究への反映と研究成果の道施策への反映を図った。 【実施状況の例】 道農政部、水産林務部等との連絡会議を通じて、新たな課題について意思統一を図り、新規研究課題の設定に反映するとともに、道の施策に対する技術的助言を行った。 ○ 国や国立研究開発法人との連絡会議や意見交換等により、国の各種施策や外部資金研究に関する情報収集を行い、公募型研究等の外部資金研究の獲得に活用するとともに、道総研の研究や技術支援への反映を図った。 【実施状況の例】 北海道開発局や北海道農政事務所等で構成される「北海道地域行政研究連携会議」に参画し、新品種・新技術の普及促進に向け、研究成果の報告や意見交換等を行った。 ○ (総合)振興局、市町村等との連絡会議や意見交換等を通じて道総研に対する研究ニーズの把握等を行い、道総研の研究や技術支援への反映を図った。 【実施状況の例】 美唄市が開催した「食にこだわったまちづくり市民推進会議」や夕張市が開催した「炭層メタンガス活用推進会議」、紋別市が開催した「紋別市空家等対策協議会」等において研究成果の報告や意見交換を行うとともに、技術的助言を行った。 <p>・ 道関係部等との連絡会議等</p> <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" data-bbox="1641 1241 2659 1436"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開催件数</td> <td>571</td> <td>557</td> <td>511</td> </tr> <tr> <td>道からの研究ニーズ把握件数</td> <td>225</td> <td>298</td> <td>248</td> </tr> <tr> <td>うち対応したニーズ件数</td> <td>174</td> <td>275</td> <td>247</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 普及組織との連絡会議等</p> <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" data-bbox="1641 1518 2659 1602"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開催件数 (No.11から再掲)</td> <td>255</td> <td>230</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 市町村との意見交換等</p> <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" data-bbox="1641 1684 2659 1879"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開催件数 (No.24へ再掲)</td> <td>283</td> <td>392</td> <td>460</td> </tr> <tr> <td>市町村からの研究ニーズ把握件数</td> <td>75</td> <td>197</td> <td>101</td> </tr> <tr> <td>うち対応したニーズ件数</td> <td>49</td> <td>137</td> <td>97</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	開催件数	571	557	511	道からの研究ニーズ把握件数	225	298	248	うち対応したニーズ件数	174	275	247		28年度	29年度	30年度	開催件数 (No.11から再掲)	255	230	200		28年度	29年度	30年度	開催件数 (No.24へ再掲)	283	392	460	市町村からの研究ニーズ把握件数	75	197	101	うち対応したニーズ件数	49	137	97
	28年度	29年度	30年度																																								
開催件数	571	557	511																																								
道からの研究ニーズ把握件数	225	298	248																																								
うち対応したニーズ件数	174	275	247																																								
	28年度	29年度	30年度																																								
開催件数 (No.11から再掲)	255	230	200																																								
	28年度	29年度	30年度																																								
開催件数 (No.24へ再掲)	283	392	460																																								
市町村からの研究ニーズ把握件数	75	197	101																																								
うち対応したニーズ件数	49	137	97																																								

中期目標項目							
第2	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事項						
5	広報機能の強化						
中期目標							
報道機関への積極的な情報提供を含め、多様な手段を用いて分かりやすい広報を行い、法人の活動に関する情報を広く道民に伝えるとともに、研究成果や知見を幅広く普及し、一層活用が図られるよう、戦略的に広報活動を展開する。取組を進めるに当たっては、広報活動を、研究成果の普及のほか、研究ニーズの把握にも活用するなど、道民や企業等との双方向のコミュニケーションに留意する。この項目については、数値目標を設定して取り組む。							
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）				
5 広報機能の強化 研究活動に対する道民の要望等を把握し、得られた成果の道民への還元と利用を促進するため、報道機関への情報提供はもとより、刊行物や電子媒体、イベント等を利用して、研究・普及・技術支援等の活動に関する情報を広く分かりやすく道民に伝える。また、企業等の新たな利用の発掘に当たり、特定のターゲットに重点を置くなど、戦略的な広報活動を展開する。 なお、取組を進めるに当たっては、研究成果の普及のみならず、道民や企業との双方向コミュニケーションなどにより、ニーズの把握に取り組む。	5 広報機能の強化 ・ 記者クラブへのプレスリリースに加え、記者レクチャーの積極的な実施や個別訪問などにより、報道機関への広報を実施する。 ・ 新たなツールを活用するなどインターネット上での広報活動を強化し、情報発信力を高めるほか、刊行物や電子媒体、実用化事例（商品）、セミナー等を利用して、研究・普及・技術支援等の活動に関する情報を広く分かりやすく道民に伝える。 ・ 道内企業や経済団体などへの訪問は、これまで未訪問の市町を中心に実施するなど、企業等の新たな利用の発掘に取り組む。 地域の利用者層をターゲットに関係機関と連携した実効性のある地域イベントを開催し、新たなニーズ発掘に取り組む。	20	<p>《評価理由》 情報発信の回数が1,678件であり、数値目標を達成するとともに、積極的な企業訪問や地域でのセミナーの開催など、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 平成30年度広報計画に基づき、プレスリリースによる情報提供、個別訪問によるPR等、報道機関に対し広報を実施するとともに、刊行物や電子媒体、セミナー等を活用し、研究・普及・技術支援等の活動に関する情報を広く分かりやすく道民に伝える取組を行った。また、道内各地域での利用者向けセミナーの開催や企業・団体等訪問の実施により、新たなニーズの発掘に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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「道総研セミナー」、北海道と共催した「サイエンスパーク」や、北海道150年記念式典のブース出展、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」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、各種イベント、企業訪問等の際に、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」を用いて研究成果の周知を図り、新たなニーズの発掘に取り組んだほか、ホームページや道庁ブログ、フェイスブック、道総研メールマガジンを活用し、これまでの効果の検証を行いながら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訪問し、研究成果や技術支援のPRを実施するとともに、利用者向け広報として地域企業等を対象とした「道総研地域セミナー」を金融機関等との連携により各地で開催し、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把握に取り組んだ。 <p>広報活動の実績値は、次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>実績値 (平成30年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>情報発信の回数</td> <td>1,678件</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	実績値 (平成30年度)	情報発信の回数	1,678件
設定内容	実績値 (平成30年度)						
情報発信の回数	1,678件						

【単位：件】

	28年度	29年度	30年度	
研究報告書の発行種類数 (No.10へ再掲)	25	27	40	①
技術資料等発行種類数 (No.11へ再掲)	44	26	22	②
その他紙媒体	34	40	61	③
ホームページ発信・更新件数 (No.41へ再掲)	1,187	1,137	1,206	④
メールマガジン発信件数	49	58	59	⑤
フェイスブック発信件数	254	223	186	⑥
その他電子媒体	84	13	18	⑦
プレスリリース、定例報道懇談会	60	86	86	⑧
展示会等への出展件数 (No.11から再掲)	108	106	102	
企業等への訪問件数 (No.11から再掲)	1,101	1,135	1,101	
道民向けイベント開催件数 (No.38から再掲)	37	40	48	
道民向けイベント延べ参加者数 (No.38から再掲)	11,812	12,485	12,427	
うち公開デー等開催件数 (No.38から再掲)	17	21	19	
うち公開デー等延べ参加者数 (No.38から再掲)	5,736	5,634	5,855	

広報活動の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

設定内容	28年度	29年度	30年度
情報発信の回数	1,737	1,610	1,678

※①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧

広報活動については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成31年度)
情報発信の回数	1,230件

広報活動については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成30年度)
情報発信の回数	1,230件

中期目標項目	
第3 業務運営の改善及び効率化に関する事項	
1 業務運営の基本的事項	
中期目標	
設立の目的や中期目標の達成に向け、選択と集中の観点に立って、社会経済情勢の変化に対応した研究の重点化等を図り、予算や人員配置の弾力的な運用による戦略的な資源配分を行うなど、効果的・効率的な業務運営を行う。	
中期計画	30年度計画
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	No.
3 業務運営の改善	30年度 自己点検・評価（実績等）
	評価結果 S : 0 A : 6 B : 0 C : 0
1 業務運営の基本的事項 効果的、効率的な業務運営を展開するため、予算や人員等の資源配分の見直しを不断に行う。特に、重点領域の推進に資する研究課題等に対しては、資源の重点的な配分を図り、限られた資源の戦略的な運用を行う。また、研究の推進状況にあわせ、資源の弾力的な配分を行う。	21 A 《評価理由》 「平成31年度組織機構改正等に当たっての基本的視点」等に基づき、次年度に向けた予算や人員等の資源配分に関して適切に取り組んだことからA評価とする。 《取組の考え方》 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、時代の大きな変化に適時・的確に対応するため、「研究開発の基本構想」の改定を踏まえ、将来に向けた体制整備の検討も併せて進めた。 《業務実績》 ○ 第3期中期計画を視野に入れ、効果的、効率的な組織運営を図る観点から、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30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。 ＜基本的視点等＞ 効果的、効率的な組織運営を図る観点から、次に掲げる方針等を策定し、次年度に向けた予算や人員等の資源配分に関する取組を行った。 ・「平成31年度組織機構改正等に当たっての基本的視点」の策定 ・「平成31年度人事異動方針」の策定 ・「研究職員の広域的な人事異動取扱要綱」の策定（新設） ・再雇用制度の弾力的運用を実施 ・「平成31年度予算編成方針」に基づく予算編成 ・「平成31年度研究開発の重点化方針」に基づく重点研究課題の選定 ・「平成31年度研究開発の重点化方針」に基づく研究展開方向の策定 ＜配分数の状況＞ 第2期中期計画当初における職員の配分数を基本として、各年度の定年退職者や早期退職者の動向を考慮するとともに、重点領域に関する研究課題への重点配分など、各研究本部の要望等を踏まえながら、各年度の配分数を決定している。 ＜研究課題数及び投入人員・金額の状況＞ 「食」「エネルギー」「地域」の3つの重点領域に関する研究課題に対して、研究の規模や研究内容を精査し、研究評価委員会などの外部評価等を踏まえ、重点的に配分を行った。

				【単位：人工】			
				28年度	29年度	30年度	
				本部	50.0	50.5	52.0
				農業研究本部	413.5	409.0	414.5
				水産研究本部	223.5	222.5	221.5
				森林研究本部	146.5	143.5	144.5
				産業技術研究本部	128.5	128.5	128.0
				環境・地質研究本部	69.0	70.0	67.5
				建築研究本部	48.0	46.0	48.5
				合計	1,079.5	1,070.0	1,076.5
				【単位：課題・名・千円】			
				28年度	29年度	30年度	
				「研究展開方向」に定める 研究課題数	33	35	36
				「研究展開方向」に定める 研究資源の投入人数	418	421	422
				「研究展開方向」に定める 研究資源の投入金額	221,159	286,696	271,601

中期目標項目			
第3 業務運営の改善及び効率化に関する事項			
2 組織体制の改善			
中期目標			
道の施策や社会情勢の変化を踏まえ、業務の実施状況、拠点の在り方等を的確に検討し、効果的・効率的な運営を行う観点から、中長期的な視点に立って、組織の見直しを行う。			
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
2 組織体制の改善 効果的・効率的な組織運営を展開するため、中長期的な視点に立って、組織機構の見直しを図る。	2 組織体制の改善 ・「組織体制の見直し方針」に基づき、研究の推進方向に沿った組織体制の見直しを行う。 また、「研究開発の基本構想」の改定を踏まえ、「組織体制の見直し方針」を改定する。	22	<p>《評価理由》 「組織体制の見直し方針」等に基づき、研究の重点化など組織体制の見直しに関して適切に取り組むとともに、組織体制の見直し方針について、位置付けを含めた見直しを行ったことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 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、組織体制の見直しに取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 高度で幅広い研究ニーズや課題に対応するため、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31年度組織機構改正に向け、組織体制の見直しを行った。 ○ 「道総研における研究開発の基本構想」で推進体制づくりの方向性を示していることなどから、第3期以降は、研究本部ごとに個別事項及び新規検討事項を網羅的に管理することとして、調書の作成とこれによる進捗管理、本部役員及び本部長等による検証協議を行うことにした。 <p>【平成30年度の主な取組状況】 効果的・効率的な研究の推進に資する組織体制の構築に向け、職の新設や廃止等を一体的に行うスクラップアンドビルドの観点から、H31年度の組織体制の見直しを行った。</p> <p>(本部)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成32年度に予定しているエネルギー関係の研究所設置に向け、組織、財務及び施設に関する準備や調整を行うための体制整備 →新研究所設置準備室の設置 ・施設整備計画策定のための体制強化 →建築研究本部職員（研究主幹1名、主査1名）が管財グループを兼務 ・監事による監査業務を補助する体制の明確化 →監査室の設置 <p>(水産研究本部)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サケ・マスの資源増大、ホタテ等の栽培漁業や魚類養殖を推進する上で必要不可欠となる魚病防疫体制を強化するための体制整備 →さけます・内水面水産試験場に魚病防疫グループを新設 <p>(環境・地質研究本部)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総務業務の効率的な執行を図るための体制整備 →地質研究所総務課を廃止し、職員を環境・地質研究本部総務課に配置 <p>(農業研究本部及び水産研究本部)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道原子力環境センターの研究業務等の受託に伴う体制整備 →職員を各研究本部に配置（センターに駐在）

中期目標項目			
第3 業務運営の改善及び効率化に関する事項 3 業務の適切な見直し (1) 事務処理の改善			
中期目標			
業務内容を不断に見直し、事務処理の効率化を進める。			
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
3 業務の適切な見直し (1) 事務処理の改善 事務の簡素化・効率化を図るため、業務内容や事務処理手順の見直しに取り組む。	3 業務の適切な見直し (1) 事務処理の改善 ・「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、事務処理手順等について、必要な見直しを行う。	23	《評価理由》 各試験場等において、「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、事務処理手順等に係る必要な見直しを行ったことからA評価とする。 《取組の考え方》 「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、さらなる事務処理の効率化や経費の削減などに向け、各試験場等から改善提案を募り、その内容を検証したうえで必要な見直しを行った。 《業務実績》 ○ 各試験場等において、「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、財務会計システムを一部改修し、旅行命令事務を簡素化した。 また、決算業務迅速化のための事務処理手順見直しや、役員会等における軽微な報告等のペーパーレス化のほか、農業研究本部においては、契約職員の業務の効率化のため、研究補助業務マニュアルを作成した。

中期目標項目																																																											
第3	業務運営の改善及び効率化に関する事項																																																										
3	業務の適切な見直し																																																										
(2)	道民意見の把握及び業務運営の改善																																																										
中期目標																																																											
法人の活動に関して、道民、市町村、関係団体等から幅広く意見を把握し、業務運営の改善に反映する。																																																											
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																																																								
(2) 道民や利用者からの意見把握と改善 道総研の活動について、道民、市町村、関係団体や利用者等の意見の把握に取り組むほか、道と連携して市町村、関係団体等との意見交換等に取り組み、業務運営の改善を図る。	(2) 道民や利用者からの意見把握と改善 ・ 各種イベント等において、道民の意見を把握するとともに、市町村、団体等を対象としたアンケート調査を行い、業務運営の改善に取り組む。 ・ 技術支援制度や共同研究、受託研究の利用者に対する調査を実施し、意見の把握に取り組む。 ・ 道と連携して、市町村、関係団体等と意見交換を行うとともに、経営諮問会議からの意見・助言等を踏まえ業務運営の改善に取り組む。	24	<p>《評価理由》</p> <p>道民・利用者アンケート調査により得られた意見や要望等を考慮した上で、業務改善を行うとともに、経営諮問会議等において得られた意見等を踏まえ、長期的な視点から業務運営の方向等について検討を行うなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>各種イベントの参加者及び技術支援制度や共同研究、受託研究の利用者を対象にアンケート調査を実施し、業務運営の改善に取り組む。 また、道総研の経営や研究に関し、外部の視点から意見等を受ける経営諮問会議を開催した。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 各試験場等において、研究成果発表会や公開デー、各種セミナーの参加者に対してアンケート調査を実施し、得られた意見や要望等を踏まえて、開催内容等の充実を図った。 また、市町村や関係団体を対象にアンケート調査を実施し、今後の業務運営に役立つ意見等を得た。</p> <p>○ 技術支援制度や共同研究、受託研究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実施した。</p> <p>○ 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を開催し、得られた助言を踏まえ、研究等について長期的な視点から業務運営の方向等について検討を行った。</p> <p>・ 道民意見把握調査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">【単位：件】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回答数</td> <td>6,053</td> <td>7,650</td> <td>6,414</td> </tr> <tr> <td>うち業務の改善意見数</td> <td>127</td> <td>339</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>うち改善意見に対する対応件数</td> <td>77</td> <td>84</td> <td>77</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 利用者意見把握調査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">【単位：件】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回答数</td> <td>161</td> <td>359</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>うち業務の改善意見数</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>うち改善意見に対する対応件数</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ その他</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">【単位：件】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>市町村との意見交換等の開催件数 (No.19から再掲)</td> <td>283</td> <td>392</td> <td>460</td> </tr> <tr> <td>関係団体等との意見交換等の開催件数</td> <td>536</td> <td>606</td> <td>609</td> </tr> </tbody> </table>	【単位：件】					28年度	29年度	30年度	回答数	6,053	7,650	6,414	うち業務の改善意見数	127	339	96	うち改善意見に対する対応件数	77	84	77	【単位：件】					28年度	29年度	30年度	回答数	161	359	270	うち業務の改善意見数	13	10	21	うち改善意見に対する対応件数	12	10	22	【単位：件】					28年度	29年度	30年度	市町村との意見交換等の開催件数 (No.19から再掲)	283	392	460	関係団体等との意見交換等の開催件数	536	606	609
【単位：件】																																																											
	28年度	29年度	30年度																																																								
回答数	6,053	7,650	6,414																																																								
うち業務の改善意見数	127	339	96																																																								
うち改善意見に対する対応件数	77	84	77																																																								
【単位：件】																																																											
	28年度	29年度	30年度																																																								
回答数	161	359	270																																																								
うち業務の改善意見数	13	10	21																																																								
うち改善意見に対する対応件数	12	10	22																																																								
【単位：件】																																																											
	28年度	29年度	30年度																																																								
市町村との意見交換等の開催件数 (No.19から再掲)	283	392	460																																																								
関係団体等との意見交換等の開催件数	536	606	609																																																								

中期目標項目			
第3 業務運営の改善及び効率化に関する事項			
4 人事の改善			
(1) 人事制度の改善及び職員の能力の向上			
中期目標			
柔軟な人事制度により職員人事の活性化を進めるとともに、公正かつ適正な人事評価や職員表彰の実施などにより職員の意欲と能力の向上を図り、研究の質を高める。			
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
4 人事の改善 (1) 職員の意欲等の向上 職員の意欲と能力の向上を図るため、自己申告等を通じて、自らが担う役割への自覚を促すとともに、職員の業務実績や能力、適性等を把握し人事配置や給与に反映させる。 また、顕著な功績等があった者に対して表彰を行い、その事績を周知する。	4 人事の改善 (1) 職員の意欲等の向上 ・ 職員がその職務を遂行するにあたり発揮した能力及び挙げた業績を公正に評価する人事評価制度を適切に運用し、給与への反映や適材適所の人事配置に取り組む。 ・ 職務に関して有益な研究や発明発見をした者など優れた業績を挙げた職員・グループに対して表彰等を実施する。	25	<p>《評価理由》 職員の能力や適性等の把握、適材適所の人員配置、職員表彰など、職員の意欲等の向上に関して適切に取り組んだことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 人事評価制度の適切な運用、各研究本部間の効果的な人事異動、優れた業績を上げた職員・グループに対する職員表彰などに取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 人事評価制度に基づき、能力及び業績の公正な評価を行った。その評価の成績上位者には、上司から上位区分であることを伝え、成績上位であることを考慮した勤労手当の支給、昇給を行った。また、その評価結果を昇任等に反映させ、職員の意欲向上を図った。 ○ 研究開発機能をより充実させるため、平成31年度の定期人事異動に向けて、「平成31年度人事異動方針」を策定し、適材適所の人材配置を行った。 また「研究職員の広域的な人事異動取扱要綱」を策定し、研究本部間等をまたぐ広域的な配置をより積極的に進めた。 ○ 研究業績に係る職員表彰について、新たに「実用化・普及度」の審査項目を「行政施策」と「経済効果」にわけて審査基準の対象とするなど、上申の機会を広げ、知事表彰と理事長表彰の2区分で実施するとともに、30年以上在職した職員に対し、永年勤続表彰を実施した。 ○ 平成30年度から、各研究本部長が、研究活動の実施において顕著な功績を挙げた又は多大な貢献を遂げた職員に対し表彰を行う「本部長表彰」を創設した。 ○ 職員の仕事と家庭の両立に向け、フレックスタイム制を試行実施（冬季）した。（平成31年は5月～6月（夏季）の試行予定） <p>【取組事例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国立大学法人北海道大学産学・地域協働推進機構に研究職員を1名を派遣した。道原子力環境センターに職員6名を派遣した。また、道農政部に職員1名を派遣した。国立大学法人北海道大学の教員を客員研究員として受け入れるとともに、研究職員を北海道大学の招へい教員として派遣した。国、市町村、大学、金融機関等の人材6名を連携コーディネーターとして受け入れた。（連携） <p>業績評価を6月と12月の勤労手当、業績評価及び能力評価を1月の昇給や昇任等に反映させた。</p> <p>知事表彰1組7名、理事長表彰4組13名、永年勤続表彰23名、本部長表彰12名を表彰した。</p>

				<ul style="list-style-type: none"> 研究・発明発見 												
				<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>知事表彰件数</td> <td>1組 1名</td> <td>1組 9名</td> <td>1組 7名</td> </tr> <tr> <td>理事長表彰件数</td> <td>3組 3名</td> <td>1組 3名</td> <td>4組 13名</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	知事表彰件数	1組 1名	1組 9名	1組 7名	理事長表彰件数	3組 3名	1組 3名	4組 13名
					28年度	29年度	30年度									
				知事表彰件数	1組 1名	1組 9名	1組 7名									
				理事長表彰件数	3組 3名	1組 3名	4組 13名									
				<ul style="list-style-type: none"> 永年勤続 												
				<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>理事長表彰件数</td> <td>19</td> <td>22</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	理事長表彰件数	19	22	23				
					28年度	29年度	30年度									
				理事長表彰件数	19	22	23									
				<ul style="list-style-type: none"> 本部長表彰 												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本部長表彰件数</td> <td></td> <td></td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	本部長表彰件数			12								
	28年度	29年度	30年度													
本部長表彰件数			12													

中期目標項目																											
第3	業務運営の改善及び効率化に関する事項																										
4	人事の改善																										
(2)	人材の確保及び育成																										
中期目標																											
優秀な人材の確保に努めるとともに、研修の充実などにより、計画的に人材の育成に取り組む。 また、組織、研究等のマネジメントや外部とのコーディネートを行うことができる人材を育成する。																											
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																								
(2) 人材の採用、育成 今後の研究等の方向性や職員構成などを見据え、職員採用を適切に行う。 また、各階層に求められる役割の確認や研究開発能力等の向上を図るため、研修を計画的に実施する。	(2) 人材の採用、育成 ・ 今後の研究の推進方向や退職者及び再雇用の動向並びに職員構成などを見据えながら、職員を採用する。 なお、優秀な職員を幅広く確保する観点から、試験日や試験会場等について検討を行い、採用試験を実施する。 ・ 各階層の役割に応じた職務等に関する研修、国内外の大学、研究機関、企業等において専門知識や技術等を習得させる研修及び知的財産の取得や外部資金獲得等に関する研修を行うなど、職員研修を計画的に実施し育成する。 ・ 研究職員の技術力や資質等を向上させる「職員研究奨励事業」を実施する。	26	<p>《評価理由》</p> <p>「研究職員採用計画」や「職員研修計画」等に基づき、人材の採用、育成に関して適切に取り組んだことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>採用試験の時期や試験会場を増やすなど、優秀な人材の確保に向けて取り組んだほか、各職位ごとの階層別研修や専門研修、研究職員の技術力や資質等の向上に資する職員研究奨励事業に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 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、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年度中に策定した「平成31年度研究職員採用計画」に基づき、平成31年度採用に向けた採用試験を実施した。なお、採用に至らなかった試験区分については、再度、採用試験を実施し採用者の確保に努めた。 優秀な人材の確保に向けた取組みとして、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務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の周知を行ったほか、道内大学が主催する就職セミナーに参加した。 また、採用が困難な海事職については、当初から試験実施日を複数に設定するなどし、人材の確保に努めた。 さらに、受験者の利便性向上を図るため、研究職採用試験の第1次試験地に東京都を試行的に実施したほか、前年度よりも募集開始日程等を前倒すことを盛り込んだ「平成32年度研究職員採用計画」を策定した。 今年度の実績を踏まえ、引き続き、東京会場での採用試験の試行を実施する。 また、新規採用者研修や新任研究部長研修の時期を早めるとともに、新たに外部講師によるハラスメント研修や幹部職員のマネジメント支援のためのeラーニングの導入などを盛り込んだ平成31年度職員研修計画を策定した。</p> <p>○ 各職務（階層）に必要な能力の向上等を計画的に行うため、研修計画を作成し、新規採用職員研修をはじめ、新任主査級研修や新任研究部長級研修など、階層別研修を実施した。 また、業務に必要な専門知識、技術、資格等を習得させ、研究職員の技術力向上や研究機能の活性化を図るため、国内外の大学、研究機関、企業等に研究職員を派遣し、実践的知識の習得やスキルアップ等の研修を行ったほか、研究職員の能力向上のため、知的財産や競争的資金の獲得等に関する専門的な研修を実施した。</p> <p>○ 研究職員の研究開発能力の向上のため、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、研究テーマの拡大・深化、将来の研究に向けた基本的な知見の獲得や、成果の普及・定着を進め、研究職員の研究開発能力の向上を図った。</p> <p style="text-align: right;">【単位：件・名】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>研究職員採用試験区分</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>研究職員採用者数</td> <td>22</td> <td>29</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 階層別研修 (研究部長級・研究主幹級・主査級・新規採用職員)</p> <p style="text-align: right;">【単位：回・名】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開催回数</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>受験者数</td> <td>114</td> <td>112</td> <td>110</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	研究職員採用試験区分	18	20	16	研究職員採用者数	22	29	27		28年度	29年度	30年度	開催回数	6	6	6	受験者数	114	112	110
	28年度	29年度	30年度																								
研究職員採用試験区分	18	20	16																								
研究職員採用者数	22	29	27																								
	28年度	29年度	30年度																								
開催回数	6	6	6																								
受験者数	114	112	110																								

・ 研究開発能力向上研修

【単位：回・名】

	28年度	29年度	30年度
開催回数	26	19	14
受講者数	583	467	320

・ 海外研修

【単位：件・名】

	28年度	29年度	30年度
派遣件数	6	3	3
派遣人数	6	3	3

・ 国内研修Ⅰ（国内長期派遣）

【単位：件・名】

	28年度	29年度	30年度
派遣件数	4	7	5
派遣人数	4	7	5

・ 国内研修Ⅱ（学会等短期派遣）

【単位：件・名】

	28年度	29年度	30年度
派遣件数	96	100	159
派遣人数	111	128	185

・ 国内研修Ⅱ（外部講師招へいによる職場内研修）

【単位：件・名】

	28年度	29年度	30年度
件数	24	11	14
人数	793	259	378

・ 職員研究奨励事業

【単位：課題・千円】

	28年度	29年度	30年度
課題数	30	33	31
実績額	29,370	29,768	29,787

中期目標項目			
第4 財務内容の改善に関する事項			
1 財務の基本的事項			
中期目標			
<p>透明性の高い経営に努め、財務運営の効率化を図る。 取組を進めるに当たっては、運営費交付金を充当して行う業務に係る経費（研究関連経費を除く。）を少なくとも前年度比1%縮減する。 なお、運営費交付金については、少なくとも平成26年度比5%縮減を計画的に行う。</p>			
中期計画		30年度計画	
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		No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
4 財務内容の改善			評価結果 S : 0 A : 6 B : 0 C : 0
1 財務の基本的事項 (1) 透明性の確保 経営の透明性を確保するため、財務諸表等を公表する。	1 財務の基本的事項 (1) 透明性の確保 ・財務諸表の公表に当たっては、表やグラフなどを用いた分かりやすい財務状況の資料を併せて作成し、公表する。	27	<p>《評価理由》 地方独立行政法人法に基づき、財務諸表等の法定書類を公表し、併せて、財務内容等をより理解していただけるように独自の資料（「決算の概要」）を作成し、公表したことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 経営の透明性を確保するための財務諸表等の公表に当たり、法定書類はもとより、当機構の財務内容の把握を容易にし、道民の方に理解していただけるように、表やグラフなどを用いた独自の資料の作成に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 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。</p>
中期計画		30年度計画	
(2) 財務運営の効率化 財務運営の効率化を図るための、事務的経費や維持管理経費の節約に取り組む。 運営費交付金を充当して行う業務に係る経費（研究関連経費を除く。）は、前年度比1%縮減するよう取り組む。 これらの取組や、多様な財源を確保することにより、運営費交付金については、少なくとも平成26年度比5%縮減するよう計画的に取り組む。		(2) 財務運営の効率化 ・財務運営については、事務的経費の節約などによる効率的な執行や、財源の確保を図り、運営効率化係数対象経費の前年度比1%縮減に取り組む。	28
		No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
			A
			<p>《評価理由》 運営効率化係数対象経費を前年度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、効率的な執行に取り組んだことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 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。</p> <p>《業務実績》 ○ 運営費交付金が運営効率化係数対象経費を前年度比1%相当額縮減された中で、業務運営に支障が生じないよう、自主財源の確保や支出予算の厳正かつ効果的・効率的な執行の徹底を盛り込んだ予算執行方針を策定し、事務的経費や維持管理経費の節約に取り組んだ。 また、支払い準備金の運用による預金利息などの財源確保の取組を行った。</p>

中期目標項目																																																																															
第4 財務内容の改善に関する事項																																																																															
2 多様な財源の確保																																																																															
中期目標																																																																															
外部資金その他の収入を確保する取組を進め、財務の安定化を図る。																																																																															
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																																																																												
2 多様な財源の確保 財務の安定化を図るため、共同研究などの外部資金の獲得や、知的財産収入、依頼試験収入、その他収入などの自己収入を確保する。	2 多様な財源の確保 (1) 外部資金収入の獲得 ・ 国等の研究機関及び行政機関など外部機関との連携を進めることにより、競争的資金等の獲得を図る。	29	<p>《評価理由》 多様な財源の確保にあたり、外部資金の獲得、知的財産収入及び依頼試験収入等の獲得に向けた取組を進め、概ね昨年度と同程度の財源を確保するなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 道総研全体として、競争的資金等の外部資金獲得、特許等の実施許諾件数の増加、依頼試験に係る件数及び収入の増加に向け取組を行う。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 公募型研究の獲得に向けた専門研修を実施し、公募型研究に積極的に応募する環境づくりを行ったほか、共同研究や受託研究の獲得に向けて、研究成果発表会や各種セミナー等を通じた研究成果の公表・普及を行い、企業とのマッチング等による外部資金の獲得に積極的に取り組んだ。 また、大学や企業等の外部機関と連携し、国や研究機関、産業支援機関等が公募する競争的資金を活用した研究や、外部機関との一般共同研究や受託研究に積極的に取り組み、昨年度と同規模の外部資金を獲得した。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 公募型研究 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">【単位：課題・千円・件】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>応募課題数（No.8から再掲）</td> <td>183</td> <td>194</td> <td>189</td> </tr> <tr> <td>実施課題数（No.8から再掲）</td> <td>217</td> <td>201</td> <td>197</td> </tr> <tr> <td>実績額（No.8から再掲）</td> <td>725,139</td> <td>780,770</td> <td>756,255</td> </tr> <tr> <td>管理法人実施件数（No.8から再掲）</td> <td>56</td> <td>48</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>申請書類作成等の能力向上研修回数（No.8から再掲）</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> ・ 一般共同研究 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">【単位：課題・千円】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数（No.8から再掲）</td> <td>61</td> <td>61</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>実績額（No.8から再掲）</td> <td>67,852</td> <td>64,099</td> <td>65,277</td> </tr> </tbody> </table> ・ 受託研究 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">【単位：課題・千円】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数（No.8から再掲）</td> <td>83</td> <td>86</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>実績額（No.8から再掲）</td> <td>285,280</td> <td>274,827</td> <td>283,357</td> </tr> </tbody> </table> ・ 寄付金 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">【単位：件・千円】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>受入件数</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>受入金額</td> <td>455</td> <td>300</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> 		【単位：課題・千円・件】				28年度	29年度	30年度	応募課題数（No.8から再掲）	183	194	189	実施課題数（No.8から再掲）	217	201	197	実績額（No.8から再掲）	725,139	780,770	756,255	管理法人実施件数（No.8から再掲）	56	48	38	申請書類作成等の能力向上研修回数（No.8から再掲）	3	3	2		【単位：課題・千円】				28年度	29年度	30年度	実施課題数（No.8から再掲）	61	61	79	実績額（No.8から再掲）	67,852	64,099	65,277		【単位：課題・千円】				28年度	29年度	30年度	実施課題数（No.8から再掲）	83	86	84	実績額（No.8から再掲）	285,280	274,827	283,357		【単位：件・千円】				28年度	29年度	30年度	受入件数	2	1	1	受入金額	455	300	300
	【単位：課題・千円・件】																																																																														
	28年度	29年度	30年度																																																																												
応募課題数（No.8から再掲）	183	194	189																																																																												
実施課題数（No.8から再掲）	217	201	197																																																																												
実績額（No.8から再掲）	725,139	780,770	756,255																																																																												
管理法人実施件数（No.8から再掲）	56	48	38																																																																												
申請書類作成等の能力向上研修回数（No.8から再掲）	3	3	2																																																																												
	【単位：課題・千円】																																																																														
	28年度	29年度	30年度																																																																												
実施課題数（No.8から再掲）	61	61	79																																																																												
実績額（No.8から再掲）	67,852	64,099	65,277																																																																												
	【単位：課題・千円】																																																																														
	28年度	29年度	30年度																																																																												
実施課題数（No.8から再掲）	83	86	84																																																																												
実績額（No.8から再掲）	285,280	274,827	283,357																																																																												
	【単位：件・千円】																																																																														
	28年度	29年度	30年度																																																																												
受入件数	2	1	1																																																																												
受入金額	455	300	300																																																																												

- (2) 知的財産収入の確保
- ・ 知的財産に係る支援団体等との連携や、各地域で企業等に対し保有する知的財産のPRを行い、特許等の実施許諾など利用増加を図る。
 - ・ 道及び関係団体と連携し、新品種の利用許諾件数増加を図る。
 - ・ 利用者の状況に応じた適切な契約締結を図り、知的財産の利活用の促進と収入の確保を図る。

《評価理由》

特許等の実施許諾と登録品種等利用許諾の知的財産収入（平成30年度収入予算16,566千円）の確保が図られるなど、所期の成果等を得ることができた。

《取組の考え方》

知的財産に係る支援団体と連携し、発明者による特許の応用例の提案を行い、新たな知的財産収入の確保に取り組んだ。

《業務実績》

- 道総研が保有する特許権等の知的財産については、北海道知的所有権センターなど知的財産に係る支援団体等と連携して、道総研の開放特許情報の発信や企業訪問など道内企業等へ特許等の利用促進を図った。
「JST新技術説明会」等の国や自治体、大学等が主催する技術普及イベント等を活用して、道総研が保有する知的財産について、発明者による応用例の提案などPRを行い、企業等との積極的なマッチング活動を行った。特許等技術の実施を希望する企業等を訪問し、特許技術等の紹介を行った結果、新規許諾契約件数は8件となった。（No.13再掲）
- 出願公表された品種について、道及び関係団体と連携して新品種の利用促進を図った（H30新規許諾契約件数15件）。（No.13再掲）
- 上記の取組により、適切に契約を締結し利用許諾件数を確保したことにより知的財産収入の確保を図った。

・ 特許権等

【単位：件】

	28年度	29年度	30年度
出願中件数（No.12から再掲）	47	48	49
うち新規出願件数 （No.12から再掲）	11	8	9
保有件数（No.12から再掲）	109	96	94
うち新規登録件数 （No.12から再掲）	5	5	8
うち放棄・権利消滅件数 （No.12から再掲）	18	9	8

・ 品種

【単位：件】

	28年度	29年度	30年度
出願件数（No.12から再掲）	16	12	13
うち新規出願件数 （No.12から再掲）	6	4	3
登録件数（No.12から再掲）	113	120	107
うち新規登録件数 （No.12から再掲）	4	8	3
うち登録抹消・存続期間満了件数 （No.12から再掲）	1	16	1

【単位：件・千円】

	28年度	29年度	30年度
特許等の実施許諾契約件数 （No.13から再掲）	87	87	83
特許等の実施許諾契約金額	9,751	8,309	8,483
登録品種等の利用許諾件数 （No.12から再掲）	287	300	296
登録品種等利用許諾金額	11,156	11,703	13,335

※28年度及び29年度の登録品種等利用許諾金額は、誤徴収した金額を含む。なお、誤徴収金は平成30年度に返還済み。

(3) 依頼試験収入の確保

- ホームページによる実施内容の詳しい紹介や、展示会、成果発表会、各種会合等でのPRなど、情報の発信機会の増加に取り組むとともに、利用者から寄せられた意見等を踏まえ、利便性の向上を図り、依頼試験収入を確保する。

《評価理由》
 設備使用の実施件数は、数値目標を概ね達成し、依頼試験の件数は数値目標を下回ったが、依頼試験、設備使用の収入金額は、ともに概ね昨年と同等であった。ホームページ等での技術支援制度の掲載や、分かりやすく改訂したパンフレットを活用してPRを実施するなど、利用拡大と自己収入の確保に取り組んだ。

《取組の考え方》
 依頼試験収入を確保するため、企業訪問や研修会、講習会等において、積極的にPR活動を実施した。

《業務実績》
 ○ ホームページに試験内容や利用料金を掲載するとともに、公益財団法人北海道中小企業総合支援センター等の支援機関のホームページに技術支援制度の概要を掲載し、分かりやすく改訂したパンフレットを活用して利用者向けにPR活動を行った。また、研修会・講習会に加え、企業訪問や各試験場等の成果発表会において企業関係者等に説明を行うなどのPR活動を実施したほか、企業の要望も踏まえて依頼試験や設備使用の項目を拡充するなど、依頼試験、設備使用の利用拡大と自己収入の確保に取り組んだ。

【単位：件、千円】

設定内容	28年度	29年度	30年度
依頼試験の実施件数 (No.15から再掲)	4,365	4,202	2,976
依頼試験の収入金額	50,645	50,359	48,866
設備使用の貸与件数 (No.15から再掲)	1,096	1,151	1,114
設備使用の収入金額	21,198	22,430	21,169

中期目標項目															
第4 財務内容の改善に関する事項															
3 経費の効率的な執行															
中期目標															
経費の執行について不断に点検するとともに、職員のコスト意識を醸成し、経費の効率的な執行を図る。															
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）												
3 経費の効率的な執行 (1) 経費の執行 経費の適切で効率的な執行を図るため、定期的に各種経費の執行状況を確認するとともに、会計制度に関する研修の実施等により、職員のコスト意識の醸成を図る。	3 経費の効率的な執行 (1) 経費の執行 <ul style="list-style-type: none"> 毎月、予算差引一覧表を作成し、経費の執行状況の確認を行う。 監査計画、内部検査及び内部監査計画を作成し、業務運営に関する監査や会計事務処理に係る内部検査並びに公的研究費に関する監査を計画的に実施する。 予算執行方針を作成するとともに、企業会計等に関する職員研修や会計事務担当者会議など、さまざまな機会を通じて職員のコスト意識の向上に取り組む。 	30	A 《評価理由》 毎月の月次決算において、予算差引一覧表を作成し経費の執行状況の確認を行うとともに、会計事務に係る監査等を計画的に実施したほか、予算執行方針の作成や企業会計制度等に関する研修を実施し、職員のコスト意識の向上に取り組んだことからA評価とする。 《取組の考え方》 経費の執行状況については、月次決算において、通常と異なる変動や推移を示す項目などがあった場合に、その理由や原因について確認した。 監査については、監事監査に合わせて内部検査及び内部監査を計画的に実施した。 企業会計原則に基づく地方独立行政法人の会計制度及び企業会計処理に必要なシステム操作について、異動職員等を中心とした研修会を開催した。 《業務実績》 ○ 経費の執行に当たっては、年度執行計画を作成し、四半期ごとの計画的な執行額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、内部検査及び内部監査計画に基づき、業務運営に関する監査や会計事務処理に係る検査及び公的研究費の適正な管理・執行を図るための実地監査を計画的に実施した。 【監査及び内部検査実施状況】 ・法人本部、6 研究本部、4 試験場、6 支場等 【内部監査実施状況】 (実地監査) ・7 試験場、4 支場等 (書面監査) ・14 試験場 ○ 平成30年度予算執行方針を作成するとともに、主に異動職員に向けて、「財務会計システムの基本操作（簡易マニュアル）」を用いて研修したほか、会計事務処理の見直しを行い、「財務に関するQ&A」の内容を改訂し情報の共有化を図った。 【実施状況】 ・財務会計研修等の実施 ・財務に関するQ&Aへの項目追加 追加5項目 ・異動職員等を中心とした研修会 <div style="text-align: right;">【単位：回、名】</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>会計研修開催回数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>会計研修受講者数</td> <td>36</td> <td>31</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	会計研修開催回数	1	1	1	会計研修受講者数	36	31	34
	28年度	29年度	30年度												
会計研修開催回数	1	1	1												
会計研修受講者数	36	31	34												

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
<p>(2) 管理経費の節減 各種業務の効率化、簡素化を進めるとともに、適切な維持管理や一括契約の活用などにより、管理経費の節減を図る。</p>	<p>(2) 管理経費の節減</p> <ul style="list-style-type: none"> 「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、入札による電力供給契約や節電や省エネルギー対策等により、管理経費の節減を図る。 	<p>31</p>	<p>《評価理由》</p> <p>「事務改善に関するガイドライン」に基づく取り組みを進めるとともに、入札による電力供給契約や、省エネ対策として、高効率空調設備への更新や窓建具の断熱改修、庁舎照明器具のLED化を実施し、管理経費の節減に取り組んだことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>電力供給契約（高圧）について、競争入札を実施し、電気料金を削減した。 また、庁舎窓建具の断熱改修及び高効率空調設備への改修、庁舎照明器具のLED化の実施により、節電や省エネ対策に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「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、電力供給契約について競争入札を実施するなど、維持管理経費の縮減を行った。 また、庁舎窓建具の断熱改修や高効率空調設備への改修工事を実施した。 <ul style="list-style-type: none"> ・電力供給契約（29施設） ・建具の改修（1件）林業試 ・高効率空調設備への更新（1件）畜試 ・庁舎照明のLED化工事（2件）釧路水試、さけます ・庁舎照明のLED化に係る設計（9施設）

中期目標項目			
第4 財務内容の改善に関する事項			
4 資産の管理			
中期目標			
資産を適切に管理するとともに、効率的な活用を図る。			
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
4 資産の管理 資産を適切に管理するとともに、研究設備や機器等の共同利用などにより、資産の有効活用を図る。	4 資産の管理 <ul style="list-style-type: none"> 財務会計システムを活用するなどして、適正に資金を管理する。 研究設備・機器等の稼働状況を調査の上、適切な維持管理を行うとともに、共同利用など資産の有効活用を図る。 研究情報の効果的な利活用及び研究管理業務の効率化を図るために、「研究情報基盤」の構築に向け、研究情報等の活用を促進するシステム整備を実施していく。 	32	<p>《評価理由》</p> <p>財務会計システムを活用して資金の適正な管理を行い、各研究分野で共通して使用する研究設備については共同利用を行うとともに、機器等について稼働状況の調査を実施し、遊休機器の管理換えを行い、資産の有効活用に取り組んだことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>資金について、財務会計システムの活用により、適正な資金管理を行うとともに、年度執行計画を作成し、余剰となる資金については、適正に運用を行った。</p> <p>また、各研究分野で共通して使用する研究設備について、共同利用を行うとともに、機器等について稼働状況の調査を実施し、遊休機器の管理換えを行い、資産の有効活用に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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での資金運用を行った ○ 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。 <p>資産の管理状況について、資産取得の事務及び資産の保全業務が適切に行われているかなどの観点から実地検査を行い、概ね適切に管理されていることを確認した。</p> <p>遊休資産の有効活用を図るため、遊休資産リストを作成するとともに、研究設備の共同利用や機器の管理換えを行った。</p> <p>出資財産のうち、廃止した旧さけます・内水面水産試験場道北支場庁舎の解体工事の実施及び敷地の返納、道の北海道立北の森づくり専門学院設立準備に係る林産試験場の敷地の一部返納など、財産処分に向けた必要な手続きを行った。</p> ○ 統合研究データベース基盤への調査研究用システムの集約を完了したほか、研究管理を効率的に行う「研究マネジメントシステム」の実施設計の検討を進め、平成31年度の運用に向けた試作版を構築した。

中期目標項目	
第5 その他業務運営に関する重要事項	
1 施設及び設備の整備及び活用	
中期目標	
施設及び設備の適切な維持管理や効果的な活用により、施設の長寿命化を図るとともに、管理運営に関するコストの縮減に努める。 また、中長期的な視点に立って、施設の改廃を含め計画的な整備に取り組む。	
中期計画	30年度計画
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	No.
5 その他業務運営	30年度 自己点検・評価（実績等）
	評価結果 S : 1 A : 8 B : 1 C : 0
1 施設及び設備の整備、活用 (1) 施設等の維持管理 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に基づき、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、コストの縮減を図る。	33 A 《評価理由》 省エネ対策として、庁舎窓建具の断熱改修や高効率空調設備への更新、庁舎照明器具のLED化を実施し、管理経費の節減に取り組むとともに、点在する施設の集約化を実施し、施設整備コストの縮減に取り組んだことからA評価とする。 《取組の考え方》 施設の長期保全計画などに基づき、施設の状況把握を進め、長寿命化による現有施設の有効活用や庁舎の省エネ改修による維持管理費の縮減に取り組んだ。 施設の更新にあたっては、周辺施設との集約化も併せて実施し、施設整備コストの縮減に取り組んだ。 《業務実績》 ○ 建物の劣化状況調査による施設の状況把握を進め、現有施設の有効活用、庁舎の省エネ化等ファシリティマネジメントの取組を進めた。 (主な整備等の内容) ・建物の劣化状況の調査（9施設） ・建具の改修（1件）林業試 ・高効率空調設備への更新（1件）畜試 ・施設の集約化（1件）中央農試岩見沢（米質検定実験室） ・庁舎照明のLED化（2件）釧路水試、さけます ・庁舎照明のLED化に係る設計（9施設）

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																								
(2) 施設等の整備 中長期的な視点に立った施設整備計画に基づき、施設及び設備の計画的な整備に取り組む。	(2) 施設等の整備 ・施設等整備計画に基づき、施設の長寿命化・有効活用を図るための施設整備の改修や、維持管理コスト削減のための省エネ改修などを計画的に実施する。また、全ての試験場を対象とした長期見通しを基に、第3期中期計画期間における施設整備計画の策定に取り組む。	34 A	<p>《評価理由》</p> <p>「施設等整備計画」に基づき、建物の劣化度調査や施設の更新・修繕を計画的に実施するとともに、第3期中期計画期間における施設整備計画策定に着手したほか、試験調査船（北洋丸）の代船建造について、事業費の削減割合の検証を行ったことから、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>「施設等整備計画」に基づき施設の長寿命化を図るとともに、各資産管理者が作成する施設等整備計画書により施設の劣化状況等を把握したほか、維持管理コスト削減のための省エネ改修等を実施し、計画的な施設整備を行った。</p> <p>第3期中期計画期間における施設整備計画策定に向け、プロジェクトチームを立ち上げ、計画検討を行った。</p> <p>試験調査船（北洋丸）の代船建造に向けて、「道総研PPP/PFI手法導入優先的検討規程」に基づき、検討委員会を開催し、PPP/PFI手法導入による事業費の削減割合の検証を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 各資産管理者が作成する施設等整備計画書により施設設備の劣化状況を把握した上で、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、建具の改修や高効率空調設備の更新など計画的な修繕等を実施することにより、施設の長寿命化を図った。 ○ 審査基準対象外の施設等についても、劣化状況等を把握し、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。 ○ 第3期中期計画期間における施設整備計画策定に向け、プロジェクトチームを立ち上げて計画検討を行い、その結果について「施設整備等計画PT案」として取りまとめた。 ○ 試験調査船（北洋丸）の代船建造に係るPPP/PFI手法の導入の適否について、道総研PPP/PFI手法導入等検討委員会を開催（H30.7）して検討を行った結果、従来手法と比較した場合のPPP/PFI手法による事業費の削減割合が見込めないことから、PPP/PFI手法は導入しないこととした。 <p>検討結果については、PPP/PFI手法導入優先的検討規程に基づきホームページで公開した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大規模施設修繕等（100㎡以上） <p style="text-align: right;">【単位：件・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1641 1161 2659 1297"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>26</td> <td>31</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>金額</td> <td>285,356</td> <td>203,067</td> <td>200,417</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小規模施設更新等（100㎡未満） <p style="text-align: right;">【単位：件・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1641 1381 2659 1518"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>19</td> <td>28</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>金額</td> <td>137,239</td> <td>182,333</td> <td>165,492</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	件数	26	31	20	金額	285,356	203,067	200,417		28年度	29年度	30年度	件数	19	28	10	金額	137,239	182,333	165,492
	28年度	29年度	30年度																								
件数	26	31	20																								
金額	285,356	203,067	200,417																								
	28年度	29年度	30年度																								
件数	19	28	10																								
金額	137,239	182,333	165,492																								

中期目標項目																			
第5	その他業務運営に関する重要事項																		
2	コンプライアンスの徹底																		
中期目標																			
役職員は、業務執行に当たり、中立性及び公平性を確保するなど、コンプライアンスを徹底する。																			
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																
2 法令の遵守 役職員に対する研修などの機会を通じて、コンプライアンスの意識を徹底し、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る。	2 法令の遵守 ・ 研修や会議等の場を活用し、役職員に対して法令遵守の徹底を図る。 ・ 研究活動における不正行為の防止を図るとともに、公的研究費の適正な管理、執行を図るため、「内部監査計画」に基づき監査を計画的に実施する。	35	<p>B 《評価理由》 次の事例について、職員の懲戒処分を行ったことから、B評価とする。 ・ 自家用車での速度超過による検挙 ・ セクシュアル・ハラスメント行為 →平成27年に発覚した案件であるが、民事係争中は、道総研による事実確認調査を中断し、終結後の平成30年11月に再開した。 なお、各事案発生後、迅速かつ適切な対応に努めるとともに、再発防止に向けて、職員に対する法令遵守の意識の徹底を図った。</p> <p>《取組の考え方》 「行動のルールとモラル」、「競争的資金等不正防止計画」、「内部監査計画」に基づき、法令遵守や服務規律の確保、公的研究費の不正防止に取り組むとともに、不祥事の再発防止に向けた職員に対する意識啓発などに取り組んだ。 また、地方独立行政法人法の改正に伴い、業務方法書の一部を改正するとともに、内部統制体制の総点検に着手した。</p> <p>《業務実績》 ○ 階層別研修（研究部長級、研究主幹級、主査級、主任級、採用後3年目、新規採用職員）において、職員倫理、交通違反・事故の防止やハラスメントに関する講義を行うとともに、本部長・場長会議をはじめとする各種会議において、交通違反・事故や非遵行為の発生状況等を周知した。 また、適時、綱紀の保持等に関して各試験場等に通知するなど、機会ある度に役職員に対して法令遵守の意識の徹底を図った。</p> <p>○ ハラスメント防止に関する意識向上等を目的として、各研究本部の総務部長や企画調整部長のほか、全職員を対象とした職場研修を実施するとともに、啓発チラシや関係規程を全職員に配付した。</p> <p>○ 地方独立行政法人法改正の趣旨を踏まえ、内部統制体制の総点検を行うこととし、研修会の開催やロードマップの作成を行い作業に着手した。</p> <p>○ 北海道立総合研究機構研究不正防止計画に基づき、各試験場において研究倫理研究及びコンプライアンス研修を実施したほか、新規採用職員研修においても同様の研修を実施したなど、研究活動における不正行為の防止に取り組んだ。</p> <p>○ 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、実地監査を実施した。 【実施状況】 ・ 実地監査 7 試験場、4 支場等 ・ 書面監査 14 試験場</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: right;">【単位：回】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>法令遵守及び不正行為防止本部通知回数</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>交通安全情報周知回数</td> <td>45</td> <td>44</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	【単位：回】					28年度	29年度	30年度	法令遵守及び不正行為防止本部通知回数	6	8	8	交通安全情報周知回数	45	44	40
【単位：回】																			
	28年度	29年度	30年度																
法令遵守及び不正行為防止本部通知回数	6	8	8																
交通安全情報周知回数	45	44	40																

				・ 階層別研修等講義	【単位：回・名】		
					28年度	29年度	30年度
				回数	6	6	6
				受講者数	114	120	110
				・ 外部資金不正防止研修	【単位：回・名】		
					28年度	29年度	30年度
				回数	9	41	34
				受講者数	173	639	236

中期目標項目			
第5 其他業務運営に関する重要事項			
3 安全管理			
中期目標			
職員の安全な労働環境の確保に配慮するとともに、事故等の未然防止及び来場者の安全確保に万全を期するよう取り組む。			
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
3 安全管理 職員が安全な労働環境で業務に従事できるよう配慮し、また、イベントの開催にあたってはマニュアルを整備するなど、事故等の発生を未然に防止するよう取り組む。	3 安全管理 <ul style="list-style-type: none"> 安全衛生委員会の開催や健康診断の実施、研修等による職員の安全衛生意識の徹底、機器設備の点検など「道総研安全衛生管理規程」に基づく取組を徹底し、職場における職員の安全及び健康の確保を図る。 イベントの開催にあたっては、マニュアル等を整備するなど、事故等の発生を未然に防止するよう取り組む。 毎年の内部検査の機会も活用しながら、試験研究に使用する毒物、劇物等の保管状況の確認を行うとともに、管理を徹底する。 	36	<p>《評価理由》</p> <p>「道総研安全衛生管理規程」に基づき、各試験場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徹底を図るなど、職員の安全と健康を確保するための取組みを行ったことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>「道総研安全衛生管理規程」及び「道総研危機管理マニュアル」等に基づき、快適な職場環境の実現と、職員の安全と健康を確保に取り組むとともに、各試験場等におけるイベント対応マニュアルの作成などに取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「道総研安全衛生管理規程」に基づき次のとおり実施した。 <ul style="list-style-type: none"> ・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った。 ・始業時や作業終了時等に機器の点検を行い、職員の安全と健康を確保するための取組を行った。 ・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、より多くの職員が参加しやすい日程で開催するとともに職員の健康増進に向けた取組みを実施した。 ・職員のメンタルヘルス不調の未然防止を目的としたストレスチェック検査を実施した。 ・施設等の安全管理については、灯油タンクの油漏れについて、職員研修で周知徹底を図り、事故等を未然に防止するための取組みを行った。 ・なお、職場におけるリスク要因を吸い上げる仕組みとして設置した「道総研リスクホットライン」について、改めて周知をはかり、職場における事故等の発生を未然に防ぐ体制の維持に努めた。 ○ イベントの開催にあたっては、各試験場等において、マニュアルの作成や事前に安全対策を講ずるなど、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につい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。

中期目標項目			
第5 その他業務運営に関する重要事項			
4 情報セキュリティ管理			
中期目標			
個人情報や企業情報等の職務上知り得た秘密事項について、漏えいの防止等の適切な管理を行う。			
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
4 情報セキュリティ管理 情報セキュリティポリシーに基づき、システム機器の安全確保を図るほか、職員に対する研修や注意喚起等を行うことにより、情報資産の漏えいを防止するなど適切に管理する。	4 情報セキュリティ管理 ・ 情報セキュリティポリシーに基づき、システム機器の安全確保を図るほか、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う。	37	<p>《評価理由》 情報セキュリティに関する自己点検を全職員を対象に実施したほか、情報セキュリティに関する研修を実施し、不適切なネットワーク接続によるウイルス感染を未然に防ぐ取組を行ったことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 情報セキュリティポリシーに基づき、システム機器の安全確保を図ったほか、個人情報、企業情報等の流出防止や、データの保全、情報管理に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 管理するサーバやパソコンのセキュリティソフトの定義ファイル（パターンファイル）が常に最新状態となるように設定し、運用保守業者と連携し監視を強化するとともに、不審メール等に対する注意喚起を行ったほか、人的セキュリティ対策の強化を図るため、情報セキュリティに関する自己点検や研修を行った。</p>

中期目標項目																																							
第5	その他業務運営に関する重要事項																																						
5	社会への貢献																																						
中期目標																																							
子どもの科学技術に対する理解の促進、国や道が実施する国際協力事業への参画等を通じて社会貢献に取り組む。																																							
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																																				
5 社会への貢献 道民や子どもたちへの科学技術に対する理解の増進を図るため、視察者や見学者への対応、出前授業の実施、公開デー等の各種イベントの開催や出展等に取り組む。 また、JICA等が実施する国際協力事業等に協力する。	5 社会への貢献 ・ 視察や見学、出前授業に取り組むとともに、公開デーなどの各種イベントの開催やビジネスEXPOなどの展示会への出展に取り組む。 ・ JICA等が実施する国際協力事業等に協力する。	38	<p>A</p> <p>《評価理由》 道民や子どもたちへの科学技術に対する理解増進を図るため、各種セミナー、高校を訪問しての出前授業、視察等の受入等を実施するとともに、JICA等が実施する国際協力事業等に協力するなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 広く道民や子どもたちへの科学技術に対する理解の増進が図られるよう視察や見学、出前授業に取り組むとともに、公開デーなどの各種イベントの開催などに取り組んだ。また、JICA等からの依頼を受け、国際協力事業等の協力に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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、道内の高校へ出向き、講座等を実施した。 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、他の機関が主催するイベント（「ほっかいどうサイエンス・フェスティバル」や「ものづくりテクノフェア」、「ビジネスEXPO」等）などへ参加し、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。 ○ 北方四島におけるロシア連邦との共同経済活動に関する官民現地調査に水産研究本部の職員を派遣し、現地での視察及び意見交換に参加した。 ○ 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講師派遣や施設見学受入れ等の国際協力事業等に協力した。 <p style="text-align: right;">【単位：件・名】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>視察者・見学者受入件数</td> <td>641</td> <td>671</td> <td>711</td> </tr> <tr> <td>視察者・見学者延べ受入人数</td> <td>9,610</td> <td>10,353</td> <td>9,656</td> </tr> <tr> <td>出前授業の実施件数</td> <td>9</td> <td>11</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>道民向けイベント開催件数 (No.20へ再掲)</td> <td>37</td> <td>40</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>道民向けイベント延べ参加者数 (No.20へ再掲)</td> <td>11,812</td> <td>12,485</td> <td>12,427</td> </tr> <tr> <td>うち公開デー等開催件数 (No.20へ再掲)</td> <td>17</td> <td>21</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>うち公開デー等延べ参加者数 (No.20へ再掲)</td> <td>5,736</td> <td>5,634</td> <td>5,855</td> </tr> <tr> <td>国際協力事業等への協力件数</td> <td>57</td> <td>52</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	視察者・見学者受入件数	641	671	711	視察者・見学者延べ受入人数	9,610	10,353	9,656	出前授業の実施件数	9	11	5	道民向けイベント開催件数 (No.20へ再掲)	37	40	48	道民向けイベント延べ参加者数 (No.20へ再掲)	11,812	12,485	12,427	うち公開デー等開催件数 (No.20へ再掲)	17	21	19	うち公開デー等延べ参加者数 (No.20へ再掲)	5,736	5,634	5,855	国際協力事業等への協力件数	57	52	51
	28年度	29年度	30年度																																				
視察者・見学者受入件数	641	671	711																																				
視察者・見学者延べ受入人数	9,610	10,353	9,656																																				
出前授業の実施件数	9	11	5																																				
道民向けイベント開催件数 (No.20へ再掲)	37	40	48																																				
道民向けイベント延べ参加者数 (No.20へ再掲)	11,812	12,485	12,427																																				
うち公開デー等開催件数 (No.20へ再掲)	17	21	19																																				
うち公開デー等延べ参加者数 (No.20へ再掲)	5,736	5,634	5,855																																				
国際協力事業等への協力件数	57	52	51																																				

中期目標項目																																			
第5	その他業務運営に関する重要事項																																		
6	災害等の対応																																		
中期目標																																			
災害及び事故が発生し、対応が必要な場合は、調査の実施、道や市町村への技術的な協力等の支援を迅速かつ的確に実施する。																																			
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																																
6 災害等の対応 (1) 災害発生時等の対応 道との協定に基づき、道や市町村が必要とする支援を迅速かつ的確に実施する。	6 災害等の対応 (1) 災害発生時等の対応 ・ 道との協定に基づき、道や市町村が必要とする支援を迅速かつ的確に実施する。	39	<p>S 《評価理由》</p> <p>「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、北海道胆振東部地震による被災市町へ積極的に支援を行い、調査の実施や技術的な協力等に関して適切に取り組んだことからS評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 「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、道から要請があった場合には、調査の実施や技術的な協力等を迅速かつ的確に行う。</p> <p>《業務実績》 (平成30年北海道胆振東部地震における研究本部の主な対応)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 道からの要請を受け、避難所の運営のため、9月17～26日の間、厚真町の避難施設に8名（10日間）を派遣した。 また、10月5～17日の間、安平町の避難施設に5名（延べ10日間）を派遣した。 ○ 環境・地質研究本部において、北海道建設部から、厚真川上流の厚幌ダム周辺で発生した地すべりについて現地調査の依頼があり、ダムの水位変化による地すべり発生の可能性について現況を確認・検討し、報告を行った。 また、北海道環境生活部から、被災地における環境大気中石綿濃度状況について調査依頼があり、むかわ町、安平町における石綿を含む総繊維濃度を測定し、報告を行った。 上記のほか、胆振東部地震の初動対応として、斜面災害調査（厚真町ほか）、液状化災害調査（札幌市）などを行った。 <p>〈主な活動内訳〉 (厚幌ダムの現地調査)</p> <table border="0"> <tr><td>打合わせ</td><td>2回、2人</td></tr> <tr><td>現地調査</td><td>1回、1人</td></tr> </table> <p>(石綿濃度の調査依頼)</p> <table border="0"> <tr><td>現地調査</td><td>1回、3人</td></tr> </table> <p>(初動調査)</p> <table border="0"> <tr><td>初動調査</td><td>17回、51人</td></tr> <tr><td>初動調査に関する速報の発表</td><td>9回、24人</td></tr> <tr><td>現地取材同行</td><td>5回、6人</td></tr> <tr><td>取材対応（TV解説含）</td><td>6回、6人</td></tr> <tr><td>電話取材対応</td><td>多数</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ○ 建築研究本部においては、胆振三町、札幌市、北広島市で道建設部と連携するなどして被災状況初動調査、応急危険度判定、建物被害調査を行い、二次災害防止に貢献した。また、復旧に向けて応急仮設住宅の設計支援・施工技術指導、入居者に向けた住まい方の指導を行った。さらに被災住宅の復旧・再建に向けた相談会の実施など、復旧支援を行なった。 現在、被災地での応急仮設住宅の環境改善に向けた定期的な調査、仮設住宅入居者連絡会での情報収集を継続するほか、むかわ町において、復興計画の策定支援を行っている。 <p>〈主な活動内訳〉</p> <table border="0"> <tr><td>道と被災状況初動調査</td><td>2回、5人</td></tr> <tr><td>胆振3町の応急危険度判定</td><td>2回、2人</td></tr> <tr><td>住宅の被害調査</td><td>1回、2人</td></tr> <tr><td>国土交通省との建物被害合同調査</td><td>1回、4人</td></tr> <tr><td>応急仮設住宅技術指導</td><td>10月～11月 延べ32人</td></tr> <tr><td>住宅復旧・再建に向けた無料相談会</td><td>10月 延べ36人</td></tr> <tr><td>仮設住宅調査など</td><td>10月～3月 延べ141人</td></tr> <tr><td>報道対応</td><td>多数</td></tr> </table>	打合わせ	2回、2人	現地調査	1回、1人	現地調査	1回、3人	初動調査	17回、51人	初動調査に関する速報の発表	9回、24人	現地取材同行	5回、6人	取材対応（TV解説含）	6回、6人	電話取材対応	多数	道と被災状況初動調査	2回、5人	胆振3町の応急危険度判定	2回、2人	住宅の被害調査	1回、2人	国土交通省との建物被害合同調査	1回、4人	応急仮設住宅技術指導	10月～11月 延べ32人	住宅復旧・再建に向けた無料相談会	10月 延べ36人	仮設住宅調査など	10月～3月 延べ141人	報道対応	多数
打合わせ	2回、2人																																		
現地調査	1回、1人																																		
現地調査	1回、3人																																		
初動調査	17回、51人																																		
初動調査に関する速報の発表	9回、24人																																		
現地取材同行	5回、6人																																		
取材対応（TV解説含）	6回、6人																																		
電話取材対応	多数																																		
道と被災状況初動調査	2回、5人																																		
胆振3町の応急危険度判定	2回、2人																																		
住宅の被害調査	1回、2人																																		
国土交通省との建物被害合同調査	1回、4人																																		
応急仮設住宅技術指導	10月～11月 延べ32人																																		
住宅復旧・再建に向けた無料相談会	10月 延べ36人																																		
仮設住宅調査など	10月～3月 延べ141人																																		
報道対応	多数																																		

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）																		
(2) 災害等に関連した調査・研究 行政との連携の下、災害等に関する調査、研究等を迅速かつ的確に実施する。	(2) 災害等に関連した調査・研究 ・ 行政との連携の下、災害及び事故に関連した調査、研究等を迅速かつ的確に実施する。	40	A	<p>《評価理由》 道からの要請等に基づき、災害に関連する調査等に迅速かつ的確に取り組み、道の施策立案や災害等の復旧事業等に活用されるなど、所期の成果等が得られたことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 道との災害時等の緊急時における業務連携に関する協定に基づき、災害発生時等においては道の要請を受けて、各種調査及び支援等に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 平成30年北海道胆振東部地震に伴う被害発生に対して、農業、森林、環境・地質、建築研究本部において、農地および林野等の被災状況や被災面積の把握に関する技術指導や建築物応急危険度判定などを実施した。また、森林研究本部において、胆振東部森林再生・林業復興連絡会議に職員を派遣し、復興対応方針について助言した。これらの取組は道の施策立案のほか、災害等の原因解明や復旧事業等に活用された。</p> <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" data-bbox="1641 663 2659 940"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>災害等に関係した道受託研究等件数</td> <td>9</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>災害等に関係した技術指導件数</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>災害等に関係した委員派遣件数</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>			28年度	29年度	30年度	災害等に関係した道受託研究等件数	9	2	4	災害等に関係した技術指導件数	9	10	35	災害等に関係した委員派遣件数	6	6	3
	28年度	29年度	30年度																		
災害等に関係した道受託研究等件数	9	2	4																		
災害等に関係した技術指導件数	9	10	35																		
災害等に関係した委員派遣件数	6	6	3																		

中期目標項目											
第5 その他業務運営に関する重要事項											
7 情報公開											
中期目標											
道民に開かれた試験研究機関として、積極的な情報の公開及び提供を行い、道民に対する説明責任を果たす。											
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）								
7 情報公開 運営に関する情報について、ホームページ等を活用して積極的に公開・提供を行い、道民に対する説明責任を果たす。	7 情報公開 ・ 法人運営に関する情報をホームページ等において積極的に公開、提供する。	41	<p>A</p> <p>《評価理由》 ホームページやフェイスブック等を活用し積極的に法人運営に関する情報を公開・提供を行い、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 ホームページやフェイスブックなどを活用し、研究、知的財産、技術支援、広報活動、経営、財務などの法人運営について、積極的な情報公開に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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、ホームページについて、トップページのレイアウト変更を行い、利用者の利便性の向上を図ったほか、道総研メールマガジンやフェイスブック、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。 ○ 北海道情報公開条例に基づく公文書開示請求が1件あり、速やかに対応し請求者に対し開示を行った。 <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">ホームページ発信・更新件数 (No.20から再掲)</td> <td style="text-align: center;">1,187</td> <td style="text-align: center;">1,137</td> <td style="text-align: center;">1,206</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	ホームページ発信・更新件数 (No.20から再掲)	1,187	1,137	1,206
	28年度	29年度	30年度								
ホームページ発信・更新件数 (No.20から再掲)	1,187	1,137	1,206								

中期目標項目											
第5 その他業務運営に関する重要事項											
8 環境への配慮											
中期目標											
業務運営に際しては、環境への配慮に努める。											
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）								
8 環境への配慮 業務運営にあたっては、再生紙の使用をはじめ、環境負荷ができるだけ小さな製品を購入するなど、環境への配慮に取り組む。	8 環境への配慮 ・業務運営にあたっては、再生紙の使用をはじめ、環境負荷ができるだけ小さな製品を購入するなど、環境への配慮に努める。	42	<p>《評価理由》 各試験場等において 「事務改善に関するガイドライン」による環境に配慮した業務運営を行ったことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 「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、グリーン購入の促進、廃棄物の分別などに取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 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、業務車のレンタルリースにあたっては「北海道グリーン購入基本方針に基づく平成30年度環境物品調達方針」の判断基準を満たす低排出ガス車を選定するなど、環境に配慮した業務運営を行った。</p> <p style="text-align: right;">【単位：千円】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">グリーン購入の金額</td> <td style="text-align: center;">40,949</td> <td style="text-align: center;">38,319</td> <td style="text-align: center;">33,651</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	グリーン購入の金額	40,949	38,319	33,651
	28年度	29年度	30年度								
グリーン購入の金額	40,949	38,319	33,651								

中期目標項目			
別紙 研究の推進項目			
中期目標			
研究の推進に当たっては、道の総合計画をはじめ、北海道科学技術振興戦略、各研究分野に関連する条例等の趣旨を踏まえ、これまでの研究成果や専門性を生かし、次により研究を推進するとともに、総合力を発揮して分野横断的な研究を推進するなど、重点化を図りながら戦略的に取り組む。			
中期計画		30年度計画	
No.		30年度 自己点検・評価（実績等）	
(別紙) 研究推進項目			
I 総合力を発揮して取り組む研究推進項目			
1 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		評価結果 S : 0 A : 17 B : 0 C : 0	
(1) 食料安定供給技術の確立 ア 農水産物の安定生産に関する技術開発 我が国最大の食料供給地域としての役割を果たすため、国際競争力のある食関連産業振興の基盤となる安全な農水産物の安定的な生産・供給技術体系の確立に資する研究開発に取り組む。 ○生産性・加工適性に優れた農産物の新品種開発及び低コストな安定生産技術の開発 ○自給飼料を主体とした乳牛・肉用牛の生産技術の開発 ○水産物安定供給のための資源管理・増養殖技術の開発	(1) 食料安定供給技術の確立 ア 農水産物の安定生産に関する技術開発 我が国における食料供給基地としての役割を果たすため、国際競争力のある食関連産業振興の基盤となる安全な農水産物の安定的な生産・供給技術体系の確立に資する研究開発に取り組む。 ○生産性・加工適性に優れた農産物の新品種開発及び低コストな安定生産技術の開発 （保温性と耐雪性を強化した無加温ハウスの周年利用技術に関する研究） （農業分野でのビッグデータ利活用に関する研究） ○自給飼料を主体とした乳牛・肉用牛の生産技術の開発 （乳牛の周産期疾病低減に向けた乾乳期飼養管理法に関する研究） （牛白血病ウイルスの伝播防止技術体系に関する研究）	43	A 《評価理由》 食料安定供給技術の確立にあたり、重点研究を中心とした計18課題について計画どおり実施した。これらの取組により、乳牛の周産期疾病低減に向けた乾乳期飼養管理法を明らかにしたほか、作物の生育状況等を把握できるシステムを開発し、水稻の生育や収量を高精度に予測できるシステムを開発したなど、所期の成果が得ることができたのでA評価とする。 《取組の考え方》 道総研基本構想及び第2期中期計画に基づき、総合力を発揮して分野横断的な研究を推進する領域として「食」をテーマに設定し、農産物の新品種開発や低コスト・安定生産技術のほか、自給飼料による乳牛・肉用牛の生産技術、水産資源の管理、増養殖技術など、農水産物の安定供給に関する技術開発に取り組んだ。 《業務実績》 ○ 保温性と耐雪性を強化した無加温ハウスの周年利用技術に関する研究において、高断熱被覆資材や地中斷熱資材などの保温装備に関する試験を継続して、ハウス内の温度変動予測モデルを構築したほか、新たな冬季作物としてケールと結球レタスの栽培試験を実施した。この成果は、次年度の研究において活用され、その後生産現場等において活用される。（【重点研究】「保温性と耐雪性を強化した北海道型ハウスの無加温周年利用技術の確立」（H29～31）） ○ 農業分野でのビッグデータ利活用に関する研究において、地図上で圃場の空撮画像及び気象データを可視化し、作物の生育状況等を把握できるシステムを開発した。また、気象及び農業試験場保有データ等を用い、従来より少ないデータで水稻の生育や収量（精玄米重）を予測できるモデルを導出した。これらの成果は、ビッグデータ解析ツールとして手順書にまとめられ、水稻品種における生育特性の解析や、道内情報処理企業のソフトウェア開発に活用される。 ○ 乳牛の周産期疾病低減に向けた乾乳期飼養管理法に関する研究において、分娩前後に発生する疾病には乾乳期の過肥と摂取量低下の抑制が重要であることを見出し、適正な乾乳期間と乾乳期の飼養管理法を示した。この成果は酪農場における乾乳期間の設定、飼料設計及び施設設計に活用される。（【重点研究】「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使用管理法の体系化」（H28～30）） ○ 牛白血病ウイルスの伝播防止技術体系に関する研究において、ウイルス感染が乳生産や食肉品質に及ぼす影響を評価するとともに、ウイルス陽性農場において陽性率を低減する伝播防止対策や清浄化プランを作成した。この成果は、次年度の研究において活用され、その後生産現場等において活用される。（【重点研究】「牛白血病ウイルス清浄化を目指したウイルス伝播防止技術体系の構築」（H29～31））

○水産物安定供給のための資源管理・増養殖技術の開発
 (日本海における二枚貝養殖産業構築に関する技術開発)
 (道東サケにおける天然潟湖を活用した新たなサケ放流体系の確立に向けた技術開発)

- 日本海における二枚貝養殖産業構築に関する技術開発において、アサリ養殖には餌となる植物プランクトンの発生量に加え、餌の供給に影響する流速条件も重要であることを明らかにし、養殖に適する漁港の判別指標を解明した。この成果は日本海沿岸の利用が少ない漁港を二枚貝養殖場として有効活用する技術として活用される。(【重点研究】「日本海海域における漁港静穏域二枚貝養殖技術の開発と事業展開の最適化に関する研究」(H28~31))
- 道東サケにおける天然潟湖を活用した新たなサケ放流体系の確立に向けた技術開発において、潟湖の環境特性調査とサケ稚魚の放流追跡調査を実施した結果、潟湖には稚魚の成育に適した水温及び餌生物環境が備わっており、放流水域として優れていることを明らかにした。この結果は、潟湖を活用した最適な放流手法の確立に活用される。(【重点研究】「道東サケの漁獲回復を実現する「天然潟湖」を活用した新たなサケ放流体系の確立」(H29~32))

【単位：課題・千円】

	28年度	29年度	30年度
実施課題数	22	22	18
実績額	85,705	82,774	68,207

中 期 計 画	30 年 度 計 画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
<p>(2) 市場競争力を有する食関連産業の振興</p> <p>ア 農水産物及び加工食品の市場競争力の強化に関する技術開発 本道の豊かな農水産物を生かして、道内外、さらにはアジア市場等に向けて国際競争力のある高品質かつ低コストな農水産物と加工食品に関する研究開発に取り組む。</p> <p>○市場ニーズを踏まえた品質・加工適性などの評価技術と利活用技術の開発 ○安全性確保や品質・鮮度保持に関する技術開発</p>	<p>(2) 市場競争力を有する食関連産業の振興</p> <p>ア 農水産物及び加工食品の市場競争力の強化に関する技術開発 本道の豊かな農水産物を活かして、道内外、さらにはアジア市場等に向けて国際競争力のある高品質かつ低コストな農水産物と加工食品に関する研究開発に取り組む。</p> <p>○市場ニーズを踏まえた品質・加工適性などの評価技術と利活用技術の開発 （道産メロンの冬季供給を可能とする貯蔵・出荷体系に関する研究） （前浜資源の有効活用による新規水産食シーズの開発） （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） （レトルトパウチ技術を活用した高品質青果物の周年供給体系の構築） （道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究） （道産ブリの加工利用を促進させる高次加工品製造技術の開発） （道産りんごを活用したシールド製造技術の確立と商品化に向けた実証）</p>	44	<p>《評価理由》 市場競争力を有する食関連産業の振興にあたり、戦略研究や重点研究など計7課題について計画どおり実施した。これらの取組により、道産赤身型牛肉の品質情報や美味しさを適切に表す指標を開発したほか、メロンのシンガポールへの船便輸出試験を行い、MA（鮮度保持技術）包装資材による鮮度保持効果を明らかにしたなど、道産食素材の新たな市場創成に繋がる研究開発が着実に実施され所期の成果等を得ることができたのでA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 道総研基本構想及び第2期中期計画に基づき、総合力を発揮して分野横断的な研究を推進する領域として「食」をテーマに設定し、農水産物及び加工食品の市場競争力の強化を目指して、市場ニーズを踏まえた品質・加工適性などの評価、利活用技術や安全性の確保、品質・鮮度保持等に関する技術の開発に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 道産メロンの冬季供給を可能とする貯蔵・出荷体系に関する研究において、MA包装による長期冷蔵に適した果実の品質基準と栽培条件を検討したとともに、実需者に対して貯蔵メロンの商品性評価を行った。また輸送容器内の湿度を90%程度に保つ高湿度域調湿材料を開発した。これらの成果は、生産現場や道産メロンの高鮮度流通等で活用される。（【重点研究】「道産メロンの冬季出荷を可能とする長期貯蔵出荷体系の確立」（H29～31）） ○ 前浜資源の有効活用による新規水産食シーズの開発において、骨ごと食べられるレトルト技術を開発し「やわらかニシンの一夜干し」としてどさんこプラザなどで発売されたほか、カレイやサンマなどより多くの素材でも技術展開を進めた。また、この技術を普及拡大するため、札幌市立大学と連携してネーミングやロゴを開発した。早採りマコブの製品開発では、旨味を向上させたコンブペースト化技術による佃煮製品の開発やシート状製品を試作した。これらの成果は、今後、食品加工業者等での商品開発に活用される。 ○ 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、「道産とうもろこし100%焼酎」、「道産とうもろこしトルティーヤ」の商品化などの新規用途の開発を進め、たべLAB0mini等を活用した広報活動により大手食品企業からの問い合わせも多数寄せられた。これら需要の拡大に対応して、事業者であるJAは地域自治体や商工業者との連携を一層強め、生産量や販売ルートの拡大を検討している。 副産物である胚芽の食品素材化技術の確立を目指し、胚芽を用いた粉末やペーストを試作し、実需者の評価を実施しながら食品素材としての製造条件を確立した。本成果は次年度のとうもろこし胚芽の食材化技術の開発に活用される。 ○ レトルトパウチ技術を活用した高品質青果物の周年供給体系の構築において、全9件の「レアフル」実施許諾契約を締結し製品開発が広がったほか、レアフルを活用した洋菓子が品目数・量とも増加し、「レアフル」加工数量は、H30年度は約40t（りんごベース）となった。また、レアフルの活用促進に向けた広報誌「たべLAB0ミニ」を配布し、食品加工企業等への更なる活用拡大を図った。これらの成果は、生産者や食品加工業者等において、青果物の新たな商品形態として商品開発に活用される。 ○ 道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究において、乳用種牛肉の保存期間延長により呈味成分と食感が変化することを理化学分析と官能評価で明らかにし、赤身型牛肉の品質情報や美味しさを適切に表す指標を開発した。これらの成果は、消費者に対して道産乳用種牛肉のおいしさを的確に情報提供するツール開発に活用される。 ○ 道産ブリの加工利用を促進させる高次加工品製造技術の開発において、漁獲後の保管期間におけるイノシン酸の変化を明らかにして最適な原料保管温度を解明したほか、脂質含量が少ない道産ブリの特徴を生かした荒節製造時における前処理条件やツナ・フレーク製品の製造条件を確立した。これらの結果は、次年度の研究において道産ブリによる荒節製造技術の確立や加工品の製造技術の開発に活用される。（【重点研究】「道産ブリの加工利用を促進させる高次加工品製造技術の開発」（H30～32））

○安全性確保や品質・鮮度保持に関する技術開発
 (MA包装資材等の活用による移出青果物の低コスト・
 高鮮度流通体系化の実証)
 (ホタテガイの活貝輸送技術の開発)

- 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において、りんごの品種や貯蔵期間とシードル原料としての適性との関係性を評価した。また、果汁の発酵試験を行い、りんごの品種や酵母の種類、発酵条件とシードルの品質との関係を解明し、最適な醸造条件を検証した。これらの成果は次年度の研究において道産りんごのシードル製造技術の確立に活用される。(【重点研究】「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」(H30~32))
- MA包装資材等の活用による移出青果物の低コスト・高鮮度流通体系化の実証において、スイートコーンとアスパラガスの関東への移出試験や短期貯蔵試験、メロンのシンガポールへの船便輸出試験を行い、調湿剤の効果やMA包装の品質、経費面での有効性など、MA包装の鮮度保持効果を明らかにした。これらの成果は、生産者団体等において青果物の鮮度保持輸送に活用される。
- ホタテガイの活貝輸送技術の開発において、陸揚げから洗浄などの前処理、トラック及びフェリーによる韓国までの輸送実態調査を行い、ホタテガイの活力低下には積み込みまでの処理時間や積載圧などの畜養環境が強く影響することが明らかとなった。これらの成果は次年度の研究において、実態調査を踏まえたモデル試験での検証に活用される。(【重点研究】「日本海産ホタテガイの韓国向け活貝輸送技術の開発」(H30~32))

【単位：課題・千円】

	28年度	29年度	30年度
実施課題数	7	3	7
実績額	34,872	17,348	52,364

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
2 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			
<p>(1) 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</p> <p>ア 再生可能エネルギー等の安定供給システムの構築 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、地域に分散する再生可能エネルギー等の安定供給と利用拡大に資する研究開発に取り組む。</p> <p>○エネルギー資源の賦存量等の把握・評価 ○エネルギー資源の多様化に関する研究</p> <p>イ 生活・産業の省エネルギー技術の構築 生活・産業面におけるエネルギー利活用の高効率化を図るため、省エネルギー技術の高度化などの研究開発に取り組む。</p> <p>○地域における生活・産業の省エネ技術に関する研究</p>	<p>(1) 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</p> <p>ア 再生可能エネルギー等の安定供給システムの構築 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、地域に分散する再生可能エネルギー等の安定供給と利用拡大に資する研究開発に取り組む。</p> <p>○エネルギー資源の賦存量等の把握・評価 (バイオマス・自治体の廃棄物由来エネルギー賦存量・利用可能量の把握・評価に関する研究) (ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究)</p> <p>○エネルギー資源の多様化に関する研究 (林地未利用材、農産残さ等の有効利用方法の開発) (バイオマス燃料の高温燃焼技術開発) (RDFの地域利用技術の開発)</p> <p>イ 生活・産業の省エネルギー技術の構築 生活・産業面におけるエネルギー利活用の高効率化を図るため、省エネルギー技術の高度化などの研究開発に取り組む。</p> <p>○地域における生活・産業の省エネ技術に関する研究 (公共施設等を対象としたエネルギー消費量の評価に関する研究) (木チップ乾燥施設の高効率化に関する開発) (北海道における住宅の特長を生かした防耐火構法の研究)</p>	45	<p>《評価理由》 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あたり、戦略研究や重点研究など計10課題について計画どおり実施した。熱負荷密度の高い地域を抽出し、地域・産業特性に応じたエネルギー需給の検討手法を開発したほか、バイオマスガス化炉の開発において、ガス化試験を行い、当初目標の発熱量以上のガスを得ることができたなど再生可能エネルギーの利活用に関する技術開発を進め、所期の成果等を得ることができたのでA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 道総研基本構想及び第2期中期計画に基づき、総合力を発揮して分野横断的な研究を推進する領域として「エネルギー」をテーマに設定し、再生可能エネルギー等の安定供給や地域利用システムの構築、また地域の生活・産業に関わる省エネルギー技術の開発に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ バイオマス・自治体の廃棄物由来エネルギー賦存量・利用可能量の把握・評価に関する研究において、地域におけるエネルギー賦存量・利用可能量を推定する手法を明らかにして、GISを用いたエネルギー需給バランスの検討支援システムに組み込んだ。これらの成果は、エネルギー利用の導入・効率化を検討する自治体等で活用される。 ○ ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究について、道立衛生研究所・北海道大学と共同で、物理探査・地化学探査などの総合的な調査を引き続き実施しており、これらの結果を総合して、地熱構造モデルを構築する予定である。これらの成果は、地熱エネルギーを活用したまちづくりを検討するニセコ・蘭越地区地熱資源利活用協議会の検討資料として活用される。（【重点研究】「ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価」(H29～31)） ○ 林地未利用材、農産残さ等の有効利用方法の開発において、道内7か所のチップボイラーや薪ボイラーより採取した燃焼灰の性状（無機成分組成、有害元素の溶出量や含有量など）を調べ、融雪資材として活用可能であることを明らかにした。これらの結果は、燃焼灰提供元や道へ情報提供し、燃焼灰の有効利用に活用される。 ○ バイオマス燃料の高温燃焼技術開発において、試作したバイオマスボイラの安定した着火を実現する着火プログラムを開発した。また、長時間燃焼試験を実施し、燃焼制御プログラムによる燃焼の安定性と、ボイラの耐久性を実証した。これらの成果は、道内企業におけるペレットボイラの製品開発に活用された。 ○ RDFの地域利用技術の開発において、固形燃料ごみの性状調査を行い、塩素含有ごみデータベースを増強したほか、燃焼装置を改良して燃焼条件を最適化することで、ダイオキシン濃度を低減させて安定して燃焼させることが可能となった。これらの成果は、富良野市の施策や富良野市に導入されるボイラ設計の基礎データとして活用された。 ○ 公共施設等を対象としたエネルギー消費量の評価に関する研究において、建築物のエネルギー消費量原単位を作成し、富良野圏域5市町村のエネルギー消費量を推計した。また、農産施設におけるエネルギー消費量の推定方法を明らかにした。これらの成果は、自治体における再生可能エネルギー導入可能性や適切な設計・運用などの検討に活用される。 ○ 木チップ乾燥施設の高効率化に関する開発において、乾燥施設を所有する林業関係団体と連携し、乾燥効率の向上に向けて最適化を図った。これらの成果は、当該乾燥施設の運用改善に活用される。

ウ 地域のエネルギー供給・利用システムの構築
自立分散型エネルギーの利活用の推進を目指し、地域の資源特性を踏まえた最適なエネルギー需給システムの構築などの研究開発に取り組む。

○地域におけるエネルギー需給戦略に関する研究

ウ 地域のエネルギー供給・利用システムの構築
自立分散型エネルギーの利活用の推進を目指し、地域の資源特性を踏まえた最適なエネルギー需給システムの構築などの研究開発に取り組む。

○地域におけるエネルギー需給戦略に関する研究
(地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用システムの構築)
(GISを用いたエネルギー需給バランス検討支援システムの開発)
(バイオマス発電のためのバイオマスガス化炉の開発)
(地中熱・温泉熱の利活用手法の開発)
(畜産系バイオマスの利活用手法の開発)
(木質バイオマスエネルギーの高性能な供給・利用システムに関する研究)

- 北海道における住宅の特長を生かした防耐火構法の研究において、高断熱仕様の木造外壁の特徴を生かし、「防火構造」の性能を有する木質外装材を用いた付加断熱外壁を開発した。また、防火構造外壁の大臣認定取得に向けた申請仕様の詳細を取りまとめた。これらの成果は、断熱業界団体等が大臣認定を取得する際に活用される。(【重点研究】道産資材を用いた木造高断熱外壁の防耐火構造の開発(H29~31))
- 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おいて、建築物のエネルギー消費量原単位に基づいたエネルギー需要マップより熱負荷密度の高い地域を抽出し、地域のエネルギーシステムを評価した。また、バイオマスボイラの経済的な導入手法やコスト及びCO2排出量を最少化できる建物設備の選択手法を提案した。併せて、輸送コスト等を踏まえた木質バイオマスの供給可能量の把握手法と木質エネルギー導入による効果を明らかにした。これらの成果は、地域のエネルギー需給の検討に活用される。
- GISを用いたエネルギー需給バランス検討支援システムの開発について、全道の概況及びモデル地域である富良野圏域における賦存量等のエネルギー供給に関するデータを集約し、道総研GISを活用した地図表示方法等を整理してデータ提供・発信のシステムを作成した。これらの成果は、今後の研究成果の発信に活用される。
- バイオマス発電のためのバイオマスガス化炉の開発において、ガス化試験を行い、当初目標の発熱量4MJ/m³以上の発熱量のガスを得ることができた。これらの成果は、企業等への技術支援に活用される。
- 地中熱・温泉熱の利活用方法の開発において、これまでに開発した地中熱利用に有用な地下水流動・熱輸送解析手法や、温泉の湯温の温度帯ごとの賦存量・利用可能量の推定手法に基づいた解析結果を取りまとめた。これらの成果は、地中熱利用及び温泉熱利用の導入・効率化を検討する自治体等で活用される。
- 畜産系バイオマスの利活用手法の開発において、モデル地域である足寄町の賦存量・需要量調査及び消化液固形分乾燥試験の結果を活用して、バイオガスプラントを基軸として固定価格買取制度を活用するモデルと制度終了後の将来モデルを構築し、エネルギー及び環境評価を行った。これらの成果は、同町のバイオマス利活用策のほか、畜産系バイオマスの利活用を検討する自治体等で活用される。
- 木質バイオマスエネルギーの高性能な供給・利用システムの開発において、木チップの乾燥実験を行うとともに、熱搬送動力を削減する熱交換装置を試作したほか、制御ロジックを検討した。また、既存の木質バイオマスボイラの排ガス中の煤塵を評価した。これらの成果は、道内市町村や設計事業者等において、木質バイオマスエネルギー供給・利用システムの導入に活用される。(【重点研究】木質バイオマスエネルギーの高性能な供給・利用システムの開発(H30~32))

【単位：課題・千円】

	28年度	29年度	30年度
実施課題数	4	5	10
実績額	47,561	61,308	51,334

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
3 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			
<p>(1) 持続可能な地域システムの構築</p> <p>ア 地域資源の活用による産業の振興に向けた新たな地域システムの構築に関する研究 急激な人口減少、少子化及び高齢化が進行する中、地域社会を安定的に維持するため、持続可能な地域集落の構築・運営及び地域における生活や産業機能の維持向上に向けた研究開発に取り組む。</p> <p>○少子化及び高齢化に対応した「安全・快適な生活環境の実現」や「地域・集落の維持・活性化」、「地域産業の新たな担い手形成」を目指した地域運営システムの構築・運営に関する研究</p> <p>イ 地域機能維持の観点に立った防災・減災に関する研究 地震災害に対する防災機能の強化と被害軽減を図るとともに、これまで以上に災害に強く安全に暮らせる地域社会を構築するため、防災・減災に関する研究開発に取り組む。</p> <p>○防災・減災に関する研究</p>	<p>(1) 持続可能な地域システムの構築</p> <p>ア 地域資源の活用による産業の振興に向けた新たな地域システムの構築に関する研究 急激な人口減少、少子化及び高齢化が進行する中、地域社会を安定的に維持するため、持続可能な地域集落の構築・運営及び地域における生活や産業機能の維持向上に向けた研究開発に取り組む。</p> <p>○少子化及び高齢化に対応した「安全・快適な生活環境の実現」や「地域・集落の維持・活性化」、「地域産業の新たな担い手形成」を目指した地域運営システムの構築・運営に関する研究 （生活利便性・運営効率性等を視点とした集落評価手法の開発） （ICTを活用した高齢者見守り・健康支援システムの開発） （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） （地域自立型の次世代型・水インフラマネジメントシステムへの転換に関する研究）</p> <p>イ 地域機能維持の観点に立った防災・減災に関する研究 地震災害に対する防災機能の強化と被害軽減を図るとともに、これまで以上に災害に強く安全に暮らせる地域社会を構築するため、防災・減災に関する研究開発に取り組む。</p> <p>○防災・減災に関する研究 （土砂災害リスクの把握を目的とした沖積錐の研究） （津波による最大リスク評価手法と防災対策に関する研究） （道内想定地震に対応した応急危険度震前判定に関する研究）</p>	46	<p>《評価理由》</p> <p>持続可能な地域システムの構築にあたり、戦略研究や重点研究など計7課題について計画どおり実施した。生活利便性の評価手法を確立したほか、地域生活交通におけるヒト・モノを合わせた交通システムの費用対効果の優位性を明らかにし、集落評価手法の開発を進めたなど、所期の成果等を得ることができたのでA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>道総研基本構想及び第2期中期計画に基づき、総合力を発揮して分野横断的な研究を推進する領域として「地域」をテーマに設定し、自然・産業・生活が調和した安全で持続可能な地域社会を目指し、地域運営システムの構築・運営に関する研究や地域機能維持のための防災・減災に関する研究等に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 生活利便性・運営効率性等を視点とした集落評価手法の開発において、買い物や医療等の生活利便を評価する手法を確立したほか、富良野市等をモデルとした住民意識調査によって「地域で暮らすことの価値」に影響する要因を明らかにした。また人口5万人以下の道内市町村アンケート調査を通してヒト・モノを合わせた地域生活交通システムの事業内容とコスト構造を分析し、費用対効果と優位性を明らかにした。これらの成果は、今後の市町村における集落の維持・再編などの施策検討に活用される。 ○ ICTを活用した高齢者見守り・健康支援システムの開発において、人の動きの有無、部屋の明るさや温度等の変化、扉の開閉などの情報をセンサで検出する見守り・健康支援システムを試作し、モデル地域（喜茂別町）の独居高齢者宅2軒に設置した。また、同システムにより、見守り等への活用が見込める各種情報を収集できることを確認した。これらの成果は、モデル地域における高齢者見守り・健康支援システムの運用試験に活用される。 ○ 「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、芽室町の農業残渣サーマルリサイクル事業、下川町の宿泊施設建設事業及び美深町のチョウザメ養殖事業の支援により確立したコンサルティング手法（市町村産業連関分析手法を用いた経済波及効果の計測、TN法とDEMATEL法を用いた事業実施に当たっての課題把握）を実践できるマニュアルを作成した。これらの成果は、各市町村の産業振興施策構築に向けた行政支援ツールとして活用される。 ○ 地域自立型の次世代型・水インフラマネジメントシステムへの転換に関する研究において、富良野市における水インフラの実態を把握し課題を明らかにしたほか、地元だけでは整備が難しい小規模水インフラのアセット情報を、高校生と連携して整備するしくみを考え、実証した。これらの成果は、市町村における集落の維持・再編など施策に活用される。 ○ 土砂災害リスクの把握を目的とした沖積錐の研究について、全道の沖積錐の分布を把握するため、地形図などの地形情報から統一した基準により沖積錐の地形を抽出し、GISデータとして作成した。なお、平成30年北海道胆振東部地震の斜面災害調査への対応を優先したため、予定していた調査実施計画の見直しを行った。これらの成果は、土砂災害警戒区域指定など北海道の行政施策に活用される。 ○ 津波による最大リスク評価手法と防災対策に関する研究において、冬期間の屋外避難実験データに基づき、津波からの避難速度を明らかにしたほか、津波対策に関連する社会インフラのデータを整備した。これらの成果は、市町村の津波避難計画に活用されるほか、厚岸町や神恵内村の津波防災まちづくりに活用される。（【重点研究】津波による最大リスク評価手法の開発と防災対策の実証的展開（H29～31））

○ 道内想定地震に対応した応急危険度震前判定に関する研究において、地震被害想定の結果から判定士の派遣シミュレーションを行い、市町村における応急危険度判定震前計画の作成手法を検討した。これらの成果は、道及び十勝総合振興局管内市町村の応急危険度判定震前計画に活用される。

【単位：課題・千円】

	28年度	29年度	30年度
実施課題数	12	8	7
実績額	106,870	96,679	48,246

中期目標			
1	農業に関する研究の推進方向		
(1)	豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興		
	我が国最大の食料供給地域として、食料自給率の向上に寄与するとともに、消費者と食関連産業のニーズに応える安全で良質な農産物を安定的に供給していくため、生産性や品質の向上に向けた技術開発のほか、このために不可欠な先端的・基盤的技術の開発を推進する。		
(2)	環境と調和した持続的農業の推進		
	北海道の豊かな自然環境と調和した農業生産を進め、消費者のニーズに応えるため、クリーン農業や有機農業、環境負荷低減の取組等による持続的な農業生産技術の開発を推進する。		
(3)	地域の特色を生かした農業・農村の振興		
	地域の特色を生かした農業・農村の振興を図るため、気象・土壌条件や地理的・社会的条件に応じた地域の諸課題を解決するための試験研究や技術開発を推進する。		
中期計画		30年度計画	
II 各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究推進項目		No.	30年度 自己点検・評価（実績等）
1 農業に関する研究推進項目			
(1) 豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興	(1) 豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興	47	<p>《評価理由》</p> <p>豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興にあたり、道総研資金及び外部資金による研究の合計199課題について計画どおり実施した。実施に際しては道の普及組織、大学、国の研究機関等と連携した取組を推進した。収量や品質に優れた新品種の開発や生産性の向上に資する安定生産技術の開発を進めるなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>第5期北海道農業・農村振興計画及び農業研究本部が策定した研究ロードマップ等に基づき、食糧自給率の向上、安全安心な農畜産物の安定供給、北海道の農業・農村の持続的発展を目指し、農作物の品種・栽培技術等、畜産物の生産技術等及びその基盤となる技術等の開発に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 農業特性及び品質に優れた水稲品種及び多収栽培技術の開発において、慣行に比較し育苗箱数を3割以上減らす高密度播種中苗の育苗技術を開発した。この技術は収量・品質を低下させることなく、育苗に係る労力を大幅に削減することが可能となり、育苗ハウス面積を維持したまま経営面積を拡大する場面などで活用される。 ○ 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、「大正金時」よりも収量性が優り、「福良金時」よりも耐倒伏性と黄化病抵抗性に優り、煮豆・甘納豆の加工適性に優れた菜豆新品種「十育B84号」を開発した。普及面積は2,600haを見込んでおり、「大正金時」の全てと「福良金時」の一部に置き換えて活用される。 「さやか」並に優れたポテトサラダ加工適性を有し、「さやか」よりも多収で、Yモザイク病に抵抗性、そうか病抵抗性も優れるばれいしょ新品種「北育24号」を開発した。普及見込面積は1,500haを見込んでおり、「さやか」に置き換えて活用される。 ○ 先進技術を活用した生産技術の開発において、メッシュ気象データを用い「きたほなみ」と「ゆめちから」の融雪日を起点とした生育ステージ予測モデルを開発した。この技術は従来使用されていた生育モデルよりも精度が高いことから、秋まき小麦の収量安定化に活用される。 ○ 野菜の安定生産技術の開発において、干ばつにより生産が不安定となる場合でも、たまねぎの収量が安定する集中管理孔を活用した地下かんがい技術を開発した。この成果は集中管理孔が整備されている水田地帯においてたまねぎの安定生産技術として活用されるだけでなく、基盤整備の有用事例として行政的にも活用される。 ○ 花きの品質向上に向けた鮮度保持技術の開発において、道内露地切り花の主要品目であるしゃくやくについて、長期貯蔵するための採花方法や切り花の低温貯蔵技術を開発した。この成果は、しゃくやくの国内最終期出荷地域である北海道における出荷量の平準化と約1ヶ月の出荷期間延長が可能となる。主産地の北空知地域において、雪室貯蔵技術と併せて活用される。
ア 豊かな食生活を支える農業及び食関連産業を振興するための技術開発 我が国の食料自給率の向上に寄与し、消費者と食関連産業のニーズに応える安全で良質な農産物を安定的に供給していくため、生産性や品質の向上に向けた技術開発のほか、このために不可欠な先端的・基盤的技術の開発に取り組む。	ア 豊かな食生活を支える農業及び食関連産業を振興するための技術開発 我が国の食料自給率の向上に寄与し、消費者と食関連産業のニーズに応える安全で良質な農産物を安定的に供給していくため、生産性や品質の向上に向けた技術開発のほか、このために不可欠な先端的・基盤的技術の開発に取り組む。		
○競争力の高い品種と良質・低コスト安定生産技術の開発 ○消費者と食関連産業のニーズに応える安全で良質な農産物生産技術の開発 ○実用技術の開発を促進するための先端的・基盤的技術の開発	○競争力の高い品種と良質・低コスト安定生産技術の開発 (農業特性及び品質に優れた水稲品種及び多収栽培技術の開発) (各種畑作物の農業特性及び品質に優れた品種の開発) (先進技術を活用した生産技術の開発) (野菜の安定生産技術の開発) (花きの品質向上に向けた鮮度保持技術の開発) (牧草地の植生改善技術や高品質な自給飼料生産技術の開発) (乳用育成雌牛及び初産牛の飼養管理技術の開発) (黒毛和種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) (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) (再掲) (保温性と耐雪性を強化した無加温ハウスの周年利用技術に関する研究) (再掲) (乳牛の周産期疾病低減に向けた乾乳期飼養管理法に関する研究) (再掲) (道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究) (再掲)		

			<ul style="list-style-type: none"> ○ 牧草地の植生改善技術や高品質な自給飼料生産技術の開発において、メッシュ農業気象データを用いた飼料用とうもろこしの乾物率の推移及び用途別の収穫適期を予測するシステムを開発した。この技術は、生産現場において飼料用とうもろこしの収穫適期を把握するために活用される。 ○ 乳用育成雌牛及び初産牛の飼養管理技術の開発において、現地農場5戸において初産分娩時体重と乳生産との関係を調査し、初産分娩時の適正な体重と体高及び分娩時の体重に応じた飼料養分濃度を明らかにした。この成果は、次年度の北海道農業試験会議において普及指導に有効な事項として認定される見込みであり、その後、道の普及組織等を通じて生産現場において活用される。 ○ 黒毛和種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、黒毛和種育成牛（去勢）に給与する2番牧草サイレージ主体混合飼料の粗タンパク質、繊維質含量を測定し、慣行の育成方法と遜色のなく子牛市場・枝肉成績を達成できる低減量を試験した。この成果は、次年度の北海道農業試験会議において普及指導に有効な事項として認定される見込みであり、その後、道の普及組織等を通じて生産現場において活用される。 ○ 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において、りんごの品種や貯蔵期間とシードル原料としての適性との関係を評価した。また、果汁の発酵試験を行い、りんごの品種や酵母の種類、発酵条件とシードルの品質との関係を解明し、最適な醸造条件を検証した。これらの成果は次年度の研究において道産りんごのシードル製造技術の確立に活用される。（【重点研究】「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」（H30～32））（再掲） ○ 保温性と耐雪性を強化した無加温ハウスの周年利用技術に関する研究において、高断熱被覆資材や地中斷熱資材などの保温装備に関する試験を継続して、ハウス内の温度変動予測モデルを構築したほか、新たな冬季作物としてケールと結球レタスの栽培試験を実施した。この成果は、次年度の研究において活用され、その後生産現場等において活用される。（【重点研究】「保温性と耐雪性を強化した北海道型ハウスの無加温周年利用技術の確立」（H29～31））（再掲） ○ 乳牛の周産期疾病低減に向けた乾乳期飼養管理法に関する研究において、分娩前後に発生する疾病には乾乳期の過肥と摂取量低下の抑制が重要であることを見出し、適正な乾乳期間と乾乳期の飼養管理法を示した。この成果は酪農場における乾乳期間の設定、飼料設計及び施設設計に活用される。（【重点研究】「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使用管理法の体系化」（H28～30））（再掲） ○ 道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究において、乳用種牛肉の保存期間延長により呈味成分と食感が変わることを理化学分析と官能評価で明らかにし、赤身型牛肉の品質情報や美味しさを適切に表す指標を開発した。これらの成果は、消費者に対して道産乳用種牛肉のおいしさを的確に情報提供するツール開発に活用される。（再掲）
--	--	--	--

○消費者と食関連産業のニーズに応える安全で良質な農産物生産技術の開発
 (用途別の品質及び加工適性評価法の開発)
 (機能性や新規用途など新たなニーズに対応した農産物の開発)
 (家畜の感染症予防対策並びに地域や畜産農場の防疫に関する技術開発)
 (牛白血病ウイルスの伝播防止技術体系に関する研究) (再掲)

○実用技術の開発を促進するための先端的・基盤的技術の開発
 (各作物育種に有効なDNAマーカー開発及び優良系統の選抜に関する研究)
 (遺伝資源管理と種苗生産及び遺伝資源の評価に関する研究)

- 用途別の品質及び加工適性評価法の開発において、小麦のパン加工適性を評価する指標である吸水率を近赤外分光法により簡便にかつ少量で測定できる技術を開発した。この成果は、育種研究に有効な事項として認定され、パン用小麦の育種選抜に活用される。
- 機能性や新規用途など新たなニーズに対応した農産物の開発において、これまで北海道産小麦になかった菓子用秋まき小麦の品種育成を行い、「北見95号」や「北系1998」など海外産菓子用小麦と同等品質の系統を選抜した。この成果は今後の菓子用小麦の開発に活用される。
- 家畜の感染症予防対策並びに地域や畜産農場の防疫に関する技術開発において、牛サルモネラ症に感染し治療を受けたが抗生剤治療が効かず排菌を続ける持続排菌牛の問題に対し、ルーメン(飼料の発酵を担う第一胃)の発酵状況が排菌に及ぼす影響を試験した。この成果は次年度の研究において活用され、その後生産現場等において活用される。
- 牛白血病ウイルスの伝播防止技術体系に関する研究において、ウイルス感染が乳生産や食肉品質に及ぼす影響を評価するとともに、ウイルス陽性農場において陽性率を低減する伝播防止対策や清浄化プランを作成した。この成果は、次年度の研究において活用され、その後生産現場等において活用される。
 (【重点研究】「牛白血病ウイルス清浄化を目指したウイルス伝播防止技術体系の構築」(H29~31))
 (再掲)
- 各作物育種に有効なDNAマーカー開発及び優良系統の選抜に関する研究において、秋まき小麦の縞萎縮病抵抗性に関する新たなDNAマーカーを開発した。本マーカーは従来使用されていたマーカーと異なり、日本麺用小麦として高い品質を維持しつつ、且つ、病害抵抗性が優れた品種の選抜が可能であり、今後の抵抗性育種に活用される。
- 遺伝資源管理と種苗生産及び遺伝資源の評価に関する研究において、新たに得られた種子の来歴、特性、在庫情報をデータベースに追加登録するとともに、育成場が保有するデータを連結して効果的な検索が可能なデータベースを構築した。この成果は今後の遺伝資源の安定管理に活用される。

【単位：課題・千円】

	28年度	29年度	30年度
実施課題数	200	202	199
実績額	574,866	589,941	573,657

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）														
<p>(2) 環境と調和した持続的農業の推進 ア 環境と調和した持続的農業を推進するための技術開発 北海道の豊かな自然環境と調和した農業生産を進め、消費者ニーズに応えるため、クリーン農業や有機農業、環境負荷低減の取組等による持続的な農業生産技術の開発に取り組む。</p> <p>○消費者ニーズに応えるクリーン農業・有機農業を推進するための試験研究 ○環境と調和し持続性の高い農業を支援するための試験研究</p>	<p>(2) 環境と調和した持続的農業の推進 ア 環境と調和した持続的農業を推進するための技術開発 北海道の豊かな自然環境と調和した農業生産を進め、消費者ニーズに応えるため、クリーン農業や有機農業、環境負荷低減の取組等による持続的な農業生産技術の開発に取り組む。</p> <p>○消費者ニーズに応えるクリーン農業・有機農業を推進するための試験研究 (減農薬・減化学肥料栽培技術の開発と体系化に関する研究)</p> <p>○環境と調和し持続性の高い農業を支援するための試験研究 (農地の生産環境保全技術の開発) (バイオマス利用モデルの構築に関する研究) (難防除病害虫の管理技術開発)</p>	48	A	<p>《評価理由》 環境と調和した持続的農業の推進にあたり、道総研資金及び外部資金による研究の合計42課題について計画どおり実施した。実施に際しては道の普及組織、大学、国の研究機関等と連携した取組を推進した。クリーン農業、有機農業を推進するための減化学肥料・減農薬技術に関する技術開発や環境と調和した持続的農業を進めるなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 第5期北海道農業・農村振興推進計画、北海道クリーン農業推進計画や農業研究本部が策定した研究ロードマップ等に基づき、クリーン農業や有機農業の普及拡大に向けた減農薬・減化学肥料に関する技術開発や環境と調和した持続的農業を推進するための技術開発に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 減農薬・減化学肥料栽培技術の開発と体系化に関する研究において、水稻苗に発生する細菌病の対策として、温湯消毒と浸種時の食酢添加を組み合わせることにより、農薬を使わずに褐条病と苗立枯細菌病を防除できる技術を開発した。この成果は蒸気式催芽法を用いている地域において、減農薬栽培技術として活用される。 ○ 農地の生産環境保全技術の開発について、各種衛星画像とGIS情報による作付け区分図を基に、同じ作物で夏季の多雨年と小雨年とで生育量の差が大きい地点を圃場単位で同定し、排水不良地のセンシング開発試験を実施した。この成果は次年度の研究において活用される。 ○ バイオマス利用モデルの構築に関する研究において、「地域エネルギー施策の評価手法」をベースに、足寄町との協議を経てモデル構築を行った。構築モデルは賦存量・利活用調査結果を踏まえ、同町バイオマスの利活用策の基礎資料として活用される。 ○ 難防除病害虫の管理技術開発において、大豆を加害するカメムシ類の加害種及び被害実態を明らかにするとともに、同じく子実を加害するマメシクイガと同時に防除できる防除適期及び有効薬剤を明らかにした。この技術により、防除回数を増やさなくてもカメムシ類の防除が可能となり、大豆生産現場において活用される。 <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">実施課題数</td> <td style="text-align: center;">52</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">42</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">実績額</td> <td style="text-align: center;">120,616</td> <td style="text-align: center;">156,847</td> <td style="text-align: center;">159,950</td> </tr> </tbody> </table>			28年度	29年度	30年度	実施課題数	52	45	42	実績額	120,616	156,847	159,950
	28年度	29年度	30年度														
実施課題数	52	45	42														
実績額	120,616	156,847	159,950														

中 期 計 画	30 年 度 計 画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）														
<p>(3) 地域の特徴を生かした農業・農村の振興 ア 地域の特徴を生かした農業・農村を振興するための技術開発 地域の特徴を生かした農業・農村の振興を図るため、気象・土壌条件や地理的・社会的条件に応じた地域の諸課題を解決するための試験研究や技術開発に取り組む。</p> <p>○地域農業・農村の発展・振興を支援するための試験研究</p>	<p>(3) 地域の特徴を生かした農業・農村の振興 ア 地域の特徴を生かした農業・農村を振興するための技術開発 地域の特徴を生かした農業・農村の振興を図るため、気象・土壌条件や地理的・社会的条件に応じた地域の諸課題を解決するための試験研究や技術開発に取り組む。</p> <p>○地域農業・農村の発展・振興を支援するための試験研究 （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関する研究） （北海道における各種農業資材の効果などの検討、その実用性の評価に関する研究）</p>	49	A	<p>《評価理由》 地域の特徴を生かした農業・農村の振興にあたり、戦略研究、経常研究及び外部資金による研究の合計21課題について計画どおり実施した。実施に際しては道の普及組織、大学、国の研究機関等と連携した取組を推進した。農業・農村の振興を図るための経営研究の推進、地域特産農畜産物の生産振興や利活用に関する研究を進めるなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 第5期北海道農業・農村振興推進計画及び農業研究本部が策定した研究ロードマップ等に基づき、地域農業・農村の発展・振興を支援するための試験研究に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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関する研究において、「組勘データを見る化する経営管理ツール」を改良し、各農協のサーバーからデータを抽出して簡易に端末で解析できる手法を開発するなど、経営管理の高度化と各農協における経営相談機能の支援システムを強化した。この成果は、十勝管内の組勘システム利用全農協で活用される。 種鶏の種卵生産性と肉鶏の発育が向上した高品質地鶏「北海地鶏Ⅲ」を開発した。これにより種鶏では産卵率が約3割向上し、肉鶏では肉質特性を維持したまま飼育期間が雄で9日、雌で11日短縮し、生産効率の向上が図られ、北海地鶏生産現場においてⅡからⅢに置き換えて活用される。 ○ 北海道における各種農業資材の効果などの検討、その実用性の評価において、殺菌剤、殺虫剤、除草剤などの農薬（154件）、肥料などの農業資材（4件）の効果を明らかにした。これらの成果は、道の普及組織等を通じて生産現場において活用される。 <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1641 993 2659 1129"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>30</td> <td>23</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>104,787</td> <td>36,990</td> <td>47,599</td> </tr> </tbody> </table>			28年度	29年度	30年度	実施課題数	30	23	21	実績額	104,787	36,990	47,599
	28年度	29年度	30年度														
実施課題数	30	23	21														
実績額	104,787	36,990	47,599														

中期目標			
中期計画	各年度計画	No.	各年度 自己点検・評価（実績等）
2 水産に関する研究の推進方向			
(1) 地域を支える漁業の振興			
我が国最大の漁業生産拠点である北海道の基幹産業として、水産産業を将来にわたって維持し、活力のある地域づくりを進めるため、水産資源の動向や環境をモニタリングするとともに、地域の特性を生かした資源管理や増養殖に関する試験研究や技術開発を推進する。			
(2) 水産物の安全性の確保及び高度利用の推進			
道産水産物の安全性を確保し、品質に対する評価を高めるとともに、限られた資源の有効利用を図るため、地域の水産物の品質管理や付加価値の向上、未利用資源の有効利用等に関する試験研究や技術開発を推進する。			
(3) 自然との共生を目指した水産産業の振興			
北海道の豊かな自然環境との共生を目指した水産産業の振興を図るため、海域及び内水面の環境評価、海況変動の予測、水域生態系の保全等に関する調査研究を推進する。			
2 水産に関する研究推進項目			
(1) 地域を支える漁業の振興	(1) 地域を支える漁業の振興	50	
ア 安定した漁業生産に関する技術開発 北海道の水産産業を将来にわたって維持し、活力のある地域づくりを進めるため、水産資源の動向や環境をモニタリングするとともに、資源が低迷する日本海をはじめ、オホーツク海や太平洋等の各海域・地域の特性を生かした資源管理や増養殖による漁業振興に関する試験研究や技術開発に取り組む。 ○安定した漁業生産を確保する資源管理技術の開発 ○安定した漁業生産を確保する増養殖技術の開発	ア 安定した漁業生産に関する技術開発 北海道の水産産業を将来にわたって維持し、活力のある地域づくりを進めるため、水産資源の動向や環境をモニタリングするとともに、資源が低迷する日本海をはじめ、オホーツク海や太平洋等の各海域・地域の特性を生かした資源管理や増養殖による漁業振興に関する試験研究や技術開発に取り組む。 ○安定した漁業生産を確保する資源管理技術の開発 （スケトウダラ資源評価の精度向上のための調査研究） （浮魚類の漁況予測手法の開発） （中長期環境変動を把握する調査研究） （主要魚種の資源評価のための調査研究） ○安定した漁業生産を確保する増養殖技術の開発 （ホタテガイの生産安定化を強化する技術開発） （道産コンブの生産安定化を強化する技術開発） （日本海における二枚貝養殖産業構築に関する技術開発）（再掲） （キツネメバル種苗生産の安定化に関する技術開発） （最近のサケの来遊不振の原因解明及び放流効果向上のための調査研究） （道東サケにおける天然潟湖を活用した新たなサケ放流体系の確立に向けた技術開発）（再掲） （さけます養殖魚の低魚粉飼料生産に関する技術開発） （魚病防疫のための病原体検査による監視及び増殖現場での洗卵システムの技術開発）		<p>《評価理由》</p> <p>地域を支える漁業の振興にあたり、公募型研究、重点研究及び経常研究など計90課題について、概ね計画どおり実施した。これらの取り組みにより、表中層トロールによる浮魚類の漁況予測手法を開発したほか、植物プランクトン量だけでなく流速を加味したアサリの養殖適地診断法を見出すなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>道総研第2期中期計画及び水産研究本部第2期中期計画に基づき、地方自治体や漁協等と連携して、資源管理、漁海況予測や増養殖技術及び防疫技術の開発を通じて、各海域・地域の特性を生かした漁業振興に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ スケトウダラ資源評価の精度向上のための調査研究において、道総研の試験調査船によって計量魚群探知機を用いた資源量調査及び仔稚魚調査を実施し、資源状態を全道の漁業者や漁業団体に報告した。また、日本海、太平洋海域を対象にして漁獲物分析、操業日誌解析を実施するとともに漁獲と海洋環境との関係を分析した。これらの成果は、次年度に実施する資源評価において、より確度の高い資源量推定に活用される。 ○ 浮魚類の漁況予測手法の開発において、新たな漁況調査手法として表中層トロールの有効性について検討し、1日に多地点で調査できる同手法は従来の流し網による調査よりも格段に効率的であること、特に対象魚種の分布が表層20mに集中する5月に調査することでより精度高く魚群分布や漁場形成等の情報を把握できることを明らかにした。この手法による調査の成果は、漁業現場への広報を通して効率的な操業に活用されている。 ○ 中長期環境変動を把握する調査研究において、1989年から隔月で定期海洋観測を行い、30年分のデータを蓄積した。これら成果は、水温と漁獲との関係やサンマ等の漁場形成機構などの試験研究のベースとなるほか、資源管理や漁況予測に活用されている。 ○ 主要魚種の資源評価のための調査研究において、24魚種（47資源）について漁獲統計調査や市場漁獲物調査及び調査船調査等により資源状態を評価し、資源動向を予測した。低迷しているホッケ資源の場合、2017年に稚魚の発生が一時的に増加したことを把握したものの、いまだに低い水準であることから、産卵親魚を増加させるために継続的な漁獲圧の低減が必要であることを明らかにした。これらの成果は漁業者や北海道庁と協議のうえ漁業現場や資源管理施策に活用される。 ○ ホタテガイの生産安定化を強化する技術開発において、平成26年にオホーツク海を横断した爆弾低気圧による被害状況を調査し、被害状況は底面流速と明確に関係することを明らかにした。オホーツク海の各漁場ごとに、底面流速から推定される被害状況の地図（ハザードマップ）を低気圧の特徴（波高、周期、波向き）別に作成し、各漁業協同組合に提供した。この成果は、各漁業協同組合により、漁場の管理や生産計画の策定に活用される。 ○ 道産コンブの生産安定化を強化する技術開発において、リシリコンブ1年藻体の夏季における枯死脱落の要因を検討するため、培養実験によって窒素及び炭素同化産物の要求特性を調べるとともに、枯死発生時期における養殖コンブの成分調査を行った結果、コンブ藻体の枯死脱落には窒素欠乏が関係することが明らかとなった。この成果は、養殖施設位置の改善など生産の効率化に活用される。

- 日本海における二枚貝養殖産業構築に関する技術開発において、アサリ養殖には餌となる植物プランクトンの発生量に加え、餌の供給に影響する流速条件も重要であることを明らかにし、養殖に適する漁港の判別指標を解明した。この成果は日本海沿岸の利用が少ない漁港を二枚貝養殖場として有効活用する技術として活用される。（【重点研究】「日本海海域における漁港静穏域二枚貝養殖技術の開発と事業展開の最適化に関する研究」（H28～31））（再掲）
- キツネメバル種苗生産の安定化に関する技術開発において、効率的な人工授精技術開発に取り組み、雄の成熟促進のためのホルモン投与による精子形成誘導方法を開発した。また、キツネメバルは外部形態による雌雄判別が困難なため、DNAマーカーによる雌雄判別技術を開発した。これらの成果は、北海道栽培漁業振興公社の種苗生産施設でキツネメバルの妊娠率向上に活用される。
- 最近のサケの来遊不振の原因解明及び放流効果向上のための調査研究において、全道へ回帰したサケの年齢組成や海水温、沿岸での稚魚の滞泳期間などのデータを分析した。近年、春の沿岸水温が低く初夏には急激に上昇する年が多くみられたことから、サケ稚魚が沿岸域で成長できる期間が短くなり生き残りが悪くなったため、回帰率が低下したと推定した。これらの成果は、回帰率向上のための対応策としてDHA高含有魚油を餌に混ぜて稚魚に投与して種苗性を高めるための試験に活用された。
- 道東サケにおける天然潟湖を活用した新たなサケ放流体系の確立に向けた技術開発において、潟湖の環境特性調査とサケ稚魚の放流追跡調査を実施した結果、潟湖には稚魚の成育に適した水温及び餌生物環境が備わっており、放流水域として優れていることを明らかにした。この結果は、潟湖を活用した最適な放流手法の確立に活用される。（【重点研究】「道東サケの漁獲回復を実現する「天然潟湖」を活用した新たなサケ放流体系の確立」（H29～32））（再掲）
- さけます養殖魚の低魚粉飼料生産に関する技術開発において、市販発酵大豆粕2種類及び未発酵の大豆粕を用いて、魚粉含量を26%まで低減しても、摂餌性、成長は低下しないことを明らかにした。これらの成果は、養殖用飼料の原料選択や配合の検討に活用される。
- 魚病防疫のための病原体検査による監視及び増殖現場での洗卵システムの技術開発において、サケ親魚体腔液の病原体検査により、高い割合で冷水病菌と細菌性腎臓病(BKD)菌を保菌していることを明らかにした。また、洗卵システム開発では、二次試作機を製作して民間ふ化場にて試験運転を行い、効率的に大量処理が可能で、発眼率に影響しないシャワー強度を明らかにした。この成果は増殖現場での洗卵システム構築に活用される。

【単位：課題・千円】

	28年度	29年度	30年度
実施課題数	83	84	90
実績額	270,627	360,415	333,806

中 期 計 画	30 年 度 計 画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）												
<p>(2) 水産物の安全性確保と高度利用の推進 ア 水産物の安全性確保と高度利用に関する技術開発 道産水産物の安全性を確保し、品質に対する評価を高めるとともに、限られた資源の有効利用を進めるなど、水産加工業の高度展開を図るため、地域の水産物の品質管理や付加価値の向上、未利用資源の有効利用等に関する試験研究や技術開発に取り組む。 ○水産物の安全性確保と品質管理技術の開発 ○水産物の高度利用技術の開発</p>	<p>(2) 水産物の安全性確保と高度利用の推進 ア 水産物の安全性確保と高度利用に関する技術開発 道産水産物の安全性を確保し、品質に対する評価を高めるとともに、限られた資源の有効利用を進めるなど、水産加工業の高度展開を図るため、地域の水産物の品質管理や付加価値の向上、未利用資源の有効利用等に関する試験研究や技術開発に取り組む。</p> <p>○水産物の安全性確保と品質管理技術の開発 (ホタテガイの活貝輸送技術の開発) (再掲) (ヤマトシジミの品質保持に関する技術開発) (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)</p> <p>○水産物の高度利用技術の開発 (コンブの高付加価値化技術の開発) (マナマコの保管条件と品質に関する技術の開発) (ウニ殻の有効利用技術の開発)</p>	51	<p>《評価理由》 水産物の安全性確保と高度利用に関する技術開発にあたり、道総研内の他試験場のほか、地方自治体や水産加工業者と連携した研究など計19課題について、概ね計画どおり実施した。これらの取組により、ヤマトシジミの畜養における水温と塩分の影響を明らかにしたほか、マナマコの「疣立ち」について画像解析技術を応用した客観的な評価手法を開発するなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 道総研第2期中期計画及び水産研究本部第2期中期計画に基づき、地方自治体や産地加工業者と連携して、水産物の安全性確保と高度利用技術の開発を通じて、地域水産物のブランド化支援や内需及び輸出拡大を図るための技術を提供するなど、水産加工業の高度展開を目指した取組を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ホタテガイの活貝輸送技術の開発において、陸揚げから洗浄などの前処理、トラック及びフェリーによる韓国までの輸送実態調査を行い、ホタテガイの活力低下には積み込みまでの処理時間や積載圧などの畜養環境が強く影響することが明らかとなった。これらの成果は次年度の研究において、実態調査を踏まえたモデル試験での検証に活用される。(【重点研究】「日本海産ホタテガイの韓国向け活貝輸送技術の開発」(H30~32)) (再掲) ○ ヤマトシジミの品質保持に関する技術開発において、蓄養水の種類や蓄養環境の影響を検討し、水温が砂出し効率に、塩分が開口率に影響を及ぼしていることを明らかにした。また、貯蔵温度が衰弱率に影響を及ぼしていることを明らかにした。これらの成果は、ヤマトシジミの生産者と流通業者に活用される。 ○ 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において、釧路・厚岸で水揚げされたマイワシ・サバの脂質含量と鮮度を調査し、両魚種共に、9・10月の盛漁期においては、脂質含量が20%以上となること、また、簡易脂肪量測定器による脂肪含量測定結果は、科学分析値と高い相関(r=0.80以上)が認められることを明らかにした。これらの成果は、加工現場において、客観的な品質保証に活用される。 ○ コンブの高付加価値化技術の開発において、スチーム処理によって、従来の塩蔵ボイル処理より旨味を向上させたコンブペースト化技術を開発した。この成果は、普及活動を通じて、企業での商品開発に活用される。 ○ マナマコの保管条件と品質に関する技術の開発において、品質保持可能な保管温度の条件は、海水浸漬の有無に拘わらず、0℃では2日間、10℃では1日間であり、20℃では品質が大きく低下することを明らかにした。また、マナマコの品質として重要な指標とされる「疣立ち」について、画像解析技術を利用することで、従来の肉眼観察による主観的評価に比べて簡易で客観的な評価方法を開発した。これらの成果は、マナマコの生産者と加工業者に活用される。 ○ ウニ殻の有効利用技術の開発において、ウニ殻の材質や構造的特徴を生かした骨片素材を開発した。生物ろ過における硝化細菌の培地(ろ過材)としての利用を検討した結果、ウニ殻由来のろ過材は高い硝化能力があり、優れた素材であることを明らかにした。これらの成果は、道内民間企業等でのウニ殻を用いた骨片素材の開発において活用される。 <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">実施課題数</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">19</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">実績額</td> <td style="text-align: center;">56,665</td> <td style="text-align: center;">40,842</td> <td style="text-align: center;">60,064</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	実施課題数	23	21	19	実績額	56,665	40,842	60,064
	28年度	29年度	30年度												
実施課題数	23	21	19												
実績額	56,665	40,842	60,064												

中 期 計 画	30 年 度 計 画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）													
<p>(3) 自然との共生を目指した水産業の振興 ア 水域環境保全と海域高度利用に関する調査研究 北海道の豊かな自然環境との共生を目指した水産業の振興を図るため、海域及び内水面の環境評価、海況変動の予測、水域生態系の保全等に関する調査研究に取り組む。</p> <p>○水産業の基盤をなす水域環境保全に関する調査研究 ○海洋環境に調和した海域高度利用に関する調査研究</p>	<p>(3) 自然との共生を目指した水産業の振興 ア 水域環境保全と海域高度利用に関する調査研究 北海道の豊かな自然環境との共生を目指した水産業の振興を図るため、海域及び内水面の環境評価、海況変動の予測、水域生態系の保全等に関する調査研究に取り組む。</p> <p>○水産業の基盤をなす水域環境保全に関する調査研究 （北海道周辺海域における有害赤潮生物の分布実態解明） （内水面環境の保全に関する調査研究） （河川環境修復によるサクラマス自然再生産資源の回復に関する調査研究）</p>	52	A	<p>《評価理由》 自然との共生を目指した水産業の振興にあたり、関係漁業団体や大学と連携した研究など計18課題について、概ね計画どおり実施した。これらの取組により、有害赤潮生物であるカレニア・ミキモトイの発生状況を漁業現場等へ速報する仕組みを構築したほか、サクラマスの自然再生産に対する河川修復技術の有効性を確認するなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 水産研究本部第2期中期計画に基づき、地方自治体や漁協等と連携して、水域環境保全と海域高度利用の調査研究を通じて、北海道の豊かな自然環境との共生を目指した水産業の振興に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 北海道周辺海域における有害赤潮生物の分布実態解明において、函館湾においてカレニア・ミキモトイの細胞数や水温、塩分、栄養塩などを測定し、赤潮の発生要因解明のための基礎データを蓄積した。これらの成果は、漁業現場の赤潮対策等に活用される。 ○ 内水面環境の保全に関する調査研究において、網走湖や洞爺湖等11箇所の湖や河川において、一般水質分析、栄養塩濃度測定、クロロフィルa量分析、及び動物プランクトン採集等を行い、データの蓄積及び環境評価を行った。その結果、支笏湖では動物プランクトンの発生状況が良好であることが明らかとなった。これらの成果は今後、内水面漁業対象種の生息環境評価および保全に活用される。 ○ 河川環境修復によるサクラマスの自然再生産資源の回復に関する調査研究において、ダムをスリット化あるいは魚道設置をした河川でのサクラマスの産卵状況を調査した結果、H30年度は前年度より多くの産卵床が確認された。これにより、河川修復技術の有効性が明らかになった。この成果は北海道水産林務部でのサクラマス資源の増殖方針立案に活用された。 <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1641 1058 2659 1199"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>18</td> <td>28</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>52,239</td> <td>129,126</td> <td>59,295</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	実施課題数	18	28	18	実績額	52,239	129,126	59,295
	28年度	29年度	30年度													
実施課題数	18	28	18													
実績額	52,239	129,126	59,295													

中期目標		30年度計画		No.	30年度 自己点検・評価（実績等）												
3	森林に関する研究の推進方向																
(1)	地域の特性に応じた森林づくり及びみどり環境の充実																
	森林に対する道民の多様な要請に応えるため、森林の多面的機能の持続的な発揮、生物多様性の保全、身近なみどり環境の充実、道民の森林づくり活動の支援等に向けた試験研究や技術開発を推進する。																
(2)	林業の健全な発展及び森林資源の循環利用の推進																
	森林資源の循環利用を進めるため、持続的な林業経営の推進、優良種苗の安定供給をはじめとした造林・育林技術の向上、森林資源の充実と高度利用、森林バイオマスの総合利用の推進等に向けた試験研究や技術開発を推進する。																
(3)	技術力の向上による木材関連産業の振興																
	道内木材関連産業の競争力を強化するため、多様なニーズに対応した道産木材・木製品・特用林産物の高付加価値化、木材加工技術や生産・流通システムの高度化等に向けた試験研究や技術開発を推進する。																
中期計画		30年度計画		No.	30年度 自己点検・評価（実績等）												
3	森林に関する研究推進項目																
(1)	地域の特性に応じた森林づくり及びみどり環境の充実	(1)	地域の特性に応じた森林づくり及びみどり環境の充実	53	<p>《評価理由》</p> <p>地域の特性に応じた森林づくり及びみどり環境の充実にあたり、重点研究や国・道・市町村・大学・民間団体等と連携した研究など計22課題について概ね計画どおり実施した。これらの取組により、適正な管理指針のなかったカシワ海岸林について、防災林の機能を保ちつつ密度管理する手法を提示したほか、「たらの芽」の生産について、優良個体を選抜するとともにその増殖技術を明らかにするなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>森林研究本部における研究開発の展開方向（平成29年策定）や研究開発のロードマップ（平成30年策定）に基づき、国・地方自治体や森林組合などと連携した森林機能の持続的発揮やみどり資源の活用を図る調査研究を通じて地域の特性に応じた森林づくり・みどり環境の充実に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 地域の生活環境を保全する防災林の適正な管理方法に関する研究において、カシワ海岸林を対象に毎木調査等を行い、適正な造成・維持管理のための林分密度管理図と地位指数曲線を作成した。これらの成果は北海道や各（総合）振興局など、海岸林の管理部署に活用される。 北海道における津波防災対策の実施を支援するため、海岸防災林の整備による「津波浸水域の変化予測」として、海岸林の成長予測データを用いた津波シミュレーションを行い、津波減衰効果を明らかにした。これらの成果は北海道の津波避難計画策定指針等に反映される。（【重点研究】「津波による最大リスク評価手法の開発と防災対策の実証的展開」（H29-31）） ○ 風倒リスクを考慮した適正な森林管理に関する研究において、近年発生した風倒害の分布データ等を解析して風倒害危険度マップを作成した。また、カラマツ人工林の樹木引き倒し試験を行い、風倒害に対する樹木の感受性を明らかにした。これらの成果は道内自治体及び森林組合等林業事業体に活用される。（【重点研究】「カラマツ・トドマツ人工林における風倒害リスク管理技術の構築」（H30-32）） ○ 生物多様性保全と木材生産を両立させる森林管理技術の開発において、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、無人飛行機により被害木の判別が可能であることを明らかにし、被害推移の把握に向けて多地点のデータを集積した。これらの成果は道内の自治体及び森林組合等林業事業体に活用される。（【重点研究】「カラマツヤツバキクイムシ被害拡大抑制技術の開発」（H29-31）） 非積雪期に適用できるエゾシカ捕獲に際し、エゾシカを囲いワナへ誘引するために効果的な餌の種類を把握した。これらの成果は、道東の地域鳥獣被害対策協議会等に活用される。（【重点研究】「牧草被害低減と利活用率向上に向けたエゾシカ捕獲技術の確立」（H30-32）） ○ 地域におけるみどり資源の利用技術の開発において、中山間地域等における新規事業としての「たらの芽」の生産について、優良個体を選抜するとともにその増殖技術を明らかにした。これらの成果は民間企業や地域の生産事業者等に活用された。 <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">実施課題数</td> <td style="text-align: center;">29</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">実績額</td> <td style="text-align: center;">32,249</td> <td style="text-align: center;">29,887</td> <td style="text-align: center;">31,012</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	実施課題数	29	26	22	実績額	32,249	29,887	31,012
	28年度	29年度	30年度														
実施課題数	29	26	22														
実績額	32,249	29,887	31,012														
ア	豊かな道民生活のための森林機能の高度発揮 森林の持つ様々な機能を通じて道民生活の向上を図るため、公益的機能の持続的発揮や、生物多様性に配慮した森林管理、森林・樹木の保護に関する研究開発に取り組む。 ○森林の公益的機能の発揮のための研究開発 ○生物多様性に配慮した豊かな森林を保全・維持するための研究開発	ア	豊かな道民生活のための森林機能の高度発揮 森林の持つ様々な機能を通じて道民生活の向上を図るため、公益的機能の持続的発揮や、生物多様性に配慮した森林管理、森林・樹木の保護に関する研究開発に取り組む。 ○森林の公益的機能の発揮のための研究開発 （地域の生活環境を保全する防災林の適正な管理方法に関する研究） （風倒リスクを考慮した適正な森林管理に関する研究）														
			○生物多様性に配慮した豊かな森林を保全・維持するための研究開発 （生物多様性保全と木材生産を両立させる森林管理技術の開発）														
イ	生活環境の向上のためのみどり資源の活用 身近なみどりを活用して道民の生活環境にうるおいを与えるため、新しい緑化樹等の生産技術や地域に適した緑化の推進を図る研究開発に取り組む。 ○身近なみどり資源の活用のための研究開発	イ	生活環境の向上のためのみどり資源の活用 身近なみどりを活用して道民の生活環境にうるおいを与えるため、新しい緑化樹等の生産技術や地域に適した緑化の推進を図る研究開発に取り組む。 ○身近なみどり資源の活用のための研究開発 （地域におけるみどり資源の利用技術の開発）														

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）												
<p>(2) 林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進 ア 森林資源の充実と持続的な森林経営による林業の振興 森林資源の充実と持続的な利用を図るため、優良な造林用品種の開発や育林技術、効率的な森林施業・資源の安定供給などに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○資源管理の高度化のための研究開発 ○林業経営の持続的な発展のための研究開発</p> <p>イ 森林バイオマスの有効活用の推進 地域に分散する森林資源を有効に活用するため、森林バイオマスの変換技術や利用技術などの研究開発に取り組む。</p> <p>○森林バイオマスの総合利用の推進のための研究開発</p>	<p>(2) 林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進 ア 森林資源の充実と持続的な森林経営による林業の振興 森林資源の充実と持続的な利用を図るため、優良な造林用品種の開発や育林技術、効率的な森林施業・資源の安定供給などに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○資源管理の高度化のための研究開発 （森林資源の成長予測の高度化に関する研究）</p> <p>○林業経営の持続的な発展のための研究開発 （人工林の苗木を安定的に供給するための研究開発） （森林作業の機械化・効率化に関する研究）</p> <p>イ 森林バイオマスの有効活用の推進 地域に分散する森林資源を有効に活用するため、森林バイオマスの変換技術や利用技術などの研究開発に取り組む。</p> <p>○森林バイオマスの総合利用の推進のための研究開発 （森林バイオマスを活用した燃料や新たな木質系家畜飼料に関する研究）</p>	54	<p>A</p> <p>《評価理由》 林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進にあたり、重点研究や企業・民間団体等と連携した研究等計29課題について概ね計画どおりに実施した。これらの取組みにより、植栽成績の向上が期待される苗木「コンテナ苗」の新たな規格や「コンテナ苗」の効率的な植栽方法を明らかにするとともに、森林バイオマスの新たな用途として肉用牛の好む木質飼料の製造条件を明らかにするなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 森林研究本部における研究開発の展開方向（平成29年策定）や研究開発のロードマップ（平成30年策定）に基づき、国・地方自治体や森林組合などと連携した森林資源の充実と持続的な利用を図るための調査研究を通じて、将来の森林資源の成長予測、現在不足している人工林の苗木の安定的な供給を目指すとともに、森林バイオマスを活用した燃料や粗飼料などでの有効利用を図る取組を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 森林資源の成長予測の高度化に関する研究において、木材としての利用価値が高く成長の早いグイマツ雑種F1の生育状況データを活用して、グイマツ雑種F1の収穫量や資源量を予測できるソフトを開発した。これらの成果は、北海道における「グイマツ雑種F1の植栽地域拡大」の計画推進のための基礎資料として活用される。 ○ 人工林の苗木を安定的に供給するための研究開発において、木材として利用価値の高いグイマツ雑種F1の苗木を安定生産するため、挿し付け時期等の生産スケジュールの見直しや育苗方法の改善に取り組み、早期に挿し木苗の根を発達させることを可能にした。これらの成果は、苗木生産事業者に活用される。 カラマツやトドマツの「コンテナ苗」の効率的な生産・植栽システムの開発に向け、コンテナ苗植栽後の成長・生残率の関係などから新たなコンテナ規格を検証するとともに、改良した植栽穴開け機械の実証試験により植栽効率の向上や労働強度の低減効果を明らかにした。これらの成果は苗木生産事業者や造林事業者等に活用される。（【重点研究】「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」（H28-30）） ○ 森林作業の機械化・効率化に関する研究において、種子選別技術により発芽率を向上させてコンテナ苗の生産を効率化するとともに、伐採跡地でのクラッシャー（根株粉碎）による地ごしらえ実証試験を行い、造林作業の低コスト化につながる生産性の向上と省力効果を明らかにした。これらの成果は、苗木生産事業者、造林事業者等に活用される。 ○ 森林バイオマスを活用した燃料や新たな木質系家畜飼料に関する研究において、中小径広葉樹材の活用を促進するため新たな粗飼料の開発に取り組み、シラカンバを原料とした粗飼料について成分の分析とコスト試算を行い、品質の安定と低コスト化に向けた製造条件を明らかにした。さらに、ヤナギ類を原料とした粗飼料について成分分析を行い、蒸煮条件と品質の関係を把握した。これらの成果は、林業・林産業と農業を繋ぐ新産業モデルとして飼料生産者や畜産農家等に活用される。（【重点研究】「道産広葉樹を原料とした粗飼料の開発」（H29-H31）） <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1641 1543 2659 1696"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>19</td> <td>26</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>41,483</td> <td>43,960</td> <td>34,587</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	実施課題数	19	26	29	実績額	41,483	43,960	34,587
	28年度	29年度	30年度												
実施課題数	19	26	29												
実績額	41,483	43,960	34,587												

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）		
<p>(3) 技術力の向上による木材関連産業の振興 ア 道産木材の需要拡大と木材関連産業の振興 道産木材の需要拡大と木材関連産業の競争力強化を図るため、森林資源の基本的な利用価値を高める技術、木材・木製品の性能向上、きのこの価値向上に関する研究開発に取り組む。 ○木材・木製品の生産と流通の高度化のための研究開発 ○木材・木製品や木質構造物の安全性、信頼性、機能性向上のための研究開発 ○きのこの価値向上のための研究開発</p>	<p>(3) 技術力の向上による木材関連産業の振興 ア 道産木材の需要拡大と木材関連産業の振興 道産木材の需要拡大と木材関連産業の競争力強化を図るため、森林資源の基本的な利用価値を高める技術、木材・木製品の性能向上、きのこの価値向上に関する研究開発に取り組む。 ○木材・木製品の生産と流通の高度化のための研究開発 （道産人工林材による高性能な木質材料の生産技術に関する研究） （機能性の高い木製品や生産性に優れた機械・装置等の開発） （道内森林資源の効率的な利用システムとその評価に関する研究） ○木材・木製品や木質構造物の安全性、信頼性、機能性向上のための研究開発 （木質材料及び構造物の耐久性・耐火性向上技術の開発） （居住環境の安全性・快適性向上に向けた木質材料の開発） （安全な木質構造の設計支援や強度性能評価に関する研究） ○きのこの価値向上のための研究開発 （競争力の高い道産きのこの栽培や加工に関する研究）</p>	55	A	<p>《評価理由》 技術力の向上による木材関連産業の振興にあたり、民間企業や自治体等との連携によって重点研究や戦略研究等、計38課題について計画どおり実施した。これらの取組により、道産カラマツ材による高性能な木質材料を開発し道産人工林材の競争力が高められたほか、木造公共建築物への道産材の導入を支援する技術資料を整備し、また木製道路構造物の予防保全による維持管理技術を確立するなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 森林研究本部における研究開発の展開方向（平成29年策定）や研究開発のロードマップ（平成30年策定）に基づき、民間企業や行政、国の研究機関等と連携し、道産材の競争力を高める高品質な木製品の開発や、木質構造物の安全性や信頼性を高める研究、さらには道産きのこの機能性を活用する研究等、木材関連産業の振興に資する取組を行った。</p> <p>《業務実績》 ○ 道産人工林材による高性能な木質材料の生産技術に関する研究において、道産カラマツを付加価値の高い建築構造材として活用するための技術開発に取り組む、強度性能の高い樹心から20年輪程度より外側の成熟材を効率的に使用した積層材（合板、LVL、集成材）を製造し、その性能を明らかにした。これらの成果は合板メーカーや集成材メーカー等において活用される。</p> <p>○ 機能性の高い木製品や生産性に優れた機械・装置等の開発において、林産試験場で開発したCNC木工旋盤（コンピュータ制御により木材を精密に切削加工する機械）のさらなる改良に取り組み、卓上サイズのCNC木工旋盤の開発と材料の自動供給装置の開発を行った。これらの成果は、産業機械メーカー等の民間企業に活用される。</p> <p>○ 道内森林資源の効率的な利用システムとその評価に関する研究において、木造公営住宅への地域材利用の促進に向け、事業計画立案支援ツール及び経済波及効果試算ツールを作成し、地域特性を考慮した事業立案を支援するための技術資料を取りまとめた。これらの成果は、道内自治体が木造公営住宅に地域材を活用するための事業計画を立案する際に活用される。 国産材CLTの普及拡大に向け、CLTコストシミュレーターを改良してCLT製造・加工事業の採算性に関する総合的な評価を行い、国産材CLTの利用モデルを構築するとともに、国産材CLTの利用による経済波及効果及び環境負荷低減効果等の評価を行った。これらの成果は、国産材CLTの普及拡大を進める行政機関及びCLT製造・加工に関わる企業等に広く活用される。</p> <p>○ 木質材料及び構造物の耐久性・耐火性向上技術の開発において、木製の立入防止柵などの道路構造物を対象に、耐用年数予測に向けた測定、補修方法の検討及びライフサイクルコストの試算を行い、耐用年数の推定方法を確立し、予防保全の考え方に基づいた維持管理計画策定に必要な技術資料を作成した。これらの成果は、製品開発から維持管理に関わる行政、関連企業等に広く活用される。（【重点研究】「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」（H28-H30））。</p> <p>○ 居住環境の安全性・快適性向上に向けた木質材料の開発において、高齢者の歩行安全性を備えたフローリングの標準仕様の提案に向けた滑り試験、硬さ試験を行った。フローリングの塗装仕様、表面性状が滑りに及ぼす効果や、緩衝材や床材裏の溝加工と硬さの関連性等を把握し、転びにくく傷害の発生を抑制できる仕様を明らかにした。これらの成果は、道内のフローリングメーカーに活用される。</p> <p>○ 安全な木質構造の設計支援や強度性能評価に関する研究において、異なる接合要素を併用した接合部を平易に設計できる推定・評価手法の確立に向けて、接合部の各種強度試験を実施し、開発した耐力推定手法の妥当性を検証した。これらの成果は、構造設計者が中大規模木造建築物等において接合部仕様を設計する際の資料として活用される。</p> <p>○ 競争力の高い道産きのこの栽培や加工に関する研究において、生産環境の改善と機能性に優れた品種の育成に取り組み、孢子欠損性（大量の孢子が飛散すると生産者の健康に影響を与える）と機能性成分高含量特性を併せ持つ品種を開発し、その成分評価と栽培特性の把握を行った。これらの成果はきのこの生産事業者に活用される。</p>	
【単位：課題・千円】					
		28年度	29年度	30年度	
実施課題数		39	38	38	
実績額		158,554	89,182	166,346	

中期目標					
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）		
<p>4 産業技術に関する研究の推進方向</p> <p>(1) 持続可能な地域づくりを支える産業の振興</p> <p>個性豊かで活力に満ちた持続可能な地域づくりに貢献するため、「地域のものづくり力」の向上によるものづくり産業の競争力強化とともに、成長が期待される産業や低炭素・循環型社会の実現に寄与する産業の育成に資する試験研究や技術開発を推進する。</p> <p>(2) 成長力を持った力強い食関連産業の振興</p> <p>食関連産業を一層競争力を持った力強いものに発展させるため、北海道の品質の高い豊富な農林水産物を生かし、市場ニーズ等に対応した食品の高付加価値化や食品の安全性、品質の維持向上に関する研究開発及びこれを支える生産機械、システムの試験研究や技術開発を推進する。</p>					
4 産業技術に関する研究推進項目					
<p>(1) 持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興</p> <p>ア 地域のものづくり力を強化する研究開発</p> <p>地域のものづくり力の向上を図るため、生産等に係る基盤技術力の強化や、一次産業の生産性向上に資する機器・システムなどに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○ものづくり基盤力を強化するための研究開発</p> <p>○地域特性を活用した産業を支援するための研究開発</p>	<p>(1) 持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興</p> <p>ア 地域のものづくり力を強化する研究開発</p> <p>地域のものづくり力の向上を図るため、生産等に係る基盤技術力の強化や、一次産業の生産性向上に資する機器・システムなどに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○ものづくり基盤力を強化するための研究開発</p> <p>（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）</p> <p>（大型産業機械部品のメンテナンスのための環境調和型洗浄技術の開発）</p> <p>（自動車部品用金型の長寿命化による市場競争力強化のための研究）</p> <p>（溶融亜鉛めっき製品製造技術の高度化に関する研究）</p> <p>○地域特性を活かした産業を支援するための研究開発</p> <p>（道産資源を利用した、材料等の開発や製品の高品質化に関する研究）</p> <p>（道産天然物を高機能化する化学変換プロセスの開発）</p> <p>（道産資源を利用したバイオマスファイバーに関する研究）</p>	56	A	<p>《評価理由》</p> <p>持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興にあたり、道内企業等との連携によって重点研究、経常研究など計57課題について概ね計画どおり実施した。得られた研究成果は、道内企業において新規事業や新製品の開発に活用されるなど、所期の成果等を得ることが出来たので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>本道における個性豊かで活力に満ちた持続可能な地域づくりに貢献するため、道内のものづくり産業の競争力強化を図るべく、産学官の連携による効果的・効率的な研究開発に取り組むことを目指した。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 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において、3D造形材料（マルエージング鋼）を使用したレーザー照射条件及び造形後の熱処理条件を選定した。また、金型の冷却と造形条件の違いによる金属組織の影響を調べるため、三次元にレイアウトした水冷管内蔵の樹脂射出成形用の試験金型を製作し、量産時の成形時間と品質を概ね満たしていることを確認した。これらの成果は、道内樹脂成形における品質安定と生産性向上に活用される。（【重点研究】「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」(H28～30)）</p> <p>○ 大型産業機械部品のメンテナンスのための環境調和型洗浄技術の開発において、機械部品に付着した汚れを分析し、環境調和型洗浄装置（二流体洗浄）とこれに取り付ける高圧洗浄ノズルを試作した。さらに、モーターを用いて洗浄ノズルの定速移動機構を製作し、洗浄力の定量評価を可能にした。これらの成果は、次年度に行う1MPa対応のノズル開発による洗浄力向上に活用される。（【重点研究】「大型産業機械部品のメンテナンスに向けた環境調和型洗浄技術の開発」(H29～31)）</p> <p>○ 自動車部品用金型の長寿命化による市場競争力強化のための研究において、アルミダイカスト金型を対象とした溶接補修部のレーザー部分改質条件の検討に向けて、レーザー照射条件を変化させたときの物性の変化を定量的に把握した。また、レーザー窒化処理に取り組み、硬化層の深度分布も把握した。この成果により、レーザーによる熱処理条件や窒素結合条件の適正化が図られ、企業における金型の長寿命化に活用される。（【重点研究】「レーザー加工を利用した自動車部品用金型の長寿命化技術の開発」(H30～32)）</p> <p>○ 溶融亜鉛めっき製品製造技術の高度化に関する研究において、溶融亜鉛めっき製品の破損を引き起こす水素吸収に起因する脆性メカニズムを解明するため、水素を含有した試験片の作成と引張試験を行い、水素量と引張強度との相関を確認した。これらの成果は、水素脆性や応力部腐食などが複合した環境脆化のメカニズム解明に寄与し、金属製品製造業の品質向上に活用される。</p> <p>○ 道産資源を利用した材料等の開発や製品の高品質化に関する研究において、稚内層珪質頁岩とシリカゲルなどから、輸送容器内の湿度を90%程度に保持できる高湿度域調湿材料を開発し、施用条件を整理した。この成果は、道産メロン等の高鮮度流通に用いる新たな調湿材として活用される。（【重点研究】「道産メロンの冬季供給を可能とする長期貯蔵出荷体系の確立」(H29-31)）</p> <p>○ 道産天然物を高機能化する化学変換プロセスの開発において、水産物や森林資源等に含有するセルロースやセロオリゴ糖を過熱水蒸気処理することで、化成品の原料として有用である化合物を効率的に製造する手法を確立した。また、アミノ酸を高温高圧水マイクロ化学プロセスあるいは過熱水蒸気で処理することで、さらにその際の、温度、時間を最適化することで、アミノ酸の縮合体を効率的に製造する手法を確立した。これらの成果は、中小企業でも利用しやすい温和な新規化学変換プロセスとして活用される。</p>	

<p>イ 成長が期待される産業を育成する研究開発 成長が期待される産業や高齢社会を支える産業を育成するため、情報通信関連技術や、高齢者等の支援機器の高度化などに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○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 ○高齢社会を支える産業を支援する研究開発</p>	<p>イ 成長が期待される産業を育成する研究開発 成長が期待される産業や高齢社会を支える産業を育成するため、情報通信関連技術や、高齢者等の支援機器の高度化などに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○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 (農業分野でのビッグデータ利活用に関する研究) (再掲) (1次産業分野でのAI技術活用に関する研究)</p> <p>○高齢社会を支える産業を支援する研究開発 (ICTを利用した高齢者見守り・健康支援システムの開発(再掲))</p>		<p>○ 道産資源を利用したバイオマスファイバーに関する研究において、ナノファイバーを得るため、トドマツチップ、ビートパルプ、ポテトパルプの精製方法を確立し、これらを石臼式磨砕機と水懸濁液を用いて、湿式解繊する方法を開発した。さらに粘度および機械的特性の評価方法を確立し、トドマツ由来のナノファイバーが高い比強度をもつことが分かった。この成果は道内バイオマス資源の高度利用を促進し、道内農林水産業の振興に活用される。</p> <p>○ 農業分野でのビッグデータ利活用に関する研究において、地図上で圃場の空撮画像及び気象データを可視化し、作物の生育状況等を把握できるシステムを開発した。また、気象及び農業試験場保有データ等を用い、従来より少ないデータで水稻の生育や収量(精玄米重)を予測できるモデルを導出し、実際の収量を精度良く予測できることを確認した。これらの成果は、ビッグデータ解析ツールとして、水稻品種における生育特性の解析や、道内情報処理企業のソフトウェア開発に活用される。(再掲)</p> <p>○ 1次産業分野でのAI技術活用に関する研究において、AI技術によって品種や播種時期、薬剤散布の有無等による小麦粒の赤カビ発生を高精度で判別できることを明らかにした。また、より省力的な森林資源調査技術を確認するため、UAV撮影の画像からAIによって樹種と大きさを推定する技術の開発を行った。これらの成果は、農業現場での営農指導等に活用されるほか、低コストかつ効果的な森林資源調査技術として活用される。</p> <p>○ ICTを活用した高齢者見守り・健康支援システムの開発において、人の動きの有無、部屋の明るさや温度等の変化、扉の開閉などの情報をセンサで検出する見守り・健康支援システムを試作し、モデル地域(喜茂別町)の独居高齢者宅2軒に設置した。また、同システムにより、見守り等への活用が見込める各種情報を収集できることを確認した。これらの成果は、モデル地域における高齢者見守り・健康支援システムの運用試験に活用される。(再掲)</p>												
<p>ウ 低炭素・循環型社会の実現に寄与する産業を育成する研究開発 低炭素社会と循環型社会の実現に寄与するため、エネルギー自給率の向上や環境負荷低減などに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○ローカルエネルギーの活用に関する研究開発 ○環境保全や環境に配慮したもののづくりを推進するための研究開発</p>	<p>ウ 低炭素・循環型社会の実現に寄与する産業を育成する研究開発 低炭素社会と循環型社会の実現に寄与するため、エネルギー自給率の向上や環境負荷低減などに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○ローカルエネルギーの活用に関する研究開発 (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) (再生可能エネルギーを活用した熱エネルギーネットワークシステムに関する研究)</p> <p>○環境保全や環境に配慮したもののづくりを推進するための研究開発 (汚染土壌・排水等の浄化処理技術に関する研究) (都市鉱山からの有用物質回収技術に関する研究)</p>		<p>○ 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において、数t規模の使用済み長いもネットを用い、収集・運搬・前処理・ペレット成型までの試験を行い、処理プロセスで求められる一連の技術を確認した。これらの成果は、長いもを製造する十勝管内JA等において農業用廃プラスチックの有効な資源循環システムとして活用される。</p> <p>○ 再生可能エネルギーを活用した熱エネルギーネットワークシステムに関する研究において、「神恵内村温泉998」で、熱交換器に固着したスケール除去手法の確立や、暖房エネルギー需要計測装置の設置を行い、熱供給に関する評価によって、温泉熱交換システムの熱交換性能の把握や、施設における給湯全体の熱供給量に対するシステムの寄与率が40%以上であることを確認した。これらの成果は、システム設計会社に技術移転し、熱エネルギーネットワークシステム新規導入先の設計に活用される。</p> <p>○ 汚染土壌・排水等の浄化処理技術に関する研究において、電気分解法によってアンモニア性窒素の除去を行うため、人工排水を用いた処理試験を行い、電極の種類や通電条件などが浄化処理に及ぼす影響を明らかにした。また、着色成分の除去について、原水としてメタン発酵消化液の処理水を選定し、基礎試験を行った結果、脱色できることを確認した。これらの成果は、生物処理等と組み合わせることにより、低コストで高効率な排水処理プロセスとして活用される。</p> <p>○ 都市鉱山からの有用物質回収技術に関する研究において、鉛ガラス、プリント基板からの金属回収では、カルシウム系のフラックス(融剤)を使用することで残渣スラグからの鉛溶出を土壌基準以下に抑えられることを明らかにしたほか、カルシウム系融剤として、ホタテ貝殻、ライムケーキ等の廃棄物を使用することで、同様の金属回収効率が得られることを明らかにした。これらの成果は、道内の廃棄物処理企業で活用される。</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">実施課題数</td> <td style="text-align: center;">56</td> <td style="text-align: center;">52</td> <td style="text-align: center;">57</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">実績額</td> <td style="text-align: center;">130,298</td> <td style="text-align: center;">118,319</td> <td style="text-align: center;">122,248</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	実施課題数	56	52	57	実績額	130,298	118,319	122,248
	28年度	29年度	30年度												
実施課題数	56	52	57												
実績額	130,298	118,319	122,248												

中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）														
<p>(2) 成長力を持った力強い食関連産業の振興 ア 加工食品の市場競争力を強化する研究開発 本道食関連産業の競争力の強化を支援するため、食品の価値向上と、食品の加工、保存技術や加工・検査機器の高度化に関する研究開発に取り組む。 ○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 ○安全性の確保と品質の維持向上に関する研究開発</p>	<p>(2) 成長力を持った力強い食関連産業の振興 ア 加工食品の市場競争力を強化する研究開発 本道食関連産業の競争力の強化を支援するため、食品の価値向上と、食品の加工、保存技術や加工・検査機器の高度化に関する研究開発に取り組む。 ○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 （食の簡便化志向に対応した道産野菜の半調理製品製造技術の開発） （道産赤身型牛肉の特性を活かした食肉製品の開発） （業務用魚醤油の製造技術の開発） （道産ブリの加工利用を促進させる高次加工品製造技術の開発）（再掲） ○安全性の確保と品質の維持向上に関する研究開発 （付着細菌制御に着目した非加熱殺菌技術の開発） （冷蔵流通食品のロングライフ化技術の開発） （食品混入異物検査のための高性能センサ開発）</p>	57	A	<p>《評価理由》 成長力を持った力強い食関連産業の振興にあたり、農研本部・水研本部と連携して取り組んだ食関連研究、道内企業や大学等と連携した研究など計27課題について概ね計画どおりに実施した。北海道独自の微生物を活用したワイン・乳製品製造技術の開発や過熱水蒸気処理による中華麺の保存性向上技術を確立するなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 食品の高付加価値化や安全性の確保と品質の維持向上について、道総研内の食に関連する研究部門の連携や、産学官連携による効果的・効率的な研究開発を通じて地域食品産業の発展に寄与することを目指した取組を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 食の簡便化志向に対応した道産野菜の半調理製品製造技術の開発において、馬鈴しょの半調理品を対象にして、包装条件や加熱処理条件と色調等の品質との関係を解明し、適切な処理条件を明らかにした。この成果は次年度の食の簡便化志向に対応した半調理品製造技術の開発に活用する。 ○ 道産赤身型牛肉の特性を活かした食肉製品の開発において、赤身牛肉の部位別の肉質や食品成分等を分析し、品質特性を明らかにしたほか、部位別の加工食品を試作し、同様に肉質や食品成分の分析を行った。これらの成果は、次年度の研究において赤身型牛肉を使用した食肉製品の特性の解明に活用される。 ○ 業務用魚醤油の製造技術の開発においては、魚醤油製造工程での前処理条件と発酵工程に酵素を用いるなどの改良を加え、従来よりも低コストで、高品質な魚醤油製造条件を確立した。この成果は次年度の実証試験において、業務用魚醤油の製造技術の開発に活用される。 ○ 道産ブリの加工利用を促進させる高次加工品製造技術の開発において、漁獲後の保管期間におけるイノシン酸の変化を明らかにして最適な原料保管温度を解明したほか、脂質含量が少ない道産ブリの特徴を生かした荒節製造時における前処理条件やツナ・フレーク製品の製造条件を確立した。これらの結果は、次年度の研究において道産ブリによる荒節製造技術の確立や加工品の製造技術の開発に活用される。（【重点研究】「道産ブリの加工利用を促進させる高次加工品製造技術の開発」（H30～32））（再掲） ○ 付着細菌制御に着目した非加熱殺菌技術の開発において、非加熱食品に存在する付着細菌の性質や特性を解明するとともに、加工機械の材質と付着細菌のバイオフィーム形成能の関係を明らかにした。この成果は、次年度のバイオフィーム除去効果の高い洗浄方法の開発に活用される。 ○ 冷蔵流通食品のロングライフ化技術の開発において、冷蔵食品に存在する偏性嫌気性芽胞菌の特性や、過熱水蒸気処理装置による野菜表面上の芽胞菌の殺菌効果を明らかにした。この成果は、次年度の冷蔵流通食品のロングライフ化技術の開発に活用される。 ○ 食品混入異物検査のための高性能センサ開発において、異物からの正確なスペクトルデータを取得するため、多眼式分光イメージングセンサからの複数の画像を位置合わせできる符号化照明パターンを開発した。また、複数の食材を含む食品から異物を検出するため、食材分類アルゴリズムを開発した。これらの成果は、食品に対する異物検査システムとして食品メーカー等にて活用される。 <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">実施課題数</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">27</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">実績額</td> <td style="text-align: center;">42,626</td> <td style="text-align: center;">31,541</td> <td style="text-align: center;">62,733</td> </tr> </tbody> </table>			28年度	29年度	30年度	実施課題数	30	23	27	実績額	42,626	31,541	62,733
	28年度	29年度	30年度														
実施課題数	30	23	27														
実績額	42,626	31,541	62,733														

中期目標					
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）		
<p>5 環境及び地質に関する研究の推進方向</p> <p>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</p> <p>道民の生活や産業の基盤を支える北海道の良好な環境の保全や災害の防止、地質資源の活用を図るため、広域的視野に立った地域環境の保全、生物多様性の保全、地球環境の保全、循環型社会の形成、災害の発生の要因分析及び被害の軽減、地質資源の活用等に関する研究を推進する。</p>					
<p>5 環境及び地質に関する研究推進項目</p> <p>(1) 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</p> <p>ア 北海道における地域環境の保全</p> <p>道民の生活・社会環境を高度に維持するため、環境質の変動を評価し、地域社会における多様なリスクの低減に関する研究に取り組む。</p> <p>○広域的な環境質の変動及びその影響と対応に関する研究</p> <p>○地域社会における多様なリスクの把握及び対応に関する研究</p>	<p>(1) 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</p> <p>ア 北海道における地域環境の保全</p> <p>道民の生活・社会環境を高度に維持するため、環境質の変動を評価し、地域社会における多様なリスクの低減に関する研究に取り組む。</p> <p>○広域的な環境質の変動及びその影響と対応に関する研究</p> <p>（長距離輸送汚染物質の挙動とその影響に関する研究）</p> <p>（気候変動の緩和・適応策に関する研究）</p> <p>○地域社会における多様なリスクの把握及び対応に関する研究</p> <p>（微小粒子状物質汚染機序に関する研究）</p> <p>（化学物質の環境濃度推定手法に関する研究）</p> <p>（下水汚泥由来水素の製造利用実現可能性に関する研究）</p> <p>（網走湖のシジミ漁業被害の解消に向けたカビ臭要因植物プランクトン発生予測手法の開発）</p>	58	A	<p>《評価理由》</p> <p>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にあたり、重点研究及び経常研究など計82課題を地方自治体や大学、国立研究開発法人などと連携し、概ね計画どおり実施した。気候変動の緩和・適応策に関する研究では、釧路湿原への汚濁負荷削減や未利用農地の有効活用に対する気候変動の影響を明らかにした。また、ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究では、地熱エネルギーを活用したまちづくりに活用される調査結果が得られ、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>環境科学研究センター及び地質研究所における研究戦略に基づき、地方自治体や大学、国立研究開発法人などと連携し、北海道における広域及び地域環境や生物多様性、エネルギー、防災、及びこれらの情報整備に関する調査研究を通じて、道民の生活や産業の基盤を支える取組を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 長距離輸送汚染物質の挙動とその影響に関する研究において、人為影響の少ない地域における長期植生変化の検討などの環境調査手法の確立を目指し、今年度は、摩周岳登山道沿いで360度カメラを使用して景観情報の収集と保存、過去の景観情報の整理を行った。これらの成果は、弟子屈町の環境施策・観光振興にも活用された。</p> <p>○ 気候変動の緩和・適応策に関する研究において、釧路湿原周辺の未利用農地を対象に、水質浄化等の多面的機能を備えたグリーンインフラストラクチャーとしての有効性を検討した。現地での水文・水質観測の結果、未利用農地の水位変動や栄養塩動態は河川増水に伴う地表流の影響を強く受けていることが分かり、気候変動の影響を考慮した対策の必要性が示された。これらの成果は、釧路湿原自然再生協議会等の地域協議会における情報発信のほか、釧路湿原への汚濁負荷削減や未利用農地の有効活用策の検討に活用される。</p> <p>○ 微小粒子状物質(PM_{2.5})汚染機序に関する研究において、道や北海道大学と連携し道内複数地点でPM_{2.5}の観測を行い、その量及び含有成分の地域的特徴や高濃度要因を明らかにしたとともに、簡易測定器の長期使用における問題点を解明した。これらの成果は、PM_{2.5}の観測体制の整備など、道民の安全・安心な生活環境の確保に貢献する道や市町村の環境行政施策において活用される。</p> <p>○ 化学物質の環境濃度推定手法に関する研究において、連携協定を結んでいる（独）製品評価技術基盤機構と共同で化学物質の排出量に基づく環境濃度予測手法の検討を進め、環境濃度のシミュレーション結果を実測値により検証し、室蘭、苫小牧、千歳などのモデル地域においてシミュレーションの利用可能であることを明らかにした。これらの成果は、環境行政施策のための基礎資料として活用される。</p> <p>○ 下水汚泥由来水素の製造利用実現可能性に関する研究において、ヒアリング調査などからFS調査の対象年度を2025年度に設定した場合、モデル下水処理施設に新たに消化槽を増設することなく地域の生ごみを全量受け入れ可能であり、試算により2倍前後の消化ガス発生量が見込まれることを明らかにした。これらの成果は、水素供給事業の実現可能性の検討・評価に活用するとともに、道内自治体の下水処理場におけるエネルギー施策へ活用される。</p> <p>○ 網走湖のシジミ漁業被害の解消に向けたカビ臭要因植物プランクトン発生予測手法の開発において、流入河川による栄養供給、湖水の水質変動、植物プランクトン発生種等の経年特性や関連性を明らかにした。また、栄養塩添加試験から、湖水のリンと窒素の比率及び塩分濃度がカビ臭プランクトンやアオコの発生に関与していると推測された。これらの成果は、次年度の研究に活用するとともに、網走湖の漁業管理や市町村の行政施策に活用される。（【重点研究】「網走湖のシジミ漁業被害の解消に向けたカビ臭要因植物プランクトン発生予測手法の開発」(H29～H31)）</p>	

<p>イ 北海道の生物多様性の保全 北海道の豊かな自然環境を保全し、社会産業活動と自然環境の調和を図るため、生物多様性の保全に関する研究に取り組む。</p> <p>○生態系における生物間相互作用に関する研究 ○人間活動と野生生物の共存に関する研究</p>	<p>イ 北海道の生物多様性の保全 北海道の豊かな自然環境を保全し、社会産業活動と自然環境の調和を図るため、生物多様性の保全に関する研究に取り組む。 ○生態系における生物間相互作用に関する研究 (農村地域における草原性鳥類の生息環境に関する研究) (生物多様性からみた農村地域における環境の現状と評価に関する研究) (セイヨウオオマルハナバチの化学的防除手法に関する研究)</p> <p>○人間活動と野生生物の共存に関する研究 (牧草被害低減と利活用率向上に向けたエゾシカ捕獲技術の開発) (エゾシカ総合対策に関する研究) (ヒグマの生息及びあつれき動向の把握に関する研究)</p>		<p>○ 農村地域における草原性鳥類の生息環境に関する研究において、全道レベルにおける農地の鳥類相の特徴と、モデル調査地における鳥類の環境利用状況から、農村地域の鳥類相と環境の関係を明らかにした。これらの成果は、農村生態系における生物多様性に配慮した営農方法の検討や、草原性鳥類の保全に活用される。</p> <p>○ 生物多様性からみた農村地域における環境の現状と評価に関する研究において、当別町などを農村のモデル地域とし、ため池や防風林など自然環境要素の主要な生物相の現況及び歴史的変遷を明らかにするとともに、外来生物アライグマによる作物への被害状況の把握及び電気柵による対策効果を明らかにした。これらの成果は、生物多様性の保全に配慮した農村環境整備などを推進する道や市町村の行政施策に活用される。</p> <p>○ セイヨウオオマルハナバチの化学的防除手法に関する研究において、野外における効果の検証と問題点を明らかにするために、石狩浜海岸草原において、セイヨウオオマルハナバチに薬剤塗布を行うとともに、在来種を含めたマルハナバチ類の個体数の変化を調べ薬剤塗布の効果を明らかにした。これらの成果は、「北海道セイヨウオオマルハナバチ防除実施計画」の推進に活用される。</p> <p>○ 牧草被害低減と利活用率向上に向けたエゾシカ捕獲技術の開発において、捕獲試験地において定点カメラ調査を行い捕獲適地を選定した。また、牧草被害評価のための収量調査、電気柵を用いた誘導試験、囲いワナ試作機による捕獲試験を実施し、被害評価が可能であること、草地における誘導・捕獲が可能なことを明らかにした。これらの成果は、効果的な誘引方法の開発やワナの改良等を行うことで、モデル地域のエゾシカ対策に活用される。(【重点研究】「牧草被害低減と利活用率向上に向けたエゾシカ捕獲技術の開発」(H30～H32))</p> <p>○ エゾシカの総合対策に関する研究において、エゾシカ個体数指数の推定、狩猟データによる狩猟規制、森林植生への影響評価のほか、地域別管理のためのモバイルカリングや小型囲いワナなどの新しい捕獲方法の普及を行った。これらの成果は、北海道によるエゾシカ個体数の管理施策に活用される。</p> <p>○ ヒグマの生息及びあつれき動向の把握に関する研究において、全道各地の個体数及び人間とクマとのあつれきの動向を把握するとともに、被害発生状況の把握やあつれき発生時における加害個体の特定、問題個体数の推定を実施した。これらの成果は、捕獲数上限設定など、北海道によるヒグマ保護管理施策に活用される。</p>
<p>ウ 地質災害の防止 道民の安全を図るため、地質災害及び沿岸災害について、発生の実態と要因をさぐる研究に取り組む。</p> <p>○地質災害・沿岸災害の発生要因に関する研究</p>	<p>ウ 地質災害の防止 道民の安全を図るため、地質災害及び沿岸災害について、発生の実態と要因をさぐる研究に取り組む。</p> <p>○地質災害・沿岸災害の発生要因に関する研究 (土砂災害リスクの把握を目的とした沖積錐の研究)(再掲)</p>		<p>○ 土砂災害リスクの把握を目的とした沖積錐の研究において、全道の沖積錐の分布を把握するため、地形図などの地形情報から統一した基準により沖積錐の地形を抽出し、GISデータとして作成した。なお、平成30年北海道胆振東部地震の斜面災害調査への対応を優先したため、予定していた調査実施計画を見直した。これらの成果は、土砂災害警戒区域指定など北海道の行政施策に活用される。(再掲) さらに、北海道胆振東部地震の初動対応として、厚真町で斜面災害・土砂災害調査を、札幌市で液状化災害調査を行い、災害発生場の条件や発生メカニズムについて解析し、北海道防災会議地震火山対策部会等に報告した。これらの成果は北海道の災害復旧・防災対策に活用される。</p>

<p>エ 地質資源の適正な開発・利用及び地質環境の保全 地質資源の有効活用による地域の活性化と地質環境の保全を図るため、地質資源の適正な開発と利用に関する研究及び地質環境の対策や環境影響等に関する研究に取り組む。</p> <p>○地質資源の適正利用に関する研究 ○地質環境の保全及び対策に関する研究</p>	<p>エ 地質資源の適正な開発・利用及び地質環境の保全 地質資源の有効活用による地域の活性化と地質環境の保全を図るため、地質資源の適正な開発と利用に関する研究及び地質環境の対策や環境影響等に関する研究に取り組む。</p> <p>○地質資源の適正利用に関する研究 (伊達市北湯沢地区及び周辺地域における温泉資源の適正な開発・利用に関する研究) (ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究) (再掲)</p> <p>○地質環境の保全及び対策に関する研究 (沿岸漁業推進に向けた陸域－海域環境情報の見える化に関する研究)</p>		<p>○ 伊達市北湯沢地区及び周辺地域における温泉資源の適正な開発・利用に関する研究において、源泉の水温・動水位・揚湯量の連続観測や定期的な水質分析を行い、資源量は年間を通し安定していることを確認したほか、電磁探査と既存資料を併せて解析し、地下構造モデルに基づく温泉の生成～湧出機構を推定した。これらの成果は、温泉資源の保護管理を行う北海道と源泉を管理する伊達市の行政施策に活用される。</p> <p>○ ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究において、道立衛生研究所・北海道大学と共同で、物理探査・地化学探査などの総合的な調査を引き続き実施した。これらの成果は、地熱エネルギーを活用したまちづくりを検討するニセコ・蘭越地区地熱資源利活用協議会の検討資料として活用される。(【重点研究】「ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価」(H29～31)) (再掲) さらに、岩内町からの依頼により物理探査を実施し、町内における地熱・温泉資源の開発可能性の解明をすすめるとともに、より深部を対象とする次世代型地熱発電の一つである超臨界地熱資源の開発に向けて調査に取り組んでいる。これらの成果は、後志管内の地域振興に活用される。</p> <p>○ 沿岸漁業推進に向けた陸域－海域環境情報の見える化に関する研究において、陸域では水井戸調査を、海域では水質・底質調査を行った。これらの成果は、地元漁業関係団体からなる協議会において、貧栄養海域での養殖業展開の検討の基礎資料として活用される。</p> <p>○ 環境データ等の整備及びその利活用推進に関する研究において、道内社会全体の物質の流れを把握するため、圏域別マテリアルフローの作成に向けたデータベース化等を進めた。収集したデータは資源循環領域の情報基盤の重要部分を形成することとなり、これらの成果は循環型社会形成の行政施策と資源循環領域の今後の研究に活用される。</p> <p>○ エネルギー関連など情報の高度利用に関する研究において、北海道大学と連携し、廃棄物などに関連した各種情報の収集・解析、GISデータベースの構築を進め、各地域における廃棄物の処理状況や設備余力、広域的な物質移動などの可視化によって循環資源の利用可能性を提示した。これらの成果は、北海道や自治体における循環型社会の推進や地域エネルギー施策に活用される。</p> <p>○ 研究開発・技術支援実績の解析による情報高度利用に関する研究において、今年度、新たに整備したデータベースシステム環境で、技術支援業務のシステム構築を行った。今後、過去の技術支援事業等のデータベース化を進める。これらの成果は、研究情報基盤整備に活用される。</p>												
<p>オ 環境・地質基盤情報の高度利用の推進 研究情報の高度利用促進のため、環境・地質基盤情報の体系的整備・充実及び情報共有・解析手法の開発に取り組む。</p> <p>○環境・地質に関する基盤情報の整備に関する研究 ○環境・地質に関する情報の高度利用に関する研究</p>	<p>オ 環境・地質基盤情報の高度利用の推進 研究情報の高度利用促進のため、環境・地質基盤情報の体系的整備・充実及び情報共有・解析手法の開発に取り組む。</p> <p>○環境・地質に関する基盤情報の整備に関する研究 (環境データ等の整備及びその利活用推進に関する研究) ○環境・地質に関する情報の高度利用に関する研究 (エネルギー関連など情報の高度利用に関する研究) (研究開発・技術支援実績の解析による情報高度利用に関する研究)</p>		<p>【単位：課題・千円】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> <th>30年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>88</td> <td>88</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>134,792</td> <td>155,621</td> <td>176,236</td> </tr> </tbody> </table>		28年度	29年度	30年度	実施課題数	88	88	82	実績額	134,792	155,621	176,236
	28年度	29年度	30年度												
実施課題数	88	88	82												
実績額	134,792	155,621	176,236												

中期目標					
中期計画	30年度計画	No.	30年度 自己点検・評価（実績等）		
6 建築に関する研究の推進方向 暮らし・地域・環境を育む建築・まちづくりの推進 持続可能な地域社会の構築に向けて、環境負荷の低減や地域資源の活用などを視野に入れ、安全で快適な建築・まちづくりに関する研究開発を推進する。					
6 建築に関する研究推進項目					
(1) 暮らし・地域・環境を育む建築・まちづくりの実現 ア 環境負荷を低減する建築・まちづくりの研究 地域や建築物における環境負荷低減を実現するため、省エネルギーや再生可能エネルギーの活用に関する研究開発に取り組む。 ○地域における環境・エネルギーに関する研究 ○建築物における環境・エネルギーに関する研究	(1) 暮らし・地域・環境を育む建築・まちづくりの実現 ア 環境負荷を低減する建築・まちづくりの研究 地域や建築物における低炭素化を実現するため、エネルギーや居住環境に関する計画手法、技術開発、分散型エネルギー利用・供給に関するエネルギーマネジメントシステムに関する研究などに取り組む。 ○地域における環境・エネルギーに関する研究 （地域・産業特性に応じたエネルギーの分散利用に関する研究） （富良野圏市町村における自律・持続型地域の実現プロセスに関する研究） （木質バイオマスエネルギーの高性能な供給・利用システムに関する研究）（再掲） ○建築物における環境・エネルギーに関する研究 （外壁などの高性能化及びエネルギー効率に優れた設備の導入に関する研究） （北海道における一次産業施設を対象とした省エネルギー及び適切な施設内環境形成に関する研究） （非住宅建築物及び住宅の省エネ適合義務化対応と将来目標水準に関する研究） （建築分野の技術開発に資する気象データの構築）	59	A	<p>《評価理由》 暮らし・地域・環境を育む建築・まちづくりの実現にあたり、戦略研究や重点研究、一般共同研究、道受託研究など計44課題を計画どおり実施した。これらの取組により、地域エネルギー分散利用において富良野圏5市町村エネルギー消費量を推計したほか、土砂災害の集落孤立リスク評価のための広域リスクマップを作成するなど、所期の成果等を得ることが出来たのでA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 第2期中期計画建築に関する研究推進項目に基づき、地方自治体や民間企業等と連携し、環境エネルギー分野や建築物の安全性確保・向上、地域マネジメント等の調査研究を通じて、環境負荷の低減や良質・安全な暮らし、地域・産業を支える建築・まちづくりを目指した取組を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 地域・産業特性に応じたエネルギーの分散利用に関する研究において、建物群の熱・電力融通を可能とするシステムを整理し、省エネ性や経済性を評価する解析プログラムを開発した。これらの成果は、熱・電力融通を考慮した建物群の設計における基礎資料として活用される。 都市における再生可能エネルギー最適導入プロセス解明の動的評価手法の構築を用いて、富良野市を対象にエネルギー需要マップを作成し、面的エネルギー利用の可能性を示した。また、都市における再生可能エネルギー導入効果を最適化する計算プログラムを開発した。これらの成果は、自治体における再生可能エネルギー導入の可能性や適切な設計・運用などの検討に活用される。 ○ 富良野圏域市町村における自律・持続型地域の実現プロセスに関する研究において、富良野市等の集落を対象に地域の将来像を検討し、エネルギー、買い物や医療などの生活利便性、インフラの運営効率性を評価するとともに、将来像を実現するための具体的なプロセスについて提案した。これらの成果は、自治体において長期的なまちづくりビジョン等を検討する際の参考資料として活用される。 ○ 木質バイオマスエネルギーの高性能な供給・利用システムの開発において、木チップの乾燥実験を行うとともに、熱搬送動力を削減する熱交換装置を試作したほか、制御ロジックを検討した。また、既存の木質バイオマスボイラの排ガス中の煤塵を評価した。これらの成果は、道内市町村や設計事業者等において、木質バイオマスエネルギー供給・利用システムの導入に活用される。（【重点研究】木質バイオマスエネルギーの高性能な供給・利用システムの開発（H30～32））（再掲） ○ 外壁などの高性能化及びエネルギー効率に優れた設備の導入に関する研究において、高断熱な外壁と組み合わせるための、エアコン1台で住宅の暖冷房を行う空調システムを開発した。この成果は、共同研究機関により製品化される。 ○ 北海道における一次産業施設を対象とした省エネルギー及び適切な施設内環境形成に関する研究において、無加温農業用ハウスの温度を予測する数値解析プログラムを作成し、上川農試、花・野菜技術センターのハウスで予測精度を検証した。これらの成果は農業温室の無加温周年利用に活用される。（【重点研究】保温設備と耐雪性を強化した北海道型ハウスの無加温周年利用技術の確立（H29～31）） ○ 非住宅建築物及び住宅の省エネ適合義務化対応と将来目標水準に関する研究において、省エネ基準適合義務化への課題及び対応策を明らかにし道内の建築物の省エネ性能の将来目標を提案した。これらの成果は、当研究本部における省エネ技術の評価法の開発に活用するほか、道や市町村の省エネ目標設定において活用される。 ○ 建築分野の技術開発に資する気象データの構築において、北海道内で計測・収録されている気象データを収集し、日平均気温及び日積算日射量の補間計算を行った。これらの成果は、国交省における建築物省エネ基準の改定に活用される。 	

<p>イ 良質・安全な暮らしを支える建築・まちづくりの研究 良質で安全に暮らせるまちづくりのため、良質な建築ストックの形成・活用、建築物の安全性確保・向上や、災害に強いまちづくりに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○良質な建築ストック形成に向けた研究 ○建築物の安全性確保・向上に関する研究 ○安全なまちづくりに関する研究</p>	<p>イ 良質・安全な暮らしを支える建築・まちづくりの研究 良質で安全に暮らせるまちづくりのため、良質な建築ストックの形成・活用、建築物の安全性確保・向上や災害に強いまちづくりに関する研究などに取り組む。</p> <p>○良質な建築ストック形成に向けた研究 (良好な住環境の維持向上や既存ストックの有効活用に関する研究) (積雪寒冷地の住まいづくりに関する研究) (建築資源循環システムの構築)</p> <p>○建築物の安全性確保・向上に関する研究 (建築構造の特性把握及び設計法構築に関する研究) (積雪による建物被害のリスク評価手法に関する研究) (北海道における住宅の特長を生かした防耐火構法の研究) (再掲)</p> <p>○安全なまちづくりに関する研究 (津波による最大リスク評価手法と防災対策に関する研究) (再掲) (道内想定地震に対応した応急危険度震前判定に関する研究) (再掲)</p>		<p>○ 良好な住環境の維持向上や既存ストックの有効活用に関する研究において、道が実施する良質な住宅をブランド化する制度の構築を支援した。また、道内市町村の空き家施策の実態調査、及び空き家バンクで流通する住宅の特徴を分析した。これらの成果は、道における住宅施策で活用される。 住宅ストック予測のために、全国の市町村における公的統計データを収集し説明変数を整理した。また、多重代入法によるデータ補定と精度検証のための基礎資料を整理した。これらの成果は、自治体による住生活基本計画の策定、住宅施策立案等の基礎データとして活用される。</p> <p>○ 積雪寒冷地の住まいづくりに関する研究において、住宅地を対象とした除雪作業の実態調査や自治体へのアンケート調査を行い、除雪作業の苦労の要因、除雪支援施策の課題を明らかにした。これらの成果は、建築物や付属施設、部材の設計開発目標の明瞭化、地域の除排雪計画の立案の基礎データとして活用される。 住宅に用いられる3種類の吹き込み用繊維質断熱材について、吹き込み後の沈降状況を測定し、周囲の湿度が沈降量に影響を与えることを明らかにした。これらの成果は、吹き込み用断熱材製造業者が指定する吹き増し率設定に活用される。</p> <p>○ 建築資源循環システムの構築において、胆振東部地震による対応のため平成30年度の研究開発は中止した。次年度から2000年以降の建材及び構法、廃棄物処理技術の動向調査を行い、今後廃棄物処理が困難となることが予想される建材及び構法を抽出し、現状の技術では処理できない建設混合廃棄物排出量を推計する。</p> <p>○ 建築構造の特性把握及び設計法構築に関する研究において、適合判定実績を基に道内の特定行政庁で研修会を実施し、構造審査の技術的な普及指導に取り組んだ。これらの成果は、自治体における構造審査や設計事務所における構造設計等に活用される。 鉄筋コンクリート造異形柱の構造特性把握・設計法構築のため、中高層建物に用いられる異形柱について、せん断応力に対する構造耐力を実験により確認した。これらの成果は、今後の同様な形状の柱の設計及び審査において活用される。</p> <p>○ 積雪による建物被害のリスク評価手法に関する研究において、冬期降水量に関する調査および積雪荷重の屋外実測及び屋内実験を実施し、降水量に基づく積雪荷重算定法をまとめた。これらの成果は、降水量に基づく積雪荷重の設定に関する学会指針等の技術資料として活用される。 冬期間における建物リスク評価手法の基礎研究において、地震発生確率や積雪深、最低気温について地理情報システムデータを構築し、危険度の高い地域を明らかにするとともに、北海道の木造住宅の耐震診断結果や積雪荷重の影響の分析から、建物リスクを明らかにした。これらの成果は、地震被害予測の冬期間の評価手法の高精度化に活用される。</p> <p>○ 北海道における住宅の特長を生かした防耐火構法の研究において、高断熱仕様の木造外壁の特徴を生かし、「防火構造」の性能を有する木質外装材を用いた付加断熱外壁を開発した。また、防火構造外壁の大臣認定取得に向けた申請仕様の詳細を取りまとめた。これらの成果は、断熱業界団体等が大臣認定を取得する際に活用される。(【重点研究】道産資材を用いた木造高断熱外壁の防耐火構造の開発(H29~31)) (再掲)</p> <p>○ 津波による最大リスク評価手法と防災対策に関する研究において、冬期間の屋外避難実験データに基づき、津波からの避難速度を明らかにしたほか、津波対策に関連する社会インフラのデータを整備した。これらの成果は、市町村の津波避難計画に活用されるほか、厚岸町や神恵内村の津波防災まちづくりに活用される。(【重点研究】津波による最大リスク評価手法の開発と防災対策の実証的展開(H29~31)) (再掲)</p> <p>○ 道内想定地震に対応した応急危険度震前判定に関する研究において、地震被害想定の結果から判定士の派遣シミュレーションを行い、市町村における応急危険度判定震前計画の作成手法を検討した。これらの成果は、道及び十勝総合振興局管内市町村の応急危険度判定震前計画に活用される。(再掲)</p>
---	--	--	---

ウ 地域と産業を支える建築・まちづくりの研究
人口減少、少子化及び高齢化の状況下において持続可能な社会の実現のため、都市再生や集落の維持・再編などマネジメント手法や、地域の建築産業を支える技術、建築物の維持・再生に関する研究開発に取り組む。

- 成熟社会における地域マネジメント手法の研究
- 持続可能な建築物の建設・維持・再生に関する研究

ウ 地域と産業を支える建築・まちづくりの研究
人口減少、少子化及び高齢化の状況下において持続可能な社会の実現のため、都市再生や集落の維持・再編などマネジメント手法や、地域の建築産業を支える技術、建築物の維持・再生に関する研究などに取り組む。

- 成熟社会における地域マネジメント手法の研究
(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に関する研究)
(地域自立型の次世代型・水インフラマネジメントシステムへの転換に関する研究) (再掲)
(既存ニュータウンにおける公営住宅再編に関する研究)
(都市設備からみた物質循環の研究)

- 持続可能な建築物の建設・維持・再生に関する研究
(ストックマネジメントに関する研究)
(用途に適した新たな構造・材料適用に関する研究)

- 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に関する研究において、富良野市や南富良野町を対象とした調査を基に生活利便性、運営効率性の観点から集落評価指標を検討するとともに、居住地集約化に向けた基礎的なシミュレーション方法を確立した。これらの成果は、市町村における集落の維持・再編などの施策に活用される。
- 地域自律型の次世代型・水インフラマネジメントシステムへの転換に関する研究において、富良野市における水インフラの実態を把握し課題を明らかにしたほか、地元だけでは整備が難しい小規模水インフラのアセット情報を、高校生と連携して整備するしくみを考え、実証した。これらの成果は、市町村における集落の維持・再編など施策に活用される。(再掲)
- 既存ニュータウンにおける公営住宅再編に関する研究において、室蘭市白鳥台団地を対象に、人の移動や住宅状況などの現状と課題を明らかにした上で、将来像を想定し、公営住宅の再整備の方向性を提示した。これらの成果は、団地における将来像の実現に向けた公営住宅の整備方針や市町村の住宅施策に活用される。
- 都市設備からみた物質循環の研究において、リンの需要／供給や堆肥化・施肥作業の実態を把握し、家畜排せつ物の堆肥としての利用率と輸送コストから、リンの循環利用のボトルネックとその解決方向を明らかにした。これらの成果は、リンの循環利用に向けた今後の取組方針の策定等に活用される。
- スtockマネジメントに関する研究において、RC造道営住宅の外壁、屋上防水、設備配管に着目し、仕上げ材料と躯体の劣化進行程度、設備等の劣化状況を現地調査により把握した。これらの結果から地域性等を考慮した現実的な耐用年数を導き、改善サイクルの適正化のための技術情報を構築した。これらの成果は、道や市町村における公営住宅の点検・保守に活用される。
極寒冷地における混合セメントコンクリートの性能改善手法の開発では、寒冷地で混合セメントを使用する場合に問題となる初期強度発現の遅れや耐凍害性能を改善する手法を明らかにした。これらの成果は、協力機関において製品化を図り、広く土木建築分野で活用される。
道内各地で屋外暴露試験を実施した建材について、耐久性に関するデータの蓄積を行った。これらの成果は、建材メーカー、設計コンサルや自治体等において、建築物の長期修繕計画の策定に活用される。
- 用途に適した新たな構造・材料適用に関する研究において、耐候性試験を実施したポリカーボネート板の引張強度や透過性等の変化量を明らかにし、その特性を踏まえ、ポリカーボネート板の特徴を活かした窓改修工法を開発した。これらの成果は、共同研究機関において製品化される。

【単位：課題・千円】

	28年度	29年度	30年度
実施課題数	36	40	44
実績額	79,581	97,321	84,078

IV その他の実績

1 決算、収支計画及び資金計画
別紙のとおり

2 短期借入金の限度額

(1) 平成30年度の計画

ア 短期借入金の限度額
33億円

イ 想定される理由

運営費交付金の受入れ遅延及び事故発生等により、緊急に必要となる対策費として、借り入れすること。

(2) 平成30年度の実績

該当なし

3 出資等に係る不要財産又は出資等に係る不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

(1) 平成30年度の計画

地方独立行政法人法の手続きに則り、次の財産の納付に係る北海道知事への認可申請を行う。

処分財産名	所在地	処分時期
さけます・内水面水産試験場 道北支場（土地及び建物）	増毛郡増毛町	平成30年度以降

(2) 平成30年度の実績

処分財産名	所在地	実績
さけます・内水面水産試験場 道北支場（土地及び建物）	増毛郡増毛町	土地については、納付に係る北海道知事への認可申請済み。 建物については、解体済み。
林産試験場（土地及び建物）	旭川市	納付に係る北海道知事への認可申請済み。

4 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときはその計画

(1) 平成30年度の計画

該当なし

(2) 平成30年度の実績

該当なし

5 剰余金の使途

(1) 平成30年度の計画

決算において剰余金が発生した場合は、業務運営の質の向上及び組織運営の改善に充てる。

(2) 平成30年度の実績

知事の承認を受けた目的積立金のうち44百万円を業務運営の質の向上及び組織運営の改善に充てた。

6 その他

(1) 施設及び設備に関する計画

ア 平成30年度の計画

区分	実績額(百万円)	財源
施設設備等整備費	531	施設整備等整備費補助金 208 前中期目標期間繰越積立金取崩 323

イ 平成30年度の実績

区分	実績額(百万円)	財源
施設設備等整備費	1,192	施設整備等整備費補助金 825 前中期目標期間繰越積立金取崩 328 目的積立金取崩 39

(2) 人事に関する計画

ア 平成30年度の計画

Ⅲ項目別実績第2の4「人事の改善」に記載のとおり

イ 平成30年度の実績

Ⅲ項目別実績第2の4「人事の改善」に記載のとおり

(3) 積立金の使途

ア 平成30年度の計画

次の業務の財源に充てる。

- ・施設設備等整備事業
- ・道民生活の向上及び道内産業の振興に貢献する研究・知的財産・技術支援・外部機関との連携強化に係る業務及びその附帯業務

イ 平成30年度の実績

知事の承認を受けた前中期目標期間繰越積立金のうち509百万円を施設設備等整備及び道民生活の向上、道内産業の振興に貢献する研究等の質の向上に充てた。

平成30年度 決算

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

(単位：百万円)

区分	予算額	決算額	差額(決算-予算)	備考
収入				
運営費交付金	13,488	13,488	0	
施設設備等整備費補助金	841	825	▲ 16	
自己収入	358	299	▲ 59	
依頼試験手数料等	179	115	▲ 64	
財産売払収入	127	129	2	
知的財産関連収入	17	22	5	
雑収入	36	33	▲ 2	
受託研究等収入及び寄附金収入等	1,113	1,113	0	
受託研究等収入等	1,113	1,113	0	
補助金収入	150	106	▲ 44	
前中期目標期間繰越積立金取崩	506	509	4	
目的積立金取崩	10	44	34	
計	16,466	16,384	▲ 82	
支出				
研究経費	1,150	1,045	▲ 105	
一般管理費	2,866	2,808	▲ 58	
人件費	10,023	9,507	▲ 516	
受託研究等経費及び寄附金事業費等	1,113	1,111	▲ 3	
受託研究等経費等	1,113	1,111	▲ 3	
施設設備等整備費	1,164	1,192	28	
補助金事業費	150	106	▲ 44	
計	16,466	15,768	▲ 698	
収入-支出	-	616	616	

(注) 金額の端数処理は百万円未満を四捨五入しておりますので、合計金額と一致しないことがあります。

(注) 予算額及び決算額には、前年度からの繰越額846百万円を含みます。

平成30年度 収支計画

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

(単位：百万円)

区分	予算額	決算額	差額(決算-予算)	備考
費用の部				
経常費用	15,833	14,955	▲ 878	
業務費	2,126	1,800	▲ 326	
研究経費	1,055	753	▲ 302	
受託研究費等	1,071	1,047	▲ 24	
一般管理費	2,799	2,590	▲ 209	
人件費	9,863	9,620	▲ 243	
役員人件費	63	55	▲ 8	
職員人件費	9,800	9,565	▲ 235	
施設整備費	363	332	▲ 31	
減価償却費	682	614	▲ 68	
収益の部				
経常収益	15,356	15,013	▲ 343	
運営費交付金収益	13,129	12,891	▲ 238	
依頼試験手数料等収益	179	115	▲ 64	
財産売却収益	127	129	2	
知的財産関連収益	16	22	6	
受託研究等収益	1,099	1,112	13	
補助金収益	103	76	▲ 27	
雑益	36	32	▲ 4	
施設費収益	78	115	37	
資産見返運営費交付金戻入	256	243	▲ 13	
資産見返補助金等戻入	37	31	▲ 6	
資産見返寄附金戻入	7	7	0	
資産見返物品受贈額戻入	289	241	▲ 48	
純利益	▲ 477	58	535	
臨時損益	—	▲ 86	▲ 86	
臨時利益	—	0	0	
前中期目標期間繰越積立金取崩額	467	308	▲ 159	
目的積立金取崩額	10	41	31	
総利益	—	321	321	

(注) 金額の端数処理は百万円未満を四捨五入しておりますので、合計金額と一致しないことがあります。

(注) 予算額には、前年度からの繰越額846百万円を含みます。

(注) 前中期目標期間繰越積立金取崩額については収益の部から除き、独立の区分に記載しています。

平成30年度 資金計画

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

(単位：百万円)

区分	予算額	決算額	差額(決算-予算)	備考
資金支出	15,619	18,617	2,998	
業務活動による支出	15,245	14,041	▲ 1,204	
投資活動による支出	374	1,360	986	
財務活動による支出	—	60	60	
翌年度への繰越金	—	3,156	3,156	
資金収入	15,426	18,617	3,191	
業務活動による収入	14,895	14,720	▲ 175	
運営費交付金による収入	13,308	13,308	0	
依頼試験手数料等収入	179	116	▲ 63	
財産売払収入	127	132	5	
知的財産関連収入	16	19	3	
受託研究等収入	1,109	1,054	▲ 55	
補助金収入	120	63	▲ 57	
その他の収入	36	28	▲ 8	
投資活動による収入	531	749	218	
施設費による収入	208	748	540	
繰越積立金取崩	323	—	▲ 323	
固定資産の売却による収入	—	1	1	
財務活動による収入	—	—	—	
前年度からの繰越金	—	3,147	3,147	

(注) 金額の端数処理は百万円未満を四捨五入しておりますので、合計金額と一致しないことがあります。

平成30年度業務実績報告書の訂正について

II 総括実績

(6) 研究推進項目の状況 (No.3の別紙 (No.43~59)) (P7)

<訂正前>

区 分			課題数	実績額(千円)
食 関 連	No.43-44	2項目	25	120,571
エネルギー関連	No.45	1項目	10	51,334
地 域 関 連	No.46	1項目	7	48,246
農 業	No.47-49	3項目	262	781,206
水 産	No.50-52	3項目	127	453,165
森 林	No.53-55	3項目	89	231,945
産 業 技 術	No.56-57	2項目	84	184,981
環 境 及 び 地 質	No.58	1項目	82	176,236
建 築	No.59	1項目	44	84,078

<訂正後>

区 分			課題数	実績額(千円)
食 関 連	No.43-44	2項目	25	120,571
エネルギー関連	No.45	1項目	10	51,334
地 域 関 連	No.46	1項目	7	48,246
農 業	No.47-49	3項目	268	781,206
水 産	No.50-52	3項目	129	453,165
森 林	No.53-55	3項目	89	231,945
産 業 技 術	No.56-57	2項目	85	184,981
環 境 及 び 地 質	No.58	1項目	88	176,236
建 築	No.59	1項目	44	84,078

III 項目別実績

研究開発の推進方向 (No.3) (P16)

<訂正前>

《業務実績》

中期計画期間において取り組むべき研究分野として定めた研究推進項目を踏まえ、総合力を発揮して取り組む研究として「食」分野で25課題、「エネルギー」分野で10課題、「地域」分野で7課題の分野横断型の研究を推進した。また各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究として、6研究領域において重点研究等の合計688課題の研究を実施した。

<訂正後>

《業務実績》

中期計画期間において取り組むべき研究分野として定めた研究推進項目を踏まえ、総合力を発揮して取り組む研究として「食」分野で25課題、「エネルギー」分野で10課題、「地域」分野で7課題の分野横断型の研究を推進した。また各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究として、6研究領域において重点研究等の合計703課題の研究を実施した。

重点研究 (No.6) (P 18)

<訂正前>

	28年度	29年度	30年度
うち企業と連携した課題数	13	16	12

<訂正後>

	28年度	29年度	30年度
うち企業等と連携した課題数	13	16	12

外部資金 (道受託・公募型・一般共同・受託研究) による研究 (No.8) (P 20)

・公募型研究

<訂正前>

	28年度	29年度	30年度
うち新規課題数	93	58	62

<訂正後>

	28年度	29年度	30年度
うち新規課題数	93	58	63

・一般共同研究

<訂正前>

	28年度	29年度	30年度
うち新規課題数	39	34	36

<訂正後>

	28年度	29年度	30年度
うち新規課題数	39	34	50

研究成果の発信 (No.10) (P 24)

・その他

<訂正前>

	28年度	29年度	30年度
学会やシンポジウム等での発表件数	568	613	789

設定内容	28年度	29年度	30年度
口頭及び刊行物による成果の公表件数	3,392	3,294	3,447

<訂正後>

	28年度	29年度	30年度
学会やシンポジウム等での発表件数	568	613	684

設定内容	28年度	29年度	30年度
口頭及び刊行物による成果の公表件数	3,392	3,294	3,342

豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興 (No.47)

(P 7 5、 P 7 7)

<訂正前>

《評価理由》

豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興にあたり、道総研資金及び外部資金による研究の合計 199 課題について計画どおり実施した。実施に際しては道の普及組織、大学、国の研究機関等と連携した取組を推進した。収量や品質に優れた新品種の開発や生産性の向上に資する安定生産技術の開発を進めるなど、所期の成果等を得ることができたので、A 評価とする。

	28 年度	29 年度	30 年度
実施課題数	200	202	199

<訂正後>

《評価理由》

豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興にあたり、道総研資金及び外部資金による研究の合計 202 課題について計画どおり実施した。実施に際しては道の普及組織、大学、国の研究機関等と連携した取組を推進した。収量や品質に優れた新品種の開発や生産性の向上に資する安定生産技術の開発を進めるなど、所期の成果等を得ることができたので、A 評価とする。

	28 年度	29 年度	30 年度
実施課題数	200	202	202

環境と調和した持続的農業の推進 (No.48)

(P 7 8)

<訂正前>

《評価理由》

環境と調和した持続的農業の推進にあたり、道総研資金及び外部資金による研究の合計 42 課題について計画どおり実施した。実施に際しては道の普及組織、大学、国の研究機関等と連携した取組を推進した。クリーン農業、有機農業を推進するための減化学肥料・減農薬技術に関する技術開発や環境と調和した持続的農業を進めるなど、所期の成果等を得ることができたので、A 評価とする。

	28 年度	29 年度	30 年度
実施課題数	52	45	42

<訂正後>

《評価理由》

環境と調和した持続的農業の推進にあたり、道総研資金及び外部資金による研究の合計 45 課題について計画どおり実施した。実施に際しては道の普及組織、大学、国の研究機関等と連携した取組を推進した。クリーン農業、有機農業を推進するための減化学肥料・減農薬技術に関する技術開発や環境と調和した持続的農業を進めるなど、所期の成果等を得ることができたので、A 評価とする。

	28 年度	29 年度	30 年度
実施課題数	52	45	45

地域を支える漁業の振興 (No.50) (P 80、P 81)

<訂正前>

《評価理由》

地域を支える漁業の振興にあたり、公募型研究、重点研究及び経常研究など計 90 課題について、概ね計画どおり実施した。これらの取り組みにより、表中層トロールによる浮魚類の漁況予測手法を開発したほか、植物プランクトン量だけでなく流速を加味したアサリの養殖適地診断法を見出すなど、所期の成果等を得ることができたので、A 評価とする。

	28 年度	29 年度	30 年度
実施課題数	83	84	90

<訂正後>

《評価理由》

地域を支える漁業の振興にあたり、公募型研究、重点研究及び経常研究など計 92 課題について、概ね計画どおり実施した。これらの取り組みにより、表中層トロールによる浮魚類の漁況予測手法を開発したほか、植物プランクトン量だけでなく流速を加味したアサリの養殖適地診断法を見出すなど、所期の成果等を得ることができたので、A 評価とする。

	28 年度	29 年度	30 年度
実施課題数	83	84	92

持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興 (No.56) (P 87、P 88)

<訂正前>

《評価理由》

持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興にあたり、道内企業等との連携によって重点研究、経常研究など計 57 課題について概ね計画どおり実施した。得られた研究成果は、道内企業において新規事業や新製品の開発に活用されるなど、所期の成果等を得ることが出来たので、A 評価とする。

	28 年度	29 年度	30 年度
実施課題数	56	52	57

<訂正後>

《評価理由》

持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興にあたり、道内企業等との連携によって重点研究、経常研究など計 58 課題について概ね計画どおり実施した。得られた研究成果は、道内企業において新規事業や新製品の開発に活用されるなど、所期の成果等を得ることが出来たので、A 評価とする。

	28 年度	29 年度	30 年度
実施課題数	56	52	58

<訂正前>

《評価理由》

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にあたり、重点研究及び経常研究など計 82 課題を地方自治体や大学、国立研究開発法人などと連携し、概ね計画どおり実施した。気候変動の緩和・適応策に関する研究では、釧路湿原への汚濁負荷削減や未利用農地の有効活用に対する気候変動の影響を明らかにした。また、ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究では、地熱エネルギーを活用したまちづくりに活用される調査結果が得られ、所期の成果を得ることができたので、A 評価とする。

	28 年度	29 年度	30 年度
実施課題数	88	88	82

<訂正後>

《評価理由》

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にあたり、重点研究及び経常研究など計 88 課題を地方自治体や大学、国立研究開発法人などと連携し、概ね計画どおり実施した。気候変動の緩和・適応策に関する研究では、釧路湿原への汚濁負荷削減や未利用農地の有効活用に対する気候変動の影響を明らかにした。また、ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究では、地熱エネルギーを活用したまちづくりに活用される調査結果が得られ、所期の成果を得ることができたので、A 評価とする。

	28 年度	29 年度	30 年度
実施課題数	88	88	88