

# 平成28年度業務実績報告書



平成29年6月

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

# 目 次

<b>I 法人の概要</b>	1	<b>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</b>	
<b>II 総括実績（平成28年度）</b>	3	<b>1 財務の基本的事項</b>	47
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	48
<b>III 項目別実績</b>		<b>2 多様な財源の確保</b>	48
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		<b>3 経費の効率的な執行</b>	51
(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		<b>4 資産の管理</b>	53
2 知的財産の有効活用	26	<b>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</b>	
(1) 知的財産の管理		<b>1 施設及び設備の整備、活用</b>	54
(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	28	(2) 施設等の整備	
(1) 技術相談、技術指導等の実施		<b>2 法令の遵守</b>	55
(2) 依頼試験、設備使用等の実施		<b>3 安全管理</b>	56
(3) 建築性能評価、構造計算適合性判定の実施		<b>4 情報セキュリティ管理</b>	57
(4) 担い手の育成支援		<b>5 社会への貢献</b>	58
4 連携の推進	34	<b>6 災害等の対応</b>	59
(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	37	<b>7 情報公開</b>	60
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		<b>8 環境への配慮</b>	60
1 業務運営の基本的事項	39	別紙 研究推進項目	61
2 組織体制の改善	41	<b>IV その他の実績</b>	
3 業務の適切な見直し	42	別紙 決算、収支計画及び資金計画	97
(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	44		
(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 29 年 3 月 31 日現在（ただし、(8)職員の状況は平成 28 年 4 月 1 日現在）

## (1) 法人の名称

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

## (2) 設立目的

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

## (3) 事業内容

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

## (4) 役員の状況

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

## (5) 事業所等の所在地

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

### 【農業研究本部】

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

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

### 【水産研究本部】

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

### 【森林研究本部】

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

### 【産業技術研究本部】

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

### 【環境・地質研究本部】

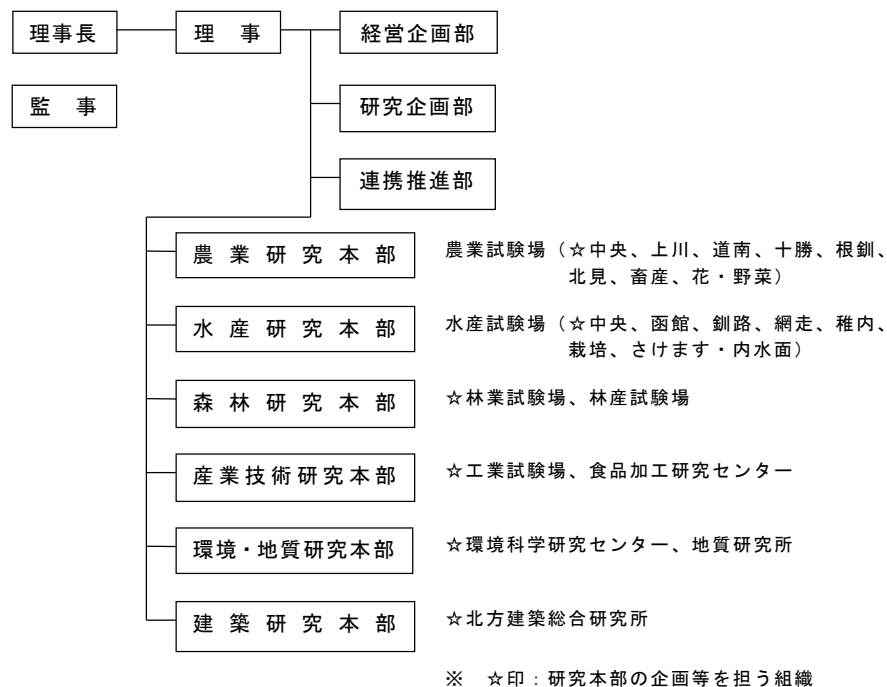
環境科学研究センター : 札幌市北区北 19 条西 12 丁目

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

【建築研究本部】

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

(6) 組織



(7) 沿革

道立試験研究機関は、道民生活の向上や道内産業の振興を目指して、研究開

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

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

(8) 職員の状況（平成 28 年 4 月 1 日現在）

(人)

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

(注) 非常勤職員を除く

(9) 理念

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

【使命】

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

【目指す姿】

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

【行動指針】

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

#### (10) 第一期中期目標（期間：H22.4.1～H27.3.31）

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

#### (11) 第二期中期目標（期間：H27.4.1～H32.3.31）

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

## Ⅱ 総括実績

### 1 総括

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

研究の状況として、道の重要な施策等に関わる分野横断型の研究である戦略研究については、道総研内の複数の試験場等や企業、大学等が連携し、『素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成』『地域・産業特性に応じた

エネルギーの分散型利用モデルの構築』『農村集落における生活環境の創出と産業振興に向けた対策手法の構築』の3課題を実施した。5年の研究期間において開発した研究成果について、順次、企業等に普及、移転を図っていくこととしている。

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

全体として、各研究を着実に推進した。

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

実施中の課題についても、評価を行って研究内容の見直しを行った。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 2 計画の全体的な進捗状況

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

各項目の進捗状況は次のとおり。

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

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

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

主な内容は次のとおり。

#### (1) 研究の推進及び成果の普及・活用

##### ○研究ニーズへの対応と研究の重点化（No.1～4）

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

##### ○戦略研究（No.5）

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

##### 継続課題（3課題）

『素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成』

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

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

『地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用モデルの構築』

（平成26～30年度：全研究本部の11試験場等、道庁、道内自治体、北海

道大学大学院、企業等)

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

『農村集落における生活環境の創出と産業振興に向けた対策手法の構築』

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

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

○重点研究 (No. 6)

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

主な課題

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

○研究区分別の実績 (No. 5～8、26)

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

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

○研究の評価 (No. 9)

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

○研究成果の発信・普及 (No.10～11)

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

## (2) 知的財産の有効活用 (No. 12~13)

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

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

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

## (3) 総合的な技術支援 (No. 14~17)

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

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

## (4) 連携の推進 (No. 18~19)

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

## (5) 広報機能の強化 (No. 20)

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



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

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

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

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

注) 複数の研究本部が実施した場合、研究本部ごとに記載

ア 総合力を発揮して取り組む研究推進項目

(ア) 食料安定供給技術の確立と食関連産業の振興に関する研究推進項目

■市場競争力を有する食関連産業の振興

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

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

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

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

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

■持続可能な地域システムの構築

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

イ 各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究項目

(ア) 農業に関する研究推進項目

■豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の推進

- 「各種畑作物の農業特性及び品質に優れた品種の開発」において、加熱しても色が鮮やかで煮崩れしにくく、サラダやスープなどの新規用途に適した赤いんげん豆品種「十育S3号」を国内で初めて開発した。
- 「用途別の品質及び加工適性評価法の開発」において、醸造用ぶどう「ピノ・ノワール」、「ソーヴィニヨン・ブラン」で高級醸造用原料の糖度20%以上になる条件が道内でも得られること、密植により樹体が小さくなることで冬期間積雪下となり凍害を受けにくくなることなどから、安定生産が可能となることを明らかにした。
- 「黒毛和種繁殖牛の改良システムや自給飼料を活用した育成・肥育技術の開発」において、DNAの情報から道内黒毛和種の能力を高精度かつ早期に予測

し、改良効率を約2倍に向上させる選抜技術を開発した。

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

#### ■環境と調和した持続的農業の推進

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

#### ■地域の特色を生かした農業・農村の振興

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

#### (イ) 水産に関する研究推進項目

##### ■地域を支える漁業の振興

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

##### ■水産物の安全性確保と高度利用の推進

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

##### ■自然との共生を目指した水産業の振興

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

#### (ウ) 森林に関する研究推進項目

##### ■地域の特性に応じた森林づくり及びみどり環境の充実

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

##### ■林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進

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

##### ■技術力の向上による木材関連産業の振興

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

#### (エ) 産業技術に関する研究推進項目

##### ■持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興

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

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

■成長力を持った力強い食関連産業の振興

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

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

(ウ) 環境及び地質に関する研究推進項目

■生活・産業基盤を支える環境の保全、災害の防止及び地質資源の活用

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

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

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

□「地熱資源の持続的利用に関する研究」において、地熱エネルギーの有効活

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

(カ) 建築に関する研究推進項目

■暮らし・地域・環境を育む建築・まちづくりの実現

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

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

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

**第2 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置**

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

主な内容は次のとおり。

(7) 業務運営の改善及び効率化

○業務運営の基本的事項(No.21)

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

○組織体制の改善 (No.22)

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

○事務処理の改善 (No. 23)

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

○道民や利用者からの意見把握と改善 (No. 24)

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

○職員の意欲等の向上 (No. 25)

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

ぐ広域的な配置を行った。

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

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

○人材の採用、育成 (No. 26)

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

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

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

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

**第 3 財務内容の改善に関する目標を達成するための措置**

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

主な内容は次のとおり。

(8) 財務内容の改善

○透明性の確保 (No. 27)

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

#### ○財務運営の効率化（No.28）

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

#### ○多様な財源の確保（No.29）

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

#### ○経費の効率的な執行（No.30～31）

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

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

#### ○資産の管理（No.32）

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

### **第4 その他業務運営に関する重要目標を達成するためにとるべき措置**

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

主な内容は次のとおり。

#### (9) その他業務運営

##### ○施設及び設備の整備、活用（No.33～34）

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

整備計画審査基準に準拠し、必要性を判定し、計画的な修繕等を実施した。

○法令の遵守 (No. 35)

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

○安全管理 (No. 36)

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

物、劇物等を適切に保管管理するための取組を行った。

○情報セキュリティ管理 (No. 37)

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

○社会への貢献 (No. 38)

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

○災害等の対応 (No. 39～40)

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

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

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

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

#### ○情報公開 (No. 41)

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

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

#### ○環境への配慮 (No. 42)

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

### 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	
	項目数合計				59

中期目標	
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	道民のニーズに迅速かつ的確に対応するため、法人の有する研究資源を有効に活用し、基盤的な研究、実用化を推進する研究等を実施する。 また、北海道科学技術振興戦略をはじめ道の施策等を踏まえ、選択と集中の観点に立って、研究の重点化や外部との連携を推進し、将来を見据えた研究を戦略的に展開する。 更に、研究課題の設定や評価を適切に行い、評価結果を反映させながら研究を推進するとともに、研究成果や知見が道民の暮らしや産業の現場で有効に活用されるよう積極的な普及に努める。 なお、研究の推進に当たっては、公募型の研究や共同研究などの実施により外部資金の獲得に努める。
(1) 研究ニーズへの対応	道民、企業、行政機関等から、様々な機会を活用し、幅広くニーズを収集し、研究課題の選定と実施について、迅速かつ的確に対応する。

中期計画		年度計画		No.	自己点検・評価(実績等)			
第1 住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置								
1 研究の推進及び成果の活用					S : 0	A : 12	B : 1	C : 0
1 研究の推進及び成果の普及・活用		1	A	1	《評価理由》 研究ニーズの把握に関しては、道、関係団体及び連携企業等を対象とした調査により前年を上回る研究ニーズを掘り起こし、さらに、把握したニーズに応じて前年を超えた課題化に至るなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。			
(1) 研究ニーズへの対応	(1) 研究ニーズへの対応		H27(A)		《取組の考え方》 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る。  《業務実績》 ○平成28年度に実施した研究ニーズ調査等により、専門的なニーズや地域固有のニーズを把握し、道総研内での情報共有を図り、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うことで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。			
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。 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。	・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な対応に努める。				【単位:件】			
						26年度	27年度	28年度
					研究ニーズ把握件数	751	733	753
					次年度新規課題となったニーズ件数	62	105	118



中期目標	
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	
ア 基盤的な研究、実用化を推進する研究等の実施	
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。	
イ 研究の重点化及び推進方向	
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。	
ウ 外部資金を活用した研究の推進	
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。	

中期計画	年度計画	No.	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									
ア 研究の重点化	ア 研究の重点化										
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。	・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29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。	H27 (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」分野について、効果的かつ機能的に研究を進めるため、「平成29年度の研究開発の重点化方針」及び「同重点化方針に基づく研究展開方向」を策定し、平成28年度と同規模の課題数を設定するなど、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>北海道を取り巻く社会経済情勢の大きな変化を踏まえて、「平成29年度の研究開発の重点化方針」及び「同重点化方針に基づく研究展開方向」を策定し、これまで培ってきた技術・知見を複合的に活用するとともに、未来につなげる先見性を持って研究開発に取り組む、道民生活の向上や道内産業の振興に貢献することを目的とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○道の重要な施策や道民ニーズ等に対応できるよう、中期計画の重点領域における具体的な展開について検証し、29年度に重点的に取り組むべき研究開発の方向性を示すため策定した「平成29年度研究開発の重点化方針」に基づき研究課題を設定し、研究資源の選択と集中を図った。</p> <p>また、重点化方針に基づき、29年度に特に重点的に取り組む研究課題については、「平成29年度研究開発の重点化方針に基づく研究展開方向」として取りまとめ、これを公開した。</p> <p>「平成29年度研究開発の重点化方針に基づく研究展開方向」に掲載した重点的に取り組む研究課題に対し研究資源を次のとおり配分した。</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 10課題 ・経常研究 3課題 ・公募型研究 2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 1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 2課題 ・経常研究 1課題 ・公募型研究 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 10課題</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題】</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28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>33</td> <td>33</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	「研究展開方向」に定める研究課題数	33	33	35
	26年度	27年度	28年度								
「研究展開方向」に定める研究課題数	33	33	35								

中期計画	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)																
<p>イ 研究開発の推進方向</p> <p>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。</p>	<p>イ 研究開発の推進方向</p> <p>・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。</p>	3	<p>A 《評価理由》</p> <p>道総研の総合力を発揮して取り組む研究として、戦略研究による分野横断型の研究を推進したとともに、道民等の研究ニーズを意識し、各研究分野における取組を積極的に推進することができたなど、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>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研究領域及び「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、これまで以上に効果的・効率的な研究開発に取り組む。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○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、道の重要な施策等に関わる分野横断型の戦略研究等を推進した。</p> <p>[研究推進項目]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・総合力を発揮して取り組む研究推進項目(食関連2項目、エネルギー関連1項目、地域関連1項目)</li> <li>・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(農業3項目、水産3項目、森林3項目、産業技術2項目、環境・地質1項目、建築1項目)。</li> </ul> <p style="text-align: right;">【単位:件】</p> <table border="1" data-bbox="1368 719 2049 986"> <thead> <tr> <th>総合力を発揮して取り組む研究推進項目</th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28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;">/</td> <td style="text-align: center;">28</td> <td style="text-align: center;">29</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;">/</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">4</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;">/</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </tbody> </table> <p>※H27から設定した項目のためH26を斜線。</p>	総合力を発揮して取り組む研究推進項目	26年度	27年度	28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	/	28	29	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	4	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	/	6	12
総合力を発揮して取り組む研究推進項目	26年度	27年度	28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	/	28	29																
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	4																
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	/	6	12																
<p>ウ 研究ロードマップ</p> <p>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。</p>	<p>ウ 研究ロードマップ</p> <p>・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、一層効果的な研究の推進を図る。</p>	4	<p>A 《評価理由》</p> <p>各研究本部による研究テーマごとのロードマップを点検及び更新し、情報共有が図られることにより、道総研内部における分野横断型研究を促進するなど、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>第2期中期計画に基づき、各研究本部における研究ロードマップを点検及び更新し、研究本部相互における研究テーマの関係性等に係る情報共有を図る。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○研究成果の事業化・実用化等を見据え、研究における中長期の技術目標、成果の普及方法、テーマの関係性等を視覚化した研究ロードマップの点検及び更新を行い、分野を横断した研究の促進などに活用した。</p>																

<p>エ 研究の実施</p> <p>・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。</p>	<p>エ 研究の実施</p> <p>・戦略研究 重点領域に関わる分野横断的な研究を、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</p>	<p>5</p>	<p>A 《評価理由》 戦略研究にあたっては、重点領域である「食」「エネルギー」「地域」に関連する課題について、道総研内試験場等や外部機関との連携を強化した取組を行い、機能的に研究を推進したなど、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>H27 (A) 《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て総合的に管理するほか、各企業等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の研究などに取り組む。</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、大学、国の研究機関等の外部機関や道総研内の複数の試験場等との緊密な連携の下、戦略的かつ着実に実施した。</p> <p>【実施状況】 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10試験場等、大学、農協、漁協、企業等) ・実績額:18,746千円 ・取組状況:第1期食戦略研究「北海道の総合力を活かした付加価値向上による食産業活性化の推進」の成果を継承し、食品群の消費機会を増大させる加工・保存・流通などの技術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、新たな食の市場の創成に取り組んだ。</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11試験場等、道庁、道内自治体、北海道大学大学院、企業等) ・実績額:19,214千円 ・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を提案した。具体的には、地域が有するエネルギー賦存量・利用可能量に関する推定方法の構築、自治体・事業者等の構想を支援するためのGISによるシステムの構築、地域のエネルギー収支を改善し、新たな産業創生を目指した各種要素技術の開発、モデル地域・施設を対象とした分散型利用モデルの提案に取り組んだ。</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:18,354千円 ・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。</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>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>実績総額</td> <td style="text-align: center;">61,431</td> <td style="text-align: center;">55,907</td> <td style="text-align: center;">56,314</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	3	3	3	実績総額	61,431	55,907	56,314
	26年度	27年度	28年度												
実施課題数	3	3	3												
実績総額	61,431	55,907	56,314												

中期計画	年度計画	No.	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 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。 ○重点研究課題数:24課題</p>	6	<p>A 《評価理由》 重点研究については、昨年度と同数の研究課題を実施し、多様な道のニーズ等に応える研究に取り組むことができたなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>H27(A) 《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む。</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。</p> <p style="text-align: right;">【単位:課題・千円】</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>うち新規課題数</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>うち企業と連携した課題数</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>157,835</td> <td>151,715</td> <td>159,816</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	23	24	24	うち新規課題数	8	9	5	うち企業と連携した課題数	18	18	13	実績額	157,835	151,715	159,816
	26年度	27年度	28年度																				
実施課題数	23	24	24																				
うち新規課題数	8	9	5																				
うち企業と連携した課題数	18	18	13																				
実績額	157,835	151,715	159,816																				
<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、必要に応じて年度途中においても対応する。 ○経常研究課題数:227課題(年度当初)</p>	7	<p>A 《評価理由》 経常研究については、年度当初の計画どおり実施し、また、経常研究理事長枠の制度によって、重点化方針に沿った対応や分野相互の連携を推進したなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>H27(A) 《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基盤的研究や新たな研究開発につながる先導的な研究のほか、他研究分野との連携の強化に取り組む。</p> <p>《業務実績》 ○技術力の維持、向上等に必要基盤的な研究、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及び実用化につながる研究等を着実に実施した。 得られた成果は、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。</p> <p style="text-align: right;">【単位:課題・千円】</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>263</td> <td>234</td> <td>227</td> </tr> <tr> <td>うち新規課題数</td> <td>87</td> <td>65</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>340,804</td> <td>331,997</td> <td>308,424</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	263	234	227	うち新規課題数	87	65	63	実績額	340,804	331,997	308,424				
	26年度	27年度	28年度																				
実施課題数	263	234	227																				
うち新規課題数	87	65	63																				
実績額	340,804	331,997	308,424																				

中期計画	年度計画	No.	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 《評価理由》 外部資金による研究課題数は361件と数値目標の95%であったが、新規課題数は昨年よりも増加し、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>H27 (A) 《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む。</p> <p>《業務実績》 ○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。【道受託研究】</p> <p>大学や企業等の外部の機関と連携し、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に積極的に取り組んだ。 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、申請書類作成及びプレゼンテーションの能力向上を図るための研修、公募型研究獲得を図るためのマネジメント能力向上研修を実施し、公募型研究に積極的に応募する環境づくりを行った。 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。 研究に参画する大学や研究開発・産業支援機関、企業等との連携を図りながら、競争的資金を適切に管理した。【公募型研究】</p> <p>企業や大学と連携を図り、相互の技術や知見を活用した共同研究を実施した。 企業との個別相談会等を通じて、企業等における研究開発ニーズの的確な把握を行い、研究シーズの積極的な提案を実施した。 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。【一般共同研究】</p> <p>企業や行政機関等からの依頼による受託研究を実施し、企業等の取組を技術面から支援した。 企業との個別相談会等を通じて、企業等における研究開発ニーズを把握し、研究シーズを積極的に提案した。 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、受託研究を推進した。【受託研究】</p> <p>年度途中に発生した研究ニーズについては、当該年度中に研究に着手するなど柔軟に対応した。</p>

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28年度)
外部資金による研究課題数	385件

【単位：課題・千円・件】

		26年度	27年度	28年度
道受託研究	実施課題数	47	41	38
	うち新規課題数	13	12	17
	実績額	243,898	131,702	170,537
公募型研究	応募課題数(No.29へ再掲)	233	221	183
	実施課題数(No.29へ再掲)	200	221	217
	うち新規課題数	91	80	93
	実績額(No.29へ再掲)	572,548	625,771	725,139
	管理法人実施件数(No.29へ再掲)	55	39	56
	申請書類作成等の能力向上研修回数(No.29へ再掲)	3	3	3
一般共同研究	実施課題数(No.29へ再掲)	77	62	61
	うち新規課題数	42	19	39
	実績額(No.29へ再掲)	72,092	69,936	67,852
受託研究	実施課題数(No.29へ再掲)	94	95	83
	うち新規課題数	54	41	41
	実績額(No.29へ再掲)	324,936	313,293	285,280

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。

設定内容	26年度	27年度	28年度
外部資金による研究課題数 (①+②+③)	371件	378件	361件

中期目標

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

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	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)
<p>(3) 研究の評価</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>(3) 研究の評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究課題検討会を開催し、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。</li> <li>研究評価委員会において研究課題評価(外部評価)を実施する。</li> <li>自己点検評価及び外部評価の結果を踏まえ、理事長による総合評価を実施する。</li> </ul>	<p>9</p>	<p>A</p> <p>《評価理由》</p> <p>研究課題検討会及び研究評価委員会においては、内部での自己点検評価、外部有識者による外部評価、これらを踏まえた総合評価を実施したほか、評価結果が次年度以降の研究開発等に積極的に活用されるなど、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》</p> <p>道総研の各種規程に基づき、道総研内部における自己点検評価に加え、外部有識者で構成される委員会等での外部評価結果を踏まえた総合評価を実施することにより、客観性を確保した研究評価に取り組む。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○各研究本部において研究課題検討会を開催し、学識経験者等の外部有識者の意見を取り入れながら、新規課題の必要性や研究の進捗状況、終了課題の研究成果の検討を行った。</p> <p>研究課題検討会における検討結果を踏まえて、各研究本部において自己点検評価を実施し、その結果により次年度から新たに実施する課題の決定を行った。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について判定を実施した。</p> <p>【実施状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 3×2、森林 2×2、産業 2×2、1×1、環境・地質 2×2、建築 1×2 計39回</li> </ul> <p>○法人本部において、学識経験者等の常任委員(外部委員)による研究評価委員会を開催し、戦略研究や重点研究の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。</p> <p>【実施状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究評価委員会の開催状況 第1回 戦略研究、重点研究の中間及び事後評価 第2回 重点研究の委員事前ヒアリング 第3回 重点研究の事前評価</li> <li>研究評価委員会常任委員の人数 8名</li> <li>評価課題 戦略研究 中間評価 1課題 重点研究 事前評価 15課題 中間評価 8課題 事後評価 5課題</li> </ul>

○研究評価委員会における外部評価等の結果を踏まえ、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。  
 総合評価の結果を踏まえ、次年度の新規研究課題の決定や継続課題の研究内容の見直しを行った。

【単位：回・名】

		26年度	27年度	28年度
研究課題 検討会 (専門部会)	開催件数	38	38	39
	外部有識者の人数 (道職員を除く委嘱している人数)	31	38	39
研究評価 委員会	開催回数	3	2	3
	委員人数	8	8	8



中期目標	
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	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	年度計画	No.	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。 ・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3,392件であり、数値目標を達成できた。特に研究成果発表会・企業等向けセミナーの開催件数が前年度を上回るなど、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活動に取り組む。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○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。</p> <p>○各研究本部において、企業や大学等と特定分野について、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。また、複数の研究本部の職員が参加する分野を横断した研究会等も開催した。</p> <p>○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、情報発信に取り組んだ。</p> <p>○各試験場等において、学術誌等にて研究成果等の情報発信を行うとともに、道総研のホームページにおいても積極的に情報発信に取り組んだ。</p> <p>○学会やシンポジウムにおいて、研究成果の発表を行い、積極的に情報発信した。</p> <p>○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>
		A H27 (A)	

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28年度)
口頭及び刊行物による成果の公表件数	2,850件

【単位:件・名・種類】

		26年度	27年度	28年度
研究成果発表会・企業等向けセミナー	開催件数	73	85	90
	延べ参加者数	6,952	7,709	7,261
	成果の公表件数	<del>          </del>	383	436
研究会等	開催件数	100	71	99
	延べ参加者数	2,799	1,913	2,367
	成果の公表件数	<del>          </del>	68	69
学会やシンポジウム等での発表件数		645	637	568
学術誌等への投稿		277	521	515
紙媒体での発表件数		<del>          </del>	1072	835
電子媒体による公表件数		<del>          </del>	1213	969
研究報告書等の発行種類数(No20から再掲)		46	29	25

※H27から新たに追加した項目のため、H26は斜線

研究成果の発信の実績値は、次のとおりである。

設定内容	26年度	27年度	28年度
口頭及び刊行物による成果の公表件数 (①+②+③+④+⑤+⑥)	3,135件	3,894件	3,392件

中期計画	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)																																																
<p>(5) 研究成果の普及</p> <p>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="179 1204 658 1340"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成31年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>行政や企業等で活用された成果の数</td> <td>560件</td> </tr> </tbody> </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"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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り、連携して研究成果のPRや現地指導に取り組む。</li> </ul> <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="730 1204 1209 1340"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成28年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>行政や企業等で活用された成果の数</td> <td>560件</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	目標値 (平成28年度)	行政や企業等で活用された成果の数	560件	11	<p>A 《評価理由》</p> <p>H27 (A) 行政や企業等で活用された成果の数が673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、現地指導を行うことなどにより、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>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>《業務実績》</p> <p>○各試験場等において、年報、研究報告書、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、各種刊行物については、研究成果発表会、出展した展示会、公開デー等の広報事業の際や、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等、様々な手法により研究成果の普及に取り組んだ。</p> <p>○「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。</p> <p>○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に赴き、普及指導員とともに現場の課題解決に取り組んだ。</p> <p style="text-align: right;">【単位:件】</p> <table border="1" data-bbox="1368 933 2049 1141"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>展示会等への出展件数(No20へ再掲)</td> <td>129</td> <td>114</td> <td>108</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>315</td> <td>278</td> <td>255</td> </tr> <tr> <td>企業等へ訪問し広報活動した件数(No20へ再掲)</td> <td>635</td> <td>917</td> <td>1,101</td> </tr> <tr> <td>技術資料発行種類数(No20から再掲)</td> <td>16</td> <td>27</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>行政施策等に反映された成果の数</td> <td>246</td> <td>279</td> <td>285</td> </tr> <tr> <td>企業等で活用された成果の数</td> <td>216</td> <td>228</td> <td>233</td> </tr> <tr> <td>普及組織で活用された成果の数</td> <td>121</td> <td>136</td> <td>155</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="1368 1204 2049 1340"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>行政や企業等で活用された成果の数 (①+②+③)</td> <td>583件</td> <td>643件</td> <td>673件</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	展示会等への出展件数(No20へ再掲)	129	114	108	普及組織との連絡会議等開催件数(No.19へ再掲)	315	278	255	企業等へ訪問し広報活動した件数(No20へ再掲)	635	917	1,101	技術資料発行種類数(No20から再掲)	16	27	44	行政施策等に反映された成果の数	246	279	285	企業等で活用された成果の数	216	228	233	普及組織で活用された成果の数	121	136	155	設定内容	26年度	27年度	28年度	行政や企業等で活用された成果の数 (①+②+③)	583件	643件	673件
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28年度)																																																		
行政や企業等で活用された成果の数	560件																																																		
	26年度	27年度	28年度																																																
展示会等への出展件数(No20へ再掲)	129	114	108																																																
普及組織との連絡会議等開催件数(No.19へ再掲)	315	278	255																																																
企業等へ訪問し広報活動した件数(No20へ再掲)	635	917	1,101																																																
技術資料発行種類数(No20から再掲)	16	27	44																																																
行政施策等に反映された成果の数	246	279	285																																																
企業等で活用された成果の数	216	228	233																																																
普及組織で活用された成果の数	121	136	155																																																
設定内容	26年度	27年度	28年度																																																
行政や企業等で活用された成果の数 (①+②+③)	583件	643件	673件																																																

中期目標

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  
 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	年度計画	No.	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、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	B H27 (A) <p>《評価理由》                      知的財産の権利数が222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権利化を進めるなど、所期の成果等を得ることができたが、特許権を1件、特許料の未納により失効させ、知的財産の適正な管理ができなかったことからB評価とする。                      なお、本事案確認後、当機構が保有する知的財産権の特許料等の納付状況を再確認するとともに、再発防止に向けた取組を行った。</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保有財産の活用調査を行うなど適切な管理に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》                      ○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が、特許料の未納により特許権を失効させたことから、知的財産権の特許料等の納付状況を再確認したほか、特許管理データベースを導入するとともに、定期的に複数名による特許料の納付状況確認を行うなど、再発防止と失念による人為的過失を未然に防止するための取組を行った。                      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。</p> <p>○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、品種登録の出願を行うなど適切な管理を行った。</p> <p style="text-align: right;">【単位:件】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">特許権等</td> <td>出願中件数(No.29へ再掲)</td> <td>50</td> <td>41</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>うち新規出願件数(No.29へ再掲)</td> <td>20</td> <td>8</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>保有件数(No.29へ再掲)</td> <td>97</td> <td>104</td> <td>109</td> </tr> <tr> <td>うち新規登録件数(No.29へ再掲)</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>うち放棄・権利消滅件数(No.29へ再掲)</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">品種</td> <td>出願件数(No.29へ再掲)</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>うち新規出願件数(No.29へ再掲)</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>登録件数(No.29へ再掲)</td> <td>110</td> <td>110</td> <td>113</td> </tr> <tr> <td>うち新規登録件数(No.29へ再掲)</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>うち登録抹消・存続期間満了件数(No.29へ再掲)</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>ノウハウ指定された技術数 ※</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ノウハウ指定については、27年度から規定化されたことから26年度については斜線としている。</p>		26年度	27年度	28年度	特許権等	出願中件数(No.29へ再掲)	50	41	47	うち新規出願件数(No.29へ再掲)	20	8	11	保有件数(No.29へ再掲)	97	104	109	うち新規登録件数(No.29へ再掲)	14	14	5	うち放棄・権利消滅件数(No.29へ再掲)	10	8	18	品種	出願件数(No.29へ再掲)	13	15	16	うち新規出願件数(No.29へ再掲)	7	4	6	登録件数(No.29へ再掲)	110	110	113	うち新規登録件数(No.29へ再掲)	4	2	4	うち登録抹消・存続期間満了件数(No.29へ再掲)	0	2	1	ノウハウ指定された技術数 ※		1	1
	26年度	27年度	28年度																																																		
特許権等	出願中件数(No.29へ再掲)	50	41	47																																																	
	うち新規出願件数(No.29へ再掲)	20	8	11																																																	
	保有件数(No.29へ再掲)	97	104	109																																																	
	うち新規登録件数(No.29へ再掲)	14	14	5																																																	
	うち放棄・権利消滅件数(No.29へ再掲)	10	8	18																																																	
品種	出願件数(No.29へ再掲)	13	15	16																																																	
	うち新規出願件数(No.29へ再掲)	7	4	6																																																	
	登録件数(No.29へ再掲)	110	110	113																																																	
	うち新規登録件数(No.29へ再掲)	4	2	4																																																	
	うち登録抹消・存続期間満了件数(No.29へ再掲)	0	2	1																																																	
ノウハウ指定された技術数 ※		1	1																																																		

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28年度)
知的財産権の権利数	210件

知的財産の管理の実績値は、次のとおりである。

設定内容	26年度	27年度	28年度
知的財産権の権利数(①+②)	/	214件	222件

※ノウハウ指定が、27年度から規定化されたことから26年度については斜線としている。

中期計画	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)																												
<p>(2) 知的財産の利活用促進</p> <p>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="181 970 658 1090"> <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"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul> <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="734 970 1211 1090"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成28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28年度)	知的財産権の実施許諾契約件数	360件	13	<p>A 《評価理由》 知的財産の実施許諾契約件数が374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>H27 (A) 《取組の考え方》 知的財産に係る支援団体等と連携して、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行うなど利用促進に取り組んだ。</p> <p>《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。</p> <p>「JST新技術説明会」等国や自治体、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。(No.29再掲)</p> <p>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、新規の実施許諾契約数は15件となった。企業訪問回数:18回(JA、製菓会社等を訪問)(No.29再掲)</p> <p>○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。(No.29再掲)</p> <p style="text-align: right;">【単位:件】</p> <table border="1" data-bbox="1368 831 2047 914"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28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>90</td> <td>84</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>登録品種等の利用許諾件数(No.29へ再掲)</td> <td>280</td> <td>290</td> <td>287</td> </tr> </tbody> </table> <p>知的財産の利活用の実績値は、次のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1368 970 2047 1090"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>知的財産権の実施許諾契約件数 (①+②)</td> <td>370件</td> <td>374件</td> <td>374件</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	特許等の実施許諾契約件数(No.29へ再掲)	90	84	87	登録品種等の利用許諾件数(No.29へ再掲)	280	290	287	設定内容	26年度	27年度	28年度	知的財産権の実施許諾契約件数 (①+②)	370件	374件	374件
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28年度)																														
知的財産権の実施許諾契約件数	360件																														
	26年度	27年度	28年度																												
特許等の実施許諾契約件数(No.29へ再掲)	90	84	87																												
登録品種等の利用許諾件数(No.29へ再掲)	280	290	287																												
設定内容	26年度	27年度	28年度																												
知的財産権の実施許諾契約件数 (①+②)	370件	374件	374件																												

中期目標
<p>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</p> <p>3 総合的な技術支援の推進 企業等の技術開発や製品開発等を総合的に支援するとともに、地域産業の担い手の育成に取り組む。 取組に当たっては、研究成果や知見をより幅広く普及し、活用を促進する機会として、また、地域や企業等のニーズを研究内容に反映させる機会として、技術支援を一層効果的に進める。</p> <p>(1) 技術相談及び技術指導等の実施 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。</p>

中期計画	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)			
			S : 0	A : 7	B : 0	C : 0
<p>2 技術支援、連携の推進及び広報の強化</p> <p>3 総合的な技術支援</p> <p>(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>	<p>3 総合的な技術支援</p> <p>(1) 技術相談、技術指導等の実施 ・企業等からの依頼に応じて、技術に関する質問や疑問に答える技術相談、技術的な問題の解決に向けた指導を行う技術指導、研究成果や知見の発表を行う講師等派遣・依頼執筆、簡易的または短期的に試験、分析、測定、調査、評価等を行う課題対応型支援、新商品や新技術の開発等に関する技術審査、職員を企業等に派遣し技術的な指導を行う技術開発派遣指導を実施する。  ・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、展示会や成果発表会、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、法人本部の総合相談窓口において、技術的な相談に対して各研究本部との連携の下、対応する。</p>	14	A H27 (A)	<p>《評価理由》 技術相談、技術指導の実施件数が12,616件であり、数値目標をほぼ達成した。また、技術相談や技術指導の一部については共同研究の実施、新商品の開発につなげるとともに、ホームページやメールマガジンによる制度の周知、研究成果発表会や市町村等への訪問によるPRなどの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》 企業等からの依頼に応じて、各種技術支援制度に基づき、対応を行った。利用者の増加に向けて、ホームページやメールマガジンによる制度の周知を行い、また、企業や市町村等を訪問し、PR活動に取り組んだ。さらに、相談・指導後の依頼試験や設備使用、研究課題等に繋げることに取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○技術相談については、工業製品や食品加工のほか、樹木の緑化方法に関する相談等、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、共同研究の実施につながった。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。 技術指導については、病害虫対策や水産資源把握、ものづくり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。飲料容器におけるキャップ開封力の数値化や電力配電箱内の結露を防止する機構について技術指導を行った結果、新商品の開発につながった。 課題対応支援については、病害虫抵抗性判定、外来生物駆除、防風林の管理等について実施した。 技術審査については、国等の公募型事業や助成事業等に係る企業等の提案資料の書面審査を行うとともに、審査委員会等に委員として参画し、技術的な観点から審査を行った。 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て、「地域産品の開発・事業化におけるデザイン活用技術の高度化」、「チョーク・黒板拭きの性能向上に関する研究開発」や「天然コンブ採取補助装置の開発」等を実施し、新商品開発や特許出願につなげた。 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>○ホームページやメールマガジンによる制度の周知のほか、展示会や研究成果発表会への出展、市町村等への訪問や商工会議所等のセミナーでのPRにより、技術相談、技術指導等件数の増加に取り組んだ。また、総合相談窓口において、試験研究機関の紹介、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>		

【単位：件】

	26年度	27年度	28年度
技術相談件数	7,985	8,109	8,955
うち総合相談窓口を通じた件数	121	152	226
技術指導件数	3,228	2,135	2,185
うち複数分野の研究者による実施件数 ※1		0	2
講師等派遣・依頼執筆実施件数 ※2		1,782	1,476
うち複数分野の研究者による実施件数 ※1		150	0
課題対応型支援の実施件数 ※3		2	18
技術審査件数	1,844	1,311	1,735
技術開発派遣指導件数	51	41	28
技術開発派遣指導派遣日数	481	427	273

※1 H26は講師等派遣・執筆依頼を含む  
 ※2 H27から新たに計上する項目としたためH26を斜線  
 ※3 H26は技術指導としてカウントしていたため斜線  
 ※4 H27に新設のためH26を斜線

技術相談、技術指導の実績値は、次のとおりである。

設 定 内 容	26年度	27年度	28年度
技術相談、技術指導の実施件数 (①+②+③)	11,213 件	12,026 件	12,616 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28年度)
技術相談、技術指導の実施件数	12,640件



中期目標
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 企業等からの依頼により、試験、分析、測定等を迅速かつ的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	年度計画	No.	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、測定や製品等の品質・性能の評価等を行う依頼試験、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、展示会や成果発表会、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	《評価理由》 依頼試験の実施件数、設備使用の件数は、それぞれ4,365件、1,096件であり、数値目標をほぼ達成するとともに、ホームページによる試験内容の紹介や利用料金の掲載、設備機器データベースの運用により、利用者の増加に向けた取組を行い、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。 《取組の考え方》 企業等からの依頼に応じて、依頼試験、設備使用等の制度に基づき、対応を行った。利用者の増加に向けて、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。 《業務実績》 ○依頼試験については、肥料や水産物の成分の分析・測定、木材や機械部品の強度試験・性能試験など、様々な試験・分析・測定や製品の品質・性能の評価等を実施した。 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。 ○利用者への事前ヒアリングを行い、要望に応じた依頼試験や使用する設備の紹介を行うとともに、ホームページやパンフレットの見直し、メールマガジン等を利用した周知を行うなど、利便性の向上を図った。 ○ホームページに試験内容や利用料金の掲載、メールマガジン等への試験内容の紹介、公益財団法人北海道中小企業総合支援センターのホームページへの技術支援制度の概要や利用方法等の掲載に加え、設備使用で利用できる機器について写真や仕様等の詳細を掲載した設備機器データベースの運用を行い、利用者の増加に向けた取組を行った。また、研修会・講習会の他、各試験場等の成果発表会におけるPR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提供設備の見学会を行うなど、依頼試験、設備使用の利用増加に取り組んだ。
		H27 (A)	

依頼試験については、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)
依頼試験の実施件数	4,580件

設備使用については、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)
設備使用の件数	1,160件

依頼試験については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成28年度)
依頼試験の実施件数	4,450件

設備使用については、次のとおり数値目標を設定する。

設定内容	目標値 (平成28年度)
設備使用の件数	1,090件

依頼試験の実績値は、次のとおりである。

設定内容	26年度	27年度	28年度
依頼試験の実施件数	/	4,180件	4,365件

※H27から依頼試験日数等を考慮した基準に変更したためH26を斜線

設備使用の実績値は、次のとおりである。

※なお、年度末見込みは1,031件を予定している。

設定内容	26年度	27年度	28年度
設備使用の件数	/	1,149件	1,096件

※H27から設備使用のみで数値目標を設定したためH26を斜線

【単位：件】

		26年度	27年度	28年度
インキュベーション施設	貸与日数	1,065	1,311	1,369
	利用企業数	4	4	4

<p>(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。</p>	<p>(3) 建築性能評価、構造計算適合性判定の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>	<p>16</p>	<p>A</p> <p>H27 (A)</p> <p>《評価理由》 建築性能評価の実施件数は9件、構造計算適合性判定は141件であった。事前打合せから試験実施までのスケジュール管理や、メールによる審査状況の連絡など、利用者の利便性向上に係る取組を行い、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》 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》 ○北方建築総合研究所において、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。 ○北方建築総合研究所において、建築主からの依頼により建築基準法に基づく構造計算適合性判定を実施した。 速やかな判定業務の実施、事前相談やヒアリングの実施、メールによる審査状況の連絡等により利用者の利便性向上を図った。</p> <p style="text-align: right;">【単位:件】</p> <table border="1" data-bbox="1368 783 2047 890"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建築性能評価の実施件数</td> <td>8</td> <td>18</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>試験体の製作件数</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>構造計算適合性判定の実施件数</td> <td>218</td> <td>114</td> <td>141</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	建築性能評価の実施件数	8	18	9	試験体の製作件数	7	6	3	構造計算適合性判定の実施件数	218	114	141
	26年度	27年度	28年度																
建築性能評価の実施件数	8	18	9																
試験体の製作件数	7	6	3																
構造計算適合性判定の実施件数	218	114	141																

中期目標

- 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  
 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	年度計画	No.	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》                      外部講師の招請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などにより、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》                      ○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、ホームページやメールマガジン等によるPRを行い、参加者の増加に取り組んだ。また、先進的な企業経営者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して、実践的な内容の実施に取り組んだ。                      平成28年4月に発生した熊本地震の教訓を踏まえ、一般住民や行政、建築技術関係者を対象とした住宅の耐震化に関するセミナーを全道14会場で開催した。</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、JICAを通じてカンボジア、インドネシア等海外の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して、必要な技術や知見等の指導を行った。</p> <p style="text-align: right;">【単位:件・名】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">研修会・講習会等</td> <td>開催件数</td> <td>133</td> <td>115</td> <td>143</td> </tr> <tr> <td>延べ参加者数</td> <td>5,209</td> <td>4,538</td> <td>5,998</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">受入研修者</td> <td>延べ受入人数</td> <td>735</td> <td>831</td> <td>587</td> </tr> <tr> <td>うち企業等技術者や地域産業担い手等</td> <td>237</td> <td>191</td> <td>147</td> </tr> <tr> <td>うち大学等の学生</td> <td>328</td> <td>335</td> <td>264</td> </tr> </tbody> </table>			26年度	27年度	28年度	研修会・講習会等	開催件数	133	115	143	延べ参加者数	5,209	4,538	5,998	受入研修者	延べ受入人数	735	831	587	うち企業等技術者や地域産業担い手等	237	191	147	うち大学等の学生	328	335	264
		26年度	27年度	28年度																										
研修会・講習会等	開催件数	133	115	143																										
	延べ参加者数	5,209	4,538	5,998																										
受入研修者	延べ受入人数	735	831	587																										
	うち企業等技術者や地域産業担い手等	237	191	147																										
	うち大学等の学生	328	335	264																										

中期目標
<p>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</p> <p>4 連携の充実強化            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	年度計画	No.	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            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            ・共同研究や人材交流等の事業を伴う新たな連携協定の締結に向けた検討を行う。            ・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。</p>	18	<p>A</p> <p>《評価理由》            東京農業大学生物産業学部との包括連携協定の締結をはじめ、研究分野別連携協定の締結など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、札幌市立大学等との研究交流会の開催や、大学との共同研究、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1,397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》            新たな連携協定の締結、共同研究、技術支援、研究交流会の実施、展示会、セミナー等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》            ○東京農業大学生物産業学部と共同研究、情報交換、人材交流等に関する事業の実施状況の確認や今後の展開について検討し、連携事業をさらに進めるため包括連携協定を締結した。            食品加工研究センターと一般財団法人北海道食品産業協議会は両者が有する技術を生かした取組を進めるため連携協定を締結した。            環境科学研究センターと独立行政法人製品評価技術基盤機構は化学物質に関するデータベース及び化学物質シミュレーションモデルに関する調査・解析を進めるため連携協定を締結した。</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ーと「連携コーディネーター会議」を開催し、上川農業試験場、北方建築総合研究所の視察、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。            連携協定や連携コーディネーター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、「移動工業試験場」や「おでかけ道総研」等の研修会を開催し、地域での交流活動に取り組んだ。</p>

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28年度)
連携協定締結先との事業の実施件数	820件

【取組事例】

- ・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(釧路高等専門学校、苫小牧高等専門学校)
- ・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)
- ・日口研究交流会(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、酪農学園大学)

【単位:件・名】

	26年度	27年度	28年度
連携協定等の締結件数(累積)	28	32	35
うち事業を伴った連携協定等の件数	27	31	33
新規締結件数 ※		4	3
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 ※	104	139
	普及活動の件数 ※	79	81
	技術支援の件数 ※	645	867
	人材交流の件数 ※	92	133
	その他事業の件数 ※	124	177
計		1,044	1,397

※H27から設定した項目のためH26を斜線

連携の推進の実績値は、次のとおりである。

設定内容	26年度	27年度	28年度
連携協定締結先との事業の実施件数 (①+②+③+④+⑤)		1,044 件	1,397 件

※H27から設定した項目のためH26を斜線

<p>(2) 行政機関との連携</p> <p>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、情報の共有を図る。</p> <p>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を図る。</p>	<p>(2) 行政機関との連携</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>	<p>19</p>	<p>A</p> <p>H27 (A)</p> <p>《評価理由》</p> <p>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、地域における防災や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》</p> <p>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> <p>○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。</p> <p>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。</p> <p>【実施状況の例】</p> <p>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。</p> <p>○国や独立行政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。</p> <p>【実施状況の例】</p> <p>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。</p> <p>○(総合)振興局、市町村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。</p> <p>【実施状況の例】</p> <p>胆振総合振興局との「壮瞥町東部地域地すべりに関する連絡調整会議」を通じて、地すべり防止対策などに関する助言や指導を行った。</p> <p>芽室町が開催した「平成28年度第1回芽室町新エネルギー検討会」においてエネルギーに関する研究成果の報告や意見交換を行うとともに、地域支援のあり方について助言を行った。</p> <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" data-bbox="1368 1002 2049 1209"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道関係部等との連絡会議等の開催件数</td> <td>441</td> <td>531</td> <td>571</td> </tr> <tr> <td>道からの研究ニーズ把握件数</td> <td>153</td> <td>268</td> <td>225</td> </tr> <tr> <td>うち対応したニーズ件数</td> <td>125</td> <td>208</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>普及組織との連絡会議等開催件数(No.11から再掲)</td> <td>315</td> <td>278</td> <td>255</td> </tr> <tr> <td>市町村との意見交換等の開催件数(No.24へ再掲)</td> <td>198</td> <td>216</td> <td>283</td> </tr> <tr> <td>市町村からの研究ニーズ把握件数</td> <td>56</td> <td>75</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>うち対応したニーズ件数</td> <td>51</td> <td>64</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	道関係部等との連絡会議等の開催件数	441	531	571	道からの研究ニーズ把握件数	153	268	225	うち対応したニーズ件数	125	208	174	普及組織との連絡会議等開催件数(No.11から再掲)	315	278	255	市町村との意見交換等の開催件数(No.24へ再掲)	198	216	283	市町村からの研究ニーズ把握件数	56	75	75	うち対応したニーズ件数	51	64	49
	26年度	27年度	28年度																																
道関係部等との連絡会議等の開催件数	441	531	571																																
道からの研究ニーズ把握件数	153	268	225																																
うち対応したニーズ件数	125	208	174																																
普及組織との連絡会議等開催件数(No.11から再掲)	315	278	255																																
市町村との意見交換等の開催件数(No.24へ再掲)	198	216	283																																
市町村からの研究ニーズ把握件数	56	75	75																																
うち対応したニーズ件数	51	64	49																																

中期目標

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  
 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	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)
<p>5 広報機能の強化</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>5 広報機能の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プレスリリースによる情報提供に加え、個別訪問などによるPRなど、報道機関への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。</li> <li>・道内企業や経済団体などの訪問地域を拡大するとともに、利用者層をターゲットとした地域イベントを開催し、新たなニーズ発掘に取り組む。</li> </ul>	<p>20</p>	<p>《評価理由》</p> <p>情報発信の回数が1,737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》</p> <p>平成28年度広報計画に基づいて、プレスリリースによる情報提供に加え、個別訪問によるPRなど、報道機関への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取組を行った。また、企業や団体等への訪問活動は地域を拡大して実施し、新たなニーズの発掘などに取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○報道機関を個別訪問し、研究成果等のPRを実施するとともに、道総研が主催する道民を対象とした「道総研ランチタイムセミナー」や「道総研ティータイムセミナー」、北海道と共催した「サイエンスパーク」や連携協定先との道民向けセミナー、他機関が主催する「ものづくりテクノフェア」や「ビジネスEXPO」、「北海道フードビジネスセミナー」などのイベントに積極的に参加し、道民や企業、報道機関等を対象とした広報に取り組んだ。</p> <p>また、企業と共同開発した商品等の事例を掲載した冊子「キラリと光る北海道の注目技術」を新たに作成し、各種イベント、企業訪問等の際に広く配布を行ったほか、平成27年度に作成した第1期成果集「北海道の希望をかたちに！」を増刷し、道内高等学校、図書館等へ広く配付を行い、道総研の研究成果について周知を行うとともに、ホームページや道庁ブログ、フェイスブック(リーチ数:41,969)を活用し、道民に身近でわかりやすい広報に取り組んだ。</p> <p>○道内に事業所がある企業や信用金庫、商工会議所などの地域の企業と関わりの強いと思われる団体等をターゲットとし、研究成果や技術支援のPRを地域を拡大して実施するとともに、利用者向け広報として地域企業等を対象とした「おでかけ道総研」を実施し、道総研の活動紹介や研究成果の発表などを行った。また、訪問、セミナー等実施の際にはニーズ等の発掘に心掛け、得られたニーズへの対応に取り組んだ。</p>



【単位:件】

	26年度	27年度	28年度
研究報告書の発行種類数(No10へ再掲)	46	28	25
技術資料等発行種類数(No11へ再掲)	16	27	44
その他紙媒体※1		34	34
ホームページ発信・更新件数(No41へ再掲)	1,132	1,212	1,187
メールマガジン発信件数	63	64	49
フェイスブック発信件数※1		117	254
その他電子媒体※1		73	84
プレスリリース、定例報道懇談会※1		62	60
展示会等への出展件数(No11から再掲)	129	114	108
企業等への訪問件数(No11から再掲)	635	917	1,101
道民向けイベント (No38から再掲)※2	開催件数	35	42
	延べ参加者数	2,178	11,497
うち公開デー等 (No38から再掲)	開催件数	18	18
	延べ参加者数	5,128	4,759
		5,736	

①  
②  
③  
④  
⑤  
⑥  
⑦  
⑧

※1 H27から新たに計上することとした項目又は新たに取り組んだ項目のため、

H26は斜線

※2 H26までセミナーのみを計上していたが、H27からセミナー以外のイベントも対象としたため、H26は斜線

広報活動の実績値は、次のとおりである。

設定内容	26年度	27年度	28年度
情報発信の回数 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)		1,617	1,737

※H26とH27は上記のとおり実績に含まれる項目が異なるため、H26は斜線

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28年度)
情報発信の回数	1,230件

中期目標

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

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		年度計画		No.	自己点検・評価(実績等)																																		
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					S	0	A	6	B	0	C	0																											
3 業務運営の改善																																							
1 業務運営の基本的事項	1 業務運営の基本的事項	21	A	<p>《評価理由》 「平成29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。</p> <p>《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、「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。</p> <p>《業務実績》 ○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、研究本部別配分率を決定し、必要な人員の配分を行った。 ○平成28年度に重点的に取り組む研究課題に予算や人員の重点的な配分を行った。</p> <p>&lt;基本的視点等&gt; 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するとともに、これらに基づき、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29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29年度人事異動方針」の策定 ・「平成29年度予算編成方針」に基づく予算編成 ・「平成29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29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</p> <p>&lt;配分率の状況&gt; 第2期中期計画初年度(H27)における道総研全体の配分率を基本として、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、各年度の配分率を決定している。</p> <p style="text-align: right;">【単位:人工】</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本部</td> <td>50.0</td> <td>50.5</td> </tr> <tr> <td>農業研究本部</td> <td>417.5</td> <td>413.5</td> </tr> <tr> <td>水産研究本部</td> <td>223.5</td> <td>223.5</td> </tr> <tr> <td>森林研究本部</td> <td>146.5</td> <td>146.5</td> </tr> <tr> <td>産業技術研究本部</td> <td>131.0</td> <td>128.5</td> </tr> <tr> <td>環境地質研究本部</td> <td>71.0</td> <td>69.0</td> </tr> <tr> <td>建築研究本部</td> <td>51.0</td> <td>48.0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>1,090.5</td> <td>1,079.5</td> </tr> </tbody> </table>									区分	27年度	28年度	本部	50.0	50.5	農業研究本部	417.5	413.5	水産研究本部	223.5	223.5	森林研究本部	146.5	146.5	産業技術研究本部	131.0	128.5	環境地質研究本部	71.0	69.0	建築研究本部	51.0	48.0	合計	1,090.5	1,079.5
区分	27年度	28年度																																					
本部	50.0	50.5																																					
農業研究本部	417.5	413.5																																					
水産研究本部	223.5	223.5																																					
森林研究本部	146.5	146.5																																					
産業技術研究本部	131.0	128.5																																					
環境地質研究本部	71.0	69.0																																					
建築研究本部	51.0	48.0																																					
合計	1,090.5	1,079.5																																					
<p>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。</p>	<p>・効果的・効率的な組織運営を図る観点から、予算編成方針や組織機構改正に当たっての基本的視点を作成し、予算や人員等の資源配分を検討する。</p> <p>・重点領域の推進に資する研究課題に対して、予算や人員等の資源の重点的な配分を行う。</p>		H27(A)																																				

<研究課題数及び投入人員・金額の状況>

第2期中期計画における研究費(人件費を含む)は、運営効率化係数の前年度比1%縮減の対象外経費となっており、こうした状況を踏まえつつ、「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、重点的に配分を行った。

【単位:課題・名・千円】

	27年度	28年度
「研究展開方向」に定める研究課題数	33	33
「研究展開方向」に定める研究資源の投入人数	464	418
「研究展開方向」に定める研究資源の投入金額	231,705	221,159

中期目標

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

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	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)
<p>2 組織体制の改善</p> <p>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。</p>	<p>2 組織体制の改善</p> <p>・「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。</p>	<p>22</p>	<p>A 《評価理由》</p> <p>「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んだことからA評価とする。</p> <p>H27 (A) 《取組の考え方》</p> <p>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。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○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29年度組織機構改正に向け、組織体制の見直しを行った。</p> <p>【平成28年度の主な取組状況】</p> <p>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、組織体制の見直しを行った。</p> <p>〈農業研究本部〉</p> <p>・道内の食品関連産業に対する支援体制を拡充するため、食関連研究本部(農業・水産・産業)との連携を強化</p> <p>→農産物利用に関する研究体制の強化:中央農試に加工利用部長を新設</p> <p>→スマート農業に関する研究体制の強化:十勝農試に主査(スマート農業)を新設</p> <p>→道北酪農の研究支援体制の構築:根釧農試研究主幹を天北支場研究主幹に兼務</p> <p>〈森林研究本部〉</p> <p>・林産試験場の企画調整機能の強化及び効率化を図るため、企業支援部のグループを再編</p> <p>〈産業技術研究本部〉</p> <p>・道内企業の製品化・事業化を推進するとともに、道内企業・団体・自治体等及び食加研との連携を推進するため、ものづくり支援センターの研究体制を強化</p> <p>→北のものづくりネットワークへの対応やものづくり全般、食関連産業支援の強化のため技術支援部長を新設し、グループを再編</p> <p>・食関連分野における3研究本部の連携を強化し、食関連研究を総合的かつ効果的に推進するため、食品加工研究センターの研究体制を強化</p> <p>→食加研の機動性の確保と効率的な研究体制を構築するため、1室4部から1室2部へ再編</p> <p>→農研及び水研の加工利用部長4名を食加研の研究参事として兼務</p> <p>〈建築研究本部〉</p> <p>・地域の防災に対するニーズに対応するとともに、ソフトとハードの両面から省エネルギーの研究を行うなど建築物全般にわたる研究を行うため、北方建築総合研究所の研究体制を再編</p>

中期目標	
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	
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	年度計画	No.	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	<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。</p> <p>《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。</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」に沿った取組を行うとともに、事務処理手順については、財務会計システムを一部改修し、異動者の所属変更入力を本部に一元化した。 また、給与事務及び人事異動時に伴う認定手続き等を速やかにできるよう職員手当マニュアルを作成した。</p>

中期目標

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

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	年度計画	No.	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意見調査を実施し、利用者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、経営諮問会議や顧問懇話会を開催し、委員からの意見・助言等を踏まえ業務運営の改善に取り組む。	24	<p>A 《評価理由》 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》 各種イベントの参加者及び共同研究や受託研究、課題対応型支援、技術開発派遣指導の利用者を対象にアンケート調査を実施し、結果をホームページに公表した。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や顧問懇話会を開催した。</p> <p>《業務実績》 ○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。 ○共同研究や受託研究、課題対応型支援、技術開発派遣指導の利用者を対象にアンケート調査を実施し、結果を分析して業務運営の改善に向けた取組を実施した。 ○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や顧問懇話会を開催し、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 style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道民意見把握調査の回答数</td> <td>6,418</td> <td>5,639</td> <td>6,053</td> </tr> <tr> <td>うち業務の改善意見数</td> <td>60</td> <td>103</td> <td>127</td> </tr> <tr> <td>うち改善意見に対する対応件数</td> <td>47</td> <td>70</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>利用者意見把握調査の回答数</td> <td><del>                    </del></td> <td>120</td> <td>161</td> </tr> <tr> <td>うち業務の改善意見数</td> <td><del>                    </del></td> <td>10</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>うち改善意見に対する対応件数</td> <td><del>                    </del></td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> <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>198</td> <td>216</td> <td>283</td> </tr> <tr> <td>関係団体等との意見交換等の開催件数</td> <td>517</td> <td>520</td> <td>536</td> </tr> </tbody> </table> <p>※H26は未実施のため斜線</p>		26年度	27年度	28年度	道民意見把握調査の回答数	6,418	5,639	6,053	うち業務の改善意見数	60	103	127	うち改善意見に対する対応件数	47	70	77	利用者意見把握調査の回答数	<del>                    </del>	120	161	うち業務の改善意見数	<del>                    </del>	10	13	うち改善意見に対する対応件数	<del>                    </del>	10	12	市町村との意見交換等の開催件数(No.19から再掲)	198	216	283	関係団体等との意見交換等の開催件数	517	520	536
	26年度	27年度	28年度																																				
道民意見把握調査の回答数	6,418	5,639	6,053																																				
うち業務の改善意見数	60	103	127																																				
うち改善意見に対する対応件数	47	70	77																																				
利用者意見把握調査の回答数	<del>                    </del>	120	161																																				
うち業務の改善意見数	<del>                    </del>	10	13																																				
うち改善意見に対する対応件数	<del>                    </del>	10	12																																				
市町村との意見交換等の開催件数(No.19から再掲)	198	216	283																																				
関係団体等との意見交換等の開催件数	517	520	536																																				

中期目標

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

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	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)																			
<p>4 人事の改善</p> <p>(1) 職員の意欲等の向上</p> <p>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。</p> <p>また、顕著な功績等があった者に対して表彰を行い、その実績を周知する。</p>	<p>4 人事の改善</p> <p>(1) 職員の意欲等の向上</p> <p>・平成29年度の本格運用に向け、現行の人事評価制度と勤務実績評価制度を一本化するため、新たな人事評価制度に係る規定を整備し、職員に周知する。</p> <p>・適材適所の人事配置や研究本部間等の部門を超えた職員の配置を実施するとともに、企業、大学、国や市町村の研究機関等との人材交流に取り組む。</p> <p>・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。</p>	25	<p>A 《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>H27 (A) 《取組の考え方》 人事評価制度と勤務実績評価制度の適切な運用や自己申告書の機能強化、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》 ○能力・実績に基づく人事管理を行うことにより、組織全体の士気高揚を促し、業務能力の向上を図ることを目的に、現行の人事評価制度と勤務実績評価制度を一本化するなど、平成29年度の本格運用に向けて各研究本部の職員を対象とした説明会を行い、試行運用を行うとともに、関係規定の整備を行った。</p> <p>○研究開発機能をより充実させるため、29年度の定期人事異動に向けて、「平成29年度人事異動方針」を策定し、適材適所の人材配置や研究本部をまたぐ広域的な配置を行った。</p> <p>また、外部の機関と情報の共有や研究の推進、産学官連携プロジェクトの推進等を図るため、連携協定を活用するなどして企業、大学、国や市町村の研究機関等と人材の派遣等、交流を実施した。</p> <p>【取組事例】 ・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。</p> <p>○研究業績に係る職員表彰について、知事表彰と理事長表彰の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。</p> <p style="text-align: right;">【単位:件・名】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">研究・発明発見</td> <td>知事表彰件数</td> <td>1組9名</td> <td>1組10名</td> <td>1組1名</td> </tr> <tr> <td>理事長表彰件数</td> <td>3組8名</td> <td>2組5名</td> <td>3組3名</td> </tr> <tr> <td>永年勤続</td> <td>理事長表彰件数</td> <td>22名</td> <td>28名</td> <td>19名</td> </tr> </tbody> </table>			26年度	27年度	28年度	研究・発明発見	知事表彰件数	1組9名	1組10名	1組1名	理事長表彰件数	3組8名	2組5名	3組3名	永年勤続	理事長表彰件数	22名	28名	19名
		26年度	27年度	28年度																		
研究・発明発見	知事表彰件数	1組9名	1組10名	1組1名																		
	理事長表彰件数	3組8名	2組5名	3組3名																		
永年勤続	理事長表彰件数	22名	28名	19名																		

中期目標

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

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担うことができる人材を育成する。

中期計画	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)
<p>(2) 人材の採用、育成</p> <p>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。</p>	<p>(2) 人材の採用、育成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の研究の方向性や運営費交付金、退職者や再雇用の動向及び職員構成などを見据えながら、人材の確保を行う。</li> <li>・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する。</li> <li>・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。</li> </ul>	<p>26</p>	<p>A</p> <p>《評価理由》 「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>H27 (A)</p> <p>《取組の考え方》 採用試験の時期や周知方法の改善など、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》 ○研究、技術支援業務等を円滑に実施するため、今後の研究の方向性や運営費交付金、退職者や再雇用の動向及び職員構成などを見据えながら、「平成29年度研究職員採用計画」を策定し、これに基づき、平成29年度採用に向けた採用試験を実施した。 また、優秀な人材の確保に向けた取組として、採用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、採用試験の実施時期を前倒ししたほか、道人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、周知方法の改善を行った。 さらに、平成30年度に向けて、平成29年4月初から募集開始をするために、退職者や再雇用の動向及び職員構成などを見据え、採用予定者数を決め、「平成30年度研究職員採用計画」を作成した。</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向上を図った。</p>



【単位：回・名・件・課題・千円】

		26年度	27年度	28年度
研究職員採用試験区分		14	17	18
研究職員採用者数		13	15	22
階層別研修 (研究部長級・研究主幹級・ 主査級・新規採用職員)	開催回数	6	6	6
	受講者数	92	95	114
研究開発能力 向上研修	開催回数	22	15	26
	受講者数	320	318	583
海外研修	派遣件数	5	9	6
	派遣人数	5	9	6
国内研修Ⅰ (国内長期派遣)	派遣件数	6	7	4
	派遣人数	6	7	4
国内研修Ⅱ (学会等短期派遣)	派遣件数	97	91	96
	派遣人数	139	98	111
国内研修Ⅱ (外部講師招へいによる 職場内研修)	件数	17	11	24
	人数	353	291	793
職員研究奨励事業	課題数	30	31	30
	実績額	29,080	29,869	29,370

中期目標
第4 財務内容の改善に関する事項 1 財務の基本的事項 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。

中期計画	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)							
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										
4 財務内容の改善			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、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	A	《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。  《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、法定書類はもちろん、当機構の財務内容の把握を容易にし、住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。  《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。						
(2) 財務運営の効率化 財務運営の効率化を図るため、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、運営効率化係数対象経費を前年度比1%縮減した中で、効率的な執行に取り組む。	28	A	《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。  《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。  《業務実績》 ○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。 一般管理費全体としては、予算額28億2千万円のところ、執行額は28億1千万円となった。						

中期目標

第4 財務内容の改善に関する事項

2 多様な財源の確保

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	年度計画	No.	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>A 《評価理由》 多様な財源を確保するため、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、概ね昨年同等の財源の確保が図られたなど、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>H27 (A) 《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及び利用者等の利便性を考慮した依頼試験に係る件数及び収入増に向けて取り組む。</p> <p>《業務実績》 ○大学や企業等の外部の機関と連携し、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に積極的に取り組んだ。</p>																																																					
【単位：課題・千円・件】																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">公募型 研究</td> <td>応募課題数(No.8から再掲)</td> <td>233</td> <td>221</td> <td>183</td> </tr> <tr> <td>実施課題数(No.8から再掲)</td> <td>200</td> <td>221</td> <td>217</td> </tr> <tr> <td>実績額(No.8から再掲)</td> <td>572,548</td> <td>625,771</td> <td>725,139</td> </tr> <tr> <td>管理法人実施件数(No.8から再掲)</td> <td>55</td> <td>39</td> <td>56</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>3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">一般共同 研究</td> <td>実施課題数(No.8から再掲)</td> <td>77</td> <td>62</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>実績額(No.8から再掲)</td> <td>72,092</td> <td>69,936</td> <td>67,852</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">受託研究</td> <td>実施課題数(No.8から再掲)</td> <td>94</td> <td>95</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>実績額(No.8から再掲)</td> <td>324,936</td> <td>313,293</td> <td>285,280</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">寄付金</td> <td>受入件数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>受入金額</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>455</td> </tr> </tbody> </table>						26年度	27年度	28年度	公募型 研究	応募課題数(No.8から再掲)	233	221	183	実施課題数(No.8から再掲)	200	221	217	実績額(No.8から再掲)	572,548	625,771	725,139	管理法人実施件数(No.8から再掲)	55	39	56	申請書類作成等の能力向上研修回数(No.8から再掲)	3	3	3	一般共同 研究	実施課題数(No.8から再掲)	77	62	61	実績額(No.8から再掲)	72,092	69,936	67,852	受託研究	実施課題数(No.8から再掲)	94	95	83	実績額(No.8から再掲)	324,936	313,293	285,280	寄付金	受入件数	1	1	2	受入金額	300	300	455
		26年度	27年度	28年度																																																				
公募型 研究	応募課題数(No.8から再掲)	233	221	183																																																				
	実施課題数(No.8から再掲)	200	221	217																																																				
	実績額(No.8から再掲)	572,548	625,771	725,139																																																				
	管理法人実施件数(No.8から再掲)	55	39	56																																																				
	申請書類作成等の能力向上研修回数(No.8から再掲)	3	3	3																																																				
一般共同 研究	実施課題数(No.8から再掲)	77	62	61																																																				
	実績額(No.8から再掲)	72,092	69,936	67,852																																																				
受託研究	実施課題数(No.8から再掲)	94	95	83																																																				
	実績額(No.8から再掲)	324,936	313,293	285,280																																																				
寄付金	受入件数	1	1	2																																																				
	受入金額	300	300	455																																																				

	<p>(2) 知的財産収入の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>	<p>《評価理由》</p> <p>予定していた知的財産の収入(平成28年度収入予算16,239千円)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。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>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。</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、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。</p> <p>「JST新技術説明会」等国や自治体、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。(No.13再掲)</p> <p>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、新規の実施許諾契約数は15件となった。企業訪問回数:18回(JA、製菓会社等を訪問)(No.13再掲)</p> <p>○出願公表された品種については、道及び関係団体と連携して新品種の利用促進を図った。(No.13再掲)</p> <p>○実施許諾契約の締結については、企業と契約内容を調整し、企業ニーズのあわせた契約締結を行うなどした結果、収入額が前年度に比べ約12.2%増の20,907千円となり、知的財産収入の確保を図った。</p> <p style="text-align: right;">【単位:件・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1368 863 2049 1238"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">特許権等</td> <td>出願中件数(No.12から再掲)</td> <td>50</td> <td>41</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>うち新規出願件数(No.12から再掲)</td> <td>20</td> <td>8</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>保有件数(No.12から再掲)</td> <td>97</td> <td>104</td> <td>109</td> </tr> <tr> <td>うち新規登録件数(No.12から再掲)</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>うち放棄・権利消滅件数(No.12から再掲)</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">品種</td> <td>出願件数(No.12から再掲)</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>うち新規出願件数(No.12から再掲)</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>登録件数(No.12から再掲)</td> <td>110</td> <td>110</td> <td>113</td> </tr> <tr> <td>うち新規登録件数(No.12から再掲)</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>うち登録抹消・存続期間満了件数(No.12再掲)</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">特許等の実施許諾契約件数(No.13から再掲)</td> <td>90</td> <td>84</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td colspan="2">特許等の実施許諾契約金額</td> <td>7,007</td> <td>7,663</td> <td>9,751</td> </tr> <tr> <td colspan="2">登録品種等の利用許諾件数(No.13から再掲)</td> <td>280</td> <td>290</td> <td>287</td> </tr> <tr> <td colspan="2">登録品種等利用許諾金額</td> <td>10,014</td> <td>10,974</td> <td>11,156</td> </tr> </tbody> </table>			26年度	27年度	28年度	特許権等	出願中件数(No.12から再掲)	50	41	47	うち新規出願件数(No.12から再掲)	20	8	11	保有件数(No.12から再掲)	97	104	109	うち新規登録件数(No.12から再掲)	14	14	5	うち放棄・権利消滅件数(No.12から再掲)	10	8	18	品種	出願件数(No.12から再掲)	13	15	16	うち新規出願件数(No.12から再掲)	7	4	6	登録件数(No.12から再掲)	110	110	113	うち新規登録件数(No.12から再掲)	4	2	4		うち登録抹消・存続期間満了件数(No.12再掲)	0	2	1	特許等の実施許諾契約件数(No.13から再掲)		90	84	87	特許等の実施許諾契約金額		7,007	7,663	9,751	登録品種等の利用許諾件数(No.13から再掲)		280	290	287	登録品種等利用許諾金額		10,014	10,974	11,156
		26年度	27年度	28年度																																																																		
特許権等	出願中件数(No.12から再掲)	50	41	47																																																																		
	うち新規出願件数(No.12から再掲)	20	8	11																																																																		
	保有件数(No.12から再掲)	97	104	109																																																																		
	うち新規登録件数(No.12から再掲)	14	14	5																																																																		
	うち放棄・権利消滅件数(No.12から再掲)	10	8	18																																																																		
品種	出願件数(No.12から再掲)	13	15	16																																																																		
	うち新規出願件数(No.12から再掲)	7	4	6																																																																		
	登録件数(No.12から再掲)	110	110	113																																																																		
	うち新規登録件数(No.12から再掲)	4	2	4																																																																		
	うち登録抹消・存続期間満了件数(No.12再掲)	0	2	1																																																																		
特許等の実施許諾契約件数(No.13から再掲)		90	84	87																																																																		
特許等の実施許諾契約金額		7,007	7,663	9,751																																																																		
登録品種等の利用許諾件数(No.13から再掲)		280	290	287																																																																		
登録品種等利用許諾金額		10,014	10,974	11,156																																																																		

(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》

依頼試験の実施件数、設備使用の件数は、数値目標をほぼ達成した。ホームページ等での技術支援制度の掲載や、研修会や企業訪問時にPR活動を実施するなど、依頼試験や設備使用の利用拡大と自己収入の確保に取り組んだ。依頼試験、設備使用収入金額は概ね昨年と同等であった。

《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の掲載、メールマガジンでの試験内容の紹介、公益財団法人北海道中小企業総合支援センターのホームページへの技術支援制度の概要や利用方法等の掲載に加え、設備使用で利用できる機器について写真や仕様等の詳細を掲載した設備機器データベースにより、利用者向けにPR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、利用者への事前ヒアリングを行い、要望に応じた依頼試験や使用する設備の紹介を行うなど利便性の向上を図り、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】

		26年度	27年度	28年度
依頼 試験	実施件数(No.15から再掲)	<del>          </del>	4,180	4,365
	収入金額	63,725	51,169	50,645
設備 使用	貸与件数(No.15から再掲)	<del>          </del>	1,149	1,096
	収入金額	22,780	22,252	21,198

※1 H27より依頼試験日数等を考慮した基準に変更したためH26を斜線

※2 H27より設備使用のみで数値目標を設定したためH26を斜線

中期目標

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

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	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)														
<p>3 経費の効率的な執行</p> <p>(1) 経費の執行</p> <p>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。</p>	<p>3 経費の効率的な執行</p> <p>(1) 経費の執行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・監査計画及び内部検査計画を作成し、業務運営に関する監査や会計事務処理に係る内部検査を計画的に実施する。</li> <li>・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を行う。</li> </ul>	30	<p>A 《評価理由》</p> <p>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。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○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。</p> <p>○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検査を計画的に実施した。</p> <p>【実施状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・法人本部、6研究本部、5試験場、4支場等</li> </ul> <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、監査を実施した。今年度からは、対象範囲を拡大し、科学研究費補助金以外の公的研究費についても監査を実施した。</p> <p>【実施状況】</p> <p>(実地監査)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・6研究本部、5試験場、1支場</li> </ul> <p>(書面監査)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・10試験場</li> </ul> <p>○平成28年度予算執行方針を作成するとともに、主に人事異動者に向けて、「財務会計システムの基本操作(簡易マニュアル)」を配布したほか、会計事務処理の見直しを行い、「財務に関するQ&amp;A」の内容を追加し情報の共有化を図った。</p> <p>【実施状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・財務会計研修等の実施</li> <li>・財務に関するQ&amp;Aへの項目追加 追加7項目</li> </ul> <p style="text-align: right;">【単位:回・名】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">会計研修</td> <td>開催回数</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>受講者数</td> <td>59</td> <td>30</td> <td>36</td> </tr> </tbody> </table> <p>※26年度については、監査法人主催の研修も含めていたが、27年度からは道総研が自ら主催した研修のみを記載している。</p>			26年度	27年度	28年度	会計研修	開催回数	5	1	1	受講者数	59	30	36
		26年度	27年度	28年度													
会計研修	開催回数	5	1	1													
	受講者数	59	30	36													

<p>(2) 管理経費の節減</p> <p>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> <p>・「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、節電や省エネルギー対策の取組等により、管理経費の節減を図る。</p>	<p>31</p>	<p>A</p>	<p>《評価理由》</p> <p>「事務改善に関するガイドライン」に基づく取組を進めるとともに、省エネ対策として、庁舎照明のLED化や窓建具の断熱改修を実施し、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>庁舎照明のLED化や窓建具の断熱改修の実施により、節電や省エネ対策に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○「事務改善に関するガイドライン」に基づく取組を徹底するとともに、電気料金等の維持管理経費の縮減を図るため、庁舎照明のLED化や、窓建具の断熱改修工事を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・庁舎照明のLED化(4件) ← 林業試、中央農試(遺伝)、網走水試(本場・紋別支場 庁舎)</li> <li>・建具の改修(2件) ← 環境研、地質研</li> <li>・効率の高い空調設備への更新(1件) ← 林業試</li> </ul>
---	---	-----------	----------	--

中期目標

第4 財務内容の改善に関する事項

4 資産の管理  
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	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)
<p>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。</p>	<p>4 資産の管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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い、共同利用など資産の有効活用を図る。</li> <li>・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、研究開発の推進に必要な情報を一元的に管理する「研究情報基盤」の構築に向けた基本設計を実施する。</li> </ul>	<p>32</p>	<p>A 《評価理由》 財務会計システムなどを活用して、資金を含めた資産の管理を適正に行うとともに、研究設備の共同利用や遊休機器の管理換を行い、資産の有効活用を行ったことからA評価とする。</p> <p>H27 (A)</p> <p>《取組の考え方》 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。 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、遊休機器の管理換を行い、資産の有効活用に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○預金口座出納簿を作成して、適正に資金管理を行うとともに、支払準備金等の余剰資金について、金融機関の競争による定期預金運用など、安全かつ有利な方法による資金運用を行った。</p> <p>○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、資産取得の事務が適正に行われているか、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、実地監査を行った。 また、資産を有効に活用するため、研究設備の共同利用や遊休機器の管理換を行った。</p> <p>不要となった出資財産(旧函館水産試験場庁舎等)については、解体工事を行うとともに、財産処分に伴う定款変更を行うために必要な手続きを進めた。</p> <p>○研究情報基盤の整備については、道総研関係職員で構成する「研究情報基盤整備調整会議、同ワーキンググループ」において協議検討を進め、道総研全体の基盤強化及び通信回線網の強化等に係るシステム構築に向けた設計調査を実施した。</p>



中期目標	
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 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		年度計画		No.	自己点検・評価(実績等)							
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												
5 その他業務運営					S	1	A	7	B	2	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。	1 施設及び設備の整備、活用 (1) 施設等の維持管理 ・施設の長期保全計画や保全マニュアルに基づき、ファシリティマネジメントの取組を進めるとともに、現有施設の有効活用、コストの縮減を図る。	33	A	《評価理由》 省エネ対策として、庁舎照明のLED化や窓建具の断熱改修を実施し、管理経費の節減に取り組むとともに、8月に発生した台風により被災した試験場施設について、その復旧を速やかに実施したことから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、施設の状況を把握を進め、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経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、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。 また、8月に発生した台風の被害を受けた施設等について、その機能を速やかに回復するとともに、施設利用者の安全確保を図るため、修繕等を迅速に行った。 (主な整備等の内容) ・施設の設備状況等の調査(2件) ・建物の構造詳細調査(7棟) ・庁舎照明のLED化(4件) ← 林業試、中央農試(遺伝)、網走水試(本場・紋別支場庁舎) ・建具の改修(2件) ← 環境研、地質研 ・施設の集約化(3件) ← 道南農試(ガラス温室)、中央農試(農機具庫)、釧路水試・野生生物室 ・建物の劣化状況の調査(11棟) ・災害復旧工事 ← 畜試(敷地内道路復旧工事、水道施設復旧工事、放牧地復旧工事、研究施設復旧工事)、林業試(敷地内道路復旧工事)								
(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、施設の長寿命化を図るとともに、施設及び設備の計画的な整備に取り組む。	34	A	《評価理由》 「施設等整備計画」に基づき、施設の長寿命化に向けた建物の劣化度調査を実施するとともに、施設整備の更新や修繕を計画的に実施したことからA評価とする。  《取組の考え方》 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、計画的な施設整備を行った。  《業務実績》 ○道の施設整備計画審査基準により建築物等の改修や修繕(更新)の必要性を判定し、施設等整備計画に基づき計画的な修繕等を実施した。 また、道の施設整備計画審査判定対象外の試験場等特有の設備等も施設整備計画審査基準に準拠し、必要性を判定し、計画的な修繕等を実施した。								

【単位:件・千円】

		26年度	27年度	28年度
大規模施設修繕等 (100㎡以上)	件数	53	19	26
	金額	425,403	182,515	285,356
小規模施設修繕等 (100㎡未満)	件数	24	23	19
	金額	42,933	54,503	137,239

中期目標

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

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	年度計画	No.	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意識の徹底を図る。 ・研究活動における不正行為の防止を図る。	35	<p>《評価理由》 各所属に対し、法令遵守や不正行為の防止について通知し、法令遵守に係る意識の徹底を図るとともに、職員に対し、職場研修や会議等の場を活用し法令遵守、交通安全等を徹底した。</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。</p> <p>《業務実績》 ○各試験場等の職員に対し、交通事故の防止や綱紀の保持など法令遵守や不正行為の防止について通知を行った。 「職員による飲酒運転根絶に向けた『決意と行動』」を策定し、職員への指導・啓発の強化や、各職場単位での多様な取組を推進し、職員の飲酒運転事案が発生した場合の対応の改善など、飲酒運転の根絶に向けた具体的な取組を行った。 また、飲酒運転根絶の取組や交通法規の遵守の徹底を図るため、本部において、各試験場等の総務課長を対象とした「法令遵守等に関する職場研修」を実施したほか、各所属での職場研修や会議などの場を活用し、職員に対する法令遵守、研究倫理保全、不正防止、交通安全などの意識啓発を行った。</p> <p>○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)や専門研修を行い、業務執行における中立性と公平性を確保するとともに、研究活動における不正行為の防止を図った。 また、公的研究費の適正な管理・執行を図るため内部監査計画に基づき、監査を実施した。また、今年度からは、対象範囲を拡大し、科学研究費助成事業(科研費)以外の公的研究費についても監査を実施した。</p> <p>【実施状況】 ・実地監査 6研究本部、5試験場、1支場 ・書面監査 11試験場</p> <p style="text-align: right;">【単位:回・名】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28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>5</td> <td>7</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>交通安全情報周知回数</td> <td>67</td> <td>62</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">階層別研修等講義</td> <td>回数</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>受講者数</td> <td>102</td> <td>95</td> <td>114</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">外部資金不正防止研修</td> <td>回数</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>受講者数</td> <td>170</td> <td>142</td> <td>173</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	法令遵守及び不正行為防止本部通知回数	5	7	6	交通安全情報周知回数	67	62	45	階層別研修等講義	回数	7	6	6	受講者数	102	95	114	外部資金不正防止研修	回数	9	10	9	受講者数	170	142	173
	26年度	27年度	28年度																														
法令遵守及び不正行為防止本部通知回数	5	7	6																														
交通安全情報周知回数	67	62	45																														
階層別研修等講義	回数	7	6	6																													
	受講者数	102	95	114																													
外部資金不正防止研修	回数	9	10	9																													
	受講者数	170	142	173																													

中期目標

第5 その他業務運営に関する重要事項

3 安全管理

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	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)
<p>3 安全管理</p> <p>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。</p>	<p>3 安全管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・試験研究に使用する毒物、劇物等の保管状況の確認を徹底する。</li> </ul>	<p>36</p>	<p>《評価理由》</p> <p>施設等の安全管理において、灯油漏洩事故が発生したことからB評価とする。</p> <p>H27 (B) なお、本事業発生後、施設の緊急点検や改修、職員への注意喚起など、問題発生後における迅速な対応に努めるとともに、再発防止に向けた取組を行った。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>「道総研安全衛生管理規程」、「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みとともに、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> <p>○「道総研安全衛生管理規程」に基づき、各試験場等において安全衛生委員会等を開催し、安全衛生に係る各種取組状況について意見交換を行い、安全衛生意識の高揚を図るとともに、始業時や作業終了時等に機器の点検を行うなど、職員の安全と健康を確保するための取組を行ったほか、保健師による定期的な「健康だより」の発行や、試験場等において「健康づくりセミナー」を開催し、職員の健康増進に向けた取組を実施した。</p> <p>さらに、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今年度から実施した。</p> <p>また、施設等の安全管理については、灯油漏洩事故が発生したことから、研究本部や試験場等と連携しながら、直ちに現地の状況を把握し、緊急点検や応急処置、改修といった具体的な対策を講じるなど、迅速かつ適切な対応に努めるとともに、設備を維持するうえで必要な改修等を速やかに行うなど、職員教育や日常点検をはじめとした再発防止策の更なる徹底を図り、事故等を未然に防止するための取組を行った。</p> <p>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、「道総研リスクホットライン」を平成28年11月に設置したところであり、職員から情報提供を受けることにより、職場における事故等の発生を未然に防ぐ体制を構築した。</p> <p>○イベントの開催にあたっては、各試験場等において、順次マニュアルの作成に取り組んでいるところであり、事故等の発生を未然に防止するための取組を行った。</p> <p>○毒物、劇物等の保管管理については、内部検査の重点項目とするとともに、「道総研試験研究用毒物及び劇物等管理要綱」に基づき、管理職員による受払簿の確認を徹底するよう内部検査を通じて改めて周知徹底を図るなど、毒物、劇物等を適切に保管管理するための取組を行った。</p>

中期目標	
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 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	年度計画	No.	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》 業務用パソコンの不適切なネットワーク接続によるウイルス感染事案が発生したことからB評価とする。 なお、本事案発生後、直ちに情報セキュリティに関する自己点検を全職員が実施するとともに、不適切なネットワーク接続を行わないよう、情報セキュリティ対策の周知徹底を行ったほか、情報セキュリティに関する研修を実施するなど、再発防止に向けて取り組んだ。</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、データの保全等、情報管理に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○業務用パソコンの不適切なネットワーク接続によるウイルス感染事案が発生したことから、再発防止を図るため、各職員が自己点検(セルフチェック)を実施するとともに、サポートが終了しているOSのネットワーク接続の禁止など、情報セキュリティポリシー遵守の周知徹底を行った。 また、平成28年9月に職員一人ひとりに対して、改めて情報セキュリティ対策の徹底を図るために、職場研修を行った。</p>

中期目標

第5 その他業務運営に関する重要事項

5 社会への貢献

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	年度計画	No.	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・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>《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、各種セミナー等の実施や、高校を訪問しての出前授業の実施、視察等の受入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を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》 ○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「道総研ティータイムセミナー」、子どもたちに科学技術を身近に感じてもらうための参加体験型イベントである「サイエンスパーク」の実施、他の機関が主催するイベント（「アグリビジネス創出フェア」等）などに参加し、広く道総研の活動や科学技術に対する理解増進に取り組んだ。</p> <p>○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> <p style="text-align: right;">【単位:件・名】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">視察者・見学者</td> <td>受入件数</td> <td>648</td> <td>604</td> <td>641</td> </tr> <tr> <td>延べ受入人数</td> <td>9,353</td> <td>9,172</td> <td>9,610</td> </tr> <tr> <td colspan="2">出前授業の実施件数※</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">道民向けイベント (No20へ再掲)</td> <td>開催件数</td> <td>35</td> <td>42</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>延べ参加者数</td> <td>2,178</td> <td>11,497</td> <td>11,812</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">うち公開デー等 (No20へ再掲)</td> <td>開催件数</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>延べ参加者数</td> <td>5,128</td> <td>4,759</td> <td>5,736</td> </tr> <tr> <td colspan="2">国際協力事業等への協力件数</td> <td>53</td> <td>61</td> <td>57</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ H27から新たに計上することとした項目のためH26は斜線</p>			26年度	27年度	28年度	視察者・見学者	受入件数	648	604	641	延べ受入人数	9,353	9,172	9,610	出前授業の実施件数※		/			道民向けイベント (No20へ再掲)	開催件数	35	42	37	延べ参加者数	2,178	11,497	11,812	うち公開デー等 (No20へ再掲)	開催件数	18	18	17	延べ参加者数	5,128	4,759	5,736	国際協力事業等への協力件数		53	61	57
		26年度	27年度	28年度																																									
視察者・見学者	受入件数	648	604	641																																									
	延べ受入人数	9,353	9,172	9,610																																									
出前授業の実施件数※		/																																											
道民向けイベント (No20へ再掲)	開催件数	35	42	37																																									
	延べ参加者数	2,178	11,497	11,812																																									
うち公開デー等 (No20へ再掲)	開催件数	18	18	17																																									
	延べ参加者数	5,128	4,759	5,736																																									
国際協力事業等への協力件数		53	61	57																																									

中期目標

第5 その他業務運営に関する重要事項

6 災害等の対応

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	年度計画	No.	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>《評価理由》 「北海道と道総研との災害時等の緊急時における業務連携に関する協定書」に基づき、熊本県地震や大雨による被災町へ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》 ○道建設部から「平成28年熊本地震」により被災した熊本県への応急危険度判定士資格を有する職員の派遣要請があり、建築研究本部所属の職員7名を現地に派遣して、被災した建築物を調査し、余震等による倒壊の危険性の判定を行った。 また、道上川総合振興局から台風により被災した南富良野町の住家被害認定調査のため、職員の派遣要請があり、建築研究本部所属の職員3名を現地に派遣し、浸水被害の概況調査を行った。この被害家屋の調査結果をもとに、「浸水被害を受けた住宅の復旧における注意事項」をプレスリリースし、復旧に向けて確認すべき点や注意事項を、広く道民に周知した。 さらに、道農政部及び道十勝総合振興局から、清水町で発生した高病原性鳥インフルエンザへの対処のため、職員の派遣要請があり、農研本部畜産試験場所属の職員4名及び十勝農業試験場所属の職員7名を現地に派遣し、現地で運搬作業等を行った。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>災害名</th> <th>派遣先</th> <th>人数</th> <th>派遣日程</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震</td> <td>熊本県</td> <td>7</td> <td>4月23日～28日 6日間</td> </tr> <tr> <td>台風</td> <td>南富良野町</td> <td>3</td> <td>9月14日～15日 2日間</td> </tr> <tr> <td>鳥インフルエンザ</td> <td>清水町</td> <td>11</td> <td>12月17日～19日 3日間</td> </tr> </tbody> </table>	災害名	派遣先	人数	派遣日程	地震	熊本県	7	4月23日～28日 6日間	台風	南富良野町	3	9月14日～15日 2日間	鳥インフルエンザ	清水町	11	12月17日～19日 3日間
災害名	派遣先	人数	派遣日程																
地震	熊本県	7	4月23日～28日 6日間																
台風	南富良野町	3	9月14日～15日 2日間																
鳥インフルエンザ	清水町	11	12月17日～19日 3日間																
(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	<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むことができたなど、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む。</p> <p>《業務実績》 ○環境・地質研究本部において、道との連携のもと、地震被害想定のための地盤情報解析に関する調査を実施したほか、道からの依頼により委員を派遣した。また、建築研究本部においては、北海道の地震被害想定に基づいた応急危険度判定活動に関する研究等を実施した。</p> <p style="text-align: right;">【単位:件】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>災害等に関連した道受託研究等件数</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>災害等に関連した技術指導件数</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>災害等に関連した委員派遣件数</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	災害等に関連した道受託研究等件数	3	3	9	災害等に関連した技術指導件数	3	1	9	災害等に関連した委員派遣件数	6	5	6
	26年度	27年度	28年度																
災害等に関連した道受託研究等件数	3	3	9																
災害等に関連した技術指導件数	3	1	9																
災害等に関連した委員派遣件数	6	5	6																

中期目標

第5 その他業務運営に関する重要事項

7 情報公開  
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	年度計画	No.	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 《評価理由》 ホームページ等を活用して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>H27 (A) 《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》 ○ホームページ等により、役員会、経営諮問会議等の開催状況や組織体制、財務に関する情報、研究・技術支援に関する取組など、道民へ積極的に法人運営等に関する情報を公開した。 また、ホームページの一部を改修し、企業との共同開発事例の紹介ページを新設するなど、コンテンツの充実を図ったほか、フェイスブックや道庁ブログなどを活用し、広く道民への情報提供に取り組んだ。</p> <p style="text-align: right;">【単位:件】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ホームページ発信・更新件数(No.20から再掲)</td> <td>1,132</td> <td>1,212</td> <td>1,187</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	ホームページ発信・更新件数(No.20から再掲)	1,132	1,212	1,187
	26年度	27年度	28年度								
ホームページ発信・更新件数(No.20から再掲)	1,132	1,212	1,187								

中期目標

第5 その他業務運営に関する重要事項

8 環境への配慮  
業務運営に際しては、環境への配慮に努める。

中期計画	年度計画	No.	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>A 《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>H27 (A) 《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"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>グリーン購入の金額</td> <td>39,356</td> <td>40,331</td> <td>40,949</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	グリーン購入の金額	39,356	40,331	40,949
	26年度	27年度	28年度								
グリーン購入の金額	39,356	40,331	40,949								

中期目標

別紙 研究の推進項目

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などを生かし、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	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)			
I 総合力を発揮して取り組む研究推進項目			S	A	B	C
(別紙)研究推進項目			0	17	0	0
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		43	A			
(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 (冬季の葉菜供給強化に向けた無加温ハウス生産流通体系に関する研究を推進する) (土壌凍結深制御技術を応用した畑地の改善技術に関する研究を推進する) (農業分野でのビッグデータ活用に関する研究を推進する)  ○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を推進する)  ○水産物安定供給のための資源管理・増養殖技術の開発 (道産コンブの生産安定化を強化する技術開発を推進する) (サケ稚仔魚の原虫病総合的予防技術の開発を推進する) (日本海における二枚貝養殖産業構築に関する技術開発を推進する)	H27 (A)	<p>《評価理由》 食料安定供給技術の確立にあたり、重点研究を中心に22課題を実施し、この取組を通じて道総研内での分野横断型研究の促進が図られたほか、企業や団体等との連携が図られたなど、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》 第2期中期計画に基づき「食」をテーマとした研究領域を設定し、従前から実施している「食」に関する戦略研究や重点研究の実施等を通じて、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等に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○冬季の葉菜類供給強化に向けた無加温ハウス生産流通体系に関する研究においては、冬季の道内各地の気象条件に対応した無加温ハウス生産流通体系として、適期播種・定植と保温処理により厳冬期でも収穫可能な野菜栽培技術を開発するとともに、生産流通調査により道内産冬季収穫野菜は消費ニーズがあることを明らかにした。この成果は、平成29年度北海道農業試験会議(平成30年1月)に提案予定であり、その後生産現場等において活用される。(【重点研究】「冬季の道産葉菜類供給強化に向けた無加温ハウス生産流通体系の確立」(H26～28))  ○土壌凍結深制御技術を応用した畑地の改善技術に関する研究においては、畑地の理化学性改善を目的とした土壌凍結深制御技術を確立するため、凍結が土壌の窒素量や碎土性ならびに作物の生育に及ぼす影響を解明する試験を実施した。この成果は、次年度の研究において活用され、その後生産現場において活用される。(【重点研究】「土壌凍結深制御技術を応用した畑地の理化学性改善による生産性向上」(H27～29))  ○農業分野でのビッグデータ活用に関する研究について、圃場の空撮画像及び気象データを地図上に可視化する手法を開発し、作物の生育状況等の把握に有効であることを確認した。また、気象及び農業試験場保有データ等を活用し、水稻の生育や収量(総重、精玄米重)を予測するための解析ツールの試作や、品種系統の収量性評価等の試験を実施した。これらの成果は、次年度の研究において活用され、その後北海道の水稻品種改良等に活用される。  ○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は、周産期疾病を低減するための適切な飼養管理法を体系化し、マニュアルを提示するため、牛群データ(全頭の乳量、飼料給与状況、繁殖記録等の大規模データ)を活用した適切な乾乳期間の設定や乾乳期飼養管理法の開発等の試験を実施した。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】「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))</p>			



○道産コブの生産安定化を強化する技術開発において、道東海域でのコブ漁場回復のための雑海藻駆除の最適期間を解明した。また、駆除強度とその年のコブ類繁茂量との関係を明らかにし、さらに、駆除経費を考慮することで、地域や駆除工法に応じて最も効率の良い駆除強度を算出する手法を開発した。これらの成果は、道東海域のコブ生産現場において、各漁業協同組合等が実施する雑海藻駆除事業に活用される。〔重点研究〕「道産コブの生産安定化に関する研究」(H25～28)

○サケ稚仔魚の原虫病総合的予防技術の開発において、道内の原虫病の実態解明の取組として、全道104箇所の孵化場の原虫病発生状況が一目でわかる「原虫病発生マップ」を作成した。また、原虫病の予防には、飼育用水の紫外線殺菌が有効であること、感染源のない用水への変更が、仔魚期の原虫病発生防止に効果的であることを実証した。さらに、原虫病予防技術の特許が公開され、審査請求を行った。この技術を活用した製品を5箇所の民間孵化場へ導入し、6例で予防効果を実証した。これらの成果は、技術指導及び研修会を通して、民間の増殖現場で活用される。〔重点研究〕「サケ稚仔魚の原虫病総合的予防技術の開発」(H26～28)

○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、アサリ養殖試験の結果、6月中旬から11月末の5ヶ月で、殻長15mmから商品サイズの約32mmに成長した。また、養殖試験で生産されたイワガキ、バカガイ、ムールガイについて、延べ55店舗のサポーターシェフに調理テストを実施してもらい、アンケートによりユーザーニーズを把握した。その結果、高品質の二枚貝を出荷するためには、身入りの良い旬を厳格に見極めて収穫する必要があることが明らかとなった。これらの成果は、日本海南部において、漁業者による二枚貝養殖事業の推進に活用される。〔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)

【単位：課題・千円】

	26年度	27年度	28年度
実施課題数		20	22
実績額		85,663	85,705

※H27から新たに設定した研究推進項目のためH26は斜線

<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 (たまねぎの加工特性と高品質安定生産技術に関する研究を推進する) (発酵食肉製品の新たな製造技術の開発を推進する) (北海道産小豆粉を活用した食品製造技術の開発を推進する) (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取り組む) (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取り組む) (道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究を推進する)</p> <p>○安全性確保や品質・鮮度保持に関する技術開発 (魚貝類の加工・保存に伴う「におい」発生要因の解明と抑制技術の開発を推進する) (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取り組む)</p>	<p>44</p>	<p>A</p>	<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、戦略研究を中心に7課題を実施し、この取組を通じて道総研内での分野横断型研究の促進が図られたほか、企業や団体等との連携が図られたなど、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》 道総研基本構想及び第2期中期計画に基づき、「食」をテーマとした研究領域を設定し、従前から実施している「食」に関する戦略研究からの継続要素に加え、企業等との連携促進や普及広報活動の展開を通じて、新たな食関連市場の開拓や地域産業の掘り起こし等に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○たまねぎの加工特性と高品質安定生産技術に関する研究においては、新品種「ゆめせんか」は加熱調理時に焦げにくく、糖度が高いことから優れた加工適性を有することを明らかにし、収量及び品質を維持するための栽培技術を示し、実需者による加工適性評価等の試験を実施した。この成果は、平成28年度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た。今後、生産現場や加工業者等において活用される。 (【重点研究】「たまねぎ新品種「ゆめせんか」の加工特性解明と高品質安定生産技術確立による需要促進」(H26～28))</p> <p>○発酵食肉製品の新たな製造技術の開発について、食品加工研究センターが保有する有用微生物(乳酸菌等)から食肉製品の製造に適応した発酵微生物を選抜し、これを使用した新たな発酵食肉製造技術を確立した。この成果は、民間企業等へ普及することにより、道産発酵食肉製品の競争力強化や消費拡大に貢献する。(【重点研究】「発酵食肉製品の新たな製造技術の開発」(H27～28))</p> <p>○北海道産小豆粉を活用した食品製造技術の開発を推進する研究について、粉の保存試験や製菓・製パン等での加工適性試験を行うとともに、製粉、流通及び食品加工企業と連携して実用化に向けた技術改良を行い、小豆粉の生産、流通、利用に至るフードチェーンの一例を形成した。この成果は、北海道産小豆粉の利用展開に活用される。 (【重点研究】「北海道産小豆粉の製造とそれを活用した食品製造技術の実用化に関する研究」(H26～28))</p>
--	---	-----------	----------	---

○「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」においては、道内JAと共同で進めてきたコーングリッツ(粉末状の乾燥とうもろこし)供給が事業化され、道内外の食品卸売業者を通じた業務用流通経路が確立された。また、コーンブレッド、コーンフラワー(より細かい粉末状とうもろこし)を使ったシュークリーム、コーンパフ菓子商品が道内菓子製造業者との共同開発により商品化された。これらの成果は、道内外の食品加工企業、製パン・麺・菓子業者、レストラン等への幅広く供給され、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」においては、特許申請済技術の普及を進め、道内5社の民間企業および1JAとの実施許諾契約を締結し、各地域・企業の特徴を活かした果実加熱加工品「レアフル」の販売、用途拡大を展開したほか、道内食品製造業者2社ではレアフル周年供給体制が構築された。この成果は、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は、道産赤身型牛肉(乳用種牛肉)の品質・美味しさに関する知見を輸入牛肉との差別化に活用するため、品質情報を適切に表す指標の開発や美味しさに関連する評価項目の解明に関する試験を実施した。この成果は、次年度の研究に活用され、美味しさを消費者へ適切に情報提供するツール開発に活用される。

○魚貝類の加工・保存に伴う「におい」発生要因の解明と抑制技術の開発について、魚(サバ、カレイ、ホタテ)の加工・保存に伴い生成される「におい」の発生要因を解明し、「におい」発生を抑制する加工条件を絞り込んだ。この成果は、協力企業と連携して、製造現場で実用可能な加工・保存中の品質変化に伴う「におい」生成の抑制技術の開発に活用される。(【重点研究】「魚貝類の加工・保存に伴う「におい」発生要因の解明と抑制技術の開発」(H27~29))

○「MA(鮮度保持技術)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」においては、ホクレン農業協同組合連合会、国立大学法人北海道大学大学院農学研究院、一般社団法人北海道食産業総合振興機構及び4社の民間企業との連携により、昨年度に引き続き実証試験を実施し、従来の氷詰め発泡包装に比較した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、平成28年度北海道農業試験会議において採択され、生産者団体等において青果物の鮮度保持移送に活用される。

【単位:課題・千円】

	26年度	27年度	28年度
実施課題数	—	8	7
実績額	—	36,007	34,872

※H27から新たに設定した研究推進項目のためH26は斜線

中期計画	年度計画	No.	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		45	
<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>(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 (地中熱・温泉熱のポテンシャル評価に取り組む) (畜産系バイオマスの賦存量の把握に取り組む) (林地未利用材の評価および賦存量評価に取り組む) (バイオマス・自治体の廃棄物由来エネルギー賦存量・利用可能量の把握に取り組む)</p> <p>○エネルギー資源の多様化に関する研究 (再生可能エネルギーを活用した次世代施設園芸の高度複合システムの開発を推進する) (林地未利用材、農産残さ等の有効利用方法の開発を推進する) (バイオマス燃料の高温燃焼技術開発を推進する) (RDF及び廃おむつの地域利用技術の開発を推進する)</p>	H27(A)	<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、戦略研究を中心に4課題を実施し、この取り組みを通じて、富良野圏域5市町村、美瑛市と連携協定を締結、漁協、森林組合、JA等と協力関係を構築するなど体制強化を図ったほか、地域のニーズ・実情に即した対応やフォーラム開催を通じて地域社会に再生可能エネルギー利用に係る取組を醸成するなど、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期中期計画に基づき「エネルギー」をテーマとした研究領域を設定し、従前から実施している「エネルギー」に関する戦略研究や重点研究の実施等を通じて、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等に取り組む。</p> <p>《業務実績》 ○地中熱・温泉熱のポテンシャル評価については、地中熱利用に必要となる地下水の流動を推測するために、富良野盆地の3次元帯水層モデルを構築し、富良野圏域の地中熱ポテンシャルの評価を行った。この結果は、ポテンシャルマップ(GIS)として圏域の自治体に活用される。 また、温泉熱については、浴用・発電・融雪等の利用しやすい、湯温別湧出量をGISデータベースとして整備した。これらの成果は、全道版ポテンシャルマップとして整備し、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。</p> <p>○畜産系バイオマスの賦存量の把握については、モデル地区の富良野圏域を対象に、市町村や地元の農業団体等で整備されているデータを活用して賦存量を推定する手法を構築し、その推計結果から1kmメッシュのGISデータを作成した。このデータは、自治体におけるバイオガス利用システム構築時の評価に活用される。</p> <p>○林地未利用材の評価および賦存量評価については、市町村別に林地未利用材の賦存量データを収集した。また、一般民有林の主間伐適齢期に関するデータから5年後までの賦存量の変化を予測する手法を確立した。これらの成果は、GISデータに反映され、木質バイオマスの利用を促進・検討する道内自治体等に活用される。</p> <p>○バイオマス・自治体の廃棄物由来エネルギー賦存量・利用可能量の把握については、自治体の各種有機系廃棄物に関し、固形燃料化やバイオガス化などのエネルギー利用の推進に向け、賦存量、処理状況(未分別・埋立を含む)をGISデータベースとして整備した。これらの成果は、エネルギー利用も考慮した自治体の廃棄物処理計画の策定等に活用される。</p>

		<p>○再生可能エネルギーを活用した次世代施設園芸の高度複合システムの開発については、大型植物工場(イチゴ栽培施設)における設備の稼働状況・温熱環境・エネルギー消費量を明らかにし、運用上の改善点を提案した。これらの成果は調査対象施設の運用改善及び同様な施設の省エネルギー設計・運用に活用される。</p> <p>○林地未利用材、農産残さ等の有効利用方法の開発については、北海道産木質チップ燃料及び農作物残渣を200～300℃程度で熱処理(半炭化)し、処理温度と処理後の燃料性状の相関を明らかにした。これらの成果は、次年度以降の研究に活用され、その後自治体等でのバイオマス燃料製造に活用される。</p> <p>○バイオマス燃料の高温燃焼技術開発については、耐高温腐食性、耐摩耗性を向上させた燃焼バーナ部品を設計、試作するとともに、それらを用いて燃焼試験を行い、六価クロムの生成を抑制することが明らかとなった。これらの成果は燃焼機器製造企業の製品開発に活用される。</p> <p>○RDF及び廃おむつの地域利用技術の開発について、RDF(廃棄物固形燃料)に含まれる塩素化合物の調査を行い、塩素を含有するごみを特定した。これらの成果は、自治体等でのRDF製造に活用される。</p>
--	--	--

<p>イ 生活・産業の省エネルギー技術の構築</p> <p>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>イ 生活・産業の省エネルギー技術の構築</p> <p>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 (北海道における農業用温室を対象とした施設内環境解析及び構造形式に関する研究を推進する) (公共施設等を対象としたエネルギー消費量の評価に取り組む) (木チップ乾燥施設の高効率化に向けた開発を推進する) (水産業を対象とした施設の高効率化に向けた開発を推進する)</p>	<p>○北海道における農業用温室を対象とした施設内環境解析及び構造形式に関する研究においては、農業用ハウスにおいて放射収支、地温及び土壌特性の測定や地域別のハウス仕様の把握を行い、シミュレーションモデルを構築した。これらの成果は、農業用温室の暖房負荷や要求仕様のシミュレーション手法及び次年度の重点研究の検討手法として活用される。</p> <p>○公共施設等を対象としたエネルギー消費量の評価においては、建築物のエネルギー消費量原単位を作成したほか、地中熱ヒートポンプの運用方法見直し効果に関する実測と数値解析を実施中である。また、農産施設、酪農施設、飼料調製施設におけるエネルギー消費量の把握手順を整理し、今後においては推定方法を整理する予定である。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。</p> <p>○木チップ乾燥施設の高効率化に向けた開発においては、施設的设计者並びに所有者と連携し、各種条件と乾燥効率について調査を行っている。これらの成果は、当該乾燥施設の運用改善に活用される。</p> <p>○水産業を対象とした施設の高効率化に向けた開発においては、コンブ乾燥における実態調査を行い、地域別エネルギー消費量を推定した。また、一時保管した廃漁網の塩分濃度に与える外気の影響を明らかにするとともに、廃漁網と木質バイオマスの混合ペレットの製造可能性を示したほか、風力利用可能性評価及び木質燃料の供給可能性調査を実施した。これらの成果は、水産関係団体における今後の再生可能エネルギー導入可能性などの検討に活用される。</p> <p>○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ついては、建築物のエネルギー消費量原単位調査結果に基づき、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分析し、例示した。これらの成果は、地域のエネルギー需給検討の基本データ及び検討手法の一つとして活用される。</p> <p>○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おいては、エネルギー需給状況について、各エネルギー源の研究結果からGISに取り込むデータを集約するとともに、データの集約方法、道総研GISを活用した地図表示方法等を整理した。これらの成果は、今後の研究における各種検討及び成果の発信に活用される。</p> <p>○バイオマスのガス化発電の開発については、タールの除去・抽出を容易にする熱分解ガス冷却装置を設計・試作し、木質ペレットでガス化実験を行い、炉内の温度特性を把握した。これらの成果は、次年度以降のバイオマスのガス化試験に活用される。</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">37282</td> <td style="text-align: center;">47,561</td> </tr> </tbody> </table> <p>※H27から新たに設定した研究推進項目のためH26は斜線</p>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	/	4	4	実績額	/	37282	47,561
	26年度	27年度	28年度											
実施課題数	/	4	4											
実績額	/	37282	47,561											
<p>ウ 地域のエネルギー供給・利用システムの構築</p> <p>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。</p> <p>○地域におけるエネルギー需給戦略に関する研究</p>	<p>ウ 地域のエネルギー供給・利用システムの構築</p> <p>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。</p> <p>○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モデルの構築に取り組む) (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を推進する) (バイオマスのガス化発電の開発を推進する)</p>													

中期計画	年度計画	No.	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		46	
<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</p> <p>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>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</p> <p>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>(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を推進する)</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を推進する)</p> <p>(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取り組む)</p>	46	<p>《評価理由》</p> <p>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あたり、戦略研究を中心に12課題を実施し、この取り組みを通じて、将来人口予測等のデータ収集や統計解析及び農村の持続化に向けたモデル検討や高齢社会における安全・快適な生活環境の実現と地域・集落の維持・活性化を目指した地域システムの構築等に係る取組が図られたなど、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>第2期中期計画に基づき「地域」をテーマとした研究領域を設定し、従前から実施している「地域」に関する戦略研究や重点研究の実施等を通じて、持続可能な地域システムの構築に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○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は、富良野市や南富良野町におけるアンケート調査等に基づき、通い作可能距離による集落における居住地集約化の範囲や生活利便性の評価基準として通院買い物等の移動実態を把握した。これらの成果は、今後の市町村における集落の維持・再編など施策検討に活用される。</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は、独居高齢者の生活動作や住宅内の環境情報等のデータを長期連続的に計測するための無線センサネットワークを試作し、モデル地域(喜茂別町)においてデータ計測試験を行った。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試作及び運用試験に活用される。</p> <p>○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は、下川町で検討中の宿泊施設建設事業を対象に、昨年度開発した市町村産業連関分析手法を用いて経済波及効果を計測するとともに、住民の合意形成支援と課題解決手順の順位付けに取り組んだ。上記の一連の手法を、次年度以降、他の市町村における複数の実証を通じて事業化戦略策定手法としてマニュアル化する。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。</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。

○防災・減災に関する研究

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。

○防災・減災に関する研究  
(日本海沿岸域の津波浸水実績に関する研究を推進する)  
(津波減衰機能を発揮させるための林帯整備・管理に関する研究を推進する)  
(火山体内部構造・熱水流動系のモデル化と火山活動度評価手法に関する研究を推進する)  
(北海道の新たな想定震源に基づく地震被害想定と地震防災戦略に関する研究を推進する)

○日本海沿岸域の津波浸水実績に関する研究について、13世紀津波と1741年渡島大島山体崩壊の津波モデル条件を決定し、それに伴う遡上計算を行った。計算結果を基に津波堆積物調査を行った結果、新たに津波堆積物を江差町砂坂など3地点で確認した。これらの成果は、最終的に道、及び日本海沿岸自治体による浸水想定見直しに活用される。【(重点研究)「日本海沿岸域における過去最大級津波の復元:13世紀津波と1741年渡島大島山体崩壊の津波による浸水実績の解明」(H27~29)】

○津波減衰機能を発揮させるための林帯整備・管理に関する研究において、カシワやグイマツなど樹種別の生長モデルを津波の力学的モデルに組み込み、津波抵抗性への影響を定量化した。これらの成果は、津波抵抗性の高い海岸林の管理計画立案に際し市町村等に活用される。

○火山体内部構造・熱水流動系のモデル化と火山活動度評価手法に関する研究について、地球科学的な総合調査を行い、十勝岳における火山体内部構造と熱水流動系のモデルを構築することで、今後火山活動が活発化した場合に想定される現象を明らかにした。これにより、今後の観測をよりの確に行うことができ、また継続的に火山活動の評価を行うことができるようになった。これらの成果は、火山噴火予知連絡会や地震・火山噴火予知研究協議会で報告し、十勝岳の活動評価に活用された。【(重点研究)「火山体内部構造・熱水流動系のモデル化と火山活動度評価手法の高度化(十勝岳)」(H26~28)】

○北海道の新たな想定震源に基づく地震被害想定と地震防災戦略に関する研究については、北海道における地盤データ及び建物・ライフラインなど市町村から収集した図面や資料を基に、計算に用いるGISデータを構築した。また、北海道の地震被害計算及びオホーツク海沿岸地域や日本海沿岸地域の津波被害を計算し、対策実施による地震被害の軽減量の算出手法を構築した。これらの成果は、道の防災計画における被害想定や減災計画策定の資料に活用される。

【単位:課題・千円】

	26年度	27年度	28年度
実施課題数		6	12
実績額		51,513	106,870

※H27から新たに設定した研究推進項目のためH26は斜線



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		年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)
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				
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	A	<p>《評価理由》 道総研資金及び外部資金による研究の合計200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》 第5期北海道農業・農村振興計画およ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》 ○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は、井などの外食や弁当等で利用しやすい業務用水稲新品種「そらゆき」について、その多収性を発揮させるための栽培指針を確立した。この成果は、平成28年度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た。今後、道の普及組織等を通じて生産現場で活用される。</p> <p>○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は、あずき新品種候補「十育167号」を開発し、北海道農作物優良品種に認定された。この成果は、現在の主要品種の一つである「エリモシヨウズ」の弱点である重要病害(落葉病、萎凋病)に本品種が抵抗性を有することから、「エリモシヨウズ」等に置き換わり生産現場で活用される(普及予定面積11,000ha)。</p> <p>○先進技術を活用した生産技術の開発においては、北海道大学と連携ICT(情報通信技術)を活用した効率的な施肥技術を開発した。本技術により小麦の生育をセンシングして得られたデータを利用して施肥マップを作成し、次作以降に作付けされるてんさいや馬鈴しょの栽培時に過不足無く施肥することが可能となった。この成果は、平成28年度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た。今後、道の普及組織等を通じて生産現場において活用される。</p> <p>○野菜の安定生産技術の開発においては、十勝ブランドを目指したながいも新品種「とから太郎」の多収性を生かすための栽植密度や種いもの大きさを明らかにし、加工用・輸出入に求められる3L以上、量販店で求められるLサイズ等のニーズに合わせた栽培法を開発した。この成果は、平成28年度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た。今後、道の普及組織等を通じて生産現場において活用される。</p>
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。		H27 (A)	
○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を推進する) (各種畑作物の農業特性及び品質に優れた品種の開発を推進する) (先進技術を活用した生産技術の開発を推進する) (野菜の安定生産技術の開発を推進する) (花きの品質向上に向けた鮮度保持技術の開発を推進する) (牧草地の植生改善技術の開発を推進する) (牧草サイレージ等の自給飼料を活用した乳生産平準化技術の開発を推進する) (黒毛和種繁殖牛の改良システムや自給飼料を活用した育成・肥育技術の開発を推進する) (冬季の葉菜供給強化に向けた無加温ハウス生産流通体系に関する研究を推進する)(再掲) (土壌凍結深制御技術を応用した畑地の改善技術に関する研究を推進する)(再掲) (たまねぎの加工特性と高品質安定生産技術に関する研究を推進する)(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を推進する)(再掲) (道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究を推進する)(再掲)			

		<p>○花きの品質向上に向けた鮮度保持技術の開発においては、北海道における主要な切り花品目であるダリア等の品質保持技術の改善及び輸送試験における実証を行った。この成果は、次年度の試験に活用され、その後生産現場等で活用される。</p> <p>○牧草地の植生改善技術の開発においては、北海道大学と連携し難防除雑草「ハルガヤ」の特性解明と防除対策に関する試験を実施した。この成果は、次年度の試験に活用され、その後生産現場等で活用される。</p> <p>○牧草サイレージ等の自給飼料を活用した乳生産平準化技術の開発においては、初産牛の乳量及び体格を向上させるための飼養技術開発に関する試験を実施した。この成果は、次年度の試験に活用され、その後生産現場等で活用される。</p> <p>○黒毛和種繁殖牛の改良システムや自給飼料を活用した育成・肥育技術の開発においては、北海道の黒毛和種のゲノム情報を活用した早期選抜技術を開発した。この成果は、平成28年度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た。今後、道の普及組織等を通じて生産現場等で活用される。</p> <p>○冬季の葉菜類供給強化に向けた無加温ハウス生産流通体系に関する研究においては、冬季の道内各地の気象条件に対応した無加温ハウス生産流通体系として、適期播種・定植と保温処理により厳冬期でも収穫可能な野菜栽培技術を開発するとともに、生産流通調査により道内産冬季収穫野菜は消費ニーズがあることを明らかにした。この成果は、平成29年度北海道農業試験会議(平成30年1月)に提案予定であり、その後生産現場等において活用される。(【重点研究】「冬季の道産葉菜類供給強化に向けた無加温ハウス生産流通体系の確立」(H26～28))(再掲)</p> <p>○土壌凍結深制御技術を応用した畑地の改善技術に関する研究においては、畑地の理化学的改善を目的とした土壌凍結深制御技術を確立するため、凍結が土壌の窒素量や碎土性ならびに作物の生育に及ぼす影響を解明する試験を実施した。この成果は、次年度の研究において活用され、その後生産現場において活用される。(【重点研究】「土壌凍結深制御技術を応用した畑地の理化学的改善による生産性向上」(H27～29))(再掲)</p> <p>○たまねぎの加工特性と高品質安定生産技術に関する研究においては、新品種「ゆめせんか」は加熱調理時に焦げにくく、糖度が高いことから優れた加工特性を有することを明らかにし、収量及び品質を維持するための栽培技術を示し、実需者による加工適性評価等の試験を実施した。この成果は、平成28年度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た。今後、生産現場や加工業者等において活用される。(【重点研究】「たまねぎ新品種「ゆめせんか」の加工特性解明と高品質安定生産技術確立による需要促進」(H26～28))(再掲)</p> <p>○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は、周産期疾病を低減するための適切な飼養管理法を体系化し、マニュアルを提示するため、牛群データ(全頭の乳量、飼料給与状況、繁殖記録等の大規模データ)を活用した適切な乾乳期間の設定や乾乳期飼養管理法の開発等の試験を実施した。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】「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)</p> <p>○道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究においては、道産赤身型牛肉(乳用種牛肉)の品質・美味しさに関する知見を輸入牛肉との差別化に活用するため、品質情報を適切に表す指標の開発や美味しさに関連する評価項目の解明に関する試験を実施した。この成果は、次年度の研究に活用され、その後美味しさを消費者へ適切に情報提供するツール開発のための知見として活用する。</p>
--	--	--

	<p>○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を推進する) (土壌に残留した農薬の作物への残留実態に関する解明調査を推進する) (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を推進する)</p> <p>○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取り組む) (遺伝資源管理と種苗生産及び遺伝資源の評価に取り組む)</p>	<p>○用途別の品質及び加工適性評価法の開発においては、育種の効率化を目的として、近赤外分光法を用い、非破壊で簡易に小麦の用途別(パン、めん等)の加工適性評価法を開発するための試験を実施した。この成果は、次年度の研究において活用され、その後、小麦の育種等の研究開発において活用される。</p> <p>○土壌に残留した農薬の作物への残留実態に関する解明調査においては、安全安心なかぼちゃ生産のために、土壌に残留しているヘプタクロル類を作付前に診断する技術を開発した。この成果は、平成28年度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た。今後、道の普及組織等を通じて生産現場等で活用される。</p> <p>○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は、酪農地域におけるサルモネラ等の感染症の早期発見のための効率的なモニタリング手法を開発した。この成果は、平成28年度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た。今後、道の普及組織等を通じて生産現場で活用される。</p> <p>○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おいては、あずきの重要病害である萎凋病抵抗性に関するDNAマーカーを開発した。この成果は、平成28年度北海道農業試験会議において研究開発に有効な事項として認定された。今後、抵抗性品種の早期育成のため育種において活用される。</p> <p>○遺伝資源管理と種苗生産及び遺伝資源の評価においては、新規導入(55点)、再増殖(619点)等の遺伝資源管理及び北海道優良品種の基種である育種家種子の作出・増殖及び保存管理を実施した。これらの成果は、各種作物開発、北海道優良品種の普及に活用された。</p> <p style="text-align: right;">【単位: 課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1368 858 2049 935"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>201</td> <td>202</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>607,250</td> <td>621,874</td> <td>574,866</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	201	202	200	実績額	607,250	621,874	574,866
	26年度	27年度	28年度											
実施課題数	201	202	200											
実績額	607,250	621,874	574,866											

中期計画	年度計画	No.	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</p> <p>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、グ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グリーン農業・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</p> <p>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、グ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グリーン農業・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取り組む)            ○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を推進する)</p>	48	<p>A 《評価理由》            道総研資金及び外部資金による研究の合計52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。グリーン農業、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、北海道グ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、グ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》            ○減農薬・減化学肥料栽培技術の開発と体系化においては、プロックリーと施設栽培ほうれんそうについて、化学合成農薬と化学肥料を5割削減可能な高度グリーン農業技術を開発した。この成果は、平成28年度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た。今後、道の普及組織等を通じて生産現場で活用される。</p> <p>○農地の生産環境保全技術の開発においては、北海道の飼料用とうもろこし畑に堆肥を毎年作付け前に施用することが温室効果ガス発生に及ぼす影響を調査し、その要因を解析した。この成果は、国の試験研究機関(国立研究開発法人 農研機構 農業環境変動研究センター)に報告し、日本の温室効果ガス排出量算定の基礎的なデータとして活用される。</p> <p>バイオマス利用モデルの構築においては、農業残渣(長いも茎葉、小豆殻)を熱エネルギーとして有効利用するため、圃場搬出に係る作業能率等の調査及び回収に係る経済性の評価を実施した。この成果は、次年度の研究において活用され、その後生産現場等で活用される。</p> <p style="text-align: right;">【単位: 課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1368 914 2049 997"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>111,585</td> <td>131,196</td> <td>120,616</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	54	60	52	実績額	111,585	131,196	120,616
	26年度	27年度	28年度												
実施課題数	54	60	52												
実績額	111,585	131,196	120,616												

中期計画	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)												
<p>(3) 地域の特色を生かした農業・農村の振興</p> <p>ア 地域の特色を生かした農業・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) 地域の特色を生かした農業・農村の振興</p> <p>ア 地域の特色を生かした農業・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取り組む) (北海道における各種農業資材の効果などを検討し、その実用性の評価に取り組む)</p>	49	<p>A 《評価理由》 経常研究及び外部資金による研究の合計30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・農村振興推進計画およ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》 ○地域農業の課題解決を目指した技術開発と営農方式の確立においては、稲作経営の大規模化に関する研究を実施し、圃場基盤整備(大区画化、農地集積)が労働時間とコストの低減及び水稲作付面積の拡大に寄与することを解明した。この成果は、平成28年度北海道農業試験会議において農業行政の企画・遂行に有効な事項として認定された。今後、道の農業施策の立案・遂行において活用される。</p> <p>○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は、殺菌剤、殺虫剤、除草剤などの農薬(146件)、肥料などの農業資材(7件)、及び農業機械(2件)の効果・性能を明らかにした。これらの成果は、平成28年度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た。今後、道の普及組織等を通じて生産現場等において活用される。</p> <p style="text-align: right;">【単位:課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1368 805 2049 890"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>28</td> <td>24</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>100,224</td> <td>94,731</td> <td>104,787</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	28	24	30	実績額	100,224	94,731	104,787
	26年度	27年度	28年度												
実施課題数	28	24	30												
実績額	100,224	94,731	104,787												

中期目標	
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。

中期計画	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)
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	50	
ア	安定した漁業生産に関する技術開発 北海道の水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	A H27 (A)	<p>《評価理由》 公算型研究、重点研究及び経常研究など計83課題について、道総研内の他試験場のほか地方自治体や漁協等と連携して取り組み、概ね計画どおり実施できた。取組の成果として、資源評価調査の結果が行政施策に活用可能になり、また、開発したホタテガイ、コンブやサケマス等の増養殖技術や防疫技術が栽培漁業の現場で活用され、さらに、アサリ、イワガキ、バカガイ、ムールガイの養殖技術の開発に目処が立つなど、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》 ○シシャモの来遊資源量を予測するための技術開発において、道南・道東太平洋海域におけるシシャモの漁獲量及び来遊資源量を予測する手法を開発した。道南太平洋海域では、漁期前調査におけるCPUE(1網当たり漁獲尾数)と夏季の海面水温から高精度の漁獲量予測が可能となった。道東太平洋海域では、漁期前調査における採集重量と漁業による漁獲量との順位相関から予測する手法を開発した。これらの成果は、道と漁業者による漁獲限度量の設定等の資源管理に活用される。</p> <p>○浮魚類の漁況予測手法の開発において、平成26年に竣工した試験調査船「北辰丸」(釧路水産試験場)に新しく整備された表中層トロール網を用いた資源調査手法の開発を進め、適切な曳網条件等を明らかにした。この手法を用いることで、サンマの分布密度推定の精度が向上する。これらの成果は、魚群の分布と海洋環境の関係解明と水産試験場や国の研究機関による漁況予測の高度化に活用され、関係する漁船漁業者や水産加工業者の経営効率化に役立てられる。</p> <p>○モニタリングを迅速化し時空間的に拡大するための簡易で迅速な動物プランクトンのモニタリング手法の開発において、デジタル画像を用いることで、動物プランクトンの生物量を直接かつ迅速に推定する手法を開発した。その結果、試料分析に要する時間が大幅に削減され、モニタリングを時空間的に拡大することが可能となった。これらの成果は、主要魚種(サケマス、スケトウダラ、ホッケ等)の資源変動機構の解明に活用される。</p>
	(1) 地域を支える漁業の振興 ア 北海道の水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(シシャモの来遊資源量を予測するための技術開発を推進する) (浮魚類の漁況予測手法の開発を推進する) (モニタリングを迅速化し時空間的に拡大するための簡易で迅速な動物プランクトンのモニタリング手法を開発する) (主要魚種の資源評価のための調査研究を推進する)  ○安定した漁業生産を確保する増養殖技術の開発(オホーツク海におけるホタテガイの生産安定化を強化する技術開発を推進する) (道産コンブの生産安定化を強化する技術開発を推進する)(再掲) (日本海における二枚貝養殖産業構築に関する技術開発を推進する)(再掲) (資源低迷地区を主体に地域特性にあった種苗生産・放流技術の改良に関する技術開発を推進する) (寒冷地型のシジミ種苗生産技術開発と放流効果調査を推進する) (細菌性及び寄生性疾病の防疫と種苗性評価技術開発を推進する)		

		<p>○主要魚種の資源評価のための調査研究において、24魚種(48資源)のモニタリング(漁獲統計や市場漁獲物調査等)、及び各種調査船調査と併せて資源状態を評価し、資源動向を予測した。特に、日本海のスケトウダラについては、計量魚群探知機のデータ解析手法の見直しと資源量推定方法の検討を行い、これまでより漁獲状況の変化に対して頑健な新しい評価手法を開発・導入した。これらの成果は、ABC(生物学的許容漁獲量)の算定や、説得力の高い資源管理方策の策定に利用され、資源水準の低下しているスケトウダラの持続的利用に向けた資源管理体制の構築に活用される。</p> <p>○オホーツク海におけ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、海底画像からホタテガイを自動判別するプログラムを開発し、高精度資源量推定技術を確立した。これらの成果は、ホタテガイ生産漁協による資源量調査や放流密度調整等による生産性向上・安定に活用される。また、本調査のデータ解析結果から大時化後の被害状況調査にも活用される。</p> <p>○道産コンブの生産安定化を強化する技術開発において、道東海域でのコンブ漁場回復のための雑海藻駆除の最適期間を解明した。また、駆除強度とその年のコンブ類繁茂量との関係を明らかにし、さらに、駆除経費を考慮することで、地域や駆除工法に応じて最も効率の良い駆除強度を算出する手法を開発した。これらの成果は、道東海域のコンブ生産現場において、各漁業協同組合等が実施する雑海藻駆除事業に活用される。(【重点研究】「道産コンブの生産安定化に関する研究」(H25～28))(再掲)</p> <p>○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、アサリ養殖試験の結果、6月中旬から11月末の5ヶ月で、殻長15mmから商品サイズの約32mmに成長した。また、養殖試験で生産されたイワガキ、バカガイ、ムールガイについて、延べ55店舗のサポーターシェフに調理テストを実施してもらい、アンケートによりユーザーニーズを把握した。その結果、高品質の二枚貝を出荷するためには、身入りの良い旬を厳格に見極めて収穫する必要があることが明らかとなった。これらの成果は、日本海南部において、漁業者による二枚貝養殖事業の推進に活用される。(【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)</p> <p>○資源低迷地区を主体に地域特性にあった種苗生産・放流技術の改良に関する技術開発において、採卵時期が異なるサケ稚魚では、海洋生活への適応能力が異なるため、放流に適したサイズも異なることが分かった。また、高塩分水に投入した後の生残率を指標として、稚魚の健康度を簡便に評価する技術を開発した。これらの成果は、道や増殖団が行うサケマスふ化放流計画の策定や増殖現場における稚魚の健康度評価を含めた技術指導に活用される。</p>
--	--	--

○寒冷地型のシジミ種苗生産技術開発と放流効果調査において、北るもい漁業協同組合と共同で、人工種苗の飼育試験とパンケ沼内覆砂区(底質改善事業区)の水質と底質の環境調査を行った。その結果、人工種苗の成長と生残を最適にする給餌方法を明らかにするとともに、パンケ沼内覆砂区の底質は砂質で維持されることを明らかにした。これらの成果は、人工種苗生産及び放流適地選定の基礎として、北るもい漁業協同組合と天塩町によるシジミ資源回復事業に活用される。

○細菌性及び寄生性疾病の防疫と種苗性評価技術開発において、サケ体腔液の病原体検査を実施したところ、冷水病菌と細菌性腎臓病(BKD)菌のDNAが高率で検出された。また、自動洗卵機を試作し、性能を調べたところ、冷水病菌数は1/1000以下に減少したものの、発眼率を高く維持する技術開発も必要なが分かった。これらの成果は、サケ・サクラマスの防疫強化を目的とした大規模洗卵システムの開発(公募型研究H28~30)に活用される。

サケ稚仔魚の原虫病総合的予防技術の開発において、道内の原虫病の実態解明の取組として、全道104箇所の孵化場の原虫病発生状況が一目でわかる「原虫病発生マップ」を作成した。また、原虫病の予防には、飼育用水の紫外線殺菌が有効であること、感染源のない用水への変更が、仔魚期の原虫病発生防止に効果的であることを実証した。さらに、原虫病予防技術の特許が公開され、審査請求を行った。この技術を活用した製品を5箇所の民間孵化場へ導入し、6例で予防効果を実証した。これらの成果は、技術指導及び研修会を通して、民間の増殖現場で活用される。(【重点研究】「サケ稚仔魚の原虫病総合的予防技術の開発」(H26~28))(再掲)

【単位:課題・千円】

	26年度	27年度	28年度
実施課題数	80	81	83
実績額	229,933	290,142	270,627



中期計画	年度計画	No.	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</p> <p>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</p> <p>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 (生鮮魚介類の安全性の確保に関する技術開発を推進する) (コンブの高付加価値化技術の開発を推進する) ○水産物の高度利用技術の開発 (低利用資源秋サケ白子の有効利用に関する技術開発を推進する)</p>	51	<p>A 《評価理由》 公募型研究、重点研究及び経常研究など計23課題について、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て取り組み、概ね計画どおり実施できた。具体的な取組の成果として、貝毒により毒化したホタテガイの加工技術についての成果が北海道貝毒規制委員会で活用可能となった。また、養殖間引きコンブを有効利用した商品を開発したほか、サケ白子の加工技術が産地加工業者により活用されるなど、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》 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、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目指した取組を行った。</p> <p>《業務実績》 ○生鮮魚介類の安全性の確保に関する技術開発において、麻痺性貝毒プランクトンを給餌したホタテガイを試料として、加熱処理及び洗浄のモデル試験を実施した。その結果、煮熟および蒸煮による部位別毒性値には顕著な差がないことや、加熱処理後の貝柱の減毒に要する洗浄条件を明らかにした。これらの成果は、北海道貝毒規制委員会による標準製造工程の改正などの検討資料として活用される。</p> <p>○コンブの高付加価値化技術の開発において、間引きマコンブのペーストを利用し企業と共同開発した「サラダドレッシング」や「海鮮丼のたれ」の品質向上に向け、沈降しにくく旨味を保持したペーストの改良試験を実施した。また、ペーストの利用用途拡大に向け、コンブバターやシート状食品の開発に向けた基礎知見を収集した。これらの成果は、協力機関である加工業者により商品化に活用される。</p> <p>○コンブの生産効率化を目指した乾燥技術の開発を目的に、工業試験や関係機関と連携し、乾燥終了時点での自動停止プログラムを開発し、省力化を可能とした。また、試作した加工向けコンブの品質を評価し、天日乾燥品と大きな差がないことを明らかにした。さらに、省力化・省エネ化のための乾燥シミュレーションシステムを開発した。これら成果は、道と漁業協同組合等により昆布漁業の協業化の導入に向けた基礎資料として活用される。〔重点研究〕「道産コンブの生産安定化に関する研究」(H25～28)</p> <p>○低利用資源秋サケ白子の有効利用に関する技術開発において、氷蔵では1週間程度、冷凍では1年程度、品質保持が可能であることを明らかにした。また、活締め処理により白色度合が増加することを明らかにし、これを活かして、ねり製品化のためのゲル化技術を開発した。これらの成果は、協力機関である標津町により、活締めサケ白子の販売促進やそれを利用した新たな加工食品の開発に活用される。</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1368 1206 2051 1297"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>21</td> <td>12</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>34,384</td> <td>19,657</td> <td>56,665</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	21	12	23	実績額	34,384	19,657	56,665
	26年度	27年度	28年度												
実施課題数	21	12	23												
実績額	34,384	19,657	56,665												

<p>(3) 自然との共生を目指した水産業の振興</p> <p>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</p> <p>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(沿岸域における低次生物生産の経年変動および地域差を把握する) (内水面環境の保全と外来サケ科魚類の影響評価に関するモニタリング調査研究を推進する) (サケの自然再生産状況を把握し、資源造成効果等評価に関する研究を推進する)</p> <p>○海洋環境に調和した海域高度利用に関する調査研究(人工構造物による漁場造成効果を確実にするための技術研究を推進する)</p>	<p>52</p>	<p>A</p> <p>H27 (A)</p> <p>《評価理由》 公募型研究、重点研究及び経常研究など計18課題について、道総研内の他試験場のほか地方自治体と連携して取り組み、概ね計画どおり実施できた。取組の成果として、沿岸の春の植物プランクトン増殖の年変動要因やサケの自然再生産効果が明らかとなり、また、開発された外来魚の駆除技術や漁場造成技術が地方自治体等で活用されるなど、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》 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、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》 ○沿岸域における低次生物生産の経年変動および地域差を把握する調査研究において、日本海からオホーツク海の沿岸域で、海洋環境と植物プランクトンの定点観測を行い、春季植物プランクトン増殖(春季ブルーム)の経年変動及び地域差を調査した。その結果から、日本海側とオホーツク海側の低次生物生産が異なる季節変化を示すことを明らかにした。また、衛星データの解析により、海水が存在すると春季ブルームが小規模になることを示したこれらの成果は、北海道北部沿岸域における水産生物の量的変動要因の解明や、海水が持続的に減少した場合の水産資源に対する影響評価に活用される。</p> <p>○内水面環境の保全と外来サケ科魚類の影響評価に関するモニタリング調査研究において、外来サケ科魚類の在来魚種への影響を調査した。千歳川の支流であるマチ川と内別川で1～4年前よりもプラウトの生息密度が120～350%増加しており、駆除の必要性が再確認された。これらの成果は、北海道の外来魚の管理施策と水産庁のサケ科外来魚対策の資料として活用される。</p> <p>○サケの自然再生産状況を把握し、資源造成効果等の評価に関する研究において、根室管内でサケの遡上尾数と産卵床数や産卵環境の調査を実施した。その結果、放流河川においては1～4千尾、非放流河川においても数百尾のサケの遡上が観察され、両河川とも多数の産卵床が確認された。また、非放流河川の遡上魚からも放流魚が見つかったことから、非放流河川においても放流魚由来の再生産効果があることが考えられた。これらの成果は、道や増殖団体により、サケの資源増殖方針を検討する際に活用される。</p> <p>○人工構造物による漁場造成効果を確実にするための技術研究において、魚類の胃内容物、周辺に分布する生物及び行動に関する調査を実施し、クロソイ未成魚と成魚の餌料環境についての知見を得た。これらの成果は、道の水産環境基盤整備事業において、対象魚の生活史に配慮した計画の策定に活用される。</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>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">実施課題数</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">実績額</td> <td style="text-align: center;">32,504</td> <td style="text-align: center;">36,717</td> <td style="text-align: center;">52,239</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	16	16	18	実績額	32,504	36,717	52,239
	26年度	27年度	28年度												
実施課題数	16	16	18												
実績額	32,504	36,717	52,239												

中期目標	
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	年度計画	No.	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 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	(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 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 (防災林が地域の生活環境や農林水産業の生産活動に与える影響の解明を推進する)  ○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人工林管理技術の開発を推進する)	53	<p>《評価理由》 重点研究1課題など計29課題を実施するにあたり、国・地方自治体や大学、民間団体等と連携した取組について概ね計画どおりに実施できた。取組成果として防風林が飼料作物の収量に与える効果の定量化や薬用樹木キハダのクローン苗木増殖の基本技術の開発など所期の成果等を得ることができたことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 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・みどり環境の充実を目指した取組を行った。</p> <p>《業務実績》 ○防災林が地域の生活環境や農林水産業の生産活動に与える影響の解明について、防風林が飼料作物の圃場の地温や風力、収量に及ぼす効果を定量的に評価し、防風林の飼料作物収量への影響を明らかにした。これらの成果は防風林整備を行う自治体や飼料生産の現場で活用される。  ○生物多様性保全と木材生産を両立させる人工林管理技術の開発において、カラマツに甚大な枯死被害を及ぼしているカラマツヤツバキクイムシについて、クイムシの発生量を安価で把握する調査技術を開発した。これらの成果は十勝管内の森林組合等林業事業体に活用された。 エゾシカ被害モニタリング手法や効果的な捕獲技術など森林管理と一体的な連携体制のモデルを構築し、木材生産へのシカ被害の影響緩和に向けた知見を得た。これらの成果は、北海道「エゾシカ保護管理計画(第4期)」の立案に活用される。〔重点研究〕「森林管理と連携したエゾシカの個体数管理手法に関する研究」(H24-H28)</p>

<p>イ 生活環境の向上のためのみどり資源の活用</p> <p>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。</p> <p>○身近なみどり資源の活用のための研究開発</p>	<p>イ 生活環境の向上のためのみどり資源の活用</p> <p>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。</p> <p>○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造成・保全・利用技術の開発を推進する)</p>	<p>《業務実績》</p> <p>○地域におけるみどり資源の造成・保全・利用技術の開発において、健胃整腸剤の生薬原料である薬用樹木キハダについて、組織培養によるクローン増殖の基本技術を開発し、育種種苗の生産・供給の可能性を示した。これらの成果は苗木生産者を通して、優良種苗の供給と普及、生薬原料の国内生産拡大に活用される。</p> <p>樹木内部の欠陥を破壊せずに迅速で簡易に診断するための装置の開発に向け、健全木と被害木を高精度で判別する指標を明らかにしたとともに、プロトタイプ装置を作成した。これらの成果は、樹木医や緑化樹の造成・管理に携わる市町村に活用される。  (【重点研究】「樹木内部欠陥を非破壊測定する装置の開発」(H28-H30))</p> <p>木質屋外構造物の腐朽被害について調査し、経年劣化と被害度の関連性を把握した。これらの成果は木質道路構造物の予防保全に活かされ、北海道開発局などの道路管理者等に活用される。(【重点研究】「防腐薬剤処理木材を使った道路構造物の耐用年数予測に関する検討」(H28-30))</p> <p style="text-align: right;">【単位: 課題・千円】</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>30</td> <td>37</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>34,921</td> <td>30,055</td> <td>32,249</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	30	37	29	実績額	34,921	30,055	32,249
	26年度	27年度	28年度											
実施課題数	30	37	29											
実績額	34,921	30,055	32,249											

中期計画	年度計画	No.	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</p> <p>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>(2) 林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進</p> <p>ア 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 (天然林の育成・保続および資源の利用に関する研究を推進する) (道内の人工林資源の持続的な活用に向けた研究開発を推進する)</p> <p>○林業経営の持続的な発展のための研究開発 (収益性や資源構成に基づく林業経営技術の開発を推進する)</p>	54	<p>《評価理由》</p> <p>重点研究2課題計19課題を実施するにあたり、国・地方自治体や大学、民間団体等と連携した取組について概ね計画どおりに実施できた。取組成果として林業用優良種子の安定確保に向けた採種園整備指針を北海道に提供可能となり、バイオマスに関しては有害物質の吸着や林地未利用バイオマスの燃料特性を明らかにするなど、所期の成果を得ることができたことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>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、優良な造林用品種の開発や苗木の安定供給・資源の高付加価値化を目指すとともに、木質バイオマスの機能化やエネルギー利用等、有効活用を図る取組を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○天然林の育成・保続および資源の利用に関する研究において、流通の上で材質的な欠点となる虫食痕に関し、害虫の種類やカンバ類3種の被害の分布等を調査し、樹種ごとに被害が集中する部位について特定した。これらの成果は、被害部位を事前に避ける等カンバ類の選別・採材の効率化につながり林業事業者等に活用される。〔重点研究〕「道産カンバ類の高付加価値用途への技術開発」(H27-H29)</p> <p>○道内の人工林資源の持続的な活用に向けた研究において、資源の成熟化が進むトドマツの人工林の腐朽材の発生状況等について調査し、木製品加工の効率化及び歩留まり向上のための採材-選別基準を明らかにした。これらの成果は木材加工関連事業者等に活用される〔重点研究〕「成熟化するトドマツ人工林材の用途適性評価と利用技術開発」(H26-28)。</p> <p>北海道の主要造林樹種であるカラマツやトドマツなどの採種園の造成適地と必要面積を推算し、成長や材質の優れた林業用種子の安定供給を可能とする採種園整備指針を策定した。これらの成果は平成29年3月に北海道が策定する道有採種園整備計画に活用された。〔重点研究〕「林業用優良種子の安定確保に向けた採種園整備指針の策定」(H26-28)</p> <p>従来よりコンパクトな苗木「コンテナ苗」の効率的な生産・植栽システムの開発に向け、発芽率向上のための近赤外線によるカラマツ種子選別技術を検証するとともに、改良した小型機械による苗運搬・植栽試験を実施し運搬性能や植栽効率を向上させた。これらの成果は苗木生産業者や造林事業者・素材生産事業者などに活用される。〔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-H30)</p> <p>○収益性や資源構成に基づく林業経営技術の開発において、間伐の増加が見込まれるアカエゾマツ人工林の間伐指針の策定に必要な密度管理図を作成し、育成方法に応じた収穫予測が可能な間伐シミュレーションソフトを開発した。これらの成果は森林経営計画に携わる市町村や森林組合等に活用される。</p>

<p>イ 森林バイオマスの有効活用の推進</p> <p>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>イ 森林バイオマスの有効活用の推進</p> <p>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 (低環境負荷な木材の改質・高機能化に関する研究を推進する) (森林バイオマスからの燃料・化成品利用に関する研究を推進する)</p>	<p>《業務実績》</p> <p>○低環境負荷な木材の改質・高機能化に関する研究において、木質廃材を活用した熱処理物について有害ガスの吸着性能を評価し、畜舎空間におけるアンモニアガスの吸着資材としての性能を明らかにした。これらの成果は、木材業界において木質廃材等の高機能化を図る技術として活用される。</p> <p>○森林バイオマスからの燃料・化成品利用に関する研究において、地域に分散するエネルギー資源の利活用技術の確立に向け、製材施設やキノコ栽培施設などの林産関連施設に必要なエネルギー量の明確化と推定手法を開発するとともに道内で製造される木質チップの燃焼特性を明らかにした。これらの成果は、道内自治体のエネルギー戦略立案を支援する技術として活用される。</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1368 555 2049 630"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>28</td> <td>18</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>32,629</td> <td>21,399</td> <td>41,483</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	28	18	19	実績額	32,629	21,399	41,483
	26年度	27年度	28年度											
実施課題数	28	18	19											
実績額	32,629	21,399	41,483											

中期計画	年度計画	No.	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</p> <p>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</p> <p>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実用性の高い木質材料に関する研究を推進する) (機能性、経済性などの多様なニーズに対応した木製品や加工装置等の開発を推進する) (森林資源の利用システムとその評価に関する研究を推進する)  ○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 (木質材料の耐久性向上技術の開発を推進する) (居住性向上に向けた木質材料の開発を推進する) (木質構造の性能向上に関する研究を推進する)  ○きのこの価値向上のための研究開発 (高品質な道産きのこの栽培技術に関する研究を推進する) (きのこを活用した加工食品に関する研究を推進する)</p>	55	<p>《評価理由》 重点研究5課題など計39課題の実施にあたり、参画する民間企業や道内自治体等との連携によって当初の計画どおり実施できた。取組成果として、大径化したトドマツ材による新規床製品が民間施設へ導入されたほか、未利用地域資源であるヤナギを培地とし、食味に優れたシイタケを安定的に栽培する技術を開発するなど、所期の成果が得られていることからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 民間企業や行政、大学等と連携し、道産材の特徴を活かした競争力の高い木製品の開発や生産・流通時の経済性評価に関する研究、さらには道産きのこの食味向上と食品加工ビジネスへの展開等、木材関連産業の振興に資する取り組みを行った。</p> <p>《業務実績》 ○道産人工林材による実用性の高い木質材料に関する研究において、トドマツ中大径材による高付加価値製品の製造技術や将来的な利用モデルの作成に取り組み、新規床製品や合板の開発、高効率製材システムの支援ソフトウェアの作成、建築用材の製造コストと採算性評価等を行った。これらの成果は、木材関連企業による新たなトドマツ製品の開発や工場設立を検討する際の経済性評価等に活用される。(【重点研究】「成熟化するトドマツ人工林材の用途適性評価と利用技術開発」(H26～28)) カラマツ中大径材の建築材としての利用拡大を図るための技術開発に取り組み、乾燥が難しい心持ち(原木の中心部分を含む)平角材について、乾燥時の割れを効果的に抑制する方法を見出すとともに、乾燥後の仕上げ加工を効率化する加工装置を開発した。これらの成果は、道内木材加工事業者においてカラマツ平角材の製造技術として活用される。(【重点研究】「カラマツ中大径木による心持ち平角材の利用拡大技術の開発」(H27～29)) 道産材の大型木造建築物への利用が期待されるCLT(直交集成板)について、曲げ強度試験により材料性能を確認するとともにCLT製造事業の採算性を分析するコストシミュレーターを開発した。これらの成果は、北海道をはじめ他府県へも提供され、国産CLTの普及に向けた行政施策に活用されたほか、建築関連企業が道産CLT事業を検討する際のツールとして活用される。</p> <p>○機能性、経済性などの多様なニーズに対応した木製品や加工装置等の開発において、当麻町をモデル地域として、障がい者が社会参加しながら町産木材を利用した高付加価値な木製品を生産する産業モデルを提案した。これらの成果は、同町の木育拠点施設「くるみなの木遊館」を開設する際の運営コンセプトとして活用された。</p> <p>○森林資源の利用システムとその評価に関する研究において、今後本格的な間伐・主伐期を迎えるアカエゾマツ人工林について、その間伐材の有効利用技術の開発に取り組んだ。材質調査や乾燥試験、強度試験を行い、トドマツと同様のスケジュールで人工乾燥可能であることや集成材用板材としての強度性能を明らかにした。これらの成果は、アカエゾマツ間伐材を製材する企業での技術資料、行政が森林管理を検討する際の基礎資料として活用される。</p>

○木質材料の耐久性向上技術の開発において、高速道路等に付帯して設置される立入防止柵や防護柵などの木製道路構造物を対象に、劣化進行の予測技術と維持管理技術の確立を目指す取り組みを行い、これまでに、旭川紋別道及び帯広尾道において施工からの経過年数と腐朽状態との関連性を把握した。これらの成果は、行政や民間が木製道路構造物の新設や保守・維持作業を行う際の技術資料として活用される。〔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」(H28～31)。

○居住性向上に向けた木質材料の開発において、道産カンパ類の高付加価値用途への技術開発に取り組み、立木の外見的形質(樹幹の曲がり方や虫害の程度等)と材質及び加工効率の関係を明らかにした。これらの成果は、旭川の家具工房2社で活用され、今年から新たにシラカンパ家具の製造販売が開始された。〔重点研究〕「道産カンパ類の高付加価値用途への技術開発」(H27～29)。

カラムツ構造材や内装材におけるヤニ滲出防止に向けた技術開発に取り組み、ヤニつぼの分布状態や蒸煮・乾燥処理の効果を明らかにした。これらの成果は、大手ゼネコンへの供給を目指した道内企業でのヤニ滲出対策に活用されたほか、ヤニ滲出防止についての技術指導に活用される。

○木質構造の性能向上に関する研究において、道産材を用いた構造物の接合部の平易な設計手法の開発に取り組み、道産カラムツ・ドマツを用いたCLTパネルを対象にボルトをはじめとする各種接合部の強度試験を行った。これらの成果は、道内の建築関連企業において道産カラムツ・ドマツの優位性を活かしたCLT建築物を設計する際の基礎資料として活用される。

○高品質な道産きのこの栽培技術に関する研究において、未利用資源であるヤナギを活用した高品質シイタケの安定生産システムの開発に取り組み、参画する道内自治体における実証栽培試験やシイタケの品質評価等により、食味に優れたシイタケの安定栽培技術やヤナギ含有成分のシイタケ発生量への関与等の知見を見出した。また、成果を普及するための資料を作成した。これらの成果は、道内キノコ生産者のほか、ヤナギの活用を検討している自治体において活用される。〔重点研究〕「早生樹「ヤナギ」を活用した高品質シイタケの安定生産システムの開発」(H26～28)。

○きのこを活用した加工食品に関する研究において、道産きのこを活用した健康志向の新規食品ビジネスモデルの構築に取り組み、きのこエキスによる鹿肉の軟化技術や、血圧低下・ストレス軽減等の機能があるGABA(ギャバ)を豊富に含むきのこの栽培技術を応用した商品開発を行った。これらの成果は、道内ホテルにおいて軟化鹿肉を用いた新たなレストランメニューの開発に活用されたほか、複数の加工食品メーカーにおいて新商品の開発に活用される。

【単位：課題・千円】

	26年度	27年度	27年度
実施課題数	56	50	39
実績額	127,511	134,607	158,554



中期目標	
4 産業技術に関する研究の推進方向	
(1) 持続可能な地域づくりを支える産業の振興 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。	
(2) 成長力を持った力強い食関連産業の振興 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。	

中期計画	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)
4 産業技術に関する研究推進項目			
(1) 持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興	(1) 持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興	56	
ア 地域のものづくり力を強化する研究開発 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。	ア 地域のものづくり力を強化する研究開発 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。		
○ものづくり基盤力を強化するための研究開発 ○地域特性を活用した産業を支援するための研究開発	○ものづくり基盤力を強化するための研究開発 (社会インフラの維持・管理のための評価技術の開発を推進する) (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を推進する)  ○地域特性を活かした産業を支援するための研究開発 (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を推進する)		<p>《評価理由》 重点研究及び経常研究など計56課題を実施するに当たり、道総研内試験場のみならず道内企業等と連携した取組について概ね計画どおりに実施でき、得られた研究成果は、道内企業において新規な事業・製品等の創出に活用されるなど、所期の成果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》 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》 ○社会インフラの維持・管理のための評価技術の開発について、建造物のコンクリート材料中の欠陥(空隙)及び鉄筋コンクリートのひび割れ等を可視化し、定量評価する方法を確立した。また、コンクリート中の低濃度塩素の定量分析技術等を確立した。この成果は、コンクリート診断技術の新たな評価手法として活用される。〔【重点研究】「積雪寒冷地におけるコンクリート劣化の分析評価技術の開発」(H27～29)〕  ○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ついて、3D造形資材として活用されていなかったマルエージング鋼粉末を用いた場合の造形条件と造形品質の関係を明らかにした。この成果は、金型製造業において先進的なプラスチック射出成形金型の製造技術として活用される。〔【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)〕  ○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ついて、複合多孔体合成物(シリカゲル、ゼオライト、活性炭)や既存の天然物(珪質頁岩、珪藻土、札幌軟石)などの多孔特性及び調湿機能の評価を行った。この成果は、道産メロンの高鮮度流通用の新たな調湿材開発等に活用される。 日本海海域における漁港静穏域での二枚貝養殖技術の高度化と事業展開に関する研究について、現行の基質と札幌軟石の基礎物性(吸水率、気孔率など)、耐摩耗性に関する試験、及び価格調査を行った結果、札幌軟石の有用性を確認した。この成果は、アサリ垂下式養殖における基質の材料設計に活用される。〔【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高度化と事業展開の最適化に関する研究」(H28～31)〕 造林木や緑化樹の腐朽等による内部欠陥を非破壊で迅速かつ簡易に測定する装置の開発について、音、振動分野の工学的視点から樹木内部欠陥を診断する手法を考案し、計測システム試作機で樹木の実サンプルを用いた診断試験を行った。この成果は、樹木の腐朽進行程度の「見える化」を可能とし、行政等が行う緑化樹等の造成・管理に活用される。〔【重点研究】「樹木内部欠陥を非破壊測定する装置の開発」(H27～29)〕</p>

<p>イ 成長が期待される産業を育成する研究開発</p> <p>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</p> <p>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を推進する)(再掲) (農業でのICT活用に関する研究を推進する)</p> <p>○高齢社会を支える産業を支援する研究開発 (高齢者向けサービスにおける身体機能の簡易評価技術の開発を推進する)</p>	<p>《業務実績》</p> <p>○農業分野でのビッグデータ利活用に関する研究について、圃場の空撮画像及び気象データを地図上に可視化する手法を開発し、作物の生育状況等の把握に有効であることを確認した。また、気象及び農業試験場保有データ等を活用し、水稻の生育や収量(総重、精玄米重)を予測するための解析ツールの試作や、品種系統の収量性評価等の試験を実施した。これらの成果は、次年度の研究において活用され、その後北海道の水稻品種改良等に活用される。(再掲)</p> <p>○農業でのICT活用に関する研究について、民間企業に技術移転を進めながら、機械化作業体系設計支援システムを開発した。また、GPSによるトラクタの走行軌跡データから作業履歴を抽出するシステムを開発した。この成果は、道内情報処理企業の農業分野向け製品開発の支援に活用される。</p> <p>○高齢者向けサービスにおける身体機能の簡易評価技術の開発について、両足を交互に上げ下げする運動(ステップ運動)の速度を計測するセンサシートを試作した。また、歩行の特徴を把握するための加速度センサ情報を高精度に可視化する開発を行った。これらの成果は、高齢者向けサービスにおける身体機能の定量評価と体力測定効率化に活用される。</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</p> <p>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</p> <p>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を地域内で熱エネルギーとして有効利用するサーマルリサイクルモデルの研究開発を推進する)</p> <p>○環境保全や環境に配慮したものづくりを推進するための研究開発 (資源の循環利用および環境保全に関する研究開発を推進する)</p>	<p>《業務実績》</p> <p>○農業用廃プラスチックを地域内で熱エネルギーとして有効利用するサーマルリサイクルモデルの研究開発について、使用後の長いも育成ネット(農業用廃プラ)から茎葉の除去、粉碎する工程を効率化する手法を開発し、農業用廃プラの燃料化の目処をつけるとともに、事業化に向けた地域循環のためのコスト試算などの基礎データを得た。これらの成果は、廃棄物処理事業者などにおいて農業用廃プラスチックのリサイクル率向上技術として活用される。</p> <p>○資源の循環利用および環境保全に関する研究開発について、凝集沈殿によるホタテウロのエキス中の不溶物除去技術を確立した。またホタテウロ処理の実用化を要望する企業での実用化を見据えた処理工程の改良を進めた。これらの成果は、飼料製造メーカー等において付加価値の高い養魚用飼料の開発に活用される。</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>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">実施課題数</td> <td style="text-align: center;">81</td> <td style="text-align: center;">67</td> <td style="text-align: center;">56</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">実績額</td> <td style="text-align: center;">201,984</td> <td style="text-align: center;">119,890</td> <td style="text-align: center;">130,298</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	81	67	56	実績額	201,984	119,890	130,298
	26年度	27年度	28年度											
実施課題数	81	67	56											
実績額	201,984	119,890	130,298											

中期計画	年度計画	No.	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</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>○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 (北海道産小豆・インゲン等の豆粉を活用した食品製造技術の開発を推進する) (発酵食肉製品の新たな製造技術の開発を推進する)(再掲) (道産赤身型牛肉の評価方法の開発を推進する) (道産馬鈴しょの新たな業務用加工品の製造技術の開発を推進する)</p> <p>○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を推進する) (魚貝類の加工・保存に伴う「におい」発生要因の解明と抑制技術の開発を推進する)(再掲) (冷蔵流通食品のロングライフ化技術の開発を推進する) (食品加工の機械化による生産性の向上を図る研究開発を推進する)</p>	57	<p>A 《評価理由》 重点研究及び経常研究など計30課題を実施するに当たり、道総研内試験場のみならず道内企業や大学等と連携した取組について概ね計画どおりに実施でき、取組成果として北海道産小豆粉の生産、流通、利用に至るまでの流れや新たな発酵食肉製造技術が確立されるなど、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》 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係る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》 ○北海道産小豆・インゲン等の豆粉を活用した食品製造技術の開発について、豆粉菓子製造における難消化性成分の変動と要因を解明した。この成果は、難消化性成分の損失を抑制する菓子製造技術の開発に活用される。 北海道産小豆粉を活用した食品製造技術の開発について、粉の保存試験や製菓・製パン等での加工適性試験を行うとともに、製粉、流通及び食品加工企業と連携して実用化に向けた技術改良を行い、小豆粉の生産、流通、利用に至るフードチェーンの一例を形成した。この成果は、北海道産小豆粉の利用展開に活用される。〔重点研究〕「北海道産小豆粉の製造とそれを活用した食品製造技術の実用化に関する研究」(H26～28) (再掲)</p> <p>○発酵食肉製品の新たな製造技術の開発について、食品加工研究センターが保有する有用微生物(乳酸菌等)から食肉製品の製造に適応した発酵微生物を選抜し、これを使用した新たな発酵食肉製造技術を確立した。この成果は、民間企業等へ普及することにより、道産発酵食肉製品の競争力強化や消費拡大に貢献する。〔重点研究〕「発酵食肉製品の新たな製造技術の開発」(H27～28) (再掲)</p> <p>○道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究においては、道産赤身型牛肉(乳用種牛肉)の品質・美味しさに関する知見を輸入牛肉との差別化に活用するため、品質情報を適切に表す指標の開発や美味しさに関連する評価項目の解明に関する試験を実施した。この成果は、次年度の研究に活用され、美味しさを消費者へ適切に情報提供するツール開発に活用される。(再掲)</p> <p>○道産馬鈴しょの新たな業務用加工品の製造技術の開発について、道産馬鈴しょを用いてフライドポテト向けのチルド品と冷凍品(対照品)を試作し、フライ後の風味や食感の差異を明らかにした。この成果は、フライ後の風味・食感が良好になる業務用チルド加工品の製造技術の開発に活用される。</p> <p>○付着細菌制御に着目した非加熱殺菌技術の開発について、殺菌処理をした野菜(キャベツ、アスパラ、キュウリ等)から生残した細菌を分離し、その細菌の付着性を明らかにした。この成果は、付着細菌制御による効果的な非加熱食品の殺菌技術の開発に活用される。</p>

○魚貝類の加工・保存に伴う「におい」発生要因の解明と抑制技術の開発について、魚(サバ、カレイホタテ)の加工・保存に伴い生成される「におい」の発生要因を解明し、「におい」発生を抑制する加工条件を絞り込んだ。この成果は、協力企業と連携して、製造現場で実用可能な加工・保存中の品質変化に伴う「におい」生成の抑制技術の開発に活用される。(【重点研究】「魚貝類の加工・保存に伴う「におい」発生要因の解明と抑制技術の開発」(H27～29))(再掲)

○冷蔵流通食品のロングライフ化技術の開発について、低温殺菌乳及びホワイトアスパラガス水煮に生残する10℃以下でも増える細菌を分離し、その発育挙動と耐熱性を明らかにした。この成果は、冷蔵食品に生残する耐熱性菌の制御技術の開発に活用される。

○食品加工の機械化による生産性の向上を図る研究開発について、じゃがいもの自動芽取り・傷み除去システムにおける全粒芋の整列・位置決め機構や芋不要部の三次元位置検出部を開発し、システム全体での動作確認試験を行った。この成果は、じゃがいも原料を加工、製造する食品製造業の省人化、生産性の向上に活用される。(【重点研究】「じゃがいもの自動芽取り・傷み除去システムの開発」(H27～29))

【単位:課題・千円】

	26年度	27年度	28年度
実施課題数	23	29	30
実績額	35,505	40,931	42,626

中期目標	
5	<p>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>

中期計画		年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)
5	環境及び地質に関する研究推進項目			
(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	(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	58	<p>《評価理由》</p> <p>重点研究及び経常研究など計88課題を実施するにあたり、道総研内試験場等のみならず地方自治体や大学、国立研究開発法人などと連携した取組について概ね計画どおり実施できた。特にエゾシカの個体群管理手法に関する研究では、森林管理者によるエゾシカの適正な管理活動に活用される成果が得られた。また火山体内部構造・熱水流動系のモデル化に関する研究では、十勝岳の活動評価に活用される成果を得られたことから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ついて、微小粒子状物質であるPM2.5などの汚染物質に関する挙動やその影響評価を国立環境研究所や全国環境研協議会などの外部機関と連携して行い、都市域におけるPM2.5の道外からの影響割合を算出した。この成果は大気環境学会や公開シンポジウムなどを通じて広く社会へ還元したほか、リスクの対応に向けた道の環境行政に活用される。</p> <p>○温室効果ガスの排出量・吸収量管理に関する研究では、家庭部門における二酸化炭素排出量について、世帯属性を考慮した推計手法を開発し、これにより道内全域の排出量データを算出した。これらの成果は、市区町村における施策立案への基礎資料として活用される。</p> <p>○微小粒子状物質汚染機序に関する研究について、道や北海道大学と連携しPM2.5の道内多地点での観測を行い、PM2.5及び含有成分の地域的特徴を把握するとともに、簡易測定器の有効性を明らかにした。この成果は、PM2.5の観測体制の整備に向けた道の環境行政において活用される。</p> <p>○化学物質排出に関するデータベース化及び環境濃度推定手法に関する研究については、製品評価技術基盤機構と連携して化学物質の排出移動量及びその有害性に関するデータベースの作成を進めた。また、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、室蘭などのモデル地域におけるリスク評価の条件抽出などを行った。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>○廃プラスチックと混合廃棄物の再利用に関する研究については、長いも育成ネット廃棄物の有効利用を社会実装するため、サーマルリサイクルにおけるボイラ燃焼時の排ガス及び焼却灰の安全性を評価を行った。これらの成果は芽室町にて農業用廃プラスチックのリサイクル率向上技術として活用される。</p>
ア	<p>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>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を推進する)</p> <p>(温室効果ガスの排出量・吸収量管理に関する研究を推進する)</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を推進する)</p> <p>(化学物質排出に関するデータベース化及び環境濃度推定手法に関する研究を推進する)</p> <p>(廃プラスチックと混合廃棄物の再利用に関する研究を推進する)</p>	H27(A)	

<p>イ 北海道の生物多様性の保全</p> <p>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</p> <p>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 (農村地域における草原性鳥類の生息環境に関する研究を推進する) (釧路湿原保全のためのシカの管理に関する研究を推進する) (セイヨウオオマルハナバチの生態系への影響把握と防除手法に関する研究を推進する) (開発による水質環境変化と植生を指標とした湖沼評価手法に関する研究を推進する)</p> <p>○人間活動と野生生物の共存に関する研究 (森林管理と連携したエゾシカの個体数管理手法に関する研究を推進し、成果の普及を図る)</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ついては、道内の農耕地に生息する鳥類リストの整理を進め、新篠津村をモデル地域として、鳥類の生息状況と植生の概況調査を行った。これらの成果は、道における農地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>○釧路湿原保全のためのシカの管理に関する研究については、湿原内外におけるシカ密度構造とタンチョウなど希少鳥類の冬季湿原利用パターンを把握し、希少鳥類であるタンチョウに配慮した個体数管理を提案した。また、シカによる植生への影響把握のためのモニタリング手法を開発した。これらの成果は、国による生態系維持回復事業や道による広域捕獲推進モデル事業、市町村の実施する被害防止対策等に活用される。</p> <p>○セイヨウオオマルハナバチの生態系への影響把握と防除手法に関する研究については、様々な生態系でどのような花を訪れるのかや、セイヨウオオマルハナバチが在来種に及ぼす影響を明らかにするとともに、簡便な生息状況モニタリング手法及び駆除手法、駆除を優先的に行うべき地域選定の考え方を示したガイドブックを作成した。これらの成果は、道による「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>○開発による水質環境変化と植生を指標とした湖沼評価手法に関する研究については、湖沿岸湖水の化学成分の濃度変動と、湖岸植生との関係を明らかにするとともに、湖水の水質を示す植生指標を抽出し、湖沼環境評価手法の開発を進めた。これらの成果は、国による「浜頓別クッチャロ湖鳥獣保護区保全事業」に活用される。</p> <p>○森林管理と連携したエゾシカの個体群管理手法に関する研究については、森林におけるエゾシカ相対密度把握手法、天然林の若木や、林床に成育する植物に対する被害モニタリング手法を開発し、効果的な捕獲技術を確立した。また、国有林・道有林などの森林管理者を対象にした捕獲及び調査の手引きを作成し、普及活動を実施した。これらの成果は、森林管理者によるエゾシカの適正管理活動に活用される。(【重点研究】「森林管理と連携したエゾシカの個体群管理手法に関する研究」(H24～28))</p>
<p>ウ 地質災害の防止</p> <p>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</p> <p>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 (火山体内部構造・熱水流動系のモデル化と火山活動度評価手法に関する研究を推進する)(再掲) (日本海沿岸域の津波浸水実績に関する研究を推進する)(再掲)</p>	<p>○火山体内部構造・熱水流動系のモデル化と火山活動度評価手法に関する研究について、地球科学的な総合調査を行い、十勝岳における火山体内部構造と熱水流動系のモデルを構築することで、今後火山活動が活発化した場合に想定される現象を明らかにした。これにより、今後の観測をよりの確に行うことができ、また継続的に火山活動の評価を行うことができるようになった。これらの成果は、火山噴火予知連絡会や地震・火山噴火予知研究協議会で報告し、十勝岳の活動評価の検討に活用された。(【重点研究】「火山体内部構造・熱水流動系のモデル化と火山活動度評価手法の高度化(十勝岳)」(H26～28))(再掲)</p> <p>○日本海沿岸域の津波浸水実績に関する研究について、13世紀津波と1741年渡島大島山体崩壊の津波モデル条件を決定し、それに伴う遡上計算を行った。計算結果を基に津波堆積物調査を行った結果、新たに津波堆積物を江差町砂坂など3地点で確認した。これらの成果は、最終的に道、及び日本海沿岸自治体による浸水想定見直しに活用される。(【重点研究】「日本海沿岸域における過去最大級津波の復元:13世紀津波と1741年渡島大島山体崩壊の津波による浸水実績の解明」(H27～29))(再掲)</p>

<p>エ 地質資源の適正な開発・利用及び地質環境の保全</p> <p>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</p> <p>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 (広域熱水系モデルの構築と地熱資源の持続的利用に関する研究を推進する)</p> <p>○地質環境の保全及び対策に関する研究 (小樽港をモデルとした港湾海域の環境保全に関する研究を推進する)</p>	<p>○広域熱水系モデルの構築と地熱資源の持続的利用に関する研究について、赤井川村東部から札幌市南西部にかけて、地質及び水質調査、重力変動観測による地熱水の貯留層モニタリング及び周辺温泉モニタリングを実施した。加えて、洞爺湖町からの依頼により同町西山西麓地域では、電磁探査を23地点で実施し、比抵抗構造と既存資料より、地熱資源開発の可能性を示した。これらの成果は、適正な地熱資源開発に活用される。</p> <p>○小樽港をモデルとした港湾海域の環境保全に関する研究について、港内全域で海底地形、水質、及び流況調査を実施した。また、平面的に多地点で取得した水質データを用いて、等水深層の情報から港内環境を評価する手法を確立した。その結果、窪地を除いて、閉鎖性水域の環境悪化の特徴である底層の貧酸素化は起っていないことを明らかにした。これらの成果は、小樽市の港湾管理施策資料等として活用される。</p>												
<p>オ 環境・地質基盤情報の高度利用の推進</p> <p>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</p> <p>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 (湿原モニタリングのデータ等の整備及び高度化に関する研究を推進する) (地盤情報データベースの構築を推進する)</p> <p>○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を推進する)</p>	<p>○湿原モニタリングのデータ等の整備及び高度化に関する研究について、湿原の変化の抽出や保全施策の検討を目的として、釧路湿原等を対象に動植物分布データ整備等を実施した。この成果は、湿原保全の行政施策に、また共同研究機関である北海道大学において、さらなる湿原保全関連の研究の基礎資料として活用される。</p> <p>○地盤情報データベースの構築について、地盤ボーリング資料のデータ入力・掘削位置の座標データ入力を継続して行うとともに、所内イントラネットのデータベースサーバーに情報登録を行った。これらの成果は、道内自治体の地域防災計画の立案などに活用される。</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ついて、北海道大学と連携した廃棄物関係情報の収集・解析など、各種関連情報の収集・解析を実施した。また、利用目的に応じた温度帯別の放出熱量マップ作成のために、全道温泉を対象にGISデータベースの構築作業を進めた。これらの成果は、循環型社会の推進や自治体の地域エネルギー施策に活用される。</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>104</td> <td>95</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>181,904</td> <td>150,540</td> <td>134,792</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	104	95	88	実績額	181,904	150,540	134,792
	26年度	27年度	28年度											
実施課題数	104	95	88											
実績額	181,904	150,540	134,792											

6	<p>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。</p>
---	--

中期計画	年度計画	No.	自己点検・評価(実績等)
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を推進する)(再掲)  ○建築物における環境・エネルギーに関する研究 (高効率な換気システムに関する研究を推進する) (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および適切な施設内環境形成に関する研究を推進する) (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を推進する)	59	<p>《評価理由》 戦略研究や重点研究、一般共同研究、道受託研究など計36課題を実施するにあたり、地方自治体や民間企業、大学、他の研究本部などと連携した取組について、概ね計画どおりに実施できた。これにより地域・環境を支える建築・まちづくりなどの各研究成果が、地方自治体の行政施策やビジョン、民間企業等に活用されるなど、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》 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》 ○地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用に関する研究については、建築物のエネルギー消費量原単位調査結果に基づいたエネルギー需要マップの作成と分析、面的気象データ作成、建物・施設等の実測・数値解析を実施した。これらの成果は、地域のエネルギー需給検討の基本データとして活用される。  ○高効率な換気システムに関する研究については、壁体を利用した呼吸型換気システムを導入した実験住宅の換気性能測定、通気壁体材料の空気汚染化学物質の吸着再放出率の測定を実施し、適切な給排気切り替え時間や換気設計手法を明らかにした。これらの成果は、企業による実用化に向けた商品開発に活用される。 蓄熱体を用いた呼吸型ハイブリッド熱回収換気システムに関する研究については、地中を蓄熱体とする呼吸型換気システムの効果のシミュレーション手法を開発した。これらの成果は、企業による換気システム開発に活用される。  ○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および適切な施設内環境形成に関する研究については、農業用ハウスにおいて放射収支、地温及び土壌特性の測定や地域別のハウス仕様の把握を行い、シミュレーションによる評価方法を構築した。これらの成果は、次年度のハウスの無加温周年利用に関する重点研究の中で、温熱環境のシミュレーション手法として活用される。 道産コンブの生産安定化に関する研究については、コンブ乾燥の効率化に向けたシミュレーション、実コンブを使用した乾燥試験などを行い、実プラントの設計案を示した。これらの成果は、コンブ乾燥施設の省エネ化や省力化に活用される。(【重点研究】「道産コンブの生産安定化に関する研究」(H25～H28)) 次世代施設園芸導入加速化支援事業に係わる技術実証試験については、大型植物工場(イチゴ栽培施設)における設備の稼働状況・温熱環境・エネルギー消費量を明らかにし、運用上の改善点を施設運営者に対して提示した。これらの成果は、調査対象施設の運用改善及び同様な施設の省エネルギー設計・運用に活用される。  ○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ついては、道内の非住宅及び住宅の設計における省エネ基準への対応状況、省エネ計算の認識、導入している省エネ手法の実態をアンケート調査で把握した。これらの成果は、省エネ手法を評価する上での基礎となり、実務者の設計支援や道・市町村の省エネ目標水準の設定の参考情報として活用される。</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</p> <p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○良質な建築ストック形成に向けた研究</li> <li>○建築物の安全性確保・向上に関する研究</li> <li>○安全なまちづくりに関する研究</li> </ul>	<p>イ 良質・安全な暮らしを支える建築・まちづくりの研究</p> <p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>○良質な建築ストック形成に向けた研究 (北海道における先導的住宅の目標像に関する研究を推進する) (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を推進する)</li> <li>○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を推進する)</li> <li>○安全なまちづくりに関する研究 (北海道の新たな想定震源に基づく地震被害想定と地震防災戦略に関する研究を推進する)(再掲) (北海道沿岸都市における津波防災地域づくりの検討手法に関する研究) (積雪寒冷条件下における津波からの避難行動に関する研究を推進する)</li> </ul>	<p>《業務実績》</p> <p>○北海道における先導的住宅の目標像に関する研究については、道が目指すべき先導的な事業者の取組を適正に評価するための評価項目の検討や制度のあり方を提案し、道の先導型ブランド住宅WGの資料として活用された。これらの成果は、道の「きた住まい」制度における先導型ブランド住宅の登録要件、登録審査の視点として活用される。</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ついては、道の住宅施策である「きた住まい」制度において、道民が良質な住宅を安心して取得・維持・保全できる仕組みを構築するための制度設計を行った。また、空家住宅活用の基礎となる「市町村による特定空家の判断の手引き」を作成し、道内市町村職員向け講習会を実施した。これらの成果は、道の住宅政策や道内市町村の空家対策に活用される。</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ついては、鉄筋コンクリート造建築物の台形やひし形の異形柱の構造性能の評価方法を確立するため、曲げ耐力の加力試験を実施し、破壊特性を明らかにした。これらの成果は、異形柱の構造性能の判断指標として構造審査や構造設計等に活用される。</p> <p>建築物の構造審査の技術的支援と道内建築物の安全性向上のための特性分析については、道内建築物の構造特性を明らかにするために、適合判定実績を基に、数値解析や構造実験等により分析し取りまとめ、道や市町村の担当者を対象とした研修や出前講座を実施した。これらの成果は、構造審査や構造設計等に活用される。</p> <p>本道の地域特性を踏まえた既存木造住宅の耐震性評価及び設計手法に関する研究については、未解明であった建物四隅の壁部材の耐力についての実験などを行った。これらの成果は、建物全体への影響について評価を行った上で、北海道耐震改修促進計画に基づく耐震化率の検証のための基礎データに活用される。</p> <p>○北海道の新たな想定震源に基づく地震被害想定と地震防災戦略に関する研究については、北海道における地盤データ及び建物・ライフラインなど市町村から収集した図面や資料を基に、計算に用いるGISデータを構築した。また、北海道の地震被害計算及びオホーツク海沿岸地域や日本海沿岸地域の津波被害を計算し、対策実施による地震被害の軽減量の算出手法を構築した。これらの成果は、道の防災計画における被害想定や減災計画策定の資料に活用される。</p> <p>○北海道沿岸都市における津波防災地域づくりの検討手法に関する研究については、東日本大震災被災地である岩手県、宮城県の沿岸27市町村の復興計画を収集・分析するとともに、復興途上にある3市町に対しヒアリングを実施した。また、北海道沿岸5市町村に対し、津波対策上の課題をヒアリングにより把握した。これらの成果は、次年度からの重点研究に活用される。</p> <p>○積雪寒冷条件下における津波からの避難行動に関する研究については、積雪寒冷下における歩行実験データの解析を進め、歩行速度を明らかにした。また、北海道内沿岸の5市町村(釧路市・厚岸町・紋別市・洞爺湖町・神恵内町)で、自動車避難の可能性や避難経路の誘導など津波避難の課題を把握した。これらの成果は、次年度からの重点研究において市町村の津波対策策定のための基礎的データとして活用される。</p>
---	---	--

<p>ウ 地域と産業を支える建築・まちづくりの研究</p> <p>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。</p> <p>○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</p>	<p>ウ 地域と産業を支える建築・まちづくりの研究</p> <p>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。</p> <p>○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を推進する) (地域定住促進に向けた「地域生活価値」要因分析と地域生活交通の利用促進に関する研究を推進する)</p> <p>○持続可能な建築物の建設・維持・再生に関する研究 (建築物における道産木材利活用技術に関する研究を推進する) (ストックマネジメントに関する研究を推進する)</p>	<p>《業務実績》</p> <p>○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ついては、富良野市や南富良野町におけるアンケート調査を行い、通い作可能距離による集落における居住地集約化の範囲や生活利便性の評価基準として通院買い物等の移動実態を明らかにした。また、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。これらの成果は、今後の市町村における集落の維持・再編など施策検討に活用される。</p> <p>○地域定住促進に向けた「地域生活価値」要因分析と地域生活交通の利用促進に関する研究については、地域生活価値の構成要因の一つである水道などの生活基盤等の調査を行い、住み続ける価値を高めている要因がどこにあるのかを客観的・主観的両面から推測した。これらの成果は、今後の市町村における移住定住や集落維持のための諸施策検討の基礎的資料として活用される。</p> <p>○地域生活交通における利用意向の要因と意識構造に関する研究については、富良野・南富良野町の通院・買い物・送迎の実態と利用者の意向を把握し、公共交通等の改善すべき方向を明らかにした。これらの成果は、今後の市町村における公共交通等の施策検討に活用される。</p> <p>○建築物における道産木材利活用技術に関する研究については、文献・ヒアリング調査により道産木材を用いた木造建築の実態を把握し、実務者の視点から普及が進まない問題点を明らかにした。道産木材の活用を円滑に推進するため、木造建築の合理的な構造設計法として、積雪荷重、スパン長に応じた必要な梁材寸法を明示したモジュール案を作成した。また、非構造部材への新たな利用法を考案した。これらの成果は、今後の道産木材利活用を進めるための実用化に向けた建材の研究開発に活用される。</p> <p>○ストックマネジメントに関する研究については、国内の建築材料全般について、技術動向に関する調査を行うため展示会等でヒアリングを行った。また、外断熱を施した築年数の異なる公営住宅の調査を行い、使用材料の耐久性に関わるデータの収集を開始した。暴露試験を行っているサンプルについては評価を継続中である。これらの成果は、建材メーカー、設計コンサルや自治体等で、建築物の長期修繕計画の策定における基礎データとして活用される。</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>26年度</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>52</td> <td>39</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>72,290</td> <td>73,379</td> <td>79,581</td> </tr> </tbody> </table>		26年度	27年度	28年度	実施課題数	52	39	36	実績額	72,290	73,379	79,581
	26年度	27年度	28年度											
実施課題数	52	39	36											
実績額	72,290	73,379	79,581											

## 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28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28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28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28年度以降
函館水産試験場 （旧庁舎の土地及び建物）	函館市	平成28年度以降

(2) 平成28年度の実績

処分財産名	所在地	実績
函館水産試験場 （旧庁舎の土地及び建物）	函館市	土地については、納付に係る北海道知事への認可申請済 建物については解体済

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28年度の計画

該当なし

(2) 平成28年度の実績

該当なし

5 剰余金の使途

(1) 平成28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28年度の実績

該当なし

6 その他

(1) 施設及び設備に関する計画

ア 平成28年度の計画

各事業年度の予算編成過程等において決定する。

イ 平成28年度の実績

区分	実績額(百万円)	財源
施設設備等整備費	437	施設整備等整備費補助金 243 前中期目標期間繰越積立金取崩 194

(2) 人事に関する計画

ア 平成28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28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28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28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225百万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28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	13,140	13,140	0	
施設設備等整備費補助金	263	243	▲ 20	
自己収入	350	318	▲ 32	
依頼試験手数料等	177	129	▲ 48	
財産売払収入	125	136	11	
知的財産関連収入	16	21	5	
雑収入	32	32	0	
受託研究等収入及び寄附金収入等	1,092	1,172	80	
受託研究等収入等	1,092	1,172	80	
補助金収入	120	66	▲ 54	
前中期目標期間繰越積立金取崩	250	225	▲ 25	
計	15,215	15,163	▲ 52	
支出				
研究経費	1,014	929	▲ 85	
一般管理費	2,826	2,817	▲ 9	
人件費	9,649	9,397	▲ 252	
受託研究等経費及び寄附金事業費等	1,092	1,164	72	
受託研究等経費等	1,092	1,164	72	
施設設備等整備費	513	437	▲ 76	
補助金事業費	120	65	▲ 55	
計	15,215	14,808	▲ 407	
収入-支出	—	355	355	

(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35百万円を含みます。

## 平成28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				
經常費用	15,211	14,900	▲ 311	
業務費	1,982	1,807	▲ 174	
研究経費	930	714	▲ 215	
受託研究費等	1,052	1,093	41	
一般管理費	2,748	2,696	▲ 53	
人件費	9,650	9,599	▲ 51	
役員人件費	51	57	6	
職員人件費	9,599	9,542	▲ 57	
施設整備費	85	70	▲ 15	
減価償却費	746	729	▲ 17	
収益の部				
經常収益	15,180	15,148	▲ 32	
運営費交付金収益	12,939	12,830	▲ 109	
依頼試験手数料等収益	177	129	▲ 48	
財産売却収益	125	136	11	
知的財産関連収益	16	21	5	
受託研究等収益	1,081	1,159	78	
補助金収益	96	49	▲ 47	
雑益	32	32	▲ 1	
施設費収益	54	159	105	
資産見返運営費交付金戻入	211	231	20	
資産見返補助金等戻入	51	46	▲ 5	
資産見返寄附金戻入	7	7	0	
資産見返物品受贈額戻入	391	350	▲ 41	
純利益	▲ 31	248	279	
臨時損益	—	▲ 51	▲ 51	
前中期目標期間繰越積立金取崩額	31	70	39	
総利益	—	268	268	

(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35百万円を含みます。

(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28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	15,215	17,963	2,748	
業務活動による支出	14,551	14,199	▲ 352	
投資活動による支出	664	573	▲ 91	
財務活動による支出	—	69	69	
翌年度への繰越金	—	3,123	3,123	
資金収入	15,215	17,963	2,748	
業務活動による収入	14,702	14,655	▲ 47	
運営費交付金による収入	13,140	13,109	▲ 31	
依頼試験手数料等収入	177	125	▲ 52	
財産売払収入	125	137	13	
知的財産関連収入	16	21	5	
受託研究等収入	1,092	1,174	81	
補助金収入	120	53	▲ 67	
その他の収入	32	36	4	
投資活動による収入	513	405	▲ 108	
施設費による収入	263	404	142	
繰越積立金取崩	250	—	▲ 250	
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	—	2,903	2,903	

(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。