

IV 項目別実績

本文	S : 0	A : 40	B : 2	C : 0	項目数計 42
研究推進項目	S : 0	A : 0	B : 0	C : 0	項目数計 0
合計	S : 0	A : 40	B : 2	C : 0	項目数計 42

4 : 0	3 : 39	2 : 3	1 : 0	項目数計 42
4 : 0	3 : 0	2 : 0	1 : 0	項目数計 0
4 : 0	3 : 39	2 : 3	1 : 0	項目数計 42

中期目標項目		29年度計画		29年度 自己点検・評価（実績等）				27～29年度 自己点検・評価（実績等）				30～31年度 実施予定
中期計画	No.	点検 評価 結果	S : 0	A : 19	B : 1	C : 0	評価 結果	4 : 0	3 : 20	2 : 0	1 : 0	
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 (1) 研究ニーズへの対応			S : 0	A : 12	B : 1	C : 0		4 : 0	3 : 13	2 : 0	1 : 0	
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。												
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 (1) 研究ニーズへの対応 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。	1	A					3					毎年度実施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に対応する。
(1) 研究ニーズの把握と対応 ・研究ニーズ調査や日常的なニーズの収集を通して、専門的なニーズや地域固有のニーズを把握する。 ・把握したニーズは、次年度以降の研究課題の設定に反映させるとともに、必要に応じて年度途中においても迅速に対応する。		H28 (A) H27 (A)	<p>《評価理由》</p> <p>研究ニーズの把握に関しては、道、関係団体及び企業等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次年度及び本年度途中においても課題化に繋げるなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>道民や企業等のニーズ、地域における政策上の課題、複数の研究分野に関わる分野横断的な試験研究要望などを幅広く把握するための調査を実施し、把握されたニーズを研究、普及、技術支援等の道総研の業務に迅速かつ的確に反映させた。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 平成29年度に実施した研究ニーズ調査等により、専門的なニーズや地域固有のニーズを把握し、道総研内での情報共有化を図り、各研究本部が実施する研究課題検討会においてニーズを反映した課題検討を行い新規の研究課題を設定した。 ○ 研究ニーズについては、研究課題化に向けた検討結果や既に有している研究成果等の知見を、速やかに要望者に報告するなど適切に対応した。 				<p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 研究ニーズ調査等により、専門的なニーズや地域固有のニーズを把握し、道総研内での情報共有化を図った上で、研究課題検討会において検討を行い、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知見を速やかに要望者に報告し、適切に対応した。 					
【単位：件】												
			27年度	28年度	29年度							
研究ニーズ把握件数			733	753	891							
次年度新規課題となったニーズ件数			105	118	62							

中期目標項目	
第2	住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項
1	研究の推進及び成果の普及・活用
(2)	研究の推進

中期目標	
ア	<p>基盤的な研究、実用化を推進する研究等の実施</p> <p>道内の行政や産業、地域のニーズに対応し、技術力の維持・向上や環境保全等に必要な基盤的な研究、具体的な製品や施策に結び付けていく実用化を推進する研究等を実施するとともに、新たな技術開発やシステム開発につながる先導的な研究に取り組む。</p>
イ	<p>研究の重点化及び推進方向</p> <p>道の重点施策等を踏まえ、法人が有する研究資源を有効に活用するとともに、その重点化と適切な配分を行いながら、法人内はもとより、企業、大学、国等の研究機関及び行政機関との緊密な連携の下、研究の戦略的な展開を図る。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>なお、研究の推進方向は、別紙のとおりとする。</p>
ウ	<p>外部資金を活用した研究の推進</p> <p>企業、大学、国等の研究機関及び行政機関との連携を図り、公募型の研究、法人と企業等の技術や知見を活用した研究、企業等からの依頼による研究を積極的かつ柔軟に実施する。</p> <p>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	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定				
(2) 研究開発の推進 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。 ①食料の安定供給技術の確立と食関連産業の振興 ②再生可能エネルギー等の安定供給システムと省エネルギー技術体系の構築 ③自然・産業・生活が調和した安全で持続可能な地域の構築 道の施策や道民ニーズ、社会情勢の変化等に着実に対応できるよう、具体的展開方向について毎年度定める。	(2) 研究開発の推進 ア 研究の重点化 ・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30年度の研究開発の重点化方針を策定し、これを踏まえて研究課題を設定するなど、積極的な展開を図る。 ①食料の安定供給技術の確立と食関連産業の振興 ②再生可能エネルギー等の安定供給システムと省エネルギー技術体系の構築 ③自然・産業・生活が調和した安全で持続可能な地域の構築 ・第3期中期計画以降における研究開発の重点領域や方向性を見据え、平成24年度に策定した「道総研における研究開発の基本構想」の見直しを進める。	2	《評価理由》 重点領域と位置づけた「食」「エネルギー」「地域」の研究分野について、研究資源の選択と集中による効果的かつ効率的な研究を行うため、「平成30年度の研究開発の重点化方針」及び「平成30年度重点化方針に基づく研究展開方向」を策定し、平成29年度と同規模の研究課題を設定するなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。 《取組の考え方》 道総研が重点的に取り組むべき研究分野について、「平成30年度の研究開発の重点化方針」及び「平成30年度重点化方針に基づく研究展開方向」を策定し、研究開発の方向性や具体的な研究課題を設定し、研究資源の選択と集中による効果的かつ効率的な研究開発の推進に取り組んだ。 《業務実績》 ○ 道総研が総合力を発揮して取り組む「食」「エネルギー」「地域」の研究分野について、「平成30年度研究開発の重点化方針」を策定し重点的に取り組むべき研究開発の方向性を明確に定めた。また重点化方針に基づいて平成30年度に具体的に取り組む研究課題を設定し、「平成30年度研究開発の重点化方針に基づく研究展開方向」としてとりまとめ、研究資源の選択と集中による効果的かつ効率的な研究開発の推進に取り組んだ。 「平成30年度研究開発の重点化方針に基づく研究展開方向」で定めた研究制度と研究課題数は次のとおり。 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 4課題 ・公募型研究 2課題 ②再生可能エネルギー等の安定供給・地域利用システムと省エネルギー技術体系の構築 ・戦略研究 1課題 ・重点研究 2課題 ・公募型研究 2課題 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 ④社会情勢の変化などへの迅速な対応 ・重点研究 8課題 ・経常研究 1課題 ○ 「道総研における研究開発の基本構想」の改定に向けて、各研究本部との意見の調整を図りながら、改定案を策定した。	3	《評価理由》 研究の重点化にあたり、毎年度「研究開発の重点化方針」及び「重点化方針に基づく研究展開方向」を策定して研究開発の推進方向を明確にし、戦略研究や重点研究等の総合力を発揮して取り組む研究開発を効果的かつ効率的に推進するなど、中期計画の達成に向けて取組を順調に実施しているため、3評価とする。 《業務実績》 ○ 各年度において、重点的に取り組む研究開発の重点化方針を策定するとともに、重点化方針に基づいて研究展開方向を定めて研究課題を設定するなど、研究資源の選択と集中による効果的かつ効率的な研究体制を構築し、研究開発を推進した。 また、平成29年度においては、平成32年度から始まる第3期中期計画に向けて、「道総研における研究開発の基本構想」の改定作業を進め、基本構想の改定案を策定した。	各年度において、翌年度に重点的に取り組む研究開発の重点化方針を策定するとともに、当該重点化方針に基づく研究展開方向を定め、研究資源の選択と集中を図り、積極的に研究開発を推進する。 また、「道総研における研究開発の基本構想」の見直しを進め、平成30年度に改定する。			
			H28 (A) H27 (A)				【単位：課題】 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29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>35</td> <td>36</td> </tr> </tbody> </table>		27年度
	27年度	28年度	29年度						
「研究展開方向」に定める研究課題数	33	35	36						

中期計画	29年度計画	No.	29年度自己点検・評価（実績等）	27～29年度自己点検・評価（実績等）	30～31年度実施予定																
イ 研究開発の推進方向 道総研が取り組むべき具体的な研究内容を明らかにするため、中期目標における研究の推進方向等を踏まえて、研究推進項目を別紙のとおり定める。	イ 研究開発の推進方向 ・ 研究分野毎に定めた研究推進項目（別紙）を踏まえて、総合力を発揮して取り組む研究や各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究を推進する。	3	<p>《評価理由》</p> <p>中期計画で定めた研究推進項目を踏まえ、戦略研究をはじめとする「総合力を発揮して取り組む研究」を計38課題取り組むとともに、各研究分野の特性を活かして地域や企業のニーズに対応した研究を前年を上回る規模で実施するなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</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研究領域のほか、「各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究」として6研究領域において、将来を見据え、効果的・効率的な研究開発に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</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、総合力を発揮して取り組む研究として「食」分野で25課題、「エネルギー」分野で5課題、「地域」分野で8課題の分野横断型の研究を推進した。また各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究として、6研究領域において重点研究等の合計696課題の研究を実施した。</p> <p>総合力を発揮して取り組む研究推進項目</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29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>28</td> <td>29</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>再生可能エネルギー等の安定供給・地域利用システムと省エネルギー技術体系の構築に関する研究推進項目</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</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>6</td> <td>12</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29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	25	再生可能エネルギー等の安定供給・地域利用システムと省エネルギー技術体系の構築に関する研究推進項目	4	4	5	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	8	<p>3</p> <p>《評価理由》</p> <p>中期計画で定めた研究推進項目を踏まえ、戦略研究をはじめとする「総合力を発揮して取り組む研究」をH27年度は38課題、H28年度は45課題、H29年度は38課題取り組んだことに加えて、各研究分野の特性を活かして地域や企業のニーズに対応した研究を実施するなど、中期計画の達成に向けて取組を順調に実施しているため、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 中期計画で定めた下記の研究推進項目において、企業や大学、市町村等との連携のもと、戦略研究や重点研究などの道総研がもつ総合力を生かした研究を積極的に推進するとともに、各研究分野の特性を活かし道内企業や地域のニーズに対応した研究を実施した。</p>	<p>研究分野毎に定めた研究推進項目を踏まえて、戦略研究や重点研究等の総合力を発揮して取り組む研究を推進するとともに、各研究分野の特性を活かして地域や企業のニーズに対応した研究を進める。</p>
	27年度	28年度	29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	25																		
再生可能エネルギー等の安定供給・地域利用システムと省エネルギー技術体系の構築に関する研究推進項目	4	4	5																		
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	8																		
ウ 研究ロードマップ 研究分野の特性に応じた研究ロードマップの作成を通して、事業化・実用化を見据えた中長期の技術目標や研究成果の普及方法、それらの進行過程などを明確化し、道総研内で共有することにより、一層効果的な研究の推進を図る。	ウ 研究ロードマップ ・ 研究の進捗度や技術の関連性を体系的に整理した研究ロードマップを更新し、道総研内で共有することにより、一層効果的な研究の推進を図る。	4	<p>《評価理由》</p> <p>研究分野ごとに策定した研究ロードマップを再点検し、更新及び見直しを行うことによって効果的な研究管理が可能になったほか、研究本部相互で情報共有が図られたことで分野横断型研究が促進される（計26課題）など、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>第2期中期計画に基づき、各研究分野ごとに策定した研究ロードマップを点検及び更新し、研究本部相互で研究テーマの関連性や進捗状況などの情報を共有することによって一層効果的な研究の推進を図った。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 社会情勢や研究ニーズの変化、研究開発の進捗状況等を踏まえ、研究分野ごとに策定した研究ロードマップを再点検し、更新及び見直しを行った。研究ロードマップの中で研究テーマの関連性や目指すべきアウトカム等を明確にしたことでより効果的な研究管理が可能になり、また研究本部間で研究ロードマップを共有したことによって研究分野を横断する課題の立案に繋がった（平成29年度は合計26課題の分野横断研究を実施）。</p>	<p>3</p> <p>《評価理由》</p> <p>研究ロードマップを策定し、随時点検、見直しを行うことにより研究開発が効果的に推進されたほか、研究本部相互で情報共有が可能になり、分野横断型研究が一層促進されるなど、中期計画の達成に向けて取組を順調に実施しているため、3評価とする。</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を作成した。また社会情勢や研究ニーズの変化を考慮して適宜内容の更新・見直しを行った。これにより研究開発の効果的な推進につながり、研究本部相互で情報共有が図られ、平成27～29年の3年間で合計40課題の分野横断型研究を実施した。</p>	<p>社会情勢や研究ニーズの変化、研究開発の進捗状況等を踏まえて研究ロードマップの点検、更新及び見直しを行う。</p>																

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
<p>エ 研究の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 戦略研究 <ul style="list-style-type: none"> 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>エ 研究の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 戦略研究 <ul style="list-style-type: none"> 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。 <ul style="list-style-type: none"> ○戦略研究実施課題(3課題) <ul style="list-style-type: none"> ①素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成 ②地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用モデルの構築 ③農村集落における生活環境の創出と産業振興に向けた対策手法の構築 	5	<p>《評価理由》</p> <p>重点領域である「食」「エネルギー」「地域」に関連する3つの戦略研究において、理事長による総合的な研究管理のもと、道総研内の試験場等や外部機関との連携を強化しながら研究開発を推進した。それぞれの研究課題において下記に示した研究成果が認められるなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>第2期中期計画の重点領域に対応した戦略研究の推進にあたり、法人本部内に統括会議を設置し理事長マネジメントにより総合的に研究管理を行ったほか、外部機関と積極的に連携するなど、道総研の総合力を発揮した分野横断型研究に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 道の重要な施策等に関わる分野横断型の研究として、重点領域ごとに設定した3つの戦略研究をそれぞれの年次計画に従い、企業や大学等の外部機関や道総研内の複数の試験場等と緊密な連携の下、戦略的かつ着実に実施した。戦略研究で得られた成果は研究成果発表会などを通して情報発信し、普及を進めた。</p> <p>① 重点領域『食料の安定供給技術の確立と食関連産業の振興』に対応 『素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成（H27～31）』（農業、水産、森林、産業技術研究本部の10試験場等、大学、農協、漁協、企業等） ・実績額：19,710千円 ・取組状況：道産食素材の付加価値を高める新たな加工・保存・流通技術の開発と原料生産者や流通・販売企業との連携拡大を組み合わせた「技術を軸とした新しい食産業連携モデル」の構築を通して、新たな食の市場創成に取り組んだ。 平成29年度の主な取組として、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と連携してコーングリッツ（粉末状の乾燥トウモロコシ）の供給体制の構築と事業化を進め、目標であったコーングリッツ10t（原料ベース）の生産と供給を達成したほか、道内の菓子業者等とコーングリッツを活用した多様な新商品開発に取り組み、特にシュークリームでは10万個を超える販売に至るなど市場性が高い製品を創出した。</p> <p>② 重点領域『再生エネルギー等の安定供給システムと省エネルギー技術体系の構築』に対応 『地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用モデルの構築（H26～30）』（全研究本部の11試験場等、道内自治体、北海道大学大学院、農協、森林組合、企業等） ・実績額：18,221千円 ・取組状況：地域に分散する再生可能エネルギーを有効に利活用できる技術・支援システムを開発し、フィジビリティスタディ等を通じて、地域の振興とエネルギー自給率の向上を目指した最適なエネルギー需給システムの提案に取り組んだ。 平成29年度の主な取組として、バイオマスや廃棄物を由来とする地域におけるエネルギー賦存量や利用可能量の推定手法を明らかにしたほか、バイオマス燃料の高温燃焼技術など再生可能エネルギーの利活用に関する技術開発を進めた。</p>	<p>3</p> <p>《評価理由》</p> <p>重点領域である「食」「エネルギー」「地域」に関連する3つの戦略研究において、理事長による総合的な研究管理のもと、道総研内試験場等や外部機関との連携を強化しながら研究開発を着実に推進し、それぞれの研究課題において計画どおりの研究成果が認められるなど、中期計画の達成に向けて取組を順調に実施しているため、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 道の重要な施策等に関わる分野横断型の研究として、重点領域である「食」「エネルギー」「地域」に関連する3つの戦略研究をそれぞれの年次計画に従い、企業、大学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。 「食」分野については子実トウモロコシの製粉技術を確立して道産食素材の新たな市場創成を進め、また「エネルギー」分野では富良野エリアをモデルに再生エネルギーの賦存量と利用可能量の推定手法を開発した。さらに「地域」分野では人口減少、高齢化が進む農村集落を対象に、産業振興施策の策定・実施を支援するコンサルティング手法を開発するなど、それぞれ当初計画どおりの成果が得られている。</p>	<p>重点領域ごとに設定した分野横断的な研究である戦略研究の実施にあたり、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、外部機関と積極的に連携し戦略研究を効果的に推進する。</p>

③ 重点領域『自然・産業・生活が調和した安全で持続可能な地域の形成』に対応
『農村集落における生活環境の創出と産業振興に向けた対策手法の構築（H27～31）』（全研究本部の9試験場等、道内自治体、北海道大学大学院、NPO法人、企業等）
・実績額：20,117千円
・取組状況：人口減少・高齢化が進む農村集落を主な対象として、集落の生活利便性計測手法、社会基盤の再編に関するコストシミュレーション手法、生活基盤施設の集約化・多機能化の推進手法、産業振興施策の策定・実施に向けたコンサルティング手法など行政を支援するツールの開発に取り組んだ。
平成29年度の主な取組として、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、土砂災害による集落孤立リスクの評価やインフラコストと移転費との比較に基づく集落集約化の有益性など、市町村の集落の維持・再編に関わる施策検討に必要な技術等を開発した。
また、美深町で計画中のチョウザメ養殖事業を対象に、市町村産業連関分析手法に基づく経済波及効果の推定など、事業化戦略の策定を支援するコンサルティング手法の実証を行い、概ね手法を確立した。

【単位：課題・千円】

	27年度	28年度	29年度
実施課題数	3	3	3
実績総額	55,907	56,314	58,048

中期計画	29年度計画	No.	29年度自己点検・評価（実績等）	27～29年度自己点検・評価（実績等）	30～31年度実施予定																				
<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。</p> <p>○重点研究課題数：24課題</p>	6	<p>《評価理由》 重点研究については、企業、大学、国の研究機関等との緊密な連携の下、地域の活性化などに大きな効果をもたらす実用化につながる研究や緊急性が高い研究課題を昨年度と同数実施したことに加えて、その成果が道内企業の技術開発や道、市町村の政策立案等に活用されるなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 第2期中期計画における研究開発の推進方向等に基づき、企業、大学等との緊密な連携の下、地域の活性化などに大きな効果をもたらす実用化につながる研究や緊急性が高い研究に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 道の政策課題や道民ニーズを踏まえ、事業化、実用化につながる研究や緊急性が高い研究を各研究本部及び企業や大学、国の研究機関等との連携の下に着実に実施した。 得られた成果を研究成果発表会や研究課題ごとに取組状況をまとめた「研究成果の概要」で公表し、普及を図った。平成29年度はサケふ化放流における効果的な原虫感染防除技術やカラマツ等の採種圃の適正な設立指針を開発するなど、道内企業、団体の技術開発や道の政策等において成果が実用化された。</p> <p style="text-align: center;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>24</td> <td>24</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>うち新規課題数</td> <td>9</td> <td>5</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>うち企業と連携した課題数</td> <td>18</td> <td>13</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>151,715</td> <td>159,816</td> <td>160,452</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	実施課題数	24	24	24	うち新規課題数	9	5	11	うち企業と連携した課題数	18	13	16	実績額	151,715	159,816	160,452	<p>3 《評価理由》 重点研究については、企業、大学、国の研究機関等との緊密な連携の下、地域の活性化などに大きな効果をもたらす実用化につながる研究や緊急性が高い研究を3年間で合計40課題の研究に取り込んだことに加えて、その成果が道内企業の技術開発や道、市町村の政策立案等に活用されるなど、中期計画の達成に向けて取組を順調に実施しているため、3評価とする。</p> <p>《業務実績》 ○ 事業化、実用化につながる研究や緊急性が高い研究を企業や大学、国の研究機関等との連携の下、分野横断的に実施した。 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」等で広く公表し、普及を図った。 重点研究で得られた成果は、道内企業等の技術開発や道の政策等に広く活用された。（平成27～29年：計24件）</p>	<p>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>
	27年度	28年度	29年度																						
実施課題数	24	24	24																						
うち新規課題数	9	5	11																						
うち企業と連携した課題数	18	13	16																						
実績額	151,715	159,816	160,452																						
中期計画	29年度計画	No.	29年度自己点検・評価（実績等）	27～29年度自己点検・評価（実績等）	30～31年度実施予定																				
<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。</p> <p>○経常研究課題数：218課題（年度当初）</p>	7	<p>《評価理由》 経常研究については、道の政策課題や道民ニーズを踏まえた新たな研究開発につながる先導的な研究等を前年度を上回る規模で実施したほか、経常研究理事長枠制度によって分野横断的に研究開発を進め、その成果が道の政策や企業などで活用されるなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 第2期中期計画における研究開発の推進方向等に基づき、技術力の維持向上等に必要な基盤的な研究や新たな研究開発につながる先導的な研究などを各研究分野とも連携を図りながら実施した。</p> <p>《業務実績》 ○ 経常研究については、新たな研究開発につながる先導的な研究や地域固有のニーズに対応し実用化につながる研究等を着実に実施した。また、重点化方針に沿った研究課題については、経常研究理事長枠制度を活用し、各研究分野相互に連携しながら研究開発を進めた。 経常研究で得られた成果は、研究成果発表会や研究の取組状況をまとめた「研究成果の概要」等で公表して普及を進め、平成29年度においては水産資源の適正な管理手法や農作物の高品質安定栽培技術の開発などの成果が道の政策や企業の技術開発に活用された。</p> <p style="text-align: center;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>234</td> <td>227</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>うち新規課題数</td> <td>65</td> <td>63</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>331,997</td> <td>308,424</td> <td>306,277</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	実施課題数	234	227	220	うち新規課題数	65	63	78	実績額	331,997	308,424	306,277	<p>3 《評価理由》 経常研究については、道の政策課題や道民ニーズを踏まえた新たな研究開発につながる先導的な研究等を着実に実施したほか、経常研究理事長枠制度によって各研究分野相互に連携した研究を進め、その成果が地域や企業などで活用されるなど、中期計画の達成に向けて取組を順調に実施しているため、3評価とする。</p> <p>《業務実績》 ○ 経常研究として、技術力の維持、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及び実用化につながる研究等を研究分野相互の連携を図りながら着実に実施する。 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>《業務実績》 ○ 経常研究として、技術力の維持、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及び実用化につながる研究等を研究分野相互の連携を図りながら着実に実施する。 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>また、緊急に対応する必要がある研究ニーズに対しては、年度途中であっても速やかに課題化を行った。</p>	<p>経常研究の実施にあたり、技術力の維持、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及び実用化につながる研究等を研究分野相互の連携を図りながら着実に実施する。 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>				
	27年度	28年度	29年度																						
実施課題数	234	227	220																						
うち新規課題数	65	63	78																						
実績額	331,997	308,424	306,277																						

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																
<p>外部資金(道受託・公募型・一般共同・受託研究)による研究</p> <p>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</p> <p>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>《評価理由》</p> <p>平成29年度の外部資金研究による研究課題数及び実施総額は、それぞれ348件（道受託研究は含まない）及び1,119,696千円であり、実施総額は前年を大きく上回ったが、研究課題数が年度目標件数の90%を下回った(89.2%)ことから、B評価とする。</p> <p>一般共同研究及び受託研究の研究課題数は、前年度と同規模又は増加したが、公募型研究の採択数は低下した。近年、公募型研究の平均実施額は増加している。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>第2期中期計画における研究開発の推進方向等に基づき、企業、大学、行政等との連携により実施する外部資金を活用した研究に積極的に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 外部資金を活用した研究に積極的に取り組み、平成29年度の実施件数は348件であった。また、年度途中に寄せられた研究ニーズについても、当該年度中に研究に着手し、柔軟かつ迅速に対応した（66課題）。</p> <p>【道受託研究】</p> <p>道との緊密な連携の下、道が主体となって実施する事業に関し、道の委託を受けて研究や調査を実施した。</p> <p>【公募型研究】</p> <p>大学や企業等の外部機関と連携し、国や研究機関、産業支援機関等が公募する競争的資金を活用した公募型研究を実施した。</p> <p>国等の競争的資金や、財団等の公募情報を入手、分析し、道総研内で情報を共有するとともに、研究職員の制度に対する理解促進や、申請書類作成の能力向上、公募型研究獲得を図るためのマネジメント能力向上に向けた研修を実施し、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。</p> <p>【一般共同研究】</p> <p>企業や大学等と連携を図り、相互の技術や知見を活用した共同研究を実施した。</p> <p>研究成果発表会や各種セミナー・交流会といった地域や企業、団体等との交流の場や技術相談の機会を通じて、道総研がもつ研究シーズを幅広く発信し、研究ニーズとのマッチングにつながる取組を積極的に推進した。連携協定締結先との研究実施に向けた研究交流会等への助成を行い、共同研究を推進した。</p> <p>【受託研究】</p> <p>市町村や企業、団体等からの依頼による受託研究を実施し、地域や企業等の取組を技術面から支援した。</p> <p>研究成果発表会や各種セミナー・交流会といった地域や企業、団体等との交流の場や技術相談の機会を通じて、道総研がもつ研究シーズを幅広く発信し、研究ニーズとのマッチングにつながる取組を積極的に推進した。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。</p> <p>・ 道受託研究</p> <p style="text-align: right;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1406 1325 2050 1488"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>41</td> <td>38</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>うち新規課題数</td> <td>12</td> <td>17</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>131,702</td> <td>170,537</td> <td>115,605</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	実施課題数	41	38	33	うち新規課題数	12	17	12	実績額	131,702	170,537	115,605	<p>《評価理由》</p> <p>外部資金によって実施した研究課題数は、H27年度は378課題、H28年度は361課題、H29年度は348課題であり、H29年度は実施課題数が少なかったが、H27及びH28年度は概ね数値目標を達成したこと、また、実施額は期間を通じて増加していることなど、中期計画の達成に向けて取組を順調に実施しているため、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ より多くの研究ニーズに対応するため、外部資金を活用した研究に積極的に取り組んだ。</p> <p>道受託研究では、H27年度は41課題、H28年度は38課題、H29年度は33課題の研究を行い、その成果が道の施策立案に活用された。公募型研究では、H27年度は221課題、H28年度は217課題、H29年度は201課題の研究を行い、大学や企業等と連携して大規模なプロジェクト研究等を進め、より効率的・効果的な研究を実施した。一般共同研究・受託研究では、H27年度は157課題、H28年度は144課題、H29年度は147課題の研究を行い、その成果が道内企業の研究開発や商品化などに活用された。</p> <p>外部資金の獲得に向けては、研究成果発表会や各種セミナー・交流会を通じて、道総研がもつ研究シーズを幅広く発信し、一般共同研究や受託研究の獲得に取り組んだ。</p> <p>また、国等の競争的資金や、財団等の公募情報を入手、分析し、道総研内で情報を共有するとともに、応募制度に対する理解や申請書の作成能力の向上を図るため職員研修等を実施し、公募型研究に積極的に応募する環境づくりを行った。</p> <p>年度途中に把握した研究ニーズのうち、対応可能なニーズについては、当該年度中に研究に着手するなど柔軟に対応した。</p>	<p>中期目標達成に向けて、より多くの研究ニーズに対応するため、外部資金を活用した研究に積極的に取り組む。</p> <p>職員研修などを通じて、公募型研究の受託につなげるための環境づくりを強化するほか、研究シーズの発信を通じて企業等のニーズとのマッチングにつながる取組を積極的に推進する。</p> <p>また、年度途中に把握した研究ニーズのうち、対応可能なニーズについては、当該年度中に研究に着手するなど柔軟に対応し、外部資金を活用した研究の実施につなげる。</p>
	27年度	28年度	29年度																		
実施課題数	41	38	33																		
うち新規課題数	12	17	12																		
実績額	131,702	170,537	115,605																		

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29年度)
外部資金による研究課題数	390件

・ 公募型研究

【単位：課題・千円】

	27年度	28年度	29年度
応募課題数 (No.29へ再掲)	221	183	194
実施課題数 (No.29へ再掲)	221	217	201
うち新規課題数	80	93	58
実績額 (No.29へ再掲)	625,771	725,139	780,770
管理法人実施件数 (No.29へ再掲)	39	56	48
申請書類作成等の能力向上研修 回数 (No.29へ再掲)	3	3	3

①

・ 一般共同研究

【単位：課題・千円】

	27年度	28年度	29年度
実施課題数 (No.29へ再掲)	62	61	61
うち新規課題数	19	39	34
実績額 (No.29へ再掲)	69,936	67,852	64,099

②

・ 受託研究

【単位：課題・千円】

	27年度	28年度	29年度
実施課題数 (No.29へ再掲)	95	83	86
うち新規課題数	41	41	45
実績額 (No.29へ再掲)	313,293	285,280	274,827

③

公募型研究、一般共同研究及び受託研究の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

	27年度	28年度	29年度
外部資金による研究課題数	378	361	348

※①+②+③

中期目標項目	
第2	住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項
1	研究の推進及び成果の普及・活用
(3)	研究評価の有効活用

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	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
(3) 研究の評価 研究課題の設定、進捗管理、成果の活用を適切に行うため、研究本部において研究課題検討会を開催し、それぞれの専門分野の外部有識者の意見を取り入れた自己点検評価を実施する。 また、法人本部においては、優れた見識等を有する外部有識者で構成する研究評価委員会を設置し、研究課題評価（外部評価）を実施する。 さらに、これらの自己点検評価及び外部評価の結果を踏まえ、理事長は、研究課題の総合評価を実施する。 なお、評価結果については、次年度以降の研究内容や課題の設定、事業運営等に反映する。	(3) 研究の評価 <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 	9	《評価理由》 研究評価にあたり、各研究本部で管理する経常研究等においては外部有識者を交えた課題検討と自己点検評価を着実に実施し、また理事長マネジメントによる重点研究、戦略研究においては研究評価委員会による外部評価とそれを踏まえた理事長による総合評価を実施して、客観性を確保した研究評価を行った。併せて、評価結果に基づいて継続中である研究の進捗管理、内容の見直しを行うとともに、次年度から始める研究課題を選定するなど、外部の視点を取り入れた効果的な研究開発を推進し、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。 《取組の考え方》 道総研の各種規程に基づき、各研究本部においては外部有識者を交えた研究課題検討及び自己点検評価を行うとともに、法人本部においては研究評価委員会による外部評価結果を踏まえて理事長による評価を実施し、客観性を確保した研究評価を行った。 《業務実績》 ○ 各研究本部で管理する経常研究等においては、学識経験者等の外部有識者の意見を取り入れながら、新規課題の必要性や研究の進捗状況、終了課題の研究成果の検討を行った。 研究課題検討会における検討結果を踏まえて、各研究本部で評価を実施し、その結果により次年度から新たに実施する課題を決定した。また、継続課題の研究内容を見直すとともに、終了課題の研究成果の判定を行った。 【実施状況】 <ul style="list-style-type: none"> 研究課題検討会（専門部会）開催（部会数×開催回数） 農業 6×3、水産 2×2、森林 2×2、産業(食関連を含む) 2×2 環境・地質(エネルギー関連を含む) 2×2, 1×1、建築 1×2 計37回 ○ 理事長マネジメントによる重点研究、戦略研究においては、学識経験者等の外部評価委員による研究評価委員会を開催し、新規課題の必要性や継続課題の進捗状況、終了課題の研究成果について外部評価を実施した。 【実施状況】 <ul style="list-style-type: none"> 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 研究評価委員会常任委員の人数 8名 評価課題 戦略研究 中間評価 2課題 重点研究 事前評価 7課題 中間評価 4課題 事後評価 11課題 ○ 研究評価委員会における外部評価の結果を踏まえ、事前・中間・事後評価に係る理事長による総合評価を行った。 研究評価を通して継続中の研究の進捗管理や内容の見直しを行うとともに、次年度から始める研究課題のブラッシュアップ、選定を実施した。これにより、H29年度の事後評価においてほぼ全ての研究課題が当初目標を達成し、その成果が道・市町村の政策や企業、団体の技術開発、事業化などに広く活用された。 研究本部間の連携を促進させ、総合力を発揮する研究をより一層推進するため、研究分野を横断して課題検討できる特定分野課題検討会を新設するなど研究課題評価実施要綱を改正した。	3 《評価理由》 研究評価にあたっては、外部有識者を交えた研究課題検討や自己点検評価、研究評価委員会による外部評価を実施し、研究の進捗管理や新たに取り組む研究を立案するなど、効果的・効率的に研究開発を進めたなど、中期計画の達成に向けて取組を順調に実施しているため、3評価とする。 《業務実績》 ○ 各研究本部で管理する経常研究等においては外部有識者を交えた課題検討と自己点検評価を着実に実施した。また、理事長マネジメントによる重点研究、戦略研究においては研究評価委員会により分野を超えた幅広い視点から外部評価を行うとともに、これを踏まえて理事長による総合評価を実施して、客観性を確保した研究評価を行った。併せて、評価結果に基づいて継続中である研究の進捗管理・内容の見直しを行うとともに、次年度から始める研究課題を選定するなど、外部の視点を取り入れた効果的な研究開発を推進した。 また、研究本部間の連携を促進させ、総合力を発揮する研究をより一層推進するため、研究分野を横断して課題検討できる制度を新たに設けるなど研究課題検討及び研究課題評価に係る制度改正を行った。	研究課題の設定、進捗管理、成果の活用を適切に行うため、改正した研究課題検討及び研究課題評価要綱等に基づき、外部有識者による研究課題検討及び研究課題評価を行い、効果的・効率的な研究開発を推進する。

・研究課題検討会(専門部会)

【単位：回・名】

	27年度	28年度	29年度
開催件数	38	39	37
外部有識者の人数 (道職員を除く)	38	39	30

・研究評価委員会

【単位：回・名】

	27年度	28年度	29年度
開催回数	2	3	3
委員人数	8	8	8

中期目標項目	
第2	住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項
1	研究の推進及び成果の普及・活用
(4)	研究成果の活用の促進

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	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																																									
(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》 研究成果の発信回数は3,294件であり、数値目標を達成した。研究成果を積極的に公表、発信したことにより、662件(No11研究成果の活用実績)については行政施策や道内の企業、団体の活動等に反映されるなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 新たに得られた研究成果や知見等を広く周知するため、定例的な成果発表会や学会等での発表に加え、随時ホームページやマスコミを活用したPR活動に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 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。今年度は利用者（企業等）向けの道総研地域セミナーを道内各地で12回開催し、幅広い研究成果の普及を進めた。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>○ 企業や大学等とともに、特定分野の研究・技術に関する情報や意見を交換する研究会等を開催し、研究成果を発信した。</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、学術誌等により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ほか、研究成果の概要をプレスリリースするなど、マスコミを活用したPR活動を行った。</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> <p>・ 研究成果発表会・企業等向けセミナー</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">【単位：件・名・種類】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開催件数</td> <td>85</td> <td>90</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>延べ参加者数</td> <td>7,709</td> <td>7,261</td> <td>6,505</td> </tr> <tr> <td>成果の公表件数</td> <td>383</td> <td>436</td> <td>434</td> </tr> </tbody> </table> <p>①</p> <p>・ 研究会等</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">【単位：件・名・種類】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開催件数</td> <td>71</td> <td>99</td> <td>137</td> </tr> <tr> <td>延べ参加者数</td> <td>1,913</td> <td>2,367</td> <td>3,174</td> </tr> <tr> <td>成果の公表件数</td> <td>68</td> <td>69</td> <td>69</td> </tr> </tbody> </table> <p>②</p>		【単位：件・名・種類】				27年度	28年度	29年度	開催件数	85	90	84	延べ参加者数	7,709	7,261	6,505	成果の公表件数	383	436	434		【単位：件・名・種類】				27年度	28年度	29年度	開催件数	71	99	137	延べ参加者数	1,913	2,367	3,174	成果の公表件数	68	69	69	3	<p>《評価理由》 いずれの年度も数値目標を達成するなど、中期計画の達成に向けて取組を順調に実施しているので、3評価とする。</p> <p>《業務実績》 ○ 研究成果発表会や企業向けセミナー等のほか、企業や大学等とともに特定分野の研究に関する研究会を開催し、研究成果の発信や普及に取り組んだ。また、研究成果を学会やシンポジウム等で発表したほか、学術誌や専門誌等への投稿や研究報告書などの刊行物の発刊、ホームページへの掲載等により研究成果の発信・普及に取り組んだ。</p>	研究成果の発信にあたり、研究成果発表会や企業向けセミナー等のほか、企業や大学等とともに特定分野の研究に関する研究会を開催する。また、研究成果を学会やシンポジウム等で発表のほか、学術誌や専門誌等への投稿や研究報告書などの刊行物の発刊、ホームページへの掲載等により研究成果の普及に取り組む。
	【単位：件・名・種類】																																													
	27年度	28年度	29年度																																											
開催件数	85	90	84																																											
延べ参加者数	7,709	7,261	6,505																																											
成果の公表件数	383	436	434																																											
	【単位：件・名・種類】																																													
	27年度	28年度	29年度																																											
開催件数	71	99	137																																											
延べ参加者数	1,913	2,367	3,174																																											
成果の公表件数	68	69	69																																											

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29年度)
口頭及び刊行物による成果の公表件数	2,850件

・ その他

【単位：件・名・種類】

	27年度	28年度	29年度	
学会やシンポジウム等での発表件数	637	568	613	③
学術誌等への投稿	521	515	537	④
紙媒体での発表件数	1,072	835	708	⑤
電子媒体による公表件数	1,213	969	933	⑥
研究報告書等の発行種類数 (No.20から再掲)	28	25	27	

研究成果の発信の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

設定内容	27年度	28年度	29年度
口頭及び刊行物による成果の公表件数	3,894	3,392	3,294

※①+②+③+④+⑤+⑥

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																																								
<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>(5) 研究成果の普及</p> <ul style="list-style-type: none"> 技術資料等を発行するとともに、刊行物等をホームページなどの様々な手法により公表し、研究成果等の積極的な普及に取り組む。 展示会等に計画的に出展し、製品、パネル、普及資料等により研究成果や知見をPRするとともに、本部と研究本部が連携して企業等へ訪問するなど普及活動を実施する。 道の普及組織との連絡会議等により、研究成果や知見に関する情報の共有を図り、連携して研究成果のPRや現地指導に取り組む。 	11	<p>《評価理由》</p> <p>行政や企業等で活用された成果の数が662件であり、数値目標を達成するとともに、各種刊行物の発行や展示会への計画的な出展、企業等への訪問による普及活動、さらに道との連絡会議の開催、現地指導等を行うことにより、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> <ul style="list-style-type: none"> 各試験場等において、技術資料等の各種刊行物や、終了した研究課題に関して取組状況を分かりやすくまとめた「研究成果の概要」を作成し、研究成果発表会、展示会、公開デー等各種広報事業において配付したほか、道庁本庁舎1階交流広場の常設展示コーナー等に配架した。また、ホームページやメールマガジン等、様々な手法により研究成果の普及に取り組んだ。 「ものづくりテクノフェア」や「ビジネスEXPO」等の展示会等に計画的かつ積極的に参加し、製品やパネル、「研究成果の概要」等により研究成果や知見をPRして、成果の利活用や出展者・来場者との連携の構築を図った。また、本部と研究本部が連携して、企業や市町村、報道機関等を訪問し、研究成果や特許等のPRを行うとともに、企業や地域のニーズを把握するために意見交換を行った。 農業、水産、森林の各研究本部において、道の普及組織との連絡会議等を開催し、研究成果や知見に関する情報を共有するとともに、研究・普及活動の相互協力推進について、意見交換を行った。また、必要に応じて研究職員が現地に赴き、普及指導員とともに現場の課題解決に取り組んだ。 <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>展示会等への出展件数 (No.20へ再掲)</td> <td>114</td> <td>108</td> <td>106</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>278</td> <td>255</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>企業等へ訪問し広報活動した 件数 (No.20へ再掲)</td> <td>917</td> <td>1,101</td> <td>1,135</td> </tr> <tr> <td>技術資料発行種類数 (No.20から再掲)</td> <td>27</td> <td>44</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>行政施策等に反映された 成果の数</td> <td>279</td> <td>285</td> <td>248</td> </tr> <tr> <td>企業等で活用された成果の数</td> <td>228</td> <td>233</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>普及組織で活用された成果の数</td> <td>136</td> <td>155</td> <td>134</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> <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29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>643</td> <td>673</td> <td>662</td> </tr> </tbody> </table> <p>※①+②+③</p>		27年度	28年度	29年度	展示会等への出展件数 (No.20へ再掲)	114	108	106	普及組織との連絡会議等 開催件数 (No.19へ再掲)	278	255	230	企業等へ訪問し広報活動した 件数 (No.20へ再掲)	917	1,101	1,135	技術資料発行種類数 (No.20から再掲)	27	44	26	行政施策等に反映された 成果の数	279	285	248	企業等で活用された成果の数	228	233	280	普及組織で活用された成果の数	136	155	134	設定内容	27年度	28年度	29年度	行政や企業等で活用された成果の数	643	673	662	<p>3</p> <p>《評価理由》</p> <p>行政や企業等で活用された成果の数が毎年度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、現地指導など道と連携した普及に取り組むことにより、所期の成果等を得ることができたので、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> 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、各種広報事業の際に配付したほか、常設展示コーナー等に配架した。また、ホームページやメールマガジン等により研究成果の普及に取り組んだ。 展示会等に計画的かつ積極的に参加し、製品やパネル、各種刊行物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、企業や市町村、報道機関等を訪問し、研究成果等の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。 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>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	27年度	28年度	29年度																																										
展示会等への出展件数 (No.20へ再掲)	114	108	106																																										
普及組織との連絡会議等 開催件数 (No.19へ再掲)	278	255	230																																										
企業等へ訪問し広報活動した 件数 (No.20へ再掲)	917	1,101	1,135																																										
技術資料発行種類数 (No.20から再掲)	27	44	26																																										
行政施策等に反映された 成果の数	279	285	248																																										
企業等で活用された成果の数	228	233	280																																										
普及組織で活用された成果の数	136	155	134																																										
設定内容	27年度	28年度	29年度																																										
行政や企業等で活用された成果の数	643	673	662																																										

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。

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

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。

設定内容	目標値 (平成29年度)
行政や企業等で活用された成果の数	560件

中期目標項目
第2 住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項
2 知的財産の活用

中期目標

新しい技術、重要な知見及び優良品種について、適切に特許等の出願及び管理を行う。
また、企業等に対する実施許諾の促進に積極的に取り組み、法人の知的財産として有効に活用する。
この項目については、数値目標を設定して取り組む。

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																																																	
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 <ul style="list-style-type: none"> 研究や技術支援の成果として得られた重要な知見や新しい技術について、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	A 《評価理由》 知的財産の権利数が216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ので、A評価とする。 H28 (B) H27 (A) 《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。 《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（8件）するとともに、保有する特許権等の維持要否についても調査し、活用が見込めない特許権等を整理するなどして知的財産権の適切な管理を行った。また、権利化に適さないが活用が見込まれる技術についてもノウハウ化を検討するなど適切な管理に努めた。 また、各研究本部が開催する成果発表会や課題検討会に出席し、知的財産化が見込まれる技術について、知的財産の掘り起こしに取り組んだ。 ○ 道が北海道農作物優良品種として認定した新品種については、品種登録の出願（4件）を行うなど適切な管理を行った。 ・ 特許権等 <div style="text-align: right;">【単位：件】</div> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>出願中件数（No.29へ再掲）</td> <td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">47</td> <td style="text-align: center;">48</td> </tr> <tr> <td>うち新規出願件数（No.29へ再掲）</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>保有件数（No.29へ再掲）</td> <td style="text-align: center;">104</td> <td style="text-align: center;">109</td> <td style="text-align: center;">96</td> </tr> <tr> <td>うち新規登録件数（No.29へ再掲）</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>うち放棄・権利消滅件数（No.29へ再掲）</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> </tbody> </table> ・ 品種 <div style="text-align: right;">【単位：件】</div> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>出願件数（No.29へ再掲）</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td>うち新規出願件数（No.29へ再掲）</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>登録件数（No.29へ再掲）</td> <td style="text-align: center;">110</td> <td style="text-align: center;">113</td> <td style="text-align: center;">120</td> </tr> <tr> <td>うち新規登録件数（No.29へ再掲）</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">8</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 style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	出願中件数（No.29へ再掲）	41	47	48	うち新規出願件数（No.29へ再掲）	8	11	8	保有件数（No.29へ再掲）	104	109	96	うち新規登録件数（No.29へ再掲）	14	5	5	うち放棄・権利消滅件数（No.29へ再掲）	8	18	9		27年度	28年度	29年度	出願件数（No.29へ再掲）	15	16	12	うち新規出願件数（No.29へ再掲）	4	6	4	登録件数（No.29へ再掲）	110	113	120	うち新規登録件数（No.29へ再掲）	2	4	8	うち登録抹消・存続期間満了件数（No.29へ再掲）	2	1	1	3	《評価理由》 知的財産の権利化を積極的に進めたことから知的財産権利数の数値目標を各年度とも達成し、所期の成果を得ることができたので、3評価とする。 《業務実績》 ○ 平成26年度から知的財産管理業務を本部研究企画部に一元化し、知的財産ポリシーの普及や各種規程を整備するとともに、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。 ○ 外部有識者を含めた知的財産審査委員会において、知的財産の権利化や保有する特許権等の維持要否調査を行うなど適切な管理に努めた。 ○ 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。	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。
	27年度	28年度	29年度																																																			
出願中件数（No.29へ再掲）	41	47	48																																																			
うち新規出願件数（No.29へ再掲）	8	11	8																																																			
保有件数（No.29へ再掲）	104	109	96																																																			
うち新規登録件数（No.29へ再掲）	14	5	5																																																			
うち放棄・権利消滅件数（No.29へ再掲）	8	18	9																																																			
	27年度	28年度	29年度																																																			
出願件数（No.29へ再掲）	15	16	12																																																			
うち新規出願件数（No.29へ再掲）	4	6	4																																																			
登録件数（No.29へ再掲）	110	113	120																																																			
うち新規登録件数（No.29へ再掲）	2	4	8																																																			
うち登録抹消・存続期間満了件数（No.29へ再掲）	2	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29年度)
知的財産権の権利数	210件

・ その他

【単位：件】

	27年度	28年度	29年度
ノウハウ指定された技術数	1	1	2

知的財産の管理の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

設定内容	27年度	28年度	29年度
知的財産権の権利数	214	222	216

※①+②

中期目標項目	
第2	住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項
3	総合的な技術支援の推進
(1)	技術相談及び技術指導等の実施

中期目標
地域や企業等に対して、分野横断的な連携や外部との連携を図るなどして、幅広い観点から技術的な相談や指導を行う。また、利用の一層の拡大に向けて情報発信等に取り組むとともに、利用者の要望に応じた機動的なサービスの提供を行う。この項目については、数値目標を設定して取り組む。

中期計画		29年度計画		29年度 自己点検・評価（実績等）				27～29年度 自己点検・評価（実績等）				30～31年度 実施予定
2 技術支援、連携の推進及び広報の強化				評価結果 S : 0 A : 7 B : 0 C : 0				4 : 0 3 : 7 2 : 0 1 : 0				
3 総合的な技術支援 (1) 技術相談、技術指導等の実施 地域や企業等が抱える技術的な課題を解決するとともに、研究成果の活用促進や研究ニーズを把握する機会として、これまでの研究成果や知見等を用いて、技術相談、技術指導、講師等派遣・依頼執筆、技術審査、技術開発派遣指導を実施する。また、ホームページ等により技術支援制度の利用方法や活用事例など分かりやすく説明するとともに、総合相談窓口において複雑化・多様化する相談に対して迅速かつ的確に対応することにより、利活用の促進を図る。	3 総合的な技術支援 (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、簡易的又は短期的に試験、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、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。	14	A	《評価理由》 技術相談、技術指導の実施件数が12,428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、ホームページやパンフレット配布による制度の周知、研究成果発表会や市町村等への訪問によるPRなど情報発信の取組により、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。 《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支援を行った。利用者の増加に向けて、ホームページやパンフレット配布等による制度の周知を行ったほか、企業や市町村等を訪問し、PR活動に取り組んだ。さらに、相談・指導後の技術指導や依頼試験、設備使用等に繋げることなどに取り組んだ。 《業務実績》 ○ 技術相談については、農産物利用、各魚種の不漁原因、工業製品や食品加工のほか、植栽木に関する相談等、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、技術指導や依頼試験、設備使用等の実施につなげるとともに、道総研で対応できない相談については、対応可能な外部の機関を紹介した。 技術指導については、病虫害対策や水産資源把握、ものづくり分野における製品の品質向上、環境問題や防災等、各試験場等の分野に応じて実施した。シットスキーの開発における軽量化のための構造や材料選定、豆粉のパン類製造における留意点等の技術指導を行った結果、新商品の開発につながった。 課題対応型支援については、外来生物駆除、湿地植物苗生産、地盤調査・対策方針、公共建築物の夏季高温対策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、「無線心電計の開発」、「MHA（水素吸蔵合金）を利用する自律駆動型窓自動開閉装置の製品化開発」や「空気浄化性能に優れた光触媒フィルターの開発」等を実施し、新商品開発につなげた。 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。 ○ ホームページやパンフレット配布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との「道総研地域セミナー」でのPRにより、技術相談、技術指導等の利用者増加に向けて取り組んだ。また、総合相談窓口において、分野横断的な技術課題に関する相談、各種事業等への協力要請等、道民や企業等からの様々な相談に対して、各研究本部との連携のもと、一元的に対応した。	3	3	《評価理由》 技術相談、技術指導の実施件数は、毎年度の数値目標をほぼ達成した。技術相談や技術指導の一部については共同研究の実施につなげた。また、ホームページ等に技術支援制度の概要を掲載するとともに、多様化する相談に的確に対応して総合相談窓口を通じた件数が増加するなど、所期の成果等を得ることができたので、3評価とする。 《業務実績》 ○ 技術相談については、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。 技術指導については、各試験場等の分野に応じて実施した。 課題対応型支援を新設して簡易・短期的な試験、調査等を行い、利用者の利便性の向上を図った。 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った。 技術開発派遣指導については、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技術指導し、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、発表会・講演会・セミナーへの講師派遣や委員会の委員等に就任して必要な助言を行うとともに、刊行物や業界誌・専門誌等への原稿執筆を行った。 ○ ホームページ等による制度の周知、展示会や成果発表会、市町村等への訪問やセミナーにおけるPR、研究職員データベースによる研究職員の指導技術内容の紹介により、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、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。	研究成果や知見等を用いて、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、簡易的又は短期的に試験、調査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、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もと、対応する。				

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29年度)
技術相談、技術指導の実施件数	12,760件

【単位：件】

	27年度	28年度	29年度
技術相談件数	8,109	8,955	8,836
うち総合相談窓口を通じた件数	152	226	228
技術指導件数	2,135	2,185	2,223
うち複数分野の研究者による実施件数	0	2	0
講師等派遣・依頼執筆実施件数	1,782	1,476	1,369
うち複数分野の研究者による実施件数	150	0	0
課題対応型支援の実施件数	2	18	16
技術審査件数	1,311	1,735	965
技術開発派遣指導件数	41	28	26
技術開発派遣指導派遣日数	427	273	219

技術相談、技術指導の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

設定内容	27年度	28年度	29年度
技術相談、技術指導の実施件数	12,026	12,616	12,428

※①+②+③

中期目標項目	
第2	住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項
3	総合的な技術支援の推進
(2)	依頼試験等の実施及び設備等の提供

中期目標

企業等からの依頼により、試験、分析、測定等を迅速かつ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	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																																								
<p>(2) 依頼試験、設備使用等の実施</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>(2) 依頼試験、設備使用等の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>・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。</p>	15	<p>《評価理由》</p> <p>依頼試験の実施件数、設備使用の件数は、それぞれ4,202件、1,151件であり、数値目標をほぼ達成するとともに、依頼試験、設備使用の項目の拡充や建築構成部材断熱性試験等のJNL A（工業標準化法試験事業者登録制度）の試験事業者に登録するなど利便性の向上に取り組み、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>企業等からの依頼に対し、依頼試験、設備使用等の制度に基づき対応を行った。また、利用者の増加に向け、ホームページの見直しやパンフレット配布に取り組むとともに、企業訪問や研修会、講習会等において積極的にPR活動を実施した。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 依頼試験については、肥料や水産物の成分の分析・測定、木材や合成樹脂製品の強度試験・性能試験など、様々な試験・分析・測定や調査等を実施した。 ○ 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。 ○ 利用者のニーズを踏まえ、環境科学研究センターにおいて新たに環境調査等の依頼試験、設備使用の実施を開始したことに加え、北方建築総合研究所においては建築構成部材断熱性試験等のJNL A（工業標準化法試験事業者登録制度）の試験事業者に登録するなど、利用者に対する支援を強化し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を掲載するとともに、公益財団法人北海道中小企業総合支援センター等の支援機関のホームページへ技術支援制度の概要を掲載し情報発信を行った。また、技術支援制度のパンフレットについて、利用者にとって分かり易い改訂を行う等、利用促進の取組を行った。 <p>研修会・講習会のほか、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、設備使用の利用者増加に向けた取組を行った。</p>	3	<p>企業等からの依頼に応じて、試験、分析、測定や調査等を行う依頼試験、試験機器等の設備の使用を開放する設備使用、インキュベーション施設の貸与を実施する。</p> <p>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。</p> <p>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など情報発信機会の増加に取り組む。</p>																																								
<p>依頼試験については、次のとおり数値目標を設定する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成31年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>依頼試験の実施件数</td> <td>4,580件</td> </tr> </tbody> </table> <p>設備使用については、次のとおり数値目標を設定する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成31年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設備使用の件数</td> <td>1,160件</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	目標値 (平成31年度)	依頼試験の実施件数	4,580件	設定内容	目標値 (平成31年度)	設備使用の件数	1,160件	<p>依頼試験については、次のとおり数値目標を設定する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成29年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>依頼試験の実施件数</td> <td>4,490件</td> </tr> </tbody> </table> <p>設備使用については、次のとおり数値目標を設定する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>目標値 (平成29年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設備使用の件数</td> <td>1,120件</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	目標値 (平成29年度)	依頼試験の実施件数	4,490件	設定内容	目標値 (平成29年度)	設備使用の件数	1,120件		<p>依頼試験及び設備使用の実績値は、次のとおりである。</p> <p>【単位：件】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定内容</th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>依頼試験の実施件数 (No.29へ再掲)</td> <td>4,180</td> <td>4,365</td> <td>4,202</td> </tr> <tr> <td>設備使用の件数 (No.29へ再掲)</td> <td>1,149</td> <td>1,096</td> <td>1,151</td> </tr> </tbody> </table> <p>インキュベーション施設</p> <p>【単位：件】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>貸与日数</td> <td>1,311</td> <td>1,369</td> <td>1,126</td> </tr> <tr> <td>利用企業数</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	27年度	28年度	29年度	依頼試験の実施件数 (No.29へ再掲)	4,180	4,365	4,202	設備使用の件数 (No.29へ再掲)	1,149	1,096	1,151		27年度	28年度	29年度	貸与日数	1,311	1,369	1,126	利用企業数	4	4	4		
設定内容	目標値 (平成31年度)																																												
依頼試験の実施件数	4,580件																																												
設定内容	目標値 (平成31年度)																																												
設備使用の件数	1,160件																																												
設定内容	目標値 (平成29年度)																																												
依頼試験の実施件数	4,490件																																												
設定内容	目標値 (平成29年度)																																												
設備使用の件数	1,120件																																												
設定内容	27年度	28年度	29年度																																										
依頼試験の実施件数 (No.29へ再掲)	4,180	4,365	4,202																																										
設備使用の件数 (No.29へ再掲)	1,149	1,096	1,151																																										
	27年度	28年度	29年度																																										
貸与日数	1,311	1,369	1,126																																										
利用企業数	4	4	4																																										

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																
(3) 建築性能評価、構造計算適合性判定の実施 建築基準法に基づき、構造方法等の認定に必要な性能評価及び構造計算適合性判定を実施する。	(3) 建築性能評価、構造計算適合性判定の実施 ・ 建築基準法に基づき、構造方法等の認定に必要な性能評価を実施するとともに、企業等からの依頼に応じて建築性能評価に関わる試験体の製作を行う。 ・ 建築基準法に基づき、構造計算に係る適合性判定を実施する。	16	<p>《評価理由》 建築性能評価の実施件数は8件、構造計算適合性判定の実施件数は124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》 ○ 建築研究本部において、企業等からの依頼により建築基準法に基づく建築性能評価及び建築性能評価に関わる試験体の製作を行った。事前打合せから試験実施までのスケジュール管理を行い、効率的に事業を実施した。</p> <p>○ 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、技術情報提供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" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建築性能評価の実施件数</td> <td>18</td> <td>9</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>試験体の製作件数</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>構造計算適合性判定の実施件数</td> <td>114</td> <td>141</td> <td>124</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	建築性能評価の実施件数	18	9	8	試験体の製作件数	6	3	3	構造計算適合性判定の実施件数	114	141	124	<p>3</p> <p>《評価理由》 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した。事前打合せから試験実施までのスケジュール管理、メールによる審査状況の通知や講習会による技術情報提供等、毎年度利用者の利便性向上を図り、所期の成果等を得ることができたので、3評価とする。</p> <p>《業務実績》 ○ 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。ホームページに性能評価の概要や利用料金、手続きの説明を掲載し、利用者の利便性を図るとともに、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。</p> <p>○ 建築基準法に基づく構造計算適合性判定を実施した。ホームページに手続きの説明を掲載、速やかな判定業務の実施、審査状況の連絡や技術資料の提供等により利用者の利便性向上を図った。</p>	<p>建築基準法に基づき、構造方法等の認定に必要な性能評価を実施するとともに、企業等からの依頼に応じて建築性能評価に関わる試験体の製作を行う。 建築基準法に基づき、構造計算に係る適合性判定を実施する。 平成30年4月から建築研究本部に建築性能試験センター（旭川・札幌オフィス）を設置し、札幌のみで実施していた構造計算適合性判定業務を旭川でも行うとともに、依頼試験の相談業務を札幌でも行う。</p>
	27年度	28年度	29年度																		
建築性能評価の実施件数	18	9	8																		
試験体の製作件数	6	3	3																		
構造計算適合性判定の実施件数	114	141	124																		

中期目標項目	
第2	住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項
3	総合的な技術支援の推進
(3)	地域産業の担い手の育成

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	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																																					
(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>《評価理由》</p> <p>外部講師の招へいや演習を取り入れた研修会、最新の技術を紹介する技術講習会を開催するとともに、研修生の受入を実施するなど、担い手の育成支援に係る取組を行うことにより、所期の成果を得ることができたのでA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>企業等の技術者や地域産業の担い手を対象とした研修会・講習会を開催し、新技術の積極的な普及活動を実施するとともに、企業技術者や学生、海外研修生を受入れ、必要な技術や知見等の指導を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 各試験場等において、企業等の技術者や地域産業の担い手を対象とした研修会・講習会を開催し、研究成果や知見、必要な技術の普及を図った。開催に当たっては、参加者の増加に向けてホームページやメールマガジン等によるPRを行った。また、生産管理や現場改善の講習会では、専門家を外部講師として招へいするとともに演習を取り入れるなど、実践的な内容を実施した。これからのまちづくり戦略を考えることを目的に、市町村職員を対象とし、「地域運営」、「防災」、「環境・エネルギー」、「建築技術」等を題材に、研修会「道総研まちづくり塾」を行った。</p> <p>○ 各研究本部や試験場等において、関係する分野の企業等の技術者や地域産業の担い手、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等を実施し、必要な技術や知見等の指導を行った。</p> <p>・ 研修会・講習会等</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">【単位：件・名】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開催件数</td> <td>115</td> <td>143</td> <td>133</td> </tr> <tr> <td>延べ参加者数</td> <td>4,538</td> <td>5,998</td> <td>4,090</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 受入研修者</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">【単位：件・名】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>延べ受入人数</td> <td>831</td> <td>587</td> <td>502</td> </tr> <tr> <td>うち企業等技術者や地域産業担い手等</td> <td>191</td> <td>147</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>うち大学等の学生</td> <td>335</td> <td>264</td> <td>336</td> </tr> </tbody> </table>	【単位：件・名】					27年度	28年度	29年度	開催件数	115	143	133	延べ参加者数	4,538	5,998	4,090	【単位：件・名】					27年度	28年度	29年度	延べ受入人数	831	587	502	うち企業等技術者や地域産業担い手等	191	147	45	うち大学等の学生	335	264	336	3	<p>《評価理由》</p> <p>担い手の育成支援においては、外部講師の招へいや演習を取り入れた研修会、最新の技術を紹介する技術講習会を開催するとともに、研修生の受入を実施するなどの取組を行い、所期の成果を得ることができたので3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 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、実践的な内容の実施に取り組んだ。</p> <p>○ 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>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。</p>
【単位：件・名】																																										
	27年度	28年度	29年度																																							
開催件数	115	143	133																																							
延べ参加者数	4,538	5,998	4,090																																							
【単位：件・名】																																										
	27年度	28年度	29年度																																							
延べ受入人数	831	587	502																																							
うち企業等技術者や地域産業担い手等	191	147	45																																							
うち大学等の学生	335	264	336																																							

中期目標項目
第2 住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項
4 連携の充実強化

中期目標
<p>研究ニーズの把握や研究の推進、研究成果の幅広い普及等を的確に行うため、産業界、大学等の研究・教育機関、国、道及び市町村の行政機関、金融機関等との連携を一層強化する。 取組を進めるに当たっては、北大北キャンパス隣に法人が有する北海道総合研究プラザをこれらの機関との連携交流の場として効果的に活用するとともに、地域での連携交流の機会を一層充実する。 この項目については、数値目標を設定して取り組む。</p>

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
4 連携の推進 (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。	4 連携の推進 (1) 外部機関との連携 <ul style="list-style-type: none"> 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。 	18	A 《評価理由》 研究分野別連携協定の締結などにより新たな連携基盤の構築を図ったほか、北海道大学、北海道科学大学、札幌市立大学との研究交流会の開催や、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1,484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。 《取組の考え方》 新たな連携協定の締結に向けた検討、共同研究の実施、技術支援、研究交流会の開催、展示会、セミナーの開催等イベントへの相互協力や人材交流、地域での交流活動等に取り組んだ。 《業務実績》 ○ 地質研究所と弟子屈町は、地熱資源を活用した温泉給湯事業及びバイナリ発電事業の推進に係る調査・解析及び実施に係る技術開発支援を進めるため連携協定を締結した。建築研究本部と神恵内村、建築研究本部と厚岸町はそれぞれ、津波対策に関する調査研究等を連携して進めるため連携協定を締結した。 ○ 国、市町村、大学、金融機関等の職員に委嘱している連携コーディネータと「連携コーディネータ会議」を開催し、林業試験場、中央農業試験場、共同研究成果であるコングリッツの製造施設の視察、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。 ○ 各地域において、市町村や商工会議所、金融機関、(総合)振興局等を訪問して道総研のPRや意見交換を行うとともに、「道総研地域セミナー」等を開催し、地域での交流活動に取り組んだ。 【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、東京農業大学生物産業学部）	3 《評価理由》 新たな連携協定を10件締結して連携基盤の構築を図るとともに、連携基盤を活用して、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した。連携協定先との事業の実施件数は毎年度の数値目標を達成し、所期の成果を得ることができたので、3評価とする。 《業務実績》 ○ 調査研究の実施や情報の交換に関して、新たに10件の連携協定を締結するとともに、既に協定等を締結している機関も含め事業の実施に向けた協議を進めた。 ○ 国、市町村、大学、金融機関等の職員に連携コーディネータを委嘱し会議を開催して、試験研究機関の視察、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。 ○ 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、研究交流会や研修会を開催し、研究交流に取り組んだ。	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。

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29年度)
連携協定締結先との事業の実施件数	820件

【単位：件・名】

	27年度	28年度	29年度	
連携協定等の締結件数（累積）	32	35	38	
うち事業を伴った 連携協定等の件数	31	33	37	
新規締結件数	4	3	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	155	①
連携基盤を活用し実施した 普及活動の件数	79	81	85	②
連携基盤を活用し実施した 技術支援の件数	645	867	993	③
連携基盤を活用し実施した 人材交流の件数	92	133	101	④
連携基盤を活用し実施した その他事業の件数	124	177	150	⑤

連携の推進の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

設定内容	27年度	28年度	29年度
連携協定締結先との事業の実施件数	1,044	1,397	1,484

※①+②+③+④+⑤

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																																																					
<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、情報の共有化を図る。</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化を図る。</p>	<p>(2) 行政機関との連携</p> <ul style="list-style-type: none"> 道の関係部等との連絡会議等により情報の共有を図り、新たに実施する研究等への反映や研究成果の道の施策への反映を図る。 国の関係機関等との連絡会議等により施策に関する情報を収集し、国が公募する外部資金研究の獲得に活用するとともに、研究や技術支援等に反映する。 総合振興局・振興局、市町村等との連絡会議等により、市町村の行政課題に係る研究ニーズを収集・把握し、研究や技術支援等に反映する。 	19	<p>《評価理由》</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、地熱やバイオマスなどの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> <ul style="list-style-type: none"> ○ 役員と道の幹部職員による意見交換や、法人本部と道との連絡会議を開催し、道の施策や研究成果等に関する情報の共有を図った。 各研究本部において、道関係部との連絡会議を設置し、情報の共有と協力体制の構築等により、研究ニーズの新たな研究への反映と研究成果の道施策への反映を図った。 【実施状況の例】 道農政部、水産林務部等との連絡会議を通じて、新たな課題について意思統一を図り、新規研究課題の設定に反映するとともに、道の施策に対する技術的助言を行った。 ○ 国や国立研究開発法人との連絡会議や意見交換等により、国の各種施策や外部資金研究に関する情報収集を行い、公募型研究等の外部資金研究の獲得に活用するとともに、道総研の研究や技術支援への反映を図った。 【実施状況の例】 北海道開発局や北海道農政事務所等で構成される「北海道地域行政研究連携会議」に参画し、新品種・新技術の普及促進に向け、研究成果の報告や意見交換等を行った。 ○ (総合)振興局、市町村等との連絡会議や意見交換等を通じて道総研に対する研究ニーズの把握等を行い、道総研の研究や技術支援への反映を図った。 【実施状況の例】 後志総合振興局との「ニセコ・蘭越地区地熱資源活用協議会」を通じて、地熱利用などに関する助言や指導を行った。 津別町が開催した「森林バイオマス利用推進会議」や夕張市が開催した「炭層メタンガス活用推進会議」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、技術的助言を行った。 <p>・ 道関係部等との連絡会議等</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">【単位：件】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開催件数</td> <td>531</td> <td>571</td> <td>557</td> </tr> <tr> <td>道からの研究ニーズ把握件数</td> <td>268</td> <td>225</td> <td>298</td> </tr> <tr> <td>うち対応したニーズ件数</td> <td>208</td> <td>174</td> <td>275</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 普及組織との連絡会議等</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">【単位：件】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開催件数 (No.11から再掲)</td> <td>278</td> <td>255</td> <td>230</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 市町村との意見交換等</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">【単位：件】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開催件数 (No.24へ再掲)</td> <td>216</td> <td>283</td> <td>392</td> </tr> <tr> <td>市町村からの研究ニーズ把握件数</td> <td>75</td> <td>75</td> <td>197</td> </tr> <tr> <td>うち対応したニーズ件数</td> <td>64</td> <td>49</td> <td>137</td> </tr> </tbody> </table>		【単位：件】				27年度	28年度	29年度	開催件数	531	571	557	道からの研究ニーズ把握件数	268	225	298	うち対応したニーズ件数	208	174	275		【単位：件】				27年度	28年度	29年度	開催件数 (No.11から再掲)	278	255	230		【単位：件】				27年度	28年度	29年度	開催件数 (No.24へ再掲)	216	283	392	市町村からの研究ニーズ把握件数	75	75	197	うち対応したニーズ件数	64	49	137	3	<p>《評価理由》</p> <p>行政機関との連絡会議等により情報交換、意見交換を行い、行政施策や研究成果等に関する情報の共有を図るとともに、研究ニーズを収集・把握し、地域で発生した課題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、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 役員と道の幹部職員による意見交換や、法人本部と道との連絡会議を開催し、道の施策や研究成果等に関する情報の共有を図った。 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。 ○ 国や国立研究開発法人との連絡会議や意見交換等により、国の各種施策や外部資金研究に関する情報収集を行い、公募型研究等の外部資金研究の獲得に活用するとともに、道総研の研究や技術支援への反映を図った。 ○ (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>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
	【単位：件】																																																									
	27年度	28年度	29年度																																																							
開催件数	531	571	557																																																							
道からの研究ニーズ把握件数	268	225	298																																																							
うち対応したニーズ件数	208	174	275																																																							
	【単位：件】																																																									
	27年度	28年度	29年度																																																							
開催件数 (No.11から再掲)	278	255	230																																																							
	【単位：件】																																																									
	27年度	28年度	29年度																																																							
開催件数 (No.24へ再掲)	216	283	392																																																							
市町村からの研究ニーズ把握件数	75	75	197																																																							
うち対応したニーズ件数	64	49	137																																																							

中期目標項目					
第2 住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項					
5 広報機能の強化					
中期目標					
報道機関への積極的な情報提供を含め、多様な手段を用いて分かりやすい広報を行い、法人の活動に関する情報を広く道民に伝えるとともに、研究成果や知見を幅広く普及し、一層活用が図られるよう、戦略的に広報活動を展開する。 取組を進めるに当たっては、広報活動を、研究成果の普及のほか、研究ニーズの把握にも活用するなど、道民や企業等との双方向のコミュニケーションに留意する。 この項目については、数値目標を設定して取り組む。					
中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
5 広報機能の強化 研究活動に対する道民の要望等を把握し、得られた成果の道民への還元と利用を促進するため、報道機関への情報提供はもとより、刊行物や電子媒体、イベント等を利用して、研究・普及・技術支援等の活動に関する情報を広く分かりやすく道民に伝える。また、企業等の新たな利用の発掘に当たり、特定のターゲットに重点を置くなど、戦略的な広報活動を展開する。 なお、取組を進めるに当たっては、研究成果の普及のみならず、道民や企業との双方向コミュニケーションなどにより、ニーズの把握に取り組む。	5 広報機能の強化 ・ 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、インターネット上での広報活動を強化するため、新たなツールを活用するなどして情報発信力を高めるほか、刊行物や電子媒体、実用化事例（商品）、セミナー等を利用して、研究・普及・技術支援等の活動に関する情報を広く分かりやすく道民に伝える。 ・ 道内企業や経済団体などへの訪問は、3年目となることから、（総合）振興局所在地の主な市町村などへの訪問の一巡を目指し、残る4地域の訪問を実施する。また、地域の利用者層をターゲットに関係機関と連携した実効性のある地域イベントを開催し、新たなニーズ発掘に取り組む。	20	<p>《評価理由》 情報発信の回数が1,610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》 平成29年度広報計画に基づき、プレスリリースによる情報提供、個別訪問によるPR等、報道機関に対し広報を実施するとともに、刊行物や電子媒体、セミナー等を活用し、研究・普及・技術支援等の活動に関する情報を広く分かりやすく道民に伝える取組を行った。また、道内各地域での利用者向けセミナーの開催や企業・団体等訪問の実施により、新たなニーズの発掘に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 報道機関を個別訪問し、研究成果等のPRを実施するとともに、道総研が主催する道民を対象とした「道総研ランチタイムセミナー」や「道総研セミナー」、北海道と共催した「サイエンスパーク」や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」を用いて各種イベント、企業訪問等の際に広報したほか、道総研全体の情報を発信する道総研メールマガジン「ほっかいどうの希望をかたちに！」を創刊し、道総研の研究成果、イベント情報等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：32,023人）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に訪問し、研究成果や技術支援のPRを実施するとともに、利用者向け広報として地域企業等を対象とした「道総研地域セミナー」を北海道よろず支援拠点、道内商工会議所等との連携により全道各地で開催し、道総研の活動紹介や研究成果の発表などを行った。また、訪問、セミナー等実施の際にはニーズ等の発掘に心掛け、得られたニーズへの対応に取り組んだ。</p>	3 <p>《評価理由》 刊行物、ホームページなどの電子媒体による情報提供のほか、イベントを活用して広報活動を行った。また、地域でのセミナーや企業訪問も積極的に行い、研究・普及・技術支援等道総研の活動について広く広報活動を行うことができたので3評価とする。</p> <p>《業務実績》 ○ プレスリリースによる情報提供に加え、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、「第1期成果集」、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、関係機関、各種イベント、企業訪問等の際に成果のPRを行ったほか、フェイスブックの導入、道総研全体の情報を発信する道総研メールマガジン「ほっかいどうの希望をかたちに！」の創刊、ホームページや道庁ブログの活用により、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に訪問し、研究成果や技術支援のPRを実施するとともに、利用者向け広報として地域企業等を対象としたセミナーをH27、28は道総研単独で、H29は北海道よろず支援拠点、道内商工会議所等との連携により各地域で開催し、道総研の活動紹介や研究成果の発表などを行った。 また、訪問、セミナー等実施の際にはニーズ等の発掘に心掛け、得られたニーズへの対応に取り組んだ。</p>	<p>報道機関への情報提供を積極的に実施するとともに、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>企業等の新たな利用の発掘を図るため、地域の企業と関わりの強い団体等をターゲットに訪問して研究成果や技術支援などの活動をPRするほか経済団体や産業支援機関と連携して地域のニーズを踏まえた利用者を対象とするセミナーを道内各地で実施するなど戦略的に広報活動を実施する。</p> <p>なお、広報活動に当たっては、研究成果などの情報発信はもちろんのこと、アンケート調査や個別訪問などを通じてニーズの把握にも積極的に取り組む。</p>

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29年度)
情報発信の回数	1,230件

【単位：件】

	27年度	28年度	29年度	
研究報告書の発行種類数 (No.10へ再掲)	28	25	27	①
技術資料等発行種類数 (No.11へ再掲)	27	44	26	②
その他紙媒体	34	34	40	③
ホームページ発信・更新件数 (No.41へ再掲)	1,212	1,187	1,137	④
メールマガジン発信件数	64	49	58	⑤
フェイスブック発信件数	117	254	223	⑥
その他電子媒体	73	84	13	⑦
プレスリリース、 定例報道懇談会	62	60	86	⑧
展示会等への出展件数 (No.11から再掲)	114	108	106	
企業等への訪問件数 (No.11から再掲)	917	1,101	1,135	
道民向けイベント開催件数 (No.38から再掲)	42	37	40	
道民向けイベント延べ参加者数 (No.38から再掲)	11,497	11,812	12,485	
うち公開デー等開催件数 (No.38から再掲)	18	17	21	
うち公開デー等延べ参加者数 (No.38から再掲)	4,759	5,736	5,634	

広報活動の実績値は、次のとおりである。

【単位：件】

設定内容	27年度	28年度	29年度
情報発信の回数	1,617	1,737	1,610

※①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧

中期目標項目																																																	
第3 業務運営の改善及び効率化に関する事項																																																	
1 業務運営の基本的事項																																																	
中期目標																																																	
<p>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。</p>																																																	
中期計画		29年度計画		29年度 自己点検・評価（実績等）				27～29年度 自己点検・評価（実績等）				30～31年度 実施予定																																					
第2 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置				No.				評価結果																																									
3 業務運営の改善								S : 0 A : 6 B : 0 C : 0				4 : 0 3 : 6 2 : 0 1 : 0																																					
1 業務運営の基本的事項		1 業務運営の基本的事項		21				3																																									
<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>		<p>A 《評価理由》 「平成30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>H28 (A)</p> <p>H27 (A)</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、時代の大きな変化に適時・的確に対応するため、「研究開発の基本構想」の改定作業を進めていることから、この進捗状況を踏まえ、将来に向けた体制整備の検討も併せて進めた。</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。</p> <p>○ 平成29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><基本的視点等> 効果的、効率的な組織運営を図る観点から、次に掲げる方針等を策定し、次年度に向けた予算や人員等の資源配分に関する取組みを行った。 ・「平成30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30年度人事異動方針」の策定 ・「平成30年度予算編成方針」に基づく予算編成 ・「平成30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30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><配分率の状況> 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: center;">【単位：人工】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本部</td> <td>50.0</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> <td>409.0</td> </tr> <tr> <td>水産研究本部</td> <td>223.5</td> <td>223.5</td> <td>222.5</td> </tr> <tr> <td>森林研究本部</td> <td>146.5</td> <td>146.5</td> <td>143.5</td> </tr> <tr> <td>産業技術研究本部</td> <td>131.0</td> <td>128.5</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> <td>70.0</td> </tr> <tr> <td>建築研究本部</td> <td>51.0</td> <td>48.0</td> <td>46.0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>1,090.5</td> <td>1,079.5</td> <td>1,070.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><研究課題数及び投入人員・金額の状況> 「食」「エネルギー」「地域」の3つの重点領域に関する研究課題に対して、研究の規模や研究内容を精査し、研究評価委員会などの外部評価等を踏まえ、重点的に配分を行った。</p>					27年度	28年度	29年度	本部	50.0	50.0	50.5	農業研究本部	417.5	413.5	409.0	水産研究本部	223.5	223.5	222.5	森林研究本部	146.5	146.5	143.5	産業技術研究本部	131.0	128.5	128.5	環境・地質研究本部	71.0	69.0	70.0	建築研究本部	51.0	48.0	46.0	合計	1,090.5	1,079.5	1,070.0	<p>《評価理由》 予算編成方針や組織機構改正等に当たっての基本的視点を作成し、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3評価とする。</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。</p> <p>○ 各年度において、限られた研究資源のより効果的・効率的な活用などを基本的な考え方として予算編成方針を作成し、この方針に基づき予算編成を行った。</p> <p>○ 重点領域に関する研究課題に対して、研究の規模や研究内容を精査し、研究評価委員会などの外部評価等を踏まえ、重点的に配分を行った。</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>重点領域に関する研究課題に対して、研究の規模や研究内容を精査し、研究評価委員会などの外部評価等を踏まえ、重点的に配分を行う。</p>	
	27年度	28年度	29年度																																														
本部	50.0	50.0	50.5																																														
農業研究本部	417.5	413.5	409.0																																														
水産研究本部	223.5	223.5	222.5																																														
森林研究本部	146.5	146.5	143.5																																														
産業技術研究本部	131.0	128.5	128.5																																														
環境・地質研究本部	71.0	69.0	70.0																																														
建築研究本部	51.0	48.0	46.0																																														
合計	1,090.5	1,079.5	1,070.0																																														

		【単位：課題・名・千円】				
		27年度	28年度	29年度		
		「研究展開方向」に定める 研究課題数	33	33	35	
		「研究展開方向」に定める 研究資源の投入人数	464	418	421	
		「研究展開方向」に定める 研究資源の投入金額	231,705	221,159	286,696	

中期目標項目							
第3 業務運営の改善及び効率化に関する事項							
2 組織体制の改善							
中期目標							
道の施策や社会情勢の変化を踏まえ、業務の実施状況、拠点の在り方等を的確に検討し、効果的・効率的な運営を行う観点から、中長期的な視点に立って、組織の見直しを行う。							
中期計画		29年度計画		29年度 自己点検・評価（実績等）		27～29年度 自己点検・評価（実績等）	
2 組織体制の改善 効果的・効率的な組織運営を展開するため、中長期的な視点に立って、組織機構の見直しを図る。	2 組織体制の改善 ・ 第3期に向けて、基本構想の見直しとともに、組織体制についても見直しを進める。 ・ 「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。	22	A	《評価理由》 「組織体制の見直し方針」等に基づき、研究の重点化など組織体制の見直しに関して適切に取り組んだことからA評価とする。	3	《評価理由》 「組織体制の見直し方針」等に基づき、研究の重点化など組織体制の見直しに関して適切に取り組んだことから3評価とする。	引き続き、「組織体制の見直し方針」に基づき、研究の推進方向に沿った組織体制の見直しを行う。 また、「研究開発の基本構想」の改定を踏まえ、「組織体制の見直し方針」を改訂する。
			H28 (A) H27 (A)	《取組の考え方》 効果的・効率的な研究の推進に資する組織体制について、「総合力」「高度化」「効率性」「継続性」の4つの視点から多角的に検討し、研究体制の強化に向けて、各研究本部の要望等を踏まえるとともに、組織体制の見直しに取り組んだ。 《業務実績》 ○ 「組織体制の見直し方針」の改訂に向け、現状の把握に着手した。 ○ 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30年度組織機構改正に向け、組織体制の見直しを行った。 【平成29年度の主な取組状況】 効果的・効率的な研究の推進に資する組織体制の構築に向け、職の新設や廃止等を一体的に行うスクラップアンドビルドの観点から、H30年度の組織体制の見直しを行った。 〈本部〉 ・ 施設等整備計画の策定及び抜本的な施設の老朽対策の対応への体制整備 →計画策定等に向けた体制の見直し：経営企画部に管財Gを新設 〈農業研究本部〉 ・ ジャガイモシロシストセンチュウ等の拡大防止と根絶に向けた体制強化 →病虫部門の研究体制の見直し：北見農試に主査（センチュウ）を新設 →豆類の研究体制の見直し：十勝農試に大豆G、小豆菜豆Gを新設 〈森林研究本部〉 ・ 林業の成長産業化や森林資源の循環利用の推進などの国・道の施策に沿った研究開発を強化するため、林業試験場の各部の研究体制を強化 →育種関連の研究部門の体制強化：林業試験場に保護種苗部を新設 →循環利用に係る研究開発の強化：緑化樹センターの廃止、関連研究分野を森林環境部に移管 →低コスト省力化林業への研究強化：森林資源部を森林経営部に改称 〈環境・地質研究本部〉 ・ 自然環境部において、2つのグループを1つに統合 →統合効果による組織の活性化・効率化：生態系保全Gと保護管理Gを生物多様性Gに統合 〈建築研究本部〉 ・ 民間や行政のニーズに的確かつ速やかに対応できる支援機能を拡充するための体制強化 →評価、判定、試験部門の一本化：建築研究本部下に、建築性能試験センターを設置 →利用者サービスの向上等の体制整備：旭川で構造計算適合性判定業務の開始、札幌での性能評価や依頼試験の受付や相談が可能な体制を整備		《業務実績》 ○ 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、組織体制の見直しを行った。	

中期目標項目	
第3	業務運営の改善及び効率化に関する事項
3	業務の適切な見直し
(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	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
3 業務の適切な見直し (1) 事務処理の改善 事務の簡素化・効率化を図るため、業務内容や事務処理手順の見直しに取り組む。	3 業務の適切な見直し (1) 事務処理の改善 ・「事務改善に関するガイドライン」に基づく取組を徹底するとともに、事務処理手順等について、必要な見直しを行う。	23	《評価理由》 各試験場等において「事務改善に関するガイドライン」に沿った取組を行うとともに、事務処理手順等に係る必要な見直しを行ったことからA評価とする。 《取組の考え方》 「事務改善に関するガイドライン」に沿った取組を行うとともに、さらなる事務処理の効率化や経費の削減などに向け、各試験場等から改善提案を募り、その内容を検証したうえで必要な見直しを行った。 《業務実績》 各試験場等において、「事務改善に関するガイドライン」に沿った取組を行うとともに、出勤簿を簡略化したほか、財務会計システムを一部改修し、予算配当確定業務における誤操作の防止や科目更正業務の簡素化などを行った。	3 《評価理由》 ○ 毎年度、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3評価とする。 《業務実績》 ○ 「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様々な見直しを実施した。 主な見直し例 ・財務会計システムの一部改修 処理状況確認機能の追加 一時保存機能の追加 など ・人事管理システムの一部改修 マイナンバー関係の改修 ・書類提出のオンライン化 eLTAXの導入 ・事務の簡素化 出勤簿の所属長確認欄の廃止 小口現金預入事務の簡素化 ・マニュアル作成による効率化 職員手当マニュアルの作成	引き続き、「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

中期目標項目	
第3	業務運営の改善及び効率化に関する事項
3	業務の適切な見直し
(2)	道民意見の把握及び業務運営の改善

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	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																																																									
(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。 ・ 技術支援制度の利用者や特許権、育成者権等の許諾先に対する意見調査を実施し、意見の把握に取り組む。 ・ 道と連携して、市町村、関係団体等と意見交換を行うとともに、経営諮問会議や顧問懇話会を開催し、委員等からの意見・助言等を踏まえ業務運営の改善に取り組む。	24	<p>《評価理由》</p> <p>道民・利用者アンケート調査により得られた意見や要望等を考慮した上で、業務改善を行うとともに、経営諮問会議等において得られた意見等を踏まえ、長期的な視点から業務運営の方向等について検討を行うなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>各種イベントの参加者及び技術相談の利用者や特許権、育成者権等の許諾先を対象にアンケート調査を実施し、業務運営の改善に取り組む。 また、道総研の経営や研究に関し、外部の視点から意見等を受ける経営諮問会議や顧問懇話会を開催した。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 ○ 技術相談の利用者、特許権等や育成者権の許諾先を対象に意見調査を実施した。なお、今後においては得られた意見を踏まえて、業務運営の改善に向けた取組を実施する予定である。 ○ 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>・ 道民意見把握調査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">【単位：件】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回答数</td> <td>5,639</td> <td>6,053</td> <td>7,650</td> </tr> <tr> <td>うち業務の改善意見数</td> <td>103</td> <td>127</td> <td>339</td> </tr> <tr> <td>うち改善意見に対する対応件数</td> <td>70</td> <td>77</td> <td>84</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 利用者意見把握調査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">【単位：件】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回答数</td> <td>120</td> <td>161</td> <td>359</td> </tr> <tr> <td>うち業務の改善意見数</td> <td>10</td> <td>13</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>うち改善意見に対する対応件数</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ その他</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">【単位：件】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>市町村との意見交換等の開催件数（No.19から再掲）</td> <td>216</td> <td>283</td> <td>392</td> </tr> <tr> <td>関係団体等との意見交換等の開催件数</td> <td>520</td> <td>536</td> <td>606</td> </tr> </tbody> </table>	【単位：件】					27年度	28年度	29年度	回答数	5,639	6,053	7,650	うち業務の改善意見数	103	127	339	うち改善意見に対する対応件数	70	77	84	【単位：件】					27年度	28年度	29年度	回答数	120	161	359	うち業務の改善意見数	10	13	10	うち改善意見に対する対応件数	10	12	10	【単位：件】					27年度	28年度	29年度	市町村との意見交換等の開催件数（No.19から再掲）	216	283	392	関係団体等との意見交換等の開催件数	520	536	606	3	<p>《評価理由》</p> <p>道民や利用者からの意見把握と改善にあたり、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、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 ○ 技術支援制度、共同研究、受託研究の利用者、知的財産権の許諾先を対象に意見調査を実施し、得られた意見を踏まえて、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>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、意見の把握に取り組むとともに、業務運営等の改善を図る。 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、経営諮問会議を開催し、委員等からの意見・助言等を踏まえ業務運営の改善に取り組む。</p>
【単位：件】																																																														
	27年度	28年度	29年度																																																											
回答数	5,639	6,053	7,650																																																											
うち業務の改善意見数	103	127	339																																																											
うち改善意見に対する対応件数	70	77	84																																																											
【単位：件】																																																														
	27年度	28年度	29年度																																																											
回答数	120	161	359																																																											
うち業務の改善意見数	10	13	10																																																											
うち改善意見に対する対応件数	10	12	10																																																											
【単位：件】																																																														
	27年度	28年度	29年度																																																											
市町村との意見交換等の開催件数（No.19から再掲）	216	283	392																																																											
関係団体等との意見交換等の開催件数	520	536	606																																																											

中期目標項目	
第3	業務運営の改善及び効率化に関する事項
4	人事の改善
(1)	人事制度の改善及び職員の能力の向上

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	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																				
4 人事の改善 (1) 職員の意欲等の向上 職員の意欲と能力の向上を図るため、自己申告等を通じて、自らが担う役割への自覚を促すとともに、職員の業務実績や能力、適性等を把握し人事配置や給与に反映させる。 また、顕著な功績等があった者に対して表彰を行い、その事績を周知する。	4 人事の改善 (1) 職員の意欲等の向上 ・ 職員がその職務を遂行するに当たり発揮した能力及び挙げた業績を公正に評価し、その評価結果を給与や人事配置に活用する人事評価制度の適切な運用を行う。 ・ 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。 ・ 職務に関して有益な研究や発明発見をした者など優れた業績を挙げた職員・グループに対して表彰等を実施する。	25	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。 H28 (A) H27 (A) 《取組の考え方》 人事評価制度の適切な運用、各研究本部間の効果的な人事異動、優れた業績を上げた職員・グループに対する職員表彰などに取り組んだ。 《業務実績》 ○ 平成29年度から本格運用を開始した新たな人事評価制度に基づき、能力及び業績の公正な評価を行った。その評価の成績上位者には、上司から上位区分であることを伝え、成績上位であることを考慮した勤労手当の支給、昇給を行った。また、その評価結果を昇任等に反映させ、職員の意欲向上を図った。 ○ 研究開発機能をより充実させるため、平成30年度の定期人事異動に向けて、「平成30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間等をまたぐ広域的な配置を行った。 ○ 研究業績に係る職員表彰について、知事表彰と理事長表彰の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。 【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。(連携) ・ 業績評価を6月と12月の勤労手当、業績評価及び能力評価を1月の昇給や昇任等に反映させた。 ・ 知事表彰1組9名、理事長表彰1組3名、永年勤続表彰22名を表彰した。 ・ 研究・発明発見 <table border="1" data-bbox="1368 1375 2012 1541"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>知事表彰件数</td> <td>1組 10名</td> <td>1組 1名</td> <td>1組 9名</td> </tr> <tr> <td>理事長表彰件数</td> <td>2組 5名</td> <td>3組 3名</td> <td>1組 3名</td> </tr> </tbody> </table> ・ 永年勤続 <table border="1" data-bbox="1368 1585 2012 1705"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>理事長表彰件数</td> <td>28</td> <td>19</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	知事表彰件数	1組 10名	1組 1名	1組 9名	理事長表彰件数	2組 5名	3組 3名	1組 3名		27年度	28年度	29年度	理事長表彰件数	28	19	22	3 《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3評価とする。 《業務実績》 ○ 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、人事評価制度と勤務実績評価制度の適切な運用を行った。 さらに、能力・実績に基づく人事管理を行うため、人事評価制度及び勤務実績評価制度の一本化を行った。 ○ 研究開発機能をより充実させるため、定期人事異動に向けて、毎年度「人事異動方針」を策定し、適材適所の人材配置や研究本部をまたぐ広域的な配置を行った。 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。	職員がその職務を遂行するにあたり発揮した能力及び挙げた業績を公正に評価する人事評価制度を適切に運用し、給与への反映、適材適所の人事配置を行うとともに、人事異動方針を早期に示すことにより研究本部間の人事異動等に取り組みやすい環境づくりを進め、人事異動等の活性化を図る。 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。
	27年度	28年度	29年度																						
知事表彰件数	1組 10名	1組 1名	1組 9名																						
理事長表彰件数	2組 5名	3組 3名	1組 3名																						
	27年度	28年度	29年度																						
理事長表彰件数	28	19	22																						

中期目標項目	
第3	業務運営の改善及び効率化に関する事項
4	人事の改善
(2)	人材の確保及び育成

優秀な人材の確保に努めるとともに、研修の充実などにより、計画的に人材の育成に取り組む。
また、組織、研究等のマネジメントや外部とのコーディネートを行うことができる人材を育成する。

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																																																	
(2) 人材の採用、育成 今後の研究等の方向性や職員構成などを見据え、職員採用を適切に行う。 また、各階層に求められる役割の確認や研究開発能力等の向上を図るため、研修を計画的に実施する。	(2) 人材の採用、育成 ・ 今後の研究の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。 ・ 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。 ・ 研究職員の技術力や資質等を向上させる「職員研究奨励事業」を実施する。	26	<p>《評価理由》 「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>H28 (A)</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、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28年度中に策定した「平成30年度研究職員採用計画」に基づき、平成30年度採用に向けた採用試験を実施した。なお、採用に至らなかった試験区分については、再度、採用試験を実施し採用者を確保に努めた。 優秀な人材の確保に向けた取組みとして、採用パンフレットを作成し、全国の主要大学に送付するとともに道人事務委員会事務局のホームページ等に採用試験の情報を掲載するなどの周知を行ったほか、道内大学が主催する就職セミナーに参加した。 また、採用が困難な海事職については、当初から試験実施日を複数に設定するなどし、人材の確保に努めた。 さらに、平成31年度の採用に向けて、受験者の利便性向上を図るため、研究職採用試験の第1次試験地に東京都を試行的に新設することを決定したほか、前年度よりも採用日程を前倒すことを盛り込んだ「平成31年度研究職員採用計画」を策定した。</p> <p>○ 各職務（階層）に必要な能力の向上等を計画的に行うため、研修計画を作成し、新規採用職員研修をはじめ、新任主査級研修や新任研究部長級研修など、階層別研修を実施した。 また、業務に必要な専門知識、技術、資格等を習得させ、研究職員の技術力向上や研究機能の活性化を図るため、国内外の大学、研究機関、企業等に研究職員を派遣し、実践的知識の習得やスキルアップ等の研修を行ったほか、研究職員の能力向上のため、知的財産や競争的資金の獲得等に関する専門的な研修を実施した。 このほか、専門研修の効果的な実施のため、研修目的によって国内外を問わず適切な地域で研修ができるよう、研修区分や期間等について実施要領の見直しを行った。</p> <p>○ 研究職員の研究開発能力の向上のため、自由な発想により研究課題に取り組む「職員研究奨励事業」を実施し、研究テーマの拡大・深化、将来の研究に向けた基本的な知見の獲得や、成果の普及・定着を進め、組織全体の研究開発能力向上を図った。なお、平成30年度における効果的な実施のため、実施要項の見直しを行った。</p> <p style="text-align: right;">【単位：件・名】</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>27年度</td> <td>28年度</td> <td>29年度</td> </tr> <tr> <td>研究職員採用試験区分</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>研究職員採用者数</td> <td>15</td> <td>22</td> <td>30</td> </tr> </table> <p>・ 階層別研修 (研究部長級・研究主幹級・主査級・新規採用職員)</p> <p style="text-align: right;">【単位：回・名】</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>27年度</td> <td>28年度</td> <td>29年度</td> </tr> <tr> <td>開催回数</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>受験者数</td> <td>95</td> <td>114</td> <td>112</td> </tr> </table> <p>・ 研究開発能力向上研修</p> <p style="text-align: right;">【単位：回・名】</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>27年度</td> <td>28年度</td> <td>29年度</td> </tr> <tr> <td>開催回数</td> <td>15</td> <td>26</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>受講者数</td> <td>318</td> <td>583</td> <td>467</td> </tr> </table> <p>・ 海外研修</p> <p style="text-align: right;">【単位：件・名】</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>27年度</td> <td>28年度</td> <td>29年度</td> </tr> <tr> <td>派遣件数</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>派遣人数</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> </table>		27年度	28年度	29年度	研究職員採用試験区分	17	18	20	研究職員採用者数	15	22	30		27年度	28年度	29年度	開催回数	6	6	6	受験者数	95	114	112		27年度	28年度	29年度	開催回数	15	26	19	受講者数	318	583	467		27年度	28年度	29年度	派遣件数	9	6	3	派遣人数	9	6	3	3	<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3評価とする。</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、「研究職員採用計画」を策定し、これに基づき、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みとして、採用パンフレットを作成し、全国の主要大学に送付するとともに、採用試験の実施時期を前倒ししたほか、道人事務委員会事務局のホームページ等に採用試験の情報を掲載するなど、周知方法の改善を行った。さらに、採用に至らなかった試験区分については、年度内に再度、採用試験を実施した。</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。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>○ 研究開発能力向上のための職員研究奨励事業を実施した。</p>	<p>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、職員を採用する。 なお、平成30年度は、試験日程の前倒し及び第1次試験地に東京都を新設して実施する予定である。 この結果を踏まえて、優秀な職員を幅広く確保する観点から、試験日や試験会場等について検討を行い、平成31年度以降の採用試験を実施する。</p> <p>研究職員の技術力向上等のための大学等への派遣や研究能力向上のための専門研修を実施する。</p> <p>研究開発能力向上のための職員研究奨励事業を実施する。</p>
	27年度	28年度	29年度																																																			
研究職員採用試験区分	17	18	20																																																			
研究職員採用者数	15	22	30																																																			
	27年度	28年度	29年度																																																			
開催回数	6	6	6																																																			
受験者数	95	114	112																																																			
	27年度	28年度	29年度																																																			
開催回数	15	26	19																																																			
受講者数	318	583	467																																																			
	27年度	28年度	29年度																																																			
派遣件数	9	6	3																																																			
派遣人数	9	6	3																																																			

・ 国内研修 I (国内長期派遣)

【単位：件・名】

	27年度	28年度	29年度
派遣件数	7	4	7
派遣人数	7	4	7

・ 国内研修 II (学会等短期派遣)

【単位：件・名】

	27年度	28年度	29年度
派遣件数	91	96	100
派遣人数	98	111	128

・ 国内研修 II (外部講師招へいによる職場内研修)

【単位：件・名】

	27年度	28年度	29年度
件数	11	24	11
人数	291	793	259

・ 職員研究奨励事業

【単位：課題・千円】

	27年度	28年度	29年度
課題数	31	30	33
実績額	29,869	29,370	29,768

中期目標項目	
第4	財務内容の改善に関する事項
2	多様な財源の確保

中期目標

外部資金その他の収入を確保する取組を進め、財務の安定化を図る。

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																																																																													
2 多様な財源の確保 財務の安定化を図るため、共同研究などの外部資金の獲得や、知的財産収入、依頼試験収入、その他収入などの自己収入を確保する。	2 多様な財源の確保 (1) 外部資金収入の獲得 ・ 国等の研究機関及び行政機関など外部機関との連携を進めることにより、競争的資金等の獲得を図る。	29	<p>《評価理由》 多様な財源の確保にあたり、外部資金の獲得、知的財産収入及び依頼試験収入等の獲得に向けた取組を進め、概ね昨年度と同程度の財源を確保するなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 道総研全体として、競争的資金等の外部資金獲得、特許等の実施許諾件数の増加、依頼試験に係る件数及び収入の増加に向け取組を行う。</p> <p>《業務実績》 公募型研究の獲得に向けた専門研修を実施し、公募型研究に積極的に応募する環境づくりを行ったほか、共同研究や受託研究の獲得に向けて、研究成果発表会や各種セミナー等を通じた研究成果の公表・普及を行い、企業とのマッチング等による外部資金の獲得に積極的に取り組んだ。 また、大学や企業等の外部機関と連携し、国や研究機関、産業支援機関等が公募する競争的資金を活用した研究や、外部機関との一般共同研究や受託研究に積極的に取り組み、昨年以上の外部資金を獲得した。</p> <p>・ 公募型研究</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">【単位：課題・千円・件】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>応募課題数（No.8から再掲）</td> <td>221</td> <td>183</td> <td>194</td> </tr> <tr> <td>実施課題数（No.8から再掲）</td> <td>221</td> <td>217</td> <td>201</td> </tr> <tr> <td>実績額（No.8から再掲）</td> <td>625,771</td> <td>725,139</td> <td>780,770</td> </tr> <tr> <td>管理法人実施件数（No.8から再掲）</td> <td>39</td> <td>56</td> <td>48</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> </tbody> </table> <p>・ 一般共同研究</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">【単位：課題・千円】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数（No.8から再掲）</td> <td>62</td> <td>61</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>実績額（No.8から再掲）</td> <td>69,936</td> <td>67,852</td> <td>64,099</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 受託研究</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">【単位：課題・千円】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数（No.8から再掲）</td> <td>95</td> <td>83</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>実績額（No.8から再掲）</td> <td>313,293</td> <td>285,280</td> <td>274,827</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 寄付金</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">【単位：件・千円】</th> </tr> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>受入件数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>受入金額</td> <td>300</td> <td>455</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	【単位：課題・千円・件】					27年度	28年度	29年度	応募課題数（No.8から再掲）	221	183	194	実施課題数（No.8から再掲）	221	217	201	実績額（No.8から再掲）	625,771	725,139	780,770	管理法人実施件数（No.8から再掲）	39	56	48	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	【単位：課題・千円】					27年度	28年度	29年度	実施課題数（No.8から再掲）	62	61	61	実績額（No.8から再掲）	69,936	67,852	64,099	【単位：課題・千円】					27年度	28年度	29年度	実施課題数（No.8から再掲）	95	83	86	実績額（No.8から再掲）	313,293	285,280	274,827	【単位：件・千円】					27年度	28年度	29年度	受入件数	1	2	1	受入金額	300	455	300	3	<p>《評価理由》 多様な財源の確保にあたり、外部資金収入の確保については、研究職員の能力向上を図るとともに、研究成果の公表・普及を通じた企業とのマッチング等による外部資金の獲得に積極的に取り組み、平成27～29年度において実績額が増加した。 また、知的財産収入の確保については、知的財産権利数、実施許諾契約件数の数値目標を達成し、知的財産収入を18,000千円以上安定的に確保したほか、依頼試験収入の確保についても、技術支援制度のPR活動等により、依頼試験や設備使用の利用拡大と自己収入の確保に組み、依頼試験等による収入を各年度安定的に確保するなど、中期計画の達成に向けた取組を順調に実施しているので、3評価とする。</p> <p>《業務実績》 ○ 多様な財源の確保にあたり、研究職員の能力向上を図るとともに、研究成果の公表・普及を通じた企業とのマッチング等を行い、外部機関と連携した競争的資金の獲得や一般共同研究等の外部資金の獲得に積極的に取り組み、3年を通じて実績額が増加した。</p>	<p>研究職員の能力向上を図るとともに、研究成果の公表・普及を通じた企業とのマッチングを図るなど、外部機関と連携した競争的資金の獲得や一般共同研究等の外部資金の獲得に積極的に取り組む。</p>
【単位：課題・千円・件】																																																																																		
	27年度	28年度	29年度																																																																															
応募課題数（No.8から再掲）	221	183	194																																																																															
実施課題数（No.8から再掲）	221	217	201																																																																															
実績額（No.8から再掲）	625,771	725,139	780,770																																																																															
管理法人実施件数（No.8から再掲）	39	56	48																																																																															
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																																																																															
【単位：課題・千円】																																																																																		
	27年度	28年度	29年度																																																																															
実施課題数（No.8から再掲）	62	61	61																																																																															
実績額（No.8から再掲）	69,936	67,852	64,099																																																																															
【単位：課題・千円】																																																																																		
	27年度	28年度	29年度																																																																															
実施課題数（No.8から再掲）	95	83	86																																																																															
実績額（No.8から再掲）	313,293	285,280	274,827																																																																															
【単位：件・千円】																																																																																		
	27年度	28年度	29年度																																																																															
受入件数	1	2	1																																																																															
受入金額	300	455	300																																																																															

	<p>(2) 知的財産収入の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> 知的財産に係る支援団体等との連携や、各地域で企業等に対し保有する知的財産のPRを行い、特許等の実施許諾など利用増加を図る。 道及び関係団体と連携し、新品種の利用許諾件数増加を図る。 利用者の状況に応じた適切な契約締結を図り、知的財産の利活用の促進と収入の確保を図る。 	<p>《評価理由》 特許等の実施許諾と登録品種等利用許諾の知的財産収入（平成29年度収入予算16,402千円）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》 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> <ul style="list-style-type: none"> 道総研が保有する特許権等の知的財産については、北海道知的所有権センターなど知的財産に係る支援団体等と連携して、道総研の開放特許情報の発信や企業訪問など道内企業等へ特許等の利用促進を図った。 「JST新技術説明会」等の国や自治体、大学等が主催する技術普及イベント等を活用して、道総研が保有する知的財産について、発明者による応用例の提案などPRを行い、企業等との積極的なマッチング活動を行った。特許等技術の実施を希望する企業等を訪問し、特許技術等の紹介を行った結果、新規許諾契約件数は14件となった。（No.13再掲） 出願公表された品種について、道及び関係団体と連携して新品種の利用促進を図った（H29新規許諾契約件数11件）。（No.13再掲） 上記の取組により、適切に契約を締結し利用許諾件数を確保したことにより知的財産収入の確保を図った。 <p>・ 特許権等</p> <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" data-bbox="1368 829 2012 1087"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>出願中件数（No.12から再掲）</td> <td>41</td> <td>47</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>うち新規出願件数（No.12から再掲）</td> <td>8</td> <td>11</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>保有件数（No.12から再掲）</td> <td>104</td> <td>109</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>うち新規登録件数（No.12から再掲）</td> <td>14</td> <td>5</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>8</td> <td>18</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 品種</p> <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" data-bbox="1368 1157 2012 1415"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>出願件数（No.12から再掲）</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>うち新規出願件数（No.12から再掲）</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>登録件数（No.12から再掲）</td> <td>110</td> <td>113</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>うち新規登録件数（No.12から再掲）</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>うち登録抹消・存続期間満了件数（No.12から再掲）</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">【単位：件・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1368 1461 2012 1671"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>特許等の実施許諾契約件数（No.13から再掲）</td> <td>84</td> <td>87</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>特許等の実施許諾契約金額</td> <td>7,663</td> <td>9,751</td> <td>8,309</td> </tr> <tr> <td>登録品種等の利用許諾件数（No.12から再掲）</td> <td>290</td> <td>287</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>登録品種等利用許諾金額</td> <td>10,974</td> <td>11,156</td> <td>11,703</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	出願中件数（No.12から再掲）	41	47	48	うち新規出願件数（No.12から再掲）	8	11	8	保有件数（No.12から再掲）	104	109	96	うち新規登録件数（No.12から再掲）	14	5	5	うち放棄・権利消滅件数（No.12から再掲）	8	18	9		27年度	28年度	29年度	出願件数（No.12から再掲）	15	16	12	うち新規出願件数（No.12から再掲）	4	6	4	登録件数（No.12から再掲）	110	113	120	うち新規登録件数（No.12から再掲）	2	4	8	うち登録抹消・存続期間満了件数（No.12から再掲）	2	1	1		27年度	28年度	29年度	特許等の実施許諾契約件数（No.13から再掲）	84	87	87	特許等の実施許諾契約金額	7,663	9,751	8,309	登録品種等の利用許諾件数（No.12から再掲）	290	287	300	登録品種等利用許諾金額	10,974	11,156	11,703	<p>《評価理由》 3年とも実施許諾契約件数において数値目標を達成し、また、収入予算を上回る知的財産収入を安定的に確保した。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> 道総研が保有する特許権等の知的財産については、北海道知的所有権センターなど知的財産に係る支援団体等と連携して、道総研の開放特許情報の発信や企業訪問など道内企業等へ特許等の利用促進を図った。 「JST新技術説明会」等の国や自治体、大学等が主催する技術普及イベント等を活用して、道総研が保有する知的財産について、発明者による応用例の提案などPRを行い、企業等との積極的なマッチング活動を行った。 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。 	<p>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。</p> <p>道及び関係団体と連携し、新品種の利用許諾の促進を図る。</p>
	27年度	28年度	29年度																																																																					
出願中件数（No.12から再掲）	41	47	48																																																																					
うち新規出願件数（No.12から再掲）	8	11	8																																																																					
保有件数（No.12から再掲）	104	109	96																																																																					
うち新規登録件数（No.12から再掲）	14	5	5																																																																					
うち放棄・権利消滅件数（No.12から再掲）	8	18	9																																																																					
	27年度	28年度	29年度																																																																					
出願件数（No.12から再掲）	15	16	12																																																																					
うち新規出願件数（No.12から再掲）	4	6	4																																																																					
登録件数（No.12から再掲）	110	113	120																																																																					
うち新規登録件数（No.12から再掲）	2	4	8																																																																					
うち登録抹消・存続期間満了件数（No.12から再掲）	2	1	1																																																																					
	27年度	28年度	29年度																																																																					
特許等の実施許諾契約件数（No.13から再掲）	84	87	87																																																																					
特許等の実施許諾契約金額	7,663	9,751	8,309																																																																					
登録品種等の利用許諾件数（No.12から再掲）	290	287	300																																																																					
登録品種等利用許諾金額	10,974	11,156	11,703																																																																					

	<p>(3) 依頼試験収入の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>《評価理由》</p> <p>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、分かりやすく改訂したパンフレットを活用して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。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>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。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ホームページに試験内容や利用料金の掲載、公益財団法人北海道中小企業総合支援センター等の支援機関のホームページへの技術支援制度の概要の掲載に加え、技術支援制度について分かりやすいよう改訂したパンフレット等により、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、企業の要望も踏まえて依頼試験や設備使用の項目を拡充するなど、依頼試験、設備使用の利用拡大と自己収入の確保に取り組んだ。 <p style="text-align: center;">【単位：件、千円】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">設定内容</th> <th style="text-align: center;">27年度</th> <th style="text-align: center;">28年度</th> <th style="text-align: center;">29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>依頼試験の実施件数 (No.15から再掲)</td> <td style="text-align: center;">4,180</td> <td style="text-align: center;">4,365</td> <td style="text-align: center;">4,202</td> </tr> <tr> <td>依頼試験の収入金額</td> <td style="text-align: center;">51,169</td> <td style="text-align: center;">50,645</td> <td style="text-align: center;">50,359</td> </tr> <tr> <td>設備使用の貸与件数 (No.15から再掲)</td> <td style="text-align: center;">1,149</td> <td style="text-align: center;">1,096</td> <td style="text-align: center;">1,151</td> </tr> <tr> <td>設備使用の収入金額</td> <td style="text-align: center;">22,252</td> <td style="text-align: center;">21,198</td> <td style="text-align: center;">22,430</td> </tr> </tbody> </table>	設定内容	27年度	28年度	29年度	依頼試験の実施件数 (No.15から再掲)	4,180	4,365	4,202	依頼試験の収入金額	51,169	50,645	50,359	設備使用の貸与件数 (No.15から再掲)	1,149	1,096	1,151	設備使用の収入金額	22,252	21,198	22,430	<p>《評価理由》</p> <p>技術支援制度のPR活動等により、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み、依頼試験の実施件数、設備使用の件数は、各年度の数値目標をほぼ達成し、収入を安定的に確保した。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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、企業支援機関のホームページ等への技術支援制度の概要の掲載に加え、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、企業の要望も踏まえて依頼試験や設備使用の項目を拡充するなど、利用拡大と自己収入の確保に取り組んだ。 	<p>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。</p>
設定内容	27年度	28年度	29年度																					
依頼試験の実施件数 (No.15から再掲)	4,180	4,365	4,202																					
依頼試験の収入金額	51,169	50,645	50,359																					
設備使用の貸与件数 (No.15から再掲)	1,149	1,096	1,151																					
設備使用の収入金額	22,252	21,198	22,430																					

中期目標項目															
第4 財務内容の改善に関する事項															
3 経費の効率的な執行															
中期目標															
経費の執行について不断に点検するとともに、職員のコスト意識を醸成し、経費の効率的な執行を図る。															
中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）												
3 経費の効率的な執行 (1) 経費の執行 経費の適切で効率的な執行を図るため、定期的に各種経費の執行状況を確認するとともに、会計制度に関する研修の実施等により、職員のコスト意識の醸成を図る。	3 経費の効率的な執行 (1) 経費の執行 ・ 毎月、予算差引一覧表を作成し、経費の執行状況の確認を行う。 ・ 監査計画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。 ・ 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。	30	<p>《評価理由》 毎月の月次決算において、予算差引一覧表を作成し経費の執行状況の確認を行うとともに、会計事務に係る監査等を計画的に実施したほか、予算執行方針の作成や企業会計制度等に関する研修を実施し、職員のコスト意識の向上に取り組んだことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 経費の執行状況については、月次決算において、通常と異なる変動や推移を示す項目などがあった場合に、その理由や原因について確認した。 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》 ○ 経費の執行に当たっては、年度執行計画を作成し、四半期ごとの計画的な執行額を設定するとともに、毎月、予算差引一覧表や合計残高試算表を活用し、役員会で収益や資金等の状況を確認するなど、計画的執行を図った。 ○ 監査計画及び内部検査計画に基づき、業務運営に関する監査や会計事務処理に係る検査を計画的に実施した。 【実施状況】 ・ 法人本部、6 研究本部、7 試験場、4 支場等 公的研究費の適正な管理・執行を図るため、内部監査計画に基づき、実地監査及び書面監査を実施した。 【実施状況】 (実地監査) ・ 6 研究本部、7 試験場、3 支場等 (書面監査) ・ 9 試験場、1 支場 平成29年度予算執行方針を作成するとともに、主に異動職員に向けて、「財務会計システムの基本操作（簡易マニュアル）」を用いて研修したほか、会計事務処理の見直しを行い、「財務に関するQ&A」の内容を改訂し情報の共有化を図った。 【実施状況】 ・ 財務会計研修等の実施 ・ 財務に関するQ&Aへの項目追加 追加5項目 ・ 異動職員等を中心とした研修会</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>会計研修開催回数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>会計研修受講者数</td> <td>30</td> <td>36</td> <td>31</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	会計研修開催回数	1	1	1	会計研修受講者数	30	36	31
	27年度	28年度	29年度												
会計研修開催回数	1	1	1												
会計研修受講者数	30	36	31												
			<p>27～29年度 自己点検・評価（実績等）</p> <p>3 《評価理由》 各年度、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3評価とする。</p> <p>《業務実績》 ○ 経費の執行に当たっては、年度執行計画を作成し、四半期ごとの計画的な執行額を設定するとともに、毎月の月次決算報告の際に、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検査を計画的に実施した。 本部及び研究本部 1回/年 試験場 1回/2年 支場等 1回/3年 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、内部監査を計画的に実施した。平成28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。 (実地監査) 本部及び研究本部 1回/年 試験場 1回/2年 支場等 1回/3年 (書面監査) 研究本部、試験場及び支場等 1回/年 ※実地監査対象を除く ○ 予算の厳正かつ、効率的・効果的な執行の徹底を図るため、予算執行方針を作成した。</p>												
			<p>30～31年度 実施予定</p> <p>引き続き、毎月、予算差引一覧表を作成し、経費の執行状況の確認を行う。 監査計画、内部検査及び内部監査計画を作成し、業務運営に関する監査や会計事務処理に係る内部検査並びに公的研究費に関する監査を計画的に実施する。 予算執行方針を作成するとともに、企業会計等に関する職員研修や会計事務担当者会議など、さまざまな機会を通じて職員のコスト意識の向上に取り組む。</p>												

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定	
(2) 管理経費の節減 各種業務の効率化、簡素化を進めるとともに、適切な維持管理や一括契約の活用などにより、管理経費の節減を図る。	(2) 管理経費の節減 ・「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。	31	<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、高効率空調設備への更新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>庁舎窓建具の断熱改修及び高効率空調設備への改修の実施により、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、庁舎窓建具の断熱改修や高効率空調設備への改修工事を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建具の改修（3件） ← 林業試、環境研、地質研 ・高効率空調設備への更新（1件） ← 畜試 <p>管理経費節減のため、電力供給契約（高圧）に係る入札を実施して契約の相手方を決定し、平成30年6月から供給を開始することとした。</p>	3	<p>《評価理由》</p> <p>各年度において、「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、高効率空調設備への更新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3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 事務の簡素・効率化などの「事務改善に関するガイドライン」に基づく取組の徹底や、試験場等からの提案に基づいて事務改善に取り組むとともに、契約電力の見直しや庁舎照明器具の省電力化、庁舎窓建具の断熱化等を実施し、経費の縮減に取り組んだ。</p>	<p>引き続き、「事務改善に関するガイドライン」に基づく取組を徹底するとともに、入札による電力供給契約や節電や省エネルギー対策の取組等により、管理経費の節減を図る。</p> <p>* H30実施予定</p> <ul style="list-style-type: none"> 窓建具の改修 1件 高効率空調設備への更新 1件 庁舎照明のLED化 件数調整中

中期目標項目						
第4 財務内容の改善に関する事項						
4 資産の管理						
中期目標						
資産を適切に管理するとともに、効率的な活用を図る。						
中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定	
4 資産の管理 資産を適切に管理するとともに、研究設備や機器等の共同利用などにより、資産の有効活用を図る。	4 資産の管理 ・ 財務会計システムを活用するなどして、適正に資金を管理する。 ・ 研究設備・機器等の稼働状況を調査の上、適切な維持管理を行うとともに、共同利用など資産の有効活用を図る。 ・ 研究情報の効果的な利活用及び研究管理業務の効率化を図るために、「研究情報基盤」の構築に向け、通信回線や共通基盤の強化を図るとともに、研究情報等の活用促進に向けたシステム整備を実施していく。	32	<p>《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>《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。</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での資金運用を行った。 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、遊休機器の管理換えを行い、資産の有効活用に取り組んだ。</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検査を行ない、概ね適切に管理されていることを確認した。 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。 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、解体工事を行い、道に出資財産の返納を行った。</p> <p>○ 研究情報基盤の整備については、道総研全体の通信回線や共通基盤の強化のほか、図書館システムや研究データベースの構築を行ったとともに、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、「研究マネジメントシステム」の実施設計に向けた調整を進めた。</p>	3	<p>《評価理由》 各年度において、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3評価とする。</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。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、解体工事を行い、道に出資財産の返納を行った。</p> <p>○ 「研究情報基盤整備調整会議、同ワーキンググループ」における「研究情報基盤」の構築に向けた協議検討を踏まえ、通信回線や共通基盤の強化のほか、図書館システムや研究データベースの構築を行った。</p>	<p>引き続き、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。</p> <p>研究設備・機器等の稼働状況を調査の上、適切な維持管理を行うとともに、共同利用など資産の有効活用を図る。</p> <p>遊休資産リストを作成するなど、不要財産の管理換えを促進し、遊休資産の有効活用を図る。</p> <p>不要となった出資財産（旧さけます・内水面水産試験場道北支場庁舎等）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る。</p> <p>図書館システムや研究データベースの運用を開始するとともに、研究マネジメントシステムの構築作業を経て平成31年度に運用を開始する。</p>

中期目標項目																																			
第5 その他業務運営に関する重要事項																																			
1 施設及び設備の整備及び活用																																			
中期目標																																			
施設及び設備の適切な維持管理や効果的な活用により、施設の長寿命化を図るとともに、管理運営に関するコストの削減に努める。 また、中長期的な視点に立って、施設の改修を含め計画的な整備に取り組む。																																			
中期計画		29年度計画		29年度 自己点検・評価（実績等）		27～29年度 自己点検・評価（実績等）		30～31年度 実施予定																											
第4 その他業務運営に関する重要目標を達成するためにとるべき措置		No.		評価結果 S : 0 A : 9 B : 1 C : 0		3																													
5 その他業務運営		No.		評価結果 S : 0 A : 9 B : 1 C : 0		3																													
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、コストの削減を図る。		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、維持管理コストの削減を図る。		33		A 《評価理由》 省エネ対策として、庁舎窓建具の断熱改修や高効率空調設備への更新を実施し、管理経費の削減に取り組むとともに、点在する施設の集約化を実施し、施設整備コストの削減に取り組んだことからA評価とする。 H28 (A) H27 (A) 《取組の考え方》 施設の長期保全計画などに基づき、施設の状況把握を進め、長寿命化による現有施設の有効活用や庁舎の省エネ改修による維持管理費の削減に取り組んだ。 施設の更新にあたっては、周辺施設との集約化も併せて実施し、施設整備コストの削減に取り組んだ。 《業務実績》 ○ 建物の劣化状況調査による施設の状況把握を進め、現有施設の有効活用、庁舎の省エネ化等ファシリティマネジメントの取組を進めた。 (主な整備等の内容) ・ 建物の劣化状況の調査 (9棟) ・ 建物の構造詳細調査 (5棟) ・ 建具の改修 (3件) ← 林業試、環境研、地質研 ・ 高効率空調設備への更新 (1件) ← 畜試 ・ 施設の集約化 (2件) ← 中央農試本場 (車庫)、中央農試岩見沢 (農機具庫) 平成28年8月に発生した台風の被害を受けた施設等の機能回復と、施設利用者の安全確保を図るための修繕を、研究機能の確保を図りつつ計画的に実施した。		3 《評価理由》 各年度において、施設の長期保全計画や保全マニュアルに基づき、現有施設の有効活用や管理コストの削減に取り組んだことから3評価とする。 《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、平成28年8月に発生した台風の被害を受けた施設等の機能を回復と、施設利用者の安全確保を図るための修繕を行った。		引き続き、施設の長期保全計画や保全マニュアルに基づき、劣化度調査結果を踏まえた改修による長寿命化、現有施設の有効活用や省エネ改修などのファシリティマネジメントの取組を進め、維持管理コストの削減を図る。 平成28年8月に被災した施設等の機能回復のための修繕を、研究機能の確保を図りつつ行う。 (H30終了予定)																									
中期計画		29年度計画		29年度 自己点検・評価（実績等）		27～29年度 自己点検・評価（実績等）		30～31年度 実施予定																											
(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、施設及び設備を計画的に整備する。		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。 H28 (A) H27 (A) 《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》 ○ 各資産管理者が作成する施設等整備計画書により施設設備の劣化状況を把握した上で、道の施設整備計画審査基準により建築物等の改修や修繕 (更新) の必要性を判定し、計画的な修繕等を実施することにより施設の長寿命化を図った。 また、審査基準対象外の施設等についても、劣化状況等を把握し、審査基準に準拠し必要性を判定し、計画的な修繕等を実施した。 ・ 大規模施設修繕等 (100㎡以上) 【単位：件・千円】 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>19</td> <td>26</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>金額</td> <td>182,515</td> <td>285,356</td> <td>203,067</td> </tr> </tbody> </table> ・ 小規模施設更新等 (100㎡未満) 【単位：件・千円】 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>23</td> <td>19</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>金額</td> <td>54,503</td> <td>137,239</td> <td>182,333</td> </tr> </tbody> </table>			27年度	28年度	29年度	件数	19	26	31	金額	182,515	285,356	203,067		27年度	28年度	29年度	件数	23	19	28	金額	54,503	137,239	182,333	3 《評価理由》 各年度において、施設仕様や劣化状況に応じた施設整備を行い、施設の長寿命化を図るとともに計画的な整備に取り組んだことから3評価とする。 《業務実績》 ○ 「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。		引き続き、「施設等整備計画」に基づき、施設の長寿命化・有効活用を図るための施設設備の改修や、維持管理コスト削減のための省エネ改修などを計画的に実施する。 また、全ての試験場を対象とした長期見通しを基に、第3期中期計画期間における施設整備計画の策定に取り組む。	
	27年度	28年度	29年度																																
件数	19	26	31																																
金額	182,515	285,356	203,067																																
	27年度	28年度	29年度																																
件数	23	19	28																																
金額	54,503	137,239	182,333																																

中期目標項目
第5 その他業務運営に関する重要事項
2 コンプライアンスの徹底

中期目標

役職員は、業務執行に当たり、中立性及び公平性を確保するなど、コンプライアンスを徹底する。

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																																				
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とともに、公的研究費の適正な管理、執行を図るため、「内部監査計画」に基づき監査を実施する。	35	<p>B 《評価理由》 職員が、自家用車を運転中に速度超過で検挙されたことからB評価とする。 なお、本事案発生後、迅速かつ適切な対応に努め、速やかに処分を行うとともに、再発防止に向けて、職員に対する法令遵守の意識の徹底を図った。</p> <p>H28 (A) 《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>H27 (B) 《業務実績》 ○ 階層別研修（研究部長級、研究主幹級、主査級、主任級、採用後3年目、新規採用職員）において、職員倫理、交通違反・事故の防止やハラスメントに関する講義を行うとともに、本部長・場長会議をはじめとする各種会議において、交通違反・事故や非違行為の発生状況等を周知した。 また、適時、綱紀の保持等に関して各試験場等に通知するなど、機会ある度に役職員に対して法令遵守の意識の徹底を図った。 ○ 地方独立行政法人法の改正を受け、業務方法書を改正し、内部体制を強化した。 ○ 新規採用職員研修において、研究倫理・コンプライアンス研修を実施し、研究不正の防止を図った。また、研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（文部科学省）の改正に対応するため、地方独立行政法人北海道立総合研究機構研究不正行為に関する規程に基づく北海道立総合研究機構研究不正防止計画を改正し、当該ガイドラインに対応した項目を追加したほか、研究不正防止対策の具体的な内容を定め、各試験場等において倫理研修、コンプライアンス研修を実施するなど、研究不正防止に取り組んだ。</p> <p>公的研究費の適正な管理・執行を図るため内部監査計画に基づき、実地監査を実施した。なお、今後においては書面監査を実施する予定である。</p> <p>【実施状況】 ・ 実地監査 6 研究本部、7 試験場、3 支場等 【実施予定】 ・ 書面監査 9 試験場、1 支場</p> <p style="text-align: right;">【単位：回】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">27年度</th> <th style="text-align: center;">28年度</th> <th style="text-align: center;">29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 style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>交通安全情報周知回数</td> <td style="text-align: center;">62</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">44</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 階層別研修等講義</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 style="text-align: center;">27年度</th> <th style="text-align: center;">28年度</th> <th style="text-align: center;">29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回数</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>受講者数</td> <td style="text-align: center;">95</td> <td style="text-align: center;">114</td> <td style="text-align: center;">120</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 外部資金不正防止研修</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 style="text-align: center;">27年度</th> <th style="text-align: center;">28年度</th> <th style="text-align: center;">29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回数</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">41</td> </tr> <tr> <td>受講者数</td> <td style="text-align: center;">142</td> <td style="text-align: center;">173</td> <td style="text-align: center;">639</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	法令遵守及び不正行為防止本部通知回数	7	6	8	交通安全情報周知回数	62	45	44		27年度	28年度	29年度	回数	6	6	6	受講者数	95	114	120		27年度	28年度	29年度	回数	10	9	41	受講者数	142	173	639	<p>2 《評価理由》 毎年度、本部通知等により、法令遵守や不正行為の防止に取り組んだところであるが、3年間で酒気帯び運転が1件、速度超過が2件発生していることから、2評価とする。</p> <p>《業務実績》 ○ 階層別研修において、職員倫理、交通違反・事故の防止やハラスメントに関する講義を行うとともに、各種会議において、交通違反・事故の発生状況等を周知するなど、役職員に対し法令遵守の意識の徹底を図った。 ○ 北海道立総合研究機構研究不正防止計画の改正や、研究における不正行為防止に向けた研修の実施など、研究不正防止に取り組んだ。</p>	<p>引き続き、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。 北海道立総合研究機構研究不正防止計画に基づき、研究における不正行為防止に向けた研修や競争的研究資金等の適正な執行・管理など研究不正防止に取り組むとともに、公的研究費の適正な管理、執行を図るため、「内部監査計画」に基づき監査を実施する。 また、業務方法書の改正を踏まえ、内部統制に関して点検を行い取組みを強化する。</p>
	27年度	28年度	29年度																																						
法令遵守及び不正行為防止本部通知回数	7	6	8																																						
交通安全情報周知回数	62	45	44																																						
	27年度	28年度	29年度																																						
回数	6	6	6																																						
受講者数	95	114	120																																						
	27年度	28年度	29年度																																						
回数	10	9	41																																						
受講者数	142	173	639																																						

中期目標項目
第5 その他業務運営に関する重要事項
3 安全管理

中期目標
職員の安全な労働環境の確保に配慮するとともに、事故等の未然防止及び来場者の安全確保に万全を期するよう取り組む。

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
3 安全管理 職員が安全な労働環境で業務に従事できるよう配慮し、また、イベントの開催にあたってはマニュアルを整備するなど、事故等の発生を未然に防止するよう取り組む。	3 安全管理 <ul style="list-style-type: none"> 安全衛生委員会の開催や健康診断の実施、研修等による職員の安全衛生意識の徹底、機器設備の点検など「道総研安全衛生管理規程」に基づく取組を徹底し、職場における職員の安全及び健康の確保を図る。 イベントの開催にあたっては、マニュアル等を整備するなど、事故等の発生を未然に防止するよう取り組む。 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。 	36	《評価理由》 「道総研安全衛生管理規程」に基づき、各試験場において安全衛生委員会等を開催し、安全衛生に係る各種取組状況について意見交換を行い安全衛生意識の徹底を図るなど、職員の安全と健康を確保するための取組を行った。 また、昨年度発生した灯油漏洩事故を受け、内部検査時に灯油タンク・配管等の管理状況を確認するなどの取組を行ったことからA評価とする。 《取組の考え方》 「道総研安全衛生管理規程」及び「道総研危機管理マニュアル」等に基づき、快適な職場環境の実現と、職員の安全と健康を確保に取り組みとともに、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。 《業務実績》 ○ 「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、職員のメンタルヘルス不調の未然防止を目的としたストレスチェック検査を実施した。 施設等の安全管理については、昨年度、灯油漏洩事故が発生したことから、内部検査の検査項目に灯油タンク・配管の管理状況を加えたほか、灯油の使用が増える冬期間に一斉点検を行い、設備を維持する上で必要な改修等を速やかに行うなど、職員研修や日常点検をはじめとした再発防止策の徹底を図り、事故等を未然に防止するための取組を行った。 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、昨年度設置した「道総研リスクホットライン」について、改めて周知をはかり、職場における事故等の発生を未然に防ぐ体制の維持に努めた。 ○ イベントの開催にあたっては、各試験場等において、マニュアルの作成や事前に安全対策を講ずるなど、事故等の発生を未然に防止するための取組を行った。 ○ 毒物、劇物等の保管管理については、内部検査の重点項目とするとともに、「道総研試験研究用毒物及び劇物等管理要綱」に基づき、管理職員による受払簿の確認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。	2 《評価理由》 ○ 毎年度、「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、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、施設の管理については、平成27、28年で漏洩事故が発生し、灯油の使用が増える冬期間に新たに一斉点検を行う対策をはじめたことから、2評価とする。 《業務実績》 ○ 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導入した。 ○ 灯油漏洩事故等の発生を受け、設備の管理状況等を内部検査の項目に加え、各試験場にて現地調査を行い、同様の事故の再発防止に努めた。 ○ 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」を設置した。 ○ イベントの開催にあたっては、各試験場において、マニュアルの作成や事前に安全対策を講ずるなど、事故等の発生を未然に防止するための取組を行った。 ○ 毒物、劇物等の保管管理については、内部検査を通じて、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。	引き続き、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、機器の設備の点検など「道総研安全衛生規程」に基づく取組を徹底し、職場における職員の安全及び健康の確保を図る。 イベントの開催にあたっては、マニュアル等を整備するなど、事故等の発生を未然に防止するよう取り組む。 毎年の内部検査の機会も活用しながら、試験研究に使用する毒物、劇物等の保管状況の確認を行うとともに、管理を徹底する。 また、業務方法書の改正を踏まえ、内部統制に関して点検を行い、取組みを強化する。

中期目標項目					
第5 その他業務運営に関する重要事項					
4 情報セキュリティ管理					
中期目標		個人情報や企業情報等の職務上知り得た秘密事項について、漏えいの防止等の適切な管理を行う。			
中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
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》 H28年度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、情報セキュリティに関する自己点検を全職員が実施し、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徹底を行ったほか、情報セキュリティに関する研修等を実施するなど、再発防止に向けた取組みを行ったことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 情報セキュリティポリシーに基づき、システム機器の安全確保を図ったほか、個人情報、企業情報等の流出防止や、データの保全、情報管理に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ OSのサポート切れPCで使用している全台数を調査し、観測機器のデータ収集等でやむを得ず使用するPCについては、LANの接続端子を封鎖し、接続禁止のシールを貼付した。 また、管理するサーバやパソコンのセキュリティソフトの定義ファイル（パターンファイル）が常に最新状態となるように設定し運用保守業者と連携し監視を強化した。 情報セキュリティに関する自己点検や研修の実施、不審メールに対する注意喚起を行い、人的セキュリティ対策の強化を図った。 よりセキュリティ対策の強化を図るため、当機構で安定して運用できることを検証し利用できる基本OSを最新OS（Windows10）で利用可能とした。</p>	2 <p>《評価理由》 情報セキュリティポリシーに基づき、物理的・人的・技術的セキュリティ対策を継続して行っているが、平成28年度に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ため2評価とする。 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など、情報セキュリティ対策の周知を徹底し、再発防止に向けた取組みを行った結果、それ以降に同様の案件は発生していない。</p> <p>《業務実績》 ○ システム保守の受託業者と連携して、情報セキュリティポリシーに基づき、サーバやパソコンのウイルス対策ソフトを最新の状態に維持するなどして、システム機器の安全対策や情報の流出防止を実施した。 また、不審メール事案が頻発した際などに、添付ファイルは絶対に開封せず、当該メールを直ちに削除するよう、システムのインフォメーション欄に記事を掲載するなどして、注意喚起を行った。</p>	引き続き、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。

中期目標項目
第5 その他業務運営に関する重要事項
5 社会への貢献

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	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																																				
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	《評価理由》 道民や子どもたちへの科学技術に対する理解増進を図るため、各種セミナー、高校を訪問しての出前授業、視察等の受入等を実施するとともに、JICA等が実施する国際協力事業等に協力するなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。 《取組の考え方》 広く道民や子どもたちへの科学技術に対する理解の増進が図られるよう視察や見学、出前授業に取り組むとともに、公開デーなどの各種イベントの開催などに取り組んだ。また、JICA等からの依頼を受け、国際協力事業等の協力に取り組んだ。 《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、道内の高校へ出向き、講座等を実施した。各試験場等で実施する公開デーや、本部主催で研究者が道民等へ直接講演する「道総研ランチタイムセミナー」や「道総研セミナー」、子どもたちに科学技術を身近に感じてもらうための参加体験型イベントである「サイエンスパーク」の実施、他の機関が主催するイベント（「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」等）などへ参加し、広く道総研の活動や科学技術に対する理解増進に取り組んだ。 ○ 北方四島におけるロシア連邦との共同経済活動に関する官民現地調査に水産研究本部及び環境・地質研究本部の職員を派遣し、現地での視察及び意見交換に参加した。 ○ JICA等からの依頼を受け、各研究本部・試験場等において研修講師派遣や施設見学受入れ等の国際協力事業等に協力した。	3 《評価理由》 ○ 視察者や見学者の受け入れ、出前授業や各種セミナーの実施、各種イベントの開催・出展を行い、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ったほか、JICA等が実施する国際協力事業等に協力し社会貢献に取り組むことができたので3評価とする。 《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、本部主催の道民向けセミナー、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。	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、視察者や見学者の受け入れ、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積極的に取り組む。 JICA等が実施する国際協力事業等に協力し、社会貢献に取り組む。																																				
			【単位：件・名】																																						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">27年度</th> <th style="text-align: center;">28年度</th> <th style="text-align: center;">29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>視察者・見学者受入件数</td> <td style="text-align: center;">604</td> <td style="text-align: center;">641</td> <td style="text-align: center;">671</td> </tr> <tr> <td>視察者・見学者延べ受入人数</td> <td style="text-align: center;">9,172</td> <td style="text-align: center;">9,610</td> <td style="text-align: center;">10,353</td> </tr> <tr> <td>出前授業の実施件数</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td>道民向けイベント開催件数 (No.20へ再掲)</td> <td style="text-align: center;">42</td> <td style="text-align: center;">37</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td>道民向けイベント延べ参加者数 (No.20へ再掲)</td> <td style="text-align: center;">11,497</td> <td style="text-align: center;">11,812</td> <td style="text-align: center;">12,485</td> </tr> <tr> <td>うち公開デー等開催件数 (No.20へ再掲)</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">21</td> </tr> <tr> <td>うち公開デー等延べ参加者数 (No.20へ再掲)</td> <td style="text-align: center;">4,759</td> <td style="text-align: center;">5,736</td> <td style="text-align: center;">5,634</td> </tr> <tr> <td>国際協力事業等への協力件数</td> <td style="text-align: center;">61</td> <td style="text-align: center;">57</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	視察者・見学者受入件数	604	641	671	視察者・見学者延べ受入人数	9,172	9,610	10,353	出前授業の実施件数	6	9	11	道民向けイベント開催件数 (No.20へ再掲)	42	37	40	道民向けイベント延べ参加者数 (No.20へ再掲)	11,497	11,812	12,485	うち公開デー等開催件数 (No.20へ再掲)	18	17	21	うち公開デー等延べ参加者数 (No.20へ再掲)	4,759	5,736	5,634	国際協力事業等への協力件数	61	57	52		
	27年度	28年度	29年度																																						
視察者・見学者受入件数	604	641	671																																						
視察者・見学者延べ受入人数	9,172	9,610	10,353																																						
出前授業の実施件数	6	9	11																																						
道民向けイベント開催件数 (No.20へ再掲)	42	37	40																																						
道民向けイベント延べ参加者数 (No.20へ再掲)	11,497	11,812	12,485																																						
うち公開デー等開催件数 (No.20へ再掲)	18	17	21																																						
うち公開デー等延べ参加者数 (No.20へ再掲)	4,759	5,736	5,634																																						
国際協力事業等への協力件数	61	57	52																																						

中期目標項目
第5 その他業務運営に関する重要事項
6 災害等の対応

中期目標
災害及び事故が発生し、対応が必要な場合は、調査の実施、道や市町村への技術的な協力等の支援を迅速かつ的確に実施する。

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
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》 平成29年度は、道との協定に基づく要請はなかったが、自主的な活動として森林、地質及び建築各研究本部で、防災に関する現地調査活動等を行ったことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 「北海道と道総研との災害時等の緊急時における業務連携に関する協定書」に基づき、道から要請があった場合には、調査の実施や技術的な協力等を迅速かつ的確に行う。</p> <p>《業務実績》 ○ 平成29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」に基づく、道の要請による対応実績はなかったが、道や市町村へ支援等を行った。 森林研究本部林産試験場において、9月に発生した台風18号により、十勝管内（広尾町～大樹町～豊頃町）で流木が発生し、水産林務部林業木材課、十勝総合振興局林務課と現地の状況確認を行い、流木の有効利用について検討し、ペレット燃料や、牛の寝床として活用した。 地質研究本部においては、台風18号による長流川の河岸浸食により壮瞥町東部地区の地すべりが活発化したという情報を受け、川の浸食状況や地すべりの活動状況を調査し、その結果を室蘭建設管理部に報告した。 建築研究本部では、平成29年7月に、防災に関する連携協定を締結した後志管内神恵内村において村と共に冬期の避難訓練を実施し、村民の冬期の避難についてGPSを用いた歩行データや動画撮影による避難支障要因などの調査を行った。また同村において、大津波など緊急時に重要な情報伝達手段となる防災スピーカーについて、気象や積雪条件などによる聞こえ方の変化の調査を行っている。。</p>	<p>3 《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、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い、また、道との協定に基づく要請がなかった年度においても、自主的な活動として防災に関する現地調査活動を行ったことから3評価とする。</p> <p>《業務実績》 ○ 「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い、要請がない場合は、自主的な活動として防災に関する現地調査活動を行った。</p>	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。 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。

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定																
(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み、道の施策立案や災害等の復旧事業等に活用されるなど、所期の成果等が得られたことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 道との災害時等の緊急時における業務連携に関する協定に基づき、災害発生時等においては道の要請を受けて、各種調査及び支援等に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 環境・地質研究本部において、道からの依頼により津軽海峡沿岸の津波堆積物調査を実施したほか、農業研究本部において、台風災害による被災農地の復旧に関する技術指導などを実施した。また、環境・地質研究本部及び建築研究本部においては、北海道地域防災計画策定等に向けた北海道防災会議へ地震や火山防災対策の専門委員を派遣した。これらの取組は道の施策立案のほか、災害等の原因解明や復旧事業等に活用された。</p> <p style="text-align: right;">【単位：件】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">27年度</th> <th style="text-align: center;">28年度</th> <th style="text-align: center;">29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">災害等に関係した道受託研究等件数</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">災害等に関係した技術指導件数</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">災害等に関係した委員派遣件数</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	災害等に関係した道受託研究等件数	3	9	2	災害等に関係した技術指導件数	1	9	10	災害等に関係した委員派遣件数	5	6	6	<p>3 《評価理由》 災害等に関連した調査・研究にあたり、道との連携の下、災害発生に伴い緊急に調査等を迅速かつ的確に実施し、道の施策立案や災害等の復旧事業等に活用されるなど、中期計画の達成に向けた取組を順調に実施しているため、3評価とする。</p> <p>《業務実績》 ○ 台風災害による被災農地の復旧に関する技術指導や、海底隆起に伴う地すべりに対する災害緊急調査を実施したほか、北海道地域防災計画策定等に向けた北海道防災会議へ地震や火山防災対策の専門委員を派遣した。これらの取組は道の施策立案のほか、災害等の原因解明や復旧事業等に活用された。</p>	災害や事故に緊急に対応するため、道からの要請に基づき、各種調査・支援等を迅速かつ的確に実施する。
	27年度	28年度	29年度																		
災害等に関係した道受託研究等件数	3	9	2																		
災害等に関係した技術指導件数	1	9	10																		
災害等に関係した委員派遣件数	5	6	6																		

中期目標項目	
第5	その他業務運営に関する重要事項
7	情報公開

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	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定								
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>《評価理由》 ホームページやフェイスブック等を活用し積極的に法人運営に関する情報を公開・提供を行い、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>H28 (A)</p> <p>H27 (A)</p> <p>《取組の考え方》 ホームページやフェイスブックなどを活用し、研究、知的財産、技術支援、広報活動、経営、財務などの法人運営について、積極的な情報公開に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 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、本部において道総研全体の情報を発信する道総研メールマガジンを創刊し、情報の発信力強化を図ったほか、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>北海道情報公開条例に基づく公文書開示請求が1件あり、速やかに対応し請求者に対し開示を行った。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>27年度</td> <td>28年度</td> <td>29年度</td> </tr> <tr> <td>ホームページ発信・更新件数 (No.20から再掲)</td> <td>1,212</td> <td>1,187</td> <td>1,137</td> </tr> </table>		27年度	28年度	29年度	ホームページ発信・更新件数 (No.20から再掲)	1,212	1,187	1,137	<p>3</p> <p>《評価理由》 ○ 法人運営に関する情報をホームページ等により公開したほか、フェイスブックの活用やメールマガジンを創刊するなど情報発信力を強化し、積極的に情報提供を行うことができたので3評価とする。</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、本部において、道総研全体の情報を発信する道総研メールマガジン「ほっかいどうの希望をかたちに！」の創刊により情報の発信力強化を図ったほか、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>北海道情報公開条例に基づく公文書開示請求には速やかに対応した。</p>	<p>道民に開かれた試験研究機関として、法人運営に関する情報等について、ホームページ、フェイスブック等を活用して積極的に公開・提供を行う。</p> <p>北海道情報公開条例に基づく公文書開示請求があった場合には、速やかに対応する。</p>
	27年度	28年度	29年度										
ホームページ発信・更新件数 (No.20から再掲)	1,212	1,187	1,137										

中期目標項目	
第5	その他業務運営に関する重要事項
8	環境への配慮

中期目標	
業務運営に際しては、環境への配慮に努める。	

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定								
8 環境への配慮 業務運営にあたっては、再生紙の使用をはじめ、環境負荷ができるだけ小さな製品を購入するなど、環境への配慮に取り組む。	8 環境への配慮 ・業務運営にあたっては、再生紙の使用をはじめ、環境負荷ができるだけ小さな製品を購入するなど、環境への配慮に努める。	42	<p>《評価理由》 各試験場等において「事務改善に関するガイドライン」による環境に配慮した業務運営を行ったことからA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 「事務改善に関するガイドライン」に基づき、省エネルギーの取組や、グリーン購入の促進、廃棄物の分別などに取り組んだ。</p> <p>《業務実績》 ○ 各試験場等において「事務改善に関するガイドライン」に基づき、節電などの省エネルギーの取組や、環境に配慮した製品を積極的に利用するグリーン購入の促進、廃棄物の分別、業務車のレンタルリースにあたっては「北海道グリーン購入基本方針に基づく平成29年度環境物品調達方針」の判断基準を満たす低排出ガス車を選定するなど、環境に配慮した業務運営を行った。</p> <p style="text-align: right;">【単位：千円】</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>グリーン購入の金額</td> <td>40,331</td> <td>40,949</td> <td>38,319</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	グリーン購入の金額	40,331	40,949	38,319	<p>3 《評価理由》 毎年度、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3評価とする。</p> <p>《業務実績》 ○ 各試験場等において「事務改善に関するガイドライン」に基づき、節電などの省エネルギーの取組や、環境に配慮した製品を積極的に利用するグリーン購入の促進、廃棄物の分別、業務車のレンタルリースにあたっては「北海道グリーン購入基本方針に基づく平成29年度環境物品調達方針」の判断基準を満たす低排出ガス車を選定するなど、環境に配慮した業務運営を行った。</p>	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。
	27年度	28年度	29年度										
グリーン購入の金額	40,331	40,949	38,319										

中期目標項目			
別紙 研究の推進項目			
中期目標			
研究の推進に当たっては、道の総合計画をはじめ、北海道科学技術振興戦略、各研究分野に関連する条例等の趣旨を踏まえ、これまでの研究成果や専門性などを生かし、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	29年度計画	No.	
I 総合力を発揮して取り組む研究推進項目 (別紙) 研究推進項目			29年度 自己点検・評価 (実績等)
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			27～29年度 自己点検・評価 (実績等)
			30～31年度 実施予定
			評価結果 S : 0 A : 17 B : 0 C : 0
			評価結果 4 : 0 3 : 17 2 : 0 1 : 0
(1) 食料安定供給技術の確立 ア 農水産物の安定生産に関する技術開発 我が国最大の食料供給地域としての役割を果たすため、国際競争力のある食関連産業振興の基盤となる安全な農水産物の安定的な生産・供給技術体系の確立に資する研究開発に取り組む。 ○生産性・加工適性に優れた農産物の新品種開発及び低コストな安定生産技術の開発 ○自給飼料を主体とした乳牛・肉用牛の生産技術の開発 ○水産物安定供給のための資源管理・増養殖技術の開発	(1) 食料安定供給技術の確立 ア 農水産物の安定生産に関する技術開発 我が国における食料供給基地としての役割を果たすため、国際競争力のある食関連産業振興の基盤となる安全な農水産物の安定的な生産・供給技術体系の確立に資する研究開発に取り組む。 ○ ○自給飼料を主体とした乳牛・肉用牛の生産技術の開発 (乳牛の周産期疾病低減に向けた乾乳期飼養管理法に関する研究) (牛白血病ウイルスの伝播防止技術体系に関する研究)	43	<p>《評価理由》</p> <p>食料安定供給技術の確立にあたり、重点研究を中心とした計22課題について計画どおり実施した。主な取組として、畑地の土壌改善技術として土壌凍結深の制御技術と作物に及ぼす効果等を明らかにして生産現場で実践したほか、新たな二枚貝養殖技術として品質がよいムールガイを育成できる養殖サイクルを解明するなど、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>道総研基本構想及び第2期中期計画に基づき、総合力を発揮して分野横断的な研究を推進する領域として「食」をテーマに設定し、農産物の新品種開発や低コスト・安定生産技術のほか、自給飼料による乳牛・肉用牛の生産技術、水産資源の管理、増養殖技術など、農水産物の安定供給に関する技術開発に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 保温性と耐雪性を強化した無加温ハウスの周年利用技術に関する研究において、新たな高断熱被覆資材や地中断熱資材の利用により厳冬下においても作物体が凍結しない保温技術を開発するとともに、熱環境シミュレーションにより外気温の状況に対応した保温設備を提示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、その後生産現場等において活用される。(【重点研究】「保温性と耐雪性を強化した北海道型ハウスの無加温周年利用技術の確立」(H29～31))</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、雪踏み、雪割りにより土壌凍結深・30cmを目標に制御すると、畑地の理化学性が改善し、作物の生産性が向上することを確認した。また、既存の土壌凍結深推定システムの精度を高めるとともに、全道に適用できるように改良した。この成果は、平成29年度北海道農業試験会議において普及指導に有効な指導参考事項とされ、生産現場等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))</p> <p>○ 農業分野でのビッグデータ利活用に関する研究において、気象及び農業試験場が有する生育・収量データ等を活用し、水稻の生育や収量(総重、精玄米重)を予測するモデルの精度を向上させたほか、品種ごとに収量性を評価する試験を実施した。また、複数年分のトラクタ走行軌跡データを用いた作業能率導出手法や圃場の気象データを用いて農作業適期を推定する手法等、フィールド情報の取得・蓄積・解析技術を開発した。これらの成果は、次年度の研究で活用されるとともに、その後、水稻品種の改良のほか、農業従事者の収益性向上や情報処理企業の製品開発等に活用される。</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、分娩前後に発生する疾病を低減するための適切な飼養管理法を体系化するため、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、次産時に乳量を低下させない乾乳期間及び乾乳期間を短縮できる条件について試験を実施した。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> <p>○ 牛白血病ウイルスの伝播防止技術体系に関する研究において、ウイルス感染が乳生産や繁殖成績に及ぼす影響を評価するとともに、ウイルス陽性農場における飼養形態、淘汰牛数、具体的な伝搬防止対策の組み合わせによる陽性率の低減効果を確認する実験を行った。この成果は、次年度の研究において活用され、その後生産現場等において活用される。(【重点研究】「牛白血病ウイルス清浄化を目指したウイルス伝搬防止技術体系の構築」(H29～31))</p>
			<p>《評価理由》</p> <p>食料安定供給技術の確立にあたり、重点研究を中心とした延べ64課題の研究を計画どおり実施した。これらの取組により、無加温ハウスによる葉物野菜の周年生産技術を開発したほか、サケ稚魚の原虫症予防技術を開発して生産現場で実践するなど、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を積極的に推進し、中期計画の達成に向けて取組を順調に実施しているため、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 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において、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し、道南地方を中心に生産現場において活用されている。 また、畑地の理化学性を改善するための土壌凍結深制御技術として除雪、雪踏み、雪割り処理の効果を明確にし、道内各地において野良いも対策や土壌の理化学性改善技術として活用されている。</p> <p>○ 自給飼料を主体とした乳牛・肉用牛の生産技術の開発において、濃厚飼料給与量を減らしてコストを低減しつつ、TDN(エネルギー量)自給率が向上できるサイレージ(発酵させた飼料)給与技術を開発し、黒毛和種一貫経営農家において活用されている。また、採草地における植生改善技術として、地下茎型イネ科雑草が多くなった牧草地における植生改善技術を開発し、草地更新時の効果的な雑草対策として生産現場で活用されている。</p>
			<p>食料安定供給技術の確立に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保温性と耐雪性を強化した無加温ハウスの周年利用技術に関する研究 ・農業分野でのビッグデータ利活用に関する研究 ・乳牛の周産期疾病低減に向けた乾乳期飼養管理法に関する研究 ・牛白血病ウイルスの伝播防止技術体系に関する研究 ・日本海における二枚貝養殖産業構築に関する技術開発 ・道東サケにおける天然潟湖を活用した新たなサケ放流体系の確立に向けた技術開発 <p>など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。</p>

	<p>○水産物安定供給のための資源管理・増養殖技術の開発 (日本海における二枚貝養殖産業構築に関する技術開発) (道東サケの漁獲回復を実現する「天然潟湖」を活用した新たなサケ放流体系の確立に関する技術開発)</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、ムールガイの養殖試験を行い、1年で出荷サイズ(殻長50mm)に成長し、適切な養殖サイクルは、5~7月に天然採苗、8~翌4月に本養成、5月に出荷であることを明らかにした。サポーターシェフによる調理テストによって旬の5月に収穫したムールガイの品質を調べた結果、「身入り」、「だしの味」、「身の味」など全ての項目で品質が高く商品性に優れていることがわかった。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))</p> <p>○ 道東サケの漁獲回復を実現する「天然潟湖」を活用した新たなサケ放流体系の確立に関する技術開発において、潟湖の水温、水質、餌生物及び潟湖に放流されたサケ稚魚の食性と成長について調査を実施した。その結果、潟湖ではサケ稚魚の成育に適した水温環境が形成され、餌生物環境も良好であり、放流水域として優れていることが明らかになった。これらの結果は、潟湖を活用した最適な放流手法の確立に活用される。(【重点研究】「道東サケの漁獲回復を実現する「天然潟湖」を活用した新たなサケ放流体系の確立」(H29~32))</p> <p style="text-align: center;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1368 619 2012 737"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>20</td> <td>22</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>85,663</td> <td>85,705</td> <td>82,774</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	実施課題数	20	22	22	実績額	85,663	85,705	82,774	<p>○ 水産物安定供給のための資源管理・増養殖技術の開発において、道東海域でのコンブ漁場回復のため、雑海藻の最適な駆除期間を解明したほか、費用対効果が最大となる駆除強度(努力量)の推定手法を開発し、各漁業協同組合が実施する雑海藻駆除事業において活用された。 また、サケふ化放流事業の障害であった稚仔魚の原虫病の発生機構を解明するとともに、適正な飼育用水の殺菌方法やハーブ添加餌料により原虫寄生を予防する技術を開発するなど総合的な防疫対策を確立し、道内のさけます増殖現場で広く活用された。</p>
	27年度	28年度	29年度												
実施課題数	20	22	22												
実績額	85,663	85,705	82,774												

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
<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</p> <p>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</p> <p>○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</p> <p>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</p> <p>(道産メロンの冬季供給を可能とする貯蔵・出荷体系に関する研究)</p> <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)</p> <p>(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)</p> <p>(道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究)</p>	44	<p>《評価理由》</p> <p>市場競争力を有する食関連産業の振興にあたり、戦略研究や重点研究など計3課題について計画どおり実施した。これらの取組により、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が実証されたことに加え、子実トウモロコシを活用したコーングリッツ生産の事業化と市場性が高い商品の開発が進展するなど、道産食素材の新たな市場創成に繋がる研究開発が着実に実施され所期の成果等を得ることができたのでA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>道総研基本構想及び第2期中期計画に基づき、総合力を発揮して分野横断的な研究を推進する領域として「食」をテーマに設定し、農水産物及び加工食品の市場競争力の強化を目指して、市場ニーズを踏まえた品質・加工適性などの評価、利活用技術や安全性の確保、品質・鮮度保持等に関する技術の開発に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 道産メロンの冬季供給を可能とする貯蔵・出荷体系に関する研究において、10月に収穫したメロンをクリスマスシーズンに向け出荷するための長期貯蔵技術として、MA包装資材を活用した貯蔵中の果実品質の変化、貯蔵条件、長期貯蔵に適した果実品質を得るための栽培法について試験を実施した。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】「道産メロンの冬季出荷を可能とする長期貯蔵出荷体系の確立」(H29～31))</p> <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、道内JAと連携してコーングリッツ(粉末状の乾燥トウモロコシ)の供給体制の構築と事業化を進め、目標であったコーングリッツ10t(原料ベース)の生産と供給をほぼ達成した。また道内の菓子業者等とコーングリッツを活用した多様な新商品開発に取り組み、特にシュークリームでは10万個を超える販売に至るなど市場性が高い製品を創出した。これらの成果は、道内の食品加工業者やレストラン等においてコーングリッツを用いた新たな商品開発に活用されるほか、子実トウモロコシにおけるフードチェーン(生産、加工、流通)を構築、活性化するものであり、道産食素材の新食市場創成の有効な実証事例になる。</p> <p>○ 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、新たに2社が「レアフル」の実施許諾契約を締結し製品開発が広がったほか、レアフルを活用した洋菓子が「2017札幌スイーツ」でグランプリを受賞し評価が高まるなど、「レアフル」加工数量はH28年度約30t、H29年度は約40t(りんごベース)に拡大した。レアフルの活用促進に向けた広報誌「たべLAB0ミニ」を4,000部出版、配布し、食品加工企業等への更なる活用拡大を図った。これらの成果は、生産者や食品加工業者等において、青果物の新たな商品形態として商品開発に活用される。</p> <p>○ 道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究において、と畜後の保存期間が乳用種牛肉の理化学特性及び消費者嗜好に及ぼす影響について試験を実施したほか、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理化学特性と官能評価の関連性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。</p>	<p>3</p> <p>《評価理由》</p> <p>市場競争力を有する食関連産業の振興にあたり、戦略研究や重点研究など延べ18課題を計画どおり実施した。これらの取組により、企業等と連携して子実トウモロコシを活用したコーングリッツの供給事業化と菓子やパンなど多様な商品開発が進展し、道産食素材の新たな市場創成に繋がる研究開発が着実に実施されたほか、魚貝類の加工・保存に伴う「おい」の抑制技術を確立し、道内食関連産業の振興に繋がる取組を進めるなど、中期計画の達成に向けて取組を順調に実施しているため、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</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において、道内JAや菓子製造業者と共同で子実とうもろこしの食材活用を進め、コーングリッツ供給の事業化や多様な商品開発を実現するなど、その技術が食品加工企業や製パン業などで活用された。また、たまねぎ新品種「ゆめせんか」の収量や品質の維持に最適な栽培技術を解明するとともに、加熱調理時の焦げにくさや糖度が高いこと等優れた加工適性を有することを明らかにし、実需者ニーズに適した業務用炒めたまねぎ素材として食品加工企業などで広く活用された。</p>	<p>市場競争力を有する食関連産業の振興に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道産メロンの冬季供給を可能とする貯蔵・出荷体系に関する研究 ・前浜資源の有効活用による新規水産食シーズの開発 ・子実とうもろこしの食材活用技術による新規食産業の体系化の実証 ・レトルトパウチ技術を活用した高品質青果物の周年供給体系の構築 ・道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究 ・道産プリの加工利用を促進させる高次加工品製造技術の開発 ・道産りんごを活用したシードル製造技術の確立と商品化に向けた実証 ・MA包装資材等の活用による移出青果物の低コスト・高鮮度流通体系化の実証 ・ホタテガイの活貝輸送技術の開発 <p>など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。</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)
 (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)

○ 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おいて、魚貝類(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」発生を抑制する適切な加工・保存条件を特定した。また、オゾン水洗浄や食品加工副産物(大豆ホエイ、小豆煮汁)等を活用して魚貝類のにおいを低減させる加工技術を確立した。これらの成果は、道内の水産加工企業等に技術移転され、水産製品の高品質化に活用される。
 (【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、道産プロッコリーのMA包装による道外出荷技術が道内複数のJAで事業化に移された。また、新品目としてスイートコーン、アスパラガスについて、全道3農協と連携してMA包装資材の試験輸送を実施し、実用化に向けてデータを蓄積した。これらの成果は、生産者団体等において青果物の鮮度保持移送に活用される。

【単位：課題・千円】

	27年度	28年度	29年度
実施課題数	8	7	3
実績額	36,007	34,872	17,348

○ 安全性確保や品質・鮮度保持に関する技術開発において、魚介類の加工・保存に伴う「におい」の発生要因を解明するとともに、「におい」を抑制する加工・保存技術を確立し、水産加工事業者等においてその技術が活用された。
 また、道産青果物を高鮮度かつ低コストで流通させる技術として、従来の氷詰め発砲包装に代わるMA包装資材を活用した輸送技術体系を開発し、道内JAなどの生産団体において広く活用された。

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
<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に関する研究推進項目</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 ○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 (バイオマス・自治体の廃棄物由来エネルギー賦存量・利用可能量の把握・評価に関する研究) (ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究)</p> <p>○エネルギー資源の多様化に関する研究 (林地未利用材、農産残さ等の有効利用方法の開発) (バイオマス燃料の高温燃焼技術開発) (RDFの地域利用技術の開発)</p>	45	<p>《評価理由》</p> <p>再生可能エネルギー等の安定供給・地域利用システムと省エネルギー技術体系の構築にあたり、戦略研究や重点研究など計5課題について計画どおり実施した。バイオマスや廃棄物を由来とするエネルギーの賦存量・利用可能量の推定手法を開発し、自治体でエネルギー利用の導入・効率化を検討する際に活用されたほか、バイオマス燃料の高温燃焼技術や地中熱・温泉熱の効率的な熱利用など再生可能エネルギーの利活用に関する技術開発を進め、所期の成果等を得ることができたのでA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>道総研基本構想及び第2期中期計画に基づき、総合力を発揮して分野横断的な研究を推進する領域として「エネルギー」をテーマに設定し、再生可能エネルギー等の安定供給や地域利用システムの構築、また地域の生活・産業に関わる省エネルギー技術の開発に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <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・評価に関する研究において、地域におけるエネルギー賦存量・利用可能量を推定する手法を明らかにした。この手法で得られる結果は、GISを用いたエネルギー需給バランスを検討支援するシステムに組み込まれ、エネルギー利用の導入・効率化を検討する自治体等で活用される。</p> <p>○ ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究において、道立衛生研究所・北海道大学と共同で、物理探査・地化学探査などの総合的な調査を実施した。その結果、地熱構造の概要を把握し、また地熱貯留層（亀裂）が存在する可能性の高い地域を特定した。これらの成果は、地熱エネルギーを使ったまちづくりを検討するニセコ・蘭越地区地熱資源利活用協議会の検討資料として活用される。（【重点研究】「ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価」（H29～31））</p> <p>○ 林地未利用材、農産残さ等の有効利用方法の開発において、道内7か所のチップボイラーや薪ボイラーより採取した燃焼灰の成分（無機成分組成など）を明らかにするとともに、安全性の観点から重金属等の溶出量や含有量を明らかにした。分析結果は、燃焼灰提供元や道に情報提供を始めており、燃焼灰の有効利用にあたり活用される。</p> <p>○ バイオマス燃料の高温燃焼技術開発において、試作したバイオマスボイラーの燃焼試験を実施し燃焼制御プログラムの安定性を確認した。また、燃焼炉内部の部材の形状や冷却方法の改善によって、耐久性が向上した。これらの成果は、バイオマスボイラーの製品開発に活用される。</p> <p>○ RDFの地域利用技術の開発において、塩素含有ゴミの分別・RDF成型・燃焼試験を行い、塩素含有ゴミを取り除くことで燃料利用時の塩化水素及びダイオキシン濃度を大幅に低減できることを確認した。また、燃料利用に向けて、燃焼装置の改良を実施した。得られた成果は、富良野市の分別方法の変更のための基礎データとして活用された。</p>	<p>3</p> <p>《評価理由》</p> <p>再生可能エネルギー等の安定供給・地域利用システムと省エネルギー技術体系の構築にあたり、戦略研究や重点研究など延べ13課題について計画どおり実施した。これらの取組により、バイオマスや地熱、廃棄物等を由来とするエネルギーの賦存量・利用可能量の推定手法を開発するとともに、GISによって地図上に可視化できるシステムを確立した。また、各エネルギーを地域で効果的に利用できる技術の開発を進めるなど、自治体で再生可能エネルギー利用の導入・効率化を検討する上で欠かせない研究開発を着実に進め、中期計画の達成に向け取組を順調に実施しているため、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ エネルギー資源の賦存量等の把握・評価において、道内各地における畜産系や木質バイオマス、地熱資源、廃棄物等に由来するエネルギー賦存量と利用可能量の推定手法を開発し、自治体での再生可能エネルギー利用の導入や効率的な活用を検討する際の基礎資料として活用された。</p> <p>○ エネルギー資源の多様化に関する研究において、バイオマス燃料の利活用のため、耐高温腐食性や耐磨耗性に優れ、且つ、環境負荷が小さいバイオマスボイラーを試作し、燃焼制御プログラムの安定性を確認したほか、燃焼炉内部の部材形状等の改善により耐久性を向上させた。また、地域で利用される廃棄物系固形燃料（RDF）の燃焼試験を行って塩化水素やダイオキシンなどの有害物質の発生を低減できる燃料活用方法を明らかにし、その成果は自治体の行政政策において活用された。</p>	<p>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向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バイオマス・自治体の廃棄物由来エネルギー賦存量・利用可能量の把握・評価に関する研究 ・ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究 ・林地未利用材、農産残さ等の有効利用方法の開発 ・バイオマス燃料の高温燃焼技術開発 ・RDFの地域利用技術の開発 ・公共施設等を対象としたエネルギー消費量の評価に関する研究 ・木チップ乾燥施設の高効率化に関する開発 ・北海道における住宅の特長を生かした防耐火構法の研究 ・地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用システムの構築 ・GISを用いたエネルギー需給バランス検討支援システムの開発 ・バイオマス発電のためのバイオマスガス化炉の開発 ・地中熱・温泉熱の利活用手法の開発 ・畜産系バイオマスの利活用手法の開発 ・木質バイオマスエネルギーの高性能な供給・利用システムに関する研究 <p>など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。</p>

<p>イ 生活・産業の省エネルギー技術の構築 生活・産業面におけるエネルギー利活用の高効率化を図るため、省エネルギー技術の高度化などの研究開発に取り組む。</p> <p>○地域における生活・産業の省エネ技術に関する研究</p>	<p>イ 生活・産業の省エネルギー技術の構築 生活・産業面におけるエネルギー利活用の高効率化を図るため、省エネルギー技術の高度化などの研究開発に取り組む。</p> <p>○地域における生活・産業の省エネ技術に関する研究 (公共施設等を対象としたエネルギー消費量の評価に関する研究) (木チップ乾燥施設の高効率化に関する開発) (水産業を対象とした施設の高効率化に関する開発) (北海道における住宅の特長を生かした防耐火構法の研究)</p>	<p>○ 公共施設等を対象としたエネルギー消費量の評価に関する研究において、建築物のエネルギー消費量原単位を作成し、富良野圏域5市町村のエネルギー消費量を推計した。また、農産施設におけるエネルギー消費量の推定方法を明らかにした。これらの成果は、自治体における再生可能エネルギー導入可能性や適切な設計・運用などの検討に活用される。</p> <p>○ 木チップ乾燥施設の高効率化に関する開発において、乾燥施設を所有している林業関係団体と連携し、乾燥効率の向上に向けて最適化を図っている。調査結果は、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関する開発において、木質バイオマスと廃漁網を燃料として用いた場合のコンブ乾燥施設のランニングコストを推計した。また、コジェネレーションシステムの利用可能性について検討を行った。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>○ 北海道における住宅の特長を生かした防耐火構法の研究において、外壁の高い断熱性能を生かし、道産の木質外装材を用いた防火構造外壁及び準耐火構造外壁の研究開発に取り組み、壁体の各構成要素が防火性能に与える影響について明らかにした。この成果は、今後、道内建築事業者等が防耐火外壁の大臣認定を取得するにあたり、広く活用される。(【重点研究】道産資材を用いた木造高断熱外壁の防耐火構造の開発(H29～H31))</p>	<p>○ 地域における生活・産業の省エネ技術に関する研究において、公共施設や農業施設におけるエネルギー消費量の推定手法を構築し、モデル地域(富良野圏域5市町村)のエネルギー消費量を推計するなど、自治体における再生可能エネルギーの導入や適切な設計・運用などの検討に活用された。</p> <p>また、耐久性の高いプラスチック製柵状地中熱交換器のほか、この熱交換器を利用した地中熱ヒートポンプ冷暖房システム及び温泉排湯熱利用給湯予熱システムを開発し、企業での製品化に活用された。</p>												
<p>ウ 地域のエネルギー供給・利用システムの構築 自立分散型エネルギーの利活用の推進を目指し、地域の資源特性を踏まえた最適なエネルギー需給システムの構築などの研究開発に取り組む。</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 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システムの構築) (GISを用いたエネルギー需給バランス検討支援システムの開発) (バイオマス発電のためのバイオマスガス化炉の開発) (地中熱・温泉熱の利活用手法の開発) (畜産系バイオマスの利活用手法の開発)</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おいて、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例示した。また、建物群全体としてコストやCO2排出量を最少化するために各建物において導入すべき設備を選択する手法を示した。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、モデル地域である富良野圏域の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、需給バランス検討のためのシステムについて要件等を検討した。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>○ バイオマス発電のためのバイオマスガス化炉の開発において、実験装置の構成を決定してガス化試験を行い、ガス中に含まれるタールの分解に有効な触媒を明らかにした。これらの成果は、次年度のガス化試験に活用される。</p> <p>○ 地中熱・温泉熱の利活用方法の開発において、地中熱では、ヒートポンプ等の地中熱利用の設計に重要な地下温度分布及び地下水流速分布を地下水流動・熱輸送解析を実施して推定した。温泉熱では、湯温の温度帯ごとの賦存量・利用可能量を取りまとめ、効率的な熱利用を設計する際の資料を整備した。これらの成果は、地中熱利用及び温泉熱利用の導入・効率化を検討する自治体等で活用される。</p> <p>○ 畜産系バイオマスの利活用手法の開発において、バイオガスプラントで産出される消化液の分離固形分の乾燥試験等を実施し、敷料及び燃料化に要する乾燥条件を明らかにした。これらの成果は、実用機の開発に活用されるとともに、畜産系バイオマスの地域利活用モデルを検討する際の基礎データとして活用される。</p>	<p>○ 地域におけるエネルギー需給戦略に関する研究において、バイオマスのガス化発電の問題点であるタールの除去・抽出を容易にする熱分解ガス冷却装置を設計・試作し、ガス化試験によりガス中に含まれるタールの分解に有効な触媒を明らかにした。これらの成果は、次年度のガス化試験に活用される。</p> <p>また、畜産系バイオマスを活用したバイオガスプラントで産出される消化液の分離固形分の乾燥試験等を実施し、敷料及び燃料化に要する乾燥条件を明らかにした。これらの成果は、畜産系バイオマスの地域利活用モデルを検討する際の基礎データとして活用される。</p>												
【単位：課題・千円】															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 15%;">27年度</th> <th style="width: 15%;">28年度</th> <th style="width: 15%;">29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">実施課題数</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">実績額</td> <td style="text-align: center;">37,282</td> <td style="text-align: center;">47,561</td> <td style="text-align: center;">61,308</td> </tr> </tbody> </table>					27年度	28年度	29年度	実施課題数	4	4	5	実績額	37,282	47,561	61,308
	27年度	28年度	29年度												
実施課題数	4	4	5												
実績額	37,282	47,561	61,308												

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
<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に関する研究推進項目</p> <p>(1) 持続可能な地域システムの構築</p> <p>ア 地域資源の活用による産業の振興に向けた新たな地域システムの構築に関する研究 急激な人口減少、少子化及び高齢化が進行する中、地域社会を安定的に維持するため、持続可能な地域集落の構築・運営及び地域における生活や産業機能の維持向上に向けた研究開発に取り組む。</p> <p>○少子化及び高齢化に対応した「安全・快適な生活環境の実現」や「地域・集落の維持・活性化」、「地域産業の新たな担い手形成」を目指した地域運営システムの構築・運営に関する研究</p> <p>イ 地域機能維持の観点に立った防災・減災に関する研究 地震災害に対する防災機能の強化と被害軽減を図るとともに、これまで以上に災害に強く安全に暮らせる地域社会を構築するため、防災・減災に関する研究開発に取り組む。</p> <p>○防災・減災に関する研究</p>	<p>(1) 持続可能な地域システムの構築</p> <p>ア 地域資源の活用による産業の振興に向けた新たな地域システムの構築に関する研究 急激な人口減少、少子化及び高齢化が進行する中、地域社会を安定的に維持するため、持続可能な地域集落の構築・運営及び地域における生活や産業機能の維持向上に向けた研究開発に取り組む。</p> <p>○少子化及び高齢化に対応した「安全・快適な生活環境の実現」や「地域・集落の維持・活性化」、「地域産業の新たな担い手形成」を目指した地域運営システムの構築・運営に関する研究 （生活利便性・運営効率性等を視点とした集落評価手法の開発） （ICTを活用した高齢者見守り・健康支援システムの開発） （事業化戦略の策定を支援するコンサルティング手法の構築） （地域自立型の次世代型・水インフラマネジメントシステムへの転換に関する研究）</p> <p>イ 地域機能維持の観点に立った防災・減災に関する研究 地震災害に対する防災機能の強化と被害軽減を図るとともに、これまで以上に災害に強く安全に暮らせる地域社会を構築するため、防災・減災に関する研究開発に取り組む。</p> <p>○防災・減災に関する研究 （日本海沿岸域の津波浸水実績に関する研究） （津波による最大リスク評価手法と防災対策に関する研究）</p>	46	<p>《評価理由》 持続可能な地域システムの構築にあたり、戦略研究や重点研究など計8課題について計画どおり実施した。土砂災害による集落孤立リスクの評価手法やインフラコストと移転費の比較に基づく集落集約化の有益性など市町村の集落の維持・再編に関わる施策検討に必要な技術等が開発されたほか、道や自治体の津波防災計画等に活用されるなど、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》 道総研基本構想及び第2期中期計画に基づき、総合力を発揮して分野横断的な研究を推進する領域として「地域」をテーマに設定し、自然・産業・生活が調和した安全で持続可能な地域社会を目指し、地域運営システムの構築・運営に関する研究や地域機能維持のための防災・減災に関する研究等に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 生活利便性・運営効率性等を視点とした集落評価手法の開発において、土砂災害による集落孤立リスクの評価のための地すべりを対象にした広域のリスクマップと土石流を対象にしたリスクマップ手法を開発した。また、集落において住宅の集約方法別に移転費とインフラの維持管理費を比較検討し集約化の有益性を示した。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。 ○ 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、高齢者の生活動作や住宅内の環境情報等のデータを収集するための無線センサネットワークと収集されたデータから生活パターン等を抽出するためのデータ解析技術の開発を進め、モデル地域（喜茂別町）において動作テストを行った。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運用試験に活用される。 ○ 事業化戦略の策定を支援するコンサルティング手法の構築において、美深町で計画中のチョウザメ養殖事業を対象に平成27年度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推定するとともに、町職員を対象にTN法とDEMATEL法を実施し、養殖事業の実現に向けた課題解決手順を整理した。上記の一連の手法の適用は、平成28年度に実施した芽室町の農業残渣サーマルリサイクル事業と下川町の宿泊施設建設事業（宿泊施設は平成29年11月にオープン）に次いで3例目であり、概ね手法が確立したことから、平成30年度に「事業化戦略の策定を支援するコンサルティング手法」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。 ○ 地域自立型の次世代型・水インフラマネジメントシステムへの転換に関する研究において、小規模水道などの生活基盤等の調査を行い、持続可能性の高い地域自立型の運営方法を分析した。また、地方自治体及び地元高校と連携し、地域自立型運営の支援体制について実証を行った。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。 ○ 日本海沿岸域の津波浸水実績に関する研究において、1741年渡島大島の津波と12世紀頃の北海道南西沖津波について、津波堆積物調査と津波シミュレーションを相互補完的に実施し、解析することで、波源モデルの精緻化を図り、過去最大級津波を復元するモデルを構築した。これらの成果は、北海道及び日本海沿岸の自治体が策定する津波防災地域づくり推進計画等に活用される。（【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）） ○ 津波による最大リスク評価手法と防災対策に関する研究において、モデル町村と連携協定を締結し、非積雪期のリスク評価を実施するとともに現地調査を実施した。また、避難経路の実態と積雪期に2町と連携して避難訓練を実施し積雪寒冷期の避難速度の計測を行った。これらの成果は、市町村の津波避難計画などに活用されるほか、北海道地震専門委員会を通じて北海道の防災施策に活用される。「【重点研究】津波による最大リスク評価手法の開発と防災対策の実証的展開（H29～H31）」 	<p>3 《評価理由》 持続可能な地域システムの構築にあたり、戦略研究や重点研究など延べ26課題について計画どおり実施した。これらの取組により、地域の運営システムとして事業化戦略の策定を支援するコンサルティング手法を開発し、道内市町村における産業振興事業の立案・検討に活用したほか、十勝岳における火山体内部構造や過去日本海で発生した最大級津波の浸水域等を科学調査によってモデル化し、噴火や津波など防災対策を立案するうえでの基盤を構築するなど、中期計画の達成に向けて取組を順調に実施しているの、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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・運営に関する研究において、事業化戦略の策定を支援するコンサルティング手法を開発し、道内市町村の3事例に適用することで産業振興事業の立案や経済効果の把握を効果的に実施できることを立証し、行政支援ツールとして活用された。 また、生活利便性の住民調査・解析を行うとともに、インフラコストと移転費の比較に基づいて集落の集約化の効果や有益性などを明らかにし、市町村の集落の維持・再編に関わる施策検討に必要な基礎知見を集積した。 ○ 防災・減災に関する研究において、十勝岳における火山帯内部構造と熱水流動系モデルの構築により、火山活動の的確な観測が可能となり、十勝岳の火山活動評価に活用された。また、津波に対する海岸防災林の波力減衰効果を明らかにするとともに、土地改変との組み合わせによって波力を半減できる整備・管理方法を示し、道による海岸防砂林の改良事業等に活用された。 	<p>持続可能な地域システムの構築に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生活利便性・運営効率性等を視点とした集落評価手法の開発 ・ICTを活用した高齢者見守り・健康支援システムの開発 ・事業化戦略の策定を支援するコンサルティング手法の構築 ・地域自立型の次世代型・水インフラマネジメントシステムへの転換に関する研究 ・土砂災害リスクの把握を目的とした沖積錐の研究 ・津波による最大リスク評価手法と防災対策に関する研究 ・道内想定地震に対応した応急危険度震前判定に関する研究 <p>など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。</p>

				【単位：課題・千円】				
				27年度	28年度	29年度		
実施課題数				6	12	8		
実績額				51,513	106,870	96,679		

中期目標		29年度計画		27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
<p>1 農業に関する研究の推進方向</p> <p>(1) 豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興</p> <p>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。</p> <p>(2) 環境と調和した持続的農業の推進</p> <p>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。</p> <p>(3) 地域の特色を生かした農業・農村の振興</p> <p>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。</p>					
II 各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究推進項目		No.	29年度 自己点検・評価（実績等）		
1 農業に関する研究推進項目					
(1) 豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興		47	3		
<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</p> <p>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。</p> <p>○競争力の高い品種と良質・低コスト安定生産技術の開発</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</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</p>	<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</p> <p>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。</p> <p>○競争力の高い品種と良質・低コスト安定生産技術の開発</p> <p>（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）</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）</p> <p>（先進技術を活用した生産技術の開発）</p> <p>（野菜の安定生産技術の開発）</p> <p>（花きの品質向上に向けた鮮度保持技術の開発）</p> <p>（牧草地の植生改善技術や高品質な自給飼料生産技術の開発）</p> <p>（乳用育成雌牛及び初産牛の飼養管理技術の開発）</p> <p>（黒毛和種の改良システムや自給飼料を活用した育成・肥育技術の開発）</p> <p>（保温性と耐雪性を強化した無加温ハウスの周年利用技術に関する研究）（再掲）</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）（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）（再掲）</p> <p>（道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究）（再掲）</p>	<p>A 《評価理由》</p> <p>H28 (A) 豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興にあたり、道総研資金及び外部資金による研究の合計202課題について計画どおり実施した。実施に際しては道の普及組織、大学、国の研究機関等と連携した取組を推進した。収量や品質に優れた新品種の開発や生産性の向上に資する安定生産技術の開発を進めるなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>H27 (A)</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>第5期北海道農業・農村振興計画及び農業研究本部が策定した研究ロードマップ等に基づき、食糧自給率の向上、安全安心な農畜産物の安定供給、北海道の農業・農村の持続的発展を目指し、農作物の品種・栽培技術等、畜産物の生産技術等及びその基盤となる技術等の開発に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 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、低温苗立性に優れ、いもち病抵抗性の直播栽培向け水稲新品種候補「上育471号」を開発し、平成30年1月に北海道農作物優良品種に認定された。この成果は、現在の直播品種「ほしまる」に置き換えられるだけでなく、道央を中心に直播栽培面積の拡大に活用され、普及面積は1,000haを見込んでいる。</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、現在の主要品種「ユキホマレ」よりも豆腐加工適性と低温裂開耐性に優れ、「とよみづき」よりも耐倒伏性に優れる、大豆新品種候補「十育258号」を開発し、平成30年1月に北海道農作物優良品種に認定された。この成果は、生産現場において活用され、普及面積は6,000haを見込んでいる。</p> <p>○ 先進技術を活用した生産技術の開発において、AIを活用し草地用ロボットトラクタの効率的運用による牧草生産自動化技術に関する試験を実施した。この成果は次年度試験に活用され、その後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、きゅうりの無加温促成作型における作業が簡易で秀品収量の高い「つる下ろし栽培」の道内における実証を行い、その優位点を明らかにした。この成果は、平成30年1月の北海道農業試験会議において普及指導に有効な指導参考事項とされ、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>○ 花きの品質向上に向けた鮮度保持技術の開発において、道内露地切り花の主要品目であるしゃくやく及びりんどうについて、早期収穫と開花処理、貯蔵技術に関する試験を実施した。この成果は次年度試験に活用され、その後生産現場において活用される。</p> <p>○ 牧草地の植生改善技術や高品質な自給飼料生産技術の開発において、極早生品種に属し、現行の「クンプウ」に比較して年間収量が高く、斑点病抵抗性に優れ、マメ科牧草との混播栽培が可能で採種性に優れるチモンー新品種候補「北見33号」を開発し、平成30年1月に北海道農作物優良品種に認定された。この成果は、生産現場において活用され、普及面積は20,000haを見込んでいる。</p>	<p>《評価理由》</p> <p>豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興にあたり、道総研資金及び外部資金による研究の延べ604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、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 競争力の高い品種と良質・低コスト安定生産技術の開発において、「エリモショウズ」と同等の優れた製あん性に加え、重要病害（落葉病、萎凋病）に抵抗性を有するあずき新品種「エリモ167」を開発し、今後、「エリモショウズ」等に置き換わり生産現場で活用される。また、生育センシングデータとICT（情報通信技術）を組み合わせた畑作物における効率的な施肥技術を開発し、そのソフトウェアは市販化され、今後生産現場において活用される。</p>	<p>豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実需者ニーズに対応した業務用多収品種の開発 ・多収で豆腐加工適性に優れた中生白目大豆の開発 ・いちご新品種「ゆきうら」の安定生産に向けた栽培法の開発 ・高温期における道外移出花きの品質管理技術の開発 ・連続放牧導入による省力的草地管理技術の開発 ・粗飼料品質に応じた黒毛和種の栄養管理プログラムの開発 ・加工用トマトの品種特性評価 ・近赤外線分光法を利用したいんげんまめの非破壊品質評価法の開発 ・酪農場における感染症発生リスクの解析とコストも考慮した対策の優先度分類 ・牛白血病発生農場におけるウイルス陽性牛の低減実証を実施 ・いもち病圃場抵抗性を有する水稲系統のDNAマーカー選抜 ・ダイズシストセンチウ抵抗性を有する小豆系統のDNAマーカー選抜 ・真空パック保存を活用した大豆原種種子の保存法開発 <p>など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。</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) (有害物質を蓄積させない安全な農産物生産技術の開発) (家畜の感染症予防対策並びに地域や畜産農場の防疫に関する技術開発) (牛白血病ウイルスの伝播防止技術体系に関する研究) (再掲)</p>	<p>○ 乳用育成雌牛及び初産牛の飼養管理技術の開発において、初産時の体重と乳量の関係を解析し、高栄養飼養による乳量増加に関する試験を実施した。この成果は次年度試験に活用され、その後生産現場において活用される。</p> <p>○ 黒毛和種の改良システムや自給飼料を活用した育成・肥育技術の開発において、新たな自給飼料として注目されているイアコーンサイレージ(飼料用とうもろこしの殻実を発酵させた飼料)の肉用牛への効率的給与技術について試験を実施した。この成果は次年度試験に活用され、その後生産現場において活用される。</p> <p>○ 保温性と耐雪性を強化した無加温ハウスの周年利用技術に関する研究において、新たな高断熱被覆資材や地中断熱資材の利用により厳冬下においても作物体が凍結しない保温技術を開発するとともに、熱環境シミュレーションにより外気温の状況に対応した保温装備を提示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、その後生産現場等において活用される。(【重点研究】「保温性と耐雪性を強化した北海道型ハウスの無加温周年利用技術の確立」(H29~31)) (再掲)</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、雪踏み、雪割りにより土壌凍結深・30cmを目標に制御すると、畑地の理化学性が改善し、作物の生産性が向上することを確認した。また、既存の土壌凍結深推定システムの精度を高めるとともに、全道に適用できるように改良した。この成果は、平成29年度北海道農業試験会議において普及指導に有効な指導参考事項とされ、生産現場等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)) (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、分娩前後に発生する疾病を低減するための適切な飼養管理法を体系化するため、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、次産時に乳量を低下させない乾乳期間及び乾乳期間を短縮できる条件について試験を実施した。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、と畜後の保存期間が乳用種牛肉の理化学特性及び消費者嗜好に及ぼす影響について試験を実施したほか、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理化学特性と官能評価の関連性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>○ 用途別の品質及び加工適性評価法の開発において、いんげんまめの品質項目について近赤外線分光法により非破壊で複数項目を一括して評価できる技術の試験を実施した。この成果は次年度試験に活用され、その後育種研究において活用される。</p> <p>○ 有害物質を蓄積させない安全な農産物生産技術の開発において、北海道の一般的な水稲品種・栽培条件におけるヒ素の吸収実態及び水管理による影響を調査し国に報告した。この成果は、国のヒ素・カドミウム濃度低減対策のための栽培管理マニュアルに活用される。</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、酪農場における感染症対策の実施状況と病原体の侵入・まん延状況を明らかにする試験を実施した。この成果は次年度試験に活用され、その後生産現場において活用される。</p> <p>○ 牛白血病ウイルスの伝播防止技術体系に関する研究において、ウイルス感染が乳生産や繁殖成績に及ぼす影響を評価するとともに、ウイルス陽性農場における飼養形態、淘汰牛数、具体的な伝播防止対策の組み合わせによる陽性率の低減効果を確認する実験を行った。この成果は、次年度の研究において活用され、その後生産現場等において活用される。(【重点研究】「牛白血病ウイルス清浄化を目指したウイルス伝播防止技術体系の構築」(H29~31)) (再掲)</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において、かぼちゃ果実に蓄積し問題となるヘプタクロル類に対する土壤中濃度の診断法を開発し、生産現場において活用された。また、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、牛そのものではなく畜舎環境材やバルク乳からの効率的なモニタリング手法を開発し、生産現場において活用された。</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関する研究) (遺伝資源管理と種苗生産及び遺伝資源の評価に関する研究)</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関する研究において、おうとうの自家和合性遺伝子型及び果実硬度に関する遺伝子型についてDNAマーカーの有効性を検証する試験を実施した。この成果は、主要品種「佐藤錦」を母本とする育種の加速及び果実の貯蔵性が高い品種の選抜に活用される。</p> <p>○ 遺伝資源管理と種苗生産及び遺伝資源の評価に関する研究において、育種の基盤となる遺伝的変異を幅広くカバーするため、高緯度地域由来の大豆遺伝資源の一次特性情報を明らかにする試験を実施した。この成果は、ゲノム情報の一元化によるDNAマーカー育種の利用促進に活用される。</p> <p style="text-align: center;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1368 478 2012 596"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>202</td> <td>200</td> <td>202</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>621,874</td> <td>574,866</td> <td>589,941</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	実施課題数	202	200	202	実績額	621,874	574,866	589,941	<p>○ 実用技術の開発を促進するための先端的・基盤的技術の開発において、あずきの重要病害である萎凋病抵抗性に関係する新たなDNAマーカーを開発し、今後あずき新品種の選抜において活用される。また、遺伝資源の評価として、高緯度地域由来の大豆遺伝資源の一次特性情報を明らかにし、今後DNAマーカー育種の利用促進に活用される。</p>	
	27年度	28年度	29年度														
実施課題数	202	200	202														
実績額	621,874	574,866	589,941														

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定												
<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</p> <p>北海道の豊かな自然環境と調和した農業生産を進め、消費者ニーズに応えるため、クリーン農業や有機農業、環境負荷低減の取組等による持続的な農業生産技術の開発に取り組む。</p> <p>○消費者ニーズに応えるクリーン農業・有機農業を推進するための試験研究</p> <p>○環境と調和し持続性の高い農業を支援するための試験研究</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</p> <p>北海道の豊かな自然環境と調和した農業生産を進め、消費者ニーズに応えるため、クリーン農業や有機農業、環境負荷低減の取組等による持続的な農業生産技術の開発に取り組む。</p> <p>○消費者ニーズに応えるクリーン農業・有機農業を推進するための試験研究</p> <p>(減農薬・減化学肥料栽培技術の開発と体系化に関する研究)</p> <p>○環境と調和し持続性の高い農業を支援するための試験研究</p> <p>(農地の生産環境保全技術の開発)</p> <p>(バイオマス利用モデルの構築に関する研究)</p>	48	<p>《評価理由》</p> <p>環境と調和した持続的農業の推進にあたり、道総研資金及び外部資金による研究の合計45課題について計画どおり実施した。実施に際しては道の普及組織、大学、国の研究機関等と連携した取組を推進した。クリーン農業、有機農業を推進するための減化学肥料・減農薬技術に関する技術開発や環境と調和した持続的農業を進めるなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>第5期北海道農業・農村振興推進計画、北海道クリーン農業推進計画や農業研究本部が策定した研究ロードマップ等に基づき、クリーン農業や有機農業の普及拡大に向けた減農薬・減化学肥料に関する技術開発や環境と調和した持続的農業を推進するための技術開発に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 減農薬・減化学肥料栽培技術の開発と体系化に関する研究において、タマネギ食用部に幼虫が入る込むことにより被害が甚大であったネギハモグリバエについて、食用部侵入被害を抑制する効率的な防除体系を明らかにし、従来のスケジュール防除に比較し農薬の散布回数を削減する技術を開発した。この成果は、平成29年度北海道農業試験会議において普及指導に有効な普及推進事項とされ、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>○ 農地の生産環境保全技術の開発において、圃場の排水性を良くするために施設される暗渠の機能回復法を開発し、この改善効果は長期間維持されること、また、パンフレターによる溝切りも土壌物理性改善効果が5年程度維持されることを明らかにした。この成果は平成29年度農業試験会議において普及指導に有効な指導参考事項とされ、効率的な農業農村整備事業の推進に活用される。</p> <p>○ バイオマス利用モデルの構築に関する研究において、バイオガスプラントで嫌気発酵後に産出される消化液固形分について、余剰バイオガスを利用した温風式乾燥装置による処理後の固形分の乾燥特性を明らかにし、燃料としての利用可能性を提示した。この成果は、温風乾燥装置を開発中の企業に報告し、実用機の設計に活用され、バイオマス利用の現場において活用される。</p> <p style="text-align: center;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>60</td> <td>52</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>131,196</td> <td>120,616</td> <td>156,847</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	実施課題数	60	52	45	実績額	131,196	120,616	156,847	<p>3</p> <p>《評価理由》</p> <p>環境と調和した持続的農業の推進にあたり、道総研資金及び外部資金による研究の延べ157課題について計画どおり実施した。実施に際しては道の普及組織、大学、国の研究機関等と連携した取組を推進した。クリーン農業、有機農業を推進するための減化学肥料・減農薬技術に関する技術開発や環境と調和した持続的農業を進めるなど、所期の成果等を得ることができたので、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 消費者ニーズに応えるクリーン農業・有機農業を推進するための試験研究において、ブロッコリーにおいて化学合成農薬及び化学合成肥料使用量を慣行比50%減少させる高度クリーン技術を開発し、生産現場において活用された。また、たまねぎ有機栽培において収量を安定化させる有機質肥料全量春施肥技術を開発し、生産現場において活用された。</p> <p>○ 環境と調和し持続性の高い農業を支援するための試験研究において、北海道の飼料用とうもろこし畑に堆肥を毎年施用することが温室効果ガス発生に及ぼす影響を調査するとともに、その要因を解析し、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）に報告した。この成果は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。また、バイオマス利用モデルの構築に関する研究においては、バイオガスプラントで嫌気発酵後に産出される消化液固形分について、余剰バイオガスを利用した温風式乾燥装置による処理後の固形分の乾燥特性を明らかにし、燃料としての利用可能性を提示した。この成果は、温風式乾燥装置を開発中の企業に報告し、実用機の設計に活用される。</p>	<p>環境と調和した持続的農業の推進に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低濃度エタノールを用いた土壌還元消毒作用による高設栽培 ・いちごの培土消毒法開発 ・光応答反応を利用した害虫管理技術の開発 ・有機野菜畑における越冬生マメ科緑肥の活用法 <p>など、中期目標の達成に向けた取組を推進する。</p>
	27年度	28年度	29年度														
実施課題数	60	52	45														
実績額	131,196	120,616	156,847														

中期計画	29年度計画	No.	29年度自己点検・評価（実績等）	27～29年度自己点検・評価（実績等）	30～31年度実施予定												
<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</p> <p>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</p> <p>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関する研究） （北海道における各種農業資材の効果などの検討、その実用性の評価に関する研究）</p>	49	<p>A</p> <p>H28 (A)</p> <p>H27 (A)</p> <p>《評価理由》</p> <p>地域の特色を生かした農業・農村の振興にあたり、戦略研究、経営研究及び外部資金による研究の合計23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》</p> <p>第5期北海道農業・農村振興推進計画及び農業研究本部が策定した研究ロードマップ等に基づき、地域農業・農村の発展・振興を支援するための試験研究に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 地域農業の課題解決を目指した技術開発と営農方式の確立に関する研究において、2010年農業センサスに基づく予測法の見直しにより予測精度の向上を図り、2015年農林業センサスを用いて2030年度までの販売農家の人口、戸数、経営耕地面積等の予測を行った。この成果は平成29年度北海道農業試験会議において農業行政の推進に有効な行政参考事項とされ、各種農業政策の立案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関する研究において、使用後の除去作業及び産廃処理費用が不要な生分解性マルチのスイートコーン栽培における特性を明らかにした。この成果は、平成29年度北海道農業試験会議において普及指導に有効な指導参考事項として認定され、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 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>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">実施課題数</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">23</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">実績額</td> <td style="text-align: center;">94,731</td> <td style="text-align: center;">104,787</td> <td style="text-align: center;">36,990</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	実施課題数	24	30	23	実績額	94,731	104,787	36,990	<p>3</p> <p>《評価理由》</p> <p>地域の特色を生かした農業・農村の振興にあたり、戦略研究、経営研究及び外部資金による研究の延べ77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、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</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において、市町村の施策について農業の川上・川下の産業まで含めた就業者数等の経済効果や環境会計手法のLCA（ライフサイクルアセスメント）により環境面での効果を計測できる市町村産業連関分析手法を確立し、この成果は、戦略研究（エネルギー、地域関連）を推進するための研究ツールとして活用される。また、稲作経営において圃場基盤整備（大区画化、農地集積）を実施することにより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、道の農業施策の立案・遂行において活用される。</p>	<p>地域の特色を生かした農業・農村の振興に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・十勝農業の所得向上に向けた経営管理支援ツールの開発 ・各種農業資材の効果を明らかにする <p>など、中期目標の達成に向けた取組を推進する。</p>
	27年度	28年度	29年度														
実施課題数	24	30	23														
実績額	94,731	104,787	36,990														

- 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、ムールガイの養殖試験を行い、1年で出荷サイズ（殻長50mm）に成長し、適切な養殖サイクルは、5～7月に天然採苗、8～翌4月に本養成、5月に出荷であることを明らかにした。サポーターシェフによる調理テストによって旬の5月に収穫したムールガイの品質を調べた結果、「身入り」、「だしの味」、「身の味」など全ての項目で品質が高く商品性に優れていることがわかった。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）
- 最近のサケの来遊不振の原因解明のための調査研究において、オホーツク海や道南太平洋沿岸での海洋観測や日本海沿岸でのサケ幼稚魚の分布調査などを継続実施するとともに、サケの年齢組成や本道周辺の海水温などのデータを分析した。その結果、2013年及び2014年では、特に太平洋側で春先の低水温と初夏の急激な水温上昇が顕著であり、このことがサケの回帰率低下に影響したことを明らかにした。この成果は、2016年及び2017年におけるサケの来遊不振の要因推定に活用された。
- 道東サケの漁獲回復を実現する「天然潟湖」を活用した新たなサケ放流体系の確立に関する技術開発において、潟湖の水温、水質、餌生物及び潟湖に放流されたサケ稚魚の食性と成長について調査を実施した。その結果、潟湖ではサケ稚魚の成育に適した水温環境が形成され、餌生物環境も良好であり、放流水域として優れていることが明らかになった。これらの結果は、潟湖を活用した最適な放流手法の確立に活用される。（【重点研究】「道東サケの漁獲回復を実現する「天然潟湖」を活用した新たなサケ放流体系の確立」（H29～32））（再掲）
- さけます養殖魚の低魚粉飼料生産に関する技術開発において、飼料メーカーと新たに連携を図りながら、実用に耐えうる品質の低魚粉飼料の開発を進めた。その結果、メーカー使用の発酵大豆粕の餌料価値が低いことが明らかになった。この成果は、養殖用飼料の原料選択や配合の検討に活用される。
- 魚病防疫のための病原体検査による監視及び増殖現場での洗卵システムの技術開発において、サケ親魚体腔液の病原体検査を実施したところ、高い割合で冷水病菌と細菌性腎臓病(BKD)菌に感染していることが明らかになった。また、洗卵システム開発研究では、シャワーノズルを改良した一次洗卵装置を製作し、民間ふ化場にて試験運転を行った。その結果、効率的に大量処理が可能で、発眼率に影響しないシャワー強度が明らかになった。この成果は今後、増殖現場での洗卵システム構築に活用される。

【単位：課題・千円】

	27年度	28年度	29年度
実施課題数	81	83	84
実績額	290,142	270,627	360,415

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定												
<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。 ○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） ○水産物の高度利用技術の開発 （コンブの高付加価値化技術の開発） （低利用資源カシパンの有効利用に関する技術開発） （道東産マイワシ・サバ類の消費拡大を目指した高度加工技術の開発）</p>	51	<p>《評価理由》 水産物の安全性確保と高度利用に関する技術開発にあたり、道総研内の他試験場のほか、地方自治体や水産加工業者と連携した研究など計21課題について、概ね計画どおり実施した。これらの取組により、道産マイワシ、サバの脂質測定について、簡易測定器の実用性を検証したほか、水槽用ろ過材としてカシパンの殻が利用できることを明らかにするなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 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、食中毒原因物質であるヒスタミンに関して試験を実施し、道産ブリ、サバ、イワシのヒスタミン生成菌の分布状態を明らかにした。また、ヒスタミン生成菌の簡易同定及びヒスタミン生成能について検証し、5℃で冷蔵保管することでヒスタミンは増加しないことを明らかにした。これらの成果は、水産加工場において原料保管時に注意が必要であるヒスタミンの動態把握に活用される。</p> <p>○ コンブの高付加価値化技術の開発において、コンブペーストにより多くの旨味が残存するペースト化技術を開発するとともに、シート状食品の技術開発を行った。その結果、コンブ調味料、ドレッシング、バター、乾燥海苔状食品などの利用用途を提案することができた。これらの技術は、普及活動を通じて、企業での商品開発に活用される。</p> <p>○ 低利用資源カシパンの有効利用に関する技術開発において、カシパンの体成分及び骨片構造等の原料特性を調べた。その結果、カシパンの殻が多孔質構造であり、微生物の固定化担体（ろ過材）として利用できることを明らかにした。これらの成果は、道内民間企業等での製品開発において活用される。</p> <p>○ 道東産マイワシ・サバ類の消費拡大を目指した高度加工技術の開発において、釧路・厚岸で水揚げされたマイワシ・サバの脂質含量と鮮度を調査し、加工原料としての特性を把握した。また、加工現場での脂質含有量測定において、簡易測定器（フィッシュアナライザー）の実用性について十分に実用的であることを検証した。これらの成果は、加工現場において、客観的な品質保証に活用される。</p> <p style="text-align: center;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>12</td> <td>23</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>19,657</td> <td>56,665</td> <td>40,842</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	実施課題数	12	23	21	実績額	19,657	56,665	40,842	<p>3</p> <p>《評価理由》 水産物の安全性確保と高度利用の推進にあたり、水産物の安全性確保と品質管理技術の開発及び水産物の高度利用技術の開発の2つの研究項目について、計画どおり実施した。これらの取組により、ホタテガイ貝柱の減毒条件や、サバ、イワシにおけるヒスタミン分布の実態を明らかにしたほか、コンブペーストを利用した調味料やサケ白子の高付加価値化製品が商品化されるなど、所期の成果等を得ることができたので3評価とする。</p> <p>《業務実績》 ○ 水産物の安全性確保と品質管理技術の開発において、麻痺性貝毒プランクトンを給餌したホタテガイの加熱・洗浄試験を実施し、貝柱の減毒に要する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の検討資料として活用された。また、ヒスタミン蓄積に関する研究においては、道産サバ、イワシについて原料及び保管中の動態を把握した。これらの成果は、水産物の安全性を確保する重要技術として、道内水産加工企業などの原料・製品管理等に活用される。</p> <p>○ 水産物の高度利用技術の開発において、コンブのペースト化技術及びサケ脱血技術を開発し、コンブペーストを原料とした各種調味料やサケ白子の高付加価値製品の商品化に活用された。</p>	<p>水産物の安全性確保と高度利用の推進に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホタテガイの活貝輸送技術の開発 ・ヤマトシジミの品質保持に関する技術開発 ・道東産マイワシ・サバ類の消費拡大を目指した高度加工技術の開発 ・コンブの高付加価値化技術の開発 ・マナマコの保管条件と品質に関する技術の開発 ・ウニ殻の有効利用技術の開発など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。
	27年度	28年度	29年度														
実施課題数	12	23	21														
実績額	19,657	56,665	40,842														

中期計画	29年度計画	No.	29年度自己点検・評価（実績等）	27～29年度自己点検・評価（実績等）	30～31年度実施予定												
<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 （沿岸域における植物プランクトン量の経年変動を予測する調査研究） （内水面環境の保全に関するモニタリング調査研究） （河川環境復元によるサクラマスの自然再生産資源の回復に関する研究）</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）</p>	52	<p>《評価理由》</p> <p>自然との共生を目指した水産業の振興にあたり、関係漁業団体や大学と連携した研究など計28課題について、概ね計画どおり実施した。これらの取組により、日本海とオホーツク海の低次生産の規模に影響する因子が推定されたほか、魚道設置によるサクラマスの産卵床の回復が明らかになるなど、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>水産研究本部第2期中期計画に基づき、地方自治体や漁協等と連携して、水域環境保全と海域高度利用の調査研究を通じて、北海道の豊かな自然環境との共生を目指した水産業の振興に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 沿岸域における植物プランクトン量の経年変動を予測する調査研究において、日本海側とオホーツク海側の海域では4月のクロロフィルa濃度の経年変化に違いがあることを見出した。その要因として、日本海側では降雨量とリン酸塩濃度の影響、オホーツク海側では水温、降雨量及び溶存態窒素濃度の影響が強いことを明らかにした。これらの成果は、低次生産規模の予測モデルの検討に活用される。</p> <p>○ 内水面環境の保全に関するモニタリング調査研究において、網走湖、洞爺湖、阿寒湖、阿寒バンケ湖、塘路湖、支笏湖、倶多楽湖、大沼、及び朱鞠内湖において、一般水質分析、栄養塩濃度測定、クロロフィルa量分析、及び動物プランクトン採集等を行い、データを蓄積した。その結果、これらの湖沼では、特段異常な数値はみられていない。これらの結果は今後、内水面漁業対象種の生息環境保全に活用される。</p> <p>○ 河川環境復元によるサクラマスの自然再生産資源の回復に関する研究において、魚道を設置した河川でのサクラマスの産卵床数の回復状況を調査した結果、魚道設置から9年（3世代）を経て、サクラマスの産卵床数が2.8倍に増加したことが明らかになった。この成果は北海道が新たな河川工作物改良事業の計画立案を進める際に活用された。</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、魚礁及び天然藻場周辺の餌料環境と指標種であるクロソイの胃内容物を調べるとともに、飼育試験により餌料（甲殻類と魚類）の転換効率を求めた。また、クロソイ未成魚に超音波発信器を装着し、放流・追跡することで、魚礁や藻場への移動等の行動特性を明らかにした。これらの成果は、北海道の漁場整備事業において、魚礁の便益算定や、水産環境整備事業の設計基準策定に活用される。</p> <p style="text-align: center;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>36,717</td> <td>52,239</td> <td>129,126</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	実施課題数	16	18	28	実績額	36,717	52,239	129,126	<p>3</p> <p>《評価理由》</p> <p>自然との共生を目指した水産業の振興にあたり、水産業の基盤をなす水域環境保全に関する調査研究、及び海洋環境に調和した海域高度利用に関する調査研究の2つの研究項目について、計画どおり実施した。これらの取組により、北海道内の河川におけるブラウントラウトの増加、及び魚礁や藻場でのクロソイの行動特性を明らかにしたほか、オホーツク海における貝毒発生予測が高度化されるなど、所期の成果等を得ることができたので3評価とする。</p> <p>《業務実績》</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において、外来サケ科魚類の影響評価に関する調査研究を実施し、北海道内の河川でブラウントラウトの生息密度が増加していることを明らかにすると同時に、在来魚種への影響を評価した。これらの成果は北海道や水産庁の外来魚対策の資料として活用される。また、オホーツク海における貝毒プランクトンの分布状況の把握と貝毒発生予測の高度化に取り組んだ。これらの成果は、道内の漁業協同組合などにおいてホタテガイ等の計画出荷などに活用された。</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において、ウニの摂餌マッピング計算アプリケーションを開発した。また、魚礁及び天然藻場周辺の餌料環境と指標種であるクロソイの胃内容物を調べるとともに、飼育試験により餌料（甲殻類と魚類）の転換効率を求めた。さらに、超音波発信器を装着したクロソイ未成魚を放流・追跡することで、魚礁や藻場への移動等の行動特性を把握した。これらの結果は、北海道の漁場整備事業において、漁場造成効果の検討、魚礁の便益算定や、水産環境整備事業の設計基準策定に活用される。</p>	<p>自然との共生を目指した水産業の振興に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北海道周辺海域における有害赤潮生物の分布実態解明 ・内水面環境の保全に関する調査研究 ・河川環境修復によるサクラマスの自然再生産資源の回復に関する調査研究 <p>など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。</p>
	27年度	28年度	29年度														
実施課題数	16	18	28														
実績額	36,717	52,239	129,126														

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		29年度計画		29年度 自己点検・評価（実績等）		27～29年度 自己点検・評価（実績等）		30～31年度 実施予定	
3 森林に関する研究推進項目		No.		29年度 自己点検・評価（実績等）		27～29年度 自己点検・評価（実績等）		30～31年度 実施予定	
<p>(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</p> <p>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</p> <p>イ 生活環境の向上のためのみどり資源の活用 身近なみどりを活用して道民の生活環境にうおいを与えるため、新しい緑化樹等の生産技術や地域に適した緑化の推進を図る研究開発に取り組む。 ○身近なみどり資源の活用のための研究開発</p>	(1) 地域の特性に応じた森林づくり及びみどり環境の充実	53	A	<p>《評価理由》</p> <p>地域の特性に応じた森林づくり及びみどり環境の充実にあたり、重点研究や国・道・市町村・大学・民間団体等と連携した研究など計26課題について概ね計画どおり実施した。これらの取組により、高密度で植栽されたグイマツ防災林の機能を保ちつつ伐採し密度管理する手法を提示したほか、街路樹の危険木を簡易に検出するため、樹木内部の欠陥を非破壊で迅速に診断する装置を開発するなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>森林研究本部林業試験場研究開発戦略（平成27年改訂）や研究ロードマップ等に基づき、森林機能の持続的発揮やみどり資源の活用を図る調査研究を通じて地域の特性に応じた森林づくり・みどり環境の充実に取り組んだ。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 地域の生活環境を保全する防災林の適正な管理方法に関する研究において、防風・防霧を目的に高密度に植栽されてきたグイマツ防災林を対象に、地域別の成長速度の違いを調査・解析し、適正本数密度に導くための間伐指針を作成した。これらの成果は北海道の治山課や各（総合）振興局など、海岸林の管理部署に活用された。 北海道における津波防災対策の実施を支援するため、海岸防災林の整備による“津波浸水域の変化予測”の一環として、現地調査によって海岸林の成長予測を行った。これらの成果は北海道の津波避難計画策定指針等に反映される。（【重点研究】「津波による最大リスク評価手法の開発と防災対策の実証的展開」</p> <p>○ 生物多様性保全と木材生産を両立させる森林管理技術の開発において、森林被害対策や個体数削減を目的としたエゾシカ捕獲事業に際し、エゾシカを誘引するために効果的な餌の種類や量、餌の変質を防ぐための給餌手法を明らかにした。これらの成果は、北海道が実施する指定管理鳥獣捕獲等事業及びエゾシカ捕獲事業（H29-H30）等に活用された。 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、無人飛行機での被害推移の把握に向けて多地点のデータを集積するとともに、被害木判別に最適な季節・高度などの撮影条件を検討し、通常の飛行高度の3倍（高度450m）からの広範囲の撮影でも被害木を判別可能なことを明らかにした。これらの成果は道内の自治体及び森林組合等林業事業体に活用される。（【重点研究】「カラマツヤツバキクイムシ被害拡大抑制技術の開発」（H29-H31）</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、樹木を破壊せずに内部欠陥を迅速に診断する技術の実用化に取組み、内部欠陥を簡易に診断する新型の装置を開発した。これらの成果は、緑化樹の管理に携わる自治体や道路管理者、樹木医、民間企業に活用される。（【重点研究】「樹木内部欠陥を非破壊測定する装置の開発」（H27-H29） 木質屋外構造物の腐朽被害について上記の内部欠陥診断装置を用いた劣化診断を実施し、他の測定法による診断結果と比較を行いつつ構造物の経年劣化と実際の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-H30）</p>	3	<p>《評価理由》</p> <p>地域の特性に応じた森林づくり及びみどり環境の充実にあたり、重点研究など計92課題について概ね計画どおり実施した。これらの取組により、北海道における津波被害リスクを軽減するために海岸防災林の効果的な整備・管理方法を明らかにしたほか、樹木内部の欠陥を幹を破壊せずに診断する新型の装置を開発するなど所期の成果を得ることができ、順調に進捗していることから3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 森林の公益的機能の発揮のための研究開発において、北海道太平洋側での海岸防災林の津波減衰効果を定量化し、その効果を高める整備・管理方法を提示した。この成果は道による防災林改良事業等に活用された。また、森林の風倒対策により木材の収量向上を図る技術の開発に取組み、風倒リスクを考慮した上で収益を予測するプログラムを作成した。これらの成果は、市町村・森林組合による森林計画の立案時などに活用された。</p> <p>○ 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において、カラマツに枯死被害を及ぼしているカラマツヤツバキクイムシの発生量を安価で把握する調査技術を開発し、森林組合等林業事業体に活用された。 また、森林に食害被害をもたらすエゾシカについて、食痕率を指標に森林への影響評価を行うとともに、シカを誘引し捕獲するための効果的な給餌手法を明らかにし、北海道の指定管理鳥獣捕獲事業などに活用された。</p> <p>○ 身近なみどり資源の活用のための研究開発において、樹木内部の欠陥を幹を破壊せずに診断する新型の装置を開発し、樹木医や自治体、民間企業に活用された。また、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、民間企業に技術移転した。この成果は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>地域の特性に応じた森林づくり及びみどり環境の充実に向けて、 ・カラマツ・トドマツ人工林における風倒害リスク管理技術の構築 ・カラマツヤツバキクイムシ被害拡大抑制技術の開発 など、中期計画の達成に向けた取組みを推進する。</p>		
						<p>○生物多様性に配慮した豊かな森林を保全・維持するための研究開発 （生物多様性保全と木材生産を両立させる森林管理技術の開発）</p> <p>イ 生活環境の向上のためのみどり資源の活用 身近なみどりを活用して道民の生活環境にうおいを与えるため、新しい緑化樹等の生産技術や地域に適した緑化の推進を図る研究開発に取り組む。 ○身近なみどり資源の活用のための研究開発 （地域におけるみどり資源の造成・保全・利用技術の開発）</p>			

【単位：課題・千円】

	27年度	28年度	29年度
実施課題数	37	29	26
実績額	30,055	32,249	29,887

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定												
<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>イ 森林バイオマスの有効活用の推進 地域に分散する森林資源を有効に活用するため、森林バイオマスの変換技術や利用技術などの研究開発に取り組む。</p> <p>○森林バイオマスの総合利用の推進のための研究開発</p>	<p>(2) 林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進</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 (天然林資源の効率的な利用に関する研究)</p> <p>○林業経営の持続的な発展のための研究開発 (人工林の苗木を安定的に供給するための研究開発)</p> <p>イ 森林バイオマスの有効活用の推進 地域に分散する森林資源を有効に活用するため、森林バイオマスの変換技術や利用技術などの研究開発に取り組む。</p> <p>○森林バイオマスの総合利用の推進のための研究開発 (森林バイオマスを活用した燃料や家畜飼料に関する研究)</p>	54	<p>《評価理由》</p> <p>林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進にあたり、重点課題や企業・民間団体等と連携した研究等計26課題について概ね計画どおりに実施した。これらの取り組みにより、シラカンバなど道産カンバ類の効率的な選別・採材方法を明らかにするとともに、バイオマスに関しては肉用牛の好む木質飼料の製造条件を明らかにするなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</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、現在不足している人工林の苗木の安定的な供給、天然林資源の効率的な利用を目指すとともに、木質バイオマスの燃料や粗飼料などでの有効利用を図る取組を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 天然林資源の効率的な利用に関する研究において、シラカンバなどカンバ類3種において、低質原木から高付加価値用途に利用可能な材を効率的に収集するために、製品化の際に欠点となる虫害痕などを避けた選別・採材方法や歩留まり等を明らかにした。これらの成果は森林組合など林業事業体に活用される。（【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>○ 人工林の苗木を安定的に供給するための研究開発において、主要樹種のカラマツとトドマツを対象に苗木生産段階に影響を及ぼす気象要因を解析し、発芽期と春の開葉期に降雨が少ない場合にはとくにカラマツ苗の生産量の低下につながることで、渇水への抵抗性は家系で異なるために今後の遺伝的改良の余地があることを明らかにした。これらの成果は、苗木生産事業者など林業事業体に活用される。 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、苗木の直径・樹高と植栽後の成長・生残率の関係などから新たなコンテナ規格を検証するとともに、改良した植栽穴開け機械による植栽試験を実施し植栽効率を向上させた。これらの成果は苗木生産事業者など林業事業体に活用される。（【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>○ 森林バイオマスを活用した燃料や家畜飼料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取り組み、富良野圏域をモデル地域として木質チップ燃料の生産と利用が地域経済や環境に果たす影響を明らかにした。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基礎資料として活用される。 また、これまで低利用に留まっていた中・小径のカンバやヤナギなどの広葉樹を活用した新たな粗飼料の開発に取り組み、北見市で製造試験を行うとともに、血統や月齢を考慮した肉用牛への給餌実証試験を開始した。さらに、牛の嗜好性等に影響を与える成分を品質指標とし、これを満たす粗飼料の製造条件を把握した。これらの成果は、林業・林産業と農業を繋ぐ新産業モデルとして飼料生産者や畜産農家等に活用される。（【重点研究】「道産広葉樹を原料とした粗飼料の開発」(H29-H31)）</p> <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>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">実施課題数</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">実績額</td> <td style="text-align: center;">21,399</td> <td style="text-align: center;">41,483</td> <td style="text-align: center;">43,960</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	実施課題数	18	19	26	実績額	21,399	41,483	43,960	<p>3</p> <p>《評価理由》</p> <p>林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進にあたり、林業用優良種子の安定確保に向けた採種圃整備指針を策定して北海道に提供したほか、富良野地域で産出される森林バイオマスを域内でエネルギーとして循環利用する際の経済効果を明らかにし地域に示すなど、所期の成果等を得ることができ、順調に進捗しているため3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 資源管理の高度化のための研究開発において、シラカンバなどカンバ類3種を効率的に収集するために、製品化の際に欠点となる虫害痕などを避けた採材方法や歩留まりを明らかにした。これらの成果は森林組合等に活用される。また、天然林の育成・保続に向け、天然林の構造や立地環境が樹種別・太さ別の資源量に与える影響を評価した。これらの成果は、地域森林計画や道有林の整備管理計画を策定する際の基礎資料として活用された。</p> <p>○ 林業経営の持続的な発展のための研究開発において、主要樹種のカラマツやトドマツなどの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圃整備指針を策定し、北海道が策定する道有採種圃整備計画等に活用された。また、林業経営の安定化に向けてGIS（地理情報システム）を用いた長期的な資源構成の予測から林業の収益性予測モデルを構築し、胆振管内の市町村等に活用された。</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において、森林バイオマスの利用を推進するため、燃料用途で用いる際のチップ品質管理技術の開発を行い自治体等に活用された。またエネルギー利用の際の地域経済や環境への波及効果を明らかにするなど、その成果はエネルギー戦略立案を支援する基礎資料として道内自治体に活用される。</p>	<p>林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・道産広葉樹を原料とした粗飼料の開発 <p>など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。</p>
	27年度	28年度	29年度														
実施課題数	18	19	26														
実績額	21,399	41,483	43,960														

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定
<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。</p> <p>○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。</p> <p>○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) (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) (道内森林資源の効率的な利用システムとその評価に関する研究)</p>	55	<p>《評価理由》</p> <p>技術力の向上による木材関連産業の振興にあたり、民間企業や自治体等との連携によって重点研究や戦略研究等、計38課題について計画どおり実施した。これらの取組により、中大径カラマツの構造材に新たな製品がラインナップされ、市場でのブランド定着が強まったほか、これまで低利用に留まっていたシラカンバ等について原木の選別から地場産業の強みを活かした家具製造に至るまで一連の利用・加工技術を開発するなど、所期の成果を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>「林産試験場研究展開方向」等に基づき、民間企業や行政、国の研究機関等と連携し、道産材の優位点を活かした競争力のある木製品の開発や、木質構造物の安全性や信頼性を高める研究、さらには道産きのこの機能性に着目した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組を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 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、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、平角材（主に梁や桁として用いられる材料）の乾燥時の割れを従来の半数以下に低減する方法を見出すとともに、建築材として必要な基準強度を上回る曲げ性能を持つことを明らかにした。これらの成果は、道内製材事業者と建築関連事業者等に活用される。（【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-H29)）</p> <p>また、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、生産効率を高めるための技術開発に取り組み、従来よりも接着剤の使用可能時間を約3倍延長できる知見を見出した。また既存の生産設備を活用し少ない投資で道産CLTの製造を行うために必要な製造工程分析やコスト試算を行った。これらの成果は、木材加工業者に活用されるほか、行政の施策の基礎資料として活用される。</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、林産試験場で開発し、道内をはじめ全国で導入が進んでいる小型CNC木工旋盤（コンピュータ制御により木材を精密に切削加工する機械）の更なる機能向上に取り組み、切削加工時に木材を保持する新たな機構を考案し、その実用性を確認した。これらの成果は、産業機械メーカー等の民間企業に活用される。</p> <p>また、従来よりコンパクトな苗木「コンテナ苗」の効率的な運搬システムの開発に取り組み、小型機械をベース車両としたコンテナ苗運搬機を開発した。道内3か所での試験運転により、林地でも十分な走破性能があり一度に100本以上運搬可能であることを確認した。これらの成果は造林事業体などに活用される。（【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>○ 道内森林資源の効率的な利用システムとその評価に関する研究において、ガス化およびオーガニック・ランキン・サイクル（小規模で発電効率が高く、安全性が優れた発電システム）に対応した木質バイオマス発電の事業採算性評価ツールの開発に向けて、損益計算に必要なパラメータを収集した。これらの成果は、評価ツールに活かされ民間企業や自治体等の施策に活用される。</p>	<p>3</p> <p>《評価理由》</p> <p>技術力の向上による木材関連産業の振興にあたり、民間企業や自治体等との連携によって、複数の戦略研究や重点研究、共同研究等を実施した。これらの取組により、利用期を迎えたカラマツやトドマツについて構造材や内装材など高付加価値製品が実用化されたほか、これまで未利用または低利用に留まっていたシラカンバやヤナギ等を活用して高級家具材や高品質きのこの生産に結びつけ、さらに道産きのこの新たな機能性を見出すなど所期の成果が得られ、順調に進捗していることから、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 木材・木製品の生産と流通の高度化のための研究開発において、カラマツとトドマツの高付加価値化に向けてカラマツ構造材（平角材）やトドマツ内装材（新規床製品）の開発に取り組み、いずれも民間企業に技術移転されるなど木材加工業者に活用された。また、再生可能エネルギーの重要性が高まる中、木質バイオマス発電事業の採算性をシミュレーションするソフトを開発した。この成果は発電事業者をはじめ自治体関係者に活用された。</p>	<p>技術力の向上による木材関連産業の振興に向けて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北海道産カラマツによる外材製品に対抗可能な高強度積層材の生産システムの実証 ・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 <p>など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。</p>

	<p>○木材・木製品や木質構造物の安全性、信頼性、機能性向上のための研究開発 (木質材料及び構造物の耐久性向上技術の開発) (居住環境の向上に向けた木質材料の開発) (安全な木質構造の設計支援と評価に関する研究)</p> <p>○きのこの価値向上のための研究開発 (競争力の高い道産きのこの栽培技術に関する研究)</p>	<p>○ 木質材料及び構造物の耐久性向上技術の開発において、木製の立入防止柵や防護柵などの道路構造物を対象に、劣化進行を予測する技術と維持管理技術の確立に向けて、道路管理事業者が腐朽状態を把握し適切な維持管理を実施する上で必要となる劣化指標データを収集・整理した。これらの成果は、行政や道路管理者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-H31))。</p> <p>また、建築物の外装材への道産木材の利用推進に取り組み、建築基準法で定められた防耐火性を満たす外壁構造の開発に向けて、木質外装材の施工仕様(外装木板の張り方や厚み等)ごとに遮熱試験を実施し、木質外装材の使用によって遮熱効果が高まることを確認した。これらの成果は、道内の建材メーカーや建築事業者などに活用される。(【重点研究】「道産資材を用いた木造高断熱外壁の防耐火構造の開発」(H29-H31))</p> <p>○ 居住環境の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、無垢の木材と同様の加工が可能となるLVL(単板積層材)の実用化に向けて実大製造試験を実施し、加工歩留まりが採算ラインに達する見通しを得た。さらに、カンパ類の木肌や材質特性を活かして家具や楽器・野球バットを試作し十分な性能を有することを確認した。これらの成果は建材・家具メーカー等の技術資料として活用される。(【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-H29))</p> <p>○ 安全な木質構造の設計支援と評価に関する研究において、道産CLTパネルの接合技術の開発に取り組み、美観と施工性に優れた新たな接合方法について強度試験を行い、従来の接合同等の強度性能を有することを明らかにした。これらの成果は、道内2棟目のCLT建築物となる「しりうち地域産業担い手センター」(上磯郡知内町)を設計する際の技術資料として知内町や設計事業者に活用されたほか、建築関連事業者の技術情報として活用される。</p> <p>○ 競争力の高い道産きのこの栽培技術に関する研究において、林産試験場で開発し、ヒトに対しインフルエンザワクチンの増強効果が認められたマイタケ品種「大雪華の舞1号」について、栽培ロット間で品質にばらつきがないことを明らかにした。これらの成果は北海道食品機能性表示制度(ヘルシーDo)の認定取得に活用されたほか、道産きのこの機能性食品、加工商品への利用拡大やブランド化を図るモデルケースとしてきのこ生産事業者に活用される。</p>	<p>○ 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において、資源量が豊富でありながら低利用に留まっていたシラカンバの原木選別基準から加工方法、家具製造、ブランド提案に至る一連の基盤を築き、民間企業で活用された。また、大型木造建築物への利用が期待されるCLT(直交集成板)について美観と施工性に優れた接合方法の強度性能を確認した。この成果はCLTによる公共建築物を設計する際に道内自治体や設計事業者に活用された。</p> <p>○ きのこの価値向上のための研究開発において、未利用資源ヤナギを培地原料としたきのこの安定栽培技術を開発し収量や食味が向上した。この成果はきのこ生産事業者に活用された。</p> <p>また、林産試験場で開発したマイタケ「大雪華の舞1号」の栽培技術を確立し、ヒトに対するインフルエンザワクチンの増強効果を明らかにした。これらの成果は、本品種の道内での商業生産及びヘルシーDoへの認定取得に活用された。</p>
--	--	---	--

【単位：課題・千円】

	27年度	28年度	29年度
実施課題数	50	39	38
実績額	134,607	158,554	89,182

中期目標							
中期計画		29年度計画		29年度 自己点検・評価（実績等）		27～29年度 自己点検・評価（実績等）	
<p>4 産業技術に関する研究の推進方向</p> <p>(1) 持続可能な地域づくりを支える産業の振興</p> <p>個性豊かで活力に満ちた持続可能な地域づくりに貢献するため、「地域のものづくり力」の向上によるものづくり産業の競争力強化とともに、成長が期待される産業や低炭素・循環型社会の実現に寄与する産業の育成に資する試験研究や技術開発を推進する。</p> <p>(2) 成長力を持った力強い食関連産業の振興</p> <p>食関連産業を一層競争力を持った力強いものに発展させるため、北海道の品質の高い豊富な農林水産物を生かし、市場ニーズ等に対応した食品の高付加価値化や食品の安全性、品質の維持向上に関する研究開発及びこれを支える生産機械、システムの試験研究や技術開発を推進する。</p>							
4 産業技術に関する研究推進項目				No.			
<p>(1) 持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興</p> <p>ア 地域のものづくり力を強化する研究開発</p> <p>地域のものづくり力の向上を図るため、生産等に係る基盤技術力の強化や、一次産業の生産性向上に資する機器・システムなどに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○ものづくり基盤力を強化するための研究開発</p> <p>○地域特性を活用した産業を支援するための研究開発</p> <p>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</p> <p>○高齢社会を支える産業を支援する研究開発</p>	<p>(1) 持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興</p> <p>ア 地域のものづくり力を強化する研究開発</p> <p>地域のものづくり力の向上を図るため、生産等に係る基盤技術力の強化や、一次産業の生産性向上に資する機器・システムなどに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○ものづくり基盤力を強化するための研究開発</p> <p>(社会インフラの維持・管理のための評価技術の開発)</p> <p>(金属3D造形による実用金属製品製造のための加工・熱処理プロセス技術の開発)</p> <p>(大型産業機械部品のメンテナンスのための環境調和型洗浄技術の開発)</p> <p>○地域特性を活かした産業を支援するための研究開発</p> <p>(道産資源を利用した、材料等の開発や製品の高品質化に関する研究)</p>	56	<p>A</p> <p>H28 (A)</p> <p>H27 (A)</p>	<p>《評価理由》</p> <p>持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興にあたり、道内企業等との連携によって重点研究、経常研究など計52課題について概ね計画どおり実施した。コンクリート劣化の分析評価技術を開発し、ホタテウロ利用技術の実用化を図るなど、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>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。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 社会インフラの維持・管理のための評価技術の開発において、コンクリート部材試験体のひび割れ等の可視化・定量評価技術、及び低濃度域における塩素の定量的評価技術を開発した。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))</p> <p>○ 金属3D造形による実用金属製品製造のための加工・熱処理プロセス技術の開発において、3D造形資材(マルエージング鋼)の積層厚さを考慮した造形条件、および金属組織と機械的性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プラスチック射出成形金型の3D造形に不可欠な品質制御技術として活用された。(【重点研究】「金属3D造形による実用金属製品製造のための加工・熱処理プロセス技術の開発」(H28～30))</p> <p>○ 大型産業機械部品のメンテナンスのための環境調和型洗浄技術の開発において、機械部品に付着したスス等や電動機部品のワニス汚れの分析を行い、組成や化学結合状態を把握した。また環境調和型洗浄装置(二流体洗浄)と、これに取り付ける高圧洗浄ノズルを試作した。これらの成果は、次年度に行う洗浄装置の評価、および機械部品の最適洗浄条件の把握に活用される。(【重点研究】「大型産業機械部品のメンテナンスに向けた環境調和型洗浄技術の開発」(H29～31))</p> <p>○ 道産資源を利用した材料等の開発や製品の高品質化に関する研究において、札幌軟石を用いた調湿材の設計(粒度・PH等)を行い、輸送容器内の湿度を90%程度に保つ高湿度域調湿材料を開発した。この成果は、道産メロン等の高鮮度流通に用いる新たな調湿材として活用される。</p> <p>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、養殖用基質として札幌軟石の有効性を調べた結果、貝の育成結果や基質の耐久性は現行の基質商品と同等であり、かつ、低価格で製造できることが明らかとなった。この成果は、アサリ垂下式養殖における基質材料の設計・開発に活用される。(【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))</p> <p>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、簡易診断装置による試験測定結果をもとに診断パラメータの精度向上を図り、精密診断装置を試作開発した。この成果は、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>	3	<p>《評価理由》</p> <p>持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興にあたり、重点研究や経常研究などを概ね計画どおり実施した。この取り組みを通じて地中熱・温泉排湯の低コスト熱回収システムが企業において製品化されたほか、農作業スケジュール生成のためのデータ活用技術の企業への移転が進むなど、所期の成果等を得ることができたので、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ ものづくり基盤力を強化するための研究開発において、「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」に取り組み、コンクリート構造物の凍害・塩害による劣化を定量的に評価できる新たな分析評価技術を開発した。この成果について業界団体等に対してセミナーを開催し、広範な普及活動を行うとともに、道内検査サービス企業に技術移転を行った。</p> <p>○ 地域特性を活かした産業を支援するための研究開発において、「道産コンブの生産安定化に関する研究」に取り組み、コンブ乾燥工程の省力・省エネ化を目的とした実証プラントで乾燥試験を行い、適切な乾燥条件や開発装置の性能を把握した。この成果は、昆布森のコンブ事業者においてコンブ乾燥施設導入の検討に活用された。</p> <p>また、「高湿度域調湿材料の開発」に取り組み、札幌軟石を用いた調湿材の設計を行い、輸送容器内の湿度を90%程度に保つ高湿度域調湿材料を開発した。この成果は、農産物生産事業者において果実等の高鮮度流通に向けた検討に活用された。</p>	<p>持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・大型産業機械部品のメンテナンスのための環境調和型洗浄技術の開発 ・自動車部品用金型の長寿命化による市場競争力強化のための研究 ・溶融亜鉛めっき製品製造技術の高度化に関する研究 ・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 ・道産天然物を高機能化する化学変換プロセスの開発 ・道産資源を利用したバイオマスファイバーに関する研究 ・農業分野でのビッグデータ活用に関する研究 ・1次産業分野でのAI技術活用に関する研究 ・ICTを活用した高齢者見守り・健康支援システムの開発 ・農業用廃プラスチックの地域内資源循環システムの社会実装に係る研究 ・再生可能エネルギーを活用した熱エネルギーネットワークシステムに関する研究 ・汚染土壌・排水等の浄化処理技術に関する研究 ・都市鉱山からの有用物質回収技術に関する研究 <p>など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。</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 低炭素社会と循環型社会の実現に寄与するため、エネルギー自給率の向上や環境負荷低減などに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○ローカルエネルギーの活用に関する研究開発 ○環境保全や環境に配慮したもののづくりを推進するための研究開発</p>	<p>イ 成長が期待される産業を育成する研究開発 成長が期待される産業や高齢社会を支える産業を育成するため、情報通信関連技術や、高齢者等の支援機器の高度化などに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○情報通信関連産業における新事業等の創出を支援する研究開発 (農業分野でのビッグデータ利活用に関する研究) (再掲)</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)</p>	<p>○ 農業分野でのビッグデータ利活用に関する研究において、気象及び農業試験場が有する生育・収量データ等を活用し、水稻の生育や収量(総重、精玄米重)を予測するモデルの精度を向上させたほか、品種ごとに収量性を評価する試験を実施した。また、複数年分のトラクタ走行軌跡データを用いた作業能率導出手法や圃場の気象データを用いて農作業適期を推定する手法等、フィールド情報の取得・蓄積・解析技術を開発した。これらの成果は、次年度の研究で活用されるとともに、その後、水稻品種の改良のほか、農業従事者の収益性向上や情報処理企業の製品開発等に活用される。(再掲)</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おいて、人の基本的な運動やその時の動作強度を「回数・距離・時間・ちから」の計測で簡易評価できる、汎用センサと無線モジュールから成るシステムを開発した。さらにこれを活用して高齢者向けサービス事業者が行う体力測定のための動作計測ツールを試作開発した。これらの成果は、高齢者向けサービス事業者のための動作計測ツール開発に活用された。</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において、「大規模営農を支援する農業情報提供システムに関する研究」に取り組み、大規模営農者が過去のトラクタ走行履歴のデータ等から効率的な農作業スケジュールを簡易に作成できるシステムを開発した。この技術は、道内IT企業において農作業スケジュール作成支援システムの開発に活用された。</p> <p>○ 高齢社会を支える産業を支援する研究開発において、「高齢者向けサービスを支援する運動計測システムの開発」に取り組み、高齢者の体力測定等を支援する動作計測ツールを開発した。この動作計測ツールを福祉機器関連の展示会に出展し、高齢者向けサービス事業者に対してPRを行った。また、高齢者向けサービス事業者に動作計測ツールを提供し、現場で活用された。「人間計測応用製品の試作支援ツールの開発」に取り組み、健康管理装置等の生体情報機器・システムの開発を支援するツールを開発した。この成果によって、道内企業3社において乳牛用心電計、医療データ表示システム、呼吸流量センサの試作開発期間を短縮化できた。</p>
<p>ウ 低炭素・循環型社会の実現に寄与する産業を育成する研究開発 低炭素社会と循環型社会の実現に寄与するため、エネルギー自給率の向上や環境負荷低減などに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○ローカルエネルギーの活用に関する研究開発 (農業用廃プラスチック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)</p> <p>○環境保全や環境に配慮したもののづくりを推進するための研究開発 (資源の循環利用及び環境保全に関する研究開発)</p>	<p>ウ 低炭素・循環型社会の実現に寄与する産業を育成する研究開発 低炭素社会と循環型社会の実現に寄与するため、エネルギー自給率の向上や環境負荷低減などに関する研究開発に取り組む。</p> <p>○ローカルエネルギーの活用に関する研究開発 (農業用廃プラスチック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)</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おいて、使用後の長いも育成ネットを2段階洗浄することで、製造されるペレット燃料の品質向上を図った。PET製廃棄ロープは粉碎によってペレット燃料への配合率を5%から20%まで高めた。また燃焼バーナの改良によって性能向上を図り、事業化に向けた工場設備仕様の提案を行った。これらの成果は、芽室町に新設予定のペレット生産工場において農業用廃プラのリサイクル率向上技術として活用される。</p> <p>○ 資源の循環利用及び環境保全に関する研究開発において、ホタテウロ利用技術の実用化研究に取り組み、実証試験プラントでホタテウロエキスの製造工程を確立した。また、ホタテウロエキスを塩を添加し粘度を低下させるとともに、保存性を高めた濃縮エキスを開発した。この成果は、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製品に活用されたほか、他の水産系廃棄物のエキス化処理に活用される。</p>	<p>○ ローカルエネルギーの活用に関する研究開発において、「低コスト地中採熱システム及び温泉排湯等の熱回収システムの開発」に取り組み、地中熱・温泉排湯の低コスト熱回収システムのためのプラスチック製柵状地中熱交換器を開発した。この成果を活用して道内企業が地中熱ヒートポンプ冷暖房システム等を開発した。さらにシステム導入マニュアルを作成し、セミナーを開催するなど広範な普及活動を行った。また、「農業用廃プラスチックの地域内資源循環システムの社会実装に係る研究」に取り組み、長いも圃場等から廃棄される農業用廃プラスチックをペレット燃料として再利用する技術を確立するとともに、高効率な燃焼バーナも開発した。これらの成果によって、芽室町において燃料生産工場の新設に向けた基本設計が進行している。</p> <p>○ 環境保全や環境に配慮したもののづくりを推進するための研究開発において、「ホタテウロ利用技術の実用化研究」に取り組み、ホタテウロエキスの製造工程を確立するとともに、保存性を高めたホタテウロ濃縮エキスを開発した。この成果は、道内飼料メーカーのホタテウロエキスを配合した完全養殖マグロ稚魚向け飼料の製品化に活用された。また、「ホタテ貝の中腸腺を用いた廃電子基板からの貴金属回収技術の開発」に取り組み、ホタテガイの中腸腺由来の貴金属吸着剤を用いて、廃電子基板から貴金属を80%以上の高効率で濃縮分離・回収する技術を開発した。この技術は、廃家電回収業者において貴金属含有廃棄物からの貴金属資源回収に活用されている。</p>

【単位：課題・千円】

	27年度	28年度	29年度
実施課題数	67	56	52
実績額	119,890	130,298	118,319

中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）	27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定												
<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) (道産赤身型牛肉の評価方法に関する開発) (再掲) (道産馬鈴しょの新たな業務用加工品の製造技術の開発) (道東産マイワシ・サバ類の消費拡大を目指した高度加工技術の開発) (再掲) (業務用魚醤油の製造技術の開発)</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) (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) (再掲) (冷蔵流通食品のロングライフ化技術の開発) (食品加工の機械化による生産性の向上を図る研究開発)</p>	57	<p>《評価理由》 成長力を持った力強い食関連産業の振興にあたり、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し、北海道産豆粉の有用成分を生かした菓子や道産馬鈴しょの品質優位性を活かした業務用フライドポテトの製造技術を確立するなど、所期の成果等を得ることができたので、A評価とする。</p> <p>《取組の考え方》 食品の高付加価値化や安全性の確保と品質の維持向上について、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旨とした取組を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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おいて、豆粉の有用成分である難消化性成分の損失を抑制する菓子製造技術を開発した。この成果は、菓子製造企業において豆粉の有用成分を活かした菓子の開発に活用される。 ○ 道産赤身型牛肉の評価方法に関する研究において、と畜後の保存期間が乳用種牛肉の理化学特性及び消費者嗜好に及ぼす影響について試験を実施したほか、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理化学特性と官能評価の関連性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) ○ 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おいて、フライ後の風味・食感が良好になる業務用フライドポテト用加工品の製造技術を開発した。この成果は、道内食品企業や外食企業においてフライドポテト専用チルド加工品の開発に活用される。 ○ 道東産マイワシ・サバ類の消費拡大を目指した高度加工技術の開発において、釧路・厚岸で水揚げされたマイワシ・サバの脂質含量と鮮度を調査し、加工原料としての特性を把握した。また、加工現場での資質含有量測定において、簡易測定器(フィッシュアナライザー)の実用性について十分実用的であることを検証した。これらの成果は、加工現場において、客観的な品質保証に活用される。(再掲) ○ 業務用魚醤油の製造技術の開発において、魚醤油製造前半の酵素分解工程の低コスト化を検討して、低コスト及び低塩分の魚醤油の製造条件を確立した。この成果は協力企業とともに業務用魚醤油製造の実証試験に活用される。 ○ 付着細菌制御に着目した非加熱殺菌技術の開発において、殺菌処理後も野菜に生残する細菌の付着性や殺菌処理に対する抵抗性を評価し、付着細菌の制御技術を開発した。この成果は道内野菜加工業者や漬物製造業者に対して技術普及で活用される。 ○ 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おいて、魚貝類(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」発生を抑制する適切な加工、保存条件を特定した。また、オゾン水洗浄や食品加工副産物(大豆ホエイ、小豆煮汁)等を活用して魚貝類のにおいを低減させる加工技術を開発した。これらの成果は、道内の水産加工企業等に技術移転され、水産製品の高品質化に活用される。 (【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おいて、保存性を低下させる制御対象菌の特性(発育条件や耐熱性)を明らかにし、冷蔵食品の保存性を効果的に向上させる技術を開発した。この成果は冷蔵食品のロングライフ化に活用される。 ○ 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おいて、じゃがいもの自動芽取り・傷み除去システムの試作機を改良し、不用部検出の精度向上および高速化を図った。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)) <p style="text-align: center;">【単位：課題・千円】</p> <table border="1" data-bbox="1368 1745 2012 1860"> <thead> <tr> <th></th> <th>27年度</th> <th>28年度</th> <th>29年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施課題数</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>実績額</td> <td>40,931</td> <td>42,626</td> <td>31,541</td> </tr> </tbody> </table>		27年度	28年度	29年度	実施課題数	29	30	23	実績額	40,931	42,626	31,541	<p>3 《評価理由》 成長力を持った力強い食関連産業の振興にあたり、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、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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、道産の農畜水産物の優位性を生かした加工品の製造技術の開発に取り組み、その技術が道内食品製造企業に活用され、小豆粉を使った菓子、発酵食肉製品、ファストフィッシュ製品等多数の商品が開発された。 ○ 安全性の確保と品質の維持向上に関する研究開発において、冷蔵食品に生残している変敗微生物の特性(付着性や耐熱性)を明らかにし、適正な殺菌、除去技術を開発した。これらの成果は道内冷蔵食品製造現場で活用された。 	<p>成長力を持った力強い食関連産業の振興に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食の簡便化志向に対応した道産野菜の半調理製品製造技術の開発 ・道産赤身型牛肉の特性を活かした食肉製品の開発 ・業務用魚醤油の製造技術の開発 ・道産ブリの加工利用を促進させる高次加工品製造技術の開発(再掲) ・非加熱食品の製造工程におけるバイオフィルムの評価と洗浄方法の検証 ・チルド食品のロングライフ化に向けた偏性嫌気性芽胞形成菌の加熱殺菌条件の確立 <p>など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。</p>
	27年度	28年度	29年度														
実施課題数	29	30	23														
実績額	40,931	42,626	31,541														

中期目標															
5 環境及び地質に関する研究の推進方向 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 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。															
中期計画		29年度計画		No.		29年度 自己点検・評価（実績等）		27～29年度 自己点検・評価（実績等）		30～31年度 実施予定					
5 環境及び地質に関する研究推進項目															
<p>(1) 生活・産業基盤を支える環境の保全、災害の防止及び地質資源の活用</p> <p>ア 北海道における地域環境の保全 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 ○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>イ 北海道の生物多様性の保全 北海道の豊かな自然環境を保全し、社会産業活動と自然環境の調和を図るため、生物多様性の保全に関する研究に取り組む。</p> <p>○生態系における生物間相互作用に関する研究 ○人間活動と野生生物の共存に関する研究</p> <p>ウ 地質災害の防止 道民の安全を図るため、地質災害及び沿岸災害について、発生の実態と要因をさぐる研究に取り組む。</p> <p>○地質災害・沿岸災害の発生要因に関する研究</p> <p>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>(1) 生活・産業基盤を支える環境の保全、災害の防止及び地質資源の活用</p> <p>ア 北海道における地域環境の保全 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 (長距離輸送汚染物質の挙動とその影響に関する研究) (温暖化に対する緩和・適応策に関する研究)</p> <p>○地域社会における多様なリスクの把握及び対応に関する研究 (微小粒子状物質汚染機序に関する研究) (化学物質の環境濃度推定手法に関する研究) (廃プラスチック等廃棄物の再利用に関する研究) (網走湖のシジミ漁業被害の解消に向けたカビ臭要因植物プランクトン発生予測手法の開発)</p>		58		<p>A</p> <p>H28 (A)</p> <p>H27 (A)</p>		<p>《評価理由》</p> <p>生活・産業基盤を支える環境の保全、災害の防止及び地質資源の活用にあたり、重点研究及び経常研究など計88課題を地方自治体や大学、国立研究開発法人などと連携し、概ね計画どおり実施した。化学物質の環境濃度推定手法に関する研究では、シミュレーション結果を実測値により検証し、道や市町村における行政施策に活用されたほか、日本海沿岸域の津波浸水実績に関する研究では、北海道の防災計画に活用されるなど、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>環境科学研究センター及び地質研究所における研究戦略に基づき、地方自治体や大学、国立研究開発法人などと連携し、北海道における広域及び地域環境や生物多様性、エネルギー、防災、及びこれらの情報整備に関する調査研究を通じて、道民の生活や産業の基盤を支える取組を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○長距離輸送汚染物質の挙動とその影響に関する研究において、微小粒子状物質(PM_{2.5})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、今年度発生したPM_{2.5}高濃度事例が大陸におけるバイオマス燃焼由来であることを明確にした。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するほか、リスクの対応に向けた道の環境行政に活用される。</p> <p>○温暖化に対する緩和・適応策に関する研究において、世帯属性を考慮して算出した道内市町村の家庭部門における二酸化炭素排出量について、いくつかの自治体から聞き取り調査を実施し結果の検証を行うとともに、成果の普及を進めた。これらの成果は、市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(PM_{2.5})汚染機序に関する研究において、道や北海道大学と連携しPM_{2.5}の道内複数地点での観測を行い、その量及び含有成分の地域的特徴の把握や高濃度要因の解明を行うとともに、簡易測定器の長期使用における問題点について明らかにした。加えて、排ガス中の粒子状物質の自動濃度監視装置の標準化(JIS化)などの成果を得た。この成果は、PM_{2.5}の観測体制の整備に向けた国や道などの環境行政において活用される。</p> <p>○化学物質の環境濃度推定手法に関する研究において、連携協定を結んでいる独立行政法人製品評価技術基盤機構と共同で化学物質の排出移動量を利用した環境濃度予測手法の改善を進めた。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、室蘭や千歳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>○廃プラスチック等廃棄物の再利用に関する研究において、長いも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の評価を行った。なお原料には流木も対象に加えて安全性についての検討を始めた。これらの成果は、当面施設のある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> <p>○網走湖のシジミ漁業被害の解消に向けたカビ臭要因植物プランクトン発生予測手法の開発において、詳細な現地調査を行い、流入河川栄養供給、湖水水質変動、植物プランクトン発生種等の経年的な特性について明らかにした。また、栄養塩添加試験から、湖水のリンと窒素の比率がカビ臭プランクトンの発生に関与していると推測され、カビ臭要因プランクトンの発生予測技術開発に向けて研究が進化した。これらの成果は、次年度以降の研究に活用するとともに、網走湖の漁業管理や市町村の行政施策に活用される。 (【重点研究】「網走湖のシジミ漁業被害の解消に向けたカビ臭要因植物プランクトン発生予測手法の開発」(H29～H31))</p>		3		<p>《評価理由》</p> <p>生活・産業基盤を支える環境の保全、災害の防止及び地質資源の活用にあたり、重点研究及び経常研究など3年間で計271課題を、道内及び道外の大学や国立研究開発法人などと連携し、概ね研究計画どおり実施した。特に捕獲個体のエゾシカなどの野生生物の保護管理と活用、対応が急がれる温暖化対策、震災を踏まえた火山や津波などの防災、地産地消が可能な廃棄物利用や地熱・温泉などのエネルギーに関する研究により、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など、所期の成果を得ることができたので、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</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において、微小粒子状物質(PM_{2.5})の都市域における道外からの影響割合の算出や高濃度要因の解明を行った。また、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た。これらの成果は、道の環境行政や市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>○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において、微小粒子状物質(PM_{2.5})等の健康影響に関するリスク評価や化学物質の環境濃度予測手法の検討を行うとともに、PM_{2.5}簡易測定器の有効性を明らかにした。また、農業用廃プラスチック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最適な燃料供給方法の検討や環境に対する安全性評価を行った。これらの成果は、道や市町村における行政施策として活用される。</p>		<p>生活・産業基盤を支える環境の保全、災害の防止及び地質資源の活用に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長距離輸送汚染物質の挙動とその影響評価 ・気候変動の緩和・適応策に関する研究 ・微小粒子状物質汚染機序に関する研究 ・化学物質の環境濃度推定手法に関する研究 ・下水汚泥由来水素の製造利用実現可能性評価 ・網走湖のシジミ漁業被害の解消に向けたカビ臭要因植物プランクトン発生予測手法の開発 ・漁業被害の解消に向けた植物プランクトン発生予測手法の開発 ・海岸流木の効率的な活用に関する研究 ・木質バイオマスの有効利用に関する研究 ・生物多様性からみた農村地域における自然環境の現状と評価に関する研究 ・劣化した湿原生態系の保全に関する研究 ・エゾシカ総合対策に関する研究 ・ヒグマの生息及びあつれき動向の把握に関する研究 ・特定外来種アライグマ防除手法開発研究の設計 ・地熱構造モデル構築と地熱資源量評価 ・温泉資源の適正な開発・利用に関する研究 ・土砂災害リスクの把握を目的とした沖積錐の研究 ・沿岸漁業推進に向けた陸域—海域環境情報の見える化に関する研究 ・地下水管理・利用システムの研究(その3) ・環境データ等の整備及びその利活用推進に関する研究 ・エネルギー関連など情報の高度利用に関する研究 <p>など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。</p>	

<p>オ 環境・地質基盤情報の高度利用の推進 研究情報の高度利用促進のため、環境・地質基盤情報の体系的整備・充実及び情報共有・解析手法の開発に取り組む。</p> <p>○環境・地質に関する基盤情報の整備に関する研究 ○環境・地質に関する情報の高度利用に関する研究</p>	<p>イ 北海道の生物多様性の保全 北海道の豊かな自然環境を保全し、社会産業活動と自然環境の調和を図るため、生物多様性の保全に関する研究に取り組む。</p> <p>○生態系における生物間相互作用に関する研究 (農村地域における草索性鳥類の生息環境に関する研究) (生物多様性からみた農村地域における農耕地以外の自然環境の現状と評価に関する研究) (セイヨウオオマルハナバチの化学的防除手法に関する研究)</p> <p>○人間活動と野生生物の共存に関する研究 (エゾシカ総合対策に関する研究) (ヒグマの生息及びあつれき動向の把握に関する研究)</p> <p>ウ 地質災害の防止 道民の安全を図るため、地質災害及び沿岸災害について、発生の実態と要因をさぐる研究に取り組む。</p> <p>○地質災害・沿岸災害の発生要因に関する研究 (日本海沿岸域の津波浸水実績に関する研究)(再掲)</p>		<p>○ 農村地域における草索性鳥類の生息環境に関する研究において、全道レベルにおける農地の鳥類相の特徴と、モデル調査地における鳥類の環境利用状況から、農村地域の鳥類相と環境の関係を明らかにした。これらの成果は、農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、草索性鳥類の保全に活用される。</p> <p>○ 生物多様性からみた農村地域における農耕地以外の自然環境の現状と評価に関する研究において、当別町などを農村地帯のモデル地域とし、自然環境要素であるため池や残存する湿地、防風林などの水環境や主要な生物相の現状を明らかにした。これらの成果は、生物多様性の保全に配慮した農村環境整備の推進などの道や市町村の行政施策に活用される。</p> <p>○ セイヨウオオマルハナバチの化学的防除手法に関する研究において、野外における効果の検証と問題点等を明らかにするために、石狩浜海岸草原において、薬剤塗布を実施し、在来種を含めたマルハナバチ類の個体数を観察した。これらの成果は、「北海道セイヨウオオマルハナバチ防除実施計画」の推進に活用される。</p> <p>○ エゾシカ総合対策に関する研究において、ライトセンサスによるエゾシカの個体数及び個体数指数の推定、狩猟報告データによる効果的な狩猟規制の検討、木本類や林床植生調査による森林植生に及ぼす影響評価を行った。これらの成果は、道によるエゾシカの管理施策に活用される。</p> <p>○ ヒグマの生息及びあつれき動向の把握に関する研究において、個体群の動態を把握するとともに、あつれき発生時における加害個体の特定、問題個体数の推定を実施した。また、関係機関と共同開発したあつれき情報収集システム「ひぐまっぷ」が渡島半島地域を対象に運用を開始し、ICT活用による情報収集の効率化を図った。これらの成果は、捕獲数上限設定など、道によるヒグマ保護管理施策に活用される。</p> <p>○ 日本海沿岸域の津波浸水実績に関する研究において、1741年渡島大島の津波と12世紀頃の北海道南西沖津波について、津波堆積物調査と津波シミュレーションを相互補完的に実施し、解析することで、波源モデルの精緻化を図り、過去最大級津波を復元するモデルを構築した。これらの成果は、北海道及び日本海沿岸の自治体が策定する津波防災地域づくり推進計画等に活用される。(【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>○ 生態系における生物間相互作用に関する研究において、セイヨウオオマルハナバチの生息状況モニタリング及び駆除手法等を開発した。この成果は「北海道セイヨウオオマルハナバチ防除実施計画」推進に活用される。また、釧路湿原におけるシカの密度構造とタンチョウ等希少鳥類の冬期湿原利用パターンを把握し、開発された希少種に配慮したシカ個体数管理手法と、植生への影響のモニタリング手法は、道や市町村における生態系維持回復事業や広域捕獲推進モデル事業等に活用される。</p> <p>○ 人間活動と野生生物の共存に関する研究において、森林におけるエゾシカ相対密度把握及び林床、稚樹への影響モニタリング手法の開発とともに、効果的なエゾシカ捕獲技術を確立した。これらは、森林管理者によるエゾシカ管理活動に活用される。また、エゾシカ、ヒグマについて、全道の個体数や個体数指数の推定、森林植生に及ぼす影響の評価、あつれきの動向把握等を通じ、道によるエゾシカ及びヒグマの管理施策に活用される。</p> <p>○ 地質災害・沿岸災害の発生要因に関する研究において、津波堆積物調査と津波シミュレーションを相互補完的に実施し、解析することで日本海沿岸域の過去最大級の津波の復元を実現した。これらの成果は道や市町村における防災・減災対策に活用される。</p>	
---	--	--	--	---	--

	<p>エ 地質資源の適正な開発・利用及び地質環境の保全 地質資源の有効活用による地域の活性化と地質環境の保全を図るため、地質資源の適正な開発と利用に関する研究及び地質環境の対策や環境影響等に関する研究に取り組む。</p> <p>○地質資源の適正利用に関する研究 (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) (ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究) (再掲)</p> <p>○地質環境の保全及び対策に関する研究 (日本海沿岸域の水質・地質等特性データベースの構築に関する研究)</p> <p>オ 環境・地質基盤情報の高度利用の推進 研究情報の高度利用促進のため、環境・地質基盤情報の体系的整備・充実及び情報共有・解析手法の開発に取り組む。</p> <p>○環境・地質に関する基盤情報の整備に関する研究 (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)</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) (研究開発・技術支援実績の解析による情報高度利用に関する研究)</p>	<p>○ 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おいて、阿女鱒岳～定山溪地域では、地質調査・物理探査などから、地表及び地下の地質構造を把握するとともに、貯留層及び温泉のモニタリングを継続し、地熱資源の経年的な変動状況を明らかにした。また、岩内町円山地区では、物理探査などから地熱構造を解析した結果、有望な地熱・温泉資源の可能性が得られ、地熱資源開発事業への展開が図られた。これらの成果は、持続的な地熱資源の開発・利用のための検討資料として活用される。</p> <p>○ ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価に関する研究において、道立衛生研究所・北海道大学と共同で、物理探査・地化学探査などの総合的な調査を実施した。その結果、地熱構造の概要を把握し、また地熱貯留層（亀裂）が存在する可能性の高い地域を特定した。これらの成果は、地熱エネルギーを使ったまちづくりを検討するニセコ・蘭越地区地熱資源利活用協議会の検討資料として活用される。(【重点研究】「ニセコ地域における地熱構造モデル構築と地熱資源量評価」(H29～31)) (再掲)</p> <p>○ 日本海沿岸域の水質・地質等特性データベースの構築に関する研究において、オープンデータ（水温、塩分、栄養塩等）に現地で採取したデータ（河川調査・地下水調査など）を加えた環境特性データベースを構築した。これらの成果は、貧栄養海域において養殖漁業の展開を検討する際の基礎資料として活用されるほか、乙部町をモデル地域とした「陸域—海域環境情報の見える化」を目指す研究課題へ展開する。</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おいて、ラムサール条約登録湿地を主な対象として、長期的な湿地変遷の解析を実施した。この成果は湿原保全の行政施策に活用される。</p> <p>○ エネルギー関連など情報の高度利用に関する研究において、北海道大学と連携した廃棄物など、各種関連情報の収集・解析、GISデータベースの構築を進めた。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>○ 研究開発・技術支援実績の解析による情報高度利用に関する研究において、ニーズ・シーズ調査、研究課題・技術支援対応記録、地質関連情報のデータベースのシステム構築とデータの蓄積を進めた。これらの成果は、今後の効率的な研究開発を支援するための基盤情報システムとして活用される。</p>	<p>○ 地質資源の適正利用に関する研究において、地熱開発有望地域において各種調査を行い、地熱構造の把握やその賦存量の検討に必要なデータの収集を行った。これらの資料は、関係市町村が中心となって組織されている協議会で基礎資料として活用される。</p> <p>○ 地質環境の保全及び対策に関する研究において、日本海沿岸域を対象として既存資料に現地調査の成果を加えた環境特性データベースを構築した。これらの成果は、貧栄養海域において養殖業の展開を検討する地元漁業関係の協議会などへの基礎資料として活用される。</p> <p>○ 環境・地質に関する基盤情報の整備に関する研究において、ラムサール条約登録湿地を主な対象に、生育する湿性植物等の分布データ整備、長期的な湿地変遷の解析を実施し、成果は湿原保全の行政施策に、また、共同研究機関・北海道大学での研究の基礎資料及び研究情報公開資料として活用される。</p> <p>○ 環境・地質に関する情報の高度利用に関する研究において、気候変動関連で緩和策・適応策の情報集約・発信を実施したほか、エネルギー関連では北海道大学と連携した廃棄物関係情報の収集・解析、全道温泉を対象に温度帯別の放出熱量マップ作成など、各種関連情報の収集・GISデータベース化・解析を実施した。これらの成果は、低炭素・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>
--	--	---	--

【単位：課題・千円】

	27年度	28年度	29年度
実施課題数	95	88	88
実績額	150,540	134,792	155,621

中期目標							
6 建築に関する研究の推進方向 暮らし・地域・環境を育む建築・まちづくりの推進 持続可能な地域社会の構築に向けて、環境負荷の低減や地域資源の活用などを視野に入れ、安全で快適な建築・まちづくりに関する研究開発を推進する。							
中期計画	29年度計画	No.	29年度 自己点検・評価（実績等）		27～29年度 自己点検・評価（実績等）	30～31年度 実施予定	
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 イ 良質・安全な暮らしを支える建築・まちづくりの研究 良質で安全に暮らせるまちづくりのため、良質な建築ストックの形成・活用、建築物の安全性確保・向上や、災害に強いまちづくりに関する研究開発に取り組む。 ○良質な建築ストック形成に向けた研究 ○建築物の安全性確保・向上に関する研究 ○安全なまちづくりに関する研究 ウ 地域と産業を支える建築・まちづくりの研究 人口減少、少子化及び高齢化の状況下において持続可能な社会の実現のため、都市再生や集落の維持・再編などマネジメント手法や、地域の建築産業を支える技術、建築物の維持・再生に関する研究開発に取り組む。 ○成熟社会における地域マネジメント手法の研究 ○持続可能な建築物の建設・維持・再生に関する研究	(1) 暮らし・地域・環境を育む建築・まちづくりの実現 ア 環境負荷を低減する建築・まちづくりの研究 地域や建築物における低炭素化を実現するため、エネルギーや居住環境に関する計画手法、技術開発、分散型エネルギー利用・供給に関するエネルギーマネジメントシステムに関する研究などに取り組む。 ○地域における環境・エネルギーに関する研究 (地域・産業特性に応じたエネルギーの分散利用に関する研究) (富良野圏市町村における自律・持続型地域の実現プロセスに関する研究) ○建築物における環境・エネルギーに関する研究 (外壁などの高性能化及びエネルギー効率に優れた設備の導入に関する研究) (北海道における一次産業施設を対象とした省エネルギー及び適切な施設内環境形成に関する研究) (非住宅建築物及び住宅の省エネ適合義務化対応と将来目標水準に関する研究)	59	A H28 (A) H27	<p>《評価理由》</p> <p>暮らし・地域・環境を育む建築・まちづくりの実現にあたり、戦略研究や重点研究、一般共同研究、道受託研究など計40課題を計画どおり実施した。これらの取組により、地域エネルギー分散利用において富良野圏5市町村エネルギー消費量を推計したほか、土砂災害の集落孤立リスク評価のための広域リスクマップを作成するなど、所期の成果等を得ることができたのでA評価とする。</p> <p>《取組の考え方》</p> <p>第2期中期計画建築に関する研究推進項目に基づき、地方自治体や民間企業等と連携し、環境エネルギー分野や建築物の安全性確保・向上、地域マネジメント等の調査研究を通じて、環境負荷の低減や良質・安全な暮らし、地域・産業を支える建築・まちづくりを目指した取組を行った。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 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おいて、建築物のエネルギー消費量原単位調査結果に基づき、富良野圏域5市町村のエネルギー消費量を推計したほか、建物群全体としてコストやCO2排出量を最小化するために各建物において導入すべき設備を選択する数理モデルを示した。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。 都市における再生可能エネルギーの最適導入プロセスを解明するため、建築物のエネルギー消費量原単位調査結果に基づき、富良野市を対象にエネルギー需要マップを作成し、面的エネルギー利用の可能性を示した。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。 建物群の熱・電力融通を可能とするシステムを整理するとともに、道内の熱供給を行っている建物を対象に実測調査を行い、エネルギー消費の実態を明らかにした。これらの成果は、熱・電力融通を考慮した建物群の設計における基礎資料として活用される。</p> <p>○ 富良野圏域市町村における自律・持続型地域の実現プロセスに関する研究において、エネルギー賦存量や需要量を推計したほか、買い物や医療を対象とした生活利便性評価などを行った。これらの成果は、自治体において長期的なまちづくりビジョン等を検討する際の参考資料として活用される。</p> <p>○ 外壁などの高性能化及びエネルギー効率に優れた設備の導入に関する研究において、建築外皮の断熱・日射制御性能の向上及び低負荷型空調設備の高効率化を目指し、技術開発の目標と国内地域別の外皮断熱仕様を整理し、空調の性能検証のための実機の試作を行った。これらの成果は、共同研究者が建設する高性能住宅において活用されるとともに、普及活動を通じて、同様の住宅・設備システムを展開する住宅生産者の製品開発に活用される。 住宅向けコンパクト電気暖房システムを開発するため、蓄熱暖房機とエアコン等を組み合わせ、それぞれの特性を活かす暖房手法について、設計手法を開発した。この成果は、共同研究機関が道内住宅事業者を通じて活用する。 蓄熱体を用いた呼吸型ハイブリット熱回収換気システムを開発するため、呼吸型アースチューブの効果予測を行ったほか、呼吸型ハイブリット熱回収換気システムを導入した実住宅における実測から、その性能を明らかにした。これらの成果は、本システムの設計に活用される。</p> <p>○ 北海道における一次産業施設を対象とした省エネルギー及び適切な施設内環境形成に関する研究において、農業用温室において土壌の物性値や温度等の実測を開始するとともに、数種類の保温資材の断熱性能を実測により明らかにした。これらの成果は農業温室の年間温度変動予測モデルの開発のために活用される。（【重点研究】保温装置と耐雪性を強化した北海道型ハウスの無加温周年利用技術の確率（H29～H31））</p> <p>○ 非住宅建築物及び住宅の省エネ適合義務化対応と将来目標水準に関する研究において、道内の非住宅建築物及び住宅の省エネ適合状況の実態調査、道内実務者へのアンケート調査を継続して実施し、建築物省エネ法の施行等を受けて変化していく省エネ性能及び省エネ化に向けた取り組みの現状を把握した。これらの成果は、道内の非住宅建築物及び住宅の適合義務化に向けた対応方法や将来目標水準の設定に関する検討に活用される。</p>	3	<p>《評価理由》</p> <p>暮らし・地域・環境を育む建築・まちづくりの実現にあたり、戦略研究、重点研究、一般共同研究、道受託研究などを計画どおり実施し、環境負荷の低減、良質・安全な暮らし、地域・産業を支える各分野の建築・まちづくりに関する所期の成果等を得ることができたので、3評価とする。</p> <p>《業務実績》</p> <p>○ 地域における環境・エネルギーに関する研究について、地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用モデルの構築において、富良野圏域5市町村のエネルギー消費量を推計し、また建物群全体のコスト・CO2排出量最小化のための設備選択数理モデルを構築した。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として活用される。</p> <p>○ 建築物における環境・エネルギーに関する研究において、低コストな地中熱探熱システム・温泉排湯等の熱回収システムの開発及び設計マニュアルの作成を行った。これらの成果は、設備・建築事業者で活用されている。また、農業用温室や大型植物工場、コンブ乾燥施設等の一次産業施設の温熱環境やエネルギー消費量を解明し、シミュレーション評価手法を構築した。これらの成果は施設運営者に活用されている。</p>	<p>暮らし・地域・環境を育む建築・まちづくりの実現に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用モデルの構築 ・木質バイオマスエネルギーの高性能な供給・利用システムの開発 ・保温装置と耐雪性を強化した北海道型ハウスの無加温周年利用技術の確立 ・建築分野における技術開発等に利用する基礎的な気象データの構築 ・最終処分ゼロに向けた建築資源循環システムの検討 ・道産資材を用いた木造高断熱外壁の耐火火構造の開発 ・津波による最大リスク評価手法の開発と防災対策の実証的展開 ・北海道の地域特性に応じた防災情報伝達システムの開発 ・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 ・都市解析可視化ツールの整備と市街地・都市機能の再編 ・電磁波レーダーを用いた断熱外壁の非破壊診断技術開発 ・建築材料の耐久性モニタリングと評価に関する基礎的研究 <p>など、中期計画の達成に向けた取組を推進する。</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 良質で安全に暮らせるまちづくりのため、良質な建築ストックの形成・活用、建築物の安全性確保・向上や災害に強いまちづくりに関する研究などに取り組む。</p> <p>○良質な建築ストック形成に向けた研究 (北海道における先導的住宅の目標像に関する研究) (良好な住環境の維持向上や既存ストックの有効活用に関する研究)</p> <p>○建築物の安全性確保・向上に関する研究 (建築構造の特性把握及び設計法構築に関する研究) (積雪による建物被害のリスク評価手法に関する研究) (北海道における住宅の特長を生かした防耐火構法の研究) (再掲)</p> <p>○安全なまちづくりに関する研究 (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) (津波による最大リスク評価手法と防災対策に関する研究) (再掲)</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おいて、住宅生産の動向や先進事例の調査を通じて北海道の住宅が今後目指すべき目標像を明らかにした。この成果は、今後ガイドラインを作成し、道におけるきた住まいるブランド住宅事業の基礎資料として活用される。</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おいて、良質な既存戸建住宅の保全、継承、流通に必要な要件を整理するとともに、賃貸共同住宅に係わる事業者を対象にヒアリング調査を行い、借主の良質な住宅選択に向けた課題を明らかにした。また、市町村の空き家対策計画の立案を支援する資料を作成した。これらの成果は、道における住宅施策で活用される。</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おいて、適合判定実績を基に道内建築物の構造特性を数値解析等によって明らかにした。また、道や特定行政庁の担当者を対象としたアンケート調査を行い、その結果等を基に構造研修を実施し、構造審査の技術的な普及指導に取り組んだ。これらの成果は、構造審査や構造設計等に活用される。 鉄筋コンクリート造異形柱の構造特性把握・設計法構築のため、中高層建物にしばしば用いられる台形型・五角形型などの異形柱についてせん断応力に対する構造耐力を実験により確認した。これらの成果は、今後の同様な形状の柱の設計及び審査において活用される。</p> <p>○ 積雪による建物被害のリスク評価手法に関する研究において、雨量計の捕捉率の評価、積雪重量の実測等を行い、降水量に基づく積雪荷重の評価法を明らかにした。これらの成果は、積雪による建物被害軽減の基礎資料として活用される。 積雪寒冷期の大規模地震に対応した建物のリスク評価手法を開発するため、道内の地震発生確率について地理情報システムデータを構築し、地域の危険度を明らかにした。また、過去の地震被害や耐震診断結果の分析から北海道の住宅の耐震性は従来考えられていたものより耐震性が高いことを明らかにした。これらの成果は、地震被害予測の冬期の評価手法の高精度化に活用される。</p> <p>○ 北海道における住宅の特長を生かした防耐火構法の研究において、外壁の高い断熱性能を生かし、道産の木質外装材を用いた防火構造外壁及び準耐火構造外壁の研究開発に取り組み、壁体の各構成要素が防火性能に与える影響について明らかにした。この成果は、今後、道内建築事業者等により防耐火外壁の大臣認定を取得し、広く活用される。(【重点研究】道産資材を用いた木造高断熱外壁の防耐火構造の開発(H29～H31)) (再掲)</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おいて、東日本大震災被災地である岩手県、宮城県沿岸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、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、北海道沿岸都市の津波対策及び重点研究「津波による最大リスク評価手法と防災対策に関する研究」に活用される。</p> <p>○ 津波による最大リスク評価手法と防災対策に関する研究において、モデル町村と連携協定を締結し、非積雪期のリスク評価を実施するとともに現地調査を実施した。また、避難経路の実態と積雪期に2町と連携して避難訓練を実施し積雪寒冷期の避難速度の計測を行った。これらの成果は、市町村の津波避難計画などに活用されるほか、北海道地震専門委員会を通じて北海道の防災施策に活用される。「【重点研究】津波による最大リスク評価手法の開発と防災対策の実証的展開(H29～H31)」(再掲)</p>	<p>○ 良質な建築ストック形成に向けた研究において、道の住宅施策である「きた住まいる」制度において、道民が良質な住宅を安心して取得・維持・保全できる仕組みの制度設計を行い、道や住宅事業者で活用されているほか、空き家対策では特定空き家判断基準を作成、市町村で活用されている。また、従前継続の建築材料耐久性調査では、道内5か所の10年間におよび暴露試験により各種物性データを計測し、劣化進行モデル等の基礎データを構築したほか、建材メーカーや自治体などで建築物の長寿命化や維持保全技術基礎データとして活用される。</p> <p>○ 建築物の安全性確保・向上に関する研究において、建築物の構造計算について、構造適合性判定実績に加え数値解析や構造実験により道内建築物の構造特性を明らかにし、行政や民間の構造計算審査者や構造設計者に、技術資料として活用されている。また、断熱性と耐火性能を併せ持つ木造壁体について、多様な断熱材種や構法について実大試験を行って分析することにより、木造断熱壁体の防火性能評価手法を提案し、性能評価機関や民間企業の建材開発に活用されている。</p> <p>○ 安全なまちづくりに関する研究においては、道内で起こる地震被害のデータ収集と計算方法構築によって地震と津波の高精度な被害予測を行い、北海道や市町村の防災対策や防災計画に活用されている。また、積雪寒冷条件下の住民の津波避難行動について、道内市町村の津波避難計画分析、避難訓練での避難速度計測、建築倒壊による道路閉塞の評価などを行い、現在実施中の津波対策重点研究に活用されている。</p>	
--	--	--	--	--	--

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

○成熟社会における地域マネジメント手法の研究
(農村集落における生活環境の創出と産業振興に向けた対策手法の構築に関する研究)
(地域定住促進に向けた「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)
(地域自立型の次世代型・水インフラマネジメントシステムへの転換に関する研究) (再掲)

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

○ 農村集落における生活環境の創出と産業振興に向けた対策手法の構築に関する研究において、土砂災害による集落孤立リスクの評価のための地すべりを対象にした広域のリスクマップと土石流を対象にしたリスクマップ手法を開発した。また、集落において住宅の集約方法別に移転費とインフラの維持管理費を比較検討し、集約化の有益性を示した。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。

○ 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おいて、地域生活者からの聞き取りや既往データ及び道内2市町村で実施したアンケート結果を用いた分析を行い、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・主観的両面から推定した。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。

また、地域生活交通における利用意向の要因と意識構造を探るため、既存の地域生活交通の路線・運行時間帯と住民の外出実態(行先、時間帯)を比較して、どの程度の整合が取れているかを明らかにした。さらに、新たな施策について、空間・時間の観点から導入可能性について明らかにした。これらの成果は、地域生活交通の再編及び市町村における新たな施策の検討に活用される。

○ 地域自立型の次世代型・水インフラマネジメントシステムへの転換に関する研究において、小規模水道などの生活基盤等の調査を行い、持続可能性の高い地域自立型の運営方法を分析した。また、地方自治体及び地元高校と連携し、地域自立型運営の支援体制について実証を行った。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。(再掲)

○ スtockマネジメントに関する研究において、全道各地の道営住宅を対象とした現地調査を実施し、外壁、構造体の耐久性の評価手法構築とマニュアル化を行っている。これらの成果は、自治体において公営住宅の再編、活用計画を検討する上での基礎データとして活用される。
また、極寒冷地における混合セメントコンクリートの利用拡大を目指し、課題となっている耐凍害性について、改善策となる手法の開発を行った。これらの成果は、民間企業において今後の製品開発に活用される。

○ 用途に適した新たな構造・材料適用に関する研究において、サーバー発熱量を基準として全国34地点の数値解析を実施し、外気冷房の導入と外皮断熱性能が冷暖房エネルギーに及ぼす影響を明らかにした。これらの成果は、データセンターの外皮設計用資料として活用される。
ポリカーボネート板の材料特性と建築物に求められる要求性能を整理し、建築物への適用が期待される部位を明らかにした。この成果は、今後共同研究企業の製品開発に活用される。

【単位：課題・千円】

	27年度	28年度	29年度
実施課題数	39	36	40
実績額	73,379	79,581	97,321

○ 成熟社会における地域マネジメント手法の研究において、居住地集約再編のための農村集落の将来人口推計手法や生活利便性評価手法を開発した。また、小規模水道など生活基盤の調査を行い、持続可能性の高い地域自律型の水インフラの運営方法を明らかにした。これらの成果は市町村において集落の維持再編のための施策検討資料として活用される。

○ 持続可能な建築物の建設・維持・再生に関する研究において、道産カラマツ心持ち材利用拡大のため、カラマツ平角構造部材の構造設計情報を作成した。これらは建築業や林産業にて活用される。また、積雪寒冷地でのコンクリート劣化の分析評価技術開発において、凍害劣化予測モデルを作成し、暴露試験を継続することにより今後の研究で実環境劣化予測モデルに発展させる。