

学部・研究科等の現況調査表

研 究

令和2年7月
北見工業大学

目 次

1. 工学部・工学研究科	1 - 1
--------------	-------

1. 工学部・工学研究科

(1) 工学部・工学研究科の研究目的と特徴	1-2
(2) 「研究の水準」の分析	1-3
分析項目Ⅰ 研究活動の状況	1-3
分析項目Ⅱ 研究成果の状況	1-12
【参考】データ分析集 指標一覧	1-13

(1) 工学部・工学研究科の研究目的と特徴

1. 本学は、「人を育て、科学技術を広め、地域に輝き、未来を拓く」を理念に掲げ、基礎学力を有し、科学技術、地域社会、国際社会へ貢献できる人材の育成に努めている。北海道オホーツク地域は、寒冷地域であると同時に豊かな自然環境に恵まれた地域でもある。第一次産業が主体の地域における工業大学として、このような本学の立地環境を活かした、寒冷地域に関する防災科学研究を始めとして、地域に貢献し得るエネルギー・環境工学、バイオ食品工学、先端材料工学、情報科学等の特色ある研究を推進している。
2. 第3期中期目標・中期計画では、本学の特色ある研究開発として、北海道やオホーツク地域などが抱える問題に対し工学技術をもって解決する研究を実施するとともに、その成果を地域で実践しグローバルに展開して、地域における知の拠点としての役割を一層明確に果たしている。また、高大連携、社会人教育等にも積極的に取り組み、地域教育の充実強化にも貢献している。これらの活動は、学術推進機構のみならず、「教育支援機構」と「学術情報機構」との学内における連携を強化するとともに、他大学、研究機関等、行政機関や経済界などとの連携を強化し、地域経済の活性化と地域創生に大きく貢献している。
3. 本学が第3期中期目標期間において取り組む重点研究分野として、本学の研究成果を地域に還元・貢献するという視点、並びに健康長寿社会の形成や安心・安全な地域社会の形成などに貢献するという視点から、「エネルギー工学」、「地域環境工学」、「寒冷地域防災工学」、「先端材料工学」、「医工連携」、「工農連携」、「冬季スポーツ工学」、及び「機械知能情報工学」の8分野を設定している。また、重点研究分野の制定にあたっては、異なった分野の研究者がそれぞれの研究背景に基づいた柔軟な発想により交流を図って研究活動を活性化し、複眼的視野に基づき、変化の激しい社会の要請に機敏に対応できる研究推進体制として複数の研究推進センターを設置し強化している。なお、これらの研究教育活動をより効率よく推進するため、平成30年度には「学術推進機構」を新たに発足させるとともに、当該機構の下に「研究支援室」を置いて、研究に関する推進戦略の実施及び研究に関する支援を実施する体制を整備した。
4. 教育・研究ならびに人材養成を通して、地域社会のニーズに応え、地域の発展と社会基盤の充実に積極的に貢献するため、社会連携推進センターを設置している。特に教育面では、小中高生に対する科学教育の支援や技術者に対するブラッシュアップ教育並びに一般社会人へのリカレント教育を推進している。また、オホーツク地域各自治体の各種委員会への参画、北見市の高齢者向け生涯学習の場であることぶき大学への講師派遣やスーパーサイエンスハイスクール(SSH)事業の指定校となっている北見北斗高等学校への講師派遣など、自治体と連帯して地域の政策決定に積極的に協力するとともに、環境などの社会問題の解決にも積極的に関与し、夢と希望のある地域づくりに貢献している。さらに、教職員個々人が持っている能力・技能を活用し、地域の文化・スポーツの発展にも大きく寄与している。

(2) 「研究の水準」の分析

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

<必須記載項目1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

【基本的な記載事項】

- ・ 教員・研究員等の人数が確認できる資料（別添資料 0701-i1-1）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 0701-i1-2）
- ・ 指標番号 11（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学における研究・地域貢献・国際交流に関する推進戦略の策定等を、より効率的・機動的に推進する体制とするため、平成30年5月に学術推進機構を発足した。また、当該機構の下に「研究支援室」を新設し、研究推進戦略の策定及び実施の推進とともに、事務的サポート体制の拡充による教員負担の軽減を図った。また、研究支援室の構成員に学科教員を新たに加えたことで、教育現場における直接的な意見を集約できる体制とした。当該機構では本学の特色ある重点研究分野を定め、研究推進センターとして「環境・エネルギー研究推進センター」「冬季スポーツ科学研究推進センター」「オホーツク農林水産工学連携研究推進センター」「地域と歩む防災研究センター」を設置し、研究分野の重点化を実施するとともに、各センターに多くの教員の参画を促進し、学長裁量経費を重点配分した結果、現在全教員の45%（63人/140人）と半数近くの教員がいずれかのセンターに参画し、本学の戦略に沿った研究を推進している。これらのセンターは、学内の関連する研究者を分野横断的に集結させ、多角的な研究スキルを持ち寄り、協働して課題解決に取り組むプラットフォームとして機能している。（別添資料 0701-i1-3～5） [1.1]
- 「オホーツク農林水産工学連携研究推進センター」（平成30年7月設置）では、カボチャの自動皮むきロボットの開発や大規模農業の農薬散布作業を効率化するブームスプレーヤ用の回転型除振装置を開発するなど、オホーツク地域及び北海道の基盤産業である農業の効率化や自動化に貢献するとともに、技術開発による新たな産業創出に貢献している。（別添資料 0701-i1-6） [1.1]
- 「冬季スポーツ科学研究推進センター」（平成28年4月設置）では、特にアルペンスキー競技とカーリング競技を対象として、生体工学的視点からの用具開発や競技者のスキル解析等の研究を推進しており、日本カーリング選手権のテレ

北見工業大学工学部・工学研究科 研究活動の状況

ビ中継において、大学が作成したショット率分析データが毎年利用されるなどの目に見える成果をあげている。(別添資料 0701-i1-7) [1.1]

- 「地域と歩む防災研究センター」(令和元年5月設置)では、これまでの地域や自治体との共同研究を「防災」というキーワードでさらに一步踏み込むことで地域の実情に見合った成果を還元するとともに、本センターを核とした教育活動によって、地域の防災力向上の即戦力となる防災技術者や行政担当者等の人材育成・輩出を目指すことを掲げている。本センターの前身である研究ユニットでは、平成28年8月北海道豪雨災害における調査結果を学術論文としてまとめるなど、技術的解明や対策技術の開発を行い、安心・安全な地域社会の形成に貢献している。また、その技術を活かし、平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震では、発生時に素早く現地調査等を行い外部公表するなど、災害に対する社会的要請に応えている。(別添資料 0701-i1-8) [1.1]
- 令和元年9月に本学が重点研究分野と定める医工連携分野において、戦略的研究ユニット「近未来保健情報技術特区開拓ユニット」を設置した。当該ユニットは北海道の保健医療用情報技術を対象とした特区化の実現を目標に掲げており、新型コロナウイルス感染症の発生以前より、携帯位置情報を利用した感染症対策の実現に向けて取り組み、現在は北見医師会と協力し、北見市における感染症発生動向モニタリングの統計的な解析を実施している。[1.1]
- 学内資源の有効活用を促進するため、学内の大型機器の共有化を進めた結果、平成28年度39台、平成29年度108台、平成30年度末時点では、112台に増加し、学内資源の有効活用が促進している。なお、機器の保守・運用は、技術的支援等のルールを策定して、計画的かつ効果的に実施している。また、共用機器をより有効活用するため「依頼分析」制度を平成30年度に制定するとともに、令和元年11月開催の「オホーツク・スマート農業セミナー」や「アグリビジネス創出フェア2019」等において地域に広く周知している。[1.1]

<必須記載項目2 研究活動に関する施策／研究活動の質の向上>

【基本的な記載事項】

- ・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料
(別添資料 0701-i2-1~14)
- ・ 研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料
(別添資料 0701-i2-15~19)
- ・ 博士の学位授与数(課程博士のみ)(入力データ集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学の研究水準を検証し、評価結果を研究の質の向上に反映させるため、令和元年3月に4研究推進センター（環境・エネルギー研究推進センター、冬季スポーツ科学研究推進センター、オホーツク農林水産工学連携研究推進センター、地域と歩む防災研究センター）の研究成果について、学外有識者7人による外部評価を実施した。全ての研究推進センターが「優れている」又は「良好である」という総合評価を得た。なお、外部評価結果については、令和元年度に各組織へフィードバックし、さらなる研究活動の推進に繋げている。（別添資料 0701-i2-15） [2.1]
- 平成28年度から令和元年度にかけてオホーツク地域の全ての第一次産業関連組合（農業：14農協、林業：9森林組合、漁業：10漁協）と包括連携協定を締結したことで、横断的なニーズの発掘が実現でき、限られた教員のリソースを集中的かつ迅速に対応できる環境を整えた。（別添資料 0701-i2-20） [2.1]
- 共同研究に関する満足度やニーズに対応するため、共同研究実績のある企業に対してアンケート調査を継続実施（平成30年度契約分：対象131件、回答95件、回収率72.5%）している。アンケート結果は、IR担当教員による分析を行い、研究支援室会議にて検討を行った結果、地域及び企業の満足度向上に向けてより効果的な取組みを行う必要性が指摘されるとともに、今後も継続して実施することとした。また、アンケート分析結果については、情報共有のために学内に周知を行い、教員のモチベーションアップに繋げている。 [2.1]

【参考：第3期中期目標期間における本学との共同研究の満足度】

基準値： 85%（平成28年度（平成27年度受入分）における満足度）

目標値： 90%（令和3年度末時点における満足度）

項目	H28	H29	H30	R元	R2	R3
年度毎の目標値	85%	86%	87%	88%	89%	90%
実績値（見込値）	85%	96%	96%	97%	—	—

- 重点研究分野の育成及び適正な年齢構成を考慮した若手教員の採用計画を盛り込んだ教員人事計画に基づき、平成28年度～令和元年度に計23名の若手教員を採用した（若手教員採用率82.1%）。なお、採用に当たっては、卓越研究員事業や国立大学改革強化推進補助金（国立大学若手人材支援事業）などを活用し、優秀な若手教員の確保を行っている。 [2.2]

北見工業大学工学部・工学研究科 研究活動の状況

- 多様な教員の確保の取組として、女性教員の優先的採用、女性・外国人に配慮した評価制度の導入、英文公募の実施等各種取組を推進することで、平成28年度～令和元年度に外国人教員を計9名、女性教員を計3名採用し、令和元年度末現在で外国人教員割合10.9%、女性教員割合6.6%となっており、第3期中期目標期間開始時からそれぞれ増加している。[2.2]

<必須記載項目3 論文・著書・特許・学会発表など>

【基本的な記載事項】

- ・ 研究活動状況に関する資料（工学系）
（別添資料 0701-i3-1）
- ・ 指標番号 41～42（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 研究論文等の質的、量的な充実及び競争的資金等の獲得強化を図ることを目的とし、平成29年度に「戦略的地域研究推進ワーキンググループ」を設置し、重点研究分野の改善と充実に向けた方策の検討を行った結果、当該方策として新たな研究分野の開拓支援を行うため、本学の新たな重点研究プロジェクトへの発展が期待され、本学のブランドとなる可能性がある萌芽的な研究を、学長裁量経費により次期中期目標期間に向けて育成することを目的とした研究費支援制度を平成30年度から導入した。（別添資料 0701-i3-2）[3.1]
- 研究推進センターでの研究成果を、学術論文として学会等を通じ広く社会に発信しており、地域と歩む防災研究センター及びオホーツク農林水産工学連携研究推進センターの両センター教員が令和元年度北海道科学技術奨励賞を受賞するなど、地域社会に貢献していることが認められた。また、本学大学院生もその研究の一端を担って纏めた論文が令和元年度北の国・森林づくり技術交流発表会森林技術部門で表彰されるなど、研究推進センターでの研究が、研究のみならず教育にも効果を上げている。（別添資料 0701-i3-3）[3.1]

<必須記載項目4 研究資金>

【基本的な記載事項】

- ・ 指標番号 25～40、43～46（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 科研費の申請件数増加及び採択率向上のため、外部講師が申請書の作成のコツや具体的な事例紹介について講演する「科研費パワーアップセミナー」、惜しくも不採択となった研究課題の研究費を支援する「科研費再チャレンジ支援」、また、外部委託による申請書添削の費用を支援している。さらに、平成29年度から若手研究者が意欲的に科研費申請出来るよう「若手研究者勉強会」を実施するとともに、令和元年度からは学内教員で採択実績のある教員によるピアレビューを行っている。さらに、科研費の上位種目挑戦者への重点的支援策として令和元年度申請分から「科研費ステップアップ支援」を実施し、大型研究種目への挑戦を促した。これらの結果、科学研究費申請件数が第2期中期目標期間における平均の131件（一人当たり平均申請率87%）に対し、第3期中期目標期間における平均が135件（一人当たり平均申請率97%）と増加するとともに、採択件数も第2期中期目標期間における平均の55件（一人当たり平均採択率37%）に対して、第3期中期目標期間における平均が60件（一人当たり平均採択率43%）と増加した。（別添資料0701-i4-1）[4.0]
- さらなる研究の活性化及び産学官連携活動の推進とともに、外部資金獲得の増加を目的に、外部資金に措置される間接経費等の獲得を通じ、研究の活性化及び財務上の貢献が特に顕著な者に対して報奨金を支給する制度を平成29年度に新たに設けた。（別添資料0701-i4-2）[4.0]
- 外部資金（共同研究及び寄附金）の受入件数・金額については、第2期中期目標期間における平均件数142件、平均金額1億2814万円に対し、第3期中期目標期間における平均件数190件、平均金額1億5297万円と、大幅に上回っている。[4.0]
- 令和元年度に、安定した研究基盤の構築及び研究環境を整備するとともに大型・長期的な研究経費の確保、社会貢献の促進、学生の教育効果向上、異分野間での研究拡大等を目的として新たに共同研究講座制度を設けた。同年度に地域企業2社との共同研究講座が設置され、2社から総額2,050万円の申請があり、当初の目的を達成することができた。[4.0]

<選択記載項目A 地域連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

（特になし）

北見工業大学工学部・工学研究科 研究活動の状況

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 地域と歩む防災研究センターでは、北海道開発局網走開発建設部北見道路事務所及び北見河川事務所との三者による包括連携協定、北海道胆振東部地震の災害復興に関し当該被災地域であるむかわ町との包括連携協定を締結するなど、地域防災力向上に向けた取組を推進している。(別添資料 0701-iA-1) [A. 1]
- オホーツク農林水産工学連携研究推進センターでは、地元企業と共同研究講座を令和元年度に2つ設置し、地域の第一次産業に対し継続的な支援をすることで、研究成果を当該企業のサービスや製品を通じ社会に還元する。また、地域のニーズを細かく拾い上げるために、令和元年度より地域第一次産業従事者とのカフェミーティングを企画・実施している。(別添資料 0701-iA-2) [A. 1]
- 工学的支援のアウトカムとして、株式会社常呂町産業振興公社との共同研究において、転動造粒法によりホタテの貝殻を再利用した貝殻粉末を飛散しにくく散布しやすい4ミリ程度の粒状に加工することを可能とし、ホタテ貝殻を活用した粒状酸度矯正剤の開発に関する研究が事業化され、当該公社では令和2年度から新工場を設置して生産が開始された。(別添資料 0701-iA-3) [A. 1]
- 地域産業の活性のため展開している、地域自治体との連携により実施した共同研究について、第3期中期目標期間における平均件数は60件、平均金額は約5,570万円となり、第2期中期目標期間最終年度である平成27年度の39件、約4,680万円を上回っている。[A. 1]
- 地域と歩む防災研究センター及びオホーツク農林水産工学連携研究推進センターの両センター教員がそれぞれの研究活動に対し、令和元年度北海道科学技術奨励賞を同時受賞した。[A. 1]
- 平成28年度に北見市から無償貸与された遊休公共施設(競馬場跡地)において活発な教育研究活動を実施及び学生参画による科学のおもしろさを感じてもらおう小・中学生向けプログラム「ひらめき☆ときめきサイエンス」を開催するとともに、各種活動の情報をオホーツク地域の市町村訪問やウェブサイトを通じて発信することに加え、地域の関係者向け報告会の実施等、積極的な啓蒙普及活動を行っている。[A. 1]

<選択記載項目B 国際的な連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- ロシア（ロシア科学アカデミーシベリア支所陸水学研究所）との国際協力による「バイカル湖ガスハイドレート」のための共同研究及び教育に関する協定書（平成28～令和2年）を締結し、ハイドレート研究室（環境・エネルギー研究推進センター）を中心に、天然ガスハイドレートに関する研究を進めている。また、バイカル湖（ロシア）やオホーツク海、日本海（特にサハリン島沖や北海道沖）における海底・湖底調査を継続しており、天然ガスハイドレートの産状について調査している。[B.1]
- 文部科学省の北極域研究推進プロジェクト（平成27～令和2年）に参加し、グリーンランド北西部沿岸の海水量の減少がカービング氷河の後退に及ぼす影響について現地調査を行っている。また宇宙航空研究開発機構の地球観測公募研究（平成29～令和3年）において、カナダ水産海洋省海洋研究所との国際共同研究による北極海調査に、教員とともに延べ6名の学部生・大学院生を派遣し、現地データを基に衛星データから海氷の厚さを推定する手法の開発を行うとともに、若手研究者の育成に取り組んでいる。[B.1]
- モンゴル科学技術大学の地盤工学の研究者と本学の地盤・岩盤工学に関連する研究室が連携し、寒冷な気候による地盤の凍結融解や凍上現象による舗装路や埋設された水道管の被害軽減を目的として、最大凍結深の推定法の確立のためウランバートル市内の舗装路下に温度センサー等の計測機器を埋設し計測を続けている。将来的には、これを踏まえた道路設計要領の策定を目指している。[B.1]
- 本学の雪氷環境研究室（環境・エネルギー研究推進センター）が中心となって、国際交流協定を締結しているアラスカ大学フェアバンクス校（国際北極圏研究センター）との、永久凍土に関する国際共同研究を進めている（平成28年～）。北極圏永久凍土中の温室効果ガス（メタン）は気候変動の要因として近年注目されており、永久凍土地下水に含まれるメタンの産状について調査している。[B.1]
- ArCS 北極域研究推進プロジェクトにおいて、海洋地球研究船「みらい」による北極航海で気象・海洋観測を実施し、近年の海水減少が北極海の気象や海洋構造にどのように影響しているのか調査した。また、北極圏で気象観測を実施することで冬の日本やアメリカで発生する寒波や夏に日本に上陸する台風の進路予測の精度が良くなることを明らかにした。[B.1]

北見工業大学工学部・工学研究科 研究活動の状況

- カナダよりカナダカーリング協会公認のプロのアイステクニシャンを招聘し、冬季スポーツ科学研究推進センターにおいてカーリング研究に関する議論と勉強会を実施した。試合情報分析や戦術推論人工知能の開発やカーリングストーンの挙動とペブルの関係に関する議論を行った。また、市内の河西建設カーリング場にて、大学関係者と協会関係者、選手など20名を対象に、製氷の方法やストーンメンテナンスについての勉強会を開催した。本交流は今後も継続して実施する予定である。[B.1]

<選択記載項目C 研究成果の発信／研究資料等の共同利用>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 令和元年度に北見地域におけるハッカ産業の再興・持続的発展を目指し、ハッカ栽培から加工までの一連の研究成果をサービス・製品化することで、社会へ研究成果を還元すること目的に、地元企業である株式会社北見ハッカ通商との共同研究講座「HAKKALAB」を設置した。(別添資料 0701-iC-1) [C.1]
- 各教員の研究シーズ集を、社会連携推進センターのホームページに加え、大学紹介等にも活用できるよう大学ホームページにも掲載した。また、産学官連携コーディネーターと、知的財産センター客員教授が協力して、学内教員に対して企業等社会のニーズを見据えたヒアリングを行うシーズ調査を行った。併せて、研究シーズの量的充実を図るために、新規採用教員に対して採用時のガイダンスの際に研究シーズ提出に協力を求めるとともに、産学官連携コーディネーターからも各教員に直接提出依頼を行った結果、令和元年度には研究シーズは57件となり、学術推進機構統括会議で定めた令和元年度の目標値である53件を上回った。(別添資料 0701-iC-2) [C.1]
- 大学における研究活動を地域へ発信するため、オホーツク管内全ての市町村を訪問して情報交換する際に、研究シーズ集を各自治体へ配布し周知を依頼したほか、北海道中小企業家同友会オホーツク支部の協力を得て、地域の企業へ情報発信を行った。これにより、オホーツク管内企業との共同研究が、第2期中期目標期間の最終年度である平成27年度の24件に対し、第3期中期目標期間の平均件数が34件と増加しており、地域のニーズを把握しマッチングでき

る仕組みが構築された。[C.1]

- オホーツク農林水産工学連携研究推進センターにおいて、令和2年2月に地域の第一次産業関係者を200名以上集め研究成果の発表を含めたシンポジウムを前年に続き開催した。[C.1]

<選択記載項目D 産官学連携による社会実装>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 令和元年度に、株式会社NTTドコモと5G(第5世代移動通信システム)を活用した防災・第一次産業分野における研究力強化に関する連携協定を結び、スマート農業分野における無人トラクターの活用に向けた研究や防災分野における災害時の映像を瞬時に伝達し災害範囲などをリアルタイムで把握できる仕組みの構築等、研究の加速が期待できる環境が整備された。(別添資料0701-iD-1) [D.1]
- 株式会社共和電業及び株式会社ワークム北海道と共同所有している「汎用的で迅速な簡易路面平坦性測定装置(特許第5226437)」は、コンパクトかつ高精度で低価格な測定装置であり、日常パトロール時にリアルタイムで位置情報と平坦性指標を算定・画面表示することで、路面損傷の早期発見を可能としている。既存の路面性状測定車にはない技術・装置であり、従来困難であった汎用車での計測及び生活道路での測定や雨天時・積雪凍結時の路面モニタリングを可能とし、社会インフラ整備の向上に大きく貢献している。また、令和元年度には、本発明を創出した教員が北海道地方発明表彰において、「北海道発明協会会長賞」を受賞した。さらに、何の動力もいらず、メンテナンスフリーで運転できる装置として民間企業と共同開発した住宅(一戸建て、集合住宅)及び住宅以外(事業所、商業施設、工場、温室)用に開発した換気装置における「サイクロン式給気フード」が全国に普及している。[D.1]
- 岡三リビック株式会社・株式会社森川組と構成したコンソーシアムが、国土交通省の「建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト」に採択され、同プロジェクトの研究が函館新外環状道路工事の現場に試験導入されるなど、研究成果を地域社会に還元している。[D.1]

北見工業大学工学部・工学研究科 研究活動の状況

- 株式会社常呂町産業振興公社との共同研究の成果として、転動造粒法によりホタテの貝殻を再利用した貝殻粉末を飛散しにくく散布に適した4ミリ程度の粒状に加工することが可能となり、新たに工場を設置して令和2年度より生産を開始している。本件は、本学オホーツク農林水産工学連携研究推進センターの実用化研究第1弾となった。[D.1]
- 令和元年度に設置された「地域と歩む防災研究センター」では、豪雨災害における河川、橋梁、盛土等の災害に関する要因分析をまとめ、従来の対策技術より安定した対策工の有用性を確認し、学術論文として発表するなど、地域の防災に密接に繋がる研究を実施している。[D.1]

<選択記載項目E 学術コミュニティへの貢献>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学の学術推進機構に重点研究分野として設置された「オホーツク農林水産工学連携研究推進センター」が主催したシンポジウムを平成30年度及び令和元年度に開催した。第一次産業を基幹とするオホーツク地域に立地する工業大学として立ち上げたセンターの取組みを広く知ってもらうとともに、地域の第一次産業従事者や関連法人・団体とのネットワークを構築しながら、本センターを拠点とした第一次産業地域の課題解決の場となっている。[E.1]
- カーリングに対する科学的研究を共有することを主たる目的とした世界初の単独会議として、「第1回カーリング科学ワークショップ」を一般社団法人情報処理学会ゲーム情報研究会との共催で平成30年8月に開催した。冬季スポーツ科学への取組みを紹介するため、一般市民も参加できる特別公開セッションを設けるとともに、パネリストに冬季オリンピック女子カーリング日本代表の小笠原歩氏を招き、冬季スポーツ科学に対する理解促進を図った。[E.1]

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

<必須記載項目1 研究業績>

【基本的な記載事項】

- ・ 研究業績説明書

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

本学では、寒冷地域に立地する工科系単科大学として、工学技術をもって地域社会の発展に貢献できる研究開発の推進を目指している。具体的分野としては、エネルギー工学、地球環境工学、寒冷地域防災工学、先端材料工学、医工連携、工農連携、冬季スポーツ工学、機械知能情報工学等が挙げられ、それらの分野の充実に努めている。これらの研究成果の中から、基礎研究として意義のあるもの、応用研究として社会や人類に貢献できるものに目を向け、学術的意義を中心として社会的意義も考慮しつつ選定を行った。一部については、学術的意義と社会的意義の両者を併せ持つものもある。これらは、基礎的研究も含めていずれも地域社会の基盤やシステムの構築・発展に対して直接・間接に貢献できる内容であり、本学の目的にも合致するものである。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学教員の研究活動の成果である学術論文の発表状況は、量及び質において概ね工学部としての標準的な件数を上回り、研究パフォーマンスは第2期中期目標期間に引き続き維持している。これは本学の工学研究における基礎体力とも言うべきものであり、社会に対する工学技術での貢献が十分可能であることを示している。また、IF 3.0以上の学術雑誌にも一定の発表件数を維持しており、学術的にも優れた研究が着実に行われている。本学の重点研究分野においても質の高い成果が得られており、論文や国内外の講演で受賞対象となる論文等が着実に発表されている等、研究成果においてもその水準を十分維持している。[1.0]

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
2. 教職員データ	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数／本務教員数
5. 競争的外部 資金データ	25	本務教員あたりの科研費申請件数 (新規)	申請件数(新規)／本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)／本務教員数 内定件数(新規・継続)／本務教員数
	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)／申請件数(新規)
	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額／本務教員数 内定金額(間接経費含む)／本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数／本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額／本務教員数
6. その他外部 資金・特許 データ	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数／本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額／本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数／本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額／本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数／本務教員数
	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額／本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数／本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数／本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数／本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額／本務教員数
45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)＋共同研 究受入金額＋受託研究受入金額＋寄附金受入 金額)の合計／本務教員数	
46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋寄附金受入金額)の合計／本務教員数	