

## 学部・研究科等の研究に関する現況分析結果

学部・研究科等の研究に関する現況分析結果（概要）	1
1. 人文学部、人文科学研究科	3
2. 教育学部、教育学研究科	6
3. 経法学部、経済・社会政策科学研究科	9
4. 理学部	11
5. 医学部、医学系研究科	14
6. 工学部	17
7. 農学部	19
8. 繊維学部	23
9. 総合理工学研究科	26
10. 総合医理工学研究科	29

注) 現況分析結果の「優れた点」及び「特色ある点」の記載は、必要最小限の書式等の統一を除き、法人から提出された現況調査表の記載を抽出したものです。



## 学部・研究科等の研究に関する現況分析結果（概要）

学部・研究科等	研究活動の状況		研究成果の状況	
	【数値】	質	【数値】	質
人文学部、人文科学研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
教育学部、教育学研究科	【4】	特筆すべき高い質にある	【3】	高い質にある
経法学部、経済・社会政策科学研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
理学部	【3】	高い質にある	【3】	高い質にある
医学部、医学系研究科	【3】	高い質にある	【2】	相応の質にある
工学部	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
農学部	【3】	高い質にある	【3】	高い質にある
繊維学部	【3】	高い質にある	【3】	高い質にある
総合理工学研究科	【3】	高い質にある	【2】	相応の質にある
総合医理工学研究科	【3】	高い質にある	【2】	相応の質にある



## 1. 人文学部、人文科学研究科

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 …………… 4 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 …………… 5 )

## 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

〔特色ある点〕

- 多言語での学術成果の発信を推進するとともに、人文諸科学および他の学問領域との横断的な共同研究を推進しており、心理学と舞踏芸術との共同研究「アート&サイエンス」プロジェクト等が遂行可能な組織体制が作られている。
- 人文学部、人文科学研究科では、特に心理学分野・芸術コミュニケーション分野の教員が中心となり、海外の研究機関・研究者との共同研究を遂行し、以下のような優れた成果をあげている。

(1) 「知覚 (perception) と行為 (action) に関わる国際共同研究」

人文学部・心理学分野の教員とフランス・リヨン神経科学研究センターとの国際共同研究である。本研究は、両手によるコインの回転が触覚の錯覚（錯触）を生じさせる現象の検討であり、特に重要な成果として、その成立要因が両手の相互作用であることの確認、および行為者の意図がその人の行為そのものに影響を与えることの発見が挙げられる。

(2) 「変容する表現メディア、インターフェースとしての身体性研究」

人文学部・芸術コミュニケーション分野の教員とカナダ、コンコルディア大学 SenseLab との国際共同研究である。芸術、科学・工学的領域からインターディシプリナリーな視点にて総合舞台芸術の創作演出方法論を考案した。不可視的な現象を可視化し、運動感覚を視聴覚へと翻訳する身体運動とサウンドモーフィングプログラムされたダンス空間のリサーチ研究である。視覚的刺激に溢れ、AI 導入が進む“ポストヒューマニズム”時代と謳われる現代社会において、無意識の深層に潜在する人間ならではの有機的な表現と思考を考察した。国際共同研究体制による本研究の成果を、劇場機構におけるケーススタディーとして発表し、新たな舞台創作方法論の応用方法を検証した。

**分析項目Ⅱ 研究成果の状況**

**〔判定〕 相応の質にある**

**〔判断理由〕**

学術的に卓越している研究業績、社会・経済・文化的に卓越している研究業績が、それぞれ、3件、1件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、相応の質にあると判断した。

## 2. 教育学部、教育学研究科

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 …………… 7 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 …………… 8 )



## 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 特筆すべき高い質にある

### 〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

若手教員の確保・育成策として、出産、子育て、または、介護に対する支援を行い、教員の研究活動との両立をサポートしている。また、外部研究資金の獲得のために、科研費の申請や採択に関するセミナーを開催するなど、様々な支援策を実施した結果、第3期中期目標期間の平成28年度から令和元年度には、第2期中期目標期間の平均獲得外部研究資金額を上回る毎年5千万円前後を獲得し、4年間の総額は2.14億円にのぼる。

### 〔優れた点〕

- 人事方策、若手教員の確保・育成として、信州大学では教員が出産・子育て又は介護と研究の両立のための支援をしている。半年ごとの応募件数は1名から2名で、第3期中期目標期間では令和元年度までに延べ9名を支援した。その間の支援者の研究成果数は著書6件、国内外の論文14本や学会発表39件であり、国際連携も含めた成果を上げている。
- 教育学部・教育学研究科では教員に対し研究資金の外部獲得を強く推奨しており、科研費の採択に関して様々な方策（科研費セミナー、科研費アドバイザー支援、B判定支援、申請シーズ支援ほか）を講じている。この結果、科研費申請有資格者の採択課題の保有者の割合は、第1期中期目標期間で平均37.8%、第2期中期目標期間では56.2%であったが、第3期中期目標期間（平成28年度から令和元年度）では68.3%と大幅に向上した。
- 外部研究資金獲得のためURAの支援をはじめとし、各種の支援策を実施している。その成果として平成28年度から令和元年度にかけて、毎年5千万円前後の外部資金（受託研究費、共同研究費、受託事業費、各種補助金、寄付金）を獲得し（延べ112件）、4年間の獲得資金の総額は2.14億円にのぼる。第2期中期目標期間では獲得した外部研究資金総額の年間平均額が3.7千万円であったことから、第3期中期目標期間は順調に増額していることがわかる。

### 〔特色ある点〕

- 人事交流で附属学校に派遣された教員は教職大学院院生として、WALS（世界教育研究学会）での発表等、附属学校園の教育・研究を世界に向けて発信している。

- 社会との連携や社会貢献の一端として、様々な学会の大会を教育学部において開催している。第2期中期目標期間には全国大会4回、地方大会2回であったのが、第3期中期目標期間では既に全国大会14回、地方大会3回と大幅に増え、学術コミュニティへ貢献していることが窺える。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

### 【判定】 高い質にある

#### 【判断理由】

学術的に卓越している研究業績、社会・経済・文化的に卓越している研究業績が、それぞれ、7件、4件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、高い質にあると判断した。

特に、「証明の構造の理解に関する研究」及び「数学教育における証明と論駁の活動に関する研究」は、学術的に卓越している研究業績である。

#### 【優れた点】

- 教育学部の第3期中期目標期間 Top10%以内の論文は8件あり、その内の2件がTop1%論文で、4件がTop5%論文である。またWeb of Science 検索論文数も第2期中期目標期間 59 件だったが、第3期中期目標期間4年経過時には既に55件となり、Scopus 検索論文は66件挙げられ、研究がより世界的に推進されていることがわかる。学会等の受賞状況は、第2期中期目標期間には26件であった受賞件数が、第3期中期目標期間（令和元年度末現在）にはすでに24件に達している。なお国際的授与機関からの受賞は、第2期中期目標期間が1件であったのに対し、第3期中期目標期間には3件に増え、国際的に評価される業績が増えている。

### 3. 経法学部、経済・社会政策科学研究科

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 ..... 10 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 ..... 10 )

## 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

〔特色ある点〕

- 軽井沢町において、経法学部教員が中心となり認知症・フレイルに関するコホート研究を実施するための共同研究拠点を形成した。
- 松本市と「地域づくりに係る連携協力に関する覚書」を交わした上で、松本市、松本大学と地域連携による研究活動を平成 26 年度から継続して取り組んできた。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

学術的に卓越している研究業績が、4 件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、相応の質にあると判断した。

#### 4. 理学部

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 ..... 12 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 ..... 13 )

## 分析項目 I 研究活動の状況

### 〔判定〕 高い質にある

#### 〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

信州大学理学部の構成員が著者となっている Top1%の論文は、137 報である。また、雑誌の分野によらない評価が可能なFWCI (Field Weighted Citation Impact) に関して、4名の理学部教員がスコア 3.00 以上である。

#### 〔優れた点〕

- 特に顕著な研究は、TOP 1%論文として評価が高い論文に集約されている。理学部構成員が著者となっている論文は、137 報である。また雑誌の分野によらない評価が可能なFWCI スコアに関しても、4名の理学部教員がスコア 3.00 以上であり、理学部の活躍が明瞭に現れている。

#### 〔特色ある点〕

- 研究活動は、グリーンサイエンスを基盤として、数学、物理、化学、生物、地学を専門とする教員団により、実施されており、グリーンサイエンス推進のために学部長裁量経費を配分し、教員のグリーンサイエンス研究増進を図っている。平成 29 年度には 25 件の研究題目を採択し、研究費を配分した。
- ゆれやすさマップは、理学部が平成 27 年に「長野県デジタル地質図」として公開したものに端を発する。現在は全県分がウェブ上に公開されている。

**分析項目Ⅱ 研究成果の状況**

**〔判定〕 高い質にある**

**〔判断理由〕**

学術的に卓越している研究業績、社会・経済・文化的に卓越している研究業績が、それぞれ、10件、3件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、高い質にあると判断した。

特に、「ATLAS 実験によるヒッグス粒子を用いた質量の起源の研究」は、学術的に卓越している研究業績であり、「トポロジカル相のK理論による研究」は、社会・経済・文化的に卓越している研究業績である。

## 5. 医学部、医学系研究科

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 ..... 15 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 ..... 16 )



## 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

### 〔判定〕 高い質にある

#### 〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

異分野融合、先鋭領域研究、産官学連携等を行うための組織を構築し、併せて若手教員育成の取組を実施している。また、特許ライセンス収入などにおいて複合的な成果を上げており、特許ライセンス収入額については、第2期中期目標期間での総額に対し第3期中期目標期間は、約26.6倍に増加している。

#### 〔優れた点〕

- 特許ライセンス収入額については、第2期中期目標期間での総額約478万円に対し、第3期中期目標期間の総額が1億2,732万円（第2期総額の約26.6倍）と顕著に増加した。単年度毎でも、第3期中期目標期間第1年目の平成28年度は約477万円、平成29年度は約350万円、平成30年度は約1億1,905万円であり、年度毎でも収入が堅調である。本務教員あたりの収入額比でも、第3期中期目標期間は第2期中期目標期間の54.5倍となった。

#### 〔特色ある点〕

- 日本をリードする健康長寿県という長野県の特徴と信州大学の特色を生かし、生命科学、医療及び環境に関する研究を有機的・学際的に融合した新たな研究分野を推進する先鋭領域融合研究群バイオメディカル研究所を設立（平成26年）、新機軸体制を構築した。さらにこれを発展させるべく令和元年度に先鋭領域融合研究群の改組が行われ、信州大学の特色である異分野融合研究を強く推し進めるため、研究群及び大学院を最大限に活用し、医学と農学、工学、社会科学等の連携研究実践力を強化した。

同研究所には医学系、保健学系、農学系、繊維学系、教育系、総合人間科学系の教員が所属し、各部門は、ライフイノベーション、ニューロヘルスイノベーション、バイオテクノロジー、生体分子イノベーションの4つからなる。これにより境界領域に眠る新知見を多数見出している。

- 若手の有望な研究者の業績と人格を適時・的確に評価して Rising Star 教員（RS 教員）として認定し、研究環境待遇面でのインセンティブを与える制度（RS 制度）が先鋭領域融合研究群に設置された（平成28年）。制度発足時に認定された3名のRS教員のうち2名が前述したバイオメディカル研究所所属であり、更に平成30年には1名が認定された。上記3名は平成29年から令和元年に

順次教授に昇進した。

**分析項目Ⅱ 研究成果の状況**

**〔判定〕 相応の質にある**

**〔判断理由〕**

学術的に卓越している研究業績、社会・経済・文化的に卓越している研究業績が、それぞれ、30件、4件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、相応の質にあると判断した。

## 6. 工学部

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 ..... 18 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 ..... 18 )

## 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

〔特色ある点〕

- 7年以上勤続、50歳未満の教員に対する支援として、信州大学工学部リフレッシュ派遣研究員制度を実施している。国内外を問わず、大学・研究所・その他研究機関等で6か月の期間、給与の支給に加えて学部長裁量経費を原資に国内100万円、海外200万円を上限に旅費を支給している。
- 地方創生交付金「飯田下伊那地域における航空機産業分野の人材育成と技術開発の強化広域連携事業」に参画し、地域資本を原資に航空機システム共同研究講座を南信州・飯田サテライトキャンパスに平成29年4月に開設した。地元企業との共同研究に加え、経済産業省サポートインダストリー事業に参画するとともに、宇宙航空研究開発機構航空機部門と連携して、航空機用ハイブリッドブレーキシステム、防爆型油量計システム、GPS/INS複合航法システムなどの研究開発を推進している。
- 令和元年度採択「新規カーボンおよび二次元材料の研究」では、ペンシルバニア州立大学（米国）に信州大学サテライトオフィスを設置し、米国や北米における信州大学の研究拠点を形成する。新規カーボン系材料やグラフェンの次を行く新規2次元材料の開発を中心とした先端材料研究を展開する。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

学術的に卓越している研究業績、社会・経済・文化的に卓越している研究業績が、それぞれ、11件、2件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、相応の質にあると判断した。

## 7. 農学部

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 ..... 20 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 ..... 22 )

## 分析項目 I 研究活動の状況

### 〔判定〕 高い質にある

### 〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

4つの拠点を軸に、フィールドワークとラボワークを融合させた教育研究を実践している。さらに、スマート農林業技術の伊那谷エリアへの社会実装に向けた研究・実証検証を実施している。

### 〔優れた点〕

○ スマート農林業技術の伊那谷エリアへの社会実装に向けた以下の研究・実証検証を実施している。

#### (1) スマート林業関係

- ① 林業成長産業化構想（平成 30 年～令和 5 年）伊那市との連携で 5 年間：森林資源調査等
- ② スマート林業タスクフォース NAGANO（平成 30 年～令和 2 年）長野県等との連携で 2 年間：森林計測（※）
- ③ 松くい虫被害の実証試験（平成 29 年～令和元年）宇宙航空研究開発機構関連事業で 3 年間：伊那市の被害の経年変化調査・分析

#### (2) スマート農業関係

- ① スマート農業実証プロジェクト（平成 29 年～令和 2 年）長野県等との連携で 2 年間、伊那市田原で実施  
「中山間地域水稲栽培におけるスマート農業技術を駆使した先進的水田複合経営の実証」ドローン（AI）を使い稲と土手草の生長状況の分析
- ② データ連携・利活用による地域課題解決のための実証型研究開発（平成 30 年～令和元年）総務省 SCOPE 事業「信州伊那谷における LoRaWAN 鳥獣畏センサーの高度活用」

#### (3) スマート畜産関係

- ① 『サイレントボイスとの共感』地球インクルーシブセンシング研究拠点（平成 30 年～令和 2 年）東京工業大学が主体となって進める科学技術振興機構の COI 事業にサテライトとして参画  
「動物のサイレントボイスとの共感」を信州つつじが丘牧場（県下最大の酪農牧場）で実施
- ② スマート技術を活用した乳肉用牛のアニマルウェルフェア対応型の飼育技術の開発（令和元年～令和 3 年）

農林水産省イノベーション創出強化研究推進事業で信州大学が中核機関として、県内の民間4牧場で実施

※長野県内でドローン等を利用した先進的なスマート林業を推進するため、平成29年度に設立された「スマート林業タスクフォース NAGANO」（協議会）は、信州大学農学部のほか長野県林務部、市町村、林業事業体、事業推進のための企業など45者で構成されており、先進技術の導入支援による経営の効率化と生産性の向上を図るとともに、需給マッチングによる木材流通の円滑化を図るシステムの構築を長野県内で進めている。

農学部のもつドローンレーザ計測による最先端の精密林業計測に関する研究成果により、革新的な技術等の導入を図り、林業の成長産業化を促進し、持続的な森林管理の実現に貢献している。

### 【特色ある点】

- 自然環境に恵まれた4つの拠点（伊那キャンパス・野辺山ステーション・西駒ステーション・手良沢山ステーション）を軸に、フィールドワークとラボワークを融合させた教育研究を積極的に実践している。平成27年度の改組を皮切りに学理実践一体型の体制はより充実し、以下のとおり、この地でしか体験できない農学・生命科学の探求を可能としている。

#### 【最先端のラボワーク】

構内での研究をそのままフィールドで試すことができる豊かな環境のなかで、より高度なフィールド・ラボ研究を推進している。各コースでは、実践的技術力と研究開発能力を養うべく最新の設備を取り入れ、生命科学の広範な知識・技術を基盤とした幅広い修学体制のもと、生命・食料・環境を支える農学専門研究が実施されている。

#### 【フィールド+ラボを支える多様な機構】

- ・ 附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター  
フィールド科学の実践の場として、フィールドにおける生物生産技術および環境管理技術に関する教育・研究、また広く地域社会の発展に寄与するための社会教育事業を行っている。
- ・ 基盤研究支援センター機器分析支援部門伊那分室  
農学部の所有する、主として機能性食料の開発研究や生命科学の研究に用いる大型分析機器の一元的維持管理を行い、効率的利用を進めている。
- ・ 近未来農林総合科学教育研究センター  
近未来に向けて農を礎にした地方発「豊かさ」の発掘・インキュベーション・発信を行うとともに、自然と人が共生可能な持続的社會を創造すべく、分野横断的かつグローバルな視点で、農林総合科学に関する教育研究を展開してい

る。

・野生動物対策センター

信州大学農学部の立地条件と知的資源を活かし、全国で初めて、野生動物問題を解決する人材の養成拠点として、「野生動物対策センター」を設置し、野生動物問題に関する専門教育研究、研修会等の実施、技術指導や教育啓発を行っている。

- 農学部でアクティブに活躍する 30 代～40 代の中堅・若手教員を中心とした「農学部将来構想特命ワーキングチーム (WT)」を設置し、ボトムアップによる意見集約を行った。加えて、本 WT では、信州大学農学部を世界へ通用する研究レベルへと導くための企画・提案に加え、農学分野における重点研究課題について議論を進めた。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

**〔判定〕 高い質にある**

**〔判断理由〕**

学術的に卓越している研究業績、社会・経済・文化的に卓越している研究業績が、それぞれ、8件、3件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、高い質にあると判断した。

特に、「植物共生菌の植物栄養における機能解明と培養法の確立」及び「広範囲の植物病原糸状菌が分泌する感染因子の機能を解明」は、学術的に卓越している研究業績である。



## 8. 繊維学部

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 ..... 24 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 ..... 25 )

## 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

### 〔判定〕 高い質にある

#### 〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

産学官連携研究に積極的に取り組み、産業上利用価値の高い知的財産の技術移転を増加させたり、企業等からの共同研究費やその他の外部研究資金の獲得を増加させている。また、国際連携として国際共同研究開発プログラムに採択されている。

#### 〔優れた点〕

- 技術移転については平成 28 年度の 13 件から令和元年度の 39 件に増加し産業上利用価値の高い知的財産として利用された。
- 企業等からの共同研究費は第 3 期中期目標期間現在（令和元年）までで合計 342 件、受入金額合計 810 百万円であり、受け入れ金額については第 2 期中期目標期間平均 141 百万円に対して第 3 期中期目標期間現在までで平均 203 百万円であり増加している。その他競争的資金（受託研究費、補助金）においても第 2 期中期目標期間平均 241 百万円に対し第 3 期中期目標期間現在までで平均 272 百万円と増加しており、順調に研究資金を獲得している。
- 繊維学部の産学官連携施設であるファイバー・イノベーション・インキュベーター（Fii）における地域自治体や地域企業等からの技術相談件数は第 2 期中期目標期間においては平均 245.6 件／年であったが、第 3 期中期目標期間現在までに合計 1,035 件で年平均 258.75 件／年と増加

#### 〔特色ある点〕

- 国際連携の拡大：平成 30 年度に繊維学部で 7 大学による Textile Summit（国際会議）を開催した。
- 国際研究開発／コファンド事業／日本－ドイツ研究開発協力事業（CORNET）：新エネルギー・産業技術総合開発機構とドイツ連邦経済エネルギー省（BMWi）の国際共同研究開発プログラム（CORNET）に令和元年度に採択され、「炭素繊維のリサイクルと、それに続く 3D CFRP 部品製造へのアップサイクリングの研究開発」事業を令和元年度から実施する。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

### 〔判定〕 高い質にある

#### 〔判断理由〕

学術的に卓越している研究業績が、14件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、高い質にあると判断した。

特に、「有機系太陽電池における電荷移動過程に関する研究」及び「太陽エネルギーを利用した化学エネルギー生産と環境浄化に関する研究」は、学術的に卓越している研究業績である。

#### 〔優れた点〕

- 繊維学部教員の研究論文において、WoS および Scopus 掲載論文の分野補正被引用指標（FWCI）による被引用率を分析したところ、Top 1%論文が第3期中期目標期間開始平成 28 年で 0.57%、Top 5%論文が 2.3%および Top10%論文が 5.75%の割合であったものが、令和元年では Top 1%論文 1.9%、Top 5%論文 4.76%、Top10%論文 8.1%と顕著に増加し、第2期中期目標期間平均と比較しても高く第3期中期目標期間において高い水準の研究論文を公表している。
- 国際共著論文数の割合は、第3期中期目標期間当初の 44.3%から令和元年は 52.4%までに増加しており、第2期中期目標期間の平均 31.2%に比較しても第3期中期目標期間において国際的な共同研究が活発に進められている。

## 9. 総合理工学研究科

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 ..... 27 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 ..... 28 )

## 分析項目 I 研究活動の状況

### 〔判定〕 高い質にある

#### 〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

第2期中期目標期間と比較して、学術論文数、及び獲得した外部研究資金が増加していることに加え、医学分野において特許ライセンス収入額について増加させている。

#### 〔優れた点〕

○ 査読付き外国語論文数は、第2期中期目標期間（年平均）に比較して第3期中期目標期間（年平均）では1.33倍、論文報数としては100報以上顕著に増加している。著書については、外国語著書数は第2期中期目標期間（年平均）に比較して第3期中期目標期間では、1.95倍（年平均:19.75点）に増加した。学会発表数については、第2期中期目標期間（平均値）に比較して第3期中期目標期間では、1.14倍（年平均:1,739件）、件数としては200以上増加した。

受賞については、第2期中期目標期間（年平均）に比較して第3期中期目標期間では、国際学会における受賞数が、1.37倍（年平均:4.5件）、国内学会における受賞数が、1.22倍（年平均:22.3件）にそれぞれ増加した。

特許ライセンス収入額については、第2期中期目標期間での総額約478万円に対し、第3期中期目標期間の総額が1億2,732万円（第2期中期目標期間総額の約26.6倍）と顕著に増加した。単年度毎でも、第3期中期目標期間第1年目の平成28年度は約477万円、平成29年度は約350万円、平成30年度は約1億1,905万円であり、年度毎でも収入が堅調である。

○ 学術雑誌に掲載された学術論文を対象に Scopus データベースを用いて該当する研究分野における被引用件数 Top 5 %、ならびに Top 5 %にランキングされた学術雑誌掲載論文で分類した平成28年度から令和元年度における Top 5 %論文は特に、令和元年度は著しい増加がみられた。

○ 外部資金の獲得状況

- ・年度ごとの外部資金は件数、金額ともに着実に増加している。平成28年度から令和元年度の4年間の合計で外部資金件数1,777件（平均444件/年）、総額50.2億円（平均12.5億円/年）を獲得した。
- ・受託研究は科学技術振興機構や新エネルギー・産業技術総合開発機構などのプロジェクト研究であり、平成28年度から令和元年度の4年間の合計で177件（平均44件/年）、総額19.6億円（平均4.9億円/年）を獲得している。

- ・ 科研費の保有件数は年々増加し、工学部（工学系）教員の保有率は令和元年度に 60%を超えた。平成 28 年度から令和元年度の 4 年間の合計で採択件数 471 件、総額 8.2 億円を獲得した。
- 企業等からの共同研究費は第 3 期中期目標期間現在（令和元年）までで合計 342 件、受入金額合計 810 百万円であり、受け入れ金額については第 2 期中期目標期間平均 141 百万円に対して第 3 期中期目標期間現在までで平均 203 百万円であり増加している。その他競争的資金（受託研究費、補助金）においても第 2 期中期目標期間平均 241 百万円に対し第 3 期中期目標期間現在までで平均 272 百万円と増加しており、順調に研究資金を獲得している。

### 【特色ある点】

- 平成 30 年度に繊維学部で 7 大学による Textile Summit（国際会議）を開催。新エネルギー・産業技術総合開発機構とドイツ連邦経済エネルギー省（BMWi）の国際共同研究開発プログラム（CORNET）に採択、「炭素繊維のリサイクルと、それに続く 3D CFRP 部品製造へのアップサイクリングの研究開発」事業を実施。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

### 【判定】 相応の質にある

### 【判断理由】

学術的に卓越している研究業績、社会・経済・文化的に卓越している研究業績が、それぞれ、42 件、6 件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、相応の質にあると判断した。

### 【優れた点】

- 総合理工学研究科繊維学専攻教員の研究論文において、WoS および Scopus 掲載論文の分野補正被引用指標（FWCI）による被引用率を分析したところ、Top 1%論文が第 3 期中期目標期間開始平成 28 年で 0.57%、Top 5%論文が 2.3% および Top10%論文が 5.75%の割合であったものが、令和元年では Top 1%論文 1.9%、Top 5%論文 4.76%、Top10%論文 8.1%と顕著に増加し、第 2 期中期目標期間平均と比較しても高く第 3 期中期目標期間において高い水準の研究論文を公表していることが分かる。

## 10. 総合医理工学研究科

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 ..... 30 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 ..... 32 )

## 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

### 〔判定〕 高い質にある

#### 〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

医学領域では、第2期中期目標期間の年平均と比較して、査読付き外国語論文数が1.33倍、外国語著書数は1.95倍に増加し、また、特許ライセンス収入額は、第2期中期目標期間では約478万円であるのに対し、第3期中期目標期間では1億2,732万円と増加している。

#### 〔優れた点〕

- 査読付き外国語論文数は、第2期中期目標期間（年平均）に比較して第3期中期目標期間（年平均）では1.33倍、論文報数としては100報以上顕著に増加している。著書については、外国語著書数は第2期中期目標期間（年平均）に比較して第3期中期目標期間では、1.95倍（年平均：19.75点）に増加した。学会発表数については、第2期中期目標期間（平均値）に比較して第3期中期目標期間では、1.14倍（年平均：1,739件）、件数としては200以上増加した。特許ライセンス収入額については、第2期中期目標期間での総額約478万円に対し、第3期中期目標期間の総額が1億2,732万円（第2期中期目標期間総額の約26.6倍）と顕著に増加した。
- 外部資金の獲得状況
  - ・年度ごとの外部資金は件数、金額ともに着実に増加している。平成28年度から令和元年度の4年間の合計で外部資金件数1,777件（平均444件/年）、総額50.2億円（平均12.5億円/年）を獲得した。
  - ・受託研究は科学技術振興機構や新エネルギー・産業技術総合開発機構などのプロジェクト研究であり、平成28年度から令和元年度の4年間の合計で177件（平均44件/年）、総額19.6億円（平均4.9億円/年）を獲得している。
  - ・科研費の保有件数は年々増加し、工学部（工学系）教員の保有率は令和元年度に60%を超えた。平成28年度から令和元年度の4年間の合計で採択件数471件、総額8.2億円を獲得した。
- ・科研費の新規採択率は平成28年度21.8%から令和元年度24.1%へ増加するとともに、継続課題を合わせた保有率は55%から57.7%に増加した。また、特任教員や研究員を除いた保有率は59%以上（平成28年度は63.8%）であった。第2期中期目標期間での平均新規採択率は20.8%であったことに比較し、平成30年度を除き全て上回った。



- ・ 企業等からの共同研究費は第3期中期目標期間現在（令和元年）までで合計342件、受入金額合計810百万円であり、受け入れ金額については第2期中期目標期間平均141百万円に対して第3期中期目標期間現在までで平均203百万円であり増加している。その他競争的資金（受託研究費、補助金）においても第2期中期目標期間平均241百万円に対し第3期中期目標期間現在までで平均272百万円と増加しており、順調に研究資金を獲得している。

### 【特色ある点】

#### ○ ①健康長寿推進事業

長野県は男女とも長寿県である一方、介護なく自立した生活を送れる健康寿命は中上位であることから改善の余地があり、当該課題に積極的に取り組んでおり、代表例として「おぶせスタディ」「熟年体育大学事業」が挙げられる。

#### ○ ②出産・子育て・在宅療養支援事業

松本広域医療圏における分娩施設減少・産科医療崩壊の危機に対して、行政・医師会・助産師会・産科医療施設に協力を呼びかけ、松本地域出産子育て安心ネットワーク協議会を設立し、高次病院の負担軽減を実現した。

- 顕著な国際共同実験は、CERN研究所のATLAS実験に参加するグループである。理学分野3名の研究者が、国際的な連携による研究活動に組織的に参画しており、国際的に評価の高い英語論文を多数上梓している。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 相応の質にある

### 〔判断理由〕

学術的に卓越している研究業績、社会・経済・文化的に卓越している研究業績が、それぞれ、61件、8件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、相応の質にあると判断した。

### 〔優れた点〕

- 過去4年における総合医理工学研究科総合理工学専攻繊維学分野の教員の研究論文において、WoS および Scopus 掲載論文の分野補正被引用指標（FWCI）による被引用率を分析したところ、Top 1%論文が第3期中期目標期間開始平成28年で0.57%、Top 5%論文が2.3%およびTop10%論文が5.75%の割合であったものが、令和元年ではTop 1%論文 1.9%、Top 5%論文 4.76%、Top10%論文 8.1%と顕著に増加。