

## 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. 人文社会科学部、社会文化システム研究科	3
2. 地域教育文化学部、地域教育文化研究科	5
3. 医学部、医学系研究科	7
4. 理学部	9
5. 理工学研究科	11
6. 工学部、有機材料システム研究科	14
7. 農学部、農学研究科	17
8. 教育実践研究科	19

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	
人文社会科学部、社会文化システム研究科	【3】	高い質にある	【2】	相応の質にある
地域教育文化学部、地域教育文化研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
医学部、医学系研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
理学部	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
理工学研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
工学部、有機材料システム研究科	【3】	高い質にある	【3】	高い質にある
農学部、農学研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
教育実践研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある



## 1. 人文社会科学部、社会文化システム研究科

( 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 …………… 4 )

## 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。

改組による研究支援体制の整備を通して科研費の新規獲得数を増加させている。  
また、山形大学ナスカ研究所の設置、安達峰一郎資料室の設置、一般市民をも対象とした講演会の継続的開催において、国際的・地域的双方それぞれに活動している。

〔優れた点〕

- 平成 30 年 4 月には学部附属の教育研究支援施設から大学の教育研究推進組織へと改組し、この分野での研究をさらに推進する体制を整えた。科学研究費補助金の新規獲得は平成 28 年の 9 件が平成 30 年 16 件と増加している。

〔特色ある点〕

- ペルー共和国ナスカ市内に「山形大学ナスカ研究所」を設置し、人文社会科学部、社会文化システム研究科で研究を推進している。
- 平成 30 年 5 月に人文社会科学部附属やまがた地域社会研究所内に安達峰一郎資料室を設置した。
- 人文社会科学部附属映像文化研究所では、山形国際ドキュメンタリー映画祭と連携し、一般市民をも対象とした講演会を毎年開催している。
- 尾花沢市・大石田町広域連携推進協議会からの委託による「国道 347 号線の通年通行による地域活性化効果の調査・研究」を平成 28 年度から継続して実施している。

## 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、3 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、相応の質にあると判断した。

## 2. 地域教育文化学部、地域教育文化研究科

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 …………… 6 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 …………… 6 )

## 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〕

- 平成 29 年より学内の国際的研究拠点形成事業（YU-COE）に採択され、国際共同研究体制をとってフードリテラシーの育成を目指した食育カリキュラムの開発に取り組んでいる。
- 防災をテーマに地質学、自然地理学、家庭科教育学に加え、教育実践研究科とも連携することで人文地理学も加えた幅広い領域から学際的な研究を推進している。
- 平成 24 年度より平成 29 年度まで（地元）民間企業と健康機能因子に関する共同研究を行った。本研究では生活習慣病や老化に関わるタンパク質の糖化作用を抑制する機能性ポリフェノールの研究を進めており、学会発表 2 回（栄養食糧学会全国平成 28 年度、食品科学工学全国平成 29 年度）といった成果が得られている。

## 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、2 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。



### 3. 医学部、医学系研究科

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 ..... 8 )

( 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〕 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。

**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、5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。

#### 4. 理学部

( 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。

〔優れた点〕

- スポーツ科学分野におけるスポーツ庁からの受託研究においてパラサイクリングと車いすラグビーの用具開発を行い、平成 28 年リオデジャネイロパラリンピックの男子ロードタイムトライアル銀メダル、女子タンデムロードタイムトライアルで銀メダル、車いすラグビーでは本邦初の銅メダルの獲得に貢献した。また、同分野における民間企業からの受託研究として空力特性を評価し開発したバレーボールは、現在、国内最高峰の V プレミアリーグをはじめ、現在も世界中で使用されている。

## 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、5 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。

## 5. 理工学研究科

( 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〕 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。

### 〔優れた点〕

- 共同研究・受託研究の実施件数及び受入れ金額について、理工学研究科（工学系）では、化学・バイオ関連分野などの関連産業の民間企業等との間で、平成28年度から平成30年度の間に共同研究398件、受託研究115件が実施され、受入れ金額は、それぞれ、403,113千円、784,621千円である。

共同研究について、平成28年度と平成30年度を比較すると、受入件数は、100件増（99件→199件）の101%増となり、受入金額は、64,065千円増（101,792千円→165,857千円）62.9%増となっている。

### 〔特色ある点〕

- 原発保有国の課題である高レベル放射性廃棄物（核のごみ）の最終処分について、資源エネルギー庁による予算の下で、高レベル放射性廃棄物の地層処分の安全評価に関する研究を日本原子力研究開発機構および東京大学地震研究所との連携により行い、安全評価に必要な地質履歴解析を主導している。
- スポーツ科学分野におけるスポーツ庁からの受託研究においてパラサイクリングと車いすラグビーの用具開発を行い、平成28年リオデジャネイロパラリンピックの男子ロードタイムトライアル銀メダル、女子タンデムロードタイムトライアルで銀メダル、車いすラグビーでは本邦初の銅メダル獲得に貢献した。また、同分野における民間企業からの受託研究として空力特性を評価し開発したバレーボールは、現在、国内最高峰のVプレミアリーグをはじめ、現在も世界中で使用されている。
- 生産量が全都道府県の中で第一位である山形県のラ・フランスについて、山形県上山市のラ・フランス農家ならびに東京都の民間企業と連携し、果樹園の気象データの計測、深層学習アルゴリズムによる果実の大きさの自動測定などに基づいて、果実の収穫適期判断システムを開発し、令和2年4月よりシステムの稼働を行う。

**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、2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。

## 6. 工学部、有機材料システム研究科

( 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。

センター・オブ・イノベーションプログラムをはじめ、産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム等の中長期的な大型プロジェクトによる拠点を核として、2つのコンソーシアムを設立し、共同研究等契約件数の増加に取り組み、平成30年度において共同研究の受入件数は18件、学術指導の受入件数は19件となっている。

#### 〔優れた点〕

- 実績が評価され、「センター・オブ・イノベーション (COI) プログラム」をはじめ、「産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム (OPERA)」、「オープンイノベーション機構の整備事業」、「産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム (オープンイノベーション機構連携型) (OI-OPERA)」、「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」など中長期的な大型プロジェクトに採択され、拠点形成を図っている。これらの拠点を核として、2コンソーシアムを設立し、共同研究等契約件数の増加に取り組み、平成30年度において共同研究の受入件数は18件、学術指導の受入件数は19件となっている。
- 工学部、有機材料システム研究科の研究成果の特許出願件数は、平成28年以降増加傾向にある。また、特許取得件数は、平成28年度から平成30年度までの間に79件に上り、特に有機エレクトロニクス分野における大型プロジェクト関連の事業において、多くの特許を取得している。

#### 〔特色ある点〕

- 工学部、有機材料システム研究科では、これまでの独創的かつ先端的な研究を一段と飛躍させることを目指して、平成28年3月には「有機材料システムフロンティアセンター」を開設し、世界に開かれ、分野を超えた学際的な研究開発が活発に行われる環境へと加速的に進化している。また、米沢市などと共同提案し、文部科学省の地域科学技術実証拠点整備事業として整備を進めてきた「有機材料システム事業創出センター」が平成30年6月に開設され、山形大学が持つ技術案件や社会課題解決のための知見を有効活用し、迅速な事業化ならびに各企業への技術移転を促進させている。
- 全学の教員が分野を分け隔てることなく一元的に所属する組織として平成27

年度に設置した「学術研究院」の強みを活かし、国立大学法人「平成 30 年度に係る業務の実績に関する評価」において、教育研究等の質の向上に係る取組のうち、注目する点として挙げられた全学の「自己組織型研究クラスター（特色ある研究を発展させるため、共同研究体制を組み分野横断型研究を推進するための集合体）」を通じて農学部と連携しながら共同で実施する体制を整備している。その一環として、澱粉やセルロースの非晶化技術や鮮度保持パッケージ・フレーバーセンサといった工学部、有機材料システム研究科の先進的な研究、ならびに、6次産業化を目指す農学部の地域に根ざした研究から得られた製品・技術の分析・評価に係る研究プロジェクトを推進している。

## 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、6件、5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、「ペロブスカイト量子ドットによる次世代型 LED の開発」は、学術的にも社会・経済・文化的にも卓越している研究業績であり、「粉碎によるバイオマス資源の低結晶化技術の開発とその応用」は、社会・経済・文化的に卓越している研究業績である。

## 7. 農学部、農学研究科

( 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。

〔優れた点〕

- 学会発表（平成 28 年度から令和元年度の総計で 827 件、教員 1 名あたり 13 件）も精力的に行った。その結果は、全国規模の学会賞 28 件、国際学会からの賞 3 件の受賞という形で評価されている。

〔特色ある点〕

- 奨学寄附金については、平成 28 年度から寄附講座「食料自給圏「スマートテロワール」形成講座」を開講し、年間 3,500 万円を受け入れている。また、平成 29 年度から 2 つめの寄附講座「アジアの水・食・健康リスク講座」を開講し、年間 1,500 万円（5 年間）を受け入れている。
- 鶴岡市、鶴岡市農業協同組合、および民間企業 3 社との共同研究契約を締結し、下水道資源の農業利用に関する共同研究を推進している。地域の資源循環や農業振興につながる活動として、鶴岡市の第 2 次総合計画に取り上げられるなど、研究成果が地域貢献に結びついている。その活動が評価され、令和元年度には国土交通大臣賞を受賞した。
- 平成 28 年度から山形大学農学部附属やまがたフィールド科学センターにおいて、寄附講座「食料自給圏「スマートテロワール」形成講座」を開設した。平成 28 年 12 月には実験用肥育豚舎が完成し、地域企業と連携し食肉加工品の開発製造を行い、平成 30 年度からは山形大学発の食肉加工品（ハム・ベーコン・ウインナー）のみならず大豆加工品（味噌）の販売を開始した。

## 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が、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、相応の質にあると判断した。

## 8. 教育実践研究科

( 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 ..... 20 )

**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〕**

- 山形県教育委員会と連携して「探究型学習推進教員の養成プログラムの開発」を行っている。
- 防災教育については、東日本大震災後の石巻市の『復興・防災マップづくりプログラム』の事例をもとに、災害体験から学ぶ防災教育の在り方について研究を行うとともに、各学校や自治体でも防災教育の支援も行っている。

**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〕**

学術的に優れている研究業績、社会・経済・文化的に優れている研究業績があり、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。