

# 財務諸表の解説

令和元年度



大学共同利用機関法人

自然科学研究機構

## 「財務諸表の解説」について

大学共同利用機関法人自然科学研究機構は、平成16年4月、国立天文台、核融合科学研究所、基礎生物学研究所、生理学研究所及び分子科学研究所の5つの大学共同利用機関から構成される法人として、「天文学、物質科学、エネルギー科学、生命科学その他の自然科学に関する研究」を行うことを目的に設立されました。

法人化に伴い、法人の財政状態や運営状態について、その説明責任がこれまで以上に大きくなりました。特に本機構は、その経常的な運営経費のほぼ100%を国民の皆様からの税金を原資とした運営費交付金によって賄っており、その責任は重大であると認識しております。

公表が義務付けられております財務諸表等につきましては、すでに官報や本機構のホームページに掲載しておりますが、その内容を分かりやすく解説し、財務面から本機構の活動について、多くの皆様に御理解していただきたく、本解説を作成しました。

今後とも、引き続き、より分かりやすいものを目指してまいりますので、皆様方からの御意見・御感想をお寄せくださいますよう、よろしくお願いいたします。

令和2年11月

大学共同利用機関法人自然科学研究機構  
事務局財務課

— 目次 —

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1. 自然科学研究機構の目標             | 1  |
| 2. 自然科学研究機構（NINS）及び各機関等の概要 |    |
| ・ 自然科学研究機構（NINS）           | 2  |
| ・ 国立天文台（NAOJ）              | 3  |
| ・ 核融合科学研究所（NIFS）           | 4  |
| ・ 基礎生物学研究所（NIBB）           | 5  |
| ・ 生理学研究所（NIPS）             | 6  |
| ・ 分子科学研究所（IMS）             | 7  |
| ・ 新分野創成センター（CNSI）          | 8  |
| ・ アストロバイオロジーセンター（ABC）      | 8  |
| ・ 生命創成探究センター（ExCELLS）      | 9  |
| ・ 国際連携研究センター（IRCC）         | 9  |
| 3. 機構の活動と予算                | 10 |
| 4. 令和元年度決算の概要              | 12 |
| 5. 大学共同利用機関法人の会計           | 14 |
| 6. 貸借対照表の概要                | 16 |
| 7. 損益計算書の概要                | 22 |
| 8. キャッシュ・フロー計算書の概要         | 34 |
| 9. 利益の処分又は損失の処理に関する書類の概要   | 35 |
| 10. 国立大学法人等業務実施コスト計算書の概要   | 36 |
| 11. 運営費交付金以外の資金の状況         | 37 |
| 12. 財務指標による分析              | 38 |



## 1. 自然科学研究機構の目標

大学共同利用機関法人自然科学研究機構（以下「本機構」）は、宇宙、エネルギー、物質、生命等に関わる自然科学分野の拠点的研究機関を設置・運営することにより国際的・先導的な研究を進めるとともに、本機構が設置する各大学共同利用機関（以下「各機関」）の特色を活かしながら、さらに各々の分野を超え、広範な自然の構造と機能の解明に取り組み、自然科学の新たな展開を目指して新しい学問分野の創出とその発展を図るとともに、若手研究者の育成に努めます。また、大学共同利用機関としての特性を活かし、大学等との連携の下、我が国の大学の自然科学分野を中心とした研究力強化を図ります。これらのミッションを踏まえ、特に第3期中期目標期間においては、機構長のリーダーシップの下、以下の組織改革及び研究システム改革を通じて、機能強化を強力に推進します。

組織改革については、機関の枠を超え、異分野連携による新分野の創成を恒常的に行う新分野創成センターの組織再編、既存機関とは独立した国際的研究拠点の創設、研究基盤戦略会議における機能強化の方針及び資源再配分等の組織改革の方針に基づく教育研究組織の再編等を行います。

研究システム改革については、本機構の行う公募型の共同利用・共同研究の申請から審査・採択、成果報告・分析までを統合的に管理するシステム（自然科学共同利用・共同研究統括システム）を整備して、それらの成果の分析評価を行うとともに、機関の枠を超え、機構全体として異分野融合研究が自然に行える研究体制を構築します。また、本機構と各大学との緊密な連携体制の下で、大学の各分野の機能強化に貢献する新たな仕組み（自然科学大学間連携推進機構）を構築します。さらに、柔軟な雇用制度（多様な年俸制、混合給与）の導入等の人事・給与システム改革を通じて若手研究者の育成、女性研究者の支援、外国人研究者の招へいに取り組みます。

これら2つの改革を着実に推進するため、本機構の IR (Institutional Research) 機能を整備するとともに、これら第3期中期目標期間における特色ある改革の問題点や課題を内部的に自己点検し、それを受けて改革の効果について外部評価を受けています。また、研究活動における不正行為及び研究費の不正使用等のコンプライアンスの諸課題についても機構全体で包括的かつ横断的に取り組んでいます。

これらの目標に向け、文部科学大臣から提示された中期目標に基づき、これを達成するための中期計画を定め、教育研究に取り組んでいます。

### 【中期目標】

<https://www.nins.jp/uploaded/attachment/1386.pdf>

### 【中期計画】

<https://www.nins.jp/uploaded/attachment/2483.pdf>

## 2. 自然科学研究機構 (NINS) 及び各機関等の概要

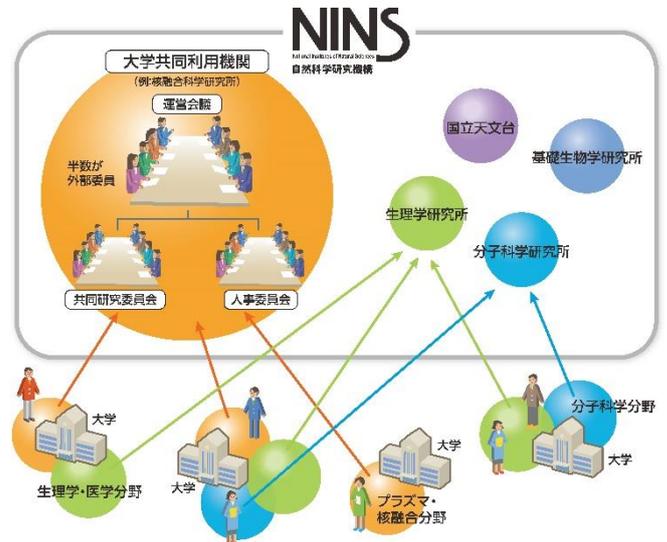
### 自然科学研究機構 (NINS)

自然科学研究機構 (National Institutes of Natural Sciences: NINS) は、宇宙、エネルギー、物質、生命等に係る大学共同利用機関(国立天文台、核融合科学研究所、基礎生物学研究所、生理学研究所、分子科学研究所)と直轄の4つのセンター(新分野創成センター、アストロバイオロジーセンター、生命創成探究センター、国際連携研究センター)を設置・運営し、世界を牽引する最先端研究を推進する、自然科学分野の国際的研究拠点です。自然科学研究機構に所属する5研究機関と4つのセンターは、全国の大学・研究機関の研究者に対し、共同利用・共同研究の場を提供し、日本の大学・研究機関の研究力強化と新たな研究分野の創成に大きく貢献しています。



#### 研究者コミュニティに支えられた研究所の運営

自然科学研究機構を構成する大学共同利用機関は、運営会議や共同研究委員会、教員の人事委員会などへ、大学・研究機関に所属する、各研究者コミュニティを代表する研究者に多数ご参画いただいています。特に、共同研究を採択する委員会は、構成員の過半数が外部委員で構成されており、各々の研究分野に根ざした運営が行われています。また機構長選考会議は、全構成員が外部委員から成るほか、経営協議会は半数以上、教育研究評議会は約半数が外部委員で構成されています。



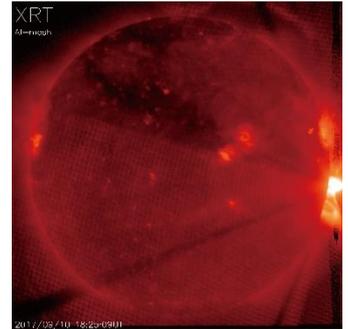
## 国立天文台 (NAOJ)

天文学は人類最古の学問のひとつです。そこには、宇宙の構造を知ることを通して、自らの成り立ちを明らかにしたいという、人類が持つ根源的な欲求が込められています。国立天文台は、常に新しい観測手段に挑戦し、地球・太陽系天体から太陽・恒星・銀河・銀河団・膨張宇宙にいたる宇宙の諸天体・諸現象についての観測と理論研究を深めることによって、人類の知的基盤をより豊かなものとし、宇宙・地球・生命を一体として捉える新たな自然観創生の役割を果たしたいと考えています。

### 【研究トピックス】

#### 01. 太陽観測衛星「ひので」が見た太陽

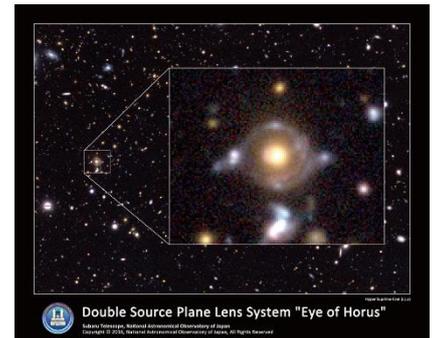
太陽観測衛星「ひので」は、2006年の打ち上げ以来10年以上にわたって、太陽の活動を観測し続けています。私たちに最も近い恒星である太陽は、地球上で生命が育まれるために不可欠な存在であるとともに、私たちの活動や環境に多大な影響を及ぼしています。「ひので」のデータは観測後すぐに公開され、世界中の太陽や宇宙環境の研究に役立っています。



2017年9月11日（日本時間）に発生した巨大フレア（右端）（国立天文台/JAXA/MSU）

#### 02. 重力レンズ天体「ホルスの目」

すばる望遠鏡の超広視野主焦点カメラ HSC によって、広範囲の天空が高解像度で観測され暗い天体まで捉えられるようになりました。「ホルスの目」はその一環で発見された天体です。遠くにある2つの銀河からの光が、手前の銀河の重力によって曲げられ、奇妙な形に見えています。銀河の基本的な性質や宇宙膨張の歴史に迫るための鍵となる貴重な天体です。



「ホルスの目」周辺の擬似カラー画像（国立天文台）

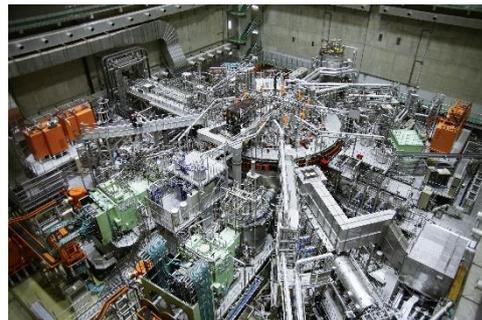
## 核融合科学研究所 (NIFS)

持続可能な新エネルギーを開発することは、世界の最重要課題です。恒星のエネルギー源である核融合を地上で実現した暁には、燃料となる重水素とリチウムは海水中に豊富に含まれるため、人類は恒久的に安全で環境にやさしいエネルギーを入手できます。

核融合科学研究所は、核融合エネルギーの早期実現のため、大型ヘリカル装置 (LHD) を用いた実験研究、理論・シミュレーション、炉工学の各分野において、国内外の大学・研究機関と双方向で活発な研究協力をを行い、優れた人材を育成し、核融合プラズマ等を対象とする学術研究を推進しています。

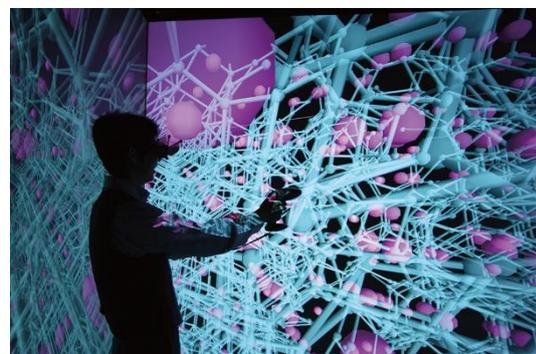
### 【研究トピックス】

01. 大型ヘリカル装置を用いた超高温定常プラズマの研究  
大型ヘリカル装置 (LHD) は、世界最大級の超伝導プラズマ閉じ込め実験装置です。重水素ガスを用いて、核融合条件の1つであるプラズマ温度1億2,000万度を達成しました。ヘリカル方式は、定常運転に適しています。LHD計画は、将来の核融合炉の実現を目指した超高温定常プラズマの物理と、その関連理工学の研究を推進しています。LHDが生成するプラズマは、核融合研究の他、宇宙物理から産業応用まで、多くの分野に研究のプラットフォームを提供しています。



LHDの全景。直径13メートル、高さ9メートルのLHD本体の周りには、プラズマの加熱装置や計測装置が多数配置されています。

02. プラズマの計算機シミュレーション  
核融合プラズマ中には、構成粒子である電子やイオンの運動に起因したミクروسケールの現象から、それらが集団として動くことによって生まれる装置サイズのマクروسケールの流体现象や、輸送現象までの多数の異なる時空間スケールをもつ現象が混在しています。これらの複雑な現象をスーパーコンピュータの中に再現し、核融合プラズマ現象を支配する物理法則の理解、更には装置規模でのプラズマ挙動を予測することを目指したシミュレーション研究を行っています。



プラズマからの熱・粒子を受け止めるダイバーター材料の内部で、水素が拡散する様子のシミュレーションを可視化しています。

## 基礎生物学研究所 (NIBB)

宇宙にある無数の星の中で地球の最大の特徴は、多種多様な生物に満ちていることです。約 40 億年の年月の間に、生物は多彩な姿と驚くような能力を獲得し、子孫を増やしてきました。基礎生物学研究所は、遺伝子・細胞・組織・個体・異種生物間の相互作用など、多階層における研究技術・手法の開発を推進し、すべての生物に共通で基本的な仕組み、生物が多様性をもつに至った仕組み、及び生物が環境に適応する仕組みを解き明かす研究を、国内外の研究者と連携して行っています。

### 【研究トピックス】

#### 01. 生物の環境適応戦略を探る

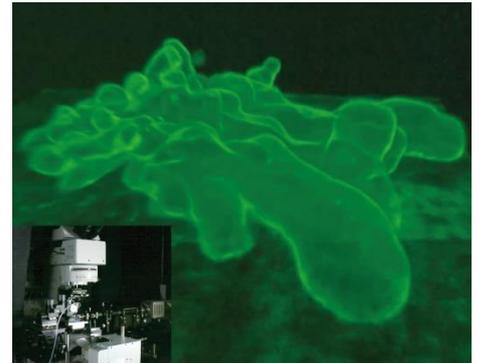
生物は地球上の様々な環境に柔軟に適応し、多様な形や能力を獲得してきました。天候により刻々と変化する光量に対応する光合成の調節メカニズム、生物が季節変化に対応するメカニズム、貧栄養の環境に適応した食虫植物の進化のメカニズムなど、生物の環境適応戦略を解き明かす研究を進めています。また、生物間の共生関係の成立や維持など、未解明の現象を解き明かすための新たなモデル生物の開発に取り組んでいます。



植物環境制御システム（ネットワークカメラにより遠隔地からの長期環境応答モニタリングが可能）

#### 02. 統合バイオイメーjingの推進

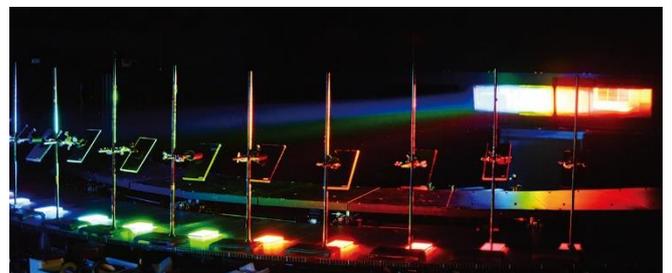
基礎生物学研究所では、光シート顕微鏡技術、二光子顕微鏡、IR-LEGO 顕微鏡等の先端顕微鏡を用いた観察技術の高度化をはかると共に、取得された画像を解析する画像処理技術および統計処理のための新規技術開発を進めています。また、共同利用研究や、先端バイオイメーjing支援プラットフォーム (ABiS) を通じて、実験デザイン、画像取得からデータ解析までを統合的にサポートする活動を、国内外の研究者に向けて提供しています。



光シート顕微鏡で捉えたアメーバの動き

#### 03. 大型スペクトログラフで光と生物との関係性を探る

大型スペクトログラフは世界最大の大型分光照射施設で、波長 250~1000 ナノメートルの紫外・可視・赤外光を全長約 10 メートルの馬蹄型の焦点曲面に分散させ、強い単色光を照射することが可能です。光合成の調節機構や光受容体の機能解析など、光の波長と生物の反応との関係性を調べる研究に活用されています。



大型スペクトログラフ

## 生理学研究所 (NIPS)

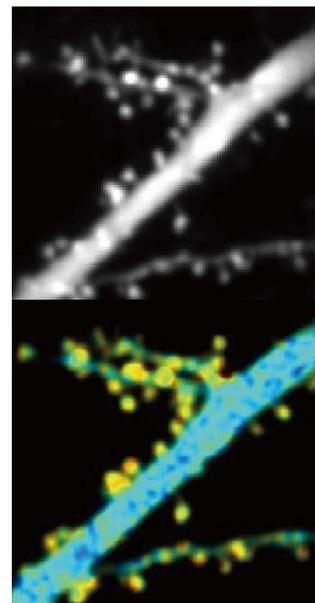
生理学研究所は、ヒトのからだ、とりわけ脳の働きに関する最先端の研究を推進し、国内外の研究者と共同研究を行い、大学院生を含む若手研究者の育成を行う研究機関です。分子・細胞からヒト個体のレベルに至る様々なからだの仕組みを理解する多様な研究を支えるため、多くの世界最先端の測定装置が設置されています。生理学研究所は、これらの計測機器の測定・解析技術の向上に努め、国内外の研究者へ装置と測定技術を幅広く供することで、日本の生理学研究の中核を担っています。

### 【研究トピックス】

#### 01. 二光子蛍光寿命イメージング顕微鏡法

(2pFLIM: 2-photon Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy)

蛍光分子間の相互作用による蛍光の変化を定量的に計測し、画像化する手法です。この方法を用いれば、脳組織内の細胞内やシナプス内で起こるタンパク質分子の状態を詳細に調べることができます。右のイメージ図は、海馬切片内にある神経細胞内でのアクチン(細胞やシナプスの形態を維持するタンパク質)重合の画像です。GFP(緑色蛍光タンパク質)とYFP(黄色蛍光タンパク質)の変異体を融合させたアクチンを発現させ、2pFLIMで可視化しました。GFPアクチンとYFPアクチンが細胞内で結合すると色が暖色に変化します。樹状突起内と比べて、シナプス内でより多くアクチンが重合していることが分かります。

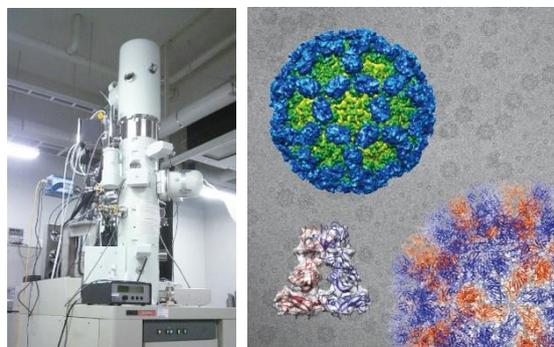


(上) 二光子蛍光イメージ像

(下) 二光子蛍光寿命イメージ像

#### 02. 200kV 低温位相差電子顕微鏡

タンパク質粒子やウイルス、細胞小器官などの生物試料を急速凍結により厚さ数ナノメートルの非晶質の氷に包埋し、凍ったまま高真空の電子顕微鏡内に装填して最小量の電子線で観察します。このような少ない電子線量による無固定・無染色の生物試料の電顕像は、コントラストが低くなるため、必要に応じて電子顕微鏡用位相板を挿入して位相コントラストを回復します。



低温位相差電子顕微鏡と撮影されたサポウイルスキャプシド

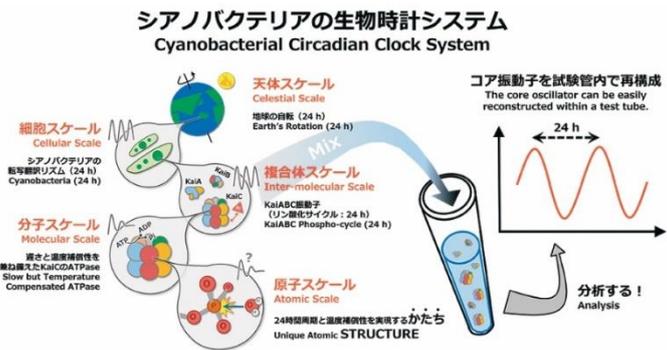
(殻)の画像(背景)。手前は構造と分子モデル。

分子科学研究所 (IMS)

分子科学は、分子がその姿を変化させる化学反応や分子間相互作用の本質を、理論と実験の両面から明らかにすることを目的とした学問です。分子科学研究所では、理論・計算、光、物質、生命・錯体を扱う4つの基盤研究領域に加えて、協奏分子システム研究センター、メゾスコピック計測研究センターを設置し、最先端の技術や装置が利用できる共同研究の場を国内外の研究者に提供し続けています。また、全国の72国立大学法人と連携し、大学・公的研究機関・民間企業の研究者が各参画組織の所有設備を安価に共同利用できるシステム（大学連携研究設備ネットワーク）を構築しています。

【研究トピックス】

01. 「分子」と「分子システム」をつなぐロジックを解析し、斬新な分子システムを創成する協奏分子システム研究センターでは、「分子それぞれの性質が高次構造を持つ分子システムの卓越した機能発現にどう結びつくのか」という学問横断的な重要課題に取り組んでいます。生命システムを手本に「個」と「集団」を結ぶ階層間ロジックを学び、分子システムがエネルギー・情報を協奏的に交換することによって物質変換・エネルギー変換・生命的活動などの諸機能を発現する原理の解明を目指しています。「柔軟かつ堅牢で卓越した機能を持つ分子システム」創成の拠点として共同利用・共同研究を推進し、学問や社会へ貢献することを目的としています。

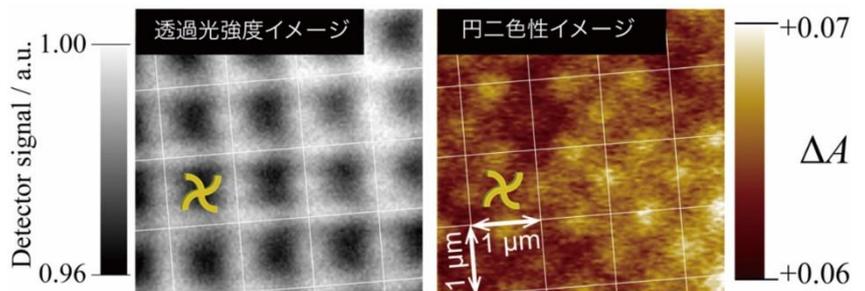


シアノバクテリアの生物時計システム

02. 光で、分子の姿を捉える

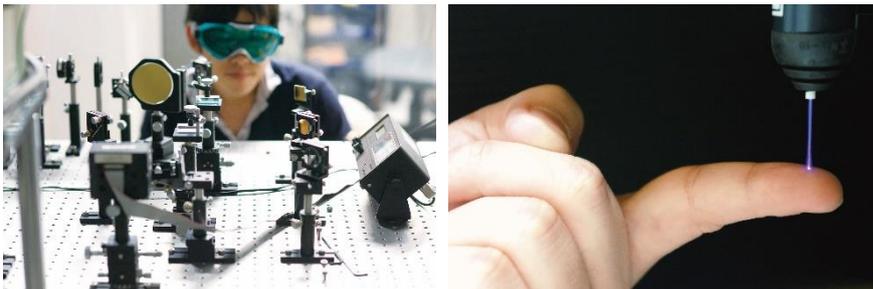
分子がその機能を発揮する場の多くは、分子が単一のものとして存在しているのではなく、いくつもの種類の分子が集まり、分子のマイクロな性質と集団としてのマクロな性質が影響を及ぼし合っており、特徴的な機能を発現しています。このようなマイクロとマクロの性質が影響を及ぼし合う時間・空間領域（メゾスコピック領域）の特性を解明・制御・開拓していくには、メゾスコピック領域の計測法を独自に開拓し、様々な系に適用することが重要との考えから、2017年4月に「メゾスコピック計測研究センター」を設置しました。理論解析、光源開発、そして新たな計測法開拓、それらの応用までを含めた基礎研究基盤の提供を目指して活動しています。

開発した高精度円二色性顕微鏡によるキラリ金ナノ構造試料のイメージ  
(回折限界を見かけ上超える分解能を実現)



## 新分野創成センター (CNSI)

自然科学研究において研究手法の拡がりや異分野の交流は、当該分野の進展に資するだけでなく、新しい研究分野を生み出しつつあります。この大きな流れを先導する目的で、新分野創成センターでは、これまでイメージング科学、脳科学、宇宙における生命科学という新たな分野の創出に貢献してきました。2018年度からは、光科学の研究成果の異分野への応用を目指す「先端光科学研究分野」、プラズマ科学と生命科学の分野融合研究となる「プラズマバイオ研究分野」を新たに立ち上げ、両分野において公募研究を含む分野創成研究を推進しています。特に「プラズマバイオ研究分野」では、名古屋大学低温プラズマ科学研究センター及び九州大学プラズマナノ界面工学センターとコンソーシアムを形成し、連携研究を強力に進めています。また、センター内の新分野探査室では、次世代の新分野となり得る研究活動の探査も進めています。



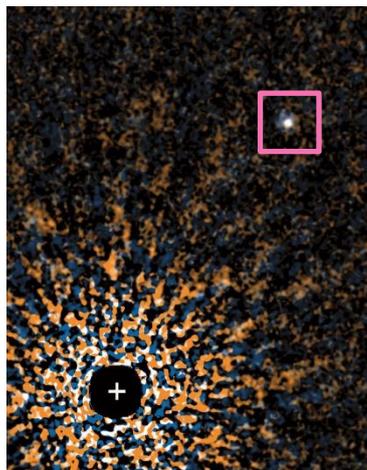
生体へ直接照射可能な 低温の大気圧ヘリウムプラズマジェット

## アストロバイオロジーセンター (ABC)

アストロバイオロジーセンター (ABC) は、太陽系外惑星や、宇宙にいるかもしれない生物についての学際的研究を推進するために、2015年に設立されました。近年の太陽系外惑星観測の進展を契機に、「宇宙における生命」を科学的に調査し、その謎を解き明かすアストロバイオロジーの研究が喫緊の課題となっています。自然科学研究機構のアストロバイオロジーセンターは、異分野融合によりこの分野を発展させ、太陽系外の惑星探査、太陽系内外の生命探査、それらの探査のための装置開発を推進しています。



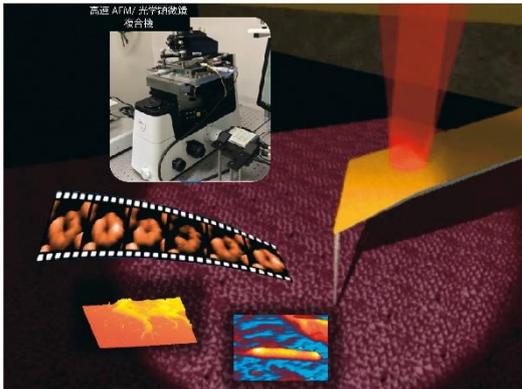
低温度星の周りの水をたたえた系外惑星の想像図



木星の4倍程度の質量を持つ 系外惑星 GJ504b (右上)

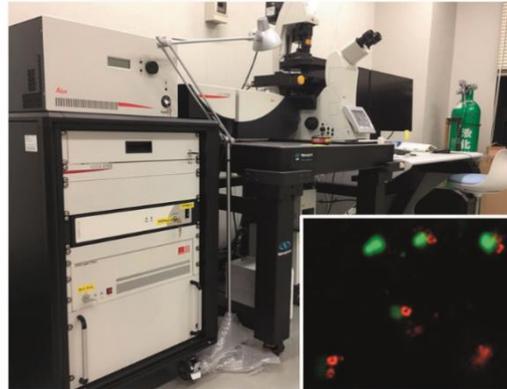
## 生命創成探究センター (ExCELLS)

「生きているとは何か？」誰もが抱くこの根源的な問いに答えるような、生命の本質の理解を目指した研究を進めていくため、2018年4月に生命創成探究センターが誕生しました。最先端機器で生物を観察し（みる）、最新手法でデータを解析して（よむ）、生命の仕組みの解明を目指します。さらに構成的アプローチを取り入れ（つくる）、生命システムの本質に迫ります。「みる・よむ・つくる」を基軸に、極限環境生命の研究者とも協力しながら、人類共通の問いの答えを見つける異分野融合型の新たな研究に挑んでいきます。



〈高速 AFM/ 光学顕微鏡複合機〉

高速 AFM の模式図 (画像中央)。タンパク質の集団や細胞の動態をリアルタイムで「みる」ことができます (画像左上)。



〈多機能超解像顕微鏡〉

通常の顕微鏡ではぼやけた点にしかみえないタンパク質の局在を精密に「みる」ことができます (赤、リング状の構造)。

## 国際連携研究センター (IRCC)

機構内の各機関においてこれまで行ってきた国際交流活動の発展を背景に、海外機関と組織的に連携して分野や機関の枠を超えた取り組みをさらに発展させることを目的として、2018年8月に機構直轄のセンターとして設立されました。

IRCCには、天文学と核融合科学の融合分野である「アストロフュージョンプラズマ物理研究部門 (IRCC-AFP)」と生物学における定量測定とイメージング技術を融合させる「定量・イメージング生物学研究部門 (IRCC-QIB)」の2つの部門が設置され、今後の研究のさらなる発展が期待されています。

IRCC-AFPは、自然科学研究機構と独・マックスプランク協会の関係研究所、米・プリンストン大学の3者の連携により、天文学及び核融合科学に共通する、プラズマ物理学の総合的な探求を目的とした国際共同研究を推進しています。

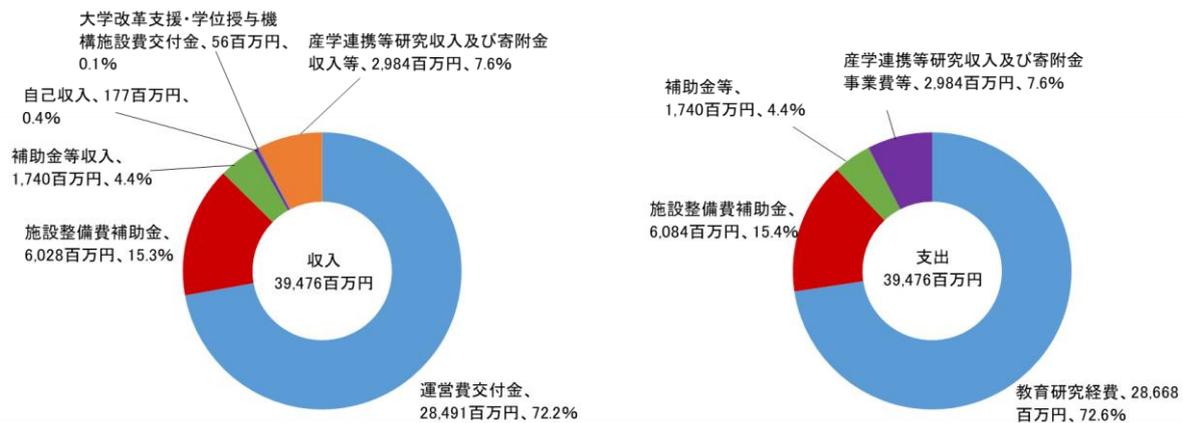
IRCC-QIBは、プリンストン大学の新しい数理科学的解析手法やイメージング手法などを取り入れた定量生物学分野と、基礎生物学研究所、生理学研究所、分子科学研究所および生命創成探究センターが連携し、次世代の定量・イメージング生物学を創成するべく国際共同研究を推進しています。

### 3. 機構の活動と予算

自然科学研究機構は、機構長のリーダーシップのもと、各機関が一体となって、中期目標、中期計画の着実な達成に向けて取り組んでいます。

本機構の活動を支える収入予算と、その支出予算の概要は、次のようになっています。

#### <収入と支出（令和元年度）>



※令和元年度予算計画に基づくものであり、決算額とは差異がありますのでご注意ください。

#### <機構の活動を支える収入>

本機構の業務運営活動は、大きく区分して、①業務運営のための経常的収入、②基盤設備や建物などの施設整備のための収入、③外部機関との受託事業等の外部資金等による収入によって支えられています。

##### ① 業務運営のための経常的収入

(運営費交付金と自己収入)

本機構の業務運営を支える経常的な収入は、運営費交付金と施設利用料などの自己収入ですが、そのほとんどは国から措置される運営費交付金によるものです。令和元年度における本機構の経常的収入予算は286億円（運営費交付金284億円、自己収入1.7億円）で、このうち99.3%が運営費交付金です。

(主な用途)

運営費交付金には大きく分けると以下の2つの種類があり、それぞれ用途が異なります。

**● 基幹運営費交付金**

- ・ 共同利用を行うための経費や教職員の人件費（退職手当を除く。）
- ・ 大型プロジェクトに係る経費（※）

（※） 大型光学赤外線望遠鏡「すばる」の共同利用研究  
大型電波望遠鏡「アルマ」による国際共同利用研究の推進  
超大型望遠鏡 TMT 計画の推進  
超高性能プラズマの定常運転の実証

**● 特殊要因運営費交付金**

- ・ 教職員の退職手当など

なお、基幹運営費交付金については、一部を除き、機能強化促進係数により毎年 1.6% ずつ予算が減額される仕組みになっており、業務運営の更なる効率化や積極的な外部資金獲得などの取組が重要になっています。

**② 施設整備のための収入**

（施設費）

本機構における施設整備は、国家的な資産につながるものであることから、国から措置される施設整備費補助金を基本的な収入予算としています。令和元年度における本機構の施設費予算は、大学改革支援・学位授与機構から施設費として措置されるものを含め、60.2 億円となっています。

（主な用途）

令和元年度の主な施設整備事業としては、国立天文台の 30m 光赤外線望遠鏡（TMT）計画の推進、生理学研究所の総合研究棟改修などがあげられます。

**③ 外部資金等による収入**

（産学連携等研究収入及び寄附金収入等）

本機構には外部資金として、企業等との共同研究や受託研究、奨学寄附金などの収入があります。令和元年度における産学連携等研究収入及び寄附金収入等予算は 29.8 億円です。

本機構の経常的収入である運営費交付金が毎年縮減されるため、外部資金等の獲得が重要になっています。

（主な用途）

本機構においては、我が国の自然科学の国際的学術拠点として広範囲な研究分野の研究者や技術者等が国内外から多数集まり、精力的な教育研究活動が展開されています。本機構の特色を生かし、外部機関との共同研究や受託研究の実施、寄附目的に応じた学術研究の推進、大学院教育の実施など、社会との連携協力にも積極的に取り組んでいます。

## 4. 令和元年度決算の概要

自然科学研究機構は、平成 16 年度に法人化し、大学共同利用機関法人として国内外の研究者に対し共同利用・共同研究の場を提供するとともに、自然科学の最先端の研究や関連分野の研究を発展させるための活動を行っています。

本機構における令和元年度決算の概要は、次のようになっています。

### <貸借対照表>

本機構の財政状態を明らかにするため、基準日（令和 2 年 3 月 31 日）におけるすべての資産、負債及び純資産を記載しています。

#### ◆ 資産

資産総額は 1,058 億円で、前年度に比べ 1.0 億円減少（0.1%減）しました。これは大型研究機器の製造などにより建設仮勘定が 25.8 億円増加した一方で、除却や減価償却などにより工具器備品が 28.5 億円減少したことなどによるものです。



Thirty Meter Telescope(TMT) 完成予想図  
(国立天文台)

#### ◆ 負債

負債総額は 470 億円で、前年度に比べ 13.4 億円増加（2.9%増）しました。これは施設整備費補助金の増加に伴い建設仮勘定見返施設費が増加したことなどで資産見返負債が 23.9 億円増加した一方で、長期から短期へのリース債務の振替等により長期未払金が 10.3 億円減少したことなどによるものです。

#### ◆ 純資産

純資産総額は 588 億円で、前年度に比べ 14.5 億円減少（2.4%減）しました。これは資本剰余金が損益外減価償却により 14.4 億円減少したことなどによるものです。（「純資産」は国立大学法人会計基準等の改正により、平成 19 年度から従来の「資本」から名称変更したものです。）

貸借対照表（令和元年度）の概略

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 資 産<br>1,058 億円 (△1.0 億円) | 負 債<br>470 億円 (13.4 億円)  |
|                           | 純資産<br>588 億円 (△14.5 億円) |

( ) は対前年度比増減額

**<損益計算書>**

本機構の運営状況を明らかにするため、一会計期間（平成31年4月1日～令和2年3月31日）におけるすべての費用と収益を記載しています。

**◆ 経常費用**

経常費用の総額は336億円で、昨年度に比べ5.5億円減少（1.6%減）しました。これは受託研究費の受入額の減少に伴い受託研究費が3.2億円減少したことや、共同利用・共同研究設備に係る減価償却費の減少等により共同利用・共同研究経費が1.7億円減少したことなどによるものです。

**◆ 臨時損失**

臨時損失の総額は1.1億円で、主に固定資産の除却（残存価額相当分）を計上しています。

**◆ 経常収益**

経常収益の総額は336億円で、前年度に比べ5.7億円減少（1.7%減）しました。これは受託研究費の受入額の減少に伴い受託研究収益が2.9億円減少したことや、固定資産の償却期間の経過により、減価償却費の見合いとして計上される資産見返負債戻入が2.8億円減少したことなどによるものです。

**◆ 臨時利益**

臨時利益の総額は0.9億円で、固定資産の除却に伴う資産見返負債戻入等を計上しています。

**◆ 目的積立金取崩額**

目的積立金取崩額は0.2億円で、動物実験センターSPF化対応機能強化事業に係る経費に充てられています。

**◆ 当期総利益**

収益から費用を差し引いた0.1億円が当期総利益となります。

利益を計上するに至った主な理由は、経費節減等による剰余金、ファイナンスリース取引特有の会計処理による利益、国立大学法人会計基準に則り処理した結果発生する資産見返負債の立たない資産の取得及び費用化によるものの差額による利益を計上したことなどが挙げられます。

## 損益計算書（令和元年度）の概略

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 経常費用・臨時損失<br>337億円（△4.7億円） | 経常収益・臨時利益・<br>目的積立金取崩額<br>337億円（△4.8億円） |
| 当期総利益<br>0.1億円             |   |

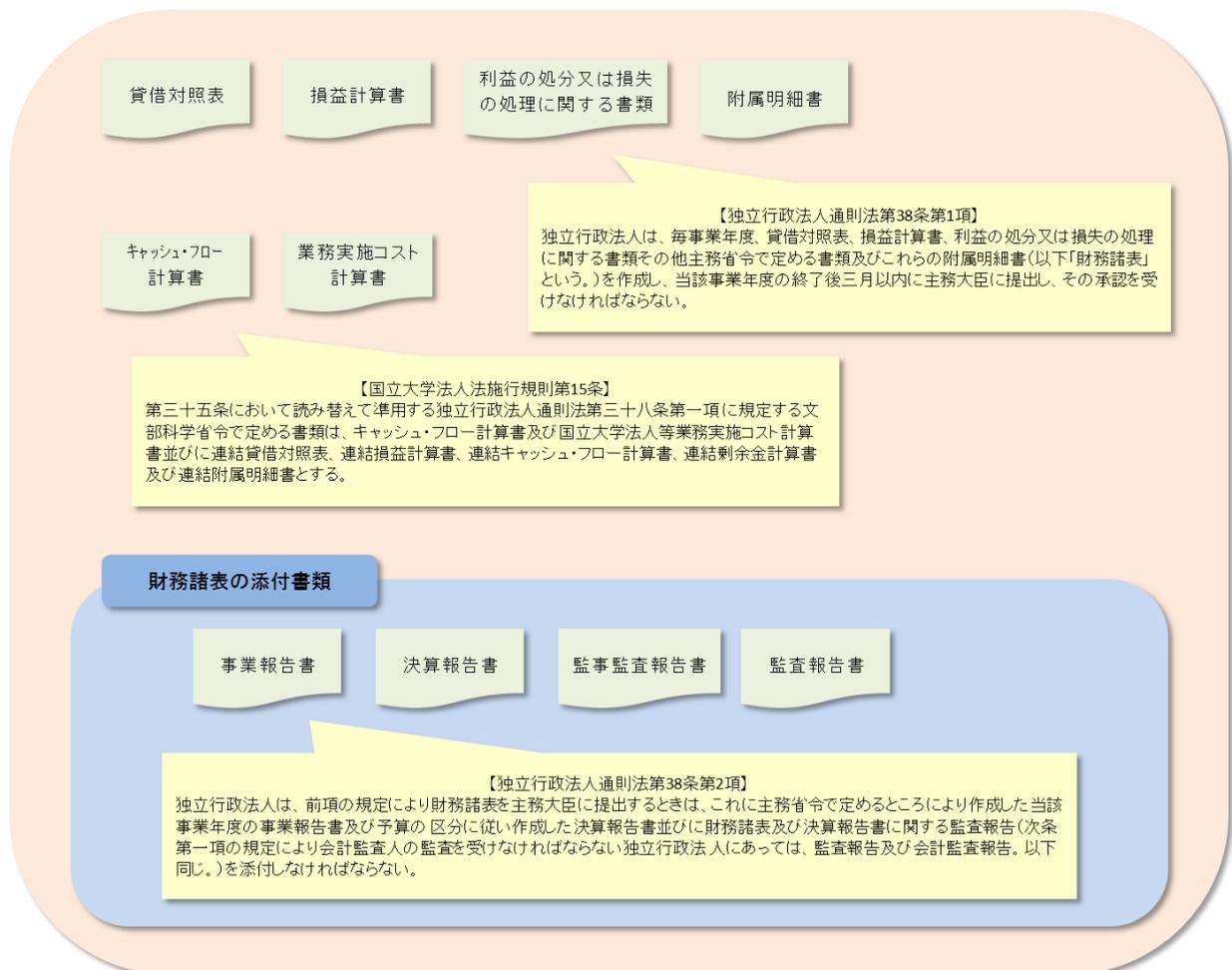
（ ）は対前年度比増減額

## 5. 大学共同利用機関法人の会計

### <決算の目的>

大学共同利用機関法人は、その財政状態及び運営状況を明らかにし、適切に情報開示を行うことが求められています。そのために、一定期間の活動を区切り、その期間の損益を計算し、期末の資産、負債、純資産を明らかにする必要があります。

### <財務諸表等の体系>



## <国立大学法人会計の特有な処理>

国立大学法人会計の特有な会計処理として次のようなものがあります。

### ◆ 運営費交付金の会計処理

運営費交付金は法人に対して国から負託された財源であり、受入時点では運営費交付金債務（負債）に計上し、業務活動の進行に応じて運営費交付金収益（収益）に振り替えます。また、運営費交付金により固定資産（償却資産）を取得した場合は、運営費交付金債務を資産見返運営費交付金（負債）に振り替え、減価償却処理を行う度に、減価償却費と同額を資産見返負債戻入（収益）に振り替えます。こうすることにより損益を均衡させる仕組みになっています。

### ◆ 施設費

固定資産を取得するために国から施設費の交付を受けたときは、預り施設費（負債）として計上し、対象資産取得時に資本剰余金等（純資産）に振り替えます。

### ◆ 寄附金

寄附者から用途が特定された寄附金を受領したときは、寄附金債務（負債）に計上し、当該用途に充てるための費用が発生した時点で寄附金収益（収益）に振り替えます。

### ◆ 減価償却処理の特例

教育研究に用いるため、減価に対応すべき収益の獲得が予定されていない償却資産として特定されたものは、当該資産の現在価額を適正に表示するため減価償却処理を行いますが、減価償却費については通常の損益処理ではなく、減価償却相当額を資本剰余金から損益外減価償却累計額として減額する方法により会計処理を行います。

## 6. 貸借対照表の概要

(単位:千円、%)

| 区分          | 平成30年度      | 令和元年度       | 対前年度<br>増△減額 | 増減率     | 区分           | 平成30年度       | 令和元年度        | 対前年度<br>増△減額 | 増減率     |
|-------------|-------------|-------------|--------------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|
|             | A           | B           | B-A          | (B-A)/A |              | A            | B            | B-A          | (B-A)/A |
| <b>資産の部</b> |             |             |              |         | <b>負債の部</b>  |              |              |              |         |
| 有形固定資産      | 90,046,710  | 89,926,183  | △ 120,527    | △ 0.1   | 資産見返負債       | 30,755,590   | 33,152,423   | 2,396,833    | 7.7     |
| 土地          | 28,785,703  | 28,785,703  | 0            | 0.0     | 引当金          | -            | -            | -            | -       |
| 建物          | 29,092,110  | 29,296,370  | 204,260      | 0.7     | 資産除去債務       | 541,879      | 545,399      | 3,519        | 0.6     |
| 構築物         | 753,725     | 704,079     | △ 49,646     | △ 6.5   | 長期未払金        | 3,080,560    | 2,044,673    | △ 1,035,887  | △ 33.6  |
| 工具器具備品      | 20,085,462  | 17,226,784  | △ 2,858,678  | △ 14.2  | 固定負債合計       | 34,378,031   | 35,742,496   | 1,364,465    | 3.9     |
| 建設仮勘定       | 8,542,050   | 11,127,707  | 2,585,657    | 30.2    | 運営費交付金債務     | 2,756,123    | 2,422,263    | △ 333,859    | △ 12.1  |
| その他         | 2,787,657   | 2,785,537   | △ 2,119      | 0.0     | 寄附金債務        | 1,335,191    | 1,230,382    | △ 104,808    | △ 7.8   |
| 無形固定資産      | 5,460,860   | 5,242,773   | △ 218,087    | △ 3.9   | 前受金等         | 561,562      | 363,676      | △ 197,886    | △ 35.2  |
| 投資その他の資産    | 54,618      | 135,588     | 80,969       | 148.2   | 預り科学研究費補助金   | 503,490      | 358,903      | △ 144,587    | △ 28.7  |
| 固定資産合計      | 95,562,190  | 95,304,544  | △ 257,645    | △ 0.2   | 未払金          | 6,003,455    | 6,865,008    | 861,553      | 14.3    |
| 現金及び預金      | 9,484,878   | 9,882,720   | 397,841      | 4.1     | その他          | 187,295      | 88,858       | △ 98,437     | △ 52.5  |
| 未収入金        | 46,144      | 87,138      | 40,993       | 88.8    | 流動負債合計       | 11,347,119   | 11,329,092   | △ 18,026     | △ 0.1   |
| たな卸資産       | 348,278     | 348,983     | 705          | 0.2     | 負債合計         | 45,725,150   | 47,071,589   | 1,346,438    | 2.9     |
| 前払費用        | 554,710     | 263,893     | △ 290,816    | △ 52.4  | <b>純資産の部</b> |              |              |              |         |
| その他         | 0           | 0           | 0            | 0.0     | 資本金(政府出資金)   | 75,038,216   | 75,038,216   | 0            | 0.0     |
| 流動資産合計      | 10,434,011  | 10,582,735  | 148,723      | 1.4     | 資本剰余金        | △ 15,094,436 | △ 16,536,733 | △ 1,442,297  | 9.5     |
| 資産合計        | 105,996,202 | 105,887,280 | △ 108,922    | △ 0.1   | 利益剰余金        | 327,271      | 314,207      | △ 13,063     | △ 3.9   |
|             |             |             |              |         | 重点研究推進積立金    | 24,350       | 15,619       | △ 8,731      | △ 35.8  |
|             |             |             |              |         | 積立金          | 24,303       | 29,506       | 5,202        | 21.4    |
|             |             |             |              |         | 当期末処分利益      | 20,821       | 11,286       | △ 9,534      | △ 45.7  |
|             |             |             |              |         | 純資産合計        | 60,271,052   | 58,815,690   | △ 1,455,361  | △ 2.4   |
|             |             |             |              |         | 負債純資産合計      | 105,996,202  | 105,887,280  | △ 108,922    | △ 0.1   |

(※端数整理のため合計は一致しません)

### <貸借対照表とは>

法人の財政状況を明らかにするため、基準日(3月31日)におけるすべての「資産」、「負債」及び「純資産」を明確にしたものです。

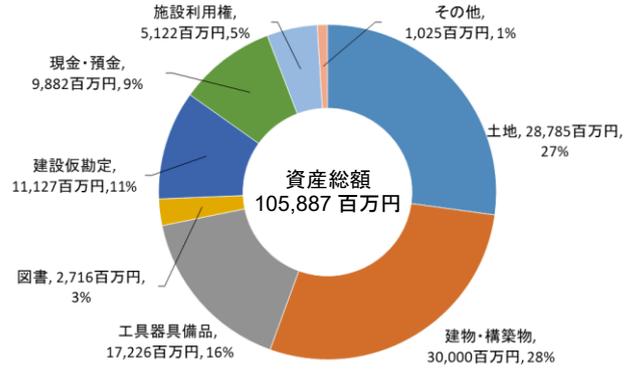
法人がどのように資金を調達し、それをどのように使っているかを表します。

国立大学法人会計において、「資産」とは、教育・研究を行うために必要なもの、または収益をもたらす能力をもったもの(土地、建物、実験装置、現金預金等)であり、「負債」とは、教育・研究を行わなければならない義務、「純資産」とは、出資者(国)による出資額及び法人自体が獲得した元手の増加分(利益)です。

<資産の部>

令和元年度末における本機構の資産総額は、前年度と比べ、1.0億円減少（対前年度比0.1%減）し、1,058億円となりました。

資産の主な内訳は、土地が287億円、建物・構築物が300億円、工具器具備品が172億円、図書が27.1億円、建設仮勘定が111億円、現金・預金が98.8億円、施設利用権が51.2億円となっています。



◆ 土地 28,785,703千円 (前年度と同額)

機構の主な所有地には、東京都三鷹市にある国立天文台三鷹キャンパス、岩手県奥州市にある国立天文台水沢キャンパス、長野県南佐久郡南牧村にある野辺山キャンパス、岐阜県土岐市にある核融合科学研究所土岐キャンパス、愛知県岡崎市にある基礎生物学研究所、生理学研究所及び分子科学研究所等の明大寺キャンパス及び山手キャンパスなどがあります。

《土地》

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| 機構本部     | 4,143 m <sup>2</sup>     |
| 国立天文台    | 459,565 m <sup>2</sup>   |
| 核融合科学研究所 | 466,942 m <sup>2</sup>   |
| 岡崎3機関    | 165,971 m <sup>2</sup>   |
| 計        | 1,096,621 m <sup>2</sup> |

- 注) 1 令和2年5月1日現在。借地は除く。  
 2 岡崎3機関とは、基礎生物学研究所、生理学研究所、分子科学研究所の3つの研究所をいう。



岡崎3機関

◆ 建物・構築物 30,000,449千円 (154,613千円の増)

平成30年度末と比較すると、建物は動物資源共同利用研究センター改修工事などにより、1,855,369千円増加している一方で、減価償却等により1,651,109千円減少しています。また、構築物については、36,468千円増加している一方で、減価償却により86,114千円減少し、建物・構築物の合計額は154,613千円の増となっています。



動物資源共同利用研究センター

◆ **工具・器具・備品** 17,226,784千円(2,858,678千円の減)

平成30年度末と比較すると、核融合科学研究所のプラズマシミュレータがリース期間満了のため除却したことなどにより1,876,599千円減少し、減価償却によっても982,079千円減少し、2,858,678千円の減となっています。

◆ **図書** 2,716,317千円(2,574千円の増)

平成30年度末と比較すると、2,574千円の増となっています。

◆ **建設仮勘定** 11,127,707千円(2,585,657千円の増)

現在、建設(製作)中の建物や設備、実験・観測装置等で、完成後には固定資産として管理することになるものについて、その建設(製作)中の支出額を計上しています。

これらは、完成後に適切な固定資産勘定(「建物」、「構築物」、「工具・器具・備品」)に振り替えられます。

平成30年度末と比較すると、30m望遠鏡構造の製造などにより2,585,657千円の増となっています。

◆ **現金・預金** 9,882,720千円(397,841千円の増)

平成30年度末と比較すると、397,841千円の増となっています。

◆ **施設利用権** 5,122,576千円(220,572千円の減)

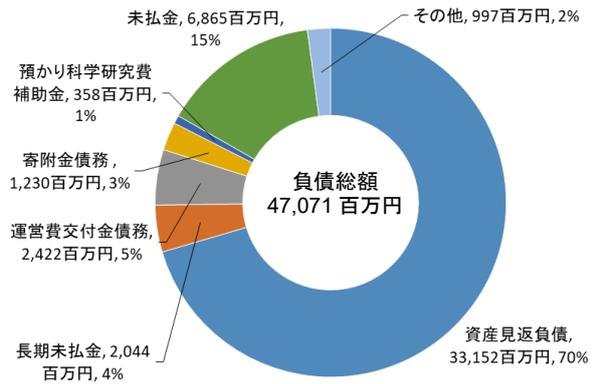
施設を設置するために要する費用を負担し、その施設を利用して便益を受ける権利のことであり、施設利用権の多くは国立天文台の「アルマ望遠鏡」関連施設によるものです。

平成30年度末と比較すると、減価償却により220,572千円の減となっています。

<負債の部>

令和元年度末における本機構の負債総額は、前年度と比べ、13.4億円増加（対前年度比2.9%増）し、470億円となりました。

負債の主な内訳は、資産見返負債が331億円、長期未払金が20.4億円、運営費交付金債務が24.2億円、寄附金債務が12.3億円、預り科学研究費補助金が3.5億円、未払金が68.6億円となっています。



◆ **資産見返負債 33,152,423千円 (2,396,833千円の増)**

運営費交付金や寄附金などを財源として償却資産（建物、工具・器具・備品等）を取得した場合などにおいて、取得した資産の相手勘定として「資産見返負債」を計上します。

これは、国立大学法人会計基準特有の勘定科目です。資産の減価償却を行うたびに減価償却費と同額を収益勘定である「資産見返負債戻入」に振替計上します。

平成30年度末と比較すると、運営費交付金等により取得した固定資産の増加額が減価償却等による資産見返負債から資産見返負債戻入への振替額に比べて大きかったことにより、2,396,833千円の増となっています。

◆ **長期未払金 2,044,673千円 (1,035,887千円の減)**

大型電子計算機システム等のファイナンスリース資産に係るもので、翌々期からリース期間満了までに要するリース料（元本分のみ。支払い利息、保守料除く。）相当額です。

平成30年度末と比較すると、長期から短期へのリース債務の振替等による長期未払金残高の減少などにより、1,035,887千円の減となっています。

《主なリース資産》

| 資産名                | 取得価額        | 取得時期<br>(借上月数) |
|--------------------|-------------|----------------|
| データ解析・アーカイブ・公開システム | 758,841千円   | H30.3 (60)     |
| 高性能分子シミュレータシステム    | 2,682,376千円 | H29.10 (60)    |
| 天文シミュレーションシステム     | 1,250,249千円 | H30.6 (70)     |



データ解析・アーカイブ・公開システム (国立天文台)



天文シミュレーションシステム (国立天文台)



高性能分子シミュレータシステム (岡崎3機関)

◆ **運営費交付金債務 2,422,263千円(333,859千円の減)**

国から運営費交付金を受領した時に計上する負債勘定で、行うべき業務を実施すると、その相当額を収益化の基準にしたがって、収益(運営費交付金収益)に振り替えます。

平成30年度末と比較すると、国立天文台の「超大型望遠鏡 TMT 計画の推進」などの前期以前から繰り越した事業の予算を執行し、それに係る債務が減少したことなどにより333,859千円の減となっています。

◆ **寄附金債務 1,230,382千円(104,808千円の減)**

国民等から寄附金を受領した時に計上する負債勘定で、寄附目的に定められた業務の進行により発生する費用に応じて収益(寄附金収益)に振り替えます。

平成30年度末と比較すると、104,808千円の減となっています。

◆ **預り科学研究費補助金 358,903千円(144,587千円の減)**

科学研究費補助金(学術研究助成基金助成金含む。以下同じ。)の交付を受けた際に計上する負債勘定です。科学研究費補助金は競争的資金として法人に対してではなく、研究者個人に交付される補助金であるため、法人の収入ではなく研究者個人からの預り金として処理します。

平成30年度末と比較すると、144,587千円の減となっています。

◆ **未払金 6,865,008千円(861,553千円の増)**

未払金残高のほとんどは年度末の支払手続中のもので令和2年4月中にほぼ支払いは完了しています。平成30年度末と比較すると、861,553千円の増となっています。

なお、本機構では、国立天文台の「すばる望遠鏡」や「アルマ望遠鏡」及び核融合科学研究所の「大型ヘリカル装置」などの大型の共同利用設備の維持・管理に係る契約並びに各機関における大型研究機器など比較的長期の納入期間を必要とする調達契約が多いことが、期末に未払金が多い要因となっています。

## <純資産の部>

令和元年度末における本機構の純資産総額は、平成30年度末と比較し、新たな資産を取得して増加している一方で、減価償却等により減少したことなどにより、結果として14.5億円減少（前年度比2.4%減）し、588億円となりました。

### ◆ 資本金 75,038,216千円（前年度同額）

平成16年4月に大学共同利用機関法人を設立した際に、国から土地や建物等現物出資を受け、その評価額から負債を差し引いた額を資本金（政府出資金）として計上しています。本機構の運営の財産的基礎となるものです。

|   |  |   |  |   |   |
|---|--|---|--|---|---|
| <b>《国からの現物出資》</b><br>土地 28,839,803千円<br>建物・構築物 50,584,949千円<br>船泊 192千円<br>工具・器具・備品 1,016,738千円<br><hr/> 計 80,441,683千円 |  | - | <b>《負債》</b><br>産業投資特別会計<br>借入金*<br>5,403,467千円 | = | <b>《資本金》</b><br>（政府出資金）<br>75,038,216千円 |
|---|--|---|--|---|---|

注) \*日本電信電話株式会社の株式の売却収入の活用による社会資本の整備の促進に関する特別措置法第7条第6項の規定により産業投資特別会計社会資本整備勘定から国立学校特別会計に繰り入れられた金額に係る承継貸付金

### ◆ 資本剰余金 △16,536,733千円（1,442,297千円の減）

資本金以外のもので財産的基礎となる固定資産を取得した場合に計上します。

具体的には、国から交付された「施設整備費補助金」や独立行政法人大学改革支援・学位授与機構から交付された「施設費交付事業費」並びに「目的積立金」を財源に建物や研究用設備を取得した場合にその額を計上します。

一方、これらの資産や現物出資に係る償却資産の減価償却費などに関しては、損益外で計上し資本剰余金のマイナス項目として扱います。

平成30年度末と比較すると、「施設整備費補助金」の増加により固定資産の取得が増加した一方で、損益外減価償却の増加等により1,442,297千円の減となっています。

### ◆ 利益剰余金 314,207千円（13,063千円の減）

運営上行われる損益取引によって生じる剰余金です。

令和元年度は当期総利益（11,286千円）が生じた一方で、目的積立金（24,350千円）の取崩しを行ったことにより、平成30年度末と比較して13,063千円の減となっています。

## 7. 損益計算書の概要

(単位:千円、%)

| 区分            | 平成30年度     | 令和元年度      | 対前年度<br>増△減額 | 増減率<br>(B-A)/A | 区分                   | 平成30年度     | 令和元年度      | 対前年度<br>増△減額 | 増減率<br>(B-A)/A |
|---------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------------|------------|------------|--------------|----------------|
|               | A          | B          | B-A          |                |                      | A          | B          | B-A          |                |
| <b>経常費用 a</b> | 34,196,030 | 33,643,898 | △ 552,131    | △ 1.6          | <b>経常収益 c</b>        | 34,220,442 | 33,648,104 | △ 572,338    | △ 1.7          |
| 業務費           | 32,456,932 | 31,860,456 | △ 596,476    | △ 1.8          | 運営費交付金収益             | 24,727,465 | 24,389,962 | △ 337,502    | △ 1.4          |
| 教育経費          | 2,958      | 1,957      | △ 1,001      | △ 33.8         | 大学院教育収益              | 246,765    | 246,022    | △ 743        | △ 0.3          |
| 大学院教育経費       | 154,392    | 144,657    | △ 9,734      | △ 6.3          | 受託研究等収益              | 2,423,502  | 2,133,342  | △ 290,160    | △ 12.0         |
| 研究経費          | 3,091,385  | 3,293,823  | 202,438      | 6.5            | 寄附金収益                | 271,108    | 288,866    | 17,757       | 6.6            |
| 共同利用・共同研究経費   | 13,119,247 | 12,939,500 | △ 179,746    | △ 1.4          | 施設費収益                | 32,396     | 472,445    | 440,049      | 1,358.3        |
| 教育研究支援経費      | 2,712,702  | 2,602,206  | △ 110,495    | △ 4.1          | 補助金等収益               | 1,922,568  | 1,782,311  | △ 140,256    | △ 7.3          |
| 受託研究費等        | 2,415,849  | 2,095,583  | △ 320,266    | △ 13.3         | 資産見返負債戻入             | 3,825,019  | 3,545,004  | △ 280,014    | △ 7.3          |
| 人件費           | 10,960,397 | 10,782,727 | △ 177,669    | △ 1.6          | 財務収益                 | 19,797     | 12,576     | △ 7,221      | △ 36.5         |
| 一般管理費         | 1,722,721  | 1,778,337  | 55,616       | 3.2            | 雑益                   | 751,819    | 777,572    | 25,753       | 3.4            |
| 財務費用・雑損       | 16,375     | 5,104      | △ 11,271     | △ 68.8         | <b>経常利益 d=c-a</b>    | 24,411     | 4,205      | △ 20,206     | -              |
| <b>臨時損失 b</b> | 37,655     | 111,817    | 74,161       | 196.9          | <b>臨時利益 e</b>        | 34,065     | 94,547     | 60,482       | 177.6          |
|               |            |            |              |                | <b>当期純利益 f=e-b+d</b> | 20,821     | △ 13,063   | △ 33,885     | -              |
|               |            |            |              |                | <b>目的積立金取崩額 g</b>    | 0          | 24,350     | 24,350       | -              |
|               |            |            |              |                | <b>当期総利益 f+g</b>     | 20,821     | 11,286     | △ 9,534      | -              |

(※端数整理のため合計は一致しません)

### <損益計算書とは>

法人の運営状況を明らかにするため、一会計期間（4月1日～翌年3月31日）におけるすべての費用とこれに対応するすべての収益を記載して当期総利益を表示するもので、これにより研究・教育等の目的別のコストや収益構造を明らかにします。

なお、国立大学法人会計では、国立大学法人等が中期計画に沿って通常の運営を行った場合、基本的には国から運営費交付金等の財源措置が行われるため、損益が均衡するように損益計算の仕組みが構築されています。

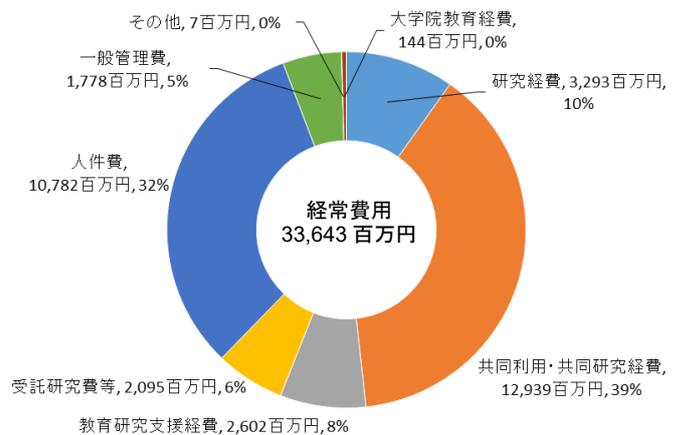
### <経常費用>

経常費用は、研究・教育の実施など、本機構の業務運営に要したコストを目的別に整理、計上しています。

令和元年度の経常費用は、前年度と比べ、5.5億円減少（対前年度比1.6%減）し、336億円となりました。

経常費用の主な内訳は、大学院教育経費1.44億円、研究経費が32.9億円、共同利用・共同研究経費が129億円、教育研究支援経費が26.0億円、受託研究費等が20.9億円、人件費が107億円、一般管理費が17.7億円となっております。

共同利用・共同研究経費や研究経費の割合が大きいことが大学共同利用機関の特徴といえます。



◆ 大学院教育経費 144,657千円(9,734千円の減)

本機構は、総合研究大学院大学の基盤機関として教員がその教育に携わっています。当経費には、主に総合研究大学院大学等の本機構で教育を担当している大学院学生の教育に要する経費を計上しています。

平成30年度と比較すると、9,734千円の減となっています。

《学生の状況(令和元年5月1日現在)》

総合研究大学院大学の学生数

| 機関(基盤機関) | 研究科     | 専攻       | 学生数  |
|----------|---------|----------|------|
| 国立天文台    | 物理科学研究科 | 天文科学専攻   | 26名  |
| 核融合科学研究所 |         | 核融合科学専攻  | 14名  |
| 基礎生物学研究所 | 生命科学研究科 | 基礎生物学専攻  | 36名  |
| 生理学研究所   |         | 生理科学専攻   | 27名  |
| 分子科学研究所  | 物理科学研究科 | 構造分子科学専攻 | 18名  |
|          |         | 機能分子科学専攻 | 23名  |
| 計        |         |          | 144名 |

◆ 研究経費 3,293,823千円(202,438千円の増)

本機構の教員等の研究費、旅費並びに研究部門の光熱水料等の運営経費を計上しています。

平成30年度と比較すると、研究施設や大型研究機器の改修等に係る修繕費(264,244千円の増)が増加したことなどにより、結果として202,438千円の増となっています。

◆ 共同利用・共同研究経費 12,939,500千円(179,746千円の減)

国立天文台の「すばる望遠鏡」及び「アルマ望遠鏡」、核融合科学研究所の「大型ヘリカル装置」、基礎生物学研究所の「大型スペクトログラフ」、生理学研究所の「超高圧電子顕微鏡」、分子科学研究所の「極端紫外光研究施設」などの全国の大学等の研究者の共同利用に供する大型の研究設備・施設の運転経費及び実験経費、全国の大学等の研究者と本機構の教員等との共同研究経費並びにこうした共同利用や共同研究のために本機構を訪れる研究者に対する旅費及びその宿泊施設の運営経費などを計上しています。共同利用・共同研究経費は、国立大学法人にはない大学共同利用機関法人特有の勘定科目で、経常経費の中でもっとも大きな割合(約39%)を占める経費です。

平成30年度と比較すると、大型研究設備の保守費(114,427千円の増)が増加した一方で、工具器具備品の減価償却費(291,842千円の減)が減少したことなどにより、179,746千円の減となっています。



アルマ望遠鏡

《共同利用・共同研究に供する大型施設・設備》

| 機関名      | 施設・設備名                        | 施設・設備の概要  |
|----------|-------------------------------|---|
| 国立天文台    | 天文広域精測望遠鏡                     | 岩手県水沢、鹿児島県入来、東京都小笠原、沖縄県石垣の4カ所の電波望遠鏡を、VLBIという観測手法によって結合し、実効口径2,300kmの大きさの電波望遠鏡を構成している。この装置では2天体の相対位置を高精度で測定可能である。また、韓国や中国などと連携した東アジアVLBI観測網によるブラックホールの撮像観測等にも貢献している。   |
|          | すばる望遠鏡                        | 米国ハワイ州マウナケア山頂に設置した有効口径8.2mの大型光学赤外線望遠鏡。超高精度で研磨された主鏡と261カ所の動的主鏡支持機構、空気乱流を抑えるドーム構造などにより、世界トップクラスの優れた解像度を誇る。望遠鏡の主焦点に大型観測装置を置くことができ、同口径の望遠鏡として他に並ぶ者のない超広視野観測を実現している。太陽系天体から系外惑星、恒星、銀河、宇宙論に至るまで、光赤外線観測天文学の幅広い研究領域で活躍している。 |
|          | 天文シミュレーションシステム一式              | シミュレーション天文学用の共同利用計算機システム。大規模並列スカラ型スーパーコンピュータ ATERUI II (Gray XC50)、重力多体問題専用計算機 GRAPE、GPU (グラフィックプロセッシングユニット) クラスタ、計算サーバ (汎用 PC)、ファイルサーバなどからなる。ATERUI II の理論演算性能は3 Pflops で、天文学研究専用としては世界最高速である。                     |
|          | アタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計 (アルマ)       | 日本、北米、欧州の参加により、チリの標高5000mの高原に建設したミリ波サブミリ波干渉計。直径12mのアンテナ54台と直径7mのアンテナ12台を最大基線長16kmで展開して0.01秒角の空間分解能を実現する、世界最高の感度と空間分解能を備えた望遠鏡である。130億光年以上彼方での銀河の誕生や、星や惑星の誕生、宇宙における有機分子の探査などの分野で画期的な成果を挙げている。                         |
|          | アタカマミリ波サブミリ波望遠鏡 (アステ)         | チリの標高5000mの高原に設置された直径10mの超高精度アンテナと、高感度なミリ波サブミリ波観測機器群を中心とした宇宙電波の観測設備である。可視光や赤外線など他の波長では直接見ることのできない、宇宙における低温の物質を捉え、星や惑星系、銀河やその集団の形成と進化を解明することを主たる目的としている。国立天文台が開発した世界最高感度を誇る超伝導受信機が搭載されている。                           |
|          | データ解析・アーカイブ・公開システム            | 国立天文台及び国内外の観測所で取得された観測データを国内外の研究者が解析するための共同利用計算機群 (サーバーと端末)、及び、国立天文台の保持するすばるやALMA等の望遠鏡で取得された観測データのアーカイブを行い、全世界に向けて公開・配布するための計算機群からなるシステムで、システム間を高速のネットワークで繋ぐことで高効率なデータ処理機能を提供している。三鷹、野辺山、水沢、岡山の各キャンパスに展開されている。      |
| 核融合科学研究所 | 大型ヘリカル装置 (LHD)                | LHDは世界最大級の超伝導磁石を有した定常核融合プラズマ閉じ込め装置であり、世界最高性能の定常プラズマを発生・維持させることができる。この高性能プラズマを研究対象として、ヘリカル型定常核融合炉設計及び環状プラズマの総合的理解に必要な理学・工学の学術的体系化を確立することを目的としている。  |
|          | 中性粒子入射加熱法開発試験装置 (NBI テストスタンド) | 高エネルギービーム生成を行うことのできる真空容器、電源設備、受熱、冷却設備を有しており、NBI用をはじめとするイオン源の開発、ビームを用いた照射試験等を行うことを目的としている。特に、負イオン生成物理の解明に必要な負イオン密度、フロー計測が可能である。更に、負イオンビーム計測については、多数のビームレットを個別に計測することが可能である。  |
|          | プラズマシミュレータ                    | プラズマ・融合科学専用のスーパーコンピュータシステム。1秒間に計算できる演算量は、現行のシステムが稼働を開始した平成27年6月において、国内3位、世界27位 (2015年6月TOP500 List)。平成29年6月においては、国内5位、世界38位 (2017年6月TOP500 List) であり、導入以来、プラズマ・核融合分野の計算機としては世界最高クラスの性能である。                          |
|          | 熱・物質流動ループ装置 (Oroshi-2)        | 液体ブランケットシステムに関する統合的な技術開発研究・検証及び設計基礎データの取得を行う装置であり、同目的としては世界最強となる3テスラの超伝導磁石を用いた直交磁場下の熱流動実験が可能。   |

|          |                                |   |
|----------|--------------------------------|---|
|          | 集束イオンビーム/電子ビーム加工観察装置 (FIB-SEM) | ガリウム (Ga) イオン銃と電解放出型電子銃を備え、TEM 試料作成のためのナノレベル加工が可能。また、組成分析や結晶方位像観察機能も備え、スパッタリング加工と組成・構造解析を組み合わせることで、深さ方向の連続構造解析が可能。  |
|          | クリープ試験装置                       | 核融合炉のブランケットに用いる候補金属材料に長時間に渡って力をかけた場合の機械的変形挙動について詳細に調べる装置。最高試験温度は、900 度。オイルフリー真空系とジルコニウムゲッターにより、バナジウム合金など活性の強い金属に対しても、汚染の無い高真空環境下で試験が可能。クリープ試験だけでなく、引張試験、曲げ試験及び圧縮試験にも対応。   |
| 基礎生物学研究所 | 大型スペクトログラフ                     | 全国共同利用のための世界最大の超大型分光照射設備で、A 紫外・紫・青・緑・赤・遠赤の各色光の CW レーザー照射も可能。また、二光子顕微鏡システムも稼動状態になっている。主たる使用目的は、植物・菌類の成長・分化・物質生成、動物の生殖等の生命活動が光により制御される仕組みを解明するために、光の波長による効果の違いを精密に測定して、作用スペクトルを決定することである。その他、強力照射光源として、多種の使用が可能である。 |
| 生理学研究所   | 超高压電子顕微鏡                       | 国内唯一の医学・物学専用超高压電子顕微鏡であり、加速電圧 1,000 kV の超高压電子顕微鏡は分解能が高いことに加えて、数ミクロンを越える細胞のより深部まで観察することができるため、神経細胞の形態観察やトモグラフィーによる細胞内器官の三次元構造解析などを行なうことができる。運用開始以来大半を所外の研究者が使用しており、1,000 kV 級超高压電子顕微鏡の医学生物学領域における国際センター的な役割を果たしている。 |
|          | 磁気共鳴装置                         | 現在の装置は 2010 年 (3 テスラ同時計測用高磁場磁気共鳴画像装置) ならびに 2015 年 (7 テスラ磁気共鳴装置) に導入されたもので、高い静磁場により通常の装置 (1.5 テスラ) に比較して 2-4 倍の感度をもち、特に脳血流計測による脳賦活実験においては圧倒的に有利である。また、7 テスラ磁気共鳴装置には特別な仕様を施してサルを用いた脳賦活実験をも遂行できる点が特色である。             |
|          | 同時計測用高磁場磁気共鳴画像装置               | 3 テスラの機能的磁気共鳴画像装置 (fMRI) 2 台からなる「同時計測用高磁場磁気共鳴画像装置」は複数の fMRI を使い複数のヒトの脳活動を同時に記録することができるようになり、「“社会脳” 活動」、すなわち「人と人が会話やコミュニケーションなどの社会的相互作用をしている際の脳神経活動」を研究することができる。   |
|          | 7 テスラ磁気共鳴装置                    | 7 テスラ超高磁場 MRI を用いることで、生きたヒトを対象に、従来は困難であった 100 ミクロン単位での脳微細構造や、临床上重要な脳の微小血管を描出することができるだけでなく、神経線維の複雑な走行を 3 次元再構築することが可能となり、また、脳に内在する神経代謝物質や脳血流量、酸素・エネルギー代謝動態を観測することができるという特徴を有する。                                    |
|          | 脳磁計システム                        | 1991 年度に 37 チャンネルの大型脳磁場計測装置 (脳磁計) が日本で初めて導入され、世界的な業績をあげてきた。現在、脳磁計を共同利用機器として供用している施設は、日本では生理学研究所のみである。2002 年度には基礎脳科学研究用に特化した全頭型脳磁計を新たに導入し、臨床検査を主業務として使用されている他大学の脳磁計では行ない得ない高レベルの基礎研究を行なっている。                       |
| 分子科学研究所  | 極端紫外光研究施設                      | シンクロtron 光源加速器から発生する赤外線～軟 X 線に亘る高輝度放射光 (シンクロtron 光) から望みの波長の光を分解能よく選り分けるための各種分光器と得られた特定波長の光を利用して行う各種実験装置が完備されており、分光器と実験装置の組み合わせ (ビームライン) によって 20 種類近くの光物性、光化学の研究が可能である。   |
|          | 高性能分子シミュレータ (スーパーコンピュータ)       | 演算サーバとして NEC 製シリーズ (LX 406Rh-2, LX 110Rh-1, LX 108Th-4G の 3 機種)、フロントエンドサーバとして NEC 製 LX 406Rh-2、外部磁気ディスク装置として DDN 製 SFA14KXE とその並列ファイルシステムの DDN ExaScaler (Lustre)、インターコネクトの Intel Omni Path (100Gbps) が導入されている。   |

《令和元年度の主な共同研究例》

|  |
|--|
| <b>国立天文台</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Event Horizon Telescope による巨大ブラックホールの撮影</li> <li>・ 宇宙の大規模模構造の複雑な統計パターンを高速予言する人工知能 (AI) ツールの開発</li> </ul>                  |
| <b>核融合科学研究所</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ LHD 計画共同研究</li> <li>・ 双方向型共同研究</li> </ul>   |
| <b>基礎生物学研究所</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 哺乳類冬眠の理解に向けた分子生理機構解析とその種間比較解析【重点共同利用研究】</li> <li>・ 単細胞藻類の微小環境応答と「共生遺伝学」創成に向けた研究基盤の構築【個別共同利用研究】</li> </ul>                 |
| <b>生理学研究所</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ウィルスベクターを用いた集中的リハビリテーションの作用機序の検討【計画共同研究】</li> <li>・ 幼・小児の成長期における脳機能と運動の発達【研究会】</li> </ul>                                 |
| <b>分子科学研究所</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 金属触媒によるアミノベンゼンチオールとジオールを原料とした新規ベンゾチアジン誘導体合成法の開発【協力研究】</li> <li>・ 軟 X 線吸収分光法を用いた有機薄膜/金属酸化物界面電子状態の解析【UVSOR 施設利用】</li> </ul> |
| <b>新分野創成センター</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 相関型顕微鏡補償光学系の開発：植物の観察実験による波面補正効果の実証</li> <li>・ 活性酸素種のシグナル機能に着目した低温プラズマの植物の発芽・成長に対する影響の分子機構の解析</li> </ul>                   |
| <b>アストロバイオロジーセンター</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高精度ドップラー観測で探る太陽型星周りのハビタブル惑星</li> <li>・ 宇宙における有機物の形成・進化および生命の移動・居住可能性に関するアストロバイオロジー宇宙実験研究拠点</li> </ul>                     |
| <b>生命創成探究センター</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生体情報処理のデータ駆動的解読と数理モデリング【ExCELLS 連携研究】</li> <li>・ 生命活動休止システム「休眠」の分子基盤と意義の解明【ExCELLS 課題研究(シーズ発掘)】</li> </ul>                |

### ＜共同研究者の受入状況＞

本機構には、日々多くの共同研究者が訪れています。令和元年度は機構全体で 18,185 人が訪れ、前年度と比較して 705 人減少しました。

| 機 関            | R1 人数(延べ) | H30 人数(延べ) |
|----------------|-----------|------------|
| 機構本部           | 68        | 111        |
| 国立天文台          | 7,364     | 7,831      |
| 核融合科学研究所       | 3,328     | 3,317      |
| 基礎生物学研究所       | 1,294     | 1,419      |
| 生理学研究所         | 2,026     | 2,183      |
| 分子科学研究所        | 3,493     | 3,856      |
| 新分野創成センター      | 48        | 25         |
| アストロバイオロジーセンター | 32        | 30         |
| 生命創成探究センター     | 532       | 118        |
| 合計             | 18,185    | 18,890     |

#### ◆ 教育研究支援経費 2,602,206千円(110,495千円の減)

研究所全体の研究及び教育の双方を支援するために設置された図書館、計算機センター、動物実験センターなどの運営費を計上しています。

平成 30 年度と比較すると、修繕費 (209,205 千円の増)、電気料 (55,781 千円の増)、消耗品費 (42,334 千円の増)、リース料 (175,970 千円の増) 及び移設撤去費 (59,910 千円の増) が増加した一方で、工具器具備品の減価償却費 (676,971 千円の減) が減少したことなどにより、110,495 千円の減となっています。

#### ◆ 受託研究費等 2,095,583千円(320,266千円の減)

外部機関からの委託を受けて本機構が行う受託研究や民間企業等との共同研究などの実施に要した経費を計上しています。

平成 30 年度と比較すると、委託費 (96,331 千円の減)、電気料 (70,858 千円の減)、消耗品費 (14,228 千円の減) 及び工具器具備品の減価償却費 (134,276 千円の減) が減少したことなどにより、320,266 千円の減となっています。

#### ◆ 人件費 10,782,727千円(177,669千円の減)

本機構に所属する役員、教職員の給与、賞与及び退職金等を計上しています。

平成 30 年度と比較すると、退職手当及び非常勤教員の減少などにより、177,669 千円の減となっています。

《役員及び教職員の給与の明細》

| 区 分 |     | 報酬又は給与      |       | 法定福利費     | 退職給付      |      |
|-----|-----|-------------|-------|-----------|-----------|------|
|     |     | 金額 (千円)     | 支給人員  | 金額 (千円)   | 金額 (千円)   | 支給人員 |
| 役 員 | 常 勤 | (98,305)    | (6)   | (10,022)  | (-)       | (-)  |
|     |     | 98,305      | 6     | 10,022    | -         | -    |
|     | 非常勤 | (-)         | (-)   | (-)       | (-)       | (-)  |
|     |     | 9,176       | 2     | -         | -         | -    |
|     | 計   | (98,305)    | (6)   | (10,022)  | (-)       | (-)  |
|     |     | 107,481     | 8     | 10,022    | -         | -    |
| 教 員 | 常 勤 | (5,018,959) | (592) | (755,209) | (370,801) | (24) |
|     |     | 6,053,876   | 785   | 894,026   | 377,151   | 24   |
|     | 非常勤 | (-)         | (-)   | (-)       | (-)       | (-)  |
|     |     | 389,186     | 189   | 40,952    | -         | -    |
|     | 計   | (5,018,959) | (592) | (755,209) | (370,801) | (24) |
|     |     | 6,443,062   | 974   | 934,979   | 377,151   | 24   |
| 職 員 | 常 勤 | (1,218,299) | (178) | (196,732) | (117,886) | (10) |
|     |     | 1,816,153   | 283   | 285,453   | 117,886   | 10   |
|     | 非常勤 | (-)         | (-)   | (-)       | (-)       | (-)  |
|     |     | 602,275     | 309   | 88,260    | -         | -    |
|     | 計   | (1,218,299) | (178) | (196,732) | (117,886) | (10) |
|     |     | 2,418,429   | 592   | 373,713   | 117,886   | 10   |
| 合 計 | 常 勤 | (6,335,564) | (776) | (961,964) | (488,688) | (34) |
|     |     | 7,968,335   | 1,074 | 1,189,502 | 495,038   | 34   |
|     | 非常勤 | (-)         | (-)   | (-)       | (-)       | (-)  |
|     |     | 1,000,638   | 500   | 129,213   | -         | -    |
|     | 計   | (6,335,564) | (776) | (961,964) | (488,688) | (34) |
|     |     | 8,968,973   | 1,574 | 1,318,715 | 495,038   | 34   |

- ※1 役員に対する報酬等の支給の基準の概要並びに教職員に対する給与及び退職手当の支給の基準の概要  
役員に対する報酬等及び退職手当については、大学共同利用機関法人自然科学研究機構役員給与規程  
及び大学共同利用機関法人自然科学研究機構役員退職手当規程に基づき支給しております。  
教職員に対する報酬等及び退職手当については、大学共同利用機関法人自然科学研究機構職員給与規程  
又は大学共同利用機関法人自然科学研究機構特定契約職員及び短時間契約職員給与規程及び大学共同  
利用機関法人自然科学研究機構職員退職手当規程に基づき支給しております。
- ※2 役員について期末現在の人数と上表の支給人員とは相違していません。
- ※3 報酬又は給与の支給人員数は、年間平均支給人員数を、退職給付の支給人員数は年間支給人員数を  
記載しております。
- ※4 常勤・非常勤の定義等は「国立大学法人等の役員の報酬等及び教職員の給与の水準の公表方法等について  
(ガイドライン)」(総務大臣策定)に準じております。  
なお、常勤職員とは、ガイドライン中の「常勤職員」、「在外職員」、「任期付職員」及び「再任用  
職員」から受託研究費等により雇用する者を除いた職員であり、「非常勤職員」とは、常勤職員、  
受託研究費等により雇用する者及び「ガイドライン」における「派遣会社に支払う費用」以外の職員で  
あります。
- ※5 常勤の支給額欄の上段につきましては、「退職金相当額を運営費交付金で措置する対象者数について  
(通知)」(平成16年6月3日付人事課長16文科第84号)における「退職金相当額を運営費交付金で措置  
する必要がある役職員」の支給額を記載しております。

《人件費の推移》

(単位：千円)

| 区 分   | H22   | H23       | H24       | H25       | H26       | H27        | H28        | H29        | H30        | R1         |            |
|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 損益計算書 | 役員人件費 | 97,874    | 146,104   | 196,099   | 73,288    | 131,889    | 100,556    | 122,835    | 125,900    | 180,334    | 117,503    |
|       | 常勤役員  | 86,589    | 135,447   | 189,149   | 62,934    | 119,531    | 89,493     | 120,208    | 123,384    | 178,299    | 108,327    |
|       | 非常勤役員 | 11,285    | 10,656    | 6,949     | 10,354    | 12,358     | 11,063     | 2,627      | 2,516      | 2,035      | 9,176      |
|       | 教員人件費 | 7,115,421 | 7,810,542 | 7,015,642 | 6,884,787 | 7,669,501  | 7,629,716  | 7,776,045  | 7,810,958  | 7,813,198  | 7,755,194  |
|       | 常勤教員  | 5,877,568 | 6,509,348 | 5,784,086 | 5,322,383 | 6,040,779  | 6,864,934  | 7,121,725  | 7,273,793  | 7,315,426  | 430,139    |
|       | 非常勤教員 | 1,237,853 | 1,301,194 | 1,231,556 | 1,562,404 | 1,628,722  | 764,781    | 654,319    | 537,165    | 497,772    | 7,325,055  |
|       | 職員人件費 | 1,843,652 | 1,911,824 | 1,985,144 | 1,862,413 | 2,232,295  | 2,389,735  | 2,726,935  | 2,825,908  | 2,966,863  | 2,910,029  |
|       | 常勤職員  | 1,279,448 | 1,316,217 | 1,380,932 | 1,217,025 | 1,412,815  | 1,734,122  | 2,049,815  | 2,134,914  | 2,278,313  | 2,219,493  |
|       | 非常勤職員 | 564,203   | 595,607   | 604,211   | 645,388   | 819,480    | 655,613    | 677,119    | 690,994    | 688,549    | 690,536    |
|       | 計     | 9,056,947 | 9,868,470 | 9,196,886 | 8,820,488 | 10,033,685 | 10,120,008 | 10,625,815 | 10,762,767 | 10,960,397 | 10,782,727 |

(参考)

《総人件費改革への取組》

本機構では、「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」(平成 18 年法律第 47 号)に基づき、平成 18 年度以降の 5 年間に於いて国家公務員に準じた人件費削減を行っています。更に、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針 2006」(平成 18 年 7 月 7 日閣議決定)に基づき、国家公務員の改革を踏まえ、人件費改革を平成 23 年度まで継続する。」との中期目標を掲げ、平成 18 年度から 5 年間で△5%以上の人件費削減を行うという国家公務員に準じた人件費改革に取り組み、これをさらに平成 23 年度まで継続してきました。

その結果、平成 23 年度までに基準額に対して△14.4%の削減を図りました。

| 年 度                 | 基準年度<br>(H17) | H18       | H19       | H20       | H21       | H22       | H23       |
|---------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 給与、報酬等支給<br>総額 (千円) | 7,211,308     | 6,767,076 | 6,544,118 | 6,476,117 | 6,289,025 | 6,096,930 | 6,172,630 |
| 人件費削減率 (%)          |               | 6.2%      | 9.3%      | 10.2%     | 12.8%     | 15.5%     | 14.4%     |
| 人件費削減率<br>(補正值) (%) |               | 6.2%      | 10.0%     | 10.9%     | 11.1%     | 12.3%     | 11.0%     |

注 1 「人件費削減率(補正值)」とは、「行政改革の重要方針」(平成 17 年 12 月 24 日閣議決定)による人事院勧告を踏まえた官民の給与較差に基づく給与改定分を除いた削減率であり、平成 18 年、平成 19 年、平成 20 年、平成 21 年、平成 22 年、平成 23 年の行政職(一)職員の年間平均給与の増減率はそれぞれ 0%、0.7%、0%、▲2.4%、▲1.5%、▲0.23%である。

注 2 基準年度(平成 17 年度)の給与、報酬等支給総額は、法人移行時の人件費予算相当額を基礎に算出した平成 17 年度人件費予算相当額である。

◆ 一般管理費 1,778,337千円 (55,616千円の増)

本機構全体の管理運営を行うために要する経費（人件費を除く。）を計上しています。

平成30年度と比較すると、環境整備費（65,725千円の減）などが減少した一方で、保守費（19,768千円の増）、修繕費（32,632千円の増）、その他租税公課（21,518千円の増）、移設撤去費（14,156千円の増）及び雑役務費（27,001千円の増）が増加したことなどにより55,616千円の増となっています。

《令和元年度における経費削減への取組事例》

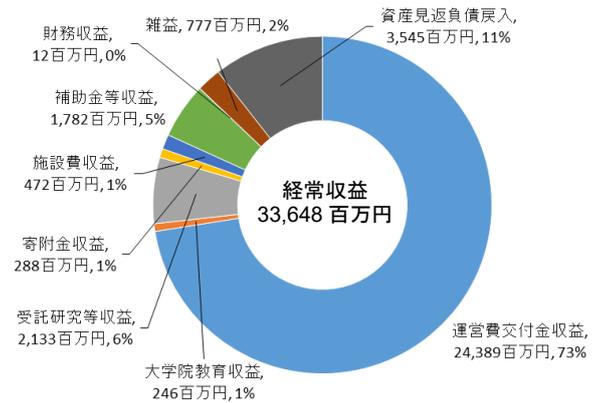
| 経費   | 削減方法   | 削減額        |
|------|--|------------|
| 電気代  | 複数年契約の見直しや節電対策を徹底し、電気代を節約した。                 | 14,000千円/年 |
| 保育施設 | 複数年契約に見直したことで、入札参加者が増え、競争により契約金額を削減することが出来た。 | 6,285千円/年  |
| 施設警備 | 施設の巡回警備の契約を見直し、機械警備に切り替えた。                   | 3,875千円/年  |
| 照明設備 | 室内照明をLEDに交換し経費削減に努めた。                        | 108千円/年    |
| 空調設備 | 空調設備の更新により経費削減に努めた。                          | 5,316千円/年  |

<経常収益>

経常収益は、本機構の業務運営を支える収入源を、費用に対応する形で表しています。

令和元年度の経常収益は、前年度と比べ、5.7 億円減少 (2.5%減) し、336 億円となりました。

経常収益の内訳は、運営費交付金収益が 243 億円、大学院教育収益が 2.4 億円、受託研究等収益が 21.3 億円、寄附金収益が 2.8 億円、施設費収益が 4.7 億円、補助金等収益が 17.8 億円、財務収益が 0.1 億円、雑益が 7.7 億円、資産見返負債戻入が 35.4 億円となっています。



◆ 運営費交付金収益 24,389,962千円 (337,502千円の減)

運営費交付金は、業務運営の基盤的財源として国から交付されるものです。国から交付された時点で、運営費交付金債務として負債に計上し、行うべき業務を実施すると、その相当額を収益化の基準に従って、運営費交付金収益に計上することになっています。

なお、運営費交付金で固定資産を取得する場合、研究機器等の償却資産の場合は相当額を一度資産見返負債勘定である資産見返運営費交付金に振り替え、減価償却のたびに、資産見返運営費交付金から減価償却費と同額を取り崩して収益化することにより損益を均衡させます。また、美術品などの非償却資産の場合は、資本剰余金に振り替えます。

平成 30 年度と比較すると、基幹運営費交付金の減少に伴う運営費交付金収入額の減少により、337,502 千円の減となっています。

◆ 大学院教育収益 246,022千円 (743千円の減)

主に総合研究大学院大学の専攻運営費など、大学院教育に係る費用に相当する額を収益として計上しています。

平成 30 年度と比較すると、専攻運営費等の受入額の減少などにより 743 千円の減となっています。

◆ 受託研究等収益 2,133,342千円 (290,160千円の減)

外部機関からの委託を受けて本機構が行う受託研究や民間企業等との共同研究などの実施に係る費用に相当する額を収益として計上しています。

平成 30 年度と比較すると、受入額の減少などにより、290,160 千円の減となっています。

◆ 寄附金収益 288,866千円 (17,757千円の増)

国民等から受け入れた寄附金による事業に係る費用相当額と寄附受入物品（評価額 50 万円未満）の評価相当額を収益として計上しています。

平成 30 年度と比較すると、寄附受入物品（評価額 50 万円未満）の増加などにより 17,757 千円の増となっています。

◆ 補助金等収益 1,782,311千円 (140,256千円の減)

国等から交付された補助金を財源として行われた事業に係る費用相当額を収益として計上しています。

平成 30 年度と比較すると、受入額の減少により、140,256 千円の減となっています。

◆ 施設費収益 472,445千円 (440,049千円の増)

施設整備費補助金及び大学改革支援・学位授与機構の施設費交付事業に係る費用に相当する額を収益として計上しています。

平成 30 年度と比較すると、受入額の増加により 440,049 千円の増となっています。

◆ 財務収益 12,576千円 (7,221千円の減)

預貯金の利子収入、延滞金利息、為替相場変動に伴う為替差益を計上しています。

平成 30 年度と比較すると、為替差益の減少などにより 7,221 千円の減となっています。

◆ 雑益 777,572千円 (25,753千円の増)

財産貸付料、公開講座受講料、著作権及び特許権使用料、文献複写料、科学研究費の間接経費受入額等を計上しています。

平成 30 年度と比較すると、国立天文台の望遠鏡キットの売払代収入などにより 25,753 千円の増となっています。

◆ 資産見返負債戻入 3,545,004千円 (280,014千円の減)

運営費交付金や寄附金を財源として取得した償却資産、又は法人化の際に国から無償譲与された償却資産（旧国有財産以外の物品）の減価償却費に相当する額を収益として計上しています。

平成 30 年度と比較すると運営費交付金を財源として取得した資産及び法人化の際に国から承継した資産の減価償却費などが減少したため、結果として 280,014 千円の減となっています。

**<臨時損失・臨時利益>****◆ 臨時損失 111,817千円(74,161千円の増)**

毎期経常的に発生するものや金額の僅少なものを除く臨時的な損失です。  
主に固定資産の除却(残存価格相当分)を計上しています。

**◆ 臨時利益 94,547千円(60,482千円の増)**

毎期経常的に発生するものや金額の僅少なものを除く臨時的な収益です。  
主に固定資産の除却に伴う資産見返負債戻入を計上しています。

**<当期総利益>**

収益から費用を差し引いた11,286千円が当期総利益となります。

利益を計上するに至った主な理由は、経費節減等による剰余金、ファイナンスリース取引特有の会計処理による利益、国立大学法人会計基準に則り処理した結果発生する資産見返負債の立たない資産の取得及び費用化によるものの差額による利益を計上したことなどが挙げられます。

## 8. キャッシュ・フロー計算書の概要

一会計期間における資金の出入りを表すものです。企業会計上の収益及び費用ないしは利益または損失という概念から離れて、一定期間におけるお金の流れに着目し、集計したものです。「業務活動」、「投資活動」及び「財務活動」の3つの区分は、キャッシュの動きを法人の活動の性質ごとに切り取って表示するためのものであり、各区分内で資金収支を均衡させるものではありません。

(単位:千円、%)

| 区分                        | 平成30年度       | 令和元年度        | 対前年度<br>増△減額 | 増減率     |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|---------|
|                           | A            | B            | B-A          | (B-A)/A |
| <b>業務活動によるキャッシュ・フロー a</b> | 4,733,550    | 4,338,306    | △ 395,244    | △ 8.3   |
| 原材料、商品又はサービスの購入による支出      | △ 16,285,632 | △ 15,222,854 | 1,062,778    | △ 6.5   |
| 人件費支出                     | △ 11,199,432 | △ 11,142,975 | 56,457       | △ 0.5   |
| その他の支出                    | △ 1,639,354  | △ 1,644,322  | △ 4,968      | 0.3     |
| 運営費交付金収入                  | 27,854,118   | 27,040,234   | △ 813,884    | △ 2.9   |
| 大学院教育収入                   | 246,765      | 246,022      | △ 743        | △ 0.3   |
| 受託研究等収入                   | 2,361,603    | 1,946,506    | △ 415,097    | △ 17.6  |
| 補助金等収入                    | 2,077,009    | 1,831,612    | △ 245,397    | △ 11.8  |
| 寄附金収入                     | 388,981      | 326,588      | △ 62,393     | △ 16.0  |
| その他の収入                    | 929,491      | 957,492      | 28,001       | 3.0     |
| <b>投資活動によるキャッシュ・フロー b</b> | △ 2,921,823  | △ 2,634,028  | 287,795      | △ 9.8   |
| 有形固定資産及び無形固定資産の取得による支出    | △ 3,634,798  | △ 6,447,593  | △ 2,812,795  | 77.4    |
| 定期預金の預入及び払戻による収支          | 0            | 0            | 0            | 0.0     |
| 施設費による収入                  | 712,487      | 4,122,565    | 3,410,078    | 478.6   |
| その他の支出                    | 0            | △ 309,462    | △ 309,462    | 0.0     |
| その他の収入                    | 487          | 463          | △ 24         | △ 4.9   |
| <b>財務活動によるキャッシュ・フロー c</b> | △ 1,923,619  | △ 1,302,632  | 620,987      | △ 32.3  |
| リース債務の返済による支出             | △ 1,907,263  | △ 1,298,404  | 608,859      | △ 31.9  |
| 利息の支払額                    | △ 16,355     | △ 4,228      | 12,127       | △ 74.1  |
| <b>資金に係る換算差額 d</b>        | 16,718       | △ 3,803      | △ 20,521     | △ 122.7 |
| <b>資金増加額 e=a+b+c+d</b>    | △ 95,173     | 397,841      | 493,014      | △ 518.0 |
| <b>資金期首残高 f</b>           | 9,580,052    | 9,484,878    | △ 95,174     | △ 1.0   |
| <b>資金期末残高 g=e+f</b>       | 9,484,878    | 9,882,720    | 397,842      | 4.2     |

(※端数整理のため合計は一致しません。)

## 9. 利益の処分又は損失の処理に関する書類の概要

国立大学法人・大学共同利用機関法人は、当期末処分利益の処分又は当期末処理損失の処理の内容を明らかにするために、利益の処分に関する書類又は損失の処理に関する書類を作成する必要があります。当期総利益は、前事業年度から繰り越した損失がある場合にはこれを埋め、その残余（当期末処分利益）については、経営努力の認定を受けたものについては目的積立金とし、経営努力の認定を受けられなかったものについては積立金とします。

目的積立金は翌年度以降、中期計画で定められた用途の範囲内において、法人が計画的に使用することができます。

(単位:円、%)

| 区分   | 平成30年度     | 令和元年度      | 対前年度<br>増△減額 | 増減率     |
|--|------------|------------|--------------|---------|
|  | A          | B          | B-A          | (B-A)/A |
| <b>I 当期末処分利益(未処理損失)</b>  | 20,821,410 | 11,286,792 | △ 9,534,618  | △45.8%  |
| 当期総利益(総損失)   | 20,821,410 | 11,286,792 | △ 9,534,618  | △45.8%  |
| <b>II 利益処分類(損失処理額)</b>   | 20,821,410 | 11,286,792 | △ 9,534,618  | △45.8%  |
| 積立金  | 5,202,388  | 10,727,197 | 5,524,809    | 106.2%  |
| 国立大学法人法第35条において準用する独立<br>行政法人通則法第44条第1項に基づき整理され<br>る額            |            |            |              |         |
| 重点研究推進積立金(目的積立金)   | 15,619,022 | 559,595    | △ 15,059,427 | △96.4%  |
| 国立大学法人法第35条において準用する独立<br>行政法人通則法第44条第3項により文部科学大<br>臣の承認を受けようとする額 |            |            |              |         |

### ◆ 令和元年度における利益の発生要因及び利益の処分

利益を計上するに至った主な理由は、経費節減等による剰余金、ファイナンスリース取引特有の会計処理による利益、国立大学法人会計基準に則り処理した結果発生する資産見返負債の立たない資産の取得及び費用化によるものの差額による利益を計上したことなどが挙げられます。

なお、利益については、10,727,197円を積立金とし、559,595円を目的積立金として処分しております。

## 10. 国立大学法人等業務実施コスト計算書の概要

法人の業務運営に関して国民の負担に帰せられるコストです。(損益計算書の費用は法人の業績を示す損益に係る費用であり、必ずしも納税者にとっての負担とは一致しません。)

損益計算に影響しない減価償却相当額(施設整備費で取得した資産に係るもの等)や引当金を計上しない場合の退職給付増加見積額、国の財産や出資等を利用することから生じる機会費用などの、損益計算書には計上されないが広い意味で最終的に国民の負担に帰すべきものが含まれます。

(単位:千円、%)

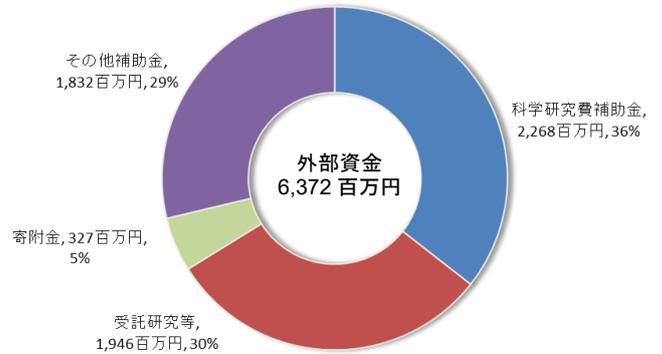
| 区分                                  | 平成30年度      | 令和元年度       | 対前年度<br>増△減額 | 増減率     |
|-------------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------|
|                                     | A           | B           | B-A          | (B-A)/A |
| <b>業務費用</b>                         | 30,486,996  | 30,194,684  | △ 292,312    | △ 1.0   |
| 損益計算書上の費用                           | 34,233,685  | 33,755,715  | △ 477,970    | △ 1.4   |
| 業務費                                 | 32,456,932  | 31,860,456  | △ 596,476    | △ 1.8   |
| 一般管理費                               | 1,722,721   | 1,778,337   | 55,616       | 3.2     |
| 財務費用                                | 16,355      | 4,228       | △ 12,127     | △ 74.1  |
| 雑損・臨時損失                             | 37,675      | 112,693     | 75,018       | 199.1   |
| (控除)自己収入等                           | △ 3,746,689 | △ 3,561,031 | 185,658      | △ 5.0   |
| 大学院教育収益                             | △ 246,765   | △ 246,022   | 743          | △ 0.3   |
| 受託研究等収益                             | △ 2,423,502 | △ 2,133,342 | 290,160      | △ 12.0  |
| 寄附金収益                               | △ 271,108   | △ 288,866   | △ 17,758     | 6.6     |
| 資産見返寄附金戻入                           | △ 567,443   | △ 596,965   | △ 29,522     | 5.2     |
| 財務収益                                | △ 19,797    | △ 12,576    | 7,221        | △ 36.5  |
| 雑益・臨時利益                             | △ 218,071   | △ 283,258   | △ 65,187     | 29.9    |
| <b>損益外減価償却相当額</b>                   | 3,811,301   | 2,956,353   | △ 854,948    | △ 22.4  |
| <b>損益外減損損失相当額</b>                   | 11,331      | △ 1,896     | △ 13,227     | -       |
| <b>損益外利息費用相当額</b>                   | 13,939      | 7,106       | △ 6,833      | △ 49.0  |
| <b>損益外除売却差額相当額</b>                  | 51,890      | 134         | △ 51,756     | △ 99.7  |
| <b>引当外賞与増加見積額</b>                   | △ 15,198    | 18,590      | 33,788       | △ 222.3 |
| <b>引当外退職給付増加見積額</b>                 | △ 237,538   | △ 89,929    | 147,609      | △ 62.1  |
| <b>機会費用</b>                         | 94,980      | 43,500      | △ 51,480     | △ 54.2  |
| 国または地方公共団体の無償又は減額された使用料による貸借取引の機会費用 | 94,980      | 40,257      | △ 54,723     | △ 57.6  |
| 政府出資等の機会費用                          | 0           | 3,243       | 3,243        | -       |
| <b>国立大学法人等業務実施コスト</b>               | 34,217,702  | 33,128,543  | △ 1,089,159  | △ 3.2   |

(※端数整理のため合計は一致しません。)

## 1.1. 運営費交付金以外の資金の状況

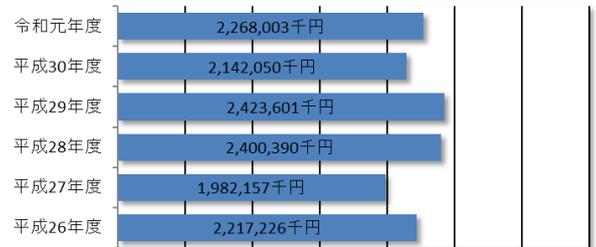
自然科学研究機構では、運営費交付金の削減に対応するため、経費削減に努めるとともに、外部資金の獲得等により、機構運営に必要な予算を確保しています。

外部資金の内訳は、科学研究費補助金 22.6 億円、受託研究等 19.4 億円、寄附金 3.2 億円、その他補助金 18.3 億円となっています。



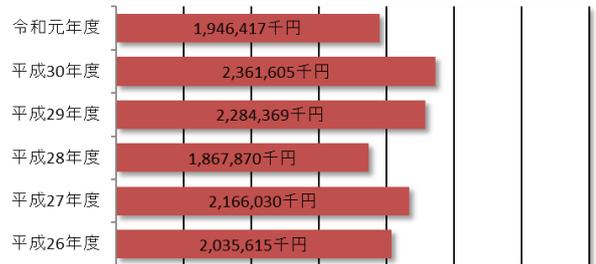
### ◆ 科学研究費補助金

科学研究費補助金は、学術の振興のために研究者又は研究者グループが自発的に計画する独創的・先駆的研究を発展させることを目的とした研究助成金です。本機構は採択金額において国立大学法人等の中で上位を占めており、毎年高水準の採択率及び採択金額を維持しています。



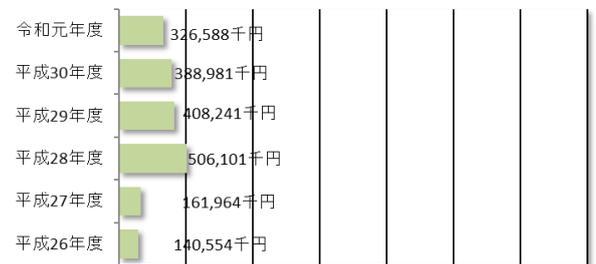
### ◆ 受託研究等

国や独立行政法人の競争的資金制度に積極的にトライし、受託研究費として受け入れているほか、民間との共同研究も積極的に行っています。



### ◆ 寄附金

手続についてホームページで紹介するなど、いつでも広く一般国民のみならずから受入れる体制を整備するとともに、外国の大学と研究協力を前提に複数年にわたり多額の寄附金を受入れる協定を締結するなどして、その受入れに努めています。



### ◆ その他補助金

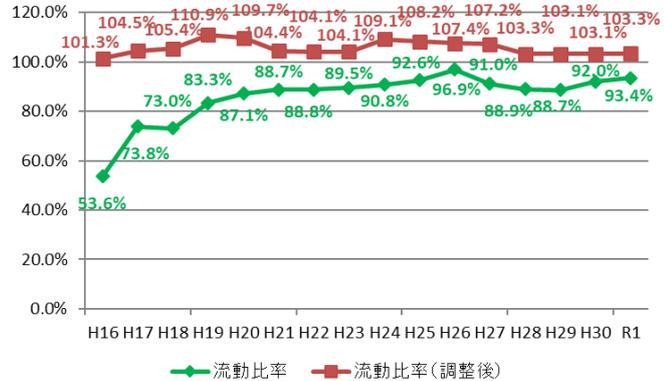
令和元年度においては、研究大学強化促進費補助金 240 百万円、先端研究推進費補助金 1,411 百万円、医療研究開発推進事業費補助金 126 百万円、科学技術人材育成費補助金 22 百万円、先進的核融合研究開発費補助金 30 百万円等の合計 1,831 百万円の受入がありました。

## 1 2. 財務指標による分析

### <貸借対照表関係>

#### ◆ 流動比率

1年以内に返済又は支払うべき債務（流動負債）に対して、現金化が可能な流動資産がどの程度確保されているかを示します。翌年度以降の運営費交付金により返済（支払）原資が確保されている短期リース債務を流動負債から除いた場合の、調整後の流動比率は100%以上を維持しています。

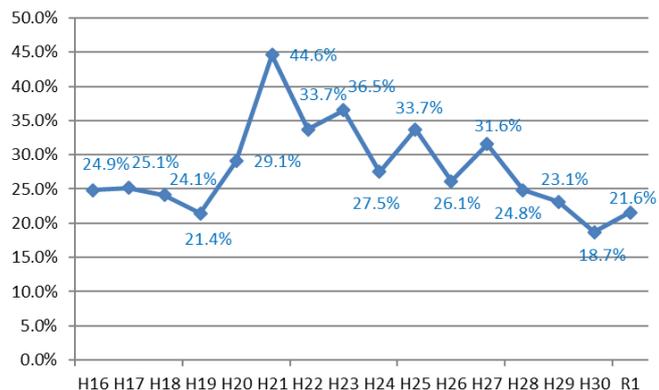


#### ◆ 未払金比率

未払金が業務費に占める割合を示します。

本機構では、大型の共同利用設備の維持・管理に係る年間を通しての契約並びに各機関における大型研究機器などの比較的長期の納入期間を必要とする調達契約が多いことが、期末に未払金が多い要因となっています。

なお、未払金残高のほとんどは年度末の支払手続中のもので令和2年4月中に支払いはほぼ完了しています。



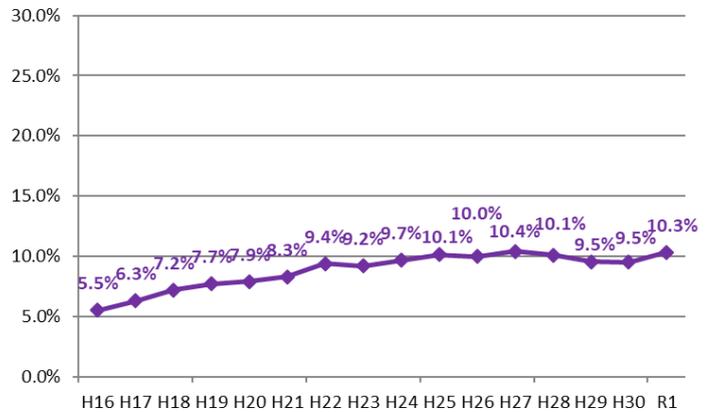
<損益計算書関係>

◆ 研究経費比率

業務費に対する研究経費の占める割合を示すものです。

研究経費には、本機構の教員等の研究費、旅費並びに研究部門の光熱水料等の運営経費を計上しています。

国立大学法人の当該経費の比率が約10%であるのに対して、本機構の比率が同程度であるのは、比較的多額の経費を必要とする大型研究設備・施設の運営経費及び実験経費等を共同利用・共同研究経費に計上しているためです。

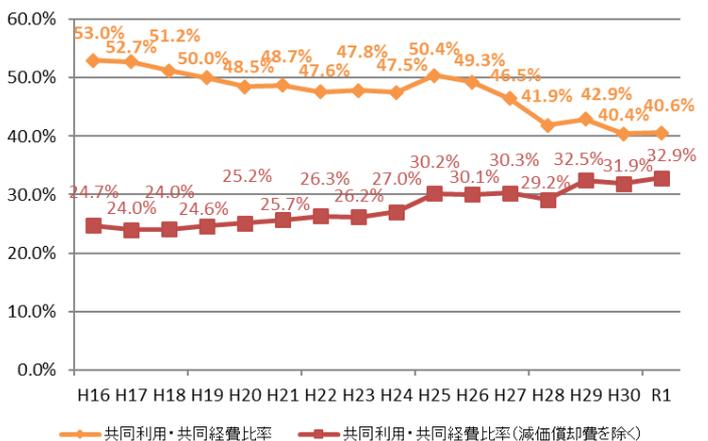


◆ 共同利用・共同研究経費比率

業務費に対する共同利用・共同研究経費の占める割合を示すものです。

共同利用・共同研究経費には、全国の大学等の研究者の共同利用に供する大型の研究設備・施設の運営経費及び実験経費、全国の大学等の研究者と本機構の研究者の共同研究経費等を計上しています。

本経費のうち、研究設備の減価償却費が減少傾向にあることから、若干比率が低下しています。なお、減価償却費を除いた比率は、増加傾向にあります。

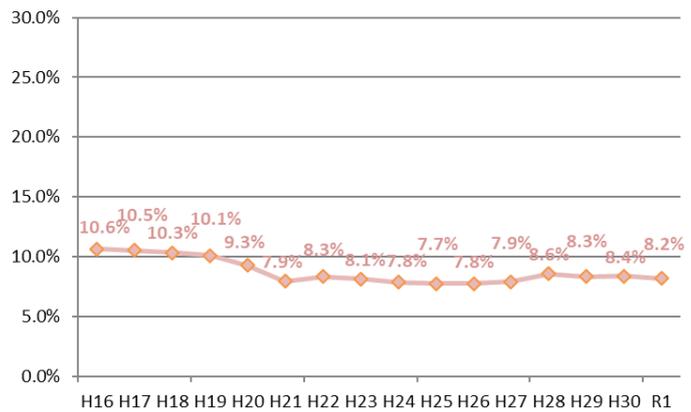


◆ 教育研究支援経費比率

業務費に対する教育研究支援経費の占める割合を示すものです。

教育研究支援経費には、教育・研究の支援を目的として法人全体に資するために設置された図書館や計算機センター等に係る経費を計上しています。

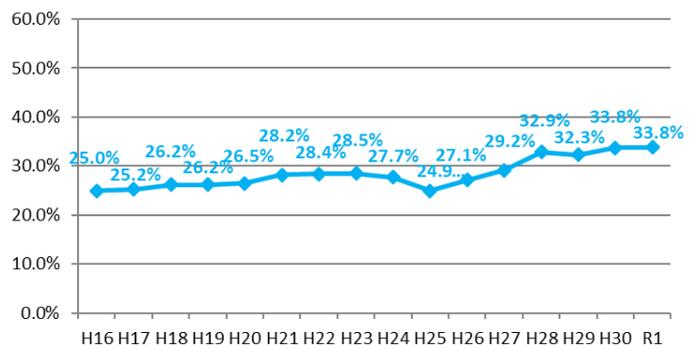
近年は、ほぼ同比率で推移しています。



◆ 人件費比率

業務費に対する人件費（役員及び教職員の給与、手当等。非常勤を含む。）の占める割合を示すものです。

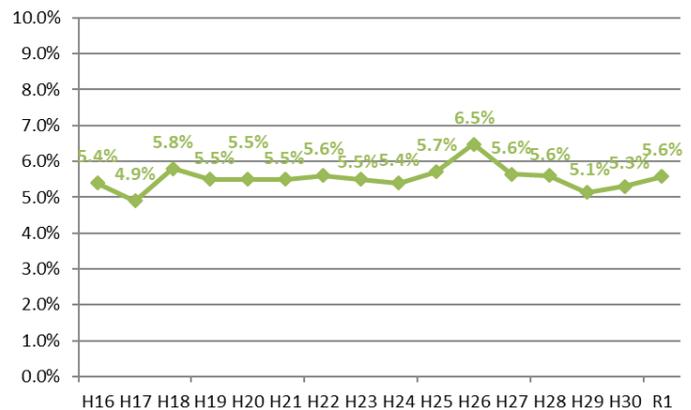
近年は、ほぼ同比率で推移しています。



◆ 一般管理費比率

業務費に対する一般管理費の占める割合を示すものです。法人の管理運営の効率性を計る指標です。

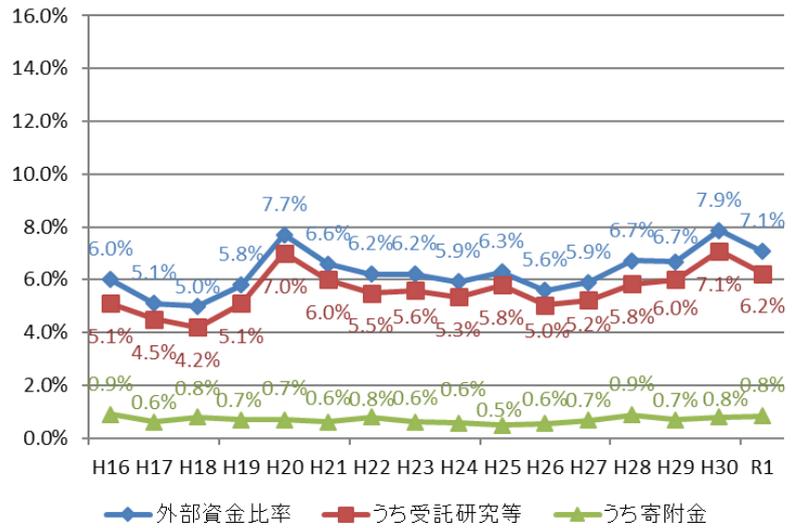
近年は、ほぼ同比率で推移しています。



◆ 外部資金比率

経常収益に対する外部から獲得した資金（受託研究、共同研究、受託事業、寄附金）の占める割合を示すものです。

本機構では、外部資金の獲得に積極的に取り組んだ結果、経常収益に対する比率をほぼ一定の水準で維持しています。

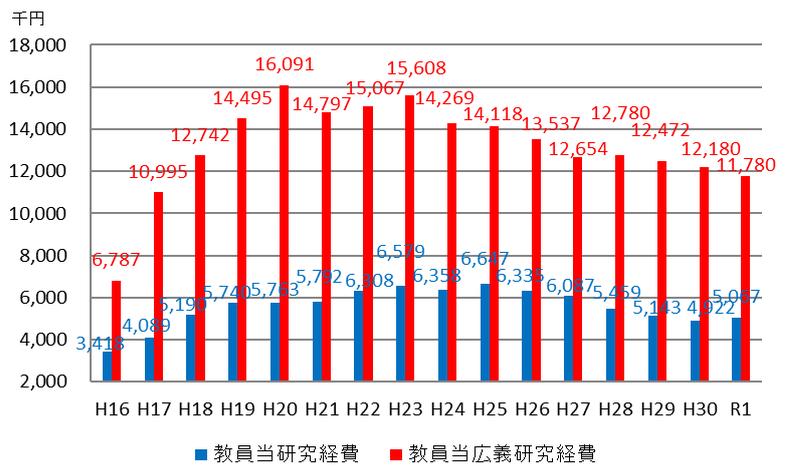


◆ 教員当研究経費・教員当広義研究経費

教員当研究経費とは、研究経費を常勤教員数で割ったもので、常勤教員1人当たりの研究経費の額を示しています。

また、教員当広義研究経費とは、研究経費・受託研究費等・科学研究費補助金等の合計額を常勤教員数で割ったものです。

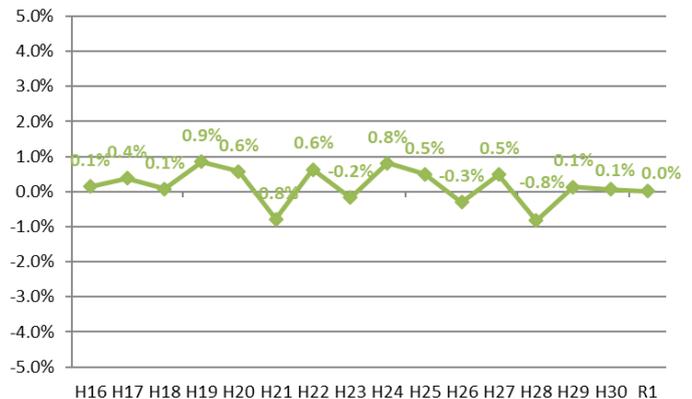
教員当広義研究経費は、積極的な外部資金獲得の結果、平成16年度と比較すると約2倍となっています。



◆ 経常利益比率

経常収益に対する経常利益（経常損失）の占める割合を示します。

国立大学法人等の損益計算は、事業計画に沿った運営を行った場合、損益が均衡する仕組みになっています。経常利益を拡大するためには自己収入等の増加や業務の効率化などによる経費節減等が求められます。



(お問合せ先)

自然科学研究機構 事務局財務課財務係

電話 03-5425-2040 FAX 03-5425-2049