

事業報告書

第16期事業年度
(令和元年度)

自 平成31年4月 1日
至 令和 2年3月31日

大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構

目 次

I	はじめに	1
II	基本情報	
	1. 目標	2
	2. 業務内容	3
	3. 沿革	4
	4. 設立に係る根拠法	4
	5. 主務大臣（主務省所管課）	4
	6. 組織図その他の国立大学法人等の概要	5
	7. 事務所（従たる事務所を含む）の所在地	6
	8. 資本金の額	6
	9. 在籍する学生の数	6
	10. 役員の状況	6
	11. 教職員の状況	7
III	財務諸表の要約	
	1. 貸借対照表	8
	2. 損益計算書	8
	3. キャッシュ・フロー計算書	9
	4. 国立大学法人等業務実施コスト計算書	9
	5. 財務情報	9
IV	事業に関する説明	1 5
V	その他事業に関する事項	
	1. 予算、収支計画及び資金計画	1 8
	2. 短期借入れの概要	1 8
	3. 運営費交付金債務及び当期振替額の明細	1 8
別紙	財務諸表の科目	2 2

大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構

事業報告書

「I はじめに」

本機構は、高エネルギー加速器を用いた加速器科学の素粒子・原子核、物質の構造・機能、加速器の性能向上及び関連する基盤技術の研究並びに関連する技術開発において国際的に最高水準の成果を追求するとともに、これらの融合を図ることで、新たな学術及び応用分野の創成を目指している。

学術研究・基礎研究を行う機関として、人類の知的資産の拡大に貢献することは最重要課題であり、主要三共同利用実験（Bファクトリー、J-PARC、放射光）を国内外の大学等との協力の下で着実に進めている。

Bファクトリー実験では、Belle実験の全データの解析を継続し、B中間子のレプトン普遍性の破れの探索の新結果、CP非対称性の測定、新しい共鳴状態の発見などの成果を挙げた。また、Belle II 実験においては、平成31年3月に開始した物理研究のための運転を継続し、これまでに 14fb^{-1} のデータを収集し、データの解析を開始した。

J-PARCにおける実験では、物質・生命科学実験施設(MLF)、ニュートリノ実験施設及びハドロン実験施設において、各共同利用実験を進め、中性子共同利用実験では、耐放射線性の高い金属材料を0.1nm級の超精密加工をして、大面積の中性子集束ミラーを実現した。また、ニュートリノ実験(T2K)においては、令和2年2月までに 36×10^{20} POT分のデータを取得し、質量階層性が順階層性・逆階層性いずれの場合においても 3σ (99.7%)の信頼度でCP対称性の破れのパラメータの取りうる範囲を限定するなどの世界に先駆けた成果を挙げた。

放射光を用いた実験では、物質科学、生命科学、地球科学、環境科学などの幅広い利用研究分野において、大学等から産業界まで幅広い研究者等に利用され、データの類似度を用いた機械学習により、X線吸収スペクトルの定量的な解析法を開発したほか、酸化ストレスによる統合失調症の発症メカニズムの解明、ホイスラー合金とグラフェンからなる積層材料を用いて、電子スピンを自在に操ることができる電子材料の開発など、多様な研究分野に貢献する成果が学術論文として報告された。

また、将来計画についての開発研究として、リニアコライダー計画の加速器開発では、極小サイズのビームの安定保持に関しては、運転環境の安定化・調整技術の向上等を図ることで性能安定化を推進した。また、国際コミュニティによる衝突エネルギー250GeVでのILC(国際リニアコライダー)における物理の展望の検討を行い、測定器の全体設計を最適化し、その結果を報告書に纏めた。

加速器科学に関する教育、人材育成については、総合研究大学院大学の基盤機関としてのみならず、特別共同利用研究員制度(大学所属の大学院生を受入)や連携大学院制度(機構と大学院が連携・協力)及びセミナー等を通じて、若手研究者の育成、学生の指導・教育を行った。

情報発信については、機構の活動を広く国民に理解してもらうため、研究成果や社会・大学等への貢献状況など機構の活動に関する情報をホームページ、一般公開、公開講座、常設展示ホールなどで分かり易く積極的に発信した。さらに、全国の大学・研究機関の有志で構成する「科学技術広報研究会」中心メンバーのKEK広報室員が協力し、休校中の子ども向け科学技術のデジタルコンテンツの特別企画サイトを立ち上げた。また、財政面からも機構の活動について理解を深めてもらうため、前年度の財務内容の分析結果を分かり易くまとめた「財務諸表の解説」を作成し、ホームページで公開した。

今後も引き続き、研究の進展と研究者コミュニティの動向を踏まえた研究計画を推進するとともに、大学、研究機関等との教育研究に関する連携協力を進め、加速器科学分野の教育研究基盤の向上を支援することとしている。

「Ⅱ 基本情報」

1. 目標

法人の基本的な目標等

[高エネルギー加速器研究機構中期目標前文より]

高エネルギー加速器研究機構（以下「KEK」という。）は、我が国の学術研究の中核的システムである「大学共同利用」を行うため昭和46年に設立された高エネルギー物理学研究所を起源とする。KEKは、我が国の加速器科学の総合的発展の国際的な拠点として、国内外の研究者が最先端の研究施設等を用いた共同利用・共同研究を実施し、人類の知的資産の拡大に貢献してきた。

加速器科学は、高エネルギー加速器を用いて行う、物質を構成する素粒子や原子核、それらに働く力の性質などを明らかにし、宇宙誕生の謎に迫る研究、生命体を含む物質の構造・機能を解明する研究のみならず、これらを行うための研究手法開発、加速器及び関連する基盤技術も含めた実験的・理論的研究であり、これらの研究は、大学の研究・教育機能の強化にも貢献してきた。更に研究成果は産業界においても活用されている。

教育・研究に係る社会情勢は急変しており、KEKは、状況変化に対応し常に向上していく組織であり続け、加速器科学の研究を進め、次のミッションを達成していく。

1. 国力の基礎となる知的資産の拡大と世界的地位の維持向上

学術研究・基礎研究を行う機関として、人類の知的資産の拡大に貢献することは最重要課題であり、主要三共同利用実験（Bファクトリー、J-PARC、放射光）を国内外の大学等との協力の下で着実に進め、成果を発信する。こうした活動を通じて、世界的な加速器科学の拠点の一つとして他の拠点との連携を図りつつ、その役割と能力を維持向上させていくとともに、特にアジア・オセアニア地域との連携強化により同地域における加速器科学の中心的役割を果たしていく。

また、加速器科学は産業利用も含めすそ野の広い科学分野であり、国内外の研究者に加え、産業界にも施設の利用・共同研究の場を提供し、加速器科学の最先端の研究を発展させるとともに、研究開発の拠点としての機能を担う。

なお、将来の研究領域及び研究の方向性については関連分野の研究者・研究コミュニティからの提案を基に、機構全体として具体的な実施計画を策定する。

2. 未来を担う研究人材の育成

上述の研究活動や特別共同利用研究員制度等を通じて大学・大学院の研究・教育機能の強化に貢献する。総合研究大学院大学の基盤機関としての教育に加え、国際的な教育環境や異分野間交流の機会を提供することなどによって、同大学の機能強化に取り組む。

3. 社会への貢献

加速器技術等を用いた産学連携の促進などイノベーション創出への取り組みを進

める。また、斬新な発想に基づく異分野間交流を柔軟に取り入れ、新分野創設の萌芽とする研究成果を積極的に社会に公開し、成果の活用を図る。

今後の発展が期待できるアジア地域との研究交流を進めるなど科学技術外交に貢献する。

若者や社会への情報発信や参加型プログラムの実施により、国民の理解の促進に努める。

こうしたミッションを達成するためには、組織体制面での改革も重要であり、①KEKの特質を踏まえた優れた人材確保と人材の流動性の促進を目指し、人事制度（任期制、年俸制等の人事制度や人事評価制度）の見直しや人事交流の促進、②機構長直属の組織や研究を支援する基盤的組織の見直し・再編を進め、効率的・効果的な業務の推進、③国際プロジェクトを多数進めていくうえでそれを運営できる人材の育成などを進め、組織・体制の強化を図る。

また、国民と社会から託された資産を有効に活用し、社会から信頼される研究活動を行うことも大きな使命である。このため社会的責任・法令遵守・リスク管理、不正防止等も含めた内部統制を進めるとともに、業務・研究成果に係る情報公開等に努め、国民の信頼を得ていく。

2. 業務内容

機構は、上記の目標を達成するため、大学共同利用機関としての素粒子原子核研究所及び物質構造科学研究所、並びにこれら研究所と同等な重要組織としての加速器研究施設及び共通基盤研究施設を設置し、以下の業務を行っている。

○素粒子原子核研究所

高エネルギー加速器による素粒子及び原子核に関する実験的研究並びにこれに関連する理論的研究を行うとともに、関連する共同利用・共同研究を推進する。

○物質構造科学研究所

加速器により発生させた放射光、中性子、ミュオンなどの高性能ビームを用いた物質の構造及び機能に関する実験的、理論的研究を行い、共同利用を推進するとともに、これらの促進のために必要な技術開発を行う。

○加速器研究施設

各種加速器施設の建設・維持・運転を行うとともに、性能向上に関する開発研究及び将来計画に必要な開発研究等の総合的な研究を行う。

○共通基盤研究施設

機構全体の共通的基盤となる研究支援業務を行うとともに、研究支援に必要な基盤技術の開発研究を行う。

3. 沿革

昭和30年7月	東京大学原子核研究所設立（東京都田無町 現：西東京市）
昭和46年4月	高エネルギー物理学研究所（全国初の大学共同利用機関）設立 （茨城県大穂町 現：つくば市）
昭和53年4月	東京大学理学部附属施設中間子科学実験施設設立 （茨城県大穂町 現：つくば市）
平成9年4月	高エネルギー加速器研究機構設立（上記の3つの組織を改組・転換）
平成16年4月	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構発足（法人化）
平成17年4月	東海キャンパス設置
平成18年2月	日本原子力研究開発機構と共同でJ-PARCセンターを設置

4. 設立に係る根拠法

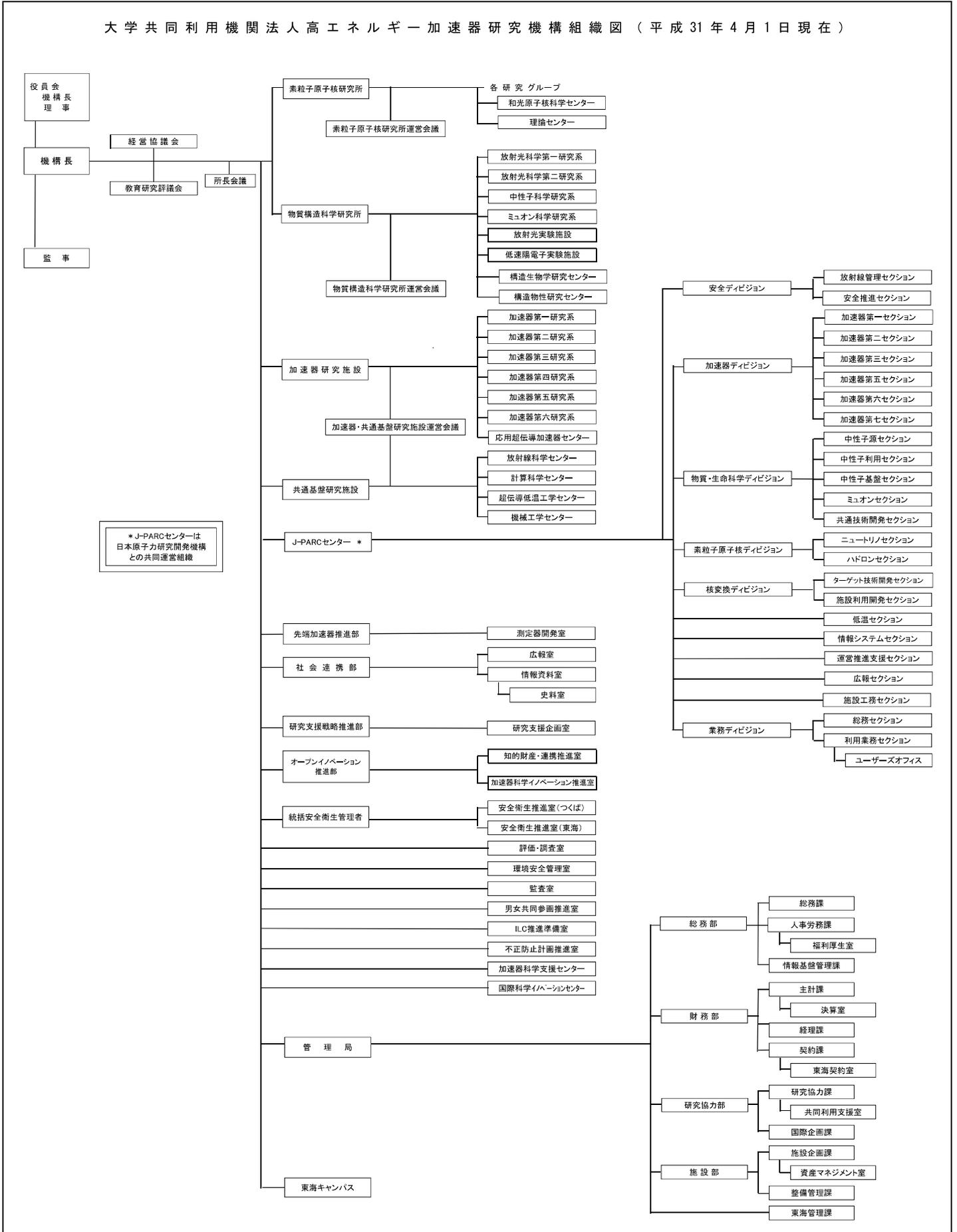
国立大学法人法（平成15年法律第112号）

5. 主務大臣（主務省所管課）

文部科学大臣（文部科学省研究振興局学術機関課）

6. 組織図その他の国立大学法人等の概要

大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構組織図（平成31年4月1日現在）



* J-PARCセンターは日本原子力研究開発機構との共同運営組織

7. 事務所（従たる事務所を含む）の所在地

つくばキャンパス：茨城県つくば市
 東海キャンパス：茨城県那珂郡東海村

8. 資本金の額

50,435,185,039円（全額 政府出資）

9. 在籍する学生の数

総学生数 70人（総合研究大学院大学 博士後期課程及び5年一貫制博士課程）

10. 役員の状況

役職	氏名	任期	経歴	
機構長	山内 正則	平成30年4月1日 ～令和3年3月31日	平成11年7月 平成21年4月 平成24年4月 平成27年4月	高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所教授 高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所副所長 高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所長 高エネルギー加速器研究機構長
理事	内丸 幸喜 (総務・財務・男女共同参画・機構改革・倫理担当)	平成31年4月1日 ～令和3年3月31日	平成28年4月 平成29年4月 平成31年4月	文化庁文化部長 内閣衛星情報センター技術部長 高エネルギー加速器研究機構理事
理事	岡田 安弘 (研究・教育・国際担当)	平成30年4月1日 ～令和3年3月31日	平成12年7月 平成21年10月 平成24年4月	高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所教授 高エネルギー加速器研究機構機構長補佐 高エネルギー加速器研究機構理事
理事	神谷 幸秀 (大学共同利用・知財・リスク管理・安全衛生担当)	平成30年4月1日 ～令和3年3月31日	平成16年4月 平成26年4月 平成27年4月	高エネルギー加速器研究機構理事（～平成24年3月） 高エネルギー加速器研究機構研究支援戦略推進部長 高エネルギー加速器研究機構理事

理事	幅 淳二 (J-PARC・評価・広報・情報・産業連携担当)	平成30年4月1日 ～令和3年3月31日	平成16年4月 平成25年10月 平成30年4月	高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所教授 高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所副所長 高エネルギー加速器研究機構理事
監事	大田 友一	平成28年4月1日 ～令和1事業年度の財務諸表承認日	平成25年4月 平成27年4月 平成28年4月	国立大学法人筑波大学理事・副学長 国立大学法人筑波大学特命教授 高エネルギー加速器研究機構監事
監事 (非常勤)	北村 節子	平成28年4月1日 ～令和1事業年度の財務諸表承認日	平成13年9月 平成20年12月 平成28年4月	(株)読売新聞東京本社編集局調査研究本部主任研究員 法務省中央更生保護審査会委員 高エネルギー加速器研究機構監事

1 1 . 教職員の状況

教員 454人 (うち常勤399人、非常勤55人)
職員 519人 (うち常勤385人、非常勤134人)
(常勤教職員の状況)

常勤教職員は前年度比で10人(1.3%)減少しており、平均年齢は48.1歳(前年度47.9歳)となっております。このうち、国、地方公共団体及び民間からの出向者はありません。

注) 常勤、非常勤の定義は、「国立大学法人等の役員の報酬等及び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。前年度比についても、この定義に基づく比較となっております。

「Ⅲ 財務諸表の要約」

(勘定科目の説明については、別紙「財務諸表の科目」を参照願います。)

1. 貸借対照表

(URL: <https://www.kek.jp/ja/disclosure/data/statements/media-statements/R1zaimushohyou.pdf>)

(単位：百万円)

資産の部	金額	負債の部	金額
固定資産		固定負債	
有形固定資産		資産見返負債	39,906
土地	59,137	引当金	3
建物	62,222	退職給付引当金	3
減価償却累計額等	△39,451	その他の固定負債	352
構築物	31,608	流動負債	
減価償却累計額等	△11,682	運営費交付金債務	325
機械装置	1,898	その他の流動負債	10,184
減価償却累計額	△1,832	負債合計	50,773
工具器具備品	148,667	純資産の部	
減価償却累計額	△117,687	資本金	
建設仮勘定	13,734	政府出資金	50,435
その他の有形固定資産	1,358	資本剰余金	52,668
その他の固定資産	241	利益剰余金	2,360
流動資産		その他の純資産	—
現金及び預金	6,624	純資産合計	105,464
その他の流動資産	1,400	負債純資産合計	156,238
資産合計	156,238		

2. 損益計算書

(URL: <https://www.kek.jp/ja/disclosure/data/statements/media-statements/R1zaimushohyou.pdf>)

(単位：百万円)

	金額
経常費用(A)	34,075
業務費	
大学院教育経費	38
研究経費	1,333
共同利用・共同研究経費	20,904
教育研究支援経費	2,015
受託研究費	509
共同研究費	241
受託事業費等	18
人件費	8,168
一般管理費	742
財務費用	98
雑損	5
経常収益(B)	34,324
運営費交付金収益	14,300
その他の収益	20,024
臨時損益(C)	0
前中期目標期間繰越積立金取崩額(D)	—
当期総利益(B-A+C+D)	249

3. キャッシュ・フロー計算書

(URL: <https://www.kek.jp/ja/disclosure/data/statements/media-statements/R1zaimushohyou.pdf>)

(単位：百万円)

	金額
I 業務活動によるキャッシュ・フロー(A)	4,736
原材料等の購入による支出	△16,337
人件費支出	△8,398
その他の業務支出	△609
運営費交付金収入	18,043
その他の業務収入	12,008
預り金の増加	30
II 投資活動によるキャッシュ・フロー(B)	△1,190
III 財務活動によるキャッシュ・フロー(C)	△3,517
IV 資金に係る換算差額(D)	—
V 資金増加額 (E=A+B+C+D)	28
VI 資金期首残高(F)	6,595
VII 資金期末残高 (G=F+E)	6,624

4. 国立大学法人等業務実施コスト計算書

(URL: <https://www.kek.jp/ja/disclosure/data/statements/media-statements/R1zaimushohyou.pdf>)

(単位：百万円)

	金額
I 業務費用	31,725
損益計算書上の費用 (控除) 自己収入等	34,090 △2,365
(その他の国立大学法人等業務実施コスト)	4,713
II 損益外減価償却相当額	4,808
III 損益外減損損失相当額	0
IV 損益外利息費用相当額	—
V 損益外除売却差額相当額	0
VI 引当外賞与増加見積額	8
VII 引当外退職給付増加見積額	△109
VIII 機会費用	5
IX (控除) 国庫納付額	—
X 国立大学法人等業務実施コスト	36,439

5. 財務情報

(1) 財務諸表に記載された事項の概要

① 主要な財務データの分析 (内訳・増減理由)

ア. 貸借対照表関係

(資産合計)

令和元年度末現在の資産合計は前年度比 9,079 百万円 (5.5%) (以下、特に断

らない限り前年度比・合計)減の 156,238 百万円となっている。

主な増加要因としては、工具器具備品が、当期購入に加え建設仮勘定からの振替による 4,522 百万円 (3.1%) 増の 148,667 百万円となったことが挙げられる。

また、主な減少要因としては、前年度に SuperKEKB の建設仮勘定取崩額が多額だったため、令和元年度の減価償却費が増えたことに伴い、工具器具備品減価償却累計額が 10,106 百万円 (9.4%) 増の 117,687 百万円となったことが挙げられる。

(負債合計)

令和元年度末現在の負債合計は 8,842 百万円 (14.8%) 減の 50,773 百万円となっている。

主な減少要因としては、前年度に SuperKEKB の建設仮勘定取崩額が多額だったため、令和元年度の減価償却費が増えたことに伴い、資産見返負債が 5,297 百万円 (11.7%) 減の 39,906 百万円となったことが挙げられる。

(純資産合計)

令和元年度末現在の純資産合計は 237 百万円 (0.2%) 減の 105,464 百万円となっている。

主な増加要因としては、資本剰余金が施設費による資産取得及び機構用地購入に係る借入金償還額相当額の計上等により 4,164 百万円 (3.0%) 増の 144,221 百万円となったことが挙げられる。

また、主な減少要因としては、損益外減価償却累計額が、減価償却の見合として増加したことにより 4,679 百万円 (5.6%) 増の 88,514 百万円となったことが挙げられる。

イ. 損益計算書関係

(経常費用)

令和元年度の経常費用は 4,550 百万円 (15.4%) 増の 34,075 百万円となっている。

主な増加要因としては、共同利用・共同研究経費が 4,682 百万円 (28.9%) 増の 20,904 百万円となったことが挙げられる。

また、主な減少要因としては、受託研究費が受託研究契約終了等に伴い 70 百万円 (12.2%) 減の 509 百万円となったことが挙げられる。

(経常収益)

令和元年度の経常収益は 4,821 百万円 (16.3%) 増の 34,324 百万円となっている。

主な増加要因としては、資産見返負債戻入が 3,198 百万円 (66.0%) 増の 8,046 百万円となったことや施設費により執行された費用の増加等に伴い、施設費収益が 998 百万円 (2578.0%) 増の 1,036 百万円となったことが挙げられる。

また、主な減少要因としては、共同研究費により執行された費用の減少等に伴い、共同研究収益が45百万円（15.6%）減の246百万円となったことが挙げられる。

（臨時損益）

上記の経常損益の状況の他、臨時損失として固定資産除却損等を15百万円計上、臨時利益として固定資産除却等に係る見返負債戻入等15百万円を計上した。

（当期総利益）

令和元年度の当期総利益としては、物品購入等の経費節減等すべて現金の裏付けのある経営努力により、274百万円（1139.9%）増の249百万円となっている。

ウ．キャッシュ・フロー計算書関係

（業務活動によるキャッシュ・フロー）

令和元年度の業務活動によるキャッシュ・フローは2,293百万円（32.6%）アウト・フロー増の4,736百万円となっている。

主な増加要因としては、原材料、商品又はサービスの購入による支出が2,280百万円（16.2%）増の△16,337百万円となったことが挙げられる。

（投資活動によるキャッシュ・フロー）

令和元年度の投資活動によるキャッシュ・フローは628百万円（34.5%）アウト・フロー減の△1,190百万円となっている。

主な減少要因としては、施設費による収入が2,706百万円（808.0%）増の3,040百万円となったことが挙げられる。

（財務活動によるキャッシュ・フロー）

令和元年度の財務活動によるキャッシュ・フローは60百万円（1.8%）アウト・フロー増の△3,517百万円となっている。

主な増加要因としては、ファイナンス・リース債務の返済による支出が108百万円（16.7%）増の△757百万円となったことが挙げられる。

エ．国立大学法人等業務実施コスト計算書関係

（国立大学法人等業務実施コスト）

令和元年度の国立大学法人等業務実施コストは2,991百万円（8.9%）増の36,439百万円となっている。

主な増加要因としては、業務費が4,509百万円（15.7%）増の33,228百万円となったことが挙げられる。

主な減少要因としては、損益外減価償却相当額が1,227百万円（20.3%）減の4,808百万円となったことが挙げられる。

(表) 主要財務データの経年表

(単位:百万円)

区分	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
資産合計	183,897	176,975	172,899	165,317	156,238
負債合計	78,441	75,039	73,131	59,615	50,773
純資産合計	105,455	101,935	99,768	105,701	105,464
経常費用	33,655	31,333	29,664	29,525	34,075
経常収益	34,085	31,420	29,738	29,503	34,324
当期総損益	34	131	69	△24	249
業務活動によるキャッシュ・フロー	7,736	7,066	9,485	7,030	4,736
投資活動によるキャッシュ・フロー	△9,205	△5,953	△4,221	△1,819	△1,190
財務活動によるキャッシュ・フロー	△3,856	△3,773	△3,811	△3,456	△3,517
資金期末残高	6,049	3,388	4,841	6,595	6,624
国立大学法人等業務 実施コスト	37,937	35,339	33,247	33,448	36,439
(内訳)					
業務費用	31,423	28,782	27,421	27,514	31,725
うち損益計算書上の費用	34,328	31,344	29,675	29,562	34,090
うち自己収入	△2,904	△2,561	△2,253	△2,047	△2,365
損益外減価償却相当額	6,400	6,239	6,269	6,035	4,808
損益外減損損失相当額	—	—	—	0	0
損益外利息費用相当額	—	—	—	—	—
損益外除売却差額相当額	1	0	2	0	0
引当外賞与増加見積額	△2	12	△22	△0	8
引当外退職給付増加見積額	105	229	△474	△102	△109
機会費用	8	74	50	0	5
(控除)国庫納付額	—	—	—	—	—

② セグメントの経年比較・分析 (内容・増減理由)

ア. 業務損益

素粒子原子核研究所の業務損益は、△34百万円と前年度比5百万円減(15.9%減)となっている。これは、受託研究収益が前年度比20百万円の減(80.6%減)となったことが主な要因である。

物質構造科学研究所の業務損益は、△62百万円と前年度比47百万円減(323.4%減)となっている。これは、受託研究収益が前年度比60百万円の減(19.2%減)となったことが主な要因である。

加速器研究施設の業務損益は、△25百万円と前年度比85百万円増(76.6%増)となっている。これは、受託研究収益が前年度比72百万円の増(71.2%増)となったことが主な要因である。

共通基盤研究施設の業務損益は、47百万円と前年度比48百万円増(12867.3%増)となっている。これは、補助金等収益が対前年度比249百万円の増(128.4%増)となったことが主な要因である。

機構共通の業務損益は324百万円と前年度比190百万円増(142.2%増)となっている。これは、施設費収益が対前年度比874百万円の増(4663.0%増)となったことが主な要因である。

(表) 業務損益の経年表

(単位：百万円)

区分	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
素粒子原子核研究所	56	△20	△24	△29	△34
物質構造科学研究所	△14	△116	△70	△14	△62
加速器研究施設	△54	△33	△15	△110	△25
共通基盤研究施設	87	△32	44	△0	47
機構共通	353	288	140	133	324
合計	429	86	74	△21	249

イ. 帰属資産

素粒子原子核研究所の総資産は、14,783百万円と前年度比1,063百万円の減(6.7%減)となっている。これは、建物が前年度比268百万円の減(15.3%減)となったことが主な要因である。

物質構造科学研究所の総資産は、9,537百万円と前年度比209百万円の減(2.1%減)となっている。これは、工具器具備品が前年度比143百万円の減(12.7%減)となったことが主な要因である。

加速器研究施設の総資産は、57,338百万円と前年度比6,237百万円の減(9.8%減)となっている。これは、工具器具備品が前年度比5,657百万円の減(21.1%減)となったことが主な要因である。

共通基盤研究施設の総資産は、7,099百万円と前年度比442百万円の減(5.9%減)となっている。これは、工具器具備品が前年度比550百万円の減(35.0%減)となったことが主な要因である。

機構共通の総資産は67,478百万円と前年度比1,127百万円の減(1.6%減)となっている。これは、建物が前年度比589百万円の減(3.8%減)となったことが主な要因である。

(表) 帰属資産の経年表

(単位：百万円)

区分	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
素粒子原子核研究所	15,239	15,939	15,986	15,846	14,783
物質構造科学研究所	11,413	10,460	10,213	9,746	9,537
加速器研究施設	65,271	64,950	64,629	63,576	57,338
共通基盤研究施設	7,436	8,690	7,711	7,542	7,099
機構共通	84,535	76,932	74,358	68,605	67,478
合計	183,897	176,975	172,899	165,317	156,238

③ 目的積立金の申請状況及び使用内訳等

当期総利益249百万円は、中期計画の剰余金の使途において定めた教育研究の質の向上及び組織運営の改善の財源に充てるため、目的積立金として申請している。

(2) 重要な施設等の整備等の状況

① 当事業年度中に完成した主要施設等

J-PARC 物質・生命科学実験施設(MLF)ミュオンSライン(取得価格778百万円)

J-PARC 物質・生命科学実験施設(MLF)ミュオン M1/M2 ライン (取得価格 220 百万円)

② 当事業年度において継続中の主要施設等の新設・拡充

J-PARC メインリング電磁石電源

(当事業年度増加額 1,129 百万円、総投資見込額 6,211 百万円)

③ 当事業年度中に処分した主要施設等

PS 特高変電棟 (取得価格 127 百万円、減価償却累計額 98 百万円)

④ 当事業年度において担保に供した施設等

なし

(3) 予算及び決算の概要

以下の予算・決算は、国立大学法人等の運営状況について、国のベースにて表示しているものである。

(単位:百万円)

区 分	平成 27年度		平成 28年度		平成 29年度		平成 30年度	
	予算	決算	予算	決算	予算	決算	予算	決算
収入	33,936	35,285	30,932	31,715	32,572	32,624	31,599	31,857
運営費交付金収入	22,819	23,806	19,649	19,693	18,222	18,308	18,433	18,697
施設整備費補助金	106	175	456	1,089	1,144	1,100	295	295
大学改革支援・学位授与機構施設費交付金	61	61	42	40	40	40	40	40
補助金等収入	7,875	8,420	8,605	8,131	10,760	10,554	10,217	10,482
自己収入	253	473	264	413	269	444	282	393
産学連携等研究収入及び寄附金収入等	2,820	2,347	1,914	2,303	2,132	2,174	2,331	1,950
目的積立金取崩	—	0	—	44	—	—	—	—
引当金取崩	—	—	—	—	2	1	—	—
支出	33,936	34,823	30,932	31,019	32,572	31,736	31,599	31,081
教育研究経費	20,200	21,287	17,093	17,035	15,726	15,584	15,997	16,000
施設整備費	167	236	498	1,129	1,184	1,140	335	335
補助金等	7,875	8,420	8,605	8,131	10,760	10,554	10,217	10,482
産学連携等研究及び寄附金事業費等	2,820	2,006	1,914	1,901	2,132	1,687	2,331	1,546
長期借入金償還金	2,872	2,872	2,820	2,820	2,769	2,769	2,718	2,718
収入－支出	—	461	—	696	—	887	—	776

区 分	令和元年度		
	予算	決算	差額理由
収入	33,257	33,646	
運営費交付金収入	17,927	18,361	(注1) 前年度から事業の一部を繰り越したこと、特殊要因経費が追加交付されたことのため。
施設整備費補助金	3,131	2,979	(注2) 事業の一部を翌年度に繰り越したこと等のため。
大学改革支援・学位授与機構施設費交付金	40	40	
補助金等収入	9,899	9,975	(注3) 予算段階では予定していなかった補助金事業費が交付されたこと等のため。
自己収入	294	593	(注4) 主として財産貸付料収入等の増加に努めたため。
産学連携等研究収入及び寄附金収入等	1,965	1,698	(注5) 予算段階での予測に比べ共同研究等の受入が少なかったため。
目的積立金取崩	—	—	
引当金取崩	—	—	
支出	33,257	32,746	
教育研究経費	15,555	15,754	(注6) 運営費交付金の特殊要因経費が追加交付されたこと等により、費用が増加したため。
施設整備費	3,171	3,019	(注7) (注2) に示した理由により、費用が減少したため。
補助金等	9,899	9,975	(注8) (注3) に示した理由により、費用が増加したため。
産学連携等研究及び寄附金事業費等	1,965	1,332	(注9) 事業の一部を翌年度に繰り越したこと等により、費用が減少したため。
長期借入金償還金	2,667	2,667	
収入－支出	—	899	

「IV 事業に関する説明」

(1) 財源の内訳（財源構造の概略等）

当法人の経常収益は34,324百万円で、その内訳は、運営費交付金収益14,300百万円（41.7%（対経常収益比、以下同じ。））、補助金等収益8,918百万円（26.0%）、その他11,105百万円（32.4%）となっている。

(2) 財務情報及び業務の実績に基づく説明

ア. 素粒子原子核研究所セグメント

素粒子原子核研究所セグメントは、高エネルギー加速器による素粒子及び原子核に関する実験的研究並びにこれに関連する理論的研究を行うとともに、関連分野の研究者に対して研究の場を提供することを目的としている。Bファクトリー実験では、Belle実験の全データの解析を継続し、B中間子のレプトン普遍性の破れの探索の新結果、CP非対称性の測定、新しい共鳴状態の発見などの成果を挙げた。また、Belle II実験においては、平成31年3月に開始した物理研究のための運転を継続し、これまでに 14fb^{-1} のデータを収集し、データの解析を開始した。また、J-PARCにおけるニュートリノ実験においては、令和2年2月までに 36×10^{20} POT分のデータを取得し、質量階層性が順階層性・逆階層性いずれの場合においても 3σ （99.7%）の信頼度でCP対称性の破れのパラメータの取りうる範囲を限定するなどの世界に先駆けた成果を挙げた。和光原子核科学センターでは、宇宙における元素合成の解明に向けて短寿命原子核の網羅的質量測定を進め、超重元素同位体の直接質量測定に世界で初めて成功した。

素粒子原子核研究所における事業の実施財源は、運営費交付金収益2,136百万円（60.6%（当セグメントにおける業務収益比、以下同じ。））、その他1,390百万円（39.4%）となっている。また、事業に要した経費は、人件費1,749百万円、共同利用・共同研究経費1,160百万円、その他651百万円となっている。

イ. 物質構造科学研究所セグメント

物質構造科学研究所セグメントは、高エネルギー加速器で得られる放射光、低速陽電子、中性子及びミュオンを利用し、生命体を含む物質の構造と機能に関する実験的研究を行うとともに、それらに関連する理論的研究を推進し、また、関連分野の研究者に対して研究の場を提供することを目的としている。令和元年度は、従来の放射光科学研究系から、放射光施設運営を担当する組織として、放射光実験施設を独立させ、放射光科学研究系と放射光実験施設が相互に連携しながら、放射光科学のさらなる発展を推進する体制を整えた。一方、低速陽電子グループは、放射光科学研究系内の1グループから、低速陽電子実験施設として独立し、より戦略的に共同利用実験を推進する体制を整えた。また、J-PARCの物質・生命科学実験施設では、負ミュオンを用いた非破壊分析法を文化財等に利用してその元素分析を通じて、考古学・歴史学に貢献しようという新しい試みを進めた。

物質構造科学研究所における事業の実施財源は、運営費交付金収益1,299百万円(45.0%)、受託研究収益252百万円(8.7%)、補助金等収益613百万円(21.2%)、その他725百万円(25.1%)となっている。また、事業に要した経費は、共同利用・共同研究経費1,244百万円、人件費1,139百万円、その他568百万円となっている。

ウ. 加速器研究施設セグメント

加速器研究施設セグメントは、加速器施設の違いなどにより加速器第一研究系から加速器第六研究系及び令和元年度に新設した応用超伝導加速器センターで構成されており、我が国における加速器研究の中核的研究施設として、共同利用・共同研究を支えるために各種加速器の建設・維持・運転を行うとともに、性能向上に関する開発研究及び将来計画に必要な開発研究など総合的な研究を行うことにより、日本の加速器技術の推進を図ることを目的としている。令和元年度は、SuperKEKB加速器において鉛直方向のベータ関数値の更なる絞り込みに挑戦し、KEKB加速器によるかつての世界記録最高ルミノシティと同等の性能をSuperKEKBでははるかに小さいビーム電流で実現出来ることを示した。J-PARCでは、MRで速い取り出しにおいて約500kW、遅い取り出しにおいては約50kWのビーム強度で安定な利用運転を行うことができた。

加速器研究施設における事業の実施財源は、運営費交付金収益4,106百万円(29.6%)、補助金等収益4,277百万円(30.9%)、その他5,477百万円(39.5%)となっている。また、事業に要した経費は、共同利用・共同研究経費11,228百万円、人件費2,270百万円、その他389百万円となっている。

エ. 共通基盤研究施設セグメント

共通基盤研究施設セグメントは、放射線科学センター、計算科学センター、超伝導低温工学センター及び機械工学センターで構成されており、共同利用を含む機構の研究活動に共通する放射線・化学安全、計算機・ネットワーク、超伝導・低温技術、精密加工・計測等に関する高度な技術支援を行うとともに、これら基盤技術に関連する開発研究を行うことを目的としている。令和元年度は、放射線科学センターにおいては、放射線防護用品の開発、加速器放射線の遮蔽の研究、加速器放射化物の測定に関する研究、原発廃炉に関する学術指導などを実施した。計算科学センターにおいては、EGS5, PHITS, Geant4などの計算コードの研究開発、Gridなど分散システムなどの高度な計算システムに関連した研究を行った。超伝導低温工学センターにおいては、加速器科学のための先進超伝導線材の開発やLHC高輝度化アップグレードに必要な磁石の

開発など超伝導・低温技術の発展に有用な共同研究をCERNを中心とした複数の国外機関と推進した。機械工学センターにおいては、精密加工・計測等の機構共通の基盤技術に関する技術開発並びに関連する開発研究を推進し、精密加工技術等の技術支援及び運用支援を行った。

共通基盤研究施設における事業の実施財源は、運営費交付金収益2,284百万円(72.2%)、その他880百万円(27.8%)となっている。また、事業に要した経費は、教育研究支援経費1,662百万円、人件費850百万円、その他604百万円となっている。

オ. 機構共通セグメント

機構共通セグメントは、管理部門及びJ-PARCセンターなどを主なものとして構成しており、管理部門である管理局は、機構の庶務、財務及び施設等に関する業務を処理し、また、J-PARCセンターは、機構の各研究所・研究施設の協力の下、日本原子力研究開発機構と共同で大強度陽子加速器施設(J-PARC)の運営を円滑に実施することを目的としている。令和元年度は、引続き機構の各研究所・研究施設の協力の下、日本原子力研究開発機構と共同でJ-PARCの運営を円滑に実施するとともに、先端加速器の基礎開発研究等を進めた。

機構共通における事業の実施財源は、運営費交付金収益4,473百万円(41.1%)、補助金等収益3,335百万円(30.7%)、その他3,071百万円(28.2%)となっている。また、事業に要した経費は、共同利用・共同研究経費6,883百万円、人件費2,158百万円、その他1,514百万円となっている。

(3) 課題と対処方針等

運営費交付金の縮減に対応するため、経費の節減に努めるとともに、自己収入の獲得のため特定募集寄附金などの寄附金獲得方策を積極的に展開した。経費節減については、省エネルギーに配慮した電力使用計画を毎年度策定し、常時、電力使用量を監視するなどの取組を行っている。また、平成30年度に開始したESCO事業において、当初見込みよりも機器運転効率が高かったため、見込みよりも多額の電気料金を削減した。

自己収入に関しては、余裕資金の安全性を確保しつつ、きめ細かな資金運用を積極的に行い、収益の獲得に努めた。

情報発信については、機構の活動や科学一般の理解を深めてもらうため、研究成果など機構の各種情報をホームページ、一般公開、一般向け公開講座などにより、分かり易く積極的に発信した。また、機構の認知度を向上させるため、職員が講師となって全国各地の学校等に出向いて授業を行う「KEKキャラバン」を実施したほか、つくば市内の交流施設において定期的に一般市民向けのサイエンスカフェを開催するなど、引き続き、分かり易い情報発信に努め機構の認知度向上を図った。さらに、全国の大学・研究機関の有志で構成する「科学技術広報研究会」中心メンバーのKEK広報室員が協力し、休校中の子ども向け科学技術のデジタルコンテンツの特別企画サイトを立ち上げた。

「V その他事業に関する事項」

1. 予算、収支計画及び資金計画

(1). 予算

決算報告書参照

(URL: <https://www.kek.jp/ja/disclosure/data/statements/media-statements/R1kessanhokokusho.pdf>)

(2). 収支計画

年度計画及び財務諸表（損益計算書）参照

（年度計画 URL: <http://www.kek.jp/ja/About/OrganizationOverview/Disclosure/31nendokeikaku.pdf>）

（財務諸表 URL: <https://www.kek.jp/ja/disclosure/data/statements/media-statements/R1zaimushohyou.pdf>）

(3). 資金計画

年度計画及び財務諸表（キャッシュ・フロー計算書）参照

（年度計画 URL: <http://www.kek.jp/ja/About/OrganizationOverview/Disclosure/31nendokeikaku.pdf>）

（財務諸表 URL: <https://www.kek.jp/ja/disclosure/data/statements/media-statements/R1zaimushohyou.pdf>）

2. 短期借入れの概要

該当なし

3. 運営費交付金債務及び当期振替額の明細

(1) 運営費交付金債務の増減額の明細

(単位：百万円)

交付 年度	期首残高	交付金 当期交付額	当期振替額					期末残高
			運営費交付金 収益	資産見返運 営費交付金	建設仮勘定見返 運営費交付金	資本剰余金	小 計	
平成30年度	317	-	269	34	-	-	304	12
令和元年度	-	18,043	13,929	1,081	108	2,611	17,730	313
合 計	317	18,043	14,199	1,115	108	2,611	18,034	325

(2) 運営費交付金債務の当期振替額の明細

① 平成30年度交付分

(単位：百万円)

区 分	金 額	内 訳	
業務達成基準 による振替額	運営費交付金 収益	269	① 業務達成基準を採用した事業等：大強度陽子加速器による実験研究、スーパーKEKBによる実験研究 ② 当該業務に関する損益等 ア) 損益計算書に計上した費用の額：269 (共同利用・共同研究経費 269) イ) 固定資産の取得額：研究装置等 34 ③ 運営費交付金収益化額の積算根拠 それぞれの事業の達成度合を勘案し、当該予算額に対する執行率をもって進捗度とみなし収益化
	資産見返運営 費交付金	34	
	建設仮勘定見 返運営費交付 金	—	
	計	304	
費用進行基準 による振替額	運営費交付金 収益	0	① 費用進行基準を採用した事業等：長期借入金償還 ② 当該業務に関する損益等 ア) 損益計算書に計上した費用の額：0 (支払利息 0) ③ 運営費交付金収益化額の積算根拠 業務進行に伴い支出した運営費交付金債務を収益化
	資本剰余金	—	
	計	0	
国立大学法人 会計基準第78 第3項による 振替額	—	該当なし	
合 計	304		

② 令和元年度交付分

(単位：百万円)

区 分		金 額	内 訳
業務達成基準 による振替額	運営費交付金 収益	3,171	① 業務達成基準を採用した事業等：大強度陽子加速器による実験研究、SuperKEKBによる実験研究、その他 ② 当該業務に関する損益等 ア) 損益計算書に計上した費用の額： 2,824 (共同利用・共同研究経費 2,303、その他 520) イ) 固定資産の取得額：研究装置等 673 ウ) その他：短期リース債務等 423 ③ 運営費交付金収益化額の積算根拠 それぞれの事業の達成度合を勘案し、当該予算額に対する執行率をもって進捗度とみなし収益化
	資産見返運営 費交付金	692	
	建設仮勘定見 返運営費交付 金	57	
	計	3,921	
期間進行基準 による振替額	運営費交付金 収益	10,195	① 期間進行基準を採用した事業等：業務達成基準及び費用進行基準を採用した業務以外の全ての業務 ② 当該業務に関する損益等 ア) 損益計算書に計上した費用の額： 10,078 (人件費 6,944、共同利用・共同研究経費 1,697、その他 1,436) イ) 固定資産の取得額：研究装置等 361 ウ) その他：前払費用等 125 ③ 運営費交付金収益化額の積算根拠 予定された業務が実施されたため期間進行業務に係る運営費交付金債務を全額収益化
	資産見返運営 費交付金	388	
	建設仮勘定見 返運営費交付 金	51	
	計	10,635	
費用進行基準 による振替額	運営費交付金 収益	562	① 費用進行基準を採用した事業等：退職手当、年俸制導入促進費、その他 ② 当該業務に関する損益等 ア) 損益計算書に計上した費用の額：562 (人件費 498、支払利息54、その他 9) ③ 運営費交付金収益化額の積算根拠
	資本剰余金	2,611	

	計	3,173	業務進行に伴い支出した運営費交付金債務を収益化
国立大学法人 会計基準第78 第3項による 振替額		—	該当なし
合計		17,730	

(3) 運営費交付金債務残高の明細

(単位：百万円)

交付年度	運営費交付金債務残高		残高の発生理由及び収益化等の計画
平成30年度	業務達成基準を採用した業務に係る分	12	機構運営費 ・翌事業年度に調達を行う案件に係る相当額を債務として翌事業年度に繰越したもの。翌事業年度において計画どおりの成果を達成できる見込であり、当該債務は、翌事業年度で収益化する予定。 (12)
	費用進行基準を採用した業務に係る分	0	建物新営設備費 ・建物新営設備費の執行残であり、翌事業年度以降に使用する予定。 (0)
	計	12	
令和元年度	業務達成基準を採用した業務に係る分	313	SuperKEKBによる実験研究、その他 ・複数年度契約等により年度内に検収を行うことができなかつたため、相当額を債務として翌事業年度に繰越したもの。 (23) ・翌事業年度に調達を行う案件に係る相当額を債務として翌事業年度に繰越したもの。 (290) 翌事業年度において計画どおりの成果を達成できる見込であり、当該債務は、翌事業年度で収益化する予定。
	費用進行基準を採用した業務に係る分	0	長期借入金償還金 ・長期借入金償還金の執行残であり、翌事業年度以降に使用する予定。 (0)
	計	313	
合計		325	

■財務諸表の科目

1. 貸借対照表

有形固定資産：	土地、建物、構築物等、当機構が長期にわたって使用する有形の固定資産
減損損失累計額：	減損処理（固定資産の使用実績が、取得時に想定した使用計画に比して著しく低下し、回復の見込みがないと認められる場合等に、当該固定資産の価額を回収可能サービス価額まで減少させる会計処理）により資産の価額を減少させた累計額
減価償却累計額等：	減価償却累計額及び減損損失累計額
その他の有形固定資産：	図書、工具器具備品、車両運搬具等が該当
その他の固定資産：	無形固定資産（特許権、ソフトウェア等）、投資その他の資産（差入保証金）が該当
現金及び預金：	現金(通貨及び小切手等の通貨代用証券)と預金（普通預金、一年以内に満期又は償還日が訪れる定期預金等）の合計額
その他の流動資産：	有価証券（一年以内に満期日が到来するもの）、たな卸資産等が該当
資産見返負債：	運営費交付金等により償却資産を取得した場合、当該償却資産の貸借対照表計上額と同額を運営費交付金債務等から資産見返負債に振り替える。計上された資産見返負債については、当該償却資産の減価償却を行う都度、それと同額を資産見返負債から資産見返戻入（収益科目）に振り替える。
運営費交付金債務：	国から交付された運営費交付金の未使用相当額
政府出資金：	国からの出資相当額
資本剰余金：	国から交付された施設費等により取得した資産(建物等)等の相当額
利益剰余金：	当機構の業務に関連して発生した剰余金の累計額

2. 損益計算書

業務費：	当機構の業務に要した経費
大学院教育経費：	大学の要請に応じ、大学院における教育に協力すること等に要した経費
研究経費：	当機構の業務として行われる研究に要した経費
共同利用・共同研究経費：	当機構の業務として行われる機構の施設等を大学の教員その他の者(共同利用者)の利用に供するために要した経費
教育研究支援経費：	当機構の業務及び機構の施設等を共同利用者が利用する際に、これらを支援するために設置されている施設又は組織であって共同利用者及び教員の双方が利用するための運営に要した経費
人件費：	当機構の役員及び教職員の給与、賞与、法定福利費等の経費
一般管理費：	当機構の管理その他の業務を行うために要した経費
財務費用：	支払利息等

運営費交付金収益： 運営費交付金のうち、当期の収益として認識した相当額
 その他の収益： 受託研究等収益、寄附金収益、施設費収益等
 臨時損益： 固定資産の除却損益、災害損失等
 目的積立金取崩額： 目的積立金とは、前事業年度以前における剰余金（当期総利益）のうち、特に教育研究の質の向上に充てることを承認された額のことであるが、それから取り崩しを行った額

3. キャッシュ・フロー計算書

業務活動によるキャッシュ・フロー：

原材料、商品又はサービスの購入による支出、人件費支出及び運営費交付金収入等当機構の通常の業務の実施に係る資金の収支状況を表す。

投資活動によるキャッシュ・フロー：

固定資産や有価証券の取得・売却等による収入・支出等の将来に向けた運営基盤の確立のために行われる投資活動に係る資金の収支状況を表す。

財務活動によるキャッシュ・フロー：

借入れ・返済による収入・支出等、資金の調達及び返済等に係る資金の収支状況を表す。

資金に係る換算差額：

外貨建て取引を円換算した場合の差額相当額

4. 国立大学法人等業務実施コスト計算書

国立大学法人等業務実施コスト：

当機構の業務運営に関し、現在又は将来の税財源により負担すべきコスト

業務費用：

当機構の業務実施コストのうち、損益計算書上の費用から自己収入を控除した相当額

損益外減価償却相当額：

講堂や実験棟等、当該施設の使用により一般に収益の獲得が予定されない資産の減価償却費相当額

損益外減損損失相当額：

当機構が中期計画等で想定した業務を行ったにもかかわらず生じた減損損失相当額

損益外利息費用相当額：

講堂や実験棟等、当該施設の使用により一般に収益の獲得が予定されない資産に係る資産除去債務についての時の経過による調整額

損益外除売却差額相当額：

講堂や実験棟等、当該施設の使用により一般に収益の獲得が予定されない資産を売却や除去した場合における帳簿価額との差額相当額

引当外賞与増加見積額：

支払財源が運営費交付金であることが明らかと認められる場合の賞与引当金相当額の増加見積相当額。前事業年度との差額として計上（当事業年度における引当外賞与引当金見積額の総額は、貸借対照表に注記）

引当外退職給付増加見積額：

財源措置が運営費交付金により行われることが明らかと認められる場合の退職給付引

当金増加見積額。前事業年度との差額として計上（当事業年度における引当外退職給付引当金見積額の総額は貸借対照表に注記）

機会費用：

国又は地方公共団体の財産を無償又は減額された使用料により賃貸した場合の本来負担すべき金額等