

中間評価結果（公表様式）

01

大学名	東北大学
研究施設名	電子光物理学研究センター
拠点の名称	電子光物理学研究拠点
認定期間	平成 28 年 4 月 1 日～平成 34 年 3 月 31 日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

特徴ある電子加速器群からの電子光ビームを国内外の研究者に共同利用に供する。GeV クラス電子光ビームによる原子核物理等の極限物質階層科学、放射性同位元素製造による放射化学・核化学、新たな電子光ビーム開発による加速器科学の研究分野を牽引する。また大学附置加速器の機動性を活かして新研究領域の開拓を目指すとともに人材育成を推進する。

【取組内容・期待される効果】

大学附置最大規模の電子シンクロトロンから得られる国内唯一の GeV クラス電子光ビームを原子核物理学および関連分野の共同研究に供し、その発展に貢献する。国内最大級電子ビームパワーの線形加速器によるユニークな放射性同位元素製造を行い、放射化学のみならず放射性同位体を利用する様々な研究分野の進展するに寄与する。また電子加速器の高度化を推進し、関連する加速器科学に貢献する。

2. 総合評価

（評価区分）

A：拠点としての活動は概ね順調に行われており、関連コミュニティへの貢献もあり、今後も、共同利用・共同研究拠点を通じた成果や効果が期待される。

（評価コメント）

電子加速器を共同利用に供し、当該施設を手軽に利用できるよう技術開発支援を行い、優れた成果を上げている点は高く評価できる。

今後、国際性、共同研究実績及び国際的リーダーシップにおいて更なる努力が望まれる。また、女性研究者、外国人研究者の雇用など、構成員の多様性の確保に努めることが望まれる。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 電子加速器を国内外の研究者の共同利用に供している。大学からの教員ポスト支援はあるものの、専任教員・技術職員が少ないため、負担軽減の工夫が望まれる。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) 共同利用・共同研究への参加に関する情報の提供は適切に行われている。設備の改修に努めている。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) 規模に比較して十分な物理学分野の論文が発表されており、基礎生物分野との異分野融合の取組も行われている。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) シンポジウムを開催して共同研究者の成果報告に加え、研究動向の講演、情報交換等を行うことにより、関連研究者コミュニティの発展に貢献している。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) 民間企業との共同研究や海外の大学との国際交流など、適切に対応している。国際シンポジウムやワークショップをより積極的に行うことが期待される。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 女性研究者及び外国人研究者が採用されておらず、博士課程後期学生の受入数も少ない。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 中期目標及び中期計画に基づき、トップレベルの研究、新分野創成を進めており、今後の進展が期待される。

中間評価結果（公表様式）

02

大学名	筑波大学
研究施設名	計算科学研究センター
拠点の名称	先端学際計算科学共同研究拠点
認定期間	平成28年4月1日～平成34年3月31日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

本拠点は、世界的にも特色・実績のある学際的な高性能計算機開発とその科学的応用・共同利用の実績を踏まえ、科学諸分野と計算科学の学際的な共同研究及びその基盤となる大規模計算基盤の共同利用による共同研究により、最先端の学際計算科学を開拓・推進し、全国的な学術研究に寄与することを目的とする。

【取組内容・期待される効果】

計算機科学と科学諸分野の協働により高性能計算機を開発し、これを共同利用に供することにより、最先端の計算科学の研究を推進するとともに、異分野間融合を加速する。これにより、国際的な計算科学の拠点を創出し、次世代の高性能計算技術の研究開発を主導するとともに、これからの計算科学に必要な学際性を持つ人材を育成し、計算科学の飛躍的な発展に貢献する。

2. 総合評価

（評価区分）

A：拠点としての活動は概ね順調に行われており、関連コミュニティへの貢献もあり、今後も、共同利用・共同研究拠点を通じた成果や効果が期待される。

（評価コメント）

多岐にわたる自然科学領域で学際的な計算科学を推進するとともに、情報提供や利用者支援などを積極的に行っており、共同利用・共同研究の成果は、十分に上がっている。

今後、拠点の国際性や学際性を生かし、新領域の拡大等の戦略や分野間融合の取組が期待される。また、女性研究者及び外国人研究者の雇用など構成員の多様性の拡大に努めることが望まれる。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 教員数が少ない中、計画的に計算資源を導入し、様々な分野での計算科学発展の努力を継続し、共同利用・共同研究を実施している。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) ウェブサイトを活用した公募や国際連携、共同利用促進のための技術職員の配置などの活動を行い、高性能計算機の共同利用・共同研究に取り組んでいる。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) 規模に比較して十分な論文成果が出ている。我が国の先端的 HPC を支える多様な研究開発活動は活発であるが、公開講演会等のアウトリーチ活動は多いとは言えない。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) 計算資源の関連研究者への提供や国際プロジェクトへの参画を通じて、国際コミュニティに貢献している。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) 点検評価を定期的実施するほか、共同プロジェクトやテニュアトラックの実施など、具体的に対応している。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 女性研究者及び外国人研究者比率では特段の進展は認められないが、女性研究者及び外国人研究者の活動の幅を広げるための努力は認められる。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 宇宙物理以外の個別科学においても、計算科学の融合拠点として HPC に関わる活動でリーダーシップを維持し続けることが期待される。

中間評価結果（公表様式）

03

大学名	東京大学
研究施設名	宇宙線研究所
拠点の名称	宇宙線研究拠点
認定期間	平成28年4月1日～平成34年3月31日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

宇宙線物理学における世界の中核研究機関として、素粒子及び宇宙物理のフロンティアを拡大するとともに、大型の光学望遠鏡やX線衛星では観測できない天体の深部における物理現象を、高エネルギー宇宙線・ニュートリノ・重力波などによって解明する研究を、共同利用・共同研究体制により行うことを目的とする。

【取組内容・期待される効果】

最高エネルギー宇宙線、重力波、高エネルギーガンマ線、ニュートリノ、銀河宇宙線、暗黒物質、観測的宇宙論、及び関連する理論研究など様々な宇宙線関連の研究を推進する。これらの研究活動において国際的に主導的な役割を担い、国内外の研究者と共に日本と世界の宇宙線物理学の発展に継続的に貢献する。

2. 総合評価

（評価区分）

S：拠点としての活動が活発に行われており、共同利用・共同研究を通じて特筆すべき成果や効果が見られ、関連コミュニティへの貢献も多大であったと判断される。

（評価コメント）

スーパーカミオカンデ（SK）や大型低温重力波望遠鏡（KAGRA）など世界トップレベルの装置を有し、活発な国際共同研究により大きな成果を上げるとともに、人材育成に積極的に関わり、関連分野の発展に大きく貢献している。アウトリーチ活動も着実に実施し、地域の活性化にも貢献している点も注目に値する。

今後、国際的な共同利用・共同研究の卓越した水準に合わせ、女性研究者及び外国人研究者の受入れを増やすとともに、運営面での外国人の参加の拡大について検討することが望まれる。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 世界トップレベルの設備を多数有し、卓越したリーダーの下に研究チームが形成され、国内外から多くの研究者を集めており、設備の利用率も高い。また、地元の協力を得て共同研究者のための研究スペース等の拡張が図られていることは特に評価できる。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) 研究者コミュニティと密接に連携し、公私立大学や外国機関からの参加者も多く、オープンな共同利用が行われている。学外を中心に多くの博士を輩出しており教育への貢献も大きい。他方、女性研究者が少なく、運営委員会は日本人研究者のみで構成されている。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) HSC, T2K, SK, XMASS, TA, Tibet などのプロジェクトから重要な成果が出ており、宇宙線物理学における世界的な拠点として非常に活発な研究活動が認められる。また、地元自治体との連携など地域社会への貢献も評価できる。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) CTA, KAGRA, SK-Gd, TAX4 など大きな成果が期待される実験、観測を開始する予定であり、宇宙線研究者会議をはじめとする関連研究者コミュニティの中核として宇宙線物理学の発展に大きく貢献している。今後、理論物理学の関連研究者コミュニティとの連携が発展し、情報発信を活発に行うことが望まれる。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) 研究施設(神岡)や観測所(乗鞍、明野)を通して地域社会との対話を行っている。また、関連研究者コミュニティとしての将来計画の検討が将来計画検討委員会やタウンミーティングを通して促進されていると認められる。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 多くの学術国際交流協定、国際共同研究プロジェクトにより、国際化に貢献している。若手研究者への支援や最先端の国際共同研究を通じた学生の教育により、人材育成にも大きく貢献している。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 国内外の関連研究者コミュニティの意見を広く取り入れて策定した将来計画に基づき、最先端装置での卓越した共同利用・共同研究を実施しており、今後、更に運営面の国際化や構成員の多様化を図ることが望まれる。

中間評価結果（公表様式）

04

大学名	東京大学
研究施設名	素粒子物理国際研究センター
拠点の名称	最高エネルギー素粒子物理学研究拠点
認定期間	平成 28 年 4 月 1 日～平成 34 年 3 月 31 日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

素粒子物理学分野において最高エネルギー領域での国際共同実験を遂行する我が国の中心拠点として、CERN における LHC 加速器を用いた ATLAS 実験や PSI における MEG 実験などを先導して、標準理論を超える新粒子や新現象の発見などを目指し、国内外の研究者と共に当該分野の進展が拓く新たな学術パラダイムの構築を目的とする。

【取組内容・期待される効果】

CERN における世界最高エネルギーの LHC 加速器を用いた ATLAS 国際共同実験や PSI における世界最高強度のミュオンビームを用いた MEG 国際共同実験を共同利用に供することにより、素粒子物理学の進展に寄与すると同時に、我が国の大学院生や若手研究者から当該分野の国際的指導者やエキスパートを育てることに寄与する。

2. 総合評価

（評価区分）

A：拠点としての活動は概ね順調に行われており、関連コミュニティへの貢献もあり、今後も、共同利用・共同研究拠点を通じた成果や効果が期待される。

（評価コメント）

優れた実験装置を共同利用に供し、質の高い成果を上げており、特に ATLAS 実験に関連して共同利用が拡大しており、コミュニティの中核としての重要性を高めている。また、国際的なコミュニティの将来計画策定に大きな貢献をしていることや、若手研究者を長期間海外へ派遣する制度も注目される。

今後、公私立大学も含めたハブとしてさらに発展するとともに、常勤の女性研究者の採用や企業との一層の連携が望まれる。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 素粒子研究分野のリーダーが複数在籍し、関連研究者コミュニティへの強い影響力を有している。世界トップレベルの ATLAS 解析環境や世界トップの MEG 実験装置を備え、それぞれ大きな成果を上げている。国内研究者が ATLAS 実験に参加するための窓口として機能している。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) 優れた実験装置を共同利用に供し、質の高い成果を上げており、特に ATLAS 実験では共同利用が拡大している。CERN を中心とした海外への派遣支援を通して、若手研究者の育成に貢献している。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) ATLAS 実験及び MEG 実験を中心に、インパクトファクターの高い学術誌に論文を多数発表している。また、ビッグデータ利用に卓越した企業との共同研究等により、ディープラーニング応用の開発研究に着手し、応用研究も展開しつつある。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) 頻繁に研究会を開催し、素粒子分野に加えて宇宙分野の研究者も取り込み、関連研究者コミュニティの発展に貢献している。関連分野の国際的なコミュニティにおける将来計画の策定に積極的に関与している。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) 国際会議やワークショップを日本に招致し、国内研究者の活躍の場を用意しており、シンポジウムなどを通して人材育成に貢献している。また、次世代の優先度の高い国際共同研究に参加することで、国内コミュニティの発展にも寄与している。公私立大学も含めたハブとして更に発展することが望まれる。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 大型国際共同研究の環境で、若手研究者及び外国人研究者の育成がなされており、海外への長期派遣を支援する独自の ICEPP フェロー制度を有している。また、企業との共同研究によるディープラーニング応用の開発研究などイノベーションの創出にも貢献している。常勤の女性研究者の採用や企業との一層の連携が望まれる。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 世界を牽引する研究の推進及びグローバルな人材育成を積極的に進めており、引き続き拠点活動の進展が期待される。

中間評価結果（公表様式）

05

大学名	東京大学
研究施設名	物性研究所
拠点の名称	物性科学研究拠点
認定期間	平成 28 年 4 月 1 日～平成 34 年 3 月 31 日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

新しい物質、ナノ構造や測定手法の開発に基づく実験的研究と、新たな概念や計算手法の提案に基づく理論的研究の連携により、物性科学分野の基礎研究を推進する。高度な研究設備を開発・整備し、国内外の研究者の多様な発想に基づく共同利用・共同研究を展開することによって、物性科学のフロンティアを拡大する。

【取組内容・期待される効果】

強磁場物性、中性子科学、光科学、超高圧物性、計算物質科学などにおける世界最先端の中・大型実験設備を開発し、共同利用に提供することによって、未踏の研究分野を開拓する。なお、強磁場物性分野においては、相補的な役割を果たす大阪大学大学院理学研究科附属先端強磁場科学研究センターと連携し、共同研究の可能性を広げる。また、先端的共同研究の遂行や、研究会、国際シンポジウムの開催を通じて、次世代研究者の育成とコミュニティの発展に貢献する。

2. 総合評価

S：拠点としての活動が活発に行われており、共同利用・共同研究を通じて特筆すべき成果や効果が見られ、関連コミュニティへの貢献も多大であったと判断される。

（評価コメント）

充実した研究設備を共同利用に供し、研究者も積極的に受け入れ、優れた研究成果を上げており、物性科学分野の共同利用・共同研究拠点として十分に機能している。新分野融合を進めるための新たな研究グループを設置し、新材料、新物性研究を進めており、今後とも、予算及び人員の配分など戦略性をもって検討することが期待される。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 私立大学や海外の研究機関との間で、共同利用・共同研究や研究者の受入れを積極的に進めていること及び物性物理研究のための設備が充実していることから優れた中核的な拠点であると評価できる。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) 国内外の研究者の受入れや国際共同研究が積極的かつ継続的に推進されている。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) 豊富な設備により、物性科学や分野融合研究が進められており、成果を上げている。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) 関連研究者コミュニティの要望に応じて設備の改良を進めるとともに、研究会を開催して研究動向を調査するなど、関連研究分野や関連研究者コミュニティの発展に貢献している。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) 大阪大学や他機関と共同して強磁場科学を強化する取組を行っている。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 国際化について、学術国際交流協定や国際共同研究プロジェクトへの参画、研究者の海外派遣、外国人研究者の招へいなどの取組を具体的に進めている。女性研究者及び外国人研究者の採用も行っているが、更なる充実が望まれる。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 新分野創成を進めるための新たな研究グループを設置し、新物質・新物性の開拓を進めており、今後とも、戦略的な予算及び人員の配分を検討することが期待される。

中間評価結果（公表様式）

06

大学名	京都大学
研究施設名	複合原子力科学研究所
拠点の名称	複合原子力科学拠点
認定期間	平成 28 年 4 月 1 日～平成 34 年 3 月 31 日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

研究用原子炉、FFAGやサイクロトロン等の加速器施設、ホットラボラトリ一、トレーサー施設等を共同利用・共同研究に供することにより、核エネルギー利用と放射線利用の両面から、我が国における複合原子力科学の発展を先導し、併せて原子力を初めとする当該分野における人材育成に寄与することを目的とする。

【取組内容・期待される効果】

高エネルギー陽子加速器と原子炉を結合した世界で唯一の加速器駆動システム(ADS)、世界初の治験を実施中のホウ素中性子捕捉療法(BNCT)システム、研究用原子炉(KUR)等を利用に供し、物質科学や放射線生命医科学分野等の複合的研究分野に関する実験研究を行う国際的な研究拠点として、共同利用・共同研究を推進する。

2. 総合評価

(評価区分)

A：拠点としての活動は概ね順調に行われており、関連コミュニティへの貢献もあり、今後も、共同利用・共同研究拠点を通じた成果や効果が期待される。

(評価コメント)

研究用原子炉を共同利用に供し、分野融合や学際型の共同利用・共同研究の推進に取り組み、成果論文も増加傾向にあることから、関連研究者コミュニティの発展に貢献していると評価できる。一方、外国人研究者との共著論文の比率が低く、国際性が高いとは言えない。

研究組織の再編については、所長のリーダーシップの下、ユニット制の導入による異分野融合や新分野創成の取組が進められており、今後、外部評価などを通じて、その効果を可視化することが期待される。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 研究用原子炉の再開を果たし、事務及び技術職員による支援に十分な人員を確保しつつ、共同利用・共同研究を進めている。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) 各分野との連携による放射線応用の研究を推進し、成果発表が進んでいる。利用促進のための工夫により関連研究者コミュニティの支持を受け、大型学術プロジェクトの提案に結びついている。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) 研究用原子炉を用いた研究による論文数が増え、インパクトファクターの高い学術誌に論文を発表しているが、外国人研究者との共著論文の比率は低い。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) 厳しい状況にある原子力研究のために、研究用原子炉の再開を果たした点は評価できる。関連研究者の意見を聞く機会を設けて関連研究者コミュニティの発展に努めており、要望に応じて制度を見直している。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) 多くの機関とのネットワーク形成により原子力人材育成を推進するとともに、大型学術プロジェクトの提案の主導や「原子力科学系大学研究所等連携協議会」を主導して設立するなど、今後の当該分野の発展に関する具体的な方向性を示している。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 民間及び外国人研究者を受け入れやすい体制を整備し、利用者を増加させた。多数の機関との学術交流体制を構築しており、具体的な実績が期待される。企業との連携などによりイノベーション創出にも貢献しており、教育活動も十分に行われている。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 「マスタープラン 2017」における「複合原子力科学の有効利用に向けた先導的研究」を推進する方向は妥当である。異分野融合や新分野創成にも積極的な姿勢が見られる。
⑧組織再編に伴う拠点活動の状況
(評価コメント) 研究所名の変更や所長主導の組織運営、研究ユニット制の導入により、異分野融合や新分野創成に取り組んでいる。これらの取組の効果が、目に見えるまでには時間を要するため、外部評価も兼ねたシンポジウムなどの開催について検討することが望まれる。

中間評価結果（公表様式）

07

大学名	京都大学
研究施設名	生存圏研究所
拠点の名称	生存圏科学の共同利用・共同研究拠点
認定期間	平成28年4月1日～平成34年3月31日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

人類の生存を支え、人類と協調的に相互作用する場である「生存圏」の現状を精確に診断して評価することを基礎に、生存圏が抱える諸問題に対して、包括的視点に立って解決策を提示する学問分野を科学研究と技術開発を一体化することで創成し、生存圏の質を向上させ、あわせてこれに資する人材を育成することを目的とする。

【取組内容・期待される効果】

大型大気レーダー等の大型設備・施設の共用、デジタルデータベース・実体資料の提供による共同利用研究、及び共同研究プロジェクトを国内外の多様な分野の専門家と連携して推進する。これにより、人類生存に関わる喫緊の課題解決にむけた新しい学際融合科学としての「生存圏科学」を創成し、持続発展可能社会の構築に貢献する。

2. 総合評価

（評価区分）

B：拠点としての活動は行われているものの拠点の規模等と比較して低調であり、作業部会からの助言や関連コミュニティからの意見等を踏まえた適切な取組が必要と判断される。

（評価コメント）

四つの圏のそれぞれに対応する優れた設備を共同利用に供し、多数の参加者を得て共同利用・共同研究を実施し、成果を上げている。また、拠点発足時に掲げた新しいディシプリンの確立は途上の状況にあるが、それに向けて異分野融合や新分野創成にも取り組まれている。

今後、更に生存圏科学としての包括的な取組や、異分野融合の取組などを推進し、新しい分野や技術の創出が望まれる。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 四つの圏に対応した優れた設備を共同利用に供し、共同利用・共同研究の成果を上げている。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) 民間等との共同研究件数が多いなど、活発に活動している。共同利用促進のための工夫により、関連研究者コミュニティの支持を得ており、マスタープラン採択など大型プロジェクトの提案に結びついている。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) 「生存圏科学」という新しい分野開拓を重視し、質の高い論文成果が多く上がっている。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) 「生存圏科学」を説明する冊子などを作成して、認知度の向上に努め、シンポジウムやフォーラムを通じて関連研究者の意見を聞く機会を設けることにより、関連研究者コミュニティの発展に努めている。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) 四つの圏の融合を進めるべく学際的な研究を実施するなどの努力をしている。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 外国人研究者の採用、海外における演習や講義の実施、女性研究者登用、異分野融合の推進に努めている。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 国際共同研究を推進している点は評価できる。一方、拠点発足時に掲げた新しいディシプリンの確立に至っていない状況にあり、更なる努力が望まれる。

中間評価結果（公表様式）

08

大学名	大阪大学
研究施設名	核物理研究センター
拠点の名称	サブアトムック科学研究拠点
認定期間	平成28年4月1日～平成34年3月31日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

量子ビーム加速器や測定器等の大型設備を整備し、国内外の研究者の共同利用に供すると共にこれらを用いた研究を先導する。原子核やハドロン等のサブアトムック物質の解明は元より、宇宙の物質優勢や質量の起源、恒星内での元素合成といった基礎的な研究、更には加速器科学の医学工学への応用など、幅広い分野で最先端研究を牽引することを目的とする。

【取組内容・期待される効果】

世界一のエネルギー分解能と安定性を誇る陽子ビームを供給するリングサイクロトロン加速器や高分解能磁気スペクトロメータ等の大型装置、世界最高エネルギーの偏極光ビームを供するレーザー電子光ビーム施設、国内で唯一の定常ミュオンビームライン等の大型設備を共同利用・共同研究に供し、原子核物理学及び関連分野の最先端研究を推進する。

2. 総合評価

（評価区分）

S：拠点としての活動が活発に行われており、共同利用・共同研究を通じて特筆すべき成果や効果が見られ、関連コミュニティへの貢献も多大であったと判断される。

（評価コメント）

特徴的な加速器施設を共同利用に供し、突出した成果を出しており、国際的な共同利用に必要な情報発信、研究支援、事務体制など、国際性の高さは特筆できる。産学共創や医療との連携など学際的に活発な研究が展開されている。人材育成や、女性研究者拡充の取組、産学連携プロジェクトを活用した持続可能な運営など、新たな仕組みの実装に向けて積極的に取り組んでいる。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 卓越したリーダーが在籍し、リングサイクロトロン施設、LEPS 実験施設など特徴的な施設を共同利用に供し、共同研究から突出した成果を上げ、多様化にも対応している。特に、国際化に努めており、情報発信や研究環境での英語化など、外国人研究者も快適に研究できる共同利用・共同研究体制が整っている。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) ハドロン物理学研究に止まらず、学際分野、産学連携や医理核連携で成果を上げている。学部学生にも実験時間を割り当て、成果論文がインパクトファクターの高い学術誌に掲載されるなど、人材育成においても成果を上げている。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) 連続ミュオンビームによる隕石の非破壊分析など多くの突出した成果を上げている。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) 世界トップレベルの施設・設備で国際共同研究による大きな成果を上げ、原子核コミュニティを中心に広く関連分野の発展に貢献している。他の機関との連携により、積極的に分野の発展に取り組んでいる。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) 女性研究者の雇用を促進させ、運営委員会への女性参画も実現している。また、産学連携プロジェクトを通して資金を継続的に獲得するなど、持続可能な運営を戦略的かつ確実に実行している。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 事務を含む英語化による支援強化、クロスアポイントメントを活用した外国人研究者の採用、留学生の受入れ、国際交流協定の締結などにより国際化に取り組んでいる。学外も含め順調に博士を輩出しており、人材育成への貢献度も高い。「産学共創プラットフォーム」や「放射線科学基盤機構」の設立により、イノベーションの創出に貢献している。クロスアポイントメントによる女性研究者の採用拡大や人材の流動化も進めている。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 特徴的なハドロン物理学研究の強化や新分野の開拓に加え、産学・医理核連携による研究の多様化や大型計画への参画などに引き続き取り組むことが期待される。

中間評価結果（公表様式）

09

大学名	大阪大学
研究施設名	レーザー科学研究所
拠点の名称	レーザーエネルギー学先端研究拠点
認定期間	平成28年4月1日～平成34年3月31日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

世界最大級の高出力レーザー装置並びに関連施設を国内外の研究者の共同利用に供することによって、レーザーエネルギー学の基礎と応用に関する研究・教育を推進することを目的とする。

【取組内容・期待される効果】

高出力レーザー技術を基盤に、常に先端的な研究環境を提供し、高出力レーザー科学並びに高エネルギー密度科学コミュニティの国内唯一、国際的にもユニークな実験・研究拠点として、戦略的・学際的に研究を推進し、当該分野の学術基盤の発展充実に貢献する。

2. 総合評価

（評価区分）

B：拠点としての活動は行われているものの拠点の規模等と比較して低調であり、作業部会からの助言や関連コミュニティからの意見等を踏まえた適切な取組が必要と判断される。

（評価コメント）

高出力レーザー装置を共同利用に供し、充実した支援体制の下で、プラズマ科学に関する共同利用・共同研究を実施して、成果を上げている。施設・設備の利用者数は多いが、学内利用が大半となっている。

今後、拠点としての将来計画を明確にしつつ、共同利用・共同研究拠点としての機能を強化することが望まれる。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 優れたレーザー装置を有し、特徴的な共同利用・共同研究が実施されており、積極的に分野開拓を行っている。共同研究者への事務的・技術的支援の体制も整えられている。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) 外国人の共同利用・共同研究課題審査委員、外部評価委員の登用により、国際的にも公平な審査体制を整えている。所内研究者の支援により、施設・設備の利用者数は多いが、学内利用が大半となっている。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) 高出力レーザー装置を開発し、プラズマ科学をベースとした宇宙物理学やレーザー核融合科学に共通するエネルギー密度の高い状態の科学の探求と関連産業の研究開発に貢献している。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) 高出力レーザー科学を中心に関連研究者コミュニティの発展に貢献しており、運営委員会やシンポジウム、学会等を通じて関連研究者の意見を聞く機会を設け、装置の設計などに反映させている。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) 女性研究者及び外国人研究者の登用、関連研究者コミュニティの提案を踏まえた課題設定、マシンタイムの有効利用などに対応している。「マスタープラン2017」などで示されている拠点の将来計画を分かりやすく示していくことが望まれる。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 外国人研究者の雇用、海外機関との協定や海外に連携オフィスを設置するなど、国際化に積極的に取り組んでいる。産学連携・イノベーション創出に向けフォーラムを開催するなどの取組を進めている。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 国際連携や産学連携の強化を目指し、新分野の開拓にも取り組みつつ、当初のミッションの実現に向けて一層の取組が期待される。
⑧組織再編に伴う拠点活動の状況
(評価コメント) 関連組織の統合効果により、関連分野の研究やイノベーションの創出が期待される。今後、拠点としての将来計画を明確にし、研究機関としての優れた取組を維持しながら、拠点機能を改善することが望まれる。

中間評価結果（公表様式）

10

大学名	広島大学
研究施設名	放射光科学研究センター
拠点の名称	放射光物質物理学研究拠点
認定期間	平成28年4月1日～平成34年3月31日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

放射光を用いて、物性物理学を中心とする物質科学研究及び生命科学との異分野融合研究を先導し、サイエンスの未踏領域の開拓を進めること、また、国内外から多様な人材が集う教育研究環境を生かした人材の育成を進めることを目的とする。

【取組内容・期待される効果】

物質中のスピン・電子状態を世界最高レベルの精度で決定することにより超伝導発現メカニズムの解明等の研究が大きく進展するほか、溶液中の生体物質立体構造等の研究で卓越した先駆的成果が見込まれる。また、国際的環境の中でグローバルに活躍出来る人材育成が進むことが期待され、基礎から応用科学にいたる幅広い研究分野の発展に貢献する。

2. 総合評価

（評価区分）

B：拠点としての活動は行われているものの拠点の規模等と比較して低調であり、作業部会からの助言や関連コミュニティからの意見等を踏まえた適切な取組が必要と判断される。

（評価コメント）

特徴のある放射光施設を共同利用に供しており、積極的に国際的な活動を行い、質の高い成果論文を出している。

今後、設備の学外利用、外部資金の獲得や論文発表への更なる努力とともに、女性研究者の育成及び受入れについて検討することが望まれる。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 放射光施設としては小型であるが、スピン角度分解光電子分光に特化した設備などを活用し、成果を上げているものの、学内利用が多い。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) 国内の研究機関や民間企業と効果的に連携し、共同利用・共同研究を実施している。海外から研修生を積極的に受け入れるとともに、中四国地域の中高生に対する見学会を開催して多くの参加者を得ている。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) 複合領域における論文の上位10%にランクされた論文の割合が高いが、共同利用・共同研究課題の採択件数に比べて論文数は多いとは言えない。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) 関連研究者コミュニティからの要望に応じて設備の改良を進め、発展に貢献している。また、施設の将来計画や人材育成に関しても関連研究者コミュニティからの意見を採り入れている。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) 学外の共同利用・共同研究促進のための情報発信を行っている。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 積極的に国際的な活動を進めている。一方、女性研究者の登用は実現できておらず、この分野の女性研究者数が少ない点も考慮しつつ検討することが望まれる。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 国際シンポジウムの開催、外国人研究者の招へい、学生・若手研究者の海外派遣、海外研修生の受入れを通じて、地方の国際化を図る拠点として存在感を発揮することが期待される。

中間評価結果（公表様式）

1 1

大学名	高知大学
研究施設名	海洋コア総合研究センター
拠点の名称	地球掘削科学共同利用・共同研究拠点
認定期間	平成 28 年 4 月 1 日～平成 34 年 3 月 31 日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

地球科学、特に地球掘削科学分野における試料保管・解析拠点として、卓越した施設設備や研究支援体制を基礎とした拠点機能の高度化と国際化を図るとともに、I O D P（国際深海科学掘削計画）を強力に先導し、地球環境システム変動、固体地球の物質循環とダイナミクス等に関する先端研究を推進することを目的とする。

【取組内容・期待される効果】

大型冷蔵保管庫と高精度分析機器群を共同利用に供することにより、I O D Pを中心とした地球掘削科学、海底エネルギー資源の成因モデル、地球生命科学等に関する研究を推進する。拠点機能を生かしたコアスクールや若手育成プログラム等の実施により、国内外の若手研究者の育成に貢献する。

2. 総合評価

（評価区分）

A：拠点としての活動は概ね順調に行われており、関連コミュニティへの貢献もあり、今後も、共同利用・共同研究拠点を通じた成果や効果が期待される。

（評価コメント）

地球掘削科学の共同利用・共同研究拠点として、関連研究者コミュニティへのサービスや地域貢献などに取り組み、共同利用・共同研究を拡大している。女性研究者比率を高めたことは大いに注目される。

今後、関連研究者コミュニティとの連携を進めて研究の幅を広げ、国際的な共同利用・共同研究の更なる充実が期待される。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 海洋コアを試料として保管し、共同利用に供している。米国とともに国際深海科学掘削計画を推進する中核的な施設であり、海洋コアを使う多様な学際研究を行っている。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) 利用促進のための工夫も行われており、共同利用・共同研究に多数の参加を得ている。IODP など大型プロジェクトの発案に結びついている。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) 環境・地球科学の分野での研究活動が活発であり、拠点の機能を生かし、外部の研究者のみによる論文も比較的多く発表している。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) 利用者にアンケートをとり、拠点の運営改善に努めるなど、積極的に関連研究者コミュニティの発展に貢献している。若手研究者の育成等について大学を越えた取組を進めている。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) アウトリーチ活動の推進など、積極的に対応している。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 拠点としての活動の幅や人材の多様性を拡大し、大学の機能強化に貢献している。女性研究者の登用に積極的に取り組んでいる。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 国内外の研究チームとの共同研究を活発に行い、国際化を進めており、今後、海洋コアを用いた多様な研究と重点研究項目のいずれについても共同利用・共同研究を推進することが期待される。

中間評価結果（公表様式）

1 2

大学名	九州大学
研究施設名	応用力学研究所
拠点の名称	応用力学共同研究拠点
認定期間	平成 28 年 4 月 1 日～平成 34 年 3 月 31 日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

新エネルギー、地球環境、核融合・プラズマ分野における応用力学共同研究拠点として、先端かつ学際的課題に関し、高い水準の研究成果を上げるとともに、人類社会の地球環境とエネルギー問題に対し、共同利用・共同研究拠点を基にしたプロジェクト研究に力学的手法を用いて取り組み、その成果をもって学界・社会へ貢献する。

【取組内容・期待される効果】

地球環境とエネルギーの理工学に関する大型実験施設、衛星解析技術、モデリング技術、特長的核融合・プラズマ実験装置等を共同利用に供することにより、国内・国際共同研究を推進する。これにより、新エネルギー（自然と核融合・プラズマ）および地球環境分野において新たな学理の発見、発明を創出し、基礎科学とその応用発展に寄与する。

2. 総合評価

（評価区分）

A：拠点としての活動は概ね順調に行われており、関連コミュニティへの貢献もあり、今後も、共同利用・共同研究拠点を通じた成果や効果が期待される。

（評価コメント）

プラズマ発生装置等を共同利用に供し、充実したスタッフにより共同利用・共同研究体制を効果的に維持、運営している。

今後、大型設備を持つプラズマ領域以外の活動を活性化するため、三つの研究分野にまたがる拠点としての連携研究が期待される。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 常勤研究者や支援スタッフが充実しており、共同利用・共同研究の体制が整っている。また、潤沢な外部資金も拠点の活性化に寄与している。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) ウェブサイトによる公募、アウトリーチ活動、運営委員会など外部とのコミュニケーションを丁寧に行っている。設備は多くの利用実績があるが、学外利用は大型装置が中心であり、学内利用が多くを占めるものもある。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) 国際共著論文も含め、成果論文数が十分にあり。三つの研究分野の連携が明らかでなく、核融合分野以外では拠点としての組織的活動の成果が見えにくい。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) 外部研究者から意見を聴取するなど、関連研究者コミュニティに開かれた体制はある。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) 分野横断型の活動、共同利用・共同研究の増加、人事制度の改善などで適切に対応している。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 研究人材の多様化、民間とのコンソーシアム形成、大学発ベンチャーの推進、国際共同研究等に取り組んでいる。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 三つの研究分野を連携させつつ、時代や社会の要請に十分留意しながら拠点のミッションを実現していくことが期待される。

中間評価結果（公表様式）

1 3

大学名	佐賀大学
研究施設名	海洋エネルギー研究センター
拠点の名称	海洋エネルギー創成と応用の先導的共同研究拠点
認定期間	平成 28 年 4 月 1 日～平成 34 年 3 月 31 日

1. 拠点の目的・概要

【目的・意義・必要性】

海洋エネルギーに関する科学技術を戦略的に推進する国際的な先導的中核研究拠点として、国際エネルギー機関（IEA）、国際電気標準会議（IEC）等の国際機関を先導し、政府が推進する「海洋基本法」及び「海洋基本計画」に基づき海洋エネルギー利用とその人材育成を推進することを目的とする。

【取組内容・期待される効果】

“世界に先駆けて” 運転を開始した、実海水のみを用いた「海洋温度差発電実証プラント」等の世界最高レベルの海洋エネルギー利用装置を共同利用に供することにより、世界的な海洋エネルギー産業の発展に資する研究開発と関連分野の人材育成を推進する。これにより 21 世紀の地球規模でのエネルギー問題と環境問題の解決に寄与する。

2. 総合評価

（評価区分）

B：拠点としての活動は行われているものの拠点の規模等と比較して低調であり、作業部会からの助言や関連コミュニティからの意見等を踏まえた適切な取組が必要と判断される。

（評価コメント）

海洋温度差発電実証実験の大型装置を共同利用に供し、民間等との連携による研究成果の実用化を目指すなど、海洋エネルギー研究開発の関連研究者コミュニティにおいて一定の役割を果たしているが、施設利用は学内に偏っている。また、成果論文の約半数が国内誌であるなど、国際的水準にあるとは言えない。

今後、拠点の規模に応じた資源の集中化やネットワーク化を目指すなどの方策により、規模的な制約の克服が望まれる。

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 海洋温度差発電実証実験装置を共同利用に供し、海洋エネルギーの実用に向けて着実に成果を上げている。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) 久米島における海洋温度差発電実証実験などの活動は活発であり、公開講座も積極的に開催しているが、施設利用は学内に偏っている。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) 拠点の規模に相応しい数の成果論文が発表されている。しかし、論文の約半数は国内誌に掲載されており、国際的水準にあるとは言えない。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) 多数のシンポジウム等を開催し、関連研究者コミュニティの意見集約に努め、発展に貢献している。外部資金により若手研究者育成事業を開始した点も評価できる。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) 科研費等外部資金の獲得に努めている。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) 海外の修士学生の長期滞在を受け入れるなど人材育成、国際化に努力している。また、公開シンポジウム等を開催するなど、地域貢献や企業との連携を積極的に行っている。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) 社会的要請に基づいた実用化を目指す研究開発を指向しているように見受けられるが、拠点の規模に応じた資源の集中化等を検討することが望まれる。
⑧組織再編に伴う拠点活動の状況
(評価コメント) 研究成果の実用化の観点から組織を強化した点が評価できる。その効果として、民間との共同研究件数の増加、外部資金獲得額の増大が見られる。

中間評価結果（公表様式）

1 4

拠点の名称	学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点（ネットワーク型）
大学名 （研究施設名）	北海道大学（情報基盤センター） 東北大学（サイバーサイエンスセンター） 東京大学（情報基盤センター）【中核機関】 東京工業大学（学術国際情報センター） 名古屋大学（情報基盤センター） 京都大学（学術情報メディアセンター） 大阪大学（サイバーメディアセンター） 九州大学（情報基盤研究開発センター）
認定期間	平成 28 年 4 月 1 日～平成 34 年 3 月 31 日

1. 拠点の目的・概要

<p>【目的・意義・必要性】</p> <p>本ネットワーク型拠点が有する計算資源と技術資産の集中的な連携・活用と、大規模情報基盤の知見を有する所属研究者との協働により、あらゆる学術領域を対象に、大規模数値計算・大規模データ処理・大容量ネットワーク・大規模情報システムなどに関する計算機科学と計算科学の両方にまたがるグラウンドチャレンジ型学際共同研究を推進し、学術研究の発展と我が国の学術・研究基盤の高度化と恒常的な発展に資する。</p> <p>【取組内容・期待される効果】</p> <p>大規模情報基盤に関連する協調的かつ相補的な研究展開をめざし、幅広い専門領域の研究者の協力体制による学際的共同研究を募集する。採択課題に対して構成機関が有するスーパーコンピュータ等の計算資源の提供と、構成機関間の緊密な連携のもと人的資源および技術資産による研究支援を行う。あわせて萌芽的基礎研究の発掘と学際的共同研究への育成も行う。これらにより大規模情報基盤を活用した異分野融合研究のさらなる推進が期待される。</p>
--

2. 総合評価

<p>（評価区分）</p> <p>A：拠点としての活動は概ね順調に行われており、関連コミュニティへの貢献もあり、今後も、共同利用・共同研究拠点を通じた成果や効果が期待される。</p>
<p>（評価コメント）</p> <p>八大学の情報基盤のセンターが連携して、高性能計算基盤を共同利用に供している。各センターは、中長期的な資源導入計画を持ちつつ、全体として大学に必要な計算資源を提供している。</p> <p>今後、ネットワーク型拠点としての特色を生かし、IT の先進的アプローチを幅広い学問領域に反映する活動の強化が期待される。</p>

3. 観点毎の評価

①拠点としての適格性
(評価コメント) 八大学の情報基盤のセンターが、中核機関との連絡調整により連携し、それぞれ中長期的な資源導入計画を持ちつつ、多様な計算資源を提供している。
②拠点としての活動状況
(評価コメント) 公募や課題審査、成果発表などの場において、関連研究者コミュニティの意見を取り入れている。
③拠点における研究活動の成果
(評価コメント) 幅広い分野の利用者の研究を支える基盤として学術的に大いに貢献しているが、センター自身のスタッフの研究についても、HPC やネットワーク等の計算サービスにつながる領域で意欲的な成果が期待される。
④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献
(評価コメント) HPCI の牽引役となり、我が国の HPC の一翼を担う拠点として機能しており、また、「ポスト京」に向けた活動も積極的に取り組んでいる。大学内の HPC ニーズへの対応や民間との連携にも配慮している。
⑤審査(期末)評価結果のフォローアップ状況
(評価コメント) HPCI での役割を明確化し、他機関との連携強化に対応している。人材の流動化については、クロスアポイントメントの導入に取り組むなど努力が見られる。
【以下、該当する拠点のみ】
⑥期末評価結果のフォローアップとして、各国立大学の強み・特色としての機能強化への貢献
(評価コメント) ネットワーク型拠点として、それぞれの大学の特色を生かした計算サービスを提供している。国際化、産業界との連携、新分野との協力などを進めている。
⑦拠点としての今後の方向性
(評価コメント) ネットワーク型拠点の特色を生かし、センター群のシナジー効果を高めつつ、社会や学術のニーズに応えた国際的水準の活動の強化が期待される。