

評価の論点及び基本的な方向性(案)

評価事項	評価の論点	委員からの主な意見等	評価の基本的な方向性
1. 計画の意義	・ 科学技術的・学術的意義等は失われていないか	・ J-PARC は KEK と JAEA との共同で行われている画期的なプロジェクトであり、今後のビックプロジェクトの進め方の試金石である。 ・ ライフサイエンス分野では、水素の構造解析により分子設計ができるのではないかと中性子利用に対する期待は大きい。	・ 本計画は、国内外の幅広い分野における利用が可能な国際公共財である。 ・ 規模の大きさ、対象とする研究分野の多様性、関連する研究者層の広がり、見込まれる成果の重要性など、科学技術・学術的意義や社会へ与えるインパクトの大きさから見て、国として取り組むべき重要なものであり、意義の高い計画である。
2. 計画の進捗状況	・ 現時点における進捗状況は適切か		・ 前回評価からは6ヶ月程度のスケジュールの遅れはあるものの、平成20年度内のビーム供用を目指し、現在、約7割強の施設が完成し、リニアックについては、所期のエネルギーまでのビーム加速に成功するなど、計画は順調に進捗している。
3. 中間評価(H15.12)における指摘事項等の対応			
① リニアックの性能回復	・ 必要性、効果、スケジュール等は妥当か	・ 性能回復により当面は世界トップレベルの学術研究に供することは保証されるのではないか。 ・ 性能回復すればバックグラウンドが少なくなり、短時間で実験ができるのでより多くの人を利用できるのではないか。 ・ 性能回復については、従前から総合科学技術会議から必要性が指摘されるなど重要な課題。	・ 性能回復に伴うビーム強度の増加により各実験が充実することなどが期待できることから、最優先課題として取り組むべきであり平成20年度からの作業への着手は適切。
② 第Ⅱ期計画 ・ 中性子実験施設 ・ ミュオン実験施設 ・ ハドロン実験施設 ・ 50GeV シンクロトロン(フライホイール) ・ 核変換実験施設	・ 現時点における構想及びその進捗状況は妥当か	・ J-PARC はⅠ期とⅡ期がセットになって初めて意味を持ち、世界トップレベルの測定ができるものになる。 ・ Ⅱ期計画については、Ⅰ期の成果を見て考えなければならないという視点はあるものの、これまでの投資を活かす意味で構想としては重要。 ・ 原子核・素粒子実験に関しては、コミュニティの意見を聞いて他の計画とのバランスを考え、財政状況を見て出発するということが非常に重要。 ・ ハドロン実験施設の今の規模は加速器に対して小さく、Ⅱ期計画のどこ	・ いずれの構想も重要なものであると考えられ、その時点での財政状況等を踏まえつつ、関連する研究者コミュニティでの議論の中で、当該分野におけるプライオリティ付けを行うことが望まれる。 ・ また、第Ⅱ期計画は、J-PARC の機能を最大限発揮させる意味では意義は大きいと思われるが、

		<p>ろが非常に重要であり、コミュニティでの議論をした上で進めるべき。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ II期計画で行うべきとは言わないが、加速器駆動の核変換の研究はやるべき。研究のアクティビティは維持すべきであり、旧原研でその研究をしてきた研究者の意欲を損なわないような配慮が必要。 ・ 50GeVについては、エネルギーよりもパワーのほうが重要な実験も多く、フライホイールのプライオリティは低いのではないか。 	<p>その進め方については、施設の運用開始後の情勢の変化等を踏まえて対応することが適当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 核変換実験施設については重要な基盤技術として引き続きR&Dを勧める必要がある。その具体化については、原子力政策全体の中で検討していく必要があり、今後、原子力委員会等の評価を踏まえて進めていくことが適当。 ・ 50GeV シンクロトロン用フライホイールについては、今後の 50GeV シンクロトロンの運転状況を見ながら適切な時期に再度レビューを行い必要性を判断することが必要。
4. 多目的研究施設としての運用体制の構築	<p>・ 円滑な運営に向けた体制が構築されているか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ JAEA と KEK は、研究開発と基礎研究という異なるミッションを有しているが、両機関の力を結集して新しい成果を創出するなど、それぞれ単独でできなかった新たな展開を期待。 ・ センター長がリーダーシップをとって事業を効率的に進めていくためには、指揮命令系統をはっきりすることが必要。 ・ ユーザーの意見を聞き、それを反映できるような運営体制が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各施設の運営を行うため、両機構は協力協定等を締結するなど、円滑な運営を実施することを目指していることは評価。 ・ J-PARC の一体的且つ効率的・効果的な運営（運転・維持管理、安全管理、利用者への対応など）を行うために「J-PARC センター」を設置したことは適切であると判断。
	<p>・ J-PARC センターの役割及び両機構との関係は適切か</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人事・予算を含めた運営について、J-PARC センターに権限を持たせるべき。 ・ 加速器が本来の性能を発揮するためには、KEK の加速器への積極的な関与が重要。 ・ J-PARC に勤務する職員は原則として専任にすべき。 ・ 今後の我が国の加速期計画に柔軟に対応するための加速器人材の人事運用も重要。 ・ 運営会議は両機構のマネジメントを代表するメンバーと J-PARC 側が推薦するメンバーがほぼ同数で構成し、合意形成を図るべき。 	<p>【今回議論】</p>
5. 円滑な施設利用(外部利用も含む)体制の構築	<p>・ 国際的な視点から利用ポリシーは適切か</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最初のうちは産業利用といえども無償とすべきではないか。国際競争力を高めることができるのであれば、導入期の国の支援も正当化される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全体の利用方針として、成果公開課題の利用については原則無償とすることは適切。 ・ 原子核・素粒子実験施設については、国際基準である IUPAP ガイドラインを適用することは適切。 ・ 物質生命科学実験施設についても、IUPAP ガイドラインに準拠して、成果公開課題の利用について原則無償とすることは適切。
	<p>・ 利用料金の考え方は適切か</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 追加料金を取るということは、技術支援といった体制を担保する必要があるが、研究は評価されても技術支援は評価されないことが考えられ、 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 成果非公開の場合の 1 ビームライン当たりの利用料金（約 180 ～ 210 万円/日）については、

		技術支援が評価されるような仕組みを考えることが必要。	他の同様な大型施設の利用料金と比較しても妥当。
	・各施設の利用方法や課題選定の指針等は適切か	<ul style="list-style-type: none"> ・大学共同利用と施設共用とコンセプトが違うものを並立する中で新しい利用体系を作り上げていくプロセスが必要で、実験場としてやっただけでは得ないのではない。 ・茨城県と J-PARC センターのチームラインのコーディネーターの連携が必要。 ・中性子の利用に関しては、JRR-3 との合同審査体制など、オールジャパンの運営を心掛けるような仕組み作りにつき。 ・MLF の利用について、利用者にとって一体的な利用を目指すのは良いが、JAEA と KEK は異なった評価基準で機関としての評価を受けることに配慮すべき。 	<ul style="list-style-type: none"> ・各実験施設とも課題選定は、J-PARC センターが一元的に受け付けるとともに、審査結果を J-PARC センターからユーザーに通知するなど、ワンストップ窓口の体制が整備されることは適切。 ・なお、JRR-3 や茨城県の BL の合同審査体制の確立に向けた検討が望まれる。 ・原子核・素粒子実験施設については、学術研究をメインに基礎科学分野での卓越した成果を創出することを期待。このために大学共同利用の仕組みを活用していくことが望まれる。
	・ MLF の産業利用の促進のためにどのような方策が適切か	<ul style="list-style-type: none"> ・実験日数もかかるので産業界の利用にあたっては、最初の敷居を下げる意味でも料金体系を配慮すべき。 ・X線（放射光）の利用は普及しているが、中性子は違う。産業界にとっては、J-PARC ができた後で本当の意味のトライアルユースが始まると考える。長期的な視点に立った支援が必要。 ・産業利用を促進するためには、成果を出すことが必要で、トライアルユースにより産業界が成果を出していけば、その後の利用は増大するのではない。 ・コーディネーターや技術支援者が必要であり、また、トライアルユースの段階からコーディネーターの育成も同時に進めていくことが必要。 ・知的財産権の取扱いや機密保持などのシステムを整えることが必要。 ・素人がサンプルを持参して行けば測定してもらえるような制度が中性子には必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質・生命科学実験施設については、産業界の利用を拡大していくことを期待。当面は、基礎科学分野での成果を創出することにより、特に中性子利用の可能性を広く知らしめることが重要。
	・先端研究施設として幅広い利用への対応が適切か		【次回以降議論】
6. 運転経費の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・運転経費の考え方は妥当か ・運転経費の効率化に努力しているか 		【次回以降議論】
8. 国際公共財としての取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・国内外に開かれた研究施設としての研究環境及び生活環境は整備されているか 	<ul style="list-style-type: none"> ・外国人研究者等のユーザーズオフィスを作ることが重要。 ・J-PARC における実験効率を上げるためにも国内外の長期滞在者のための宿舎整備については、茨城県や東海村など自治体と協力するなど早急に対応すべき。 	<ul style="list-style-type: none"> ・J-PARC が我が国はもとより全世界の研究者が利用可能な国際的に開かれた国際公共財と認知されるためには、研究環境及び生活環境の国際化とともに、諸外国との連携の強化が必要。

	<ul style="list-style-type: none"> ・外国人研究者との交流や海外機関との共同研究を促進するための取組みは検討されているか 	<ul style="list-style-type: none"> ・法人化メリットを活かして、PFI方式も含めて積極的に検討すべき。 ・ハウジングオフィスのように住居をあっせんする優秀な専門家を雇用すると効率的ではないか。 ・ホームステイで外国人を宿泊させることができればいいのではないか。 ・外国の研究環境を知り、日本のシステムを理解する支援者の雇用は非常に大事で、テンポラリーに雇うのではなく、きちんと職業として位置づけるようなことを目標に考えるべき。 ・研究者に向けた国際的な広報活動の強化が必要。そのためには、他の研究所との連携が非常に大事。広報は宣伝だけではなく、研究者コミュニティをよりよく存続させ、将来に向かって良い提言をしていくものであり、また、第3期科学技術基本計画にも「社会に支持される科学」とあるように、優れた広報官を採用すべき。 ・アジアだけでなく、欧米も含めた世界の研究者が日本で一緒に研究することにいかに魅力を感じるかという点で、グローバルスタンダードの拠点で研究ができるように、生活環境も含めてトータルの国際化戦略を目指すべき。 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究環境に関しては、外国の研究環境を知り、日本のシステムを理解する支援者の雇用など外国人研究者が J-PARC を利用するための仕組みが望まれる。 ・生活環境に関しては、特に、利用者の居室や宿舍等の環境整備は喫緊の課題。今後、茨城県や東海村など自治体との連携・協力、PFI 等の積極的な導入など、速やかな対応が必要。 ・世界中の研究者を惹きつけるためにも、環境整備はもとより、国際的な広報活動の強化が必要。 ・諸外国との連携に関しては、特に、中性子分野ではアジア・オセアニア圏諸国における最大のパルス中性子施設としての研究拠点形成が重要であり、先端技術開発の推進において中心的な役割を果たすことが重要。
<p>9. 今後の（将来的な）課題等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ J-PARCセンターの組織としての更なる融合等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後、J-PARCの運用開始後に成果のレビューや組織に対するレビューを行う必要がある。 ・ 基本的には J-PARC の自立を目指していくべきと考えるが、両機関との連携は学問的にも技術・管理面でも必要。 ・ 国内外に開かれた真の意味での共同利用研究所とするためには、両機関のミッションとは異なる独立した機能と権限を持たせるべきではないか。 ・ 我が国が優れた研究拠点を持つことの意義、そのために税金を使うことの必要性を国民に理解してもらおう努力をすべき。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ J-PARC センターの位置づけ等については、両機関とは異なる独立した権限と機能を更に J-PARC センターに付与することも含め、今後の施設の運用の状況等を踏まえて検討する必要がある。

※ これまでの J-PARC センター（及び JAEA、KEK）、事務局からの提案及び提案に対する委員からの意見等を踏まえ、評価の基本的な方向性を提示させていただいた。今後の報告書の作成においては、各評価事項に関し、本評価の基本的な方向性を軸に、委員からの意見を踏まえ作成する。