



第3回MLFシンポジウム

(いばらき量子ビーム研究センター, 2012.1.19-20)

CROSS
東海

MLF利用体制と利用促進

— 共用法とともに —

総合科学研究機構 CROSS・東海事業センター
(特定中性子線施設・登録施設利用促進機関)

藤井保彦

<http://www.cross-tokai.jp/>

特定先端大型研究施設の 共用の促進に関する法律

(略称「共用法」)

第一章 総則

「作ってなんぼ！」X →「使ってなんぼ！」◎

(定義)

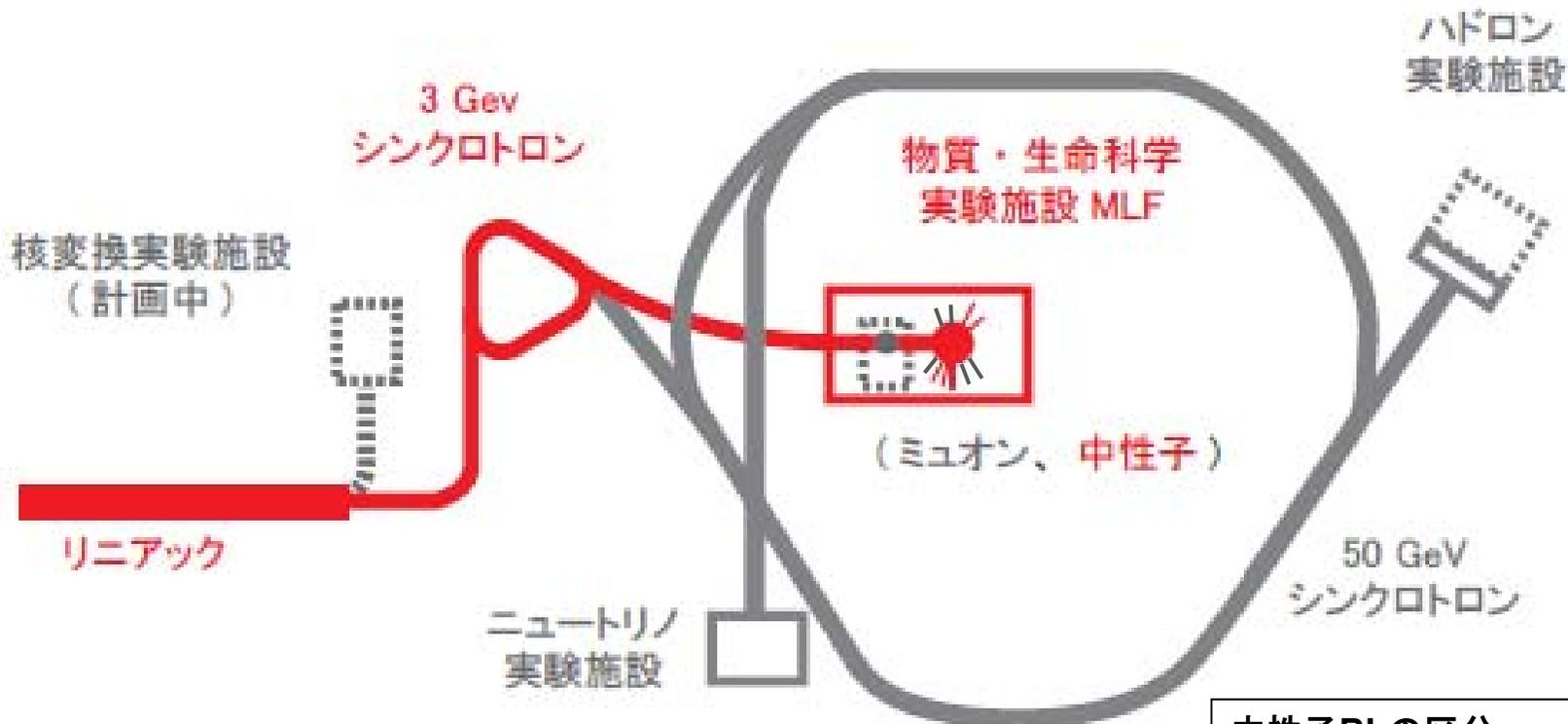
第二条 この法律において「先端大型研究施設」とは、国の試験研究機関又は研究等を行う独立行政法人に重複して設置することが多額の経費を要するため適当でないと認められる大規模な研究施設であつて、先端的な科学技術の分野において比類のない性能を有し、科学技術の広範な分野における多様な研究等に活用されることにより、その価値が最大限に発揮されるものをいう。 → 先端性・唯一性・汎用性

2 この法律において「特定先端大型研究施設」とは、先端大型研究施設のうち、次に掲げるものをいう。

- 一 特定放射光施設
→ SPring-8 + SACLA (設置者＝理研、登録機関＝高輝度光科学研究センター JASRI)
- 二 特定高速電子計算機施設
→ K-computer 「京」(設置者＝理研、登録機関＝高度情報科学技術研究機構 RIST)
- 三 特定中性子線施設
→ J-PARC/MLF (設置者＝JAEA、登録機関＝総合科学技術研究機構 CROSS)

特定中性子線施設の範囲

(赤字部分)



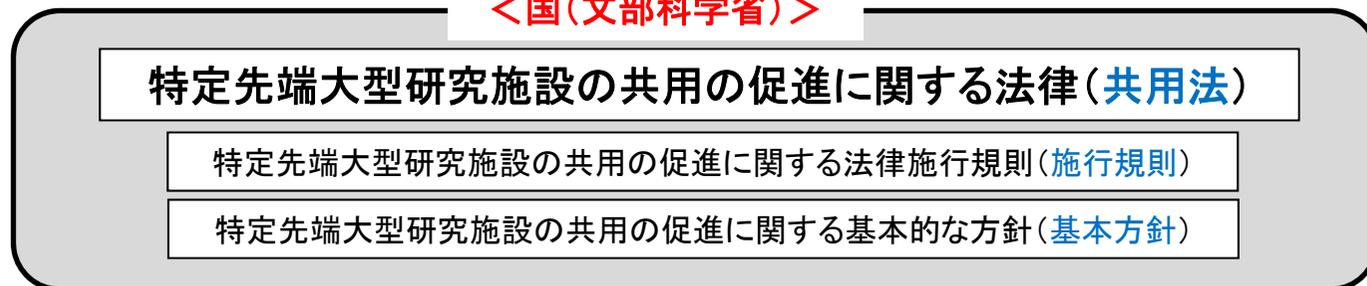
中性子BLの区分

- ・設置者BL (JAEA, KEK)
- ・専用BL (第三者)
- ・共用BL

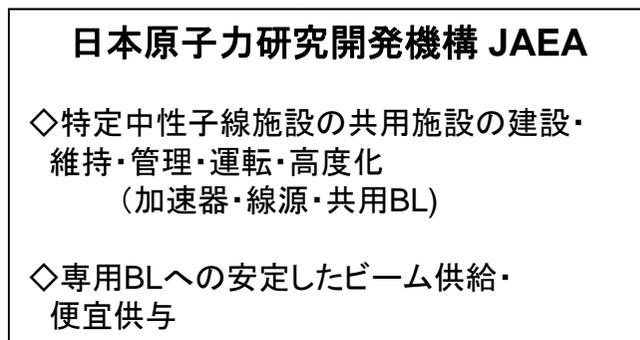
先端性・唯一性・汎用性

設置者と登録機関の業務

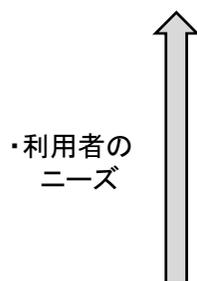
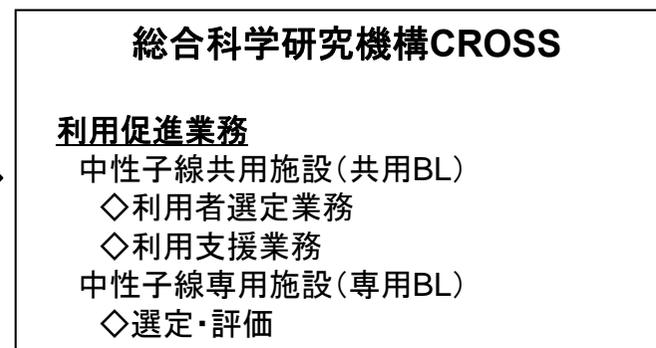
<国(文部科学省)>



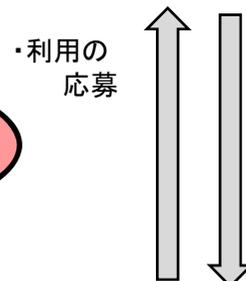
<設置者>



<登録機関>

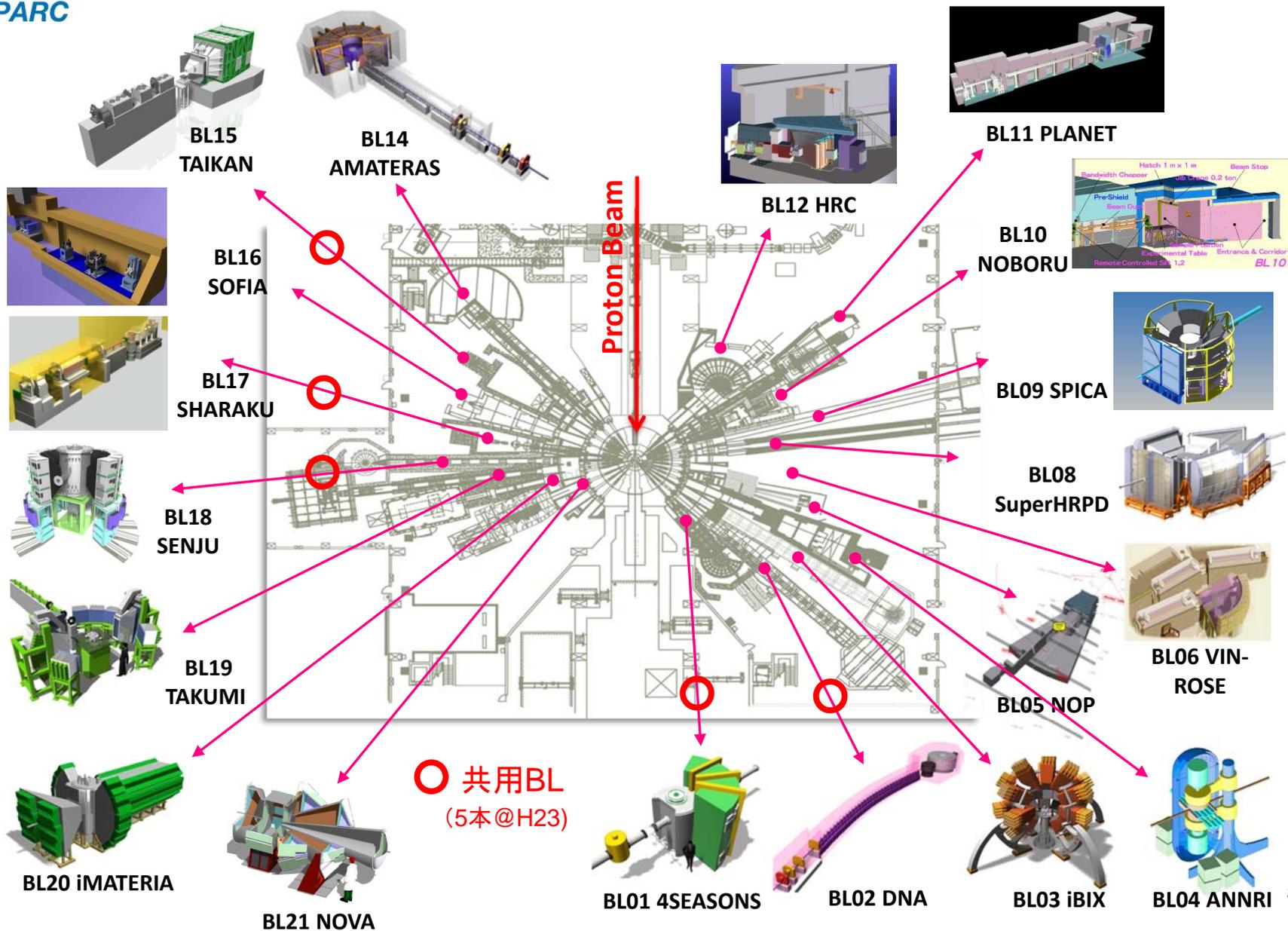


広範な分野の研究者の活用

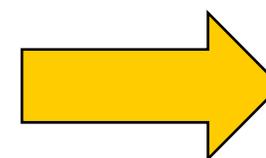
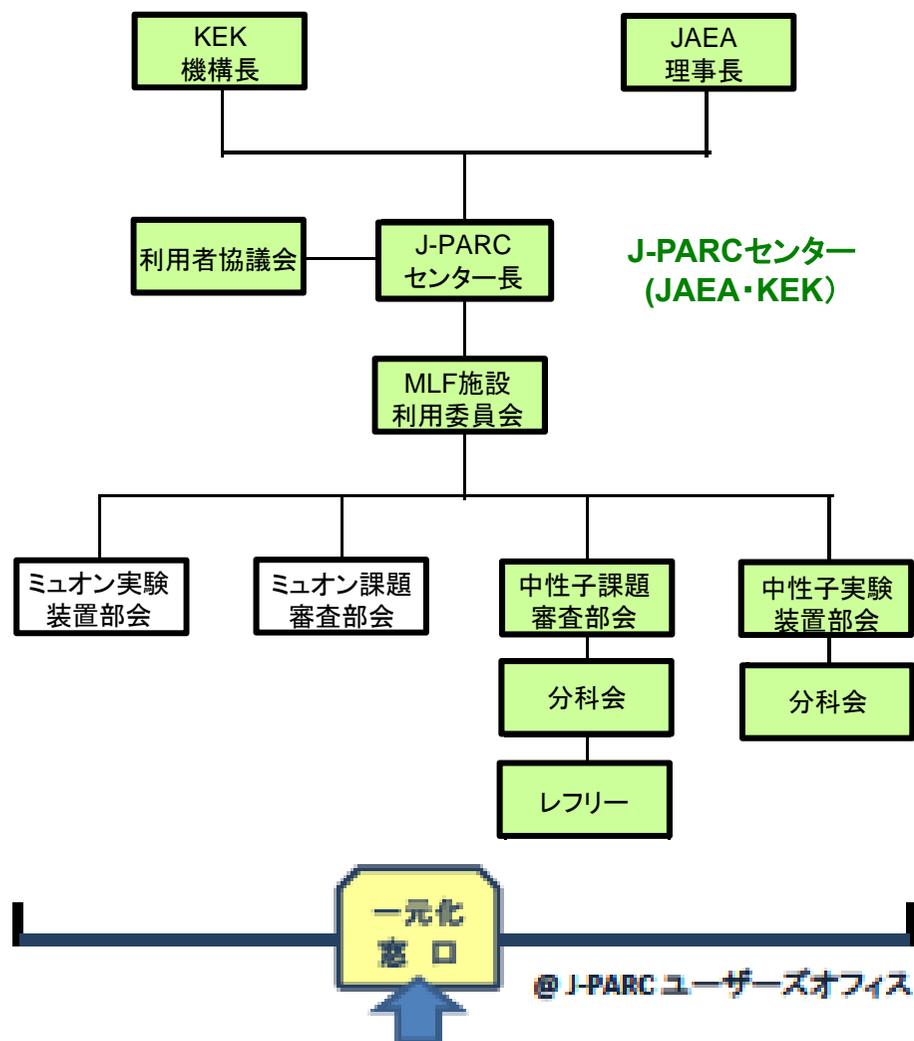


・公正な課題選定
・情報提供、研究相談
技術指導等





申請課題の審査体制 (共用BL設置前)



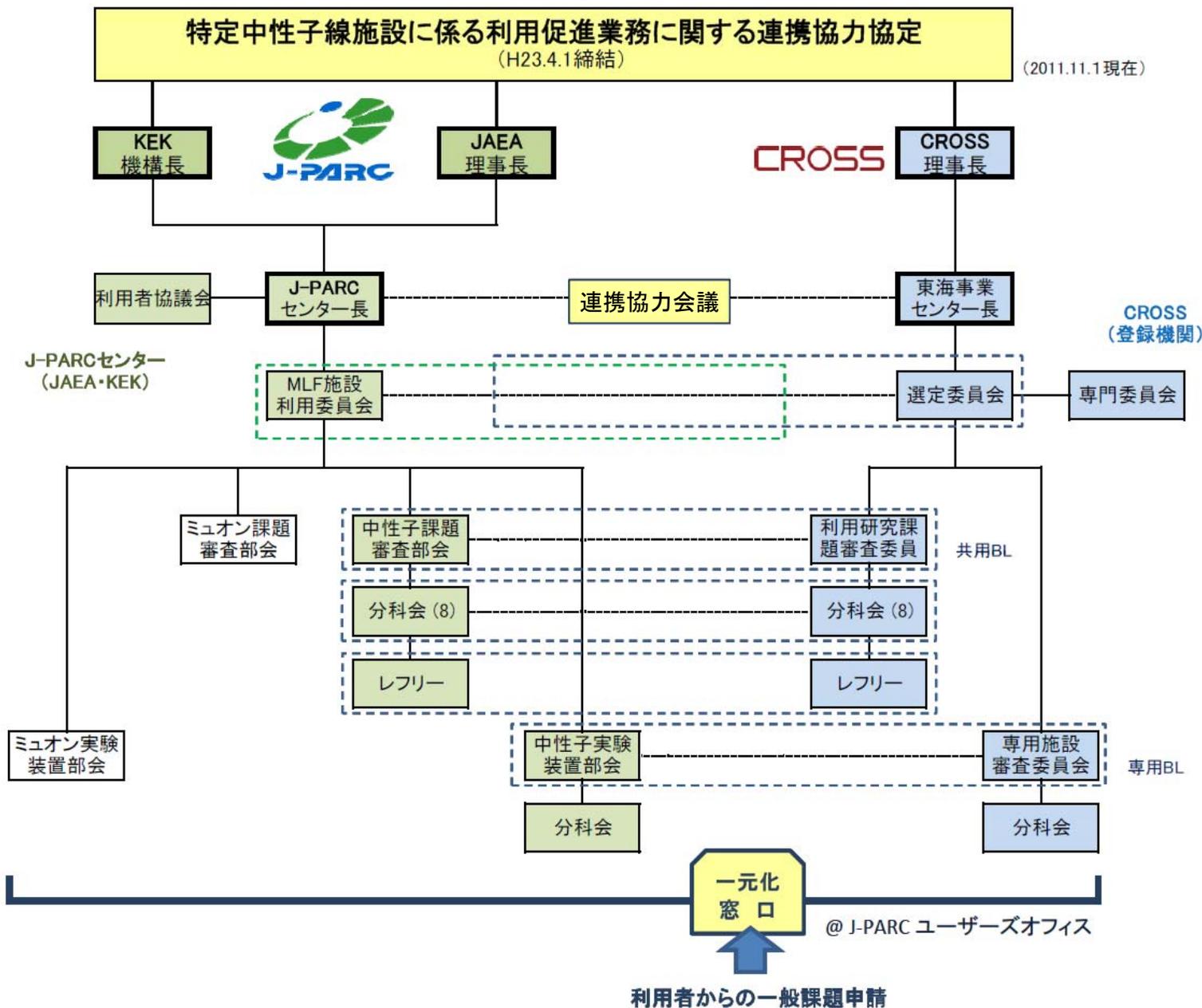
中性子
 ・共用BL課題選定
 ・専用BL選定・評価
 @登録機関

ユーザーからの一般課題申請



申請課題の共同審査等

(共用BL設置後)



ビームタイム利用区分

設置者BL
(所有者 JAEA, KEK)



J-PARCセンター運営

第三者運営

専用BL
(所有者 第三者)



設置者占有率 (β%)

J-PARCセンターへの供出率(100-β%)

登録機関運営

共用BL
(所有者 JAEA)



一般ユーザー申請枠

- ① 一般利用(成果非公開を含む)
- ② 重点分野利用(第4期科学技術基本計画重視、国プロ、トライアルユース他)
- ③ 登録機関利用(CROSS主導:利用促進調査研究/共用法12条枠)
- ④ 設置者利用 (JAEA主導:装置維持・管理・調整・高度化、プロジェクト研究)

第4期科学技術基本計画

(H23.8.19 閣議決定)

IV. 基礎研究及び人材育成の強化

4. 国際水準の研究環境及び基盤の形成

(1) 大学及び公的機関における研究開発環境の整備

② 先端研究施設及び設備の整備、共用促進

「作ってなんぼ！」X

→「使ってなんぼ！」◎

公的研究機関の財政支援の減少により先端研究施設及び設備の維持管理の在り方が問題。これらの施設及び設備や運用、幅広い共用促進の取り組みを進める。

< 推進施策 >

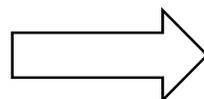
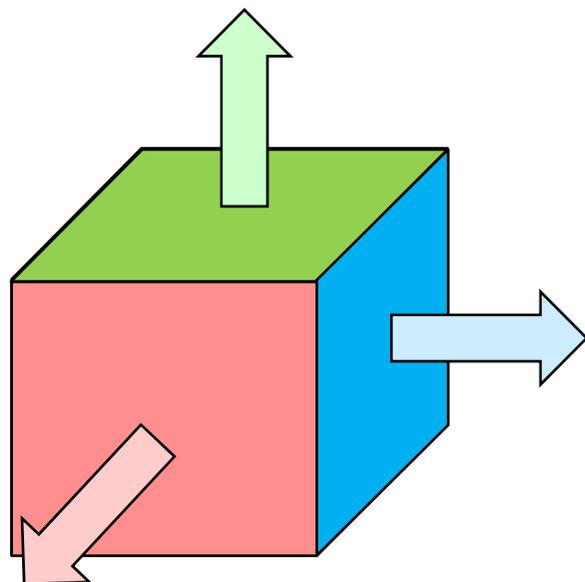
○世界最先端の研究開発推進、幅広い分野への活用可能な先端研究施設・設備の整備、更新を着実に進めるとともに、その着実な運用や、「共用法」に基づく共用促進の支援。

○利用者の利便性を高めるため、安定的な運転時間確保や利用者ニーズに応える技術支援者の適切な配置等、利用者支援体制の充実、強化。優れた研究成果創出のために、研究課題公募や選定の在り方、より成果が期待される研究開発の戦略的实施の方策。

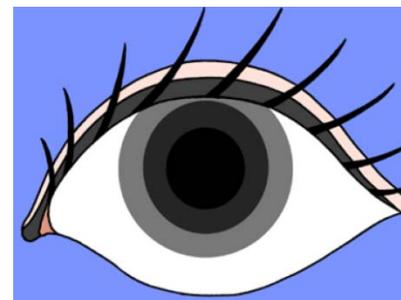
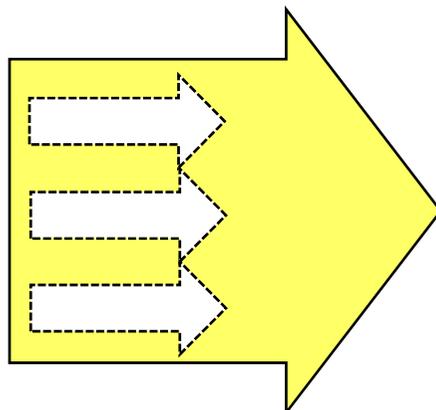
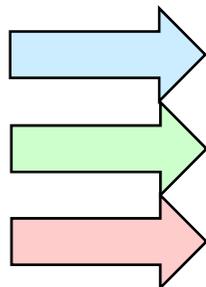
○分野融合やイノベーション促進に向けて、飛躍的な技術革新、基盤技術の高度化につながる施設・設備の整備、相互ネットワーク強化。

○自然災害等で著しい支障を生じた先端研究施設・設備の復旧や高度化に柔軟な支援可能な仕組み整備。国内外の施設・設備等の利用支援の取組を推進。

利用促進活動の基本方向



- 利用支援
 - ・利用相談、利用手続(応募、実施)
 - ・技術支援
- 情報提供
 - ・成果報告・発表
 - ・広報(紙媒体、電子媒体等)
- アウトリーチ活動
 - ・シンポジウム、研究会、講習会、スクール、企業セミナー等
- 国際対応
-
-





終

参考資料1

特定先端大型研究施設の共用の
促進に関する法律
(略称「共用法」) 抜粋

(文責: 藤井)

第一章 総則

(目的)

第一条 この法律は、科学技術に関する試験、研究及び開発を行う者による先端大型研究施設の共用を促進するための措置を講ずることにより、**研究等の基盤の強化**を図るとともに、研究等に係る機関及び研究者等の相互の間の交流による**研究者等の多様な知識の融合等**を図り、もって**科学技術の振興に寄与**することを目的とする。

(定義)

第二条 この法律において「**先端大型研究施設**」とは、国の試験研究機関又は研究等を行う独立行政法人に**重複して設置することが多額の経費を要するため適当でない**と認められる大規模な研究施設であって、**先端的な科学技術の分野において比類のない性能を有し、科学技術の広範な分野**における多様な研究等に活用されることにより、その価値が最大限に発揮されるものをいう。

→ 唯一性・先端性・汎用性

2 この法律において「**特定先端大型研究施設**」とは、先端大型研究施設のうち、次に掲げるものをいう。

- 一 特定放射光施設 → SPring-8 + X-FEL (設置者=理研、登録機関=JASRI)
- 二 特定高速電子計算機施設 → Kcomputer「京」(設置者=理研、登録機関=未定)
- 三 特定中性子線施設 → J-PARC/MLF (設置者=JAEA、登録機関=CROSS)

→ 共用BL

8 この法律において「中性子線共用施設」とは、特定中性子線施設のうち研究者等の共用に供される部分をいう。

→ 専用BL

9 この法律において「中性子線専用施設」とは、日本原子力研究開発機構以外の者により設置される施設であつて、特定中性子線施設に係る中性子線を使用して研究等を行うためのもの（文部科学省令で定めるものを除く。）をいう。

→ KEKには適用されない

→ 設置者BL (JAEA, KEK)

第二章 基本方針

第四条 文部科学大臣は、第二条第二項各号に掲げる特定先端大型研究施設ごとに、その共用の促進に関する基本的な方針（以下「基本方針」という。）を定めなければならない。

.....

- 4 特定中性子線施設に係る基本方針においては、第二項各号に掲げる事項のほか、中性子線専用施設を利用した研究等並びに中性子線専用施設の設置及び利用に関する事項を定めるものとする。
- 5 文部科学大臣は、基本方針を定め、又はこれを変更したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

→ 基本方針（H23.2.7 文科大臣告示）＜資料2＞

第三章 特定先端大型研究施設の設置者の業務

（特定先端大型研究施設の設置者の業務）

- 2 日本原子力研究開発機構は、この法律の目的を達成するため、特定先端大型研究施設の設置者として、次に掲げる業務を行うものとする。
 - 一 中性子線共用施設の建設及び維持管理を行い、並びにこれを研究者等の共用に供すること。
 - 二 中性子線専用施設を設置してこれを利用した研究等を行う者に対し、当該研究等に必要な中性子線の提供その他の便宜を供与すること。



(登録等)

→ 登録機関

第八条 文部科学大臣は、その登録を受けた者(以下「登録施設利用促進機関」という。)に、第五条の規定により特定先端大型研究施設の設置者として理化学研究所及び日本原子力研究開発機構が行うものとされた業務のうち、次に掲げる業務の全部(文部科学省令で定める特定先端大型研究施設の利用の区分に従い、登録施設利用促進機関が次に掲げるいずれの業務も行う場合は、その部分)を行わせることができる。

- 一 施設利用研究を行う者の選定及びこれに附帯する業務(以下「利用者選定業務」という。)を行うこと。
- 二 施設利用研究の実施に関し、情報の提供、相談その他の援助(以下「利用支援業務」という。)を行うこと。

2 前項の登録(以下「登録」という。)は、第二条第二項各号に掲げる特定先端大型研究施設ごとに、利用者選定業務及び利用支援業務(以下「利用促進業務」という。)を行おうとする者の申請により行う。

(登録施設利用促進機関による利用促進業務の実施等)

第九条 理化学研究所は、文部科学大臣が前条第一項の規定により利用促進業務の全部又は一部を登録施設利用促進機関に行わせることとしたときは、当該業務を行わないものとする。

2 登録施設利用促進機関が利用促進業務を行う場合においては、理化学研究所及び当該登録施設利用促進機関は、当該利用促進業務が円滑に実施されるよう、~~相互連携を図る~~ **専用BL(課題選定+利用支援)**

3 前二項の規定は、日本原子力研究開発機構について準用する。 **+専用BL(選定+評価)**

(登録基準等)

第十一条 文部科学大臣は、第八条第二項の規定により登録の申請をした者が次に掲げる要件のすべてに適合しているときは、その登録をしなければならない。この場合において、登録に関して必要な手続は、
文部科学省令で定める。 → [省令公示\(H23.2.7\)](#)

一 利用者選定業務の信頼性の確保のために**利用者選定業務を行う部門に専任の管理者**が置かれていること。
→ [課題選定管理者\(1名\)](#)

二 次の表の上欄に掲げる特定先端大型研究施設の区分に応じ、それぞれ同表の下欄各号に掲げる者が利用支援業務を担当し、その人数が文部科学省令で定める数以上であること。

<特定中性子線施設>

→ [研究実施相談者\(10名\)](#)

一 **研究実施相談者**(学校教育法に基づく大学において理学若しくは工学の課程若しくはこれらに相当する課程を修めて卒業した後五年以上中性子線を使用した研究等の経験を有する者又はこれと同等以上の知識経験を有する者であって、特定中性子線施設における施設利用研究の実施に関し、研究者等に対する相談の業務を行う者をいう。)

二 **安全管理者**(放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律に基づく第一種放射線取扱主任者免状を取得した後三年以上放射線に係る安全性の確保に関する業務に従事した経験を有する者又はこれと同等以上の知識経験を有する者であって、特定中性子線施設における研究者等の安全の確保に関する業務を行う者をいう。)

→ [安全管理者\(1名\)](#)

→ [法定定員\(合計12名\) 業務開始2ヵ月前には常勤職員](#)

(登録施設利用促進機関による利用)

第十二条 登録施設利用促進機関は、**施設利用研究の促進のための方策に関する調査研究その他の目的で、特定先端大型研究施設のうち研究者等の共用に供する部分を利用しようとするときは、文部科学大臣の承認を受けなければならない。**

→ 登録機関の研究者・技術者の研究を保証

(年度初めに申請し文科大臣の承認、年度末に報告を義務付け)

(登録の更新)

第十四条 登録は、**五年ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。**

→ CROSSに対しては、「H23.4.1～H24.3.31、ただし、特段の指示がない場合は、H28.3.31までを限度として更新するものとする。」(文科省)

⇒ 1年間の試用期間 : ・利用促進業務遂行能力と将来性はあるか？
・予算執行は適正か？

(選定委員会)

第十六条 登録施設利用促進機関は、第八条第一項第一号に規定する選定を行う場合には、施設利用研究に関し学識経験を有する者からなる**選定委員会**を設け、その意見を聴かなければならない。

→ 登録機関の最高位の委員会

← 「利用研究課題審査委員会」(共用BL)

+ 「専用施設審査委員会」(専用BL)

～ J-PARCの「MLF施設利用委員会」と「利用者協議会」の機能を併せ持つ

(区分経理)

第二十条 登録機関利用促進機関は、その利用促進業務を行う場合には、利用促進業務に係る経理とその他の**経理を区別して整理**しなければならない。

→ 目的外使用の禁止

(役員及び職員の公務員たる性質)

第二十三条 登録施設利用促進機関(法人である場合にあっては、その役員)又はその職員で利用者選定業務に従事する者は、刑法(明治四十年法律第四十五号)その他の罰則の適用については、法令により**公務に従事する職員**とみなす。

参考資料2

文部科学大臣

特定中性子線施設の共用の促進に
関する基本的な方針

(H23.2.7告示)

(文責:藤井)

(1/4)

前文 ・共用促進による成果の創出、国民の支持・信頼
・JAEA・KEK・登録機関の連携協力

第一. 基本的方向

国内外の利用により世界に向けた優れた成果発信により国際的頭脳循環による**中核的拠点**たれ。

1. **利用者本位**の施設整備と運営、公正な利用者選定。
2. **利用研究の高度化**、**人材育成**。成果の**普及啓発**。
3. 国内外機関・研究者との協力・交流による**国際競争力の強化**。

第二. 施設利用研究

1. 利用者選定(専用BLを含む)の実施
 - ・**多様な分野**の研究者に**透明・公正**な手続きにより**利用機会の提供**。
 - ・**登録機関**は、科学技術基本法等の**国の方針を踏まえた選定基準策定**、**選定委員会**を設置し意見を聴取、選定結果の公表。
2. 適切な利用支援
 - ・**初心者や先端的利用者の高いニーズにも対応し、利用裾野の拡大**。
 - ・**登録機関**:最先端の研究・技術動向の把握し**利用促進のための調査研究の実施**、**利用相談・情報提供の人材確保**。
 - ・利用者の効果的利用のために、**JAEAは安定なビーム供給**、**登録機関は技術情報等の支援**。

(2/4)

3 利用研究と人材育成の推進

- ・施設・装置・測定技術等の高度化を図りつつ、最先端利用研究推進と情報発信。
- ・JAEA、登録機関、関連機関の適切な役割分担による人材育成。

4 積極的成果公表・啓発活動

- ・知的財産の保護を図りつつ、知的公共財として積極的公表・普及(特許や製品化も推奨)。
- ・国民の理解を得るシンポジウムやインターネットによる啓発活動。

5 国際的頭脳循環における中核的拠点形成

- ・海外研究者も公平に利用し、先端的・革新的研究促進、国際的シンポジウム等の積極的開催、世界の中での存在感を発揮。

6 登録機関の研究機能の強化

- ・国際的中核拠点となり、優秀な研究者を引き付けるためには、登録機関自らがビーム発生や利用に関する高い見識を有することが重要。
- ・研究者の流動性を確保しつつ、新利用技術開発、研究機能強化。
- ・国内外の関連施設との研究者交流・共同研究の推進、人材交流の活性化。

第三 共用BLの整備と専用BL設置

1 共用BL整備

- ・JAEA: 利用者ニーズを反映、機器性能の高度化、施設の効果的活用。国内外の動向等の適切な把握、計画的整備。
- ・利用者のニーズを把握している登録機関と密接に連携、科学技術基本計画等を踏まえ国際協調と国際競争力強化のバランスにより計画的整備。

2 専用BL設置(JAEA, KEK以外)

- ・登録機関による選定にあたっては、公正な**利用者選定基準**(第二1)、必要性、維持管理能力等の確認。
- ・登録機関: 設置後はその**実績の適切な評価**。
- ・選定・評価にあたっては、**国、JAEA、登録機関の密接な連携**。

第四 共用BLの運営と専用BLの利用

1 利用者本位の利用促進業務

- ・施設利用手続きの**窓口一元化と簡素化**。
- ・登録機関: 最大限活用されるよう幅広い分野の**利用者開拓とニーズ把握**。
- ・JAEAと協力してそれらを反映、**従来以上の新しい利用法を可能にする**。

2 施設の適切な運転と維持管理

- ・特定中性子線施設は複合施設のため、JAEAは全体の**一体的かつ効率的運転と維持管理**を行うべし。委託を行う場合は、受託者と適切な連携。
- ・施設全体を通じた**安全管理**を、JAEA・KEK・登録機関・専用BL一体で行う。
- ・登録機関: 専用BLの利用状況を把握し、適切な助言。

3 十分な時間提供

- ・JAEAは国内外の施設の状況を参考にし、利用者ニーズに応えるため、**効果的・効率的運営**を行い、**十分な利用時間提供**。

第五 その他

1 KEKとの連携

- ・J-PARCがKEK所有の施設との複合施設である。

2 地方自治体等との連携

- ・地域における科学技術活動の活性化、産学官連携深化。
- ・国際的研究拠点としての外国人研究者受け入れ環境整備。

3 関係機関との連携

- ・量子ビーム(中性子・放射光等)の相補的利用のため、他の量子ビーム施設との適切な役割分担と連携。