

大強度陽子加速器施設 J - P A R C における
放射性物質の漏えい事案等に対する取組について

（措置報告： J - P A R C）

平成 2 5 年 9 月 2 6 日

J - P A R C センター

1. はじめに

本報告書は、平成25年5月23日に発生した「J-PARCハドロン実験施設における放射性物質漏えい事故」を受け、大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構（以下「KEK」という。）及び独立行政法人日本原子力研究開発機構（以下「JAEA」という。）の長が平成25年5月28日に文部科学大臣より拝受した「大強度陽子加速器施設J-PARCにおける放射性物質の漏えい事案等に対する取組について」で指示された事項について、KEK及びJAEA（以下「両機関」という。）がJ-PARCについて行った取組の結果を報告するものである。

両機関は、「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（以下「障防法」という。）」の対象となるJ-PARCの全ての施設について、安全管理体制、緊急時に実施すべき手順等の総点検を実施した。その結果抽出された問題点とその改善策について、両機関により設置された有識者会議に諮問し、その結果を平成25年8月27日に答申書として拝受した。さらに、両機関は、同答申に基づきJ-PARCセンターの組織の在り方や安全管理体制強化のための取組を検討し、安全を重視する組織体制を構築するとともに安全文化の醸成に向けて役職員の意識改革を行っている。

以下、2章では事故の概要と問題点についてまとめ、3章ではJ-PARCの安全管理体制等の総点検結果及び安全パトロール結果について、4章では有識者会議答申の概要、さらに5章において有識者会議答申を踏まえたJ-PARCセンターによる具体的な安全管理体制強化への取組、6章で両機関のJ-PARCセンターに対する取組について記述し、7章でまとめを述べる。

参考

有識者会議

| | |
|-------|------------|
| 第一回 | 平成25年6月21日 |
| 第二回 | 平成25年7月5日 |
| 第三回 | 平成25年7月20日 |
| 第四回 | 平成25年7月29日 |
| 第五回 | 平成25年8月9日 |
| 第六回 | 平成25年8月22日 |
| 答申書手交 | 平成25年8月27日 |

添付資料

1. J-PARCにおける安全体制総点検結果報告書
2. 「J-PARCハドロン実験施設における放射性物質漏えい事故検証に係る有識者会議」答申書

2. 事故の概要と問題点

平成25年5月23日11時55分頃にハドロン実験施設に30GeV陽子ビームを供給していた50GeVシンクロトロンが遅い（連続）ビーム取り出し電磁石が一瞬、原因不明の誤作動を起こし、設定値をはるかに超えた強度のパルス状ビームが標的の金に供給された。標的の金は冷却されていたが、この強度のビームによる熱負荷に対しては冷却能

力が不足していたため、瞬時にビーム軸に沿って金が溶融し、標的の金の中に生成されていた各種放射性物質が蒸発したと考えられる。標的の金の周りの構造物は放射性物質の放出を想定していない構造であったため、放射性物質の蒸気は一次ビームライン室（第1種管理区域）に拡散し、さらに同区域の空気が周囲に対し正圧であったため、密閉が不十分であったコンクリート放射線シールドの隙間を通過して、多くの実験者が作業中のハドロン実験ホール（第2種管理区域）に漏出してしまったと考えられる。同区域には放射線モニタが設置されており一部の作業員はその異常値に気付いた。しかし、モニタの故障が疑われ、それを確かめるためにハドロン実験ホールの空気を排風ファンによって排出したことにより、結果的に管理区域外に放射性物質を排出してしまった。その後、放射性物質が同管理区域に充満しているという正しい認識に至るまでに時間が掛かったこと等により、国・自治体等の関係機関への通報連絡が遅れた。さらには、避難が遅れた作業員が放射性物質を吸入し内部被ばくした。

事故の問題点は、1) 放射性物質の漏えい、2) 通報の遅れ、3) 作業員の被ばくの3点に集約され、設備と安全管理上の両面で問題があったが、そこには、J-PARCでは陽子ビームが大強度化され従来の加速器の性能を大きく超えた施設になっていたにもかかわらず、その認識が十分でなく異常事象の発生の想定が不十分であったことや、安全の責任者や各担当者に放射性物質の取扱いに関する認識が不足していたことが挙げられる。この背景にはJ-PARCがKEKとJAEAの共同運営であるにもかかわらず、それぞれの施設が安全に関する意識の異なるそれぞれの機関により個別に管理されており、J-PARCセンター全体の放射線安全管理体制が一元化されていなかったことがある。加えて、事故時に責任者が現場に不在であった点も、迅速かつ的確な判断に至ることができなかった原因の一つと考えられる。

3. J-PARCの安全管理体制等の総点検結果及び安全パトロール結果について

3.1 J-PARCの安全管理体制、緊急時に実施すべき手順等の総点検

文部科学大臣指示による総点検結果を「J-PARCにおける安全体制総点検結果報告書」（添付資料1）に示す。総点検の概要は以下のとおりである。

3.1.1 総点検体制

総点検は、J-PARCセンター内に設置された事故対応のための調査・作業チームと安全ディビジョンが取りまとめ、施設に関する項目については、各施設の施設管理責任者が調査を行った。調査結果は、有識者会議の下での外部有識者で構成された作業部会に提出され、これを基に検討した結果が作業部会から有識者会議へ報告された。

3.1.2 点検調査対象施設

対象となる施設は、J-PARCの全ての障防法対象施設であり、「大強度陽子加速器施設（J-PARC）放射線障害予防規程」に記載されている以下の施設である。

- (1) リニアック施設
- (2) 3 GeVシンクロトロン施設
- (3) 物質・生命科学実験施設
- (4) 50 GeVシンクロトロン施設
- (5) ニュートリノ実験施設
- (6) ハドロン実験施設

3. 1. 3 総点検項目及び点検範囲

総点検項目は、(1) 安全管理体制の確認と(2) 緊急時に実施すべき事項や手順等の確認という項目に分け、それぞれに対応した以下に掲げる項目について状況の確認を実施した。

(1) 安全管理体制の確認

「大強度陽子加速器施設(J-PARC)放射線障害予防規程」及び関連する要領等に基づく状況を確認した。

- 安全管理体制(組織)
- 施設の運転管理等
- 安全教育・訓練
- 法令遵守及び安全文化醸成活動の取組

(2) 緊急時に実施すべき事項や手順等の確認

「J-PARCセンター事故対策活動要領」等に基づく、J-PARCセンターにおける緊急時対応の状況を確認した。

- 危機管理体制の整備(通報連絡体制を含む。)
- 危機管理の教育・訓練
- 事故・故障等への対応

3. 1. 4 点検調査の結果の概要

上記に示した総点検項目に対し、各々10項目程度のチェック項目を設け、問題点を抽出した。その結果、添付資料1にある全51評価項目のうち、良好と評価されたのは35項目であり、問題点として抽出されたのは16項目であった。この16項目は、以下の大分類3項目、詳細には8項目に分類される。

① 安全文化について

- ①-(ア) 安全文化の醸成が不十分
- ①-(イ) 教育における理解度評価が未実施
- ①-(ウ) 放射性物質の漏えいを想定した訓練が未実施

② 安全に関する組織について

- ②-(ア) 管理責任者の代理者の選任規定が不十分
- ②-(イ) J-PARC放射線安全検討会の機能が不十分
- ②-(イ関連) 異常事象の想定が不十分

③ 異常事態の対応体制について

- ③-(ア) マニュアル整備が不十分
- ③-(イ) 通報基準が不明確

3. 2 施設・設備の一斉現場安全パトロール

3. 2. 1 一斉現場安全パトロールの実施要領

(1) 目的

文部科学大臣指示による安全管理体制、緊急時に実施すべき手順等のソフト面の安全総点検に加えて、施設・設備といったハード面の安全状態を確認する観点から、J-PARCの全ての施設・設備について、施設管理責任者等が一斉現場安全パトロールを行い、状況を確認する。

(2) 着眼点等

以下の①～⑤の確認項目を設定した。特に、今回の放射性物質の漏えい事故を踏まえ

て、漏えいの危険性や排気設備について注意して行った。

- ①放射性物質、危険物、毒劇物等の漏えいや放出の可能性の有無
- ②火災発生（危険物の管理状況、電気設備の管理状況、火気使用の状況等）の可能性の有無
- ③管理区域における給排気設備の異常の有無
- ④放射性廃棄物等の保安管理の状況
- ⑤電気機器（照明、コンセント、加熱装置、連続運転機器等）の安全確認

3. 2. 2 パトロール結果の概要

安全確保の観点から早急に措置が必要な事案は抽出されなかったが、今後計画的に対処すべき事案として3件が抽出された。このうち2件は、物質・生命科学実験施設付近の消火栓の根元部分と当該施設に付属する革新型蓄電池実験棟付近の土砂の一部流出に関するものであり、年度内を目標として補修を行う。もう1件は、現在、事故の影響でハドロン実験ホールの排気ができない事案であり、事故対策としてフィルタ付き排気設備の新設を計画中である。

4. 有識者会議答申の概要

文部科学大臣からの指示では、特にJ-PARCについては、安全管理体制、緊急時に実施すべき手順等の再確認について有識者の意見を聴くことが求められた。

これを受け、J-PARCを所轄するKEKとJAEAの長は、「J-PARCセンターの安全管理体制、緊急時に実施すべき手順等の再確認」等について有識者会議に諮問を行った。第3章の安全総点検で抽出された問題点とその改善策がJ-PARCセンター内に設置された調査・作業チームから有識者会議の下の作業部会に報告された。作業部会は報告された内容を基に検討を行い、その結果を有識者会議に報告した。これを受けて有識者会議では、安全総点検で抽出された問題点とその改善策について更に審議を重ね、その結果が答申書として取りまとめられた（添付資料2）。

以下、答申の骨子を示す。

[改革の理念]

J-PARCセンターは次の3つの柱となる理念を有識者会議に提示し、有識者会議はこれを妥当であると確認した。

1. 安全を最優先とする組織体制の構築
2. 安全を施設の隅々まで浸透させる行動マニュアル
3. 安全を継続的に持続発展させる文化の醸成

[安全管理体制及び緊急時に実施すべき手順]

上記の理念に立脚し、J-PARCセンターは安全管理体制及び緊急時に実施すべき手順として以下の具体策を有識者会議に提示し、有識者会議はこれを妥当であると確認した。

1) J-PARCセンター長の責任による安全文化の醸成【点検調査結果①に対応】

J-PARCセンターは、J-PARCセンターの安全に関する全責任を有するセンター長のリーダーシップの下、J-PARCセンターとしての安全に対する目標を明確化するとともに、全ての役職員の安全意識の維持・向上のための教育と訓

練を繰り返し、習熟度合いを評価することにより、J-PARCセンター全体にわたる安全文化の醸成に努める。また、ユーザに対しても各施設の状況に応じた適切な安全教育を行い、安全性の向上には職員のみならずユーザも責任を持つという自覚の形成を図る。

2) 安全を徹底するための組織改革【点検調査結果②に対応】

a) J-PARCセンター全体の安全を統括する役職の配置

各施設の放射線安全管理を一元的に実施するとともに、異常事態発生時における対応を統括するため、新たに安全統括（副センター長）を配置し、安全ディビジョンを安全統括の下に移管することで、センター全体の安全強化を統一的に図る体制を構築する。

b) 各施設の緊急時における指揮責任者の明確化

各施設の施設管理責任者を緊急時の各施設の指揮責任者とし、新設される安全を統括する副センター長を全体の統括者とした、所掌と一元的指揮系統を明確にした安全管理体制を構築する。また、あらかじめ代理者を選任し、訓練を積み重ねることにより、緊急時に確実に対応できる体制とする。

c) J-PARCセンターにおける放射線安全評価の強化

J-PARCセンターの放射線安全上の評価過程において、放射線事故につながる異常事態の想定や技術的な議論が不十分であった。施設・設備の安全基準やマニュアル改訂などの放射線安全基準に関する評価機能を強化するため、「放射線安全検討会」を、外部有識者を含む専門家メンバーで構成する「放射線安全評価委員会」に改組し、綿密で専門的な放射線安全評価を実施する体制を構築する。

3) 異常事態発生時における対応体制の整備と判断基準の明確化【点検調査結果③に対応】

的確かつ速やかに緊急時対応を起動するため、事故の兆候段階で施設管理責任者と関係者を招集して組織的な対応を行う「注意体制」を新たに構築する。この注意体制の指揮者は、的確かつ速やかな対応を担保するため、J-PARCセンターを本務とする。また、判断基準を明確化した運転マニュアルを整備し、異常時の判断が速やかに確実になされるようにする。

5. 有識者会議答申を踏まえたJ-PARCセンターによる具体的な安全管理体制強化への取組

前章に示した有識者会議答申を踏まえ、また答申を補完する取組を加え、事故の再発を防ぎ、安全な施設の管理・運転を行うための安全管理体制強化への取組として、J-PARCセンターとして以下の具体的な改善策を講ずることとする。

5.1 安全管理の体制強化（図1）

・安全統括による安全機能強化

新たに副センター長（安全統括）を配置し、安全に関わる業務を統括しセンター長を補佐する。

副センター長（安全統括）は、安全に関する高い専門性を有し放射線安全のみならず一般安全も含めた安全管理全体を一元的に所掌し、異常事態発生時における対応の

統括、安全ディビジョン業務の監督、後述する各施設の安全担当の横断的活動の指示などセンター全体の安全管理とともに、安全文化醸成に関わる活動を主導する。これにより、安全管理を研究推進と明確に分け、独立性を高める。

- ・施設管理責任者等の常駐化

現状組織では、J-PARCセンターに配属されたKEK職員が、少なからぬ量の業務執行をつくばキャンパスで行っている実態がある。このことは、J-PARC組織での緊急時の安全管理のみならず、通常安全管理においても指揮命令系統や情報伝達の一元化、情報共有などで齟齬を来し、また迅速性の低下につながる。今回の改革では、KEK職員で施設の責任者に当たる者（セクションリーダー以上）はJ-PARCセンターに常駐することとする。これによりJ-PARCセンターとしてセンター長の下で一体の統率による安全管理を実現するとともに、事故発生時においても迅速な対応を可能とする。

- ・責任者と代理者を含めた常時対応可能な体制の整備【点検調査結果②-（ア）に対応】

通常運転時に施設管理責任者を始めとする各責任者は、常時連絡が取れ、かつ、緊急時に一定時間内に施設に到着できることが求められる。これまでは、緊急時対応や異常な放射線事象の発生に対する意識が希薄であり、不測の事態に備える制度設計が不十分であったことがハドロン実験施設における事故対応の不適切さの要因となったと考えられる。そこで、各責任者にはあらかじめ代理者を指定し、責任者か代理者のどちらかが常時対応可能な体制を整備することにより、各責任者としての責務を確実に果たすこととし、責任者不在による判断の遅れや曖昧さを無くす。

- ・素粒子原子核ディビジョンに二つのセクションを新設（答申を補完する取組）

KEK所掌の実験施設であるニュートリノ実験施設とハドロン実験施設は、共にJ-PARCセンターの素粒子原子核ディビジョン長が組織上の長である。それぞれの施設が独立して設置されているにもかかわらず、施設ごとの組織体制（セクションレベル）が存在していなかった。ハドロン実験施設における事故の反省にたち、ニュートリノ実験施設とハドロン実験施設それぞれにセクションを新設し、安全管理の区分と組織上の分担を明確にする。これにより、管理の効率化と緊急時の対応における指揮命令系統を明確化する。

- ・各施設の安全担当者の連携強化（答申を補完する取組）

各実験施設担当部署に安全担当者を置き、日常的にユーザを対象とする施設の安全管理の観点で課題の抽出とその対策を行う。副センター長（安全統括）が全体の業務の基本的な視点を提示し、この安全担当者はそれに沿った行動を副センター長（安全統括）と連携して行う。これにより、J-PARCセンター全体にわたる安全意識の向上や安全文化の醸成に関する連携を強め、より強固な安全体制の構築を実現する。

- ・放射線安全管理の一体的な対応（答申を補完する取組）

現場の放射線管理担当の業務に関して、J-PARCセンターがKEKとJAEAの共同運営であるにもかかわらず、それぞれの施設が安全に関する意識の異なるそれぞれの機関により個別に管理されており、両機関が一体となって安全管理を行う体制になっていなかった。そのため、J-PARCが原科研に所在する事情も鑑み、JAEA職員を放射線安全の総括責任者として置き、各施設（加速器3施設、実験3施

設)の放射線安全管理は、総括責任者の下にKEK及びJAEAの職員が協力して行うこととし、J-PARCセンターとして一体的な放射線安全管理を実現する。

5. 2 緊急時の対応手順の明確化【点検調査結果③- (ア)、③- (イ) に対応】

・「注意体制」の構築

的確かつ速やかに緊急時対応を起動するため、事故の兆候段階で施設管理責任者と関係者を招集して組織的な対応を行う「注意体制」を、従来の「基本体制」(平常時)と「非常体制」(通報事象発生時)の間に新たに構築する。図2にその概念を示す。この注意体制において的確かつ速やかな対応を担保するため、指揮者すなわち施設管理責任者及びその代理者の総体は、J-PARCセンター常駐とする。

・マニュアル類の改訂

通報基準、作業者の避難基準及び警報発報による運転停止後の運転再開基準等の判断基準を明確化するよう運転マニュアルを改訂し、異常時の判断が速やかに確実になされるようにする。また、定期的なマニュアルの見直しを行う。

・施設管理責任者による通報の判断(答申を補完する取組)

これまで、ある施設で事象が発生した場合、当該施設から安全ディビジョン長に連絡を行い、安全ディビジョン長が通報事象であるかどうかを判断することとしていた。今後、各施設の実情を最も良く把握している施設管理責任者が通報事象であるかどうかを判断することとし、これにより施設管理責任者の責任を明確するとともに、安全ディビジョン長への連絡と判断という段階を削減して通報の迅速化を図る。

・J-PARCセンター長による情報発信(答申を補完する取組)

現在、法令に基づく通報(原子力規制委員会)及び安全協定に基づく通報(茨城県及び近隣市町村)は、安全協定の締結者であるJAEAの原子力科学研究所(原科研)の通報手順に従って執り行っている。J-PARCセンターの責任を明確にするため、J-PARCで起こった事故の通報では、原科研所長とJ-PARCセンター長の連名とし、J-PARCセンター長が明確に表れる形式とする。これにより、J-PARCセンターから原子力規制委員会への報告と安全協定に基づく情報を、同時かつ迅速に発信できる。

5. 3 安全評価体制の強化【点検調査結果②- (イ)、②- (イ関連) に対応】

施設・設備の安全基準やマニュアル改訂などの放射線安全基準に関する評価機能を強化するため、従来のJ-PARCセンターの職位指定メンバーを主体に構成されていた「放射線安全検討会」を、外部有識者を含む専門家メンバーで構成する「放射線安全評価委員会」に改組し、異常事態の想定を含む綿密で専門的な放射線安全評価を実施する体制を構築する。図3に安全評価委員会の改革概念を示す。

平成25年9月初旬時点において、マニュアル改訂の前段階として、各施設の運転手引の改訂をほぼ終えている。また、今回事故のあったハドロン実験施設の改修案の評価を含む今後の作業計画について、「放射線安全評価委員会」の下での評価を近日中に行うべく準備を進めている。

5. 4 安全文化の醸成【点検調査結果①- (ア)、①- (ウ) に対応】

J-PARCセンターは、J-PARCセンターの安全に関する全責任を有するセ

ンター長のリーダーシップの下、J-PARCセンターとしての安全に対する目標を明確化するとともに、全ての役職員の安全意識の維持・向上のための教育と訓練を繰り返し、習熟度合いを試験の実施などにより評価し、J-PARCセンター全体にわたる安全文化の醸成に努める。並行して、センター長による安全スローガンの宣言、安全カードを発行し携行させるなどを実施する。安全スローガンについては、再生J-PARCは、新しい安全管理体制と安全審査体制を構築し、「安全無くして研究無し」という基本理念の下、ユーザと共に「安全な実験環境と世界的研究成果の創造」を目指す。今回の事故の教訓から、放射性物質漏えいを含む想定される放射線事故に基づく緊急時対応訓練を順次実施し、その過程で、安全意識の向上を着実に促す。表1に当面の活動計画を示す。さらに、職員及びユーザが安全情報を確認できる安全ポータルサイトを新たに設置し、常に安全情報を発信し、組織全体に安全意識を浸透させる。

5. 5 施設職員への安全教育の強化【点検調査結果①-(イ)に対応】

「5. 2 緊急時の対応手順の明確化」に記載したとおり、事故の兆候段階において組織的な対応を行う「注意体制」の対応手順や判断基準を明記する運転マニュアルを実効的にするため、全施設職員に対して緊急時に実施すべき手順に関する安全教育を実施して周知徹底する。特に、「注意体制」の起点となるシフトリーダー（24時間体制で各施設の運転を行う責任者）への安全教育においては、「注意体制」の理念、ビーム停止操作等の対応手順及び通報連絡手順を十分に理解させ、実際の行動に移すことができる体制を構築する。シフトリーダーとなるべき職員はこれらの行動を的確に実施することが求められるため、理解度評価を行い、理解が不十分な職員に対しては再教育を実施する。

5. 6 ユーザの安全教育の強化

今回の事故を踏まえて、ユーザに対しても各施設の状況に応じて更に具体性のある安全教育を行うとともに、安全性の向上には職員のみならずユーザも責任を持つという自覚の形成を図る。安全に関する注意事項を記載したユーザハンドブックを配布し、ユーザ向け講習会の頻度も高める。安全カードを配布しその携行を要請する。ユーザを入れた非常時訓練の実施を行う。

5. 7 放射線モニタ情報共有の強化（答申を補完する取組）

50GeVシンクロトロン、ハドロン実験施設等に設置された放射線モニタは放射線管理室（中央制御棟）によって随時監視されていたが、ハドロン実験施設のシフト員が常駐する運転管理室では放射線モニタの指示値は確認できなかった。またデータ通信仕様の異なる放射線モニタが混在し、各施設のデータを共有化できなかった。このため初動において放射線モニタ情報が十分に共有できず、初動対応の遅れの要因となった。このような事態を繰り返さないために以下の対策を施す。

- (1) 放射線モニタ情報と各施設の安全情報を同一の場所で確認できるよう、シフト員の常駐場所に放射線監視端末等の監視設備がない施設ではこれを整備し、常時シフト員が放射線モニタ値のトレンドを確認できるようにする。
- (2) 放射線モニタの指示値上昇を早期に把握できる注意喚起警報を設定する。
- (3) 中期的にはハードウェア及びソフトウェア上での統合を進め、放射線モニタ値をKEK及びJAEA並びにJ-PARCセンターで共有できるようにする。

6. 両機関のJ-PARCセンターに対する取組（答申を補完する取組）

両機関は、J-PARCセンターにおける新しい安全管理体制の構築を推進するために以下のことを行う。

* センター長のリーダーシップの強化

新しい安全管理体制の立ち上げに鑑み、センター長のリーダーシップがJ-PARCセンター全体にわたって発揮されるよう、センター長の出身母体にかかわらず、センター長がKEK及びJAEAの責任者（セクションリーダー以上）に対する人事考課を実施する。

* 不測の事態に常時対応可能な体制

緊急時の対応として施設管理責任ラインの構成メンバーが十分に短い時間で参集でき、常時対応可能な体制が実現できるように、運転再開までに遠隔地在住の構成メンバー等への宿泊施設提供の強化や、今までJAEA職員には開放されていなかったドミトリーへの宿泊を支援するといったサービス環境等の対策を講じる。

* J-PARCの安全監査委員会をJ-PARC運営会議の下に設置

J-PARCの安全監査を行う目的で、外部有識者による安全監査委員会をJ-PARC運営会議の下に設置する。安全監査委員会は、J-PARC運営会議の諮問に基づき、安全監査を年一回以上行い、改革が実質的に機能しているのか検証し、監査結果はJ-PARC運営会議に答申され、PDCAを回すことにより新しい安全管理体制のフォローアップを継続的に行う。

* 非常事態における両機関の連携

J-PARCにおける非常事態発生時、これまでどおりJAEA原子力科学研究所内に原子力科学研究所長を現地対策本部長とする現地対策本部を立ち上げ、主導的な対応を行う。加えて、JAEA理事長を本部長、KEK機構長を副本部長とする合同事故対策本部を設置し、国、自治体、国民、報道機関等への情報発信・対外説明なども含め、両機関が協力してJ-PARCセンターにおける非常事態対応を支援する体制構築に向けて取り組む。これらの支援を効率的に行うため、KEKとJAEAとの間に新たにテレビ会議システムを導入し、綿密な情報共有する仕組みを構築する。

以上5章及び6章で述べた改善策が、現在実施することを決めている改革の内容であるが、これに限らず必要な改革を行うことで、複数機関が一つのゴールに向かって協力する研究施設の成功例としてJ-PARCを育てていきたい。

7. まとめ

両機関は、文部科学大臣の指示に従い、J-PARCについて安全総点検を行い、抽出された問題に対する改善策を策定した。この過程は、両機関で設置した有識者会議をとおして検証を行い、改善策が妥当であるとの答申を頂いた。

この答申に基づいて、両機関では改善策を具体化する検討を行った。その結果、組織改革、安全管理体制の強化、緊急時の対応手順の改善、安全審査体制の強化、安全文化の醸成のための教育・訓練の実施、さらには、放射線に関わる情報共有のための設備強化を具

体的取組として取りまとめた。

また、これらの措置を講じる上で、原子力規制委員会の指示に適切に対応し、関係自治体の理解を得ながら、国民の信頼を回復し、世界最先端の成果を創出する研究施設としての期待に応えるために再生できるよう、両機関が今まで以上にしっかりと J-PARC を支えていくことを、ここに誓うものである。

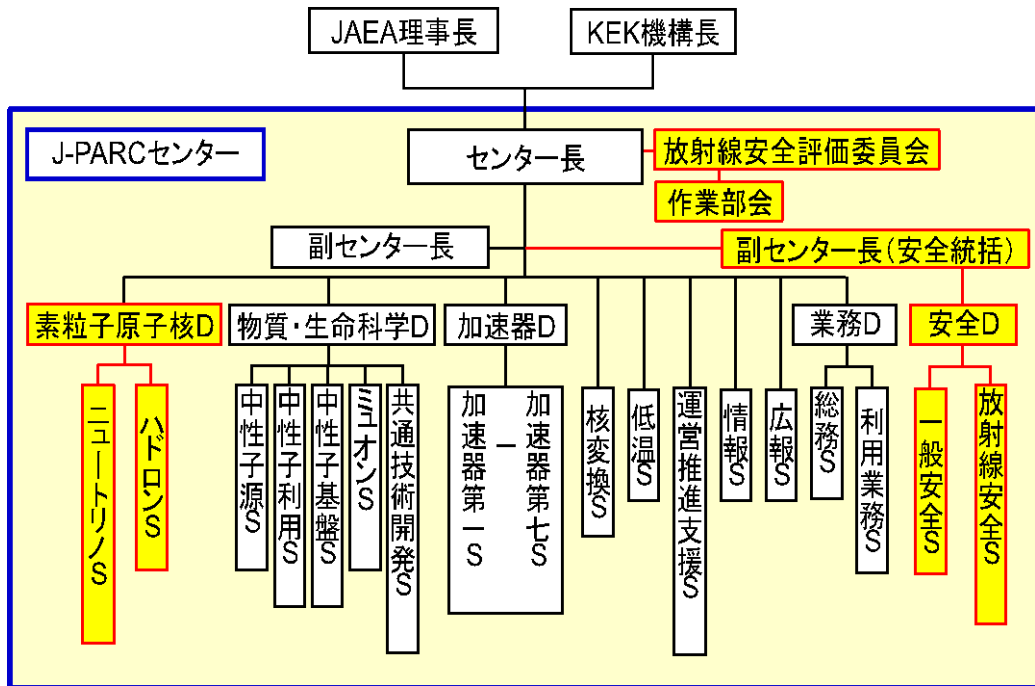


図1 改訂するJ-PARCセンターの組織図

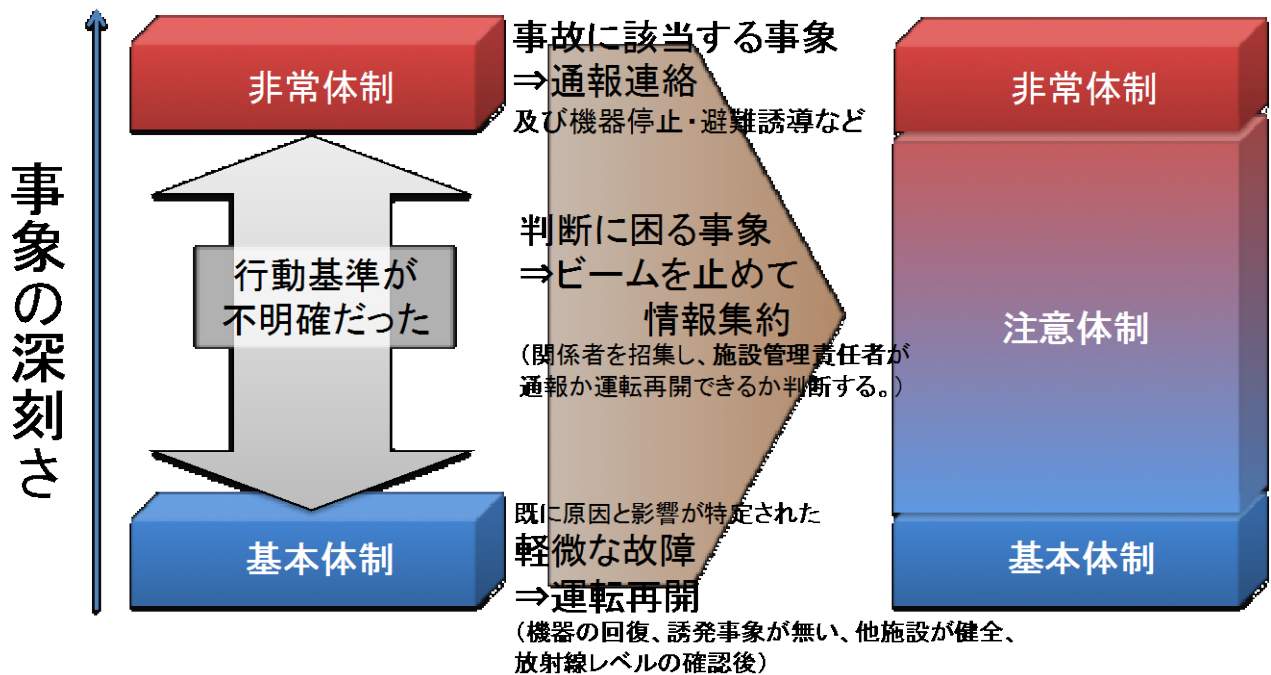


図2 異常の兆候レベルから非常時体制に柔軟に推移を促す対応体制

「注意体制」で所内関係者へ通報するとともに、施設管理責任者が事象の把握と判断をするシステム。

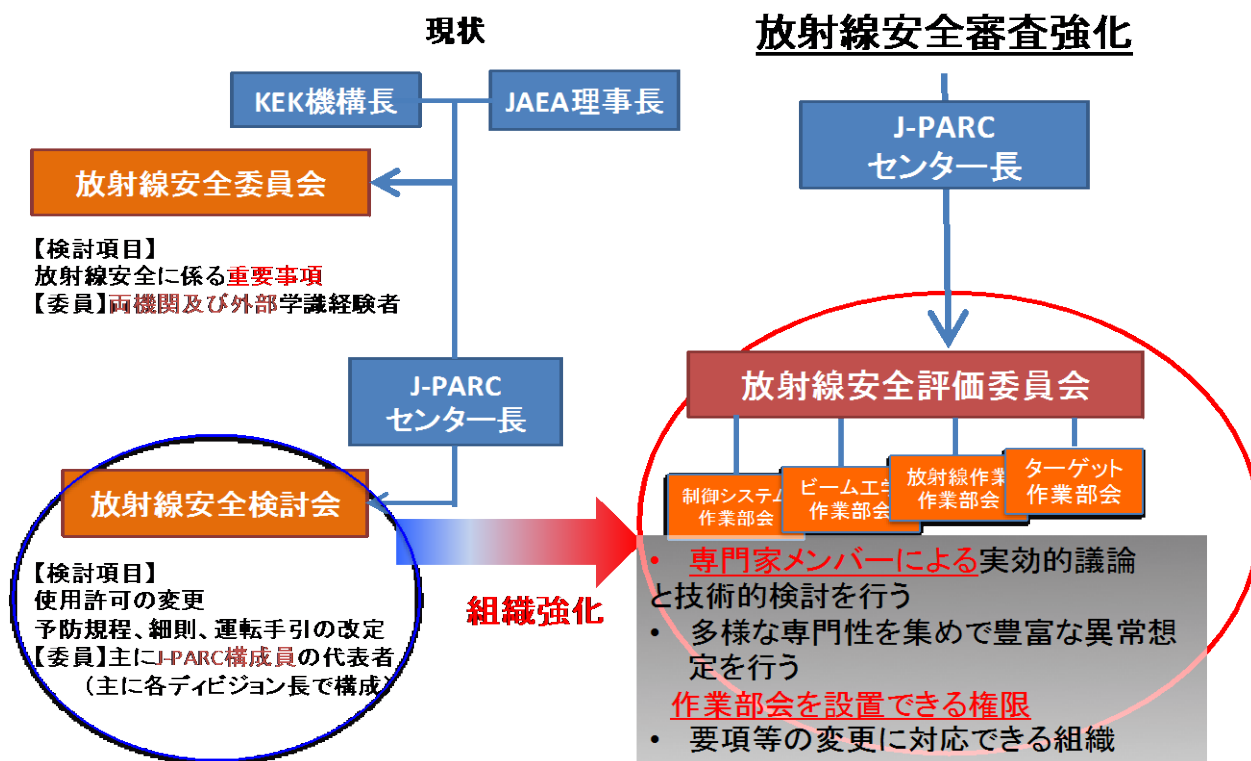


図3 放射線安全評価体制に改訂。新たに放射線安全評価委員会として、その下に専門ごとに作業部会を設置し、個々の事案について十分な評価を尽くす。

表1 当面の安全教育・訓練の予定表

| | 当面の安全教育・訓練の予定 (太字:新規項目、斜体:強化項目) | 毎年実施する教育・訓練 |
|-------|--|--------------------|
| 5月 | | 新構成員安全衛生講習会 |
| 6月 | | センター安全衛生会議における安全教育 |
| 8月 | | 新構成員安全衛生講習会 |
| 9月 | | センター安全衛生会議における安全教育 |
| 8月29日 | <i>外部有識者の講演会</i> | 放射線業務従事者教育訓練 |
| 9月 | 安全スローガン宣言 | |
| | 安全カード配布 | |
| 9月 5日 | | 自主防災訓練(原科研と合同) |
| 9月13日 | <i>事故対応訓練(放射線事故想定:MLF)</i> | |
| 11月 | <i>事故対応訓練(放射線事故想定:ニュートリノ)</i> | 新構成員安全衛生講習会 |
| | <i>ヒヤリハット活動</i> | |
| | <i>職員及びシフトリーダー安全教育</i> | |
| 12月 | 第一回安全シンポジウム 安全ポータルサイト開始 | センター安全衛生会議における安全教育 |
| 1月 | 安全訓話(安全担当副センター長) | |
| 2月 | <i>事故対応訓練(放射線事故想定:加速器)</i> | 安全衛生教育(全職員対象) |
| | 現場意見交換会(ヒヤリハットを基に) | 新構成員安全衛生講習会 |
| 3月 | | センター安全衛生会議における安全教育 |
| | | 自主防災訓練(大地震・津波想定) |

随時

ユーザ安全教育