

新試験研究炉の建設予定地、 設置許可申請見込み時期公表 に係る対応について

令和7年1月22日
文部科学省研究開発局原子力課

目次

日本の試験研究炉の現状		3
検討の際に候補とした炉型		4
もんじゅサイトを活用した新試験研究炉の開発・整備		5
新試験研究炉に係る今後のスケジュール案（詳細設計段階）		6
新試験研究炉の建設候補地における地質調査		7
推定活断層の公表		8
今後の方針		9

日本の試験研究炉の現状

原子力分野の人材育成を行う上で重要な試験研究炉は、その多くが建設から40年以上経過するなど高経年化が進むとともに、新規規制基準への対応等により、運転再開予定も含め、茨城県に5施設（日本原子力研究開発機構）、大阪府に3施設（京都大学、近畿大学）のみ。

茨城県東海村

【日本原子力研究開発機構】

- J R R - 3
※R3.2.26 運転再開
- 原子炉安全性研究炉（N S R R）
※H30.6.28 運転再開
- 定常臨界実験装置（S T A C Y）
※R6.8.2 運転再開

1995年	○運転中	△停止中	×廃止措置中
原子炉施設	20	0	6



現在	○運転中	△停止中	×廃止措置中
原子炉施設	7	1	11

茨城県大洗町

【日本原子力研究開発機構】

- H T T R（高温工学試験研究炉）
※R3.7.30 運転再開
- △ 高速実験炉「常陽」
※R5.7.26 設置変更許可取得

大阪府熊取町

【京都大学複合原子力科学研究所】

- 京都大学炉（K U R）
※H29.8.29 運転再開
- 京都大学臨界集合体実験装置（K U C A）
※H29.6.21 運転再開

大阪府東大阪市

【近畿大学】

- 近畿大学炉
※H29.4.12 運転再開

検討の際に候補とした炉型

委託調査の中で、大学、研究機関、メーカー、地元の有識者による会議を設け、候補となる炉型の整理等を実施。

炉型	臨界実験装置 + 加速器	低出力炉	中出力炉	高出力炉
熱出力	数kW	500kW	<10MW	> 20MW
特徴	○核物理研究等の基礎研究に強み ○原子力研究を学ぶ人材の育成に強み ×発生する中性子を利用した応用研究は出来ない	○中性子による燃材料照射など、一定の応用研究は可能 ○原子炉の運転実習を通じた人材育成に強み	◎中性子ビームによる物質の構造解析・内部イメージング等、材料・ライフサイエンス等の幅広い分野の応用研究、人材育成に強み ○産業界の参画も見込まれる	○より高性能な原子炉が可能となる ×「もんじゅ」サイトのスペース上の制約から、設置は不可能
類似の既存炉と利用者数	KUCA 延べ約1,000人/年	UTR-KINKI 延べ約1,200人/年	KUR 延べ約5,400人/年 ※研究所附属の他設備利用者も含む	JRR-3 延べ約22,500人/年

もんじゅサイトを活用した新試験研究炉の開発・整備

概要

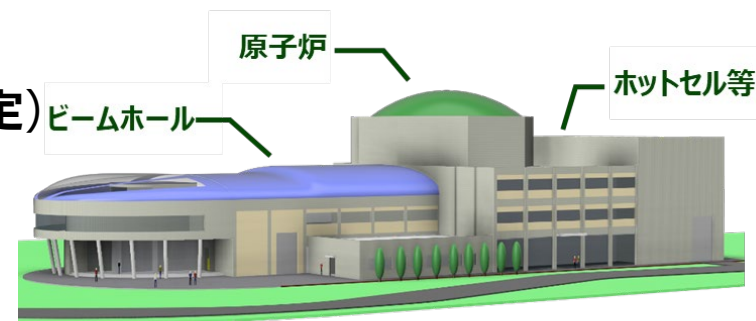
- 平成28年「もんじゅ」の廃止措置を行い、同サイトに**新たな試験研究炉を設置**することを決定
- 国内の試験研究炉の多くは廃止の方針が取られ、我が国の**研究開発・人材育成基盤がぜい弱化**
- 中性子利用は、学术界・産業界のニーズも大きく、試験研究炉に対する期待も高まり

経緯と実績

- 令和2～4年度に、日本原子力研究開発機構（JAEA）・京都大学・福井大学を中核的機関として、概念設計及び運営の在り方等を検討
- 令和5年3月、JAEAを実施主体として**詳細設計段階に移行**（10MW級の中出力炉、中性子ビーム炉）
- 令和5年5月、JAEA・京都大学・福井大学の三機関間で協力協定を締結
- 令和5年11月、JAEAと協働して原子炉設置を支援する**主契約企業（三菱重工）と契約締結**

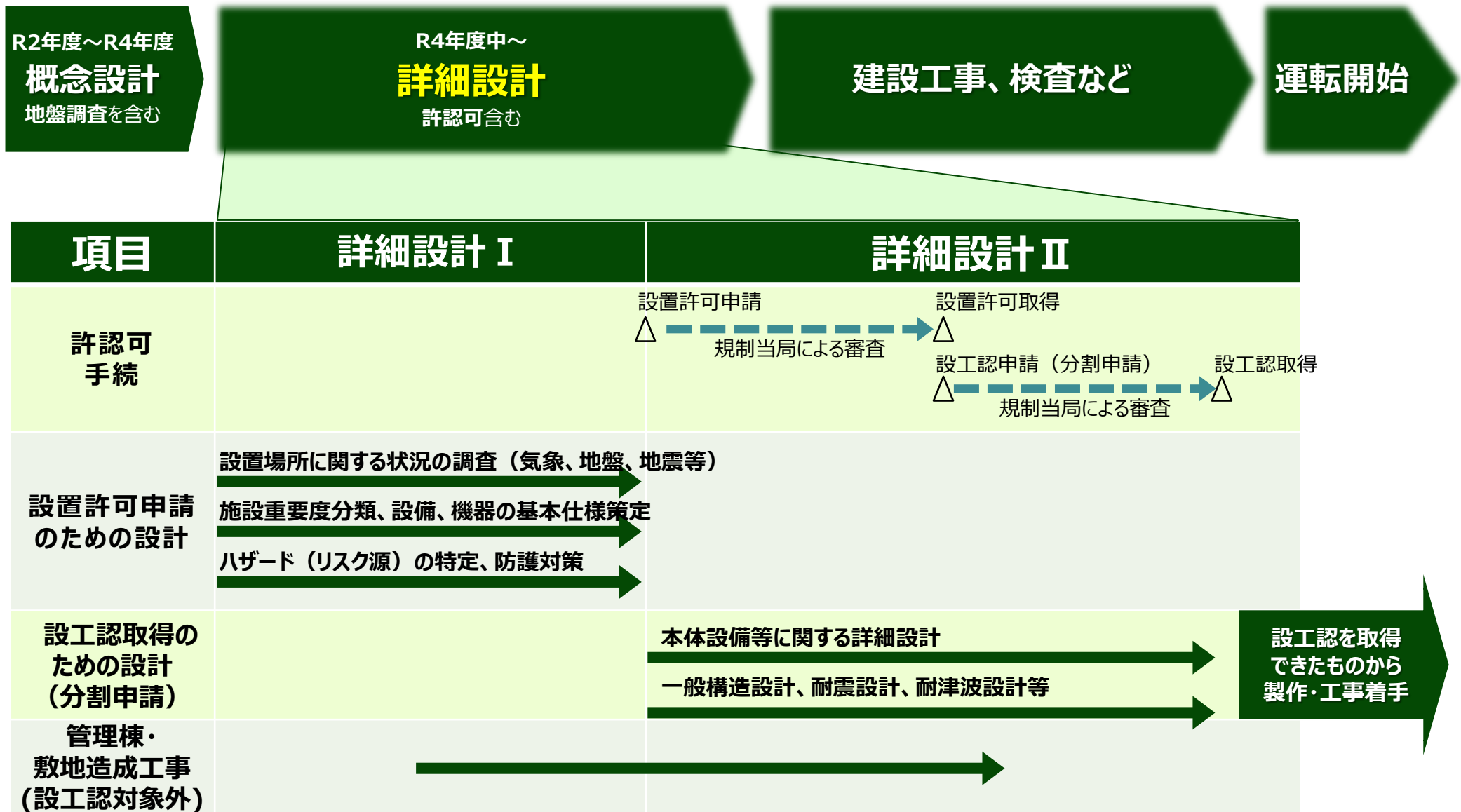
今後の基本方針

- **詳細設計等の着実な推進**
（令和6年中に設置許可申請の見込み時期・建設予定地を提示予定）
- **実験装置**の検討・推進
- **総工費・予算推計等**の具体化
- **人材育成拠点の形成**、地域への経済波及効果の検討



新試験研究炉の完成イメージ

新試験研究炉に係る今後のスケジュール案（詳細設計段階）

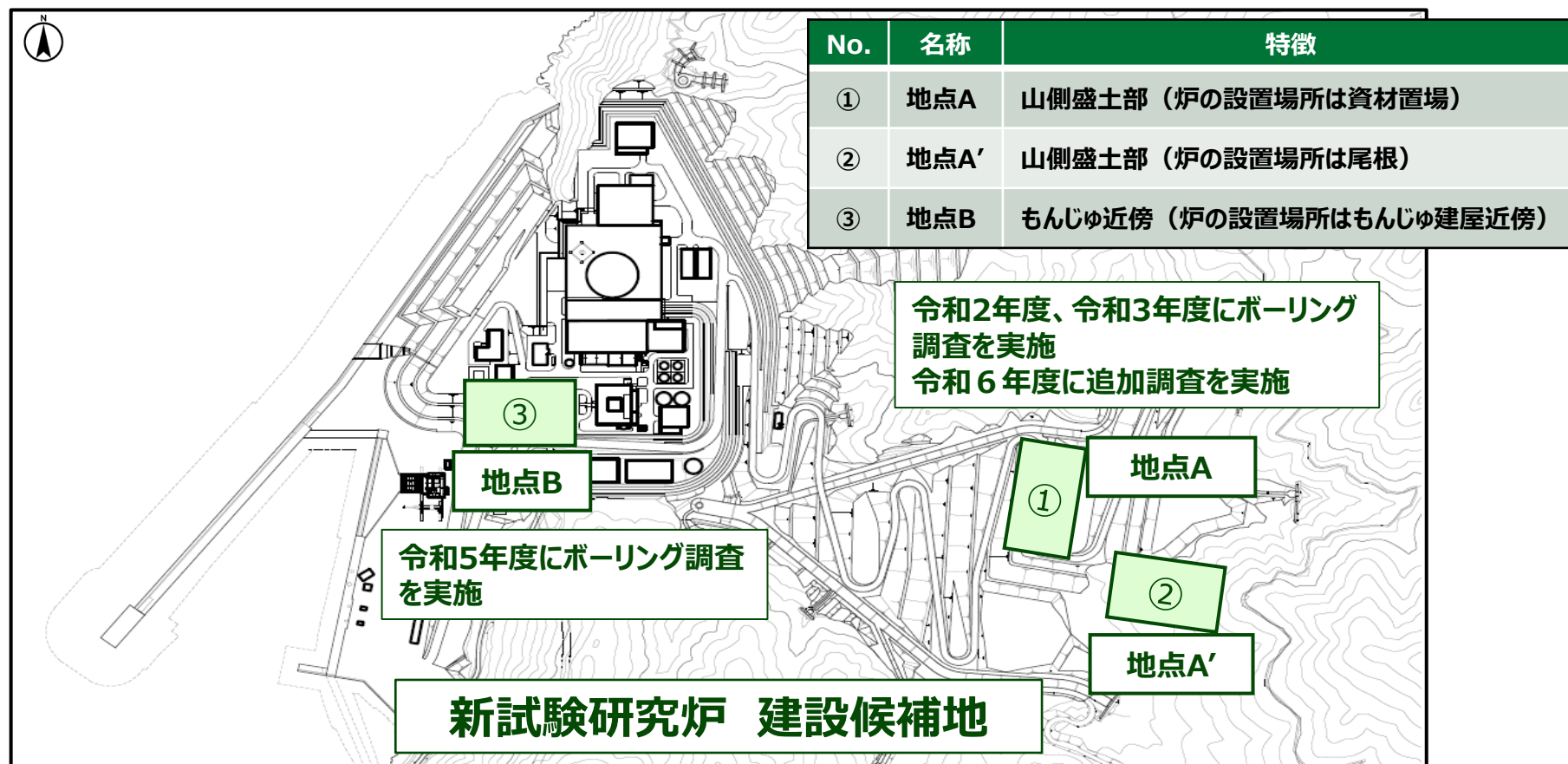


設工認：設計及び工事の計画の認可

新試験研究炉の建設候補地における地質調査

<これまでの調査>

- 高台の土地を候補地(地点A)として、地質調査を進め詳細な情報を収集するとともに、有識者による技術検討会でのレビューなど、**専門的検討**を行ってきた。
- 盛土斜面の安定性や土石流調査、工学的対策及び技術的成立性、コスト等の評価検討をサイト内の複数地点に対して実施した結果、地点A'及びBを候補地として追加した。
- これまでの各候補地でのボーリング調査において、大規模な破碎帯やすべり面のような脆弱部は確認されていない。
- 令和6年内の建設予定地公表に向けて、地質調査の分析結果、土石流や斜面安定化等の対策、廃止措置への干渉等の観点から**総合的に評価していた**。



推定活断層の公表

<これまでの経緯>

- 令和6年10月29日に国土地理院が公表した、「もんじゅ」が立地する敦賀半島を含む今庄地域の活断層図において、「もんじゅ」敷地内に**地形的な特徴から活断層の存在が推定されるが現時点では明確に特定できない(かつ位置も不明確な)「推定活断層」**が記載された。
- 原子力規制庁からは、もんじゅ敷地内に設置するのであれば、地盤調査等をしっかりと進め、**客観的なデータ等の必要なエビデンスを用意し審査基準への適合性を示す必要がある**との見解が示された。

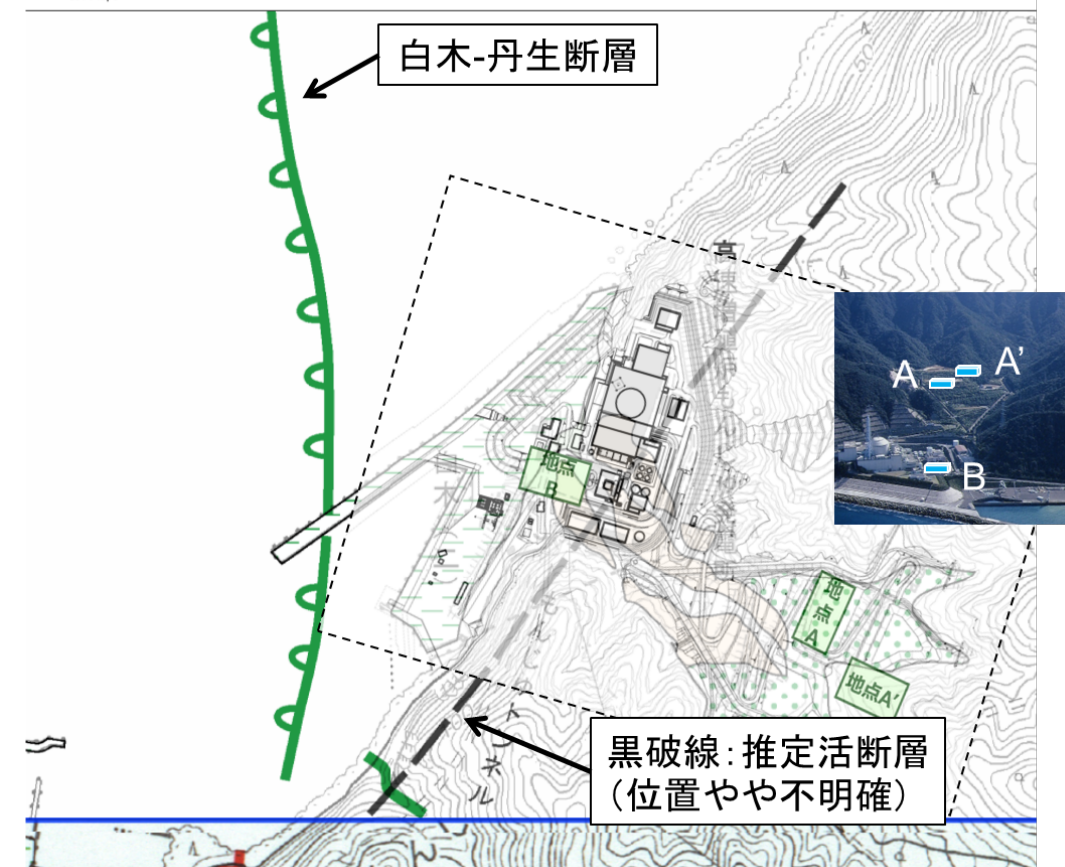
<今後の方針>

- 上述の経緯を含め、原子力機構において、技術的な観点から必要な対応について検討した結果、**安全性の確保を最優先に考え、しっかりとした検討・調査等が必要**と判断し、**建設予定地及び設置許可申請見込み時期の公表を延期**することを決定した。

※推定活断層図に新試験研究炉建設候補地を重ね合わせたイメージとして文部科学省において作成。

名称	特徴
地点A	山側盛土部（炉の設置場所は資材置場）
地点A'	山側盛土部（炉の設置場所は尾根）
地点B	もんじゅ近傍（炉の設置場所はもんじゅ建屋近傍）

地理院地図
GSI Maps



推定活断層(位置やや不明確)
— 地形的な特徴により、活断層の存在が推定されるが、現時点では、明確に特定できないもの。さらに、位置も不明確なもの。