

※改正事項は検
討中のもの

資料 1
NanoTerasu（次世代放射
光施設）の利活用の在り方に
関する有識者会議（第6回）
令和5年1月25日

特定先端大型研究施設の共用の促進 に関する法律の一部改正等について （検討状況）

- 共用促進法は、先端的な大型の研究施設について、国内外の多くの研究者のために幅広く開放し、共用を促進することで、研究開発基盤の強化や科学技術イノベーションを創出することを目的とした法律（平成6（1994）年成立）。

- 具体的には、以下のような措置を規定。
 - 独法等に重複設置することが多額の経費を要するため適当でない大規模研究施設であって、先端的科学技術分野において比類のない性能を有し、広範な分野の多様な研究等に活用されることでその価値が最大限に発揮されるものを「特定先端大型研究施設」と定義し【第2条】、**当該施設の設置者に施設の共用に関する業務を追加【第5条】**。

 - 文部科学大臣が策定する基本方針【第4条】の下で、**中立的な第三者機関（登録施設利用促進機関）による利用促進等の業務を行う【第8条】**。

 - 登録施設利用促進機関に対して**利用促進業務に必要な費用を交付【第21条】**。

共用促進法の改正と特定先端大型研究施設の追加の沿革

◆ 平成6年6月22日 特定放射光施設の共用の促進に関する法律 可決成立

▶ 【追加】 特定放射光施設 設置者：国立研究開発法人理化学研究所

- 平成3年11月大型放射光施設SPring-8建設工事着手、平成9年10月共用開始。
- 平成18年4月X線自由電子レーザーSACLA整備着手、平成24年3月共用開始（令和3年4月には、SACLAのSPring-8への入射を開始）。



出典：SPring-8、理研ホームページより

◆ 平成18年5月10日 研究交流促進法及び特定放射光施設の共用の促進に関する法律の一部を改正する法律 可決成立

▶ 【追加】 特定高速電子計算機施設 設置者：国立研究開発法人理化学研究所

- 平成18年4月スーパーコンピュータ「京」プロジェクト開始、平成24年9月共用開始。令和元年8月運用終了。
- 平成26年4月スーパーコンピュータ「富岳」プロジェクト開始、令和3年3月共用開始。



スパコン「京」（上）と「富岳」（下）
出典：理研ホームページより

◆ 平成21年5月27日 特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律の一部を改正する法律 可決成立

▶ 【追加】 特定中性子線施設 設置者：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

- 平成13年度大強度陽子加速器施設J-PARC建設工事着手、平成24年1月共用開始。



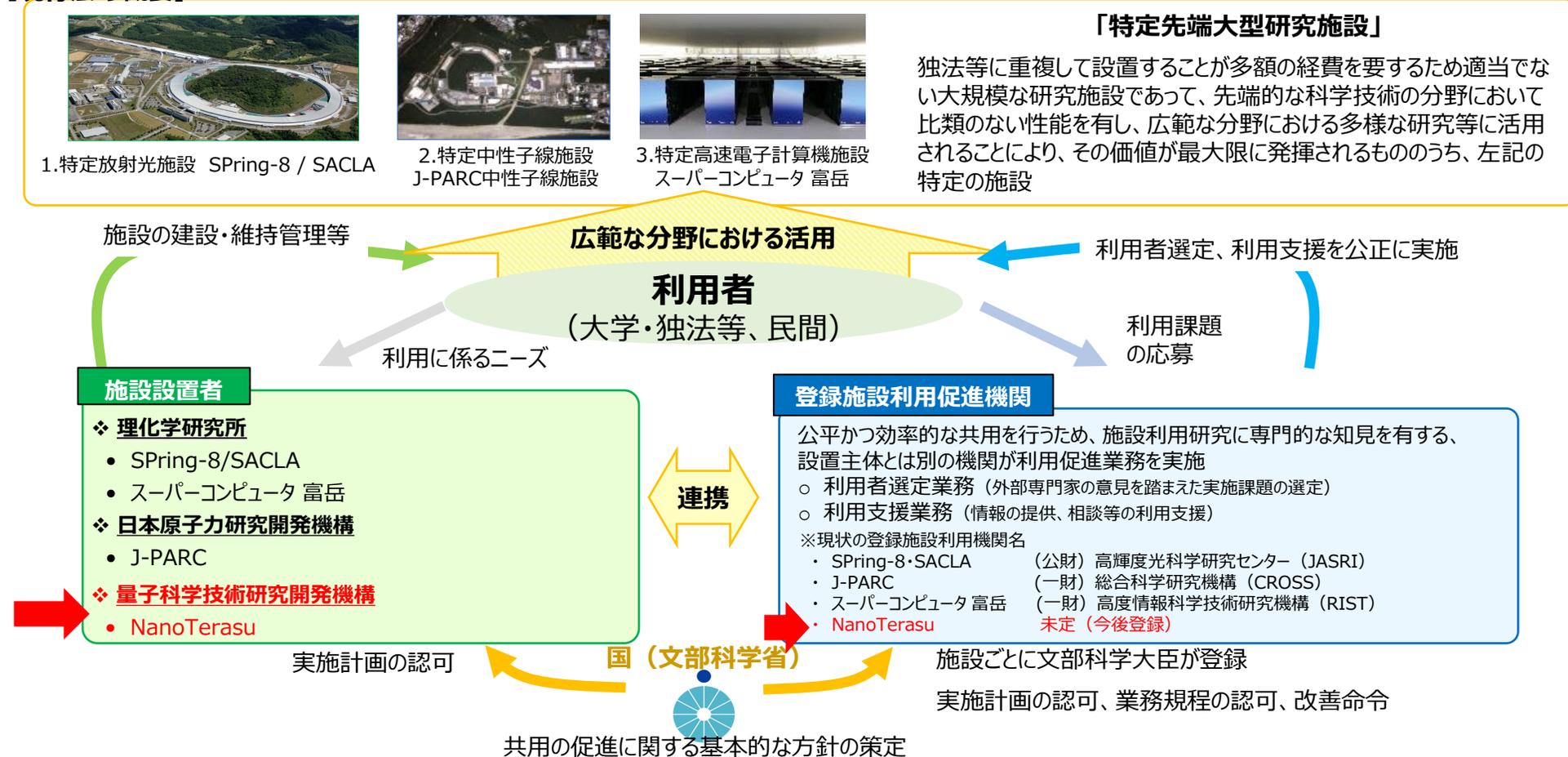
大強度陽子加速器施設J-PARC
出典：J-PARCホームページより

特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律の改正

NanoTerasuをR6年度（2024年度）から共用に供するため、**令和5年通常国会において共用促進法の一部を改正する法律案を提出し**、NanoTerasuを**特定先端大型研究施設**として新たに追加すること等を検討中。

これにより、**QSTは共用施設の整備・維持管理等の業務を行うとともに、利用者は、登録機関を通じた利用促進を受けることが可能**に。

【現行法の概要】



改正の方向性（検討中）

1. 特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律

- 「特定放射光施設」の設置者について、理化学研究所に加えて量子科学技術研究開発機構（QST）を追加
- QSTの業務として、
 - ①NanoTerasuの共用ビームラインの維持管理・共用
 - ②NanoTerasuの専用ビームライン設置者への放射光提供その他の便宜供与を規定（その際、専用ビームラインの共用を実施できるよう措置）
- 理研、JAEAについても専用ビームラインの共用を実施できるよう措置
- SPring-8/SACLA、富岳、J-PARCと同様に、QSTの業務のうち利用促進業務を登録施設利用促進機関に行わせることができることを規定

2. 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構法

- QSTの業務として共用促進法で規定された業務を行う旨規定

次世代放射光施設におけるビームラインの運用

- 【課題】
- ・ 共用ビームラインと比較して**専用ビームライン**を有効利用し切れていない
 - ・ ビームラインによって**サポートの質**にばらつきがある

【従来の共用促進法対象施設】

共用ビームライン (放射光共用施設)
【国が設置するビームライン】



専用ビームライン (放射光専用施設など)
【国以外の者が設置するビームライン】



※一部のビームラインでは外部利用されている例あり。

【次世代放射光施設】

国の整備・運用主体以外の者が設置するビームラインにおいても、共用することが適切なものについては、ビームタイムで切り分けて共用枠を設ける
 (共用枠: 共用に供することを目的としたビームタイム、
 専用枠: ビームライン設置者が自ら利用することを目的としたビームタイム)

※共用枠として利用するビームタイムは、予算計画等も踏まえ、国と設置者が協議して定める。

国の整備・運用主体が設置するビームライン



国の整備・運用主体以外の者が設置するビームライン



様々なビームラインの共用枠を一元的に管理

- 【解決策】
- ・ **ビームタイムで分けて共用枠を設ける**ことにより、国の整備・運用主体以外の者が設置したビームラインを最大限有効利用
 - ・ 様々なビームラインの共用枠を一元的に管理し、**利用に係る提案、審査、実験のサポートを統合的に実施** (一元的マネジメント)

特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律施行規則の改正の方向性

1. 共用促進法施行規則の概要

- 共用促進法の規定を実施するため、特定先端大型研究施設の定義や登録施設利用促進機関の登録要件の一部などを定めている。

2. 改正の主な内容（検討中）

① 特定放射光施設の定義の改正

- 現行では放射光を放射する電子／陽電子のエネルギーを 8 GeV以上にする能力を有する施設 としているが、第4世代以降の施設を含む放射光施設の性能をより適切に評価する観点から、放射光を放射する電子／陽電子ビームのエミッタンスを世界最高水準の性能を実現する値[単位：nm・rad]とする能力を有する施設と定義を変更。

② 利用支援業務担当者の要件等の改正

- 共用ビームラインの本数を踏まえて研究実施相談者の数を設定。
- 施設間の連携を図るため、放射光・情報・中性子といった分野の人材の流動性を担保する観点や、テレワークの普及等を踏まえた働き方改革の観点から、多様な働き方や雇用形態を可能とするよう規定ぶりを検討する。

(参考) 現行の共用促進法施行規則では、以下の①放射光技術の専門家、②利用技術の専門家がそれぞれビームラインごとに必要との整理により、研究実施相談者の人数の最低要件が規定されている。

- ① 共用ビームラインの性能等を熟知し、当該ビームラインで実施される個別の利用研究に応じて施設性能を最大限引き出し、最適な実験環境を整えることができる、放射光技術を専門の中心とする研究実施相談者
- ② 各研究手法を熟知し、個別の利用研究に応じて最適な試料作成方法や実験方法を指導できる、利用技術を専門の中心とする研究実施相談者

1. 基本方針の概要

- 共用促進法第4条に基づき、施設の共用や整備の方向性について文部科学大臣が定める告示。
- 基本方針は施設ごとに定めることとなるため、SPring-8の基本方針とは別に、NanoTerasuの基本方針を新たに策定する必要がある。

2. 主な内容（検討中）

NanoTerasu（次世代放射光施設）の利活用の在り方に関する有識者会議の議論の結果を踏まえるとともに、以下のような内容を盛り込む。

- ◆ 官民地域パートナーシップによりNanoTerasuが整備されてきたことを踏まえ、NanoTerasuに関する意思決定については、量研と地域パートナーの合意を基本とする（どちらかの一方的な意向で決定するようにはしない）。
- ◆ 共用ビームラインとコアリションビームラインの整備や将来的な改廃などについては、量研と地域パートナーで協議のうえ計画的に整備していく。
- ◆ 量研及び登録施設利用促進機関は、上記のような方向性を盛り込んだ実施計画を作成し、文科大臣の認可を受ける（登録機関は業務規程を含む）。
- ◆ 量研の行う共用については、
 - ・ 利用者本位の考え方を基本とした施設の整備及び運営
 - ・ 放射光利用研究の不断の高度化、人材育成、創出成果の積極的公開、普及啓発
 - ・ 国内外の関係機関との連携、協力及び交流を促進し、国際競争力の強化等を位置づけ。
- ◆ 現在整備を進めているコアリションビームラインについては、法施行時既に設置が済んでいることを念頭に、必要な手続きは最低限のものに留める。

◆令和5(2023)年

初夏 **法案成立の場合、改正法の公布**

夏頃 政省令案・基本方針案作成

秋頃 省令案・基本方針パブコメ

冬頃 **政省令・基本方針公布**

登録機関申請受付開始

◆令和6(2024)年

年明け 登録機関・業務規定審査

4月1日 **法律・政省令・基本方針施行、登録機関登録**

NanoTerasu運用開始（試験的共用）

秋頃 共用課題募集

◆令和7(2025)年

3月 本格共用開始