



# 量子ビームゲートウェイの提案

一般財団法人 総合科学研究機構（CROSS）

公益財団法人 高輝度光科学研究センター（JASRI）

# 目次

1.	「量子ビームゲートウェイ」のビジョン	P3
2.	放射光・中性子の量子ビームゲートウェイ	P4
3.	協働支援型コンシエルジュの役割と人物像	P5
4.	共通課題申請システムの構築	P6
5.	データ活用	P7
6.	ユーザーマーケティング（広報）	P8
7.	専門人材の育成	P9
8.	量子ビームゲートウェイの実施体制と連携	P10
補足資料 1 量子ビームゲートウェイの目的		P11
補足資料 2 J-JOINの活動		P12
補足資料 3 ユーザーマーケティングとデータ活用		P13

# 1. 「量子ビームゲートウェイ」のビジョン

グリーンエネルギー

ナノサイエンス

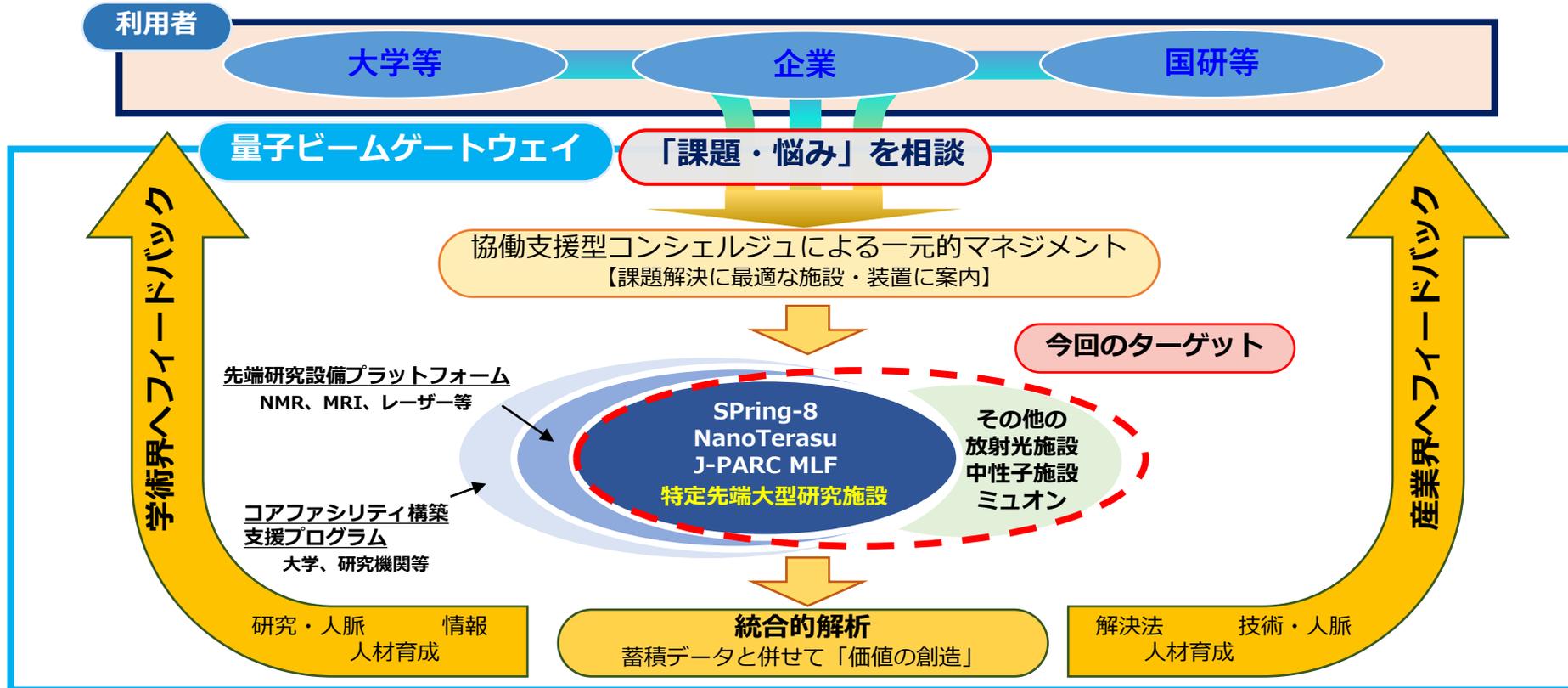
エネルギー材料

創薬

新物質開発

文理融合

## 多彩な量子ビーム利用を通して 我が国の物質・材料研究基盤を構築



- GW構想
- ・ 複数量子ビーム施設のタイムリーな利用とDXを見据えた相補的利用研究を活性化
  - ・ 最適な量子ビーム利用研究を牽引するとともに裾野を拡大
  - ・ 将来の量子ビーム科学を支える優れた産官学人材の育成

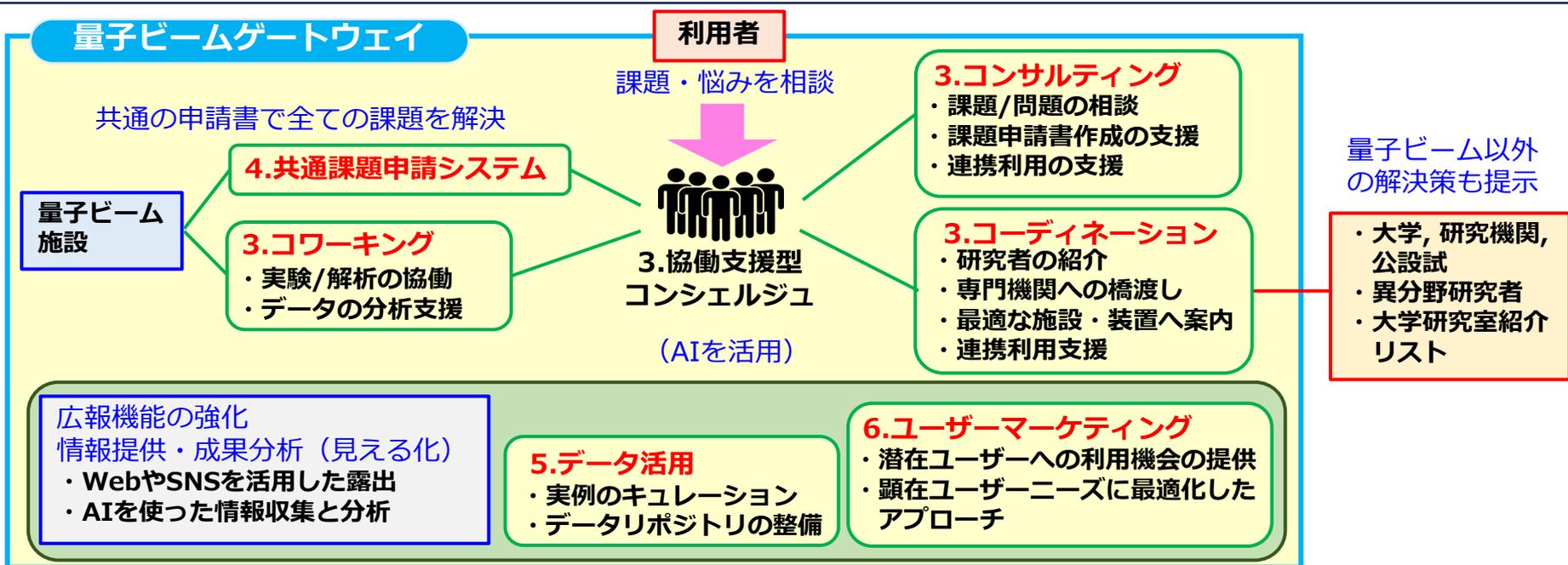
# 2. 放射光・中性子の量子ビームゲートウェイ

—いつでも、だれでも 量子ビームを—

## 現状の課題

- ・我が国には世界有数の先端量子ビーム施設が複数あるが、種々の量子ビームを駆使して顕著な成果を上げている利用者は限られている。
- ・潜在的利用者にとってはどの施設のどの装置を利用することが最適か分からない。さらに課題申請が複雑である。
- ・企業は課題解決のため、大学や学術機関とつながる手段・人材を必要としている。

特定先端大型研究施設の利用支援経験が豊富な登録施設利用促進機関が上記の課題を解決するワンストップサービスを構築する



Spring-8

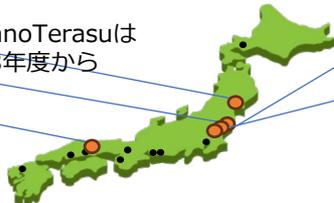


J-JARC MLF



NanoTerasu

NanoTerasuはR8年度から



JRR-3...



KEK-PF...

将来的に全国の先端量子ビーム研究施設に展開

GWの構築

特定先端大型研究施設でスタート

順次、他の量子ビーム施設に連携拡大

# 3. 協働支援型コンシエルジュの役割と人物像

## 協働支援型コンシエルジュ 3つの役割

### 利用相談

#### コンサルティング

- 課題の相談
- 実験計画策定
- 課題申請書作成支援



#### コーディネーション

- 研究者の紹介
- 専門機関への橋渡し
- 最適な施設・装置へ案内
- 連携利用支援



#### コワーキング

- 実験及び分析の協働
- データ解析支援
- 価値ある情報のフィードバック



### 成果創出

## 協働支援型コンシエルジュ 人物像

ホスピタリティマインドで利用者と施設・専門家をつなぐ



量子ビーム施設や連携先

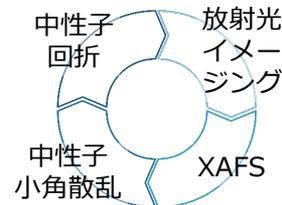
現行の登録機関による支援

計測の専門家による支援

GWで新しく加わる支援

- 多角的な視点に基づく課題解決
- 最適な施設や装置への橋渡し
- 利用者と協働した支援

### マルチプローブ



### ニーズオリエンテッド

測定対象の分野

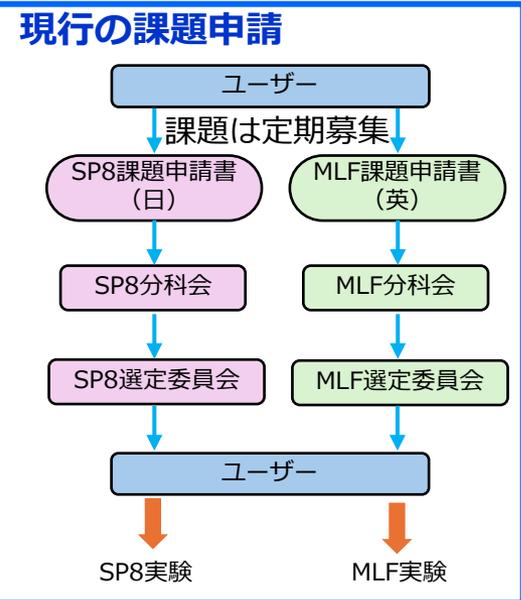
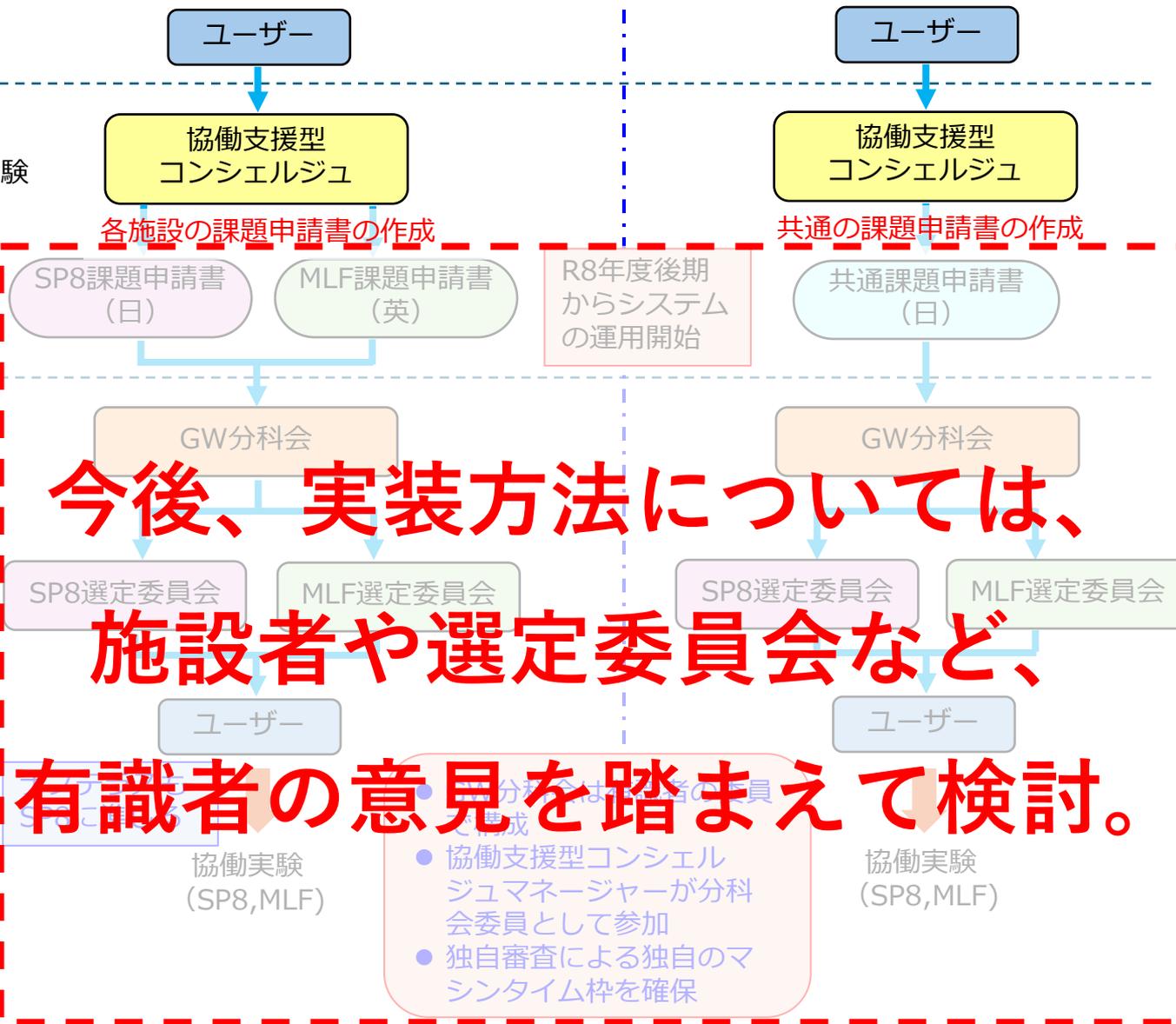
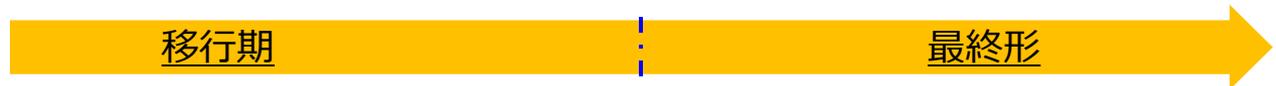
- 構造材料
- デバイス
- エネルギー
- 無機材料
- 有機材料
- 環境 etc.

測定対象ごとに経験を積む

# 4. 共通課題申請システムの構築

## 協働支援型コンシェルジュによる共通課題申請体制

- 共用BL**
- ・ 課題提案
  - ・ 実験相談
  - ・ 最適な量子ビーム実験の手引き
  - ・ 課題申請書作成のサポート・代行
- 課題は随時募集する
- ・ 課題審査/技術審査
  - ・ 課題採択
  - ・ マシントイム決定



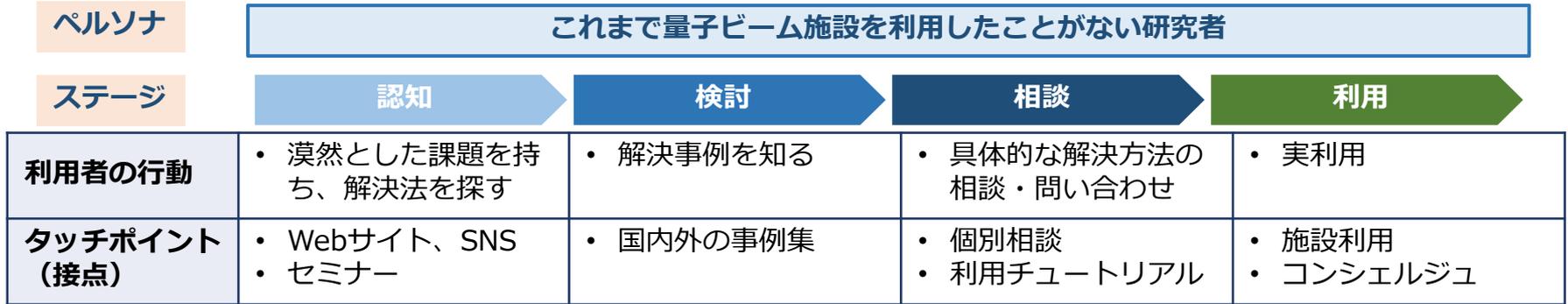
- 協働支援型コンシェルジュマネージャーが分科会委員として参加
- 独自審査による独自のマシントイム枠を確保



# 6. ユーザーマーケティング（広報）

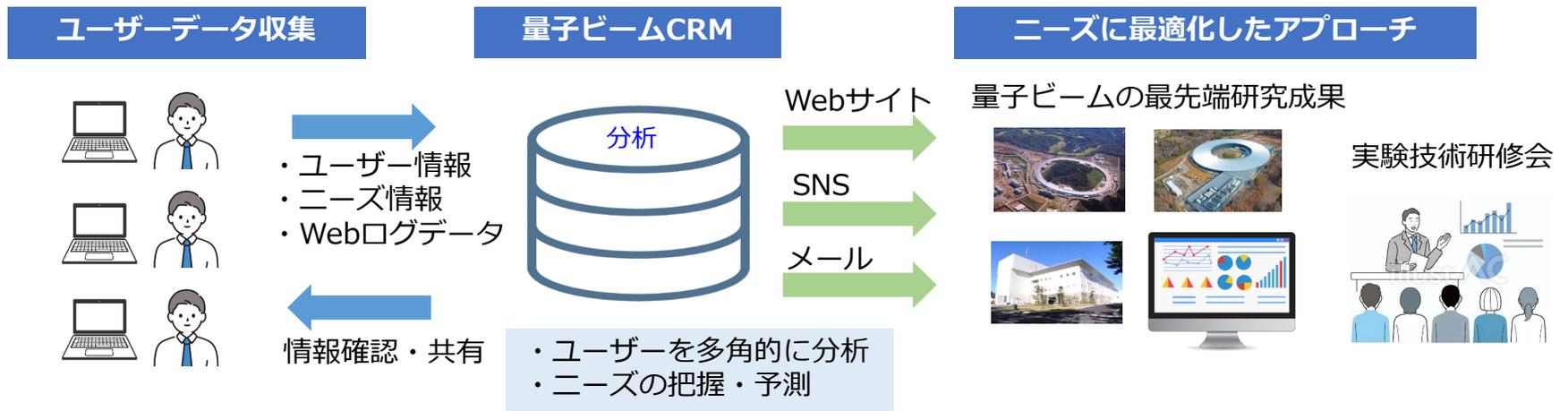
## ユーザーニーズの的確な把握と解決策の提案

### ● カスタマージャーニーマップによる潜在ユーザーの掘り起こし



### ● CRMを利用した顕在ユーザーのリテンションマーケティング

量子ビームCRM(Customer Relationship Management) : ユーザーとの良い関係を持続するためのツール



# 7. 専門人材の育成

利用者視点に立つ、マルチプローブの先端技術を理解する専門人材を実践育成

「コンシェルジュ、各ビームラインを担当する計測の専門家(施設人材)と利用者みんなが成長する実践型人材育成」

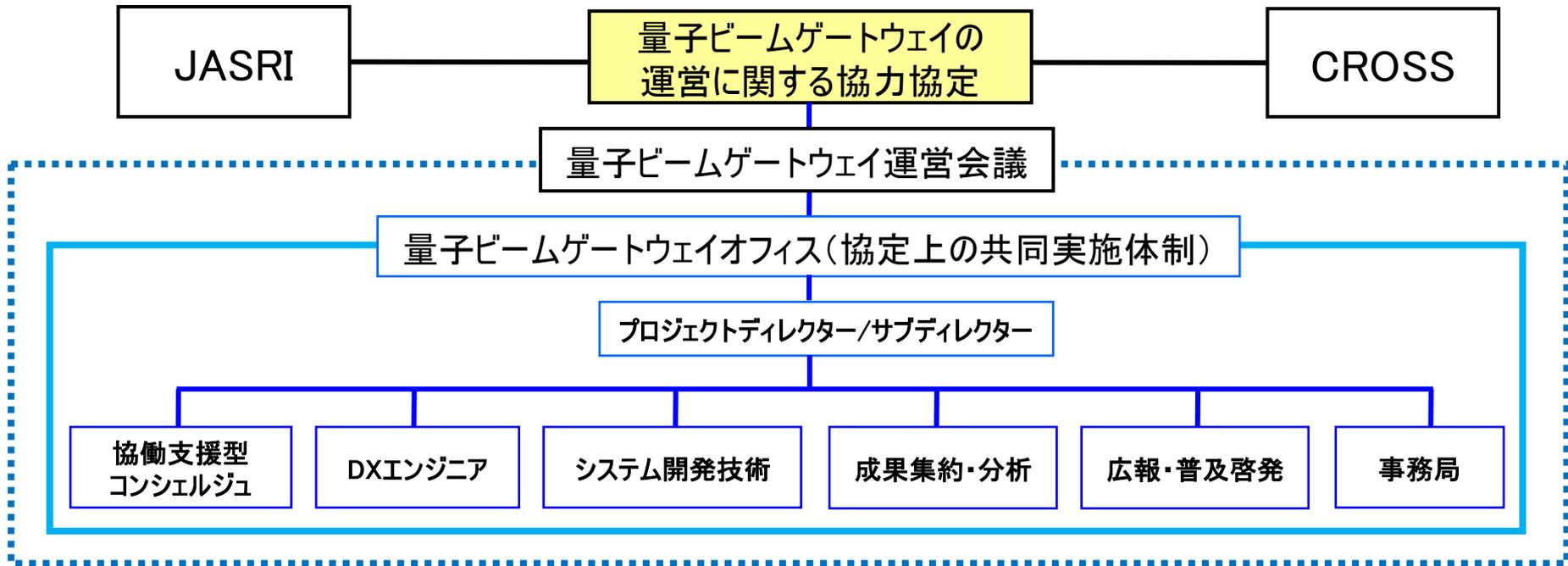
専門・技術の異なるシニア、中堅、若手からなる協働支援型コンシェルジュチームが利用者最適なマルチプローブ利用を提案し、施設人材と協働することによって、実践的に人材育成を行う。

## 連携利用／専門人材の実践教育



- ・マルチプローブ測定レシピ化と、そのフィードバックにより専門人材の更なるスキルアップ
- ・利用者、施設人材から専門人材プールリストを作成（コーディネーションや人材発掘）

# 8. 量子ビームゲートウェイの実施体制と連携



## 量子ビームゲートウェイの連携の考え方

### ➤ これまで連携が進んでいない理由

- ・実施主体が不明瞭→登録施設利用促進機関が行う場合、予算目的等の制約がある
- ・各施設・機関のミッションを超えて本事業に協力する根拠・理由・指示が必要
- ・各施設のシステムの共通化が困難

### ➤ 特定先端大型研究施設を先行的に開始

- 「我が国全体を俯瞰した量子ビーム施設の在り方 (R3.2.4)」を踏まえ、特定先端大型研究施設を先行的に対象として開始し、特定先端大型研究施設以外の施設に展開していく
- J-JOIN等で連携している施設へ拡大 (放射光、中性子、ミュオン)
  - その他の放射光、中性子施設へ拡大 (各ビームの利用不可日を回避)

# 【補足資料1】量子ビームゲートウェイの目的

1. 我が国が保有する世界最先端の量子ビーム施設群を有機的に活用し、「学術研究の深化」と「産業界の直面する問題の解決」を図り、我が国の研究力と産業競争力を飛躍的に強化する。
2. 量子ビーム利用研究を通して、多角的視点からの各種材料の分析により、データ駆動型研究の基礎となる良質なデータを継続的に提供し、我が国の材料研究基盤を構築する。
3. 複数量子ビーム施設をタイムリーに利用し、相補的利用研究を活性化させる。またSPring-8-Ⅱ稼働までのブラックアウトなどに対し利用者に継続的利用機会を提供する。
4. 現在の主要な利用者である学術機関や大企業の利用を拡大させるとともに、公設試等との連携により、地方大学や中小企業等へも量子ビーム利用機会を提供する。人材育成に広く貢献し全体の競争力を底上げする。
5. 幅広い分野で研究経験の豊富な複数のコンシェルジュが多角的に協働することにより、潜在ユーザーからパワーユーザーまでを対象に、最適な量子ビーム利用研究を牽引するとともに裾野を拡大する。



# 【補足資料3】 ユーザーマーケティングとデータ活用

## ユーザーマーケティング

- カスタマージャーニーマップに基づいた潜在ユーザーへのマーケティング
  - ・（認知）WebやSNSを活用した露出、全国セミナー展開、体験デモ
  - ・（関心）事例集の作成・公開
  - ・（行動）体験型チュートリアル
  - ・（利用）実利用
- CRMを利用した顕在ユーザーのリテンションマーケティング
  - ・個別最適化した最新情報の提案
  - ・オウンドメディアの定期的配信、ニーズの収集と具現化
  - ・実験技術研修会の開催

## データ活用

- 散逸データのキュレーション
  - ・プレスリリース、月例報告、ポスター発表、アニュアルレポートの収集とインデックス化
  - ・キュレーションサイトの提供
- データリポジトリの整備
  - ・データトレーサビリティ基盤の構築
  - ・データ共有サービスの提供