



## 革新的GX技術創出事業（GteX）の取組状況等

PD 魚崎浩平

令和6年7月30日

# GteX 本日のご説明内容

---

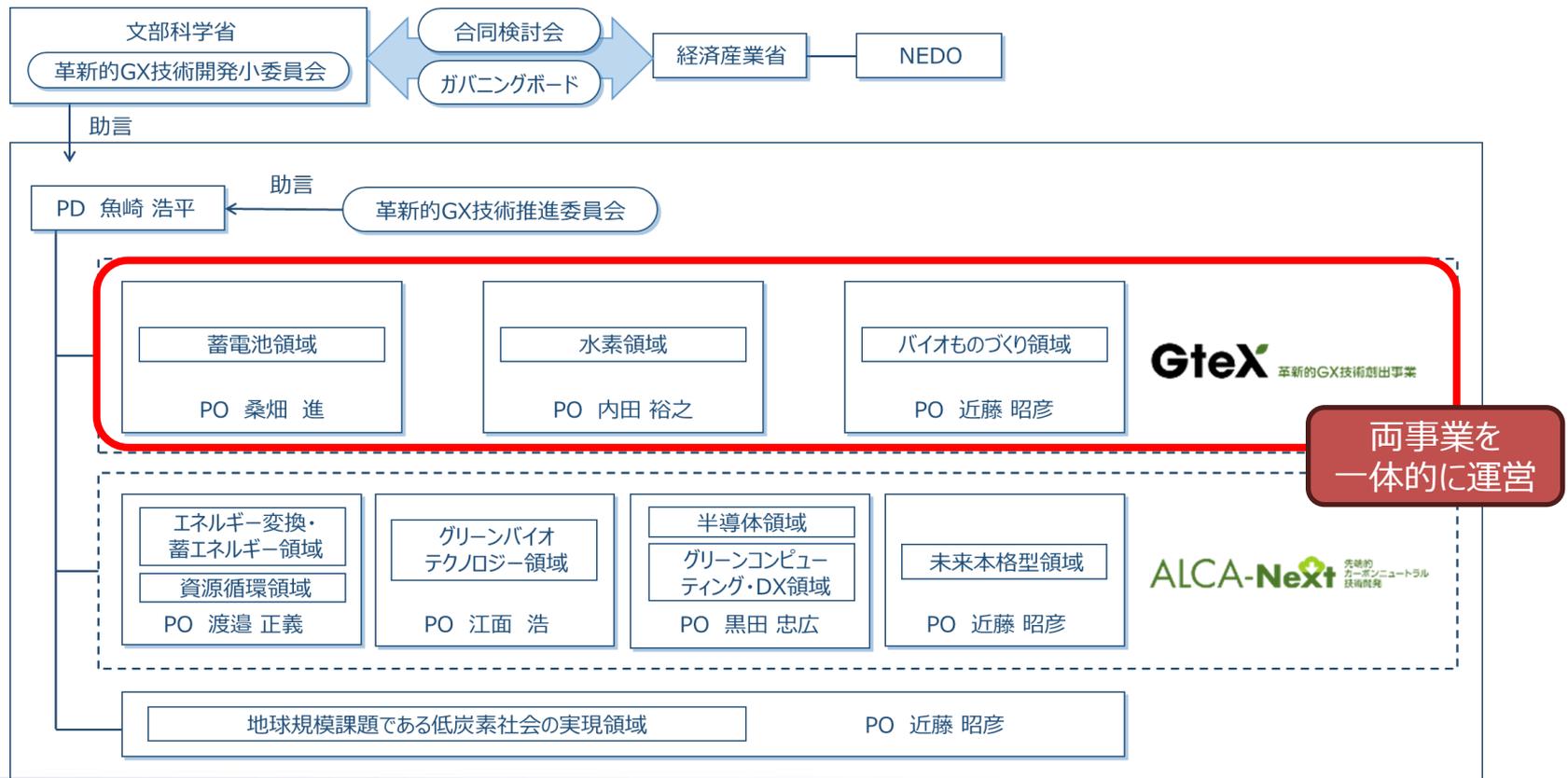
1. 全体概要
2. GteX 研究開発実施体制
3. 令和6年度公募選考について
4. 国際連携について
5. 共通研究機器およびデータマネジメントについて
6. 成果創出に向けた活動強化
7. 社会実装戦略の検討について

# 1. 全体概要

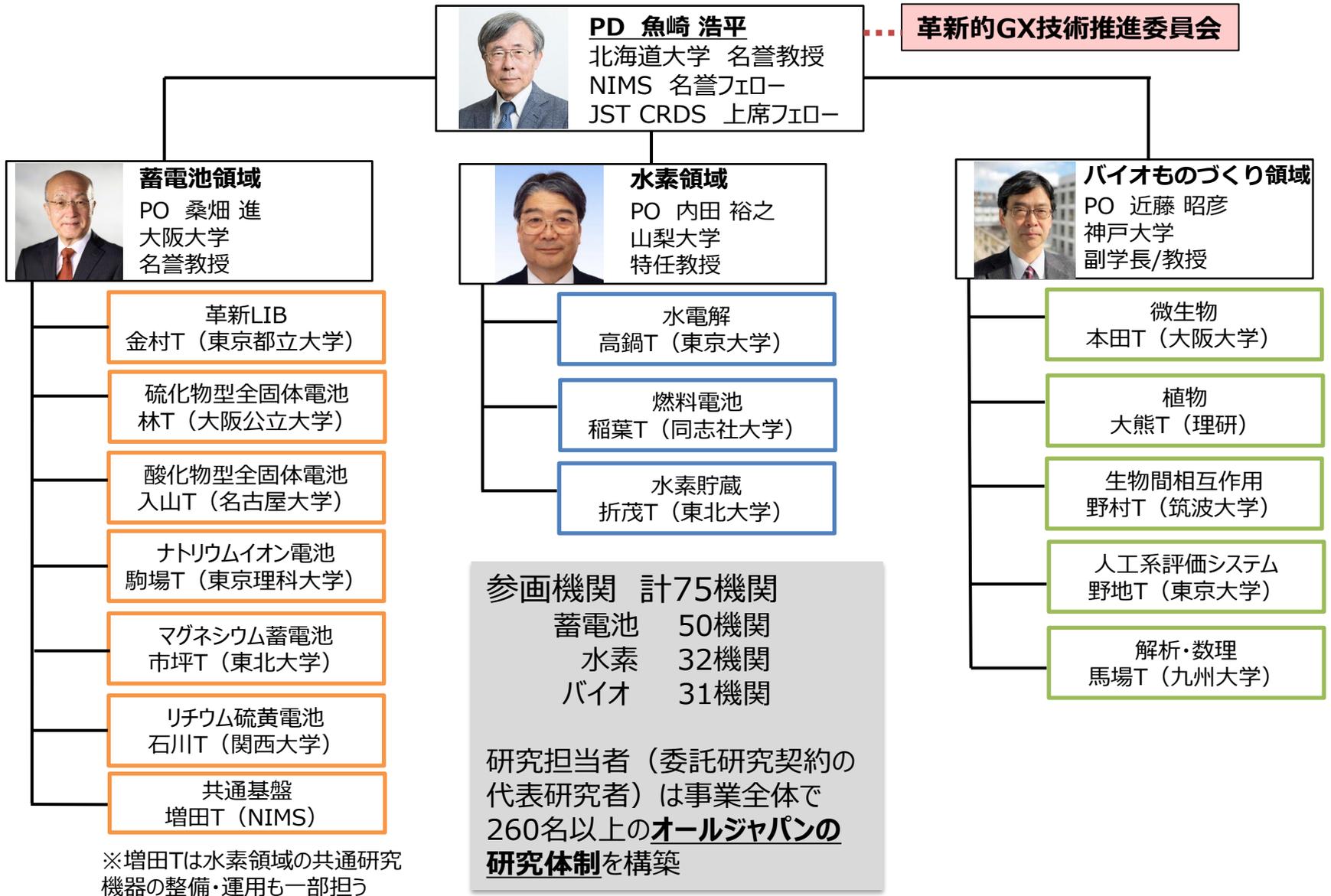
日本がGX推進におけるグローバル・ネットワークの核になることを目指し、以下の体制で研究開発を推進

**GteX**：トップレベルの研究者が連携するチーム型研究で、蓄電池、水素、バイオものづくりの各領域において社会実装につながる最終システムを意識した研究開発を推進。

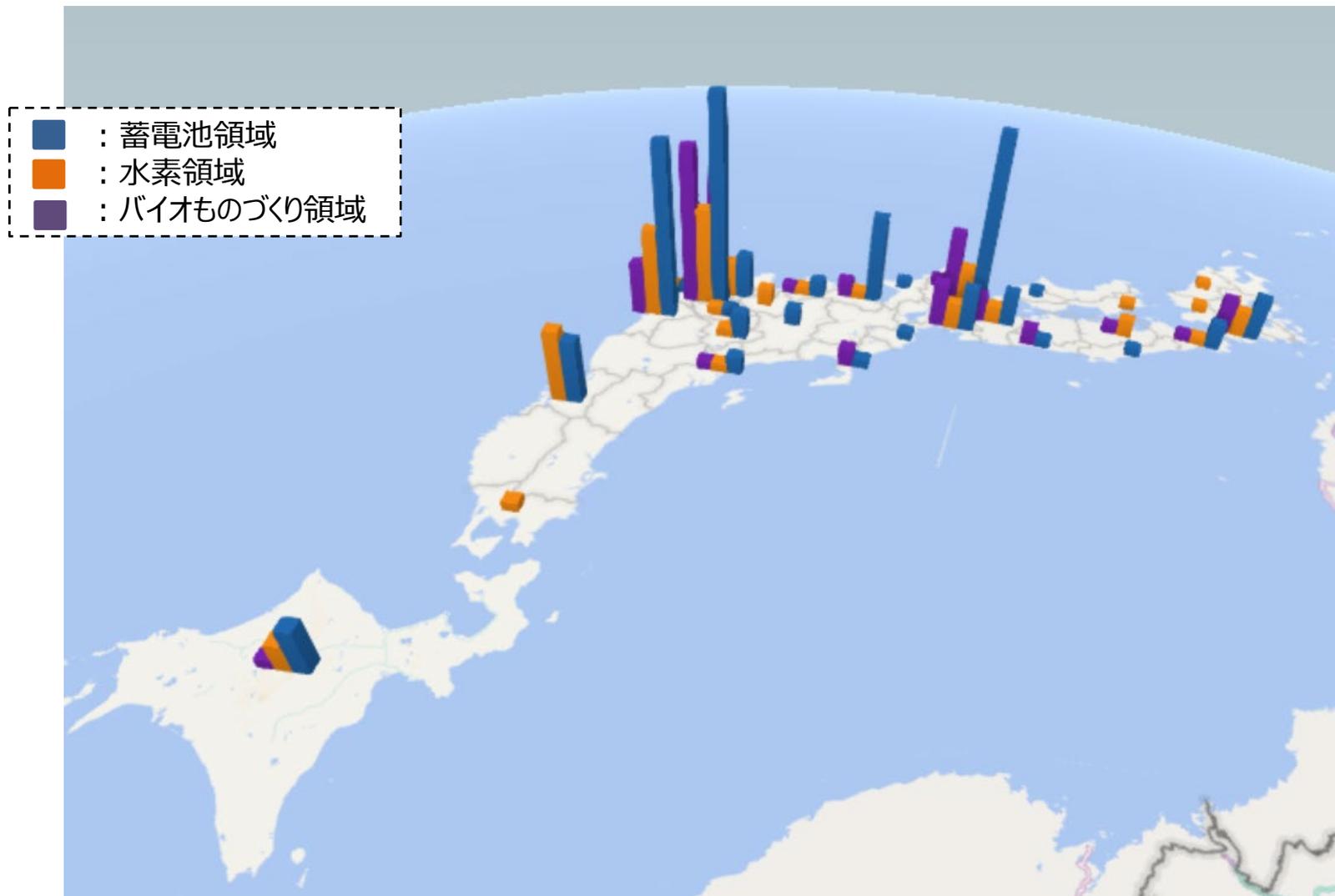
**ALCA-Next**：相補的なプロジェクトとしてより幅広い領域を対象とし、少人数の研究者によるゲームチェンジングテクノロジーの創出を目指す。



# 2. GteX 研究開発実施体制 ※令和6年4月時点



## 2. GteX 研究開発実施体制 ※令和6年4月時点



### 3. 令和6年度公募選考について

各領域の研究開発マネジメントを戦略的に進める上で、領域ポートフォリオを構築し、それを踏まえた上で、令和6年度は蓄電池領域において次の通り追加公募を実施した。現在（令和6年7月時点）、選考中。

募集する公募テーマ	採択予定課題数	研究開発費（4年分の直接経費総額）
チーム型・公募テーマ2 「高安全性を実現する電池開発」	若干数 ※優れた提案がないと認められる 場合は採択を見送る	～10億円程度/課題
チーム型・公募テーマ3 「資源制約フリーを実現する電池開発」		
チーム型・公募テーマ4 「軽量・小型・大容量を実現する電池開発」		

- 研究開発提案の募集期間：2024年4月3日-5月21日
- 令和6年度は、令和5年度に採択された研究開発課題における領域ポートフォリオを考慮し、文部科学省が策定した「革新的GX技術創出事業（GteX）」研究開発方針＜領域：蓄電池＞において掲げられている、蓄電池開発に係る研究開発テーマ「A. 企業の技術開発における基礎課題解決に向けた研究開発（標準研究開発期間：3～5年程度）」、「B. 今後、産業界での取組拡大が期待される次世代電池に係る研究開発（標準研究開発期間：5年程度）」、「C. 将来的な企業投資が見込まれる革新電池創出に向けた研究開発（標準研究開発期間：5～10年程度）」のうち、「**C. 将来的な企業投資が見込まれる革新電池創出に向けた研究開発**」に該当する電池系の募集を実施。
- 飛躍的な性能向上を実現できる新概念・新原理の電池系を期待。募集の対象としては、主として公募テーマ4「**軽量・小型・大容量を実現する電池開発**」を想定（革新的な発想がある場合は公募テーマ2・3の提案も受け付ける）。

## 4. 国際連携について

### ■ 蓄電池領域

**英国：**若手研究者の人材交流について、Faraday Institutionと連携を実施。英国側は連携のためのFellowship programmeに関する資金を獲得し、具体的な連携テーマおよび対応する日本側研究者を決定した。

**ドイツ：**2023年11月にミュンスターでBMBFと合同ワークショップを開催。ドイツ側の予算の関係で相互の交流を年度内に開始することは困難であるが、日本側研究者の派遣については早期に開始出来るよう検討中。



2023年11月  
開催のBMBF-  
GteXワーク  
ショップ

**米国：**2024年5月上旬に魚崎PDがDOEの水素に関する会議に出席した機会にDOEを訪問し、2023年3月にNIMSで実施したALCA-SPRINGとDOEとのワークショップでの合意に基づき、DOE-GteXの連携について議論した。共同研究を促進すべく、できれば今年度中に米国でワークショップを開催することとした。併せて研究者の派遣についても進める。

**イタリア：**イタリアのベルニーニ大学・研究大臣と盛山文部科学大臣が6月27日に「重力波」及び「蓄電池」分野での協力について合意。それに先立ち、GteXとCNRの間で研究連携について協議を進めており、今後具体的な連携テーマおよび連携の進め方について決定する。

・2024年6月にJST ASPIREエネルギー領域大久保チームとGteXの合同シンポジウムを開催。海外から18名の研究者が参加。

### ■ 水素領域

**米国：**DOEの水素関係研究の状況把握とDOE水素関係者との連携打ち合わせのため、魚崎PDおよび内田POが2024年5月に米国を訪問。米国における水素に関する取り組みや、水素分野における日米連携について意見交換を行った。

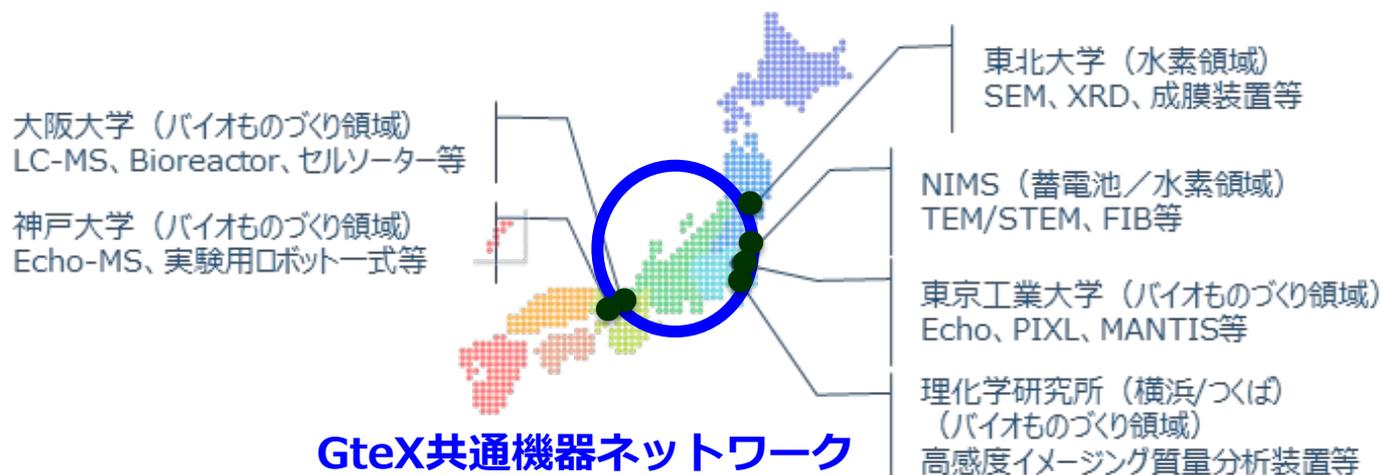
### ■ バイオものづくり領域

**英国：**技術動向調査やネットワーキングのために、近藤POと若手研究者が英国研究者を2024年10月に訪問予定。DSITの政策当局者と議論する機会も検討中。

## 5. 共通研究機器およびデータマネジメントについて

### ■ 共通研究機器

- 事業全体で成果の最大化を図るために、大型の設備やオペレーションに高度な技能を必要とする設備については集約して整備し、領域・チーム間での横断的な供用を開始した。蓄電池領域はNIMS、水素領域は東北大学、バイオ領域は理化学研究所・東京工業大学・大阪大学・神戸大学において、既存設備の供用や新規設備の整備に着手した。



### ■ データマネジメント

- データの共用について、JSTにてデータマネジメント方針の大枠を策定。今後、共通基盤チームが中心となりデータ収集後の具体的なデータ取扱について定めたデータマネジメント規則について策定予定。
- ALCA-SPRING (特別重点技術領域 先端的低炭素化技術開発 次世代蓄電池,2013-2022) で収集した酸化物固体電解質のデータ活用と、GteXにおけるデータ収集を早期に開始するため、共通基盤チームが中心となり関係者を集めた打合せや全固体電池チームとの議論を開始した。

## 6. 成果創出に向けた活動強化 -GteX第1回公開シンポジウム-

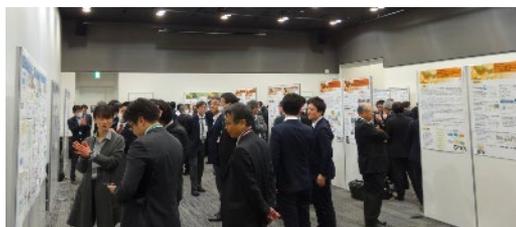
2024年3月6日に、**本事業の周知および産業界の巻き込みを目的**として、事業全体の第1回公開シンポジウムを開催した。全研究チームによるポスターセッションや、社会シナリオ研究の第一人者である東京大学・杉山正和教授（東京大学・先端科学技術研究センター 所長）をモデレータとしたパネルディスカッションを実施した。**会場とオンライン合わせて600名を超える参加があり、産学の研究者の交流を図ることができた。**

開催場所：ベルサール飯田橋ファースト/オンライン（ハイブリッド開催）

開会挨拶	盛山 正仁 文部科学大臣、橋本 和仁 科学技術振興機構 理事長
GteXの開始にあたって	魚崎 浩平 プログラムディレクター
各領域の概要および研究開発課題について	蓄電池：桑畑 進 プログラムオフィサー 水素：内田 裕之 プログラムオフィサー バイオものづくり：近藤 昭彦 プログラムオフィサー
ポスターセッション	
パネルディスカッション 『カーボンニュートラルに向けたGteXの挑戦 ～GteXにおいて、どのような研究に取り組み、 社会実装に繋げていくか～』	<ul style="list-style-type: none"> <li>● モデレータの杉山正和氏（東京大学 先端科学技術研究センター 所長/教授）より、3領域（蓄電池／水素／バイオものづくり）の相互連携を踏まえたカーボンニュートラルに向けたシナリオの一例を話題提供として紹介。</li> <li>● 外部有識者（企業、アカデミア）及びGteX各領域のチームリーダーがGteXにおいて、どのような研究に取り組み、カーボンニュートラルに貢献するかを議論。バックキャスト的な視点や異分野連携等の重要性を指摘。</li> </ul>
閉会挨拶	千原 由幸 文部科学省 研究開発局長



盛山文部科学大臣  
ご挨拶



ポスターセッション



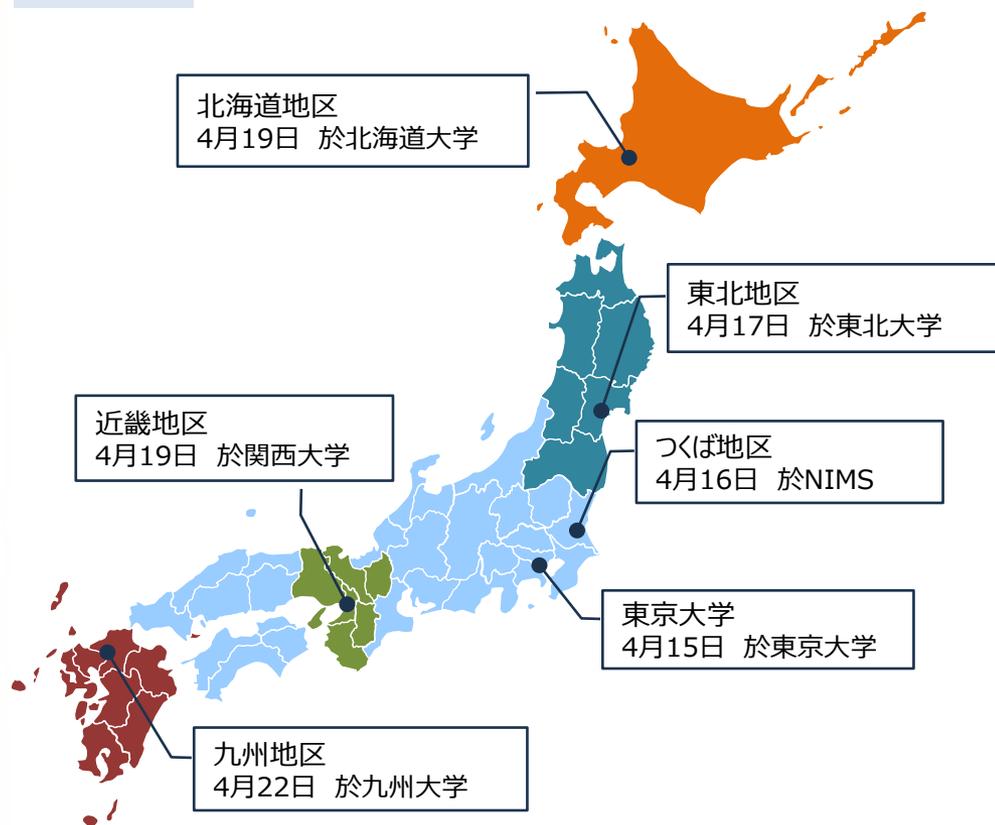
パネルディスカッション

# 6. 成果創出に向けた活動強化 -GX実現に向けた異分野連携シンポジウム-

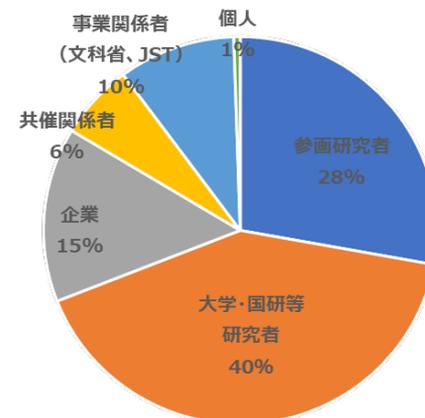
## 開催趣旨

カーボンニュートラルの実現は既存の学問分野にとらわれない新しい視点における研究開発が必要不可欠である。まずは地域毎に、GteX・ALCA-Next参画研究者の分野を超えた連携を促し、さらには異分野や若手研究者にカーボンニュートラルに関する研究に関心を持ってもらうことを目的として、2024年4月に本シンポジウムを以下の通り開催した。全ての回、ALCA-Nextの公募説明会も併せて開催。

## 開催状況



## 開催結果



参加者の所属内訳 (現地・オンライン合計)

- ✓ 現地・オンライン合わせて**全地区で769名の参加**があった。**参加者の約4割がGteX・ALCA-Nextに参画していない研究者であり、広くカーボンニュートラル研究への関心を集めることが出来た。**
- ✓ GteX・ALCA-Next参画研究者の講演が中心であったが、地区によっては事業参画者以外の発表の機会やポスターセッションを設けることで、**相互の研究活動をより深く知ることの出来る機会**となった。
- ✓ シンポジウム後は意見交換会も開催し、研究者のより活発な交流促進を図った (参加者計169名)。

# 7. 社会実装戦略の検討について

- GteX各領域について、研究開発の指針とするため研究開発戦略を策定する。
- 主として国内外の研究開発動向及び各領域の特長を踏まえた社会実装像を調査し、これらに立脚して研究開発戦略を検討する。
- 研究開発戦略は、オープン・クローズ戦略、社会実装シナリオを含むが、それらに限らない。各領域の現状（海外における実用化の状況、想定される次世代技術等）を踏まえ、画一的でない研究開発戦略とする。
- 研究開発戦略検討のため、GteX研究開発戦略検討会議（以下「検討会議」）を設置する。検討会議のもと、各領域毎に分科会を設置する。
- 調査は、必要に応じて外部のシンクタンク等に委託する。調査する事項や内容は検討会及び分科会において定め、シンクタンク等への発注手続きを行う。

## ■ 想定される調査全体の建て付け

諸外国における特許出願傾向や研究開発動向およびGteXにおける研究の国際的位置を把握し、GteXにおいて重点化すべきターゲットの絞り込み等に活用



重点的に注力すべき研究開発項目や研究開発目標などを明確にし、GteXにおける研究開発戦略の立案に活用（但し、国内外の状況や研究開発の進捗に応じ、柔軟に見直しができることが重要）



インタビュー調査等により、各領域の技術の特長を活かした応用セクターの将来予測と性能目標（POC／社会実装段階）等を予測

特許出願動向調査

研究開発動向調査

将来市場予測調査

# 7. 社会実装戦略の検討について -想定される検討体制-

