

# 中国地域内の動き

# 中国地域半導体関連産業振興協議会と各県協議会等

|          | 中国地域半導体関連産業振興協議会                                                                         | おかやま半導体関連コンソーシアム                                                                                                     | せとうち半導体コンソーシアム                                                                  | やまぐち半導体・蓄電池産業ネットワーク協議会                                                                                                | ひがしひろしま半導体フォーラム                                                                                                   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 設立       | 2022.10.5                                                                                | 2023.11.13                                                                                                           | 2023.3.9                                                                        | 2023.8.8                                                                                                              | 2023.1.24                                                                                                         |
| 目的       | 産学官の有識者等との議論を通して、中期的な <b>半導体関連産業の集積強化</b> の方策を検討し、地域企業のビジネス機会や雇用を増やし、地域の活性化をし推進するためのに設立。 | 県内企業の交流の場を創出し、関連分野に関する理解を深め、互いに情報と課題を共有するとともに、企業と研究機関等との <b>共同研究開発を促進</b> することにより、県内企業の <b>ビジネスチャンスにつなげる</b> ことを目指す。 | <b>「半導体産業を核とした新たな経済価値創出」、「環境配慮型のファブ・産業集積への基盤技術創出」</b> による我が国の半導体産業再興・さらなる成長への貢献 | 先端技術や市場動向等の情報共有や産業振興に向けた課題抽出を行い、それらを踏まえた <b>企業誘致</b> や <b>設備投資の促進</b> 等に産学公が連携して取り組むことにより、 <b>半導体・蓄電池産業の集積</b> を推進する。 | <b>半導体関連産業のコミュニティの形成</b> と人材育成に絡む関連機関の取組情報の提供を進め、半導体関連の事業者や大学等のニーズ把握を通じて、関連施策の推進と <b>半導体関連産業の発展</b> に資することを目的とする。 |
| 事業内容     | ① <b>サプライチェーン強靱化</b><br>② <b>人材育成・確保</b>                                                 | ①市場及び技術の最新情報に関する <b>勉強会</b><br>②先進 <b>企業視察</b> の実施<br>③ <b>企業間交流</b><br>④企業と研究機関等との <b>共同研究開発の促進</b>                 | ① <b>先端研究開発</b><br>② <b>高度人材育成</b>                                              | ① <b>誘致・投資促進</b><br>② <b>研究開発・事業化</b><br>③ <b>販路拡大・参入促進</b><br>④ <b>人材の育成・確保</b><br>⑤情報共有<br>⑥情報発信                    | 企業間交流や販路拡大・参入促進を目的とした <b>フォーラムの実施</b> （年2回程度）                                                                     |
| 主催等      | 中国経済産業局                                                                                  | 岡山県                                                                                                                  | 広島大学<br>半導体産業技術研究所                                                              | 山口県                                                                                                                   | 東広島市                                                                                                              |
| コーディネータ等 |                                                                                          | 河原昭二<br>（岡山財団、元パナソニック）                                                                                               | 会長：藤代祥之<br>（ロート株式会社 代表取締役社長）<br>運営委員長：寺本章伸<br>（広島大学半導体産業技術研究所 所長）               |                                                                                                                       |                                                                                                                   |
| 会員数      | 183<br>企業140、教育15、<br>他28<br>（2024.8.2時点）                                                | 57<br>企業52、教育3、他2<br>（2024.7.25時点）                                                                                   | 30<br>正会員28（企業24、大学2、<br>行政2）、<br>特別会員 1、賛助会員 1<br>（2024.7.29時点）                | 115<br>企業81、教育5、他29<br>（2024.7.1時点）                                                                                   | —<br>（会員形式でない）                                                                                                    |

**広島大学  
せとうち半導体コンソーシアム**

# 広島大学の半導体分野での主な取り組み

## President 5 Initiatives for Peace Sciences

～新しい研究戦略: 半導体が明記(2023年5月～)  
「1. イノベーションと経済安全保障に貢献するための  
半導体エコシステム形成」

## 広島大学半導体産業技術研究所(旧・ナノデバイス研究所)

～半導体研究・教育の拠点

1986年設立(前身の集積化システム研究センターとして設立)  
2024年4月に改組し、下記のように改称:

和名: 半導体産業技術研究所 RISE

英語名: Research Institute for Semiconductor Engineering

新規

## 研究開発 ～ラディカルなイノベーションで世界を先導

1. 文部科学省次世代X-nics半導体創生拠点「集積Green-niX研究・人材育成拠点」  
東工大-豊橋技科大と拠点形成(2022年度-2030年度)
2. 文部科学省「地域中核・特色ある研究大学の連携による産学官連携・共同研究の施設整備事業」  
「半導体・超物質研究を核とする異分野融合イノベーションエコシステムの形成」, 2023年4月採択.
3. 文部科学省「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」J-PEAKS  
「放射光による物質の見える化技術を核とした  
半導体・超物質及びバイオ領域融合型産業集積エコシステムの実現」, 2023年12月採択
4. 新たに大型競争的研究費として科研費基盤研究(S)などに採択. 2024年4月～

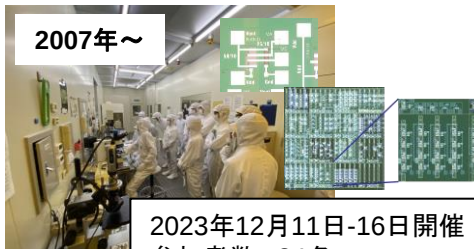
新規

## 人材育成 ～実践教育とプロフェッショナル育成

1. 大学改革支援・学位授与機構「令和5年度大学・高専機能強化支援事業『高度情報専門人材の確保  
に向けた機能強化に係る支援(ハイレベル枠)』」, 2023年7月採択.  
～学部から博士課程までの一貫半導体コース「半導体システムプログラム」設置予定(2025年4月)  
半導体関連教員を増員予定
2. UPWARDS半導体の未来に向けた人材育成と研究開発のための日米大学パートナーシップ  
～日米11大学による人材育成・研究開発連携 2023年5月～
3. 社会人中核人材・次世代リーダー育成

### 半導体CMOS実践プログラム (社会人向け1週間実践コース)

2007年～



2023年12月11日-16日開催  
参加者数: 24名

### CMOSアドバンスドコース (リーダー育成・1年間コース)

2023年～



最先端半導体・全5回  
24講義を実施  
6教授によるレポート講評等

2023年度  
受講生総数: 1,245 名  
(1回あたり最大305名・平均249名)

## 産学官連携 ～せとうち半導体コンソーシアム



(正会員) 28団体(企業24社、2大学、広島県・東広島市)  
(特別会員) 中国経産局  
(賛助会員) 1団体  
計: 30団体が参画.

会員が増えました。





# 多様な事業によるイノベーション拠点機能強化

## 共同研究・産学連携推進

文部科学大臣認定・共同利用・共同研究拠点

### 生体医歯工学共同研究拠点

Research Center for Biomedical Engineering



## 共用設備・装置事業

全国主要25大学・研究機関と連携して設備・装置運用

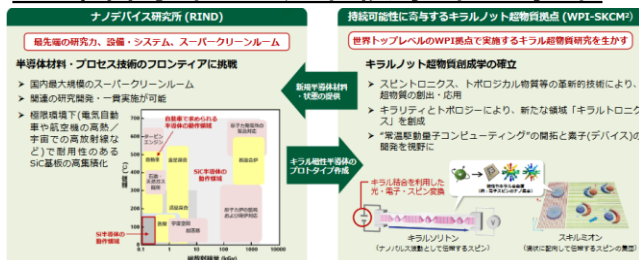


ARIM Japan  
文部科学省ARIMマテリアル  
先端リサーチインフラ



## 最先端研究の推進

文部科学省地域中核事業 2事業



## J-PEAKS



## せとうち半導体コンソーシアム

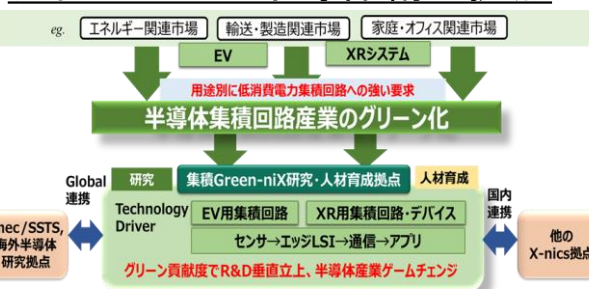


## オープンイノベーションの仕組み作り

経済産業省 J-Innovation HUB  
地域オープンイノベーション拠点  
(国際拠点型)に選出(2020年12月)  
～経産省が優先的に活動支援  
～Jイノプラ事業(R3補正予算事業)



## 文部科学省 次世代X-nics半導体創生拠点



# 半導体人材育成の強化

## 高度情報専門人材(ハイレベル枠)

～学部から博士までの半導体一貫教育

広島大での半導体専門コース(経緯):

2004年-2019年度 大学院 半導体集積科学専攻

2020年度～現在 大学院 量子物質科学プログラム

2025年4月～ 工学部・半導体システムプログラム(新設)

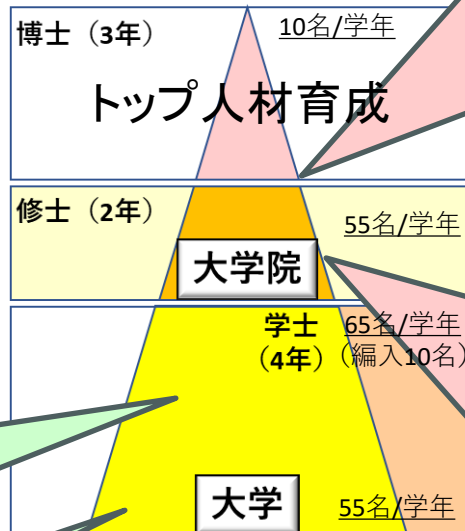
大学院講義として理工系学生対象の「エレクトロニクス概論」(全15回)も開講している～広く工・機械や理・物理のなどを専攻する学生が受講



電磁気学・量子力学などの基礎から半導体物理、デバイス物理、論理数学から電子回路、半導体集積回路設計技術などの半導体に関わる専門知識を幅広く習得

学部・教養講義として新たに「広島と世界を結ぶ半導体」(全15回)を開講  
～文系・理系学部学生が広く受講

知識・経験の広さ



人的ボリューム

注: 図中人数は半導体システムプログラムの定員

## 次世代X-nics半導体創生拠点

～東工大・豊橋技科大・広島大間で  
網羅的な半導体人材育成プログラム  
(半導体人材育成に係る単位互換覚書を締結)



## 日米半導体連携(人材育成)

～国際連携の更なる推進・深化

日米11大学による  
人材育成・研究開発連携

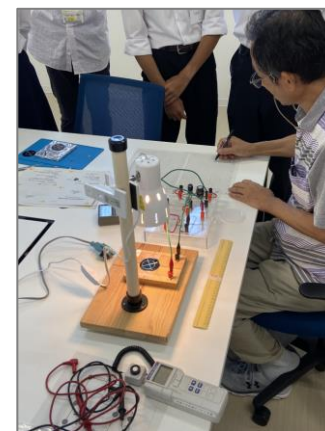
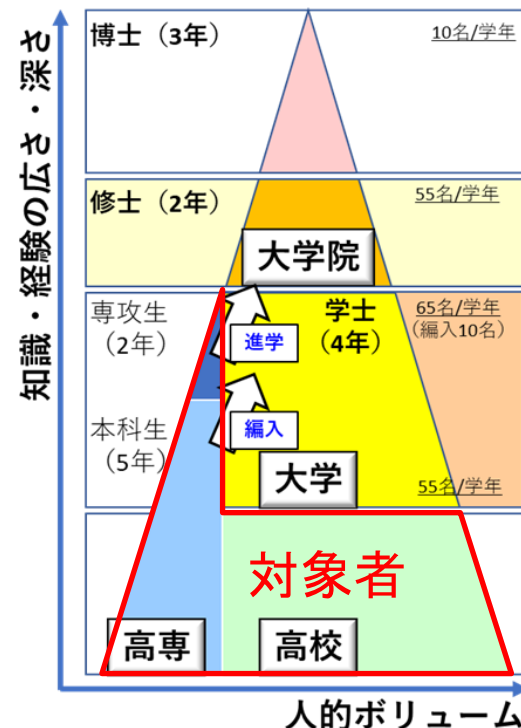
U.S.-Japan University Partnership for Workforce Advancement and Research & Development in Semiconductors (UPWARDS for the Future: 半導体の未来に向けた人材育成と研究開発のための日米大学パートナーシップ)



# 半導体人材育成の強化

## 高専・中学・高校での講義等(これからの予定も含む)

| カテゴリー    | 年度   | 月日        | 場所            | 機会                      | 対象                                |
|----------|------|-----------|---------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 中学校      | 2023 | 6/11 (火)  | 広島大           | 中学生・施設見学                | 中学生                               |
| 高校       | 2023 | 7/22 (土)  | 広島大           | 高校生・太陽電池実習              | 高校生                               |
| 中学校      | 2023 | 10/20 (金) | 広島大           | 中学生・施設見学                | 中学生                               |
| 中学校      | 2024 | 3/4 (月)   | 広島県内中学校       | 模擬授業 (2回)               | 中学生                               |
| 高校       | 2024 | 6/28 (金)  | JR博多シティ       | 広島大学 高校教員向け大学説明会 福岡会場   | 高校教員                              |
| 高校       | 2024 | 7/4 (木)   | 三宮研修センター      | 広島大学 高校教員向け大学説明会 神戸会場   | 高校教員                              |
| 高校       | 2024 | 7/27 (土)  | 広島大           | 高校生・太陽電池実習              | 高校生                               |
| 高校       | 2024 | 10/4 (金)  | 広島県内高校        | 中3～高3 理系・工学・半導体について     | 中3～高3 希望者                         |
| 中学校      | 2024 | 10/18 (金) | 広島大           | 中学生・施設見学                | 中学生                               |
| 高校       | 2024 | 10/22 (火) | 熊本県内高校        | 模擬授業                    | 1・2年生                             |
| 高校       | 2024 | 12月下旬     | 大阪府内高校        | 高校 理系・工学・半導体について        | 高校生                               |
| 高校向けイベント | 2024 | 6/16 (日)  | 広島大学 東千田キャンパス | 大学合同 高校生・保護者向け進学説明会・相談会 | 高校生・受験生・保護者                       |
| 高校向けイベント | 2024 | 6/23 (日)  | 浜松 アクトシティ浜松   | 大学合同 高校生・保護者向け進学説明会・相談会 | 同上                                |
| 高校向けイベント | 2024 | 7/7 (日)   | 大阪 グランフロント大阪  | 大学合同 高校生・保護者向け進学説明会・相談会 | 同上                                |
| 高校向けイベント | 2024 | 7/22 (月)  | オンライン         | 広島大学 高校教員向け大学説明会 オンライン  | 高校教員                              |
| 高校・一般向け  | 2024 | 7/17 (水)  | テレビ放送         | 中国放送イマナマ 2024年7月17日放送   | 一般、高校関係者                          |
| 高校向けイベント | 2024 | 8/4 (日)   | 福岡 アクロス福岡     | 大学合同 高校生・保護者向け進学説明会・相談会 | 同上                                |
| 高専       | 2024 | 4/3 (月)   | 広島大           | 施設見学                    |                                   |
| 高専       | 2024 | 5/13 (月)  | 高専 (中国地域)     | 模擬授業                    | 専攻科: 2年生 18名 + 大学4年生相当1名          |
| 高専       | 2024 | 6/21 (金)  | 高専 (中部地域)     | 模擬授業                    | 専攻科: 制御システム工学専攻 1年生 12名 (大学3年生相当) |
| 高専       | 2024 | 6/21 (金)  | 高専 (中部地域)     | 模擬授業                    | 本科: 電子情報工学科 3年生 40名 (高校3年生相当)     |
| 高専       | 2024 | 11/4 (水)  | 高専 (九州地域)     | 模擬授業                    |                                   |



2024年7月27日(土)開催  
高校生・太陽電池実習の様子  
(広島大学  
半導体産業技術研究所  
Jイノベ棟2Fにて)

## 高専・高校・中学校での半導体分野に関する模擬授業等を実施.

## 社会人向け(学生も参加)

### CMOSアドバンスドコース(リーダー育成・1年間コース)



2023年度  
受講生総数: 1,245 名  
(1回あたり最大305名・平均249名)

2024年度は全6回11日、25講義を実施予定。

下記は実施分。

| 回数  | 日程       |    | 講義内容                   | 講師                              |
|-----|----------|----|------------------------|---------------------------------|
| 第1回 | 5/23 (木) | 2日 | 半導体の用途とニーズ<br>とりまく世界情勢 | ソフトバンク、日産                       |
|     | 5/24 (金) |    |                        | NTT、JETRO                       |
| 第2回 | 6/27 (木) | 2日 | メモリデバイス                | マイクロン (2講義)                     |
|     | 6/28 (金) |    | ロジックデバイス               | Rapidus (2講義)                   |
| 第3回 | 7/25 (木) | 2日 | 半導体製造装置                | AMJ、ASML、日立ハイテク<br>TEL、キャノンアネルバ |
|     | 7/26 (金) |    |                        |                                 |

## 半導体CMOS実践プログラム

### (社会人向け1週間実践講習)

### 2023年度実施スケジュール

| 日時        | 時間          | 内容                        | 場所                                             |
|-----------|-------------|---------------------------|------------------------------------------------|
| 12月11日(月) | 8:45-10:15  | 実習内容説明、安全講習               | ナノデバイス研究所<br>東棟5F会議室                           |
|           | 10:30-17:50 | トランジスタ・回路設計               |                                                |
| 12月12日(火) | 8:45-17:50  | トランジスタ・回路試作<br>(実験の合間に講義) | ナノデバイス研究所<br>スーパークリーンルーム<br>及び<br>Jイノベ棟Jイノベ交流室 |
| 12月13日(水) | 8:45-17:50  |                           |                                                |
| 12月14日(木) | 8:45-17:50  |                           |                                                |
| 12月15日(金) | 8:45-17:50  | CMOS集積回路測定                | ナノデバイス研究所<br>Jイノベ棟2F、<br>東棟2F、4F測定室            |
| 12月16日(土) | 8:45-17:50  |                           |                                                |



2024年度はクリーンルーム大規模改修中のため、実施未定。

世界最先端半導体企業からの講師陣＋広島大教員



■発足：2023年3月

■組織：広島大学半導体産業技術研究所を中心とした産官学連携組織

■会員：(正会員) 28団体(企業24社、2大学、広島県・東広島市)

(特別会員) 中国経産局

(賛助会員) 1団体

サプライチェーンを網羅する  
多様な企業および自治体

## ■ 事業：

(1) 先端エレクトロニクス研究開発推進

(2) 半導体産業の中核を担う人材育成

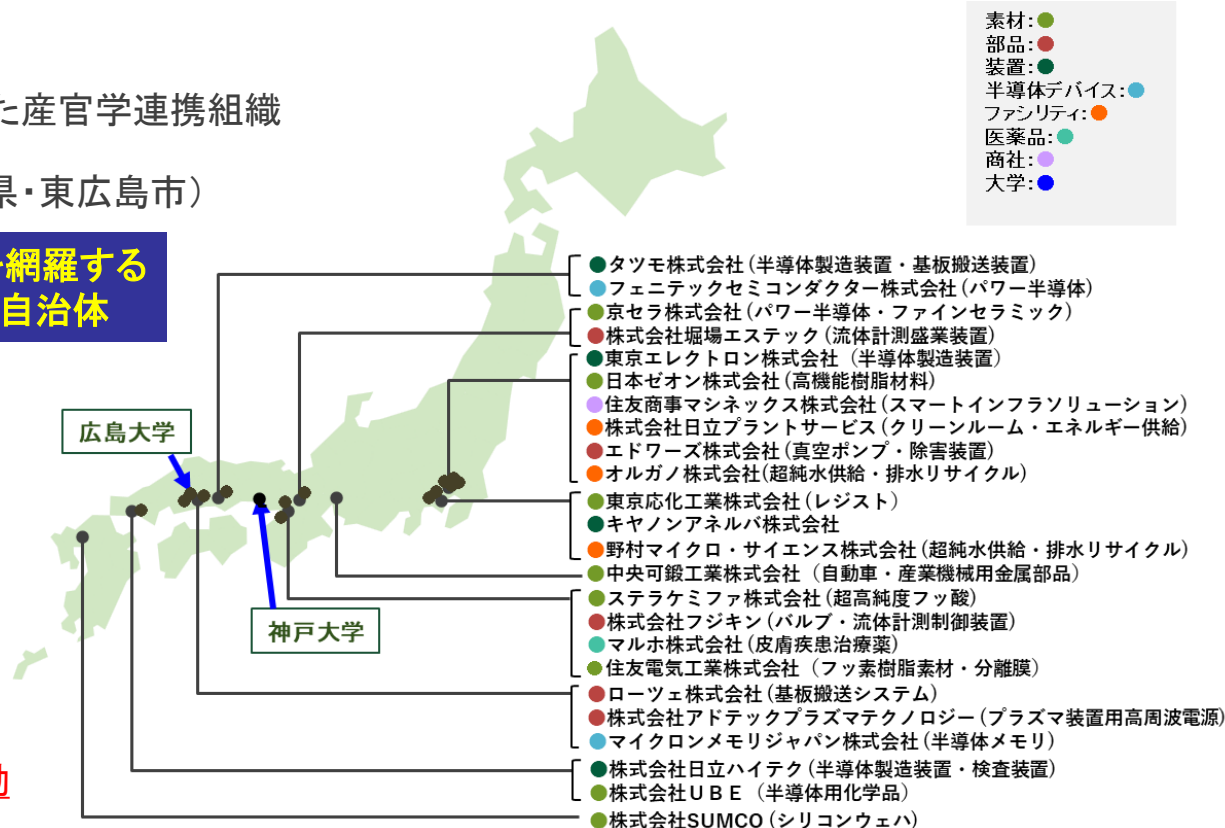
## ■ 方針：

先端デバイス・装置・部品部材・環境プラント・流通・

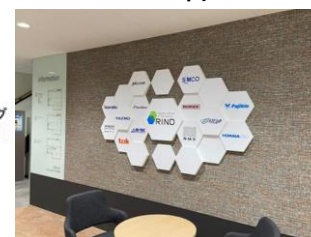
自治体といった幅広い会員が対等な関係で共創活動

## ■ ミッション：

「半導体産業を核とした新たな経済価値創出」、「環境配慮型のファブ・産業集積への基盤技術創出」による我が国の半導体産業再興・さらなる成長への貢献



※賛助会員：フジアルテ株式会社 (技術系人材派遣)

□ 活動拠点：広島大学半導体産業技術研究所  
J-Innovation HUB棟Jイノベ  
J-Innovation HUB

# **やまぐち半導体・蓄電池産業ネットワーク協議会 山口県**

# 山口県の取組

## ①「やまぐち半導体・蓄電池産業ネットワーク協議会」の概要

今後、世界的な市場拡大が見込まれ、国内製造基盤の確保・強化等が進められている半導体・蓄電池分野の県内への集積に向けて、産学公による推進体制を構築

### やまぐち半導体・蓄電池産業ネットワーク協議会(R5.8.8設立)

#### ≪組織体制≫

会長：知事

事務局：産業政策課

| 産                          | 学              | 公              |
|----------------------------|----------------|----------------|
| ■材料・部材メーカー<br>■製造装置・部品メーカー | ■大学<br>■高等専門学校 | ■行政<br>■産業支援機関 |

#### ≪活動内容≫

誘致・投資促進

▶新規立地・投資拡大

研究開発・事業化

▶部素材の開発・事業化

販路拡大・参入促進

▶装置部品の取引促進等

人材の育成・確保

▶人材育成手法等の検討

情報共有

▶市場動向・最新技術等

情報発信

▶企業マップの作成等

会員数 115者

(令和6年7月1日時点)



R5.8.8設立会議

# 山口県の実施

## ②令和6年度の実施



### ○研究開発・事業化支援や企業の参入促進

- ・半導体・蓄電池分野における研究開発・事業化を促進  
[補助率] 2/3 [補助上限] 30,000千円（特別枠100,000千円）
- ・県内企業の参入促進に向けた部材開発支援  
[補助率] 2/3 [補助上限] 5,000千円



### ○台湾の関係団体とのMOU締結を契機とした販路拡大の促進

- ・日台双方における商談会や企業見学の実施
- ・海外展開に向けた県内関連企業のシーズ調査、情報発信



### ○産学公連携による人材確保・育成に向けた検討会の設置

- ・半導体・蓄電池分野に係る人材確保・育成に関する調査
- ・新たな人材確保・育成対策の検討・構築
- ・学生の理解促進を図るためのセミナー開催