

これまでの会議を踏まえた整理

2025年6月19日
蓄電池産業戦略推進会議

1. 国内基盤拡充のための政策パッケージ（1/2）

遅くとも2030年までに150GWh/年の国内製造基盤を確立する目標に向けて、経済安全保障推進法に基づく支援等を通じ100GWh/年を超える計画が進行するなど、着実に取組が進捗している。

足下では、EV等の導入が減速する一方で、関連政策の変更が行われる等、蓄電池を取り巻く環境が不透明性を増す中、国内外において蓄電池関連の投資を後退・中止する動きも見られるが、今こそ我が国企業が中・韓企業に追いつく好機であり、将来蓄電池の需要が増加する時代に向けて準備を怠ってはならない。

そうした問題意識の下、引き続き、現行目標を堅持しあらゆる施策を総動員して、蓄電池、部素材及び製造装置を含むサプライチェーン全体で必要な投資を進めて競争力を向上させる等、官民で密に連携して蓄電池の製造基盤の強化に必要な取組を着実に進めていく。

○ 蓄電池・部素材・製造装置の国内製造基盤の確立

➤ 官民連携による蓄電池・部素材・製造装置の国内製造基盤への投資強化

経済安全保障推進法に基づき特定重要物資に指定された蓄電池について、我が国の産業競争力強化に資する大規模な設備投資及び技術開発を支援し、官民で連携して、遅くとも2030年に150GWh/年の基盤確立を目指す。

BASC（電池サプライチェーン協議会）において毎年、会員企業を対象に業界の最新投資状況のフォローアップを行う。

【参考】官民での必要投資額：3.4兆円（部素材製造：1.3兆円、電池製造：2.1兆円）※BASCアンケート値

➤ 蓄電池のサプライチェーン強靱化に向けた取組支援

蓄電池の安定供給確保のため、官民一体となったサプライチェーンの分析を通じて、チョークポイントとなっている部素材を特定し、調達先の多角化による特定国への依存低減に向けた取組を促進するとともに、他国が獲得に関心を持ち、我が国が不可欠性や優位性を持つ技術について、官民の対話等を通じて適切な管理の徹底を図る。

➤ 多様な蓄電池の製造能力確立に向けた支援

多くの産業で電動化が進みつつあり、建機や重機、船舶、航空機、農機、eVTOL等、様々な用途への拡大が見込まれ、その性能に応じて多様な蓄電池が求められる中、将来の市場拡大のポテンシャルも踏まえて、技術開発や設備投資等の製造能力確立に向けた取組を促進する。

1. 国内基盤拡充のための政策パッケージ（2/2）

○ 国際競争力の向上に向けた取組の促進

➤ DX、GXによる先端的な製造技術及び次世代電池等の量産技術の確立・強化

我が国の強みである蓄電池の性能・安全性等を維持しつつ、課題であるコスト競争力を向上させるため、蓄電池及び部素材について、コスト分析も行いながら、先端的な製造プロセスの開発投資を支援するとともに、液系リチウムイオン電池（液系LiB）の高容量化や充電特性改善、再生材を使用したコスト競争力を有する蓄電池の生産、全固体リチウムイオン電池（全固体電池）の量産等、今後の産業競争力を牽引するための取組を加速する。

➤ 定置用蓄電池の競争力強化に向けた対応策の検討

健全かつ多様な蓄電池が導入される市場の確立やその市場に供給される蓄電池の製造基盤の強化を図る。具体的には、安全性の確保や特定の技術・地域への依存低減等の付加価値が評価される市場を構築することや、市場の需要に応じて、支援パッケージの見直しを検討する。

また、BAJ（電池工業会）とJEMA（日本電機工業会）は、それぞれ定置用蓄電池の競争力強化に向けたワーキンググループを立ち上げ、相互に会員企業が議論に参加する等の連携を行っており、コスト低減や高付加価値化等、セル・システム一体での競争力の強化に向けて引き続き検討を進める。

【参考：目標価格】

- ・車載用蓄電池パック : 2030年までのできるだけ早期に、1万円/kWh以下※1
- ・家庭用蓄電システム : 2030年度に、7万円/kWh（工事費込み）※2
- ・業務・産業用蓄電システム : 2030年度に、6万円/kWh（工事費込み）※2

※1「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（令和3年6月）

※2「第6次エネルギー基本計画」（令和3年10月）

➤ 製造装置のラインインテグレート機能の強化

BASCは、蓄電池製造ライン全体の性能及び生産性の向上や電池メーカーと製造装置メーカーの競争力を高めるラインインテグレート機能の強化を図るため、技術流出の防止に留意しながら、両メーカー間の連携を促進し、蓄電池製造ラインのパッケージ化を推進するとともに、製造装置の供給から品質安定までのリードタイム短縮や価格競争力を高めるためのハード・ソフト面の開発環境の整備を進める。例えば、AIやデジタル技術を用いて現場データの収集・解析を行うことで、製造ライン全体の最適化を図り、早期立ち上げ・高効率化・省人化等の実現を目指す。

2. グローバルアライアンスとグローバルスタンダードの戦略的形成（1/2）

○ グローバルアライアンスの戦略的形成

安心・安全、サステナブルな蓄電池のグローバルなサプライチェーンの強化及び市場拡大に向けて、多国間及び二国間での対話を効果的に実施し、有志国との戦略的な連携強化を図る。

資源国／市場国／生産国等の特性に応じた協力分野を軸に、官民一体でグローバルアライアンスを拡大するとともに、有望な国とは、トレードミッション及びハイレベルでの交流等、更なる関係構築を進める。また、上流資源確保、サプライチェーン強化に向けた投資促進、研究開発、リサイクルスキーム構築、安心・安全、サステナブルな蓄電池の普及促進に関するルール等の情報交換・プロジェクト連携等の具体的な連携を検討する。

加えて、BASCIは、サプライチェーン連携及び国際的な制度調和等の観点から、海外の関連団体との対話や連携を行っており、業界団体間でもMOC等に署名してきたところ。引き続き、バッテリーメタル確保やリサイクルスキーム構築、電池デジタルスキーム構築等のビジネス基盤づくりを推進する。

○ 蓄電池のグローバル供給のためのファイナンス確保

経済安全保障推進法に基づく投資支援により、国内において、グローバルな事業活動のベースとなる競争力を有する最先端の製造基盤（マザー工場）の建設が進んでいる。こうしたマザー工場で確立した基盤を軸に、官民での国際連携も通じて、グローバル市場における企業の進出及び生産基盤の確保を進めていく。また、国内におけるマザー工場の確立に向けて強力な支援を引き続き講じる。

海外での大型投資の実行に向けては、民間企業において市場を通じたりスクマネーを確保することが重要であり、JBIC・NEXI・NEDO・JIC等によりファイナンスに関する政策支援を積極的に実施する。

革新的な蓄電池技術の開発や事業化・量産に向けた動きが活発化し、さらには二次利用も含め蓄電池を用いたサービスの多様化が進む中で、これらの取組の促進を通じて蓄電池産業のイノベーションを推進していくことが重要である。また、特徴的な蓄電池やビジネスモデルを提供する企業のグローバルニッチトップの地位確保に向けた取組も重要である。

2. グローバルアライアンスとグローバルスタンダードの戦略的形成（2/2）

○ 安全性・機能性に関するグローバルスタンダードの形成

- ・ BAJは強制内部短絡試験や類焼試験が採用された産業用LiB安全規格(IEC62619 Edition2、2022年5月に国際標準として成立)の提案を行ってきたところ、引き続き、蓄電池の安全性・機能性等国内・国際標準化の議論をリードし、より安全性と機能性の高いLiBの国内外の市場での普及を図る。

○ 安全性、信頼性等の日本の強みを軸とした蓄電システムの海外展開

- ・ 我が国の蓄電システムを安全で信頼できる電力インフラとして、有志国を中心にグローバルに供給するため、現地国政府との情報共有等の連携を行い、安全性、信頼性等が評価されるグローバル市場の形成を図る。加えて、JEMAは次世代太陽光インバータの国際標準化等、日本製電池を含む分散型電源を活用したソリューションの国際展開を検討する。

3. 上流資源の確保

資源の安定供給確保には、一次資源及び二次資源（再生材等）、国家備蓄を組み合わせる取り組みが重要。

【必要な資源量の目安※】

- 2030年までに国内製造基盤150GWh/年の確立：
年間でおよそリチウム10万トン、ニッケル9万トン、コバルト2万トン、黒鉛15万トン、マンガン2万トンが必要。
- 2030年にグローバルで我が国企業が600GWh/年の製造能力確保：
年間でおよそリチウム38万トン、ニッケル31万トン、コバルト6万トン、黒鉛60万トン、マンガン5万トンが必要。

※BASC試算

【参考】官民での必要投資額：5年で2.2兆円（BASCアンケート値）

鉱山権益の確保を念頭に、2030年までの早期の見通しをつけるため、下記の取組を行う。

○ 支援スキームの強化

- JOGMECによるリスクマネー出資に加え、経済安全保障推進法に基づく支援が可能となった。引き続き、バッテリーメタルの上流資源開発に取り組む日本企業を支援しつつ、下流企業（電池メーカー、自動車メーカー等）と連携して、権益確保に取り組む。
- 2030年代も見据えて、リチウム、ニッケル、マンガン、黒鉛について、鉱山権益確保、製錬・加工設備増強も含めた一次資源確保に取り組み、特に黒鉛や水酸化リチウムの加工設備の整備や競争力ある大規模ニッケルプロジェクト等具体的な案件組成及びその支援に取り組む。

○ 関係国との連携強化

- 引き続き、供給源の多角化や資源保有国（豪州・南米・アフリカ等）との関係強化を図るため、具体的なプロジェクトの形成を念頭に多国間及び二国間で広く国際協調を進めていく。
- BASCにおいて毎年、会員企業を対象にアンケートを実施し、業界の最新投資状況をフォローアップする。

4. 次世代技術の開発

液系LiBの更なる進化、全固体電池の実用化を始め、次世代技術の開発について国際競争が激化している中、我が国の強みでもある研究開発力で引き続き国際的にリードできるように、産学官が連携して有望な電池の技術開発を推進するとともに、実用化及び市場獲得に向けた取組を加速させる。合わせて、次世代技術の産業化のための基盤研究拠点機能を強化する。

○ 液系LiBの更なる進化及び市場拡大

三元系ではハイニッケル化やハイマンガン化等の資源リスク低減に向けた開発が進む一方、LFP系では更なるコスト低減が目指される中で、液系LiBの競争力向上に向けた技術開発に取り組み、更に市場を拡大していく。

○ 全固体電池の本格実用化及び市場獲得

液系LiBよりも高い性能が要求される車両への実装を想定し、液系LiBを超える性能向上や液系LiBと同水準のコストへの低減、量産工程の確立に向けて、技術開発や設備投資を促進する。2030年代半ばに向けて、需要規模に応じた製造基盤を確立し、海外市場も視野に入れて市場獲得を目指して、自動車メーカーと蓄電池サプライヤーが連携し、部素材や製造装置も含め、全固体電池のサプライチェーンを迅速かつ大規模に構築・拡大する。

【参考：グリーンイノベーション基金での研究目標】

○ 高性能蓄電池・材料の研究開発

- ①航続距離などに影響するエネルギー密度を、現在の2倍以上（700～800Wh/L以上）に引き上げる高容量系蓄電池（例：全固体電池）やその材料を開発
- ②コバルトや黒鉛など、特定の国や地域に対する供給依存度が高い材料の使用量低減を可能とする省資源材料を開発
- ③材料の低炭素製造プロセスなどを開発

○ 蓄電池のリサイクル関連技術開発

蓄電池材料として再利用可能な品質、かつ競争力のあるコストで、リチウム70%、ニッケル95%、コバルト95%以上を回収可能なリサイクル技術を開発

○ 革新型電池の実用化に向けた研究開発

蓄電池サプライチェーンの資源調達リスクの低減に向けて、これまでの電池の研究開発を踏まえ、技術的な優位性を維持・確保するべく、2030年頃にかけて、製造技術や製造工程の検討や検証に着手できるよう、実用化を見据えた技術開発を推進する。

○ 基盤研究拠点機能の強化

中長期的な視点から幅広い学術領域で基礎研究が進む技術の中で、有望なものには産学官で技術・経済性の分析評価を行い、実用化段階に円滑に移行させていく。産総研は、蓄電池の試作・評価や人材育成に向けた設備を拡充すること等により、産学官連携を一層強化し、次世代技術の産業化に向けた研究開発拠点としての機能の強化を図る。

5. 国内市場の創出（1/2）

蓄電池の供給サイドと同時並行で、国内での需要喚起を進めることが重要。

その際、現行の液系LiB及び全固体電池について、性能や安全性の評価手法や試験体制等の整備を図ることにより、価格のみならず、高い性能・安全性・信頼性を有する蓄電池が評価される市場環境の整備を促進する。

○ 電動車の普及促進

2035年までの乗用車の新車販売における電動車100%及び2030年までの充電インフラ30万口の実現に向けて、普及する蓄電池の性能や導入状況も考慮しつつ、電気自動車等購入支援や充電インフラ整備支援を積極的に行う。

○ 健全かつ多様な定置用蓄電システムの導入促進

系統用蓄電池の導入補助金や長期脱炭素電源オークション等において、蓄電池の安全性に関する規格、基準、ガイドライン等に基づく第三者認証の取得を要件とすること、事故事例や対策の提出を求める等、安全性・信頼性を重視した運用を行うとともに、サイバーセキュリティ対策として、各種ガイドライン等に基づいた適切かつ十分な対策等を事業者を求める等の措置を講じることで、LiB以外も含めた健全かつ多様な定置用蓄電システムの導入を促進する。

そのため、NITEは、2026年を目途に、蓄電池システムの安全性や信頼性の向上に向けたガイドラインを作成した上で、より高い安全性や信頼性が求められる場所に導入する蓄電池システムの選定における活用促進のため、同ガイドラインの普及やアップデートに取り組む。

○ 蓄電池の新たな用途での利用拡大

先進的な蓄電池の技術開発や事業化・量産に向けた動きが活発化し、蓄電池を用いたサービスの多様化が進む中で、蓄電池産業のイノベーションを推進する。V2H(Vehicle to Home)等の推進についても検討を進める。

5. 国内市場の創出（2/2）

○ 全固体電池の市場創出及び獲得に向けた取組の推進

全固体電池の技術開発の進展、社会実装の時期を見据えながら、市場創出に向けた方策を検討する。

また、NITEは、全固体電池の市場獲得や普及の促進に向けて、試験評価環境の整備を進めるとともに、関係機関と協力して、全固体電池の安全性に関する評価項目・手法等の確立に向けた検討を進める。

○ 車載用蓄電池の安全性の更なる確保に向けた対応

NITEは、電動車の安全性基準（国連自動車基準調和世界フォーラム（WP.29）「バッテリー式電気自動車に係る協定規則（UNR100）等）の引き上げに伴う、追加の試験への対応による、より高い性能や安全性、信頼性を有する車載用蓄電池や電動車の普及を促進するため、関係機関と協力して試験評価環境を整備・拡充させる。

○ 定置用蓄電池及び蓄電システムの安全性の更なる確保に向けた対応

BAJは、強制内部短絡試験や類焼試験が採用された産業用LiB安全規格(IEC62619 Edition2、2022年5月に国際標準として成立)の提案を行ってきたところ、引き続き、蓄電池の安全性・機能性等国内・国際標準化の議論をリードし、より安全性と機能性の高いLiBの国内外の市場での普及を図る。（再掲）

BAJはNITEと協力し、より高い安全性や信頼性を有する定置用蓄電池及び蓄電システムを選定する評価手法を検討するとともに、これら手法の整備や活用を図ることで、高い安全性・信頼性のある蓄電池及び蓄電システムを創出する市場環境の整備に取り組む。

○ 蓄電池の多目的利用における安全性の向上に向けた対応

蓄電池の高度化・高付加価値化を図るため、引き続き、制御システムの高度化のための技術開発・実証等を促進する。

NITEは、車載用の中古蓄電池を定置用蓄電システム等に転用する際に、高信頼性・高耐久性の強みが評価される安全要求事項の検討・整備を行う。これを踏まえ、NITEは、「蓄電池システムのマルチユース導入ガイド」（2024年3月4日策定）に基づくマルチユースの類型に関するユーザ／メーカの認識の共有化を進めるとともに、アグリゲーター等事業者の蓄電システムの利用ニーズを把握し、ガイドの活用を促すことにより、蓄電池への負荷の大きいマルチユースにおいても長期にわたって高信頼性・高耐久性が保たれる必要な評価手法の策定を進める。

6. 人材育成・確保の強化

【蓄電池に係る人材育成・確保の方向性】

- 2030年での国内150GWh/年の蓄電池生産工場を安定稼働させるために、引き続き**産業界のニーズに即した人材**を育成・確保（サプライチェーン全体で合計3万人）することを目指す。合わせて、省人化や効率化等、工場の生産性向上に取り組むことも重要。
- 「**関西蓄電池人材育成等コンソーシアム**」（以下、**関西コンソ**）で培った**モデルケースの他地域への展開**により全国規模での人材育成・確保に取り組んでいく。
- 加えて、**産業競争力強化のため、中長期的観点から、研究から現場まで蓄電池に係る人材全体の底上げ**も図る。

○「**全国蓄電池人材育成等コンソーシアム（仮称）**」の発足

関西コンソで培ったモデルケースについては、**蓄電池関連投資の進む地域を優先的に展開。統一的な窓口機能を備えた全国組織（産業界を中心とする事務局）を2025年度中に発足**させる。

- 全国組織においては、関西コンソで作成した**教育プログラムの管理・必要に応じたアップデート**を行うとともに
 - ✓ 地域毎に主幹事業者を置き、関係する地方経済産業局の協力を得て、教育プログラムを工業高校等へ普及促進する
 - ✓ 大学における人材育成の在り方・展開方法を検討し、電池人材育成に特化した講義のパッケージ化を図る 等リスキリング含めた人材育成・確保に係る具体的な取組を検討・推進する。
- 関西コンソにおいては、引き続き、**人材育成・確保のモデルケースとなる取組を一つでも多く生み出すことで、全国規模での人材育成・確保の取組を支援**していく。
- 産総研関西センターにおいては、関西コンソと連携した電池製造実習を通じた体験学習の実施に加え、蓄電池の試作や評価等の業務・OJTを通じて産業競争力強化に資する高度人材育成にも取り組んでいく。

加えて、**蓄電池関連産業における技能・技術についてスキル見える化**を行うことで、**産業間の人材の流動化を促進**する。

7. 国内の環境整備強化（1/2）

サステナビリティに関する海外の動向を踏まえ、市場国を中心に官民での国際連携の強化やルール面でのハーモナイゼーションを図りつつ、蓄電池のリユース・リサイクルの促進、バッテリーパスポートの構築、カーボンフットプリント（CFP）、人権・環境デュー・ディリジェンス（DD）への対応促進を図る。

○サステナビリティ確保に向けた取組

➤ リユース・リサイクル：

2031年より再生材の使用が義務付けられる欧州バッテリー規則対応に向けて、電池工場より発生する工程端材・不良品のリサイクルシステムから立ち上げて、2026年頃には商用規模の精錬設備を整備し、2028～30年頃に再生材を使用した電池製造・販売を目指す。使用済蓄電池の本格的な排出時期を見据えて、リユース電池市場の活性化、使用済蓄電池の回収力強化、リサイクル基盤の構築、再生材の利用促進、リサイクル技術の高度化、ブラックマス安定調達に向けた取組等、必要な対応を進める。

BASCは資源量確保を目指し、ブラックマス市場の拡大に向けて、取引コスト圧縮に向けたブラックマス分類の標準化や、海外のブラックマスの積極的な輸入拡大に向けた環境整備を進める。一方で、競争力向上を目指し、低コスト・低CO2国内リサイクルの実現に向けた必要な取組、加えてリサイクルしやすい電池の基準等の検討を進める。

また、JEMAは、住宅用リチウムイオン蓄電システムの共同回収スキーム構築に向けてワーキンググループを立ち上げて検討を行っており、引き続き、排出量の増加によりリサイクル需要が高まる時期を見据えてスキーム構築に向けた取組を進める。

➤ データ連携基盤：

自動車・蓄電池サプライチェーン上のデータ連携を実現するシステムの運営を担う事業体として、自動車・蓄電池トレーサビリティ推進センター（ABtC）が設立。先行ユースケースとして、CFP及びDDの実装、自動車ライフサイクルアセスメント（LCA）の実証が進んでいるところ、加えて、蓄電池のサプライチェーン上において、蓄電池に関する価値のあるデータとモノの紐づけを進めることで、ライフサイクル全体における蓄電池の価値の向上や、新たなサービスの創出を促進するバッテリーパスポートの構築を推進する。BASCは、バッテリーパスポートにおいて連携すべき情報を検討するとともに、バッテリーパスポートの活用を通じて、蓄電池のリユースやリサイクルを始めとするユースケースの確立や拡大を行い、蓄電池関連市場の活性化を図る。

➤ CFP：

蓄電池のサプライチェーンにおけるCFPの算定の試行を通じて、車載用蓄電池のCFP算定手法を策定したところ、引き続き、蓄電池の国際競争力の強化に向けて、蓄電池の国内製造基盤の確立と一体的に、ライフサイクルにおける蓄電池のCFPの低減を推進する。また、産業用LiBのCFPの計算方法については、規格化に向けた審議がIEC63369において進展しているところ、引き続き、BAJは、国際標準化に向けて、国際的な議論の主導・貢献を果たす。

➤ DD：

蓄電池のサプライチェーンにおける、人権・環境に関わるリスクへの対応状況の評価の試行を通じて、DDの実施方法を検討したところ、引き続き、欧州をはじめとする国外の動向を踏まえ、蓄電池のDDに関する企業の取組が評価される環境整備を推進する。

7. 国内の環境整備強化（2/2）

○ 脱炭素電源による電力供給の拡大と脱炭素化に係るコストの抑制

国際的に遜色ない価格でエネルギー供給を実現できるかは、企業の事業拠点を国内に留め、新たな投資を我が国に呼び込み、我が国が更なる経済成長を実現していく上での前提条件となる。特に、蓄電池及びその部素材は製造工程において多量の電力を必要とし、**電力がカーボンフットプリントとコストの両面から重要な競争要因**となるため、我が国の蓄電池産業の置かれる事業環境が国際的にイコールフットディングを図ることが重要であり、脱炭素化を進めるとともに、脱炭素化に係るコストを抑制する方策等を含めて検討を進めていくことが必要。

例えば、FIT・FIP制度における入札制の活用やFIT・FIP制度を前提としないビジネスモデルによる再生可能エネルギー発電事業の推進等を通じて、再生可能エネルギーのコストを競争力ある水準に低減させ、自立的に導入が進む状態を早期に実現していく。

○ 関連規制の見直し

BAJは、消防庁と連携し、①蓄電池の大容量化への対応（Ah・セルからkWhへの単位見直し等）、②市場拡大・変動への柔軟な対応（蓄電池を扱う全工程を対象に、充電率が一定以下の場合の対応の合理化等）について、積極的な情報提供等により規制の見直しに貢献しており、引き続き、規制の合理化・適正化に向けて、必要に応じて情報提供等の対応を行う。