

蓄電池産業の現状と今後の方向性

2024年3月

経済産業省

蓄電池産業戦略（2022年8月）に関連する主な最近の動向と今後の方向性



1. 国内基盤拡充のための政策パッケージ

- ⇒3,316億円（R4補正予算：経済安保基金）にて、蓄電池3件、蓄電池部素材12件の設備投資・技術開発の計画を認定。
- ⇒国内製造基盤の強化に向けて、令和5年度補正予算において2,658億円、令和6年度当初予算案において2,300億円を計上。
- 民間投資をさらに後押しするため、製造装置メーカーへの支援を含める等、「安定供給確保取組方針」の改定に対しパブリックコメントを実施。

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

- ⇒豪州（2022年10月）や米国（2023年3月）との協定に加え、カナダと「蓄電池サプライチェーンに関する協力覚書」（2023年9月）を締結。
- ⇒これまで締結した協定に基づく具体的なプロジェクトの組成を促すとともに、同志国・資源国等とのさらなる連携強化を推進する。

3. 上流資源の確保

- ⇒JOGMECの支援措置の拡充（R4補正予算約2,000億円・2023年12月に三菱マテリアルの事業計画※を認定）と関係国との関係強化。
- ※廃LIBまたは端材・不良品から製造される中間材（ブラックマス（BM））からのニッケル/コバルト/リチウム回収の実証事業
- ⇒資源確保競争が激化する中、リスクの高い案件への投資支援も含めて、支援メニューの拡充について検討する。

4. 次世代技術の開発

- ⇒R5当初の予算事業及び経済安全保障重要技術育成プログラム（K Program）による次世代電池の開発支援。
- ⇒技術開発とあわせて、次世代電池市場の獲得に向けてどのような取組が必要か検討を進める。

5. 国内市場の創出

- ⇒R5当初におけるCEV補助金・インフラ導入促進補助金、定置用蓄電池の導入補助金。
- ⇒導入をさらに加速するための支援策について検討する。また、定置用蓄電池について、2023年11月に導入見通しを公表。

6. 人材育成・確保の強化

- ⇒「関西蓄電池人材育成等コンソーシアム」において、産官学で人材育成プログラムの具体化に向けて検討。
- ⇒2024年度から関西地域にてバッテリー人材育成・確保の取組を本格的に開始するとともに、全国展開に向けた検討を進める。

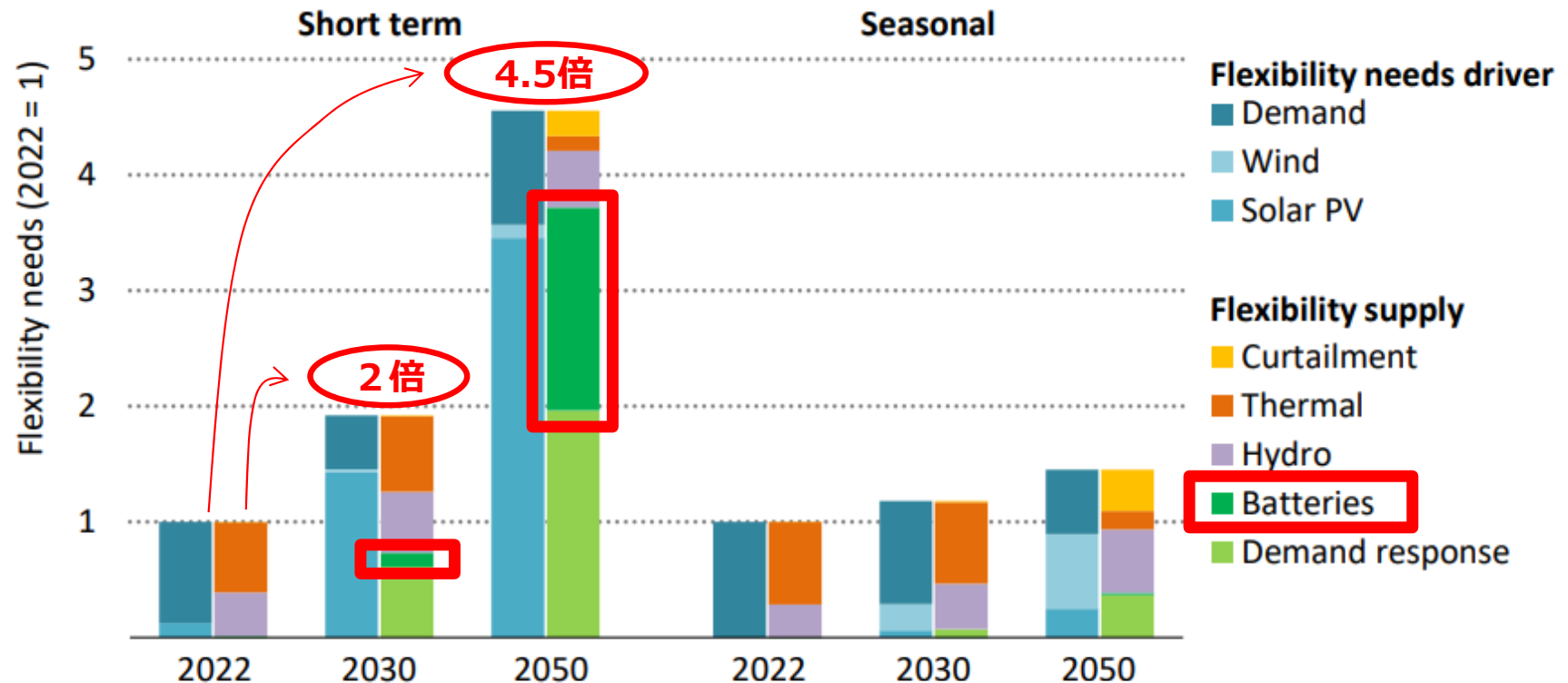
7. 国内の環境整備強化

- ⇒試行事業の結果を踏まえ、2023年4月、サステナビリティ研究会において、カーボンフットプリント（CFP）算出方法案を公表等。
- ⇒今後、支援措置における要件化や第三者認証について検討。並行してCFP算出等に必要なデータ連携基盤の構築等を進める。
- ⇒リサイクルについては、工程端材に関するリサイクルの実態や流通経路を調査し、リサイクルの推進に向けたボトルネックを分析する。

再エネ導入拡大に伴うフレキシビリティ（調整力） 予測と蓄電池の必要性

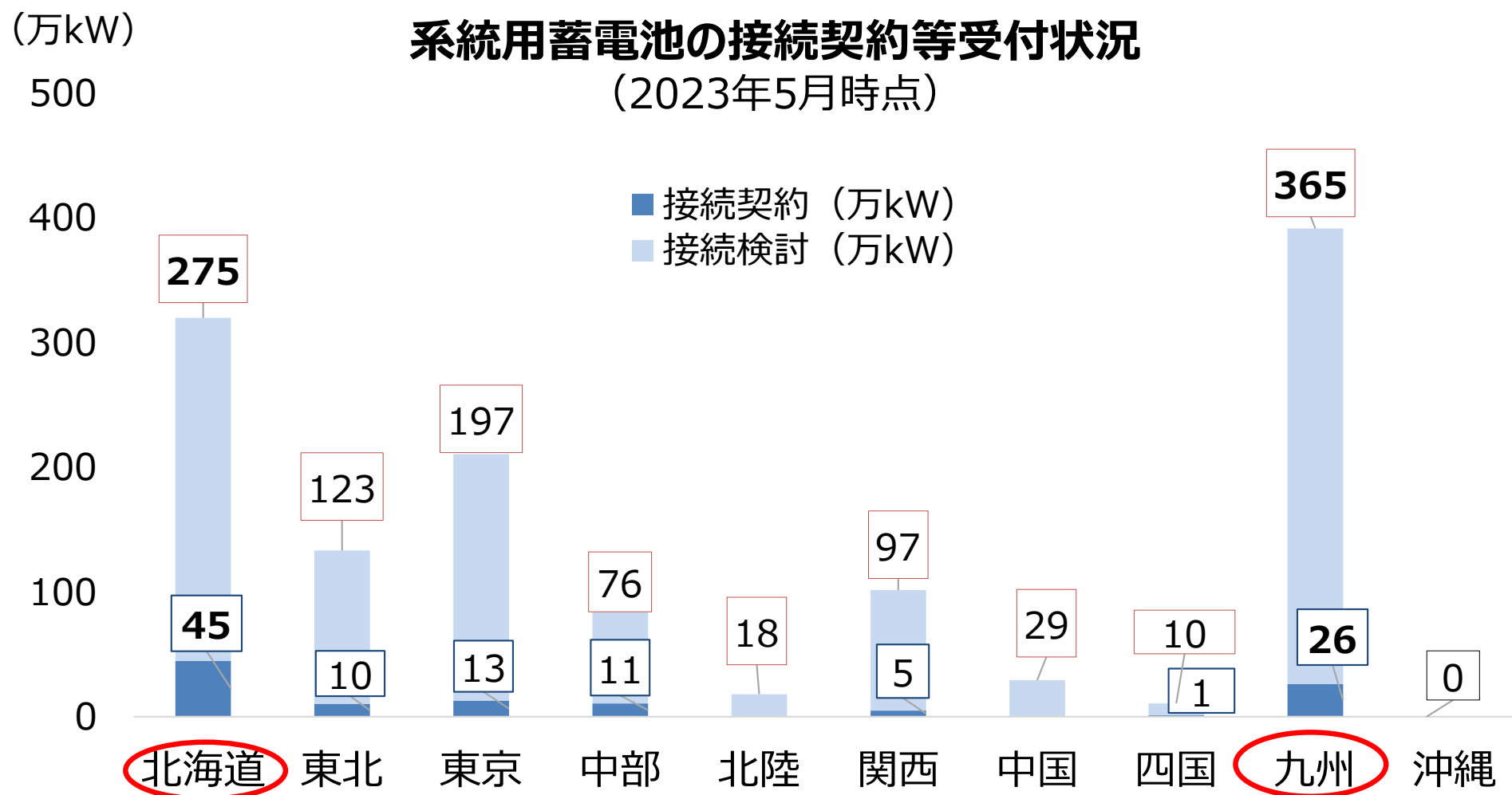
- 電力需要や再エネ発電量は変動するため、需給バランスを調整するフレキシビリティ※1（調整力）が必要。
※1：瞬間的な変動、時間、日、週や季節的な需要と供給の変動に、確実かつコスト効率よく対応する電力システムの能力のこと。
- IEAは、各国政府方針がすべて達成されると仮定した場合、再生可能エネルギーの導入拡大に伴う短期的なフレキシビリティ（調整力）の必要量は、世界全体で、2030年に現在の2倍、2050年には4.5倍となると予測。
- このうち蓄電池は、2050年に、短期的なフレキシビリティ（調整力）必要量の約1/3以上を占める重要なリソースになるとみられている。

世界全体で必要となるフレキシビリティ（調整力）とその内訳（Announced Pledges Scenario※2に基づく）



系統用蓄電池の導入状況

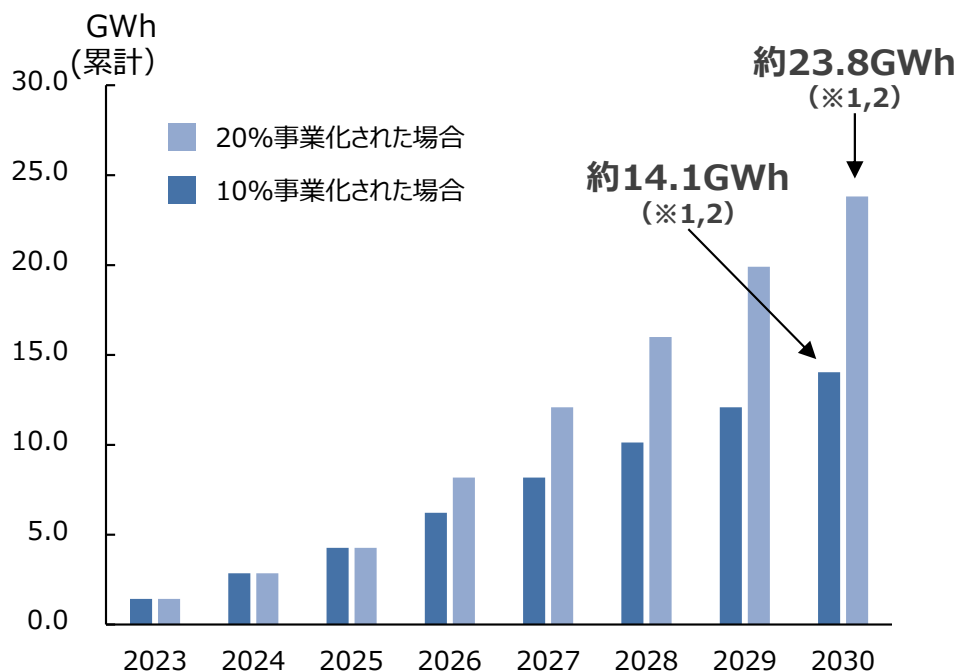
- 再エネの出力制御等に活用される**系統用蓄電池は、ここ1, 2年で急速に導入が拡大**。全国で**接続検討受付が約1,200万kW、契約申込が約112万kW**となっている。
※接続検討のすべてが接続契約に至るものではない。なお、通常、契約から設置まで2年程度を要する。
- エリア別では、**特に北海道や九州で導入が進んでいる**。



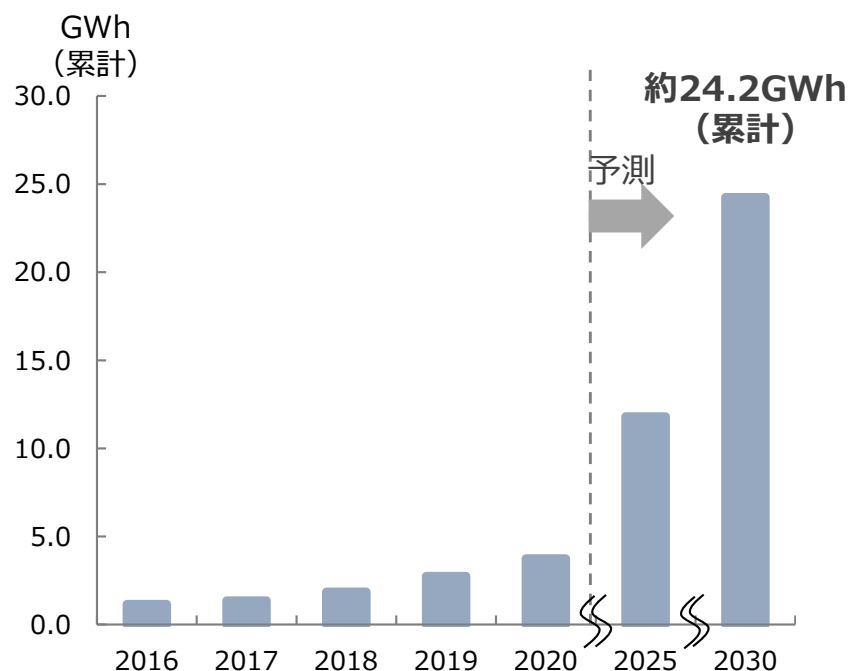
定置用蓄電池の導入見通し

- 蓄電池メーカー等の事業の予見性を高めるため、定置用蓄電池の導入見通しを設定。
- 系統用蓄電池の導入見通しについては、2030年に累計14.1~23.8GWh程度。
※系統接続検討申込の状況を基に、事業化される案件（GW）を推計。過去の補助事業実績等から容量を3時間率と仮定して算出。
- 家庭用・業務産業用蓄電池の導入見通しについては、2030年に累計約24GWh。

系統用蓄電池の導入見通し



家庭用、業務・産業用蓄電池の導入見通し



(※1) 2023年5月末時点における系統用蓄電池の「接続検討申込」の総数に対して「契約申込」に移行した案件数の割合が約10%。今後、蓄電池コストの低減などにより事業化される確度が上がり、太陽光や陸上風力並み（電力広域的運営推進機関 発電設備等系統アクセス業務に係る情報の取りまとめ 2022年度の受付・回答参照）となった場合、20%程度となると仮定し、両ケースで「接続検討申込」から「契約申込」に移行する案件数を想定。

(※2) 「契約申込」から「実際に稼働」へ移行する案件数については、第6次エネ基検討時に陸上風力発電の導入見込みで想定した既認定未稼働案件の稼働比率を参照。陸上風力の認定取得においては接続契約の締結が必要であり、このうち「実際に稼働」する案件については業界ヒアリング等を通じた結果約70%（陸上風力の場合）が稼働すると想定されており、本見通しの想定においても70%程度が「契約申込」から「実際に稼働」すると仮定。

【参考】蓄電池政策に係る予算概要①

国内基盤拡充のための政策パッケージ

○蓄電池の製造サプライチェーン強靱化支援事業

【令和5年度補正予算：2,658億円、令和6年度当初予算案：2,300億円】

- GX・DXに不可欠な蓄電池の早急な安定供給確保を図るために、蓄電池・部素材等の設備投資及び技術開発への支援を行うことで、国内における製造基盤を強化する。蓄電池製造装置の生産基盤強化についても支援対象への追加を検討。

上流資源の確保

○鉱物資源開発推進探査等事業【令和6年度当初予算案：20億円】

○独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構出融資等出資事業

【令和6年度財政投融资計画案：1,102億円（自己資金等927億円含む）】

- 需要の増大が見込まれるバッテリーメタルやレアアース等について、資源探査や、探鉱・鉱山開発等を実施する民間企業を支援し、これらの鉱物資源の安定供給の確保を図る。

次世代技術の開発

○次世代全固体蓄電池材料の評価・基盤技術の開発事業【令和6年度当初予算案：18億円】

- 全固体LIBのための要素技術及びそれを取り入れた標準電池（性能のばらつきが少なく、安定動作が可能な電池）の製造技術の開発を行うことで、材料の評価を可能にし、全固体LiBの早期社会実装と普及を促進。

○電気自動車用革新型蓄電池技術開発【令和6年度当初予算案：24億円】

- 高エネルギー密度化、安全性、低コストの実現に向け、安価で資源制約の少ない材料（銅、鉄、亜鉛及び炭素等）を使用したハロゲン化物電池及び亜鉛負極電池について技術開発を実施する。

【参考】蓄電池政策に係る予算概要②

国内市場の創出

○クリーンエネルギー自動車導入促進補助金【令和5年度補正予算：1,291億円】

- ・ 電気自動車や燃料電池自動車等について、購入費用の補助を通じて、初期需要の創出・量産効果による価格低減を促進する。

○クリーンエネルギー自動車の普及促進に向けた充電・充てんインフラ等導入促進補助金

【令和5年度補正予算：400億円、令和6年度予算案：100億円】

- ・ 電気自動車やプラグインハイブリッド自動車の充電設備等の購入費及び工事費、燃料電池自動車の普及に不可欠な水素ステーションの整備費及び運営費の補助を行う。

○需要家主導太陽光発電導入促進事業

【令和5年度補正予算：256億円（国庫債務負担行為含む総額）】

【令和6年度当初予算案：160億円（国庫債務負担行為含む総額）】

- ・ 再生可能エネルギーのさらなる導入拡大の促進に向けて、民間事業者等が太陽光発電設備及び再生可能エネルギー併設型の蓄電池を導入するための、機器購入等の費用について補助を行う。

○家庭用蓄電池等の分散型エネルギーリソース導入支援事業【令和5年度補正予算：100億円】

- ・ 家庭用・業務産業用蓄電システムの設備導入を支援することにより、電力の需給バランスの調整に必要な設備の確保を図る。

○再生可能エネルギー導入拡大に向けた系統用蓄電池等の電力貯蔵システム導入支援事業

【令和6年度当初予算案：400億円（国庫債務負担行為含む総額）】

- ・ 調整力の確保等に向けて、定置用蓄電池、水電解装置、ダイヤモンドリスポンスに必要な制御システム等の導入を支援し、再生可能エネルギーのさらなる導入拡大や電力需給の安定化を促す。

【参考】蓄電池政策に係る予算概要③

人材育成・確保の強化

○産業技術研究開発人材育成事業【国立研究開発法人産業技術総合研究所運営費交付金（654億円）の内数】

- ・ 大学院生、ポストドクター、企業の技術者等に対して、産業技術総合研究所において、高度分析装置や蓄電池製造設備など実機も活用した教育プログラムを実施することで、高度な材料分析技術、電池生産技術を有した研究者・技術者を育成する。

国内の環境整備強化

○蓄電池等の製品の持続可能性向上に向けた基盤整備・実証事業【令和6年度当初予算案：17億円】

- ・ カーボンフットプリント等のサステナビリティに関するルールの策定・改善、関係するデータの取得に関する実証、それらのデータを第三者と共有・活用する、サプライチェーン全体でのデータ連携の仕組みを整備する。