

ワット×ビットの実現 -蓄電池で拓く、データセンターの未来

株式会社パワーエックス



会社情報

会社名 株式会社パワーエックス(PowerX, Inc.) 2025年12月に東証グロース上場

設立 2021年3月22日

代表者 取締役 兼 代表執行役社長 CEO 伊藤 正裕

・本社工場 岡山県玉野市田井6-9-1

所在地 ・東京本社 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウンタワー 43階

・製品ショールーム 東京都港区六本木7丁目8-6 AXALL ROPPONGI 2F

・北海道工場 北海道苫小牧市字植苗

事業内容 大型蓄電池の製造・販売 / 電力事業

量産型データセンター事業 / EVチャージステーションのサービス展開

連結従業員数 179名（臨時雇用者含む）*1

*1 2026年2月28日時点

Confidential and Proprietary, PowerX, Inc.



ミッション・ビジョン



パワーエックスは蓄電型発電所^{*1}を製作する会社です

Vision

「永遠に、エネルギーに困らない地球」

Mission

「日本のエネルギー自給率の向上を実現する」

*1 2022年5月の電気事業法改正以降、出力10MW以上で電力系統に直接接続する蓄電システムは「発電所」として扱われています。当社ではこうした系統用蓄電システムを「蓄電型発電所」と称しています。

PowerX at a Glance

設立年

2021

(創業4年)

潜在的な蓄電池市場*1

最大約 **10.1兆円**

2040年までの累積の
推定国内市場規模*1

No. 1

令和7年度 系統用蓄電池・水電解装置導入支援事業
補助金採択率 (49.2%) *2

正式受注+受注見込み*3

801億円

2026-2030「正式受注」「受注見込み」の累計金額*3

約 **61.6億円** → 約 **193億円**

FY24
売上高

FY25
売上高

27% +

FY25 累計 粗利益率

*1 現在から2040年までに増加する再エネ供給に対し必要となる調整力の累計を蓄電池でカバーした場合の市場規模。第7次エネルギー基本計画に基づく2040年のエネルギーミックスの推計値および総発電量推計値に基づき、弊社が独自に推定した蓄電池の市場規模（充電容量ベース）にシステムの単価を3万円/kWhを乗じて試算（19ページ参照）

*2 補助金採択率は2025年度に実施された「令和7年度 系統用蓄電池・水電解装置導入支援事業」の補助金の弊社採択結果

*3 2026年2月13日時点における2026年から2030年度における「正式受注」及び「受注見込み」の合計値。既に売上に計上された金額分を含む。「正式受注」とは顧客から正式に発注され、売買契約が締結された拘束力のある注文を指し、リカーリング収入を含む。「受注見込み」とは、以下のいずれかの見込み注文を指す。(i) 日本政府や東京都等による政府補助金の採択が承認されたもの、または、(ii) 主要条件に関する当方の最終提案に対する顧客の社内承認を得て、売買契約の契約締結手続きの最終段階であり、したがって近い将来発注される可能性が高いと推定されるもの。ただし、契約締結前の注文キャンセルまたは価格や数量に関して変更されるリスク、あるいは締結済みの契約についても期待される収益の全部または一部を認識されないリスクがあることには留意

PowerXの主要な事業分野

※主要な事業分野とは会社として注力する事業であり、会計基準に準ずるセグメント開示情報とは異なることに留意。

事業分野

BESS事業

(BESS Business)

- 自社開発の蓄電システムの販売
- 運用管理システムの提供、保守・メンテナンス

電力事業

(Power Business)

- 蓄電システムを利用した電力供給サービス提供
- 蓄電所の開発及び運営 (アグリゲーションサービス)

新事業 New!

量産型データセンター事業

(Modular Data Center Business)

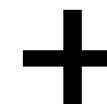
- 量産型のコンテナデータセンターの開発・販売

その他事業分

(Other Business)

- EVCS事業
- 電気運搬船事業

エンジニアリング / 研究開発



自社製造

プロダクト紹介

PowerX Mega Power 2700A

2.7MWh 20ft
定置用蓄電システム



PowerX Mega Power 2500

2.5MWh 10ft
定置用蓄電システム



PowerX Cube / Hypercharger (+PX PCS 100)

358kWh / 商用蓄電システム
超急速EV充電システム



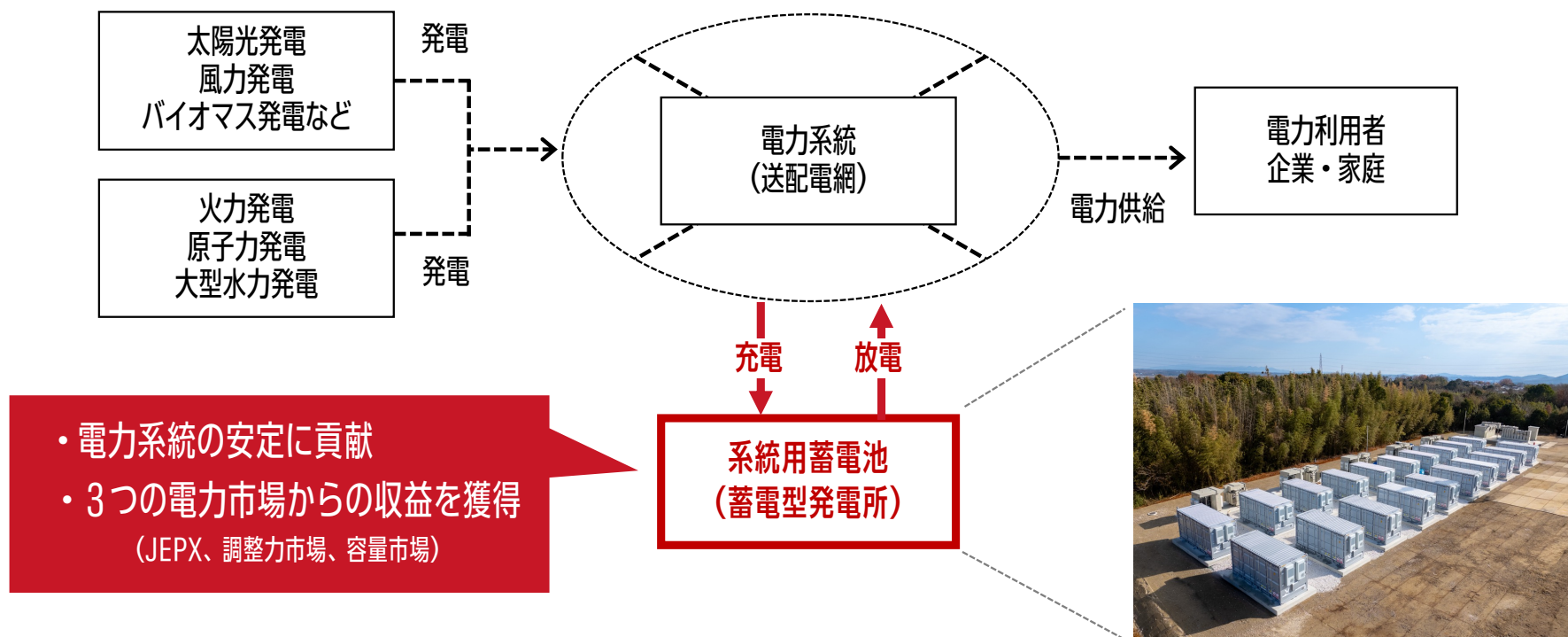
Mega Power DC

コンテナ型データセンター
(ESS搭載可能)



蓄電型発電所とは

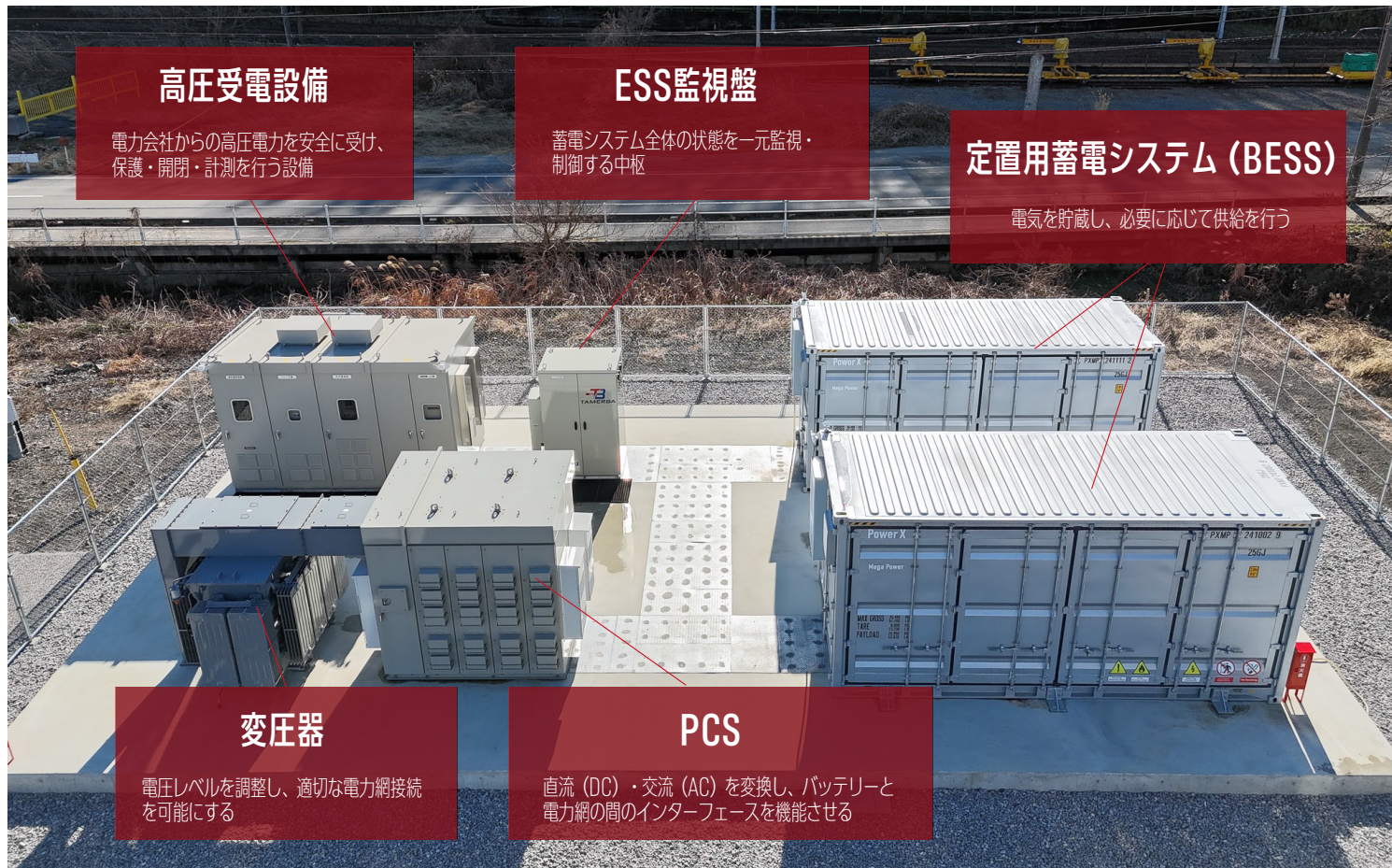
- 大規模な蓄電システムを活用し、電力系統へ充電・放電を行い、電力の安定化に貢献して収益を得る
- 従来の一方向の供給の流れではなく、双方向に充放電できるため、電力需要が少ない時間帯に余剰電力を充電し、電力需要が高まる時間帯に放電することで、電力の需給バランスを調整し、電力市場を活用した取引を通じて収益を得ることが可能。



(出典) 「蓄電所ビジネス」江田健二・出馬弘昭

大規模蓄電所 (特別高圧蓄電所) の例 (PowerX)

蓄電型発電所を構成する機器



定置用蓄電システム採用実績

定置用蓄電システム採用実績 (2026年3月5日時点)

153拠点突破

(EV充電設備は全て除く)

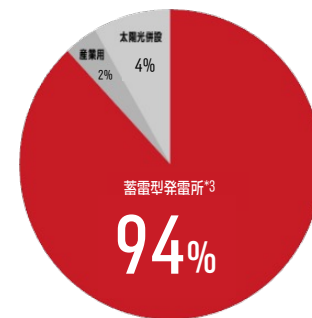
容量288万 kWh以上

(約26万世帯以上の1日分の電気*1)



● — 採用拠点

定置用蓄電システム用途*2



94%が蓄電型発電所*3

4%が太陽光併設、2%が産業用

(2026年3月5日時点)

*1 288万kWhを約11 kWhで除して算出。11 kWhは一般家庭の1年間の平均電力消費量3,950 kWhを365日で除した値。一般家庭の1年間の平均電力消費量は環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査」に基づく

*2 容量ベースで算出。特別高圧蓄電所: 2087.9MWh、高圧蓄電所: 627.1MWh、特別高圧太陽光併設: 49.4MWh、高圧太陽光併設: 66.2MWh、産業用: 57.0MWh

*3 2022年5月の電気事業法改正以降、出力10MW以上で電力系統に直接接続する蓄電システムは「発電所」として扱われています。当社ではこうした系統用蓄電システムを「蓄電型発電所」と称しています。なお、導入された94%の弊社蓄電所には10MW以下の蓄電所も含まれます。

特別高圧蓄電所採択事例 (導入済み及び予定案件)

関西エリア特別高圧蓄電所導入事例

13MW/54.8MWh



Confidential and Proprietary, PowerX, Inc.

特別高圧蓄電所

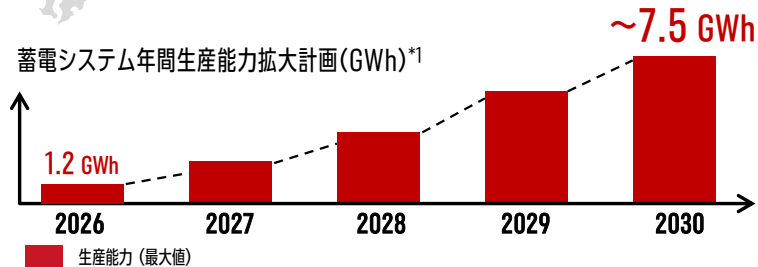
採用拠点：24拠点

合計容量：2,087.9MWh

2025年3月5日時点

生産設備・事業拠点一覧

岡山の国内最大級の系統用蓄電システム生産工場で全ての製品を製造
2029年までに生産キャパシティを年間最大約7.5GWh*1に拡大



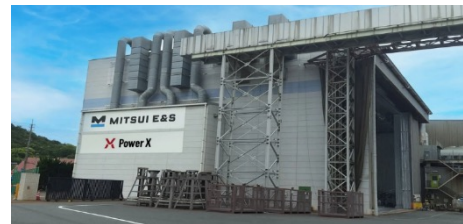
*1 将来見通しの数値は、現時点での目標数値であり、市場状況の変化を含む様々なリスクや不確実性による影響を受ける。これらの数値は、Power Base (2027年拡張予定) および Power Base Hokkaido (2027年稼働開始予定) 双方の拡張計画に基づいている。また、GWhの値は、FY2026については製造可能なMega Power 2700Aの数量に同商品のストレージ容量を乗じて算出、FY2027以降は製造可能なMega Power 2500の数量に同商品のストレージ容量を乗じて算出。

Confidential and Proprietary, PowerX, Inc.

Power Base (本社工場)



岡山第2工場



POWERD LAB (研究開発拠点)



Power Base Hokkaido (2027年稼働開始) **NEW**



東京オフィス



Power Base (本社工場) : 〒706-0001 岡山県玉野市田井6-9-1

岡山第2工場 : 三井E&S 玉野事業所 (岡山県玉野市) 敷地内

Power Base Hokkaido : 北海道苫小牧市宇植苗

東京オフィス : 〒107-6243 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウンタワー 43階

POWERD LAB : 〒143-0006 東京都大田区平和島6-1-1

国内の電力供給の見込み

日本のデータセンターを取り巻く課題 – 電力

大型化するデータセンターの消費電力の規模に電力供給のキャパシティが追いついていない状況。系統接続が困難な場合も。

日本経済新聞

データセンター稼働を早く 電力供給「10年待ち」短縮へ ルール緩和

経済産業省はデータセンターが電力の供給を早く受けられるようにする。建設ベースに送配電網の整備が追いつかず、現在は10年待つケースも生じている。停電対策の蓄電池などの準備があれば電力系統に早期に接続できるようルールを見直す。デジタル時代に欠かせないインフラの普及を後押しする。

送配電会社に契約内容を定める約款の修正を求める。約款は経産省が認可するため、実効性を担保できる。電力会社や専門家の意見を踏まえ、年内に結論を出す。

人工知能（AI）の普及などでデータ通信量は世界的に増えている。基盤となるデータセンターの建設が国内でも相次ぐ。データセンターは大量の電力を使うため、高圧の変電所や電線の増強が必要だ。東京電力パワーグリッドなどの送配電会社の工事は需要に追いつかなくなっている。

出典：日経新聞 2025年9月10日「データセンター稼働を早く 電力供給「10年待ち」短縮へルール緩和」
(<https://www.nikkei.com/article/DGXZQ0UA194H00Z10C25A8000000/>)



[Home](#) > [Environment](#) > [Energy infrastructure](#)

Press release

Clean energy projects prioritised for grid connections

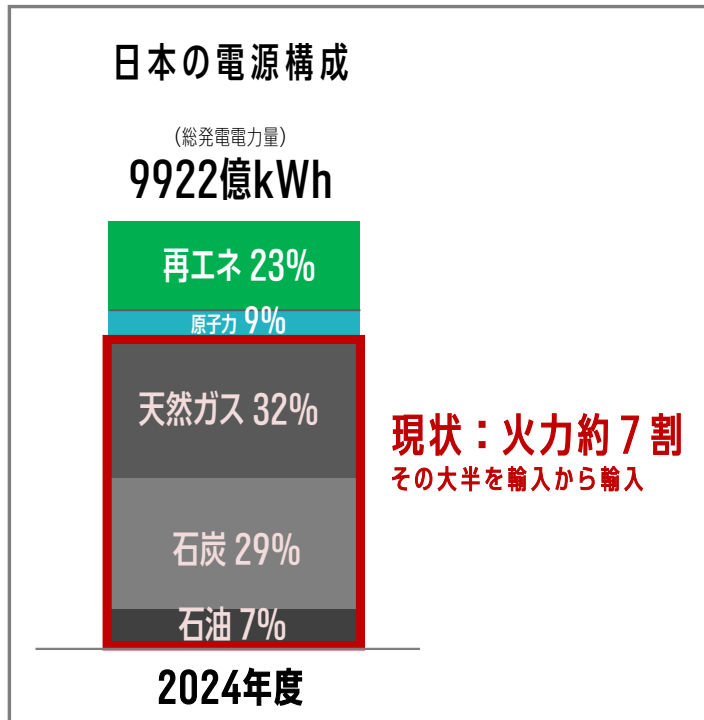
So-called 'zombie' projects will no longer hold up the queue for connection to the electricity grid to prioritise businesses that will drive growth and deliver energy security.

Companies are currently waiting up to 15 years to be connected to the grid leaving promising businesses 'grid-locked', and over the last 5 years, the grid connection queue has grown tenfold.

The changes will help to kick-start the economy to put more money in working people's pockets, the first priority of the government's Plan for Change.

出典：英国（イギリス）政府 2025年4月15日「Clean energy projects prioritised for grid connections」
(<https://www.gov.uk/government/news/clean-energy-projects-prioritised-for-grid-connections/>)

日本の電源構成とエネルギー輸入による経済インパクト

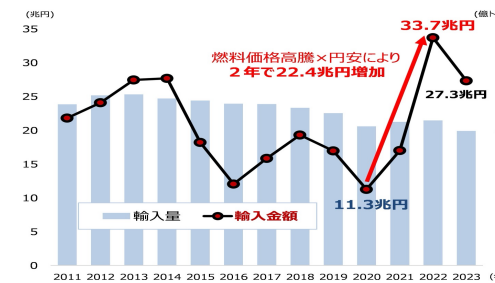


出典：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」の2024年度速報値
(<https://www.meti.go.jp/press/2025/12/20251212002/20251212002.html>)

原油価格の高騰がGDPに与える影響

	原油価格上昇	実質GDP成長率へのインパクト (%)
世界経済	10ドル	▲ 0.5
OECD加盟国		▲ 0.4
アメリカ		▲ 0.3
ユーロ圏		▲ 0.5
日本		▲ 0.4
アジア		▲ 0.8

出典：内閣府「原油価格の高騰が世界経済に与える影響」、国際エネルギー機関 (IEA)



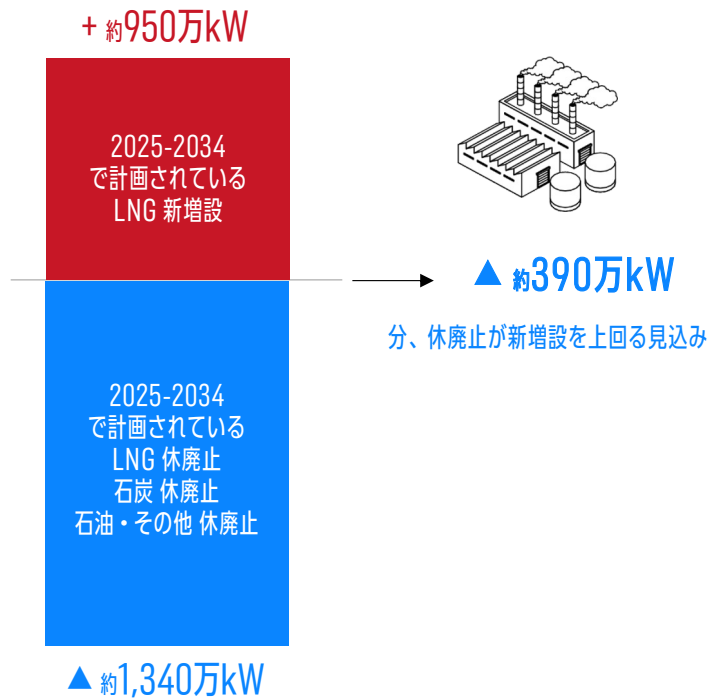
出典：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」の2022年度速報値、資源エネルギー庁「エネルギー白書2024」

原油価格が
10ドル上がるだけで、
日本の実質GDPは
0.4% (約2.2兆円)
下がる

燃料価格の高騰で
2020→2022年では
化石燃料の輸入金額が22.4兆円増加

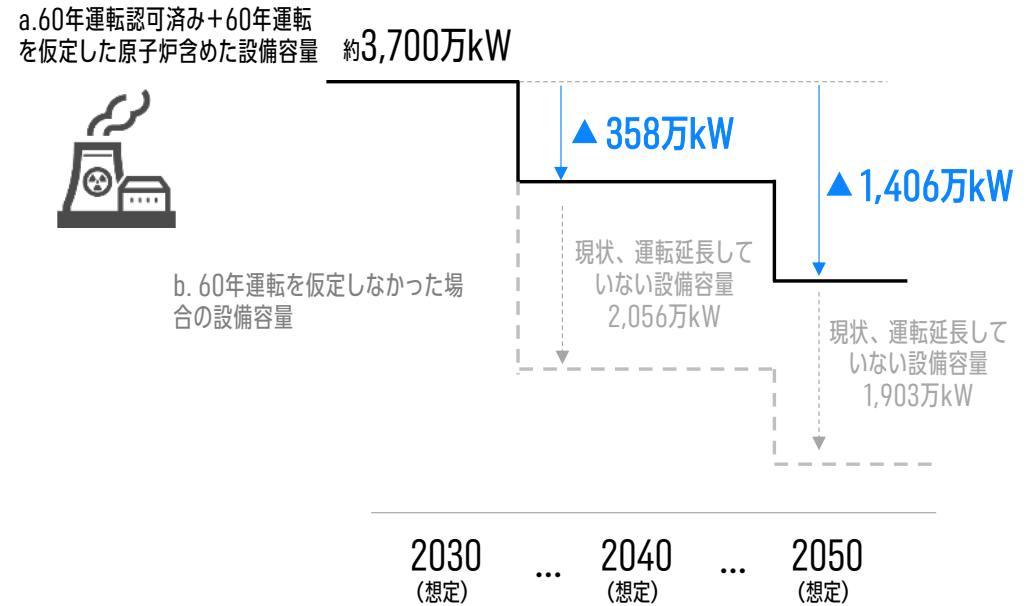
火力・原子力供給力増減の現状分析 – 設備容量は減少する見込み

1. 火力発電は石炭・LNG休廃止が新增設を上回る見込み



参照：資源エネルギー庁 2025年3月31日「今冬の電力需給及び2025年度の需給見通し・運用について」
2025年から2034年度に休止する電源のうち、2034年末時点で稼働している計画の電源は除かれている。

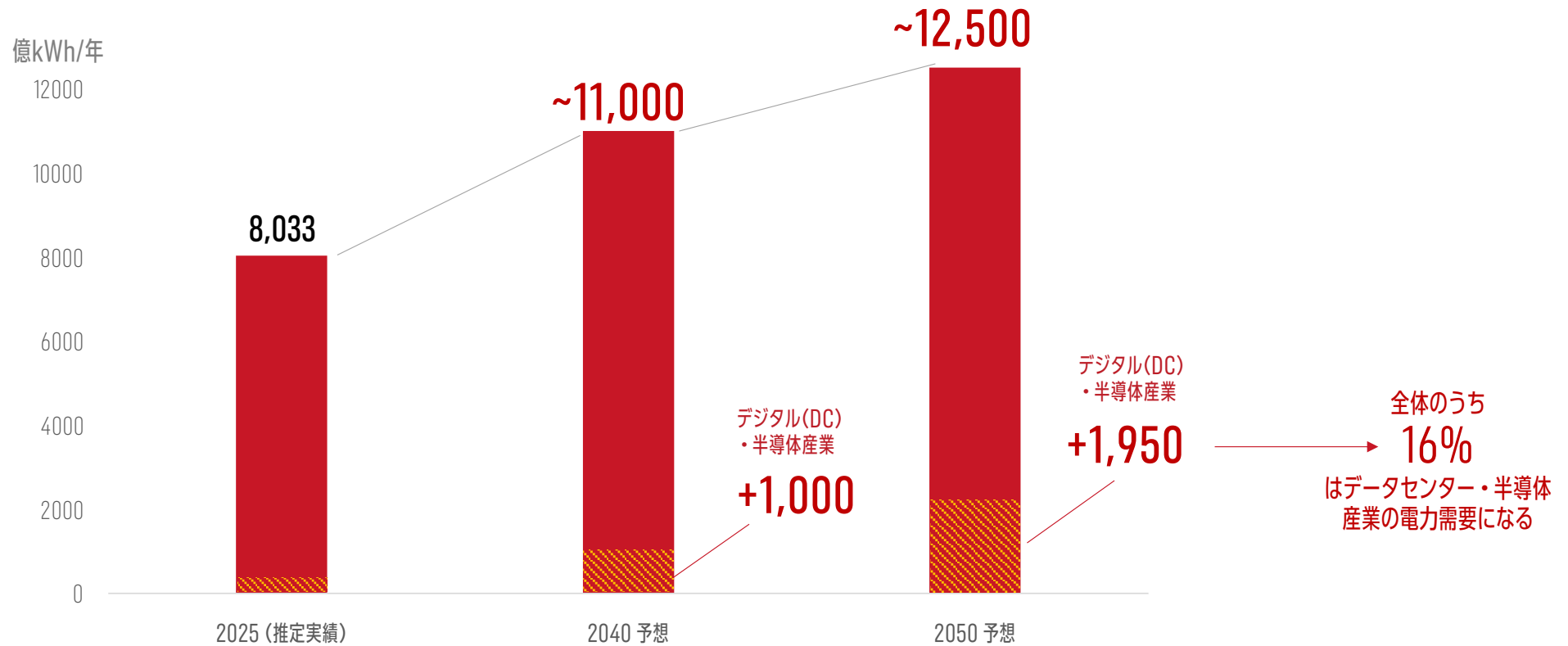
2. 原子力発電は新增設・建て替えがないと中長期で容量は減少する



参照：電力広域的運営推進機関 第8回将来の電力需給シナリオに関する検討会「技術検討会社の将来想定を踏まえた方向性について（原子力）」

人口減が進むにも関わらず、日本の電力需要は増加の一途をたどる見込み

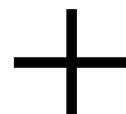
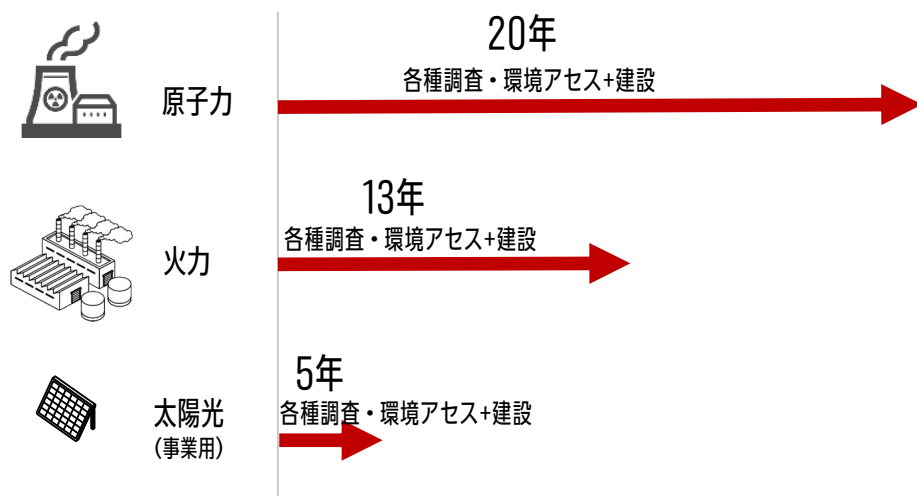
日本における電力需要の見通し(単年度) *1



*1 2025年推定実績値については、電力広域的運営推進機関「全国及び供給区域ごとの需要想定(2026年度)」を参照。
2040年、2050年予想については、電力広域的運営推進機関「将来の電力需給シナリオに関する検討会 報告書(2025年6月26日)」を参照。

火力・原子力供給力確保の不安定化と電源立ち上げ期間の長期化

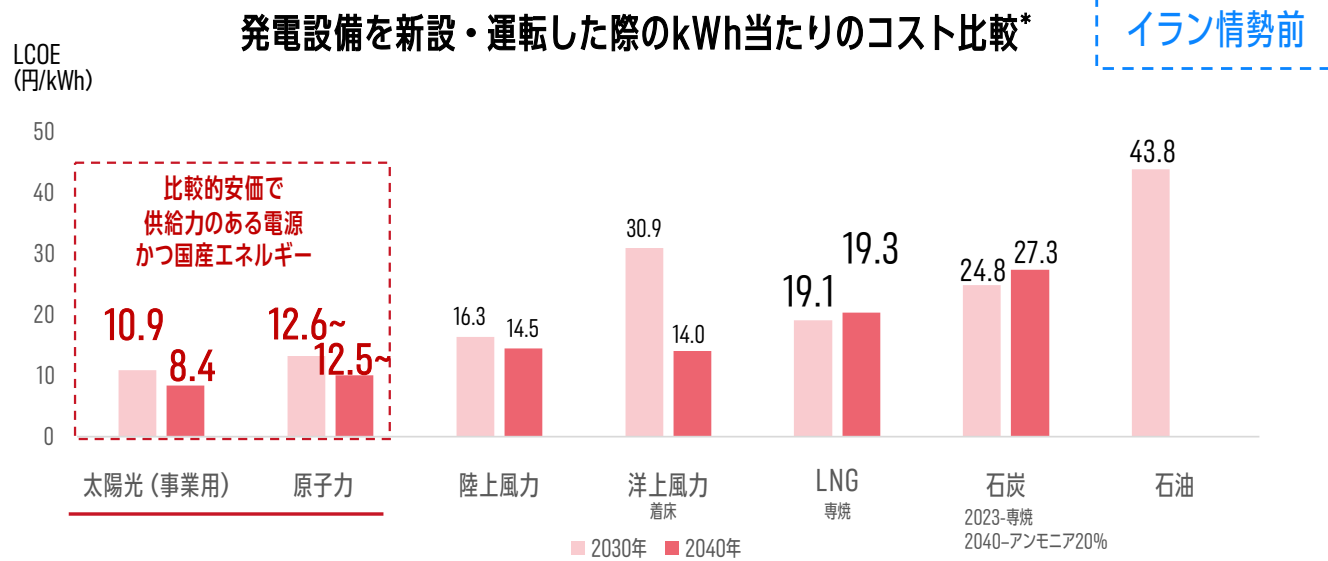
火力・原子力発電の電源立ち上げ期間は長期であり、短期・中期の需要増に間に合わないリスクがある



長期的な需要水準は不確実性を伴うものであり、特に火力においては稼働もあまり見込めないとなると、事業者が投資判断を躊躇し、電源の新陳代謝が順調に進まないリスクがある

参照：GX実行会議 第12回 「我が国のグリーントランスフォーメーションの加速に向けて（齊藤GX実行推進担当大臣兼経済産業大臣提出資料）」

比較的に安価で供給力のある太陽光と原子力発電を国産エネルギーとして最大限に活用していくことが合理的かつ持続可能な選択



- 原子力発電はベースロード電源であるため、調整力として機能しない。
- 太陽光は日中のみ発電、かつ出力制御といった課題が存在。
- LNG含む火力は、可変費である燃料費（限界コスト）が発電コストの多くを占めるため、国際情勢に影響を受けやすい。

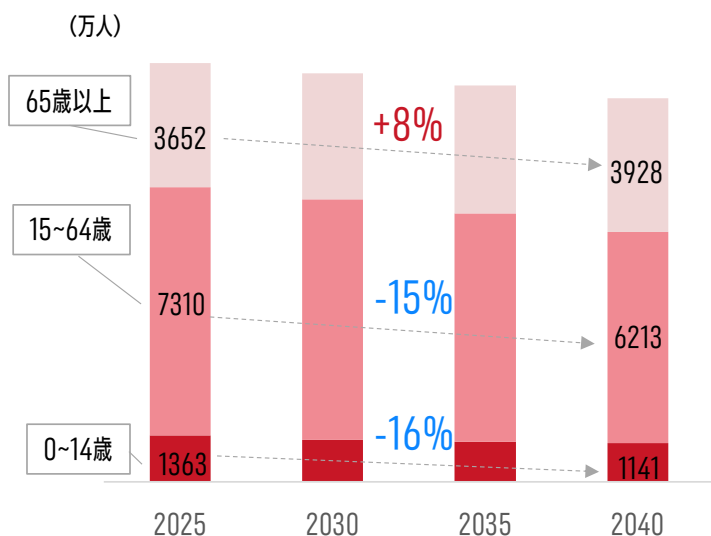
蓄電池の活用機会

*出所：発電コスト検証ワーキンググループ 令和7年2月6日
2023年に、発電設備を新設・運転した際のkWh当たりのコストを、一定の前提で機械的に試算したもの（既存設備を運転するコストではない）であり、かつ政策経費を含めた数値。

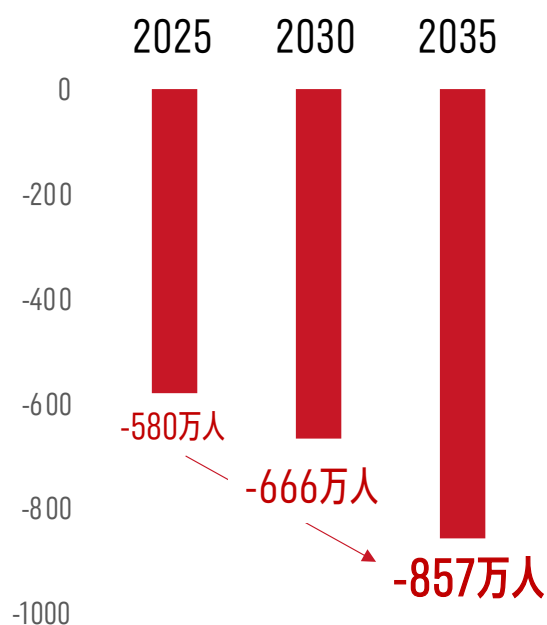
AIデータセンターの需要拡大

少子高齢化と深刻化する労働力不足 – それゆえAI利用の潜在的可能性

進行する少子高齢化社会*1



日本の労働力不足幅の推計*2



AI活用による労働時間削減効果*3
(2035年予想)

業種・職種平均：17.2% 削減

↓
就業者数に換算すると

1,170万人分の労働力

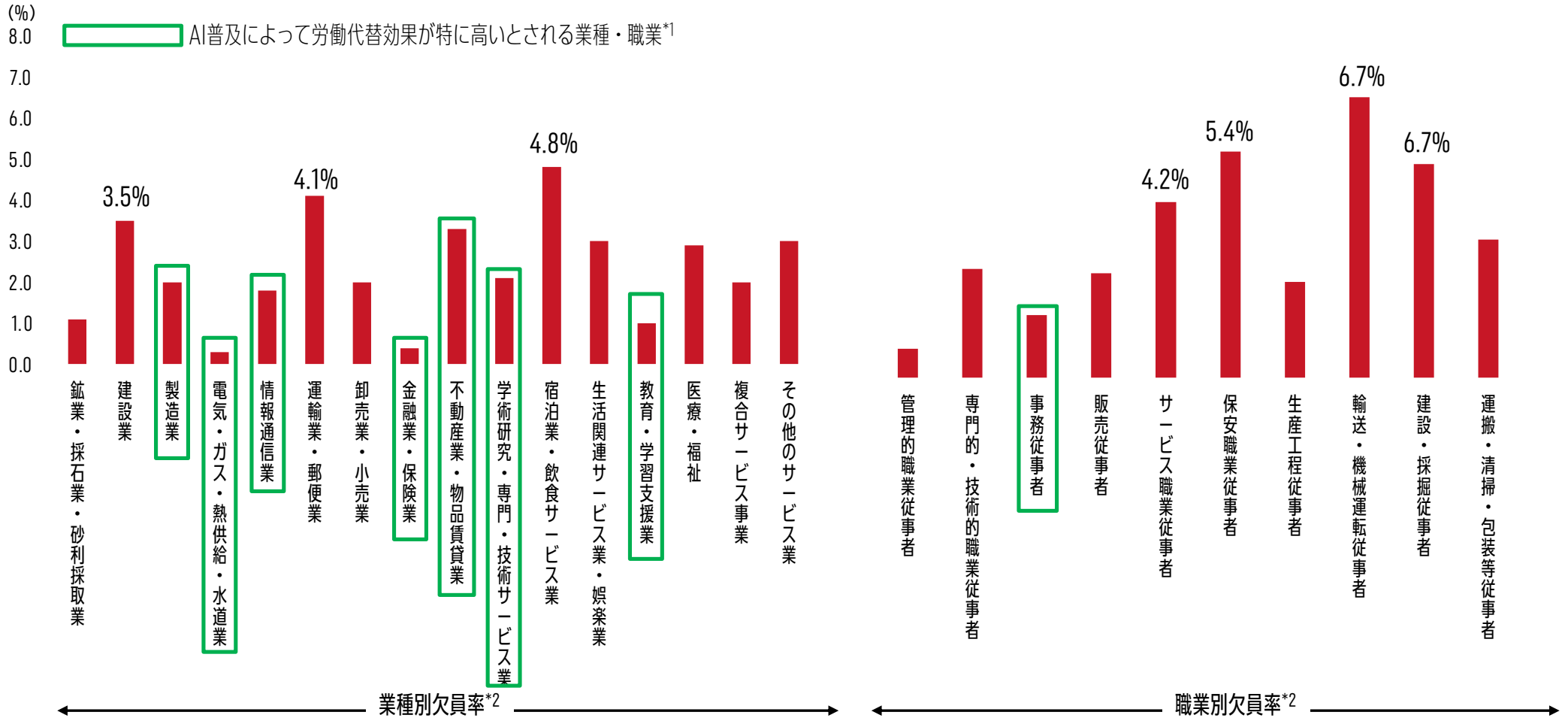
ただしリプレイスされるのは事務職、金融、専門、通信といったホワイトカラーの比重が多く、人手不足が深刻な医療、サービス、建設といったブルーカラーへの影響は短期的にはまだ小さい

*1 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（令和5年推計）結果の概要」

*2 2025年の労働力不足については、パーソル総合研究所(<https://rc.persol-group.co.jp/thinktank/thinktank-column/201801251017/>)を参照。それ以外は、みずほリサーチ&テクノロジーズ2025年3月12日「AIは人手不足解消のカギになるか」を参照

*3 みずほリサーチ&テクノロジーズ2025年3月12日「AIは人手不足解消のカギになるか」を参照

人手不足は主に運輸・建設・サービス業に見られる一方、AIによる労働代替は、金融・情報・技術/専門の業種から始まる



労働削減・効率化の効果が大きい分野は基幹インフラ産業でもある。 今後基幹インフラの「中核業務」をAIが担っていく

基幹インフラである金融機関の「中核業務」をAIがリプレース



その他の基幹インフラ業種の「中核業務」についても
AIがリプレースしていくことが考えられる…

基幹インフラ事業分野



特定社会基盤事業のうち、
AI普及によって労働代替が
期待される分野*



* 前項で示した「AI普及によって労働代替効果が特に高いとされる業種・職業」のうち、経済安全保障推進法の基幹インフラ業務の安定的な提供の確保に関する制度にて特定社会基盤事業に指定されている分野と重なる分野を弊社にて特定

汎用性ロボット（Physical AI）によるさらなる労働代替の可能性

Physical AI

II

現実世界で「認識 → 判断 → 行動」
を自律実行するAI



画像出典：TESLA (<https://www.youtube.com/watch?v=DrNcXgoFv20&t=42s>)

【イメージ画像】



【イメージ画像】



【イメージ画像】



製造・物流現場

- 不規則配置部品取り出し
- 組み立て補助
- 夜間・危険作業

医療・介護現場

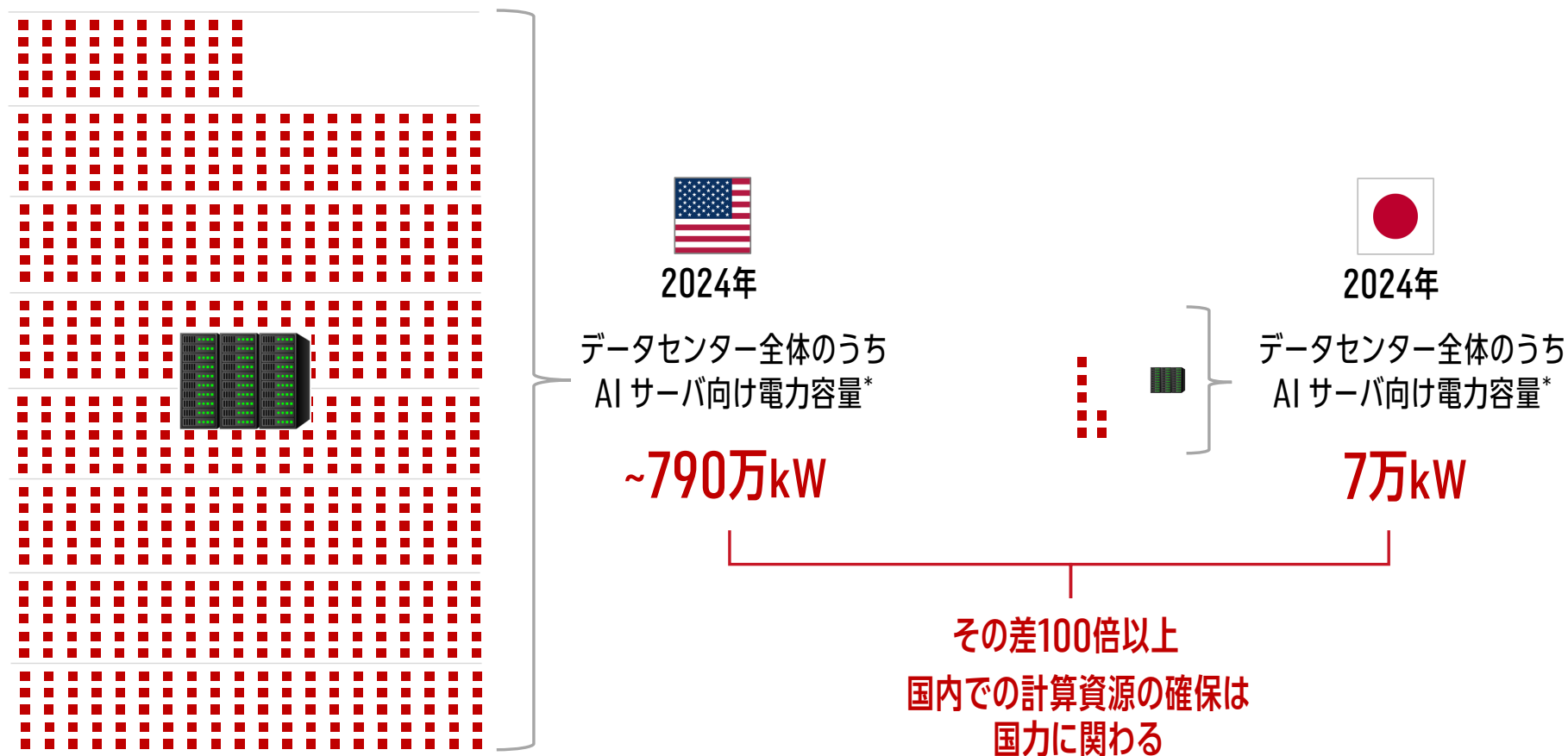
- 移乗補助
- 点滴準備・検体搬送
- 手術補助

店舗・コンビニ現場

- 商品補充
- 納品仕分け
- 廃棄管理など

- ▶ 事前に定義されたルールで動く
既存サービスロボットの延長ではない
- ▶ 環境に基づいて行動を生成し、
例外にも対応しながらタスクを完遂

米国と比較し、圧倒的に足りていない日本国内の計算資源



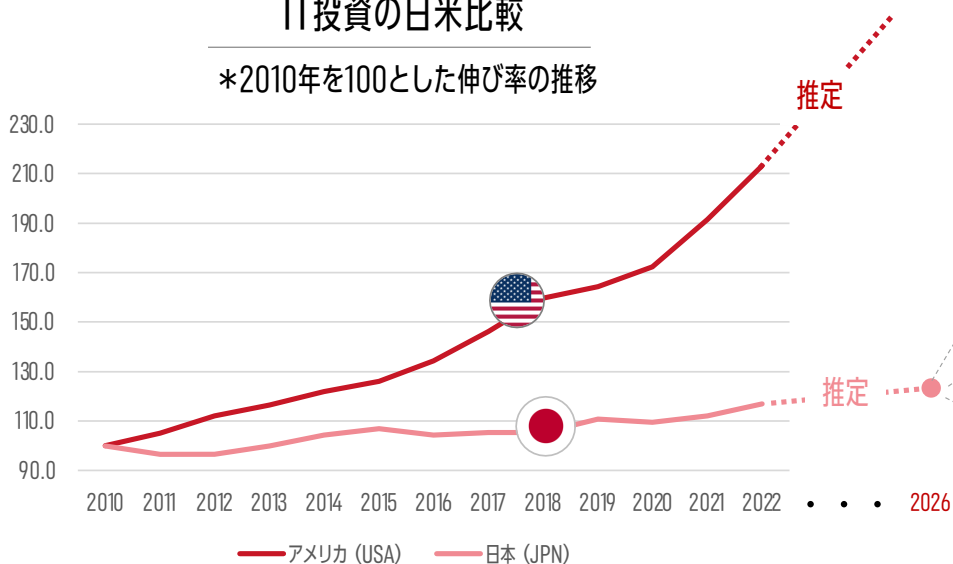
* 米国のデータセンター全体の電力容量についてはBloombergNEF (<https://about.bnef.com/insights/commodities/power-for-ai-easier-said-than-built/>)を参照。Lawrence Berkeley National Laboratory (<https://escholarship.org/uc/item/32d6m0d1>)によると、2023年の米国のデータセンター全体の電力容量のうち、AI向けサーバーが占める割合はやく22.5%。この割合を2024年にもそのまま適用し、2024年のAIサーバ向け電力を推定した。日本のデータセンター全体の電力容量についてはIDC Japan (<https://my.idc.com/getdoc.jsp?containerid=prJPJ53203025>)を参照。なお、原文ではデータセンターの電力容量を2024年末時点における2,365.8メガVAと表されている所、データセンターのIT負荷は力率が高いことから有効電力では概ね2GW程度に相当と弊社独自で換算。AIサーバ向け電力については、IDC Japan (<https://my.idc.com/getdoc.jsp?containerid=prJPJ53224525>)を参照。

日本のIT投資とAI計算資源：依存か自律かの分岐点

今後想定し得る三つのシナリオ

IT投資の日米比較

*2010年を100とした伸び率の推移



OECD Data Explorer "Annual GFCF by asset"より、米国・日本のIT投資（ICT機器 + ソフトウェア・データベース）のデータ（自国通貨・名目値）を抽出。その後、2010年=100にしたインデックス化を行い、弊社にてグラフ作成。インデックス = (各年の名目値合計) ÷ (2010年の名目値合計) × 100。通貨は各国自国通貨のため、インデックス化により為替影響を排除済み。

① 国内計算基盤産業の育成

国内IT投資大幅促進シナリオ

半導体、ファウンドリの国内産業基盤の育成と相まってLLMを作れる国内計算基盤産業を育成していく。

② 海外基盤依存 + 国内DC立地

国内IT投資ミドルシナリオ

物理サーバーが国内に所在。安全保障・プライバシー・産業機密の観点での最低限のベースライン。

③ 海外基盤依存 + 海外クラウド/DC依存

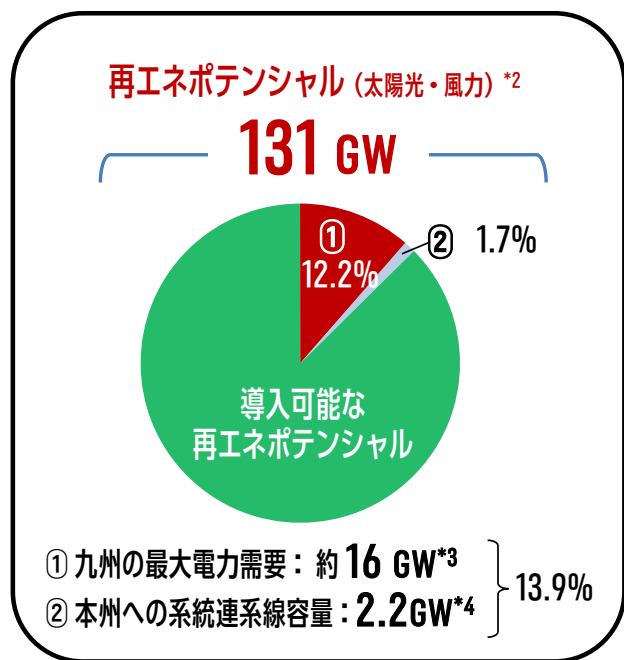
国内IT投資停滞シナリオ

知見、技術、人材含め海外依存が進んでしまう場合、データのみならず競争優位性まで流出するリスク。

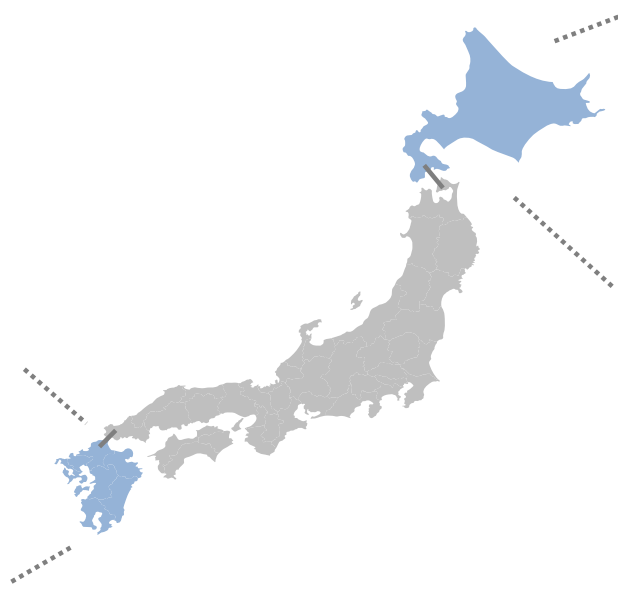
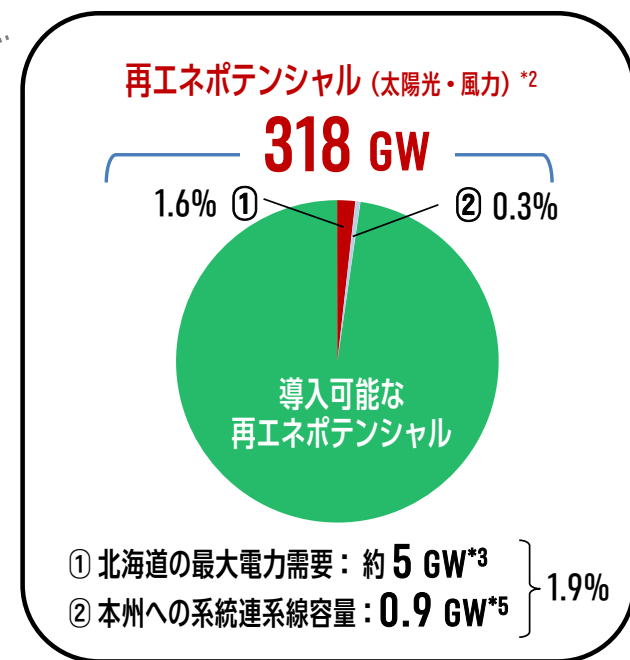
発電場所と系統対策の課題

我が国には再エネだけでも日本の電力供給量の**最大2倍**のポテンシャルが存在^{*1}
 しかし、北海道や九州などでは使いきれず、余っており、これ以上の再エネ導入が困難
 さらなる系統連系線の増強を進めるも、圧倒的に足りない状況

九州



北海道



^{*1} 出典：資源エネルギー庁「今後の再生可能エネルギー政策について」2021年3月1日
^{*2} 北海道、九州の再エネポテンシャルについては、^{*1}の環境省による全体の導入ポテンシャルに対して、環境省「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」における北海道、九州における再エネ導入ポテンシャルの比率を乗じて算出
^{*3} 北海道「北海道エリアの需給実績 (ほくでんネットワーク)」、九州「九州エリア需給実績データ (九州電力送配電)」、OCCTOの2025年度需要電力量を参考値とした概算を記載
^{*4} 2026年4月時点の連携線の容量。2039年3月に中国九州間系統連系が1000MW(1.0GW) 増設され、合計3.2GWとなる予定。
^{*5} 2026年4月時点の連系線の容量。2028年3月に北海道本州間連系系統が300MW (0.3GW) 増設され、合計1.2GWとなる予定。

ワットからビットへの変換

発電適地側にデータセンターを設置し、電力（ワット）を計算価値（ビット）に変えて需要地へ送り、需要地送電容量の制約の解決を目指す



*1 送電ケーブル(北海道-東京間HVDC)については、電力広域的運営推進機関第20回 広域連系システムのマスタープラン及び系統利用ルール在り方等に関する検討委員会 (https://www.occto.or.jp/assets/iinkai/masutapuram/2022/files/masuta_20_01_01.pdf)を参照。

*2 光ケーブル (配電網の光化) については、電力・ガス取引監視等委員会 第24回 料金制度専門会合 (https://www.occto.or.jp/assets/iinkai/masutapuram/2022/files/masuta_20_01_01.pdf)を参照。海底光ケーブルに日本海光海底ケーブルシステムNSCプロジェクトで公表されている建設費用 (<https://cloudnetworks.co.jp/report/report.20140516.pdf>)と距離 (<https://cloudnetworks.co.jp/aboutnacs/cable.html>)を参照。建設費用 6,600万USD ≒ 約103億円 (1USD = 156円)を 距離約1,000kmを除いた約1,300万円/kmの推定が可能であるが、建設コストはプロジェクトごとに違いがあることから数千万円/kmと幅を持たせた。

海外での電力逼迫時のDC運用事例

世界の潮流 電力と協調したワークロード制御

電力との協調を目指したワークロード制御の実証等が進んでいる

*出典：national grid

例・英国実証事業 Power-Flexible AI Factories

National
grid

電力系統

EPRI

電力研究機関

Emerald AI

電力AI制御

NEVIUS

AIデータセンター

NVIDIA

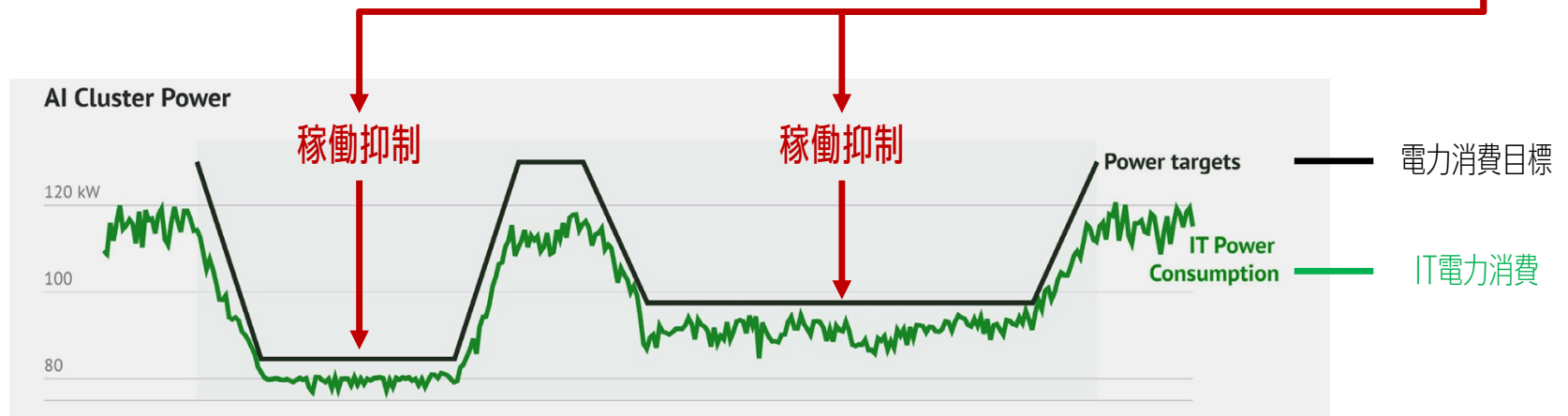
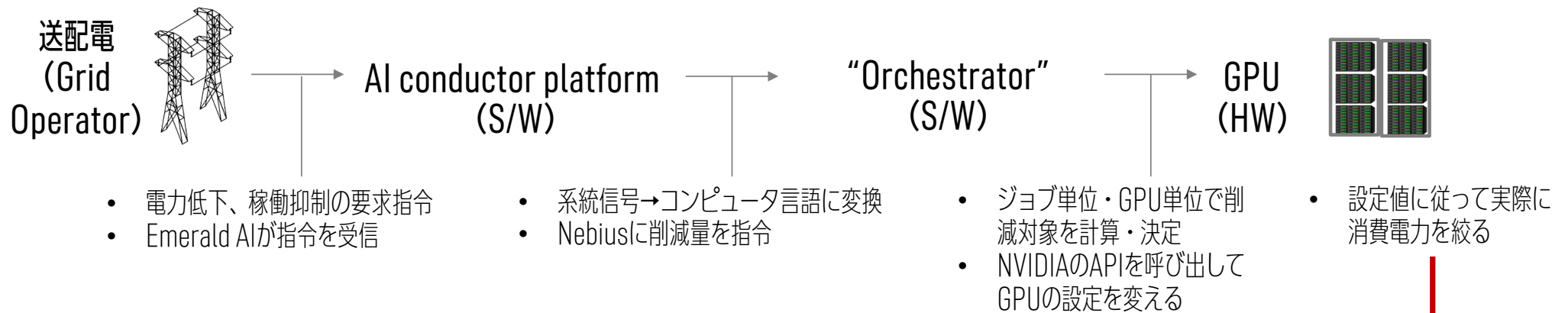
AI基盤・GPU

実証内容：以下に対するデータセンター追従応動

- ピークロードシフト
- 2GW電源途絶時の抑制
- 持続的負荷制限(再エネ発電低下など)
- CO2排出原単位に合わせた5分ごとの制御

英国における実証事業の実例

- 電力の供給状況に追従した、IT機器のワークロード制御
- 電力追従は一定の成果がある一方、消費抑制は稼働率やSLAの低下につながる可能性



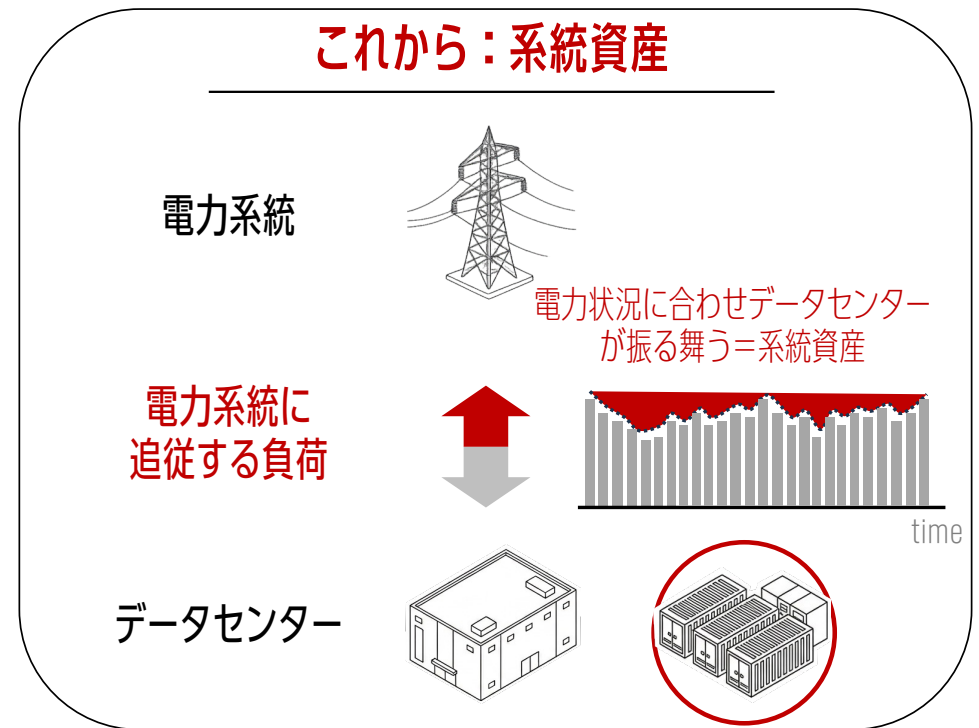
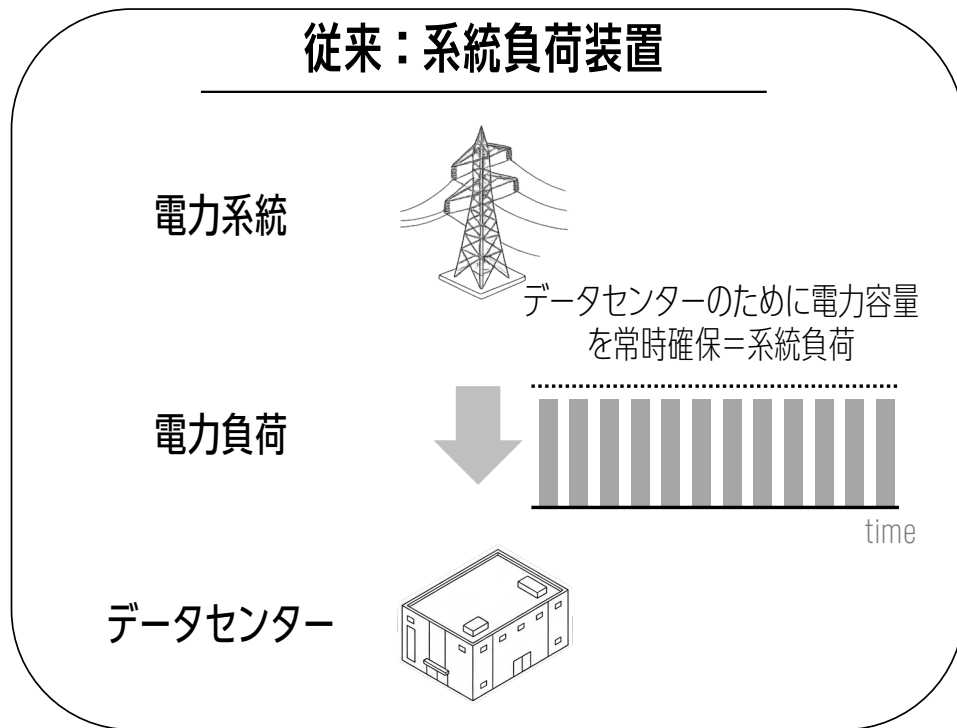
*出典：national grid

データセンターのさらなる普及に向けて

これからのデータセンターの姿

Data Center as a Grid Asset

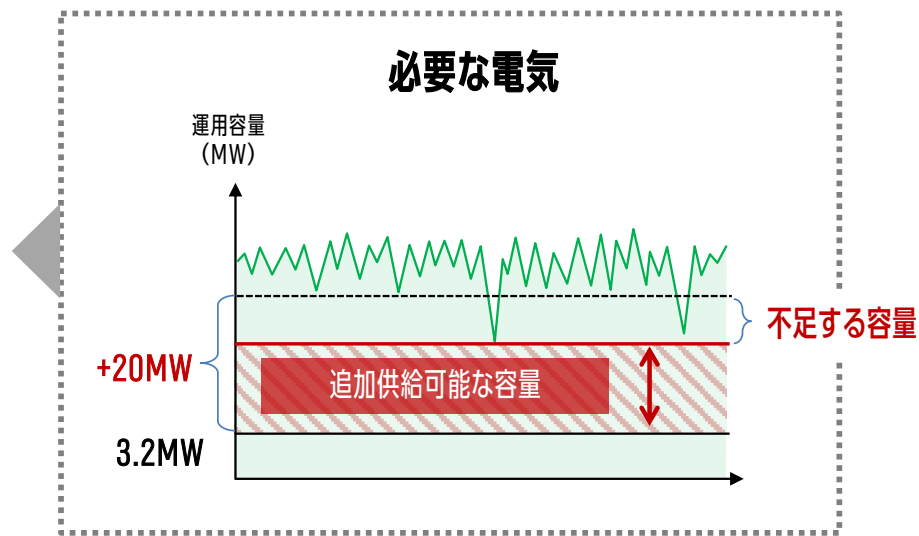
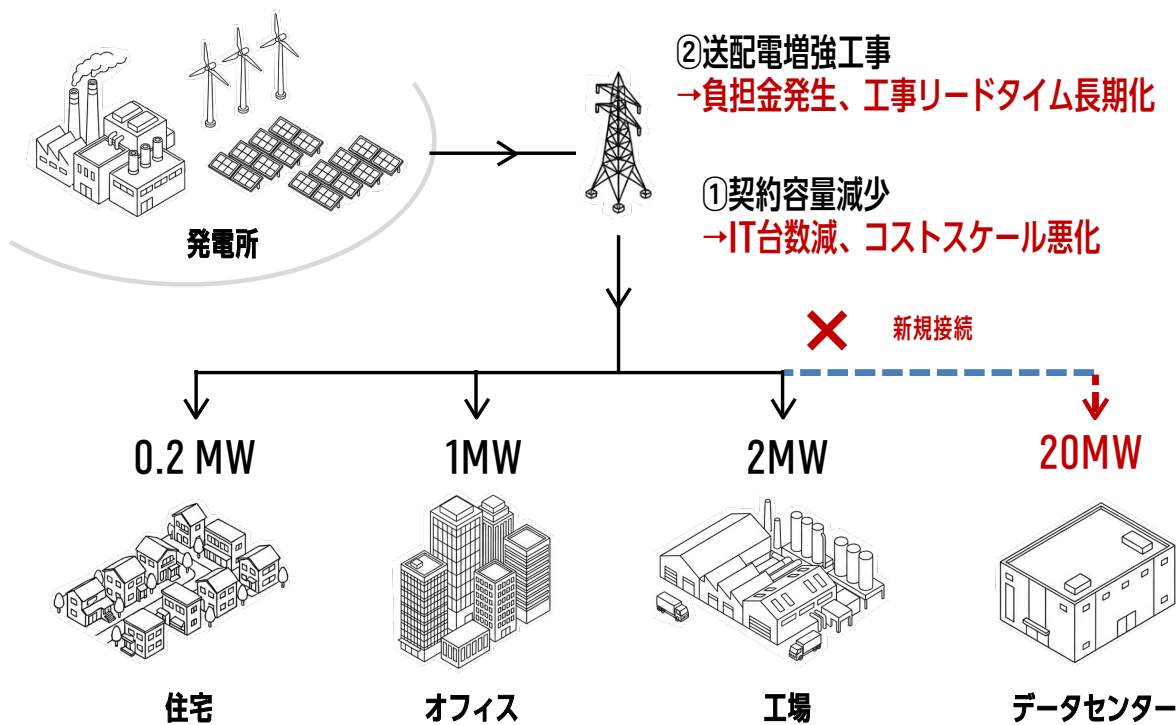
- データセンターは系統負荷装置から、**系統資産**へ
- 電力状況に追従するデータセンターは、電力系統へ貢献する存在になる



蓄電池の併設で更に効果を発揮

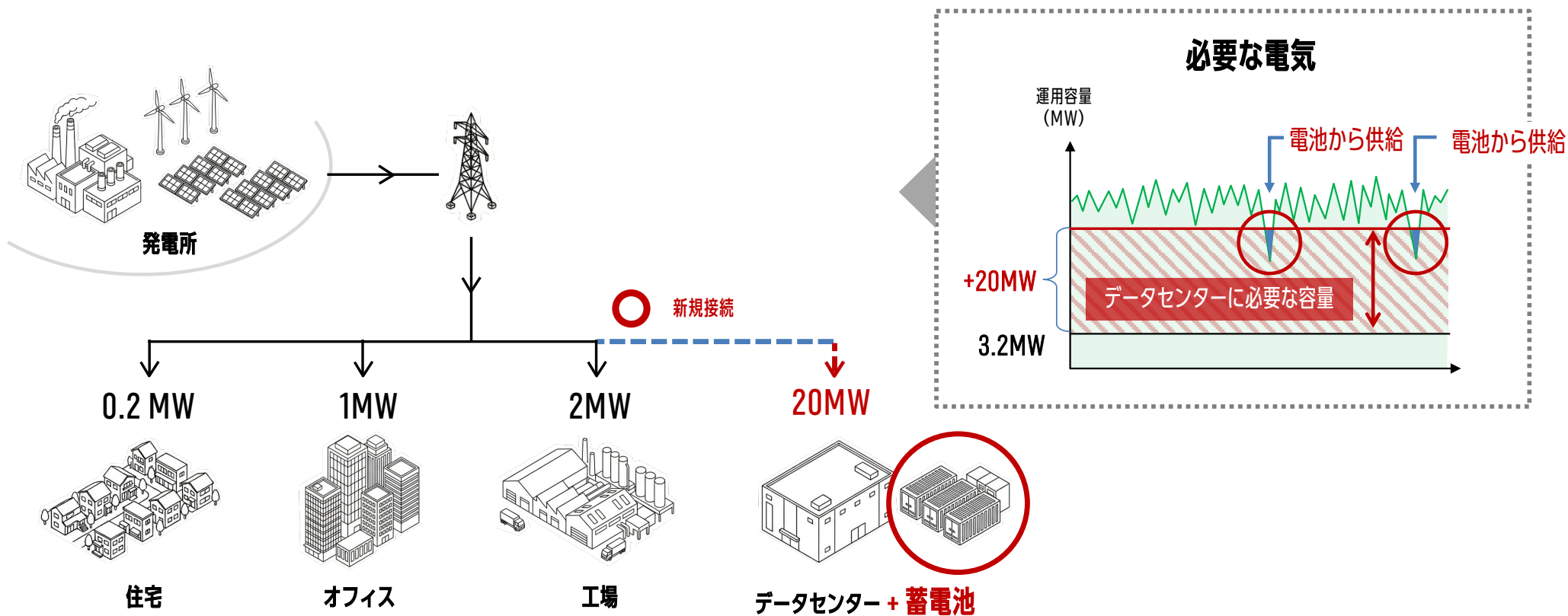
データセンター×蓄電池 ①系統接続の柔軟性

新規データセンター接続において、その電力容量が24時間x365日、常に確保されている必要がある(ファーム)。電力容量が不足する場合、以下①または②で対応する事となるが、いずれも経済機会の逸失につながる。



データセンター×蓄電池 ①系統接続の柔軟性

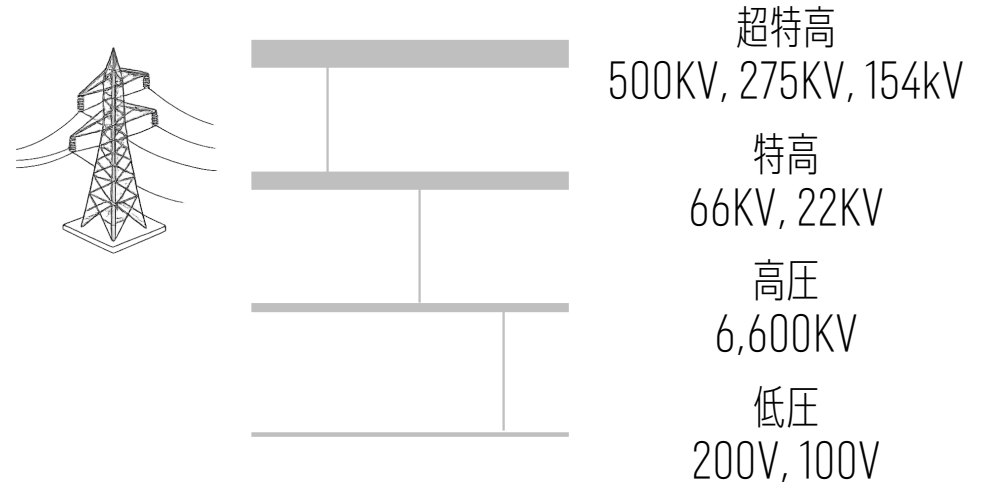
データセンター+蓄電池により、一時的・瞬間的な容量低下の際には、蓄電池から電気を供給できるため、一時的な系統容量の不足など、系統の状況にも柔軟に対応できるデータセンターを構築することが可能



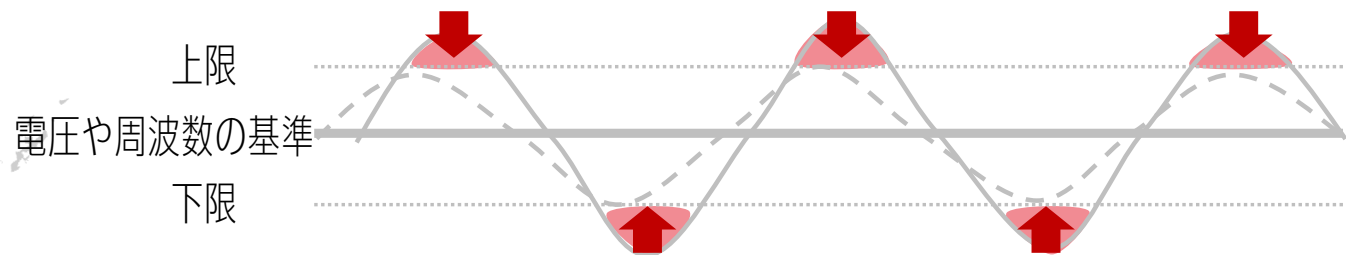
日本の電力系統と品質維持



東西の各周波数と、各電圧階級で系統を構成



送配電は基準値範囲内で電力品質を維持(周波数や電圧)
=電力の調整力(高速~低速)を活用して行っている

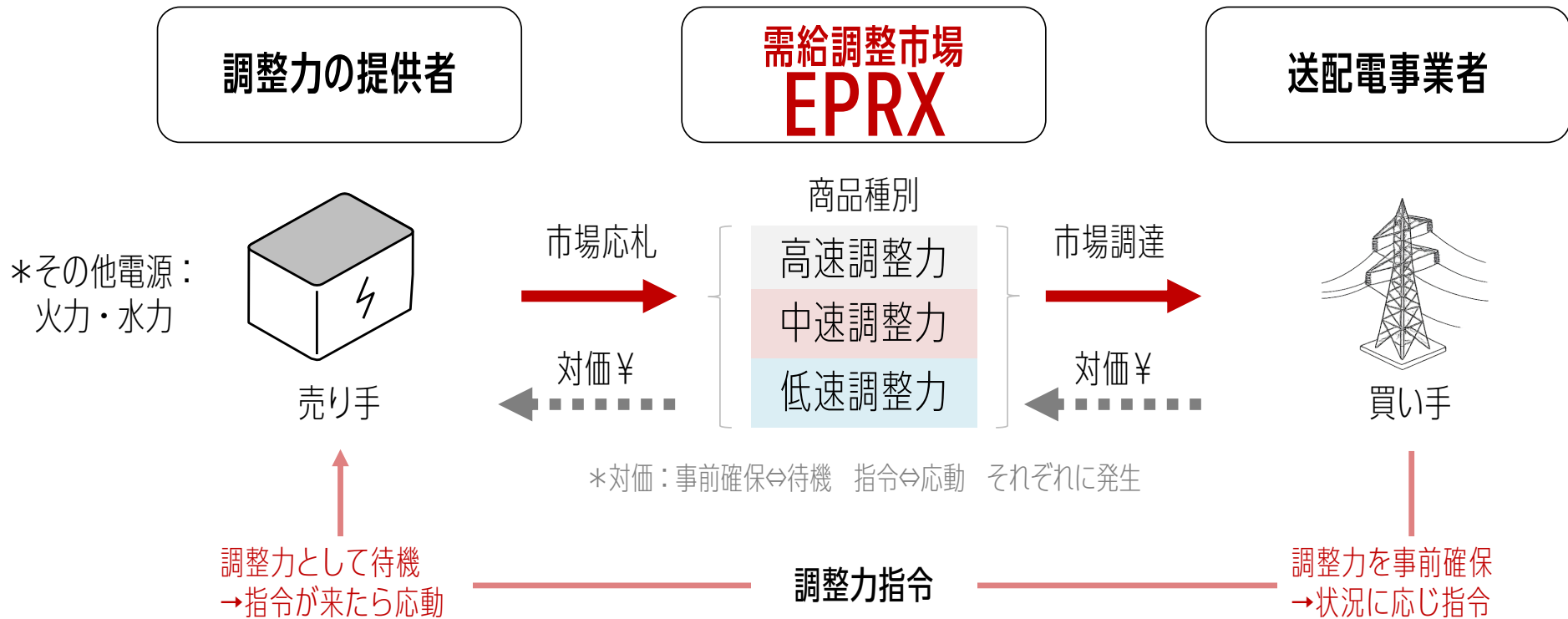


*出典：東京電力パワーグリッド 系統連系技術要件

需給調整市場とは

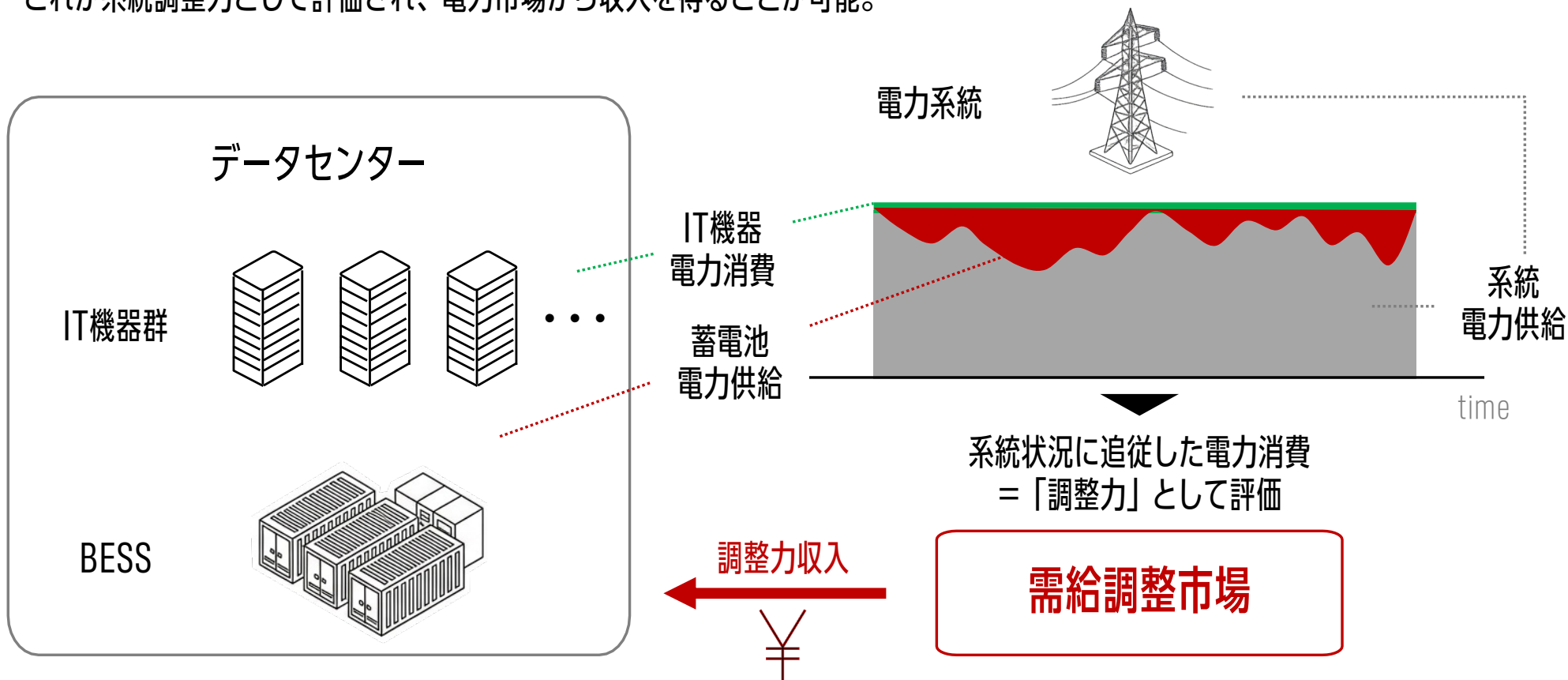
一般社団法人 電力需給調整力取引所 (Electric Power Reserve eXchange、EPRX)
法人社員は送配電事業者各社、2021年4月から取引開始(取引所前身の設立組合からスタート)

調整力とは、周波数・電圧・電気の需給バランスの維持に貢献する能力のことであり、取引市場が確立されている。
蓄電池は、秒単位の速い動き～数時間単位の持続した動きまで対応可能で、すべての商品で応札が可能。



データセンター×蓄電池 ②調整力貢献と対価

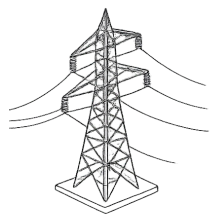
蓄電池により、IT消費電力を保ったままで、系統状況に合わせて電力消費をコントロールできる。
これが系統調整力として評価され、電力市場から収入を得ることが可能。



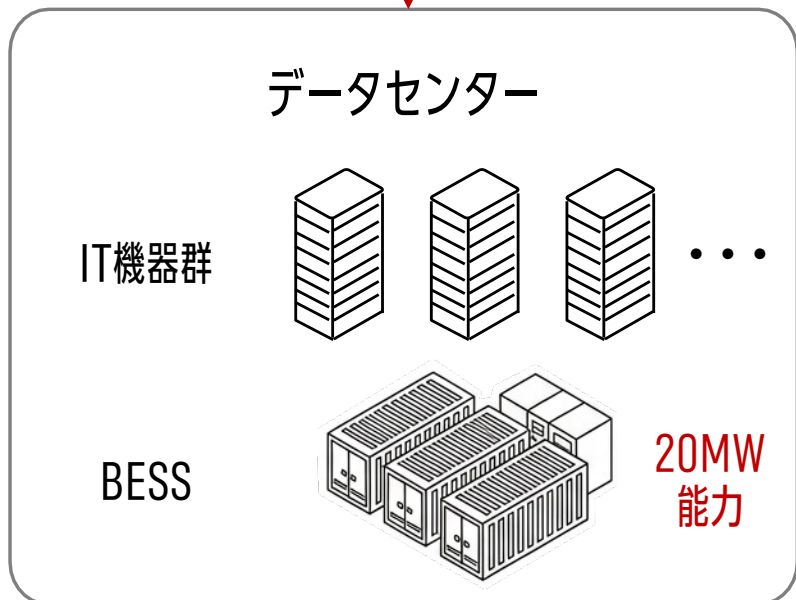
*BESS : Battery Energy Storage System

データセンター×蓄電池の経済性・試算例

データセンターに大型のBESSを併設する試算例。
 系統蓄電所と同じように、データセンター併設BESSも経済性を見込める状況。



20MW
受電



	億円
CAPEX計	30.0
+調整力収入	7.0
▲OPEX(維持運営)	▲1.1
▲OPEX(電力関連)	▲1.9
+営業C/F	4.0
cap rate	13.3%
pay out	8年
PJ-IRR	11.9%

*蓄電池/PCS/変圧器/受変電/設置工事 ほか

*一年のうち半分5,000時間の調整力提供
 *単価：3.5¥/ΔkW30分で保守的に設定

*メンテ/電気保安/AM/保険 ほか

*需給委託/電力制度費用 ほか

*≒EBITDA

*税前・20年評価

*想定必要面積：5,000m²(弊社蓄電所の実例 4kW/m²より)

PowerXソリューションの紹介

コンテナデータセンター
Mega Power DC

コンテナ型データセンター

Mega Power DC

発表動画は
こちらから →



コンテナ型データセンター

建築の課題を解決し、
低コスト・短期間で設置が可能

蓄電池も内蔵可能

電力の問題を解決

冷却技術

蓄電池の冷却技術を共用

量産可能

パワーエックスの工場
量産が可能



Mega Power DC : 安定運用を支える技術

冷却技術

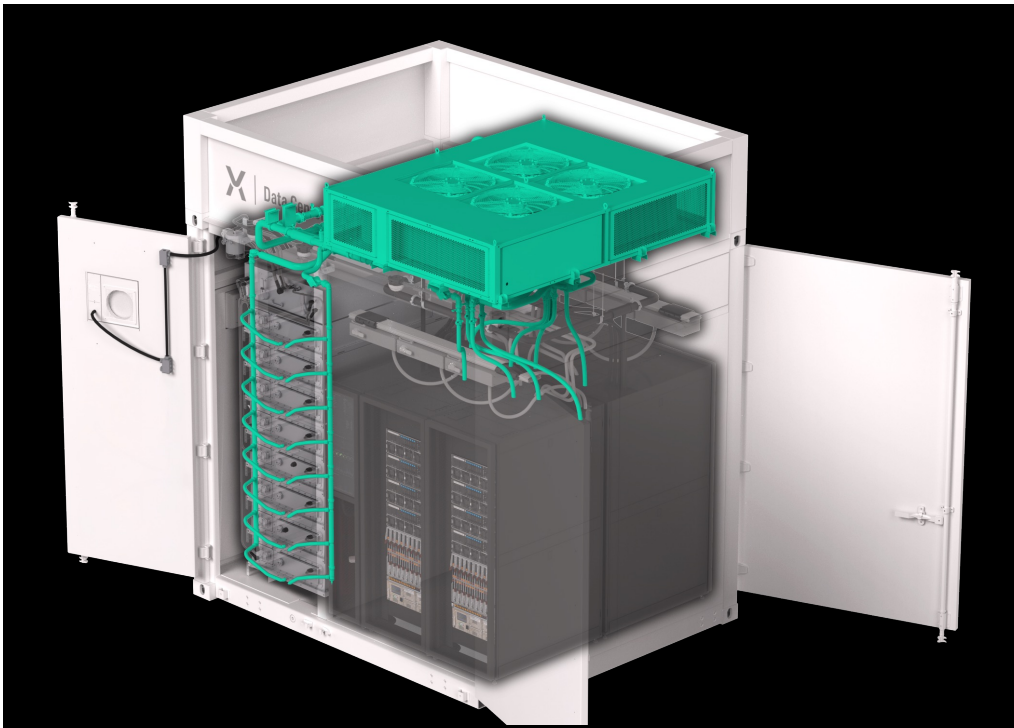
省スペース設計

ESS搭載・直流対応

循環型冷却で 高効率と安定性を担保

サーバーの高機能化・ラックの高電力密度化に伴い、データセンターにはより高精度で安定した冷却が求められます。Mega Power DCは水冷専用設計により、高発熱環境でも安定した温度制御を実現します。

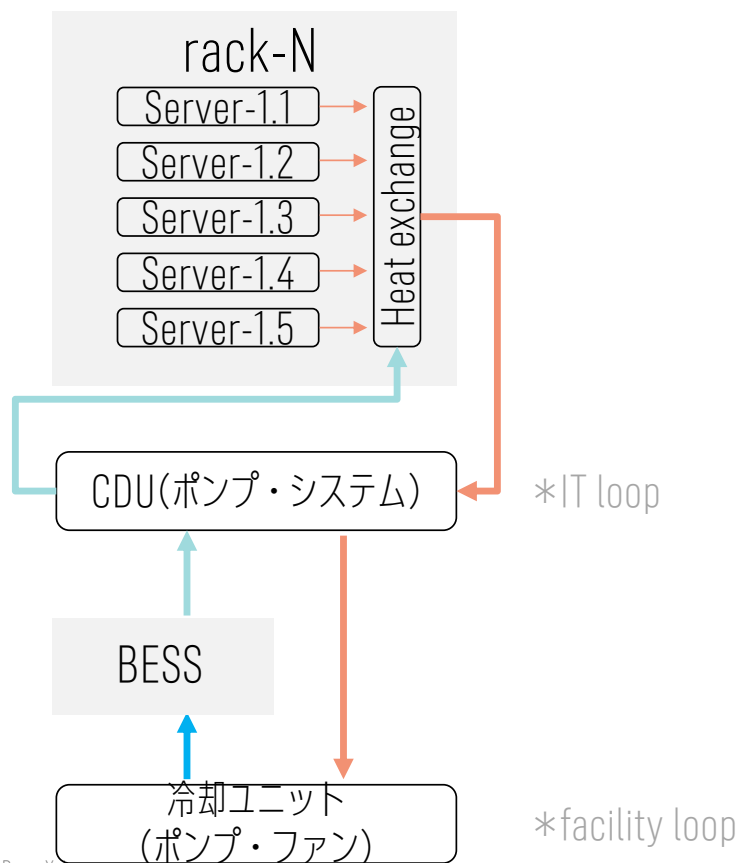
蓄電池メーカーとして培ってきた冷却設計の知見を活かし、均質な冷却を行うことで、サーバーを持続稼働させ、電力効率の向上にも寄与します。



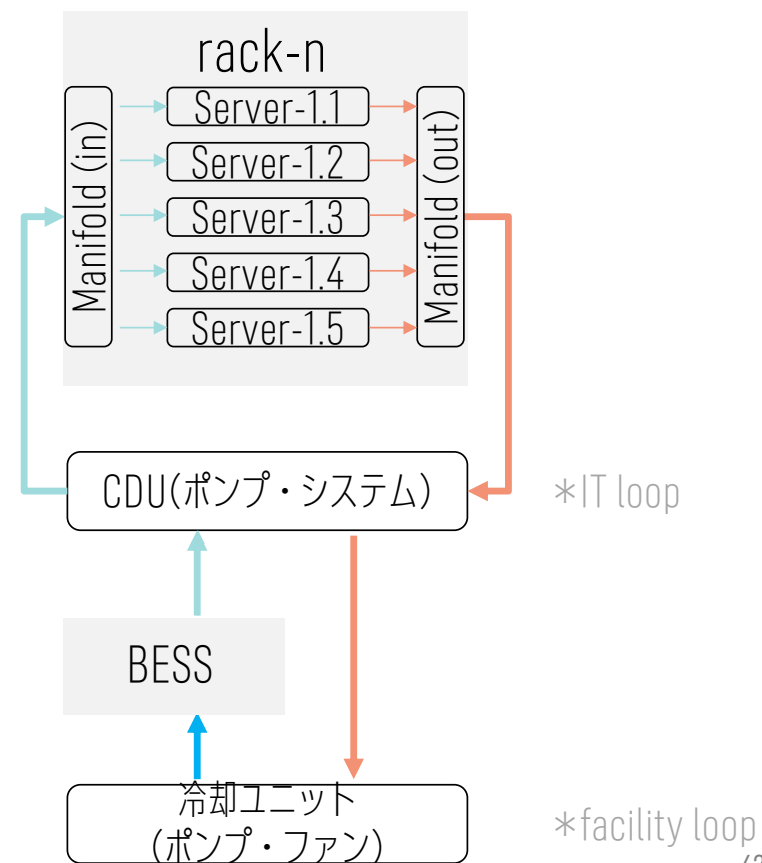
冷却システムの全体像

- 蓄電池管理温度 < サーバ管理温度 の特徴を活かした冷却構造

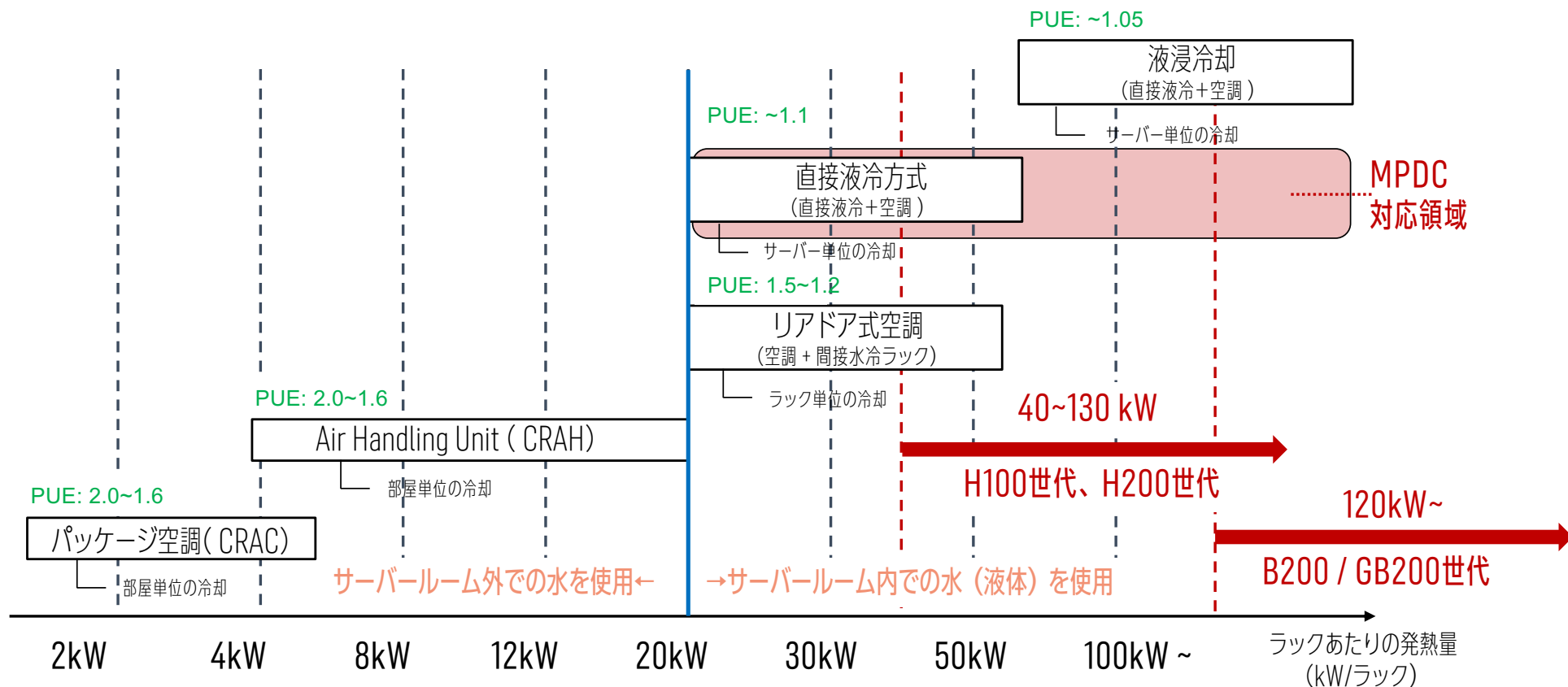
空冷サーバ



水冷サーバ



(参考) 冷却技術 ごとの対応ラック発熱量とPUE値*

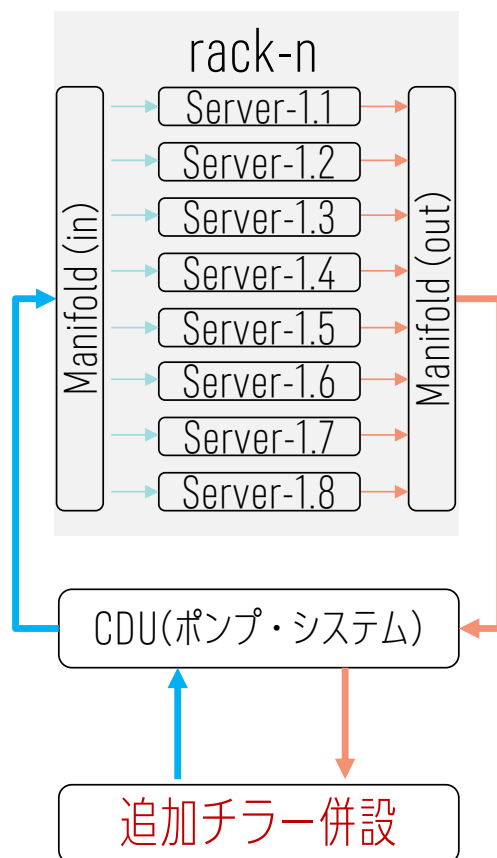


* 株式会社野村総合研究所 令和7年2月 「令和6年度エネルギー需給構造高度化対策に関する調査等事業 報告書」、第47回 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 「日本データセンター協会 ヒラリング資料」を参照し、表を弊社作成。

更なる高受電ラック対応

- 新型機/次世代機設置の際は、外部チラーを導入し冷却を構成

高受電(~100kW~等)



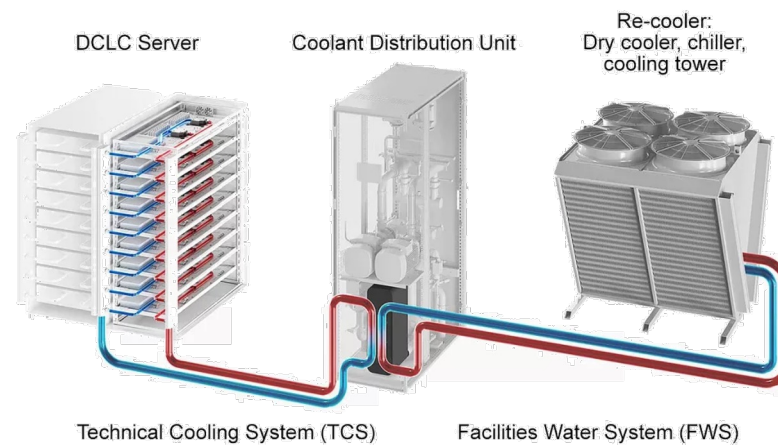
*IT loop

*facility loop

- 高性能GPUサーバを、ラック全体へ配置する場合(dense package)
- GPU例：NVIDIA H200・B200・B300

【外部チラー接続のイメージ】

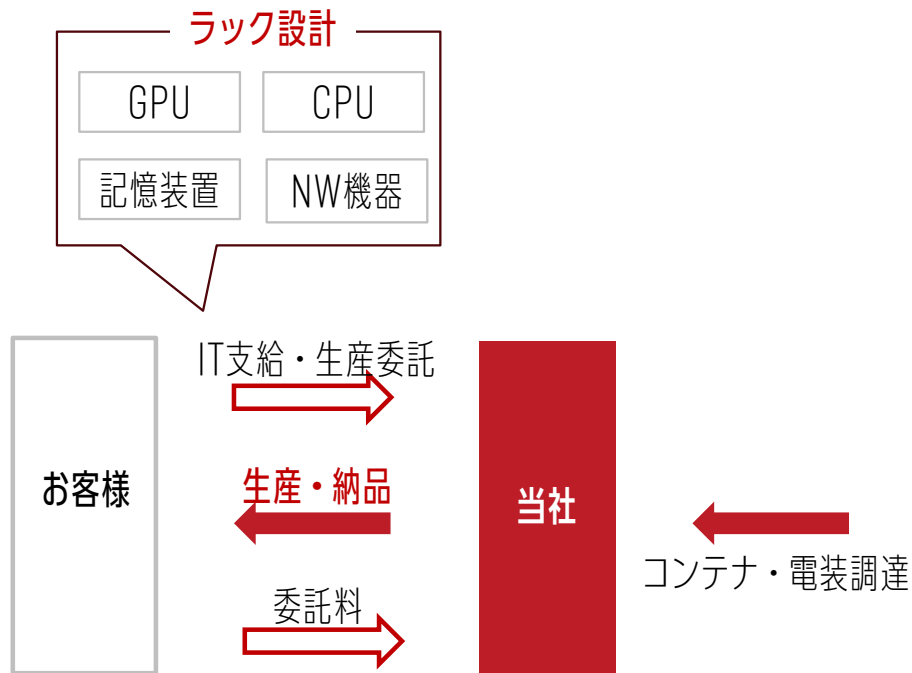
(外部チラーはMega Power DCの上部にマウント可能)



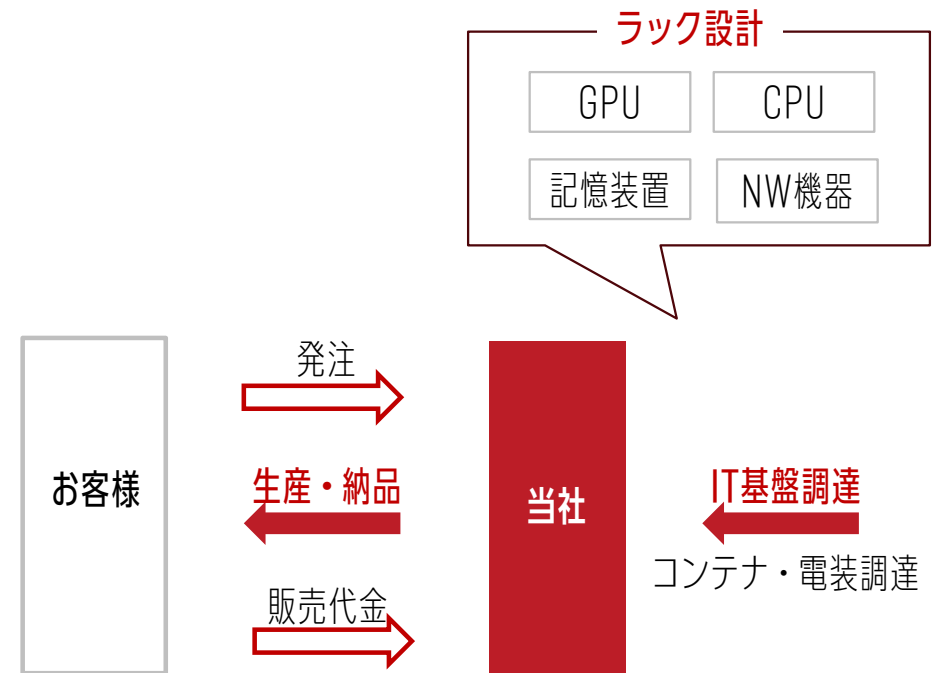
Mega Power DC 2つの提供スキーム

- お客様のニーズおよびIT機器の動向に合わせた**ラック設計が重要**。
- 水冷対応を主軸に仕様検討を行い、量産設計へ展開。

Phase1. 生産受託方式

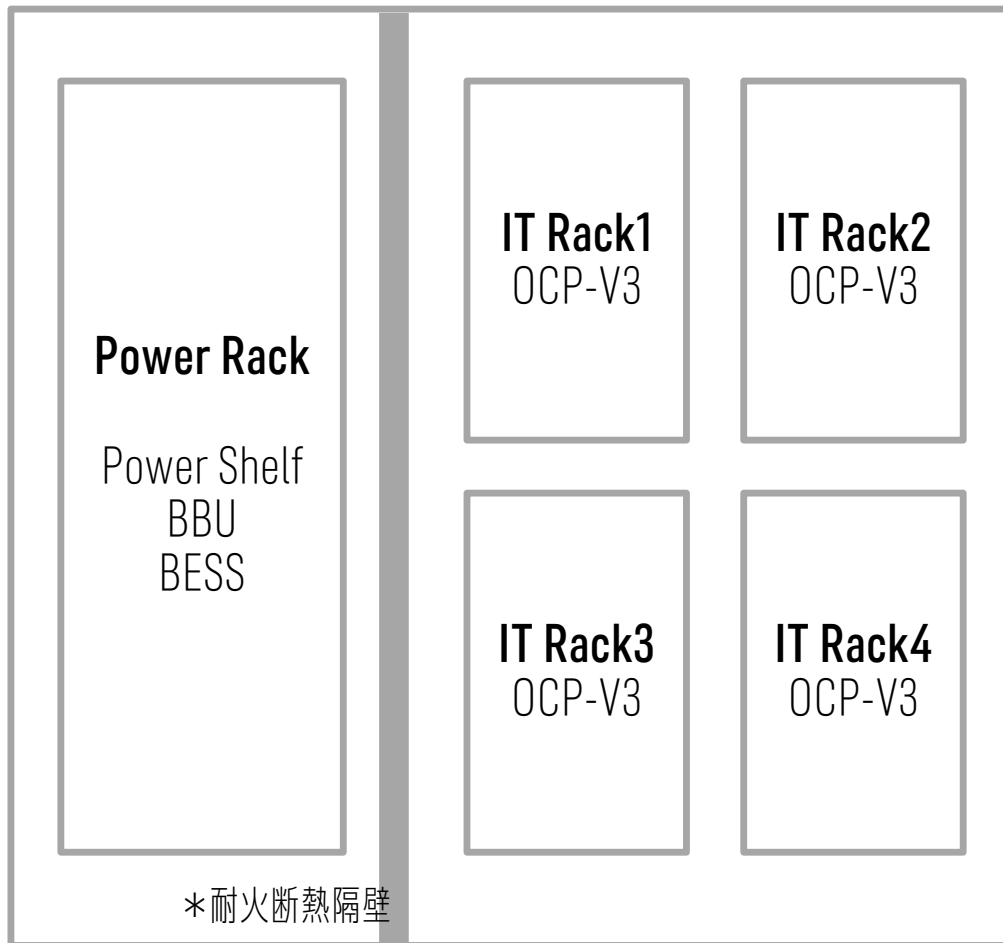


Phase.2 完成標準品方式

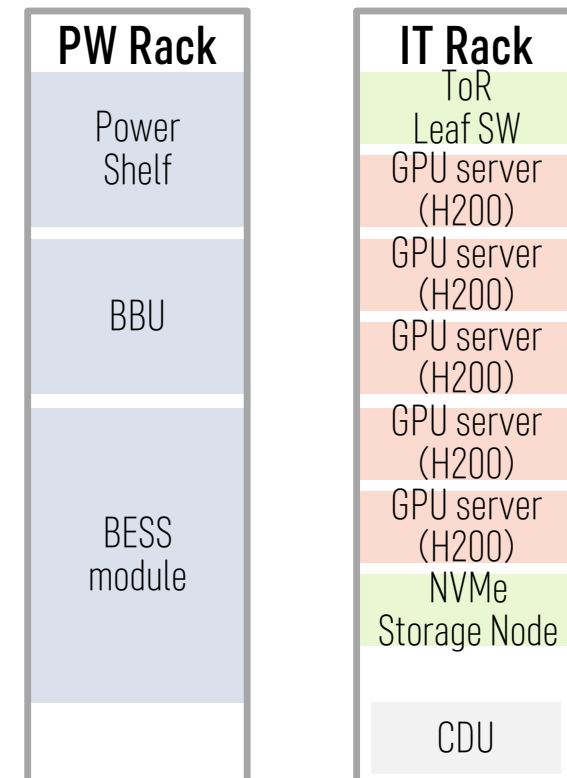


Mega Power DC -ラック検討例①

Top View

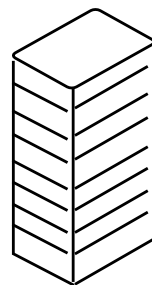
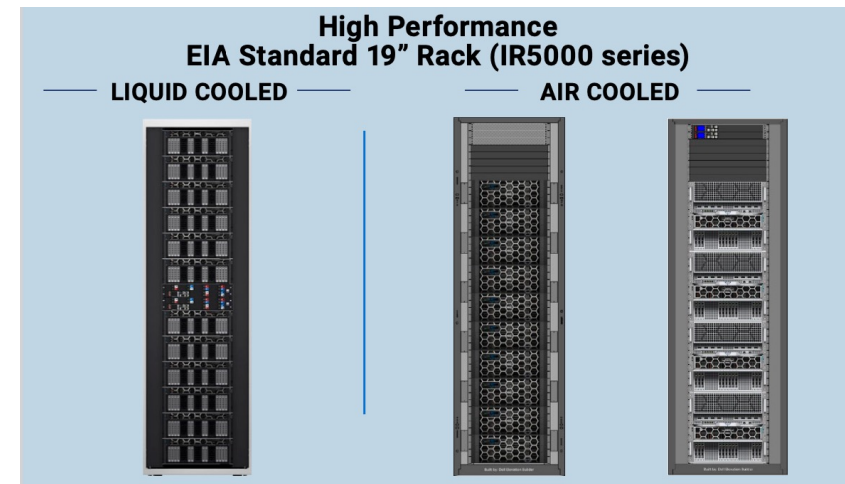
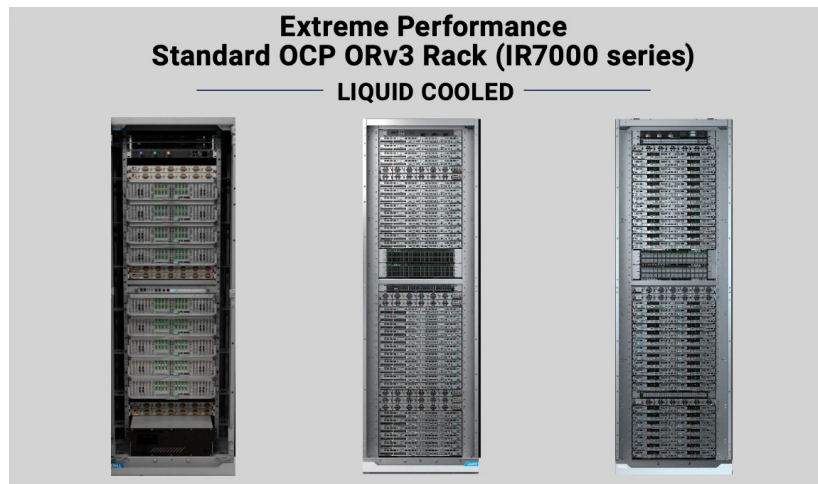
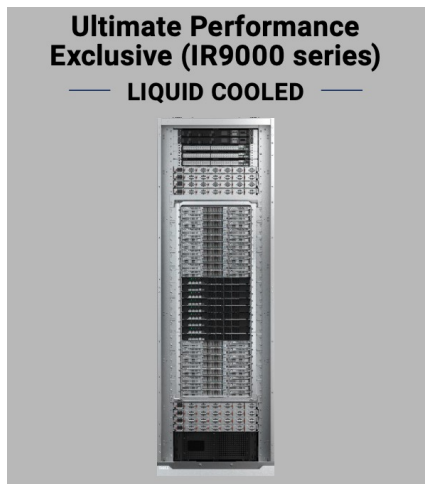


front View



Mega Power DC -ラック検討例②

- Dell Technologies様の統合ラックソリューションと組み合わせた、パッケージ化の検討中
- サーバーの搭載GPUや冷却方式に適したラック構成でご案内予定
(GPU : NVIDIA Blackwellシリーズ, Hopperシリーズなど)

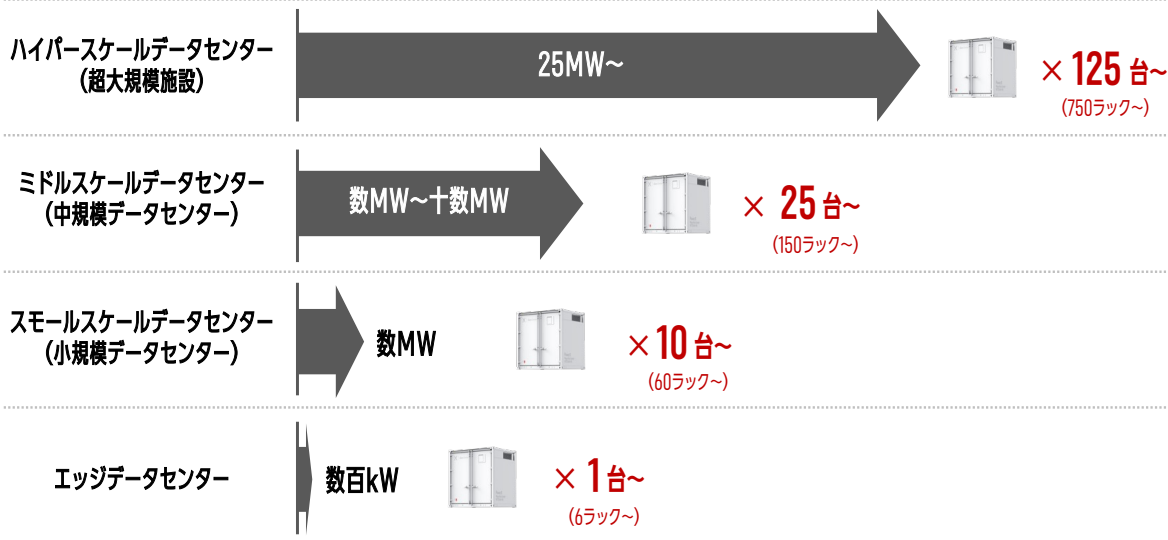


Racks



Mega Power DCの拡張性と柔軟性

データセンターの規模（消費電力）と Mega Power DCの台数（目安）



大型発電所 1,000MW

データセンター受電	コンテナ数	ITラック数*
25MW	125	750台



蓄電所・再エネ発電所 2~20MW

データセンター受電	コンテナ数	ITラック数*
0.2~2MW	1~10	6~60台



エッジ拠点 研究機関・高架下・物流拠点・工場など

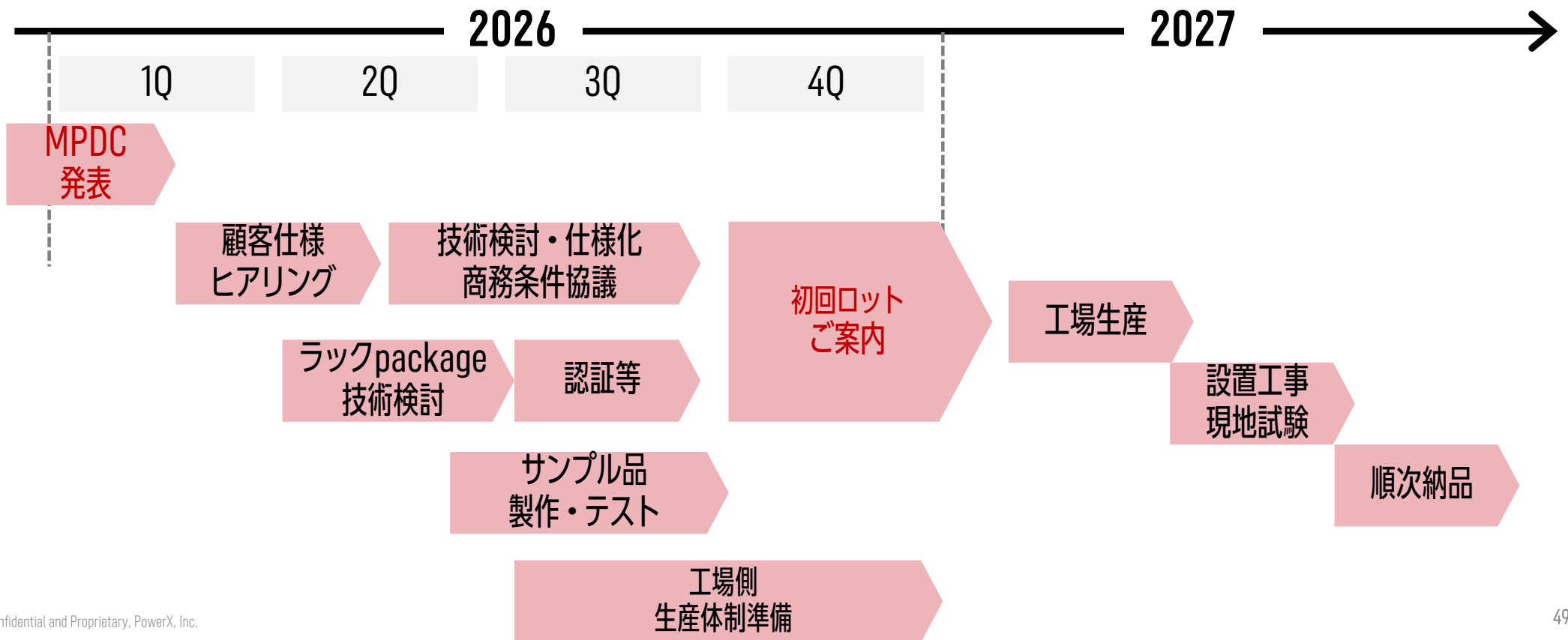
データセンター受電	コンテナ数	ITラック数*
0.2MW	1	4台

(蓄電池内蔵型)

*業界標準の42Uラック

Mega Power DC スケジュール

- ニーズを元にしたラック設計や製品パッケージ化など、技術検討が加速。
- 2027年からの工場生産を予定。



- PowerXは蓄電の技術・電力の経験を活かし、エネルギー自給率の向上と共に、ワット×ビットの実装に挑みます。
- 新たな製品・新たな事業モデルなど、全力で進めて参ります。
- ご一緒頂けるパートナー様や製品ご関心の企業様、ぜひお問い合わせ下さい。

Thank You.