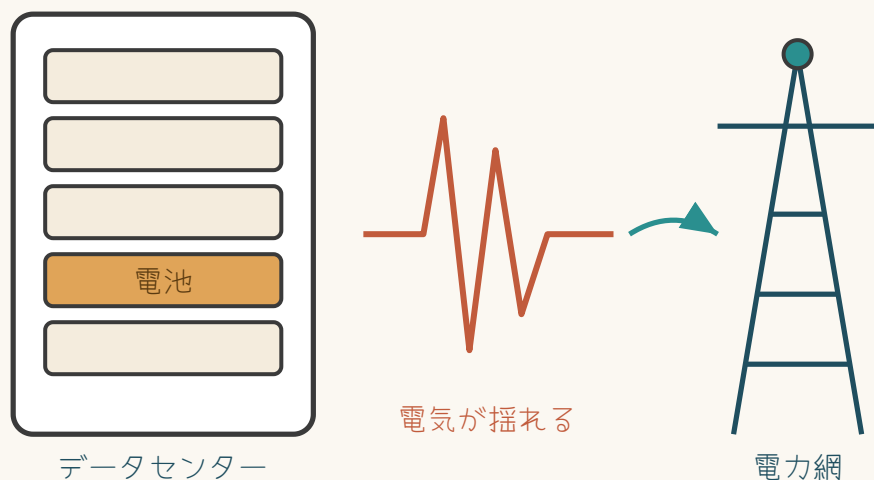


# AIデータセンターが 電力網を揺らす時代

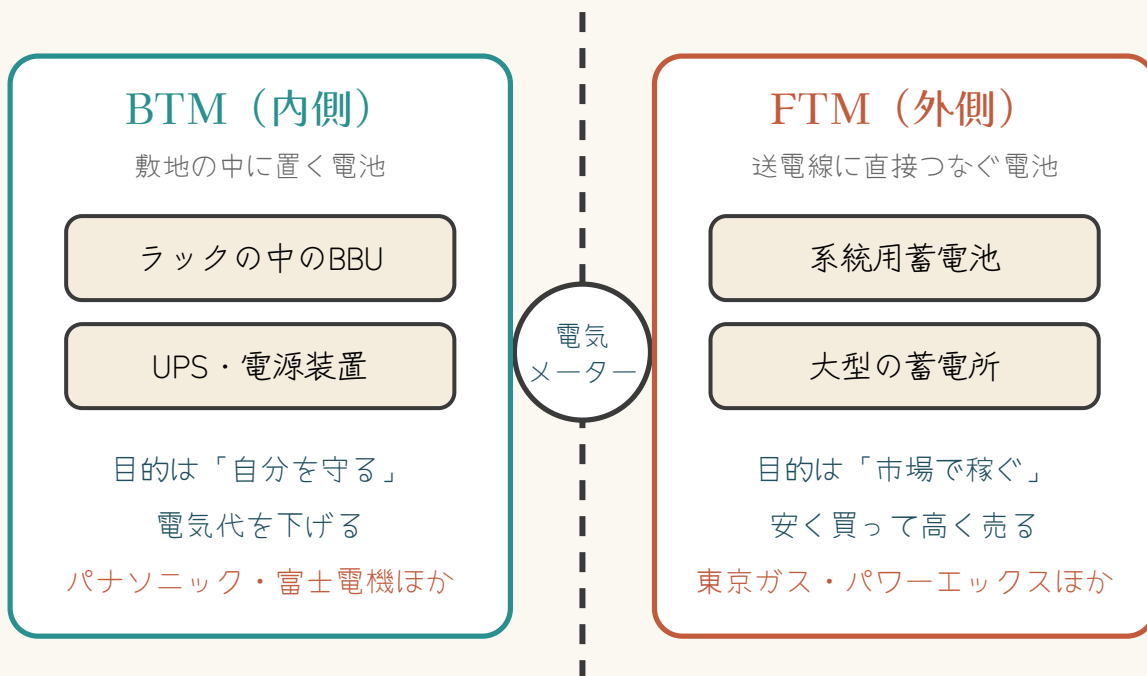
電池は「非常用」をやめた



## 電池は「置く場所」で役割が変わる

電力会社のメーターを境に、**内側=BTM**、**外側=FTM**。

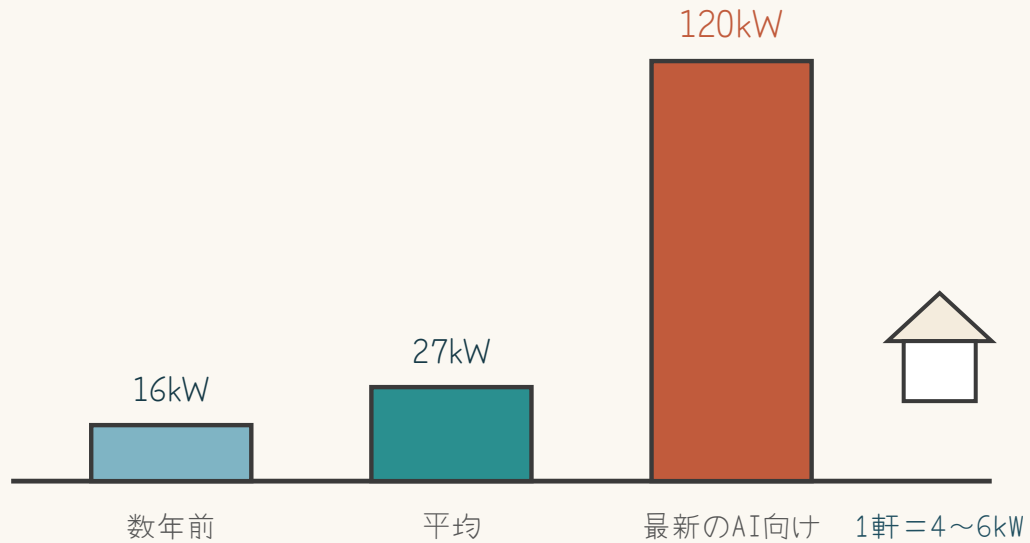
今日の話は、この2つを行ったり来たりします。



中身は同じリチウムイオン電池でも、**事業としてはまったくの別物**

## 棚1本で、家30軒ぶんの電気

サーバーの棚（ラック）1本あたりの消費電力が、数年で**7倍以上**に。  
だから電池が、サーバーのすぐ横まで来ました。



ラック1本 = **家およそ30軒分**。それが1棟に何百本も並ぶ  
電気室から長いケーブルで引っぱる方式では、もう間に合わない

## 電池の仕事が、1つから3つに増えた

停電に備えるだけの装置ではなくなりました。

いちばん新しい3つ目が、**電力の変動を吸収する**仕事です。

### ① 停電対策

昔からある役割  
非常時だけ働く

### ② ピーク削り

高い時間帯に放電  
電気代を下げる

### ③ 変動の吸収

AI時代の新しい仕事  
平常時もずっと働く

電池がないと



GPUの急な上げ下げが送電線へ

電池が入ると



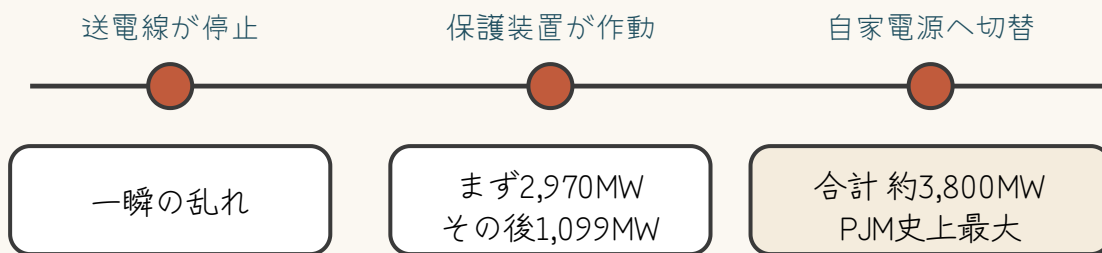
山を削り谷を埋めて、なめらかに

大きな施設では、この揺れが**数十メガワット～数百メガワット**に達します

## 3,800メガワットが、電力網から消えた

2026年7月22日、米バージニア州アシュバーン。

23万ボルトの送電線が1本止まった、それだけのことでした。



2024年7月 約1,500MW / 2025年2月 約1,500MW

2年で規模が2倍以上に

データセンターは1台も止まっていません。全部、自前の電源に切り替わりました。

困ったのは送っていた側。買い手が一瞬で消え、電力網のほうが揺れた。しかも、誰も悪いことはしていない。

## 電池を強くする、足りない所は別の部品で

ラックの大きさは変えられないので、中身の密度を上げるしかありません。

BBUの電池1本あたりの出力



電池 = 大きなタンク



たくさん貯まる／出し入れは遅い

キャパシタ = 口の広いバケツ



少ししか貯まらない／出し入れが速い

ミリ秒単位の急な変動には、タンクよりバケツ

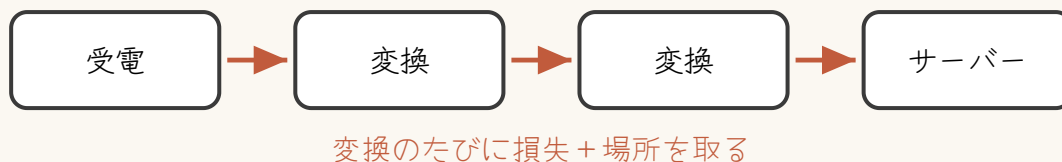
この装置がCBU。パナソニック エナジーが2026年から量産を始める計画

## 建物の中の配電を、800ボルトの直流に

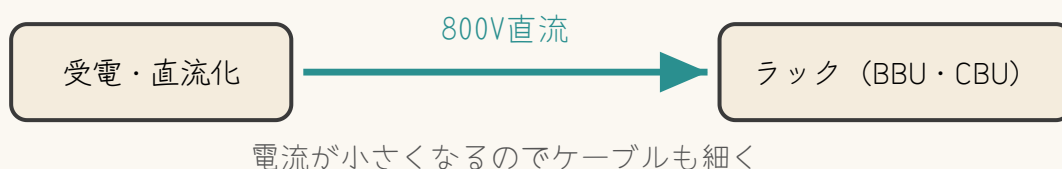
変換のたびに損失が出て、装置も場所を取る。

それなら**高い電圧の直流でラックまで運び、変換を減らそう**という発想です。

これまで（交流で配る）



これから（800V直流で配る）



本格化は**2028年度あたり**から。パナソニック エナジーは対応BBUを2026年度中に量産準備。

高い電圧を切り替える半導体には、炭化ケイ素や窒化ガリウムが要る。日本ではローム

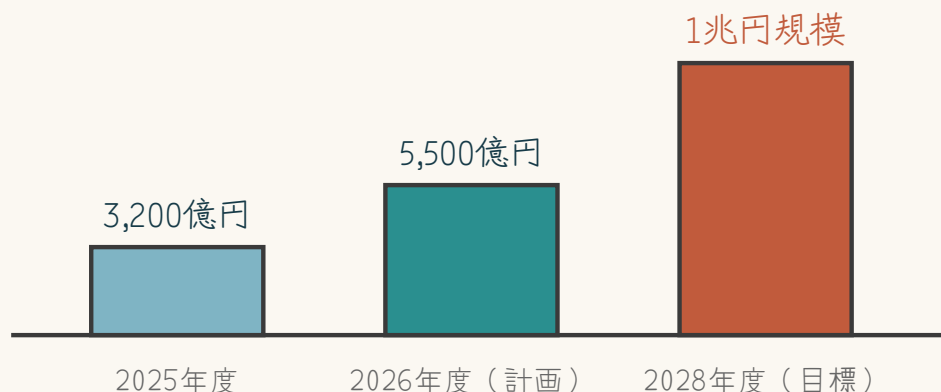
（6963）がエヌビディアと協業。電源部品ではTDK（6762）、村田製作所（6981）、太陽誘電（6976）、半導体でルネサス（6723）。

## BBUの世界シェア約8割 — パナソニック

ラックに差し込む電池のユニットで、世界のおよそ8割。

燃えないこと、品質が何年も揃うことが、値段より優先される領域です。

### データセンター向け蓄電システムの売上



#### 目標が半年で2回動きました

2025年12月は「2028年度に8,000億円」→ 1年前倒しで達成の見込みとなり引き上げ → 2026年6月に1兆円規模へ。設備投資は3年で3,500億円。国内の生産能力は2028年度に2025年度の約3倍。

#### 2026年度 第1四半期 (7月30日発表)

売上2兆189億円 (+6%)、営業利益1,825億円で前年の2.1倍。第1四半期としては41年ぶりの最高益。データセンター需要を理由に通期見通しも上方修正。

電池だけでなく、配電装置や電源ユニットまで内製範囲を拡大  
電池メーカーから「データセンターの電気を丸ごと設計する会社」へ

## 両方に足を置く会社、後から入ってきた会社

### 富士電機（6504）

UPSで国内トップシェア

BTM側

FTM側

電池ではなく、電気を変換・  
切り替える装置を作る

### ソフトバンク（9434）

2026年5月11日、電池事業へ

大阪・堺のシャープ（6753）工場跡地  
データセンターの隣に電池工場

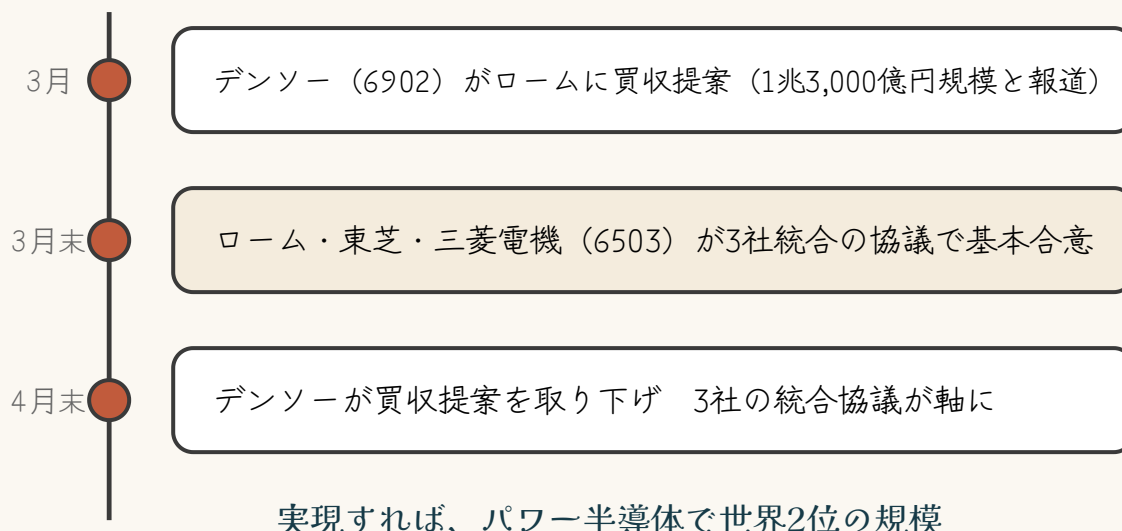
2027年度 製造開始  
2028年度めど ギガワット時級へ

### ソフトバンクの電池はリチウムイオンではありません

正極にハロゲン化物、負極に亜鉛。韓国企業と共同開発。おらいは「燃えないこと」。サーバーの横に置く以上、発火は避けたい — それなら化学から変えてしまおう、という発想。まだ量産前の技術です。

## 800Vの裏で、地図が塗り替わっている

高い電圧を切り替えるパワー半導体をめぐって、  
今年、日本の勢力図が動きました。

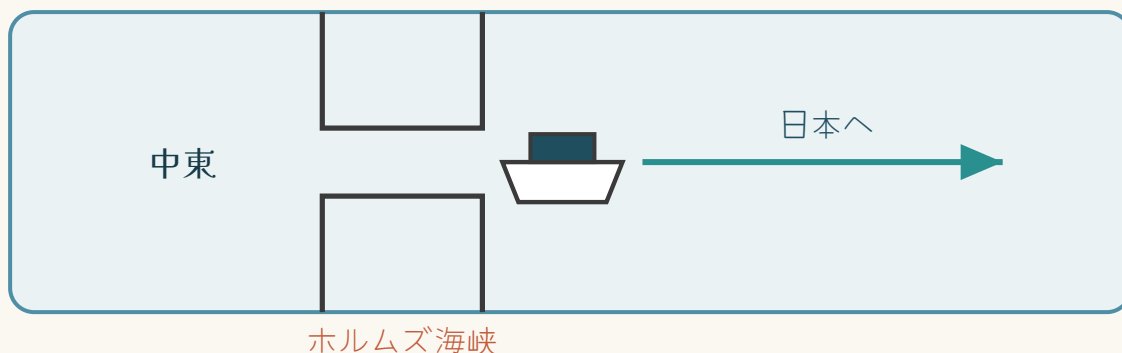


5月の決算説明会でロームの社長は「**想定より時間が必要**」と発言  
その後の進展は公表されていません（東芝は非上場のため証券コードなし）

## 電気の材料は、いまも海の向こうから

今年3月、中東情勢の悪化で政府は石油備蓄の放出に踏み切りました。

民間備蓄15日分、国家備蓄1か月分。国際エネルギー機関でも過去最大の協調放出です。



日本の原油輸入の95%前後が中東から

原油には迂回路がある。LNGにはほとんどない

発電に使う液化天然ガスは、パイプラインで逃がせません。つまり電気の材料が、海の向こうの細い一本道にぶら下がっている構造です。

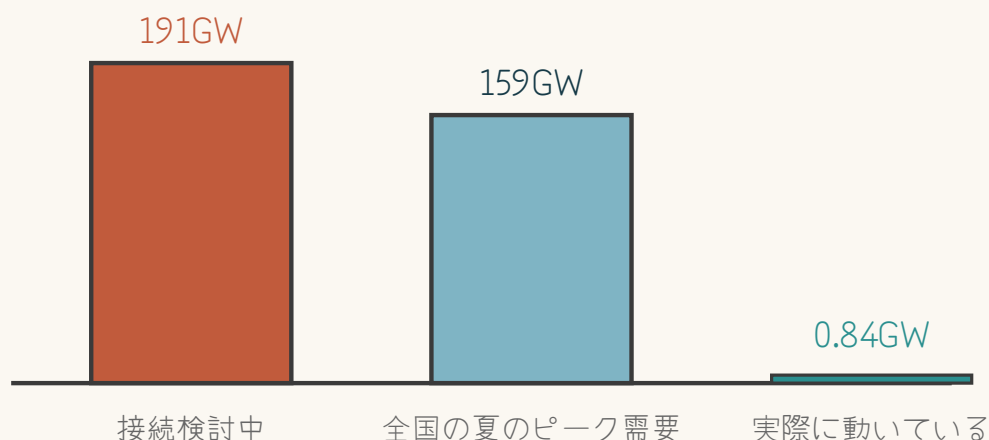
ただし、**蓄電池は石油やガスの代わりにはなりません**

電池は「ためる」装置であって「生む」装置ではない。効くのは、国内の太陽光・風力を捨てずに使い切る。そしてピークを削り、燃料を焚く時間を減らすこと。

## 予約は191ギガワット、動いているのは84万キロワット

送電線につなぐ「枠」の予約だけが積み上がっています。

事業になるか分からない段階の空押さえが、大量に混じっているためです。



それで、順番待ちの列を整理しはじめました

8月1日から接続検討の件数に上限／10月1日受付分から土地を使える権利の書類が必要／11月1日に送電線の利用料を改定予定

確度の低い案件から落ちていきます

テスホールディングス（5074）の子会社が熊本県錦町で受注していた蓄電所（25MW／100MWh、約40億円）は、8月14日に合意解約。発注側が事業として成り立たないと判断したためです。

待てない人は、**発電所ごと自分で建てはじめた**

ソフトバンクグループ（9984）傘下のSBエナジーは、テキサスでOpenAIの1.2GW級データセンターを建設・運営。オハイオでは9.2GWのガス発電と10GW級データセンターの計画。8月31日に米国で上場を申請（上場前のため証券コードなし）。

## 持ち帰る3点

1

電池は「非常用」をやめて、平常時から働く部品になった

停電対策・ピーク削りに加えて、AIの荒い電気の食べ方を吸収する役割が増える

2

日本勢は、意外といい場所にいる

BBUで世界8割、UPSで国内トップ、電源部品と半導体もそろっている

3

需要が本物なものと、その年に数字になることは別

系統につなぐ順番、土地、工場の立ち上げ。そちらが先に詰まる

### これから見ておく2つ

- ① 米国のライドスルー基準 — 多少の乱れなら切り離さず、つながったまま乗り切れという条件。2026年12月末が期限。
- ② 日本で使われていない系統の枠を市場に戻す仕組み — 2027年度からの本格化が議論されています。

電池がどう振る舞うかで、**電力網が安定もするし、揺れもする**