

公益事業学会政策研究会（電力）・政策フォーラム  
「電力改革トランジションの現在地と進路」

セッション②

「安定供給基盤確立に向けた電源投資・  
維持、燃料調達の様態」

東急株式会社／東急パワーサプライ

阪本周一

## つかみのトークです <電力業界とNPBを比較すると>

- 新人（剛速球は投げるがコントロール、スタミナ不十分）を優先起用（＝再エネ優先稼働）
- 中継ぎ、クローザーの準備は所与だが、登板イニング削減が首脳陣の意向（＝火力抑制加速）
- 登板時の準備へのフィー支払いが不十分（＝限界費用玉出しGL化、不安定な容量市場単価）なのでベテランの中継ぎ、クローザーのモチベーションが低下（＝休止電源化）。このカテゴリーの選手を支えるスタッフも薄給、無給（＝燃料物流インフラへの費用還流スキームなし）で維持困難
- 代わるべき中継ぎ、クローザー候補（蓄電池、ヒートポンプ、アグリゲーション等）が『リトルリーグ』にいるが、ベテランと同じパフォーマンスを出せるかは不明。瞬発力はあるても、毎日登板レディになるかも不明。

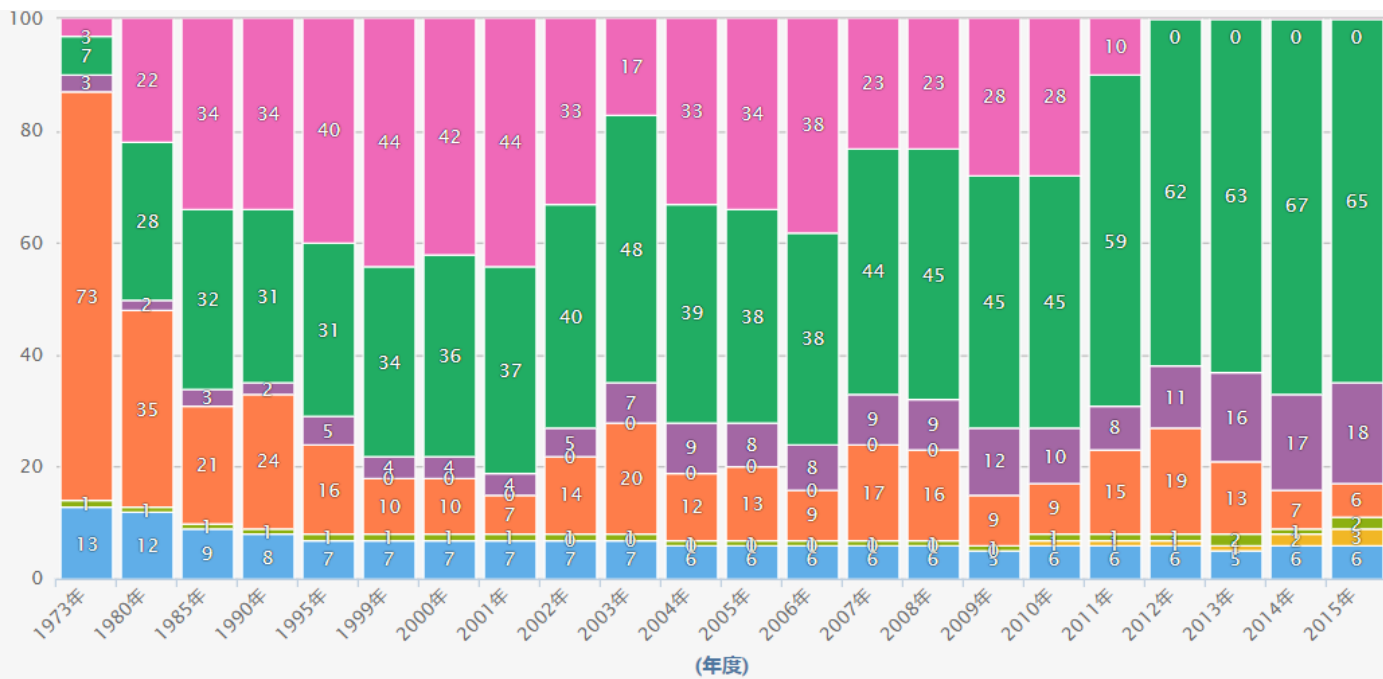


中日の岩瀬（NPB最多セーブ記録保持者）の登板イニング比は5%程度／最高年俸は最高推定4.3億円  
日ハム宮西（NPB最多ホールド記録保持者）の登板イニング比は4%未満程度／最高年俸は2.5億円  
彼らの登板までの準備は膨大であり、セットアッパーの処遇に苦情を言う人はいなかったはず。

# 守備力減退：東京電力の場合／全日本で進行中

21世紀：原子力カダウンが3回（データ改竄、中越地震、東日本大震災）／都度LNG・石油火力焚き増しで対応

	重油（千KL）	原油（千KL）	LNPG（千トン）
2006～2007	2,854→6,792	1,190→3,196	17,096→20,191
2010～2012	3,723→7,379	1,630→3,117	19,788→25,034



石油火力周辺物流ほぼ消失（タンク、内航船、パイプライン等）

石油系燃料在庫激減

3,837千KL@2016年度末→1,188千KL@2022年度末

石炭貯炭量は維持されているが、CNの中で淘汰必至

出典：「電力調査統計表」

代替りの守備力確保の目途は？

出典：「数表で見る東京電力」

# LNG貯蔵力の実効性

## LNG在庫モニター：

- ✓ 過去平均よりも持ち上げたい思惑がうかがえる最近の在庫量推移
- ✓ 高貯蔵維持は配船繰り難を伴うが、事業者負担？
- ✓ 融通の具体的手段は乏しいので総量把握は無意味
- ✓ 国際LNG市場向けで手の内晒すメリットなし

## ○発電用LNGの在庫推移

(単位：万トン)

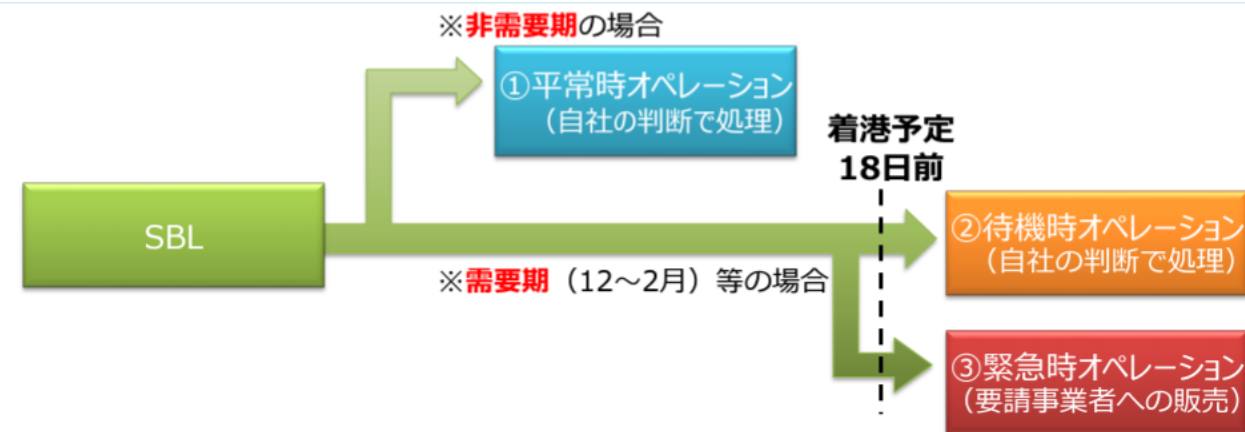
	週末在庫量	前年同月末*		過去平均*
10/1 時点	163	10 月末	253	201
10/8 時点	187			
10/15 時点	215			
10/22 時点	221			
10/29 時点	218			
11/5 時点	237	11 月末	255	212
11/12 時点	241			
11/19 時点	247			
11/26 時点	235			
12/3 時点	219			
12/10 時点	253	12 月末	253	206
12/17 時点	265			
12/24 時点				
12/31 時点				

以降、需給状況に応じ更新

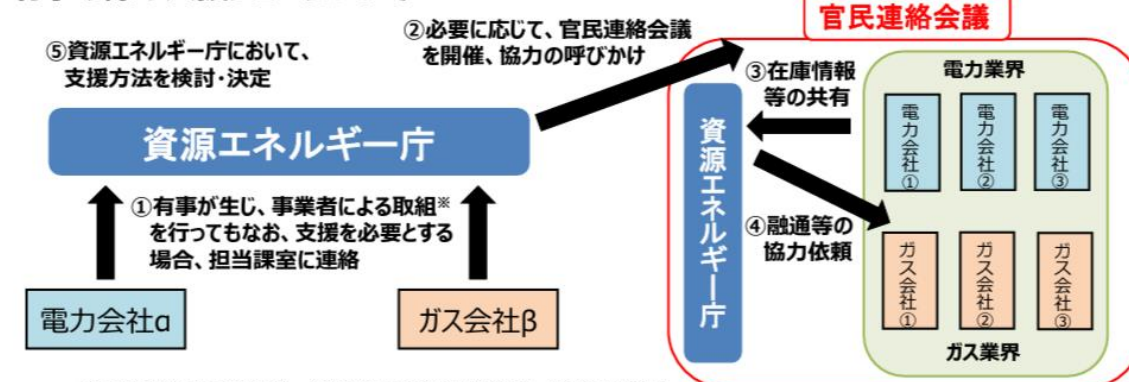
- ✓ 前年以前は週単位の調査を実施していないが、比較の参考として大手電力の前年同月・2018～2022年度平均の月末在庫量を記載。
- ✓ 在庫量はデッド（物理的に汲み上げ不可な残量）を除く数量。

## 戦略的余剰LNG（SBL）：

LNG船転配運用前提・・・危機断面で1隻、2隻程度  
(10年前対比でlevel違い)



## 有事の際の支援フローについて



※スポット調達、在庫の切り崩し、企業間のスワップ、地域連携スキームに基づく融通等

# 発電燃料用カロリーの持続的国内搬入再構築の必要性

EU : 1100TWhのガス貯蔵力（民生用含、総需要の17%程度）、国際連系線と域内ガスパイプラインあり、域内ガス田あり



日本 : 国際連系線とガスパイプライン不在、地域間連系線容量限定的

LNG高依存 : ・平均在庫2週間、1回荷役3-4日、1タンクしかないターミナルもあり、国内転送手段限定、国内カロリー貯蔵体制は劣化（石油系燃料物流は終焉、石炭物流は残置も先行き展望なし）

蓄電池 : 変動再エネからの注入カロリー持続に課題、尤度の支柱たりえるか？

✓ **柔軟性所要量（=火力・蓄電池）を定量的に設定し、かつ実運用に際し先取り**

＜変動再エネ先取りではない＞

✓ 発電所稼働の蓋然性を1年以上確保

✓ ターム契約による燃料+輸送、貯蔵手段確保、発電所維持の動機付け提供

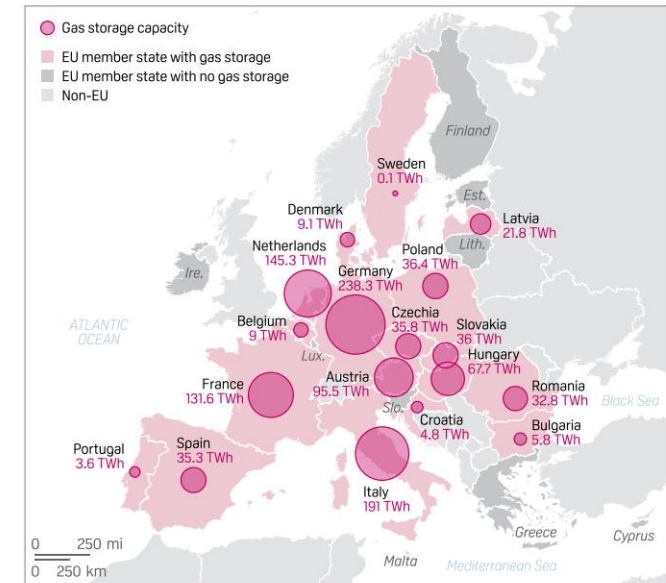
✓ **水素、アンモニアでも同じ考え方になる。**

✓ **火力不可なら蓄電池の必要量設定・確保が代替措置として必要**

⇒需給ギャップリスク解消へ

※原子力再稼働は当面のギャップ対策に有効だが、原子力サドンデスリスク分（泊原子力差し止め等）もケアすべき

GAS STORAGE CAPACITIES AMONG EU MEMBER STATES



Source: S&P Global Commodity Insights, GIE

「LNGの限界も認識すべき」

限定された貯蔵能力 = 常時フル在庫だとLNG船滞船の可能性も膨らむ

⇒輸送コスト増加、転配時の差損を発電側に寄せてよいか？ →ある程度のカバーは必要だが、日本国内の系統、転送インフラ未熟を踏まえると1社に任せて終わりではないはず。

再エネ変動受け皿をLNG火力に託すのか？ 分散リソースにもシェアを期待するか？ ⇒いずれにせよ、事業者努力で完結しない話