

2月22日の需給運用状況について



2018年 4月 12日

東京電力パワーグリッド株式会社

余 白

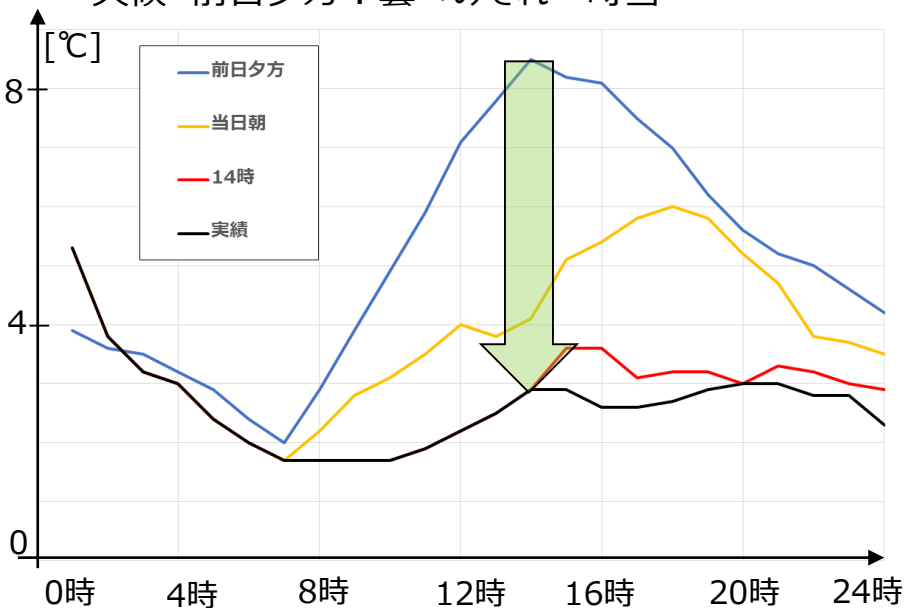
1. 気温と需要の推移

2

- 2月22日は、日中最高気温が8.5℃から2.9℃と大幅に低下した。
- 冬季においては、前日想定から5℃以上気温が低下し、日中最高気温が3℃を下回った事例はなかった。**気温変動については過去20年で1度も発生していない事象であった。**
(観測期間：20年 12～2月)
- 需要は気温の低下に伴い、前日想定から5,671 万kWh 増加。
- 上記の結果から2月22日の前日から当日の変動は、**極めて稀な事象**であった。

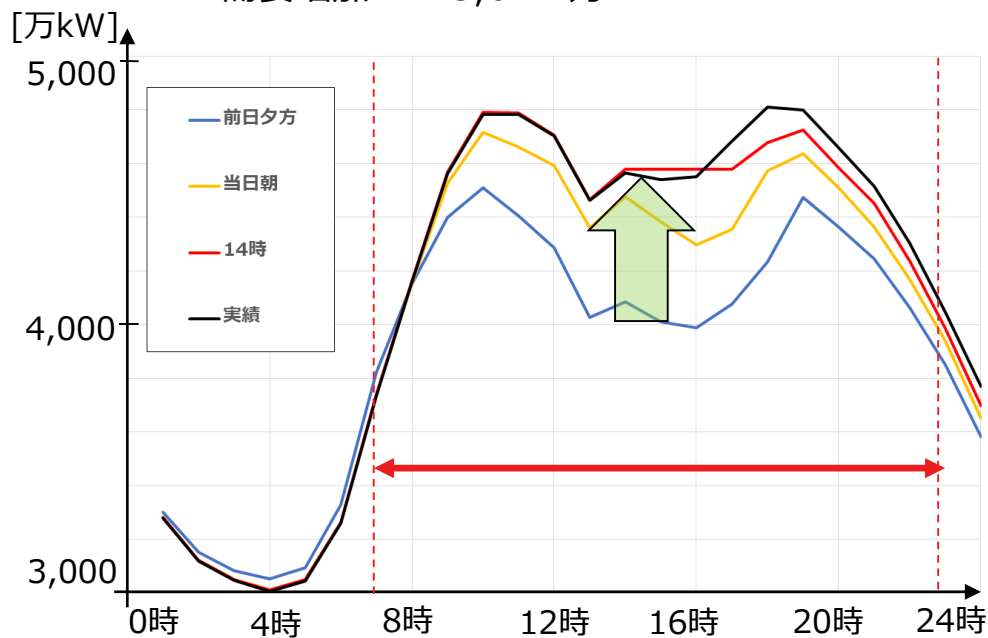
① 気温想定【東京】の推移

- ・日中最高気温 前日夕方想定 8.5℃ ⇒実績 2.9℃
- ・天候 前日夕方：曇⇒みぞれ一時雪



② 想定需要の推移

需要増加 + 5,671 万kWh



2.太陽光発電量の推移

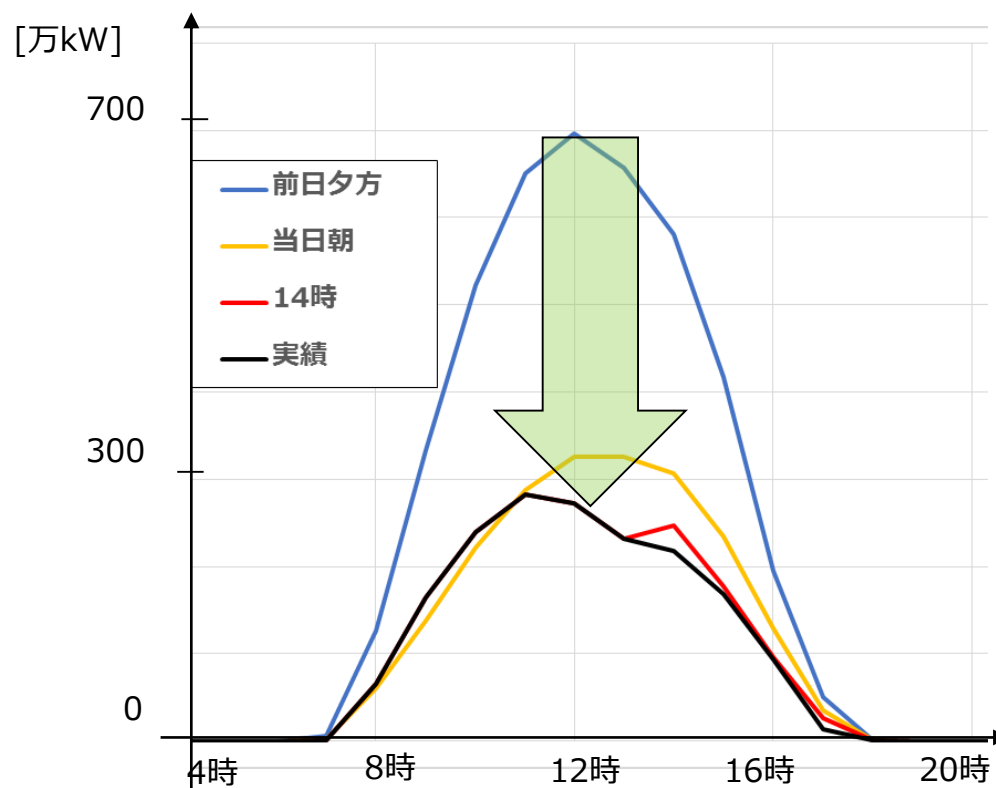
3

- 太陽光発電量見込についても、気象の急変により、前日夕方時点から急激に低下。
(日量▲2,485万kWh)

③太陽光発電量見込の推移

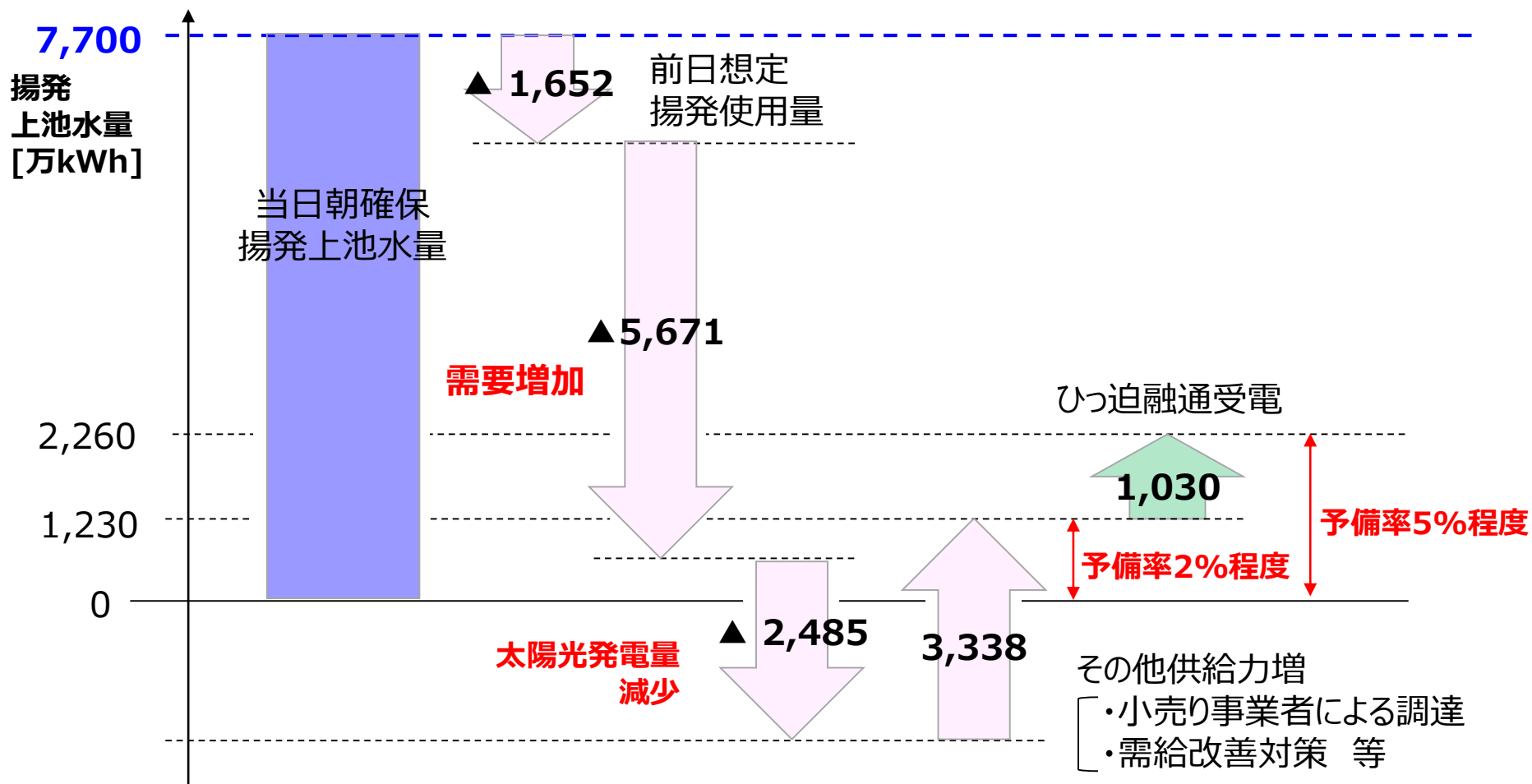
日量 ▲ 2,485 万kWh

最大 ▲ 414 万kW



3.揚発上池水量と揚発使用量

- 需要増加および太陽光発電量の減少により、揚発上池水量が枯渇する見通しであった。
- 需給改善対策（火力OP、電源 I'等）を実施しても予備率2%程度となることから、1,030万kWhのひっ迫融通を受電することで、予備率5%程度を確保。

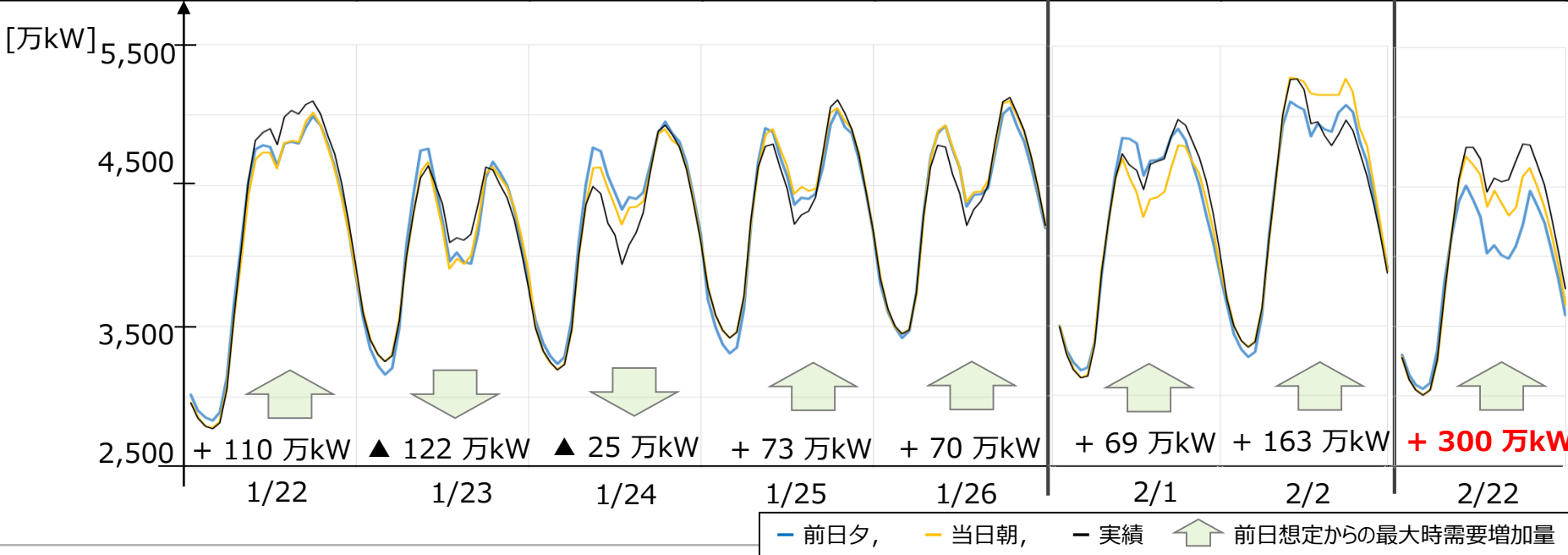


- 揚水発電所の上池水量は、以下のリスクが同時に顕在化しても需給ひっ迫とならない水量を確保する運用。
 - 考慮するリスク：気温変動【3℃低下】、太陽光発電量変動(1,500万kWh)、電源停止(100万kW)
- 上記リスクを踏まえ2月22日朝時点で
7,700万kWh程度の揚発上池水量を確保していた。(満水9,400万kWh：電源Ⅰ・Ⅱの合計)
なお、電源Ⅰについては必要量を確保していた。(4,800万kWh程度)

参考1. 1月末- 2月初頭との比較（需要変動）

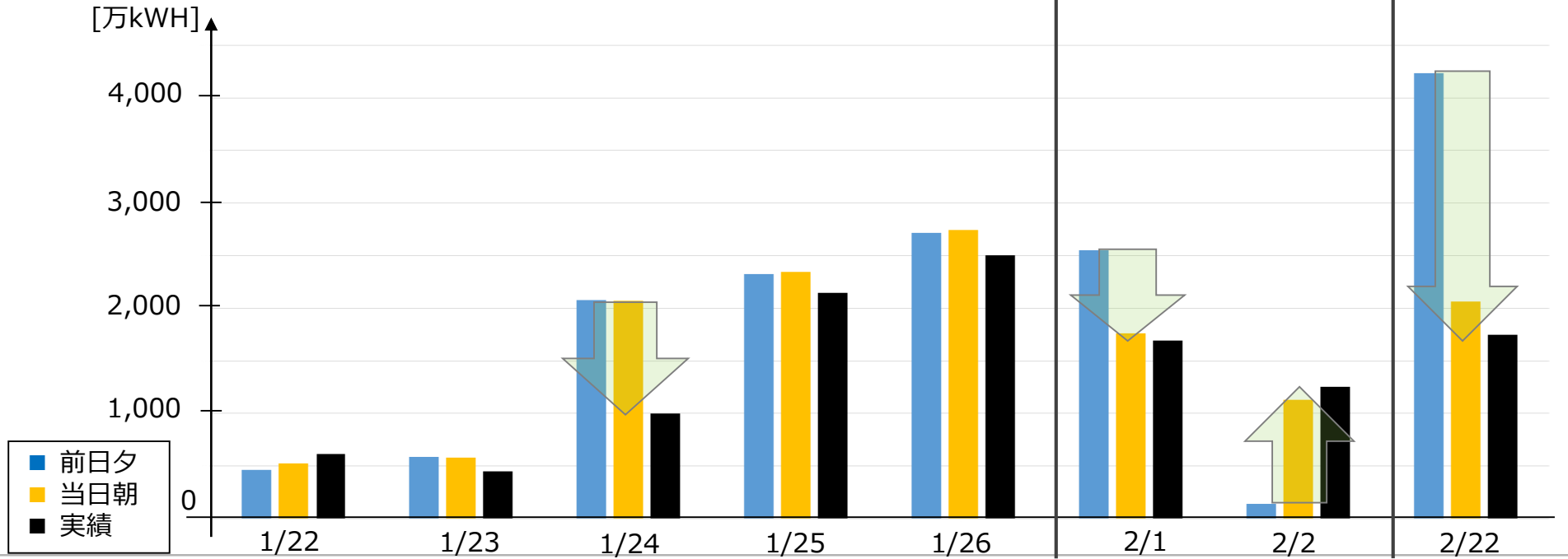
■ ひっ迫期間における前日夕方想定からの**需要増加量は、2月22日が最大。**

<需要日量> [万kWh]	1/22 (月)	1/23(火)	1/24(水)	1/25(木)	1/26(金)	2/1(木)	2/2(金)	2/22(木)
前日夕想定	99,989	97,421	102,426	104,148	105,208	101,692	106,221	93,581
当日朝想定	99,232	97,372	100,883	105,413	105,906	99,592	108,983	96,877
実績	101,255	97,870	99,323	104,451	104,907	101,950	106,342	99,182
実績-前日夕想定	+ 1,267	+ 450	▲ 3,103	+ 303	▲ 302	+ 259	+ 121	+ 5,601



■ ひっ迫期間における前日夕方想定からの太陽光発電量の減少は、2月22日が最大

<太陽光発電量> [万kWh]	1/22 (月)	1/23(火)	1/24(水)	1/25(木)	1/26(金)	2/1(木)	2/2(金)	2/22(木)
前日夕想定	463	583	2,079	2,327	2,715	2,548	141	4,236
当日朝想定	522	583	2,071	2,345	2,747	1,762	1,131	2,066
実績	616	445	997	2,148	2,503	1,689	1,251	1,751
実績-前日夕想定	+ 154	▲ 138	▲ 1,082	▲ 178	▲ 212	▲ 859	+ 1,110	▲ 2,485

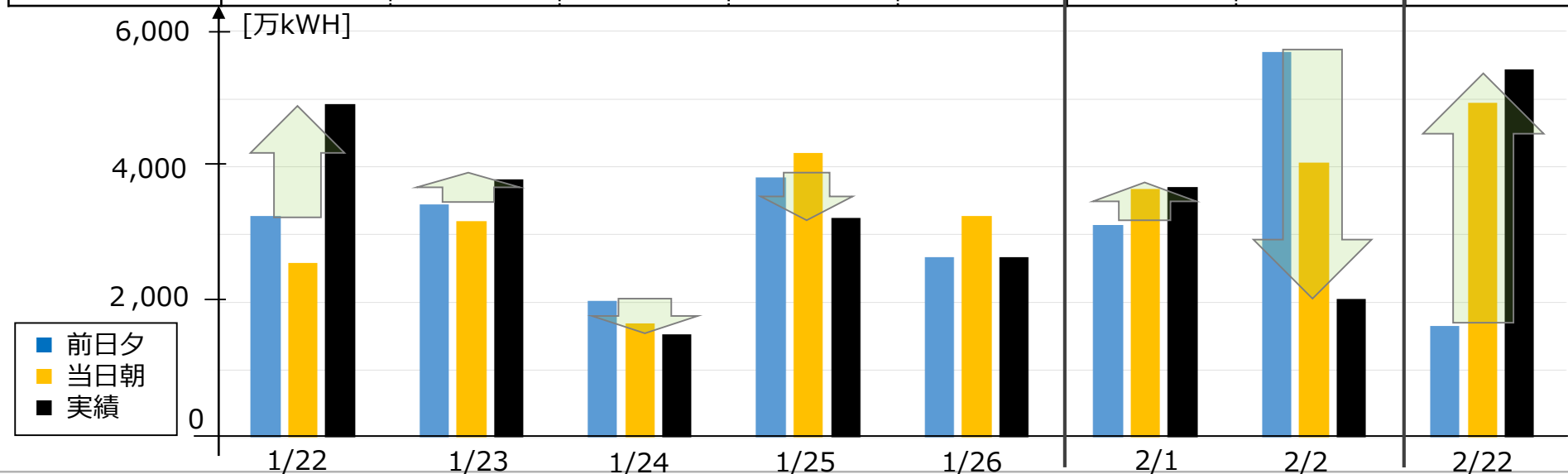


参考3. 1月末- 2月初頭との比較（揚水発電使用量変動）

8

■ ひっ迫期間における前日夕方想定からの揚発発電使用量増加は、2月22日が最大

<揚発使用量> [万kWh]	1/22 (月)	1/23(火)	1/24(水)	1/25(木)	1/26(金)	2/1(木)	2/2(金)	2/22(木)
前日夕想定	3,271	3,445	2,017	3,840	2,665	3,144	5,691	1,652
当日朝想定	2,580	3,198	1,688	4,206	3,269	3,670	4,060	4,942
実績	4,996	3,876	1,582	3,314	2,733	3,765	2,107	5,440
実績-前日夕想定	+ 1,725	+ 431	▲ 435	▲ 366	+ 68	+ 621	▲ 3,584	+ 3,788
【参考】融通受電 実績	0	235	2,919	686	2,190	1,274	4,577	1,030



- 2月22日の不足インバランス量は、ひっ迫期間中で最大相当発生。
- また、事業者不足インバランス量はひっ迫期間を通して最大となった。

<日毎のインバランス状況> [万kWh/日]

	1/22 (月)	1/23 (火)	1/24 (水)	1/25 (木)	1/26 (金)	2/1 (木)	2/2 (金)	2/22 (木)
不足インバランス (推計)	1,101	3,985	2,837	3,191	2,355	1,606	-40	3,747
FIT①太陽光分	-330	3,732	2,877	2,124	1,999	943	-1,128	1,528
事業者インバランス (FIT除く)	1,431	253	-40	1,067	356	663	1,088	2,219

※ インバランスは不足を正とした

※ 不足インバランスの値は調整力確報値を基に算出

※ FIT①太陽光インバランスの値は速報値

- 過去のひっ迫融通を受電した類似事例として、2015年4月8日(水)と比較。
- 気象変動が与えた需給バランスへの影響は、**2018年2月22日が大きかった。**

● 2015年4月8日(水)ひっ迫融通受電経緯

急激な気温低下により高需要が発生し、18-21時の間で合計約300万kWhのひっ迫融通受電に至った。

➢ 前日夕方想定： 天候：曇一時雨， 気温(東京)：10.0／4.0℃ (日中最高／最低)

➢ 実績： 天候：曇， 気温(東京)：3.8／2.4℃

● 気象変動に伴う需要増（④参照）と太陽光供給力減分の影響は

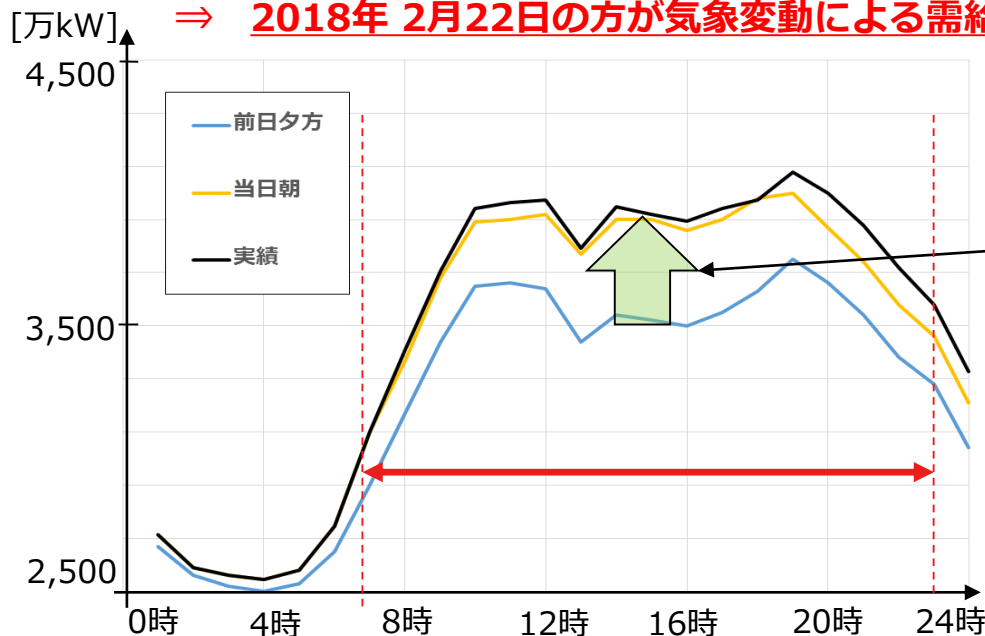
揚発時間帯需要増

太陽光供給力減

2015年4月8日： 5,215 + 392 = 5,607 万kWh

2018年2月22日： 5,671 + 2,485 = 8,156 万kWh

⇒ **2018年2月22日の方が気象変動による需給バランスへの影響が大きい**



④4月8日想定需要の推移（揚発時間帯の増分）
需要増加 + 5,215 万kWh