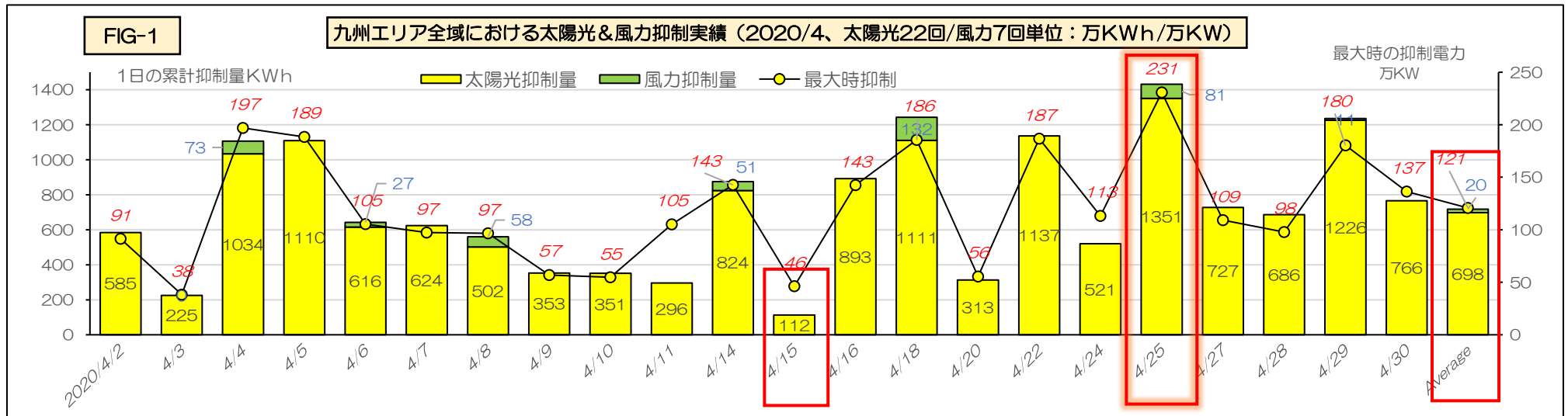


再エネ抑制情報②（2020年4月分）

1. 太陽光&風力抑制の概要

2020年4月は太陽光&風力抑制の回数・抑制量とも昨年の4月に比べて増加した。九州エリア全域では本土22回、離島4島で延べ43回の抑制が強行された。1/12/19日を除いた27日間に渡って抑制が繰り返された。抑制電力量累計は1億5798万KWh（太陽光15365/風力433）で、これは同月の原子力の1日の発電量5666万KWhの3時間分相当にあたる。しかし控え目に見積もっても、抑制された電力量の90%は不必要な抑制であった。下記に示す『FIG-1』グラフは、これらのうち本土22回および、本土と同日に行われた離島延べ38回分の抑制実績を示すものである。1回の最大累計は1582万KWh（抑制最大時231万KW）、平均累計は718万KWh（抑制最大時121万KW）であった。本稿ではこのグラフを手がかりに不必要な抑制が繰り返されるカラクリを紹介したいと思う。

再エネ抑制日	本土（回）	杵岐	種子島	徳之島	対馬	太陽光抑制量【a】	太陽光抑制量抑制最大時	太陽光抑制率 a/(A+a)	風力抑制量【b】	風力抑制量抑制最大時	風力抑制率 b/(B+b)	太陽光発電量【A】	風力発電量【B】	太陽光抑制時間h	風力抑制時間h
本土+離島	22	18	13	6	1	15358	2658	13%	433	63	11%	106289	3368	167	56
離島単独	0	1	3	1	0	7	1	0%	0	0	0%	15902	2045	34	0
総合計	22	19	16	7	1	15365	2659	11%	433	63	7%	122191	5413	201	56



注）太陽光&風力抑制量は、九電送配電公表の『需給実績』にもとづき筆者作成。以下同じ。

2. 事前計画（前日指示）段階の太陽光&風力抑制のクラクリ

九電送配電は抑制日・前日に翌日の需要曲線（30分毎）を決定し、それに見合う供給計画を策定する。気象会社から提供された時刻毎の日射量/風力予測のデータをもとに太陽光&風力の発生出力を予測し、供給力>需要となる恐れがある場合には、揚水P&蓄電可能量、他エリアへの送電可能量（約定部分/広域周波数調整分）、火力抑制可能量をチェックした上で抑制必要量を算定し、夕刻頃に旧ルール適用発電事業者（※1）へ抑制指示を指令する。九州エリアの場合、旧ルール適用発電事業者が抑制対象571万KW（2020年4月末時点）の約60%を占めるので、この前日指示の抑制必要量が翌日の抑制量に決定的な影響を及ぼす。

（※1）旧ルール適用発電事業者の大部分は、オフライン（手動）で抑制操作を行う。太陽光接続量は合計で334万KW（2020年4月末時点）

2-1 太陽光予測値（前日）のクラクリ

指令時の需要や太陽光&風力の出力予測が適切であったか否かは、『電力広域的運営推進機関（OCCTO）』の検証項目の一つになっている（抑制最大時の30分1コマのみ）し、その結果も公表されている。その検証資料によれば、太陽光予測値には「想定誤差」を含むということになっている。「想定誤差」というのは、過去の予測値の外れ度合いの最大値のことらしく、日射量に換算係数を掛けて算出した予測値に上乘せする値を「想定誤差」と称している。しかし、その誤差値なるものに科学的根拠はない。予測値の外れ度合いの最大値だから後年になるほど大きくなる訳で、都合の良い「高下駄」に過ぎない代物である。最大値なるものは公表もされないのが恣意的に決められる可能性もある。次ページ『FIG-2』に具体的な例を挙げてみる。『FIG-2』は22回分の太陽光予測値（前日）/実績値（当日）と予測値に履かせる高下駄をプロットしたものである。特徴的なことは、①**実績値が予測値より下振れする頻度が極端に多いこと**（上振れ6回/下振れ16回）、②**中程度の太陽光出力帯の高下駄が極端に高いこと**（最小62～最大190万KW、「0」を除く）、③**実績値が高下駄を履かせた予測値を超えて上振れすることは一度もないこと**。の3点である。

「**実績値が予測値より下振れする頻度が極端に高い**」ということは、「**予測値そのものが高くなるように恣意的な決め方をされている可能性が高い**」ことを示唆している。過去100回の実績では上振れ55回/下振れ45回とほぼ拮抗しているのに、本年4月では下振れする方向への予測値となった。恣意性を排した正常な予測値であるなら上振れと下振れがほぼ拮抗するものだが、実態は下振れするように恣意的に予測値が決められている可能性が高いということだ。

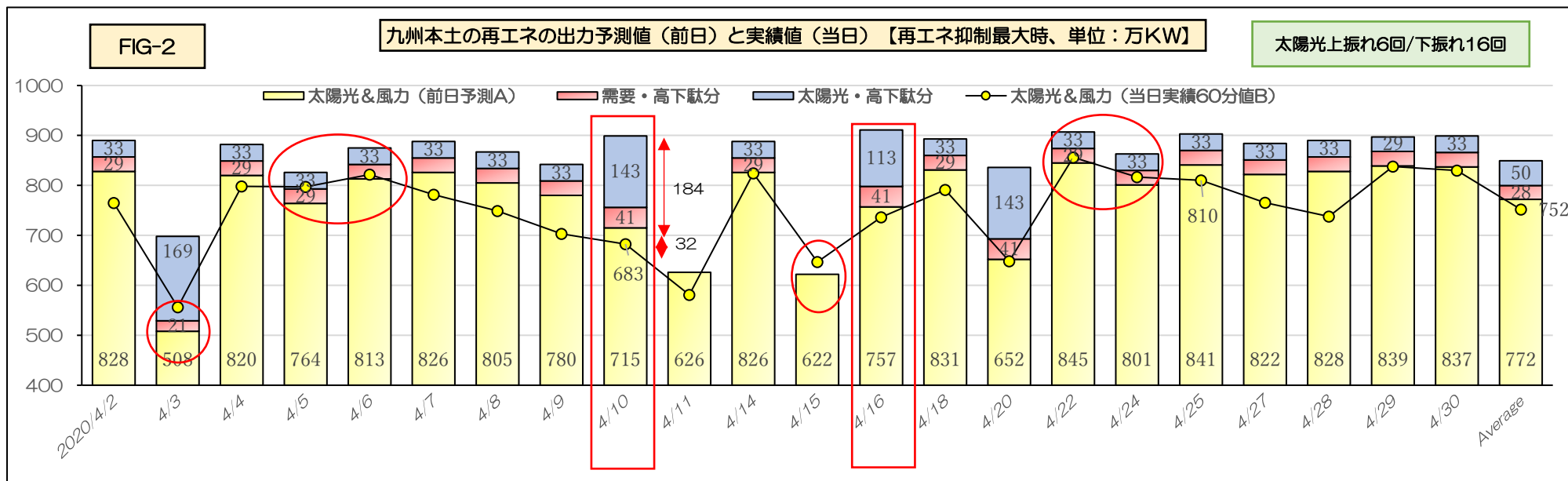
予測値がどのレベルの出力帯（過去の太陽光最大出力値に対する割合）になるかに応じて、予測値に履かせる高下駄の高さは異なるようである。数値が最も高いもので3日の190万KW（需要分21+太陽光分169）。そのときの太陽光予測値は508万KW（「中出力帯2」と名付けているレベル）。実に40%近い高下駄を履かせていることになる。次に高いのが、10/20日の184万KW（需要分41+太陽光分143）で、そのときの太陽光予測値は715/652万KW（中出力帯1）。それぞれ25/28%の高下駄を履かせている。3番目に高いのが16日の154万KW（需要分41+太陽光分113）で、そのときの太陽光予測値は757万KW（中出力帯1）。20%の高下駄を履かせている。予測値760万KW程度より上の16回は「高出力帯」という出力レベルらしく、62万KW（需要分29+太陽光分33）。その時の太

陽光予測値は764~839万KW。7~8%程度の下駄を履かせている。残り2回の「中出力帯1」は、何故だかわからないが下駄を履かせていない。因みに、本年4月の高下駄は、同じ出力帯の比較では昨年4月の高下駄より5~10万KW程度高くなってもいる。

『FIG-2』で不可思議なことは、「高下駄を履かせれば、中出力帯1の予測値が高出力帯の予測値よりも高くなる」ことだ。例えば、4月10日の予測値715万KW（中出力帯1）に高下駄184万KWを履かせた値899万KWは、4月5日の予測値764万KW（高出力帯）に高下駄62万KWを履かせた値829万KWより70万KWも高い。それだけでなく、2/4/6/7/8/9/14/18/24/27/28/30日(高出力帯)の値よりも高くなっている。また4月16日の予測値757万KW（中出力帯1）に高下駄154万KWを履かせた値911万KWは、全ての高出力帯の値よりも高くなっている。このような矛盾した珍現象が起こる。

要するに、「予測値そのものが恣意的に高目になっている」こと、「太陽光予測値に過剰な高下駄を履かせている」こと。この2つが不必要な抑制を強いる元凶になっている。需要の実績値が予測値から上振れも下振れもしないと仮定した場合には、『太陽光・高下駄分－（太陽光上振れ分 or 太陽光下振れ分）』が不要な抑制になる。太陽光実績の振れ分＝「太陽光実績－太陽光予測値」なので、その値が＋値になるときを上振れ、▲値になるときを下振れとして扱う算定式である。

尚、履かせる高下駄に需要分を含めるという論理は不可解である。太陽光出力は夏季を除いて気温の影響を受けないからだ。

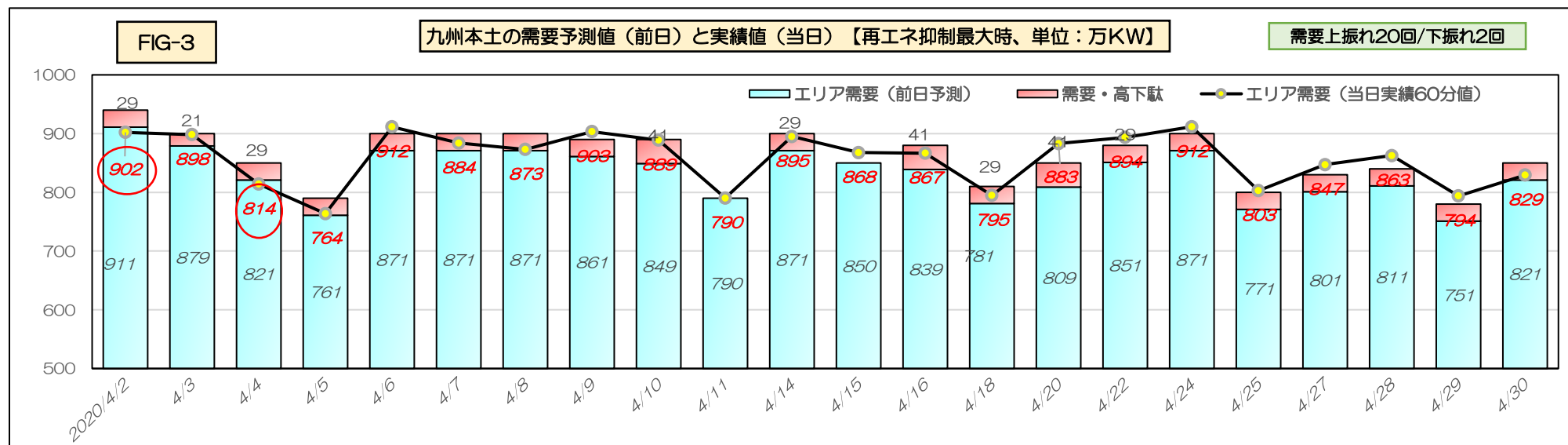


2-2 需要予測値（前日）のバラつき

需要も太陽光と同様に上振れもするし下振れもする。太陽光の上振れが抑制量を増やす方向に働くのに対し、需要の上振れは逆に抑制量を減らす方向に働く。

下記の『FIG-3』は 22 回分の需要予測値（前日）/実績値（当日）と予測値に履かせる高下駄をプロットしたものである。

22 回のうち需要の下振れは 2 回しかない。残り 20 回の上振れは抑制量を減らす方向に働くので、必要な抑制量は減ってくるはずである。また、履かせる高下駄も 21～41 万KWで、気温補正後の予測値の 2～5%に過ぎない。九電送配電が系統運用を行う際に需要の予測外れを見込んで供給力の運転予備力（系統容量の 6～8%）を確保するので、かなり精緻な予測と言える。この傾向は過去 100 回の実績（上振れ 81 回/下振れ 19 回）と同じ傾向でもある。



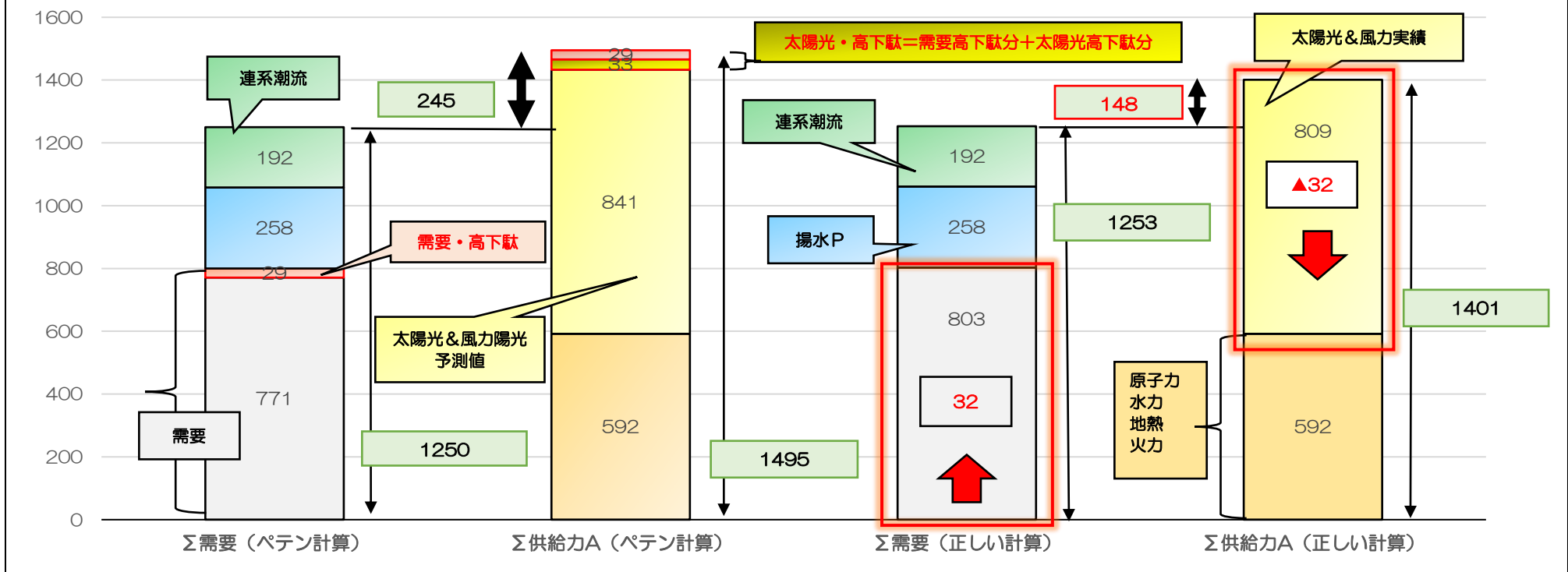
2-3 正味の太陽光高下駄と正味の太陽光上振れ/下振れ実績値の関係

太陽光高下駄から需要高下駄を差し引けば正味の高下駄になる。同様に太陽光の上振れ/下振れ実績（以下、一括して「振れ実績」と表記）から需要の振れ実績を差し引いたものが、正味の太陽光振れ実績である。その結果、「正味の太陽光・高下駄－正味の太陽光振れ実績」が**不必要な抑制**になる。電力の需給データを見慣れない諸氏には、この意味をにわかには理解しづらいかも知れない。そこで、全 22 回のグラフを紹介する前に、この意味を具体的な抑制日を取り上げて説明する。

22 回の中から最も太陽光&風力が抑制された 4 月 25 日（土）を事例に取り上げる。次ページ『FIG-4』は、この日の指示内容を示したものである。尚、太陽光予測値に履かせる高下駄に需要分と太陽光分があるという論理は全く理解不能ではあるが、ここでは一応、太陽光分を正味の高下駄と名付けておくこととする。

FIG-4

再エネ抑制指示のクラクリー1ー【抑制最大時】〔2020/4/25（土）、九州本土、単位：万KW〕



抑制指示は次のような内容であった。「当日 12：30～13：00 の需要予測は771万KW（30分平均電力）、そのときの太陽光&風力出力予測値は841万KW（30分平均電力）。揚水P&蓄電フル稼働258万KW+連系潮流（他エリア供給）192万KW（連系線運用容量相当）による余剰供給力吸収と、可能な限りの火力抑制を行っても、尚、245万KWの供給力過剰となるので245万KWの太陽光&風力を抑制する。尚、太陽光予測値の上振れを考慮して、予測値には想定誤差を織り込んでいる。需要誤差として29万KW、太陽光誤差として62万KW（需要分29万KW+太陽光分33万KW）。」太字部分は筆者が補足したもので、九電送配電が示したのではない。彼らは「想定誤差」という用語を用いているが、僕はこれを「高下駄」と呼んでいる。「想定誤差」という科学風を装ったパテン論理に過ぎないからだ。

ところが、当日は、需要が32万KW上振れし太陽光出力は32万KW下振れした。需要の上振れは太陽光出力の下振れと等価な働きをするので、結局、太陽光出力が

64万KW下振れしたに等しい。この64万KWの下振れ数値は、予測値に高下駄を履かせていないときのものなので、太陽光の正味の高下駄分33万KW（需要分29万KWを除いた太陽光のみの高下駄）を加えた97万KWが不必要な抑制だったということになる。

これを『FIG-4』に示した用語を使ってペテン計算と正しい計算を比較すると次のようになる。

【前日指示時点の抑制必要量（高下駄を履かせた計算—ペテン手法による計算）】

Σ 供給力 A=592万KW（原子力+水力+地熱+火力+バイオ）+太陽光&風力予測値 903万KW（841+需要高下駄29+太陽光高下駄33）=1495万KW

Σ 需要=本土需要800万KW（771+需要高下駄29）+揚水P&蓄電258万KW+連系潮流192万KW=1250万KW

∴ Σ 供給力1495万KW > Σ 需要1250万KW となるので 245万KW（1495-1250）の太陽光&風力を抑制する（抑制最大時）

【当日の抑制必要量（高下駄を履かせない計算—正しい計算）】

Σ 供給力 A=592万KW（原子力+水力+地熱+火力+バイオ）+太陽光&風力予測値 809万KW（809+需要高下駄0+太陽光高下駄0）=1401万KW

Σ 需要=本土需要803万KW（803+需要高下駄0）+揚水P&蓄電258万KW+連系潮流192万KW=1253万KW

∴ Σ 供給力1401万KW > Σ 需要1253万KW となるので 148万KW（1401-1253）の太陽光&風力を抑制する（再エネ抑制最大時）

【結論】

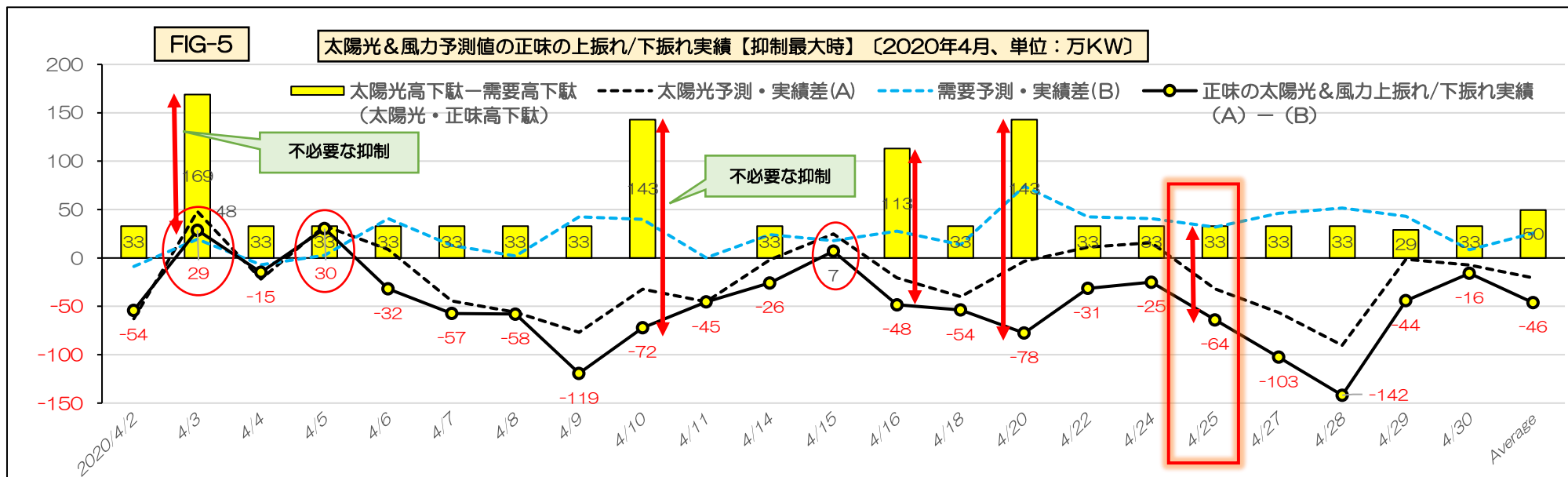
当日の需給実績からみて、九電送配電が前日計画どおりに「揚水P&蓄電フル稼働258万KW+連系潮流192万KW（連系線運用容量相当）による余剰供給力吸収と可能な限りの火力抑制」などの回避措置を行えば、**本当に必要な抑制量は148万KWとなる。つまり97万KW（245-148）は不必要な抑制であった。**

つまり、「太陽光予測値そのものが恣意的に高目になっていること、太陽光予測値に過剰な高下駄を履かせていること。この2つが不必要な抑制を強いる元凶になっている。不必要な抑制量は『太陽光・高下駄分（正味の高下駄）-太陽光振れ実績（正味の振れ実績）』で算定できる。太陽光振れ実績=「太陽光実績-太陽光予測値」なので、この算定式は、「振れ実績が+値になるときを上振れ、▲値になるときを下振れ」として扱う算定式である。

この式に従って計算すると『太陽光・高下駄分33万KW-太陽光下振れ分（▲64万KW）=97万KW』となって、『FIG-4』で示した結論と一致する。偶然に一致した訳ではなく、『FIG-4』の計算過程を省略して導きだしたもので、常に成り立つ一般式である。

太陽光実績値が予測値より上振れしたときは、不必要な抑制量は上振れ分だけ減少する（「太陽光・高下駄分-上振れ分」となる。）。

2020年4月25日（土）の個別事例を一般化して、22回分全てに当てはめると下の『FIG-5』のグラフになる。



棒グラフ・黄は太陽光の正味の高下駄を表している。折点線・黒は太陽光予測値と実績との差（下振れすれば▲値/上振れすれば＋値）、折点線・緑は需要予測値と実績との差を表している。それぞれ『FIG-2』 / 『FIG-3』に対応している。

グラフを一見して分かることは、太陽光&風力予測値の正味の上振れ実績はたった2回（3/5日）に過ぎないということである。2018～2019年度の1年半の太陽光&風力抑制100回の実績では上振れ比率が40%程度（上振れ42回/下振れ58回）だったのに対し、本年4月では10%しか上振れしていない。結局、太陽光予測値そのものがこれまで以上に恣意的に高目になっていること、更に加えて、太陽光予測値に履かせる高下駄がより高くなっているのである。

unnecessary suppressionは「正味の太陽光高下駄分－正味の太陽光振れ実績」（下振れは▲値/上振れ分は＋値）。従って、太陽光が下振れした場合は高下駄分が加算された値、上振れした場合は高下駄分から上振れ分を差し引いた値、上振れも下振れもしない場合は高下駄分が丸々 unnecessary suppressionになる。

従って、九電送配電が前日指示で示した抑制必要量から unnecessary suppression量を差し引いた値が本当に必要な抑制量となる。

これを数式で示せば次ページのようになる。

$$\text{「本当に必要な抑制量} = \text{前日指示の太陽光抑制量} - (\text{正味の太陽光高下駄} - \text{正味の太陽光振れ実績}) \text{（下振れの場合は▲値、上振れの場合は＋値）}$$

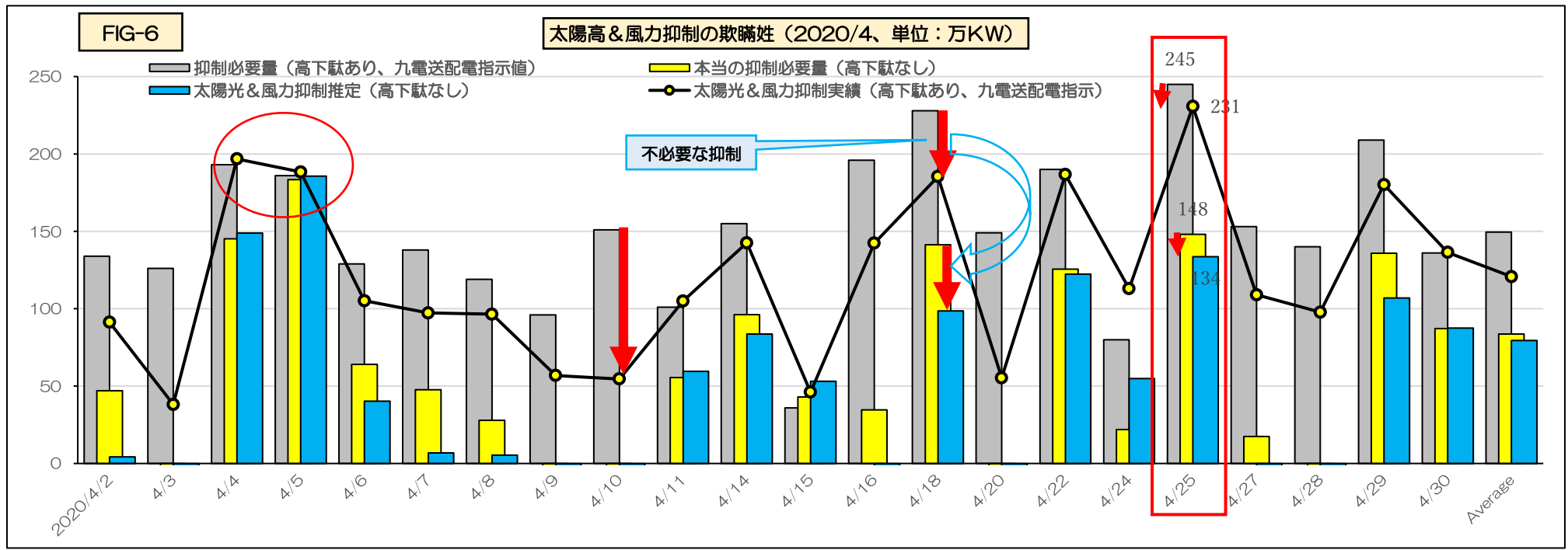
これをグラフに表すと下の『FIG-6』になる。棒グラフ・灰が九電送配電指示の抑制必要量（高下駄を履あり）、同・黄が本当の抑制必要量（高下駄なし）、折実線・黒が抑制実績である。棒グラフ・青は抑制実績から不必要な抑制分を差し引いた値、つまり、高下駄なしのときの抑制推定量。

抑制実績は九電送配電公表の『需給実績』に拠った。尚、棒グラフ・黄がないところは計算では▲値となるで、抑制の必要がないことを意味している。

このグラフから言えることはこうだ。

- ① 九電送配電は、高めの恣意的な予測値に更に異常な高さの高下駄（特に太陽光中出力帯）を履かせて抑制必要量を算定し、不必要な抑制分を含む指示を強いている。（本当に必要な抑制量はその40%程度に過ぎず、60%近い不要な抑制を強いる計画となっている）
- ② 前日計画で示した「揚水P&蓄電」/「エリア外供給」などの回避措置を誠実に行っていない。その結果、22回全ての日で必要量を上回る抑制を強いて、発電事業者に経済的損失を負わせている。

これはパテンによる詐欺商法そのもの。九電送配電は発電事業者に損失補償をすべきである。OCCTOも同罪である。



3 需給日当日の太陽高&風力抑制のカラクリ（2020年4月25日の事例）

「148万KWの抑制量で済むはずなのに245万KWの抑制を強いた」というのは、当日の需給状況が確定しているもとの事後検証の結果である。系統運用を行う九電送配電担当者が事前計画を策定する段階では、明日の正味の太陽光下振れがどの程度になるかは未知の状態である。従って、予測値に恣意性のない適切な値の予測誤差（本当の意味の予測誤差）を織り込むことを否定している訳ではない。太陽光予測値そのものが実績を踏まえ異様に大きいこと（振れ実績がほとんどのケースで下振れ）、予測値に履かせる高下駄も同様に異様に大きいこと（特に中出力帯）、それらの値が恣意的に決められているのではないかという疑念を抱かせること、などを批判しているに過ぎない。疑念に過ぎないというのであれば、その証拠を公表して根拠を示してもらいた。

これまで「2 事前計画（前日指示）段階の太陽光&風力抑制のカラクリ」で述べてきたことは、予測値と高下駄の決め方がペテン手法でなされているのではないかという法的な問題である。これから述べることは当日の系統運用のあり方に帯する疑念である。これは抑制回避を誠実に果たすという企業姿勢の問題である。

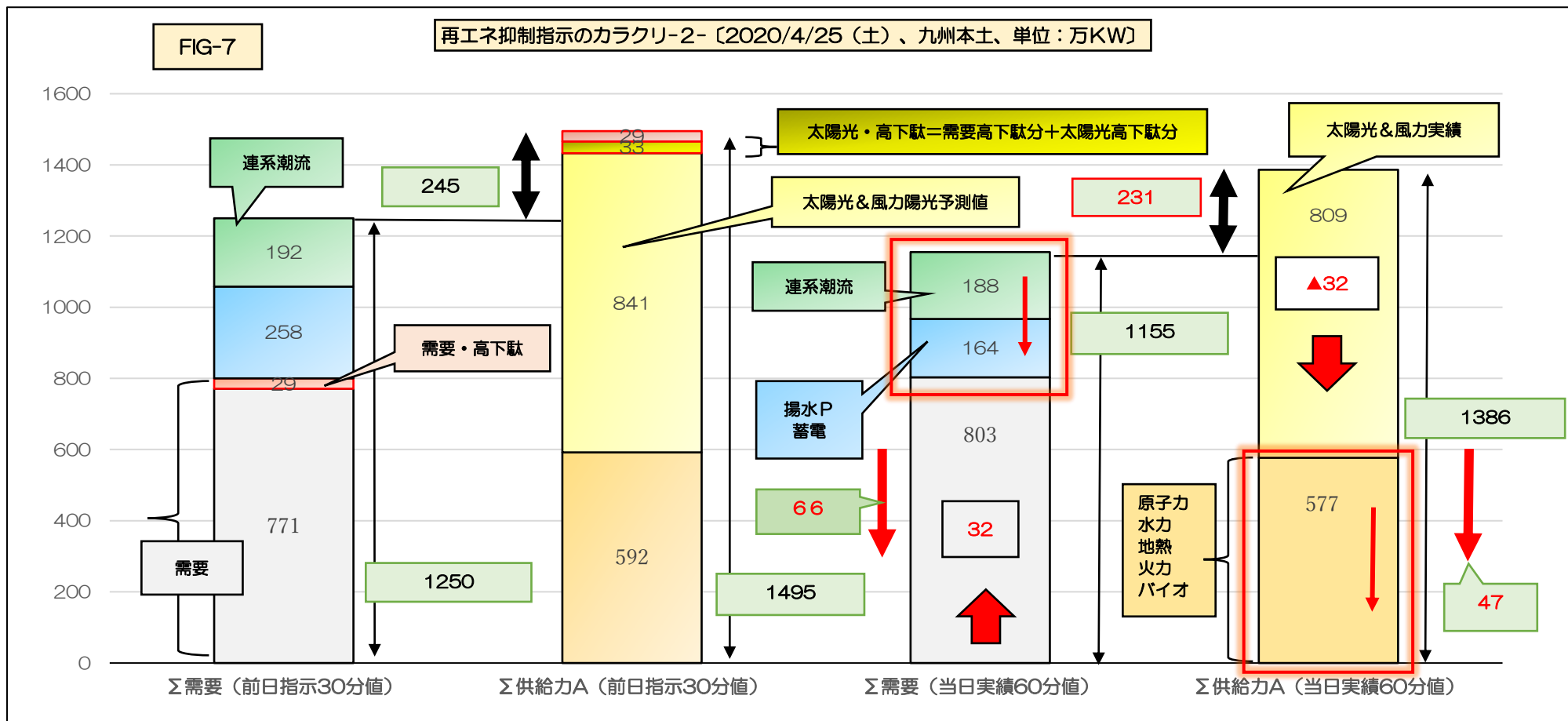
次ページ『FIG-7』は、『FIG-4』（5 ページ）の右 2 つの棒グラフを当日の実績値に入れ替えたものである。『FIG-4』では前日計画の需給データを記載しているが、『FIG-7』では、当日の需給データを用いている。注目点は「揚水P & 蓄電」と「連系潮流（他エリア供給）」の実績値である。尚、実績値は九電送配電公表の『需給実績（九州エリア全域 60 分値）』に拠った（※2）。この需給実績から離島分の需要・火力・太陽光&風力とその抑制電力を差し引いたものを示している。

当日の系統運用・操作の過程で、正味の太陽光の出力実績の下振れが97万KWに達すると見込まれることは、系統運用に従事してきた担当者なら当然分かるはずである。それにも関わらず抑制実績が231万KWにも及ぶのか。不思議でならない。

『FIG-7』で説明すると次のようになる。

Σ需要側の「揚水P & 蓄電」と「連系潮流」の実績値が、それぞれ▲94万KW/▲4万KW下振れ、Σ供給力側の「原子力/水力/地熱/火力バイオマス」も▲15万KW下振れし、需要上振れ分32万KW/太陽光下振れ分▲32万KWを加えて、事前計画抑制量が▲14万KW減った結果にほかならない。連系潮流（他エリア供給分）は全て約定分なので、「広域周波数調整」をOCCTOに要請しない限り、この下振れはありえるだろう。問題は、要請を行っていなかった不作為にある。更に、それ以上に問題なのは、揚水P & 蓄電の下振れ分▲94万KWである。抑制回避どころか不作為も甚だしい。

尚、Σ供給側の下振れ分▲15万KWは別のデータでは▲6万KWになっており、抑制量を減少させる方向に働くので問題視するにはあたらない。この下振れの大部分は火力出力の下振れであると筆者はみており、抑制回避のポイントの1つである「火力出力の抑制」の余地がまだあるのではないかと伺わせる。

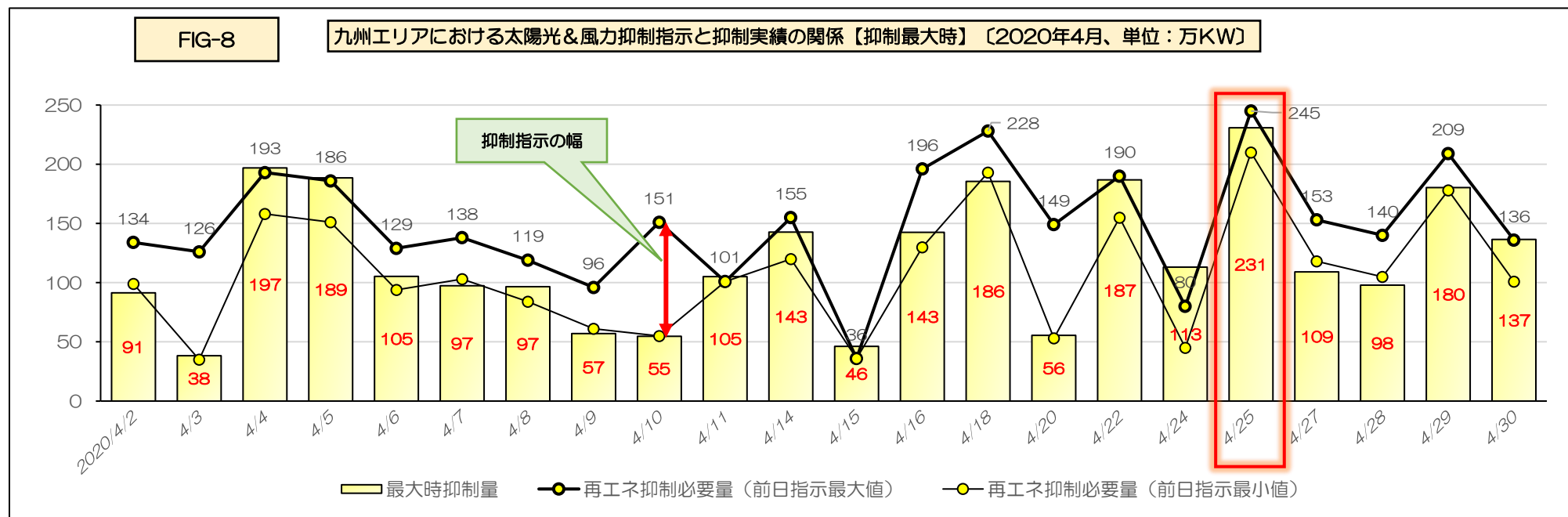


(※2) 九電送配電公表のデータは、本文『需給実績』のほかに、太陽光・風力抑制を行ったときに公表される『速報（本土 30分値）』もある。前者は離島を含む九州エリア全域を対象とした需給データで、後者は本土のみを対象としている。その差が離島分になる。両者の数値を比較したとき、離島分の太陽光出力が接続量の2倍程度となったり、離島の需要が60万KW程度となったりと、首を傾げるようなことが時折あるので、僕は後者のデータの信憑性に疑いをもっている。また後者は30分1コマ値だけのため、24時間の推移が全くわからない。「30分/60分値」の違いの補足：「30分1コマの発電量が50万KWhであれば、30分平均電力は100万KWとなる。60分の発電量が100万KWhであれば、1時間平均電力は100万KWとなる。両者は計量する時間は異なるが、平均電力は同じ100万KWになる。

このような不作為が平然と行われ、それを監視すべき OCCTO が「出来レース」のような検証をしているのは何故なのか。

本年 4 月から発電事業者に対する抑制指示の内容が少し変わってきた。4 月 25 日（土）を例にとれば、抑制量は「210～245 万KW」と幅で示されるようになった。前日指示で旧ルール適用事業者（334 万KW）に 210 万KWの抑制を割り当て、当日の需給状況を見ながら、必要があれば指定ルール適用事業者（237 万KW）に残りの 35 万KWを割り当てる方法が変わってきた。つまり前日指示を出した時点で 210 万KWの抑制は確定する。旧ルール適用事業者の大部分は手動による抑制操作が必要なので、前日指示が指令された時点で 210 万KWの抑制が確実に実行されるからである。あとは太陽光の出力予想を小まめに行いながら着地点を探って行けばよい。当日の系統操作の中で 20 万KWほどの抑制を指定ルール事業者に割り当てた。その結果、最終的に最大時 231 万KWの抑制電力となった訳である。

下の『FIG-8』は、そのことを裏付けるデータを抑制 22 回に渡ってグラフ化したものである。24 日の 1 回を除いて、残り 20 回分の抑制実績値（抑制最大時間時）が抑制指示の中にほぼピタリと収まっているではないか。まるで定規で測ったように。指示幅を外れた 1 回は抑制実績が指示を上回っている。

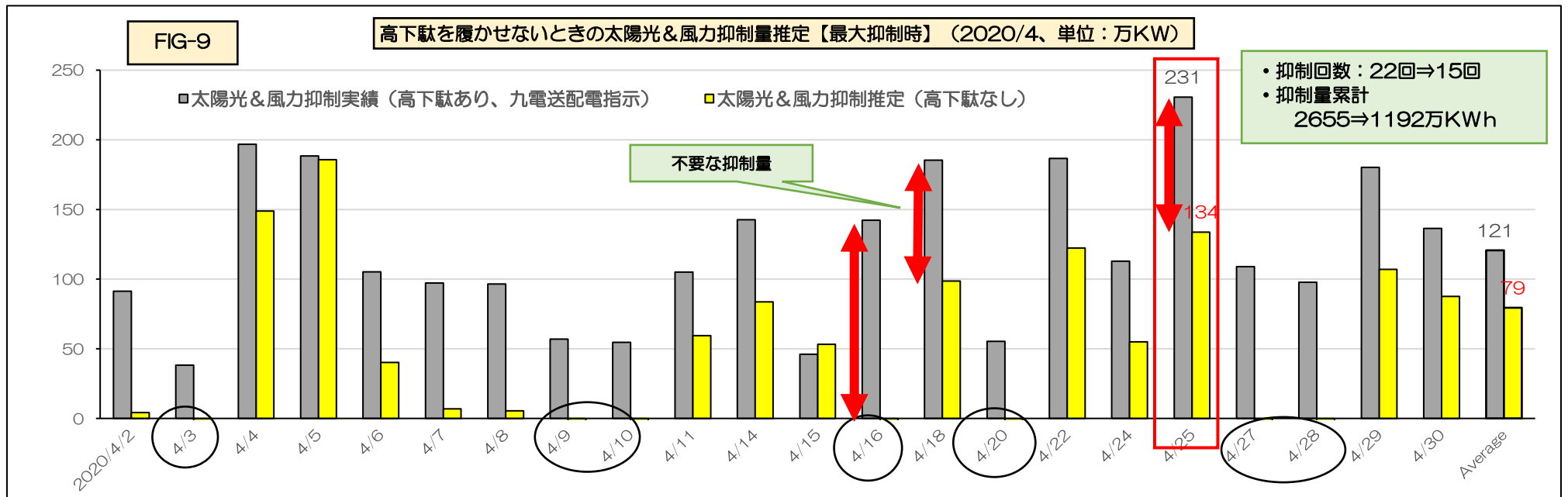


4 不必要な抑制量の推定（最大時）

九電送配電が前日計画で策定した抑制回避策（揚水P&蓄電、火力抑制、他エリア供給など）を誠実に実行するなら、全22回の抑制量はどの位になるか。最大時の推定抑制量は『FIG-6』（8ページ）に示している。グラフ中の棒グラフ・青がそれである。

下の『FIG-9』は、『FIG-6』から太陽光&風力抑制実績（高下駄あり、九電送配電指示）と最大時の抑制量推定値（高下駄なし）を抜き取って再掲したものである。22回あった抑制回数が15回に減り、最大時の抑制量累計が2655万KWhから1192万KWhに減ることを示している（減少率46%）。

4月25日の抑制量231万KW（高下駄あり）が134万KW（高下駄なし）になることがわかる。これは、九電送配電が事前計画どおりの抑制回避を行ったときには抑制量が134万KWになり、97万KWが不必要な抑制分であることを示している。



注）抑制実績から「不必要な抑制量＝九電送配電の示した抑制必要量（高下駄あり）－本当の抑制必要量（高下駄なし）」を引いた値を推定値とした。

5 不必要な抑制量の推定（累計抑制量）

最大時（概ね 12:00～13:00）の抑制量は累計抑制量（8:00～15:00）の 18%程度である。抑制時間帯（8:00～15:00）すべての累計抑制量となると、22 回すべての『需給実績（60 分値）』をもとに分析しなければならない。「九電送配電の策定した事前計画は火力抑制が不十分である」と僕は考えており、それを含めた 22 回すべての分析には手間がかかるので、最も抑制実績の多かった 4 月 25 日（土）を取り上げて、その結果から全体を推定することにする。

紙面の都合上、推定過程の説明は省略して結果だけを記載する。

次ページ『FIG-10』に 4 月 25 日の時間毎の需給バランスを示している。13 ページ『FIG-11』には最大限の抑制回避措置を講じたときの時間毎の需給バランス改善案を示している。

次のような抑制回避措置を講じれば、高下駄を履かせたときの累計抑制量 1431 万KWh（太陽高 1351/風力 81）が『0』になることを示している。

- ① 揚水P出力増加（8:00～15:00）で 942 万KWhの抑制回避
- ② 広域周波数調整の要請（10:00～13:00）で 20 万KWhの抑制回避
- ③ 火力出力の低減・フラット化（18:00～23:00）による最低出力低減で 297 万KWhの抑制回避〔揚水Gによる火力出力低減〕
- ④ 関門連系線運用容量の柔軟運用（10:00～13:00）で 173 万KWhの抑制回避〔運用容量を熱容量相当まで引き上げる〕

両グラフから、①②の措置を講じれば抑制最大時刻（12:00）の抑制 231 万KWが、97 万KW分（94+4 注）回避されて 134 万KWになることが確認できる。

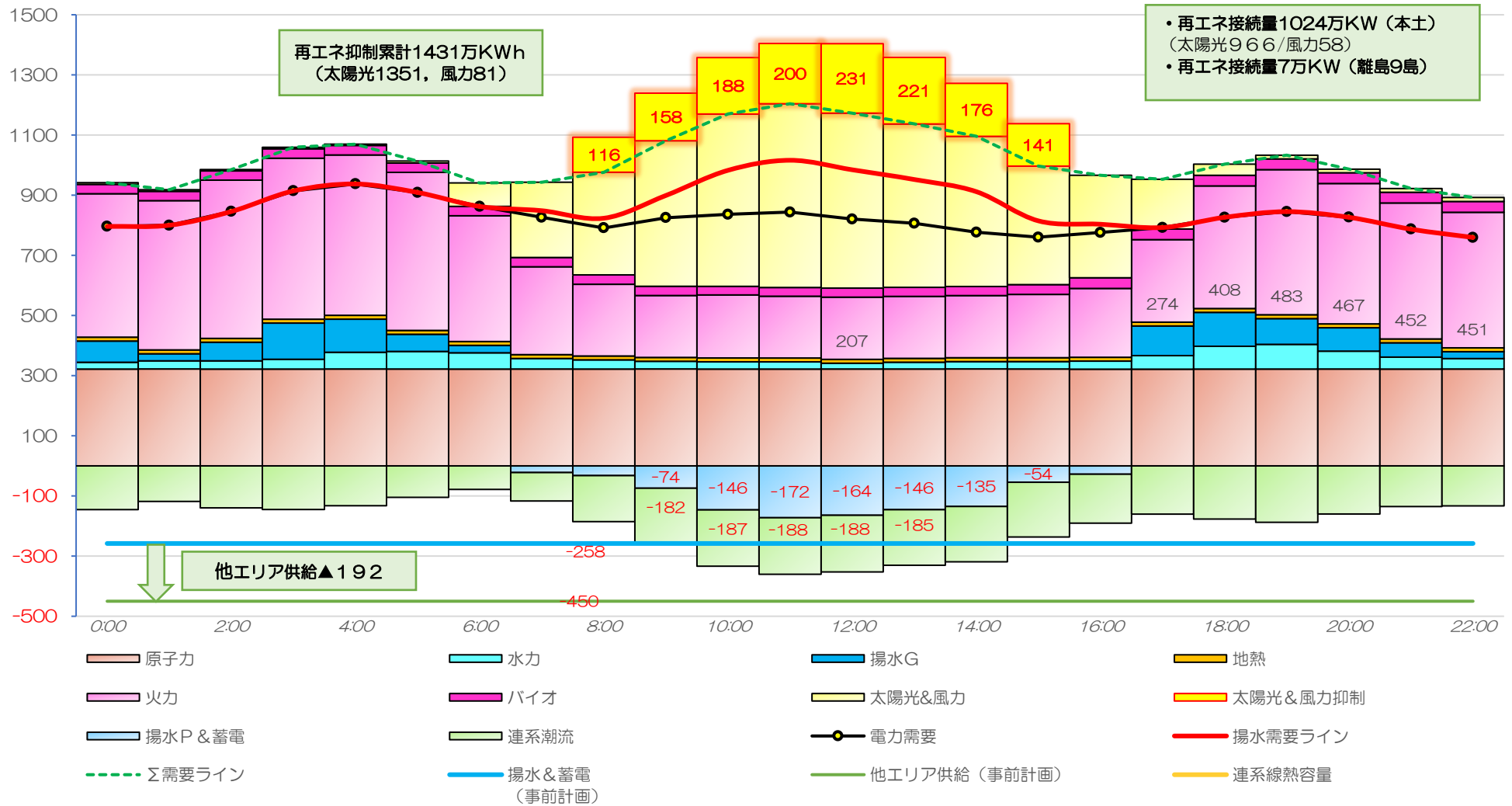
①②の回避措置を除けば、累計抑制量の回避は 1259 万KWhに留まるが、それでも 88%は回避される。

従って、全 22 回のΣ累計抑制量は、控えめにみても 90%以上と推定する。

注) 4 捨 5 入の影響でピタリと一致しない。

FIG-10

九州エリア需給バランス〔2020/4/25（土）、1時間平均電力（送電端）：万KW〕



注) 九電送配電公表の『需給実績』(60分値)をもとに筆者作成。以下同じ

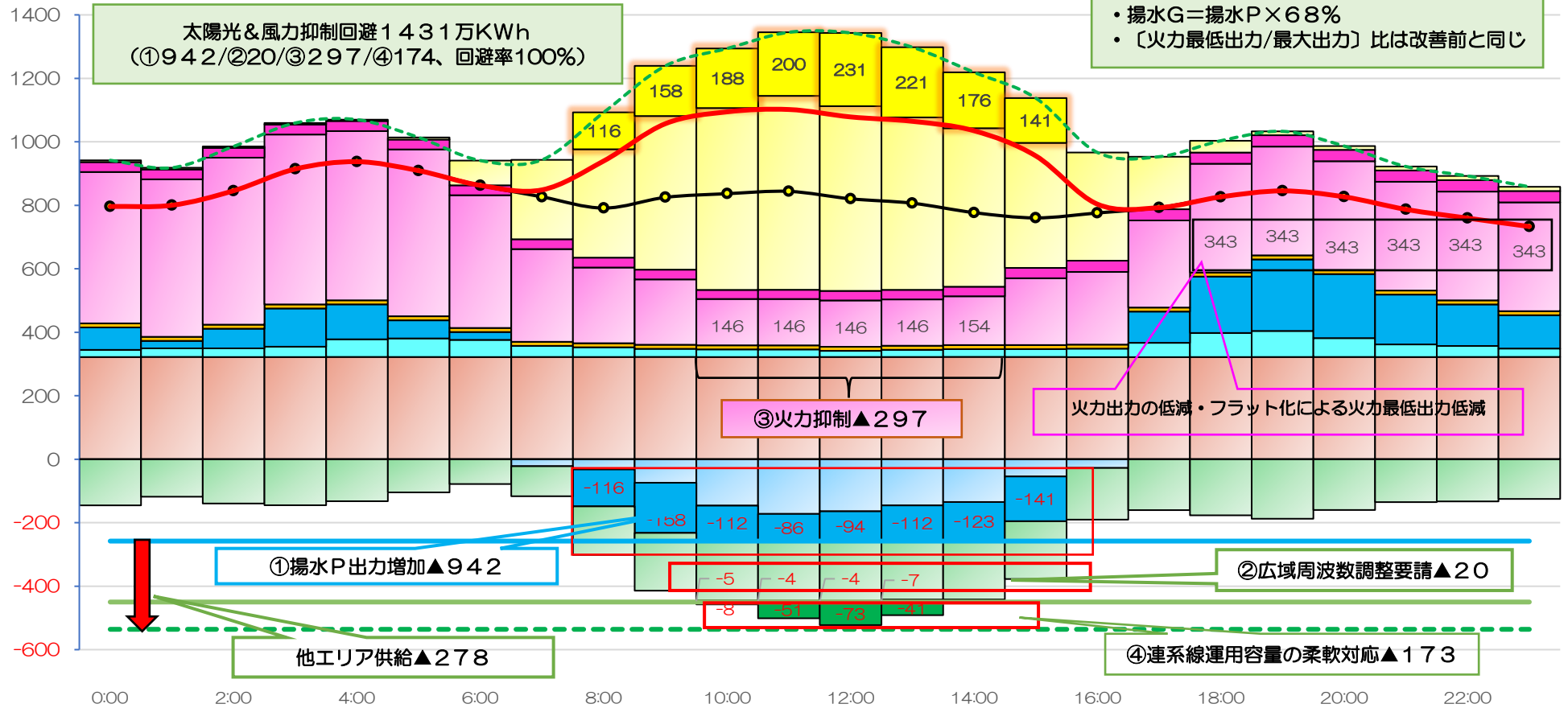
FIG-11

需給バランス改善案〔2020/4/25（日）、1時間平均電力（送電端）：万KW〕

算定の前提条件

- 1日の揚水Pの活用限度2000万KWh
- 揚水G=揚水P×68%
- 〔火力最低出力/最大出力〕比は改善前と同じ

太陽光&風力抑制回避1431万KWh
 (①942/②20/③297/④174、回避率100%)



- 原子力
- バイオ
- 連系潮流
- Σ需要ライン
- 水力
- 太陽光&風力
- 連系潮流増加分(1)
- 揚水P&蓄電(事前計画)
- 揚水G
- 太陽光&風力抑制回避分
- 連系潮流増加分(2)
- 他エリア供給(事前計画)
- 地熱
- 揚水P&蓄電
- 火力
- 揚水P&蓄電増加分
- 電力需要
- 揚水需要ライン
- 連系線熱容量

5 まとめ

2000年4月の九州本土の再エネ抑制は、昨年同月に比べ回数・抑制量とも増加した。毎日新聞はじめ各社の新聞報道でもそのことが報じられた。それについて九電送配電の広渡社長は「抑制が増えたのは太陽光接続量が着実に増えたため・・・」旨のコメントをしていた。同時に太陽光出力の予測精度を向上させる課題についても言及していた。太陽光出力の予測精度向上も必要ではあるが、その前にすべきことは、予測値に「想定誤差」なる怪しげな高下駄を履かせるのを止めることである。

昨年4月の原子力4機稼働から3機稼働になった本年4月には抑制回数は減るだろうと、筆者は予想していた。しかし予想に反して抑制回数は増え、抑制量も増えている。本土抑制（同日実施分の一部離島を含む）1回あたりの平均抑制量は、2018年度（26回）371万KWh/2019年度（74回）619万KWh/2020年4月（22回）718万KWhと確実に増えている。

抑制が増えた原因は太陽光接続量が増えたためではない。接続量の増加は再エネ抑制の増加リスクにはなるものの、それが直接の原因ではない。直接の原因はペテンまがいの抑制必要量の膨ら増しであり、「抑制ありき」の系統運用・操作など、九電送配電の企業姿勢そのものにある。九電送配電（九州電力）が発電事業者に行う抑制指示の指令そのものが過剰な抑制量を含み、同社は多くの旧ルール適用事業者の存在を利用して、不当な抑制を正当化している実態がある。これまで122回（2018年10月～2020年4月）の再エネ抑制の恐らく90%以上は不必要な抑制であると推定できる。不必要な抑制を強いた場合には、当然ながら損害賠償の責任が生じる。九電送配電はこれまでの不要な抑制分について発電事業者に損害賠償をすべきである。

その賠償金の一部を、発電事業者の了解を得て、旧ルール適用事業者設備のオンライン化を図るべきである。またOCCTOはそれを指導すべきである。すべての発電事業者の設備オンライン化が実現すれば、前日指示なる不明朗な抑制指示は必要なくなり、過剰な抑制は回避できる。

更に九電送配電には更なる情報の公開を求めたい。最大時の抑制指示だけでなく、すべての抑制時間帯に渡る情報を開示すべきである。火力の燃料別の実績開示も不可欠である。

以上

2020年7月6日

脱原発・電力労働者九州連絡会議 副代表 山崎 明

【参考資料】

■再エネ抑制日報 (2020年4月、万KWh/万KW)															
再エネ抑制日	本土	岩岐	種子島	徳之島	対馬	太陽光抑制量【a】	太陽光抑制量抑制最大時	太陽光抑制率 a/(A+a)	風力抑制量【b】	風力抑制量抑制最大時	風力抑制率 b/(B+b)	太陽光発電量【A】	風力発電量【B】	太陽光抑制時間 h	風力抑制時間 h
2020/4/2(木)	●					585	91	11%	0	0	0%	4841	223	8	0
2020/4/3(金)	●					225	38	6%	0	0	0%	3324	14	8	0
2020/4/4(土)	●	●	●			1034	197	18%	73	11	35%	4608	137	8	8
2020/4/5(日)	●	●	●			1110	189	19%	0	0	0%	4649	249	8	0
2020/4/6(月)	●	●				616	105	10%	27	4	49%	5364	28	8	8
2020/4/7(火)	●	●				624	97	11%	0	0	0%	4996	59	8	0
2020/4/8(水)	●	●		●		502	97	9%	58	10	33%	4874	117	8	8
2020/4/9(木)	●	●				353	57	7%	0	0	0%	4658	114	8	0
2020/4/10(金)	●			●		351	55	7%	0	0	0%	4596	112	8	0
2020/4/11(土)	●					296	105	7%	0	0	0%	3995	38	4	0
2020/4/13(月)			●			2.6	0.4	0%	0	0	0%	2948	685	7	0
2020/4/14(火)	●	●	●			824	143	13%	51	6	25%	5406	152	8	8
2020/4/15(水)	●					112	46	3%	0	0	0%	4183	13	3	0
2020/4/16(木)	●	●	●	●		893	143	16%	0	0	0%	4709	53	8	0
2020/4/17(金)				●		0.7	0.1	0%	0	0	0%	2157	296	7	0
2020/4/18(土)	●	●	●		●	1111	186	19%	132	19	41%	4725	189	8	8
2020/4/20(月)	●	●	●			313	56	7%	0	0	0%	4016	415	8	0
2020/4/21(火)		●				1.2	0.2	0%	0	0	0%	4015	392	6	0
2020/4/22(水)	●	●	●			1137	187	18%	0	0	0%	5191	724	8	0
2020/4/23(木)			●			0.6	0.1	0%	0	0	0%	3765	498	7	0
2020/4/24(金)	●	●	●			521	113	8%	0	0	0%	5770	323	8	0
2020/4/25(土)	●	●	●	●		1351	231	22%	81	13	36%	4852	142	8	8
2020/4/26(日)		●	●			1.9	0.4	0%	0	0	0%	3017	174	7	0
2020/4/27(月)	●	●	●			727	109	13%	0	0	0%	5017	92	8	0
2020/4/28(火)	●	●	●			686	98	11%	0	0	0%	5403	109	8	0
2020/4/29(水)	●	●	●	●		1226	180	19%	11	1	42%	5334	15	8	8
2020/4/30(木)	●	●	●	●		766	137	12%	0	0	0%	5780	50	8	0
合計 本土+離島	● 22	● 18	● 13	● 6	● 1	15358	2658	13%	433	63	11%	106289	3368	167	56
合計 離島単独	● 0	● 1	● 3	● 1	● 0	7	1	0%	0	0	0%	15902	2045	34	0
総合計	● 22	● 19	● 16	● 7	● 1	15365	2659	11%	433	63	7%	122191	5413	201	56