

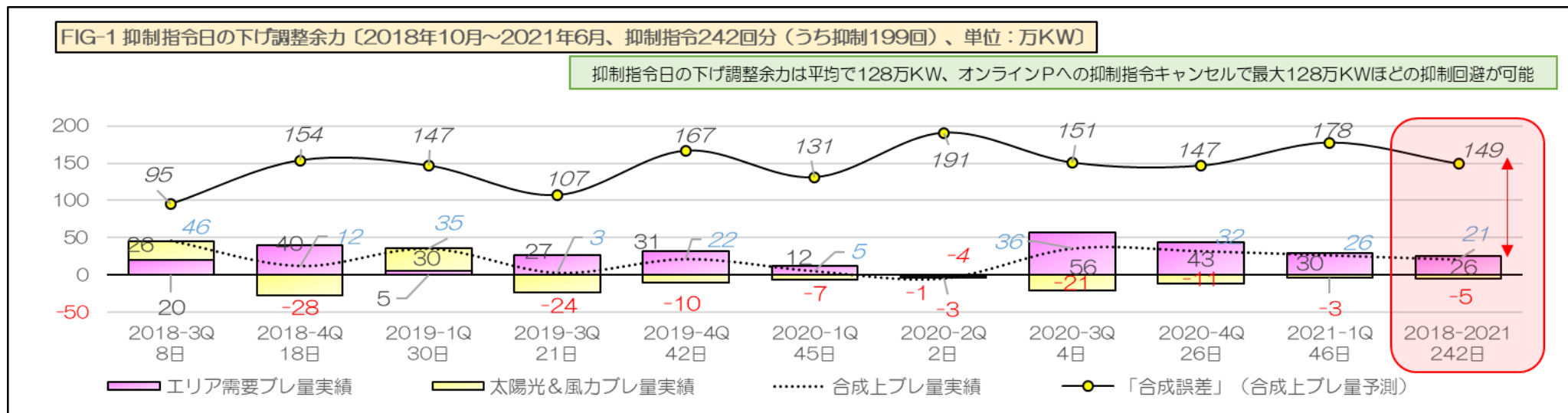
太陽光&風力抑制の不当性について Ⅲ（後編）

1 はじめに

2018年10月～2021年6月までに抑制指令のあった242日（うち199日抑制）の平均で見ると、抑制指令日の「下げ調整余力」は大凡130万KWほどある。その一方で、242日の抑制キャンセル量の平均は約60万KWに過ぎない。

このことを前回の投稿で“130万KWもの「下げ調整余力」を確保していながら、抑制キャンセル量はその5割程度に過ぎない。残りの何割かが、抑制キャンセルに回されずに「抑制回避」のサボタージュに使われている。OCCTOや九電送配電の言う「誤差」の論理矛盾の本質がそこに現れている”と指摘（注1）した。

（注1）前回投稿では「下げ調整力130万KW」を160万KWと誤記していた。FIG-8のグラフも間違えていたので、下のFIG-1のように修正する。



これまで2回の投稿で、太陽光&風力出力予測値に含まれる「エリア誤差+太陽光誤差=合成誤差」の問題点を検証するデータを集中的に紹介してきた。抑制指令日に九電送配電から示される「抑制必要量（当日/前日指示）」なるものが、桁外れに大きな「合成誤差」を織り込んだ量になっていることから、その不当性を問題視してきた。

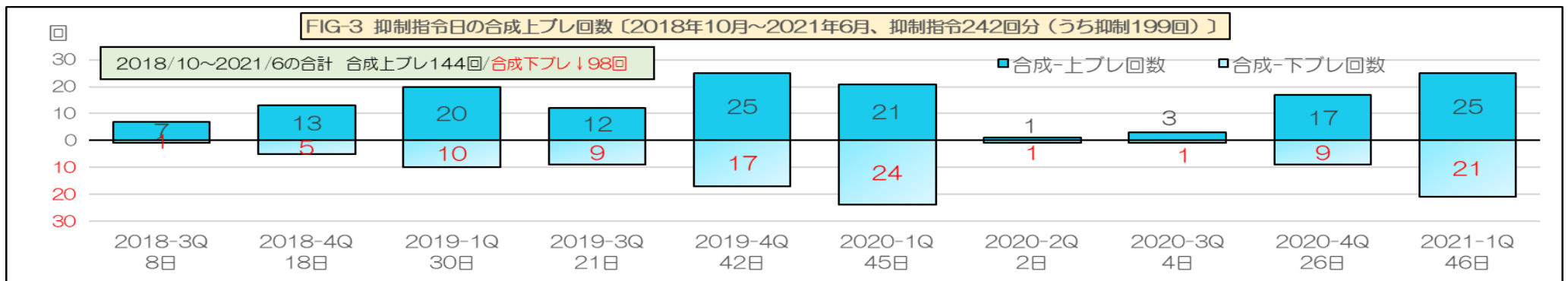
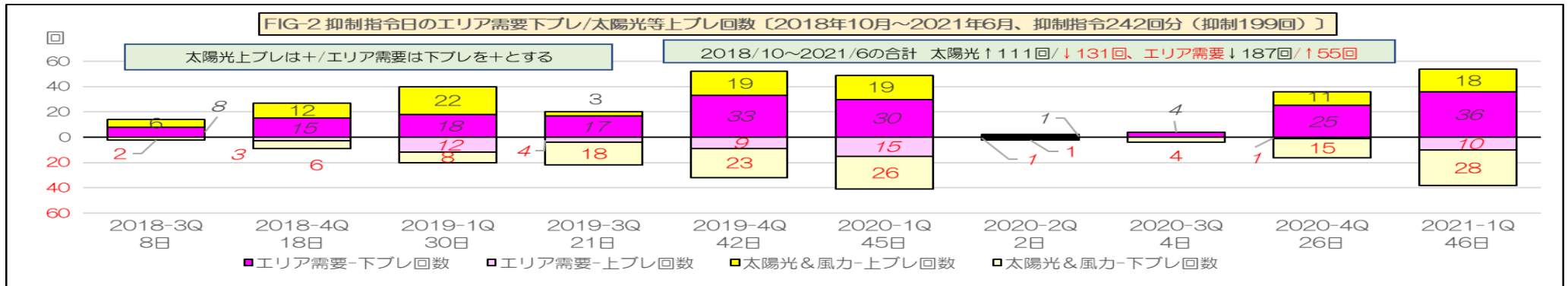
今回は「合成誤差」問題のまとめとして、「合成誤差（エリア需要誤差+太陽光誤差）」を含まないエリア需要/太陽光&風力の出力予測値の精度と恣意性に絞って紹介したい。なお“太陽光&風力の出力予測値”とそのたびに繰り返すのは煩雑なので、“太陽光予測値”と略記する。

2 エリア需要/太陽光の予測値精度と恣意性のマクロ評価

予測精度と予測値の恣意性は異なる概念である。“予測精度の善し悪し”は、予測値に対して実績値のブレ回数/ブレ量が少ないかどうかという視点だけで判断される。一方、ブレ回数/ブレ量に偏りがあるということ自体が“恣意性”の現れである。サイコロを無作為に転がせば“1”の出る頻度も“6”の出る頻度も長いレンジで見れば同等になる理屈と同じである。しかし“恣意性”は全否定されるべきものではない。作為の意図が誰のメリットになるのかという視点から判断されるべきである。比喩的な言い方をすれば「良い恣意性」もあると言える（注2）。

FIG-1 は、エリア需要予測値が、実需給日に下ブレしたか上ブレしたか、「合成誤差」を含まない太陽光予測値が上ブレしたか、下ブレしたか、を1/4期毎にカウントしたものである。エリア需要は下ブレを+値で、上ブレを▲値で表す。太陽光はその逆である。上下ブレの±値は、“ブレが供給力過剰を厳しくする方向に働くか、緩和する方向に働くか”という視点で決めているからである。したがって前者のブレを+値、後者のブレを▲値と定めている。

FIG-2 は、エリア需要ブレと太陽光ブレの合計値、つまり合成ブレが「+値」になったか、「▲値」になったかをカウントしたものである。太陽光と同様、合成ブレも「上ブレ」を「+値」、「下ブレ」を「▲値」とする。したがってエリア需要下ブレ/太陽光上ブレのとき、合成ブレは必ず+値となる。逆にエリア需要上ブレ/太陽光下ブレのときは必ず▲値となる。



(注2) 例えば、A 宅の電気使用量を計測する取引用計量器(電力メータ)の“誤差”を問題とするとき、「精度が高い」というのは、A 宅電力メータの計量が、基準計量器(国等の管理する計量器)の計量に対してブレ量が小さいことを言う。基準計量器の計量値を基準にA 宅電力メータのブレ量が±00%に収まることを言う。A 宅電力メータは電力会社が設置するが、そのメータは検定品を使用することが計量法で定められており、計量精度を保証するため定期的に取り替えられる。B 宅/C 宅/・・・電力メータも同様である。A 宅/B 宅/C 宅・・・全てが同じ上下均等ブレ量になることが理想であるが、700 万個近い電力メータ(九州エリア契約口数相当数)が全て上下均等のブレ量になることは不可能である。そのため運用上は、基準計量器より少な目に計量されるように、ブレ量が少し「▲値」に偏るように誤差設定されている。筆者の言う「良い恣意性」というのは、そのことを指している。

筆者は 30 代の数年間、電力メータの修理会社に出向していた時期があり、この話をメータ調整担当者から聞いてひどく感心した記憶がある。

仮に普通級メータ(許容誤差 2%程度)が「+値」に 0.1%偏ることがあれば、A 宅/B 宅/C 宅(年間使用量 3600KWh)にとっては、年間 3.6KWh の増加でも、九州エリア全域では 2500 万KWh の増加(契約口数約 700 万口×3.6KWh)となる。九州エリア全需要者の負担は 5 億万円程度(2500 万KWh×20 円/KWh)の増となる。全力会社が 1 社しかなければ、その電力会社の電気料金収入は 5 億円増(250 万KWh×20 円/KWh)となる。このような「恣意性」は社会通念上許容されるべきだろう。許容されるかどうかは「恣意性」が誰にとっての利益につながるかによる。このような「恣意性」なら「良い恣意性」と表現しても許されるだろう。

2-1 エリア需要の予測値精度と恣意性

FIG-1 は予測値からのブレ量に着目したグラフ。FIG-2/FIG-3 はブレ回数に着目したグラフである。

242 日トータルで見れば、エリア需要の下ブレ回数が上ブレ回数よりも圧倒的に多い。下ブレ 187 回に対し上ブレ 55 回(下ブレ 80%/上ブレ 20%)。期別に見てもその傾向は変わらない。上ブレが常態化している。これは恣意的に高目に偏った予想値になっていることを表している(※エリア需要は下ブレが+値)。

ブレ量で見ると、ほぼ 100%下ブレである。平均ブレ量は 26 万KW(▲1~56 万KW、期単位)。FIG-1 は日毎のブレ量の平均値をとっているため、ブレ量のリアルな変動が見えにくい。同じデータで作成した FIG-2 のイメージとも結びつかない。そこで日毎のブレをイメージしやすいように、242 日分のデータをグラフ化したものが次ページ以降の FIG-4/FIG-5 である。1 つのグラフでは表し切れないので前半と後半に分けて表示した。

エリア需要/太陽光とも結構凸凹に変動している。FIG-2 はそのことを示している。しかしエリア需要は太陽光に比して凸凹幅の少ない曲線を描いている。エリア需要のブレ量は平均で 26 万KW(ブレ率+3%)、▲72~118 万KWのブレ量の範囲で変動(ブレ率▲8~15%)している。恣意的に 3%程度高目の予測をしていると言える。その 3%を差し引いたブレ率は大凡±11~12%。つまり上下 11%程度のブレを生じる予測値は精度の高い予測と言えるのか。意見が分かれるだろう。運転予備力 8%目安を考慮すると、3%ほど精度の低い予測とも言える。ここまでのデータでは判断できない。後ほどで別のデータで深掘りする。

2-2 太陽光の予測値精度と恣意性

一方、太陽光予測値は、エリア需要とは異なった様相を呈する。凹凸幅は大きく、ときにブレ量が急激に変動することもある。FIG-1 は平均値故に、「精度の高い予測値」ではないかという印象を与える。FIG-2 も 242 日トータルで見れば、上ブレ 111 回に対し下ブレ 131 回(上ブレ 45%/下ブレ 55%)とほぼバランスがとれている。

しかし期毎に見れば、本土抑制を開始した初期の約1年半（2018-3Q/4Q、2019-1Q）は、極端に上ブレ側の回数に偏っている。しかし、その一方で、FIG-1/FIG-4の2018-4Qのように、2日間（2019/2/24と同年3/2）の急激な下ブレの影響で大幅な下ブレ量となるような事態も併存している。そのような経緯を経て、翌2019-1Qに上ブレに戻す。それ以降、2019-3Qに一旦極端な下ブレに偏った後、抑制経験を積むごとに緩やかな下ブレ傾向に偏ってきている。つまり、低目の予測値から一旦は極端な高目の予測値となり、徐々に恒常的に高目の予測値になってきていると言える。

この経緯は「手探りの低目予測で抑制指令を開始したものの、一転して極端な高目の恣意的な予測になった後、抑制指令の経験を経て徐々に緩やかな高目予測を恣意的に行っているのではないか」という恣意性を疑わせる。

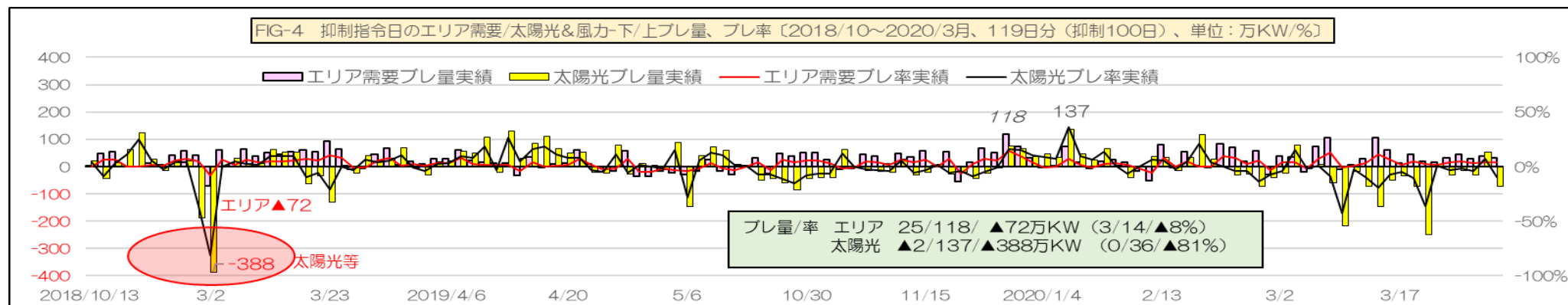
ブレ量の平均は▲5万KW（ブレ率▲1%）に過ぎず、エリア需要よりブレ量が少ないかのような印象を受ける。期毎に見ても同様の傾向に見える。しかし現実とは異なる。実際のブレ量の変動は激しい。▲388～+336万KWのブレ量の範囲で変動している。

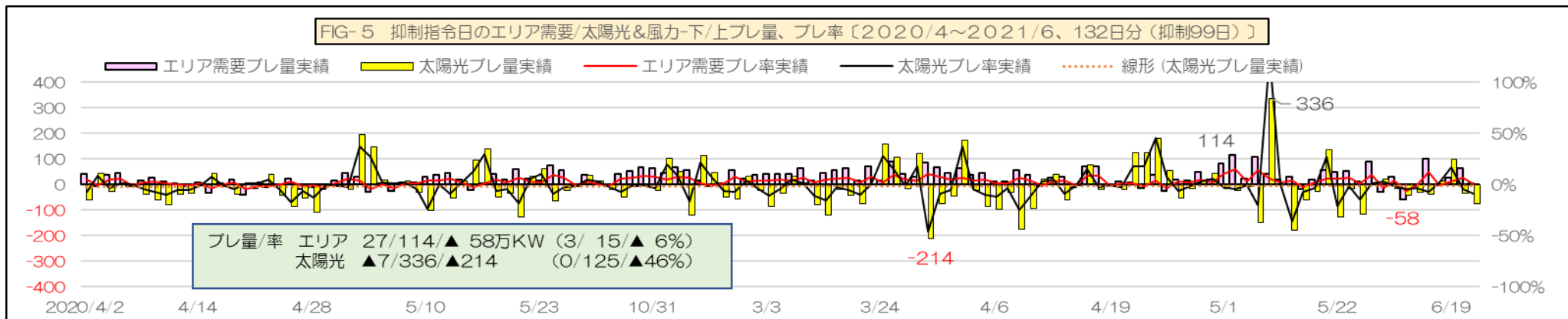
結論をザックリ言えば、“過去3年間の最大上ブレを「合成誤差」と称して太陽光予測値に織り込まなければ、太陽光のブレ量は平均で▲5万KW（ブレ率▲1%）だが、▲390～340万KW（ブレ率▲80～125%）の広範囲で変動している”となる。一方、広範囲で変動するといっても過度に上下ブレする回数（頻度）は少なく、殆どの事例が上下100万KW以下である。要するに、太陽光のブレ実績には相矛盾する要素が併存していて、これだけのデータでは精度が高いのか低いのか判断できない。エリア需要と同様、別のデータで深掘りする。

太陽光の予測精度が低いのか高いのか。結論はだせないけれど、恣意性については次のようには指摘できる。

「誤差」を織り込まない太陽光予測値に対して、平均で僅か▲5万KWの下ブレ傾向の予測値を基準に、上下均等だが大きなブレ量を示している。つまり“恣意性”はあるが、目くじらを立てるほどの恣意性ではない。

要するに、“恣意性”を問題視するレベルに達しない、取るに足らない恣意性に過ぎない。





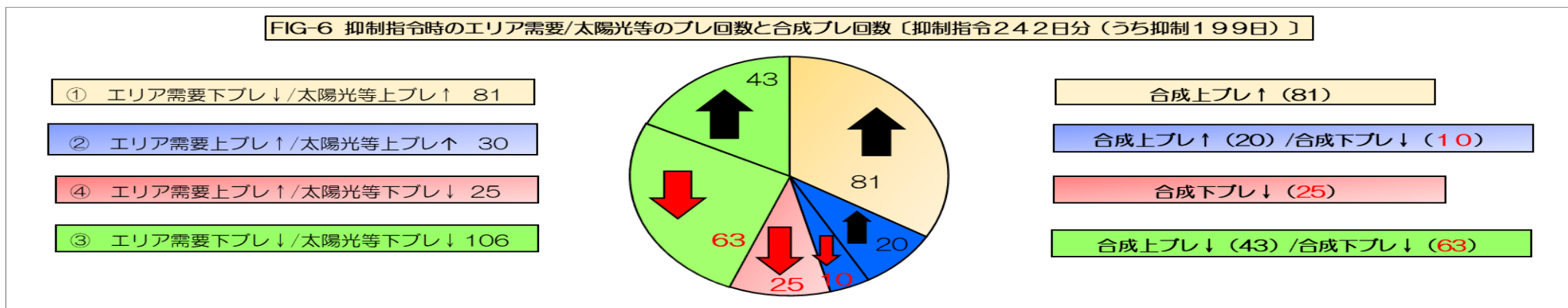
2-3 合成上ブレ予測（「合成誤差」）と合成上ブレ実績の乖離

エリア需要と太陽光のブレを単純に合計したものが合成ブレである。合成ブレは次の4つのケースがある。

- ① エリア需要下ブレ↓/太陽光等上ブレ↑、②エリア需要↑/太陽光等↑、③エリア需要↓/太陽光等↓、④エリア需要↑/太陽光等↓の4ケースである。
- ①の合成ブレは必ず+値になる。④は必ず▲値になる。②/③は状況によって+値になったり▲値になったりする。

2018/10~2021/6までに抑制指令が出された242日の中で多い順番は、③106日（約50%）、①81日（30%）、②30日（10%）、④25日（10%）。FIG-6の円グラフはそのことを表している。数値はエリア需要/太陽光のそれぞれのブレを合計した合成ブレ回数を表している（上ブレ・黒/下ブレ・赤）。

上ブレ+144日/下ブレ▲98日と上ブレ/下ブレの割合が60%/40%となっている。期毎に見ればその割合は異なるが、上ブレ回数が多いという傾向は、2020-1Qを除いて共通している。一方、ブレ量平均値は+21万KW（上ブレ）である。FIG-1折点線の青数字が期毎/トータルのブレ量平均値である。



242日トータルで、合成ブレが必ず+値になるケース①が81日（30%）、同ブレが必ず+値になるケース④は25日（10%）。状況によって+値/▲値になるケース②③合わせて136日（60%）を占める。上ブレ/下ブレだけに着目すれば、上ブレ144回/下ブレ98回と3：2の割合になっている。

本章を総括的に結論づけると、次のように要約できる。

エリア需要も太陽光も、僅かに高目の恣意的予測値になっているけれど、その高目予測値を中心とした、ほぼ均等な上下ブレ回数になっている。このブレ回数の均等性は評価できる。予測値に織り込む合成上ブレ予測（九電送配電のいう「合成誤差」）を現行の「過去3年間の最大合成ブレ量」ではなく、「誤差」の名にふさわしい「限りなく小さい値」にするべきである。少なくとも、実需給当日の2時間分のタイムラグ分のみを加味した“適切な予測誤差値”に見直すべきである。

現行の指令運用は、不要な抑制の発生を前提とした論理の上に成り立っている。

不要な抑制を前提にした現行の指令運用を改めるか、改めないのであれば、「抑制分の経済的損失を保証する」というのが、至極まっとうで健全な論理である。

3 エリア需要/太陽光の予測値精度と恣意性のマイクロ評価

本章では、前章で言及してきた“エリア需要/太陽光の予測値精度と恣意性”、つまり“予測精度の善し悪し”と“予測の作為性”について、少し深掘りする。具体的な考察の前に、求められる予測精度を評価する前提になる基本認識を述べておきたい。

直射日光を遮る雲量によって全日日射量は大きく変動する。その日射量を発電電力に換算したのから余剰買取り発電所の自家消費分（推定値）を差し引いた量を太陽光の発電実績と看做している。したがって太陽光発電の出力はちょっとした雲量の変化によって大きく変動する。

太陽光出力の変動を時間帯毎に正確に予測しようとするのは至難の技だが、時間帯毎の正確な予測は必要ないだろう。また、太陽光は電力系統への接続量以上（接続量の90%程度が最大出力だろう）に上ブレすることは絶対にないし、急激な上ブレといった事態は考えられない。あったとしても極めて希だ。このようなケースを想定して、予測精度を論じても意味が無い。

予測と言っても、高々20時間先の予測に過ぎないのだ。オンライン発電所だけを抑制するケースでは2時間先の予測なのだ。

実務上、不要な抑制を発生させない程度の“予測精度”で充分である。

予測値そのものの精度だけを取り上げて評価するのではなく、予測値に織り込む「誤差」と称する“ブレ予測”の適切さも含めて評価しなくてはならない。

系統操作が“予測値”にもとづいて行われる以上、“適切な誤差量”を織り込むのは合理的な考え方ではある。ところが、OCCTOや電力送配電は、“過去3年間の太陽光・最大上ブレ量（実績値－予測値の最大値）”を“適切な太陽光誤差量”と考えている（注3）。

同様に“過去3年間のエリア需要・最大下ブレ量（予測値－実績値の最大値）”を“適切なエリア需要誤差”と考えている。

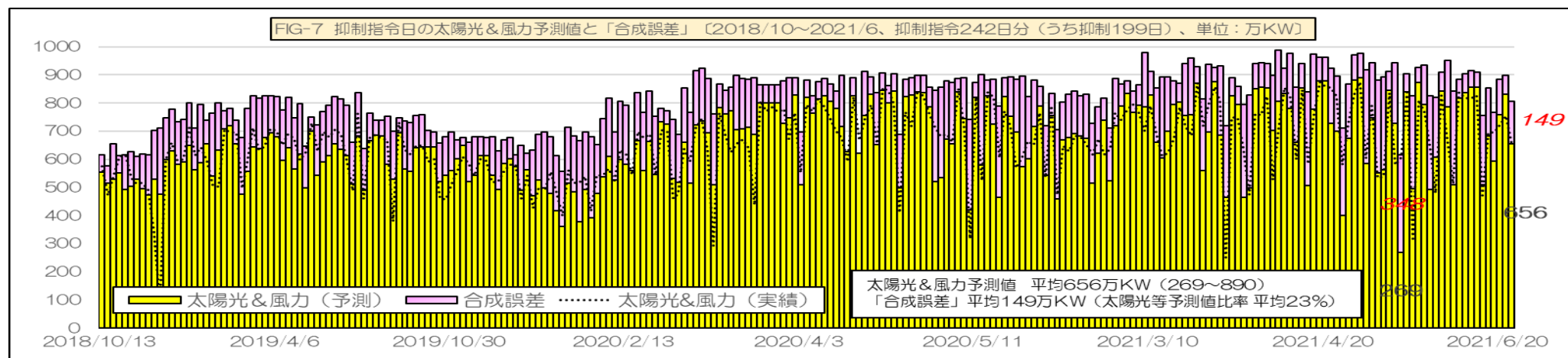
つまり「適切な誤差量＝過去3年間の最大下ブレ量」ような“あり得ないこと”を前提にして抑制指令が出されている予測手法の不合理性こそ問題視すべきである。太陽光/エリア需要は共に上ブレも下ブレもするのに、太陽光上ブレ/エリア需要下ブレの事態だけを前提として「抑制必要量（偽）」が算定され、それにもとづいて抑制が強要されている現実がそのこのあるのに、予測値そのものの精度や恣意性のみを取り上げて論じても生産的な結論はだせない。まず初めに問題視すべきは、「適切な誤差量＝過去3年間の最大下ブレ量」という乱暴な論理なのだ。

（注3）OCCTO 担当者がそのように明言した訳ではない。抑制検証資料に書かれていることの“論理的帰結”がこのように明言していることになる。

2018年10月～2021年6月までの約3年間に266回（日）の抑制指令が出され、199回（日）の抑制が強要された。266回（日）の抑制指令のうち242日分の需給データがOCCTOのホームページで公開されている。

次ページのFIG-7は、抑制指令日242日の太陽光予測値と、その予測値に織り込んでいる「合成誤差」を表したグラフである。太陽光予測値は平均656万KW（269～890）、「合成誤差」は平均でも149万KW（0～348）にも達する。“0”のときもあるが、最大で348万KWにもなる。「合成誤差」348万KWのときの太陽光等予測値は269万KWに過ぎない。“背丈の1.5倍の高下駄を履かせて、自分の背丈は180cmである”と言っているようなものだ。

グラフ中には参考のために予測値に対する実績値も折点線で表している。見にくいだが、折点線が紫・棒グラフより上に行くのは、たった1日しかない。これはOCCTOや九電送配電の言う「合成誤差」の桁外れの大きさが“適切な誤差”の大きさを遙かに超えて、異常なものであることを如実に示している。



(1) 太陽光の予測値精度の評価

FIG-8 は抑制指令日のブレ量を太陽光の予測値/実績値との対比で表したグラフである。FIG-4/FIG-5 から太陽光ブレ量を抜き出して、予測値と実績値を付け加えたものである。予測値/実績値は左目盛りの折線、ブレ量は右目盛り。

次ページの FIG-9 は同様に抑制指令日のエリア需要/太陽光のブレ量別のブレ回数を表したグラフである。つまりブレ量別の出現頻度分布を示すものである。FIG-10 は、FIG-9 のブレ量分布をブレ率分布で表したグラフである。3つのグラフは、太陽光等の予測精度の善し悪しの判別に手掛かりを与えてくれる。

要約すれば次のようになる。

- ・太陽光の上下ブレ量が±100/50/30万KWの範囲に入る日が、それぞれ204日(84%) /149日(62%) /96日(40%)となる。
- ・太陽等の上下ブレ率が±10/5/3%の範囲に入る日が、それぞれ175日(72%) /109日(45%) /62日(26%)となる。

データによれば太陽光予測精度は高いと言える。予測と実績の乖離は予想以上に少ない。エリア需要に比べてブレ量が広範囲にわたっている。急激な雲量の出現で太陽光出力が大幅に低下(▲200万KW超)することが4回あった。しかし下ブレはなんの問題もない。

その逆の上ブレ事例(200万KW超)は極めて希で僅か1回(336万KWの上ブレ事例)である。何故そのような事態が生じたかは分からない。気象会社から提出された全天日射量データを発電電力に換算する際に機械的処理で済ませているのではないかと、といったことを筆者は想像する(注4)。

いずれにしろ、予測と実績が大きく乖離する事例は、多くの場合太陽光出力の急激な低下で起こっており、供給力過剰を緩和する方向に働くので、下ブレ側の予測精度の向上は必要ない。+10~+20%部分に注力して対策(ブレ率が+10~+20%の間にあるのは24事例もある、FIG-10参照)

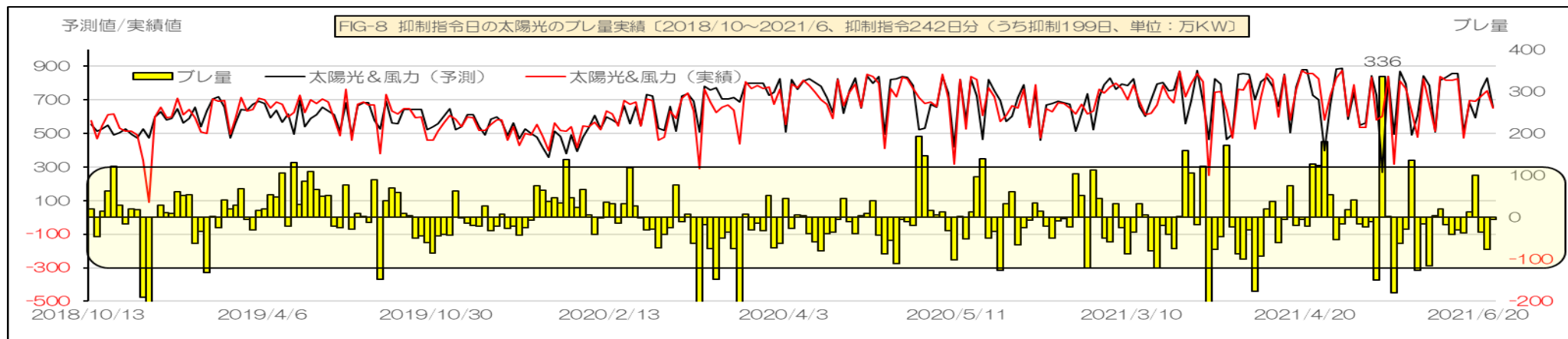


FIG-9 抑制指令時のエリア需要/太陽光のブレ量別のブレ回数実績〔2018/10~2021/6、抑制指令242日分（うち抑制199日）〕

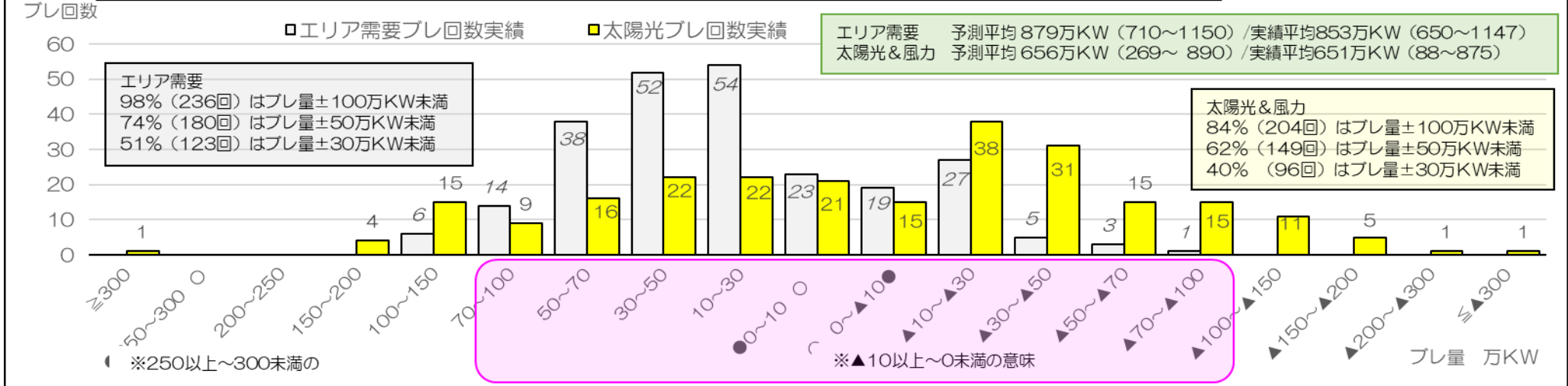
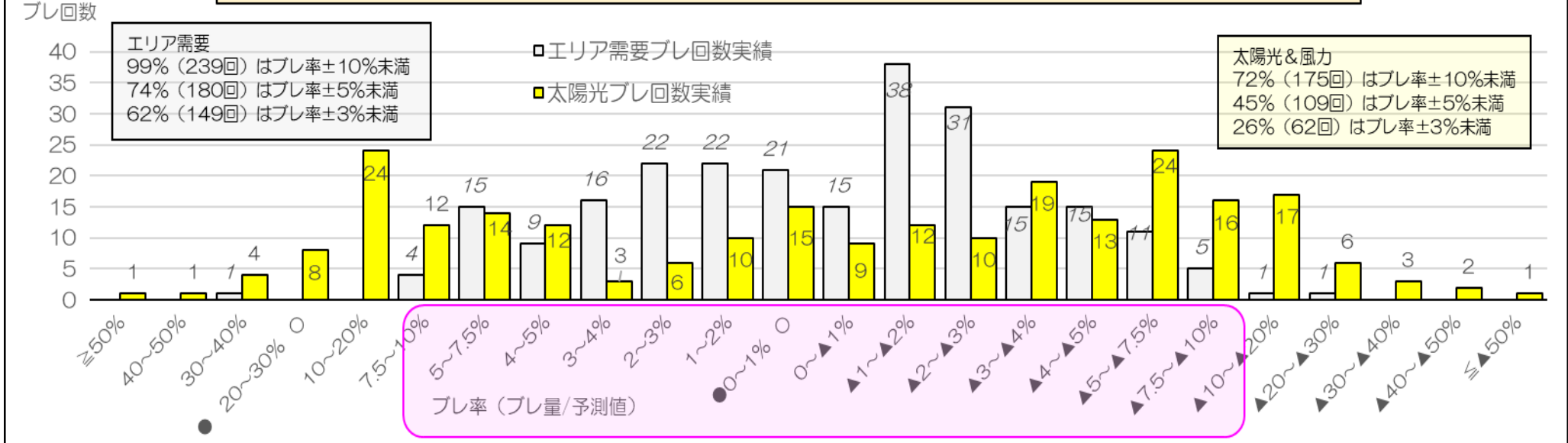


FIG-10 抑制指令時のエリア需要/太陽光のブレ率別のブレ回数実績〔2018/10~2021/6、抑制指令242日分（うち抑制199日）〕



(注4) 九電送配電がホームページで公表している“需給実績 60 分値”の需給データには、チェック不十分なケアレスミスが結構多い。深夜時間帯に太陽光出力が数MWhレベルで計上されていることが過去には多々あった。風力の数値が紛れ込んでいた訳だが、入力データのチェックが十分に行われていないのではないかという危惧を抱くことが多々ある。

(2) エリア需要の予測精度の評価

FIG-11 は抑制指令日のブレ量をエリア需要の予測値/実績値との対比で表したグラフである。FIG-4/FIG-5 からエリア需要のブレ量を抜き出して、予測値と実績値を付け加えたものである。予測値/実績値は左目盛りの折線、ブレ量は右目盛り。前ページの FIG-9/FIG10 と合わせて見て頂きたい。

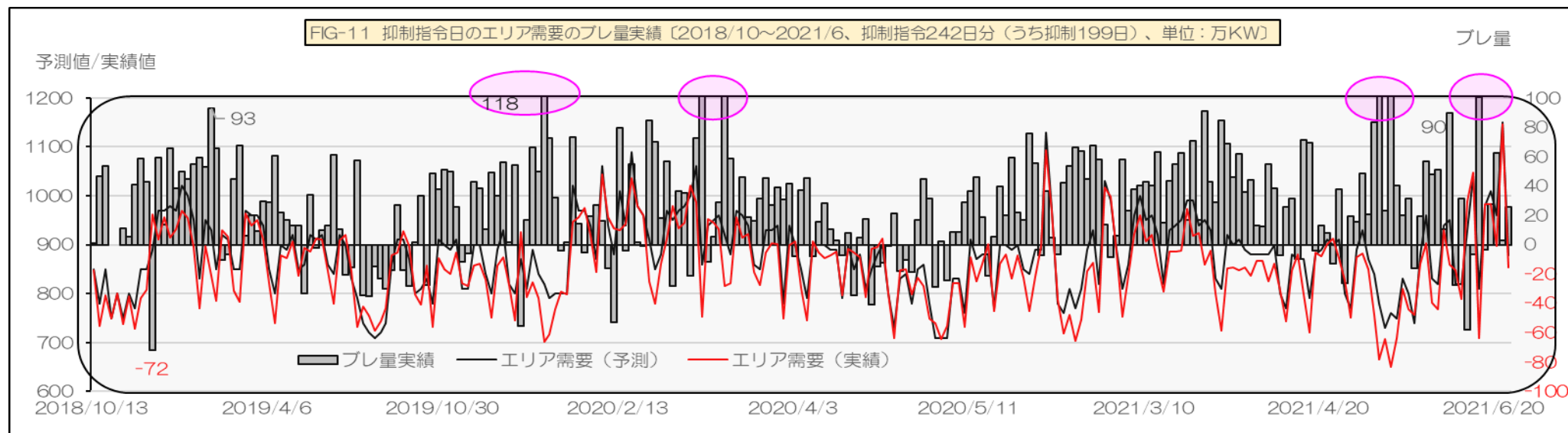
3つのグラフを要約すれば次のようになる。

- エリア需要の上下ブレ量が±100/50/30万KWの範囲に入る日が、それぞれ236日(98%) / 180日(74%) / 123日(51%)となる。
- エリア需要の上下ブレ率が±10/5/3%の範囲に入る日が、それぞれ239日(99%) / 180日(74%) / 149日(62%)となる。

データによればエリア需要の予測精度は極めて高いと言える。予測と実績の乖離は驚くほど少ない。ほぼ100%、上下ブレ率が±10%の範囲にいる(99%)。±10%を超える日は3日に過ぎない(上げブレ1日▲72万KW/下げブレ2日114/118万KW)。上下ブレ率が±5%の範囲に入る日も74%に達し、±3%の範囲に入る日も60%を超えている。太陽光予測値に比べて、遙かにブレ率の小さい精度レベルにある。

エリア別の地域独占が認められた電力10社体制(当初は沖縄を除く9社、沖縄返還後に10社)になって約70数年。九電送配電「中給」は需要想定のプロフェッショナルである。長年のデータ蓄積もある。予測精度が高いのは当然だろう。

242日トータルのブレが下ブレに偏っていることは2章で述べた。それに加え、100万KWを超えるブレ事例(6日)においても、この偏りは顕著で6事例全てが下ブレである。この下ブレの偏りは、恣意的な予測の結果であると考えざるをえない。



3 エリア需要/太陽光の予測値の恣意性

(1) エリア需要予測値

FIG-12 は抑制指令日 242 日間のエリア需要ブレ量と「エリア需要誤差」の対比を示すグラフである。

グラフを一見して、実績値が予測値に対して下ブレに偏っていることが分かる（※エリア需要は下ブレが+値になることに留意）。

このグラフのデータを要約すれば次のようになる。

- エリア需要の「平均誤差」+43 万KW（0~104）に対し、エリア需要実績の予測値からの平均ブレ量は+26 万KW（▲72~+118）

「エリア需要誤差」を、下ブレ実績と対比させた用語で表現すれば、“ブレ量予測値”となる。このグラフは、ブレ量予測値が▲値になることを想定していないと
いうことを示している。これは論理的にも現実的にもあり得ない予測である。

それを踏まえると、“下ブレの偏り”は“予測値に「下ブレ誤差」のみを織り込むことを正当化する”意図でなされた作為であるということができる。

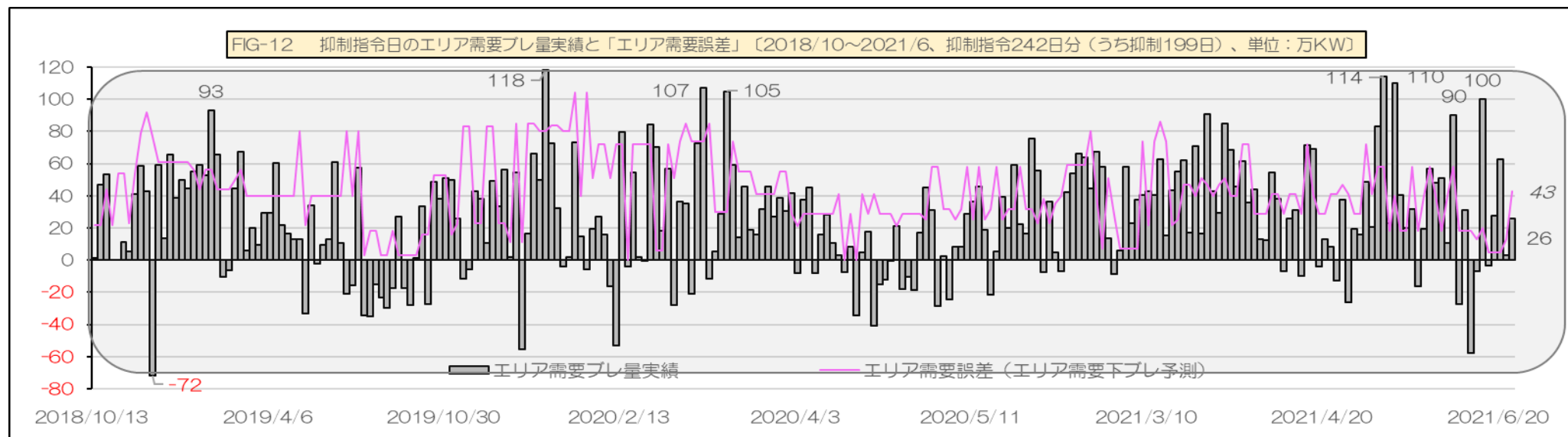
これが“エリア需要の恣意性”に対する筆者の見立てである。したがって、このような意図をもった“恣意性”は否定されるべきである。

このように偏った予測でも、エリア需要ブレ量の平均実績値（+26 万KW）は平均予測値（「平均誤差」のこと、+43 万KW）の 60%に過ぎない。

また、ブレ量が▲72~118 万KWの範囲で変動するという事は、基準点を+23 万KWにとれば▲95~+95 万KWで変動するという事と同じである。

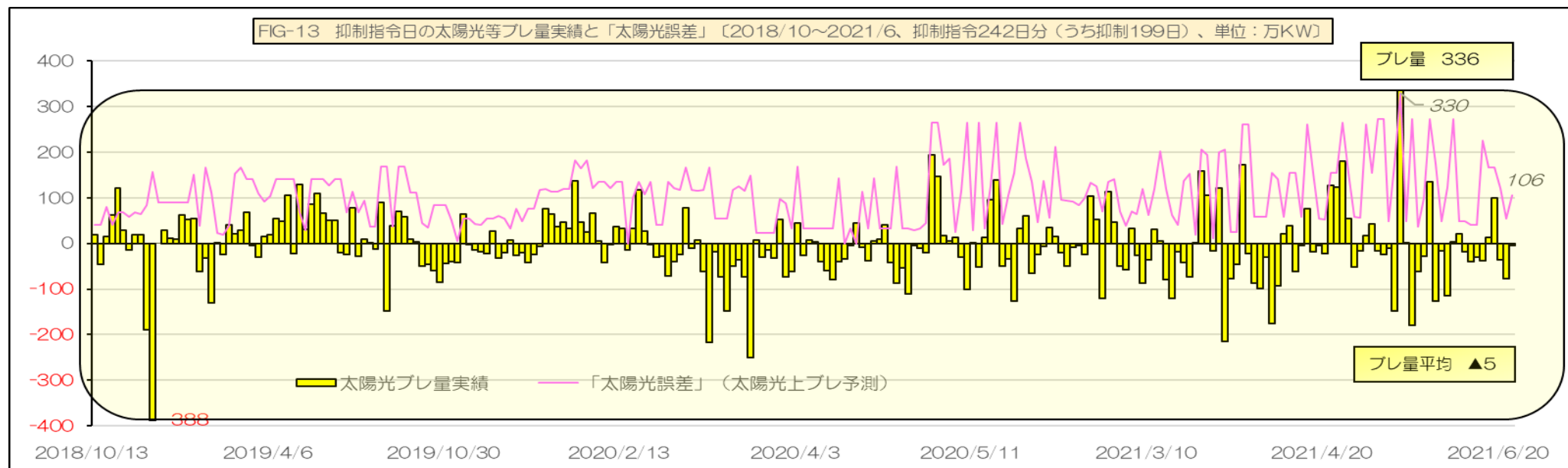
つまり、エリア需要ブレ量の平均実績値が+3 万KWになるような偏りの少ない予測をすれば、“恣意性のない、精度の極めて高い”予測となる。

筆者は“抑制指令を出すときのエリア需要の温度補正が下ブレの偏りの原因”と見ている。本稿はこれについて持論を展開する場ではないので説明を割愛する。



(2) 太陽光予測値の恣意性

FIG-13 は抑制指令日 242 日間の太陽光ブレ量と「太陽光誤差」の対比を示すグラフである。



このグラフのデータを要約すれば次のようになる。

- 太陽光の「平均誤差」+106万KW (0~330) に対し、太陽光実績の予測値からの平均ブレ量▲5万KW (▲388~+336)

筆者は前章で太陽光予測値の“恣意性”について、「手探りの低目予測で抑制指令を開始したものの、一転して極端な高目の恣意的予測になった後、抑制指令の経験を経て徐々に緩やかな高目予測を恣意的に行っているのではないかという恣意性を疑わせる」と述べた。

確かにデータはこの“恣意性”の変遷を裏付けている。

抑制初期の太陽光上ブレの偏りは、エリア需要と同様の意図、つまり“予測値に「上ブレ誤差」のみを織り込むことを正当化する”意図でなされた作為である。しかし後年の下ブレの偏りの意図が筆者にはよく分からないのである。

∴ 太陽光の下ブレ実績は、予測値に「上ブレ誤差」のみを織り込む現行の指令運用の論理矛盾を裏付けるデータになるからである。

強いて、下ブレに偏った予測値にする九電送配電のメリットを挙げるなら、“下げ調整余力”が大きいほど抑制回避義務をサボタージュできる機会が増えるので、それを狙ってのことか、などと勘ぐりたくなる。

FIG-13のグラフを見ると、2020年2月下旬～4月にかけて一方的に極端な下げブレ傾向が続く。5月から上げ下げブレが交互に続く緩やかな下げ傾向になる。その間、「太陽光誤差」、つまり太陽光上ブレ予測と下ブレ実績の乖離が激しい。この乖離分を筆者は“下げ調整余力（注5）”と名付けている。この下げ調整余力（＝供給力不足分）は、“抑制指令キャンセル”と“抑制回避義務サボタージュ”に活用される。

下げ調整力が増えれば、それを抑制キャンセルに活用せずに抑制回避サボタージュに活用される機会が増えるからである。

このように偏った予測でも、太陽光ブレ量の平均実績（▲5万KW）は平均予測値（「平均誤差」のこと、+106万KW）の▲5%にも満たない。

要するに、太陽光予測値に織り込む「太陽光誤差」と「エリア需要誤差」が桁外れに大きいため、太陽光予測値そのものの“恣意性”が取るに足らない程度の問題にしかならないのである。

（注5）ここでは説明を簡単にするため、エリア需要の予測値と実績値が等しいという前提に立っている。

FIG-12/FIG-13の両グラフを単純に合成したグラフがFIG-14である。

“「合成誤差」（合成上ブレ予測）－合成ブレ実績”が“下げ調整余力”（抑制不要量）となって、供給力不足となる。平均で128万KWほどの値である。

この下げ調整余力を“上げ調整力”として、“オンライン発電所抑制キャンセル”と“揚水や長周期周波数調整（域外送電）”の減少などに使われている。

九電送配電が抑制指令の前日指示で示した“揚水や長周期周波数調整（域外送電）”増などの抑制回避措置が反故にされるので、筆者はこれを“抑制回避義務のサボタージュ”と呼んでいる。略記して、“抑制回避サボ”とも言っている。

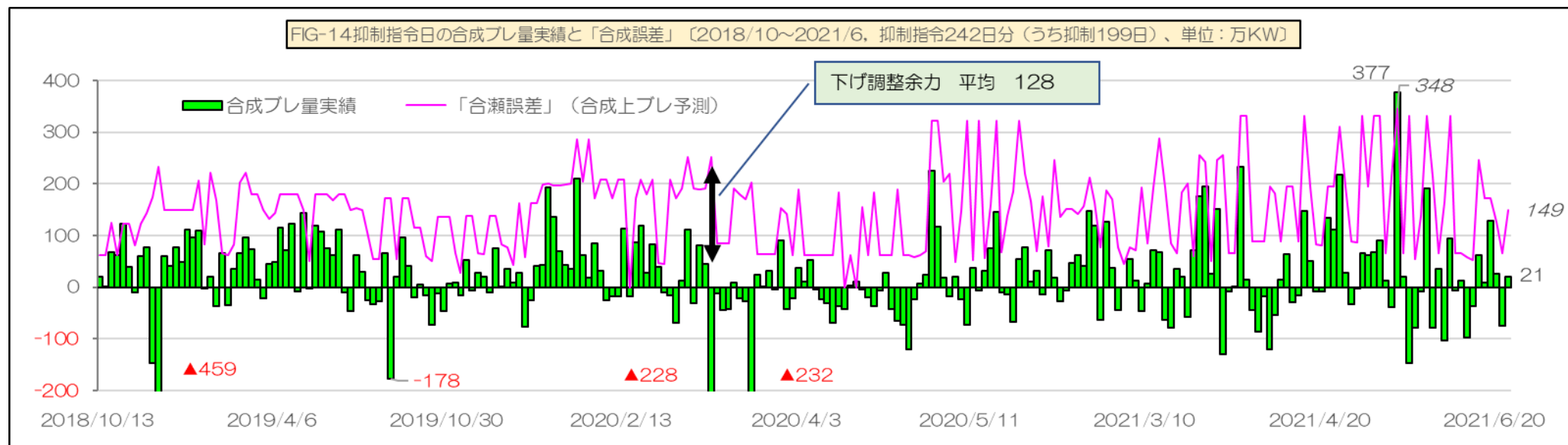
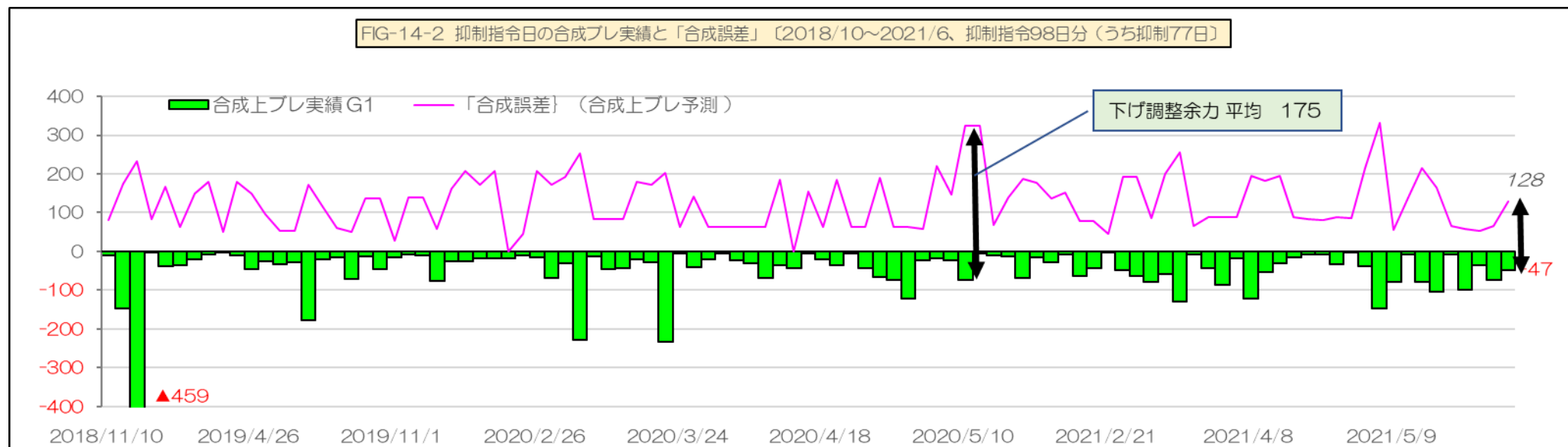
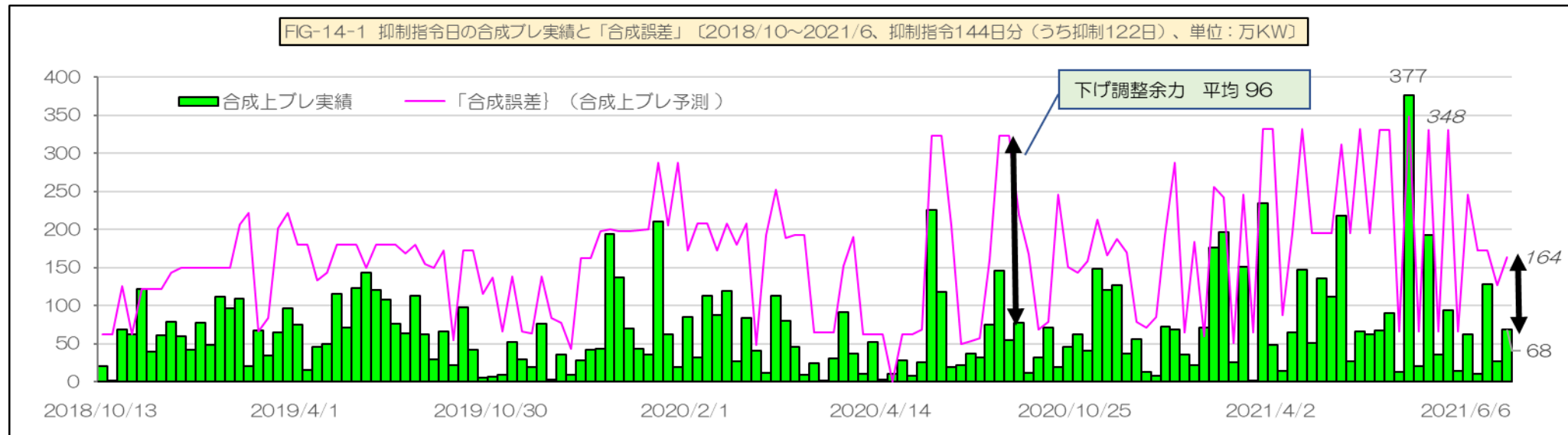


FIG-14 を、“合成ブレ量実績<0”と“合成ブレ量実績≥0”の2つに分けて示したのがFIG-14-1/FIG-14-2である。前者の下げ調整余力（平均）が96万KW、後者が175万KW。後者の下げ調整力の方が2倍近く高い。それにも関わらず、抑制キャンセル回数は前者が22日、後者21日となる。何か変ですね。

実は、このことについて本稿の後半で考察する予定であった。紙面の都合で、その考察は次回で紹介したいと思う。



4 まとめ

本稿でエリア需要/太陽光の予測値精度と恣意性について、長々と紹介してきたのは次の理由による。

太陽光&風力抑制の指令運用が、①論理的にも現実的にも“殆どあり得ない前提”のもとで算定された「抑制必要量（偽）」にもとづいて強制されていること。それ故に、②抑制の必要のない太陽光&風力まで抑制されていること。③発電事業者の責任ではない抑制が強要されながら、つまり九電送配電の系統操作上の都合で不要な抑制を強要されながら、何らの経済的損失も補償されていないこと。etc・・・などの問題点を孕んでいるからである。

エリア需要/太陽光の予測値精度と恣意性は、①②の問題と深く関連している。

供給力がエリア需要を上回るときの“下げ調整”、逆にエリア需要が供給力を上回るときの“上げ調整”などの系統操作は、需給データの予測値にもとづいて行われる。予測値にもとづく以上、その予測値に“適切な予測誤差”を織り込むのは自然で健全な考え方である。

“適切な予測誤差”とは何だろう。それを合理的に決定するためには、初めに現行の予測精度の善し悪しをデータにもとづいて正確に評価する必要がある。筆者は寡聞にして需給データ予測値精度に関する資料を一度も見ただけではない。九電送配電や OCCTO はどんな根拠にもとづいて“適切な予測誤差”を定めたのだろうか。どんな経緯で“適切な予測誤差”が決めたのだろうか。

太陽光&風力の出力抑制に関する OCCTO 資料によると、彼らの考える“適切な予測誤差”とは、“過去3年間の実績値と予測値の最大ブレ値”らしい。

“過去3年間の最大ブレ値＝適切な誤差”。こんな乱暴な“等式”を筆者は技術者の端くれとして認める訳にはいかない。

そんな訳で九電送配電/OCCTO 公表データにもとづいて、筆者なりに現行の予測精度を評価してみた。予測の恣意性についても感想レベルの考えを述べた。

筆者の結論は極めてシンプルである。現行の予測精度はエリア需要、太陽光とも極めて高い。

下ブレに偏るエリア需要予測値を▲20万KW程度改めれば驚くほど精度の高い予測である。太陽光予測値に目くじらを立てるほどの恣意性があるわけではない。問題は、太陽光予測値に織り込む「エリア需要誤差」/「太陽光誤差」/「合成誤差」の恣意性である。これらの「誤差」は、“太陽光&風力を少しでも多く抑制したい”という意図をもって導入された概念である。現行の抑制指令運用は、「科学を装いながら不要な抑制を強いる」ペテン手法である。是正されるべきである。

以上

2021年9月10日（金）

脱原発・電力労働者九州連絡会議 副代表 山崎 明