

高度化法の間目標について

資源エネルギー庁

2022年11月30日

はじめに

- 前回（10/31）の本作業部会では、わが国のCN社会の実現に向けたGXに関する諸政策の検討状況や本制度を取り巻くその他情勢を踏まえつつ、第二フェーズにおける価格水準の在り方や目標値の設定方法などを中心に御議論いただいた。
- 当日の御議論のうち、証書の価格水準に関しては、本制度の趣旨や第二フェーズの基本的方向性を鑑み、2つの市場間における価格差を縮小することに大きな異論はなかった。
- また目標値の設定方法においては、需給のバランスにより決めていく点や、化石電源グラウンドファザリング（以降、GF）を、小売電気事業者の事業環境や競争環境に配慮しつつも、今後原則漸減させていくことを基本とする旨に賛同する御意見も複数頂いた。
- 前回のこうした御議論も踏まえ、今回も証書価格に関しより具体的な論点を提示した上で御議論いただくとともに、目標値の設定において具体的な試算も示しながら、GFの具体的な漸減方法を御議論いただきたい。
- また合わせて、前回の目標値の評価方法においても示した、第二フェーズでの具体的な配慮措置における対応策などについて御意見を頂きたい。

【参考】（各論）第二フェーズ検討における主要論点と検討の視点

第67回 制度検討作業部会
(2022年6月22日) 資料6

- 前掲における第一フェーズの現状・課題を踏まえつつ、今後の第二フェーズの制度設計においての検討の視点を以下に整理。

主な論点	第一フェーズでの内容	今後の検討の視点（例）
対象範囲	年間販売電力量 5 億kWh以上	□ 現状の対象範囲で、国内の需要をどれだけ賄っているか。 □ 対象事業者の範囲をどうするか。
対象証書	非FIT非化石証書 (再エネ指定/指定なし) ※20年度のみFIT証書も対象	□ FIT証書の取り扱いをどうするか。 □ 非FIT証書の需要家への直接購入との関係をどのように考えていくか。
目標値の 設定方法	証書の需給バランスを基に 外部調達比率を設定 ※20年度のみ設定が異なる	□ 需給バランスの考え方をどのようにするか（証書の対象範囲をどこまでにするかで変わるか） □ 需給バランス以外にも、一定の算定方法がありうるか。 □ 証書の売れ残りも発生していることについてどのように考えるか。
	事業者毎に化石電源 グランドファザリングを設定	□ これまで同様、ある基準年における非化石電源比率から、グランドファザリングを設定していくか。 □ 過去の検討事項にもあるように、グランドファザリングの段階的削減を基本としていくか。 □ そのもののグランドファザリングも在り方に再考が必要か。その場合、こういった考え方があるか。

【参考】（各論）第二フェーズ検討における主要論点と検討の視点②

主な論点

第一フェーズでの内容

今後の検討の視点（例）

評価方法

3カ年平均での評価
達成/未達成を
事業者ごとに公表

- ❑ 複数年の平均による評価が証書の売り手・買い手の取引においてどのような影響を及ぼすか。
- ❑ 単年度毎による評価の場合に、未達成になる場合の具体的な対応はどのようなになるか。

価格水準

最高価格 1.3円/kWh
最低価格 0.6円/kWh

- ❑ 現状の価格水準は、売り手および買い手においてどのような影響を与えているか。
- ❑ 価格の変更が仮に行われる場合、上記双方にどういった影響を及ぼすことになるか。
- ❑ 再エネ価値取引市場における最低価格(0.3円/kWh)との価格差をどのように考えていくか。
- ❑ 一定の閾値をなくし、市場の需給にゆだねるにはどういった課題が残されているか。

証書購入費用と 料金の在り方

事業者の創意工夫により
需要家へ転嫁
または事業者負担

- ❑ 現状の小売事業者が非化石証書の環境価値の費用を需要家にどれだけ求めることができているか。
- ❑ 競争環境にある小売事業者に対して、一律の転嫁を認めることをどのように考えるか。

【参考】第71回 本作業部会における主な御意見（価格関連）

- 価格差について、これまでの議論では高度化法市場の最低価格を引き下げた方がいいという話が出ていたが、今回上げる方向性で可能性が出てきていた中で、カーボンニュートラルに向けた対応として暗黙的なカーボンプライスが各国上がってきており、あまり安い価格にすると他の市場との関係性が損なわれるため、最低価格を上げる方向が妥当と考える。その上で簡便に価格転嫁できる制度措置を取っておかないと小売の競争環境にゆがみが生じると想定しているので、引き続き検討いただきたい。
- GXリーグの方針と関連して非化石の価値を高めて行く方向性のトレンドが非常に大事だと理解した。小売への影響もあるので、少なくとも短期的に証書価格がどうなっていくのかということは真剣に考えないといけない。
- 最低価格差、需要家への転嫁について、海外での事例において、ボランタリーな市場とコンプライアンス市場において差があることが示されており、海外では需要家への転嫁がどのようになっているかを調査を深めてもらえると議論の良い参考になる。
- 証書の最低価格差について、発電事業者においては最低価格が高い方が非化石電源の維持拡大という則って望ましいと理解。一方需要家においてはFIT証書を安価に購入することができればカーボンフリーを安価に実現できる。我々小売電気事業者は義務達成を遵守するという立場から両者の間に入って価格差の問題に悩まされてきたという現状。非化石電源の維持拡大という制度趣旨に則り、非FIT証書の最低価格を下げるのが難しいということであれば、FIT証書の最低価格を引き上げるということも一案なので検討いただきたい。
- 証書価格の在り方について、2050年のカーボンニュートラル社会の実現に当たっては、GX関連の周辺政策と併せて高度化法の達成も重要。他の政策動向を踏まえながら非化石価値が適切に評価されることが望ましい。その上で、GXリーグと同様に非化石証書の最低価格を高めていくことも一つの考え方ではあるが、最低価格に張り付いており、市場本来の機能が果たされていない状況は望ましくない。市場メカニズムの中で非化石価値が適切に評価されていくためにどうすればいいかが重要。まずは第二フェーズにおける需給バランスを適切に設定する方向で検討することが必要。
- 最低価格について、証書活用の活性化に繋がるか分からないが、需要家の利用のしやすさを考えると、両市場の最低価格を揃えることも一案かと思う。今後価格水準が上がってくると思っているので、一旦揃える方向の方がいいと思う。
- 証書価格水準について、市場取引価格の考え方の参考として、GXリーグの将来的に価格を上げる方向性や、Jクレジットの落札価格を比較対照として例示された。例えばJクレジットについて、バンキングが可能であることや事業者自らの判断で購入可否を判断できる一方で、高度化法義務達成市場では法令で一定量の証書購入を小売電気事業者に義務づけているので、証書の性質が異なっている。この点を踏まえて議論を深める必要がある。価格水準検討に当たっては、証書購入費用と料金の在り方を合わせた検討をお願いしたい。

【参考】第71回 本作業部会における主な御意見（GFや目標設定関連）

- GXリーグとの関係について、おそらくGXリーグは自主的なものとして始まるが、数年後に義務的なものになると感じる中で、高度化法の義務達成とかなり似通っているため、より大きな範囲をカバーしているGXリーグが義務的な場合、高度化法義務達成市場の方もGXリーグに統合することも必要になる。二重規制にならないような制度設計が必要。
- 目標値の設定について、基本的に需給バランスを考慮して進めるという方向性に賛同。他方、第一フェーズの時はだいぶ緩めた方向になっていて、証書の未達という問題もあるので、一層緩い方向になっていたと推察。その点も踏まえて慎重に考える必要がある。
- 目標値の設定方法の在り方について、非FIT証書の需給バランスを考慮したり、本部会では供給力の減少にスポットが当たってきたが、実際には需要側が増える可能性も十分にある。需要側の変動についても考慮いただきたい。
- グランドファザリングについて今後漸減する方向に賛同。非化石価値が市場で最大限活用されて、非化石電源の維持拡大につなげていく状況の創出が何より大事。小売電気事業者間の競争に与える影響に留意しつつ、状況を見ながら原則漸減させていく方向に賛同。方法に関しては毎年一定比率減らす方向や、毎年度状況見ながら減少率を設定する方法があるかと思う。それぞれ予見性の確保について、メリットデメリットを比較しながら今後検討することになるかと思う。
- GFについて、原則漸減させる方向に賛同。小売の競争環境への影響にも配慮が必要。GXリーグがどういう形になるのか、一般的に欧州の排出量取引では無償配布でGFしたのち、ベンチマークのようになり、オークションに変わっていくという方向性があり、そのあたりと合わせる必要がある。
- グランドファザリングについて、導入経緯については理解しているが、2019年以降の三年間で小売事業を取り巻く環境も大きく変化しており、燃料制約や価格高騰という安定供給を揺るがす問題から、非化石電源の確保どころかベースとなる化石電源の確保すらままならないという、自由化始まって以来の厳しい事業環境となっている。カーボンニュートラル社会の実現に向けて非化石電源の維持拡大の重要性を理解しているが、このような厳しい状況下においては、過去の非化石電源の保有量の差を考慮して措置されたGFを解消するといった状況にはまだなっていないため、GFは引き続き必要と考える。
- GFについて、高度化法義務達成市場については高度化法の趣旨と齟齬が生じないように制度設計することが基本。対象事業者における非化石電源の利用の遅れを是正する観点からGFは原則漸減させていく方向性が基本だと思う。具体的な方法論を検討するに当たっては、小売事業者間の競争に与える影響、電源維持等のインセンティブを損なわないかどうかという点を踏まえて検討を進める必要がある。
- 目標の評価方法について、第二フェーズを三年間、単年度とする事務局案に賛同。事業者の責めに帰さない配慮措置について引き続き検討する必要がある。ただ、配慮措置の適用の可否を判断するに当たっては、事業者の調達努力等をヒアリングによって確認することが重要。

1. 証書価格の在り方

2. グランドファザリングと23年度の需給バランスについて

3. 配慮措置について

4. その他（共同達成など）

証書価格について

- 高度化法義務達成市場における価格については、昨年の制度見直しに際し、将来的には需給に基づくバランスにより取引価格が決定されるべきとする一方、こうしたあるべき取引の姿に向けては、一定の段階を経る必要があるとされた。
- その結果、現行の最低価格0.6円/kWhは、小売電気事業者への事業環境への影響や発電事業者側への投資促進という双方の観点から、事業者の予見可能性を損なうことを回避し、市場取引の安定化を図る時限的なものとして設定された。
- 高度化法義務達成市場におけるこれまでの取引は、昨年8月の初回オークション以降、約定価格が概ね最低価格に張り付いており、毎回のように売れ残りが生じるなど、買い需要が比較的弱い状況が続いている。また、相対取引においても、概ね同様の需給状況と考えられる。

※ただし、直近11月のオークションでは、売り切れが生じており、今後の動向を注視する必要がある。
- こうした状況を踏まえ、証書の最低価格については、2023年度から3年間の第二フェーズにおいても、第一フェーズにおける0.6円/kWhの水準を引き続き維持することとしてはどうか。

- 前々回での本作業部会にも記載の通り、高度化法義務達成市場においては、基本的に小売電気事業者の需要量と発電事業者側の供給量のバランスにより、取引価格が決定されるべきもの。
- 一方、こうしたあるべき取引の姿に向けては、一定の段階を経る必要がある。その過程においては、小売電気事業者の事業環境への影響や、我が国の再エネ等発電側の動向等も含めた対応が必要。
- **今回の時限的な措置としての最低価格の設定**は、現行制度下における取引価格水準と新たな取引価格水準との間で、乖離が生じることによる発電および小売双方の**事業者における予見可能性を損なうことの防止が目的となる**。
- 従い、現行の取引価格と同水準に最低価格を設定することは妥当でなく、**現行の取引価格を一定程度下回る水準に設定すべき**と考えられる。

※新制度における取引価格の水準は、基本的に、新たな中間目標の水準を踏まえた需給状況により決まる。

- 2050年のカーボンニュートラル社会の実現のため、あらゆる産業が経済活動の脱炭素化に向け、GXリーグなど各政策なども通じて二酸化炭素の排出量削減に着実に取り組むことが求められつつある。
- この中で、使用する電力においても、化石燃料由来からカーボンフリーな電源由来の電気を調達する動きがでてきており、小売電気事業者による実質再エネなどのカーボンフリーメニューの増加や、需要家自らが証書を購入していく動きなどが出始めている。
- また、2030年のエネルギーミックスを踏まえ、新たな再エネの普及に需要家も貢献することを重視する傾向が進んでいる様子であり、一部の需要家においては、そうした新たな電源を支えながら、当該電源由来の環境価値を求めるニーズが高まっている旨の御意見も頂いている。
- さらに、今般、日系企業の参加数も増加しているRE100における技術要件の改定もなされており、例外措置などはあるものの、今後一定の稼働電源に限った再エネ調達を求める動きも予想される。
- こうした社会全体のGXにおける使用電力の脱炭素化においては、非化石証書に対する需要そのものが今後より高まると考えられる一方、上記のように需要側が取り組む内容の多様化が進むことが考えられる。
- こうした社会的背景を踏まえ、第二フェーズにおける論点である証書価格の在り方について、どのように考えるか。

- ❑ 非化石証書の取引において、取引価格は下限に張り付く傾向がある一方、GXリーグでは、炭素価格が長期的に上昇する価格シグナルを示す観点から、市場取引の上限・下限価格を引き上げていくことを検討している。
- ❑ また、非化石証書と同様、環境価値を示すJクレジットの再エネ発電由来分は、需要の高まりに応じ、平均落札価格が上昇基調にあり、直近のオークションでは約1.5円/kWhとなっている。
- ❑ 加えて、昨今の燃料価格高騰による電力価格の上昇により、電力価格と比べ、証書価格は相対的に低くなっている。
- ❑ こうした中で、非化石証書の最低価格について、どのように考えるか。例えば、圧倒的に供給過多である再エネ価値取引市場の最低価格と、それに比べて需給がある程度バランスしていると考えられる高度化法義務達成市場の最低価格を区分して考えた上で、双方の最低価格の差を縮小することや、価格水準そのものを変えることは、どのような影響を及ぼしうるか。
- ❑ なお、環境価値に対する需要の多様化に伴い、相対的に古い再エネ電源よりも、新しい再エネ電源に高い価値を認めようとする動きもある。こうした動きは、今後、非化石証書制度における電源の属性情報の付与（トラッキング）のあり方に影響する可能性がある。

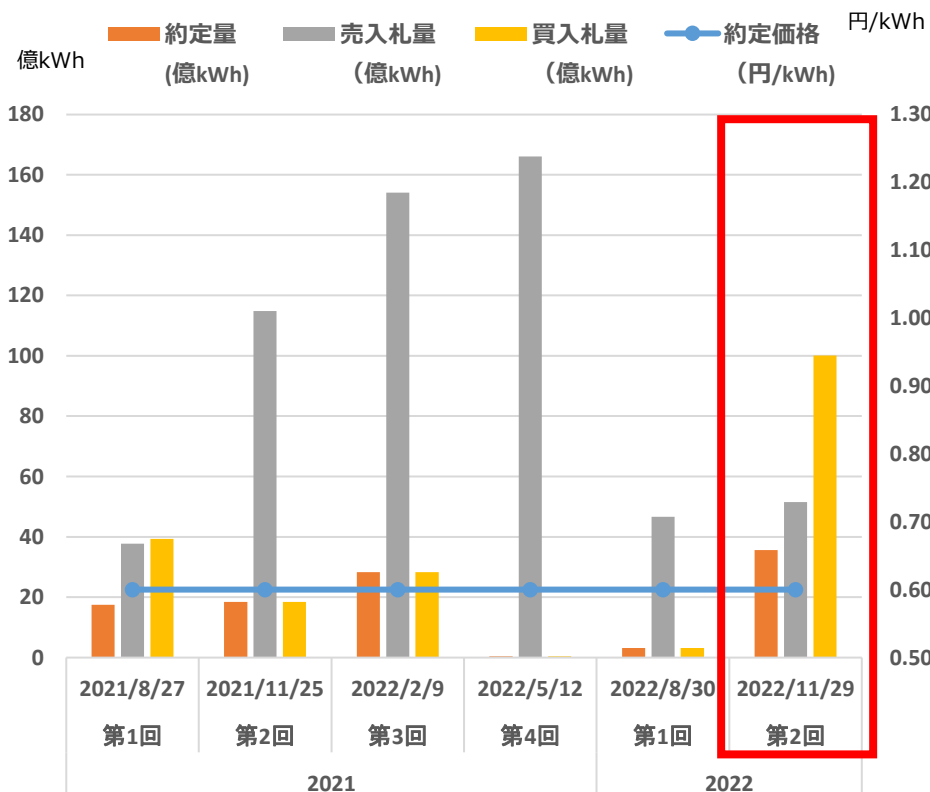
【参考】2022年度第2回オークション結果（高度化法義務達成市場）

- 11月末に高度化法義務達成市場における2022年度第2回オークションが行われ、前回（8月）オークションと比べ、買い手側の入札量が大幅に増加。再エネ指定なしにおいては、売り入札量全量が約定された一方、買い手側で未約定が生じた。

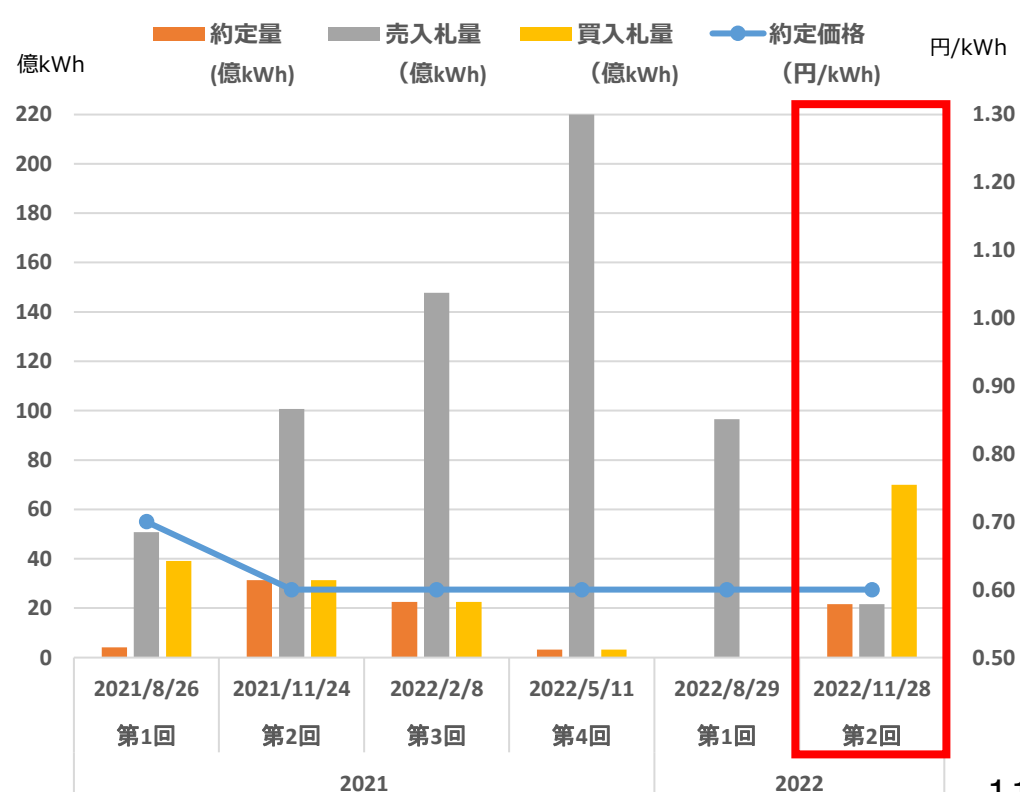
□ 再エネ指定 ： 約定価格 **0.6円/kWh** / 約定量 **約35.7億kWh**

□ 再エネ指定なし ： 約定価格 **0.6円/kWh** / 約定量 **約21.5億kWh**

非FIT 再エネ指定



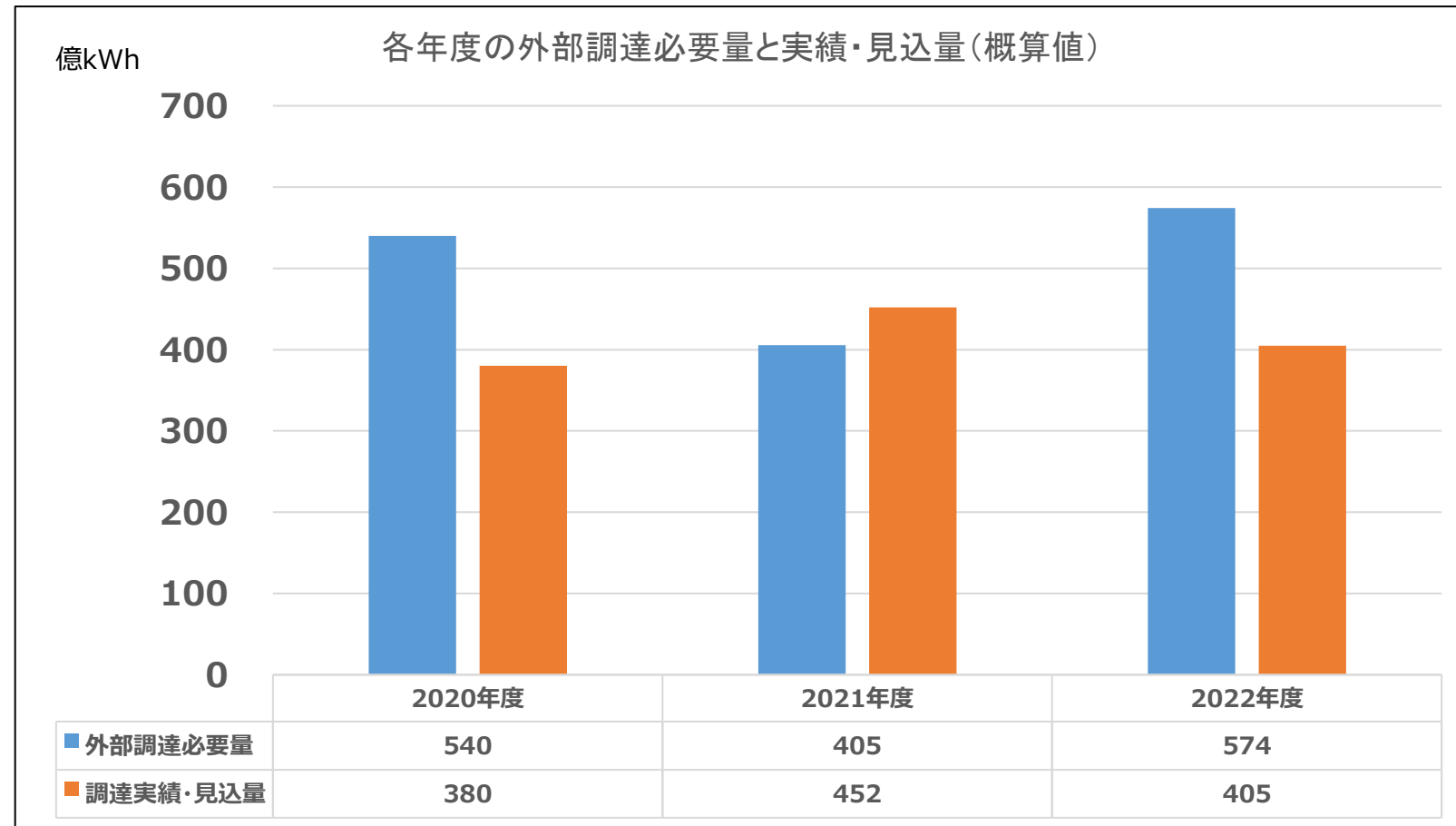
非FIT 再エネ指定なし



【参考】外部調達量で見た場合の証書の調達必要量と実績量の推移

第70回 制度検討作業部会
(2022年10月3日) 資料7

- 2020～2022年度の対象事業者における証書の外部調達必要量と実績量（※22年度は見込み）の推移は、以下のとおり。現時点において、3年間合計の外部調達量は、必要量を200億kWh以上下回る見込み。



（注1）外部調達必要量と実績量は、第一フェーズの3カ年とも中間目標の対象である事業者の量（ただし、一部事業者は目標対象外となっている）。

（注2）20年度については、対象事業者の目標値と余剰非化石電気相当量から試算。

（注3）旧一電については、社内・グループ内取引量を控除した量を試算。（注4）22年度の外部調達必要量は、アンケートの販売電力量から試算。

（注5）20、21年の実績量は達成計画の証書購入量を利用。22年はアンケート内容を利用。ただし、一部の事業者はアンケート調査時点で具体的な調達量を未定と回答。 12

1. 証書価格の在り方
- 2. グランドファザリングと23年度の需給バランスについて**
3. 配慮措置について
4. その他（共同達成など）

第二フェーズにおけるGFの具体的措置について

- グランドファザリング（GF）の見直しについて、前回の本作業部会においては、小売電気事業者の非化石電源の利用の遅れを是正し、非化石電源の維持・拡大を促す観点から、漸減させていく方向性について、特に大きな異論はなかった。
- 他方、その実施に当たっては、小売電気事業者の競争環境や事業環境にも配慮することが必要である旨の御意見をいただいている。
- このため、GFの漸減方法については、第二フェーズの3年間に於いて、毎年度減らしていく方法と、第一フェーズと同様に一定とする方法が考えられるが、毎年度の証書の需給バランスに与える影響を抑制する観点から、3年間を通じて同一とすることとしてはどうか。
- また、漸減率については、元来、小売電気事業者の非化石電源の調達環境に配慮して設定されたことを踏まえ、GFを設定した2018年度以降の小売電気事業者の平均的な非化石電源比率の変化を反映することとしてはどうか。
- 具体的には、平均非化石電源比率が2018年度の22.8%から2021年度に28.8%へ上昇していることを踏まえ、3年分の上昇率である6%を第二フェーズにおけるGFの設定基準値から引き下げることはどうか。

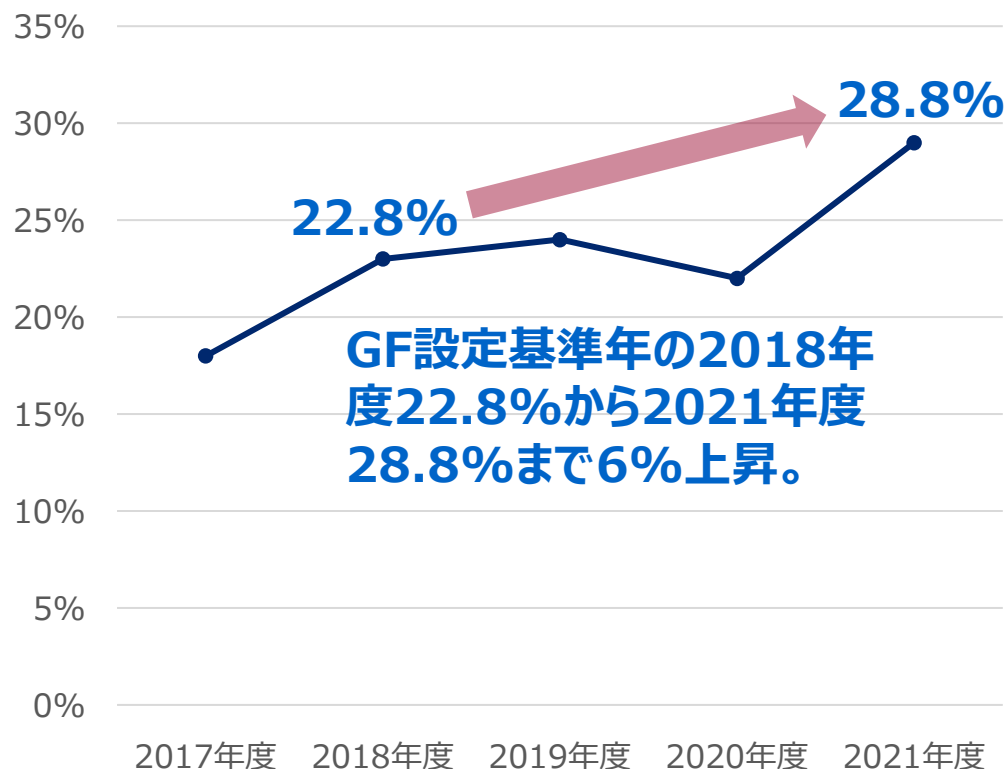
【参考】 GF量を漸減させる際のイメージ

第二フェーズ 全体のGF削減量	GF設定の基準値 (2018年度の非化石電源比率 の平均) (A)	2018年度の非化石電源比率 10%の場合(B)	GF量 (A) - (B)
現状	22.8%	10.0%	12.8%
6%引下げ ケース	16.8%	10.0%	6.8%
1/2分引下げ ケース	11.4%	10.0%	1.4%

【参考】高度化法対象事業者の非化石電源比率の推移

第69回 制度検討作業部会
(2022年8月26日) 資料5を一部改

対象事業者全体の非化石電源比率の推移



事業者毎の非化石電源比率の分布

比率	2017	2018	2019	2020	2021
40%～	0	2	2	0	5
35～40%	0	1	2	1	0
30～35%	1	1	0	3	5
25～30%	3	1	1	5	4
20～25%	3	3	3	10	9
15～20%	1	1	3	26	28
10～15%	8	14	25	21	23
5～10%	30	36	25	0	0
合計	46者	59者	61者	66者	74者

注) 過年度実績との比較であるため、**2020年度以降はFIT証書（売れ残り配分量も含む）および非FIT証書のいずれも対象とした際の比率**（44%目標との関係からみたもの）。対象事業者からの達成計画より作成。

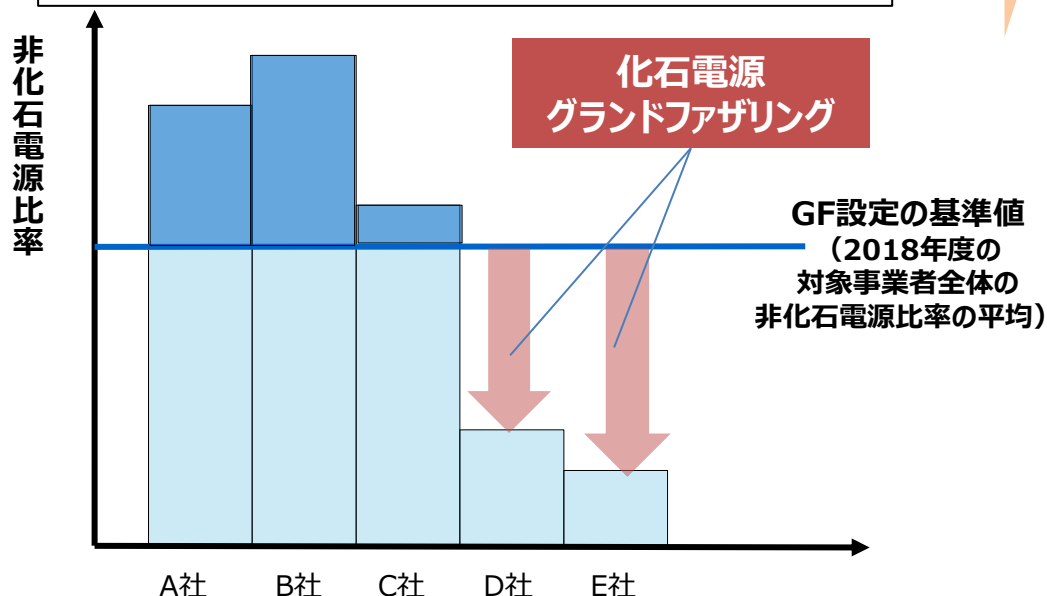
- 第一フェーズの制度設計では、対象事業者毎の非化石電源の調達環境の差違を踏まえ、従来の化石電源から新たに非化石電源の電気を調達することの困難性や事業環境の激変を防ぐという観点から、化石電源グランドファザリング（以下、GF）を導入した。
 - 具体的には、2018年度の対象事業者の非化石電源比率が、当該年度の対象事業者全体の非化石電源比率を下回る場合のみ、GFとして各社の目標値の算定において当該差分（パーセントポイント）を控除することにした。
 - また、第二フェーズ以降は、非化石電源の稼働状況等を踏まえ、電源維持等のインセンティブを損なわないことに配慮しつつ、GFの在り方を適切に見直すことを基本とした。
 - その後、2050年のカーボンニュートラル実現に向けた官民挙げた取組が始まり、非化石電源は着実に増加している。
 - こうした中で、第二フェーズにおけるGFの適用において、例えば、以下の点について、どのように考えるか。
- 対象事業者における非化石電源の利用の遅れを是正する観点から、GFは原則漸減させていく必要があるとしてきた方向性に変わりはないと考えてよいか。
 - 仮にGFを漸減させていくとする場合、具体的にどのような考え方がありうるか。例えば、現行のGF量を毎年一定比率で減らしていくことについて、どのように考えるか。

【参考】化石電源グランドファザリングの具体的考え方

- 制度設計当時に活用可能であった2018年度の対象事業者の非化石電源比率を用いて、対象事業者全体の非化石電源比率の平均値と各社の比率を比較し、平均値より下回る分をGF（パーセントポイント）として設定。目標値から当該GF分だけ控除している。
- また証書の売り手として電源を有する事業者（主に旧一電）において、グループ内で取引可能となる内部取引量の算定においても、当該全国平均値を基準に設定されている。

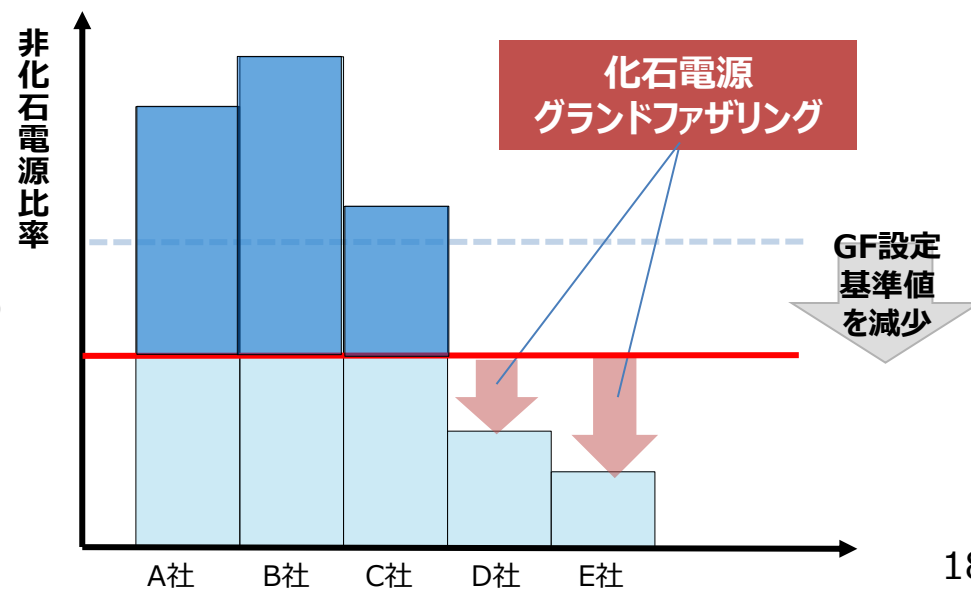
第一フェーズでのGFの設定の考え方

- GF設定基準との差がGF。
- 売り手となりうる事業者（主に旧一電）では内部取引量をGF基準値又はGF適用量までとしている（激変緩和量控除後）。
- 濃い水色が市場・相対への供出可能量。



GFを漸減させる方法・影響

- **GF設定基準を下げることで、GF量が減少。**
- 売り手となりうる事業者（主に旧一電）での内部取引量が減少（＝**市場や相対など外部への証書供出量が増加**）。濃い水色部分が増加。



【参考】内部取引量の算定の考え方

- 非化石証書の内部取引量については、以下の方法で算定。

- ◆ GF設定対象外の場合：14.21%

2018年度の全国平均非化石電源比率(22.84%)－激変緩和量（8.63%）

- ◆ GF設定対象の場合：X < 14.21%

2018年度の各事業者の非化石電源比率－激変緩和量（8.63%）

- 上記数値に対して掛け合わせる数量については、2022年度の供給計画における小売側の販売電力量（送電端）より試算。

【参考】中間評価の基準を設定する上での論点（化石電源グランドファザリングの漸減・撤廃）

- 諸外国の事例においては、グランドファザリング等の配慮を設ける場合、対象事業者に対しては、当該措置を段階的に漸減させ、最終的に撤廃を目指している。（参考：EU-ETSにおけるグランドファザリング）
- 中間評価の規準の設定においても、対象事業者における非化石電源の利用の遅れを是正する観点から、**化石電源グランドファザリングを諸外国と同様に段階的に漸減させていくことが適当**ではないか。
- **具体的には2030年までの中間段階で化石電源グランドファザリングの在り方を見直す**こととしてはどうか。
（（例）202X年～202Y年までをPhase 1とする。202Y+1年～202Z年までをPhase2とし、Phase2における化石電源グランドファザリングの在り方は202Y年までに検討する。）
- なお、化石電源グランドファザリングを**漸減・撤廃するにあたっては、各小売事業者の非化石電源の調達状況等を注視した上で、小売事業者間の競争に与える影響に留意**する必要があり、**十分な議論を行いながら検討**していく必要があるのではないか。

※**Phase2以降の化石電源グランドファザリングの在り方**については、化石電源グランドファザリングを漸減させていく必要性がある一方で、現時点で将来時点での各事業者の非化石電源の調達環境等について確実性をもって見通すことができないこと等を考えると、現時点で議論する材料が揃っていない。したがって、**非化石電源の稼働状況等を踏まえてこれらの電源維持等のインセンティブを損なわないことに配慮しつつ、グランドファザリングの在り方を適切に見直すことを基本とし、今後、議論すること**としてはどうか。なお、2030年度の44%目標の在り方は、平成27年度の電力・ガス基本政策小委の議論を踏まえ決定した事項であり、これを変更する何らかの事情が生じた場合には電力・ガス基本政策小委で議論することとなる。

参考：EU-ETSにおけるグランドファザリング（排出枠の無償配分）

＜欧州委員会のHPを基に経済産業省作成＞

Phase 1 (2005-2007) ほとんどの排出枠が無償配分される

Phase 2 (2008-2012) 約90%の排出枠が無償配分される

Phase 3 (2013-2020) 無償配分は全体の40%程度となる予定（電力の無償配分は無し、製造業は2020年にかけて30%に減少）

Phase 4 (2021-2030) カーボンリーケージの懸念があるセクターを除き無償配分を撤廃

※無償配分された排出枠は望ましい原単位を基準とするベンチマーク方式と過去排出実績を基準とするグランドファザリング方式（又はその組み合わせ）で割り当てられる。

2023年度の中間目標値の設定に向けた非FIT証書の需給の検証

検証における前提

- 利用した基本データ

直近の2022年度供給計画とりまとめにおける、2023年度の全国大での非化石電源からの想定供給電力量および需要想定量を利用。

- 証書の供出量

上記供給計画における23年度の一般水力、原子力、太陽光、風力、地熱、バイオマス、廃棄物の供給電力量から、各社の内部取引量およびFIT発電量相当を控除した量を供出量。

- 需要想定量

上記計画における2023年度の電力需要量に、22年度の5億kWh以上のシェアを乗じた値。

- 内部取引量

グランドファザリング(GF)設定基準年(2018年度)における全国平均の非化石電源比率または各報告対象事業者の非化石電源比率を用いて、内部取引量を算定した。

- FIT発電量想定量

2021年度の年間買取実績を基に、22年度と21年度の第一四半期（4-6月期）の発電増加率を乗じて、23年度の推計値とした。

【参考】需給バランスに基づく目標値設定のイメージ

第71回 制度検討作業部会
(2022年10月31日) 資料6

- 制度見直し後での中間目標値における外部調達比率の設定方法のイメージ図。
- 市場や外部との相対で供出可能となる量に対し、年度毎の購入必要量を決める方法。

証書供給側

需要側

内部
取引量

FIT
想定量

供給
想定量

外部供出
可能量

証書の外部供出可能量に対し、
需要（外部調達必要量）
をどれくらいに設定するかを決める

需給
バランス

外部調達
必要量

需要
想定量

2023年度における非FIT証書の需給量の試算値

● 今回の利用したデータや前提に基づいて証書の供給量を試算すると、市場や相対に供出されうる証書量は約1,018億kWhと考えられる。

証書供給量
(推計)

単位：億kWh

証書供給想定量※1 (A)	Aより内部取引量 (推計) 反映後 (B)※2	FIT想定量 (C)※3	証書供出量 (D = B - C)
約2,894	約2,268	約1,250	<u>約1,018</u>

※1 直近の2022年度供給計画取りまとめに基づく量。
※2 内部取引量の考え方については前掲を参照。
※3 2021年度買取実績と20年度の買取実績の増減率を基に、23年度の発電実績として推計。

2022年度の需要想定量と外部購入率

単位：億kWh

2022供計の 2023年度 需要想定量※4	外部調達比率に応じた購入必要量					
	13.0%	12.0%	11.0%	10.0%	9.0%	8.0%
約8,522	1,108	1,023	937	852	767	682

※4 直近の2022年度供給計画とりまとめに基づく値に、21年度の販売電力量における5億kWh以上のシェア(97%)を乗じた値。

2023年度における需給バランスの検証結果

- 前頁の証書の供給量と需要量のバランスを検証を行った結果は以下の通り。
- 証書供給量約1,018億kWhに対し、外部調達比率を8%－13%の幅で区切り需給バランスを確認すると、2023年度における証書の需給バランス（比率）は大凡1～1.5程度となった（購入率は第一フェーズの最終年度7.5%と需給バランスが1を切る程度までの範囲とした）。

証書の需給バランス検証

単位：億kWh

			証書供出量
			1,018
外部調達 購入率	13.0%	1,108	0.92
	12.0%	1,023	1.00
	11.0%	937	1.09
	10.0%	852	1.19
	9.0%	767	1.33
	8.0%	682	1.49

（補足）証書供出量（供給）と外部調達購入率（需要）によるマトリクス表。表内の数値は供給量÷需要量。
1を超えている場合は供給＞需要となる。

グランドファザリングの変更による外部への証書供給量の変化

- 前掲の通り、GFを減少することにより内部取引量も同時に減少するため、外部へ供出されうる供給量が増加すると思われる。このため、GFを変更した場合の想定供給量と需要とのバランスを試算。

証書の需給バランス検証

単位：億kWh

			証書供出量		
			GF維持	6%引下げ	1/2分引下げ
			1,018	1,188	1,465
外部調達 購入率	13.0%	1,108	0.92	1.07	1.32
	12.0%	1,023	1.00	1.16	1.43
	11.0%	937	1.09	1.27	1.56
	10.0%	852	1.19	1.39	1.72
	9.0%	767	1.33	1.55	1.91
	8.0%	682	1.49	1.74	2.15

(補足) 証書供出量（供給）と外部調達購入率（需要）によるマトリクス表。表内の数値は供給量÷需要量。
1を超えている場合は供給＞需要となる。

【参考】高度化法に基づく2021年度実績の報告提出事業者①

- 高度化法に基づき、小売電気事業者、及び一般送配電事業者、特定送配電事業者のうち、2021年度における電気の供給量（小売供給分に限る）が5億kWh以上の事業者（以下掲載）計73社（74事業者）から、非化石エネルギー源の利用目標達成計画（達成計画）の提出があった。

※今年度より対象となった事業者は10事業者、今年度より達成計画提出対象外となった事業者は2事業者存在した。

＜2021年度の達成計画の報告対象事業者＞

旧一般電気事業者	新電力		
北海道電力	エバーグリーン・リテイリング	ダイヤモンドパワー	サミットエナジー
東北電力	エバーグリーン・マーケティング	出光グリーンパワー	リコージャパン
東京電力EP	エネット	新出光	エネルギー・ソリューション・アンド・サービス
中部電力ミライズ	出光興産	ウエスト電力	東京ガス
北陸電力	オプテージ	北海道瓦斯	東急パワーサプライ
関西電力	エネサーブ	大阪瓦斯	王子・伊藤忠エネクス電力販売
中国電力	エネワンでんき（旧：サイサン）	エフビットコミュニケーションズ	テプコカスタマーサービス
四国電力	ミツウロコグリーンエネルギー	ENEOS	日鉄エンジニアリング
九州電力	日本テクノ	オリックス	auエネルギー & ライフ（旧：KDDI）
九州電力送配電	Loop	シン・エナジー	東邦ガス
沖縄電力（送配電・小売）	ナンワエナジー	アイ・グリッド・ソリューションズ	シナジアパワー

（次頁へ続く）

【参考】高度化法に基づく2021年度実績の報告提出事業者②

＜2021年度の達成計画の報告対象事業者＞

(前頁続き)

新電力		
リミックスポイント	MCリテールエナジー	エフエネ
ジェイコムウエスト	エナリス・パワー・マーケティング	グリムスパワー
ジェイコム埼玉・東日本	大和ハウス工業	楽天エナジー
ジェイコム千葉	HTBエナジー	日本瓦斯
ジェイコム湘南・神奈川	SBパワー	グランデータ
ジェイコム東京	九電みらいエナジー	CDエナジーダイレクト
アーバンエナジー	ミツウロコヴェッセル	鈴与電力
丸紅新電力	地域創生ホールディングズ (旧：おトクでんき)	(順序は小売登録番号順) ▶ 計73社 (74事業者)
日立造船	エルピオ	
パナソニックオペレーショナルエクセレンス	ハルエネ	
関電エネルギーソリューションズ	PinT	

1. 証書価格の在り方
2. グランドファザリングと23年度の需給バランスについて
- 3. 配慮措置について**
4. その他（共同達成など）

第二フェーズにおける配慮措置について①

- 前回の本作業部会においては、第二フェーズを2023年度から3年間とした上で、目標の評価方法を毎年の単年度評価とすることについて、特に大きな異論はなかった。
- その際、事業者の責めに帰さない事象として、非化石電源の停止による大幅な供給減少が生じた場合の対応については、第一フェーズで導入した大幅な事情変更時の評価における配慮措置を基本としつつ、今後検討を深めていくこととした。
- 第一フェーズにおいては、非化石電源の稼働停止や出力の低下などにより、証書の流通量が著しく減少するなど、目標の達成に係る大幅な事情の変更が見込まれる場合には、必要に応じて目標値に関する検討を行うこととしている。
- 第二フェーズにおいて同様の事象が生じた場合の配慮措置については、事業者の予見可能性を確保する観点から、具体的な対応内容や当該措置が適用されうる水準について、事前に明確化しておく必要がある。

非化石エネルギー源の利用に関する電気事業者の判断の基準 令和2年 経済産業省令 第79号

ただし、国は、各年度において、中間目標値を定めた後に、非化石電源による供給電力量の変更等による非化石証書の流通量の著しい減少その他の中間目標値の達成に係る大幅な事情の変更が見込まれる場合には、必要に応じ、中間目標値に関する検討を行うものとする。

第二フェーズにおける配慮措置について②

- 適用内容や発動水準については、以下を基本とすることとしてはどうか。
- 適用内容
 - 証書供給量の著しい低下など、事業者の責めに帰さない事象により目標達成が明らかに困難である場合、当該事象発生後に目標値を再検討していると、時宜を逸する可能性がある。
 - このため、各年度の目標の達成状況の事後的な評価において、指導・助言の対象外としてはどうか。（※ただし、個別事業者へのヒアリングなど精査を行った上で、最終的に個者別に適用の可否を検討）
- 発動水準（発動のタイミング）
 - 配慮措置は、市場の需給バランスでは対応困難として特例的に発動されるものであることから、発動水準となる目安については、目標設定の需給バランスに応じたものとしてはどうか。
 - 具体的には、例えば、需給バランスが少なくとも1.0を下回った場合（または下回る見込みが非常に高いと考えられる場合）としてはどうか。
 - なお、その判断をする契機については、年度途中に実施するアンケート等から把握することが考えられる。

【参考】目標の評価方法（対象期間）

- 前回の本作業部会において、第二フェーズについては、2030年および2050年を見据えた移行期として、一定の配慮措置は採用しつつも、段階的に目標を高めていくことで非化石電源の維持・拡大を促進する方向性について、概ね御賛同いただいた。
- また、評価方法についても、証書のバンキング措置を講じない前提で、事業者の責めに帰さない事象に対する一定の配慮措置を講じつつ、毎年度単年度評価による対応を行うことについて、大きな異論はなかった。
- このため、第二フェーズについては、**期間を3年間（2023年度～2025年度）としつつ、目標の評価方法は毎年の単年度評価としてはどうか。**
- その上で、事業者の責めに帰さない事象に対する配慮措置としては、非化石電源の停止による大幅な供給減少について、第一フェーズで導入した大幅な事情変更時の評価における配慮措置を基本としつつ、今後検討を深めていくこととしてはどうか。

【参考】過去5年間に於ける非化石電源の稼働実績と需要実績の推移

第69回 制度検討作業部会
(2022年8月26日) 資料5より一部改

- 第一フェーズにおいて評価期間を複数年度とする根拠の一つとした非化石電源の稼働率について、過去5年間の供給計画と発電実績を比べると、原子力は総じて発電実績が計画値を大きく上回る一方、一般水力は計画値を若干下回っていた。
- 需要については、概ね計画値と同様の水準で推移している。

原子力	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	単位：億kWh
供給計画 (A)	198	214	579	419	395	
発電実績 (B)	313	621	610	370	678	5年間平均
B/A (比率)	1.58	2.90	1.05	0.88	1.72	<u>1.63</u>

一般水力	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	単位：億kWh
供給計画 (A)	764	780	777	769	765	
発電実績 (B)	786	755	751	735	736	5年間平均
B/A (比率)	1.03	0.97	0.97	0.96	0.96	<u>0.98</u>

※Aは過去5年間の供給計画（対象年度の前年度の供給計画における公表値）、Bは電力調査統計における発電実績より作成。

需要	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	単位：億kWh
供給計画 (A)	8,805	8,889	8,905	8,818	8,667	
実績 (B)	8,854	8,869	8,799	8,508	8,693	5年間平均
B/A (比率)	1.01	1.00	0.99	0.96	1.00	<u>0.99</u>

※Aは需要は過去5年間の供給計画（対象年度の前年度の供給計画における公表値）、Bは供給計画における推定実績より作成。

【参考】第1フェーズの評価における配慮措置について

第61回 制度検討作業部会
(2022年1月21日) 資料5

- 前回の作業部会では、第1フェーズの評価方法については概ねご賛同いただいたものの、21年度までの目標未達分の解消への懸念から、それまで目標達成に真摯に取り組んできた事業者が、来年度に証書不足で目標が未達になった場合の措置の必要性について、ご意見を頂いた。
- 前回のご意見も踏まえ、万が一、22年度に証書の需給がひっ迫し、目標達成が困難になる事業者が生じた場合は、公表の際に「未達成」に分類した上で、**（証書供給量が不足する等）需給バランスが著しく悪化したためやむを得ず未達になった旨を注記するとともに、指導・助言の対象外としてはどうか。**
- なお、上記の措置は、**23年5月の最終オークションにおいて買入札したものの、売り切れが発生し購入できなかった場合に適用が検討されることとしてはどうか。その際、20・21年度の調達状況や、著しく低い価格での入札の有無、相対取引による購入努力等を、ヒアリングにより精査した上で、適用の要否を判断してはどうか。**
- 上記の措置は、あくまで緊急措置としての位置づけである。制度の見直しに伴い、目標値は証書の需給に基づいた外部調達比率により設定されることとなったため、基本的にはこれまでの未調達分は極力21年度に調達されることが望ましい。

＜公表のイメージ例＞

目標達成事業者	目標未達成事業者	未達率	備考
A社、B社、C社、 D社・・・	V社※	5%未満	※22年度は証書の不足により、やむを得ず未達成
	W社	5%以上20%未満	
	X社	20%以上	

1. 証書価格の在り方
2. グランドファザリングと23年度の需給バランスについて
3. 配慮措置について
4. その他（共同達成など）

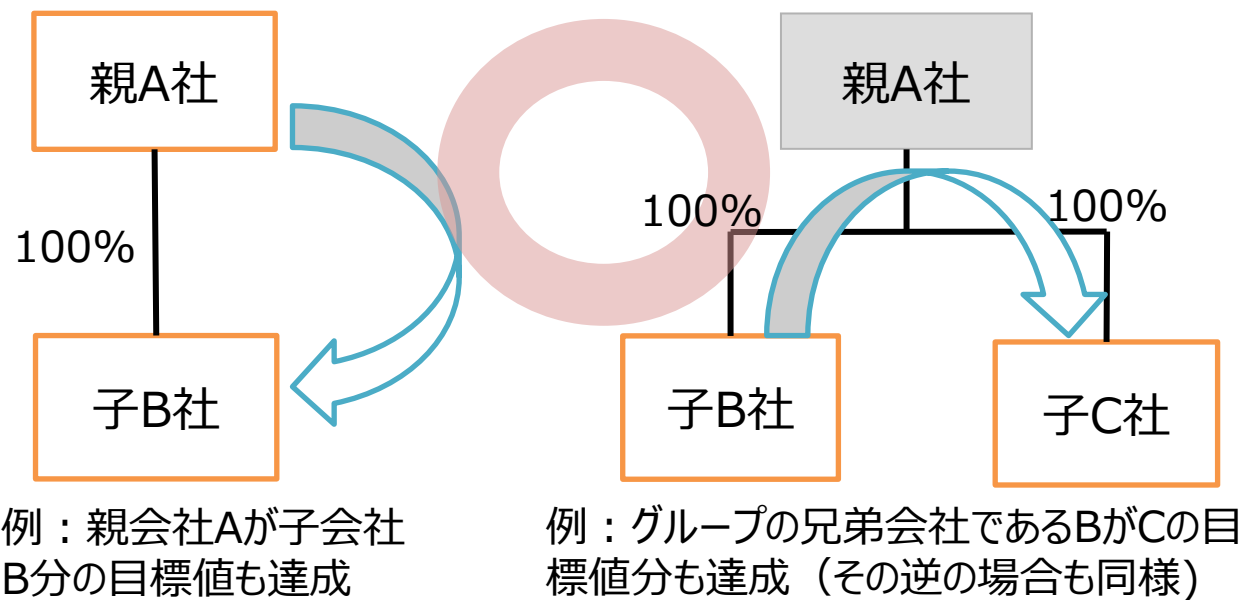
共同達成について

- 第一フェーズにおいて御議論頂いた、中間目標における対象事業者のグループによる達成の在り方について、その具体的手法について決定させて頂いた。
- 当該措置は目標の達成において、対象事業者になるグループ各社において一部または全量を一部事業者に達成させるものであり、目標値そのものを変えるものではなく、着実な達成を促す措置であるため、**第二フェーズにおいても同様の措置を引き続き採用することにしてはどうか。**

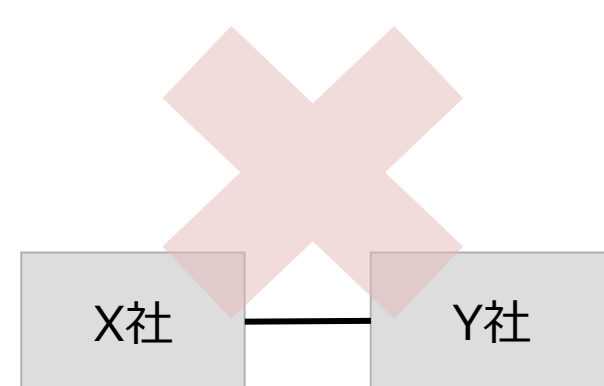
【参考】共同の達成の範囲

- 目標値の共同達成の範囲については、取り組まれるケースとして以下が考えられる。
 1. 資本関係を有する同一グループ内の報告対象事業者間での取り組み
 2. 資本関係を有さない報告対象事業者間での取り組み
- 前頁に記載のとおり、中間目標の趣旨を妨げない点を踏まえれば、少なくとも資本関係を有する事業者間の取り組みに限定し、さらにその資本関係についても、親会社が100%出資をする事業者であることを条件としてはどうか。

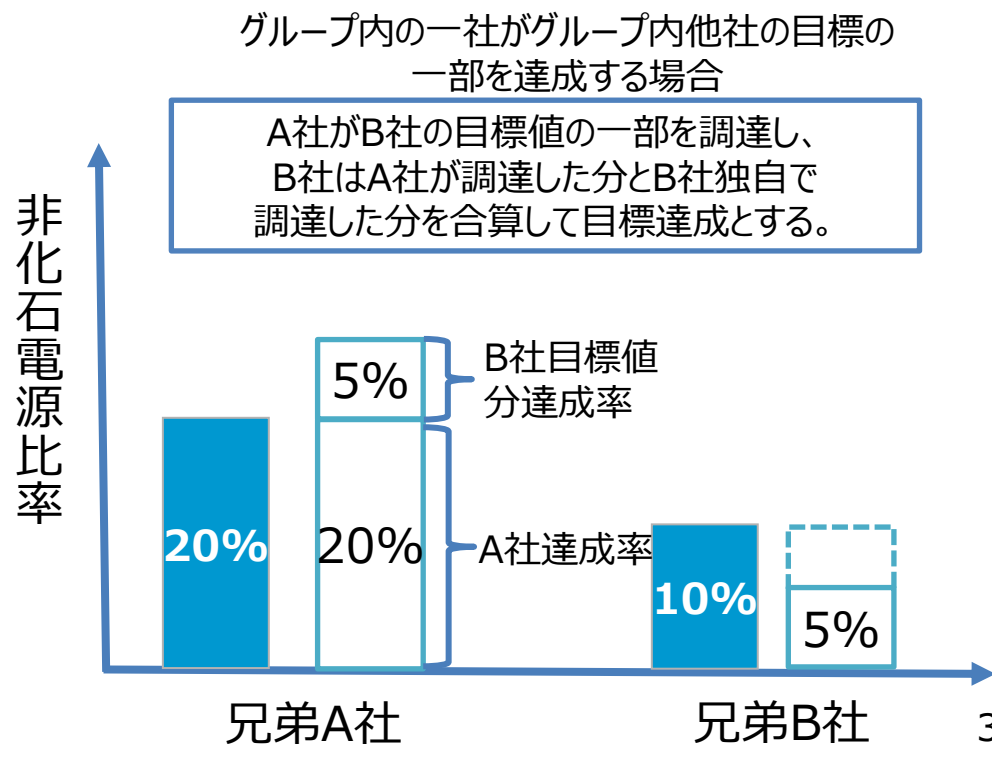
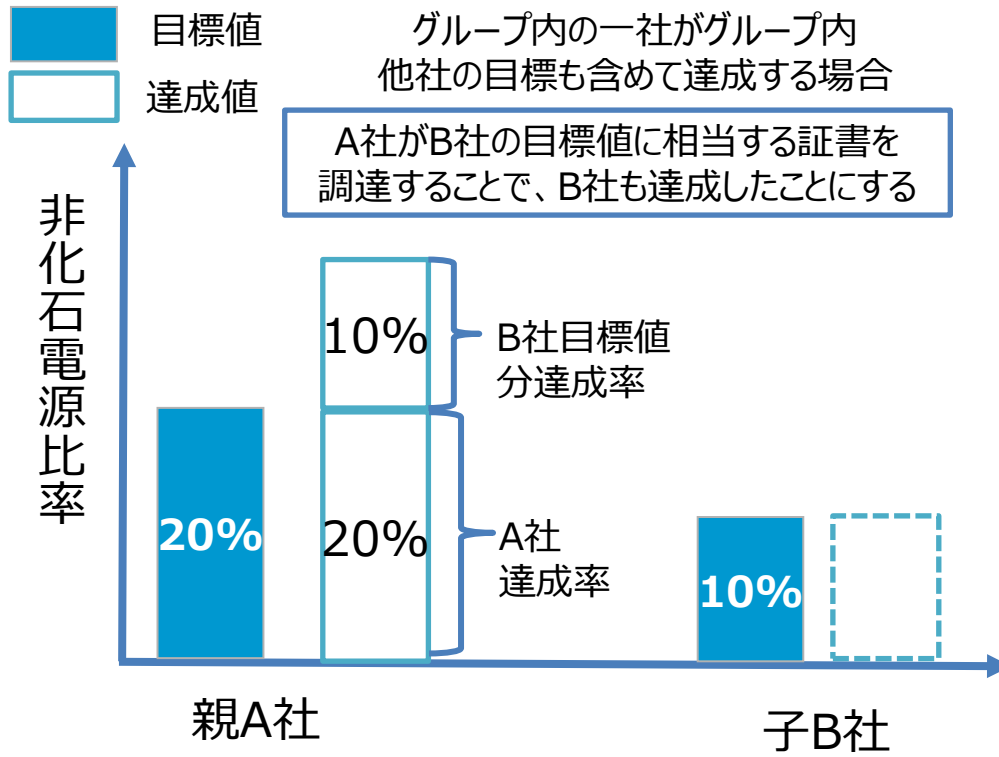
資本関係を有する同一グループ内の
小売事業者間での目標達成



資本関係を有さない
小売事業者間での目標達成



- 具体的な共同の達成の方法については、親会社が100%出資する事業者間での取り組みの場合、**各社の目標値に対する証書の調達量を、一方(3社以上の場合は一社)が、グループ内他社分の目標値相当の証書量を調達することで、共同の達成がなされたとしてどうか。**なお、他社分の目標値相当の証書を調達する量は、その他社の販売電力量に応じた調達量となる。
- **また、共同の達成の際、一つの事業者が超過達成しても、グループ全体で見た場合未達であった際は、当該取り組みを行う事業者全体の共同責任としてはどうか。**なお、3カ年の各社の目標値に対する実績値の評価である点は変わらない。



【参考】共同達成を行う際に求めるエビデンスについて

第59回 制度検討作業部会
(2021年11月29日) 資料3-1

- 共同達成の取り組みを行っている場合、達成計画の報告時に合わせてその取り組みの内容の根拠となる資料の提出を求めることとしてはどうか。

第一フェーズにおける電源開発や公営水力等の既存契約の解除等に対する扱いについて

- 第一フェーズでは、中間目標におけるGFの算出基準となる2018年度の非化石電源の調達契約が、その後解除等により調達できなくなった場合、事業者からの申請を踏まえ、非化石電源の実績に当該解除分の非化石価値相当量を加算する対応を特例的にとった（※ただし、適用は解除された年度のみ）。
- 当該対応については、制度設計時に第一フェーズのみの対応に限定しており、第二フェーズ以降は改めて議論することにしていた。
- 今回、第二フェーズの基本的方向性やこれを踏まえGFも漸減させていく方針であり、また当該既存契約の解除は、他方他の小売電気事業者が当該価値を調達していることが考えられ、同様の対応を続けることで非化石価値のダブルカウントを当然とするおそれがあるため、**第二フェーズ以降について本要件は適用しないことにしてはどうか。**

【参考】電源開発や公営水力等の既存契約の解除等に対する扱いについて①

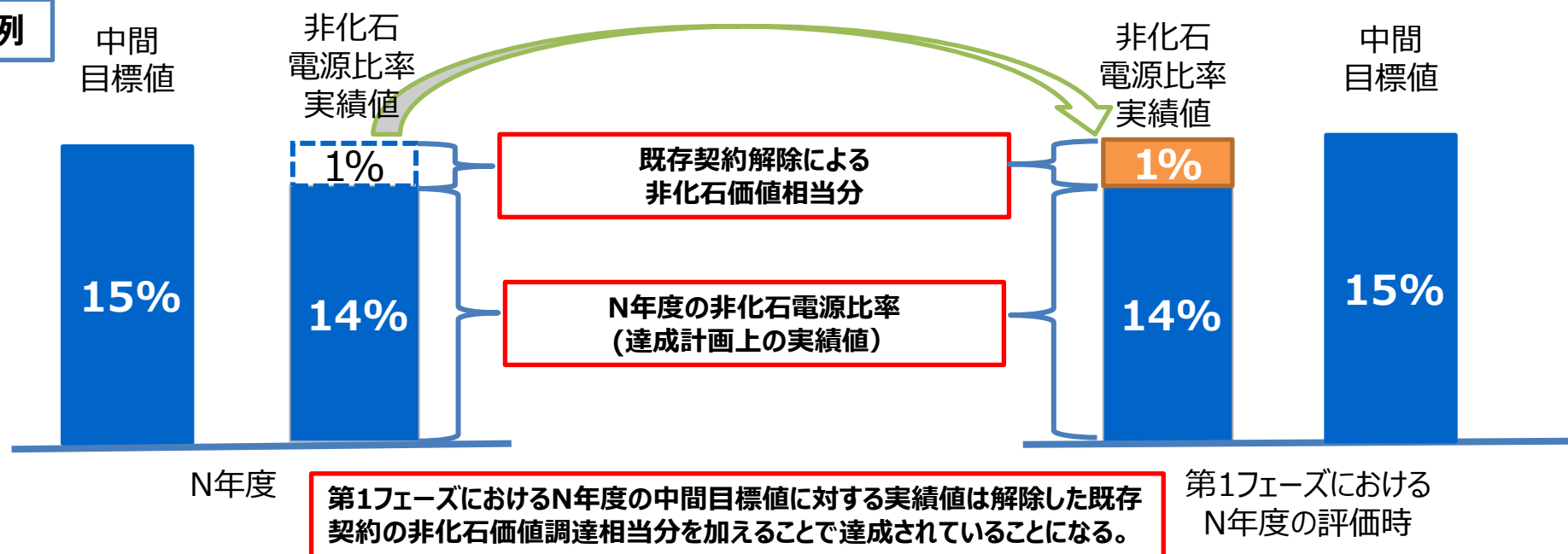
- 前掲の中間とりまとめに記載の通り、「既存契約の解除等によって非化石価値を調達できなくなった場合については、非化石電源の調達環境が悪化していると考えられるため、事業者からの申請を踏まえて、グランドファザリングの設定時の基準から、当該契約に基づき調達していた電力量分を控除することとする。」としていたが、これまでどのように対応するか、明確な取り決めがなされていなかった。
- **ただし、今年度より中間目標値が開始されている中、既存契約の見直しに伴う個社の中間目標値を見直すにあたっては、適用対象を相当に限定的かつ慎重に行うべきもの。**
- そのため、当該控除の対象としては、これまでの議論を踏まえ、**既存の電気の契約が維持される場合は含めず、既存契約が解除となった場合のみ**、としてはどうか。
- なお、既存契約における非化石証書の移転等については、第35回制度検討作業部会での「非化石価値取引市場に関する既存契約見直し指針」に基づき契約当事者間で協議が行われている状況。
- 当該指針に基づき、既存契約の見直しにより非化石価値を移転させるか否か、移転させない場合については電気の売買条件の変更や契約を解消するか否か等については、**当事者間で真摯に協議を行うことが望ましいとされている。**

【参考】電源開発や公営水力等の既存契約の解除等に対する扱いについて②

第41回 制度検討作業部会
(2020年7月31日) 資料4

- また、既存契約の解除に伴う電力量の控除に係る申請の具体的方法ややり方等についても、これまで明確な取り決めがなされていなかった。
- それについては、**同契約の非化石価値調達相当分（＝既存契約の解除に伴う控除量）を、第1フェーズでの中間目標値の評価において、対象年度の個社の目標値に対する非化石電源比率の実績値に加えることとしてはどうか。**なお、既存契約の解除の根拠となる資料については、毎年の高度化法の達成計画の提出時期に合わせて提出することを求め、内容は事務局による精査を行うこととしてはどうか。
- なお、本要件については、第1フェーズのみを対象とし、第2フェーズ以降は改めて議論を行うこととする。

例



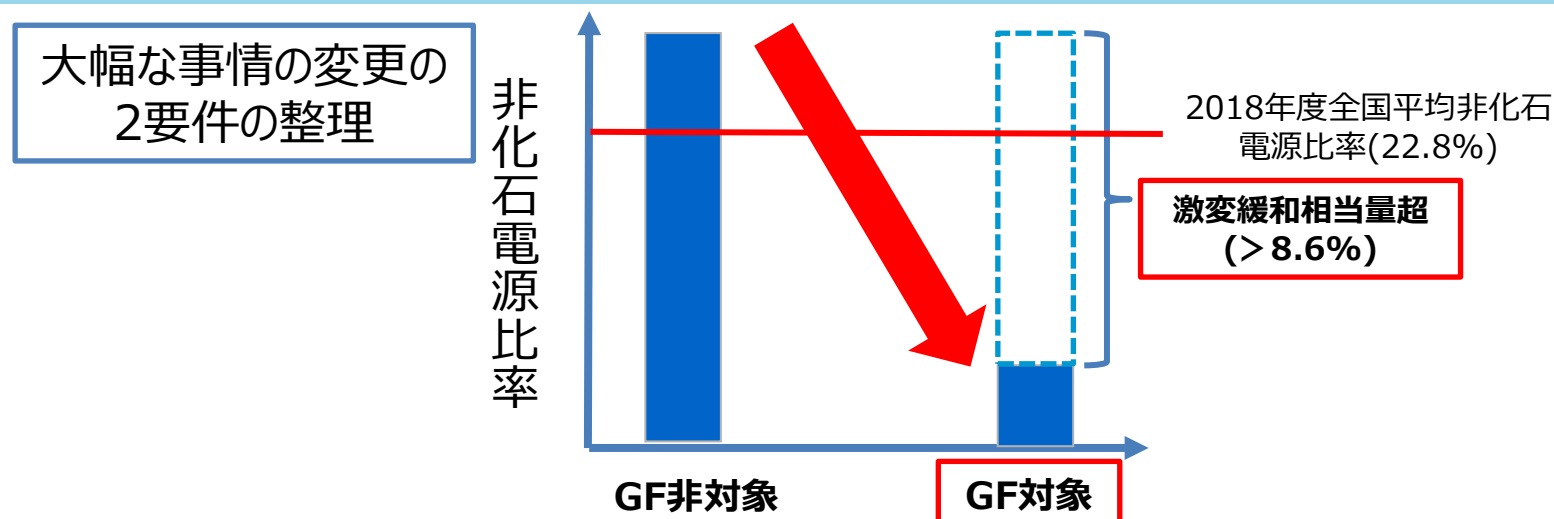
第一フェーズにおける個社の大幅な事情の変更に該当する要件について

- 第一フェーズにおいては、対象事業者の化石電源GFの算定において、個別事業者における大幅な事情の変更が見込まれる場合には、本作業部会で取り決めた一定の要件を満たす案件に限り、要件対象の事業者のGFおよび中間目標値の変更を認めた。
- 当該対応については、制度設計時に第一フェーズのみの対応に限定しており、第二フェーズ以降は改めて議論することになっていた。
- 第二フェーズにおいては、需給のバランスにより目標値を設定することや、事業者の責めに帰さない事象による目標未達成に対する配慮措置を導入予定であり、また第二フェーズの基本的方向性も踏まえGFも漸減する方向性としているため、**本措置についても第二フェーズ以降については適用しないことにしてはどうか。**

【参考】大幅な事情の変更に該当する要件について

第41回 制度検討作業部会
(2020年7月31日) 資料4

- これまで、どのようなケースが「大幅な事情の変更」に該当し、精査をした結果として、どのような対応をするのか、明確な取り決めがなされていなかった。
 - ただし、今年度より中間目標値が開始されている中、大幅な事情の変更による個社の中間目標値を見直すにあたっては、適用対象を相当に限定的かつ慎重に行うべきもの。
 - そのため、以下2要件いずれも満たす場合について「大幅な事情の変更」と該当するものとし、そのようなケースに限って個社の化石電源GFおよび中間目標値の見直しを行うこととしてはどうか。
1. 基準年である2018年度の非化石電源比率において、化石電源GFの設定対象外であった小売電気事業者が、既存契約の満了等により2020年度の実績見込比率において、GF設定対象基準に至るまで非化石電源比率が低下する場合。
 2. 1の低下率が、第1フェーズに設定した激変緩和量相当分(8.6%)を超えるような大幅な低下率となる場合。



【参考】具体的な中間目標値の見直しについて

- 当該要件とした場合、前掲報告案件概要におけるNo.1と2の事業者が該当。
- なお、当該変更に伴う化石電源GFの再設定においては、既設のその他事業者の同GFの数値に影響を与えないものとし、対象事業者個社目標のみ再設定を行うこととする。
- なお、申請内容は精査のうえ、判断を行うこととする。また、本要件は第1フェーズのみを対象とし、第2フェーズ以降は改めて議論を行うこととする。