

令和5年度 再生可能エネルギーアグリゲーション実証事業 共通評価指標

<第1.0稿>

2023年4月21日



※評価指標については、有識者等の意見を踏まえ、変更する可能性があります。

共通評価指標の基本的考え方

- 共通実証①（インバランスの低減）、共通実証②（収益性の向上）の2点について、コンソーシアム間での比較をしやすいための評価指標を作成する。
※共通実証③（予測精度の向上）は、共通実証①②のベースとなる技術であることから、共通実証①②の評価指標の中で合わせて評価することとし、共通実証③だけのための評価指標は設定しない。
- これらの共通評価指標は、After（アグリゲーション実施後）の成果をシンプルに比較できるものとする。
- 各コンソーシアムはこの共通評価指標に基づいて実証成果の評価を行うこと。なお、各コンソーシアムが、共通評価指標以外の独自の評価指標等を用いて実証成果を評価することを妨げるものではない。独自評価指標で算出する場合は、その定義を明確に記述し、共通評価指標と分けて算出、記述する。
- 共通実証②、FIPとしての収入額中のインバランス料金損失は、以下とする。
インバランス料金損失
$$= \text{余剰インバランス収入} - \text{不足インバランス支出}$$
$$= \text{余剰インバランス量} \times \text{インバランス単価} - \text{不足インバランス} \times \text{インバランス単価}$$
インバランス単価は、インバランス料金公表ウェブサイトより算出。
<https://www.imbalanceprices-cs.jp/>
(沖縄エリア : <http://www.okiden.co.jp/business-support/service/unit-price/>)
- 共通実証②、FIPとしての収入額中のプレミアム単価で、算出が実証期間中に間に合わない時は、1年前の同時期のデータからプレミアム単価を計算し、その旨を報告書に明記する事。

共通実証①（インバランスの低減）の評価指標

- Before（実証を行う以前）と、After（アグリゲーション実施後）のそれぞれの場合におけるインバランスを、評価指標として算定し、インバランスの低減効果を算定する。
- Afterは、さらにGC前後の取り組みを場合分けし、それぞれのインバランスを算定する。

項目	Before（任意）	After①	After②
考え方	After①、②との比較対象として、実証を行う以前の環境でのインバランス量を算定する。 ※算定が可能であり、かつ事業者が必要と判断される場合に設定。	GC前までに可能な取り組みを実施した場合のインバランス量を算定する。	「After①」に加え、GC後の実需給断面において可能な取り組みを実施した場合のインバランス量を算定する。
具体例	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の発電予測技術を使用し、かつ再エネを複数束ねたり、蓄電池等による調整をせず、成り行きで発電した場合 ・昨年度の実証環境でのAfter①、②を実施した場合 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・より高度な発電予測技術の活用 ・複数の再エネを束ねることによるならし効果の活用 ・リアルタイム予測と、前日市場や調整電源の活用による計画発電量の逐次的な見直し 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄電池や火力発電等の調整電源の活用による「しわ取り」の実施 等
評価指標（仮）	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 余剰/不足インバランス電力量（kWh）（余剰、不足インバランスに分けて算出する。値は絶対値とする） = 実発電量(kWh) – 計画発電量(kWh) ➢ 評価期間におけるインバランス量比率（%）（余剰、不足インバランスに分けて算出する。値は絶対値とする） <ul style="list-style-type: none"> ・余剰インバランス電力量の積算値÷余剰インバランス発生時の計画発電量の積算値×100 ・不足インバランス電力量の積算値÷不足インバランス発生時の計画発電量の積算値×100 		
評価単位	計画発電量を作成するグループ単位（BG単位 等）（BG単位等であるが、供給区域は跨がない）		
評価期間	事業者任せつつ、一定期間（1カ月単位、1年単位等）で評価		

共通実証②（収益性の向上）の評価指標

- Before（実証を行う以前）と、After（アグリゲーション実施後）のそれぞれの場合における収益性を、評価指標として算定し、FIPとしての収益性の向上効果を算定する。
- Afterは、さらにGC前後の取り組みを場合分けし、それぞれの収益性を算定する。

項目	Before（任意）	After①	After②
考え方	After①、②との比較対象として、実証を行う以前の環境でのインバランス量を算定する。 ※算定が可能であり、かつ事業者が必要と判断される場合に設定。	GC前までに可能な取り組みを実施した場合の、実需給断面におけるインバランス量低減効果も考慮した、FIPとしての収入額を算定する。	「After①」に加え、GC後の実需給断面において可能な取り組みを実施した場合の、FIPとしての収入額を算定する。
具体例	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の発電予測技術を使用し、かつ再エネを複数束ねたり、蓄電池等による調整をせず、成り行きで発電した場合 ・昨年度の実証環境でのAfter①、②を実施した場合 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・より高度な発電予測技術の活用 ・複数の再エネを束ねることによるならし効果の活用 ・リアルタイム予測と、前日市場や調整電源の活用による計画発電量の逐次的な見直し 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄電池や火力発電等の調整電源の活用による「しわ取り」の実施 ・市場価格等に基づく、売電タイミングのシフト 等
評価指標（仮）	<ul style="list-style-type: none"> ➤ FIPとしての収入額（円）（買電等の独自支出等を含める場合は、共通評価指標とは別の独自評価指標とする。） ＝売電収入＋プレミアム収入＋インバランス料金損失 ➤ FIPとしての収入単価（円/kWh）（買電等の独自支出等を含める場合は、共通評価指標とは別の独自評価指標とする。） ＝（売電収入＋プレミアム収入＋インバランス料金損失）÷総発電量 ※ After①では、FIT制度における2022年度の実績単価を適用した場合の収益も算出し、参考比較評価すること		
評価単位	計画発電量を作成するグループ単位（BG単位 等）		
評価期間	事業者任せつつ、一定期間（1カ月単位、1年単位等）で評価		

実証方法のレベル分け

共通実証①、②及びAfter①、②の全4項の実証内容に対し、それぞれがどのレベルであることを明示。

実証方法	<p>【レベル1】再エネ発電や蓄電池等の過去の実績値等でのシミュレーションのみで行う方法。</p> <p>【レベル2】一部の再エネ発電や蓄電池等の実機のリアルタイムで通信(設備の稼働データ取得や制御指令変更等)を行い、他の設備は、過去の実績等に基づく模倣装置(エミュレーター)を使用して、シミュレーションを組み合わせで行う方法。</p> <p>【レベル3】再エネ発電や蓄電池等は全て実機のリアルタイムで通信(設備の稼働データ取得や制御指令変更等)を行いつつ、特定の設備についてはその規模を仮想的に拡大又は縮小した設備として取り扱い行う方法。</p> <p>【レベル4】再エネ発電や蓄電池等は全て実機のリアルタイムでの通信(設備の稼働データ取得や制御指令変更等)を行う方法。</p>
------	--

