

第18回検討会の位置づけと資料内容

2024年11月7日

電力広域的運営推進機関

目次

1. 第18回検討会の位置づけと資料内容
2. 本日の説明内容
3. 第17回検討会での議論の整理

課題（上段）と解決策（下段）

再エネ出力制御の合理化

- 調整・変動対応能力の具備
- 適切な出力制御

電力品質の確保

- 調整・変動対応能力の具備（需給・周波数変動、電圧変動、同期安定度）
- 顕在化した事象の拡大回避（電圧フリッカ、電源脱落）

第4回～第16回検討会（フェーズ1、2）

- 個別技術要件検討・審議、総合評価

第17回検討会

- 2025年度以降の要件化候補の決定

第18回検討会

- 2025年度以降のフェーズ分類の考え方（資料4）
- 蓄電池の設置形態ごとの用途と具備すべき機能（資料5）
- フェーズ2'の審議スケジュール（資料5）

第19回検討会以降

- 個別技術要件検討・審議（フェーズ2'）

フェーズ2'総合評価

- 解決策を集約し、個別技術要件を横断的に評価

規定類改定

- 電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン（資源エネルギー庁）
- 系統連系規程（日本電気協会）
- 系統連系技術要件（一般送配電事業者）
- 系統アクセスルール（一般送配電事業者）
- 送配電等業務指針（電力広域的運営推進機関）

適宜報告

系統ワーキンググループ

目次

1. 第18回検討会の位置づけと資料内容
2. 本日の説明内容
3. 第17回検討会での議論の整理

1. 2025年度以降の要件化候補～フェーズ分類の考え方～：資料4

- 2025年度以降の要件化候補におけるフェーズ分類の考え方を整理したので、ご確認いただきたい。
(第17回検討会でのご議論を反映)

2. 蓄電池の設置形態ごとの用途と具備すべき機能：資料5

- フェーズ2'蓄電池に関する個別技術要件検討に先立ち、設置形態ごとの用途と具備すべき機能を整理したので、ご意見をいただきたい。
(第17回検討会でのご議論を反映)

3. フェーズ2'の審議スケジュール：資料5

- フェーズ2'で取り扱う個別技術要件ごとの審議スケジュール案について、ご意見をいただきたい。

目次

1. 第18回検討会の位置づけと資料内容
2. 本日の説明内容
3. 第17回検討会での議論の整理

➤ 資料3：第17回検討会の位置づけと資料内容について

- 特にコメントなし。

➤ 資料4：系統連系技術要件への反映

➤ 資料5：電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドラインへの反映

➤ 資料5別紙：蓄電設備における順潮流の扱いについて

➤ 資料6：系統連系規程への反映 について

【資料4】

- 系統連系技術要件は、新設設備に適用するものであり、「運転時の最低出力」も新設設備が対象であることを確認した。なお、最低出力の適用単位は、発電設備、発電機単位であることも確認した。

【資料5別紙】

- 系統連系技術要件改定前でも、一般送配電事業者と発電事業者との個別協議により順潮流時も力率一定制御を適用することが可能との認識を確認した。

➤ 資料7：2025年度以降の要件化候補について（1 / 4）

- （岩船委員）全体の話で、**どういう論点でフェーズの整理がされているか**教えていただきたい。再生可能エネルギーの導入シナリオに応じて、実現性がないから後なんだという言い方もあるし、それ以前にEV用急速充電器の様にそこまで物が入っていないなど、何でもこういう整理になっているのかが一つ必要だと考える。その上で25年以降の開発認証期間の検討もしていただいたが、もう少し具体的に聞く必要もあるのでないかと思う。
- （事務局）全体的に、どういう理由でこのフェーズに分けたかというところはフェーズ2'に関してはある程度、記載させていただいたところだが、その他の部分について記載が少ないとの指摘と理解した。改めて整理して提示していく。



2025年度以降の要件化候補におけるフェーズ分類の考え方を
資料4に整理したのでご確認ください。

➤ 資料7：2025年度以降の要件化候補について（2 / 4）

- （七原委員）**FRTについて**、RoCoFや位相跳躍は、**単独運転の受動方式による検出との整合**をどのように考えているのか。
- （馬場委員）今までのFRT要件のRoCoFや位相跳躍などは実効値解析の結果を使っているのに対して、今回のインバーターの挙動については瞬時値解析が必要な場合もあると考えられる。ぜひ、**多方面からの観点を基に今後どう考えていくべきか**を検討していただきたい。
- （事務局）単独運転検出とFRT要件をどう棲み分けていくのか、今後個別検討の中でしっかり検討していきたい。また馬場委員からいただいた、インバーター事故時の挙動については、調整力等委員会ともタイアップしながら、本当に必要な要件は何なのかを、しっかり見定めて個別検討をしていきたいと考える。
- （石田オブザーバー）16ページ辺りでは、例えば、高低圧の範疇で分けられているようなところだと、七原委員が仰っていたが、**単独運転とのバッティング**とかは**低圧の方では、単独運転では0.1秒という瞬時で系統から切り離さないといけない**ことになっており、非常に難しい議論になっている。



FRT要件の見直し内容は、調整力及び需給バランス評価等に関する委員会にて検討中であり、評価結果は2024年度中に取り纏め予定。

評価結果をもとに、単独運転検出機能との整合など実現性について詳細検討する。

➤ 資料7：2025年度以降の要件化候補について（3／4）

- （植田委員）フェーズ2'の議論の中で、発電所内の併設蓄電池のようなことで、**いくつかのモデルを整理いただいて、蓄電池の使い方と実装すべき機能について、少し整理出来るといい**と感じた。
- （事務局）蓄電池には色々な設置形態がある中で、今回フェーズ2'として、ある程度速やかに要件化をしていきたいと考えている。系統用蓄電池の様な単独で使う物のみを対象とするのか、容量で分けるのか、色々場合分けをして要件ごとに何を対象とするのが適切か、個別検討の中でそういう視点を持って進めて行きたいと考える。
- （七原委員）出力変化速度に上限を設ける項目について、蓄電池は応答速度が速いという特徴があるのに変化速度の上限を設ける必要はあるのかとも感じたが、どういう使い方をするかというのが裏にあって、色々な使い方もありそうなので、そのような条件が出てくると理解した。**蓄電池については、使い方を含めて上手く整理して次回以降提示していただきたい。**
たとえば、**蓄電池は**火力などと比べて遥かに**高速応動が可能**なので、**それをいかに活かすかということも重要なポイント**と考える。一方、長い時間使うような用途に入ってくると、**蓄電池は劣化してくると充電容量が減ってくる可能性**があるため、充電レベルの問題が非常に気になる。
- （事務局）どういう使い方をするかを、**国の審議会等の状況を踏まえて、整理し提示したい**。蓄電池を長時間使う場合の容量や、劣化については蓄電池をどう使っていくのかという整理にもよるが、個別検討していく中で、設備の特性など、関係団体様の意見を聞きながら、注意して進めていく。



蓄電池の設置形態ごとの用途と具備すべき機能を
資料5に整理したのでご議論いただきたい。

➤ 資料7：2025年度以降の要件化候補について（4 / 4）

- （石田オブザーバー）**用語の定義等をはっきりさせた方がいい**と感じている。系統用蓄電池という言葉であるが、例えば10ページにも系統用蓄電池というのが出ているが、一般に系統用蓄電池というと、かなり大型で調整力の補完になるような、蓄電所というイメージで使われていることが多いと考えるが、一方、電力の方と話したら、小さいものでも系統に繋がるのは全部系統用蓄電池だと仰っていた方がいる。系統用蓄電池の定義、あるいは電圧階級に分けるのか、容量で分けるのか、色々とはっきりしていかないと、議論も混乱してしまう気がした。
- （事務局）用語の定義が必要である点は同じ認識である。要件化をしていくにあたり、何が対象なのかをしっかりと明確にするうえにおいても用語の定義は必要だと思っている。こちらに関しても個別技術要件検討時に用語の定義といったところは、しっかり整理して提示したい。



用語の定義を資料5に整理したのでご確認ください。