

東北北部エリア電源接続案件募集プロセスの 対応について

2019年8月1日

東北電力株式会社 送配電カンパニー

- 東北北部エリアにおける電源接続案件募集プロセス（以下、募集プロセス）において先行事業者の契約申込取下げがあり、募集プロセスの入札対象工事の前提条件に変更が生じた。
- そのため、第21回系統ワーキング（2019年4月26日開催）において報告のとおり、一般的なアクセスの取り扱い及び募集要領に従い、先行事業者を起因とする27万V系統整備を入札対象工事に含めるとともに、工事の見直し及びそれによって生じる優先系統連系希望者の追加を検討することとした。
- また、第21回系統ワーキングにおける資源エネルギー庁からの提案を受けて辞退意思確認を行った。

➤ 優先系統連系希望者の追加選定が完了し，7月31日に事業者への通知を行っているため，下記について報告する。

1. 入札対象工事の再検討結果について
2. 優先系統連系希望者の追加選定について
3. 募集プロセスの今後の予定

(参考) 募集プロセス募集要領 「2. 4 開札及び優先系統連系希望者の決定」より抜粋

(3) 優先系統連系希望者の決定

- 優先系統連系希望者が連系等を希望しないこと等により，非優先系統連系希望者が繰り上がりで優先系統連系希望者になることがあります。

1. 入札対象工事の再検討結果について
2. 優先系統連系希望者の追加選定について
3. 募集プロセスの今後の予定

1. 入札対象工事の再検討結果について

- 検討の結果，募集プロセス後に必要となる系統は，契約申込取下げのあった先行事業者の有無により大きく変わらなかったため，入札対象工事に先行事業者起因で実施する計画であった系統整備などを追加し，以下のとおり見直した。

① 50万V送電線整備（約100km）

（27万Vから50万Vへの昇圧から50万V送電線新設に変更）

② 50万V変電所新設

（50万V変電所の新設×1箇所＋27万Vから50万Vへの昇圧×1箇所から50万V変電所新設×2箇所に変更）

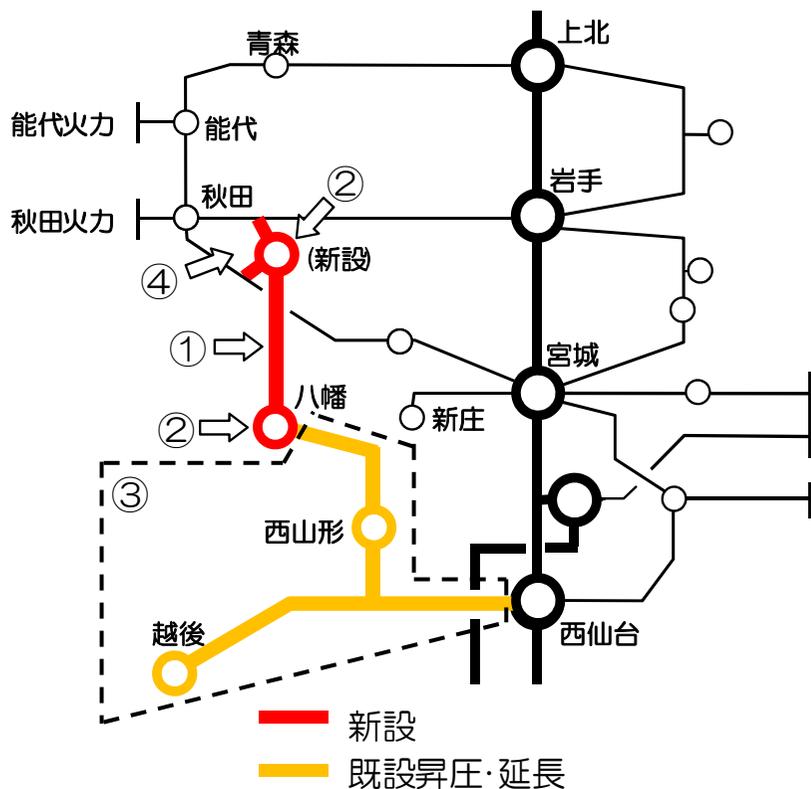
③ その他関連工事

既設送電線昇圧・延長（約260km）他

④ 先行事業者契約申込取下げに伴う追加工事

先行事業者の連系にあわせて実施する予定としていた27万V系統整備など
（例：50万V新設変電所への27万V送電線引込追加）

1. 入札対象工事の再検討結果について



【入札対象工事の概要】

- ① 50万V送電線整備(約100km)
- ② 50万V変電所新設
- ③ その他関連工事
既設送電線昇圧・延長(約260km)他
- ④ 先行事業者契約申込取下げに伴う追加工事

【入札対象工事の工期】

- ・ 工事着手より約11～13年

	変更前	変更後
入札対象工事費 (入札負担金単価)	約1,272億円 (3.6万円/kW)	約1,542億円 (4.0万円/kW)

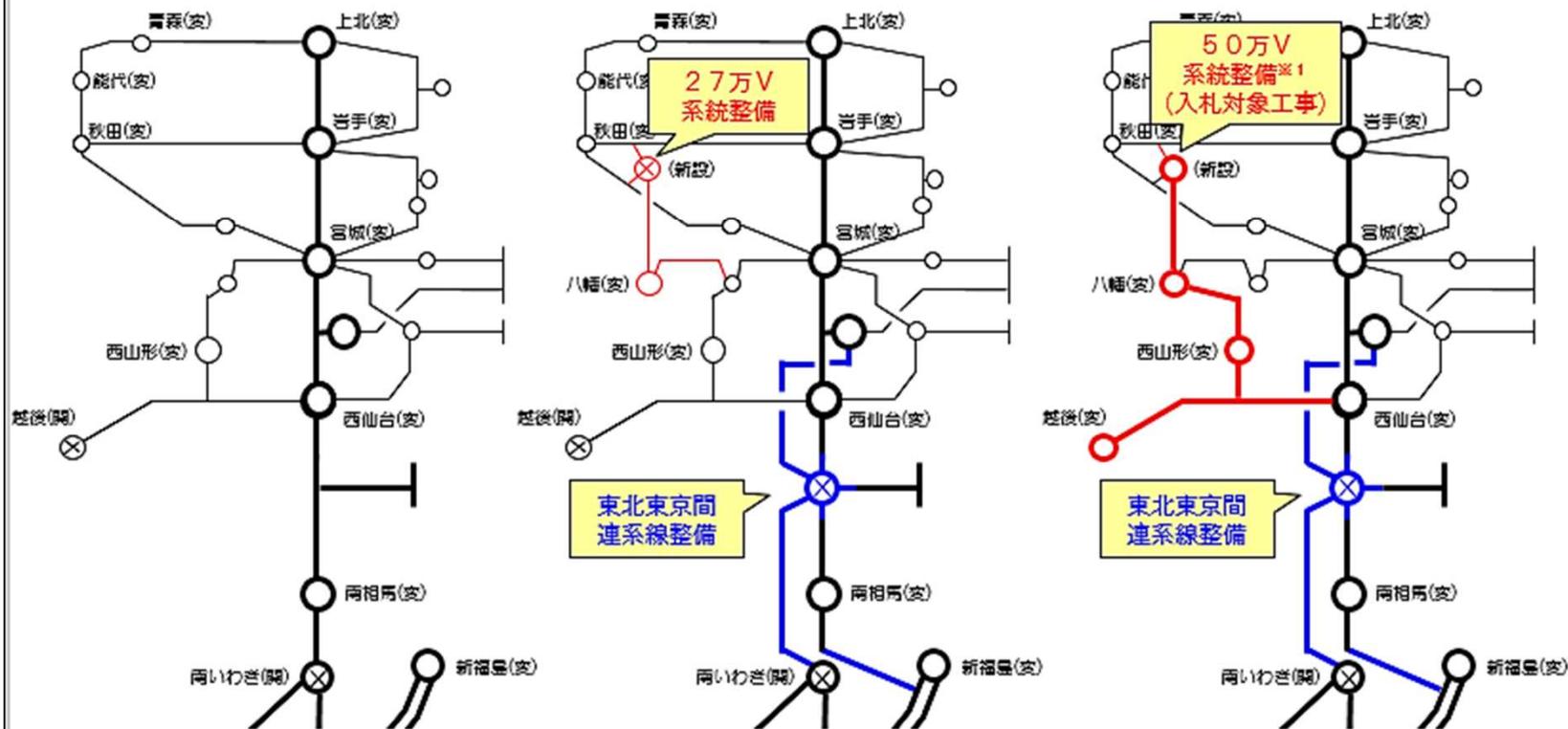
1. 入札対象工事の再検討結果について

- 入札対象工事の再検討において、従来は先行事業者による27万V系統整備の後に50万Vに昇圧と段階的に系統整備を行う予定であったものを、直接50万V系統整備を行うように見直し、系統整備内容の効率化を図っている。
- また、同期安定性により決定する連系可能量を考慮した上で、先行事業者の契約取下げにより不要となる工事の見直し等を行っている。
- 後述する追加選定された再エネ電源も含めた見直し後の入札対象工事費単価は4万円/kW程度となり、一般負担の上限額4.1万円/kWの範囲内になる見込みである。

1. 入札対象工事の再検討結果について

(参考) 系統イメージ

P6



※1 先行事業者を起因とする27万V系統整備を除く

※2 2018年11月30日優先系統連系希望者決定時点

先行事業者の契約申込
取下げにより見直し要

1. 入札対象工事の再検討結果について
2. 優先系統連系希望者の追加選定について
3. 募集プロセスの今後の予定

2. 優先系統連系希望者の追加選定について

(1) これまでの経緯

- 2018年11月30日に優先系統連系希望者は以下のとおり決定（第19回系統WGにて報告）。

優先系統連系希望者 85件, 連系容量 353万kW

- 第21回系統ワーキング（2019年4月26日開催）において、募集プロセスの遅延対策として、再接続検討に先立って辞退意思確認期間を設定することとした。
- 5月27日を期限として募集プロセスの入札参加者に対して辞退意思を確認した結果、以下のとおり入札参加者から辞退の意思表示があった。
 - 優先系統連系希望者からの辞退者 6件, 14万kW
 - 非優先系統連系希望者からの辞退者 18件, 216万kW

2. 優先系統連系希望者の追加選定について

(2) 優先系統連系希望者の追加選定結果

- 先行事業者の契約取下げなどの募集プロセス開始時からの電源状況の変化および優先系統連系希望者の辞退を踏まえ、非優先系統連系希望者の中から系統連系順位※に従って追加選定し、以下のとおり決定。

優先系統連系希望者 81件, 連系容量 389万kW

電源種別	件数[件]	連系容量[万kW]
太陽光	3	2
陸上風力	25	115
洋上風力	16	260
その他再エネ (バイオマス等)	37	12
合計	81	389

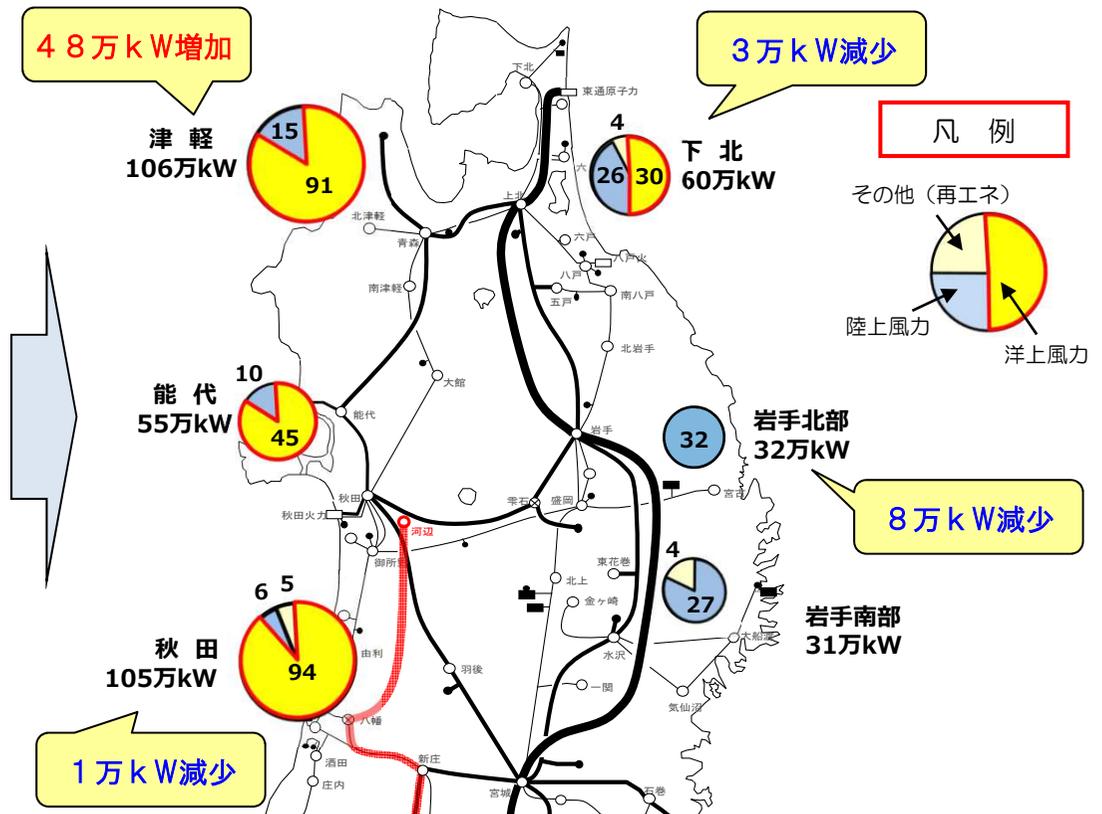
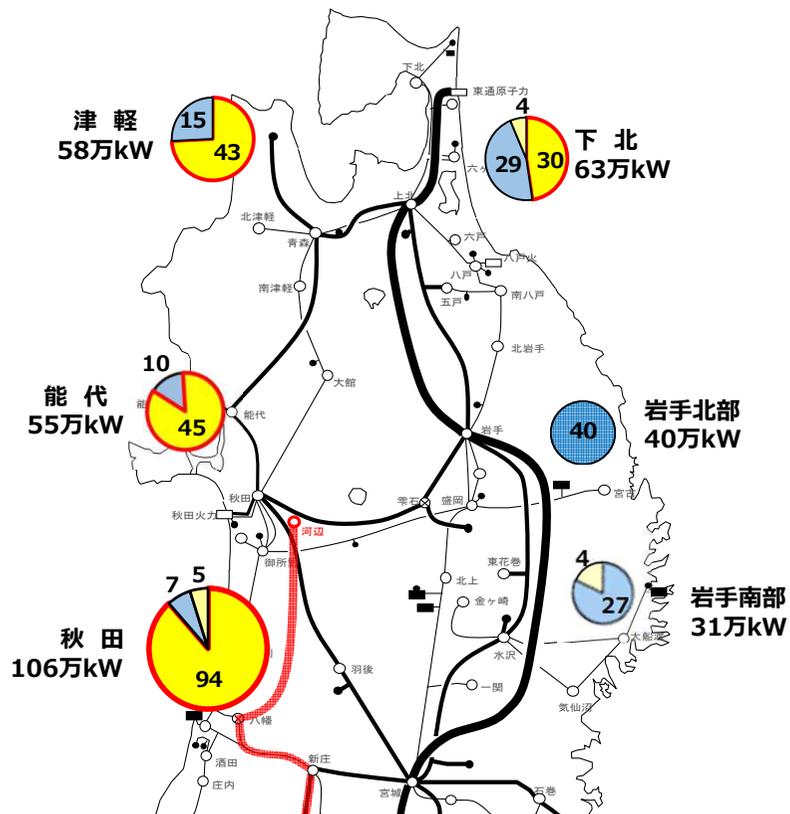
※3電源優先枠に該当する電源は全て前回の選定において優先連系希望者に入ったため、今回はスキームどおり系統連系順位に基づき追加選定

2. 優先系統連系希望者の追加選定について

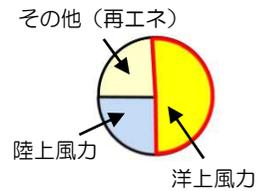
【優先系統連系希望者の増減】

【前回 (353万kW)】

【今回 (389万kW)】



凡例



➤ 連系容量が390万kW程度となった理由

- 青森・秋田に風力発電（陸上・洋上）の連系量が多く，南向きの潮流が重潮流となることから，同期安定性の制約が決定要因となり，これに基づき連系容量を決定した。
- 先行事業者（青森より南側の系統に連系）の契約取下げにより，北部系統の南半分では熱容量制約は緩和したが，今回の追加選定において青森への風力の連系量が更に増加したため，南向き潮流の増加につながり，同期安定性への影響が大きくなった。
- 今回選定した389万kWの次の系統連系順位の電源も連系先が青森県内であり，当該電源の連系可能性を検討した結果，同期安定性の維持が困難となったため，389万kWが連系容量となった。

- これまで報告してきたように、風力の割合が大きく、北部への接続が多い場合には系統に与える影響が大きく、連系可能量は厳しめの評価となる。

第13回系統WG(2017.12.12)での報告事項

【連系可能量に幅がある理由】

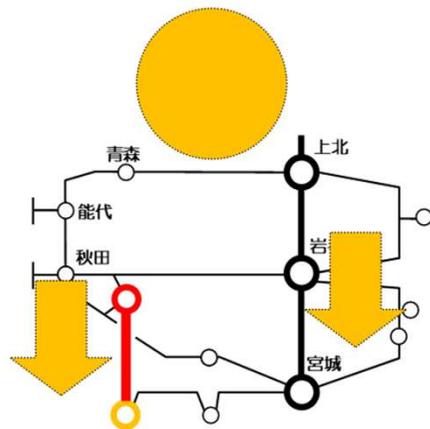
今回の募集プロセスの応募については、電源種別や地点にバリエーションがあることから、「①連系する電源種別」「②電源連系の地点」に応じた系統の影響評価に基づき、連系可能量を下記のとおり評価した

応募の割合	連系可能量
風力の割合が大きく、北部への接続が多い場合	350万kW程度
風力と太陽光の割合が申込に比例した場合	400万kW程度
太陽光の割合が大きく、北部への接続が少ない場合	450万kW程度

第13回系統WG(2017.12.12)での報告事項

【連系可能量に幅がある理由】

②電源連系の地点



《北部への接続が多い場合》
北部系統が全体的に重潮流となり、同期安定性に与える影響も大きくなる

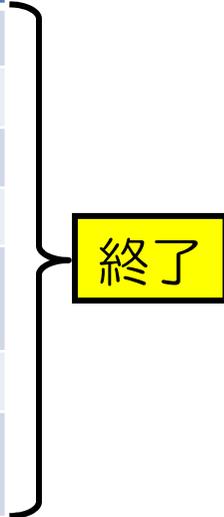
1. 入札対象工事の再検討結果について
2. 優先系統連系希望者の追加選定について
3. 募集プロセスの今後の予定

3. 募集プロセスの今後の予定

【今後のスケジュール】

今後、辞退意思表示等も踏まえた追加選定後の優先系統連系希望者への再接続検討を実施し、10月下旬に検討結果を回答予定。

	今後のスケジュール(予定)
・ 入札の受付開始	2018年7月23日
・ 入札の受付締切	2018年8月29日
・ 第1次保証金の振込期限	2018年8月30日
・ 開札	2018年9月3日～9月5日
・ 優先系統連系希望者の決定 ・ 再接続検討の開始	2018年11月30日
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 先行事業者の 契約取下げを 踏まえた対応 (追加) </div> ・ 参考情報の提供開始 ・ 入札対象工事の再検討 ・ 優先系統連系希望者の追加選定	2019年4月22日
	2019年7月31日
・ 再接続検討結果の回答	2019年10月下旬
・ 再接続検討の結果を踏まえた共同負担意思の確認 ・ 第2次保証金の振込期限 ・ 工事費負担金補償契約の締結 ・ 本プロセスの完了 ・ 本プロセスの結果公表	再接続検討結果回答後、 2ヶ月程度



3. 募集プロセスの今後の予定

