

東北東京間連系線に係る広域系統整備計画

基本要件及び受益者の範囲（案）

平成27年9月

電力広域的運営推進機関

目次

I.	はじめに	1
1.	検討開始の経緯	1
2.	計画策定プロセス開始手続き	1
II.	広域系統整備の基本要件	2
1.	増強の目的.....	2
2.	必要な増強量.....	2
3.	期待される効果	2
4.	広域系統整備が必要となる時期.....	2
5.	広域系統整備の方策	3
(1)	工事概要	3
(2)	概略ルート	4
(3)	概算工事費	4
(4)	概略所要工期.....	4
6.	今後のスケジュール.....	5
7.	その他.....	5
III.	広域系統整備の目的に照らした受益者の範囲.....	6

I. はじめに

1. 検討開始の経緯

本機関は、本年 4 月に東北東京間連系線（以下、「本連系線」という。）を活用して広域的取引拡大を希望する電気供給事業者（以下、「提起者」という。）から、本連系線の広域系統整備に関する提起を受けた。また、送配電等業務指針第 23 条第 1 項第 2 号に規定される広域的取引の環境整備に関する検討開始要件においても、長期計画の空容量において開始要件に適合している状況を確認した。

なお、本連系線については本機関発足以前の平成 27 年 2 月、一般社団法人電力系統利用協議会においても、特定電源開発者及び関係する一般電気事業者からの提起により本連系線の地域間連系線整備計画に係る検討が開始されている。同協議会が、かかる手続において本連系線の増強に関して費用負担の意思を有する事業者を募集をしたところ、500 万 kW を超える応募があり、将来的に相当規模の広域的取引拡大のニーズがあることが確認された経緯がある。

以上の状況を踏まえ、本機関は、本年 4 月より本連系線の増強に係る検討を開始し、提起者以外の他事業者の増強ニーズを探索すべく本連系線の利用を拡大しようとする電気供給事業者の募集を実施するとともに、増強対策案の具体的な検討を広域系統整備委員会にて進めてきたところである。

今次、広域系統整備委員会での議論を踏まえ、広域系統整備の基本要件及びその系統整備の目的に照らした受益者の範囲について、以下のとおり取りまとめるものである。

2. 計画策定プロセス開始手続き

本機関は、平成 27 年 4 月 3 日、提起者から広域系統整備に関する提起を受けたところ、その提起の内容が、業務規程第 31 条第 1 項第 2 号ウに該当することから、同項の規定に基づき、広域系統整備計画の策定に向けた計画策定プロセスを平成 27 年 4 月 15 日に開始した。

【参考】業務規程

（計画策定プロセスの開始手続）

第 31 条 本機関は、第 24 条第 2 項により必要と認める場合、又は次の各号のいずれかに該当する場合、計画策定プロセスを開始する。

一 本機関が、次のア又はイの観点から送配電等業務指針で定める検討開始要件に適合すると認めるとき（略）

二 電気供給事業者より、次のアからウのいずれかの観点から、広域系統整備に関する提起があったとき

ア 安定供給 大規模災害等の場合において、電力の融通により安定供給を確保する観点

イ 広域的取引の環境整備 個別の広域的な電力取引に起因する広域連系系統の混雑等を防止し、広域的な電力取引の環境を整備する観点

ウ 電源設置 特定の電源の設置に起因した広域的な電力取引の観点（電源を設置する電気供給事業者又は当該電源から供給を受ける者からの提起の場合に限る。）

三 国から広域系統整備に関する検討の要請を受けたとき

II. 広域系統整備の基本要件

1. 増強の目的

東北東京間連系線を活用した広域的な電力取引の活性化

2. 必要な増強量

平成 33 年度以降の運用容量 570 万 kW から、550 万 kW 以上の増強（1,120 万 kW 以上）が必要である。

3. 期待される効果

広域系統整備の結果、提起者及び本連系線の利用を拡大しようとする電気供給事業者の募集に応募した事業者（以下、「提起者及び応募者」という。）の増強希望容量である 5,073,010kW の電力取引の拡大が可能となる。また、現時点において平成 31 年度以降の本連系線の東北から東京向けの空容量は 0 万 kW となっているが、今回の増強により 40 万 kW 以上の空容量の確保が可能となり、提起者及び応募者以外の電力取引の活性化及び再生可能エネルギー電源の導入にも寄与できる。

さらに、今回の増強対策の実施により、本連系線が複数ルート化されることで、連系線 1 ルートの 2 回線故障時の系統分離が解消されるなど、供給信頼度の向上が図られる。

4. 広域系統整備が必要となる時期

提起者及び応募者の事業開始希望時期が平成 29 年度から平成 35 年度であること、及び、現時点において平成 31 年度以降の本連系線の長期空容量が 0 万 kW であることを踏まえると、可能な限り早期の系統整備が必要である。

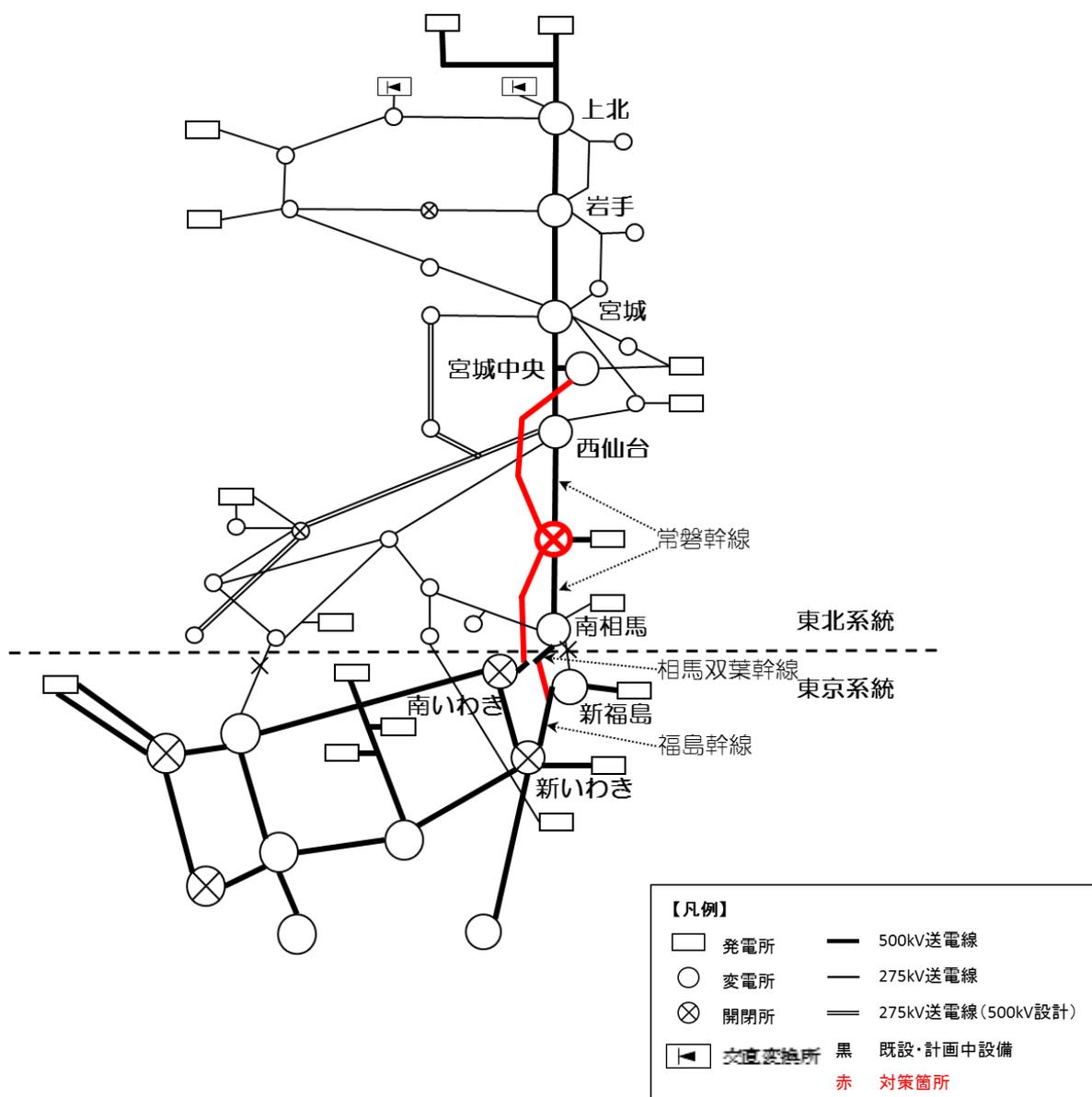
5. 広域系統整備の方策

(1) 工事概要

広域的取引活性化を目的とした増強を実現するために、現在の相馬双葉幹線とは別に、新たな送電ルートの新設を計画する。また、連系線の運用容量算定に影響を与える連系線の周辺基幹送電線の対策工事を合わせて実施する。主要な対策工事概要を下表に示す。

工程	対策工事概要
送電線	➤ 500kV 送電線新設 <ul style="list-style-type: none">● 南いわき開閉所近傍～新設開閉所 2回線 60km 程度● 新設開閉所～宮城中央変電所 2回線 80km 程度● 相馬双葉幹線接続変更地点～福島幹線 2回線 10km 程度
開閉所	➤ 500kV 開閉所新設 <ul style="list-style-type: none">● 常磐幹線分岐箇所周辺 500kV 送電線引出口 10回線
送電線引出口	➤ 500kV 送電線引出口増設 <ul style="list-style-type: none">● 宮城中央変電所 2回線
その他設備	➤ 調相設備、系統安定化装置 他

(2) 概略ルート



(3) 概算工事費

1,590 億円程度

(4) 概略所要工期

前述のとおり可能な限り早期の広域系統整備が求められているものの、その対策工事としては長距離の送電線新設が必要であることから、過去の実績を踏まえ、所要工期は 7～11 年程度を目標とする。

なお、長距離の送電線工事においては、用地交渉などにより相当程度工期が変動する可能性がある。

6. 今後のスケジュール

基本要件決定後の主なスケジュールは以下のとおり。

平成 27 年 12 月	実施案及び事業実施主体の募集開始
平成 28 年 8 月	実施案及び事業実施主体の決定
平成 28 年 9 月	費用負担割合の決定
平成 28 年 10 月	広域系統整備計画の決定

7. その他

- ・ 概略所要工期は 7～11 年程度を目標とするため、提起者及び応募者の事業開始希望時期をすべて満たすことは困難な状況である。そこで、本機関は、前記 5. 記載の対策案と併行して、短工期で実現できる運用及び設備対策を検討したが、現時点では、有効な短工期対策を実施できるとの判断に至っていない。このような状況ではあるが、本機関としては、電気供給事業者から検討の申出があった場合には、それが恒久対策が講じられるまでの暫定運用であるとの前提で、別途、短工期対策の実施可能性について検討を行うこととする。
- ・ 工事概要等は、公募要領を踏まえて応募された実施案の評価により、基本要件から変更となる場合がある。

III. 広域系統整備の目的に照らした受益者の範囲

平成 27 年 8 月 12 日、経済産業省より、「発電設備の設置に伴う電力系統の増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針（案）」（以下、「指針（案）」という。）が公表され、平成 27 年 9 月 11 日に意見募集は終了している。

今後、意見募集の内容を踏まえ、経済産業省より「発電設備の設置に伴う電力系統の増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針」が公表されるものと考えられるが、今回の系統整備については、同指針に基づき、一般負担額・特定負担額を算出し費用負担割合を決定する。

この点、上記指針（案）によれば、増強により拡大した運用容量のうち、特定の電源からの送電のみを目的として運用される部分の提起者及び応募者からの応募量相当分については、受益の範囲に応じて一般負担額・特定負担額を算出し決定することとなる。なお、応募量を越えた運用容量拡大分については、新たに生じた空容量として扱うこととなり、現時点では電源を特定することはできないため、一般負担とする¹。

区分	受益者の範囲
特定負担	<ul style="list-style-type: none">➤ 提起者及び応募者<ul style="list-style-type: none">● 東北東京間連系線の利用を開始又は拡大しようとする事業者
一般負担	<ul style="list-style-type: none">➤ 一般電気事業者 2 社（東北電力株式会社、東京電力株式会社）<ul style="list-style-type: none">● 供給信頼度の向上、既存設備の整備更新、設備のスリム化、取引活性化への寄与などの受益があるエリアの一般電気事業者

以 上

¹ 「発電設備の設置に伴う電力系統の増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針」が公表された際に、その内容について、意見募集案から変更があった場合には、公表後の指針に基づいて費用負担割合を決定するものとする。