

# 東北東京間連系線に係る広域系統整備計画 提出した実施案の概要について (工期に関する補足説明)

平成28年7月29日  
東北電力株式会社



# 対策工事の概要

## 《工事費》

1,530億円

（基本要件）

⇔ 1,590億円程度

## 《所要工期および完了予定年月》

〔所要工期〕 11年

（基本要件）

⇔ 7～11年程度を目標

（費用負担者との本広域系統整備計画に係る工事費の契約手続き期間含まず）

〔完了予定年月〕 H39年11月予定

（H28年度中に費用負担者との工事費の契約手続き等が終了し、H29年4月から着手可能なことが前提）

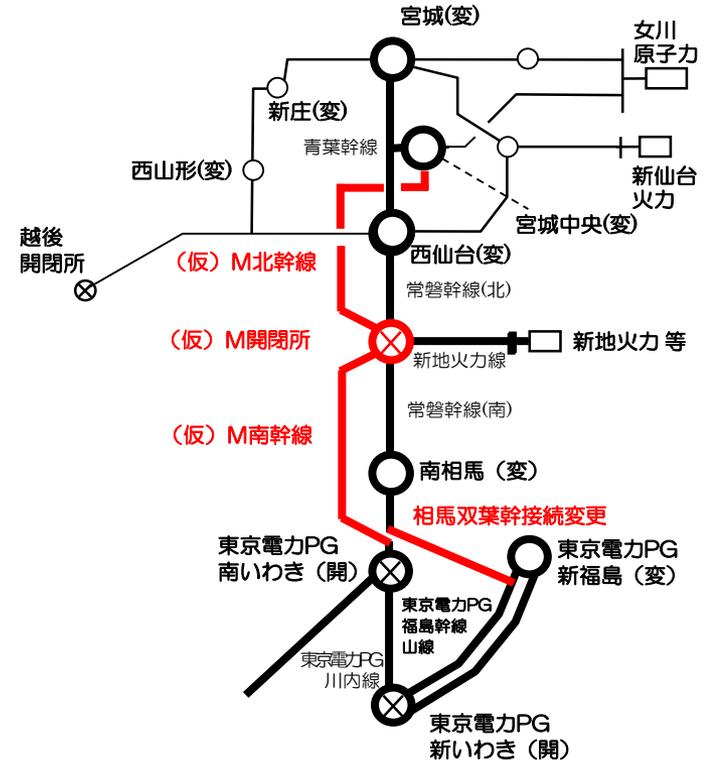
## 《対策後の東北→東京向け運用容量》

1,118万kW

（基本要件）

⇔ 1,120万kW以上

（運用容量：現状573万kWから545万kW増加）



注）東京電力PG：東京電力パワーグリッド株式会社



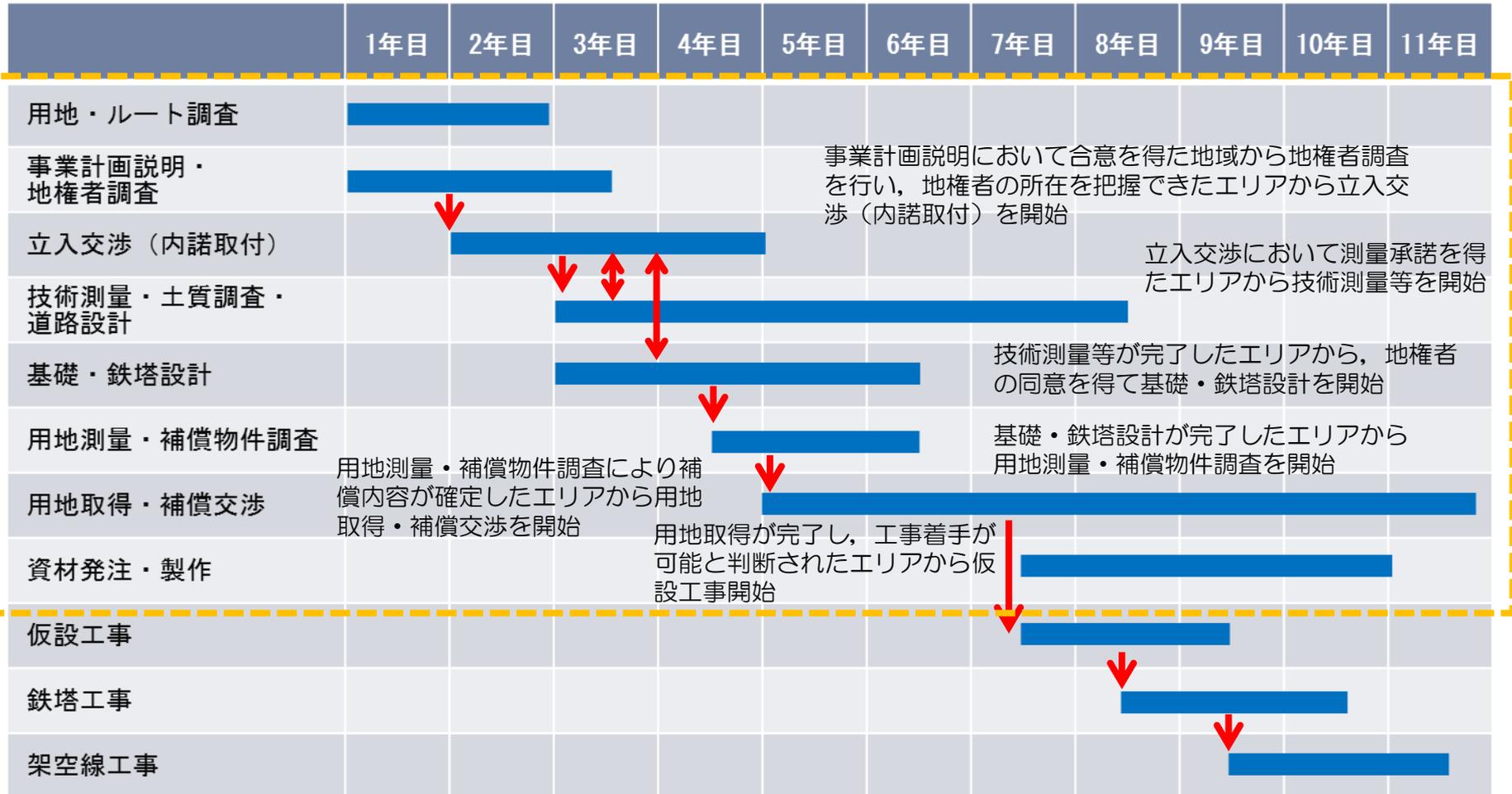
# 500kV送電線建設における工程 (所要工期：11年)

## 全体工程のイメージ



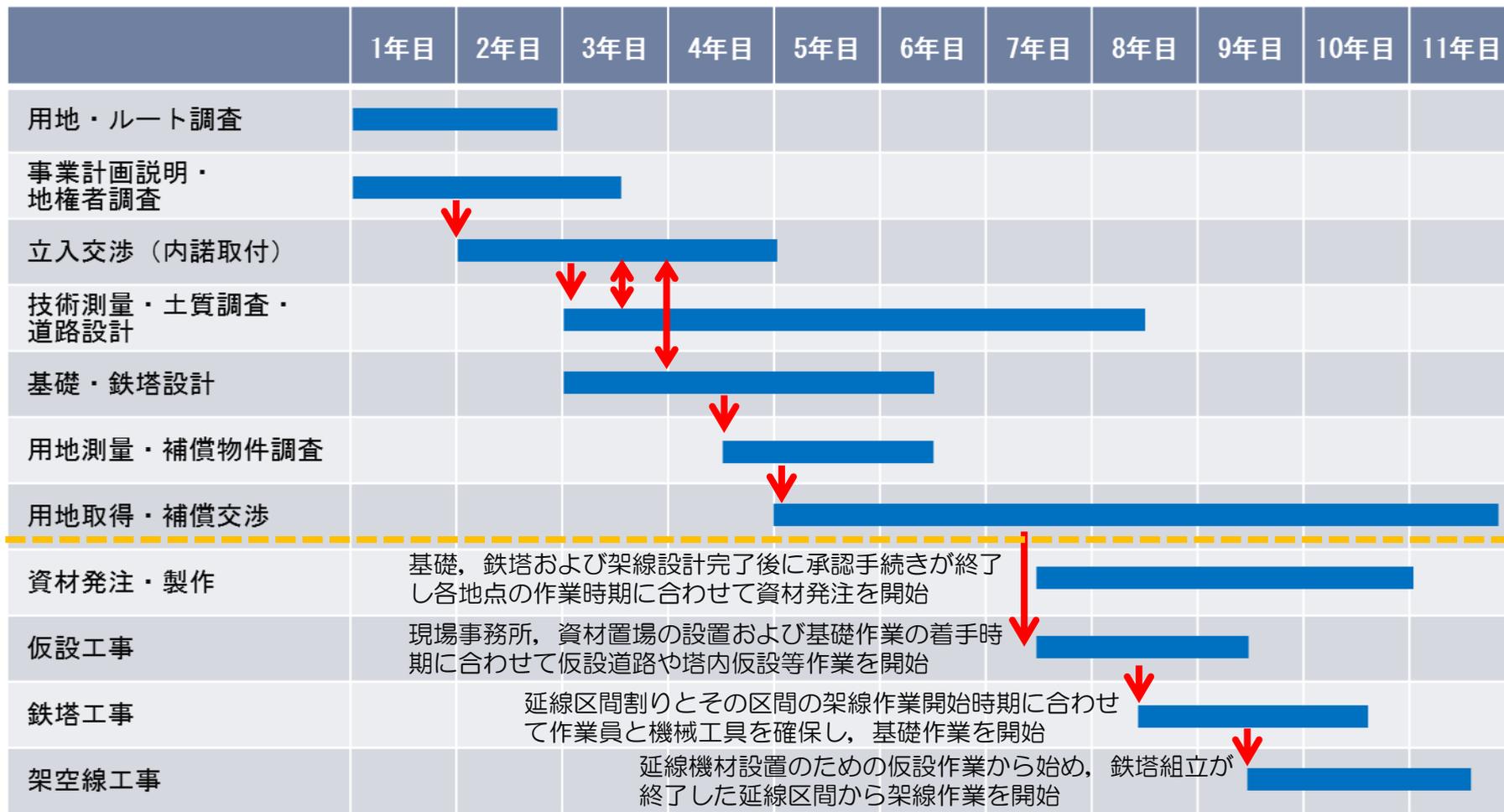
# 500kV送電線建設における工程（所要工期：11年）

1年目～6年目：調査 → 測量・設計 → 用地取得



# 500kV送電線建設における工程 (所要工期：11年)

## 7年目～：資材発注・仮設工事 → 鉄塔工事 → 架空線工事



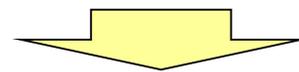
- ▶本広域系統整備計画については、これまでの工事経験に基づき工程を想定しているが、工期11年での完工を目指すため、工程の短縮をはかっている。
- ▶段階を踏んで進める方が手戻りが少なく確実であるものの、今回は工程短縮を優先し、各工程を同時並行的に実施することとしている。
- ▶現実的なリソースを考慮し、事業実施主体として、実現性が高いと考える工程としている。



## 〔課題〕 複数の大規模送電線新設工事を並行して実施

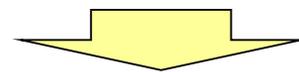


これまでの工事経験に基づき工程を組むと、最終段階で送電線工事が輻輳する。



全ての工事を並行して行うには、作業員を大規模かつ同時に投入する必要あり。

【特に架線電工の確保が課題】



作業員確保面に懸念  
工期を11年以内に収められない  
虞あり



# 課題対応（工程調整）

## 工程調整前



## 工程調整後



既にタイトな工程を更に圧縮  
⇒ 架空線工事の輻輳を回避



# M南幹線の工期短縮について

下記の「被災地特有の対応」について、  
**現段階で定量的な評価は不可**



**M南幹線の工程短縮は  
見通し不可**

## 大震災・原子力事故の被災地域特有の対応

### 工程イメージ

項目		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目
調査測量	費用負担者との契約手続き等	←										
関係法令許可等			←									
立入・用地交渉、用地取得		●	← 立入交渉			●	← 用地取得等					
設計・発注・製作				← 設計			← 発注製作		←			
施工	仮設工事						←		←			
	鉄塔工事（基礎・組立）						←		←			
	架空線工事								←			
	電磁誘導調査・対策等		←									

【①】域外供給、特に東京エリア向けの電力取引拡大を目的とした送電線建設について、地域から理解が得られないなど、合意形成過程や用地取得が難航する。

〔要望〕重要送電設備等指定へのサポートはもちろんのこと、広域機関から本広域系統整備の必要性や公益性について発信が必要。

【②】東日本大震災や福島第一原子力発電所事故の影響により、地権者が行方不明であるなど、所在把握や相続手続きの実施等で時間を要す。

〔要望〕最終的な手段として、土地収用法適用が必要。同法適用に関する関係省庁への働きかけ等について、広域機関の積極的なサポートが必要。

**重要送電線設備等指定や土地収用法適用に向けた事業認定手続き等について  
広域機関・広域系統整備委員会から積極的に関与・サポート頂きたい。**

# 過去の送電線工事との差異について

## 7. 概略工期の検討(2)

18

- 東北・東京エリアの500kV送電線新設工事实績(1993年以降、12件)について、工事期間の変動要因を整理した。
- なお、11年を超える工事であっても、必要時期に間に合わなかった件名は無い。

総工事期間※	亘長	工事期間の変動要因	基本要件(概略工期)への反映	
1	7年	26km	①用地交渉が円滑(国有林通過等)(-4年程度)	工事期間短縮の可能性があるため、基本要件における概略工期の幅に織り込む。
2	8年	53km	①用地交渉が円滑(国有林通過等)(-2年程度) ②地域との合意形成が円滑(-1年程度)	
3	9年	19km	①用地交渉が円滑(県有林通過等)(-2年程度)	
4 ~ 7	11年 18km 51km 65km	-	-	-
8	15年	22km	①用地交渉が難航(+3年程度)	長期化するリスクではある要件における概略工期にはない。 なお、③は今回の新規500では該当しない見込み。
9	15年	24km	②他工事との競合(作業員確保)を踏まえた運開時期見直し(+1年程度)	
10	16年	114km	①用地交渉が難航(+1年程度)	
11	16年	184km	②地権者数が多く、ルート調査に時間を要した(+2年程度) ③冬期の本工事不可により時間を要した(+2年程度)	
12	17年	68km	①一部地域および個別地権者との合意形成が難航し、計画見直し(+6年程度)	

総工事期間が短い工事の特徴

- ✓ 亘長が短い
- ✓ 国有林通過等により用地交渉が円滑に進展



M北幹線 (亘長81km)  
M南幹線 (亘長62km)  
いずれも該当せず

※ 工事期間の途中で中断した期間は除く

平成26年9月14日 第5回広域系統整備委員会 資料1



複数の大規模送電線新設工事の並行実施に伴う「架空線工事の輻輳」という課題の克服に向け、工程調整に精力的に取り組むことで、事業実施主体としては所要工期11年に向けて尽力する所存。

ただし、上記以外に発生が予見される諸課題やリスクに対しては、事業実施主体のみでの解決が困難な場合も想定されることから、本委員会で情報共有のうえ、課題等の解決に向けた支援・サポートをお願いしたい。



## 5. 工期の考察 5.2. 送電線工事(1/3) - 工期の比較 -

- ▶ 調査開始から工事完了までの工期で見ると、過去の実績データを基に作成した工期モデルに対して、実施案の送電線工事(③+④+⑥'+⑨、⑤)は、モデルのばらつきの範囲内(平均値±標準誤差)に収まった。
- ▶ 工期内の作業密度を考慮するために、次ページ以降にて、工期の積上げモデルによる分析を行う。

送電線工事の工期

