

第2章 対象事業者の名称、種類、目的及び内容

2.1 対象事業の名称、種類

2.1.1 名称

200kV 東京中部間直流幹線（仮称）

（以下「東京中部間直流幹線（仮称）」は「東京中部間直流幹線」と表示する。）

2.1.2 種類

電気工作物の建設 電線路の設置

2.2 対象事業の目的、内容

2.2.1 目的

東日本大震災における大規模電源の被災や原子力発電所の定期検査後の再稼動の問題により、我が国においては、全国大で電力の供給力が大幅に不足する事態が発生しました。このような状況を踏まえ、平成24年4月、経済産業省の「地域間連系線等の強化に関するマスタープラン研究会」から、周波数変換設備（FC）の増強については、「2020年度を目標に、容量を90万kW（210万kWまで）増強する。」「それ以降、できるだけ早期に300万kWまで増強する。」といった内容を含むマスタープラン中間報告書が公表されました。

その後、電力系統利用協議会（E S C J：経済産業大臣の指定を受けた送配電等業務を実施する中立機関）により、増強の必要性および必要量、地域間連系線増強等の方策と代替案の比較等が検討され、平成25年1月に「東京中部間連系設備増強に係わる報告書」が公表されました。主な提言内容は下記のとおりです。

◆FCの増強について

東日本大震災により多くの電源設備が被災し、その後、電気事業法に基づく電力使用制限が行われるなど、社会的に大きな影響があったことを踏まえると、稀頻度ながら影響の大きい大規模電源が広域的に停止するようリスクが発生した場合の長期間にわたる需要側対策を回避するために、FCを90万kW増強（210万kWまで増強）することが必要である。

この際、FCの増強案は、大規模災害時の安定供給確保の観点や経済性等を考慮して、既設地点（新信濃FC）を増強し、長野方面で直流送電を活用して連系する案により、2020年度を目標に運用開始を目指すことを確認した。

◆更なるFCの増強について

90万kWの増強は、発災後1ヶ月程度の間、計画停電などの社会的に大きな影響を与え得る需要側対策で対応することを前提としている。他方、「地域間連系線等の強化に関するマスタープラン研究会」の中間報告書においては、政策的な観点からは必ずしも十分ではないとし、「できるだけ早期に300万kWまで増強することとする」と整理されていることに鑑み、増強案等について比較検討し、有力な案や検討に際しての留意事項等について整理を行った。

今後、政府において適切な検討の場を設け、当該比較検討の結果等を踏まえつつ、具体的な政策的支援のあり方や留意事項等を考慮しながら、政策的観点から可能な限り早期に更なる判断がなされることが望まれる。

この提言を受け、中部電力(株)東京中部間連系変換所(仮称)（岐阜県高山市清見町）から東京電力(株)新信濃変電所（長野県東筑摩郡朝日村）を結ぶ20万ボルト東京中部間直流幹線を2020年度までに建設する事業です。

2.2.2 対象事業区域の位置

長野県内における送電線が経過する対象事業実施区域は、長野県の松本市、東筑摩郡山形村、東筑摩郡朝日村となります。

・経過地図 縮尺 1/200,000 図 2.2.2-1

・経過地図 縮尺 1/80,000 図 2.2.2-2

図2.2.2-1 東西連系直流幹線（仮称）經過地図（縮尺 1/200,000）

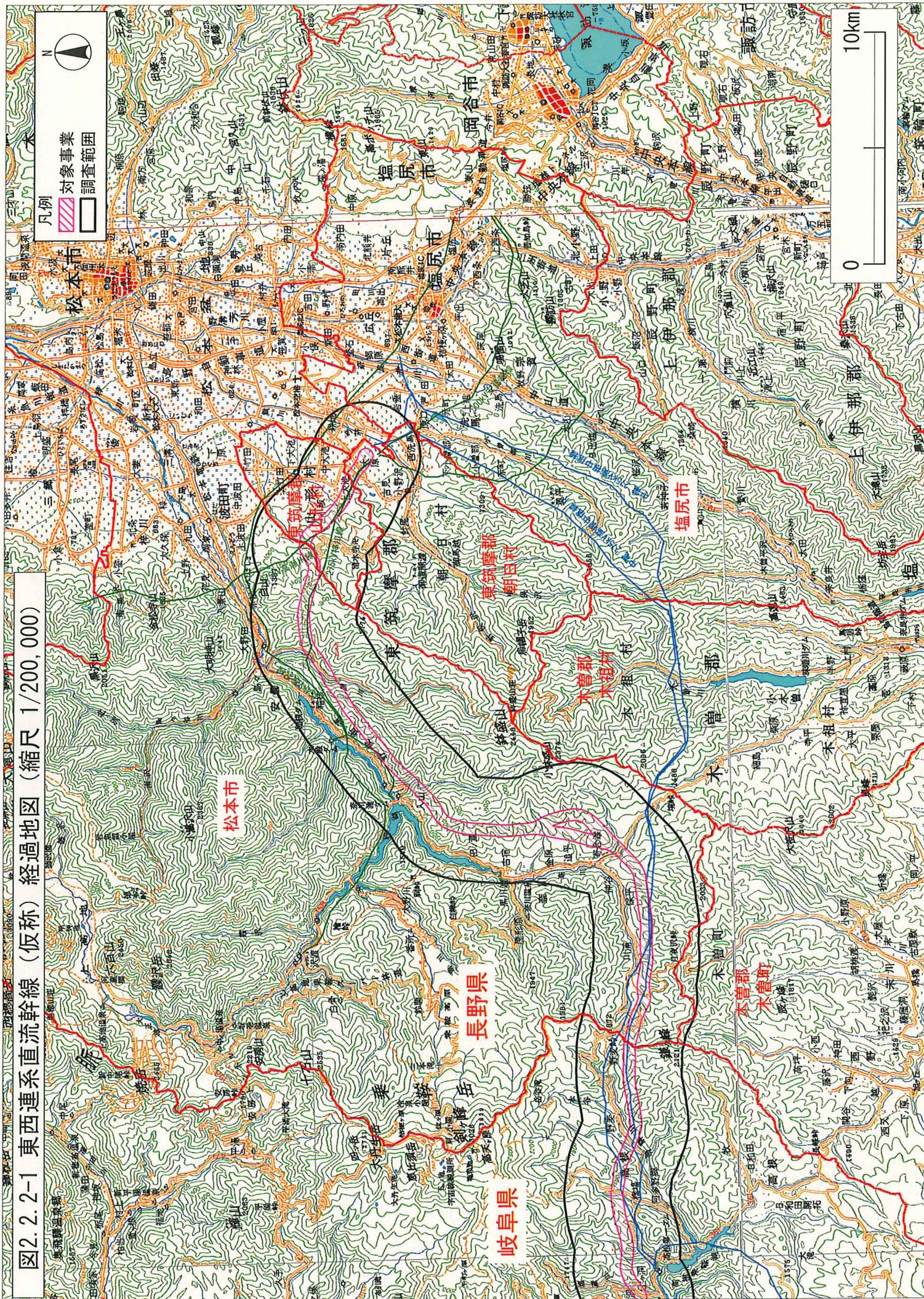
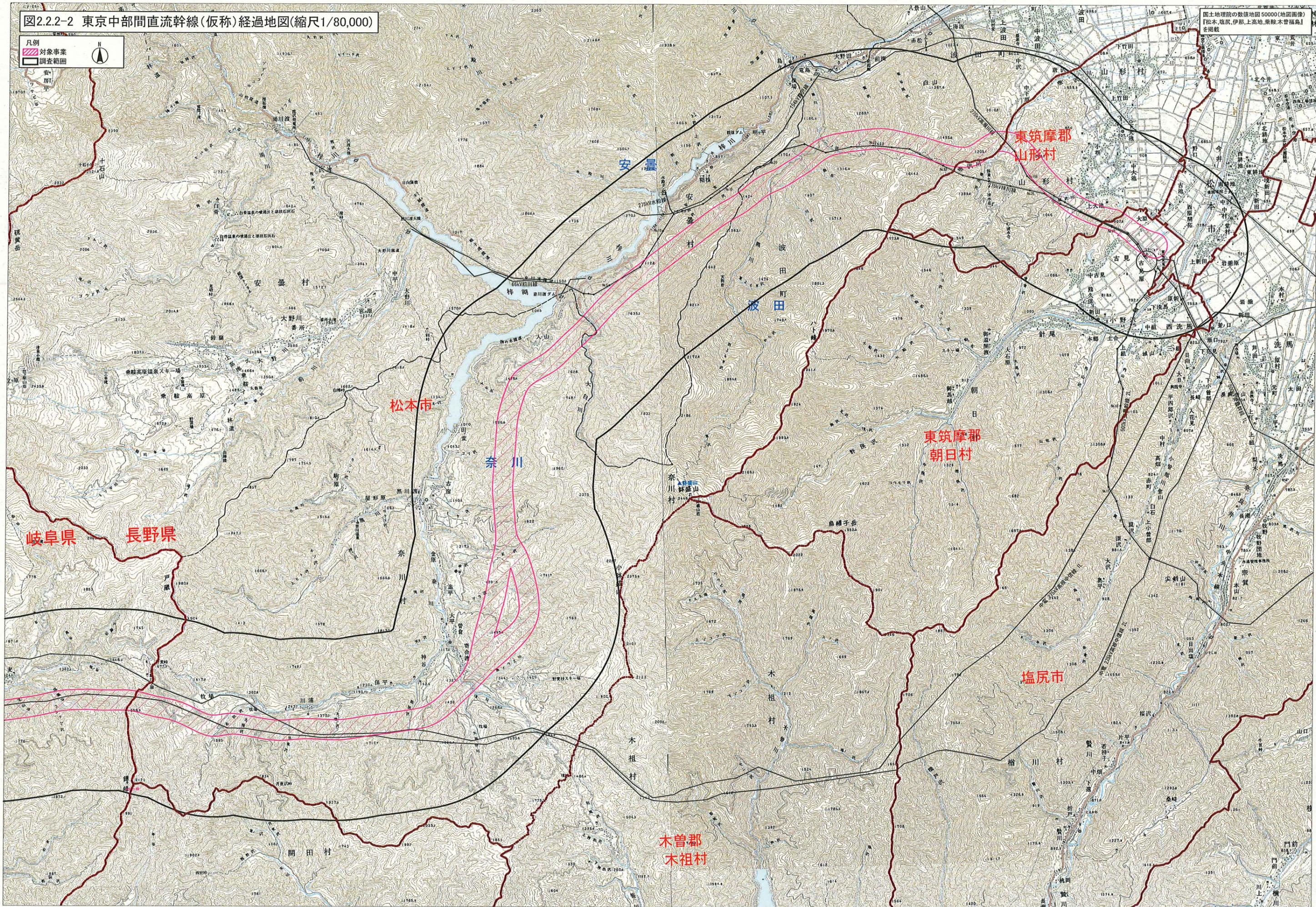


図2.2.2-2 東京中部間直流幹線(仮称)経過地図(縮尺1/80,000)

凡例
対象事業
調査範囲



国土地理院の数字地図50000(地図画像)
【松本,塩尻,伊那,上高地,乗鞍,木曾福島】
を掲載

2.2.3 対象事業に係る工事計画の概要

(1) 事業の規模

電圧・亘長・回線数：東京中部間直流幹線 ±20万ボルト 約90km 双極2回線
(岐阜県：約 約50km 長野県：約 40km)

区 間：(自)中部電力(株) 東京中部間連系変換所(仮称) (岐阜県高山市清見町)
：(至)東京電力(株) 新信濃変電所 (長野県東筑摩郡朝日村)
※長野県内：長野県松本市奈川～東筑摩郡朝日村

(2) 工事の手順と内容

東京中部間直流幹線新設工事業は、岐阜県高山市に設置する中部電力(株)の東京中部間連系変換所(仮称)から東京電力(株)の長野県東筑摩朝日村の新信濃変電所の間を新たに20万ボルトの直流の送電線を設置する工事です。

工事の手順と内容を表2.2.3-1に示す。

表2.2.3-1 工事手順と工事内容

工事手順	工事の内容
①仮設備工事 ↓	①伐採，資機材運搬設備の設置，工事用地の区画等
②資機材の運搬 ↓	②送電線建設工事に使用する資材の運搬（産業廃棄物，残土処理含む）
③基礎工事 ↓	③杭打ち（杭形式の基礎），掘削，残土処理，配筋，型枠，コンクリート打設，埋め戻し等
④鉄塔組立工事 ↓	④重機（クレーン等）による鉄塔の組立等
⑤架線工事 ↓	⑤ヘリコプター等によるロープ延線，電線，地線延線，がいし取付等
⑥仮設備撤去工事 ↓	⑥重機，工事に使用した仮設備の撤去等
⑦緑化工事	⑦工事用地の植生，植樹等

(3) 工事着工予定時期

東京中部間直流幹線 平成29年4月

(4) 運転開始予定時期

東京中部間直流幹線 ±20万ボルト 平成33年4月

2.2.4 その他対象事業に関する事項

2.2.4.1 計画検討の経緯

(1) 基本ルートを選定の考え方

送電線の基本的なルート選定の考え方は以下のとおり

○自然環境と調和がとれること

- ・自然公園，名勝地などの自然景観を損なわないこと
- ・貴重な動・植物の生息地を避ける
- ・自然林，植林地帯などの伐採が少ない
- ・各種規制と整合する

○社会環境と調和がとれること

- ・人家及び公共施設などを避ける
- ・文化財，史跡などをさける
- ・生産性の高い土地及び復元の困難な土地などを避ける
- ・各種規制と整合する

○技術的に調和がとれること

- ・施工が容易である
- ・設備の安全性が高い
- ・所定の工期に完成できる

- ・保守が容易である
- ・建設費が低廉である
- 立地面で問題が少ないこと
 - ・地域開発構想と工事計画が整合すること（地域、行政、地権者の理解）
 - ・設備用地、工事用地が確保できること(1)ルート選定の流れについて

(2) 岐阜・長野県境の通過地点検討

起点となる岐阜県高山市の東京中部間連系変換所から終点となる長野県朝日村の新信濃変電所交直変換設備間を結ぶ送電線の通過ルートを選定するにあたり、まず県境の飛騨山脈のどこを通過するかについて検討を行った。検討の結果以下の理由により、野麦峠付近を通過することが妥当であるとした。

- ・起終点を直線で結んだ箇所には乗鞍岳（標高3,026m）が存在し、その北側にも2,500m級の十石山、焼岳に続く高標高の山脈が存在し、乗鞍岳の北側に迂回するルートは困難
- ・乗鞍岳の南側は、鎌ヶ峰、その南西には御岳山（標高3,067m）は存在するものの、乗鞍岳の南東にある野麦峠付近は標高1,672mであることや、中部電力の送電線が既に経過していることから、野麦峠付近の通過は可能であり、もっとも起終点を結ぶ直線に近いことから、改変規模の最小化を図ることができる。

(3) 野麦峠以東の長野県側ルートゾーン（約3km幅）の選定

図2.2.4-1に示す野麦峠を経由して、起点と終点を結んだ直線の両側10kmを調査範囲と設定した上で、図2.2.4-2に示す環境情報図による情報も参考として、長野県側について野麦峠付近と終点間を結ぶルートについて検討を実施した。直線で結ぶルートにおいては、針盛山（標高2,447）が存在し、山頂付近を送電線を通過させるには、以下のようなことが考えられることから、針盛山の山頂付近の通過を避けることとした。

- ・針盛山山頂付近は原生林となっており、送電線通過による土地の改変は避けるべきと考えられる。
- ・風が強く、積雪も多くなることが予想され、設備の建設および設備の保全にとっても適さないと考えられるとともに、上記による改変面積の縮小にも配慮した工事施工を行うと工事費がかかることが予想されること

次に、針盛山を避けるルートとして3km程度の幅を考慮した北側ルート（松本市奈川地区～安曇地区～波田地区～山形村～朝日村）と南側ルート（松本市奈川地区～木祖村～塩尻市～朝日村）の2ルートを中心に下表のような得失比較を行った結果、北側ルートを基本ルートとすることとした。

（図2.2.4-3参照）

表2.2.4-1 ルート案比較

ルート案	北側ルート	南側ルート
ルートの概要	野麦峠付近から奈川の谷に沿って針盛山に向かい、奈川と境川の合流点付近から奈川の右岸を北上、さらに梓川の右岸において針盛山の北側を回り込み、稲核地区付近から波田支所および山形村の山地を通過して終点の朝日村に向かうルート	野麦峠付近から奈川の谷に沿って針盛山に向かい、奈川と境川の合流点付近を東進、奥木曾湖の北側で針盛山の南麓を通過し、塩尻市に入り、小曾部川の左岸の山腹を通り、終点の朝日村に向かうルート
ルートの得失	・境川断層の近傍をルートが通過することになるため、鉄塔の安定を確保するために地質調査等が必要	・針盛山山頂付近から南に延びる原生林のエリアを通過する ・木曾ひのきの生育エリアを通過することになる ・新信濃変電所周辺から南側には住宅密集地が点在し、近接する住宅数が多いことから、生活圏にかかる設備量が多くなる ・北側ルートと比較して山が深く、鉄塔の立地や運搬等の施工条件が悪い
評価	課題については、調査を行うことなどにより解決可能な見込みであり、南側ルートと比較して課題は少ない	北側のルートと比較して、課題が多い