

500kV恵那分岐線（仮称）新設 環境影響評価準備書要約書



事業計画の概要①

◎事業者の氏名及び住所

氏名：中部電力株式会社
 代表取締役社長
 社長執行役員 勝野 哲
 住所：愛知県名古屋市東区東新町1番地

◎対象事業の名称、種類

名称：500kV恵那分岐線（仮称）新設
 （以下、「500kV恵那分岐線（仮称）」は「恵那分岐線」と表示する。）
 種類：電気工作物の建設 電線路の設置（電圧25万V以上）
 （岐阜県環境影響評価条例 対象事業）

◎対象事業の目的

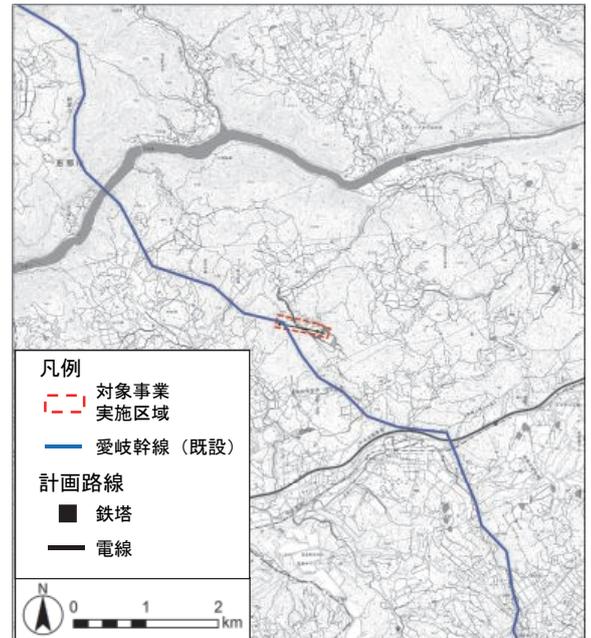
東海旅客鉄道株式会社より、中央新幹線の新中津川変電所及び中部総合車両基地新設に伴い、154kV専用供給による新規受電申し込みを受けた。

この供給対策として、恵那変電所（仮称、500/154kV）を新設するとともに500kV愛岐幹線から同変電所に分岐する500kV恵那分岐線を新設する。

◎対象事業概要図



◎対象事業実施区域位置

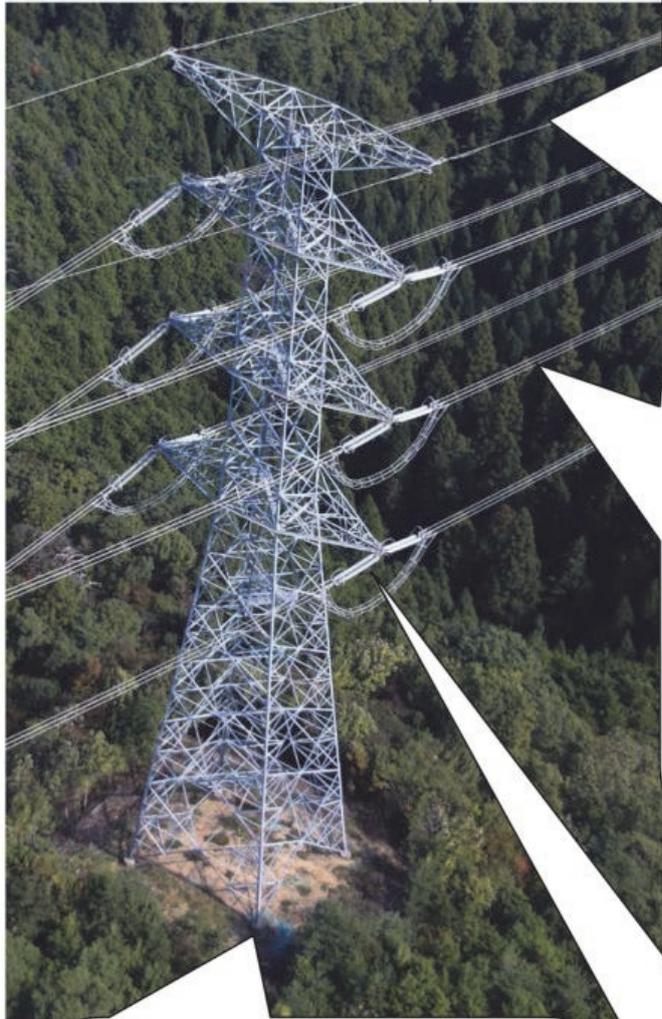


◎対象事業の内容

区 間	自：愛岐幹線No. 93 至：恵那変電所（仮称）	が い し	280mm、320mm 懸垂がいし			
亘 長	約0.7 km	架 空 地 線	種 類	アルミ覆鋼より線	光ファイバー内蔵型 アルミ覆鋼より線	
電 圧	500 kV		太 さ	180 mm ²	120 mm ²	
回 線 数	2 回線		導 体 数	1 導体	1 導体	
電 線	種 類		アルミ覆鋼心アルミ合金より線	条 数	1 条	2 条
	太 さ	410 mm ²	線 幅	約 26 m		
	導 体 数	4 導体	鉄 塔	型 式	鋼管四角鉄塔	
	条 数	24 条		高 さ	93.5m~125.0m	
線 幅	約 21 m	基 数		2 基		

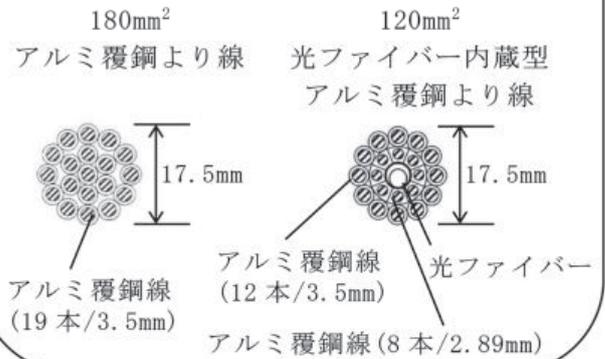
◎設備標準構造

鉄塔 高さ 93.5m~125.0m
 架空地線 線幅 約 26m



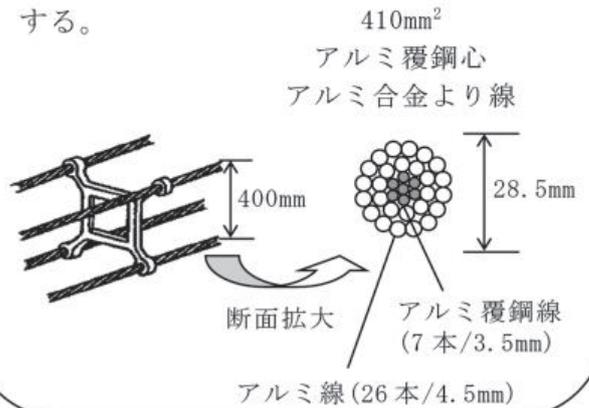
架空地線

雷による停電故障を低減させるために、避雷針の役目をする。



電線

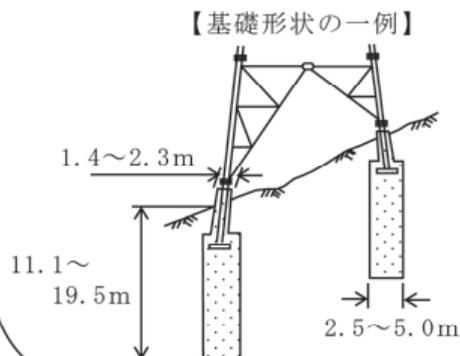
電気を流す導体。4本を束ねて1組とする。



基礎

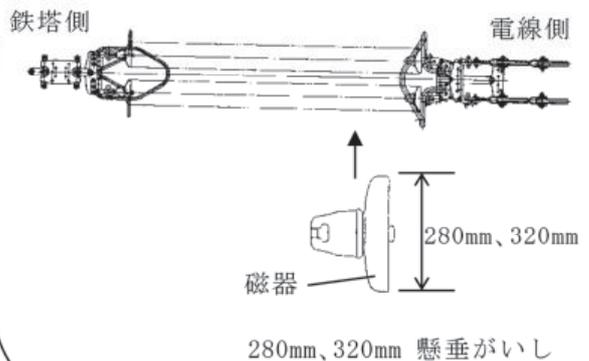
地形に合わせて鉄塔の脚の長さを調整し、自然地形を変えないようにする。

なお、基礎は地盤条件に応じた形状とする。



がいし

磁器製の絶縁物であり、鉄塔に電気が流れないようにする。



事業計画の概要②

◎土地利用計画

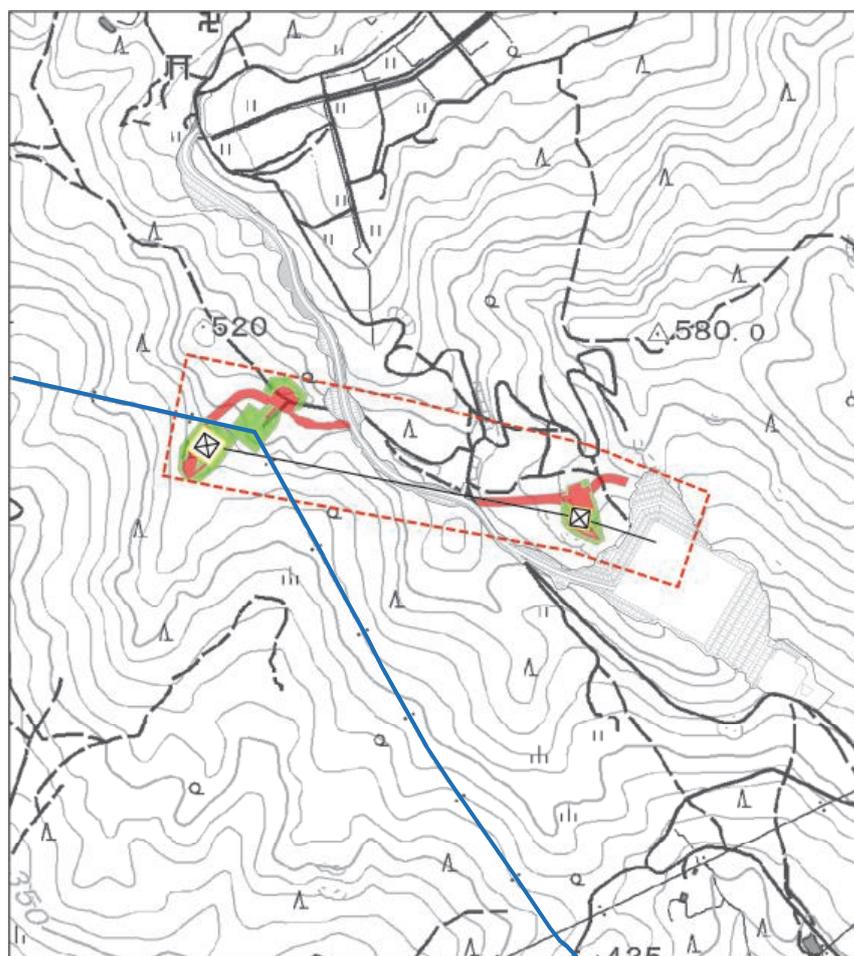
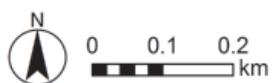
設備用途		箇所数	用途別面積 (㎡)		全体面積 (㎡)
本設備	①鉄塔敷	2箇所	2,500		16,100
仮設備	②鉄塔・架線工事用地 (エンジン場等)	2箇所	8,600	小計 13,600	
	③仮建物 (事務所)	1箇所	500		
	④搬入路	2箇所	2,500		
	⑤資材置場	1箇所	2,000		

◎設備計画

- ▭ 対象事業実施区域
- 計画路線 ☒ 鉄塔
- 電線
- ▭ 鉄塔敷
- 愛岐幹線 (既設)

仮設工事敷地

- 土地改変あり
(工事完了後原形復旧)
- 土地改変なし
(伐採のみ)



◎工事工程

	平成33年度		平成 34 年度		平成 35 年度		平成 36 年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期	上期	下期
準備工事	10月 着手	████████████████████						
基礎工事				██████████				
組立工事					██████████			
架線工事						██████████		
緑化工事							██████████	10月 完工

対象事業が実施されるべき区域及びその周囲の概況

計画路線が通過する岐阜県恵那市及び隣接する瑞浪市のうち、岐阜県環境影響評価条例の対象事業実施区域から約 2km の範囲（景観関連項目については中津川市を含め、対象事業実施区域から約 8km の範囲）について、既存の文献・資料等により把握した自然的状況及び社会的状況の概況は以下のとおり。

<自然的状況>

～動物～

天然記念物、希少野生動植物種、レッドデータブック記載種等の貴重な動物として、187 種が確認されている。

～植物～

○植生

スギ・ヒノキ・サワラ植林が広い面積を占めており、一部にアベマキ・コナラ群集やモチツツジ・アカマツ群集が分布する。

○貴重な植物

希少野生動植物種、レッドデータブック記載種等の貴重な植物種として、307 種が確認されている。

～景観～

主要な景観資源として 9 件、主要な視点場として 10 件が確認されている。

～人と自然との触れ合いの活動の場～

遊歩道やキャンプ場として 9 箇所が確認されている。

<社会的状況>

～土地利用計画～

国土利用計画法で定める 5 地域のうち、自然公園地域及び自然保全地域の指定はないが、農業地域、森林地域及び都市地域の指定があり、都市地域については概況調査地域の全域に指定されている。

～法令等の規制～

○史跡、名勝、天然記念物等の指定

岐阜県指定の史跡 1 件、恵那市指定の史跡等 6 件、埋蔵文化財包蔵地 47 件が存在する。

○保安林、国有林等の状況

国有林はないが、地域森林計画対象民有林、保安林が存在する。

○砂防指定地等の指定状況

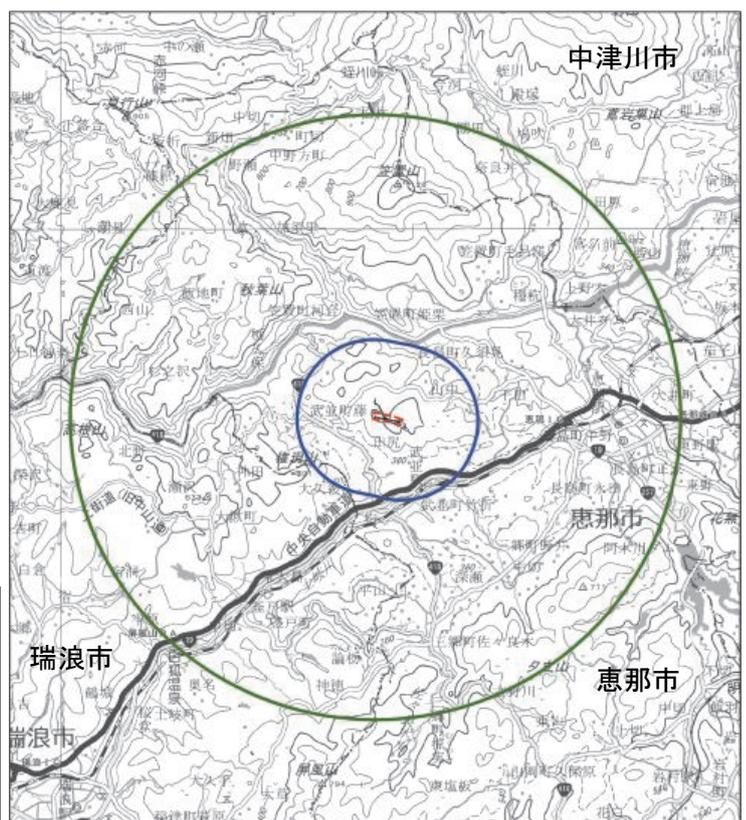
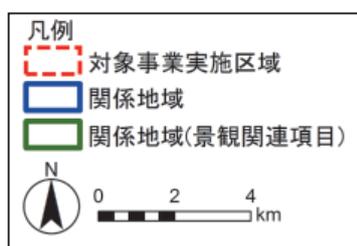
急傾斜地崩壊危険区域、砂防指定地、土砂災害警戒区域が存在する。

○景観計画区域の指定状況

概況調査地域（景観関連項目）のうち、恵那市、瑞浪市及び中津川市の全域が景観計画区域に指定されている。

関係地域の範囲

本事業の実施により、環境に影響を及ぼすおそれのある関係地域の範囲は、岐阜県恵那市及び隣接する瑞浪市のうち、岐阜県環境影響評価条例の対象事業実施区域から約 2km の範囲とする。ただし、景観関連項目については中津川市を含め、対象事業実施区域から約 8km の範囲を関係地域（景観関連項目）とする。



調査等（調査、予測及び評価）の項目及び方法

◎調査等の環境項目の選定

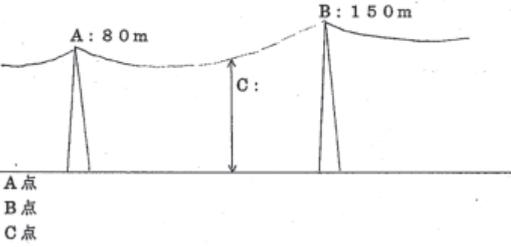
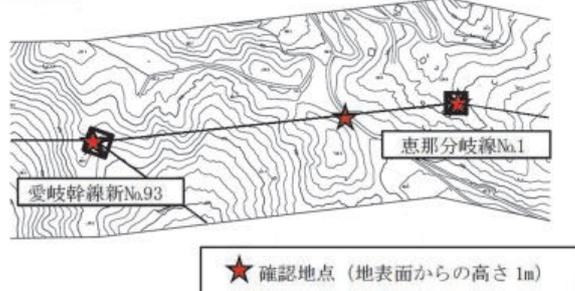
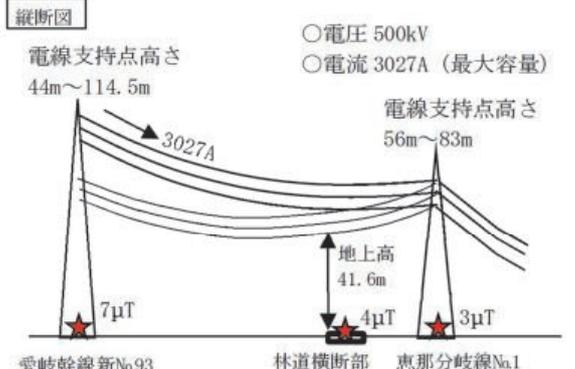
環境項目	公害の防止に係るもの										自然環境及び歴史的文化的環境の保全並びに景観の保持に係るもの							
	大気質	水質・底質・地下水	土壌	騒音	振動	地盤	悪臭	廃棄物	温室効果ガス	電波障害	日照障害	地形・地質	動物	植物	生態系	触れ合い活動の場	文化財	景観
環境影響要因																		
工事の実施	工事前仮設備の設置												○	○	○			○
	工事敷の造成												○	○	○			○
	鉄塔基礎設置部の掘削												○	○	○			
	樹木の伐採												○	○	○			○
	工事用車両の走行				○	○							○		○			
	建設機械の稼働												○		○			
工作物等の存在	電線路の存在									○		○		○				○
人の活動	電線路の稼働																	

(注)○印は影響があると予想されるもの。

無印は影響がないか、あってもごくわずかと予想されるもの。

第一次住民等意見書・第一次知事意見書の意見及び事業者の見解

本事業に係る環境影響評価方法書に対する第一次住民等意見書の意見及び事業者の見解、第一次知事意見書の意見及び事業者の見解は以下のとおり。

項目	住民等意見・知事意見	事業者見解
事業計画	<p>◎直下に保育所や小学校があることを承知の上で、送電線配置計画図が示されている。 地元からの指摘がなければ、このまま進めたのか。この無神経さは沿線住民の配慮が感じられない。</p> <p>◎電力供給事業は公益事業と言いながら、J R 東海との民間取引行為を理由に送電線通過電力を公表しようとする。これでは、鉄塔付近の安全対策も根拠が崩れ、これで安全との説明は無理。</p>	<p>◇500kV 恵那分岐線については、直下に保育所や小学校などの建造物はありません。 条例の対象外となる 154kV 送電線についても、保育所や小学校などの建造物を避けるようルートを設定いたします。</p> <p>◇当該送電線で J R 東海に送る電力については、個別の契約に関する内容ですので回答を差し控させていただきます。</p>
調査等の環境項目の選定	<p>◎電磁波が環境調査項目に規定されていない。 送電線鉄塔付近での幼児白血病が多発していることなど疫学的には論じられている。恵那市長からの質問への回答には「電磁界に対する不安の声も聞いているので、電気の仕組みから電磁界の特徴まで分かりやすく説明する」とも記されているが、電磁波の健康への影響について沿線住民の不安に応えようとされていない。</p>	<p>◇居住環境における電磁界の長期間なばく露と小児白血病の発症増加との関連について、世界保健機関 (WHO) は因果関係とみなせるほどには強くないと結論付けています。※1</p> <p>◇電力設備 (送電線・変電所等) からの電界、磁界の強さは法令※2 で $200\mu\text{T}$ (2000 シガウス) 以下と定められており、弊社ではこの規制を守るよう電力設備を建設・管理しており、今回の計画においてもこの規制値以下とします。</p> <p>以上のことから、対象事業に係る環境影響評価の項目として選定しておりません。</p> <p>また、住民からの電磁界に対する不安の声については、引き続き電磁界について丁寧に説明を行い、住民の不安を取り除いていきたいと考えております。</p> <p>※1: 「電磁界と公衆衛生 超低周波の電界及び次回への曝露」(WHO ファクトシート No.322)</p> <p>※2: 「電気設備に関する技術基準を定める省令」(第 27 条の 2)</p>
	<p>◎架線する全区間における電磁波の状況を図に従って、電圧、電流量を設定して示して下さい。</p> 	<p>◇恵那分岐線に最大容量を流した場合、下図に示す愛岐幹線新No.93 鉄塔及び恵那分岐線No.1 鉄塔の地上部、また新設する区間のうち人の立入が比較的多い地点である林道横断部の 3 地点 (地表面からの高さ 1m) において、法令 (※2) で定める $200\mu\text{T}$ (2000 シガウス) よりも十分低い値であることを計算にて確認しています。</p>  
	<p>◎騒音について、架線から発生する低周波音について、気温と風速に従ったデータを示して下さい。これまでに測定したもので良い。</p>	<p>◇送電線から発生する音としては、樹木や建物などに強い風が当たると音がする (風切音など) のと同じように、電線や鉄塔に強い風が当たると音が発生します。発生する音については、風の強さ・風向き・周囲の地形・現地の暗騒音の状況により周波数や大きさが異なり、正確な値をお示しすることはできませんが、今回の事業については、至近の民家から約 300m 離れていることから送電線から発生する音の生活環境への影響はないと判断しております。</p>

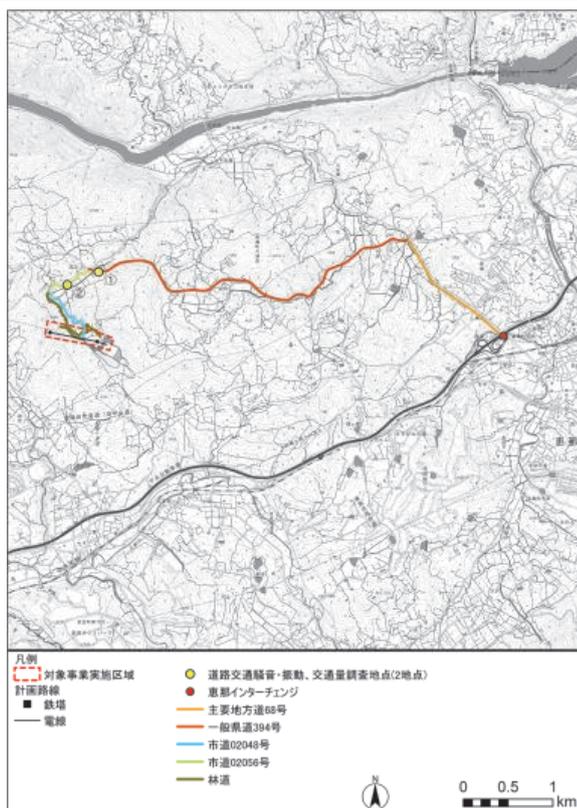
住民等意見

住民等意見	調査等の方法	<p>◎「動物」「植物」「生態系」について、数値評価をして下さい。数値評価のできないものについては、その理由を示して下さい。現在の環境評価においては数値評価が当たり前です。</p>	<p>◇「動物」、「植物」及び「生態系」の予測・評価については、岐阜県環境影響評価技術指針のうち、以下の記載内容に従い適切に行いました。</p> <p>(予測) 予測は、できる限り定量的に行うこととし、定量的に予測することが困難な場合には、定行的に行う。</p> <p>(評価) 環境保全対策について複数の案の比較検討、実行可能なよりよい技術が取り入れられているか否かについて検討すること等の方法により、対象事業の実施による環境への影響が回避され、又は低減されているものであるか否かについて評価する。</p>
		<p>◎電波障害の調査項目中に、生命体に対する影響の調査項目が無いが、動物、植物、菌（例えば、キノコ）について電波の影響を示して下さい。</p>	<p>◇電波障害については、岐阜県環境影響評価条例に従い、TV電波の生命体に対する影響ではなく、送電線のTV電波に対する影響を予測・評価しました。</p>
		<p>◎景観について、調査項目中に音に関する景観が無い。鳥類の鳴き声等構成する生態系から出る音（静寂もその一つ）や架線が出す音による景観を調査して下さい。</p>	<p>◇景観については、岐阜県環境影響評価条例に従い、主要な景観構成要素の消滅の有無及び改変の程度並びに眺望地からの視界の改変の程度を予測することとしました。</p> <p>なお、音については、環境要素及び事業特性から検討した結果、「騒音」の項目において、工事関係車両の走行に伴う騒音を対象として、影響の予測・評価を行いました。</p>
	その他	<p>◎リニア中央新幹線は、経済的にもなり立たず、公共交通たたりえず、環境への負荷も大きいのに。国民的議論がなされていない。この計画は沿線住民の平和な暮らしを脅かし、ただつくることだけが目的の事業。環境、景観を破壊する無謀な事業といえる。</p> <p>◎送電線はJR東海のリニア計画環境アセス逃れ事項。 リニア中央新幹線には、電力は必須事項でありながら計画認可後に高圧線計画を公表している。手順が間違っている。</p>	<p>◇リニア中央新幹線事業については、当社が見解をお示しする立場にありません。</p> <p>◇送電線事業の事業主体は当社であり、環境影響評価は、事業を実施する事業者である当社が責任をもって実施しております。500kV 恵那分岐線については、岐阜県環境影響評価条例の対象事業であり、条例に基づいて適正に手続きを進めております。その他の恵那変電所、154kV、77kV 送電線は岐阜県環境影響評価条例の対象ではありませんが、このうち恵那変電所については、岐阜県自然環境保全条例の対象となっておりますので、条例に基づいて手続きを行いました。また、154kV、77kV 送電線については、リニア中央新幹線が環境影響評価を実施していることや工事の規模を考慮し、自主的に環境調査を進めることとしております。</p>
知事意見	総括的事項	<p>◎当該事業の実施にあたり、環境影響評価を行う過程で項目及び手法の選定等に関する事項に新たに事情が生じたときは、必要に応じて選定項目及び選定手法を見直し、追加調査、予測及び評価を行うなど適切に対応すること。</p>	<p>◇環境影響評価を行う過程において、文献及び現地調査で新たな事情が発見された項目については、追加調査を行う等、適切な対応を行い、予測及び評価を行いました。</p>
	土壌・水質	<p>◎発生土の流出防止策や降水時の濁水対策について、周辺環境に対する影響を可能な限り小さくするよう配慮すること。</p>	<p>◇発生土の流出防止策や降水時の濁水対策について以下の通り保全対策を実施する計画としました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・造成工事にあたっては、掘削土は袋に入れ、定めた場所に仮置きして流出を防止するとともに、土嚢積み、しがらにより土砂や濁水の流出を防止する。 <p>◇また突発的な大雨が予想される時期（梅雨時期）について、以下の保全対策を実施する計画としました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・掘削土は速やかに搬出する。 ・しがら工などの土砂流出防止対策は、雨季（梅雨時期）までに完了させる。 ・鉄塔建設後の仮設工事敷地については、原形復旧後、表土保護が必要な箇所は雨季（梅雨時期）までに緑化による法面保護対策を行い、裸地のまま雨季をまたがない。
	動物	<p>◎猛禽類の調査にあたっては、1期目の調査結果を踏まえ、調査地点の追加等を検討すること。</p>	<p>◇1期目の猛禽類調査（平成27年11月から平成28年7月まで毎月1回3日間）では、調査範囲を全体的に見渡せる固定点4地点を配置し、4人体制にて調査着手しました。平成28年2月以降、調査結果による猛禽類の出現状況を踏まえ、調査人員1名及び移動点3地点を追加し、各日の猛禽類の出現状況に応じて移動点を変更しながら調査を行いました。</p> <p>◇2期目の猛禽類調査（平成28年11月から平成29年7月まで毎月1回3日間）においても5人体制にて行き、1期目の調査結果等を踏まえ、猛禽類の詳細な飛翔範囲を見渡すことができる移動点をさらに2地点追加し、固定点4地点および移動点5地点による調査を行いました。</p>

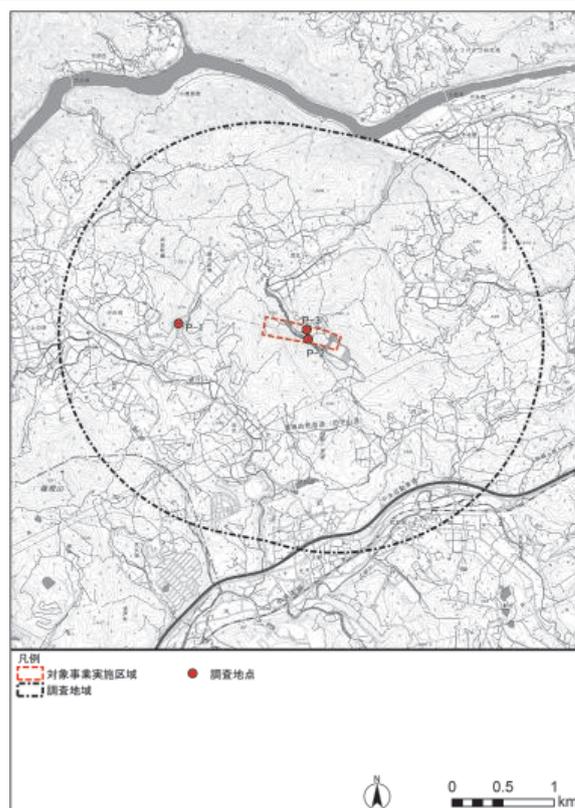
知事意見	動物	◎小型哺乳類の調査にあたっては、必要に応じてトラップ、自動撮影装置の追加等を検討すること。 また、調査地点の選定理由を明らかにすること。	◇ヤマネを想定した調査のため、調査範囲でも比較的標高が高い箇所 の樹林2地点に巣箱を設置し調査を行いました。また自動撮影装置は、 小型ほ乳類用として低い位置を撮影できるカメラを各地点1台追加し、 大型ほ乳類用カメラとあわせ2台/地点による調査を行いました。 ◇トラップ調査地点は、調査範囲内に含まれるほ乳類の主要な生息環境 (植生等)を網羅できるよう、スギ・ヒノキ植林、アバマキーコナラ群集、 ススキ群団、モチツツジアカマツ群集を設置地点として選定しました。
	植物	◎工事に伴う植林及び緑化にあたっては、植生を錯乱させるような安易な方法を取らないよう十分に配慮するとともに、その方策を明らかにすること。	◇工事に伴う植林及び緑化については、有識者、地元行政と協議の上、 できる限り現地の植生を攪乱させることのないよう以下の保全対策を実施する計画としました。 ・工事に伴い伐採した仮設工事敷地は、工事完了後に元の地形に復旧し天然更新により再生を図る。 一部保安林内に入る仮設工事敷地については、関係行政機関と協議し、植栽が必要となった場合は伐採前に生育していた樹種(スギ・ヒノキ)を基本として植樹する。 ・掘削部の埋め戻し箇所などの土砂流出防止対策として表土保護が必要な箇所については、 草本を利用した表土保護のための緑化を行う。 ・緑化に用いる草本種子は、関係地域内に生育する草本の種子を採集・利用する方法を検討したが、 表土流出を防止するための緑被を得られるか不確実なため、実績のある外来緑化植物のうち、 環境省が公表する「生態系被害防止外来種リスト」非掲載種のケンタッキーブルーグラス、 クリーピングレッドフェスク、クリーピングベントグラスの3種類を用いる。
	生態系・水質	◎生態系に対する影響の予測及び評価にあたっては、生態系の調査範囲内の土岐砂礫層の地域について、 湿地の有無を調査すること。なお、湿地が確認された場合には、湿地生態系に対する影響の予測及び評価を行うとともに、必要に応じて水質の調査について検討すること。	◇生態系の調査範囲内の土岐砂礫層の地域について湿地の有無を調査し、 東海丘陵要素植物群が生育する貧栄養湿地を確認しました。生態系の特殊性注目種として、 東海丘陵要素植物群を選定し、湿地生態系に対する影響について予測評価するため、 確認された湿地と鉄塔基礎掘削部の水質調査を行い涵養源の同所性の有無を確認しました。
	文化財	◎事業対象区域内において、既知でない遺跡又は埋蔵文化財が存在する可能性があるため、 所管の教育委員会と十分に協議し、適切に対応すること。	◇恵那市教育委員会生涯学習課と現地踏査を行い、対象事業実施区域内において既知でない遺跡又は埋蔵文化財がないことを確認しました。 ◇工事着手後に遺跡又は埋蔵文化財が確認された場合には、恵那市教育委員会生涯学習課と協議を行い、適切に対応します。
	景観	◎景観に対する影響の予測及び評価にあたっては、主要な視点場からの眺望への影響の有無及び程度について、 周辺地域を含め景観予想図等を作成し、景観の変化を予測すること。	◇主要な視点場候補地点の中から、人の往来が特に多く、鉄塔の視認度合いが大きい地点を、 計画路線の眺望を遠景・近景・また多方面から予測評価できるように複数地点選定し、 景観予測図(モニター写真)を用いた景観への予測評価を行いました。
	その他	◎電磁界が人体に及ぼす影響について、地域住民等の不安感を払拭するために、 具体的なデータを示す等、わかりやすく示すこと。 ◎前述への対応について、準備書に記載すること。	◇本表「住民等意見」の「調査等の環境項目の選定」に対する「事業者見解」に記載の通り具体的データを示しました。 ◇前述への対応について、準備書に記載しました。

調査等の項目、方法、調査結果、予測及び環境保全対策①

環境項目	調査項目	調査地域	調査期間・頻度等、調査方法
騒音	<ul style="list-style-type: none"> ○道路交通騒音の状況 ○沿道の状況 ○道路構造の状況 ○交通量及び車速の状況 	図Aの範囲	<p>現地調査は道路交通騒音の状況、交通量及び車速の状況については11月の平日と休日に各1回、沿道の状況、道路構造の状況については11月の平日に1回行った。道路騒音の状況については「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定めるJIS Z8731の騒音レベル測定方法を用いて実施した。沿道の状況については、調査地点の沿道において、周辺の住居や環境の保全について配慮が特に必要な施設等の状況を調査した。</p> <p>道路構造の状況については、調査地点の道路構造、車線数、幅員、舗装の種類及び道路の縦横断形状について、目視による確認及びメジャーによる測定をした。交通量及び車速の状況については「平成22年度 全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス) 一般交通量調査実施要綱 交通量調査編」(国土交通省 平成22年)に準拠して、調査地点の方向別及び車種別交通量を調査した。また、車速は一定距離の通過時間をストップウォッチで計算し算出した。</p>
振動	<ul style="list-style-type: none"> ○道路交通振動の状況 ○沿道の状況 ○道路構造の状況 ○交通量及び車速の状況 	図Aの範囲	<p>現地調査は道路交通振動の状況、交通量及び車速の状況については11月の平日と休日に各1回、沿道の状況については11月の平日に1回、道路構造の状況については11月の平日に2回、12月の平日に1回行った。</p> <p>交通振動の状況については「振動規制法施行規則」(昭和51年総理府令第58号)別表第二備考に定められた振動の測定方法に基づいて時間率振動レベル(L10)を測定した。</p> <p>沿道の状況、道路構造の状況については、騒音と同様である。また地盤卓越振動数の解析、路面平坦性の測定を実施した。</p> <p>交通量及び車速の状況については「平成22年度 全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス) 一般交通量調査実施要綱 交通量調査編」(国土交通省 平成22年)に準拠して、調査地点の方向別及び車種別交通量を調査した。また、車速は一定距離の通過時間をストップウォッチで計算し算出した。</p>
電波障害	<ul style="list-style-type: none"> ○地域の地形、土地利用、既設の建築物等の状況 ○テレビ電波の状況 ○地域のテレビ受信状況 ○地域のテレビ受信形態 	図Bの範囲	<p>地域の地形、土地利用、既設の建築物等の状況、テレビ電波の状況については、既存の文献又は資料による調査及び現地調査を実施した。</p> <p>地域のテレビ受信状況については、地上デジタル放送を対象に、テレビ電波測定車により、受信画質の評価、受信電圧、BER及び等価CN値について測定を行った。</p> <p>地域のテレビ受信形態については、対象事業実施区域から約2kmの関係地域の範囲内において、テレビ視聴設備がある住宅を対象に受信形態を現地調査した。なお、現地調査は4月21日、24日に実施した。</p>



図A 騒音・振動調査地点



図B 電波障害調査地点

調査結果	予測結果	環境保全対策
<p>1. 道路交通騒音の状況 調査地点2地点の測定値は、平日が58dBと45dB、休日が56dBと44dBで、いずれも環境基準に適合していた。</p> <p>2. 沿道の状況 地点①の周辺は田と空地で、住居は少し離れた距離に存在した。地点②の周辺は田で、住居は20m程度の距離に存在した。</p> <p>3. 道路構造の状況 道路は地点①が2車線、地点②が1車線で、どちらもアスファルト舗装であった。</p> <p>4. 交通量及び車速の状況 調査地点2地点の交通量・平均車速は、平日が555台・38.0km/hと35台・27.7km/h、休日が529台・37.1km/hと21台・24.1km/hであった。</p>	<p>調査地点2地点の予測値は、60dBと54dBで、いずれも環境基準に適合する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者の通勤は、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数を低減する。 ・工事工程等の調整により工事関係車両台数を平準化し、ピーク時の重機稼働を3台程度に低減する。 ・工事車両（通勤車両を含む）は交通法規や制限速度を遵守して運行する。 ・急発進、急加速を避けるなどのエコドライブを推進する。 ・通学時間帯は大型車の通行は極力避ける。また、早朝、夜間は通行しないことを基本とする。 ・環境保全対策を工事関係者に周知徹底する。
<p>1. 道路交通振動の状況 調査地点2地点の測定値は、2地点とも、平日/休日、昼間/夜間の全てにおいて30dB未満で、要請限度を超えていない。</p> <p>2. 沿道の状況 地点①の周辺は田と空地で、住居は少し離れた距離に存在した。地点②の周辺は田で、住居は20m程度の距離に存在した。</p> <p>3. 道路構造の状況 調査地点2地点の地盤卓越振動数は80.0Hzと68.5Hz、路面平坦性標準偏差は3.11mmと3.24mmであった。</p> <p>4. 交通量及び車速の状況 調査地点2地点の交通量・平均車速は、平日が551台・38.0km/hと34台・27.7km/h、休日が464台・37.1km/hと21台・24.1km/hであった。</p>	<p>調査地点2地点の予測値は、いずれも昼間が33dB、夜間が30dBで、すべて要請限度を超えない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者の通勤は、乗り合いの徹底等により、工事関係車両台数を低減する。 ・工事工程等の調整により工事関係車両台数を平準化し、ピーク時の重機稼働を3台程度に低減する。 ・工事車両（通勤車両を含む）は交通法規や制限速度を遵守して運行する。 ・急発進、急加速を避けるなどのエコドライブを推進する。 ・通学時間帯は大型車の通行は極力避ける。また、早朝、夜間は通行しないことを基本とする。 ・環境保全対策を工事関係者に周知徹底する。
<p>1. 地域の地形、土地利用、既設の建築物等の状況 調査地域は木曾川南岸の丘陵地に位置し、標高は約300～580mで、北側には茂立、瀬々良瀬、南西側には沖の洞、相戸、田尻、南東側には四ッ谷、東側には山中等の集落が点在する。集落の既設の建物は2階建ての住宅がほとんどである。</p> <p>2. テレビ電波の状況（受信チャンネル、送信出力等） 受信の可能性のあるテレビ電波の中継局は中津川中継局の1つである（図C参照）。</p> <p>3. 地域のテレビ受信状況（端子電圧、受信画像等） テレビ受信の可能性のある中津川中継局の電波は、視聴に必要な端子電圧が得られなかった。</p> <p>4. 地域のテレビ受信形態（共同受信設備等の設置状況等） 武並町藤の一部と武並町竹折地区および中央自動車道沿線の大半の住宅は個別アンテナであった。個別アンテナ以外の住宅は、共同受信（FTTH方式）による受信形態であり、電線路の存在によりテレビ電波が遮断され影響を受けると予想される計画路線西側の最寄りの集落地域においては、個別アンテナを設置した住宅は確認されなかった。</p>	<p>調査地域内では個別アンテナにより地上デジタル放送を視聴できる受信電圧は得られず、電線路の存在によりテレビ電波が遮断され影響を受けると予想される計画路線西側の最寄りの集落地域においては、個別アンテナを設置した住宅も確認することができなかつたため、主なテレビ受信形態は共同受信（FTTH方式）であると考えられる。 上記理由により影響はないと予測する。</p>	<p>特別な環境保全対策は行わない。</p>

表1 工事用資材等の搬出入に伴う騒音の予測結果 (L_{Aeq})
(単位: dB)

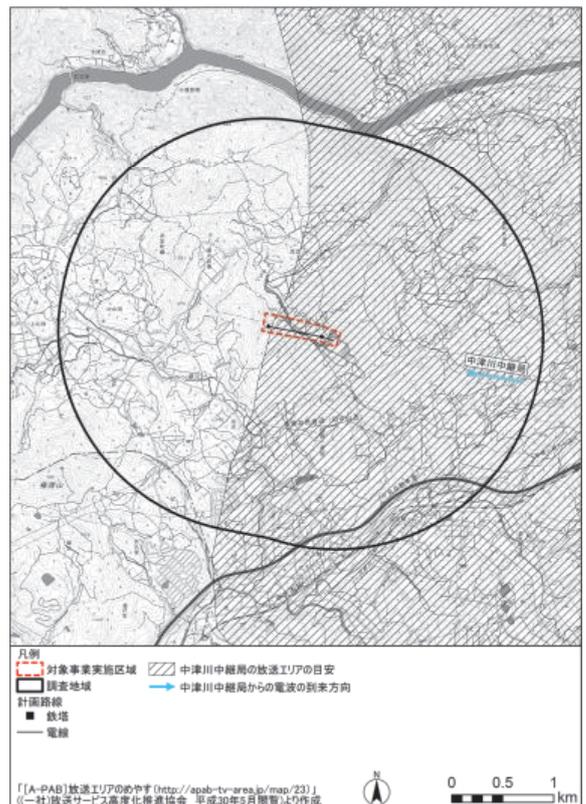
	地点① 工事開始後8か月目		地点② 工事開始後5、6か月目	
	昼間	夜間	昼間	夜間
現況値	58	45	45	32
予測値	60	47	54	41
環境基準	70	55	55	45

注1. 環境基準は、道路に面する区域、幹線交通を担う道路に近接する区域の基準値を示す。

表2 工事用資材等の搬出入に伴う振動の予測結果 (L₁₀)
(単位: dB)

	地点① 工事開始後8か月目		地点② 工事開始後5、6か月目	
	昼間	夜間	昼間	夜間
現況値	<30	<30	<30	<30
予測値	33	30	33	30
要請限度	65	60	65	60

注1. 「<30」は、振動レベル計の測定下限である30dB未満を示す。
注2. 現況値の30dB未満の値については、30dBとして予測値を算出した。



図C 放送エリアの目安及びテレビ電波到来方向

調査等の項目、方法、調査結果、予測及び環境保全対策②

環境項目	調査項目	調査地域	調査期間・頻度等、調査方法	調査結果
動物	○分布状況 ○貴重な動物の状況	図Dの範囲 (猛禽類) 図Eの範囲 (対象事業実施区域から約2kmの関係地域の範囲)	既存の文献又は資料調査、現地調査を行った。 既存の文献又は資料調査は、関係地域及びその周辺を対象に調査を行った。 現地調査は動物の種類ごとに表2のとおり行った。	ほ乳類6目12科18種、一般鳥類9目27科62種、猛禽類2目3科10種、両生類2目6科10種、は虫類1目4科6種、陸産貝類2目11科29種、魚類2目4科5種、底生生物7綱20目79科172種、昆虫類21目278科1,467種が現地調査で確認された。 貴重な動物は、ほ乳類2目2科2種、鳥類6目11科16種、両生類2目2科3種、陸産貝類1目3科6種、魚類1目1科2種、底生生物3目3科3種、昆虫類5目7科7種が現地調査で確認された。 なお、は虫類では確認されなかった。
植物	○植物相 ○植生 ○貴重な植物種及び植物群落又は貴重な植物個体の状況 ○潜在自然植生	図Dの範囲	既存の文献又は資料調査、現地調査を行った。 既存の文献又は資料調査は、関係地域及びその周辺を対象に調査を行った。 現地調査は植物の種類ごとに表3のとおり行った。	植物相として、122科661種が現地調査で確認された。 植生は、13の植生区分と2つの土地利用単位が確認された。植生区分はいずれも代償植生又は植林地・耕作地であり、自然植生に該当するものは確認されなかった。 貴重な植物種は、20科26種が現地調査で確認された。ただし、貴重な植物群落及び貴重な植物個体は確認されなかった。 潜在自然植生は、調査地域の丘陵部はシキミーモミ群集、比較的平坦で適潤な立地はシラカシ群集と推定された。

表3 「動物」現地調査の調査期間・頻度等、方法

種類	調査期間・頻度等、方法
ほ乳類	【調査期間・頻度】秋、冬、春、夏の4回。 【調査方法】トラップ法(小型ほ乳類に限る)、夜間自動撮影装置設置、バットディテクター法(コウモリ類を対象)、巣箱の設置(ヤマネ等小型ほ乳類及びコウモリ類を対象)及びフィールドサイン法等の任意確認調査を行った。
鳥類	【調査期間・頻度】秋、冬、春、繁殖期、夏の5回。 猛禽類については11~7月(毎月)を2期。 【調査方法】現地調査はラインセンサス法によるほか、任意確認調査を行った。また、フクロウ類の生息確認のため夜間に鳴き声の聞き取り調査を2、5月に各1回、4月に3回行った。猛禽類は定点調査を行った。(トビは調査対象種としない)。
両生類 は虫類 陸産貝類	【調査期間・頻度】秋、早春、春、夏の4回。ただし、早春は両生類の産卵期における調査。 【調査方法】任意確認調査を行った。
水生生物	【調査期間・頻度】秋、早春、春、夏の4回。 【調査方法】魚類はタモ網による採集及び目視調査を行った。また、底生動物はコドラート法による定量採集、任意採集等を行った。
昆虫類	【調査期間・頻度】秋(1回)、春(2回)、夏(2回)、の5回。 【調査方法】ライトトラップ法、バイトトラップ法による調査のほか、スウィーピング法、ビーティング法、FIT法等による任意採集、任意確認調査を行った。

表4 「植物」現地調査の調査期間・頻度等、方法

種類	調査期間・頻度等、方法
植物相	【調査期間・頻度】秋、春、初夏、夏の4回。 【調査方法】調査地域を現地踏査し、生育する植物の種を同定し記録した。
植生	【調査期間・頻度】秋、夏の2回。 【調査方法】調査地域について、空中写真解析や現地踏査により群落区分を行い、代表的な区分ごとに原則として複数の植生調査点を設定し、現地において植物社会学的群落調査を行うとともに、各調査地点の現況写真を撮影した。また、調査結果に基づき群落組成表、植生断面図を作成するとともに現存植生図を作成した。
貴重な植物種、植物群落及び植物個体	【調査期間・頻度】秋、春、初夏、夏の4回。 【調査方法】調査地域を現地踏査し、現況写真撮影等により生育状況を把握するとともに、概要表、確認位置図を作成した。
潜在自然植生	【調査期間・頻度】秋、春、初夏、夏の4回。 【調査方法】既存の文献又は資料及び植生調査結果に基づき、地域の潜在自然植生図を作成した。

予測結果	主な環境保全対策
<p>・ 改変予定地で確認された貴重な動物は、調査地域内外を広く利用している。</p> <p>・ 調査地域内に営巣している猛禽類 2 種の営巣中心域と対象事業実施区域が十分離れており、高利用域に対象事業実施区域が含まれる割合もわずかである。</p> <p>・ 新設される鉄塔が阻害する移動経路は非常に小さく、移動の妨げにはならない。</p> <p>上記理由及び右に示す環境保全対策により影響は小さいと予測する。</p> <p>・ 改変予定地に生育する貴重な植物種は、改変予定地周辺に広く生育していることが確認されている。</p> <p>上記理由及び右に示す環境保全対策により影響は小さいと予測する。</p>	<p>・ 土地利用にあたっては地形等を十分に考慮し、恵那変電所の敷地を活用することにより、改変面積を計画面積以下とする。</p> <p>・ 鉄塔敷を平坦にするための造成を行わないとともに、仮設備の切り盛土は計画土量以下とし、工事完了後に原形復旧する。</p> <p>・ 搬入道路等の排水については、必要に応じ側溝や横断孔などの浸食防止対策を講じる。</p> <p>・ 造成工事にあたっては、掘削土は袋に入れ、定めた場所に仮置きして流出を防止するとともに、土嚢積み、しがらにより土砂や濁水の流出を防止する。</p> <p>・ 工事にあたっては、国土交通省の指定する低騒音型、低振動型建設機械を使用する。</p> <p>・ 工事工程等の調整により工事関係車両台数を平準化し、ピーク時の重機稼働を 3 台程度に低減する。</p> <p>・ ロードキル防止のため、林道は車両運行速度 20km/h 以下を厳守する。また基本的には早朝、夜間には運行しない。</p> <p>・ 工事関係者の工事区域外への不要な立入を行わない。</p> <p>・ 仮設工事敷地内に生育する植物貴重種については、可能な限り消失を回避し、やむを得ず伐採が必要な個体については、極力根株を残せるように工事計画を検討し、萌芽再生を期待する。</p> <p>・ 工事に伴い伐採した仮設工事敷地は、工事完了後に元の地形に復旧し天然更新により再生を図る。一部保安林内に入る仮設工事敷地については、関係行政機関と協議し、植栽が必要となった場合は伐採前に生育していた樹種（スギ・ヒノキ）を基本として植樹する。</p> <p>・ 掘削部の埋め戻し箇所などの表土保護が必要な箇所については、草本を利用した表土保護のための緑化を行うこととし、外来緑化植物のうち、環境省が公表する「生態系被害防止外来種リスト」非掲載種のケンタッキーブルーグラス、クリーピングレッドフェスク、クリーピングベントグラスの 3 種類を用いる。</p> <p>・ 環境保全対策を工事関係者に周知徹底する。</p> <p>・ 工事実施までに、貴重な種が別途確認された場合には、有識者に相談の上、個別に保全対策を検討する。</p> <p>・ また、突発的な大雨が予想される時期（梅雨時期）への対策として以下の対策を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 掘削土は速やかに搬出する。 ・ しがら工などの土砂流出防止対策は、雨季（梅雨時期）までに完了させる。 ・ 鉄塔建設後の仮設工事敷地については、原形復旧後、表土保護が必要な箇所は雨季（梅雨時期）までに緑化による法面保護対策を行い、裸地のまま雨季をまたがない。

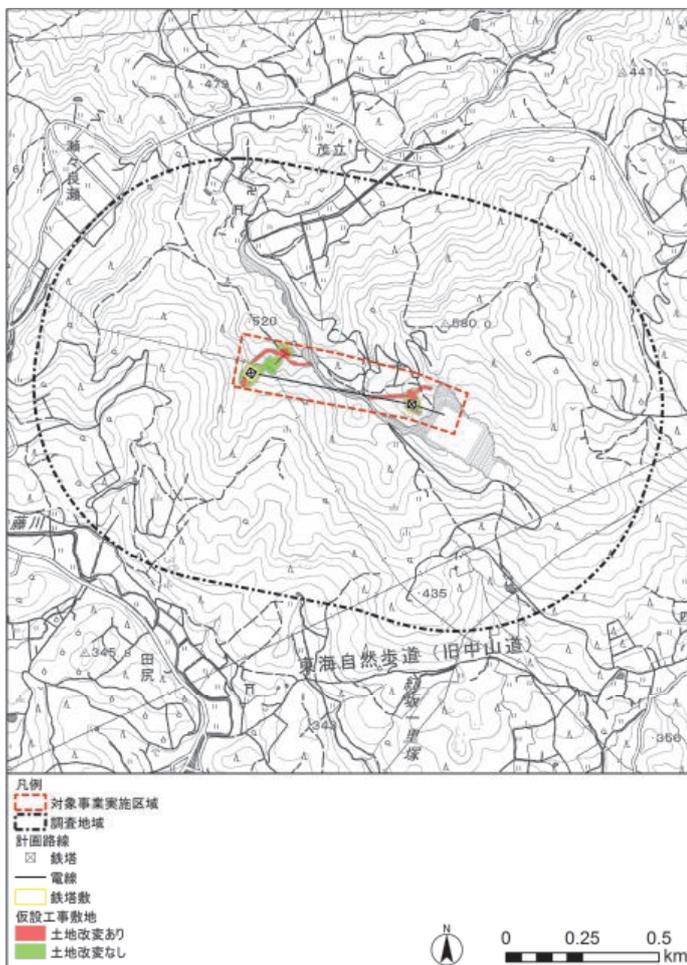


図 D 対象事業実施区域から約 500m の範囲

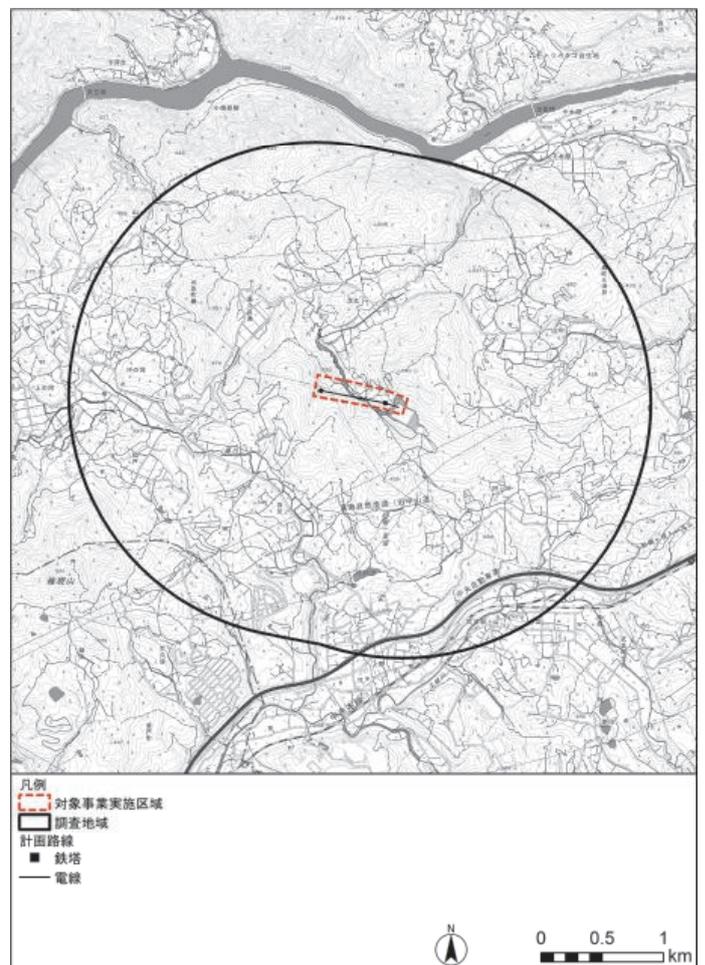


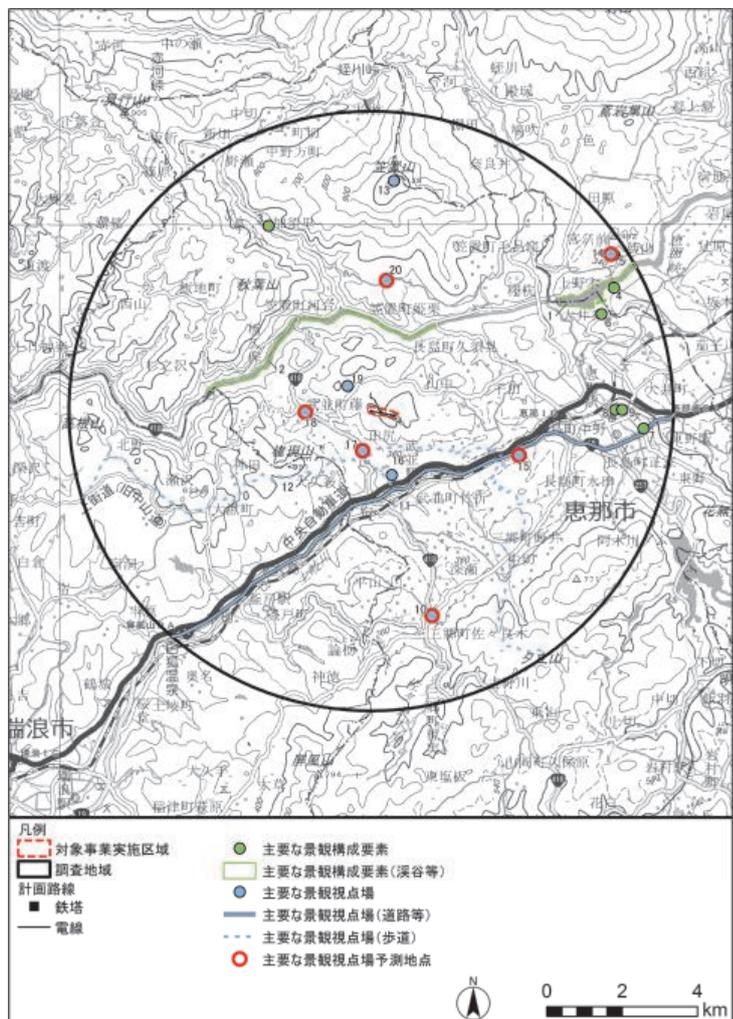
図 E 対象事業実施区域から約 2 km の関係地域の範囲

調査等の項目、方法、調査結果、予測及び環境保全対策③

環境項目	調査項目	調査地域	調査期間・頻度等、調査方法	調査結果
生態系	○生態系の概況 ○貴重な種の生態（他の動植物との関係等生息環境又は生育環境の概要）	図Dの範囲 (上位性、特殊性) 図Eの範囲	年間を通じた時期とした。地形・地質、動物、植物等の関連する環境項目の調査結果から、生態系の類型区分を行うとともに、上位性、典型性、特殊性の観点から注目種を選定し、これらの生態、他の動植物との関係、生息・生育環境を把握した。 特殊性注目種の調査では、貧栄養な湿地の有無を調査し、確認された湿地のうち、影響が考えられる湿地と愛岐幹線新No.93の地下水との水質との比較を行った。	調査地域の動植物の調査結果から、調査地域は常緑針葉樹林、常緑針葉樹植林、落葉広葉樹林等、8の環境類型に区分された。 上位性注目種として選定したオオタカは、2期の調査で86回確認された。調査地域内で1ペア営巣していたが営巣中心域と対象事業実施区域は十分離れていた。 典型性注目種として選定したスギ、ヒノキ（スギ・ヒノキ植林）は、調査地域の丘陵部に広く分布していた。 特殊性注目種として選定した東海丘陵要素植物群の主要な生育環境とされる貧栄養な湿地は、調査地域内で4か所確認された。
景観	○主要な景観構成要素 ○主要な景観視点場 ○特に配慮すべき地形・地質、生態の状況	図Fの範囲	既存の文献又は資料調査、現地調査を行った。現地調査は、四季の変化が把握できるような年間を通じた時期に、現地における観察記録や写真撮影等の映像取材を行った。選定した地点については表5に示した。	1. 主要な景観構成要素 自然景観要素として河川景観が3件、特殊地学景観が1件、天然記念物が2件、文化景観要素として有形文化財が3件、合計9件が存在していた。 2. 主要な景観視点場 11地点の主要な景観視点場候補地を抽出し、調査を行った結果、全ての景観視点場で新設される鉄塔が視認される可能性があり、そのうち眺望への影響が大きくなる可能性がある地点が6地点あった。 3. 特に配慮すべき地形・地質、生態の状況 該当する景観構成要素は確認されなかった。

表5 「景観」現地調査地点

種類	分類	区分	名称
主要な景観構成要素	自然景観要素	河川景観	1:恵那峡、2:笠置溪谷、3:不動滝
		特殊地学景観	4:軍艦岩
		天然記念物	5:紅岩、6:笠岩
主要な景観構成要素	文化景観要素	有形文化財	7:武並神社本殿、8:長屋門、9:古山家住宅
			10:「道の駅」そばの郷らっせいみさと、11:一般国道19号、12:東海自然歩道、13:笠置山、14:紅岩、15:まきがね公園、16:武並コミュニティセンター、17:田尻公民館、18:藤多目的研修センター、19:瀬々良瀬公民館、20:笠置コミュニティセンター



図F 景観調査範囲

予測結果	主な環境保全対策
<p>・予測地域内に生息するオオタカは繁殖場所として対象事業実施区域から離れた地域を利用していると考えられる。</p> <p>・伐採によって消失するスギ・ヒノキ植林は予測地域内のスギ・ヒノキ植林全体の 0.53%と非常に小さい。</p> <p>・対象湿地及び愛岐幹線新 No. 93 の地下水の涵養源は異なるものと判断され、対象事業による鉄塔基礎設置部の掘削が対象湿地に生育する東海丘陵要素植物群に影響する可能性はないと考えられる。</p> <p>上記理由及び右に示す環境保全対策により影響は極めて小さいと予測する。</p>	<p>・土地利用にあたっては地形等を十分に考慮し、恵那変電所の敷地を活用することにより、改変面積を計画面積以下とする。</p> <p>・鉄塔敷を平坦にするための造成を行わないとともに、仮設備の切り盛土は計画土量以下とし、工事完了後に原形復旧する。</p> <p>・搬入道路等の排水については、必要に応じ側溝や横断孔などの浸食防止対策を講じる。</p> <p>・造成工事にあたっては、掘削土は袋に入れ、定めた場所に仮置きして流出を防止するとともに、土嚢積み、しがらにより土砂や濁水の流出を防止する。</p> <p>・工事関係者の工事区域外への不要な立入を行わない。</p> <p>・掘削部の埋め戻し箇所などの表土保護が必要な箇所については、草本を利用した表土保護のための緑化を行うこととし、外来緑化植物のうち、環境省が公表する「生態系被害防止外来種リスト」非掲載種のケンタッキーブルーグラス、クリーピングレッドフェスク、クリーピングペントグラスの3種類を用いる。</p> <p>・環境保全対策を工事関係者に周知徹底する。</p>
<p>1. 主要な景観構成要素 影響はない。</p> <p>2. 主要な景観視点場</p> <ul style="list-style-type: none"> ・視認される鉄塔は地点により1または2基増えるものの、既設の愛岐幹線等の鉄塔が手前や周辺に存在する。 <p>上記理由及び右に示す環境保全対策により影響は大きくないと予測する。</p> <p>3. 特に配慮すべき地形・地質、生態の状況 予測対象なし。</p>	<p>・土地利用にあたっては地形等を十分に考慮し、恵那変電所の敷地を活用することにより、改変面積を計画面積以下とする。</p> <p>・鉄塔の形状は電気上の保安が確実に確保できることを前提に、地形等も考慮しコンパクトな形状を採用する。</p> <p>・鉄塔の色彩については、航空法に基づき、鉄塔及び電線路の高さが60m以上では飛行機等から視認できるように、赤白塗装または、中光度白色航空障害灯の設置が求められるが、周囲との景観の調和を図るため、中光度白色航空障害灯を取り付けし、赤白塗装を回避する。</p> <p>・新設する鉄塔の色彩は、背景との調和を図るとともに、既設鉄塔との対比による際立ちの影響を低減するため、保安上必要な部分を除き、既設の愛岐幹線と同じ亜鉛メッキ色（N7相当）を採用する。</p>

(事業実施後)



※赤文字：新設鉄塔

図G 主要な景観視点場における眺望景観の予測結果（藤多目的研修センター）

総合評価

環境項目ごとの影響の予測評価に当たり講じることとした環境保全対策を実施することによって、いずれの項目においても本事業による影響は回避または低減されていると評価される。また、これら環境保全対策は、互いに相反することなく事業者により全て実施しうるものである。

以上のことから、環境保全対策を実施することにより、本事業による環境影響は実行可能な範囲内で回避または低減されているものと総合的に評価する。

事後調査

事後調査については、「岐阜県環境影響評価技術指針」（平成11年告示第364号、改正平成13年告示第327号）の「第四 事後調査」において、「予測の不確実性が大きい場合又は効果に係る知見が不十分な環境保全対策を講じる場合において、工事中及び供用後の環境の状況を把握することを目的とする」とされている。本事業に係る環境影響評価については、上記項目に該当しないことから、事後調査は実施しないこととした。

環境影響評価準備書の縦覧について

縦覧場所		縦覧期間	縦覧時間	備考
自治体施設	○岐阜県庁 6階 環境生活部環境管理課	平成30年8月10日（金） ～ 平成30年9月10日（月）	午前9時00分 ～ 午後4時30分	土曜日、日曜日、 祝日は除きます。
	○恵那市役所 1階 情報公開コーナー ○武並コミュニティセンター		午前9時00分 ～ 午後4時30分	
	○瑞浪市役所 3階 リニア中央新幹線対策 事務局（企画政策課） ○釜戸コミュニティセンター		午前9時00分 ～ 午後4時30分	
	○中津川市役所 1階 生活環境部環境政策課 ○坂本事務所 ○蛭川総合事務所		午前9時00分 ～ 午後4時30分	
	○中津川営業所		午前9時00分 ～ 午後3時30分	
当社事業場	○中津川営業所			

環境保全の見地からご意見をお持ちの方は、縦覧場所で備え付けの意見書箱にご投函くださるか、平成30年9月25日（火）[当日消印有効]までに意見書を中部電力株式会社 電力ネットワークカンパニー 送変電技術センター リニア関連送変電工事所までお寄せください。

環境影響評価準備書に関するお問い合わせ先

中部電力株式会社

電力ネットワークカンパニー

送変電技術センター リニア関連送変電工事所

〒507-8527 多治見市上野町5-1

TEL:0572-74-6900

（土曜日、日曜日、祝日を除く、午前9時から午後4時30分まで）

本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び電子地形図20万を複製したものである。（承認番号 平30情複、第336号）なお、本書に掲載した地図を第三者がさらに複製する場合には、国土地理院の長の承認を得なければならない。