

## 別添 4 対象事業の概要

別添 4-1 規模	4-1-1
別添 4-2 実施方法	4-2-1
別添 4-3 その他の内容	4-3-1



## 別添 4-1 規模

第 1 章 事業計画全体の概要 .....	4-1-1
第 2 章 実施区域の規模 .....	4-1-2
第 3 章 工事計画 .....	4-1-4



## 第1章 事業計画全体の概要

事業計画全体の概要を表 4.1-1 に示す。

南横須賀変電所（横須賀市）から逗子変電所（逗子市）に至る区間において、20 基の鉄塔の建替及び 21 基の鉄塔の鉄塔補修・基礎補強を計画している。

この区間のうち「逗子・葉山近郊緑地保全区域」及び「衣笠・大楠山近郊緑地保全区域」に含まれる鉄塔 6 基の建替等が、環境影響評価条例の対象事業に該当する。

表 4.1-1 事業計画全体の概要

項 目	設 備 概 要
区 間	南横須賀変電所（横須賀市）～逗子変電所（逗子市）
電 圧	275kV
回線数	2 回線
電 線	アルミ覆鋼心アルミより線 410 mm <sup>2</sup> 4 導体
地 線	鋼心イ号アルミ合金より線 120 mm <sup>2</sup> 2 条
線 幅	約 12m～14m
送電線の延長	16.1 km（うち、3.3km が環境影響評価条例の対象事業）
鉄塔平均高さ	約 55m（実施区域内の鉄塔平均高さ約 60m）
鉄塔建替基数	20 基（うち、6 基が環境影響評価条例の対象事業）
鉄塔補修・ 基礎補強基数	21 基（環境影響評価条例の対象外事業）
通過市町村	神奈川県横須賀市、逗子市、葉山町

注）環境影響評価条例の対象・対象外の判断フローは、図 3.1-1 参照。

## 第2章 実施区域の規模

実施区域の規模を表 4.1-2(1)～(2)に、送電線の延長の内訳を表 4.1-3 に示す。東京南線 3,4 号線の鉄塔用地は 6 基分、送電線線下用地は延長約 3.3km 分である。工事用地としては、鉄塔工事用地、運搬設備用地（モノレールルート用地）、資機材積替え用地（運搬設備へ資機材の積替え等を行う用地）、コンクリート圧送用地がある。

また、事業計画の変更に伴い、新たに仮設ヘリポートを設置することから、仮設ヘリポートも同一事業とし、実施区域に該当することとなった。仮設ヘリポートは、工事用地として、ヘリコプターの駐機、運搬設備用地（仮設道路）、資機材積替え用地がある。

実施区域の工事用地面積は表 4.1-4(1)～(2)に、代表的な運搬方法であるモノレール運搬における、施工計画模式図の例は図 4.1-1 に示すとおりである。

表 4.1-2(1) 実施区域の規模（東京南線 3,4 号線）

用 途	内 容
鉄塔用地	鉄塔 6 基
送電線線下用地	延長約 3.3km の送電線線下 (内訳は表 4.1-3 参照)
工事用地	鉄塔工事用地、運搬設備用地（モノレールルート）、 資機材積替え用地、コンクリート圧送用地

表 4.1-2(2) 実施区域の規模（仮設ヘリポート）

用 途	内 容
仮設ヘリポート	ヘリコプターの駐機、運搬設備用地（仮設道路）、 資機材積替え用地

表 4.1-3 送電線延長の内訳

送電線の内訳	送電線の延長	
衣笠・大楠山近郊緑地保全区域 （鉄塔 No. 23 ～ No. 26、No. 27 ～ No. 30 間の送電線）  ・約 2.3km  逗子・葉山近郊緑地保全区域 （鉄塔 No. 31～No. 34 間の送電線）  ・約 1.0km   注1) 送電線の合計は小数点第2位を切り上げている 注2) 右表の赤字は実施区域内を示す	鉄塔番号	延長 (m)
	22	
	23	
	24	569
	25	365
	26	406
	27	
	28	247
	29	388
	30	220
	31	
	32	270
	33	335
	34	428
	合計	3.3km

表 4.1-4(1) 工事用地面積（実施区域内の鉄塔 6 基の合計）

用 途	面積 (㎡)
鉄塔工事用地（鉄塔用地含む）	12,242
運搬設備用地（モノレールルート）	4,835
資機材積替え用地（モノレール基地）	1,907
コンクリート圧送用地	93
合 計	19,077

表 4.1-4(2) 工事用地面積（仮設ヘリポート）

用 途	面積 (㎡)
ヘリコプターの駐機、運搬設備用地（仮設道路）、資機材積替え用地	8,279

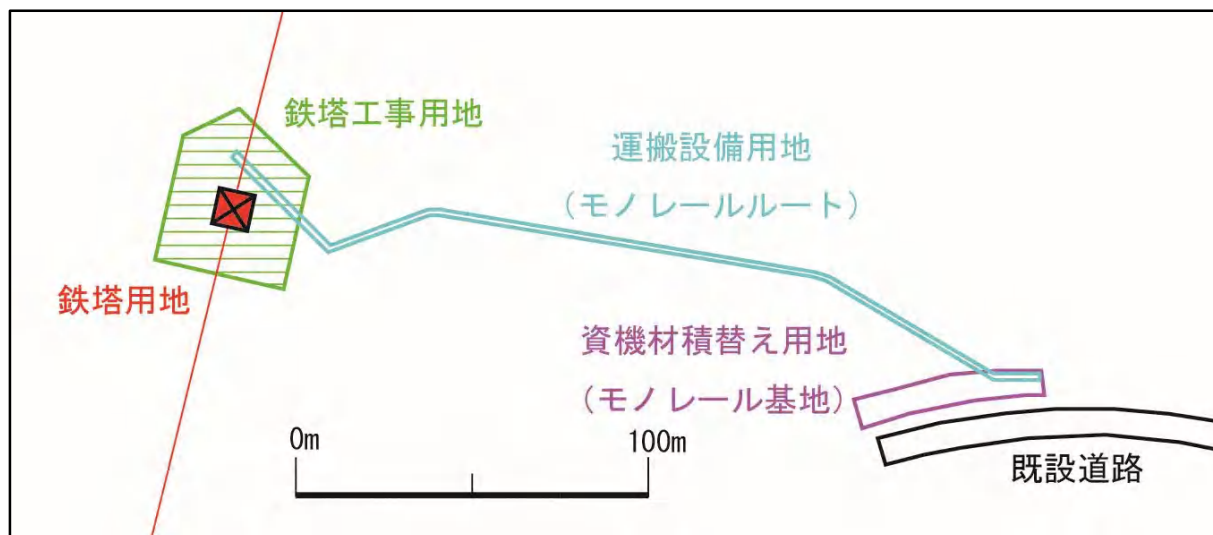


図 4.1-1 施工計画模式図の例

### 第 3 章 工事計画

実施区域に付随する調査範囲の鉄塔工事用地及び使用面積は表 4.1-5 に、工事計画全体図は図 4.1-2 に、詳細図は図 4.1-3(1)～(7)に示すとおりである。

表 4.1-5 工事用地及び使用面積

鉄塔番号等	変更内容	用途	使用面積 (㎡)
No. 24	鉄塔建替	鉄塔工事用地	1,735
		資機材積替え用地 (モノレール基地)	1,428
		運搬設備用地 (モノレールルート)	1,335
No. 25	鉄塔建替	鉄塔工事用地	1,480
		運搬設備用地 (モノレールルート)	1,209
No. 28	鉄塔建替	鉄塔工事用地	1,755
		資機材積替え用地 (モノレール基地)	180
		コンクリート圧送用地	93
		運搬設備用地 (モノレールルート)	226
No. 29	鉄塔建替	鉄塔工事用地	1,594
No. 32	鉄塔建替	鉄塔工事用地	2,777
		資機材積替え用地 (モノレール基地)	299
		運搬設備用地 (モノレールルート)	1,347
No. 33	鉄塔建替	鉄塔工事用地	2,901
		運搬設備用地 (モノレールルート)	718
仮設ヘリポート	鉄塔建替に付随のため	ヘリコプターの駐機、運搬設備用地 (仮設道路)、資機材積替え用地	8,279

注) 表中及び図 4.1-3(1)～(6)の鉄塔工事用地は、鉄塔用地も含んでいる。



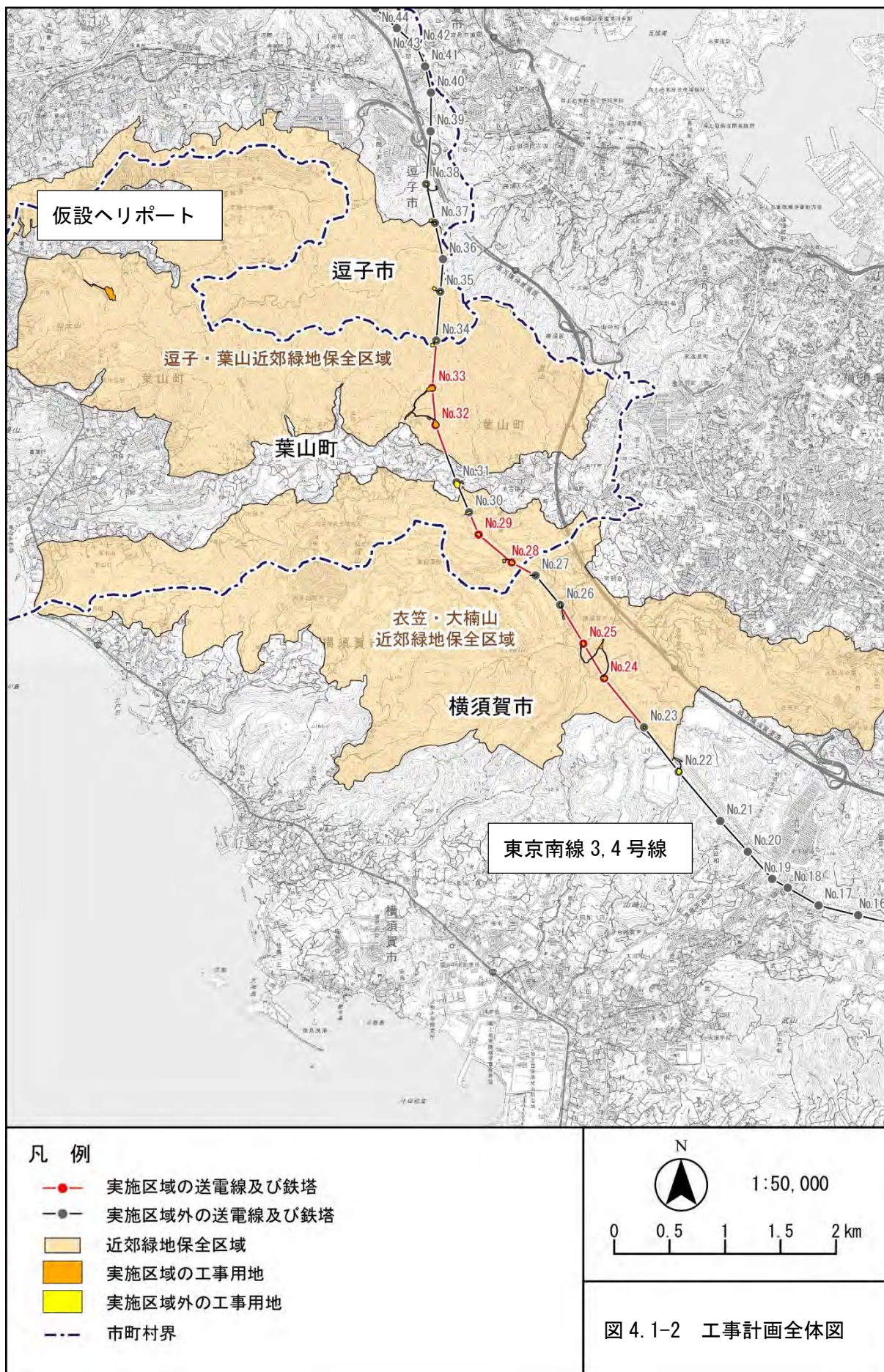






図 4.1-3(1) 工事計画詳細図  
(No. 22～No. 23 周辺)

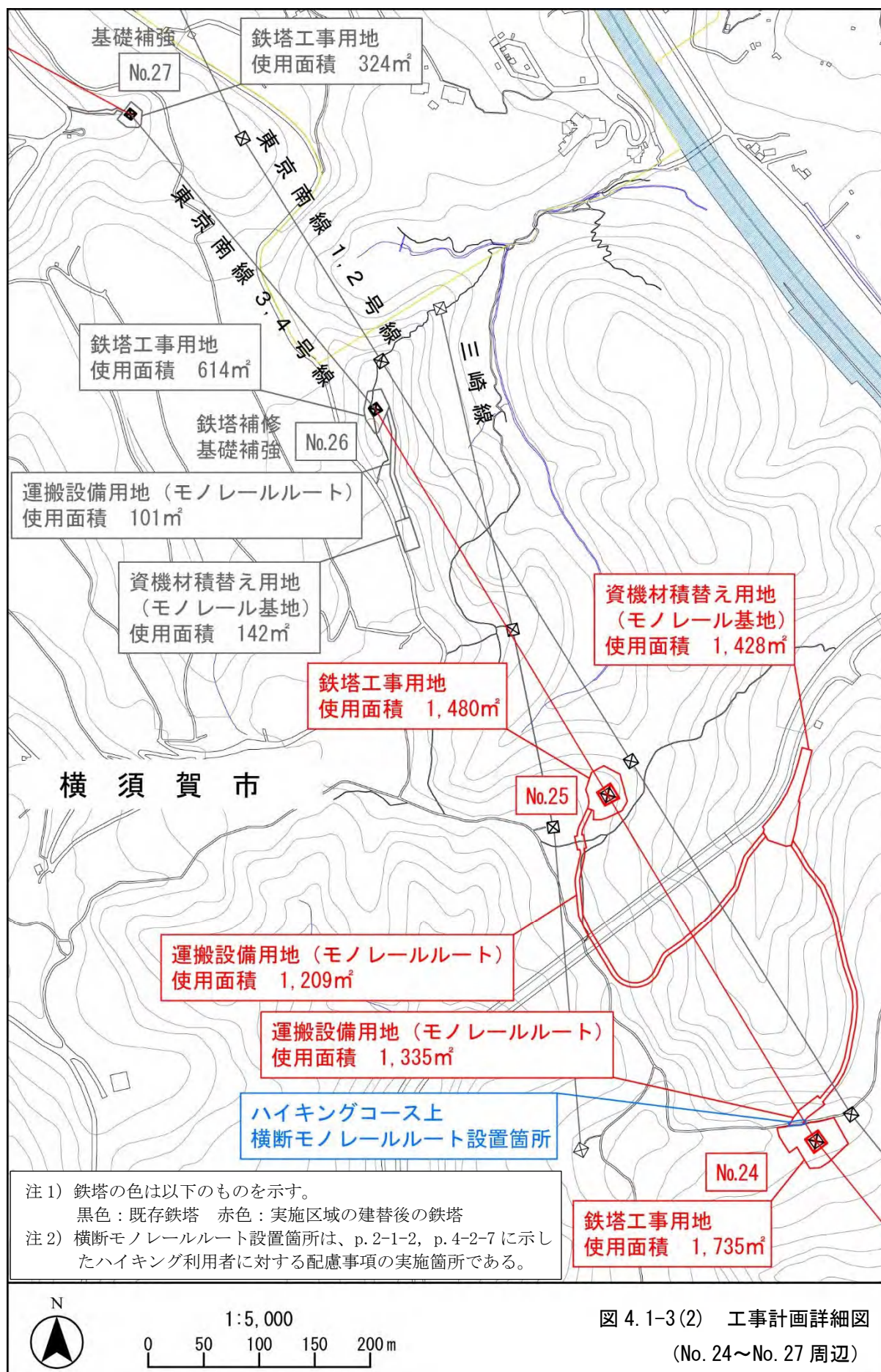
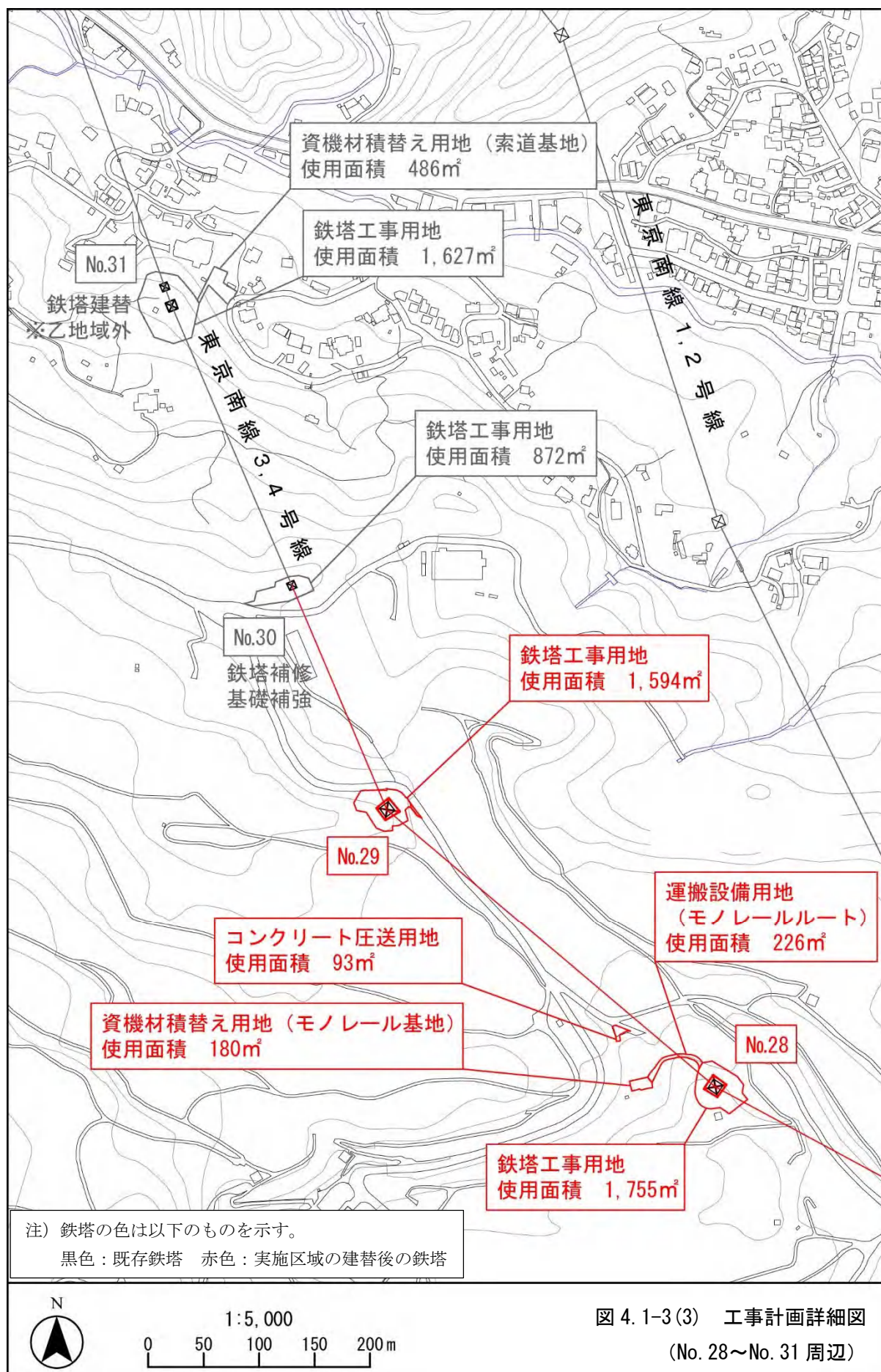
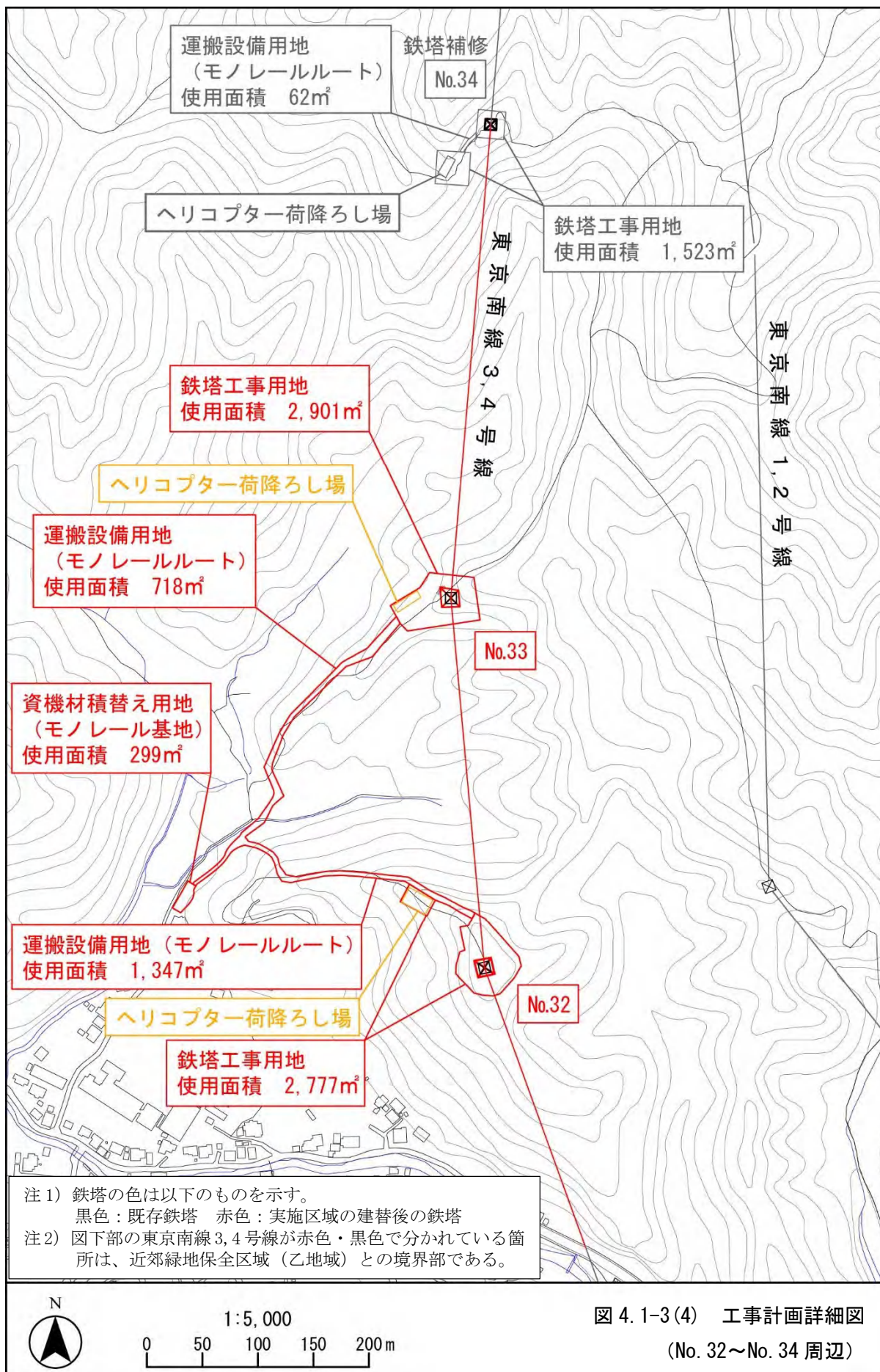


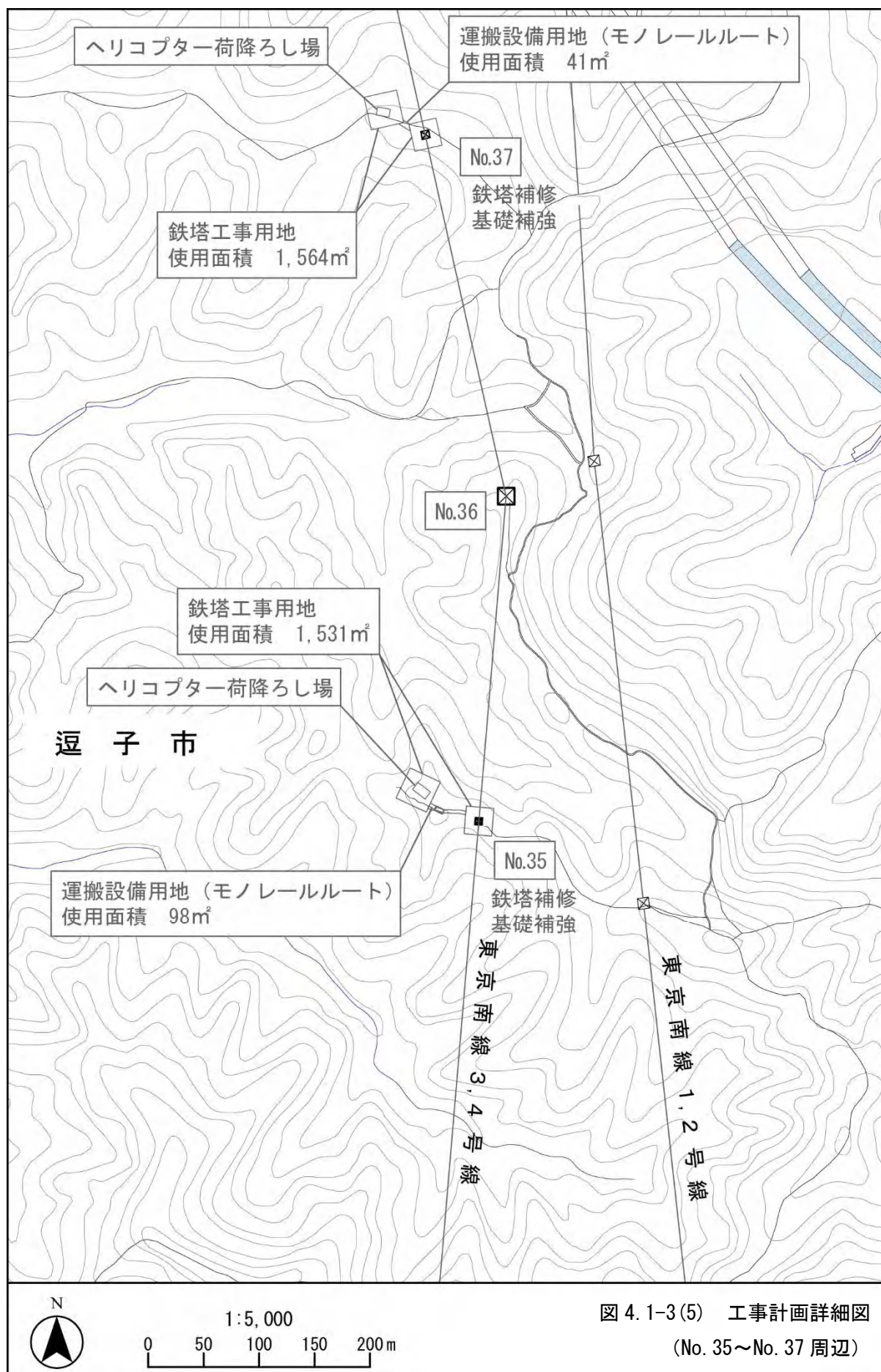
図 4.1-3 (2) 工事計画詳細図  
 (No. 24～No. 27 周辺)













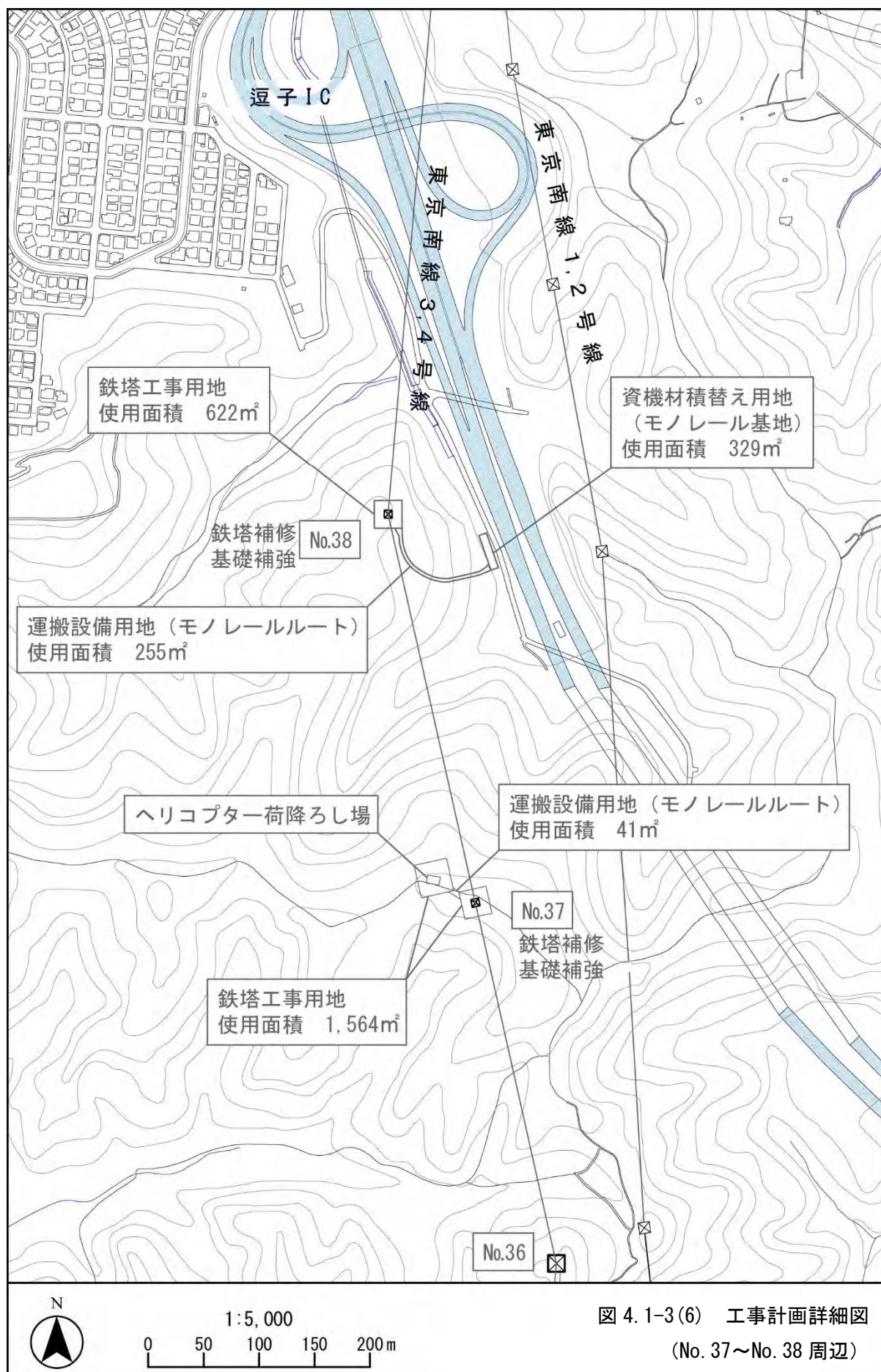
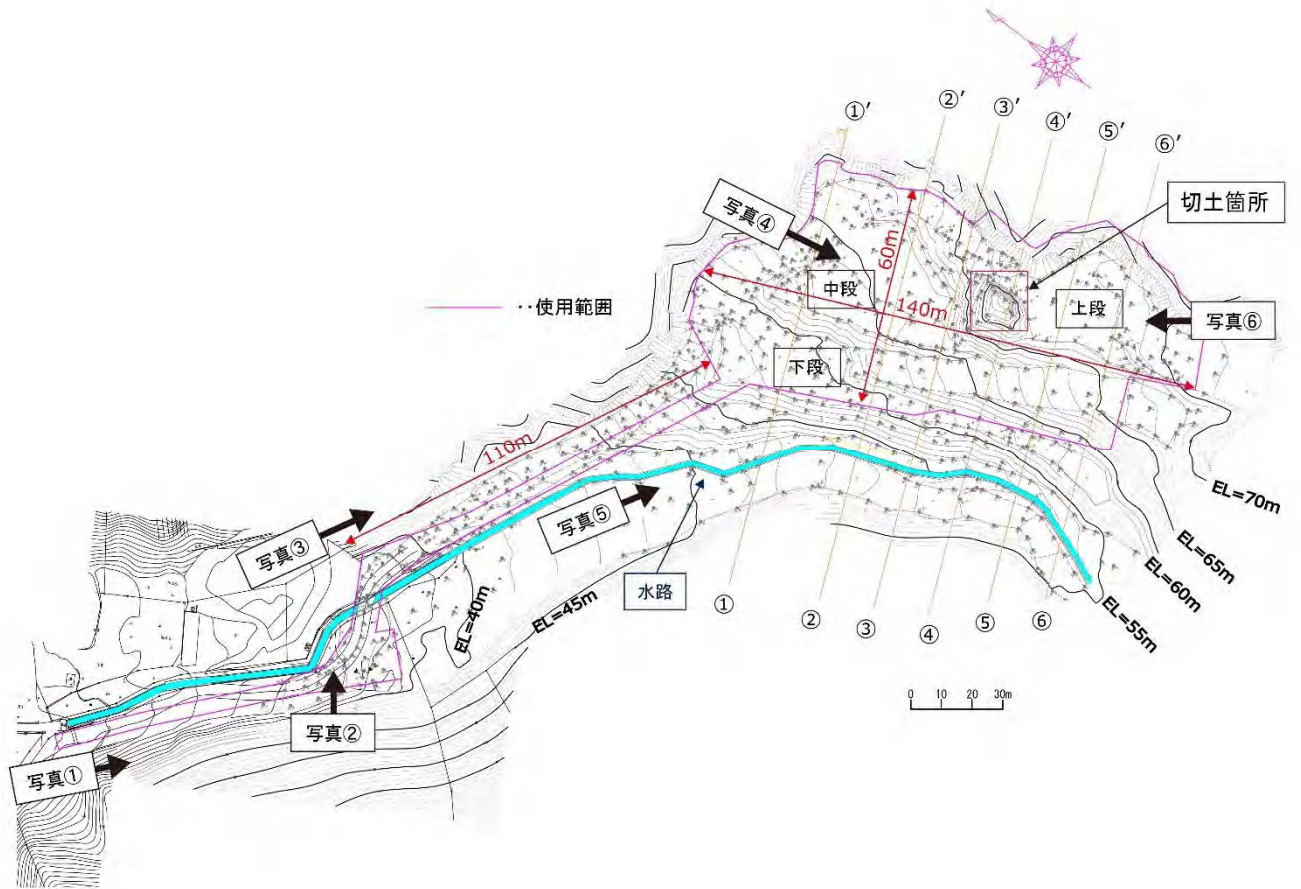
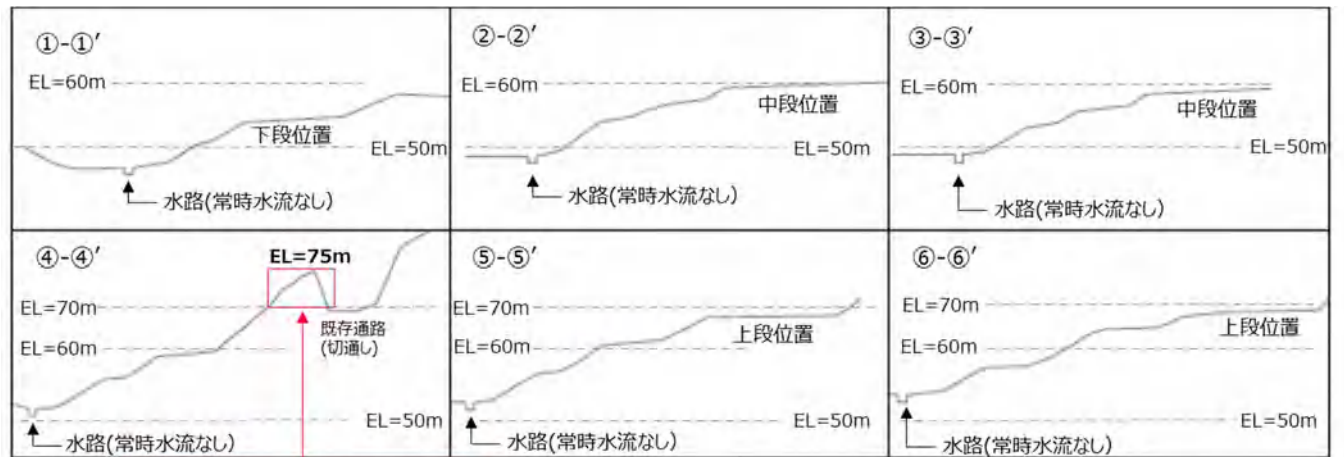


図 4.1-3(6) 工事計画詳細図  
(No. 37～No. 38 周辺)

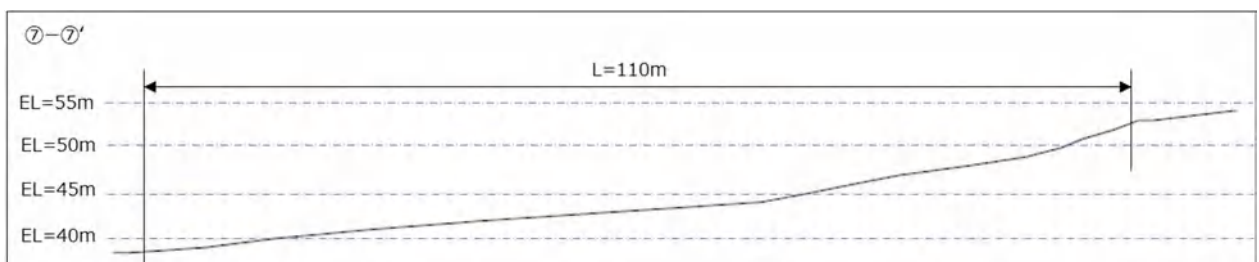
図 4.1-3 (7) 仮設ヘリポート計画地現況図



断面図



ヘリの離着陸に支障となるため切土を計画





現況写真



鉄板にて養生



現況鉄板にて横断のため仮設橋を構築



勾配がきついため通路脇に  
仮設スロープを構築し対応



鉄板にて養生



既存通路設置時の切通し箇所（地山部分）  
ヘリコプターの離着陸に支障となるため撤去

■ 仮設ヘリポートは下記条件により設定した。

- ・ヘリコプター運搬ルートに人家及び重要横断箇所（道路）がないこと
- ・大規模な造成を必要としないこと
- ・大型車の進入が可能であること

※本ヘリポートについては過去に造成されているが、現況地盤に合わせて仮設ステージを配置し、作業スペースを確保する。



## 別添 4-2 実施方法

第 1 章	工事工程	4-2-1
第 2 章	鉄塔及び基礎の概要	4-2-3
第 3 章	施工計画	4-2-4
第 4 章	使用建設機械等	4-2-19



## 第1章 工事工程

工事のフローを図 4.2-1 に、鉄塔組み立てのフローを図 4.2-2 に、工事工程を表 4.2-1 に示す。

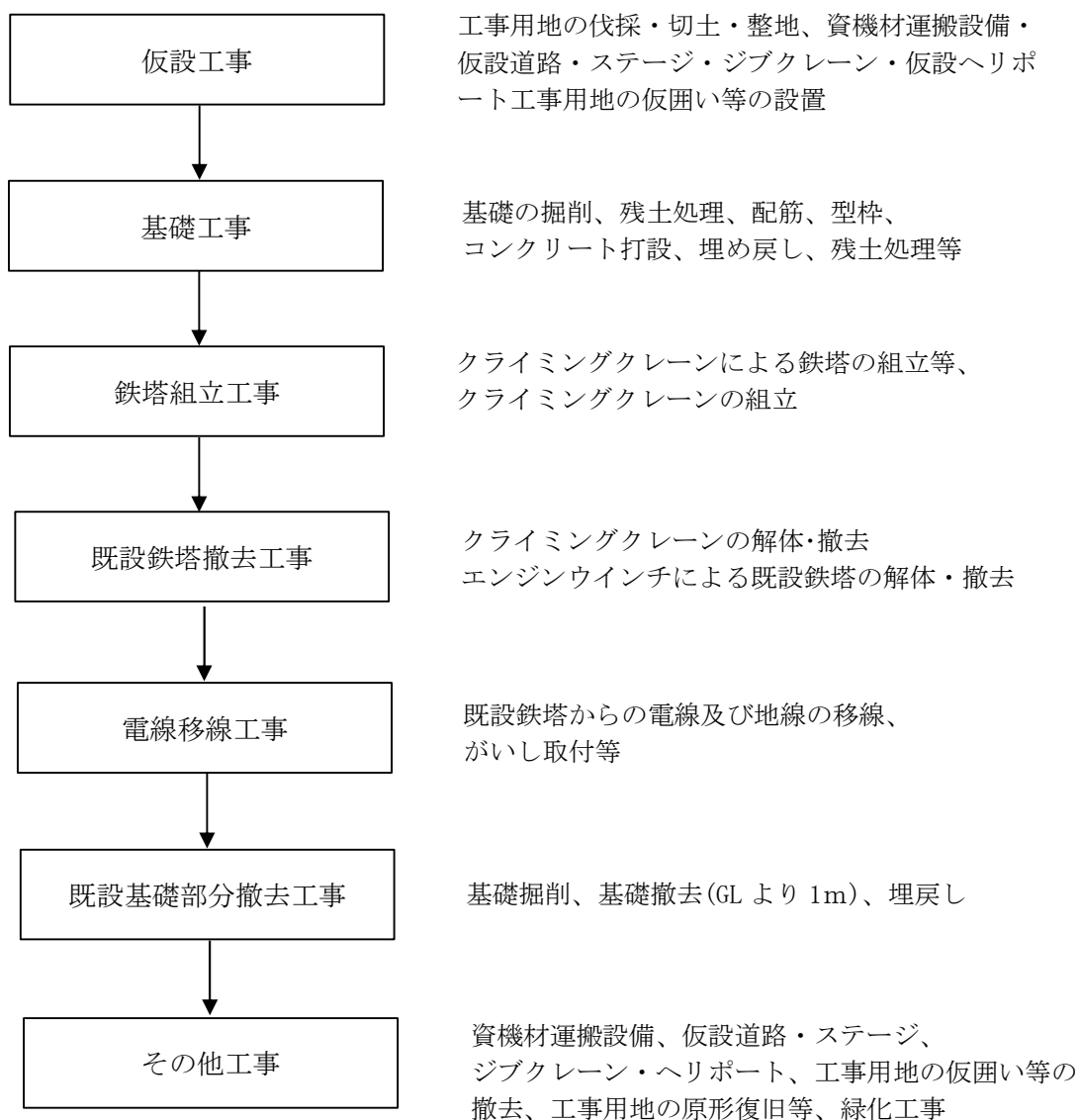


図 4.2-1 工事のフロー

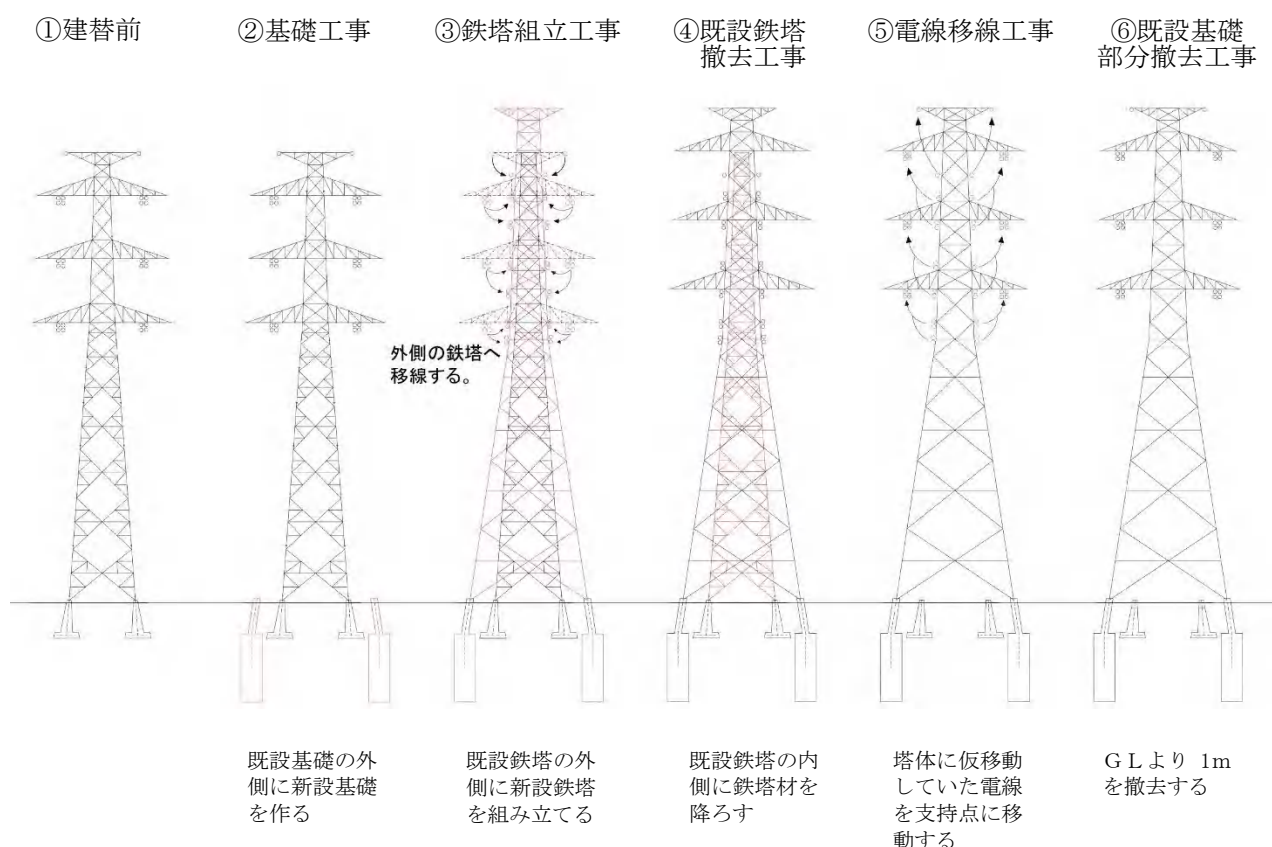
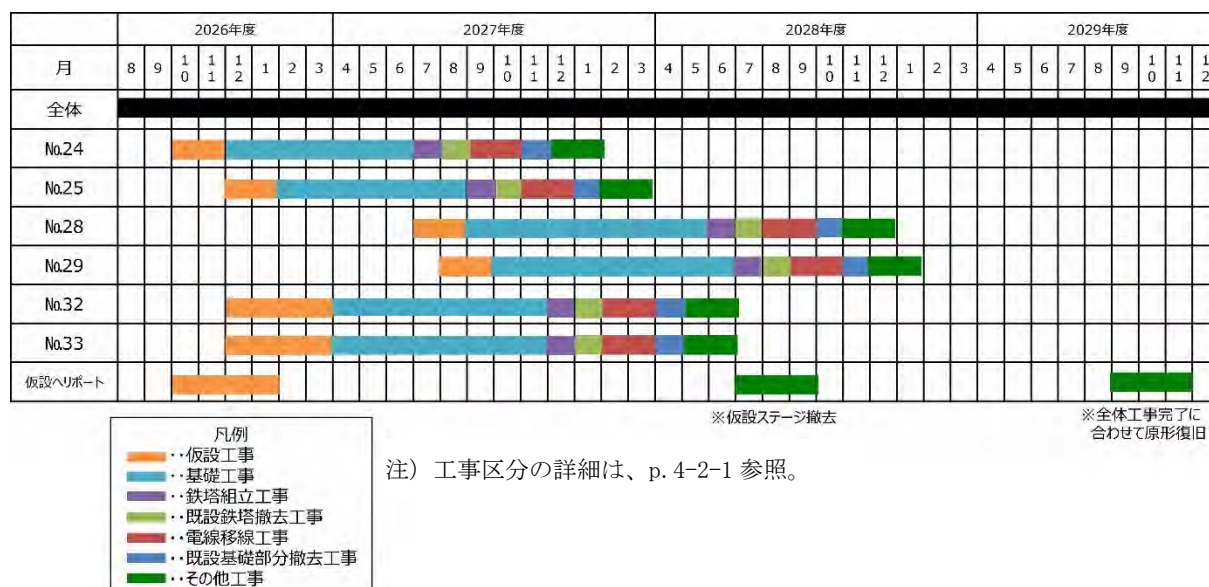


図 4.2-2 鉄塔建替工事のフロー

表 4.2-1 工事工程



※仮設ヘリポートのその他工事については、仮設工事以降長期間空いているが、表に記載のないその他の鉄塔の工事もその間で行っており、事業全体の全ての工事が完了してからの撤去・原形復旧を計画しているため、このような工程となっている。



## 第2章 鉄塔及び基礎の概要

鉄塔及び基礎の概要を図4.2-3に示す。

建替は、景観の変化を最小限に抑えるため、既設鉄塔の外側へ新しい鉄塔を建設する「包み込み工法」を計画する。

鉄塔の高さは図に示したとおり、既設鉄塔から新設鉄塔に建替える際、約13.6m～約23.5m程度高くなる。なお、鉄塔高さは、想定樹木高（約15m）と電線との確保すべき離隔距離（約4m）を考慮し決定した。

基礎は既設鉄塔より約3.5m～6.4m程度（基礎1箇所につき約1.8m～3.2m程度）外側に新設する。

また、航空法により60m以上の高さの鉄塔は航空標識（赤白の塗色）が必要となる（既設は60m以下であるため対象外）。実施区域内では新設鉄塔2基（No.25及びNo.33）が対象となるが、2km以内に鉄塔頂部より高い山があることから、航空局との協議により免除（塗色不要）となる可能性もある。

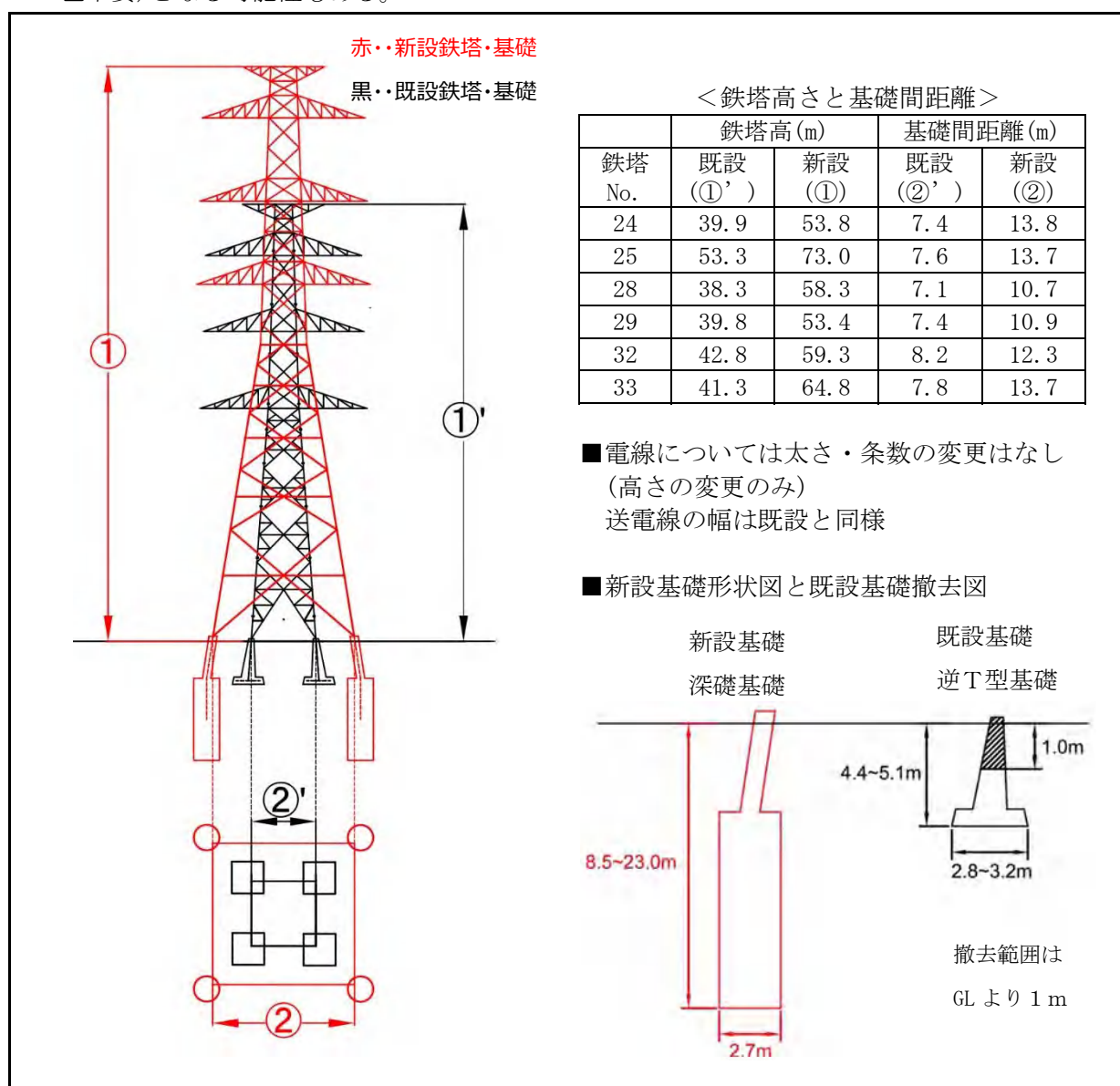


図4.2-3 鉄塔及び基礎の概要

## 第3章 施工計画

### 第1節 仮設工事

基礎工事に先立ち、バックホウ等を用いて工事用地の伐採・整地（樹木の伐採予定数量は表 4.2-2 参照）、モノレール等の資機材運搬用設備の設置、ジブクレーン等の荷役設備の設置、資機材積替え用地等の工事用地の区画及び仮囲い、工事用仮設道路等の整備を行う。工事用地の区画の仮囲いは、各用地の用途や立地に応じてキャスターゲート、ガードフェンス、ロープ柵等を設置し、周辺に住居が存在する鉄塔 No. 32 及び No. 33 共用の資機材積替え用地(モノレール基地)では防音パネルを設置する。鉄塔工事用地は、斜面での作業スペース確保のため、ステージを設置する。

また、モノレールルートがハイキングコースを横断する場合は、ハイキングコース上空を横断するモノレール橋を設置する。

仮設ヘリポートでは、切土、仮設道路の設置、ステージの設置等を実施する（p.4-2-8～9 参照）。そのほか、施工例として No. 33 鉄塔の仮設計画例を示す（p.4-2-10～11 参照）。



過去に使用した工事用地(モノレールルート含)を活用し、新規の伐採範囲の縮小化を図る。

表 4.2-2 工事用地・ヘリポート伐採予定数量表(調査数量) (単位：本)

	胸高直径	10cm未満	11cm～22cm	23cm～31cm	32cm～40cm	41cm以上	合計
No.24	広葉樹	178	92	26	7	5	308
	針葉樹	0	0	0	0	0	0
No.25	広葉樹	261	139	26	16	12	454
	針葉樹	2	2	2	7	0	13
No.28	広葉樹	204	69	28	7	9	317
	針葉樹	0	2	4	4	2	12
No.29	広葉樹	230	47	4	3	2	286
	針葉樹	0	1	0	0	0	1
No.32	広葉樹	322	338	103	33	39	835
	針葉樹	0	4	23	19	10	56
No.33	広葉樹	88	97	36	19	14	254
	針葉樹	0	9	10	6	0	25
ヘリポート	広葉樹	351	440	42	11	2	846
	針葉樹	2	6	1	0	0	9
合計		1,638	1,246	305	132	95	3,416



### 伐採木現地置き（施工例）



伐採木は玉切り後整理し現地置きとするが、切株・立木等を活用し転落防止を図る。

### 仮設道路・仮囲い（施工例）

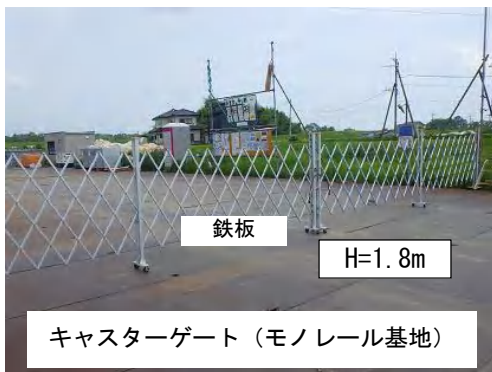


仮設道路（鋼製マット）



ガード鋼板・防音パネル

H=3m



鉄板

H=1.8m

キャスターゲート（モノレール基地）



H=1.8m

ガードフェンス（モノレール基地）

ロープ柵  
（モノレールルート・山間部の  
工事用地・迂回路の誘導等）



H=1m

周辺環境・工事用地の使用目的を考慮し工事用地の区間を使い分ける。

### 仮設ステージ・ジブクレーン（施工例）



ジブクレーン（荷役設備）の準備



仮設ステージ（作業構台）の準備

山間部を主体とする工事用地となることから、斜面での作業スペース確保のため、ステージを設置し斜面の造成を回避する。

### ヘリコプター運搬（施工例）



※構築中

ヘリコプター用ステージ  
（離着陸・荷吊り降ろし）



ヘリコプター運搬



## モノレール運搬（施工例）



モノレール基地



モノレールルート



モノレールによる運搬状況



モノレールルート

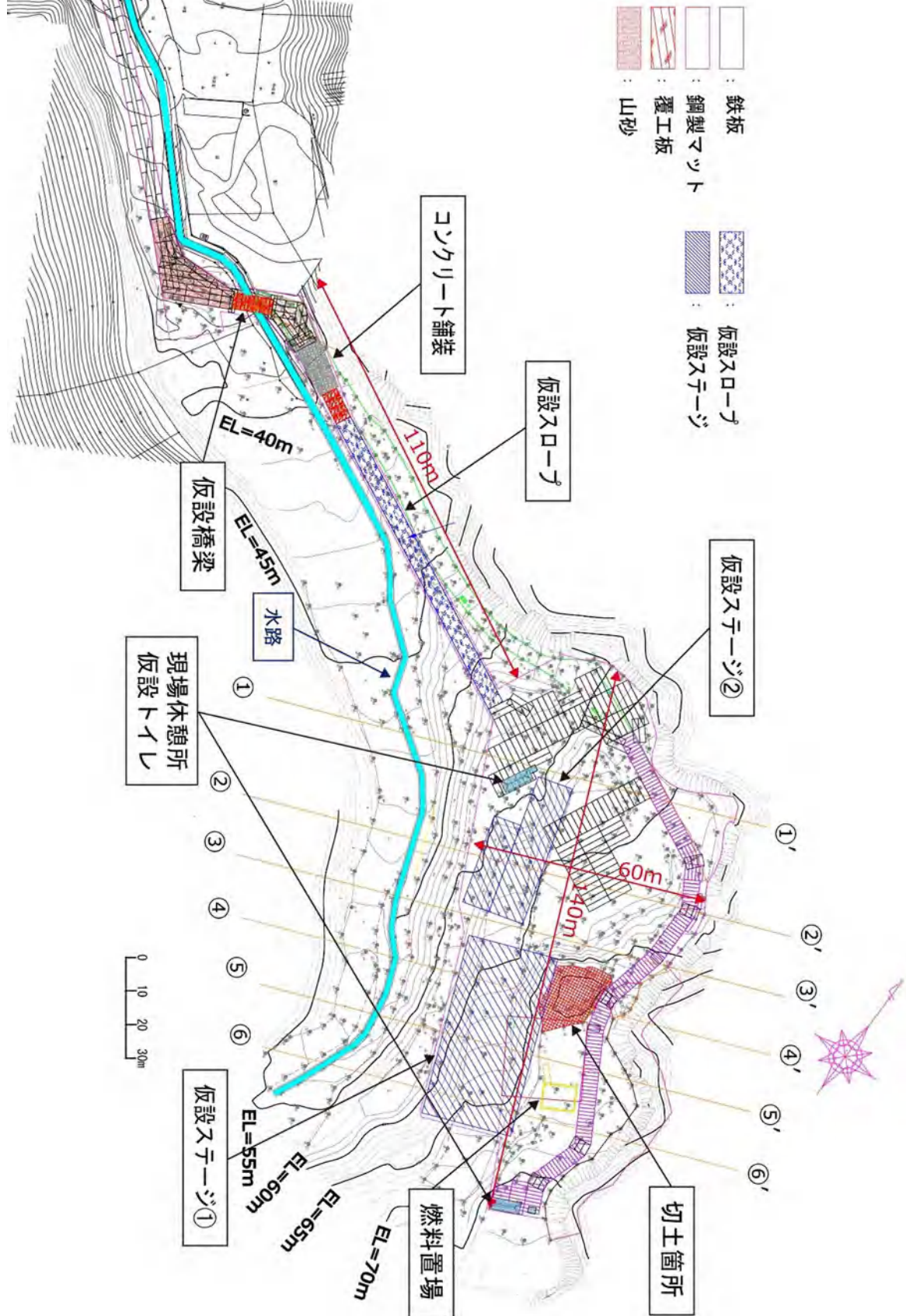
ハイキング  
コース

ハイキングコース横断部

ハイキングコース歩行者への安全確保は以下のとおりとする。

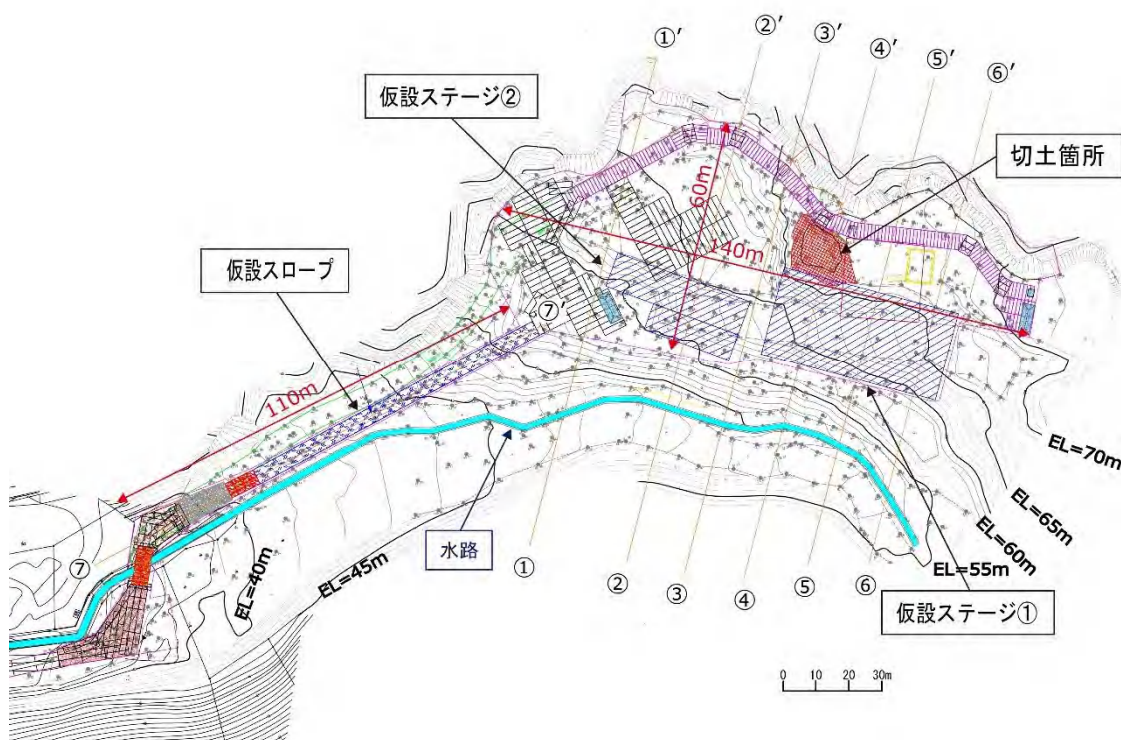
- ・モノレールルートがハイキングコースを横断する場合は、ハイキングコース上空を横断するモノレール橋を設置する。モノレール橋には落下防護のネットを設置する。
- ・モノレール運搬時、ハイキングコースに歩行者を確認した場合は、モノレールをハイキングコース手前で停止し、歩行者が通過後に運搬を再開する。
- ・運搬頻度が多い場合はハイキングコース横断箇所に誘導員を配置し歩行者の誘導を行う。

仮設ヘリポート計画平面図

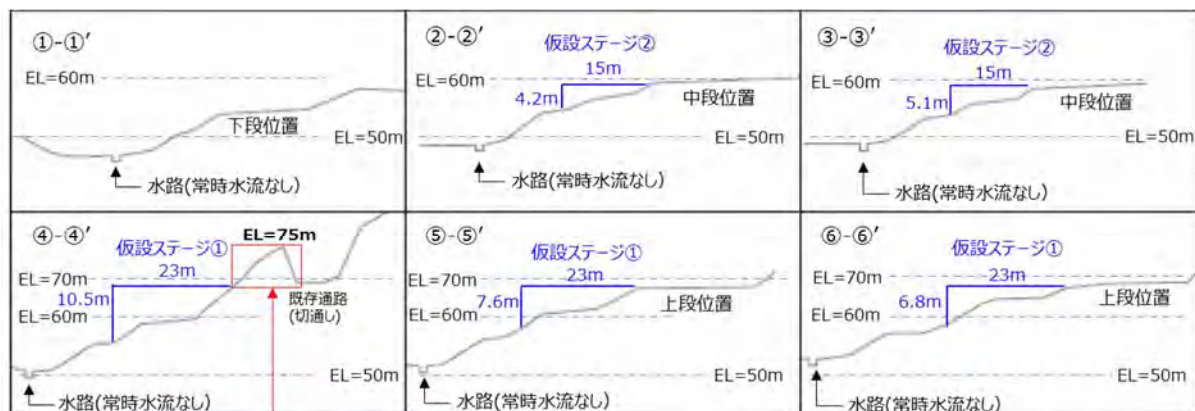




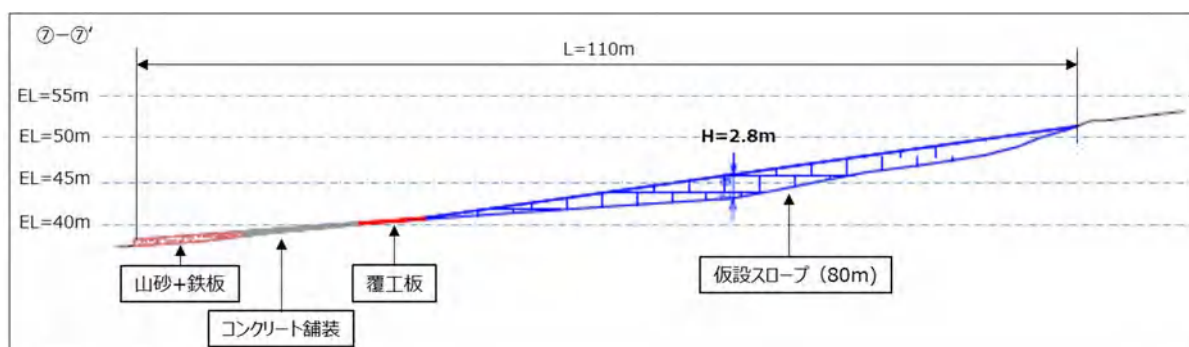
仮設ヘリポート計画平面図



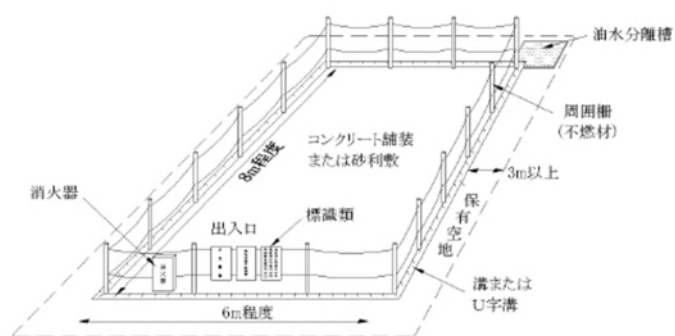
断面図



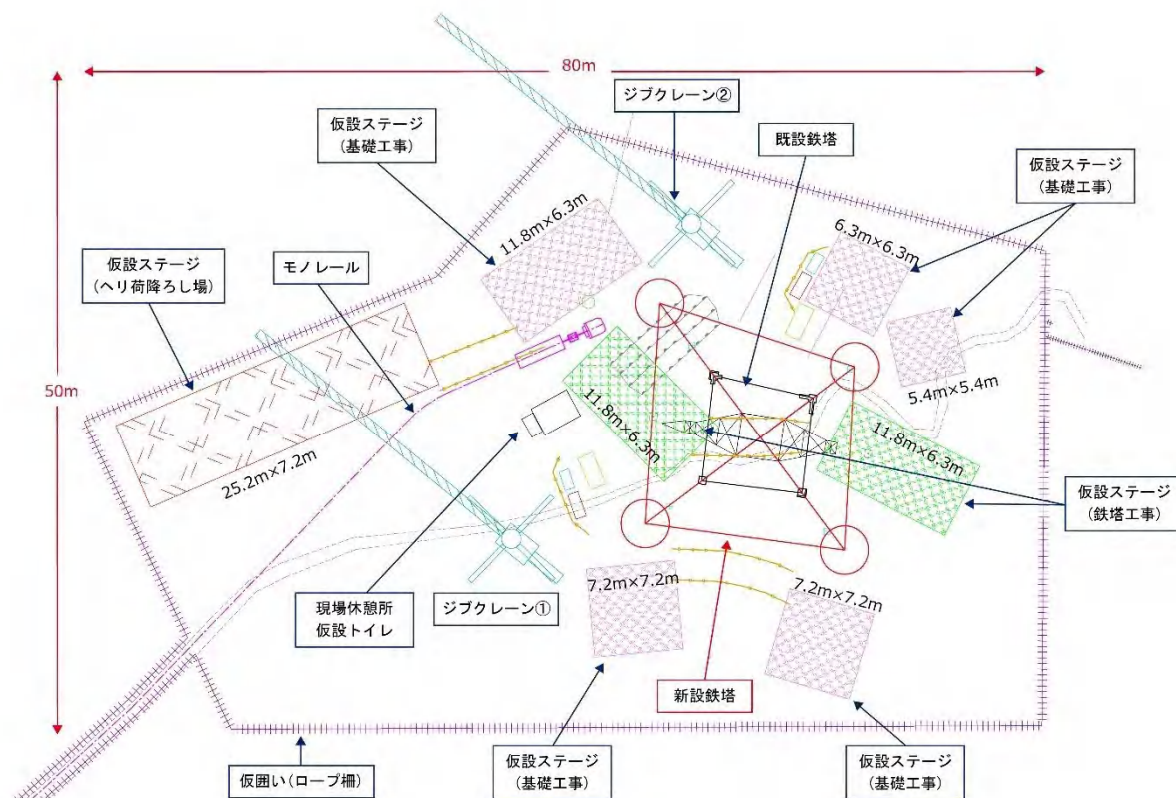
ヘリの離着陸に支障となるため切土を計画

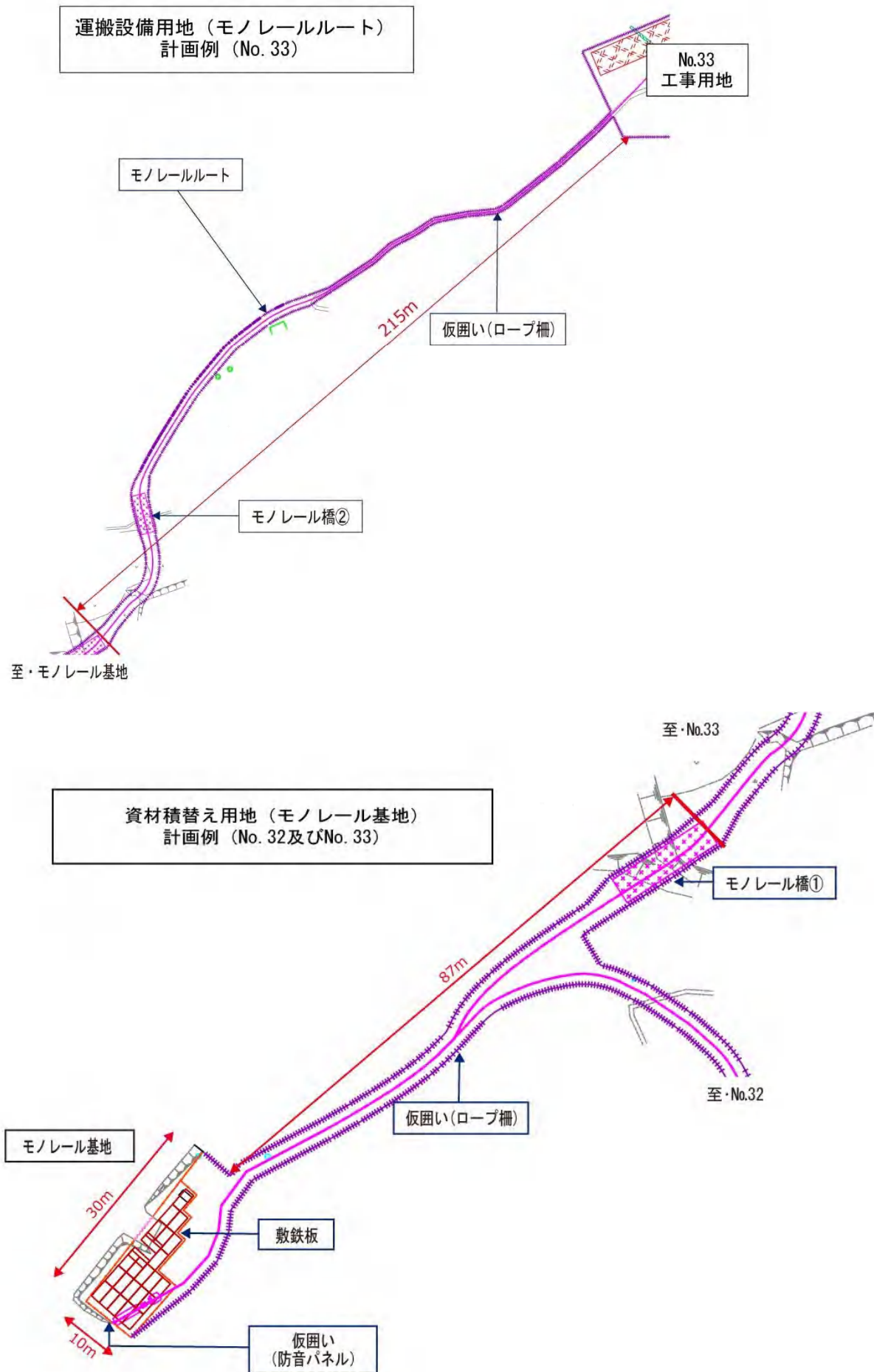


# 仮設ヘリポート燃料置場（設置例）



## 鉄塔工事用地 仮設計画例（No. 33）







## 第2節 基礎工事

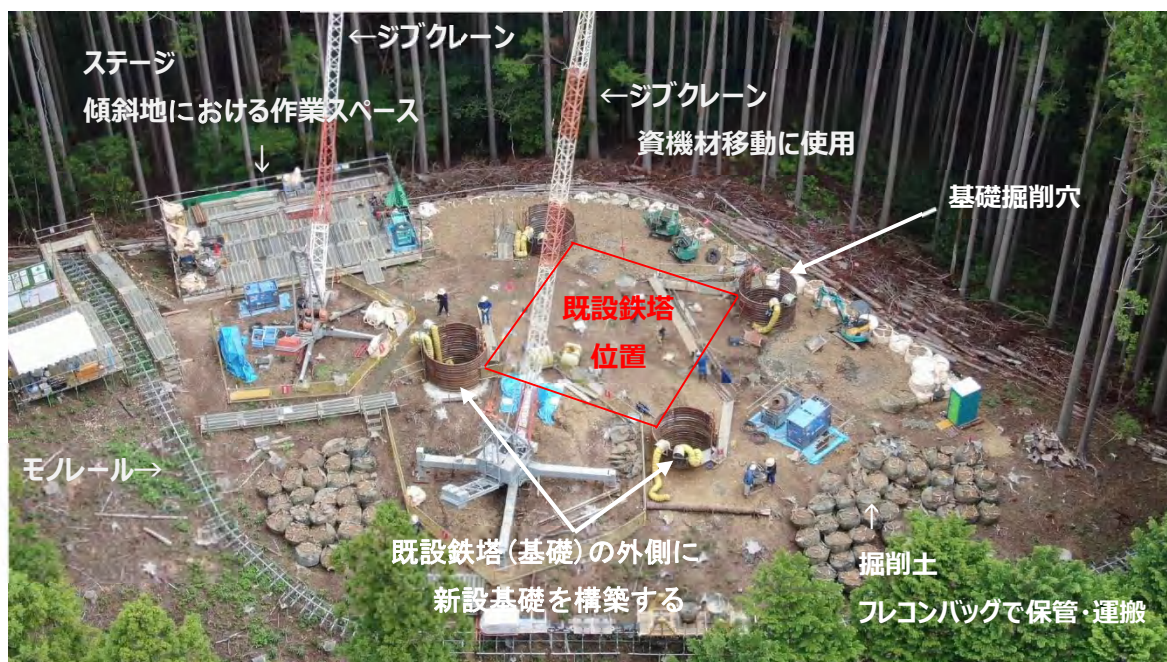
基礎工事は、ライナープレートを設置し土留めをしながら、掘削機と手掘りを併用して掘削を行う。深礎基礎は長さが数十メートルに及ぶことがあり、そのような場合は坑内に小型掘削機（電動バックホウ等）を使用して作業する。

掘削完了後、基礎と鉄塔部材を密接に連結するいかり材を底面に据え付けてから、鉄筋を配筋する。その後、型枠を設置し、コンクリートを打設する。コンクリートの打設は、配管による圧送や、モノレール、ヘリコプターにてコンクリートを運搬する。

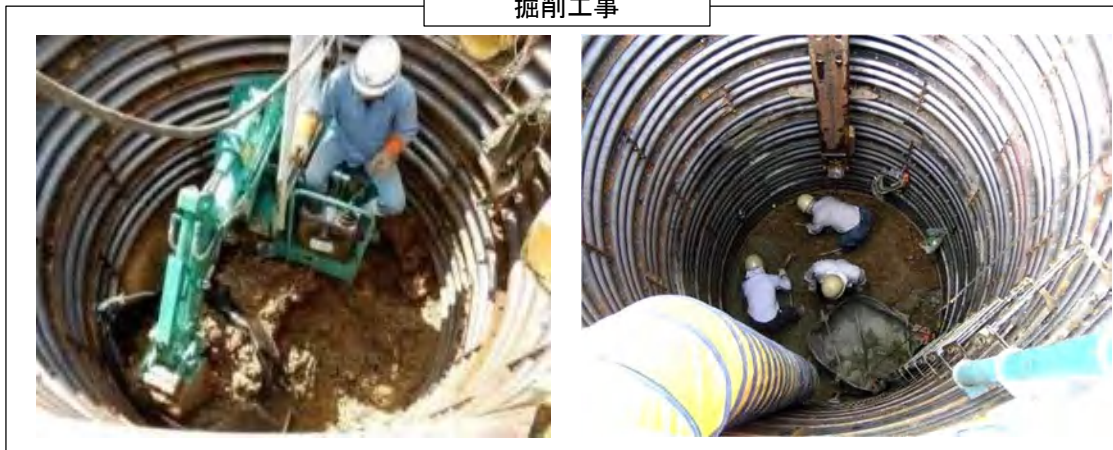
コンクリートが固まったら、掘削した土を埋め戻して締め固めるとともに、基礎周辺を整地する。

また、資機材の移動や掘削土の搬出は、現場で組み立てたジブクレーンやカニクレーンを使用して移動を行う。

基礎工事（全景）



掘削工事



基礎の掘削は、ライナープレートによる土留めを設置しながら、人力及び小型掘削機（電動バックホウ）を使用して行う。また、掘削土の搬出や、資材の搬入は、ジブクレーンやカニクレーンにて行う。



鉄筋配筋・コンクリート打設



コンクリートの打設は、配管による圧送や、モノレール、ヘリコプターにてコンクリートを運搬し行う。

### 第3節 鉄塔組立工事

鉄塔組立工事は、山間地であることから、クライミングクレーンを使用し組立を行う。  
クライミングクレーンの設置フローを図4.2-4に示す。

既設鉄塔の内側にクライミングクレーンの架台部・旋回体部・ジブ部を配置する。(図4.2-4②) その後、マスト材を挿入しながらクライミングクレーンの旋回体部・ジブ部をせり上げる(図4.2-4③)。クライミングクレーンが既設鉄塔より高くなった時点で、新設鉄塔の組立を行う(図4.2-4④)。また、クライミングクレーンは地上に配置し(基礎の構築なし) 既設鉄塔へ支線により支持し自立させる。

新設鉄塔は、クライミングクレーンの設置が完了後に、既設鉄塔の外側へ構築する包み込み工法で行う(図4.2-2③・図4-2-3)。

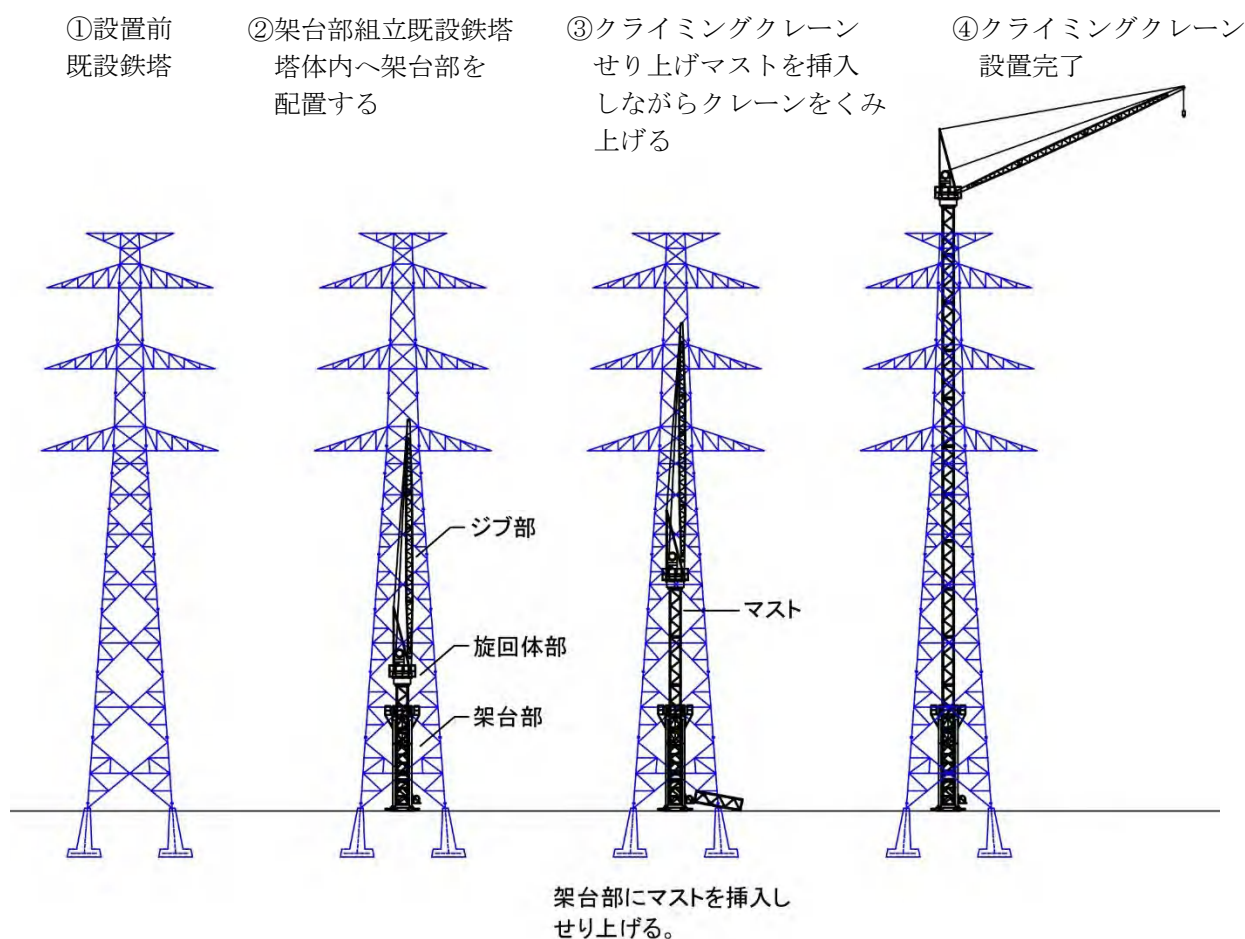


図4.2-4 クライミングクレーン設置フロー

※補足

ジブ …クレーンのアーム部

マスト …クレーンの柱

架台 …クレーンの最下部(マストのせり上げ装置部)

旋回体部…ジブ部を回転させる装置