

## 第2章 対象事業の目的及び内容

### 2.1 対象事業の目的

#### 2.1.1 対象事業の目的

東日本大震災の経験を経て、わが国では国民全般にエネルギー供給に関する懸念や問題意識がこれまでになく広まったため、エネルギー自給率の向上や地球環境問題の改善に資する再生可能エネルギーには、社会的に大きな期待が寄せられている。

平成27年に開かれたCOP21(国連気候変動枠組条約第21回締約国会議)でパリ協定が採択され、これを踏まえて令和3年に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」においても、再生可能エネルギーに対して、低炭素で国内自給可能なエネルギー源として重要な位置づけがなされている。また、再生可能エネルギーのうち特に風力に関しては、経済性を確保できる可能性があるとして評価されている。

佐賀県は、「第4期佐賀県環境基本計画」(佐賀県、令和3年)において、地球温暖化対策を推進しつつ、再生可能エネルギーの加速度的普及に努めるとしており、再生可能エネルギーの関連産業の集積を図るとともに、再生可能エネルギーを利用した農業技術の開発や再生可能エネルギーの普及・啓発を目指している。

また、本事業の対象事業実施区域である佐賀県唐津市では、地域の持続的な発展を目指す低炭素社会の実現に向け行動するという思いから平成24年6月に「唐津市再生エネルギーの導入等による低炭素社会づくりの推進に関する条例」を制定した。この条例に基づいた「唐津市再生可能エネルギー総合計画」(唐津市、平成25年)で、「先進的チャレンジフィールド唐津の確立」、「エネルギー産業の隆盛」、「人材育成・地域間交流の活発化」の3つの目標を掲げ、再生可能エネルギーの導入を推進している。

本事業は、上記の社会情勢に鑑み、好適な風況を活かし、安定的かつ効率的な再生可能エネルギー発電事業を行うとともに、微力ながら電力の安定供給に寄与すること、地域に対する社会貢献を通じた地元の振興に資することを目的とする。

#### 2.1.2 環境影響評価準備書と環境影響評価方法書との対象事業実施区域の比較

環境影響評価準備書(以下「準備書」という。)時及び環境影響評価方法書(以下「方法書」という。)時における対象事業実施区域を図2.1-1に示す。

方法書段階から事業計画の熟度を高める中で、工事中及び供用時において、本事業の対象とならないことが明らかとなった範囲については、対象事業実施区域から除外している。

方法書以降の風力発電機の配置及び造成計画の具体化に伴い、東側の区域の北側を変更(微増)した。また、その東側の区域の風力発電機を効率的に稼働させるため、風力発電機の設置予定範囲外に設置することとした。

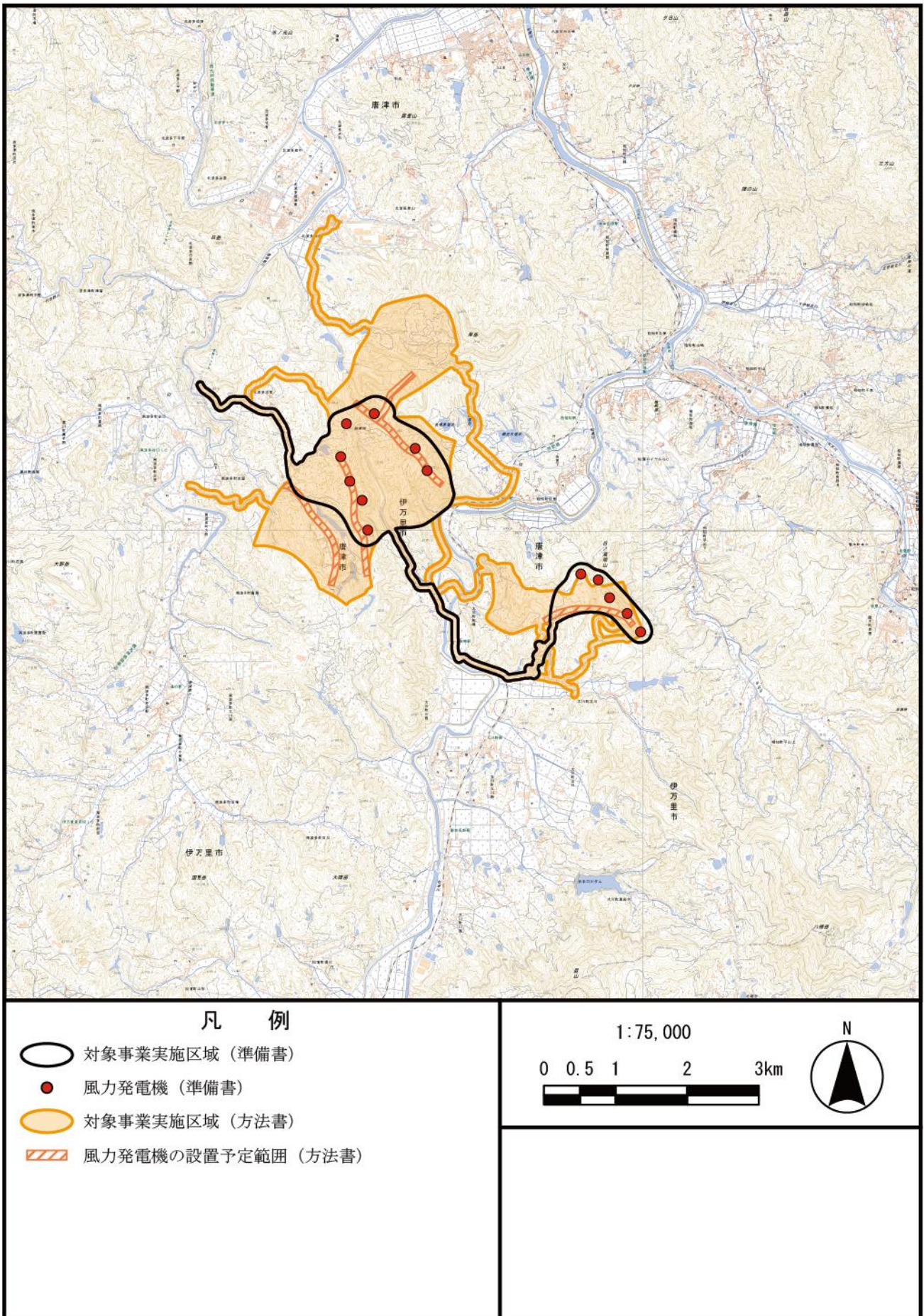


図 2.1-1 対象事業実施区域の位置及びその周囲の状況（方法書と準備書の比較）

## 2.2 対象事業の内容

### 2.2.1 特定対象事業の名称

(仮称) 唐津風力発電事業

### 2.2.2 特定対象事業により設置される発電所の原動力の種類

風力 (陸上)

### 2.2.3 特定対象事業により設置される発電所の出力

特定対象事業により設置される発電所の出力等を表 2.2-1 に示す。

表 2.2-1 特定対象事業により設置される発電所の出力等

項目	準備書	【参考】方法書
風力発電所出力 (発電端)	最大 54,000kW	最大 54,000kW
風力発電機の基数	13 基	12 基程度
風力発電機の単機出力	4,200kW	4,500kW 程度

※発電所出力が 54,000kW を超えないよう出力調整を行い運転する。

### 2.2.4 対象事業実施区域

対象事業実施区域の位置は、佐賀県唐津市及び伊万里市の行政界付近の尾根上である (図 2.2-1 参照)。

### 2.2.5 環境影響を受ける範囲と認められる地域

環境影響を受ける範囲と認められる地域は、以下のとおりである。

- ・ 佐賀県唐津市
- ・ 佐賀県伊万里市

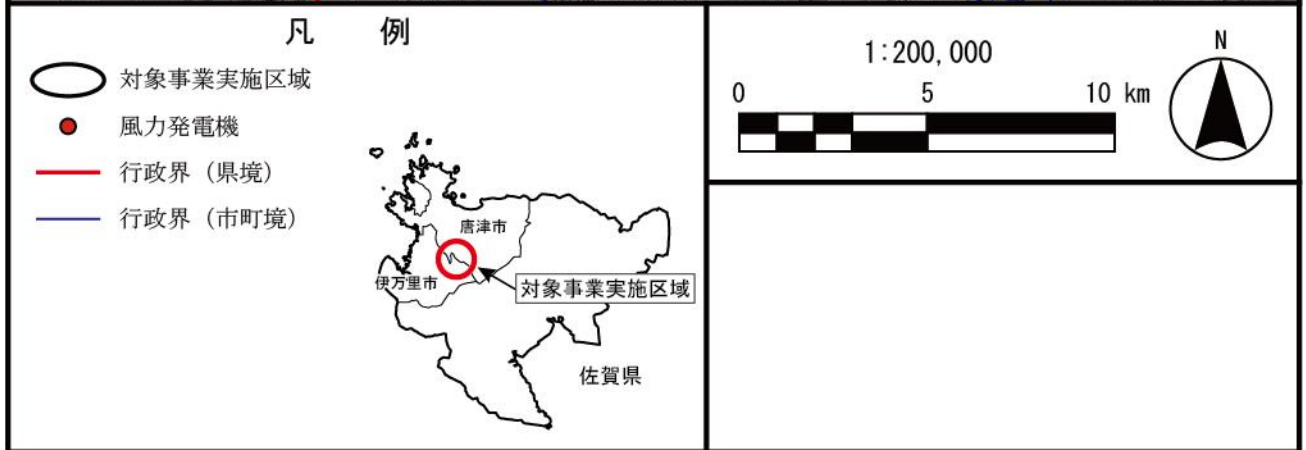
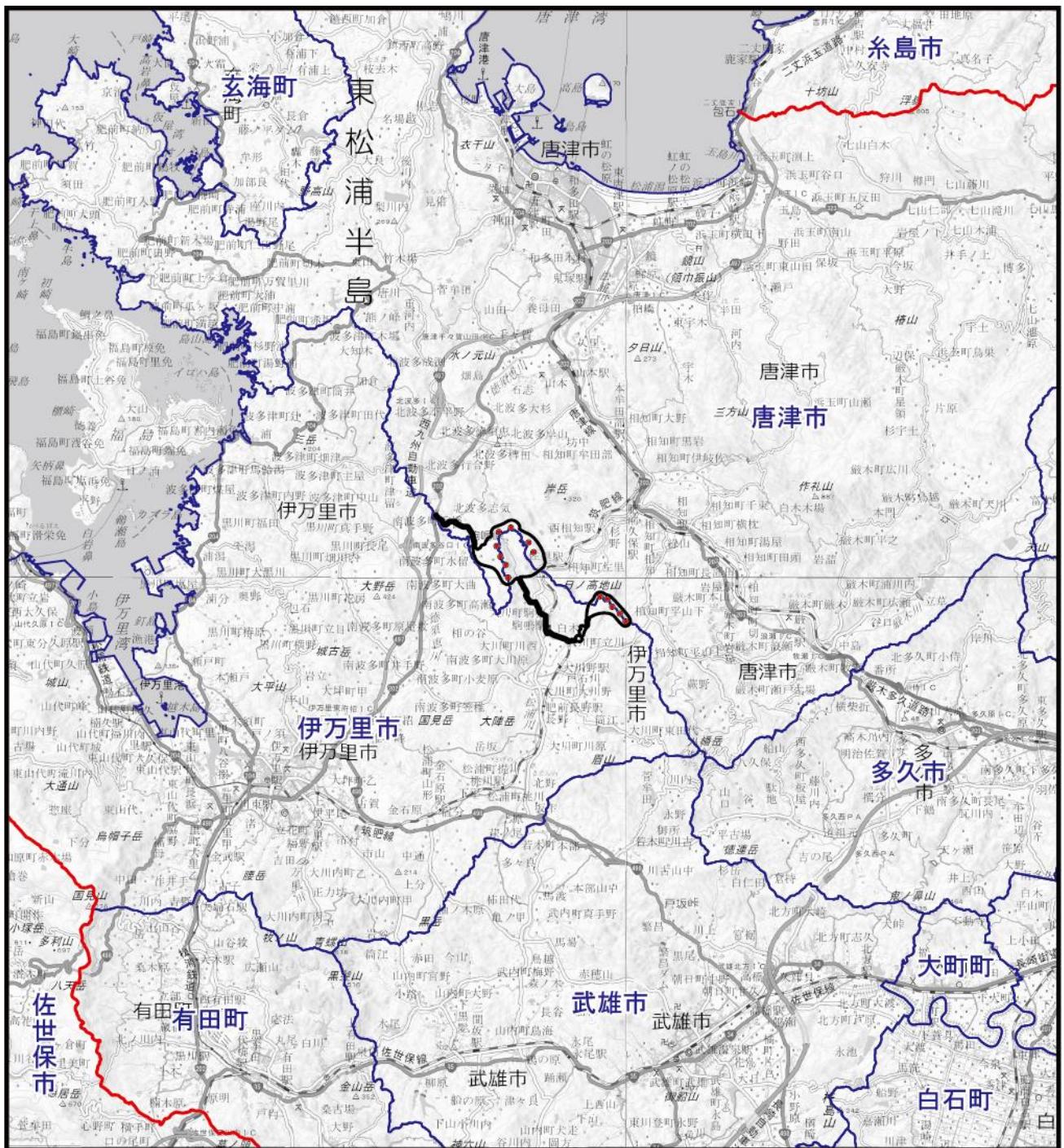


図 2.2-1(1) 対象事業実施区域の位置及び周囲の状況（広域）

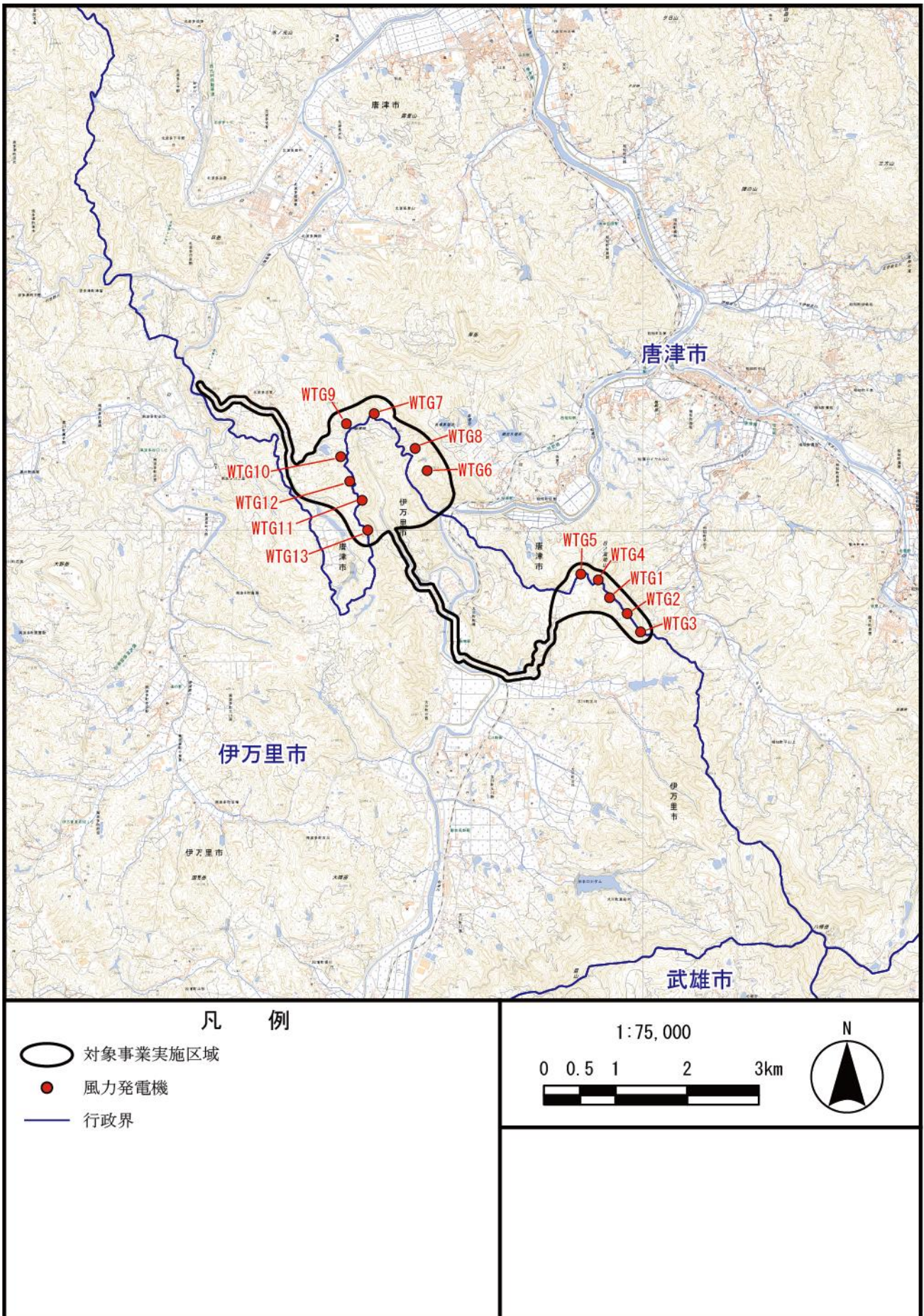




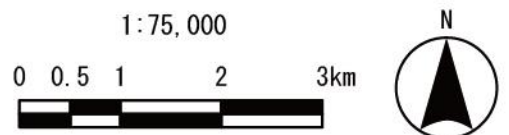
図 2.2-1(2) 対象事業実施区域の位置及び周囲の状況



©NTTインフラネット, ©JAXA

凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機



注：衛星写真の撮影年は、平成 27 年 11 月、平成 31 年 4 月である。

図 2.2-1(3) 対象事業実施区域の位置及び周囲の状況（衛星写真）

## 2.2.6 特定対象事業の主要設備の配置計画その他の土地の利用に関する事項

### 1. 対象事業実施区域の面積

本事業に係る対象事業実施区域の面積は以下のとおりである。

対象事業実施区域の面積 : 約 427.1ha

また、対象事業実施区域の位置及び風力発電機の位置は、図 2.2-1 のとおりである。

### 2. 改変区域の面積

改変面積等は以下のとおりである。

- ・改変面積 : 約 19.6ha

※改変面積は、以下に示す風車ヤード及び管理用道路に図 2.2-2 に示す赤いラインの範囲を加えた値としている。

[改変面積の内訳]

- ・風車ヤード : 約 4.1ha
- ・管理用道路 : 約 13.3ha

[伐採範囲及び緑化面積]

- ・伐採範囲 : 約 19.6ha
- ・緑化面積 : 約 13.7ha (風車ヤードの基礎以外及び管理用道路の法面が対象)

2.2.7 工事の実施に係る工法、期間及び工程計画に関する事項

1. 工事期間及び工事工程

(1) 工事期間

工事開始時期 : 2023 年 8 月 (予定)

試験運転開始時期 : 2025 年 9 月 (予定)

運転開始時期 : 2026 年 4 月 (予定)

(2) 工事工程

工事工程の概要は、表 2.2-2 のとおりである。

表 2.2-2 建設工事の工程

年月	2023 年				2024 年												2025 年												2026 年										
	8	9	10	11	12	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4			
準備工事	■	■																																					
伐採工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																						
管理用道路・ヤード造成工事	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																						
風力発電機基礎工事								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
法面・舗装工事	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																						
風力発電機輸送・据付工事																		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
電気工事																		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
試験運転																																							
運転開始																																					■		



## 2. 主要な工事の方法及び規模

### (1) 建設工事

#### ① 造成工事、基礎工事（新設道路及び風力発電機基礎）

取付道路及び風力発電機組立作業ヤード（供用後のメンテナンス用管理ヤードとしても使用する。）の樹木伐採や整地、風力発電機建設地における基礎地盤の掘削工事などを行う。

各風力発電機の造成・基礎工事の後、クレーン車を用いて風力発電機の据え付け工事を行う。

また、土木基礎工事に伴う改変区域を図 2.2-2 に示す。なお、改変区域は風力発電機設置のための風車ヤード及び工事用道路に大別される。道路及び土捨て場の断面図は図 2.2-3 及び図 2.2-4 のとおりである。

#### ② 緑化に伴う植栽計画

改変部分のうち、図 2.2-5 に示す風車ヤード（風力発電機の基礎部分を除く。）及び新設道路の法面等について緑化を実施し、修景を図る。緑化面積は表 2.2-3 のとおりであり、改変面積 19.6ha のうち 13.7ha が緑化対象面積となる。

なお、可能な限り在来種による緑化（種子吹付け等）を実施し、法面保護並びに修景等に資する予定である。種子配合は極力在来種を用いるという方針のもと、用地管理者と協議の上決定する。

表 2.2-3 緑化面積の内訳

風車ヤード、新設道路、既設道路の拡幅（改変面積）		約 19.6ha
緑化対象（合計 13.7ha）	風車ヤード（基礎部分を除く）	約 4.1ha
	新設道路の法面	約 9.2ha
	既設林道の法面	約 0.4ha

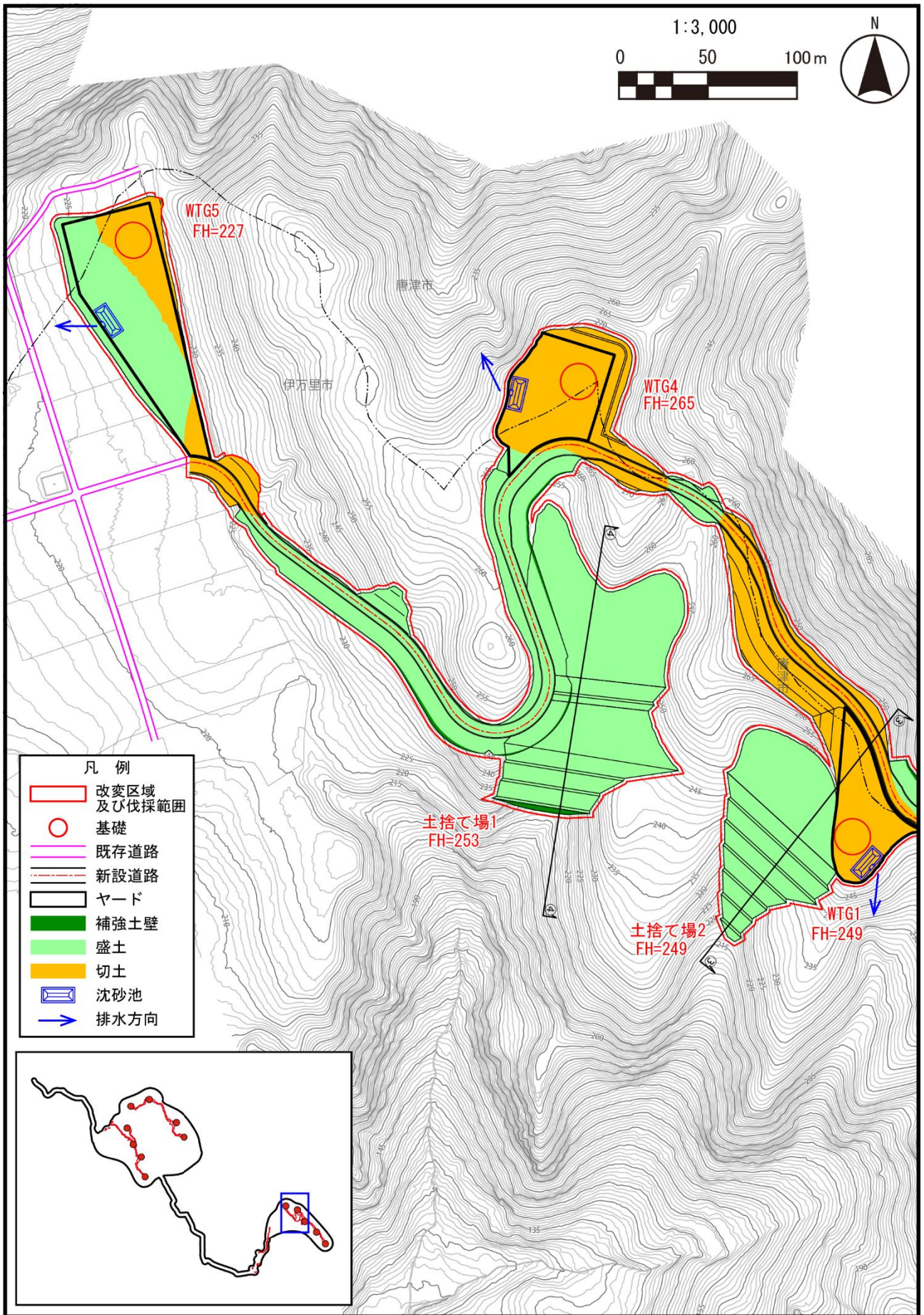


図 2.2-2(1) 変更区域図

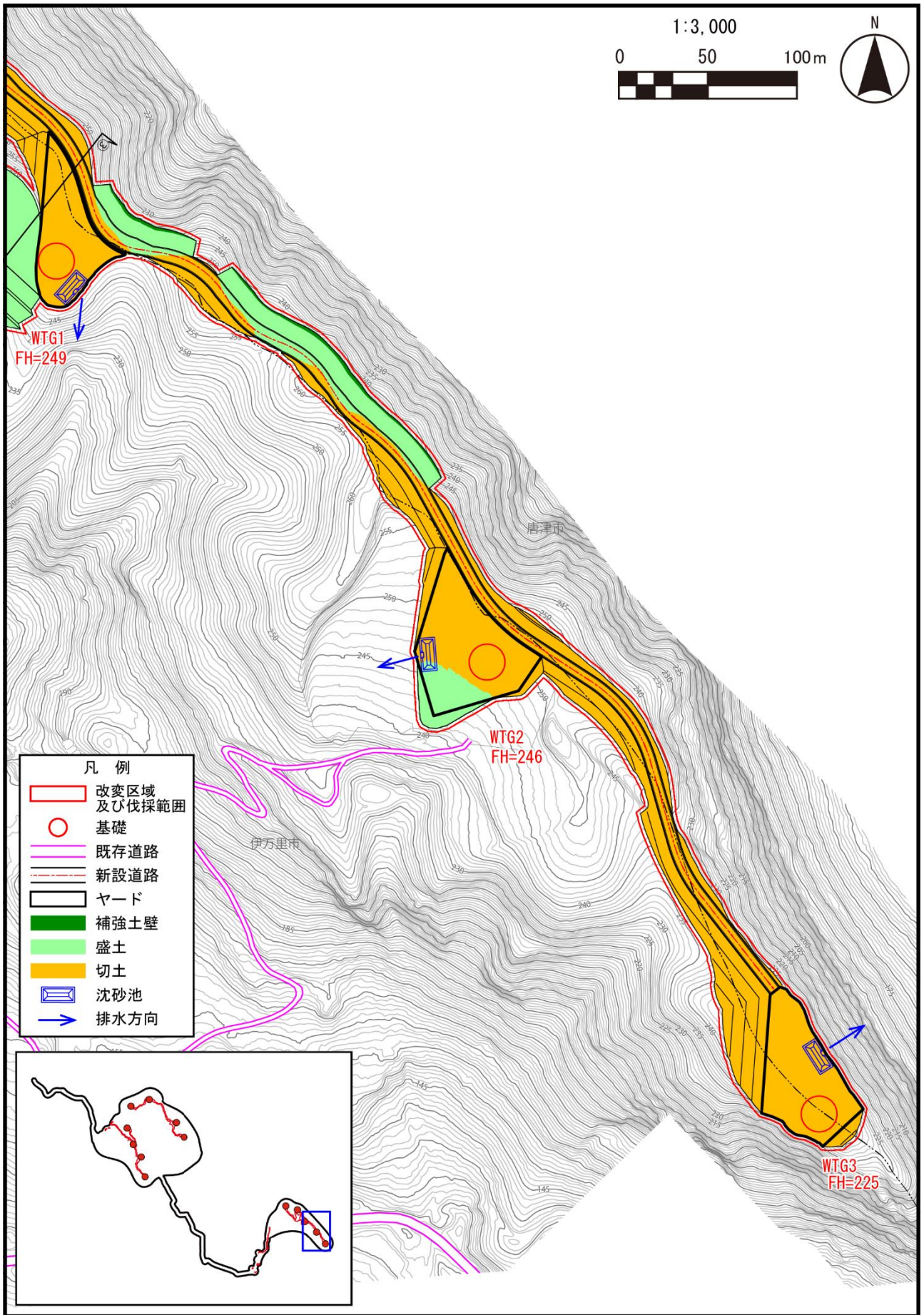


图 2.2-2(2) 改变区域图

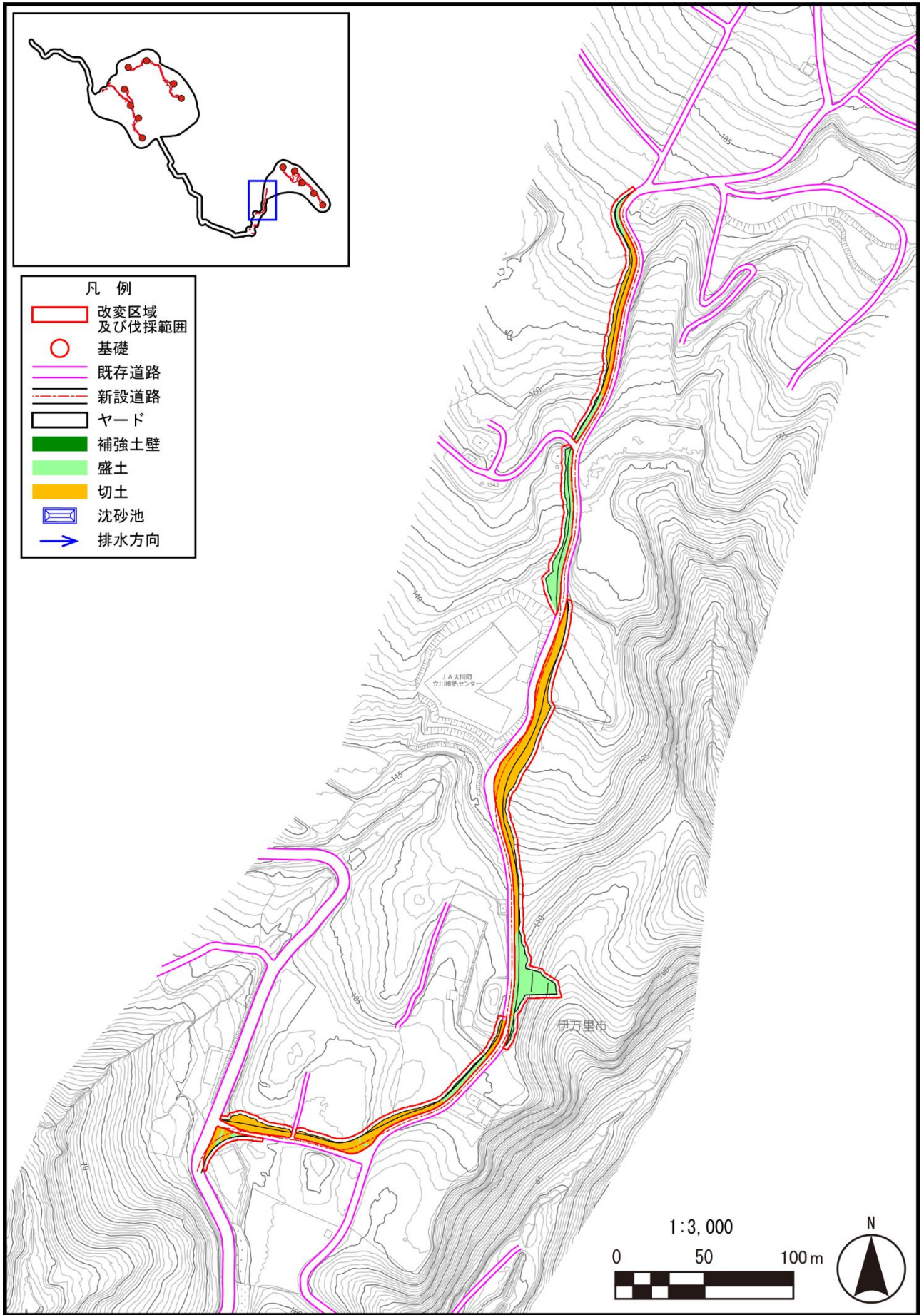


図 2.2-2(3) 改变区域図

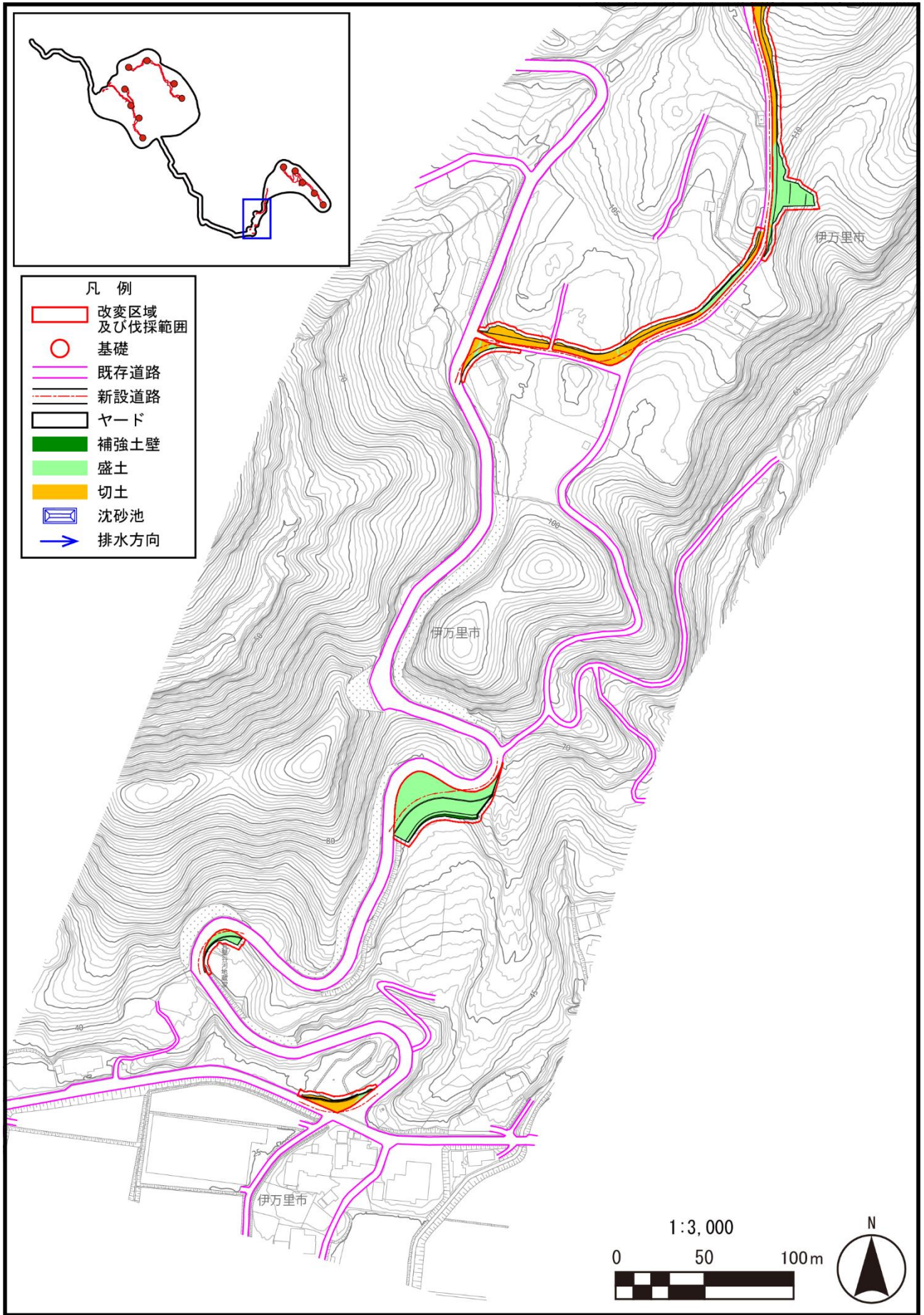


图 2.2-2(4) 改变区域图

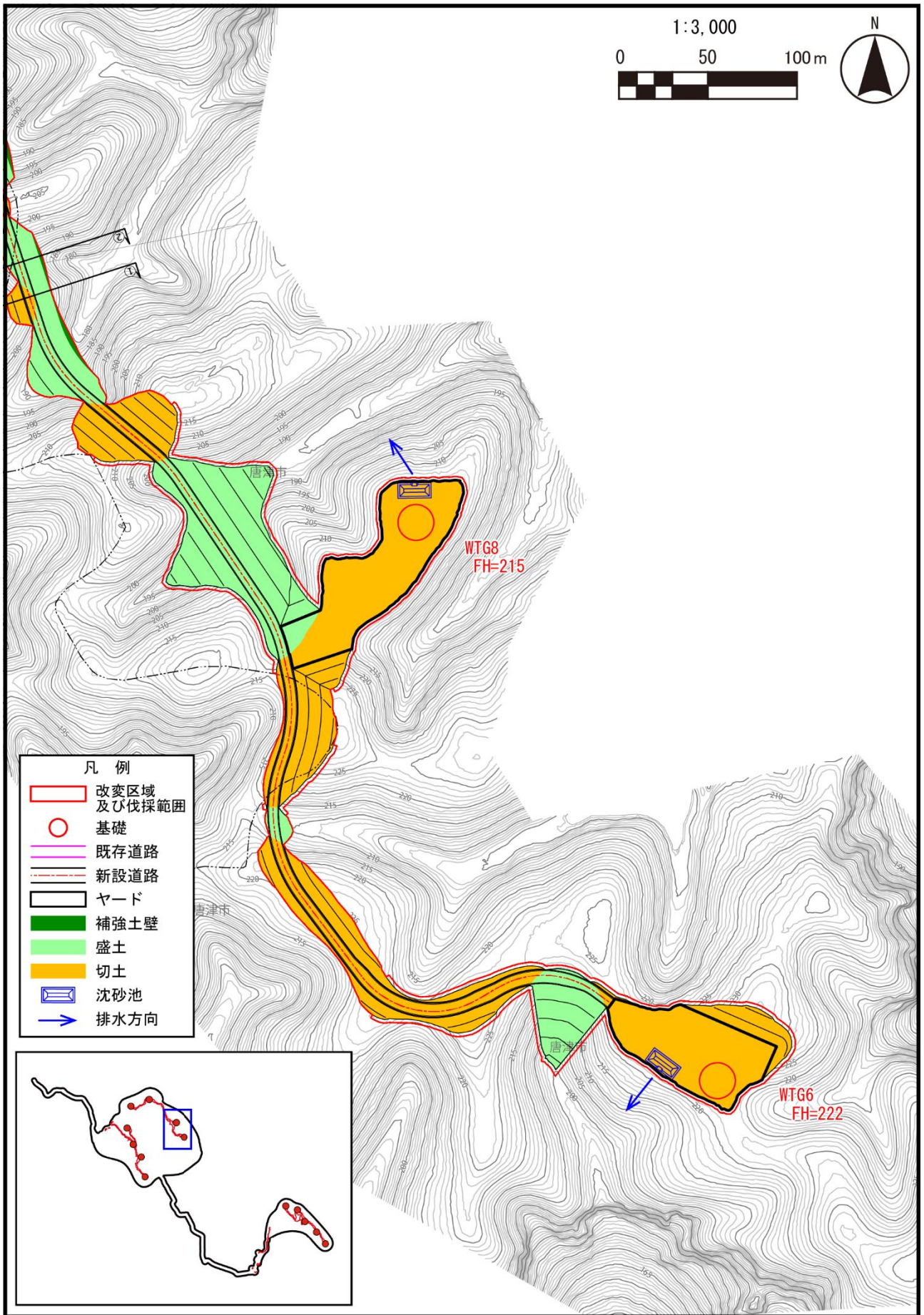


图 2.2-2(5) 改变区域图

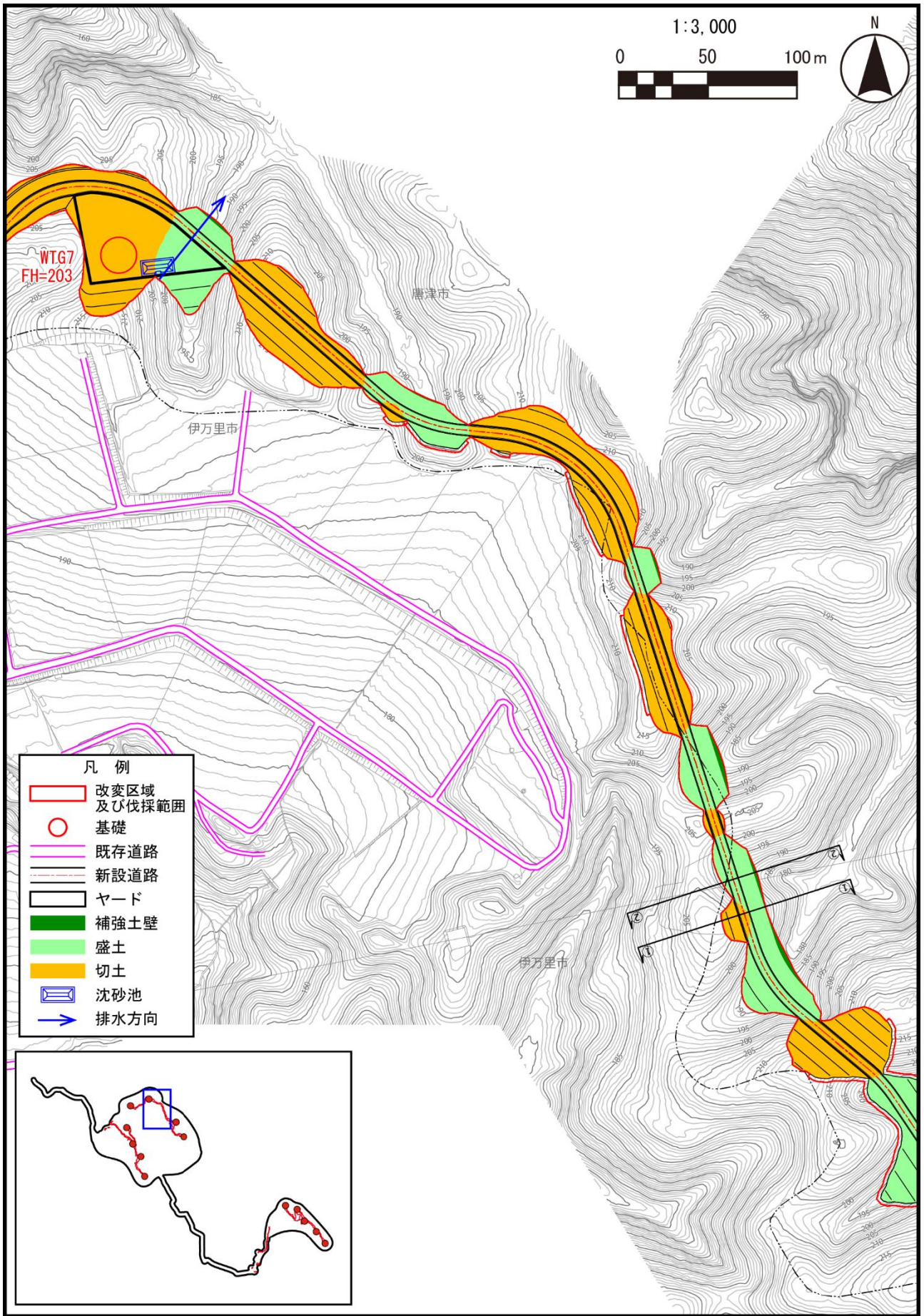


图 2.2-2(6) 改变区域图

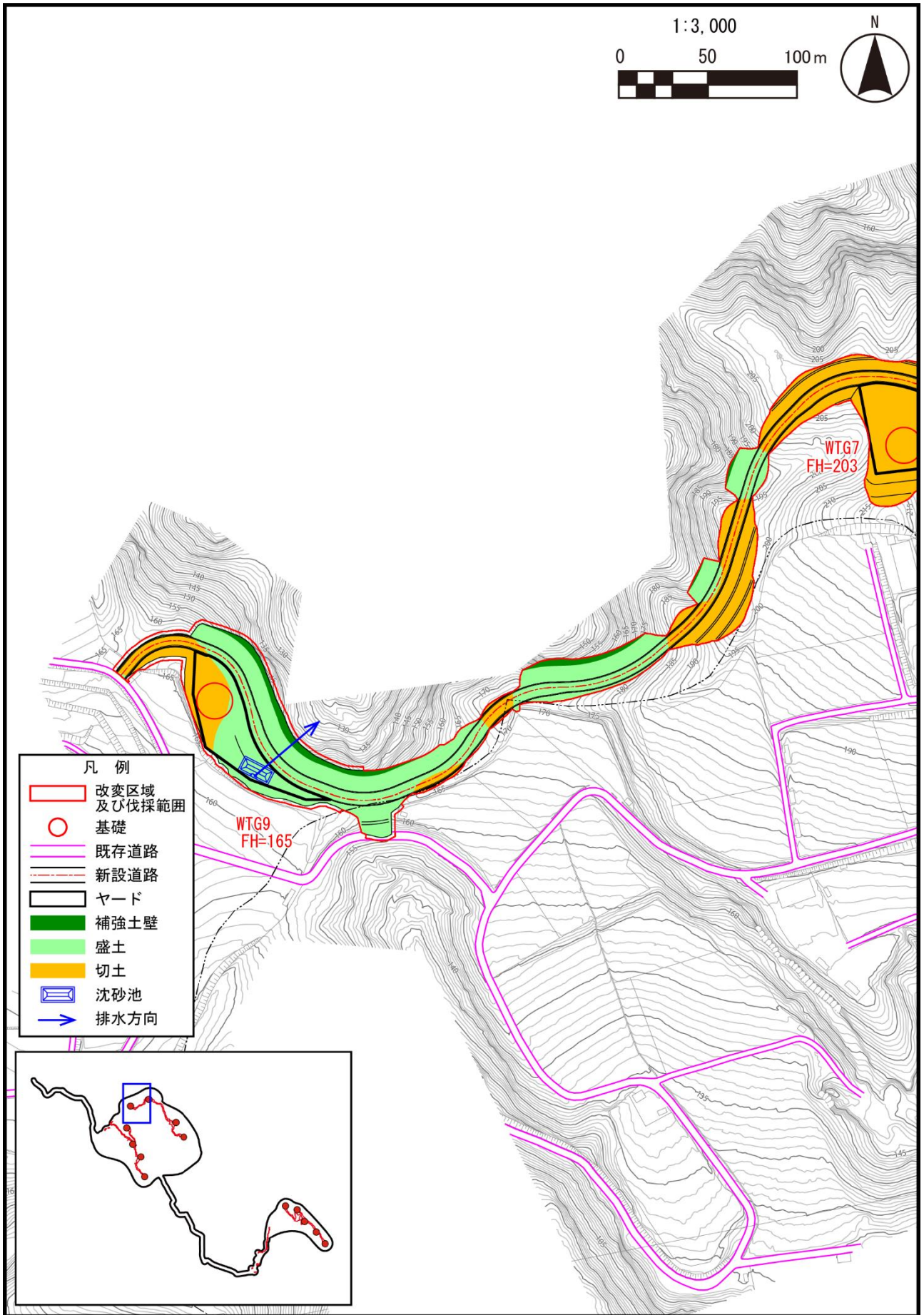


图 2.2-2(7) 改变区域图



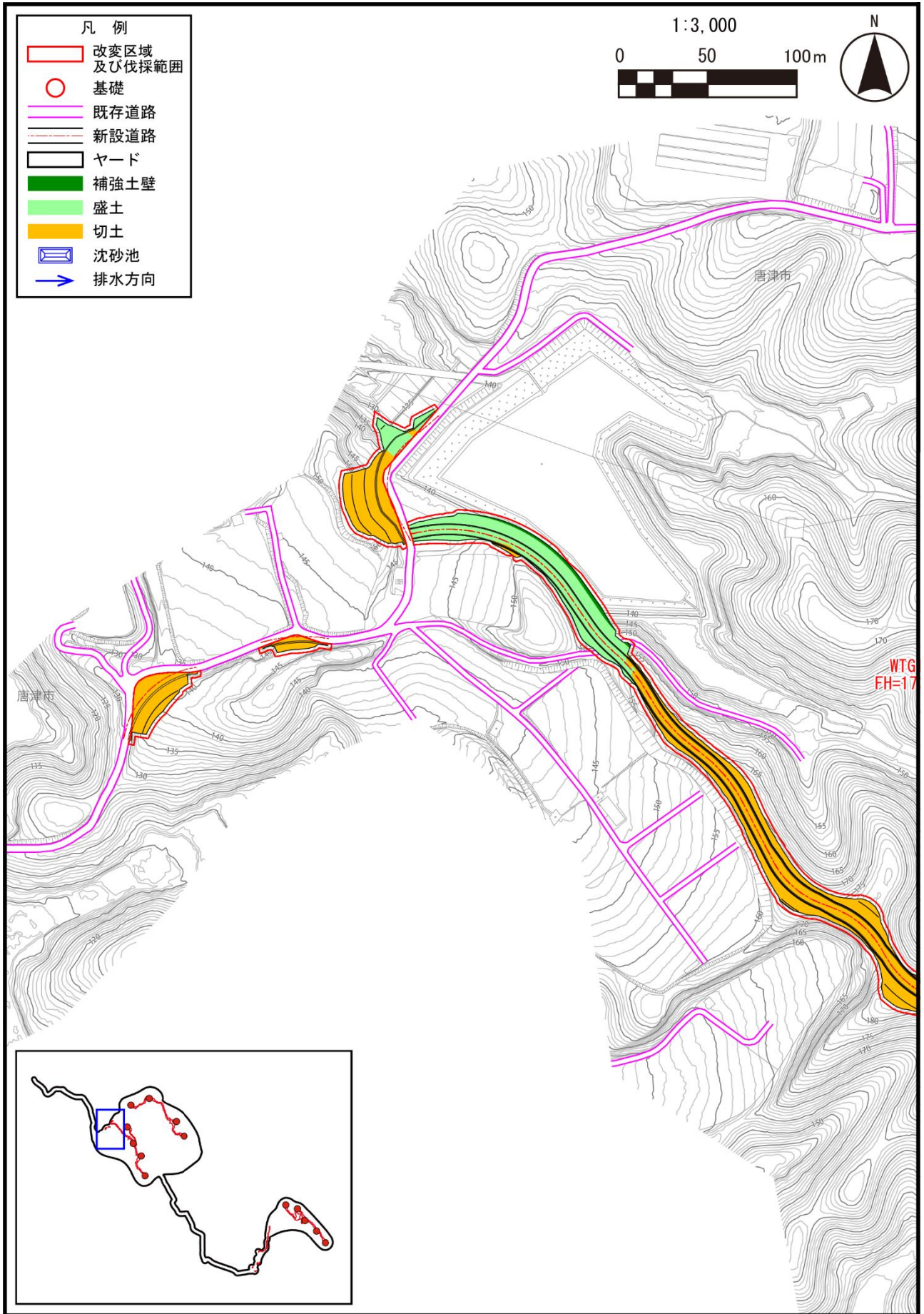


图 2.2-2(8) 改变区域图

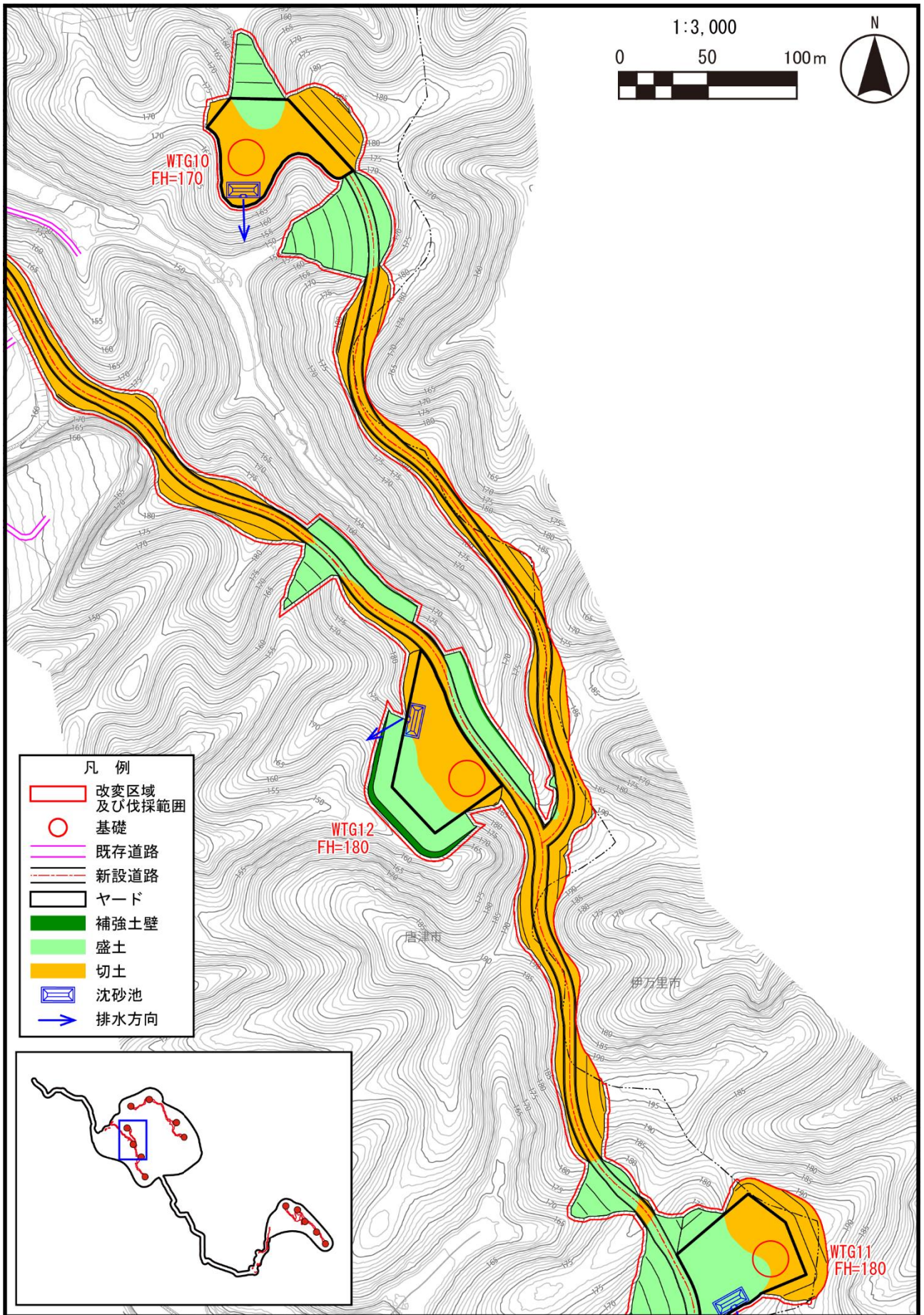


图 2.2-2(9) 改变区域图

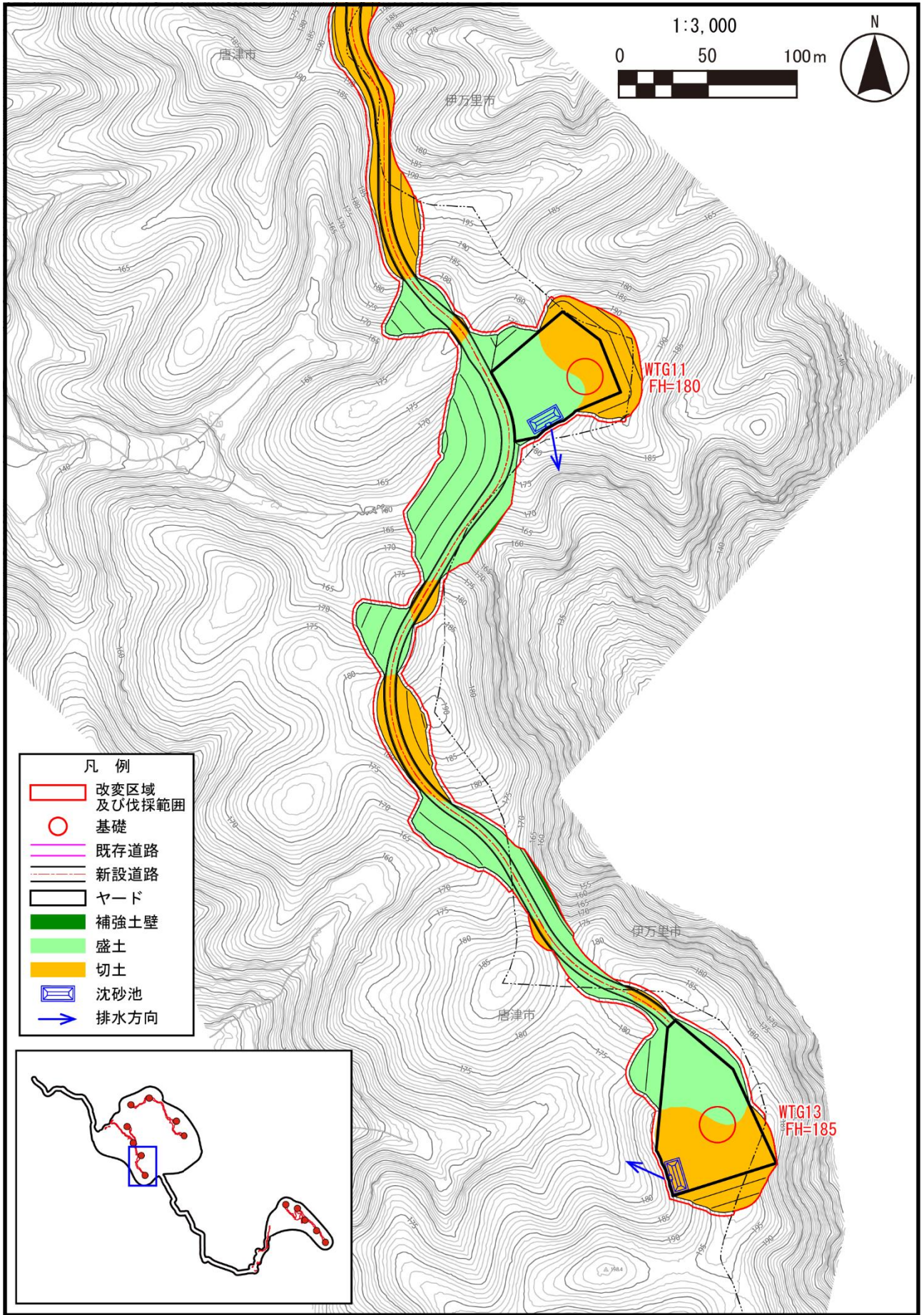
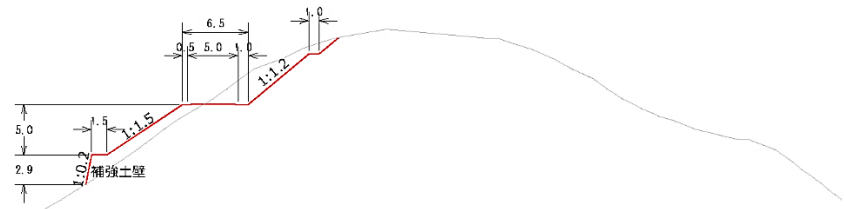


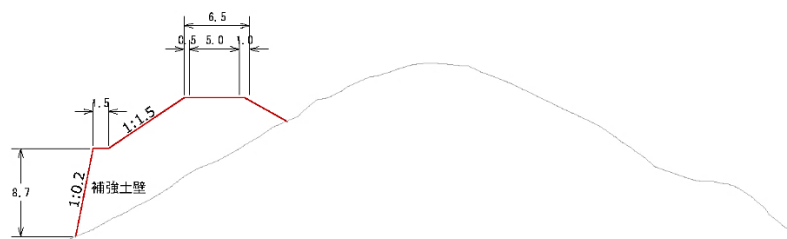
图 2.2-2(10) 改变区域图

ENO. 59 ①—① 断面



DL=170.00

ENO. 58 ②—② 断面



DL=175.00

図 2.2-3(1) 道路の断面図 (例)

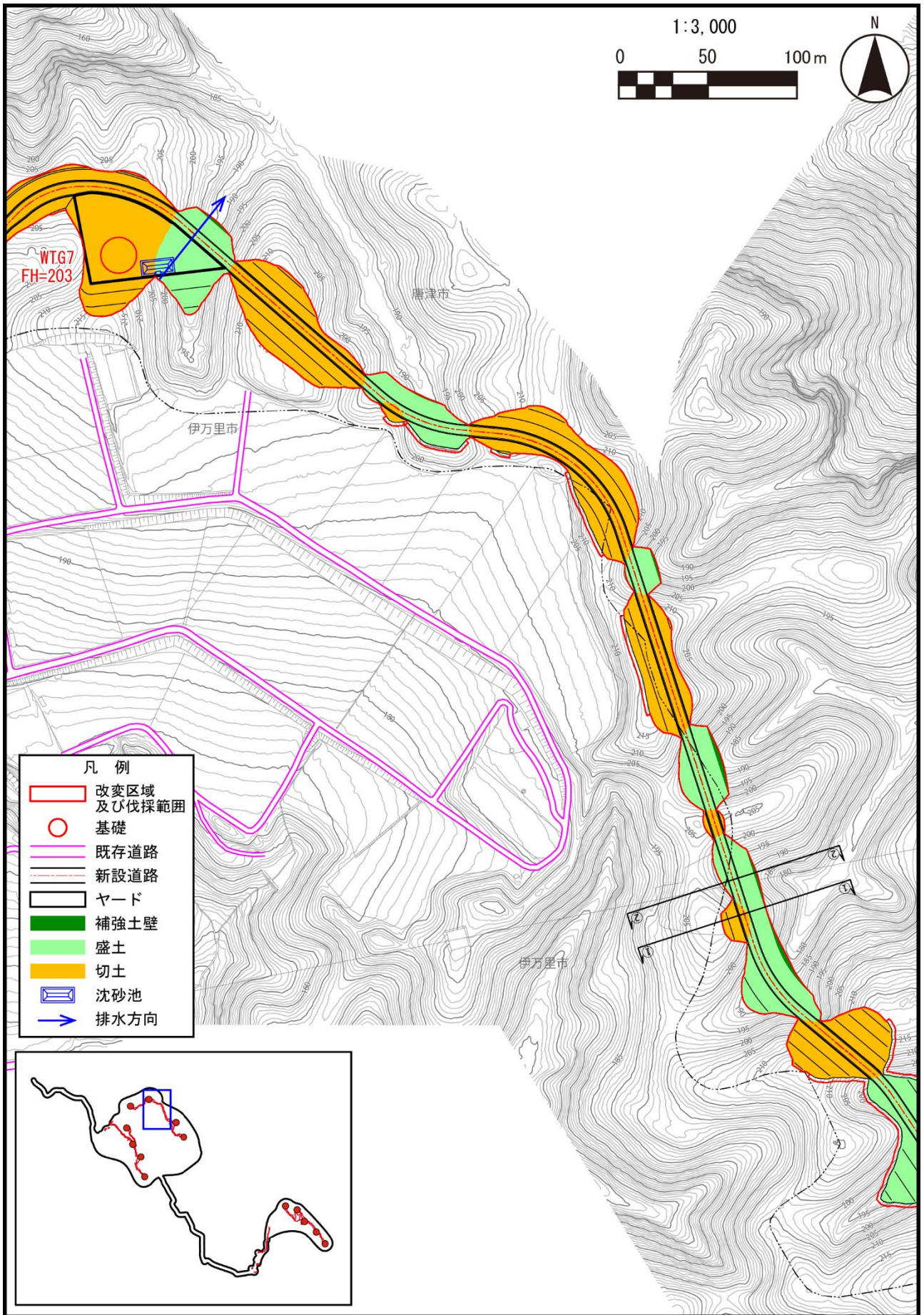
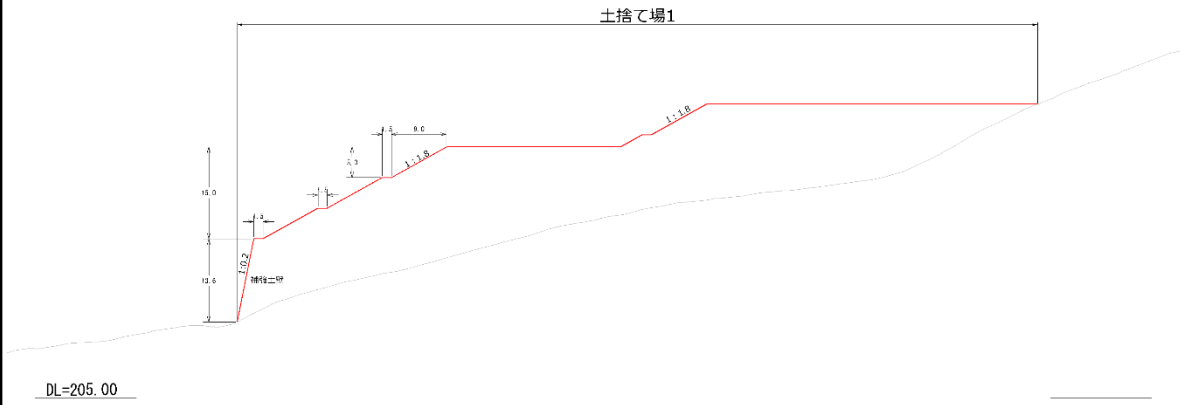


図 2.2-3(2) 道路の標準断面図 (断面の場所)

土捨て場1 ④-④ 断面



土捨て場2 ③-③ 断面

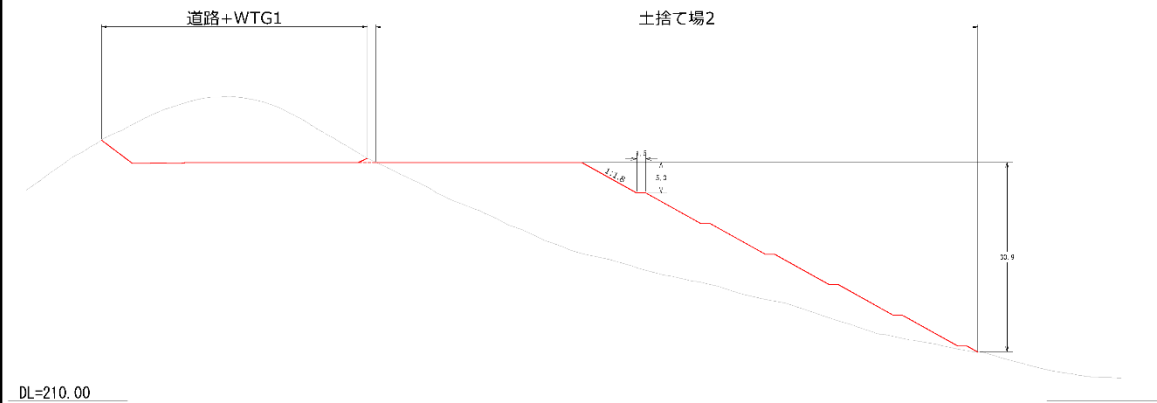


図 2.2-4(1) 土捨て場の断面図 (例)

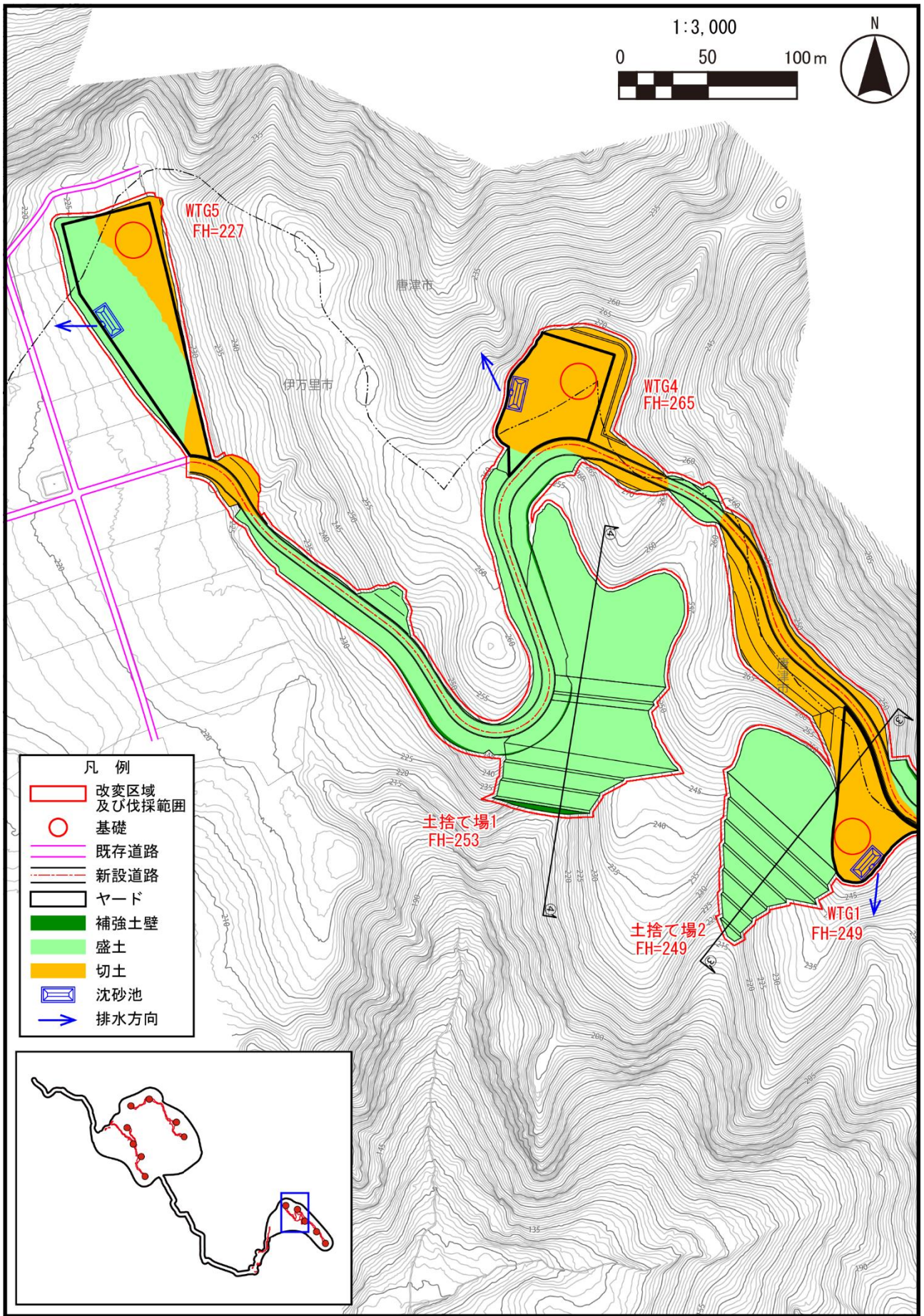


図 2.2-4(2) 土捨て場の断面図 (断面の場所)

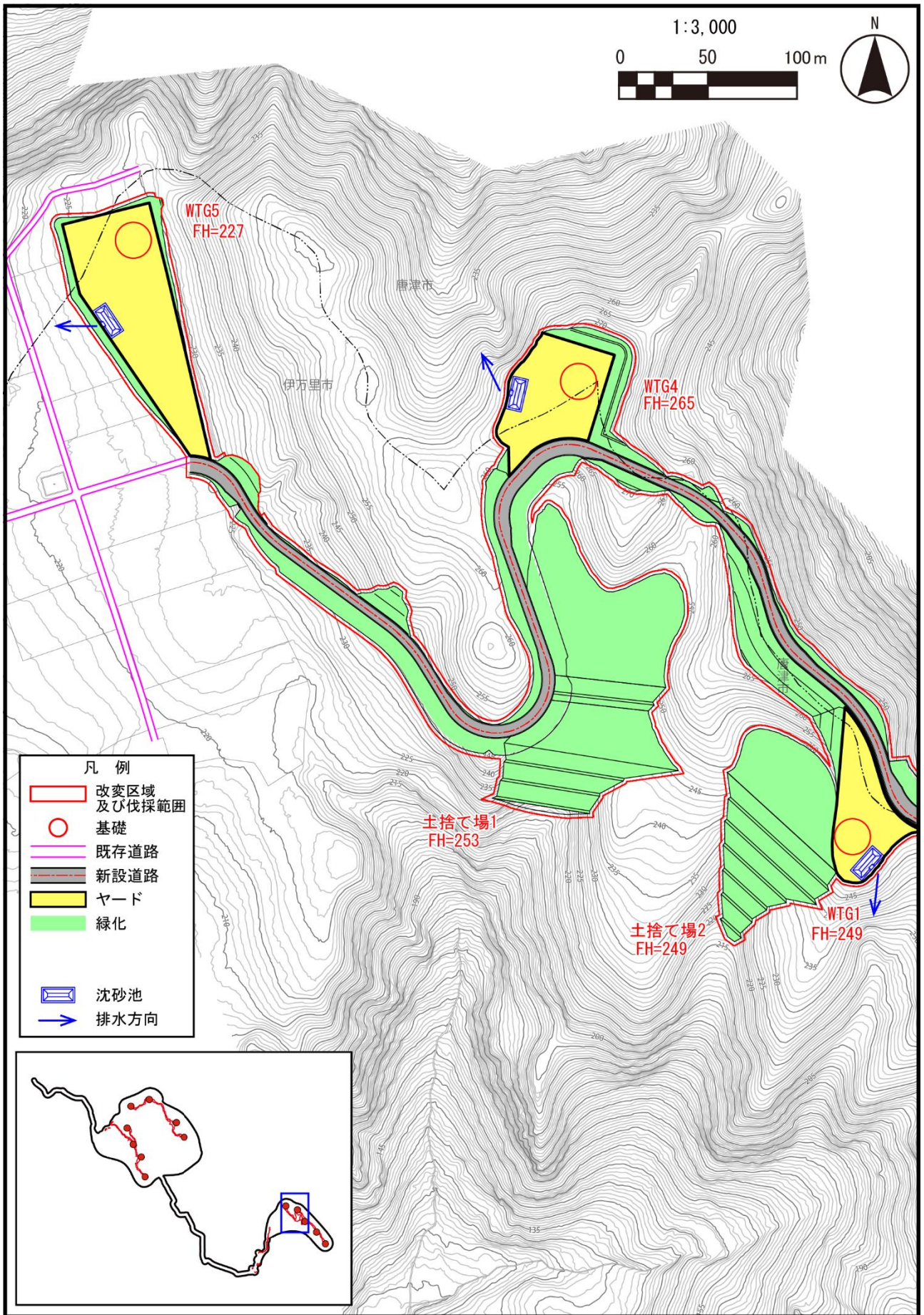


図 2.2-5(1) 造成後の緑化・修景計画図



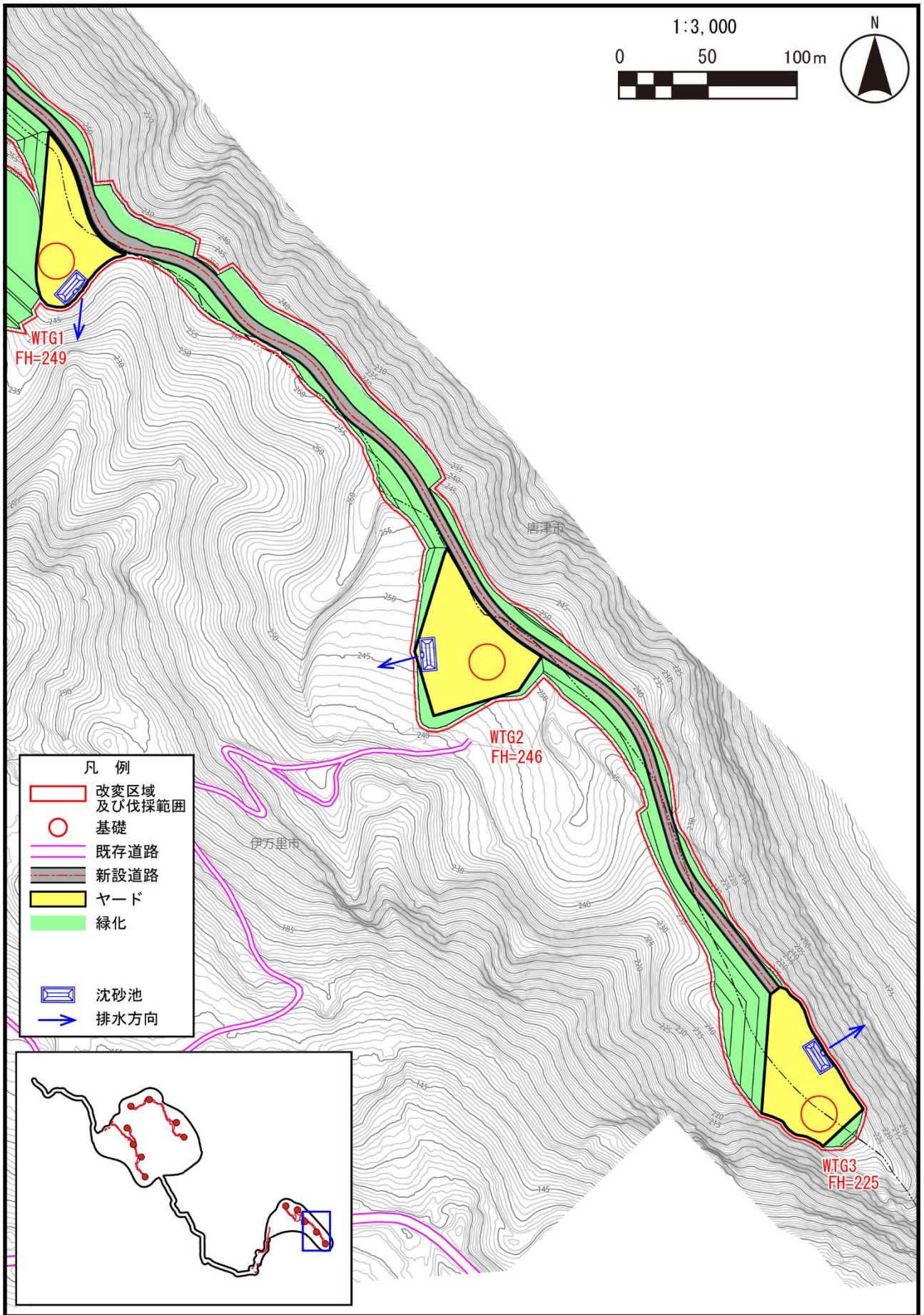


図 2.2-5(2) 造成後の緑化・修景計画図

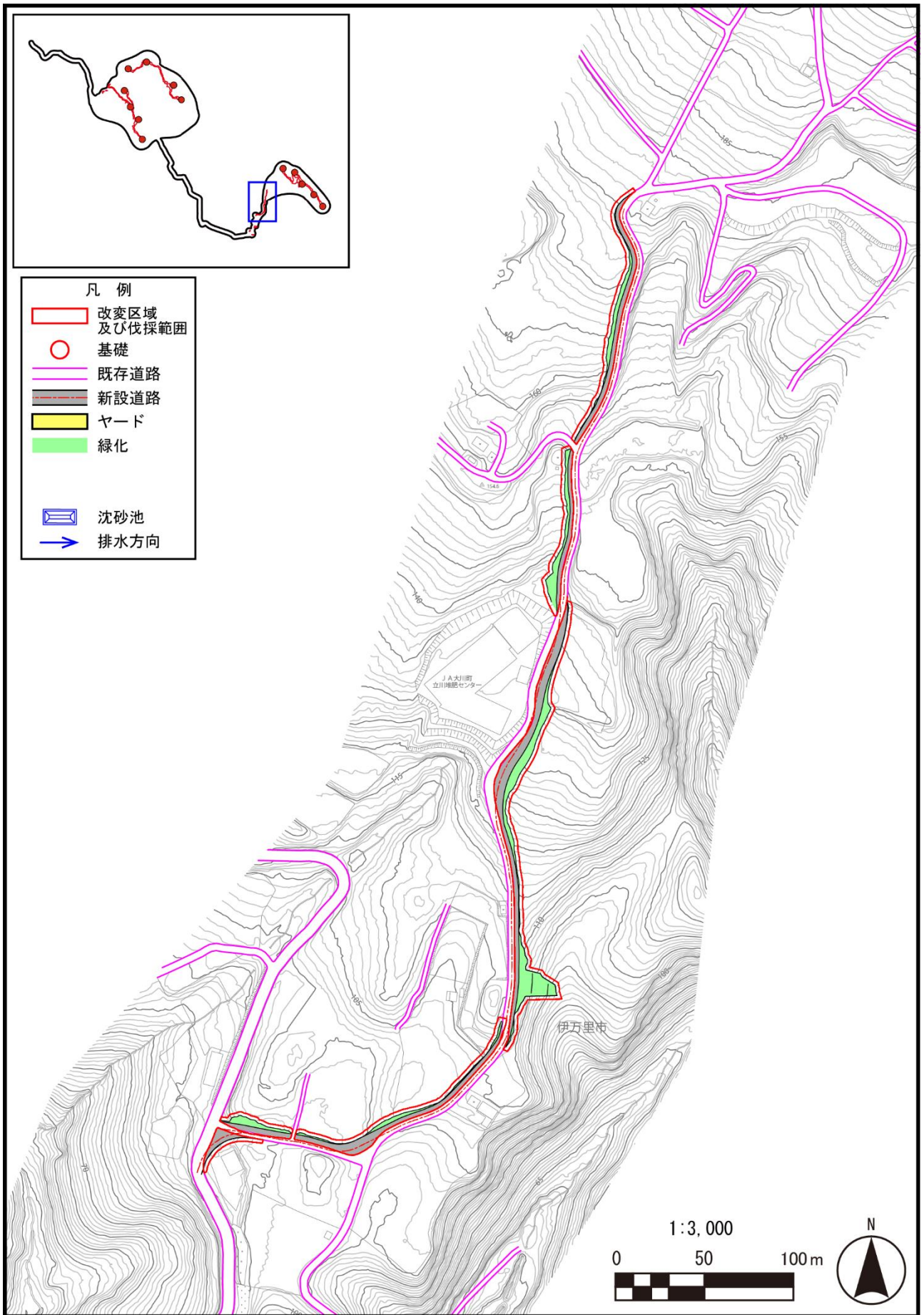


図 2.2-5(3) 造成後の緑化・修景計画図

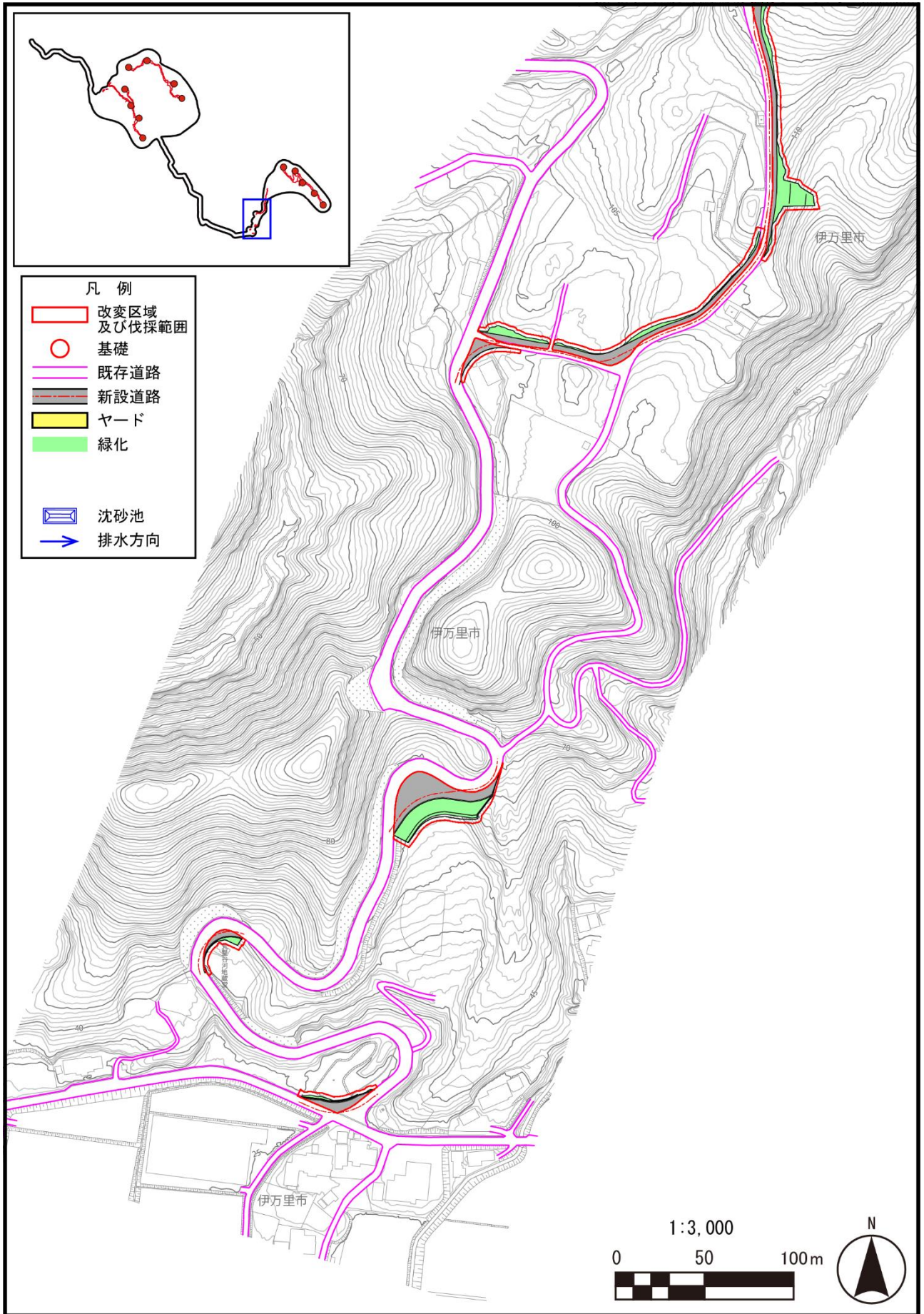


図 2.2-5(4) 造成後の緑化・修景計画図

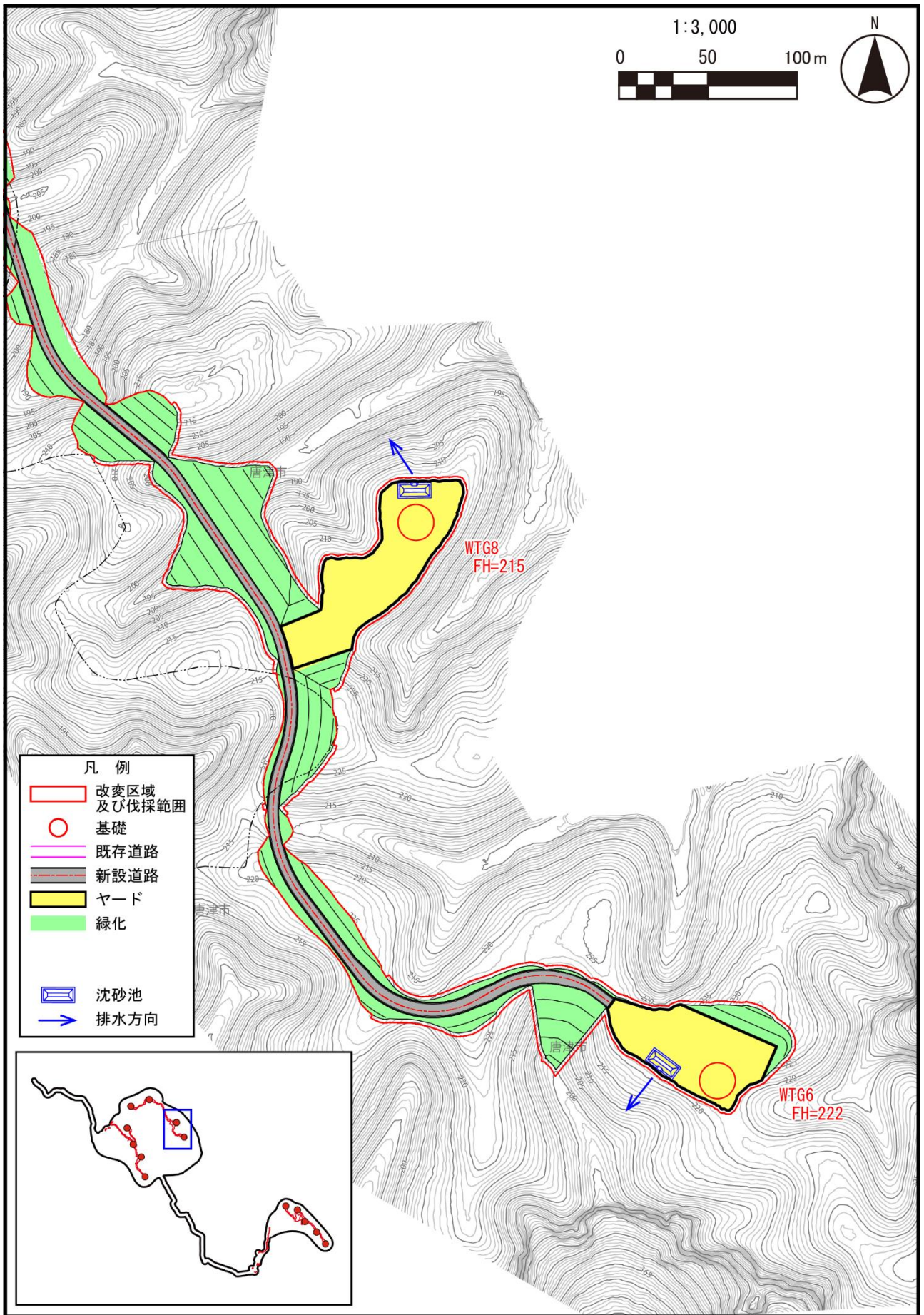


図 2.2-5 (5) 造成後の緑化・修景計画図

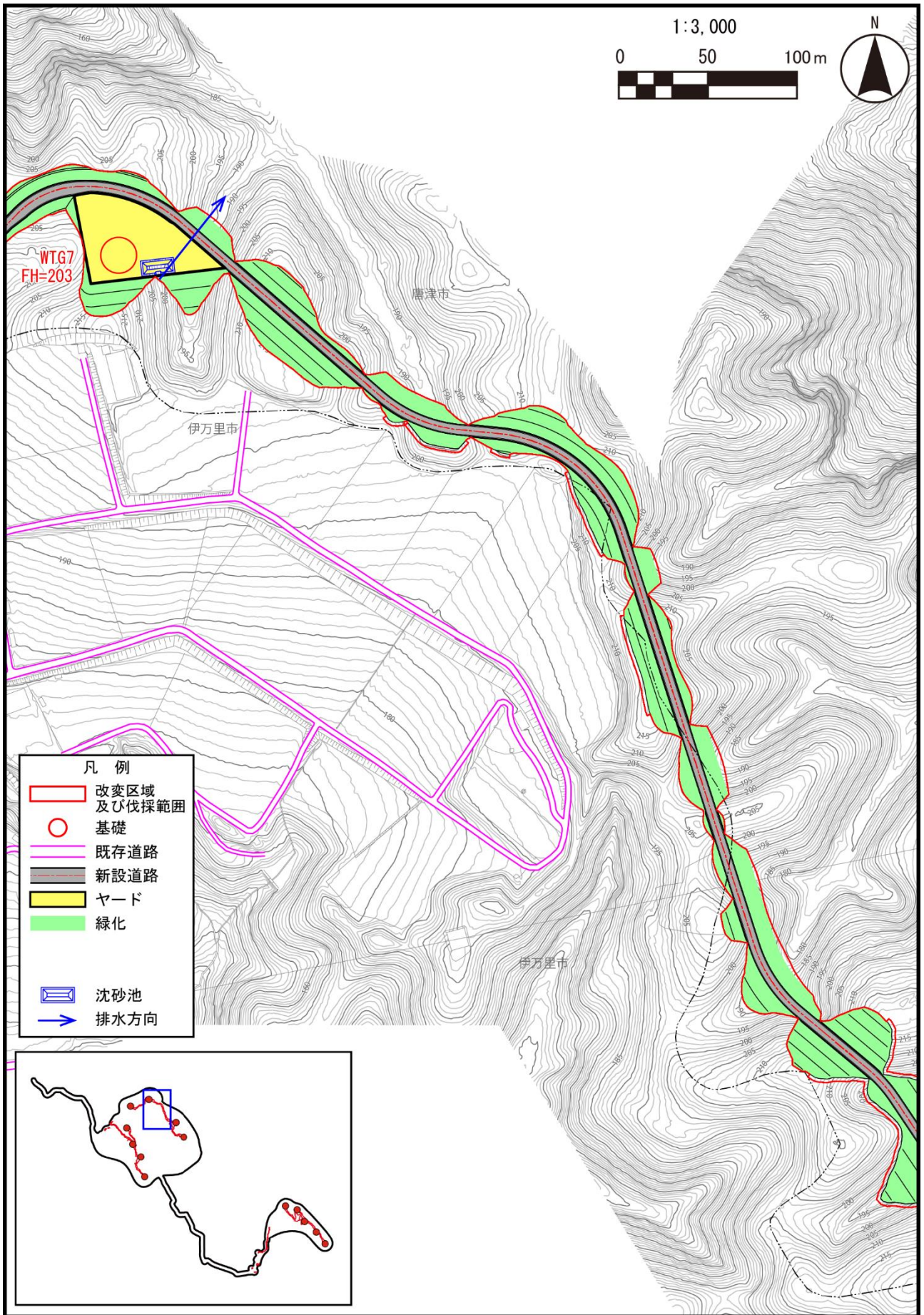


図 2.2-5(6) 造成後の緑化・修景計画図

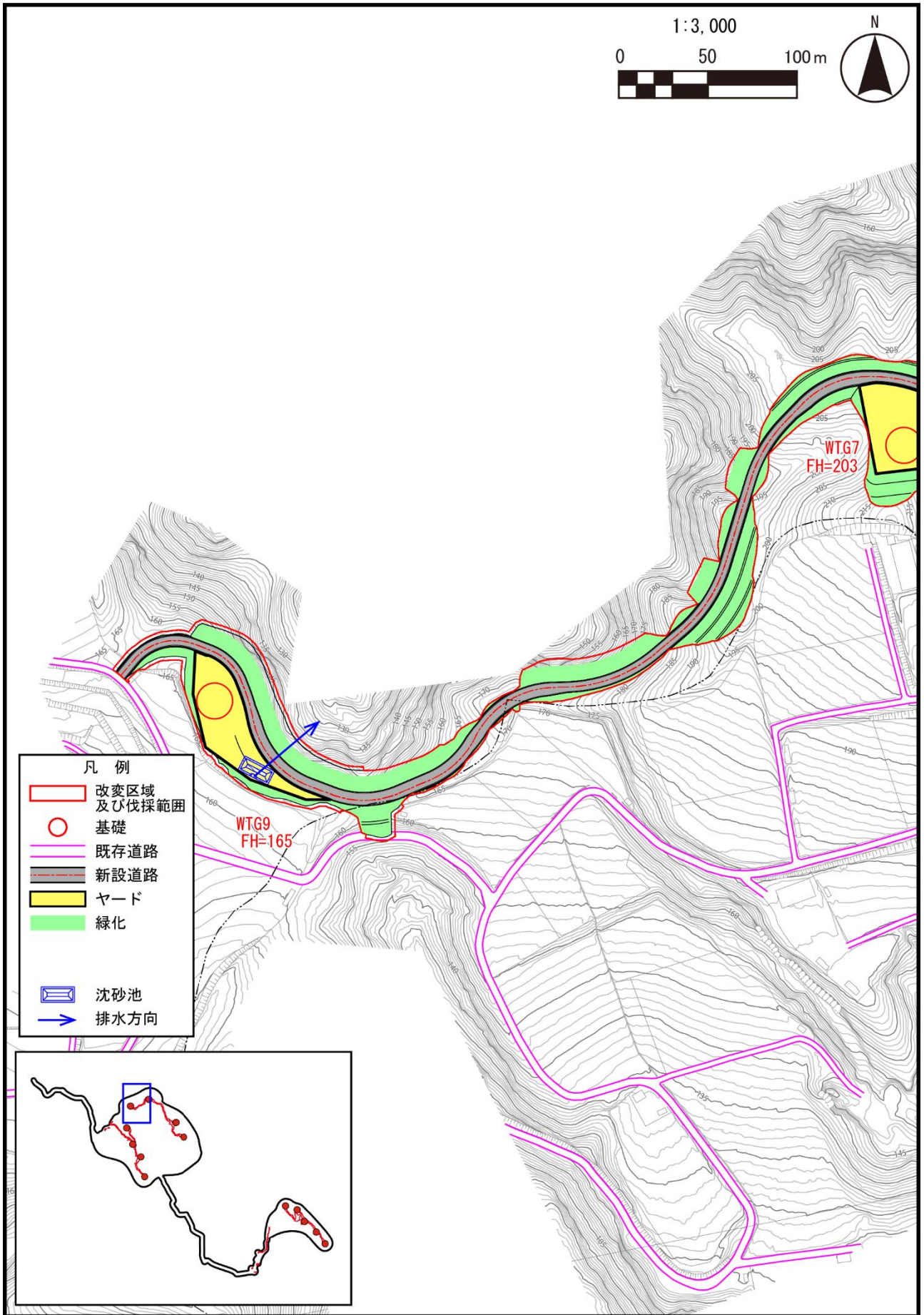


図 2.2-5(7) 造成後の緑化・修景計画図

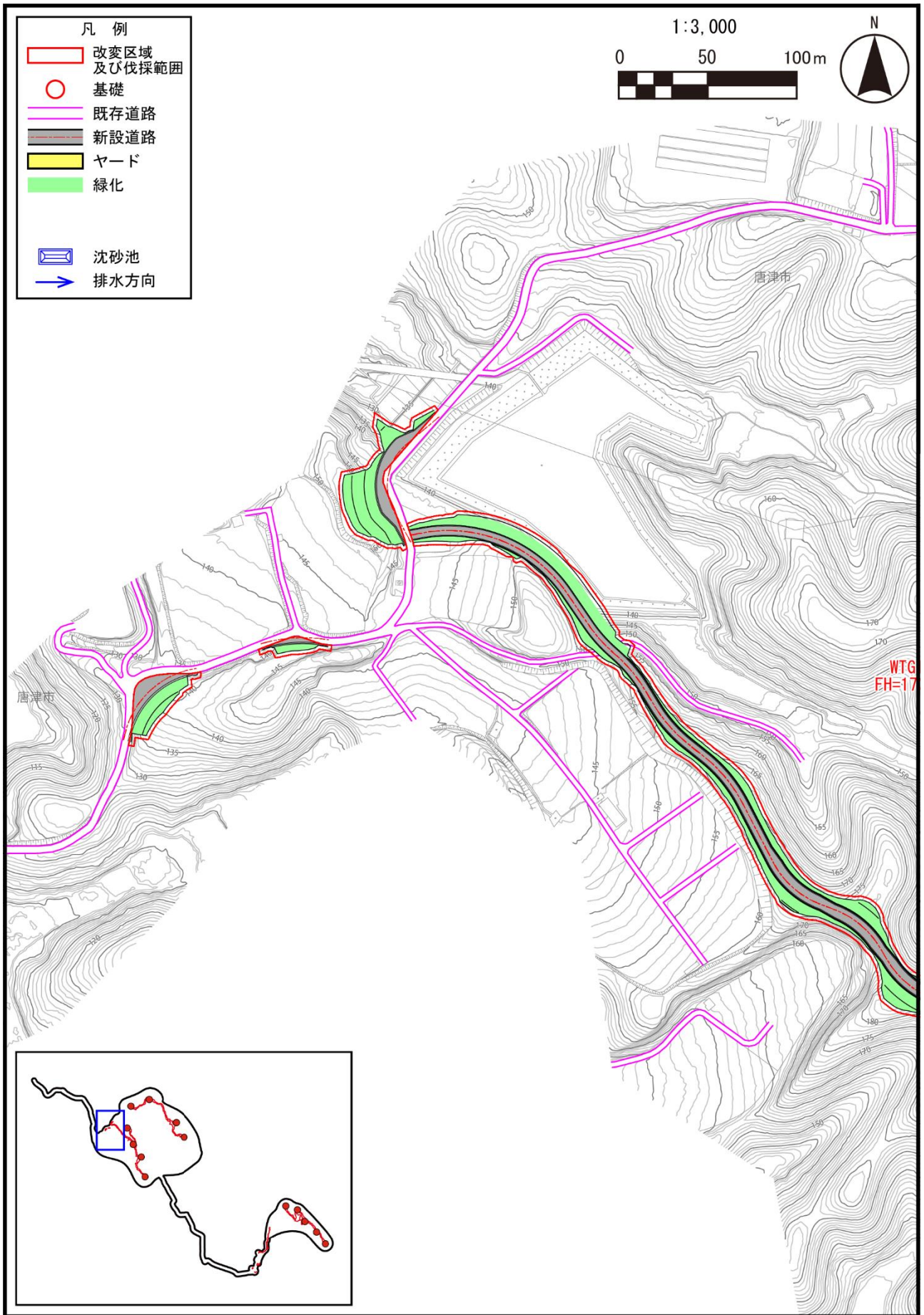


図 2.2-5 (8) 造成後の緑化・修景計画図

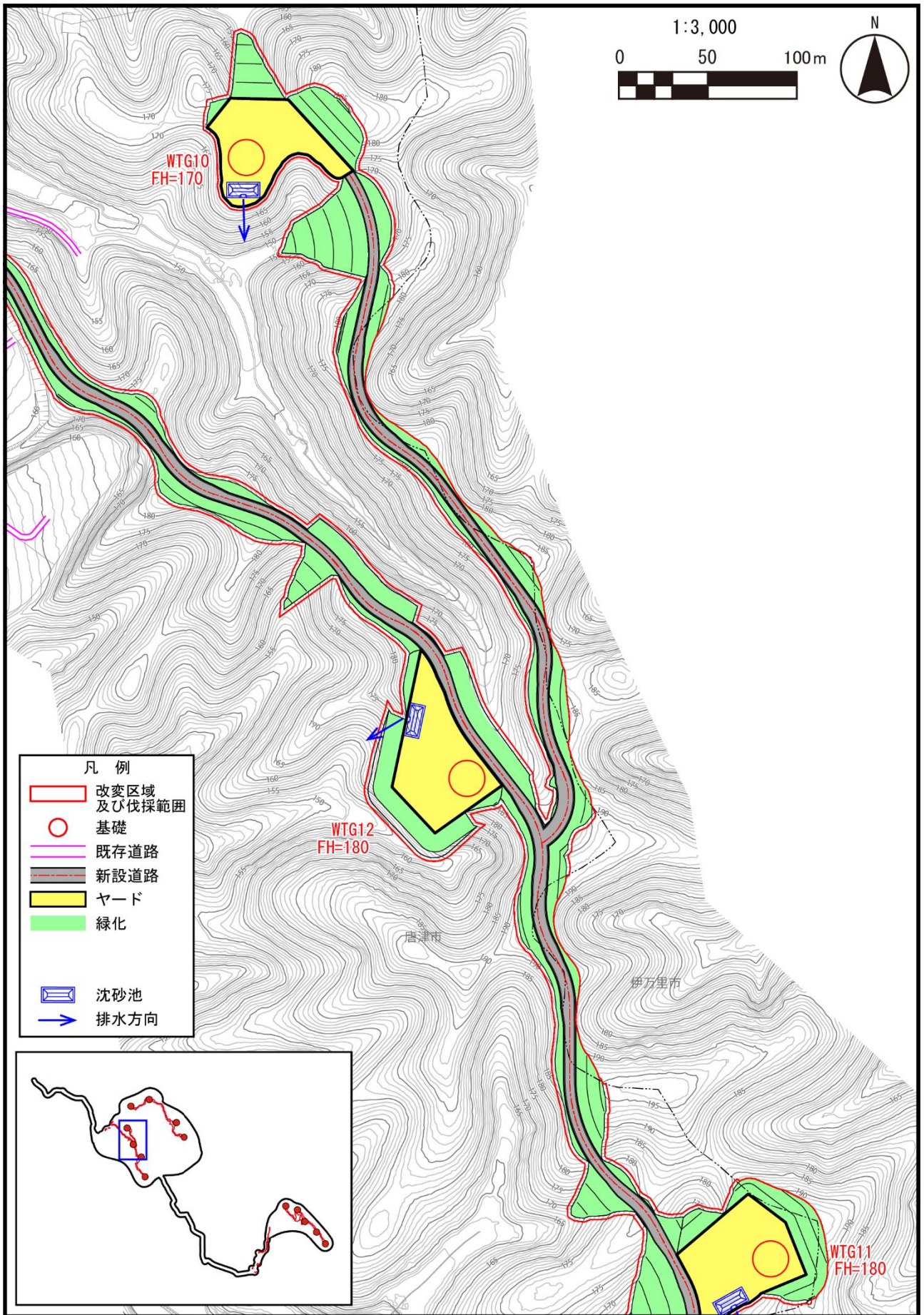


図 2.2-5 (9) 造成後の緑化・修景計画図



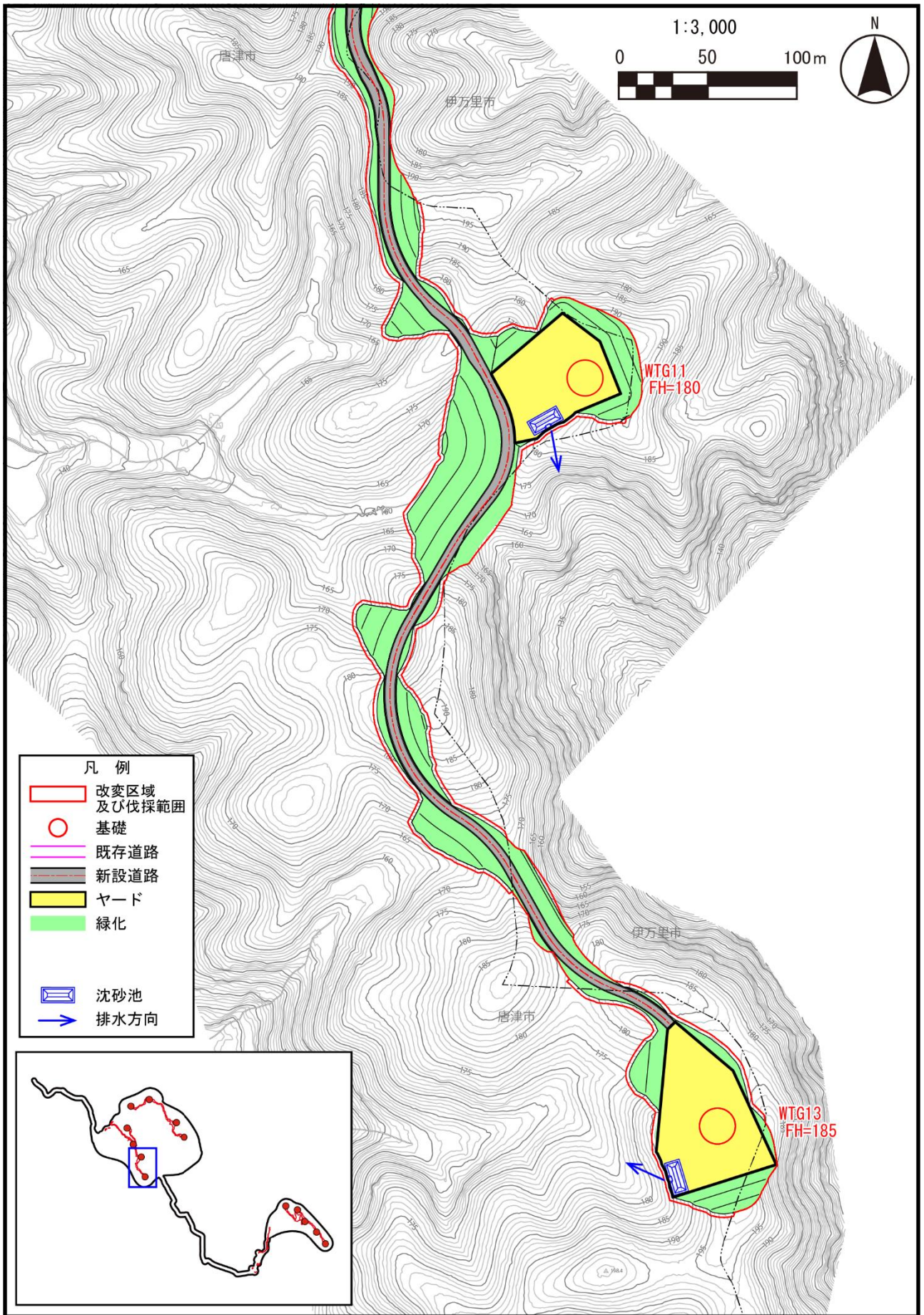


図 2.2-5(10) 造成後の緑化・修景計画図

## (2) 風力発電機据付工事

風力発電機の組立は、まず先行してタワー部の一部を大型クレーンにより据付し、残りのタワー及びナセル、ブレード等の据付を行う。1基当たりの組立に係る工事期間は、10日程度（本体の組立に要する期間であり、配線工事など付帯工事は除く。）であるが、天気その他の理由により工事期間に変更が生じることがある。

## (3) 電気工事

電気工事は、九州電力株式会社の変電所へ連系させるための変電所工事、変電所と各風力発電機を接続する配電線工事等を予定し、変電所から風力発電機までは、鉄塔を設置し架線又は地下埋設させる予定である。

## 3. 工事中仮設備の概要

工事期間中は、対象事業実施区域内もしくはその近隣に仮設の工事事務所を設置する予定である。現地においては工事に係る作業員のための仮設休憩所及び汲み取り式の仮設トイレを設ける。

## 4. 工事中道路及び付替道路

改変面積（伐採・造成・鉄板敷設等）は最小限にとどめ、各風力発電機の設置箇所に至る道路を整備する。

## 5. 工事中資材等の運搬の方法及び規模

### (1) 工事中資材等の運搬の方法

大型部品（風力発電機等）の搬入ルートは図 2.2-6 のとおりである。大型部品（風力発電機等）を唐津港（佐賀県）から荷揚げし、一般国道 202 号を經由して、対象事業実施区域に向かう既存道路を使用する計画である。

工事中資材等の搬出入に係る車両（以下「工事関係車両」という。）の主要な走行ルートは図 2.2-7 のとおりである。工事関係車両は、周辺の地域から対象事業実施区域に向かう既存道路を使用する計画である。

既存道路のカーブ部分の拡幅等（伐採・造成・鉄板敷設等）は最小限にとどめ、各風力発電機の設置箇所に至る道路を整備する。拡幅等の改変が想定される既存道路を対象事業実施区域に含めた。なお、上記の輸送・搬出入経路は現時点での想定であり、今後の関係機関等との協議により確定する。

道路整備に当たっては、近隣住民に対し事前に十分な説明を行う。

### (2) 工事中資材等の運搬の規模

工事関係車両の車種別の走行台数を表 2.2-4 に示す。

ピーク時は大型車が最大 404 台/日（往復）程度走行する。風力発電機の基礎コンクリート打設日には、コンクリート打設のための生コンクリート車が走行し、1 回当たり生コンクリート車等の大型車が最大 178 台/日（片道）程度走行する。

建設工事に伴い、土石を搬出するダンプトラックが走行する。また、風力発電機基礎工事の

際には基礎コンクリート打設のためのミキサー車及びポンプ車が走行する。

大型部品（風力発電機等）の輸送は、1基あたり延べ10台程度の車両で行う。うち1日あたりの最大輸送台数は4～5台程度を予定している。なお、特殊車両による大型部品の陸上輸送は夜間に実施する。大型部品については輸送の途中で空地に一時仮置きし、別の特殊車両（トレーラー等）への積み替え作業を行う可能性がある。仮置き及び積み替え場所の選定にあたっては、住宅等からの離隔を確保することに留意する。

表 2.2-4 車種別の走行台数

主な工事	往復台数
コンクリート打設時 (工事の最盛期)	大型車：404台/日 小型車：28台/日

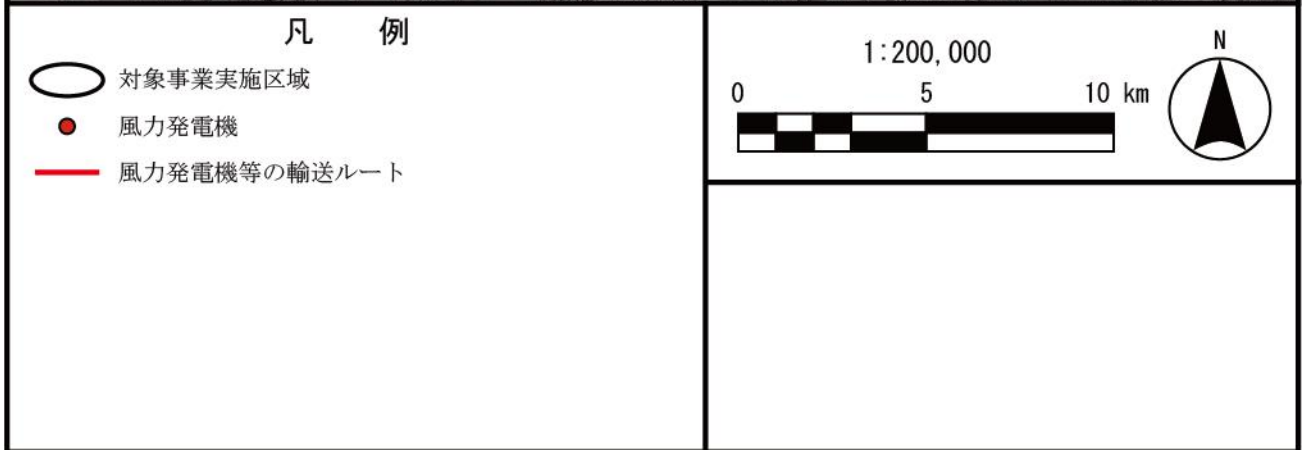
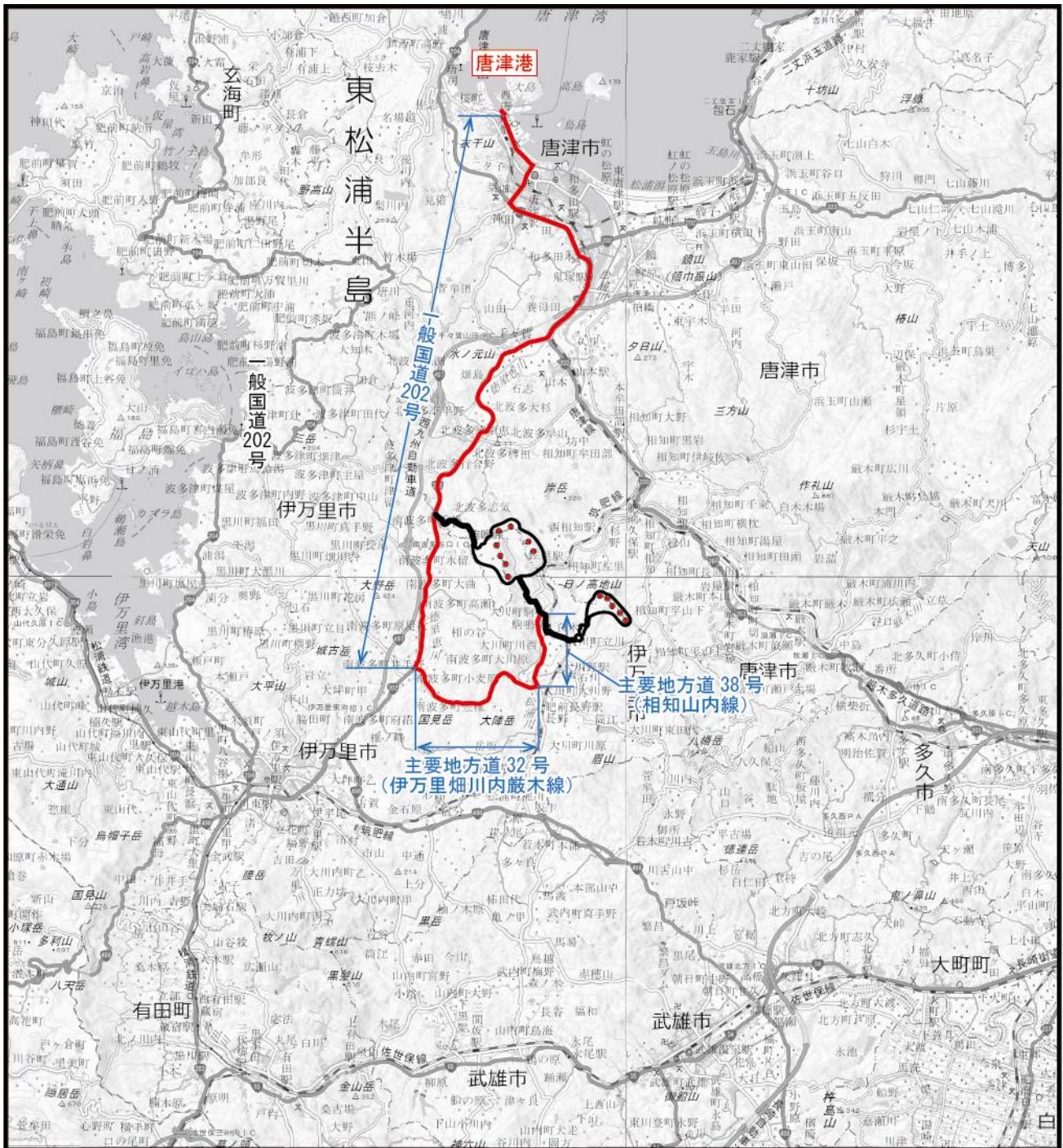
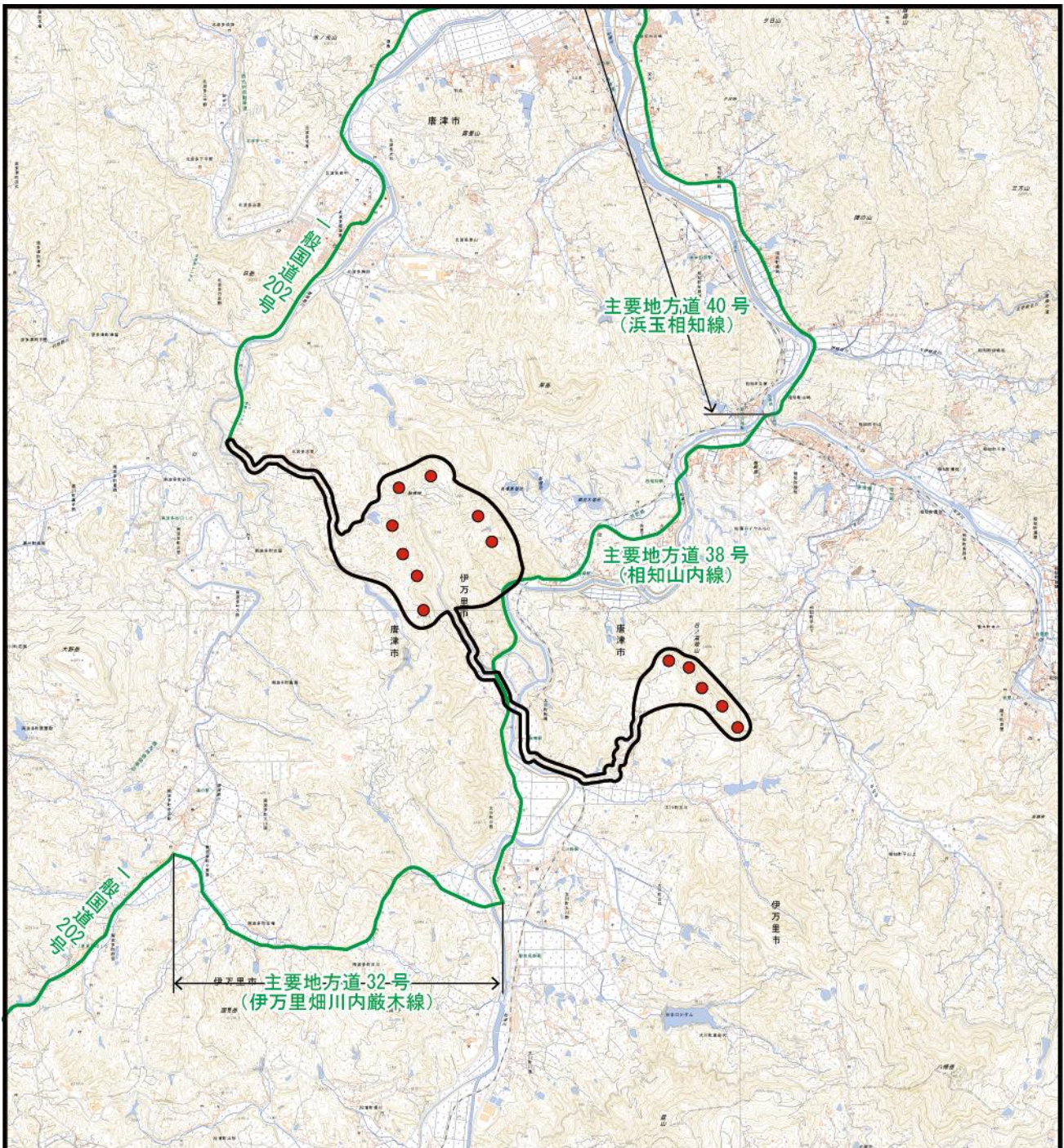





図 2.2-6 大型部品（風力発電機等）の搬入ルート



凡 例

-  対象事業実施区域
-  風力発電機
-  工事関係車両の主要な走行ルート

1:75,000



図 2.2-7 工事関係車両の主要な走行ルート

## 6. 土地使用面積

改変区域（図 2.2-2）については造成工事後に一部緑化を行い、供用後には一部を管理用のための用地として利用する計画である。工事中及び供用後の使用面積は、表 2.2-5 のとおりである。

表 2.2-5 工事中及び供用後の使用面積

改変区域の種類	工事中（改変区域）	供用後（緑化対象外の部分）
風車ヤード	約 4.1ha	約 0.1ha
新設道路	約 12.6ha	約 3.5ha
既設道路拡幅	約 0.7ha	約 0.4ha

## 7. 騒音及び振動の主要な発生源となる機器の種類及び容量

建設工事に使用する主な重機は表 2.2-6 のとおりである。可能な限り排出ガス対策型、低騒音型及び低振動型の機器を用いる計画である。

表 2.2-6 建設工事に使用する主な重機の種類

使用重機	仕様
バックホウ	0.2m <sup>3</sup>
バックホウ	0.45m <sup>3</sup>
バックホウ	0.8m <sup>3</sup>
バックホウ	1.6m <sup>3</sup>
ブルドーザー	20t
ブルドーザー	15t
ダンプトラック	2、4t
ダンプトラック	10t
ユニック車	4t
振動ローラー	3t
タイヤローラ	10t
コンクリートポンプ車	—
生コン車	—
ラフタークレーン	25t
種子吹付け機	—
全回転杭打機	—
クレーン	1,200t
クレーン	200t
クレーン	550t
クレーン	60t
アスファルトフィニッシャー	—
マカダムローラー	10t
モーターグレーダー	—
ダンプトラック(材料搬入)	10t
耐圧電源車	—

## 8. 工事中の排水に関する事項

### (1) 雨水排水

降雨時の排水は、各ヤード横に設置する沈砂池（位置は図 2.2-2 参照）に集積され、土砂等を沈降させる等、適切に処理を行うとともに、沈砂池の容量を超える場合にはふとんかごを介して流速を抑えた上で拡散して自然放流される。沈砂池の容量は、各沈砂池流域の改変面積等から推定した年間の流出土砂量と、浚渫回数から必要な容積を算出し、設定した。沈砂池等の濁水処理設備の構造及び工所用道路の標準断面図は図 2.2-8 及び図 2.2-9 のとおりである。道路工事に関する雨水排水は側溝に集水し、こまめに排水口を設けて排水する。排水口にはふとんかごを設置することにより流速を抑える計画とする。

工事に伴い発生した伐採木については、土砂流出対策等への更なる有効活用を検討する。

コンクリートの打設に伴い発生する排水は、風力発電機の基礎工事において発生するが、セメント工事等による水環境への影響は無いように施工計画を行い、工事を進める予定である。

セメント工事には、風力発電機の基礎工事における基礎コンクリート打設、基礎コンクリートの前の均しコンクリート打設及び風力発電機設置前のグラウト打設工事等が含まれる。打設後におけるコンクリートミキサー車の洗いの処理が課題として挙げられるが、洗いの処理場を各風車ヤードの 1 箇所に集約し、アルカリ水を中和処理し、上澄み水が放流基準を満足しない限り、河川に放流しない計画とする。

### (2) 生活排水

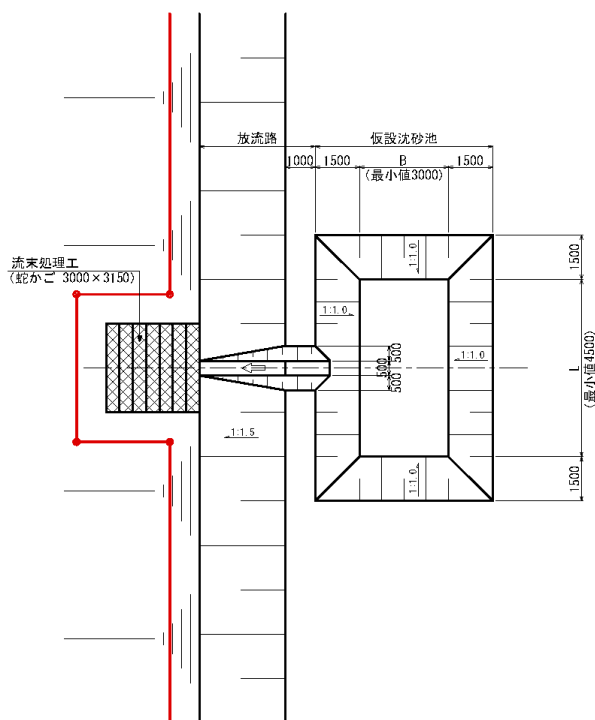
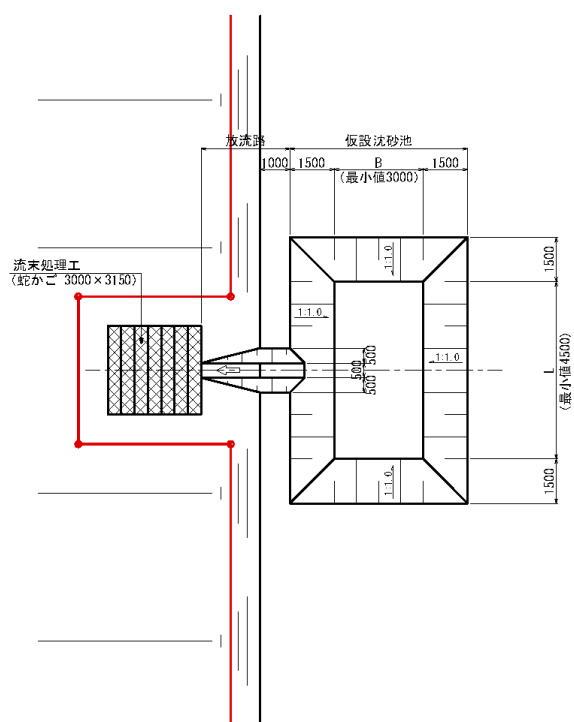
対象事業実施区域内に設置する仮設の工事事務所からの生活排水は、近隣施設の公共下水道を利用し排水する。また、トイレは汲み取り式にて対応することで計画する。

**切土部**

**盛土部**

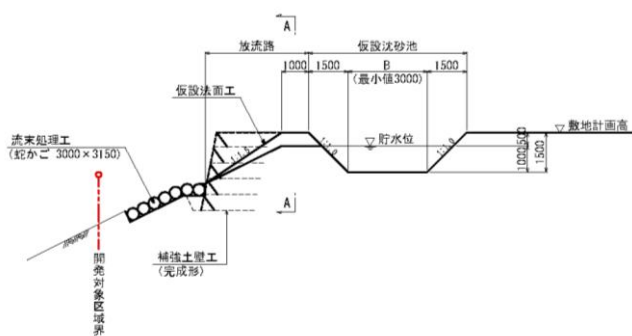
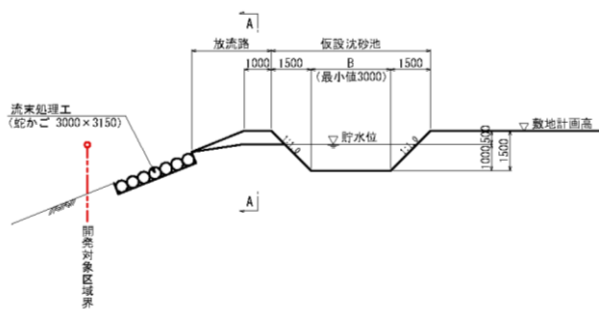
**平面図**

**平面図**

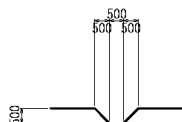


**断面図**

**断面図**



**放流路断面図  
(A-A断面)**

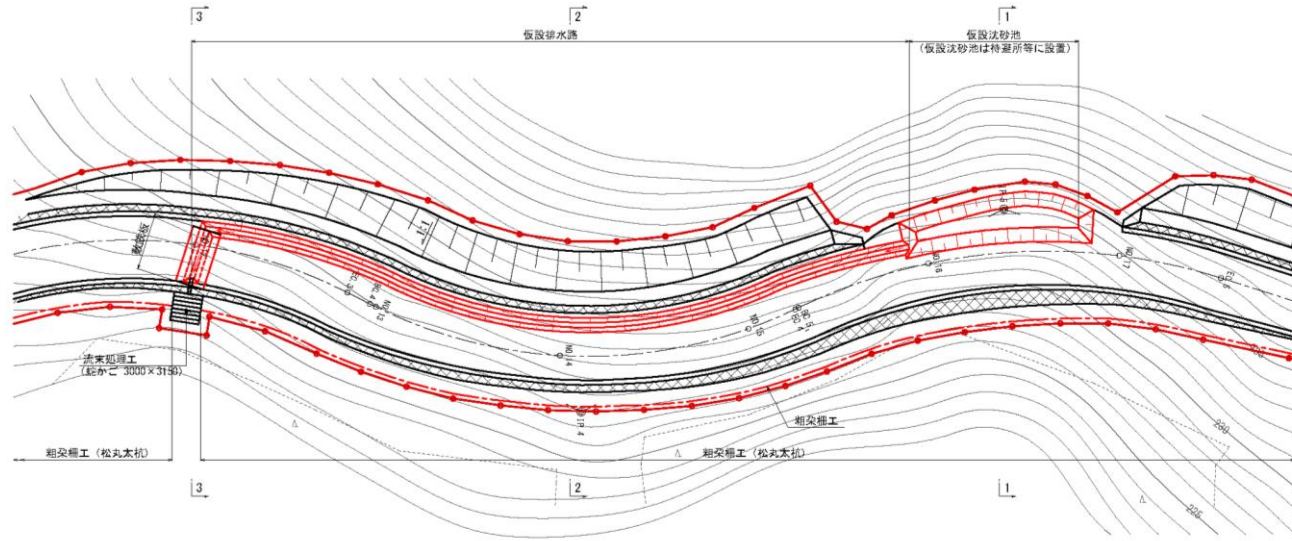


(単位：mm)

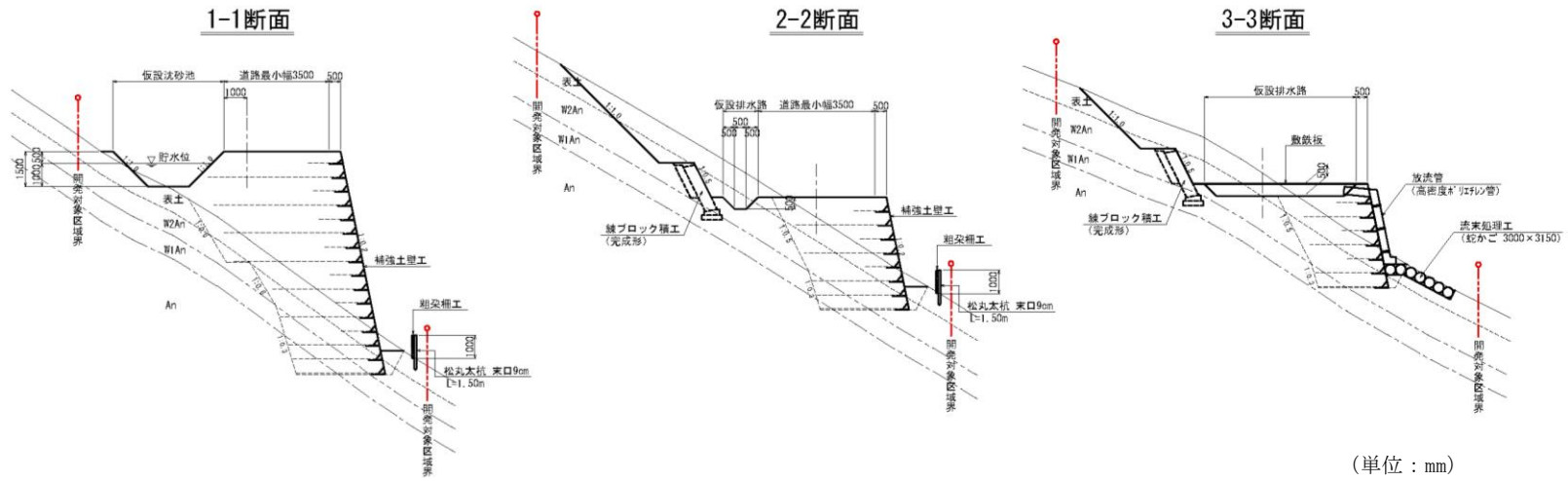
図 2.2-8 濁水処理設備の概要 (沈砂池の例)



平面図 S=1:250



断面図 S=1:100



(単位: mm)

図 2.2-9 工事用道路の標準断面図

## 2.2.8 切土、盛土その他の土地の造成に関する事項

### 1. 土地の造成の方法及び規模

主要な土地の造成方法及び規模、並びに造成後の緑化・修景計画図及び改変区域図については、「2.2.7 工事の実施に係る工法、期間及び工程計画に関する事項 2. 主要な工事の方法及び規模」に示すとおりである。

### 2. 切土、盛土に関する事項

造成工事における切土及び盛土の範囲は前述の図 2.2-2 のとおりであり、これらの切土及び残土の量は表 2.2-7 のとおりである。残土については、対象事業実施区域内の土捨て場で処理し、対象事業実施区域外への残土搬出は行わない計画である

表 2.2-7 切土、盛土における計画土量

工事種類	計画土量
切土	約 413 千 m <sup>3</sup>
盛土	約 370 千 m <sup>3</sup>
残土量	約 43 千 m <sup>3</sup>

注：切土・盛土量は、土質に応じた土量換算係数を考慮した値である。

### 3. 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量

対象事業実施区域における工事に伴う産業廃棄物の種類及び量は、表 2.2-8 のとおりである。

工事の実施に当たっては、風力発電機、変電機器等の大型機器類は可能な限り工場組立とし、現地での工事量を減らすこと等により廃棄物の発生量を低減し、産業廃棄物は「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号）に基づき、可能な限りの有効利用に努める。

有効利用が困難なものについては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき、適正に処分する。

表 2.2-8 工事に伴う産業廃棄物の種類及び量

(単位：t)

種類	発生量	有効利用量	処分量	有効利用の方法
伐採木	2,429	2,429	0	中間処理施設にてチップ化してリサイクル
木くず	62	62	0	中間処理施設にてチップ化してリサイクル
廃プラスチック類	52	52	0	分別回収してリサイクル
金属くず	34	34	0	有価物処理
紙くず	21	21	0	分別回収してリサイクル
コンクリート殻	98	98	0	中間処理場にて粉砕してリサイクル
アスファルト殻	598	598	0	中間処理場にて粉砕してリサイクル

## 2.2.9 土石の捨場又は採取場に関する事項

### 1. 土捨場の場所及び量

造成工事中の切土に伴う発生土は、可能な限り、埋め戻し、盛土及び敷き均しに利用するが、残った発生土については、対象事業実施区域内に設置する土捨場で処理する。

### 2. 材料採取の場所及び量

工事に使用する骨材は、市販品等を利用することから、土砂及び骨材採取等を行わない。

## 2.2.10 供用開始後の定常状態における操業規模に関する事項

### 1. 発電所の主要設備の概要

対象事業実施区域内に設置する風力発電機の概要は表 2.2-9、外形図は図 2.2-10、基礎構造は図 2.2-11 のとおりである（基礎構造は、地質調査の結果をふまえて決定する。）。

風力発電機はメーカーの工場内にて塗料を塗布した状態で納入されるため、建設時の塗装は実施しない。塗料については、超速硬化型で耐久性に非常に優れたものを使用するため、降雨や剥離による有害物質の流出は防止されている。また、塗料中の VOC については、塗装後一定期間養生する。以上より、供用時の飛散はない。

なお、塗装状態の確認は少なくとも年 1 回の定期点検時及び修理時（不定期）における目視点検により行うこととしている。再塗装を行う必要性が生じた際は、使用する塗料を最小限にしなが、対象物以外に付着しないよう養生して作業するものとする。

表 2.2-9 使用予定の風力発電機の概要

項目	諸元
定格出力	4,200kW
最大高さ	182m
ローター直径 (ブレードの回転直径)	136m
ハブ高さ (ブレードの中心の高さ)	114m
カットイン風速	3m/s
定格風速	11m/s
カットアウト風速	32m/s
定格回転数	5.6~10.8rpm
設置基数	13 基
耐用年数	20 年

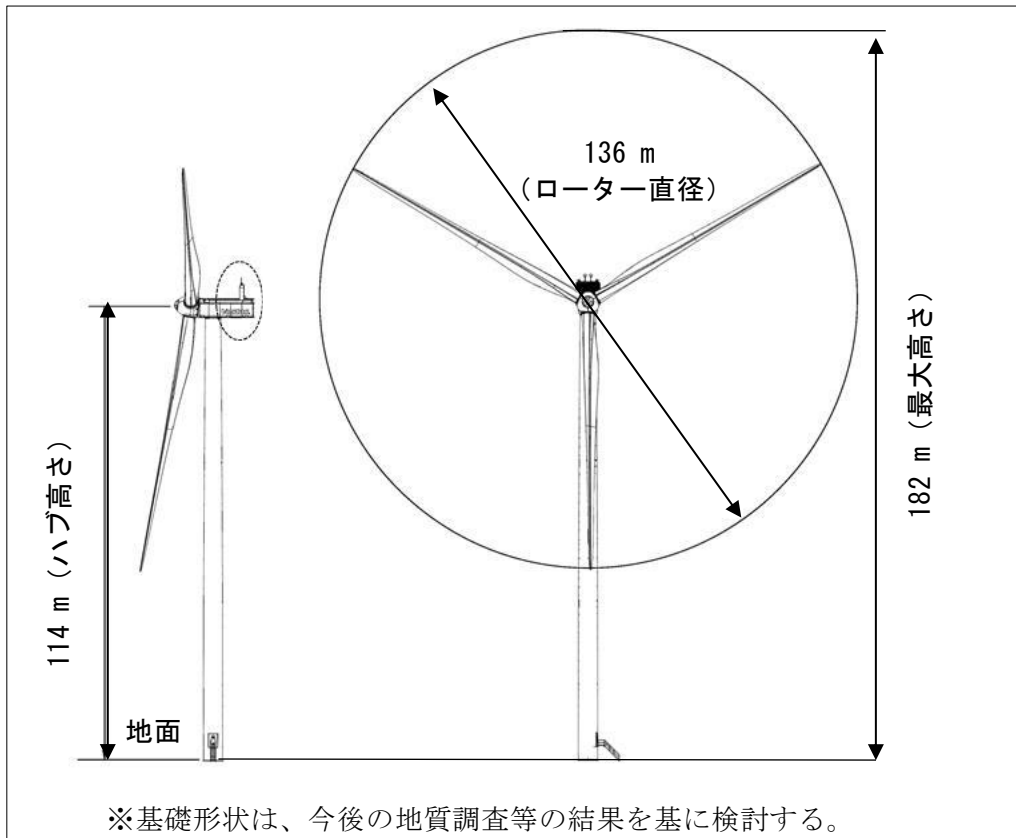
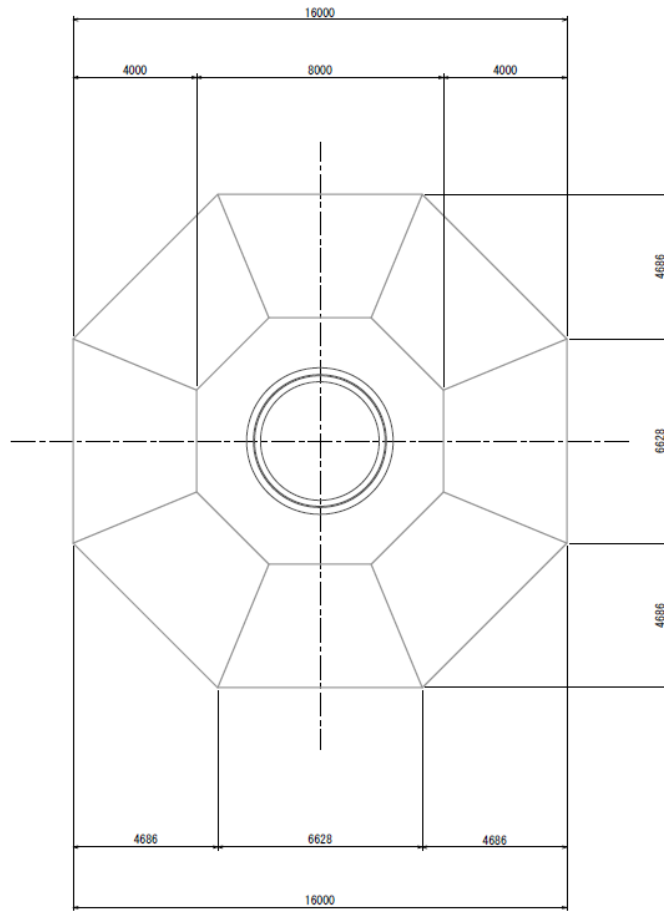
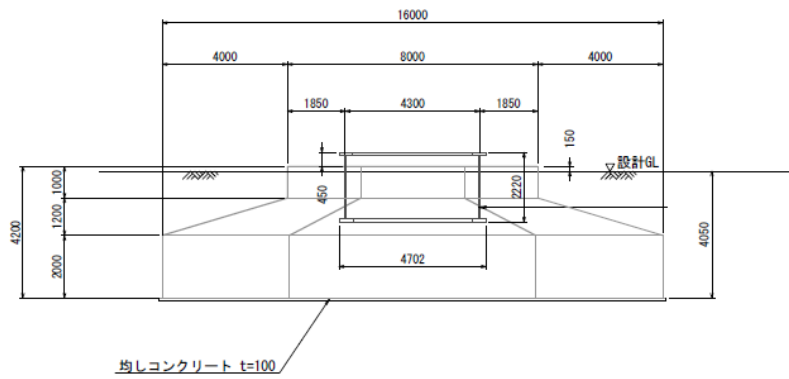


図 2.2-10 風力発電機の外形図

平面図



断面図



(単位：mm)

図 2.2-11 風力発電機の基礎構造図

## 2. 主要な建物等

### (1) 運転設備管理事務所

運転設備管理事務所は市街地の貸事務所を利用し、通信回線を用いて遠隔制御・操作を行い、故障等不具合が発生した場合、速やかに対応できる体制を整える。なお、近隣住民との連絡窓口等として運転設備管理事務所を活用する。

### (2) 送電線・配電線設備

電気工事は、各風力発電機を接続する 33kV の配電線工事等を予定し、対象事業実施区域から系統連系地点までは 66kV の送電線で繋ぐ予定である。送電線ルートは図 2.2-12 のとおりであり、地下埋設を基本とし、一部は電柱等による架空、若しくは、今後の電気設計において計画する予定である。

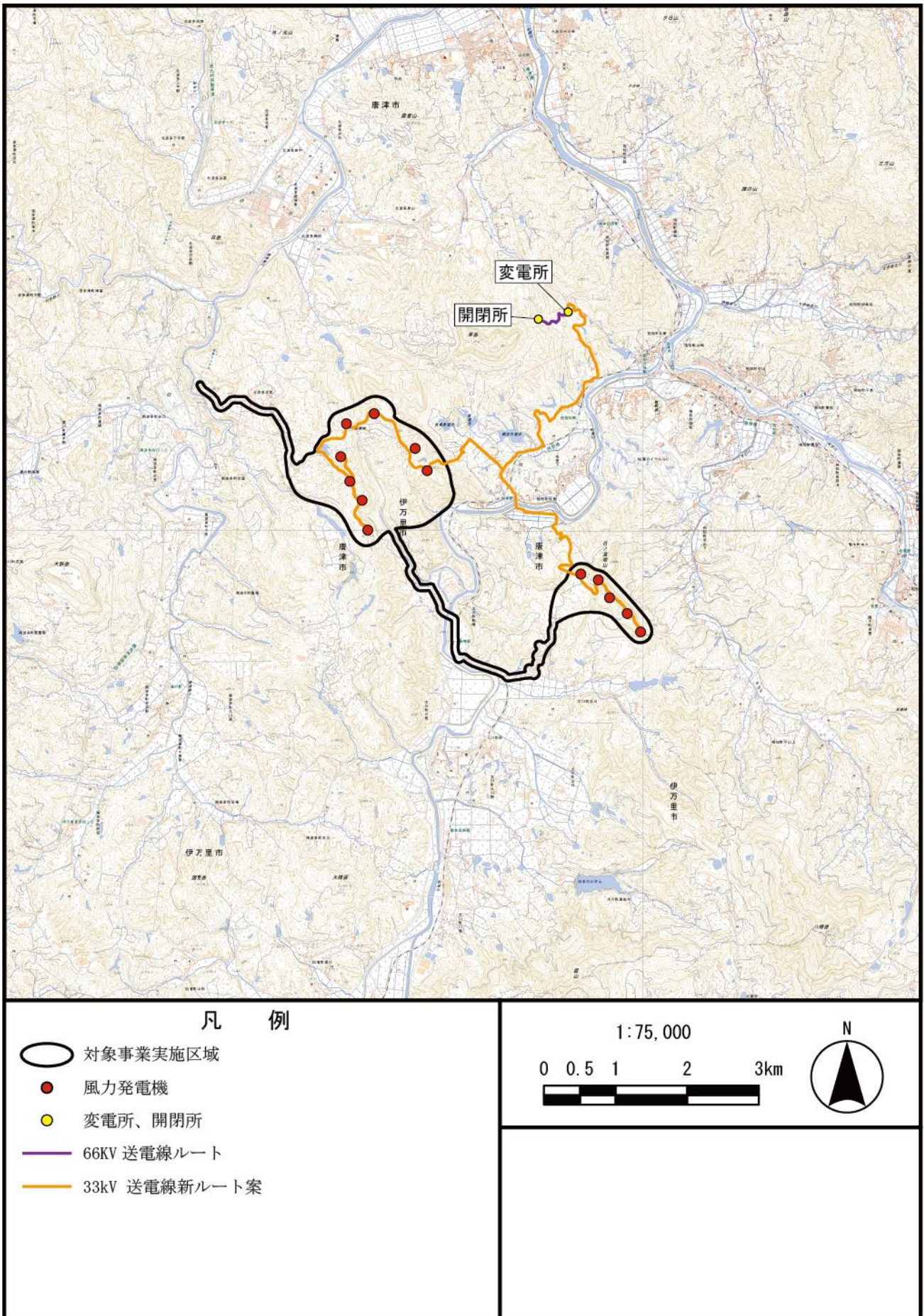


図 2.2-12 送電線ルート図

### (3) 一般排水に関する事項

運転設備管理事務所からの排水は、既存の下水道に接続する計画である。

### (4) 用水に関する事項

工事中の用水は、給水車により、現地への必要容量の搬入を予定している。散水、車両洗浄等の工事用水として使用を予定する。これらの用水の調達先は未定である。

### (5) 騒音、振動に関する事項

風力発電機から発生する騒音は、国際規格である IEC 61400-11:2012 により測定され、見かけのパワーレベルとして表記される。本事業において採用する予定の風力発電機から発生する風速別の騒音のパワーレベルは表 2.2-10 のとおりである。パワーレベルの最大は 103.9 デシベルである。なお、本事業で採用する風力発電機はブレードにセレーション（鋸歯状）が付加されており、騒音対策が講じられたものとなっている。以下の表はセレーション付加による低減効果を含んだ値である。

風力発電機から発生する騒音のひとつとして、ブレードの回転に伴う規則的な音の変動があり、「シュッ、シュッ」と聞こえること等からスイッチ音とも呼ばれている。

風力発電機メーカーより入手した騒音レベルの測定結果は図 2.2-13 のとおりである。ローター中心から 120m の測定結果に、ブレードの回転に伴う音圧レベルの周期的な変動（概ね 1 秒間に 2～3 デシベル）がみられる。

純音性については、ハブ高さにおける風速と Tonal Audibility（純音の可聴性）の関係は表 2.2-11 のとおり最大で 1.3 デシベル（風速 8m/s 時）であり、JIS C 1400-11:2017 において可聴と判断される 0 デシベルを超えている。

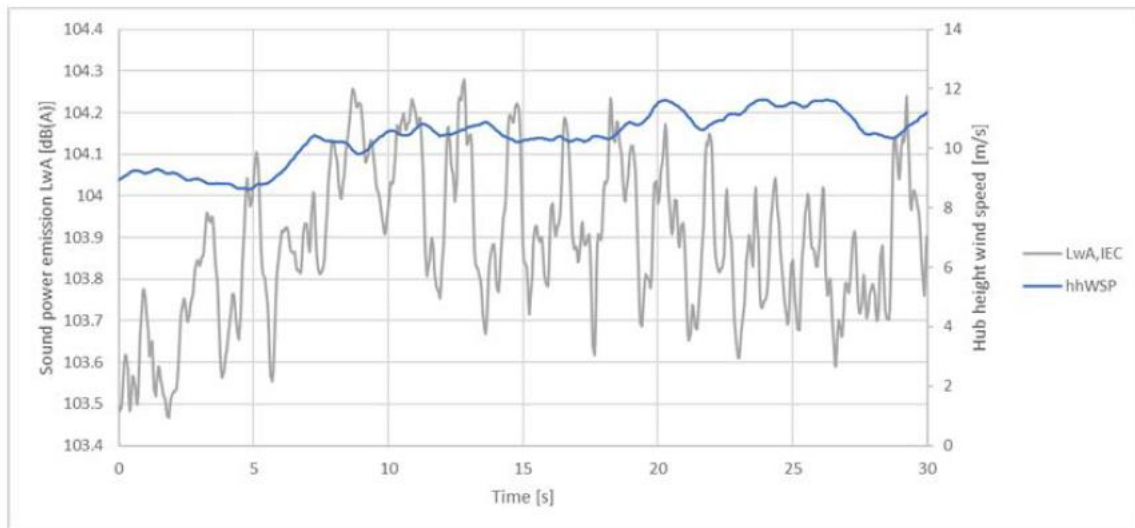
風力発電機から発生する騒音の周波数特性は図 2.2-14 とおりである。

表 2.2-10 風速別の風力発電機の A 特性音響パワーレベル

ハブ高さにおける風速 (m/s)	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A 特性音響パワーレベル (デシベル)	90.9	91.1	92.9	96.0	99.6	102.8	103.9	103.9	103.9

注：風力発電機メーカー資料より作成した。





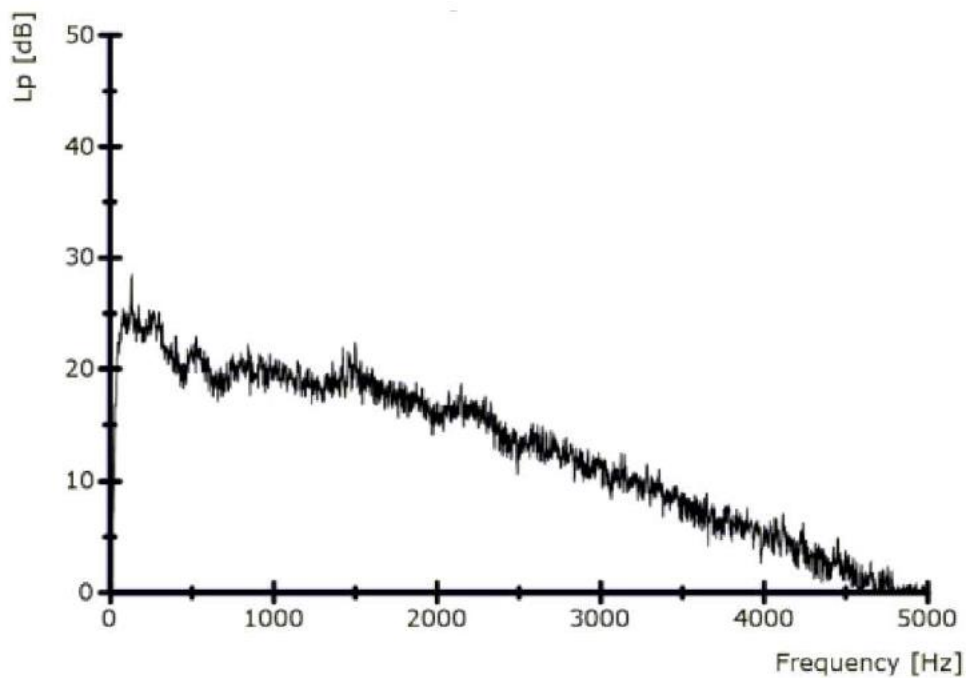
- 注：1. メーカー資料より作成した。  
 2. 調査時の風速は平均 10m/s である。  
 3. 測定位置はローター中心から 184m の位置である。

図 2.2-13 風力発電機から発生する騒音レベルの時間変動

表 2.2-11 風速別の Tonal Audibility

(単位：デシベル)

風速	8m/s	9m/s	10m/s	11m/s	12m/s	13m/s	14m/s
Tonal Audibility	1.3	0.03	-0.17	-1.14	-5.08	-5.03	-3.01



- 注：1. メーカー資料より作成した。  
 2. 周波数分解能は 2Hz である。

図 2.2-14 風力発電機から発生する騒音の周波数特性

(6) 資材等の運搬の方法及び規模

運転開始後は、大規模な修繕が必要な場合以外には大型資材の運搬は行わず、通常のメンテナンス時は普通乗用車やワゴン車 1 台程度を用いてアクセスする。

2.2.11 その他の事項

1. 対象事業実施区域及びその周囲における他事業

対象事業実施区域周囲における他事業は、表 2.2-12 及び図 2.2-15 のとおりである。環境影響評価手続き中の事業が 2 件、稼働中の事業が 5 件存在する。

表 2.2-12 対象事業実施区域周囲における他事業

事業名		事業者名	発電所出力	備考
1	唐津・鎮西ウィンドファーム	九電みらいエナジー株式会社	27,200kW (3,400kW を 8 基)	・稼働中 ・運転開始：令和 3 年 11 月
2	玄海ウィンドファーム	株式会社玄海風力エネルギー開発	9,000kW (1,500kW を 6 基)	・稼働中 ・運転開始：平成 12 年 2 月
3	肥前風力エネルギー開発風力発電機	株式会社肥前風力エネルギー開発	1,500kW を 1 基	・稼働中 ・運転開始：平成 16 年 4 月
4	肥前風力発電所	肥前風力発電株式会社	12,000kW (1,500kW を 8 基)	・稼働中 ・運転開始：平成 17 年 3 月
5	肥前南風力発電所	肥前風力発電株式会社	18,000kW (1,500kW を 12 基)	・稼働中 ・運転開始：平成 20 年 3 月
6	(仮称) DREAM Wind 佐賀唐津風力発電事業	大和エネルギー株式会社	最大 32,000kW (単機出力：3,200～4,200kW、8～10 基程度)	・環境影響評価手続き中 ・運転開始：未定
7	(仮称) 伊万里市における風力発電事業	エコ・パワー株式会社	20,000～34,000kW (最大) (2,000～3,400kW 級を 10 基程度)	・環境影響評価手続き中 ・運転開始：未定

「環境アセスメントデータベース」(環境省 HP、閲覧：令和 3 年 12 月)  
 「佐賀県唐津市において「唐津・鎮西ウィンドファーム」の営業運転を開始します—佐賀県内最大規模となる大型陸上風力発電所—」(九電みらいエナジー株式会社 HP、閲覧：令和 3 年 12 月)  
 「環境影響評価情報支援ネットワーク」(環境省 HP、閲覧：令和 3 年 12 月)

より作成

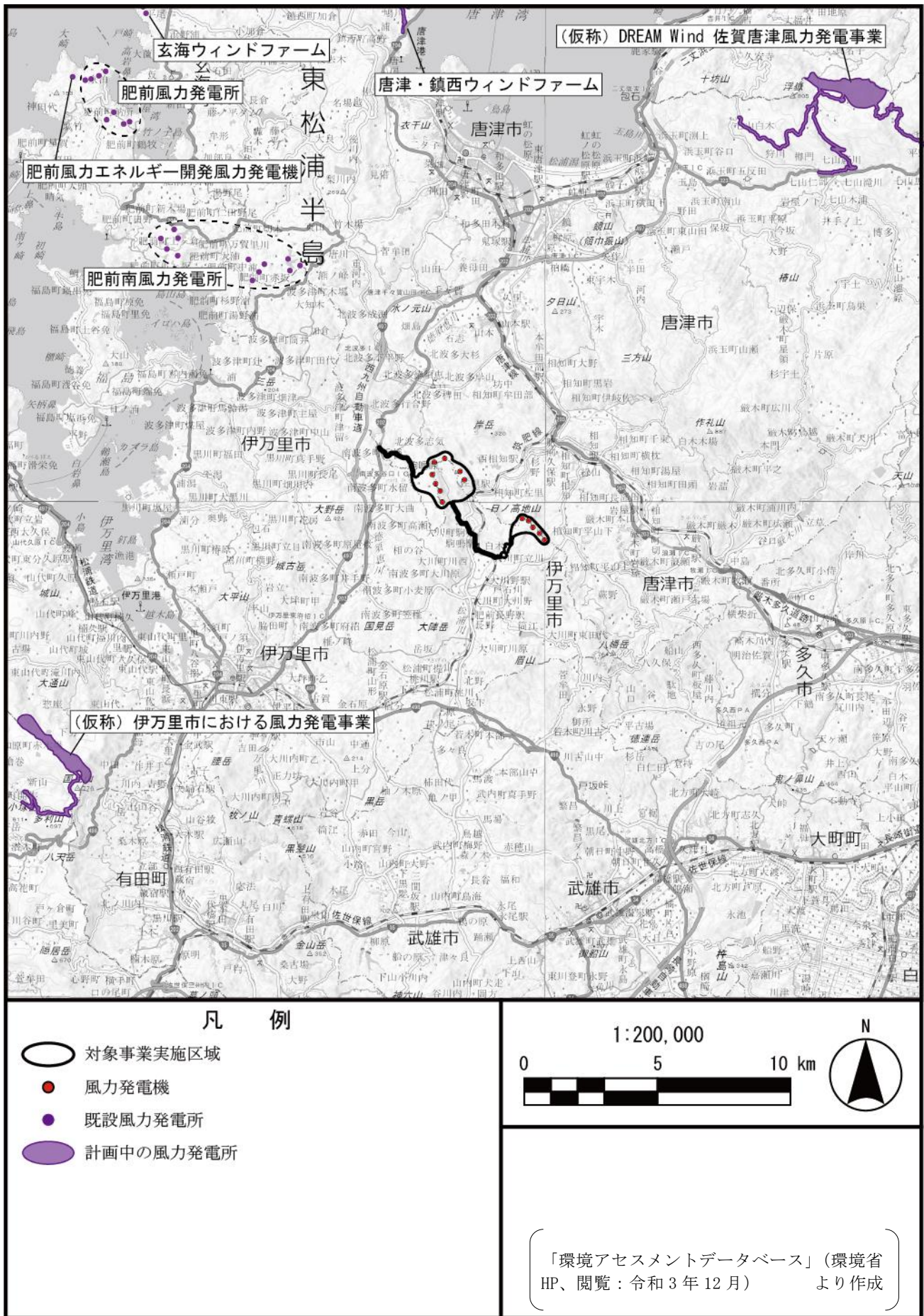


図 2.2-15 対象事業実施区域周囲における他事業