

1. 対象事業の概要

1.1. 事業者の氏名及び住所

事業者：仙台市荒井南土地地区画整理組合

代表者の氏名：理事長 大泉 善郎

所在地：宮城県仙台市若林区荒井字遠藤西 107 番地

電話番号：022-253-6418

1.2. 対象事業の名称、種類及び目的

1.2.1. 事業の名称

仙台市荒井南土地地区画整理事業

1.2.2. 事業の種類

土地地区画整理事業

1.2.3. 事業の規模

事業実施区域面積 約17.7ha

1.2.4. 対象事業の目的

事業実施区域は、地下鉄東西線の起点駅である荒井駅南側の1.0km圏域に位置する。事業実施区域の北側及び東側においては仙台市による仙台市荒井土地地区画整理事業の施行に伴って市街化が進んでおり、計画地においても市街化の期待が高まっている。

また、事業実施区域は、仙台市が東日本大震災からの復旧・復興に向けたさまざまな取り組みを定めた「仙台市震災復興計画」（平成23年11月）において、津波被害の危険性が高い地域からの移転候補地として位置づけられており、安全な住まいの確保が期待されている。

このため、本事業においては、地下鉄東西線沿線のまちづくりに資するとともに、移転者の方々の早期の住まい確保を図るため、住居系を主体とする健全で良好な市街地形成を目的としている。

1.3. 事業実施区域の位置

事業実施区域は、図 1.3-1 及び図 1.3-2 に示すとおり、仙台市中心部へ約 7 km、地下鉄東西線の荒井駅から 1.0 km、六丁の目駅から 1.5 km のところに位置し、北側及び東側は仙台市荒井土地地区画整理事業施行地区に接している。

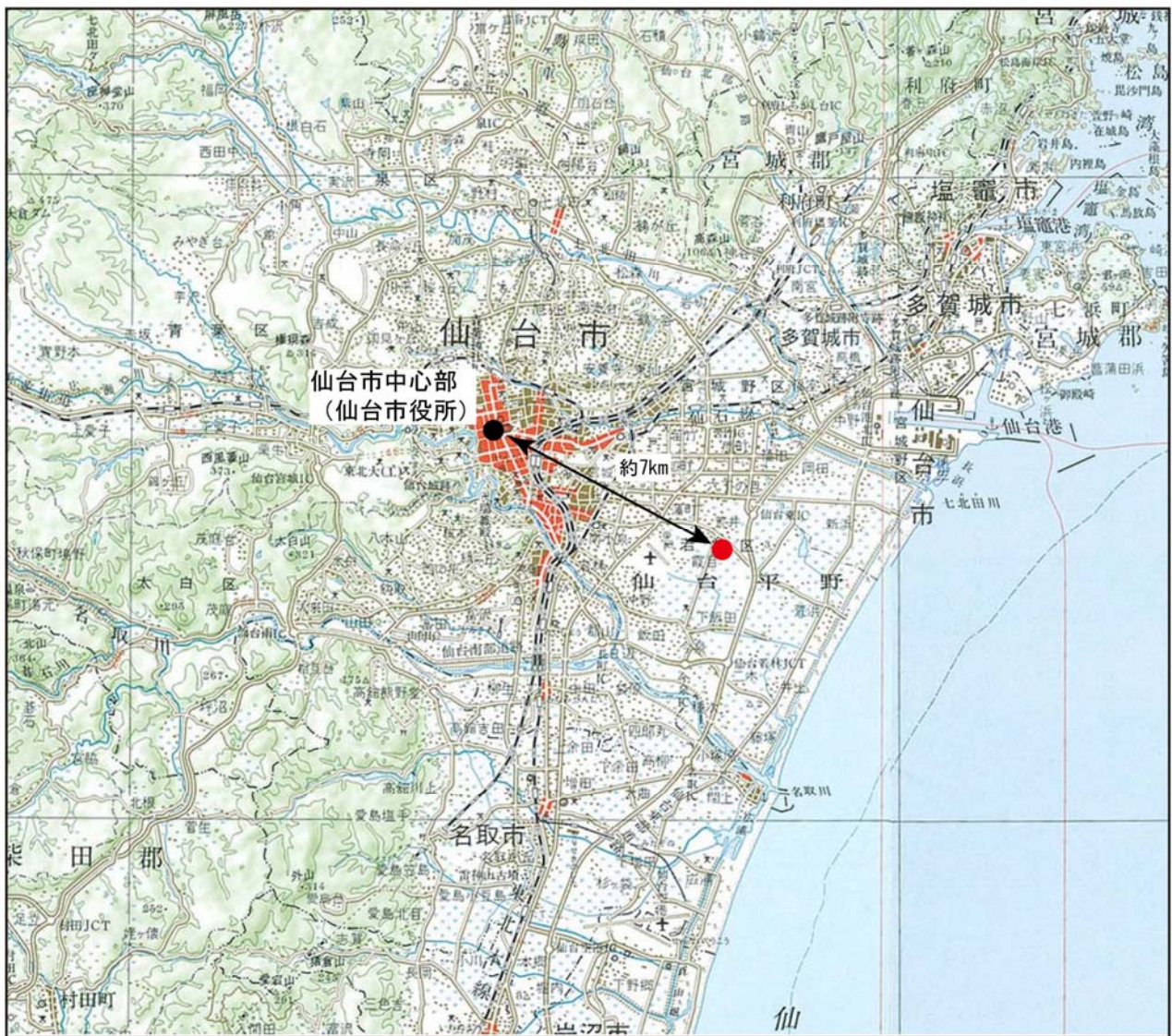
事業実施区域の状況は、写真 1.3-1（撮影位置及び撮影方向は図 1.3-3 参照）に示すとおりである。

本事業の施行地区となる区域は次のとおりである。

宮城県仙台市若林区荒井字遠藤西、丑ノ頭の各一部

宮城県仙台市若林区長喜城字山神、宮前の各一部

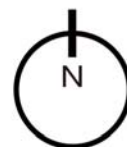
※本書に掲載した地図は、基本的に国土地理院発行の 1/25,000 地形図（「仙台東北部」、「仙台東南部」平成 20 年 10 月 1 日発行）を下図として使用している。



凡例



事業実施区域

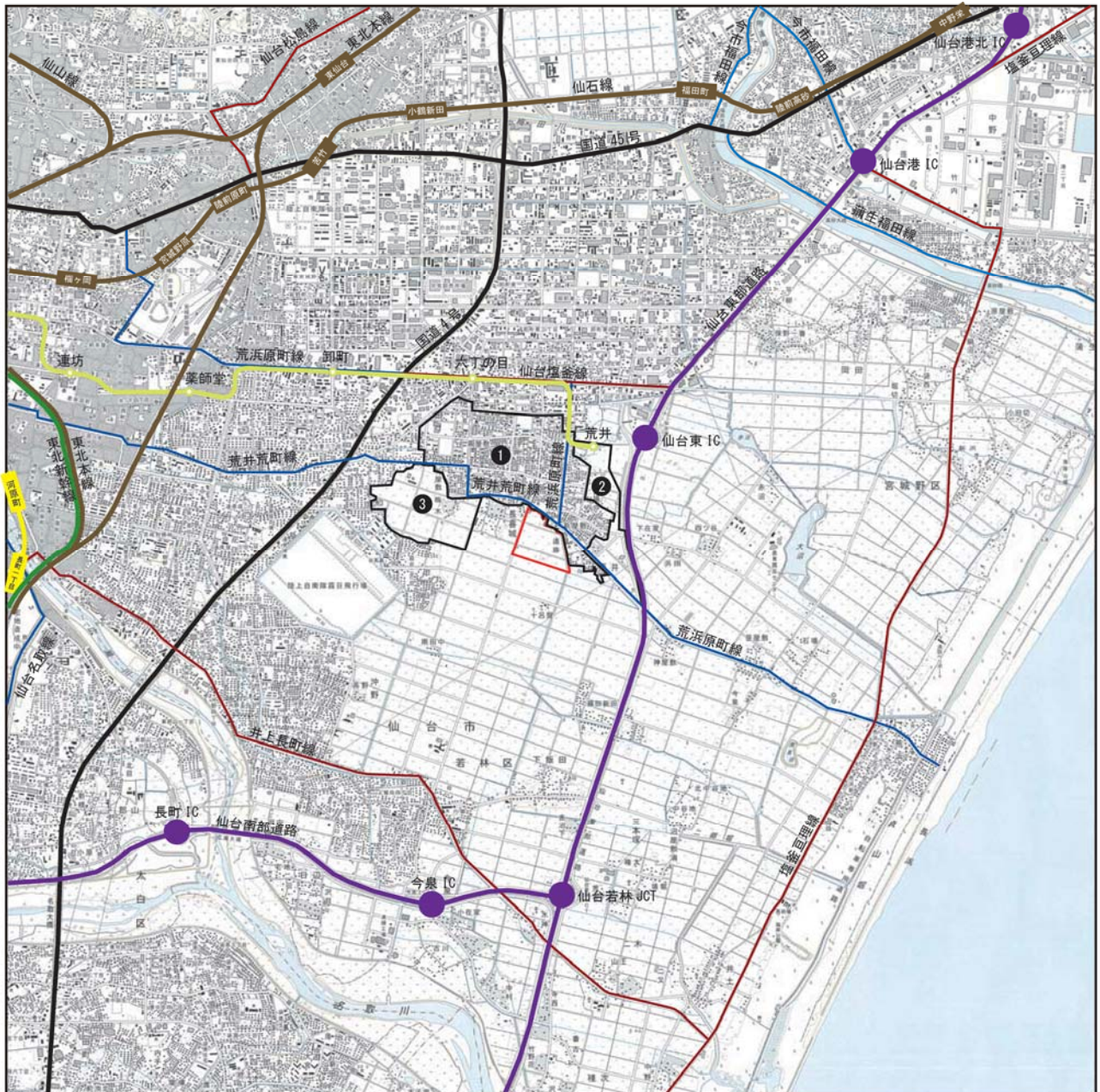


縮尺 1/200,000



※下図は国土地理院発行の1/200,000地形図（「仙台」平成23年3月1日発行、「石巻」平成25年6月1日発行）を使用している。

図 1.3-1 事業実施区域の位置



凡 例

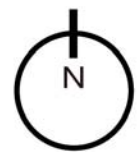
- 事業実施区域

- ① 仙台市荒井土地区画整理事業施行地区
- ② 仙台市荒井東土地区画整理事業施行地区
- ③ 仙台市荒井西土地区画整理事業施行地区

- インターチェンジ（IC）及びジャンクション（JCT）

- 高速自動車道
- 国道
- 主要地方道
- 一般県道

- 鉄道（東北新幹線）
- 鉄道（在来線）
- 地下鉄南北線
- 地下鉄東西線



縮尺 1/60,000

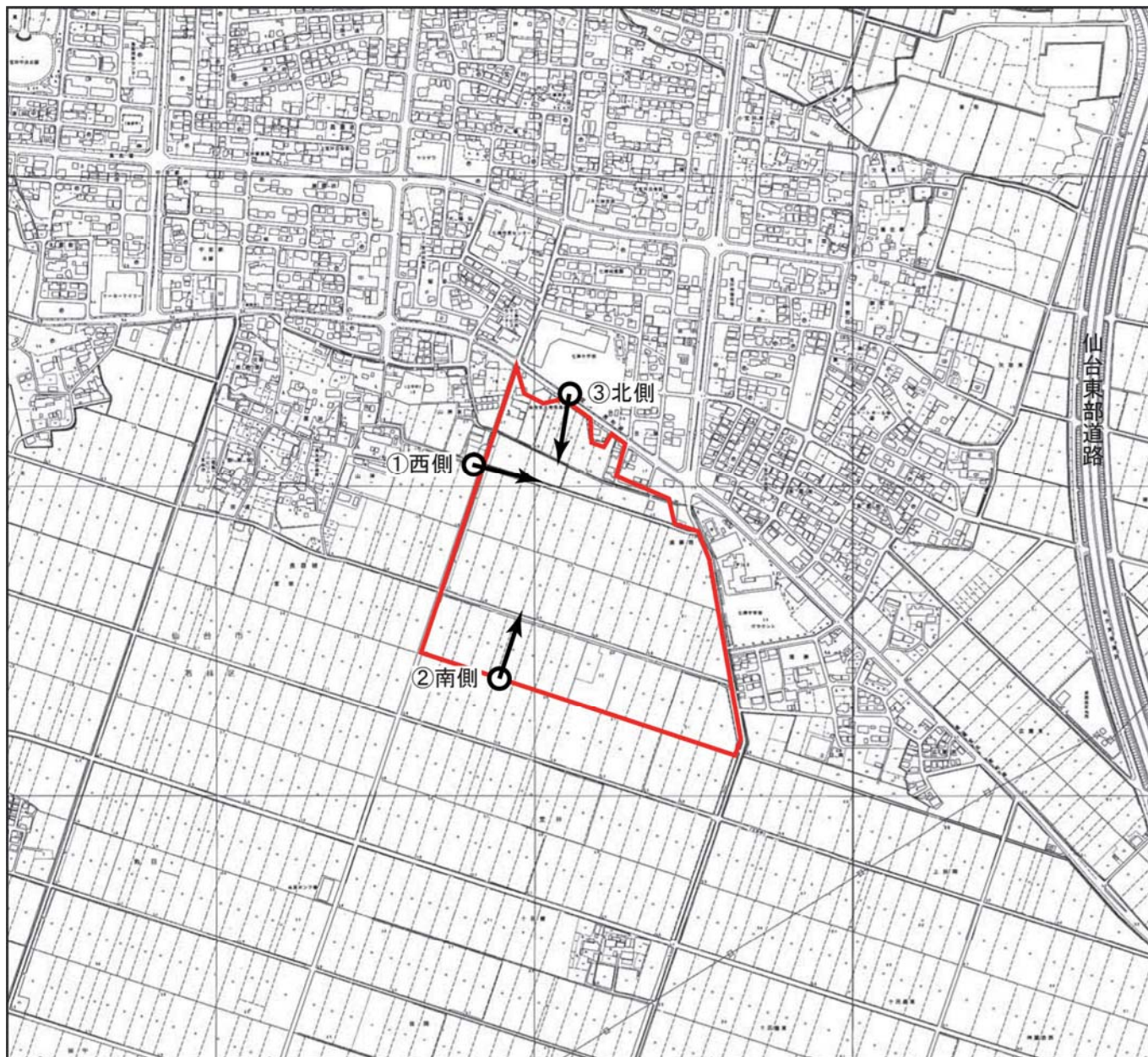


図 1.3-2 事業実施区域の位置

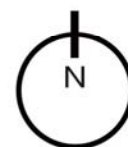
	<p>事業実施区域の状況</p> <p>①西側から事業実施区域を望む</p>
	<p>事業実施区域の状況</p> <p>②南側から事業実施区域を望む</p>
	<p>事業実施区域の状況</p> <p>③北側から事業実施区域を望む</p>

※①～③の番号は図 1.3-3 の写真撮影位置に記載する番号と同じである。

写真 1.3-1 事業実施区域の状況



- 凡 例
- 事業実施区域
 - 撮影位置
 - 撮影方向



縮尺 1/10,000



図 1.3-3 事業実施区域の状況写真撮影位置及び撮影方向

1.4. 事業の内容

1.4.1. 基本方針

事業実施区域は、地下鉄東西線の起点駅である荒井駅南側の1.0km圏域に位置する。事業実施区域の北側及び東側において仙台市荒井土地区画整理事業が施行中であるが、蔵王や仙台平野の眺望などに恵まれた豊かな田園環境を有している。

本事業では、このような恵まれた環境を活かしつつ、先進の居住性、利便性の確保を迫り、快適に暮らせる喜びを実感できるまちづくりや、自動車に依存せず地下鉄東西線の利用を意識した徒歩・自転車で移動できるエコなまちづくりを目指すものとした。

また、事業実施区域は、「仙台市震災復興計画（平成23年11月）」において、津波被害の危険性が高い地域からの移転候補地として位置づけられており、安全な住まいの確保を早期に実現するよう求められていた。

このため、「災害に対する安全性を確保した、安心安全なまちづくり」に努めるものとし、具体的には以下の対策について検討した。

(1) 土地の安全性の確保

事業実施区域は、地表面から3～4m程度の深さで軟弱地盤の分布が確認されているため、適切な圧密沈下対策を講じる。

- ・ 地盤の圧密沈下による建築物等の不同沈下を防止するため、基盤整備にあたっては、載荷盛土により、圧密沈下を促進させ、地盤の強度増加を図るなどの地盤改良対策を講じた。
- ・ 評価書手続き以降、「小規模建築物基礎構造設計指針」（2008年2月、日本建築学会）及び「宅地の液状化可能性判定に係る技術指針」（平成25年4月、国土交通省）で示された新たな地震動の条件（マグニチュード7.5、設計加速度200gal）に基づき、液状化対策の必要性を再検討した結果、「顕著な被害の可能性が比較的低い」と判断されたため、本事業では、液状化対策は特に実施しないこととした（検討結果は、仙台市荒井南土地区画整理事業環境影響評価事後調査報告書（第1回）（平成26年12月）（以下「事後調査報告書（第1回）」とする）にて報告済み）。
- ・ 復興公営住宅用地については、事業者が地盤調査（スウェーデン式サウンディング調査）を実施し、土地引き渡し時には仙台市に結果を提示した。また、その他保留地についてはハウスメーカーが土地販売前に宅地内の地盤調査を実施し、その調査結果を土地購入者に開示するよう要請した。

(2) 災害時における避難経路の確保

近接する七郷小学校や七郷中学校は、市の指定避難所となっている。七郷小学校避難所については、市道長喜城震目線に並行して設置されている下水道用地を舗装し、小学校までの退避経路として整備した。また、事業実施区域中央に位置する公園から東側に歩行者専用道路を整備し、七郷中学校までの退避経路として整備した。

また、地域の避難場所としての機能を有する公園を整備するとともに、沿道型商業用地に誘致する企業に、災害時には駐車場などの敷地の一部を一時的な避難場所として提供してもらえるよう要請した。

- ・ 災害時に安全な通行機能を確保するため、避難経路となる歩道沿道では、ブロック塀等の整備を地区計画等により制限した。
- ・ 一定の幅員を有した歩行者専用道路の整備により、避難経路ネットワークを強化した。
- ・ 公園内には、多目的に利用できる空間を確保し、一時的な避難場所としての機能を確保した。

(3) ライフラインの強化

上下水道やガスなどのライフライン整備については、仙台市水道局給水部、建設局下水道経営部やガス局営業推進部の指導のもと、耐震設計を導入するとともに、埋め戻し土の液状化対策を講じた。

- ・ ライフライン整備に伴う埋め戻し土の液状化によるマンホール等の浮上りを防止するため、十分な締め固め（締め固め度90%以上）を行うなどの対策を講じた（「国土交通省都市・地域整備局下水道部通達」（平成17年10月28日）では、埋戻し土の締め固め度が90%以上であれば、一般的に浮上り等の被害が発生しにくいとされている）。

(4) 復旧・復興事業への対応

仙台市から、ガレキや土砂の再利用など復旧・復興事業への協力要請があった場合には、その内容を検討し、可能なものについては積極的に対応することとした。

なお、評価書手続き以降、仙台市より、東北農政局で実施している仙台市東地区の圃場整備事業（仙台東特定災害復旧事業及び仙台東土地改良事業）の整備にあたって、表土提供の協力要請があったため、事業実施区域内の表土37,400m³（地山土量）を提供した。

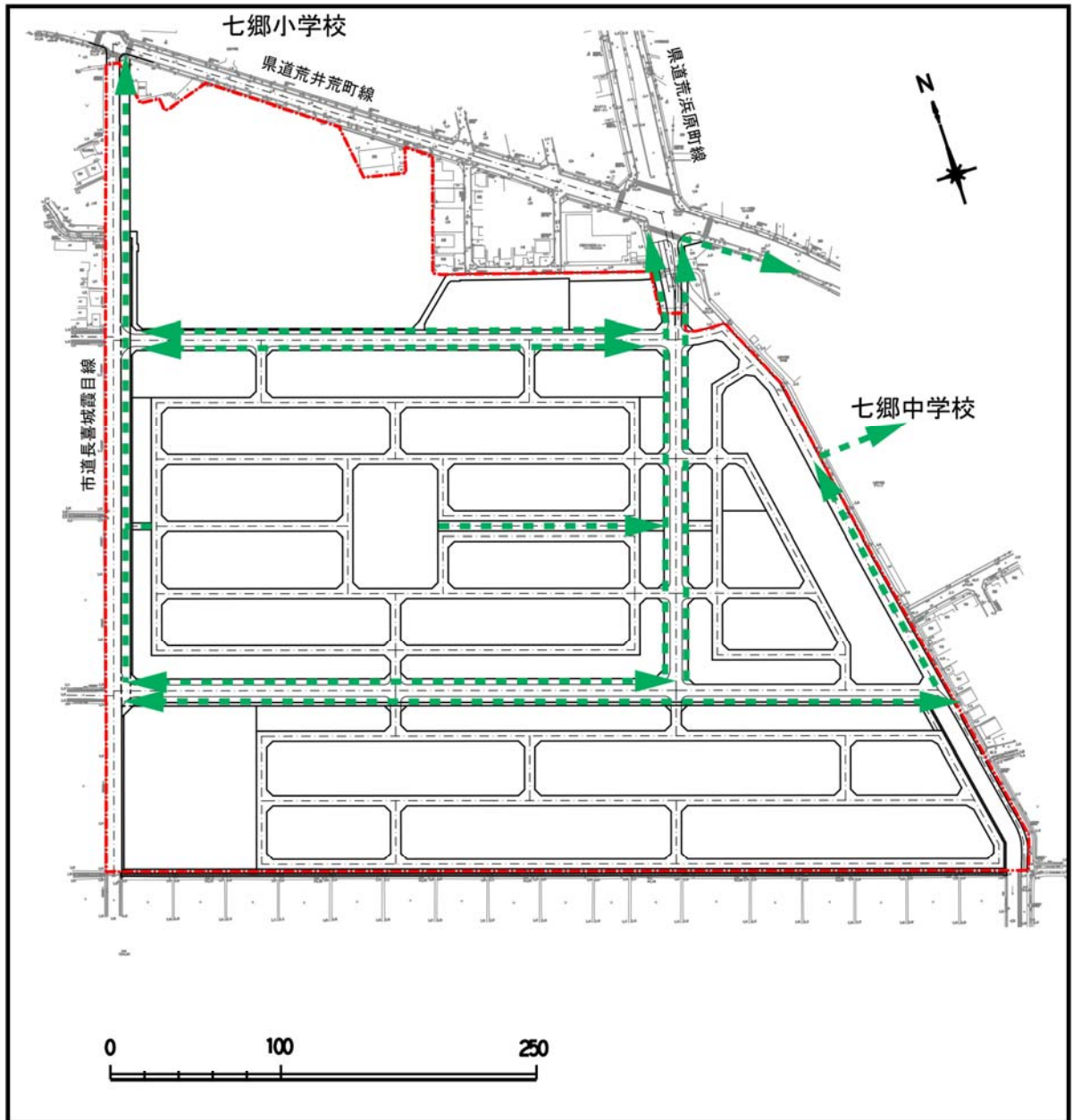


図 1.4-1 避難経路図

1.4.2. 土地利用の方針

土地利用の基本方針を踏まえ、事業実施区域を三つの土地利用別のゾーンに区分した（「図1.4-2 将来土地利用イメージ図（評価書）参照」）。

(1) 利便性の高い活気ある沿道型商業地づくり

県道荒井荒町線の沿道ゾーンについては、沿道型商業サービス施設や一般小売店舗等を誘致し、利便性の高い活気ある沿道型商業地を形成した。

(2) 利便性とゆとりある低中層の住宅づくり

沿道型商業地との隣接地は、低層や中層の住宅が混在した、多様な世代やニーズに対応できる利便性の高い住宅地を形成し、周辺環境との調和のとれたゆとりある居住空間を創出した。

(3) 環境と景観を前面に出した特徴ある低層住宅地づくり

事業実施区域中央から南西側のゾーンは、歩道の植栽や宅地内緑化を促進するなど、周辺に広がる田園景観との調和を図るとともに、安心して生活できるゆとりある居住環境の形成を図った。

また、自然エネルギー利用や高気密・高断熱、自然素材利用などの手法を取り入れたエコロジー型住宅地の形成を促進した。宅地販売にあたっては、ハウスメーカー等にまちづくりのコンセプトを伝え、協調したまちづくりを行った。

1.4.3. 土地利用計画

本事業は、田園景観などの周辺環境との調和がとれたゆとりある居住環境の形成を目指し、安心して生活できる低層住宅地を主体とした土地利用を図った。

事業実施区域周辺の幹線道路として位置づけた県道荒井荒町線沿いには事業実施区域内の居住者や近隣住民のサービスの向上のため、沿道型商業地を形成した。当該用地の商業施設は、2階建て以下の店舗等の誘致を行った。

沿道商業用地と南側の低層住宅用地の間には、集合住宅地を設け、賑わいの空間と閑静な空間との緩衝機能を担う地区として整備した。

事業実施区域南西端に復興公営住宅用地を0.8ha確保した。

土地利用計画図は図1.4-3に、土地利用計画面積は表1.4-1に示すとおりである。

なお、土地利用計画等に関し、事後調査報告書（第1回）以降の変更はない。

表 1.4-1 土地利用計画面積

地目	面積(ha)	構成比(%)	備考
低層住宅用地	8.3	46.9	
集合住宅用地	1.1	6.2	
沿道商業用地	1.9	10.7	
復興公営住宅用地	0.8	4.5	
補助幹線道路	1.1	6.2	
補助幹線道路 (市道長喜城霞目線)	0.5	2.8	既存道路
区画道路	2.9	16.5	
歩行者専用道路	0.1	0.6	
下水道用地	0.5	2.8	
農業用排水路			
公園用地	0.5	2.8	
合計	17.7	100.0	

1.4.4. 計画フレーム

本事業の計画フレームは、表1.4-2に示すとおりである。

表 1.4-2 計画フレーム

項目	フレーム	備考
地区内人口	1,380 人	低層住宅：1,230 人（440 戸） 集合住宅：150 人（55 戸）
1 世帯当り人口	2.79 人/世帯	
地区内人口密度	78 人/ha	地区面積：17.7ha

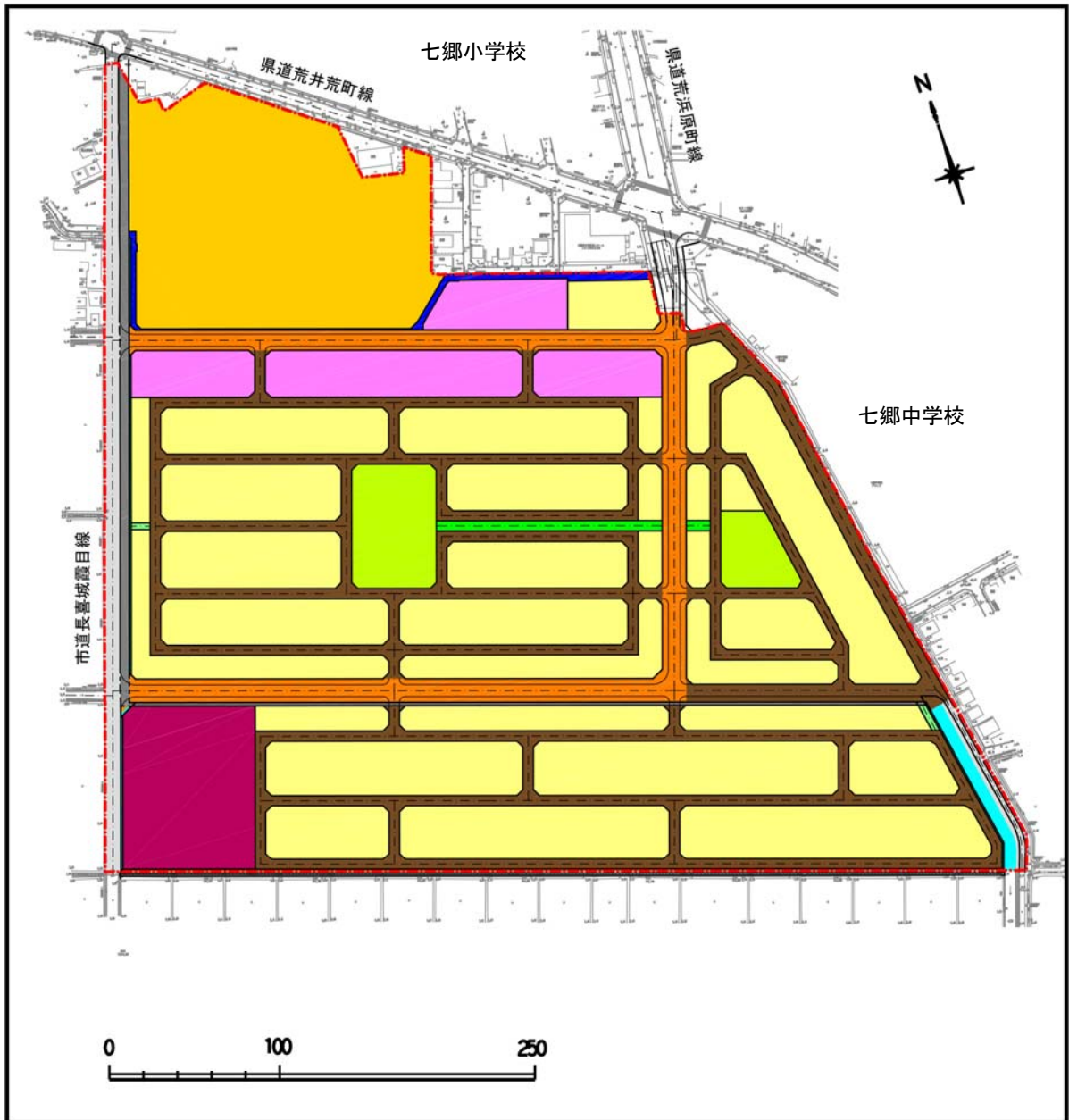


図 1.4-3 土地利用計画図

1.4.5. 公園緑地計画

(1) 緑化の考え方

本事業においては、仙台市建設局道路部道路管理課、若林区役所建設部道路課、建設局百年の杜推進部公園課及び若林区役所建設部公園課との協議・調整のもと、補助幹線道路や歩行者専用道路等の街路樹植栽及び歩道や駐車場の透水性舗装を実施していくとともに、健全な水循環を確保するため、沿道商業用地や集合住宅用地などの大規模宅地における駐車場舗装面の緑化や芝生による地盤被覆を促した。

なお、本事業では、仙台市事業となる街区公園について、先行して事業者が道路の街路樹等との緑のネットワーク形成に向けて、事業実施区域の地域特性に適した樹木、地被類の植栽を実施した。

事業実施区域内の公園には、事業実施区域及びその周辺における生態系等の調査結果を参考にケヤキなどの植栽を行った。また、ヤマボウシなど花が咲く樹種や鳥の採餌行動に寄与するコブシなどの実のなる樹種の植栽も行った。街路樹はハナミズキを植栽した。

また、1,000m²以上の敷地については、仙台市の「杜の都の環境をつくる条例」に基づく緑化計画が適用され、都市計画法による用途地域ごとの法定建ぺい率に応じて必要な緑化率(表 1.4-3 参照)を確保することが定められている。このことから、沿道商業用地や集合住宅用地などの大規模宅地においては、効果的で質の高い緑の創出のため、公共性の高いスペースである接道部において中低木の植栽、芝生緑化を誘導・促進した。

表 1.4-3 建築行為等を行う場合の必要な緑化率 (1,000m²以上の敷地)

事業主体	行為を行う区域	法定建ぺい率	必要な緑化率の計算式	必要な緑化率
民間事業者	市街化区域	40%	$(1 - \text{法定建ぺい率}) \times 0.35$	20%*
		50%		17.5%
		60%		14%
		80%		7%
	市街化調整区域 都市計画区域外	—	—	20%
国 地方公共団体	市街化区域のうち 商業地域	80%	$(1 - \text{法定建ぺい率}) \times 0.55$	10%
	近隣商業地域			
	上記以外	—	—	20%

出典：「杜の都の環境をつくる条例」に基づく緑化計画の手引き（仙台市）

※必要な緑化率の上限は20%

表 1.4-4 植栽樹種

区 分	植栽樹種
高木	ケヤキ、コブシ、サルスベリ、ハナミズキ シラカシ、ヤマボウシ
中木	サザンカ、マユミ
低木	オオムラサキツツジ、ハクビヤクシン、アジサイ、タニウツギ ニシキギ、ミヤギノハギ

(2) 必要公園面積

本事業の公園用地は、表 1.4-5 に示すとおり、土地区画整理法施行規則に基づいた地区内計画人口 1 人当たり 3m² 以上 (4,140m² 以上)、かつ地区面積の 3% 以上 (5,301m² 以上) の公園面積を確保する必要がある。

表 1.4-5 必要公園面積

計画人口	必要公園面積原単位	必要公園面積
①	②	③=①×②/10,000
1,380 人	3m ²	4,140m ²

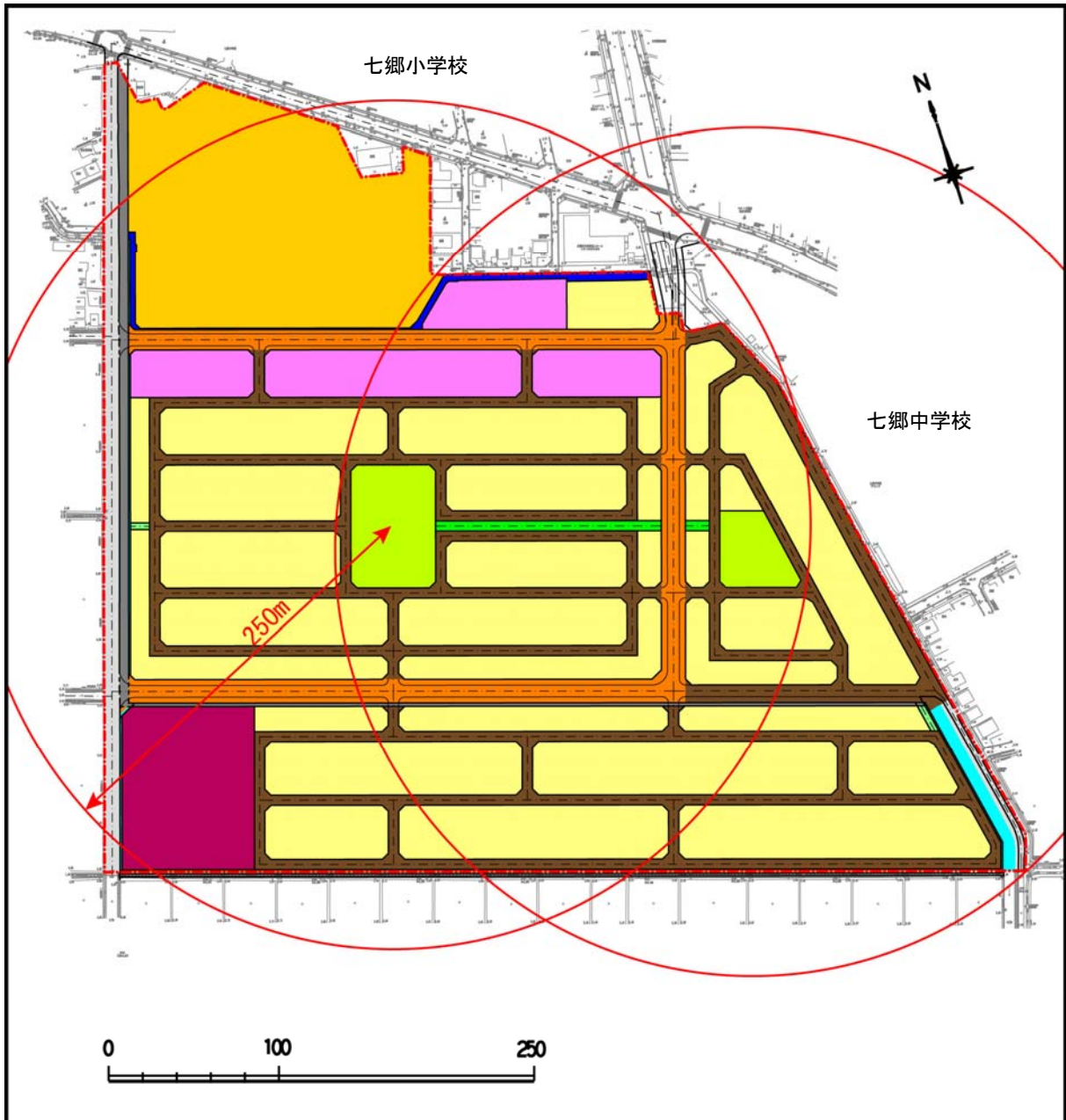
地区面積	必要公園面積原単位	必要公園面積
④	⑤	⑥=④×⑤
176,690m ²	3%	5,301m ²

(3) 公園の配置

公園の配置は、図 1.4-4 に示すとおりである。公園面積は、表 1.4-6 に示すとおり、必要公園面積以上の 5,303 m² を確保した。

表 1.4-6 公園面積の変化

区分	公園面積
公園 1	3,606m ²
公園 2	1,697m ²
合計	5,303m ²









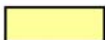







凡 例					
	沿道商業用地		区画道路		農業用排水
	集合住宅用地		既存道路		公園用地
	低層住宅用地		歩行者専用道路		誘致距離(250m)
	復興公営住宅用地		下水道用地(暗渠)		事業実施区域
	補助幹線道路		下水道用地(開渠)		

図 1.4-4 公園配置計画図

1.4.6. 道路交通計画

事業実施区域周辺の道路図及び道路の段階構成は図1.4-5に示すとおりである。

評価書公告後に県道荒浜原町線と県道荒井荒町線の路線が変更になった。

路線変更後の道路図は図1.4-6に示すとおりである。

(1) 道路の基本的構成

事業実施区域周辺の道路網としては、事業実施区域北側に接して県道荒井荒町線が東西に整備されているほか、西側に接して市道長喜城霞目線が南北に通っている。

本事業では、北側に隣接する県道荒井荒町線を幹線としながら、補助幹線道路、主要区画道路を、高規格道路から低規格道路へと段階を踏んで接続することで、地区内の円滑な交通ネットワークを形成した。

また、事業実施区域北東側まで整備されている県道荒浜原町線を、本事業で整備する補助幹線道路に接続させることで、事業実施区域西側に接して南北に走る市道長喜城霞目線とともに、ループ状のネットワークを形成した。

歩行者・自転車動線については、これらの幹線道路などの歩道を主体とするとともに、事業実施区域内に一定の幅員を有した歩行者・自転車専用道路を整備することで、事業実施区域内の街区公園、周辺の小・中学校などの公益施設や地下鉄東西線の荒井駅方面との安心・安全な歩行者・自転車ネットワークを形成した。

(2) 道路の段階構成

事業実施区域周辺における道路の段階構成は、表 1.4-7 及び図 1.4-5 に示すとおりである。

事業実施区域北側を東西に走る県道荒井荒町線と西側を南北に走る市道長喜城霞目線に接続する幅員 14m 道路及び幅員 12m道路を補助幹線道路として位置づけ、事業実施区域周辺の幹線道路と連絡させた。

表 1.4-7 事業実施区域周辺における道路の段階構成

道路区分	事業実施区域内道路	事業実施区域周辺道路
幹線道路	—	県道荒井荒町線 県道荒浜原町線
補助幹線道路	市道長喜城霞目線 幅員 14m道路 幅員 12m道路	—

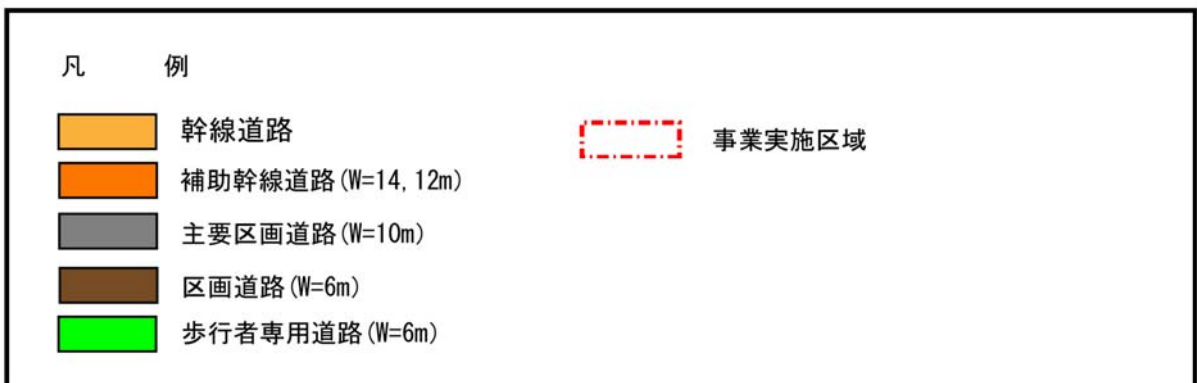
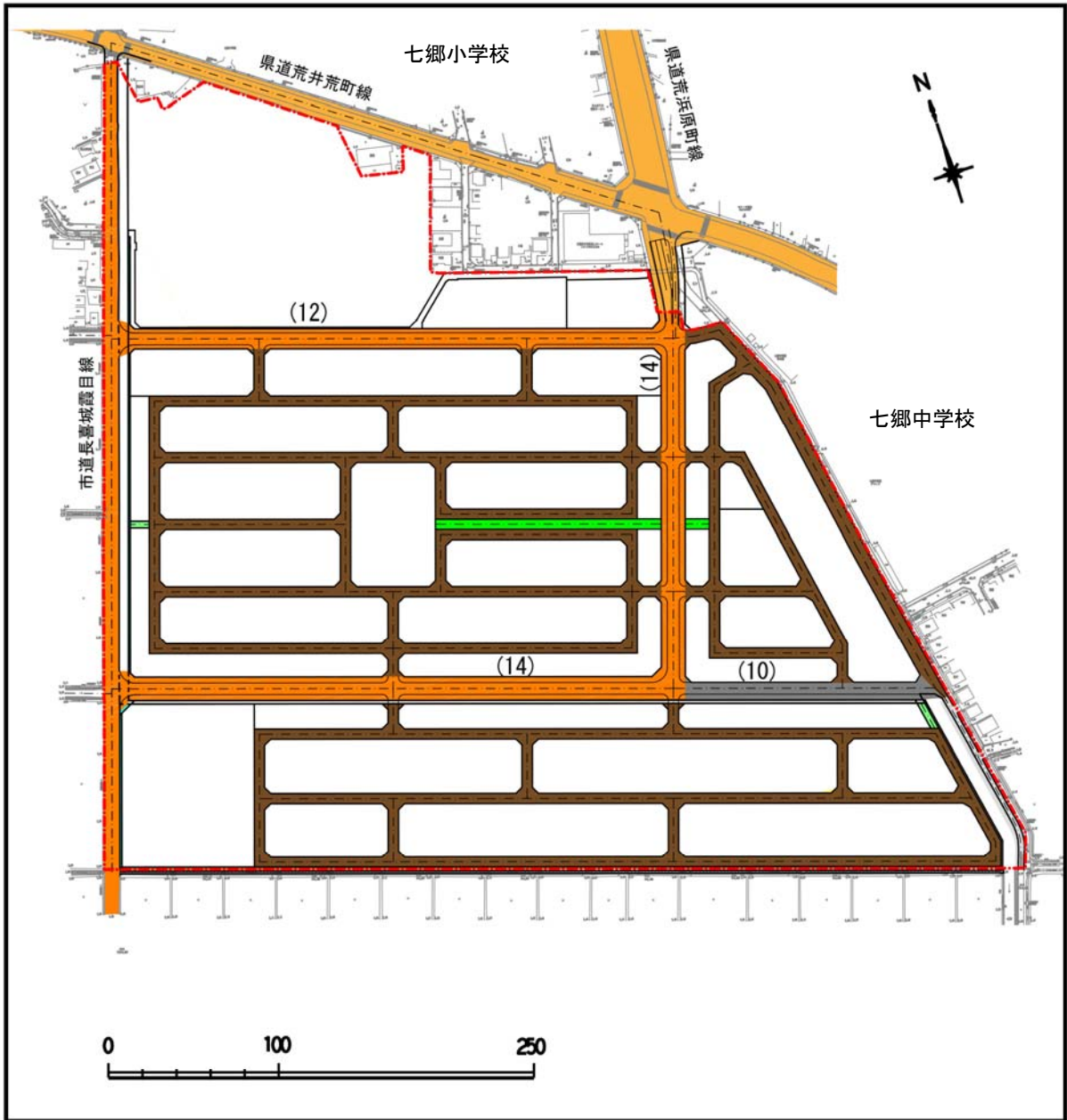
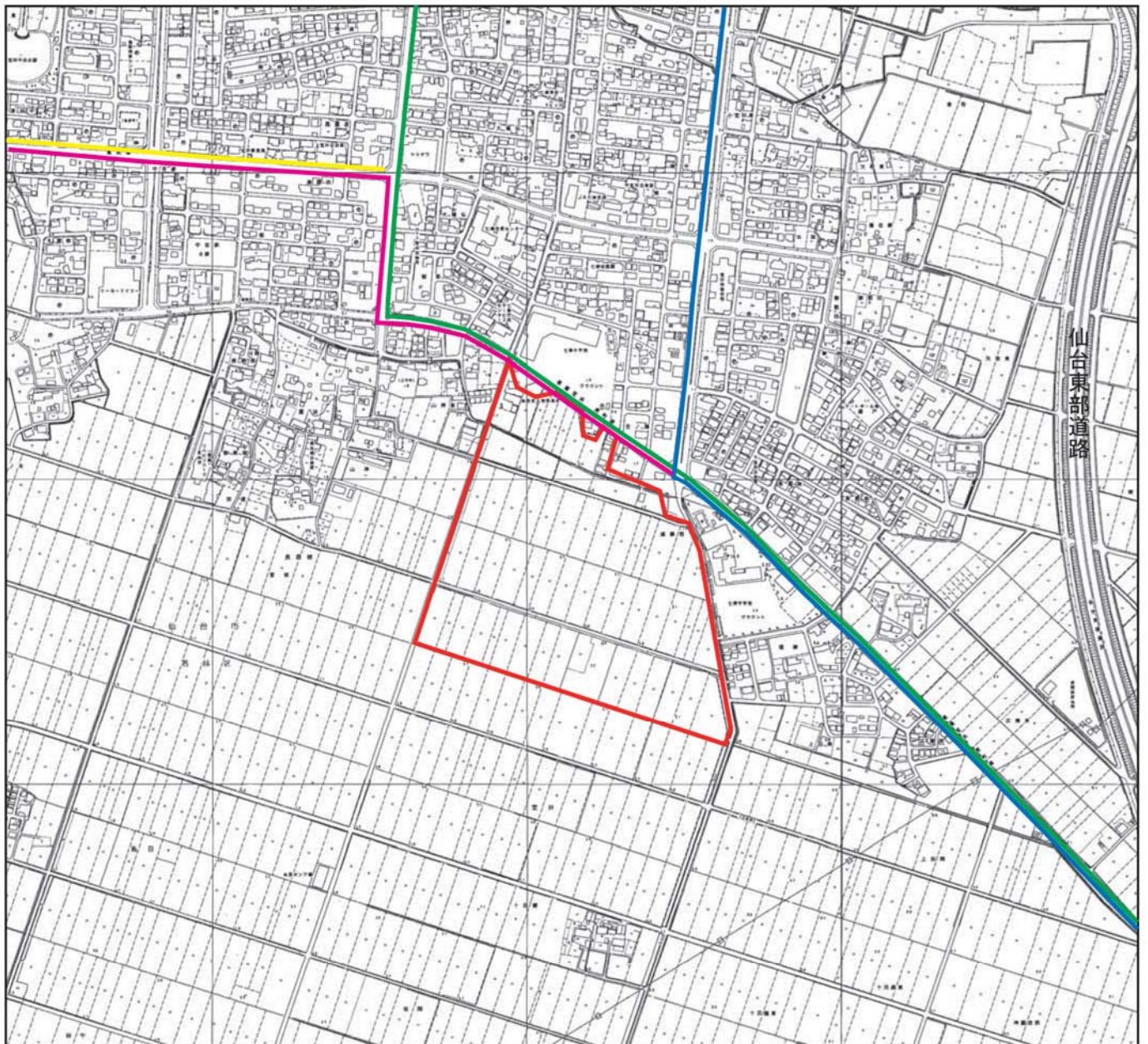
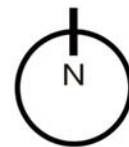


図 1.4-5 道路図及び道路の段階構成



凡 例

- 事業実施区域
- 県道荒浜原町線（変更前）
- 県道荒浜原町線（変更後）
- 県道荒井荒町線（変更前）
- 県道荒井荒町線（変更後）



縮尺 1/10,000



図 1.4-6 路線変更した道路図（県道荒浜原町線及び県道荒井荒町線）

(3) 計画交通量

計画交通量は、「第4回仙台都市圏パーソントリップ調査（仙台都市圏総合交通協議会）平成17年12月」をもとに、事業実施区域及び事業実施区域周辺開発（荒井駅北地区、荒井東地区、荒井西地区）における土地利用及び計画人口を加味した算定を行った。

計画交通量は図1.4-7に、計画交通量に対応した事業実施区域内補助幹線道路の道路規格は表1.4-8に示すとおりである。

表 1.4-8 事業実施区域内補助幹線道路の道路規格

道路名称	種級区分	設計速度 (km/h)	計画交通量 (台/日)
市道長喜城霞目線	第4種第3級	40	900
14m道路	第4種第3級	40	3,300
12m道路	第4種第3級	40	2,100

(4) 道路の断面構成

事業実施区域内の道路の標準横断図は、図1.4-8に示すとおりである。

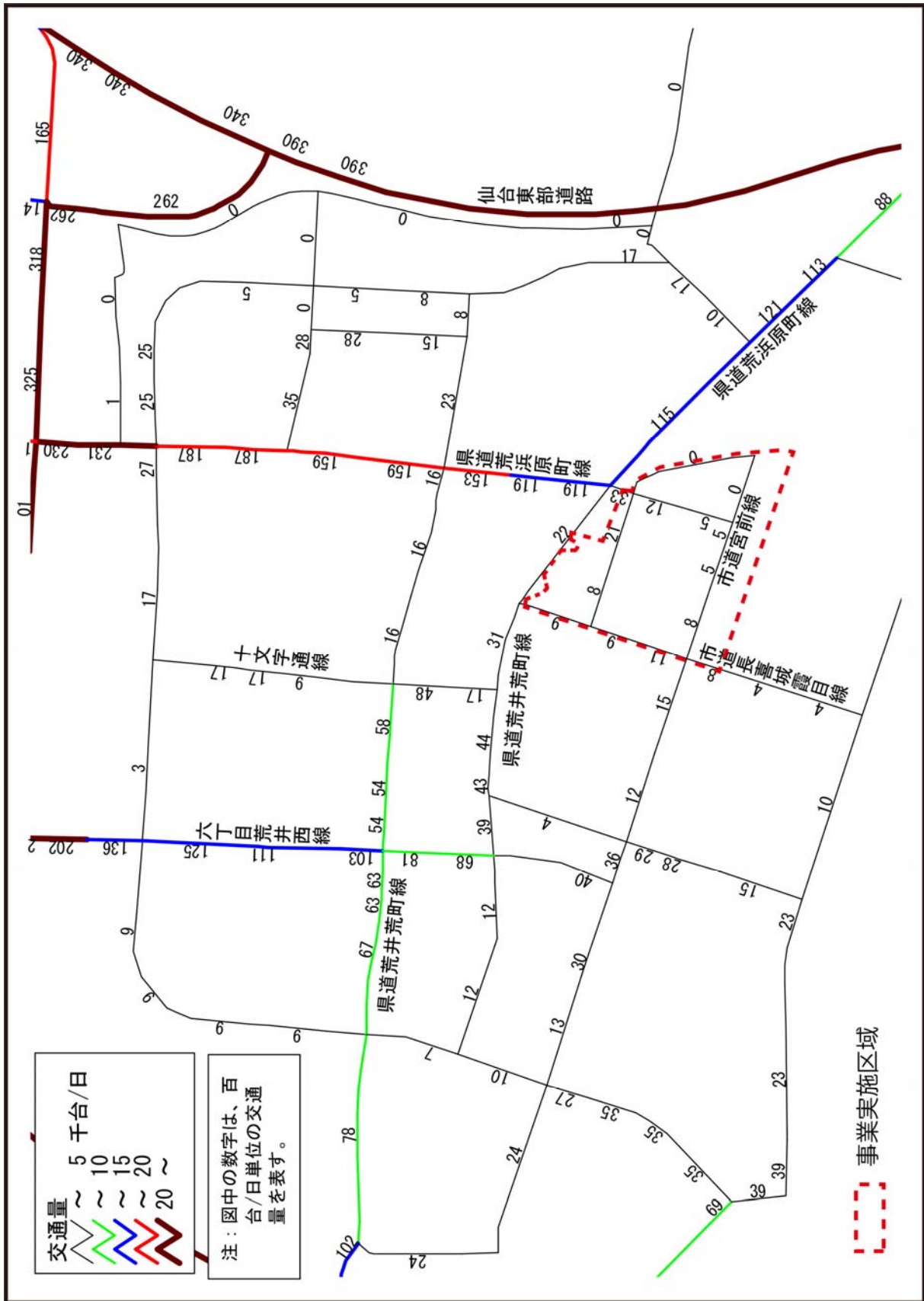
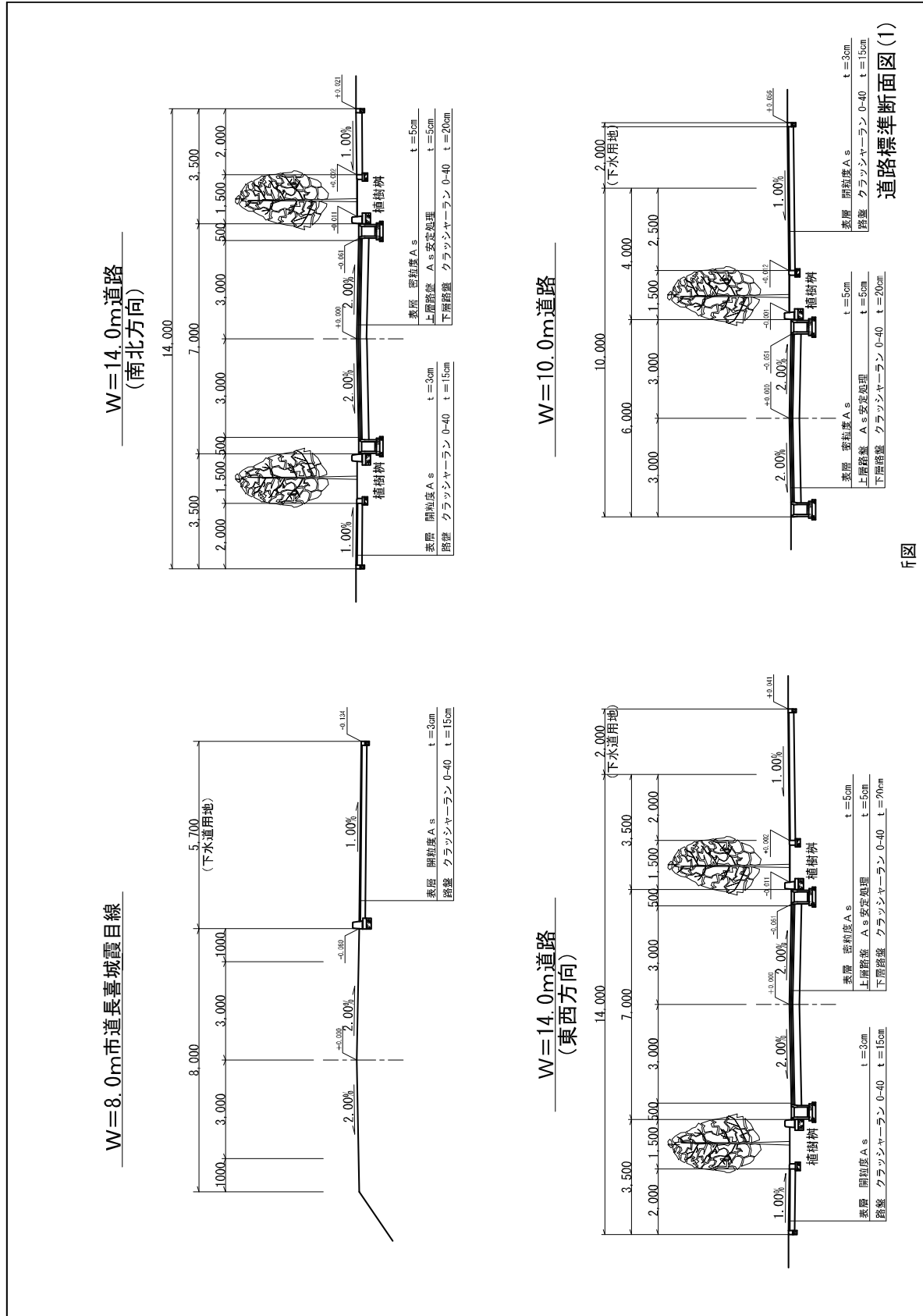


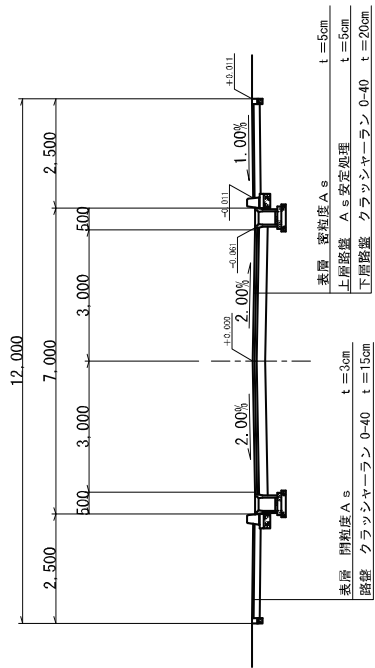
図 1.4-7 計画交通量



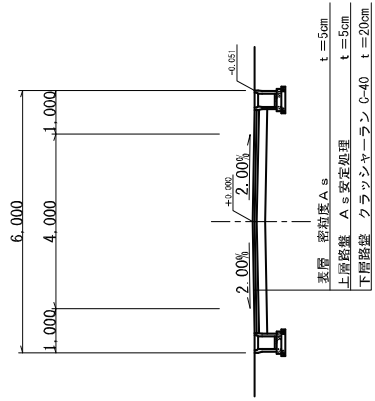
図

図 1.4-8(1) 道路標準横断面

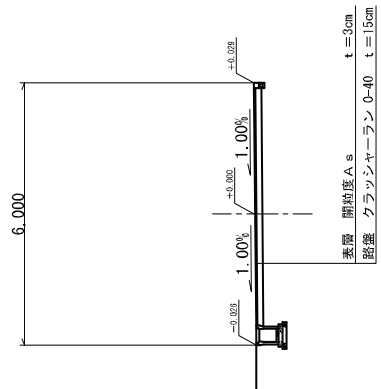
W=12.0m道路



W=6.0m道路



歩行者専用道路



道路標準断面図(2)

図 1.4-8(2) 道路標準横断面図

1.4.7. 排水計画

(1) 雨水排水

雨水排水系統図は、図 1.4-9 に示すとおりである。

仙台市は、荒井東地区の土地区画整理事業や荒井地区の土地区画整理事業などのほか、仙台東部道路に近接する防災集団移転先団地の雨水排水処理を行う排水路（以下、「(仮称) 東部排水路」とする。）の整備を計画している（平成 28 年度完成予定）。

仙台市との協議により、(仮称) 東部排水路が供用開始以前においても、霞目雨水幹線に直接、自然放流することが可能となったため、評価書時に計画していた仮設調整池は設置しないこととした（事後調査報告書（第 1 回）にて報告済み）。

(2) 汚水排水

汚水排水系統図は、図 1.4-10 に示すとおりである。

事業実施区域からの汚水は、事業実施区域西側の市道長喜城霞目線の下に埋設されている荒井幹線に放流する。その後は、仙台市霞目ポンプ場を経て霞目幹線及び第二南蒲生幹線へ流入し、南蒲生浄化センターで終末処理される。

(3) 農業用排水

農業用排水系統図は、図 1.4-11 に示すとおりである。

事業実施区域には、仙台堀をはじめとする 8 つの農業用排水路が地区西側より流入していた。

仙台堀は、広瀬川の愛宕堰から取水した用水を水田に供給しており、本事業の工事着手とともに事業実施区域内の水田への用水供給は不要となるが、事業実施区域以東等の水田への灌漑を持続させる必要があるため、事業実施区域北側に配置する沿道型商業地を通過する部分を迂回させて維持するとともに、汚損等を防ぐため蓋掛けを行った。

仙台堀以外の農業用排水路については、地区西側に新設する排水路に接続し、地区南側の農業用排水路に流下させた。

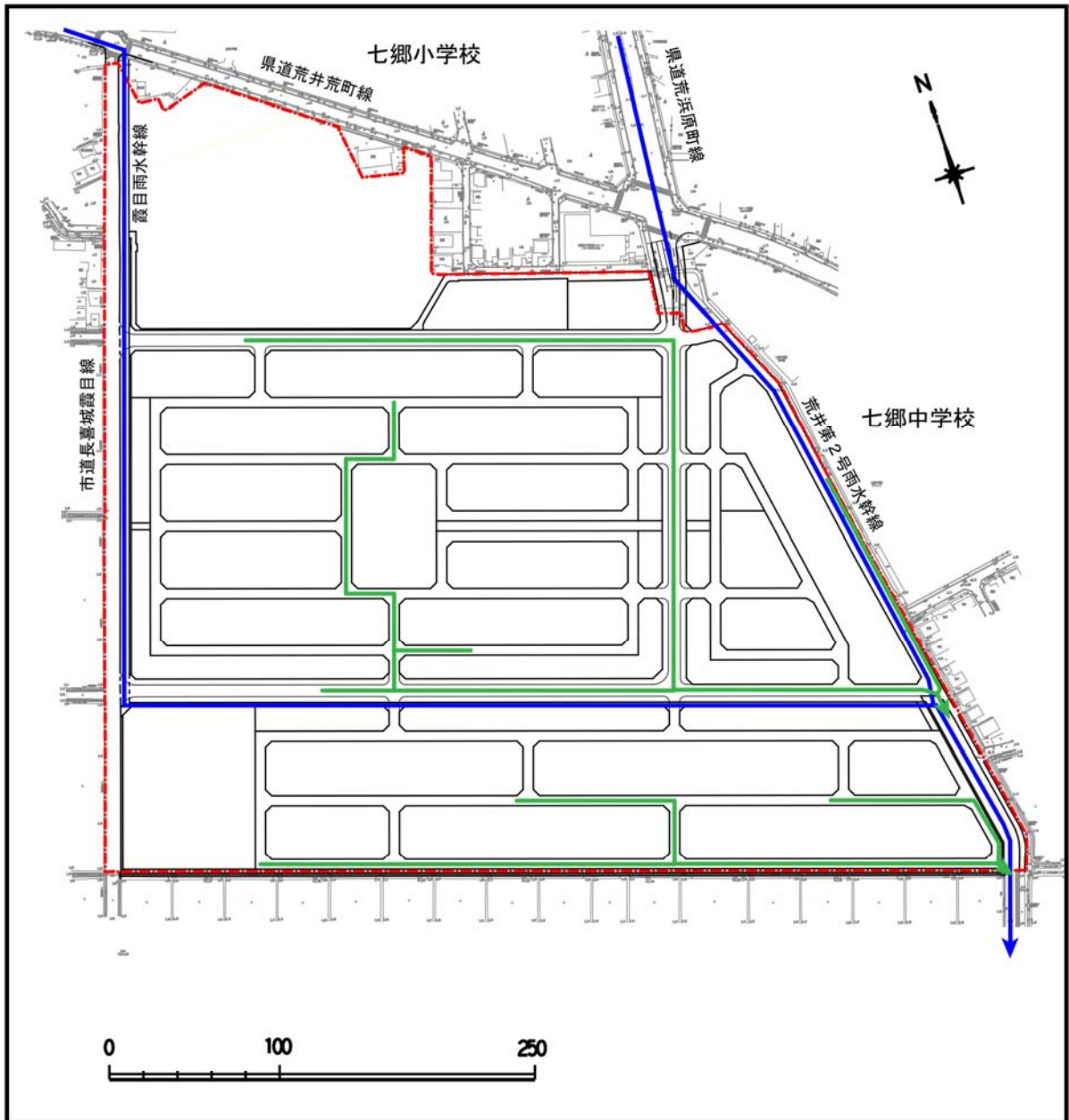


图 1.4-9 雨水排水系統图

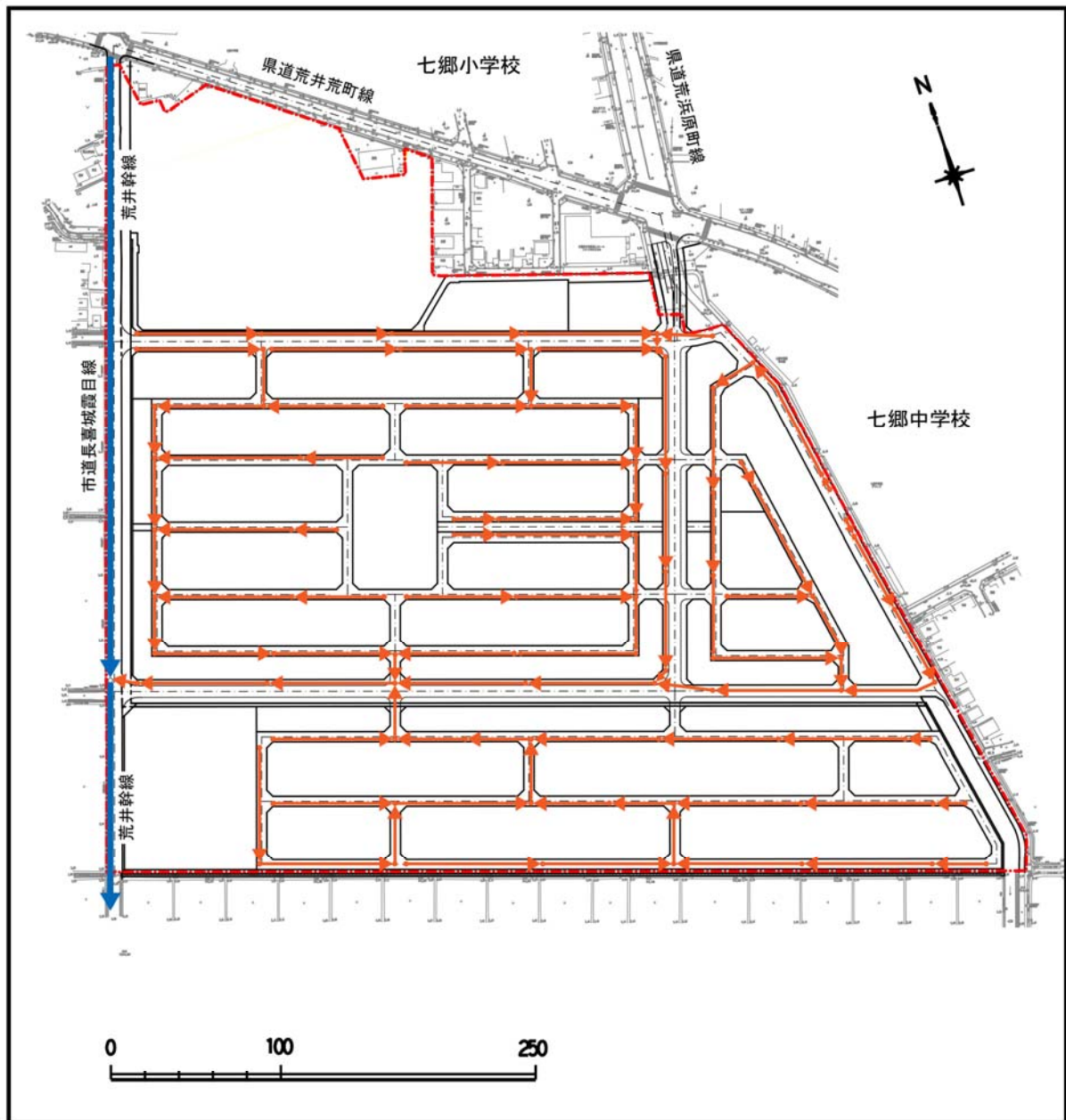


图 1.4-10 污水排水系統图

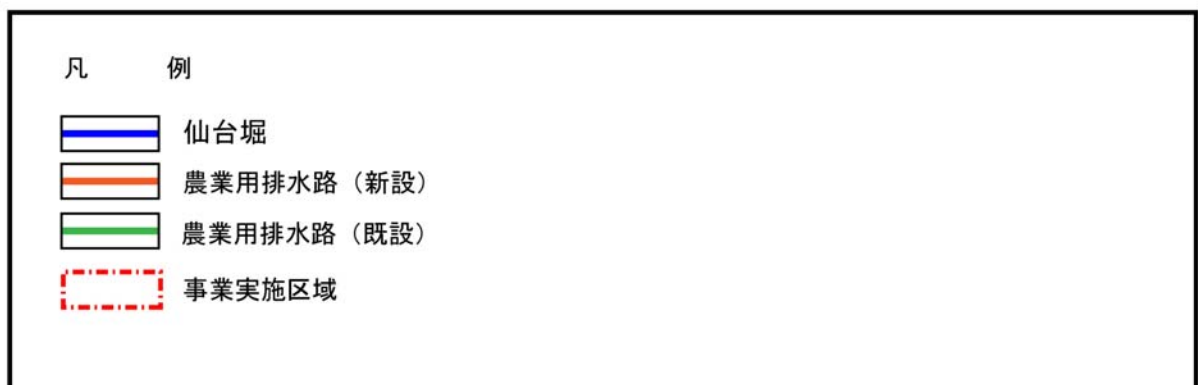
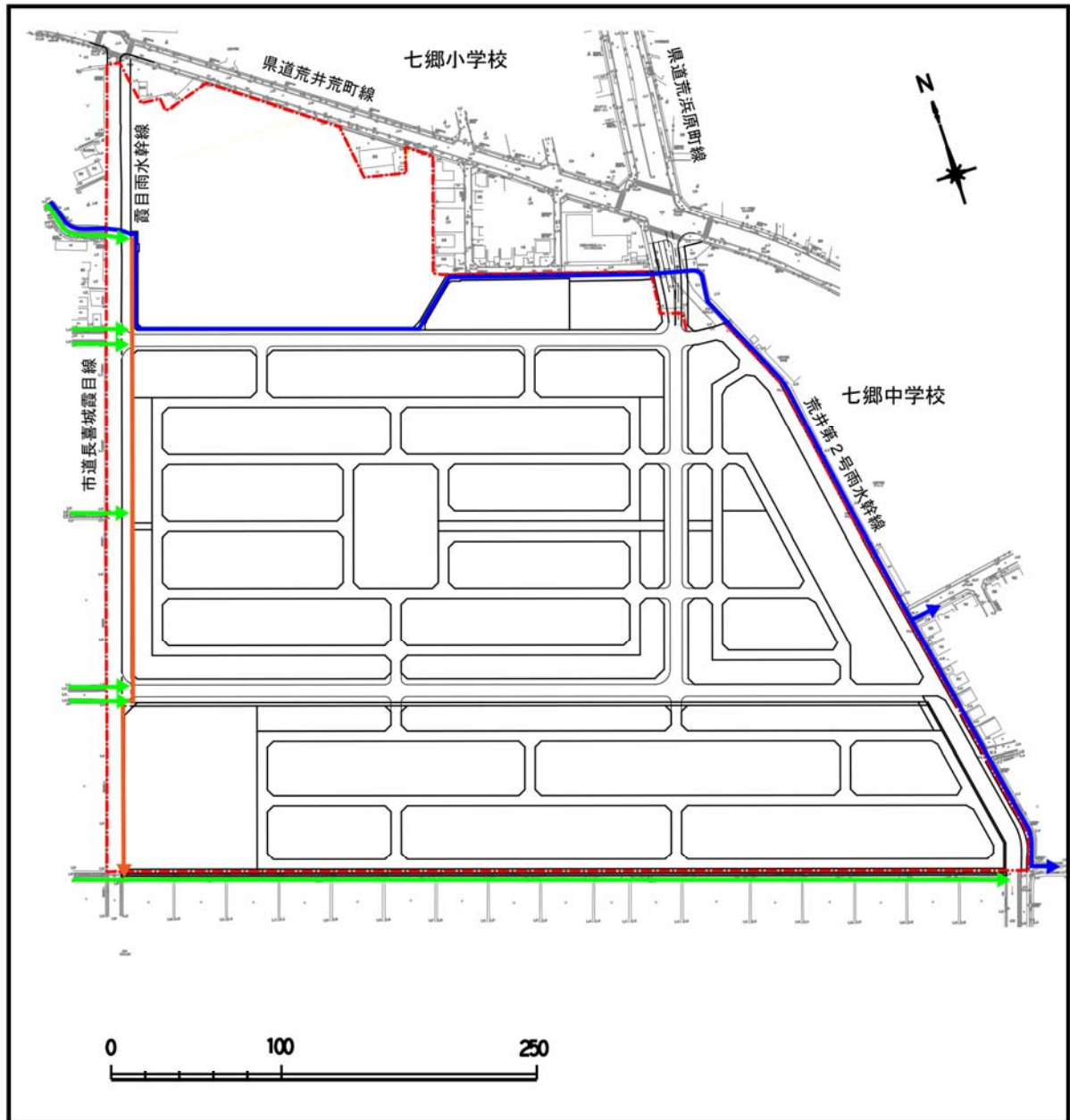


图 1.4-11 農業用排水系統図

1.4.8. 造成計画

造成計画図は、図1.4-12、造成横断面図は、図1.4-13に示すとおりである。

本事業の土工事は、盛土工事主体で、ダンプトラックによる地区外（利府町森郷字内ノ目北地内、富谷町西成田字下八百刈地内の土取場）からの土砂搬入工事と地区内の敷均・締固による整地工事である。平均盛土厚は、東日本大震災からの復興の支援として圃場整備に現況の表土30cm、約37,400m³：地山土量）分を提供したため、そのことを考慮し平均盛土厚は約1.6mとした。

土工計画は、表1.4-9に示すとおりである。

表 1.4-9 土工計画

項目	単位	ブロック区分								合計
		B-①-1	B-①-2	A-①-1	A-①-2	B-②	A-②	C-②	C-①	
必要盛土量	計画土量	24,252	55,924	7,808	17,764	17,784	12,364	13,980	17,896	167,772
	プレロード土量	26,840	59,520	11,700	17,920	26,208	19,608	14,880	15,128	191,804
地区内切土量	m ³	0	0	0	6,364	0	0	0	0	6,364
地区外搬入土量	m ³	51,092	94,544	0	0	24,240	12,628	13,380	21,864	217,748
転用土	m ³	20,900	44,640	8,900	15,040	19,344	15,480	11,160	11,780	147,244
プレロード転用土量	m ³	20,900	19,508	4,188	15,040	19,344	15,480	11,160		135,464
		(B-①-2ブロックへ)	(A-①-1ブロックへ)	(A-①-2ブロックへ)	(B-②ブロックへ)	(A-②ブロックへ)	(C-②ブロックへ)	(C-①ブロックへ)		
			25,132	4,712						
			(A-①-2ブロックへ)	(B-②ブロックへ)						
残土処分量	m ³								11,780	11,780

※土工量は、締め固めた状態とする。ブロック区分は図1.4-12に示す。

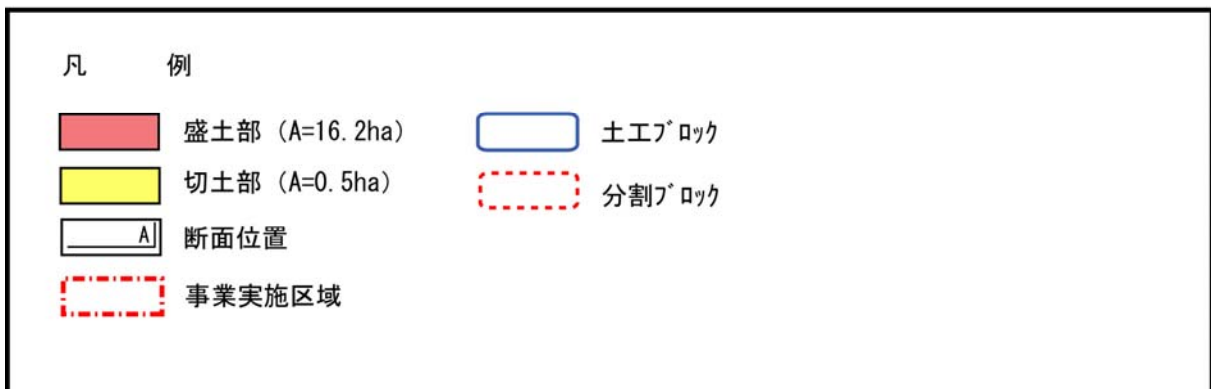
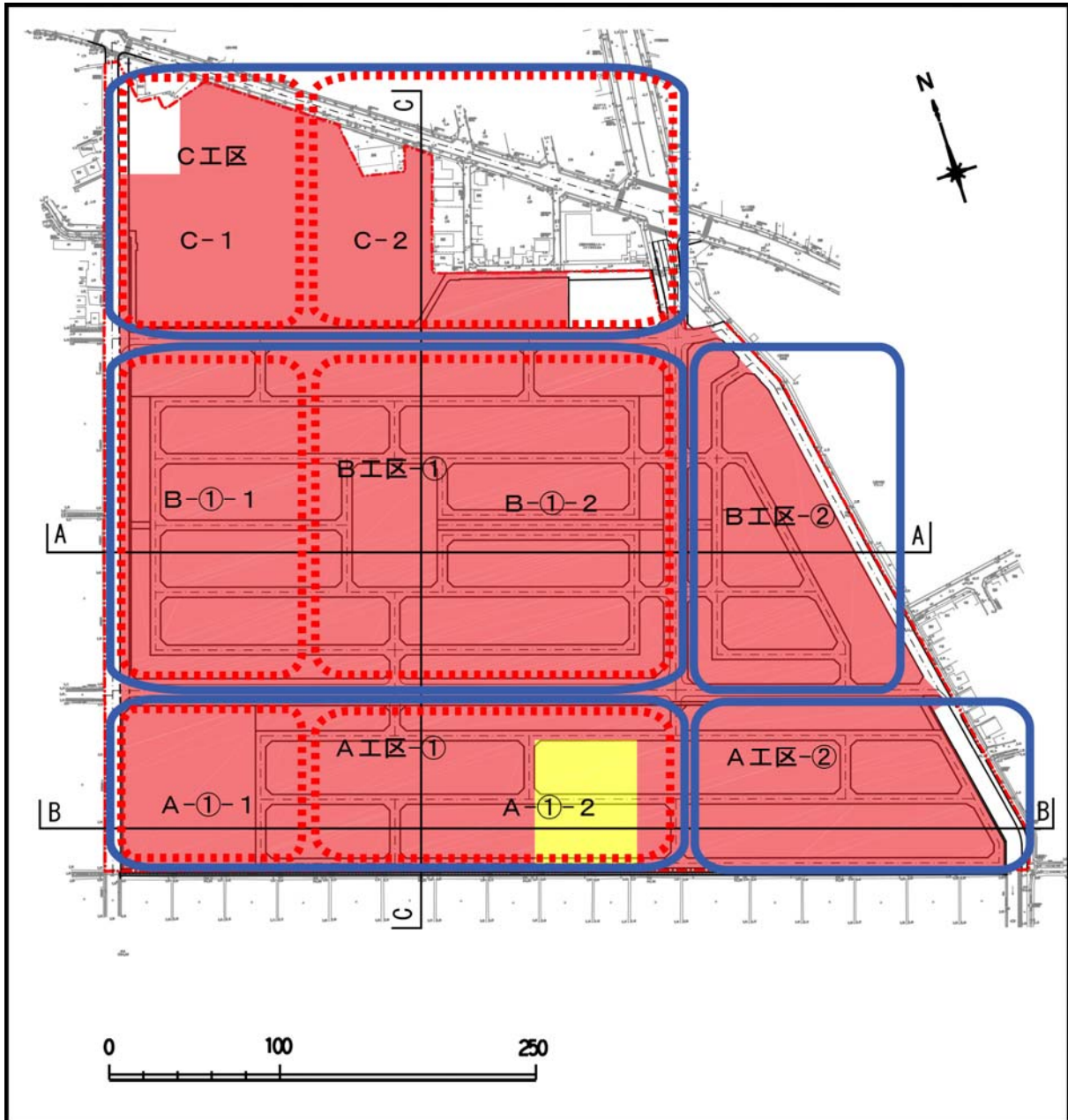
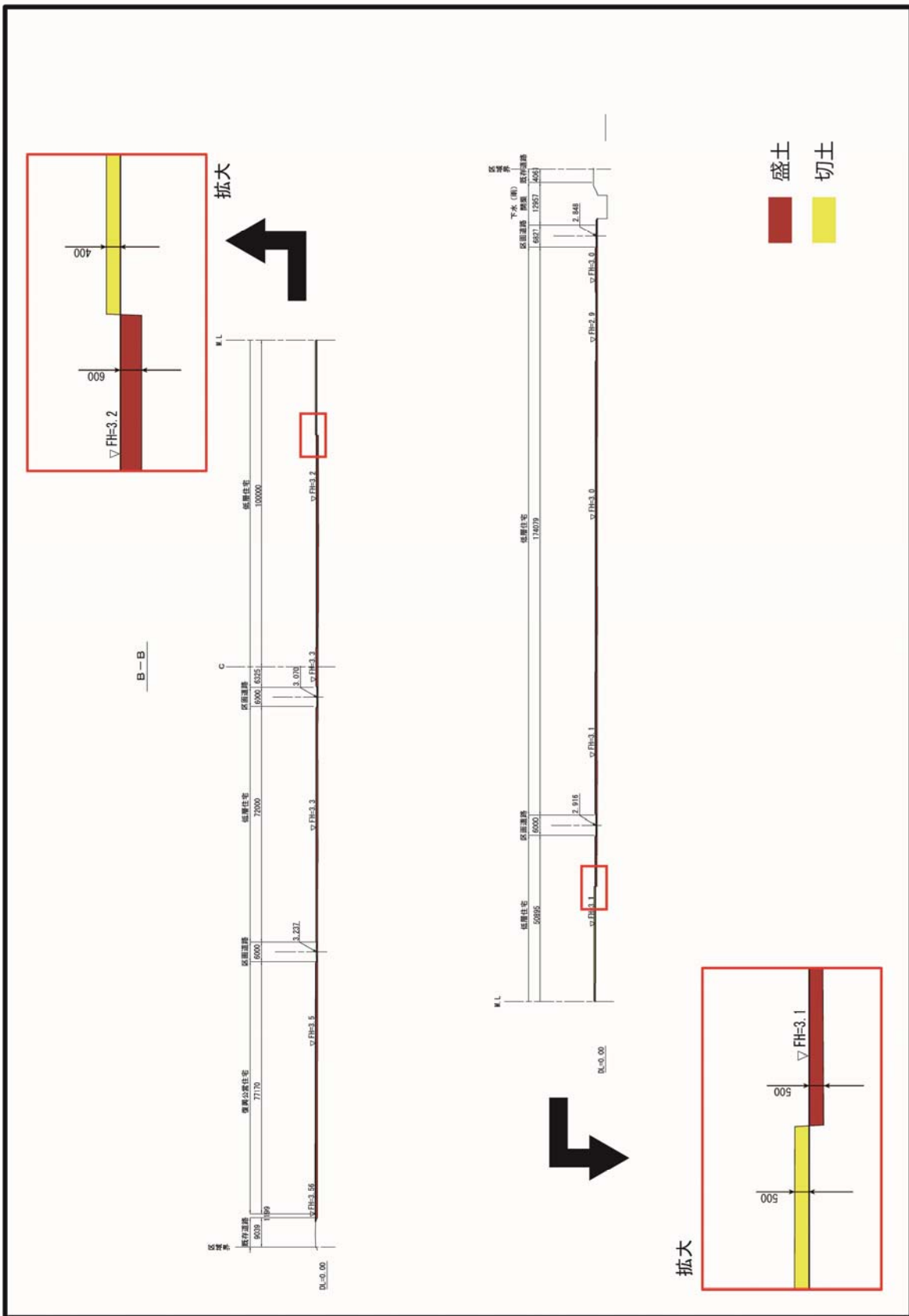
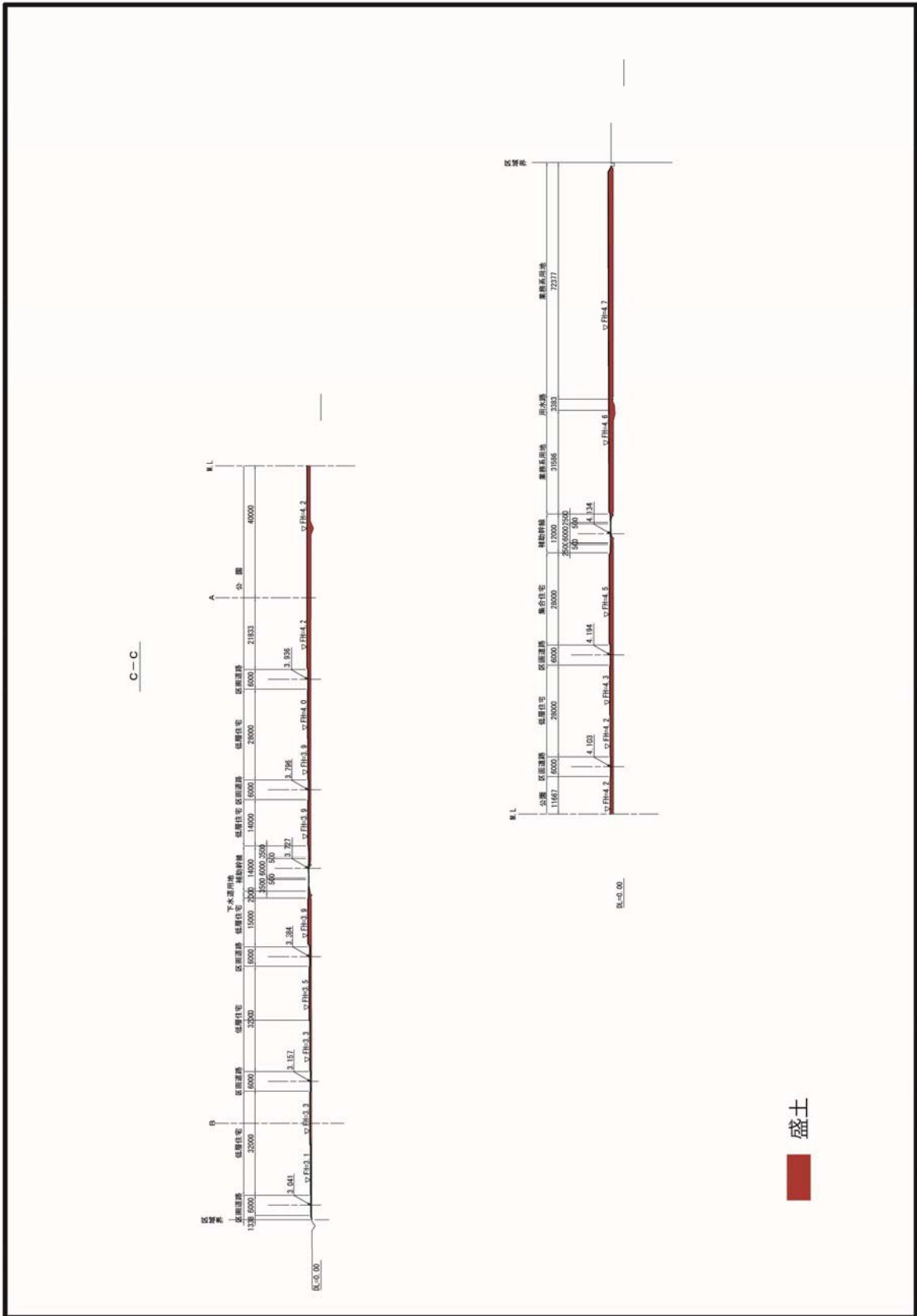


図 1.4-12 造成計画図



注) FH : 計画高 (m)、DL : 基準高 (m)
 拡大図は、盛土と切土の境界部を示し、平均盛土部を示す図ではない。

図 1.4-13(2) 造成横断面 (B-B 断面)



注) FH: 計画高 (m)、DL: 基準高 (m)

图 1.4-13(3) 造成横断面 (C—C 断面)

1.5. 工事計画の概要

1.5.1. 工事の内容及び使用する主な重機等

本事業に係る工種別の主な工事内容及び主要重機等は、表1.5-1に示すとおりである。

表 1.5-1 工種別の主な工事内容及び主要重機等

工 種	主な工事内容	主要重機等
準備工	仮設道路工 調査・測量工	バックホウ山積 0.8 m ³
防災工	防塵ネット 土砂流出柵	バックホウ山積 0.8 m ³
土工	土砂運搬 敷均し・締固め 掘削運搬	ダンプトラック 10 t 積 ブルドーザ 21 t 級 バックホウ山積 0.8 m ³
法面（宅地整形）工	法面整形工	バックホウ山積 0.8 m ³
雨水排水工	函渠工 マンホール	バックホウ山積 0.8 m ³ ラフテレーンクレーン 25 t 吊
污水排水工	管渠工 宅内污水枡 マンホール	バックホウ山積 0.8 m ³
上水道（ガス）工	配水管 宅内取出し管	バックホウ山積 0.8 m ³
道路工	路盤工 舗装工 側溝工 排水枡	タイヤローラ 振動ローラ アスファルトフィニッシャ バックホウ山積 0.45 m ³

1.5.2. 工事工程

全体工事工程は、表1.5-2に示すとおりである。

工事にあたっては、いくつかのゾーン単位に準備工、防災工を整え、土砂の搬入により盛土工事を実施し、整地工事、給排水工事、道路路盤工事、道路舗装工事の順序で工事を進めた。

工事工区の順番は、事業実施区域東側において、造成開始前に埋蔵文化財試掘調査を実施することになったことから、事業実施区域西側から工事用車両を入れ、事業実施区域西側、南側、東側、最後に北側を造成する順序で行った。

工事は、平成25年1月に着工し、約2年間で竣工する計画とした。図1.5-1に示すとおり、事業実施区域を小規模な単位に区分し、B工区の①ブロック、A工区の①ブロック、B工区の②ブロック、A工区の②ブロック、C工区の順で施工する。工事計画の変更により、工事期間が短縮されたことで、工事のピークは、重機の稼働及び盛土工事に伴う土砂運搬について、概ね工事着工から6ヶ月から7ヶ月目であった。

また、施工手順は、それぞれの区分ごとに土砂運搬、敷均し・締固めの盛土工事（プレロード盛土も含む）を先行し、一定の放置期間の経過後、順次宅地整形工、雨水・污水などの地下埋設物工、道路工の順で施工した。

表1.5-2 全体工事工程表

工区区分	工程	主な工事内容	主要量機等	台数/日	1年目												2年目											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A-①	準備工	仮設道路工	バックホウ山積0.8m	1台																								
	防災工	防塵ネット	-	-																								
	土工	土砂運搬	敷出し・締固め	タンプトラック10t積 ブルドーザ2t積	20台 1台																							
		掘削運搬		バックホウ山積0.8m	1台																							
		法面(宅地)整形工	掘削	バックホウ山積0.8m	1台																							
		前水排水工	管渠工 マンホール 宅内汚水桝 マンホール	バックホウ山積0.8m バックホウ山積0.8m	1台 1台																							
	A-②	上水道(ガス)工	配水管 室内取出し管	バックホウ山積0.8m	1台																							
		道路工	路盤工	タイヤローラー(車道) 振動ローラー(歩道)	1台 1台																							
側溝工			脚溝 排水桝	アスファルトマシン(車道) アスファルトマシン(歩道)	1台 1台																							
排水工			管渠工 マンホール	バックホウ山積0.45m バックホウ山積0.45m	1台 1台																							
土工		土砂運搬	敷出し・締固め	タンプトラック10t積 ブルドーザ2t積	20台 2台																							
		掘削運搬		バックホウ山積0.8m	1台																							
	法面(宅地)整形工	掘削	バックホウ山積0.8m	1台																								
B-①	前水排水工	管渠工 マンホール 宅内汚水桝	バックホウ山積0.8m バックホウ山積0.8m	1台 1台																								
	上水道(ガス)工	配水管 室内取出し管	バックホウ山積0.8m	1台																								
		路盤工	タイヤローラー(車道) 振動ローラー(歩道)	バックホウ山積0.8m バックホウ山積0.8m	1台 1台																							
		側溝工	脚溝 排水桝	アスファルトマシン(車道) アスファルトマシン(歩道)	1台 1台																							
B-②	土工	土砂運搬	敷出し・締固め	タンプトラック10t積 ブルドーザ2t積	40台 3台																							
	掘削運搬		バックホウ山積0.8m	2台																								
	管渠工	マンホール 宅内汚水桝	バックホウ山積0.8m バックホウ山積0.8m	1台 1台																								
	道路工	配水管 室内取出し管	バックホウ山積0.8m	1台																								
C	土工	掘削運搬	バックホウ山積0.45m	2台																								
		掘削運搬	バックホウ山積0.45m	2台																								
		掘削運搬	バックホウ山積0.8m	3台																								
		掘削運搬	バックホウ山積0.8m	1台																								

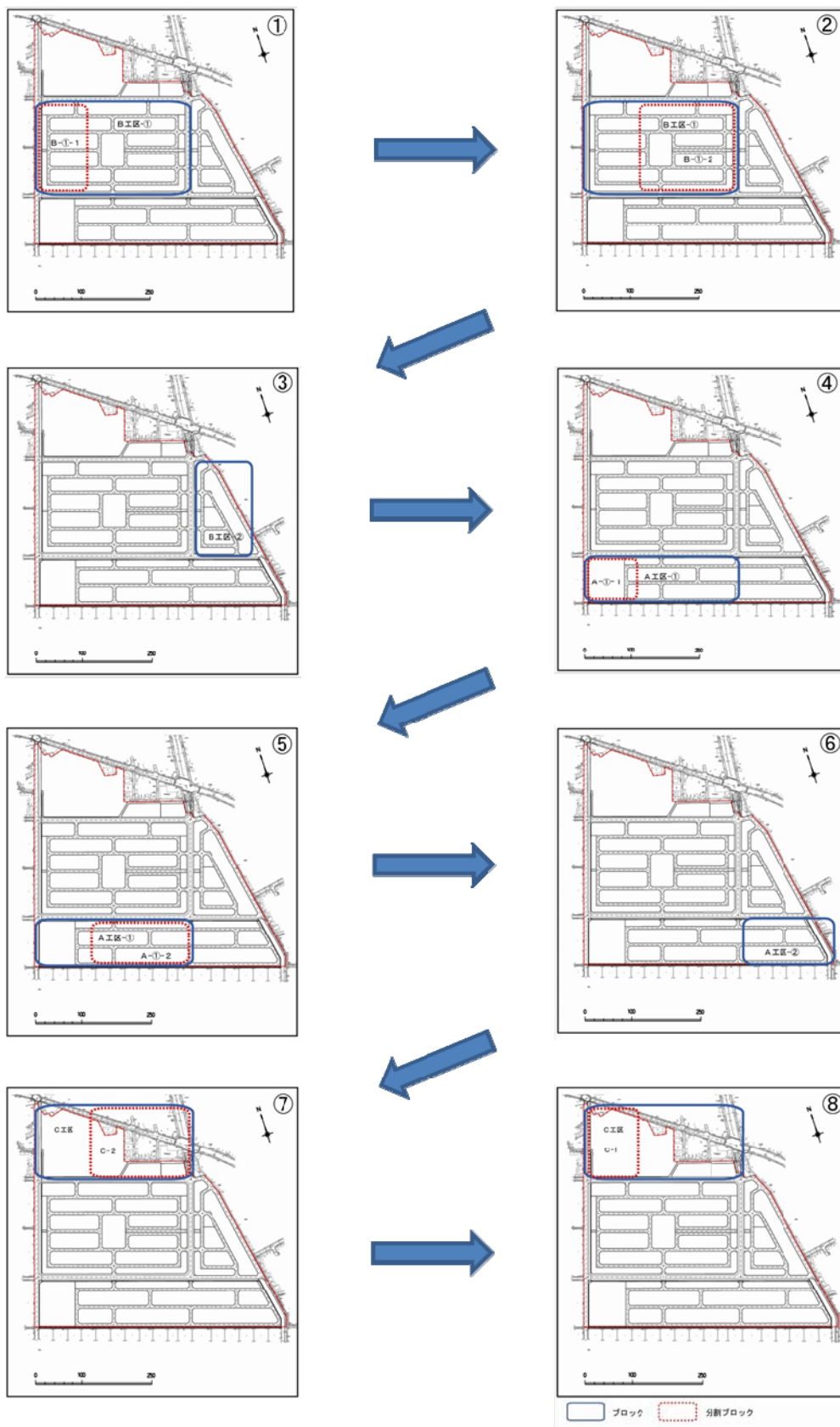


図 1.5-1 工区区分図

1.5.3. 工事管理計画

工事管理計画は、下記に示すとおりである。

具体的な内容は工事着手前に関係住民及び関係機関と十分な協議を行い、工事中の安全確保と環境の保全を図る計画とした。

(1) 安全対策

工事実施に先立ち、指揮・命令系統の組織表を作成し、責任体制を明確にするとともに、外部からの問い合わせに対して適切かつ迅速に対応できるようにした。

工事用車両は、登下校時間帯の出入りを可能な限り少なくするとともに車両の運行が一時的に集中しないよう工程の平準化に努めた。工事用車両ゲート及び工事用車両走行ルート上の主な交差部には、適宜、交通誘導員等を配置して、通行人の安全確保と交通渋滞の緩和に努めた。また、住宅地に近接する事業実施区域北側から東側にかけて仮囲いを設置した。

作業員には工事着手前に新規入場者教育を行うと共に、工事開始後は、毎日、作業開始前に危険予知活動や作業前点検を行うことによって労働災害の発生防止に努めた。

また、工事用車両の運転者には随時安全教育を実施し、交通法規の遵守及び安全運転の実施を徹底させた。

(2) 環境保全対策

住宅地に近接する事業実施区域北側から東側に向け、防音効果が見込める仮囲いを設置するほか、工事実施に先立ち、地区内の家屋や事務所あるいは外周部で必要な箇所に土砂流出防止柵や防塵ネットなどを設置した。

工事期間中は、粉じんの飛散等が発生しないよう事業実施区域内や周辺道路への散水・清掃等を十分に行った。排出ガス対策型、低騒音型の重機の採用に努めるとともに、工事工程を平準化し、工事用車両及び重機等の運転者へは、アイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する等、大気汚染物質及び温室効果ガスの排出量抑制と騒音及び振動の低減のための措置を講じた。

(3) 廃棄物等処理計画

建設副産物（建設発生土等及び建設産業廃棄物）の処理にあたっては、「資源の有効な利用促進に関する法律（リサイクル法）」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（通称「建設リサイクル法」）」及び「仙台市発注工事における建設副産物適正処理推進要綱」に従い処理した。また、現場内において発生した一般廃棄物についても分別収集を行い、リサイクル等再資源化に努めた。

廃棄物の回収及び処理を委託する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき、仙台市の許可業者に委託するものとし、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付し、適切に処理されることを監視した。

また、コンクリート型枠は極力非木質のものを採用し、基礎工事や地下躯体工事においては、計画的に型枠を転用することに努めた。

(4) 作業時間

重機等の作業時間帯は、原則として午前 8 時から午後 5 時まで（昼休み 1 時間を含む）の 8 時間とし、日曜日は作業を行わなかった。

(5) 工事用車両の運行計画

本事業に係る全体工事工程表は表 1.5-2 に示すとおりである。

1 日の工事用車両の走行台数が最大となるのは、工事着手後 6 ヶ月目から 7 ヶ月目（平成 25 年 6 月～7 月）であった（事後調査報告書（第 1 回）で報告済み）。

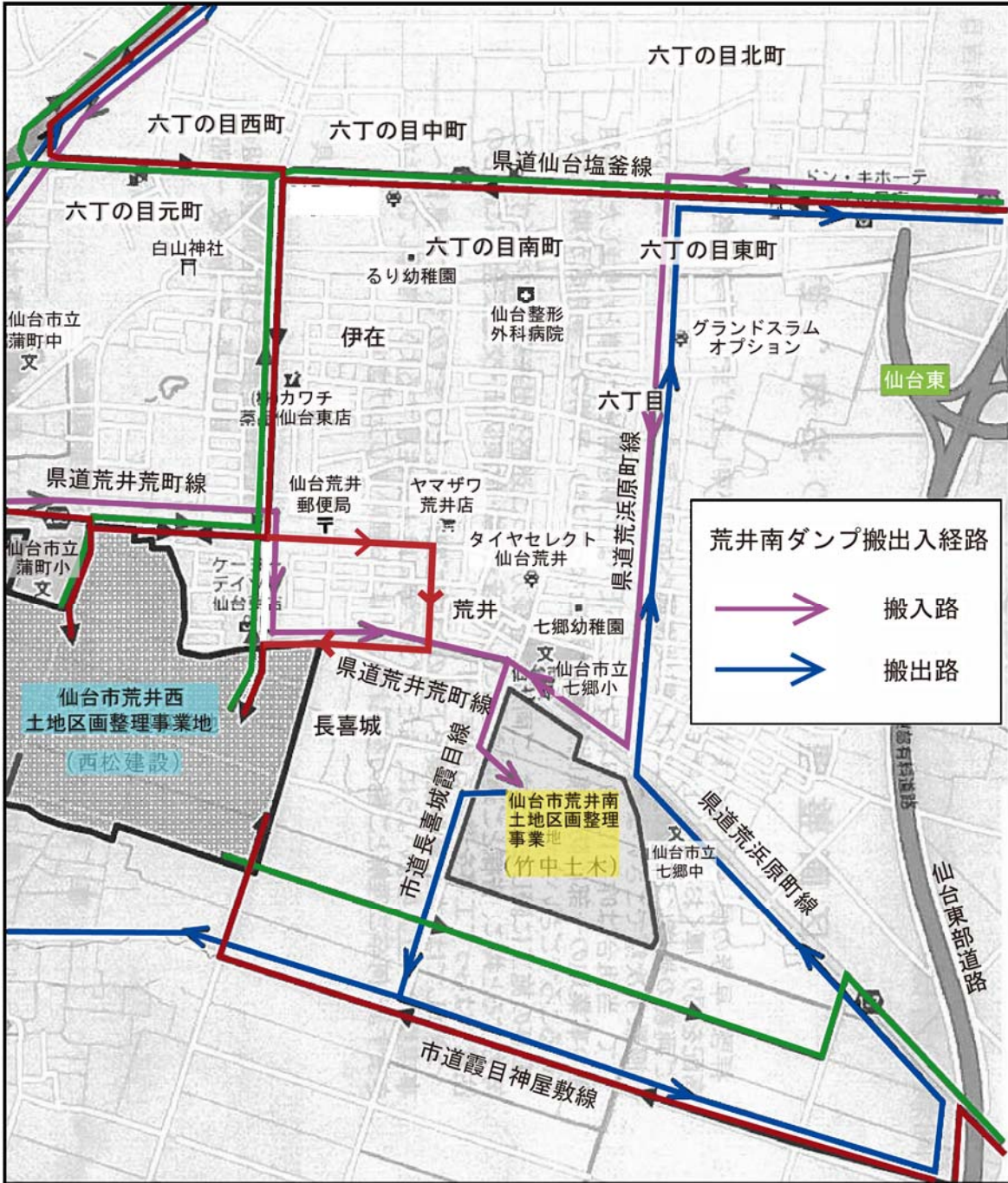
工事用車両の走行ルートは、図 1.5-2 に示すとおりである。

搬入口は、事業実施区域西側の 1 箇所とし、県道仙台塩釜線から県道荒浜原町線を南下し、県道荒井荒町線を西に進み、市道長喜城霞目線を南下し場内に入る。また、国道 4 号から県道荒井荒町線を西から入り、七郷小学校の交差点を南下する経路とした。

搬出は、市道長喜城霞目線を南下し、市道霞目神屋敷線を東に進み、県道荒井荒町線、県道荒浜原町線を経て県道仙台塩釜線に戻るルートを搬出ルートとした。

なお、工事用ゲートには、適宜、交通誘導員を配置し、一般車両の走行の妨げにならないように誘導した。また、工事用車両（資材運搬車両）には、本事業の工事関係車両であることを明示し、所在を明らかにした。

工事用車両の運転者へは、走行ルートや運行時間等を周知させると共に、安全教育を徹底し、交通法規の遵守及び安全運転の実施を徹底させた。



凡 例

-  荒井南地区搬入路
-  荒井南地区搬出路
-  荒井西地区搬入路
-  荒井西地区搬出路
-  仙台市荒井南土地区画整理事業実施区域
-  仙台市荒井西土地区画整理事業実施区域

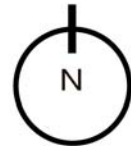


図 1.5-2 工事用車両の走行ルート図

1.6. 事業の実施状況

平成 25 年 1 月に工事着手し、各工区の準備工、防災工を整え、工区区分図に示したように工事用車両出入口ゲートを設置する B 工区-①から盛土を開始した。平成 26 年 12 月に工事は完了した。

平成 26 年 1 月から 12 月までの 12 ヶ月で稼動した盛土材搬入工事用車両（ダンプトラック）の延べ台数は、年間 3,205 台であった。主要な建設機械の稼動台数が最も多かったのは着工後 23 ヶ月目（平成 26 年 11 月）であった。

表 1.6-1 月別の工事用車両搬出入のべ台数及び主要重機稼動のべ台数（平成 26 年）

区分	稼動機種	平成 26 年												計
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
工事用車両	ダンプトラック								1,842	1,363				3,205
主要建設機械	バックホウ(0.8)	45	75	80	70	67	91	99	86	106	111	96		926
	バックホウ(0.7)	49	78	79	100	81	106	85	91	98	59	91		917
	バックホウ(0.45)	62	77	77	92	88	116	156	113	116	158	127		1,182
	バックホウ(0.25)				17	21	83	83	133	194	153	141		825
	建柱車										9	21		30
	ブルドーザ(D6)	37	38	32	31	32	16	14	19	16	19	16		270
	ブルドーザ(D3)						17	19	15	17	18	21		107
	振動ローラー	22	25	24	25	26	27	29	23			20		221
	4t ユニック				15						8	17		40
	散水車	22	25	24	25	26	22	26	22	20	23	24		259
	キャリアダンプ	20	43	57	50	65	68	54	23	26	46	48		500
	タイヤショベル								3	18	20	23		64
	モーターグレーダー								5		23	23		51
	タイヤローラー								5	27	38	34		104
	コンパインドローラー								3					3
	マカダムローラー								3					3
ブルドーザ(D2)									25	34	27		86	
計		257	361	373	425	406	546	565	544	663	719	729	5,588	

※平成 25 年 1 月～12 月までの結果については事後調査報告書（第 1 回）にて報告済み。

1.7. 工事中の環境保全措置の実施状況

工事中(平成26年1月から平成26年12月)に実施した環境保全措置は、表1.7-1～表1.7-9に示すとおりである。

表 1.7-1 (1) 大気質に関する環境保全措置の実施状況



	評価書で検討した保全措置	実施状況
資材等の運搬	<ul style="list-style-type: none"> ・工事計画の策定にあたっては、工事用車両が一時的に集中しないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・評価書では、工事用車両の平準化を図り、日最大台数60台の走行を予定していたが、工事期間を短縮したため工事用車両台数が増加した(交通量調査日で172台/日)(事後調査報告書(第1回)にて報告済み)。ただし、土工計画を見直し、地区外からの搬入土量及び残土処分量を減らしたため、延べ台数は抑制している。
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の点検・整備を十分に行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の点検・整備に関してはミーティング、朝礼等において指導・教育を行った。  <p>作業前朝礼(平成26年10月1日撮影)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両については、低排出ガス認定自動車の採用に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事に際しては、低排出ガス認定自動車を採用するようにした。工事用車両の概ね2割は低排出ガス車両を採用した。(ヒアリング結果による)
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者に対して、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないようミーティング、朝礼等において指導・教育を行った。  <p>作業前朝礼(平成26年9月1日撮影)</p>

表 1.7-1 (2) 大気質に関する環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
資材等の運搬	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行を円滑にするために交通誘導を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両出入口ゲートにおいて、交通誘導を実施した。また、七郷小学校交差点において、車両通行監視を行った。
重機の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・工事計画の策定にあたっては、重機等の集中稼働を行わないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的に作業を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域内で稼働する重機は、一時的に集中しないよう計画的、効率的な稼働を行うよう工事を平準化した。(図 1.5-1 工区分分図参照)
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事の規模に応じた適切な建設機械を使用し、保全対象に近い位置で不必要に大きな建設機械での作業を行わない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域に隣接して、七郷中学校、七郷小学校が位置することから、境界付近の作業は、可能な限り小型の重機での作業を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> ・重機等の使用に際しては点検・整備を十分に行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・重機等の点検・整備に関してはミーティング等において指導・教育を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、重機等のアイドリングストップや高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・車両の整備点検を確認し、エコ運転についてのミーティングを行った。
	<ul style="list-style-type: none"> ・可能な限り排出ガス対策型建設機械の採用に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事に使用する建設機械は、排出ガス基準適合車を使用した。 <div data-bbox="874 1234 1286 1541" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="863 1547 1313 1570">排出ガス基準適合車 (平成 26 年 4 月 8 日撮影)</p> <div data-bbox="879 1641 1294 1948" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="863 1955 1313 1977">排出ガス基準適合車 (平成 26 年 4 月 8 日撮影)</p>

表 1.7-1 (3) 大気質に関する環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
切土・盛土・掘削	<ul style="list-style-type: none"> 各工事区域の工事を段階的に実施し、広大な裸地部が出現しないよう工程管理を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事は事業実施区域を小規模に分割し、土砂運搬後は敷均し・締固めを行い広範囲な裸地が出現しないような工程管理を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> 造成裸地は早期緑化等に努める。必要に応じて防塵シート等を覆うことで粉じんの飛散を防止する。 	<ul style="list-style-type: none"> 造成裸地には、粉じんの飛散防止のため、種子吹付等を行い、早期緑化を行った。 事業実施区域に隣接する住宅地境界には、粉じんの飛散防止のため、防塵シートを設置した。(図 1.7-1 防塵シート設置位置図参照) 盛土を一時保管する場合はシートで被い早期に敷き均し締固めを行った。
	<ul style="list-style-type: none"> 盛土材を一時保管する場合には、必要に応じて防塵シート等をかぶせ、粉じんの飛散を防止する。 	
	<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両出入口ゲートにはタイヤ洗浄装置を設置し、工事用車両の出入りによる粉じんの飛散防止に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両出入口ゲートにはタイヤ洗浄装置を設置し、工事用車両の出入りによる粉じんの飛散防止に努めた。
	<ul style="list-style-type: none"> 造成工事の作業中においては、適宜散水を行い、粉じんの発生の抑制に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 造成工事の作業中においては、適宜散水を行い、粉じんの発生の抑制に努めた。



散水車 (平成 26 年 4 月 8 日撮影)



図 1.7-1 防塵シート設置位置図

表 1.7-2 騒音に関する環境保全措置の実施状況


	評価書で検討した保全措置	実施状況
資材等の運搬	<ul style="list-style-type: none"> ・工事計画の策定にあたっては、工事用車両が一時的に集中しないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・評価書では、工事用車両の平準化を図り、日最大台数 60 台の走行を予定していたが、工事期間を短縮したため工事用車両台数が増加した（交通量調査日で 172 台/日）（事後調査報告書（第 1 回）にて報告済み）。ただし、土工計画を見直し、地区外からの搬入土量及び残土処分量を減らしたため、延べ台数は抑制している。
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者に対して、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないようミーティング、朝礼等において指導・教育を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行に関しては、制限速度の遵守を徹底させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行に関しては、エコ運転についてのミーティングを行い制限速度の遵守を徹底した。
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行を円滑にするために交通誘導を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両出入口ゲートにおいて、交通誘導を実施した。また、七郷小学校交差点において、車両通行監視を行った。
重機の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・工事計画の策定にあたっては、重機等の集中稼働を行わないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的に作業を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域内で稼働する重機は、一時的に集中しないよう計画的、効率的な稼働を行うよう工事を平準化した。（図 1.5-1 工区区分図参照）
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事の規模に応じた適切な建設機械を使用し、保全対象に近い位置で不必要に大きな建設機械での作業を行わない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域に隣接して、七郷中学校、七郷小学校が位置することから、境界付近の作業は、可能な限り小型の重機での作業を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、重機等のアイドリングストップや高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・車両の整備点検を確認し、エコ運転についてのミーティングを行った。
	<ul style="list-style-type: none"> ・可能な限り低騒音型建設機械の採用に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事に使用する建設機械は、低騒音型を使用した。 <div style="text-align: center;">  <p>低騒音型建設機械（平成 26 年 4 月 8 日撮影）</p> </div>

表 1.7-3 振動に関する環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
資材等の運搬	<ul style="list-style-type: none"> ・工事計画の策定にあたっては、工事用車両が一時的に集中しないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的な運行を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・評価書では、工事用車両の平準化を図り、日最大台数 60 台の走行を予定していたが、工事期間を短縮したため工事用車両台数が増加した（交通量調査日で 172 台/日）（事後調査報告書（第 1 回）にて報告済み）。ただし、土工計画を見直し、地区外からの搬入土量及び残土処分量を減らしたため、延べ台数は抑制している。
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者に対して、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないようミーティング、朝礼等において指導・教育を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行に関しては、制限速度の遵守を徹底させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行に関しては、エコ運転についてのミーティングを行い制限速度の遵守を徹底した。
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行を円滑にするために交通誘導を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両出入口ゲートにおいて、交通誘導を実施した。また、七郷小学校交差点において、車両通行監視を行った。
重機の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・工事計画の策定にあたっては、重機等の集中稼働を行わないよう工事を平準化し、計画的かつ効率的に作業を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域内で稼働する重機は、一時的に集中しないよう計画的、効率的な稼働を行うよう工事を平準化した。（図 1.5-1 工区区分図参照）
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事の規模に応じた適切な建設機械を使用し、保全対象に近い位置で不必要に大きな建設機械での作業を行わない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域に隣接して、七郷中学校、七郷小学校が位置することから、境界付近の作業は、可能な限り小型の重機での作業を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者に対して、入場前教育や作業前ミーティングにおいて、重機等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・車両の整備点検を確認し、エコ運転についてのミーティングを行った。
	<ul style="list-style-type: none"> ・可能な限り低振動型建設機械の採用に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事に使用する建設機械には、低振動型のものが少ないことあり、住宅地に隣接する箇所については、小型の機械を選定し、バックホウなどで作業を行った。 <div data-bbox="895 1350 1310 1655" data-label="Image"> </div> <p>小型建設機械による作業（平成 26 年 6 月 18 日撮影）</p>

表 1.7-4 水質に関する環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
切土・盛土・掘削等	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施区域を工区分けし、造成中の面積を極力最小限にする。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事は事業実施区域を小規模に分割し、土砂運搬後は敷均し・締固めを行い広範囲な裸地が出現しないような工程管理を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> 工事中に整備する仮設調整池は、堆積した土砂を適宜除去する。 	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市との協議により、工事中の事業実施区域からの排水は霞目雨水排水路に放流することが可能になったことから(事後調査報告書(第1回)にて報告済み)、仮設調整池は設置せず、事業実施区域の各流域に適宜沈砂池を設置した。 <div data-bbox="887 577 1355 922" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="954 931 1289 958">沈砂池設置(平成26年1月24日)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 粗造成が終了した後は、種子吹き付け等の早期緑化を行うなどの対策を講じるほか、長期間裸地となることで土砂の流出の可能性が生じた場合には、適宜仮設ますを設置するなどの対策を必要に応じて実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 造成工事中(粗造成)は、事業実施区域外に土砂の流出がないよう土砂流出防止柵を設置した。 粗造成が終了し、住宅用地が順次完成次第、種子吹き付け等の緑化を行った。 大雨の予報が出た際は、降雨前に沈砂池や周辺の盛土などの巡回を行い、濁水の発生を未然に防止するために必要な措置を講じた。 <div data-bbox="887 1249 1355 1599" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="954 1608 1289 1635">種子吹き付け工(平成26年10月11日)</p>

表 1.7-5 地形・地質に関する環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
土地の安定性	<ul style="list-style-type: none"> 計画地外に土砂の流出が生じないよう、法面の転圧を十分に行う。(盛土の安定性) 	<ul style="list-style-type: none"> 盛土工事に際しては、土砂流出防止柵を設置した後、土砂流出が生じないよう早期に敷均し・転圧を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> 調査地点 B-6 において、液状化の可能性がある砂層 (As3) が確認されたことから、工事着手前に補足ボーリング調査を実施し、分布を把握する。(液状化現象) 	<ul style="list-style-type: none"> 調査地点 B-6 で確認された液状化の可能性がある地層の範囲を確認するため補足ボーリング調査を実施し、液状化対策に関する再評価を行った(事後調査報告書(第1回)にて報告済み)。
	<ul style="list-style-type: none"> 補足ボーリング調査の結果を踏まえ、置換工法、深層混合処理工法、注工法、サンドコンパクションパイル工法、振動締め固め工法などの液状化対策工法のうち、最も適した工法を選択する。(液状化現象) 	<ul style="list-style-type: none"> 補足ボーリング調査の結果と事業実施区域の建築物規模の配置が確定したことで、「小規模建築物基礎構造設計指針」(2008年2月、日本建築学会)、「宅地の液状化可能性判定に係る技術指針」(国土交通省:平成25年4月1日)から、採用されている地震動の条件「M=7.5、設計加速度=200gal」に基づいて検討した結果、建築物への液状化の被害は小さいと判断でき、特に液状化対策を実施しないこととした(事後調査報告書(第1回)にて報告済み)。

表 1.7-6 植物に関する環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
切土・盛土・掘削等	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の稼動、工用車両の運行に関しては、大気汚染物質の発生抑制のために、アイドリングストップや高負荷運転の防止に努め、植物の生育環境への影響を低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事関係者に対して、工用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないようミーティング、朝礼等において指導・教育を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> 工用車両の運行にあたっては、低速走行の励行及び散水を実施することで粉じんの飛散防止に努め、粉じんが植物個体に付着することによる生長阻害への影響を低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> 車両の整備点検を確認し、エコ運転についてのミーティングを行った。 工用車両出入口ゲートにはタイヤ洗浄装置を設置し、工用車両の出入りによる粉じんの飛散防止に努めた。 造成工事の作業中においては、適宜散水を行い、粉じんの発生抑制に努めた。 事業実施区域に隣接する住宅地境界には、粉じんの飛散防止のため、防塵シートを設置した。(図 1.7-1 防塵シート設置位置図参照)
	<ul style="list-style-type: none"> 本事業では、造成工事の初期段階から、土砂沈降機能を有した仮設調整池を設置し、濁水の排出を可能な限り抑制するとともに、放流量を一定量に抑える計画としている。この仮設調整池により、濁水を事業実施区域周辺の水田に流れこませないため、事業実施区域の下流側の水田や農業用水路に生育する植物相・植生、水生植物の生育環境への影響を低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市との協議により、工事中の事業実施区域からの排水は霞目雨水排水路に放流することが可能になったことから(事後調査報告書(第1回)にて報告済み)、仮設調整池は設置せず、事業実施区域の各流域に適宜沈砂池を設置した。 造成工事中(粗造成)は、事業実施区域外に土砂の流出がないよう土砂流出防止柵を設置した。

表 1.7-7 動物に関する環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
切土・盛土・掘削等	<ul style="list-style-type: none"> 事業計画により造成工事を段階的に施工することで、移動能力のある種の事業実施区域外への逃避に時間的な猶予を与え、直接的な影響の低減を図る。また、さらに周辺生息種に対するコンディショニング（馴化）の効果から、間接的な影響の低減を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 造成工事を段階的に実施することにより、事業実施区域内に生息する移動能力のある種に対し、周辺への逃避を促すとともに、周辺の生息種に対しては急激な環境変化がないよう配慮した。（図 1.5-1 工区区分図参照）
	<ul style="list-style-type: none"> 騒音防止、大気汚染物質の発生抑制のため、アイドリングストップや高負荷運転の防止につとめ、動物の周辺地域も含めた生息環境への影響の低減を図る。また、低速走行を励行することで、動物種の衝突・轢死（ロードキル）の軽減を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事関係者に対して、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないようミーティング、朝礼等において指導・教育を行った。 搬入車両は市街地を通過するが、搬出車両は水田地域を走行することから、市街地に至るまでは低速で走行するようにした。
	<ul style="list-style-type: none"> 本事業では、造成工事の初期段階から、土砂沈降機能を有した仮設調整池を設置し、濁水の排出を可能な限り抑制するとともに、放流量を一定量に抑える計画としている。この仮設調整池により、濁水を事業実施区域周辺の水田に流れ込ませないため、事業実施区域の下流側の水田や農業用水路に生息する両生類・魚類・底生動物、及びそれらを餌にしている水鳥への影響の低減を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市との協議により、工事中の事業実施区域からの排水は霞目雨水排水路に放流することが可能になったことから（事後調査報告書（第1回）にて報告済み）、仮設調整池は設置せず、事業実施区域の各流域に適宜沈砂池を設置した。 造成工事中（粗造成）は、事業実施区域外に土砂の流出がないよう土砂流出防止柵を設置した。

表 1.7-8 生態系に関する環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
切土・盛土・掘削等	<ul style="list-style-type: none"> 事業計画により造成工事を段階的に施工することで、移動能力のある種の事業実施区域外への逃避に時間的な猶予を与え、直接的な影響の低減を図る。また、さらに周辺生息種に対するコンディショニング（馴化）の効果から、間接的な影響の低減を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 造成工事を段階的に実施することにより、事業実施区域内に生息する移動能力のある種に対し、周辺への逃避を促すとともに、周辺の生息種に対しては急激な環境変化がないよう配慮した。（図 1.5-1 工区区分図参照）
	<ul style="list-style-type: none"> 騒音防止、大気汚染物質の発生抑制のため、アイドリングストップや高負荷運転の防止につとめ、動物の周辺地域も含めた生息環境への影響の低減を図る。また、低速走行を励行することで、動物種の衝突・轢死（ロードキル）の軽減を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事関係者に対して、工事用車両等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないようミーティング、朝礼等において指導・教育を行った。 搬入車両は市街地を通過するが、搬出車両は水田地域を走行することから、市街地に至るまでは低速で走行するようにした。
	<ul style="list-style-type: none"> 本事業では、造成工事の初期段階から、土砂沈降機能を有した仮設調整池を設置し、濁水の排出を可能な限り抑制するとともに、放流量を一定量に抑える計画としている。この仮設調整池により、濁水を事業実施区域周辺の水田に流れ込ませないため、事業実施区域の下流側の水田や農業用水路に生息する両生類・魚類・底生動物、及びそれらを餌にしている水鳥への影響の低減を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市との協議により、工事中の事業実施区域からの排水は霞目雨水排水路に放流することが可能になったことから（事後調査報告書（第1回）にて報告済み）、仮設調整池は設置せず、事業実施区域の各流域に適宜沈砂池を設置した。 造成工事中（粗造成）は、事業実施区域外に土砂の流出がないよう土砂流出防止柵を設置した。

表 1.7-9 廃棄物に関する環境保全措置の実施状況

	評価書で検討した保全措置	実施状況
切土・盛土・掘削等	<ul style="list-style-type: none"> 発生する産業廃棄物は、可能な限り再資源化に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施区域内の構造物解体により発生した廃棄物は、分別し可能な限り再資源化を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> 使用する部材等は、工場等での一部加工品や、完成品を可能な限り採用し、廃棄物等の発生抑制に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事に使用する部材等は、加工品、二次製品を使用し、出来るだけ廃棄物を排出しないようにした。
	<ul style="list-style-type: none"> コンクリート型枠はできるだけ非木質のものを採用し、基礎工事や地下躯体工事においては、計画的に型枠を転用することに努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 二次製品等を使用し、現場でのコンクリート打設を可能な限り少なくし、型枠はできるだけ非木質のものを使用した。
	<ul style="list-style-type: none"> 発生する構造物残土等は、可能な限り事業実施区域内での再利用に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 残土は事業実施区域内で盛土材に使用する等、外部搬出が出来ないないようにした。
	<ul style="list-style-type: none"> 工事現場で発生した産業廃棄物及び一般廃棄物は、可能な限り分別し、リサイクル等再資源化に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事現場で発生した廃棄物は、分別し、可能な限り再資源化を行った。
	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物等は、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」及び「仙台市発注工事における建設副産物適正処理推進要綱」に基づき適正に処理する。また、廃棄物の回収及び処理は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき、仙台市の許可業者に委託するものとし、産業廃棄物管理表（マニフェスト）を交付し、適切に処理されることを監視する。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施区域で発生した廃棄物は、法律、条令等に従い適切に処理した。処理については、仙台市の許可業者に委託し、適切に処理されたことを産業廃棄物管理表によって、確認した。 <div data-bbox="909 929 1316 1512" style="text-align: center;"> <p>廃棄物搬出・処分記録表 (10月)</p> </div>
	<ul style="list-style-type: none"> 工事に際して資材・製品・機械等を調達・使用する場合には、「仙台市グリーン購入に関する要綱」及び「仙台市グリーン購入推進方針」に基づき環境負荷の低減に資する資材等とするように努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回の事後調査期間中、グリーン購入の資材、製品、機械等の使用・調達はなかった。
	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市から、ガレキや土砂の再利用など復旧・復興事業への協力要請があった場合には、その内容を検討し、可能なものについては積極的に対応する。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施区域は津波の浸水被害にならなかったことから、海岸部の農地の客土に一部表土（約 37,400m³：地山土量）を提供した。 (1.4.8. 造成計画参照)