

1.6.6. 道路交通計画

(1) 道路の基本的構成

事業予定地は、北側に隣接する県道荒浜原町線を幹線としながら、補助幹線道路、主要区画道路、区画道路と連絡する段階的なネットワークを構成する(図 1.6-4 参照)。

事業予定地北東側まで整備されている都市計画道路 3・3・84 六丁目荒井東線は、事業予定地西側を南北に走る市道長喜城霞目線まで事業予定地内を通過させて接続させ、合わせて整備する補助幹線道路とともに、ループ状のネットワークを形成する。

歩行者・自転車動線については、基本的にこれらの幹線道路などの歩道を主体とするとともに、事業予定地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により、事業予定地内のオープンスペース、周辺の小・中学校などの公益施設や地下鉄東西線の(仮称)荒井駅方面との安心・安全な歩行者・自転車ネットワークの形成を促進する。

(2) 道路の段階構成

事業予定地内の道路網は、表 1.6-6 及び図 1.6-4 に示すとおりである。

事業予定地北側を東西に走る 3・5・85 荒井線(県道荒浜原町線)と西側を南北に走る市道長喜城霞目線を接続する幅員 14m道路及び幅員 12m道路を補助幹線道路として位置づけ、事業予定地周辺の幹線道路と効率的に連絡する計画である。

表 1.6-6 事業予定地周辺における道路の段階構成

道路区分	事業予定地内道路	事業予定地周辺道路
幹線道路	—	3・3・84 六丁目荒井東線 3・5・85 荒井線(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	—

(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)」をもとに、事業予定地及び事業予定地周辺開発(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 1.6-5 に、計画交通量に対応した事業予定地内補助幹線道路の道路規格は表 1.6-7 に示すとおりである。

表 1.6-7 事業予定地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

事業予定地内の道路の断面構成は、図 1.6-6 に示すとおりである。

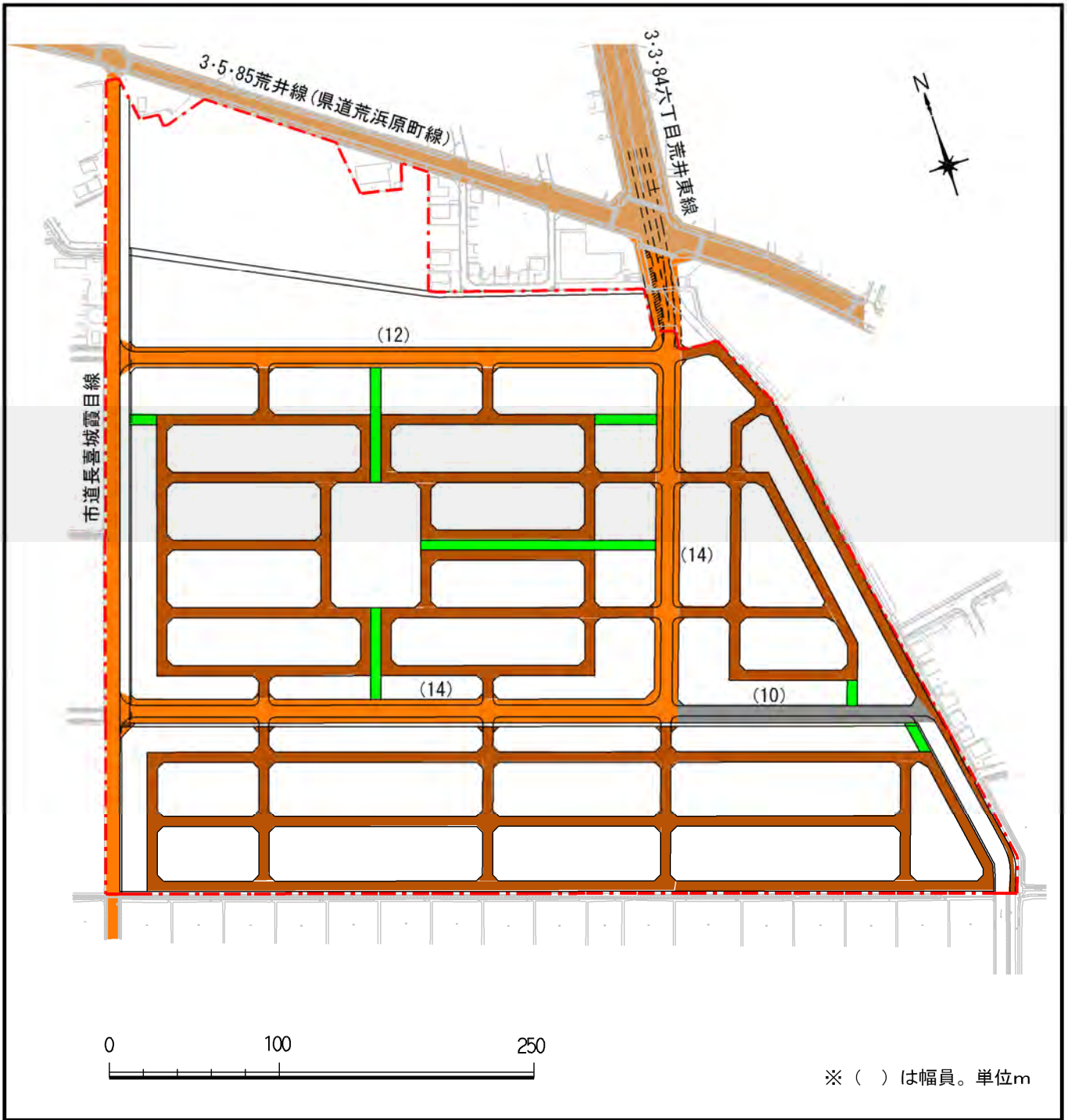


図 1.6-4 道路の段階構成

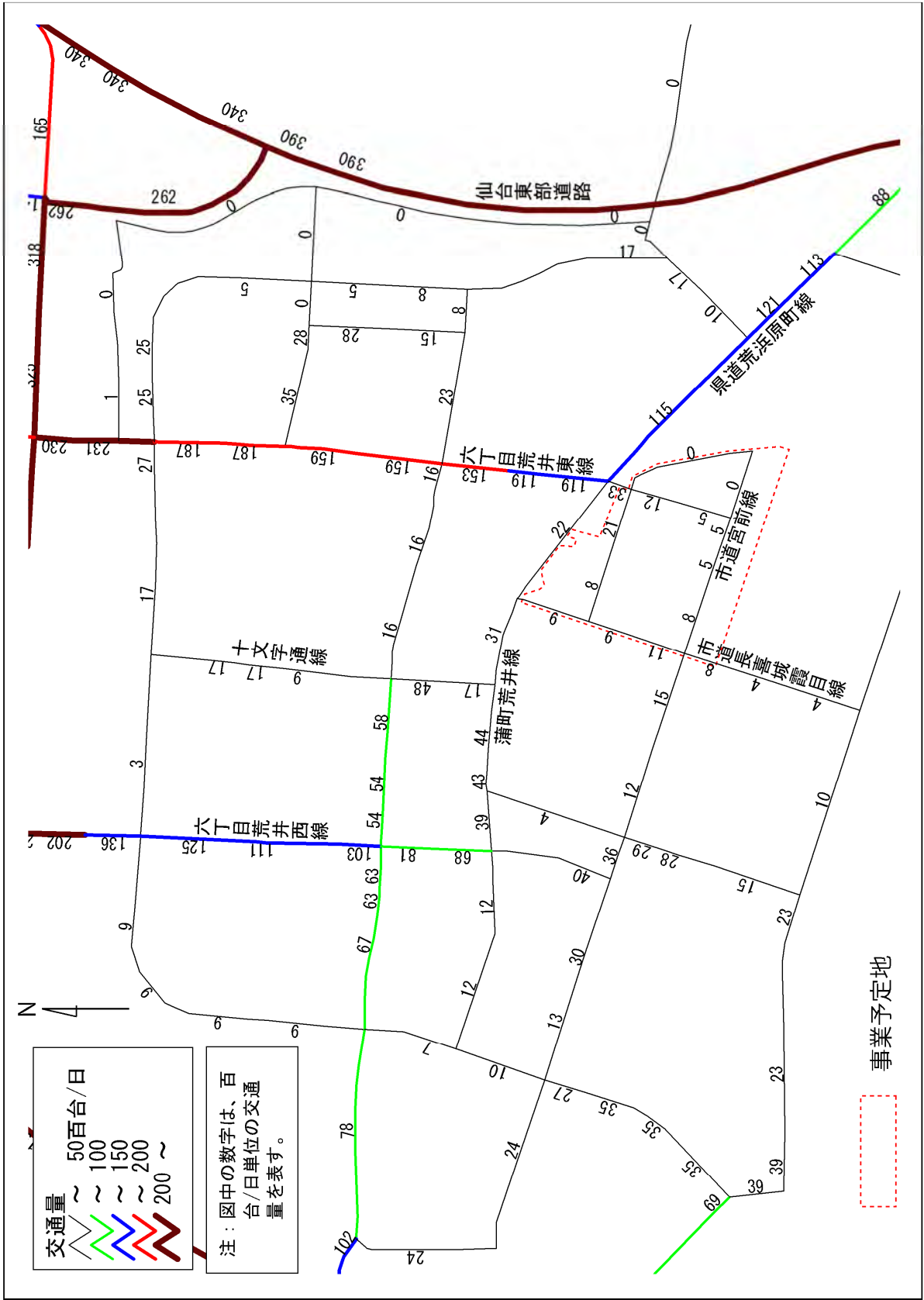
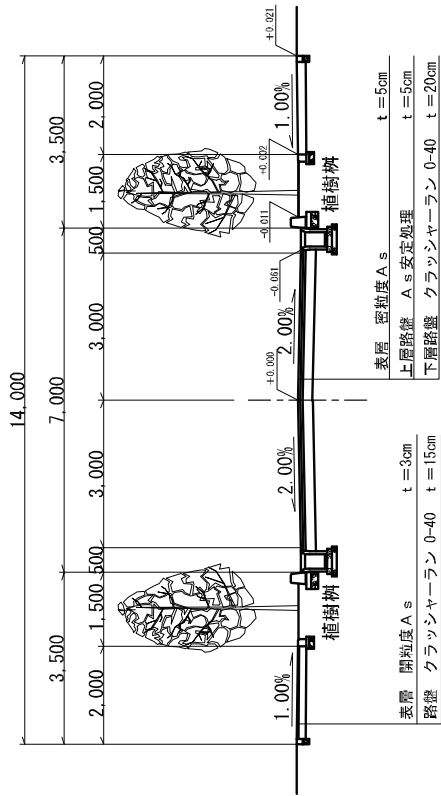


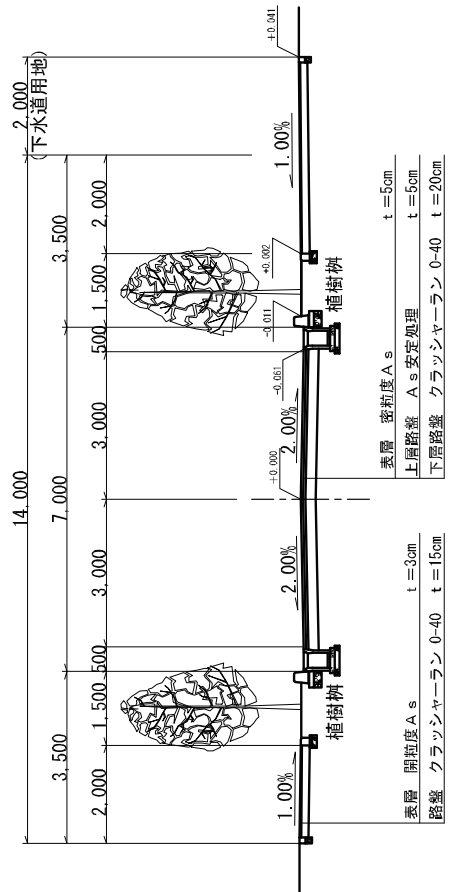
図1.6-5 計画交通量

W=8.0m市道長喜城霞目線

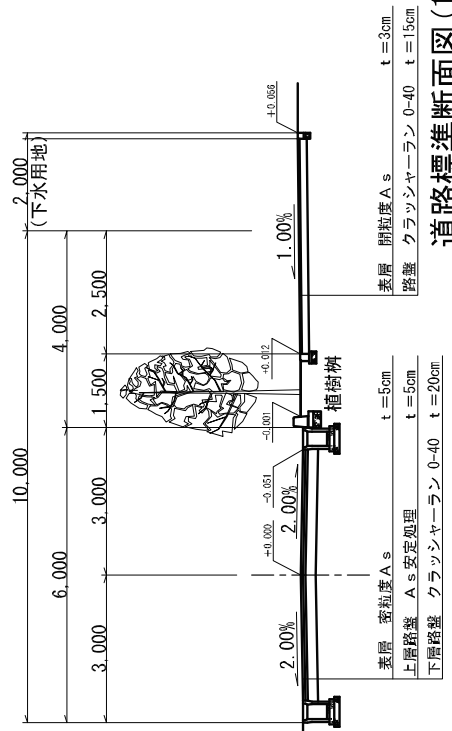
W=14.0m道路
(南北方向)



W=14.0m道路
(東西方向)



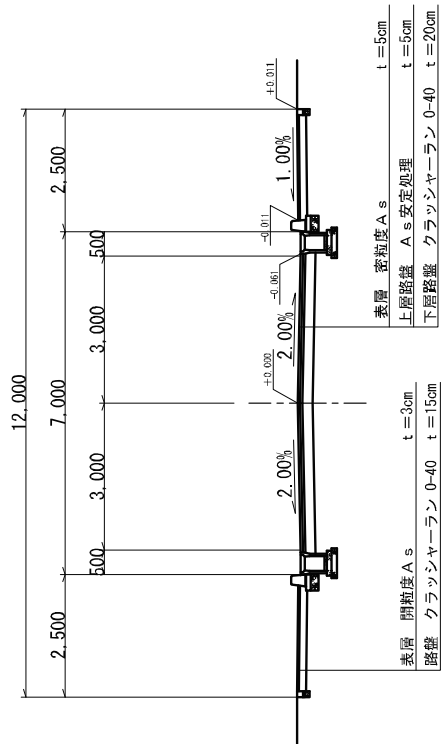
W=10.0m道路



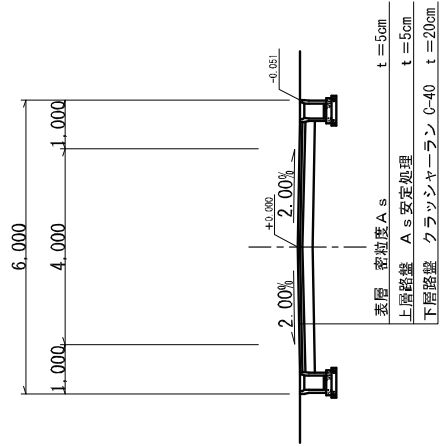
道路標準断面図 (1)

図1.6-6(1) 道路標準横断面図

W=12.0m道路



W=6.0m道路



歩行者専用道路

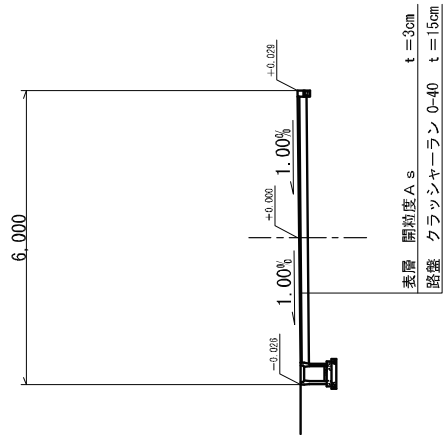


図1.6-6(2) 道路標準横断面

道路標準断面図(2)

1.6.7. 排水計画

(1) 雨水排水

雨水排水系統図は、図 1.6-7 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地や荒井地区の土地区画整理事業予定地などのほか、仙台東部道路に近接する防災集団移転候補地の雨水排水処理を行う排水路（以下、「（仮称）東部排水路」という。）の整備を計画している。

事業予定地からの雨水排水は、道路下に埋設する管渠により、当該排水路に自然放流する計画である。

(2) 汚水排水

汚水排水系統図は、図 1.6-8 に示すとおりである。

事業予定地からの汚水は、地区西側の市道長喜城霞目線下に埋設されている荒井幹線に放流し、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計画である。

(3) 農業用排水

農業用排水系統図は、図 1.6-9～10 に示すとおりである。

事業予定地には、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る。

仙台堀は、広瀬川の愛宕堰から取水した用水を地区東側の水田に供給しており、本事業の工事着手とともに地区内の水田への用水供給は不要となるが、地区外の水田への灌漑を持続させる必要があるため、基本的に現状のままとし、沿道型商業地を通過する部分は蓋掛けを行う計画である。

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る計画である。

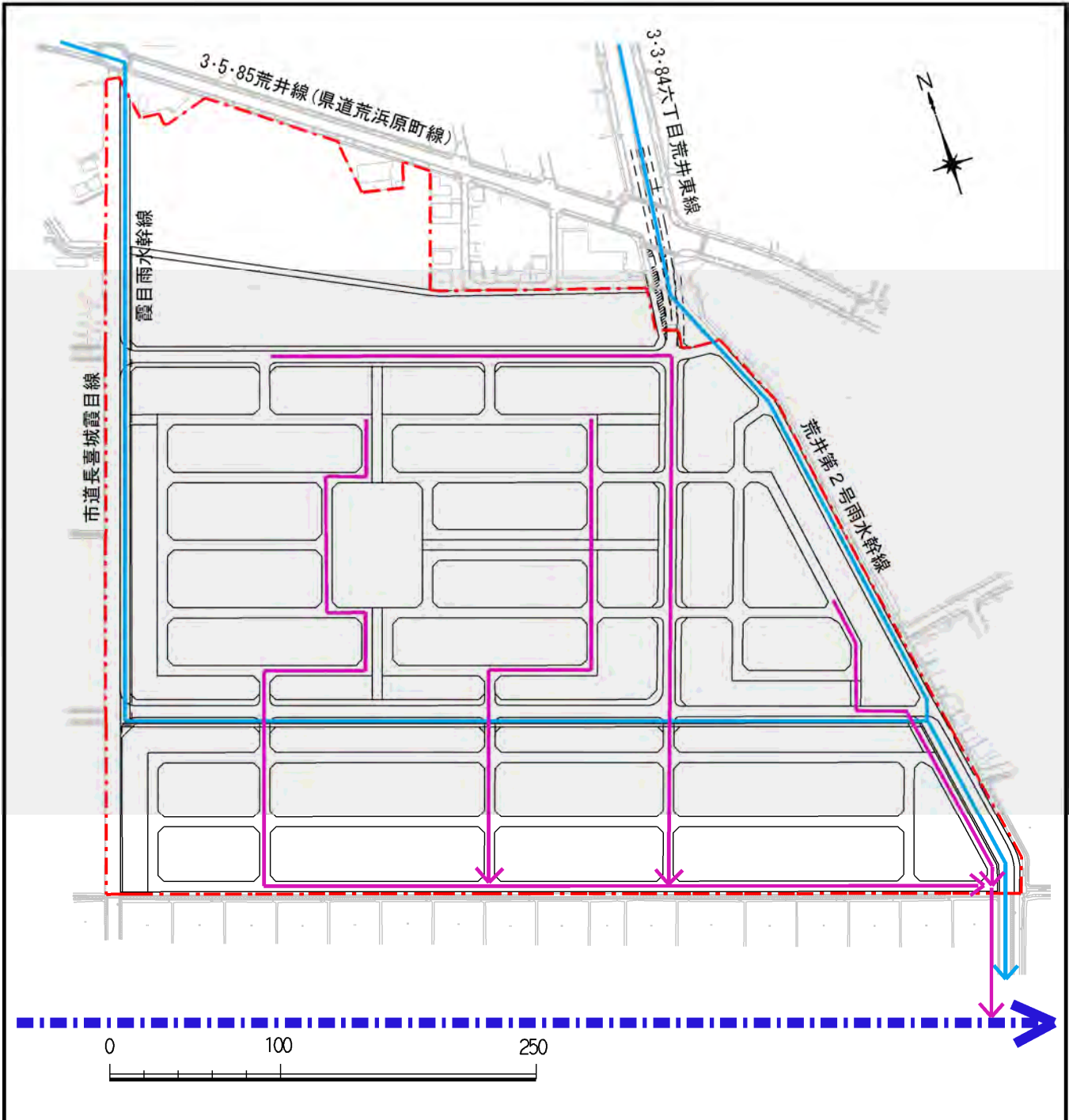


图 1.6-7 雨水排水系統圖

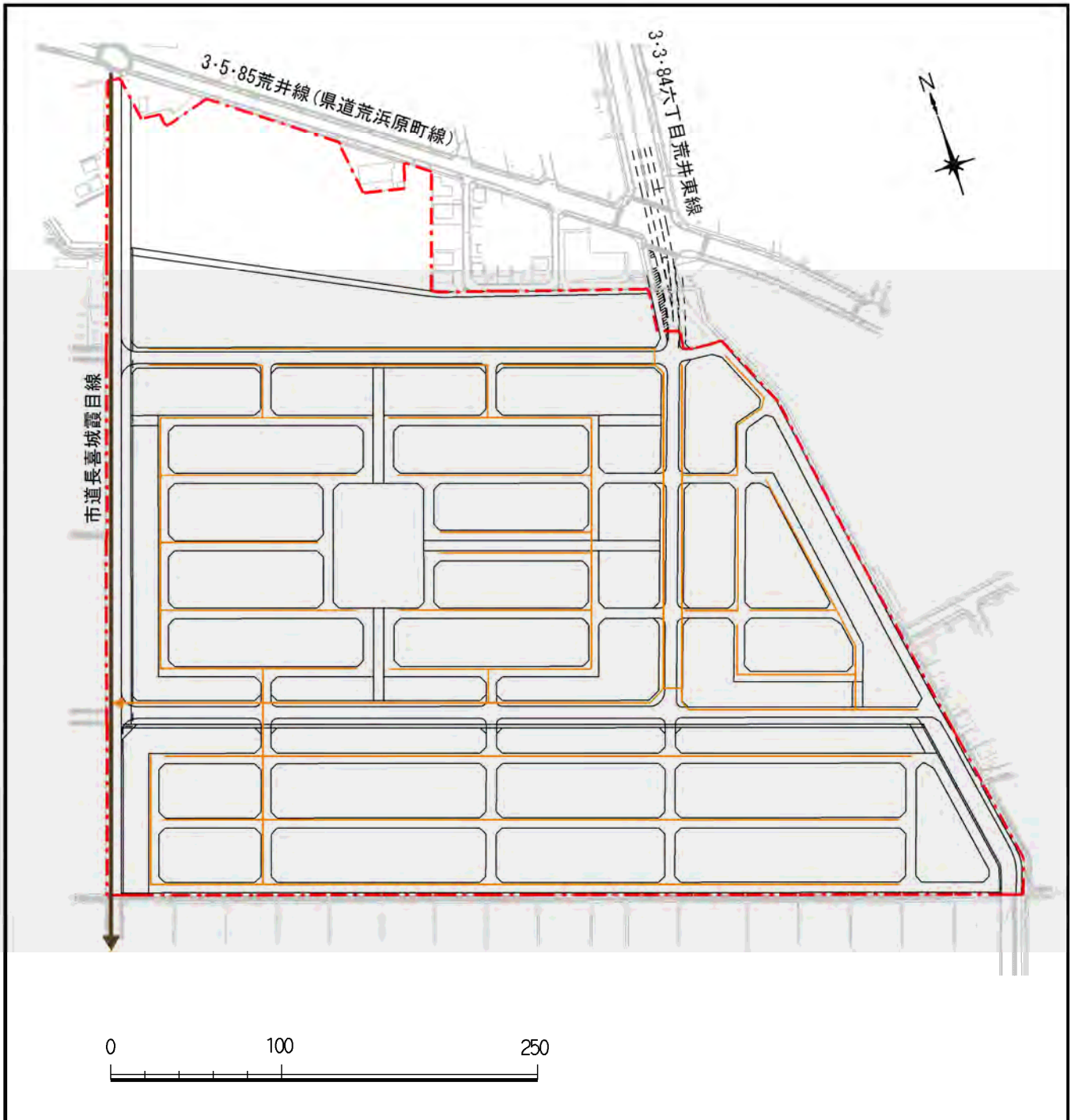


图 1.6-8 污水排水系統圖

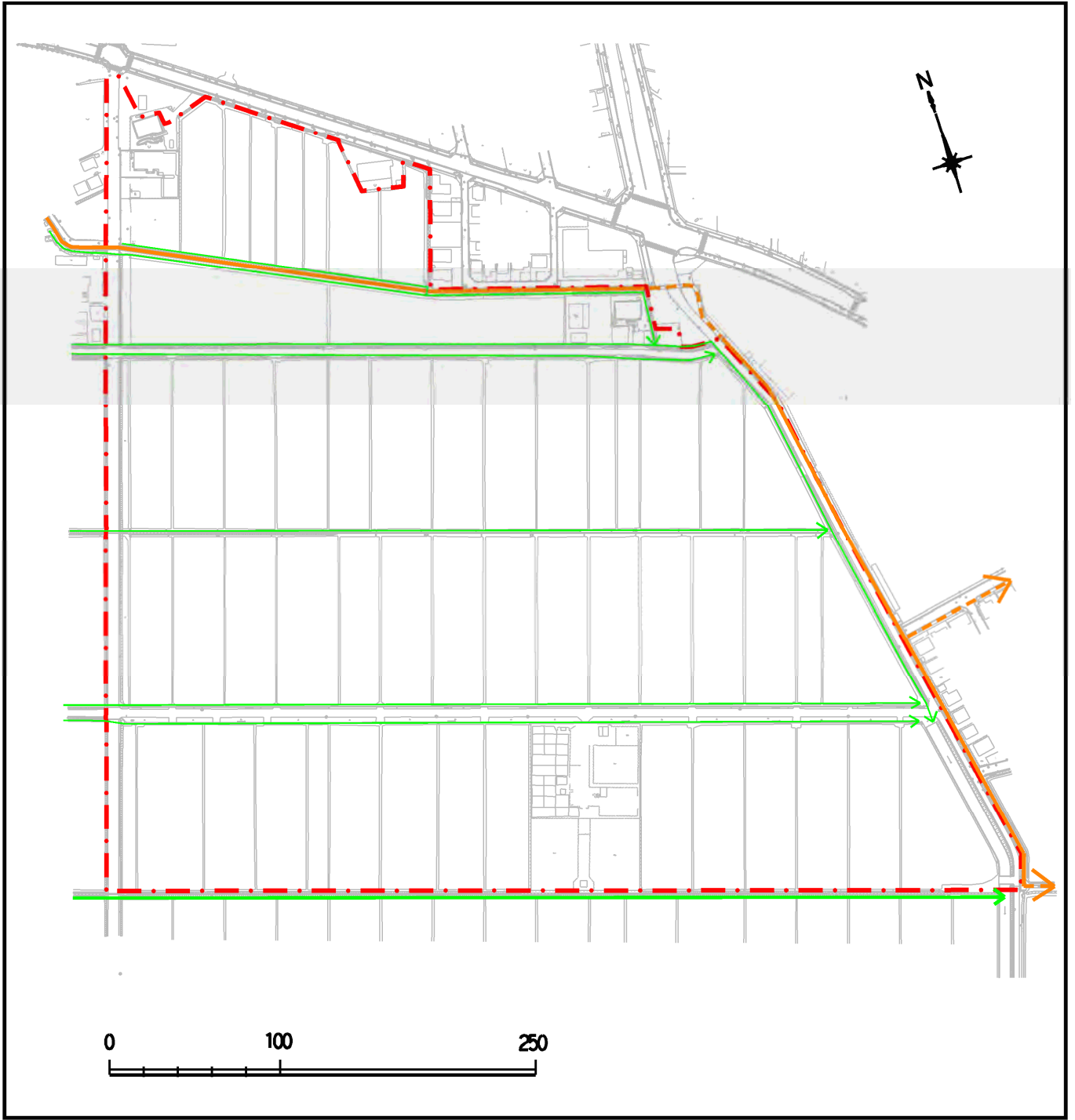


图 1.6-9 農業用排水系統圖（現況）

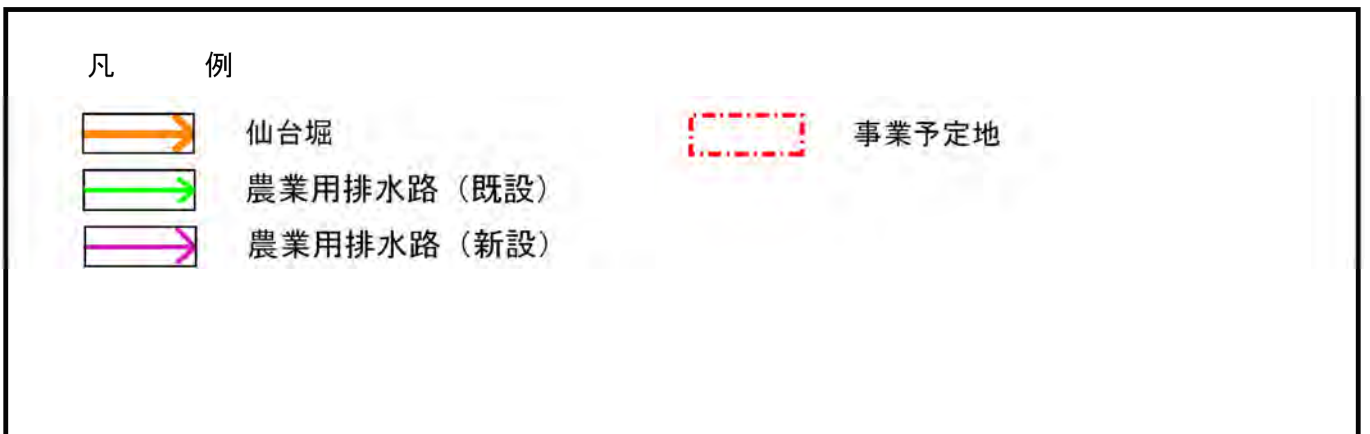
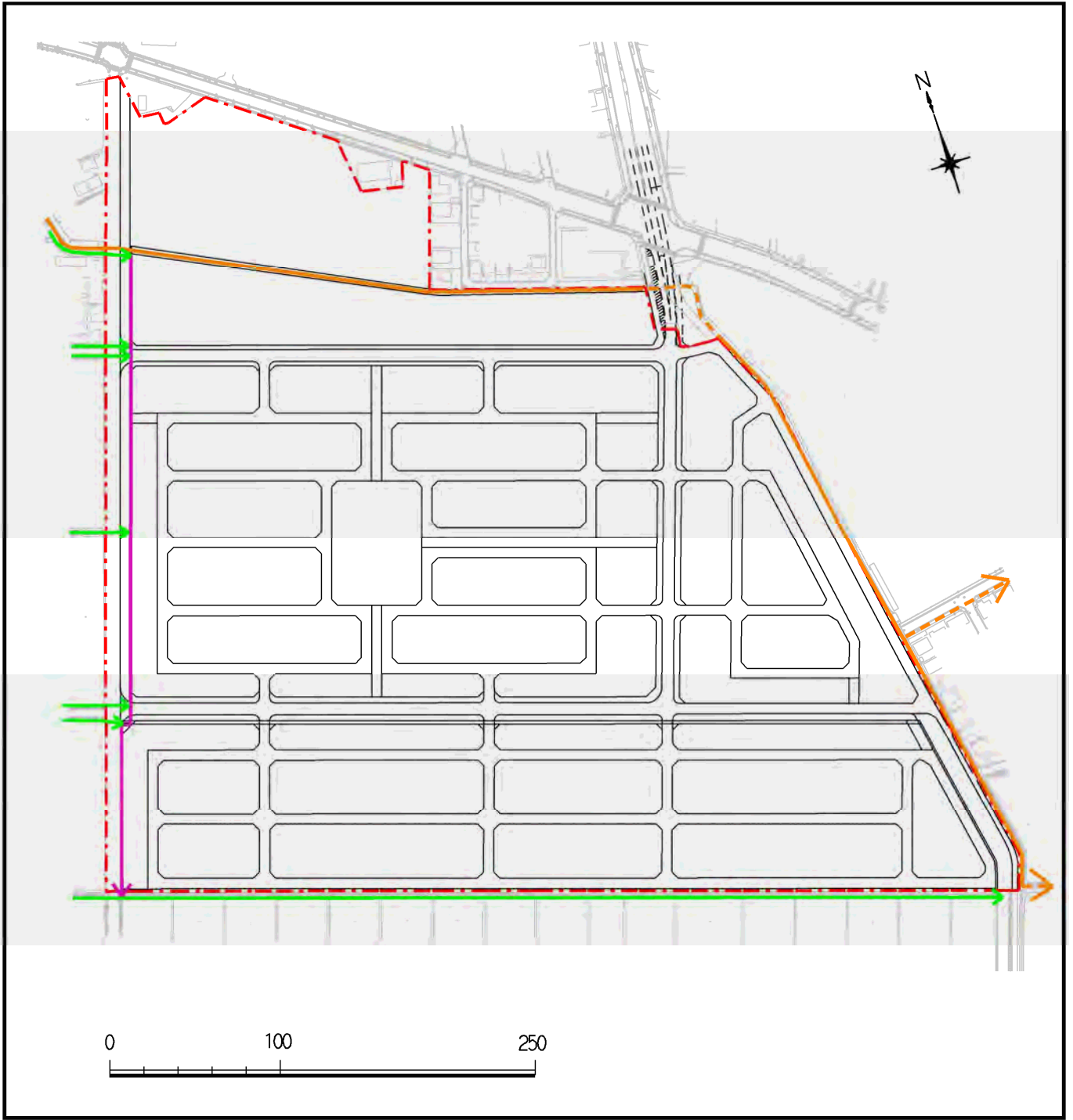


図 1.6-10 農業用排水系統図 (計画)

1.6.8. 造成計画

造成計画図及び横断図は、図 1.6-11～14 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となる。平均盛土厚は、震災による復興支援（圃場整備）の一環として表土を提供する現況地盤から 30cm 分を除外して、約 1.6m と計画している。

土工計画は、表 1.6-8 に示すとおりである。

表 1.6-8 土工計画

項目	単位	工区区分						合計
		A-①	A-②	B-①	B-②	C	A-① (仮設調整池)	
盛土面積	m ²	17,800	24,300	65,400	21,500	31,400	2,200	162,600
地区外搬入量	m ³	47,020	58,010	172,650	16,570	76,010	5,030	375,290
地区内切土量	m ³	4,600	0	0	0	0	0	4,600
プレロード転用土量	m ³	0	12,460	17,010	45,780	15,050	0	90,300
合計(全体土工量)	m ³	51,620	70,470	189,660	62,350	91,060	5,030	470,190
必要盛土量	m ³	39,160	53,460	143,880	47,300	69,080	5,030	357,910
転用土量	m ³	12,460 (A-②へ転用)	17,010 (B-①へ転用)	45,780 (B-②へ転用)	15,050 (Cへ転用)	21,980 (残土として 場外へ)	0	112,280

※ 土工量は、締め固めた状態とする。

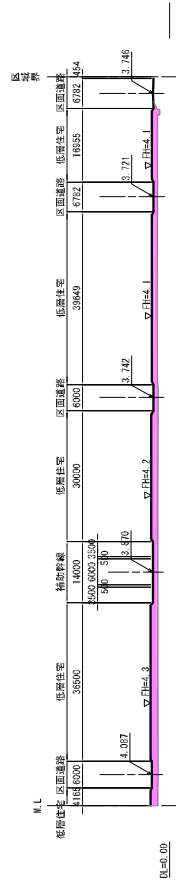
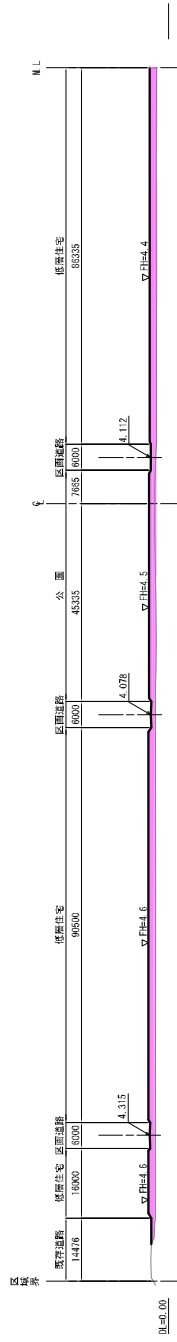
※ 地区内切土量は、仮設調整池の掘削量（約 4,100 m³）と切土量（0.1m×0.5ha=500 m³）とする。

※ 工区区分は、p.1-56～57 参照



図 1.6-11 造成計画図

A-A



盛土

図1.6-12 造成横断面 (A-A断面)

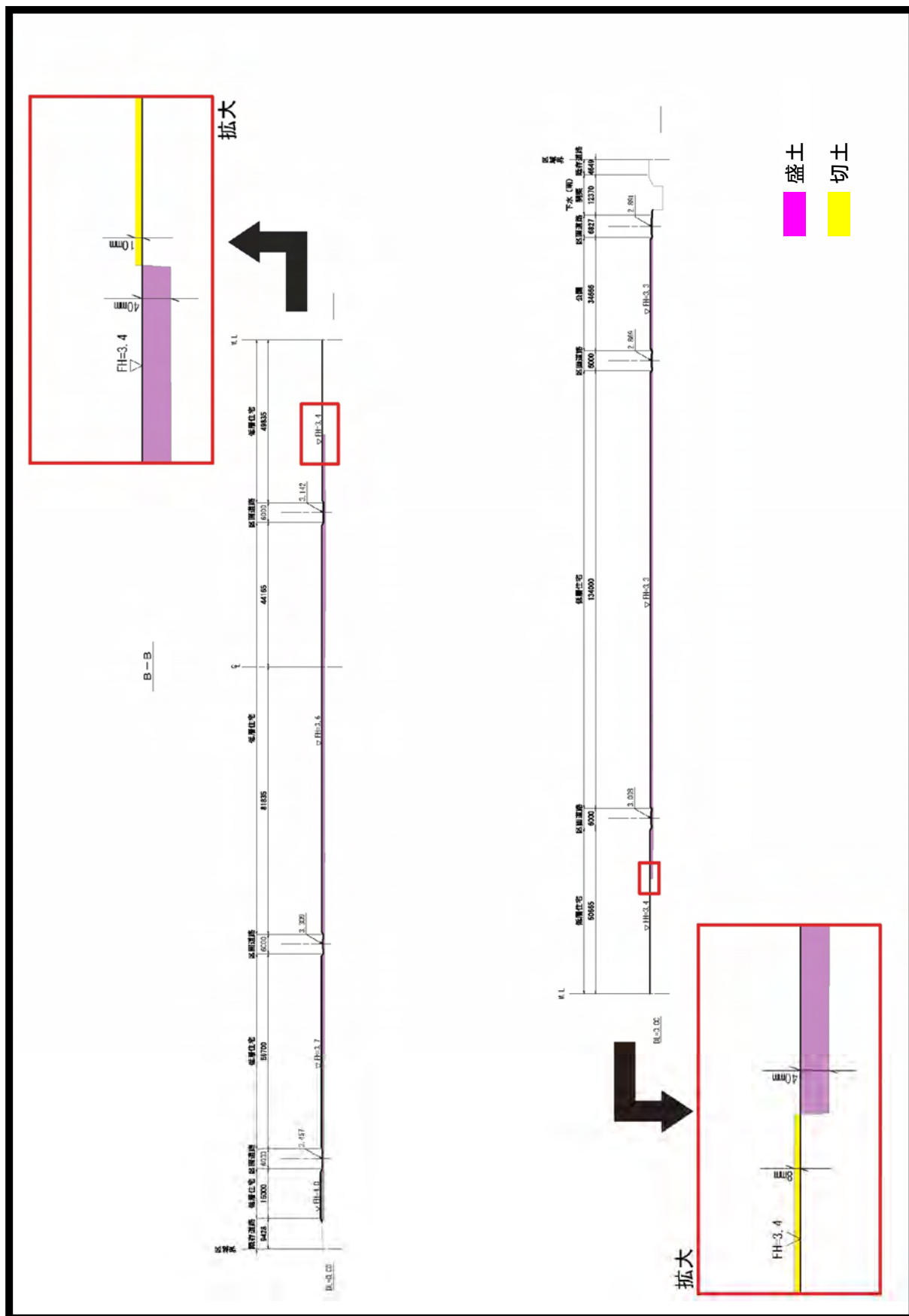


图 1.6-13 造成横断面 (B-B 断面)

1.6.9. 防災計画

(1) 防災工事

事業予定地は、既存宅地等を除くほぼ全域で、震災による復興支援（圃場整備）の一環として表土を提供し、平均約 1.6mの盛土を行う計画であり、軟弱地盤の圧密沈下を促進させ、地盤の強度増加を図るため、あらかじめ盛土によって一定荷重を載荷するプレロード工法を用いる計画である。

(2) 工事中の対策

現況市道は、通行制限を行わず、切り回しで供用しながら工事を行う計画である。工事中は、地区内の家屋や事務所あるいは外周部に必要な箇所に土砂流出防止柵や防塵ネットなどを設置する。

(3) 仮設調整池計画

仙台市が計画している（仮称）東部排水路の整備は、平成 29 年度に供用開始の計画である。しかし、本事業は、「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要請されていることから、平成 25 年 10 月に仮換地指定を行い、平成 26 年 10 月頃には一部使用収益を開始する必要がある。

このため、図 1.6-15 に示すとおり、事業予定地内に仮設調整池を整備し、事業予定地の段階的な使用収益開始後から（仮称）東部排水路の供用開始までの間、地区内からの雨水排水流出を抑制するとともに、土工事による土砂流出を防ぎ、地区外への濁水による影響の軽減を図るものとする。仮設調整池は、将来の雨水排水システムを考慮して、事業予定地の南東部に整備し、近接する農業用排水路に自然放流するものとする。

（仮称）東部排水路の整備が完了し、放流可能となった場合は、排水方向を切り替え、（仮称）東部排水路に直接放流するとともに、仮設調整池を埋め戻し、公園や道路の整備を行うものとする。埋戻し土は、利府町森郷字内ノ目北地内の土取場から搬入する。

ア 許容放流量の検討

農業用排水路から霞目雨水幹線への許容放流量は $2.54 \text{ m}^3/\text{s}$ である（仙台市下水道管理者との協議による）。

事業予定地の西側より流入する農業用排水路は、事業予定地西側に新設する排水路に接続し、付替えを行う事業予定地南側（事業予定地外）の農業用排水路を経由して霞目雨水幹線に放流する計画である。

このため、この直接放流される量を許容放流量（ $2.54 \text{ m}^3/\text{s}$ ）から差し引いた量を仮設調整池からの許容放流量として調整池規模を算定する。

事業予定地の西側より流入する農業用排水路の施設規模相当の排水量は、 $0.853 \text{ m}^3/\text{s}$ （ $0.597 \text{ m}^3/\text{s} + 0.256 \text{ m}^3/\text{s}$ ）である。この農業用排水路の流域を図 1.6-16 に、流量調査表を表 1.6-10 に示す。

よって、仮設調整池からの許容放流量は、 $1.687 \text{ m}^3/\text{s}$ （ $2.54 \text{ m}^3/\text{s} - (0.597 \text{ m}^3/\text{s} + 0.256 \text{ m}^3/\text{s})$ ）である。

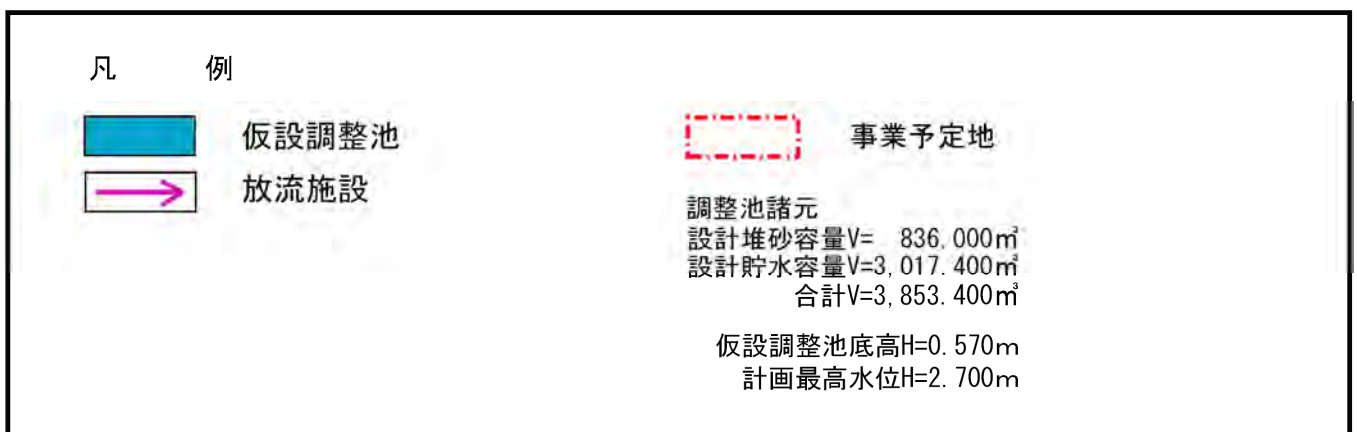
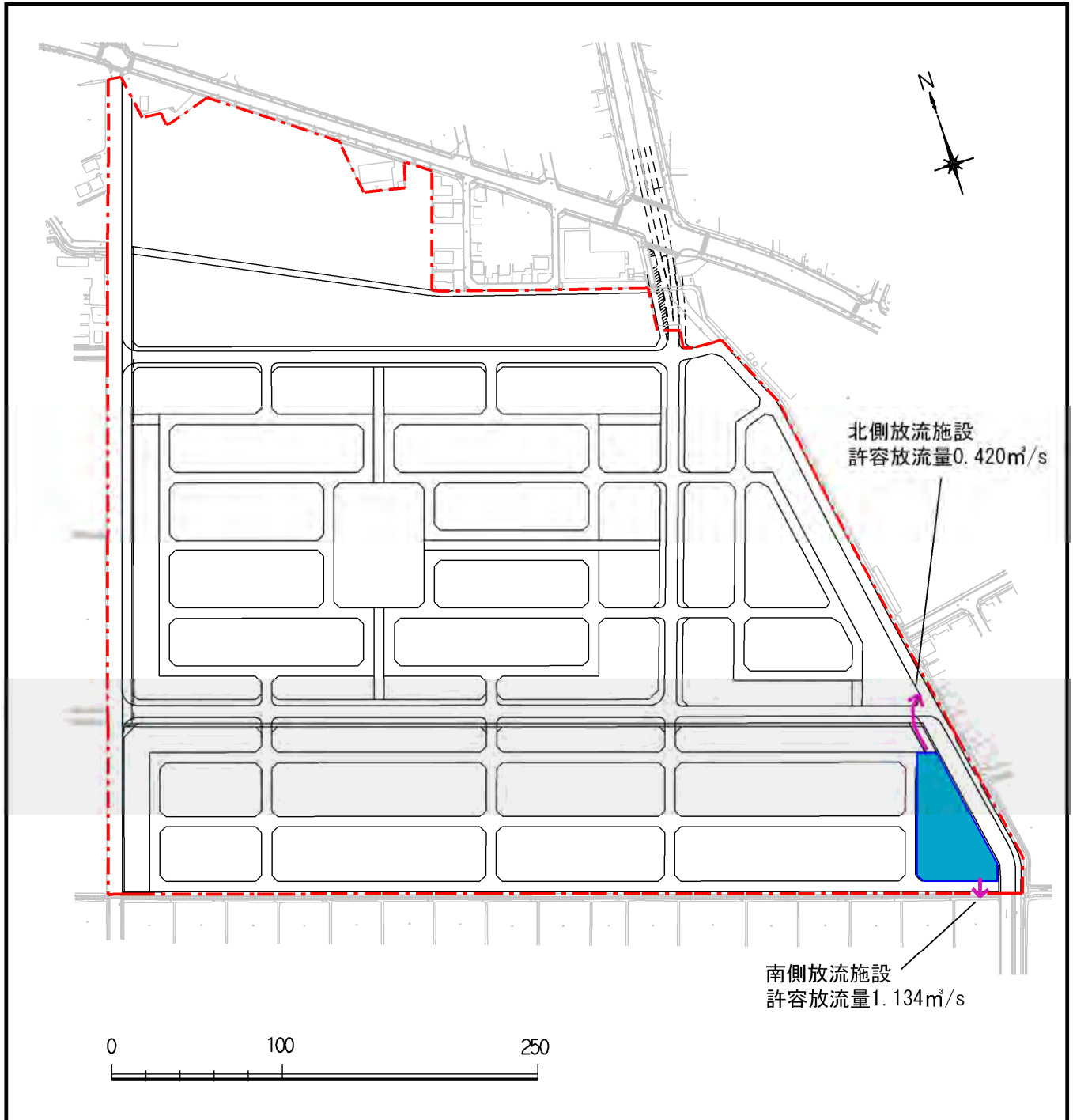
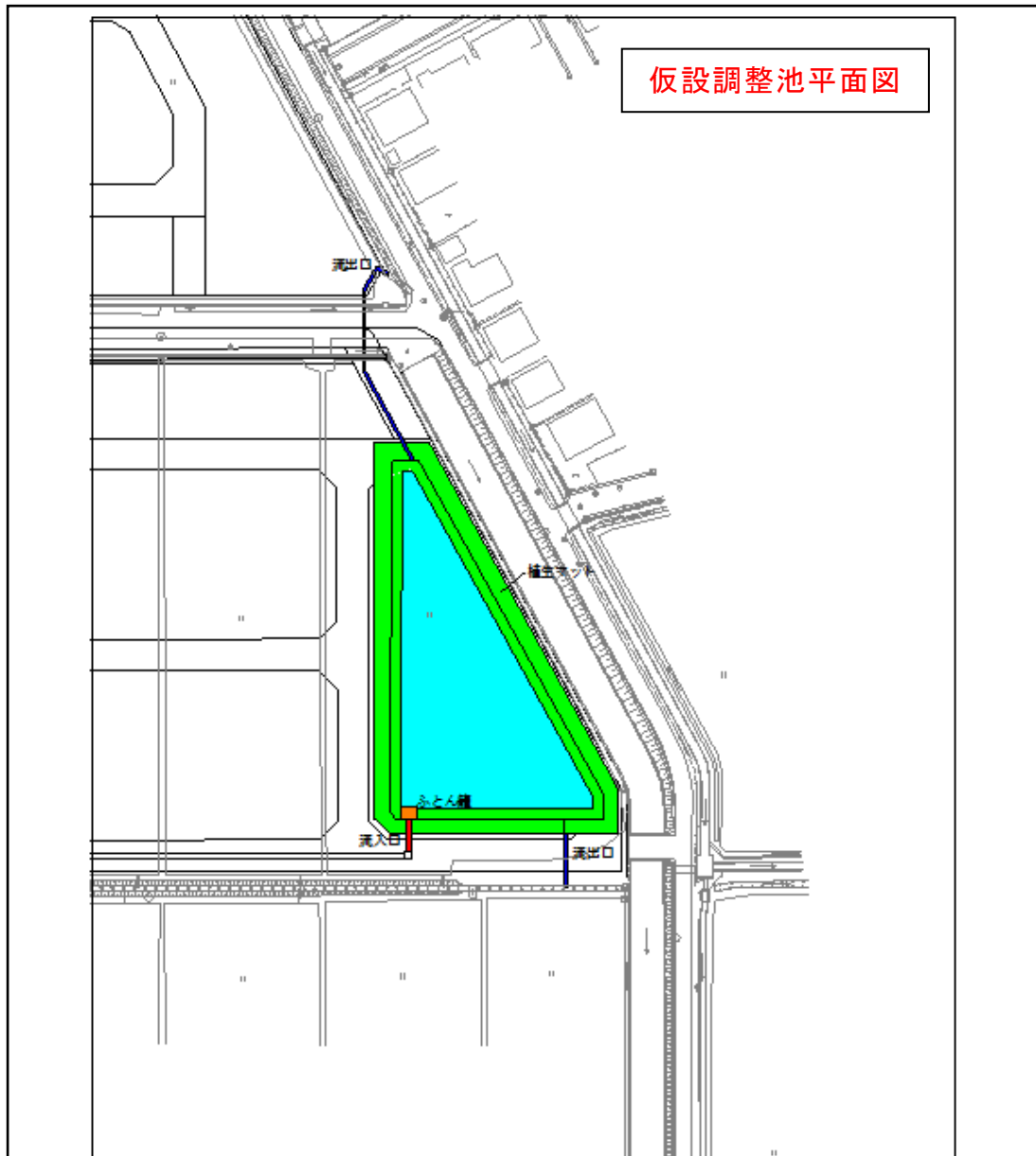
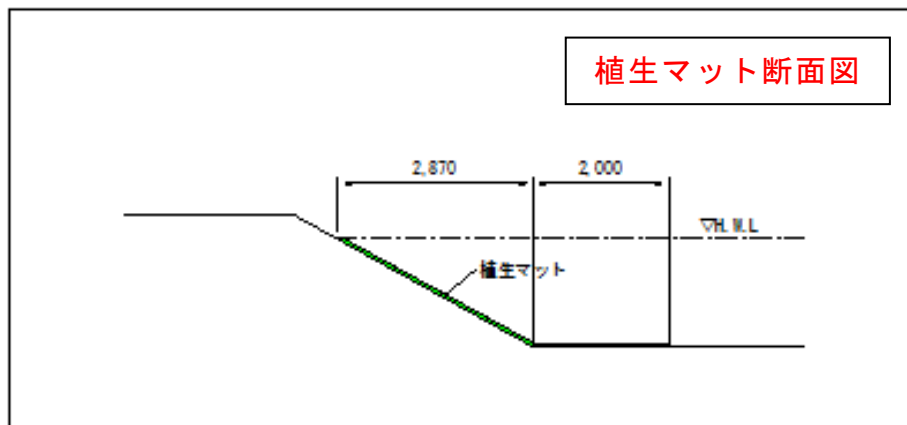


图 1.6-15(1) 仮設調整池位置图



※ふとん籠、流入口、流出口及び植生マットは、埋戻し時に撤去する。
 ※流入口、流出口は既製品のカルバートボックスを使用する計画である（型枠は使用しない）。



※外来種の導入・拡散を防ぐため、植生マットは人工の素材を使用し、種子吹付は行わない。

図 1.6-15(2) 仮設調整池計画図

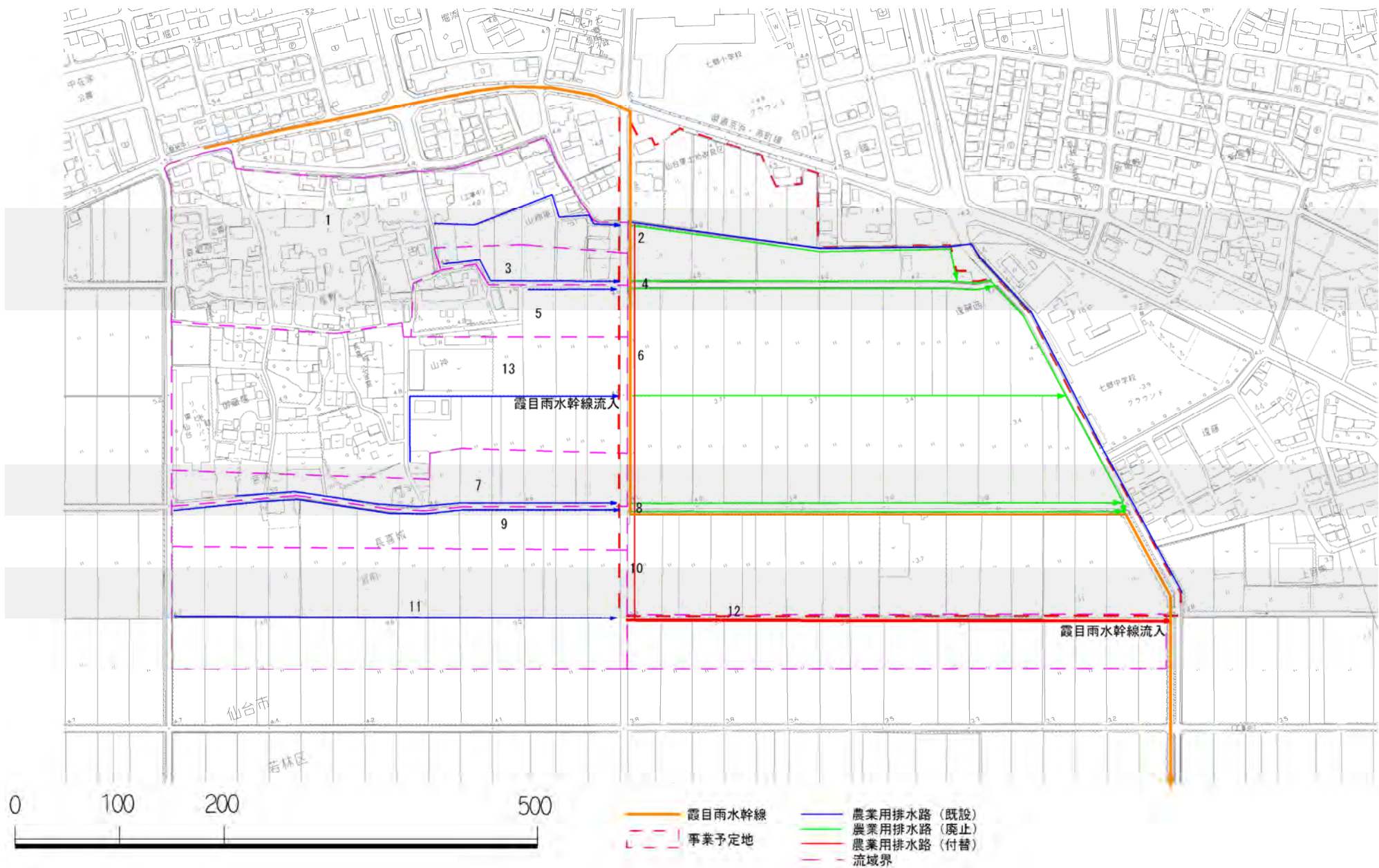


图 1.6-16 事業予定地外農業用排水路流域図

表 1.6-10 事業予定地外農業用排水路流量調査表

流域番号	排水区		分区		延長(m)		流達時間(分)	流出量					計画下水管渠							備考							
	流入先	面積(he)		各線	最長	雨		水		汚水量	その他地下水	残留水量	総水量	断面	勾配	流速	流量	管底高			地盤高		土被り				
		各線	追加					各線	追加									係数	ヘクタール当り 流出量 (m ³ /s)		総量 (m ³ /s)	(mm)	(パーミリ)	(m/s)	(m ³ /s)	起点 (m)	終点 (m)
1	2	5.10	5.10		220.0	220.0	11.3	0.15	0.047	0.242			0.242	750×600	1.000	0.861	0.310										
2	4		5.10		53.7	273.7	12.9	0.15	0.046	0.233			0.233	800×700	0.360	0.553	0.248										
-	-																										
3	4	0.58	0.58		190.0	190.0	10.3	0.15	0.049	0.028			0.028	300×300	3.700	0.956	0.069										
4	6		5.68		7.2	280.9	13.1	0.15	0.045	0.258			0.258	800×800	0.360	0.573	0.293									流入量	
-	-																										
5	6	1.12	1.12		100.0	100.0	8.7	0.15	0.051	0.057			0.057	300×300	4.000	0.994	0.072									Q=1/360CIA	
6	8		6.80		206.1	487.0	19.1	0.15	0.040	0.271			0.271	800×800	0.360	0.573	0.293									C: 0.150	
-	-																									I= a / t+b	
7	8	1.68	1.68		380.0	380.0	12.6	0.15	0.046	0.077			0.077	300×300	5.100	1.122	0.081									t=t1+t2	
8	10		8.48		9.2	496.2	19.4	0.15	0.040	0.336			0.336	1200×600	0.360	0.605	0.348									a: 4,700	
-	-																										b: 30
9	10	1.82	1.82		440.0	440.0	19.5	0.15	0.040	0.072			0.072	300×300	1.400	0.588	0.042										
10	12		10.30		103.4	599.6	21.4	0.15	0.038	0.392			0.392	800×700	1.000	0.922	0.413										
-	-																										
11	12	5.07	5.07		440.0	440.0	15.5	0.15	0.043	0.218			0.218	750×600	1.000	0.861	0.310									t1: 流入時間	
12	流末	2.70	18.07		513.4	1,113.0	29.3	0.15	0.033	0.597			0.597	900×900	1.100	1.084	0.702									7	
-	-																										t2: 流下時間
13	源目幹線	5.50	5.50		260.0	260.0	12.0	0.15	0.047	0.256			0.256	VS- 750×600	1.000	0.861	0.310									流下能力	
-	-													付替水路断面													
-	-													VS- 1200×1100	1.100	1.283	1.355	(8割水深)									Q= AV
-	-													VS- 1200×1100	1.100	1.358	1.793	(10割水深)									V= 1/n i ^{1/2} R ^{2/3}
-	-																										10割水深(管渠)
-	-																										9割水深(函渠)
-	-																										8割水深(側溝)
-	-																										n = 0.013 (コンクリート)
-	-																										n = 0.010 (VU管)

イ 仮設調整池放流施設

仮設調整池からの放流は、主に事業予定地南側の付替農業用水路に行く計画であるが、水路が溢れることがないように、付替農業用水路満流分相当を放流し、残りは仮設調整池北側にある既存の農業用排水路（BOX 1,000×600）に放流する計画とする。

南側の放流量	1.134 m ³ /s	< 付替農業用水路の流下能力 1.355 m ³ /s・・・OK [*] (□-1200×1100、こう配 1.11‰、流速 1.283m/s、8割水深)
北側の放流量	0.420 m ³ /s	< 既存農業用水路の流下能力 0.535 m ³ /s・・・OK [*] (□-1000×600、こう配 1‰、流速 0.990m/s、9割水深)
合計	1.554 m ³ /s	< 1.687 m ³ /s・・・OK [*]

※仮設調整池からの放流量が水路の流下能力内未満であることを示す。

ウ 計画基準

(ア) 計画対象降雨

計画対象降雨は、下式の降雨強度式（10年確率）を用いて後方集中型の降雨波形を作成し求める。

$$r = \frac{4,700}{t+30}$$

ここに、 r : 降雨強度 (mm/h)
t : 流達時間 (分) = 流入時間 + 流下時間

(イ) 洪水ピーク流量

洪水ピーク流量は、下式（合理式）によるものとする。

$$Q = \frac{1}{360} \times f \times r \times A$$

ここに、 Q : 洪水のピーク流量 (m³/s)
f : 流出係数
r : 降雨強度 (mm/h)
A : 流域面積 (ha)

(ウ) 流出係数

流出係数は、表 1.6-11 に示す値を標準とし、事業予定地の土地利用計画を考慮して加重平均とする。流出係数の算定結果は、表 1.6-12 に示すとおりである。

表 1.6-11 工種別基礎流出係数の標準値

工種別	流出係数	工種別	流出係数
屋根	0.85～0.95	間地	0.10～0.30
道路	0.80～0.90	芝、樹木の多い公園	0.05～0.25
その他の不透面	0.75～0.85	こう配の緩い山地	0.20～0.40
水面	1.00	こう配の急な山地	0.40～0.60

表 1.6-12 流出係数の算定

地目		延長 (m)	面積 (ha)	流出係数	加重	平均値
宅地	低層住宅	—	8.77	0.62	5.44	—
	集合住宅	—	0.81	0.65	0.53	—
	沿道商業	—	2.11	0.80	1.69	—
道路	幹線道路	1,001	1.13	0.85	0.96	—
	既存道路	837	0.48	0.85	0.41	—
	区画道路	3,124	3.05	0.85	2.59	—
	歩行者専用道路	182	0.21	0.85	0.18	—
公園		—	0.57	0.15	0.09	—
水路	開渠	—	0.23	1.00	0.23	—
	函渠	—	0.31	0.85	0.26	—
合計		—	17.67	—	12.37	0.70

(エ) 仮設調整池の容量算定条件

仮設調整池の容量算定を行うにあたり、算定条件を以下のとおりとする。

放 流 方 法 : 自然排水
 放 流 施 設 : オリフィス (2 段)

上段オリフィス(北側)	オリフィス標高	: 2.320m
	オリフィス幅	: 1.000m
	オリフィス高	: 0.379m
	オリフィス流量係数	: 0.60
下段オリフィス(南側)	オリフィス標高	: 1.120m
	オリフィス直径	: 0.700m
	オリフィス流量係数	: 0.60

降雨継続時間 : 1,440 分 (24 時間)

(オ) 仮設調整池の洪水調整数値計算

洪水調整数値計算は、流入量と流出量との差が仮設調整池に水平に貯留するものとして算定する。

① 基本式

$$V(t+\Delta t) = V(t) + \left(I\left(t + \frac{\Delta t}{2}\right) - O\left(t + \frac{\Delta t}{2}\right) \right) \times \Delta t$$

ここに、V : 貯留量 (m³)
 I、O : 流入量及び流出量 (m³)
 ただし、

$$I\left(t + \frac{\Delta t}{2}\right) = \frac{I(t+\Delta t) + I(t)}{2} ; O\left(t + \frac{\Delta t}{2}\right) = \frac{O(t+\Delta t) + O(t)}{2}$$

Δt : 計算時間ピッチ (sec)

② 放流量

調整池からの放流量は、下式で算定する。

$$\text{オリフィス } Q=C \times A \sqrt{2 \times g \times H}$$

ここに、A : オリフィス断面積 (m²)

C : 流量係数

H : 計画高水位からオリフィス中心までの水深 (m)

(カ) 仮設調整池容量

仮設調整池容量は、下式 (両端断面平均法) で求める。

仮設調整池水位諸元は図 1.6-17 に、仮設調整容量は表 1.6-13 に示すとおりである。

$$dV = \Sigma \left(\frac{a1 + a2}{2} \times dh \right)$$

ここに、dV : 仮設調整池容量 (m³)

a1 : 標高 H の面積 (m²)

a2 : 標高 H+dh の面積 (m²)

dh : 標高差 (m)

表 1.6-13 仮設調整池容量

標高 (m)	面積 (m ²)	容量 (m ³)	累計容量 (m ³)
0.570	1,420.000	0.000	0.000
1.120	1,620.000	836.000	836.000
2.320	2,060.000	2,208.000	3,044.000
2.700	2,200.000	809.400	3,853.400

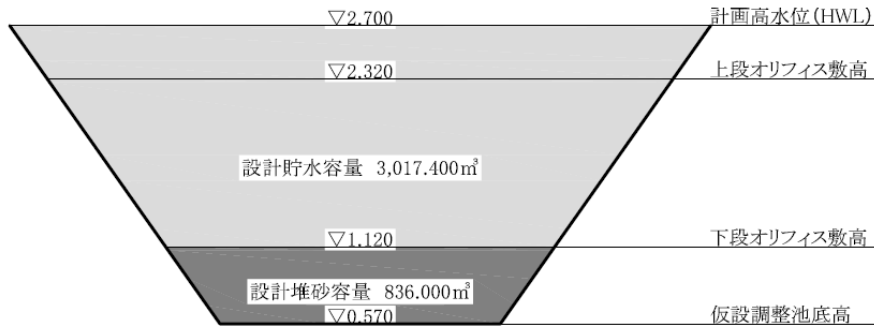


図 1.6-17 仮設調整池水位諸元

1.6.10. 事業工程計画

本事業の工程は、表 1.6-14 に示すとおりである。

本事業は、平成 24 年度当初に市街化区域編入を予定しており、平成 24 年 10 月頃に土地区画整理法による組合設立認可申請を行い、組合が設立された後に工事発注を行い、平成 24 年度内に工事着手の予定である。

工事に当たっては、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、道路路盤工事、給排水工事、道路舗装工事の手順で工事を進める予定である。平成 25 年 10 月頃に仮換地指定を行うとともに、段階的に使用収益開始しながら、平成 27 年度上期までに仮設調整池の宅地復旧工事を除く工事を概ね完了する予定である。保留地処分は平成 28 年度までに完了させ、(仮称)東部排水路の供用開始後に仮設調整池の宅地復旧工事を行い、換地処分を行った後の平成 31 年度中に組合を解散する予定である。

表 1.6-14 事業工程

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度
都市計画手続き	申出公聴会 ● ● ● ● 審議会 市街化区域編入手続き期間								
基本計画	—								
基本設計	—								
事業認可	案作成・事業同意	● ● ● ● 組合設立 申請							
実施設計		—							
仮換地指定		—	● 換地設計	● 仮換地指定					
造成工事		● 起工承諾	—	—			— 仮設調整池復旧工事		
保留地処分					—	—			
換地処分・登記							— 換地計画 ●	● 換地処分・登記	
組合解散								— 清算金徴収交付 ●	● 解散
環境影響評価	— 方法書提出	— 準備書提出	— 評価書提出	— 事後調査					

1.7. 工事計画の概要

1.7.1. 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 1.7-1 に示すとおりである。

表 1.7-1 工種別の主要重機等

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 仮設調整池工	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
汚水排水工	管渠工 宅内汚水枡 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

1.7.2. 工事工程

全体工事工程は、表 1.7-2 に示すとおりである。

工事は、平成 24 年度末に着工し、約 2 年間で仮設調整池の宅地化を除き竣工する計画である。また、図 1.7-1 に示すとおり、事業予定地を小規模な単位に区分し、A 工区の①ブロック、②ブロック、B 工区の①ブロック、②ブロック、C 工区の順で施工する。

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・汚水などの地下埋設物工、道路工の順で施工する。

表 1.7-2 (1) 全体工事工程表

工区区分	工種	主な工事内容	主要重機等	台数	1年目												2年目										備考
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
A-①	準備工	仮設道路工	バックホウ山積0.8㎡	1台	1																						
	防災工	調査・測量工																									
		防塵ネット 土砂流出柵																									
	土工	仮設調整池工	ダンブトラック10t積		20台																						
		土砂運搬 敷均し・締固め	ブルドーザ2t級		1台																						
	法面(宅地整形)工	バックホウ山積0.8㎡			1台																						
		法面整形工	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
	雨水排水工	函渠工	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
		マンホール	ラフテレーンクレーン25t吊		1台																						
	汚水排水工	管渠工	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
		宅内汚水柵 マンホール																									
	上水道(ガス)工	配水管	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
宅内取出し管																											
道路工	路盤工	タイヤローラ(車道)		1台																							
	舗装工	振動ローラ(歩道)		1台																							
	側溝	アスファルトフィニッシャー(車道)		1台																							
	排水柵	アスファルトフィニッシャー(歩道)		1台																							
		バックホウ山積0.45㎡		2台																							
A-②	土工	土砂運搬	ダンブトラック10t積	20台																							
		敷均し・締固め	ブルドーザ2t級		2台																						
	掘削運搬	バックホウ山積0.8㎡		2台																							
		掘削運搬	バックホウ山積0.8㎡		2台																						
	法面(宅地整形)工	バックホウ山積0.8㎡		1台																							
		法面整形工	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
	雨水排水工	函渠工	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
		マンホール	ラフテレーンクレーン25t吊		1台																						
	汚水排水工	管渠工	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
		宅内汚水柵 マンホール																									
	上水道(ガス)工	配水管	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
		宅内取出し管																									
道路工	路盤工	タイヤローラ(車道)		1台																							
	舗装工	振動ローラ(歩道)		1台																							
	側溝	アスファルトフィニッシャー(車道)		1台																							
	排水柵	アスファルトフィニッシャー(歩道)		1台																							
		バックホウ山積0.45㎡		2台																							
B-①	土工	土砂運搬	ダンブトラック10t積	40台																							
		敷均し・締固め	ブルドーザ2t級		3台																						
	掘削運搬	バックホウ山積0.8㎡		2台																							
		掘削運搬	バックホウ山積0.8㎡		2台																						
	雨水排水工	函渠工	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
		マンホール	ラフテレーンクレーン25t吊		1台																						
	汚水排水工	管渠工	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
		宅内汚水柵 マンホール																									
	上水道(ガス)工	配水管	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
		宅内取出し管																									
	道路工	路盤工	タイヤローラ(車道)		1台																						
		舗装工	振動ローラ(歩道)		1台																						
側溝		アスファルトフィニッシャー(車道)		1台																							
排水柵		アスファルトフィニッシャー(歩道)		1台																							
		バックホウ山積0.45㎡		2台																							
B-②	土工	土砂運搬	ダンブトラック10t積	20台																							
		敷均し・締固め	ブルドーザ2t級		2台																						
	掘削運搬	バックホウ山積0.8㎡		3台																							
		掘削運搬	バックホウ山積0.8㎡		3台																						
	雨水排水工	函渠工	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
		マンホール	ラフテレーンクレーン25t吊		1台																						
	汚水排水工	管渠工	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
		宅内汚水柵 マンホール																									
	上水道(ガス)工	配水管	バックホウ山積0.8㎡		1台																						
		宅内取出し管																									
	道路工	路盤工	タイヤローラ(車道)		1台																						
		舗装工	振動ローラ(歩道)		1台																						
側溝		アスファルトフィニッシャー(車道)		1台																							
排水柵		アスファルトフィニッシャー(歩道)		1台																							
		バックホウ山積0.45㎡		3台																							
C	土工	土砂運搬	ダンブトラック10t積	20台																							
		敷均し・締固め	ブルドーザ2t級		2台																						
	掘削運搬	バックホウ山積0.8㎡		2台																							
		掘削運搬	バックホウ山積0.8㎡		2台																						

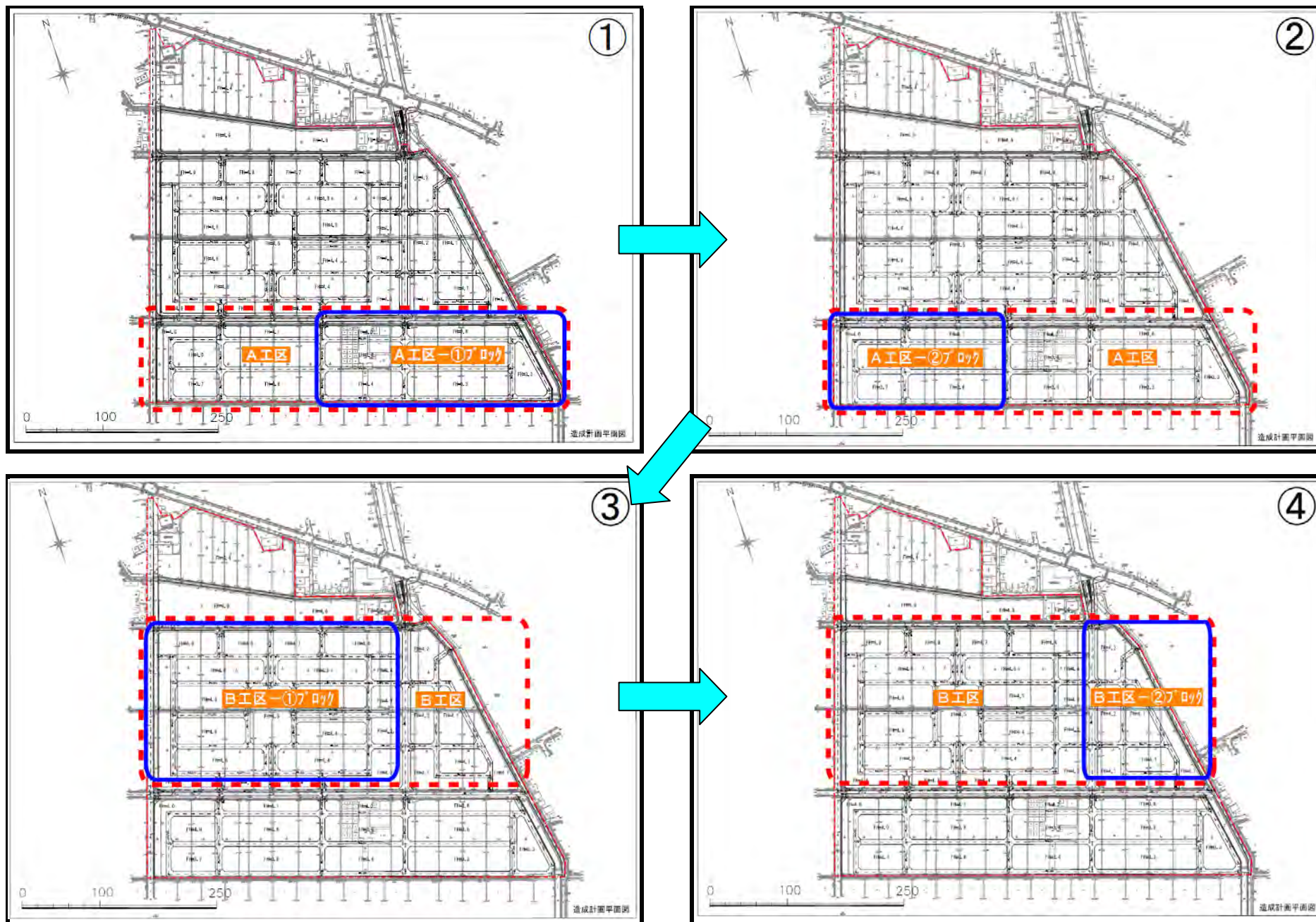


図1.7-1 工区区分図(1)

□ ブロック □ 工区



图1.7-1 工区区分图(2) 工区

1.7.3. 工事管理計画

工事管理計画は、下記に示すとおりであり、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も、適切かつ迅速に対応できるようにする。

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る。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る。また、事業予定地北側から東側にかけて仮囲いを設置する。

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る。

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る。

(2) 環境保全対策

事業予定地北側から東側にかけて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する。

工事期間中は、粉じんの飛散等が発生しないよう事業予定地内や周辺道路への散水・清掃等を十分に行う。排出ガス対策型、低騒音・低振動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ずる。

(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」に従い処理する。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る。

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する。

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る。

(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い。

(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 1.7-2 に示すとおりである。

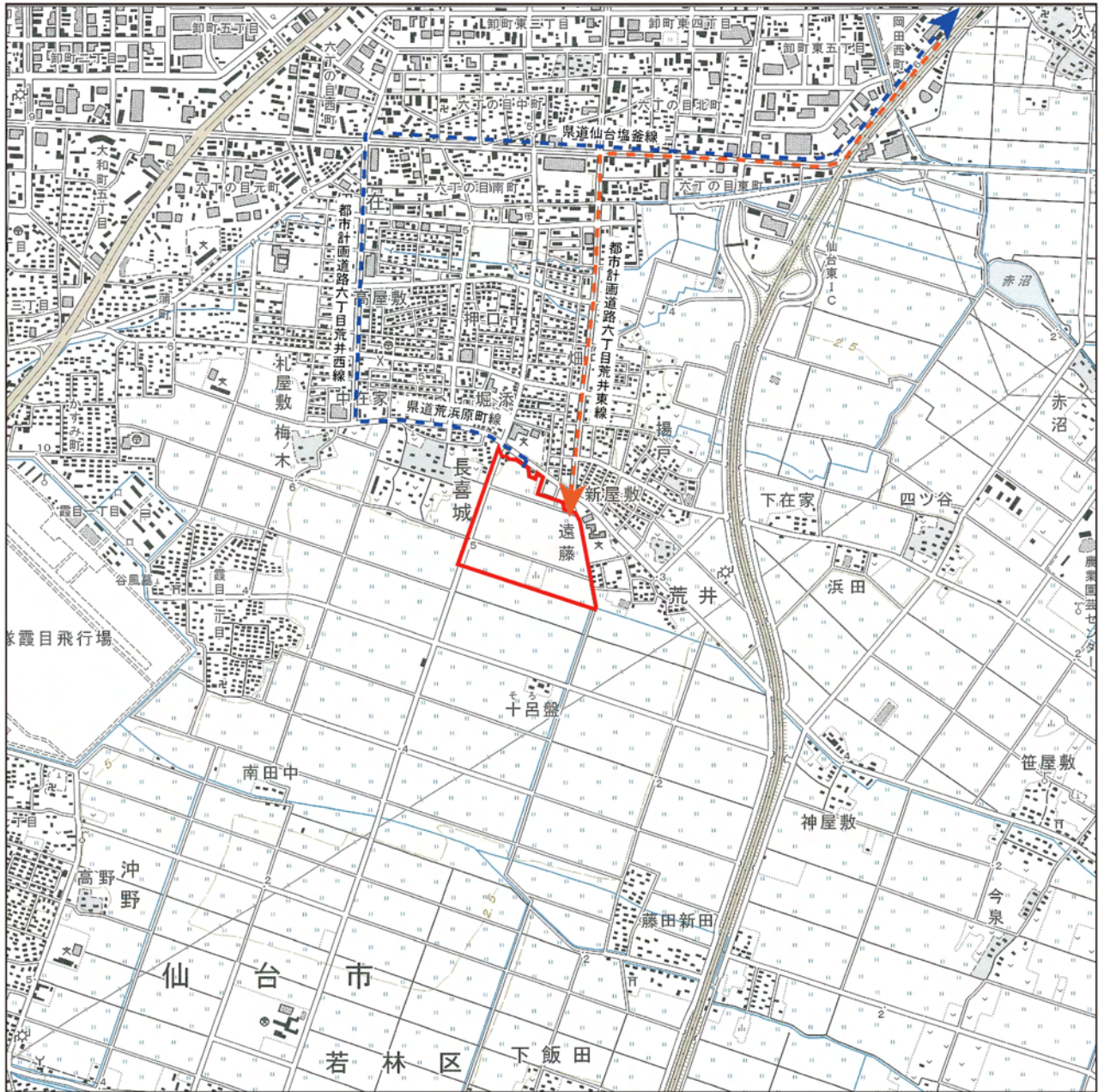
1日の工事用車両の走行台数が最大となるのは、工事着手後16ヶ月目で60台/日である。

工事用車両の走行ルートは、図 1.7-2 に示すとおりである。

搬入口は、事業予定地北東側の1箇所とし、県道仙台塩釜線から都市計画道路六丁目荒井東線を通り入庫するものとする。また、搬出口は、県道荒浜原町線に面する箇所とし、県道荒浜原町線、都市計画道路六丁目荒井西線、県道仙台松島線を搬出ルートとして計画する。

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する。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、所在を明らかにする。

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る計画である。



凡例



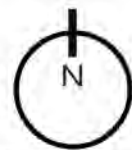
事業予定地



工事用車両走行ルート (搬入)



工事用車両走行ルート (搬出)



縮尺 1/25,000

250m 500m 1,000m



図 1.7.-2 工事用車両の走行ルート図

1.8. 環境の保全・創造等に係る方針

「1.対象事業の概要」において記載した環境の保全・創造等に係る方針は、表 1.8-1 に示すとおりである。

表 1.8-1 (1) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針
土地利用計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 田園景観などの周辺環境と調和のとれたゆとりある居住環境の形成を目指し、落ち着いて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る。 ・ 歩行者・自転車動線については、基本的にこれらの幹線道路などの歩道を主体とするとともに、事業予定地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により、事業予定地内のオープンスペース、周辺の小・中学校などの公益施設や地下鉄東西線の（仮称）荒井駅方面との安心・安全な歩行者・自転車ネットワークの形成を促進する。
公園緑地計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仙台市との協議・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の改善を促進する。 ・ 沿道商業用地や集合住宅用地などの大規模宅地については、効果的で質の高い緑の創出のため、できるだけ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・促進する。 ・ 低層住宅用地においては、都市計画法の地区計画制度を導入する際に、生垣の設置を可能な限り促進するとともに、地区計画に緑化の位置づけを行うことを検討する。 ・ 植栽計画では、事業予定地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やエノキなどの植栽を計画している。また、ヤマボウシやエゴノキなど花が咲く樹種や鳥の採餌行動に寄与するナナカマドなどの実のなる樹種を選定するよう努める。 ・ 街区公園は、地域のコミュニティ形成の場や災害時の一時避難場所として位置づけ、市の指定避難所である七郷小学校や七郷中学校などの公益施設との、安心安全かつ快適な歩行者ネットワークが形成されるよう整備する計画である。 ・ 歩行者ネットワークは、事業予定地内外の歩道で構築する計画である。
防災計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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に必要な箇所に土砂流出防止柵や防塵ネットなどを設置する。 ・ 事業予定地内に仮設調整池を整備し、事業予定地の段階的な使用収益開始後から（仮称）東部排水路の供用開始までの間、地区内からの雨水排水を抑制するとともに、土工事による土砂流出を防ぎ、地区外への濁水による問題の軽減を図るものとする。

表 1.8-1 (2) 本事業に係る環境の保全・創造等に係る方針

事業の内容	環境の保全・創造等に係る方針
<p>工事管理計画</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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る。工事用車両ゲートには、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る。 ・ 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る。 ・ 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る。 ・ 事業予定地北側から東側にかけて防音効果が見込める仮囲いを設置するほか、工事实施に先立ち、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する。 ・ 工事期間中は、粉じんの飛散等が発生しないよう事業予定地内や周辺道路への散水・清掃等を十分に行う。排出ガス対策型、低騒音・低振動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ずる。 ・ 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）」、「建設事業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」に従い処理する。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る。 ・ 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する。 ・ 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る。