

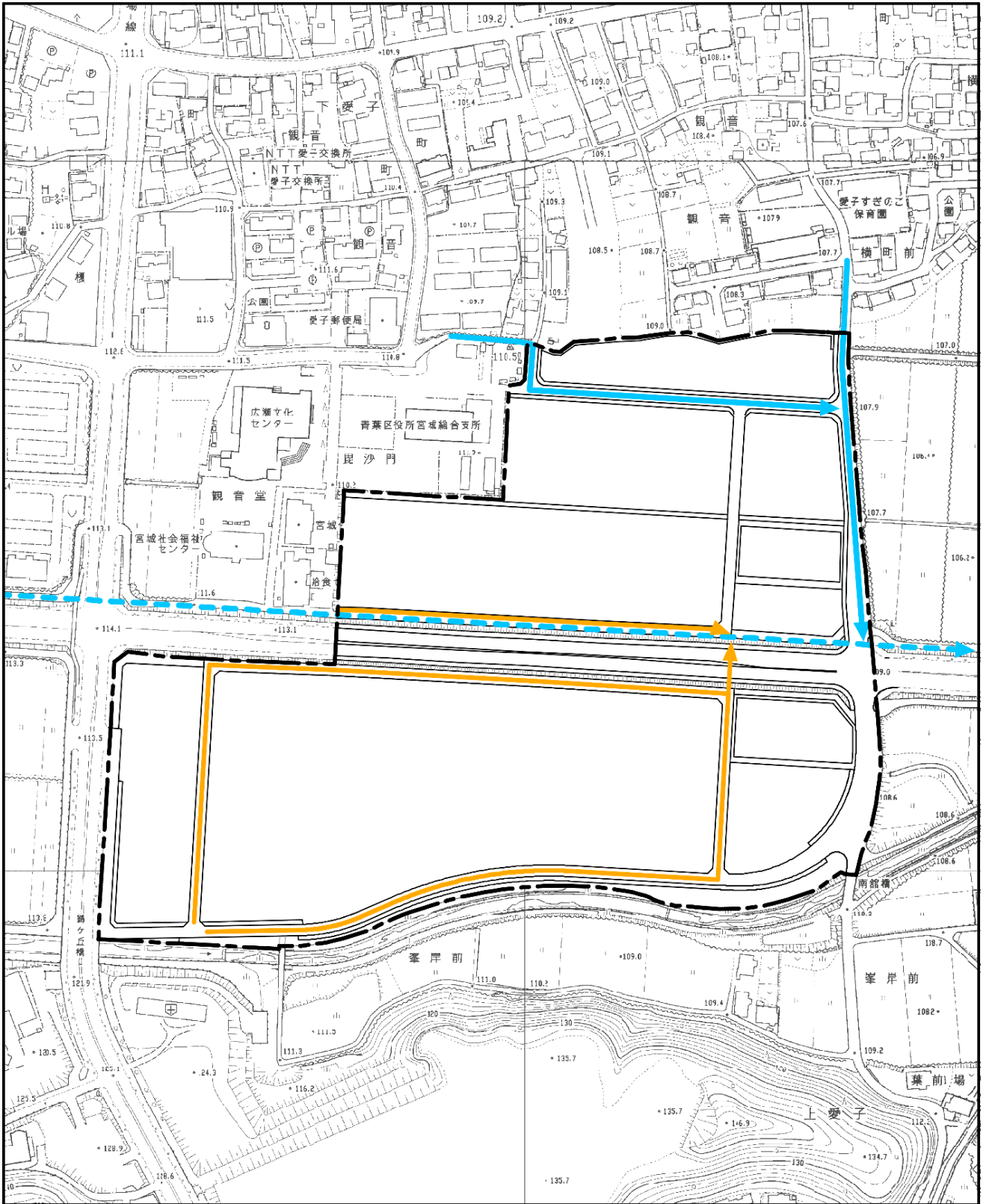
(3) 給水計画

仙台市水道事業者から供給を受け、道路敷地内に水道管を敷設し、各施設に上水を供給する計画である。

(4) 汚水排水計画

汚水排水計画は、図1-10(1)～(2)に示すとおりである。

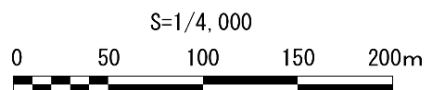
道路敷地内に敷設する汚水排水管より事業地内を通過する既存の汚水本管に放流し、広瀬川浄化センターで終末処理する計画である。

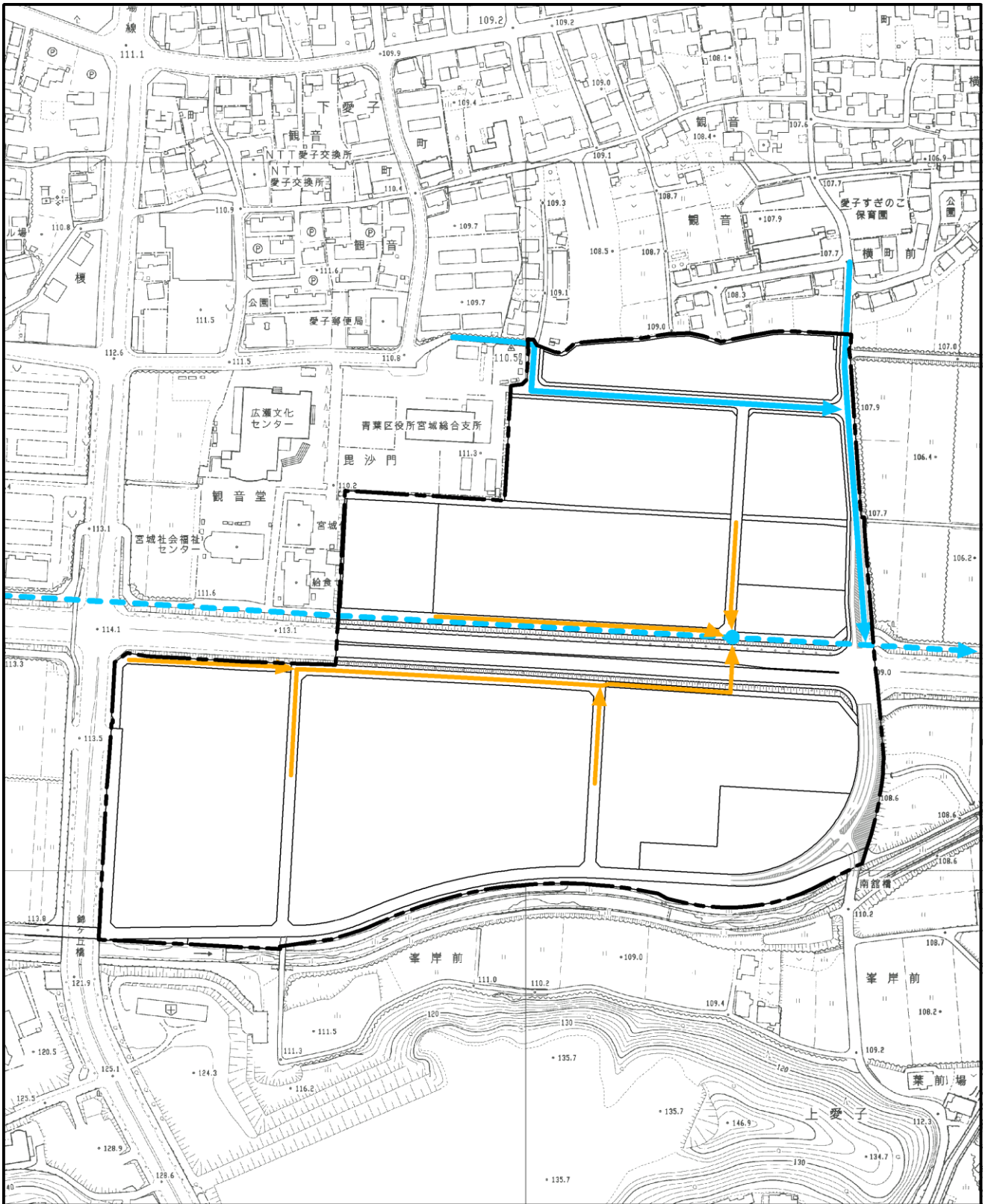


凡 例

- 事業予定区域
- ← 汚水排水管（新設）
- ← 汚水排水管（既設枝管）
- ← 汚水排水管（既設本管（污水幹線））

図1-10(1) 汚水排水計画図（評価書時）

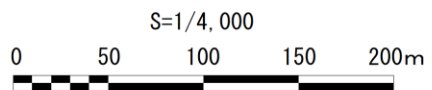




凡 例

- 対象事業計画地
- ← 汚水排水管（新設）
- ← 汚水排水管（既設枝管）
- ← 汚水排水管（既設本管（汚水幹線））

図1-10(2) 汚水排水計画図（第1回変更）



(5) 雨水排水計画

1) 雨水排水計画

雨水排水計画は図1-11(1)～(2)に示すとおりである。

本地区は、水田がほぼ全域を占めており、雨水の流出抑制を担っている。そのため、本事業に伴う水田等の市街化により雨水流出量が増加し、本地区下流における洪水発生が高まることが考えられる。そのため、洪水発生を防ぐための雨水流出対策として調整池を設置する。

本地区にて発生する雨水は、道路側溝等から調整池を経由し、既存水路もしくは斉勝川に直接放流する計画である。なお、国道48号の雨水は既存の排水機能を維持するため調整池の貯留対象としない。また、国道48号北側の側道には、本地区西側から流入してくる雨水があるため、本地区内の境界沿いに雨水管を新設し、既存水路へ放流する。

本地区の流域は、国道48号を境に南北に分かれているため、国道48号を挟んで北と南に1ヶ所ずつ調整池を整備する。北側（第1号調整池）は、調整池との接続部分を一部改良した上愛子第1号雨水幹線を経由して斉勝川へ放流する。南側（第2号調整池）は直接斉勝川へ放流する。斉勝川への流出量は、開発前で約1.52m³/sec（北側約0.06m³/sec、南側約1.46m³/sec）、開発後は約3.45m³/sec（北側約1.47m³/sec、南側約1.98m³/sec）となり、約1.93m³/sec（北側約1.41m³/sec、南側約0.52m³/sec）増加することになる。この増加分を調整池にて貯留する計画としている。調整池に貯留した雨水は、各排水先の放流可能な水量以下で常時放流する。

2) 調整池計画

調整池は堀込式とし、計画平面・断面は、図1-13(1)～(2)に示すとおりである。

調整池容量は、「宮城県防災調整池設置指導要綱」に基づき算出した。調節容量は表1-10(1)～(2)に示すとおりである。

また、調整池からの許容放流量は、放流先の水路における最小流下能力地点の比流量に基づき、表1-11(1)～(2)に示すとおりとした。

表 1-10 (1) 調整池の調節容量【評価書】

名称	流域面積 (ha)	調整容量 (m ³)	調整池容量 (m ³)	放流先
第1号調整池	6.4	5,641	6,520	上愛子第1号雨水幹線
第2号調整池	8.7	4,371	5,783	水路（旧河川）
単位流出抑制容量：1,100m ³ /ha（丘陵部・高級防災調整池）				

表 1-10 (2) 調整池の調節容量【第1回変更】

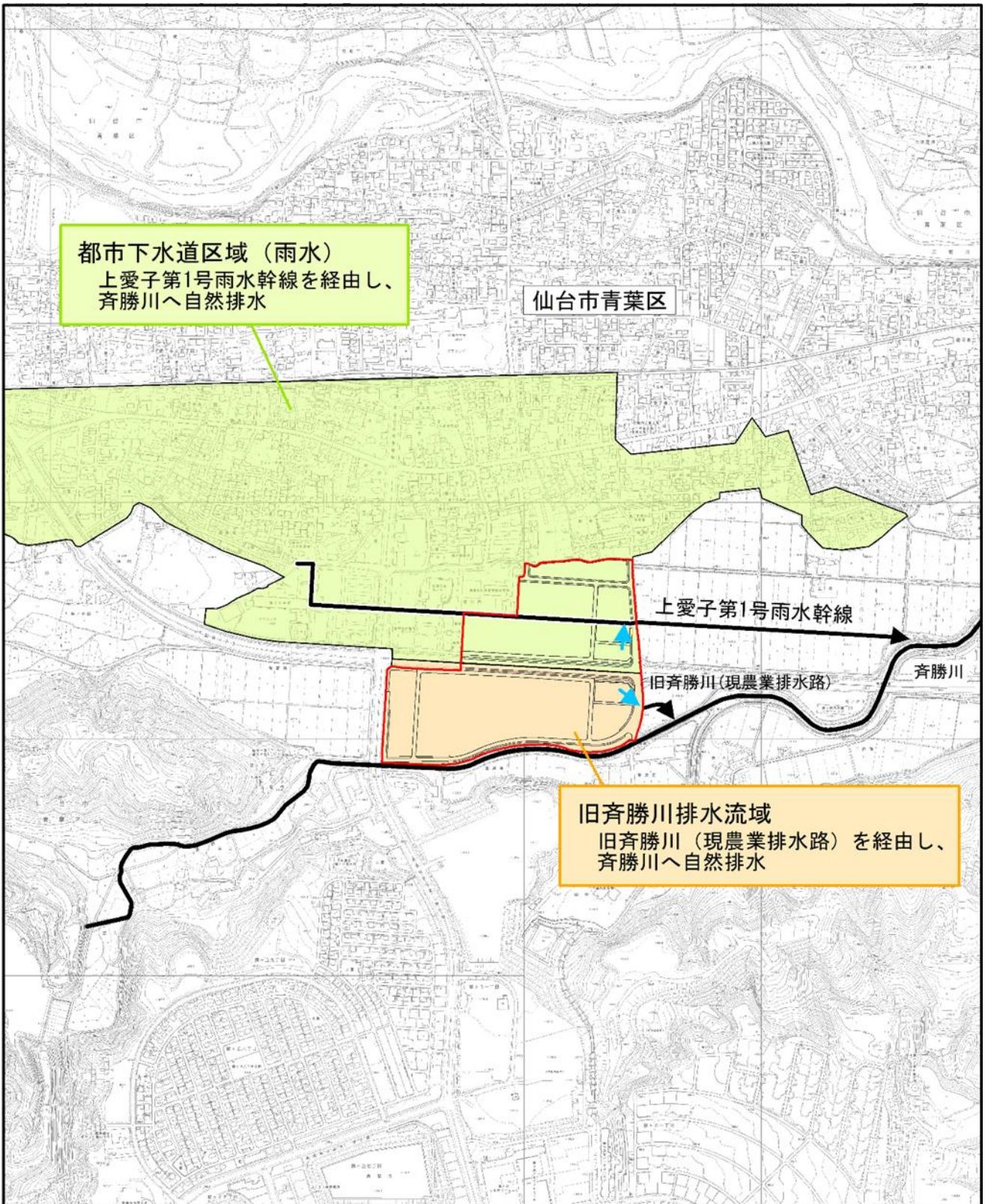
名称	流域面積 (ha)	調整容量 (m ³)	調整池容量 (m ³)	放流先
第1号調整池	6.27	6,897	7,901	上愛子第1号雨水幹線
第2号調整池	9.01	9,911	11,353	斉勝川
単位流出抑制容量：1,100m ³ /ha（丘陵部・高級防災調整池）				

表 1-11 (1) 調整池の許容放流量【評価書】

名称	流域面積 (ha)	比流量 (m ³ /s/ha)	許容放流量 (m ³ /s)
第1号調整池	6.4	0.090	0.577
第2号調整池	8.7	0.162	1.409

表 1-11 (2) 調整池の許容放流量【第1回変更】

名称	流域面積 (ha)	比流量 (m ³ /s/ha)	許容放流量 (m ³ /s)
第1号調整池	6.27	0.01	0.100
第2号調整池	9.01	0.162	1.371



都市下水道区域（雨水）
上愛子第1号雨水幹線を經由し、
斉勝川へ自然排水

仙台市青葉区

上愛子第1号雨水幹線

旧斉勝川（現農業排水路）

斉勝川

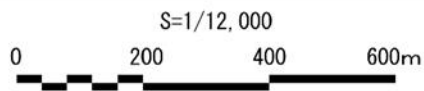
旧斉勝川排水流域
旧斉勝川（現農業排水路）を經由し、
斉勝川へ自然排水

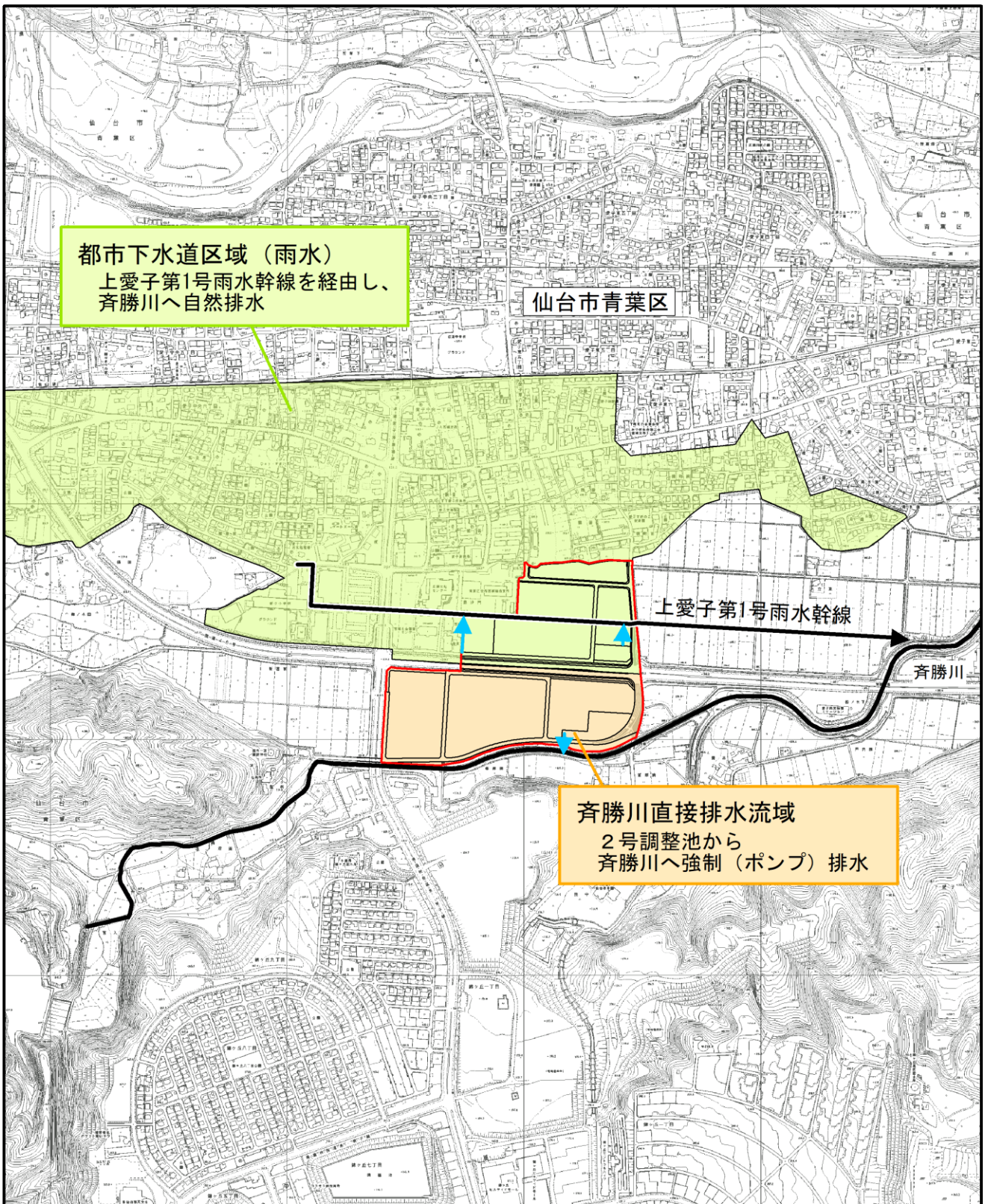
凡 例

- 対象事業計画地
- ← 対象事業計画地からの放流先
- ← 河川・水路

注) 対象事業計画地内の雨水排水計画は、図1-12(1)(2)参照。

図1-11(1)
雨水排水計画図（広域）及び雨水排水流域
（評価書時）





都市下水道区域（雨水）
上愛子第1号雨水幹線を經由し、
斉勝川へ自然排水

仙台市青葉区

上愛子第1号雨水幹線

斉勝川

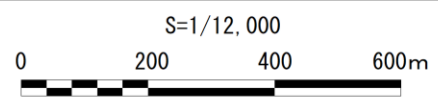
斉勝川直接排水流域
2号調整池から
斉勝川へ強制（ポンプ）排水

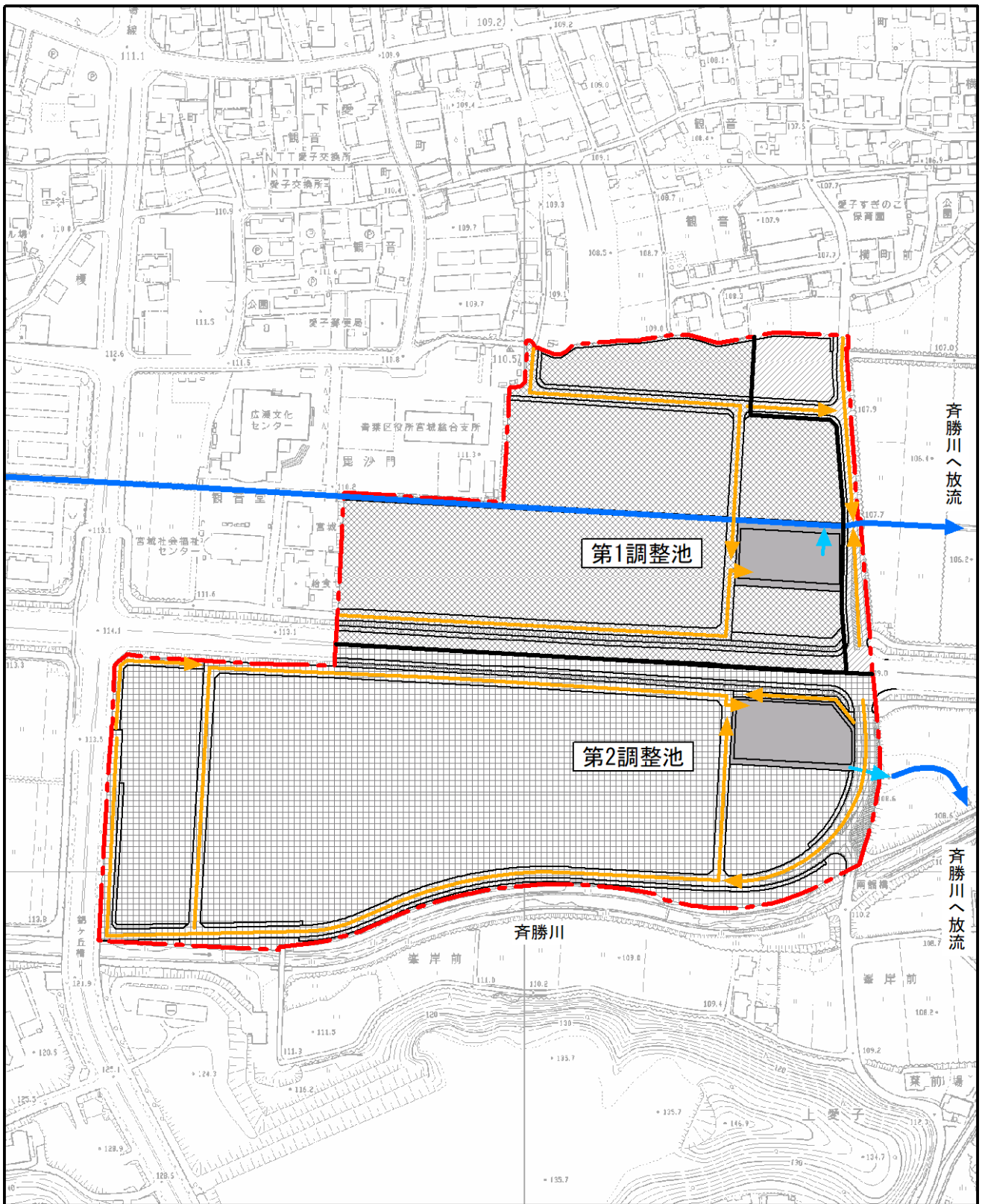
凡 例

- 対象事業計画地
- ← 対象事業計画地からの放流先
- ← 河川・水路

注) 対象事業計画地内の雨水排水計画は、図1-12(1)(2)参照。

図1-11(2)
雨水排水計画図（広域）及び雨水排水流域
（第1回変更）





凡 例


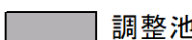


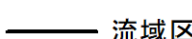




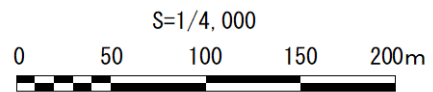
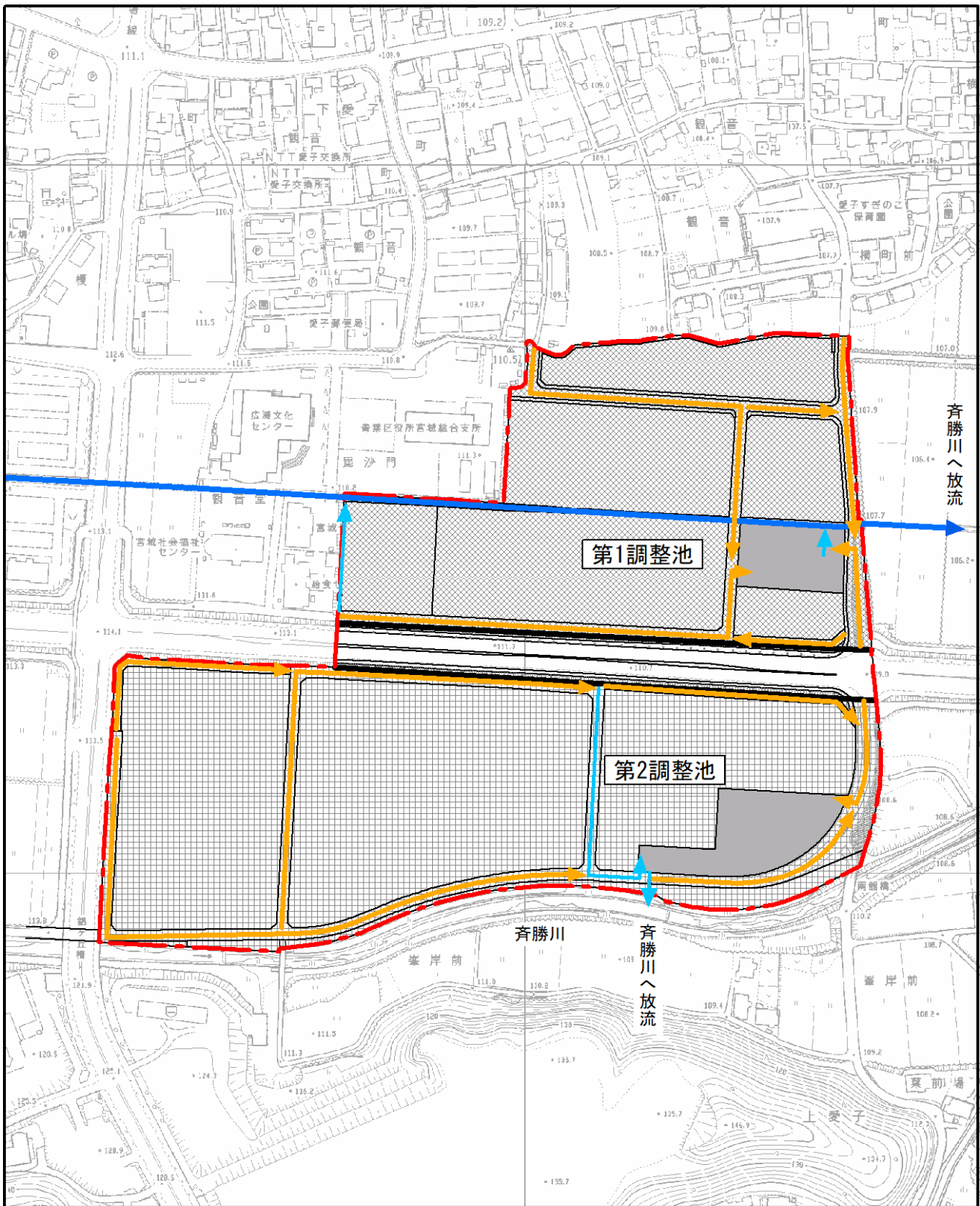
- | | | |
|--|---|---|
|  対象事業計画地 |  調整池 |  直接排水流域 |
|  道路側溝排水（新設） |  流域区分界 | |
|  雨水排水管（新設） |  第1調整池流域 | |
|  雨水排水路（既設） |  第2調整池流域 | |

図1-12(1) 雨水排水系統図（調整池流域区分図）
（評価書時）





凡 例




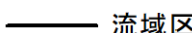

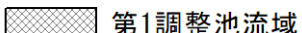

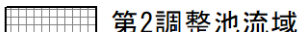
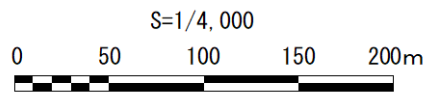
- | | |
|--|---|
|  対象事業計画地 |  調整池 |
|  道路側溝排水（新設） |  流域区分界 |
|  雨水排水管（新設） |  第1調整池流域 |
|  雨水排水路（既設） |  第2調整池流域 |

図1-12(2) 雨水排水系統図（調整池流域区分図）
（第1回変更）



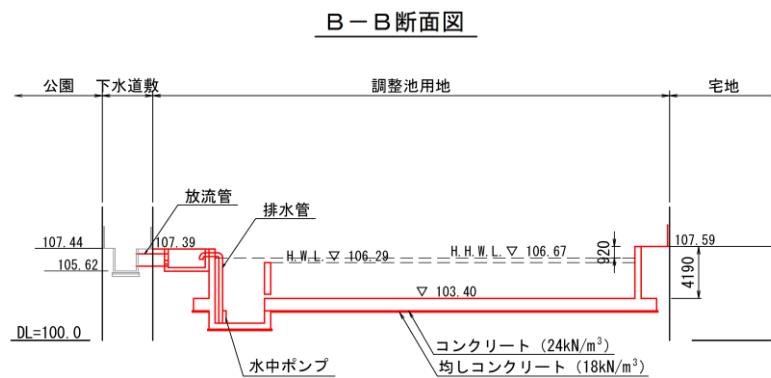
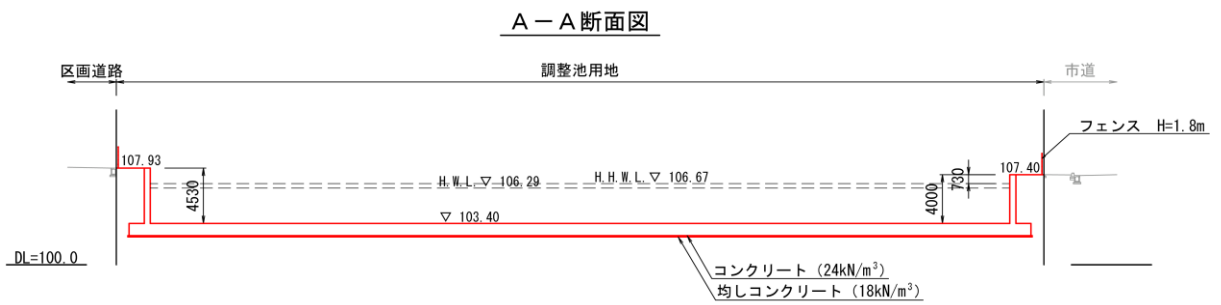
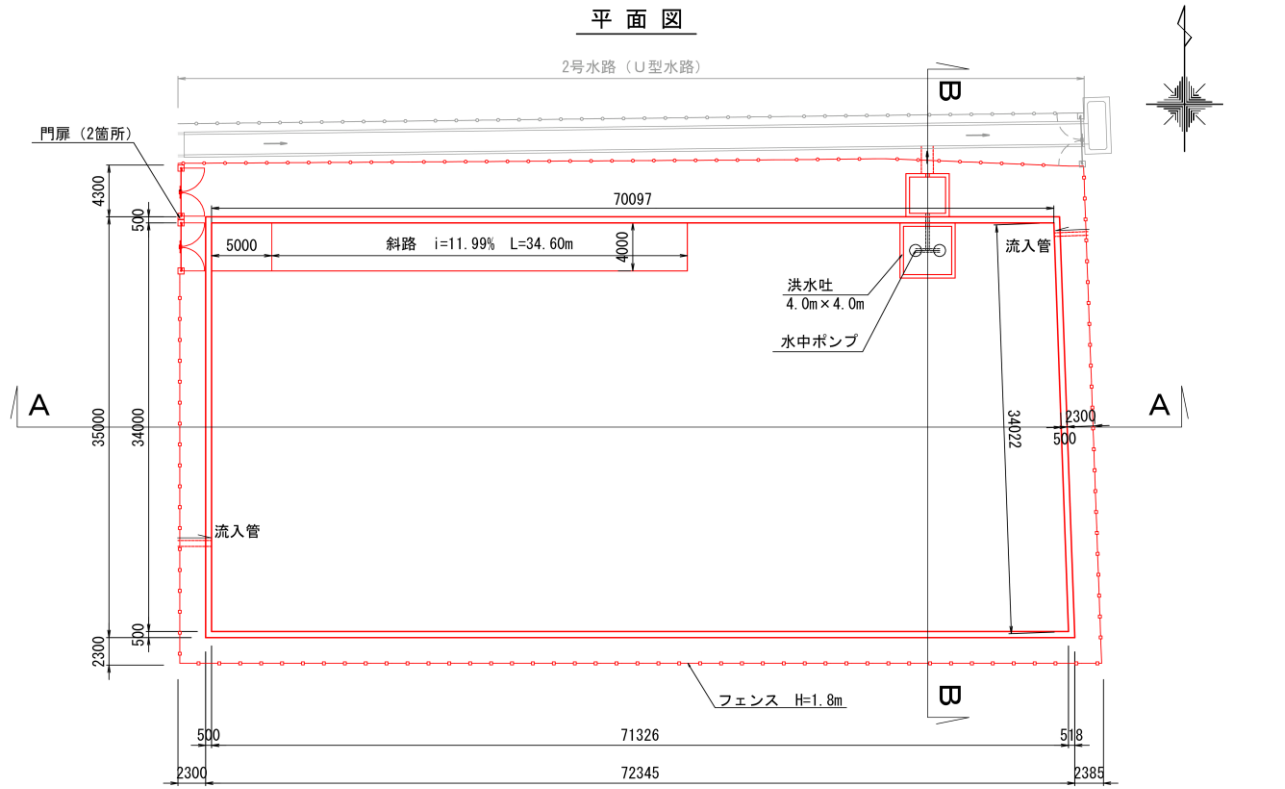
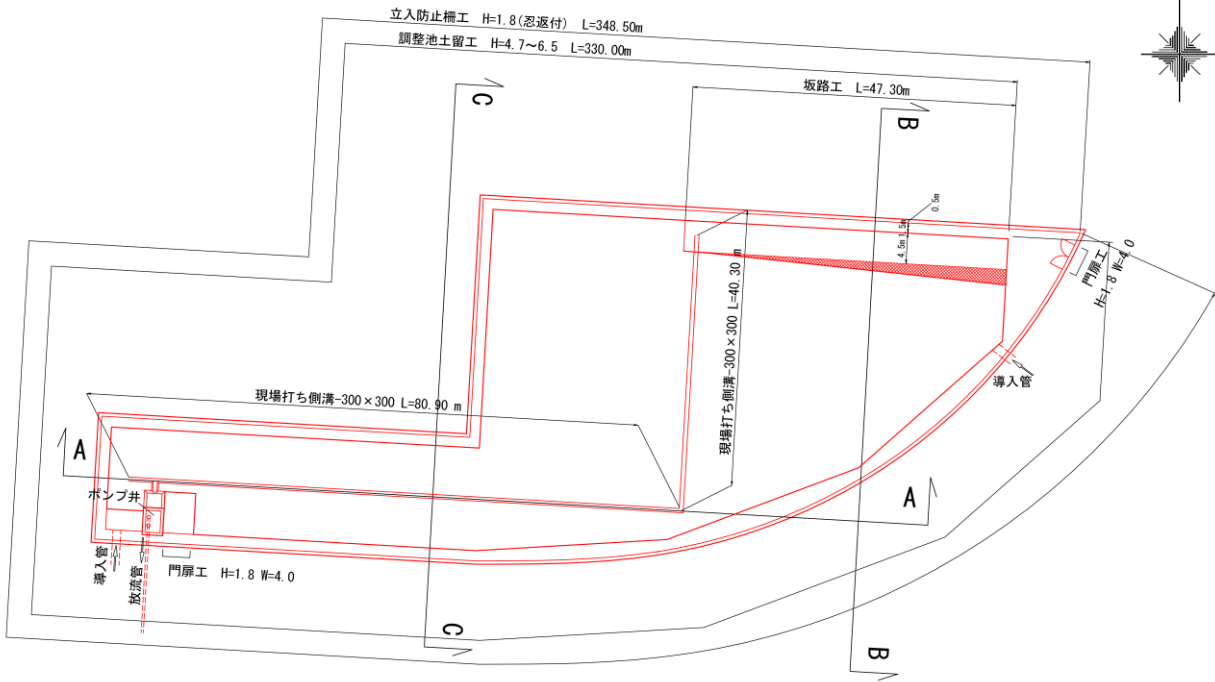
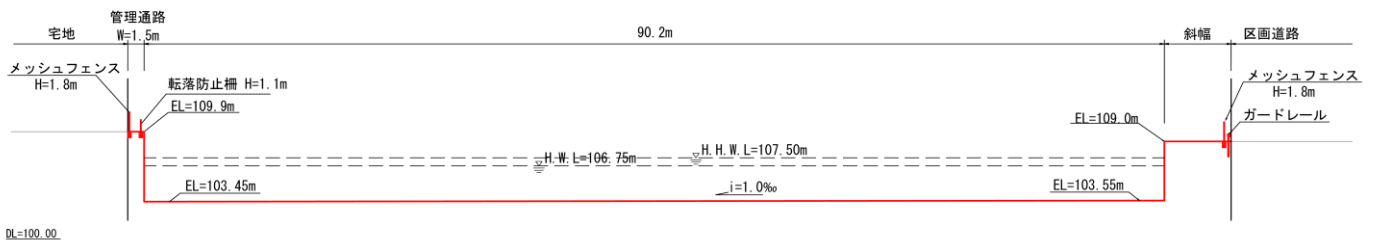


図1-13(1) 調整池平面図・断面図 (第1調整池)

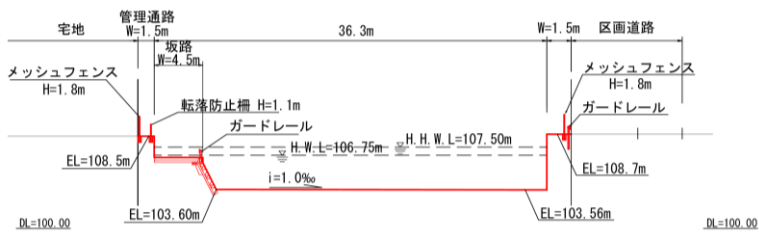
平面図



A-A断面図



B-B断面図



C-C断面図

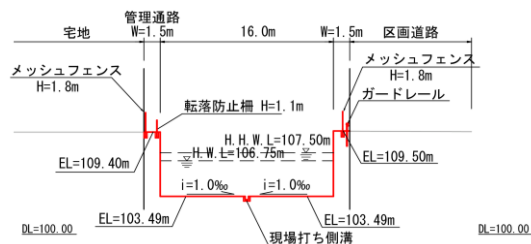


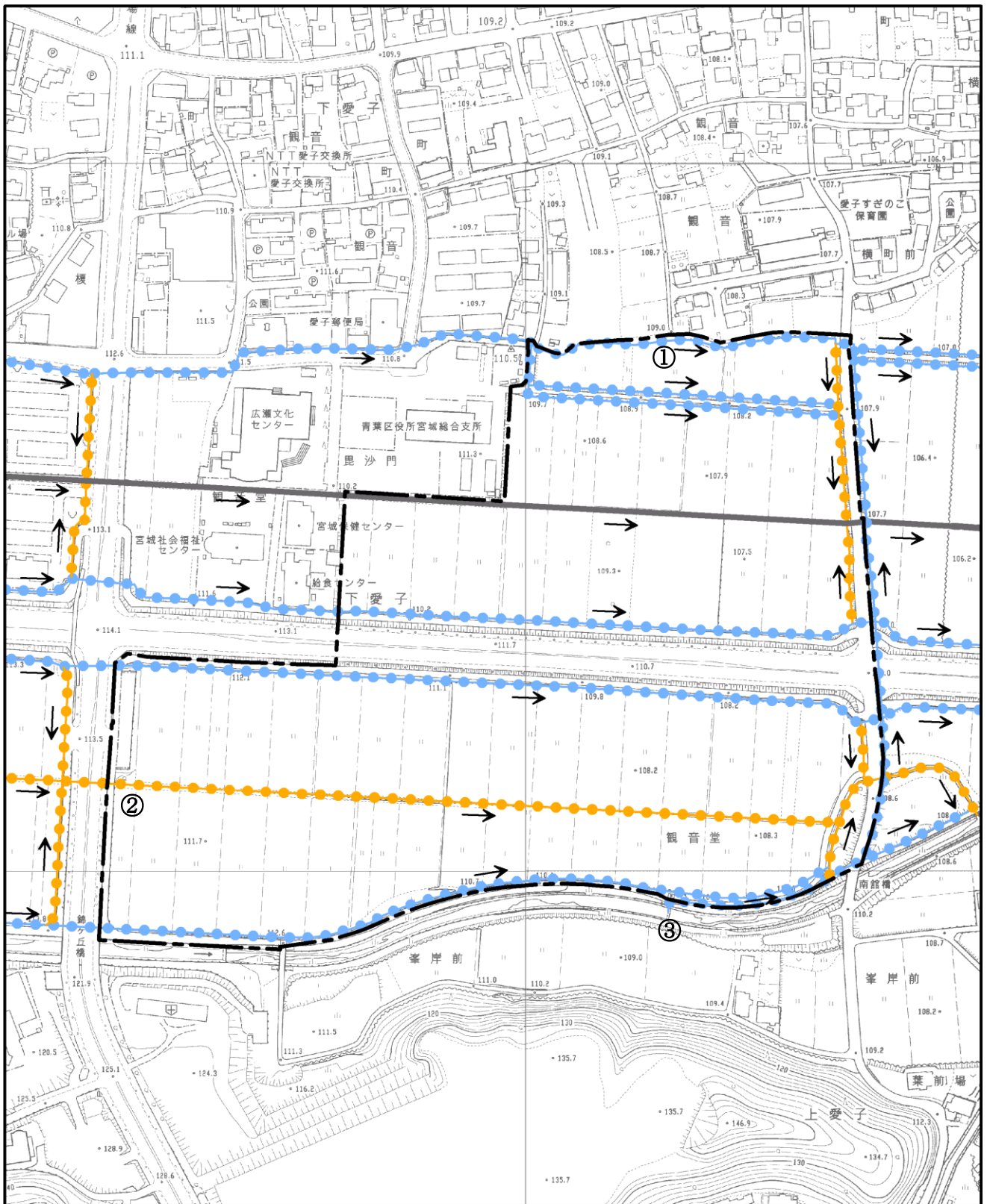
図1-13(2) 調整池平面図・断面図 (第2調整池)

(6) 農業用排水計画

現況農業用排水路は図1-14(1)に、計画農業用排水路は図1-14(2)～(3)に示すとおりである。本地区内の農地は全て宅地化されるため、農業用水路は基本的に廃止とする。

しかし、①本地区内北側を東西方向に通過する用排水路、②本地区外南側にある斉勝川の取水堰から本地区内を通過して本地区外東側の農地へ供給している用水路、③本地区南側の上流部（西側）から流入する排水路については残存させる計画とする。

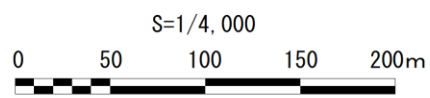
その中で、③の農業排水路は、水路の管理性と事業採算性を考慮し、水路延長の短縮化と水路を道路に埋設（占用）することとした。

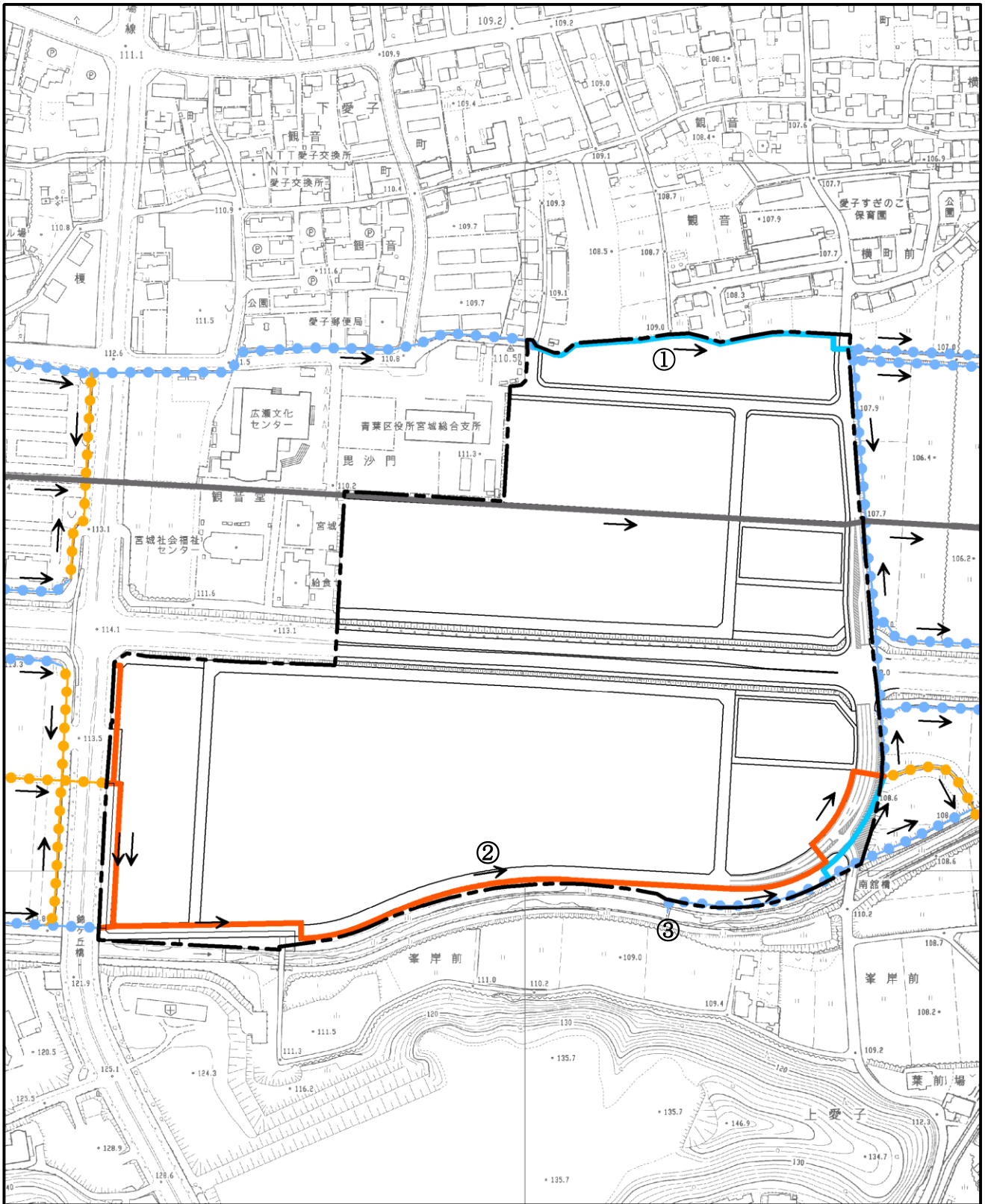


凡 例

- 対象事業計画地 → 流水方向
- 農業排水路（現況）
- 農業用水路（現況）
- 雨水幹線（現況）

図1-14(1) 現況農業用排水路配置図

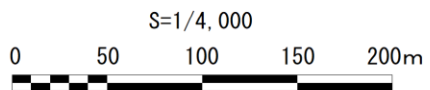


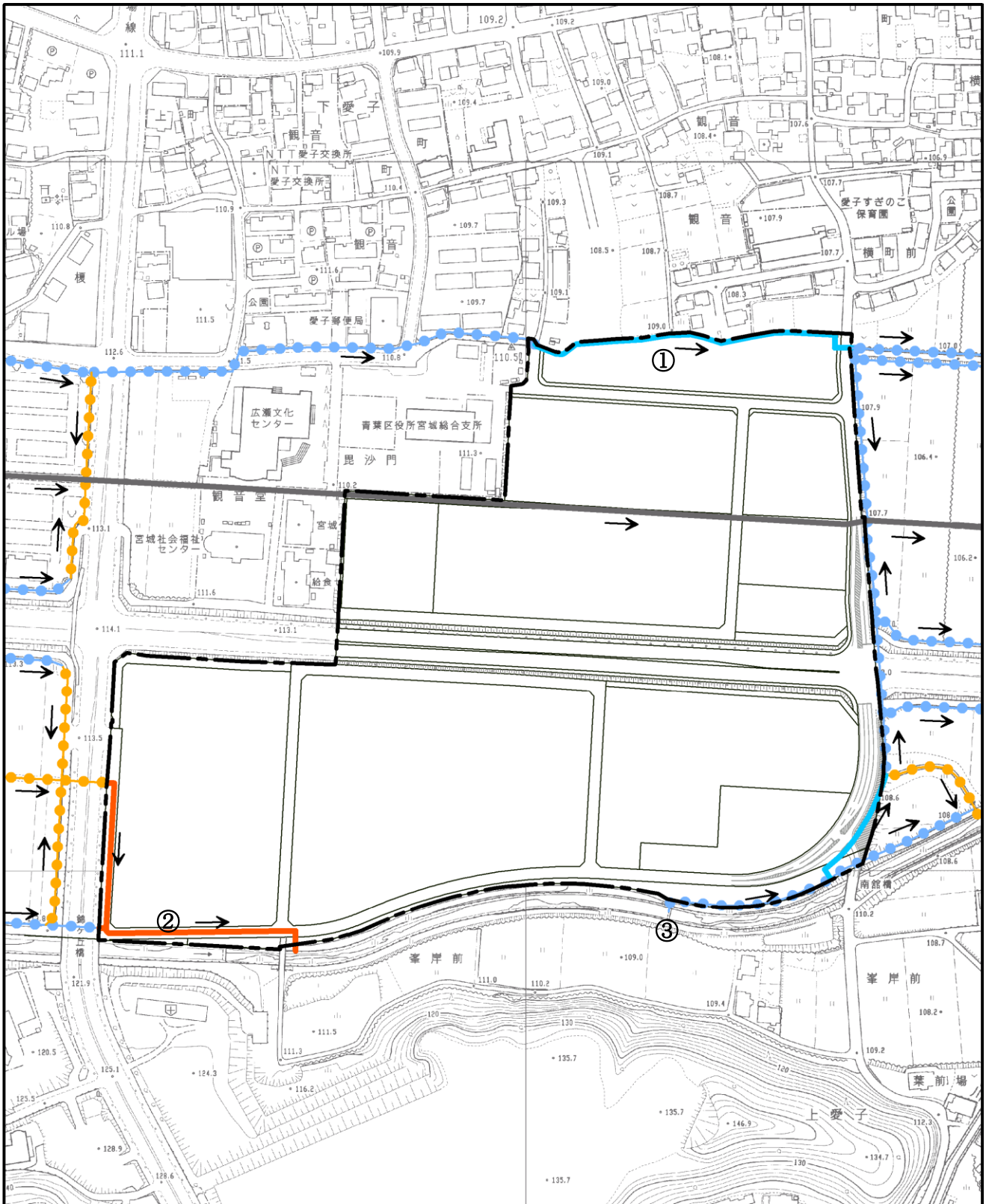


凡 例

- 対象事業計画地
- 農業排水路 (既存)
- 農業用水路 (既存)
- 雨水幹線 (既存)
- 農業排水路 (計画)
- 農業用水路 (計画)
- 流水方向

図1-14(2) 計画農業用排水路配置図 (評価書時)

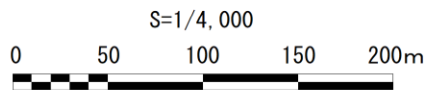




凡例

- 対象事業計画地
- 農業排水路（既存）
- 農業用水路（既存）
- 雨水幹線（既存）
- 農業排水路（計画）
- 農業用水路（計画）
- 流水方向

図1-14(3) 計画農業用排水路配置図（第1回変更）



1.5.6 造成計画

造成計画平面図は図1-15(1)～(2)に、造成計画断面図は図1-16(1)～(2)に示すとおりである。

造成による平均盛土厚は約1m、宅盤と計画道路の高低差はなく、盛土法面は生じない計画である。なお、事業によって発生した切土は場内の盛土として利用するため、残土は発生しない。土工計画は、表1-12(1)～(2)に示すとおりである。

本地区における地盤は、地質調査の結果、現況地盤～1.5m程度は耕作土が分布しており、その直下から洪積砂礫層(N値34～50)が5m以上連続して分布している。このことから、堅固な支持層となっているため地盤改良の必要はない。また、造成工事時に発生する水田表層部の軟弱な粘性土は、沈下量が小さく、盛土工事中に圧密沈下はほぼ収束すると予測されるため、工事中に必要な応じて沈下板により圧密沈下量を測定し、その変動を把握しながら進める。

盛土は、建築工事時に杭設置等で発生する残土処理の低減を目的に、発生した敷地内の盛土材として流用する方針としたため、本事業で整備する盛土高を評価書時より低く設定した。また、調整池の建設に伴う掘削土は、本地区における盛土材として使用する。

評価書時、盛土材は本工事着工時に合わせて川崎町の土取り場より購入する計画であったが、工事着工までの期間に錦ヶ丘住宅団地並びに、宮城県広瀬川浚渫工事から発生した残土の受け入れ打診があり、宅地に適した品質^{注)}の土砂であること、発生場所が近隣であることなど、環境負荷を大きく低減できるだけでなく事業採算性向上が見込まれるため、1工区(国道48号南側工区)の盛土材として搬入した。なお、搬入に際し本地区の出入口に洗浄装置を設置し、公道の汚れ防止を図った。

今後も、隣接する錦ヶ丘住宅団地造成工事や宮城県河川浚渫工事による残土発生が予定されるため、積極的に受け入れる計画である。

上記盛土材の搬入期間は、錦ヶ丘住宅団地が令和4年8月～令和5年9月、宮城県河川浚渫工事が令和6年2月となっており、南工区における工事車両台数及び重機の稼働台数が最大となる令和6年2月に、大気質、騒音・振動、水質の調査を実施した。なお、錦ヶ丘住宅団地からの搬入期間において、本地区南部にある住宅に対して騒音調査を実施した。

また、運転手にはアイドリングストップや急発進・急ハンドルをしない省エネ運転講習会を定期的実施するなど、環境に配慮した運転マナーの定着に取り組む計画である。

なお、本事業により盛土造成する農地において、土地改良区や地権者の聞き取りなどから、工場、事業場などの利用履歴はないことから、土壌汚染の恐れのある区域は確認されなかった。

注) 土質試験・検査(含水比、粒度分布、土質、設計CBR、放射能測定など)を実施し、適正値を得た。

表1-12(1) 土工計画【評価書】

項目		1工区	2工区	合計
盛土面積 (ha)		8.7	5.9	14.6
土工量 (m ³)	盛土量 (m ³) ①	87,410	53,500	140,910
	地区内切土量 (m ³) ②	8,060	8,780	16,840
	地区外からの搬入量 (m ³) ③ = ① - ②	79,350	44,720	124,070

注) 工区区分は、図1-18に示す。

表1-12(2) 土工計画【第1回変更】

項目		1工区	2工区	合計
盛土面積 (ha)		8.7	5.9	14.6
土工量 (m ³)	盛土量 (m ³) ④	60,000	27,000	87,000
	地区内切土量 (m ³) ⑤	14,000	10,000	24,000
	地区外からの搬入量 (m ³) ⑥ = ④ - ⑤	46,000 (46,000)	17,000 (1,200)	63,000 (47,200)

注1) () は搬入済み量

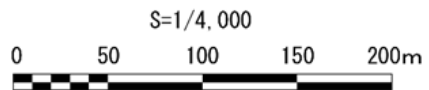
注2) 工区区分は、図1-18に示す。



凡 例

- 対象事業計画地
- 切土部
- 盛土部
- ↕ ↕ 断面位置

図1-15(1) 造成計画平面図 (評価書時)

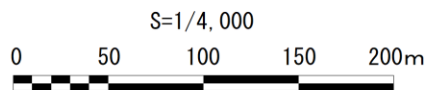




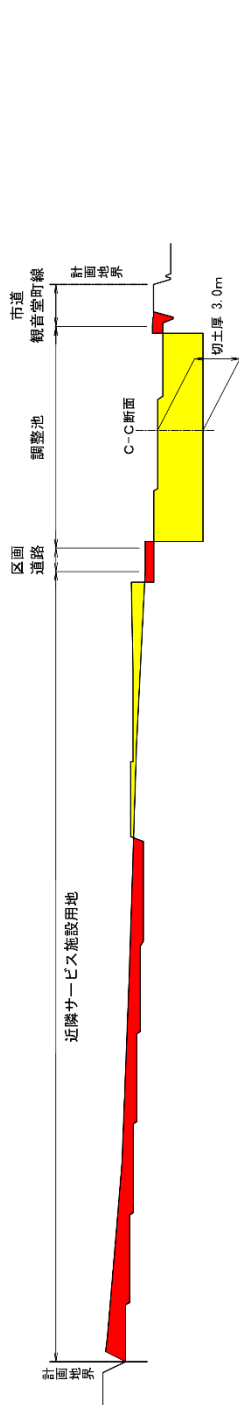
凡 例

- 対象事業計画地
- 切土部
- 盛土部
- ↑ ↑ 断面位置

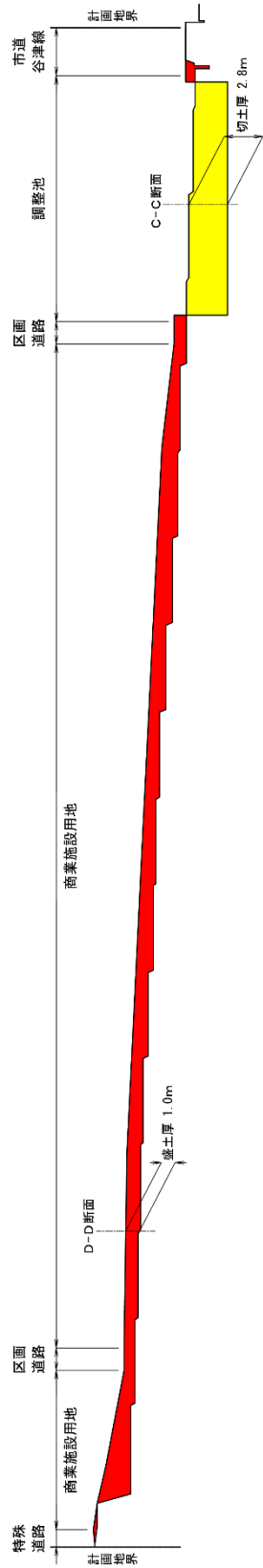
図1-15(2) 造成計画平面図 (第1回変更)



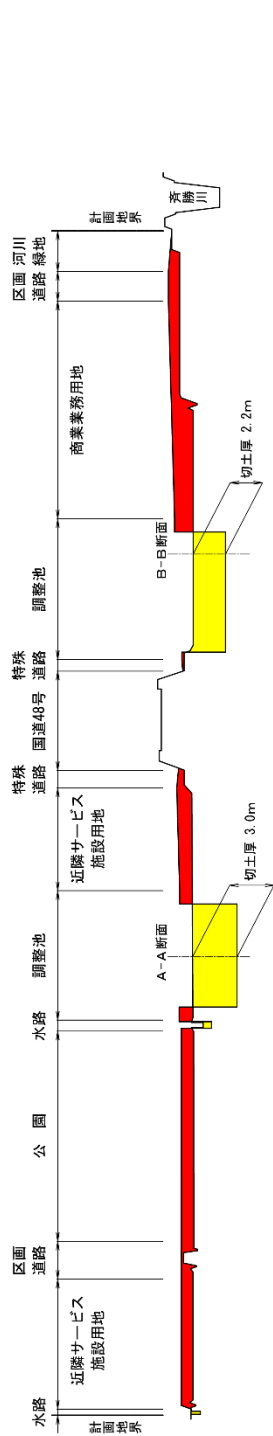
A-A断面



B-B断面



C-C断面



D-D断面

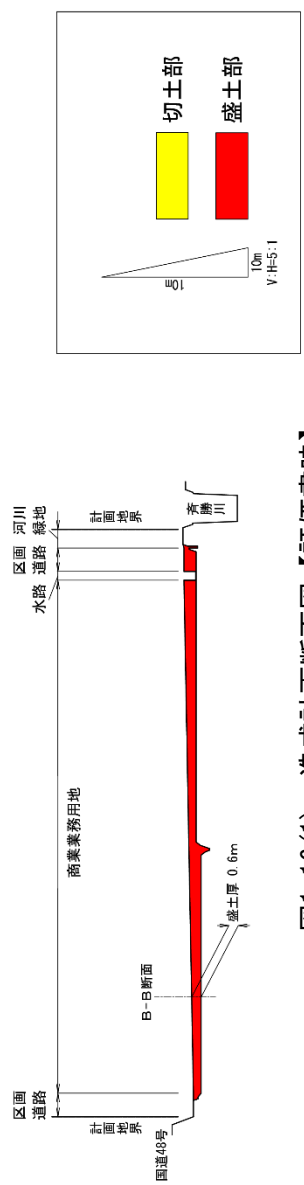


図1-16(1) 造成計画断面図【評価書時】

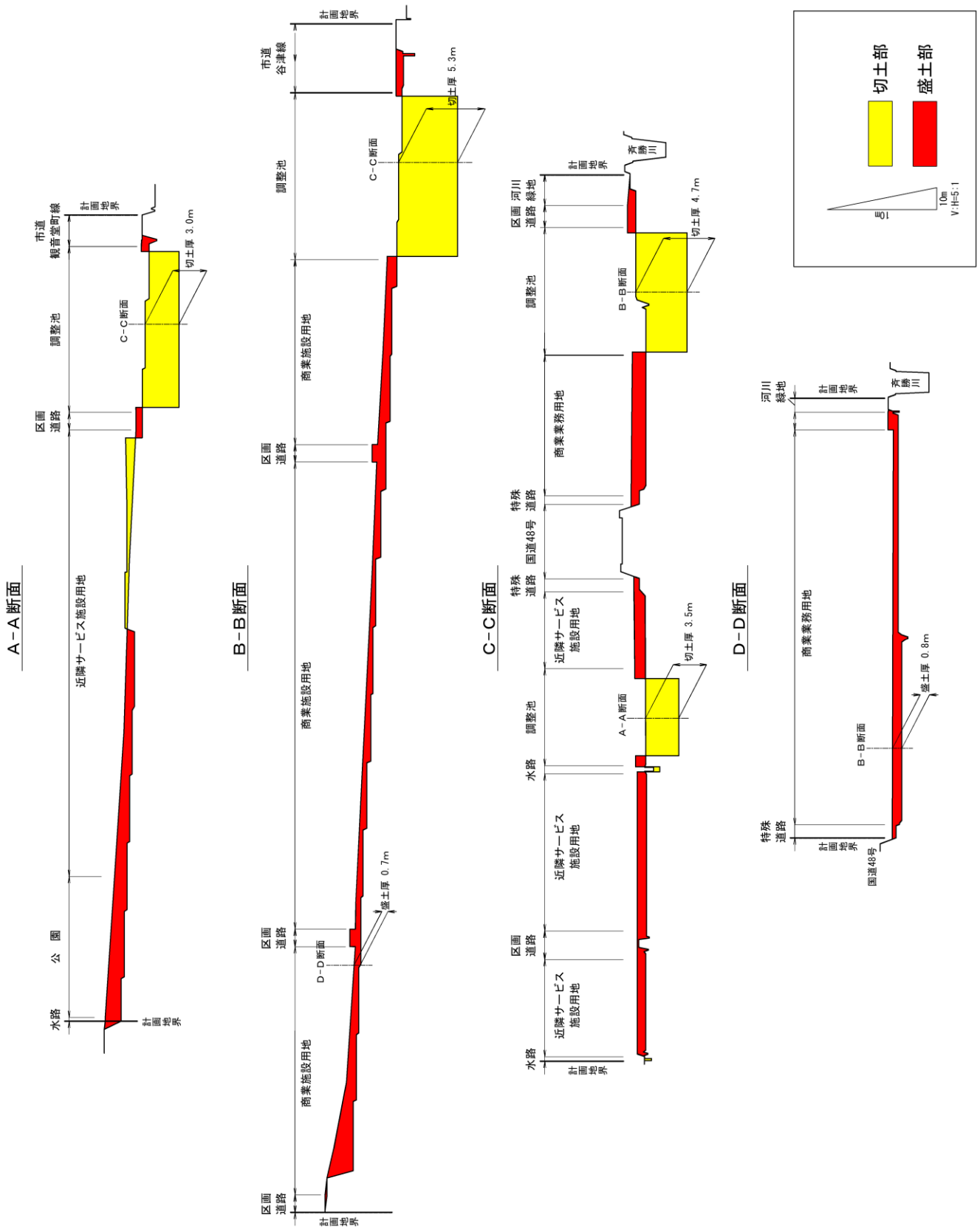


図1-16(2) 造成計画断面図【第1回変更】

(空白ページ)