

第 1 章	事業者の名称及び所在地
第 2 章	対象事業の目的及び内容

第1章 事業者の名称及び所在地

名 称 : 広島電鉄株式会社

代表者 : 代表取締役社長 越智 秀信

所在地 : 広島県広島市中区東千田町二丁目9番29号

第2章 対象事業の目的及び内容

2-1 対象事業の目的

本事業は、都市づくり推進プランにおいて石内東地区が地区拠点のひとつに位置づけられていることをうけ、立地特性を生かし、商業・業務施設、物流施設、住宅施設が調和した快適で魅力ある都市機能の形成を計画的かつ一体的に図り、広島市全体の均衡ある発展に寄与することを目的とするものである。

2-2 対象事業の名称

名 称 : (仮称)石内東地区開発事業

2-3 対象事業の内容

1)対象事業の種類

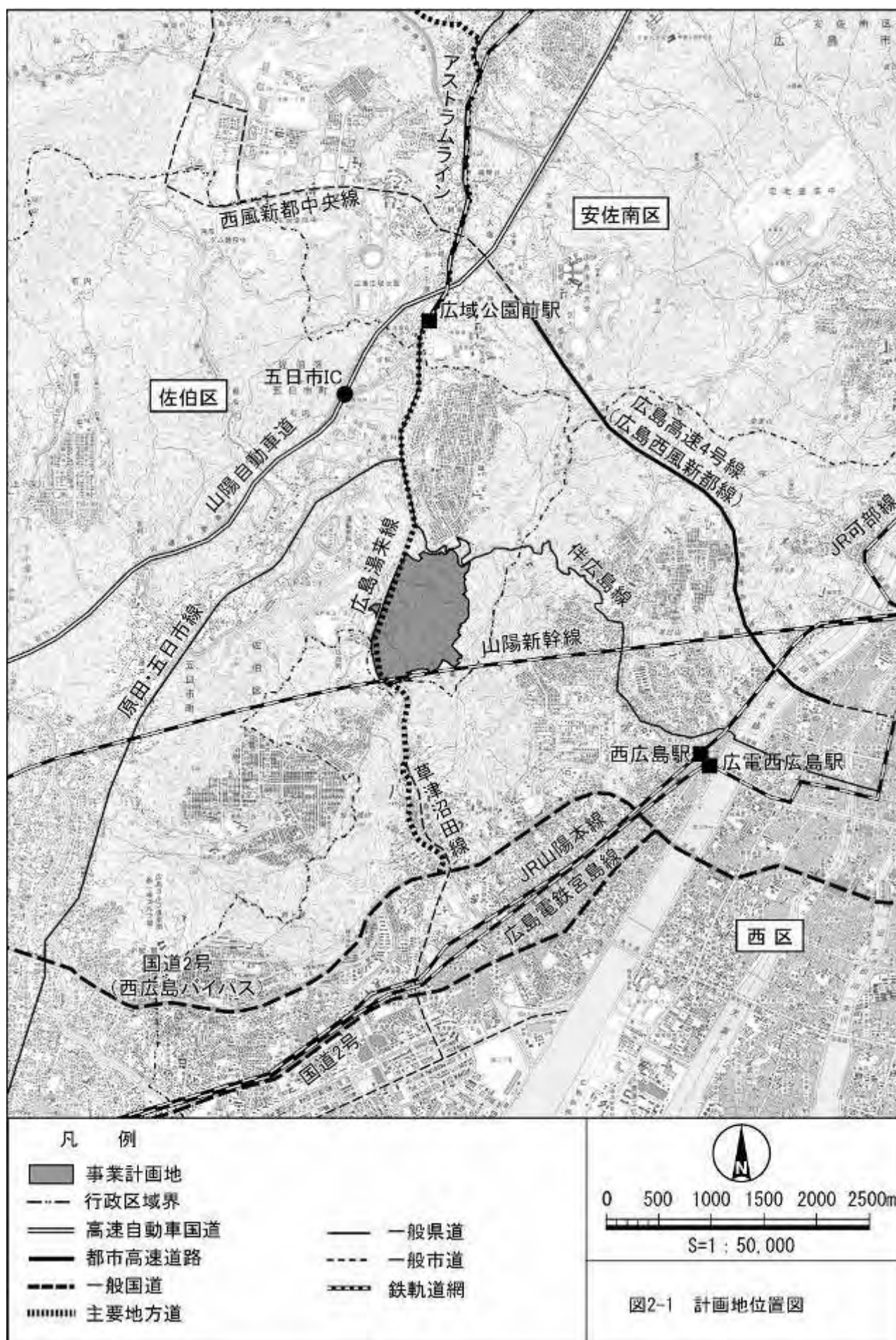
種 類 : 複合用地の造成事業

2)対象事業の規模

規 模 : 面積 82.0ha

3)対象事業の実施予定区域

所在地 : 広島市佐伯区五日市町大字石内の一部(図 2-1 参照)



4)当該対象事業の計画を策定した経緯

本事業は、建設実施計画においてアストラムラインの延伸を前提とした郊外型住宅地として計画していたが、アストラムライン延伸の長期化、少子高齢化と人口減少社会、他地区の住宅地開発推進及び住宅需要の先行き不透明な状況などの理由から建設実施計画による住宅地としての開発が困難な状況となってきた。また、一方で工業・流通系の宅地需要が高まり、地域住民等の意識・意向としては生活利便施設を含む開発への期待が高まっており、事業の再実施に向けて開発計画の見直しを図り新たな可能性を模索する必要性が生じていた。

当開発計画の策定に当たっては、都市計画に位置づけられている広域拠点及び多様な軸(都市軸、交流促進軸、産業発展軸等)、並びに山陰・芸北・備北圏域等との広域連携軸上に位置している立地特性を生かし、かつ、西風新都の南の交通結節点(都市計画道路草津沼田線、都市計画道路石内中央線、五日市インターチェンジ、石内バイパス、アストラムライン)付近に位置する交通の要衝であることを考慮し、当地区の土地利用の方針を住宅地だけの開発から複合開発(住宅用地、業務用地、商業用地)へと方針を見直し、面的開発による一体的な土地利用と交通処理、歩行者ネットワークの形成、広域的な商業拠点の形成などを行うものとしている。

平成20年2月に広島市の「ひろしま西風新都都市づくり推進プラン」が策定され、その中で当地区は地区拠点に位置づけられ、土地利用方針として「住宅系の土地利用の他、五日市インターチェンジに近接した立地特性を生かし、商業・業務系や工業・流通系の複合的な土地利用を図る。」とうたわれており、当開発計画はその位置付けを踏まえた計画を想定している。

また、当開発計画による開発の効果として、西風新都の広域拠点としての機能の強化と均衡ある発展及び広島市の広域的な役割の発揮(中枢性の強化)などが期待できるものと考えている。

5)開発の手法

現在、市街化調整区域となっている事業計画地の内の約70haにおいては、都市計画法第21条の2の土地所有者等による都市計画提案制度を活用し、地区計画を都市計画決定し、市街化調整区域における許可基準である都市計画法第34条第10号に基づいた開発行為により事業を実施する。また、地区計画と整合を図るため、都市計画道路草津沼田線及び石内中央線についても、上記提案制度を活用し、都市計画決定の変更を行う。

6)都市計画提案(地区計画)の概要

地区計画区域は約84haを設定する。その内の約70.2haを造成し、土地利用の方針毎に7つの地区を設定する(図2-2参照)。なお、地区計画区域のうち約60haについては、市街化区域に編入される予定である。

都市計画提案制度：新たな都市計画の決定や変更について、権利者より2/3以上の同意をもって提案することができる制度である。本開発は市街化調整区域での開発行為であり、地区計画の都市計画決定が開発許可の基準となることから、地区計画の都市計画提案を行う。

都市計画(地区計画)の概要を以下に示す。

(1)地区計画の目標

西風新都は、広島市の北西部に位置し、山陽自動車道五日市インターチェンジ、広島自動車道広島西風新都インターチェンジを区域内に有し、アストラムラインや都市計画道路広島西風新都線により都心部と直結される立地条件に恵まれた地域で、複合機能を備えた新たな都市拠点として整備されている。

石内東地区は、西風新都内において、山陽自動車道五日市インターチェンジに近接するとともに、都市計画道路草津沼田線と都市計画道路石内中央線の交差部に隣接しており、この立地特性を生かし、住宅系の土地利用の他、商業・業務系や工業・流通系の複合的な土地利用を図る地区に位置付けられている。

このため、地区計画を策定することにより、安全で快適な居住環境の形成と、環境に配慮した商業・業務施設、流通施設等の誘致による魅力ある都市環境の形成を図ろうとするものである。

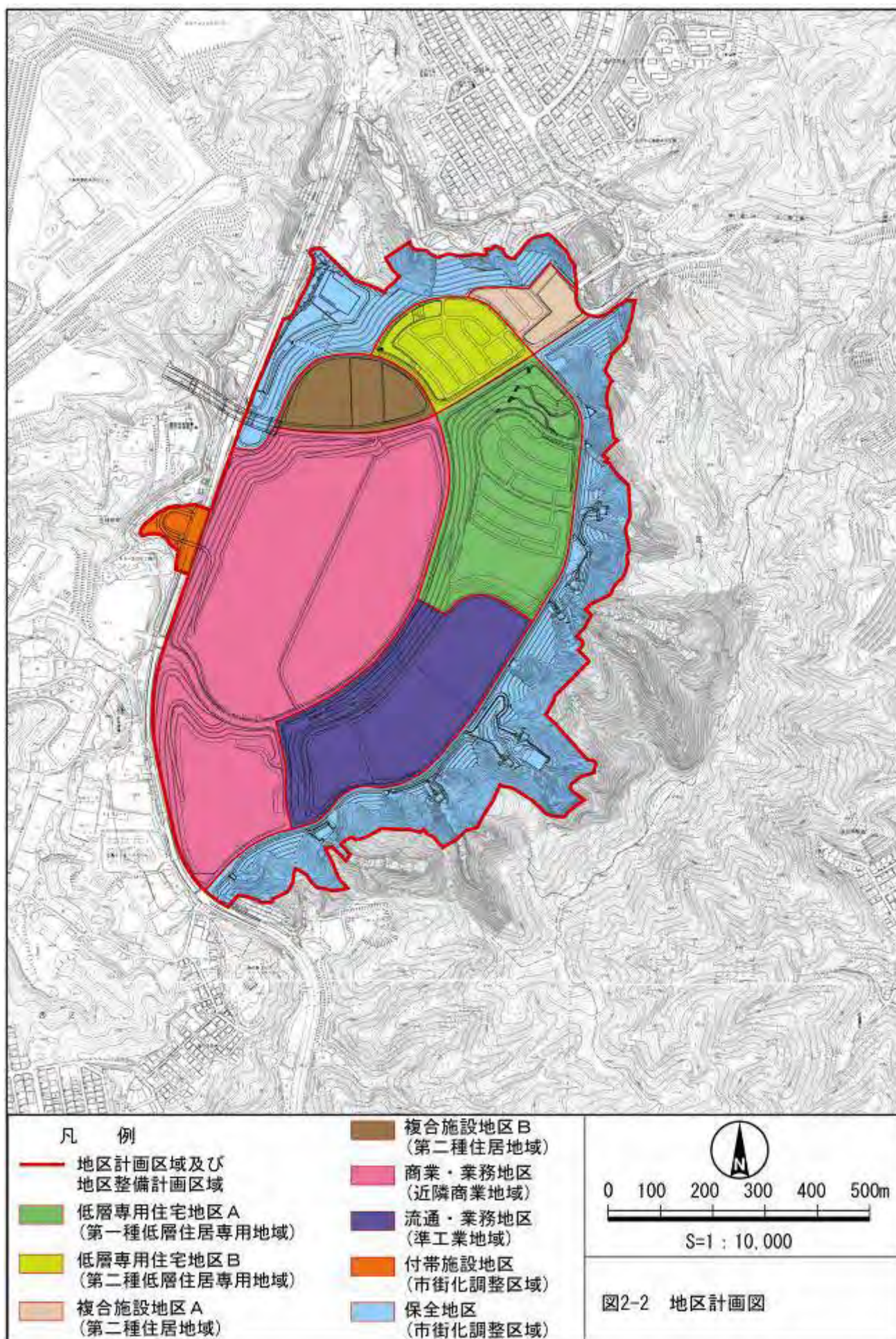
(2)土地利用に関する方針

本地区を特性に応じて区分し、土地利用に関する方針を次のように定める。

- ・「低層専用住宅地区A(第一種低層住居専用地域)」は、閑静で落ち着いたある住宅市街地が形成されるよう戸建の低層住宅を主体とした地区とする。
- ・「低層専用住宅地区B(第二種低層住居専用地域)」は、小規模な日常サービス施設と低層住宅が共存する地区とする。
- ・「複合施設地区A・B(第二種住居地域)」は、集合住宅や商業・業務施設、社会福祉施設等を計画的に誘導し、居住機能と商業・業務機能等が共存する地区とする。
- ・「商業・業務地区(近隣商業地域)」は、西風新都における地区拠点に位置しており、その立地特性を生かし、大規模商業施設の立地により拠点機能の向上を図る地区とする。
- ・「流通・業務地区(準工業地域)」は、都市の活力や利便性を高める物流施設等の立地を図る地区とする。
- ・「付帯施設地区(市街化調整区域)」は、都市計画法施行令第29条の7第1号に定める道路管理施設、休憩所又は給油所等の設置が可能な地区とする。
- ・「保全地区(市街化調整区域)」は、良好な市街地環境を確保するため、維持・保全する地区とする。

(3)建築物の整備方針

建築物等について、建築物の用途の制限、建築物の敷地面積の最低限度、壁面の位置の制限、建築物等の形態又は意匠の制限、垣又は柵の構造の制限等を定めることにより、快適な都市環境の形成及び保全を図る。



7)対象事業の内容

(1)対象事業の内容

①事業計画地の現況

事業計画地の現況図を図 2-3 に示す。

事業計画地は、広島市佐伯区五日市町大字石内の一部で、広島市の北西部に位置し、市街地中心部より 10 km圏内にある。計画地は、標高 105m～200m程度の丘陵地であり、高地部の大部分は雑木林、低地部は原野となっている。

②事業計画地の面積

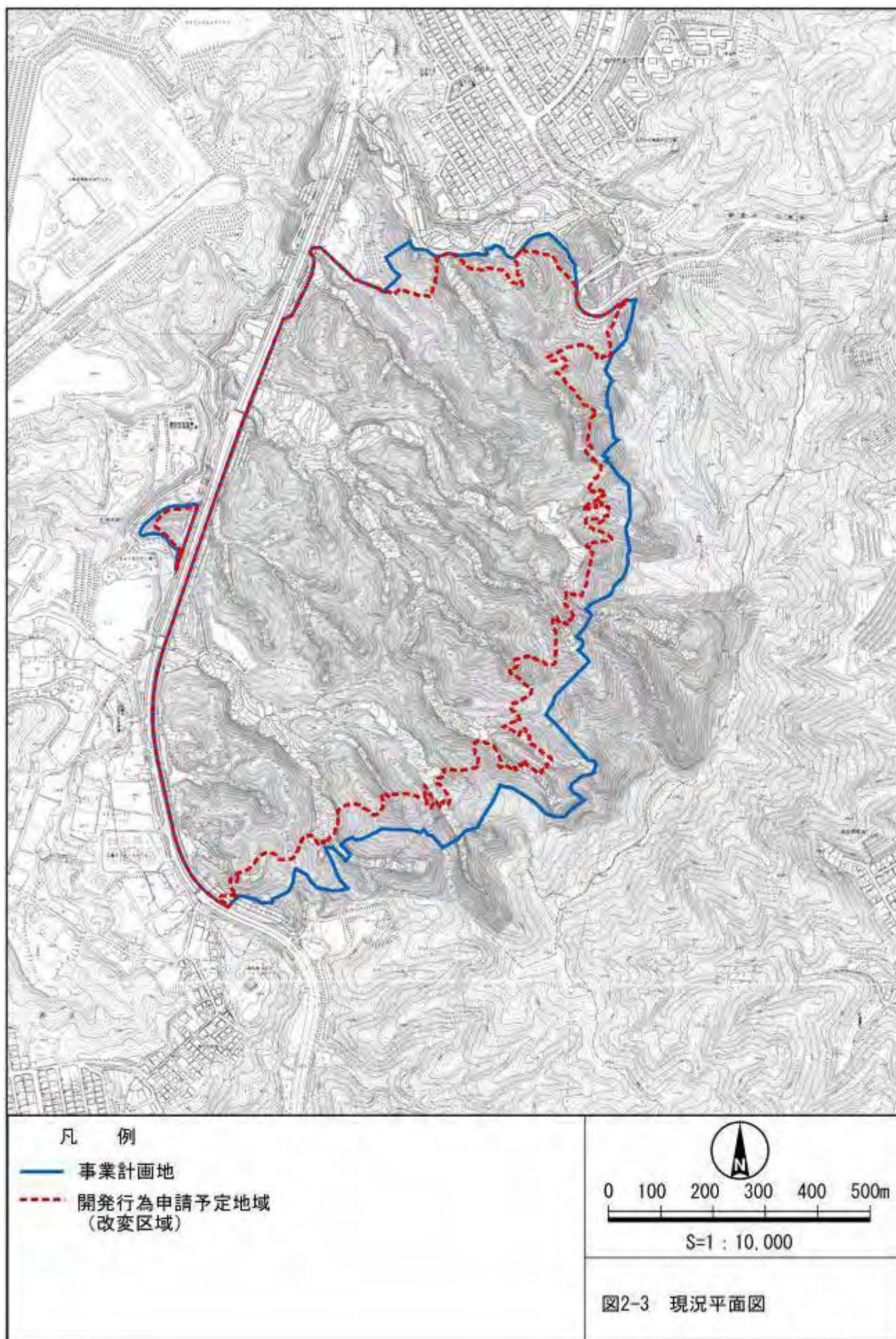
事業計画地の現況の土地利用の内訳を表 2-1 に示す。

表 2-1 事業計画地の現況の土地利用の内訳

	地 目	面積(m ²)	比率(%)	備 考
民 有 地	田	3,606	0.4	
	雑種地	2,371	0.3	
	山 林	694,177	84.6	
	原 野	64,863	7.9	
	保安林	34,199	4.2	
	宅 地	602	0.1	
	小 計	799,818	97.5	
官 有 地	水 路	7,150	0.9	
	道 路	9,801	1.2	
	原 野	393	0.1	
	雑種地	96	0.0	
	山 林	344	0.0	
	宅 地	117	0.0	
	田	351	0.0	(国土交通省)
	田	728	0.1	(広島県)
	田	856	0.1	(広島市)
	畑	397	0.1	(国土交通省)
	畑	63	0.0	(広島市)
	小 計	20,296	2.5	
合 計		820,114	100.0	

③ 対象事業の実施予定時期

平成 24～26 年度(建築は含まない)



(2)事業計画の内容

①土地利用計画

事業計画地の土地利用計画を図 2-4 及び表 2-2 に示す。

表 2-2 土地利用及び面積

利 用 名 称		面積(m ²)	比率(%)	備 考
公 共 用 地	道 路 ・ 水 路 用 地	115,271	14.1	谷止施設を含む
	調 節 池 用 地	20,939	2.6	
	水 道 施 設 用 地	2,280	0.2	
	公 益 ・ 負 担 用 地	13,741	1.7	集会所を含む
	緑 地	公 園 ・ 緑 地	45,849	5.6
		法 面	63,567	7.7
		小 計 (緑 地)	109,416	13.3
	小 計 (公 共 用 地)		262,890	32.1
民 有 地	住 宅 用 地	72,209	8.8	
	業 務 用 地	61,481	7.5	
	商 業 用 地	209,928	25.6	
	業 務 用 地 法 面	5,799	0.7	
	商 業 用 地 法 面	55,552	6.8	
	住 宅 用 地 法 面	2,403	0.3	
	民 有 法 面	33,263	4.0	集水施設を含む
	民 有 残 存 緑 地	117,832	14.4	
	小 計 (民 有 地)		557,224	67.9
合 計		820,114	100.0	

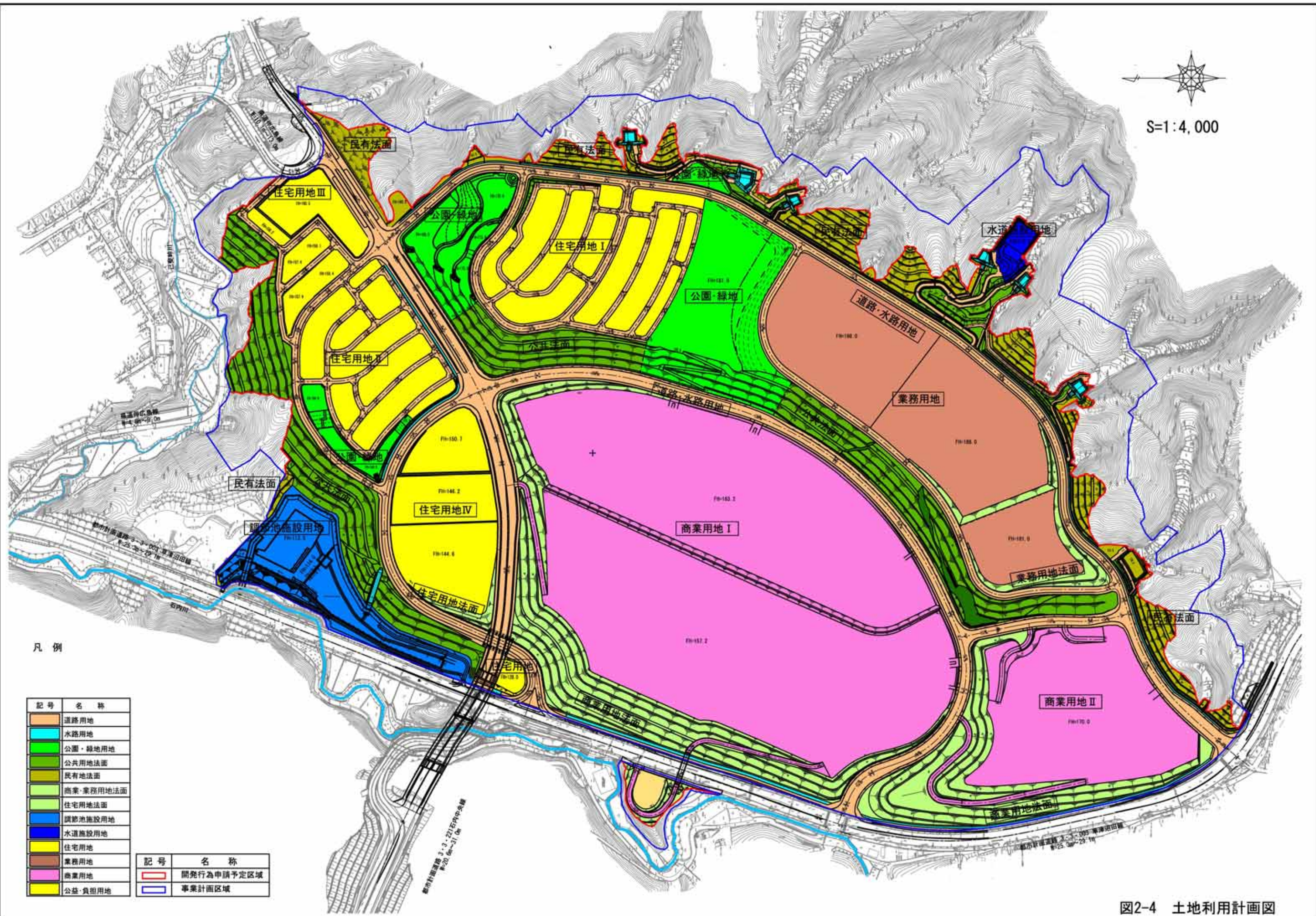
※公益・負担用地は、住宅用地として示している。

②人口計画

計画人口を表 2-3 に示す。

表 2-3 計画人口

土 地 利 用 種 類	計 画 人 口
住 宅 用 地 I	戸建：640 人(160 戸、4.0 人/戸)
住 宅 用 地 II	戸建：436 人(109 戸、4.0 人/戸)
住 宅 用 地 III	戸建：132 人(33 戸、4.0 人/戸)
	集合：350 人(100 戸、3.5 人/戸)
住 宅 用 地 IV	集合：1,078 人(308 戸、3.5 人/戸)
合 計	2,636 人



凡 例

記号	名 称
	道路用地
	水路用地
	公園・緑地用地
	公共用地法面
	民有地法面
	商業・業務用地法面
	住宅用地法面
	調節池施設用地
	水道施設用地
	住宅用地
	業務用地
	商業用地
	公益・負担用地

記号	名 称
	開発行為申請予定区域
	事業計画区域

図2-4 土地利用計画図

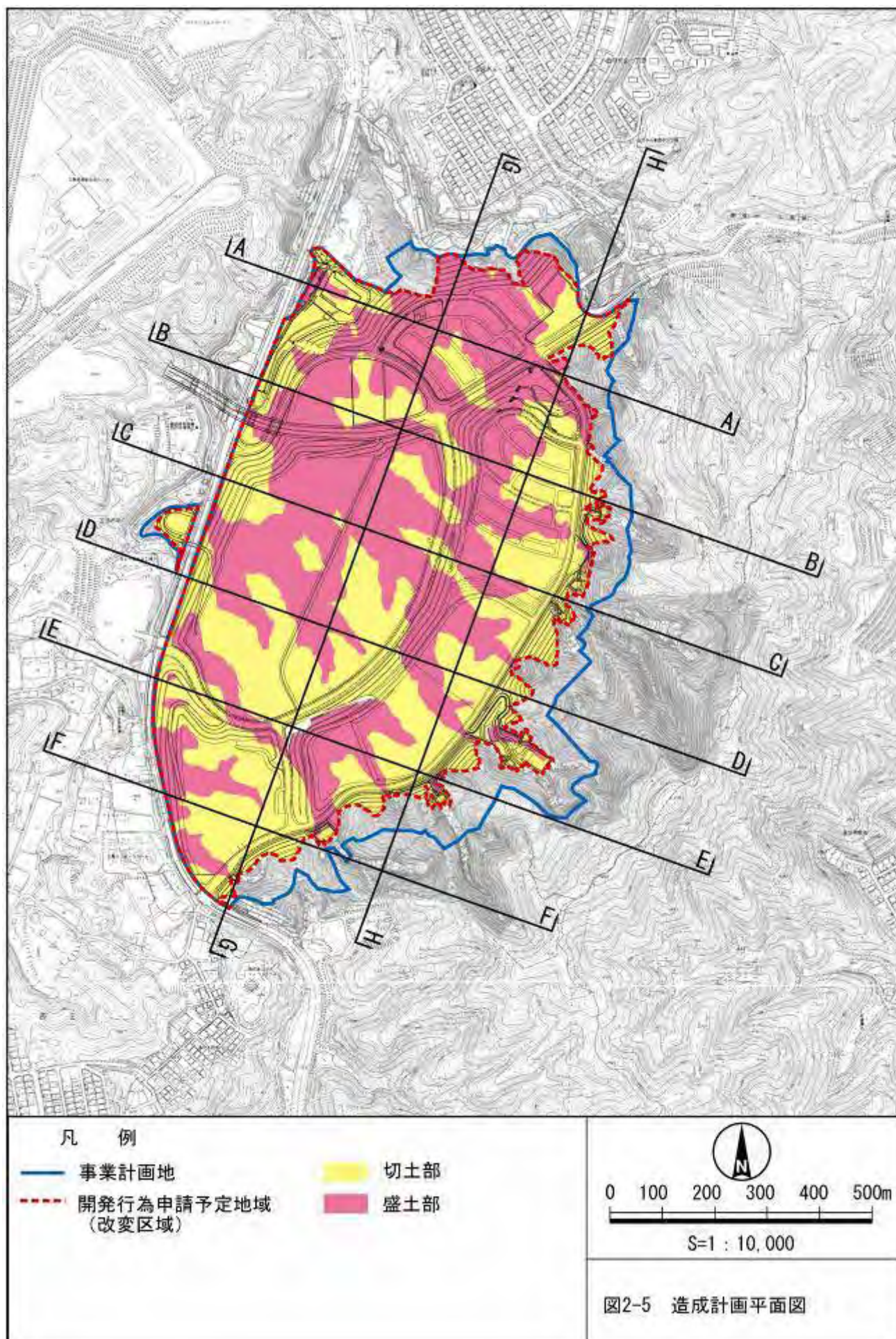
③造成計画

本事業における造成計画を表2-4に、造成計画平面図及び断面図を図2-5及び図2-6～8に示す。
土工量は、事業計画地内でバランスを図り、土の搬出入は行わない。

表 2-4 造成計画概要

	面 積	土 工 量	備 考
事業計画地面積	820,114 m ²	—	—
切 土	346,124 m ²	約 345 万m ³	土量は盛土換算
盛 土	354,188 m ²	約 345 万m ³	—
現 況	119,802 m ²	—	

注) 現況には、開発区域内残存緑地面積 (1,970 m²) を含む。



造成計畫斷面圖 (1/3)

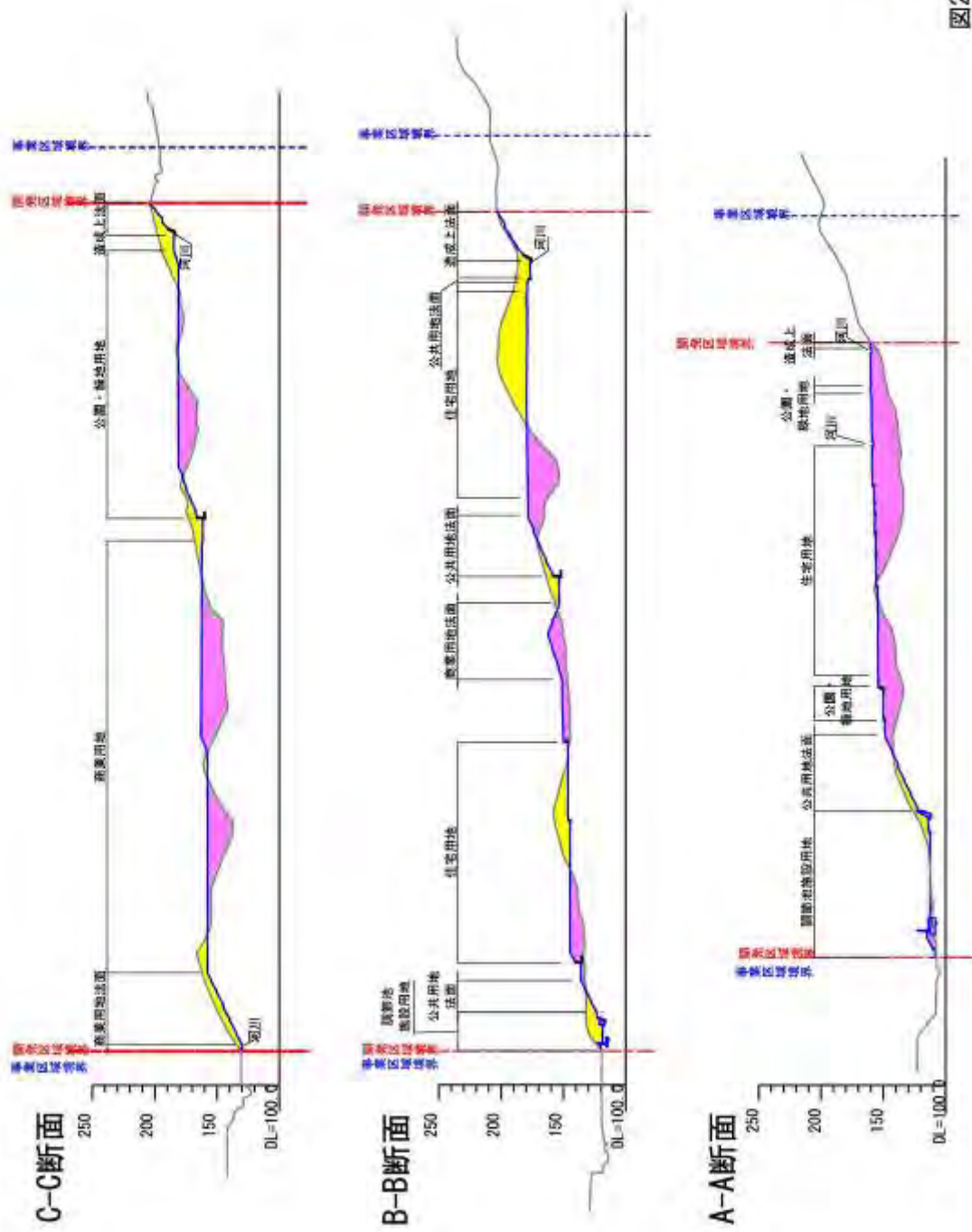
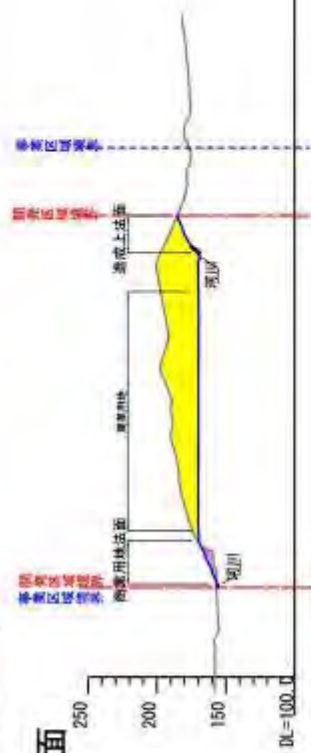


图2-6 造成断面计画图 (1/3)

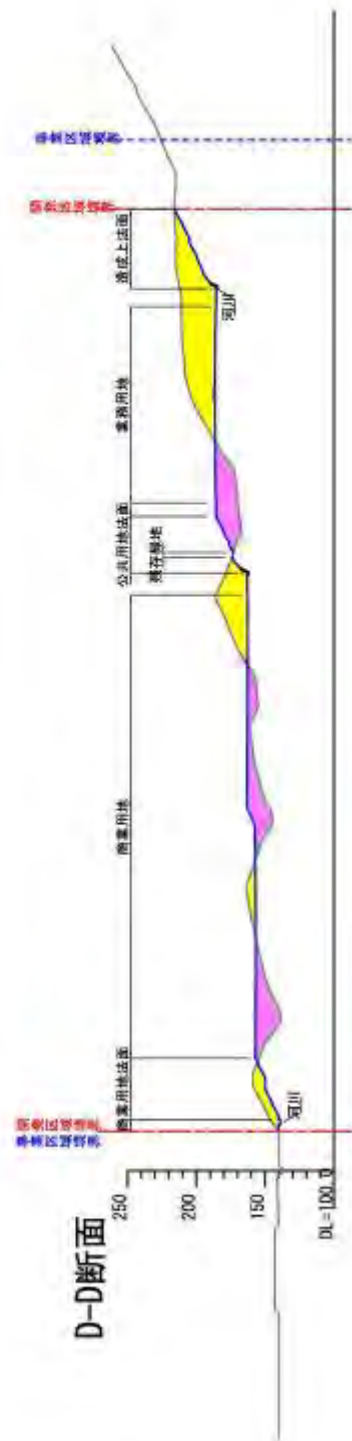
F-F断面



E-E断面



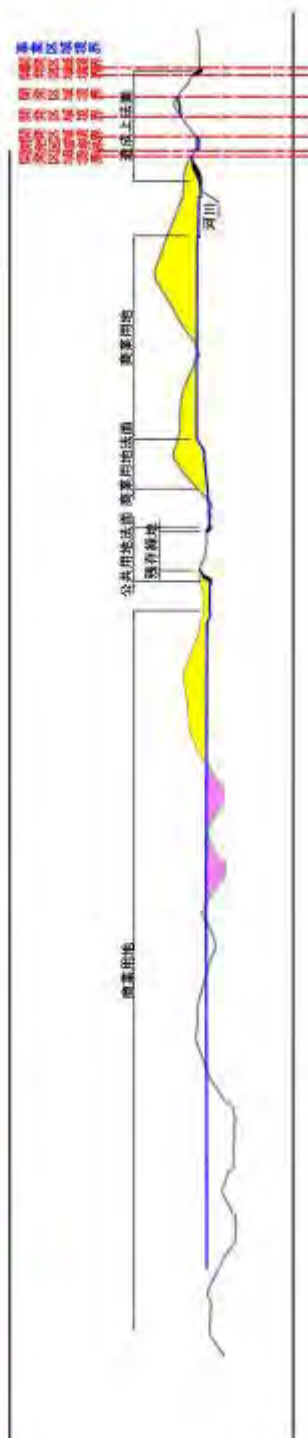
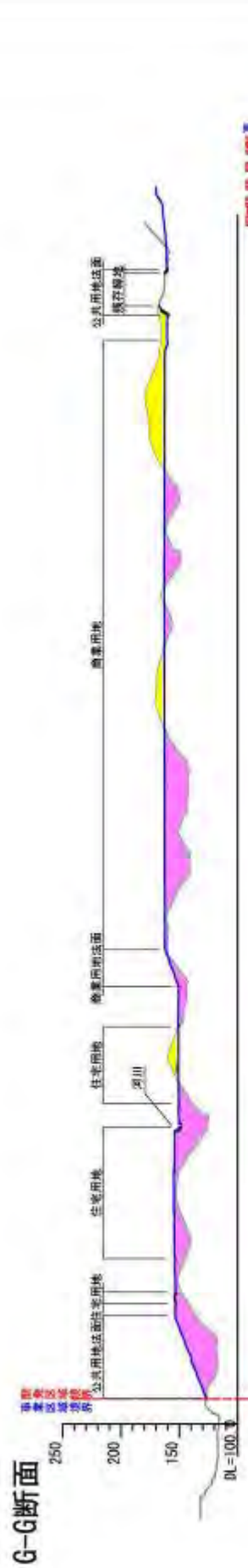
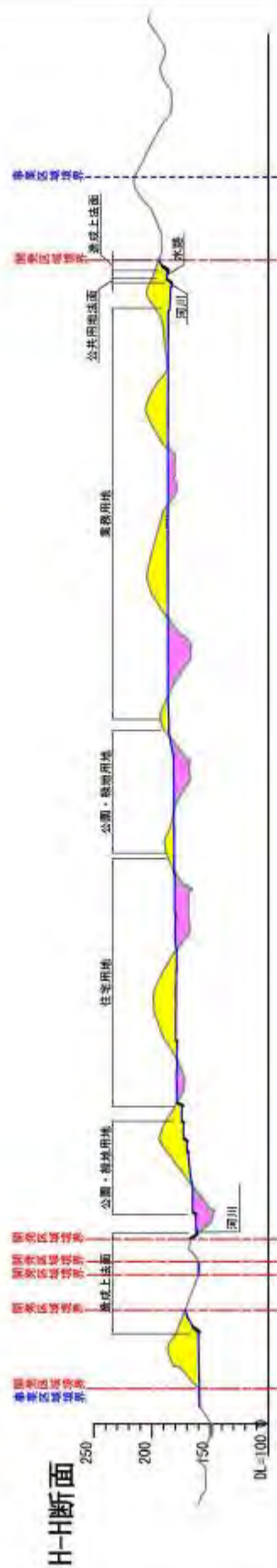
D-D断面



凡 例	
記 号	名 称
■	切 士
■	盛 士

图2-7 造成断面计画图 (2/3)

造成計畫断面図 (3/3)



凡 例	
記 号	名 称
	切 土
	造 土

图2-8 造成断面计画图 (3/3)

④予定施設計画

本事業は、複合開発の造成事業であり、住宅、業務施設、商業施設の建築計画は、現時点では各施設事業者を特定できていないため、詳細は未定である。しかしながら、環境影響評価を行なうにあたり、建築物の大きさや形状、配置等必要となる項目については想定できる範囲で事業者案として記載する。

今後、都市計画等の手続きが進む中で、各施設設置者を決定していくことになる。その際、建築物や商業施設の内容等については、本環境影響評価の結果を踏まえて、その後の大規模小売店舗立地法等の審査、手続きが進められることとなる。

ア 住宅用地Ⅰ

住宅用地Ⅰの計画概要を表2-5に示す。住宅用地Ⅰにおいては、低層住宅等を計画している。

表 2-5 低層住宅計画概要

計 画 敷 地 面 積	28,234 m ²
用 途	戸建住宅
棟 数	160 棟
戸 数	約 160 戸
構 造 ・ 規 模	木造・地上2階
建 築 物 の 高 さ	10m

イ 住宅用地Ⅱ

住宅用地Ⅱの計画概要を表2-6に示す。住宅用地Ⅱにおいては、低層住宅等を計画している。

表 2-6 低層住宅計画概要

計 画 敷 地 面 積	19,817 m ²
用 途	戸建住宅を主とする
棟 数	109 棟
戸 数	約 109 戸
構 造 ・ 規 模	木造・地上2階
建 築 物 の 高 さ	10m

ウ 住宅用地Ⅲ

住宅用地Ⅲの計画概要を表 2-7 及び 8 に示す。住宅用地Ⅲにおいては、換地対象を主とする中高層の集合住宅及び戸建住宅を計画している。集合住宅の計画(平面図及び断面図)を図 2-9 に示す。

表 2-7 低層住宅計画概要

計 画 敷 地 面 積	5,749 m ²
用 途	戸建住宅を主とする
棟 数	33 棟
戸 数	約 33 戸
構 造 ・ 規 模	木造・地上 2 階
建 築 物 の 高 さ	10m

表 2-8 集合住宅計画概要

計 画 敷 地 面 積	7,031 m ²
用 途	共同住宅
棟 数	1 棟
戸 数	約 100 戸
構 造 ・ 規 模	RC 造・地上 12 階
建 築 物 の 高 さ	38.0m
延 床 面 積	約 13,600 m ²
戸 当 り 占 有 面 積	約 121 m ²

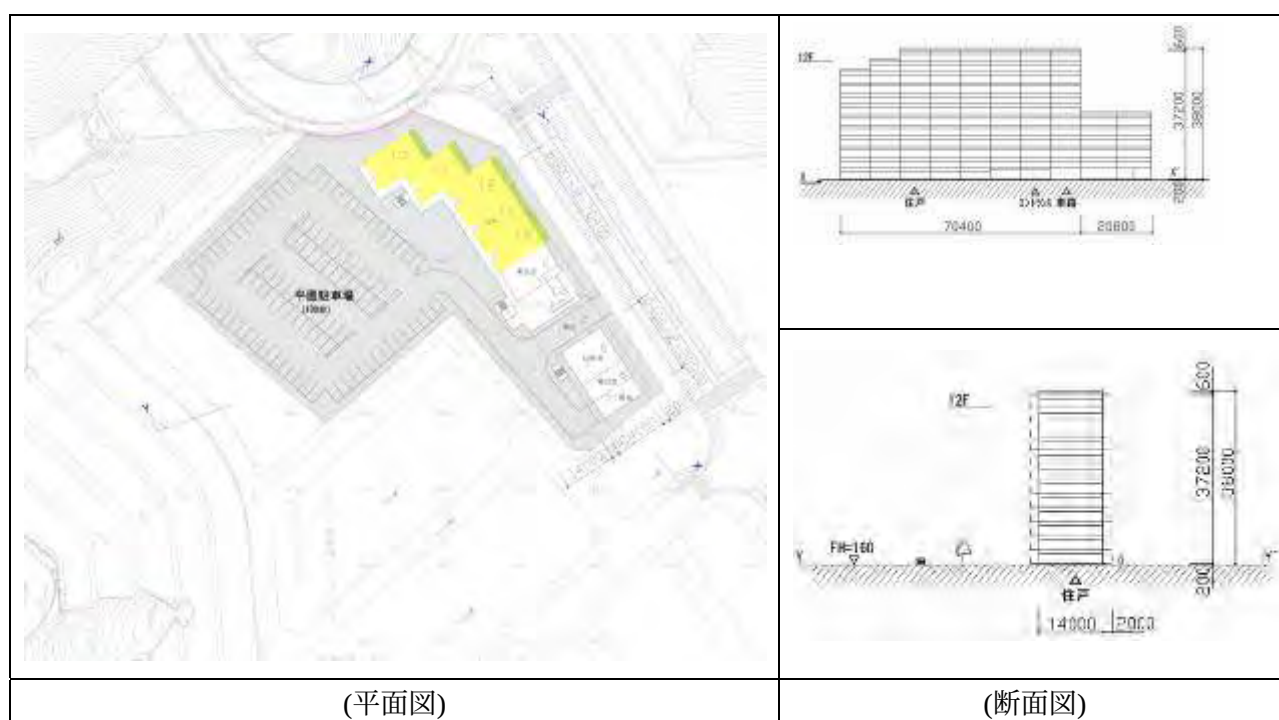


図 2-9 住宅用地Ⅲの集合住宅 A 棟計画(平面図及び断面図)

ウ 住宅用地Ⅳ

住宅用地Ⅳの計画概要を表2-9に示す。住宅用地Ⅳにおいては、集合住宅を計画している。集合住宅の計画（平面図及び断面図）を図2-10～12に示す。

表2-9 集合住宅計画概要

計 画 敷 地 面 積	26,279 m ²
用 途	共同住宅
棟 数	3 棟
戸 数	約 308 戸
構 造 ・ 規 模	RC 造・地上7～11 階
建 築 物 の 高 さ	約 22.5～34.9m
延 床 面 積	約 39,400 m ²
戸 当 り 占 有 面 積	約 122～123 m ²

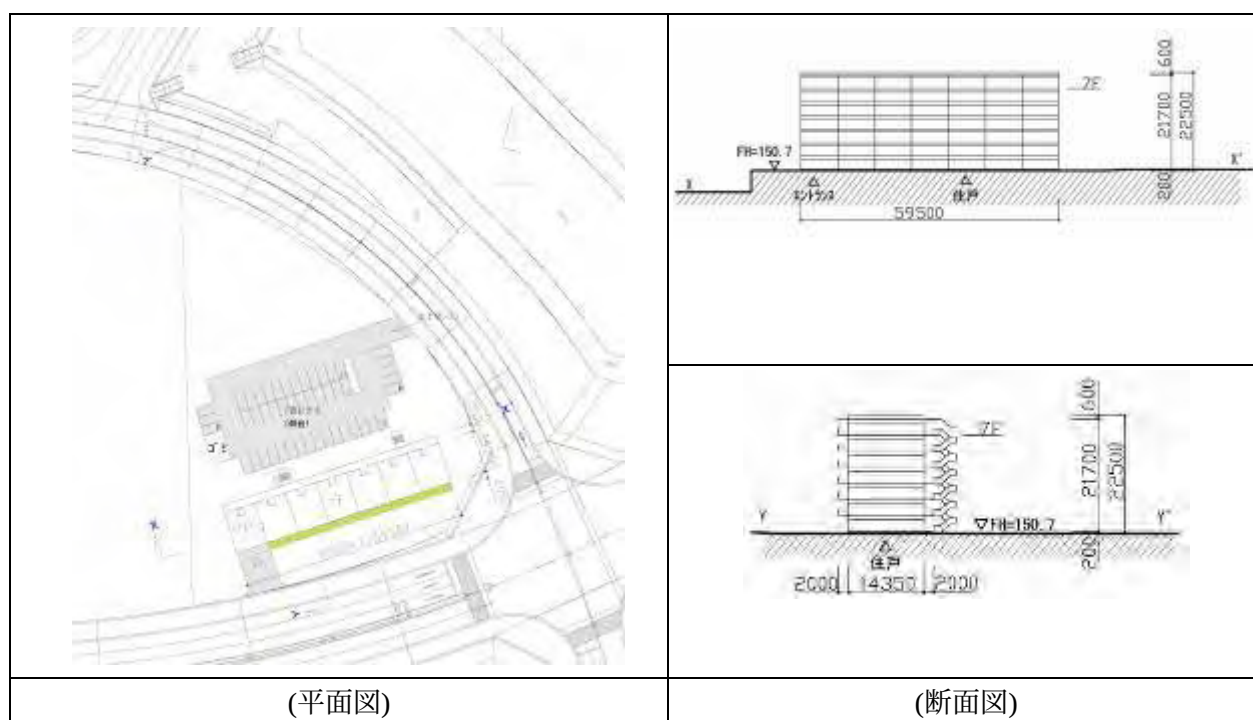


図2-10 住宅用地Ⅳの集合住宅B棟計画(平面図及び断面図)

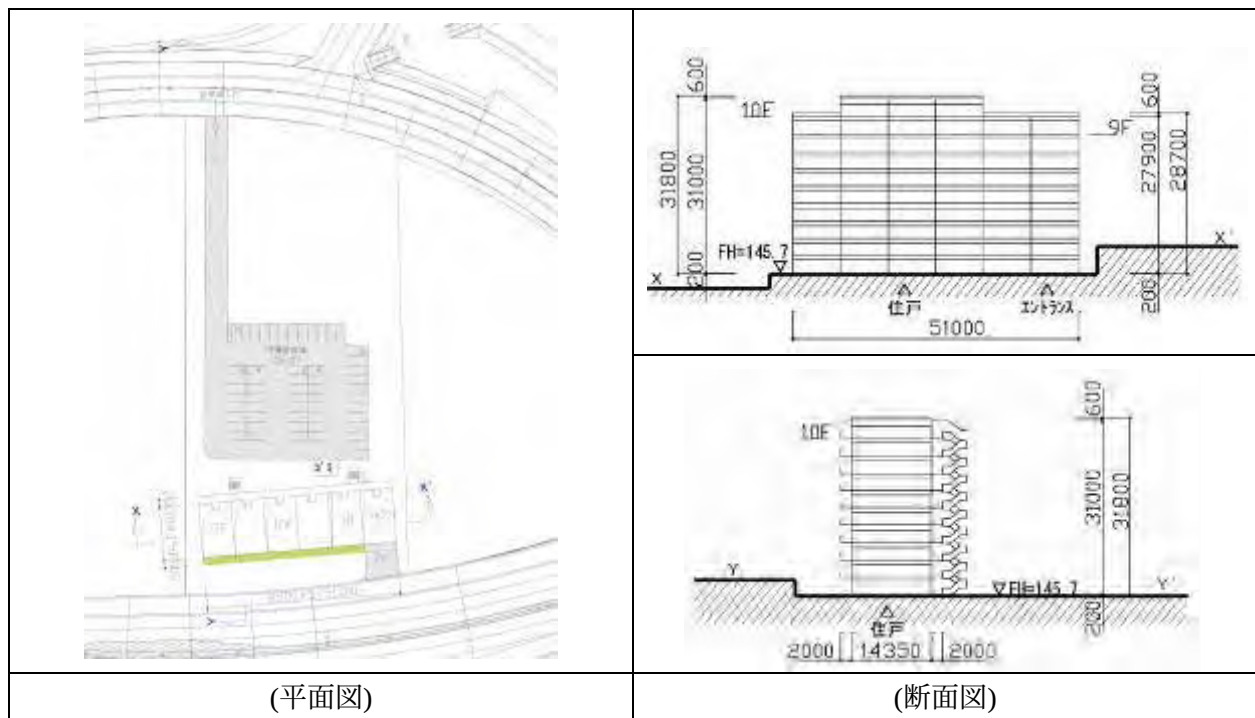


図 2-11 住宅用地Ⅳの集合住宅C棟計画(平面図・断面図)

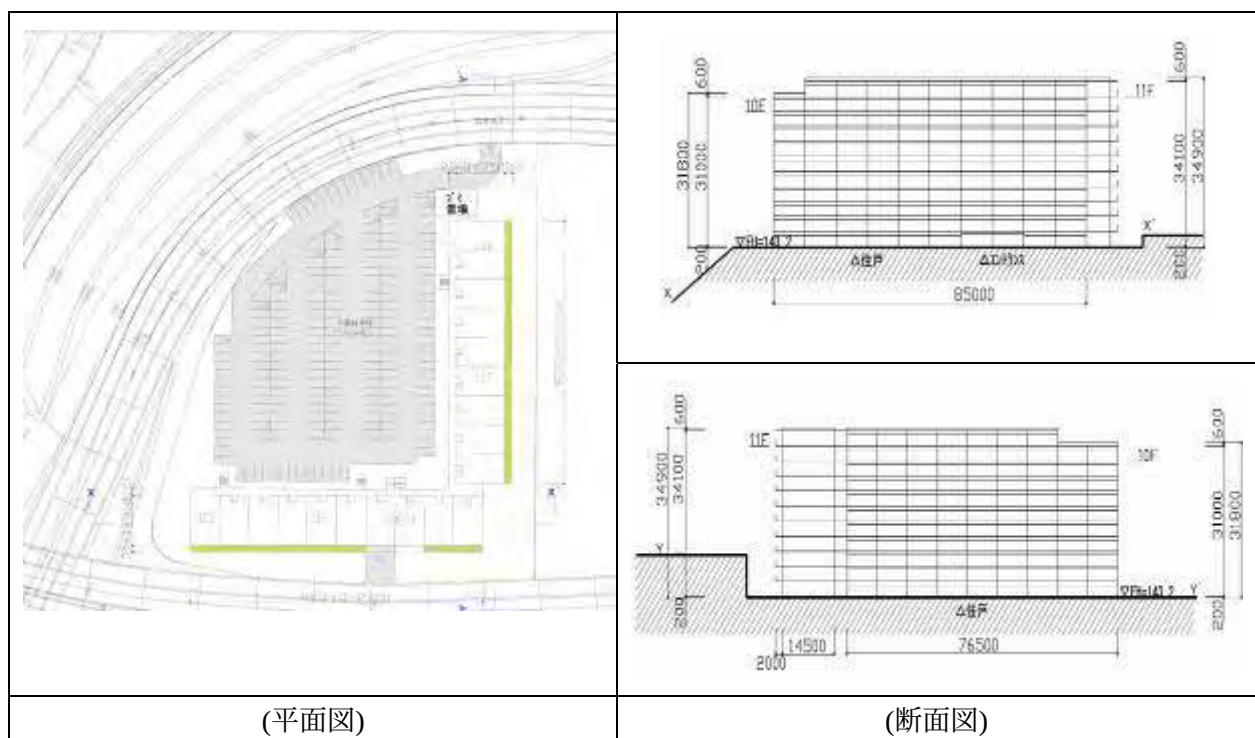


図 2-12 住宅用地Ⅳの集合住宅D棟計画(平面図及び断面図)

エ 業務用地

業務施設の計画概要を表 2-10 に、業務施設計画（平面図及び断面図）を図 2-13 に示す。現時点では業務施設の詳細内容は未定である。

表 2-10 業務用地の計画概要

計 画 敷 地 面 積	67,280 m ²
用 途	物流・業務他
棟 数	3 棟
構 造 ・ 規 模	SRC 造・地上 2～4 階
建 築 物 の 高 さ	11.0～21.0m
延 床 面 積	約 86,800 m ²

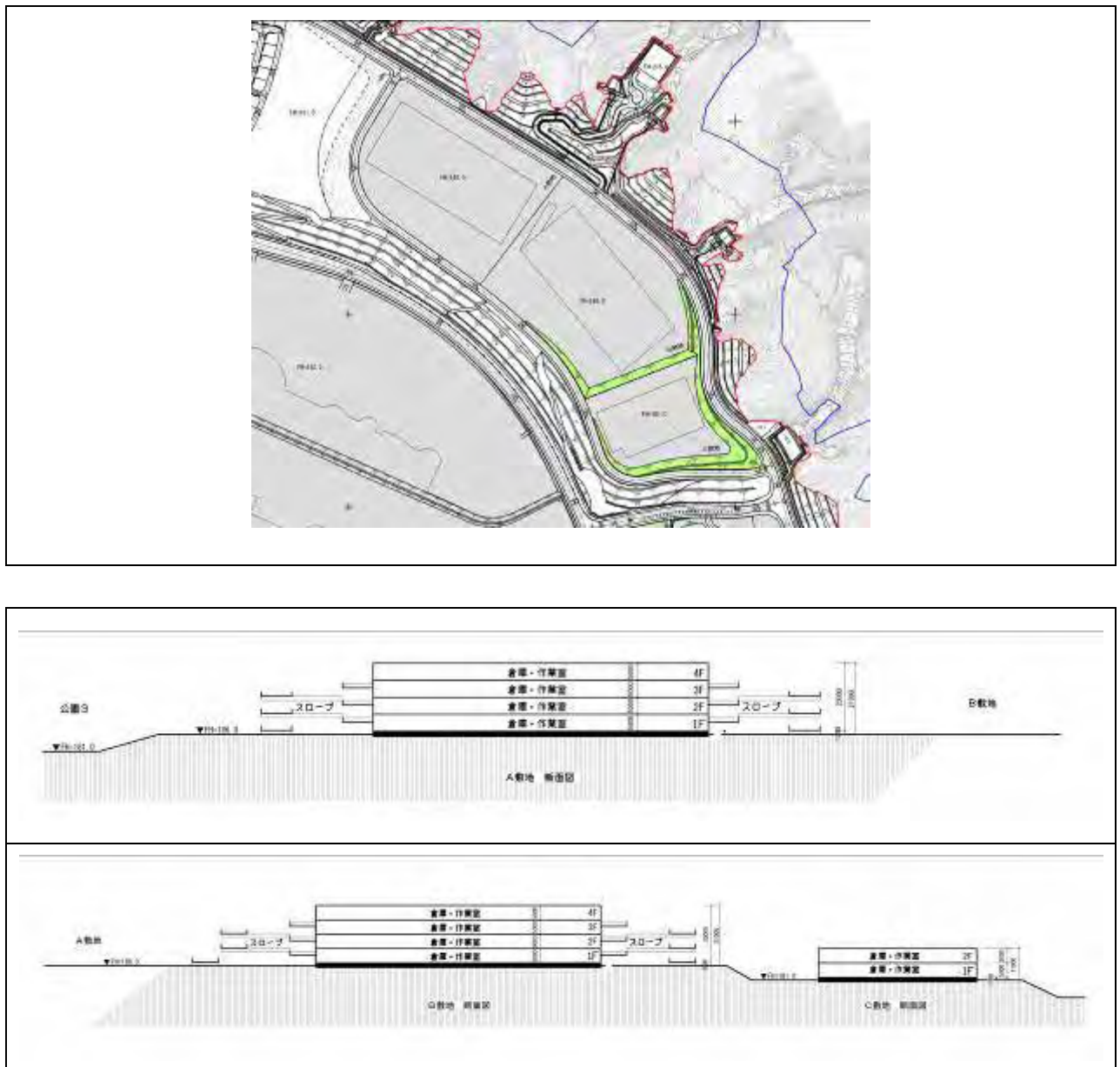


図 2-13 業務用地の業務施設計画(平面図・断面図)

オ 商業用地

店舗施設Ⅰ及びⅡの計画概要を表 2-11 に、店舗施設計画（平面図及び断面図）を図 2-14 及び 15 に示す。現時点では店舗の詳細内容は未定である。

表 2-11 店舗施設計画概要

	店舗施設Ⅰ	店舗施設Ⅱ
計 画 敷 地 面 積	202,681 m ²	62,799 m ²
用 途	物販・飲食・サービス	物販・飲食
棟 数	1 棟	1 棟
構 造 ・ 規 模	鉄骨造・地上 4 階	鉄骨造・地上 2 階
建 築 物 の 高 さ	21m	15m
延 床 面 積	約 157,640 m ²	約 19,000 m ²
店 舗 面 積	約 64,710 m ²	約 19,000 m ²

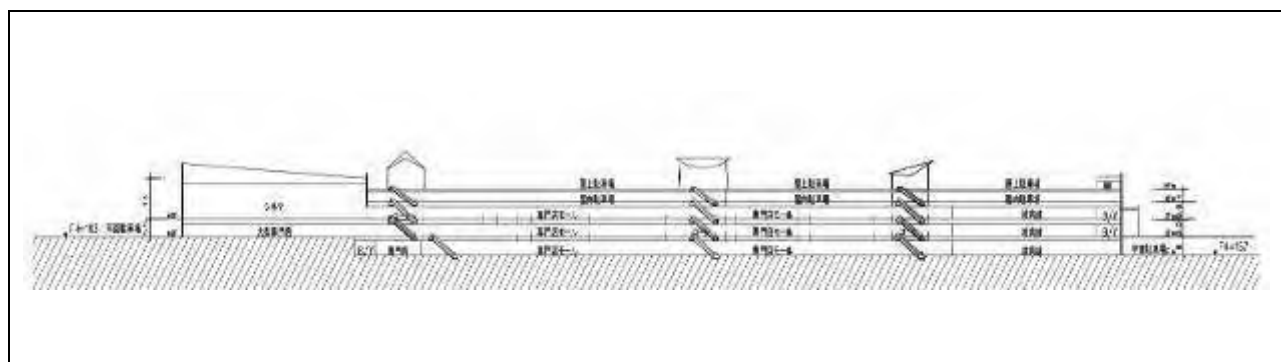


図 2-14 商業用地Ⅰの店舗施設Ⅰ計画(平面図・断面図)



図 2-15 商業用地Ⅱの店舗施設Ⅱ計画(平面図・断面図)

カ 公益・負担用地

施設の計画は、広島市が計画するものであり、内容は未定である。ただし、環境影響評価においては住宅として想定する。

⑤交通計画

将来交通量の推計にあたり、石内東開発による自動車発生集中交通量については、住宅は「大規模開発地区関連交通計画マニュアル改訂版」、商業施設は「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」、業務施設は「H17 道路交通センサスベースの発生集中量予測モデル式（広島市提供）」に基づき算出した。（資料編「事業計画」参照）

なお、公共交通機関の利用促進を促し、自動車利用の抑制を図るため、商業用地内にターミナル的な機能を配置し、バス路線の再編や新設などにより、鉄軌道及び新交通システムなど公共交通機関との相互連携を強化する計画とする。

開発による自動車発生集中交通量を表 2-12 に、方向別将来交通量を図 2-16 に示す。

表 2-12 自動車発生集中交通量

土地利用		発生集中交通量(台／日)	
		平日	休日
住宅	住宅用地Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ	約 1,820	約 2,680
業務	物流・業務施設	約 820	約 290
商業	店舗施設Ⅰ	約 17,710	約 28,330
	店舗施設Ⅱ	約 4,880	約 7,800
合 計		約 25,230	約 39,100

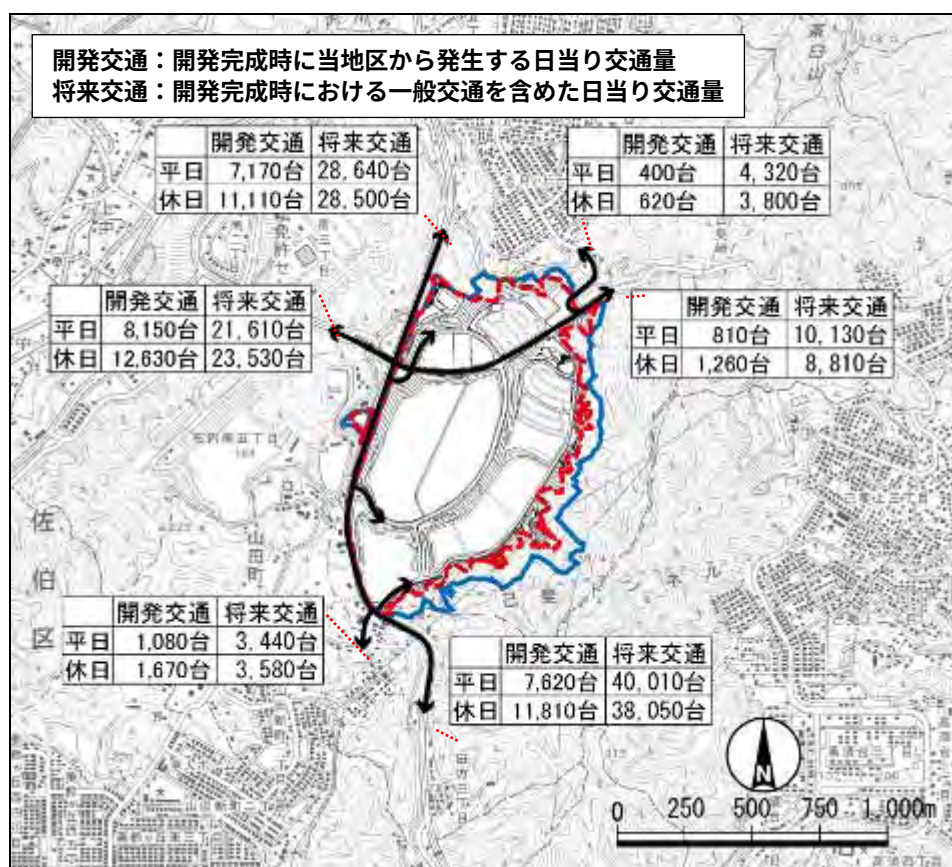


図 2-16 方向別将来交通量

⑥駐車場計画

駐車場の計画概要を表 2-13 に示す。

表 2-13 駐車場の計画概要

土地利用区分		台数(台)
住宅	住宅用地Ⅰ(低層専用住宅地区A)	約 160
	住宅用地Ⅱ(低層専用住宅地区B)	約 110
	住宅用地Ⅲ(複合施設地区)	約 40
		約 100
	住宅用地Ⅳ(複合施設地区)	約 310
業務	物流・業務施設	約 330
商業	店舗施設Ⅰ	約 4,510
	店舗施設Ⅱ	約 700
合 計		約 6,260

⑦道路計画

幹線道路(石内中央線、広島湯来線)については、開発地内で発生する交通量を補助幹線道路によって車両を分散して流出入させることで円滑な交通の実現を図る。また、補助幹線道路には歩道を設置し、歩車分離による歩行者通行の安全性に配慮とした計画とする。道路計画を図 2-17 に示す。

商業施設の主要な来店ルートである広島湯来線については、南方面からの来店車両の対応として、商業施設に直接進入できるオーバブリッジの設置や交差点部の右左折専用車線を新設する。

オーバブリッジ計画図を図 2-18 に、主要交差点平面図を図 2-19 に示す。

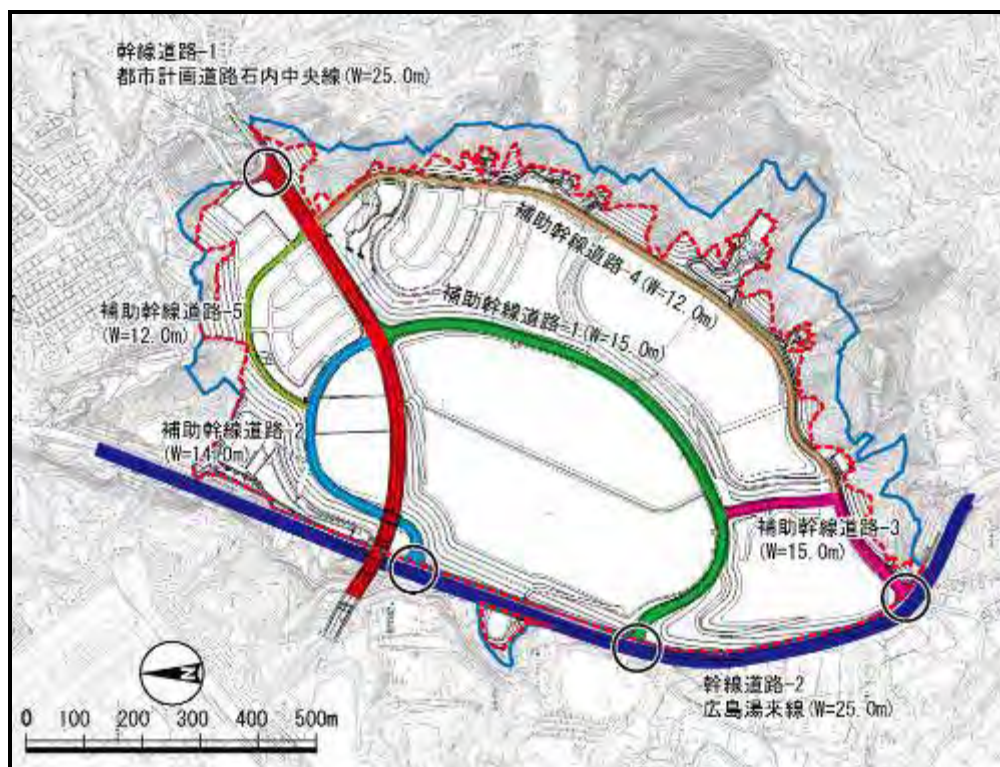
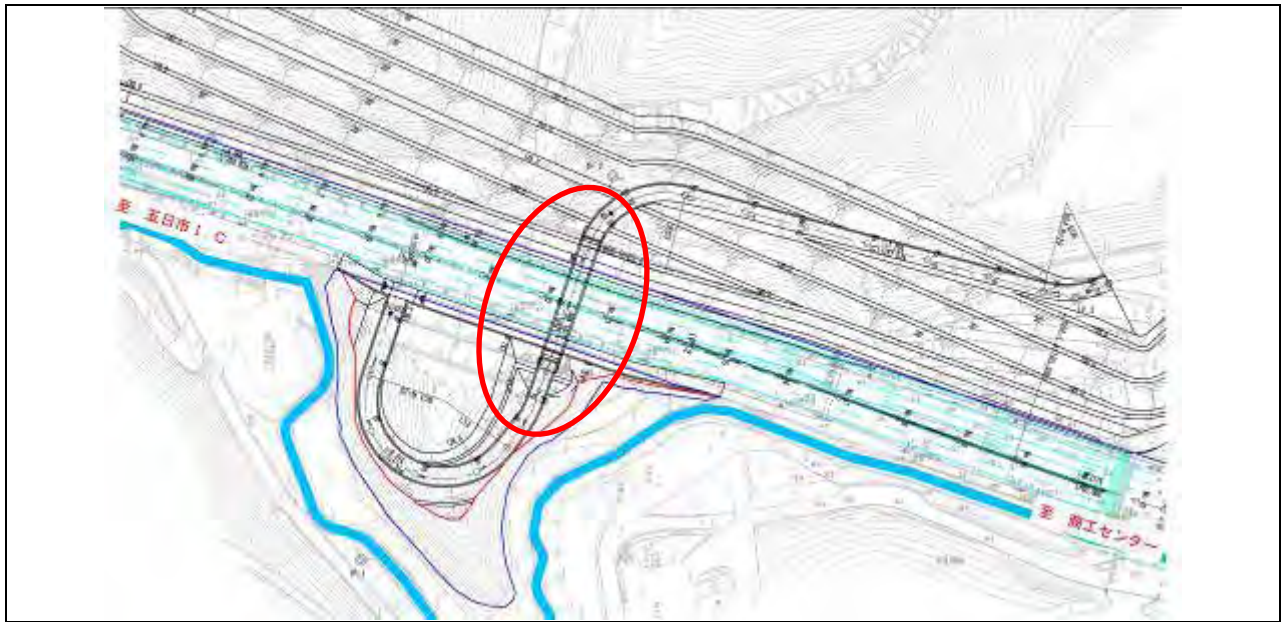
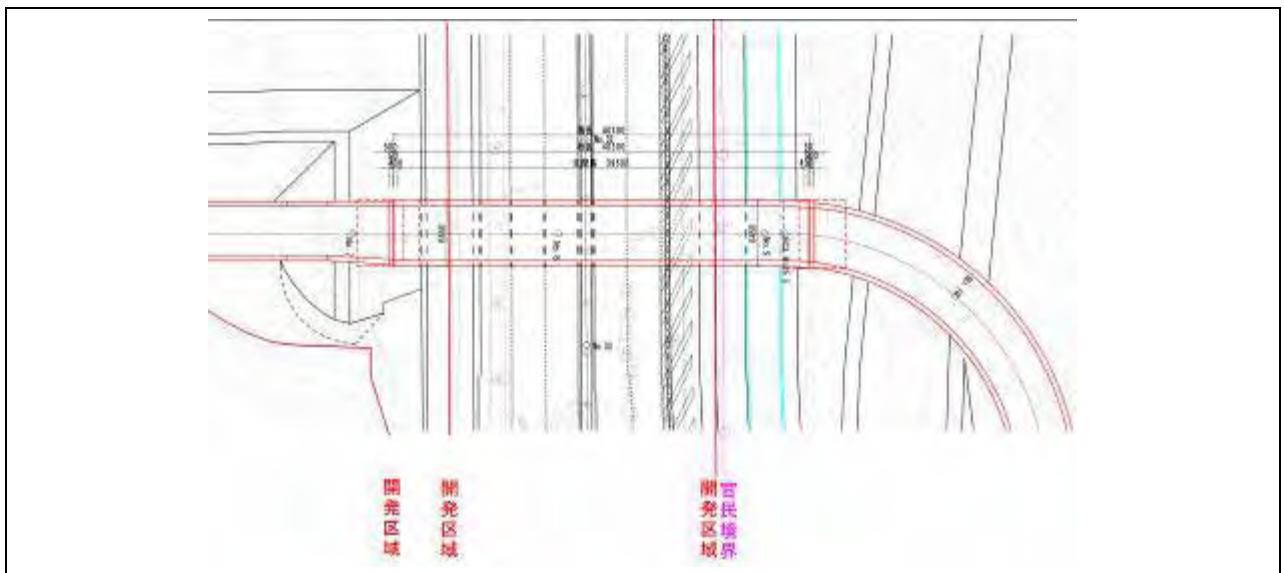


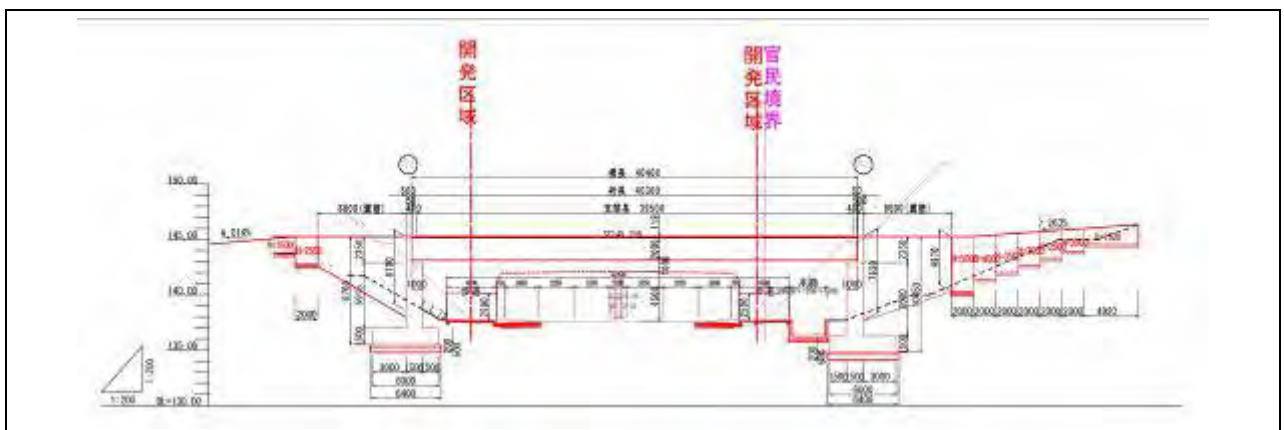
図 2-17 道路計画図



平面図

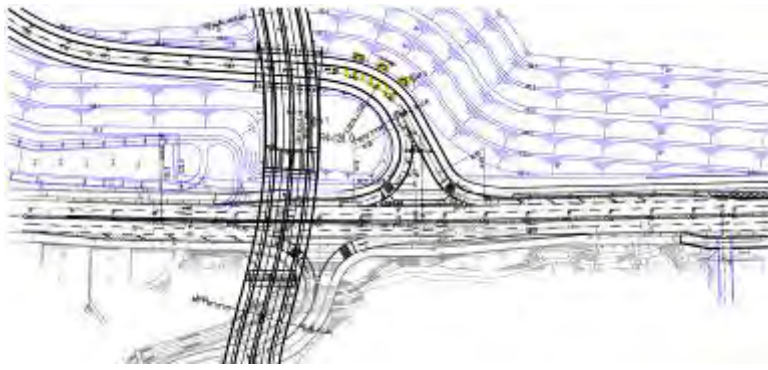


平面図（拡大）



側面図

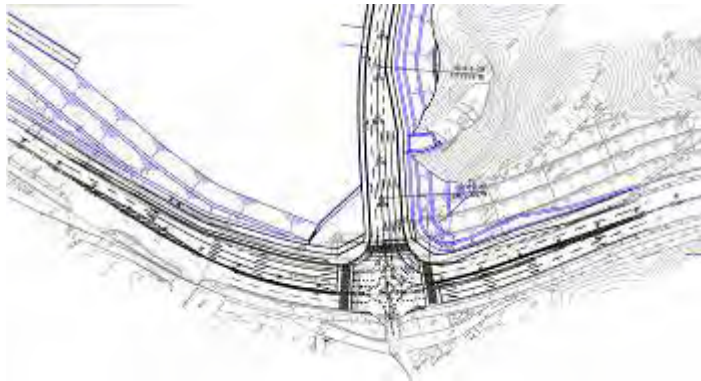
図 2-18 オーバーブリッジ計画図



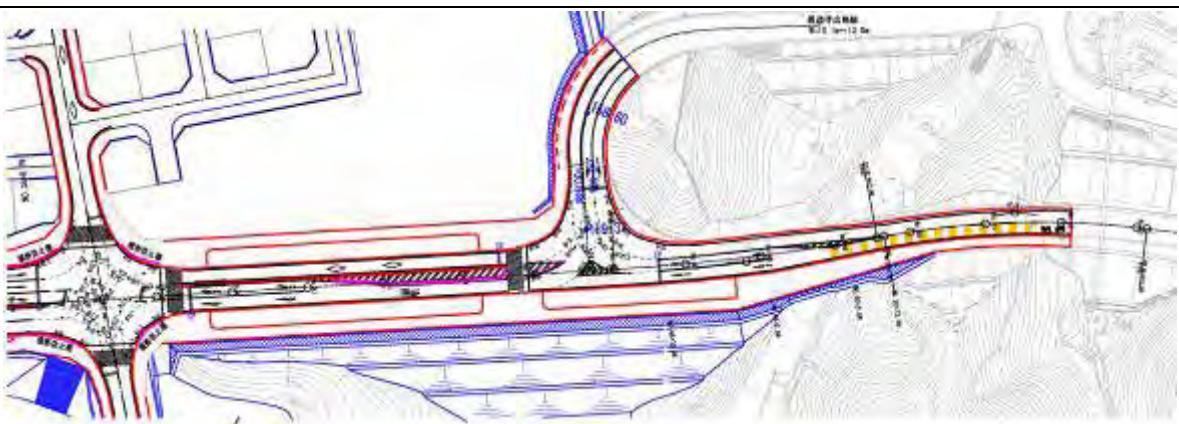
広島湯来線との交差点(1)



広島湯来線との交差点(2)



広島湯来線との交差点(3)



伴広島線と石内中央線との交差点

図 2-19 主要交差点平面図

⑧緑地・緑化計画

緑地の計画概要を表 2-14 及び図 2-20 に示す。

表 2-14 緑地の計画概要

	面積(m ²)	比率(%)※
公 園 ・ 緑 地	45,849	5.6
公 共 用 地 法 面	61,597	7.5
公 共 残 存 緑 地	1,970	0.2
商 業 ・ 業 務 ・ 住 宅 用 地 法 面	64,327	7.8
民 有 法 面	33,263	4.1
民 有 残 存 緑 地	117,831	14.4
緑 地 合 計	324,837	39.6

※ 事業計画地面積 820,114 m²に対する比率



図 2-20 緑地計画平面図

公共用地法面及び公園・緑地については、将来において周囲と調和のとれた自然林が形成されるよう郷土種を選定し、緑化する。植栽予定樹種等のリストを表 2-15(1)，(2)に示す。

切土盛土法面の緑化は、郷土種の苗木による植栽か、郷土種の低木・草本類等の種子吹き付けにより行う。植栽の場合は、表土の初期浸食を防止するため、低木・草本類等の種子吹き付けあるいは播種を併用するか、マルチングを行う。

また、改変する場所から山採り苗の採取が可能な場合には、積極的に苗木として利用する。採取から植え付けまでに時間がかかる場合には、仮置き場に保管する等の措置を検討し、緑地設置後に植えつけるものとする。

表 2-15(1) 緑化計画(植栽予定樹種)

常緑高木	落葉高木	常緑低木	落葉低木
イヌガヤ (アカマツ) ツブラジイ シリブカガシ ウラジロガシ アラカシ クスノキ ヤブニッケイ カナクギノキ クロモジ ホソバタブ タブノキ シロダモ サカキ ヤブツバキ ネズミモチ モチノキ ヒイラギ タラヨウ ソヨゴ ユズリハ ゴンズイ カクレミノ シャシャンボ クロキ クロバイ	ケヤマハンノキ ハンノキ ノグルミ アカシデ クリ コナラ アベマキ ムクノキ エノキ ヤマグワ ヒメコウゾ ホオノキ ウワミズザクラ ヤマザクラ リンボク ウラジロノキ ネムノキ イロハモミジ コハウチワカエデ アオハダ クマノミズキ ハナイカダ ネジキ	ヒサカキ アオキ アセビ	ネコヤナギ イヌコリヤナギ ウツギ コアジサイ コガクウツギ ヤマコウバシ ナガバモミジイチゴ コマツナギ マルバハギ ツクシハギ コマユミ ナワシログミ キブシ コツクバネウツギ ウグイスカグラ ニワトコ ガマズミ コバノガマズミ ダイセンミツバツツジ ヤマツツジ ヒメヤマツツジ コバノミツバツツジ

表 2-15(2) 緑化計画(植栽予定のつる植物、草本類)

つる植物	草本類
ボタンヅル、センニンソウ、ミツバアケビ、クズ アオツヅラフジ、テイカカズラ、ガガイモ、スイカ ズラ、ヤマノイモ、オニドコロ	イノモトソウ、ヤブソテツ、ベニシダ、メドハギ ヨモギ、チガヤ、ススキ

播種：種まきのこと。

マルチング：土の表面を紙や藁、フィルム等で覆うこと。

⑨公園計画

公園は開発区域内に3ヶ所計画しており、周辺の森林と連続した緑のネットワークが形成されるように配置する。

1号公園は、住宅用地Ⅱの東側に街区公園として整備する。

2号公園は、都市計画道路石内中央線(西風新都外環状線)の南東側、住宅用地Ⅰの間に街区公園として整備する。

3号公園は、住宅用地Ⅰと業務用地との間に緩衝機能を持たせ、近隣公園として整備する。

なお、3号公園と造成緑地(環境に配慮した緑地)及び外周の残存緑地とは、連続した緑地が形成されるように整備する。

各公園及び環境緑地計画を、図2-21(1)～(4)に示す。



図 2-21(1) 公園・緑地計画平面図(1号公園)



図 2-21(2) 公園・緑地計画平面図(2号公園)



図 2-21(3) 公園・緑地計画平面図(3号公園)



図 2-21(4) 公園・緑地計画平面図(環境に配慮した緑地)

⑩供給処理施設計画

ア 電気

電気は、中国電力より供給される。

イ ガス

ガスは、広島ガスより供給される。

ウ 上水道

上水は、広島市水道局より供給される。

エ 污水排水

污水は、広島市公共下水道に放流する。

オ 雨水排水

雨水排水及び調節地の計画を表 2-16 及び図 2-22 に、雨水排水ルートを図 2-23 に示す。

雨水は、事業計画地内に設けた調節池で貯留後、下流河川の流下能力に調整して石内川に放流する。

表 2-16 調節池計画

項 目			備 考
調節池流域面積	造成区域(ha)	68.36	
	現況区域(ha)	36.40	
	合計(ha)	104.76	
直接放流域面積(ha)		1.87	
平均流出係数		0.831	造成 0.9、現況 0.7
確率降雨強度(年)		50	
調節池容量	堆砂容量(m³)	4,800	
	調整容量(m³)	76,600	
	環境用水貯留容量(m³)	4,200	
	合計(m³)	85,600	
許容放流量(m³/S)		5.596	

確率降雨強度：降雨強度は、ある降雨量を 1 時間当たりに換算したもので、一般に、降雨強度の大きい降雨は降雨継続時間が短く、逆に降雨強度の小さい降雨は降雨継続時間が長くなる。



図 2-22(1) 調節池計画図

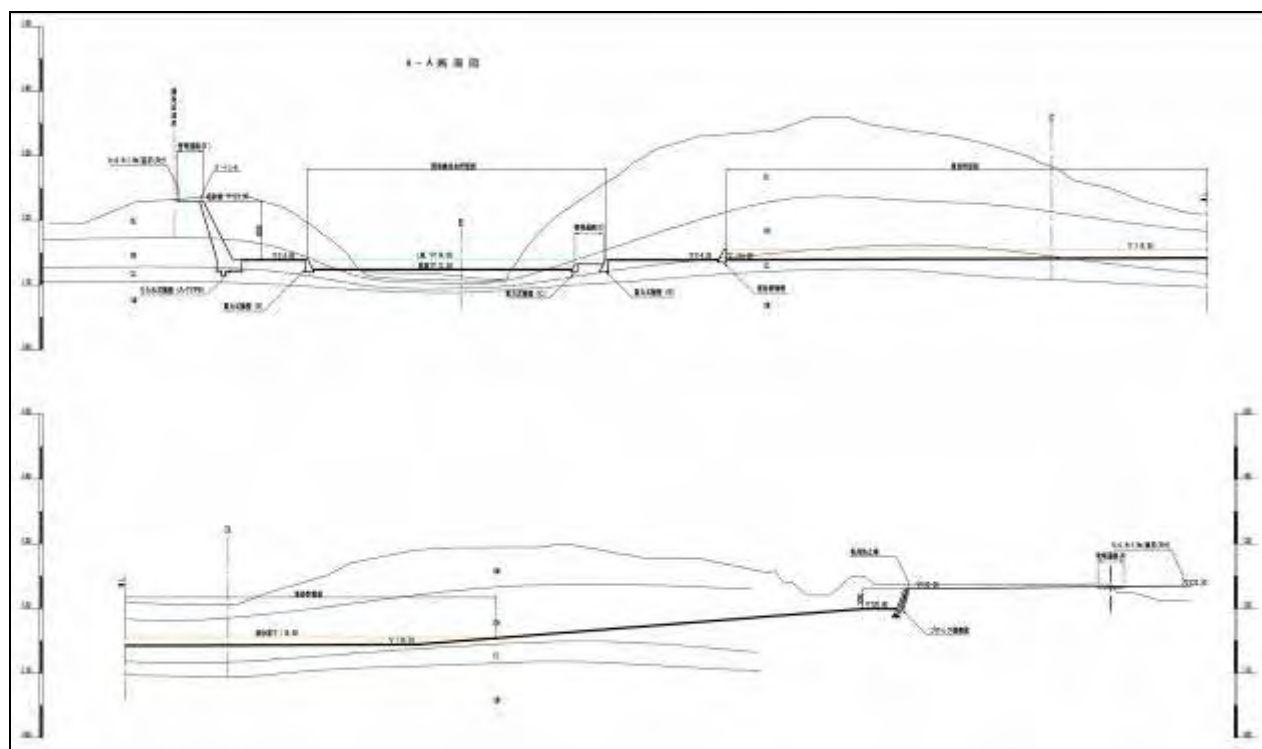


図 2-22(2) 調節池計画 A-A' 断面図

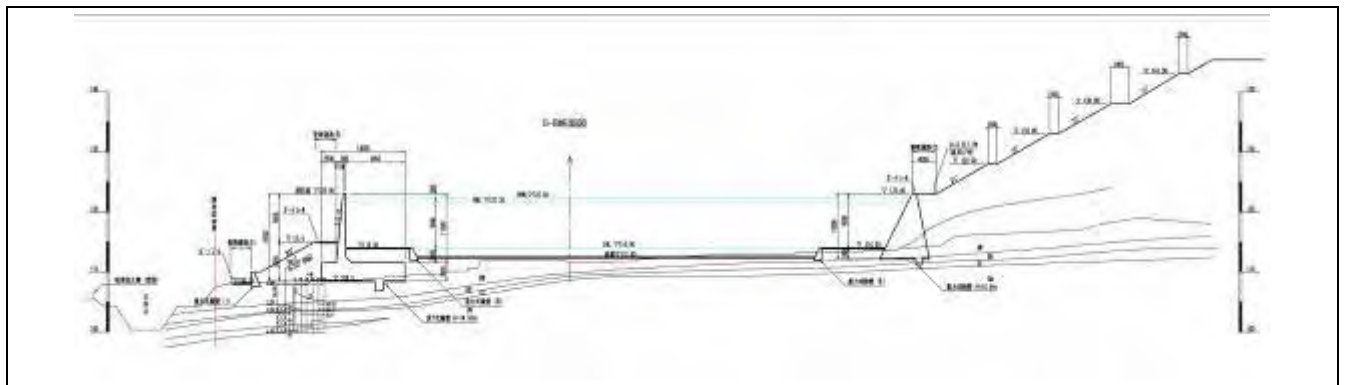


図 2-22(3) 調節池計画 B-B' 断面図

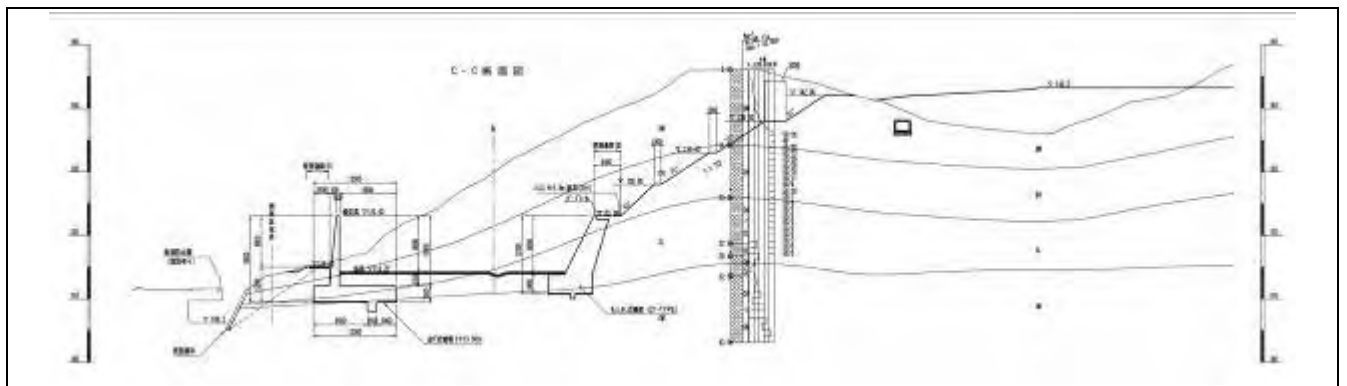


図 2-22(4) 調節池計画 C-C' 断面図

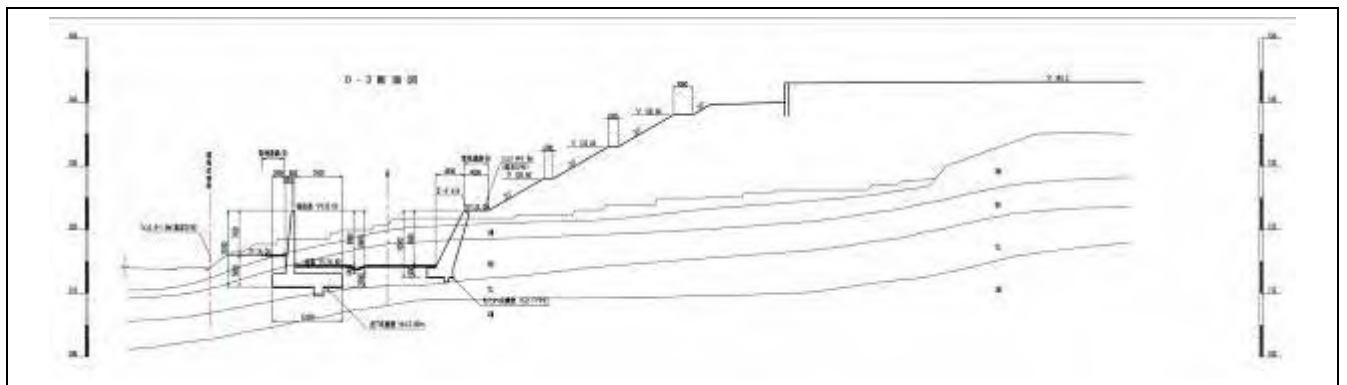


図 2-22(5) 調節池計画 D-D' 断面図

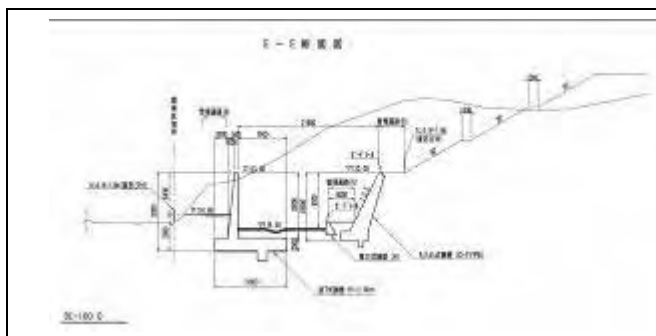


図 2-22(6) 調節池計画 E-E' 断面図

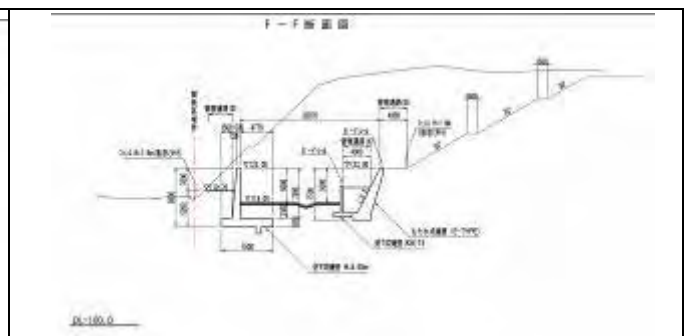
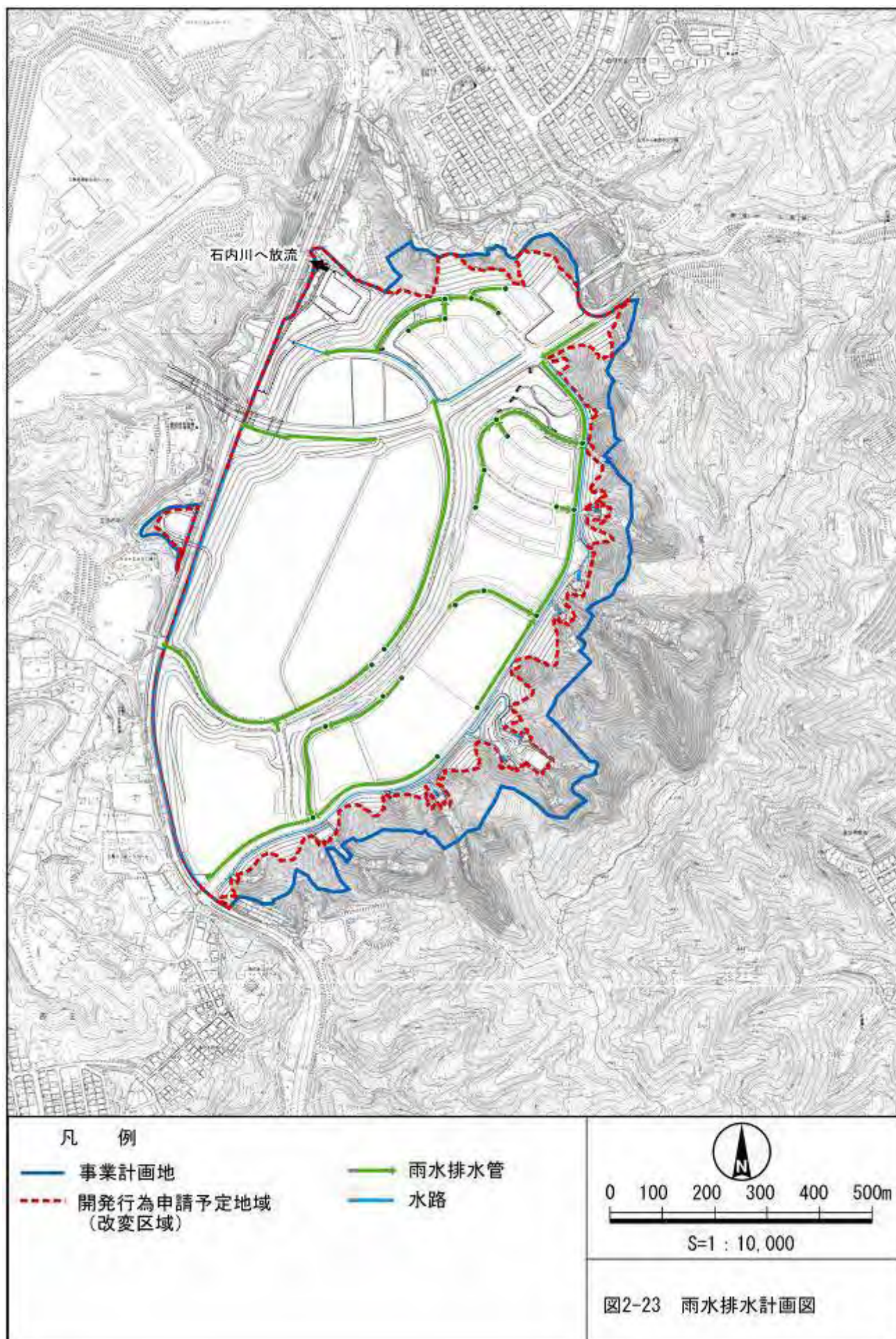


図 2-22(7) 調節池計画 F-F' 断面図



⑪防災計画

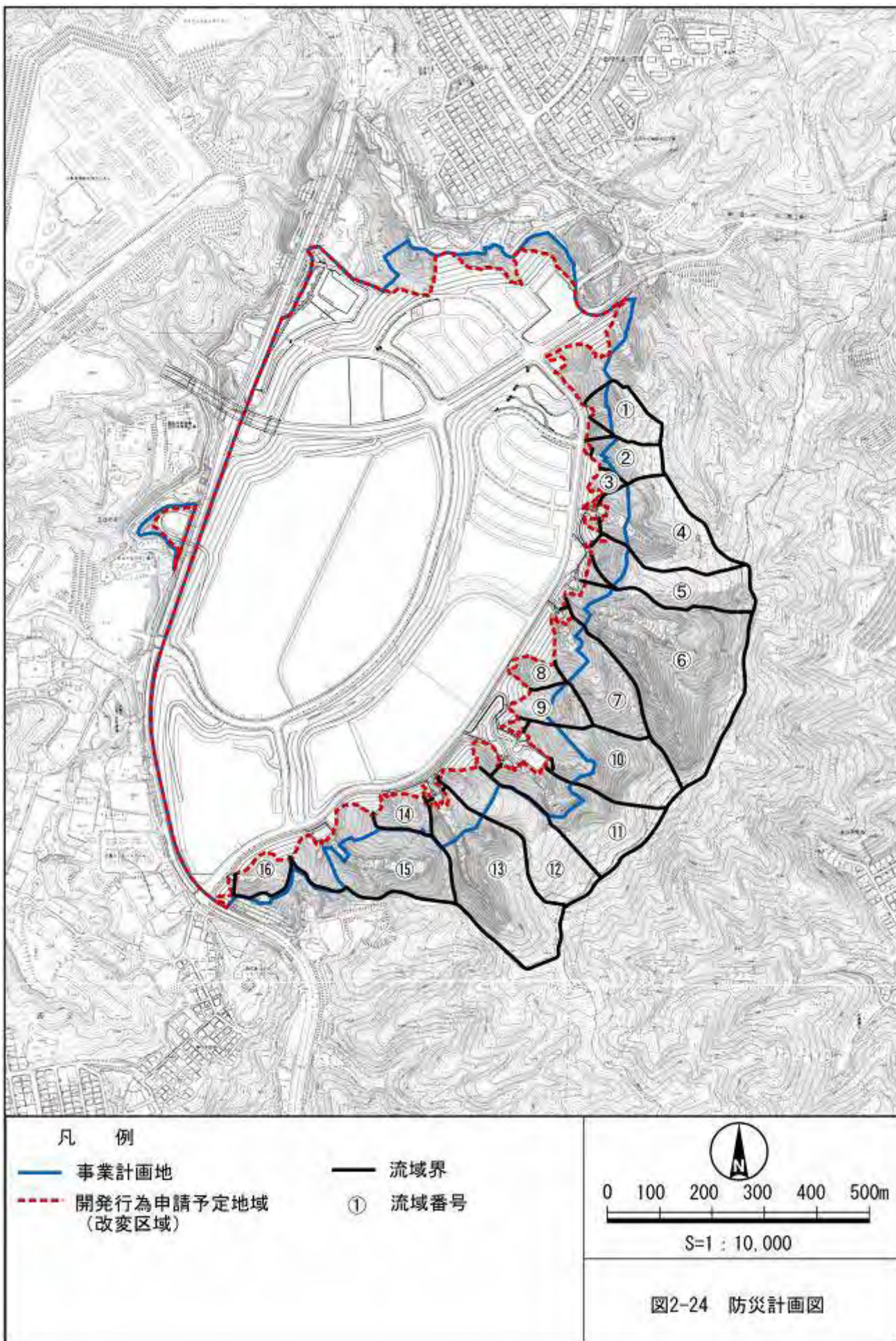
事業計画地東側には残流域があり、本事業で計画している住宅や商業施設などに残流域からの土砂の流出による施設への影響を及ぼさないよう、谷止工等の土砂流出を抑制する防災施設を計画する。

防災施設を設置する流域は、図 2-24 に示す溪流や小さな谷部を含めて 16 箇所となる。計画する各流域の整備方針を表 2-17 に、流域図を図 2-24、構造イメージ図を図 2-25 に示す。

各流域の整備手法については、現状の状況により、表 2-17 に示す集水施設工、谷止工（コンクリートダム）、ふとん籠工を計画している。

表 2-17 計画する各流域の整備方針

流域番号	（水路の有無） （青線の有無）	湧水あり	土砂堆積	流域面積	整備手法
①	○	○	×	1.04ha	1号集水施設工（泥溜）
②	○	○	×	0.84ha	2号集水施設工（泥溜）
③	×	×	×	0.19ha	
④	×	○	○	2.87ha	1号谷止工（コンクリートダム）
⑤	○	○	×	2.11ha	3号集水施設工（泥溜）
⑥	○	○	○	6.90ha	2号谷止工（コンクリートダム）
⑦	○	×	○	2.16ha	3号谷止工（コンクリートダム）
⑧	○	×	×	0.43ha	4号集水施設工（泥溜）
⑨	×	×	×	0.86ha	5号集水施設工
⑩	○	×	○	2.97ha	4号谷止工（コンクリートダム）
⑪	○	○	○	2.90ha	5号谷止工（コンクリートダム）
⑫	×	○	×	3.20ha	6号集水施設工（泥溜）
⑬	○	○	○	4.40ha	6号谷止工（コンクリートダム）
⑭	○	×	○	0.63ha	7号集水施設工（泥溜）
⑮	○	○	○	3.53ha	8号集水施設工（ふとん籠工）
⑯	○	×	○	0.75ha	9号集水施設工（泥溜）



谷止工(コンクリートダム)



ふとん籠工 断面図

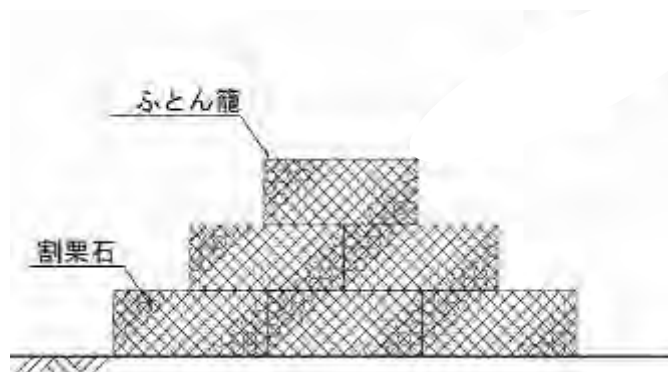


図 2-25 防災計画構造イメージ図

① 工事工程

造成工事は 33 ヶ月を見込んでおり、工事着手より 27 ヶ月を目途に商業用地付近の工事を竣工させる予定である。

造成工事の施工手順は、施工区域をA・B・C・Dの4ブロックに分けて、施工中の降雨対策等の防災上の観点からAブロックにある調節池工事を優先し、順次B、C、Dブロックに進めていく。施工区域の区分図を図2-26に示す。

表 2-18 全体工事工程

年		1年目												2年目												3年目												4年目												5年目												6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	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72																			
工事内容	準備工(測量・伐採)	A→B→C→D																																																																																										
	防災工	A→B・D→C																																																																																										
	切盛土工(A7D7f)			①																																																																																								
	切盛土工(B7D7f)				②																																																																																							
	切盛土工(C7D7f)					③																																																																																						
	切盛土工(D7D7f)						④																																																																																					
	調整池																																																																																											
	排水工							A→B→C→D																																																																																				
	擁壁工									A→B→C→D																																																																																		
	道路工															A→B→C→D																																																																												
	宅地工																																																																																											
	植栽工・公園工																																																																																											
片付け																																																																																												
建築工事	店舗施設Ⅰ																																																																																											
	店舗施設Ⅱ																																																																																											
	物流施設																																																																																											
	集合住宅																																																																																											

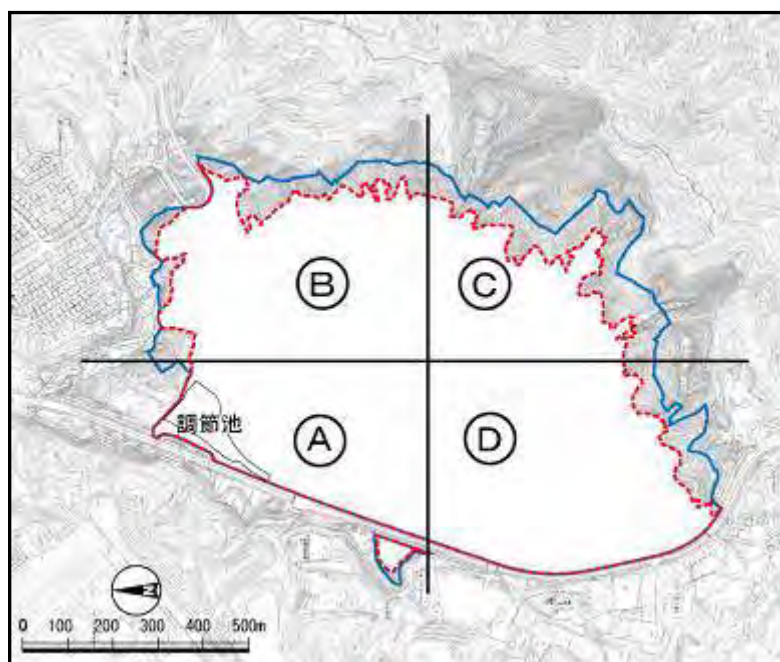


図 2-26 施工区域ブロック区分図

②工事概要

ア 準備工

工事の施工に先立ち、工事関係者以外の立入り防止する目的として、計画地の境界周辺で必要と思われる箇所には、ガードフェンス等を設置する。工事敷地内への出入り口には工事用ゲートを設置するとともに、適宜、交通整理員を配置して、工事関係者以外の立入りを禁止、および車両等による交通災害の防止に努める。

施工区域内の車両走行等による粉塵の飛散防止として、必要に応じて散水車により散水を行う。また、工事車両が敷地内から一般道路に出る際には敷地内に設置した洗車設備を使用して、タイヤ等に付着した泥を入念に落とし通行する。さらに、一般道路の点検・確認の巡視を定期的に実施する。

工事による影響が想定される近接地の家屋については、家屋調査を行う。

イ 防災工

調節池完成までに、土工事を行う範囲については、土堰堤及び仮設調整池を必要な箇所に設け、地下排水管や仮設水路等により雨水を導き、下流域への影響を考慮し、一時的に貯留し、既設の排水管や水路に放流する。仮設調整池計画図を図 2-27 に示す。

調節池完成後は、速やかに仮排水路の切替えを行い雨水を調節池に導き、調整し放流する。

濁水対策については、既設の排水路や水路に放流する前に、要所に配した仮設調整池 A (小規模調整池タイプ)、仮設調整池 B (板柵タイプ) において土砂の沈降を図る。

一時的な強雨に対しては、周辺地域への影響を及ぼす恐れのある場所に、土留板、土嚢、素掘り側溝等を設け、防災に備えると共に、作業時間帯以外も作業員を待機させ、緊急時には対応できるようにする。

土工事により生じる法面については、粉塵対策や雨水浸食防止の為に、種子吹付け等の表面保護を行います。また、法肩には防災小堤を設け、濁水及び土砂が工事区域外へ流出するのを防止する。

工事用の仮設道路については、騒音、振動等の影響を抑制するよう、ルート、勾配、幅員等を決定する。

ウ 切盛土工

造成工事は、主にブルドーザー、バックホウ、ダンプトラック及びスクレーパー等の機械を使用する。施工中にブルドーザーによる掘削が困難な場合はリッパによる岩石破碎を行なうが、破碎の不可能な硬岩が発生した場合は、明かり発破(爆薬)を使用して硬岩破碎を行う。発破工は大型削岩機(ドリル)を使用して岩盤に削孔を行い、ANFO(硝安油剤爆薬)爆薬を使用して施工する。

造成法面については、切土部は 35 度以下(最下段 45 度以下)、盛土部は 30 度以下の勾配で、切土部 5m 毎に幅 1.0m の小段、盛土部 5m 毎に幅 1.5m の小段を設ける。法面保護として水抜き土留工・植生保護・法面植栽にて法面保護とする。

盛土部分は伐開、除根を行い、必要に応じて段切施工を行い、地山と盛土の馴染みを良くする。締め固めに当たっては、ブルドーザー、振動ローラーを使用して十分な転圧を行い、綿密な盛土施工管理のもとに実施する。

なお、造成工事による浸出水への影響として赤水の発生が考えられ、地下水中の鉄は切盛土工における土砂のかく乱、有機物（植物片、表土）が混入し、その有機物が分解して鉄濃度が増加して起こると言われている。このことから、赤水の発生を抑制するため、伐開除根は伐採木の切株を丁寧に除去する等、盛土部に伐根が混入しないようにする。

エ 調節池工

調節池は1箇所調節池擁壁として、もたれ式擁壁、重力式擁壁と逆T型擁壁にて構築する。

オ 排水工

切土部より道路盤を形成した後に着手し、盛土部については盛土地盤の安定後にバックホウと人力により掘削を行い、基礎床付け面を振動コンパクター（振動で締固める機械）により転圧を十分に行い、コンクリート基礎を設け、トラッククレーンと人力により雨水管と污水管及びマンホールを吊り込み埋設する。

カ 擁壁工

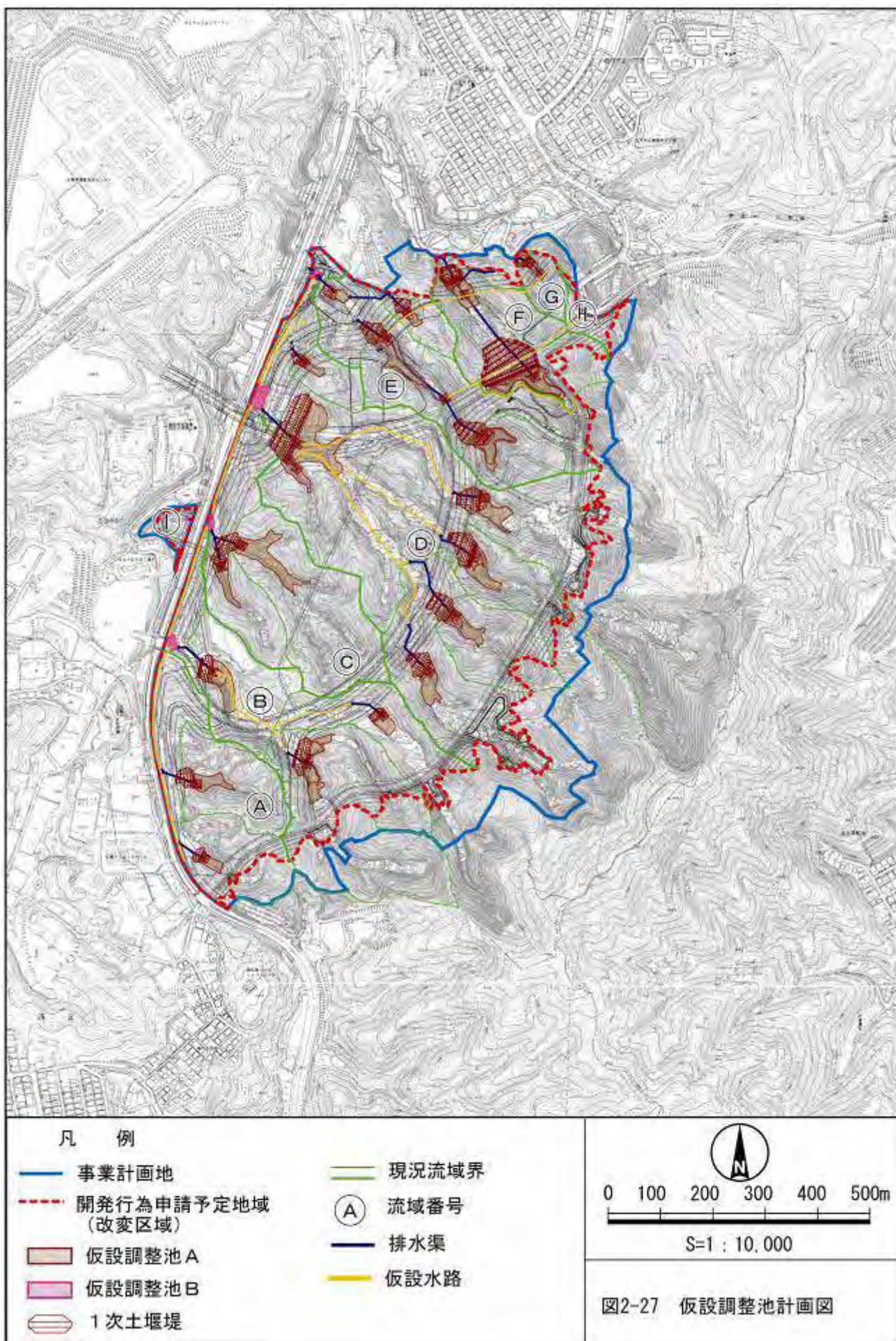
擁壁工事としては、L型擁壁、重力式擁壁とブロック積擁壁の3タイプを施工する。なお、伸縮目地の位置や隅切り部の補強方法、水抜き等の配列などの擁壁構造については、広島市開発技術資料及び土質調査に基づき計画し施工を行う。

施工については、バックホウと人力による掘削を行い、3タイプの擁壁ともコンクリート打設作業については、コンクリートミキサー車から打設可能な場所は直接打設し、それ以外の場所についてはコンクリートポンプ車により圧送打設で行う。

キ 道路工

道路の施工については、雨水管、污水管等の地下埋設の工事が完了後に行う。

道路盤は路床までバックホウにて掘削、鋤取りをし、L型側溝や集水桝等の工事を行い、路床整形、下層路盤、上層路盤、アスファルト舗装の手順により、バックホウ、ブルドーザー、マカダムローラー（三輪式の車輪により締固める機械）、タンデムローラー（ローラーを建て並びに配列して路面等を転圧する機械）及びアスファルトフィニッシャー（アスファルトを敷きならし、締固め、表面仕上げをするアスファルト舗装工事のための建設機械）等の機械により施工を行う。



③建設機械

事業計画地内における主要な建設機械を表 2-19 に示す。

建設機械の稼働台数が 1 日当たり最大となるのは、土木工事 2 年 4 ヶ月目の 59 台（工事開始後 16 ヶ月目）である。（資料編「事業計画」参照）

表 2-19 計画地内における主要建設機械

土木工事	建築工事
バックホウ キャリーオールスクレーパー ブルドーザー ダンプトラック 振動ローラー 散水車 グレーダー クローラードリル タイヤローラー マカダムローラー フィニッシャー	バックホウ 杭打ち機 クローラークレーン ラフタークレーン 散水車

④工事用車両

工事用車両としては、骨材搬入用の 10～11t ダンプトラック、資材搬入用の 4～10t トラック、コンクリートミキサー車、通勤車両等である。全工程のうち、一日あたりの工事用車両台数が最大となるのは、表 2-20 に示す土木工事では 2 年 1 ヶ月目の約 730 台/日、建築工事では 5 年 7 ヶ月目の約 1,268 台/日である。

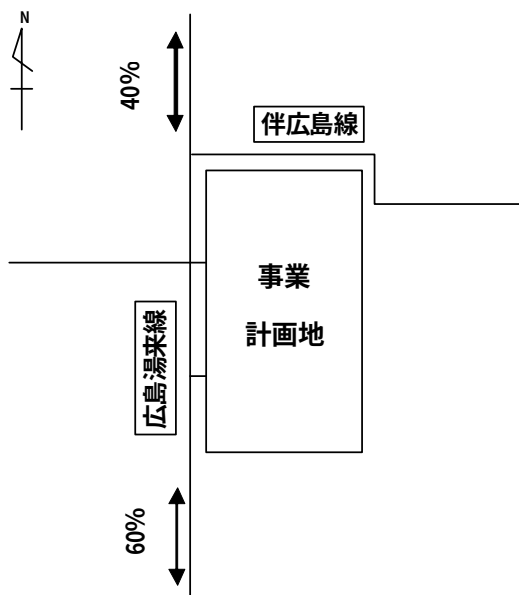
工事用車両の配分ルートを図 2-28 に示す。工事用車両の資機材運搬車両は、広島湯来線を利用して計画地に至る。搬出入は、広島湯来線沿いに出入口を設置する。

⑤工事時間帯

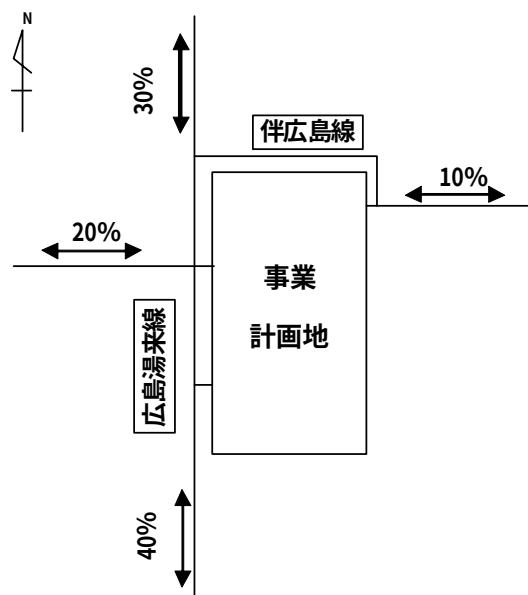
工事作業時間は、原則として午前 8 時から午後 6 時(冬季は午後 5 時)までの時間帯を予定している。また、日曜日は作業を行わない。

表 2-20 工事用車両台数

工 事 別	機 械 名	1年目												2年目												3年目												
		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	5	6	7	8	9	10	11	12	
工事用資機材搬入	資材運搬	ダンブトラック 11t	40	65	75	75	70	35	50	50	60	60	75	75	80	90	95	95	100	110	110	110	110	100	90	90	50	50	40	40							150	150
	生コン車	コンクリートミキサー車		55	67	67	67	70	70	85	85	95	110	110	100	20	20	25	25	30	30	20	20	15	15	15	15	15	10	5							113	113
	資機材運搬	平ボディートラック10t	5	5	5	5	5	5	10	10	15	15	15	10	10	10	10	7	7	5	5	8	8	5	5	5	5	5	5	3					3	3	2	15
	資機材運搬	平ボディートラック4t	5	5	5	5	5	5	15	30	30	35	40	40	45	45	45	45	40	40	40	35	35	35	40	40	10	10	10	5	3	3	2	3	3	2		
	資機材運搬	トレーラー(ロング・セシ)		2				10				10					10									15			2						32	32	32	32
	通勤車両	マイクロバス、乗用車	30	50	50	70	70	90	90	100	100	115	115	120	130	110	110	120	120	120	125	125	125	125	100	100	100	100	50	50	20	15	18	44	44	69	144	94
計			80	182	202	222	217	215	235	275	290	330	355	355	365	275	290	292	292	305	310	298	298	280	250	265	180	180	117	103	23	18	20	47	82	106	441	404
工 事 別	機 械 名	4年目												5年目												6年目												
		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	5	6	7	8	9	10	11	12	
工事用資機材搬入	資材運搬	ダンブトラック 11t	10	10			10	10	10		27	77	106	100	9		6	54	61	134	81	9		2	2	21	55	52	7	2	2		5	5				
	生コン車	コンクリートミキサー車		113	113	113	21	21			25	33	154	114	284	114	197	157	201	206	233	341	284	289	180	196	191	175	175	5	62		5	5				
	資機材運搬	平ボディートラック10t	21	21	21	23	10	10	4	16	12	7	10	14	15	15	25	27	21	21	23	20	21	26	27	25	26	21	12	10	11	15	8	4	1			
	資機材運搬	平ボディートラック4t	3	3	3	3	8	8	5	9	4	3	4	3	9	13	17	19	18	18	20	22	21	22	24	29	24	18	17	15	17	15	9	6	4			
	資機材運搬	トレーラー(ロング・セシ)	15	15	15	15			3		15	16	16	26	10	16	18	34	13	3	23	5	16	16	15	10	2	9	1	5	7	5		1	1			
	通勤車両	マイクロバス、乗用車	169	219	269	370	395	395	326	187	93	73	94	117	139	114	242	195	200	233	228	239	157	249	192	200	167	156	151	89	106	92	93	40	33	6		
計			218	381	421	524	434	444	348	222	124	151	234	420	387	451	416	478	463	537	634	600	565	597	549	446	436	450	408	301	148	191	110	61	49	6		



資機材運搬車両の方向別配分



通勤車両の方向別配分

図 2-28 工事用車両配分図

⑥工事中の環境保全対策及び安全対策

ア 安全管理体制

建設工事期間中は、工事関係者の指揮命令体制を明確にし、外部からの問い合わせ等に対して適切に対応する。

イ 公害防止対策

(ア)騒音・振動対策

騒音・振動対策として、以下の措置を講じる。

- ・建設作業機械類は低騒音の機種を使用し、かつ点検整備を厳重にする。
- ・民家に近接する場所での機械作業は低速で行う。
- ・発破作業を行う場合は、影響について予測評価を行い、作業エリアや薬量を最小限にするなど騒音・振動の低減を図る。
- ・必要に応じて防爆シート張等の保全措置を講ずると共に、実施時間等を事前に周辺住民に周知する。

(イ)大気汚染防止対策

粉じん飛散の防止対策として、以下の措置を講じる。

- ・気象条件等必要に応じて、散水を行う。また、強風時は作業の中断、中止あるいは建設機械の速度規制を行う。
- ・法面等施工終了箇所は速やかに種子吹付け等の法面保護を行う。
- ・工事用車両の出入口付近には道路清掃員を配置し、必要に応じて散水を行う。
- ・計画地内には洗車施設を設け、タイヤに付着した泥を落とす。

(ウ)交通事故防止対策

交通事故防止対策として、以下の措置を講じる。

- ・工事に係る車両の運転者には随時安全教育を実施し、交通法規を遵守させ、安全運転の徹底を図る。具体的には、走行速度(場内 30 km/h 以下)を厳守し、積荷散乱防止措置や道路交差点の一旦停止等を実施する。
- ・地元住民及び関係機関と協議し、交通安全施設等を設置して交通事故の防止に努める。
- ・搬入車両が一時的に集中しないよう綿密な管理を行うとともに、車両出入り口には交通整理員を配置する。
- ・工事用車両の場外へのルートは、綿密な計画をたて、一般道に待機、駐車車両が発生しないよう場内に十分な待機場所と駐車スペースを配置する。
- ・工事用車両の出入り口等においては、工事作業時間帯には必ず誘導員等を配置して、通行車両や歩行者の安全に特に注意を払う。
- ・立入禁止区域、迂回道路等に関して地域住民の理解を深めるため、案内看板や標識類の設置を充実させる。