

第2章 対象事業の目的及び内容

2.1 対象事業の目的

菊陽町（以下「本町」という。）は、県庁所在地である政令指定都市熊本市の北東に位置し、昭和46年（1971年）に熊本都市計画区域（現在は熊本市、合志市、菊陽町、益城町、嘉島町の2市3町で構成）へ編入されたことを契機に急速に進んだ都市化へ対応するため、早くから、幹線道路、下水道、土地区画整理事業等、質の高い都市基盤整備を進めてきた。

また、昭和59年（1984年）には、熊本テクノポリス開発計画の母都市に位置づけられ、セミコンテクノパークや原水工業団地の建設により、町内には多くの企業が立地している。

人口の受け皿が整備されたことで、昭和44年（1969年）の町制施行時には1万人程度だった人口は令和2年（2020年）には4万3千人を超え、「日本の地域別将来推計人口」（令和5年、国立社会保障・人口問題研究所）の推計を基に本町が算定した「菊陽町都市計画マスタープラン」（令和7年3月、菊陽町）の将来人口の推計では、令和22年（2040年）までに最大4万8千人に達すると見込んでいる。

さらに、令和6年（2024年）には、原水工業団地に世界最大手の半導体受託生産会社の第二工場の建設が発表され、加速する都市化、人口増加への対応が急務となっている。

本町では、「熊本都市計画 都市計画区域の整備、開発及び保全の方針」（平成27年5月、熊本県）が基本理念とする『豊かな自然と歴史を活かし、活力あるエコ・コンパクトな都市づくり』とも調和するJR駅及び沿線を活用したコンパクトな都市づくりを進めており、対象事業は、JR原水駅、JR新駅及びその沿線において、駅前広場や都市計画道路の整備を含む土地区画整理事業を実施することにより、持続可能で質の高い都市の実現を図るものである。

なお、本事業の実施に当たっては、周辺の土地利用の状況にも十分配慮し、事業実施の影響を低減できるよう環境配慮に努め、地域と共生した事業の推進を図る予定である。

2.2 対象事業の内容

2.2.1 対象事業の名称

（仮称）原水駅周辺土地区画整理事業

2.2.2 対象事業の種類

熊本県環境影響評価条例（平成12年6月21日熊本県条例第61号）別表（第2条関係）第8号に掲げる土地区画整理事業

2.2.3 対象事業の規模

対象事業の規模は、62.6ha^注である。

現在、半導体企業の進出という国家プロジェクトが進行しており、それに伴う地域経済の発展と人口増加が見込まれている。これを受けて、菊陽町の将来人口は、令和2年の43,337人から令和17年には47,229人へと、約4,000人の増加を予測している。

この人口増加に対応するためには、都市計画法施行規則第8条に定める既成市街地の人口密度の基準である1ha当たり40人で受け入れる場合、約100ha（約4,000人÷40人=約100ha）の区域が必要となる。

市街化区域を拡大しなかった場合、これらの増加人口が現在の市街化区域に集中し、市街地の過密化による市街地環境の悪化、地価の上昇等とともに、市街化調整区域へのスプロールや他の熊本都市計画区域外への人口流出による無秩序開発が行われる等の悪影響が予想されることから、新たな市街地整備が必要である。

このため、JR豊肥本線沿線の約60haの区域において、土地区画整理事業により新たな市街地整備を行うことで、増加人口の一部約3,300人を配分する計画である。

注) 環境影響評価方法書までは対象事業の規模を68.9haとしていたが、その後、事業計画の進捗に伴って準備書時点では71.4haに変更した。さらに、評価書時点では、区域の一部を対象事業実施区域に含めない計画となったことから62.6haに変更した。

2.2.4 対象事業実施区域の位置

対象事業実施区域の位置及びその周辺の状況は、図2.2-1(1)～(3)に示すとおりである。

対象事業実施区域の位置については、本町都市計画マスタープランの目標とする将来の都市構造を踏まえ、次の考え方を基に、JR原水駅及びJR新駅と道路整備を合わせた周辺地域とした。

- ・本事業の位置は、本町都市計画マスタープランの目標とする都市構造の中で「町の中核となる拠点」と位置づけているJR駅周辺への都市機能の誘導施策であり、公共交通へのアクセス拠点となる。
- ・また、交通軸として、本町北部の産業拠点へのアクセス性の向上及び慢性的な渋滞緩和を図る目的で整備する（都）菊陽空港線（延伸）及び（町）杉並木公園線（延伸）が計画されている。
- ・土地利用ゾーンでは、JR原水駅及びJR新駅周辺は、市街地ゾーンとして活用する計画となっている。

また、「第7期菊陽町総合計画」（令和7年3月、菊陽町）においても、JR原水駅及びJR新駅周辺を人口の増加に対応した新たな市街地整備を着実に推進することで、町の更なる発展を図るエリアとしている。

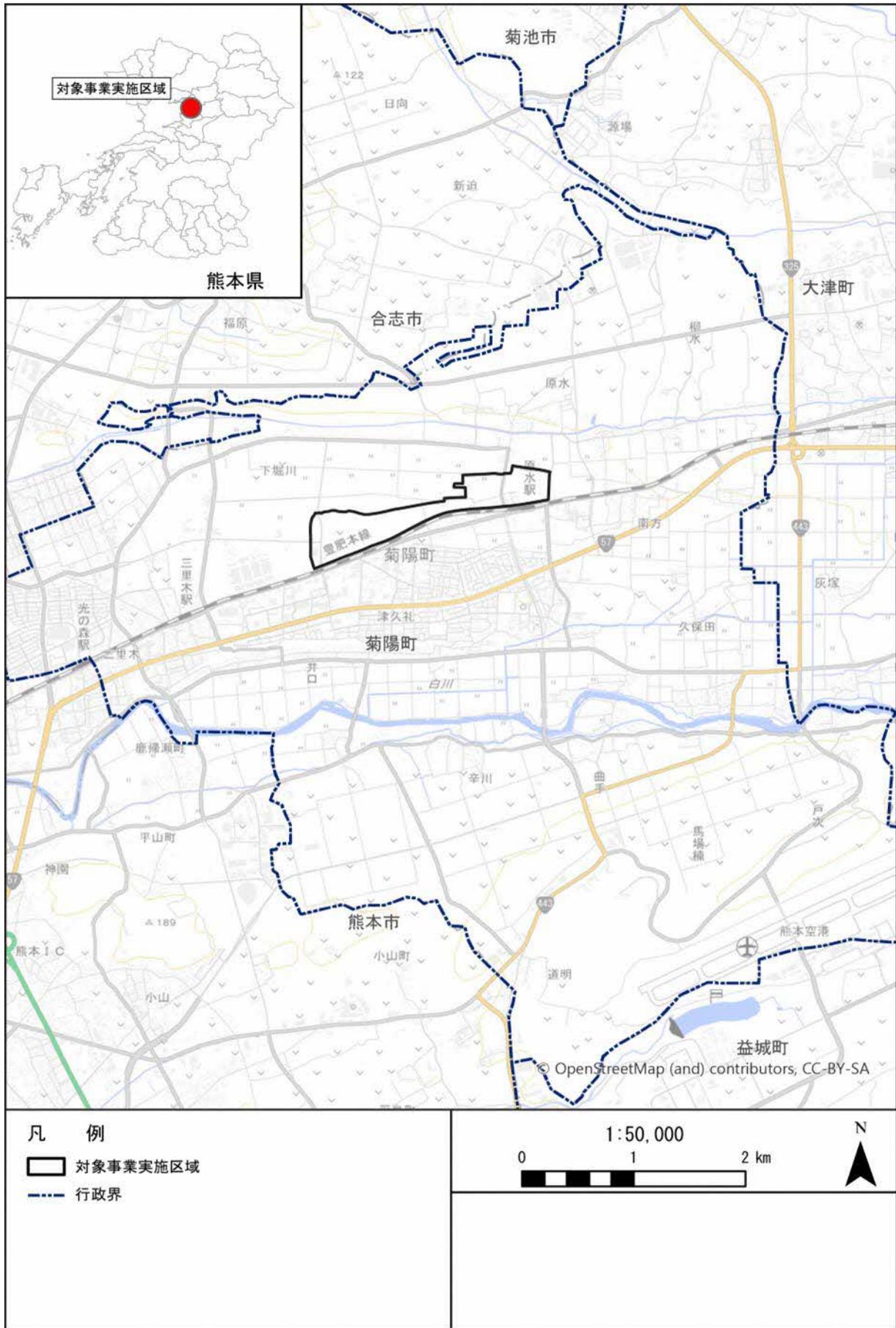


図 2.2-1 (1) 対象事業実施区域の位置及びその周辺の状況

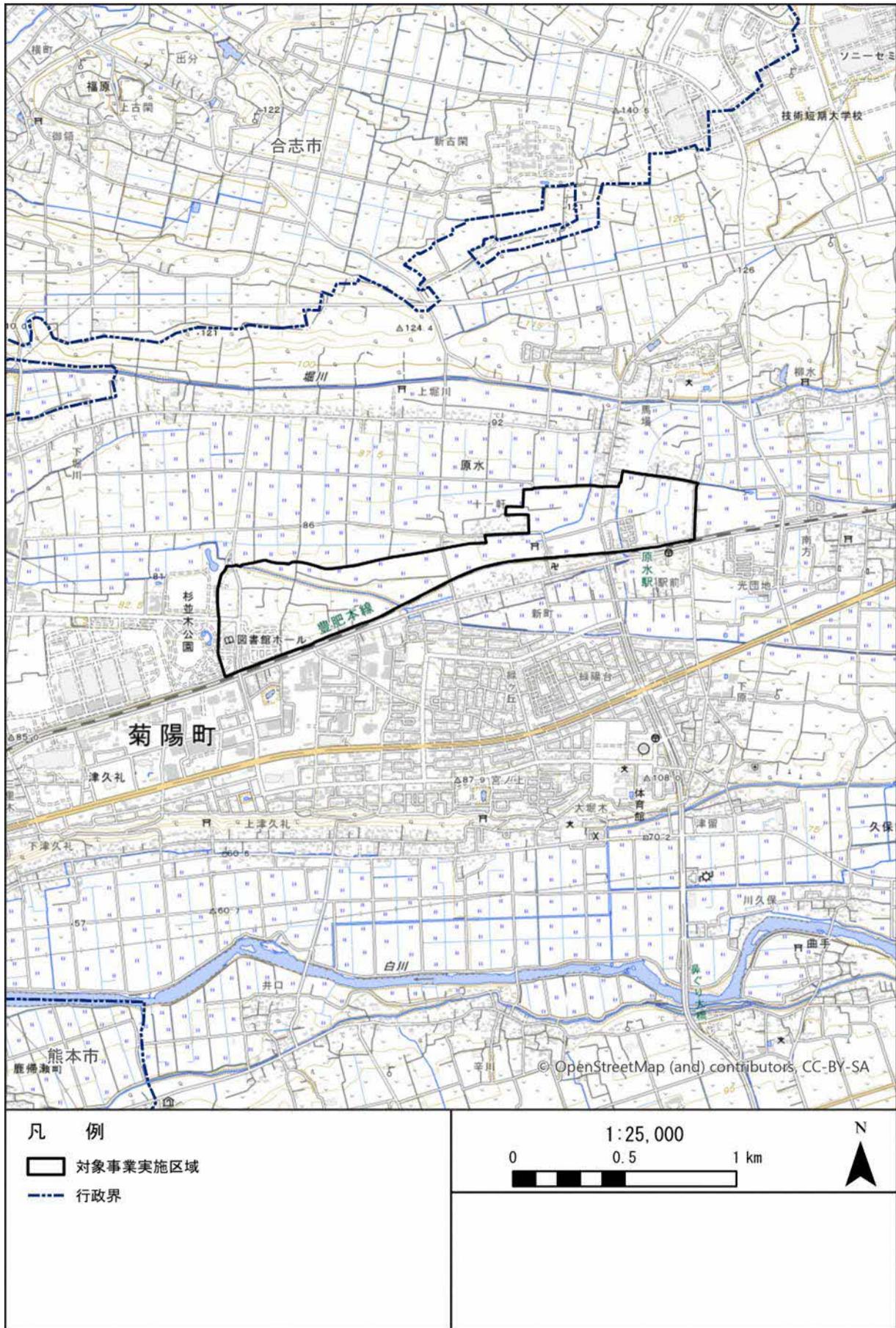


図 2.2-1 (2) 対象事業実施区域の位置及びその周辺の状況

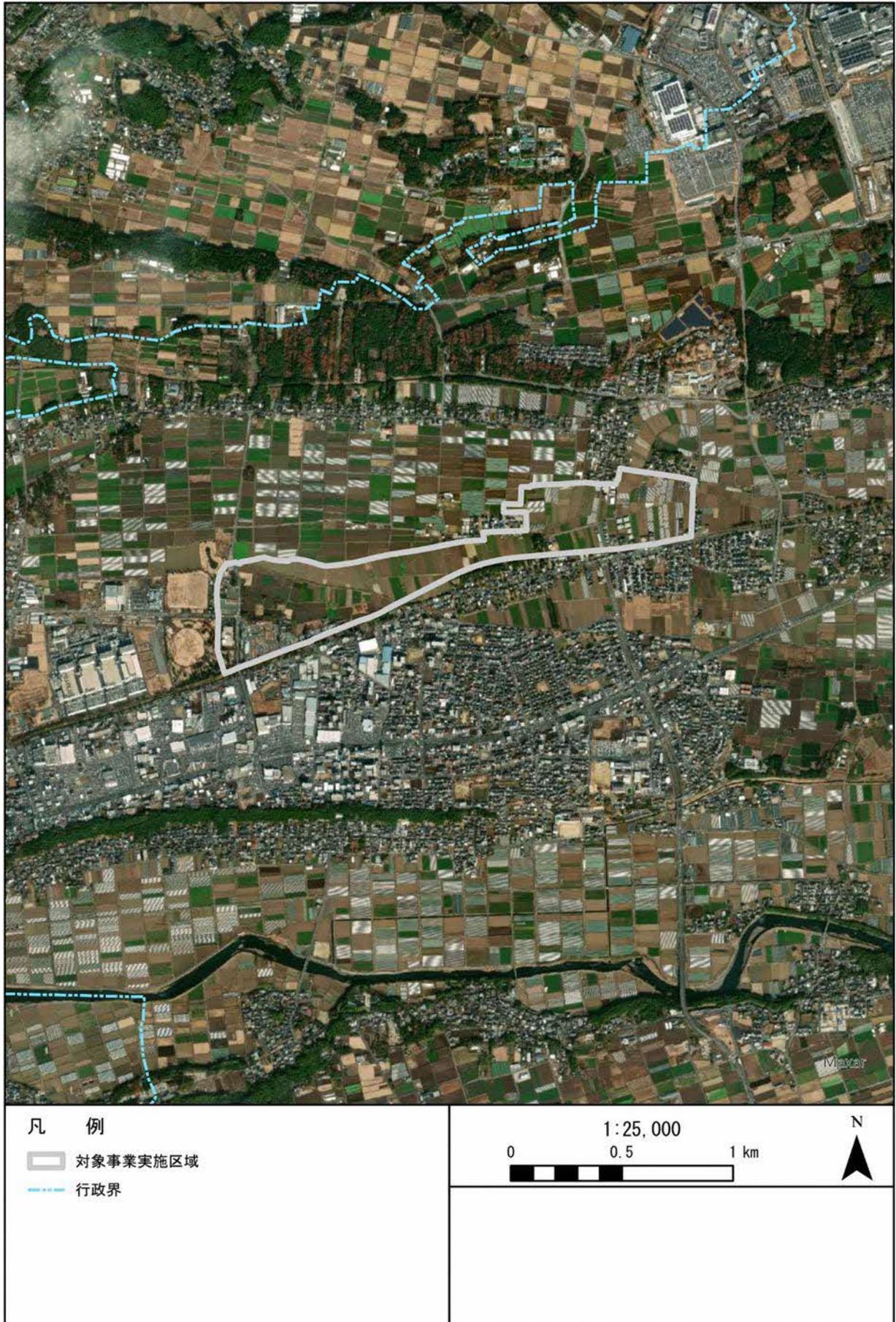


図 2.2-1 (3) 対象事業実施区域の位置及びその周辺の状況

2.2.5 対象事業の概要

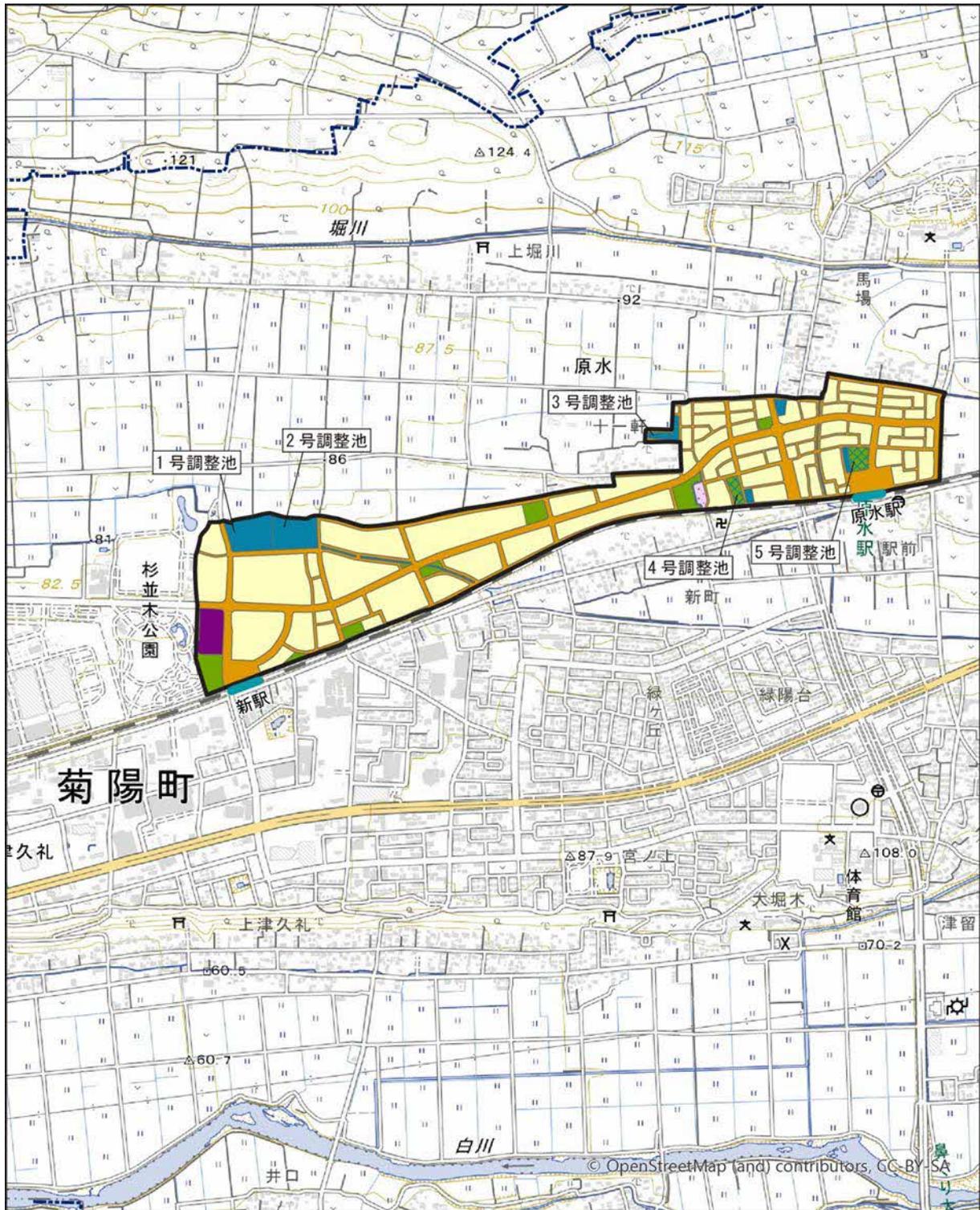
(1) 土地利用計画

土地利用計画の概要を表 2.2-1 及び図 2.2-2 に示す。

対象事業実施区域の 34.3ha を宅地、20.7ha を道路、残りを公共施設、公園・緑地、駐車場、調整池・用水路とする計画である。

表 2.2-1 土地利用計画

土地利用の種類	面積 (ha)	比率 (%)
宅地	34.3	54.8
公共施設	1.0	1.6
道路	20.7	33.1
公園	1.4	2.2
地下調整池・公園	0.7	1.1
境内地	0.2	0.3
平面駐車場	0.0	0.0
調整池・用水路	4.3	6.9
合計	62.6	100.0



凡 例		1:17,500		N 0 0.5 1 km
	対象事業実施区域		公共施設	
	行政界		境内地	
	宅地		公園・緑地 (地下調整池)	
	道路		調整池・用水路	
	公園		平面駐車場	

図 2.2-2 土地利用計画図

(2) 公共施設計画

① 上水道計画

上水道については、すべての区域で水道利用を想定しており、計画道路に水道管を併設する計画である。なお、水道の供給源として、大津菊陽水道企業団が管理する対象事業実施区域周辺の水道施設から水源を確保する計画である。

② 下水道計画

下水道（污水）については、本町は、熊本市と合志市を含む熊本北部流域関連公共下水道の整備を進めており、対象事業実施区域内のすべての計画道路に下水管を設置し、既設の污水管に接続して熊本北部浄化センターで処理する計画である。

③ 雨水排水計画

対象事業実施区域の現状の土地利用は主に農地になっており、事業実施により浸透限界を超えた雨水排水は河川に流出することになり、地形上そのほとんどが堀川に流れ込む。

本事業では、図 2.2-2 に示したとおり対象事業実施区域内の計 5 箇所に浸透型調整池を設置し、対象事業実施区域内の雨水排水は道路側溝及び雨水幹線暗渠を通じて各調整池に集水したのち、地下浸透を図ることとした。

なお、設置する調整池の概要は表 2.2-2 に示すとおり、1号及び2号は布製型枠、3号は大型ブロック積擁壁、4号及び5号はプラスチック製地下浸透施設を予定している。

調整池設置後においても浸透機能を維持するために、各調整池に一次貯留槽を設けており、発生する堆積土砂は一次貯留槽内に確保する。堆積土砂は1年に1回以上の頻度で浚渫を行うこととし、一次貯留槽に設けた管理人孔からジェット洗浄を使用しながらバキュームで吸い上げ埋設処分場へ運搬し処分する。

表 2.2-2 浸透型調整池の概要

名称	構造	貯留量 (m ³)	備考
1号調整池	布製型枠	35,815	200年確率降雨に基づく設計
2号調整池		30,136	
3号調整池	大型ブロック積擁壁	4,731	
4号調整池	プラスチック製 地下浸透施設	9,334	
5号調整池		12,153	

出典：「(仮称) 原水駅周辺土地区画整理事業基本設計・実施計画等作成業務委託 報告書」(令和7年3月、菊陽町)

また、対象事業実施区域内の直接放流区域（上記の調整池に集水できない流域）においては地下浸透井戸を設置し、区域外への雨水排水の流出を防止するとともに、地下水の涵養を促進する。

④ 農業用水計画

対象事業実施区域の水田に利用していた水路は、事業実施に伴い農業用水への利用はなくなるが、下流域の農業用水等の供給影響を回避するため、図 2.2-3 のとおり水路を配置する計画とした。既存の主要な水路は残置しつつ、暗渠や河川構造物等のネック箇所を考慮して、水路の切替ルートを検討している。

なお、灌漑期・非灌漑期に関わらず、対象事業実施区域における水路は年間を通じて水が流れるが、冬季において周辺で水路工事等が実施される場合は一時的に水をとめる計画である。

⑤ 電気及びガスの供給

電気及びガスの供給については、それぞれの供給会社と協議し、対象事業実施区域に供給を行う計画である。

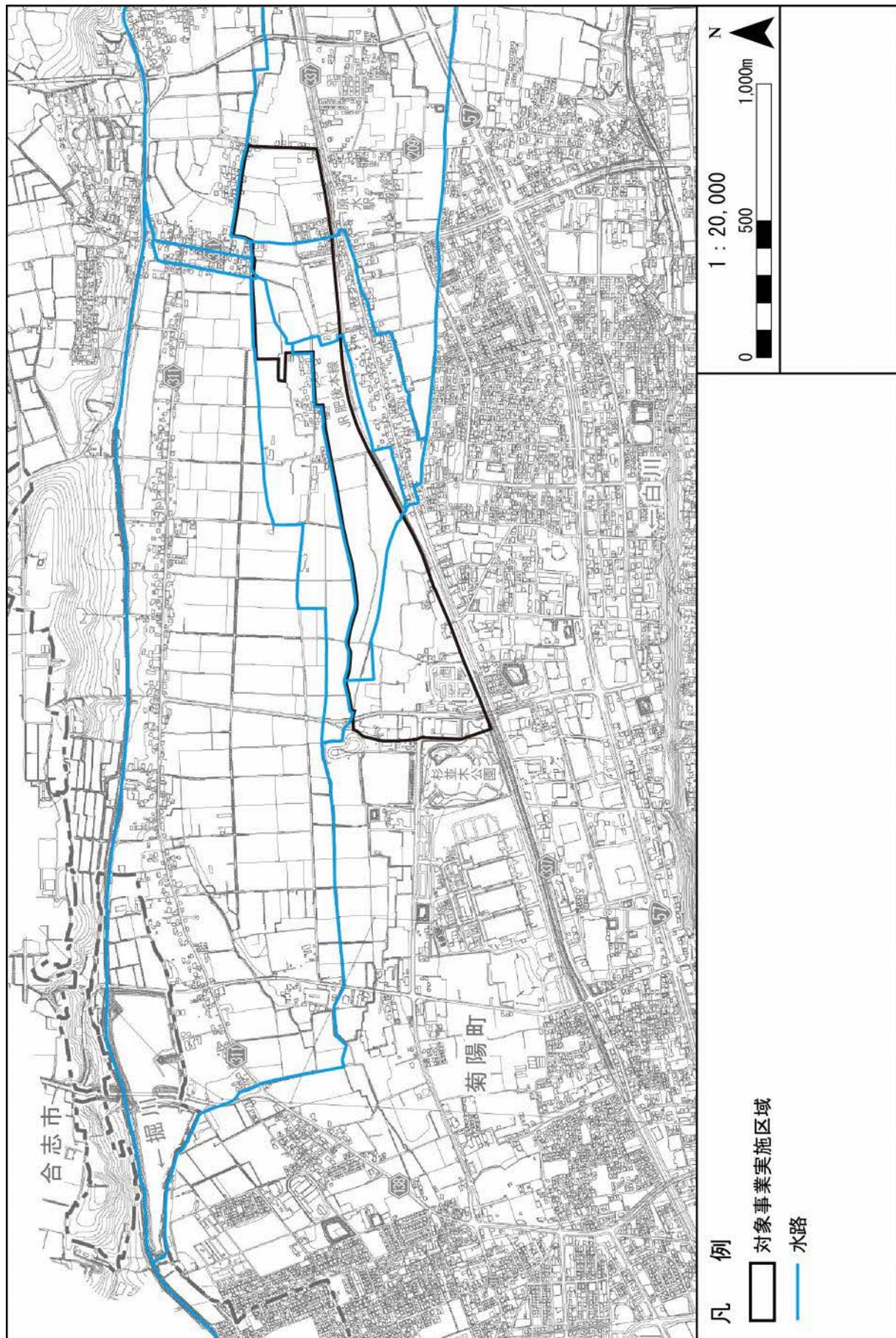


図 2.2-3 供用後における水路配置計画

(3) 道路計画

① 幹線道路

対象事業実施区域及びその周辺における幹線道路を図 2.2-5 に示す。

本事業では（都）菊陽空港線及び（町）杉並木公園線を延伸する計画であり、延伸区間における標準断面図は図 2.2-4(1)～(2)に示すとおりである。菊陽空港線は骨格となる道路に位置づけ、大津植木線まで延伸することで、北部の産業ゾーンへのアクセス向上を図る計画としている。併せて、杉並木公園線を延伸することで、拠点間の連絡を高め、慢性的な渋滞の緩和を図る。令和 22 年における将来交通量は、菊陽空港線は 10,000 台/日、杉並木公園線は 9,100 台/日と推計している。

また、対象事業実施区域の南側を走る JR 豊肥本線について、JR 原水駅及び JR 新駅周辺に駅前広場などを整備することで、バスなどを含め、交通の結節点としての機能を強化する計画である。

なお、道路計画のうち対象事業実施区域の外側の道路は、本事業の環境影響評価の対象としない。

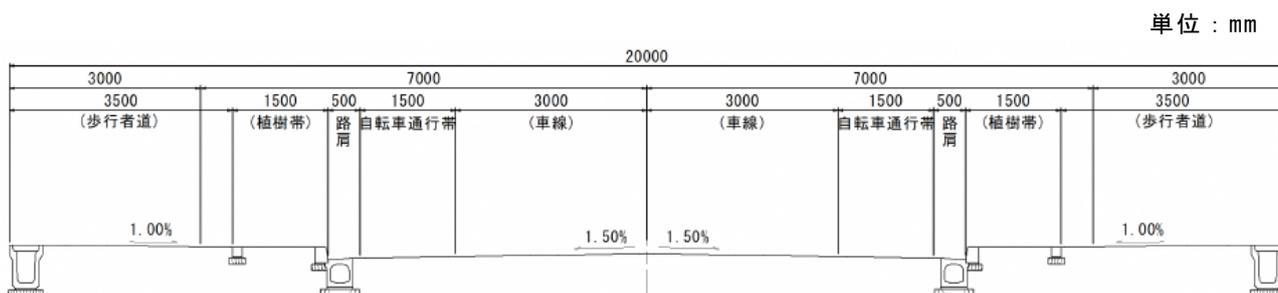


図 2.2-4 (1) 標準断面図（杉並木公園線の延伸区間）

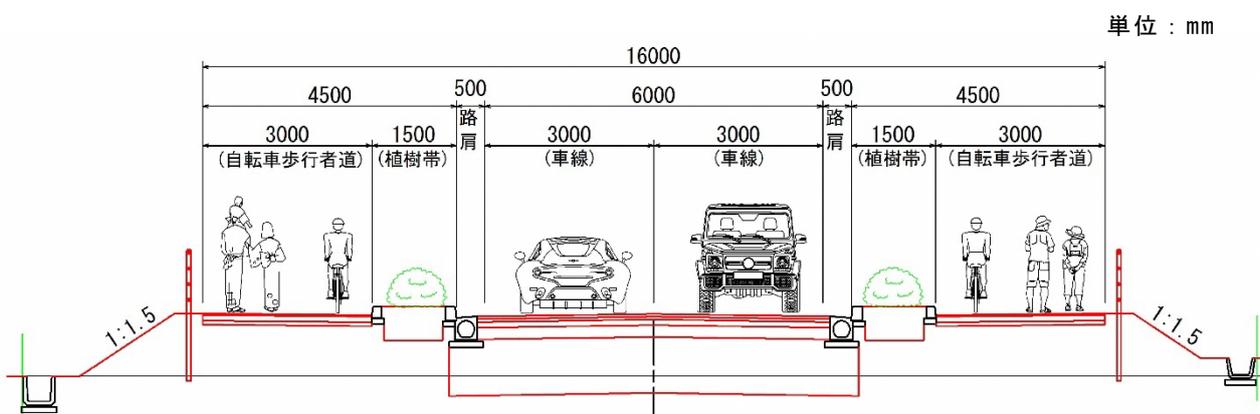


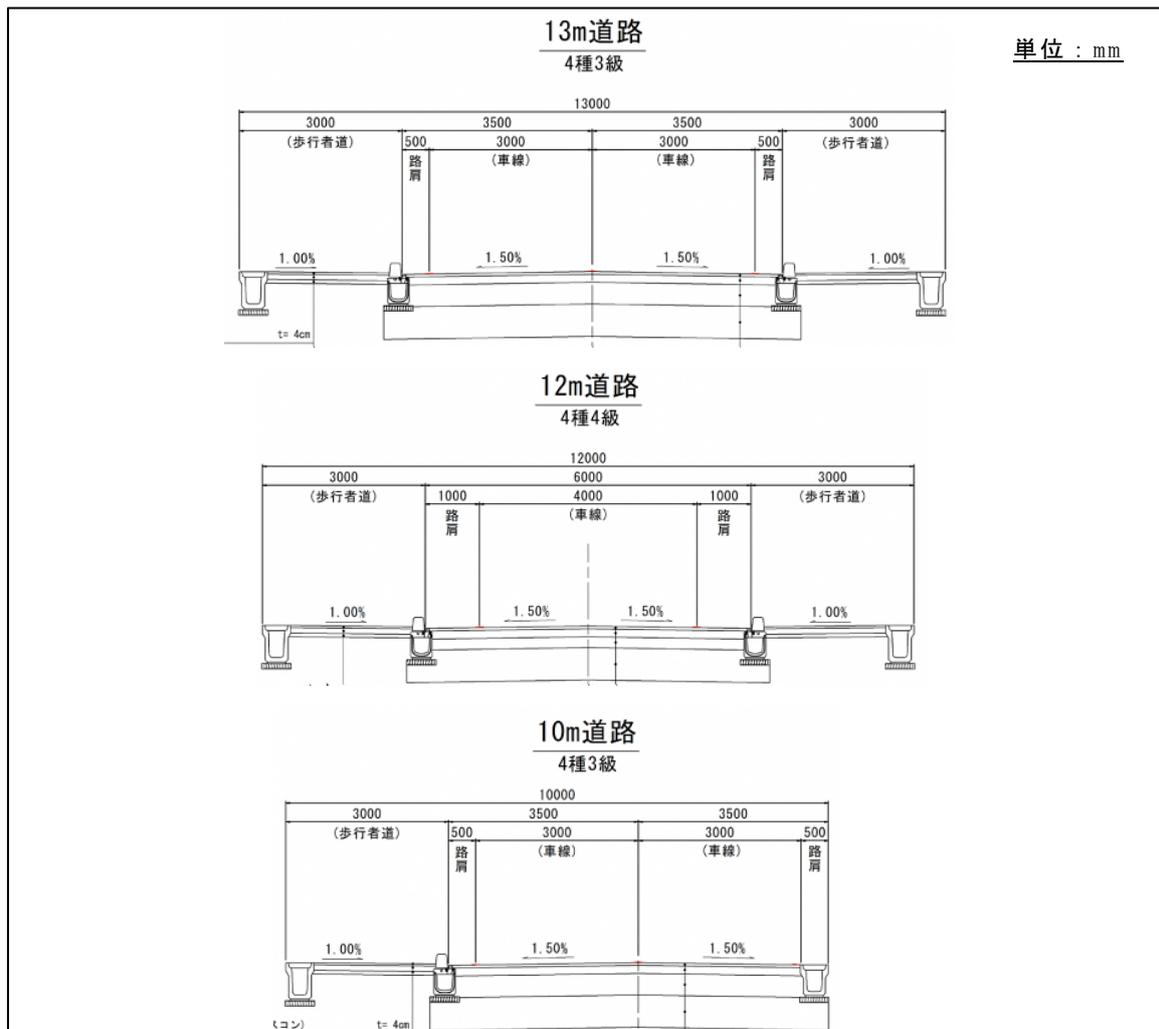
図 2.2-4 (2) 標準断面図（菊陽空港線の延伸区間）

② 区画道路

対象事業実施区域内の区画道路の種類は表 2.2-3 に、標準断面図は図 2.2-6(1)～(2) に示すとおりである。車両は 4m 道路以外の道路を走行するものとし、4m 道路は歩行者専用道路となる。

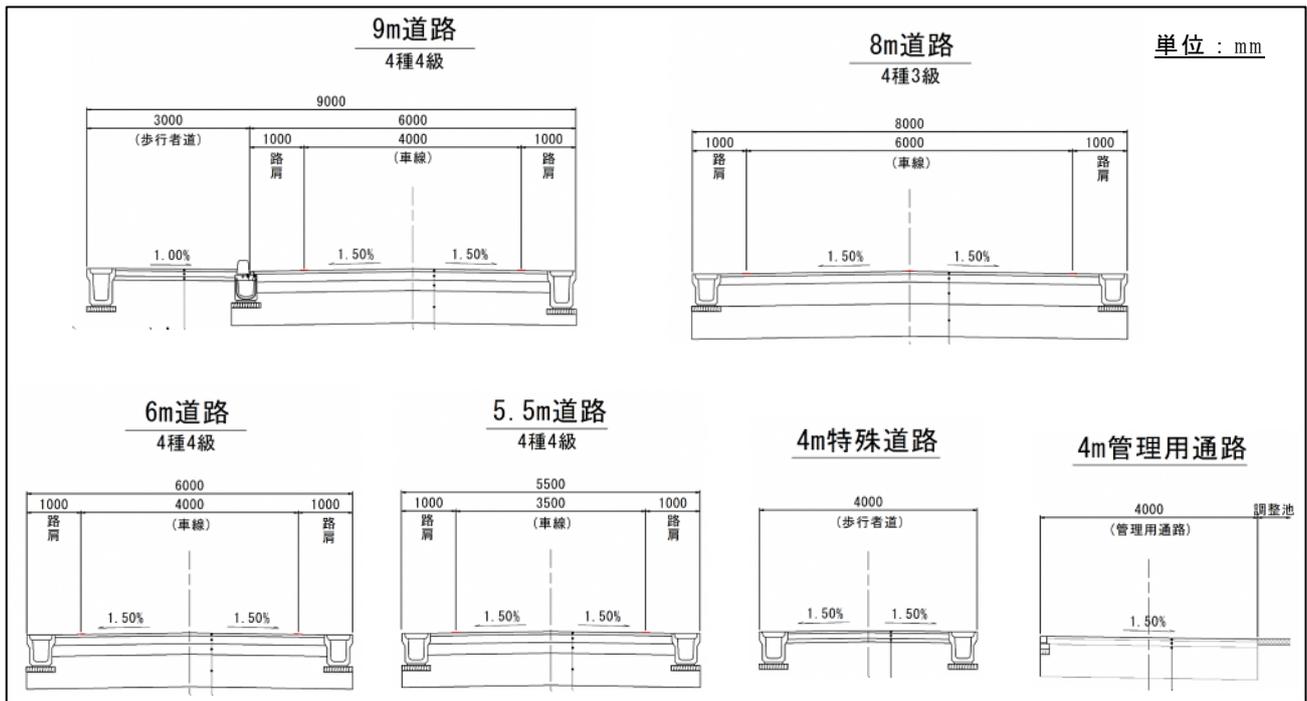
表 2.2-3 区画道路の種類

道路幅員	道路の区分	設計速度	設計車両	舗装構成
13m 道路	第 4 種第 3 級	40km/h	普通自動車	密粒 AS
12m 道路	第 4 種第 4 級	30km/h		
10m 道路	第 4 種第 3 級	40km/h		
9m 道路	第 4 種第 4 級	30km/h		
8m 道路	第 4 種第 3 級	40km/h		
6m 道路	第 4 種第 4 級	30km/h		
4m 道路 (歩行者専用道路)	—	—	—	透水性舗装



出典：「(仮称) 原水駅周辺土地区画整理事業基本設計・実施計画等作成業務委託 報告書」(令和 7 年 3 月、菊陽町)

図 2.2-6 (1) 標準断面図 (区画道路)



出典：「(仮称) 原水駅周辺土地地区画整理事業基本設計・実施計画等作成業務委託 報告書」(令和7年3月、菊陽町)

図 2.2-6 (2) 標準断面図 (区画道路)

(4) 公園・緑地計画

対象事業実施区域に位置する菊陽杉並木公園は、引き続き適切な管理を行う。

本事業で計画する公園は図 2.2-2 に示すとおりであり、張芝での整備を基本とする。

また、対象事業実施区域内南側に位置する大原阿蘇神社、その周囲の社寺林及び水路については、事業実施後も可能な限り現状維持に努める。

2.2.6 工事計画の概要

(1) 工事工程

本事業における工事工程は、表 2.2-4 のとおりである。

対象事業実施区域においては、全工事区域の同時施工ではなく、図 2.2-7 の工事区分図のとおり全体を3区画に区分した各工区について段階的な施工を計画している。

- ①施工順位は、仮設沈砂池の造成を先行して行い、その後、整地工や道路築造工、調整池築造工などを追従して行う予定としている。
- ②切土工事により発生する掘削土は、盛土材として流用する。
- ③整地工については、必要箇所の段切工や擁壁工を施工するほか、造成法面についても十分な安定勾配を確保する。
- ④対象事業実施区域は、そのほとんどが農地であるため樹林などは多くないが、樹林がある場合は伐採、除根を行いつつ、宅地の造成を行う。なお、工事中に出る伐採した樹木などの廃棄物については「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）」に従い、許可業者に委託して適正に処理する。
- ⑤工事中の土砂濁水の域外流出を防止する土砂流出防止柵、仮設沈砂池、素掘側溝などを設置するほか、影響を受ける水域で適宜水質調査を実施するなど、下流域での現況利水状況に支障をきたすことのないよう慎重な施工管理を図る計画である。

表 2.2-4 工事工程（計画）

項目		年度									
		R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
1 工 区	準備	■									
	造成工事		■	■	■	■	■	■			
	調整池・排水工事		■	■	■	■	■				
	供給処理施設			■	■	■	■	■			
	道路工事				■	■	■	■	■		
	公園・雑工事										■
2 工 区	準備	■									
	造成工事				■	■	■	■	■	■	
	排水工事				■	■	■	■	■		
	供給処理施設					■	■	■	■	■	
	道路工事						■	■	■	■	■
	公園・雑工事										■
3 工 区	準備	■									
	造成工事		■	■	■	■	■	■			
	調整池・排水工事		■	■	■	■	■				
	供給処理施設			■	■	■	■	■			
	道路工事				■	■	■	■	■		
	公園・雑工事										■

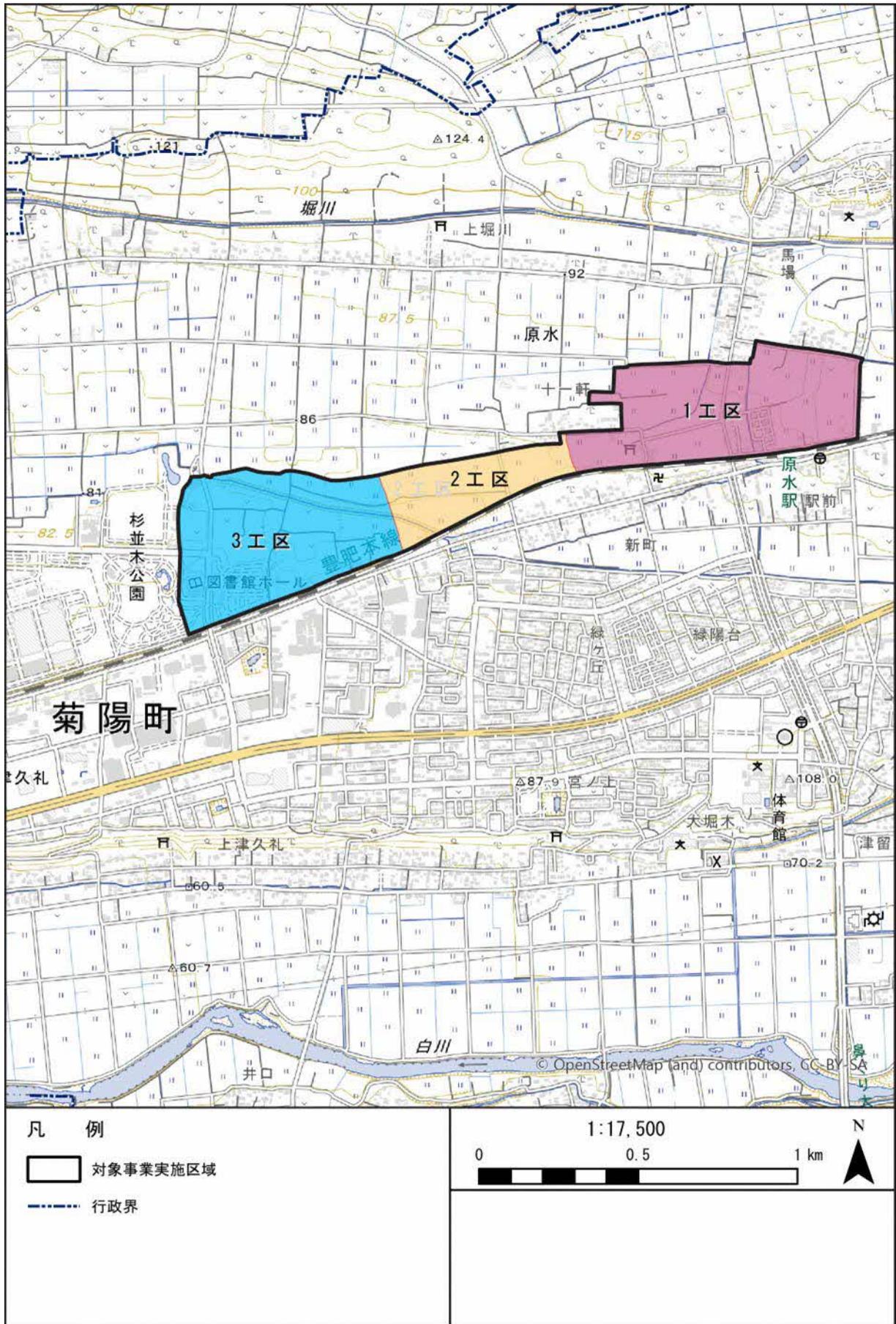


图 2.2-7 工事区分图

(2) 造成計画

対象事業実施区域の現況土地利用の大半が農地であり、周辺の既存道路の高さより標高が低い状況である。このため、土地造成にあたっては、区域外から土砂を搬入し、埋め立てを行う盛土主体の整地工となる。

また、上記の他に、道路、雨水排水施設及び洪水調整池等の設置工事に係る掘削及び埋戻しで生じる土量も踏まえると、本事業における土工量は表 2.2-5 のとおりとなる。

掘削及び床掘による発生土量の全量を場内で再利用し、不足土量の約 646,953m³ は場外から搬入する計画である。

表 2.2-5 土工量の集計

工種	発生土量 (m ³)		必要土量 (m ³)	
	掘削 (地山)	床掘 (地山)	盛土 (締固後)	埋戻し (締固後)
整地工	4,476	—	609,888	—
道路築造工	38,025	1,423	48,177	782
道路施設工	—	4,014	—	13,593
雨水排水工	—	30,533	—	17,709
調整池工	—	153,478	—	101,315
切替水路工	—	9,470	—	3,208
防災工	—	17,693	3,910	17,693
小計	42,501	216,611	661,975	154,300
	259,112		816,275	
<不足土量の算出> $259,112$ (発生土量) $- 816,275$ (必要土量) $\times 1.11$ (土量変化率) $= -646,953$ (不足土量)				

注) 小数点以下を四捨五入した値を示す。

出典：「(仮称) 原水駅周辺土地地区画整理事業基本設計・実施計画等作成業務委託 報告書」(令和 7 年 3 月、菊陽町)

(3) 濁水対策

工事中の降雨による濁水については、図 2.2-8 に示すとおり対象事業実施区域内に素掘り側溝及び仮設沈砂池を設け、対象事業実施区域外への直接流出を防止する。また、仮設沈砂池に一時貯留し、濁りを除去したうえで既存の水路等に放流する。

(4) 工事車両

工事車両の主なルートは、図 2.2-9 に示すとおり、(都) 弓削原水線(菊陽バイパス)及び(都) 菊陽空港線を経て、(都) 下原堀川線から対象事業実施区域に進入するルートを想定している。

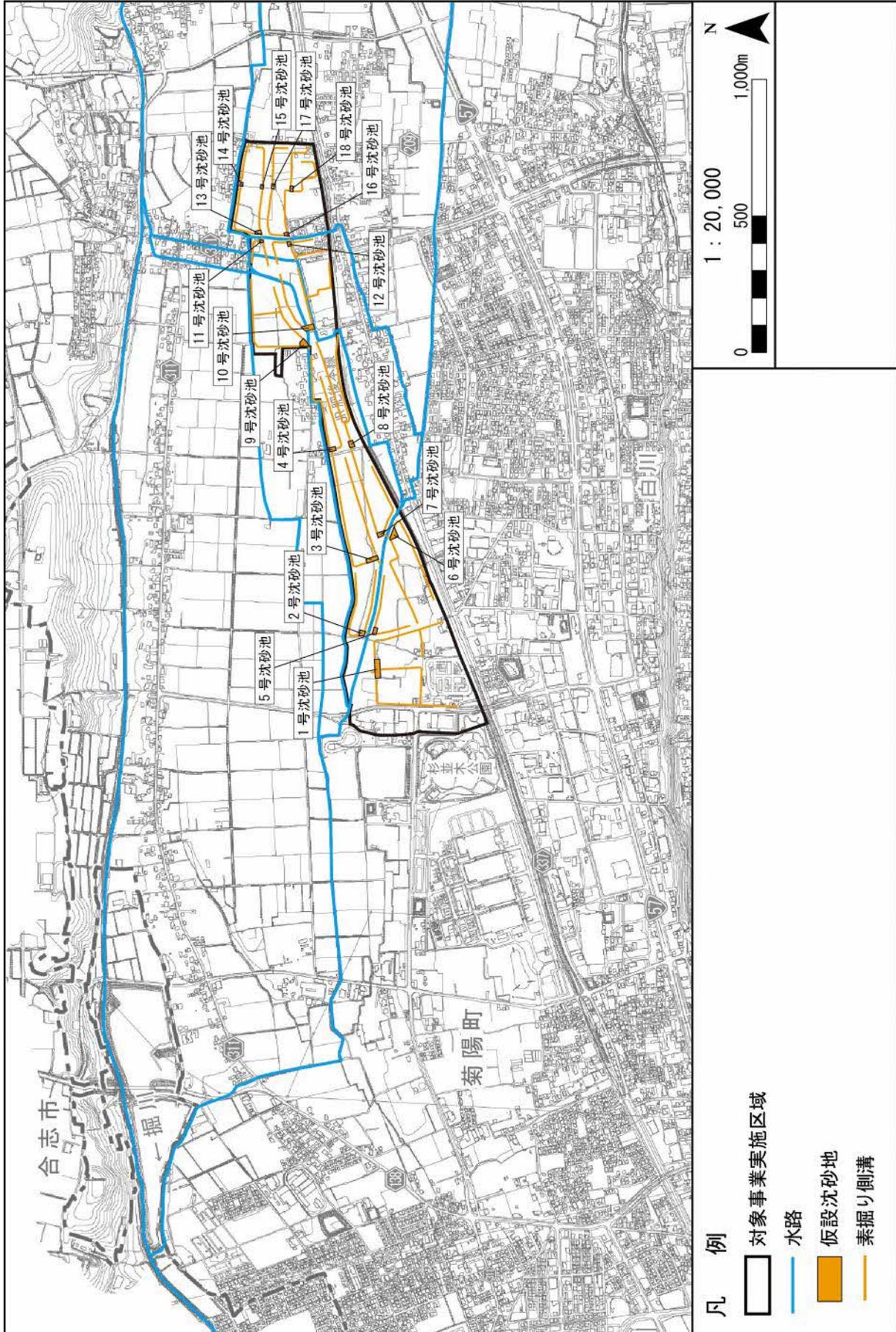


図 2.2-8 仮設沈砂池及び素掘り側溝の配置計画

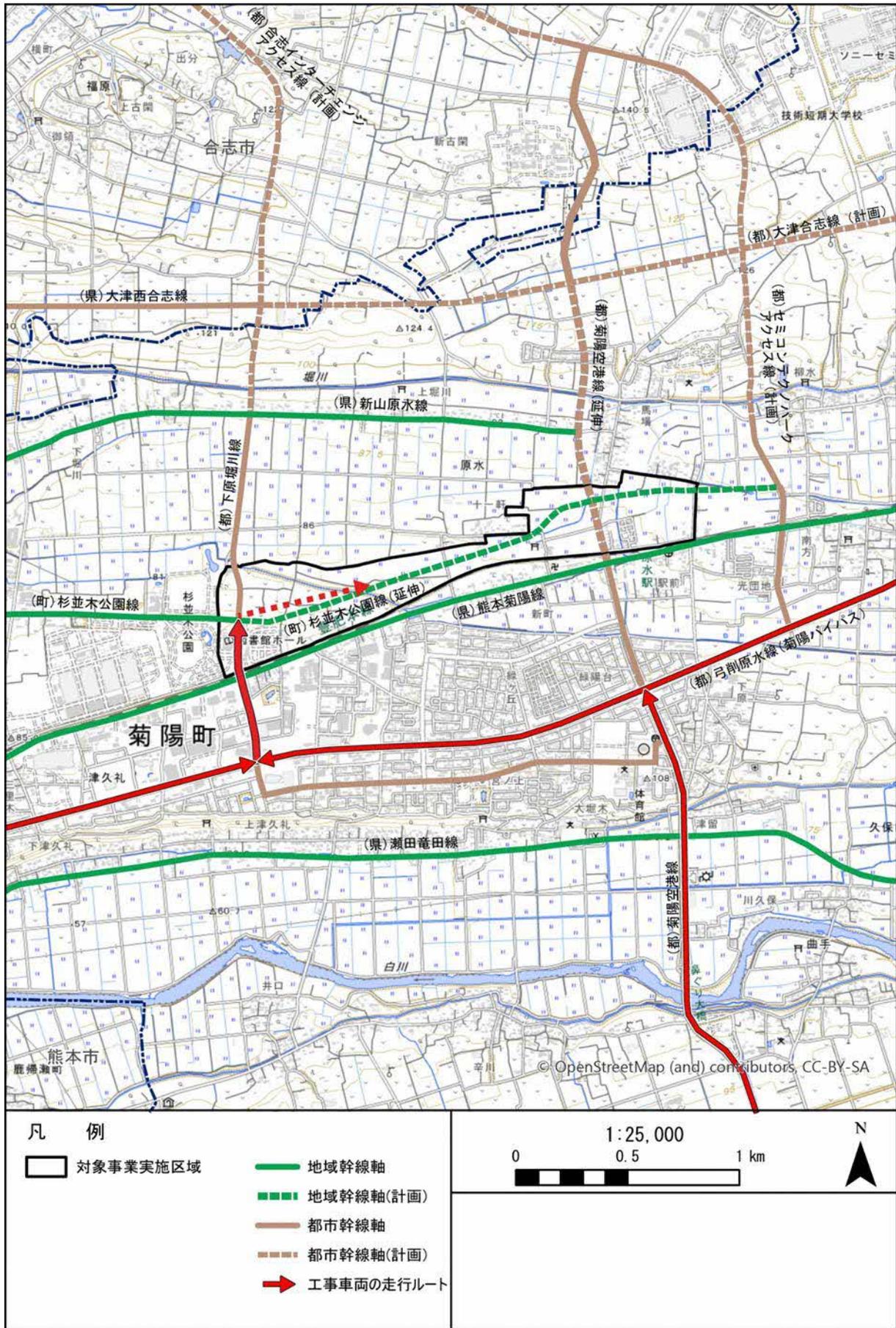


図 2.2-9 工事用車両のルート図

2.2.7 環境配慮の内容

本事業の実施に当たっては、環境影響評価における調査、予測及び評価を踏まえたうえで、以下に示す環境配慮の内容などを検討し、実施する。

(1) 工事の実施

① 大気質

- ・可能な限り排出ガス対策型建設機械を採用するとともに、常に点検、整備を行い、良好な状態で使用することにより、大気質への影響の低減に努める。
- ・工事車両を計画的に運行管理し、ドライバーに対し停車中のアイドリングストップの徹底を図ることなどにより、大気質への影響の低減に努める。
- ・工事中は、粉じんの周辺地域への飛散防止のため、散水車などにより適宜散水を行い、必要に応じて防塵ネットを設置し、粉じん等の飛散量の低減に努める。
- ・工事区域の路面清掃の適宜実施や、搬出車両のタイヤの洗浄を十分に行い、土砂を場外に持ち出さないように配慮する。

② 騒音・振動

- ・可能な限り低騒音型の建設機械を使用することとし、建設機械の稼働位置を民家などの保全対象から可能な限り離すことなどの対応を行い、騒音の低減に努める。
- ・工事の実施に当たっては、出来る限り作業の効率化を図り、建設機械などの稼働台数を削減し、騒音・振動の低減に努める。
- ・工事車両を計画的に運行管理し、ドライバーに対し停車中のアイドリングストップなどの徹底を図ることなどにより、工事車両の走行に伴う騒音・振動を低減する。
- ・民家周辺の生活道路を走行する際には、工事車両の走行速度を抑制するなどの対応を行い、騒音・振動の抑制に努める。

③ 水象、水質

- ・仮設沈砂池及び素掘側溝を設け、工事区域外への土砂や濁水の流出防止に努める。
- ・工事中は、先行して洪水調整池の設置工を行い、調整池設置後は工事期間中の仮設沈砂池としても利用する。
- ・工事区域の路面清掃の適宜実施や、搬出車両のタイヤの洗浄を十分に行い、土砂を場外に持ち出さないように配慮する。
- ・工事関係者のし尿については、くみ取り式仮設トイレを設置し、水路などへの放流は行わない。
- ・造成緑地の早期緑化を行い、緑地における貯水機能の復元に努める。

④ 動物、植物、生態系

- ・環境影響評価現況調査の実施により、当該地域において重要な動植物の生息及び生育が確認された場合には、本事業による環境影響を可能な限り回避、低減、代償する方法を検討する。
- ・菊陽杉並木公園、既設神社及びその境内の社寺林は事業実施後も可能な限り現状維持に努め、動植物の生息環境の保全に努める。

⑤ 廃棄物等

- ・工事期間中に発生する建設廃棄物は、法律に基づき適切に処理、処分またはリサイクルを行い、土地造成で発生する土砂については、原則として場内で再利用する。
- ・また、熊本県の指針（建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律第4条の規定に基づく県の指針）の遵守を工事業者に周知する。

(2) 土地または工作物の存在及び供用

① 大気質

- ・区画内道路を適切に配置することにより、慢性的な渋滞緩和を図るとともに、車両通行による周辺地域への排気ガスの影響を軽減するよう努める。
- ・街路樹や公園の整備などにより、大気質の保全に努める。

② 騒音・振動等

- ・区画内の道路に低騒音型舗装の採用について検討し、車両通行に伴う騒音の影響軽減への配慮に努める。
- ・区画内道路を適切に配置することにより、慢性的な渋滞緩和を図るとともに、車両通行による周辺地域への騒音・振動の影響を軽減するよう努める。

③ 水象、水質、地下水

- ・対象事業実施区域内に浸透型の調整池を設置し、区域内の雨水を調整池に集水して地下浸透させることで流出量の抑制及び地下水涵養に努める。
- ・浸透井戸などの浸透施設を設置・促進し、対象事業実施区域外への流出を抑制するとともに、地下水涵養に努める。

④ 動物、植物、生態系

- ・対象事業実施区域内の菊陽杉並木公園、既設の神社及びその境内の社寺林は事業実施後も可能な限り現状維持に努め、動植物の生息・生育環境の保全に努める。

⑤ 景観、人と自然との触れ合いの活動の場

- ・対象事業実施区域内の菊陽杉並木公園、既設の神社及びその境内の社寺林は事業実施後も維持し、景観の保全に努める。
- ・広範な裸地面の出現を防止するため、段階的な工事工程を立案する。

⑥ 文化財

- ・対象事業実施区域で確認された遺跡の猿田彦大神（石塔）については、工事施工範囲から除外する検討を行うことにより、保存できるように配慮する。