

【公 開 版】

仙台市新墓園建設事業（第2期）に係る
環境影響評価事後調査報告書（第10回）

令和3年4月～12月調査結果

令和4年11月

仙 台 市

目次

第1章 事業者の氏名及び住所	1
第2章 対象事業の名称、目的及び内容	1
第1節 事業の名称	1
第2節 事業の種類	1
第3節 事業実施の位置と現況	1
第4節 事業の経緯	1
第5節 事業の規模	1
第6節 事業の目的	2
第7節 事業の内容	5
第3章 対象事業が実施される区域	12
第4章 対象事業に係る評価書に記載された関係地域の範囲	12
第5章 対象事業に係る工事の進捗状況又は対象事業に係る土地若しくは工作物の供用の状況 ..	14
第6章 環境の保全及び創造のための措置の実施状況	15
第7章 事後調査計画（全体計画）	17
第8章 事後調査の項目、手法及び対象とする地域、事後調査の結果	20
第1節 水質	21
第2節 水象	30
第3節 動物	34
第4節 温室効果ガス	79
第5節 騒音	89
第6節 廃棄物 管理事務所の便所の利用状況	97
第7節 景観	100
第9章 追加的環境保全措置等の検討	131
第1節 水質について	131
第2節 水生動物について	131
第3節 追加調査の時期について	131
第10章 事業の実施主体	132
第11章 事後調査の委託先の氏名及び住所	132

資料編目次

a) 評価書に記載した事後調査計画	資料 1
b) 猛禽類の生息状況	資料 16
c) 底生動物調査結果	資料 53
d) 調査実施状況	資料 54
e) 調査地点からのパノラマ	資料 58

第1章 事業者の氏名及び住所

氏名：仙台市
住所：宮城県仙台市青葉区国分町3丁目7番1号
電話番号：022-261-1111（代表）
代表者：郡 和子

第2章 対象事業の名称、目的及び内容

第1節 事業の名称

仙台市新墓園建設事業（第2期）

第2節 事業の種類

墓地又は墓園の造成の事業

第3節 事業実施の位置と現況

本事業の実施区域（以下「第2期事業区域」と呼ぶ。）の位置は、図2-1及び写真2-1に示すとおりであり、仙台市泉区朴沢字九ノ森地内で大和町との境界近くに位置している。第2期事業区域は、仙台市中心部からは約21km、地下鉄泉中央駅からは約16kmの距離にある。車でのアクセスルートは国道457号である。公共交通機関は、市営路線バスがお盆彼岸及び土日祝日に泉中央駅からいずみ墓園まで1日2往復運行している。

第4節 事業の経緯

本事業の環境影響評価書公告後の経緯は以下のとおりである。

- ・環境影響評価書及び要約書の公告 平成23年2月28日
- ・事後調査報告書（第1回）の公告 平成24年7月31日
- ・事後調査報告書（第2回）の公告 平成25年6月10日
- ・事後調査報告書（第3回）の公告 平成26年6月12日
- ・事後調査報告書（第4回）の公告 平成27年4月9日
- ・事後調査報告書（第5回）の公告 平成28年2月26日
- ・事後調査報告書（第6回）の公告 平成29年4月28日
- ・事後調査報告書（第7回）の公告 令和元年5月9日
- ・事後調査報告書（第8回）の公告 令和2年5月1日
- ・事後調査報告書（第9回）の公告 令和3年7月16日

第5節 事業の規模

事業の規模は表2-1に示す。全体計画のうち第2期事業区域の面積は39.01haであり、このうちの改変面積は11.95haである。なお、改変面積については、評価書時点から2回変更が加えられており、以下は変更後の内容を示す。

表2-1 事業の規模

区域	面積(ha)	割合(%)	改変面積(ha)	割合(%)
第1期事業区域（整備済）	29.3	11.0	15.7	31.4
第2期事業区域	39.01	14.7	11.95	23.9
第3期事業区域（計画）	197.7	74.3	22.3	44.6
事業区域全体	266.01	100.0	49.95	100.0

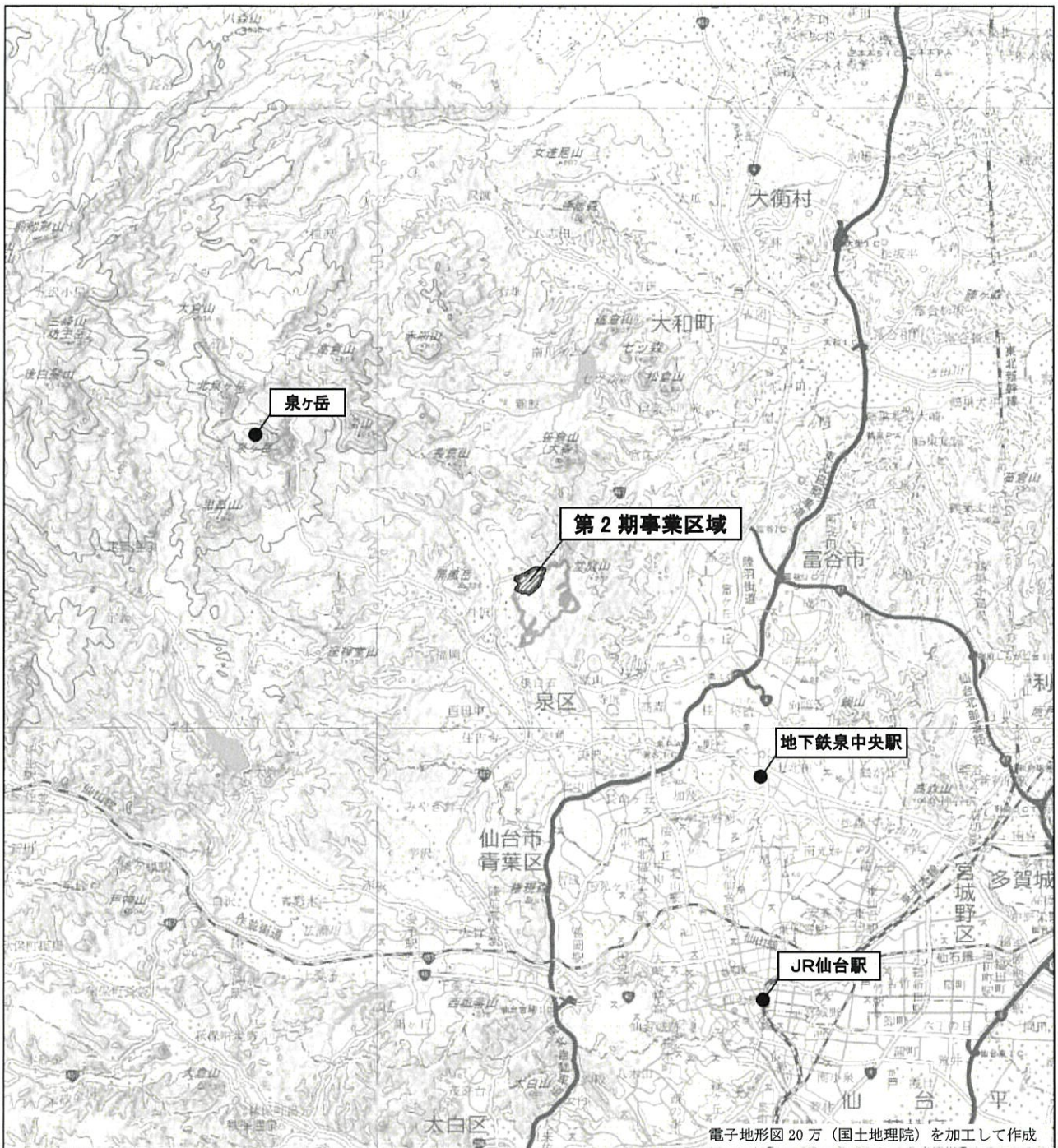
※割合は少数第2位以下を四捨五入しているため、表中の数値を合計しても100%にならない。

第6節 事業の目的


仙台市では、平成元年政令指定都市への移行後、市民墓地の需要が年々増加し、既存の市民墓地での供給ができなくなる状況にあることから、墓地をめぐる環境の変化に対応する墓地行政を行うための基本的な方向・施策等について、平成3年9月に市民代表や学識経験者等による「仙台市墓地問題懇談会」を設置し、検討を重ねてきた。


その結果、『市民墓地の理念は、生きている人間と死者の関係だけではなく、生きてゆく人間が心配しないで生きられ、そして、安心して死ねるといふ、つまり生きてゆく人間の活動の源になる社会福祉の観点で捉えるべきである。このようなことから、宗教の違いなどを問わず、平等かつ、安価で公平に墓地を希望者に提供することは、“ゆりかごから墓場まで”という社会福祉の理念を全うするものであり、今後も市民墓地の需要に対して供給を継続して行くべきである。そのためには、新規に墓園を整備することが必要である。』という提言を受けて、泉区朴沢地内に計画供給基数50,000基を整備する全体計画を立案し、平成11年に第1期整備事業を着手、平成13年から貸出を開始した。

本事業は、今後も市民に安定した墓地の貸出ができるよう第2期整備を行うものである。



凡例

 第2期事業区域

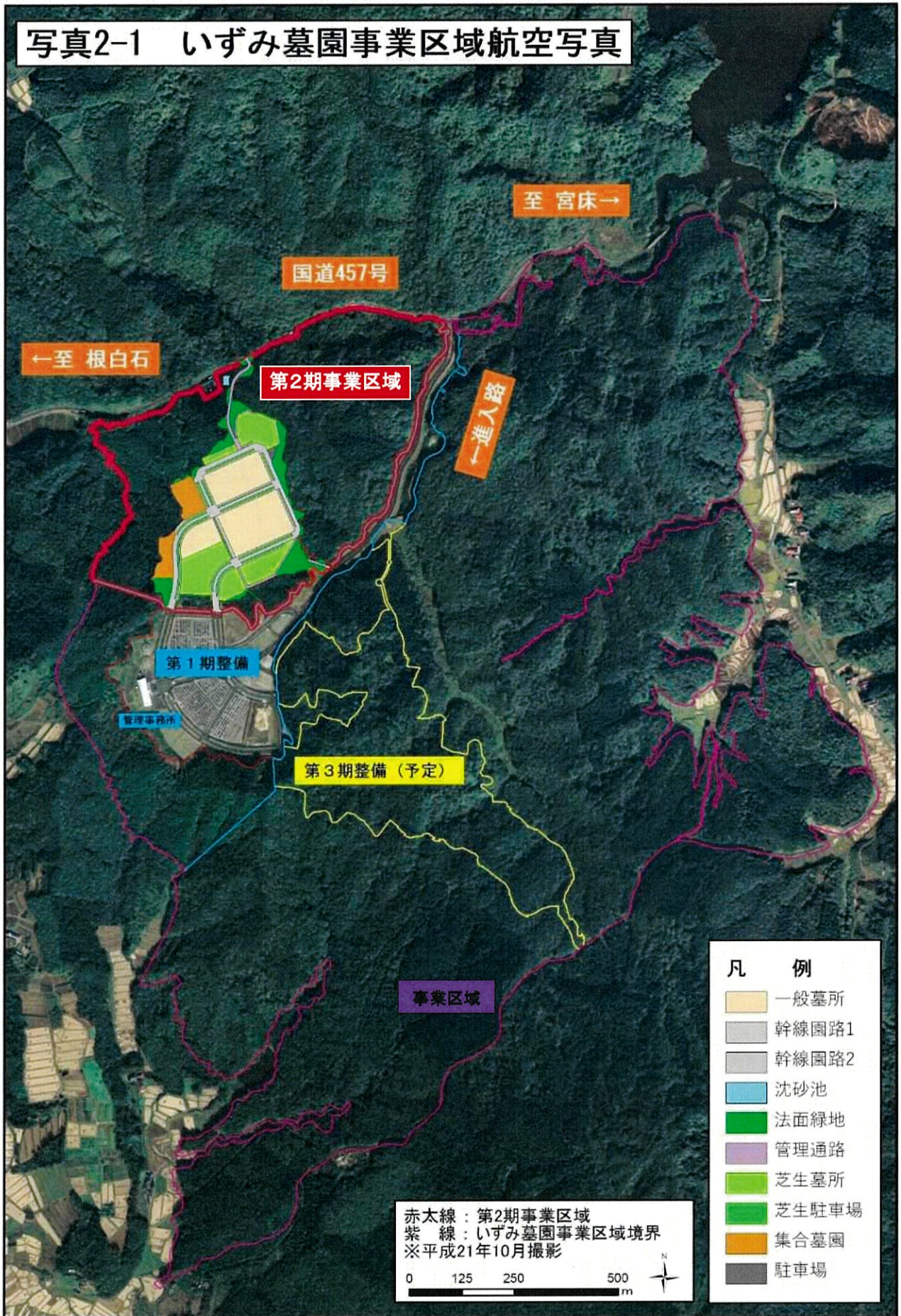
 いずみ墓園

0 1,500 3,000 6,000
m



図 2-1 第 2 期事業区域位置図

写真2-1 いずみ墓園事業区域航空写真



赤太線：第2期事業区域
 紫線：いずみ墓園事業区域境界
 ※平成21年10月撮影

- 凡 例
- 一般墓所
 - 幹線園路1
 - 幹線園路2
 - 沈砂池
 - 法面緑地
 - 管理通路
 - 芝生墓所
 - 芝生駐車場
 - 集合墓園
 - 駐車場

第7節 事業の内容

1. 土地利用計画

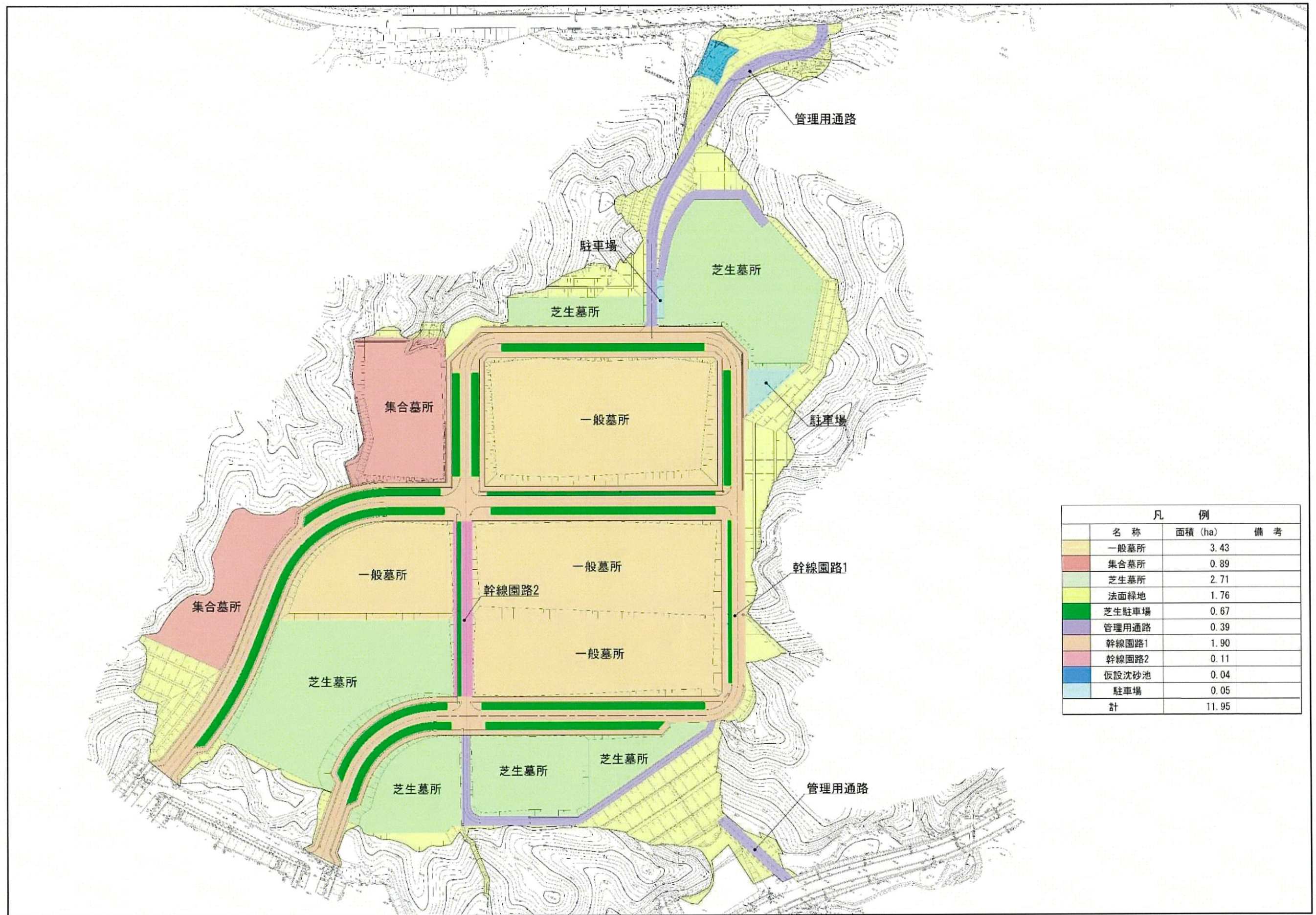
第2期事業区域の土地利用計画は表2-2及び図2-2に示す。また、各施設の面積は表2-3に示す。

表2-2 第2期事業区域の土地利用計画

土地利用用途	面積(ha)	構成比(%)
改変面積	11.95	30.6
うち	墓域	7.03
	道路	2.4
	駐車場	0.72
	法面緑地	1.76
	仮設沈砂池	0.04
自然緑地	27.06	69.4
合計	39.01	100.0

表2-3 施設別面積

名称	面積(ha)	備考
一般墓所	3.43	-
個別集合墓所	0.89	-
芝生墓所	2.71	-
法面	1.76	-
駐車場	0.05	-
芝生駐車場	0.67	-
管理用道路	0.39	-
幹線園路1	1.9	-
幹線園路2	0.11	-
仮設沈砂池	0.04	-
合計	11.95	-



凡 例			
名称	面積 (ha)	備 考	
一般墓所	3.43		
集合墓所	0.89		
芝生墓所	2.71		
法面綠地	1.76		
芝生停車場	0.67		
管理用通路	0.39		
幹線園路1	1.90		
幹線園路2	0.11		
仮設沈砂池	0.04		
停車場	0.05		
計	11.95		

图 2-2 土地利用計画图

2. 墓域計画

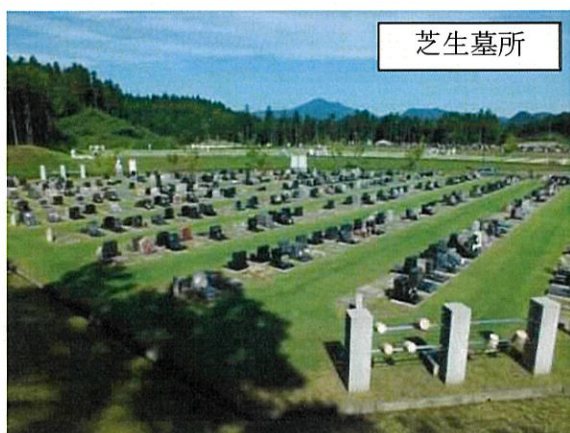
墓域の計画基数は表 2-4 に示す。

表 2-4 墓地の形状別計画基数

種 別	基 数
従来型（一般墓所）	3,609
芝生型（芝生墓所）	5,361
新形式（個別集合墓所）	5,966
合 計	14,936

※1 計画基数は事業計画変更後の基数を示す。

※2 写真はいずれも供用中の第2期事業区域のもの
(令和2年8月10日撮影)



3. 計画墓参車両台数及び墓参人数

第2期事業区域の貸し出しは令和14年度に終了すると想定している。令和14年度の計画墓参車両台数と計画墓参人数は、計画基数及び平成20年度の測定結果から、表2-5に示すように推定した。

表 2-5 計画墓参車両台数及び墓参人数（令和14年度）

項目	第2期事業区域のみ		第1期・第2期合計	
	ピーク時(春彼岸)	平常時	ピーク時(春彼岸)	平常時
計画墓参車両台数	3,980 台/日	158 台/日	7,494 台/日	274 台/日
計画墓参人数	11,328 人/日	205 人/日	21,329 人/日	356 人/日

4. 交通道路計画

道路は幅員24mの幹線園路1と幅員11mの幹線園路2、管理道路を設置する。駐車場は路傍駐車形式（駐車帯）と集約形式の駐車場を設置する。

5. 緑化計画

墓園内の緑化は、彼岸及びお盆に開花する樹木を植栽して修景効果を高めるほか、園路や生け垣、法面はできるだけ産地が近隣である郷土種によって緑化する。また、二酸化炭素吸収源の回復のため樹木による緑化箇所を多くする。

盛土法面は、現地生育樹種による緑化を図るため、1 工区については改変区域に生育する落葉広葉樹幼木を移植するとともに、コナラ群落の表土を衣土として活用する。2 工区についてはワラ付き植生シートで法面を保護し、周辺の残置森林で採取した落葉広葉樹幼木を移植する。切土法面は、ヨモギなど在来種の種子を配合した植生基材吹付を行う。

6. 雨水排水計画

第 1 期整備の排水施設に合流させ、最終沈砂池を経由して九の森川に流入させる。一部は 2 工区の仮設沈砂池を経由して九の森川に流入させる。

7. 設備計画

1) 給水設備計画

既存の水道を引き込み給水源とする。計画給水量は 29.9m³/日とする。

2) 汚水処理計画

第 2 期事業区域に係る便所利用は、新たに設置する便所で対応する計画である。汚水処理方法については、接触ばつ気方式の合併処理浄化槽では平常時は汚水の流入が少なく、水質を維持するのが難しいこと、また、水道水源である宮床ダムへの影響を回避するため、簡易水洗汲み取り方式を採用する。

3) 電気設備計画

東北電力より受電し、変電設備を経由して、便所、園路灯、各ポンプ等へ配電する。

4) 放送設備計画

園内放送設備を整備する。園内放送は、利用集中時や緊急時には適宜使用するが、平日は閉園時間の放送に使用する程度である。

8. 防災計画

1) 仮設沈砂池

施工中の土砂流出防止のため、仮設沈砂池を 1 工区施工中に 1 箇所、2 工区施工中に 2 箇所設置する。

2) 暗渠排水

盛土区域の沢部に暗渠排水管を設置して地下水及び浸透水を排除し、盛土地盤の安定を図る。

3) 調整池

一般墓所の園路を浸透施設とすることにより浸透水を地下に保水し、開発前の保水時間を確保する浸透型調整池を改変区域内に設置する。

9. 整地計画

土工量は1工区と2工区合計の切土量約44.5万m³、盛土量約44.9万m³、墓所を貸し出すための準備工事である区画割工事で発生する土量が約0.4万m³（土量の変化率による補正後の数値）と予測され、搬出入する土砂は発生しない計画である。

法面勾配は、切土法面1:1.0、盛土法面1:2.0を計画しており、斜面安定検討の結果、計画安全率（常時1.2、地震時1.0）以上の最小安全率が確保される。

10. 工区計画

第2期事業に係る施工は、1工区と2工区に分けて時期をずらして実施する。工区区分図は、図2-3に示す。

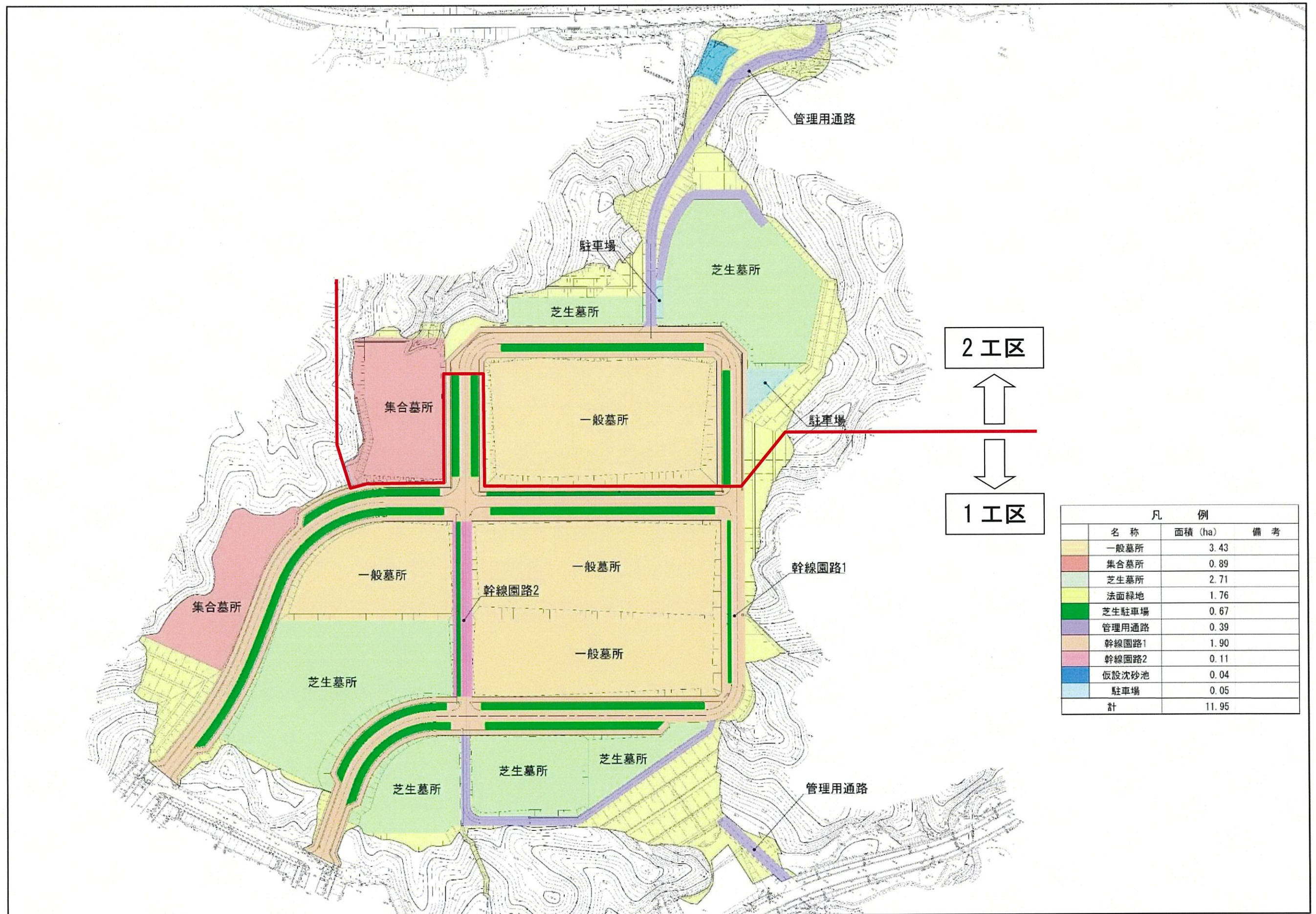


图 2-3 工区区分图

1.1. 工程計画

事業の工程は、表 2-6 に示すとおりであり、1 工区の造成工事は平成 23～26 年度に実施した。2 工区の造成工事は平成 30 年度～令和 2 年度で実施している。事業全体の工事ピークは、改変面積が広い 1 工区の工事中であり、重機稼働が平成 24 年度、資材運搬が平成 25 年度であった。2 工区の工事ピークは平成 31/令和元年度の造成工事であり、令和 3 年度は駐車場の舗装工事のみで大規模な工事は実施しなかった。第 2 期事業区域全体の区画割工事及び貸出が完了するのが令和 14 年度を予定している。

表 2-6 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 30 年度
1 工区造成工事	■	■	■	■	
1 工区設備工事			■	■	
1 工区区画割工事及び貸出			■	■	■
2 工区造成工事					■
2 工区区画割工事及び貸出					

	平成 31/ 令和元 年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 14 年度
1 工区造成工事					
1 工区設備工事					
1 工区区画割工事及び貸出	■	■	■	■	
2 工区造成工事	■	■			
2 工区区画割工事及び貸出			■	■	■

※区画割工事：墓所を貸し出すための工事を示す。なお、2 工区では設備工事がほとんど無いため記載していない。

※2 工区の工事ピークを赤色で着色して示した。

※令和 3 年度は区画割工事を実施していないが、貸出の募集を実施しているため肌色に着色して示した。

1.2. 管理計画

保守管理は定期的な見まわり点検と緊急時の特別点検を行う。

安全管理は、利用案内、広報広告、利用指導、救急、救護を行う。

植栽木の維持管理は、生育状態に対応した管理を行う。

1.3. 廃棄物処理計画

供花・供物、管理事務所の一般廃棄物、刈草・剪定枝、し尿・汚水のそれぞれについて、許可業者への委託等により適正に処理する。

第3章 対象事業が実施される区域

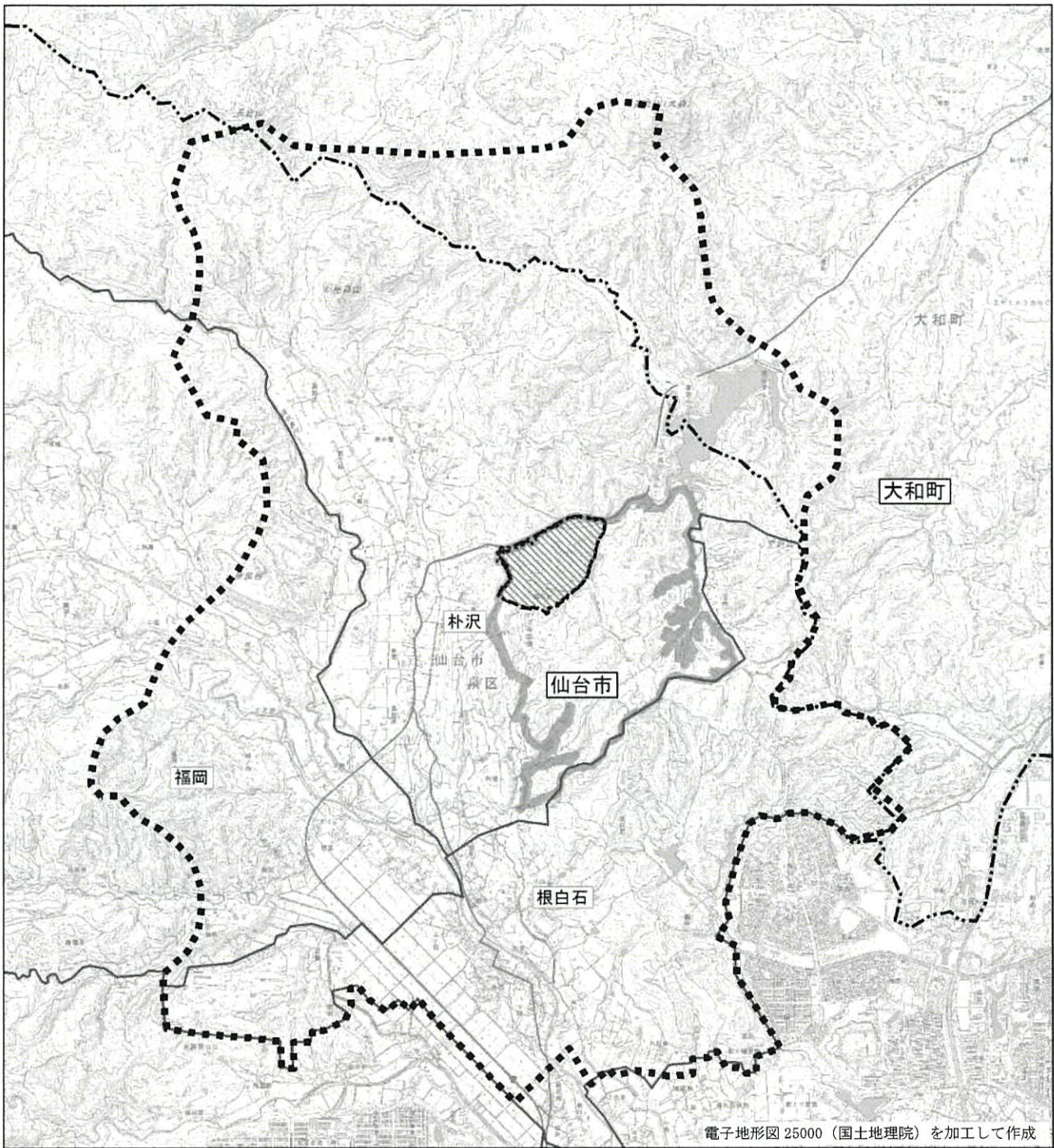
本事業の実施区域（以下「第2期事業区域」と呼ぶ。）の位置は、図4-1に示すとおりであり、仙台市泉区朴沢字九ノ森地内にあり、大和町との境界近くに位置している。

第4章 対象事業に係る評価書に記載された関係地域の範囲

関係地域の範囲は、表4-1及び図4-1に示す。

表4-1 関係地域

住 所
泉区朴沢の一部
泉区福岡の一部
泉区根白石の一部
大和町宮床ダムの流域



凡例

- 第2期事業区域
- 関係地域
- 市町界
- 字界
- いずみ墓園

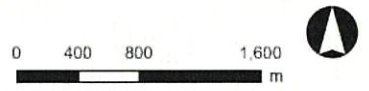


図 4-1 関係地域の範囲

第5章 対象事業に係る工事の進ちょく状況又は対象事業に係る土地若しくは工作物の供用の状況

これまでの本事業の進ちょく状況は、表 5-1 のとおりである。1 工区の状況は写真 5-1 のとおりであり、一部区画で貸出を開始している。2 工区の状況は写真 5-2 のとおりであり、2 工区造成工事に含まれる緑化工は令和 3 年 2 月までの実施となった。令和 3 年 12 月現在、土工事、緑化工等は終了している。令和 3 年度の事後調査時には、補足的な駐車場の舗装工事のみで 2 工区の造成に係る土工を伴う濁水や土砂の流出が生じるような大きな工事はなかった。

表 5-1 本事業の進ちょく状況

	平成 30 年度			平成 31 年度／令和元年度			令和 2 年度			令和 3 年度			令和 4 年度 (予定)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1 工区区画割工事及び貸出	■			■			■			■			■		
2 工区造成工事	■			■			■			■			■		
2 工区区画割工事及び貸出	■			■			■			■			■		

※赤枠：令和 3 年度に実施された工事

※青枠：令和 2 年度以前に実施済で調査対象となった期間の工事（土工を伴う 2 工区の造成工事とは令和元年までに終了し、植栽及び補足的な工事を令和 2 年に実施している）

※緑枠：2 工区の造成工事期間ではあるものの、令和元年には土工を伴う 2 工区の造成工事は既に終了しているため、一部工事後の調査を実施している期間。

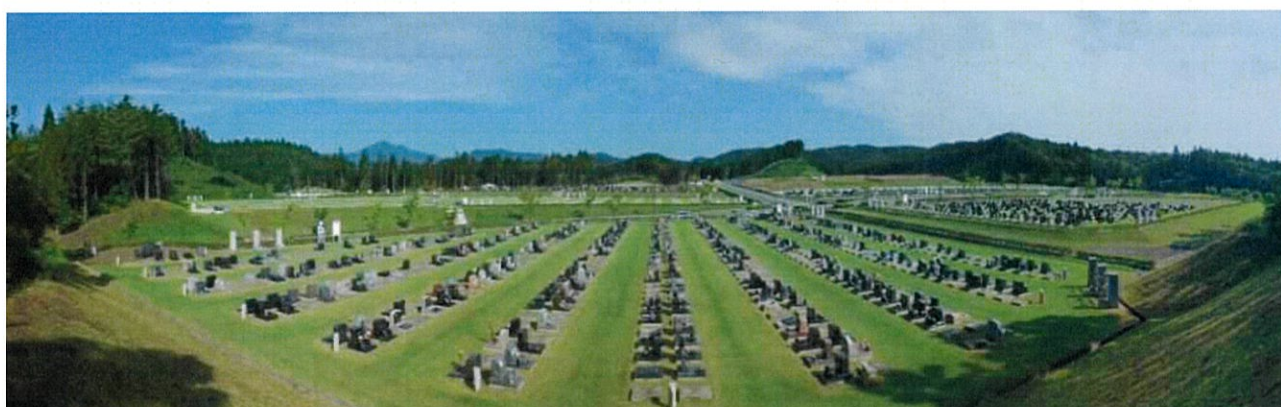
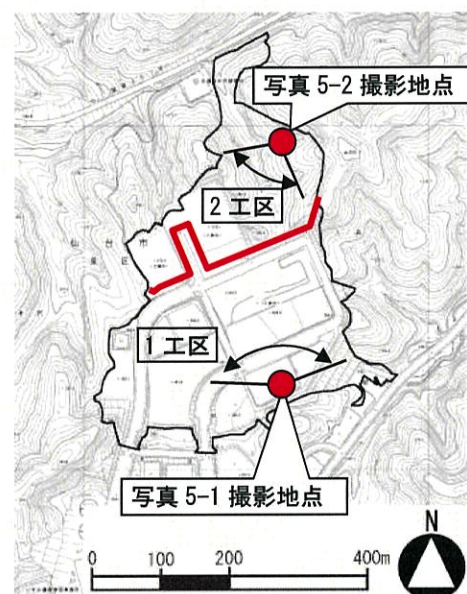


写真 5-1 第 2 期事業区域 1 工区の状況（令和 2 年 8 月 10 日撮影）



写真 5-2 第 2 期事業区域 2 工区の状況（令和 3 年 12 月 13 日撮影）



この図は「仙台市都市計画基本図 1:2500 図郭 X-QD09-1 (平成 28 年修正)」を使用（縮小）して作成した。

図 5-1 写真撮影位置

第6章 環境の保全及び創造のための措置の実施状況

評価書に記載した環境保全措置のうち、令和3年度実施における事業の状況に合わせて実施した環境保全措置は、表6-1のとおりである。令和3年度には、2工区の造成工事が終了し、春秋には貸し出しの募集を行っている状況であったことから、供用後の環境保全措置を実施した。各項目の実施状況は以下のとおりである。

表 6-1 本報告期間に実施した環境保全措置

時期	実施内容	実施状況
供用後	①ピーク日の開園時間の延長 ②-1 アイドリングストップの啓発 ②-2 供花、供物の持ち帰りの啓発 ③-1 除間伐、下刈り等の森林管理 ③-2 除間伐材の集積による生息環境の創出 ④管理用道路入り口のフェンスへの着色	①毎年実施 ②-1 毎年利用ピーク時に実施 ②-2 毎年実施 ③-1 残置森林で毎年場所を変えて実施 ③-2 毎年除間伐を実施する区域で実施 ④令和3年11月に実施

※丸数字は以下の見出しと対応する

①. ピーク日の開園時間の延長

墓参車両の通行に伴う大気汚染及び騒音の影響を低減するため、お盆や彼岸の利用ピーク日は墓参車両が集中しないよう、通常よりも開園時間の前後を60分延長し、7:30開門、17:30閉門とした。



写真 6-1 ピーク日の開園時間の延長の状況（令和2年8月13日撮影）

②. アイドリングストップの啓発、供花・供物の持ち帰りの啓発

温室効果ガスの低減のため、お盆や彼岸の利用ピーク日にはエンジンをかけたまま駐車している車などに、「駐車中はエンジンを止めてください」と声かけを行うなど、アイドリングストップを啓発した。また、廃棄物発生量の低減のため、供花・供物の持ち帰りについて、園内放送を行うとともに園内案内板への掲示を行った。

③. 除間伐、下刈り等の森林管理・除間伐材の集積による生息環境の創出

生態系への影響の低減、廃棄物発生量及び温室効果ガス排出量の低減のため、残置森林において下刈りを実施するとともに、下刈り材を森林内に集積し、小動物の生息場所を創出した。



写真 6-2 下刈り作業の状況 (令和3年11月27日撮影)

④. 管理用道路入り口のフェンスへの着色

いずみ墓園管理用道路入り口の景観配慮の観点から、フェンスに着色を実施した。着色には環境景観に配慮した景観色として、土や樹皮の色に近い茶色を選定した。



(着色前)



(着色後)

写真 6-3 フェンスへの着色の状況 (令和3年11月15日撮影)

第7章 事後調査計画（全体計画）

評価書に示した事後調査計画の概要は表7-1に示すとおりであり、事後調査全体のスケジュールは表7-2のとおりである。表7-2では「工事（工事終了後も含む）」は工事による影響を把握するための調査、「存在」は存在による影響を把握するための調査、「工事・存在」「存在・供用」は工事及び供用による影響と存在両方の影響を含むもの、「供用」は工事後の供用による影響を把握するための調査として整理した。今回の調査項目は、当初計画と比較すると「騒音」の調査が令和2年度から今回の調査に変更となっており、新たに2工区管理用道路入り口景観の調査を実施している。事後調査項目別の事後調査計画の内容は、資料編 p.1～15 に示すとおりである。

表7-1 事後調査計画の概要

【工事】（工事終了後も含む）		【供用】	
大気質	資材運搬 二酸化窒素・浮遊物質量（SS） 重機稼働 二酸化窒素・浮遊物質量（SS） 粉じん	大気質	墓参車両 二酸化窒素・浮遊物質量（SS）
騒音	資材運搬 騒音レベル 重機稼働 騒音レベル	騒音	墓参車両 騒音レベル 放送設備 騒音レベル
交通量	資材運搬車両 台数	交通量	墓参車両 台数
振動	資材運搬 振動レベル 重機稼働 振動レベル	振動	墓参車両 振動レベル
水質	浮遊物質量SS・流量	水質	BOD、窒素、リン
水象	の水生動物の状況 の水位 の状況	水象	河川流量 水系の状況
植物	湧水の状況 水源地の改変の状況 移植を行った種の定着状況 の希少植物生育状況 イトモのへの再導入 カヤランの生育状況	廃棄物等	枯れ花、刈草等処理量 管理事務所の便所利用状況、第2期事業区域のし尿処理状況
動物	猛禽類の生息状況 注目すべき生息地 両生類・水生昆虫 移植を行った種の定着状況 の水生動物 魚類・水生動物	温室効果ガス	保全措置の実施状況
自然との触れ合いの場	利用状況		
廃棄物等	伐採木処理状況		
温室効果ガス	資材運搬車両 保全措置の実施状況 重機稼働 保全措置の実施状況 吸収量の減少 伐採・植栽の実施状況		
【工事・存在】		【存在・供用】	
地形・地質	法面の施工状況・法面の状況	植物	植物相及び注目すべき種の生育状況 植生及び注目すべき群落の生育状況、 法面の状況 での水生植物の生育状況 森林等の環境保全機能
		動物	動物相及び注目すべき種の生息状況、 法面の状況
		生態系	タヌキ・テンの生息状況 コナラ群落の林床環境
【工事・存在】			
景観	2工区管理用道路入口景観		
景観	主要眺望地点景観		

表 7-2 事後調査全体スケジュール (1/2)

事業工程		H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31/R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	
1工区造成工事	評価書段階															
	実際の工程															
1工区施設工事	評価書段階															
	実際の工程															
1工区区割工事及び貸出																
2工区造成工事																
2工区区割工事及び貸出																
事後調査工程		H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31/R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	
工事 (工事終了後含む)	大気質 資材運搬 二酸化窒素・浮遊粒子状物質															
	大気質 重機稼働 二酸化窒素・浮遊粒子状物質															
	大気質 粉じん															
	騒音 資材運搬 騒音レベル															
	騒音 重機稼働 騒音レベル															
	交通量 資材運搬車両 台数															
	振動 資材運搬 振動レベル															
	振動 重機稼働 振動レベル															
	水質 浮遊物質量SS・流量															
	水象 〇〇〇〇の水生物の状況															
	水象 〇〇〇〇の水位															
	水象 〇〇〇〇の状況															
	水象 湧水の状況															
	水象 水源地の改変の状況															
	植物 移植を行った種の定着状況															
植物 〇〇〇〇の希少植物生育状況																
植物 イトモの〇〇〇〇への再導入																
植物 カヤランの生育状況																
動物 猛禽類の生息状況																
動物 注目すべき生息地 両生類・水生昆虫																
動物 移植を行った種の定着状況																
動物 〇〇〇〇の水生物 魚類・水生動物																
自然との触れ合いの場 いずみ集の利用状況、予備地点へのアクセスの状況																
廃棄物等 伐採木処理状況																
温室効果ガス 資材運搬車両 保全措置の実施状況																
温室効果ガス 重機稼働 保全措置の実施状況																
温室効果ガス 吸収量の減少 伐採・緑化状況																
工事・存在	地形・地質 法面の施工状況・法面の状況															
	景観 工事中2工区管理用道路入口景観(存在)															
存在・供用	景観 眺望変化の程度															
	植物 植物相及び注目すべき種の生育状況															
	植物 植生及び注目すべき群落、法面の植生の状況															
	植物 〇〇〇〇での水生植物の生育状況															
	植物 森林等の環境保全機能															
	動物 動物相及び注目すべき種の生息状況、法面の利用状況															
	生態系 テン・タヌキによるコナラ群落の利用状況の確認															
	生態系 コナラ群落の林床環境															
	大気質 墓参車両 二酸化窒素・浮遊粒子状物質															
	騒音 墓参車両 騒音レベル															
騒音 放送設備 騒音レベル																
交通量 墓参車両 台数																
振動 墓参車両 振動レベル																
供用	水質 BOD、窒素、リン															
	水象 河川流の状況															
	水象 水系の状況															
	廃棄物等 枯れ花、刈草等処理量															
	廃棄物 管理事務所の便所利用状況・第2期事業区域のし尿処理状況															
	温室効果ガス 墓参車両 保全措置の実施状況															
	項目	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31/R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	

注) 工事影響低減のため、工事の平準化など工事工程の調整を行ったことから、重機稼働や資材運搬のピークが、評価書時点の想定から変更になった。また、東日本大震災の影響等により、工事工程が若干ズレ込んだ。さらに、平成30年度の事業計画の変更(第2回)に伴い、2工区の工区管理用道路を管理用道路として供用後も使用することとなった。令和2年度は工事の進捗に応じて騒音と温室効果ガスの調査時期を見直したほか、水質の浮遊物質量SSへの工事影響の確認のため調査回数を増やし、地形・地質・法面の調査時期を見直した。令和3年度の水生物及び水質の調査については令和4年度に状況確認のための追加調査を実施する。事後調査の実施時期が変更になったものを赤線、赤字で示した。2工区は工事ピークを黄矢印で示した。水質の青線は、降雨状況や審査会指摘により回数を増減したことを示し、温室効果ガスの黄線は工事の進捗に応じて項目の一部の調査時期を変更したことを示す。当初予定と実際の調査時期等に変更があり、変更の状況を示すため2段表記「前(上)後(下)」としている。

表 7-2 事後調査全体スケジュール (2/2)

事業工程		R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	R13年度	R14年度	備考
1工区造成工事										
1工区施設工事										
1工区区割工事及び貸出										令和4年度貸出完了(予定)
2工区造成工事										
2工区区割工事及び貸出										令和14年度貸出終了(予定)
事後調査工程		R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	R13年度	R14年度	備考
工事 (工事終了後含む)	大気質 資材運搬 二酸化窒素・浮遊粒子状物質									資材運搬ピーク(1工区)の平成25年度3月12月に1回、朴沢集会所と管理事務所2地点
	大気質 重機稼働 二酸化窒素・浮遊粒子状物質									重機稼働ピーク(1工区)の平成24年度3月10日に1回、管理事務所1地点
	大気質 粉じん									裸地面積ピーク(1工区)の平成24年度3月10日に1回、管理事務所1地点
	騒音 資材運搬 騒音レベル									資材運搬ピーク(1工区)の平成25年度3月12日に1回、朴沢集会所と管理事務所2地点
	騒音 重機稼働 騒音レベル									重機稼働ピーク(1工区)の平成24年度3月10日に1回、管理事務所1地点
	交通量 資材運搬車両 台数									資材運搬ピーク(1工区)の平成25年度3月12日に1回、朴沢集会所と墓園入口2地点
	振動 資材運搬 振動レベル									資材運搬ピーク(1工区)の平成25年度3月12日に1回、朴沢集会所と管理事務所2地点
	振動 重機稼働 振動レベル									重機稼働ピーク(1工区)の平成24年度3月10日に1回、管理事務所1地点
	水質 浮遊物質量SS・流量									1工区造成工事中の平成24年度に3回、造成工事後の平成25年度に1回、2工区造成工事中の平成31年度/令和元年度に3回、造成工事後の令和2年度に4回、降雨時に1工区3地点、2工区5地点 ※水生動物調査結果を活用
	水象 水生動物の状況									1工区工事前の平成23年度から5年間、毎月1回
	水象 水位									1工区工事中の平成24年度から5年間、夏季に1回(創出した止水域)、工事終了3年後の令和5年度に1回(仮設沈砂池)
	水象 水生植物の状況									1工区工事前の平成23年度と工事後の平成26年度の4季、各季1回
	水象 湧水の状況									工事終了後の令和3年度に1回、工事完成書類により確認
	水象 水源地の改変の状況									1工区工事前の平成23年度に移植、平成24年度、平成26年度、平成28年度、春季に1回
	植物 移植を行った種の定着状況									1工区工事中の平成24年度、平成26年度、平成28年度、春季に1回
	植物 希少植物の生育状況									1工区工事前の平成23年度に仮移植、平成24年度に生育状況確認、工事後の平成26年度に元生育地に再導入、平成27年度、平成28年度に生育状況確認、いずれも夏季に実施
	植物 イトモの再導入									1工区工事中から工事後の平成24年度、平成26年度、平成28年度、春季に1回
	植物 カヤランの生育状況									1工区工事前の平成23年から工事後の平成26年、2工区工事前の平成30年から工事後の令和3年、4月～7月、月2日×2地点
	動物 猛禽類の生息状況									1工区工事中の平成24年度、工事終了後の平成26年度、平成28年度、春季に1回(止水域bと創出した止水域)、工事終了3年後の令和5年度(仮設沈砂池)
	動物 注目すべき生息地 両生類・水生昆虫									1工区工事前の平成23年度春季に移植、平成24年度、平成26年度、平成28年度、春季に1回(モリアオガエルのみ初夏)
動物 移植を行った種の定着状況									1工区工事中の平成25年度と工事後の平成26年度、2工区工事中の令和2年度と工事後の令和3年度、春季に1回、九の森川の1地点	
動物 水生動物 魚類・水生動物									1工区工事中の平成25年度、2工区工事中の令和2年度、夏季にいづみ墓園、春季と秋季にあさひな湖畔公園と乳明の滝	
自然との触れ合いの場 いづみ墓園の利用状況、予測地点へのアクセスの状況									1工区伐採終了後の平成24年度、2工区伐採終了後の平成31年度/令和元年度、工事完成書類により確認	
廃棄物等 伐採木処理状況									資材運搬ピーク(1工区)の平成25年度に1回、工事完成書類により確認	
温室効果ガス 資材運搬車両 保全措置の実施状況									重機稼働ピーク(1工区)の平成24年度に1回、工事完成書類により確認	
温室効果ガス 重機稼働 保全措置の実施状況									1工区工事終了後の平成26年度、2工区工事終了後の令和2年度、工事完成書類により確認	
温室効果ガス 吸収量の減少 伐採・緑化状況										
地形・地質 法面の施工状況・法面の状況									1工区工事中の平成24年度と工事後の平成25年度、2工区工事中の平成31年度/令和元年度と工事後の令和2年度に各1回、工事完成書類により確認	
存在 景観 工事用2工区管理用道路入口景観									2工区工事中後の平成31年度/令和元令和3年度、夏季と冬季に各1回	
存在 景観 眺望変化の程度									工事終了後の令和3年度、夏季、冬季に各1回、笹倉山、国道457号、管理事務所3地点	
存在 植物 植物相及び注目すべき種の生育状況									工事終了3年後の令和5年度、早春、春季、夏季、秋季に各1回	
存在 植物 植生及び注目すべき群落、法面の植生の状況									工事終了3年後の令和5年度、早春、夏季に各1回	
存在 植物 水生植物の生育状況									工事終了3年後の令和5年度、春季、夏季、秋季に各1回	
存在 植物 森林等の環境保全機能									※植物相調査時に現地確認する。また、水質、水象の調査結果を活用する。	
存在 動物 動物相及び注目すべき種の生息状況、法面の利用状況									工事終了3年後の令和5年度、春季、初夏(鳥類、ホタル類)、夏季、秋季、冬季に各1回	
存在 生態系 テン・タスキによるコナラ群落の利用状況の確認									※動物の事後調査に併せて実施	
存在 生態系 コナラ群落の林床環境									※植物の事後調査に併せて実施	
大気質 墓参車両 二酸化窒素・浮遊粒子状物質									■第2期貸出5割の令和8年度、第2期貸出終了の令和14年度、益・春彼岸の2回、朴沢集会所1地点	
騒音 墓参車両 騒音レベル									■第2期貸出5割の令和8年度、第2期貸出終了の令和14年度、春彼岸と平常時(10月を想定)の2回、朴沢集会所と管理事務所2地点(※平常時は管理事務所のみ)	
騒音 放送設備 騒音レベル									工事終了の令和23年度、冬季工事のない平日に1回	
交通量 墓参車両 台数									■第2期貸出5割の令和8年度、第2期貸出終了の令和14年度、春彼岸と平常時(10月を想定)の2回、朴沢集会所と管理事務所2地点(※平常時は管理事務所のみ)	
振動 墓参車両 振動レベル									■第2期貸出5割の令和8年度、第2期貸出終了の令和14年度、春彼岸の1回、朴沢集会所と管理事務所2地点	
水質 BOD、窒素、リン									■管理事務所の便所利用ピークの令和2年度、第2期貸出5割の令和8年度、第2期貸出終了の令和14年度、益・春彼岸・平常時(6月を想定)に各1回、3地点	
水象 水象 河川流の状況									■第2期貸出5割の令和8年度、第2期貸出終了の令和14年度、平常時3回・降雨時3回、平常時1地点、降雨時3地点	
水象 水系の状況									■第2期貸出5割の令和8年度、第2期貸出終了の令和14年度、夏季、冬季の2回、各水系11地点	
廃棄物等 枯れ花、刈草等処理量									■第2期貸出5割になる令和8年度、第2期貸出が終了となる令和14年度に管理記録等により確認	
廃棄物 管理事務所の便所利用状況・第2期事業区域のし尿処理状況									■第2期事業区域の便所設置前の令和2年度、第2期事業の貸し出しが5割になる令和8年度と終了する令和14年度に各1回、管理記録により確認	
温室効果ガス 墓参車両 保全措置の実施状況									■第2期貸出5割になる令和8年度、第2期貸出が終了となる令和14年度に管理記録等により確認	
項目	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	R13年度	R14年度	備考	

注) 工事影響低減のため、工事の平準化など工事工程の調整を行ったことから、重機稼働や資材運搬のピークが、評価時点の想定から変更になった。また、東日本大震災の影響等により、工事工程が若干ズレ込んだ。さらに、平成30年度の事業計画の変更(第2回)に伴い、2工区の工事用道路を管理用道路として供用後も使用することとなった。令和2年度は工事の進捗に応じて騒音と温室効果ガスの調査時期を見直したほか、水質の浮遊物質量SSへの工事影響の確認のため調査回数を増やした。これらを反映して事後調査の実施時期が変更になった箇所を赤字で示した。