

参考資料-5 モデルプランの報告書抜粋

1-1 設計条件の整理

与条件の確認及び現地調査、発注者との協議を踏まえ、設計条件を整理する。

造成	○造成計画	基本的に現況地形を活用した計画とするため、大規模な造成はしない。
植栽	○植栽計画	既存樹を活かした計画とするため、新たな植樹は行わない計画とする。
電気設備	○電気引込場所	各エリアで引込む。西エリアは、エリア中央部の既存分電盤の位置とする。東エリアは新設トイレ付近の電柱付近とする。 〔既存受水槽への配電は受水槽脇の既存分電盤を残置活用とする〔設計対象外〕〕
	○照明灯	有料エリアは、駐車場に照明灯を設置する。キャンプ場の照明は、場内の施設配置と併せて実施設計時に検討する。 無料エリアは、夜間利用を想定しないため照明灯は設置しない。
	○トイレの警報	有料エリアのトイレは、管理事務所で信号を受信して管理する。無料エリアは、回転灯を設置して対応する。
	○防犯カメラ ○放送設備	基本設計時点では設置しない方針だが、管理事務所から東エリアのトイレや既存受水槽が離れているため、実施設計時に改めて検討する。
給水設備	○給水引込場所	既存同様とする（源水（川）からの既存受水槽に貯め、給水ポンプで圧送）。 ※本設計では、既存受水槽から先を設計対象とするため、受水槽及び給水ポンプは設計対象外
	○給水方式	既存同様とするため、受水槽式（ポンプ直送式）とする。
	○給水経路	既存同様とする。
	○浄化システム	各建物において浄水器を設置して対応するため、本設計では対象外とする。
汚水	○浄化槽の処理	既存同様に雨水と合わせて内部川に放流する。
	○浄化槽の位置	施工時期がずれることを想定し、各建築物にて浄化槽を設置する。
雨水	○雨水流末	既存同様とする（南側に隣接する内部川に直接放流）。 浄化槽の処理水は、1箇所に集水し同位置から放流する。
	○流出抑制	流域は既存と変更しない。また、再整備前後で整備内容が大きく変わらない点、放流先の内部川と隣接し流出抑制効果がほとんどない点を踏まえ、新たな流出抑制施設は設けない方針とする。
撤去	○既存浄化槽	上部のみの撤去で躯体部は撤去しない
	○既存埋設管	既存資料がなく現況把握が困難なため、本設計では対象外とする
	○景石の移設場所	場内処理とする
園路・広場・施設	○サイトの規模	1サイトの面積は、100m ² を基本とするが、敷地的に難しい場合は縮小サイトとする
	○主園路	主園路は、林道規定に準拠し14%以下とする。また、安全性に配慮し一方通行とする
	○駐車場の規格	大規模な改修を想定しないため現況合わせとする。 ※通路が約5mとなり、「道路構造令の解説と運用」で示す6m未満となるが、運用にて対処する
	○西広場	保全活用エリアの一部として、ブッシュキャンプなどの場とする
	○出入口	ゲートを2か所設置する
	○野生動物対策	野生動物対策の構造物は設置しない
	○有料エリア	有料エリアの境界は、ロープ柵を設置し視覚的に把握できるようにする
	○駐車場台数 ○トイレの穴数	現況敷地のスペースから想定する駐車場敷地で確保できる台分とする 既存トイレと同規模とする。
その他	○設計範囲	関係課に確認した結果、境界の記録がなく明確な境界が不明である。そのため、本設計では、測量結果を参考に設計範囲を想定する。実施設計では、事業範囲（設計範囲）を明確に設定する必要がある。
	○開発申請	開発許可は、3000m ² 以上で事前申請、1ha以上で開発許可申請（約6か月）が必要となるため、本設計では東エリアと西エリアに分割し、1工事あたりの開発面積を1ha以下とする。※開発審査課に要確認 また、開発面積4000m ² 以上は、洪水調整容量の検討が必要となるため、実施設計にて検証する。
	○砂防法	全域砂防指定地であるため、発注者が基本設計後に管理課へ事前確認する。
	○土砂災害防止法	レッドゾーンは、建築物の建設が不可となる（イエローゾーンへの建設は、発注者が基本設計後に三重県に確認する）。
	○森林法	国有林及び保安林は該当しない。ただし、民有林に該当するため発注者が基本設計後に確認する。
	○盛土規制法	造成範囲が3000m ² を超える場合に規制に該当するため、発注者が基本設計後に三重県に確認する。
	○自然公園法	発注者が基本設計後に三重県へ確認する
	○地すべり法	対象外
	○急傾斜地法	対象外
	○河川法	対象外
	○文化財保護法	対象外
	○建築物	対象地は都市計画区域外であるため、接道義務は発生しない。（接道を考慮しなくて良い。）
	○バリアフリー	バリフリー動線を確保する場合は、大規模改修が伴うため、基本的には設定はしない（可能な範囲で設定）。
	○運用方法	予約は、オンラインとする。 料金徴収方法は、原則オンラインで管理事務所での支払いも可能とする。 出入り方法は、ゲートを用いて、キャンプ場利用者が指定された時間内であれば出入りができるシステムとする。
	○安全対策	原則、大雨警報等の発令や悪天候が予報される場合は、使用不可（立入禁止）とするため利用者がいることは想定しない。そのため、基本設計時点では、安全対策の構造物は設置しない。ただし、地震やゲリラ豪雨などの影響で利用者が危険に陥る場合は、管理事務所へ避難するよう周知を徹底する（運用の中でソフト面の対策を講じる）。

1-2 計画平面図



1-3 敷地造成工

1-3-1 基本方針

敷地造成工の基本方針を以下に示す。

- 造成計画は、基本的に現況地形を極力改変しない計画とする。
- 園路は、切盛土のバランスを考慮した線形及び構造とする。
- 西エリアのテントサイトは、テントが張れるように水平部を確保するよう棚田形状の造成を行う。
- 東エリアは現況通路の線形及び高さを活用するため、計画高さの変更は極力しない。

1-3-2 平面図

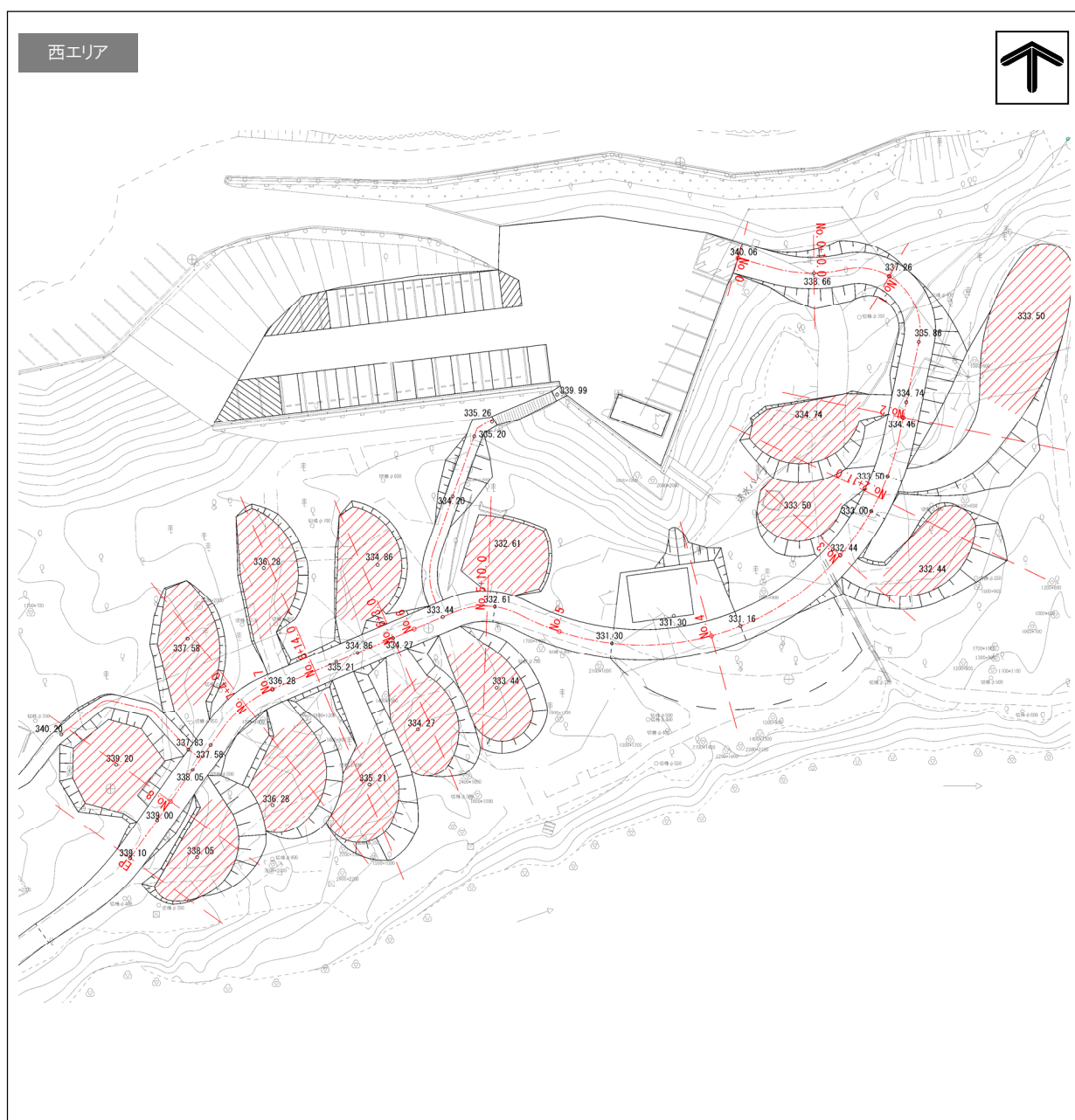
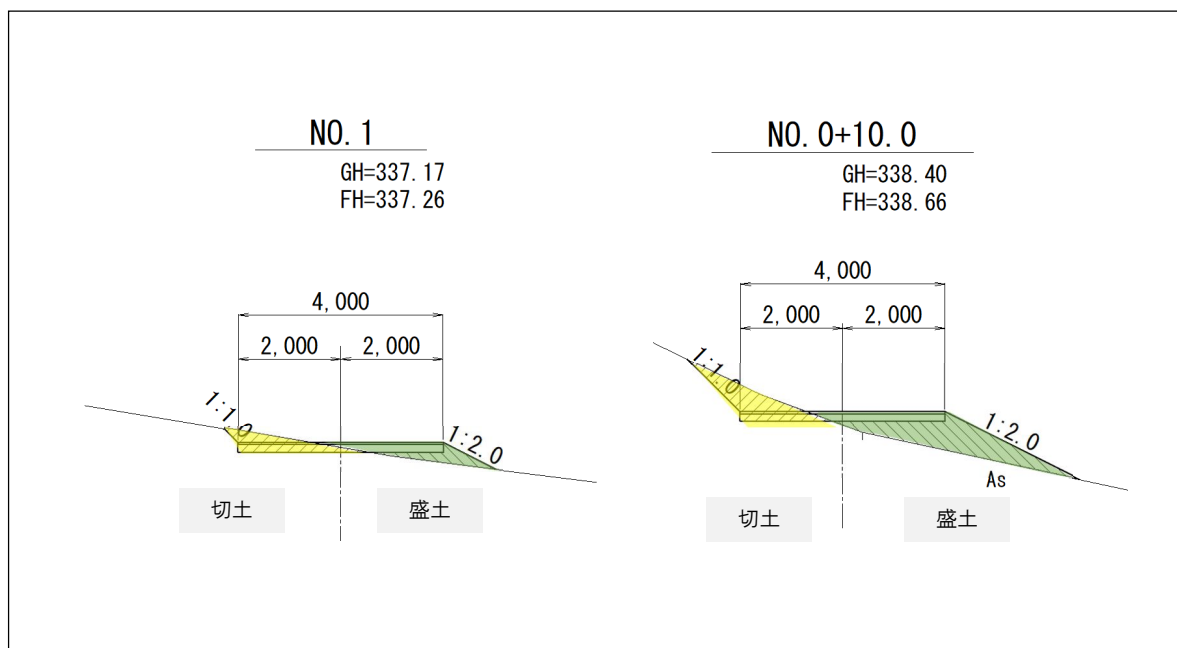


図 造成計画平面図（西エリア）

園路は、車道部の線形と切盛土のバランスを考慮する。以下に代表断面を示す。



テントサイトは、現況地形の傾斜地や形状を最大限活かすため、地形なりに最低限の段差を設けるように造成し、平坦なスペースを確保する。

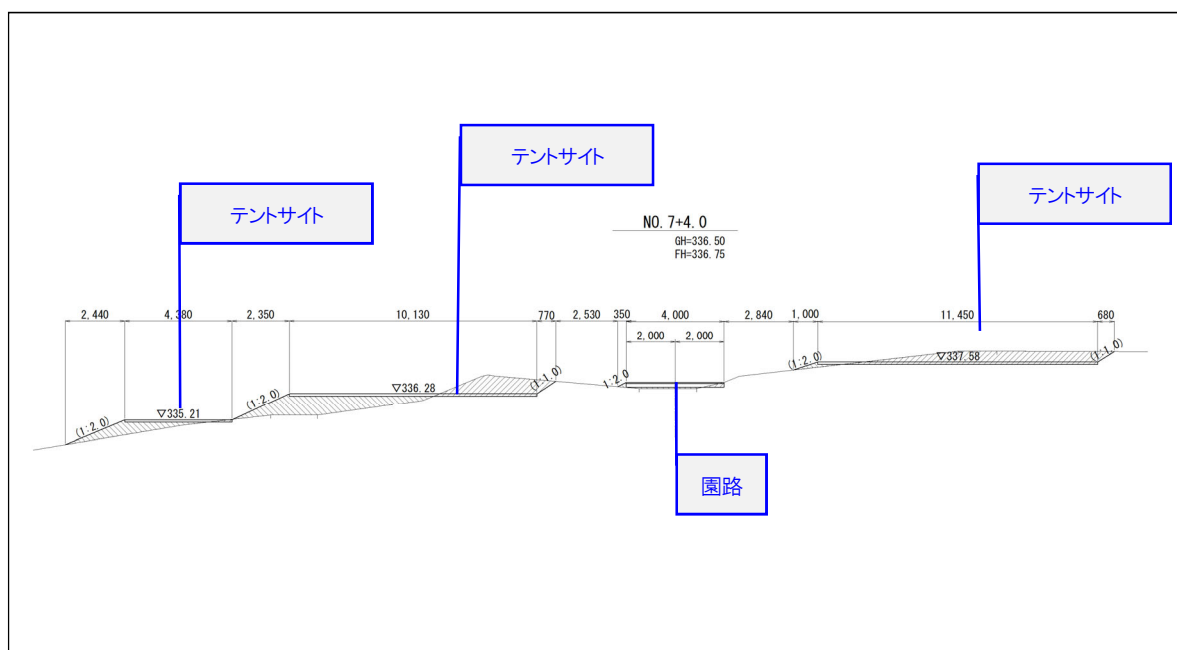
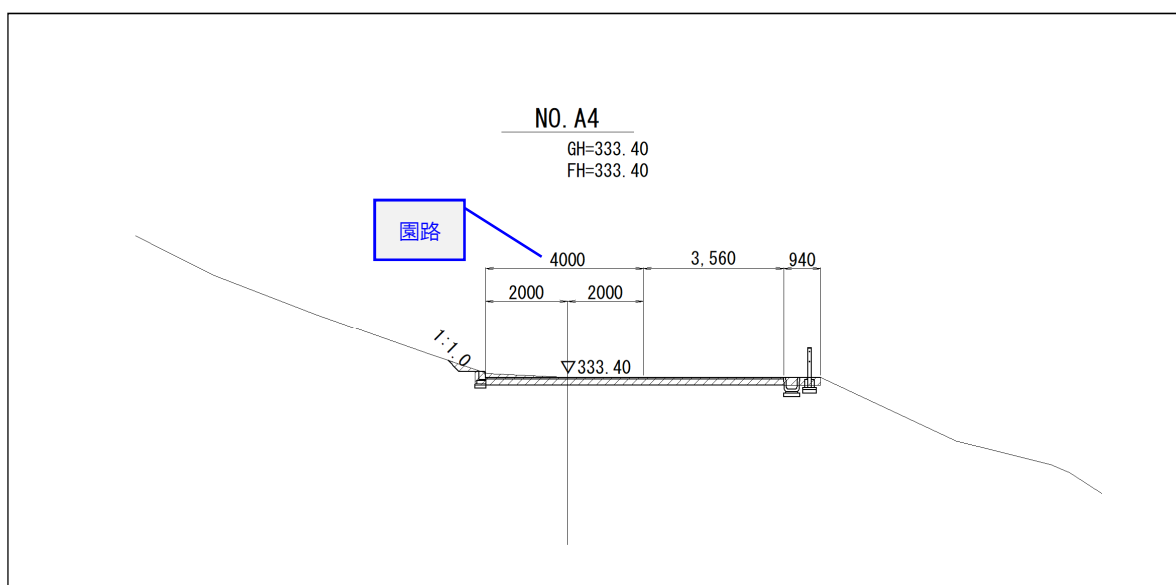




図 造成計画平面図（東エリア）

通路部は、現況通路の線形を活用し、4 mの幅員を確保するように造成する。計画高さは極力変更しない。



1-4 施設撤去工

1-4-1 基本方針

施設撤去の基本方針を以下に示す。

- 既存施設は、老朽化が著しく再整備の支障となるため、撤去する方針とする。
- 既存樹は、原則、活用するが、計画上支障となる場合は、伐採及び伐根を行う。
- 景石は、計画上支障にならない場所に移設する。(場内処理)。
- 埋設物は、既往資料からの把握ができないため、本設計では対象外とする。

1-4-2 平面図

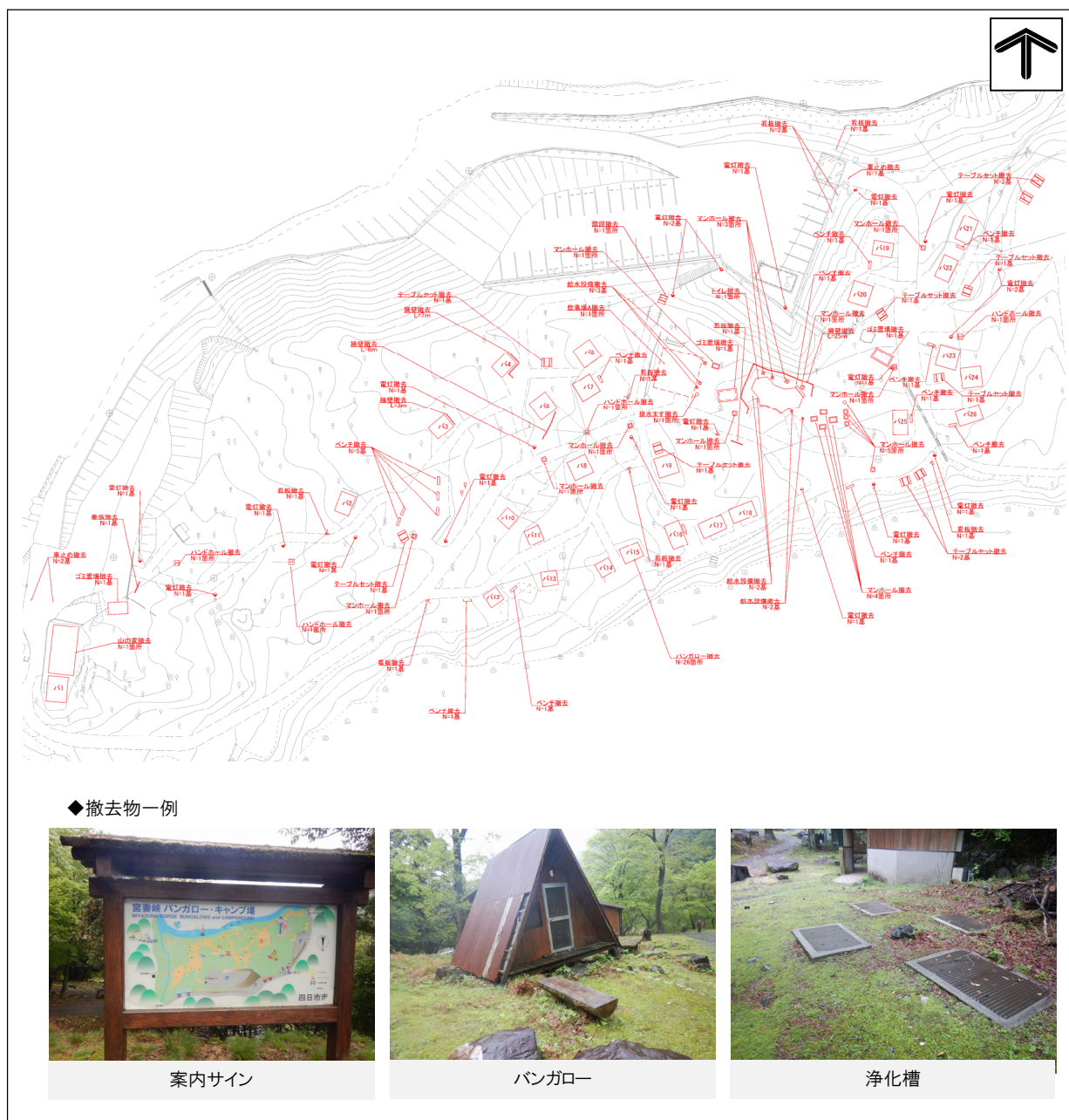


図 撤去平面図（西エリア）

東エリアは、先行して宮妻峡ヒュッテの解体工事に合わせて、外構など周囲の構造物が撤去されている。本設計では、先行工事で撤去していない構造物を中心に計上する。

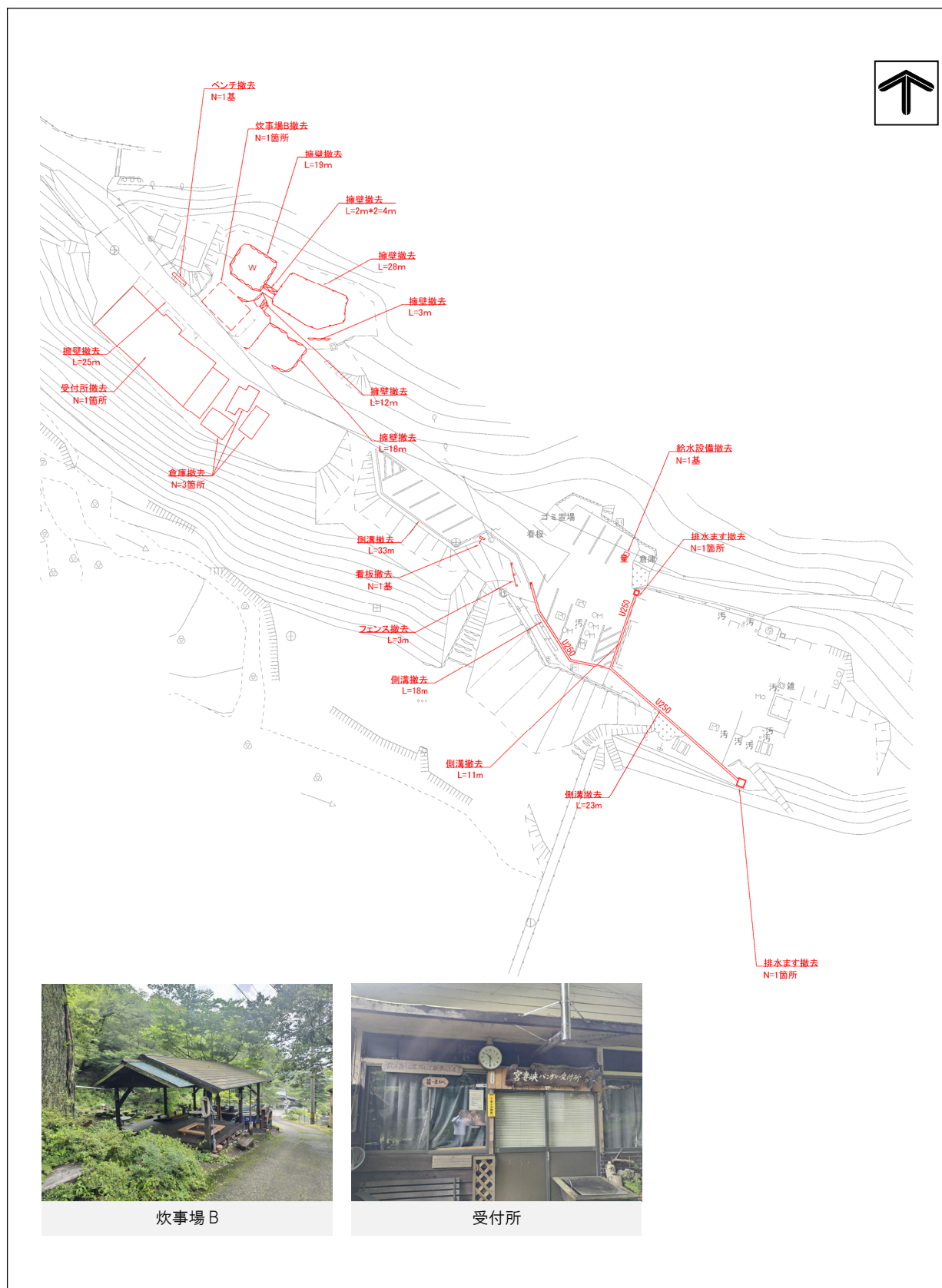


図 撤去平面図（東エリア）

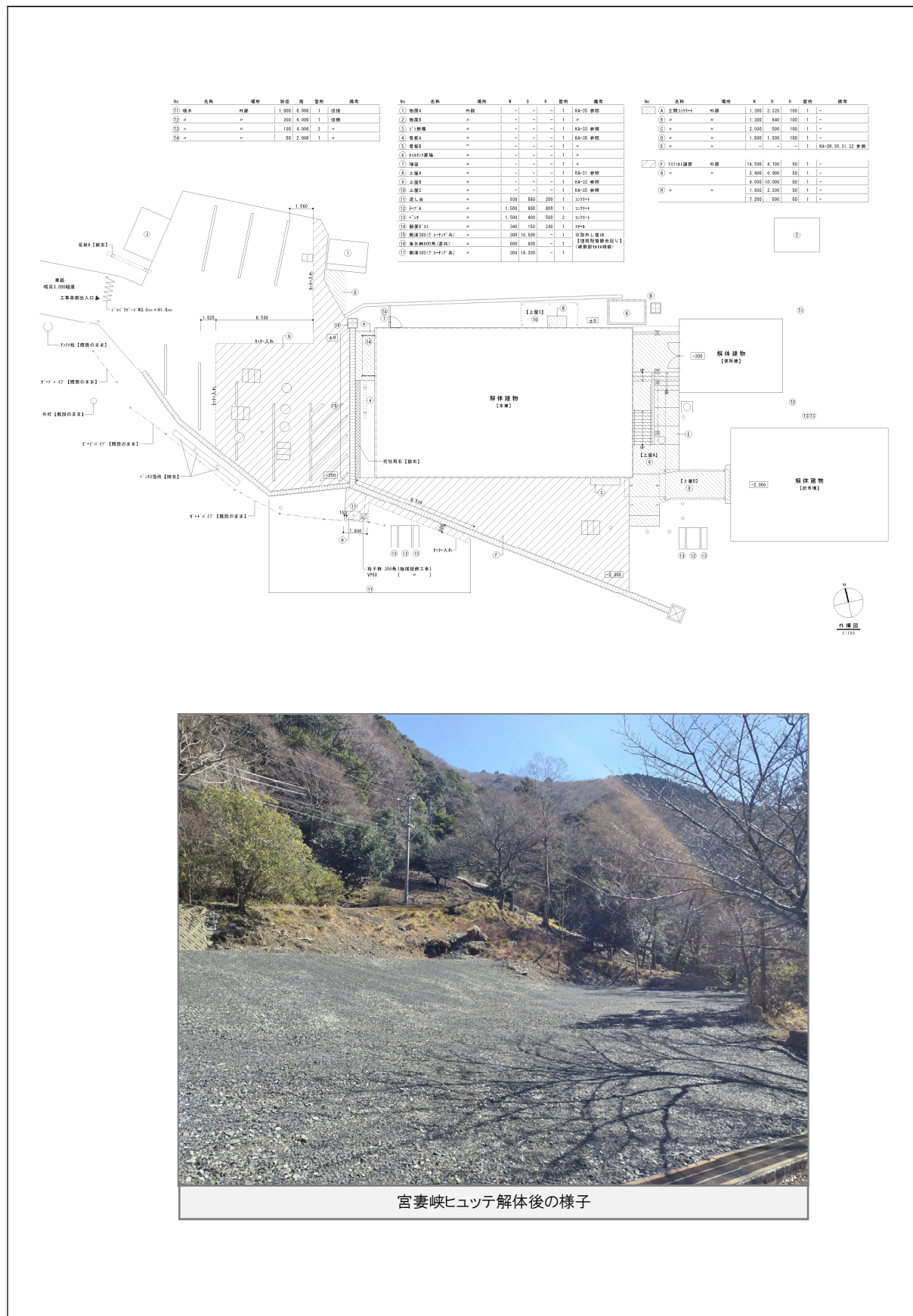


図 宮妻峽ヒュッテ解体設計図

1-5 雨水排水設備工

1-5-1 基本方針

雨水排水設備工の基本方針を以下に示す。

○既存の雨水排水は、排水設備は設けず、山から川へと直接放流している。ただし、一部雨水を集水し、浄化槽の処理水と合わせて1箇所から河川に放流している。再整備後も既存同様の経路にて、新たに設ける浄化槽の処理水と合わせて、同一場所から河川へと放流する。

1-5-2 平面図

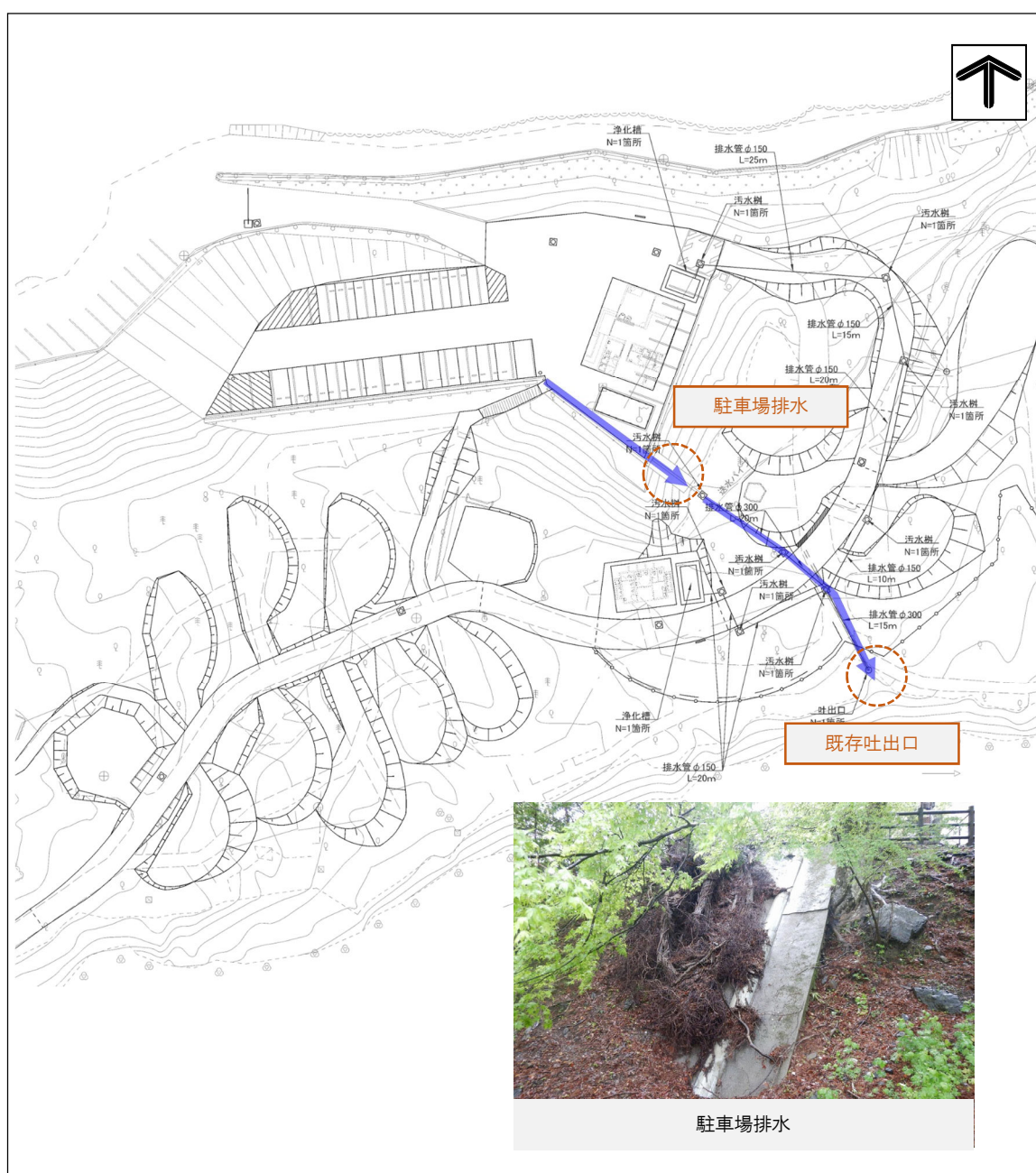


図 雨水排水計画平面図

1-6 汚水排水設備工

1-6-1 基本方針

汚水排水設備工の基本方針を以下に示す。

- 汚水排水設備は、管理事務所とトイレ兼炊事場、トイレに浄化槽が必要となる。
- 施工時期が分割になることを想定し、浄化槽は各建築物に設ける方針とする。
- 浄化槽の処理水は、雨水排水と合流し河川に放流する。

1-6-2 平面図

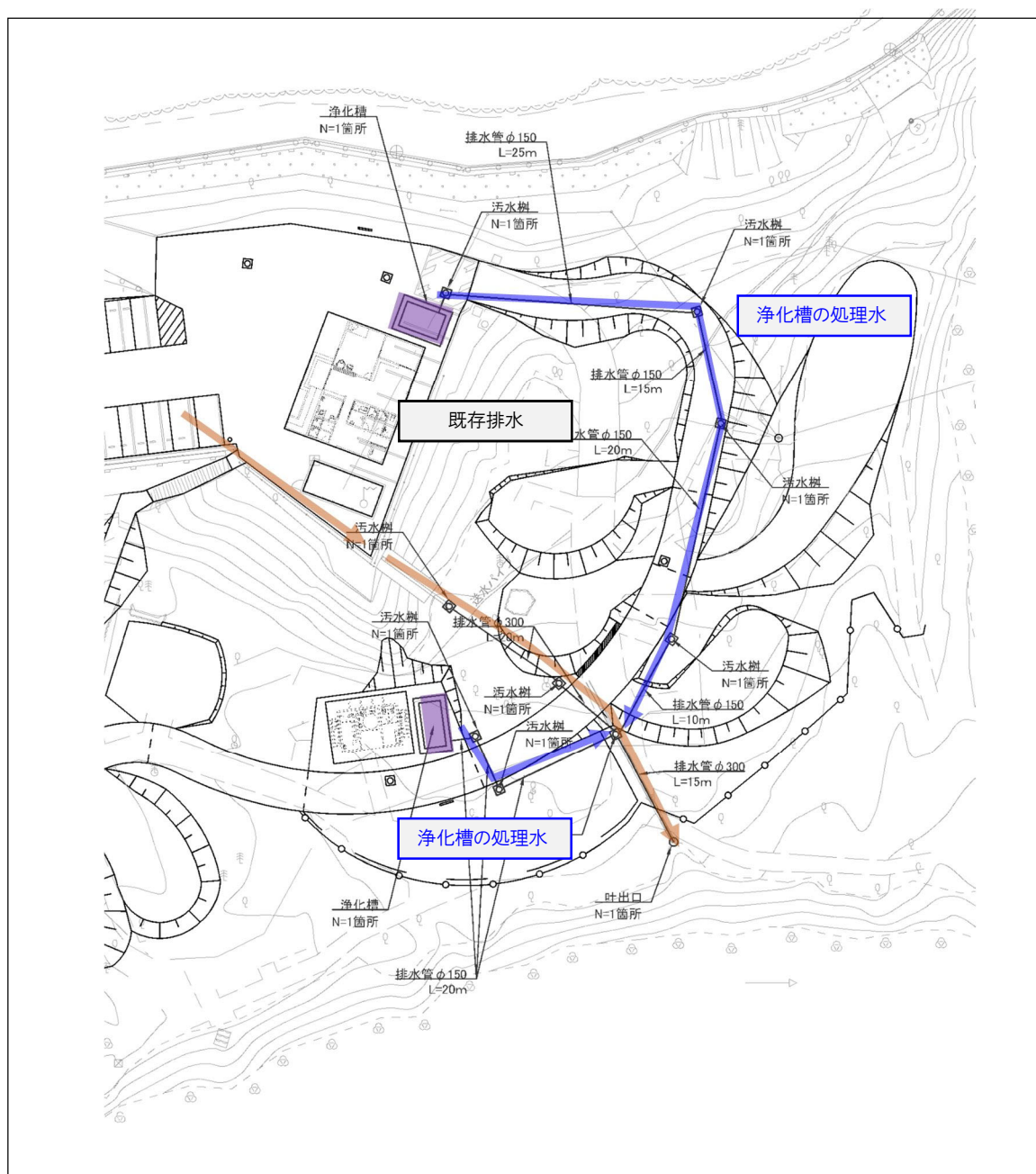


図 汚水排水計画平面図（西エリア）

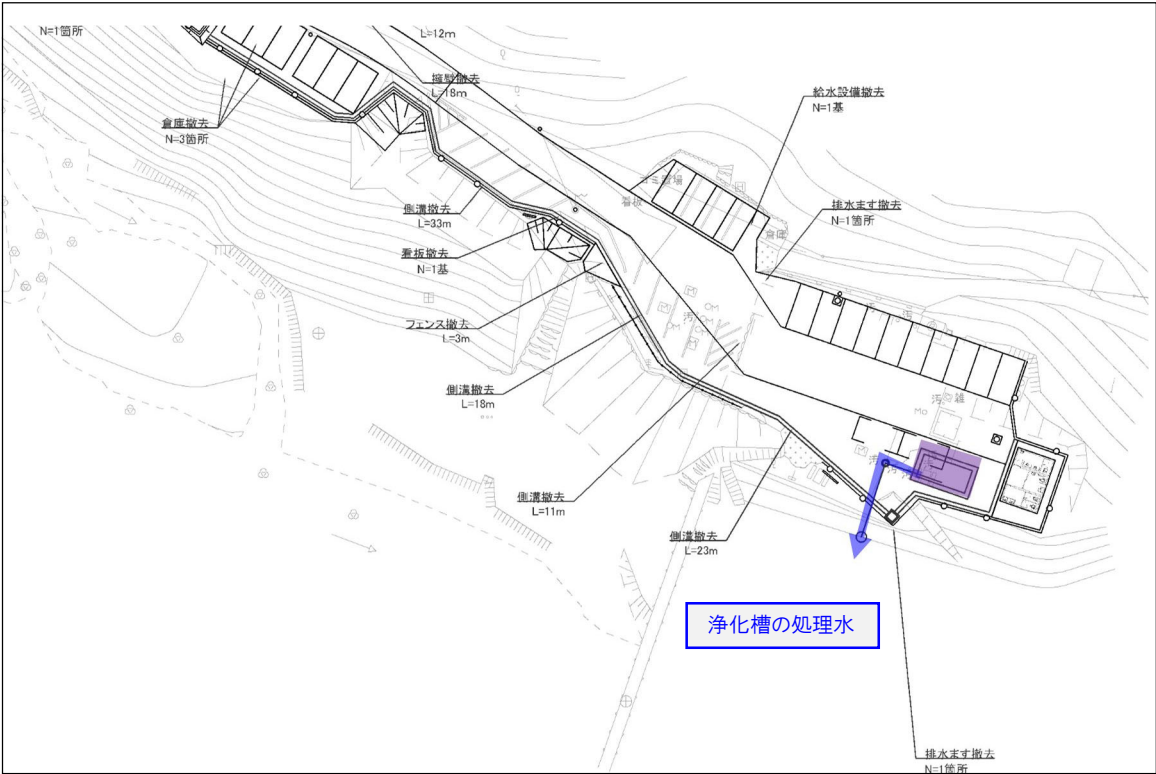


図 汚水排水計画平面図（東エリア）

1-6-3 汚水設備検討

(1) 浄化槽の設定

浄化槽の処理対象人員は、再整備後のトイレと建物、キャンプ場の分類にわけて算出を行う。算出にあたっては、「建築物の用途別による尿尿浄化槽の処理対象人員算定基準」を用いて算出する。

表 再整備後のトイレの必要便器数の考え方

名称	(分類) 建築用途	算定式	C：便器数 A：建物延べ面積 P：収容人員	処理 対象人員 (n)	対象 人槽
管理 事務所	9 事務所	$n=0.06A$	100 m ²	6 人	56 人 70 人槽
	11 公衆便所	$n=16C$	4 穴	64 人	
トイレ兼 炊事場	6 キャンプ場	$n=0.56P$	42 人	24 人	30 人槽
トイレ	11 公衆便所	$n=16C$	6 穴	96 人	100 人槽

- ※管理事務所：面積 100 m²（想定）
- ※管理事務所内トイレ：4 穴
- ※トイレ兼炊事場：42 人（想定人員 3 人/サイト）
- ※トイレ：6 穴

表 浄化槽処理の対象人員算定基準

類 似 用 途 別 番 号	建築用途				処理対象人員		処理対象人員(n) 1人当たりの 汚水量及びBOD量参考値 ^(※)		1日の排水時間
					算定式	算定単位	水量負荷算定 (L/人・日)	BOD量負荷算定 (g/人・日)	
6	娯 楽 施 設	ル	キャンプ場		n=0.56 P	n:人員 (人) P:収容人員 (人)	125	40	8
		ヲ	ゴルフ場		n=21 H	n:人員 (人) H:ホール数 (ホール)	250	26	1 0
7	駐 車 場 関 係	イ	サ ー ビ ス エ リ ア 便 所 売 店	一般部	n=3.60 P	n:人員 (人) P:駐車ます数 (ます)	135	40	1 2
				観光部	n=3.83 P				
				売店なし P A	n=2.55 P				
				一般部	n=2.66 P		115	40	
				観光部	n=2.81 P				
		ロ	駐車場・自動車庫	n = (20 C +120 U) ÷ 8 × t	n:人員 (人) C:大便器数 (個) U ^(※3) :小便器数 (個) t:単位便器当たり1日平均使用時間 (時間) t:0.4~2.0	—	—	1 2	
ハ	ガソリンスタンド	n=20	n:人員 (人) 1営業所当たり	—	—	8			
8	学 校 施 設 関 係	イ	保育所・幼稚園・小学校・中学校		n=0.20 P	n:人員 (人) P:定員 (人)	200	36	8
		ロ	高等学校・大学・各種学校		n=0.25 P		200	36	
		ハ	図書館		n=0.08 A	n:人員 (人) A:延べ面積 (㎡)	200	30	5

類似用途別番 号	建築用途			処理対象人員		処理対象人員(n) 1人当たりの 汚水量及びBOD量参考値 ^(※1)		1日の排水時間
				算定式	算定単位	水量負荷算定 (L/人・日)	BOD量負荷算定 (g/人・日)	
9	事務所関係	イ	業務用厨房設備を設ける場合	$n=0.075A$	n:人員 (人) A:延べ面積 (㎡)	200	40	8
			業務用厨房設備を設けない場合	$n=0.06A$		270	40	
10	作業場関係	イ	業務用厨房設備を設ける場合	$n=0.75P$	n:人員 (人) P:定員 (人)	133	40	工場・作業所 交代勤務無 8 " 有12~24 研究所・試験所 8
			業務用厨房設備を設けない場合	$n=0.30P$		200	30	
11	1から10の用途に属さない施設	イ	市場	$n=0.02A$	n:人員 (人) A:延べ面積 (㎡)	200	40	10
			公衆浴場	$n=0.17A$		200	10	12
			公衆便所	$n=16C$		—	—	8
		ニ	駅・バスターミナル	P<100,000の場合	n:人員 (人) P:乗降客数 (人/日)	—	—	始発~最終
			100,000≤P<200,000の場合	$n=0.010P$				
			200,000≤Pの場合	$n=0.013P$				

*1 大便器数、小便器数及び両用便器数を合計した便器数。

*2 居室とは、建築基準法による用語の定義でいう居室であって、居住、執務、作業、集会、娯楽その他これらに類する目的のために継続的に使用する室をいう。

*3 女子専用便所にあつては、便器数のおおむね1/2を小便器とみなす。

*4 処理対象人員1人あたりの汚水量及びBOD量は合併処理浄化槽に流入する場合に適用する。単独処理浄化槽の場合は一人当たり水量50ℓ、BOD量13gとする。

資料：建築物の用途別による尿尿浄化槽の処理対象人員算定基準（JIS A 3302）【抜粋】

1-7 給水設備工

1-7-1 基本方針

給水設備工の基本方針を以下に示す。

- 本設計では、既存受水槽から先を設計対象とする。
 - 給水が必要な施設は、西エリアの管理事務所とトイレ兼炊事場、東エリアのトイレである。
 - 対象地の水源は、新たに設けず、引込は既存同様に川(水源)からの配水とする。
 - 給水方式は、既存受水槽を活用した受水槽式(ポンプ直送式)とする。
 - 配水経路は、既存から変更しない方針とし、西エリアと東エリアにそれぞれ給水を行う。
- ※飲料水として使用する場合は、各建築物に浄水器を設置するなどして対処する。

1-7-2 平面图

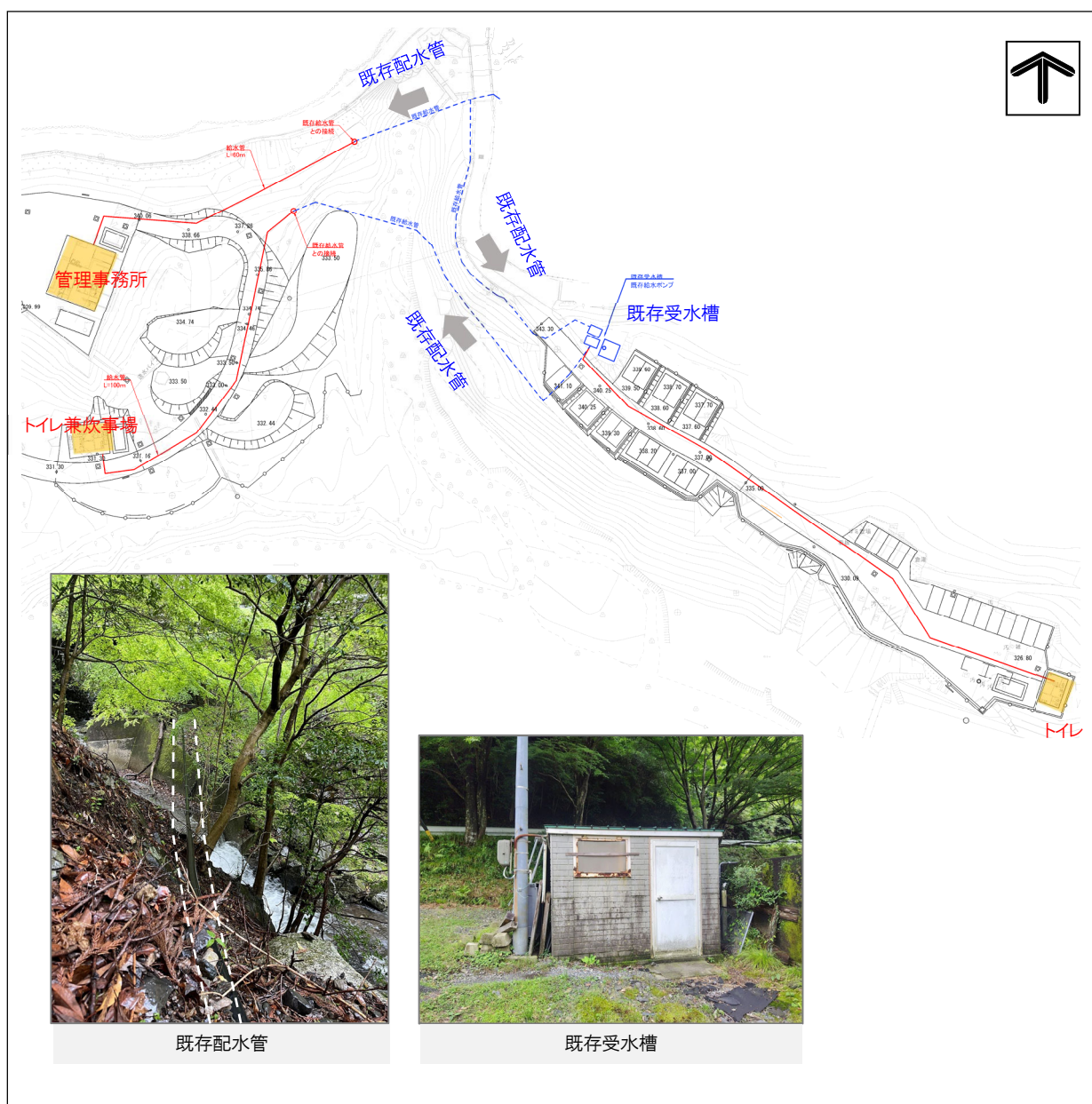


図 給水設備計画平面図

1-7-3 給水設備検討

(1) 給水方式

給水方式は、基本計画で整理した通り、既存同様の受水槽式（水源からの配水を一旦受水槽で受け各施設に給水する方式）を採用する。受水槽は、協議の結果、既存活用を行う方針としているが、実施設計において必要な水压および給水量などを整理し、新設受水槽の必要性を検証する必要がある。

3) 受水槽式給水は、水道水を一旦受水槽で受け給水する方式で、配水管の水压が変動しても、受水槽以降で給水压及び給水量を一定に保持することができ、また、一時に多量の水の使用が可能であり、断水時や災害時にも水が確保できる。次のような場合には、受水槽式給水を検討する。

イ) 災害時、事故時による水道の断水時にも水の確保が必要な場合

ロ) 一時的に大量の水を使用する場合

ハ) 使用水量の変動が大きい場合

ニ) 配水管の水压変動にかかわらず、常時一定の水量、水压を必要とする場合や薬品などの逆流によって配水管の水質を汚染する恐れのある場合

4) 高置水槽式給水は受水槽で受水した後、ポンプで揚水して高置水槽へ貯留し、自然流下で給水する方式である。

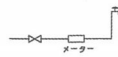
5) 圧力水槽式給水は受水槽で受水した後、ポンプで圧力水槽に貯え、その内部圧力によって給水する方式である。

6) ポンプ直送式給水は受水槽で受水した後、使用量の変動に応じて、ポンプの運転台数や回転速度を制御し、給水する方式である。

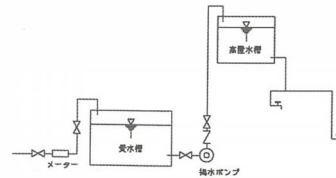
井戸・河川などの水源を使用するときは、沈砂槽、水处理装置、受水槽などを経て、タンクに揚水されるのが一般的である。

なお、上水と井水は別系統とする。（配水管は水道事業者または用水供給事業者の経営する水道以外の施設と直接連結してはならない。：水道施設設計指針・解説）

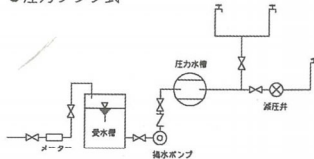
●直結式



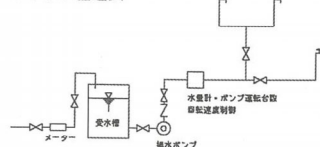
●高置タンク式



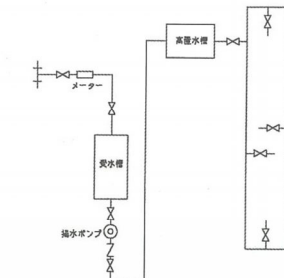
●圧力タンク式



●ポンプ直送式



●水道を用いた一例



●井戸を用いた一例

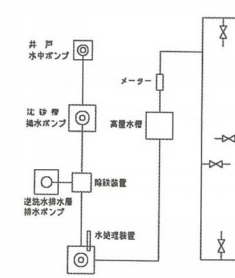


図 9-1-3 給水方式

出典：都市公園技術標準解説書

(2) 給水量

対象となる給水設備は、いずれも建築物で管理棟、トイレ兼炊事場、トイレの3棟であり、各建築物の日当たり給水量を以下に算出する。

給水量は「都市公園技術標準解説書」に記載される「器機の1回当たり使用量及び1時間当たり使用回数」に基づき、算定を行った結果「約45m³」となる。

日当たり給水量の算定結果：約45m³

	建物名等	施設内容	個数 基	使用水量	回数	時間	日給水量 L/日	備 考
西 エ リ ア	管理棟	大便器	2	16	12	8	3,072	
		小便器	1	16	12	8	1,536	
		多目的便器	1	16	6	8	768	
		手洗い器	4	3	20	8	1,920	
		シャワー	4	15	8	8	3,840	
		小 計					11,136	
	トイレ兼炊事場	大便器	3	16	12	8	4,608	
		小便器	2	16	12	8	3,072	
		多目的便器	1	16	6	8	768	
		手洗い器	5	3	20	8	2,400	
		炊事場	4	15	14	4	3,360	
		台所流し	6	25	14	4	8,400	
		小 計					22,608	
東 エ リ ア	トイレ	大便器	3	16	12	8	4,608	
		小便器	2	16	12	8	3,072	
		多目的便器	1	16	6	8	768	
		手洗い器	5	3	20	8	2,400	
		小 計					10,848	
総合計							44,592	約 45m3/日

ハ) 器具の種類ごとの使用量と同時利用率から求めるもの

公園内に設置される給水を必要とする施設の規模や基数が決定した後に、設置される個々の器具類の1回当たり使用水量と1時間当たりの使用回数から1日当たりの給水量を求めるもので、表 9-1-4 に基づき水飲台や便所の器具類の給水原単位から算定する。

なお1日の供用時間は表 9-1-2 を参考に設定する。

表 9-1-4 器具の1回当たり使用量及び1時間当たり使用回数

器 具 種 類	1回当たり使用量 Q (ℓ/回)	時間当たり使用回数 n (回/hr)	備 考
和風大便器(洗浄弁)	11~13.5	6~12	平均 13ℓ/回・10s
〃 (洗浄タンク)	8~8.5	6~12	
洋風大便器(洗浄弁)	11~15	6~12	平均 13ℓ/回・10s
〃 (洗浄タンク)	8~16	6~12	
小 便 器(洗浄弁)	4~5	12~20	平均 4ℓ/回・12s 2~4 人用 器具 1 個につき 4ℓ 5~7 人用 器具 1 個につき 4ℓ
〃 (洗浄タンク)	8~16	12	
〃 (洗浄タンク)	20~28	12	
手 洗 器	3	12~20	
洗 面 器	10	6~12	
流し類(13mm 水栓)	15	6~12	
流し類(20mm 水栓)	25	6~12	

出典：(一社)公共建築協会 (一財)全国建設研修センター / 建築設備設計基準 平成14年度版 / 2002年より作成

出典：都市公園技術標準解説書

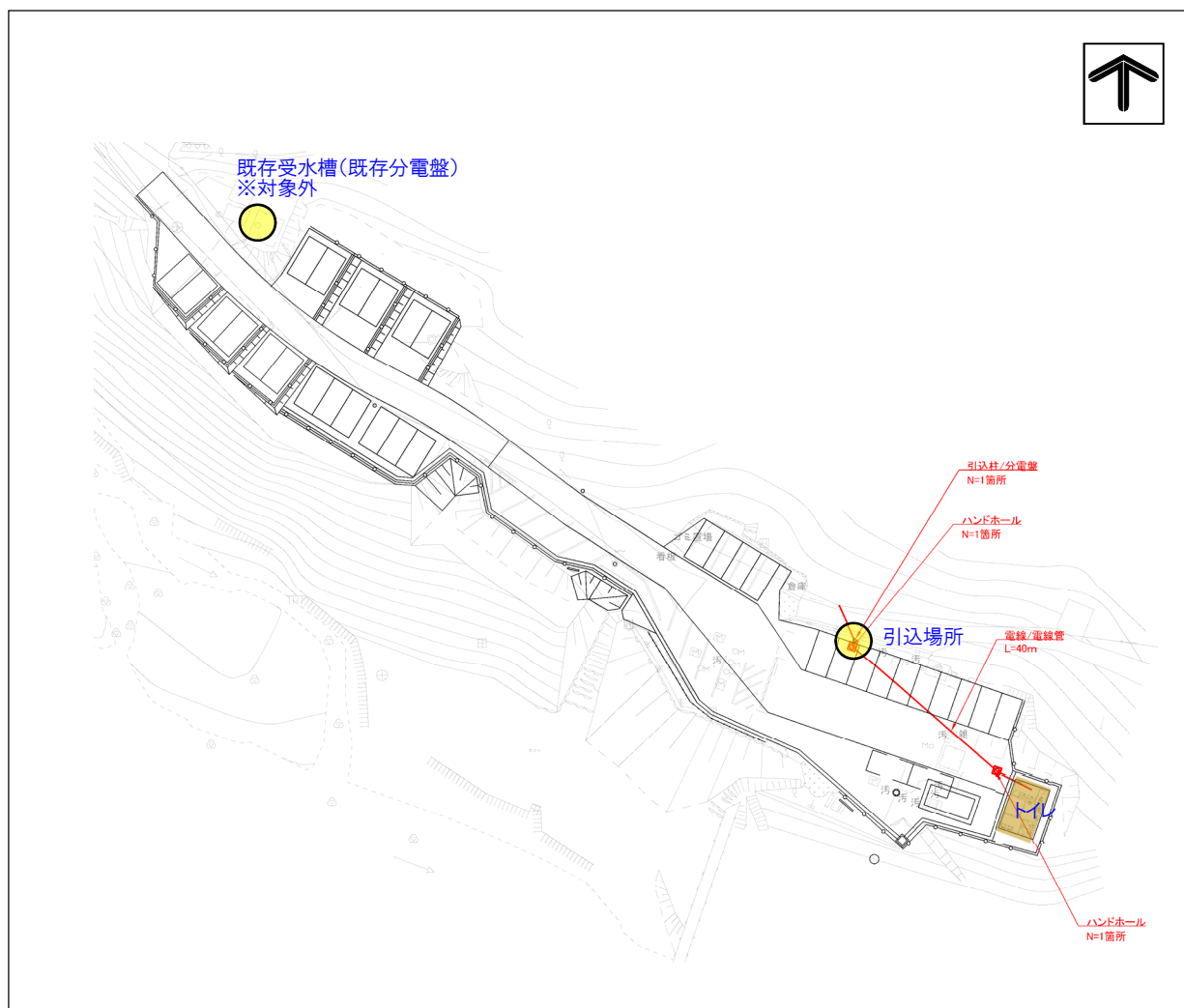


図 電気計画平面図（東エリア）

1-8-3 電気設備検討

(1) 対象施設

電気供給が必要となる施設は、主に建築物である。他には、有料施設となる東エリアの駐車場に駐車場照明を設置する。

表 対象電気施設

対象施設	供給	備考
管理事務所	低圧・弱電（動力）	※建築設計
ゲート	弱電	※建築設計
トイレ兼炊事場	低圧・弱電	※建築設計
トイレ	低圧・弱電	※建築設計
照明灯	低圧	駐車場に配置

(2) 電気負荷容量

導入予定の施設について、電気負荷容量を以下に算出する。各施設の電気負荷容量は「内線規程JEAC8001（社団法人日本電気協会）」に記載される配線設計の計算式に基づき、各エリアで電気負荷容量の算定を行った結果「約4kVA」となる。

電気負荷容量の算定結果：約4kVA

	建物名称	延床面積 P(m ²)	想定設備	標準負荷 A(VA/m ²)	加算負荷 C(VA)	合計容量 (VA)	摘要
西エリア	管理事務所	100	照明灯、コンセント等 エアコン	30	-	3,000	
	トイレ兼炊事場	50	照明灯、コンセント等	10	-	500	
	照明灯	-	2基のLED照明灯を想定 2ヵ所×100VA/基	-	200	200	
	合計					3,700	
東エリア	トイレ	25	照明灯、コンセント等	10	-	250	
合計						250	
総合計						3,950	約4kVA

$$\text{設備負荷容量} = PA + QB + C$$

Pは3605-1表の建物の床面積 (m²)

(Qの部分を除く。)

Qは、3605-2表の建物の部分の床面積 (m²)

Aは、3605-1表の標準負荷 (VA/m²)

Bは、3605-2表の標準負荷 (VA/m²)

Cは、加算すべきVA数

3605-1 表 標準負荷

建物の種類	標準負荷 (VA/m ²)
工場、公会堂、寺院、教会、劇場、映画館、寄席、ダンスホール、農家の納屋など	10
寮、下宿屋、旅館、ホテル、クラブ、病院、学校、料理店、喫茶店、飲食店、公衆浴場	20
事務所、銀行、商店、理髪店、美容院	30
住宅、アパート	40

出典：内線規程 JEAC8001（社団法人日本電気協会）

(3) 系統

各エリアの強電及び弱電の系統を整理する。西エリアは管理事務所系統とトイレ兼炊事場系統に分岐する。管理事務所系統は、管理事務所の分電盤から駐車場の照明灯へ配電する。東エリアは、トイレ系統の1つとする。既存受水槽においては、設計対象外のため、電気設備についても既存同様とする。

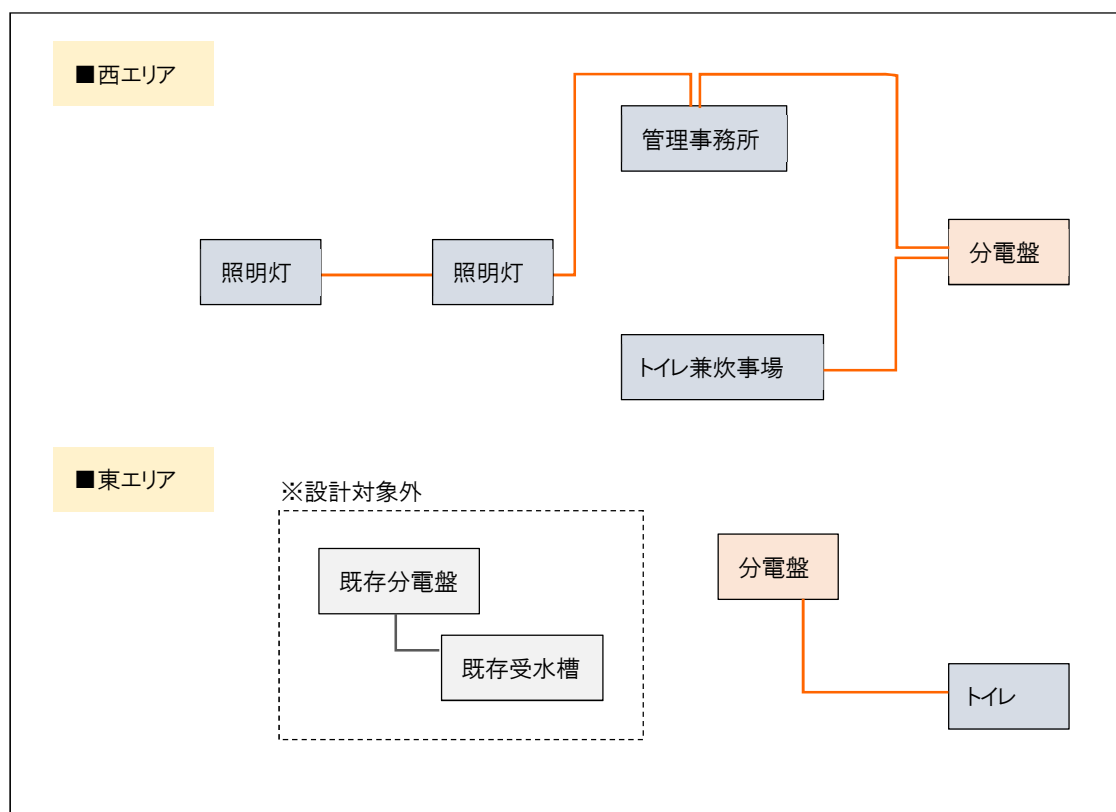


図 系統図（強電）

弱電系統は、西エリアのみでトイレ兼炊事場の警報とゲートの信号を管理事務所で受信する。東エリアのトイレと既存受水槽の警報については、管理事務所での受信が困難であるため、回転灯にて対応する方針とする。

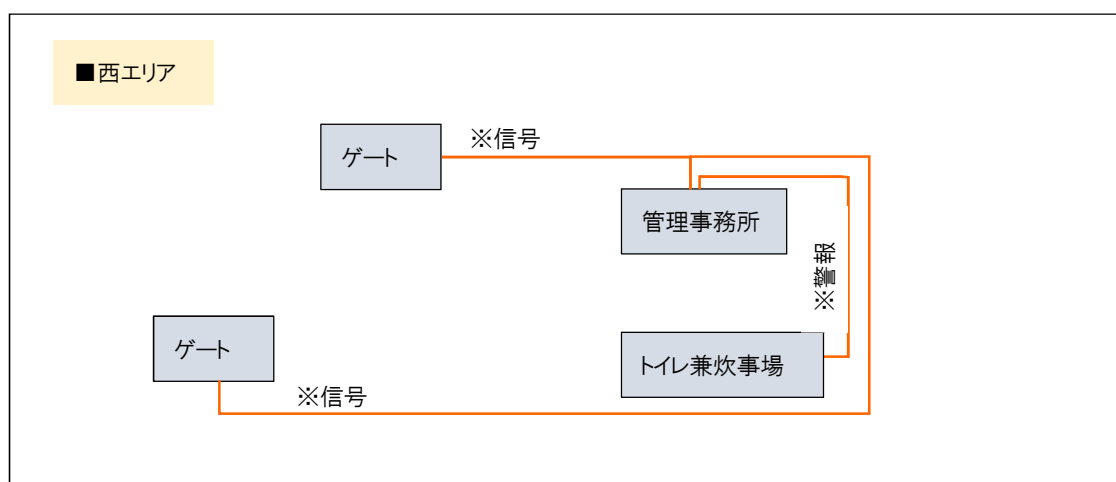


図 系統図（弱電）

(4) 電圧降下

電圧降下は、内線機構に示す許容値内であるかの確認を行う。

区 間	電 源 容 量	電 圧	電 流	電 線	電 線	電 線	電 線	電 線	電 線	電 線	電 線
種類	相数	電圧	(KVA)	需要率	力 率	電 流	距 離	電線サイズ	電線サイズ	電線サイズ	電線サイズ
(相)	(W)	(V)	(KW)	(%)	(%)	(A)	(m)	(mm2)	(mm2)	(mm2)	(mm2)
西エリア											
分電盤～管理事務所	1	2	100	3.2000	100	100	32.00	90.0	38	2.70	
管理事務所～照明灯1	1	2	100	0.2000	100	100	2.00	36.0	2	1.29	
照明灯1～照明灯2	1	2	100	0.1000	100	100	1.00	44.0	2	0.79	
計								170.0			4.78V (4.78%) < 6%
分電盤～トイレ兼炊事場	1	2	100	0.5000	100	100	5.00	70.0	3.5	3.56	
計								70.0			3.56V (3.56%) < 5%
東エリア											
分電盤～トイレ	1	2	100	0.2500	100	100	2.50	70.0	3.5	1.78	
計								70.0			1.78V (1.78%) < 5%

1310-1 [電 圧 降 下] (対応省令：第4条)

1. 低圧配線中の電圧降下は、幹線及び分岐回路において、それぞれ標準電圧の2%以下とすること。ただし、電気使用場所内の変圧器により供給される場合の幹線の電圧降下は、3%以下とすることができる。(勧告)

[注1] 引込線取付点から引込口までの部分も幹線に含めて計算すること。

[注2] 電気使用場所内に設けた変圧器から供給する場合は、その変圧器の二次側端子から主配電盤までの部分も幹線に含める。

[注3] 配線方式、負荷電流及び電線太さによる電圧降下の値については、資料1-3-2参照のこと。

2. 供給変圧器の二次側端子（電気事業者から低圧で電気の供給を受けている場合は、引込線取付点）から最遠端の負荷に至る電線のこう長が60mを超える場合の電圧降下は、前項にかかわらず、負荷電流により計算し1310-1表によることができる。(勧告)

1310-1 表 こう長が60mを超える場合の電圧降下

供給変圧器の二次側端子又は引込線取付点から最遠端の負荷に至る間の電線のこう長 (m)	電 圧 降 下 (%)	
	電気使用場所内に設けた変圧器から供給する場合	電気事業者から低圧で電気の供給を受けている場合
120 以下	5 以下	4 以下
200 以下	6 以下	5 以下
200 超 過	7 以下	6 以下

[2] 屋内配線など比較的に電線こう長が短く、また、電線が細い場合等、表皮効果や近接効果などによる導体抵抗値の増加分やリアクタンス分を無視してもさしつかえない場合は、以下の計算式により電圧降下値を計算することができる。

配電方式	電圧降下	対象電圧降下
単相2線式	$e = \frac{35.6 \times L \times I}{1000 \times A}$	線間
三相3線式	$e = \frac{30.8 \times L \times I}{1000 \times A}$	線間
単相3線式 三相4線式	$e = \frac{17.8 \times L \times I}{1000 \times A}$	大地間

e : 電圧降下 (V)

I : 負荷電流 (A)

L : 電線のこう長 (m)

A : 使用電線の断面積 (mm²)

[備考1] 本表は、銅線使用の場合について示してある。

[備考2] 本表の各公式は、回路の各外側線又は各相電線の平衡した場合に対するものである。また、電線の導電率を97%としている。

出典：内線規程 JEAC8001（社団法人日本電気協会）

1-9 園路広場整備工

1-9-1 基本方針

園路広場整備工の基本方針を以下に示す。

- 駐車場は、区画線の見直しを踏まえ新たにアスファルト舗装を整備する。
- テントサイトは、テントが張りやすいように砂舗装又は芝生を植栽する。
- 車道部は周囲の自然環境にも違和感がない舗装材を採用する。

1-9-2 平面図

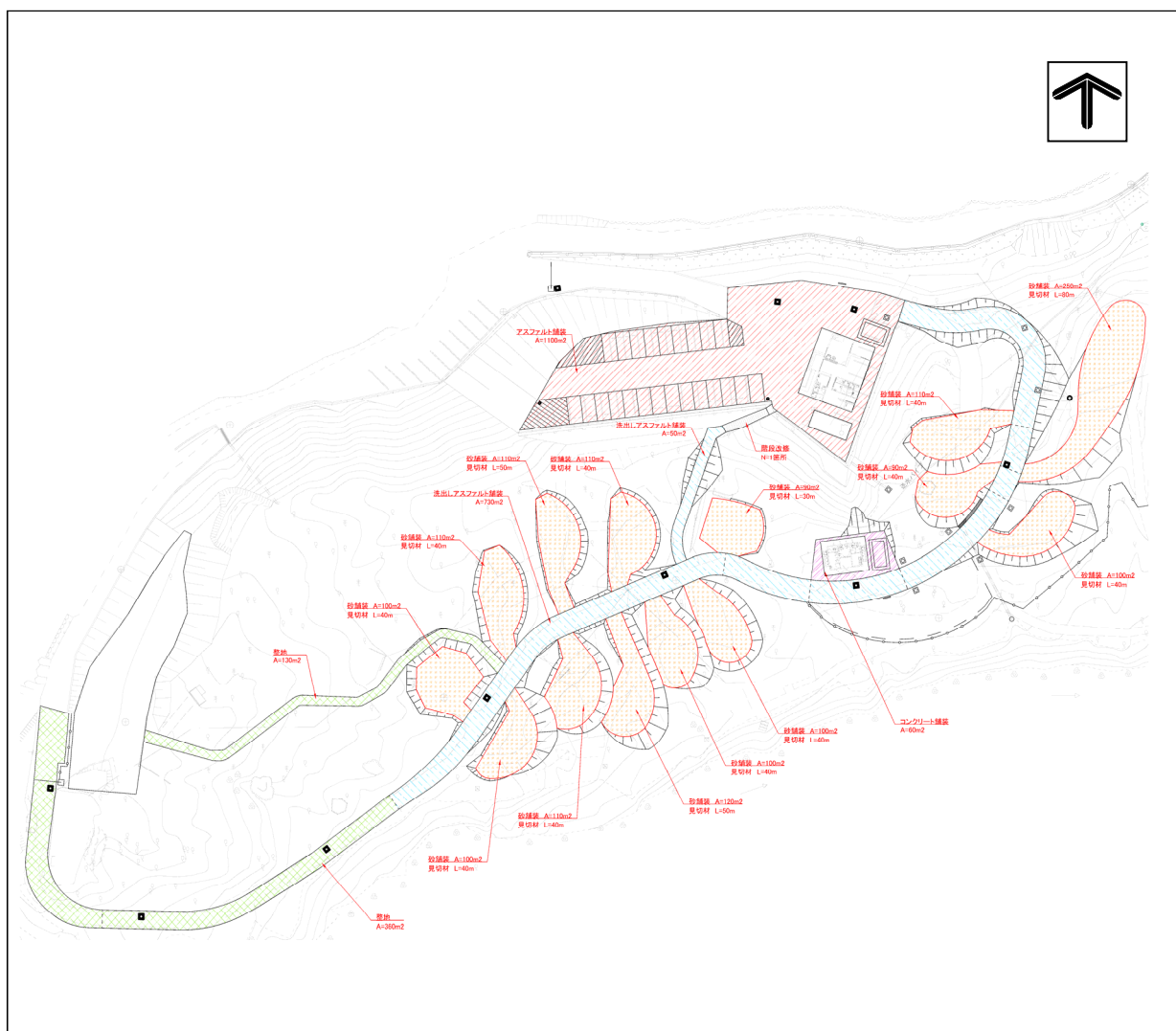


図 園路広場計画平面図（西エリア）

1-9-3 園路

キャンプエリア内の園路は、車両と歩行者が通行可能な主園路と歩行者専用の副園路を以下のとおり設定する。

	利用想定	幅員	縦断勾配
主園路	車両、歩行者	4 m	14%以下
副園路	歩行者	2 m	-

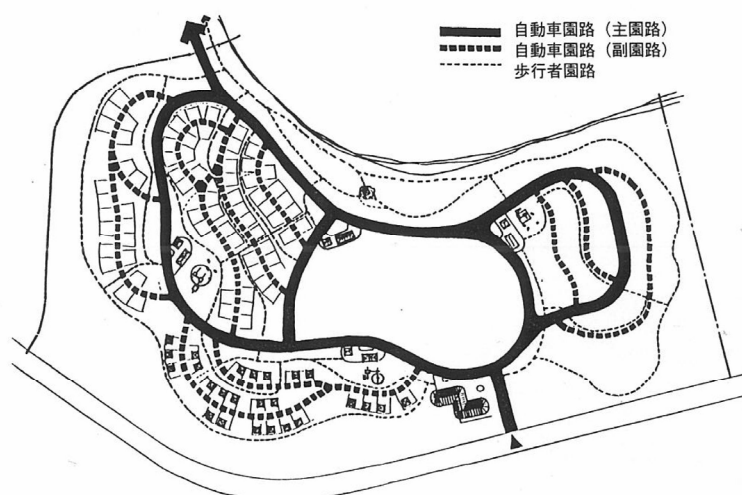
園路線形は、基本的に現況地形なりに設定し、現況地形の改変を最小限とする。

幅員は、「オートキャンプ場の計画指針」によると主園路は8 m、副園路は4 mを確保することが整理されているが、対象地の場合は、敷地面積が狭いうえに高低差が大きく、既存樹などの支障物も多いため、主園路4 m、副園路2 mを基本として設定する。

- ① 園路は大きく、自動車園路と歩行者園路により構成する。
- ② また計画にあたっては、歩行者と自動車の明確な動線分離を図る。自動車園路については、主園路と副園路で構成し、主園路は標準幅員8mとし、キャンプ場内をループ状に配置すると共に、キャンプサイト内には、副園路を標準幅員4mで配置する。

(1) 園路の構成

基本的に場内の園路は、自動車用の動線と歩行者用の動線に分離し、場内をループ状に配置する。



資料：オートキャンプ場の計画指針

主園路の縦断勾配は、オフロード対応でない一般車両でも円滑に走行できるように設定する。ただし、対象地の高低差が大きく、一般道路の基準を適応する場合は大規模な造成が伴うため、山地などの高低差が大きい場所に用いられる「林道規定」を参考に縦断勾配 14% 以内と設定する。

（縦断勾配）

第 20 条 縦断勾配は、次の表の左欄に掲げる自動車道の設計速度に応じ、同表の縦断勾配の欄の各区分欄の左欄に掲げる値以下とする。

ただし、地形の状況その他の理由によりやむを得ない場合には、交通安全施設等を設置して、同表の縦断勾配の欄の各区分欄の右欄に掲げる値以下（設計速度 20 キロメートル／時間については、延長 100 メートル以内に限り同表の縦断勾配の欄の各区分欄の右欄（ ）内に掲げる値以下）とすることができるものとする。

設計 速度（キロメ ートル／時間）	縦断勾配（パーセント）							
	1級				2級		3級	
	2車線のもの		1車線のもの					
40	7	10	7	10	—	—	—	—
30	9	12	9	12	9	12	—	—
20	9	12	9	14	9	(16) 14	9	(18) 14

- 2 第 1 項の規定にかかわらず、林道の利用形態が、もっぱら森林施業の実施である場合は、第 1 項の表の縦断勾配の欄の各区分欄の値（舗装を行う場合は〈 〉内に掲げる値）を、次の表の値とする。

設計速度 (キロメートル／時間)	縦断勾配 (パーセント)							
	1 級				2 級		3 級	
	2 車線のもの		1 車線のもの					
40	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	9	12	—	—	—	—
20	—	—	9 〈12〉	14	9 〈12〉	(16) 14	7	(18) 14
15	—	—	—	—	9 〈12〉	(16) 14	7	(18) 14

【細部運用】

- (1) 縦断勾配は、林地へのアクセスの確保、土工量及び構造物等の縮減等を勘案し、地形に順応した波形勾配の採用に積極的に努めるものとする。なお、縦断勾配変化点の最小区間延長は、50m を標準とする。
- (2) 第 20 条第 1 項ただし書きの値（以下例外値という）は、地形、森林施業の作業性、周辺環境への影響、コストなどを総合的に勘案して、区間、勾配ともに必要最小限の範囲に限定して適用するものとする。

資料：林道規定

1-10 施設整備工

1-10-1 基本方針

施設整備工の基本方針を以下に示す。

- 施設案内として、案内サインを駐車場と場内に配置する。
- オートキャンプ場のロープ柵は、東エリアの無料利用者が有料エリアの利用者の行動を妨げない（誤進入により無料利用者がトイレ等を利用しない）ように配置するものとする。
- イノシシなどの野生動物対策については、防護柵などの構造物は設けない。

1-10-2 平面図

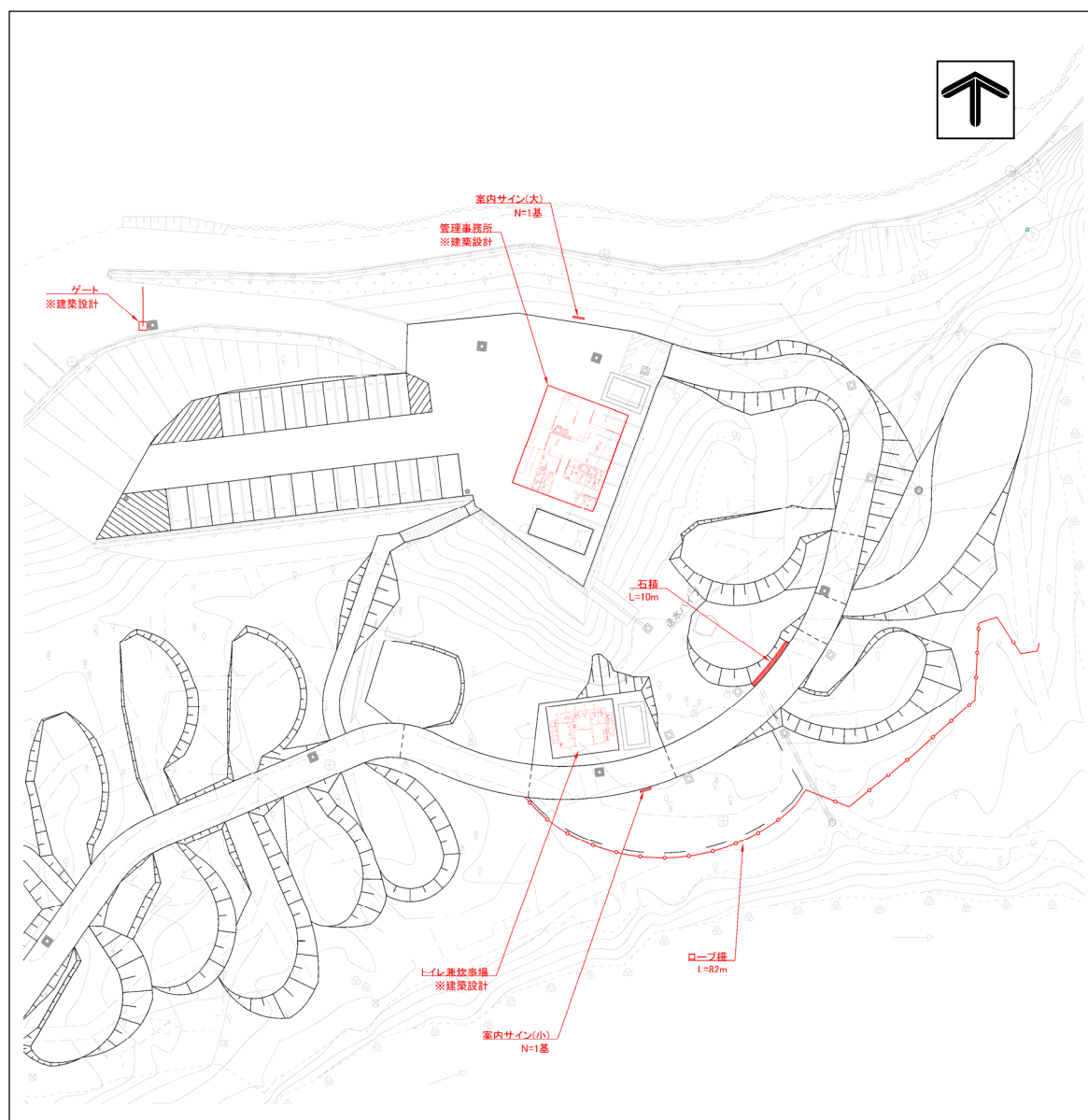
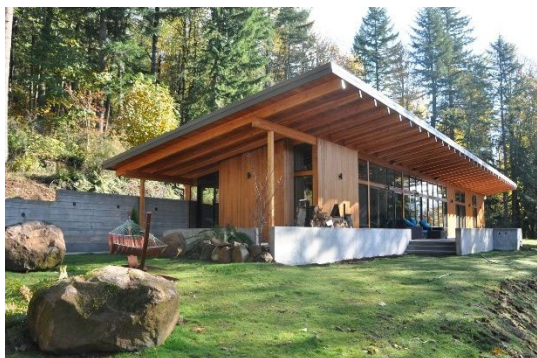


図 施設計画平面図（西エリア）

1) 管理事務所

管理事務所の整備イメージを整理する。



外部イメージ 01



内部イメージ 01



外部イメージ 02



内部イメージ 02



外部イメージ 03



内部イメージ 03

2) トイレ兼炊事場

オートキャンプ場利用者の専用トイレとして、炊事場、炭捨場の機能を持たせたトイレを整備する。トイレの必要穴数は、既存トイレの基数を参考に協議の結果、6穴（男子：3穴、女子：2穴、多目的：1穴）とした。

基本的には、オートキャンプ場利用者の専用トイレという位置づけとなるが、運用の中で有料駐車場の利用者や緊急時には、適宜運用形態を見直すなど、柔軟な使用方法が想定される。

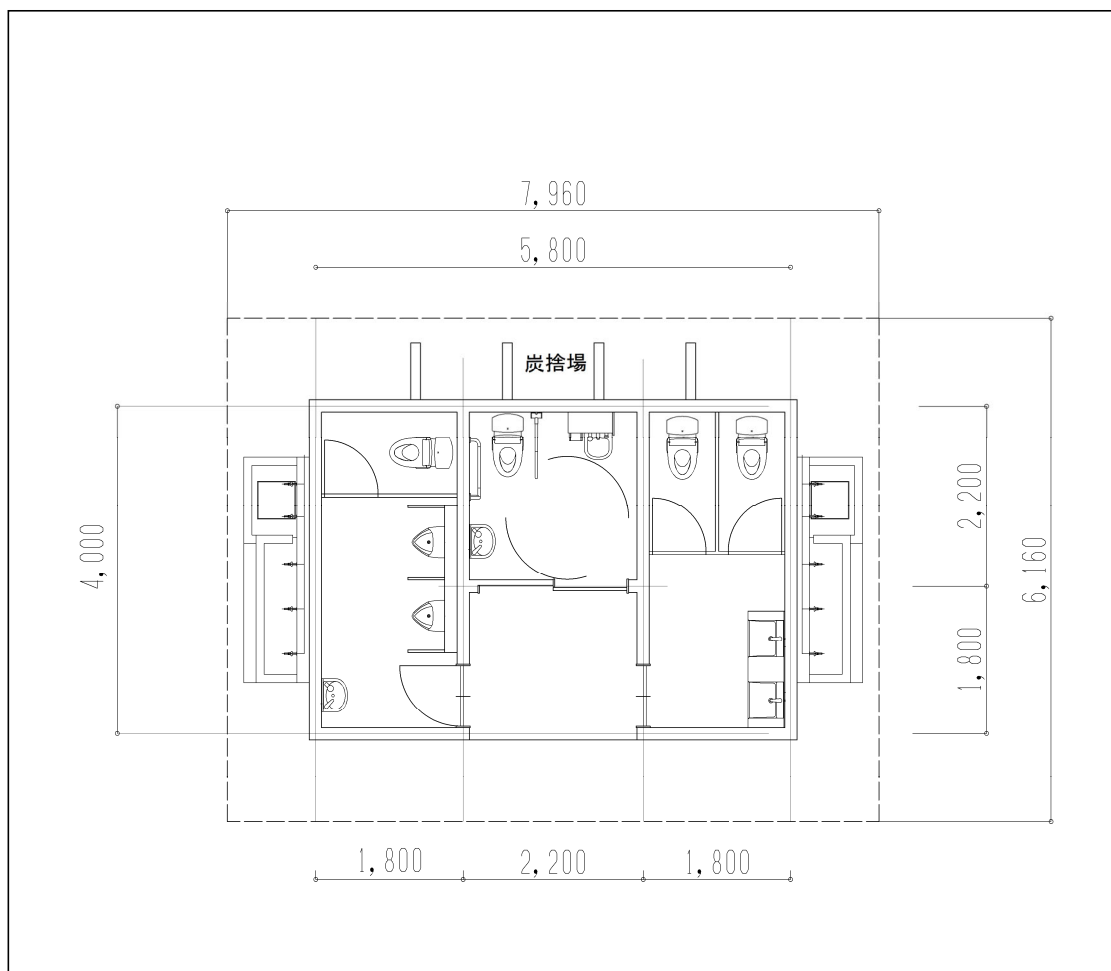


図 平面図（トイレ兼炊事場）

3) トイレ

トイレは、宮妻峡ヒュッテの跡地に整備することから、東エリア（無料）の利用者が主に使用する。そのため、宮妻峡ヒュッテのトイレの穴数を参考に協議の結果、6穴（男子：3穴、女子：2穴、多目的：1穴）とした。

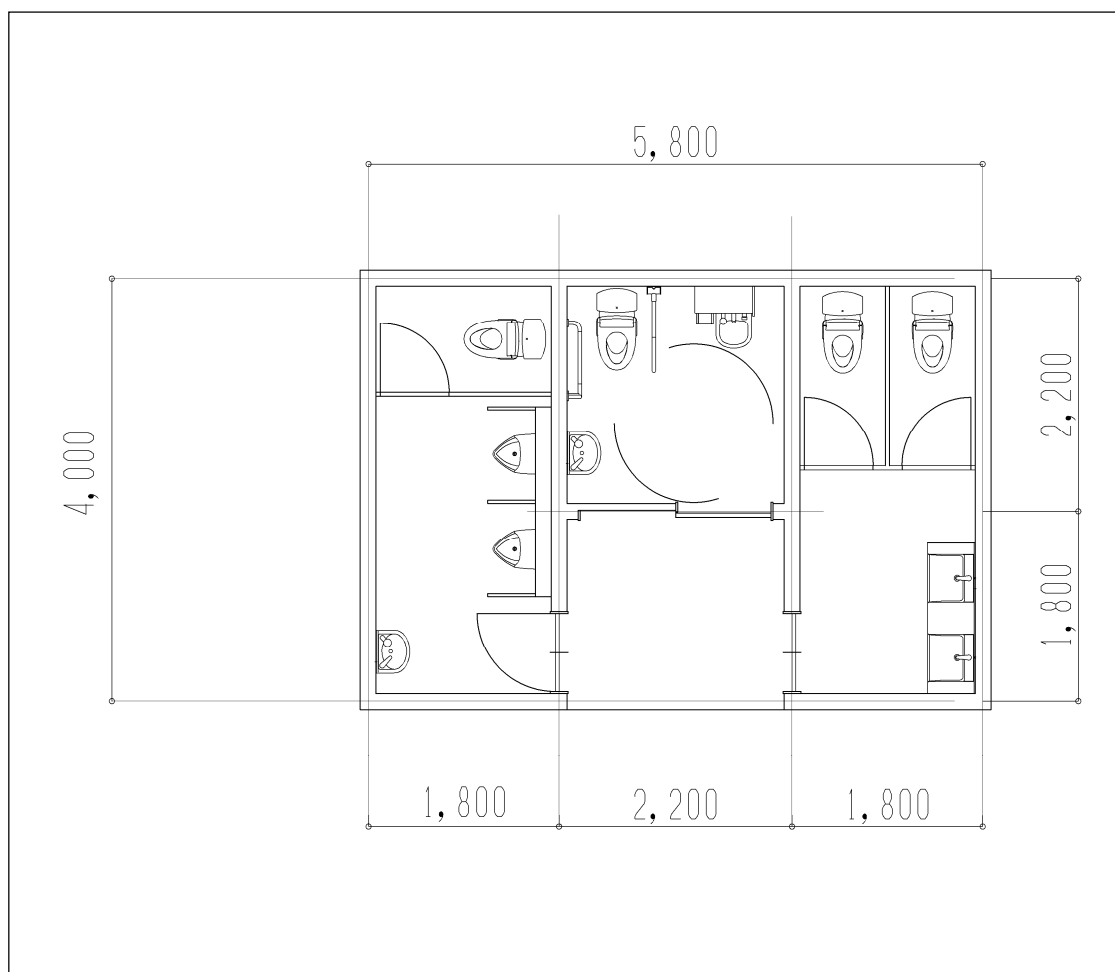


図 平面図（トイレ）

4) テントサイト

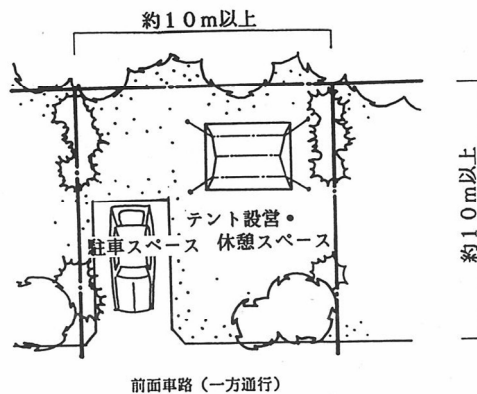
各テントサイトは、現況地形や既存樹を活用した区画とし、自然をより楽しんでもらうため、自動車の進入やテントの設営に支障が無い最低限の整備を行う方針とする。

各テントサイトの規模は、「オートキャンプ場の計画指針」を参考に約 100 m²と設定する。ただし、現況地形の高低差や既存樹などの地形的要因に伴い、正方形に近い形状が困難となる。

2) テント設営・休憩スペース

- (i) 芝張りで平坦であることを原則とする。
- (ii) 適度な日照と通気性を確保する。
- (iii) 排水勾配や排水設備により、滞水することのない清潔なキャンプサイトを維持する。
- (iv) 芝生地は必要に応じて排水性の良い砂質土系土壌へ改良し、芝生管理を容易にする。これにより、ベグの打ち込みが容易でぬかるむことの少ない快適なサイトを形成する。

3) 展開パターン



前面車路（一方通行）

前面車路幅員にゆとりのある場合はテント設営スペース、休憩スペースを広くとれる、直角駐車型が望ましい。

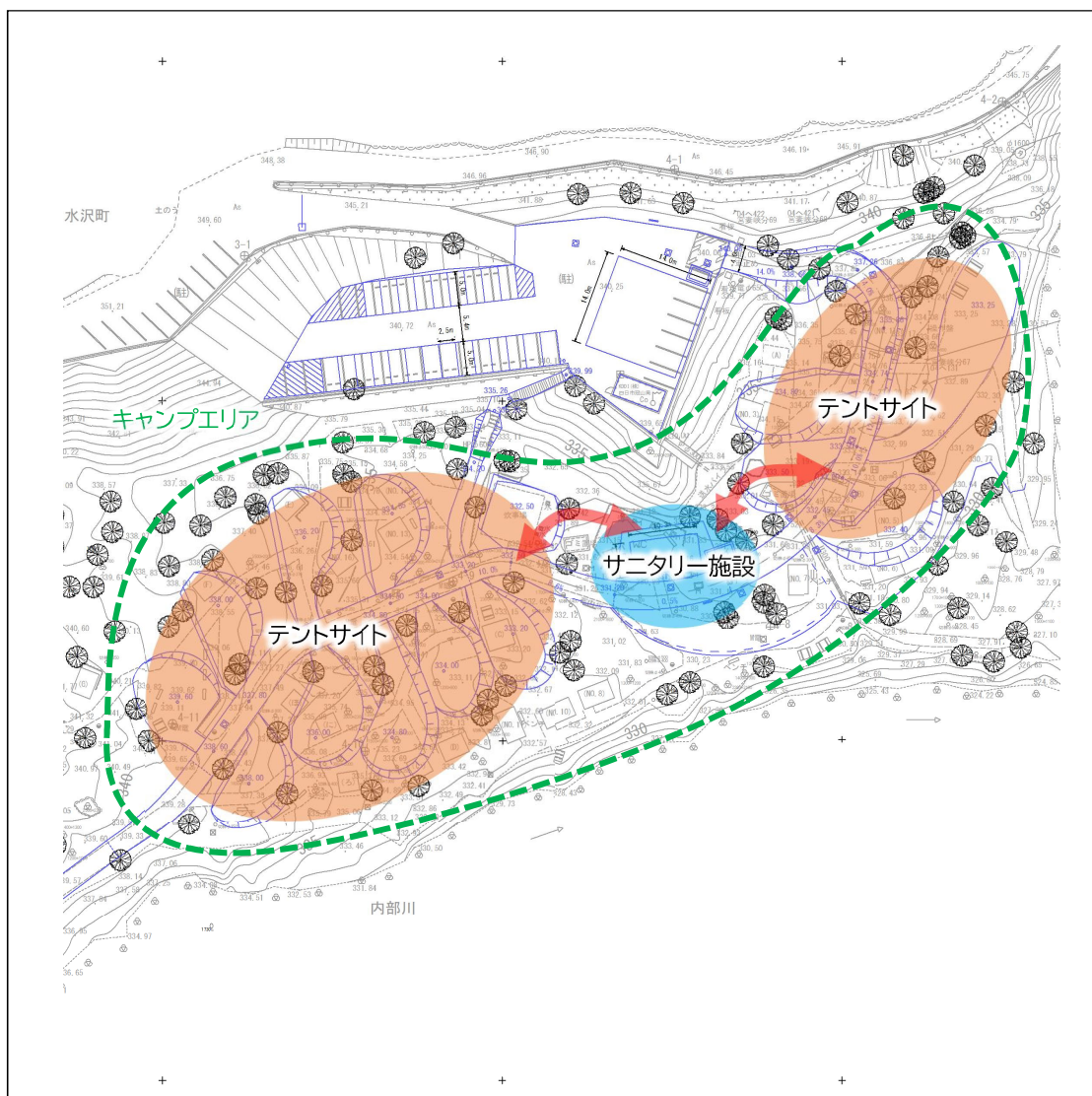
前面車路幅員が大きくとれない場合は、駐車スペースを車路に対し平行もしくは斜めにとり、円滑な駐車がはかれる形態とする。

資料：オートキャンプ場の計画指針

5) サニタリー施設

オートキャンプ場は、サニタリー施設として、トイレ、炊事場、シャワー、洗面所が必須施設となる。そのうち、シャワーについては、管理者が在中する管理棟に設置することを想定しているため、場内には、トイレ、炊事場、洗面所を整備する。

なお、サニタリー施設は、各テントサイトからのアクセス性に配慮し、キャンプエリアの中心部に配置する。



6) 案内サイン

案内サインは、自然あふれる雰囲気違和感がないデザインのものを採用する。

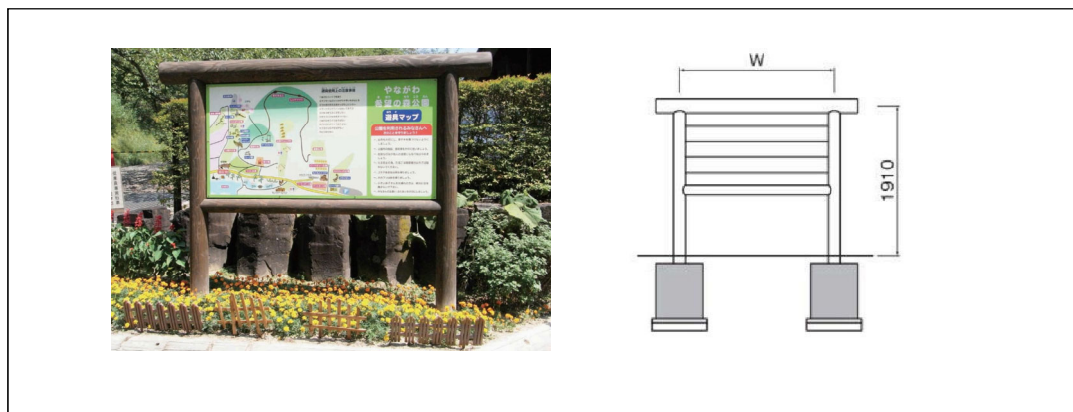


図 案内サインのイメージ

7) 誘導サイン

誘導サインは、周囲の景観に配慮したデザインのものを採用する。

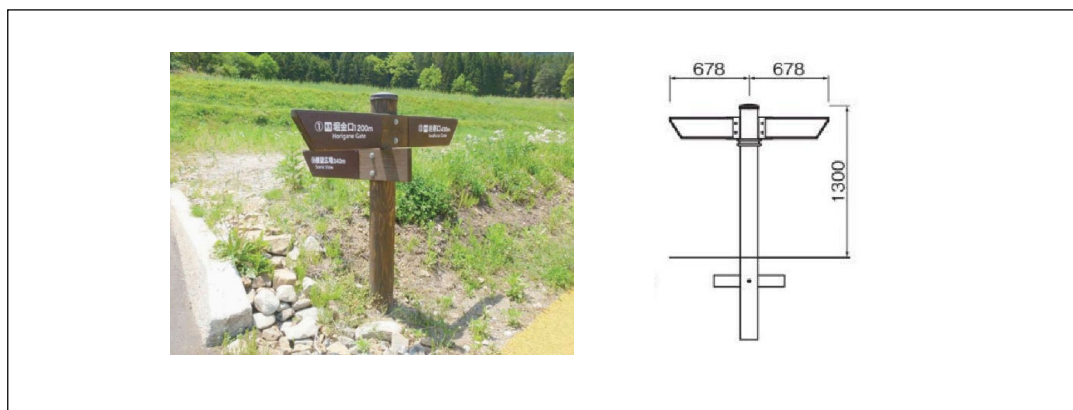


図 誘導サインのイメージ

8) ロープ柵

ロープ柵は、緑の多い本公園の景観に配慮し、擬木柵とする。

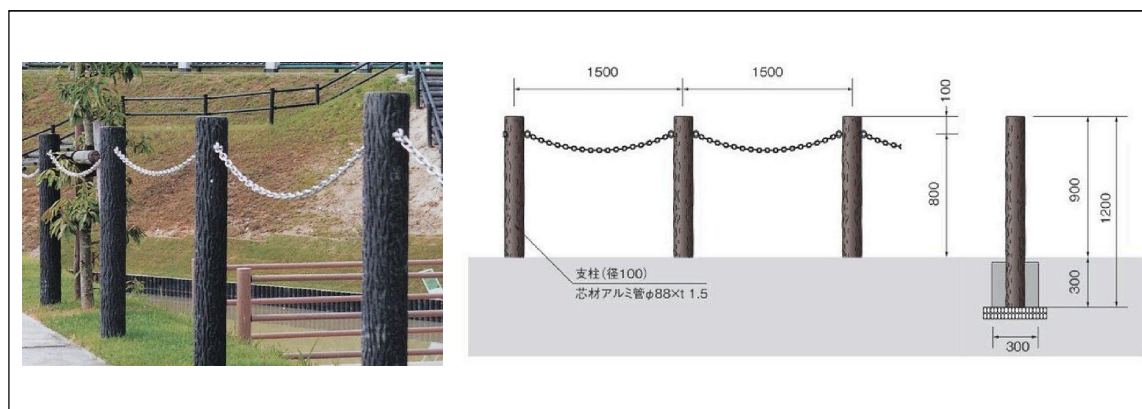


図 ロープ柵のイメージ