

体育施設整備事業 基本計画

令和 2 年 6 月

神栖市教育委員会

体育施設整備事業 基本計画
目 次

1. 業務概要	1
1.1 業務目的	1
1.2 業務フロー	1
2. 前提条件の整理	2
2.1 経緯	2
2.2 位置	2
2.3 学校からのアクセス	3
2.4 施設の利用想定	3
2.5 敷地条件	4
2.5.1 現況	4
2.5.2 法規制	7
2.5.3 建設の可能性	11
2.5.4 敷地分割について	12
3. 整備方針の検討	13
3.1 同種施設の事例	13
3.2 機能要件及び整備方針の検討	16
3.2.1 授業実施時の動線	16
3.2.2 想定利用人数による主な諸室規模	16
3.2.3 低学年児童のプール利用における対策	18
3.2.4 保健所の指導との整合	22
3.2.5 交付金の交付要件との整合	24
3.2.6 機械室の面積規模	25
3.2.7 階層	26
3.3 必要諸室及び面積の設定	27
3.3.1 必要機能等	27
3.3.2 必要諸室及び面積	29
4. 施設計画の検討	30

4.1	ゾーニングの検討	30
4.1.1	建設可能範囲	30
4.1.2	公園内施設との関係性の検証	31
4.2	配置計画	32
4.3	平面計画	32
4.4	参考モデルプラン	34
5.	概算事業費の算定	37
5.1	工事単価の想定	37
5.2	建設費	37
6.	今後の課題の整理	38
6.1	事業スケジュール	38
6.2	事業実施に向けた留意点・課題	38

1. 業務概要

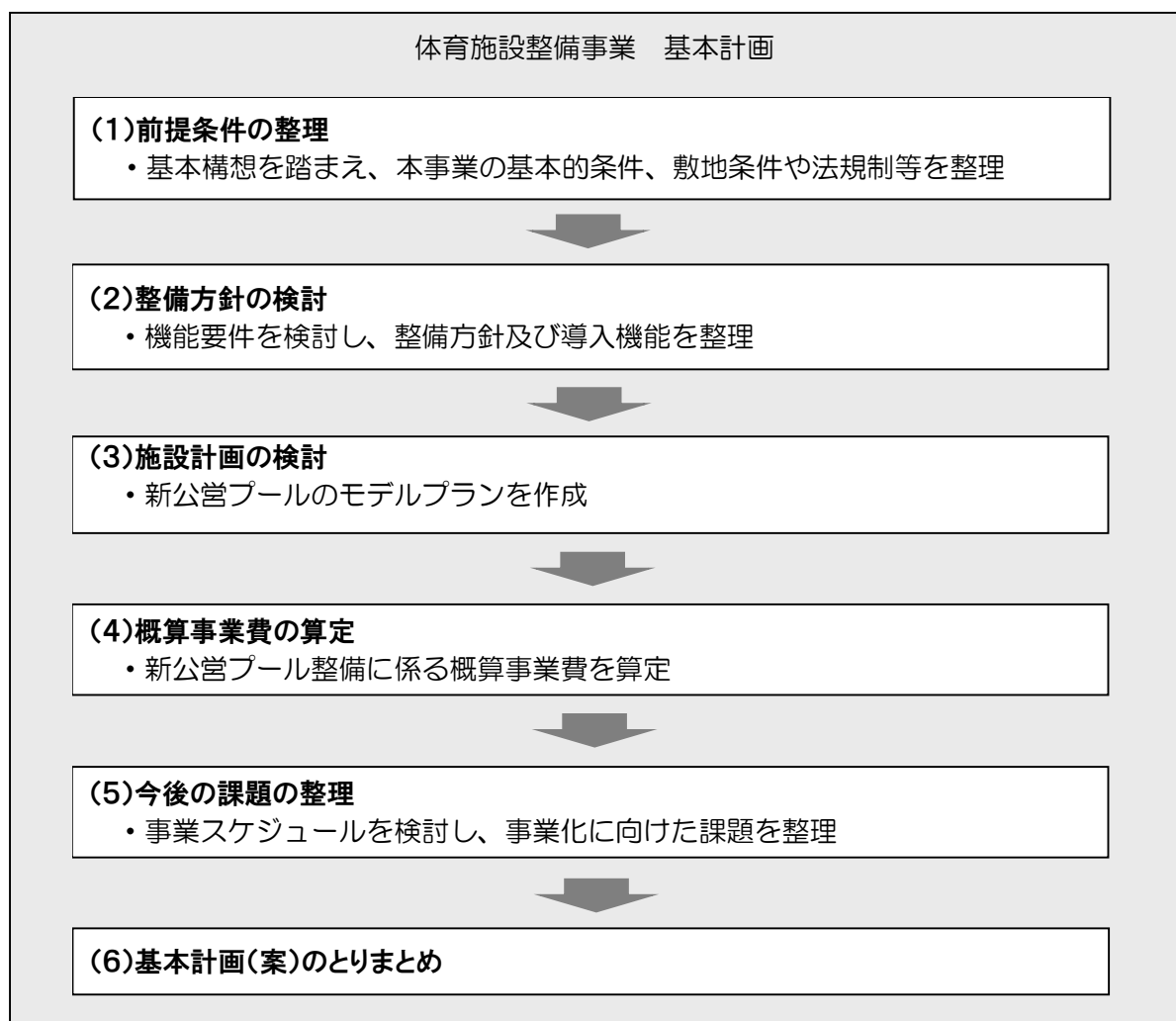
1.1 業務目的

神栖市では、小学校及び中学校のプールについて、施設の老朽化が深刻な状況であるとともに、使用頻度に対する維持管理・修繕に要する費用が高コストであることが大きな課題となっている。令和元年度において、学校プールの効果的かつ効率的なあり方を検討し、「神栖市学校プール管理基本構想（以下、「基本構想」という。）」としてとりまとめた。

本業務は、当該基本構想を踏まえ、神栖市が学校プールの集約化のために計画する新たな公営プールの整備等について、基本計画を策定することを目的とする。

1.2 業務フロー

本業務のフローを以下に示す。



2. 前提条件の整理

基本構想を踏まえ、本事業の基本的条件を確認する。また、事業予定地の敷地条件や法規制等の整理を行う。

2.1 経緯

神栖市では、小学校及び中学校のプールについて、施設の老朽化等により使用不可能な学校があり、また、大半が整備後 40 年以上経過していることから、これらを更新する場合に多額の費用が必要となることが課題となっている。

基本構想では、市内の学校プール及び公営プールの施設現状及び将来のコスト負担等を踏まえ、既存の公営プールを学校授業に利用するとともに、新たに学校利用を前提とした公営プールを整備することで、学校プール全体の集約化を図ることとした。

2.2 位置

波崎地区は、学校プールが古いことに加え、公営プールが立地していないため、学校プールが使えない学校は、片道 20～30 分の移動時間を要して神栖地区の公営プールで授業を実施している。そのため、基本構想において、波崎地区に学校利用を前提とした公営プールを整備し、表 2-1 に示す中学校 3 校及び小学校 4 校が利用することを想定した。

新公営プールは、建設候補地を 6 箇所抽出し、各候補地の現況、利便性、まちづくりの観点での適正、経済性等について検討・比較した結果、図 2-1 に示す位置を最終候補地として選定した。



2.3 学校からのアクセス

新公営プールの利用を想定する7校について、新公営プールまでの距離及びアクセスの所要時間を表2-1に示す。

事業予定地は、最も近い波崎小学校からは約0.7kmの距離であり、徒歩10分以内で到着可能である。大型車両が通行可能なルートで最も移送距離が長い植松小学校及び波崎第二中学校からは約11.0kmの距離であり、貸切送迎バスを利用した場合、約15分程度で到着可能である。いずれの学校からも片道15分以内でアクセスできる。

表 2-1 学校からの道路距離及び所要時間

	移送距離 (km)	所要時間 (分)		
		自動車	自転車	徒歩
波崎小学校	0.7	2	3	8
波崎西小学校	4.7	7	19	59
植松小学校	11.0	15	44	138
やたべ土合小学校	10.0	13	40	125
波崎第一中学校	3.7	5	15	46
波崎第二中学校	11.0	15	44	138
波崎第四中学校	10.1	13	40	126
平均	7.3	10	29	91

※道路距離及び所要時間は概数

2.4 施設の利用想定

新公営プールは、学校授業での利用のほか、市民の健康増進を目的に、授業を実施しない時間帯における市民利用を想定する。

基本構想においては、通年で平日の午前中に学校授業を実施し、それ以外の時間帯に市民利用を実施することを想定している。また、学校授業は、学年単位での実施を原則とし、現在の学校プールでの授業時間数と同等の授業数、小学校9時限、中学校7時限の実施を想定している。

基本構想における学校授業での利用想定を以下に示す。

1日当たりの授業実施時限数	2時限（午前中）
年間プール使用時限数	225時限※
必要日数	112.5日※

※令和元年度における対象7校の学級数での想定

なお、本施設は学校授業での利用を主な目的としているため、学校授業を優先的に実施することとする。

2.5 敷地条件

2.5.1 現況

(1) 敷地概要

事業予定地		神栖市波崎 9183-2、9184-2、9235-3、9237-1、9298-3、9299-2 の一部、9301-6、9572-1、9580 の一部、9581、9582、9583、9584、9585 の一部
所有者		神栖市
敷地面積		22, 586. 26 m ²
都市計画区域内外の別		都市計画区域内（市街化区域）
周辺道路		南西側道路：市道 1-1 幅員 11. 6m（車道 7. 1m、歩道 4. 5m） 北東側道路：市道 1393 幅員 11. 6m（車道 7. 1m、歩道 4. 5m） 北西側道路：市道 1394 幅員 6. 0m ※いずれも建築基準法 42 条 1 項 1 号道路
インフラ	給水	南西側道路本管（φ 150mm）より取水可能
	排水	下水道整備なし （プール排水は、排水路への放水を想定）
	ガス	プロパンガス

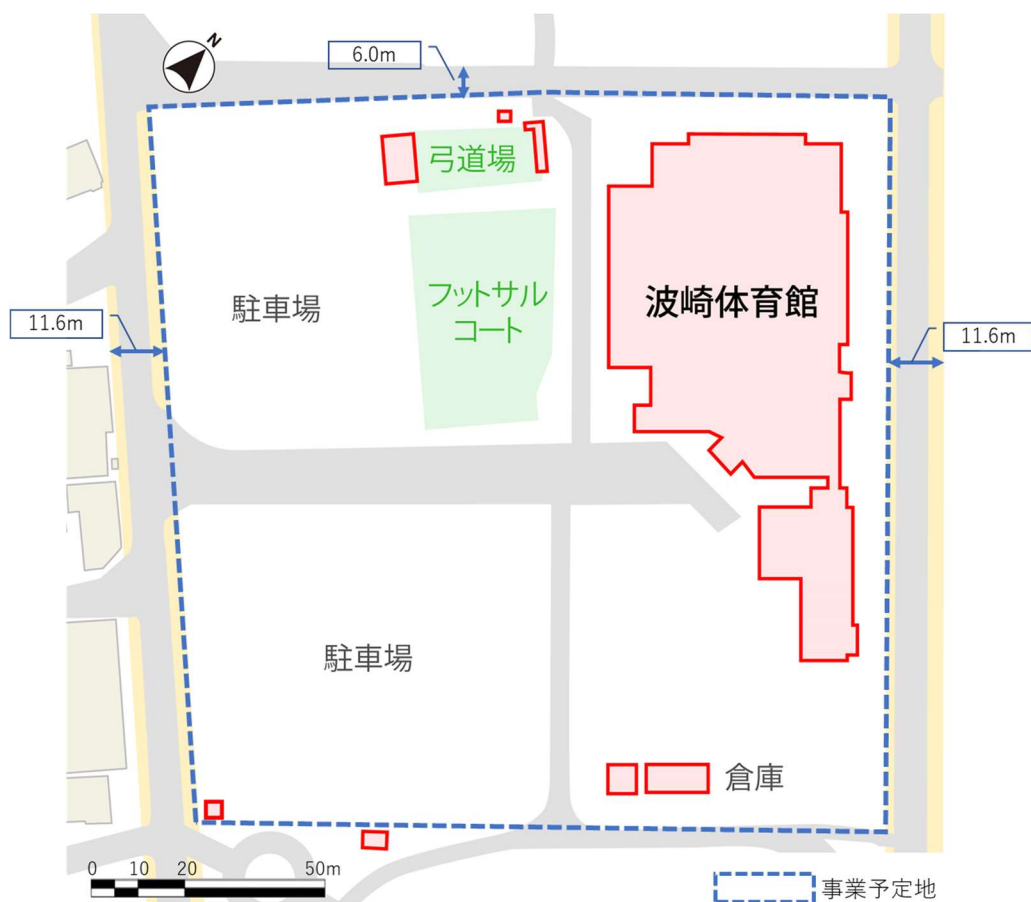


図 2-2 事業予定地概要

(2) 既存建物等

1) 都市公園内

事業予定地は、都市公園である豊ヶ浜運動公園の一部である。公園内の既存建物を表 2-2 に、公園内の既存スポーツ施設（屋外施設を含む）を表 2-3 に整理する。

また、公園の範囲及び建物・施設の位置を図 2-3 に示す。

表 2-2 都市公園内の既存建物

NO.	施設名	建築面積 (㎡)	都市公園面積に対する建築面積の比率 (%)
1	体育館	3,679.43	5.5%
2	倉庫	131.55	0.2%
3	弓道場	63.76	0.1%
4	休憩所（あずまや）①	16.00	0.0%
5	公衆便所	17.64	0.0%
6	休憩所（あずまや）②	4.99	0.0%
7	野球場ダッグアウト	44.58	0.1%
	合計面積	3,957.95	6.0%

（出典：建築計画概要書（No.1～5）、求積（No.6,7））

表 2-3 都市公園内の既存スポーツ施設（屋外施設含む）

NO.	施設名	敷地面積 (㎡)	都市公園面積に対する敷地面積の比率 (%)
1	体育館	3,679.43	5.5%
2	倉庫	131.55	0.2%
3	野球場※ダッグアウト含む	11,729.20	17.7%
4	フットサル場	1,286.61	1.9%
5	弓道場	438.04	0.7%
6	スポーツ広場	2,980.71	4.5%
	合計面積	20,245.54	30.5%
	残地面積	46,136.57	69.5%
	全体面積	66,382.11	100.0%

（出典：建築計画概要書（No.1,2）、測量結果（No.3～6,全体面積））



図 2-3 都市公園範囲図

2) 事業予定地内

事業予定地内の既存建物を表 2-4 に整理する。

表 2-4 事業予定地内の既存建物

NO.	施設名	建築面積 (㎡)	事業予定地面積 に対する建築面積の比率 (%)	延床面積 (㎡)	事業予定地面積 に対する延床面積の比率 (%)
1	体育館	3,679.43	16.3%	4,002.60	17.7%
2	弓道場	63.76	0.3%	63.76	0.3%
3	倉庫	131.55	0.6%	131.55	0.6%
4	休憩所 (あずまや) ②	4.99	0.0%	4.99	0.0%
	合計面積	3,879.73	17.2%	4,202.90	18.6%
	残地面積	18,706.53		—	
	全体面積	22,586.26	100.0%	22,586.26	100.0%

(出典：建築計画概要書)

2.5.2 法規制

(1) 敷地概要

用途地域	第二種住居地域
建ぺい率	60%
容積率	200%
防火地域	指定なし
道路斜線制限 (適用距離／数値)	20m／1.25
隣地斜線制限 (適用地上高／数値)	20m 以上／1.25
日影規制	規制される建築物：高さ 10m 超 敷地境界線から 5～10m 範囲：5 時間 敷地境界線から 10m 超：3 時間

(出典：神栖市都市計画課資料)

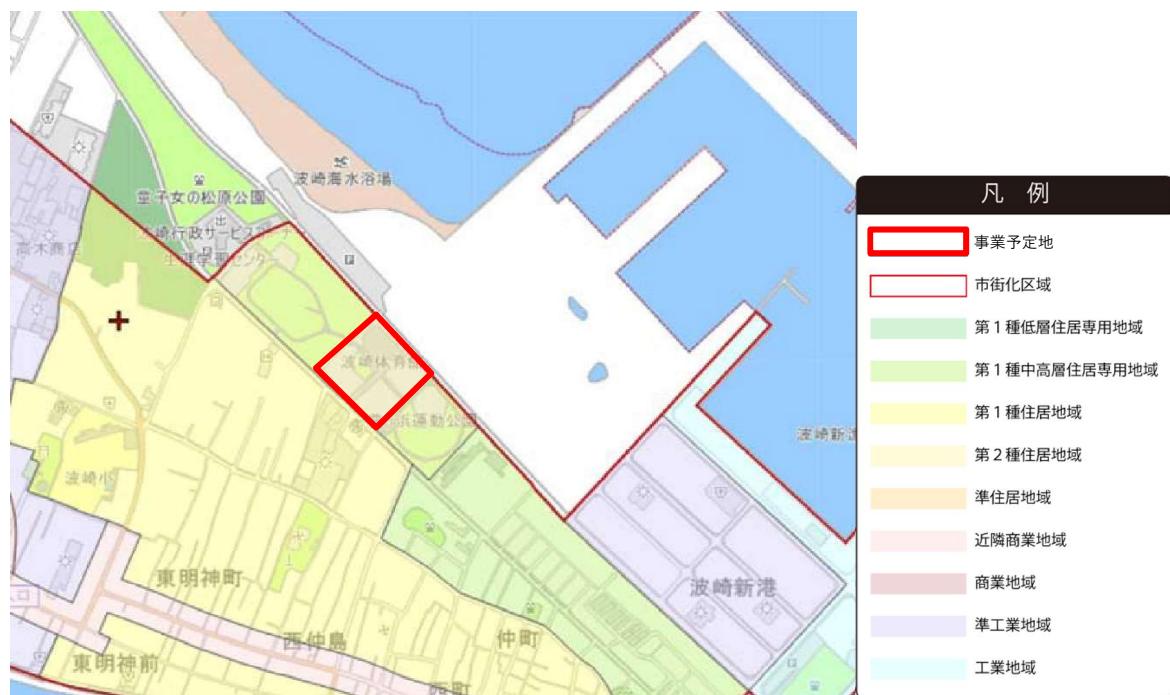


図 2-4 用途地域

(2) 設置可能な施設

1) 建築基準法上の制限

建築基準法 48 条で定められている、第 2 種住居地域内に建築してはならない建築物を以下に示す。

- (と) 項第三号及び第四号並びに (り) 項に掲げるもの ※
- 原動機を使用する工場で作業場の床面積の合計が五十平方メートルを超えるもの
- 劇場、映画館、演芸場若しくは観覧場又はナイトクラブその他これに類する政令で定めるもの
- 自動車車庫で床面積の合計が三百平方メートルを超えるもの又は三階以上の部分にあるもの(建築物に附属するもので政令で定めるもの又は都市計画として決定されたものを除く。)
- 倉庫業を営む倉庫
- 店舗、飲食店、展示場、遊技場、勝馬投票券発売所、場外車券売場その他これらに類する用途で政令で定めるものに供する建築物でその用途に供する部分の床面積の合計が一万平方メートルを超えるもの

(出典：建築基準法 別表第二)

※工場の一部、特定の物品の貯蔵又は処理に供するもので政令で定めるもの、キャバレー・料理店等、個室付浴場業に係る公衆浴場等

本事業で対象としている温水プールは、上記の用途に該当しないため、第 2 種住居地域内に建築することは可能である。

2) 都市公園法上の制限

都市公園法第 2 条第 2 項で定められている、都市公園に設けることができる施設を以下に示す。

- 園路及び広場
- 植栽、花壇、噴水その他の修景施設で政令で定めるもの
- 休憩所、ベンチその他の休養施設で政令で定めるもの
- ぶらんこ、滑り台、砂場その他の遊戯施設で政令で定めるもの
- **野球場、陸上競技場、水泳プールその他の運動施設で政令で定めるもの**
- 植物園、動物園、野外劇場その他の教養施設で政令で定めるもの
- 飲食店、売店、駐車場、便所その他の便益施設で政令で定めるもの
- 門、柵、管理事務所その他の管理施設で政令で定めるもの
- 前各号に掲げるもののほか、都市公園の効用を全うする施設で政令で定めるもの

(出典：都市公園法第 2 条第 2 項)

上記より、温水プールを公園内に設置し管理することは可能である。

(3) 建ぺい率及び容積率の制限

1) 建築基準法上の制限

前述の表 2-4 のとおり、事業予定地内の既存建物の建築面積合計は 3,879.73 m²、延床面積合計は 4,202.90 m²のため、実質の建ぺい率は約 17.2%、容積率は約 18.6%である。

このため、事業予定地内に増築する場合は、建築面積約 9,672 m²、延床面積約 40,970 m²まで建築物の建設が可能である。

2) 都市公園法上の制限

a) 建築面積

前頁のとおり、都市公園内に運動施設である水泳プールの設置は可能であるが、施設の建築面積には制限があり、都市公園法第 4 条第 1 項で、敷地面積の 2%とされている。

しかし、神栖市都市公園条例第 1 条の 5 第 2 項により、運動施設等は、都市公園の敷地面積の 100 分の 10 を上限に超えることができるとされており、実質的には建ぺい率 12%まで許容される。

事業予定地を含む豊ヶ浜運動公園の面積 66,382.11 m²の 12%は 7,965.85 m²であることから、公園内の既存建物面積の 3,957.95 m²（表 2-2）を差し引いた約 4,008 m²まで運動施設が建設可能である。

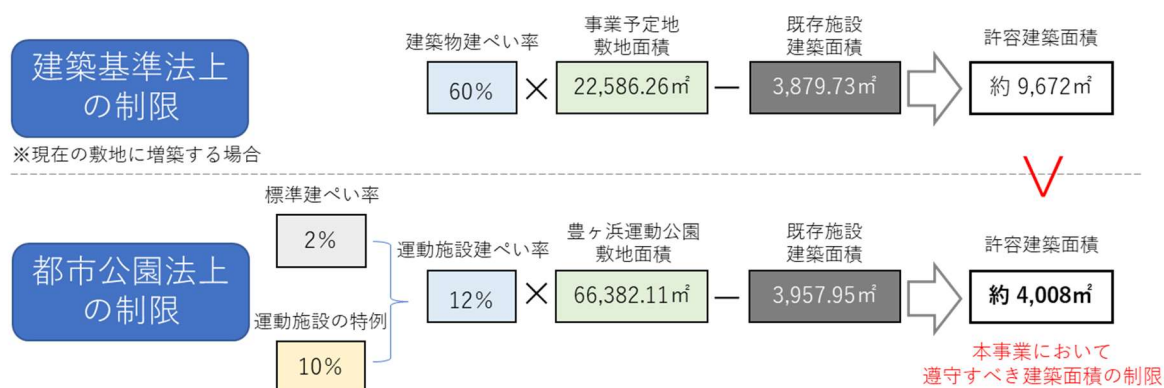


図 2-5 建築面積の考え方

b) 運動施設の面積

都市公園法施行令第 8 条及び神栖市都市公園条例第 1 条の 6 により、都市公園に設ける運動施設面積総計の当該都市公園面積に対する割合は、50%を超えてはならないとされている。公園内の既存運動施設の敷地面積は約 20,245.54 m²（表 2-3）であり、公園全体面積 66,382.11 m²の約 30.5%を占めることから、既存運動施設を含めて 50%を超えない範囲として、約 12,946 m²の運動施設の整備が可能である。

(4) その他制限等

1) 都市計画法

一定規模以上の土地の「区画形質の変更」を行う場合は、都市計画法に基づく開発行為の許可が必要となるが、本事業予定地は、既存施設の整備により区画形質の変更を完了している。本事業では、新たな道路整備や造成を想定していないため、開発行為に該当しない。

2) 森林法

森林法第 34 条では、保安林においては、都道府県知事の許可を受けなければ、立木を伐採や土地の形質を変更をしてはならないこととされているが、事業予定地は保安林に該当しないため、許可や保安林解除手続きは不要である。

3) 文化財保護法

文化財保護法第 93 条及び第 94 条では、埋蔵文化財包蔵地を土木工事等のために発掘する場合は、届出等を行い必要に応じて試掘調査を実施する必要があるが、事業予定地は埋蔵文化財包蔵地に該当しないため、届出や試掘調査の必要はない。

4) 農業振興地域の整備に関する法律

農業振興地域の整備に関する法律（以下「農振法」という。）に基づく農用地区域においては、原則として、農業以外の目的に使用することができないが、事業予定地は農用地に該当しないため、使用制限はない。

5) 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律

鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（以下「鳥獣保護法」という。）第 29 条では、特別保護地区における建築物の新築等は、あらかじめ環境大臣又は都道府県知事の許可を受けなければならないが、事業予定地は特別保護地区に該当しないため、許可は不要である。

6) 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律

急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（以下「急傾斜地法」という。）第 7 条では、急傾斜地崩壊危険区域における切土、盛土、立竹木の伐採、工作物の設置等は、あらかじめ都道府県知事の許可を受けなければならないが、事業予定地は急傾斜地崩壊危険区域に該当しないため、許可は不要である。

2.5.3 建設の可能性

前号における法規制の検討内容は表 2-5 のとおりとなり、本施設は、事業予定地に建設可能と判断される。

表 2-5 法規制の検討内容

項目	法令等	内容	本施設建設への適合
設置可能施設	建築基準法第 48 条	用途地域「第 2 種住居地域」では、水泳場の建設が可能	適
	都市公園法第 2 条第 2 項	都市公園では、水泳プールその他の運動施設の建設が可能	
接道※	建築基準法第 42 条・第 43 条 2 項	敷地は幅員 4m 以上の道路に 2m 以上接しなければならない	適
容積率※	建築基準法第 52 条	用途地域「第 2 種住居地域」の容積率は 200%であり、現在の容積率は約 18.6%（残りの延床面積：約 40,969 m ² ）	延床面積 約 40,969 m ² まで建設可
建ぺい率※	建築基準法第 53 条	用途地域「第 2 種住居地域」の建ぺい率は 60%であり、現在の建ぺい率は約 17.2%（残りの建築面積：約 9,672 m ² ）	建築面積 約 4,008 m ² まで建設可
	都市公園法第 4 条第 1 項及び神栖市都市公園条例第 1 条の 5 第 2 項	都市公園内の運動施設（屋外施設を含む）の許容建ぺい率は 12%であり、現在の実質的な建ぺい率は約 6.0%（残りの建築面積：約 4,008 m ² ）	
斜線制限※	建築基準法第 56 条	道路斜線制限（適用距離／数値）：20m／1.25 隣地斜線制限（適用地上高／数値）：20m 以上／1.25	敷地規模に余裕があるため建設可
日影規制※	建築基準法第 56 条の 2	規制される建築物：高さ 10m 超 敷地境界線から 5～10m 範囲：5 時間 敷地境界線から 10m 超：3 時間	敷地規模に余裕があるため建設可
高度地区	建築基準法第 58 条	該当しない	適
開発許可	都市計画法	新たな区画形質の変更を予定しないため開発行為に該当しない	適
保安林	森林法第 34 条	保安林なし	適
文化財	文化財保護法第 93・94 条	埋蔵文化財包蔵地なし	適
農用地	農振法	農用地なし	適
鳥獣保護	鳥獣保護法第 29 条	特別保護地区なし	適
急傾斜地	急傾斜地法第 7 条	急傾斜地崩壊危険区域なし	適

※波崎体育館の建築基準法上の敷地（事業予定地）に増築する場合（次頁参照）

2.5.4 敷地分割について

建築基準法における敷地は、用途上不可分の関係でない限り、一敷地一建築物が原則であるが、事業予定地は「波崎体育館」、「弓道場」、「倉庫」が機能上不可分関係であるため、用途上不可分という考え方のもと、一敷地（事業予定地）に増築されてきた。

本事業においても、同一敷地での増築の可能性があるが、現時点では新公営プールの運営形態が明確でなく、用途上不可分であるかの判断ができないため、敷地分割による建設も想定される。敷地分割にあたっては、双方の敷地で前頁に示した接道要件等の建築基準法の基準を満たす必要がある。

3. 整備方針の検討

施設計画にあたり、先進事例や一般的な指標を基に機能要件の検討を行い、新公営プールの整備方針及び導入機能を整理する。

3.1 同種施設の事例

以下に示す公営プールについて、表 3-1 に諸室構成及び面積を整理する。

施設		概要
学校授業前提 公営プール	鹿嶋市 いきいきゆめプール	竣工年：2019 年度 延床面積：1278.36 m ² 事業方式：従来方式 主な特徴：小中学校 5 校が学校授業を実施し、授業時間以外は一般開放を行っている。
	愛知県武豊町 屋内温水プール	竣工年：未竣工 延床面積：3,730 m ² 《要求水準書》 事業方式：DBO 方式 主な特徴：町内の小学校 4 校の授業での利用及び一般利用者の利用を想定している。更衣室は、一般用と児童用をそれぞれ設置することとしている。
	岐阜県美濃加茂市 前平公園内市民プール	竣工年：未竣工 延床面積：2,732 m ² 《導入可能性調査報告書》 事業方式：未定《導入可能性調査報告書》 主な特徴：市内の小学校 5 校の授業での利用及び一般利用者の利用を想定している。市民の交流や健康増進に資するため、プール以外にフィットネススタジオやトレーニングルームを整備することとしている。
	北海道芽室町 町営水泳プール	竣工年：未竣工 延床面積：2,000 m ² 《基本計画》 事業方式：DBO 方式《基本計画》 主な特徴：学校授業での利用及び一般利用者の利用を想定している。周辺に社会体育施設が立地しているため、機能の連携を検討している。
一般公営プール	(市内) 海浜温水プール	竣工年：1995 年度 延床面積：2,280.66 m ² 事業方式：従来方式 主な特徴：一般利用がメインであるが、休館日に市内の中学校 3 校の授業を実施している（R 元年度）。
	(市内) かみす防災アリーナ	竣工年：2018 年度 延床面積：3,830 m ² 《プール関連諸室を図上求積》 事業方式：PFI 方式（BT0 方式） 主な特徴：一般利用がメインであるが、休館日に市内の中学校 1 校の授業を実施している（R 元年度）。更衣室は、一般用とは別に子供用更衣室を設置し、一般利用の時間帯に実施している水泳教室で使用している。
	北海道北見市 市民温水プール	竣工年：2015 年度 延床面積：3,171.8 m ² 事業方式：従来方式 主な特徴：多目的プール等の複数のプールを設置している。観覧スペースを兼ねたロビーやコミュニティゾーンを広く確保している。

施設		概要
	滋賀県大津市 スポック富士見	竣 工 年：2018 年度 延床面積：2,232 m ² 事業方式：PFI 方式（BT0 方式） 主な特徴：市民の健康増進と体力向上に資する機能として、プールの他にトレーニングルームなどを設置している。更衣室は、一般用と子供用をそれぞれ設置している。
	石川県津幡町 温水プール	竣 工 年：未竣工 延床面積：3,280.35 m ² 《基本計画》 事業方式：従来方式 主な特徴：多目的プール等の複数のプールの設置を想定している。健康増進のためのスタジオ等を併設。

表 3-1 事例施設の諸室構成・面積

		学校授業前提 公営プール								一般公営プール									
		鹿嶋市 いきいきゆめプール ※受領資料(一部図上求積)		愛知県武豊町 屋内温水プール ※H30 年度要求水準書		岐阜県美濃加茂市 前平公園内市民プール ※H30 年度導入可能性調査報告書		北海道芽室町 町営水泳プール ※R 元年度基本計画		かみす防災アリーナ ※一部図上求積		海浜温水プール ※図上求積		北海道北見市 北見市民温水プール ※基本設計概要版		滋賀県大津市 スブック富士見 ※H27 要求水準書		石川県津幡町 温水プール ※H26 年度基本計画	
		諸室	面積(m ²)	諸室	面積(m ²)	諸室	面積(m ²)	諸室	面積(m ²)	諸室	面積(m ²)	諸室	面積(m ²)	諸室	面積(m ²)	諸室	面積(m ²)	諸室	面積(m ²)
プール室内	メインプール	メインプール (25m×7レーン)	375.00	メインプール (25m×8レーン)	400.00	メインプール (25m×7レーン)	—	メインプール (25m×10レーン)	1,200.00	メインプール (25m×8レーン)	455.21	メインプール (25m×6レーン)	350.00	メインプール (25m×8レーン)	445.00	メインプール (25m)	—	メインプール (25m)	300.00
	児童用プール			子ども用プール	180.00			児童用プール		25.91	子供用プール	64.00			児童プール	—			
	幼児用プール						幼児用プール	22.00		幼児用プール	35.00			幼児用プール	30.00				
	その他プール			健康増進に資するプール	140.00						多目的プール	198.00			流水プール・多目的プール	140.00			
	プールサイド	プールサイド	393.32	プールサイド	1,400.00	プールサイド	—	プールサイド		プールサイド	447.05	プールサイド	579.00	プールサイド	734.00			プールサイド等	638.40
	ジャグジー	ジャグジー	3.24						ジャグジー	6.12	ジャグジー	7.00					ジャグジー	20.00	
	採暖室	採暖室	12.03	採暖室	20.00	採暖室	25 程度	採暖室	30.00	採暖室	7.10	採暖室	—	採暖室	40.00	採暖室	—	採暖室	22.70
	更衣室	更衣室	99.24	更衣室(一般用)	200.00	更衣室(シャワー室含む)	200 程度	更衣室(シャワー室、トイレ含む)	120.00	更衣室	116.35	更衣室	—	更衣室(シャワー室、トイレ含む)	290.00	更衣室	—	更衣室(シャワー室、トイレ含む)	182.00
	更衣室(子供)			更衣室(児童用)					子供更衣室	33.13									
	更衣室(多目的)			障がい者用更衣室	25.00			多目的更衣室(シャワー室、トイレ含む)	30.00	多目的更衣室(シャワー室含む)	33.30	障害者更衣室	—	多目的更衣室 ※面積は上記更衣室に含む				ファミリー更衣室	42.25
	ミーティング室							ミーティング室	55.00										
	シャワー室	シャワー室	23.96	シャワー室	適宜	シャワー室 ※面積は上記更衣室に含む	—	入場前シャワー室 ※一部面積は上記更衣室に含む	20.00	シャワー室(トイレ含む)	85.34	シャワー室	—	シャワー室 ※面積は上記更衣室に含む		シャワー室	—	シャワー室 ※面積は上記更衣室に含む	—
	温浴施設			浴室	100.00					温浴施設	53.54					浴室(浴室のみ)	50 以上	温浴室(サウナ含む)	252.00
	浴室用脱衣室			浴室用更衣室	80.00					浴室用脱衣室	30.70							浴室用脱衣室	122.10
	倉庫(プール内)	倉庫	31.89	器具庫	30.00	器具庫	—	倉庫(器具庫)	54.00	プール用器具庫	37.54	器具庫	—	倉庫	60.00	器具庫	—	器具庫	22.70
	観覧スペース			観覧スペース	100.00	ギャラリー	—	観覧スペース	適宜	見学ラウンジ	47.70							観覧室	
	トイレ(プール内)	トイレ	11.69	トイレ(プール内)	25.00	プール利用者用トイレ	—	トイレ ※面積は上記更衣室に含む		多目的トイレ(プール内) ※一部面積は上記シャワー室に含む	4.95	トイレ(プール内)	—	トイレ ※面積は上記更衣室に含む		更衣室内トイレ	—	トイレ ※面積は上記更衣室に含む	—
その他	トイレ(共用部)	トイレ	29.82	トイレ(共用部)	適宜	トイレ	—	トイレ	23.00			トイレ(プール内)	—	トイレエリア	60.00	トイレ	—	トイレ(2カ所)	65.00
	トレーニング室	トレーニング室	58.27	スタジオ・トレーニング室	340.00	フィットネススタジオ・トレーニングルーム	350 程度							トレーニングルーム	116.00	トレーニングルーム	75 以上	スタジオ・フィットネス・イベントコーナー	273.00
	トレーニング室用更衣室			スタジオ・トレーニング室用更衣室	80.00	更衣室・シャワールーム	100 程度												
	多目的ホール											多目的室	—						
	談話室	談話室	36.27											コミュニティルーム	112.00	談話室	40 程度		
	休憩室			休憩室	100.00														
	飲食スペース																	飲食スペース	91.00
	キッズスペース					キッズスペース(授乳室含む)	50 程度												
	会議室			会議室	90.00							会議室	—						
	共用部	廊下・ホール・ラウンジ	111.13	エントランスホール等	適宜	エントランス、エレベーター	—	エントランスロビー(授乳コーナー含む)・廊下等	適宜			ロビー・廊下	—	廊下、ロビーエリア(観覧スペース含む)	288.00	エントランス、受付、ロビー、階段、エレベーター	—	共用スペース	425.00
	下足コーナー															下足コーナー	—	下足コーナー	45.50
	事務室	指導員医務室・事務室	37.35	事務室	90.00	事務所・受付 スタッフ専用更衣室・シャワールーム	250 程度	事務室(更衣室、給湯コーナー、物品庫含む)	55.00			事務室	—	事務所エリア(受付、物販、事務、監視、物品、救護、指導、職員更衣、会議)	189.00	事務室(更衣室、休憩室、会議室等を含む)	—	事務室	45.50
	湯沸室											湯沸室	—			給湯室	—		
	監視室			監視室 ※監視員、教員の更衣スペースを併設	15.00	監理・監視室	25 程度	監視室	25.00			医務監視室	—			監視室 ※事務室と共用可	—	監視室・職員更衣室	45.50
	救護室			救護室	15.00	医務室	25 程度	救護室(指導室)	14.00							救護室 ※事務室と共用可	—		
	風除室	風除室	11.23			風除室		風除室	適宜			風除室	—	風除室	79.00				
	倉庫(共用部)			倉庫	適宜							倉庫(共用部)	—			倉庫	—		
防災備蓄庫																			
消火ポンプ室													消火ポンプ室	12.00					
機械室・電気室	機械室	43.92	機械室	300.00	機械室	200 程度	機械室・電気室	175.00	プール機械室	415.51	機械室・ボイラー室・電気室	239.00	機械室・電気室	335.00	機械室	—	機械室・電気室	208.00	
延床面積		1,278.36		3,730.00		2,732.00		2,000.00		3,830.00		2,280.66		2,996.00		2,232.00		3,280.35	

※公表資料時点の諸室構成、面積（要件を含む）を掲載

3.2 機能要件及び整備方針の検討

前節で整理した事例等を踏まえ、本施設の機能要件を検討し、整備方針を定める。

3.2.1 授業実施時の動線

学校授業前提の公営プールでは、学校授業時と一般利用時で、出入口や更衣室などの施設内の動線を分けている事例がある。

学校授業時の更衣室を別に設けることについて、一般的なメリット・デメリットを以下に示す。

表 3-2 学校授業時の更衣室を別に設ける場合のメリット・デメリット

メリット	デメリット
・ロッカー等の設備を児童・生徒に即したものにできる ・学校授業と一般利用の同時に行う場合、子供のセキュリティ確保が容易である	・施設の面積規模が大きくなる ・整備費用、維持管理費用を要する ・それぞれの更衣室の稼働時間が限定的である（効率的でない）

本施設は、学校授業での利用を前提とした施設であるため、学校授業と一般利用を同時で行うことは想定しない。

そのため、費用削減の観点から、学校授業と一般利用の動線及び使用諸室は同一のものとする。

3.2.2 想定利用人数による主な諸室規模

学校授業は、原則、各学校の学年単位、最大 100 人程度での実施を想定する。

本施設は、学校授業の実施が主目的であるため、諸室規模は、児童・生徒 100 人程度が同時に授業を受けることができる規模とする。

(1) メインプール

プール水面積は、都市公園技術標準解説書（次頁参照）において一人当たり 3 m²必要とされているため、児童・生徒 100 人が同時利用するには 300 m²程度必要である。

一般的な学校プールは、レーンの幅が 2.0m、レーン外の両サイドに余裕幅を 0.5m 程度確保することから、本施設も同様の条件とし、面積が 300 m²に近い 5 レーン程度の設置を想定する。

一人当たり占有面積（プールの種類により違うが一般的には 2.0～3.6 m²とし 3.0 m²内外を標準値としている。）

出典：都市公園技術標準解説書（（一社）日本公園緑地協会）

標準プールのコース幅：1.80～2.50m

出典：プール公認規則（（財）日本水泳連盟）

(2) プールサイド

本施設は、学校授業の実施を前提とするため、プールサイドには、児童・生徒が待機できる一定のスペースが必要である。

都市公園技術標準解説書においては、プール水面積に対する構成比が 1.5～4 倍が一般的とされている。一方、学校授業を実施している屋内型の公営プール及び学校プールにおいては、概ねメインプール水面積と同等程度の面積規模となっており、一定規模のプールサイド面積が確保できている。該当施設の事例を以下に示す。

表 3-3 メインプール水面積・プールサイド面積の事例

施設名	メインプール 水面積 (㎡)	プールサイド 面積 (㎡)	プールサイド 面積の比率	出典
鹿嶋市 いきいきゆめプール	375.00	393.32	1.05	平面図記載面積
岐阜県美濃加茂市 前平公園内市民プール	316	239	0.76	導入可能性調査報告書 (図上求積)
北海道芽室町 町営水泳プール	500	518	1.04	基本計画 (図上求積)
宮城県美里町 新中学校施設	326	369	1.13	基本計画 (図上求積)
山形県新庄市 明倫学区義務教育学校	425	642	1.51	基本設計 (図上求積)
千葉県流山市 新設小学校	342	348	1.02	基本設計 (図上求積)
東京都西東京市 (仮称) 第 10 中学校	320	237	0.74	基本設計 (図上求積)
福岡県福岡市 住吉中ブロック小中連 携校	399	397	0.99	基本設計 (図上求積)
平均			1.03	

これらのことから、本施設のプールサイド面積は、メインプール水面積と同程度の面積を想定する。

(3) 更衣室

更衣室面積は、都市公園技術標準解説書において、一人当たり 1 ㎡とされている。

本施設では、児童・生徒 100 人の同時利用を想定し、100 ㎡程度を想定する。

3.2.3 低学年児童のプール利用における対策

本施設は、低学年児童から一般利用の成人までの利用を想定しているため、使用プールの水深について考慮が必要である。

プール水深に関する一般的な指標は、以下のとおりである。

幼児用プールの水深：0.15～0.40m 程度

児童用プールの水深：0.60～1.00m 程度

出典：都市公園技術標準解説書（（一社）日本公園緑地協会）

標準プール（公称 25m プール）の水深：1.00m 以上

出典：プール公認規則（（財）日本水泳連盟）

上記指標においては、水深が 1.0m 程度であれば、児童と成人の双方が利用可能ではあるが、水深 1.0m では一部の低学年児童の利用が困難と想定されるため、水深調整等の対応が不可欠である。

以下に、学校授業の実施を前提とした公営プールにおける、水深の調整方法等の事例を示す。

表 3-4 学校授業前提プールにおける水深の調整方法

施設	プール水深の調整方法
鹿嶋市 いきいきゆめプール	・メインプール水深は、段差を設けることで 2 パターン設定（4 レーン：水深 1.15～1.35m、3 レーン：水深 0.75m）
愛知県武豊町 屋内温水プール （要求水準書）	・メインプール水深は 1.15m（水深調整機能なし） ・サブプール（90 人同時利用を想定・180 m ² ）に全面可動床導入（0～1.0m）
岐阜県美濃加茂市 前平公園内市民プール （導入可能性調査報告書）	・メインプール水深は 1.20m（水深調整機能なし）とし、プールフロア（水深調整台）により水深調整
北海道芽室町 町営水泳プール （基本計画）	・メインプール水深は 1.15m 程度（水深調整機能なし）とし、プールフロア（水深調整台）により水深を 0.6m 程度に調整

本施設において想定されるプール水深の調整方法等について、表 3-5 に整理する。

表 3-5 プール水深の調整方法

プール水深の調整方法等	イメージ図	内容
①可動床による水深調整		プール内に設置された床が電動で上下する。
②タンク貯留による水深調整（再利用型）		プールの水をタンクに一時貯留することで、水深を調整する。
③給排水による水深調整（排水型）		水道水の給水及びプール水の排水により、水深を調整する。
④段差を設ける		1つのプールにコンクリート等の段差を設け、2種類の水深域を設ける。
⑤プールのフロア（水深調整台）による水深調整		プール底部にプールフロア（水深調整台）を設置し、水深を浅くする。

水深調整方法①～⑤の比較を表 3-6 に示す。

表 3-6 水深調整方法の比較

調整方法 評価項目	①可動床による水深調整	②タンク貯留による水深調整（再利用型）	③給排水による水深調整（排水型）	④段差を設ける	⑤プールフロア（水深調整台）による水深調整
水深調整作業	人的労力を要しない 授業の合間に短時間で水深調整が可能 ○	人的労力を要しない 水の出し入れに時間が掛かる（水深調整は最低1日おき） △	人的労力を要しない 水の出し入れに時間が掛かる（水深調整は最低1日おき） △	調整の必要なし ○	プールフロア 1 個あたり 40kg 程度であるため、大人複数人での設置・撤去作業が必要 相当な時間を要する ×
授業での使い勝手	各学年に合った水深で全面の利用ができる（1cm 単位で設定可能） ○	水深調整に時間が掛かるため、利用制限が生じる 低水位時、プールサイドと水面の高低差ができるため、入退水が円滑にできない ×	水深調整に時間が掛かるため、利用制限が生じる 低水位時、プールサイドと水面の高低差ができるため、入退水が円滑にできない ×	各学年において、利用可能な範囲が制限される（中学生は水深の深い範囲のみの利用など） ×	プールフロアの配置変更により多様な使い方ができる（全面利用も可能） 水深調整に時間が掛かるため、利用制限が生じる △
メンテナンス	可動床の定期的なメンテナンスが必要（1 回／年） △	タンク（環水槽）、ろ過装置、電磁バルブ等の定期的なメンテナンスが必要 △	電磁バルブ等の定期的なメンテナンスが必要 △	特別なメンテナンスは必要なし ○	プールフロアの定期的なメンテナンス（清掃等）が必要 △
コスト	可動床本体工事費：約 55 百万円（メーカー見積り） その他、可動床設置による水深（水量）増加で、プール本体工事費、ボイラー等の機器代のコスト増が想定される 電気代：軽微 メンテナンス代：年間 100 万円程度必要 ×	タンク（環水槽）、ろ過装置、電磁バルブ等の設置が必要（可動床導入の 5 割程度のコストが想定される） △	電磁バルブ等の設置が必要（可動床導入の 3 割程度のコストが想定される） 水深調整時に給排水を繰り返すため、水道代が掛かる ×	一般的なプールの整備に比べ僅かにコスト増 ○	仮に、プール全面（300 m ² ）に導入する場合、2m×1m のプールフロア（9 万円程度）が約 150 個必要 導入費用：9 万円×150 個＝約 13.5 百万円 保管するための諸室の整備が必要（二段重ねでの保管の場合、プール水面積の半分の 150 m ² 程度） 諸室整備費：150 m ² ×建設単価約 55.4 万円＝約 83 百万円 △
総合評価	△	△	×	○	△

凡例：○ 適する、△ やや適する、× 適さない

表 3-6 の水深調整方法の比較においては、コスト等の観点から「④段差を設ける」が最も適している結果となった。

一方で、想定しているメインプール（約 300 m²）内に段差を設けた場合、小学校高学年や中学生の授業において利用できる範囲が 300 m²以下になるため、1 学年（最大 100 人）での授業実施が困難になる。

したがって、本施設のプールは、以下の方針で整備することを想定する。

- ・メインプールは、大部分の児童・生徒及び成人が利用可能な水深 1.0m 程度とし、1 学年の児童・生徒が同時に利用可能な約 300 m²を確保。
- ・小学校低学年の授業においてもメインプールの利用を前提とし、メインプール利用が困難な児童用に、段差による低床レーン又は低床サブプール（水深 0.7m 程度）を設置する。

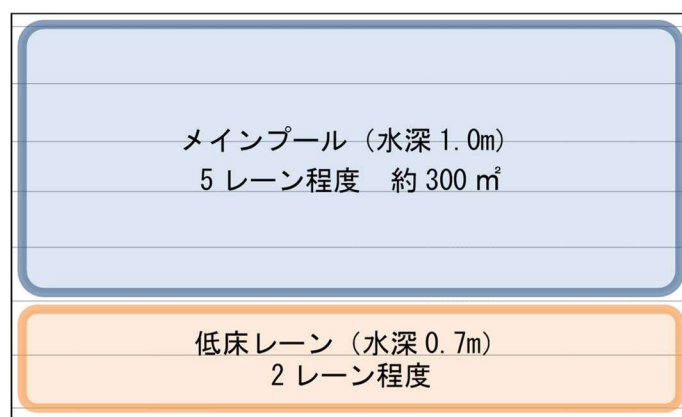


図 3-1 段差による低床レーンを設置する場合のイメージ

3.2.4 保健所の指導との整合

遊泳プールの設置にあたっては、管轄の保健所への届出が必要であるため、施設整備においては保健所が求める基準を満たす必要がある。求められる施設基準のうち、付帯設備の設置基準を以下に示す。

3 付帯設備

(1) 更衣室

男女を区別し、双方及び外部から見透かせない構造とするほか、利用者の衣類等を安全かつ衛生的に保管できる設備を設けること。

(2) シャワー設備

更衣室及び便所からプール本体に至る途中に設置し、通過式洗浄設備とする等によりプールの利用者が遊泳前に洗浄でき、かつ、容易に排水ができる構造設備とすること。

また、洗浄に使用したシャワー水は、原則として、プール水として再利用する構造としないこと。

(3) 便 所

男女別に利用者数に応じ必要な数を設置すること。床は不浸透性材料を用い、水洗式の構造設備とすること。

また、衛生的管理が容易に行える構造設備とし、専用の手洗いを設置すること。

(4) うがい設備並びに洗面設備、洗眼設備及び上がり用シャワー

プールサイドにうがいができ、遊泳者が唾液やたんを吐くための設備を設けること。また、洗面、洗眼できる設備及び遊泳者が衛生的に使用できる上がり用シャワーを設置すること。

これらの設備は、衛生的な管理ができ、かつ、衛生的に使用できる設備とするとともに、遊泳者及び遊泳終了者の利用に便利な位置に必要な数を設置し、かつ飲用に適する水を供給すること。

(5) くずかご

適当な場所に必要な数を備えること。

(6) 照明設備

屋内プール又は夜間使用する屋外プールは、水面及びプールサイドの照明が100ルクス以上になるよう照明設備を設けること。

ただし、水中照明を設けたり、出入口や水深等の表示、付帯設備等が見えるようにする等プール内及びプールサイドの管理が十分できるよう講じられている場合は水面又はプールサイドの照度が100ルクス未満となっても差し支えないこと。

(7) 換気設備

屋内プールにあつては、二酸化炭素の含有率を0.1%以下に維持できる能力を有する換気のための設備を設けること。

また、効果的な換気ができるよう、吸気の取入口及び排気口の位置についても適切な配慮をすること。

(8) 消毒剤等保管管理設備

プールの維持管理に用いる消毒剤や測定機器等必要な資材を適切に保管管理するための設備を設けること。施錠可能な設備が望ましい。

(9) 採暖室及び採暖槽

採暖室及び採暖槽を設ける場合は、衛生的な管理ができ、かつ、衛生的に使用できる構造設備とすること。

(出典：茨城県遊泳用プール衛生指導要綱 別表第2 施設基準)

遊泳プールの付帯施設として温浴施設（公衆浴場）を設置する場合は、公衆浴場法に基づく許可が必要になる。

茨城県公衆浴場法施行条例において、当該事例は「その他公衆浴場」に該当する。「その他公衆浴場」に関する主な基準を以下に示す。

（その他公衆浴場の衛生及び風紀の基準）

第 5 条 その他の公衆浴場の営業者が講じなければならない換気，採光，照明，保温及び清潔その他入浴者の衛生及び風紀に必要な措置の基準は，次の各号に掲げる区分に応じ，それぞれ当該各号に定めるとおりとする。

(1) その他の公衆浴場(次号及び第 3 号に掲げるものを除く。)

ア 前条各号(同条第 9 号ア並びに第 10 号ア及びエ(ア)を除く。)に規定する基準によること。

イ 脱衣室の床面積は，9.9 平方メートル以上とすること。

ウ 浴室(サウナ室及びサウナ設備の設置場所を除く。)の床面積は，9.9 平方メートル以上とすること。

エ 浴槽の床面積は，2.5 平方メートル以上とすること。

オ 入浴者の休憩室，待合室等を設ける場合は，適当な広さを有し，共用の，かつ，開放的なものとし，ついたて等により仕切りを設けないこと。

カ 浴室内にサウナ設備を設ける場合は，1 浴室につき 5 個以上とすること。

キ 貸しタオル，貸し下着類等の保管設備を適当な場所に設けること。

ク 従業員の休憩室は共用のものとし，適当な広さのものを 1 室設けること。

ケ 浴場と住居は明確に区画し，それぞれに独立して出入口を設けること。

（出典：茨城県公衆浴場法施行条例）

なお、脱衣室は、プールの更衣室とは機能が異なるため、別途設置が必要である。

3.2.5 交付金の交付要件との整合

本事業において想定される国庫補助対象事業は、表 3-7 に示す学校施設環境改善交付金事業（学校体育諸施設整備事業又はスポーツ施設（社会体育施設）整備事業）である。

交付金の交付要件として、整備が必要な諸室を表 3-8 に示す。

表 3-7 想定される国庫補助対象事業

	学校体育諸施設整備事業	スポーツ施設(社会体育施設)整備事業
事業要旨	義務教育諸学校に係る体育諸施設の整備事業に対し交付金を交付することにより、学校体育諸施設の整備促進を図り、学校教育活動の円滑な実施及びスポーツの振興に寄与する。	社会体育施設の整備事業に対し交付金を交付することにより、地域スポーツ施設の整備促進を図り、スポーツの振興に寄与する。
交付対象事業	地方公共団体（沖縄地域を除く。）が行う次に掲げる事業とする。 ・水泳プール新改築事業 ・水泳プール上屋新改築事業 ・水泳プール耐震補強事業 ・中学校武道場新改築事業	地方公共団体（沖縄地域を除く。）が行う次に掲げる事業とする。 ・地域スイミングセンター新改築事業 ・地域水泳プール新改築事業 ・地域スポーツセンター新改築事業 ・地域武道センター新改築事業 ・地域屋外スポーツセンター新改築事業 ・社会体育施設耐震化事業
交付率	1/3 (浄化型水泳プールは 1/2)	1/3 (浄化型水泳プールは 1/2)
交付要件等	【水泳プール新改築事業】 ・熱中症対策及び学校教育上支障のない範囲で一般に開放するよう配慮された義務教育諸学校の水泳プールを新築又は改築する事業であること。 ・整備要件（表 3-8） ・交付金算定面積は、水面積で 400 m ² を上限とする。	【地域スイミングセンター新改築事業】 ・熱中症対策に配慮された一般の利用に供するための地域スイミングセンターを新築又は改築する事業であること。 ・整備要件（表 3-8） ・交付金算定面積は、次の面積が上限 水泳プール：水面積 600 m ² 附属室：床面積 100 m ²

表 3-8 整備要件

諸 室	学校体育諸施設整備事業 (屋内水泳プール・一般型)	スポーツ施設(社会体育施設)整備事業 (屋内スイミングセンター・一般型)
水泳プール本体	○	○
更衣室	○	○
シャワー室	○	○
管理室	○	○
便所	○	○
談話室	—	○
トレーニング室	—	○

3.2.6 機械室の面積規模

機械室には、温水プールに用いる熱源機器やろ過機の設置が想定される。

熱源機器については、事業予定地が都市ガスの供給エリア外であるため、都市ガス以外の LP ガス、重油及び電気の熱源機器が考えられる。それぞれの特徴を以下に整理する。

表 3-9 熱源機器の比較

熱源機器	ボイラー		空気熱利用ヒートポンプ
熱源	LP ガス	重油	電気
仕組み	LP ガスを燃焼することで熱交換を行い、温水を作る	重油を燃焼することで熱交換を行い、温水を作る	外気の熱を利用し、低温の熱源から熱を集めて高温の熱源へ送り込むことで、温水を作る
イニシャルコスト	安価	比較的安価	非常に高価
ランニングコスト	非常に高価	比較的安価	比較的安価
環境性能	CO ₂ の排出量は比較的小さい	CO ₂ の排出量が多く、環境性能は劣る	CO ₂ 排出量を大幅に削減できる
管理上の留意点	ボイラーが腐食しやすい	ボイラーが腐食しやすい メンテナンスに有資格者が必要	特になし
設置場所	屋内設置が一般的	屋内設置が一般的 機器の大きさが比較的小さい 地下にオイルタンクの設置が必要	屋外設置が一般的（空気を吸入するため）
燃料調達	LP ガスの調達管理が必要	重油の調達管理が必要	燃料の調達管理が不要

表 3-9 に示すとおり、熱源機器がヒートポンプの場合は、機器の屋外設置が一般的であるが、ボイラーの場合には機械室に設置することになる。そのため、本基本計画では、ボイラーの設置の可能性を想定し、表 3-10 の事例施設の面積より、面積を 200 m²程度確保することとする。

表 3-10 事例施設の機械室の面積

事例施設	合計面積 (m ²)	詳細		備考
		機械室 (熱需給を実施)	電気室	
海浜温水プール	239.00	190.00	49.00	熱源：重油
北海道芽室町	175.00	120.00	55.00	熱源：想定なし ※R 元年度基本計画
石川県津幡町	208.00	149.50	58.50	熱源：電気（水冷式ヒートポンプチラー） ※H26 年度基本計画
平均	207.00	153.17	54.17	

3.2.7 階層

本施設の建設を想定する波崎体育館の敷地は、津波ハザードマップにおいて、最大浸水深 1.0m 未満の区域を含んでいる。

このため、本施設は、1 階のレベルを GL（地面レベル）から一定程度高くし、2 階に一時避難が可能なスペースや電気室を配置することを想定する。

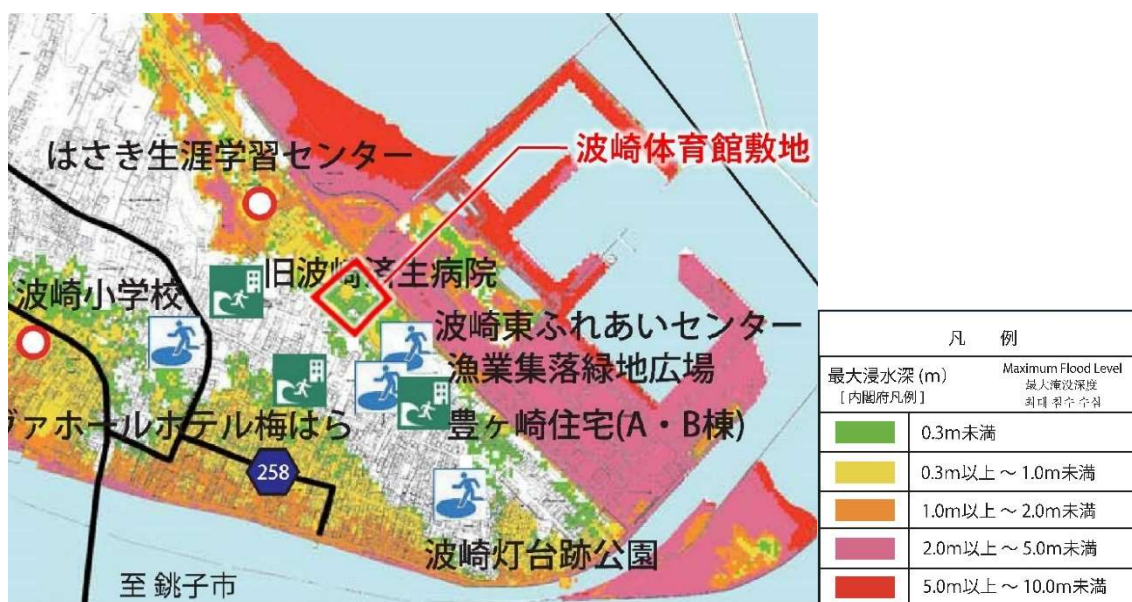


図 3-2 神栖市津波ハザードマップ 抜粋

3.3 必要諸室及び面積の設定

3.3.1 必要機能等

公営プールを構成する必要諸室、各諸室に求められる機能及び規模等を以下に整理する。

(1) 学校授業機能・健康増進機能

1) メインプール

- ・メインプールは、子供から高齢者までの誰もが利用しやすいものとする。
- ・メインプールの規模は、1 学年（最大 100 人程度）で実施する学校授業を想定し、25m×5 レーン程度確保する。
- ・メインプールの水深は、多くの世代が利用可能な 1.0m 程度とする。
- ・メインプールの利用が困難な低学年児童用に、低床レーン又は低床サブプール（水深 0.7m 程度）を 25m×2 レーン程度設置する。
- ・高齢者などが利用しやすいように、入水用スロープを設置する。

2) 幼児用プール

- ・一般利用時のファミリー利用を想定し、幼児が安全に水に親しむことができる水深が浅いプール（水深 0.4m 程度）を設置する。

3) ジャグジー

- ・利用者が休憩時や運動後に利用できるジャグジーを設置する。

4) プールサイド

- ・プールサイドは、学校授業時の児童・生徒の待機スペースを考慮し、メインプール水面積と同等の広さを確保する。

5) 採暖室

- ・利用者が運動後に休息することができる採暖室を設ける。

6) 更衣室等

- ・更衣室、シャワー室、便所などの諸室を整備する。
- ・更衣室、シャワー室、便所は、男女別に設けることとし、想定利用者数（児童・生徒 100 人程度）に応じた広さを確保する。（学校授業と一般利用の諸室は同一とする。）
- ・更衣室には、想定利用者数（児童・生徒 100 人程度）のロッカーを設ける。
- ・車いす使用者等の利用を想定し、一般更衣室とは別に多目的更衣室を整備する。

7) 温浴施設

- ・プールやトレーニング室の利用者が運動後に利用できる温浴施設を設ける。
- ・脱衣室及び浴室を設置する。

8) 倉庫（器具庫）

- ・必要な器具（学校授業時に使用する備品を含む）を収納するスペースを確保する。

9) トレーニング室

- ・市民の健康増進に資するため、トレーニング室を整備する。
- ・更衣室は、プールの更衣室を使用することを前提とし、専用には整備しない。
- ・波崎体育館が隣接することから、必要最低限の機能及び規模を想定する。

(2) 地域交流機能

1) 談話室

- ・地域交流を促進するため、談話室を整備する。

(3) その他

1) 共用スペース

- ・利用者及び管理者の動線に配慮し、エントランスや廊下、ホールなどの共用スペースを整備する。（学校授業と一般利用の動線は同一とする。）
- ・プール室外に、プール利用者以外も利用できる便所を整備する。

2) 管理関係諸室

- ・職員更衣室、医務室、監視室等の機能を有する事務室（管理室）を整備する。
- ・プールろ過設備及びプールの昇温用ボイラー設備の設置を想定した機械室を整備する。

3.3.2 必要諸室及び面積

前号までの検討を基に、必要諸室及び面積規模を整理する。

表 3-11 必要諸室及び面積

機能		諸室		面積	面積設定根拠等
学校授業機能	健康増進機能	プール室内	メインプール (25m×5 レーン程度) 低床レーン又は低床サブプール (25m×2 レーン程度)	800～900 m ² 程度	・メインプール：都市公園技術標準解説書「一人当たりの占有面積 3 m ² 」より面積設定 (P. 18 参照) ・事例を基に面積設定
			幼児用プール		
			プールサイド		
			採暖室		
			倉庫 (器具庫)	150～200 m ² 程度	・更衣室：都市公園技術標準解説書「一人当たり 1 m ² 」より面積設定 (P. 19 参照) ・事例を基に面積設定
			更衣室		
			多目的更衣室		
			シャワー室		
			便所 (更衣室内)	50～100 m ²	・事例を基に面積設定
			ジャグジー		
温浴施設 (脱衣室・浴室)	その他	トレーニング室	60 m ² 程度	・事例を基に面積設定	
地域交流機能		談話室 (観覧スペース兼用)	40 m ² 程度	・事例を基に面積設定	
		その他	事務室 (管理室)	50 m ² 程度	・事例を基に面積設定
			共用部 (廊下・ホール等)	250～330 m ² 程度	・事例を基に面積設定
	便所 (共用部)				
風除室	200 m ² 程度		・事例を基に面積設定		
機械室					
		延床面積	1,600～1,880 m ² 程度		

4. 施設計画の検討

敷地条件等を踏まえ、事業予定地における新公営プールのモデルプランを作成し、配置計画及び建築計画（各階平面計画）を検討・作成した。

4.1 ゾーニングの検討

4.1.1 建設可能範囲

以下の条件より、敷地内における建設可能範囲は、図 4-1 に示す 2 エリアとする。

- ・波崎体育館、弓道場、フットサルコート、敷地内通路は現状の機能を維持する。
- ・敷地南側の駐車場は、大型バスの駐停車を含めた活用が望ましい。
- ・敷地東側の倉庫は、事業予定地内外への移転が可能。植栽帯等は原則として残すものとする。
- ・既存の体育館やその他運動施設との相互利用を想定する。



図 4-1 事業予定地における建設可能範囲

4.1.2 公園内施設との関係性の検証

前号で設定した建設可能範囲について、豊ヶ浜運動公園内の各運動施設との関係性を整理する。

(1) 建設可能範囲①

- ・波崎体育館と隣接しているため、屋内施設の一体的な運営が容易である。
- ・波崎体育館と隣接しているため、屋内型の健康増進機能（競技場、柔道場、卓球場、トレーニング室等）と連携することができる。
- ・一体的な駐車場を確保することができるため、多様な使い方ができる。

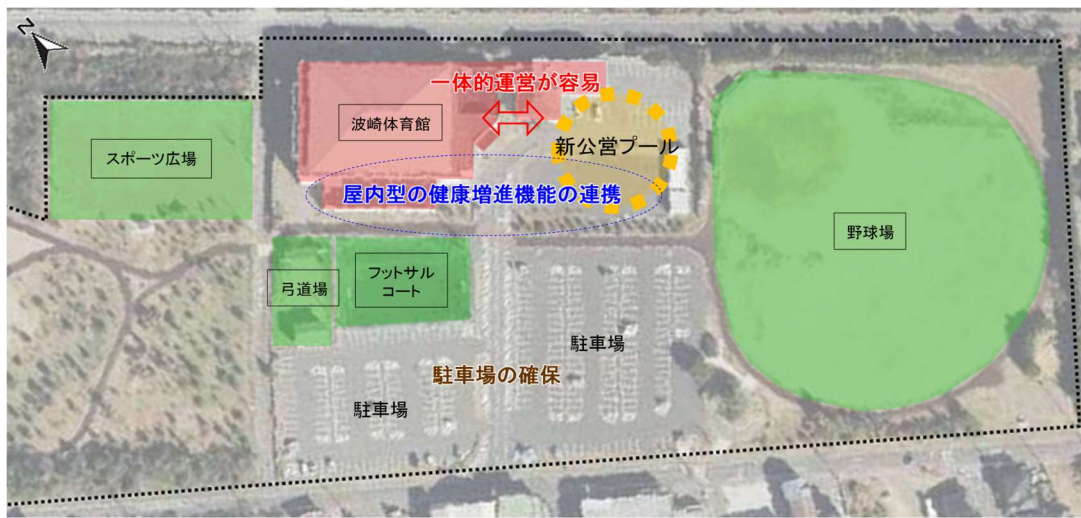


図 4-2 建設可能範囲①における公園内施設との関係性

(2) 建設可能範囲②

- ・フットサルコートや弓道場などの屋外施設と隣接しているため、屋外施設利用者がプール施設の設備（更衣室、便所、シャワー室等）を利用しやすくなる。
- ・施設利用者駐車場が各運動施設の中央に位置するため、各施設から利用しやすくなる。
- ・波崎体育館の南東側の管理者等の駐車場が利用できるため、施設利用者と区別できる。



図 4-3 建設可能範囲②における公園内施設との関係性

4.2 配置計画

施設配置及び敷地内動線の計画にあたっては、次の点に留意が必要である。なお、ここでは波崎体育館等の既存施設と用途上不可分であり、同一敷地内として確認申請する場合（増築）を想定する。

- ・エントランスは、波崎体育館との相互利用を想定した位置に配置する。
- ・児童・生徒が送迎バス又は徒歩で来館すること、また、一般利用者の利用を想定し、市道（南西側道路）及び駐車場からの歩行者動線を確保する。
- ・緊急車両等の通行・駐車は、可能な限り建物に接近できるようにする。
- ・職員用駐車場を設置する。

【敷地を分割する場合の留意点】

- ・同一敷地内として確認申請する場合（増築）の条件に加えて、建築基準法上の建ぺい率、容積率、日影規制、斜線制限が増築と比較して厳しい条件となるため、検証が必要である（なお、後述のモデルプランは、これら条件を満たした計画となっている）
- ・同一敷地内として確認申請する場合（増築）と同様となるが、建設可能範囲①において、旧漁村センターが隣地境界からの延焼ラインにかかる場合は、同範囲にサッシやガラリ等がある場合は、防火設備の改修が必要となる。
- ・建設可能範囲①の場合は、接道確保のため、市道（南西側道路）へ接道ができるよう旗竿地とする必要がある。

4.3 平面計画

平面計画にあたっては、次の点に留意することとする。

a) 全般

- ・学校授業がない日又は時間帯において、一般利用者への開放を想定する。
- ・バリアフリーに配慮した計画とする。

b) プール

- ・「遊泳用プールの衛生基準について（厚生労働省）」及び「学校環境衛生基準（文部科学省）」の施設基準を遵守する。
- ・更衣室からプールサイドへ向かう動線上に、児童・生徒が利用可能な洗体用のシャワー等を設ける。
- ・更衣室からプールサイドまでの動線上に児童・生徒がバスタオルを置くスペースを確保する。
- ・更衣室、採暖室及び倉庫（器具庫）は、プールサイドに面した位置に設ける。
- ・更衣室は、トレーニング室利用者の更衣室と併用とする。
- ・幼児用プール及びジャグジーは、プール室内に設ける。
- ・温浴施設は、プールの更衣室に隣接して配置する。

c) トレーニング室

- ・トレーニング室は、プール利用者以外の利用を想定し、プール室外に設ける。
- ・浸水などの災害時の一時避難スペースとしての活用を想定し、2 階への配置を検討する。

d) 談話室

- ・談話室は、プール利用者以外の利用を想定し、プール室外に設ける。
- ・授業見学者のプール観覧スペースと兼用することとし、プール室に面した位置に配置する。
- ・浸水などの災害時の一時避難スペースとしての活用を想定し、2 階への配置を検討する。

e) 事務室

- ・事務室は、プールサイドに面した位置に設け、監視及び救護が可能なよう、廊下及びプールサイドの両方から出入りが可能とする。
- ・利用者の受付を行うため、エントランスから見やすい位置に配置する。

f) 機械室

- ・機械室は、浸水などの災害を想定し、可能な限り 2 階、少なくとも地上階に整備する。

4.4 参考モデルプラン

建設可能範囲①における参考モデルプランを図 4-4、図 4-5 に示す。

なお、建設可能範囲②においても、建設可能範囲①のモデルプランを反転する形で配置が可能である（図 4-4、図 4-6）。

建設可能範囲①②共に、建築基準法上の条件（建ぺい率、容積率、日影規制、斜線制限）を満たしている。

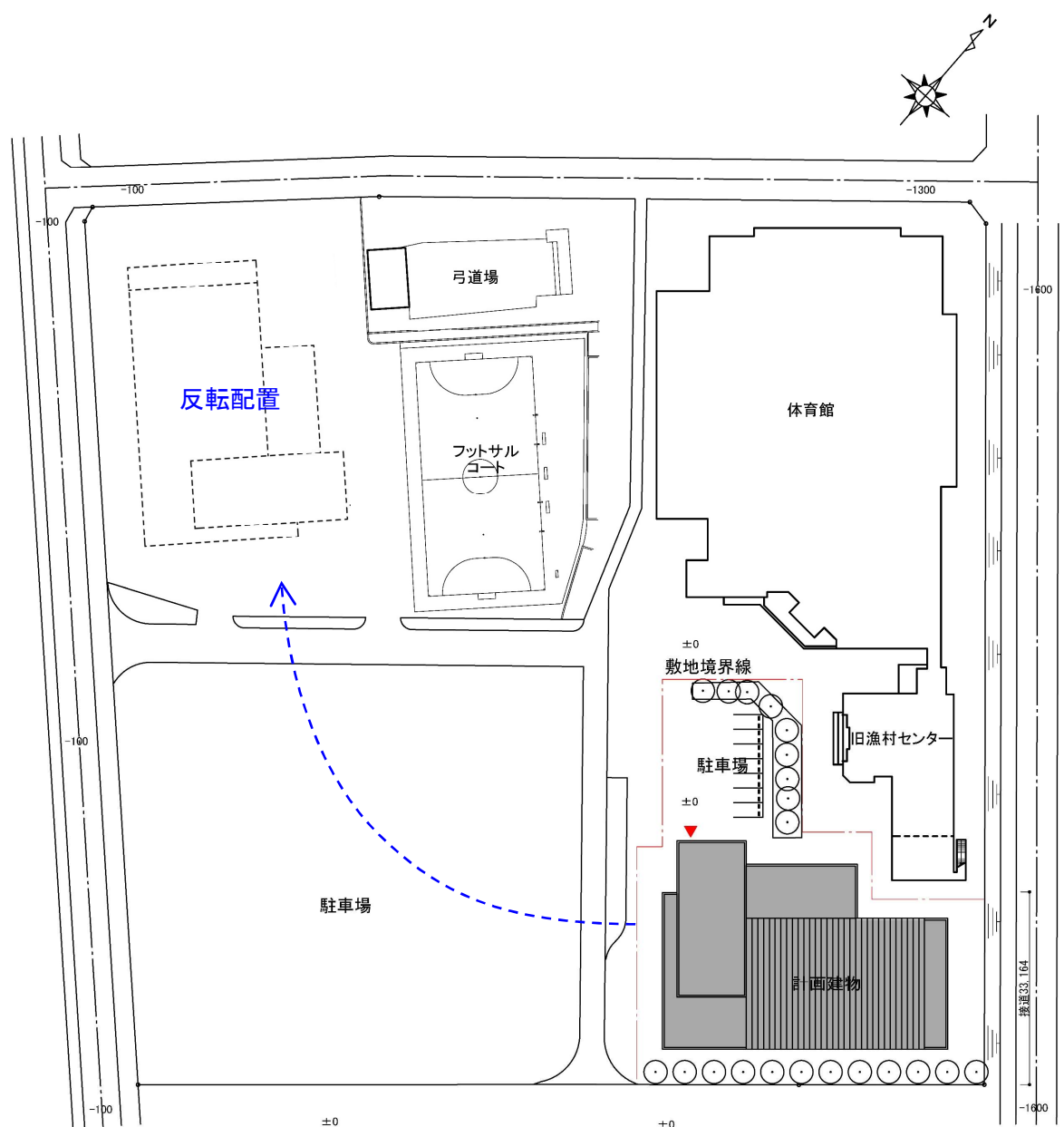


図 4-4 参考モデルプラン（配置）

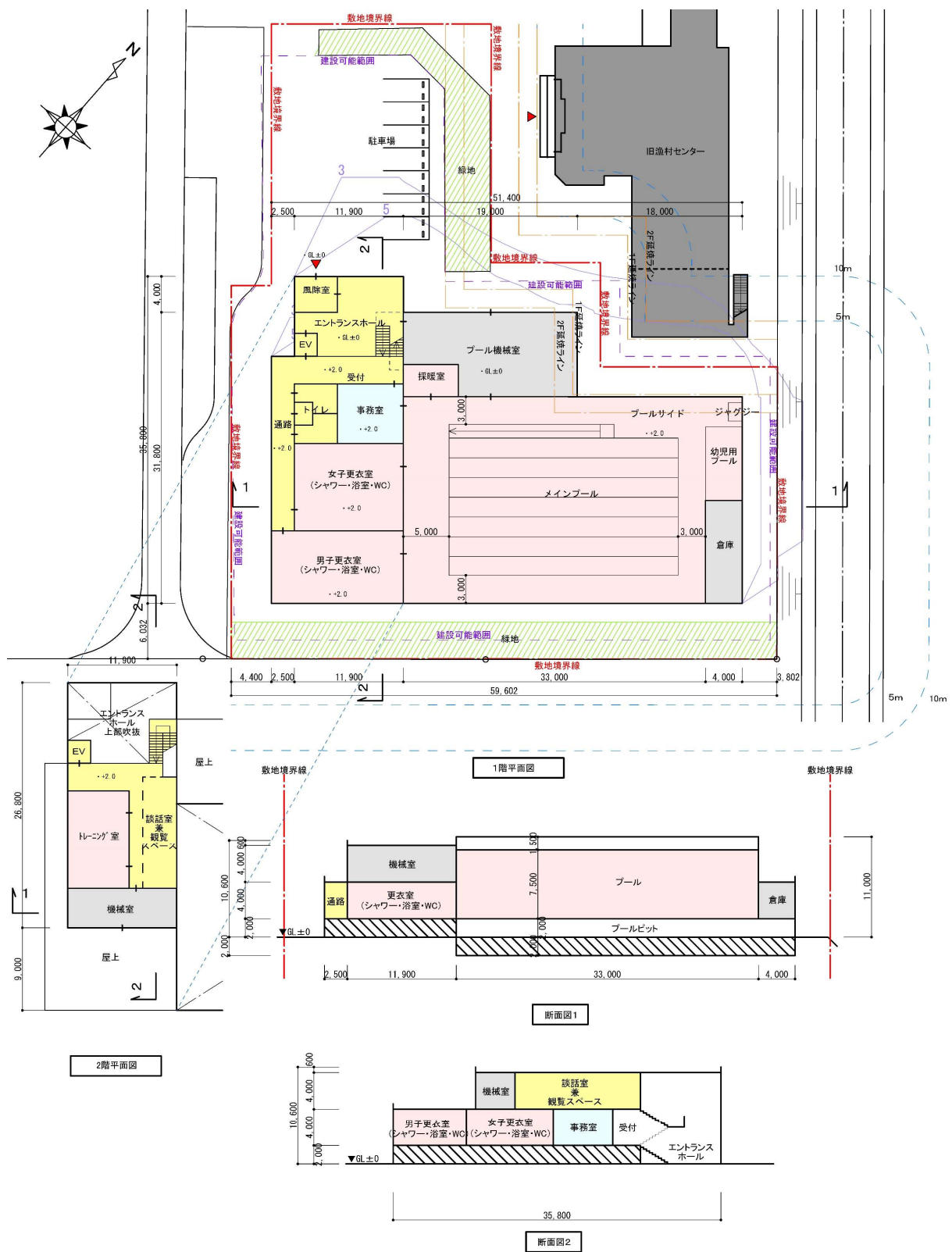


図 4-5 参考モデルプラン（平面・断面）

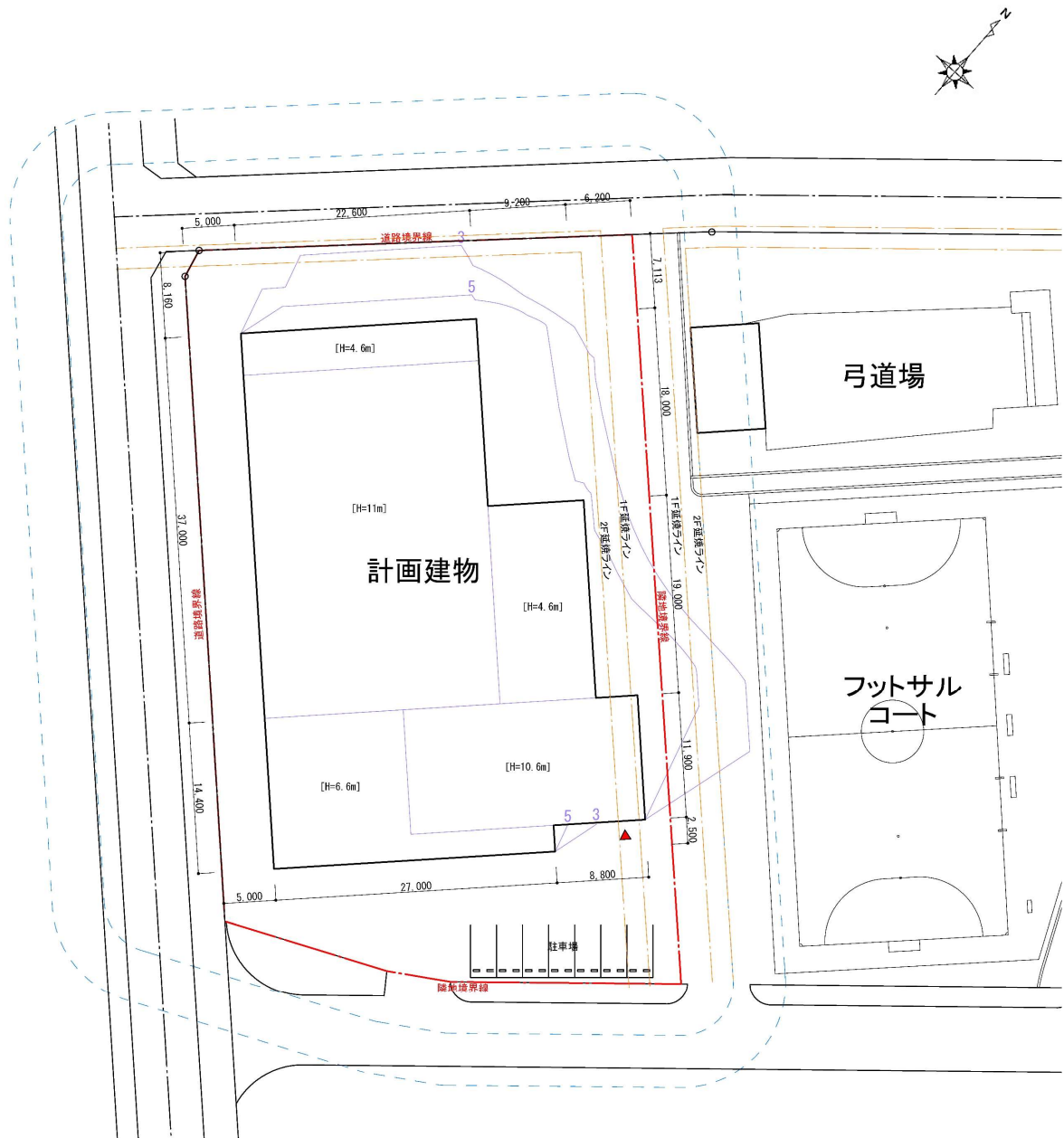


図 4-6 建設可能範囲②における配置案

5. 概算事業費の算定

新公営プール整備に係る概算事業費を算定する。

5.1 工事単価の想定

概算事業費の算定に用いる工事単価は、以下のとおり、近年竣工又は計画中の公営プールの工事単価を参考に、年次補正をした平均値 515,200 円/㎡とする。

表 5-1 工事単価の算出

施設	竣工 年度	延床面積 (㎡)	工事費 (千円)	積算 年度	単価 (円/㎡)	年次 補正 ※2	年次補正 後単価 (円/㎡)	備考
鹿嶋市 いきいきゆめプール	2019	1,278.36	655,890	2017	513,071	1.062	545,109	入札予 定価格
北海道北見市 北見市民温水プー ル	2015	3,171.80	1,813,390	2013	571,723	1.138	650,426	入札予 定価格
北海道芽室町 町営水泳プール	未 竣工	2,000.00	913,500	2019	456,750	1.000	456,750	基本計 画での 概算
兵庫県宍粟市 宍粟市千種 B&G 海 洋センター	2016	1,110.97	416,583	2015	374,972	1.089	408,515	入札予 定価格
平均							515,200	

※1 全て消費税抜きの金額

※2 建設工事費デフレーター（国土交通省・令和2年3月31日付け）による年次補正

5.2 建設費

建設費の内訳を以下に示す。

表 5-2 建設費の内訳

	(千円)	対象面積等	(千円/㎡)
建設費(設計・監理・工事)	964,000	1,740 ㎡	554.0
委託関係	68,000		
設計業務委託	54,000		
基本設計 (告示第96号及び官庁施設の設計業務等積算基準を参考)	15,000		
実施設計 (告示第96号及び官庁施設の設計業務等積算基準を参考)	39,000		
工事監理業務委託 (告示第96号及び官庁施設の設計業務等積算基準による)	14,000		
工事関係	896,000		
工事費 (※他市屋内温水プールの工事単価に基づく)	896,000	1,740 ㎡	515.2

※1 全て消費税抜きの金額

※2 インフラの引き込み費用や什器・備品費等については、別途を想定

6. 今後の課題の整理

新公営プールの整備等に係る事業スケジュールを検討し、事業化に向けた課題を整理する。

6.1 事業スケジュール

本事業の事業スケジュールを以下に示す。

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
設計				
建設				
開業準備 運用開始				

※集約後の学校プールは、各学校の状況を踏まえて順次解体工事の計画などを策定する。

6.2 事業実施に向けた留意点・課題

事業実施に向けた留意点及び課題を以下に示す。

(1) 建設位置の確定

本基本計画では、建設可能範囲を2カ所想定し、ボリュームや法規制による建設の可能性を検討し、どちらでも建設が可能であることを確認した。今後は、詳細な設計に向け、早期に建設場所を確定する必要がある。

(2) 敷地の検討

本施設の運営方法が既存の運動施設と別の場合は、敷地の分割を伴う可能性がある。

そのため、早期に運営方法を明確にし、建築主事と調整を図る必要がある。

また、建設可能範囲①に建設をする場合に敷地分割する際は、接道確保のため、市道（南西側道路）へ接道ができるよう旗竿地とするなどの検討が必要である。

(3) 熱源機器の検討

本基本計画では、温水プールの熱源を特定せず、重油又は電気による熱源機器の導入を想定し、機械室は重油ボイラーが設置可能な広さを確保している。しかし、熱源を電気にする場合は、屋外設置が一般的であるため、機械室面積の見直しが必要である。

そのため、基本設計において、それぞれを導入する場合のコスト等を検証し、本施設に適している熱源を確定させる必要がある。

(4) プール仕様の検討

本基本計画では、プールの仕様について、学校授業を想定し、面積規模や水深を想定した。今後は、学校授業での利用方法を更に検証し、低学年用プールの設置方法（メインプールの一部への段差での設置又はサブプールとしての設置）や水深を確定する必要がある。

(5) 事業費の精査

本基本計画では、必要な諸室・設備を想定し、類似事例等を基に概算事業費を算出した。今後は、熱源機器やプールの仕様などの明確化した条件を基に、更に想定費用の精度を高める必要がある。

(6) スケジュール

設計期間及び建設期間について、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行状況に影響される可能性があるため、留意が必要である。