

大熊町教育施設整備事業基本設計・実施設計業務

基本設計説明書

2021.3

飯田善彦・鈴木弘人大熊町教育施設設計業務共同企業体

〈目次〉

【建築】

A-01	計画概要・与条件・案内図
A-02	業務工程計画
A-03	周辺環境特性
A-04	計画テーマ・施設概要
A-05	仕様概要書・仕上概要表
A-06	面積表
A-07 ~ 09	諸元表
A-10	配置計画図(外構計画図)
A-11	1階平面計画図・動線計画
A-12	2階平面計画図
A-13	環境対策
A-14	セキュリティ計画
A-15	防災計画
A-16	雨水排水計画
A-17	配架計画・家具計画
A-18	小学校エリアレイアウト計画図
A-19	仮設計画概要書
A-20	日影図
A-21	外観パース
A-22	内観パース
A-23	現況図
A-24	外構計画図・配置図
A-25	1階平面図
A-26	2階平面図
A-27	立面図
A-28 ~ 30	断面図(1) ~ (3)
A-31 ~ 35	断面詳細図(1) ~ (5)

【構造】

S-01	構造設計概要(1)
S-02	構造設計概要(2)
S-03	1階伏図
S-04	2階伏図
S-05	屋根伏図(1)
S-06	屋根伏図(2)

【機械設備】

M-01	機械設備計画概要(1)
M-02	機械設備計画概要(2)
M-03	機械設備計画概要(3)
M-04	機械設備計画概要(4)
M-05	機械設備諸元表(1)
M-06	機械設備諸元表(2)
M-07	機械設備諸元表(3)
M-08	空気調和設備 1階平面図
M-09	空気調和設備 2階平面図
M-10	衛生器具設備 1・2階平面図
M-11	給排水設備 屋外配管図
M-12	消火設備 1階平面図
M-13	消火設備 2階平面図

【電気設備】

E-01	電気設備計画概要(1)
E-02	電気設備計画概要(2)
E-03	電気設備計画概要(3)
E-04	電気設備計画概要(4)
E-05	電気設備計画概要(5)
E-06	電気設備諸元表(1)
E-07	電気設備諸元表(2)
E-08	電力引込計画、職員室複合盤 及び発電機室詳細等
E-09	照明制御計画(1)
E-10	照明制御計画(2)
E-11	非常放送設備計画図
E-12	映像・音響設備計画図(1)
E-13	映像・音響設備計画図(2)
E-14	映像・音響設備計画図(3)
E-15	太陽光発電設備計画図(参考)
E-16	GIGAスクール構想(参考案)

大熊町教育施設整備事業基本設計・実施設計業務
基本設計説明書

建築



構造

機械

電気

■計画概要・与条件・案内図

大熊町教育施設整備事業基本設計・実施設計業務

□業務概要

目的	学校教育における大熊町への帰町や子育て世代の移住への取り組みとして、保育所・幼稚園・小学校・中学校を一体的な施設とする事を踏まえて策定された「大熊町教育施設整備事業基本構想・基本計画」を元に『子どもたち自身が学びたい、保護者が通わせたい』と思える教育施設を整備する。	
事業年度	設計	令和2年10月～令和3年10月
	施工	令和4年1月～令和5年1月末(予定)
敷地条件	敷地面積	33,170.03㎡(測量図による数値)
	接道	北:8m 西:6m 南:6m 東:8m
法規制	用途地域	無し(都市計画区域内、非線引き区域)
	建蔽率・容積率	建蔽率:60%、容積率:200%
	防火地域	指定なし
	道路斜線	勾配1.5、適用距離20m
	隣地斜線	勾配1.25、立上り20m
	北側斜線	指定なし
	高度地区	指定なし
	日影規制(任意)	5m-4時間、10m-2.5時間、評価面-平均地盤面+1.5m
	地目	宅地(町所有)
	下水道	区域外
	電気	電線共同溝より埋設引込
	建物用途	建築基準法
消防法		(16)イ 複合用途防火対象物
構造規模		鉄骨造 地上2階 地下0階
施設規模	高さ	14.58m
	建築面積	6,914.96㎡
	延床面積	8,005.59㎡

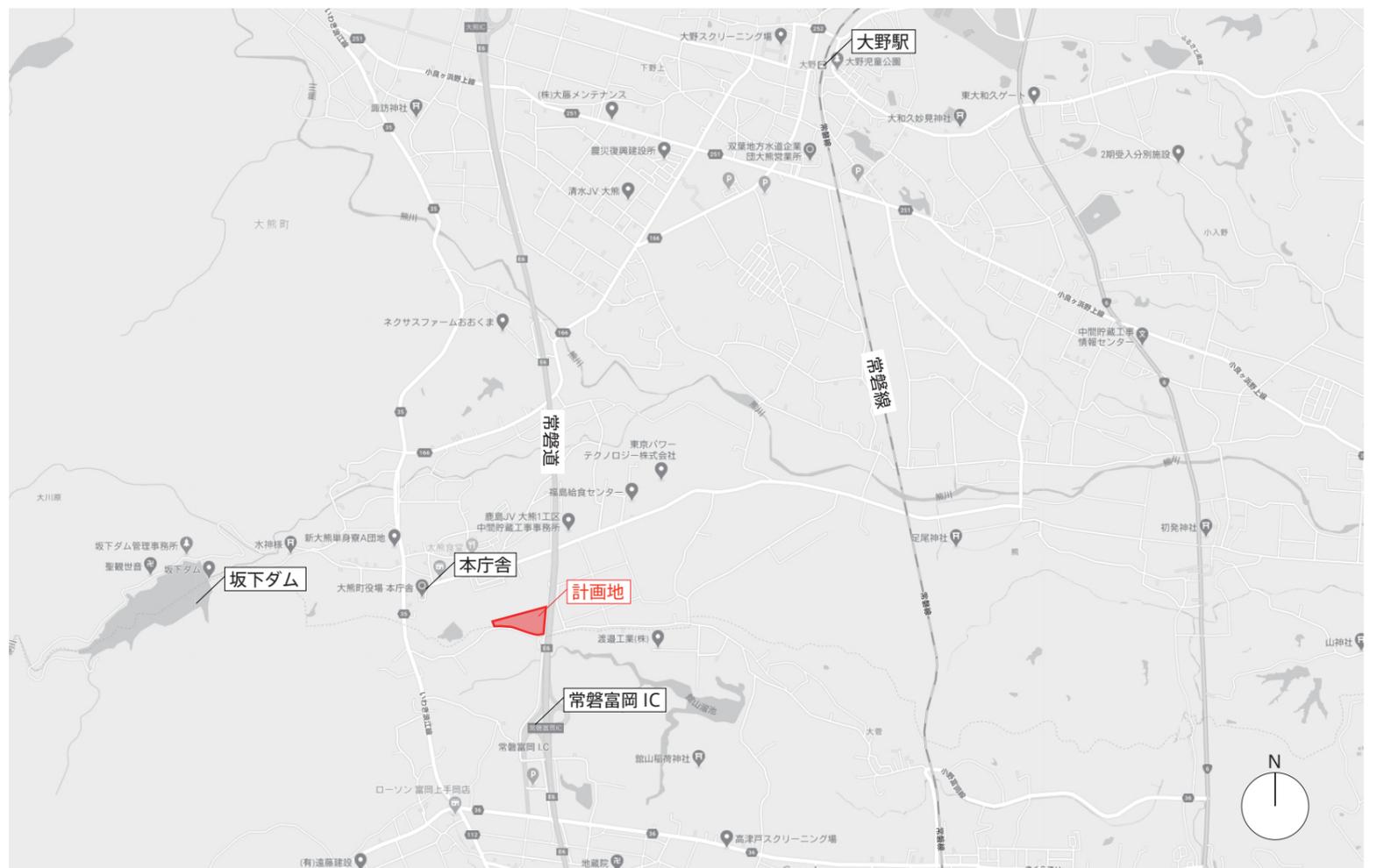
□大熊町の教育目標

基本理念	「温故創新」
目標	「愛と英知と活力」～誇りを持って、自分の未来を切り拓いていく～
体系	<p>基本目標1 学校教育 学校教育では、心のケア、図書館教育等を基盤とし、教師が一人一人の子どもにきめ細かく対応し、その個性や能力を最大限に引き出すことを大切にしている。大熊町の幼稚園、小学校、中学校の幼児・児童・生徒数は年々減少し、現在は極小規模校となっているが、極小規模校を強みと捉え、その強みを生かした教育活動を進め、幅広い知識・教養、柔軟な思考力、自ら新しい価値を創造する能力等を育成する。</p> <p>基本目標2 社会教育 地域や家庭の教育力を高め、学校・家庭・地域それぞれの役割を確認しながら信頼関係を構築し、連携・協働による教育の充実が大切である。そこで、読書活動や体験的な学びを提供するとともに、生涯を通じたスポーツの復興を図ることで、社会の中でその成果を活かすことはでき、地域の歴史・伝統・文化を育み、継承できる人づくりを進める。</p> <p>基本目標3 幼稚園・小学校・中学校一貫の教育 幼児・児童・生徒が安心して学校生活が送れるよう、保育機能を備える幼稚園・小学校・中学校が一貫し地域コミュニティの核としての役割も踏まえた最先端の教育施設(脱炭素社会、スマートシティを見据えたスマートスクール)を大川原に建設し、地域が学校を応援・学校が地域に貢献(シビックプライド)を進める。また、大熊町でした受けられない魅力ある教育を構想し、幅広い知識・教養と柔軟な思考力や自ら新しい価値を創造したり、他者と協働したりする能力等を育成する。</p>

□整備条件

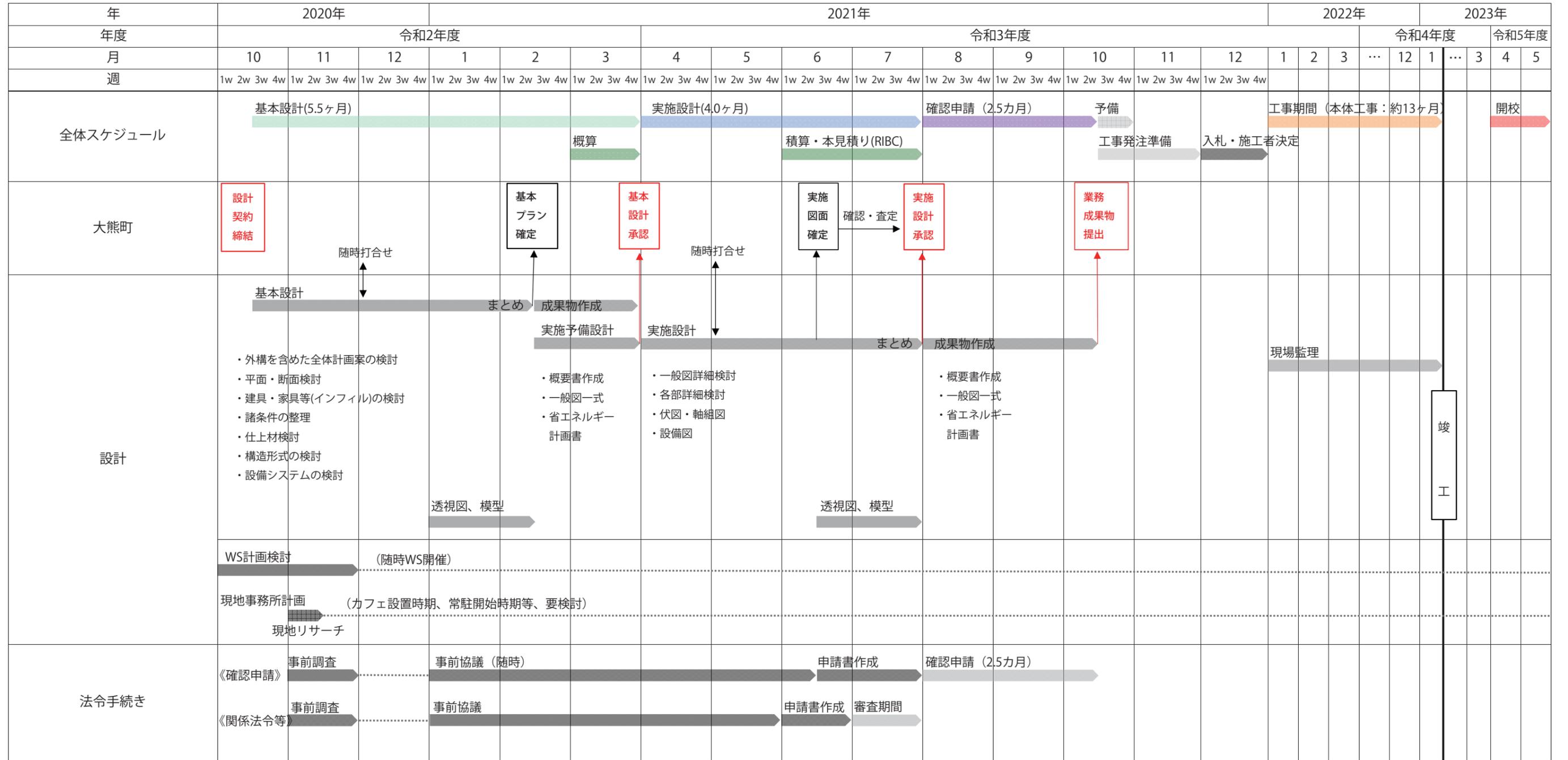
必要諸室(当初整備)	
幼保一元化施設専用	保育室(0～1歳)(2～3歳)(4～5歳)、学童・預かり保育室、サンルーム、幼児用トイレ、大人用トイレ、幼保ステーション、おやこの広場(地域子育て支援センター)、沐浴・調乳室、調理室、倉庫、玄関ホール等
小・中学校専用	教室(6～11歳)、生徒フォーラム(12～14歳)、特別支援教室、教材庫、小室、児童生徒トイレ、更衣室等
パレット	図書・メディア、学習教室、サイエンスラボ、創作工房、家庭科室、ランチルーム、玄関ホール、多目的スペース、配膳、トイレ等
管理	教職員ステーション、会議室、園長・校長室、管理センター、保健室、相談室、職員更衣室、職員トイレ等
運動施設	体育館アリーナ、体育館器具庫、サブアリーナ、サブアリーナ器具庫、地域開放更衣室、体育館トイレ、エントランスロビー、空調機械室等

□案内図



S:1/20000

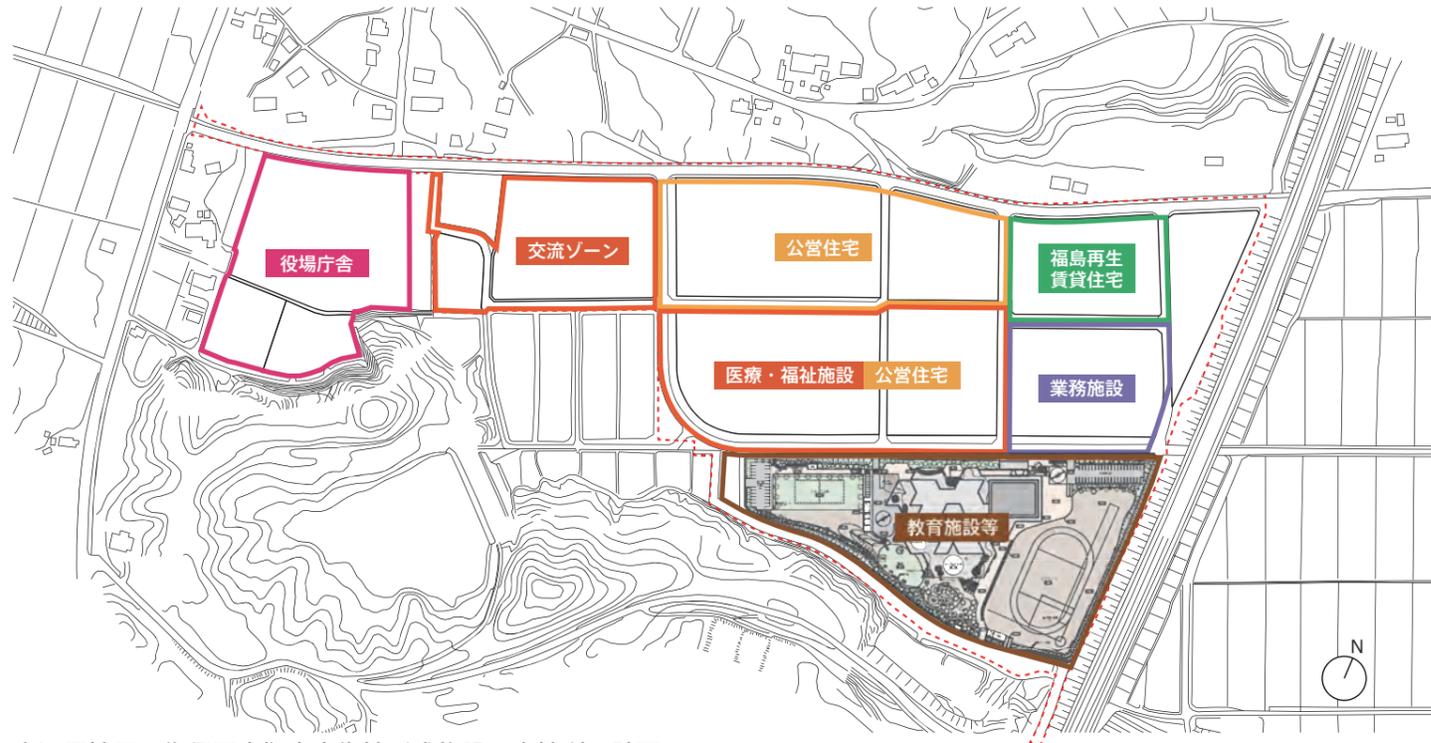
■業務工程計画



《備考》

■周辺環境特性

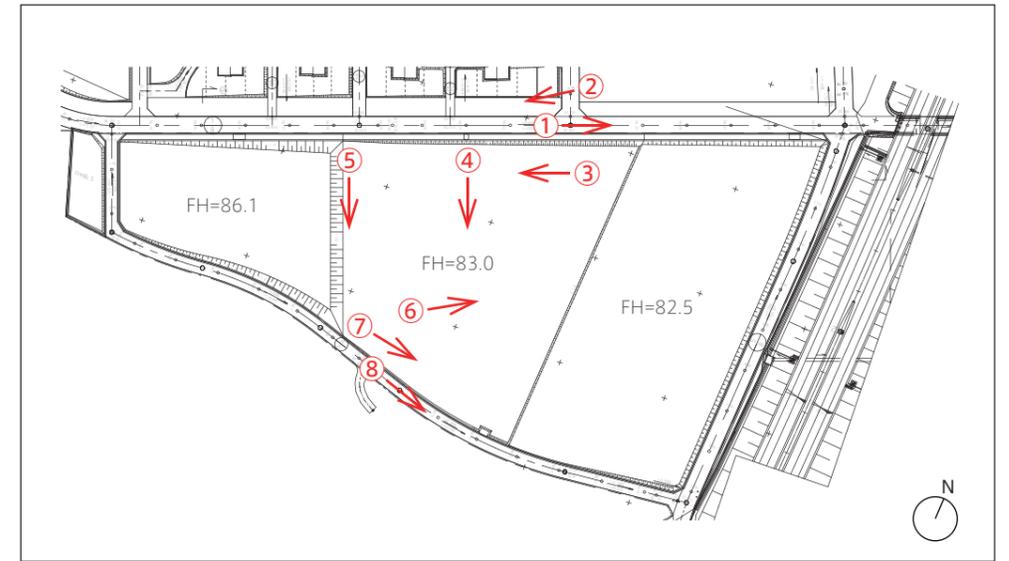
本計画地は、大川原地区（一団地の復興再生拠点市街地形成施設事業）整備における、教育施設等エリア内敷地に位置する。大川原地区の南東側に位置し、東は、常磐自動車道、北は災害公営住宅や福祉施設、南・西は、道路を挟んで直ぐ森が隣接し、自然環境を身近に感じることができる立地にあり、自然豊かな里山の風景が広がる。



大河原地区 復興再生拠点市街地形成施設 土地利用計画図



航空写真



測量図



■計画テーマ・施設概要

「**学びの街 学びの森**」0～15歳が混じる。子供と大人が交わる。すべての場所が創造的である。

復興拠点となる大川原地区に庁舎・住宅・福祉・交流と並び整備される今回の新しい教育施設は、0～15歳の子供たちを引き受けるだけでなく、地域住民の学びや諸活動をサポートする地域センターとしての役割も担い、様々な人が混じり合う包括的な施設と位置付けられる。大熊町のこれまでのハンデを乗り越え未来に向かう姿勢に共感しつつ、掲げられた教育方針・施設整備方針を十分理解し、これまでにない教育・地域施設とする。

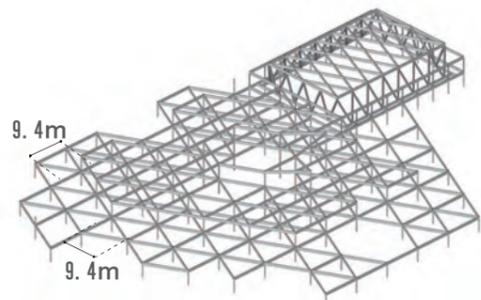


□建築の考え方

施設全体を「スケルトン」+「インフィル」で組み立てる

将来的な生徒数の変化や教育環境の変化に対して柔軟に対応でき、かつ長寿命の施設とするために、「スケルトン」と「インフィル」による構成を基盤として施設計画を行う。

[S造スケルトン]- 普遍性・100年建築 -

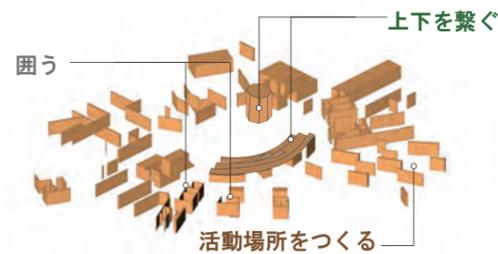


均等スパンによる合理的な構造

- ・構造は鉄骨造を採用
- ・建物全体で均等のスパン割として、部材の標準化を図り、施工性向上とコストダウンを図る
- ・限られた工期内での施工を実現するために、部材は既製品規格を使用する

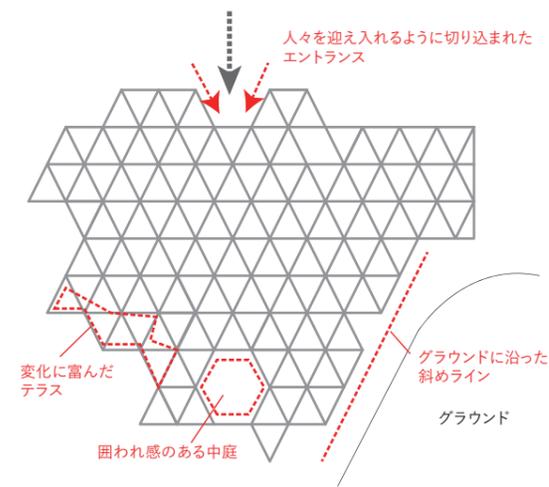


[木造インフィル]- 可変性・多様性 -

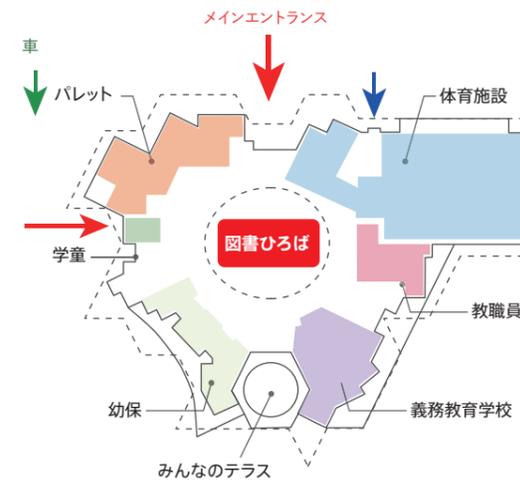


- ・木製の間仕切りや家具によりレイアウトを構成し、自由度の高い柔軟性の高い配置の実現を図る
- ・サッシュ、間仕切り、家具等は極力モジュール化を図り、工場製作の上で現場で組み立てられるように工夫する
- ・区画壁やトイレ水廻り等の囲うべき場所はエリア毎にコンパクトに集約した配置計画とする

□全体構成について



三角形フレームによるアメーバのように自由な建物形状



図書ひろばを中心に混ざりあう放射状のゾーニング

1. 三角フレームによる自由な建物形状

- ・鉄骨のフレームを三角形で構成することで、建物全体の形状が単純な矩形ではなく変化に富んだ特徴的な外形とする
- ・増築部分も三角フレームを延長させて計画できるので、建物全体としての統一感を損なわずに計画できる

2. 図書ひろばを中心に混ざり合う放射状のゾーニング

- ・中心の図書ひろばから、各領域の交流スペース、個々の教室への連続する流動的な施設計画とし、0～15歳の子供たち、保護者、町民、訪問者が「混じる」「交じる」新たな教育空間をつくる
- ・スペースが連なる移動する為だけの廊下の無い施設計画とし、小さなスケールから大きなスケールまであらゆる場所が学習スペースとなるような施設を目指す

3. 3層の階段状の外形を生かした特徴的なファサード計画

- ・中心の図書ひろばの上部が3層分の高さの吹抜けとして豊かな内部空間を実現させ、外観上は3層の建物に見える構成とする
- ・1層目を木製、2層目をアルミ製、3層目をガラス製と、層毎に異なる仕上げを採用することで、表情豊かな動きのあるファサードとしてデザインする
- ・1層目は、家具と木製サッシュが一体となったような構成とし、奥行方向に凹凸のあるファサードとする。
- ・1層目の屋上は様々な遊びの要素が散りばめられた大きな一つの遊具のような設えとして計画する



■仕様概要書

○建築計画概要

【建物用途】

- ・認定こども園、義務教育学校

【規模】

- ・建築面積： 6,914.96 m²
- ・延べ床面積： 8,005.59 m²（うち内部床面積：7,044.57 m²）
（1階：6,238.82 m²、2階：1,766.77 m²）
- ・階数： 地上2階 地下0階
- ・高さ： 14.58m

○色彩計画

外装は、3層構成の各層毎に仕上の色彩を統一させる。1層目は木質、2層目はアルミ、3層目はガラスをベースとした、素材感が感じられる仕上により色彩をまとめていく。また室内においては、床・壁・天井の仕上げから家具に至るまで、木質の素材を積極的に取り入れ、子供たちの学びの空間全体が温かみのある落ち着いた空間となるように計画を行う。

○サイン計画

こども園の園児、小中学校児童、教職員、地域住民と、様々な立場の利用者が想定される施設であるため、実施設計の中でピクトグラム等のデザインの検討を進め、それぞれの利用者の視点に立って適所にサインが設置されるように配置計画を行い、利用者が不自由なく施設が利用できるように進める。また、図書スペースで取り入れる予定のテーマ別配架のサインについては、デザインの検討に合わせて、情報の更新を行いやすい素材や仕様の検討も行う。

■仕上概要表

【外部】

部位		仕上げ
外壁	外壁(1階)	木羽目板貼り、木製サッシ
	外壁(2階)	アルミパネル、アルミサッシ
	外壁(R階吹抜部)	ガラスカーテンウォール
	基礎立ち上がり部	コンクリート打放し、左官補修
床	1階テラス	コンクリート金ごて、防塵塗装、鋼製床下地、イペ材デッキt30
	1階みんなのひろば	コンクリート金ごて、防塵塗装、鋼製床下地、イペ材デッキt30、人工芝
	2階屋上テラス	超速硬化ウレタン露出防水、デッキ用乾式下地、イペ材デッキt30、ゴムチップ舗装、軽量土、植栽
屋根	R階屋根	超速硬化ウレタン露出防水
	体育館屋根	防水シート、金属板葺き
軒天	軒天(1階)	木ルーバー
	軒天(2階)	木ルーバー

【内部】

階	室名	床	巾木	壁	天井	廻縁	備考
1	保育室	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	ホワイトボード壁
	サンルーム	鋼製床下地、木製フローリング	木製	-	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	幼児トイレ	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
	幼保ステーション	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	おはなし広場	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	ブックトーク	鋼製床下地、木製フローリング	木製	-	-	-	造作家具
	沐浴・調乳室	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	洗濯機置場
	更衣室	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
	授乳室	鋼製床下地、木製フローリング	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
	調理室	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	システムキッチン
	倉庫	鋼製床下地、木製フローリング	塩ビ	-	-	-	造作家具下部
	絵本コーナー	鋼製床下地、木製フローリング	塩ビ	-	-	-	造作家具下部
	保育園エントランスホール	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	学童保育	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	教室 6～11歳	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	ホワイトボード壁
	調べ物コーナー	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	造作家具
	児童書コーナー	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	造作家具下部
	創作工房	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	音楽室	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	ランチルーム	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	家庭科室	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	準備室(創作工房)	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	準備室(音楽室)	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	準備室(家庭科室)	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
	配膳	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	可動配膳台
	保管庫	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
	ラボひろば	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	書庫	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
	作業室	鋼製床下地、木製フローリング	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
	管理センター	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、岩綿吸音板	塩ビ	カウンター
	相談室	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、岩綿吸音板	塩ビ	
	会議スペース	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、岩綿吸音板	塩ビ	
	ラウンジ	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、岩綿吸音板	塩ビ	
	教職員ステーション	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	校長室	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	印刷室・倉庫	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
	サーバー室	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
	保健室	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、岩綿吸音板	塩ビ	
	職員用更衣室	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
	小中学校エントランス	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
体育館アリーナ	長尺弾性塩ビシート	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	木毛セメント板	-		
体育館器具庫	長尺弾性塩ビシート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ		
更衣室	長尺弾性塩ビシート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ		
サブアリーナ	長尺弾性塩ビシート	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-		
サブアリーナ器具庫	長尺弾性塩ビシート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ		
エントランスロビー	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-		
メインエントランスホール	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-		
図書ひろば	鋼製床下地、木製フローリング	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-		
2	サイエンスラボ	鋼製床下地、長尺シート	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	準備室	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
	多目的室	鋼製床下地、コルクタイル	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	大学サテライト	鋼製床下地、コルクタイル	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	生徒フォーラム	鋼製床下地、コルクタイル	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	特別支援教室	鋼製床下地、コルクタイル	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	学習教室	鋼製床下地、コルクタイル	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	図書ひろば2	鋼製床下地、コルクタイル	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	開架書架	鋼製床下地、コルクタイル	木製	GB-R、シナ化粧合板、ウレタンクリア塗装	LGS下地、木ルーバー、ウレタンクリア塗装	-	
	倉庫	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
共通	トイレ	鋼製床下地、長尺シート	塩ビ	GB-R、合成樹脂エマルジョンペイント	化粧せっこうボード	塩ビ	
	機械室	コンクリート金ごて、塗床	塩ビ	GB-R、グラスウール吸音マット	コンクリート素地、グラスウール吸音マット		

■面積表

□1階

階	エリア	室名	面積(m ²)	
1	幼保	保育室(0~1歳)	84.32	
1		保育室(2~3歳)	77.90	
1		保育室(4~5歳)	114.80	
1		サンルーム	40.27	
1		幼児トイレ(0~1歳)	6.60	
1		幼児トイレ(2~3歳)	11.48	
1		幼児トイレ(4~5歳)	12.64	
1		幼保ステーション	59.90	
1		沐浴・調乳室	13.48	
1		更衣室	6.23	
1		授乳室	6.43	
1		調理室	39.22	
1		収納(2~3歳)	4.76	
1		収納(4~5歳)	4.90	
1		ブックトーク1	13.51	
1		ブックトーク2	13.91	
1		おやこの広場1	177.95	
1		おやこの広場2	132.62	
1		保育園エントランス	16.66	
			合計	837.58
1		学童	学童保育	67.53
1	廊下		20.52	
1	トイレ		29.16	
		合計	117.21	
1	小学校	教室① 6~11歳	65.00	
1		教室② 6~11歳	65.03	
1		教室③ 6~11歳	62.59	
1		教室④ 6~11歳	49.84	
1		教室⑤ 6~11歳	69.60	
1		ホームベース	107.07	
1		調べ物コーナー	25.40	
1		教材庫	7.59	
1		トイレ	37.00	
1		教材庫前共用部	3.46	
1		その他共用部	117.70	
			合計	610.28
1		教職員	管理センター	37.35
1	相談室		7.83	
1	会議スペース		32.81	
1	ラウンジ		21.87	
1	教職員ステーション		95.46	
1	校長室		18.83	
1	印刷室・倉庫		19.56	
1	サーバー室		9.15	
1	機械室		18.78	
1	保健室		44.39	
1	シャワー室		4.07	
1	倉庫4		9.94	
1	教職員更衣室		8.60	
1	教職員更衣室		9.02	
1	教職員トイレ		7.12	
1	収納		1.66	
1	小中学校エントランス		45.29	
1	教職員ステーション前共用部		128.71	
1	その他共用部		119.17	
			合計	639.61

階	エリア	室名	面積(m ²)
1	パレット	創作工房	137.53
1		音楽室	93.94
1		ランチルーム	187.52
1		家庭科室	71.65
1		準備室(創作工房)	18.35
1		準備室(音楽室)	32.21
1		準備室(家庭科室)	11.15
1		配膳	10.72
1		保管庫	16.58
1		ラボひろば	195.98
1		機械室	14.23
1		メインエントランス	22.34
1		下足置場	15.82
1		メインエントランスホール	182.20
1		図書ひろば	579.55
1		書庫	17.56
1		作業室	5.78
1		絵本コーナー1	23.55
1		絵本コーナー2	13.59
1		児童書コーナー	19.53
1		倉庫1	13.06
1	倉庫2	6.86	
1	機械室	24.23	
1	倉庫3	7.96	
		合計	1,721.89
1	スポーツ	体育館アリーナ	1,075.94
1		体育館器具庫	64.44
1		更衣室	18.62
1		機械室	22.28
1		サブアリーナ	194.38
1		サブアリーナ器具庫	38.56
1		エントランスロビー	82.92
1	教職員入口	9.44	
1	トイレ	36.06	
		合計	1,542.64
		1階合計	5,469.21

□2階

階	エリア	室名	面積(m ²)
2	中学校	生徒フォーラム	146.02
2		特別支援教室	18.59
		合計	164.61
2	パレット	学習教室1	41.96
2		学習教室2	47.39
2		学習教室3	52.06
2		学習教室4	48.46
2		倉庫	7.76
2		サイエンスラボ	93.97
2		準備室	17.52
2		多目的室	76.06
2		倉庫	14.52
2		大学サテライト	32.35
2		トイレ	35.01
2	図書ひろば2	133.30	
2	その他共用部	529.51	
		合計	1,129.87
2	スポーツ	ギャラリー	280.88
		合計	280.88
		2階合計	1,575.36

□エリア毎面積

階	エリア	室名	面積(m ²)
1	幼保	合計	837.58
1	学童	合計	117.21
1,2	小・中学校	合計	774.89
1	教職員	合計	639.61
1,2	パレット	合計	2,851.76
1,2	スポーツ	合計	1,823.52

□延べ床面積

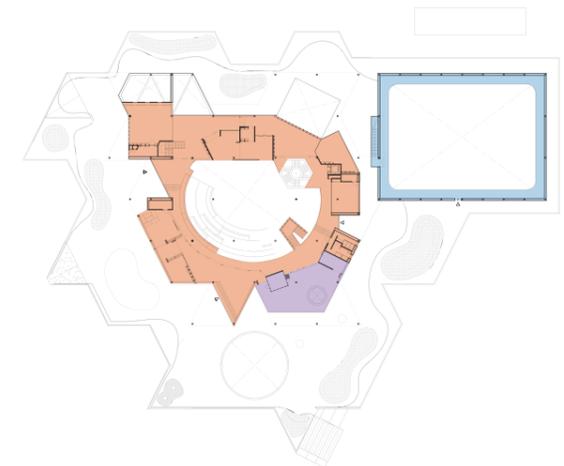
5,469.21(1階)+1,575.36(2階)
 +769.61(1階地下算入部分)+191.41(2階地下算入部分)
 =8,005.59 m²

□建築面積

6,914.96 m²



1階



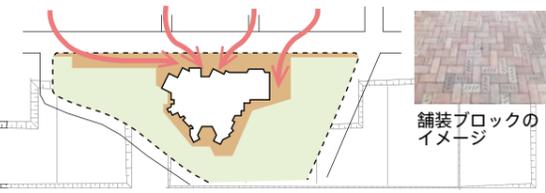
2階

■配置計画図（外構計画図）

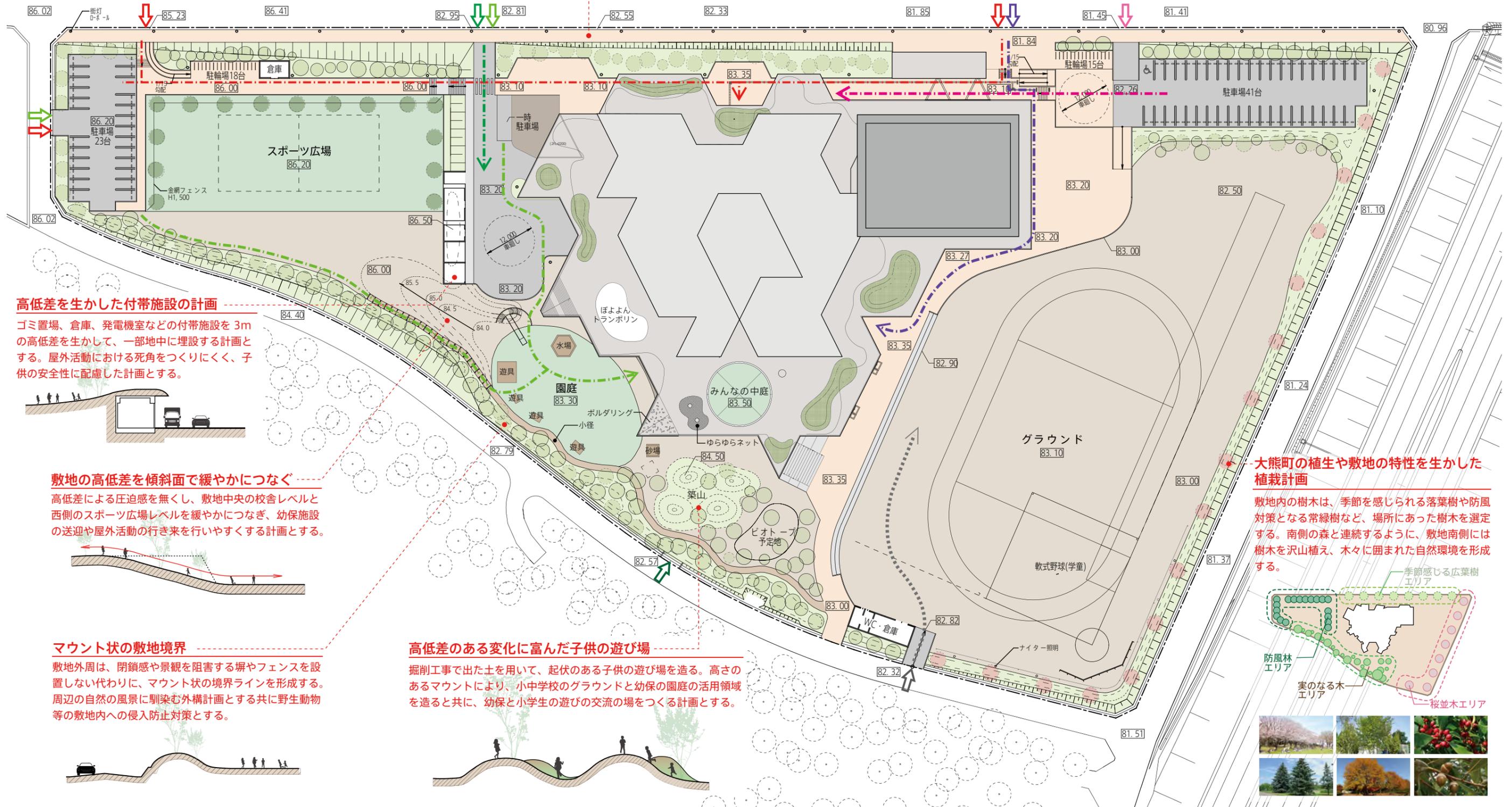
施設へのアプローチは、小中学生、幼保、職員、地域住民など利用者に合わせた出入口・アプローチを計画し、それぞれ付近に管理諸室を配置し、職員の視認によるセキュリティを確保した計画とする。外部に隣接する各教室は、外部空間を取り込み、床仕上げをウッドデッキや土間、深い軒を出し、半屋外領域を形成する。屋内、半屋外、屋外と段階的な領域づくり、屋内外の連続した活動や周辺の自然環境を享受しやすい計画とする。

施設を取り囲む大きなプロムナード

人を施設へと自然に引き寄せる大きなプロムナードを施設周囲を取り囲むように計画する。歩行性に配慮した舗装ブロックを採用し、児童や利用者のアプローチを演出する。

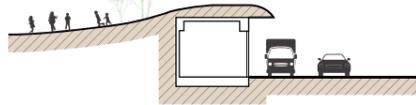


凡例	
	舗装ブロック (プロムナード)
	天然芝・人工芝
	クレイ舗装
	利用者
	教職員
	児童(小中)
	保護者送迎
	サービス
	緊急車両
	利用者出入口
	教職員出入口
	児童出入口
	保護者送迎出入口
	サービス出入口
	緊急車両出入口



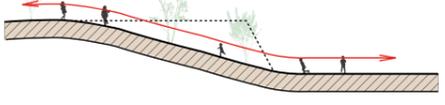
高低差を生かした付帯施設の計画

ゴミ置場、倉庫、発電機室などの付帯施設を 3m の高低差を生かして、一部地中に埋設する計画とする。屋外活動における死角をつくりにくく、子供の安全性に配慮した計画とする。



敷地の高低差を傾斜面で緩やかにつなぐ

高低差による圧迫感を無くし、敷地中央の校舎レベルと西側のスポーツ広場レベルを緩やかにつなぎ、幼保施設の送迎や屋外活動の行き来を行いやすくする計画とする。



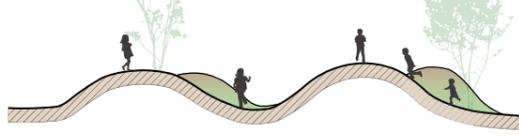
マウント状の敷地境界

敷地外周は、閉鎖感や景観を阻害する塀やフェンスを設置しない代わりに、マウント状の境界ラインを形成する。周辺の自然の風景に馴染む外構計画とする共に野生動物等の敷地内への侵入防止対策とする。



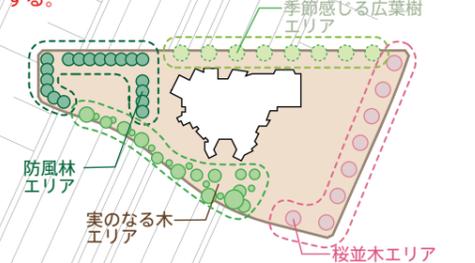
高低差のある変化に富んだ子供の遊び場

掘削工事が出た土を用いて、起伏のある子供の遊び場を造る。高さのあるマウントにより、小中学校のグラウンドと幼保の園庭の活用領域を造ると共に、幼保と小学生の遊びの交流の場をつくる計画とする。

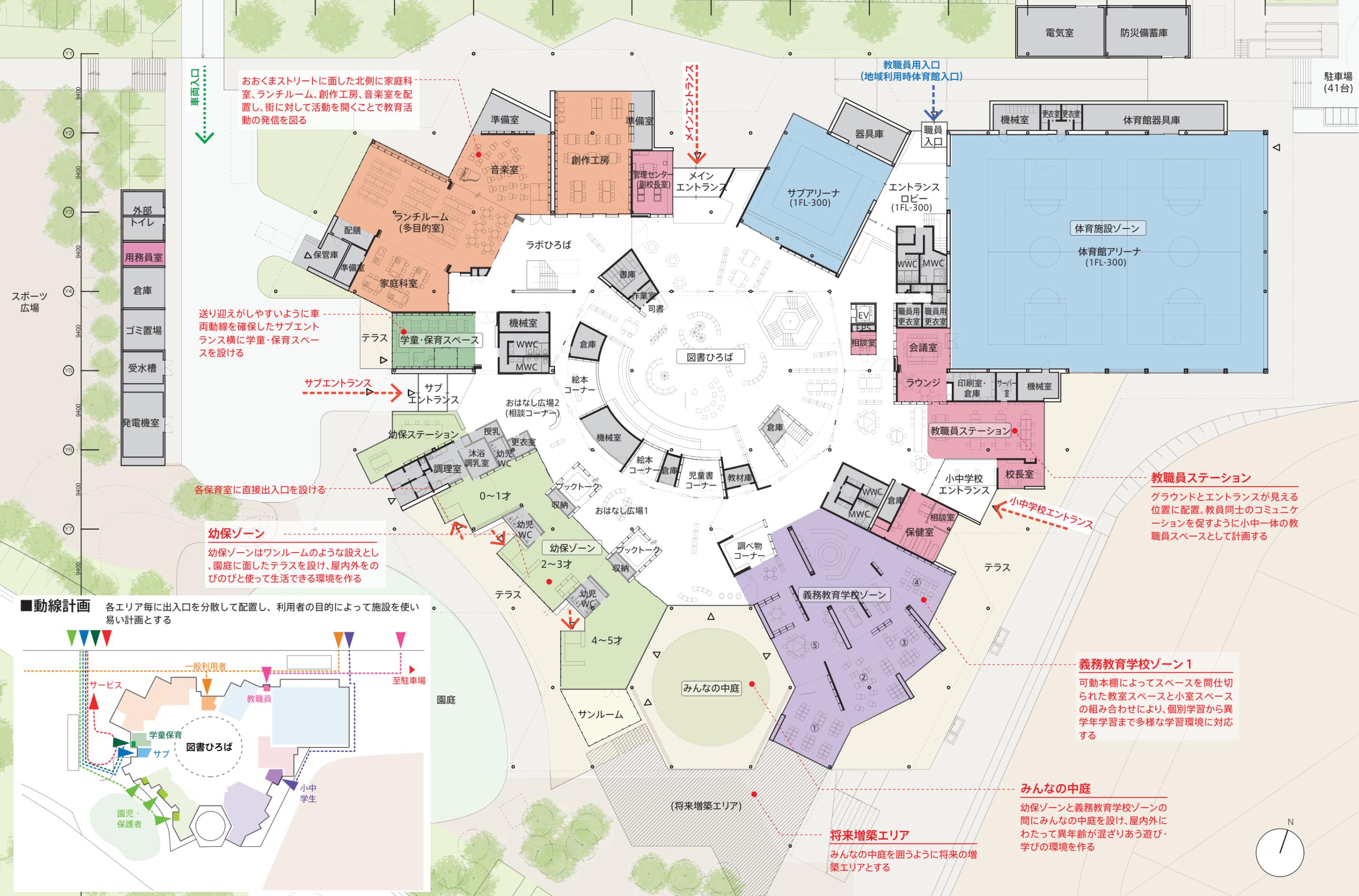


大熊町の植生や敷地の特性を生かした植栽計画

敷地内の樹木は、季節を感じられる落葉樹や防風対策となる常緑樹など、場所にあった樹木を選定する。南側の森と連続するように、敷地南側には樹木を沢山植え、木々に囲まれた自然環境を形成する。



■ 1階平面計画図



おおくまストリートに面した北側に家庭科室、ランチルーム、創作工房、音楽室を配置し、街に対して活動を開くことで教育活動の発信を図る

送り迎えがしやすいように車両動線を確保したサブエントランス横に学童・保育スペースを設ける

各保育室に直接出入口を設ける

幼保ゾーン
幼保ゾーンはワンルームのような設えとし、園庭に面したテラスを設け、屋内外をのびのびと使って生活できる環境を作る

■ 動線計画 各エリア毎に出入口を分散して配置し、利用者の目的によって施設を使い易い計画とする



教職員ステーション
グラウンドとエントランスが見える位置に配置。教員同士のコミュニケーションを促すように小中一体の教職員スペースとして計画する

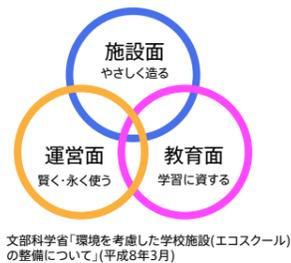
義務教育学校ゾーン1
可動本棚によってスペースを間仕切られた教室スペースと小室スペースの組み合わせにより、個別学習から異学年学習まで多様な学習環境に対応する

みんなの中庭
幼保ゾーンと義務教育学校ゾーンの間みんなの中庭を設け、屋内外にわたって異年齢が混ざりあう遊び・学びの環境を作る

将来増築エリア
みんなの中庭を囲うように将来の増築エリアとする

■環境対策 ー環境配慮・省エネルギー技術の提案と教育施設としての役割ー

新教育施設計画におけるゼロカーボンへの対応として、施設内環境の快適性を確保すると共に、省エネルギー化や年間の一次エネルギー消費量の削減に貢献する高効率なシステムや地域特性を生かしたシステム、再生可能エネルギーを導入した持続可能な施設計画を行う。さらに運用のみならず、将来を担う子どもたちの環境学習教育として、実際に見せることや肌で感させること、データ収集したものを教育へ応用するなど、建設から運用、さらにはこの施設に通う子どもや地域住民が継続して環境配慮に貢献し続けられるエコスクールを目指す。



○自然エネルギーを最大限活用した空調計画

再生可能エネルギーである地中熱を空調計画を一部採用し、省エネ、ピークカット、CO2発生量の削減など環境に配慮した空調計画とする。地中熱の採取から、機械室、床下からの吹出まで、一連の流れを見える化することにより仕組みを理解出来る環境教育として積極的に活用する。

○学習空間としての環境対策の「見える化」

屋根に設置した太陽光発電パネルや換気システム、通常閉鎖的な機械室や床下スペースなど、環境対策として設置される機器やシステム、スペース、BEMSデータの活用やICTによるエネルギー消費の見える化など建物全体を学習空間として、日常的な学習素材として積極的に活用する。

○建物の特性を踏まえた環境・設備計画

間仕切りの少ない平面計画や図書ひろばの大きなハイサイド窓、建物外周の大きな庇スペースなど、積極的に自然光・通風を建物内に取り入れる計画とする。冬場は、図書ひろばに大きく設けられた吹き抜けが、上昇した熱の滞留スペースとなり、その熱をダクトを介して床下へ回収することで、空気の循環システムによる暖房として機能する。

○地域における自然資源の活用

高層建築物のない周辺地域の自然風は、起伏の少ない屋根面をに沿うように流れるため、風力を利用した換気システム(ウイングジェッター)により室内空気が誘引され、従来の自然換気と比べて効率的な換気が可能になる。また、広大な屋根面は雨水を集水することに優れ、雨水タンクなどにより貯水することで、散水や非常時の水資源として活用する。

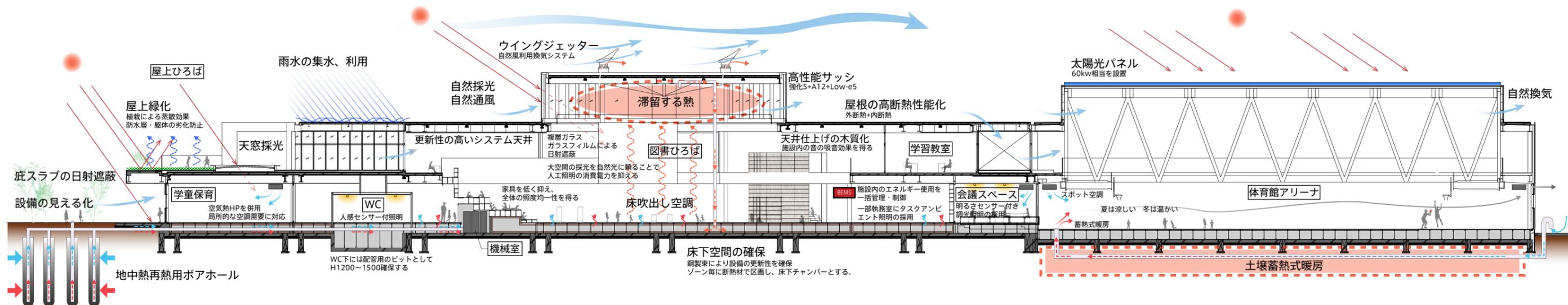
○ZEB Ready 達成にむけて

高断熱・高性能断熱サッシによる外皮性能の向上、高効率機器の採用、低負荷運転時における効率の確保、再生可能エネルギー利用、BEMSによる施設エネルギー消費の見える化など、ZEB Ready 達成にむけた施設・設備計画を行う。

○更新性の高い床下スペース

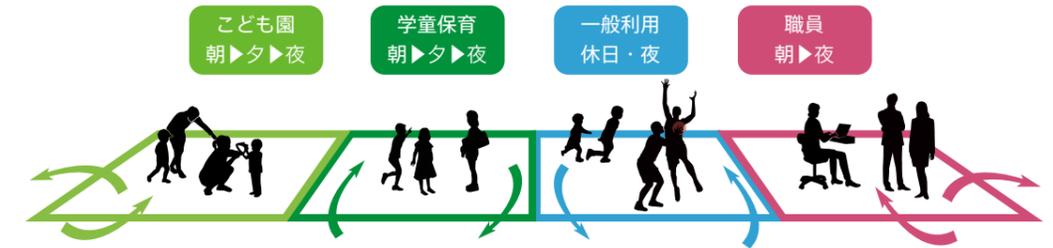
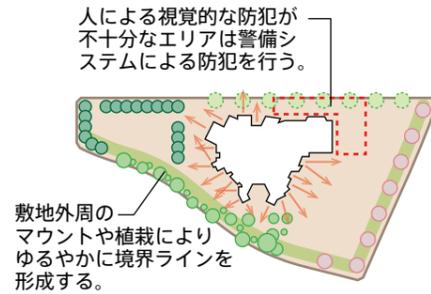
将来的な生徒数の増加や機器の高度化を見込んだ、設備の更新性の高い計画とする。床下スペースに十分な高さを確保するとともに、点検口を含めたユニット化により容易に機器メンテナンスや更新を行い易い計画とする。また、隠ぺい配管を極力無くし、床下ピットに配管ルートを設ける計画とする。

<p>太陽光発電</p> <p>60kw相当を設置</p> <p>体育館アリーナ屋根面に太陽光パネルを設置。一日を通して安定した発電効率を確保し、一部の施設利用電力を補う。</p>	<p>地中熱利用</p> <p>冬季は地中熱を採熱 夏季は室内熱を排熱</p> <p>年間を通して温度が安定している地中熱を活用した空調システムを導入。一般的な空気熱HPに比べ、省エネでCO2排出量が削減できる。</p>	<p>ウイングジェッター・吹抜け滞留熱ダクトシステム</p> <p>自然風 風向き方向に対して自在に動き、吸引効果により室内の熱を排出する</p> <p>滞留熱 冬場は吹抜けに上昇した滞留熱を活用し、床下へ再循環させる</p> <p>メンテナンスフリーの自然の力を利用した排気システムにより、施設全体の換気をコントロールし、省エネに配慮する。</p>
<p>BEMS</p> <p>複数の教育機能が一体化する本施設では、効率的な施設管理をするべく、総合的にエネルギーを管理するシステムを採用する。</p>	<p>環境配慮設備の見える化</p> <p>省エネ設備のシステムの仕組み自体を見える化することで、環境教育の素材として、省エネや環境対策への関心を湧かせる。</p>	<p>更新性の高いシステム・床吹き出し空調</p> <p>床下から空調を吹き出すことで、居住域の効率的な暖冷房を図ることができる。時代・環境の変化に対応する施設として、容易に設備の変更・改修ができるシステムを採用する。</p>



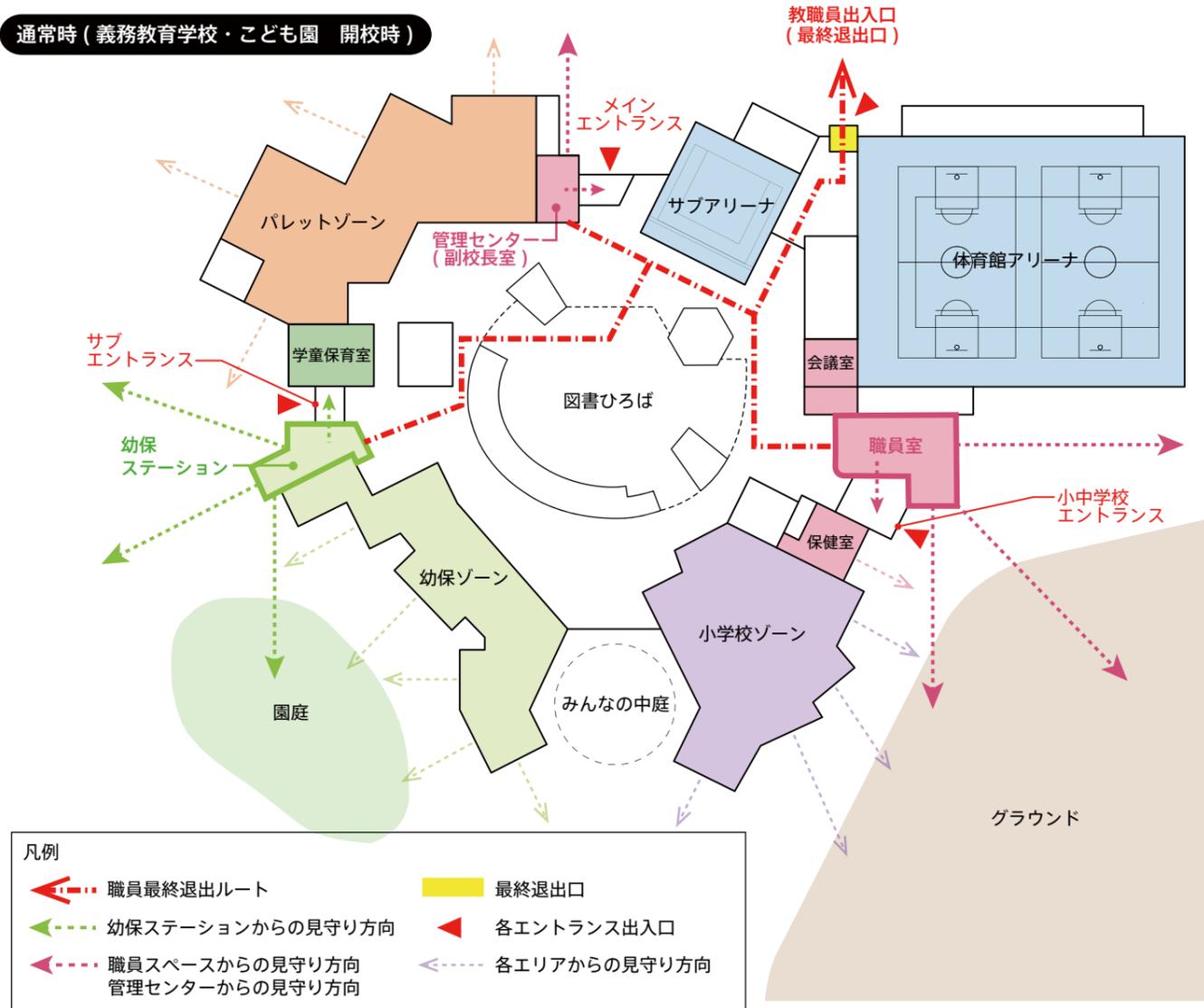
■セキュリティ計画

敷地周囲に閉鎖的な印象を与える塀を設置せず、だれもが利用しやすい施設計画とする。一方で、塀などは部外者を侵入させにくいといった心理的な防犯機能を担う為、本計画では、建物外周を人や警備システムによる視覚的な防犯セキュリティを強化する計画とする。幼保、学童保育、小中学校、地域住民（来訪者）など、運用時間の異なる教育機能が複合する施設であり、出入口も複数計画することから、各エリアの出入口には、管理諸室を隣接させ、生徒や来訪者の出入りを視覚的に確認できる計画とする。



施設利用者ごとに利用時間帯が違う場合でも、各ゾーンのセキュリティを確保できるように機械警備を導入する。それぞれが利用開始・終了時に個別に施錠・解錠できるようにする。

通常時（義務教育学校・こども園 開校時）



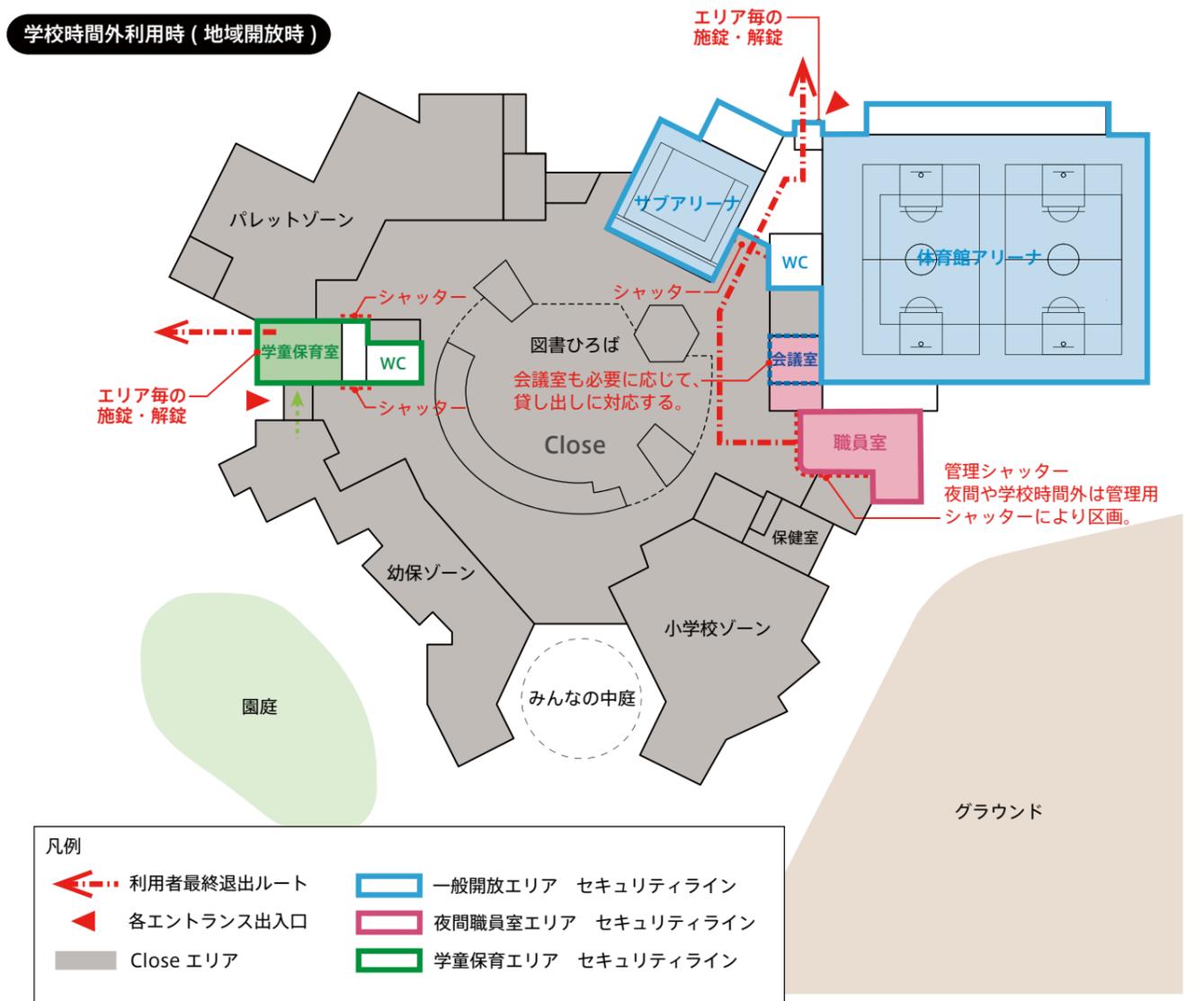
- ・主要なエントランスの出入りに隣接した位置にそれぞれ管理センター、職員スペース、幼保ステーションを配置して、人の出入りに目が行き届きやすい計画とする。
- ・建物外周の各諸室は、外部を視認しやすいように大きな開口部を計画し、グラウンドや園庭等の敷地全体の様子を見渡せる計画とする。
- ・最終退出口を教職員出入口に1ヶ所に限定し、施錠管理が容易に行える施錠計画とする。

●施設内セキュリティの考え方



教室のみならず、図書ひろばを中心として施設全域が活動領域であることから、施設内全体で視覚的な防犯セキュリティを形成する。

学校時間外利用時（地域開放時）



- ・学校時間外の一般開放時には、体育館アリーナ・サブアリーナ周りのスペースを単独で利用できるようにセキュリティラインを設定する。
- ・学童保育エリアを単独運用できるように、トイレを含めたエリアでセキュリティラインを設定する。
- ・職員スペースは、重要書類などの保管を行うことから、管理用シャッターにより、学校時間外の関係者以外の出入りを防止する。
- ・学校時間外の各開放エリアは、エリアごとの施錠・解錠を行える計画とし、利用者が施錠管理を行う。

■防災計画

BCP 計画としては、太陽光発電 + 蓄電池及び非常用発電機を利用した、災害時に 300 人の避難を想定した避難施設として機能するように計画する。体育館アリーナ、サブアリーナ、多目的トイレを含む WC、更衣室、会議スペース、ラウンジ等を避難時使用スペースとして、発電機等により空調・照明・コンセント等対応エリアとして設定する。大空間である体育館アリーナや雨の当たらない屋外スペース等、建物の特性を生かしたスペースを計画する。

○防災備蓄倉庫

300 人に対し 3 日分の備蓄の収納を確保する。屋内避難場所である体育館アリーナに近接した配置とし、物資の搬入を行いやすい搬入動線を確保する。



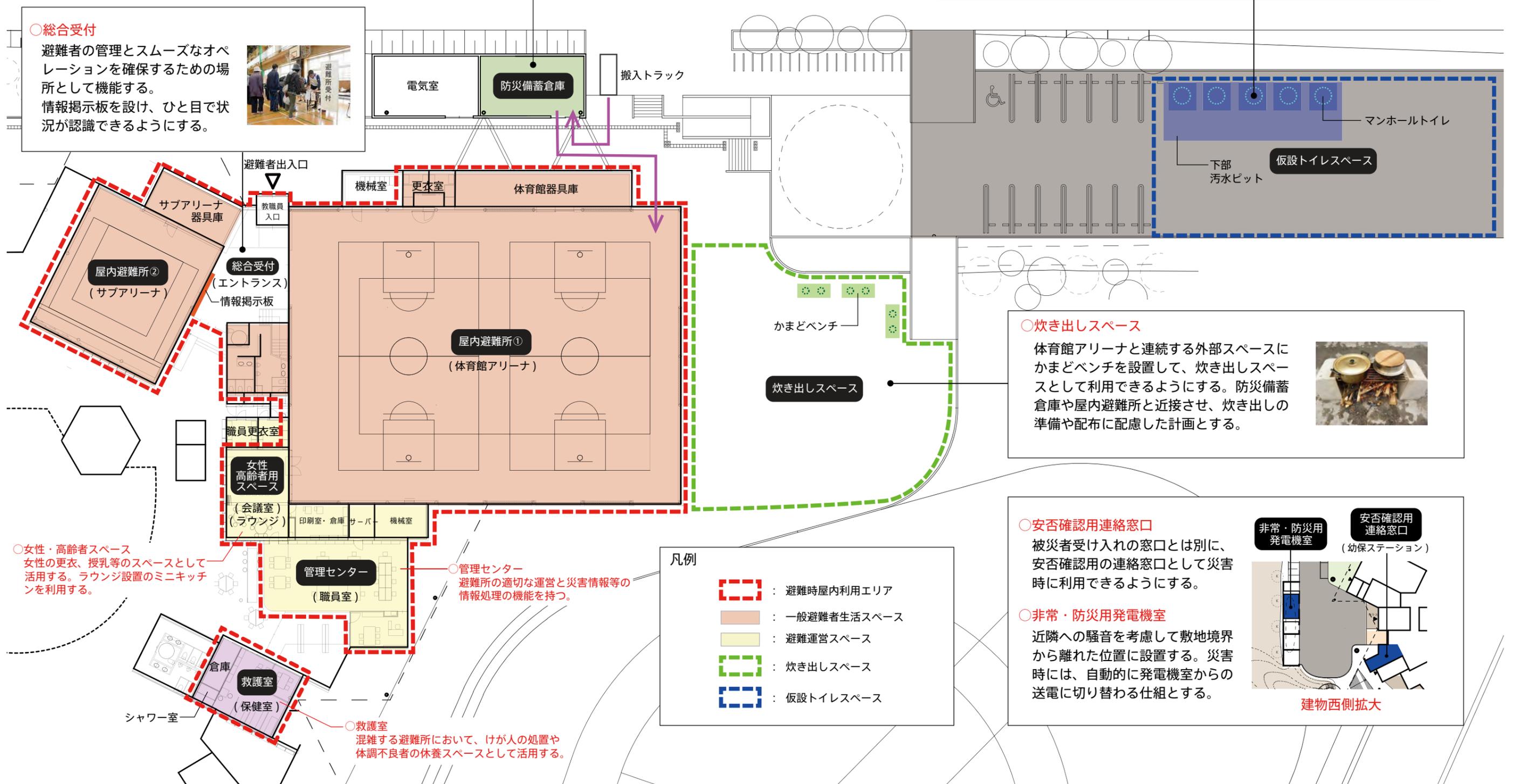
○仮設トイレスペース

駐車場に汚水ピットを設置し、災害時にマンホールトイレを利用できる計画とする。人目につきやすく、避難所エリアから近い位置とし、車椅子利用者も問題なく利用できる位置とする。洗浄水には主に雨水利用を計画する。



○総合受付

避難者の管理とスムーズなオペレーションを確保するための場所として機能する。情報掲示板を設け、ひと目で状況が認識できるようにする。



○炊き出しスペース

体育館アリーナと連続する外部スペースにかまどベンチを設置して、炊き出しスペースとして利用できるようにする。防災備蓄倉庫や屋内避難所と近接させ、炊き出しの準備や配布に配慮した計画とする。



○安否確認用連絡窓口

被災者受け入れの窓口とは別に、安否確認用の連絡窓口として災害時に利用できるようにする。

○非常・防災用発電機室

近隣への騒音を考慮して敷地境界から離れた位置に設置する。災害時には、自動的に発電機室からの送電に切り替わる仕組みとする。



凡例

- : 避難時屋内利用エリア
- : 一般避難者生活スペース
- : 避難運営スペース
- : 炊き出しスペース
- : 仮設トイレスペース

○女性・高齢者スペース
女性の更衣、授乳等のスペースとして活用する。ラウンジ設置のミニキッチンを利用する。

○管理センター
避難所の適切な運営と災害情報等の情報処理の機能を持つ。

○救護室
混雑する避難所において、けが人の処置や体調不良者の休養スペースとして活用する。

■雨水排水計画図

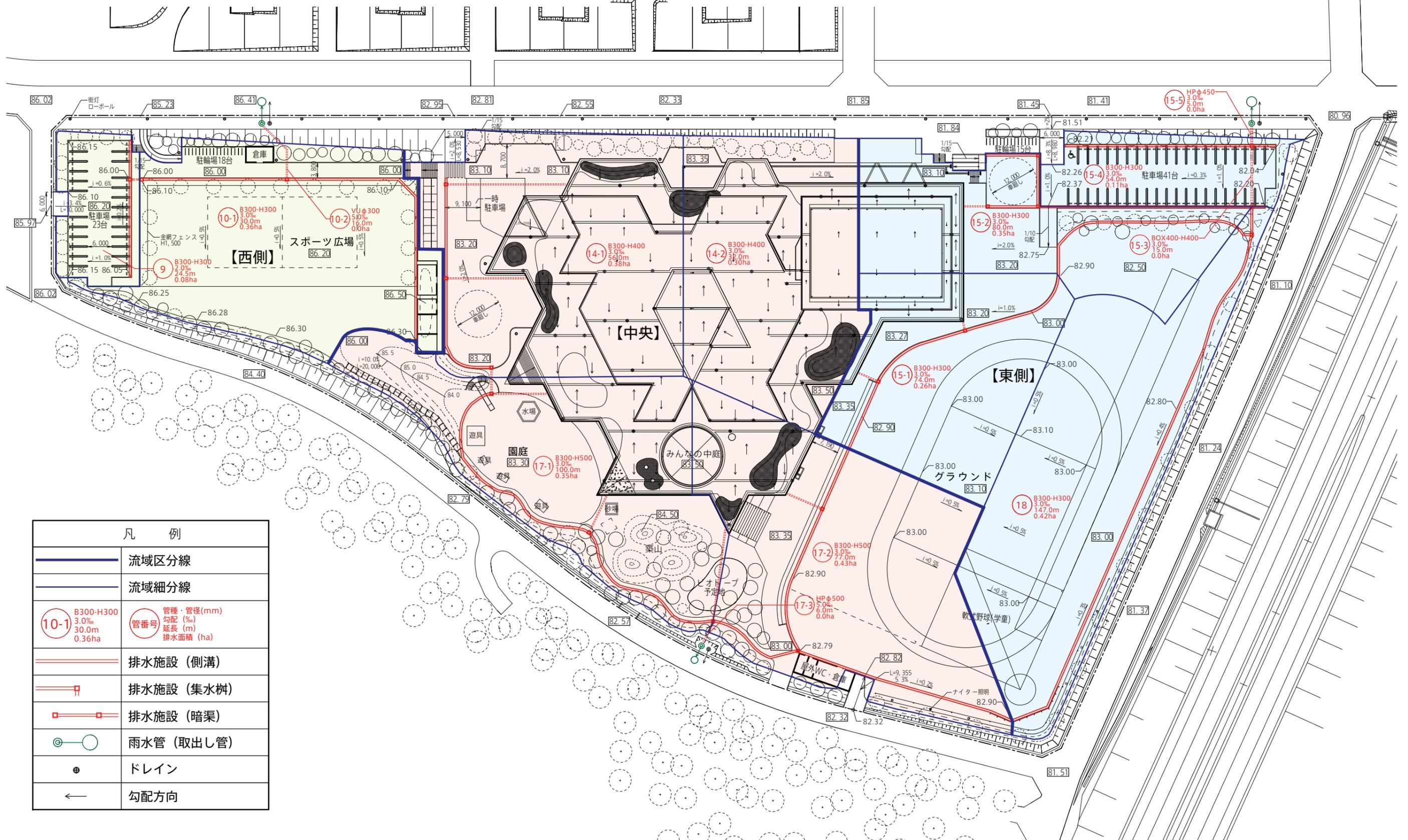
大川原地区復興拠点整備事業における大川原雨水排水区画割図を基本として雨水流域区割を設定し、適切に雨水排水が行われるように排水計画を行った。本敷地は、復興拠点整備事業において大きく西側・中央・東側、3つの地盤レベルで造成整備されており、各レベルにおいて1ヶ所雨水管取出し管が埋設されているが、取出し管まで側溝・暗渠埋設により適切な勾配で排水処理を行う計画としている。

雨水排水計画の基本方針は以下の通りとする。

【西側】 駐車場やスポーツ広場付近は、北側町道に埋設されている雨水管（取出し管）へ放出。

【中央】 校舎屋上や園庭、グラウンド一部南側は、南側町道に埋設されている雨水管（取出し管）へ放出。

【東側】 グラウンド一部北側や駐車場付近は、北側町道に埋設されている雨水管（取出し管）へ放出。



配架計画・家具計画

複合的な用途の教育施設を中心とする図書ひろばの配架の考え方として、旧来の十進分類法に捉われない「テーマ配架」の方式を導入する。図書ひろばの利用者や、その周辺に配される幼保スペースや小学校ゾーン、中学校ゾーン、パレットゾーン、体育館・サブアリーナ等各種ゾーンの用途に関係する使用者が多様な本との出会い方や繋がりが生み出せるような書架のあり方を検討する。また建築と家具の間をシームレスに繋げるスロープや、さざえ堂のような書架・閲覧・展示のためのスペースを設ける事でより身体感覚や知的好奇心をくすぐる装置を点在させる。

テーマ配架分類の考え方



従来の十進分類法



テーマ配架による分類=エリア毎の活動や行為にあわせた配架とする

蔵書数検討表

階数	エリア	室名	段	収容冊数	エリア毎の冊数
1F	図書ひろば	司書作業室	7	1,960	27,353
		児童書コーナー	3.5	1,470	
		絵本コーナー	3.5	2,940	
		さざえ堂	14	5,390	
		倉庫・階段	7	3,798	
		サブアリーナ	7	1,960	
		会議スペース・ラウンジ	7	4,165	
	3段本棚 (さざえ堂周辺)	3	5,670		
	スロープゾーン	スロープ上	3	2,730	9,100
		スロープ側面	7	6,370	
おやこの広場 1・2	ブックトーク1・2	6	5,040	8,190	
	調べ物コーナー	6	840		
	廊下にある本棚	3	2,310		
1F 合計					44,643
2F	中学校ゾーン	学習教室 (図書ひろば横)	7	1,960	15,925
		学習教室周辺の3段本棚	3	2,205	
		特別支援教室	7	1,960	
		図書ひろば2	7	9,800	
2F 合計					15,925
全体の合計					60,568

※本棚幅 900 mm毎に 35 冊収蔵する想定で算定

配架レイアウト・家具配置計画



書架レイアウト凡例

- : 14 段 (2FL+2800 mmまで)
- : 7 段
- : 6 段 (一部 3.5 段)
- : 3 段

家具レイアウト凡例

- : 固定家具
- : 固定棚
- : 可動棚
- : 可動家具

図書ひろばを囲むように大小さまざまな家具や本棚が配置される。



段々ひろば

図書ひろばの上下を緩やかにつなげる段々ひろばには、本棚や腰かける場所を作っている。

さざえ堂 (郷土資料コーナー)

さざえ堂の壁面は、本の表紙が見えるギャラリースペースとする事で、本を手にとってみたくなるような場所とする。

02 階平面図

■小学校エリアレイアウト計画図

小学校エリアでは、今後生徒数の増加に対応することや、個別最適化学習をサポートする為に教室のレイアウトを使い方に合わせた可変性の高い配置パターンができるようにしている。また個々の学習環境をカスタマイズする為、組み合わせでも使える家具や、可動式の本棚を自由に動かしながら先生や生徒が自分たちで考えながら学習の場を設えることを可能にしている。

●建築と家具がシームレスにつながる空間のイメージ

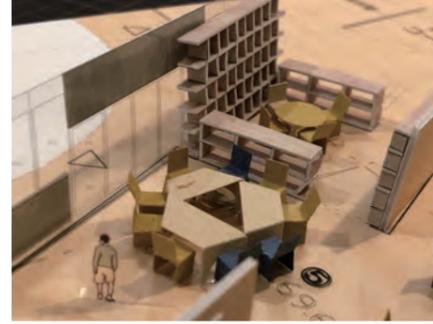
クラスルーム②より、図書ひろばを見る。



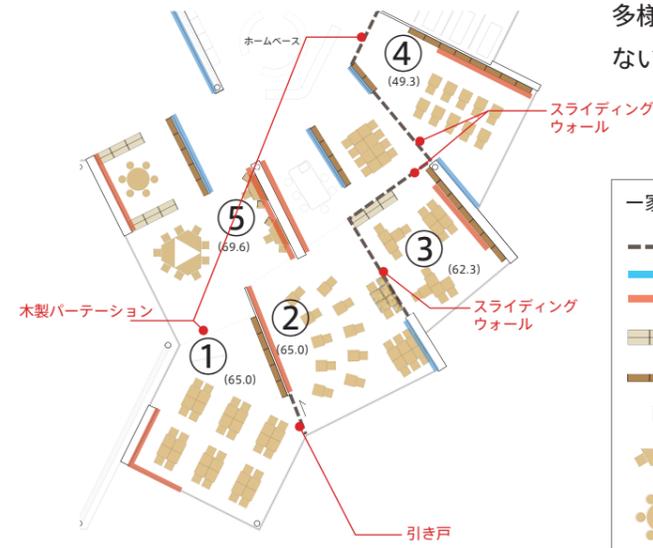
ホワイトボードを使った壁面で授業を行う。



小室と繋がるオープンなクラスルーム⑤を見る。



●小学校エリア家具・間仕切りイメージ



一家具凡例

	間仕切り壁
	有孔ボード (掲示壁)
	ホワイトボード
	可動式本棚 (W2700*D600*H900)
	固定式本棚 (W900*D300*H2700)
	個人デスク (W600*D600)
	スモールトークデスク (W1600*D690)
	グルーフトークデスク (φ1200)

一エリア色分け凡例

	ホームベースエリア
	クラスルームエリア
	グループ学習エリア
	特別支援教室エリア
	小室エリア

多様な使い方を誘発する為の補助線として、各エリアを緩やかにつないだり、閉じたりする間仕切り壁や本棚、家具のパターンを示す。

●小学校エリアレイアウトパターン例

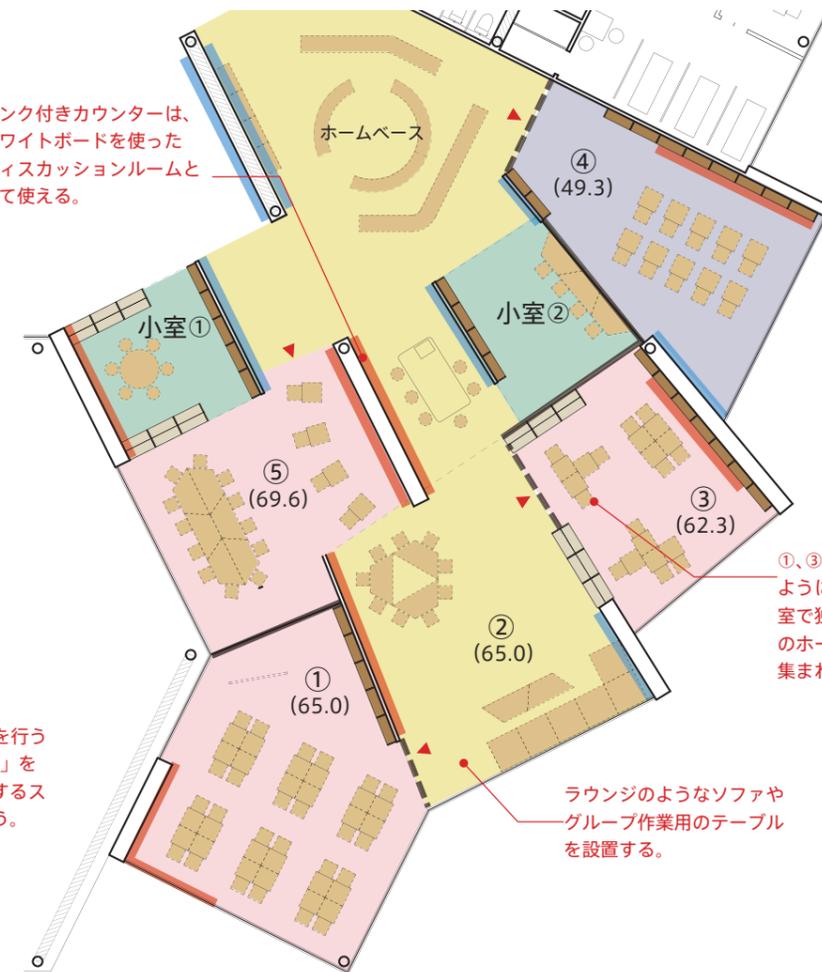
レイアウトパターン①: ワークショップタイプ

②、③、④、小室②のクラスルームを開放し短期のワークショップやグループ学習を行えるようにする。①は、落ち着いた環境で過ごせるよう独立させ特別支援教室とする。その際⑤は、ホームベースの一部となり、小室①は独立した部屋として使う。



レイアウトパターン②: ホームベースタイプ

②を中心として、①、③、⑤をクラスルーム使用する。②は、各クラスルームとつながるミーティングエリアとなり、異学年で集まったり、クラスルーム以外の居場所として開放する。

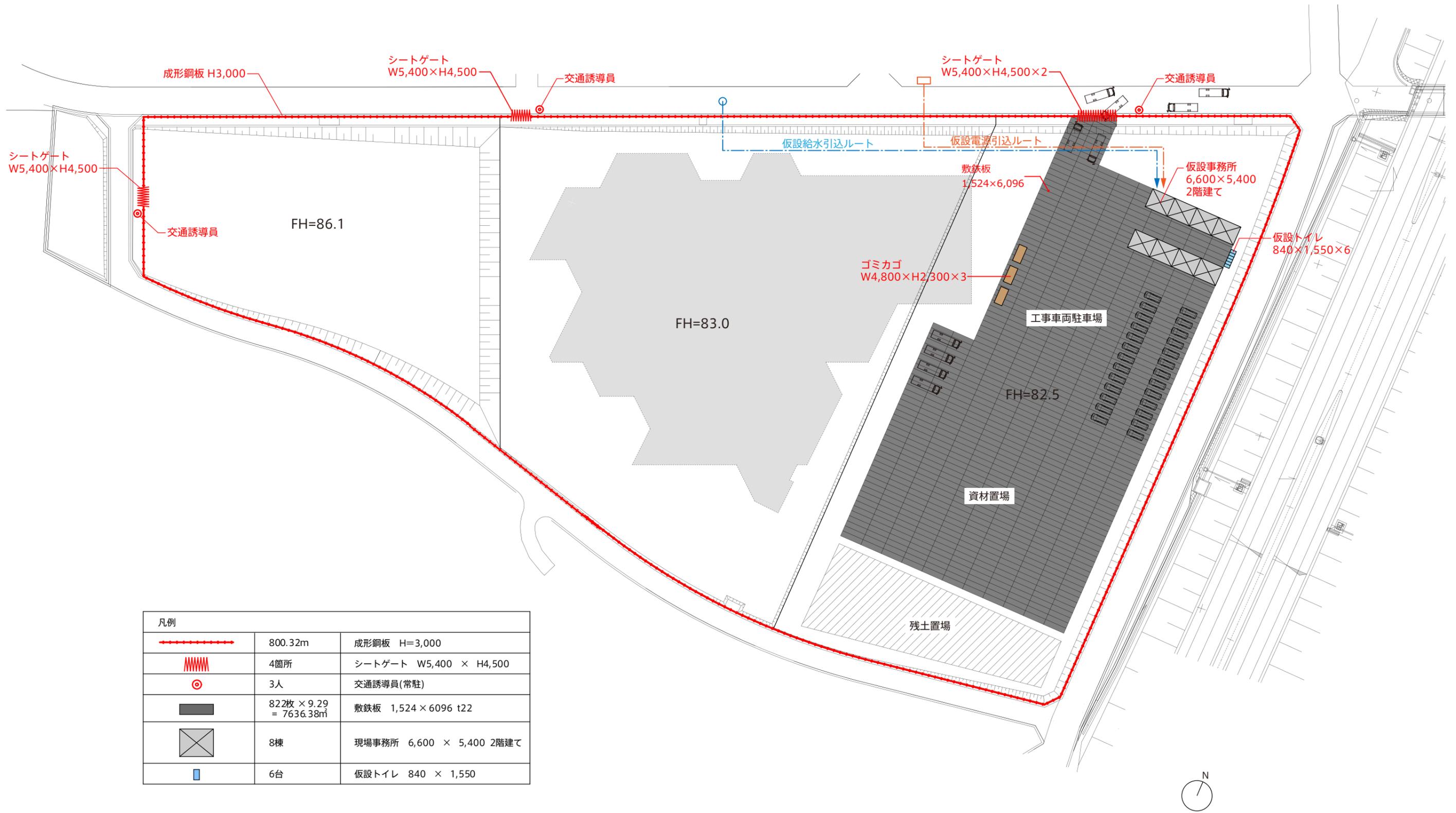


レイアウトパターン③: クラスルームタイプ

①～④を通常の学年ごとのクラスルームとして窓側に配置するレイアウトパターン。独立した落ち着いた環境で授業を行いたい時などに有効。

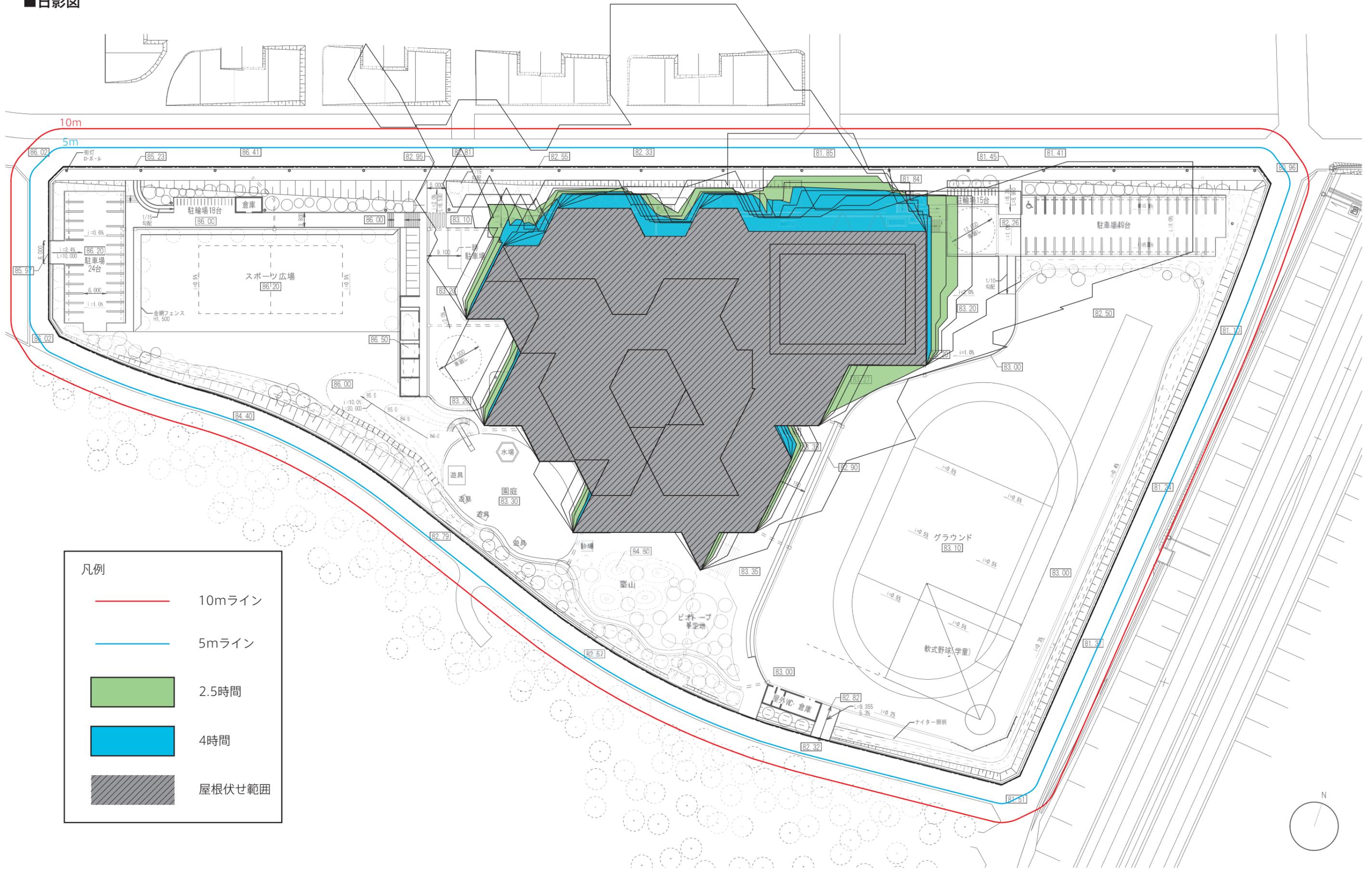


■仮設計画図

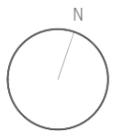


凡例		
	800.32m	成形鋼板 H=3,000
	4箇所	シートゲート W5,400 × H4,500
	3人	交通誘導員(常駐)
	822枚 × 9.29 = 7636.38㎡	敷鉄板 1,524 × 6096 t22
	8棟	現場事務所 6,600 × 5,400 2階建て
	6台	仮設トイレ 840 × 1,550

■日影図



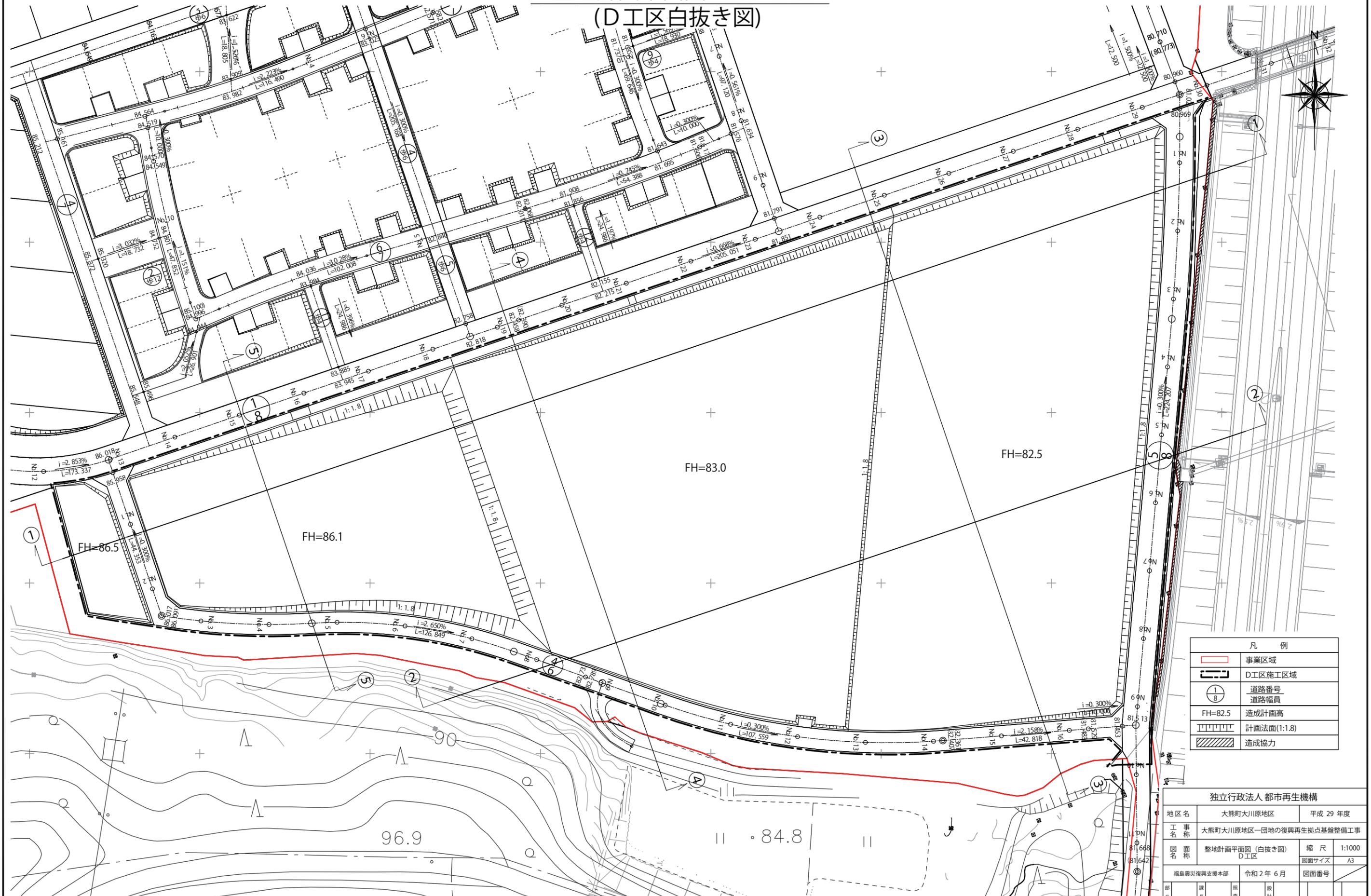
凡例	
	10mライン
	5mライン
	2.5時間
	4時間
	屋根伏せ範囲



■外観パース

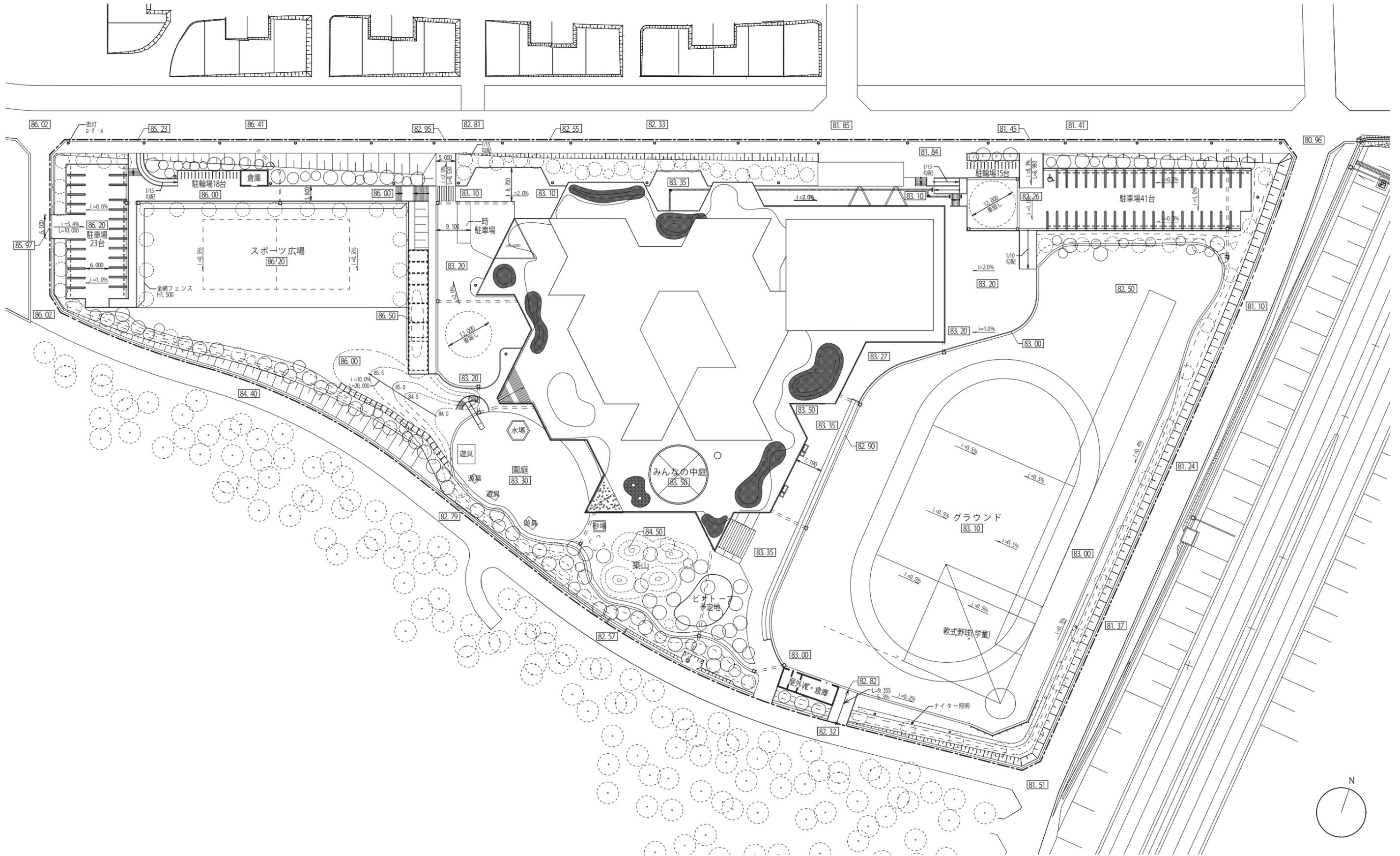




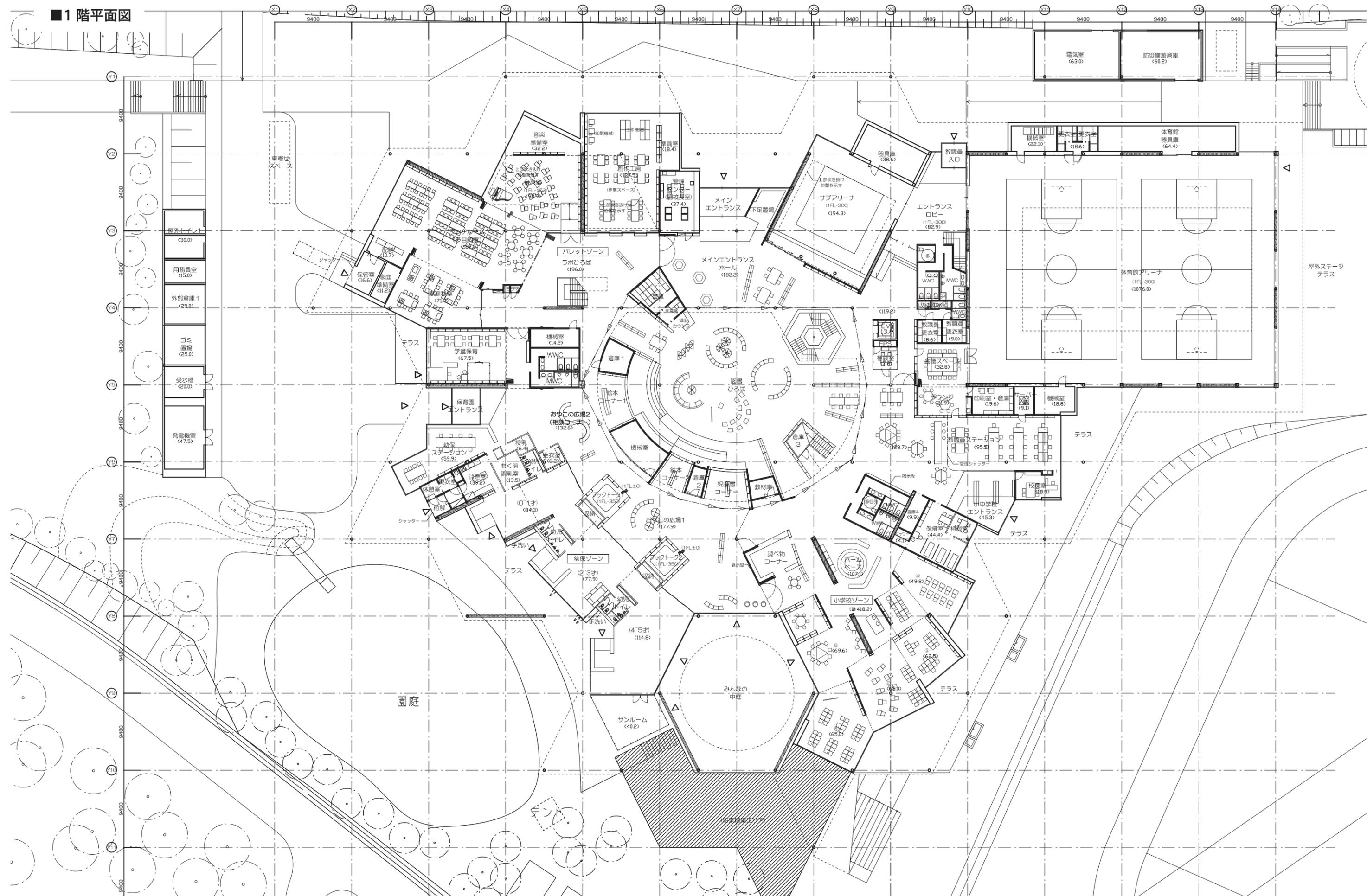


凡 例	
	事業区域
	D工区施工区域
1 8	道路番号 道路幅員
FH=82.5	造成計画高
	計画法面(1:1.8)
	造成協力

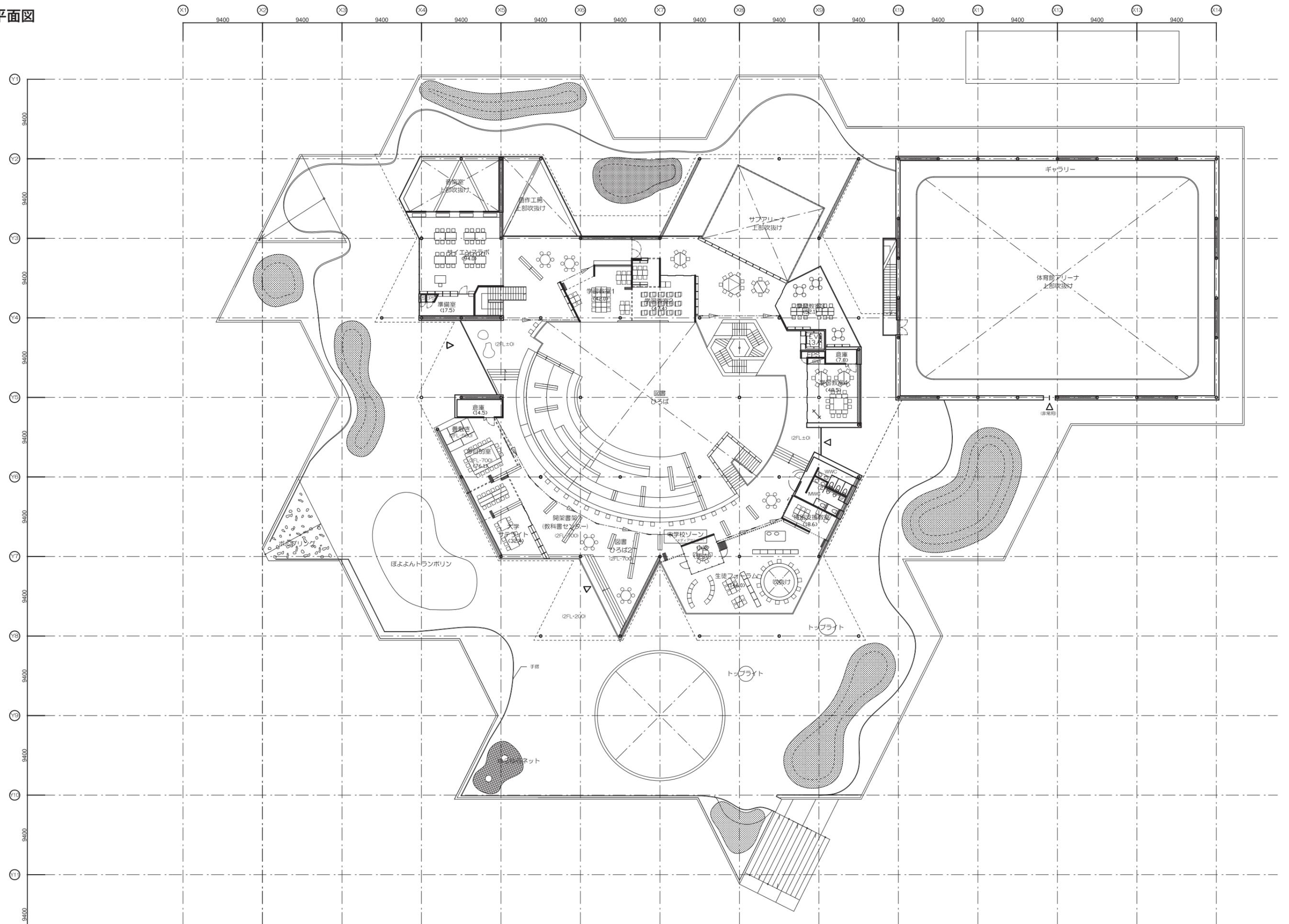
独立行政法人 都市再生機構		
地区名	大熊町大川原地区	平成 29 年度
工 事 名	大熊町大川原地区一団地の復興再生拠点基盤整備工事	
図 面 名	整地計画平面図(白抜き図) D工区	縮 尺 1:1000 図面サイズ A3
編 者	福島農災復興支援本部	令和 2 年 6 月 図面番号



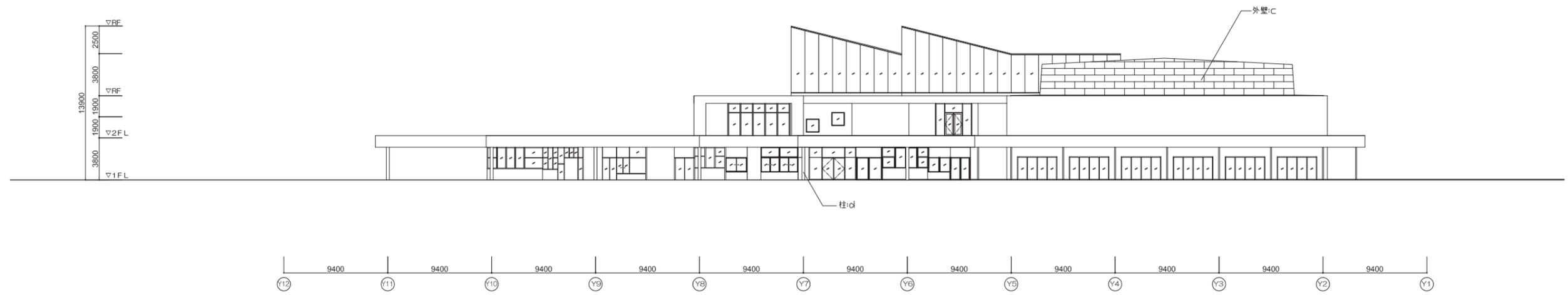
■ 1階平面図



■2階平面図



■立面图



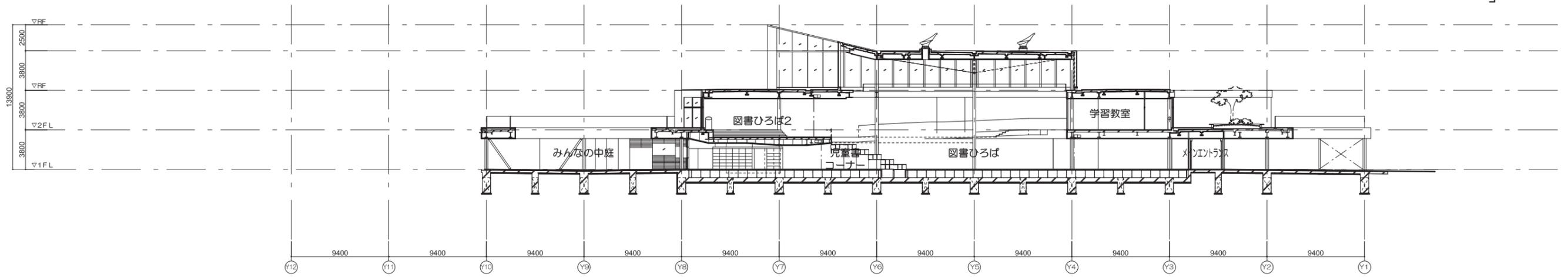
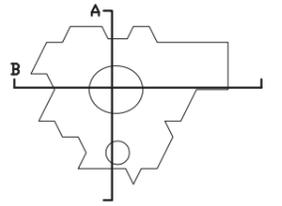
東立面图



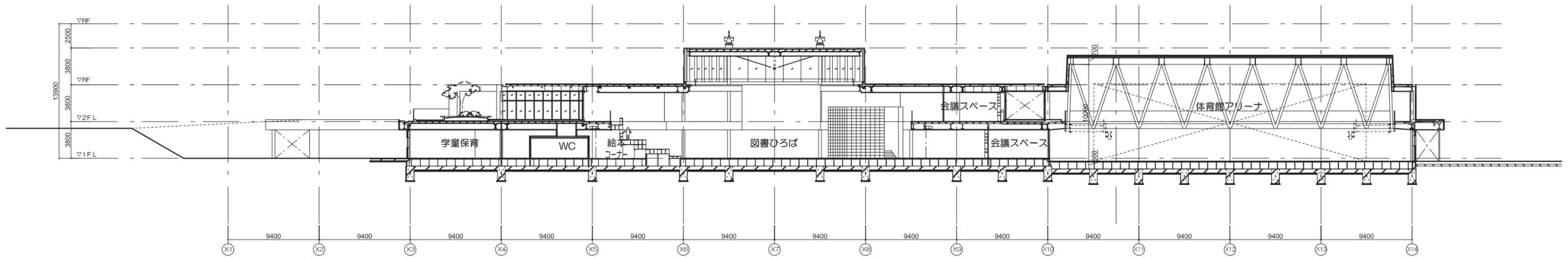
南立面图

- 外壁:a 木羽目板
- 外壁:b アルミパネル
- 外壁:c 金属板葺き
- 柱:d 溶融垂鉛めっき
- 柱:e 溶融垂鉛めっき
- 幕板:f 木羽目板

■断面図 (1)



A 断面図

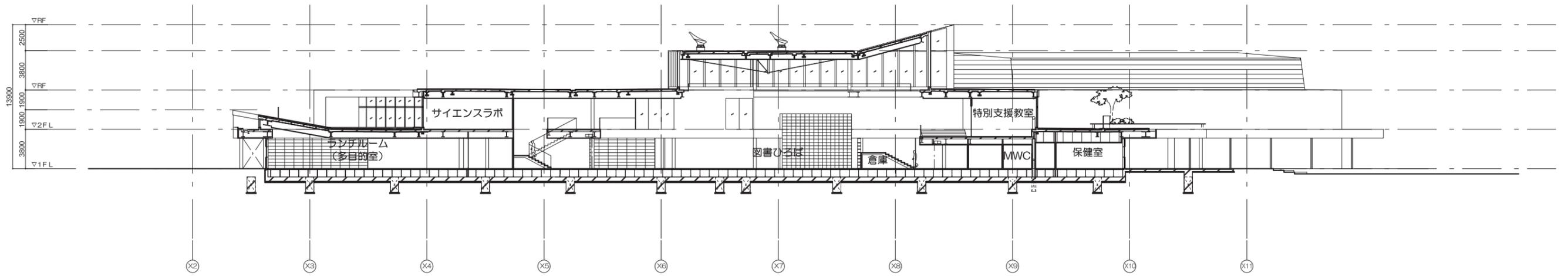
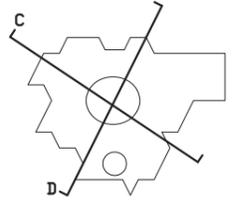


B 断面図

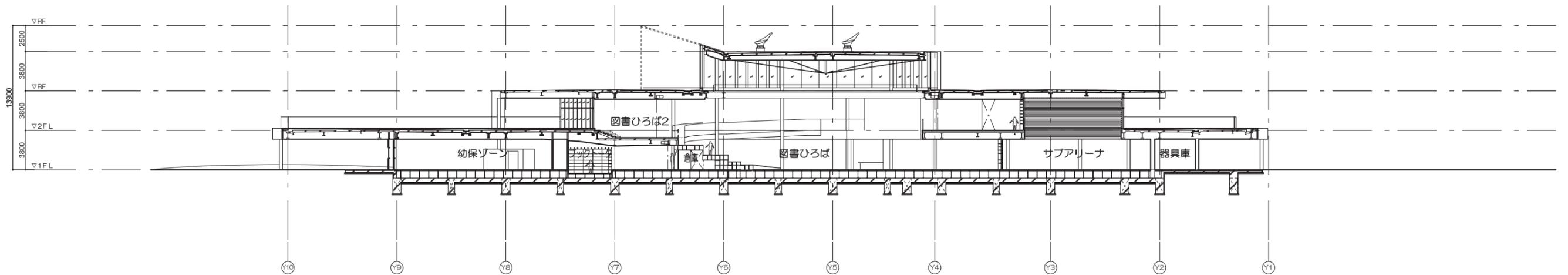
断面図 A1 : 1/200, A3 : 1/400

2021.03.12

■断面図 (2)



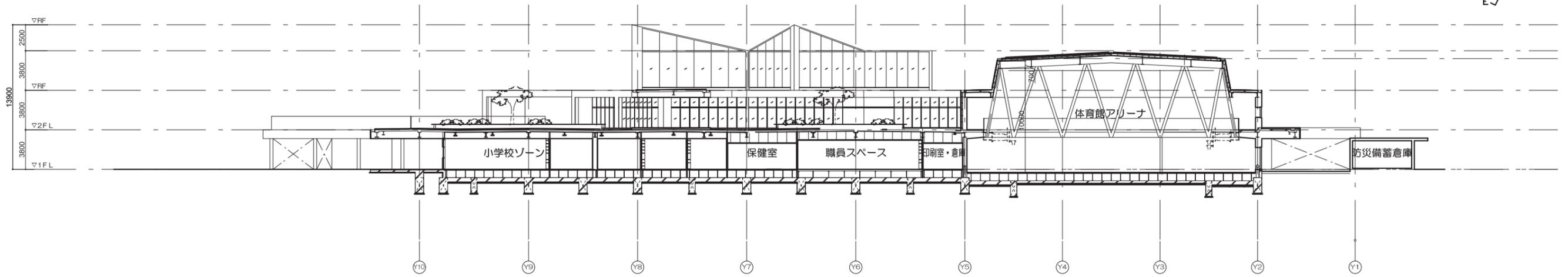
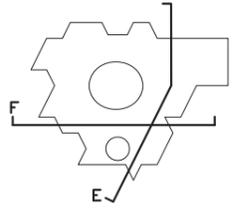
C 断面図



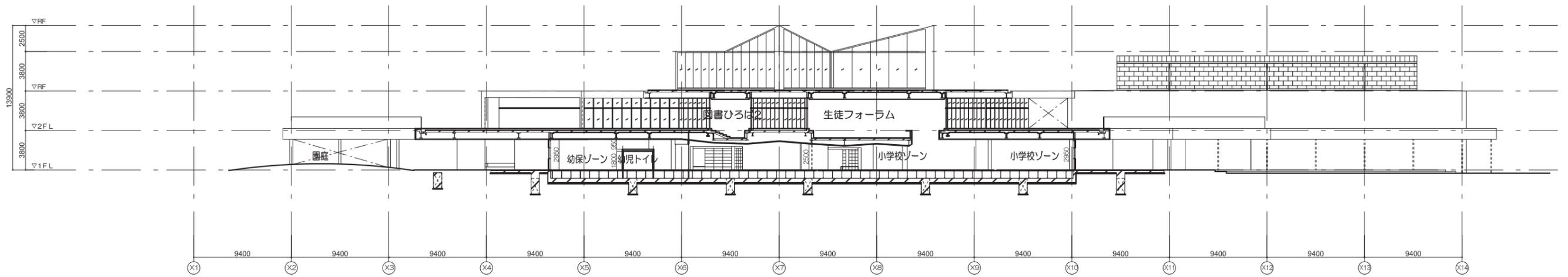
D 断面図

断面図 A1 : 1/200, A3 : 1/400 2021.03.12

■断面図 (3)



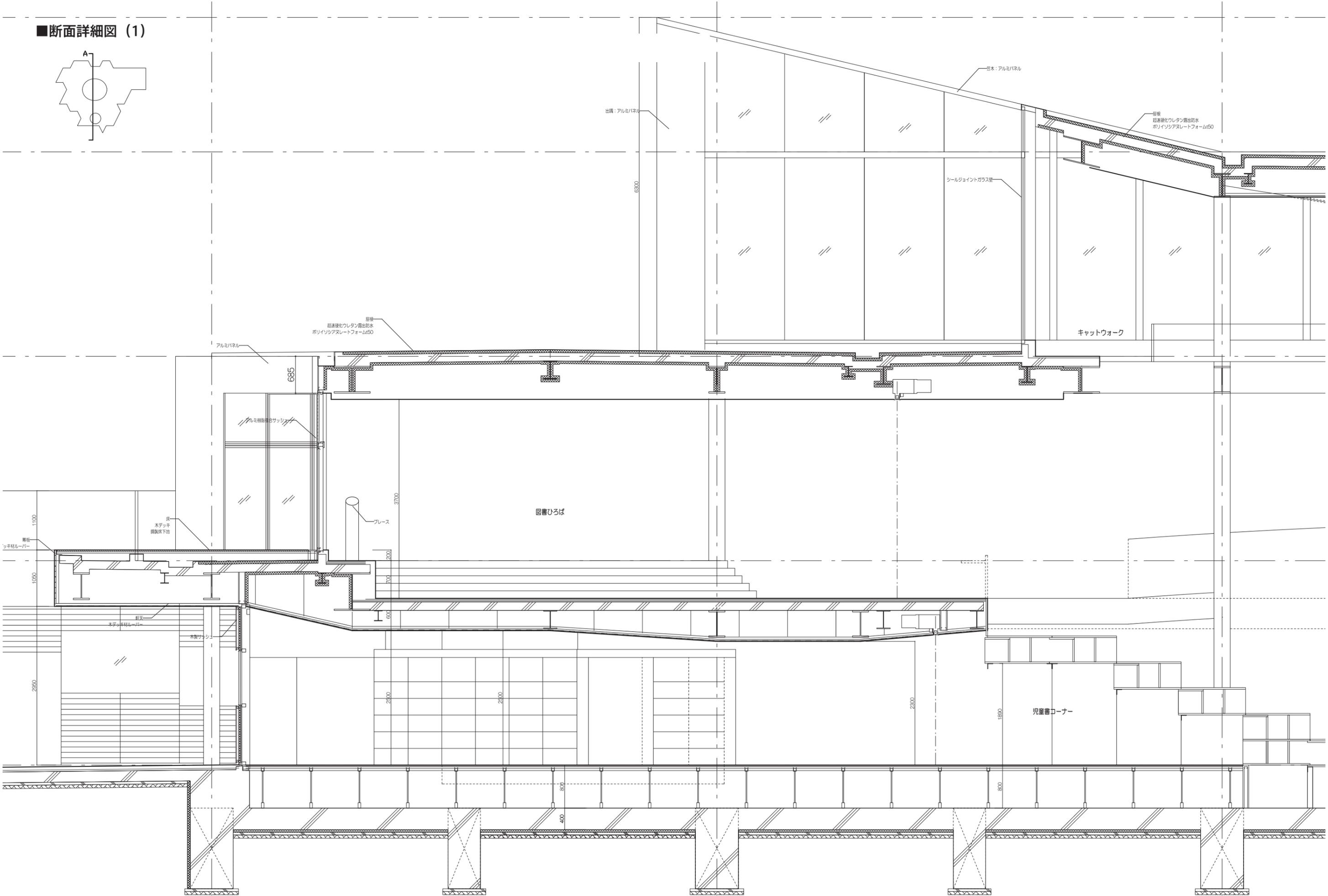
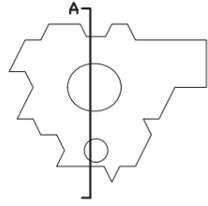
E 断面図



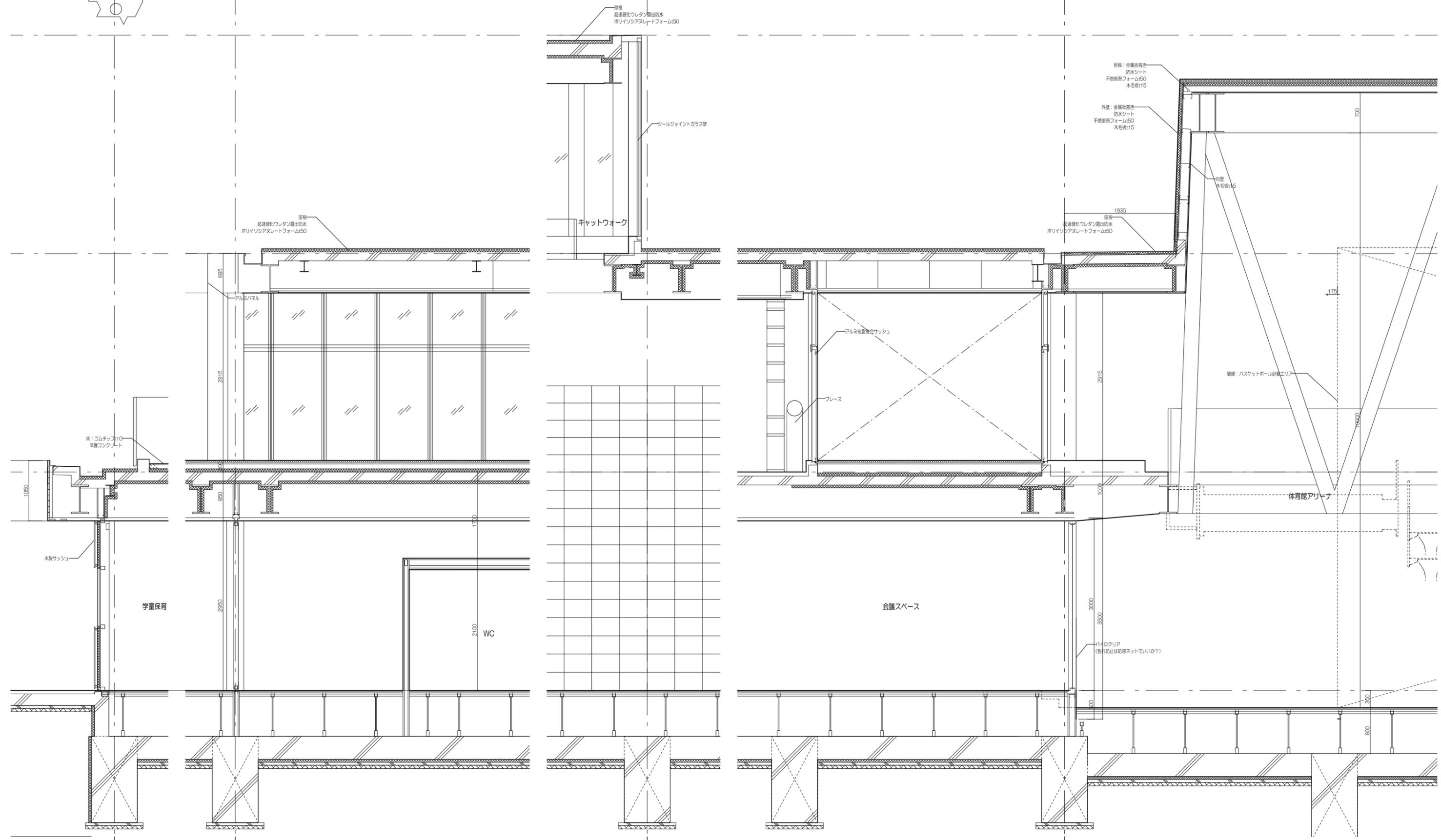
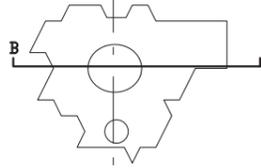
F 断面図

断面図 A1 : 1/200, A3 : 1/400 2021.03.12

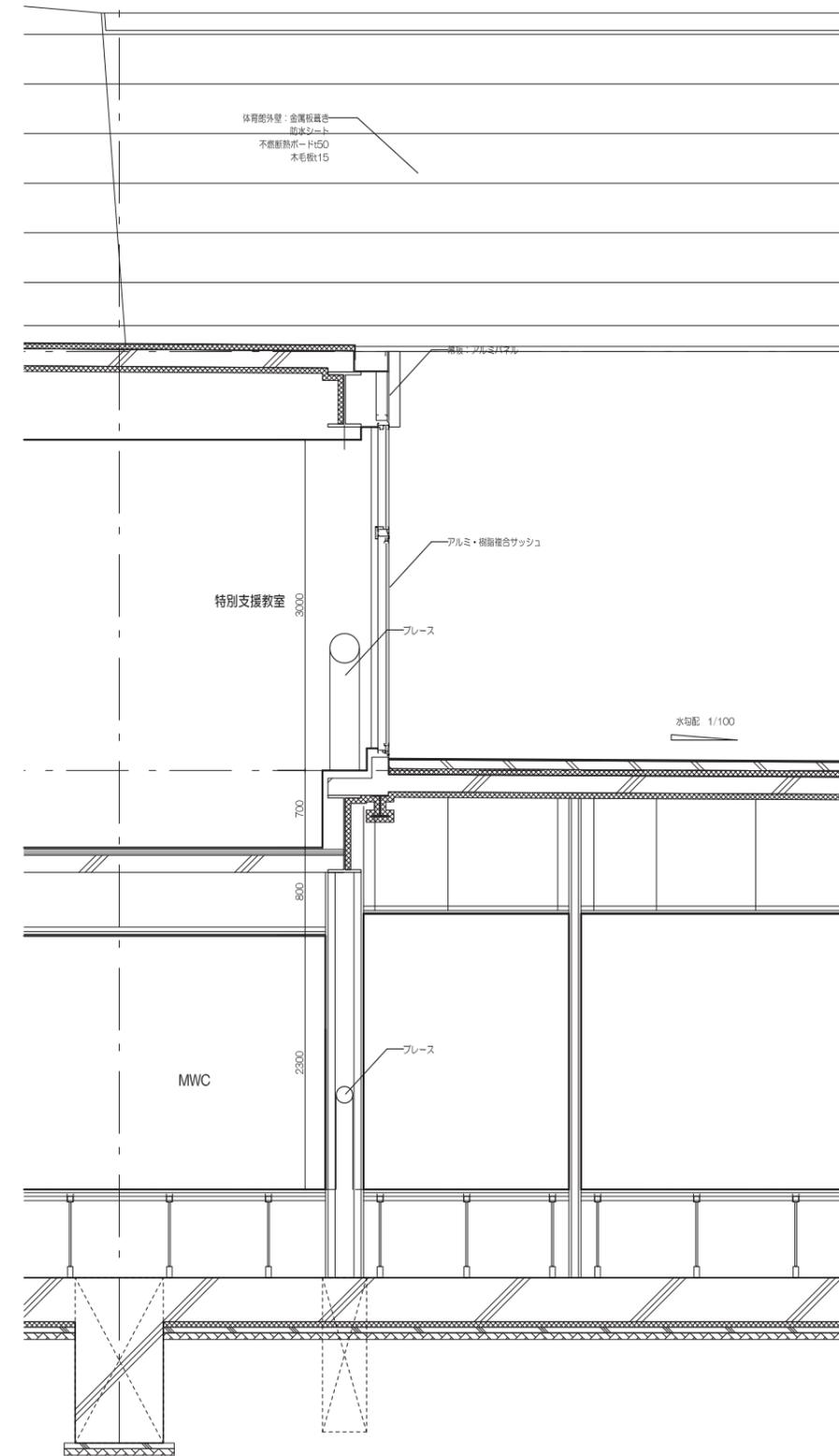
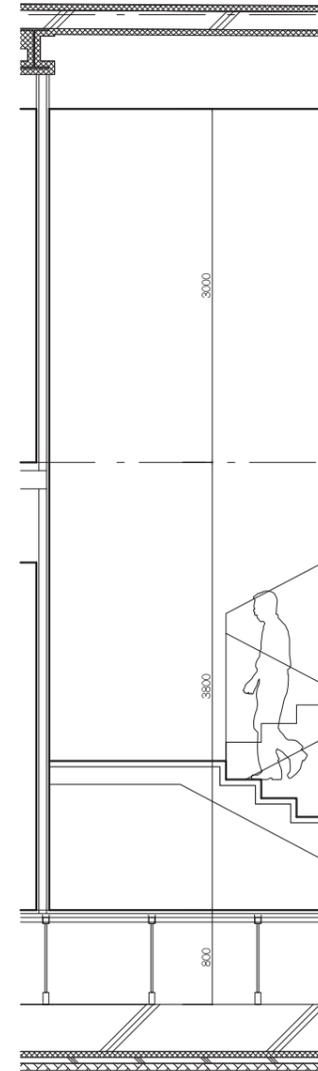
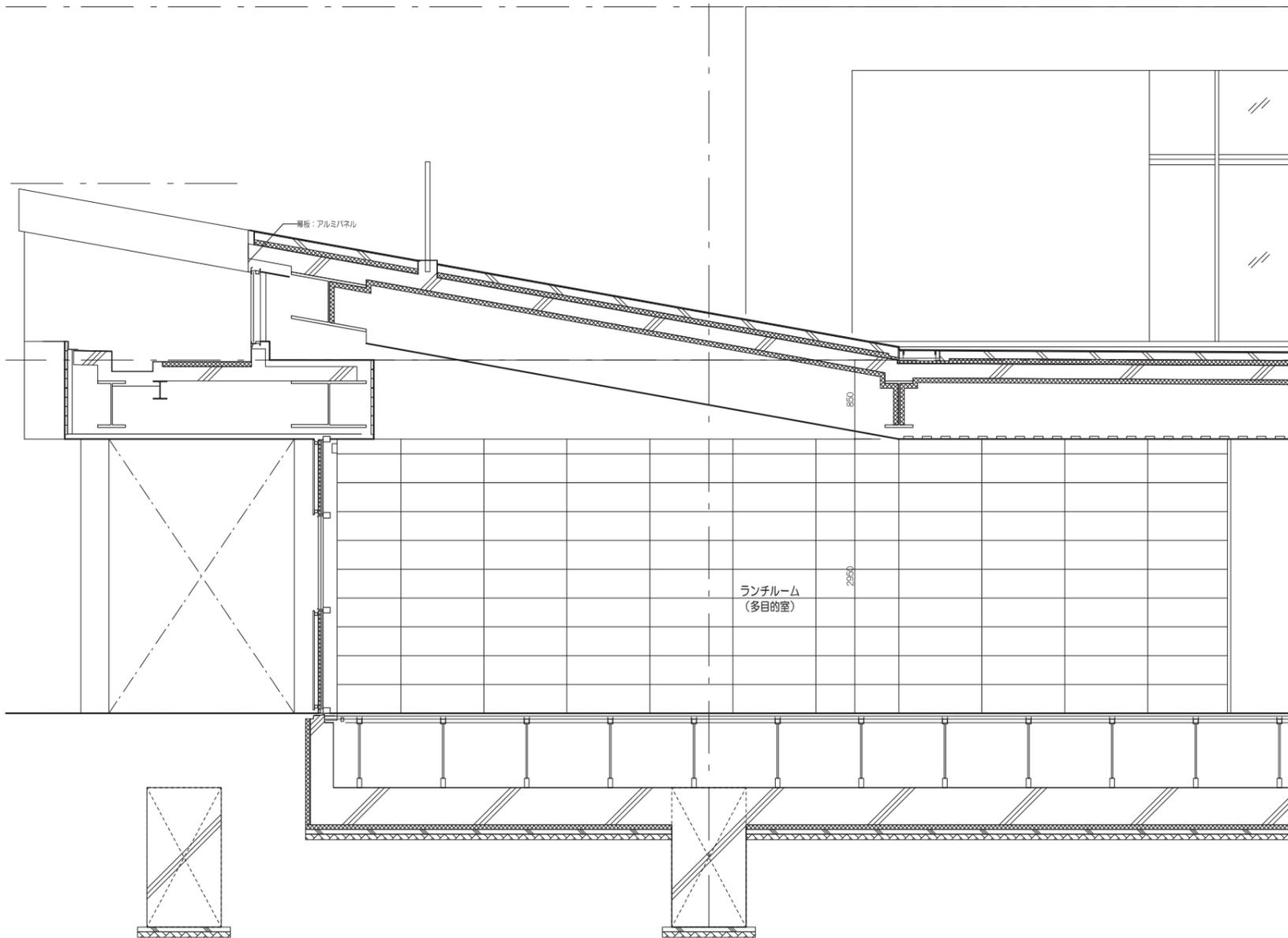
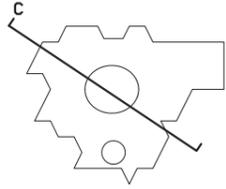
■断面詳細図 (1)



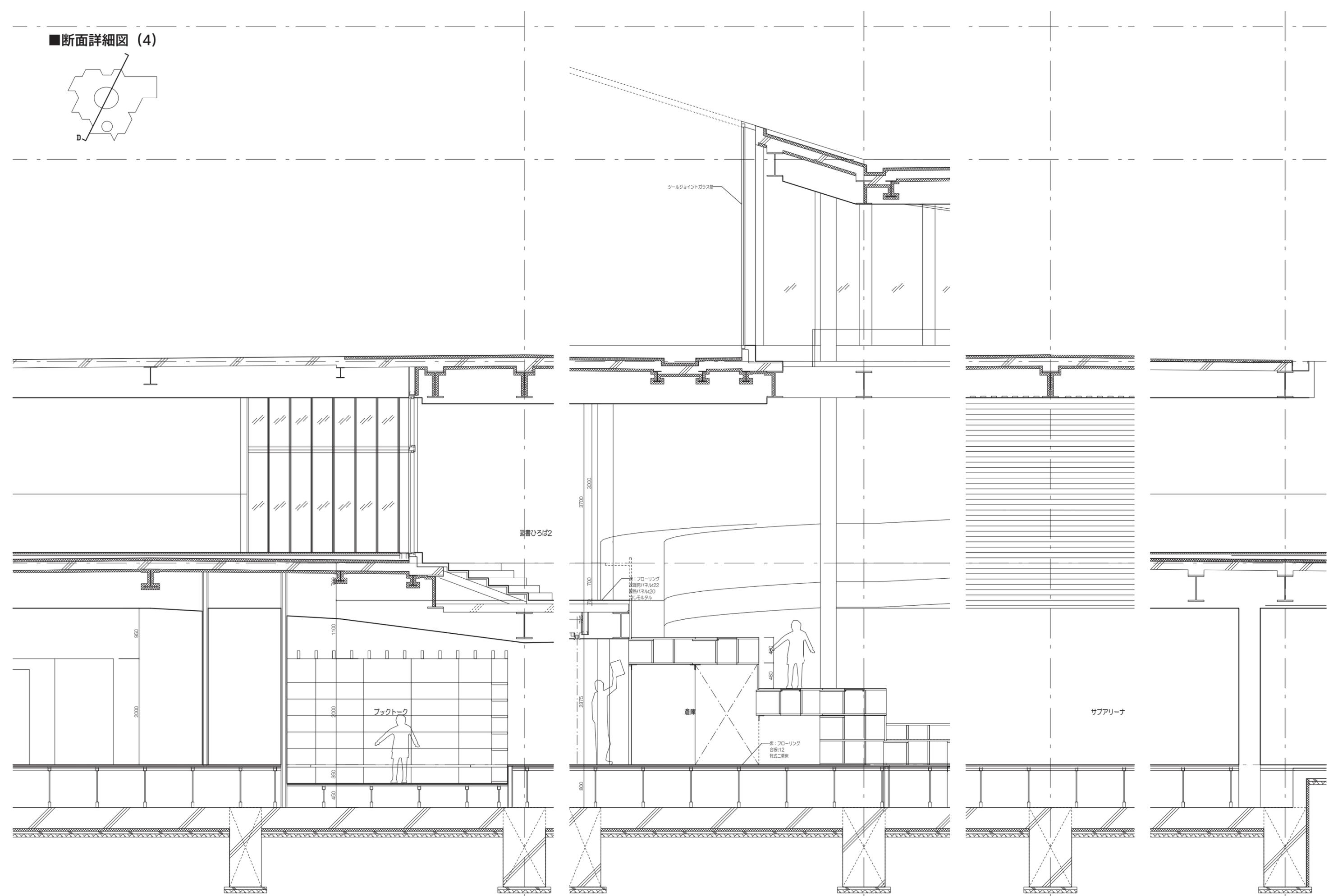
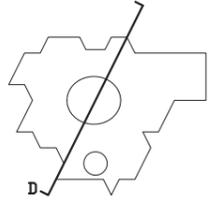
■断面詳細図 (2)



■断面詳細図 (3)



■断面詳細図 (4)



■断面詳細図 (5)

