



丘がつなぐこども園と小学校

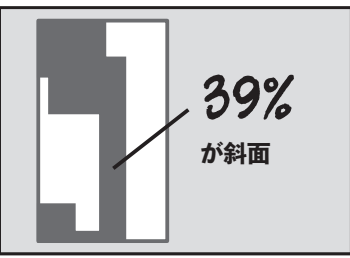
こども園 x 丘 x 小学校

岩清水八幡宮の鎮座する男山が常に見えるこの場所で、校庭を隔てて反対側にもうひとつ丘（スローピング・パーク）をつくります。その丘はこども園の児童に幅広い「うごく環境」を提供すると同時に、小学生や親にとっても運動会などの折には新しい観覧席となります。

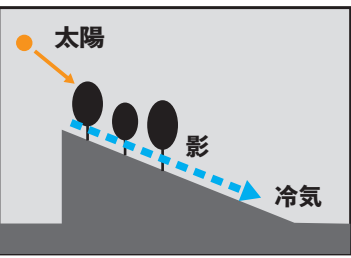
南ヶ「丘」のこども園 - デザイン上の6つのポイント



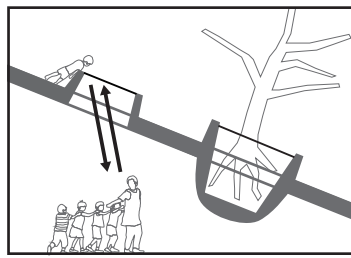
わかりやすいかたち
こども園の園児が一目でわかる形を目指します。決して子どもに迎合するのではなく、園児だけでなく小学生や大人が見ても理解できる、普遍的な形態としています。



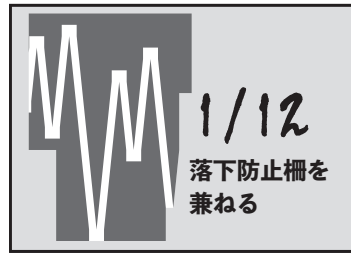
39 パーセントが斜面
RC 造では比較的小さなユニット（最小 4500×5000mm）を単位とし、大きな斜めの耐力壁は可能な限り薄く設計。水平面も適宜設け、構造の安定性を確保しつつコスト負担を抑えています。全体の 39% が斜面です。



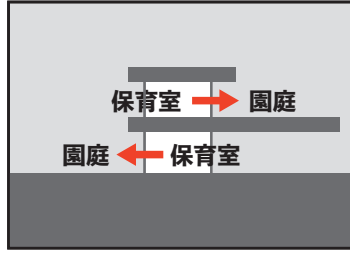
スローピング・パークによる木陰 屋上面とホールの積極的な関係性
屋上に植物を植えることで木陰が生まれ、そこで冷やされた空気が斜面に沿って校庭側に流れます。勾配は 2/5 です。アクロス福岡で実証済みのアイデアです。



安全性に配慮した計画
屋上には勾配 1/12 で歩行に配慮した動線を設けています。この動線は同時に落下防止用の柵としての役割も果たし、安全性と利便性を両立させています。



2 階の保育室にも園庭を
3～5 歳児の保育室は 2 階に配置していますが、同じ 2 階に園庭を設けています。園庭は高低差があり、盛り上がった部分と切り下げられた部分があることで、子どもたちが変化に富んだ遊びを楽しめる空間となっています。



既存 2 園の歴史を引き継ぎ、地域に愛されるこども園に
子が親になり、またその子が親になり、その連鎖が地域をかたちづくるように、その端緒となる子ども、そしてその子どもを育むこども園は地域の未来を形作るもの、あるいはその鏡となって地域によってかたちづくられるものと考えます。小学校とこども園が一つの敷地に共存し、その橋渡しがスムーズに行われれば、本施設は地域の要としての役割を果たすことができると考えます。そのためには園児のみならず、同敷地内に共存する小学生、教職員、地域住民が適切な距離感を持って自立し、あるいは相互交流が適切に、自然に、発生・発見されるような施設であるべきと考えます。既存 2 園の吹抜けを有した矩形の遊戯ホールの得も言われぬような、押し付けがましくない自由さを許容するような建築がどのように可能なのか、設計者間で議論を重ねました。接しつつも適切な距離感を持ち、自然に集まり活動が自主的に発生する、主体的な遊びがいつか地域に貢献できるような明るくて包容力のあるホールを持ったこども園を目指したいと考えています。



南ヶ丘保育園 南ヶ丘第二保育園

継承すべき既存 2 園のホールの魅力

2 園のホールはどちらもとても魅力的でした。わたしたちは、シンプルな四角い平面形であることが大事なんだろうと考えました。各室の動線の経由点として存在するホールが、吹抜けをもち、特定の機能をもたずただ自然光で明るさに満ちており、雨を流し光を室内に導くためなどの必要に迫られて設けられた勾配がただ快適な室内環境を演出しようとしている様が魅力的なんだろうと考えました。

東西に長く、園庭を囲うようなL字形状に採光の必要な各室を園庭側に配置していくことで、自然光に満たされた明るい保育環境を確保します。その結節点に遊戯ホールを配置することで、管理のしやすさだけでなく、皆が集い、気持ちよく、自由に活動できる、既存の保育園2園の魅力を継承します。

ゾーニングの4つのポイント

- コンセプト2「遊びと生活が調和する保育環境」
- コンセプト3「幼小連携及び小学生の活動のための空間づくり」
- コンセプト4「可変性のある空間設計」

①保育室

南側に大きく開口を確保し、明るい保育室にします。遊戯ホールから廊下を介することで各室の良好な保育環境を確保します。

②多目的室①②

東西端部に配置することで小学校から直接アクセスできるように配慮し、それぞれの性格に合わせた位置に設置しています。

③子育て支援センター

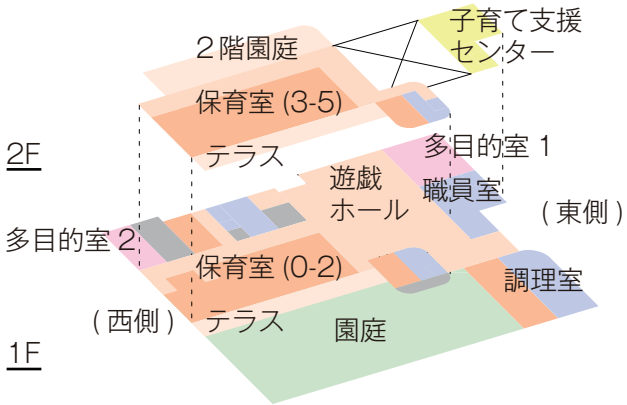
2階に設置し、こども園とエントランスを分けます。

④職員関係機能の分散

快適・安全に保育を行うために各室を的確に集中・分散させます。

⑤遊戯ホール

これらの中心に遊戯ホールを設置します。



保育室とホールの関係性

廊下を介することでそれぞれの活動を害しないように配慮します。また、小学生の子どもたちや地域の方々が利用しやすい位置にします。

保育室と園庭・プールの動線

- ・プールは園庭に面したテラスからアプローチします。
- ・園庭から地流しシャワーや手洗いを介して保育室に入ることでより衛生面に配慮します。

保育士にとって働きやすい施設・工夫を柔軟に実現する保育室

- ・休憩スペースを適切に設け、居心地よくし、ノンコンタクトタイムを実現します。見通しよく管理しやすい計画とし、死角を減らすことで心配を取り除きます。

保育室について

- ・保育室は整形とし、コーナー保育等保育活動に合わせた柔軟なレイアウトが可能にします。
- ・保育室間は可動間仕切りとすることで、2室1室利用等、広く一体で利用することも可能となるようにします。



多目的室

多目的室は1階の東西面に設け、遊戯ホールとの連携も期待でき明るく開かれた東側に多目的室①を、落ち着いた雰囲気の下側に②を配置します。それぞれ直接校庭からアプローチ可能な計画としており、各動線や視線と交錯しないように配慮しています。

職員室1

遊戯ホールに広く間口を確保し、また入出館管理もできるエントランス横に配置しています。室内に医務室を設け、布団が引ける小上がりスペースとしています。快適な休憩スペースやミニキッチンなどを設け、働きやすい環境を確保しています。

職員室2

入出館管理とランチルーム越しに園庭を見渡すことのできる第二の職員室を設けます。

調理室前室

道路から入ってすぐに搬入できる位置に調理室前室(食品庫)を設けます。

プールとランチルーム

エントランスと調理室間、調理室とランチルーム間、ランチルームからプールと園庭に向けて大きく開口を設け、食育を促すと共に、明るく開放的な環境とし、子どもたちの体作り、豊かな発達に寄与します。調理室内は衛生面、使いやすさに配慮した計画とします。

屋上スロープ

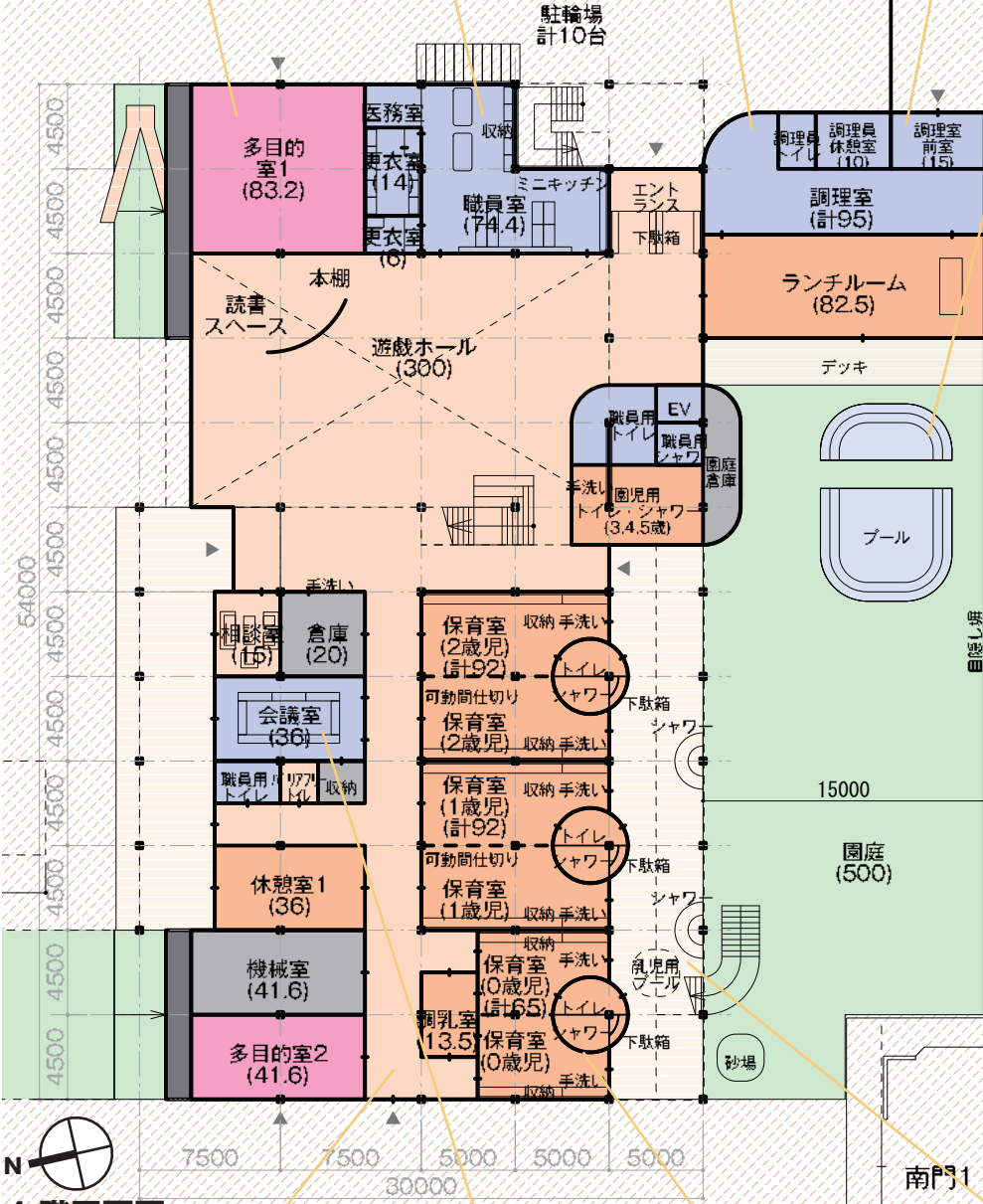
屋上の経路兼安全確保のためのスロープを1/12の勾配で設けます

樹木の移植

屋上に既存樹木を移設し、室内に飛び出す遊び心のある意匠とします。

子育て支援センター

2階に独立したアクセスを確保し、プライバシーに配慮します。こども園の活動を感じられるよう、ホール側に大きく開口を設けます。屋根形状が現れる勾配天井とすることで子供の感性に働きかけます。バリアフリーに配慮し、EVからの経路を確保します。



1階平面図
S=1/400

廊下

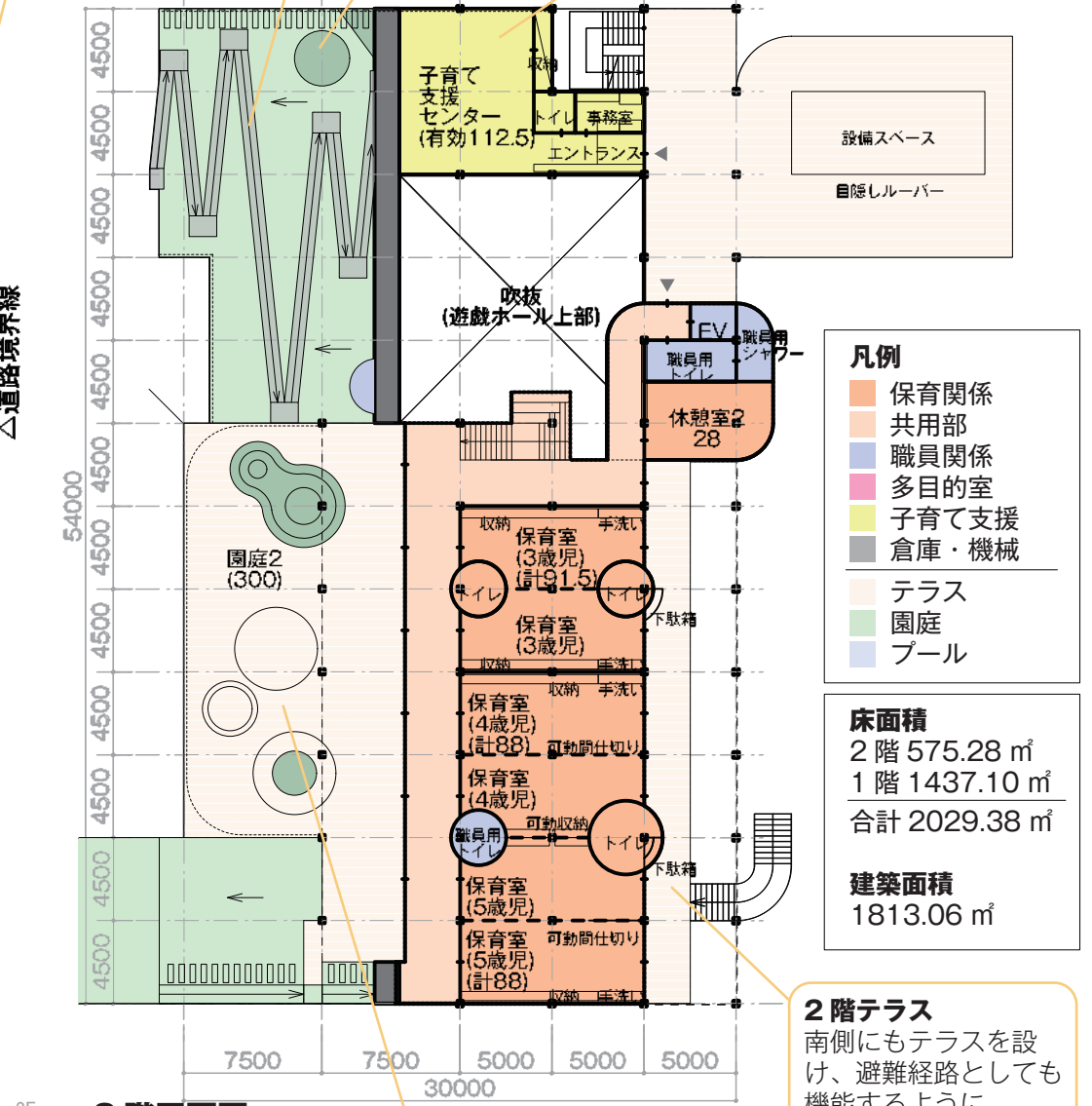
保育室との間仕切りは大きく開くことのできるようにします。一方で遊戯ホールからは廊下を介することで各室の活動がのびのび行えるように配慮します。

休憩室・職員・倉庫エリア

会議室や職員の利用するエリアを西ブロックに設け、利便性に配慮します。休憩室・会議室は北側に向けて開くことで落ち着いた雰囲気と、小学生との交流も踏まえた多様な使い方が想定できます。

トイレ・シャワー

生活の中での排泄行為とその成長を重視し、3K(暗い臭い汚い)を払拭し、外気に面した気持ちよく楽しい、行きたくなるトイレを南側に飛び出させる形で計画します。



2階平面図
S=1/400

1階テラス

様々な活動が行える5mの奥行きのあるテラスでは、乳児用プールを開いたり、園庭で遊んだあと休憩したり、雨の日に遊べたり、多様な活動を受け止めます。また、設備として地流し・シャワーの設置、下駄箱の設置をします。

園庭2

お山やベンチ、ネット床を持つ大きな2つ目の園庭を、深い軒付きで2階に大きく計画し3-5歳児保育室にも直接出入りのできる園庭を提供します。小学校側に降りていくこともできるので、小学生と交流したり、小学生になった自分を想像したり、幼小連携・交流の肝となるスペースです。校庭が見渡せるので、運動会などのイベント時に観覧席としても機能します。

凡例

- 保育関係
- 共用部
- 職員関係
- 多目的室
- 子育て支援
- 倉庫・機械
- テラス
- 園庭
- プール

床面積

2階 575.28㎡
1階 1437.10㎡
合計 2029.38㎡

建築面積

1813.06㎡

2階テラス

南側にもテラスを設け、避難経路としても機能するように

自由提案「子ども達の主体性を育むために」



凹凸のある形態
子供の成長にかかせないのが、地形のような形状です。決まった運動だけではなく、「36の基本動作」※を実現するように、園庭の遊具、家具や階段など、適切な凹凸を随所にしのばせます。※提案者の共著論文が日本建築学会で発表されています。

メンテのいらない屋上庭園
屋上の植物は、まったく手のかからない「西の庭」と、エディブルグリーンの「東の庭」に大別されます。また2本の今南側の校庭の端にある樹木を屋上に移設します。なるべくメンテナンスを要さない屋上庭園を目指します。



食育を促進する環境づくり
「気持ちのいい環境で食べるご飯は美味しい。」子どもたちの食欲を増進し、「食」への興味と、食を通じた「まなび」を育む環境づくりを計画します。

プール⇄テラス⇄ランチルーム⇄調理室
プールは夏は水盤代わりに、それ以外は凹凸のある遊び場になります。テントをかけ日射遮蔽も可能です。水辺の横に明るく園庭の緑がみえる環境を用意し、食欲を増進することで健全な体づくりに寄与する計画とします。

環境への配慮
地球温暖化に関する応答として、西側の三角面は、特に必要のない限り閉じる計画としています。逆に東側の三角面は広く開けます。南面には2スパン分平面のエリアがあります、このうち1スパン分は夏に日差しをカットし冬に日差しを入れます。



大きく開かれた調理室とキッズキッチン
調理室は衛生面に注意しながらガラス面を隔ててランチルームに大きく面した計画とします。配膳台を兼ねたキッズキッチンを整備し、積極的な食への参加を促します。配膳台を兼ねることで明確な動線とし、衛生面にも配慮します。



2階テラス
ひょうたん型・円形の丘、木・緑・ネット・RCと様々な色や素材や凹凸を持ったかたちが2階テラスに用意されています。子どもの体を育み感性を刺激する仕掛けが子どもたちの遊具です。

交流の場
小学校の校庭を見渡せるこの場所は日常的に園の子どもたちが小学生の活動に触れる場となり、学び合うことの多い異年齢交流の場となります。イベント時は観覧席となり思い出の場となります。

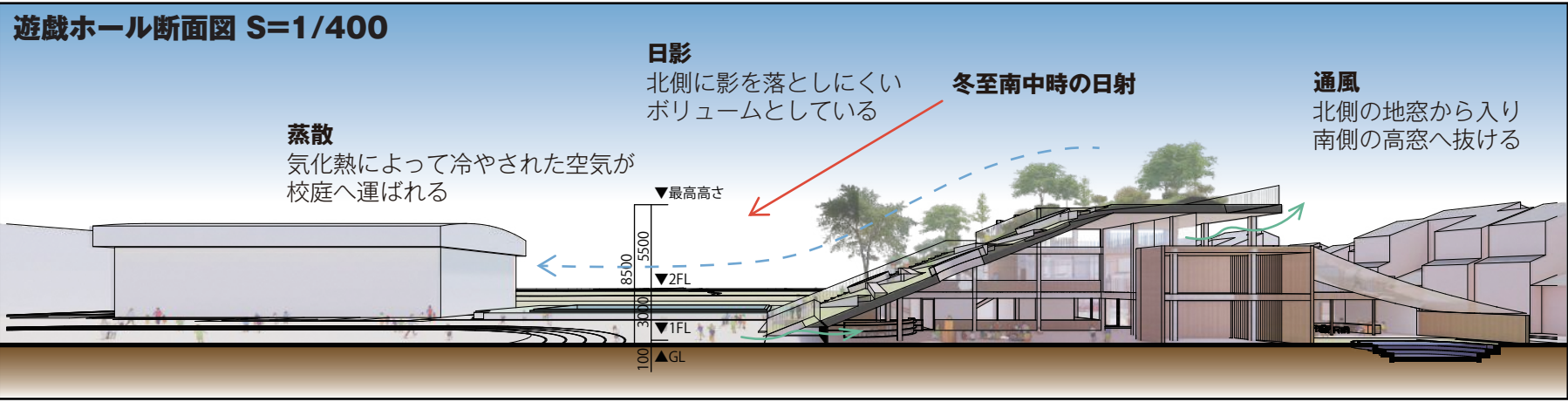
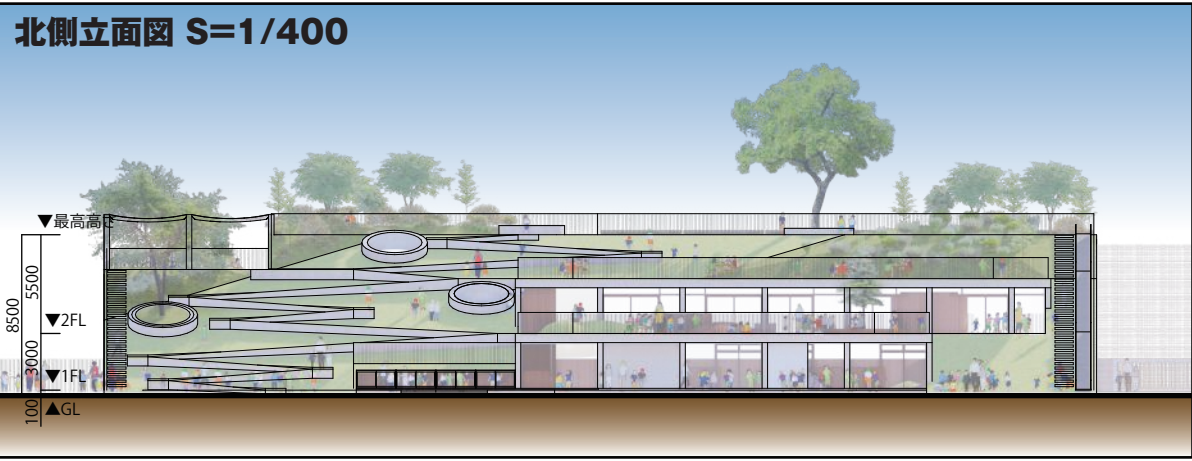


子どもたちの居場所を用意する
自由な活動を促進する子どもたちの活動の中心である遊戯ホールには、主体性をもって活動を選択できる様々な仕掛けが用意されています。天井の低い絵本コーナーやデン、立体移動できるネット

など、高さや大きさや広さ、賑やかさや静けさ、選択は様々です。子どもの成長に大切な主体性はさりげなく用意された多様な選択肢から発見されることで育まれるように準備されています。



主体性を担保するための快適性と安全性の確保
一方で、自由に主体的に活動するためにはその場が快適で安全であることが必要です。数々の実績から得た豊富な知見やネットワークを活かし、テクニカルに具体化したいと考えます。



合理的な設備・構造計画により不要なコストを省き、早期からの管理を協力会社と連携のもと行います。

機械に頼りすぎない設備・ZEB

コンセプト 2「遊びと生活が調和する保育環境」
コンセプト 4「可変性のある空間設計」
コンセプト 5「ZEB 化の環境配慮」
コンセプト 6「設計段階からのコストマネジメント」

NearyZEB

- ・再生エネルギーとしてはソーラー発電 + 蓄電池を想定し、75% の LCCO2 削減を図ります。
- ・空調負荷低減として高 COP 機器の採用、建物高断熱化、日射負荷の低減として LOW-E ガラスの採用、底の採用等を行います。換気負荷低減として熱交換型換気扇を採用します。
- パッシブ手法による省エネルギー**
- ・底の採用による日射負荷の低減をします。
- ・対面の開口による中間期の通風を利用します。
- ・屋根形状から重力換気を積極的に取り入れます。
- ・屋上緑化による断熱・気化熱を利用します。

設備の冗長性

- ・複数台のビルマル採用などで故障時に対応できる冗長性のある計画とします。
- ・ソーラーパネルと蓄電池を利用し、災害時対応を視野に入れた計画とします。



省エネ・創エネ対策リスト		
費用	効果	
高	高	昇降機
		節水型衛生器具・自動給湯栓・配管保温強化
		高効率空調機 / 全熱交換器
		太陽光発電（創エネ施策）
		LED 照明 / ｽｸｴﾙ`ｴｴ照明 / 適正照度化
		高性能断熱材 / 高断熱窓 / 底・ﾙﾊﾞｰ / 自然光
低	中	明るさセンサー・人感センサー・初期照度補正制御

災害時 BCP の考え方						
区分項目	経過	初動期		展開期	安定期	復旧機
		直後	～約 3 日	～約 7 日	～約 14 日	約 14 日 ～90 日
電気	電力	非常用発電設備 太陽光発電 + 蓄電池		電力復旧 / 電源車接続対応		
	通信情報	使用継続（非常用発電設備）			電力復旧 / 電源車接続対応	
	EV	使用継続（非常用発電設備）				
設備	空調	非常用発電設備 + 自然換気				
	上下水	受水槽・雨水貯留槽			給水車	復旧
他	備蓄	継続利用（随時補充）				



合理的な構造計画

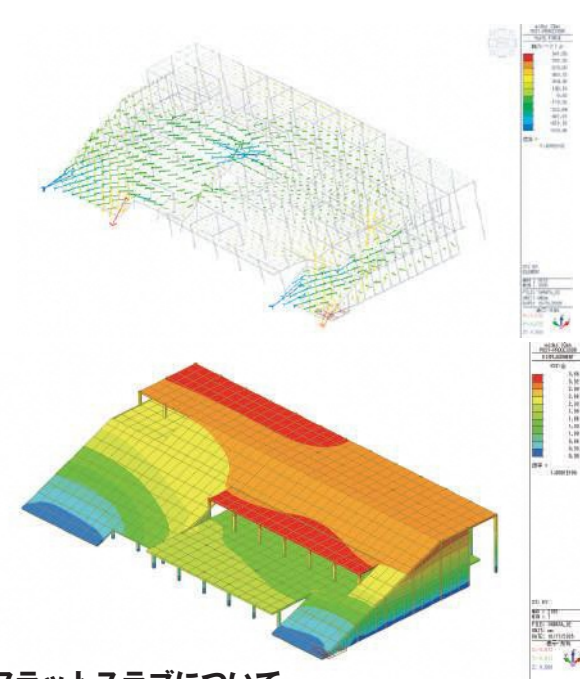
コンセプト 2「遊びと生活が調和する保育環境」
コンセプト 4「可変性のある空間設計」
コンセプト 5「ZEB 化の環境配慮」
コンセプト 6「設計段階からのコストマネジメント」

コの字の耐力壁（屋根）付き RC ラーメン構造

丘を構成する屋根は 300 厚の RC スラブによって構成し、長手方向の主要な耐震要素としています。斜面の RC スラブに地震力を負担させることで、南の園庭側に開放した建築としています。両妻面の耐震要素ブレースや壁により、ねじれ変形を抑えた計画としています。

短スパンの構造計画

保育施設のスケール感に合わせて、一般的な RC ラーメン構造のスパンからは短い 4.5x5.0m のスパン割を採用しています。不経済としないために、柱の断面形状を小さく 300mm 角としています。

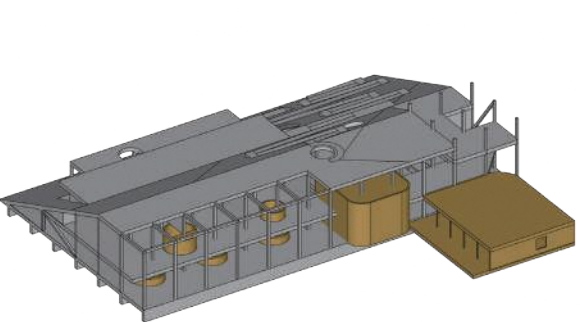


フラットスラブについて

また、スラブはフラットスラブとし梁型のでない構造とすることで型枠工事費を削減、また、梁型分ダクト等の設備代を設けなくて良いことから階高を下げ、コストダウンが可能だと考えています。

RC 造と木造の適材適所利用

ホール南側水回り棟、南東のランチルーム棟、各保育室のトイレについては在来木造とし、将来建物の間取り・機能等の変更が必要となった際に建て替えることなく RC の長寿命な躯体利用を可能とします。



合意形成工程とコスト管理

コンセプト 6「設計段階からのコストマネジメント」
小学校・保育園・保護者・地域住民等を交えたワークショップを2ヶ月に1度をめどに定期開催し、密なチームビルディングを行います。
基本設計・実施設計で各業務終了承認時だけでなく、節目ごとの確認レビューを提案・協議し、議会承認などの役所内スケジュールを考慮し、手戻りを防止します。
提案者の豊富な実績を活かし、関連事例紹介や施設見学案内を通じて完成像を具体化します。

積極的な既製品利用計画

流通材や既製品を基本として計画し、可能な限り造作等避け、製品の採用については主な箇所については比較表を作成し、根拠を伴った選択が皆の合意となるようにします。

既存家具や建具の再利用

制作にかかる金額が既製品よりも高くなっている現状と比較して、手の仕事を感じられる既存2園の家具や建具はむしろ時を経てその価値を増しているといっても過言ではないと考えます。安全性を担保しながら既存家具を精査し、必要箇所に設置することで歴史を引き継ぐ園となると考えられます。専門家や施工者、関係者と議論しながら慎重に検討したいと考えます。

仕上げ材としてのコンクリート利用

コストダウンの方法として、仕上げ材として木材を利用するかコンクリートを採用するかについて積極的に検討します。

数量精査と概算見積

基本設計完了前に概算の算出、実施設計完了前に数量算出を行い、想定コストを逐次検証します。コスト管理担当者および外注の積算会社とも連携し、数量積算書を作成して数量算定や市況単価の想定のを防ぎます。

ランドスケープアーキテクト

屋上に多様な庭園を持つ本計画では、メンテナンスとそのコストを最小限とするため、ランドスーパークテクトの参画を依頼します。地元の植生にあった計画とすることで長期にわたり最小限のコストで維持可能な計画を検討します。

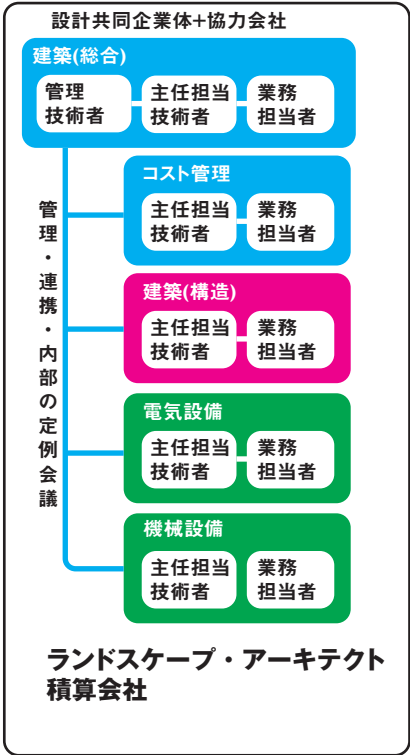
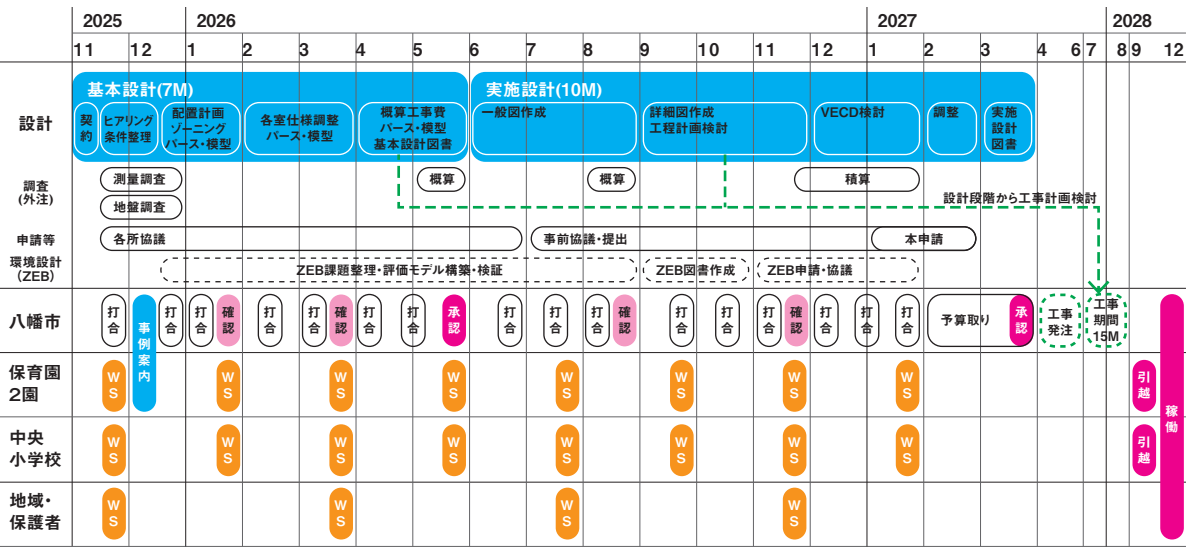
豊富な実績からの想定

過去の保育園・こども園実績や同時進行案件からの類推値を活用します。類似案件の比較により、実績に基づく根拠を提示します。

後工程に積み残しを行わないVE計画

業務開始時に各期間ごとに確定する必要がある事項と課題の洗い出し / 与条件の整理を行います。コスト削減効果の大きい基本設計初期段階から、設計 JV+協力会社チームにおいて積算担当者を参画させます。設計進行にあわせて逐次概算見積を算定し、設計内容の妥当性を確認します。設計者の想定金額と積算資格者の査定金額をクロスチェックします。また、工事計画や詳細仕様を早期に確定し、実現性の高い設計を提案します。

フェーズ	設計共同企業体・協力会社・積算会社との連携	発注者
基本計画	コンセプトゾーニング → 初期概算の算出	予算確認
基本設計	平面・立面・断面図 仕上げ概要 構造・設備計画 → コストシミュレーション 概算精査・クロスチェック	承認
実施設計	意匠・構造・設備 詳細図作成 → 数量算出・積算精査 実績比較・市況調査	承認
見積・契約準備	図書整備 VE-CD案 → 見積内訳査定 調整	決定



ワークショップを活用したチームビルディング

私達の設計企業共同体は、それぞれの専門性を持った協力会社も含めたネットワークを活かし、その時々決定に必要なアジェンダを明確化した上でワークショップを開きたいと考えます。主体性を育む保育園のあり方を参加者の方々が自分事として捉えられるよう、専門家としての知見を活かし、皆様の立場からの意見を集めたいと思っています。時に提案者の事例案内などにも必要に応じて行うことで、経験を共有し、具体性を持った議論が可能になると考えています。保護者、教職員や地域住民をまきこんで新しいチームを作りたいと考えています。



現時点での大概算工事価格想定

建築本体工事費	708,000,000
設備工事費	236,000,000
外構工事費	59,000,000
屋上外構工事費	35,400,000
仮設工事費	47,200,000
諸経費	94,400,000
工事費	1,180,000,000

本工事では屋上の緑化に外構工事とは別の費用を見込む必要があると考えられます。一方で長い目で外構のライフサイクルコストを考えると、計画の初期段階で専門家にチームに加わってもらうことで極力メンテナンスにかかる金額の歴年加算を避けることができると考えられます。また、屋上緑化は屋上の環境だけでなく、室内のための断熱性能の向上、気化熱による屋上・校庭の冷却効果ももたらします。快適な光・風などの環境を各者にとってベストのかたちを追求した結果としてのこども園を実現し、地域に貢献したいと考えています。