

5 室および面積構成（案）

		部屋数	普通教室 換算（※）	面積	備考	
普通教室	普通教室 I 期	36 クラス	1.25 教室	2880 m ²	教員コーナー（低学年）、ロッカー	
	多目的スペース		36 教室	1680 m ²	普通教室に隣接 水まわり、教員コーナー、図書・PCコーナー、 デン、小教室、将来対応教室、更衣室	
特別支援 諸室	特別支援学級教室	6 クラス	0.5 教室	192 m ²		
	遊戯室	1 室	2.5 教室	160 m ²		
	その他		2 教室	128 m ²	作業・調理スペース 倉庫、多目的トイレ、シャワー	
特別教室 等	理科	理科室	2 室	2 教室	256 m ²	
		理科準備室	2 室	0.5 教室	64 m ²	
	音楽	音楽室	2 室	2 教室	256 m ²	
		音楽準備室	2 室	0.5 教室	64 m ²	
		楽器庫	2 室	0.5 教室	64 m ²	
	図工	図工室	2 室	1.5 教室	192 m ²	
		図工準備室	1 室	1 教室	64 m ²	
	家庭科	家庭科室	1 室	1.5 教室	96 m ²	
		家庭科準備室	1 室	0.5 教室	32 m ²	
	メディア センター	図書室	1 室	6 教室	384 m ²	
		PC教室	1 室	2 教室	128 m ²	
	生活科	生活科室	2 室	1.5 教室	192 m ²	1・2年生の教室との位置関係に配慮 水まわり
		生活科準備室	1 室	0.5 教室	32 m ²	
		特別活動室	1 室	2 教室	128 m ²	
	多目的ホール	1 室	4 教室	256 m ²	ランチルーム、ホールなど	
管理諸室 等	校長室	1 室	1 教室	64 m ²	応接スペース、会議スペース	
	事務センター	1 室	0.5 教室	32 m ²		
	校務センター	1 室	4 教室	256 m ²		
		執務スペース				
		教材作成コーナー				
		印刷室			扉を付け、室として設える	
		教員ラウンジ				
		教員更衣室	2 室	0.8 教室	102 m ²	男女 1 室ずつ
		教員・一般用トイレ	1 室	0.65 教室	42 m ²	
		会議室	2 室	1 教室	128 m ²	

	保健室	1 室	1 教室	64 m ²	隣接配置
	相談室	2 室	0.5 教室	64 m ²	
	放送室	1 室	0.5 教室	32 m ²	
	用務員室	1 室	0.5 教室	32 m ²	
	P T A 室	1 室	0.5 教室	32 m ²	
	教材室	6 室	0.25 教室	96 m ²	学年毎。 多目的スペース内或いは近接して配置。
給食関係 室	調理室等	1 室		500 m ²	
	調理員休憩室	1 室		100 m ²	手洗い等
わくわく プラザ	プラザ室	1 室	3 教室	192 m ²	収納
	スタッフルーム	1 室	0.5 教室	32 m ²	
	トイレ		1 教室	64 m ²	男・女・多目的
	玄関		0.5 教室	32 m ²	独立玄関
共用部	昇降口				
	職員・外来者用玄関				
	トイレ				
	廊下				
	階段				
	手洗い場				
	設備スペース				
	共用部計			4556 m ²	全体の約 50%
校舎棟合計				13668 m ²	

体育館 プール	アリーナ				
	ステージ				
	更衣室				開放用。男女別。
	トイレ				男・女・多目的
	器具庫				
	その他				玄関ホール・廊下・ 手洗い場・設備スペース
	体育館 計			2400 m ²	学級数による基準面積 1,215 m ²

※ 64 m² (8.0m×8.0m)

6 配置計画

(1) 配置計画の基本的な考え方

① 校舎計画

ア. 室内環境

- ・採光、通風等自然環境を十分に取り入れることが可能な計画とし、日照にも配慮した児童にとって良好な室内環境とする。
- ・屋外環境との繋がりに配慮した連続性のある計画とする。

イ. 教室の接地性

- ・児童の生活の場である普通教室は、できる限り低層階に配置することが望ましい。
- ・特に、低学年教室や特別支援教室は、接地性に配慮し1階への配置を検討する。

ウ. 建物の高さ

- ・児童の縦方向の移動距離に配慮し、校舎の高さはできる限り低くすることが望ましい。敷地の有効利用や、屋外空間の確保等との兼ね合いを考慮した上で、適切な高さを検討する。

エ. 環境への配慮

- ・昼光利用を積極的に行うことができる校舎及び室の配置と、それに合わせたファサードの設えを検討する。

オ. ICT 環境

- ・無線 LAN 環境を構築することを検討し、ノート PC やタブレットを様々な教室で使用できるよう自由度を高める。
- ・学習用端末の充電保管庫等の保管スペースを適切に検討する。

カ. その他

- ・教員コーナー、教材庫の規模については設計時に検討する。また、学年又は学校全体の行事等で使用する物品の保管スペースを検討する。

② ゾーニング

ア. 平面計画・動線計画

- ・普通教室ブロック、特別教室ブロック、管理諸室ブロック等の各ゾーンが有機的かつ機能的に結びついた施設配置とする。
- ・建物内での自分の位置を認知、把握しやすい明快な空間構成及び動線計画とする。
- ・室内外を問わず、多様な学習機会が提供可能な、ゆとりと可変性のある平面計画とする。
- ・まとまりのある活動空間（多目的スペース等）を通り抜けることなく円滑に学校内

移動が可能な動線を確保することが望ましい。

- ・児童の通学動線と、その他の外来者や搬入等の動線は明確に区分する。
- ・学校内の PC や図書を含めたメディアコーナーを充実するとともに、メディアセンターは学校の核として全校の児童が利用しやすい学校の中央部に設ける。

イ. 施設管理・セキュリティ

- ・死角を無くし、多数の大人の目による児童の見守りが可能な配置とする。
- ・地域開放ブロックは、管理が容易となるようコンパクトに集約し、その他ブロックと明確にゾーン分けが可能な配置とすることが望ましい。

ウ. 地域コミュニティの核としての整備

- ・地域開放ブロックは外部からのアクセスが容易な場所への配置とすることが望ましい。
- ・地域交流等による地域コミュニティの活性化を促進する拠点としての役割が期待される開放施設は、イベント利用時などに敷地外からも活動の様子が窺えるような配置が望ましい。

エ. 地域の防災拠点としての整備

- ・学校機能再開期の学校ゾーンと避難施設ゾーンの区分が容易な配置とする。
- ・災害時の避難者動線の最短化や緊急車両アクセスを考慮し、道路と屋外運動場、屋外運動場と体育館等の位置関係に留意する。

◎ 屋外運動場等の屋外環境

- ・校舎や隣地の日影の影響を受けにくい等、良好な環境に屋外運動場を配置する。
- ・校舎配置と連絡のよい場所とする。
- ・学校開放、災害時の避難施設としての機能等を考慮する。
- ・運動場だけではなく、多様な活動を支え、多様な体験ができるスペースを用意する。
- ・低学年ブロックからアクセスしやすい遊び場等を配置することが望ましい。

◎ 周辺環境への配慮

ア. 周辺敷地との関係

- ・日影や圧迫感、視線の交錯等に関し、周辺敷地の住環境に配慮して配置とする。
- ・周辺敷地の建物から影響の受けにくいように校舎を配置する。

イ. 街並み景観

- ・校舎は、周辺環境に調和し、かつ地域のシンボルとなるようなデザインとする。
- ・特に、西側道路沿いの沿道景観に配慮した建物配置及びデザインを検討する。

◎ その他

ア. 地区計画による制限

- ・ 沿道景観やエントランス空間の演出のために、壁面の位置制限により生み出される道路沿いから 10mの幅の空地を活かした効果的な校舎配置を検討する。
- ・ 25%以上という高い緑化率制限を達成するため、効率的な緑化スペースの確保と、その設えを検討し、魅力的な屋外空間の創出に努める。

イ. 地役権設定部分

- ・ JR 東日本の地役権が設定された部分を避けた配置計画を検討する。
- ・ 敷地の有効活用を考慮し、基本設計段階以降も地役権設定部分の活用方策を検討する。

(2) 配置計画のスタディ

IV-5の室および面積構成を基本とし、クラス数：36、延べ床面積：約16,000㎡の施設規模で以下のスタディを行った。

i) 階数・面積

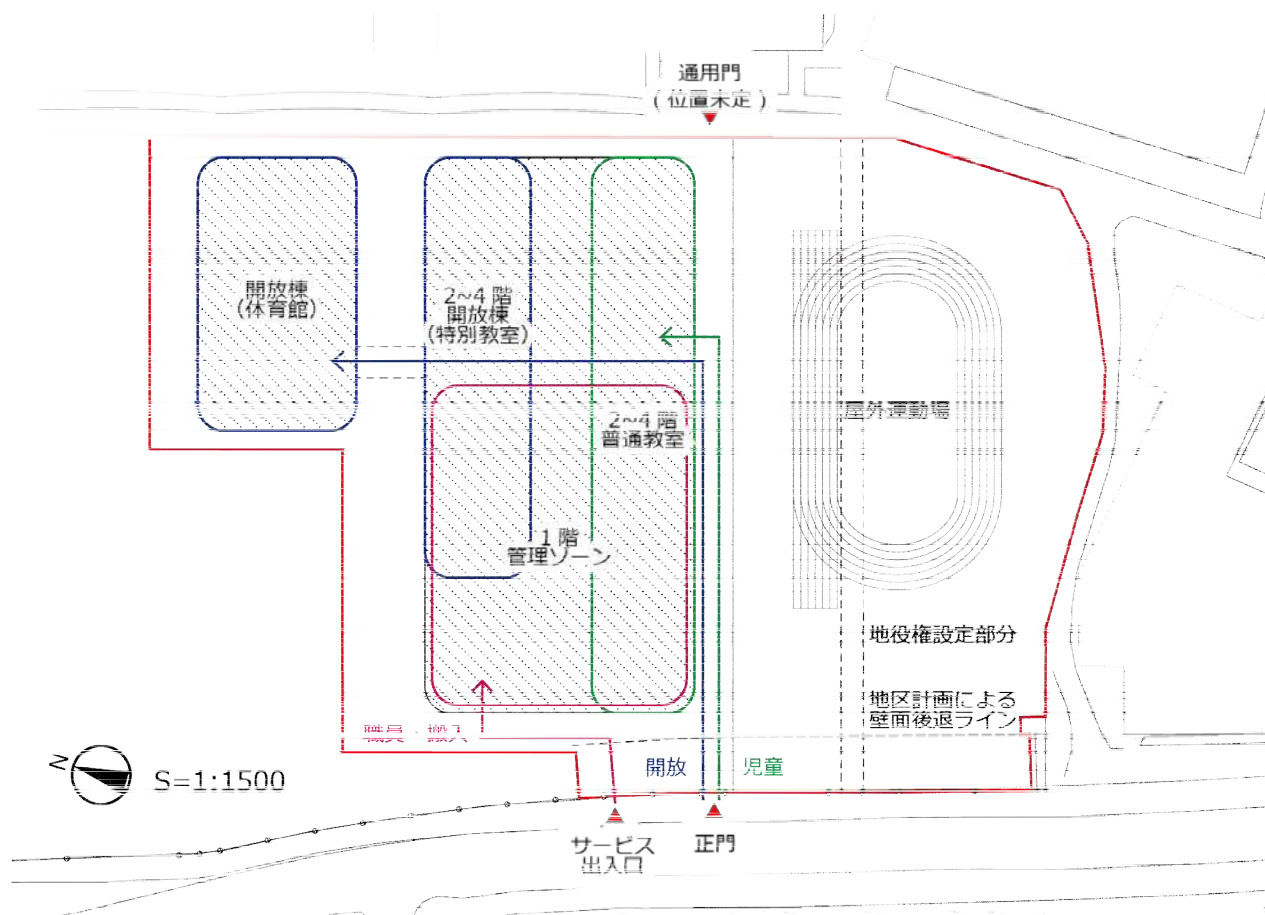
- ・ 階数：地上4階建て主体
- ・ 屋外運動場面積：約4,000㎡

ii) 空間構成・配置の特徴

- ・ 屋外運動場を敷地南側に配置し、校舎は南側に普通教室、北側に特別教室を主に配置し、廊下で繋ぐ構成とする。
- ・ 普通教室を2～4階に配置する。
- ・ 体育館は敷地北東部に突き出た敷地に配置する。

iii) その他

- ・ 体育館を敷地の奥に配置するため、屋外運動場や道路とのアクセスに配慮する。
- ・ 普通教室ブロックと開放施設ブロックが棟単位で分離できていないため、セキュリティラインに配慮する。



V章. 基本計画策定に向けての諸課題

これまでの検討経過を踏まえ、基本計画策定に向けて主な課題を整理した。

(1) 施設構成、主な諸室・施設の計画方針、配置計画における課題

- ・ 中長期的な視点に基づき、多様な学習活動の実施、情報環境の充実、安全性やバリアフリーへの配慮、環境負荷の低減、地域との連携を考慮し、学校運営面にも十分配慮した検討を行う。
- ・ 当該地域における児童数の将来動向を見据え、段階的整備計画や将来的な施設の有効利用が可能となる柔軟な施設計画について検討を行う。

(2) 省エネルギー化に向けての課題

- ・ 学習材料としての見える化方策等について検討する。

(3) 防災機能向上に向けての課題

- ・ 避難場所の中心的な役割を担う体育館を総合的な防災機能を備えた施設として整備することについて詳細な検討を行う。
- ・ より具体的な計画プランにおいて、省エネルギーに配慮した設備計画に対応した防災設備計画の詳細な検討を行う。
- ・ 中圧ガス供給に関する可能性について協議する。
- ・ 平常時及び災害時における電源設備の種類と容量についての検討、及び各設備の供給対象室用途について検討する。
- ・ 自然エネルギーによる補助的暖冷房機能について検討する。

(4) 地域コミュニティの核としての施設整備に向けての課題

- ・ 地域資源等と連携した魅力ある理科教育やエコスクールの施設特性を活用した環境学習の取組等が地域に還元できる施設整備を詳細に検討する。
- ・ 地域課題や特性、学校開放等における地域のニーズについて詳細に検討する。
- ・ 地域特性を踏まえ、学校開放、地域住民の交流や地域・行政による多様な取組が広範に展開しやすい学校施設の市民利用における管理運営方法について検討する。

参考資料（平成 25 年 3 月検討資料）

以降は平成 24 年度の基本構想のうち、今回の報告書の取りまとめにあたり、状況の大きく異なる部分について、参考として添付したものである。

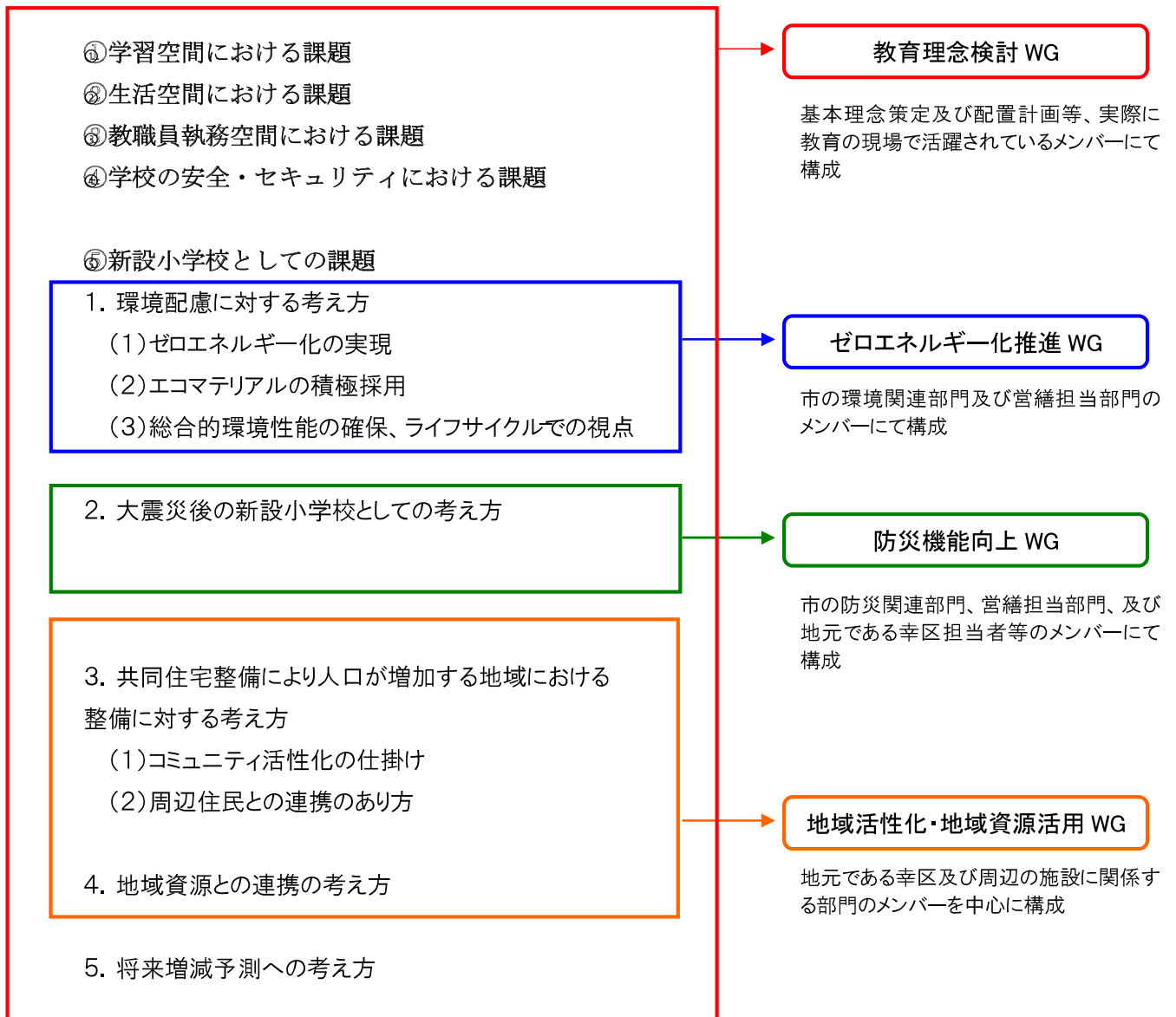
平成 24 年度の基本構想の検討体制として、新川崎地区新設小学校基本構想検討委員会の元、学習指導要領や川崎市教育プラン、地域特性を踏まえた特色ある教育活動を検討する「教育理念ワーキンググループ（以下、WG）」、地球環境への配慮を進め、当該新設校のゼロエネルギー化実現方策を検討する「ゼロエネルギー化推進 WG」、防災機能の充実を検討する「防災機能向上 WG」、新川崎地区の地域資源の活用や地域コミュニティの拠点としての役割等を検討する「地域活性化・地域資源活用 WG」が立ち上げられ、検討が行われた。

また、計画規模については、平成 30 年度の開校当初を 24 学級の計画とし、児童数の変動による最大 36 学級となる期間を超過密状態と想定し、あらかじめ普通教室の増築用地を計画していた。

上記の検討体制・検討内容、計画規模に基づく配置計画の考え方、打合せ記録と合わせて、当時の学校事例の視察記録等をまとめて添付している。

3 検討体制

前節の諸課題を受け、本新設小学校の基本構想検討において、特に「⑥ 新設小学校としての課題」の検討においては、専門性が高いため、専門WGを設け、「学校づくりの基本理念」「学校づくりの目標」「施設整備の基本方針」等を検討することとした。



○ 施設整備の基本方針と検討WGの関係

(1) 高機能かつ多機能で弾力的な施設環境の確保を目指す

- ・多様な学習形態・学習内容、弾力的な集団による活動、学校教育・情報化の進展や児童の増加等への対応が可能となる施設整備
- ・安全でゆとりと潤いのある児童等の生活の場を確保する施設整備
- ・本市の魅力ある理科教育の推進を支える施設整備

教育理念 WG

- ・学校づくりの基本理念の検討
- ・施設構成と運営方式、ブロックプランの検討
- ・諸室の考え方の検討

ゼロエネルギー推進 WG

- ・ゼロエネルギー化の目的整理
- ・ゼロエネルギー化達成の考え方及び手法の方針の検討
- ・ゼロエネルギー化の達成可能性の検討
- ・防災機能との連携の検討

防災機能向上 WG

- ・避難所としての小学校の持つべき機能の整理
- ・上記機能を果たす建築、設備の方針の検討
- ・平時の省エネルギー対策としての検討

地域活性化・地域資源活用 WG

- ・開放施設の種類、施設内配置の方針の検討
- ・開放に向けての課題整理
- ・地域資源活用に向けての課題整理

(2) 地球環境へ配慮し、持続可能な社会の構築への貢献を目指す

- ・ゼロエネルギー化の実現に向けた整備
- ・地域の防災拠点としてエネルギーの持続可能性を確保する施設整備
- ・エコマテリアルの積極採用等による総合的環境性能を確保する施設整備
- ・学校施設全体が体験的な環境学習の場となる施設整備

(3) 地域の交流や多様な活動を支える、安全・安心な地域コミュニティの核の形成を目指す

- ・局区間の連携等による地域の課題や特性に応じた取組や地域の生涯学習、スポーツ、市民活動などの場として有効活用できる施設整備
- ・地域資源等と連携し、地域資源や地域文化の情報発信機能を確保する施設整備
- ・東日本大震災の被害を踏まえた、避難所機能を含め、地域の防災拠点としての機能を強化する施設整備

① パターンA

i) 階数・面積

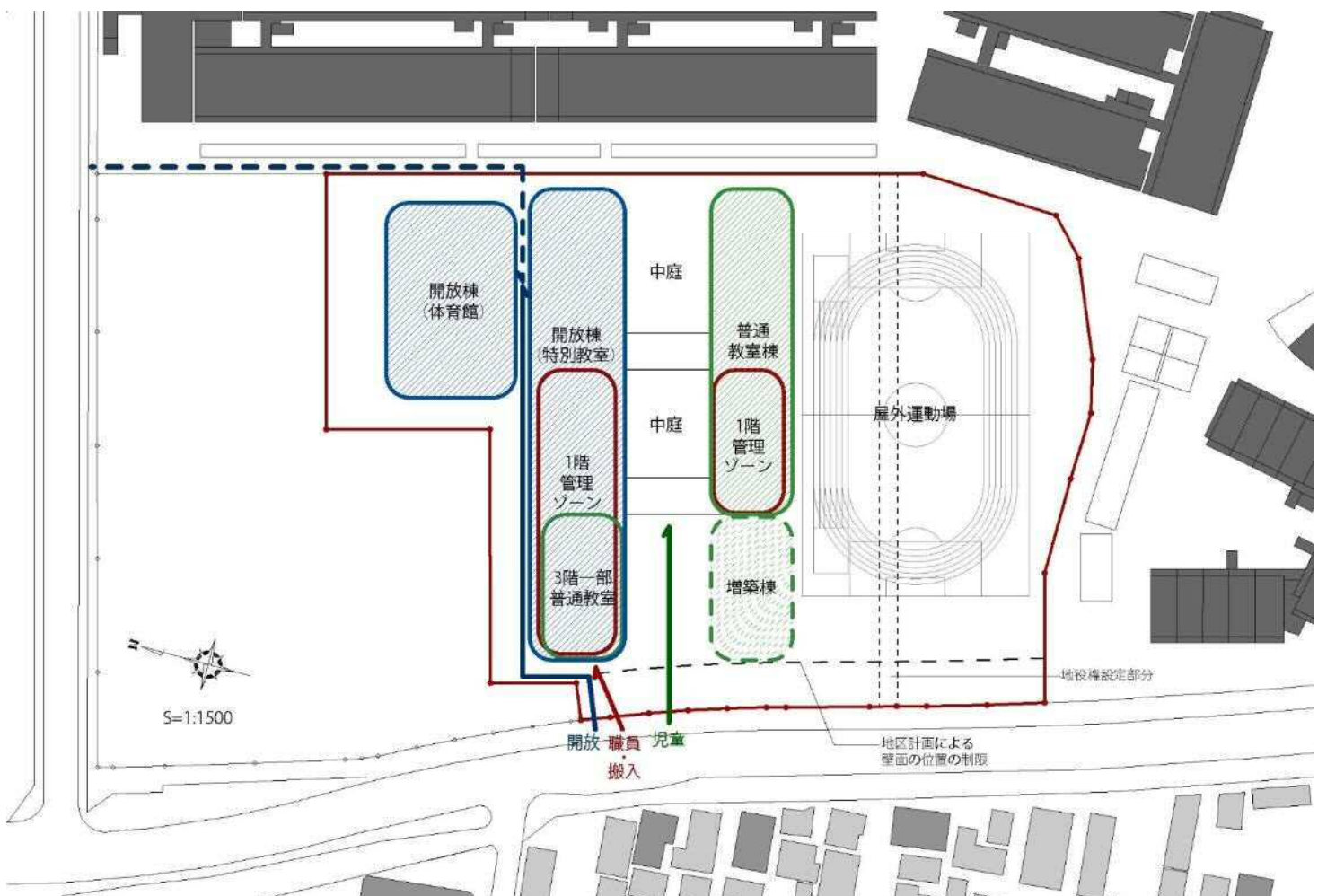
- 階数：地上3階建て主体
- パネル設置可能屋根面積：約2,200㎡
- 屋外運動場面積：約7,000㎡

ii) 空間構成・配置の特徴

- 屋外運動場を敷地南側に配置し、校舎は南向きの2棟を平行して配置する。南棟に普通教室、北棟に特別教室を主に配置し（一部混在）、2棟をブリッジで繋ぐ構成とする。
- 普通教室を1～3階に配置する。
- 3階建てを主体とした子どもにとって好ましいスケールとする。
- 2棟の間に屋外運動場とは異なる設えの中庭を設けることが可能となる。
- 体育館は敷地北東部に突き出た敷地に配置する。
- 増築スペースは普通校舎棟の並び、道路側に確保する。

iii) その他

- 体育館を敷地の奥に配置するため、屋外運動場や道路とのアクセスに配慮する。
- 普通教室ブロックと開放施設ブロックが棟単位で分離できていないため、セキュリティラインに配慮する。



◎ パターンB

i) 階数・面積

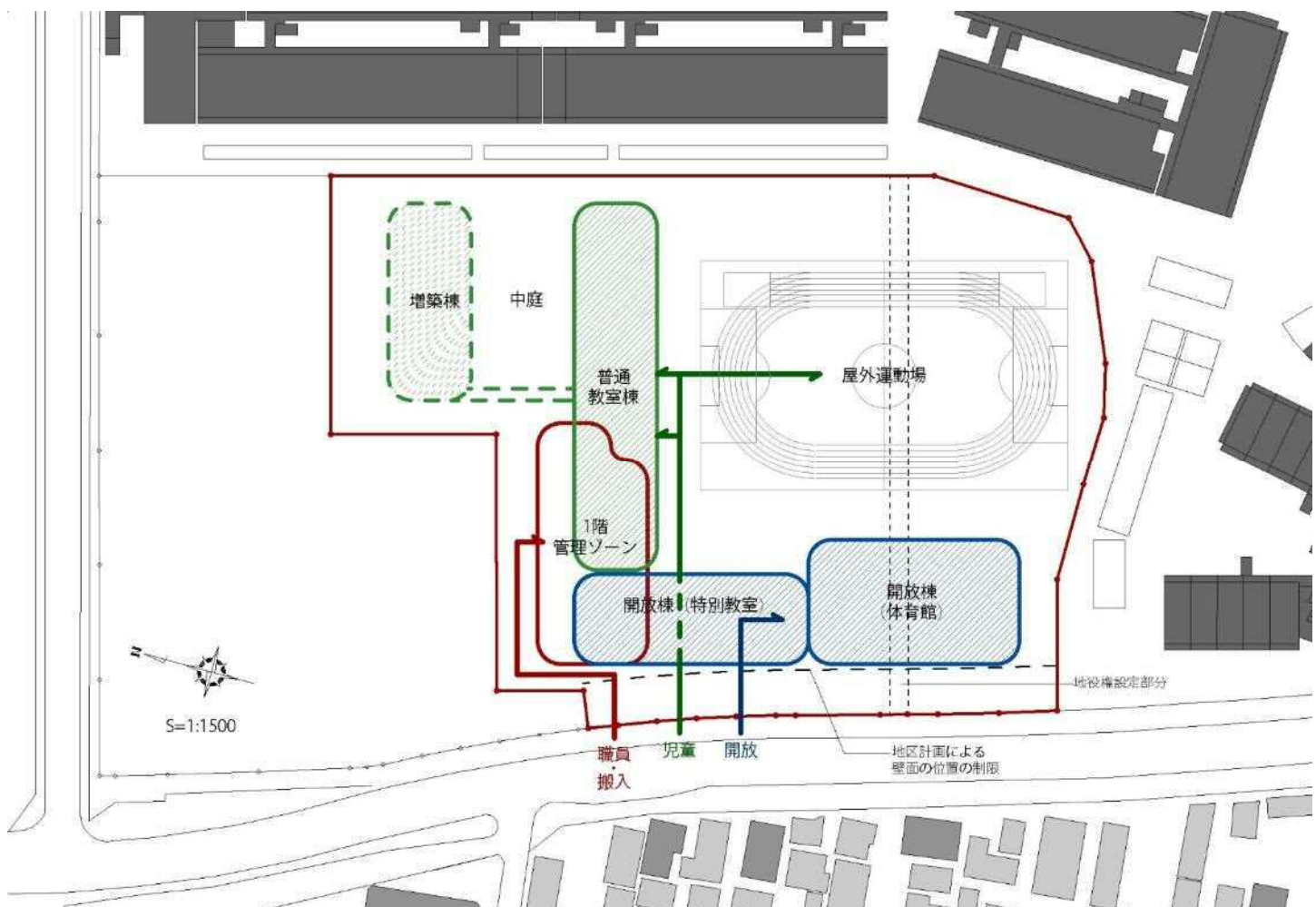
- ・ 階数：地上4階建て主体
- ・ パネル設置可能屋根面積：約2,000㎡
- ・ 屋外運動場面積：約7,300㎡

ii) 空間構成・配置の特徴

- ・ 建物をL型4階建てとし、屋外運動場を敷地南東側に配置する。
- ・ 普通教室棟は、日当たりの良い屋外運動場北側に南向きで配置（2～4階）する。
- ・ 開放施設棟（特別教室棟・体育館棟）は、道路側からの利便性を考慮し、西側道路沿いに南北軸に配置する。
- ・ 敷地北東部に突き出た不整形な部分に、屋外運動場とは異なった設えの屋外空間の整備が可能となる。将来的には増築スペースとして利用する。

iii) その他

- ・ 増築スペースが敷地奥側にあるため、増築時の学校運営への影響に配慮する。
- ・ 雨水排水施設を埋設している地益権設定部分に建物を建てる計画のため、その移設について地役権者と調整する。



◎ パターンC

i) 階数・面積

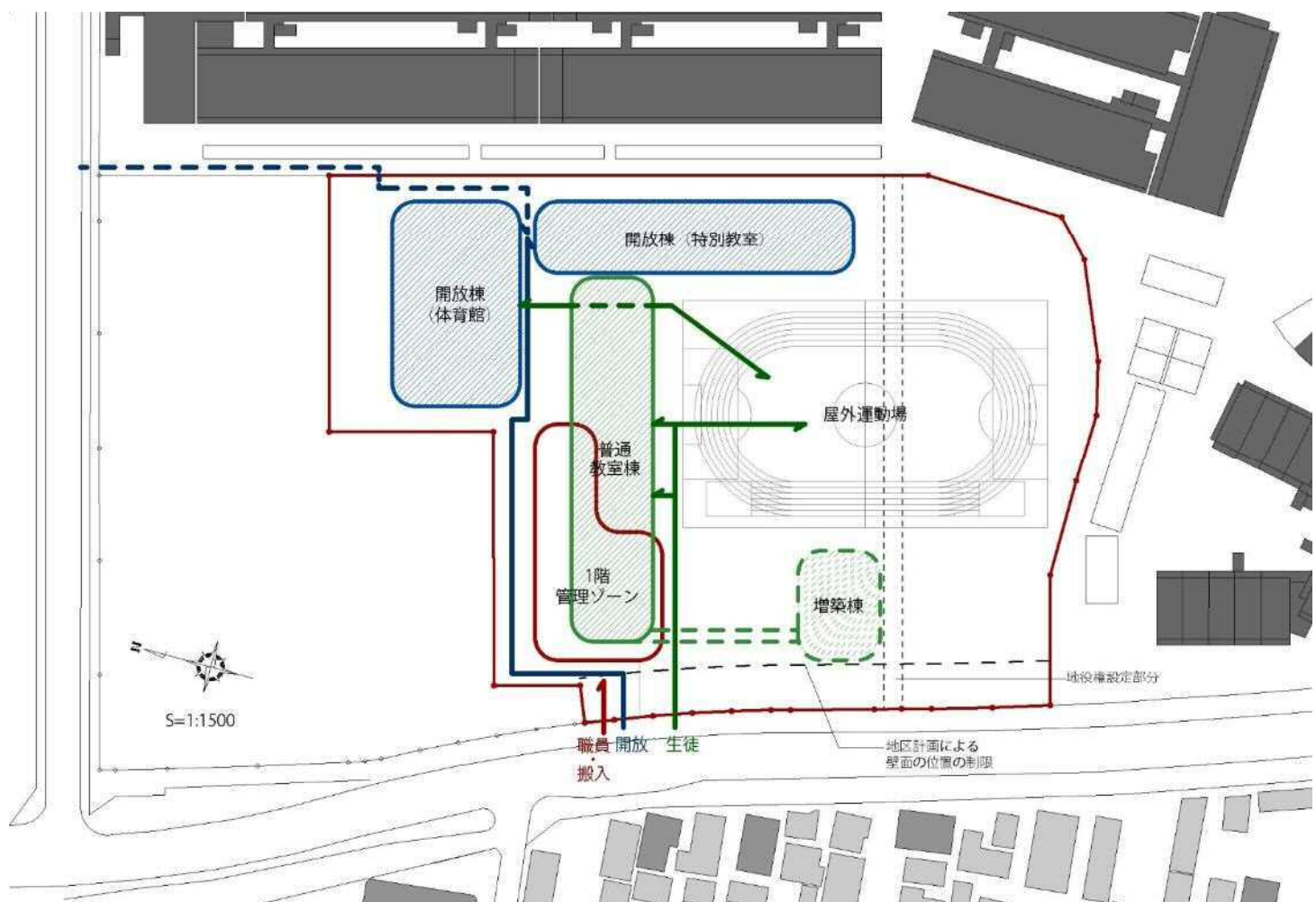
- 階数：地上4階建て主体
- パネル設置可能屋根面積：約2,000㎡
- 屋外運動場面積：約9,500㎡

ii) 空間構成・配置の特徴

- 屋外運動場を敷地の南西側に配し、パターンBとは東西反転した形で建物をL型4階建てで配置する。
- 普通教室棟は、日当たりの良い屋外運動場北側に南向きで配置（2～4階）する。
- 開放施設棟（特別教室棟・体育館棟）は、パターンBとは逆に敷地東の共同住宅側にまとめて配置する。
- 増築スペースは普通教室棟の南、西側道路沿いに確保する。

iii) その他

- 東側の共同住宅への影響に配慮する。
- 体育館を敷地の奥に配置するため、屋外運動場や道路とのアクセスに配慮する。
- 増築スペースが離れた位置に配置されるため、既存校舎とのアクセスに配慮する。



④ パターンD

i) 階数・面積

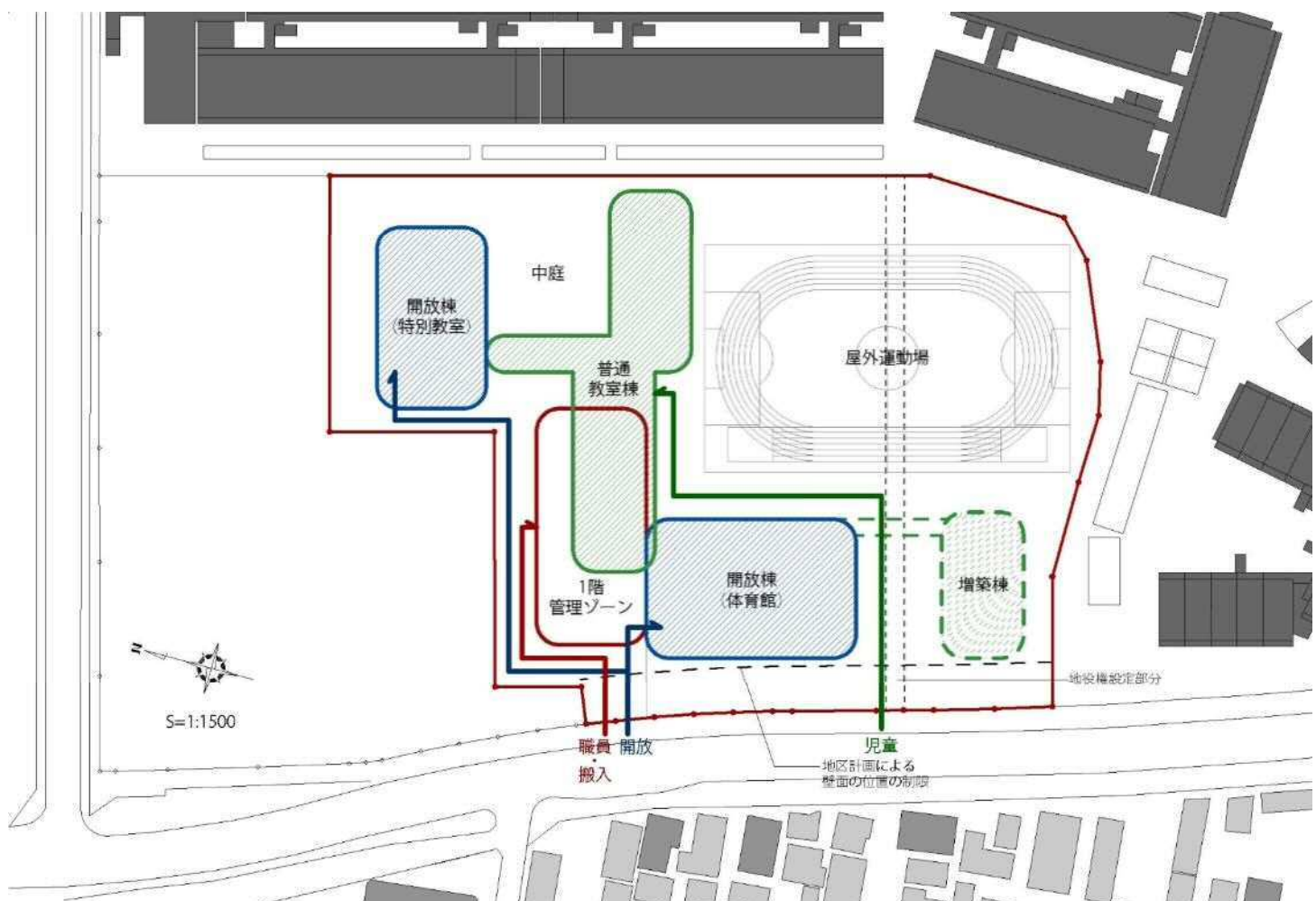
- 階数：地上4階建て主体
- パネル設置可能屋根面積：約2,100㎡
- 屋外運動場面積：約6,200㎡

ii) 空間構成・配置の特徴

- 普通教室棟を特別教室棟と体育館の間に配置する。
- 普通教室棟は、日当たりの良い屋外運動場北側に南向きで配置（2～4階）する。
- 体育館は道路側に配置し、特別教室棟を敷地北側に配置する。
- 屋外運動場は敷地南東側に配置する。
- 増築スペースは、体育館を挟んで西側道路沿い南側に確保する。

iii) その他

- 増築スペースが離れた位置に配置されるため、既存校舎とのアクセスに配慮する。
- 屋外運動場面積が他のパターンに比べ小さい。



（2）ゼロエネルギー化を実現する学校整備

① 整備検討項目

- i) 川崎市の小学校のエネルギー消費特性に合致する省エネルギー対策を抽出する
 - ・ 川崎市小学校におけるエネルギー消費実態に考慮し、経済合理性の高い環境対策を優先的に導入する。
 - ・ 昼光利用による照明エネルギー消費量削減、暖冷房負荷の極小化を目的とした外壁、室配置に配慮する。
- ii) 防災対策との連携を考慮し、平常時、災害時ともに機能を発揮する対策を優先導入する
 - ・ 断熱性能向上により、省エネルギー性と避難時の室内温熱環境の快適性向上を図る。
 - ・ 災害時の防災機能向上に貢献する省エネルギー対策を優先的に採用する。
- iii) 環境教育の視点からの体験型施設整備とする
 - ・ 児童の生活の場面で触れることができる体験型の環境対策を積極的に導入する。
 - ・ 学習材料としての「見える化」「見せる化」等についても検討する。
- iv) 竣工後の運用に配慮した計画
 - ・ 竣工後の使いやすさ、管理のし易さに配慮した計画とする。
 - ・ 省エネルギーとともに学習環境の快適性を追求する。
- v) 川崎市の環境行政の動向に配慮した先導的施設としての役割を担う
 - ・ 太陽光発電のみでなく、電力需給の観点からの蓄電池導入やその他の再生可能エネルギー等の導入について検討する。

② ゼロエネルギーの定義

- ・ 学校施設の年間での利用において消費する一次エネルギー消費量と創出するエネルギーの一次エネルギー換算量との差し引きが、概ねゼロ以下である場合を「ゼロエネルギー」と定義する。
- ・ 太陽光発電等による発電量の内、自家消費を差し引いた余剰電力量を系統に売電する場合、その環境価値は電力会社側に帰属するが、ゼロエネルギーの定義における創出するエネルギーの一次エネルギー換算量にはこれも含めて考える。

③ 目標とする性能・仕様、計画上の留意点

i) ゼロエネルギーの達成条件

- ・ 本新設校は近隣マンションの整備状況及び入居の進捗に従って児童数・学級数が漸増していく。本新設校でのゼロエネルギーの達成条件は、原則単年度でのゼロエネルギーとし、将来の教室数の増加に応じても同様に目指すものとする。

ii) ゼロエネルギーの達成の内訳

- ・ ゼロエネルギーの達成手段は、経済合理性を勘案し、現状の標準的な仕様で建設された小学校に対して省エネルギー対策にて50%削減、再生可能エネルギー等の創エネルギーによる発電において50%の創出を概ねの内訳と考える(図 4. 1)。
- ・ 現行での標準的な仕様に対して50%の省エネルギーを実現する上で、設備項目毎の目標削減率は概ね表 4. 1 の削減率を目指すものとし建築・設備の環境対策を検討する。

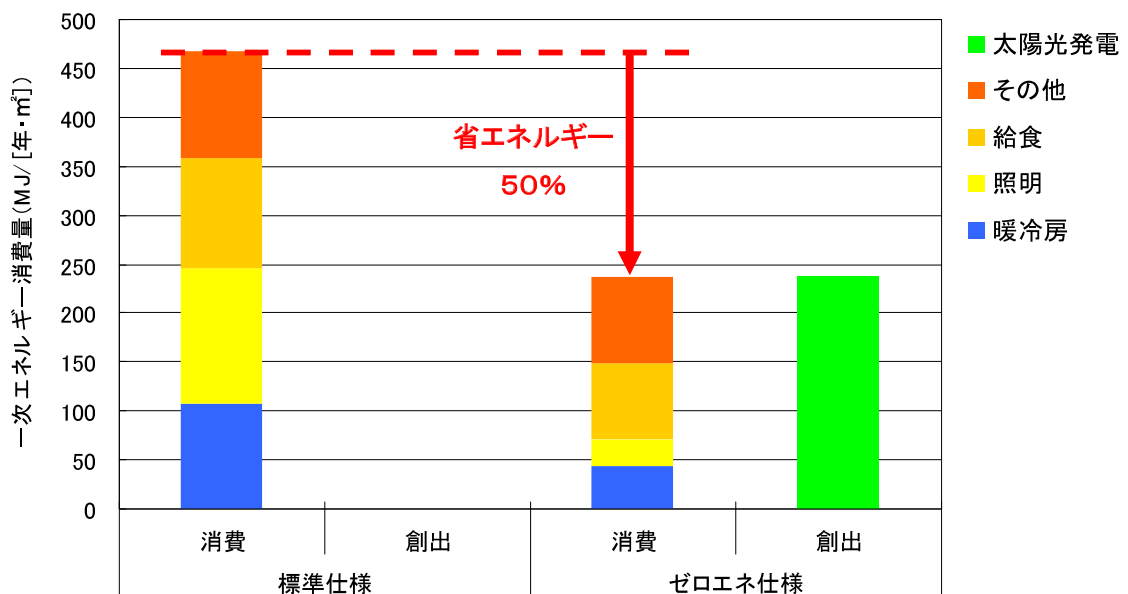


図 4.1 給食室有の小学校における省エネルギー率 50%達成のイメージ

④ 基本計画策定に向けた課題

- ・ より具体的な計画プランにて、ゼロエネルギーの達成可能性に関する詳細な検討を行う。
- ・ 建物側でのエネルギーマネジメント方針について、管理指標や管理方法についての検討を行う。
- ・ 学習材料としての見える化方策等について検討する。
- ・ 川崎市既存小学校における給食室等におけるエネルギー使用状況の実態について検討する。

表 4.1 ゼロエネルギー達成に向けた各設備項目の目標削減率（例）

		川崎市		ゼロエネ 目標 削減率
		標準仕様	ゼロエネ仕様	
		エネルギー 消費量 (MJ/年・m ²)	エネルギー 消費量 (MJ/年・m ²)	
エネルギー 消費量	暖冷房	108	43	60%
	照明	137	27	80%
	給食	112	78	30%
	その他	110	87	21%
	合計	468	236	50%
創出 エネルギー 量	必要発電量	242.0		MWh/年
	必要パネル容量	220		kW
	必要パネル面積	1,481		m ²

※ 標準仕様におけるエネルギー消費量は、「既存学校施設における環境対策推進支援事業（H23.3）」報告書による調査結果（給食室有、小学校平均）に基づく。

※ 床面積：10,000 m²と想定

※ 創出エネルギー量は太陽光発電設備による発電を想定し、太陽光発電シミュレーションより 1100kWh/ (kW・年) とする（取付角度 10°、方位：真南、日影を考慮して、季節に応じて 8,9 時までの発電は除外）。

※ 太陽光発電パネルの面積はモジュール効率 16.5%、劣化を 10%考慮して算定している。

VI 検討内容及び検討の記録

1 WG での詳細検討内容

(1) ゼロエネルギー化推進検討WGでの検討内容

① ゼロエネルギー化推進に向けた施設整備コンセプト

地域の持続可能性向上、低炭素社会構築を考える際に、エネルギー基盤の安定性確保に向けた取組みが必要と考えられる。一方で、震災後の原子力発電比率の低減は電力のCO2排出係数を著しく上昇させる傾向であり、再生可能エネルギー等の利用拡大が課題となっている。

川崎市においても平成24年度より「スマートシティ構想」策定に向けた検討が始まっており、増加が著しい民生業務部門における省エネルギー対策が強く求められている。

民生業務部門における省エネルギー対策は、建物負荷の抑制、高効率設備の導入、再生可能エネルギーの導入などにより達成されるが、標準的な建物よりも高い省エネルギー効果を達成するためには、太陽光発電等の創エネルギー技術が必須であり、エネルギー消費量に対する太陽光発電パネルの設置可能面積により、達成される省エネ率が左右される。

一般的な民有地では収益性を最大化することを目的として土地利用計画、建築計画が立てられるため、市街地では太陽光発電の設置面積を確保することが困難である（表 6. 1、図 6. 2）。その中でも小中学校施設は、床面積単位のエネルギー消費量が小さく、低層であること等から、他の建物用途と比べてゼロエネルギー化の実現性が高く、民間セクターの環境配慮推進を目的とした先導的取り組みとして象徴性が高い。

また、より広範な関係者に対する啓発、学校教育を通じた児童への教育、強いては地域の防災機能の向上という副次的効果も含め、本新設小学校では「ゼロエネルギー化」を推進していく（図 6. 1）。

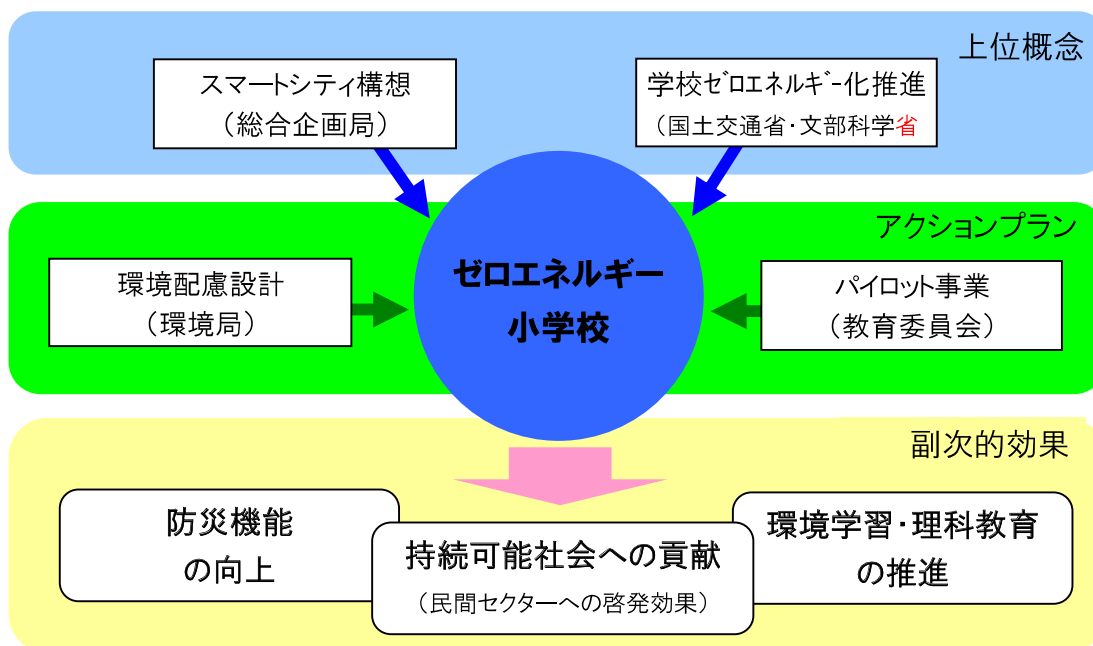


図 6. 1 ゼロエネルギー小学校の役割

表 6.1 建物用途毎のゼロエネルギー化実現のために必要な省エネルギー率

地域	建物用途	敷地面積 ㎡	建蔽率 %	容積率 %	延べ床 面積 ㎡	屋根 面積 ㎡	階数	太陽光発電		一次エネルギー 消費量 MJ/(年・㎡)	必要な 省エネ率
								パネル面積 (㎡)	発電量 MJ/(年・㎡)		
区部平均	事務所	10,000	62.7	425.2	42,520	6,270	6.8	4,180	150	2,141	93.0%
	宿泊・遊興施設	10,000	59.8	400.8	40,080	5,980	6.7	3,987	151	2,953	94.9%
	官庁施設	10,000	30.9	149.2	14,920	3,090	4.8	2,060	210	1,219	82.8%
	医療施設	10,000	49.2	190.4	19,040	4,920	3.9	3,280	262	2,695	90.3%
	福祉施設	10,000	49.2	190.4	19,040	4,920	3.9	3,280	262	1,853	85.9%
	教育文化施設	10,000	33.1	99.8	9,980	3,310	3.0	2,207	336	352	4.4%
専用商業施設	10,000	66.4	210.4	21,040	6,640	3.2	4,427	320	3,826	91.6%	
多摩・島しょ 地域平均	事務所	10,000	42.1	113.5	11,350	4,210	2.7	2,807	376	2,141	82.4%
	医療施設	10,000	37.9	98.6	9,860	3,790	2.6	2,527	390	2,695	85.5%
	福祉施設	10,000	37.9	98.6	9,860	3,790	2.6	2,527	390	1,853	79.0%
	宿泊・遊興施設	10,000	45.4	115	11,500	4,540	2.5	3,027	401	2,953	86.4%
	教育文化施設	10,000	23.1	55.6	5,560	2,310	2.4	1,540	422	352	-19.7%
	官庁施設	10,000	30	69.2	6,920	3,000	2.3	2,000	440	1,219	63.9%
専用商業施設	10,000	43.1	90	9,000	4,310	2.1	2,873	486	3,826	87.3%	

*1 東京都の土地利用(土地利用現況調査(区部:H18年、多摩・島しょ地域:H19年度))

*2 1000kWh/(年・kW)として屋根面積の2/3の面積に設置したと想定

*3 DECC(非住宅建築物の環境関連データベース)統計処理情報、G地域(関東地域)、面積区分3(2000㎡以上)を参照

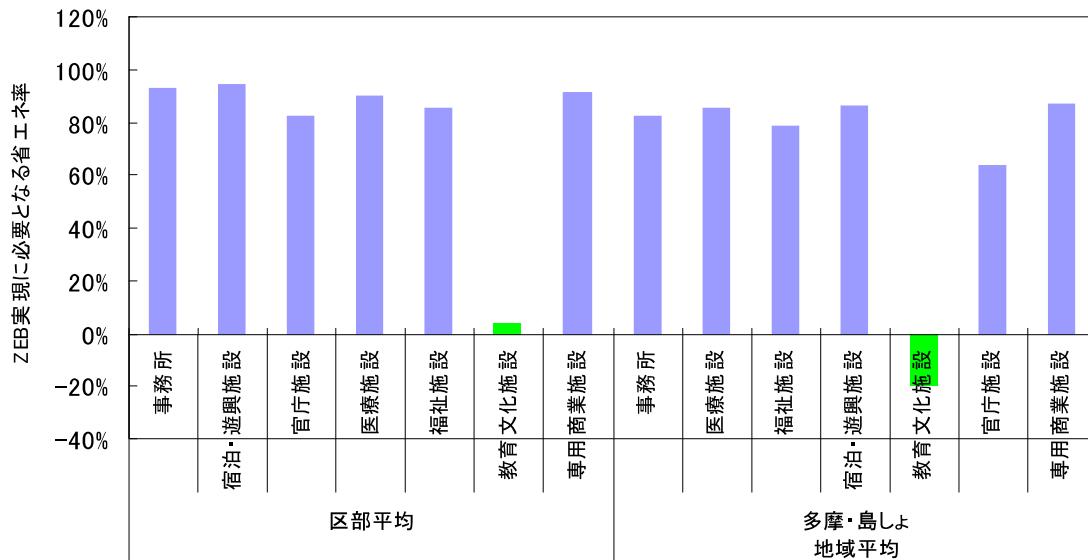


図 6.2 建物用途毎のゼロエネルギー化実現のために必要な省エネルギー率
(東京都土地利用状況調査より)

◎ ゼロエネルギー化達成の考え方及び手法の方針

i) ゼロエネルギーに向けてのアプローチ

ゼロエネルギー化の実現に向けては、次の視点から取組を行う必要がある。

視点1：徹底的な省エネルギー（図 6.3 青）

（1）パッシブ手法で出来る限りの負荷抑制

断熱性能向上、日射遮蔽等の建築的手法及び昼光利用等の自然エネルギー利用

（2）アクティブ手法で出来る限りの省エネルギー化

負荷を効率的に処理する設備機器及び設備システム

視点2：創エネ等によるゼロエネルギー化（図 6.3 橙）

太陽光発電、太陽熱集熱等の再生可能エネルギー等による創エネルギー技術

視点3：的確なエネルギーマネジメント（図 6.3 桃）

設備システムや利用者の適正な使い方の管理（BEMS 技術等）

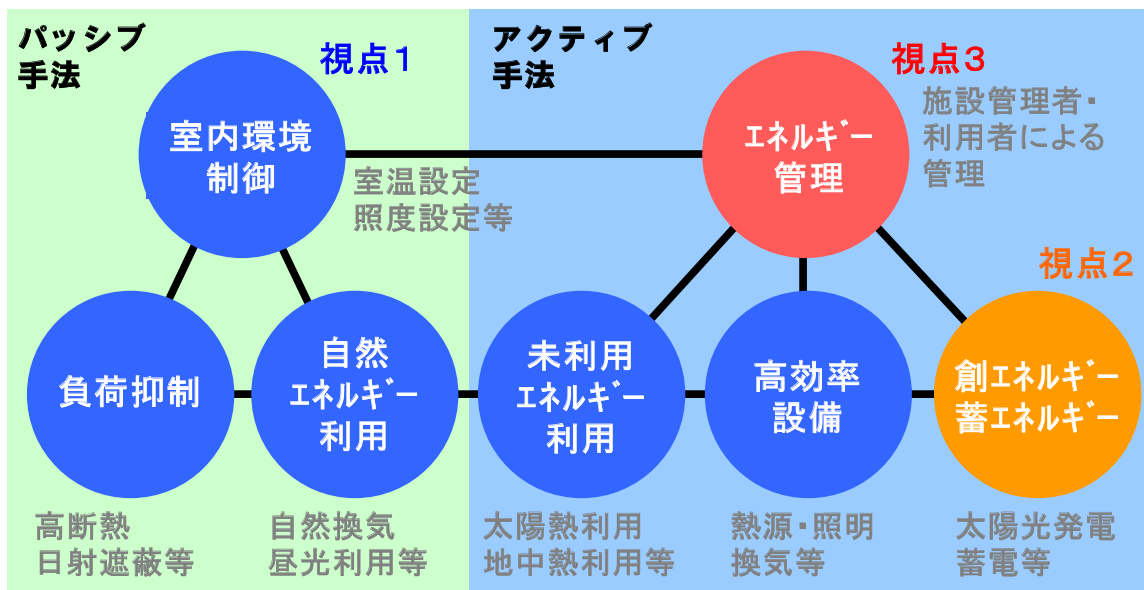


図 6.3 ゼロエネルギー化に向けたアプローチ

(出典:学校のゼロエネルギー化推進検討委員会 報告書)

ii) ゼロエネルギーの条件について

新設小学校におけるゼロエネルギーの条件については、主に以下の1～4のような考え方が想定される。本新設小学校では、原則は単年度でのゼロエネルギーを目指して、考え方3によるゼロエネルギーを採用する。この場合、当初の供用開始時にはもちろんのこと、学級数の増加に伴い初期整備学級数がすべて埋まった段階においてもゼロエネルギーが実現されていることを目指す。また、増築時に増築棟にさらに太陽光発電設備を増設して、その後もゼロエネルギーを単年度で目指す。

- 考え方1 平均的学級数におけるゼロエネルギー
- 考え方2 最大利用状況（36学級数）におけるゼロエネルギー
- 考え方3 施設規模に応じた単年度でのゼロエネルギー
- 考え方4 ライフサイクルでの積算でゼロエネルギー

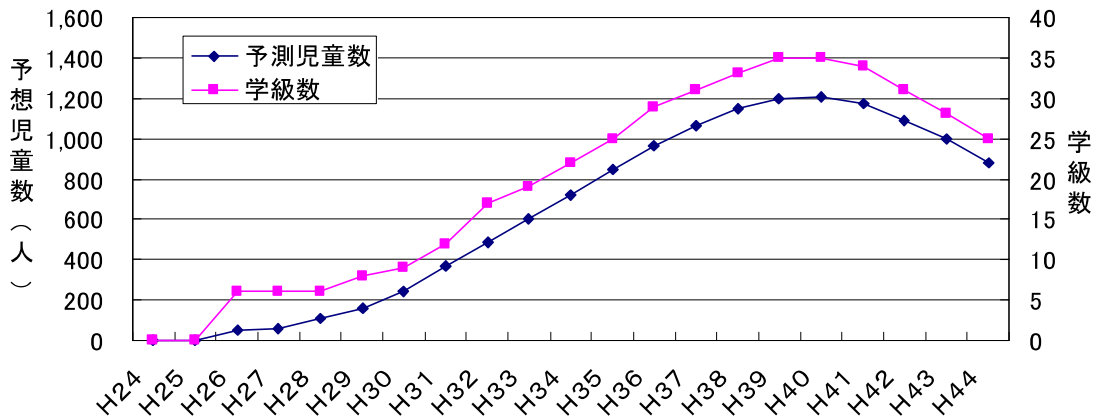


図 6.4 学級数の推移 (H30～44 まではマンション計画より想定)

試算条件:

第一段階での整備規模を 24 学級数とし、24 学級がすべて稼働している段階での年間のエネルギー消費量を 279MJ/年・㎡とする。エネルギー消費量の 50%が学級数に比例すると考え、各年次のエネルギー消費量を以下の式で定義する。

$$\text{エネルギー消費量}[\text{MJ/年} \cdot \text{m}^2] = 279 \times (0.5 + N/24) \times N = \text{学級数}$$

また、24 学級数での施設規模を体育館を除いて 10,000 ㎡とし、この時の太陽光発電設置可能容量を 1600 ㎡とする。増築棟を単純に 2500 ㎡として、パネルの設置可能量を 400 ㎡とした場合のエネルギー消費量収支を図 6.5 に示す。

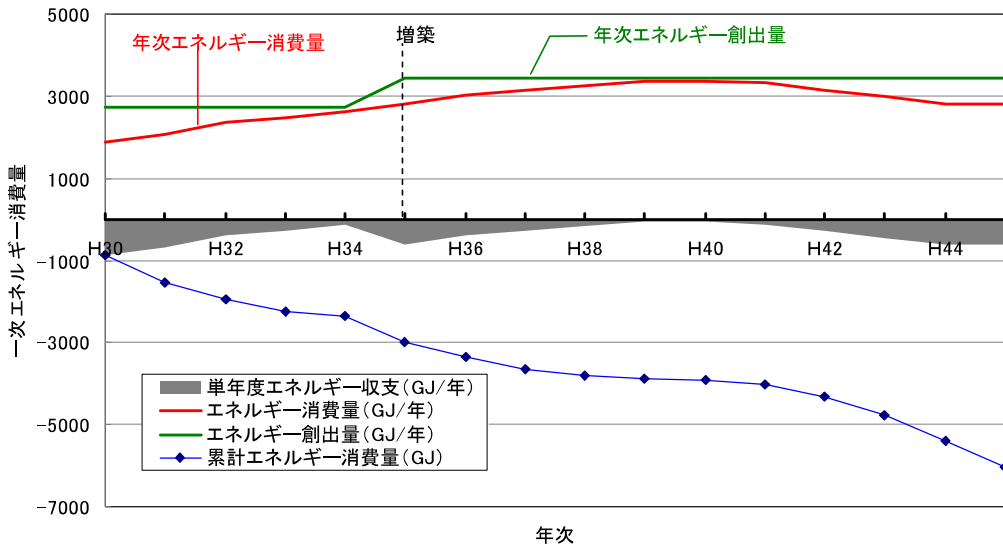


図 6.5 経年でのエネルギー収支

iii) 具体的な環境対策技術の取組方針

ゼロエネルギー化を実現する上での留意点として、以下の2項目について留意する。

- ・ 学校のエネルギー消費の特性を勘案した省エネルギーポテンシャルを把握する
- ・ 経済性を勘案すること

国土交通省と文部科学省での委員会においては、上記の2点から、省エネルギーの目標を50%とし、さらに太陽光発電の導入にて残りの50%を削減するという整理としている。設計の熟度が高まった段階において、達成可能な省エネルギー量、導入可能な太陽光発電パネル面積、コスト等の関係を図 6.6 のような投資対効果として整理しつつ、最終的な方針を決定すると、当面は委員会と同様の考え方とする。

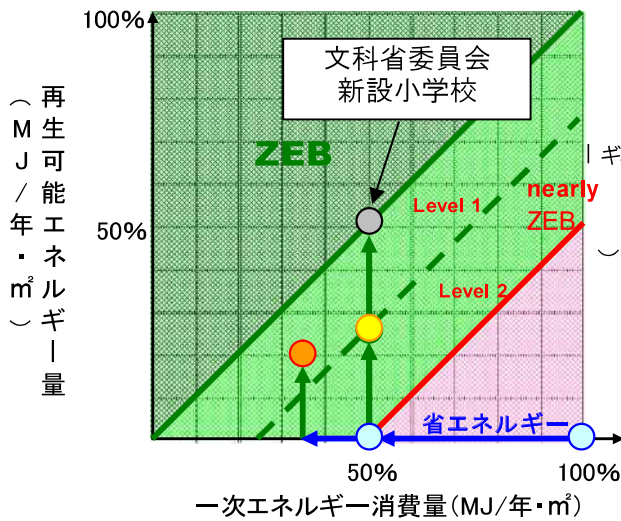


図 6.6 ゼロエネルギー達成チャート

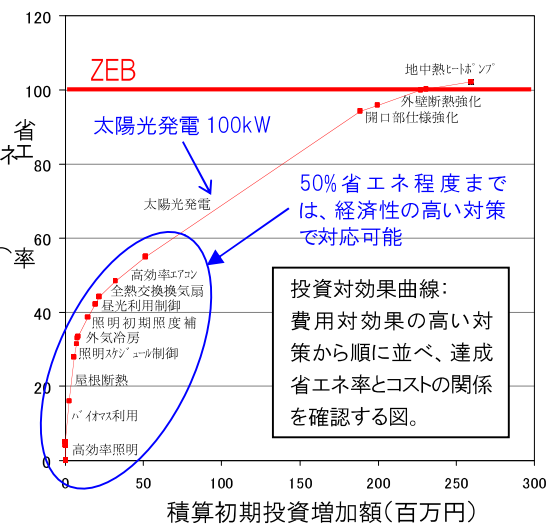


図 6.7 小学校における投資効果曲線の試算

iv) ゼロエネルギー化の達成可能性検討

ア. 川崎市小学校のエネルギー消費状況からの削減ポテンシャルの想定

川崎市の小学校における年間 CO2 排出量の使用目的別内訳を図 6.8 に示す。傾向として、以下のことが延べられる。

- ・ CO2 排出量の床面積原単位は給食室がある場合で、 $20\text{kg-CO}_2/(\text{年}\cdot\text{m}^2)$ 程度であり、事務所の 1/5 程度である。
- ・ 暖房と冷房は概ね同等の比率となっている。
- ・ 校舎、体育館・格技棟を含めた照明電力消費量が全体の 1/4 を占めている。
- ・ 給食室における CO2 排出量が全体の 1/4 を占めている。
- ・ その他用途が 20% 弱あり相応に大きい。

→ 給食室がある小学校で冷暖房、照明のみで 50% の省エネルギーを行うと考えると、 $50/54 (=16+14+16+8)$ となり、90% 以上の省エネルギー対策が必要となる。

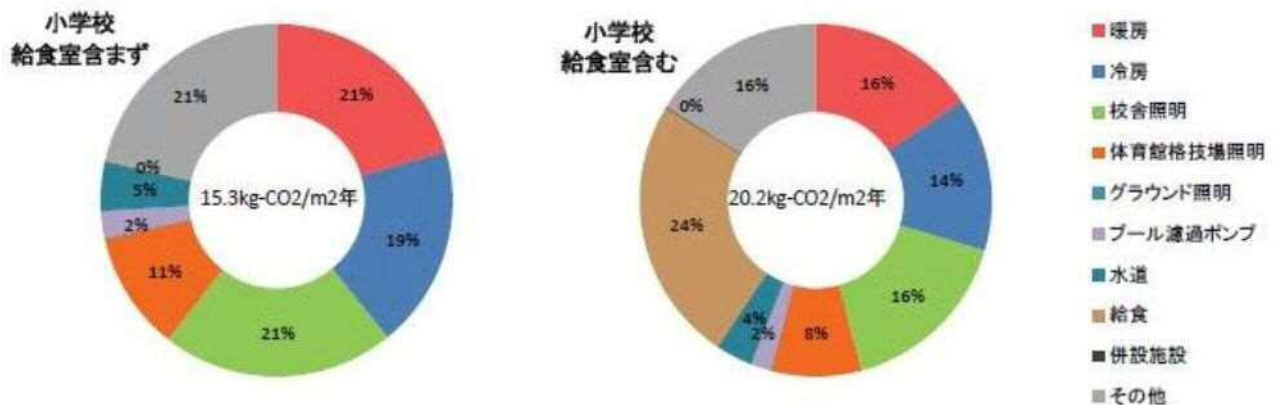


図 6.8 川崎市小学校(109校)における CO2 排出内訳

(2010.10~2011.9、佐藤エネルギーリサーチ、既存学校施設における環境対策推進支援事業)

イ. 具体的な環境対策導入による削減効果の試算

ア) ゼロエネルギー達成可能性の確認

標準的な建築・設備仕様の小学校に対して、代表的な環境対策技術を導入した場合のゼロエネルギー達成見込みについて試算する。計算条件を以下に示す。

表 6.2 共通条件・標準的な運用条件

構造階数（面積）	RC 造地上 4 階建て（約 11,000 m ² ）
主な室数	RC 造：普通教室 24 室
地域	川崎市
空調方式	個別熱源方式
平日の使用時間	普通教室：8:00～15:30 管理諸室：8:00～20:00 ※ 屋体・特別教室の地域開放あり
休日	土日祝日に体育館の開放を一部見込む
長期休暇期間	夏休み(7/20～8/31)、冬休み（12/24～1/8） ただし、管理諸室は 8:00～17:00
暖冷房期間	暖房：東京地域（温暖地）：12/1～2/28 冷房：東京地域（温暖地）：6/1～9/30

表 6.3 標準ケース

項目	仕様	
建築仕様	躯体の断熱水準	屋根：40mm、外壁：20mm （押出法ポリスチレンフォーム 2 種 b） 床：無断熱
	開口部種類	単層ガラス（6mm）
	庇	庇なし
	屋上緑化	一部、採用
設備仕様	暖房方式	普通教室：エアコン（一般効率） 特別教室：エアコン（一般効率） 管理諸室：エアコン（一般効率） 体育館：暖房なし
	冷房方式	普通教室：エアコン（一般効率） 特別教室：エアコン（一般効率） 管理諸室：エアコン（一般効率） 体育館：冷房なし
	厨房設備	対策なし
	換気方式	換気扇（24 時間換気）、制御なし
	照明方式	Hf 型蛍光灯（各諸室共通）、調光制御なし
	太陽光発電設備	なし

表 6.4 ゼロエネルギー試算ケース（適用技術例）

項目		仕様
建築仕様		<ul style="list-style-type: none"> ・ 外壁・屋根の高断熱化 ・ 床の断熱化 ・ 開口部の複層化（Low-E 複層ガラス等） ・ 日射遮蔽材の採用 ・ 移動空間の気密性向上 ・ 基礎の断熱化 ・ 自然換気を誘発する建築計画 ・ 昼光を取り入れる開口部計画、建築計画
設備仕様	暖冷房方式	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高効率熱源機器の採用 ・ 全熱交換器の採用 ・ 潜熱顕熱分離空調
	厨房設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽熱給湯、燃料電池コージェネレーション設備
	照明方式	<ul style="list-style-type: none"> ・ LED ベース照明器具の採用 ・ 初期照度補正、昼光連動制御（明るさセンサー制御） ・ 人感センサー制御（トイレ等） ・ 高効率誘導灯
	換気方式	<ul style="list-style-type: none"> ・ 換気ファンの発停制御、24 時間運転時微風モード
	太陽光発電設備	220kW

イ) モデルプランにおける検討

ゼロエネルギーの達成には、主に標準的な利用に対して、下表に記す程度の各設備用途での省エネルギーが必要となる。

これらの達成ポテンシャルについて、特に省エネルギーが求められる、暖冷房、照明及び太陽光発電設備の導入ポテンシャルについて、ここでは省エネルギー率の達成可能性について検討する。

表 6.5 ゼロエネ達成に向けての省エネルギー率の目標値

		川崎市				ゼロエネ 目標 削減率	主な対策技術の例
		標準仕様		ゼロエネ仕様			
		エネルギー 消費量 (MJ/年・㎡)	内訳	エネルギー 消費量 (MJ/年・㎡)	内訳		
エネルギー 消費量	暖房	65.5	14%	26.2	11%	60%	外壁・屋根断熱、開口部強化、太陽熱ダイレクトゲイン、太陽熱集熱
	冷房	42.6	9%	17.0	7%	60%	日射遮蔽、自然換気、高効率熱源機
	照明	137.4	29%	27.5	12%	80%	明るさセンサー制御、人感センサー制御、間取り、LEDベースライト等
	換気	65.1	14%	45.6	19%	30%	CO2濃度センサー制御、自然換気
	コンセント	25.6	5%	25.6	11%	0%	
	給食	112.0	24%	78.4	33%	30%	太陽熱集熱機、コジェネレーション排熱利用
	給湯	4.7	1%	0.9	0%	80%	太陽熱集熱機、コジェネレーション排熱利用
	その他	15.0	3%	15.0	6%	0%	
	太陽光発電						
	合計	467.8	100%	236.2	100%	50%	
創出 エネルギー 量	必要発電量			242.0	MWh/年	床面積 10,000㎡と想定	
	必要パネル容量			220	kW	太陽光発電シミュレーションより、取付角度10°、日影考慮で1100kWh/(kW・年)	
	必要パネル面積			1,481	㎡	10%の劣化を考慮	

以下の計算条件による省エネルギー率を算出する。

表 6.6 計算条件

	標準仕様	検討仕様
設定照度	500lx	400lx
照明器具	Hf 蛍光灯	LED ベースライト
調光制御	制御なし	明るさセンサー制御
建築仕様	特になし	ライトシェルフ ハイサイドライト 勾配天井
対象床面積	512 m ² (8m×8m×8ブロック)	

表 6.7 Hf 蛍光灯による消費電力

	400 Lx	500 Lx
ランプ定格	32 W	32 W
照明消費電力	43 W	43 W
光束	4,485 lm	4,485 lm
	104.3 lm/W	104.3 lm/W
本数	89 本	112 本
	0.175 本/m ²	0.218 本/m ²
消費電力	7.5 W/m ²	9.4 W/m ²
	3,843 W	4,803 W

表 6.8 LED ベースライト

	400 Lx	500 Lx
ランプ定格	42 W	42 W
照明消費電力	42 W	42 W
光束	5,176 lm	5,176 lm
	123.8 lm/W	123.8 lm/W
本数	63 本	79 本
	0.124 本/m ²	0.155 本/m ²
消費電力	5.2 W/m ²	6.5 W/m ²
	2,652 W	3,315 W

表 6.9 昼光シミュレーションによる昼光利用率

年平均	手動角度制御ブラインド		自動角度制御ブラインド	
	400lx	500lx	400lx	500lx
HForLED 昼光利用率	62.6%	57.3%	79.8%	75.6%

上述の条件より、Hf蛍光灯 500lx による消費電力量に対し、LED 照明器具を利用した場合の消費電力量は、エネルギー消費量は以下の比率となる。

$$2652 \text{ (LED,400lx)} / 4803 \text{ (Hf,500lx)} = 55\% \text{ (45\%の省エネルギー)}$$

また、400lx 時の昼光利用率は手動ブラインド制御の場合で 62.6%となる。すなわち、人工照明での照明に対して、62.6%を自然光が賄ったということであり、62.6%の省エネルギーとなる。

すなわち、設定照度、照明器具種別、昼光利用を合わせると、79%の省エネルギーとなる。各月の平均日における昼光利用率の計算結果を図 6.10 に示す。学校にて自動制御ブラインドが導入されるというケースはあまり現実的でないが、導入された場合には 85%以上の照明電力の低減が見込める。

$$\frac{(1 - 45\%) \times (1 - 62.6\%)}{\text{照度・器具} \quad \text{昼光利用}} = 21\% \text{ (79\%の省エネルギー)}$$

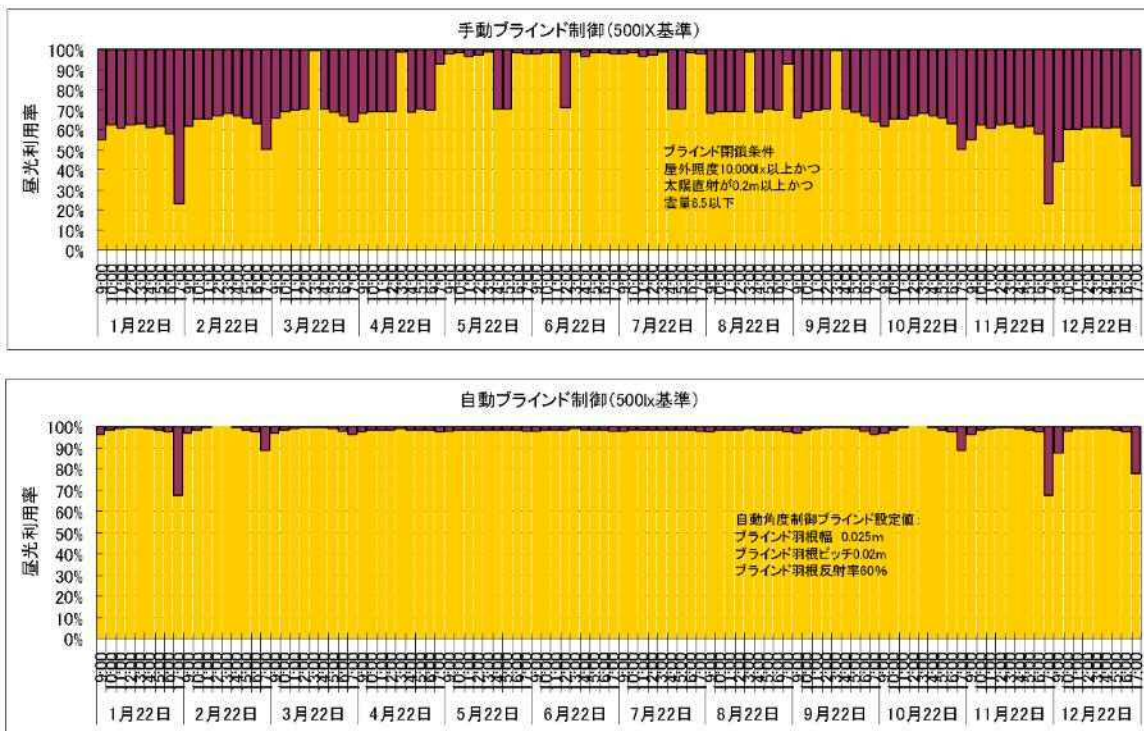


図 6.10 昼光利用率のシミュレーション結果

エ. 暖冷房エネルギー消費量

以下の計算条件による暖冷房エネルギーの省エネルギー率を算出する。

ここでは、HASP/ACLD を利用して中間期、夏期休暇期間を除いた時間帯を対象として、年間及びピークの負荷計算を行った。

表 6.10 計算条件

	標準仕様	対策仕様
断熱仕様	屋根：40mm、外壁：20mm (床：無断熱) ※押出法 ^ホ ポリスチレンフォーム 2種 b	屋根：75mm、外壁：50mm 床：25mm ※押出法 ^ホ ポリスチレンフォーム 2種 b
開口部仕様	単層透明ガラス (8mm)	複層 Low-E ガラス (8-6-8mm)
庇	無し	ライトシェルフ及び庇
日射遮蔽材	カーテン	カーテン
外気処理	全熱交換器	全熱交換器
熱源機器	暖房：ガスファンヒーター 冷房：エアコン	暖房：ビル用マルチエアコン 冷房：ビル用マルチエアコン
対象床面積		512 m ² (8m×8m×8ブロック)

標準仕様での年間での熱負荷計算の降順図をみると、暖房ピーク負荷が冷房ピーク負荷に対して 1.5 倍近くある。これに対して、対策仕様におけるピーク負荷は暖房、冷房ともに低減し、年間での負荷の合計は 2 / 3 程度となる。

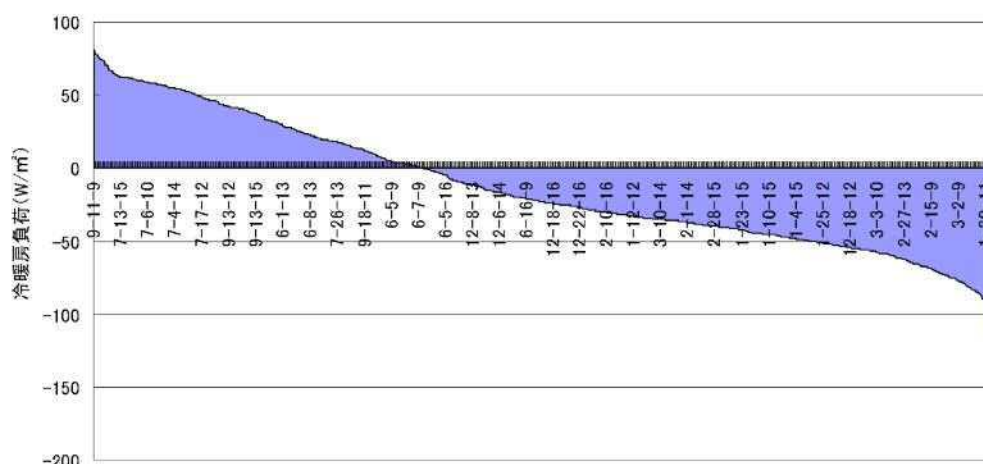


図 6.11 標準仕様における暖冷房の降順図（正值：冷房負荷、負値：暖房負荷）
※降順図は期間において最も大きい負荷から順番に並べた図

なお、暖冷房負荷に対するエネルギー消費量計算はここでは行わず、標準仕様、対策仕様ともに期間の平均的な効率値を与えることにより、換算する。

標準仕様のファンヒーター等に比べて、検討仕様における暖房の効率が大きく向上する。

ただし、本想定は現在汎用的に利用されている一般建物での高効率ビル用マルチエアコン相当の効率であり、これらの数値は今後も低下する傾向と考えられる。

表 6.11 計算結果

		標準仕様			検討仕様			単位
		冷房	暖房	合計	冷房	暖房	合計	
負荷	期間負荷	5,504	15,920	21,424	4,183	10,348	14,531	kWh/年
	ピーク負荷	36.1	75.5		21.7	64.2		kW
	太陽熱利用					-1,725		kWh/年
効率		1	0.7		1.5	1		
エネルギー消費量		5,504	22,743	28,247	2,789	8,623	11,412	kWh/年
省エネルギー率							59.6%	kWh/年

太陽熱等を利用して、より高効率なシステムを目指す場合には、吸着式冷温水機等、空気式太陽熱集熱装置など、様々な手法があり、これらの組み合わせによれば、暖冷房に対するエネルギー消費量は60%程度削減できると考えられる。

オ. 太陽光発電パネルの設置面積及び発電量の検討

基本構想段階においては、今後棟配置や建物形状がどのように計画されるかが定かでない。そのため、図のような代表的なモジュールにて、太陽光発電パネルの設置容量の可能性検討を行う。

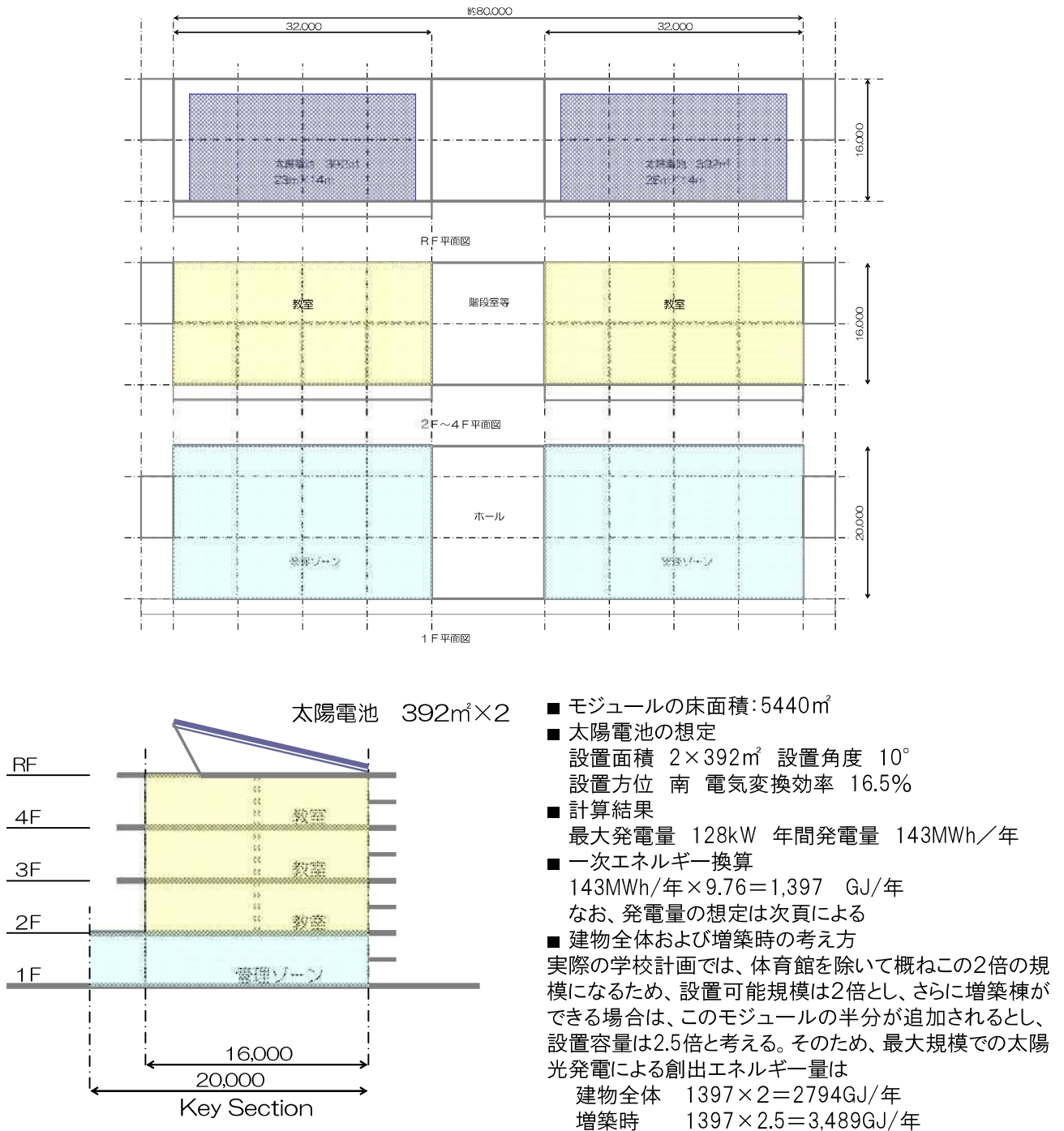


図 6.12 モデルプランモジュール

○ 太陽光発電シミュレーション

kWh/月	時刻別月合計値																								日影考慮		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	無し	有り	
1月	0	0	0	0	0	0	74	584	1,276	1,768	2,023	2,050	1,804	1,441	888	322	15	0	0	0	0	0	0	0	0	12,245	10,311
2月	0	0	0	0	0	0	190	767	1,443	1,903	2,068	2,121	2,082	1,548	996	506	104	0	0	0	0	0	0	0	0	13,729	11,329
3月	0	0	0	0	0	55	399	966	1,551	1,958	2,295	2,263	2,023	1,766	1,304	742	246	14	0	0	0	0	0	0	0	15,582	12,611
4月	0	0	0	0	9	218	655	1,225	1,684	2,038	2,229	2,195	1,937	1,788	1,285	745	279	38	0	0	0	0	0	0	0	16,326	12,535
5月	0	0	0	0	79	409	835	1,253	1,758	2,287	2,547	2,493	2,431	2,119	1,582	997	543	154	1	0	0	0	0	0	0	19,489	16,912
6月	0	0	0	0	75	322	684	989	1,331	1,515	1,618	1,839	1,704	1,479	1,153	772	403	129	7	0	0	0	0	0	0	14,019	11,948
7月	0	0	0	0	86	379	816	1,206	1,737	2,168	2,389	2,360	2,318	2,053	1,549	994	558	193	12	0	0	0	0	0	0	18,819	16,331
8月	0	0	0	0	18	216	637	1,071	1,423	1,874	2,012	2,145	2,245	1,957	1,515	989	495	110	0	0	0	0	0	0	0	16,708	14,766
9月	0	0	0	0	0	139	511	898	1,255	1,443	1,657	1,704	1,642	1,415	1,020	553	173	8	0	0	0	0	0	0	0	12,418	9,615
10月	0	0	0	0	0	43	403	962	1,369	1,683	1,766	1,879	1,795	1,370	961	404	44	0	0	0	0	0	0	0	0	12,681	9,903
11月	0	0	0	0	0	4	211	658	1,103	1,532	1,706	1,776	1,585	1,154	657	188	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10,574	8,599
12月	0	0	0	0	0	0	50	405	926	1,364	1,665	1,559	1,430	1,064	583	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,199	7,817
年間 (kWh/年)																									171,790	142,678	

※ 網掛け部は次頁の簡易日影計算により発電が見込まれない時間帯

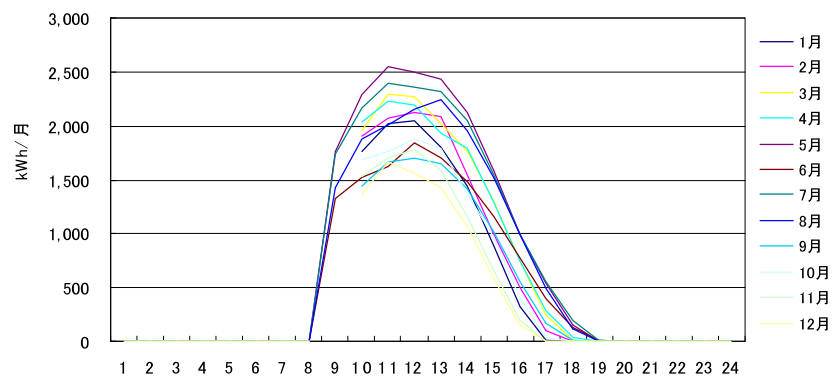
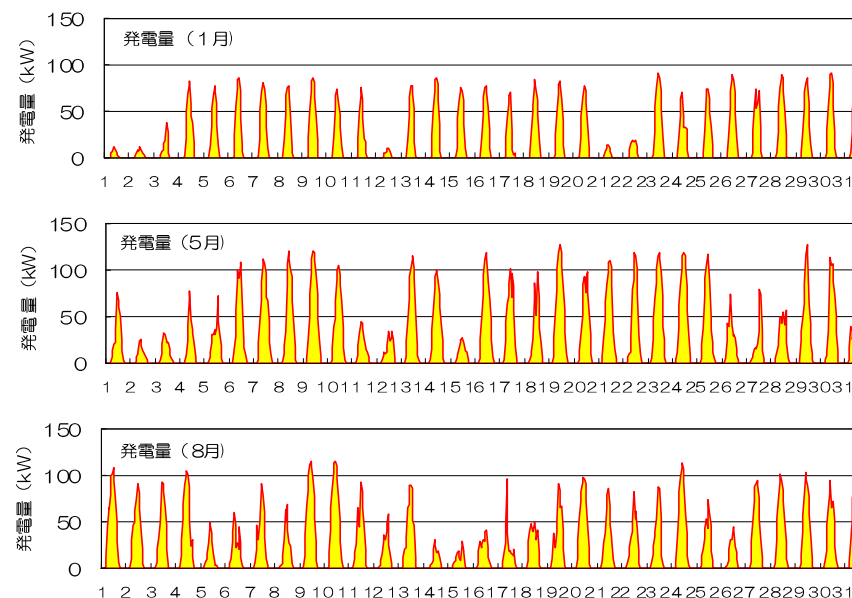
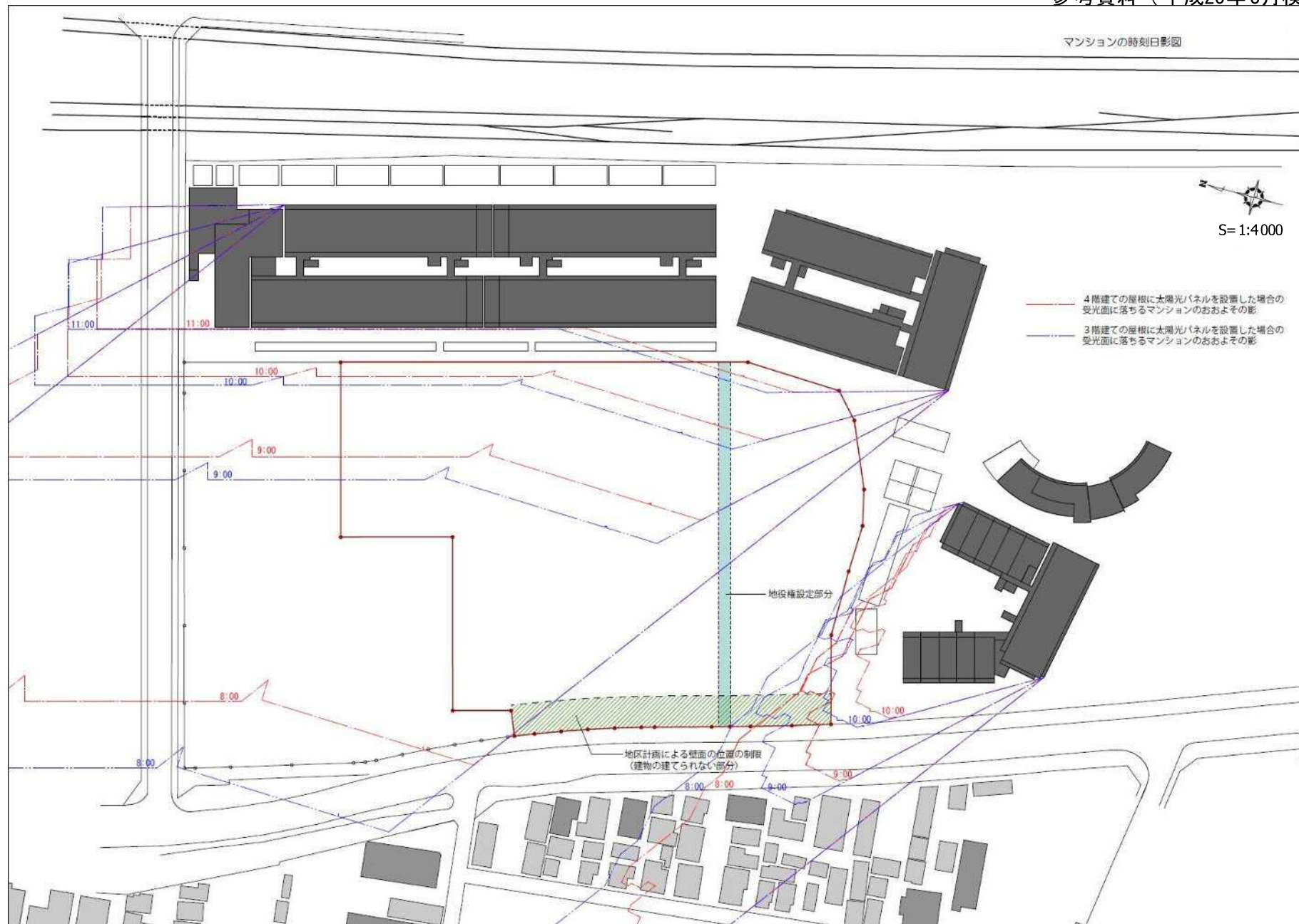


図 6.13 太陽光発電による発電量（パネル面積 784 m²）





◎ 環境教育へのゼロエネ化対策の活用

本施設でのゼロエネルギー化の仕組み及びプロセスを科学的思考力の育成の視点からの施設づくり、環境教育の実践に活かすことをコンセプトに掲げる。

i) ゼロエネルギー化した学校施設の特徴を環境教育に活かせる作り方

- ・エネルギー消費及び創エネルギーの状況の「見える化」
- ・仕組みや効果を見せ、体感させる

ii) 学校施設を活用した環境教育

- ・授業で活かす
- ・家庭・地域に広げる
- ・活動をつなげる

EX

- －単純な発電量モニター表示でなく、消費先別エネルギー量の内訳及びゼロエネルギーの時間毎・期間毎達成状況の表示
- －消費先別時刻別データ等の活用により教職員・児童が協働で実現するライフサイクルエネルギーマネジメントの実現（具体的には計量計測及びBEMS機能の導入）
- －特定の学年の教室のみ、教室単位毎でのエネルギー消費量のリアルタイム可視化
- －建築的取り組み・設備的取り組みの「見える化」及び体感コーナーの設置

◎ 防災機能との連携

防災機能については「防災機能向上 WG」での検討を受け、省エネルギー、自然エネルギー利用等の仕組みとの統合的システムとして今後を検討する。主な検討事項は以下である。

i) 避難者の温熱快適性の確保

- ・断熱の強化、隙間風の防止

ii) 災害時の電力／ガス等の途絶時における施設運用

- ・燃料電池コジェネレーションシステム
- ・太陽熱利用空調システム

◎ 今後の課題

- ・太陽光発電や昼光利用を検討する際に、周辺マンションの日影について考慮する必要がある。
- ・自然換気等の通気経路について十分な配慮及び音の問題等について考慮する。
- ・防災機能向上との連携について検討する。

2 委員会及び各WGの記録・検討経過

(1) 新川崎地区新設小学校基本構想検討委員会

① 第1回 新川崎地区新設小学校基本構想検討委員会

- ・日時：10月29日（月）14:00～17:00
- ・場所：川崎市教育文化会館 第6学習室
- ・参加委員30名

i) 議題

- ・新設小学校の計画概要についての説明
- ・新設小学校に関連する市の現状の取り組みについて各局からの説明

ii) 委員からの主な意見

(地域活性化・地域資源活用に関して)

- ・新設校では、周辺地域の交流を促進する地域開放が望まれる。
- ・横並びでなく各学校が特色ある教育・授業を行うことが推進されており、新設校においても地域資源を活かした運営が期待される。
- ・ナノテクなどの地域資源技術は小学生には高度であるため、どのような形で展開できるかについて工夫が必要である。
- ・新川崎地区では、企業やK2タウンキャンパス等において一般向けのイベントも多く開催されている。
- ・小学校の理科教育と新川崎地区の活動領域では専門性という点で距離があるが、まずは関係を徐々に深めていく中で模索していく必要がある。

(防災面に関して)

- ・体育館は平常時の快適性だけでなく、災害時の避難施設としての整備も考慮していく。
- ・自主防災組織も高齢化が進んでおり避難所運営が手薄となるため、若い世代の活用を検討している。
- ・新築マンションは耐震性能が優れ建物が崩壊しないため、住民増＝避難者増とはならないだろう。
- ・マンションと学校との連携を考慮すると、マンション側の防災、備蓄計画も把握しておくことが望ましい。

(環境配慮に関して)

- ・再生可能エネルギーの導入について、単なる設備導入でなく、ソフト面での活用にも配慮する必要がある。
- ・学校施設はゼロエネルギー化を実現しやすい建物用途である。
- ・体育館の断熱性の向上は、省エネルギーだけでなく、避難所としての居住性にも貢献することができる。

② 第2回 新川崎地区新設小学校基本構想検討委員会

- ・日時：12月20日（木）10:00～12:00
- ・場所：川崎教育文化会館 第7会議室

- ・ 参加委員 20 名

i) 議題

- ・ 計画の背景及び具体的項目の検討体制等についての説明
- ・ 各 WG での検討状況について

ii) 委員からの主な意見

(基本理念等について)

- ・ 複数の目標を打ち出してしまうと学校への負担感が大きくなってしまいます。時間をかけて検討したい。
- ・ 開放や交流等について、周辺地域のニーズを確認しておく必要がある。
- ・ 地域性を含めた検討をしていくには、開校前の受け入れ校である小倉小・南加瀬中をメンバーに加えるべきと考える。

◎ 第3回 新川崎地区新設小学校基本構想検討委員会

- ・ 日時：2月13日（水）10：00～12：00
- ・ 場所：川崎教育文化会館 第4会議室
- ・ 参加委員 16 名

i) 議題

- ・ 基本理念及び施設整備方針等について
- ・ 配置計画について

ii) 委員からの主な意見

(基本理念等について)

- ・ 住民のいない新設校であるため、テーマを出来る限り絞る方が望ましい。

(小学校建設に関連する法律について)

- ・ 関係法令において、「都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）」「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」なども記載する。

(防災に関する取組について)

- ・ 幸区の区民会議等においても、防災関連の検討が行われている。防災教育という視点も重要である。
- ・ 現在、小学校においては防災教育を相当に行っており、今後はカリキュラム化される方向ですでに内容が検討されている。

(環境教育の小学校建設における取り込み方法について)

- ・ 科学技術教育促進の象徴的機能の付与を構想しているが、要否も含めて今後も検討する。

（２）教育理念WG

① 第1回 教育理念WG

- ・ 日時：12月19日（水）10:00～11:30
- ・ 場所：川崎市教育文化会館 第7会議室
- ・ 参加委員8名

i) 議題

- ・ 学校づくりの基本理念に関する検討の方向性について

ii) 委員からの主な意見

（理科教育推進について）

- ・ 創造のもり等との連携について、既存校での取組みや課題を確認する必要がある。
- ・ 創造のもりとの連携については、最先端の科学技術と小学校教育がどのように関わっているのかについて、何ができるのか見据えた議論が必要である。
- ・ 理科教育の推進校は現在2校、2年で1校ずつ毎年変わっている。継続して推進校とすることは難しい。
- ・ 理科教育の環境が整うことは、理科教育の推進において望ましい。活動拠点の位置づけを明確にする必要がある。
- ・ 建築物の環境対策技術を理科教育の授業に活用することについて、教育課程の中に位置づけることは難しい。太陽光発電やビオトープなどを材料にした取組みはあるが放課後の課外活動という位置づけである。
- ・ 総合的な学習の時間に環境を取り扱う学校は多い。
- ・ 新設校での取組みについて、他校との違いがあまり強調されないように配慮した方がよい。
- ・ 他校にはない取組みの波及効果をきちんと説明できることが重要である。
- ・ 理科室の活用については、安全面の配慮が必要である。
- ・ 一つの学校で多くの課題に取り組むことは難しい。

② 第2回 教育理念WG

- ・ 日時：1月31日（木）10:00～11:30
- ・ 場所：川崎市教育文化会館 第4会議室
- ・ 参加委員8名

i) 議題

- ・ 基本構想のまとめ方について
- ・ 敷地における配置ブロック例について
- ・ 諸室の設えについて

ii) 委員からの主な意見

（理科教育推進について）

- ・ 創造のもり等との既存校の取組みについて、現状では模索している状況で具体的なものはない。地域の市民団体や福祉系の団体との連携を図っている。

（建物配置ブロック例について）

- ・ 校舎等の配置について、プールの視き込みへの配慮が必要である。
- ・ 地役権の上に建物を建てることは今後の課題となる。
- ・ 安全面や防災面、環境面、教育活動などの優先順位を確認して校舎配置を行う必要がある。
- ・ 実際の通学を考えるとマンション側にも門があるとよい。
- ・ 特別教室の位置は、開放にも配慮してまとまってセキュリティをかけられる配置が望ましい。
- ・ 開放施設は動線が確保されていれば奥であってもセキュリティ確保の方が重要だろう。
- ・ 防災面から体育館は屋外運動場に面している方が望ましい。

（普通教室のオープン化等について）

- ・ 普通教室のオープン化は長所も短所もある。幅広い利用が可能ため多目的スペースはあった方がよい。
- ・ 多目的スペースは作品展示スペースとしての活用も考えられる。空間を間仕切れば個別の教育相談や子どもが逃げ込めるスペースとしても活用できる。
- ・ オープンだと教室にカーテンを設置して更衣ができない。別に更衣室が必要となる。
- ・ 教材室などの収納スペースは必ず必要である。
- ・ 中一ギャップというものもあるので、高学年は中学校の教室の設えを意識していく必要もある。
- ・ 普通教室は閉じたり開けたりできてフレキシブルな多目的空間があると柔軟性があるってよい。
- ・ 学級数の増減で高学年の教室と低学年の教室が入れ替わる可能性がある。学年ごとに特色をあまりつけない方が使いやすい。

（平面計画等について）

- ・ 中廊下で両側教室の配置は風通しも悪く暗い。
- ・ 1学年4学級程度であれば理科室は1室で十分だろう。屋根がある実験テラスがあるとよい。
- ・ 特別教室の前にも多目的スペースがあると、実験とディスカッションを分けるなど様々な活用が考えられてよい。

（今後の計画の進め方について）

- ・ 新設校が開校していない時期の受け入れ先である小倉小・南加瀬中との連携は必須であろう。

◎ 第3回 教育理念WG

- ・ 日時：2月5日（火）15：00～16：30
- ・ 場所：川崎市教育文化会館 第4会議室
- ・ 参加委員8名

i) 議題

- ・ 学校づくりの基本理念、目標、施設整備方針の表現や考え方の整理
- ・ 理科教育の推進に新設校が果たすべき役割や機能について
- ・ 諸室の設えについて

ii) 委員からの主な意見

(学校づくりの基本理念について)

- ・ 基本理念について、「教育」「環境」「地域」という三軸はよいが、あまり具体的な目標を示すと実際の学校現場が困ってしまう。

(理科教育推進について)

- ・ 理科室等の施設を充実させても人材の確保が課題となる。
- ・ 学習指導要領も平成30年度には改定さるはずなのであまり教育目標は具体的に書かない方がよい。
- ・ 総合教育センターと併せて、東側地区の理科教育の拠点として利便性を高めるといふ使い方はありえる。
- ・ 集まりやすく学校側も受けやすいという体制は有効である。
- ・ 拠点として利用するためには、備品の充実、置き場所の確保が必要である。準備を安全に行うにはそれなりのスペースが必要となる。

④ 第4回 教育理念WG

- ・ 日時：3月11日（月）14：00～16：00
- ・ 場所：川崎市役所第3庁舎15階第1会議室
- ・ 参加委員5名

i) 議題

- ・ 諸室の設えについて
- ・ 基本構想全体について

ii) 委員からの主な意見

(諸室の設えについて)

- ・ 将来の学級数増減を見据えればあらゆる箇所に余裕をもつという訳にはいかないの
で、視聴覚室や多目的ホールなども活用しながら柔軟に対応する必要がある。
- ・ 理科室は屋外とのアクセスが良いことが望まれる。砂場や水場など専用のものがあり
築山などの設えがあるとよい。
- ・ 生活科室は水場を設けておけば理科室としての活用も考えられる。
- ・ 楽器庫はある程度の大きさが必要である。
- ・ 図工室は制作過程のものを保管するスペースがあるとよい。
- ・ 家庭科室について、調理と食事する場所を分けることは配膳の学習にもなりよい。
- ・ 調べ学習は本とPCの両方を利用して行うので図書室とコンピューター室が隣接し
ていると教員が両方を見ることができるとよい。
- ・ 次回のPC入れ替えからノート型となる。将来的にはモバイル端末に置き換えられて

いっくだろー。

- ・ 現段階では児童に自由にPCを持ちださせるにはリスクが高いだろー。
- ・ 事務センター、校務センターは一体で計画される方が使いやすい。
- ・ 印刷室は校務センター内でなく原則分ける。

⑤ 第5回 教育理念WG

- ・ 日時：3月21日（木）10：00～12：00
- ・ 場所：川崎市教育文化会館 第4会議室
- ・ 参加委員8名

i) 議題

- ・ 施設ダイアグラムについて
- ・ 基本構想全体について

ii) 委員からの主な意見

(地域活性の方策について)

- ・ コミュニティ創出の仕掛けをするということを謳っているが具体的な内容については今後、検討していく。現在、幸区で30代に対するアンケートを予定しており、そこで住民ニーズ等について併せて質問できればと考えている。

(諸室の設えについて)

- ・ メディアセンターは今後の市民への開放への準備をしておいてもよい。ただし、学校運営の負担とならないよう考慮する必要がある。
- ・ 特別支援学級について、今後は既存よりもより日常における普通学級との交流機会を創出していく方針としている。

(理科教育の推進について)

- ・ 理科教員の研修への場所の提供については、誰が管理していくのか、多少なりとも方針を示すべきかもしれない。学校長はすくなくとも管理者の一人となる。

（3）ゼロエネルギー推進WG

① 第1回 ゼロエネルギー推進WG

- ・ 日時：11月12日（月） 14：00～15：00
- ・ 場所：明治安田生命川崎ビル2階 第2会議室
- ・ 参加委員9名

i) 議題

- ・ WGにおける検討内容について

ii) 委員からの主な意見

（面的なエネルギー利用の可能性について）

- ・ 施設単体で公共施設としてどのような環境配慮していくのか整理すべきである。面的にとらえた展開は次の段階であるが、本地域では周辺の基盤がすでにできあがってしまっている。
- ・ マンションとのエネルギー連携は現在の計画においては難しい。
- ・ スマートシティ構想としての位置づけについて、施設単体のゼロエネルギー化は推進していきたい。面としてのエネルギーマネジメントという展開については今後の議論となる。

（創エネ・蓄エネ設備等について）

- ・ 太陽光発電の検討においてはマンション群の日陰の影響について考慮する必要がある。
- ・ 蓄電池について、今後の技術開発も含めて現段階で切り捨てなくてもよいだろうが、コストやメンテナンスも勘案する必要がある。

（ゼロエネルギー化の定義について）

- ・ ゼロエネルギーの定義について、川崎市なりの定義をしっかりとっておく必要がある。
- ・ 文科省のゼロエネルギー検討では給食室が含まれていないが、今回の検討では対象として検討すべきだろう。

② 第2回 ゼロエネルギー推進WG

- ・ 日時：12月6日（木）14：00～15：00
- ・ 場所：川崎市教育文化会館 第4会議室
- ・ 参加委員9名

i) 議題

- ・ 基本構想及び施設整備方針について
- ・ WGにおける検討内容について

ii) 委員からの主な意見

（基本構想の内容について）

- ・ 児童の節電意識を高めるようなソフト面での対策も含めて検討する必要がある。
- ・ 今後の児童数の増減に配慮してリプレイスという視点を持つことは重要である。
- ・ リサイクル材の利用についても触れておく必要があるだろう。

（太陽光発電設備について）

- ・ 太陽光発電パネルの設置について、屋根貸というスキームも検討すべきだろう。
- ・ 屋根貸は貸し手側のメリットが見い出せない場合が多い。
- ・ 太陽光発電の発電量についてはマンションの日陰を十分に考慮する必要がある。
- ・ 太陽光発電だけでなく、風力、太陽熱、バイオマスなどの再生可能エネルギー全般についても検討範囲に含めて欲しい。

③ 第3回 ゼロエネルギー推進WG

- ・ 日時：1月30日（水）10：30～12：00
- ・ 場所：明治安田生命川崎ビル2階 第2会議室
- ・ 参加委員7名

i) 議題

- ・ 基本構想全体まとめ目次案
- ・ WGにおける検討内容について
- ・ 施設の配置計画について

ii) 委員からの主な意見

（基本構想の内容について）

- ・ 建設時のCO₂排出量も踏まえたLCCO₂という視点も必要だろう。
- ・ 目標削減率が実際に達成可能なものか検証が必要だろう。

（再生可能エネルギーの導入検討について）

- ・ 太陽光発電のみでなく、その他のパッシブ的な対策や未利用エネルギーについても検討の余地がある。
- ・ 日陰の影響を加味した太陽光発電の発電量について確認しておく必要がある。

④ 第4回 ゼロエネルギー推進WG

- ・ 日時：3月18日（月）10：30～12：00
- ・ 場所：川崎市役所第3庁舎15階 第1会議室
- ・ 参加委員8名

i) 議題

- ・ 基本構想全体まとめ目次案及び基本理念等の内容確認
- ・ 諸室及び建物配置の考え方について
- ・ ゼロエネWG関連部分の確認

ii) 委員からの主な意見

（ゼロエネルギー化の実現可能性検討について）

- ・ ゼロエネ仕様の比較対象となっている標準が川崎市既存小学校の実績であったとすると、換気量などの考え方は場所によってまったく異なっており、単純に比較できない。
- ・ 昼光利用については北側が安定的でよいという意見も多く、この段階で南側に限定す

る必要はない。

- ・ 給食室の給湯量等については環境局とまち局とで連携して、次年度に調査を行う予定があるので、新設小学校の検討におけるニーズに併せて調査内容を調整することも可能である。

（４）防災機能向上WG

◎ 第1回 防災機能向上WG

- ・ 日時：11月12日（月）13：00～14：00
- ・ 場所：明治安田生命川崎ビル2階 第二会議室
- ・ 参加委員8名

i) 議題

- ・ 防災機能向上WGにおける検討内容について

ii) 委員からの主な意見

（防災機能検討における考え方について）

- ・ 整備予定のマンション計画についてレイアウトや動線等を確認しておく必要がある。
- ・ 市境であり、横浜市住民が避難してくる可能性もある。
- ・ 現在想定すべきは発災直後のみで、1日程度の経過で各避難者は本来避難すべき場所へと戻っていく。
- ・ 新設される小学校の防災機能が最も高くなるのであれば、それに対応して周辺住民を受け入れることになるのではないか。
- ・ 原則的に学校は一時避難所であり規模的制約もある。小学校の受け入れ規模想定に周辺住民や帰宅困難者は含めない。
- ・ 避難者の想定があるのであればそれを越えた計画をここで行うことはできないだろう。
- ・ 避難者の想定は現在集計中で区単位で出る予定である。
- ・ 付加価値をつけるとすると避難所にはない応急救護機能を持たせる等の考え方があ
- る。
- ・ 防災のみの視点で付加価値を考えると他との違いが際立ってしまうので省エネルギー等の視点も必要だろう。

◎ 第2回 防災機能向上WG

- ・ 日時：12月6日（木）13：00～14：00
- ・ 場所：川崎市教育文化会館 第4会議室
- ・ 参加委員10名

i) 議題

- ・ 基本構想及び施設整備方針について
- ・ 防災機能向上WGにおける検討内容について

ii) 委員からの主な意見

（新設マンションとの防災連携について）

- ・ 新設マンションの防災設備の計画について、市側から最低限の非常用電源の確保をお願いしている。
- ・ 小学校の設計が始まる前に具体的な機能が決定していないと設計条件に含められない。既存施設だけでなく新設の場合の要件として整理されていることが望ましい。

- ・ 新設校を新旧住民の交流を図る避難所訓練等に活用するというようなソフト面での検討も行っていきたい。

（省エネルギー対策と防砂機能の連携について）

- ・ 避難所だけでなく校舎の断熱等についても対応して欲しい。
- ・ 災害の規模によってどの教室を避難所として開放するかは異なってくる。普通教室は原則利用しない方針である。
- ・ 新設校はゼロエネルギー化の視点から高い断熱性能が確保され、避難所としてもグレードが高くなる。学区の住民があまり避難してこないという状況で新設校をどう位置付けるかは災害規模のケーススタディ等により整理する必要がある。
- ・ 原則的には平常時の機能が災害時にも活用できるという考え方である。ただし、新設校なので体育館に自立的運営が可能な機能を具備していくことは検討していく。

③ 第3回 防災機能向上WG

- ・ 日時：1月30日（水）9：00～10：30
- ・ 場所：明治安田生命川崎ビル2階 第2会議室
- ・ 参加委員8名

i) 議題

- ・ 基本構想全体まとめ目次案
- ・ 防災機能向上WG資料の確認
- ・ 建物配置ブロック例の紹介

ii) 委員からの主な意見

（建物配置ブロック例について）

- ・ 避難者経路は複数確保する必要があるだろう。
- ・ 防災面から考えると絶対条件ではないが、体育館と屋外運動場は近接していることが望ましい。
- ・ 救援物資等を運搬するトラックは通常は2t車程度だが、拠点的に使うのであれば4t車程度が寄りつけるとよい。

④ 第4回 防災機能向上WG

- ・ 日時：3月18日（月）
- ・ 場所：川崎市役所第3庁舎15階 第1会議室
- ・ 参加委員10名

i) 議題

- ・ 基本構想全体まとめ目次案
- ・ 防災機能向上WG資料の確認
- ・ 建物配置ブロック案の紹介

ii) 委員からの主な意見

（諸室の設えについて）

- ・ 諸室の設えにおいて、体育館に以外についても防災的視点からの記載はしておいた方がよいかもしれない。
- ・ 面積構成において、機械室に関する記述がないが、ゼロエネルギー化の中で何かしら必要となるように思われるので、どこかで表現はしておいた方がよい。

(エネルギー供給について)

- ・ プロパンガスによる複数熱源化について触れる。
- ・ 風力発電に関する記述はないが、蓄電池付にして夜間の屋外照明などに利用すること等も可能性がある。

（５）地域活性化・地域資源活用WG

① 第1回 地域活性化・地域資源活用WG

- ・ 日時：11月20日（火）10：00～12：00
- ・ 場所：川崎市教育文化会館 第5会議室
- ・ 参加委員9名

i) 議題

- ・ WGにおける検討内容について

ii) 委員からの主な意見

（学校施設の開放について）

- ・ 施設の開放は運営の担い手があることであるのでその点に留意する必要がある。
- ・ 学区と開放の範囲は一致しないが、学校開放は学校と地域の関係で築かれるものであるため、学校側が運用状況を把握できた段階から地域と連携していくことが望ましい。
- ・ どのような開放施設が望ましいかはニーズの調査が必要である。老人クラブが集まれるホール、太鼓の練習など音を出してもよい場所に対するニーズはあるだろう。スポーツ施設に対するニーズも当然あるだろう。
- ・ 一般的には学区内のスポーツチームが利用していて他から入りづらく、周辺への開放までは想定しづらい。
- ・ 大会等が開催できる施設整備にして、交流の場とする考え方はある。
- ・ スポーツ活動には、騒音、光害等の苦情もあるので配慮する必要がある。
- ・ 地域の方に活用してもらうには、駐車場も必要になってくるので最低限の確保は検討していく必要がある。
- ・ 特別開放施設を整備するのであれば学区住民でなく広く平等に利用できるが、動線計画に配慮する必要がある。
- ・ 今回の開放施設は、単なる多目的室でなく科学技術教育の視点もあり、これらを実現するための施設整備の計画も明確にする必要がある。

（地域資源活用について）

- ・ 教員研修や講演会等の活用は想定できる。
- ・ 企業や大学に相談する上でも具体的なイメージが必要である。
- ・ 他都市では大学と連携した事業もあり確認していく。

② 第2回 地域活性化・地域資源活用WG

- ・ 日時：12月6日（木）10：00～11：30
- ・ 場所：川崎市教育文化会館 第4会議室
- ・ 参加委員10名

i) 議題

- ・ 基本構想及び施設整備方針について
- ・ WGにおける検討内容について

ii) 委員からの主な意見

（学校施設の開放について）

- ・ 学校活動の予定が入っていない時間が開放の対象時間となるが、開放団体の定期スケジュールが先に入っていることがあり開放委員会がその調整役となることが多い。
- ・ 通常の開放では車を使わないのが原則である。新設校で駐車場の設置する場合、周辺とのバランスが気になる。
- ・ 大会等を実施するならば駐車場需要は高いと思われる。
- ・ 防災の視点からも駐車場の設置について整理が必要かもしれない。
- ・ 通常の開放だと既存施設の空いている時間に利用するという考え方であるため新たな整備は行わない。

（地域資源活用について）

- ・ 教材開発を行う上で、対象を小学生とした場合の経験がなく、知識レベルの想像がつかない。
- ・ 地域資源の活用としては、夢見ヶ崎動物公園や地域の歴史研究グループなどとの連携もあるのでは。
- ・ 企業で出張授業を行っているところもあり校長会等で周知していく予定である。

③ 第3回 地域活性化・地域資源活用WG

- ・ 日時：2月5日（火）13：30～15：00
- ・ 場所：川崎市教育文化会館 第6学習室
- ・ 参加委員5名

i) 議題

- ・ 地域活性化・地域資源 WG 関連基本構想部分資料案
- ・ 学校や地域の特性を踏まえた配置計画案の検討
- ・ WGにおける検討内容について

ii) 委員からの主な意見

（建物配置ブロック例について）

- ・ 体育館と屋外運動場は隣接している方が使いやすい。
- ・ 周辺の従来からの住民は新設校と関係が薄いので、放送等の音が直接伝わりにくい配慮が必要だろう。
- ・ 音楽室等がマンションに隣接しているのは望ましくない。
- ・ プールが屋上に設置されるのであれば、覗き込み等を気にする保護者も多いので配慮が必要である。
- ・ 教室が南向きでないと暗くなる。屋外運動場に面して南向きが理想である。増築棟を建てる時もその点に配慮が必要である。

（地域資源活用について）

- ・ 創造のもりの活動の一環として小学校でイベントを開催するというのも現段階では想像しにくく、子どもたちが創造のもりのイベントに参加する形だろう。
- ・ 積極的な企業もあるが、単独の小学校に出かけて行ってイベントを行うという形は難

しいだろう。

◎ 第4回 地域活性化・地域資源活用WG

- ・ 日時：3月14日（火）15：00～16：30
- ・ 場所：川崎市教育文化会館 第5学習室
- ・ 参加委員 5名

i) 議題

- ・ 学校や地域の特性を踏まえた配置計画案の検討
- ・ WGにおける検討内容について

ii) 委員からの主な意見

（地域活性化について）

- ・ 学校菜園の維持管理等に対して、地域のボランティアを動員することがよくある。ボランティアの活動がしやすい平面計画、施設配置にしないと後々の運用段階が大変である。
- ・ イベントという文言が散見されているが、現行では明確に位置付けられていない。ただし、新川崎地区においても川崎市が所管するイベントはあまりない。
- ・ イベントもよいが地域の歴史資源等の解説的なセミナーなどは一般的に小学校等に対して行われている。

3 他都市事例の視察記録

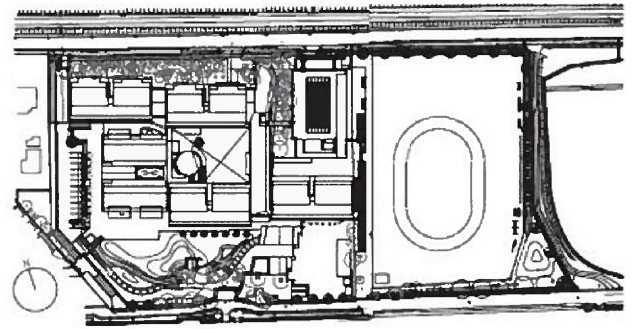
(1) 多摩市立多摩第一小学校

■ 視察日時

平成25年1月25日（金）13:00～16:00

■ 施設概要

建築主：多摩市
 所在地：多摩市関戸3-2-23
 敷地面積：16,124.32 m²
 建築面積：6,105.80 m²（建蔽率31.14%）
 延床面積：7,973.05 m²（容積率89.74%）
 構造：RC造、一部S造
 階数：地上3階
 工期：2007年10月～2009年4月
 クラス数：18クラス
 児童数：637名



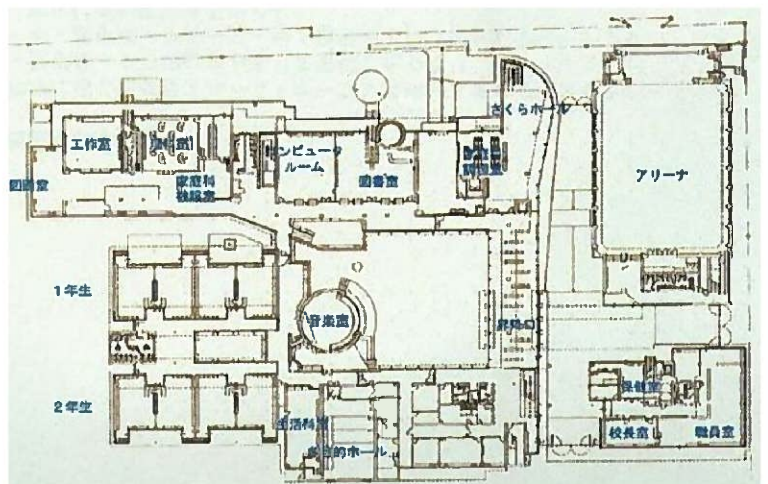
配置図



正門からの外観



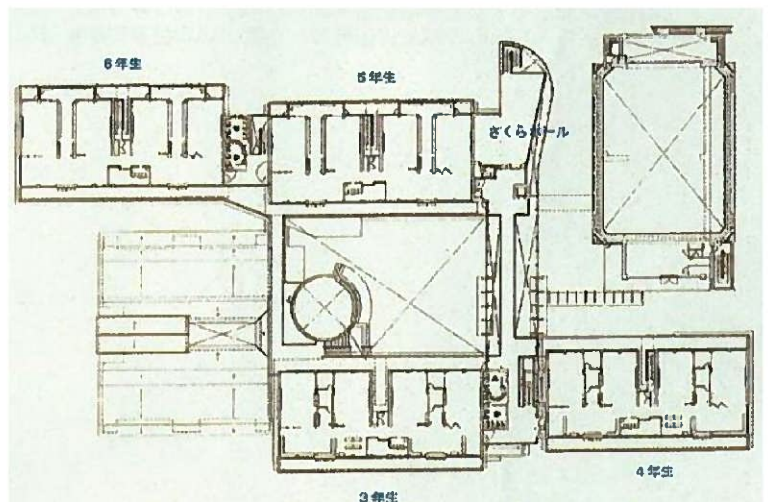
さくらホール前のポプラ並木



1階平面図



地域開放も考慮した体育館



2階平面図

■ コンセプト（3つの基本方針）

- ・多様な学習内容、学習形態による活動が可能となる環境の提供
- ・理科教育環境の充実
- ・家庭・地域と連携した施設の充実

■ 特徴的な取組み

【多様な学習環境】

- ・特別教室群の中心へのオープンスペースの配置による一体的かつ柔軟に融通可能な空間構成
- ・余裕教室とフリースペースの利用による少人数グループ学習の実施
- ・調理室に隣接するランチルームの設置
- ・図書室とコンピュータールームが一体的に活用できるメディアセンターの設置

【理科教育】

- ・理科室での集中力向上を目的とした机の配置
- ・理科室に隣接した屋外バルコニー
- ・理科室への可動間仕切りの設置による柔軟な利用

【地域と連携室施設】

- ・ウッドデッキの中庭を地域に開放

【環境対策】

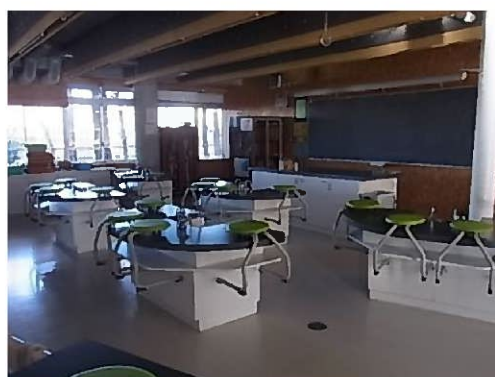
- ・ビオトープ等の環境との共生空間の設置
- ・施設の長寿命化への考慮
- ・太陽光発電パネルの設置
- ・雨水利用による植栽散水、便所洗浄水
- ・自然採光に配慮したファサード・室配置の計画



自然採光に配慮したハイサイドライト



天井の高い音楽ホール（音楽ホール）



机配置が考慮された理科室



特別教室群バックヤード側の半屋外バルコニー



正門側から見た低層2階建ての校舎外観とピオトープ



北側に大きな開口部を持つさくらホール



多目的スペースの可動レール



内装木質化の図られたトイレ



低学年教室横の屋外テラス



コンピュータールーム



共用部に附置された図書コーナー



特別教室棟屋根のPV設備



体育館屋根面のプール



開放的な昇降口

（2）武蔵野市立大野田小学校

■ 視察日時

平成25年1月28日（月）15:30～17:00

■ 施設概要

建築主：武蔵野市

所在地：武蔵野市吉祥寺北町4-11-37

敷地面積：15,051.77 m²

建築面積：4,687.49 m²（建蔽率31.14%）

延床面積：13,508.07 m²（容積率89.74%）

構造：RC造、一部SRC造、S造

階数：地上5階、地下1階

工期：2003年10月～2005年3月

クラス数：24クラス

児童数：674名

■ コンセプト（5つの基本方針）

- ・100年校舎
- ・質の高い多様な教育を目指す
- ・地球環境に配慮した学校
- ・地域に開かれたバリアフリー校舎
- ・安全（防犯・防災）を重視

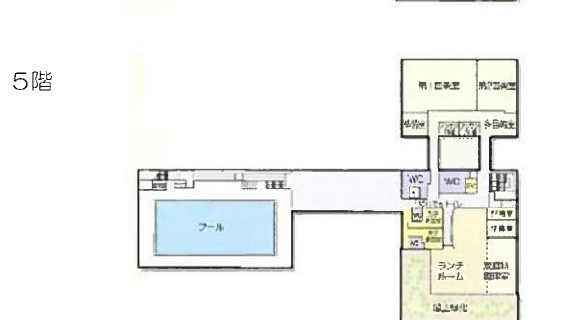
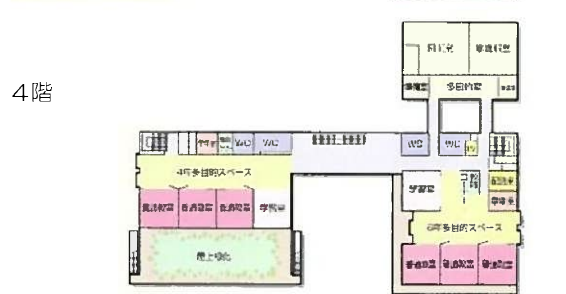
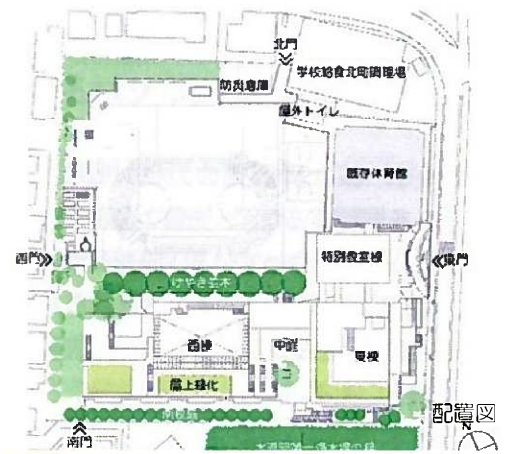
■ 特徴的な取組み

【多様な学習環境】

- ・児童の身体寸法や発達段階に応じ、学年ごとに異なる設えの多目的スペース
- ・廊下と一体となった多目的ホールなど、ゆとりのある共用空間
- ・階段状ホール型の多目的室（けやきホール）
- ・屋上庭園を望む、最上階に配置されたランチルームと調理室
- ・メディアセンター形式のコンピュータールームと図書室

【理科教育】

- ・理科室の机の配置や仕様の工夫
- ・第1、第2理科室の整備
- ・サイエンスクラブ等での休校日の生涯学習プログラムによる学校施設活用



【環境対策】

- ・床放射式冷暖房（床涼温房）
- ・太陽光発電（プールサイドの日除けやバルコニーの庇）
- ・燃料電池（家庭用、発電出力1kw）

【防災対策】

- ・地域の病院と連携し、医療拠点として位置づけられている。
- ・保健室に薬品・医療器材等の備蓄。災害時は医師会メンバーが派遣され運営。

【地域との関わり】

- ・けやきホール（学校営業時間中も開放）
- ・地域子ども館「あそべえ」（放課後の居場所づくり）



オープンスタイルの普通教室



普通教室に隣接した多目的スペース



廊下と一体となった多目的ホール
（卓球台が設置されている）



閉じられる仕様の学習室
（現在は児童数増加で普通教室として使用）



教壇の前を開けた机配置の理科室



工夫されたデザインの理科室の机 104



特徴的な配置の図書室



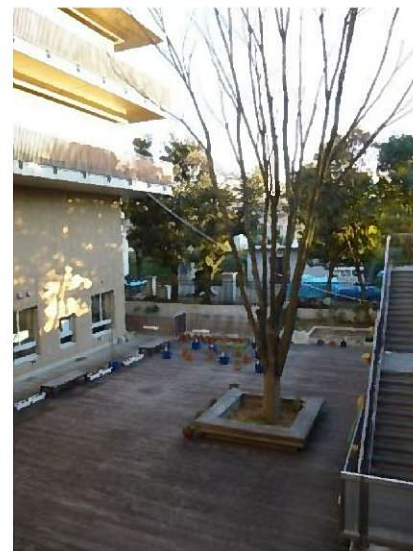
最上階の開放的なランチルーム



道路側の外観



プールサイドの日除けに設置された太陽光発電パネル



シンボルツリーが配植されたウッドデッキの中庭



様々な場所に設けられた児童の居場所



学校の中心的施設である階段状のけやきホール