

町田市鶴川東地区小学校 新たな学校づくり建設基本計画

2023年 3月

町田市教育委員会

第1章 建設基本計画について

- 1-1 建設基本計画作成の背景・目的 ……2
- 1-2 鶴川東地区の新たな学校づくりの概要 ……2
- 1-3 上位計画 ……5

第2章 学校建設地の現状

- 2-1 学校建設地の概要 ……8
- 2-2 学校建設に関連する近隣または周辺環境の状況 ……9
- 2-3 敷地の現状 ……11
- 2-4 学校建設地に接続する道路の条件 ……13
- 2-5 電気、ガス、水道及び下水道等に関する条件 ……14
- 2-6 その他の関係法令等 ……15

第3章 施設計画の基本的な考え方

- 3-1 施設整備コンセプト ……18
- 3-2 施設構成と規模 ……19
- 3-3 施設に関する諸計画 ……21
 - (1) 敷地、建物の配置（配置計画） ……21
 - (2) 諸室の配置（平面計画） ……22
 - (3) 立面計画 ……24
 - (4) 断面計画 ……25
 - (5) 構造計画 ……26
 - (6) 設備計画 ……31
 - (7) 外構計画 ……33
 - (8) 仕上計画 ……34
 - (9) 昇降機設備計画 ……35
 - (10) 環境配慮計画 ……36
 - (11) 防犯・安全計画と防災計画 ……37
 - (12) 施設管理計画 ……39
 - (13) 長寿命化計画 ……40

第1章 建設基本計画について

第1章 建設基本計画について

1-1 建設基本計画作成の背景・目的

教育委員会では、児童数の減少と学校施設の老朽化という問題に対応しながら、未来の子どもたちにより良い教育環境をつくるために「町田市新たな学校づくり推進計画」を策定し、鶴川東地区に統合新設小学校を建設する計画を進めています。

「町田市鶴川東地区小学校 新たな学校づくり建設基本計画（以下「本計画」という。）」は、「町田市教育プラン2019-2023」、「町田市新たな学校づくり推進計画」、「町田市立学校施設機能別整備方針」等の上位計画に基づき、鶴川東地区の鶴川第二小学校と鶴川第三小学校を統合するにあたり、統合新設小学校の基本的な施設整備の方針を示すものです。

【ステップイメージ図】



1-2 鶴川東地区の新たな学校づくりの概要

(1) 統合校の概要

統合の対象となる各学校の概要を下記に示します。

【鶴川第二小学校（築50年）】



所在地：東京都町田市能ヶ谷七丁目24番1号

【鶴川第三小学校（築55年）】



所在地：東京都町田市鶴川六丁目5番地

1) 児童数（学級数）の推計（年度）

通常学級	2022	2030	2040
児童数	477	348	418
学級数	17	12	14

特別支援学級(2022年度)	知的
児童数	8
学級数	1

(年度)

通常学級	2022	2030	2040
児童数	411	358	378
学級数	14	12	12

2) 学校の主な変遷

- ・1964年 鶴川小学校第三分校開校
鶴川第二小学校開校

- ・1968年 鶴川第三小学校開校

(2) 新校舎使用開始時の児童数・学級数の推計

(年度)

通常学級	2029	2030	2040
児童数	625	626	725
学級数	22	22	24

※新校舎には「知的障がい特別支援学級」及び「自閉症・情緒障がい特別支援学級」を設置する。

(3) 鶴川東地区新校舎使用開始目標年度

教育委員会では、町田市新たな学校づくり推進計画を踏まえて、新校舎で教育活動を開始する「新校舎使用開始目標年度」を定めています。鶴川東地区では、鶴川第二小学校と鶴川第三小学校の一部を 2026 年度に統合し、鶴川第二小学校の位置に建設する新校舎を 2029 年度から使用開始することを目標としています。

(年度)

学校名 (候補地名)	学校 候補地	基本計画検討着手 目標年度	新校舎使用開始 目標年度※1	(参考) 想定統合年度※2
鶴川第二小学校	○	2021	2029	2026
鶴川第三小学校				

※1 建替えした学校で授業を開始する目標年度

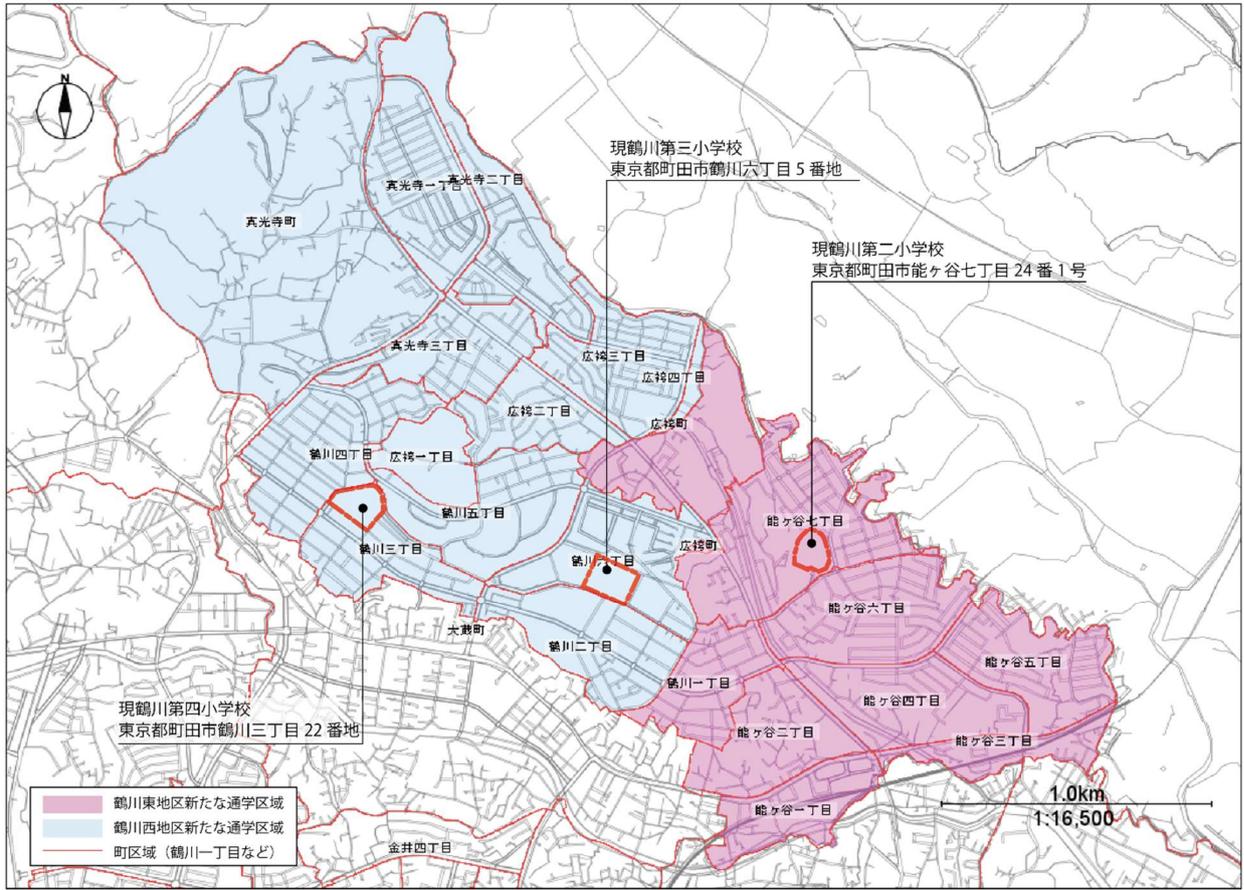
※2 通学区域が統合となる想定年度

(4) 鶴川東地区の新たな通学区域

学校統合後の新たな通学区域及び通学区域図を以下に示します。

統合対象校	新たな通学区域
<ul style="list-style-type: none"> 鶴川第二小学校 鶴川第三小学校※1 	鶴川 1 丁目、能ヶ谷 1～7 丁目、広袴町

※1 統合時に、鶴川第三小学校区を鶴川第二小学校区と鶴川第四小学校区に分割統合



【新たな通学区域図】

1-3 上位計画

(1) 上位計画との関連

本計画は、町田市の施設整備に関連する計画等との整合をとることとし、特に以下の計画及び方針に示されている基本的な考え方などの内容を遵守することとします。

1) 町田市新たな学校づくり推進計画（2021年5月）

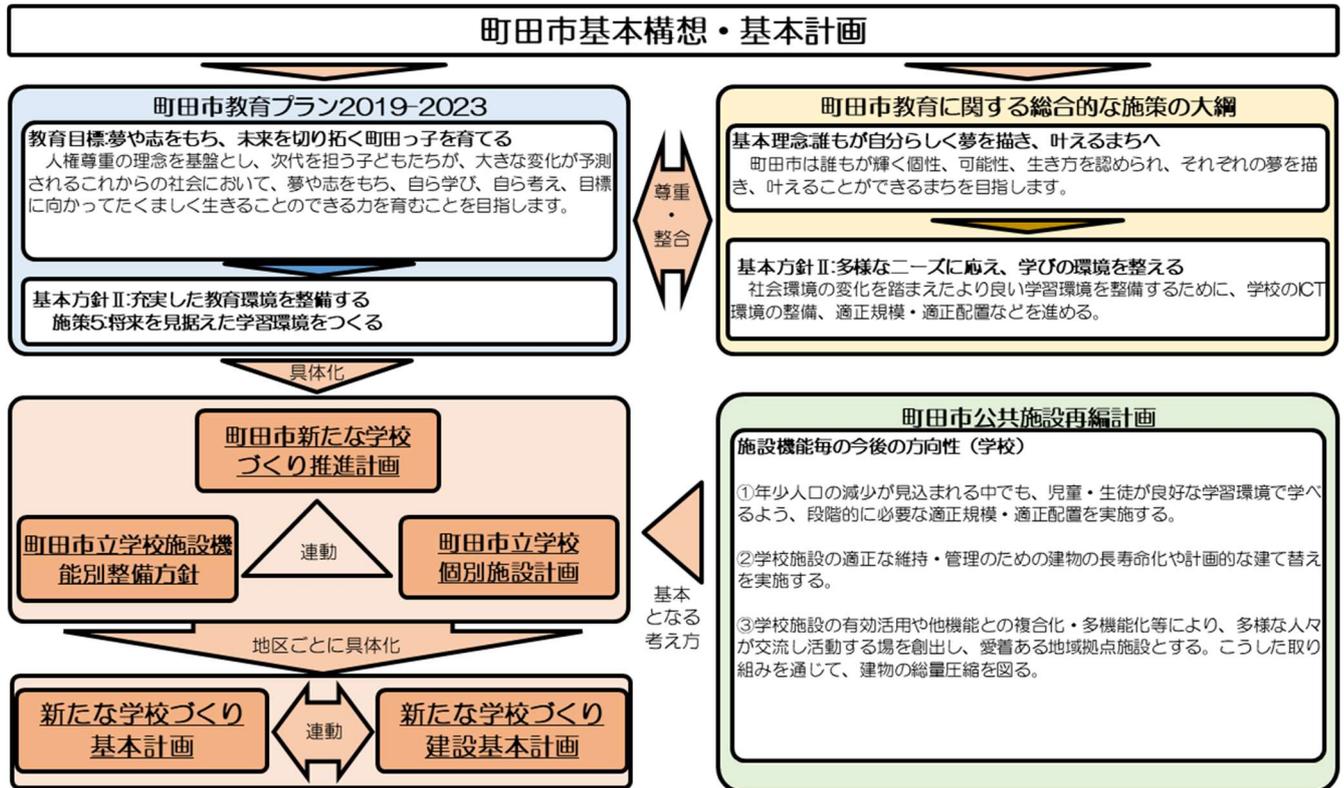
適正規模・適正配置の推進を契機として、将来の変化を予測することが困難な時代においても、その環境変化や学校教育にかかる諸制度の改正に対応しながら、町田に生まれ育つ未来の子どもたちが夢や志をもち、未来を切り拓くために必要な資質・能力を育むことができる環境づくりをソフト・ハードの両面から推進することを目的とし、ハード面について「町田市立学校の新たな学校施設整備の基本的な考え方」を定めています。

2) 町田市立学校施設機能別整備方針（2021年5月）

「町田市立学校の新たな学校施設整備の基本的な考え方」である「学校施設整備の基本理念」及び「学校施設整備の基本方針」に表した内容について、学校施設の建て替え等を行う際に具体化するために、町田市立学校の施設機能別に室数、面積、配置等の学校施設整備を進めるうえでの標準となる方針を定めています。

3) 町田市立学校個別施設計画（2021年3月）

中長期的な学校施設のライフサイクルコストの縮減及び財政負担の平準化を図り、計画的に老朽化対策を進め、新たな学校づくりに求められる機能・性能を確保する計画です。



【上位計画の位置付け】

(2) 関連施策

(1) で示すもののほか、町田市が宣言している「ゼロカーボンシティまちだ」などの関連施策を遵守し、ZEB 化を見据えるなどの必要な設計・建築を適切に行い、町田市の目指す施設整備内容の実現に資するものとします。

第2章 学校建設地の現状

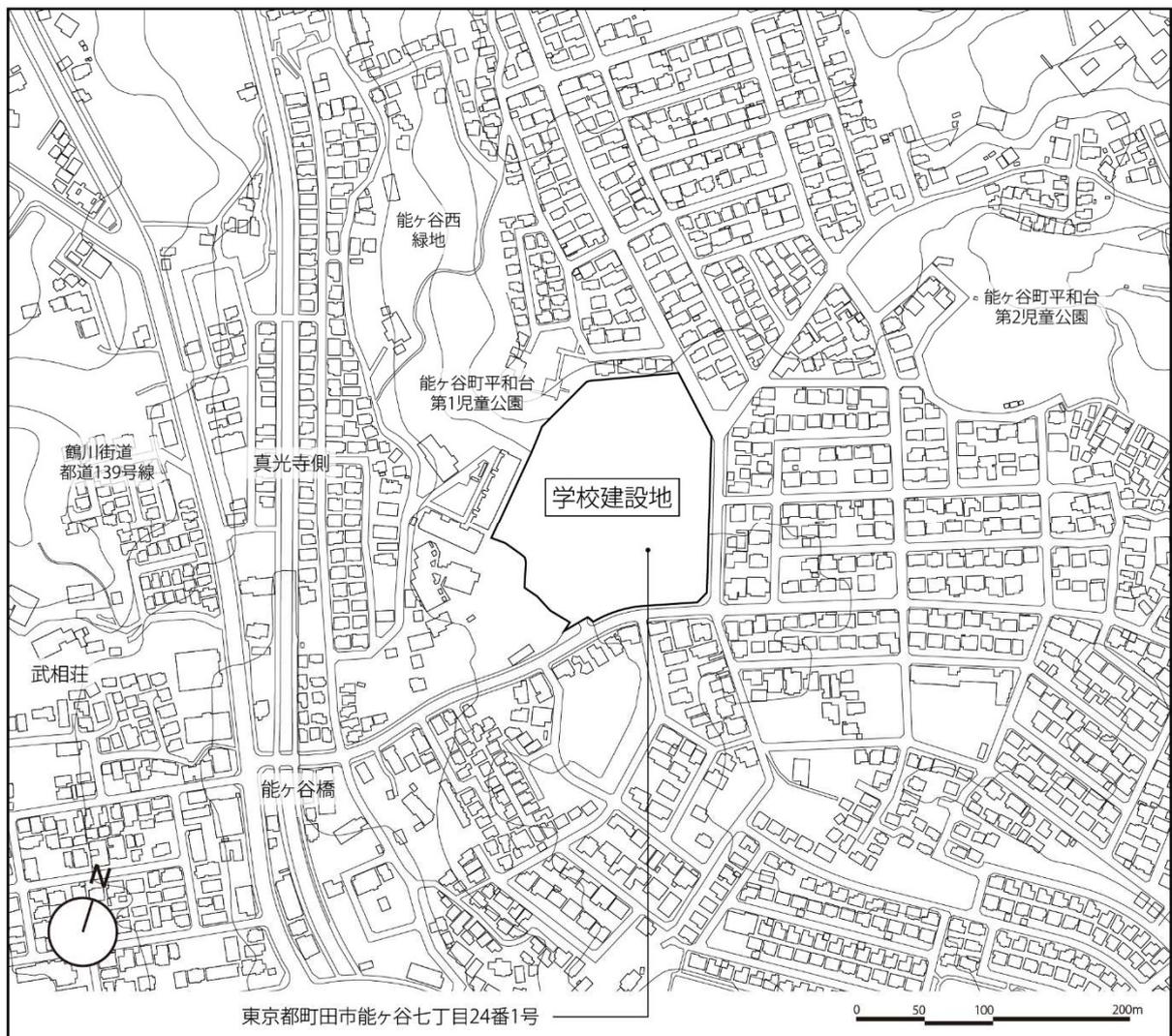
第2章 学校建設地の現状

2-1 学校建設地の概要

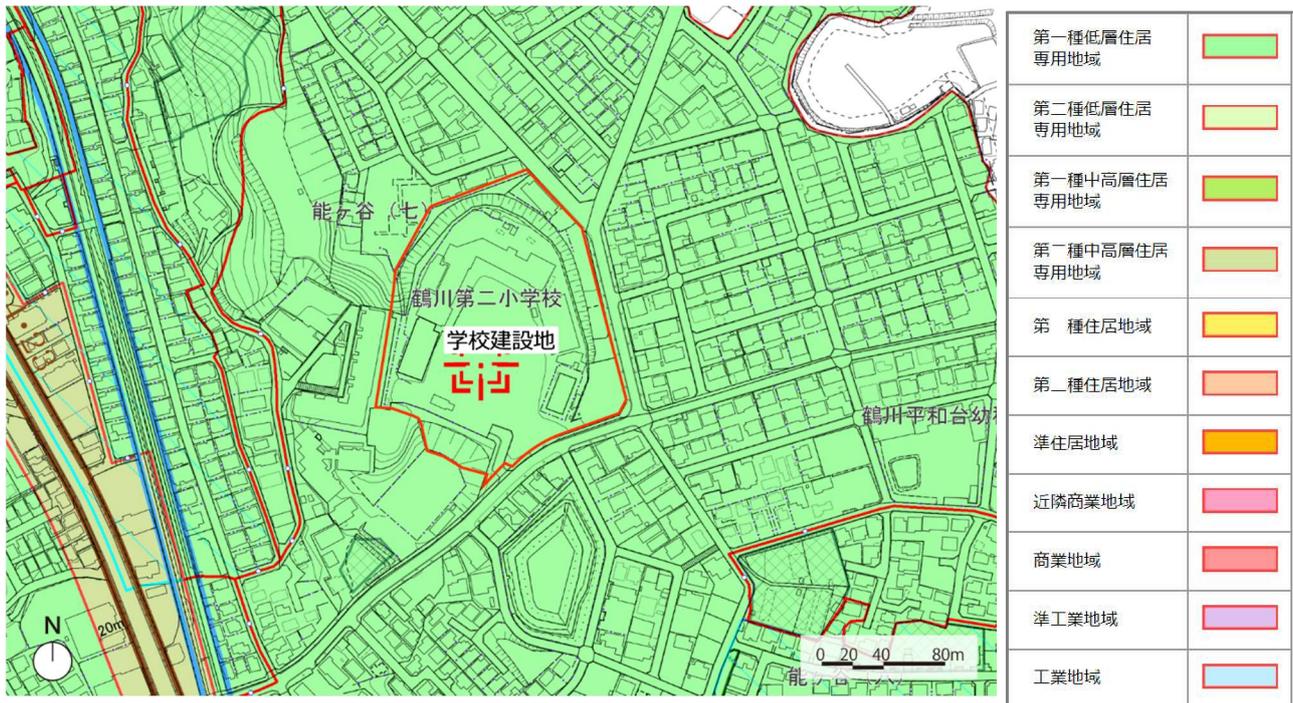
(1) 敷地概要

- ①建物名称 : 鶴川東地区統合新設小学校 (仮称)
- ②住所 : 東京都町田市能ヶ谷七丁目 24 番 1 号
- ③地域地区 : 第一種低層住居専用地域
: 高さ制限 10m、第一種高度地区
: 日影規制 3-2 h _1.5m
: 宅地造成工事規制地域
: 住まい共生ゾーン
- ④敷地面積 : 約 22,091 m²
- ⑤容積率 : 80%
- ⑥建ぺい率 : 40%

(2) 敷地案内図



(3) 都市計画図



2-2 学校建設に関連する近隣または周辺環境の状況

(1) 学校建設地の周辺環境

学校建設地となる鶴川第二小学校の周辺一帯は住宅地となっている。また、西側には鶴川団地があり、南側には鶴川街道、真光寺川が走り、調整池が隣接している。敷地周囲は敷地北東から南東にかけ高低差のある道路に囲まれ、北西側には能ヶ谷緑地、南西側には集合住宅、南側には民間のテニスコートがいずれも擁壁を隔てて敷地と高低差をもって隣接しているため、敷地への主なアクセス動線は南東側道路からとなっている。

(2) 学校建設地の特徴

計画地となる現鶴川第二小学校は私鉄小田急線鶴川駅から約 1.3 km に位置し、敷地全体を擁壁に囲まれた地形となっている。敷地内は、既存校舎棟が敷地北側にグラウンドを囲うように配置され、敷地北東の学童、そよ風ロード、第 2 グラウンドは高低差があるため、擁壁上に階段、急勾配のスロープが設置されている。児童は南側の通用門を利用し、職員などその他歩行者と車両は南側の正門を利用している。なお学童は敷地北側に位置し、児童は敷地内の擁壁の設置された階段を登ってアクセスする。



【正門前のがんばり坂】



【第2グラウンド】



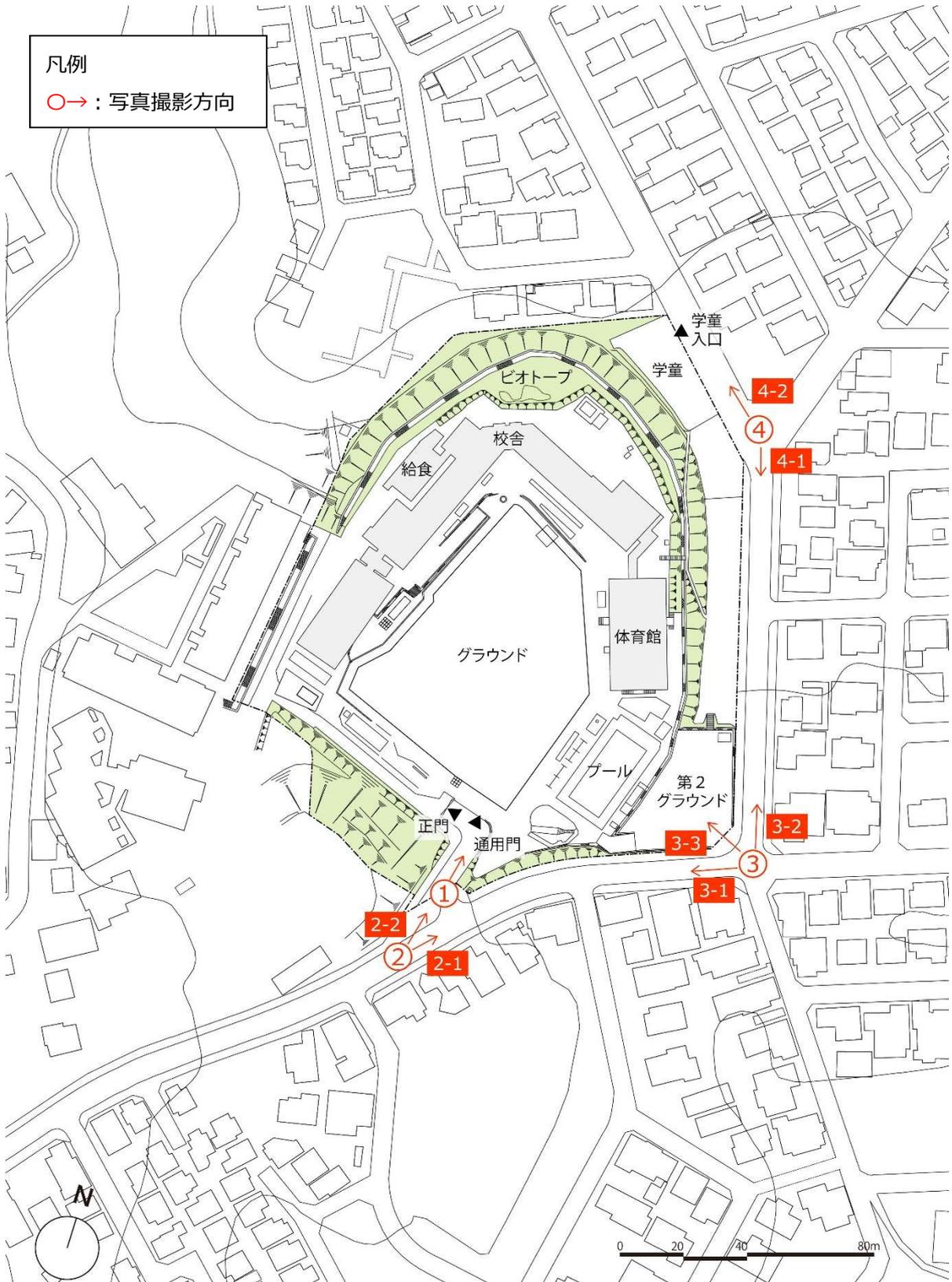
【敷地周囲の急な傾斜】

【敷地周辺図】

2-3 敷地の現状

(1) 敷地現況図

現況の校舎配置・門位置等を以下に示す。



(2) 敷地周囲現況写真



① 正門・通用門



② 2-1 南側歩道（正門）



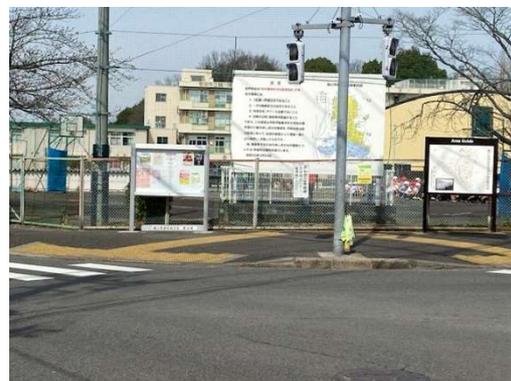
② 2-2 南側歩道（正門）



③ 3-1 交差点



③ 3-2 交差点



③ 3-3 交差点



④ 4-1 三叉路・北側道

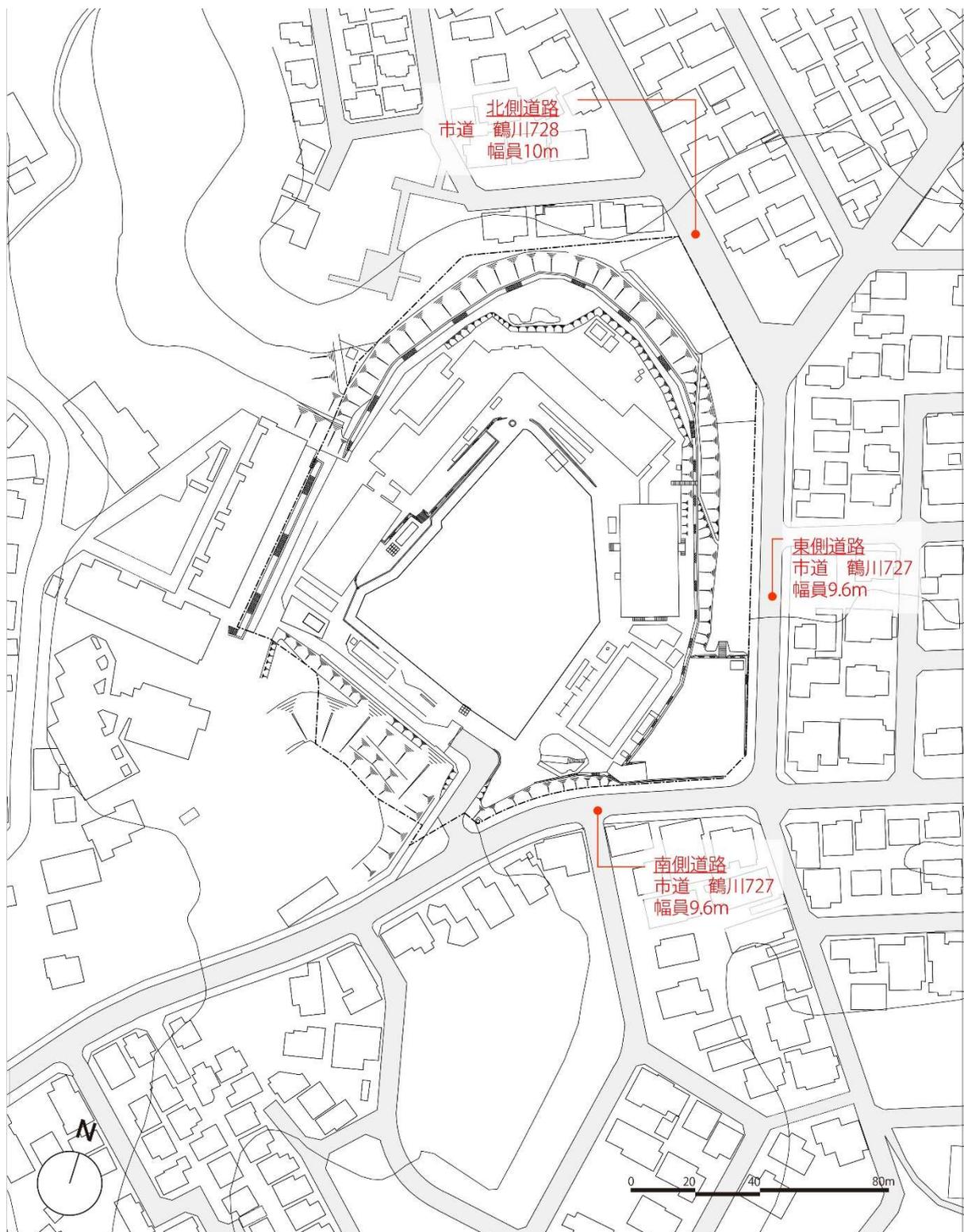


④ 4-2 三叉路・北側道

2-4 学校建設地に接続する道路の条件

隣接する道路の状況を以下に示す。

- ・北側道路 市道 鶴川 728 建築基準法 42 条 1 項 1 号 (幅員 約 10m)
- ・東側道路 市道 鶴川 727 建築基準法 42 条 1 項 1 号 (幅員 約 9.6m)
- ・南側道路 市道 鶴川 727 建築基準法 42 条 1 項 1 号 (幅員 約 9.6m)



2-5 電気、ガス、水道及び下水道等に関する条件

(1) 電気設備

- ①周辺状況：高圧・低圧幹線共に敷地周辺に張られている。敷地の西側は電力の幹線が無い。
- ②電力引込（学校）：敷地北側の電柱番号：平和台 36 から架空で敷地内引込柱へ高圧で引込み、キュービクル式受変電設備に供給している。
- ③電力引込（学童）：敷地南側の電柱番号：平和台 35 から架空で敷地内引込柱へ低圧で引込み、そのまま架空で建物裏側の外壁に設置されている引込開閉器盤に供給している。
- ④電力引込（東京都町田市能ヶ谷町測定局）：敷地南側の電柱番号：平和台 27 から架空で敷地内引込柱へ低圧で引込み、そのまま架空で引き込んでいる。
- ⑤受変電設備：屋外キュービクル式地上設置※盤構成（4面）
 - ・高圧受電盤
 - ・高圧コンデンサ盤
 - ・低圧電灯盤 100kVA
 - ・低圧動力盤 200kVA
- ⑥自家発電設備：敷地東側にプロパンガス仕様の非常用発電機（三相、45kVA）と非常用発電機用及び災害時のガス利用として、72時間（3日間）運転するときに必要なガス量を確保しているプロパンガスボンベを設置している。

(2) 機械設備

- ①給水設備：敷地南側敷設給水本管より引き込み、校舎系統として75A、外部便所系統として13Aにて供給している。また、敷地北側敷設給水本管より学童クラブ系統30Aを引き込み、計2カ所より引込み供給している。敷地北側に受水槽を設置している。
- ②排水設備：本敷地は、汚水及び雨水の分流方式である。
 - 汚水排水：南側より各系統の排水を合流し、汚水本管 250φ に接続し排水をしている。
 - 雨水排水：敷地南側より雨水本管 1500A に接続、敷地北側より雨水本管 1000A に接続し排水をしている。
- ③ガス設備：校舎・厨房系統用として敷地南側敷設ガス本管 200A より 150A、敷地北側敷設ガス本管 200A より 100A で引込み供給している。学童系統は敷地北側 50A より 30A で引き込み供給している。
- ④マンホールトイレ：設置している。
- ⑤高架水槽：有効容量 6.0 m³の高架水槽が校舎 PH 屋上に設置している。
- ⑥応急給水栓：水道メーター近傍に設置している。
- ⑦消火水槽：校舎地下ピットに消火水槽設置している。

2-6 その他の関係法令等

①関係法令

- ・建築基準法・同施行令・同規則
- ・都市計画法
- ・消防法・同施行令・同規則
- ・高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）
- ・学校教育法（同施行規則の小学校設置基準）
- ・エネルギーの使用の合理化等に関する法律

②東京都条例

- ・東京都建築安全条例
- ・東京都中高層建築物等の建築に係る紛争の予防と調整に関する条例
- ・東京都火災予防条例
- ・東京都福祉のまちづくり条例
- ・東京都高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例（建築物バリアフリー条例）
- ・東京都駐車場条例
- ・東京における自然の保護と回復に関する条例
- ・東京都環境確保条例（土壌汚染）

③町田市条例

- ・町田市斜面地における建築物の建築の制限に関する条例
- ・町田市建築基準法施行規則
- ・町田市景観条例・同施行規則
- ・町田市福祉のまちづくり総合推進条例
- ・町田市中高層建築物の建築に関する指導要綱
- ・町田市住みよい街づくり条例

その他、建築基準法関連法令、東京都・町田市の条例等

第3章 施設計画の基本的な考え方

第3章 施設計画の基本的な考え方

3-1 施設整備コンセプト

(1) 施設整備コンセプト策定にあたり

「町田市立学校施設機能別整備方針」に掲げる、町田市立学校施設整備の基本理念とその他安全性や環境負荷軽減等について、学校建設地の条件及び地域性や統合対象校の特色を踏まえながら、「鶴川東地区新たな学校づくり基本計画検討会」や募集した学校づくりの意見等をもとに、施設整備コンセプトを示す。

施設整備にあたっては、様々な社会環境の変化に対応した、町田市の学校施設整備のモデルとなる学校を目指す。

(2) 施設整備コンセプト

1) 教育環境・生活環境づくり

- ・多様な学習形態に対応し、主体的、協働的な学びを支える学習空間の形成
- ・健やかな生活、交流を支え、一人ひとりが安心して過ごせる施設

2) 放課後活動の拠点づくり

- ・様々な活動に対応するとともに、適切な管理区画による安心して活動できる施設
- ・放課後活動の利用者が移動しやすい動線と安全で利用しやすい施設

3) 市民生活の拠点づくり

- ・地域と学校の連携、協働を支え、新たな地域拠点となる施設
- ・適切な開放区画や開放諸室の集約による地域利用を活性化する施設

4) 安全安心な施設づくり

- ・日常の安全、防犯対策を行うとともに、誰にでも優しく使いやすい施設
- ・災害に強く、避難施設機能が充実した施設

5) 環境負荷低減に寄与する施設づくり

- ・「ゼロカーボンシティまちだ」の実現に向けた省エネ化と再生可能エネルギーの活用により、環境負荷を低減する施設
- ・日常生活を通して環境について考えるきっかけとなる施設

6) 地域性を活かした学校づくり

- ・地域に親しまれ、愛着を育む学校
- ・緑豊かな自然や地形を活かした学校

3-2 施設構成と規模

(1) 新たな学校の大きさ(目安)

	鶴川第二小学校	新たな学校
建物の大きさ	約 7,600 m ²	約 11,000~12,000 m ²
普通教室	60 m ²	110.5 m ² (オープンスペース含む)
体育館(アリーナ)	約 500 m ²	約 700 m ²

(2) 諸室の構成及び規模

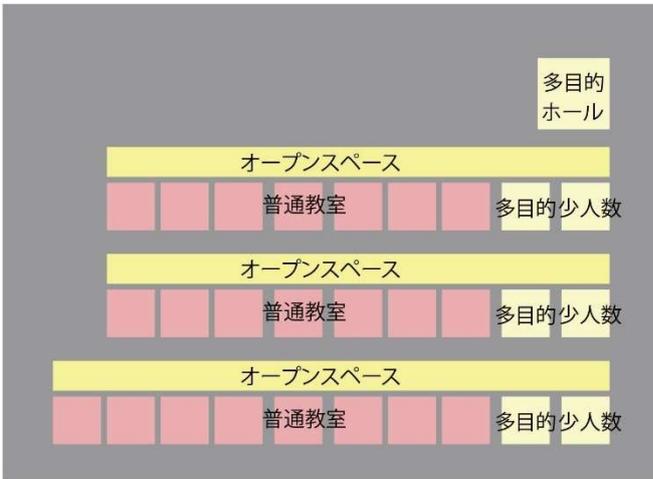
※ 2029年度新校舎使用開始時の学級数：22学級 1コマ：普通教室約68m²とする。

区分	教室・スペース	室数	規模(コマ)	備考
① 普通教室	普通教室	22	1	
	少人数教室	3	1	
	多目的室	3	1	
	多目的ホール	1	3	
	オープンスペース	※	※	
② 特別教室※	理科室	2	2	準備室含む
	音楽室	2	2.25	準備室含む
	図工室	2	2.25	準備室含む
	家庭科室	1	2	準備室含む
	ラーニングセンター	1	3.5	
③ 特別支援学級	小教室	※	0.5	
	プレイルーム(集団学習室)	1	2	
	準備室	1	0.5	
	トイレ、倉庫等		適宜	
④ 特別支援教室	全体指導用教室	1	1	
	個別指導室	※	※	
	準備室	1	0.5	
⑤ 管理諸室	職員室(印刷室等含む)	1	4	特別支援学級、教室の教員数に応じて加算
	校長室	1	0.5	
	事務室	1	0.5	
	保健室	1	1.5	
	用務員室	1	1	
	倉庫、教材室	※	※	総面積は204m ² 程度。共用部分に含む。
	教育相談室	1	0.5	
	会議室	1	1	
	教職員用更衣室	2	0.5	シャワースペース、休憩スペースを別途加算
	給湯室	1	適宜	
⑥ その他諸室	放送室	1	0.5	総面積は136m ² 程度
	児童用更衣室	6	※	
	児童会室	1	0.5	
	保護者活動室	1	0.5	
	コミュニティルーム	1	1	
	学校管理員室	1	0.5	
⑦ 給食	調理室、調理員用休憩室	1	※	面積は給食を提供する児童数に応じて算定
	配膳室	※	※	普通、小教室のある各階1箇所
⑧ 放課後活動	放課後子ども教室準備室	※	※	法令等で定める面積を確保
	学童保育クラブ	※	※	
⑨ 共用部分	昇降口、廊下、階段、トイレ、手洗い場、倉庫、教材室等	※	※	
	学校ギャラリー			
⑩ 屋内体育施設	体育館	1		
	体育館関係諸室	1		
⑪ 屋外体育施設	屋外体育倉庫	1		
	用具倉庫	1		
⑫ プール	プール関係諸室	1		
全体面積(目安)				約 11,000~12,000 m ²

※設計時に詳細を決定します。

(3) 鶴川東地区統合新設小学校の施設構成イメージ

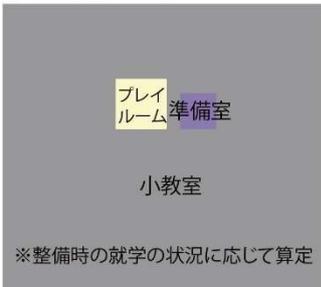
① 普通教室(22学級、オープンスペースを整備した場合)



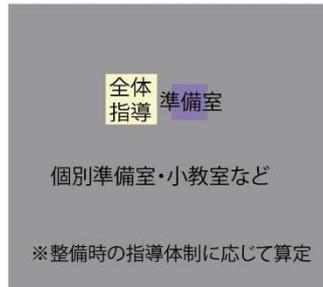
② 特別教室



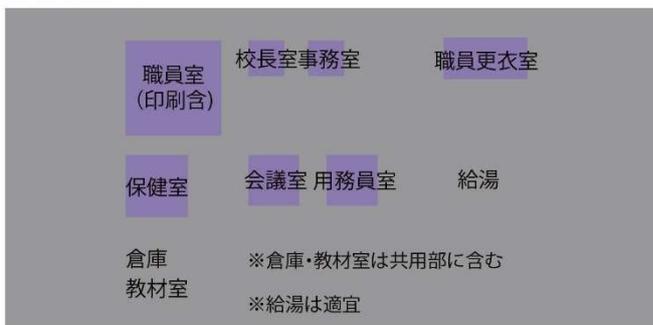
③ 特別支援学級



④ 特別支援教室・通級指導教室



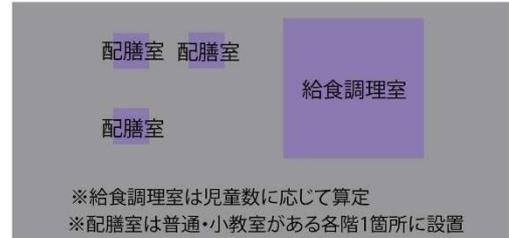
⑤ 管理諸室



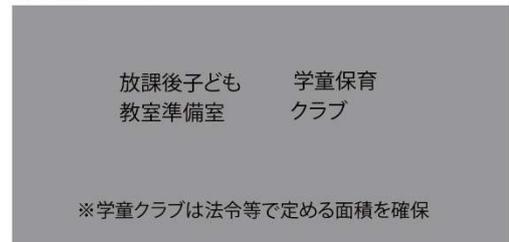
⑥ その他諸室



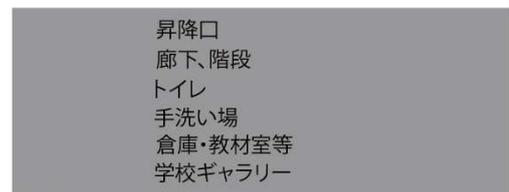
⑦ 給食



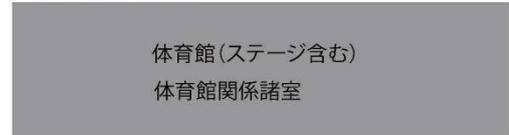
⑧ 放課後活動



⑨ 共用部分



⑩ 屋内体育施設



⑪ 屋外体育施設



⑫ プール



3-3 施設に関する諸計画

(1) 敷地、建物の配置（配置計画）

1) 門・アプローチ等の計画

① 正門・アプローチ

- ・正門、登校門の位置は、児童の通学の安全性と新たな通学区域を考慮する。
- ・南東方向の道路沿いに児童を迎え入れる安全でゆとりある門まわりを構成し、門まわりには安全なたまり場空間を計画することが望ましい。

② 車両門

- ・車両門は、児童の正門、登校門とは別に設ける。
- ・周辺の道路の交通量や、近隣への影響、児童の登下校時の安全性に十分配慮する。

③ 昇降口

- ・正門と昇降口はなるべく近い位置が望ましい。
- ・正門から昇降口まで安全で十分な幅のアプローチを計画する。
- ・アプローチ空間は、豊かな環境とするとともに、交流スペースを設けることが望ましい。

2) 校舎配置

- ・校舎は各種高さ制限や周辺への影響、普通教室の通風、採光に配慮した配置及び高さとする。
- ・配置計画にあたり北側の住宅、南西側の集合住宅等周囲への日影、騒音の影響、視線の交錯等が少ない計画とする。
- ・グラウンドのメンテナンス性を考慮して、日影になる時間、範囲が少ない配置が望ましい。
- ・近隣への日影の影響がなるべくないような配置が望ましい。

3) グラウンド等

① グラウンド

- ・グラウンドはなるべく広い面積を確保すること。最低 5000 m²以上確保することが望ましい。

② 遊び庭等

- ・昇降口から利用しやすい位置に、菜園、遊び庭を整備する。
- ・ビオトープは既存のものを活かした形での整備が望ましい。

4) 駐輪・駐車・交通計画

- ・駐車場及び駐輪場の整備にあたっては、自動車及び自転車等と児童の動線が可能な限り交錯することのないように配慮する。また、地域開放時に利用しやすいように地域開放区画に隣接することが望ましい。

① 駐輪場

- ・職員用駐輪スペースを確保する。また、来校者が駐輪スペースを検討する。

② 駐車場

- ・駐車場は敷地条件に合わせて可能な限り確保する。
- ・駐車場は十分な転回スペースを確保し、円滑な車両動線が確保できることが望ましい。

5) その他

- ・セキュリティに配慮し、周囲への視線の交錯等が少ない建物配置またはフェンス等の計画が望ましい。

- ・斜面及び崖地の安全に配慮する。
- ・新校舎建設や工事期間中の教育活動に影響が生じないよう仮校舎の規模や配置を考慮する。

(2) 諸室の配置 (平面計画)

1) 施設構成の基本的な考え方

① 普通教室・オープンスペース等

- ・教室ごと、学年ごとに普通教室の環境にできるだけ差がないようにする。
- ・学級単位及び学校単位の多様な学習活動または生活指導の充実や、児童にゆとりある生活環境を確保するため、普通教室と一体的に使用できることができる「オープンスペース」が有効である。
- ・協働的な学習や学年を超えた交流を創出する計画とするために、図書や多様なメディアを活用できるラーニングセンターや多目的ホール等を整備する。
- ・広い収納スペースを確保したロッカーを整備する。

② 管理諸室

- ・管理諸室は、原則としてグラウンドまたは昇降口と同じ高さの階に一体的または近接的に整備し、教職員間の連携を重視した配置とする。
- ・管理諸室は車両出入口、駐車場になるべく近接的に整備し、管理しやすい配置とする。

③ 体育館・プール

- ・車いすで体育館のステージへ円滑に移動できるようにする。
- ・プールは、土地の有効利用、外部からの視線を配慮し建物上部への設置が望ましい。熱中症対策にも配慮する。
- ・体育館は避難時利用、地域利用の観点から駐車場スペース、避難施設、関連諸室、地域開放諸室と連携しやすい位置に計画する。

④ 給食施設

- ・児童数、学級数に応じた適正規模の調理室及び食物アレルギー対応食用の区画を整備する。

⑤ 地域開放

- ・学校施設を地域開放するうえで、児童の安全を確保するために、地域開放する諸室を配置する棟または区画を設定する。
- ・セキュリティに配慮し、区画はシャッターや扉等で可変可能とする。
- ・地域開放用の玄関は、地域開放する棟または区画に配置し、駐車場から直接出入りできる位置に設ける。(地域開放の想定する施設・教室は表1を参照)
- ・学校管理員室を地域開放用の玄関と隣接した位置に配置する。
- ・全ての室は施錠管理できるようにし、開放区画とそれ以外の区画も施錠管理できるようにする。
- ・グラウンドと行き来しやすく、駐車スペースと近い位置に、学童保育クラブの専用玄関を配置する。
- ・地域開放区画内にエレベーターを設置し、バリアフリー化する。

⑥ 放課後活動

- ・児童が放課後活動を安心してできるよう、放課後子ども教室や学童保育クラブの活動スペースを確保する。

⑦ その他

- ・LGBTQ+などの多様性に配慮し、全ての児童が安心して生活できる施設とする。

体育施設	グラウンド
	体育館
特別教室	理科室
	音楽室
	図工室
	家庭科室
	ラーニングセンター（図書室）
多目的ホール	
コミュニティルーム	
その他開放可能な諸室	
<small>※児童の個人情報がなく、地域開放区画にあること</small>	

表1：地域開放想定施設・教室

2) 動線計画

①学校運営時

- ・校内移動の動線がコンパクトになるような施設計画を行う。
- ・登下校や教室移動の際に、階段の位置や幅、見通しの良い廊下など動線に考慮する。

②地域開放時

- ・児童の安全を確保するために、表1に示す諸室を配置する棟または区画を設定して整備し、地域開放利用者と児童及び教職員の動線が交錯しないようにする。

③災害時

- ・災害発生時に建物内からグラウンドへのスムーズな動線を確保できるように階段、出入口の位置、通路幅などに配慮した施設とする。
- ・避難場所の拠点となる体育館、多目的ホールなどの配置は、地域開放用の玄関から利用しやすい動線とする。
- ・避難者受入れ継続中も教育活動を継続、または速やかに再開できるようにするため、避難者と児童、教職員の動線が交錯しないようにする。

(3) 立面計画

1) 立面計画の基本方針

① 景観・周辺配慮

- ・建物デザインや仕上げは周辺の景観に配慮する。
- ・開口部は近隣との視線に考慮し、設置位置や高さ、ガラスの仕様等に配慮する。

② 維持管理

- ・仕上材はメンテナンスや維持管理が容易な材料を選定する。
- ・日常的なメンテナンスや避難時の安全性に配慮し、必要に応じて適切な範囲にバルコニーを設置する。
- ・昇降口や給食搬入口など建物出入口には、出入りの際の雨除け及び建物への雨水侵入を防ぐ庇等を設置する。

③ 安全性

- ・バルコニーや屋上の手摺は、使用想定に応じ安全性に配慮した高さとする。

(4) 断面計画

1) 断面計画の基本方針

①階高の設定

- ・構造体とダクトや配管等のルートを考慮し、各室に必要な天井高さを確保できる階高とする。
- ・教室の天井高さは2.7m以上を基本とする。
- ・体育館アリーナはバレーボール等の競技に必要な天井高さを確保する。

②生活環境への配慮

- ・用途地域や日影規制による高さ制限に加え、特に住宅地側は、壁面の後退や建物高さを抑えるなど近隣の良好な環境に配慮する。
- ・快適な生活環境確保のため、必要に応じて中庭等を設けるなど、校舎内部の採光、通風に配慮する。

(5) 構造計画

1) 構造計画における基本的事項

① 構造計画の性能目標

【安全性能】災害からの安全性の向上

- ・児童が学習、生活等の場として1日の大半を過ごすだけでなく、学校開放時や緊急の災害時に地域住民等が利用することも考慮し、十分な安全性を確保する。
- ・大地震動（極めて稀に発生する地震動）後、構造体等の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし人命の安全確保に加えて機能確保が図られるよう、構造上十分な安全性を確保する。

【耐久性能】地球環境の変化や学習環境にも対応できる長寿命建築

- ・経年劣化や環境条件による影響に対して十分な耐久性を確保する。
- ・将来的な施設機能の変化にフレキシブルに対応できるよう、適切なスパン割、耐震要素を持つ配置する。

【準拠する規則・基準、指針等】

<関係法令>

- ・建築基準法及び同施行令及び告示

<東京都>

- ・東京都建築工事標準仕様書
- ・構造設計指針・同解説

<国土交通省>

- ・建築構造設計基準
- ・建築物の構造関係技術基準解説書

<日本建築学会>

- ・諸基準、指針

その他関係する法令等

② 構造体の設計方針

【上部構造の設計方針】

建物形状は、変形、ねじれ及び力の集中等が生じることのないよう構造的に均衡のとれた形状を目指す。

【基礎構造の設計方針】

基礎は、敷地の地盤構造を十分に理解し上部構造を支持する計画とする。なお、杭や地盤改良を計画する際は、周辺敷地への影響に十分留意し、低騒音かつ低振動の施工が行える工法を選定する。

③耐震安全性の確保

【構造体の耐震安全性の目標】

分類	目標水準	対象とする施設	用途例	用途係数
I	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設のうち特に重要な施設。 (2) 多量の危険物を貯蔵又は使用する施設、その他これに類する施設。	・本庁舎、地域防災センター、防災通信施設 ・消防署、警察署 ・上記の付属施設（職務住宅・宿舎は分類Ⅱ。）	1.5
II	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設。 (2) 地域防災計画において避難所等として位置付けられた施設。 (3) 危険物を貯蔵又は使用する施設。 (4) 多数の者が利用する施設。ただし、分類Ⅰに該当する施設は除く。	・一般庁舎 ・病院、保健所、福祉施設 ・集会所、会館等 ・学校、図書館、社会文化教育施設等 ・大規模体育館、ホール施設等 ・市場施設 ・備蓄倉庫、防災用品庫、防災用設備施設等 ・上記の付属施設	1.25
III	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	分類Ⅰ及びⅡ以外の施設。	・寄宿舍、共同住宅、宿舎、工場、車庫、渡り廊下等 ※都市施設（都市計画法第11条参照）については、別に考慮する。	1.0

※出典：官庁施設の総合耐震・対津波計画基準

【非構造部材の耐震安全性の目標】

分類	目標水準	対象とする施設
A	大地震動後、災害応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施、又は危険物の管理のうえで、支障となる非構造部材の損傷、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設 (2) 危険物を貯蔵又は使用する施設 (3) 地域防災計画において避難所等として位置付けられた施設
B	大地震動により非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。	(1) 多数の者が利用する施設 (2) その他、分類A以外の施設

※屋内運動場等の大規模な空間の天井については、法令上の特定天井に加え、①高さが6mを超える天井、②水平投影面積が200m²を超える天井のいずれかに該当する天井についても、特定天井に準じた対策を講じる（文部科学省方針）。

※出典：官庁施設の総合耐震・対津波計画基準

④耐風安全性の確保

構造体	耐風性能Ⅲ類（稀に発生する暴風に対して、人命の安全に加えて機能の確保が図られている）の水準を確保するため、風圧力に対する安全性の確保は建築基準法施行令第87条に規定されている風圧力（ $V_0 = 34\text{m/s}$ ：町田市）に対して、構造耐力上安全であることとする。
非構造部材	耐風性能Ⅲ類（稀に発生する暴風に対して、人命の安全に加えて機能の確保が図られている）の水準を確保するため、風圧力に対する安全性の確保は建築基準法施行令第82条の4に規定される風圧力（ $V_0 = 34\text{m/s}$ ：町田市）に対して、構造耐力上安全であることとする。

※出典：官庁施設の基本的性能基準

⑤耐雪性の確保

構造体	建築基準法施行令第86条に規定される積雪荷重（垂直積雪量 33cm：町田市）に対して、構造耐力上安全であることとする。
-----	---

※出典：官庁施設の基本的性能基準

2) 構造種別及び構造形式

①構造種別

建築における主な構造種別である、鉄筋コンクリート造（RC造）と鉄骨造（S造）の比較を、下表に示す。諸室の必要面積、空間寸法などから適切な柱スパンを計画し、コストや教育環境などの観点から構造種別を決定する。

表 S造およびRC造におけるメリット・デメリット

	メリット	デメリット
RC造	<ul style="list-style-type: none"> ①学校建築として歴史が長く実績が多い ②在来工法である ③建物の揺れが小さい ④複雑な建物形状に対応可能 ⑤耐用年数が長い 	<ul style="list-style-type: none"> ①建物重量が大きい（基礎工事費に影響） ②柱スパンは8～9mが限度 学校校舎においては教室寸法が約8m×8m程度であるので、必要十分である。なお、PC梁とすることでロングスパンも対応可能。 ③躯体工事が天候に左右されやすい ④将来的な職人不足の懸念（主に鉄筋・型枠工）
S造	<ul style="list-style-type: none"> ①比較的工期が短い 先行工事（解体・地下等）が無い場合、鉄骨製作期間がクリティカルとなり、短縮が見込めないこともある。 ②現場作業の省力化 ③軽量化（基礎工事費に影響） ④10m超のロングスパンが可能 学校校舎においては教室寸法が約8m×8m程度であるので、必ずしもメリットとはならない。 	<ul style="list-style-type: none"> ①建物が揺れやすい 制振やブレース構造とすることで、揺れを低減することも可能。 ②施工時に大型重機が必要 ③外壁の仕様が限定的（外壁デザインが単調になりやすい） ④シールの打替え等、修繕費が高い ⑤外壁廻りに多くの2次部材（下地）が必要
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・適切なメンテナンスを行った場合、躯体の耐用年数は同等。 ・躯体費はS造が比較的安価となるが、鉄の単価や材料調達が社会情勢に影響されやすい。また、仕上げ（主に外壁）を含めたコストは外壁仕様、建物形状によって異なり、外壁の仕様を落とさないと、RC造の方が安価となる傾向がある。 	

②構造形式

構造形式は、大別すると下記の3構造形式となる。

【耐震構造】柱・梁・壁（ブレース）部材を大きく多く配置し、構造体を剛強にする。

- ・地震の規模によっては主架構（柱・梁・壁・ブレース）に損傷を生じる。
- ・大地震の時には建物全体にわたり損傷の程度を調査し、可能な限り修復を行う。
- ・建物の揺れは、免震・制振構造に比べて大きくなる。

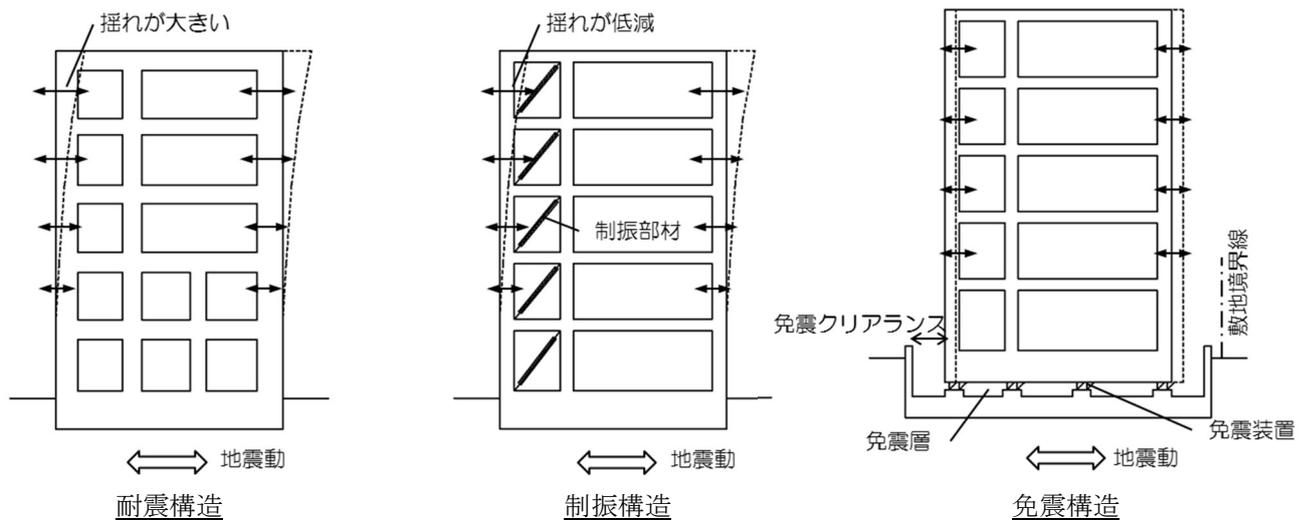
【制振構造】建物内に配置した制振部材（ダンパー）で、地震エネルギーを吸収する。

- ・ダンパーが地震エネルギーを吸収し、建物重量を支える主架構の損傷を抑える。
- ・耐震構造に比べ、風揺れや地震時の揺れを小さく抑えることができる。
- ・中低層建物の場合、建物の変形が比較的小さく、制振の効果が得られにくい。

【免震構造】やわらかい免震層に変形を集中させ、上部構造に揺れを伝えない。

- ・大地震時でも、構造体の損傷はもちろん、間仕切り壁の損傷や家具什器の転倒が生じにくい。
- ・耐震・制振構造に比べ、地震時の揺れを大幅に低減できる。
- ・長スパン架構といった、自由度の高い建築計画が可能。ただし、建物外周に免震クリアランスを確保する必要がある。
- ・高い耐震性能を確保できる（耐震安全性Ⅰ類相当）。ただし、躯体コストのみでなく、仕上げ、設備工事のコストが最も高い。

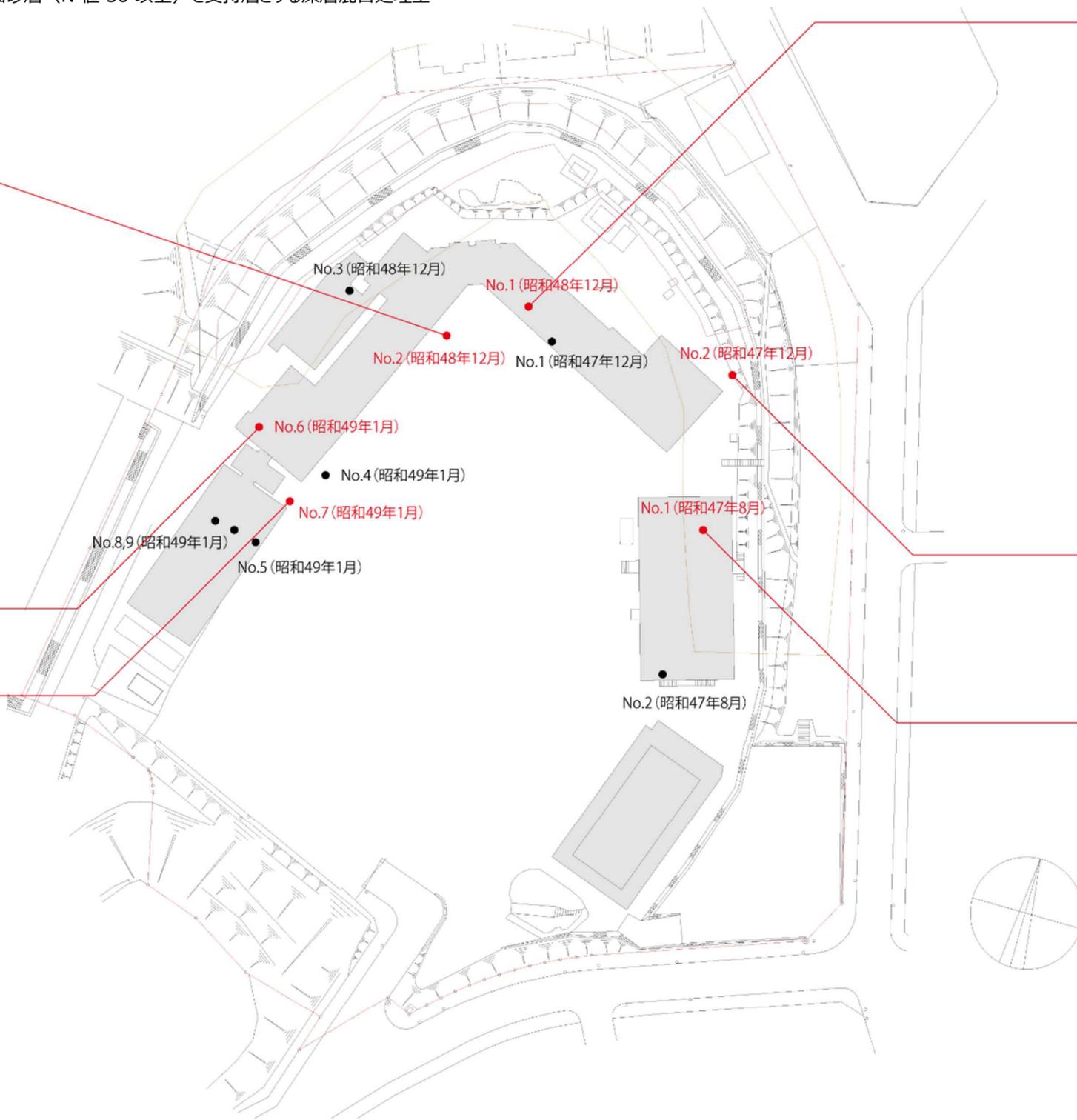
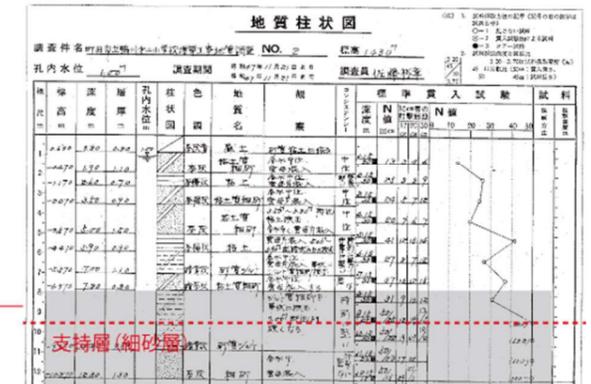
学校建築に求められるⅡ類の耐震安全性に対し、免震構造はコストと性能のバランスが悪い。制振構造は、中低層建物が多い学校建築では、効果を発揮しづらい。多くの実績のある耐震構造を採用し、柱・梁・壁部材を適切に配置していく計画が最適と判断する。下図に各構造の概念図を示す。



【各構造形式概念図】

3) 基礎構造の計画 (鶴川第二小学校)

既存校舎建設時の地質調査報告書より、本敷地の地層構成は表土層、砂質粘土層、砂質固結粘土層、細砂層の層順となる。表層の砂質粘土層及び砂質固結粘土層は N 値のばらつきが多く、直接基礎の支持層としては不安定な地層となる。よって、本計画建物の基礎形式は、GL-7~9m 以深に堆積する細砂層 (N 値 50 以上) を支持層とする深層混合処理工法 (柱状地盤改良) + 直接基礎が適していると想定される。



- 【凡例】
- 既存校舎
 - 土砂災害計画区域(レッドゾーン)
 - 土砂災害警戒区域(イエローゾーン)

※敷地中央や南側の情報が無いので基本設計時は追加調査必要

(6) 設備計画

1) 電気設備の基本的な考え方

①電気設備の基本方針

児童、教職員及び来校者に対して、快適で使いやすい電気設備とする。また、教育、生活等において要求される各室の機能及び環境を確保し、維持管理しやすいように考慮する。

②安全性・信頼性の確保

- ・受変電設備は、キュービクル型として設置する。
- ・共用分電盤は、各階の専用シャフト（E P S）内に設置し安全性とメンテナンス性を確保する。
- ・動力盤、専用電源盤は、機械室や準備室に設置し、安全性とメンテナンス性を確保する。
- ・セキュリティを考慮し、適切な位置に防犯カメラを設置する。管理諸室からのモニターによる監視と、録画装置により1週間分程度の録画が可能な仕様とする。
- ・学校全体及び各教室の情報通信設備を計画する。
- ・職員室に中央監視盤を設置する。

③省エネルギー・省資源化

- ・インシャルコストとランニングコストを十分に考慮し、経済性のあるシステムを導入する。
- ・受変電設備は、高効率機器を導入し省エネを図る。
- ・照明器具については、すべてLED器具を採用する。
- ・照明の点滅は、一般スイッチ、リモコンスイッチ、センサー、タイマー等の場所に適した制御方法を選択し、省エネと機能性を兼ね備えた計画とする。

④環境負荷に配慮した計画

- ・電線、ケーブルは、環境に配慮した低負荷材料（エコ電線、エコケーブル）を採用する。
- ・太陽光発電設備、小型風力発電設備等を設置し、環境負荷を低減するとともに、環境教育への取り組みや地域へのPR効果を図る。
- ・敷地内に保安灯として、外灯器具を設置する。外灯器具は、光害対策を考慮した器具を採用する。

⑤既存設備の活用

- ・非常用発電機等の既存設備機器の移設を想定した施設整備の検討を行う。

2) 機械設備の基本的な考え方

①機械設備の基本方針

小学校としての運営管理、教育内容、日常生活の機能を十分理解し、教育学習活動を支援し、日常生活の快適性・安全性・利便性が確保できる設備計画とする。また、環境に配慮したエコスクールを目指し、再生可能エネルギーの活用や積極的な省エネ対策を図り、身近な環境教材として活用できる施設とし、以下の点について配慮する。

②快適性と必要機能の確保、安心安全な学校施設

- ・快適性の確保 : 居住域空調
- ・必要機能の確保 : 室機能に整合した個別空調システム、換気扇・水・ガスの配置
- ・感染防止対策 : 個別1種換気システム、自動水栓
- ・水の安全性やおいしさを確保 : 飲用水系統は直結給水の箇所を設ける

③地球温暖化対策への取組

- ・エネルギーの節約 : 個別空調、全熱交換器、節水型器具の採用、換気風量CO₂制御、空調機のプログラム運転
- ・再生可能エネルギーの活用 : 太陽光
- ・各設備システム効率向上 : 高効率型機器の採用、ポンプ類のインバータ制御

④災害時の避難施設としての機能の確保など地域社会への配慮

- ・地域住民の避難生活の支援機能 : 受水槽、マンホールトイレ、雨水の利用
- ・二次部材の耐震性確保

⑤維持管理に対する配慮（コスト縮減、運転監視、機能変更対応等）

- ・メンテナンス : メンテナンス性の確保、更新・将来スペースの確保
- ・集中運転管理 : 機器発停、機器運転状況、機器故障警報、水及びガス量データ管理

⑥体育館の既存空調の活用

体育館に設置されている空調機器等の既存空調設備の移設を想定した施設整備の検討を行う。

(7) 外構計画

1) 外構、植栽、フェンス等

- ・学校周辺の状況や施設配置に応じた外構、植栽、フェンス等を整備する。
- ・緑化面積については、「東京における自然の保護と回復に関する条例」の基準を満たすものとする。
- ・砂や土を校舎内に持ち込みにくくするために、昇降口の周囲を舗装する。
- ・校庭の一部を芝生化する。
- ・近隣への砂塵、視線に配慮する。

2) グラウンド等

- ・グラウンドは、校舎や体育館等の面積とのバランスを考慮しながら、できるだけ広い面積を確保する。
- ・グラウンドの仕様は、児童の活動のしやすさやメンテナンス、周囲への砂塵等の影響を考慮する。
- ・グラウンドには散水設備を整備する。
- ・グラウンドには屋外から直接使用可能な倉庫やトイレを整備する。
- ・グラウンドは維持管理及び学習環境に配慮し、日当たりが良い位置にすることが望ましい。
- ・グラウンドには、体育の授業に使用する運動器具を確認して設置する。
- ・安全に配慮しながら体力向上に資する遊び場や遊具を、グラウンドの面積を考慮し整備する。
- ・スポーツ等の地域利用を考慮したレイアウト、防球ネット等を検討する。

3) 駐車場・駐輪場

- ・駐車場及び駐輪場は、校舎や体育館、グラウンド面積の確保を優先しつつ、様々な用務で来校する者の駐車場及び駐輪場を可能な限り確保する。
- ・駐車場及び駐輪場の整備にあたっては、自動車及び自転車等と児童の動線が可能な限り交錯しないよう配慮する。
- ・駐車場は地域開放玄関と行き来しやすい位置に確保する。
- ・駐車場は、児童が主に活動する屋外空間との間に管理門を整備するなど、適切に区画し、児童が安全に活動できる領域を明確にする。
- ・周辺の交通量、住宅との関係に配慮しながら、駐車スペースを確保するなど学童保育クラブの送迎等がある場合にも対応できることとする。
- ・駐車場に入る際、門の開閉時に路上駐車とならないようにする。

(8) 仕上計画**1) 仕上計画の基本的な考え方****①外部仕上**

- ・外装材は、耐久性、耐候性に優れた材とし、仕上材は防汚性に優れ長期保全可能な仕様とする。
- ・屋上防水は、屋根形状に適した工法とし、高耐久かつ長期保全可能な防水材とする。
- ・手摺等の外部スチール材は、溶融亜鉛メッキ処理等、耐候性を高める処理を行う。

②内部仕上

- ・児童が利用する教室は、耐久性を考慮した仕上材とする。
- ・教室内や廊下共用部等には、掲示面を多く確保する。
- ・職員室、事務室等は、将来の什器レイアウトの変更に対応できる床材とする。
- ・メンテナンス、修繕が容易な機能を重視した仕上材とする。

③木材の積極的な活用

- ・校舎の内装や家具等に多摩産材や町田市提携都市が産出する木材などの国産材を中心として、維持管理に配慮しながら積極的に使用し木質化を図る。

2) 基本的な仕様と参考仕上材**①外部仕上**

床	外壁	屋上	外部金属	その他
防滑性・容易な清掃 ・タイル ・ブロック等	耐候性・防汚性 ・吹付塗装 ・タイル ・打放仕上 等	耐久性・信頼性 ・アスファルト防水 ・シート防水 等	耐候性 ・溶融亜鉛メッキ処理 ・リン酸処理 等	軒天 ・ケイ酸カルシウム板 ・木ルーバー 等

②内部仕上

室用途	床	壁	天井	対象室
教室	暖かさ・容易な清掃 ・フローリング ・ビニル床シート 等	暖かさ・掲示可能な仕上 ・木質系仕上 ・塗装仕上 ・掲示クロス 等	吸音 ・化粧吸音石膏ボード 等	・普通教室 ・オープンスペース ・特別教室 ・特別支援教育諸室 等
ラーニングセンター・静音を必要とする室	暖かさ・容易な清掃 ・フローリング ・ビニル床シート 等	暖かさ・掲示可能な仕上 ・木質系仕上 ・掲示クロス 等	吸音 ・岩綿吸音板 ・木ルーバー 等	・ラーニングセンター 等
音を発生する室	暖かさ・容易な清掃 ・フローリング ・ビニル床シート 等	防音仕様 ・グラスウール＋有孔ボード 等	吸音 ・岩綿吸音板 ・木ルーバー 等	・音楽室 ・多目的ホール 等
アリーナ	暖かさ・容易な清掃 ・スポーツ用床ビニルシート 等	防音仕様 ・グラスウール ・木質系仕上 等	吸音 ・化粧グラスウールボード 等	・アリーナ 等
共用部	耐久性・容易な清掃 ・ビニル床シート 等	暖かさ・汚れにくさ ・塗装仕上 ・木質系仕上 等	吸音 ・化粧吸音石膏ボード 等	・昇降口 ・廊下 等
水まわり諸室	防滑・耐水性 ・ビニル床シート (ノンスリップ) 等	耐湿・汚れにくさ ・塗装仕上 ・化粧ケイ酸カルシウム板 等	耐湿・汚れにくさ ・塗装仕上 等	・WC ・更衣室 等
OA機器等、将来レイアウトの変更を要する室	配線の自由度 ・OAフロア＋ビニル床 タイル 等	帯電防止・汚れにくさ ・塗装仕上 等	吸音 ・岩綿吸音板 等	・職員室 ・事務室 ・印刷室 等
管理諸室	容易な清掃 ・ビニル床シート 等	汚れにくさ ・塗装仕上 等	吸音・化粧 ・化粧吸音石膏ボード ・化粧石膏ボード等	・主事室 ・倉庫 等

(9) 昇降機設備計画

1) エレベーターの基本的な考え方

①エレベーター基本方針

- ・エレベーターは、分かりやすい位置に1台計画するとともに、町田市福祉のまちづくり総合推進条例に基づく。
- ・エレベーターは、各階に停止するとともに、運用に合わせ出入口は1方向または2方向とする。
- ・エレベーターは、車椅子に対応するとともに、ストレッチャーに対応したかごサイズとする。
- ・給食配膳のため、学級用給食運搬車が乗り入れ可能とする。

②ストレッチャー対応

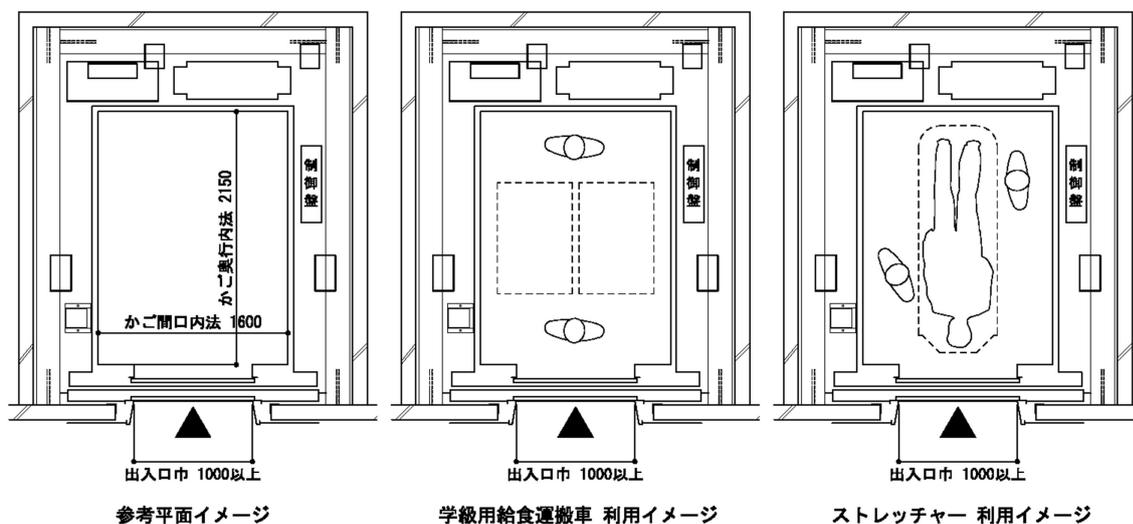
- ・ストレッチャーサイズは、W660mm×D1930mm程度とし、介添人も同乗可能とする。
- ・かご出入口幅は、W1000mm程度とする。
- ・エレベーターホールは、ストレッチャーの移動を考慮し、ゆとりあるスペースとする。

③学級用給食運搬車対応

- ・学級用給食運搬車サイズは W630mm×D950mm とする。
- ・職員数名が搭乗できるサイズとする。

【ストレッチャー対応エレベーター参考仕様】

- ・定員は24人程度
- ・出入口は1方向
- ・かご内寸法 1600mm×2150mm程度
- ・火災時管制運転装置（避難階着床）
- ・地震時管制運転装置（P・S波）
- ・地震時リスタート運転付
- ・停電時管制運転装置（バッテリー付）
- ・車椅子、視覚障害者対応付
- ・遮煙性能付乗場戸 ※防犯窓設置の場合は、別途遮炎性能のある区画を設置
- ・音声合成放送装置付



(10) 環境配慮計画

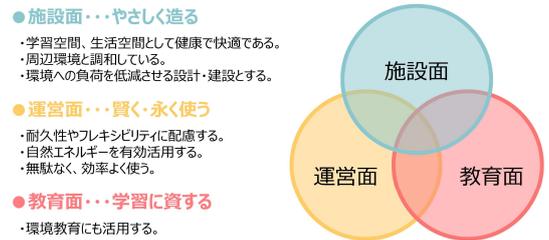
1)環境配慮の基本的な考え方

文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省が連携協力して定めている「エコスクール・プラス」をもとに学校施設を整備し、環境教育を推進する。また、「ゼロカーボンシティまちだ」の実現に向けカーボンニュートラル達成に向けた学校施設のZEB化により生活環境の向上を図るとともに、年間消費エネルギーの50%以上削減を目標とし、従来よりも多くの太陽光エネルギーの創出で地産地消を行う。

○エコスクール・プラスの概要

エコスクールとは、環境を考慮した学校施設のことです。エコスクールは、環境負荷の低減に貢献するだけでなく、それを教材として活用し児童生徒の環境教育に資するものであり、地域の環境教育の発信拠点としても先導的な役割を果たします。

エコスクールの整備に際しては、右図の3つの点に留意することが必要です。文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省が連携協力して、学校設置者である市町村等がエコスクールとして整備する学校を「エコスクール・プラス」として認定しています。



出典：文部科学省「環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備について」（平成8年3月）

2)主な環境配慮項目について

省エネルギー化を図る中で、開口部には、Low-e 複層ガラスや庇やルーバーを組み合わせるなど、断熱性能を向上させる計画とする。また、自然エネルギーを活用した太陽光発電や自然通風なども積極的に計画に盛り込み、太陽光パネルの発電量や気温・日射量などの気象条件を表示する「見える化モニター」を設け、児童の環境への興味、関心を高め、環境教材としての施設づくりに配慮する。

●太陽光発電

屋上・屋根等に太陽電池を設置して、発電した電力を活用する。

●太陽熱利用

屋上等に太陽集熱器を設置して、（暖房、給湯、）プールの加熱等に利用する。

●省エネルギー・省資

- ・断熱化
複層ガラスや二重サッシ、断熱材等を使用する。
- ・日除け
庇、ルーバー、バルコニー等を設ける。
- ・省エネルギー型設備
省エネルギー型の照明器具や空調設備を導入する。
- ・エネルギー・CO₂管理システム
エネルギー消費等について、無駄の有無を点検し、効率的に管理するため、エネルギー消費量やCO₂排出量の実態を把握する。
- ・雨水利用
建物の屋根から集めた雨水を貯水槽に貯め、ろ過処理をしてトイレの洗浄水や校庭の散水に利用する。

（排水再利用
施設内で発生した排水をろ過処理して、トイレの洗浄水等に利用する。）

●その他

- ・自然採光
トップライト、ハイサイドライトやライトシェルフを利用し、自然光を採り入れる。
- ・自然換気
吹き抜け等を利用し自然換気を行う。

●自然共生

- ・建物緑化・屋外緑化
建物の壁面や屋上の緑化を行う。
（校庭を芝生化したり、ビオトープを設ける。）
- ・自然素材
しっくいやけい土等の活用。

●木材利用

- ・地域材等の利用
内装等を木質化する。

●資源リサイクル

- ・リサイクル建材の利用
廃棄材を再利用して作られた建材を使用する。
- ・生ゴミ処理設備
給食の残飯の生ゴミを堆肥化したり、水にして排水し、ゴミを減らす。

●その他新エネルギー活用型

- ・風力発電
屋上等に風車を設置して、発電した電力を活用する。
- ・地中熱利用
地中に埋設した換気用チューブ等に空気などを循環させて熱交換する。
- ・バイオマス熱地用
間伐材などの生物資源（バイオマス）を加工し、暖房や温水プールのボイラー、ストーブ等の燃料として活用する。
- ・燃料電池
LPガス等から水素を取り出し、空気中の酸素と化学反応させ、水ができる過程で発生する電気を利用する。
- ・小水力発電
小さな河川等のわずかな落差を利用して発電する。
- ・雪氷熱利用
冬季に降り積もった雪や、冷たい外気によって凍結した氷などを、冷熱源として夏季まで保存しておき、冷房などに利用する。

※文部科学省 エコスクールー環境を考慮した学校施設の整備推進－パンフレット) 令和4年6月参照

(11) 防犯・安全計画と防災計画

1) 防犯・安全計画

①基本方針

日常的な学校運営における防犯、事故防止対策を図るとともに、地域開放時におけるセキュリティ等にも配慮する。

②防犯・安全計画の概要

町田市立学校施設機能別整備方針に基づき、以下の点に配慮する。

[施設配置]

・学校敷地の条件に応じて死角となる場所が可能な限り少なくなるよう、建物、屋外施設、門を配置する。

[外構、植栽、フェンス等]

・学校周辺の状況や施設配置に応じた外構、植栽、フェンス等を整備する。

[出入管理、侵入監視、通報システム]

・児童の安全を確保するために、学校敷地内において児童が活動する区域に不審者が侵入しないための区画を設定し、当該区画の出入口は施錠管理するとともに、来校者用の出入口にはインターホンと電気錠を設置する。

・防犯カメラについて、防犯上必要な箇所に設置する。

・各教室には、緊急インターホンや緊急ボタンを設置する。

[危険箇所の対策]

・学校施設内において衝突、転倒、転落の防止対策を行うとともに、建具等の事故防止対策を実施する。

③その他配慮事項

・地域開放区画と学校区画については、空間的に容易に区分可能な諸室配置とする。

・不審者の侵入を察知し即座に対応できるよう、職員室などの管理諸室から各門、グラウンド、昇降口などの施設の主要出入口を直接または、モニター等で確認できるようにする。

2) 防災計画

①基本方針

現在学校が担っている避難施設機能は継続して確保することを前提とする。

②防災計画の概要

・町田市立学校施設機能別整備方針に基づき、以下の点に配慮する。

[避難施設の開放範囲・区画]

・災害時の避難施設として利用することを想定した開放範囲、区画を設定する。

[インフラ維持・早期復旧]

・避難施設機能に必要な非常用の電気、ガスを確保するとともに、水を確保するために受水槽を設置する。

・災害時のトイレを確保するためにマンホールトイレを整備する。また体育館の更衣室やシャワー室を使用できるようにする。

・電気、ガス、水道等のインフラ設備について、災害時の使用や早期復旧することができるよう耐震性等を考慮する。

③その他配慮事項

・校舎内のトイレは非常用発電で停電時も使用できるようにする。

・グラウンドや体育館は物資搬入や緊急車両の寄り付きに配慮する。

・高齢者や妊婦、乳幼児に配慮して、一般避難者とは別に避難スペースを確保する。

- ・防災倉庫、防災備蓄倉庫を体育館と一体的または近接した位置に整備する。
- ・地域開放区画内、または近接した位置で、駐車場と行き来し、物資等の搬出入がしやすい位置に防災備蓄倉庫を設ける。



既存発電設備



マンホールトイレイメージ



消えないまちだ君
Wi-Fi 街だ君

(12) 施設管理計画

1) 建築躯体

- 鉄筋コンクリート造の場合において、建築工事標準仕様書（JASS5 鉄筋コンクリート工事・日本建築学会）（以下「JASS5」）で、構造体の共用限界期間として、以下の4水準が定められている。
 - ①一般（大規模修繕不要期間としておよそ30年、使用限界期間として65年）
 - ②標準（大規模修繕不要期間としておよそ65年、使用限界期間として100年）
 - ③長期（大規模修繕不要期間としておよそ100年、使用限界期間として200年）
 - ④超長期（大規模修繕不要期間としておよそ200年、使用限界期間 - ）
- 本計画は目標耐用年数80年の間に、大規模修繕不要となる③長期の採用とし、JASS5で定義される耐久設計基準強度は30N/mm²（長期）となる。

2) 仕上げ材料の修繕・更新計画

- 80年の供用期間に対して、更新回数を押さえるべく、原則30年以上の耐久性を有する材料を選定する。

部分的な破損等小規模なものは、劣化の度合いに応じた修繕が随時必要となる。

材種	想定更新必要年数※	修繕周期	点検の概要
屋上防水（保護）	30年	1回/10年	欠損、浮き、クラック等を目視及び打診
屋根長尺金属板	30年	1回/5年	亀裂、破損、めくれ、腐食、発錆を目視確認及び補修
外装塗装・吹付	20年	1回/8年	欠損、浮き、クラック等を目視及び打診
フローリング	30年	1回/10年	反り、ささくれ、変色・退色を目視確認+補修
ビニル系床材	30年	1回/10年	剥がれ、変色、浮きを目視確認+補修
壁ビニルクロス	30年	1回/10年	剥がれ、浮き、傷、変色を目視確認+補修
壁石こうボード貼り塗装	30年	1回/10年	剥がれ、浮き、傷を目視確認+補修
パーテーション	40年	1回/10年	傷、がたつきの有無、扉の開閉状態、固定確認+補修
天井ボード	30年	1回/10年	剥がれ、破損、染みを目視確認+補修
金属製建具	40年	1回/5年	開閉等の不具合を動作確認。建具の劣化を目視確認 ガラスの損傷、シーリングの効果の目視・触診確認 防火戸本体及び金物の異常・損傷の目視確認。作動点検。
ガラス	40年	1回/5年	傷、ひび割れ、欠けを目視確認+補修

3) 設備の修繕・更新計画

- 建物の共用期間よりも耐久年数が短くなる建築設備に関しては、保守、更新時の設備運用への影響を極力低減する為、以下の取り組みを行う。
- 耐久性のある資機材を選定する。
- 共用スペースからの修繕作業、更新工事が可能な配管・配線スペース、機械置場を計画する。
- 更新用スペースを確保し、機能停止期間を最小限とする。
- 更新作業に必要な揚重スペースを確保する。

小規模な消耗品交換等は随時対応が必要となる。

材種	想定更新必要年数※	修繕周期	法定点検の概要
空調機（ビルマルチ）	15年		建築基準に基づき、機器の劣化・損傷・運転状況の確認
空調配管	25年		建築基準に基づき、機器の劣化・損傷・運転状況の確認
換気設備	20年	1回/1年	建築基準に基づき、火気使用室・機械換気の居室の風量測定
受水槽（SUS製パネル型）	30年	1回/1年	水道法に基づき、水槽清掃
消防設備（屋内消火栓）	30年	1回/1年	消防法に基づき、清掃、定期検査、総合点検（1年）
衛生器具	30年		給湯器の取付状況・給排気部の確認
衛生配管	25~30年		建築基準に基づき、配管・継手の劣化・損傷の状況の確認
エレベーター		1回/1年	建築基準に基づき、ブレーキパッドやロープの摩耗状況の確認 メーカーメンテナンスは2~3ヶ月に1回実施
受変電設備 【B】	25年	1回/1ヶ月、1年	電気事業法に基づく、月例点検、年次点検（要停電）
非常用照明 【B】	20年	1回/6ヶ月~1年	目視確認、バッテリーでの点灯確認
誘導灯 【B】	20年	1回/6ヶ月	作動試験、外観点検、機能点検
非常放送設備 【B】	20年	1回/6ヶ月、1年	作動試験、外観点検、機能点検（6ヶ月）、総合点検（1年）
自動火災報知設備 【B】	20年	1回/6ヶ月、1年	作動試験、外観点検、機能点検（6ヶ月）、総合点検（1年）
雷保護設備	30年	1回/1年	接地抵抗の測定、接続部の検査、断線、溶解その他損傷箇所の点検
ディーゼル（LPG）発電機	15年	1回/1年	作動試験、外観点検、機能点検（6ヶ月）、総合点検（1年）

4) 修繕計画年数一覧表

凡例 ●：更新周期 ○：全面調査、部分修繕

材種	5	10	15	20	25	30	35
仕 上 材 料	屋上防水（保護）		○破損部修繕		○破損部修繕		●屋上防水改修
	屋根長尺金属板	○破損部修繕	○破損部修繕	○破損部修繕	○破損部修繕	○破損部修繕	●更新工事
	外装塗装・吹付	○上塗り塗装		○上塗り塗装	●更新工事	○上塗り塗装	
	フローリング		○破損部修繕		○破損部修繕		●更新工事
	ビニル系床材		○破損部修繕		○破損部修繕		●更新工事
	壁ビニルクロス		○破損部修繕		○破損部修繕		●更新工事
	壁石こうボード貼り塗装		○破損部修繕		○破損部修繕		●更新工事
	パーテーション		○破損部修繕		○破損部修繕		●※1
	天井ボード		○破損部修繕		○破損部修繕		●※2
	金属製建具	不具合箇所及び建具塗装の部分修繕					
ガラス	不具合箇所及び建具塗装の部分修繕						
設 備 機 器	空調室外機（ビルマルチ）	○凝縮器洗浄	○圧力開閉器交換	○凝縮器洗浄	○凝縮器交換	●全面更新	○凝縮器洗浄
	空調室内機（ビルマルチ）	○フィルター交換、コイル洗浄	○ドレンポンプ交換	○フィルター交換、コイル洗浄	○ドレンポンプ交換	○フィルター交換、コイル洗浄	○ドレンポンプ交換
	空調配管						○圧縮機交換
	換気設備					●全面更新	
	受水槽（SUS製パネル型）					○部分交換	●全面更新
	消防設備（屋内消火栓）	○部分交換	○部分交換	○部分交換	○部分交換	○部分交換	○部分交換
	衛生器具	○部分交換	○部分交換	○部分交換	○部分交換	○部分交換	○部分交換
	衛生配管						○部分交換
	エレベーター		○部分交換	○部分交換	○部分交換	○部分交換	○部分交換
	受変電設備						●全面更新
	照明器具、非常用照明、誘導灯	○バッテリー交換	○バッテリー交換、安全確認	○バッテリー交換	○バッテリー交換	○バッテリー交換	○バッテリー交換、安全確認
	非常放送設備、自動火災報知設備	○バッテリー交換	○バッテリー交換	○バッテリー交換	○バッテリー交換	○バッテリー交換	○バッテリー交換
	分電盤						○部分交換
ディーゼル（LPG）発電機※3						●全面更新	

※1：パーテーション改修はプラン変更等において随時発生する為、適宜更新となる。 ※2：実際の天井更新は設備更新に合わせて改修。 ※3：消防設備の非常電源とする場合1回/年の法定点検が必須

(13) 長寿命化計画（ライフサイクルコスト低減の提案）

学校施設の長寿命化手法について「学校施設の長寿命化改修の手引（文部科学省）」に示された「耐久性向上」と「機能向上」の2つを視点とし、目標耐用年数（80年）を踏まえ、ライフサイクルコストを低減する具体的項目について整理した。

耐久性向上

1. 躯体の耐久性向上	
項目	例示
①耐用年数に応じた耐久設計基準強度 ②鋼材の防錆防水処理、溶融亜鉛メッキ処理（屋外） ③鉄筋被り厚さの確保 ④ひび割れ誘発目地の適切な配置 ⑤コンクリートの防水対策	①耐久設計基準強度 ・耐用年数 80年：30(N/mm ²)
2. 外壁・屋上の耐久性向上	
項目	例示
[外壁] ①高耐久な仕上げ材・工法の選定 ②汚染防止対策 ③メンテナンス性向上 [屋上・屋根] ④防水の耐久性向上 ⑤防水層が不要な勾配金属屋根の採用	①塗装の耐用年数（参考） ・アクリル系：5～7年、ウレタン系：8～10年、アクリルシリコン系：12～15年、フッ素系：15～20年 ②底や水切りによる外壁の汚染防止対策等 ③外壁やサッシのメンテナンスを容易にするバルコニーの設置等 ④防水の耐用年数（参考） ・ウレタン塗膜防水：約10年、アスファルト露出防水：約13年、合成高分子系シート防水：約13年、アスファルト保護防水：約17年 ⑤金属屋根材の耐用年数（参考） ・カラーガルバリウム：約15年、フッ素ガルバリウム：約20年、カラーステンレス：約30年、フッ素ステンレス：約35年
3. 設備の耐久性向上	
項目	例示
①高耐久機器・資材の採用、耐震性向上 ②設備スペースの十分な確保 ③メンテナンスや更新が容易な機器配置、ルート設定 ④汎用性が高く更新しやすい機器の採用 ⑤消耗品類の規格の統一	①破損の恐れのないアクリルカバーで覆われた照明器具の採用、重要機器や天井のケーブルラック・配管の耐震固定等 ②機器や配電盤の増設スペース、機器更新時のリプレーススペース、分電盤の予備回路の確保等 ③日常管理や部分改修等に配慮したエリアごとの明快な電源区分、機器更新時の搬入ルートの確保、メンテナンスデッキの計画等 ④空冷ヒートポンプパッケージやルームエアコン、全熱交換器 ⑤更新頻度の高いフィルター類の仕様や寸法を統一する等

機能向上

4. 安全・安心な施設環境の確保や地域コミュニティの拠点形成	
項目	例示
①避難施設としての耐震性向上 ②防災機能の向上 ③非構造部材の耐震化 ④防犯対策	①耐震目標水準Ⅱ類、用途係数1.25（体育館） ②マンホールトイレや非常用発電機等のインフラ維持、物資搬入スペースの確保等 ③天井のない体育館、避難経路の天井耐震化、設備の耐震補強等 ④外部からの進入や地域開放時の利用に配慮した諸室配置・セキュリティ計画等
5. 環境配慮	
項目	例示
①自然エネルギーの採用 ②熱負荷抑制・日射抑制 ③エネルギーの効率利用	①自然換気窓、自然採光、太陽光発電パネル、雨水利用（散水等） ②外壁や屋根の断熱性向上、複層サッシの採用、庇の設置等 ③LED照明器具・節水器具の採用、エリアごとにON/OFF可能な照明・空調回路の設定、センサー制御等
	 <p>太陽光発電パネル</p>
6. 多様な学習内容・学習形態による活動が可能となる環境	
項目	例示
①室用途、間仕切り壁、家具レイアウト変更への対応 ②ICTの変化への対応	①乾式壁やスチールパーティションの採用、耐震壁の合理的な配置、壁の遮音性や吸音性の確保、OAフロアの採用等 ②空配管、予備コンセント、無線LANの導入が可能なサーバースペース等
	 <p>スチールパーティション</p>