

# 地域の想いをつなぐ豊田小・中学校を創ります

地域の子どもたちが豊かな小・中学校生活によって郷土愛が育まれ、やがて郷土の担い手へと成長します。



新設する東側の小学校玄関まわり

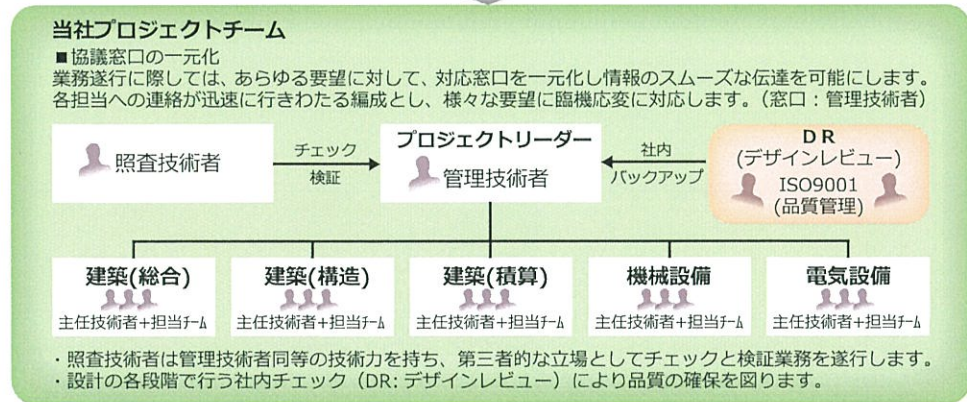
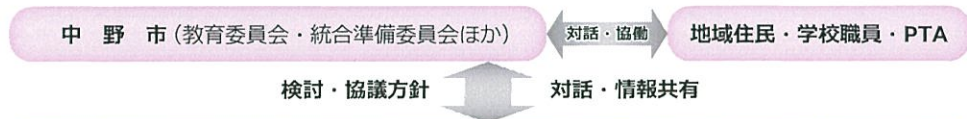
## 取組体制・設計チーム

一経験豊富な担当チーム+全社で支援・品質管理を行います

### 学校建築の新築・改修の経験者によるチーム編成

実績：**中野市在住の管理技術者と構造担当者**をはじめ、意匠主任、設備、コスト担当者も学校の新築・改修に**実績豊富なチーム**です。

提案性：豊富な学校実績を有する担当者が、学校や地域の要望を受け止め、**丁寧に安全かつ、魅力ある設計**を行います。



### 安心のスケジュール管理

検討すべき時期、内容、決定すべき時が「見える工程表」により情報共有、且つ、手戻りの無いスケジュール管理を図ります。条件確定、平面計画、詳細検討等、テーマを明確化し、成果を積み上げる工程運営を図ります。

## 豊富な実績を活かした全社的な取組体制

コスト管理：縮減効果は基本設計段階が最大です。同種施設の蓄積と最新の学校建築設計の実績をもとに、**的確にコストを管理**します。

品質管理：蓄積した知見を的確に活用・検討・課題を解決し、段階ごとに高品質を実現します。

### 対話と協働を重視する取組体制

計画にあたって、私たちが最も大切にしていることは、現状の把握、課題の共有などを含めた「**対話重視型**」の設計です。お互いの「信頼関係」を築き、その地域にふさわしい、付加価値の高いものづくりを心掛けます。

情報共有：発注者や学校関係者、生徒、父兄の皆様の要望を把握し、検討過程を通じて情報を共有します。

的確で分かり易い説明：打合せ、説明会等では平面図の他、CG、模型等で分かり易い説明をします。

### 敷地周辺と現在の様子



## 特に重視する設計上の配慮事項

一検討は常にコストと共に実施し、的確なコスト管理を図ります

### 地域を大切に設計作業

敷地条件や地域の歴史など地域の特性を活かした**豊田小・中学校ならではの学校づくり**を実現します。唱歌「故郷」の原風景に浸るこの豊田地域の、故郷によせる優しい思いが込められた景観を敷地周囲に創り、ここで9年間を過ごす児童の成長を支えます。

根本の検討：面積削減、形状単純化、掘削抑制など、**コスト削減**の根本となる検討を初期段階で実施し、併せて**工期短縮**も検討します。

仮設計画：生徒用動線、インフラ盛替、セキュリティ、防災対応の他、生徒・職員の安全に配慮し、徹底検証します。

学習環境配慮：生徒、職員が学校生活を過ごす中での「**居ながら工事**」の居住環境に**十分配慮**します。低騒音、低振動の工法、機械による工事計画、解体や工事中の建物を防音パネルやシートで囲む仮設計画等、設計段階から検討します。

## 弊社による豊富な同種設計業務の実績



## 計画敷地の課題と対応についての的確にお答え致します

一地域の議論を大切に、敷地にふさわしい豊田小・中学校を計画します

①豊田小学校と永田小学校の児童が中学生と同じ敷地で学習する(生活する)課題に向き合います。⇒**学習スペース、授業時間帯の違いなど考慮**

②登校時のスクールバス利用者や歩行通学する児童・生徒の動線について**明確な敷地内アプローチ**を計画します。

③豊田地域は「**故郷**」の「**ふるさと**」です。**地域に馴染んだ景観(心象風景)を大切にします。**前面道路の上り坂は生徒にとっては大変かもしれませんが、春に満開の桜坂を通り、通学することは忘れられない「思い出」となります。



⇒**中学生のメインアプローチは現在と同じ通学路**を基本と考え、アプローチの整備を図ります。

④工事中の生徒の負担低減(最小限の負担)を目指します。⇒**騒音、移動動線の短さ、安全の確保等**を図ります。

⑤**市内他三中学校との比較検討**を含め、学校施設環境の向上を目指します。⇒**屋内運動場の広さや機能などの他、ICT整備環境の充実**など。

⑥狭い敷地の中でどのように、小学校、中学校それぞれに、良好な環境を提供できるかを検証し、提案します。

⇒**遊び場、グラウンド等の確保と年齢差(9才)による事故防止**を図ります。

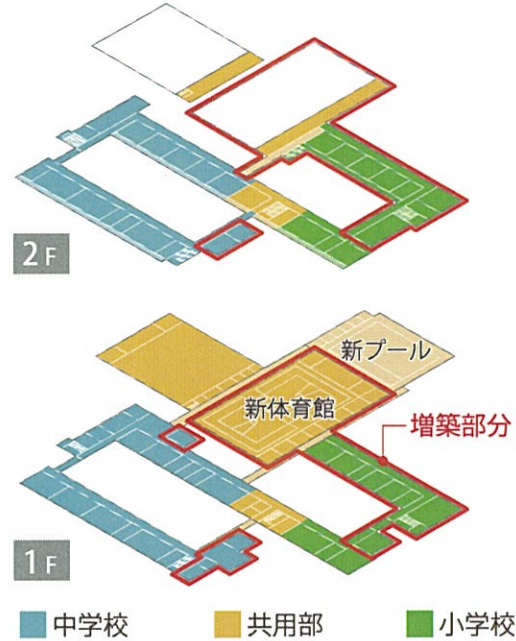
# 豊田の丘に集うこども達が、活き活きすごせる小中学校を実現します

## ア-① 現有敷地での小学校、中学校の配置

### 安心安全で明快な小・中学校のゾーニングと増築計画

小学生も中学生も使いやすく、かつそれぞれが安心して学校生活を過ごせる新しい校舎の配置とします。校舎群を**集約的かつ合理的な配置**とすることで、円滑な学校運営が可能となります。小学校・中学校を『**2つのリング**』が交わるように配置し、各々の独立性と交流が生まれる理想的なゾーニングと考えます。

- 増築部分の小学生校舎と新屋内運動場は直接つながり、**小・中エリアが各々口の字型で完結**するとともに、小・中エリアが交差する部分を多目的室などの共用部とします。
- **新屋内運動場は校舎群の中央に配置**することで、小中学校の交流活動の場として利用しやすく統合学校の**シンボリック空間**となります。
- 小1と中3では大きく体格が異なります。エリアを分け、廊下など動線の交差を小中で明快に分離することで、**年齢や体格差による事故を未然に防ぎ**、安心の確保を図ります。
- 部活動などで中学生が朝及び放課後体育館を使用する場合、小学校エリアを通らずに利用できることは運用管理上も重要な要素です。



既存校舎と新校舎・新屋内運動場が中庭や渡り廊下を介して合理的につながる平面計画  
管理ゾーン(職員室、会議室など)、小学生/中学生ゾーン(普通教室、特別教室など)、共用・運動ゾーン(体育館、プール)を明快に配置した平面計画です。

## 配置プランの比較検討

	提供計画案	提案
ゾーニング図		
グラウンドの大きさ・形状	南西の角は大きく確保可能。小・中学生のグラウンドが一体となる。	外野フェンスまでの距離を満たす。小・中学生のグラウンドを別に計画。
近隣との関係	グラウンドが校舎によって閉じてしまい、地域開放・防災の面で良くない。	サブグラウンドは、近隣へ圧迫感を与えず、また、地域開放・防災スペースとなる。
駐車場計画	南側住宅地側に駐車場が多く騒音・景観に課題あり。合計台数：56台	駐車場が屋内運動場側にあり敷地周辺の景観形成が図れる。合計台数：61台
生徒動線	小・中学生の登下校動線が重なる。新校舎から屋内運動場までの距離が長い。	中学生は慣れ親しんだ登下校動線。新校舎から屋内運動場までの距離が短い。
車両動線	災害時・イベント時にグラウンドへ車両が進入しにくい。また駐車場が分断される。	グラウンドへの車両動線を確保。敷地内車両動線を確保。
既存校舎の改修コスト	既存中学校を小学校とする為、階段改修、間仕切り改修が多い。コスト比率 3	階段改修不要、間仕切りの改修が少ない。コスト比率 2
総合評価	6	16

## ア-② 既存校舎の有効活用

### 既存校舎の大部分をそのまま中学校校舎として活用

既存の特別教室棟はほぼ現状と同じ教室等で改修利用し、普通教室棟についても2階を普通教室のまま改修利用するなど、極力教室間の壁の変更を少なくする計画としています。特に、鉄筋コンクリートの**耐力壁の変更が無ければ、既存校舎の構造耐力上は現状のままで良い**こととなります。

### 多目的に使える部屋や機能が運用の幅を広げる

**多目的室や放送室を、既存校舎の小中の結束点に計画**することで、交流を図ることが可能です。

その他の既存校舎利活用としては、

- 特別教室の共有利用や机・いすの小中兼用化(高さ調整など)を図る
- 職員室を隣接配置し、小中学校の職員同士の連携が深まることを期待



ア-① 現有敷地での小学校、中学校の配置

全ての機能が合理的に連携する配置計画の提案

冬期のスリップやカーブによる見通しの悪さなどにより現在は正面からの通行が制御されています。道路と擦りあうアプローチ廻りを整備し安全性を高める計画とします。



玄関脇に地域交流サロンを設け、日常の交流や「活動の居場所」として利用

中学生は同じ通学路とし、春には満開の桜坂を通る思い出を引き継ぎます

管理用車路として利用

景観に配慮し、憩いの場となる屋外ひろば



地域連携と学習環境の向上のために、市内で同時に進められている高小中学校の「芝生交流広場」と同様に、本校舎の中庭整備も地域・保護者・児童が参加して「思いをかたちにする」取り組みに繋がっていきます。

新校舎を北側配置及び2階建てとすることで、近隣住民への騒音対策とプライバシーを確保します。

給食棟の後ろに新校舎を計画すると、野球で打球が伸びるレフト方向に支障が生じます。センター方向の奥に校舎を計画することで現状と同様に競技が可能です。

グラウンドとサブグラウンドの間には十分な高さのフェンスを設け、小学生の安全を確保

グラウンドへの外部からのアクセスがし易い→災害・避難時にも有効

豊っ子畑：地域の方々と育てる畑を整備

小中学生がともに生活するうえで、安心安全で魅力ある学校とするための提案

● 体格が異なる中学生と小学生に配慮した場の創出

エリアを分けることで動線の交差を減らし、安全の確保を図ります。独立した小学生グラウンドや中庭を設け、自由に安心して遊べる空間を提供します。

● 豊かな教育環境を構成する内装木質化

一日の長い時間を過ごす空間にふさわしい、温かみのある落ち着いた環境とします。肌に馴染み、気持ちを落ち着かせるやさしい木の特性を活かし床や壁など「手の触れる部位」を主に効果的に採用します。断熱性の高い木の特性を活かし、「床の底冷え防止」など室内環境の向上と熱負荷低減に繋がります。



● 授業時間の違いに対応

小学校 45分 / 中学校 50分  
休憩時間に入るタイミングが異なる為、集中力をそがない工夫が必要です。  
⇒管理扉により出来るだけ小学生から中学生の姿が目に入らないよう配慮

● サイン計画、内装計画への配慮

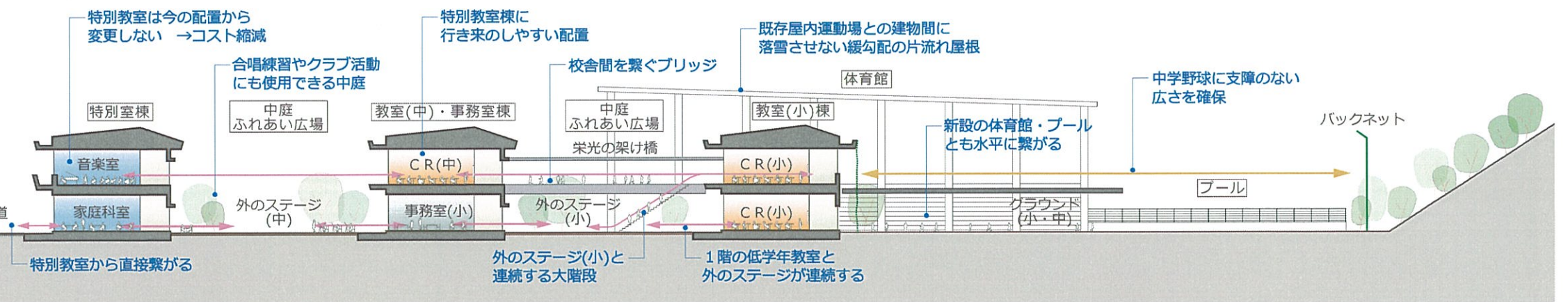
小学校の低学年は校舎内で迷子になることもあります。ましてや統合小中学校ともなれば大きな校舎であり、さらに問題となります。  
⇒小・中学校エリアを廊下や壁などの色分け等により自分の居場所が認識できる工夫



ウ-② 景観への配慮

内外空間が水平につながっていく断面計画

増築する小学生校舎棟を既存教室棟の北側に配置し、渡り廊下で接続することで、1、2階が水平的につながり、屋内運動場やプール、他、中庭や外のステージなど校舎内外で活動の場が広がっていきます。



ウ-① 地域開放、避難施設についての考え方

特に地域連携教育を行うきっかけとなる家庭科教室

地域の方々と共に育てる豊っ子畑を整備します。季節の農作物は、地域の方々と一緒に収穫し、調理室で調理し、小学中庭で食べることができます。生徒達は家庭・生物学を学びながら、コミュニケーションを育む場となります。



防災を通して繋がる

● 災害時には屋外避難エリア(中庭・屋外オープンスペース)に近接する調理室・家庭科室は、外部空間と連携した避難時の食事提供スペースになります。新屋内運動場はグラウンドに面し、防災活動上も一体的な避難場所としての活用ができます。また小学校の保健室はグラウンドに面しており、救護活動にも役立つ配置計画です。様々な場所で地域と繋がる支援が可能です。



● 学校のトイレを地域開放への対応や災害時の避難場所としての役割も視野に入れて計画します。断水時にはプールの水を使用し、避難者の生活を支えます。

学校と地域が交流、連携できる親しみやすさと機能性を確保

- 地域連携を行う特別教室エリアは教室エリアから独立した活動が可能です。夜間や休日は管理扉にて明確に区分した連携活動が行えます。
- 小、中学校それぞれに中庭を計画し、「発表の場」としての外デッキを設け、地域と児童が交流できる「外部ふれあい空間」とします。また、玄関脇に地域交流サロンを設け、地域の方の「活動の居場所」として利用できる計画とします。

ウ-② 景観への配慮

校舎群を集約し、周辺に植栽帯を設けて里山の風景に配慮

- 給食棟解体後のスペースをグラウンドと連携する小学校の屋外活動スペースとして計画し、道路側に添って樹木を植え、地域景観の向上を図ります。
- 社会体育用駐車場を屋内運動場の北西側に集約し、敷地周辺の桜並木や植栽帯の緑の景観を大切に守り、次世代に繋がります。



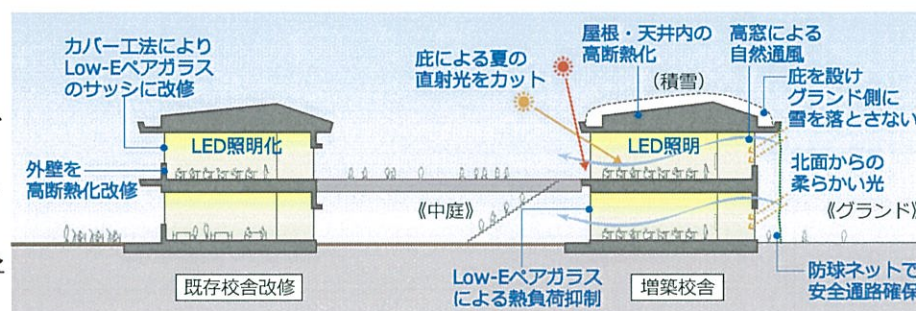
### ア-② 既存校舎の有効活用

#### 健康で快適な環境学習の場

**増築校舎：**光・風・熱・雪などの自然要素を効果的に取込み、または遮蔽し、快適な生活環境を実現します。

**既存校舎：**高断熱化、照明 LED 化改修など、学習環境の向上を図ります。

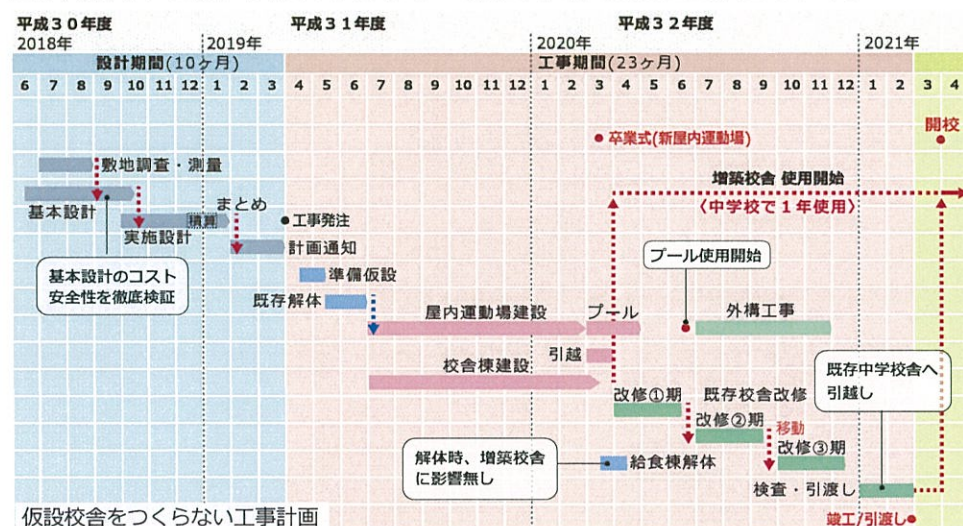
また、増築校舎北側には**底からの防球ネット**を設け、小学生の安全を護ります。



### イ-① 統合校開校までの設計及び工事スケジュール

#### 開校までの課題を共有し、手戻りの無い設計・工事工程

工事期間中に生徒に負担のかからない、安全で確実な施工工程とします。



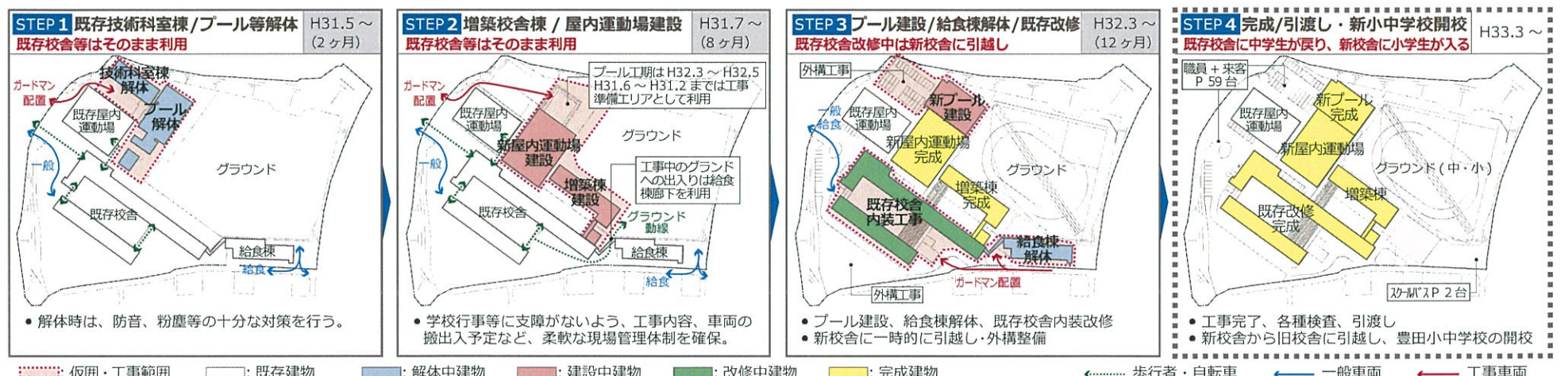
仮設校舎をつくらない工事計画

### イ-② 生徒、教職員が学校生活を送りながら工事を進める上での仮設計画、及び近隣住民への安全配慮

#### 建築工事、解体工事、環境整備工事中の安全確保と生徒動線計画

**仮設校舎をつくらない：**仮設校舎を必要としないことで、良好な学習環境の確保や、仮設校舎による移動の負担をかけず、学校生活の思い出を大切にします。

**グラウンドの利用に配慮した仮設計画：**工事車両はグラウンドを横断することなく一方向の工事動線とし、学校活動に一番負担の少ない安全な計画とします。



### 工-① 建設工事費、施設の維持管理経費の縮減

#### 既存校舎の中学校利用による改修コスト縮減

既存校舎の改修範囲を極力抑え、RC耐力壁の変更を最小限とすることは、**コスト縮減と工期短縮**の両面に役立ちます。解体・改修工事による学校生活への騒音の影響も減ります。

#### 既存校舎階段の蹴上げ変更が不要

建築基準法では、小学校の蹴上160mm以下  
中学校 // 180mm以下(現状)

小学校として利用する場合は階段を作り直すこととなり、コスト増に繋がるため既存校舎は中学校舎が現実的です。

#### シンプルで普遍的な平面・構造

増築校舎は鉄筋コンクリート造とし、均一な柱プランを採用することで、**耐震性の高い合理的な構造計画**とします。

#### 維持管理費を縮減する材料選定

清掃性・改修性と共に、安全性、防汚性、耐久性を重視し、更に専門業者による**メンテナンスが極力かからない材料の選定**を行い、ランニングコストの低減を図ります。

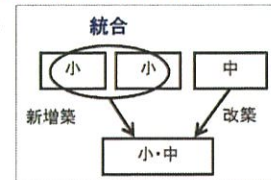
#### 仮設校舎が不要なコスト削減の増築計画

仮設校舎を無くすことで、コスト縮減に加え、工期短縮ができ、**新校舎の早期完成、品質向上**に繋げることが出来ます。

### 工-② 財源確保に向けた補助金の活用

#### 小学校部分の増築による補助金の有効活用

既存の複数の小学校を統合し、統合小学校と中学校の施設一体型校舎を整備する場合・校舎を新たに建設する場合、



- ・小学校部分は **1/2** の補助
  - ・中学校部分は **1/3** の補助
- となり**増築校舎を小学校とする**ことは**補助金上も有利**です。

#### 公立学校施設整備の補助制度の活用

- 木材の活用：内装の木質化。補助金の優遇措置
- 多様な学びを支える空間づくり：多目的スペース、ICT活用、地域開放(図書館など)

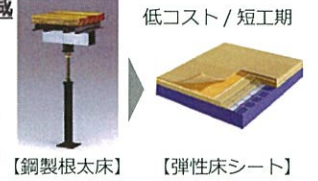
#### 屋内運動場アリーナ床の弾性シート工法

新屋内運動場の床工事は全体工事工程の最後になりますが、床を通常の鋼製根太工法から**弾性系のゴムシート**とすることで**工期の大幅な短縮とコストの低減**を図ります。

低コスト / 短工期

⇒床工期及びコストをほぼ半減(既存体育館床も同工法の採用により夏休み中の改修工事が可能です)

【鋼製根太床】 【弾性床シート】



#### 新屋内運動場のシステム建築工法の活用を図る

新屋内運動場は、構造材の軽量化や材料の規格化などシステム建築工法を採用することで、**工期の大幅な短縮とコストの低減**を図ります。



#### プール工事のPC化工法を採用

従来現場打ちで行っていた工事の省力化・工期短縮・コスト低減を図ります。

工期短縮により**プールエリアを工事の作業スペースとして活用**できます。



#### 統合校の教育環境の整備支援の活用

「小規模校の教育活動の高度化支援」「地域コミュニティの維持・強化」は学校を核とした地域強化プランとして人口減少社会における ICT の活用による教育の質の維持向上に係る実証事業となります。

- **大規模改造** ⇒ **1/3** 補助  
空調の設置、トイレの改修、バリアフリー化、環境改善、防犯対策
- **防災機能の強化**：  
備蓄倉庫、避難経路、階段、貯水槽、非構造部材
- **再生可能エネルギー設備導入** ⇒ **1/3** 補助  
屋外教育環境整備(ビオトープ他)、学校プールの改築