

学校施設整備基本計画素案 市民説明会

令和元年12月17日 武蔵野公会堂

令和元年12月21日 武蔵野市役所

令和元年12月24日 武蔵野プレイス

I なぜ基本計画を策定するのか

第1章 学校施設整備基本計画について

第2章 学校施設整備の現状と課題

I - ①「**築後60年**」が意味すること

- **市立小・中学校の1/3が、
10年以内に築後60年を迎える**
- **築後60年の3つの意味**
 - (1) 施設が**物理的寿命**を迎える時期
 - (2) 時代の変化に合わせることが難しくなる**機能的限界**
 - (3) _____**?**

I - ②機能的限界

時代の変化に合わせることの難しさ

- 児童生徒数増加に伴い、
どこを普通教室に転用しているか
- 広さも配置もバラバラな
普通教室と習熟度別学習用教室
- 学習形態の多様化に対応できているか
- その他 特別支援教育の充実、バリアフリー対応、
避難所として求められること

I - ②機能的限界

時代の変化に合わせることの難しさ

6年2組		6年1組		5年2組		5年1組		パソコンルーム	準備室	音楽室	4階	
豆の木ルーム	配膳室	男子トイレ	女子トイレ	かわせみ教室		手洗い場			楽器			
少人数教室(算数)		4年2組		4年1組		3年2組		3年1組		家庭科室	3階	
女子更衣室	配膳室	男子トイレ	女子トイレ	書庫	教材室	手洗い場			図書室			
保健室	放送室	職員室		会議室	校長室	事務室	図工室				2階	
印刷室	更衣室	配膳室	女子職員トイレ	男子職員トイレ	多目的室		用務員室	工作室				
低学年図書室(ブレイルーム)		2年2組		2年1組		1年2組		1年1組		理科準備室	理科室	1階
手洗い場	倉庫	昇降口	配膳室	女子トイレ	男子トイレ	地域資料室	教育相談室	あそべえ				

・パソコンルームと図書室が分離
 ・学習空間の中心に配置されていない

教室と自由来所型の遊び場「あそべえ」が混

I - ③学校施設の物理的寿命と機能的限界を乗り越えるために

- 施設の長寿命化と改築(更新)

(1)従来为学校改築 ⇒長寿命化改修

(2)長寿命化改修の限界(いつまで続けるか?)⇒45年

- ・時代の変化に合わせていくことがいずれ困難になる。

- ・永遠に長寿命化を続けることはできない。

- 市の公共施設の基本的な方針

長寿命化を図りながら、原則60年は使用する

I - ①「築後60年」が意味すること

- 市立小・中学校の1/3が、
10年以内に築後60年を迎える
- 築後60年の3つの意味
 - (1) 施設が物理的寿命を迎える時期
 - (2) 時代の変化に合わせることが難しくなる機能的限界
 - (3) いよいよ改築する時期を迎える

I - ④これからの学校改築 〈標準化〉と〈平準化〉

かつての学校改築(校舎の鉄筋化)
近年の学校改築(千川小、大野田小)



これからの学校改築で留意すべきこと

オーソドックスな水準(標準化)

無理のないペース(平準化)

多様な意見を丁寧に聞きながら
各学校の置かれた状況を踏まえる

I - ⑤基本計画と個別の改築の関係

- 基本計画と個別の改築の関係

基本計画

- ・オーソドックスな水準(標準化)
- ・無理のないペース(平準化)

個別の改築

- ・多様な意見を丁寧に聞きながら
- ・各学校の置かれた状況を踏まえる

- 基本計画ですべてを決めない。余白が必要。
- 基本計画は定期的に見直す(8年ごと)

I - ⑥ 基本計画の構成

- 第1章 学校施設整備基本計画について
- 第2章 学校施設整備の現状と課題
-
- 第3章 学校施設整備にあたっての考え方
- 第4章 計画・設計の具体的事項
-
- 第5章 整備スケジュールと費用の見通し
- 第6章 整備の進め方

Ⅱ 将来の施設像と老朽化対策 〈標準化〉

第3章 学校施設整備にあたっての考え方

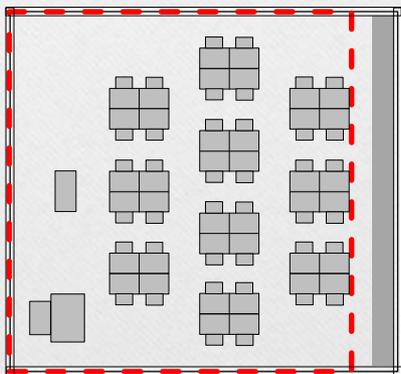
第4章 計画・設計の具体的事項

Ⅱ - ① 学習形態の多様化と普通教室

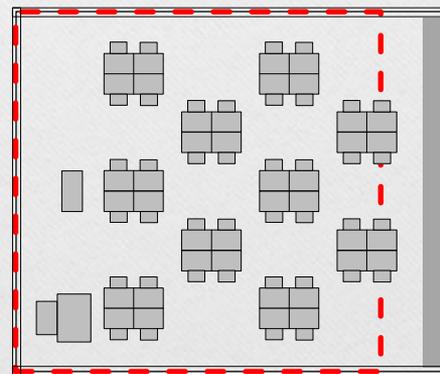
- 机の向きを変えグループ学習をすると・・・

点線：現在の本市の学校の標準的な教室サイズ
小学校60㎡(7.5m×8m)、中学校64㎡(8m×8m) (壁芯寸法*)

小学校グループ学習レイアウト例



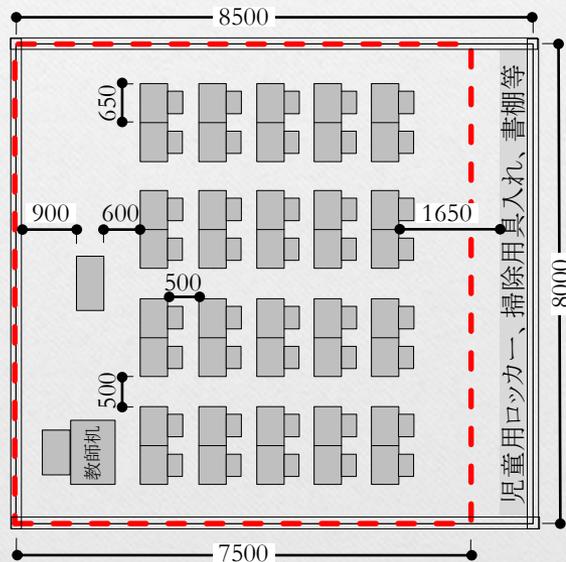
中学校グループ学習レイアウト例



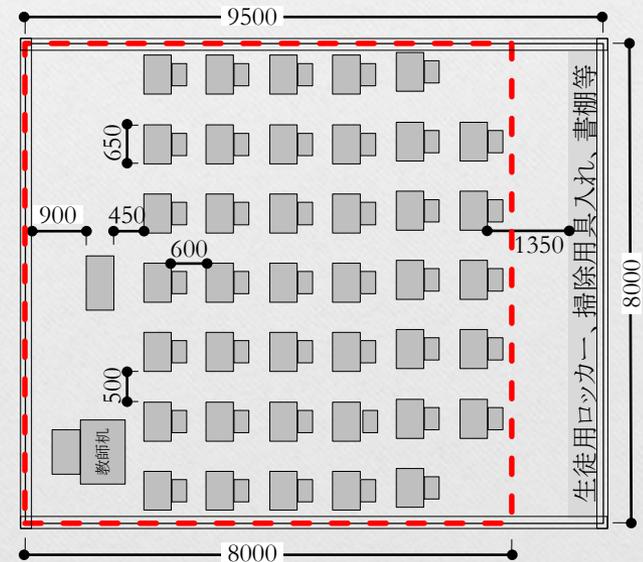
Ⅱ - ① 学習形態の多様化と普通教室

- 余裕のある普通教室 (p20)

小学校



中学校



Ⅱ - ②主体的な学習活動を支援する ラーニングコモンズ

- 現在

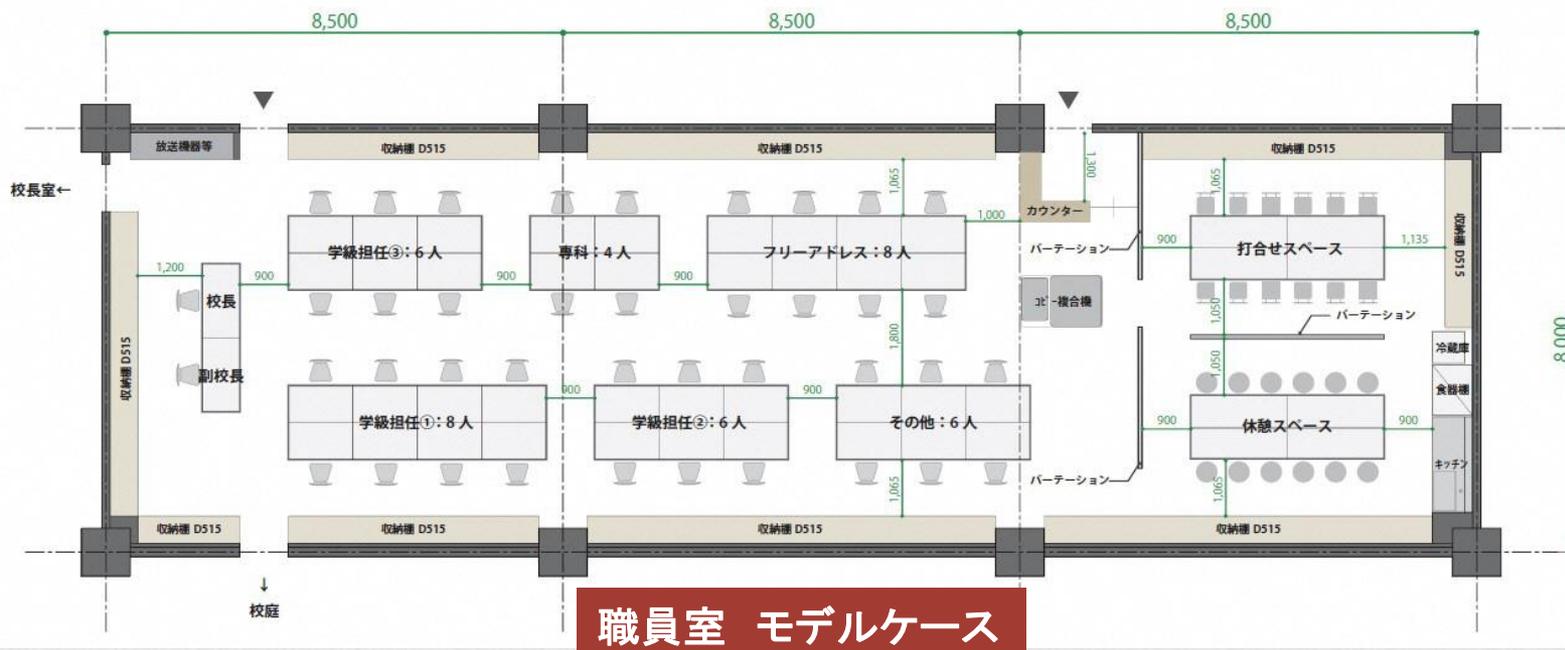
学校図書館、パソコン教室、多目的室

- これから

学校図書館、ICT学習室、多目的室を
1つのグループにして整備することで、
別々ではなく一体的に機能を発揮させる。

Ⅱ - ③ 学校を支える人たちと施設 職員室、地域開放ゾーン

- 教職員がゆとりを持って活動できる職員室



Ⅱ - ③学校を支える人たちと施設 職員室、地域開放ゾーン

- 地域開放ゾーン

普通教室2コマ分の開放用多目的室

PTA・青少協室

家庭科室

防災倉庫、備蓄倉庫

開放管理室

Ⅱ - ④安全・防犯への対応

- **不審者の侵入の抑止**

機械警備設備、防犯カメラ

電子錠付き門扉 など

- **諸室間の連絡手段の確保**

内線電話網と通報システム など

Ⅱ - ⑤ 避難所としての学校

- **屋内運動場**

避難所利用を想定

安全かつバリアフリーであることを前提とする

- **防災倉庫(100m²)**

車両が寄り付くことができる場所に設置

- **備蓄倉庫(20m²)**

車両が寄り付くことができる場所に設置

Ⅱ - ⑤ 避難所としての学校

- **校庭**

災害時の活動がしやすい校門の位置

- **家庭科室、給食調理室(小学校)**

災害時の炊出しでの利用を想定

- **開放用多目的室**

避難所としての利用を想定

- **非構造部材も含め、十分な耐震性能を確保**

Ⅱ - ⑥オーソドックスな水準を確保 〈標準化〉

- **諸室面積基準に基づく校舎 p20、21**
設計上の余裕分を含める→設計段階で精査
- **校庭**
50m以上の直線走路
小学校120m以上、中学校150m以上のトラック
- 東京都「**公共施設整備の基本方針**」および
「**標準建物予算単価**」に沿うものとする

Ⅱ - ⑦ 建築上の制約条件と整備手法

- **高さ制限、日影規制など p10、11**
施設が建築された後に改正された法規制など
- **限られた敷地面積**
特に小学校が厳しい。仮設の設置すら困難。
- **児童生徒数推計と更新後の施設規模の増加**
- **施設の効率的・効果的配置のため**
校舎棟の更新時に他の棟も同時に更新

Ⅱ - ⑦ 建築上の制約条件と整備手法

- 高さ制限、日影規制と校舎・校庭の配置

	現状	改築(南側校庭)	改築(北側校庭)
平面	 <p>校舎 校庭(南) 5000m²</p>	 <p>校舎 校舎 校庭(南) 2500m²</p>	 <p>校庭(北) 校舎 5000m²</p>
立面 (斜線 制限*)	 <p>校舎 校庭(南) 5000m²</p>	 <p>校舎 校舎 校庭(南) 2500m²</p>	 <p>校庭(北) 校舎 5000m²</p>
	絶対高さ制限、斜線制限*、日影規制*等において、既存不適格*または許可*を得た状態	現状と同じ場所では現行法に抵触するため、校舎を南に移動させなければならない	校舎を南側に配置すると、現状と同程度の面積の校庭を確保することができる

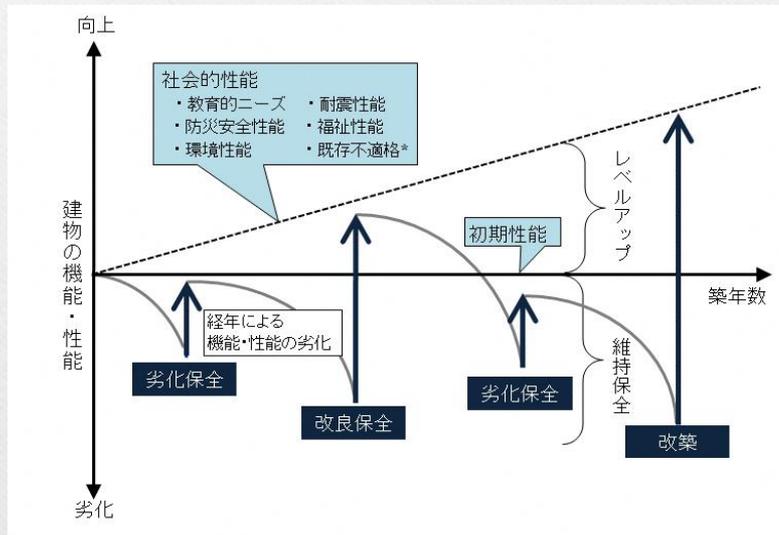
注意

建築上の制約条件が配置プランの検討に与える影響を分かりやすくするためのモデル。実際の配置案は個別校の改築で検討する。

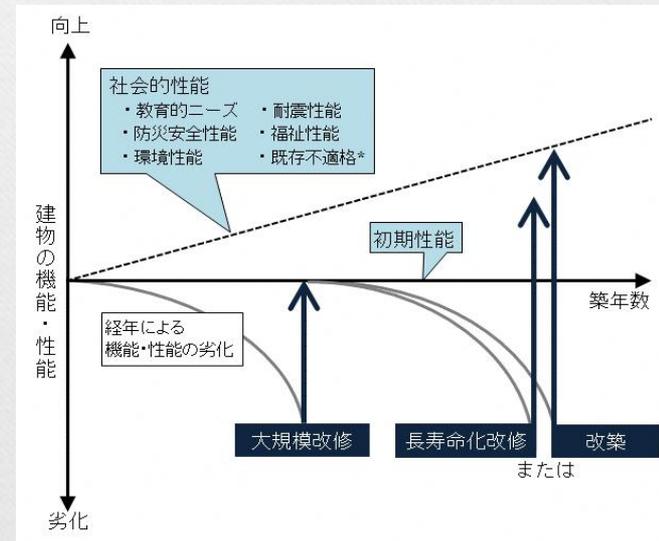
Ⅱ - ⑧ 改築するまでの長寿命化

- 老朽化対策の比較：小刻みに手を入れる

武蔵野市

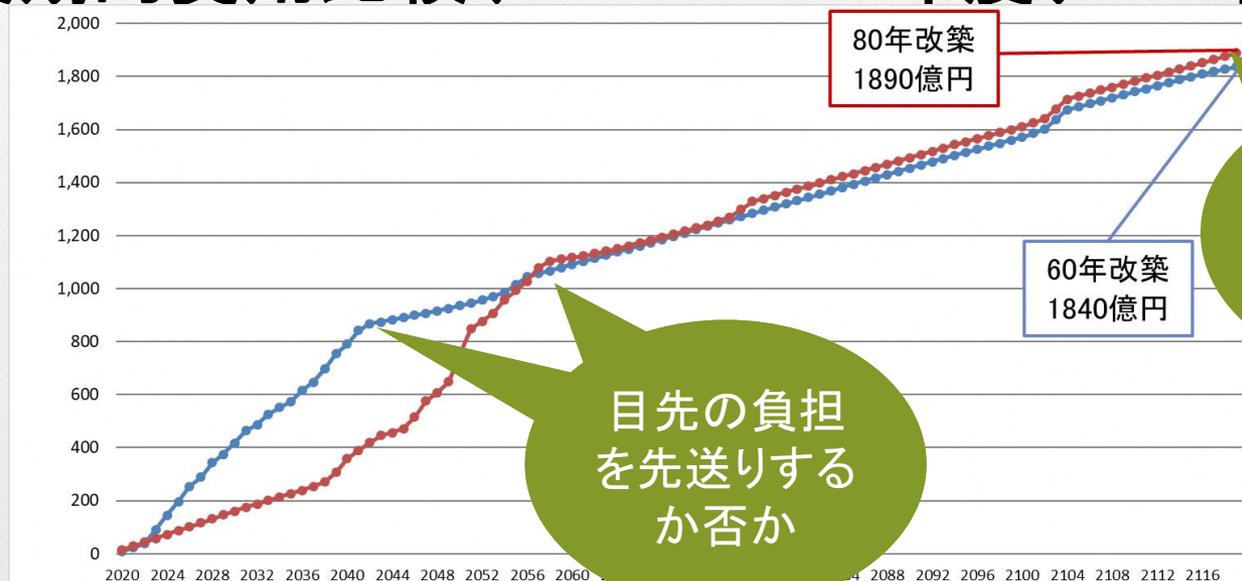


一般例



Ⅱ - ⑧ 改築するまでの長寿命化

- 長期的費用比較(2020~2119年度、100年間)



目先の負担
を先送りする
か否か

差が
ほとんどない

本市の方針「築後60年で改築」と、文部科学省が参考例の一つとして示す「築後40年目に長寿命化改修し、築後80年で改築」の場合について、学校施設にかかる投資的経費の累計額の比較

Ⅱ - ⑧改築するまでの長寿命化

- 長寿命化改修の手法はさまざま
- 深刻化してからの大規模な長寿命化改修も
- 本市の手法・・・予防保全の考え方に基づく
 - (1)毎年、すべての保全部位を点検する。
 - (2)劣化の進行を予測し、深刻化する前に修繕する。

Ⅲ整備の進め方 〈平準化〉

第5章 整備スケジュールと費用の見通し

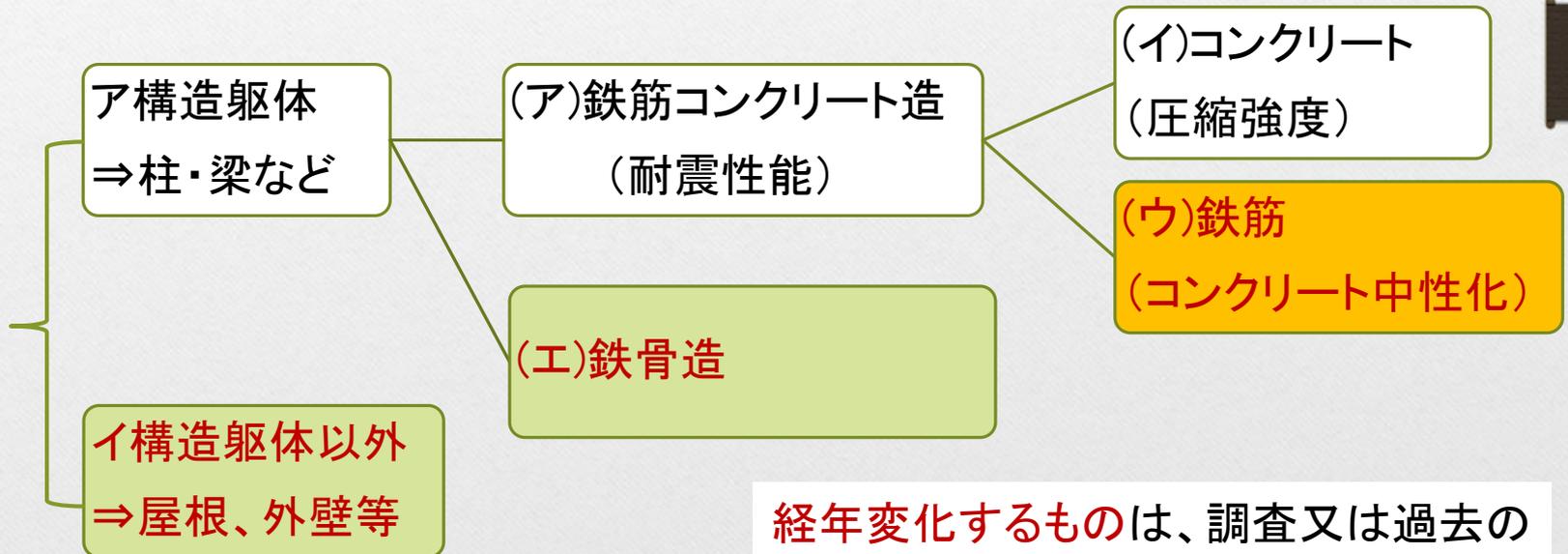
第6章 整備の進め方

Ⅲ-①改築順序の基本的な考え方

- 施設の**建築年数**を基本に、
必要に応じ施設の**劣化状況**なども
総合的に考慮し、改築順序を決定する。
- **グループ分け**をおこない、次に順序を決める
- **同時に施工**するのは**2校まで**。
- 計画・設計も含め4校程度とする。

Ⅲ - ②劣化状況調査の枠組み

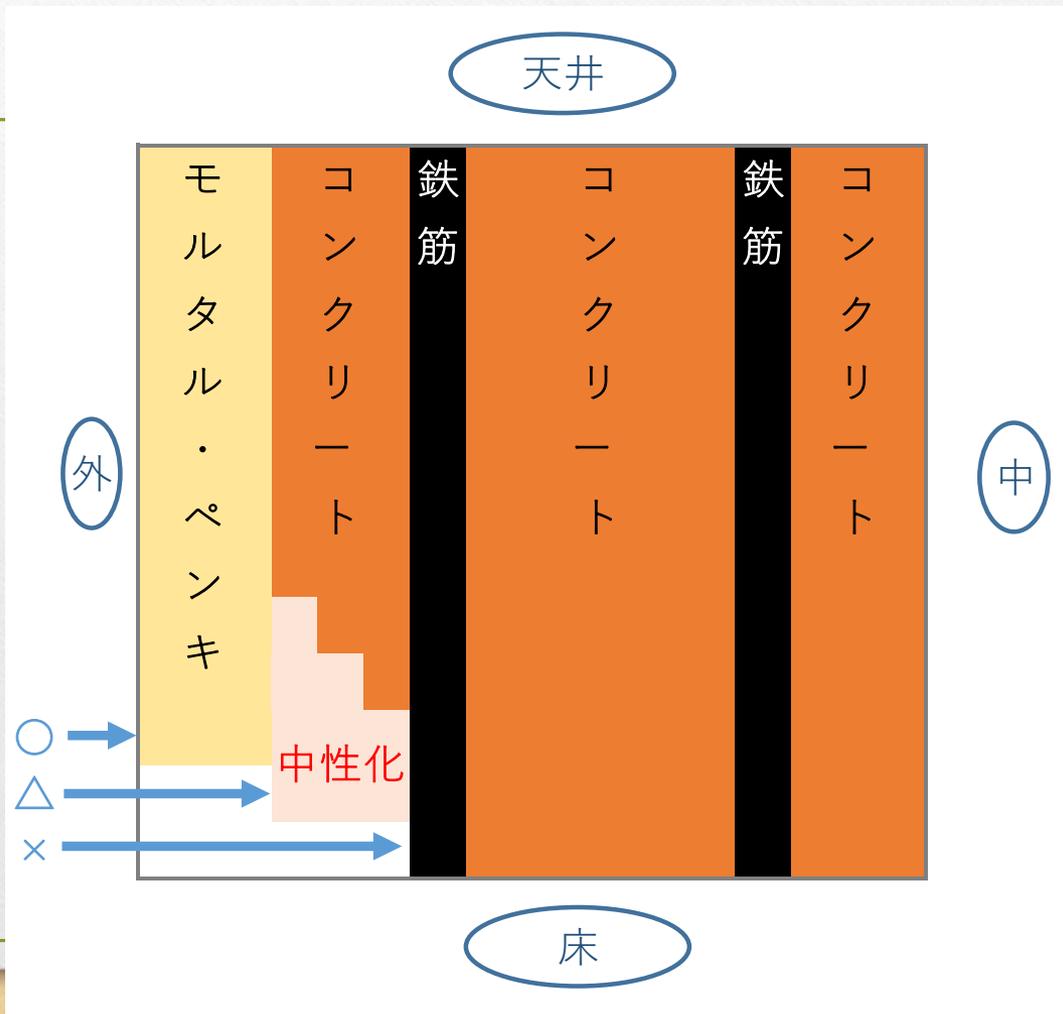
- 文部科学省の解説書 + 本市独自の情報



経年変化するものは、調査又は過去のデータを現時点に時点修正して活用。

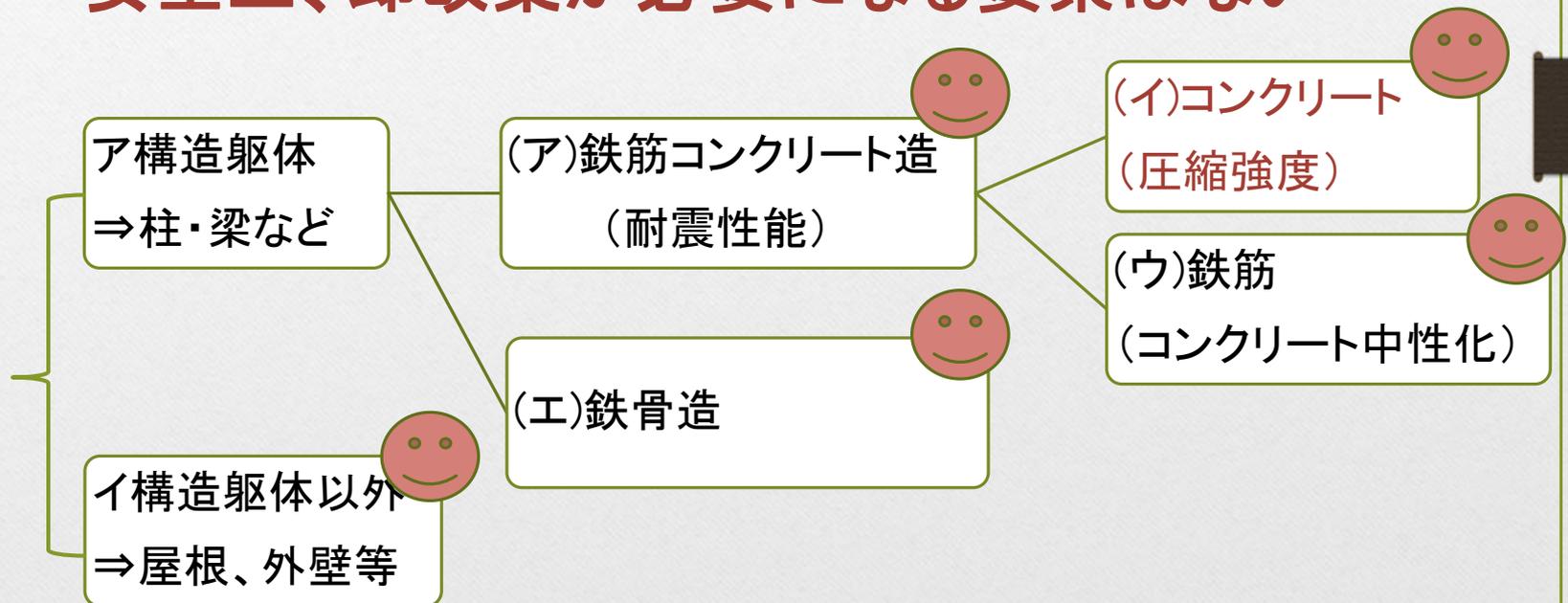
Ⅲ - ②劣化状況調査の枠組み

- **コンクリート**
圧縮○
アルカリ性
- **鉄筋**
引っ張り○
酸化×



Ⅲ - ③劣化状況調査の結果

- 安全上、即改築が必要になる要素はない



Ⅲ - ③劣化状況調査の結果

- **コンクリートの中性化の深さ**

コンクリート表面から鉄筋まで**中性化が進行し**、
アルカリ性が失われている施設**(5棟)**



コンクリートの一部を破壊し、鉄筋の状況を確認した
鉄筋に施工後の**腐食は見られず構造上問題はない**

Ⅲ - ③劣化状況調査の結果

- **コンクリートの圧縮強度**

13.5N/mm²未満(一小体育館)

- (1)問題なし(専門家の診断+専門的第三者機関の評定)
- (2)改築ではなく耐震補強を実施し**耐震性を確保**した。

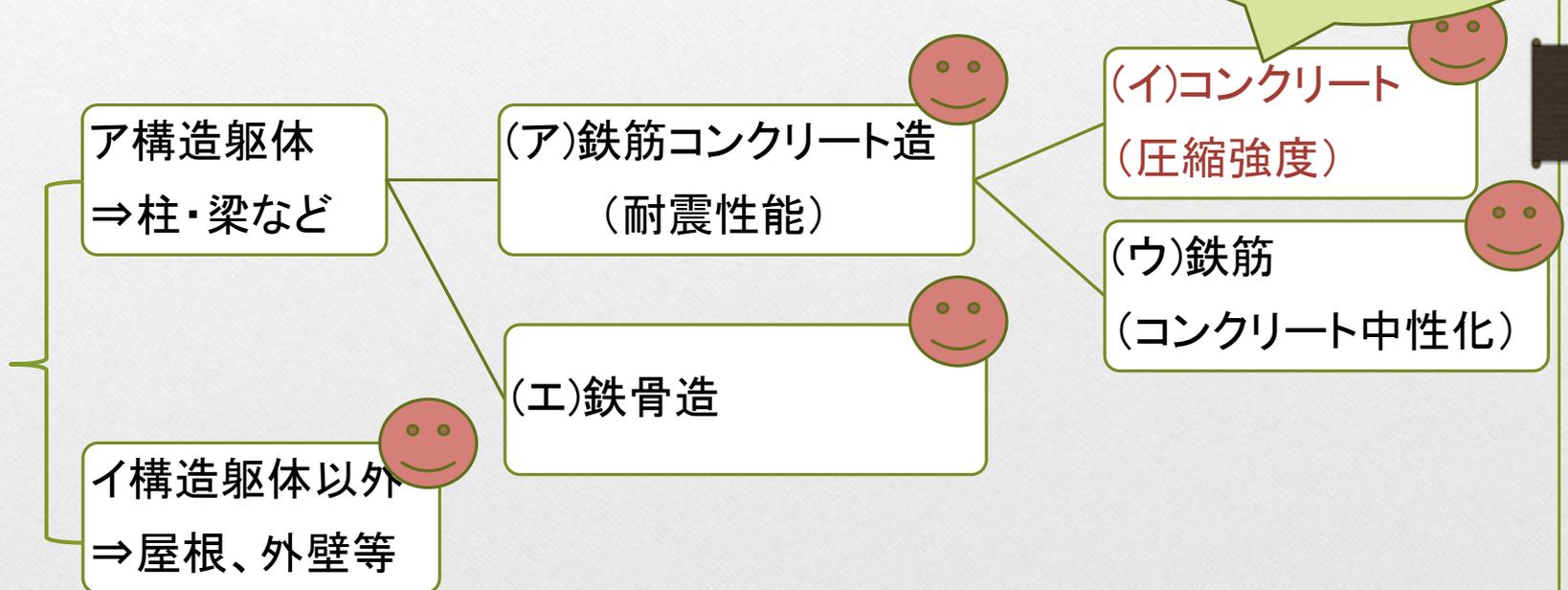
設計基準強度未満【本市独自の分析】

- (1)**必要な安全率3倍を確保**しており問題はない。
- (2)ただし、設計基準強度比75%未満の場合、
念のため、早めに改築する。

Ⅲ - ③劣化状況調査の結果

- 安全上、即改築が必要になる要素は

設計基準強度の75%未満の場合は、念のため、改築順を考慮する。



Ⅲ - ④ 具体的な改築順序

- **改築順序の基本的な考え方に基づく**

次の計画改定までに改築する早期改築校

(1) 築後50年超で改定までに築後60年を迎える学校

(2) 劣化状況から、改築を検討すべき項目があった学校

- **グループ内の順序**

⇒ 個別事情も含め総合的な観点から

Ⅲ - ⑤ 仮設校舎の考え方

- 可能な限り仮設校舎を要しない計画とする
- 自校地に仮設校舎を設置する場合

校舎、校庭の配置を大幅に変える必要がない。

- **例外** 自校地に仮設校舎を設置できない場合

(1) 同じ中学校区内で仮設校舎を共有する。

(2) 中学校の改築で使用した仮設校舎を

調整した上で、小学校の改築時にも使用する。

Ⅲ - ⑤ 仮設校舎の考え方

- 仮設校舎の共有

(1) 例外的な場合に限定「せざるを得ない場合」

(2) 中学校への影響を可能な限り少なくする

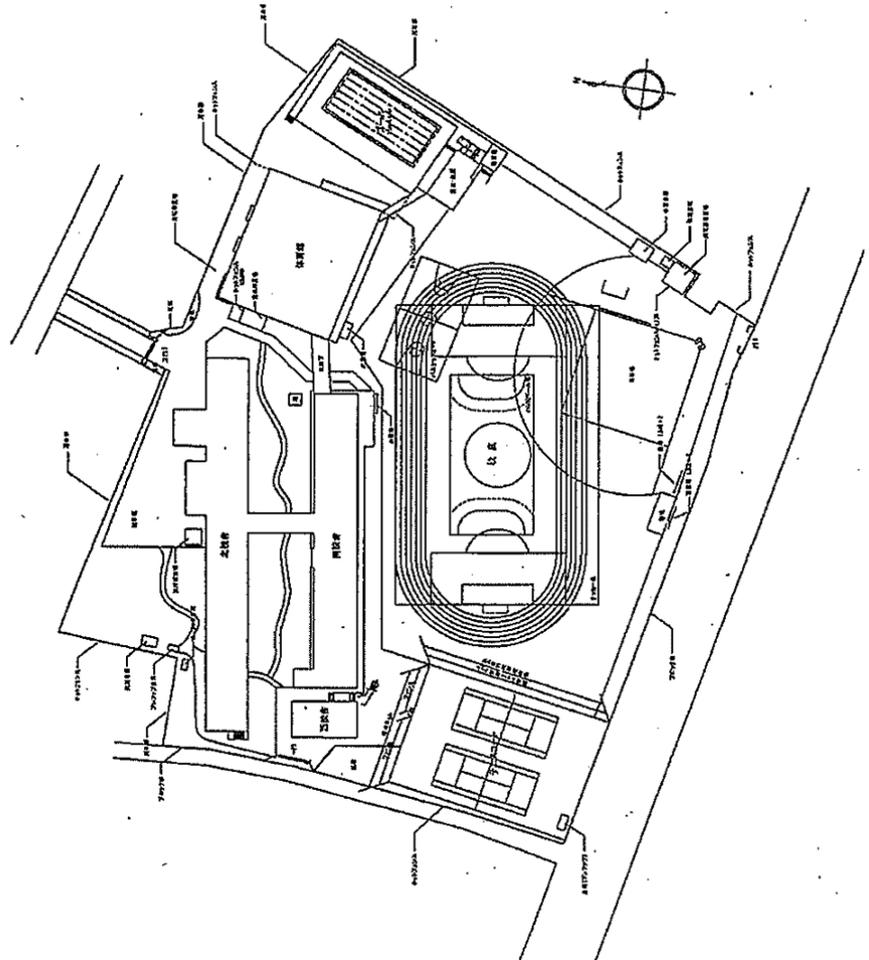
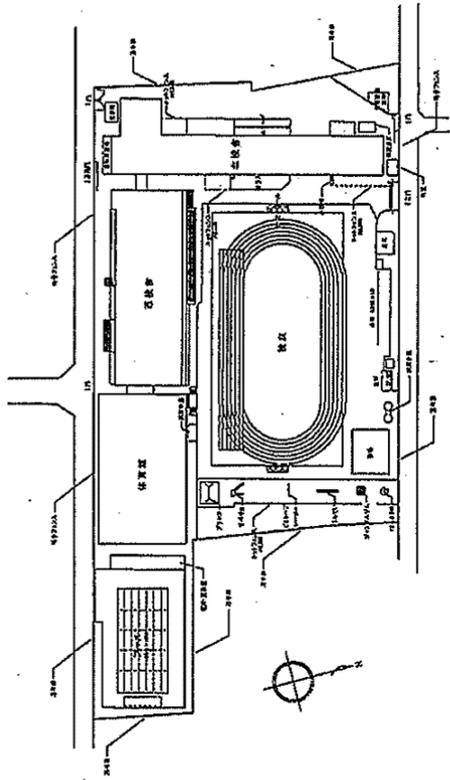
→グラウンドの**周り**を中心に設置場所を検討する

(3) 小学生の通学時の**安全を確保**する

(4) 4年連続の仮設生活を避ける(**中→小の順**)

(5) 必要な教育環境を確保する

Ⅲ - ⑤ 仮設校舎の考え方



Ⅲ - ⑥ 早期改築校の改築年次案

● 早期改築校の改築年次案 p34

年度	2020 令和2	2021 令和3	2022 令和4	2023 令和5	2024 令和6	2025 令和7	2026 令和8	2027 令和9 計画改定	2028 令和10	2029 令和11	2030 令和12	2031 令和13
第五中	基本構想	基本計画・ 基本設計	実施設計	工事	工事	仮設共用	仮設共用					
第五小			基本構想	基本計画・ 基本設計	実施設計	工事	工事					
第一中	基本構想	基本計画・ 基本設計	実施設計	工事	工事	仮設共用	仮設共用					
井之頭小			基本構想	基本計画・ 基本設計	実施設計	工事	工事					
境南小					基本構想	基本計画・ 基本設計	実施設計	工事	工事			
第六中						基本構想	基本計画・ 基本設計	実施設計	工事	工事		
第二小								基本構想	基本計画・ 基本設計	実施設計 契約	工事	工事
第二中								基本構想	基本計画・ 基本設計	実施設計	工事	工事

Ⅲ - ⑦事業費

- 個別校の事業費は、配置案など実際にプランを検討して初めて算出できるもの。
- 現時点では、机上の**参考試算**しかできない。
- **第六期長期計画**
財政計画・【参考】長期財政シミュレーション

改築費605億円、改修費119億円
(令和2～25年度、24年間)

Ⅲ - ⑦ 事業費

- 参考試算した事業費の留意点と、現段階の試算条件

【留意点】

【現段階の試算に反映 ○】

令和元年5月末時点 → 令和元年12月時点

総務省単価＋物価動向 → 24年間、令和元年度の東京都単価のまま

既存延べ床面積 → 諸室面積基準の最大値 と仮定

全校分の仮設費用 → 仮設校舎2校分の減

【現段階の試算に未反映 ×】

減要素

東京都単価の24年間の変動要素

諸室面積基準からの精査分

仮設校舎の総数がさらに減る可能性

Ⅲ - ⑦ 事業費

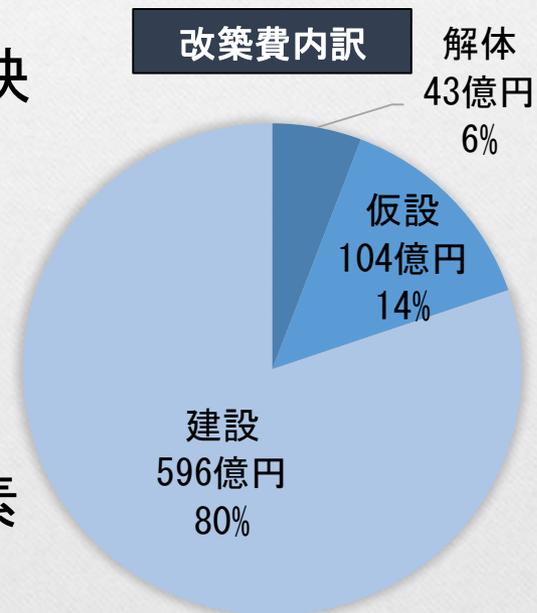
● 現段階の参考試算

増要素のみ反映、減要素は未反映
計画期間(令和2~25年度)

改築費 743億円
改修費 131億円

【未反映の減要素】

- ・東京都単価の24年間の変動要素
- ・諸室面積基準からの精査分
- ・仮設校舎の総数がさらに減る可能性



Ⅲ - ⑦ 事業費

- 財政負担の平準化の仕組み

事業費が、プラス・マイナス1、2割程度の幅で増減する可能性を踏まえつつ、単年度の負担を現実的な範囲に収める仕組みを設ける。

(1) 工事は1年**2校**まで ⇔ かつて最大4校

(2) 計画期間**24年間** ⇔ かつて19年間

(3) 標準的な面積(諸室面積基準による上限)

(4) 標準的な単価(東京都単価)

Ⅲ - ⑧ 整備の進め方

- 工程と期間

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
基本構想 基本計画	策定				
基本設計		設計			
実施設計			設計		
工事				工事	

----- 破線：事業者選定、契約事務

- 議論の進め方

改築懇談会(仮称)を中心に、アンケート、説明会、ワークショップなど幅広く意見を聞きながら検討する。