

おわせ
尾鷲小学校 改築及び改修事業



歴史を未来につなぐ尾鷲小学校
三重県尾鷲市教育委員会

1

I 三重県尾鷲市の紹介

(1) 位置



人口 19,220人 面積 193km²

(2) 産業・観光

尾鷲ヒノキ



ブリ・マダイ



海洋深層水



世界遺産
熊野古道



(3) 気候

雨のまち 尾鷲

年間降水量全国4位 3,848mm/年



Ⅱ 学校施設の整備計画について

(1) 学校施設の耐震化の状況

H21年3月現在

	耐震性あり	耐震性なし
幼稚園	0	2
小学校	3	4
中学校	1	1

耐震診断等を行った結果、
64%の学校で耐震性が無かった。

(2) 耐震整備計画の策定

平成27年度までに耐震化率100%を目指して
耐震整備計画を策定

- ・・・ただし、財政状況が厳しい折、
住民が要望しているすべての学校の
改築はできない。
- ・コンクリート強度が著しく低い
耐力度調査で危険と判断 ⇒ **改築**
- ・上記以外の耐震性のない建物 ⇒ **改修**

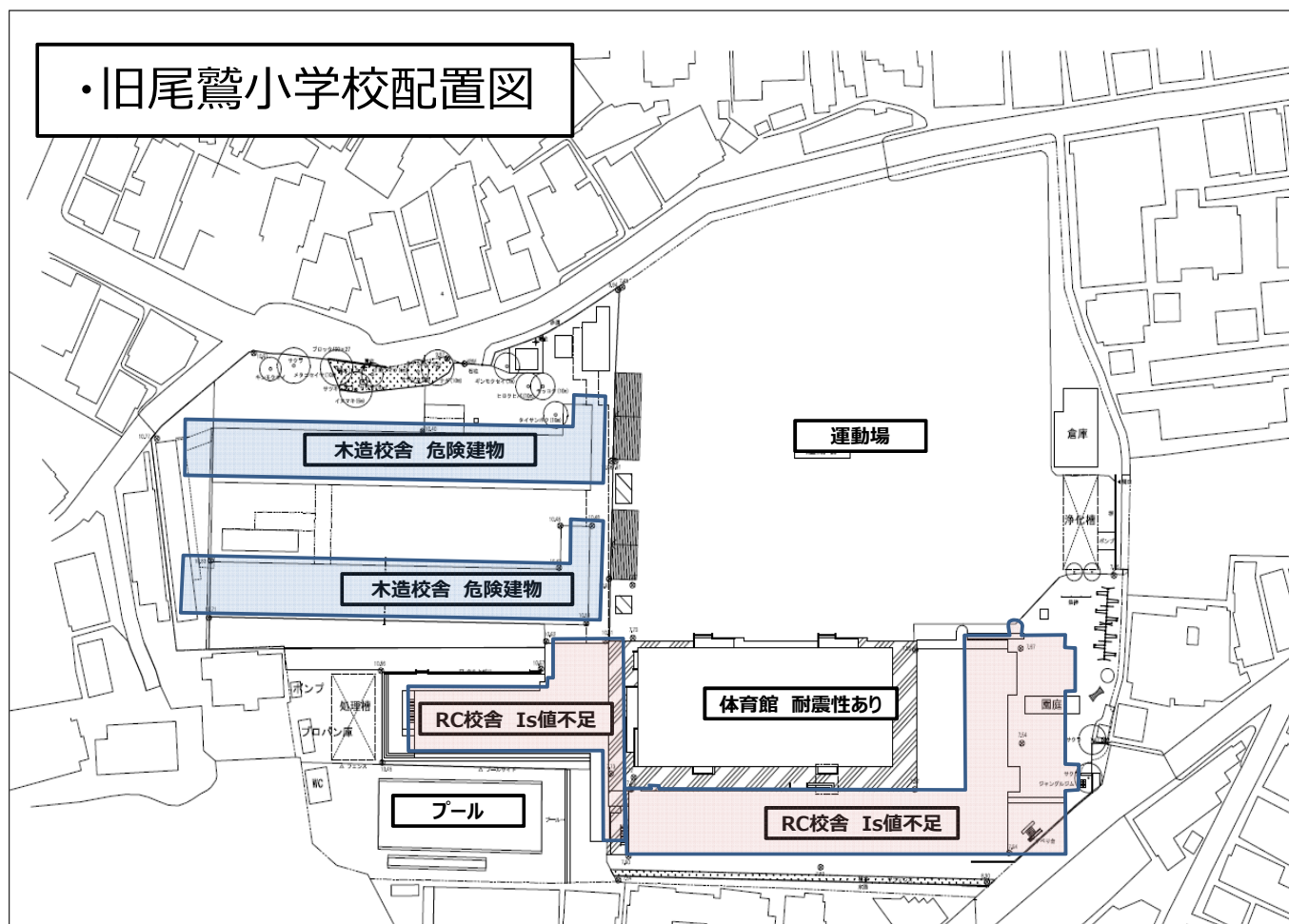
Ⅲ 尾鷲小学校について

(1) 概要

明治9年創立の市内の中心に位置する学校

	尾鷲小学校	尾鷲幼稚園	放課後 児童クラブ
児童・園児数	503人	25人	47人
クラス数	3クラス×6学年 特別支援学級 2クラス	1クラス×2学年	1クラス

- ・木造校舎2棟(S29年)・・・危険建物
- ・RC校舎2棟(S50年)・・・Is値 0.54



(2) 経年による影響

老朽化による影響	情勢変化による影響
<ul style="list-style-type: none">・大雨が降ると教室・廊下で雨漏りが発生・庇のコンクリートが剥離・トイレの悪臭が廊下まで伝わる・漏水がわかっても場所が特定できないため修繕できない・R C校舎のため、最上階の教室の温度が上昇し不快	<ul style="list-style-type: none">・児童数が増えた際に継ぎ足しで建築したため、各教室へのアクセスが悪い・職員室が奥にあり、外部からの侵入者を確認できない・車の動線と児童の動線がクロスして危険・児童数が減少し空き教室が増えたが、改修していないため有効活用できない・片廊下型の教室配置で、新しい授業形式に対応できない

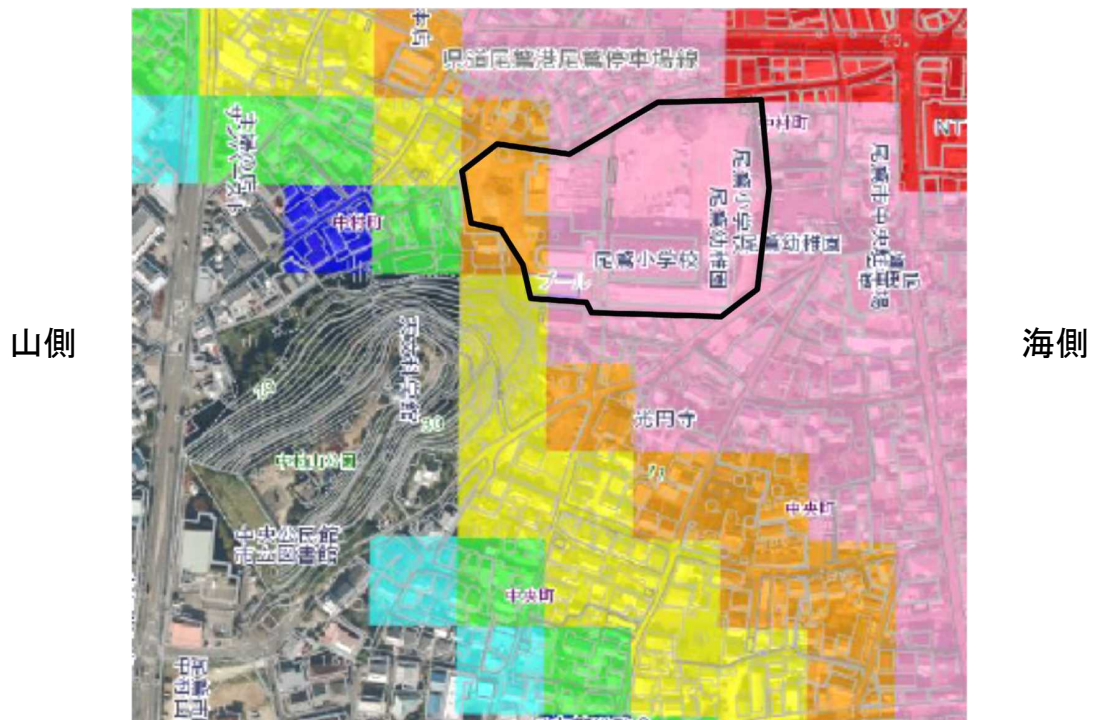
IV 改築・改修事業について

(1) 設計



- ・・・議会説明直後に東日本大震災が発生
津波浸水域に学校を建てることに異論が出る

津波ハザードマップ



津波は逃げるが勝ち！
5分で逃げたら被災者ゼロ！



つなぐれ! 命の架け橋!!



尾鷲小学校

(2) 工事

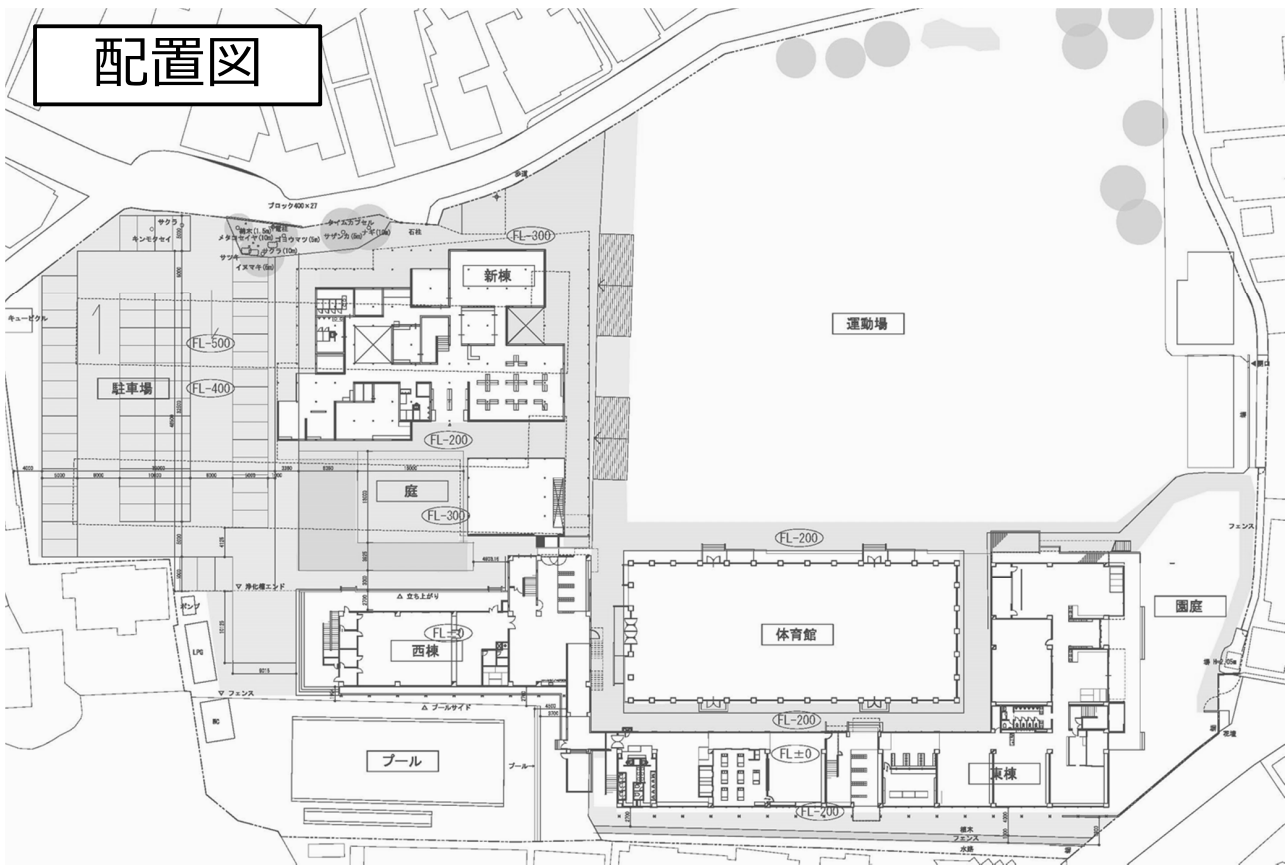
(i) 工期 H23.6~H24.3

(ii) 工事費の内訳

改 築	361,741千円	5.5/10
大規模改修	224,457千円	1/3
耐 震	70,140千円	1/3~1/2
外構等	53,166千円	—
計	709,504千円	安全・安心な 学校づくり交付金

※大規模改修・耐震ではなく、同規模の建物を改築した場合 **5~7億円程度**と想定される。

(iii)新尾鷲小学校 改修事業について



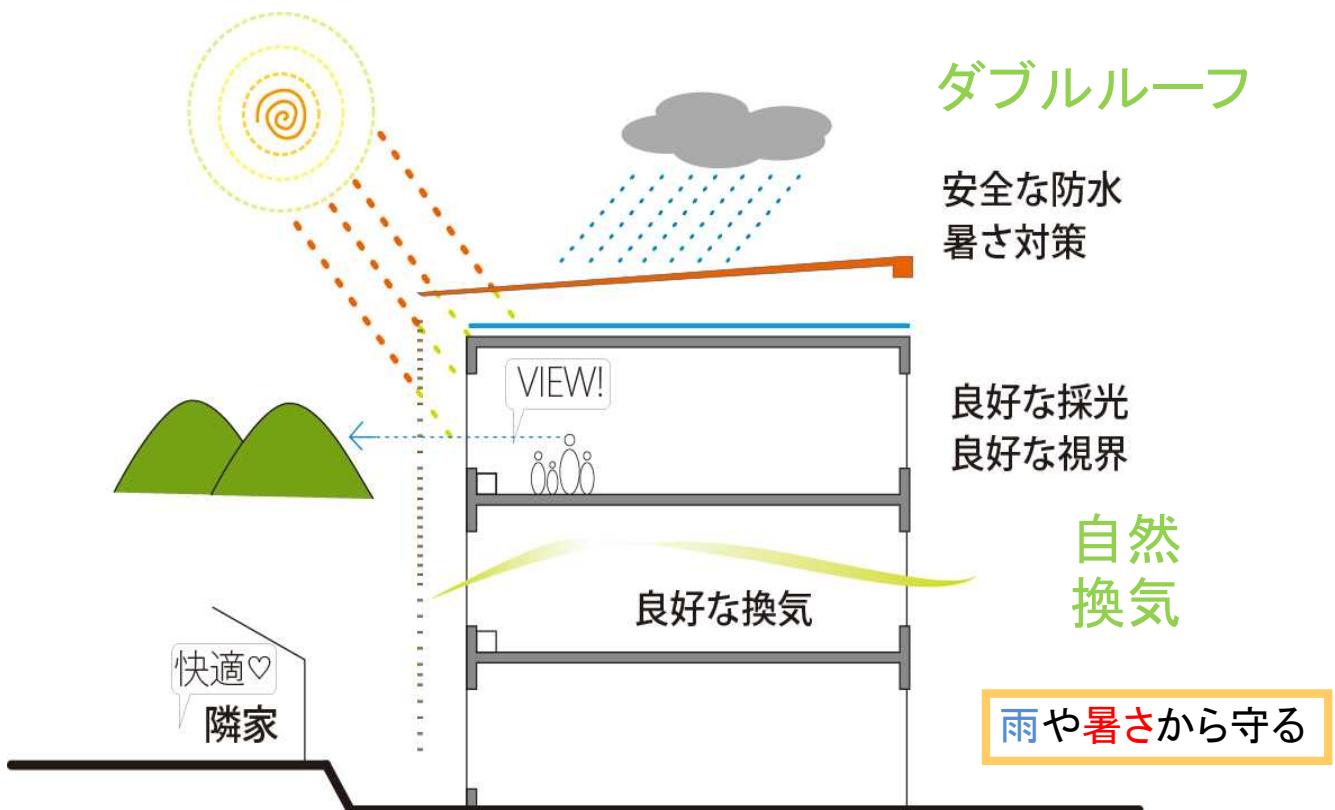
・耐震補強

補強タイプ	全体をブレースで補強	在来型の鉄骨ブレース補強
模式図		
教室内環境	○ ルーバーと合わせて全室の光・熱環境向上	△ 現状を維持。一部ブレース設置部分は採光低下
狭いスペースでの施工性	○ 各部材が軽量のため小型重機で施工可能	× 大型重機が必要
基礎	○ 小さな基礎で分散するため引き抜き力が小さい	× 引き抜き力が大きく、大きな基礎が必要

耐震改修のための補強タイプ比較



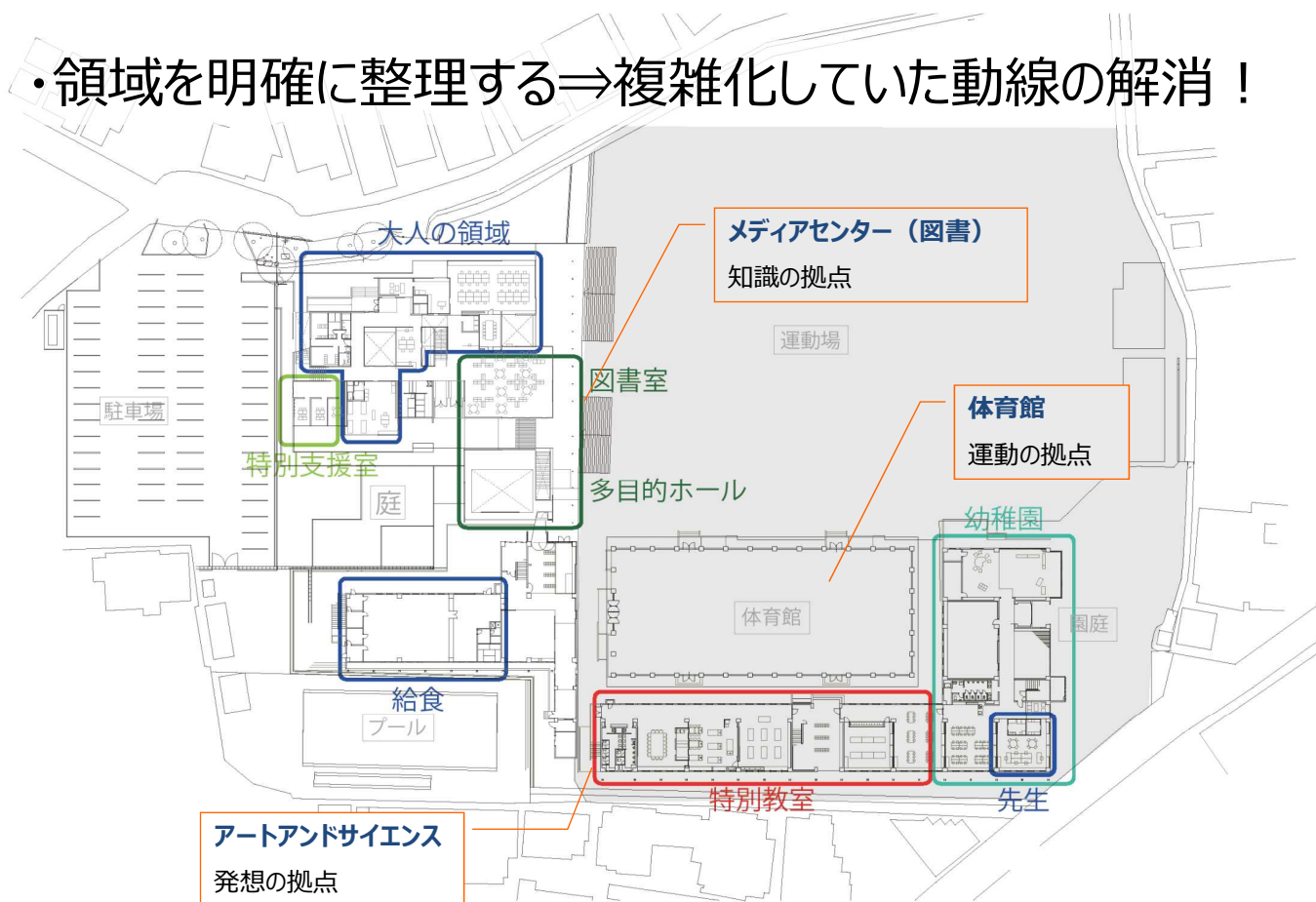
・屋上防水対策



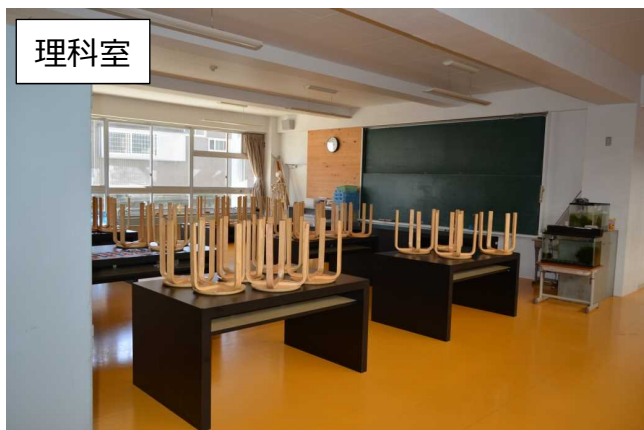
二重の備えで、今後の維持補修費の減！



・領域を明確に整理する⇒複雑化していた動線の解消！



・特別教室改修



- ・理科室 2 室・準備室 1 室を理科室・家庭科室・ワークスペースに改修し、一つの領域として活用する
- ・オープン化し、集約化したことにより土日の課外活動や、地域住民の利用が可能

・ワークスペースの設置



- ・児童数減に伴い発生する空き教室を利用し、各学年にワークスペースを設置
- ・学年集会、特別活動、作品の掲示などさまざまな活動が可能

・教室改修



壁全体に
尾鷲ヒノキを
貼り付け

天井に吸音
マットを貼り
付け

吸音マット貼り
付けによりオー
プン教室に

床に
尾鷲ヒノキを
貼り付け

アクリルボ
ードは取り外し
可能

・廊下改修



壁新聞や、
クラス発表を
貼ったりできる

人研ぎの
床は残す

水槽や掲示物を置
ける棚や、子どもた
ちが座れる椅子に
早変わり!

・トイレ改修

BEFORE

悪臭が発生し、
汚いイメージの
トイレ



AFTER

ドライ式に変更する
ことにより、悪臭を
絶ち、快適なトイレ
に!

小学校トイレ改修後



幼稚園トイレ改修後



・幼稚園改修

BEFORE

園児数が減少し、
無駄に広い玄関



AFTER

オープン教室でも、
床暖房を設置し
室温を確保!

AFTER

奥にあった保育室を
一番明るい場所に!
中と外を連続した
空間に改修!



・放課後児童クラブ



・幼稚園の保育室を放課後児童クラブに改修



・避難用滑り台を残しつつその上に階段を設置し、ベランダを玄関にする



・小学校、幼稚園、放課後児童クラブそれぞれに玄関を設置し、各自で管理ができるように変更

・外壁



BEFORE
壁全体に長年の
汚れが蓄積し、
黒ずんでいる

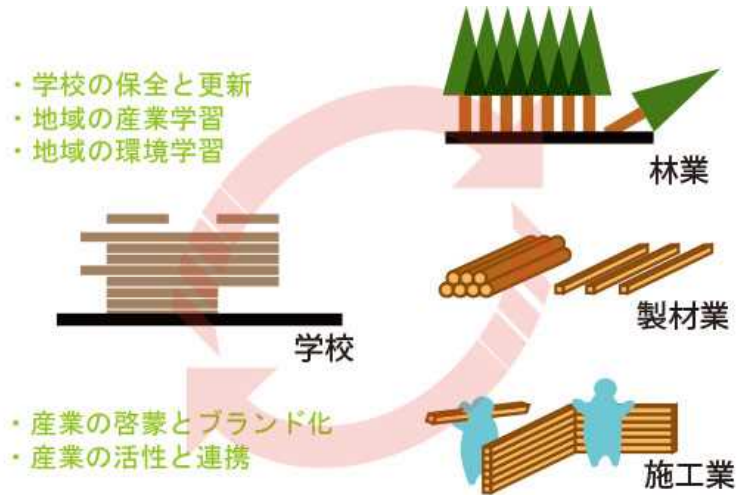
AFTER
塗装したことにより、
見た目が新しくなる。
工事で足場を組むのにあ
わせて実施するため、費用
が安く抑えられる



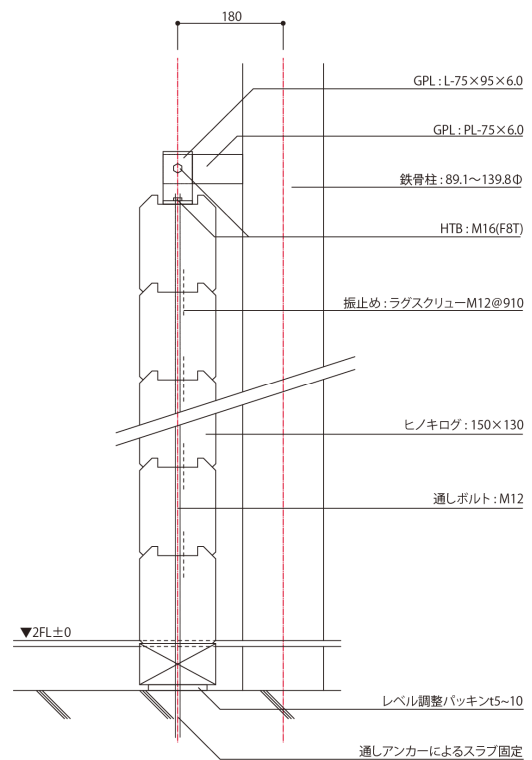
(iv)新尾鷲小学校 改築事業について

・地元材の利用

間伐材の利用／古材の利用
 尾鷲ひのき特有の「あかね材」の利用
 歩留りの向上
 生産のみでなく、加工～施工まで



・ログ工法



・旧木造校舎の部材の再利用



旧校舎の古材を
利用
新校舎にも伝統を
引き継ぐ

V 長寿命化を行う際の課題

(1) 設計・工事における検討事項



改築と改修では見た目に差が出る

- 改築棟と改修棟を緩やかにつなげる工夫が必要
- 内装を木質化することによりイメージをあわせる



すべてを新しくする必要はない

- 使えるものは使う
- 古いものも学校の「味」として残していく
- 真に教育に必要なものかどうかを見極める



今後のメンテナンスのことを考慮する

- 水道管が校舎下を通っていれば後々修繕することは難しい
- 修繕は必ずあるものとして設計する



過去の設計書が役に立たないことがある

- 古い建物の場合、途中で様々な改修を行っていて正しい図面が無い
- 建物ごとの修繕台帳を随時整理しておく



学校とのイメージの共有

- 学校はプラス要素よりマイナス要素の指摘が多い
- 事前に情報公開し、イメージを共有

(2) 長寿命化を選択した場合のメリット

工期の短縮

- R C校舎の場合、解体、建築で1年6カ月はかかるが、6ヶ月で改修、耐震が完成

環境負荷の減

- 解体が無い場合、コンクリート廃材等が発生しない
- 工期が短縮できるため、工事車両等の排ガスが減少

騒音・粉塵の減

- 解体、建築時に発生する騒音・粉塵が減少し、授業の妨げや地域住民等への影響が少ない

費用の圧縮

- 解体工事が不要、仮設校舎が不要、工期短縮による経費等の圧縮などにより、新築と比べて費用が圧縮できる

おわりに・・・

- ・財政状況が厳しい当市では、改築より改修がベストの選択であった。
- ・子どもたちに尾鷲ヒノキの良さを肌で感じてもらい、地元に対する愛着を育んでいく。
- ・今後は、尾鷲ヒノキをP Rするモデル校として活用していく。
- ・興味のある方は、ぜひとも尾鷲まで足をお運びください。

尾鷲小学校・尾鷲幼稚園の工事・建物概要

校地面積	尾鷲小学校・・・15,388m ²
	尾鷲幼稚園・・・1,402m ²
校舎面積	新築棟・・・1,845m ²
	耐震・改修棟・・・4,269m ²
施 工	東洋・七宝特定建設工事共同企業体
設計監理	(株)シーラカンズアンドアソシエイツ／CAn
工 期	平成23年6月3日～平成24年3月20日
校 舎	新築棟・・・鉄骨造2階建
	耐震改修棟・・・鉄筋コンクリート造3階建