

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

## I 三重県尾鷲市の紹介

### (1) 位置



人口 19,220人 面積 193km<sup>2</sup>

## (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。

尾鷲小学校

### (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**

尾鷲小学校



# Ⅲ 尾鷲小学校について

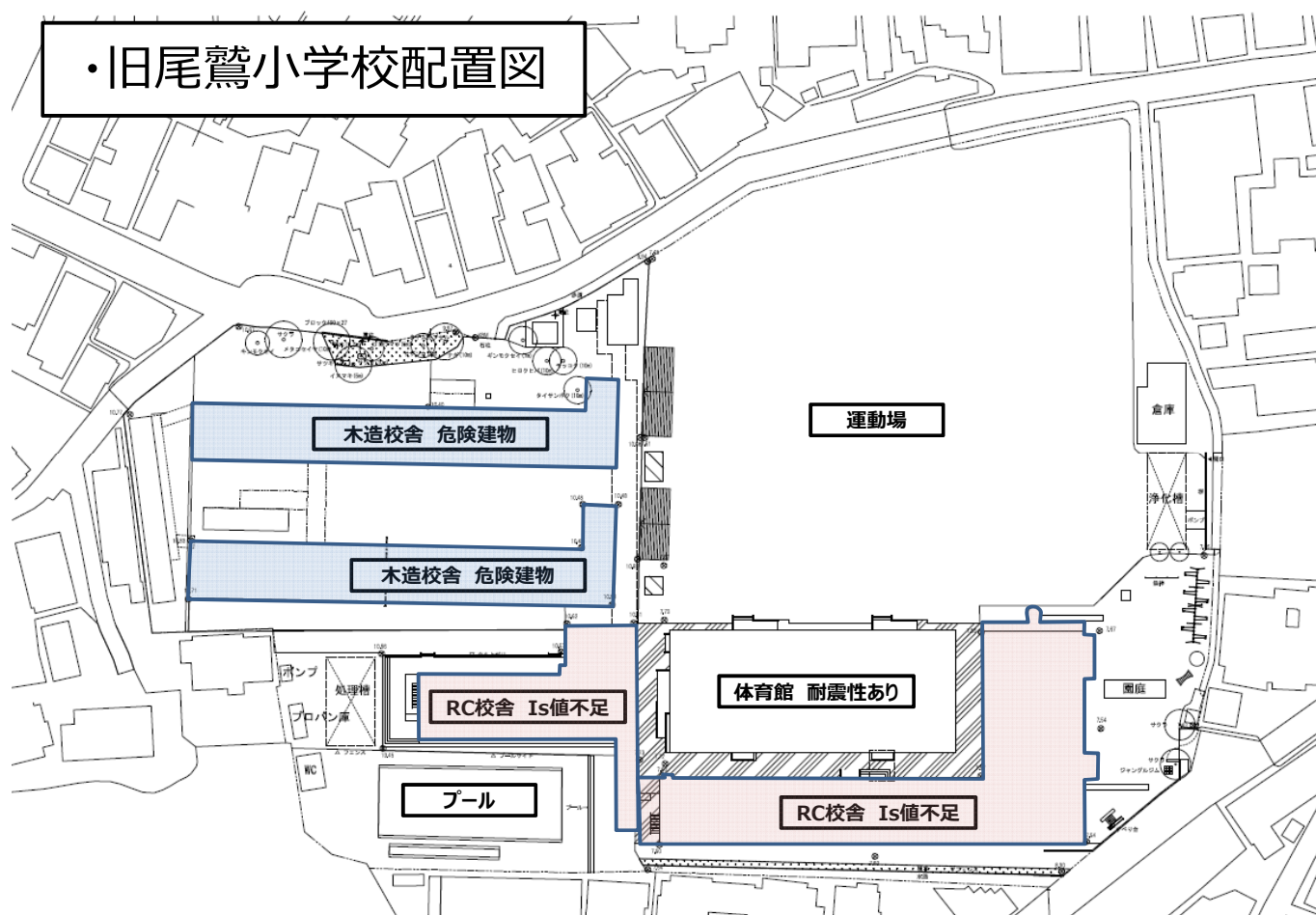
## (1) 概要

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

尾鷲小学校



尾鷲小学校

## (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"><li>・大雨が降ると教室・廊下で雨漏りが発生</li><li>・庇のコンクリートが剥離</li><li>・トイレの悪臭が廊下まで伝わる</li><li>・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</li><li>・R C校舎のため、最上階の教室の温度が上昇し不快</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・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</li><li>・職員室が奥にあり、外部からの侵入者を確認できない</li><li>・車の動線と児童の動線がクロスして危険</li><li>・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</li><li>・片廊下型の教室配置で、新しい授業形式に対応できない</li></ul>

## IV 改築・改修事業について

### (1) 設計

H22.3 設計予算可決

H22.6～H22.9 プロポーザルによる設計業者選定

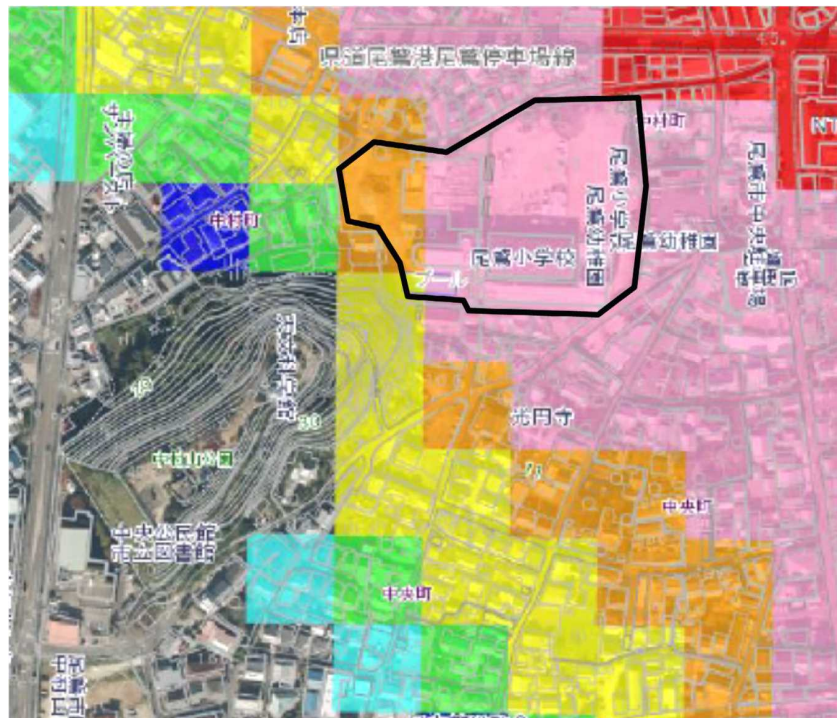
H22.9～H23.3 設計

H23.3.11 設計(案)議会説明

- ・・・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

山側



海側

尾鷲小学校

津波は逃げるが勝ち！  
5分で逃げたら被災者ゼロ！



尾鷲小学校



# つなぐれ! 命の架け橋!!



尾鷲小学校

## (2) 工事

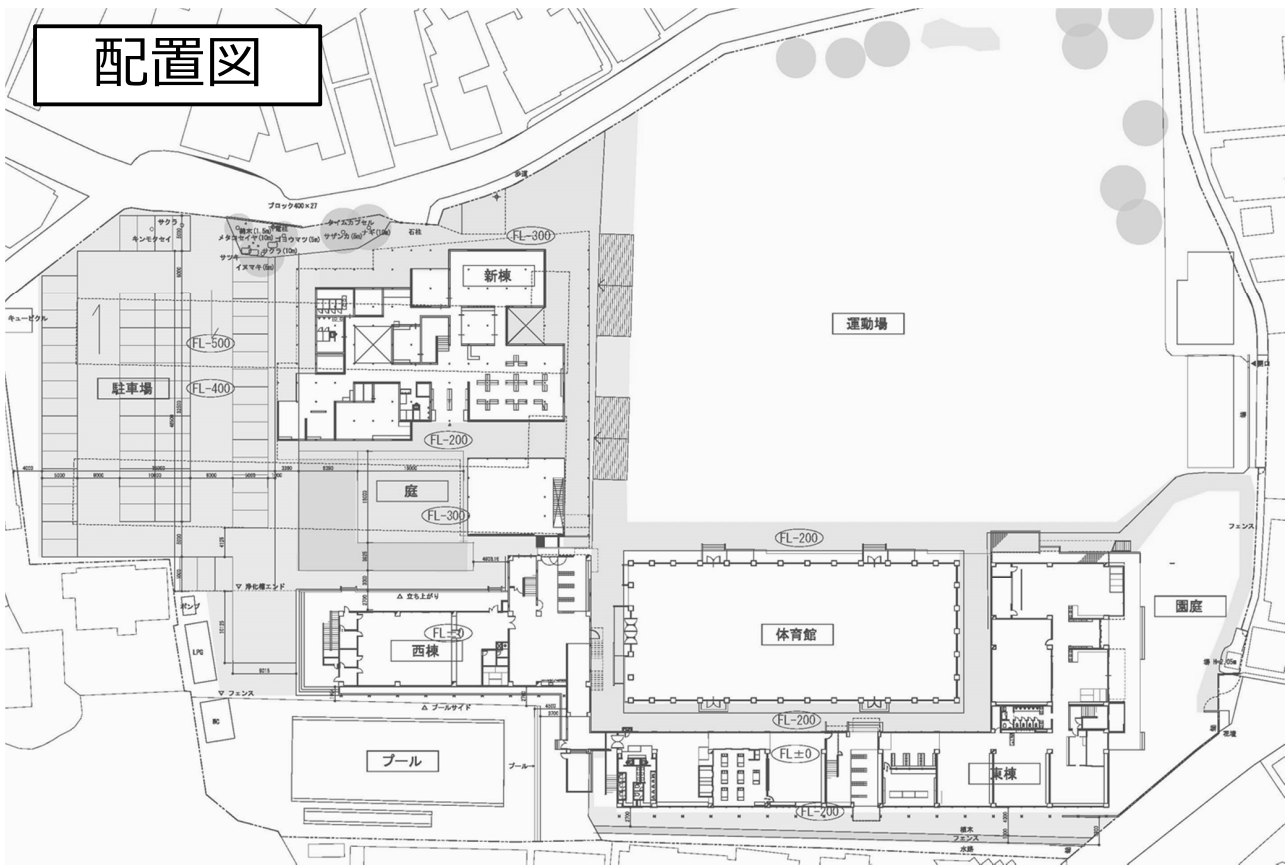
( i ) 工期 H23.6~H24.3

( 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



尾鷲小学校

## ・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

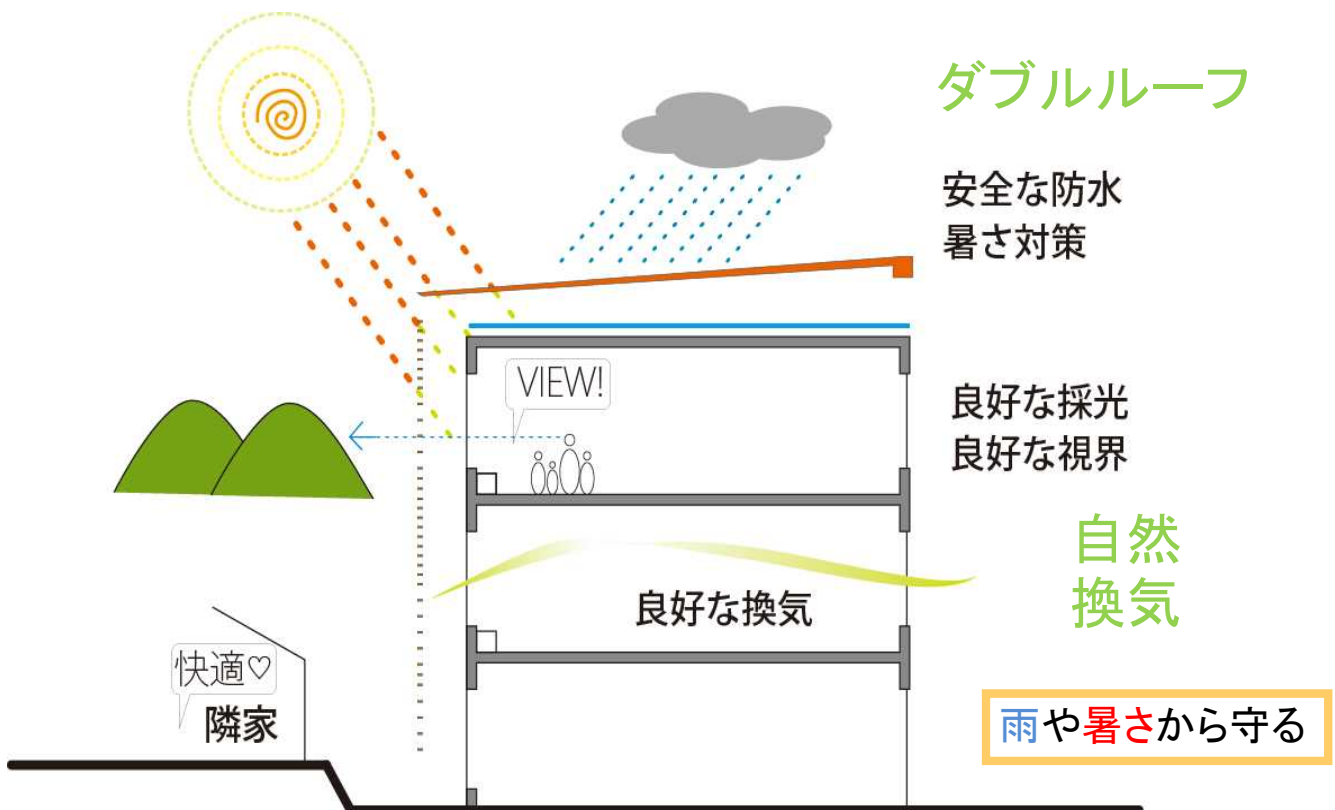
尾鷲小学校





尾鷲小学校

## ・屋上防水対策



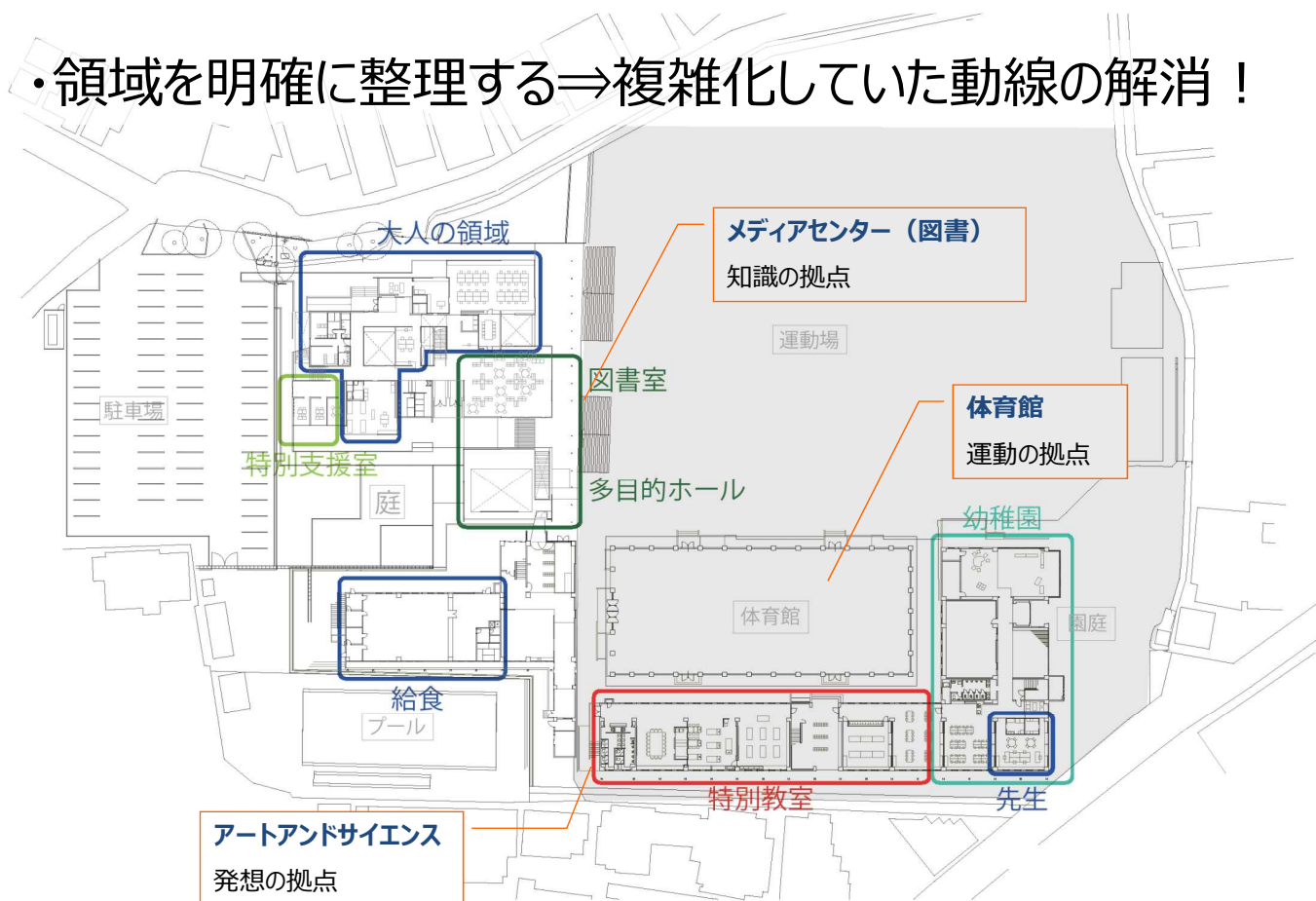
尾鷲小学校

# 二重の備えで、今後の維持補修費の減！



尾鷲小学校

## ・領域を明確に整理する⇒複雑化していた動線の解消！



尾鷲小学校

## ・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

尾鷲小学校

## ・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

尾鷲小学校



## ・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

尾鷲小学校

## ・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!

尾鷲小学校

## ・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



尾鷲小学校

## ・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!



尾鷲小学校



## ・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

尾鷲小学校

## ・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



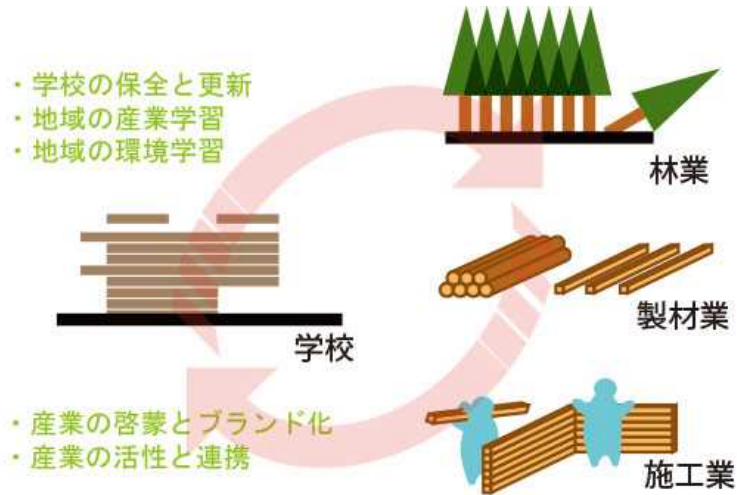
尾鷲小学校



# (iv)新尾鷲小学校 改築事業について

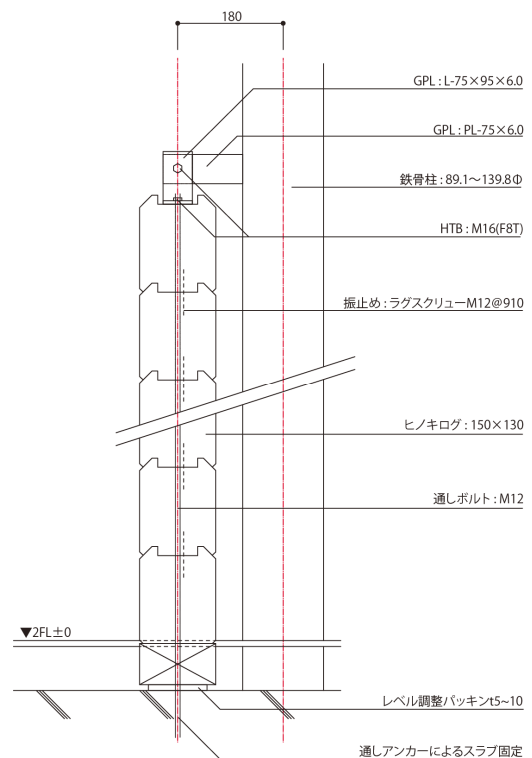
## ・地元材の利用

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



尾鷲小学校

## ・ログ工法



尾鷲小学校

## ・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

尾鷲小学校

## 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

尾鷲小学校



## 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 <sup>2</sup>
	尾鷲幼稚園・・・1,402m <sup>2</sup>
校舎面積	新築棟・・・1,845m <sup>2</sup>
	耐震・改修棟・・・4,269m <sup>2</sup>
施 工	東洋・七宝特定建設工事共同企業体
設計監理	(株)シーラクス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