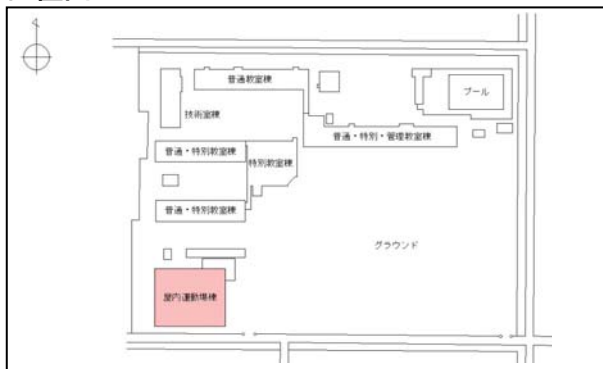


## ■配置図



## ■敷地全景



## ■補強前



## ■補強後



## ●施設の状況

昭和 39 年に建設された屋内体育館で平成 7 年の阪神淡路大震災を契機として平成 8 年以降古い順に耐震補強工事を実施してきた建物の 1 つである。

本建物は平成 12 年 6 月～9 月の工期で工事は夏休み中の 2 ヶ月間で行った。

## ●耐震補強工法の概要

外付け工法による補強である。

既存の柱、梁はそのままとして、軒の高さに水平構面を付加し外周構面に面外耐力を持たせている。

水平構面は H 型鋼の弦材とパイプラチスによりトラスを組み、既存躯体との接合には、後施工アンカーを採用した。また鉄骨部材と、既存躯体との空隙部には無収縮モルタルを圧入している。

(工法選定理由)

- ・外付け工法で、建物内部をいじらない為、費用を少なくする事ができる。(外観はデザイン的に配慮した。)
- ・補強工事により室内空間が損なわれない。
- ・短工期である。

## ●補強計画について

鉄筋コンクリート造軸組の上に鉄骨造屋根がのった R タイプと分類される体育館である。

小中学校の体育館としては珍しいと思われるが屋根は鋼管による単層ラチスシェルで構成されている。

このタイプは鉄筋コンクリート造軸組であるため体育館のわりには重量が大きく、軸面の面外ゆれや鉄骨と鉄筋コンクリート部分の取り合いが問題となることが多い。この事例では鉄筋コンクリート軸組の面外対策を、軒位置に鉄骨造水平構面を回す(箍をはめる)補強により行っている。

また水平構面の色調は、隣接建物との調和を配慮して決められたとのことであった。

外部からの施工が主となるが、適用に際しては鉄骨の揚重や耐候性対策に十分に留意する必要がある。

[学校概要] 児童生徒数：324人、学級数14

■補強詳細



鉄骨建方



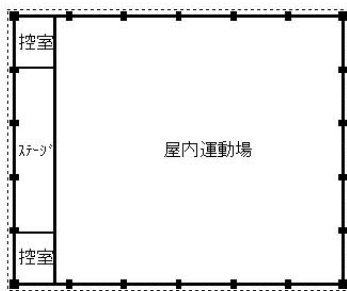
全景



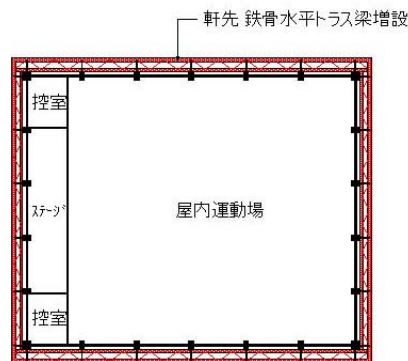
部分詳細

工事期間	平成12年6月～ 平成12年9月（約3ヶ月）
全体工事費	36,129千円
補強部分 概算工事費	外付鉄骨水平トラス 220千円/m
Is値 補強前→補強後	Isx=0.18 → Isx=1.01 Isy=0.18 → Isy=0.82

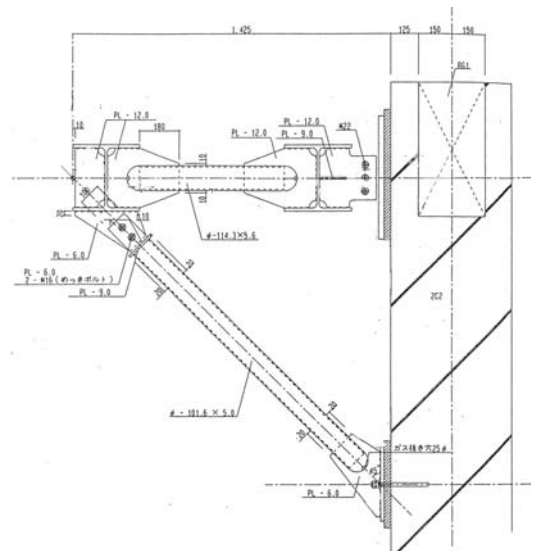
■図面



1階平面図（補強前）



1階平面図（補強後）



接合部詳細