

◆建築物概要

建物名 — 鹿沼市立北小学校 校舎棟
 所在地 — 栃木県鹿沼市泉町2457
 構造 — 改修前はすべて木造
 規模 — 耐震改修該当棟(南棟・北棟・西棟・中央廊下)
 総延べ面積 4,590.90㎡ 総建築面積 2,494.49㎡
 附属棟(特別教室棟・中央便所・開放施設・渡り廊下)
 総延べ面積 583.80㎡ 総建築面積 409.08㎡

国内最大級の木造校舎



改修後 全景

◆建築主のコメント

北小学校の校舎は、昭和10年に建築された築80年を超えるもので、全国的にも稀な現役の大規模木造校舎であり、木のまち鹿沼を代表する伝統的な建築物でもあります。「校舎として使い続けていくこと」「現状の形をできるだけ残すこと」「児童が過ごしやすい校舎であること」を基本方針として、歴史的な価値を残しつつ耐震性の向上を図り、また、教育環境の向上が図れるよう、照明のLED化やトイレ洋式化、エアコン設置等の整備も併せた設計となっております。完成した校舎は、これまでの歴史のある外観や内観を壊さず改修され、また、梁や小屋組みを一部現しにするなど、建築当時の技術や歴史が感じられる校舎となりました。木のぬくもりを感じ、児童は以前にも増して元気に過ごしております。今後も木のまち鹿沼のシンボリックな建物として大切に使用していきたいと考えております。

鹿沼市

◆設計者のコメント

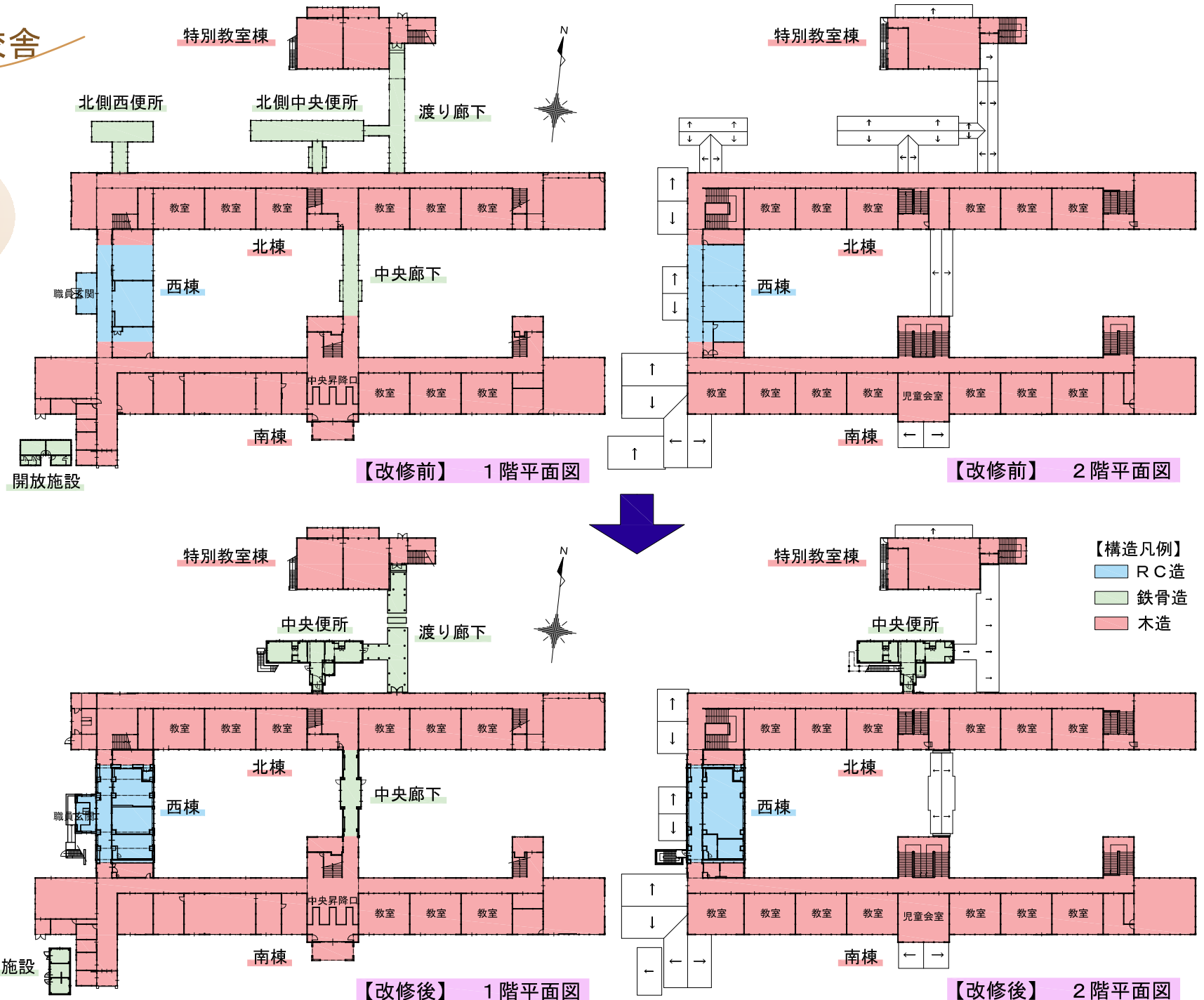
本建物は耐震改修促進法に基づき認定申請を受け改修を行いました。既存校舎は管理教室棟(南棟)、教室棟(西棟)、教室棟(北棟)が一体となったコの字型の建物を中央廊下で繋いだもので、木造2階建て延べ面積4,590.90㎡と現役の木造校舎としては国内最大級のもので、改修は西棟をRC造(耐火建築物)、中央廊下をS造(耐火建築物)とし、南棟、北棟の木造校舎の壁及び水平構面の耐震補強を行いました。意匠については歴史ある建造物として地域に愛されてきた外観と内観を守りつつ、一部構造体を可視化することで児童、PTA、地域の皆様により木造に親しみをもち得るようにしました。また、可能な限り現状の壁を補強することで、既存の窓、出入口を残し校舎としての機能を損なわないようにすると共に、適所への点検口設置や外壁に通気工法を用いることで維持保全が容易に出来るものとなりました。そして、使用する木材は地場の鹿沼産材に限定し、地産地消を実現することで地球環境への配慮を行うと共に微力ではありますが地域の林業の活性化にも貢献させて頂きました。

株式会社 山崎企画設計

◆施工者のコメント

「おーい、終うべー。片付けて一杯やんべー」親方のそんな掛け声で夕方の現場で酒盛りが始まる。酒盛りの資金は、ボルトを節約して作った鉄くずだった「はず」だ。部材を留めつけていたボルトが途中でつながってなかった理由をそんな風に一人想像しながらの工事は面白かった。親方はこんな風にも思っていた「はず」だ、「大事だボルトがつながってなくても外れねーから」確かにそれで外れていた部材は一本も無かった。筋かいを痛めることの罪悪感を何処にしまい込んで仕事をしたのかと思うほど無茶な施工をされていた時もある、所々補強されていた跡にはなるほどと思う、出来る限りの工夫も見てとれた。(スケルトンに解体したからこそ分かる)80年前の新築当時から今までの、その時々に行われた工事の「なぜ」に思いをはせながらの時間はとても楽しく、貴重な体験となりました。また何十年後、私たちの仕事ぶりをどう想像してもらえるかの楽しみも出来ました。このような機会を与えて下さった、関係者の皆様に感謝申し上げます。ありがとうございました。

神谷・山和特定工事共同企業体

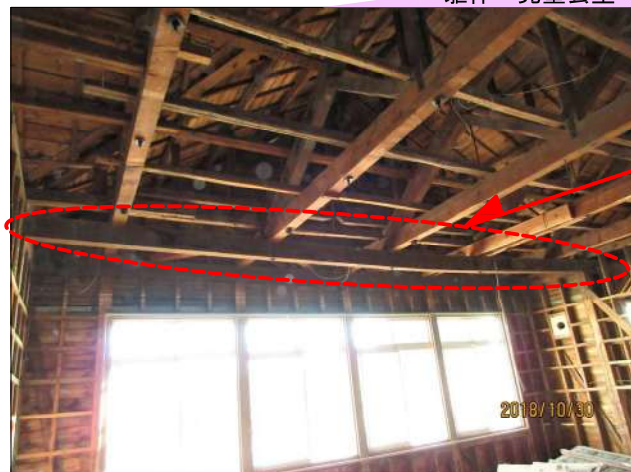


◆耐震改修比較写真

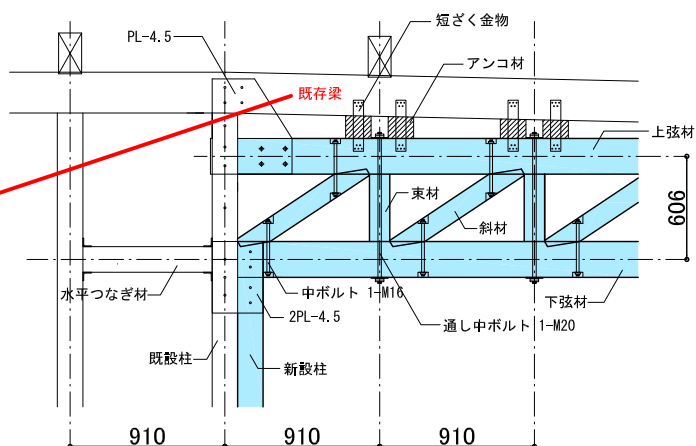
改修前 児童会室



躯体 児童会室



当初は教室と同様な改修方法であったが、児童会室の仕上解体後に既存大梁の歪み、一部欠損が見受けられたため、トラス梁で補強を行った。既存大梁の歪みの原因は約9mと長大なスパンによるものと思われる。補強方法は教室として使用するため、梁中央に柱を新設することが望ましくないためトラス梁とし、両端に柱を新設する補強とした。また、トラス梁としたことで木構造の仕組みや木材の温もりを児童に感じてもらえる様に梁及び小屋裏を全て現しとした。左写真の様にBIMを用いて現しのイメージを作成することで施工前に施主様への提案を行い、現しにすることに至った。



トラス梁補強図

改修前 2階廊下



改修後 2階廊下

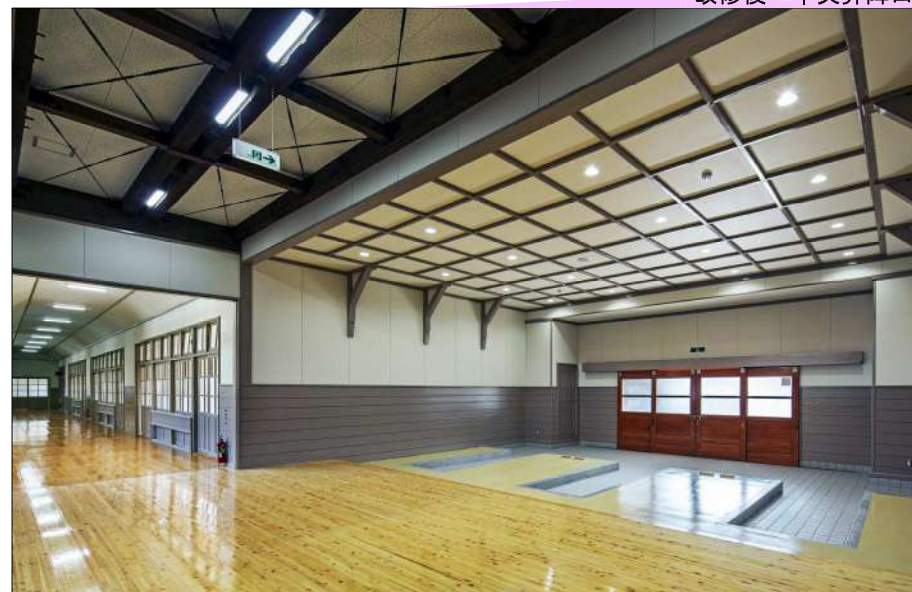


改修後 児童会室



児童会室と同様に木造校舎特有の木材の温もりを感じ取れる様に約80mの廊下の方杖と梁を現しとした。方杖と梁は昭和10年竣工当初の木材のため約85年前の木造校舎を生徒が生活内で体感できる工夫とした。廊下もBIMで完成予想図を作成することで施工前にイメージを施主様と共有し、スムーズに施工を進めることができた。中央昇降口部分も耐震補強で行った水平ブレースを現しとしたことで、今回の耐震改修内容が目視できる様に務めた。

改修後 中央昇降口



改修後 廊下

