

久保小学校、長江小学校、土堂小学校における耐震診断及び実施設計業務の経緯

R1.12.6

実施時期	業務内容	結果の概要	補強工法	施工業者	委託料
久保小学校	H15.9～H16.1 1次診断	Is値 0.31 耐震診断のみで、補強の設計は行っていない。	可能工法なし	小西建築設計事務所	5,214千円
	H23.10～H24.6 2次診断+実施設計	Is値 0.39 実施設計は、低強度コンクリート（13.5N/m ² 未満）の箇所があるため、当時の基準では、耐震補強が不可能であり、業務を中断している。		第一工房	7,929千円 ※久保小外2件
	H27.12～H28.6 実施設計	耐震補強に関する指針がH26に変更となり、低強度コンクリートがあっても耐震化可能となり、ピタコラム工法で補強可能であることから実施設計を行った。 【補強概算費用】 170,324千円（H28時試算）	ピタコラム工法	元廣建築設計事務所	11,743千円

実施時期	業務内容	結果の概要	補強工法	施工業者	委託料
長江小学校	H15.9～H16.1 1次診断	Is値 0.21（管理教室棟） 0.14（特別教室棟） 耐震診断のみで、補強の設計は行っていない。	可能な工法なし	小川建築設計事務所	3,836千円
	H21.6～H23.3 2次診断+実施設計	Is値 0.20（管理教室棟） 0.08（特別教室棟） 実施設計は、低強度コンクリート（13.5N/m ² 未満）の箇所があるため、当時の基準では、耐震補強が不可能であり、業務を中断している。		元廣建築設計事務所	11,902千円 ※長江小外2件
	H27.9～H28.3 実施設計	特別教室棟については、崖地の斜面に片足形状した建物であることから、耐震化は事実上できないと判断（机上の補強策としては可能であるが、現場での施工は不可能）。 管理教室棟は、極低強度コンクリート（9.0N/m ² 未満）が存在し、該当箇所は改修時撤去が必要があり、このことで3F,4Fの4教室は解体となる。また、それに伴い階段の撤去が生じ、新たに階段棟を設けることから、西側の1F、2Fを解体し、階段棟を増設せざることが必要。結果として、17教室分のスペースしかなくなり、必要教室数（28教室程度）を確保できないことから、改築する方向へ転換する。 【概算事業費】 ①特別教室棟解体、管理教室棟（一部解体後、耐震補強） 特別教室棟解体：50,000千円 耐震補強（管理教室棟）：156,640千円 ②全面改築の場合 5階建て 4,228m ² 1,024,870千円 （事業費はH28時試算）	ハイブリッド工法	車田建築設計事務所	9,871千円

実施時期	業務内容	結果の概要	補強工法	施工業者	委託料
土堂小学校	H15.9～H16.1 1次診断	Is値 0.26（教室・便所棟） 0.32（管理教室棟） 0.29（教室棟） 耐震診断のみで、補強の設計は行っていない。	可能な工法なし	塙見設計	6,361千円
	H23.10～H24.6 2次診断+実施設計	Is値 0.23（教室・便所棟） 0.25（管理教室棟） 0.24（教室棟） 実施設計は、低強度コンクリート（13.5N/m ² 未満）の箇所があるため、当時の基準では、耐震補強が不可能であり、業務を中断している。		あい設計事務所	7,332千円
	H27.12～H28.6 実施設計	耐震補強に関する指針がH26に変更となり、低強度コンクリートがあっても耐震化可能となり、ハイパー工法で補強可能となった。 ・進入路が狭あいであるが、鉄骨フレームを使用しないハイパー工法であれば、資材の搬入は可であることから本工法を採用。 ・仮設校舎が必要なことから、仮設校舎の資材が進入路が狭いのため搬入できないことから、再検討を要した。 【補強概算費用】 395,384千円（H28時試算）	ハイパー工法	あい設計事務所	15,487千円
	H30.3～H31.3 実施設計（耐震診断を含む）	Is値 0.16（教室・便所棟） 0.29（管理教室棟） 0.20（教室棟） ハイパー工法で補強する場合、耐震壁を補強する際、仮設校舎を用いて工事を施工する必要があり、居ながら施工が出来なかつたが、久保小学校の補強で設計されたピタコラム工法であれば、仮設校舎を使用することなく工事施工できるのではないかという知見を基に、再設計を行った。結果、内部耐震壁の補強については、前回と同様必要であり、居ながら施工が不可能であることが判明し、概略設計を終えた時点で設計業務を中断した。 【補強概算費用】 500,000千円（H30時試算）	ピタコラム工法	NSP設計事務所	11,367千円