

建築と設備における欠陥の建築プロジェクトのプロセス上での発生時期に関する研究 その1

建築における欠陥の発生時期について

Research of the defect on the emergence time on the process of

building project in architecture and building facility(Part1)

On the emergence time of the defect in the architecture

○関口 正男\* 永峯 章\*\*

Masao SEKIGUCHI and Akira NAGAMINE

Keywords : defect, architecture, emergence time

欠陥 建築 発生時期

1 はじめに

1.1 研究の背景と目的

建築物は多くの専門技術者によって設計・施工及び監理され竣工するが、何らかの欠陥を抱えており、その症状も多岐に渡っている。滑りやすい危険な床仕上げや、高天井の為に電球の交換が困難な例などはその一例である。このような状態は建築物としては欠陥を放置していると判断せざるを得ない。しかし、現状では、事故に至らず、法的な違反も無ければ、その欠陥状態は見落とされている。このように、建築物における欠陥状態が放置されれば、「安全性や快適性を損なう」「経年劣化を早める」「エネルギーや資源の無駄な浪費」などの原因となり得る。このような問題は、「設計の段階では予測できなかった」、「施工者の施工不良により発生した」、「設計者と維持管理者の価値観の違いによって発生した」、「建物使用者の不注意によって発生した」など、その多くの要因は推察できる。したがって、多くの実務に携わる技術者に不具合・欠陥の多さを認識してもらう事が重要である。

このような背景から、日本環境管理学会では「建築と設備の不完全性事例研究小委員会」を立ち上げ、2003年4月～2012年4月までの9年間に調査研究期間として中規模以上のビルを対象に調査を行った。調査対象建築は事務所建築、市民会館、大学、百貨店、及び鉄道駅舎、空港のターミナルビルである。調査方法は「建築と設備の不完全性事例研究小委員会」が目視調査で写真記録し、合議により719例の欠陥と判断できる事例に絞る。また、この中で建築や周辺の外構等に関する欠陥と判断できる事例は調査総数719例の中の453例である。

現在は建築ストックの時代の直中にあり、十分なメンテナンス性や高耐久性能は大きく求められている。また、法律の新規制定や改訂によって大きく設計変更・性能付加しなければならない事例も多い。

本研究では、9年間に渡る453事例の調査結果から、建築の欠陥の部位と状態を明らかにすると共に、専門技術者にアンケートを行い、欠陥が造られる時期を建築プロジェクトの各プロセスに対応させて推定する。

1.2 既往の研究と本研究の位置づけ

建築には多くの不具合や欠陥と判断できる事例がある。木村等は「ビル環境経営の為の設計・施工べからず集」<sup>1)~3)</sup>において、あつてはならない計画・施工について図表で示した。国土交通省建築研究所「建設事業の品質管理体系に関する技術開発」報告書建築分野編<sup>4)</sup>では建築プロジェクトは設計、工事計画、工事のように段階によって活動内容が異なるが途切れることなく繋がり、事業意図が反映されることが品質の確保に繋がることを、例を挙げて分析し品質確保の技術開発を示している。日本環境管理学会では「建築と設備適正化研究小委員会」の委員会報告として「建築と設備の適正化に関する研究」<sup>5)</sup>において、建築と設備の不具合・クレームの傾向と特徴について調査報告している。以降、「建築と設備の不完全性事例研究小委員会」となり、欠陥と判断できる事例の発生要因、その責任の所在、欠陥がもたらす影響について中間報告<sup>6)</sup>している。千明らも、建築・設備の不具合の特徴と修復期間について研究<sup>7)</sup>しており、建築の不具合、クレーム等の詳細な事例は十分に調査されている。このように、一連の報告、研究は建築の品質向上にとって、社会

\*前橋工科大学・工学部・建築学科 准教授

Assistant prof., Department of Architecture Faculty of Engineering Maebashi Institute of Technology

\*\*東洋大学・工業技術研究所 客員研究員 博士(工学)

Toyo Univ. Industrial technology laboratory visiting researcher. Dr.Eng