

### 3. 建築分野における取り組み

#### 3.1 新建築構造体系の開発

建築分野においては、平成7年度から3か年計画で、性能を基盤とした建築構造技術の体系の開発を目的として、建設省総合技術開発プロジェクト「新建築構造体系の開発」（以下、「新構造総プロ」という。）が実施されている<sup>1)</sup>。

新構造総プロでは、建築構造の設計時の性能が明確に示され、消費者（建築主、使用者）がその性能とその実現（設計、監理、施工）にかかるコストを理解したうえで建築物が造られる状況を創出するために、建築構造への要求の把握、性能の明確な設定、性能の適切な評価と表示に重点をおいた建築構造技術の体系を開発することにより、技術開発が促進されること、設計の自由度が増すこと、国際調和が図れること等を目的としている。

このプロジェクトの実施に当たって、(財)日本建築センターに総合委員会が設置され、そのもとに、建築構造への要求を把握する考え方の整理と性能の水準設定に関する研究を行う目標水準分科会、建築構造の性能の評価に関する研究を行う性能評価分科会、性能を基盤とした建築構造設計体系が円滑に機能するための社会機構の研究を行う社会機構分科会の3分科会を設け、研究の成果が報告書としてまとめられている。

#### 3.2 研究方針

各分科会の研究方針は、以下の4点が挙げられている。

- ・性能を基盤とした建築構造設計体系

総合委員会を中心に各分科会でも検討されているが、建築構造に要求される性能の把握、設計の目標とする性能の設定、設計された建築構造の性能評価、建築構造に保有された性能の表示という設計の流れの基本的枠組みと、それらが円滑に機能するための社会機構を提示している。

- ・建築構造に要求される性能の考え方

主に目標水準分科会において、建築物の所有者や使用者の考え方の認識、現行水準の性能の把握、一般の社会に潜在する様々な危険と建築構造に関係する危険に関する考え方の整理、費用と性能の関係に基づいた考え方の検討が行われている。

- ・性能の水準の設定と性能評価の枠組

主に性能評価分科会において、性能評価の意義を整理し、性能評価の対象とすべき目標構造性能と限界状態に基づく評価項目を整理し、性能評価の方法、性能表示に関する基本的な考え方を提示している。

- ・性能を基盤とした体系のための新たな社会機構

主に社会機構分科会において、現在の社会機構の実態調査結果を参考としつつ、新たな体系化において社会機構が備えるべき要件を整理し、その機能が発揮されるための枠組みを、設計実務のタイプやプロセスに応じて提示している。

### 3.3 報告書の構成

#### (1) 総合報告書<sup>2)</sup>

新構造総プロが提示した、性能を基盤とした建築構造体系の考え方と、その要素となる3つの分科会（目標水準分科会、性能評価分科会、社会機構分科会）の研究成果の要点をまとめている。

#### (2) 目標水準分科会の報告書<sup>3)</sup>

目標水準設定の基本的な考え方と研究成果、目標水準設定に関する基礎的検討、現行建築基準による建築物の性能水準、バックグラウンドリスクからみた安全水準、性能水準設定手法等がまとめられている。また、アンケートによる意識調査については、要求性能調査SWG報告書としてまとめられている。

#### (3) 社会機構分科会の報告書<sup>4)</sup>

社会機構の現況の把握と課題に関する部分を、プロジェクト事例の社会機構現況調査及び建築構造設計技術者・行政担当者・建築主を対象とする意識調査の結果を中心にまとめられている。

#### (4) 性能評価分科会関連の報告書

構造性能評価指針（案）として、すべて上記(1)の総合報告書に含まれている。また性能評価分科会関連のWGの報告書を以下のようにまとめられている。

##### ① 性能評価に基づく各種設計荷重の指針（案）

性能評価のための各種荷重の考え方と研究資料をまとめている。

##### ② 鉄筋コンクリート造建築物の構造性能評価資料

コンクリート系構造の性能評価のための応答値と限界値に関する研究資料および性能評価の適用例をまとめている。

##### ③ 鉄骨造建築物の構造性能評価資料

鉄骨系構造の性能評価のための応答値と限界値に関する研究資料および性能評価の適用例をまとめている。

##### ④ 木造建築物の構造性能評価資料

木造の性能評価のための応答値と限界値に関する研究資料および性能評価の適用例をまとめている。

##### ⑤ 基礎・地盤の性能評価技術の開発

基礎構造の性能評価のための応答値と限界値に関する研究資料をまとめている。

##### ⑥ 非構造報告書（仮）

非構造部材の性能評価のための応答値と限界値に関する研究資料をまとめている。

##### ⑦ 制振構造物の構造性能評価資料

制振（免震を含む）構造の性能評価のための応答値と限界値に関する研究資料および性能評価の適用例をまとめている。

##### ⑧ 設備機器報告書（仮）

設備・機器の性能評価に関する応答値と限界値に関する研究資料をまとめている。

#### (5) 目標水準分科会の性能水準WGの要求性能調査SWG報告書

目標水準設定に係わる一般住民，建築主等，建築関係者の意識調査結果をまとめている。

#### 参考文献

- 1) 藤谷秀雄，性能を基盤とした新構造設計体系，土木学会誌，Vol.83, pp.36-39, 1998.
- 2) 建設省建築研究所，(財)日本建築センター，(財)国土開発技術センター，新建築構造体系の開発，総合報告書，1998.
- 3) 建設省建築研究所，(財)日本建築センター，(財)国土開発技術センター，新建築構造体系の開発，目標水準分科会報告書，1998.
- 4) 建設省建築研究所，(財)日本建築センター，(財)国土開発技術センター，新建築構造体系の開発，社会機構分科会報告書，1998.