

平成23年度第1回技術研究開発評価委員会<議事要旨>

1. 日 時：平成24年2月8日（水）
2. 場 所：中央合同庁舎7号館1320共用会議室
3. 出席者（五十音順、敬称略）
：嘉門雅史、神田順、見城美枝子、清水英範、菅原進一、土屋幸三郎、戸河里敏、松村秀一
4. 議 事：（1）総合技術開発プロジェクトの中間報告の実施について
（2）各課題の研究開発状況の中間報告
 - ①低炭素・水素エネルギー活用社会に向けた都市システム技術の開発
 - ②社会資本の予防保全的管理のための点検・監視技術の開発
 - ③地震動情報の高度化に対応した建築物の耐震性能評価技術の開発
5. 配布資料
 - 資料1：総合技術開発プロジェクトの中間報告の実施について
 - 資料2：「低炭素・水素エネルギー活用社会に向けた都市システム技術の開発」発表資料
 - 資料3：「社会資本の予防保全的管理のための点検・監視技術の開発」発表資料
 - 資料4：「地震動情報の高度化に対応した建築物の耐震性能評価技術の開発」発表資料

6. 議事要旨

最終年度の研究開発開始前に、学識経験者等に意見を伺い、その後の研究開発に反映させるため、外部有識者会議を開催した。委員からの主な意見は以下のとおり。

①「低炭素・水素エネルギー活用社会に向けた都市システム技術の開発」について

- 安全性も含めて、検討できていない課題と解消済みの課題を明確に整理して欲しい。安全性については、どの程度安全であるかということをおそらくとも基礎データとして整理しておく必要がある。
- 水素を先進的に使用している都市などを検討の対象に加えることにより、新たな具体化も可能となるのではないかと考えられるので、ぜひ機会があれば盛り込んで欲しい。
- 都市ガスと同様に、漏洩や爆発した場合の安全性に関する検討、評価を具体的に行い、事故等が起きた場合の被害想定、事故等を防ぐためのコスト、被害と対策コストのバランス点等の情報を公開することが、社会に普及させるためには重要である。
- 安全性を前提とした上で環境性や経済性を評価するのではなく、どれくらいの安全性で、どれくらいの環境性、経済性となるのかといったバランスを評価し、情報としてうまく表現できるようにして欲しい。
- 水素を安心して使うためには、事故等の想定されるケースごとに対策を整理し、技術的に検討されたマップが必要である。諸外国でも色々整理がなされており、例えばタンクローリーの実大火災実験を行い爆発の影響を調べた情報などを整理するとよいのではないかと。

②「社会資本の予防保全的管理のための点検・監視技術の開発」について

- 点検監視技術の開発だけでなく、開発した成果を活用し、変状や劣化の定量評価、具体のガイドラインや技術基準にどのようにつなげていくかの道筋くらいまでは整理

して欲しい。

- この技術が「測っただけ」で終わらないようにするため、特に長寿命化計画策定の際に、この技術をどう生かすのかということを明確にして欲しい。
- コストがかかるために劣化診断や維持管理に着手できない場合が多くあることから、劣化診断や維持管理に係るコスト縮減は重要な課題の1つである。また、今後建設していく施設について劣化診断や維持管理が容易となるよう、設計基準の改定等が行われていくことを期待する。
- 新しい点検監視（評価）手法とその走行装置との関係（開発の方向性）を明確にした方が、実用化に向けてのシナリオがより具体化するのではないかと思われる。

③「地震動情報の高度化に対応した建築物の耐震性能評価技術の開発」について

- 入力基盤の地震動と建築物基礎の地震動との違いを明確にして、研究成果をまとめて欲しい。
- 性能評価を行っていく上で、将来発生する地震の不確実性をどのように位置づけて設計していくのかということが基本になってくると考えられ、その視点を明確にすることが必要である。確率論的な評価を性能として示し、その中で社会がどのように選択していくかという形にするような成果の示し方が必要であると考えられる。ISOなどにおいても構造設計の基本として構造物の信頼性に関する一般原則が明確に示されており、ヨーロッパやアメリカにおいても確率的な安全指標をベースに性能を評価する考え方が一般化しているので、このような視点を盛り込んで成果をとりまとめて欲しい。
- 成果の活用方法として法体系への反映だけではなく、地盤等の条件がよさそうな具体的な箇所に対して、本研究の成果を直接利用して耐震改修を行うことも考えられる。耐震改修の促進にもつながるのではないか。

以上