

(新規提案)

NO.	12	技術開発提案名	高経年施設の維持保全最適化を目的とする耐久性(健全性)診断および点検・調査診断技術の開発		
事業者	東京大学 日本放送協会		東京理科大学 芝浦工業大学	名城大学 北海道大学	
技術開発経費の総額(予定)	約	30	百万円	技術高度化の期間	平成28年度～30年度
住宅等における環境対策や健康向上に資する技術開発 ■ 住宅等におけるストック活用、長寿命化対策に資する技術開発 住宅等における防災性向上や安全対策に資する技術開発					
背景・目的	建築物の高経年化に伴い実際に中性化が限界状態を超えた建築物が増加することが想定されることから、これらの耐久性を適切に評価し、そこで得られた情報をもとに最適な維持保全計画を立案・実施してゆくことが求められる。				
■技術開発の概要 (1) 気象条件の異なる同仕様の建築物の品質・状態・環境条件の統計量調査に基づく「耐久性診断技術」の開発 ①～③の項目について、平成28年度は実構造物の詳細調査を実施し、構造物全体の統計量の把握を行う。 ① 品質・仕様調査と適用技術仕様の開発 強度、かぶり厚さ、表層品質(透気性)の平均値・変動などについて構造物全体の統計量(平均値・変動)を把握し、実構造物の耐久性診断に必要なかつ適用可能な品質・仕様調査の技術仕様(測定手法・測定箇所・測定回数など)を特定する。 ② 劣化状態に関するの統計調査および適用技術仕様の開発 中性化、塩化物の浸透、凍害、ひび割れ、鉄筋腐食などの劣化状態について構造物全体の統計量(平均値・変動)を把握し、実構造物の耐久性診断に必要なかつ適用可能な劣化状態調査の技術仕様(測定手法・測定箇所・測定回数など)を特定する。 ③ 環境条件調査と適用技術の検討 劣化外力あるいは劣化進行に影響を及ぼす環境因子として、温度・湿度、雨がかり条件、飛来塩分、土壌などに関して、構造物全体の統計量(平均値・変動)を把握し、実構造物の耐久性診断に必要なかつ適用可能な環境測定技術仕様(測定手法・測定箇所・測定回数など)を開発する。 平成28年度は、①、②の実施個所において詳細な気象情報を得ることを目的とする。 (2) 「点検・調査診断」技術の開発 本技術開発項目では、点検による劣化現象の見逃し率に着目し、点検頻度に応じた点検方法、点検項目、点検個所の最適化手法の開発に着手する。特に、平成28年度は、実構造物調査によるアクセサビリティの定量的評価に向けた情報収集を行う。 (3) 「耐久性(健全性)診断」技術および「点検・維持保全診断」技術の実証研究 平成30年度は、開発した「耐久性診断」技術および「点検・維持保全診断」技術に基づいて、日本放送協会の所有する各地の構造物群において実証研究を行い、最終的には「耐久性(健全性)診断」マニュアルおよび「点検・維持保全診断」マニュアルを開発する。 (4) 「耐久性(健全性)診断」・「点検・調査診断」最適化支援ツールの開発 (1)から(3)の成果を踏まえ、RC造マンション、文教施設をターゲットとした「耐久性(健全性)診断・点検・調査診断」最適化支援ツールの開発・提供を行うことを最終目標とする。					
総評	高経年の建築物の維持保全は、長寿命化対策に係る重要なテーマである。申請者はこれまでに同分野における研究蓄積も十分であるが、開発に当たっては、実用化・市場化を視野に入れた成果となるように、十分な検討と検証を期待する。				