

## 研究開発課題概要書

### 1. 課題名(期間)

モニタリングによる建築部材の維持管理に関する研究  
(平成16年度～17年度)

### 2. 主担当者(所属グループ)

鹿毛忠継(建築生産研究グループ)

### 3. 背景及び目的・必要性

材料開発にインセンティブを与えるには、新材料等をRC部材へ積極的に使用していくための長期耐久性が確認できる促進試験法等の整備等も重要であるが、一方で、維持管理等の付帯条件のもとで劣化モニタリングを実施しながら建築物を供用させるのも選択肢の一つであると考えられる。そのためには、有効なモニタリング手法の開発と評価が必要不可欠である。

本課題では、モニタリングを新築や既存建築物に恒常的に応用しながら、効率的な維持管理計画を策定するために必要なコンクリートや鉄筋の健全度(電気的特性値)に関するデータを既往の研究といくつかの実験研究によってとりまとめ、評価基準を提案すると共に、RC造の合理的な維持管理手法提案のための基礎資料を整備する。

### 4. 研究開発の概要・範囲

1 既往の研究を整理し、コンクリートや鉄筋の健全度(電気的特性値)に関するデータをとりまとめるとともに、モニタリングにおけるいくつかのセンサー類あるいは測定方法に関する要素技術を用い、コンクリートあるいは鉄筋の状態検知を確認するための基礎的な実験を行う。その後、部位・養生(環境条件)・かぶり厚さ等を要因としたRC部材を想定した試験体や既存建物等にこれらの要素技術を適用したモニタリング試験を実施する。

### 5. 達成すべき目標

モニタリングを通じて、特性値によるかぶりコンクリートや鉄筋腐食の評価基準の提案を行い、RC造の合理的な維持管理手法提案のための基礎資料を既往の研究やいくつかの実験研究をとおして収集・整理するとともに、これらを利用した維持管理手法の提案を行う。

### 6. 進捗状況(継続課題のみ)

コンクリートや鉄筋の健全度に関する既往データ整理と各種センサー類あるいは測定方法の整理を行った。要素技術の確認実験については、コンクリート充填感知センサー、含水率センサー等(含水状態、コンクリートの調合・使用材料の把握)等を使用したキャリブレーション試験体により、特性把握のための実験を実施中である。