



図 2-2 新しい点検業務体制イメージ

2.3.2 センシングの課題

インフラの維持管理分野におけるセンサ利用は必要不可欠となっている。今後、老朽化する構造物の維持管理・更新業務を、時期を集中させずに効率よく実施するためには、センサによる劣化度等の情報が欠かせない。そのために、非破壊検査や画像処理、MEMS、RFID (IC タグ) 等のセンサの応用が図られ、データ収集を効率よく行うセンサ・ネットワークが展開されつつある。

SHM に活用されるセンサは多種多様である (表 2-2)。しかしながら、インフラ分野でセンサ活用によるモニタリングを保全管理にどのように位置付けるか、議論が熟しているとはまだ言えない。インフラに特有の要求仕様が、施設管理者側から十分に提供されていないため、各センサやデータ処理の仕様が定まっていない。管理者側からすれば、センサに関する情報が的確に提供されていないという事情もある。したがって、前項で記述した通り、関係者が情報を共有することが出発点となる。

そのうえで、インフラ分野でセンサを活用したモニタリングを浸透・普及させるためには、センサ・データ処理の標準化が必要となる。施設管理者側から見た標準化のメリットは、①既存製品のメーカーに拘らずセンサの交換が可能になる。②アプリケーションの設定が容易になる。③緊急時や災害時等、迅速な対応が必要な場合にも即応できる。④必要なデータを効率的に使用できるようになる——といった点が考えられる。

センサから情報を伝達する際に標準化すべきポイントとしては、センサ部、信号変換部、データフォーマット部、アプリケーション部等に分けられる。