

建築研究所ニュース



平成20年11月14日

先端技術を活用した建築物の品質管理について
－ICタグを活用した鋼構造躯体の生産情報の管理に関する公開実験
見学会の開催－

(専門紙記者懇談会資料)

平成20年11月14日に国土交通省で開催しました、「建築研究所 専門紙記者懇談会」の配布資料をご案内します。

(内容の問合せ先)

独立行政法人 建築研究所
所属 総務部総務課
氏名 大高 茂則
電話 029-879-0605 (直通)
E-mail
ootaka@kenken.go.jp

先端技術を活用した建築物の品質管理

—IC タグを活用した鋼構造躯体の生産情報の管理に関する公開実験 見学会の開催（平成 20 年 12 月中旬予定）—

1. **背景** 建物の構造躯体の施工状態や使用している建材など、建物の品質に関わる生産情報を正確に提供できることは、中古住宅を安心して購入してもらうための一助になります。そして、中古住宅を安心して購入してもらうことは、中古住宅の流通促進、ひいては住宅の長寿命化につながります。しかしながら、建物の生産情報は膨大であり、これまでは管理するのに多くの手間を要していました。
- IC タグや無線通信などの先端技術を活用することによって、建物の品質に関わる膨大な生産情報を効率良く記録し、記録した情報を手間を掛けずに検索して閲覧することができるようになる可能性があります。

2. **概要** 建築研究所では、建物の構造躯体の施工状態について、施工者が自主的に行う検査の結果を建物の生産情報の一部として効率的に記録するためのシステムを開発しています。IC タグや無線通信技術などの先端技術を活用して、検査結果の記録手間や、記録した生産情報の検索手間を軽減し、効率良く情報を管理できるようにするための技術を開発しています（図 1 参照）。

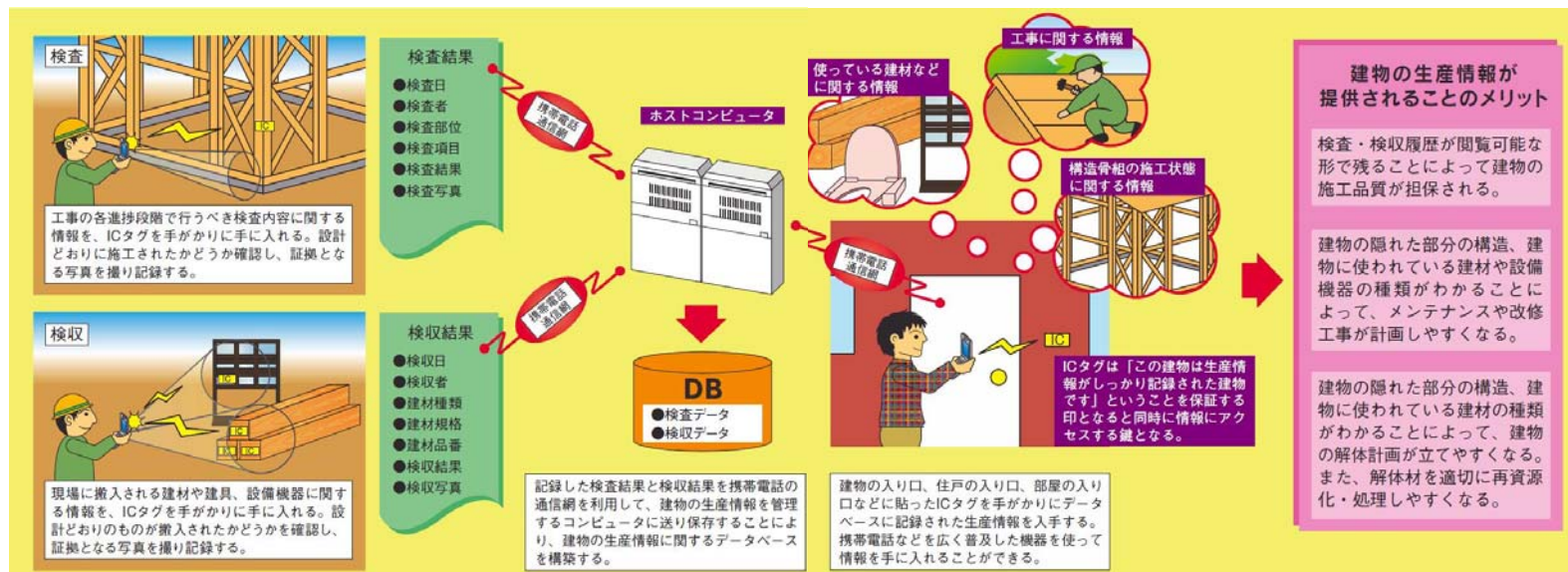


図 1 生産情報の記録方法と利用方法のイメージ

材料研究グループ上席研究員 中島
Tel 029-864-6631
Email nakajima@kenken.go.jp

3. 公開実験 建築研究所は社団法人日本鋼構造協会との共同研究において、鋼構造躯体の施工を対象として、開発したシステムの実用性を検証するための実験を行う予定です。

実験では、鋼構造躯体（図2参照）を構成する柱、梁、ブレースなどの部材の接合部の一つ一つにICタグを貼ります。このICタグを読むことによって現場での受入検査を行います。また、ボルトの検査と溶接部の検査を行う際にも接合部に貼ったICタグを読み、検査部位を特定してから検査結果を記録していきます。

現場において検査結果を記録する際には、図3に示すPDA（Personal Digital Assistant、携帯情報端末）と携帯電話を使用します。両機器には操作性のよい検査用のプログラムが組み込まれています。先端技術の導入により、現場での検査手間をどの程度軽減できるかについて確認していきます。

鋼構造躯体の施工は、11月20日から約1ヶ月を予定しており、この間、開発したシステムの検証を行います。また、12月中旬には関係者を対象とした見学会と説明会を開催する予定です。

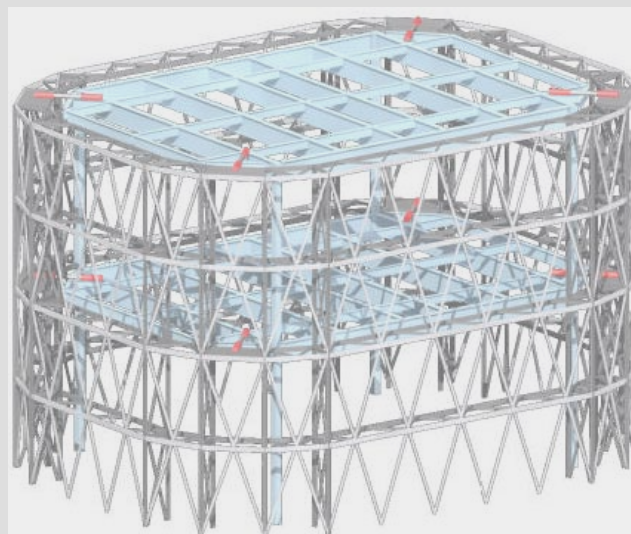


図2 建築研究所内（右写真）に建設中の長辺 22.5m×短辺 17.6m、高さ 15.5m の鋼構造躯体（左図）。この建物の施工検査において開発したシステムの実用性を検証する。

（注）鋼構造躯体は、府省連携「革新的構造材料を用いた新構造システム建築物研究開発」の一環として社団法人日本鉄鋼連盟と社団法人日本鋼構造協会が建設しているものである。

図3 実験で使用するICタグを読む機能を付けたPDA（左）と携帯電話（右）