

「建設機械自動化と施工改革」

久しぶりのロボット研究会です。今回は、独立行政法人土木研究所の山元主席研究員に、国土交通省技術開発総合プロジェクト(総プロ)「ロボット等によるIT施工システムの開発」、建設ロボット開発の現況などについてお話しをいただきました。

今回は、7月まで国土交通省建設経済局施工企画課長をされ、現在財団法人道路保全技術センターの調査役をされている村松 敏光氏に「建設機械自動化と施工改革」について下記要旨のお話しをいただきます。ご出席の程お願い申し上げます。

【要旨】

これからの建設では、機械を取り巻く改革が必要と考えています。

1. 機械そのものの改革：機械は与えられた生産設備ではなく、ユーザが必要とする生産設備になるべきだが、製造業と異なり、「内製」の時期を経験していない。
2. 機械の使い方の改革：機械を効率的に使う仕組みが必要。オペレータに、神業的な技能を求める時期は終わり、人を助ける自動化が必要。機械の使い方は「施工」であり、その改革が品質と効率の向上をもたらす。当然、材料の工夫も含まれる。
3. 施工プロセス管理の改革：真面目で確実を前提としたシステムから、ヒューマンエラーを含んだリスクを排除するプロセス管理を導入する。具体的には情報化施工(工場の生産設備がオンライン化され、プロセス管理が行われていることと同じ)になる。

これらは、製造業がロボットの導入に伴って経験した改革と通じるものがある。3つの改革が必要と考えた背景として、直接関わった建設自動化についての事例を紹介する。

- (1) 北陸技術:除雪の熟練オペレータ確保が困難になりつつあって、自動化に取り組んだ。熟練と非熟練の違いが、意外なところにあった。
- (2) 土研:ブルドーザの自動化で、自動と手動の切り替えではなく、人のレバー操作と自動制御の融合が必要と感じた。
- (3) 長岡:情報化施工が、工事全体の効率化につながることを体験した。
- (4) 無人化施工:雲仙を契機に始まったが、人が介在しないためには、情報化施工、自動と手動の融合、マン・マシンシステムなど、未来の課題に直面した。

これからの取り組みで考えていること

- (1) 建設工事の低価格化の傾向が続いているが、業界内には、改革につなげられるストレスがたまっている。
- (2) 建設現場の改革、機械と施工の改革が必要と考える。このためには、建設機械と施工に関わる方々の力を結集することが必要。

… 記 …

- 日 時： 2007年10月2日(火) 午後7時から
 場 所： サロン「集&YU」 港区西新橋2-13-6 ミタニビル3階
 電話 03-3504-2387 (地図：<http://www.shu-yu.net/map.html>)
 テーマ： 「建設機械自動化と施工改革」
 講 師： 財団法人道路保全技術センター (ROMAN-TEC) 村松敏光調査役
 会 費： 一般： 3000円(飲み物・おつまみ付)
 一般(国際味フェスタ協会及び集&YU会員)： 2500円(飲み物・おつまみ付)
 学生： 2000円(飲み物・おつまみ付)
 学生(国際味フェスタ協会会員)： 1500円(飲み物・おつまみ付)

E-Mail：kuniko@inrod-net.com または

F A X：03-3504-2397 久武行

10月2日のロボット研究会に

出席 欠席 します。
 お名前： 所属：
 T E L： F A X：
 E-mail：

ご興味をお持ちの方々に転送ください

株式会社インロッド・ネット