

農業農村整備における ICT 施工の促進に向けた企業の意識調査

Survey on corporate attitudes toward the promotion of ICT construction
in agricultural and rural development

野口 康*

NOGUCHI Yasushi

1. はじめに

農業農村整備の建設現場では、作業員の高齢化等に伴う人手不足の深刻化により、建設現場の生産性向上が喫緊の課題とされ、ICT（情報通信技術）を活用した情報化施工の普及が求められており、その取組を推進・加速化する必要がある。

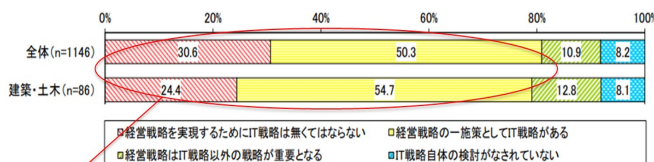
そこで、農業農村整備における ICT 施工（情報化施工）の促進に向けて、アンケート調査を実施し、農業農村整備に係る企業の ICT 投資に関する課題を明らかにする。

2. 背景

経済産業省や JUAS が実施した日本企業の IT 導入に関する調査から、経営戦略として IT 戦略を意識している企業は多い¹⁾が、多くの企業で投資評価の仕組みは確立していない²⁾実態が明らかになってきている（図1、図2）。特に土木・建設業界では、経営戦略の一施策として IT 戦略を捉えている企業の割合が高い。その理由としては、ICT 施工の導入の必要性は感じるが、ICT 建機や関連システムなどの設備導入費用や人材育成費用が大きな負担となること、また、工事の種類や施工量によっては ICT 施工による作業効率化や生産性向上につながらないことから、個々の工事毎に効果を見極めながら現場導入を検討することが必要となるためである。さらに、公共工事の場合、情報化施工の有無に関わらず、標準積算基準等により基本的には工事費は一定^(※)であり、各企業の対応力（技術力、価格競争力など）が求められることから、ICT 施工は企業にとっては新たな ICT 投資と言える。

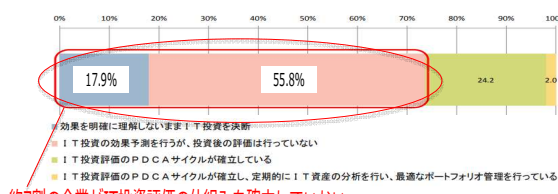
(※) 発注方式等によっては必要な経費が認められる場合あり。

しかしながら、企業にとっては、ICT 投資は、1) 投資額を正しく把握すること、2) 直接的効果及び副次的効果も含めた効果を把握すること、3) 投資効果を定量評価すること、4) 投資効果の年数（減価償却の年数）を正確に定めること、などの難しさがある³⁾。一方、発注者は、ICT 施工の実績を積み上げるため、モデル事業や試験施工としての実施を進めており、未だ官主導で民間での動きが鈍く、特に地元の中小企業が多い農業農村整備では ICT 施工に消極的になりがちな状況にある⁴⁾。



約8割の企業が経営戦略にIT戦略を意識している

図1 業種グループ別の経営戦略とIT戦略の関係性¹⁾
Relationship between management strategy and IT strategy by industry group



約7割の企業がIT投資評価の仕組みを確立していない

図2 IT投資評価の仕組みと実践の状況²⁾
Situation of mechanism and practice of IT investment evaluation

*農研機構 National Agriculture and Food Research Organization (NARO)
ICT 施工 ICT 投資 評価手法

3. 調査内容

農業農村整備に関わる建設企業における ICT 施工に対する現状や改善点を把握することを目的に、(一社) 土地改良建設協会の協力を得て、協会の会員 (45 社) にアンケート調査を 2021 年 12 月に実施し、37 社 (82%) の有効回答を得た。調査では、ICT 施工に対する投資の妥当性を評価するための手法や ICT 施工に対する投資を評価することの手法の必要性など 30 項目を尋ねた。

4. 調査結果

図 3 は、ICT 施工投資の評価手法の状況について尋ね、「投資評価手法を模索中である」(11/37=30%) と「投資評価手法が確立していない」(13/37=35%) と合わせて 65% が、投資評価手法に苦勞している結果となった。図 4 は、ICT 施工投資の評価手法の必要性について尋ね、「投資評価は必要である」(27/37=73%) と「投資評価はやや必要である」(4/37=11%) と合わせて 84% が、投資評価手法を何かしら必要としている結果となった。

さらに、クロス集計の結果、「投資評価は必要である」と回答のあった 27 社については、ICT 施工投資評価手法の状況が「確立している」(8/8=100%)、「模索中である」(10/11=91%)、「確立していない」(7/13=54%) となり、投資評価手法が確立しているほど投資評価の必要性の意識が高いことが判明した。

本調査によって、ICT 施工に関しても、経営戦略における IT 戦略と同様に、投資評価手法が未だ確立していない状況や投資評価手法の必要性が明らかになった。

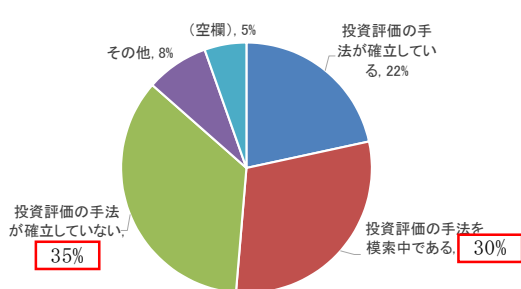


図3 ICT 施工投資評価手法の状況
Situation of ICT construction investment evaluation method

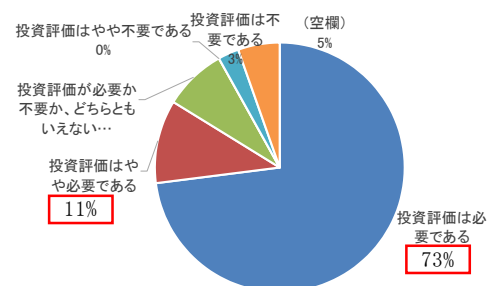


図4 ICT 施工投資評価手法の必要性
Necessity of ICT construction investment evaluation method

5. おわりに

今後は、アンケート調査の分析をさらに進め、ICT 施工の実施状況と ICT 施工投資評価手法の関係性などについて解析を行う予定である。

謝辞 本報告は JSPS 科研費 21K20608 の助成を受けたものである。また、研究にあたって協力を頂いた一般社団法人 土地改良建設協会に謝意を表す。

参考文献：

- 1) JUAS (2021)：企業 IT 動向調査報告書 2021
- 2) 経済産業省 (2014)：平成 26 年情報処理実態調査
- 3) 國重靖子 (2020)：図解即戦力 IT 投資の評価手法と効果がこれ 1 冊でしっかりわかる教科書，技術評論社
- 4) ARIC (2019)：ARIC セミナー (2019) 講演資料