

# S1：生産性向上を目的とした港湾・海岸事業における ICT活用

座長：岩波 光保（東京工業大学）

パネラー

野呂 茂樹（国土交通省）

小関 真征（パスコ）

柏原 裕彦（日本港湾コンサルタント）

中嶋 道雄（東洋建設）

## 1. 討論および質疑

### (1) 3次元データの取扱い

- a) 3次元データを扱うことには、大きなメリットもあるが、デメリットもある。デメリットとしては、データ解析に時間がかかること、データ量が大きすぎて通常のパソコンでは扱えないこと、労力の割に効果が少ないことがあること、対象となるデータが膨大になりすぎることで、などが挙げられる。これらに対応していくことが、ICT導入やCIM化にとっての当面の課題である。
- b) 効果のあるところ、メリットのあるところから順に段階的に3次元化（CIM化）していくことが望ましい。
- c) 究極的には、初めから3次元で設計して図面化してしまえば、後で2次元にすることは容易である。
- d) 3次元データをあらゆる技術者や作業員が共通して扱えるデータ形式やデータ構造の整備が不十分である。

### (2) ツール・ソフト・技術者

- a) 港湾工事に精通する3次元ソフト（特に3次元CAD）を扱える技術者の数が圧倒的に不足している。今後、人材の養成が急務であるが、3次元データを扱うにはセンスも必要である。また、現在のような過渡期には、2次元も3次元も両方とも扱える技術者が必要である。国内だけでなく、海外での人材養成も視野に入れることも可能である。
- b) 3次元データに対応する測量・調査機器も開発も必要であるが、これらのハード面での対応は比較的進んでいる。一方、3次元CADなどのソフトウェアやプログラムといったソフト面での対応が遅れている。
- c) 一方で、少子高齢化が進んだとしても、ヒトがすべき作業やせざるを得ない作業もあるはずで、今後は、「機械がすべき仕事」と「人がすべき仕事」の領域分割も必要である。

### (3) 仕組み・制度

- a) ICT導入に関する施策を成功させるためには、工事の監督・検査のICT化、発注工事の工期設定や平準

化などにこれまで以上に取り組むなど、発注者の意識を変えなければいけない。

- b) 現状では、ICT、CIM の導入では法整備や基準などが未整備である。ICT や CIM を導入するために制度や基準を見直していくのではなく、ICT や CIM を前提とした制度や基準を新たに立ち上げるくらいの発想で臨む必要がある。
- c) 建設業ならではの文化として下請構造があり、関係する技術者や作業員の裾野が広い。これらの人々に広く理解されなければ普及していかないので、それを踏まえた制度や仕組みづくりが求められる。

## 2. セッションのまとめ

- a) ICT の導入を含む i-Construction が目指すものは、単なるコスト削減ではなく、少ない技術者でも良いものを作る仕組みづくりが目標である。これにより、港湾工事の現場における生産性を向上することができ、ひいては働き方を変えることができる。究極的には、魅力ある港湾工事現場を作ること、若者が興味を持つ職場に変えることもできる。
- b) 生産性向上の効果を定量的に扱えるようにするには、適切な指標が必要であるが、まだコンセンサスが得られていない。数値化しにくい現場での作業の安全性向上のような効果も積極的に取り入れられる指標の設定、評価制度の確立が求められる。
- c) 港湾・海岸事業における ICT 活用による生産性向上には、官民をあげた取り組みが必要である。今日の特別セッションのように、関係者が一堂に会して議論する場は非常に有益であった。今後、参加した皆様の業務の生産性向上のために、少しでもヒントを得られていれば、今日の特別セッションの意義はあったと考える。

以上