

# 特集「情報」

## 特集について

今から約2年前、コンピュータプログラム「アルファ碁」が世界トッププロ棋士の一人と囲碁で対局し勝利した。チェスや将棋よりも遙かに複雑なゲームとされ、コンピュータが人間に勝つことは困難と言われてきた囲碁にあっても、コンピュータが勝利を取めたニュースは少なからず世間に衝撃をもって報じられた。「シンギュラリティ（技術的特異点）」という言葉が耳にされた読者も多いのではないかと。人工知能が人間の能力を超え、人類の進化速度が無限大に達するようになる状態を指し、2045年頃に到来すると予想する科学者もいる。そのような世界が現実のものになるかは分からないが、情報処理技術が飛躍的進化を遂げ、私たちの生活や産業に大きな影響を与えていくことは確かだ。

情報の「処理」だけでなく、情報の「収集」についても、技術は飛躍的な進化を遂げている。今や至る所にある監視・管理用カメラはインターネットに接続され、大量の画像を収集・共有している。スマートフォンの位置情報を収集することで、多数の人の所在位置や行動を収集することも可能になっている。こうして得られた膨大なデータを、高度な情報処理技術によって、分析し学習することで、今まで困難とされてきた様々な課題を解決できるようになってきている。

少子化に伴う人手不足をカバーし、より豊かな生活を実現するための生産性向上は、我が国のあらゆる分野で求められる課題だ。過疎地域での交通手段の確保や高齢ドライバーによる事故増加への対応に、自動運転への期待がかかる。頻発する災害への対応、構造物の老朽化対策も待たない。情報技術の高度化は、こうした課題を解決する鍵を握っている。

ドローン等を活用した3次元点群データや映像の迅速な収集は、調査・測量・設計・維持管理の分野で幅広く活用されようとしている。監視・管理用カメラで撮影された動画から、車や人の動きを自動的に検出することで、交通量や利用者数の自動計測が可能になるようになっている。今までは手の届かなかった、よりきめ細かな実態調査や効果検証が可能になるようになっている。

CIM (Construction Information Modeling/Management) の本格的活用に向けた準備が進められ、3次元データを使った、利用者・施工業者・発注者間のコミュニケーションの円滑化やデータの効率的な共有が進められようとしている。また、発注者と受注者、現場事務所と重機・作業員が映像や位置情報をリアルタイムに共有することで、関係者間のコミュニケーション

の円滑化、施工の効率化、現場の安全性向上、さらには技術の伝承にも活用しようとする取り組みも進められつつある。

防災・災害時の対応においても、情報の高度利用は進む。Xバンドレーダーが、より高精細な雨量情報を把握し、頻発する局地的なゲリラ豪雨の情報提供を可能にしている。大規模な震災時には多くの道路が通行不能となったが、プローブカー等の情報が、道路の通行の可否を迅速かつ広範囲に把握することに貢献した。二次災害の恐れのある災害現場での復旧作業では重機の無人化施工が活躍を見せている。

こうした取組を、さらに加速するべく政府も取組を進めている。建設現場の生産性革命を掲げ、i-Constructionが立ち上がって今年で3年目。この間、ICT土工をはじめ、ICT施工の対象工種は拡大されてきている。また、最先端の技術を建設分野に導入するべく、産学官のメンバーが集い、ニーズ・シーズのマッチングが進められている。世界中で開発競争が繰り広げられる自動運転。我が国も遅れまいと、政府が開発・普及を促進するための社会実験を各地で先導している。情報技術は加速度的にその活用場を拡大しようとしている。

課題もある。新たな技術を活用するためには、分野の壁を超えることを恐れない挑戦心と積極的な交流、そして、新たな技術に精通した人材を育成し受入体制を整える取組が欠かせない。常に現場の声に耳を傾けつつ、最新の技術動向を把握し研鑽する努力を続けていくことが必要であろう。

情報技術の進展による現場の効率化が、一方的なコスト縮減に結びつくと市場の縮小を招いてしまう。利用者・生産者双方の利益が増大するよう適正な価格の評価が求められる。

膨大な情報の収集は、情報のセキュリティ確保とプライバシーの侵害等の問題を生じさせている。情報を収集・分析する側の管理体制と倫理観が求められよう。新たなルール作りが必要となるかもしれない。また、膨大なデータを手に入れても、それを科学的、特に統計的に正しく分析・把握しないことには、正しい情報を発信することはできない。今までにない強力な分析ツールを持つ時代であるからこそ、それを使う側に正しい知識、分析力が求められる。分かりやすい情報発信を心がけることも重要である。

本特集号では、「情報」をテーマに、最先端で活躍される有識者の方々から貴重なご報告・ご意見をいただき、現状と今後の展望を検証する。同時に、各グループからテーマに即した取組を報告する。本特集が、業務の効率化、働き方、生産性の向上、さらには、人生を豊かにするための情報技術のあり方を考える上でのきっかけとなれば幸いである。