

## ニュース拡大鏡／竹中、建物づくりA I 改革－HEROZと構造設計支援システム開発

(2018/1/15 05:00)



竹中とHEROZは将棋で培ったA I を建設業にも展開（電王戦でプロ棋士に勝利した将棋A I 「Ponanza」）

竹中工務店は建物づくりで人工知能（A I）の活用に取り出す。A I ベンチャーのHEROZ（東京都港区、林隆弘最高経営責任者〈C E O〉）と共同で、構造設計業務を支援するA I システムを開発する。さらに施工計画や生産管理、ビル管理にまでA I 活用を広げる。期待する効果の一つは業務効率化だが、A I が既存と全く異なる提案を示すことに期待する。HEROZとタッグを組み、建築生産システムの改革につなげる考え。（編集委員・村山茂樹）

### 【将棋に通じる】

竹中は構造設計業務を支援するA I システム開発で、既存の構造設計システムに蓄積した数百の建物データを活用する。そのデータをHEROZのA I 「HEROZ Kishin」が解析、モデル化し、2018年までにプロトタイプをつくる。20年までに実用レベルに進化させる。

HEROZは、A I を活用したインターネットサービスの企画・開発・運営を手がける。プロの将棋棋士とコンピューターの将棋ソフトウェアが対戦する将棋電王戦で、優勝したソフト「Ponanza（ポナンザ）」の開発メンバーを擁する。

竹中の梅國章技術本部副本部長は「将棋を通じて開発したA I の技術力が高く、A I 開発をコア事業として取り組んでいる」とHEROZを評価。将棋で局面を決める次の一手が、建物の設計を決める最後の一手と通じる点にも共感したと言う。

### 【設計者にも刺激】

一方、HEROZの高橋知裕最高執行責任者（C O O）は「A I の可能性を他産業にも展開したかった。住空間やまちづくりは社会的に重要」と竹中と組んだ理由を話す。

竹中がA I 活用で、まず構造設計に着目したのは「過去のデータが蓄積されており、シミュレーションできる」（梅國氏）からだ。構造設計は意匠設計などと比べ、寸法や強度などのルール



を明確化しやすく、A Iが示した設計案を検証しやすい。数百の構造設計データも「部材で考えればものすごい量」（同）と、A Iが深層学習する上で十分なデータがあるとみる。

システムを実用化できれば、A Iが短時間で複数の設計案を示し、比較検討できる。「過去の実績にない案が出てもいい」（同）と革新的な提案を期待。さらに構造設計のルーティン的な作業を70%削減できるとみる。設計者がA Iにより既存と異なる発想を得ることで「設計者の能力も高まる」（同）。

A Iの活用は構造設計のほか施工計画や生産管理、ビル管理にまで広げる考え。梅國氏は「建設生産システムへの関わり方を変えていきたい」とする。高橋氏は「革命を起こして建設産業を再定義したい」と意気込む。

(2018/1/15 05:00)