

鹿島建設株式会社

羽田空港エリアに誕生する
先験的スマートシティゼネコンデベロッパーとしての総合力を生かしたスマート
シティの実現

「スマートシティ実現の目的は、そこで活動する人々がより豊かで便利な生活を享受できるようになることだと考えています」と鹿島建設副社長の山口皓章氏は基本理念から説き起こす。

「そういう意味で、スマートシティ実現に貢献することは当社の経営理念と一致するものです。当社にはかねてよりさまざまなアプローチでスマートシティにつながる取り組みを続けてきたという歴史があります」

山口氏はその一例として、「東京イースト21」において2012年に導入した「スマートエネルギーネットワーク」を挙げる。「東京イースト21」は1992年に完成した東京都江東区のホテル、ショッピングモール、オフィスビルなどの複合施設である。東京イースト21全体をスマートタウン化してエネルギーを効率的に利用し付加価値向上につなげる取り組みが注目を集めた。

「スマートシティを実現する上での当社の強みは、開発企画から設計、施工、運営・維持管理というまちのライフサイクルすべてを一貫して手がけることができる『ゼネコンデベロッパー』であるという点です。その中で特にBIM/CIMなどの空間情報データ関連技術がキーポイントになると考え、力を入れて取り組んでいるところです」

このように、企画・設計段階からスマートシティを実現しようとしている同社の実際の取り組みの代表例が「羽田空港跡地第1ゾーン整備事業(第一期事業)」である。

イノベーションの創造・発信を目指す羽田空港島内の大規模複
合開発

東京オリンピック・パラリンピックを機に、羽田空港では国際線の発着枠拡大が予定されており、今後国内外の旅客数が増えることから、現在、旧羽田空港滑走路の跡地を生かした大規模な複合開発事業が行われている。市街地に近い「羽田空港跡地第1ゾーン」では、研究開発施設(ラボ・大規模オフィス)、先端医療研究センター、会議場、イベントホール、日本文化体験施設、飲食施設、研究・研修滞在施設、水素ステーションなど多彩な施設の整備が進められている。京浜急行電鉄空港線・東京モノレール「天空橋」駅直結で国際線ターミナルから1駅と、交通アクセスに恵まれている点も特徴だ。

この事業は大田区が「新産業創造・発信拠点」の形成を目指して2016年に事業公募を行ったもので、その翌年に設立された事業主体である「羽田みらい開発株式会社」は代表企業である鹿島建設を含めた出資9社によるコンソーシアムとなっている。本年8月には施設名称として「HANEDA INNOVATION CITY」が公表された。日本の玄関口として世界中のヒ

鹿島建設株式会社

山口 皓章 (やまぐち てるあき)

鹿島建設株式会社 副社長執行役員 開発事業本部長
(羽田みらい開発株式会社 代表取締役社長)

1946年1月生まれ、東京都出身。1969年慶應義塾大学法学部卒業。1969年鹿島建設株式会社入社。2015年より現職。



第6章 先進企業の取り組み

鹿島建設株式会社

鹿島建設では、共同参画企業と共に、上記諸課題の解決に向けた方策・取り組みとして次の3点を軸に据えている。

方策1 分野間連携データ基盤の構築……BIM/CIM を活用した空間情報データ連携基盤の構築。

方策2 多様な交流を生み出す仕組みづくり……スマートシティ形成により得られる多様なデータなどを活用したニーズ・シーズのマッチングによる産業交流の仕組みを形成。

方策3 大田区が直面する課題に応える4つの取組展開。

① スマートモビリティ

交通弱者の移動支援に向けた自動走行バスの導入や自動運転技術の開発。パーソナルモビリティの展開と提供。スマートパークの導入。シームレス・バリアフリーのモビリティシステムの構築。

② スマートヘルスケア

区民の健康寿命の延伸に向けた高度な健康改善サービス、ヘルスケア関連サービスの提供。

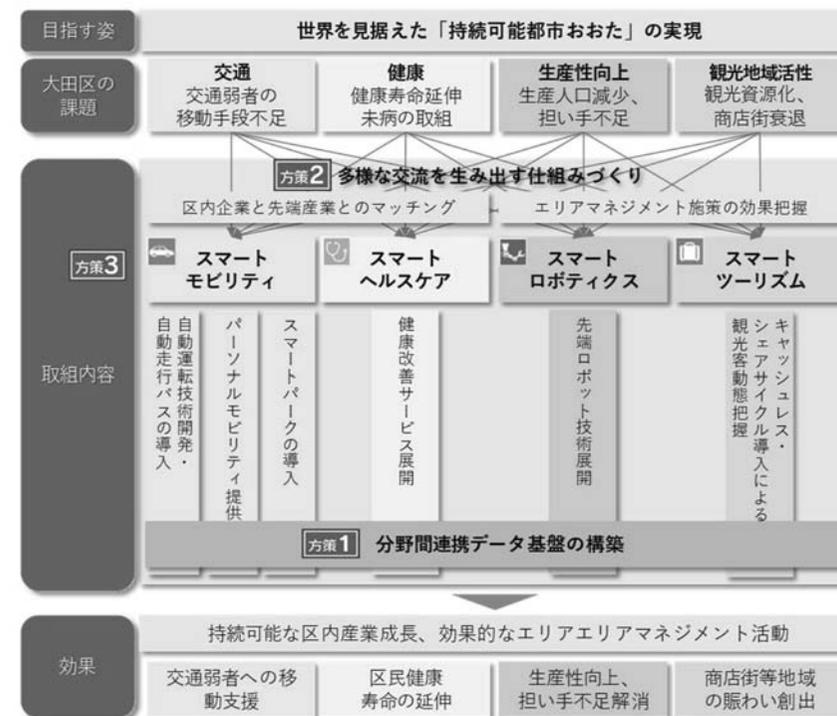
③ スマートロボティクス

ロボティクス技術を活用した都市施設の維持管理の効率化と生産年齢人口減少に対応した生産性向上。

④ スマートツーリズム

区内観光促進のための観光客動態把握と効果的な情報・サービスの提供。地域活性化を図るためのデータに基づく持続的、効果的なエリアマネジメントの展開。区内商店街などの活性化に向けたキャッシュレス、シェアサイクル導入などの環境整備。

「この3つの方策と4つの取組テーマがまちの機能として組み込まれるわけです」と説明した後、山口氏は「誤解してほしくないのは、スマートシティかくあるべしと事業主体が先導して教科書的に作り込んでいくのではないという点です。このまちでは寛容性・多様性を大切にしたい」と強調する。「集まった企業がそれぞれの特徴や強みを生かし、ボトムアップで自主的・自発的に関わる。地場の町工場も試作品をつくったりして主



体的に参画する。それが基本です。各プレイヤーが未来を見据えてここに集結しているのです。その中でスマートシティの理念は共通しているということです」

空港隣接のメリットを生かして

「東京オリンピック・パラリンピックに向けて国は4,000万人のインバウンド来日を目指しています。羽田空港は日本の玄関口であり、このまちは外国人がまず空港に降り立って最初に目にするショーケースでもあります。テストベッドという役割を設定したのも、そういう利点を生かしたスマートシティの展開が望ましいと考えたからにほかなりません」

山口氏の話はロケーションの利点から世界標準化に向けた技術要件へと広がる。

第6章 先進企業の取り組み

「海外の先進事例を見れば、EUを中心として空港周辺におけるスマートシティ技術の世界標準化が進められています。たとえばオランダ・アムステルダムスキポール空港では最先端技術がすでに運用に供されていて、施設全体がBIM化、空間情報化されています。そうした世界標準化を日本の玄関口である羽田空港の隣接地で展開しようと。そのため、本事業の取り組みを通じて、スマートエアポートシティとして備えるべき世界標準のスマートシティ技術を整理・把握することで、他の空港隣接地においてスマートシティ化の際に導入すべき技術の参考にもなるだろうと思っています」

事業主体には空港関連事業者も参画していることから、中長期的な観点で空港ターミナルや関連施設への本格導入を検討することが可能であり、より具体的な示唆が得られることが想定される。こうしたスマートシティ関連技術集積型エアポートシティ形成に向けて、山口氏はさらに熱く語る。

「空港ターミナルに近接しながら、その周辺にまちが広がっているという事例はシンガポールなどに見られます。そうした最先端の空港近接地における海外都市開発事例を踏まえると、まとまった規模での産業集積が進み、世界レベルでの情報発信および交流を促進することで国際競争力の向上が期待されます。日本のプレゼンスを高めるのに最適の条件を備えている。それを実証していくというのがこのまちのポテンシャルだろうと思います」

こうした同社の先見性は、建設部門においても生かされていることを最後に付け加えておこう。2018年11月に発表された「鹿島スマート生産ビジョン」は「作業の半分はロボットと」「管理の半分は遠隔で」「すべてのプロセスをデジタルに」という3つのコアコンセプトから成り立ち、人手不足の解決や生産性向上など建設業界の抱える問題を解決し、建設現場



羽田空港跡地第1ゾーン

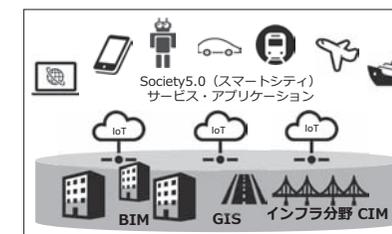
鹿島建設株式会社

の未来図を提示するものとして、いま大きな注目を浴びている。

◆コラム ……………

《鹿島の建設デジタルトランスフォーメーションへの取り組み》

ICTを活用したロボット技術の開発と現場管理手法の革新を進め、2025年を目標に、より魅力的な建築生産プロセスの実現を目指しているのが、「鹿島スマート生産ビジョン」の取り組みである。鹿島スマート生産ビジョンは、3つのコンセプト「作業の半分はロボットと」、「管理の半分は遠隔で」、「すべてのプロセスをデジタルに」から構成され、資材運搬などの単純作業や耐火被覆吹付などは機械化を進める一方で、特殊な部材の施工や複雑な調整を必要とする作業は人が行い、人と機械の協働により生産性の向上を目指す。建設プロセスのデジタル化には、BIM (Building Information Modeling) の3次元空間情報が軸となっているが、BIMデータはロボット・AIなどの新しいサービスとつながることにより、スマートシティのデジタルツインへと進化していくと考えている。



BIM/CIM/GIS と IoT 連携によるスマートシティ・デジタルツインイメージ (buildingSMART Japan 資料より)

CIM (Construction Information Modeling) : 土木・インフラ分野の BIM
GIS (Geographic Information System) : 地理情報システム

■鹿島建設株式会社 (KAJIMA CORPORATION)

所在地 ■ 〒107-8388 東京都港区元赤坂 1-3-1
(本 社) TEL : 03-5544-1111 (代) <https://www.kajima.co.jp/>
代表者 ■ 代表取締役会長 中村 満義
代表取締役社長 押味 至一
設 立 ■ 1930年 (昭和5年)
創 業 ■ 1840年 (天保11年)
資 本 金 ■ 814億円余
従業員数 ■ 7,783人 (2019年3月末現在)