

研究開発

時代によって変化する
世の中の社会課題に 대응するために、
あらゆる領域で新しい技術に挑戦していく。

1970年代に工業化工法を活用して建設した芦屋浜団地 (UR都市機構フォトコンテスト2022)

約70万戸の賃貸住宅等の実績を支える URの研究開発

URには約150万戸の住宅建設や、約70万戸の賃貸住宅を維持・管理・保全してきた実績があります。この実績を支えるURの技術開発は、前身である日本住宅公団発足時から様々な領域で実施され、現在まで脈々と受け継がれてきました。当時の公団における技術開発は真理探究のための学術的研究とは異なり、あくまで事業に結び付くことが目的でした。そのため、事業を行うにあたって生じる問題点を取り上げ、解決手段を見出して事業に反映させることを原則としています。その成果はURの事業だけでなく、徐々に民間集合住宅建設にも広く波及、日本の住宅の発展や質の向上に寄与し、高齢化や環境問題等、社会課題の解決にも先導的役割を果たしてきました。

技術革新や社会情勢の変化に しなやかに対応していく

2030年に向けて、世界ではSDGs17の目標達成や、脱炭素社会の実現へ向けた動きが加速する一方で、日本においては人口減少に伴う人手不足も懸念されています。めまぐるしく変化する社会情勢や、多様化する社会課題の中で、建設の技術は技術革新が進み、大きな転換期を迎えています。急速なAI・IoT等の技術革新や社会情勢の変化にも柔軟に対応し、コスト縮減、商品性・生産性の向上、施工上の安全性向上・効率化等に資する技術について、URでは国の研究機関、学識者、民間事業者等との共同研究や社会実装に向けた協調等、関係者とともに連携しながら積極的に研究開発を推進しています。



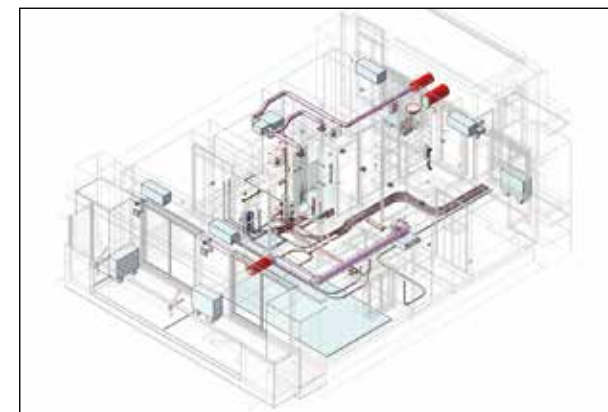
空中配送ロボットの実証実験 (虹ヶ丘)

URのフィールドで蓄積した成果を 広く社会へと還元

URでは、国の施策等への対応や、事業の持続的な推進及び新たなサービス等の展開を見据え、集合住宅ストックの維持・更新・再生、災害への対応、地域活性化やコミュニティ形成等の取り組み、脱炭素・環境配慮推進及び先端技術の活用推進等、幅広い領域での技術開発をURの事業フィールドで実施しています。こうした取り組みを通して、URのミッションである「人が輝く都市、美しく安全で快適なまち」の実現を目指しています。また、蓄積した成果を広く社会へ還元するために、学会への発表、地方公共団体の研修への協力、民間事業者への周知活動等により情報発信を行っています。

BIM

住宅の生産・管理プロセスのDX化に向け、2023年度に集合住宅用途では初となる設計BIMガイドライン及びBIMデータ類を公開。発注者と設計者の双方が円滑に設計BIMを進めるためのもので、設計業務の効率化、意思疎通の円滑化、図面の整合性確保等が期待されます。ガイドライン準拠のBIMデータ類は、当初Autodesk Revit版を公開していましたが、建設業界の幅広い設計者層に対してBIM活用を促進するため、2024年度にはVectorworks版も公開しています。



集合住宅設計におけるBIM利用のイメージ

コミショニング

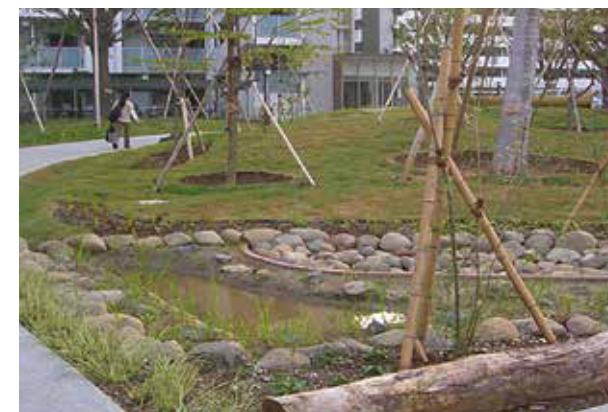
建築物のエネルギー消費性能の向上に関する基本的な方針において、建築をしようとする者は、建築物の設備等の性能を的確に発揮できるよう、必要に応じ性能の検証(コミショニング)を実施するよう努めるものとされています。脱炭素社会の実現に向け、建築物のZEB化の推進が求められるなか、運営段階でのエネルギー利用状況の把握と、その改善を実現する建築設備のコミショニングの果たす役割は大きく、再開発事業での実施に向け検討しています。



コミショニング業務フロー・エネルギー利用状況の把握

雨庭

URでは、地下の雨水貯留浸透施設と植栽等の修景施設を融合させ、自然がもつ有益な機能を導き出す施設を「雨庭」と呼んでいます。グリーンインフラである雨庭は、昨今の気候変動による豪雨時の防災性向上に寄与するとともに、熱環境改善や景観性向上等の効果も期待できるため、人々の憩いの場にもなります。URは先行して整備した雨庭の効果について継続的に検証を行いながら、UR賃貸住宅への雨庭導入方策等について検討しています。



コンフォール柏豊四季台に整備した雨庭

AI活用

URは、団地価値向上及び地域活性化を狙い、団地で様々なイベントを開催しています。その効果についてAI技術を活用し、効率的に定量データを取得することを目指し、2023・2024年に自治会・商店会の協力のもと、左近山団地で実証実験を行いました。具体的には、AIカメラを設置し、来場者属性、人流等の測定データの取得・分析を行いました。今後もAI技術を活用した実証及び検討を続けていきます。



AIカメラによるイベントの効果測定イメージ