これからのまちと暮らしをデザインする

― 変わるもの、変わらないもの、未来への一歩 ―

「これからのまちと暮らしをデザインする」をテーマとして開催された令和 2 年度『UR ひと・まち・くらしシンポジウム』。最初に東京大学大学院の出口敦先生に基調講演をいただきました。

基調講演：出口敦氏
東京大学大学院
新領域創成科学研究科
副研究科長・教授

「これからのまちと暮らしをデザインする」という今日のテーマは、非常に良いタイミングで取り上げていただいたと思います。今日はこのテーマに関わる 6 つのポイントについてお話させていただきます。

1. まちと暮らしをデザインするとは

私はまちというのはいくつかの層から成り立っていると思います。最初の層が生活を支えるインフラストラクチャーの層です。2 番目の層が「環境」「景観」「暮らしの場」を仕立てる層です。これには建物や公園、並木などが該当します。3 番目の層が人の生活や営みといった「地域社会」「コミュニティ」を育てる層です。そしてその上にそれらをマネジメントしたり、「建物」や「施設」の建て替えをサポートする層があります。こういったいくつかのレイヤーで私たちのまちと暮らしは出来ていますが、それぞれのレイヤーでデザインを担う専門家には「各層毎のプロセスにおける横のデザイン調整」「全体の最適解と部分の最適解の間を調整」「街をつくる過程で発生する予測できないことに機敏に（リアクティブに）対応すること」「問題を予測して予防的に（プロアクティブに）対応していくこと」「情報の共有と発信」が共通して求められます。

2. 暮らしの場となる公共空間のデザインとは

今、全国各地に魅力的なストリートがたくさんつくられています。例えば私が関わっております「柏の葉」の駅西口の通りは単に車が通るだけでなく、桜並木の歩道にベンチが置かれたり、マルシェや屋台などのイベントが開催されたりして、様々なアクティビティが展開できる設えが施されています。この通りは柏市と協定を結んだ柏の葉アーバンデザインセンター（Urban Design Center Kashiwa-no-ha ／ UDCK）が民間組織として管理しています。また調整池の水辺も整備して住民の方々が散策できるようにしています。2 年前に UDCK タウンマネジメントという組織が新たに柏市と協定を結んで管理しており、官民の協働によって眠っていた空間資源を創出した例と言えます。このような目に見えない仕組みに支えられた公共空間のデザインが、今全国各地で取り組まれています。

まちを構成する層のイメージ（上）と、それらをデザインする専門家の役割（下）

活気のある魅力的な公共空間として整備された柏の葉の歩道（上）と調整池（下）。柏市と協定を結んだ UDCK タウンマネジメントが、管理を行っている

3. データとテクノロジーを活用したまちのデザインとは

続いて近年の大きなトピックになっている「データとテクノロジーを活用したまちのデザイン」についてですが、日本では 2016 年 1 月に「Society 5.0」という新しい政策が打ち出されました。このコンセプトの下、データやテクノロジーを使った様々なまちのデザインがはじまっていますが、このスマートシティは空間や施設をデザインしてつくり上げるだけではなく、その先の利活用、すなわち上手にマネジメントすることも含めた概念と理解いただくのが良いかと思います。

4. 柏の葉における次世代スマートシティのデザイン

このスマートシティについて、「柏の葉」の事例をご紹介します。2005 年のつくばエクスプレス（TX）開通を契機として、大学や国の機関などが集まり、住宅地が開発され、最先端のスマートシティを目指しているこのまちは、現在高い評価をいただいています。この成功の要因について私は大きく 2 つあると思っています。1 つ目は「柏の葉国際キャンパスタウン構想」という構想をもっていること。これを関係者が共有することでマスタープランの役割を果たしています。そして 2 つ目がそれを推進する組織・UDCK の存在です。これは「公」「民」「学」がそれぞれ持ち寄りで構成しているまちづくり組織です。従来の「産・官・学」という考え方ではなく、住民や学生も入ったこの「公・民・学」連携ということが、このまちづくりの中心的な考え方です。

5. まちと暮らしをデザインし、マネジメントするための組織と仕組み

「柏の葉」の取り組みを経て私が非常に重要だと思うのは、「組織と仕組み」です。柏の葉では UDCK という組織・仕組みをつくっていますが、これは「センター」の機能です。人が集まり、情報が集まり、人の活動や問題が集まる。その問題を関係者が知恵を出し合って解決していきます。この柏の葉を皮切りにこのようなアーバンデザインセンター（UDC）はその後全国に広がり、これまで 21 カ所で創設されてきました。これらのまちづくりは地域によって課題は異なるものの、「公・民・学」連携で取り組む点は共通しています。

「柏の葉国際キャンパスタウン構想」と「柏の葉アーバンデザインセンター（UDCK）」の関係の概念。公・民・学が連携する UDCK は「先端知を活かすスマートシティの具体化」の他に、道路や公園といった公共空間における「良質なアーバンデザインの推進」、子供たちを集めたワークショップや各種のまちづくりスクールの開催などを通した「生き生きとしたコミュニティの形成」という大きく 3 つの機能を担っています

6. まちと暮らしをデザインすることの基本的な考え方

今、まちづくりは大きな転機にあります。その中で「まちは自らデザインするもの」という考え方を皆が持たないといけないと思います。そして「まちは暮らし続けるもの」ということ。まちは一度つくれば簡単に捨てることはできません。そのためには「地域でマネジメントすること」が絶対に必要です。
そして「変化の力」を利用してまちを「進化させる」ことがまちのデザインにおいて重要だと思います。そこには新しいものをつくるだけでなく、古いものを活かすことも含まれるでしょう。私は「強いものが生き残るのではなく、賢いものが生き残るのでもない。唯一生き残ることができるのは変化できるものである」というダーウィンの言葉が好きです。これはまちについても言えるのではないかと思っています。

「令和 2 年度 UR ひと・まち・くらしシンポジウム」は、初の Web による開催としました。本記事は、令和 2 年 10 月 20 日から 26 日まで配信した基調講演の概要を編集したものです

講師発表

これからのまちと暮らしをデザインする　－ 変わるもの、変わらないもの、未来への一歩 －

「令和２年度 UR ひと・まち・くらしシンポジウム」のパネルディスカッションに先立ち、専門の異なる３人の有識者が発表を行いました

ロボットや人工知能による介護イノベーションの取り組み

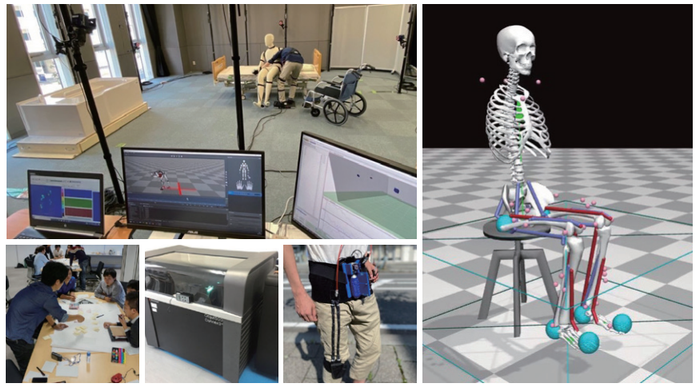
柴田 智広 氏
九州工業大学大学院
生命体工学研究科 教授

生活支援ロボットの研究事例

ロボットと人工知能、脳科学などが私の専門です。我が国の生産年齢人口の減少と超高齢社会化は 2042 年前後にピークを迎えると予想されますが、まちづくりもこうした**人口割合の変化を見据えた計画**が必要です。こうした対策として、高齢者に元気でいてもらい、働いてもらうこと（予防医療・就労支援）、被介護者の介護度の上昇を防ぐこと（介護予防）、医療・介護の効率化と QOL（Quality Of Life）の向上、女性・外国人・障がい者などが働きやすい環境を整えることなどが挙げられます。この中で私たちはそこにロボットや人工知能を活用していこうという立場です。これまで、我々学者やエンジニアは介護に関わる様々な発明に注力してきましたが、コスト・リスク・メリットのバランスを取ることが極めて難しいため、それを**実際の社会に実装すること**が非常に困難でした。特に介護を受ける方は皆違いますのでニーズやマーケットが細分化されて、従来のマスプロダクションが成り立ちませんでした。こうした状況を受けて北九州市では「開発」「実証」「社会実装」「導入」というフェーズを構築していますが、まだまだ壁が高いのが実情です。

そこで私が考案したのが**スマートライフケア共創工房**です。「ライフケアイノベーションを共創しよう」という目標の下、介護ロボットや自助具等のアイデアを創出し、すぐプロトタイプにする環境と、プロトタイプの効用を評価するラボ実験環境を一か所に集め、開発企業や当事者（介護者や被験者）等と協働して社会実装を目指すものです。

こうした活動を認めていただき、スマートライフケア共創工房が厚労省の「令和２年度 介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業」におけるリビングラボ全国６拠点のうち１拠点として参画することになり、この８月から事業をスタートしています。


計測する場、アイデアを出す場、ものづくりの場などが集った「スマートライフケア共創工房」

滞在する場所

東 利恵 氏
東 環境・建築研究所 代表
建築家

シーパルピア女川とハマテラス

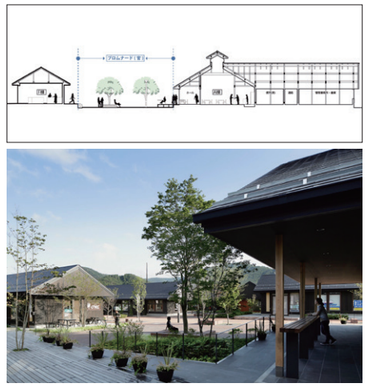
建築家として現場でモノをつくっている立場からお話させていただきます。

最初にご紹介させていただくのは 2014 年に**世田谷の羽根木に竣工した集合住宅**「亀甲新」です。このプロジェクトではひとつの通りを挟んで、このあたり一帯の土地を所有する地主が一区画づつ時間をおきながら複数の建築家にデザインを依頼するというものです。それぞれの区画をデザインする建築家にはケヤキなどの既存の大きな樹木を残すという共通のルールがありました。私たちの区画は、地主の家がかつて醤油屋を営んでいた時代の写真のような風景を、そのまま現代化したらどうなるか、というリクエストでした。

私たちは敷地を分析してその環境からデザインを紐解いていくということが多いのですが、今回は既存樹木を避けながら建物を配置しています。また建物は通りに面しているので、店舗の一部を施設付住宅とすることで住宅街に賑わいを創出しようと試みました。全体として 10m の高さ制限のかかっているエリアにおいて下屋（げや）が通りに面し、その上に 2･3 階の住居部分がセットバックするような構成としました。

次にご紹介する「シーパルピア女川とハマテラス」（2016/17 年）は**女川の民間商業エリア**です。東日本大震災で被災した女川のまちは高台を造成してそこに住宅街を移し、この商業エリアは海に伸びる街の軸線であるプロムナードの左右に計画されました。ここでは買い物目的でなくても**滞在が楽しめるような場所**を店舗の間に挿入しようと考え、プロムナードをまたぎながら斜めに中庭を配置しています。プロムナードと一体的に考えた本計画では官民の設計者が相談してデザインを重ね合わせながらつくり上げました。町の人たちが役場の方やコンサルの方としっかりと考えをまとめて、最後のカタチにする段階で私たちが入り非常にスムーズに実現された、ひとつの理想形のようなプロジェクトでした。

「亀甲新」（2014 年）の配置図（上）と外観（下）


「シーパルピア女川」の断面図（上）と中庭（下）

Open Smart UR の実現へ

－ 2030 年のひと・まち・くらし－

新居田 滝人
独立行政法人都市再生機構
理事

大阪城と森之宮地区
（大学とともに成長するまち）

UR 都市機構の新しい取り組みである **Open Smart UR** についてお話させていただきます。これは IoT や AI の技術を活用して 2030 年という「少し先の未来」の住まい方を考える試みで、INIAD（東洋大学情報連携学部）との共同研究として 2018 年１月にスタートしました。「魅力的なまちづくり」「安心して暮らせる環境」「多様なライフスタイル」という３つのテーマに分けてその技術的検証を行っています。2030 年の社会は情報技術が大きく進歩し、働き方も IoT や AI により大きく効率化しているでしょう。こうした時代における**キーワードは OPEN** だと考えています。各企業のサービスが１つのプラットフォームに接続し、皆がデータを参照することができるようになることで新しいサービスが生まれてくる「オープン API」「オープンデータ」の時代になると思います。そうした中で UR のサービスも視野を広げてオープンにということで個々の住宅や団地だけでなく、周辺地域や都市、地方まで様々な企業と連携してサービスを提供する時代になると思います。

こうした時代を見据えて提案しているのが **HaaS（Housing as a Service）**という考え方です。これはハウジングという生活環境を IT プラットフォーム上のサービスを使い提供するものです。私たちは 2019 年７月に赤羽台団地のスターハウスにそのモデルルームをつくってみました。2019 年 12 月には民間企業 48 社に入会いただいた研究会を発足して、2021 年にはモデルルームへの体験入居も予定しております。こういった赤羽台での取組みに加え、大阪府河内長野市の郊外ニュータウン再生「南花台地区」、大阪市の大学とともに成長するまち（UR 団地再生）「森之宮地区」、そして東京都中央区の問屋街の再生「日本橋横山町・馬喰町地区」という３つの事業フィールドにおいても、現在、モビリティやヘルスケア等の観点からスマートサービスの導入を検討しています。

2019 年７月に完成した赤羽台団地スターハウスのモデルルーム

パネリスト

東京大学大学院 新領域創成科学研究科
副研究科長・教授

出口 敦 氏（進行）

九州工業大学 大学院生命体工学研究科
教授

柴田 智広 氏

東 環境・建築研究所 代表
建築家

東 利恵 氏

独立行政法人都市再生機構
理事

新居田 滝人

Question 1 ｜新たなデザインのあり方

出口　まず「これまでのデザインとこれからのデザインはどう違うのか」、その違いについてパネリストの皆さんにご意見をいただきたいと思います。

柴田　私は自分がエンジニアになった頃から 10 年以上、病床の母を介護してきました。その経験があり「大学にはこんなに技術があるのに、なぜそれが世の中に普及しないのか」という思いを抱き、この社会実装の活動を進めてきました。先ほど発表したスマートライフケア共創工房はこうしたライフケアイノベーションのジレンマを解く場でもあります。エンジニアは「メリットがあるだろう」と思っていたものが現場では全然使われないということがこれまでとても多かったのです。それは現場とメリットや価値が違ったりしたことが原因なのですが、そういったことを現場の人と一緒になって試行錯誤しながら最適化していく場として共創工房をつくりました。まちの中には様々なニーズやジレンマ、価値があり、これをどう解いていくのかが問題なのです。それが参加型デザインが必要とされる理由です。それからもうひとつあれば良いなと思うのは、そういう試行錯誤を実際に体験できる場ですね。

出口　私は「共創」という言葉がとても心に響きました。これまでロボット開発者というとラボの中で独創的にアイデアを培う方が多かったと思いますが、これからはアイデアや技術と実際の社会を繋いでこれらが一体となって新しいサービスや新しい暮らしをデザインしていくことが重要だと思いました。

東　デザインをする立場から言いますと、従来はまちづくりという視点でみると「利用する人が何を感じたのか」ということが見えにくい状態だったと思います。そこがもう少し見える化していくとどのような意図で作られているかが伝わり、関心を持っていくという流れができるのではないかと思います。今後あらゆる分野で大きな技術革新が起こっていくと思いますが、それが 1 人 1 人に何を及ぼすのかという視点が常に大事だと感じています。

出口　私もスマートシティがこれまでのまちと違うのは 1 人 1 人の満足度ではないかと思っています。よく QOL（Quality of Life）という言葉を使いますが、人の QOL まで評価できてはじめて真のスマートシティではないかと言われています。そこに住んだり使っている人たちが幸せになっているのかという、人の QOL 評価が実際に見えてそれを次のデザインに繋げていくということが求められますね。

新居田　これまでの公団・UR は都市空間や団地そのもののデザインが中心でしたが、今デザインという言葉はソフトやハードの様々な場面で使われるようになりました。先ほど紹介させていただいた HaaS という概念は「快適な暮らしのためにサービスをデザインする」というものですが、実際の住まいにこういったサービスを実装しようとすると地域とサービス提供に関する様々な協力が必要不可欠です。また地域で最も重要なデザインというのはこれまでもこれからも「コミュニティのデザイン」だと考えています。センサーと AI に見守られている時代でも人の繋がりは大切で、そういう仕組みをあらかじめデザインしておくコミュニティデザインが地域にとって欠かせないと思います。

Question 2 ｜コロナ禍で見えてきたこと

出口　2 つ目の質問に移ります。我々は現在新型コロナウイルス感染症の最中にいる訳ですが、その脅威と戦う中で様々な社会的な矛盾が顕在化したり社会の脆弱性が明らかになりました。またその一方で例えば大学のオンライン授業のようにこれまでなかなか進まなかったことが一気に進んだという部分もあります。皆様それぞれの専門領域で「コロナ禍」をどのように意味付けるか、お聞かせいただければと思います。

柴田　これまで様々な支援施設に集まって身体や心の問題と向き合っていたシステムが、今回のコロナ禍において一気に使えなくなりました。そうした患者さんは自宅に Wifi がなかったりスマホが使えなかったりするケースも多く、こうした部分を強化する必要があるということが今回明らかになりました。逆にこういうところをサポートして人の繋がりを強化できれば様々な支援が行えるので、速やかにその対策をしなければいけないと思いました。

出口　日本ではこのコロナ以前から Society5.0 という「超スマート社会を目指す」考え方を打ち出していますが、そういう意味でコロナを機にやるべきことがはっきりしてきましたね。

東　今回の外出自粛生活は、個人的に今までの生活を振り返るきっかけになりました。私が社会に出て設計の仕事をはじめた頃は忙しい中でも友達と遊んだりして生活を楽しむ余裕がありました。それが CAD や CG が普及して技術が進んで便利になっていく中で、できるはずの時間が仕事に使われてしまっていたと感じました。つまり 30 ～ 40 年前と同じ期間内で 1.5 ～ 2 倍の仕事をこなさなければいけないという技術革新だった訳です。そういうことを考えると 1 つ目の質問と重複しますが、技術革新によって生まれた利益をどういうものに変えていくかということ自体に新しい提案の余地があるように思います。私自身の仕事においても「新しい満足を呼ぶ生活のあり方」について考えていきたいと思いました。

出口　確かにどんどん便利になる一方でそれが生活の質であったり幸せになったのかというのは根元的な問いだと思いますし、共感される方は大勢いらっしゃるように思います。

新居田　今回のコロナ禍では都心のオフィスに行かなくても、郊外の自宅で色々な情報のやりとりができる時代になったことが明らかになり一気にテレワークが進みました。働き方改革という面からもこれを定着させる必要があるかと思いますが、そのために住宅や住宅の共用部がやらなければならないこと、そしてまちとして考えていかなければいけないことが色々あるんだと思います。また 3 密を避けて暮らすという中でグリーンインフラの重要性はこのコロナ禍で痛感しました。UR の物件には緑やオープンスペースがたくさんあります。これは現在住まわれている自治会との調整が必要になりますが、この豊かなスペースをもっと地域に解放して地域の財産にしていければと思います。

出口　UR 都市機構の前身の公団時代につくられた団地などは本当に緑豊かですね。是非今後団地再生に取り組まれる際にこういったグリーンインフラを保存・活用していただきたいと思います。

Question 3 ｜ UR に期待する役割

出口　最後にこれからのまちや暮らしづくりにおいて、UR 都市機構に期待することを一言づつお願いしたいと思います。

柴田　私としては先ほど申し上げた「イノベーションのジレンマを解く」という時に試行錯誤ができ、住民の方々もそれを体験できるような場を是非用意していただければと思います。

東　多くの民間企業は今現在の会社の利益を追求していますが、UR 都市機構はそれに加えて、例えばそこに住んだ人々がどういう人生を送っていくのかという長期的な社会の利益を常に考えていただけるような立場かと思いますので、そういった部分に期待をしております。

新居田　柴田先生のおっしゃられた色々な試行錯誤ということに関しては、UR は全国に 72 万戸という賃貸住宅がありますので、発表で紹介した赤羽のような、居住者の皆様も参加いただける次世代スマート住宅の実験を試みてみたいと思います。東先生からのご指摘に関しましては、正にそういう部分が UR の果たすべき役割かと考えますので、国民全体の利益となるように努めていきたいと思っております。

出口　今回のテーマは「これからのまちと暮らしをデザインする」というものでしたが、何を目指す「まちと暮らしのデザイン」なのか、その目指すべき方向性として、東先生も強調されていましたが、人の幸せ、人の QOL を向上させることが重要だと思います。またその方法について、新居田理事から「実装」という言葉をいただきましたが、これまで UR は住宅や都市空間など主にハードやインフラをつくられてきました。これからは新しい技術やサービスをそれらの空間に実装していく取り組みを期待しております。そして柴田先生の方で取り組まれている「スマートライフケア共創工房」の「共創」という言葉について、色々な技術を現場で組み合わせていくというこの思想とプロセスを、皆様のまちづくりに活かしていただければと思います。こうした新しい考え方で「これからの新しいまちと暮らしをデザインする」モデルを是非つくり上げていただきたいと思います。今日のシンポジウムがその良い機会になれば幸いです。皆様ありがとうございました。

「令和 2 年度 UR ひと・まち・くらしシンポジウム」は、初の Web による開催としました。本記事は、令和 2 年 10 月 20 日から 26 日まで配信したパネルディスカッションの概要を編集したものです