

TOYAMA
DESIGN
FORUM
2022

とやまデザイン会議 2022

— サステナビリティ 持続可能なものづくり・ことづくり —

報告書

TOYAMA DESIGN FORUM 2022

とやまデザイン会議 2022

ー サステナビリティ 持続可能なものづくり・ことづくり ー

持続可能な社会を目指した環境に対する配慮や人工知能、SNSの進展への対応が課題となっている現代社会において、「デザインが今、できること」「デザインが進むべき道」とはなにか。2日間にわたる会議には、日本を代表する企業をはじめ、各分野で活躍中のデザイナー、大学教授、メディア関係者等とともに、富山県からは(株)米三、(株)白岩、(株)能作、前田薬品工業(株)、富山県産業技術研究開発センターが参加。2つの分科会と基調講演、全体会議を通して、各社の事例紹介を交えながら自由な意見交換が行われました。

SCHEDULE スケジュール

▶ 11月9日(水)

分科会

- 分科会A 「テーマ:環境資源とアップサイクル」
- 分科会B 「テーマ:社会システムとデザイン」

▶ 11月10日(木)

全体会議

- 会長挨拶
- 基調講演
- 全体会議

視察ツアー

- 富山県総合デザインセンター
- (株)能作

■ 会 場 富山県民会館(分科会302号室・501号室/基調講演・全体会議304号室)

参 加 者 五十音順

分科会 A

安藤 北斗	we+ inc.
五十嵐久枝	武蔵野美術大学
石川 慶文	キヤノン(株)
小幡 勤	富山県産業技術研究開発センター
狩野 佑真	STUDIO YUMAKANO
種村 清美	セイコーウオッチ(株)
根本 明史	三菱ケミカル(株)
能作 千春	(株)能作
橋田 規子	芝浦工業大学
花田 貴子	(株)ミサワホーム総合研究所
林 登志也	we+ inc.
増山 武	(株)米三 トトン
松永 有理	三井化学(株)
吉岡 忠彦	積水化学工業(株)
吉峯 俊輔	三菱ケミカルインフラテック(株)

分科会 B

青山 尚史	ダイハツ工業(株)
安積 伸	法政大学
大久保有美子	独立行政法人都市再生機構
河崎 圭吾	金沢美術工芸大学
河邊 徹也	(株)羽田未来総合研究所
河原林源太	三菱電機(株)
小泉 匡弘	双日ライフワン(株)
小杉 周平	(株)白岩
戸根 隆裕	日産自動車(株)
長澤 忠徳	武蔵野美術大学
名木山 景	(株)デンソー
羽賀 豊	(株)LIXIL
長谷川 豊	ソニーデザインコンサルティング(株)
馬場 裕子	コミュニカーレ(株)
前田 大介	前田薬品工業(株)
前原 敬子	Knowledge Crossing Lab ((株)MBCプロデュース内)
松井 明子	(株)アイシン
松岡 智仁	トヨタ自動車(株)
吉泉 聡	TAKT PROJECT Inc.

分 科 会

2つのテーマで分科会が開催されました。さまざまな取り組み事例が紹介され、出席者それぞれの専門的な知見にもとづいた活発な意見交換が行われました。

分科会 A

テーマ：環境資源とアップサイクル

【司会】岡 雄一郎（富山県総合デザインセンター デザインディレクター）

枯渇性資源を使って製造された素材や消費財を無駄にせず有効に活用する持続可能なものづくりについて、各企業の取り組み事例が紹介され討議が行われました。都市から排出される発泡スチロールや電線、廃棄衣料、規格外の織布、加工場で排出される木片や木粉などの廃材、古くなった家具…などをリサイクル/アップサイクルし、家具やアート作品、建材などに蘇らせるプロジェクト。自社製品のリユース・リサイクル工場を一般公開し市民の環境教育の場としているメーカーの事例。過去に販売した商品を回収し新たな商品に作り直すサービスなどの事例が紹介されました。またリサイクル素材に対するユーザーの意識転換の必要性や、社会問題化しているプラスチックを元となる素材から変えていく取り組みなども紹介され、新たな価値を創出するためのデザインの役割を再確認する機会となりました。



分科会 B

テーマ：社会システムとデザイン

【司会】桐山 登士樹（富山県総合デザインセンター所長）

地域には多様で魅力的なコミュニティや自然環境、伝統文化が残されており、「人が育つ」「住み続けられる」地域社会ならではの魅力もたくさんあります。しかし人口集中と並行して進んでいる人口減少や過疎化。地域で暮らす人々の「移動」や「生活」「ライフライン」を持続的に形成し、あるいは地域資源や文化を生かした「観光」を活性化していくうえで、再考しなくてはならない様々な課題がいま顕在化しています。ニュータウンの再価値化、世界に向けた地域資源の発見と活用、ICTを用いた高齢化する地域への貢献、新たな関係人口を生み出す「村」づくりへの試み…など、生まれつつある新しいスキームの事例が紹介され、意見交換が行われました。地域が抱える様々な問題を解決するために、あるいは地域の資源/文化の価値を発信していくために、デザインの果たすべき役割をめぐる議論が行われました。



全 体 会 議

分科会A、Bの参加者全員が一堂に会し、森本章倫教授の「基調講演」と、前日行われた分科会に対する感想や所見を交換しました。環境・資源問題と持続可能性、人口減と高齢化、都市と交通、サイバーとフィジカル、そして将来世代への責任。これら諸課題に対し、モノ、コト、スキームそれぞれの次元でデザインが果たすべき役割について、参加者から意見が表明されました。終わりにあたって、今回のデザイン会議の意義が確認されるとともに、次回開催への期待が高まりました。





岡: 今日はいろんな立場からサーキュラーエコノミーについての取り組みをご紹介いただく。順番にプレゼンテーションをお願いしたい。

安藤北斗・林登志也 (we+): we+は2013年に設立したデザインスタジオ。リサーチをベースとしたものづくりを行っている。今回のテーマにあったプロジェクトをいくつか紹介したい。これらは私たちが「アーバンオリジン」シリーズと呼んでいるもので「都市の土着」の材料を使ったプロジェクトである。

発泡スチロールのリサイクル率は高い。集荷した発泡スチロールを熱で圧縮して塊(インゴット)にし、再生プラスチックの材料になる。このインゴットはヨーロッパや東南アジアに輸出され、ペレット等に二次加工されて中国に渡り、そこで百円ショップなどで売られている再生プラスチック製品に加工される。サプライチェーンがとても長い。これをインゴットを作る中間処理工場、金型に入れてテーブルなどの作品を作った。プロセスを見直していこうという考え方の一つである。「素材の地産地消」の試み。陶芸などはその土地の土など土着の材料と密接に関係している。都市の場合、廃材もその一つであろう。

別の事例。東京近郊の金物のスクラップ工場。電線や建築に使った配線。それをスタジオに持ち帰り、作品を作る。銅線を素材として作品化した。東京では2,300km程の電線が張り巡らされていると言われている。廃銅線の場合、リサイクルのサプライチェーンは良く分かっていない。今の状況を考えると、リサイクルすることが社会的に善であるとは必ずしも言えない。このプロジェクトは、作品として廃銅線の新しい価値を創造することもさることながら、今日的なリサイクルの状況への問題提起でもある。

産業化以前は一つの地域の中で材料の産出から製品化、リサイクルまでが行われていた。今一度その時に立ち戻り、現代に再現するとどのようなことが見えてくるのか

というトライアルあるいは「問いかけ」でもある。

五十嵐久枝(武蔵野美術大学): 廃棄衣料を原料としたパネルPANECO®(パネコ)について報告する。PANECO®は廃棄衣料を裁断・粉碎し圧縮してボード状に加工したアップサイクル素材。天然素材のような不均一な表情を持ち、強度は木材チップを加熱圧縮したパーティクルボードと同等。家具やエクステリアなどに用いることができる。衣類のほぼすべての繊維素材をアップサイクル。回収繊維リサイクル率はほぼ100%を実現した。PANECO®の製品化プロセスで生まれた廃材や端材、使用が終わったPANECO®は、回収し粉碎して再度PANECO®にリサイクルもできる。衣料だけでなく廃木材、廃棄合皮、ホテルから出されるリネン類なども素材として活用でき、違ったテクスチャのPANECO®とすることができる。

衣料の場合、Tシャツ30枚で900×900×厚み5.5mmのボードが生まれる。材料の色や柄によって個体差のある製品となるのが大きな特徴で、素材によっても違うがマットな手触りの製品となっている。現在まで厚さ3mm、5.5mm、9mmを製品化。6月のミラノサローネにも出展。(株)タカタレムノスから時計としての製品も出る。

石川慶文(キヤノン): 社内デザイン部門が担うサステナビリティに関わるコミュニケーションデザインと空間デザインについて紹介したい。

キヤノンではプリンターのトナー/インクカートリッジのリサイクル、複合機本体のリマニュファクチャリングによる再生、クリーンアップによる部品リユースなどを行っている。

今回は特にトナーカートリッジについてお話しする。キヤノンでは使用済みトナーカートリッジから取り出したプラスチック材料を繰り返し再利用するクローズドループリサイクルを行っている。使用済みのカートリッジは提携する運送会社によって自社リサイクル工場に回収される。カートリッジを粉碎後、金属やゴムなどと分別し、純度の高い樹脂ペレットを再生して再びトナーカートリッジに製品化する。リサイクル材は99%以上の純度を保つ。

これを担うのが茨城県坂東市のエコテクノパーク。一般市民のほか、小学生が環境教育の一環として訪れ、キヤノンの環境への取り組みを学ぶことができる。社内デザイン部門が空間デザインを行った。工場内の工程が見え、分別を水や磁石を使って楽しく体験できるコーナーも設定した。

環境への取り組みは成果が出るまで時間がかかる。大切なのは子供たちに取り組みの重要性を伝えること。施

設ができる以前から、一般社員が小学校に出向く90分の環境出前授業を220回以上実施。授業のカリキュラムや授業で使う動画やツールなども、担当部門とデザイン部門で考えた。小学生と触れ合う出張授業は、エンプロイーハピネスの部分でも社員に好影響を与えている。

デザイン部門の一連の活動は、企業の環境ブランディングへの貢献、子供たちへの学ぶ機会の提供とそれによるエンプロイーハピネスの実現に、意味のあるものとなっている。

狩野佑真 (STUDIO YUMAKANO) : 今日のテーマに沿った2つの作品Rust HarvestとForest Bankを紹介したい。

Rust Harvestは錆にフォーカスしたプロジェクト。無垢の鉄板を海水につけたり土に埋めたりして錆を発生させ、錆のみをアクリル樹脂に転写する技法を開発した。アクリル樹脂に錆を転写し終えた鉄板にはまた新たに錆を発生させ、それを農作物のように収穫する。錆を転写したアクリル樹脂は光を透過する独特な素材となる。プロダクトやインテリア用品、建材として使用していくことができる。その発展形として、イッセイミヤケとのA-POC ABLE (エイポックエイブル) というラインとコラボレーションでプロダクトを作った。鉄板にジーンズのパターン(型)をレーザーマーキングし、切り取り線やステッチをなぞるように溝を掘り込み、そこに発生した錆を収穫し、スキャンしジャカード織でテキスタイルにした。

Forest Bankは、林野庁が行った国産材の有効活用というリサーチに参加したのをきっかけに生まれた。リサーチに行った飛騨には広葉樹が多く、多様な表情を示していた。本来なら資源として価値のない枝葉、樹皮、実などを水性アクリル樹脂に混ぜ合わせ、人工大理石のように削り出すと木目が現れるマテリアルを開発した。木工加工が可能であり、家具やインテリア用品など様々な分野に展開できる。

ミラノサローネでは、ミラノの土や木材を入れ込んだマテリアルをイタリアの現地で制作し、削り出し加工し展示した。



根本明史 (三菱ケミカル) : 当社はプラネットバウンダリー (地球の限界) を念頭に活動をしている。2030年のあるべき姿と成長の道筋を明確にした中長期経営基本戦略「KAITEKI Vision 30」を策定し経営を行っている。その中で我々が今までの技術で貢献できる対象として「炭素の循環」「プラスチックの循環」「水資源の循環」が上げられるだろう。

プラスチックの循環について。プラスチックはリサイクルすると黄色くなり、色がだめになる。しかし物性はほとんど劣化していない。実用に十分供する。しかし色がだめになると使ってもらえない。これを「デザインの的にも優れている。なぜならリサイクルだから」と意識転換できれば、それだけでプラスチックのリサイクルは大きく前進する。アップサイクルとしてモノマーにまで戻し、再度合成することは技術的にはできるが、多くのエネルギーを消費するため破綻している。一番良いのはリユース、次はリサイクルである。

先ほど述べたリサイクル素材に対する意識転換、それをデザインに期待したい。

吉峯俊輔 (三菱ケミカルインフラテック) : 私からは当社の建築意匠材アルポリックの取り組みについて紹介したい。アルポリックは芯材に樹脂をサンドイッチしたアルミ樹脂複合板で、軽量性・加工性・省資源性が評価され、シンガポールのマリーナベイ・サンズなど世界各国で広く採用されている。他にもコンビニの店舗など身近なところでも使われている。課題となっているのはリサイクルであり、環境に配慮した製品設計だ。

当社では環境の広域認定制度を利用し、顧客から条件を満たしたアルポリックの廃棄材を回収している。専用の剥離機によって、表裏面のアルミ材と中の樹脂材を分離することができ、それぞれの材を再びアルポリックに再利用できるシステムを整えている。しかし曲げられたり接着剤がついていたり、つまり建築物として実際に使われたことのあるアルポリックは、条件から外れリサイクルできない。これらをリサイクル可能にするのが今後の課題だ。

能作千春 (能作) : 錫の能作というイメージが強いが、本来は真鍮を扱ってきた企業である。職人による手作業にこだわりを持っている。錫は2004年から取り組みを始め、その割合は年々増えている。近年、商品を扱ってもらっている百貨店から、サステナビリティやSDGsにどのような取り組みをしているのかを聞かれる機会が多くなった。そこで社内で改めて考えたとき、我々を行っていること自体がアップサイクル、サステナビリティであることを確認した。

真鍮の融点は1,200℃なので、多くのエネルギーを費やす。しかし錫は230℃、電力使用量も低減した。現在、砂型鑄造の他にシリコンゴム型鑄造法をとっている。砂を

使用しないのでクリーンな環境で作業ができ使用電力も抑えられる。当社は混ぜ物なしの100%錫を使っているのので、繰り返し溶かし再利用することができる。製品づくりのプロセスで出た端材なども全て再利用している。

最近では、顧客からの要望もあって始めたことがある。それは一度販売した当社の錫製品を顧客から回収し、新たな別の商品に作り直し販売するビジネスだ。スプラウトプランターにして販売しているのだが、100%錫でないとリサイクルできないので当社製品に限っている。長く使ってもらった製品を再び別の形にして使ってもらっている。他にも、飲食店に販売した錫製品を回収しリサイクルしていく活動も行っている。

橋田規子(芝浦工業大学):布をアップサイクルするプロジェクトNUNOUS(ニューノス)について紹介する。日本は品質基準が厳しいため、ちょっとした傷でも規格外品となり、廃棄される織布が多く出る。綿や合成繊維など様々な原料が混ざった布は、リサイクル専門業者でも扱いが難しく、アップサイクルが進んでいない素材のひとつ。こうした布素材を回収し、サトウキビの非可食成分から抽出したバイオポリマーフィルムをはさみながら積層圧着し、布の積層ブロックを作る。これを木工用の電動カンナでカッティングすると不規則な模様シートあるいはブロックが出来上がる。岡山の染色加工会社とコラボレーションし、建築、木工、ファッション、印刷等の様々な分野に、新しい価値を提供していくプロジェクトだ。

アップサイクルについては徐々に人の知るところとなり関心も高まっている。NUNOUSも含め様々なアップサイクルの試みに注目していきたい。

花田貴子(ミサワホーム総合研究所):当社は住宅会社の中では早期から循環型の素材開発に着手した。加工場で排出される木くずや木粉に樹脂を加え、天然木の風合いの建材を作り、内装材だけでなくキッチンのカウンターなどにも製品化してきた。

住宅メーカーでは家の解体時も想定して素材ごとに分別できる設計が進んでいる。また長く愛着を持って使ってもらえるような耐久性、修理への対応なども重要なポイントになってきている。

増山武(米三 トトン):家具を販売するとき、引き取りの家具が大量に出る。ソファー、椅子、かつては何百万もした革の輸入ソファーなどが廃棄物として発生する。もったいない、ということでプロジェクトを始め、これらをリサイクル・アップサイクルするトトンという施設をオープンさせた。コンセプトは「捨てるをまわす、くらしをつくる」。

リサイクル・アップサイクルした家具の販売だけでなく、雑貨販売や飲食、コワーキングスペースなども設け、富山におけるアップサイクルのプラットフォームとして機能していくことを計画している。

松永有理(三井化学):気候問題とともに廃プラスチックもまた世界が直面する大きな問題。廃プラを再生利用するマテリアルリサイクル、廃プラを化学的に分解し再利用するケミカルリサイクルはそれぞれ21%と3%。ほとんどは熱回収されたり未利用のまま廃棄されているのが現状だ。

従来プラスチックはナフサ(粗製ガソリン)を原料としていた。三井化学では2021年からナフサの代わりに植物由来の廃食用油などから作られるバイオマスナフサを原料とするプラスチック製造を始めた。脱プラと言われているが、それには限界がある。そうではなくプラスチックを素から変えていく「改プラ」に取り組んでいきたいと考えている。つまり「素材の素材から変える」ことだ。具体的には原料を石油からバイオマスに変えていく「BePLAYER®」、廃プラ等を資源として再利用していく「RePLAYER®」がある。

また、アップサイクルプロジェクトの一つとして「フレコンバックのアップサイクル」を行っている。15年間使った物流用のフレコンをトートバッグや財布などに作り直し製品化。ITを活用し購入者にバッグ情報を代々記録することでプロダクトのロングライフ化を提案するなどの仕組みを取り入れている。

吉岡忠彦(積水化学工業):今日はいろんな技術や試みに触れることができた。しかし最後にやはりどうしてもゴミは出てしまう。それを資源にできないかとして行った当社の試みを紹介する。

微生物を活用して可燃性ごみをエタノールに変換するプロジェクトだ。ごみを投入しガス化する。発生した酸化炭素と水素を微生物が食べて生成したエタノールを蒸留する。この10分の1の実証プラントを岩手県の久慈市に建設した。今後は他のメーカーと連携し、我々の作ったエタノールをエチレンに、さらにはプラスチックに変換するオープンなループの構築を進めていきたい。そのためのブランドとしてUnique Solution for Natureの頭文字をとりUNISON(ユニゾン)という事業ブランドを立ち上げた。資源循環のためのひとつのソリューションとなることを期待している。





桐山: 先の見えない時代になっている。高齢化社会と人口減の中で、地方行政やインフラはどうあるべきか。産業、農林水産業、エネルギー、生活、安心安全健康、観光・・・様々な分野で新しい枠組み、リ・コンストラクションが求められる。その中でデザインは何ができるか。今回の「デザイン会議」は、深く掘り下げていくための第一歩になればと期待している。今日は5組の方々からプレゼンテーションしていただき、その後ディスカッションをしていきたい。

大久保有美子(独立行政法人都市再生機構): 本日は「地域資源の発掘と魅力発信」をテーマに郊外ニュータウンで試行的に行っている取り組みを紹介したい。UR都市機構は都市再生、賃貸住宅、災害復興という3分野で事業を展開している。私はアセット戦略推進部に属し、事業部門に横串を刺して連携する役割を担っている。地域資源の発掘と魅力発信の取組みの一環で、昨年は雑誌『東京人』とタイアップし、多摩ニュータウンを特集した。多摩ニュータウンは東京都、JKK、UR都市機構などが主体となって開発した大規模なニュータウンで、街開きから50年以上が経過している。多摩ニュータウンのイメージを調査すると、多摩ニュータウンに住んだことがない人は、高齢化、古いなどネガティブなものが多い一方で、住んでいる人は、便利で自然が多いなどポジティブなものが多い。そこで多摩ニュータウンに住んだことない人や若い世代に対して情報発信するため、コンセプトムービーを制作し、YouTube、Twitterや電車内ビジョン広告で発信している多摩ニュータウンの活性化のきっかけになればと思い試行的に行っており、他にも様々な模索を続けている。

桐山: 「横串を刺す」という言葉が重要だと思った。UR都市機構のような組織においても、異なる部門が連携しビジョンを作っていかななくてはならない時なのだと思う。

河邊徹也(羽田未来総合研究所): 我々は国内外のハブである羽田空港を核に地域を盛り上げていくことをテーマに事業を行っている。まず日本とアジアの大きなうねりについて。2020年国家安全維持法のもとに中国は香港を一つの国にした。それまでの香港は、国際金融・文化・アート・観光のヘソとしてアジアでのプレゼンスを誇ってきた。香港の立場の変化によって今、アジアの主要都市が香港のポジションを狙いに行っている。日本も同様で、そのためには今後日本としては、お客様が黙っていてもやって来てくれる日本の強みである文化観光資源を活用していくことが重要だ。

2018年を境に日本の自動車輸出額は大きく落ち込み始めている。一方コロナの影響があったが観光産業は自動車産業と同じレベルにまで数字の上ではなると予想されている(国も設ける目標値)。2017~8年に当時の構造改革規制緩和担当大臣だった河野現デジタル大臣が、財務省と一緒に「保税地域」を活用したアート事業の日本国内での展開ができるような規制緩和を行った。これを受け2021年10月と2022年3月に羽田空港を使ってオークション会社がコンテンポラリーアートオークションを実施した。日本のオークション市場は年間150億円程度の小さなものだったが、昨年10月には約30億円、今年3月には約40億円の売り上げをあげ日本記録を更新した。アジアに於けるアートの中心香港では2012年以降、世界最大級のアートフェア・アートバーゼルが開催され3~4日程度の期間中に滞在・飲食・観光などを含めると数百億円の経済効果が生まれている。香港の観光資源の集積も奏功しているが、それは日本の富山においても期待できる。(株) 榎田酒造店の榎田氏を始め地元若手経済人の努力によりミシュランガイド掲載のレストラン、立山連峰や富山湾という地域資源も豊かだ。文化・歴史・街・気候などは、海外からの富裕層インバウンドにとって魅力であり重要な要素と考える。

当社にとってコロナの影響は甚大だった。オリンピック需要もあり年間約1億人の旅客の出入りがほぼゼロになった。2022年3月のダボス会議(世界経済フォーラム)では、ポストコロナの訪問先として日本が首位になったと発表された。文化面での豊かさや交通インフラなどが評価され「行きたい国ナンバーワン」となった。

2023年G7が広島で開催される。関係各表会議の教育大臣会議開催地として石川と富山が合同開催地となっている。大きな機会と捉えたい。

例えば、来日観光客が東京から京都へ行く際、金沢、白川郷を経由することはあったが北陸エリアには外国人が気づいていない多くの観光資源が他にもある。これらを活かしてこのエリアの観光をデザインしていくことで文化観光を

柱とした経済活動を活発にすることは容易であると思う。

香川県三豊市には「日本のウユニ湖」と称されるビーチがある。地元の人をこれを評価してこなかった。2016年までは年間3,000人程しか観光客も来なかった。そこに地元の若い経営者11人が1人500万円ずつ資金を持ち寄り更にはグローバルな地域ブランドアドバイザーが入って資金負担することで合計1億円を原資にグローバルスタンダードなラグジュアリーホテルを造り、当初5年での資金回収計画をほぼ2年で達成した。運営のヒト・モノ・金まで考えるともっと短い期間での回収と考えられる。地元が良いと思うものをリストアップし、そこにグローバル目線を入れることで、今まで生きてこなかった地域の隠れた資源が表に出てくる良い事例と考える。くれぐれもグローバルホテルチェーンを誘致するとかではなく、地元が一体となった活動を進めることをお勧めしたい。必要とあれば三豊市視察もアレンジする。自然から与えられた資源を再発見し活かしている。これからの日本の針路を考える上で参考になるのではないかな。

河原林源太(三菱電機): 統合デザイン研究所は三菱電機の製品/サービスのデザインを担当している。いろいろな家電からBtoB、航空宇宙まで様々な製品があるため「デザインの行き先は、人。」という共通のフィロソフィーを掲げている。

研究・開発を行う部門は4つある。①社会課題を起点にした研究開発テーマの探索②新事業の創出やBtoB受注支援などを行うソリューションデザイン領域③産業システムデザイン領域④家電製品などのライフデザイン領域。私は③に取り組んでいる。

今日は3つの事例を紹介したい。まずは「みなモニター」。西日本を中心に農業用の溜め池が16万か所ほどある。その管理は主に農業従事者が行っているが、高齢化と従事者の減少に直面している。また災害時の事故の危険も高い。これをGPSと太陽電池で駆動するブイで水面情報を読み取りアプリで閲覧できるシステムで解決しようとした取り組みである。地域ごとによって異なる水位の管理基準を高齢者が理解しやすいようにカスタマイ



ズしてサービス提供している。日本の農業を守るためのひとつの取り組みである。

次いで「多用途搬送ロボット」。病院をターゲットに展開している。運行マネジメントシステムの使いやすさ、建物の中でのエレベーターを使つての上下の移動についてはビルの設備管理システムとの連動などに傾注した。当社はビルの設備管理システムも提供しており、他社のロボットも使えるようインターフェースはオープン化している。民営の会社である以上、必ずマネタイズせねばならないという課題があつて、ビジネスとして成立することと公共とのバランスに腐心している。

最後は「てらすガイド」。プロジェクターで光のアニメーションを用い床面にサインを表示する。分かりやすい案内や注意喚起を行えるアニメーションライティング誘導システムだ。現在はビル内設備として展開している。2019年には動く図記号の国際標準化への活動を始め、一部規格化している。様々な企業と連携して全世界の人が分かりやすいものにまとめ上げていきたいと思っている。

桐山: 最後に紹介された図記号の国際標準化の話は、1994年にデンソー(株)(現在はデンソーウェーブ)が開発したQRコードとも共通する話題だ。

名木山景(デンソー): 3人の話を興味深く聞いた。最近の関心は、コミュニケーションデザインを変えていかねばならないということだ。多様化していく価値観に向き合っていくコミュニケーションができていないと思う。例えば一つの街の中でも全く違うライフスタイルがあつて、家庭の中でも世代ごとに違う。かつては家族や地域で助け合つてやっていたものができなくなっている。同様のことは行政や地域でも言える。そうした声をリアルタイムに吸い上げ可視化し「これにしていこう」と協議し決めていけるようなコミュニケーションデザインが要ると思う。例えばかつて橋道具街で売っているある幅の大根おろし器が北欧の人にニーズがあつて買いに来るといふ。日本人が気づいていない細かいニーズがあつて、それを作り手の日本人がブランディングすると伝わらないものになる。地域の魅力も発信者側がやるのではなく、受け手の声を取り入れ地域の文脈が活きる形でやらねばならないと思っている。

桐山: これまでの3人のプレゼンテーションについて意見を交換したい。

吉泉聡(TAKT PROJECT): 今の名木山氏の話に共感するところがある。テクノロジーが進みインフラを新しくつくっていくとする時には必ずお金がかかったり大規模な投資が発生することがある。過疎の山間部でどうやって生活を成り立たせようかという話がある一方で、新し

インフラが進みそこに歪が生まれる。インフラがあることで逆に救えない人たちが出てくる。今オフグリッドという考え方があるが、それも含めて何が適切なのかよく考えるべきタイミングになっている。

青山尚史(ダイハツ工業): 私たちはいま兵庫県丹波篠山で農業をやっている。これは外に積極的に発信していない。なぜかという主役は地域だから。企業の名前は出さない。農薬を撒く撒かないなどの意思決定は合議制でやっている。デザイナーが名前を出すのではなく、自分を隠すデザイン。これからはそういうことが求められているのかもしれない。僕らの時代にやるべきことは自分から言い出したものではなく、他力でやらせていただいているという姿勢でやるのが、これからのデザインの新しい思想なのかもしれない。

桐山: ステージはシフトしていると思う。今回はそれを共有化できればと思う。

長谷川豊(ソニーデザインコンサルティング): テクノロジーをゴリ押しし、ある地域に直接的にデザインを組み込んでいくという方法はもう間違っただものになっている。現場の利便性を考えないアプローチも同様。コミュニケーションについても、ブランディングと称してロゴを作ってそれをゴリ押しして使わせるようなことをしている時点で、もうだめだ。その地域に根差した、地域の人々がちゃんと使っていけるようなものを作っていくのがデザインの役割だ。

馬場裕子(コミュニカール): 埼玉県の飯能市と地域創生プロジェクトを行っている。先日、雨晴海岸に行った。そのとき寿司屋を訪れたのだが、勝興寺が国宝に指定されたことを非常に喜んで語っていた。観光は地域が主役と考える。シビックプライドを引き出し、輝く仕掛けを共創することで地域は盛り上がる。テクノロジーにしてもデザインにしても、プッシュ型ではなくプル型が必要であると思う。

桐山: よく言われることだが、人づくりコトづくりは、とどまることなく仕掛けて進めていかねばならない。

小杉周平(白岩): 三井物産(株)で日本酒ビジネスを経験し2年半前に白岩の社員になった。白岩はドンペリニヨンの醸造最高責任者だったリシャール・ジョフロワが2018年に設立。アッサンプラージュと熟成という技法を日本酒造りに取り入れている。白岩は、リシャールが友人の隈研吾氏に真に世界に浸透する日本酒造りを展開したいと相談したところから始まった。隈氏が富山の(株)榎田酒造店を紹介、白岩地区に醸造所を建設することになった。ボトルデザインはアップルウォッチのデ

ザイナーであるマーク・ニューソンが担当。様々なコラボレーターの協力によってビジネスを進めている。

現在30の国で販売している。一般的に多くの酒蔵は商社を通して海外のディストリビューターに販売しているが、白岩は現地のディストリビューターに直接販売している。また社長のチャーリーとリシャールの2人のフランス人は、モエヘネシーに在籍していたこともあって、世界中に食関連のネットワークを保有しており、それも販売には活用している。

あくまでも日本のルーツ、伝統に誇りを持ちながらも世界の文化・料理と調和できるような日本酒造りを目指している。日本の方々に対しては、今以上に日本に誇りを持てるようなものを作っていきたい。世界の人々に対しては、日本酒に触れていただくことで精神的な豊かさを提供できるような会社になっていきたい。

昨年からは富山の他の酒造メーカーと一緒にToyama Sakeという地域ブランドを展開し、海外に向けても発信している。

桐山: 日本酒という成熟した商品領域の中にオンリーワンの世界を作っていこうとしている高い志と、ディストリビューションを含めたネットワークづくりは、注目すべき事例であると思う。

前田大介(前田薬品工業): 日本の製薬会社740社中78社が富山に集積している。日本での生産高で4位、6,609億円。前知事は1兆円産業を目指そうと表明している。前田薬品は外用薬というニッチな部門に特化。

平均寿命と健康寿命があるが、日本社会はこれから健康寿命をいかに伸ばすのが課題。「治療のためのものづくり企業から健康寿命を伸ばすコンテンツを創造する企業へのモデルチェンジ」、前田薬品はこれを目指している。

いま富山県では「しあわせる。富山」という成長戦略カンファレンスを推進しており私もそのメンバーの一人。富山県は近い将来人口100万人を切る人口減著しい県だが、富山に関わる1,000万人の関係人口、幸せ人口1,000万人を作っていこうという目標を掲げている。



最後に製菓会社が「村」を作っているという話をしたい。日本最大級のハーブと菓草の桃源郷を作り、富山の自然、食品、工芸、文化とかけ合わせ提案提供していく村で、ヘルジアンウッドと名付けた。「リゾートを超えるビレッジを作っていこう」を合言葉に、限界集落の4ヘクタールの土地を活用し、農業法人による農園やハーブ園、レストラン、ホテル、サウナ、イベント広場などを整備。廃校になった小学校をインターナショナルスクールにしていく動きもある。私としてはこの村から、10万人の関係人口・幸せ人口を作りたいと考えている。

桐山: 今富山で起こっていることを2組の方に紹介してもらった。これらの他にも、利賀村にはレヴォというオーベルジュ(宿泊施設併設のレストラン)があったり、氷見にはレストランと宿泊施設を備えたワイナリー・セイズファーム、砺波のアートホテル・楽土庵、井波の職人に弟子入りできる宿・ベッドアンドクラフトなど、いくつもの新しい動きが起こっている。私が富山とかかわるようになって30年になるが、大きな変化が起きつつあることを肌で感じている。持っている地域リソースを組み替え、活かし、戦力化していくことで、県民の意識も変化していくと思う。

長澤忠徳(武蔵野美術大学): 私は富山で生まれたが18歳でここを出て行った人間。両親はもう亡くなったが実家はまだ温存している。使わないと痛むので年に10日ばかり帰って来ている。ここで生まれ育った人間が見ている富山と、他者に魅力的な富山を提供しようとプロデュースする立場から見る富山は、少し違っていると思う。富山は年々素敵になっており、第一印象としてそれはとてもいいことだと思っている。

かつて地域を産業化し元気にしようとする「テクノポリス構想」というものがあった。その時「デザイン」をキーワードに入れたのは富山県だけだった。

武蔵野美術大学では旧Sonyのビルを入手して市ヶ谷にキャンパスをつくった。ここを拠点に、北海道や天草、長浜など全国13の多くの市町村と連携協定を結び、アートやデザインのプロセスを通じ、地域の課題解決や新たな価値創造を行う、そんな教育を展開している。例えば、北海道の森町に長期滞在し応援アドバイザーとして産官学プロジェクトに取り組んでいる。市ヶ谷の授業はオンラインで受講する。また、熊本県天草市の事例では、地元の土人形を商品化し無印良品とタイアップし販売する動きもある。大事なのは、この学生のようなヨソモノが地域の住人に聞き・発掘していくことだ。

国も近年、政府の若い人たちが中心となって「政策デザイン」という考えを打ち出してきている。しかし根付くにはまだ時間がかかる。そこで武蔵野美術大学では市ヶ谷のソーシャルイノベーション研究所で政策デザインラボをやっている。ここに日本総合研究所も入居してもらい、先ほど述べた連携協定先から上がってくる課題を政策化

していくための研究も始めることになった。

アートやデザインと政策を結び付けて地域の課題を解決していくことを、日本各地が求めている。その最初の一步は、若い人たちが地域に長期間滞在し、何かをしてることだと思っている。

安積伸(法政大学): 生活というキーワードに関心を持った。生活者としてその地域に生きる人が幸せになるのか、という視点が大切だと思っている。少子化について述べたい。少子化は日本の国力の問題だ。小さな子供を持つ人は、本当にこの国は生きにくいという実感を持っているのではないか。ここを何とかしないと先に進めない。人と生活を育てなければまずい。

その中で先ほどの(前田薬品の)ビレッジはいい話だと思う。住む、育てる、安心して子供が育つ場所を作ることがいま必要だと考えている。

桐山: これから先を生きる上で、20世紀の世界を回顧しても何も生まれえない。21世紀型のスキームを明確にしていかななくてはならない。それぞれの役割も大きくチェンジしていかななくてはならないだろう。国がいくら頑張っても一気に少子高齢化の流れが変わるわけでもない。しかし21世紀はどうあるべきかという意味でのヒューマンセントードの考え方を明確に打ち出していかなくてはならない。ただ今日も紹介されている住宅、観光、産業において新たなスキームを求め始めていることは確か。この動きの中でデザインがどう関与できるのかが大きなテーマだ。

河崎圭吾(金沢美術工芸大学): いま授業でビジョナリーシンキングを取り上げて行っている。理由として、今ある社会は政府や産業が行ってきた未来構想の結果であり、様々なところで持続不可能な社会が顕著化してきていると考えるからだ。これからの社会はひとり一人が未来構想しないといけない時代と考えている。そういう意味で今日は、多様な業界の人が集まり多様な視点での取り組みを伺えてとても参考になった。特に「みなモニター」のネットのつながりを工夫した取り組みは高齢化社会をサ



ポートするサービスに繋げていけると感じた。

インターネットによって人類はもっと便利に幸せになれるはずだったが、コロナに直面して人を幸せにする意味においてインターネット自体は無力だったことを実感している。次世代のネットワークとして人工衛星をつなげることで宇宙や地球上どこでも繋がる未来において、ただ繋げただけでは幸せにはならないことを理解する必要がある。グランドデザインというお話が出たが、人にとっての幸せとは何かを根源に立ち戻って考えねばならない時代に入っていると感じている。

桐山:ドローンなどはその典型で、ここ数年で兵器として使われるまでのレベルに技術的に向上してきた。一方でそれを使う側の人間はどうなのかということ。食料や人口や環境・・・といった社会的な課題とどうクロスしていくのかを俯瞰してみていかななくてはならない。

戸根隆裕(日産自動車):先ほどからグランドデザインの話が出ている。例えば中国では決済はアリペイとウィチャットに統一されている。皆さん多様性を大事にしているが、多様性が発展を阻害している側面があるかもしれない。地域ごとに多様性を大事にするがゆえに、かえって結果的に似通ったものになっており、比較したときに特徴が出ていないということになっている。評論家的に言って申し訳ないが。

富山について言えば、富山っていったい何？と聞かれたときに、分からないんです。何を売りにしている県なのか、分からない。グランドデザインとの関係でいえば、どれも似たようなものになって、強さがなくなり小粒になっている。発信する力も弱くなる。

自動車業界で言えば、トヨタや日産は総合力でいろんな車を出しているが、テスラはEVを3種類くらいしか出してない。絞り込んで、力を集中している。

47都道府県で「富山はこの役をやります」と表明したほうがいい。日本中のプラットフォームの中で役割を揃えることをしないと、みんなが同じようなことをして、外から見ても違いが分からない。

もう一つは、ステークホルダーを整理すべきだと思う。ステークホルダーごとに求められるデザインは違うので。論議のためにも整理すべきだと思う。

桐山:フェーズごとにステップを重ねていくことが重要。ロンドンではテスラが多かった。これはイギリスのEVは無税という税制によってそういう結果に。国の指針によってそうなっている。そういう意味で日本は遅れているかもしれない。

戸根隆裕(日産自動車):上海も同様だ。EVでなければナンバープレートを取得できない。中国では都市ごとにEV会社を決めており上海ではテスラだ。



小泉匡弘(双日ライフワン):都市開発／不動産開発をやっている。関東・関西、海外ではアジアを中心にベトナム、インドネシア、インド、フィリピンなどで事業を行ってきた。

先ほどの前田薬品の10万人のビレッジ構想という事例にはエネルギーを感じた。我々の世代でやらなければならないのは、今後50年間で2~3,000万人という規模の人口回復ができる素地を作れるかどうかということ。かつて日本には2~300の藩があったが、藩ごとで10万人のビレッジ構想が達成できれば3,000万人程度になると考えていた。そのようなグランドデザインを我々世代が描いて次の世代に残せるだろうか。

メキシコのリゾートの事例。カンクンは40年前は人口数千人の漁村だった。今日では1万超のホテルが建ち海外から毎年3,000万人の観光客が訪れ、周辺人口は200万人の規模となっている。

当社グループで今取り組んでいるテーマを2つ紹介したい。一つはマンションの老朽化への対応について。民間賃貸住宅戸数は1,500万戸超となって老朽化が進んでいる物件も多い。スクラップ&ビルドで建て直すのではなく、リデザインリノベーションすることで(賃貸マンションの場合)収益性は10~20%程度アップする。本来5~60年と言われていたマンションの寿命をより長く持たせサステナブルにしていく事業だ。キーとなるのは3つのデザイン力。アーキテクチャのデザイン、事業そのもののデザイン、恒久的にメンテナンスしていくオペレーションのデザインだ。アーキテクチャのデザインでは、富山県蓮町の県営住宅のリノベーションが参考となる。事業のデザインのキーである資金については、外資系金融と共同で本年度300億円、その後年間400~500億円規模の資金で運用資産を拡大していく。

もう一つは産業施設の老朽化への対応について。古い社宅、寮などは売ってしまえばそれで終わる。立地や建物の持っている文化的価値などを活かしてリデザイン、リノベーションを考える。例えば企業の歴史や製品を展示するメセナの施設として。あるいは周辺地域にとって

の医療や防災、教育、コミュニティに寄与するような要素を組み込んだ社会貢献的な施設として。そして収益性。これらが合致するプランを企業に提案している。リデザインと事業構築力がキーとなる。本日まで紹介いただいた様々なエレメント、コンテンツが、どのように施設の活性化につながられるのかを考えながら皆さんのお話を聞いていた。

松井明子(アイシン):自動車のトランスミッションを主に製造している企業だが、電動化が進む中で会社全体が大きく変わろうとしている。私はインハウスのデザイナーだが、プロダクトだけでなくコミュニケーション、システム、サービスなどのデザインにも仕事の領域が広がってきている。そのひとつに「チョイソコ」というサービスがある。アイシンが開発・運営し、地方公共団体向けに展開しているデマンド型交通、地域の交通弱者や高齢者を対象にする移動サービスである。タクシー会社に運転手をやってもらい、地方自治体と共同でワンボックスカーを用いた乗り合いサービスを提供している。地域に密着したサービスを、地域の人の役に立つ形でやる必要がある。利用者はアプリも持っていないお年寄りで、電話でコールしてくる。それを当社の社員が受けている。当社の事業のやり方とは真逆なやり方でやっている。当社の役員の親族が利用したことがあって、「会社はつぶれてもチョイソコはつぶさないで」と言われたと、役員は言っていた。何が本当の意味で地域の人の役に立てるか、それを丁寧にやらねばと感じている。

もうひとつ今日の話聞きながら思ったのは教育の大切さだった。

吉泉聡(TAKT PROJECT):昨年より仙台にサテライトラボを持ちものづくりをやっている。一か月に1回ほど、リサーチと称し東北の奥深いところに行き、例えばマガギの人に会いに行くなどしている。なぜ東北でありマガギなのか？デザインの仕事に携わる者はどうしても東京に集積し、東京の価値観で忙しく動いている。東京の価値観がトップダウン的に日本を覆っているが、それが



幸せをもたらしてはいない、と思うことが多くなってきたからだ。

地域の人の中には、中央との比較の中で「自分たちは足りてないんじゃないか、劣っているんじゃないか」と思っている方もいる。そんなことはないのだが、比較対象の中で地域をとらえさせられている。逆に東京の人はビジネスの声大きい中で働き、暮らしているが、その仕事に意味があるかどうか分からないがとりあえずやっているとか、たまには自然の中でほっとしたいというという声を発している。これからの社会システムや地域を考えていくときに、これらとはもう一つ別のあり方を考えてみたいと思う。

地域の魅力を研ぎ澄まし外に受け入れられることで売れて、誰かがお金を運んでくれる。それは必要なことだ。ただ一方で、それは東京の価値観に寄り添っている。地元の人がそれをやりたいかとか、自分がそれをやりたいかとか、やっている人の満足度が議論されない中でビジネススキームだけを考えていく…そういうことが良いのかどうか、折り合う点はないのか、そのようなことを東北との行き来の中で考えている。

桐山:これまでは1軸だけでよかった。これからは多軸でないとだめだと感じている。これをどのようなスキームにしていくのか。デザインはどう役立つか。

羽賀豊(LIXIL):新潟魚沼の出身。欧州に6年間住んでいた。欧州は国ごと街ごとで街並みや食べ物が変わったり地域の個性が際立っている。帰国しいろんな地方に行ってみると、駅前はどこも一緒、全国チェーンのファミレスなどが林立してつまらない。それぞれの地域が個性を際立たせてことは日本全体の豊かさにとって必要だと思う。しかしそれぞれの地域に住んでいる人が感じているものと外から見た時の魅力の違いを調整したり、研ぎ澄ましていく作業が必要だ。

誰に向かって活動しているのだというステークホルダーの話があった。海外の人に目をやるのか、その地域の産業や就労環境、経済や生活の満足度に目をやるのか。複数のステークホルダー、全体に目をやることの大切さを感じた。

桐山:怖いと思うのは同質化現象だ。富山の駅前はきれいになったが、テナントは東京と何ら変わらない。全国いたるところ同じでさみしさを感じる。ここを突破しないと地方創生にはならない。

別の観点から。海外の展示会に日本の工芸品を出展したところ数千のオーダーが来た。しかしマス生産には対応できず商談はご破算になった。産地の力の衰え、量産品と工芸品の価値の違いのアピール、今後どういったものを作っていくのか…など紐解いていかねばならない課題は多い。

前原敬子(Knowledge Crossing Labo): 高速道路や地域の道路、SAPAやインターなどインフラやその整備と関連させた地域の活性化をテーマに仕事をしている。東北、中国、東海、近畿、九州等の地方部や関東の都心等。今日、地域と地域をつなぐという意味での道路網の整備は一定程度達成された。今後は地域との連携をどう作り深めていくのか、そこにオリジナリティをどう持たせるのが課題だ。地域の同質化が指摘されたが、例えばサービスエリアにスターバックスを誘致するといったことが地域における個性や専門性を高めることになるとは思えない。地域の人々が誇りをもって個性を磨けるか。気づいていないリソースをどう発見し、また当たり前と思っているリソースの価値に気づき再編集するか。例えば暗闇をリソースに観光ツアーを行った事例もある。人や物の移動という機能的な側面だけではなく、情緒的な価値も含めて道路空間を考えていきたい。信頼性や実現性のためには高度な技術やサイエンスが必要、同様にデザインも重要だ。機能性に優れたものを作っても人が使いたい、使い続けたいと思うものでなければ使われなくなる。機能は分野によってはある意味行きつくところまで行っているともいえる。デザインは、人、人類にとっての価値、新たな価値を考えるきっかけ、発想のきっかけを提供し心に働きかける。何でも手に入る、享受できる時代だからこそ、自分で考える、表現することが必要。デザインのちからで意識を変えていくこともできると思っている。

これからの持続可能な社会づくりには、デザインはとても重要で大きな力になると思っており、今回あらためて感じた。デザインを社会の課題と結びつけて、これからの時代、社会をどう見直し、作っていくのかを思考していくことが必要だと思う。





桐山: 一人1~2分程度で今回のデザイン会議に参加しての意見をいただきたい。

青山尚史(ダイハツ工業): 当社では通所介護事業者向けの送迎支援システム(送迎アプリ)「らくびた送迎」を事業化している。スマホを活用した簡易テレマティクスで、施設への送迎で難しいとされてきた送迎計画(ルートの設定、相性を勘案した乗り合わず利用者の組み合わせなど)を誰でも簡単に作成できる。作成した送迎計画は各ドライバーの専用スマホに送信し、運行記録やキャンセル通知なども可能で業務の効率化が図れる。しかし利用者であるおばあさんの「この道は昔おじいさんと一緒に通った道でそれを思い出せてうれしい」という言葉に考えさせられた。この言葉は、このシステムのAIには組み込まれていない。我々は、移動は単なる手段と考えているが、利用者は様々な記憶や情緒を移動の途中で心に浮かべている。このご老人にとっての「思い出の道」は、今のシステムやAIによる効率化からはこぼれ落ちていく。こういうことを忘れてしまうとつまらない世の中になるのではないかと。システムと人の心とをハーモニーさせていくことが重要だ。人の気持ちや心に寄り添える会社でありたいと思う。

安積伸(法政大学): 昨日からお話を聞いていて、生活者視点としてとても息苦しい世界にならないかと危機感を感じていた。自分は、SFの『ブレードランナー』の路地裏に生きているような人間だと思っている。スマートシティー構想の素晴らしいシステムを見て、それに対するヒューマンスケール、ヒューマンタッチの生活のリアリティの大事さを改めて感じた。それが我々フィジカルなデザインにかかわる人間のミッションと思った。

安藤北斗(we+): サステナビリティの文脈でいえば、一つの問いに対して様々なソリューションが生まれてき

ている。いろんな問いや仮説を出したうえでたくさんのソリューションを作っていくことが豊かな世界、多様性を持った世界につながるのではないかなと思う。先ほどのダイハツの、モビリティに人の心を入れるという考えも、違った視点、試みだと思う。そのように問いかけの多様性を広げていくところが我々の使命なのではないか。

林登志也(we+): 富山で映像作家が映像作品を作ったのだが「カッコよすぎるからもっとダサくしてくれ」という依頼があったという。自分も富山の出身なのでいろいろ感じる場所がある。今日の都市をどう造るかという話との関連でいうと、「いい街」というのを誰がどう造るのか。いろんな街を知っていて理想を描ける人間も大事なのだが、一方で地元を知っている人の感覚も大事だ。一人のデザイナーとして、この両者のバランスをどのようにとっていくのかを考えていきたいと思った。

石川慶文(キヤノン): 時間軸の大切さを感じた。環境活動の成果が出てくるまでには時間がかかる。我々も小学校に社員を派遣して出張環境教育をやっているが、それは子供たちが環境活動の成果を享受する人だから。だから時間がかかる。新しい街を造ることで、壊し・造ることに時間がかかる。その間、我々はその都市で生活を続けている。そのプロセスを楽しく、少しでも早く、ある意味カッコよく壊して新しいものを造っていく。そのプロセスもデザインしていくべきだと思った。

大久保有美子(独立行政法人都市再生機構): 郊外にある大規模な団地の多くは団地ができてから4~50年が経過し、老朽化や少子高齢化などの問題が言われているが、地域資源を発掘し魅力を発信することを試行的に実施している。ニュータウンがオールタウン化していると言われていることも、ニュータウンを知らない若い世代はそのような先入観がないことが分かっており、郊外の魅力を若い世代に伝えるための一つのキーワードが「多様性」なのではないか。多摩ニュータウンでは「自分らしさ」を実現できる場所として「らしさが生まれる」をキャッチフレーズにコンセプトムービーを制作した。一方、ありがたいことに団地には何十年も住み続けていただいている高齢者も多いが、彼らは技術革新の中で置いてきぼりなることがあり、そうした現状にも目を向けながら、これからも活動を続けたい。

小幡勤(富山県産業技術研究開発センター): 私たちは企業の製品開発を支援する県の機関。製品開発をする際には、性能と品質を第一に考えてやってきた。日本もこれまでそうだった。昨日の分科会「環境資源とアップサイク

ル」の中で、製品開発にはストーリー性を持たせることが大事だと指摘があり、なるほどと思った。製品が出来上がってくるプロセスでのストーリー性が、これからの製品開発の一つのキーになるだろう。「特にリサイクルの素材を使った製品は、ピュアな素材を使用した製品に比べてどうしても下に見られてしまう。」

ストーリー性が重要な要素になってくると思った。大変勉強になる機会だった。

狩野佑真 (STUDIO YUMAKANO) : 2日間の話を聞き、都市・高層ビルが林立している風景の中に住みたくはないな、と思った。都市と地方の対比で、地方はデザインリテラシーが低い……という現実があるにしても、日本全国すべてが都市を目指すわけではない。都市、地方、自然のバランスが問題かな、と思った。近年の環境意識の強まりで紙のストローなどの使用も進んできてはいるが、その選択をもう少しシビアにしていかないと、紙のストローを使うことで自足してしまっ、果たしてそれが生活の質を向上させるものになるのかどうか疑わしい。紙のストローで、皆さん、飲みたいですか？正しい判断は何か？そういった議論も必要なのではないかと。

河崎圭吾 (金沢美術工芸大学) : 今回のようなデザイン会議を日本全国の県で行えたら素晴らしいと思いました。それには、桐山さんのような行政とデザイン業界を橋渡しできる人材育成が鍵になると思いました。また、前田薬品の村づくりのビジョンのお話は素晴らしかった。日本の今ある素晴らしい資源を見出して活性化し、若い人のビジョンに接続する。そしてそのビジョンの実現のための仕組みとプロセスを考えていくことが重要だと思いました。

河邊徹也 (羽田未来総合研究所) : ある欧米の富裕層が面白いことを言いました。自分が生きている間に、自分の資産を減らさずに次の世代に伝えていくことが使命である、と。我々世代はいろんなことをしてきてしまったので、これからやらねばならないことは、子供の子供の世代に「この国に生まれてよかった」と思われることを、一生懸命考えたいと、改めて感じた。

河原林源太 (三菱電機) : 人口減少時代の社会がどうなっていくのかをずっと考えていて、できること、小さなことからでも始めていこうとしている。2日間皆さんの話を聞いて、皆さんそれぞれがご自身の場の中で試行されていることが分かった。会社全体を考えたとき、デザイナー以外の人たちが同じようなことができているのかと考えると、まだまだと言わざるを得ない。デザイン思考で物事を考えられる人を増やしていかなければと思った。またこういう会で、皆さんがやっていることを聞かせていただくことで勇気、元氣を得られた。それが日本を変えていく原動力になると思う。



小泉匡弘 (双日ライフワン) : 両日を通じてウェルビーイングという言葉を感じた。つい先日、33歳の息子から「あなたは今まで生きてきて本当に幸せだったの？」と聞かれた。ふと立ち止まる機会になった。今年還暦を迎えるのだが、その年にこういう会に参加できたことは感慨深い。私は東京生まれ東京育ちで、高度成長真っ只中、公害、工事、渋滞、満員電車……ずっとそういう世界の高ストレスの中で生きてきた。東京はそういう中で変貌を遂げいい街になったと思うが、我に返りあと何年生きられるかを考えたとき、本当にウェルビーイングと言えたのか。でなければこれからそれを掴んでいきたいと考えさせられた。各国や街でいろんなムーブメントがある。これから我々は魅力的と感じる、自分に合っていると思える、そういうところに移り住んでみたいと思うのではないかと。そういうムーブメントが選べるほどたくさんあるような国、たくさんエリアがいろんなコンテンツを持っている国が出てきたら、私もよりウェルビーイングになっていけるのではないかと。

小杉周平 (白岩) : 私の会社は日本酒の会社ではあるが、海外の血が色濃く入っている会社でもある。創立者はフランス人、投資家も8~9割が海外だ。その中で日本人としてプライドを持ち、日本酒を扱い世界に浸透させていきたいと思っている。一方、国と国、都市と地域の境界が解けて消失し始めているとも感じており、必要以上の固執は不要とも考えている。我々もそうだが、日本全体が利益偏重の体質から脱却し、中長期的な展望の中で精神的な豊かさを実現していけるかが大きなポイントなのではないかと。

種村清美 (セイコーウオッチ) : リサイクルのお話がたくさん出た中で、当社では製品の長寿命化の取り組みが多い。機械式の時計などは父・子・孫と100年以上使ってもらえるようなモノづくり、もし故障したときには意地でも直すようなシステム作りが重要。当社のデザイナーには、100年もつデザインは勿論、きちんと修理できるモノづくり、それをつなぐストーリー作りが求められている。今の

世の中、例えば渋滞の時間とか、時間が敵あるいは煩わしいものになっている。私たちがデザインしている製品は、悪い時間を計っているようなものになっているのかもしれない。私たちが作る製品は、良い時間を計るものであってほしい。それが我々にとってのウェルビーイングなのかもしれない。

戸根隆裕(日産自動車):2日間参加して、サステイナブルなのか成長なのか、その違いが良く分からなかった。根っこはみんな成長したいのかもしれない。我々は往々にして、海外などと対比させ「遅れている」とか言っているが、生活者は別に追いつこうとしてはいないのかもしれない。企業サイドはあれこれ良いこと言っても、最後はマネタイズで考えているのではないか。例えば前田薬品さんのビレッジのことも、限界集落に住む人たちが本当に望んでいるのかなと思うところもある。企業側として考えねばならないことだと思った。もう一つはEVについて。市場への浸透は急速に進んで切るが、もう一方ではものすごい量の電池を廃棄している。いいところだけでなく負の部分を考えねばならない。何でもやりすぎは良くない。ゆっくりと温めながらやっていくこと、良いバランスが大事だと思っている。

長澤忠徳(武蔵野美術大学):年齢とともに教育が究極のデザインではないかと思うようになってきた。創造的思考力をキーワードに掲げて一歩踏み出す。エアドウという北海道の会社がある。この会社は「試される大地、一歩踏み出せばきっと何かが変わる」と機体を書いて飛んだ。この会社によってメジャーの航空会社の料金が下がったことがあった。そういう北海道のフロンティアスピリットへのリスペクトを持っている。北海道に行ったとき、北海道はフィンランドと同じ人口・経済規模なのになぜフィンランドのようにできないのか?と議論をする機会があった。考えてみれば日本は多様な地域があるのに、異口同音のごとく一国同じ制度で運用されているので、独自のものがなかなかできないということもあるのだろう。学長になって8年目、いろいろと改革してきた。一歩踏み出



せばきっと変えることができるのだが、大変なことにもなる。熱狂がないと物事は立ち上がらない。熱狂があつて物事が立ち上がる時には、そこに事件が起きることを意味する。そこで新しい展開に挑む仲間に、「事件を起こそうよ」といって市ヶ谷に新キャンパスを作った。スタッフはみんな熱狂とともに大変な思いをしてがんばっている。ぜひ一度、市ヶ谷のキャンパスに足をお運びいただきたい。

名木山景(デンソー):会社ではこういうことはあまり話さない。会社では、社会システムとか交通システムとか車のシステムをどうやって連携させ、事業化しマネタイズし、なにかに勝つための議論ばかりがなされている。大学でも教えていて、いま学生に出している課題が、親の実家と自分が暮らしている街の感じていることを抽出し、それを言語化してそれを体現するコミュニケーションツールをデザインし、知らない人に伝え、どれくらい伝わったかを計測せよというもの。ダサカッコイイ自分の街を出してくるし、そこには勝ち負けはない。いかに伝えるかという純粋なデザイナーのマインドだけがある。私はこの両極端を味わっており、それぞれが必要だと思っている。今回は人の話がたくさん出てきた。企業人としての日常では、それはないので得難い機会だった。

根本明史(三菱ケミカル):昨日はサーキュラーエコノミーとプラネットバウンダリー(地球の限界)の話をした。2050年を見据えて当社が取り組んでいることの一つに「人工光合成」がある。人工光合成は、太陽光エネルギーと水から生産した水素を活用し、発電所や工場の排ガスから回収されるCO₂をプラスチック等の原料となる化学品に変換する技術で、12年くらいやっている。これが実用化できれば世の中の役に立てるかもしれない。

吉峯俊輔(三菱ケミカルインフラテック):昨日はアルミと樹脂からなる建築意匠材について話した。建築の意匠はビルのオーナーや彼らから依頼を受けた建築家が決める。しかしビルが建つと、その意匠を一番目にするのは周辺の住民たちだ。しかし周辺住民の意向が反映されるチャンスは少ない。我々としては耐久性に優れた美しくてピカピカの意匠材をオーナーや施主向けに開発提案するだけでなく、周辺住民の「こんな街もいいよね」という意見が自然と盛り上がっていくような、ビルや景観の新しい価値観の発信もメーカーとしてやっていければと思った。

能作千春(能作):変わっていくものと変わらないもの、変えたくないものの大事さを考えた2日間だった。台湾の企業と合併会社を作り海外事業に力を入れている。そ

の会社は中国に7つの工場を保有している。日本の能作が手作業でやり、彼らは機械化で製造している。鑄造は職人の感覚でやるものなのだが、大きなモニターで金属の流入をシミュレーションしながら製造していた。それを見たとき、私たちは何をやっているのかと思う反面、彼らが我々のやっていることを素晴らしいと思い、それを欲しがっている。やはり残していかなくてはならないものと変わっていくものとはそういうことなのかと思っている。産業観光に力を入れていて、毎日多くのお客様が来訪する。オンラインで工場見学ができるにもかかわらず、多くの人が時間をかけてここまで足を運ぶのはどうしてか。それをいつも考えている。小学生も九州沖縄から見学に来る。それは職人を見たいからだと思う。小学校で講師をしたとき、雑巾をつくる授業を行った。保護者に自分たちが作った雑巾を売るために、マーケティング部や広報部をつくってやっているところに加わった。販促活動とか、余った雑巾の処理とかを一緒に考えた。子供たちの多様性に驚いた。人と人がつながって顔を合わせて話しものづくりをすることは、子供たちにとってもとても重要だなと感じた。

羽賀豊 (LIXIL) : 例えばスマートシティでもいいが、新しい街を造ろうとするとき、だれが主体になるのだろうか。自治体、企業、住民・・・などのステークホルダーが街づくりに参加していく新しいやりかたの仕組みが必要になると思った。その時に関係者で協議をしようと思うのだが、そもそも新しい街で何をを目指すのか、どういう状態を目指すかを、きちんと言語化して、議論して突き詰めていく作業が大事だと思う。もう一つは、そもそもだれのためにやっているのか。ヒューマンセントリック、人が基本でということになるのだろうが、そこで我々デザイナーは貢献していけるだろう。これから永くその街に住むわけだから、若い人が大事になってくる。若い人にとっていいものを作らなくてはならない。当社でも、年連分布が偏っていて、50歳ぐらいが大量にいて、いつも言われているのは「おっさんが考え設計して作って売る」これでいいのかということ。バイアスがかかったり何かが欠如したりしているのではないかと思う。最後に「地方」という言い方は好きではない。もっとポジティブな言い方がないかと思う。

橋田規子 (芝浦工業大学) : 分科会「環境資源とアップサイクル」で廃棄される布素材をアップサイクルし、美しい素材を作る事例を話した。これからの時代は人の心の満足感が大事になるだろう。「技術を使い「どこでもドア」のようにzoomを使うことで自分だけの時間を生み出すことができるようになっていく。人は作る喜びを再発見すべきだし、儲け主義ではなく心の充足を求めることになっていく。『成長なき繁栄』というティム・ジャクソンの著作では「私たちが望むべき良い生活は、お互いが愛情

を与え合い、仲間から尊敬され、社会に貢献し、コミュニティへの帰属意識と信頼を抱くようなものであり、各人が確かな居場所を見出すこと」であると書かれている。そういう場所を私たちも目指していかなくてはならないと思っている。

吉岡忠彦 (積水化学工業) : いろんなバックグラウンドの方々が集まって未来のことを考え議論することの大事さを実感した。不確実なこと、わからないことがあると、ワクワクしてしまう。技術志向重視の「ドラえもん型」なのか地域や自然志向の「サツキとメイ型」なのか、という話があったが、第三のなにかがあるのではないか。それをみんなで考えていきたい。子供や孫の世代に価値あるものをどう残していくのかを考える。我々はバトンをつないでいく存在。正解はないが、「こうではないか」という納得解を一緒に作っていきながら前に進んでいくことが大事だ。皆さんと議論を続け、全国に発信していければと思う。

松永有理 (三井化学) : 「素材の素材から変えていく」をテーマに事業を行っている。バイオマスやリサイクル素材開発においては、結局は生活者から選んでもらえるような選択肢をもつづくり企業のサプライチェーンを通して提供していくことが大事なことだ。そのためにはコミュニケーションデザインによる意識変容と行動変容が課題。(株)能作の能作克治さんが言うておられたことを思い出す。「金属と人間はしよせん1万年しか付き合いがない」「だからこそ金属はもつと人のDNAに入り込んでいけるようにコミュニケーションしていかなくてはならない」とおっしゃった。これはショックだった。我々の扱っているプラスチックと人の関わりは100年足らず。より人に寄り添いながら素材開発を進めていかなくてはならないと決意を新たにされた次第だ。

松岡智仁 (トヨタ自動車) : 「人中心」ということを改めて考えねばならないと思った。人への情報提供や発信について今の技術では解像度が粗すぎて欲しい情報や



必要な情報に出会えないのが問題。スマートシティや地方創生の話も出たが、その情報は魅力を感じるかもしれない可能性のある人たちへ届いていない。おばあさんを介護施設に送迎する事例でも、目的地に早く着く行為そのものよりも昔おじいさんと通った道を通る方がおばあさんにとっては価値が高い、という情報を介護者や組織で共有できることが(人中心の観点で)重要。スマートシティについても同様で、データと人間のつながり方にまったく新しい概念や手段が必要になってくると思う。

松井明子(アイシン):自動車部品(トランスミッション)を作っている会社だが、EV化に向かう中で大きな変化に直面している。日本社会はこれから大きなインフラを少ない納税者で支えることになっていく。いかに緩やかに縮小していくのが課題だ。温暖化、CO₂問題、EV化という大きな声があつて、当社もそれに向かつて動きがちではある。当社ではデマンド型移動サービスの事業化など新しい試みを行っているが、大きな流れの中でもう少しデザインしなくてはならないものとは何なのか、変えなきゃならないもの、変えないものは何であるのかを見極めること。自分たちの存在とは何なのかを考えていく必要があるのかも知れない。そのような気づきを得られた会議だった。

増山武(米三 トトン):1848年創業の家具販売業で、引き取った家具のリサイクル/アップサイクルの事業を始めている。今日の話の中で、これからの都市計画、都市交通を改めて考えることの大切さと、我々がそこに何を望むのかというバランス感覚の大事さを学んだ。しかしバランス感覚が過剰になると、同質化が進みつまらないうらなとも思った。消費者や社会のサステナブルに対する価値観を変えることの重要さが指摘されていたが、サステナブル自体を正義として普及していかなくてはという考えにも少し違和感を持つ。そこでヒントになるのは、富山の個性とか、富山らしいソリューションかも知れない。そこには積み重なった歴史や文化があり、オリジ

ナリティがあるはずだ。もう一度そういったものを大切にしながら、「もったいないを減らす」という自分たちの活動をやっていければ、面白くなるような気がする。外から学びながらも「井の中の蛙の良さ」というものを大事にした活動をやっていきたい。

前原敬子(Knowledge Crossing Lab):道路、高速道路におけるA地点からB地点をつなぐということは、ほぼ達成し、ただいい道を作ればよい時代は終わったと言える。

今の課題は地域との連携をどう作り、どう深めるか、世界でも有数の完成度の高い道路を作れるからこそ、そうした技術やサイエンスの力があるからこそ、情緒的価値まで含めた見直しと活用、インフラ整備により生まれるチャンスをどう生かせるかが課題と認識している。

これまでの延長で考えるのではなく、新たな思考プロセス、発想が必要だが、そこには、人々に気づきや新たな発想の機会を提供し意識を変える可能性をもたらすデザイン力が重要と、今回このような機会をいただきあらためて思った。

前田大介(前田薬品工業):「伝統は革新の連続である」という(株)能作のコンセプトに共感を抱いている。プロダクトデザインのみならずビジネスデザインも変えてこられたことに尊敬の念を持っている。会議では生活者の話題が出たが「土地のアリバイ」「土地の記憶」という言葉にも惹かれる。根っこが失われてしまえば、どんなオリジナリティも革新的なものも生まれないと思う。この土地のアリバイや記憶を紡いで、次の新しいものをデザインしていきたいと考える。

馬場裕子(コミュニカール):いろいろな刺激を受けた。今当社ではサステナブルツーリズムをテーマに産官学での地域活性化に携わっている。今回の会議では、何が一体サステナブルなのかを考えるヒントをもらった。やはり地域の人の力を起点にやっていくべき。富山ガラス美術館で『ムーミンの食卓とコンヴィヴィアル展』という催しをやっており、そこでコンヴィヴィアル(共に生きる)という言葉に出会った。いい言葉だと思った。地域活性化の取組みをサステナブルに繋げていくためには、地域の人のオーナーシップと多種多様なステークホルダーのパートナーシップをコンヴィヴィアルにデザインしていくことが大切だと考える。

花田貴子(ミサワホーム総合研究所):工場から出る副産物の木片・木粉を再利用し押出成形で建築資材を製作し、羽田空港などに採用されている。親から子へ、心地よいデザインで使い続けてもらえるような製品をつくっていきたい。



長谷川豊(ソニーデザインコンサルティング):社会システムや街づくりについての話が出たが、そこにデザインがどう関わっていけばいいのか、という観点で考える機会があった。先ず、そこに住んでいる方に響かなければならないということを考えると、リテラシーの許容にリニアに対応できるデザインというものが必要なんじゃないかと思う。次いで、テクノロジーをダイレクトに伝えていくというのは問題だと思う。テクノロジーをいかに溶け込ませるとか、見せない、見えなくするようなデザインが必要なんじゃないか。テクノロジーはプラットフォームというか下支えであって、OSは共通なものとしてあり、その上にそれぞれ個性ある地域が生まれる。その個性を作っていくところにデザインは貢献できるだろう。

吉泉聡(TAKT PROJECT):両日ともスケールの大きな話だった。気になったのはテクノロジーの在り方とか存在を、どうとらえているのか、ということ。例えば10歳の子供が「デジタルツインはなぜ要るんですか?」「デジタルツインがなければどんな不都合があるんですか?」と普通の大人に聞いたとき、ほとんどの大人は答えられないだろう。けれどデジタルツインのことを分かっている一部の人の間でそれは急速に進んでいる。それが大きな問題だと思っている。分からないことがベースになって進んでいく街づくりや文明・・・それは恐ろしい事でもある。技術には、発展すればするほどそうなっていく構造的矛盾がある。しかし普通の人が入り込められない街の中で、便利なものを与えられているかもしれないが、何もできない暮らしというのは、ディストピア的だ。だからこそ、デザインというものがあのかんと思っている。テクノロジーと普通の人とのギャップをどう埋められるのかということに、デザインの大きな役割がある。例えば昭和の時代によく見た未来の予想図は、車がパイプの中を通ったり、人工物が街を覆い尽くしているが、今それを見ても心には響かない。技術は確実に進歩していくので、もう一度普通の生活と技術のギャップに立ち止まって考えるのが、今我々がやらなければならないことだと思った。

岡:今回は少ない時間で駆け足の開催だった。また機会があれば、開催方法をさらに工夫し、富山から具体的なアクションを起こしていけるところまで詰められるようなものにしたい。

桐山:先日の会議で皆さんから出されたキーワードを見直していた。やはり「ヒューマンセンタード」、人間とその生活をベースにしながら考えていくべきと思う。そこには安心安全健康、ライフラインとしてのエネルギーがマークされていることは当然だ。またサーキュラーエコノミー、多様性、インバウンド・・・など、これまでなかった世界が目の前に現れているのは確か。デザインに携わる者としてはマクロとミクロの視点が必要だ。「デザインの力」というキーワードもあったが、デザイナーの役割とは何なのかを再度考えねばならない。今回のデザイン会議は、それらを考える機会の一つであるということで、と理解いただければありがたい。

今回はテーマごとにセグメントし、ステークホルダーの問題についても議論を交わしたい。今回は様々な問題を共有できるいい機会になったと思う。ありがとうございました。



未来の都市と交通

人口減少、高齢化、パンデミックへの対応…など、日本社会が直面する様々な課題。都市・交通・情報通信技術をキーワードに、未来への展望をお話しいただきました。

講師

森本 章倫

(もりもと あきのり)

早稲田大学理工学術院 教授



《プロフィール》

昭和39年4月生まれ。山口県出身。

1989年早稲田大学大学院卒業。早稲田大学助手、宇都宮大学助手・助教授・教授、マサチューセッツ工科大学(MIT) 研究員などを経て、現在は早稲田大学理工学術院教授。日本都市計画学会会長。博士(工学)、技術士(建設部門)、著作には「都市のクオリティ・ストック」「コンパクトシティを考える」他著作論文多数。



日本社会のリスクと都市の持続可能性

都市の未来を考えると、我々は予測することの難しさに直面する。価値観や意思決定のプロセスは不確実なものだ。今回のパンデミックもそう。しかし一定の確実性をもって予測できることもある。そのひとつが人口の推移だ。2050年、日本の人口は今日と比べ23%減少するとされている。2,185万の人口が消滅するのである。

人口減少はどのような影響(リスク)をもたらすと言われているか? 空き家の増加、中心市街地の衰退、郊外からの公共交通機関の撤退などである。これまで日本の都市は、その人口が2倍になるため、市街地の面積は7~8倍に広がってきた。人口減少の局面では広げてきた市街地が足かせのように我々を苦しめることになる。少ない納税者で、広範囲のインフラを維持管理せねばならないからだ。しかし、逆に人口密度の高い地域では行政コストは低い。これがコンパクトシティである。

コンパクトシティは持続可能な都市経営である。日本政府はコンパクト化政策を推し進めるために都市再生特別措

置法を改正し、立地適正化計画の策定などに取り組んでいる。立地適正化計画を適用しているのは財政的に厳しい自治体で、今日では626の自治体が立地適正化計画を策定し、市街地の緩やかな「縮退」に取り組んでいる。これは都市の持続可能性への取り組みと呼んでいいだろう。

ポストコロナの都市政策

コロナを契機にどのような都市計画を進めるべきか。パリ市などが唱えているのは「15分都市圏」というコンセプトだ。15分で歩いて行ける範囲の中に6つの基本的な機能(住まい・職場・買物・医療ケア・教育・娯楽)を整備しようというものだ。

日本政府は2年前『新型コロナ危機を契機としたまちづくり』と題し、有識者へのヒアリングをベースとする報告書を出した。その要点は、コンパクトシティなどは引き続き進めつつ、「三つの密(密閉・密集・密接)」を回避し「ニューノーマル」に対応したまちづくり、職住近接のニーズに対応したまちづくり、緑やオープンスペースの柔軟な活用などといった

ものだったが、新たな方向性として出されたのが「まちづくりのデジタル基盤」をつくろうという提言であった。

パンデミックは交通政策にも影響を与えた。これまでは郊外に住んでいる人が安く・早く・快適に都心に行ける交通手段を整備する「モビリティ優先」で進められてきた。これからは先述した「15分都市圏」のように、「近接性」「アクセス性」を優先した、都心一極集中型に対し職住が近接した多極型の都市構造が目指されるべきだろう。

交通の未来

以前、研究の一環で昭和のころに思い描かれた「日本の未来図」を収集し分析したことがある。その方向性は大きく2つに分類できる。一つは技術を徹底して最先端まで突き詰めた技術革新型の未来。もう一つの方向性は自然回帰型の未来だった。前者を「ドラえもん型」、後者を「サツキとメイ型」と呼んでいる。宇都宮の都市計画では、こうした未来図を市民に提示しアンケート調査などで反応を探り、住民とのコミュニケーションにより将来の計画を策定していく方法をとっている。

都市の未来

未来を予測するための2つのアプローチがある。過去の潮流から未来を計画する「Forecasting」と、未来のありたい姿から現在を考える「Backcasting」という方法である。

まずBackcasting的に考えてみよう。究極的な「移動」の姿はテレポーテーションすなわち「どこでもドア」だ。しかし自宅から職場への理想的な移動時間は12~3分とされている。人間は移動時間中に気持ちを切り替えたりしている。あるいは移動そのものを楽しんでいる。この人間の根源的な需要を表現したのが「タケコプター」だ。今の交通手段には、この2つの考え方が混在していると言える。

次いでForecasting的に考えてみる。鉄道は200年前に生



まれた。その後、1920年ごろには米国で自動車の弊害がすでに指摘され、以降新しい交通システムが次々と生まれてきた。富山でも走っているLRTが生まれたのは1970年代で、すでに半世紀の歴史がある。そして近年に急速に出てきたのがシェアリングと自動運転だ。

またICTによって、鉄道・タクシー・バス・飛行機などの交通機関を繋ぎサービス提供するMaaSもヘルシンキで実用化に入った。さらにメタバース、デジタルツインによって人の移動そのものの必要性も変わりつつある。これら次世代の交通、情報通信技術の姿をイメージしながら都市の未来を考えていかねばならない。

フィジカル空間とサイバー空間の連携

コンパクトシティが、公共交通を中心としたMaaSなどの交通ネットワークと自動運転を活用したフィジカル空間での都市の再構築を意味するならば、スマートシティは、IoTやAIなど先端技術によるサイバー空間を活用した都市問題の解決モデルと言える。しかし両者はしばしばトレードオフの状況になるケースもある。その解決のためには、コンパクトシティとスマートシティの連携が今後の課題となってくるだろう。



視察ツアー

日時: 11月10日(木)

場所: 富山県総合デザインセンター 施設見学
(株)能作 工場見学／錫の鑄造体験







富山で生まれる、次のデザイン。

toyama design wave

発行日	2023年2月10日発行
編集・発行	デザインウエーブ開催委員会
事務局	富山県総合デザインセンター 〒939-1119 富山県高岡市オフィスパーク5番地 TEL.0766-62-0510 FAX.0766-63-6830 ホームページ dw.toyamadesign.jp
主催	デザインウエーブ開催委員会(富山県、富山市、高岡市)
共催	(株)富山県産業高度化センター (一財)富山県産業創造センター、(公社)富山県デザイン協会
後援	経済産業省中部経済産業局、(公財)日本デザイン振興会、 (公社)日本インダストリアルデザイン協会、 (公財)富山県新世紀産業機構、 (独法)日本貿易振興機構 富山貿易情報センター、 北日本新聞社、富山新聞社、読売新聞北陸支社、 中日新聞富山支局、日本経済新聞社富山支局、日刊工業新聞社富山支局、 朝日新聞富山総局、毎日新聞富山支局、 NHK 富山放送局 、 北日本放送、富山テレビ放送、チューリップテレビ、富山エフエム放送、 (一社)富山県アルミ産業協会、富山県プラスチック工業会、 富山・ミラノデザイン交流倶楽部、高岡商工会議所
監修	桐山登士樹
編集・構成	藤田忠彦／岡雄一郎／岩崎友昭／窪英明／堂本拓哉／ 吉田絵美／平野尊治／板野雄太／山本美鈴／溝口千賀子
クリエイティブディレクター	加藤嘉一郎
デザイン	川原一也
ライター	中谷裕也
撮影	本田万里
印刷・製本	キクラ印刷(株)