

JEITA ソフトウェア事業戦略専門委員会

## アイデアソン 2022

### 実施報告

2023 年 1 月

一般社団法人電子情報技術産業協会



## ソフトウェア事業戦略専門委員会名簿

委員長	白井克昌	株式会社日立製作所
副委員長	苗村健二郎	株式会社東芝
委員	山田佳邦	三菱電機ソフトウェア株式会社
委員	大川人資	日本電気株式会社
委員	森内哲	日本電気株式会社
委員	宇留野哲郎	富士通株式会社
事務局	川井俊弥	一般社団法人電子情報技術産業協会
事務局	栗山亜裕子	一般社団法人電子情報技術産業協会
事務局	粕川今日子	一般社団法人電子情報技術産業協会

(敬称略・順不同)

## ◇ 目 次 ◇

<b>1. 実施概要</b> .....	<b>1</b>
1.1 背景と目的 .....	1
1.2 アイデアソンの概要 .....	2
1.3 事務局（敬称略・順不同） .....	2
1.4 アイデアソンの実施方法 .....	2
1.5 アイデア発表の方法 .....	3
<b>2. 進行報告</b> .....	<b>5</b>
2.1 開会挨拶 .....	5
2.2 特別講演① .....	5
2.3 特別講演② .....	12
2.4 グループディスカッション .....	17
2.5 アイデアの発表 .....	19
2.6 閉会 .....	22
<b>3. 総括</b> .....	<b>23</b>

## 1. 実施概要

### 1.1 背景と目的

一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）ソフトウェア事業戦略専門委員会では、わが国の IT 関連産業のグローバル市場における競争力を高めるために、情報利活用の現状や課題等について調査・検討を進めている。特に、本専門委員会が検討対象とするスマート社会の延長線上には、IT を高度に活用し、サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させ、経済発展と社会的課題の解決を両立することで実現する「Society 5.0＝超スマート社会」が位置づけられる。

2019 年度の調査では、Society 5.0 の実現に向けた重要な社会的課題である働き方改革に着目し、5G 等のテクノロジーの進化により実現される未来の労働の実現に向けた課題や方策について検討を行った。その中で、従業員個人の柔軟な働き方と企業全体の最適化の両立を実現するためには、単なる IT ツールの導入に加え、企業の制度や風土の見直しが一体となった改革、および働き方に関する個人データの収集・活用を通じた業務の見直しが有効であると示唆された。

一方、2020 年 1 月頃より世界的に流行した新型コロナウイルス感染症により、人々の移動や対面での活動が制限されたことで、社会はリアルからデジタルへと急速に変わり、個人の働き方もテレワークが普及する等、大きく変わっていった。2020 年度の調査では、まさに生じつつある社会変化の動向を踏まえ、この事態をきっかけに大きな変革が求められる将来の社会・経済の在り方について議論し、ソフトウェア産業の役割として、率先して「新しい働き方」を実践することで他産業のリファレンスとして貢献することが提言された。これを踏まえ、2021 年度の調査では、データプラットフォームやローコード／ノーコードツールという、データ利活用やソフトウェア開発の垣根を下げ個人の働き方を変える新しいデジタル技術の潮流について調査し、それらがもたらす将来の社会の姿や実現に向けた課題について提言を行った。

本年度の調査では、近年社会の期待が高まりつつある AR/VR や人間拡張等のテクノロジーに注目して、その技術動向や利活用の動向について調査を行い、新たなテクノロジーの活用により生まれる新しい「働き方」や企業のあり方等について検討を行う。この調査・検討の一環として、さまざまな知見や発想を広く募るため、アイデアソンを実施した。

## 1.2 アイデアソンの概要

タイトル：「街づくり×IT」アイデアソン

日時：2022年12月20日（火） 13:10～18:15

場所：大手センタービル内 JEITA 会議室

主催：一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）ソフトウェア事業戦略専門委員会

参加者：8名

## 1.3 事務局（敬称略・順不同）

川井 俊弥 一般社団法人電子情報技術産業協会 事業戦略本部 事業推進部  
栗山亜裕子 一般社団法人電子情報技術産業協会 事業戦略本部 事業推進部  
粕川今日子 一般社団法人電子情報技術産業協会 事業戦略本部 事業推進部  
伊藤 新 みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社 デジタルコンサルティング部

## 1.4 アイデアソンの実施方法

新型コロナウイルス感染症に係る情勢の落ち着きを踏まえ、本年度のアイデアソンは感染防止に配慮しながら対面会場で実施することとした。

具体的な方法としては、委員含む参加者が2つのチームに分かれて、「街づくり×IT」をテーマに新しいサービスのアイデアを検討した。さらに、それぞれのチームで発表を行い、他方のチームより質疑応答等を実施した。

なお、チーム編成は以下の通りである（表 1-1）。

表 1-1 チーム編成

チーム名	メンバー（順不同・敬称略）
A チーム	株式会社日立製作所 白井克昌 株式会社日立製作所 福原恵美子 日本電気株式会社 大川人資 パーソルマーケティング株式会社 吉田晃大
B チーム	株式会社東芝 苗村健二郎 三菱電機ソフトウェア株式会社 山田佳邦 日本電気株式会社 森内哲 パーソルマーケティング株式会社 川内浩司

## 1.5 アイデア発表の方法

各チームで議論したアイデアを整理する際には、以下のフォーマットを用いた。

- Value Proposition Canvas を用いた説明（指定フォーマット）
- アイデアのイメージ図（フリーフォーマット）
- その他、アイデアの詳細を説明する資料（フリーフォーマット）

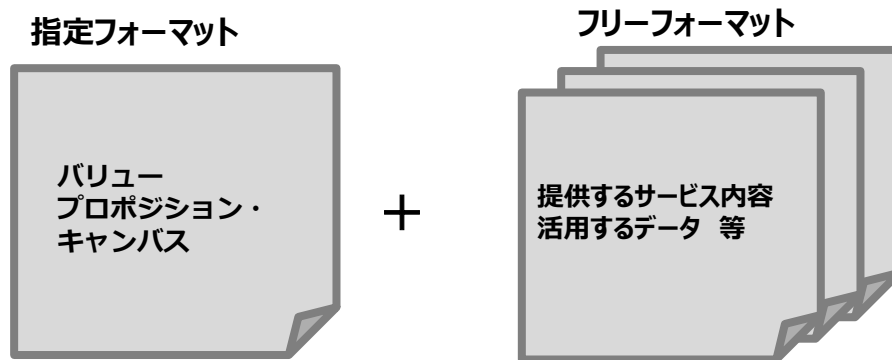


図 1-1 発表資料

### 【バリュープロポジション・キャンバス】

考案したアイデアが、誰にどのような価値を提供するのかを整理するために、バリュープロポジション・キャンバス（VPC）をフォーマットとして提示し、VPC 上にアイデア整理し、発表することとした。

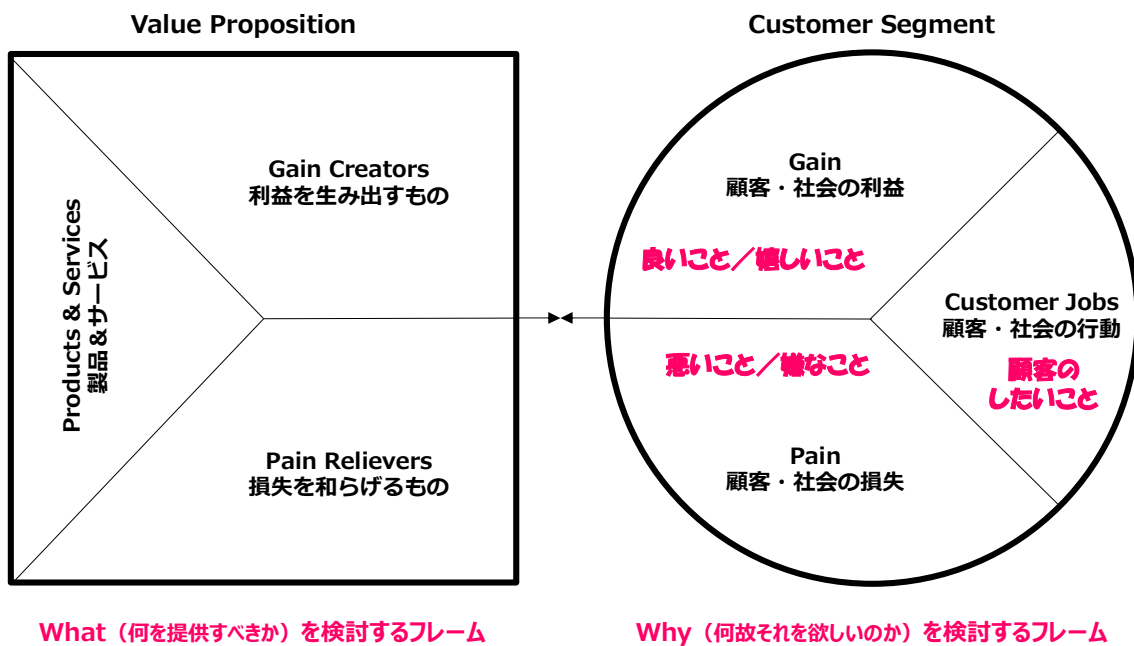


図 1-2 指定フォーマット バリュープロポジション・キャンバス

## 当日のタイムテーブル

### 【Ⅰ. 特別講演】

13:10-13:11 開会の挨拶

JEITA ソフトウェア事業戦略専門委員会委員長 白井 克昌

13:11-14:30 特別講演①「鉄道会社デベロッパーが目指すまちづくりとは」

東日本旅客鉄道株式会社 マーケティング本部まちづくり部門

品川ユニット（まちづくり計画） マネージャー

櫻井 昭夫氏

14:30-14:45 質疑応答

14:45-14:55 休憩

14:55-15:35 特別講演②「パーソルマーケティングのメタバースに関する取組み」

パーソルマーケティング株式技社 メタバースデザイン事業部

部長 川内 浩司氏

および

吉田 晃大氏

15:35-15:45 質疑応答

### 【Ⅱ. アイデアソンの実施および発表】

15:45-15:46 白井委員長によるアイデアソンの進め方の説明

15:46-17:50 チームごとにグループディスカッションの実施

17:50-17:55 発表の準備

17:55-18:00 A チームのアイデアの発表

18:00-18:05 質疑応答

18:05-18:10 B チームのアイデアの発表

18:10-18:14 質疑応答

### 【Ⅲ. 閉会の挨拶】

18:14-18:15 閉会の挨拶

JEITA ソフトウェア事業戦略専門委員会委員長 白井 克昌



## 2. 進行報告

### 2.1 開会挨拶

JEITA ソフトウェア事業戦略専門委員会 白井委員長より開会の挨拶が行われた。

### 2.2 特別講演①

#### 2.2.1 講演概要

東日本旅客鉄道株式会社マーケティング本部まちづくり部門品川ユニット（まちづくり計画）マネージャー 櫻井氏より、「鉄道会社デベロッパーが目指すまちづくりとは」と題して、講演が行われた。講演の概要は以下の通りである。



図 2-1 特別講演①の様子

#### 【1. 自己紹介・業務経歴】

- 私は大学では土木工学を専攻しており、JR 東日本で不動産や街づくりに関する部門に携わっている。入社当初は、国鉄民営化後に行われていた郊外型大規模住宅団地の開発事業を行う事業所に在籍した。
- その後は、横浜支社で不動産賃貸に関する事業や、本社で住宅事業統括及び新卒採用に携わった。2011年に東日本大震災が起きた際には、現地の用地管理・復旧等を担い、その後、新潟など地方中核都市での駅周辺開発に携わるようになった。
- 2016年には、品川開発プロジェクト（第Ⅰ期）の担当者となり、まちづくりガイドラインを作成し、東京都に都市計画提案を行った。その後は新潟支社を3年間経験し、2022年6月からは再び本社で品川開発プロジェクトを担当している。

#### 【2. 鉄道会社デベロッパーの業務範囲 ー大規模ターミナル開発の場合ー】

- 鉄道会社デベロッパーの業務範囲は、駅や線路の建設工事と、駅ビルなどの不動産開発と大きく二つに分かれる。駅の規模が大きくなるほど、両者は強く結びつくものとなる。そのため、大規模な駅の場合、用地確保の段階等から、駅や線路の土木工事を担う部門と、オフィスビル等の開発を担う部門が協力して、プロジェクトを進めることになる。私自身、土木系統で入社したこともあり、両者にまたがる業務を行うことが多い。
- また、鉄道会社デベロッパーの特徴の1つとして、行政機関との調整が重要な要素にな

るという点が挙げられる。例えば、品川開発プロジェクトは、東京都等の行政機関や有識者会議と連携しながら合意形成を進めていった。

- つまり、駅の開発は、幅広いステークホルダーを相手に、長期的視野を持って行う必要がある。店舗開発程度であれば最短で2年ほどで完了させることができるが、品川駅のような大規模駅を開発する場合、構想から開業まで10年以上の期間を要するのが常である。

### 【3. 鉄道の現状（利用者数・輸送量・経営状況）】

- 日本の鉄道は駅の乗降者数が非常に多いという特徴がある。例えば、ギネス世界記録によると、1日当たり乗降者数は、新宿駅が359万人と世界で最も多い。他の日本のターミナル駅も上位に入っているという状況である。また、路線距離や旅客輸送量についても、国土面積あたりでは世界トップクラスとなっている。
- 他方で、2020年はコロナ禍による影響で旅客輸送量が激減した。2021年度の旅客輸送量も2019年と比べると75%程度である。特に、新幹線の「定期外」の利用が回復しておらず、遠方へのビジネス・観光需要の減少が顕著である。
- また、経営の観点からは、JR東日本、JR東海、JR西日本、JR九州のJR4社はJR九州を除き、2021年度は赤字となっている。他方、JR以外の鉄道会社（以下、民鉄）は、京成電鉄と東京メトロを除き、2021年度は黒字回復となっており、JRの回復が遅いことが分かる。
- 上記の要因として、JR各社の運輸事業の割合の高さが挙げられる。例えば、JR東日本やJR東海、JR西日本は売上の約6割を運輸事業が占めている。この運輸事業や流通サービスへのコロナ禍の影響が大きく、全体として回復が遅くなっている。
- 他方、民鉄のほとんどは、生活サービスや不動産等が主な事業となっている一方で、運輸事業は売上高の約2割となっており、業績の回復に影響している。また、民鉄はJRのような長距離の都市間交通ではなく、都市内交通を担っていることが多く、地域内での移動需要が比較的回復していることも影響していると考えられる。
- JRの場合は、国鉄時代から、黒字路線で赤字路線を補填するという内部補助という考え方があり、首都圏や新幹線の利益で他地域の赤字を補ってきたが、コロナ禍により、黒字路線の収益が落ち込み、赤字の補填ができていないという状況である。

### 【4. 鉄道需要の見通しについて】

- 働き方や出張に対する意識は確実に変化しており、例えば、三菱総研の2020年度調査によると、首都圏・関西圏のリモートワークの実施者数は2020年12月時点で約30%であり、現在においても定着してきていると思われる。また、出張の回数についても、同調査ではコロナ禍前の水準の約0.4倍であり、減少している。これらは、人口減少な

どの社会構造や働き方の変化等により 10 年後の将来に起こり得ることとして予測していたが、それが一気に到来した。

- JR 東日本においても、移動需要が完全には戻らないことを想定して対応を進めている。今後、変革のスピードを速め、低コストな事業運営と収益力の向上の両面に取り組むことを企図している。

#### 【5. 生まれ変わる新潟駅を中心としたまちづくり】

- 私が新潟支社時代に携わっていた新潟駅周辺整備事業について紹介する。JR 東日本は、「変革 2027『地方を豊かに』」という経営ビジョンを掲げている。他の輸送モードとの連携や、観光需要の喚起、地域の 6 次産業化支援等を行っている。新潟駅周辺整備事業もこのビジョンに基づいて行われている。
- 新潟市は、東京から北北西約 250km にあり、上越新幹線で約 2 時間である。また、安政 5 年（1858 年）の開港 5 港の一つであり、日本で最も人口が多かった時期もある街である。2022 年 11 月末時点でも約 77 万人の人口であり、日本海側の都市で最も人口が多い。また、都市周辺に田園が広がっていて食料自給率も高い。
- 他方で、下記のような 3 つの課題がある。
  - ① 少子化・高齢化を伴う人口減少が進行する。新潟県全体で、2020 年に約 220 万人の人口が、2045 年には約 170 万人になると予測されている。
  - ② 転出入による人口の社会減が続く。上越新幹線で東京まで約 2 時間という立地もあり、関東への転出が多く、全体で年間 6,000 人以上の転出超過となっている。過去 10 年間で転出超過は増加傾向であり、就職による転出が多い傾向にある。
  - ③ 新潟市はクルマ社会の街であり、中心市街地で交通渋滞が発生している。政令指定都市の中で浜松市に次いで世帯当たりの保有台数が多い。また、市内外への移動手段としての自動車利用率は、年々上昇しており、他の地方中核都市よりも約 10% 高い。
- 上記課題も踏まえつつ、新潟駅周辺整備事業では、新潟駅および在来線の高架化工事を実施した（2022 年 6 月に完了済）。それによって新幹線と同一ホームでの乗降も行えるようになり、乗り換え利便性が向上した。
- 2023 年度には駅部高架下にバスターミナルが整備され、駅へのアクセスがスムーズになる。
- また、併せて、駅前広場を拡張整備することで、各種イベントを行えるようになる。新潟市がもつ食文化やモノづくりの文化をテーマにしたイベントを実施し、域外からの交流人口や関係人口、ひいては定住人口を増やすことを目指したい。
- 全線高架化後の新潟駅の高架下空間を活用し、新潟の玄関口にふさわしい商業施設を開設することを予定している。その際、在来線寄りのゾーンは日常利用のお客さま向け

にし、新幹線寄りのゾーンは観光や出張等のお客さま向けにする等、ゾーニングを意識した開発を進めている。

- また、新潟駅周辺エリアには、駅北部の万代地区という商業中心街に加え、信濃川の対岸に古くからある古町地区という街区がある。万代地区と古町地区の2つを軸に、いかに街を活性化させるのが重要になる。まず万代地区との連携を進めており、マグネットになるキラテナントを新潟駅にも呼び込む予定である。そうすることで2つの商業核を生み出し街中回遊を促していく。他方で、古町地区には文化・歴史があるため、観光需要の創出という観点から周遊ツアー等を提供したいと考えている。
- 中心市街地活性化の取り組み実績としては、例えば、2020年に万代口駅舎のメモリアルイベントを実施した。この駅舎は国鉄時代の昭和33年から存在し、今となっては珍しい旧国鉄管理局と駅舎の複合施設であった。イベントでは、新潟市と連携して、思い出の写真の展覧会や、メッセージボードの掲示、駅舎内の旧サテライトスタジオを用いたラジオ放送等を実施した。実際、参加者も多く、ニュースでも報道された。
- また、2021年には、古町の芸妓文化とコラボした謎解きイベントや、日本酒造りに関するイベント、ゴミ拾いをスポーツとして行うイベント等も実施した。
- 2022年には、周辺商店街の飲食店と連携して、街の食べ歩きチケットの販売等を行った。また、新潟県にはキャンプ用品会社のスノーピークの本社があり、地元らしさを演出するため同社と連携し、駅前広場にキャンプ用品を設置し憩いの場を作るというイベントも実施した。

#### 【6. 品川開発プロジェクト「高輪ゲートウェイシティ（仮称）」】

- 品川開発プロジェクトは高輪ゲートウェイ駅周辺で進められている。羽田空港へのアクセスが良く、品川駅にはリニア中央新幹線のターミナル機能を持つ予定である。リニア中央新幹線完成後は、品川は西日本へのアクセスの拠点となると想定される。
- 旧車両基地跡地のため、道路や街区造成などの土地区画整理事業が行われ、JRは建物開発等のまちづくりを行っている。このような大規模プロジェクトの場合、行政との調整が重要である。実際、都市開発を行う際に容積率の上限を緩和できる制度があり、その特例を受けるため、都市再生整備に係る都市計画等を東京都に提案した。具体的には、「①駅街一体の都市基盤形成」「②国際交流ビジネス拠点に相応しい多様な都市機能の備え」「③防災対応力強化とC40が掲げる先進的な環境都市づくり」を掲げている。
- 世界に開かれた新たな文化・ビジネスが生まれるグローバルゲートウェイになることをコンセプトとして、オフィスやホテル、商業施設、コンベンション、文化施設等を開発する予定である。
- また高輪ゲートウェイ駅周辺は、鉄道敷設時に構築した築堤が土地造成の際に出土しており、一部を現地保存することになっている。保存するだけでなく、活用方法について

も検討しているところである。

- また、運営コンセプトとして「100年先の間の心豊かな暮らしのための実験場」を掲げている。これは街の全てを実験場にするという考えである。例えば、ロボットやスローモビリティ、ドローンの実証実験等を実施している。ここでの実証実験の結果は、他の駅周辺の街づくりに横展開することを想定している。
- 他には以下のような取組を行う予定である、または行っている。
  - 東日本文化創造財団という組織を立ち上げており、街の中に文化施設を作る予定である。
  - エリアマネジメントの取組として、例えば、地域の小学生等と共にポップを収穫し、ビールを醸造したりお菓子を作ったりする取組を実施している。
  - 分散化社会のネットワークハブとなれるように、海外の大学等との連携を目指している。
  - ワークेशन設備の設置等も行っている。多様な働き方を可能にし、拠点集約型の街づくりから分散型の街づくりへの移行を意図している。特に、KDDIとは、「空間自在ワークプレイス」として高性能な Web 会議システムを開発している。大スクリーンの4K相当画像を壁面に投影することで、遠隔地でも隣同士にいるかのように会議ができる。
  - エネルギーマネジメントによるスマートシティの取組も予定している。太陽光発電やバイオガス等を設置する。水素ステーションも5街区に暫定的に設置している。
  - データ活用の取組として、国土交通省の3D都市モデル「Project PLATEAU」事業へも参画している。
    - ① 大規模避難・誘導シミュレーションを実施している。1万人の乗客が駅で非難を実施した際の人流をシミュレーションしている。リアルではできないものをシミュレーションし、3D動画を見ながら関係者とリスク事象等を共有することができる。
    - ② 教育ツール・プログラムの開発を行っている。地域の子どもを対象に、3D都市モデルを用いた参加型学習のプログラムを作成した。子どもたちは3Dモデルを扱いながら、街の特徴を学習することができる。

#### 【7. まとめ「鉄道会社デベロッパーが目指すまちづくりとは】

- 新潟や品川等、地方都市と首都圏のいずれにおいても、「駅」を中心としたまちづくりに取り組んでいるのが、鉄道会社デベロッパーである。
- まちづくりの際には、単に不動産開発や施設運営に留まらず、地域社会や行政と一体となった取組が重要である。そのためには、環境問題やSDGs等、社会課題解決の意識を

持ちながら事業を進める必要がある。

- また、スマートシティやバーチャル空間等、デジタル・ICTを用いたまちづくりにおいては、リアル空間の価値をいかに高めていくかの視点が重要になる。
- 今後も鉄道業界では厳しい経営環境が予想されるが、鉄道利用の促進と街の賑わい送  
出の両輪を意識することがますます重要になる。

## 2.2.2 特別講演①の質疑応答

特別講演①の後、委員を含む参加者より質疑応答があった。質疑応答の内容は以下の通りである。



図 2-2 特別講演①の質疑応答の様子

### 【質疑応答の概要】

- 駅周辺のまちづくりにおいては、地域住民や行政機関等をはじめ、社内・社外で多くのステークホルダーが存在する。各ステークホルダーとの連携における課題や対応として、どのようなものがあつたか？特に、ビジネスとしての経済合理性の観点からはどのような対応を行ったか？
  - 街の賑わい創出には、地域の特徴を適切に引き出す必要がある。そのために、まず重要なのは、行政との連携である。各自治体のまちづくり担当部署と協力しつつ、プロジェクトに公的な意味づけを与える必要がある。  
また、各地域にはそれぞれキーパーソンが存在する。例えば、新潟市の場合、万代地区では、新潟交通というバス会社が、万代シティの名称でバスターミナル一体型の商業施設を有しており、同社と連携することが地域活性化にあたって重要であつた。また、古町地区では、芸妓とイベント連携する際、商工会議所に相談しているし、古町の商店街にもキーパーソンが存在する。
  - 経済合理性の観点については、短期的な収益は考えておらず、現状は当社の出費となる取組がほとんどである。ただし、イベントを持続的に実施していく観点からは、少しでも費用負担を抑えるため、地域の関係者からの協賛金や景品の供出等の協力を得ることが重要である。JR が中心市街地活性化のための取組みをいとわない姿勢が、地域からの信頼を得るという意味でも重要である。

- 会社の利益だけでなく、社会全体の公益を考慮して取り組まれているという印象を抱いた。この点について、櫻井氏自身にどのような考えがあるか？
  - 私個人は土木工学の中で都市計画を学んできたが、仕事を行う中で、都市の開発には地域全体の利益が必要だと実感している。また、JR は国鉄時代から日本の公共交通を担っているという意識を強く持っており、地域の活性化は移動需要にもつながるため、会社として積極的に取り組むことを方針として示している。そういった意味では、私の考えと会社の方針が一致していると思う。
- 品川開発プロジェクトについて、デジタルツインを活用した防災対策の取組が行われていた。このようにデジタル化した内容をリアルに還元するという点は重要な観点であるが、他に考えていることはあるか？
  - リアルでないと享受できない要素をいかに作り出すかが重要である。例えば、単なる商業施設であれば、メタバースで完結することもあり得る。人と会わないといけない要素や、特定の場所に行かないといけない要素などがあると良いが、それらの要素を作り出すのは相当難しい。その中でも、シミュレーションはリアルでは実施できないことであり、有効性が高いと考えている。
- デジタルツインを地域の子供たちの学習ツールに用いる事例を紹介された。学習効率を高める仕組みやシステム上の処理等の課題が想定されるが、具体的にどのような課題があったか？
  - 今回の取組みは、AR アプリをかざしながら街歩きをして、建築物に関する気づきや改善点をアプリにメモするというものである。その後、教室に戻った後、子どもたちには 3D モデル上に気づきや改善点を建物に反映してもらった。
  - デジタルツインを教育に活用する際に重要な点は、年齢や教育水準に応じたプログラムを作成することである。適切なツールを採用し、その使い方を教える必要がある。例えば、小学生ならば、レゴブロック等の模型の方が扱いやすい。中高生であれば、タブレット等でデジタルツインにアクセスすることができる。また、技術的には AR 表示の精度が課題になる。例えば、GPS を用いる場合は、その精度の関係から、目の前の建物と AR で表示した画像にずれが発生する。



## 2.3 特別講演②

### 2.3.1 講演概要

パーソルマーケティング株式会社メタバースデザイン事業部部長 川内氏および吉田氏より、「パーソルマーケティングのメタバースに関する取組」と題して、講演が行われた。講演の概要は以下の通りである。なお、講演の最中には具体的なメタバースプラットフォームを用いて、メタバース内でのアバター動作等の紹介がなされた。



図 2-3 特別講演②の様子

#### 【人材サービスとメタバース】

- 当社（パーソルマーケティング）は、総合人材サービスのパーソルグループで、営業支援、店舗・販売支援の人材派遣・アウトソーシング事業を展開している。コロナ禍で変化した企業の営業・販売手法や消費者の購買行動に加え、働き方の多様性が求められるようになったことを背景に、2022年1月に「メタバースデザイン事業部」を新設、メタバース領域における人材サービスを開始した。
- 当社はこのような人材サービスを提供する企業であるが、人材サービス業には以下の2つの課題がある。
  - ① 働く意思やスキルを有していたとしても、就業条件が原因で仕事紹介が困難な場合がある。例えば、身体的特徴や子育て、介護等の事情を有する求職者に十分な仕事を紹介できていない。
  - ② コロナ禍も背景としつつ、場所と時間を問わない多様な働き方のニーズが高まっている中で、そのニーズに対応した仕事の多様化が進んでいない。
- メタバースはデジタル上の空間を介してコミュニケーションを行う技術であり、上手く活用することで、上記の2つの課題を解決できると考えている。



- また、日本社会は少子高齢化により、労働力不足が深刻化し、2030年には労働人口が644万人不足するという試算もある。他方で、働く意欲のある人自体は減少せず、むしろ増加すると考えている。このような中で、高齢者や子育て中、介護中の求職者等、働く意欲はあるものの時間・空間の制約から働けていなかった人に対して、メタバースを活用して働ける場を提供したいと考えている。
- メタバースの取組を各社が実施しているが、現状はプロモーションとしての役割が大きく、事業性を意識した取組はあまりない。また、メタバースのユーザー自体もまだ少なく、イベントの時だけ人が集まるという状況である。
- しかし、当社は、メタバースで働く仕事を単発で紹介するだけで留まることは考えておらず、長期的に雇用契約を結び、メタバースで働く社会を実現することを考えている。
- 事業の方向性としては、現在、以下のような事業者向けサービスを提供している。
  - ① メタバースで働く人材の紹介
 

メタバース空間を既に持っており、その運用に取り組む企業向けに人材を紹介している。当初はリアルの販売員等を紹介していたが、リアルの接客で用いられているアイコンタクト等のスキルを活かせなかったため、上手くいかなかった。そのため、メタバースでの接客用の研修プログラムを作成した。
  - ② メタバース活用のコンサルティング
 

ほとんどの事業者はメタバース活用の方向性を模索中の段階であり、その検討を支援している。
  - ③ メタバース空間の構築・運用
 

メタバース空間を持っていない事業者向けにメタバース空間の構築・運用を支援している。
- 特に③の方向性について、現在はシステムインテグレーターと連携して、メタバース空間を開発しているが、多くの時間とコストが必要となっている。そのため、現在、メタバースプラットフォーム「Virbela」の日本公式販売代理店である株式会社ガイアリンクと包括契約を結び、顧客に提供できるようにした<sup>1</sup>。「Virbela」は最大約2,500人の同時接続を可能とするプラットフォームであり、既存の空間を活用することで、素早く安価に利用することができる。実際、「Virbela」を用いて、愛知県豊田市と連携した市内製造業向けの就職イベント<sup>2</sup>は、決定から実施まで約1ヶ月で進めることができた。

<sup>1</sup> パーソルマーケティング株式会社プレスリリース（2022/07/20）

<https://www.persol-mk.co.jp/sales/news/%E4%BA%BA%E6%9D%90%E6%B4%BE%E9%81%A3%E6%A5%AD%E7%95%8C%E5%88%9D%EF%BC%81%E3%82%AC%E3%82%A4%E3%82%A2%E3%83%AA%E3%83%B3%E3%82%AF%E3%81%A8%E5%8C%85%E6%8B%AC%E9%80%A3%E6%90%BA%E5%8D%94%E5%AE%9A%E3%83%A1/>

<sup>2</sup> パーソンプラススタッフ株式会社プレスリリース（2022/11/22）

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/00000131.000071141.html>

アイデアソン実施翌日の2022年12月21日（火）～2022年12月23日（金）に第1回のイベントを実施。

### 【「Virbela」を例にしたメタバースの使い方】<sup>3</sup>

- 「Virbela」は以下のような使い方ができる。
  - 利用者（事業者等）は月額数万円からのサブスクリプションで、空間内のスペースを利用することができる。メタバース空間内へのアクセスは、専用アプリが入った端末があれば可能。
  - 特徴として、アバターの音声聞こえる範囲を指定することができる。例えば、特定の部屋の中やテーブル周辺での話し声が外部に漏れないようにすることができる。
  - 会議室の他に、教室やイベント会場等、複数種類の空間が用意されており、婚活イベントや社員総会、講演会等を行うことができる。特徴的な使い方として、例えば、コールセンターとしても利用できる。オペレーターのアバターが空間内の座席に着席し、監督者のアバターが前方で監視する。各座席に電話回線とのインターフェースを設置し、座席間で音声到達の範囲を区切ることで、リアルなコールセンターのように運用できる。
- 豊田市と連携した就職イベントは、以下のような方法で実施した。
  - 「Virbela」の中にある建物内の会議室に、豊田市内にある企業の担当者のアバターが入り待機する。また、建物内の玄関口の受付には、パーソルマーケティングが手配したアバターが待機しており、建物内に入ってきた求職者を各企業の会議室まで案内する。もしスタッフがいない場合、イベントが終了していると勘違いする恐れがあり、受付にスタッフを置くことは重要である。素早くメタバース空間を準備できれば、このような運用の検証も早期に行うことができる。
  - また、会議室内にいる各企業のアバターは、待機中に在籍／離席の状態を切替えることができ、各企業の担当者はイベント中に待機し続ける必要がなくなる。案内スタッフが、求職者を連れてきた際に離席中であった場合は、スタッフが電話で当該企業の担当者に連絡する。電話を用いることで追加開発等の手間を削減し、企業の負荷を下げている。
- 以前までは幅広く参加者を募るイベントでメタバース空間を利用する機会が多かったが、今後は、このような特定のニーズに合わせて利用する動きは増えていくと考えている。
- また、メタバースならではの活用方法の模索も進んでいくと考えている。例えば、eコマースの場合は、販売員とのコミュニケーションが難しいが、メタバースであれば、販売員に相談しながら購買を行うことができる。

---

<sup>3</sup> 以降、「Virbela」の操作画面を投影しながら講演が行われた。

- 他に、メタバース空間における警備のようなニーズが生まれてくると考えている。例えば、不適切な発言を行うアバターが存在する場合、接続の切断により対処することも可能であるが、スタッフがアバター姿で制止することで、より柔軟な対応を行うことができる。

#### 【まとめ】

- メタバースが労働力の減少という社会課題を解決する手段になることを当社は期待している。しかし、現在は黎明期のため、全てのニーズに対応することを企図するのではなく、特定のニーズに対応した取組をアジャイルに実施していく必要があると考えている。短期または単発の取組に終わるのではなく、長期的な取組を実施していきたいと考えている。

#### 2.3.2 特別講演②の質疑応答

特別講演①の後、委員を含む参加者より質疑応答があった。質疑応答の内容は以下の通りである。



図 2-4 特別講演②の質疑応答の様子

#### 【質疑応答の概要】

- 高齢者がメタバースで働く姿も想定しているようだが、メタバースの利用に対して抵抗感を抱く恐れがあるのではないかと？
  - IT 全般に抵抗感を抱く高齢者は存在するが、メタバース内のアバターの操作方法自体は複雑ではなく、教えると利用できるようになる。動画等も活用した丁寧なカリキュラムを作成することが重要だと考えている。
  - また、利用するメタバース空間を絞るという観点も重要である。メタバースプラットフォームごとに操作方法が異なるため、特定の空間を使い続けることで、利用のハードルを下げるができる。
- 現在はメタバースの黎明期という説明があったが、ガートナー社のハイプサイクルを想定すると、どの段階にあると考えているか？
  - 幻滅期に入りかけている段階だと考えている。ユーザーを確保する必要があり、ゲ

ームやエンタメ、成人向けコンテンツ等の開発が進むと考えている。

- ▶ また、ヘッドセットデバイスについてはコンテンツ以上に時間を要すると考えている。性能は向上し続けているが、現状は一般消費者が入手しやすい価格ではない。講演会等、それほど高い没入感が求められるわけではない場面もあり、状況に応じてヘッドセット以外のデバイスが用いられると考えている。
- メタバースを活用する際は、全てデジタル化するという発想に陥りがちであると感じている。その点、紹介された事例では、運用面で解決するという発想が随所にあり、重要な視点であると考えている。
  - ▶ 全てをデジタル化することを前提にした場合、ビジネスとしての実装を素早く行うことができない。例えば、メタバース内での接客の場合、AIによる接客も考えられるが、現時点の技術ではサービスレベルを担保できない。現段階ではメタバースはあくまでもリアルを支援する手段として捉えた方が良いと考えている。

## 2.4 グループディスカッション

特別講演の後、AチームとBチームに分かれ、「街づくり×IT」をテーマにデジタル技術を活用した新規事業のアイデアについて、グループディスカッションを実施した。

両チームは、まずアイデアの方向性や概要についての議論を行った。



図 2-5 グループディスカッションの様子① (A チーム)



図 2-6 グループディスカッションの様子① (B チーム)

続いて、両チームは、検討したアイデアを整理し、発表のための取りまとめや準備等を行った。



図 2-7 グループディスカッションの様子② (A チーム)



図 2-8 グループディスカッションの様子② (B チーム)



## 2.5 アイデアの発表

グループディスカッションの後、A チームおよびB チームから、「街づくり×IT」をテーマにした新規事業のアイデアについて発表があった。また、それぞれの発表の後、質疑応答が行われた。

以下では、それぞれの発表の概要を報告する。

### 2.5.1 A チームによるアイデアの発表

A チームの白井委員長、福原氏、大川委員、吉田氏から、アイデアの発表があった。



図 2-9 A チームによる発表の様子

#### (1) アイデアの内容

##### 【サービス概要】

- 「バーチャルペット」サービスを提供することで、地域経済の活性化を行う。「バーチャルペット」はメタバース空間上で飼うことができるペットである。動物だけでなく、実在しないドラゴンなどをペットとすることもできる。
- 「バーチャルペット」を購入したユーザーは、ペットを介して他ユーザーと交流することもできる。例えば、犬型の「バーチャルペット」を購入したユーザーのコミュニティがある場合、メタバース空間上でドックラン等のイベントを開催することもできる。互いに遠隔地に存在する等、リアルでは簡単に会うことができないユーザー同士が、メタバース空間上でペットを介したコミュニケーションを行うことができる。
- バーチャルペット市場では、企業サービスが提供される。例えば、ペットフード、洋服・雑貨、しつけ・医療等、様々な経済活動が行われる。
- 「バーチャルペット」には地域ごとの特性を持たせ、例えば、北海道等の特定の地域でなければ購入できないものを用意する。これにより、メタバース内で完結するのではなく、リアルのある場所に行く理由を持たせることができる。
- 「バーチャルペット」を人が操作することも可能とする。地域の行政機関と連携し、リアルでの就業が困難な人に対して、ペットを操作する仕事を紹介する。ペットの動きに人が介在することで、ユーザーの感情を上手く読み取った動きを行うことができる。
- また、亡くなったリアルペットのデータを取得し、「バーチャルペット」にすること

もできるようにする。

- 他にも、「バーチャルペット」はNFTとして提供することで、購入履歴や所有履歴等を記録し、ペット自体に価値を持たせる。また、ペットとのコミュニケーションに関するデータも取得・分析することで、より魅力的なペットの開発につなげる。

### 【サービスの強み】

- 本サービスは、仮想空間上でのペット飼育という非日常の体験をすることができる。例えば、ドラゴン等の空想上の生物を飼育することや、自由にデザインした空間の中でペットと遊ぶこと等ができる。また、世界中の人とペットを介したコミュニケーションを行うことができるという強みもある。
- また、「バーチャルペット」を操作する人という新しい仕事を創出する効果がある。この仕事を担う人にとっては、新しい働き口を得るという利点に加え、身体的制約を超えて別の存在になるという体験ができるという利点ができる。

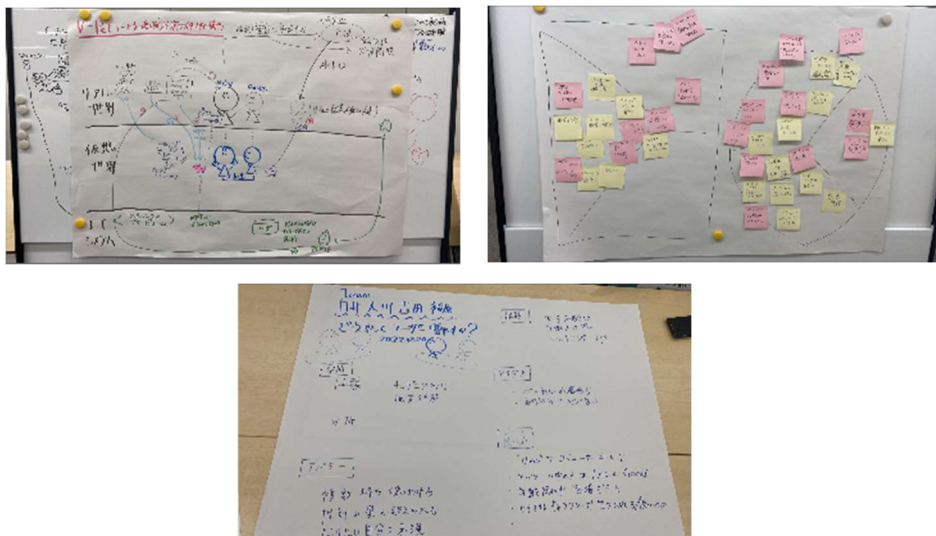


図 2-10 A チームの説明資料

### (2) 質疑応答

- 「バーチャルペット」というサービスは魅力的だと思われるが、亡くなったペットをバーチャルで蘇らせる点については賛否両論があるのではないかと？
  - メタバース空間だからこそ可能なことの一つとして、亡くなったペットの「バーチャルペット」化があり得る。最初の段階は、バーチャルにのみ存在するペットの購入等を行い、メタバース空間内で育てることを想定している。亡くなったペットの「バーチャルペット」化は、将来的な構想になると考えている。



## 2.5.2 Bチームによるアイデアの発表

Bチームの苗村副委員長、山田委員、森内委員、川内氏から、アイデアの発表があった。



図 2-11 B チームによる発表の様子

### (1) アイデアの内容

#### 【サービスの概要】

- 特別講演でも言及されたように、地方では住民の減少や空き屋問題等が課題となっており、移住者を増やす方策が求められている。他方、都市部ではリモートワークのニーズが高まっており、都会から離れた場所で生活したいと考えている人も現れている。
- 上記を踏まえ、これらのニーズをマッチングするためのメタバース空間「ワクワク村」を作ることを考える。
- 現在、地方への移住を行う場合、事前に住環境を確かめるには相当のコストと時間が必要になる。この点、メタバース上に地方の街を再現することで、簡単に事前に住環境を確認できるようにする。また、実際に街に住んでいる人や移住体験者等が、「ワクワク村」にアバターで登場し、危険な場所等の住環境に関するアドバイスを教えてくれるようにする。
- 他にも、「ワクワク村」の中に、実際の空き屋の内部まで再現し、遠隔からの内見等を行えるようにする。

#### 【サービスの強み】

- メタバース空間内に地方の街を再現することで、その魅力を遠隔にいる移住希望者にスムーズに伝えることができる。これにより、移住を促進することができれば、移住希望者のニーズを叶えられ、また、地方の街にとっても人口増加につなげることができる。

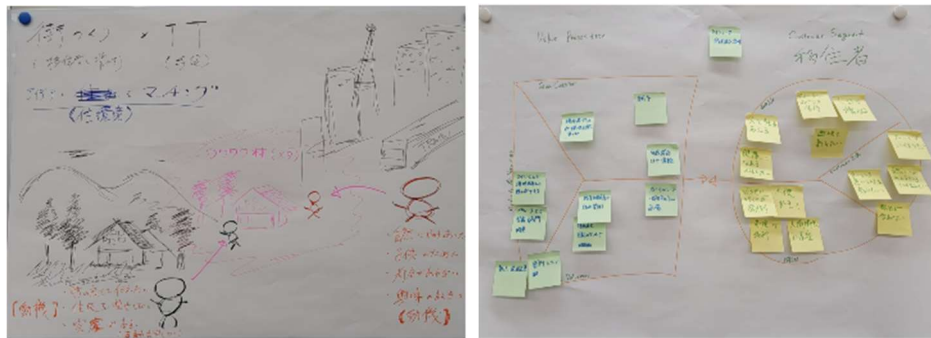


図 2-12 B チームの説明資料

## (2) 質疑応答

- 実際に移住する前に街の雰囲気を経験することが、移住希望者にとっての主なメリットになるのか？
  - その通り、遠隔地に住んでいる人でも、現在の家に居ながら住環境を経験できる。イメージとしては、ストリートビューのようなものでリアルな状況を確認できる。
- 実際の街のデジタルツインを作るというアイデアだが、メタバースには、現実では不可能なことができるというメリットがある。この点について、どのように考えているか？
  - 将来的にはそのような使い方も可能である。ただし、まずは移住者を増やすという目的のため、実施できることを考えている。最も重要なのは、移住希望者の不安を解消することであり、そのためにはリアルな街の体験をすることである。また、既に居住している住民にとっては、例えば、メタバース空間内での待ち案内等は新たな体験になると考えている。

## 2.6 閉会

### 3. 総括

新型コロナウイルスにより、私たちの暮らしや働き方は大きな影響を受けました。業務のオンライン化は新しい生活様式として定着しつつあります。近年注目される「メタバース」は端緒についたばかりですが、今後、メタバース人口が増えビジネスでの活用用途が広がることで、ますます発展すると考えられます。

本年度の JEITA アイデアソンは、今後のメタバースの発展を街づくりになぞらえ、「街づくり×IT アイデアソン」として開催しました。特別講演では、新潟や品川の街づくりの経験をお話いただき、街づくりに必要な時間と空間のスケールの大きさを実感することができました。また、続いてインプットいただいた、メタバースでの働き方の事例からは、メタバースを活用するには、技術だけではなく運用面での工夫が重要なファクターになることを学びました。

2チームに分かれたアイデアソンでは、Aチームは、仮想空間での生活が当たり前になった未来におけるバーチャルペット市場を想定し、企業により提供されるサービスとマネタイズ、行政の関与による地域活性化の仕組み等、自由な発想によるアイデアを出しました。Bチームは、過疎化が進む地域の活性化への対策として、メタバースを活用したお試し移住や魅力発信等、地に足のついたアイデアを出しました。リアル空間と仮想空間が融合した未来はどのような世界になるのか、その未来に向けて、メタバースがどのように活用できるのか、面白い議論ができたのではないかと考えます。

本年度のアイデアソンは、3年振りにリアルで開催しました。メタバースをテーマとしながら矛盾するようですが、ブレインストーミングのように複数人でアイデアを出し合い、自由な発想で議論するには、まだまだリアルな会議が適しているといことも感じました。しかし、今後の技術の進展や運用の工夫によって、リアル空間と仮想空間がより融合し、私たちの暮らしの中に溶け込んでいくと信じています。当員会は、来年度以降も、JEITA アイデアソンを通じて、社会の変革に向けた IT の貢献について議論を行い、未来の実現に貢献していきたいと考えています。

(ソフトウェア事業戦略専門委員会委員長 白井 克昌)