

「金沢市DXアクションプラン」 ご提案

2023年10月24日

一般社団法人 石川県情報システム工業会

協力：株式会社PFU 株式会社システムサポート NTTコミュニケーションズ株式会社 金沢大学

ご提案 4つの重点分野に対する取り組み

★：金沢大学との産学連携テーマ

＜各文字色による優先度の意味＞（①青色から優先度が高い順）

①青色：既存アクションの拡大・拡充、②赤色：アクションプラン内で実現希望、③橙色：実現に向け一緒に検討希望、④灰色：提案のみ(検討実施は委任)

産業：生産性の向上と価値の創造

★1) **新産業アイデア創出に若い人材の創造力の活用**
→金沢IT部活との連携

★2) **スマートモビリティチャレンジ**
MaaS：自動運転

3) **ITBP・未来のまち創造館の活性化**
→DXスクエア、各種セミナー実施

文化：「文化都市 金沢」を推進

1) **メタバースの活用による情報発信強化**

2) **デジタルミュージアムのメタバースへの進化**

3) **最新技術活用した食文化新産業創出**

地域：住民相互の交流と連帯意識の醸成

1) **オープンデータの活用**
(除雪効率化、交通量最適化 等)

2) **マイナンバー活用による市民サービス向上**

3) **ITBP・未来のまち創造館の活性化**
→市民向けDX浸透施策の実施

教育：誰もが学び成長

1) **金沢IT部活、ロボ活の進化**
(ITBPに統合し、新たな付加価値生成と既存事業とのシナジー)

★2) **子供の心のケア（心の天気）**
ビッグデータ解析（産学連携研究テーマ）

金沢市役所の各課ヒアリング（感謝）

日付	課名	主なヒアリングテーマ
9月13日(水)	産業政策課	<ul style="list-style-type: none">・新産業アイデア創出に若い人材の創造力の活用・ITBPと未来のまち創造館の活性化 (DXスクエア、各種セミナー実施)・金沢IT部活、ロボ活の進化 (ITBPへの統合と既存/新規シナジー創出)・ITBPと未来のまち創造館の活性化 (市民向けDX浸透施策の実施)・最新技術活用した食文化新産業創出
9月27日(水)	デジタル行政戦略課	<ul style="list-style-type: none">・オープンデータの活用・メタバースの活用による情報発信強化
10月12日(木)	文化政策課	<ul style="list-style-type: none">・デジタルミュージアムのメタバースへの進化
10月12日(木)	危機管理課	<ul style="list-style-type: none">・マイナンバーカード活用による市民サービス向上<ul style="list-style-type: none">- 災害時の避難所受付
10月13日(金)	学校指導課	<ul style="list-style-type: none">・子供の心のケア (心の天気)
10月13日(金)	交通政策課	<ul style="list-style-type: none">・スマートモビリティチャレンジ<ul style="list-style-type: none">- MaaS：自動運転
10月13日(金)	介護保険課	<ul style="list-style-type: none">・マイナンバーカード活用による市民サービス向上<ul style="list-style-type: none">- 介護保険に関する法制度やガイドライン整備後の運用案

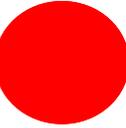
産業 1) 新産業アイデア創出に金沢IT部活の創造力の活用

- 2024年度NEXT金沢IT部活の活動との連携
→ 創造力活用により地元企業の活性化やスタートアップを支援

<新IT人材育成拠点&ISA活動拠点/ITBP武蔵の活用>

1. 金沢IT部活（卒部生）の地元進学&就職、定着化
2. 金沢IT部活（卒部生）と地元企業とアイデア交流会
3. 金沢IT部活（卒部生）×金沢メタバーズでPoC
4. School Tech ~ Civic Tech ~ ビジコン&スタートアップへ
5. 金沢ロボ活、全国&世界照準でさらなる進化

2) MaaS : 自動運転



<金沢市DX会議資料より>

- ・金沢MaaSによる便利な移動サービスの提供（2023:拡大、2024:拡大、2025:拡大）
IoTやAIが可能とする新たなモビリティ導入を含め、多様な移動手段による移動と、移動の目的である買い物などの多分野のサービスがシームレスに提供される環境を整備し、全市民が便利、自由、快適に移動できる都市づくりを推進
(現状) 交通サービスエリア「のりまっし金沢」の機能拡充による既存公共交通の利用促進施策の展開を検討中

【産学連携による共同研究の活用】

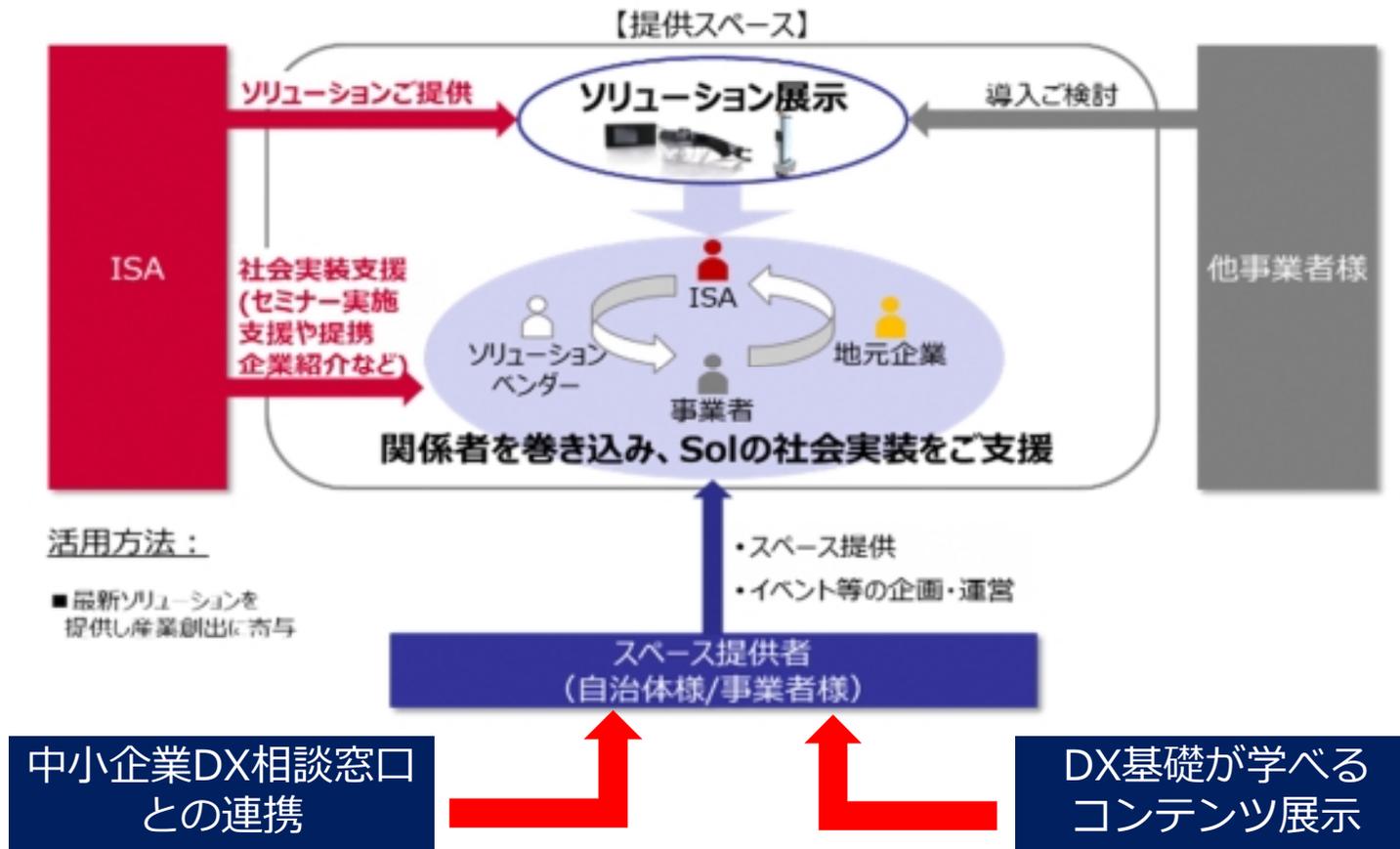
- ・ **金沢大学「高度モビリティ研究所」の先生方や大学院生との共同研究で連携可能**

<自動運転導入エリアの提案> ※各種課題の対策は、**金沢MaaSコンソーシアム(金沢市含む)&金沢大学と検討**

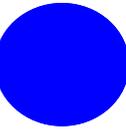
- ・ STEP-0
金沢美術工芸大学(新キャンパス)の周辺道路、または石川県立図書館との区間を自動運転する。
- ・ STEP-1
金沢駅からクルーズターミナルまでの区間を自動運転する。
- ・ STEP-2
金沢駅と「金沢スタジアム」や「金沢市民野球場」の区間をイベント開催時(約20回/年)のみ、自動運転シャトルバスで運行する。

3) DXスクエアのITBPへの移設および活用推進

- ・ 2021年度より開始したDXスクエアを武蔵への移設および活用を推進し、以下2点の実現を目指す。
 - 中小企業の方々が相談事項があった際にいつでも対応できる環境の構築
 - 自社職場でのDX活用について具体的なイメージが湧くような、DXへの理解が深まる環境の構築
- ・ 展示については現状5G関連のみにとどまっているが、幅広くDX分野へ拡大し、各既存施策とのシナジーにより案内可能な人材等活用も検討



産業 3) ITBPにおける中小企業向け各種セミナーの実施

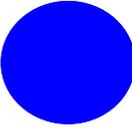


- ・各種様々な中小企業のDX化ニーズに対応できるよう、豊富な種類のワークショップを実施。
基礎自治体におけるラインナップとしては全国の先端に行くセミナーを準備。
セミナーイメージは下記の通り。

■セミナー例

項目	実施内容
DX教育入門	従業員に向けDX化意識を植え付けるにはどのようなアプローチが必要なのか、中小企業経営層向けにセミナー開催。
メタバース空間作成	Web3.0活用の重要性が説かれる中、広告・販路拡大等のためのメタバース空間を自らの手で作り上げるための簡単な方法を学べるワークショップ。
6G (IOWN等)時代におけるDX活用セミナー	通信技術の進歩により作られていく、「10年後のあたりまえ」を見据えながら、足もとのDX推進とその将来を考えていくセミナー開催。

3) 未来のまち創造館向け各種セミナーの実施



- ・金沢市内において汎用的なセミナーは既存団体にて実施していることが多い一方、未来のまち創造館のコンセプトに合致するようなセミナーは多くないという現状を踏まえ、改めて、**食・スタートアップ・子供というターゲットが明確なセミナーを選定。**
- ・水中ドローンのセミナーなど基礎自治体での全国実施例が無い分野での実施も視野に入れる。

■セミナー例

項目	実施内容
食	味覚センサー開発ベンチャー経営者を招いてフードテックに関する講演 SDGsにつながる昆虫食などに関するセミナー
スタートアップ	ドコモベンチャーによる出資側目線でのセミナー 地場金融機関による出資側目線でのセミナー
子供	子供向け最新技術体験会 水中ドローンで遠隔地見学ワークショップ

1) オープンデータの活用

<除雪効率化アプリケーション>

- ・ 金沢市の[オープンデータ](#)を活用し、冬季の除雪を効率化するアプリケーションの制作
 - 除雪車位置トラッキングアプリ：市民が除雪車の位置と除雪済エリアをリアルタイムで確認可能
 - 除雪作業予測アラートアプリ：気象データを基に市民が行う除雪タイミングを予測し、アラートを送信
 - 積雪量マッピングアプリ：市内各地域のアプリユーザーが報告した積雪量を基に除雪車の巡回優先度を調整

(ご参考) <https://dcross.impress.co.jp/docs/usecase/000831.html>

- ・ 北菱電興(株)がMicrosoft Azureを活用した除雪車運行システム「[スノプロアイ](#)」を加賀市で導入済
※リアルタイムで除雪車の運行状況把握や報告書管理の自動化が可能

1) オープンデータの活用

<交通最適化アプリケーション>

- ・ 金沢市の[オープンデータ](#)を活用し、まちのり利用状況および人流データを掛け合わせる。
 - 地域住民向け：比較的自転車がとりやすい時間や道がすいている時間など情報発信
 - 観光客向け：リアルタイムに空いている観光地のクーポンなど配信し、行動変容を促す
 - 行政向け：混雑時間帯や隠れた人気スポットの把握、交通観光政策への活用

マイカーからシェアサイクル促進による脱炭素など

(ご参考) https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/kotsu/bycycle/bicycle-policy/share-cycle.files/230322_sharecycle.pdf

(ご参考) <https://okinawa-compass.com/>

- ・ 金沢と並ぶ日本有数の人気観光地である沖縄県で導入済
※観光客向けに特化しているが、AIを活用したレコメンド技術により、一人ひとりに寄り添った情報を提供

地域 2) マイナンバーカード活用による市民サービス向上



<金沢市DX会議資料より>

- ・ マイナンバーカードを活用したスマートサービスの導入（2023:導入、2024:拡大、2025:拡大）
マイナンバーカードの認証機能を活用し、金沢市が発行するカード類をスマートフォンに集約することで利用者の利便性向上を図る。
（現状）基盤構築に向けた仕様を検討中

<新たな取り組みの提案>

・ 顔認証/OCRカードリーダーによる運用効率化

① 災害時の避難所受付 → **次頁にユースケースを記載**

手動入力の必要を無くし、迅速かつ正確に受付プロセスを実行可能

② 介護保険に関する法制度やガイドライン整備後の運用案

- 介護保険の被保険者証の代替活用

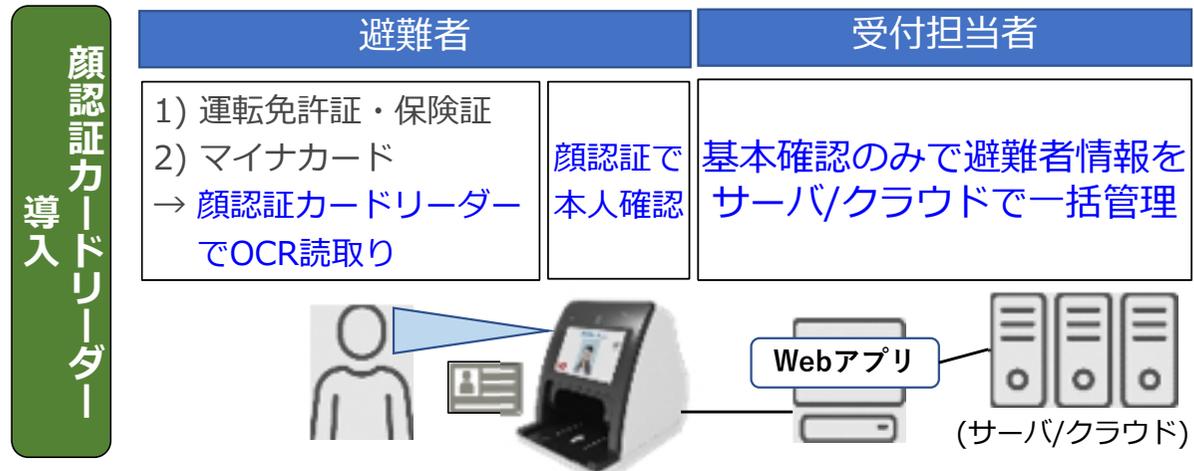
→ 介護保険の被保険者証を持ち歩かなくとも、マイナンバーカードの読み取りで証明可能

- 介護認定申請・更新の効率化

→ カードリーダーによる個人情報記載済の申請書印刷により、申請者の入力を効率化

(ご参考) マイナンバーカードの新たなユースケース

<災害時の避難所受付>



<Caora導入によるメリット>

- ・ 避難者自身でデータ登録可
- ・ 受付担当者の手動入力が不要

→ ①入所にかかる時間削減
②受付担当者の負荷軽減
(操作性・利便性の向上)

[補足] 身分証明書やカードを持参していない場合は、避難者カードをスキャナ(OCR付)で読み取る。

3) ITBP・未来のまち創造館の活性化 ～市民向けDX浸透施策の実施～

- ・ ITBPを行ってみたい施設、興味深い施設としていくため、市民にわかりやすいコンテンツを用意する。北陸における最先端技術の集まる施設とすることで、さらにシンボリックな施設となることを狙う。

■ ARスポーツ

お子様から高齢者まで楽しめるARスポーツを体育館で開催。



■ リッチなVR体験

スポーツ×VR、工芸×VRのような、VR活用による普段できない体験



■ AR×謎解き

創造館を起点に金沢市を舞台とした周遊型謎解きイベント開催。

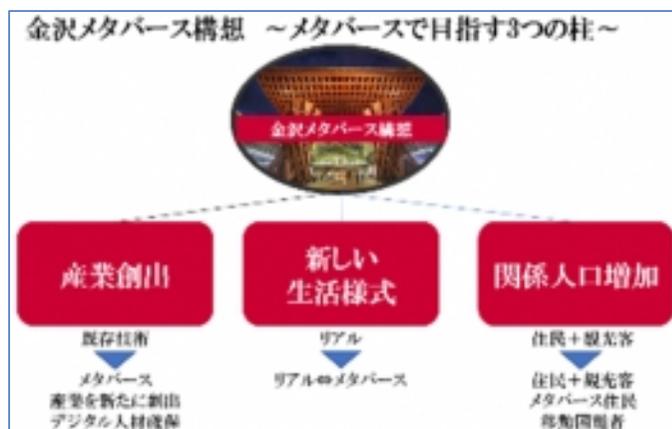


1) メタバースの活用による情報発信強化

～ 様々な分野における金沢メタバースの活用に関する検討委員会を設置 ～

＜金沢市DX会議資料より＞

- ・メタバースを活用した金沢の文化や伝統の発信（2023:モデル事業実施、2024以降:拡大検討）
現状）金沢IT部活受講生など若年層のアイデアを生かし、メタバース空間構築に向け検討中



(2022.12 金沢市デジタル推進アクションプランより)

＜2024年以降の拡大検討に向けた提案＞

- ・メタバースと各種データ(オープンデータ、行政データ、民間事業データ等)を連携した活用案

例) - メタバース内で地元の農産物・特産品・工芸品を販売(または相談)するデジタル商店街を構築し、生産者と消費者をつなぐ。(販売時は購入方法、配送方法、品質保証等のルール決めが必要)

(プラットフォーム例) ①DOOR(NTT) : 誰でも作成・公開可能、②MetaMe(NTT) : 最新技術によるコミュニケーション提供
その他) MeganeX(Shiftall) : 超高解像度・超軽量のVRヘッドセット など。

2) デジタルミュージアムのメタバースへの進化



(課題：デジタル技術を活用し、文化・芸術・スポーツに触れる豊かな暮らしを創出し、その裾野を拡大する取り組みを進める)

<金沢市DX会議資料より>

- ・ デジタルミュージアムによる新たな文化体験の提供 (2023:公開、2024以降:運用拡大)
現状) メタバースまでは行っておらず、まずは市民に興味を持ってもらうことから始めている。
→別の事業ではメタバース(3D)を活用する実証実験を行っている。(金沢市)
- ・ 文化、芸術、観光分野に対し、NFTなどのWeb3.0技術を活用した魅力向上施策を実装する。
現状) NFT活用事例研究や事業活用に向けた検討を部局横断体制で実施中
課題) 有効な民間モデルケースの無さ、自治体事例の少なさ

<デジタルミュージアム運用拡大に向けた提案>

- ・ 提案：メタバース活用でより直感的な動作であらゆる角度から展示品を閲覧できるようにする。
(VR、AR等のハイブリッド利用)

(ご参考：メタバースの活用案)

- ・ バーチャル百万石まつり (金沢IT部活の創造力を活用)
 - 当時の甲冑(かっちゅう)や剣、着物をアバターが仮想着用する
 - 現物の通信販売

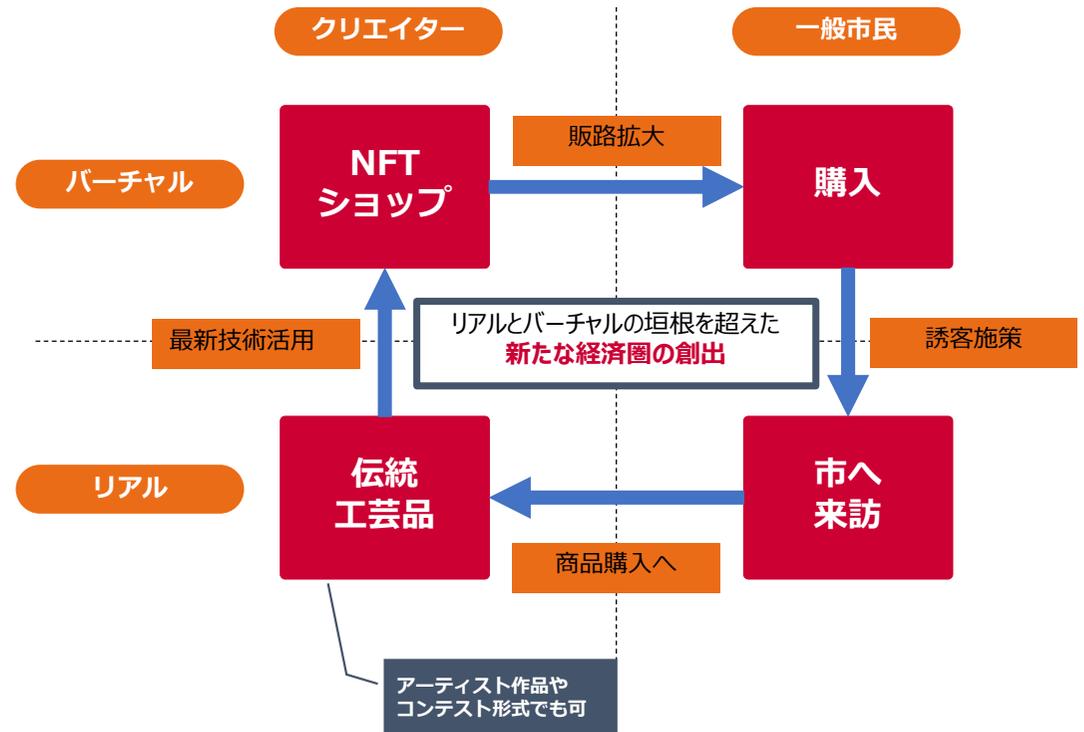
2) その他のメタバース活用案

- Web3.0の技術として、注目されているNFTの活用を模索する。金沢市伝統文化やアーティスト作成などをNFT化し販売。購入した人を「デジタル市民」と定義し、金沢市来訪時の各種優待施策などを実施することで、バーチャルから「リアルへの貢献」に向けた実証実験としたい。

目的

- 伝統工芸品へのNFT活用検討による異分野の交流活性化
- 金沢市の新しいファンの獲得
NFT施策を通じた金沢市への誘客効果の確認
- デジタル市民の活用施策の検討
- リアルとバーチャルを連携したビジネスを今後活用していく担い手の創出

実証イメージ



3) 食分野における最新技術を活用した産業創出

- ・ 現在未来のまち創造館の中で、最も盛り上がりを見せている「食」文化と最新技術の掛け合わせによる産業創出を検討。
- ・ WASHOKUグランプリなど様々なイベントと連携し、全国的にも珍しい「食×AI」という分野を中心に検討し、食の可能性の追求に貢献していきたい。

<想定活用案>



味覚センサを活用し、職人の味とWASHOKUグランプリの優秀作品の味の差分を分析

「うまみ」など単純には数値化しづらい感覚についてもできるだけ数値化しデジタルなアプローチを実施。

料亭実施例あり。(10例程度)
初年度は機器購入は費用が高額なため、作成した料理をリモートで味覚分析を実施する形とし、実験を通じ購入など検討。

1) 金沢IT部活、ロボ活の進化



ITBPをISAの重要活動拠点とするために、金沢IT部活、金沢ロボ活をITBPに統合し常設とする。

次の時代を支える次世代ICT人材拠点を構築、金沢IT部活との関係によるITBPの発展に貢献

NEXT金沢IT部活 常設デジタル人材育成活動拠点スタート

金沢IT部活

コア技術の学び/探求

- ・ゲーム開発 (Unity)
- ・アプリ開発 (Python)
- ・ホームページ(HTML/CSS)
- ・マイコン(M5Stack)

School Tech チャレンジ
メタバース チャレンジ

卒部生と大学生で創る
共創プロジェクト

ビジコンへの挑戦

Civic Tech

メタバース金沢モデル

画像解析・AI

メカ・3Dモデル

金沢ロボ活

金沢IT部活)
ロボチーム

小学生

中学生

高校生

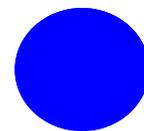
大学生(&メンター)

地元進学

地元就職

スタートアップ

1) 金沢IT部活、ロボ活の進化



【ITBPへの統合の目的と効果】

ITBP武蔵内に金沢IT部活/ロボ活の部員・卒部生がいつでも活動できる常設の場所を設け、**将来につながる活動の場**とする。

①固定の活動場所を設けることにより、部員のより深く学ぶ**機会を増やす**

②卒部生(※1)の活躍の場として。

大学等 共創プロジェクト(※2)を通してスキルアップや交流の機会増やし、将来的に**地元への進学や就職、スタートアップ**等、**新規事業創出**につなげる。

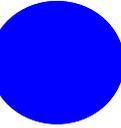
※1: 金沢IT部活 21名(2024.3卒部20名+既卒1名)、金沢ロボ活7名(2024.3卒部)

※2: 金沢メタバース、ビジコンへの挑戦、シビックテックなど

③ITBPに通うことで、**他のITに関する活動**にも目を向けやすい。

ex.) もちもちトーク、AI活用等各種WS、FAB活用 他

1) 金沢IT部活、ロボ活の進化



<現在の課題>

【金沢IT部活】

- ・ 2024年3月卒部生の活動の場が必要。（20名が卒部予定）
- ・ 3Dモデル制作などに高性能PCや高性能モニターが必要だが、置き場がない。（毎回片付けている）

【金沢ロボ活】

- ・ 毎回の準備片付けに工数がかかる。特に畳一枚分のコース2枚の設置が重い。毎回の運搬が危険。
- ・ 活動日、時間を増やさないとロボコンに勝てない。
- ・ 小学6年生は翌年ジュニアとしてWROにチャレンジする場がない。

2) 子供の心のケア（心の天気）

～ ビッグデータ解析（産学連携研究テーマ）～

（課題：「学び」はあらゆる世代に共通のものであり、地域の幸福度を向上させる。

小中高生をはじめ、企業人や高齢者、障害者すべての人が学べる環境の創出に取り組む）

<金沢市DX会議資料より>

- ・ GIGAスクール端末等の蓄積データ利活用の検討（2023:検討、2024以降:未定）

学習系データ「心の天気」(※)を蓄積し、出欠情報等とデータ連携して見えてくる課題や成果を洗い出し、全校に結果を発表する。 ※) タブレットから日々の心の様子を生徒が入力。日・週・月単位で教員が閲覧し気付きを得るツール

現状) モデル校での実証実験に向けたシステムの教員操作説明を実施中

課題) 蓄積データの分析を担う現場の人材不足

<2024年以降の拡大検討に向けた提言>

- ・ **金沢大学との産学連携**による「心の天気」蓄積データを分析（2024:PJ立上げ,PoC、2025:分析,活用）
 - 研究プロジェクトの立ち上げ
 - インターンシップの場の提供
 - データの匿名化
 - 機械学習や生成系AIの活用
- ・ 予兆管理アプリケーションの提供

 ISHIKAWA INFORMATION
SYSTEM
ASSOCIATION

LSA