

MiHiA

Made in Hiroshima
IoT Association

メイドインひろしまIoT協議会

MiHiA はメイドインひろしまの製品・サービスで製造業のIoT + AI 化を実現します。

協議会の概要 2

2022 年度事業計画 6

2021 年度事業報告 14

■ ご挨拶

IoTは、コンピュータの歴史が始まって多くのエポックがあった中でも、パソコンの登場、インターネットの出現に匹敵する大きな変革のキーワードであると考えています。コンピュータの極限までの小型化・高性能化、5Gで実現される通信ネットワークの超高速化、実用段階に入ったAI（人工知能）の益々の適用拡大は、新たな産業革命を起こそうとしています。



そこで課題となるのが、地方都市広島でビジネスを営む我々中小・中堅企業にとって、IoTのトレンドを如何に、自らのビジネスに生かすことができるかです。IoTは、技術革新における一つの技術概念と思いますが、適用範囲が広範囲なことから、ビジネスとしてどこから手を付けてよいのか戸惑われている企業が多いのではないのでしょうか。

私達は、IoTの核となる技術基盤を習得・共有し適用範囲を定めることにより、「広島発、全国へ、そして世界へ」と羽ばたけるのではないかと考え、「メイドインひろしまIoT協議会（MiHIA）」を設立いたしました。

本協議会（以後、MiHIAと略称）は、「IoT化により生産性の向上を目指す製造業」、「IoT製品を製造するIoT製品製造メーカー」、「IoT化のシステム開発を支援するFA・OAベンダー」が三位一体となり、「メイドインひろしまのIoT」によるイノベーションを目指す組織です。

MiHIAは、共通のIoT製品・技術により、IoTによる生産性向上のシステム開発を自ら進めるものづくり企業と県内システム開発のプロ集団であるFA・OAベンダーが、各々の得意分野を融合させることにより、高機能・高性能で生産性の高いIoTソリューションを生み出すことを目的とします。

本資料は、現在、MiHIAの正会員20社と賛助会員7社・団体の組織概要とそれぞれの保有する得意分野についてご紹介するものです。

IoT化の取り組みをお考えの企業・団体の皆様におかれましては、MiHIA事務局もしくは会員企業の窓口にお気軽にお問合せいただければ幸いです。

合わせて、MiHIAの活動趣旨に賛同いただける皆様の、協議会への参加の検討もよろしくお願いたします。

メイドインひろしまIoT協議会
会長 福井 五郎
(前 一般社団法人広島県情報産業協会 会長)

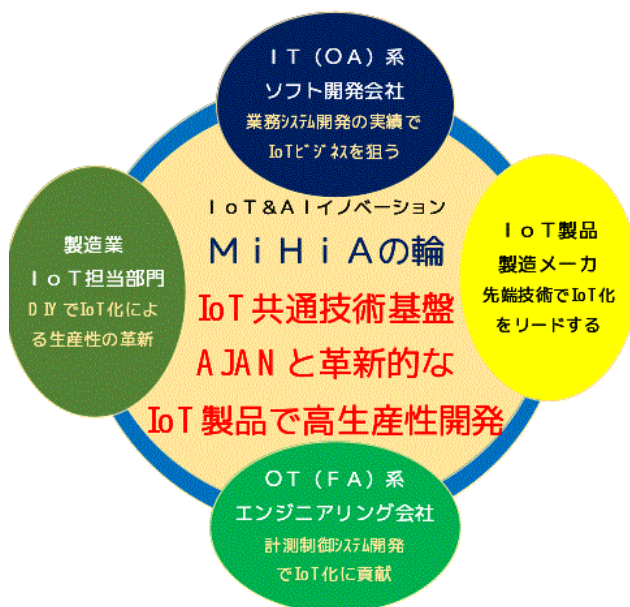
【略歴】 1971 広島大学工学部電気工学科卒、同 富士通入社
1982 ㈱ハイエレコン入社 1991 常務取締役
1986 広島県情報産業協会 理事 副会長 会長
1997 HiBiS 設立 初代運営委員長
1997 (財)広島市産業振興センター 評議員
2007 ㈱エレコム情報サービス 代表取締役社長
2014 広島工業大学客員教授
2017 ㈱インタフェース 取締役 他

【現任】 2017 FK 企画 代表
2017 ㈱エレコム情報サービス 顧問
2017 東和ハイシステム㈱ (2020 JASDAC 上場)
取締役監査等委員、2017 ㈱GoGyoJapan 取締役会長
メイドインひろしまIoT協議会 会長
2020 ㈱インタフェース 顧問 他

■メイドインひろしまIoT協議会 (MiHiA) とは

私たちMiHiAは、IoT事業を推進するために、広島に本社を置くIoT導入を目指す製造業・IT系ソフト開発企業・FA系エンジニアリング企業・IoT製品メーカーが持つそれぞれの技術を融合・研鑽する協議会です。

- 名称 メイドインひろしまIoT協議会 略称：MiHiA (Made in Hiroshima IoT Association)
- 設立 2020年4月13日
- 目的 本協議会は、IoT・AIで総称される新しいビジネス分野に中小企業が対応するために、IoT・AIシステム開発の基盤となる製品群を活用することにより、参加各社の対応技術力向上と、新製品開発の連携を行うこと、そしてIoT・AI技術の発展に資することを目的とする。
- 事業内容
 - (1) IoT・AIシステムに関する調査及び研究
 - (2) IoT・AIシステムに関する情報交流
 - (3) IoT・AIシステムに関する普及啓発
 - (4) IoT・AIシステムに関する標準化の推進
 - (5) IoT・AIシステムに関する共同受注・共同開発の推進
 - (6) その他本協議会の目的を達成するために必要な事業



無数にあるIoTの製品群の中から最適な組合せでシステムを構築することが可能でしょうか？
 メイドインひろしまのIoT製品を核として必要技術を共有し、共通の技術スキルで共同開発を行う事を目指します。

IoTは共通の技術基盤から！



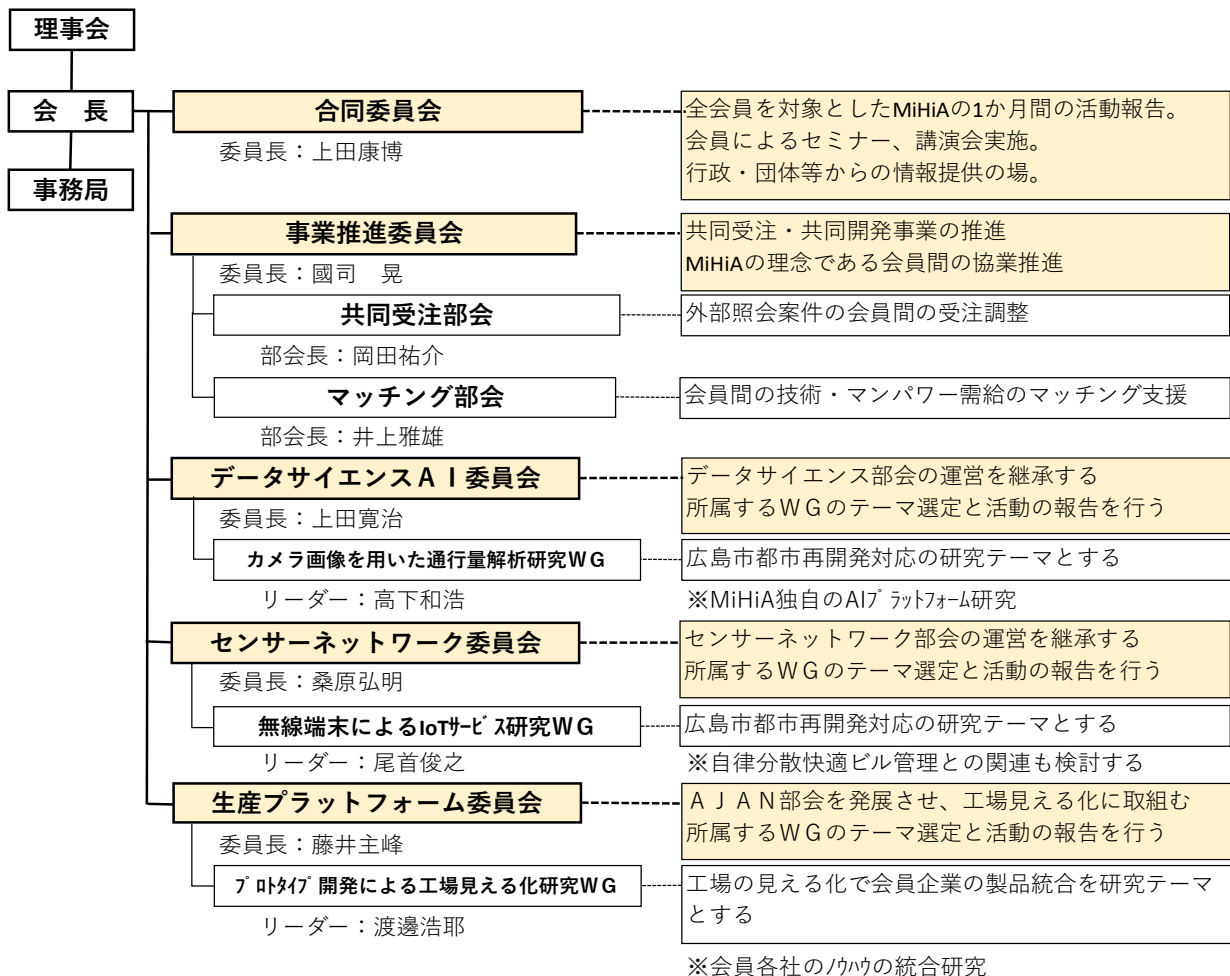
■ 組織構成

■ 役員

特別顧問	國司 健	(株式会社インタフェース 代表取締役会長)
顧問	濱崎 利彦	(広島工業大学情報学部 学部長)
会長	福井 五郎	(F K企画 代表)
理事	有馬 猛夫	(株式会社ネクストビジョン 代表取締役)
理事	上田 寛治	(デジタルソリューション株式会社 代表取締役)
理事	上田 康博	(株式会社ハイエレコン 代表取締役社長)
理事	川野 和彦	(株式会社メカトロデザイン 社長補佐)
理事	國司 晃	(株式会社インタフェース 取締役)
理事	桑原 弘明	(東洋電装株式会社 代表取締役)
理事	藤井 主峰	(株式会社 TCC 代表取締役)
理事	和田 裕幸	(ヒロコン株式会社 代表取締役)
監事	宇郷 亮	(株式会社エコー・システム 代表取締役社長)
監事	濱中 政宏	(株式会社アドバンステクノロジー 代表取締役)

■ 会員数

正会員	20社
賛助会員	7社・団体



■ 会員名簿

[正会員]

株式会社アールテック・リジヨウ
株式会社アドバンステクノロジー
株式会社 ICHIKAWA
株式会社インタフェース
株式会社エコー・システム
FK 企画
株式会社サンネット
株式会社シリウス1
株式会社 TCC
デジタルソリューション株式会社
東洋電装株式会社
株式会社ドコモ CS 中国
株式会社ネクストビジョン
株式会社ハイエレコン
株式会社ビーシーシー
ヒロコン株式会社
株式会社ヒロテック
平和情報システム株式会社
株式会社三宅
株式会社メカトロデザイン

[賛助会員]

株式会社アドダイス
株式会社オフィスエフエイ・コム
兼松コミュニケーションズ株式会社
株式会社日立システムズ
広島銀行
広島県立技術短期大学校
公益財団法人ひろしま産業振興機構

(五十音順)

2022年度M i H i A事業計画書

1. 事業概要

1. 1 事業方針

「デジタル化の遅れ、多様性の欠如、旧態依然の教育システム・・・以前からのこういう指摘を閑居し、成功体験の夢から覚めきれずにこの国は今日に至る。外国人に「日本スゴイ」と褒められているうちに、世界のほうがすごくなっていた。」日経新聞元旦の「春秋」欄の一節です。

新型コロナの感染拡大後、デジタル技術の遅れを多くの人が認識し、政府や企業はDXへ取り組んできました。しかし、多くは単なる一部業務のデジタル化にとどまり、コスト削減の一環としかとらえられていないのではないのでしょうか。デジタル技術を使って会社や社会を変革するには、目指すべき姿を構想する必要があると思います。

M i H i Aの活動には、デジタル化の遅れている業務をAI・IoTで生産性の向上・コスト削減を実現するのみならず、地域の企業・地域社会の変革に寄与できる活動が求められていると思います。このような観点から、昨年一年間、理事会のテーマとして「M i H i Aは何を目指すべきか」について議論を進めてまいりました。その議論を踏まえて、本年度の活動を「会員連携による既存事業の取り込み（共同受注・共同開発事業）」と「広島市の都市再開発事業への関与も含めた研究開発型開発の取り組み」の2つの領域で展開したいと思います。

そこで、これらの活動を組織的に進めるために理事会と直結した委員会と具体的な活動をする研究WG（ワーキンググループ）が連携した組織を作ることになりました。大きな取り組みテーマを持つ委員会と具体的な開発テーマを実行する研究WGの連携で事業を進めます。アジャイル的な開発ができることを期待しています。

M i H i Aが広島という地域社会に貢献する組織となることが、参加企業の皆様の利益にもつながると思います。

M i H i Aにおける活動の基本単位は委員会・部会・研究WGの活動です。各委員会・部会・研究WGはM i H i Aの提供できる最大の“場”であり、会員の皆様の参画なくしては十分な活動を行うことができません。会員の皆様の積極的なご参加をお願い申し上げます。

1. 2 重点事業

(1) 共同受注・共同開発事業の促進

事業推進委員会の共同受注部会の活動により会員の連携による受注活動を促進します。そのためにはM i H i A会員の持つ先端的な技術や製品を広くアピールすることが必要です。賛助会員になっていただいている企業・団体はもちろん、AI・IoTによるDXの実現をお考えの諸組織にM i H i AのもつAI・IoTの技術と製品を理解していただき活動を強化いたします。

(2) M i H i A会員間での協業連携の強化

事業推進委員会のマッチング部会では、昨年来会員企業の技術補完・マンパワー調整のマッチングを意欲的に実施してまいりました。本年度は、マッチング部会を主体に実践した「会員間マッチング」と「会員間商談会」を会員全体の活動に定着させる活動を重点的に実施します。また、

会員の技術や製品をお互いに共有できる情報整理を行い、会員間のマッチングのみならず共同受注部会と連携した外部案件の引合照会を導き出すサイト運営に取り組めます。

(3) 広島市都市再開発事業への参画を目指す

昨年の理事会を主体とした理事アイデア会議の中で、外部のお客様からM i H i Aが引合をいただく案件のみでなく、M i H i A会員の協業によりDXを実現するための魅力のあるA I・I o T製品の開発を研究WG（ワーキンググループ）を組織して行います。アイデア会議の中で重点研究ターゲットとして定めた3案件の中で、「カメラ画像を用いた通行量解析研究」と「無線端末によるIoT サービス研究（自律分散ビル管理に展開）」に取り組み、広島市都市再開発事業に採用いただけるよう働きかけます。

(4) 広島県下の中小・中堅企業向けソリューション事業

会員企業は生産・製造管理システムにおける自社製品・ノウハウを持つ企業が複数あります。また、IoT製品の製造メーカーとして既に全国販売を行っている企業があります。それら企業の製品や開発システムを共通プラットフォームを介して相互連携することで、複数の企業ノウハウを重ね合わせた高度なソリューションを安価に提供することが可能となります。先述した理事アイデア会議の3案件中の最後の1案件としてDX実行プラットフォームを共有した「プロトタイプ開発による工場見える化研究」に取り組み、地域製造業のA I・I o TによるDX実現をサポートいたします。

(5) 会員同士の交流

M i H i A活動のすべての原点は、会員間の「信頼」の醸成です。会員企業をお互いの会社の経営陣やそれぞれの会社の社員同士が知り合い、分かり合うことがなければ、共同事業は成功しません。合同委員会により会員企業の詳細を紹介しあい、マッチング部会によりオンラインを含めた様々な場での交流を促進することで、お客様に満足していただける得意分野を掛け合わせた協業を実現いたします。

2. 会議の開催

- | | |
|------------------------|--|
| (1) 総会 | 年1回 2021年4月19日 |
| (2) 理事会 | 毎月開催（5月～翌年3月） |
| e-mail 理事会 | 必要に応じて開催する |
| (3) 合同委員会 | 毎月開催（昨年度の合同委員会と同等の活動を行う）
会員によるプレゼンセミナー、外部講師の講演他 |
| (4) 事業推進委員会 | 随時開催とし、実際の活動は下記、2部会の活動による。 |
| ①共同受注部会 | 毎月開催（前年度継続） |
| ②マッチング部会 | 毎月開催（前年度継続） |
| (5) データサイエンスAI委員会 | 毎月開催（データサイエンス部会継承） |
| ①画像処理AI（人流・車流）研究WG | （随時開催） |
| (6) センサーネットワーク委員会 | 毎月開催（ネットワークセンサー部会継承） |
| ①無線端末によるIoTサービス研究WG | （随時開催） |
| (7) 生産プラットフォーム委員会 | 毎月開催（AJAN 研究部会継承） |
| ①プロトタイプ開発による工場見える化研究WG | （随時開催） |

3. 2022 年度組織と役割

2022 年度より、理事会拡大会議のビジョンを踏まえた新たな組織体制とします。

- ・ 2022 年度の事業計画の基本に、共同開発事業の推進を定めます。
- ・ 1 つの柱は MiHiA 外からの AI・IoT 案件の受注促進と MiHiA 会員間のマッチング支援です。
- ・ もう 1 つは 2021 年度拡大理事会で審議した広島市都市開発プロジェクト参画のための研究開発です。
- ・ 2022 年度の委員会・部会組織を上記 2 大テーマ推進の組織として下図のように決めました。
- ・ 技術研究委員会の所掌する 3 部会を委員会に昇格させ、委員長は理事が務めることとします。

技術 3 部会の部会員はそのまま委員会の所属としますが、会員の申し出で適時変更を受け付けます。

※技術開発 3 委員会の役割

- ①月に一度の委員会メンバーに対する情報提供、WG 研究テーマの選定（同時 1 WG を基本）
- ②委員会配下に研究 WG（ワーキンググループ）を置く（1 委員会 1 研究 WG を原則）
（所掌する WG は、委員会メンバー企業の有志で結成し研究テーマ終了で解散する）

※組織体制の基準

- ①委員長は理事の中から会長が指名する（理事会での審議が前提）
- ②委員長は副委員長を置くことができる（委員長の指名による）
- ③部会長は当該委員の中から委員長が指名する
- ④副部会長を置くことができる（部会長の指名による）
- ⑤WG リーダは当該委員の中から委員長が指名する
- ⑥WG リーダは副リーダを置くことができる（WG リーダの指名による）

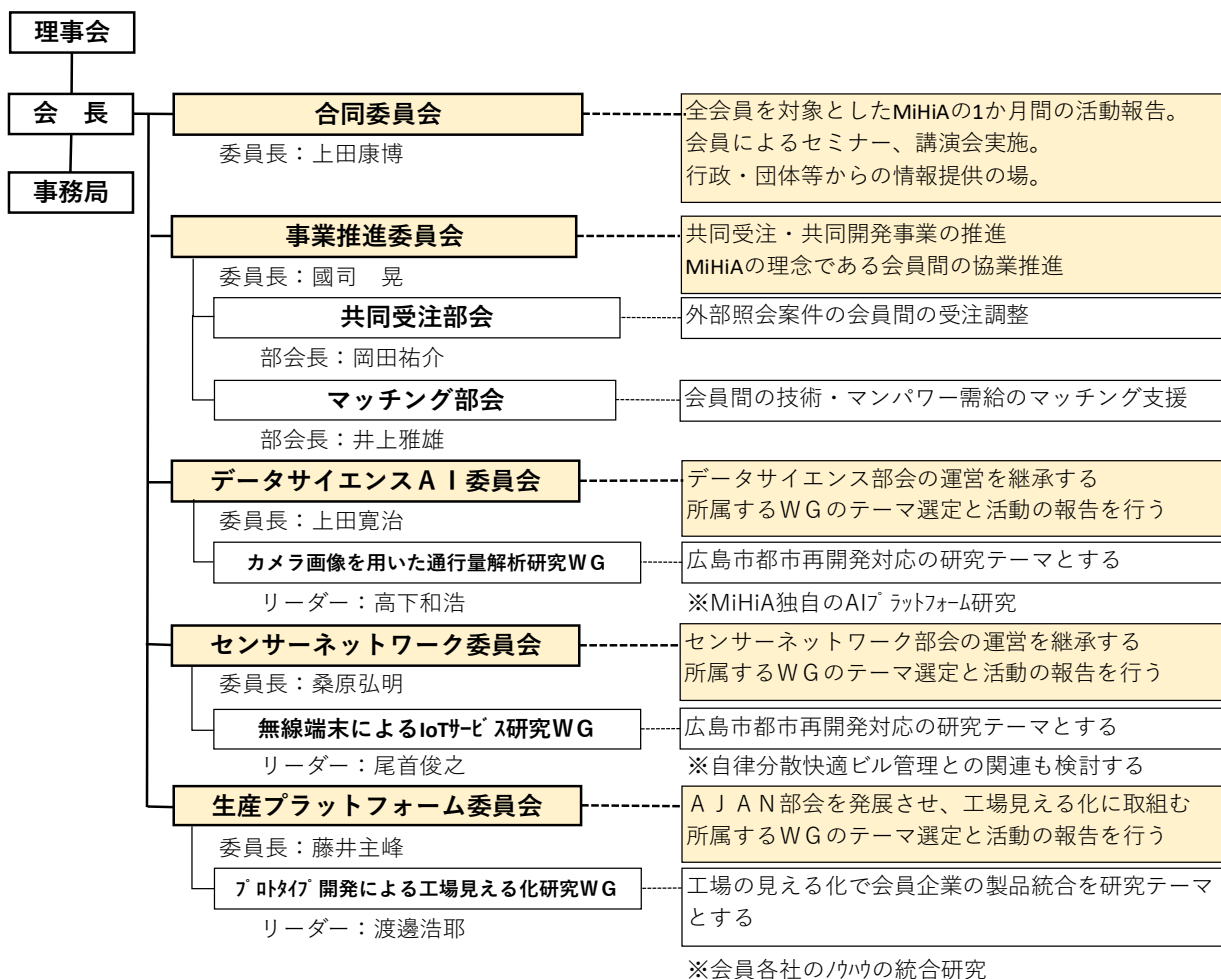


図1 2022年度MiHiAの活動組織

4. 委員会・部会

4. 1 合同委員会

委員長：上田康博（株式会社ハイエレコン 代表取締役）

<事業方針>

2021年度の合同委員会と同様、毎月委員会を開催し、外部講師による講演や支援団体からの情報提供、委員会参加会員からのプレゼンテーション等を行い、参加各社にとって参考になる情報の提供・共有を行います。

また、MiHiAの各委員会、部会、WGの活動状況についての共有を行い、MiHiAの活動の全体が当委員会に参加することで俯瞰できるようにします。

構成メンバーは、当面2021年度の共同受注委員会・技術研究委員会のメンバーをそのままシフトしますが、最終的には、事業開発委員会と3つの技術委員会のメンバーの合同体制にしたいと思えます。

4. 2 事業推進委員会

委員長：國司 晃（株式会社インタフェース）

<事業方針>

本年度は、昨年度の共同受注・共同開発委員会から名称を変更し、「事業推進委員会」としてスタートします。

DXを目指す広島の企業・団体の支援活動や、会員企業が持つ多様な技術の融合を通じて、本年度の重点事業を推進して行きます。MiHiAでしか出来ないソリューションを生み出し、広島発で社会に貢献する事を目指します。また、より実践的な委員会活動とするため、昨年度と同様に「共同受注部会」と「マッチング部会」を開催します。

会員間の交流を重ねて信頼関係の醸成を図り、共同活動が円滑に実施できる基盤を構築します。各部会の活動については以下の通りです。

(1) 共同受注部会

部会長：岡田祐介（東洋電装株式会社）

<活動計画>

昨年度から継続しているMiHiA内での共同受注の仕組み作りのミッションを果たすべく、より受注を円滑に進める体制づくりを強化し来年も継続して進めていく。また、案件の依頼先に応じた受注体制も新たに構築していく。

①受注の仕組み作り

フローチャート【継続】 ※案件から随時更新

②案件の相談団体への受注体制

各団体に適した受注体制の構築【新規】

③案件を増やす為の取り組み（仮）

外部向けHP、PR等の営業の無い中での周知方法【新規】

(2) マッチング部会

部会長：井上雅雄（株式会社ハイエレコン）

<活動計画>

昨年度の「会員相互の密な絆を構築し、シーズ／ニーズを引き出し、マッチングさせ、案件受注拡大を目指す」というミッションを果たすべく、昨年度実施したマッチング部会での試行実施を元に、MiHiA全体への本格展開をう。具体的には、以下の3本柱を中心に活動を行う。

①MiHiA会員間のマッチング機会の創出

○オンライン商談会の実施

・シーズ／ニーズ情報の発表【継続】

○企業見学会の実施【新規】

○会員間マッチングの運用・フォロー

- ⇒Slack「会員間マッチング」チャンネル【継続】
- ②MiHiA 会員企業の技術情報等の見える化
 - 会員企業情報の公開
 - ・ MiHiA 会員情報掲載・更新
(シーズ／ニーズ情報、IoT 技術要素)
 - ⇒Slack「会員企業紹介」チャンネル【継続】
 - ・ 掲載内容／方法の見直し (HP 化等) 【新規】
- ③MiHiA 会員交流の推進
 - 懇親会 (リアル／オンライン) 【継続】
 - 趣味別サークル活動 (ゴルフ、釣り、ウォーキング等) 【新規】
 - 会員情報 (個人プロフィール) の共有 【新規】

4. 3 データサイエンス委員会

委員長：上田寛治 (デジタルソリューション株式会社)

<事業方針>

本年度は、データサイエンスに AI 技術を含めた技術委員会として新たにデータサイエンス AI 委員会と改名し、密接な繋がりのあるデータサイエンス技術と AI 技術に対する知見を深めると同時に、ワーキンググループの共同研究活動を支援し、MiHiA の実績となる方向性を委員の方々と議論を重ねていきます。

ワーキンググループの共同研究内容は、MiHiA 会員のハードウェアとソフトウェア開発の強みを活かした【カメラ画像を用いた通行量解析】とし、発展が期待される広島市に採用される技術とサービスのビジネスモデルの構築を目指します。

(1) カメラ画像を用いた通行量解析研究 WG

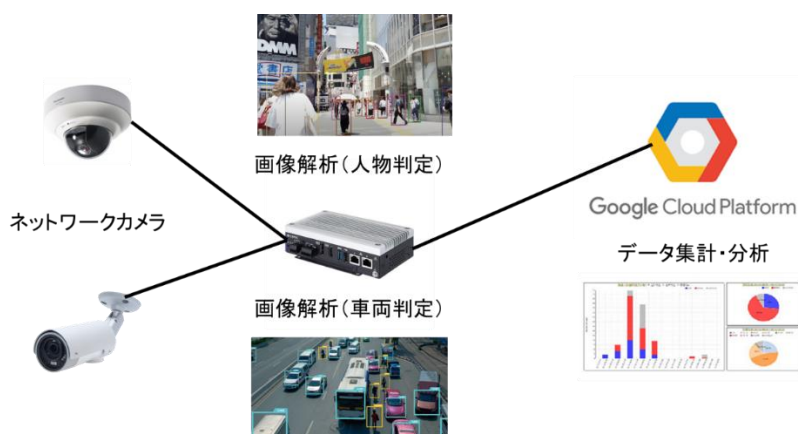
WG リーダー：高下和浩 (デジタルソリューション株式会社)

<活動計画>

広島市において IoT や AI を活用した先進的な都市開発を進める上で、人や車両などの通行量を把握して、混雑を未然予測しながら市内中心部で安心かつ安全にぎわいをもたらすスマートな街づくりは、重要な課題です。

2022 年度のデータサイエンス部会では、この観点から IoT と AI の技術を用いた「カメラ画像を用いた通行量解析」をテーマに取り組んでいきたいと考えています。

本テーマで必要となるネットワークカメラ・エッジコンピュータなどの機材や画像解析・クラウド技術については、MiHiA 会員メンバーでワーキンググループとして実証実験を行うこととします。本部会では、実証成果をスマートな街づくりに活かす方法を検討し、広島市の都市計画と連携して先進的な DX を推進したいと思います。



4. 4 センサーネットワーク委員会 委員長：桑原弘明（東洋電装株式会社）

<事業方針>

センサーネットワークはIoT、DXにおいてはそのシステムやサービスを提供するためのインフラとして位置付けられるものです。ただ、様々なサービスや製品があるとともに、変化が激しく、技術的にも理解が難しい分野だとの認識が多く、取り組みや理解が遅れている場合が多い分野です。

センサーネットワーク委員会においては、MiHiA会員がIoT、DXの製品やサービスの提案や開発を行う時に必要なネットワークに関しての基礎的な知識を身に着けることでレベルアップを図るとともに、会員がセンサーネットワークに関して困った時にサポート出来るような位置付けとなるよう年間活動を行うものとします。

①ネットワーク技術について

- ・ネットワークに関する勉強会（ネットワークに関する基礎知識、無線ネットワーク、5Gについてなど）
- ・ネットワーク関連製品やサービスの紹介を活動として行うとともに、ネットワークに関する相談を随時受けつけて相談に乗れるような準備を行います。

【勉強会（案）】

- ・ネットワーク基礎
- ・無線通信の基礎（出力／周波数とその特性）
- ・FA系ネットワークの種類と特徴
- ・IoTで使われるネットワーク
- ・無線ネットワークの種類と特徴（3G、LTE、5G/LPWA/無線LAN）
- ・ローカル5Gについて
- ・LPWAについて（種類／用途事例）
- ・衛星通信について（低軌道、中軌道、高軌道／周波数と出力／用途事例）

②センサー技術について

センサーはIoT、DXにおいてはそのシステムやサービスを提供するための情報の入り口として位置付けられるものです。センサーの種類は非常に多岐にわたるため、目的に合わせて何をどのように検知すれば良いかを検討し、適切なものを選択することが重要となります。

活動については、センサーに関する基礎的な知識や応用方法等を身に着けることでレベルアップを図るとともに、会員が困った時にサポート出来るような位置付けとなるよう年間活動を行うものとします。

【活動（案）】

- ・新しいセンサーの紹介
- ・応用事例の紹介
- ・センサー技術に関する勉強会
- ・会員からの相談に対するサポート

(1) 無線端末によるIoTサービス研究WG WGリーダー：尾首俊幸（株式会社シリウス1）

<活動計画>

本年度の研究WGの展開を以下のように考えています。

■初期段階

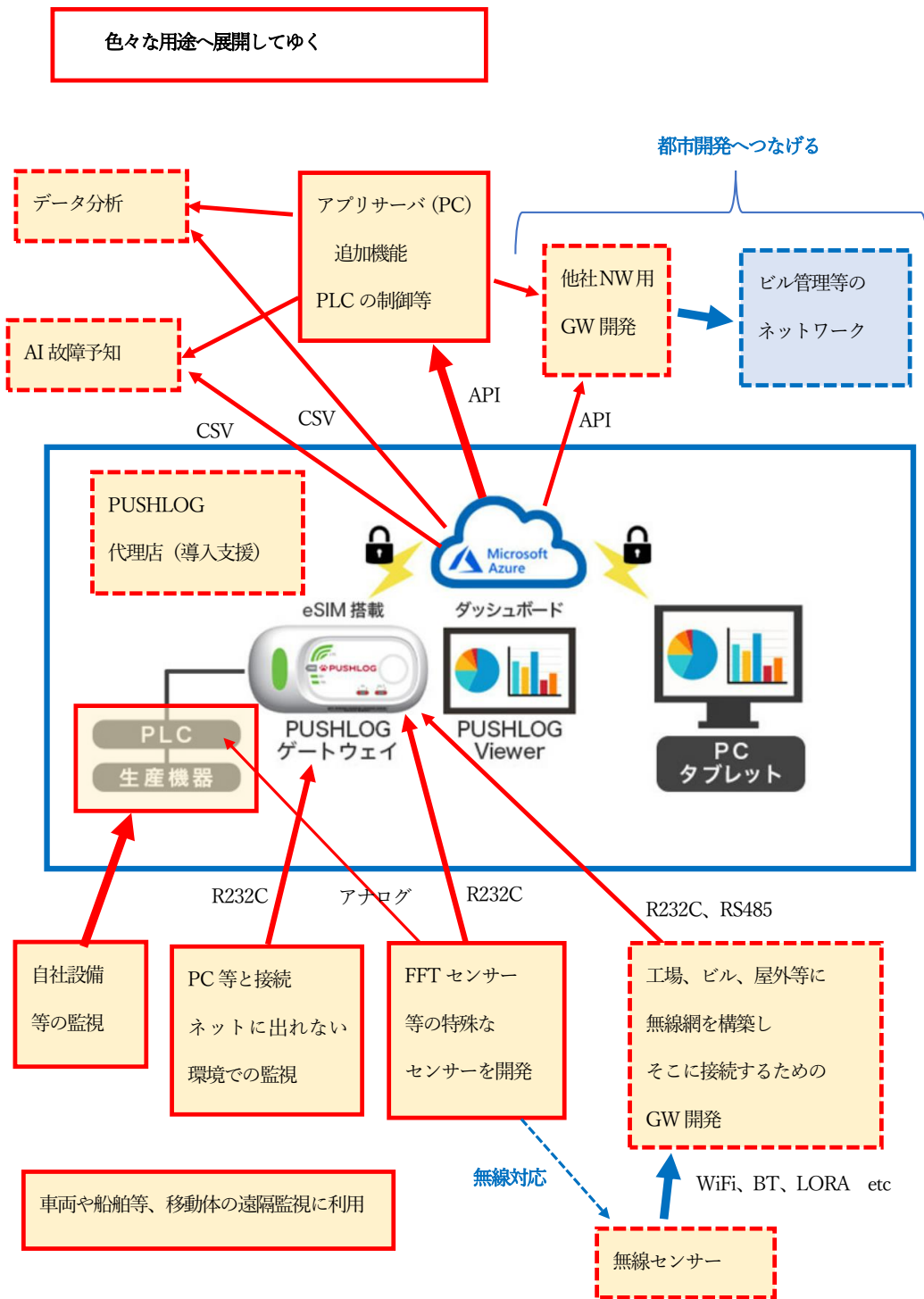
PUSHLOGを操作して追加機能を構築できるようにする。

- ①Viewerに無い機能の追加
- ②他のサーバーと連携するためのGWを構築

■次の段階（色々な用途に展開していく）

(1) PUSHLOG入力側

- ① 自社設備等の監視
- ② PCとの接続（ネットに出れない環境の監視）
- ③ FFTセンサー等の特殊なセンサーの開発
 - ① 無線対応（WiFi、BT、LORA etc.）
 - ② 工場、ビル、屋外等に無線網を構築し、そこに接続するためのGW 開発
 - ③ 車両や船舶等、移動体の遠隔監視に利用



4. 5 生産プラットフォーム委員会 委員長：藤井主峰（株式会社 T C C）

<事業方針>

生産プラットフォーム委員会では、見える化で DX を推進していくという流れに乗り、企業の生産性向上に貢献していきたいと考えています。そのために不完全な状態からでも実体化していくことを目的とし、開発への着手を第一優先とします。

具体的には、委員会で案件を模索し、AJAN を使用した開発への取り組みを主体としていきます。

その他、IoT に関わる技術情報、事例紹介は会員との意見交換、また要望によって検討していきます。

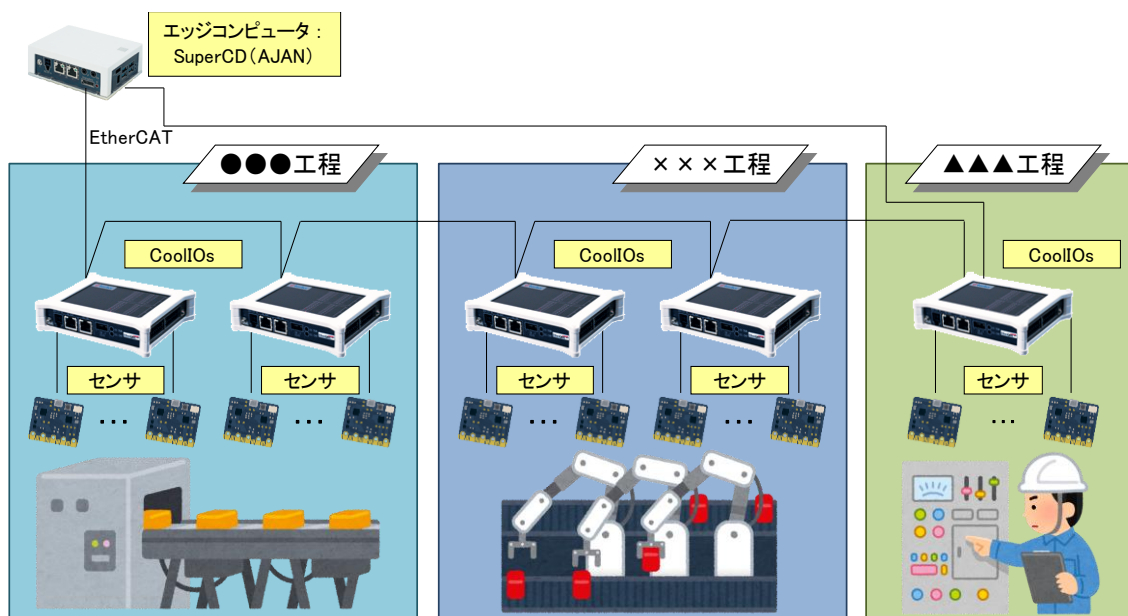
(1) 共通プラットフォーム工場見える化研究 WG

WG リーダー：渡邊浩耶（株式会社 T C C）

<活動計画>

製造業が抱える課題として、リアルタイムな稼働管理、事業リスク回避、コストの低減、脱炭素社会などが上げられますが、IoT により様々な工程、装置からのデータを収集/蓄積し、分析、見える化に取り組んでいます。

工場見える化研究 WG では、製造業の見える化における生産プロセスの最適化、設備/品質管理、人員配置、省エネ/再エネ等に対応すべく、これまで進めてきた AJAN 部会をベースとして、AJAN を使った開発に着手していきたいと思えます。実際の開発となると MiHiA 会員メンバーに負荷がかかることが予想されますが、見える化のスタートとして機能制限などを考慮したプロトタイプ開発から推進していきたいと考えています。



2021年度M i H i A事業報告書

1. はじめに

2021年度も昨年に続いて新型コロナ禍での活動になりましたが、会員の皆様の活発な活動により、多くの成果を残すことができました。

事業計画に掲げた6つの部会は、コロナ禍にも関わらずオンライン開催により毎月活発に活動することができました。会場開催に比べ時間的制約が少ないことから参加会員の皆様も参加しやすい環境であったことがプラスに働いたといえます。マイナスをプラスに変えることができたのではないのでしょうか。また、これら活動の活性化は部会において slack 利用を推進したことも大きく影響していると思います。

共同受注についても進展がありました。ひろしま産業振興機構様からご紹介いただいた案件は、初めての事例として共同開発が進んでいます。会員間のマッチングによる需要供給の相互連携も案件が増えてきました。また、後半に入って協議会外部からの引合情報も出始めました。M i H i Aのネームバリューが少しずつではありますが拡大している証であると思います。次年度はこの流れを加速し、会員各社の事業の拡大に寄与したいと思います。

理事会についても新たな取り組みが始まりました。会員の皆様へのヒヤリング調査や委員会でのアンケートの中から、会員各社が独自の技術を掛け合わせて連携することにより、社会貢献ができるのではないかとこの視点が浮かび上がってきました。さっそく隔月の理事会を毎月開催として、半分の時間を拡大理事会アイデア会議に充てることにより、協議を進めてまいりました。その結果、広島市の進める都市再開発事業への参画を果たすことが、地域への貢献とM i H i Aの自立を両立できるとの結論に達し、そのためのテーマとして下記の3テーマを次年度活動の基本とすることになりました。

- ①他拠点統合映像監視人・車A I解析システムの研究開発
- ②工場見える化ソリューションシステムの研究開発
- ③自律分散快適ビル管理システムの研究開発

次年度は、これらをメインテーマとした組織編成を行い、実現に邁進いたします。

(註) 次年度の事業計画では上記テーマを踏まえた上で開発名称が変わっています

2021年度の具体的な活動実績は以下の通りです。

2. 会議開催状況

(1) 通常総会	1回	2021年4月19日
(2) 理事会	4回	5月・7月・9月・11月・1月・3月
拡大理事会	4回	6月・8月・10月・12月・2月
e-mail 理事会	2回	10月・12月 (緊急案件のため email 実施)
(3) 合同委員会 (登録者数：47名)	11回	活動を部会中心とし、共同受注・共同開発委員会、技術研究 委員会は合同委員会としてジョイント開催しました。
(4) 共同受注部会	12回	(登録者数：10名)
(5) マッチング部会	12回	(登録者数：19名)
(6) データサイエンス部会	10回	(登録者数：22名)

- (7) センサー技術部会 12回 (登録者数：13名)
 (8) ネットワーク技術部会 12回 (登録者数：17名)
 (9) AJAN 技術部会 12回 (登録者数：9名)

3. 会員の状況

(1) 正会員（21）・・・広島に本社のある会社・団体

株式会社アドバンステクノロジー、株式会社アールテック・リジョウ、株式会社 ICHIKAWA
 株式会社インタフェース、株式会社エコー・システム、FK 企画、株式会社オプトプランニング
 株式会社サンネット、株式会社シリウス1、株式会社 TCC、デジタルソリューション株式会社
 東洋電装株式会社、株式会社ドコモCS 中国、株式会社ネクストビジョン、株式会社ハイエレコン
 株式会社ビーシーシー、ヒロコン株式会社、平和情報システム株式会社、株式会社三宅
 株式会社メカトロデザイン、株式会社ヒロテック

(2) 賛助会員（7）・・・協議会活動を支援する会社・団体

株式会社アドダイス、株式会社日立システムズ、広島銀行、広島県立技術短期大学校
 公益財団法人ひろしま産業振興機構、株式会社オフィスエフエイ・コム
 兼松コミュニケーションズ株式会社

4. 役員の状況

特別顧問 國司 健（株式会社インタフェース 代表取締役会長）
 顧問 濱崎利彦（広島工業大学 教授・前情報学部長）
 会長 福井五郎（FK 企画 代表）
 理事 國司 晃（株式会社インタフェース 取締役）
 藤井主峰（株式会社 TCC 代表取締役）
 上田寛治（デジタルソリューション株式会社 代表取締役）
 桑原弘明（東洋電装株式会社 代表取締役）
 有馬猛夫（株式会社ネクストビジョン 代表取締役）
 上田康博（株式会社ハイエレコン 代表取締役社長）
 川野和彦（株式会社メカトロデザイン 社長補佐）
 監事 濱中政宏（株式会社アドバンステクノロジー 代表取締役）
 宇郷 亮（株式会社エコー・システム 代表取締役会長）
 事務局長 吉川洋充（株式会社インタフェース IoT 応用推進部 部長）

5. 総会・理事会

(1) 4/19 2021 年度通常総会

以下の議題がすべて承認されました。

- ① 第1号議案 会則改正案（会費値上の件）
- ② 第2号議案 2020年度事業報告書案
- ③ 第3号議案 2020年度収支決算報告書案
- ④ 第4号議案 2021年度事業計画書案
- ⑤ 第5号議案 2021年度収支予算計画書案

⑥ 第6号議案 役員改選案

総会に続いて、以下の講演を行いました。

テーマ：「AI・データインノベーションの現状と課題」

講師：広島大学 AI・データインノベーション教育研究センター特任教授 野村 典文 氏

テーマ：「IoT 開発言語 AJAN を使った予兆診断デモストレーション」

講師：株式会社インタフェース 営業本部 営業部 東京営業所長 中西 真吾 氏

(2) 5/17 5月度 MiHiA 理事会 出席理事：7名

通常総会、2021年度事業計画、総会アンケートについての資料を確認した。

会員増強と MiHiA 運営について出席理事の間で意見交換の結果以下の方針を確認した。

- ①ものづくり企業の入会を促進し、具体的なテーマによるベストソリューションを実行する
- ②MiHiA の技術基盤として共通プラットフォームを構想する
- ③部会活動を次回として全面支援する

(3) 6/12 6月度 MiHiA 拡大理事会アイデア会議 出席理事：7名

会長が行った会員企業との面談結果を会員名を外した上で理事に公開した。会員企業の個別ヒヤリング結果を踏まえ、理事会の間の月で MiHiA の活動方向について審議検討する「拡大理事会アイデア会議」の発足を始めることとした。様々な意見交換がなされ、有意義な討論ができた。受注⇒開発、開発⇒受注の両面での活動が必要であることを確認した。

(4) 7/22 7月度 MiHiA 理事会 出席理事：8名

部会報告、ひろぎんエリアデザイン社との意見交換報告、ひろぎん I Tソリューションズ社との意見交換報告、広島生産技術の会の活動報告が行われた。アイデア会議については、上田寛治理事より「スマートシティ、スーパーシティ」についての資料説明が行われ、MiHiA としての取り組みの方向性について討論が行われた。次回アイデア会議では、焦点を絞ったテーマで具体的なアイデア出しを行うことになった。

(5) 8/17 8月度 MiHiA 拡大理事会アイデア会議 出席理事：7名

前回理事会で國司理事から提案のあった広島市都市再開発において、IoT・DX領域における MiHiA の貢献について行うことが承認された。また、広島県情報産業協会 2021 年度計測制御死す t 目う開発実習事業の後援を行うことが承認された。

都市開発について理事・監事の間で第 1 回目のブレインストーミングを実施し、次回以降の検討の方向性が確認された。

(6) 9/21 9月度 MiHiA 理事会 出席理事：8名

部会活動の報告があった。株式会社アールテックリジョウ、株式会社三宅の入会が承認された。2社は製造業であり株式会社ヒロテック、株式会社インタフェースと合わせて、製造業の正会員が4社となった。**OA系、FA系、製造業の三位一体のIoT・DX推進体制が整った。**

前月のアイデア会議の内容について審議が行われ、MiHiA の活動領域について体系図が作成された。具体的な受注活動に対する方向性の審議を次回行うこととなった。

(7) 10/19 10月度 MiHiA 拡大理事会アイデア会議 出席理事：8名

桑原理事から紹介されたアールジーン者の小泉社長より「IoT NEWS」のプレゼンを受けた。今後の連携を約束していただいた。

ポストイットを使った本格的なブレインストーミングを行い、以下の内容を整理した。

- ①MiHiA の取り組むべきニーズ領域（観光、交通、社会インフラ、その他）
- ②ニーズに対応するスポンサーは誰か？
- ③ニーズに必要な技術領域・製品は何か？

④ニーズ v.s.シーズ相関図の作成（6件の代表的なニーズが選定された）

他拠点統合映像監視（人・車 AI 解析）、都市空間無線通信インフラ、インバウンド観光・交通情報ポータル、自律分散快適ビル管理システム、工場見える化ソリューション、都市型太陽光発電設備設計・監視

(8) 11/16 11 月度 MiHiA 理事会 出席理事：6名

1/25 理事会後に新年賀詞交歓会を行うことが承認された。部会活動報告が行われた。

前月のアイデア会議の成果とりまとめ資料の説明があり、代表的なニーズに対してどのような優先順位をつけるかについて email 理事会により審議することになった。

(9) 11/26 11 月度 MiHiA email 理事会 出席理事：8名

マッチング部会で作成された「会員間マッチング運用マニュアル」が承認された。

ひろぎん I T ソリューションズに対する興味を持つ会員企業によるプレゼン実施について承認された。

M i H i A の重点開発事業についてアンケート集計の結果以下の3件が上位となった（100点満点）

83点 他拠点統合映像監視人・車 AI 解析

75点 工場見える化ソリューション

69点 自律分散快適ビル管理システム

(10) 12/21 12 月度 MiHiA 拡大理事会アイデア会議 出席理事：6名

重点開発事業を行う上での外部組織との連携について 11 月～12 月で行った会長としての活動を紹介。

11/18 広島市経済観光局ものづくり支援課意見交換、11/19 広島市立大学情報科学部前田学部長訪問、

11/19 中国地域創造研究センター細木主任研究員意見交換、11/26 ひろぎん I T ソリューションズ矢

吹執行役員面談 12/17、アドダイス伊東社長と人流 AI 分析について討論

M i H i A 重点開発事業について以下の内容について理事の意見交換を行った。

①取り組み3課題に対する意見交換（映像 AI 解析についての具体的な展開を深掘りする必要がある）

②現状技術の組み合わせ対応、研究開発型アプローチ、プラットフォームについての意見交換

③継続と仕組みを行う場合の M i H i A の組織についての意見交換

(11) 1/25 1 月度 MiHiA 理事会 出席理事：6名

ひろぎん I T ソリューションズ様との連携協議の報告、ドコモ CS 中国様との広島市都市再開発事業に対する連携協議の報告をおこなった。

以下の議案の審議を行った。

①2022 年度通常総会の議案書作成スケジュールについて会長案の承認

②活動報告書と事業計画書の前文について案の審議・決定

③理事監事の改選について、現役員の継続意向調査をアンケートで行うこととなった。

④会員増強について意見交換

⑤総会招待の来賓、記念講演講師についての意見交換

⑥2022 年度組織編成案の説明があり内容の審議を行った結果、2 月理事会での決定とした。

(12) 2/22 2 月度 MiHiA 理事会 出席理事：

総会議案書 2021 年度活動報告書案を審議し、一部修正のうで承認された。

2022 年度事業計画書の構成案について審議・承認された。

役員改選に伴う継続意向調査、理事の増員について審議の結果、2 年終了時点であることから全員が重任し、理事の増員も行わないことで役員推薦案を作ることが承認された。

2022 年度組織案を審議の結果、委員長・部会長案を含め総会議案とすることが承認された。

2021 年度収支決算案と 2022 年度収支予算案が検討され以下の結果となった。

①事務委託費（コピー機使用料、事務備品費他）として月 1 万円、年間 12 万円を事務局を置く株式会社インタフェースに支払うことを承認し、3 月支出分として収支決算書に組み込むこととした。

②2021 年度収支決算書案を総会議案に提出することが承認された。

③2022 年度収支予算書について、2021 年度での予算執行がコロナ禍もあり未消化であることから、2022 年度の研究WGへの投資、ホームページのリニューアル投資に振り向ける件を審議し、3 月度理事会で最終案を審議決定することになった。

(13) 3/22 3 月度 MiHiA 理事会 出席理事：

総会議案書の審議を行い下記が承認された。

- ① 2022 年度事業計画書が承認された。
 - ② 2022 年度事業予算書が承認された。
 - ③総会への来賓、記念講演講師を決定した。
 - ④2022 年度カレンダー案が承認された。
- 他に、事業決算書の監査日程を決定した。

6. 理事会としての対外活動

(1) 広島市都市再開発プロジェクトに対するアプローチ

9 月に広島市都市整備局を理事 5 名で訪問し、広島市都市再開発の現状について説明を受けた。

その中で、MiHiA とし同再開発プロジェクトへの協力意思を伝えた。

以後、拡大理事会において継続して審議を続けるとともに、以下の外部組織と協議を行った。

9 月 NTT 都市開発とオンライン会議（市民球場跡地の再開発取りまとめ会社）

10 月 広島電鉄地方創生本部を訪問し情報収集（広島都心会議の幹事会社）

12 月に MiHiA を代表してインタフェース社が広島都心会議の会員となった

本プロジェクトへのアプローチは、2022 年度に組織体制を整えて対応する予定である。

(2) 広銀法人営業へのひろぎん I T ソリューションズを通じてのアプローチ

広銀法人営業様の顧客で I o T でお困りの案件について、ひろぎん I T ソリューションズを通じて MiHiA 会員による支援を行う体制を整える方向で調整を行った。2022 年度より具体的な活動に取り組む。

(3) 中国地域創造研究センターと連携した医工連携システム開発へのアプローチ

中国地域創造研究センターの医工連携チームより紹介を受け、JMS 社を訪問し JMS 社の研究開発に対する MiHiA 会員の協力について意見交換を行った。とりあえず、JMS 社の研究内容についての説明を受け、具体的な連携を探ることになっている。

(4) 広島市立大学との連携

広島市立大学情報科学部前田学部長、天野事務局長を訪問し、広島市立大学の進める「イノベーション人材育成プログラム」により、地場の I T ・ I o T ・ D X 企業としての大学教育への協力、学部・博士課程の高度システム開発実践における MiHiA 会員企業との開発連携を進めることについて協議を行うことを確認した。

7. 合同委員会の活動

共同受注・共同開発委員会 委員長：有馬猛夫

技術研究委員会 委員長：上田康博

MiHiA は、2020 年度の委員会主体の活動から、委員会配下の部会活動主体の活動に軸足を移しました。そのような状況の中で、存続する 2 つの委員会「共同受注・共同開発委員会」、「技術研究委員会」は具体的な活動は部会に移し、合同委員会として部会活動の会員企業への報告、会員企業の保有する技術・製品の他の会員への紹介セミナー、外部講師による最新の技術情報等の紹介講演、I o T ・ D X に関する諸団体・行政機関からの情報提供等の場として活動を行ってきました。

以下に、その活動内容について紹介します。

(1) 5/17 5月度 MiHiA 合同委員会

- ① 「ひろしまサンドボックスデータカタログサイト～企業マッチングについて～」と題して広島県商工労働局イノベーション推進グループ尾上正幸氏より会員企業のマッチングを可能とするサイトの立ち上げについて情報共有を頂いた。
- ② 共同受注・共同開発部会、マッチング部会、センサー技術部会、ネットワーク技術部会、データサイエンス部会、AJAN 部会より活動状況の報告を行った。
- ③ 部会活動成果などを共有するツールとして「Slack」や「Google ドライブ」の活用などについての議論を行った。

(2) 6/12 6月度 MiHiA 合同委員会

- ① 賛助会員として新たに MiHiA に入会された、兼松コミュニケーションズ株式会社の会社紹介を、中国支社の古橋晶雄さんより行って頂いた。
- ② 「IoT 活用でカイゼンが楽しく ～ものづくり中小企業における生産性向上のための IoT 導入実証調査～」と題して、これまで IoT 導入に取り組んだことのない中小企業向けに実施した、IoT 導入実証事業の概要について、中国経済産業局 地域経済部 製造・情報産業課 総括係長 森脇 渉 氏から情報共有して頂いた。
- ③ 共同受注・共同開発部会、マッチング部会、センサー技術部会、ネットワーク技術部会、データサイエンス部会、AJAN 部会より活動状況の報告を行った。
- ④ ひろしま産業振興機構・時盛さんから、9 月からスタートする育成塾の募集について、事前情報提供を頂いた。また、ひろしま産業振興機構に相談があった縫製業の工場への IOT 導入に関する経緯の説明と MiHiA 会員による支援の検討要請があった。

(3) 7/22 7月度 MiHiA 合同委員会

- ① 新たに MiHiA に入会された、株式会社ドコモ CS 中国の会社紹介を、法人営業部 担当部長 佐野修さんより行って頂いた。
- ② 共同受注・共同開発部会、マッチング部会、センサー技術部会、ネットワーク技術部会、データサイエンス部会、AJAN 部会より活動状況の報告を行った。
- ③ ひろしま産業振興機構から検討要請のあった縫製業工場への IOT 導入に関して、現地調査状況ならびに検討状況についての説明があった。
- ④ MiHiA 活動における会員相互間のコミュニケーションツールとしての「Slack」の活用とルールについての説明とそれに対する議論を行った。

(4) 8/17 8月度 MiHiA 合同委員会

- ① 共同受注・共同開発部会、マッチング部会、センサー技術部会、ネットワーク技術部会、データサイエンス部会、AJAN 部会より活動状況の報告を行った。
- ② 「FFT-MT 法」について、株式会社シリウス1 取締役 尾首俊幸氏から、その概要と活用事例の情報提供、ならびにサンプルプログラムの提供を頂いた。
- ③ 「モーションキャプチャシステムを用いた業務効率化・DX 化」と題して、アキュイティー株式会社 SalesPlanning 丸田大介氏より、モーションキャプチャシステムの動作原理と、工業界を中心とした活用事例について講演を頂いた。

(5) 9/21 9月度 MiHiA 合同委員会

- ① 共同受注・共同開発部会、マッチング部会、センサー技術部会、ネットワーク技術部会、データサイエンス部会、AJAN 部会より活動状況の報告を頂いた。
- ② 「ドコモ 5G オープンパートナープログラムの概要」「ドコモ取次パートナー制度」「ビジネス d アカウント」について株式会社ドコモ CS 中国 久松知香さんから情報を提供頂いた。
- ③ 「上下水道監視システムの概要紹介」と題して、株式会社ハイエレコン DX ビジネス部長 景山俊吾さんから、上下水道の遠隔監視に関するシステムの概要などについて情報を提供頂いた。
- ④ 「サンネットが進める IoT プラットフォームの概要」と題して、株式会社サンネット 執行役員 CTO 平賀一已さんから、サンネット社が提供するセンサー 1 台からでも活用できる IOT プラットフォームについての情報提供を頂いた。
- ⑤ 「JMS 社とのマッチング・医療関連分野への事業展開支援の取り組みについて」と題して、公益財団法人 中国地域創造研究センター 産業創造部 主任研究員 細木康広氏より、医療機器ビジネスの動向と、医の芽ネット/ロコモネット事業の取り組みの紹介、ならびに医療機器メーカー (JMS) とのマッチングによる、実証予備軍の発掘についての情報提供を頂いた。

(6) 10/19 10月度 MiHiA 合同委員会

- ① 共同受注・共同開発部会、マッチング部会、センサー技術部会、ネットワーク技術部会、データサイエンス部会、AJAN 部会より活動状況の報告を行った。
- ② 新たに MiHiA に入会された、株式会社アールテック・リジョウの会社紹介を代表取締役 石本英和さんより紹介頂いた。
- ③ 「IoT でカイゼン活動を支援！“つなぐプラットフォーム”で工場 IoT の実現へ」と題して、株式会社デンソーウェーブ IoT 推進部 部長 名波知之氏から、IoT を使って継続的なカイゼン活動を積み重ねることで生産性を向上 (30%改善) させているという「デンソーFactory-IoT プロジェクト」の基本構想 (必要なデバイスは全て繋ぐ) や取組内容についての紹介を頂いた。
- ④ ひろしま産振興・時盛氏より「IoT オンラインセミナー」について、開催日が 11 月 5 日に決定されたことと、MiHiA 会員としての参加社数が 6 社となった旨の報告頂いた。

(7) 11/16 11月度 MiHiA 合同委員会

- ① 共同受注・共同開発部会、マッチング部会、センサー技術部会、ネットワーク技術部会、データサイエンス部会、AJAN 部会より活動状況の報告を行った。なおネットワーク技術部会については次回からセンサー部会と統合して活動することとした。
- ② 日立製作所 神奈川事業所の「リモート工場見学」を行った。見学の主題は「①製造現場のオンデマンド部品物流」「②量産に対応した電子作業指示システムとそのデータ利活用」「③人工知能による品質検査工程の最適化」の 3 点で、資料と映像によって取り組み内容を紹介頂いた。

(8) 12/21 12月度 MiHiA 合同委員会

- ④ 共同受注・共同開発部会、マッチング部会、センサー・ネットワーク技術部会、データサイエンス部会、AJAN 部会より活動状況の報告を行った。
- ⑤ 新たに MiHiA に入会された「株式会社三宅」から、代表取締役三宅正光さんより会社概要について紹介頂いた。
- ⑥ 「ORiN×5G 実証実験～一緒に 5G を使ってひろしまものづくりを盛り上げませんか？～」と題して、株式会社 NTT ドコモ 5G・IoT ビジネス部 スマートファクトリー担当 清水宜暁氏から、5G の概要についての紹介、ORiN と 5G ネットワークを使った異なるメーカーのロボットの遠隔操

作・制御とそれを通じて発見された課題の紹介、ドコモとのパートナーリングの紹介、Industry4.0セミナー(2022.1.14)、docomo Open House2022 (2022.1.17～) の案内を頂いた。

- ⑦ 「IT 導入支援アドバイザー派遣事業」参加企業募集について、広島市経済観光局 産業振興部 ものづくり支援課 富永早紀氏より、自動車関連企業を対象とした生産性向上を図るため、IT 導入を支援する企業を募集する事業についての案内があった。

(9) 1/25 1月度 MiHiA 合同委員会

1 月度の合同委員会は「MiHiA 新年号例会」としてオンライン開催した。

【第一部】MiHiA 新年互例会 15:00～16:00

福井会長より、2021 年の技術開発委員会、共同開発・共同受注委員会、および 6 部会の活動の総合的な報告と、2022 年度に向けた展望についてご挨拶があった。来賓として中国経済産業局地域経済部製造・情報産業課課長大倉司郎様よりご挨拶をいただいた。

1 年間の部会活動実施報告を「共同受注部会」、「マッチング部会」の順に行った。

【第二部】特別講演 16:00～17:00

「IT 産業の発展に寄与した CG ～広島から世界へ挑戦～」のテーマで東京大学名誉教授西田友是氏の特別講演があった。西田名誉教授は、CG 界のノーベル賞といわれるクーンズ賞を世界で 1 2 番目に受賞した国際的な CG 研究者である。

【第三部】新春オンライン交流会 19:00～21:45

出席者 19 名で、Zoom オンラインによる新春交流会を行った。ゲームも交えて楽しく交流をすることができた。

(10) 2/22 2月度 MiHiA 合同委員会

福井会長より、2021 年の技術開発委員会、共同開発・共同受注委員会、および 6 部会の活動の総合的な報告と、2022 年度に向けた展望についてご挨拶があった。

続いて、医療関連事業と MiHiA の情報交換について（公財）中国地域創造研究センター 産業創造部 主任研究員 細木康広氏より、これまでの経緯についてのご説明があり、「最近の医療動向を踏まえた医療デバイス展開について」のテーマで株式会社ジェイ・エム・エス 研究開発本部研究管理部長 兼 知的財産室室長、兼実験室室長中川宜明氏より最近の医療動向や JMS の事業紹介のほか、業界団体の MTJAPAN 産業戦略委員会、また広島県医療関連産業研究会の視点でも医療環境概要と取り組みについてご紹介いただいた。

1 年間の部会活動実施報告が、「NW 技術部会」、「AJAN 技術部会」の順で行われた。

(11) 3/22 3月度 MiHiA 合同委員会

1 年間の部会活動報告が、「センサー NW 技術部会」、「データサイエンス技術部会」の順で行われた。続いて、「東洋電装の新 DX 工場」のテーマで、MiHiA 会員企業でもある東洋電装の DX を駆使した新工場の詳しい紹介があった。

その他、2022 年度の通常総会を迎えるにあたった新組織での活動について情報共有が行われた。

8. 部会の活動

2021 年度は、以下の部会組織で活動を行いました。

- 共同受注・共同開発委員会（委員長：有馬猛夫、会員：34名）
 - 共同受注部会（部会長：岡田祐介、会員：10名）

マーケティング部会（部会長：井上雅雄、会員：19名）

■技術研究委員会（委員長：上田康博、会員：32名）

データサイエンス部会（部会長：上田寛治、会員：22名）

センサー技術部会（部会長：尾首俊之、会員：24名）

ネットワーク技術部会（部会長：驛場啓之、会員：17名）

A J A N技術部会（部会長：渡邊浩耶、会員：9名）

8. 1 共同受注部会

部会長：岡田 祐介

概要：外部から MiHiA に依頼のあった案件を円滑に運用する仕組み作りを目指し活動を開始した。

2022 年度においては、案件の依頼が届いた際に仕組みが構築され引き続き円滑に受注が出来る様に務めていく。

（1）案件のフローチャート作成

案件の依頼があった際にどのように進めていくかフローチャートを作成し事例から日々更新を行った。

（2）ヒヤリングシートの作成

依頼主とのやり取りを削減する為にあらかじめ質問内容をまとめて作成し誰でも漏れなく確認出来る内容を盛り込んだ。

部会の開催状況

- | | | | |
|--------|------|-------|---|
| 4月12日 | 第1回 | キックオフ | 共同受注部会の方針共有 |
| 5月13日 | 第2回 | | 共同受注部会の活動内容決め |
| 6月10日 | 第3回 | | 活動内容整理 |
| 7月15日 | 第4回 | | 受注フローチャートの素案の共有 |
| 8月11日 | 第5回 | | 受注フローチャートの意見出し |
| 9月9日 | 第6回 | | 受注フローの中身について意見交換
マッチング部会と共同受注部会の区分分け |
| 10月14日 | 第7回 | | 受注フローの課題から意見交換
大枠のフローチャート項目の中から詳細な課題出し |
| 11月11日 | 第8回 | | 受注フローの課題から意見交換
ヒヤリングシートの作成 |
| 12月16日 | 第9回 | | 受注フローの課題から意見交換
案件の検討 秘密保持契約に関して |
| 1月14日 | 第10回 | | 新規に届いた案件についてフローからの見直し |
| 2月17日 | 第11回 | | 新規案件の進捗について共有
2022年度の活動方針の意見共有 |
| 3月17日 | 第12回 | | 2022年度 活動方針決め |

8. 2 マッチング部会

部会長：井上雅雄

概要：会員相互の密な絆を構築し、シーズ／ニーズを引き出し、マッチングさせ、案件受注拡大を目指す活動を展開した。

主な活動としては各会員間交流施策をマッチング部会で試行実施することで、課題の洗い出しやノウハウの蓄積を行い、MiHiA 全体への展開を行った。

2022 年度においては、各交流施策の MiHiA 全体への展開に重点を置き、受注案件の更なる拡大に繋がる活動を行う。

(1) 会員企業情報の見える化

「IoT 製品の技術要素」や「シーズ／ニーズ情報」を収集し、コミュニケーションツールである Slack (スラック) 上にて共有を図った。

(2) 会員企業間マッチングの実現

Slack 上に「会員間マッチング」チャンネルを構築した (2021 年 9 月)。

これまで 6 件の相談事項が掲載され、会員企業からの支援を得ている。

(3) 会員企業間交流の活性化

①オンライン商談会、②オンライン懇親会についてマッチング部会で試行的に実施し、コロナ禍での実施方法の検証を得たのち、1 月には全体でのオンライン交流会、2 月にはオンライン商談会を開催。

以降は継続的に定例開催となっている。

部会の開催状況

- 4 月 12 日 第 1 回 部会ミッションの整理
- 5 月 13 日 第 2 回 取り組み課題の設定
コミュニケーションツール (Slack) の活用開始
- 6 月 10 日 第 3 回 会員情報の収集検討
(IoT 技術要素、シーズ／ニーズ情報)
- 7 月 15 日 第 4 回 会員間マッチング検討
オンライン懇親会の実施方法検討
- 8 月 11 日 第 5 回 会員情報公開方法の検討
「会員間マッチング」運用開始 (Slack)
- 9 月 9 日 第 6 回 会員間交流施策の洗い出し
会員情報公開 (Slack)
オンライン懇親会 (第 1 回)
- 10 月 14 日 第 7 回 オンライン懇親会の振り返り
オンライン商談会 (第 1 回)
オンライン懇親会 (第 2、3 回)
- 11 月 11 日 第 8 回 オンライン商談会の振り返り
オンライン商談会 (第 2 回)
リアル懇親会 (第 4 回)
- 12 月 16 日 第 9 回 全体オンライン商談会の実施検討
オンライン商談会 (第 3 回)
リアル懇親会 (第 5 回)
- 1 月 14 日 第 10 回 新春オンライン交流会について

2月17日 第11回 全体オンライン商談会（第1回）

3月17日 第12回 2022年度 活動方針

8.3 データサイエンス部会

部会長：上田寛治

概要：近年重要度が急速に増しているデータサイエンスと AI にフォーカスし、会員内でその技術を理解し、自社の事業だけでなく MiHiA の事業として取り組めるように、具体的なデータを用いた実践的な活動を行い、MiHiA の事業展開につなげる活動を行う。

- (1) データサイエンスについてのガイダンス
ビジネス上の価値・体系と手法・深層学習・留意点・今後の方向について発表した。
- (2) 【住宅あんしん保証】様のデータを用いて、事故原因データの整理分析・形態素解析を実施し、その結果を部会で発表した。
- (3) 部会参加企業が関心のあるデータ分析について討議し、次年度の活動テーマを議論したが、理事会で討議されている次年度計画を考慮して【カメラ画像を用いた通行料解析システムの研究開発】をテーマとして取り組む予定とする。

部会の開催状況

- 1月20日 第1回 参加者：20名
部会出席企業が分析に活用できるデータについて討議した。
- 2月16日 第2回 参加者：13名
データサイエンス概要について発表
工場IoTデータの分析事例の発表
(株)ハイエレコンの顧客である【住宅あんしん保証】の事故データを用いた分析について討議した。
- 3月12日 第3回 参加者：12名
【住宅あんしん保証】のデータ分析の進め方を討議
留学生就職支援マッチングシステムについての発表
- 4月13日 第4回 参加者：12名
BIツール【MotionBoard】の紹介（ウイングアーク1st）
ひろしまサンドボックスでのMotionBoard活用事例の発表
- 5月14日 第5回 参加者：16名
【住宅あんしん保証】プロジェクトの進捗報告
事故データのグラフ化で判明したこと等を説明
- 6月11日 第6回 参加者：13名
MiHiAでのSlack活用についての説明（福井会長）
【住宅あんしん保証】プロジェクトの進捗報告
事業者・保険申請・事故情報のデータのグラフ化で判明したこと等を説明
- 8月6日 第7回 参加者：15名
自然言語処理 形態素解析の説明
【住宅あんしん保証】プロジェクトの進捗報告
事故情報のデータを形態素解析（MeCab）した結果を説明

- 10月15日 第8回 参加者：15名
 【住宅あんしん保証】プロジェクトの進捗報告
 事故原因の記述文書を形態素解析した結果を説明
 フォード社エンジン工場に導入されたAI検査システムの動画説明
- 11月11日 第9回 参加者：10名
 部会参加企業の事業紹介
 データサイエンス部会で取り上げた分析手法の振り返り
 異常値検出 ②マッチング度合い算出 ③センサデータの表示 ④WEBグラフ ⑤出現語彙のランキング表示
 各社業務への適用についてグループワークを実施
- 12月3日 第10回 参加者：10名
 前回9回のグループワーク継続 今後部会で実施したいテーマについて討議
- 1月14日 第11回 参加者：11名
 グループワーク結果について討議し、次年度のテーマ選定についてアンケートを実施することとした
- 2月17日 第12回 参加者：9名
 取り組み内容に関するアンケート結果の報告
 カメラ画像による画像解析事例を紹介
 令和4年度の部会活動の方向性について説明
- 3月11日 第13回 2022年度 DS委員会・WGの活動方針

8. 4 センサー技術部会

部会長：尾首俊幸

概要：工場などの生産現場で活用されるセンサとして、物理センサ（光、熱、温度、圧力、加速度、ジャイロ、磁気）や、生産現場の安全性確保の観点で活用される化学センサ（酸素、CO、CO2等のガスや粉じんの検出）などを中心に、開発動向や製品情報（性能などの諸元や価格など）を調査研究。あわせて、会員企業の中で当該センサの活用事例もまとめる。
 センサを活用するためには、環境によっては電源供給が課題になったり、方式に合わせた通信機能やデータの一時保存機能が必要だったり、それらの機能全体を制御する機能も必要となるが、それらの機能も併せて調査する。

（参考）「戦略プロポーザル IOT 時代のセンサ融合基盤技術の構築（科学技術振興機構研究開発戦略センター）。「IOT センサ技術研究会（一般社団法人センサ協議会）」

簡単にまとめると、以下の2点。

- ①センサーそのものの開発動向や製品情報の調査研究
- ②会員企業のセンサー活用事例をまとめる

（1）活用事例発表

最初に部会メンバー企業持ち回りによる事例紹介を行った。守秘義務等も関係もあり紹介できる事例にも限りがあるため、途中から別の活動も追加。

（2）Slack の活用

①2021/03/12 Slack 上に「センサー部会」チャンネルを構築した。センサー部会だけでSlackを運用したので主に部会長からの連絡事項提供。

②2021/07 MiHi & all < # 2-センサー部会 > を仮運用開始
 部会員からのSlack による情報共有も徐々に増えてきた。

(3) 別の活動

事例発表だけでは活動に支障が出るので別の活動を追加。

①身近なセンサーを使った評価プログラムの提供

- ・PCとマイクを使ったFFT・MT法判定評価プログラムの提供
- ・PCと画像を使った画像分析プログラムの提供部会員で評価してもらい、その結果を発表。

②部会員からの相談に対するディスカッション

- ・自社で製品化するにはどうすれば良いか？
- ・センシングしたいものはありませんか？ これらの話題でディスカッションを行った。

(4) センサー部会とnw 部会の統合

2021/12よりセンサー部会とネットワーク部会を統合。Slack としセンサー部会をセンサーnw部会として運用。センサー活用事例にはネットワークを含むことが多いので部会概要としては現状のままとする。

部会の開催状況

- 1月20日 センサー部会の進め方のディスカッションを行った。事例発表・センサーの説明・何かセンサーを開発する・等の案は出たがまずは各社からセンサー事例を発表してもらうことに決定。事例発表はメンバーの持ち回りとし、メンバーリスト順で行う。
- 2月16日 ZOOM 会議システムの操作で不備があり、開催が20分遅れた。
- ・ハイエレコン様 RFID 応用システム事例
 - ・シリウス1にて μ Prism の紹介
- 3月12日 センサー部会単独でSlack 導入
- ・デジタルソリューション (株)
 - ①サンドボックス、機械の運転監視事の実例紹介
 - ②アーク溶接講習事例
 - ・東洋電装 (株)
 - ① 空港のトイレ満空監視システムの紹介
 - ②介護機器事例の紹介
- 4月13日 (株) シリウス1 HACCP 向けのLoRa を使った温度監視システムの紹介
- 5月14日 (株) インタフェースによる事例発表
- 6月10日 (株) シリウス1にて「FFT-MT 法異常判別事例」
FFT 表示ソフトをSlack へアップ
(WindowsPC のマイクから拾った音で FFT 表示するプログラム)
- 7月5日 新しいFFT 表示ソフトをSlack へアップ。単位空間の分布が表示できるようにアップデート
- 7月16日 MiHiAall<# 2-センサ-部会>を7月から仮運用スタート
- ・自社で製品化するにはどうすれば良いか？
というテーマでディスカッションを行った。
- テーマを提起された会員様が不在のため製品化した時の苦労話的なことを少しだけやって、次回のテーマとして持ち越し。
- ・WindowsPC のマイクから拾った音から FFT 表示するプログラムについての感想ヒアリングでハイエレコンより自分の声を計測して体調によってどのような変化が出るのかという実験結果を報告していただいた。

- ・新しい FFT 表示プログラムの紹介。
- 8月6日 自社で製品化するにはどうすれば良いか？ というテーマでディスカッションを行った。Slack の方に製品化したい機器の画像をアップして活用した。
FFT-MT 法プログラムの実験例
東洋電装 金重様より DC ファンでの検証を事例を発表。今回は時間が足りなかったので概要説明だけ。
- 9月10日 FFT-MT 法プログラムの実験例報告
 - ・東洋電装 金重様より DC ファンでの検証結果報告
 - ・シリウス1より雨の当たる音を計測実験結果報告
 簡単な画像処理プログラムサンプルをSlack に公開
- 10月8日 ハイエレコン 山本健司氏によるお米を研ぐ過程の画像およびお釜を洗う過程の画像処理体験事例の紹介。
シリウス1よりクロスレーザーを使った画像解析（参考）紹介
自社で製品化するにはどうすれば良いか？ というテーマのその後についての報告。
- 11月12日 シリウス1より①音センサーとしてBluetooth ヘッドセットの紹介とその問題点について ②LED（発光ダイオード）を使った光センサーと抵抗をセンサーに使う実験
センシングしたいものはありませんか？ という問いかけに対して「1m四方の空間にある物体の位置を超音波で検出したい。」という話が出たので、それについて会員間でディスカッションを行った。
- 12月15日 センサー部会とNW 部会を結合してセンサーNW 部会として開催。簡単な経緯説明と今後の部会内容についてシリウス1より事例紹介
 - ①ソーラー発電ユニットと太陽光発電とELTRES を使った事例の簡単な紹介。
 - ②スフェラー太陽光発電ユニットとモバイルバッテリーを改造した実験装置の紹介
- 1月14日 東洋電装 金重修一 氏から居室センサ（光波）評価内容の紹介。
ドコモCS 中国 法人営業部 様から
 - ①IoT 向け料金プランとその内容紹介。
2020 番号（11 桁）の枯渇に伴う14 桁化の説明。
 - ②PLC などの監視ができるIoT 商材「PUSHLOG」の紹介。
- 2月4日 ドコモCS 中国によるPUSHLOG の公開セミナーを開催
- 2月10日 （未）
- 3月11日 （未）

8. 5 ネットワーク技術部会

部会長：岡田祐介⇒驛場啓之（5 月か交代）

概要：・センサ～エッジサーバー

センサーの設置環境や、設置個数、データボリュームによって使用できるネットワーク方式は異なってくると考えられる。様々なネットワーク方式について、その特徴や諸元、プロトコル、使用用途などを調査研究しとりまとめ、会員企業における活用事例も併せてまとめる。

・エッジサーバー～クラウド

一般的にはインターネットを活用するものと考えられるが、セキュリティを考慮してVPN を活用したり、データボリュームの変動等に柔軟に対応するためにSDN(software defined network) を活用するなど、さまざまな技術の活用が考えられる

が、そのような技術があり、その特徴や用途、活用方法などと、会員企業における活用事例などをとりまとめる。

【初期】

NW 部会では工場 DX 化の提案ができるようになることを目標として、毎月1回の部会を開催し、最適なネットワーク構築についてのディスカッションやネットワーク構築の事例、最新の技術情報の共有などを行います。

また、東洋電装の可部工場新築の場も実際のフィールドとして提供頂き、実際の工場での DX 化も体験できるよう検討する。

【再スタート】

これまで利用されたことがあるネットワークとこれから利用（検討）されたいネットワークについてアンケート調査を実施した。全体的な傾向としては、これまでは有線ネットワークの利用が多かったが、これからは無線ネットワークも活用していきたいといった結果が得られた。無線の中でも特に 2.4G、LPWA、5G の関心度が高く、重点的に事例紹介や情報共有を進めていく。

(1) アンケート

部会員が利用しているネットワーク、利用したいネットワークの把握のために実施。項目を提示し、チェックにて選ぶ形式とした。

結果は百分率の数値として集計を行い、値の大きいものを関心が高いネットワークと判断した。

(2) 情報共有および活用事例紹介

アンケートで関心が高かったもの（無線、LPWA、5G、2.4GHz）を重点的に進めた。

部会の開催状況

- 1月20日 概要【初期】の活動内容を説明。事前登録者が少なかったため、第2回活動は延期し、参加者の追加募集を行う。
- 2月 休会 第9回 MiHiA 技術研究委員会にてメンバー追加募集を行った。
- 3月 休会 「2月末の募集結果」を MiHiA 技術研究委員会にて報告。
- 4月 休会 「部会長の交代」を MiHiA 技術研究委員会にて報告。
- 5月13日 第2回開催（再スタート）。
 - ・メンバー自己紹介
 - ・部会の進め方について意見聴取⇒ 次回開催までにネットワークに関するアンケートを行うこととなった。
- 6月10日 第3回開催
 - ・新規メンバー自己紹介（1名追加）
 - ・アンケート結果報告と今後の方針の議論その他の連絡として、slack のプレ運用の話があった。
- 7月15日 第4回開催 7月8日開催予定だったが、大雨災害警戒情報発令のため開催延期。
 - ・新規メンバー自己紹介（3名追加）
 - ・（LPWA）プライベート LoRa の紹介（東洋電装）
 - ・LPWA の種類について意識合わせ（東洋電装）

- ・活用事例紹介：駅の SOS ボタン、サポートシステムの実証（東洋電装）
鉄道 IoT ソリューションにおける ZETA の活用事例（東洋電装）

8 月 10 日 第 5 回開催

- ・新規メンバー自己紹介（1 名追加）
- ・（LPWA）ZETA の紹介（東洋電装）
- ・活用事例紹介：設備の稼働状態監視（EnOcean を使用した事例）（東洋電装）

9 月 9 日 第 6 回開催

- ・（LPWA）ZETA を活用した農業向け IoT のご紹介（ドコモ CS 中国）
畑アシスト、みのりアイランド
- ・（LPWA）LoRa ソリューションのご紹介（ドコモ CS 中国）
- ・活用事例紹介：建設現場における建設資材の盗難防止対策の提案事例（東洋電装）

10 月 14 日 第 7 回開催

- ・5G の概要とソリューション事例のご紹介（ドコモ CS 中国）
- ・Sigfox デバイスを使用した遠隔監視システムのご紹介

11 月 休 会

12 月 以降、センサー技術部会に統合して開催となる

8. 6 AJAN 技術部会

部会長：渡邊 浩耶

概 要：AJAN 言語を使っての開発案件が発生した場合を想定して

- ① AJAN 言語を使用可能な開発技術者となるための情報共有
- ② AJAN 言語を使いやすい言語とするために有識者による課題共有の場を設定する。

(1) AJAN 言語を使用可能な開発技術者となるための情報共有

- ① 縫製業の IoT 事例を題材として AJAN 言語の使用を想定した意見交換を実施。
- ② ①の意見交換で挙げられた「SuperCD(AJAN)を用いてのデータ収集」について情報共有を実施。
- ③ ①の意見交換で挙げられた「収集したデータの利用」について情報共有を実施。
- ④ ①の意見交換で挙げられた「グローバル共有変数」について情報共有を実施。
- ⑤ ①の意見交換で挙げられた「PageGenerator」について情報共有を実施。
- ⑥ 書籍「AJAN 超入門」について情報共有と共にサンプルプログラムについて紹介。
- ⑦ PageGenerator で作成した PLC 通信プログラムのデモ。
- ⑧ 計測制御システム開発講習で使用するモデルシステムのデモ。

(2) AJAN 言語を使いやすい言語とするために有識者による課題共有

- ・AJAN への意見や課題について部会内で情報共有すると共に AJAN 言語開発者へのフィードバックを実施。

部会の開催状況

- | | | |
|-----------|-------|-------------------------------|
| 04 月 12 日 | 第 1 回 | 部会員自己紹介、AJAN 部会の概要と今後の進め方について |
| 05 月 12 日 | 第 2 回 | AJAN の課題について |
| 06 月 10 日 | 第 3 回 | AJAN の課題について |

- 07月13日 第4回 AJANの課題について、PLCとの通信(通信機能、コマンド等)について
- 08月04日 第5回 IoT事例でAJAN言語の使用を想定した意見交換
- 09月08日 第6回 IoT事例でAJAN言語の使用を想定した意見交換
- 10月13日 第7回 グローバル共有変数、PageGeneratorについて
書籍・機器の貸出について
- 11月10日 第8回 IoT事例でAJAN言語の使用を想定した意見交換
書籍・機器の貸出について
- 12月15日 第9回 書籍「AJAN超入門編」について
AJAN.prjファイルの破損事象について
- 01月12日 第10回 通信コマンドについて
PageGeneratorを使用したデモについて
LOCK命令によるデッドロック事象について
- 02月09日 第11回 計測制御システム開発講習で使用するモデルシステムについて
LOCK命令によるデッドロック事象について
- 03月09日 第12回 2022年度 活動方針

メイドインひろしまIoT協議会 事務局

[所在地] 広島市南区京橋町 10-21
株式会社インタフェース内

[連絡先] TEL 082-262-7777

[U R L] <https://www.mihia.jp/>

[E-mail] mihia-jim@mihia.jp