

# 総合企画委員会

## 先進研究分科会の紹介

( ASG : Advanced Study Group )

- 概要と分科会一覧、ホワイトペーパーの紹介
- ASG活動紹介
  - 次世代センシングメソッド創成、創出研究分科会 松岡 康男 (ASG020主査)
  - AI・データ分析活用研究分科会 平田 俊明 (ASG021主査)
  - データ主権研究分科会 松本 俊子 (ASG022主査)
- 参加方法、アワード等について

株式会社ダイフク 事業企画本部 先端技術部  
内藤 信吾 (IVI 総合企画委員)

# 概要－先進研究分科会（ASG※）とは

※ASG : Advanced Study Group

- 2018年度より活動開始、延べ22分科会が発足、現在6分科会が活動中
- 課題解決に使える“シーズ”や先進的テーマに取り組む

主査（ファシリテータ）

ASG  
設置申請書

総合企画委員会にて審査

先進研究分科会  
(ASG)

1. メンバーは主査1名、副査1名を含む5名以上
2. 活動計画を総合企画委員会にて審査、承認
3. 活動期間は1年～最大3年
4. 開始時期は年間を通していつでも可、ただし年度末2月3月は原則発足無し
5. 年5回以上の会合開催、活動開始から一年経過毎に活動報告書を提出
6. 活動期間中の各分科会の年間予算は、総合企画委員会で決めた上限とし、会場費、講師謝金等に利用、執行の際は事務局に支払いを依頼

成果をホワイトペーパーとして発信

既存のコミュニティ  
業務シナリオWGなど

提携団体  
の研究会など

個人資格での参加も可  
(IVI個人会員制度を活用)



No.	分科会名	(継承先)	主査	目的・ゴール	白書
001	IoTと管理会計		富士通	IoTを活用して儲かる工場を実現	発行済
002	データオーナーシップ	ASG022	日立ソリューションズ	現場データの権利を守る	発行済
003	経営と現場をつなぐKPI		川崎重工	両者をつなげる意義を明らかに	発行済
004	スマート製造標準化動向		安川電機	国際標準動向の把握と戦略検討	発行済
005	AI・深層学習応用	ASG021	コンピュータロン	時系列データ解析を実践	発行済
006	ブロックチェーン活用		IHI	ものづくり・SCM現場への活用	
007	次世代BOM・BOP		ブラザー	緩やかな標準化運用の価値を提示	発行済
008	身の丈ロボット		安川電機	中小企業導入に向けた提案	発行済
009	ラズパイ徹底活用		AAC	ラズパイの実戦的導入	
010	3Dプリンタビジネスモデル		AAC	新たなビジネスモデル・活用シナリオの提案	
011	5G先進活用	ASG023	日立産機システム	欧州産業用5G動向と日本の戦略検討	発行済
012	センサーデータ活用技術	ASG020	東芝	ユースケースの整理とデータ活用手法確立	
014	ARデバイス活用		マツダ	生産現場向けをモックアップで提案	
015	オープン&クローズ戦略		日立製作所	日本の勝ちパターンの具体的提案	発行済
016	リアル/バーチャル融合検証システム		マツダ	シミュレーションとハードの相互補完	
017	汎用マイコン		CKD	事例集作成と選手権開催	

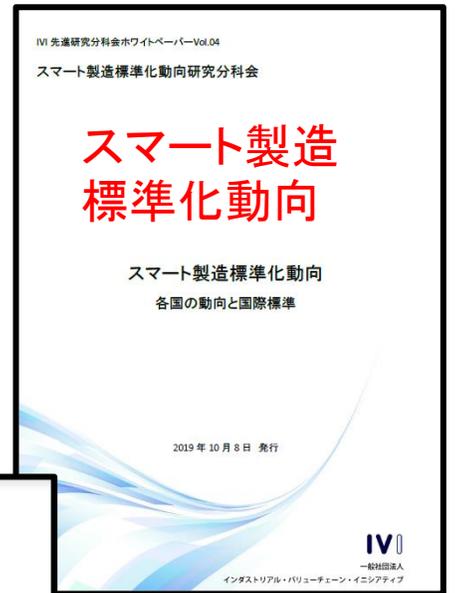
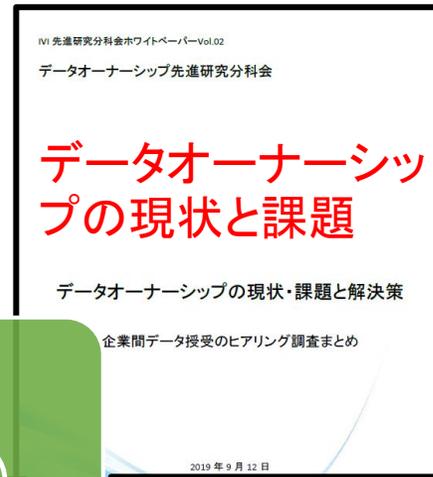
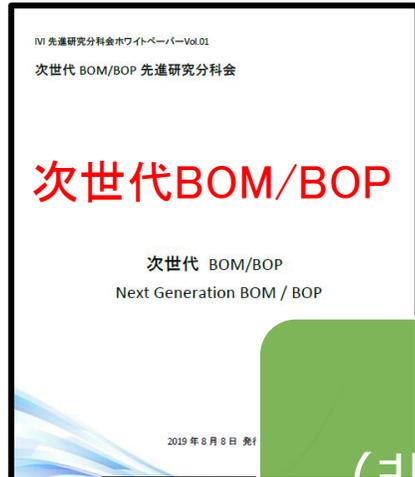
No.	分科会名	(継承元)	主査	目的・ゴール	白書
018	After/Withコロナ・New Normal を勝ちゆく新時代型SCと企業連携	—	日立製作所	After/Withコロナ・New Normalに勝つ	
019	バリューチェーンとRule戦略を組合わせたビジネス戦略研究	—	東芝	DX時代の製造業ビジネス戦略フレームワーク作成	
020	次世代センシングミット® 創成、創出研究	ASG012	東芝	使えるセンシングミット®の研究と実用化	
021	AI・データ分析活用研究	ASG005	コンピュータロン	生産現場の課題を解決する分析技術を蓄積	
022	データ主権研究	ASG002	日立ソリューションズ	データオーナーシップに関する動向調査と情報発信	
023	産業用5G研究	ASG011	日立産機システム	産業用途5G利活用の展望と課題検討	
	☆ 新規分科会のご提案を受付中 ☆				

この中から3つの分科会の活動をご紹介します

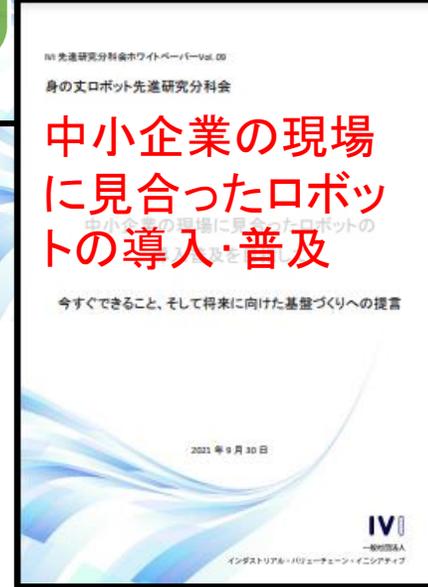
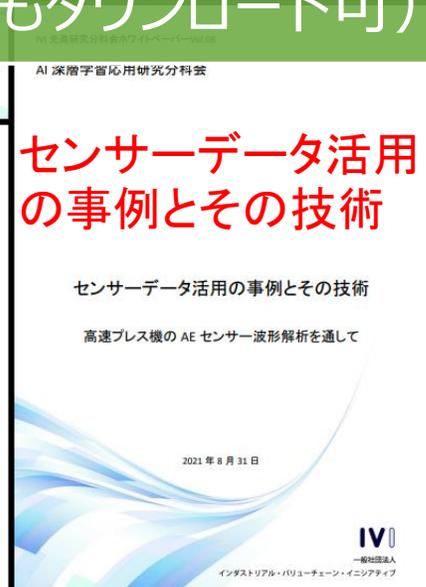
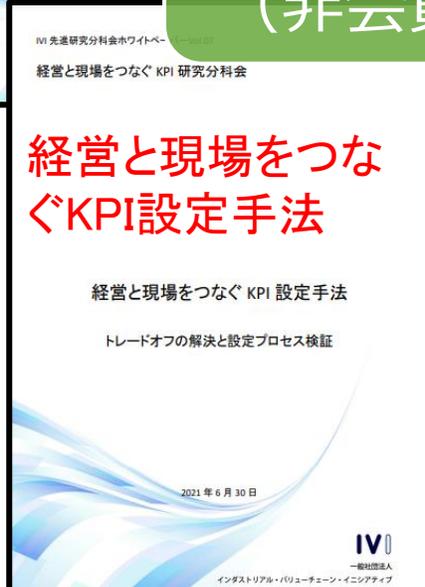
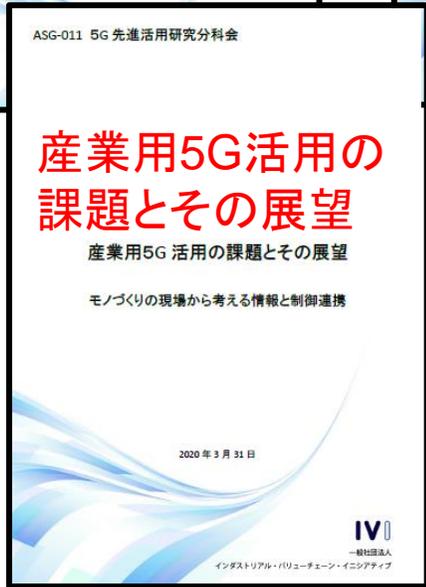
メンバー募集のご案内もあり



# ホワイトペーパー（白書）



公開中  
(非会員もダウンロード可)



ダウンロードサイト [https://iv-i.org/wp/ja/downloads/whitepaper\\_asg/](https://iv-i.org/wp/ja/downloads/whitepaper_asg/)



# IVIウェブサイト 先進研究分科会 一覧

IVIウェブサイト トップ <https://iv-i.org/>

一覧ページ <https://iv-i.org/activities/asg/>

## 先進研究分科会(ASG)

2018年度より先進研究分科会 (ASG : Advanced Study Group)が活動を開始し、これまでに17の分科会が発足しました。(2020年12月時点。ASG-先進研究分科会では課題解決に使える“シーズ”や先進的テーマに1年~3年間かけて取り組みます。その成果の一部をホワイトペーパーとして世に情報発信していきます。

【2021年4月19日更新】メンバー募集中の先進研究分科会はこちら→[先進研究分科会セレクション](#)  
の研究分科会の概要紹介と問合せ先を掲載しています。

### 承認された研究分科会一覧

番号	ASG名	説明	主査	
001	IoTと管理会計	活動中	高鹿 (富士通)	2018年09月
002	データオーナーシップ	終了 (ASG-22 で継続 中)	松本 (日立ソリューションズ)	2018年09月
021	AI・データ分析活用研究分科会	活動中	平田 (コンピュータロン)	2021年11月~
022	データ主権研究分科会	活動中	松本 (日立製作所)	2021年11月~
023	産業用5G研究分科会	活動中	苗村 (日立産機システム)	2022年2月~

ホワイトペーパー ダウンロードサイト  
[https://iv-i.org/wp/ja/downloads/whitepaper\\_asg/](https://iv-i.org/wp/ja/downloads/whitepaper_asg/)

公開ホワイトペーパー

# ASG活動紹介

- 次世代センシングメソッド創成、創出研究分科会 松岡 康男 (ASG020主査)

☆ASG020 動画再生☆

- AI・データ分析活用研究分科会 平田 俊明 (ASG021主査)

☆ASG021 動画再生☆

- データ主権研究分科会 松本 俊子 (ASG022主査)

☆ASG022 動画再生☆



総合企画委員会 先進研究分科会（ASG）の紹介

# ASG020 次世代センシングメソッド創出研究 分科会

（略称 ASG : Advanced Study Group）

（ASG020: Sensing Method Creation Research Subcommittee）

旧センサーデータ活用技術研究分科会  
『Sensor Data Utilization Technology for Data Distribution』



## [ 1 ] 活動概要 (開始日:2021年9月21日～ **生まれたばかりのASG**です)

IVIの真髄は『現場の困りごとと解決へのIT/IoTの活用』にあり、  
「現場で何をどのようにセンシングして、  
そのデータをどう活用すれば困りごとが解決できるか」  
を追究する先端技術研究会とする。

### どんな研究会？

- 1) IE的発想によるさまざまなセンサーデバイスのユースケース発掘(ディスカッション)
- 2) IVI業務シナリオWGに生かせるセンサーデバイスの研究と活用事例整理(資産化)
- 3) センサー活用を発展させたコンポーネントの創出を企業間の垣根を越えて  
情報交換し成長し続ける研究会活動
- 4) 2部制の月例会を基本(具体的には次ページ参照)
  - ・講演会(Q&A): 専門講師、著名な講師を招待しての勉強会
  - ・分科会: IVI研究員内でテーマを設け活動



## <<講演会>>

- 1) センシングはDXの基本であり、日本のモノづくりの強みである点を深掘りし、次世代のセンシングメソッドを創成、創出する研究会とする。
- 2) 日本だけではなく海外の次世代IIOT(インダストリ向けIOT)のリサーチ & 直接講演依頼(有識者に先端技術)の講演会を毎月開催しつつ、研究会メンバーのマインドを向上、発展させるための研究会とそのネットワークづくりを行う事で幅広く知見、他部門の知恵などを頼りに我々自身が『気づき』を得る。



## <<分科会>>

- 1) IVIメンバーから出てくるあらゆる「お困り事」を精査し、問題の解決に向けて具体的な研究課題を持ち寄り、研究員自らが率先垂範して研究成果報告を実施。常に切磋琢磨する研究分科会とする。
- 2) 具体的活動事例として・・・
  - ・ラズパイ、エッジAIの研究開発 & 自主研究の発表とWG活動への落とし込み。
  - ・臭いセンサー、GPSを用いた位置計測、自己位置推定
  - ・センサー検出＋識別＋予測でのセンサーフュージョン
  - ・時系列処理、パスプランニング向け、製造業向けリアルハプティクスアルゴリズム搭載の運動制御ICチップ(ABCCore)、感性センシングなどの開発：慶応大学他
  - ・簡易IOTによるセンシングメソッド創出大会を半年に一回開催。
- 3) IVI業務シナリオWG、他ASGとの連携のHUBとしてIVIの研究資産の発掘の場。



# 次世代センシングメソッド創出研究分科会(ASG020)へのお誘い

<p>ゴール</p>	<p>だれでも簡単に活用できるセンシングメソッド、活用方法を研究してIVIの活動に生かすと共に、IVIのコンポーネントとして成長させIVI内で広く活用して頂くと共に、実用化シーンを創出する事をゴールとする。</p>
<p>IVI外の コラボレーション先  (今年度)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次世代センシング協議会(JASST)、DSA(一般社団法人データ社会推進協議会) EPFC、DSPC、RRI、Edge_Cross、日本塑性加工学会との連携</li> <li>・神戸大学:三品和弘先生、東京大学の桜井先生が代表を務める『トリリオンノード研究会』</li> <li>・御茶ノ水女子大、慶應義塾大、神戸大、九州大、岡山大、名古屋大、東大、京大、福島大、東北大、東京都立大とのコラボ、交流会</li> </ul>
<p>関連する 業務シナリオWG、 先進研究分科会</p>	<p>◎ 2021年度_活動済みWG: テーマ名      ファシリテータ(企業名)</p> <p>7B01:エッジAI活用によるCMPプロセス管理      大滝さん (荏原製作所)</p> <p>7B02:高速プレス機の不良検知:センサー画像AI      吉川さん (ミスズ工業)</p> <p>7D02:鍛造プレス機のインプロセス管理      森さん (ニチダイ)</p> <p>7D03:少量多品種工程の設備人待ち時間最小化      嵯峨根さん(日進製作所)</p> <p>7E01:AI流通基盤による企業間連携      松岡 (東芝)</p> <p>➡ <b>2022年度(8XXX_WG):コラボ頂けるWGを募集中。</b></p> <p>◎ <b>ASG連携</b></p> <p>ASG021:旧AI深層学習応用研究分科会(ASG005))</p> <p>ASG022:データ主権研究分科会(旧データオーナーシップ研究分科会(ASG002))</p> <p>ASG001:IoTと管理会計研究分科会</p> <p>ASG019:バリューチェーンとRule戦略を組合わせたビジネス戦略研究分科会</p>



## <<2022年度の主要テーマ概要、WGのお困り事での体制>>

### 1) 産官学の有識者にセンサー創出研究のテーマ講演

- ・DX(IIOT,農業,インフラ,医療,他)、エッジAI、5G/6G、無線
- ・データ流通標準化,コンソーシアム連携  
(DSA,EPFC,DPFC,GIO,JIIA,JSST,SEMI,エッジコンソーシアム)

### 2) 8XXXのWGチームとASG021、ASG022連携での活動

### 3) IVIコンポーネント活用推進活動

### 4) アカデミックな活動テーマ(DX教育含む)

- ・東京都立大学&東京都中小企業(プレスDX、5G)テーマ
- ・日本塑性加工学会(プロセス可視化・智能化技術分科会)テーマ
- ・御茶ノ水女子大DXテーマ



## 緊急告知

<< 今月 4月度(4/28(木)9:30~12:00 講演テーマ概要 >>

・特別講演: 御茶ノ水女子大学にて産学連携・イノベーションを進めておられる  
太田裕治 副学長をお迎えしての講演を告知。

- 1) IVI\_ASG020と深く連携してDX人材育成の一環でミスズ工業での工場実習を含め今年度より計画も策定中。
- 2) 国立大学 御茶ノ水女子大学ニュースリリース(2024年: 女子大初の創造工学部を開設 : <https://univ-journal.jp/147267/>)
  - ・太田副学長・研究紹介、更にはお茶大での工学教育の流れ  
～工学系女性人材の育成(過去、現在、未来)、就職動向
  - ・女子大でのDX人材育成事業について
  - ・Q&A (ASG020コラボ: IIOTにおけるセンサー活用、次世代センシングメソッド創出  
先端研究活動、実現場によるDX活動)



## 告知

### <<8月度(8/25(木) 講演テーマ概要>>

#### <<8月度のDX招待講演予告>>

株式会社INDUSTRIAL-X / INDUSTRIAL-X Inc.代表取締役社長CEOの八子知礼様

#### プロフィール:

株式会社INDUSTRIAL-X / INDUSTRIAL-X Inc. 代表取締役社長CEO 八子知礼

兼務:株式会社INDUSTRIAL-X SECURITY 代表取締役社長

兼務:広島大学AI・データイノベーション教育研究センター 特任教授

兼務:広島県産業振興アドバイザー | 高知県IoP推進機構 理事

八子知礼著書 Amazonカテゴリ1位

・DX CX SX — 挑戦するすべての企業に爆発的な成長をもたらす経営の思考法

・DXソリューションの調達支援クラウド始まる！



# 次世代センシングメソッド創出研究分科会(ASG020)へのお誘い

- 非会員 : IVI事務局 [office@iv-i.org](mailto:office@iv-i.org)
- 会員 : 研究分科会主査へダイレクトメール  
([yasuo.matsuoka@toshiba.co.jp](mailto:yasuo.matsuoka@toshiba.co.jp))

## ■参考となる公開関連情報

- 先進研究分科会一覧 <https://iv-i.org/wp/ja/activities/asg/>
- IVIスタートアップセミナー(先進研究分科会 セレクション : 2021年4月15日) :  
[https://iv-i.org/wp-content/uploads/2021/04/2021\\_startup\\_71.pdf](https://iv-i.org/wp-content/uploads/2021/04/2021_startup_71.pdf)
- 旧ASG012 (センサーデータ活用) 関連 <https://iv-i.org/activities/asg/asg012/>
- ホワイトペーパー一覧 [https://iv-i.org/wp/ja/downloads/whitepaper\\_asg/](https://iv-i.org/wp/ja/downloads/whitepaper_asg/)
- 会則 <https://iv-i.org/wp/ja/about-us/rules/>  
011 ASG (Advanced Study Group) に関する規則

オープン連携活動と一緒に活動してみたいと思う方は  
是非気軽に上記まで声をかけてください。



# ASG活動紹介

- 次世代センシングメソッド創成、創出研究分科会 松岡 康男 (ASG020主査)

☆ASG020 動画再生☆

- AI・データ分析活用研究分科会 平田 俊明 (ASG021主査)

☆ASG021 動画再生☆

- データ主権研究分科会 松本 俊子 (ASG022主査)

☆ASG022 動画再生☆



総合企画委員会 先進研究分科会（ASG）の紹介

# ASG021 AI・データ分析活用研究 分科会

（略称 ASG : Advanced Study Group）

AI & Data analysis technology for industrial application



# AI・データ分析活用研究分科会へのお誘い

## 活動方針

全員が自ら手を動かしAI・データ分析技術を身につけると同時に、現実の課題解決にチャレンジする

- データ分析技術の深化と実践をターゲットとした活動を展開
- AIのみならず、統計解析から波形解析、画像解析など対象に特化した解析技術を含め、課題解決に必要な技術の活用ノウハウを蓄積する
- 解析手順・結果は分科会内で共有し、データ提供者へフィードバックする

## 活動概況

- 高速プレス機波形データ解析(良否判定/金型交換時期予測)
- 画像データによる外観異常判別(良否判定)
- 活動成果はホワイトペーパーとして発刊(2021.8)

- 基本的な評価が完了し、実用化に向けて具体化
- 交換時期予測など更なる掘り下げは、研究活動として継続

[https://iv-i.org/wp-content/uploads/2021/09/IVI\\_ASG-005\\_AI\\_White-paper.pdf](https://iv-i.org/wp-content/uploads/2021/09/IVI_ASG-005_AI_White-paper.pdf)

IVI 先進研究分科会ホワイトペーパーVol.08  
AI 深層学習応用研究分科会

センサーデータ活用の事例とその技術  
高速プレス機の AE センサー波形解析を通して



# AI・データ分析活用研究分科会へのお誘い

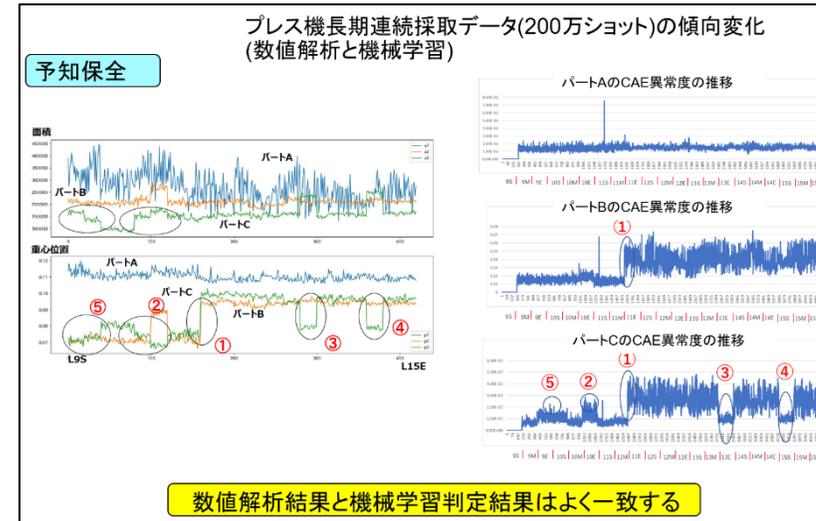
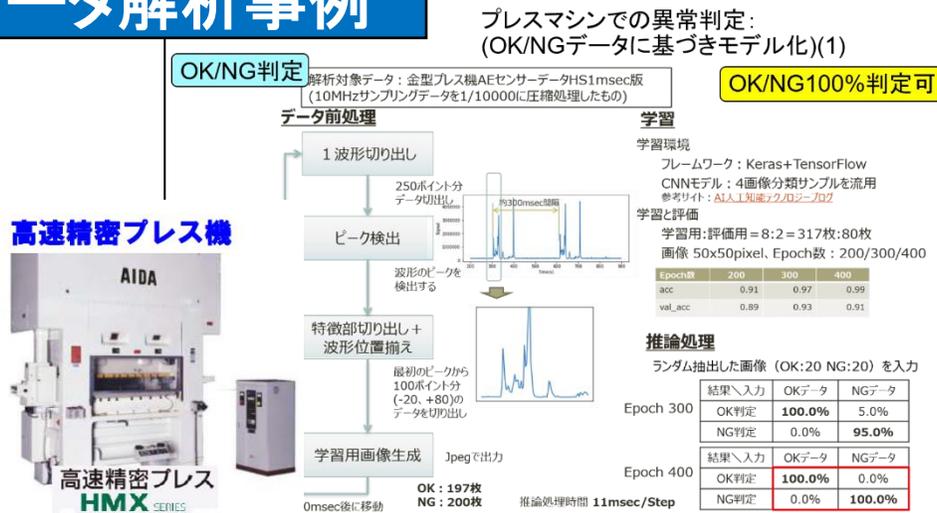
## 《高速プレス機データ解析》

### プレスマシンデータ解析の目的と取り組み方針

- ・品質判定: プレス製品の不良品判定のAIによる自動化
- ・予知保全: プレス機の金型摩耗による金型の適切な交換時期判定

- ・機械学習による自動判定: OK/NGの判定、時系列変化の判定
- ・波形特徴の分析: 波形特徴の時系列変化を解析(操作履歴との突合せ)

### データ解析事例



# AI・データ分析活用研究分科会へのお誘い

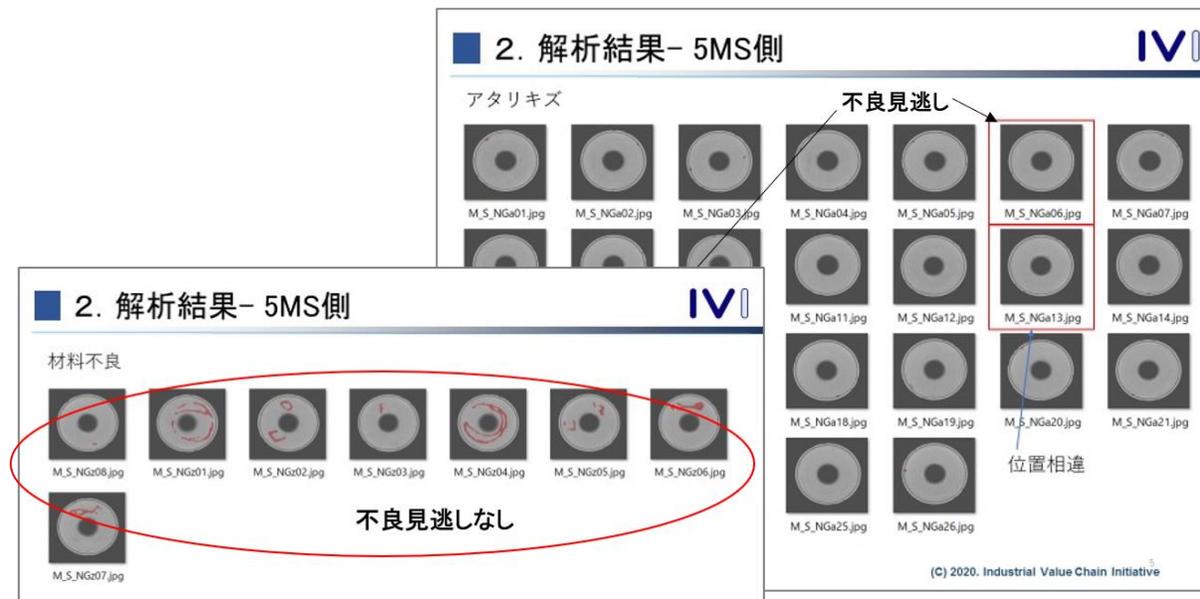
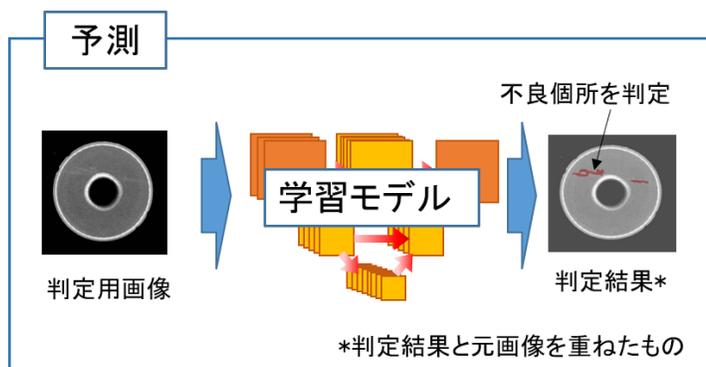
## 《外観異常画像解析》

### 外観異常画像解析の目的と取り組み方針

- ・品質判定：プレス製品の画像による良否判定  
※従来の概観検査装置でのオーバーキル低減を図る

- ・機械学習による自動判定：良品、不良品画像を学習データとして判定モデルを作成、判定精度を評価する

### データ解析事例



# AI・データ分析活用研究分科会へのお誘い

## 《2022年度の推進内容》

- 高速プレス機の波形解析
  - ✓良否判定自動化の実用に向けた支援
  - ✓金型の交換時期判定に向けた技術的深化
    - ▶生産現場、外部の専門家との連携、作業記録の充実
- 画像データによる外観異常判別
  - ✓学習用画像データの充実、撮像環境の見直し、解析アルゴリズム検討
- 他センサデータ解析
  - ✓鍛造プレス機波形解析ほか
- 次世代センシングメソッド創出研究分科会との連携
  - ✓東京都立大学(プレスDX)、日本塑性加工学会等、外部組織との連携

**データ解析にご協力いただけるメンバを大募集中！**



# AI・データ分析活用研究分科会へのお誘い

- 非会員 : IVI事務局 [office@iv-i.org](mailto:office@iv-i.org)
- 会員 : 研究分科会主査へダイレクトメール  
ASG-021主査 平田俊明  
([t-hirata@computron.co.jp](mailto:t-hirata@computron.co.jp))



# ASG活動紹介

- 次世代センシングメソッド創成、創出研究分科会 松岡 康男 (ASG020主査)

☆ASG020 動画再生☆

- AI・データ分析活用研究分科会 平田 俊明 (ASG021主査)

☆ASG021 動画再生☆

- データ主権研究分科会 松本 俊子 (ASG022主査)

☆ASG022 動画再生☆



# データ主権研究分科会(ASG022) 活動紹介

2022年4月14日

### Q. 組織をまたいだデータ授受※について…

- 1 : 他社とデータ授受を行っている  
(行っていた、今後行う予定)
- 2 : 他社とのデータ授受は行わない

※ 組織をまたいだデータ授受とは、例えば…

- ✓ 他社との I V I 実証実験
- ✓ 自社データを他社に分析依頼
- ✓ 設備故障時に稼働ログを渡して修理依頼
- ✓ クラウド上の業務システムを利用
- ✓ 顧客から図面データを受領、品質データを提出 …

## ■ はじめに (2/2)

### Q. 組織をまたいだデータ授受について…

- 1 : 他社とデータ授受を行っている  
(行っていた、今後行う予定)
- 2 : 他社とのデータ授受は行わない

### Q. 授受するデータの権限について…

- 1 : 適切に取り決め、守らせている
- 2 : どう取り決めたらいいのか分からない  
特に取り決めていない/交渉できていない  
どうなっているか把握できていない

一緒に活動しませんか？



### データ主権(データオーナーシップ)とは

- 「データは誰のものなのか」問題
  - データにアクセスし、利用をコントロールできること
- 現場データ(ディープデータ)は製造ノウハウの塊であるが、現状、多くの現場で「誰のものなのか」明確化できていない
- データは無体物なので、現在の日本の法律では排他的な所有権は定義されない(民法85条、206条)

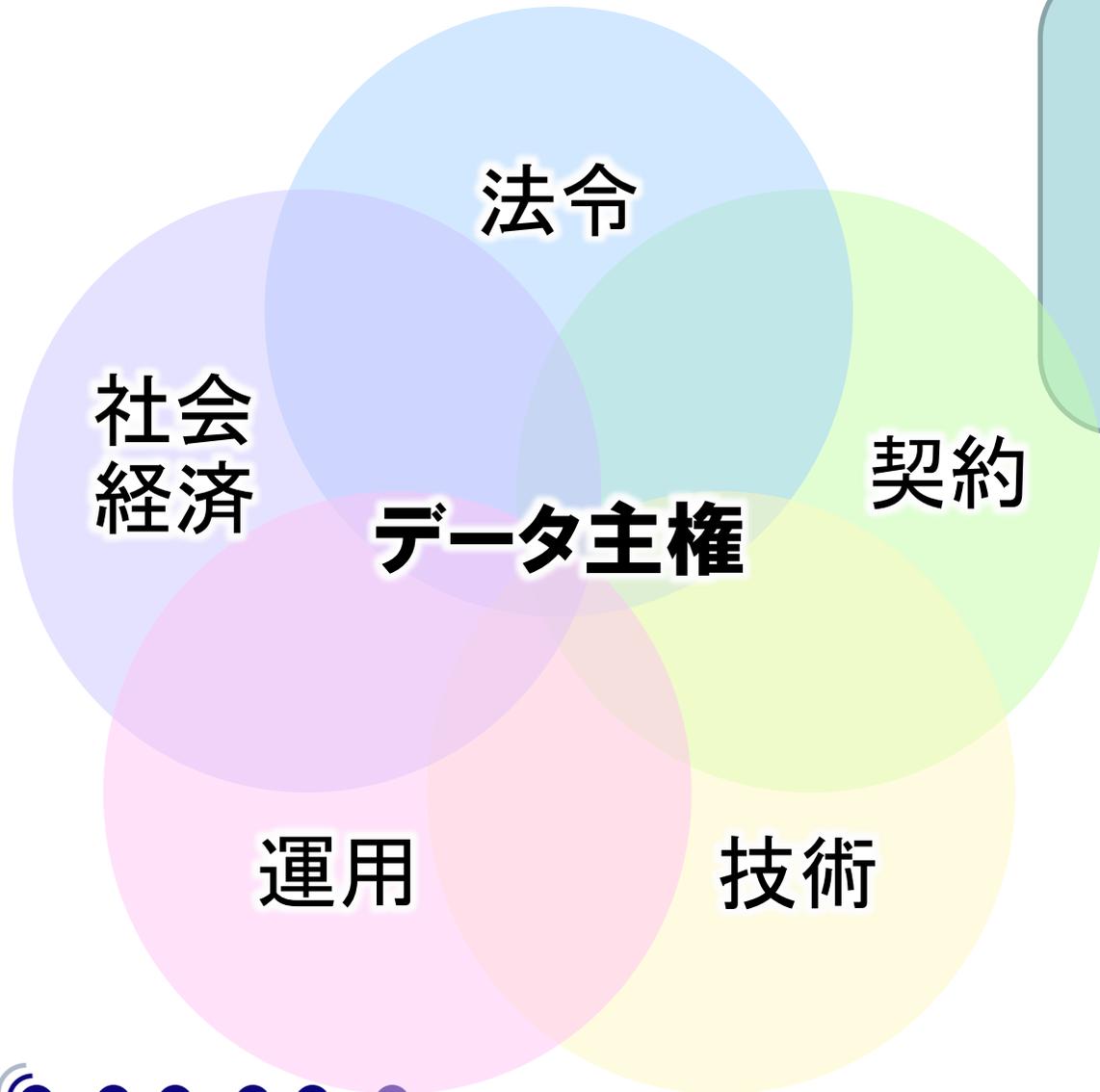
### データ主権研究分科会の活動目的

**IoT時代における現場データ(ディープデータ)の権利を守りつつ、活用推進を図ること**

## ■ 活動内容（予定）

- 具体例におけるデータオーナーシップの議論
  - 業務シナリオ7E01, 7E02, 7E03を元に議論中
  - IVIからの発信としてまとめることを目指す
  - 関連団体や外部有識者との意見交換も行いたい
- ✓ 有識者を招いて講演会・勉強会を開催
  - 欧州委員会のデータ法案(計画中)など
- ✓ 国内外の関連動向について情報共有





企業間のデータ授受や  
データ利活用などに興味を  
持つ方の参加を歓迎いたします！  
(特に前提知識は必要としません)



# 先進研究分科会についての問合せ先

## ■非会員

IVI事務局                      office@iv-i.org

## ■会員

各分科会への問合せ ⇒ 研究分科会主査へダイレクトメール

 メッセージを送る

IVIメンバーリスト <https://wm.iv-i.org/wm/Member/> にて検索

主査・所属先は先進研究分科会一覧 <https://iv-i.org/wp/ja/activities/asg/>

先進研究分科会全般について ⇒ IVI事務局                      office@iv-i.org

## ■ 関連情報

➤ 先進研究分科会一覧 <https://iv-i.org/wp/ja/activities/asg/>

➤ ホワイトペーパー一覧 [https://iv-i.org/wp/ja/downloads/whitepaper\\_asg/](https://iv-i.org/wp/ja/downloads/whitepaper_asg/)

➤ 会則 <https://iv-i.org/wp/ja/about-us/rules/>

■ 011 ASG (Advanced Study Group) に関する規則

[https://iv-i.org/wp-](https://iv-i.org/wp-content/uploads/2020/09/bylaws_bylaw11_20200824.pdf)

[content/uploads/2020/09/bylaws\\_bylaw11\\_20200824.pdf](https://iv-i.org/wp-content/uploads/2020/09/bylaws_bylaw11_20200824.pdf)



# ASGアワード（案） 【準備中】

以下の趣旨にてASGアワード制度を準備中

初回アワードを選考して6月定期総会にて表彰予定

- 優秀賞 質・量ともに高い成果を収めIVIの内外に価値をもたらした
- 特別賞 幹事会、理事会の推薦

## ■選考基準

- 活動回数（オンライン含む会合）
- 他のコミュニティとの連携（IVI内、IVI外）
- ホワイトペーパーやその他の成果物
- IVI会員向け/一般向けセミナー 等

## ■選考対象分科会

- 2022年3月末時点で活動中の分科会
- 1年以上活動して終了した分科会



ご清聴ありがとうございました。