

# オープニング

2025年4月10日

インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ  
事務局長 市本秀則

# 本日の前半アジェンダ（タイムスケジュール）

休憩時間が短くなっていますので、適宜休憩してください。



時刻	内容	講演者
13:00	<b>オープニング及び24年度振り返り</b> →委員長紹介 →IVI紹介（はじめての人向け） →アワードノミネート →業務シナリオ報告書及びチャート集（チラ見せ）など	IVI事務局長 市本 秀則
(13:30)	<b>10年の大方針</b> →日本から海外へ、製造デジタル革命 →トリプレットとデータ駆動 →カーボンニュートラル社会の意味 →CAN-BE、CAN-DOできますか	IVI理事長（法政大学教授） 西岡 靖之
(14:00)	<b>業務シナリオWGの進め方</b> →ファシリテーター募集の件 →見届け型／オーナー型 →ファシリ育成メニュー →見守り型の進め方	IVIフェロー・幹事・ビジネス連携委員長（神戸製鋼所） 高橋 英二氏
(14:30)	<b>先進技術活用</b> →ASG紹介・メンバー募集	IVI総合企画委員長（フロンティアワン） 鍋野 敬一郎氏
(14:50)	<b>DX人材育成</b> →MMIT受講者募集 →DXなんて怖くない！！第2弾ミニシンポジウム2025案内	IVI事務局長 市本 秀則
(15:05)	休憩	



# 本日の後半アジェンダ（タイムスケジュール）

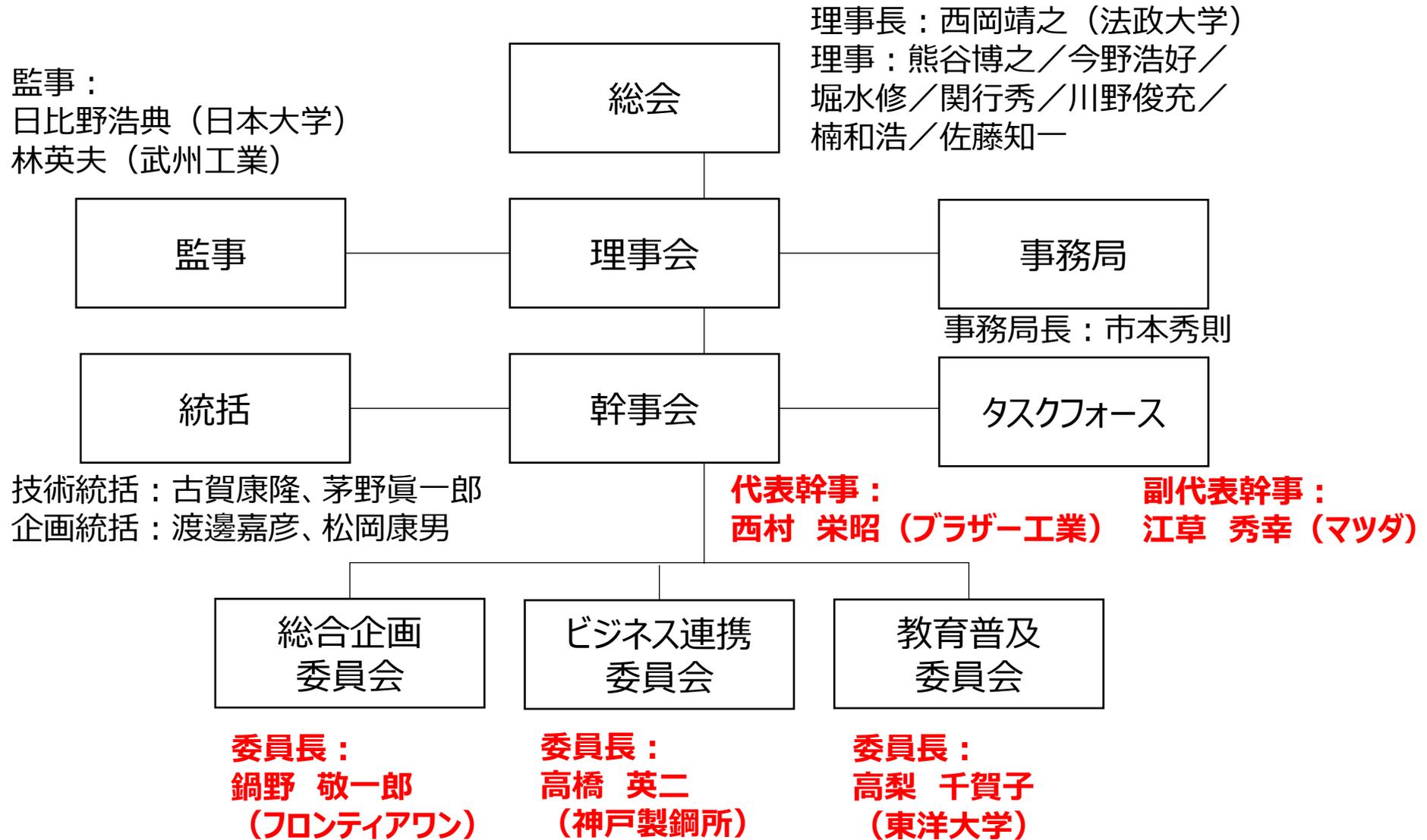
休憩時間が短くなっていますので、適宜休憩してください。



時刻	内容	講演者
15:15	<b>IVIによるデジタル革命</b> →インダストリー4.0を日本で起こす →ソリューション企業のイニシアティブ →つながるしくみ、仕掛け	IVIフェロー・代表幹事（ブラザー工業） 西村 栄昭氏
(15:35)	<b>スマートシンキング講座</b> →各ステージの解説 →スマラーの使い方2025紹介 →法政電機（仮想企業事例）	
(16:05)	<b>CAN-BE、CAN-DO講座</b> →BOM/BOP/BOAの解説 →PSLXデータベースの活用方法 →コンテキサ操作 →WGでの使い方	IVI理事長（法政大学教授） 西岡 靖之
(16:25)	<b>CTNS/CIOF講座</b> →CTNS参加方法 →IoTキット販売	
(16:45)	<b>クロージング</b> →重要な日程の確認 →シナリオ集販売（予告） →10周年イベントの案内	IVI事務局長 市本 秀則
17:00	終了	



# IVI2025年度 組織構成



# 24年度IVI活動の振り返り

2025年4月10日

インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ  
事務局長 市本秀則

## 「人・現場主体」で日本の製造業の高度化を目指す 企業の垣根をこえて人と人がつながる「場」を提供

- 2015年6月設立（2016年6月から一般社団法人）
- 理事長 西岡靖之（法政大学）

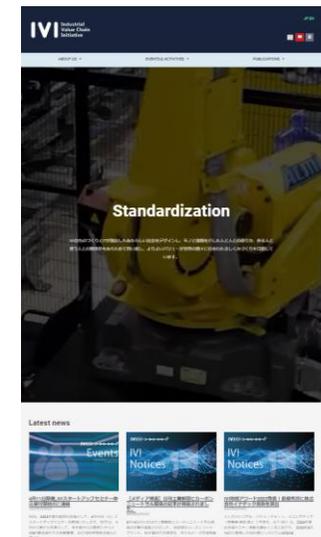
- 会員 595名（2025年2月28日現在）  
正会員： 大企業**58社**、中小企業**63社**  
サポート会員：大企業**15社**、中小企業**41社**  
賛助会員： **5団体**、実装会員：**10社** 体験会員：**2社**  
個人会員：12名、 学術会員：21名  
(合計 **194社/団体**)

### ■ コンセプト

“つながる工場”、“ゆるやかな標準”、  
“アナログとデジタル”、“協調領域と競争領域”



ウェブサイト（日・英）<https://iv-i.org/>



## VISION

デジタル社会の中で、ものづくりの現場が中核となったボトムアップな価値形成のしくみを強化し、**つながるものづくり**として相互に連携したより柔軟でかつ高付加価値なしくみとするために、地域や海外も含めた**場を提供**するとともに、それを実現させるための**理論、手法、ツール、そして標準を提供**する。

## MISSION

**ボトムアップなアプローチ**による“**つながるものづくり**”のためのエコシステムを作る。

**ゆるやかな標準**を共有するしくみにより、ものづくりの知識やノウハウを価値にする。

**オープンとクローズ**のバランスの中で協調と競争のためのルールづくりに貢献する。

2015年 6月 任意団体として設立(52社)  
2016年 4月 ハノーバーメッセにて発表、acatech訪問  
2016年 6月 一般社団法人化  
2017年 4月 ハノーバーメッセにてIVRA発表  
2017年 4月 IICと技術提携(MoU)  
2017年12月 厚労省IT人材育成事業受託(製造業ITマイスター)  
2018年 3月 ドイツG20会議にて発表および展示(IDSA)  
2018年 4月 ハノーバーメッセにてIVRA-Next発表  
2018年 5月 Connected Industries大臣懇談会出席  
2018年 9月 台湾ITRIと技術提携(MoU)  
2018年 5月 コネイン事業(CIOF:三菱電機、ファナック等)実施  
2018年10月 IDSA,FIWAREと技術提携(MoU)  
2019年 2月 中国CAICTと技術提携(MoU)  
2019年 4月 ハノーバーメッセにてCIOF発表

2019年11月 ものづくりデータ取引開発事業(NEDO)開始  
2020年 3月 IEEE 2413-2019にIVRAが採録され発行  
2020年 4月 スマートシンキング発表および実証開始  
2020年 4月 ハノーバーメッセ中止  
2021年 6月 RRIと技術提携(MoU)  
2021年 7月 タイTPAと技術提携(MoU)  
2021年10月 Edgexコンソーシアムと技術提携(MoU)  
2022年4月 CIOFパートナーズ発足  
2022年7月 CNTF(カーボンニュートラルタスクフォース)発足  
2023年1月 「トラストなカーボンチェーン・ネットワークの実現方法」を発行  
2024年3月 「CTNS(Carbon Trusted Network Services)におけるカーボンフットプリントの算出と共有」を発行  
2024年4月 CN-IoTキット発売、CTNSのサービス開始



# 外部団体との連携(MoU)

提携団体	内容	提携年月
インダストリアル・インターネット・コンソーシアム (IIC)	インダストリアルIoT (IIoT) 推進で連携する合意文書 (MoU)	2017年4月
Allianz Industrie 4.0 Baden-Wuerttemberg (Allianz I4.0)	産業向けIoT (インダストリアルIoT: IIoT) 推進で連携する合意文書 (MoU)	2018年3月
国立研究開発法人産業技術総合研究所	スマート製造の実現に向けた連携・協力に関する協定	2018年3月
一般社団法人日本電機工業会 (JEMA)	スマートマニュファクチャリングの実現と電機産業の振興において、互いに連携・協力することに合意し協定	2018年4月
Industrial Technology Research Institute of Taiwan (ITRI)	産業向けIoT (インダストリアルIoT: IIoT) 推進で連携する合意文書 (MoU)	2018年8月
FIWARE Foundation (FIWARE) and International Data Spaces Association (IDSA)	ビジネスエコシステムにおけるデータのセキュリティとその安全な利用・交換で共通ガバナンスモデルの標準化を推進することに合意	2018年10月
Alliance of Industrial Internet (All)	産業向けIoT (インダストリアルIoT: IIoT) 推進で連携する合意文書 (MoU)	2019年2月
日本原価計算研究学会	IoTを活用したコストマネジメントの推進 連携・協力に関する協定	2019年9月
データ流通推進協議会 (DTA(現DSA))	ものづくり分野におけるデータ連携・活用に関する活動	2019年12月
ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会	IoTによる製造ビジネス変革の実現	2021年6月
泰日経済技術振興協会 (TPA)	ユースケースの共有、互いの活動への相互参加など活動	2021年7月
Edgecrossコンソーシアム	スマート製造の発展に寄与することを目的とした活動の推進で連携	2021年10月

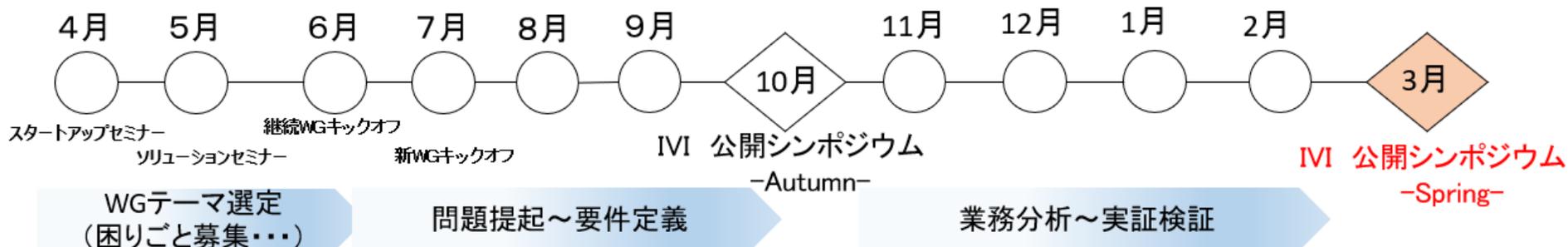


# 業務シナリオWGについて（ビジネス連携委員会所管）



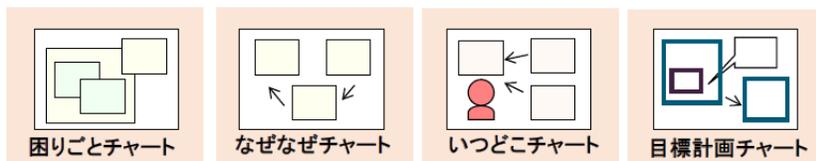
10名前後の会員がテーマごとにグループとなり「現場の困りごと」を出し合い、  
 協調領域（各企業で共通のやり方、あるいは共通にすべきやり方）と  
 競争領域（各位企業の独自技術で共創すべき領域）を切り分け、  
 協調領域をリファレンスモデルとしてまとめ、最終的に実証実験で効果を検証します。

## ■活動の流れ

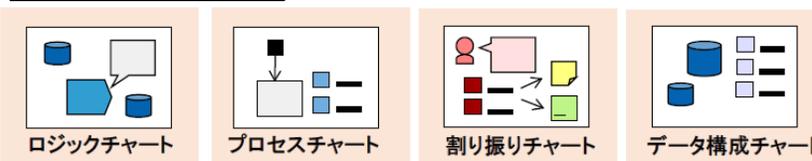


## ■スマートシンキングのための16チャート

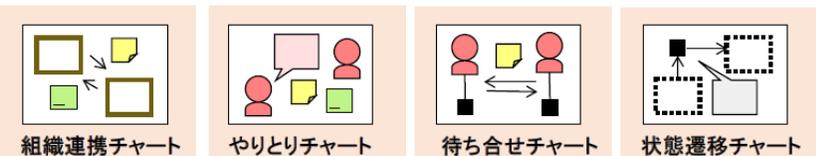
**問題発見と共有** 問題は何かを明らかにし共有する



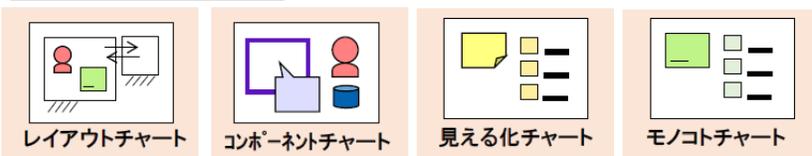
**システムの設計** 問題の構成要素の中身をデザインする



**業務分析と提案** 現場目線で問題の中身を理解する



**システムの実装** デジタル技術でなにができるかを議論する



# 2024年度 業務シナリオWG一覧 (12テーマ)



登録番号	テーマ名	ファシリテーター		人数
10B01	AEセンシング利活用による予知保全	牛山 順一/浅川 想太	ミスズ工業/ニチダイ	13
10B02	エッジデータと遠隔による現場支援	加納 健司	三菱電機	12
10B03	中小企業DXからGXへ ～設備状態可視化による運用効率最大化	柴田 英寿	法政大学	5
10B04	製造・倉庫・運送の企業間情報共有によるロジスティクス効率化	下村 賢司	鴻池運輸	8
10C01	ロット生産工場CPS化による部品置場の最適化(現場実装編)	渡邊 敬文	マツダ	7
10C02	IoT+OTデータによるスマート工場のAIカイゼン活動	鍋野 敬一郎	フロンティアワン	10
10C03	”人作業のミスゼロ化”への挑戦～人智とAIの融合～	森 尊道	マツダ	23
10D01	現場のことばとAIユースケース	中山 貴樹	デロイトトーマツ コンサルティング	21
10D02	プラント施設運転保全業務のCPPS化革新	三好 滋	マツダ	7
10E01	中小企業でも出来るメタバースによる働き方改革	松岡 康男	DPMSs	21
10E02	カーボントレーサビリティ実現と新価値創出	竹崎 宏	マツダ	18
10E03	産総研ジョイント企画 ～データ計測による加工・装置状態の把握	澤田浩之	産業技術総合研究所	11
WG参加人数				156



- 【10B01】 センシング利活用による予知保全
  - 【10B04】 製造・倉庫・運送の企業間情報共有によるロジスティクス効率化
  - 【10C03】 ”人作業のミスゼロ化”への挑戦 ～ 生成AI活用可能性の探求 ～
  - 【10D02】 プラント施設運転保全業務のCPPPS化革新
  - 【10E01】 中小企業でも出来るメタバースによる働き方改革
- 特別枠【10E02】カーボントレーサビリティ実現と新価値創出  
※過去に賞を複数受賞しているため特別枠とする

※一次審査は①正会員の投票、②幹事の投票、③業務シナリオ代表者の投票及びアンケート結果の合計を比率配点し上位5WG を選出。

## 2次審査の評価項目

- ①1次審査のポイント、②シンポジウムの発表、
- ③スマラー(チャート)の内容、④実証実験内容、
- ⑤最終報告書の内容、⑥その他の加点事項

二次審査の結果として、最優秀賞、優秀賞、特別賞が上記のWGから選出し6月の総会にて表彰する予定です。



# 業務シナリオ集 (業務シナリオWG報告書)



インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ  
2024 年度報告書

## IVI 業務シナリオ集

つながる！ものづくりのための  
12 のユースケース

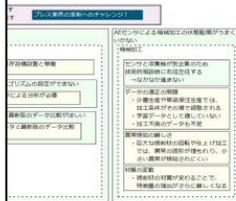
2025年 6月 13日

インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ



### こよる予知保全

展開、および低コストでの機器導入を進めてきている。  
は、AI 異常判定アルゴリズムのアラート機能に十分な精度検証が行えていない現状がある。また、容易でなく、データの有効活用が進んでいない。システム)の処理能力が不足していることも課題のよび稼働が計画通りに進んでおらず、機械加工にいい。  
AE 信号の活用を試みたいものの、データ収集に力が高い状況にある。



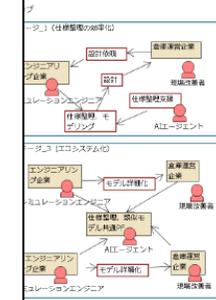
### 企業間情報共有による作業の効率化

して認識されている。その中において、ドライバーの関するばらつきおよび不確実性の高い問題は、社会的な課題として認識されている。  
ドライバーの行動特性を把握し、作業効率を向上させるための取り組みが実施されている。  
作業効率の向上を図るための取り組みが実施されている。

荷、格納・保管、出荷といった倉庫内作業においても、コストの上昇要因となるため、これらの作業効率化が求



と目として社会実装を目指すべきと提えた。



な改善点および倉庫現場の将来像を構築する。によって解釈され、具体的なシミュレーションモデルは上層部や現場作業員などのステークホルダーのための議論の基盤となる。

改善・倉庫改造、設計時 TO-BE

改善の推進

現場作業員

IT 連携

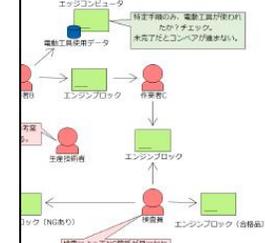
上層部

倉庫現場の可視化  
作業量、人数、効率  
の見える化

現在編集作業中。  
300ページ超の報告書を  
6月に公開及び販売予定

図 2-2 に示す。本シナリオでは、エンジン組立ライン(ブロック)各工程を経て、最終的に検査工程で合格

作業員一人一人の動きを記録し、分析が行われている。使った?使っていない?の自動チェックを行っている。



アトリチャート (AS-IS)

手順書に従い、ワークに対して作業を行う。  
による作業結果に問題がないかチェックを行う。  
がある場合は作業員に通知する。  
を使用しない作業にタケモレや品質問題がないか、  
の記憶や感覚に頼って確認を行う。  
表に従い、ワークの検査を行う。  
各の場合は修正員へ修正を依頼する。  
を受け、必要な対応(修正部品交換など)を行う。



## ■smarer(スマラー)による16チャート作成

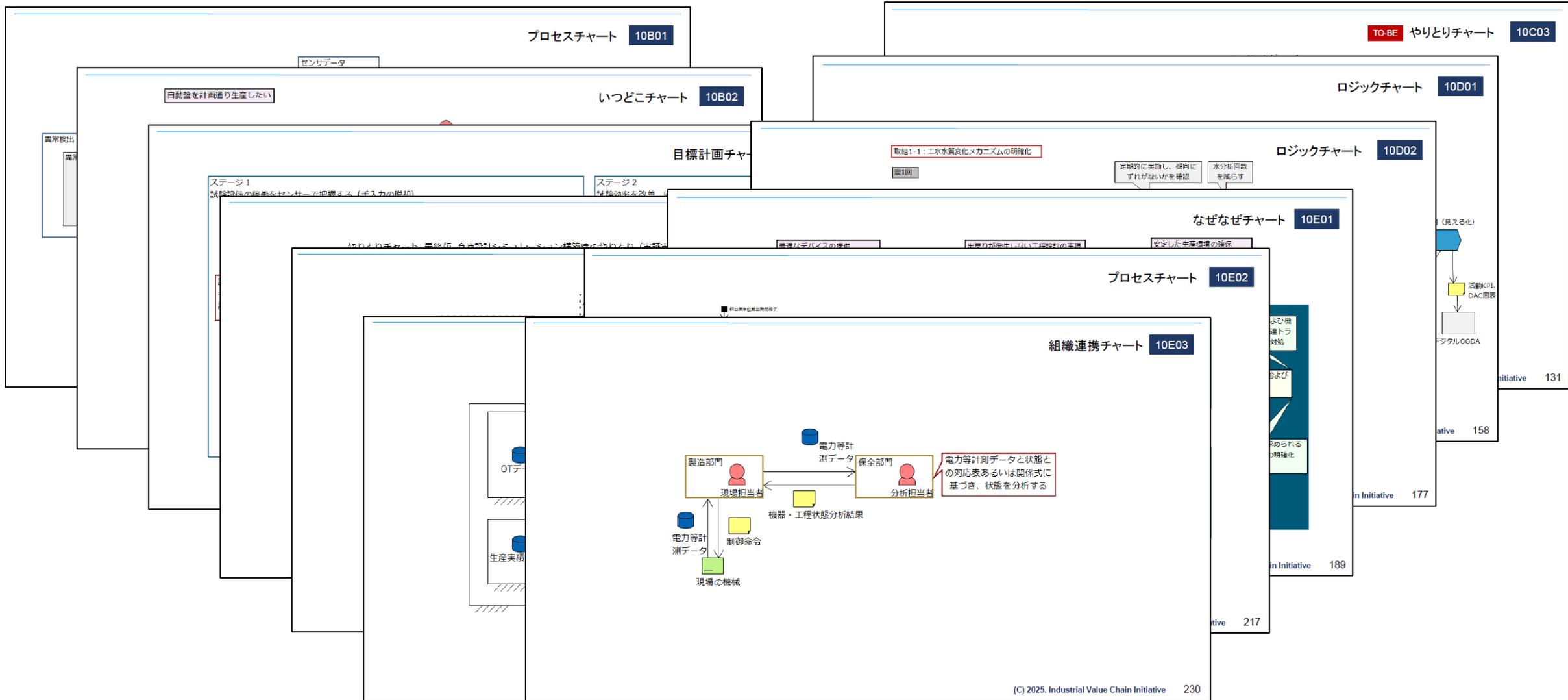
The screenshot displays the smarer software interface for creating 16 different chart types. The interface is divided into several sections:

- Chart Selection Panel:** Lists 16 chart types with their descriptions and icons.
  - 組織連携チャート:** 複数の組織間で交換される相互の取引や利害関係を明らかにする
  - やりとりチャート:** それぞれの現場で作者間のやりとりや活動内容を関係者と共有する
  - 状態遷移チャート:** 変化する現場をいくつかの状態に分け、それらの遷移によって示す
  - 待ち合せチャート:** 複数の役者が係わる現場の活動の流れとデータの関係を整理する
  - 困りごとチャート:** もやもやした現実の中から、何が問題なのかを明らかにする
  - なぜなぜチャート:** からみ合った問題に対して、解決するための糸口を見つける
  - 目標計画チャート:** 最終的な目標に至る過程を示し、状況に応じて段階的に取り組む
  - いつどこチャート:** 解決のための業務を示し、実現させるための手段を握り下げる
- Chart Management Table:**

チャート	チャート種類	タイトル	説明
97	困りごとチャート		
99	なぜなぜチャート		
100	目標計画チャート		
101	いつどこチャート		
102	組織連携チャート		
104	やりとりチャート		
105	状態遷移チャート	チャートのタイトルを設定して	
106	待ち合せチャート		
111	やりとりチャート		
112	待ち合せチャート		
535	モノトチャート	チャートのタイトルを設定して	
536	見える化チャート	チャートのタイトルを設定して	
537	割り振りチャート		
538	データ構成チャート		
709	レイアウトチャート		
710	ロジックチャート		
711	コンポーネントチャート		
712	プロセスチャート		
- Supply Chain Diagram:** A flowchart titled "現状のサプライチェーン" (Current Supply Chain) showing the process from "部品情報取得から発注までのプロセス変革" (Process change from part information acquisition to ordering). It includes roles like "発注側手配担当" (Ordering side planner), "発注側購買担当" (Ordering side purchasing), "部品手配先選定" (Part planner selection), "選定サプライヤへの発注" (Ordering to selected supplier), "在庫確認 製作性確認" (Inventory and manufacturability check), "受注処理 伝票化" (Order processing and ticketing), "製作図面作成" (Production drawing creation), "材料手配" (Material planning), and "機械加工 組み立て" (Machining and assembly). A note mentions "調達リードタイム短縮" (Reduction of procurement lead time) and "設計遅延による調達リードタイムしわよせ" (Mitigation of procurement lead time due to design delay).
- Process Flowchart:** A detailed flowchart showing the process from "手配担当者" (Planner) to "部品庫及び数" (Parts inventory and quantity). It includes steps like "製作日程の確認" (Check production schedule), "設計情報の受け取り" (Receive design information), "手配品の在庫状況の確認" (Check inventory status of parts), "サブライヤ決定" (Supplier decision), and "手配起票" (Issue order ticket). It also shows information flow between systems like "金型製作計画情報" (Mold production plan information), "計画共有システム" (Plan sharing system), "最新の在庫管理情報" (Latest inventory management information), "出荷情報" (Shipping information), "品質結果情報" (Quality result information), and "品質情報共有システム" (Quality information sharing system).



# 16チャート(各チャート)



## ◆コンセプト

業務シナリオWGは現場のニーズ起点  
ASGは解決のシーズ起点

卓越したニーズとシーズをマッチングさせて「ものづくり」を高度化する

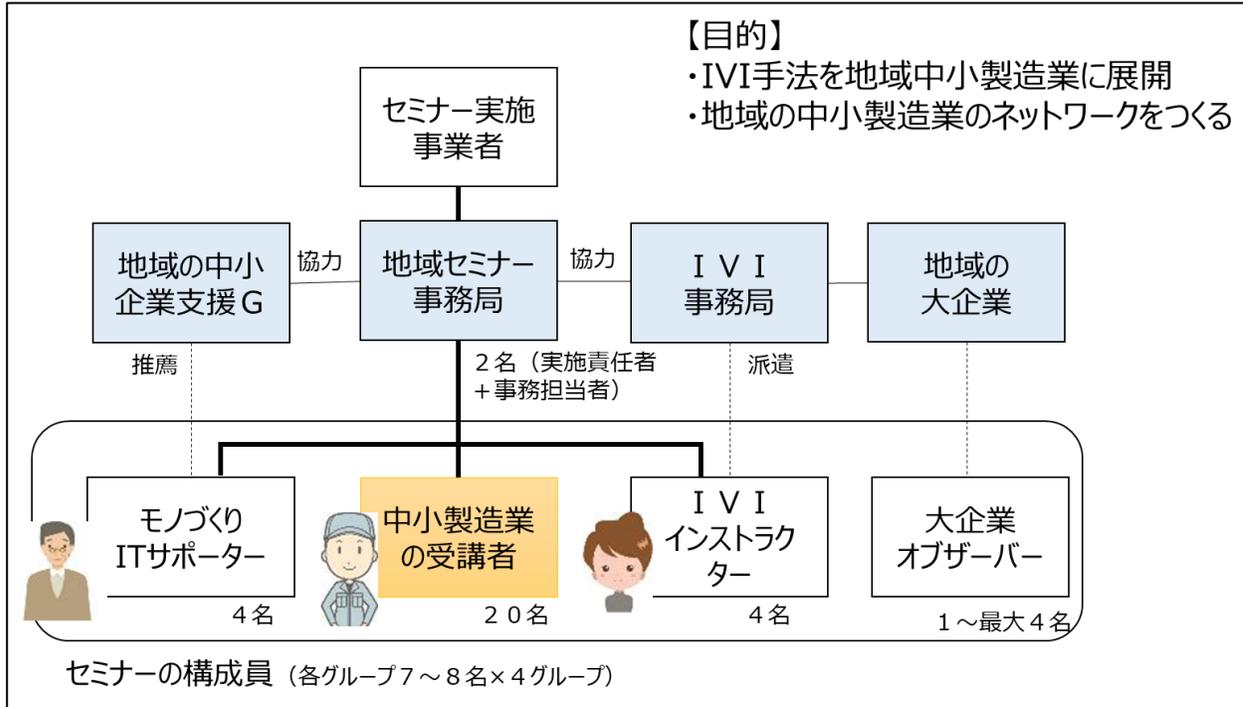
IVI規則011 先進研究分科会(ASG)活動に関する規則 より  
第2条 (定義)

ASG は、**新しい技術やソリューション**に関して、実際の機能検証や適用先の検討は、これからというものを対象に、**情報や知見を得るための活動**を行うための組織である。

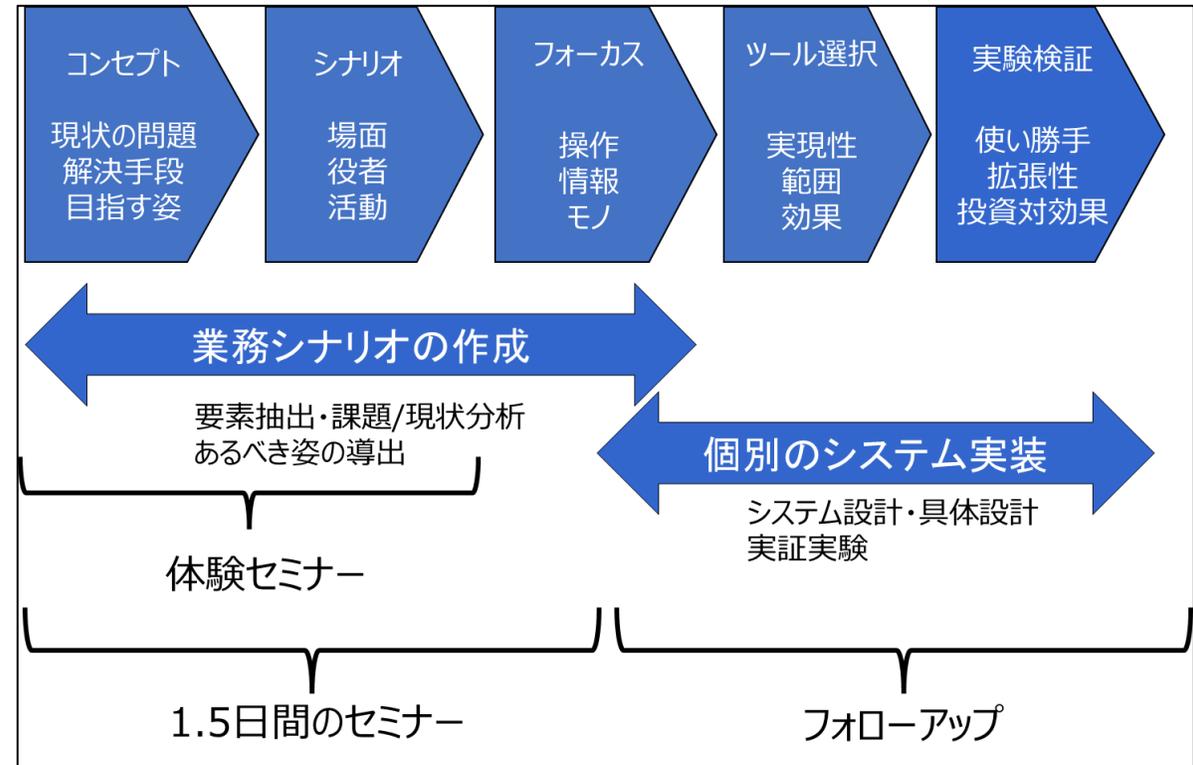
ASG-	分科会名	ステータス	成果物公開
014	ARデバイス活用	終了	
015	オープン&クローズ戦略	終了	<a href="#">ホワイトペーパー</a>
016	リアル/バーチャル融合検証システム	終了	
017	汎用マイコン研究	終了	
018	After/Withコロナ・New Normal を勝ちゆく新時代型SCと企業連携	終了	
019	バリューチェーンとRule戦略を組合わせたビジネス戦略研究分科会	終了	
020	次世代センシングメソッド創成、創出研究分科会	活動中	<a href="#">活動報告書</a>
021	AI・データ分析活用研究分科会	活動中	
022	データ主権研究分科会	活動中	<a href="#">報告書、英語版報告書</a>
023	産業用5G研究分科会	終了	
024	次世代IE研究分科会	活動中	<a href="#">活動報告書</a>
025	生成AI利活用研究分科会	<b>新規！活動中</b>	
026	人生100歳時代の仕事術研究分科会	<b>新規！活動中</b>	



## IVI地域セミナーの実施体制



## IVI地域セミナーの流れ



## 最優秀賞

### 八生建設株式会社

『一歩ずつの営業管理システム』

支援団体：さいたま市産業創造財団

## 優秀賞

### イナテック鳥取

『改善の進捗状況の見える化』

支援団体：鳥取県産業振興機構

## 優秀賞

### やまこ産業株式会社

『スマートファクトリーへの第一歩』

支援団体： ---





ものづくり現場が主体となった **DX**

## MMIT ものづくり DX 指導者育成講座

業務担当者がシステム構築するための基礎を学ぶ

すぐに使える実践的な例題とソリューション

ノーコードでIoTキットの利活用を実際に体験



工場訪問によるDX事例の学習とカイゼン提案の実施

いまさら聞けない生産管理の理論と実践を総括

DX構築手法スマートシンキングがすべて学べる！

修了者にはMMITマイスター補の資格認定

2024年9月4日（水）～全10回（隔週）

場所：法政大学新見附校舎9階スタジオ

講師：西岡靖之（法政大学教授、IVI理事長）

参加費：28万円（IVIメンバーは18万円）税別 定員：10名

### 対象

大企業における工場のデジタル化推進者、中堅・中小企業の業務情報の管理者、日々の業務でExcel等でデータを管理し、運用を行っている人。プログラミング等のIT専門知識は不要。



### プログラム

内容は予告なく変更になる場合があります。

回数	日付	内容
第1回	9月4日(水)	オリエンテーション、システム環境設定、IoT キットの動作確認、ノーコードツールの操作、スマートシンキング概説など
第2回	9月18日(水)	製造実行システム(MES)のデータモデル解説、現場カイゼンの実践をサイバーフィジカルシステム(CPS)化するポイントなど
第3回	10月2日(水)	設備管理を例として、IoT キットを活用したシステム実装の手順を解説。設備の起動と停止、稼働率の把握、計画保全への応用など
第4回	10月16日(水)	進捗管理を例として、IoT キットを活用したシステム実装の手順を解説。工程の着手、完了、予定と実績の対比、納期管理など
第5回	11月6日(水)	カーボンフットプリント(CFP)算出を例とした BOM、BOP の構成、エネルギー管理、定期的な集計や見える化の方法など
第6回	11月20日(水)	工場見学、事前に設定したテーマに沿った課題調査、グループによる問題発見、課題の整理見学先担当者とのディスカッションなど
第7回	12月4日(水)	グループ課題の設定、システムの要件(AS-IS、TO-BE)設定、スマラーを用いたチャートの作成、利用データと成果データの設計。
第8回	12月18日(水)	システムの実装、IoTキットおよびノーコード開発ツールを用いてシステムを実装、最低限の動く仕組みを作成しフィードバック
第9回	1月8日(水)	実際の運用を想定したデータによる動作検証、効果測定、運用移行計画、導入時に想定される課題および対策の立案など
最終回	1月22日(水)	成果発表会および修了試験 発表および修了試験に合格するとMMITマイスター補の資格が授与されます。

第6回は工場見学会（現地）それ以外は、平日13時から17時（原則として対面で開催する）



### スマートシンキング



どうやって どのくらい どのくらい どのくらい  
いるのか 欲しいのか できるか やるか

IVIが開発したスマートシンキングは、現場の困りごとからスタートしてシステムの要件を定義し、実装および運用と効果検証までを組織活動としてデジタルツール上で行うための手法です。ISO/IECでも取り上げられ、新たなシステム開発手法として注目されはじめています。



主催 一般社団法人インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ (IVI)  
共催 法政大学大学院つながるものづくり研究所  
お申込み・お問合せ先 IVI事務局 担当 鎌田  
E-mail: office@iv-i.org TEL:03-6272-6021 FAX:03-6272-6023



### IVI公開シンポジウム2024-Autumn-



### IVI公開シンポジウム2024-Spring- ※2024年3月に行ったシンポジウムの記事が4月に掲載



- 製造業のユーザが主体で活動している
- 具体的な事例などが豊富にある
- 技術的に先進的な取り組みをしている
- 無償で使えるツールがある
- 先進的な情報やトレンドが知れる
- ツールや標準などの手法がある
- 海外に向けて積極的に発信している
- 現場の具体的な困りごとを理解している
- 中小企業や製造業とつながる機会が多い
- 技術を実際に試せる、トライできる環境

### IVIだからできる理由

#### IVIのDNA

- その1. やってみてから考える
- その2. 現場の現実に立ち返る
- その3. 本音で話し和を広げる





ご清聴ありがとうございました。



# 本日の前半アジェンダ（タイムスケジュール）

休憩時間が短くなっていますので、適宜休憩してください。



時刻	内容	講演者
13:00	<b>オープニング及び24年度振り返り</b> →委員長紹介 →IVI紹介（はじめての人向け） →アワードノミネート →業務シナリオ報告書及びチャート集（チラ見せ）など	IVI事務局長 市本 秀則
(13:30)	<b>10年の大方針</b> →日本から海外へ、製造デジタル革命 →トリプレットとデータ駆動 →カーボンニュートラル社会の意味 →CAN-BE、CAN-DOできますか	IVI理事長（法政大学教授） 西岡 靖之
(14:00)	<b>業務シナリオWGの進め方</b> →ファシリテーター募集の件 →見届け型／オーナー型 →ファシリ育成メニュー →見守り型の進め方	IVIフェロー・幹事・ビジネス連携委員長（神戸製鋼所） 高橋 英二氏
(14:30)	<b>先進技術活用</b> →ASG紹介・メンバー募集	IVI総合企画委員長（フロンティアワン） 鍋野 敬一郎氏
(14:50)	<b>DX人材育成</b> →MMIT受講者募集 →DXなんて怖くない！！第2弾ミニシンポジウム2025案内	IVI事務局長 市本 秀則
(15:05)	休憩	

