



産総研コンソーシアム

「人」が主役となるものづくり革新推進コンソーシアム

HCMIconso : Consortium for Human-Centric Manufacturing Innovation

—2025年度活動報告及び2026年度活動計画—

2026年6月9日 (火)

運営委員長 谷川 民生

※ 後日ダイジェスト版をHPに「活動紹介」としてアップしますのでご確認ください。

<https://www.hcmi.cons.aist.go.jp/document/introduction.pdf>

# 目次

1. 設立経緯
2. 活動の狙い
3. 活動目標
4. 主な活動と体制
5. 2025年度活動報告
6. 2026年度活動計画
  - (1) 全体活動
  - (2) 部会活動他

# 1. 設立経緯

## 【2016-2017年度】

産業競争力懇談会（COCN）にて産学官が集まり『「人」が主役となる新たなものづくり』プロジェクトを推進。実現課題を検討し、実現シナリオを提言にまとめた。

<http://www.cocn.jp/report/theme97-L.pdf>

## 【2018年度】

産総研サイバーフィジカルシステム研究棟に提言実現の産学官協働プラットフォームを形成すべく、コンソーシアム設立を準備。

## 【2019年4月10日】 コンソーシアム設立

# 2. 活動の狙い

## ■ものづくりの重点課題■

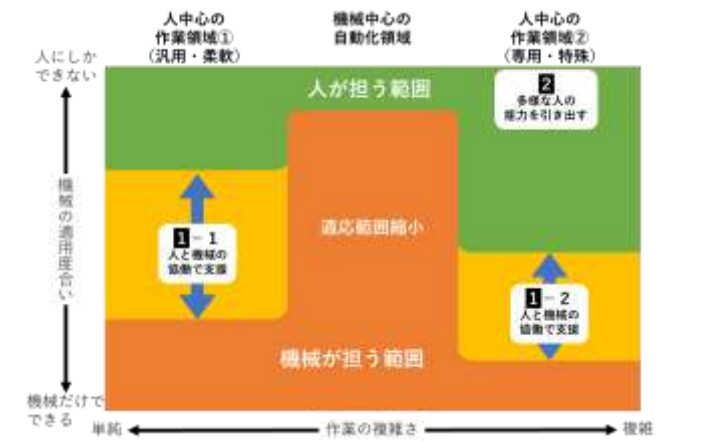
(1) 生産年齢人口の減少

(2) 市場のニーズ多様化とグローバル化の加速



我が国の生産年齢人口の推移

+ 社会環境の大きな変化



ものづくりの人と機械の役割構成

(3) 自然災害・感染症リスク拡大



- ★ 生産年齢人口激減⇒世界へ人口偏在・単独世帯増
- ★ 深刻な人手不足・生産性の低下
- ★ 消費者活動の縮小、消費重心が大きく変動⇒マーケットの多様化・不確実化

- ★ 機械中心の自動化は投資効果が得にくい
- ★ 変種変量への転換期 (生産は複雑化)

- ★ 生活様式・働き方の大きな変化
- ★ 生活・事業継続課題対策が急務

# 2. 活動の狙い

【2050年に向けての狙い】  
beyond Society 5.0  
人が主役となる循環経済社会のものづくり

日本型の循環経済社会の新たな産業モデル構築

【2030年に向けての狙い】

## Society 5.0 人が主役となるものづくり



世界に先立ち SDGs目標8 達成モデル構築  
「働きがいも 経済成長も」

生産人口増 豊かな市場形成 高い労働生産性 新たな価値創造

働く人は消費者（納税者） 人の柔軟さと成長性は競争力

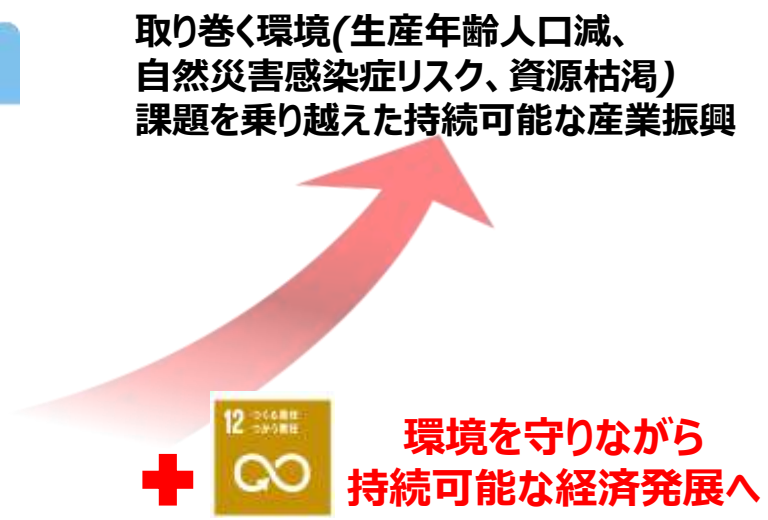
「人」の活躍が鍵

### 自分らしい生き方(働き方) と産業の持続的発展の両立

- 誰もが無理なく働ける社会
- 多様性を認め、全員参加の社会
- 誰もが潜在能力を発揮し、自己の理想を実現できる社会

**働く環境の革新**  
 時間・空間の制約が少ない働く環境  
 —人と機械の新たな協調技術—  
 誰もが自分らしく、住みたいところに住み  
 働きたいところで働く

**新たな働く環境に対応したマネジメントの革新**  
 労働の質（QoW：Quality of Working）に着目  
 —QoWマルチタレントマネジメント—  
 多様な人材が能力を発揮しやすく、  
 「生涯能力向上の期待」を持って働く



# 3. 活動目標（2030年に向けて）

## 「人」が主役となる新たなものづくり

### — 人と機械の新たな協働システム基盤構築 —

### 「Society 5.0時代のものづくり SDGs目標 8 達成モデル」

＜働く環境の革新：新たな協働形態＞

#### 協調型協働（人と機械が学習し成長を続ける）

- ・ 役割は柔軟に変更可能（機械も人の行動推定で連動）
- ・ 空間も、相互コミュニケーションで協調して共有
- ・ 人が主導、作業者の状態に合わせて機械と協調作業

#### 遠隔協調型協働（ものづくりIoA）

- ・ 役割は柔軟に変更可能（機械も人の行動推定で連動）
- ・ 空間も協調して共有でき、遠隔からも協調作業可能
- ・ 人・機械及び遠隔の人・機械と協調作業

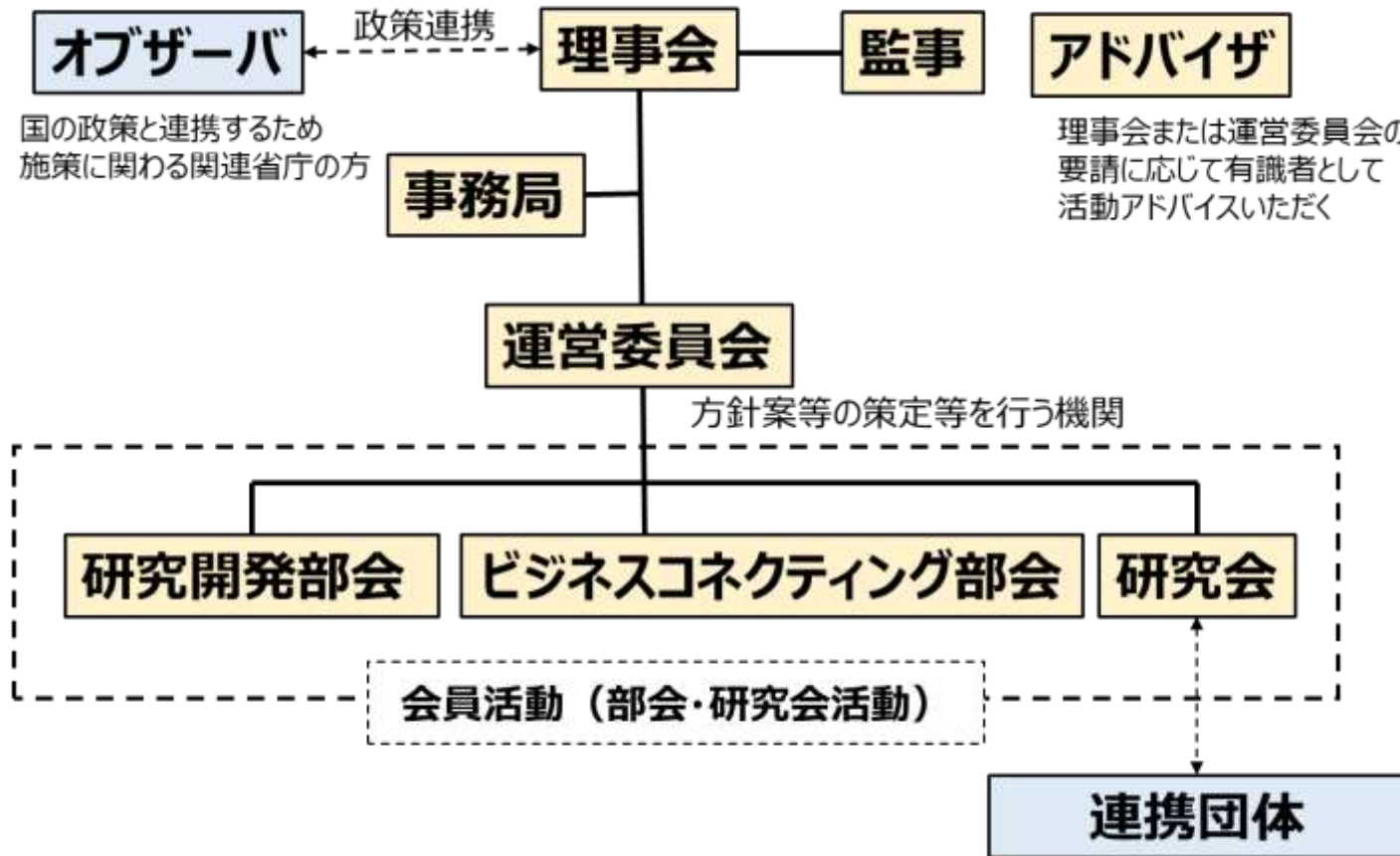
＜新たな働く環境に適したマネジメント革新＞

#### QoW (Quality of Working) マルチタレントマネジメント

- ・ 健康/働きやすさ/生涯能力向上を期待できる働きがいの視点で、Well Beingと積極的な労働参加を促すマネジメント
- ・ 労働寿命延伸、就労率向上、労働生産性向上をめざす。



# 4. 主な活動と体制 ■コンソーシアム組織体制■



## 主な活動と体制

### 研究開発部会

1. 基盤技術確立推進  
先導研究、実証支援の推進
2. 収集データの管理・産業利用促進  
データ分析、意味解析⇒利活用支援

### ビジネスコネクティング部会

3. 社会実装、実事業展開促進  
開発成果の各社事業との融合施策推進

### 研究会

4. 会員及び連携団体の協働の場創出

# 5. 2025年度活動報告

## (1) 重点施策活動報告

# 2025年度活動報告（①ロードマップ策定）

3月5日アドバイザリーボード会議の結果を踏まえて下記のポイントで第二版ロードマップの策定中。（ロードマップ検討WGにて推進）

※目指す姿からの展開については2026年度活動計画にてご説明

## <ポイント>

### ■「人が主役」の趣旨の具体化

人が主役（c.f.人が中心）とは人が主体的に技術や道具を使いこなして、進化、成長していく状態とし、例えばQoW評価が高くなるように人のやるべき仕事と機械やシステムに任せる仕事の再定義が必要になることを改めて確認

### ■ 2050年の社会情勢流れを踏まえると、循環型社会の実現は2050年から2040年に前倒しが必要である。⇒2050は改めてサステナブル社会への移行を想定。

大きな社会環境の変化を踏まえ、価値観の変化を産業にどう展開するかの議論が必要

# 1. ロードマップ検討状況（目指す姿）

報告事項

2030年に向けて  
社会課題解決活動



2040年、2050年に向けて  
価値創出活動へ進化

目指す姿 2030年 Society 5.0 人が主役となるものづくり

8 働きがいの  
経済成長も



世界に先立ち SDGs目標8 達成モデル構築  
「働きがいのも 経済成長も」

生産人口増

豊かな市場形成

高い労働生産性

新たな価値創造

働く人は消費者（納税者）

人の柔軟さと成長性は競争力

「人」の活躍が鍵

自分らしい生き方（働き方）と産業の持続的発展の両立

- 誰もが無理なく働ける社会
- 多様性を認め、全員参加の社会

- 誰もが潜在能力を発揮し、  
自己の理想を実現できる社会

働く環境の革新

時間・空間の制約が少ない働く環境

—人と機械の新たな協調技術—

誰もが自分らしく、住みたいところに住み  
働きたいところで働く

新たな働く環境に対応したマネジメントの革新

労働の質（QoW：Quality of Working）に着目

—QoWマルチタレントマネジメント—

多様な人材が能力を発揮しやすく、  
「生涯能力向上の期待」を持って働く

価値づくりの革新  
個人的価値と社会的価値の協創  
地域社会・消費者との協創、サステナビリティ、循環プロバイダー

価値観の変化を産業にどう展開する  
かの議論が必要

目指す姿の検討方針案

- 会員の皆様の活躍の場の拡張すること  
市場創造・ビジネスモデル作り（will・Want）  
人の可能性拡張+人材育成（Can）  
拡張した先に何が起こるかの想像  
⇒新たな社会課題の解決（Must）
- 新たな産業で活躍する人の育成や集積  
新キャリアの創出（Will・Want）  
RX推進人材、人間拡張コーディネータ+フィッター、  
QoWアセッサ、循環プロバイダ、...など

QoW評価が高くなるように人のやるべき仕事と機械やシステム  
に任せる仕事の再定義が必要

# 参考 ロードマップ検討状況 (アドバイザー)

(敬称略)

## 第2期アドバイザー (2025年3月時点)



# 2025年度活動報告（②RX推進人材育成講座）

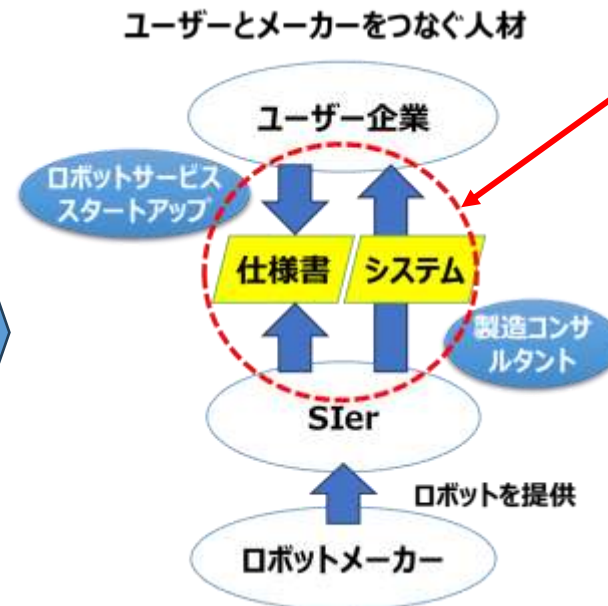
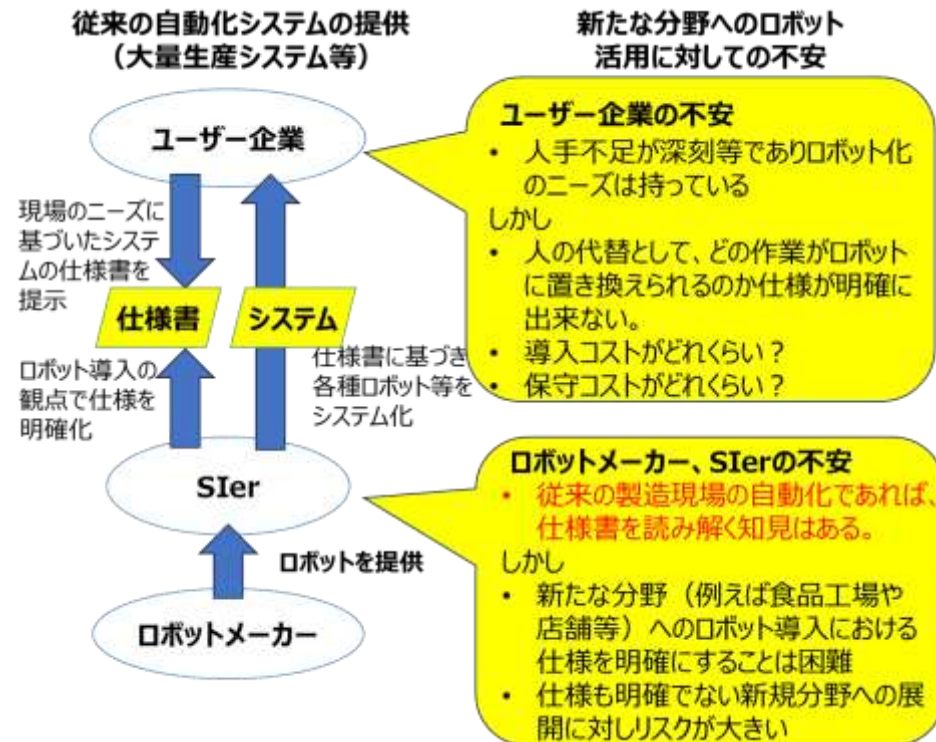
1. NEDOプロとして、今年度追加9カリキュラムの作成完了と19講座の開催完遂  
※うめきたサイト本格始動、長崎県開催の実現  
→完遂達成
2. 事業化計画の充実  
※カリキュラムの体系化、受講補助制度、表彰制度  
支援アプリケーションの充実対策、開催連携先探索他  
→事業化検討委員会を発足し、具体的な設計を開始。
3. 会員企業と連携した先導的にRX推進人材（新キャリア）の育成事例づくりの準備  
→部会を通じて相談開始。また、農研機構他各地域の特徴に応じた対策検討中

★産総研マガジン 話題の○○を解説（RX）について公開中

# 参考 RX推進人材育成事業化検討（必要性）

人手不足対策、急拡大する世界のロボット市場（様々な分野にロボットとの協調が不可欠）を享受するには経営・生産戦略をAI・ICT・ロボットを活用した戦術に展開できる人材が必須。

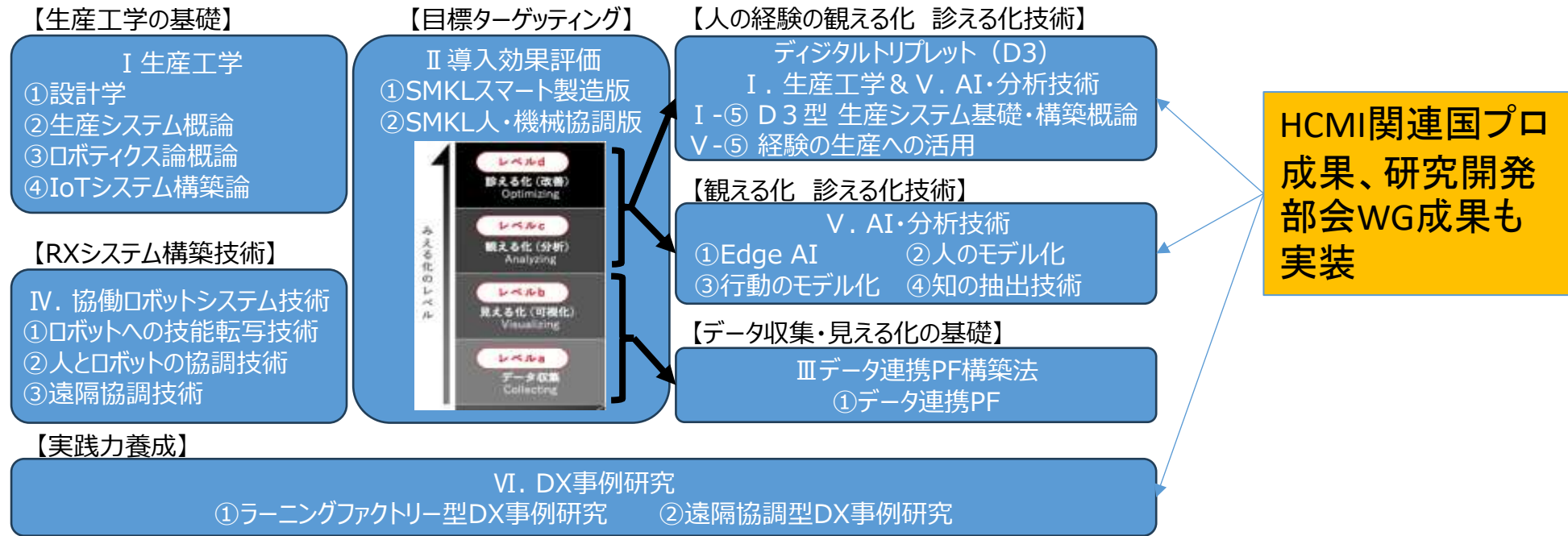
⇒この業務を推進する人材を、DX+R（ロボット）から『RX推進人材』というキャリアと定義し、ロボット産業を支える専門家として、国内の陣容を豊富にしていく必要がある（各県×10～20名 = 1000人弱）



新たな分野には、スタートアップやコンサルタントが入ることで、仕様を明確にし、ロボット導入を図っているが、ロボットシステム構築のスキルと、現場の曖昧なニーズから仕様を明確にする人材が足りない。

# 1. NEDO事業完遂（NEDO特別講座 2023-2025）

■現在の6分野19講座のカリキュラムを作成し、無事すべての講座開催。



開催会場：産総研臨海会場、東京大学会場、京都大学桂図書館、関経連・産総研うめきたサイト、長崎NOA

のべ受講生：2025年度 238名

アンケート結果：2025年度はほぼ100%が有益であると回答。

## ■ 講座内容の拡充方針

- ・HCMIconsoleオリジナル講座 AI活用法（入門、初級、中級）とステークホルダーマネージメント手法 を組みこむ
- ・新たな研究成果をいち早く組み込んでいく（特に、AI分析技術、RXシステム構築技術、事例研究）
- ・QoW評価法や、政府方針のデジタルロボットシステム基盤対応なども順次拡充する

### コース設計案：4コース のべ23講座



#### 入門コース： 新人、リスクリングの旧人想定

- I 生産工学  
①設計学、②生産システム概論
- II 導入効果評価  
①SMKLスマート製造版(知識)
- III データ連携PF構築法  
①データ連携PF
- V. AI・分析技術  
⑥AI活用（入門）

#### 初級コース： チームリーダー（候補）想定

- I 生産工学  
③ロボティクス論概論、④IoTシステム構築論
- II 導入効果評価  
①SMKLスマート製造版(実習)
- IV. 協働ロボットシステム技術  
①ロボットへの技能転写技術
- V. AI・分析技術  
⑦ AI活用（初級）、①Edge AI
- VI. DX（RXを取り入れた）事例研究  
⑥ステークホルダーマネージメント

#### 中級コース： 実事例を牽引するリーダー想定

- II 導入効果評価  
②SMKL人・機械協調
- IV. 協働ロボットシステム技術  
②人とロボットの協調技術、③遠隔協調技術
- V. AI・分析技術  
⑧AI活用（実践・活用倫理他）  
②人のモデル化、③行動のモデル化 ④知の抽出技術
- VI. DX（RXを取り入れた）事例研究  
②遠隔協調型DX事例研究

#### D3コース：実事例を牽引するリーダー想定

- VI. DX（RXを取り入れた）事例研究  
①ラーニングファクトリー型DX事例研究
- デジタルドリプレット（D3）  
I. 生産工学 & V. AI・分析技術  
I-⑤D3型 生産システム基礎・構築概論  
V-⑤経験の生産への活用

◆話題の○○を解説

## “RX（ロボットトランスフォーメーション）”

とは？

科学の目で見る、社会が注目する本当の理由

### RXが期待されている背景

生産年齢人口の大幅な減少という社会課題への対策として、業界によっては一定程度、作業のロボット化が進んできました。製造業の現場で加工や組み立てを担うロボットや、飲食業のレストランで配膳を担うロボットなどは多く見かけるようになってきました。ただ、限られたエリアでのロボット化、省人化にとどまるケースが多く、そのロボットから得られるデータを活用してほかの業務の改善にもつなげる発想にはなかなか至っていません。

また、画一的なロボットの使い方ではなく、多品種少量市場で柔軟な作業ができるロボットを現場が求めるようになり、ユーザー企業がロボットの要求仕様を明示することも難しくなっています。業務プロセス内の部分的なロボット化ではなく、経営視点で事業全体を見て、DXをRXへ拡充するアプローチが必要になっているのです。

### 今後の展望

今後もHCFIコンソーシアムではRX推進人材育成カリキュラムの体系化、仕組みづくりを進めます。

地場産業のある地域、自治体とも連携し、地場の中小企業が参画してRXが根づいていくモデル地域をつくることも目指しています。まずは私たち産総研をテストベッドにして、つくば、北海道、臨海、関西、九州といった産総研の各拠点でRXを推進し、ロボットシステムが日常的に動いている拠点にしたいと考えています。

より体系化した育成プログラムの仕組みをつくり、受講した多くの修了者が全国で活躍することで、生産年齢人口の減少という社会課題を克服します。さらに新たな価値の創造にもチャレンジし、取り組みを牽引するRX推進人材の活動基盤を作ることが目標です。



全国各地でRX推進人材を育成

# 2025年度活動報告（③QoW標準化/仕組化）

RS部会 QoW統合WG（10社45名、アドバイザー3名）で標準化推進

## 1. KPIとQoW評価ポイントの関係性設計と測定法検討

→QoW評価ポイントは確定。具体的KPIは2の活動と連携して整理中

## 2. QoW管理レベルのアセスメント・認定のしくみの検討と標準化

→SQKLの枠組みを決定→具体事例で検証中。

これらをISO25554周辺国際標準化活動に展開

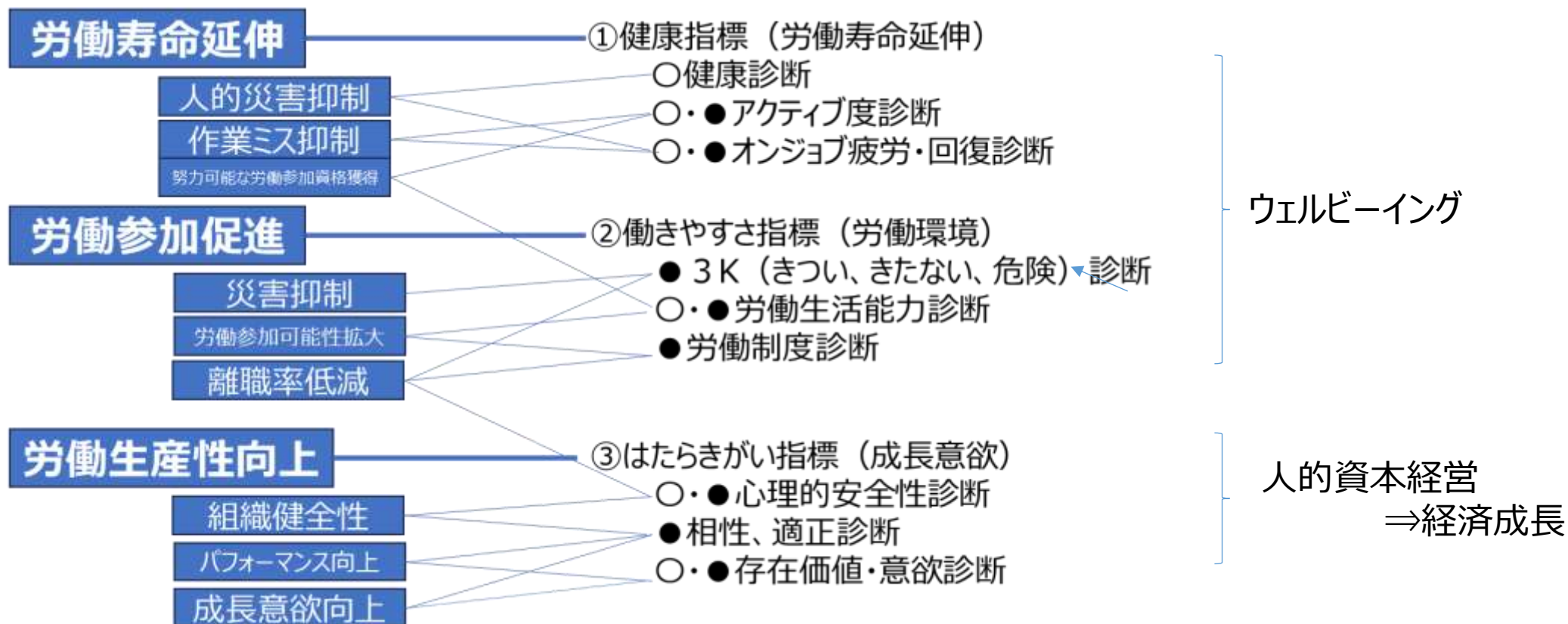
## 3. 事例づくり →各社具体的事例づくりスタート CEATEC他で連携報告

## 4. ビジネスモデル具体化

→構想はほぼ合意。人間拡張を事業化に追加

# 1. 評価ポイントとKPIの関係性検討

(○パーソナルマネジメント、●組織マネジメント)



## 2. QoW管理レベルの考え方

SMKL（\*）をSQKL：Smart QoW Kaizen LevelとしてQoWのレベル管理に応用し、その管理・評価法を標準化していく。さらに、レベルアップのためのアセスメントや認定の枠組みにも発展させる予定。

- a) セルフマネジメント：SQKL（計測）のみでレベル管理
- b) 組織的マネジメント：SQKL（計測）に加えて、対策のレベル評価の2視点でレベル管理  
 対策のレベル評価を経営貢献、社会展開と進めることで人の活躍を経済成長にの視点を盛り込む

レベルd	診える化 (改善) Optimizing			
レベルc	観える化 (分析) Analyzing			
レベルb	見える化 (可視化) Visualizing			
レベルa	データ収集 Collecting			
みえる化 レベル	管理対象 レベル	健康	働きやすさ	働きがい

評価ポイントの測定状況と活用レベル評価



SQKL（計測）

レベルd	診える化 (改善) Optimizing				
レベルc	観える化 (分析) Analyzing				
レベルb	見える化 (可視化) Visualizing				
レベルa	データ収集 Collecting				
みえる化 レベル	管理対象 レベル	ネガティブ 対応	ポジティブ 対応	経営貢献	社会展開 (ビジネス化)

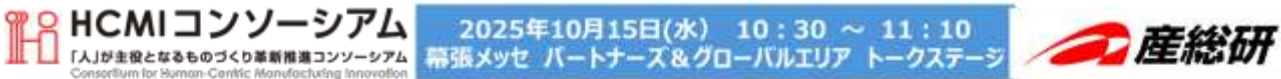
対策のレベル評価

社内（組織内） 社外（組織外）

（\*） SMKLはIAF/SMKLプロジェクトにてオープン化されている製造現場のIoT化のレベルを16マスで評価し、現状のレベルを把握する物差し  
<https://iaf.mstc.or.jp/index.php/smkl/>

# 3. CEATEC、新春セミナーでのPR

下記3社にて社内事例策定準備中⇒CEATEC トークステージ、新春セミナーでトークセッション参加  
旭化成、三菱電機、村田製作所



一人の活躍を経済成長にー  
国際標準と国内デファクト標準推進活動及び取組み事例紹介

基調講演 産業技術総合研究所 情報・人間工学領域 副領域  
佐藤 洋 様 (長産総研HCMIconsortium QoW活動 アドバイザ)  
『国際標準を活用したQoWの実現とルールメイク』

産総研HCMIconsortium 理事・事務局長 岩井 匡代 『QoW標準化活動紹介』

一人の活躍を経済成長にー QoW活動トークセッション 登壇者

<p>村田製作所 モノづくり技術統括部 スマート技術開発部 部長 西木 亮 様</p>	<p>旭化成 生産技術本部 生産技術センター 産機システム技術部 第二グループ グループ長 和田 隆 様</p>
<p>三菱電機 ものづくり技術本部 生産技術センター モノづくり革新推進部 生産管理技術G Associate Expert 玉置 哲也 様</p>	<p>リトルソフトウェア 代表取締役 開発責任者 川原 達夫 様</p>

CEATEC トークセッション

## トークセッション 『QoW標準化活動』

モデレータ

HCMIconsortium QoW統合WG リーダ 岩井 匡代  
産総研ウェルビーイング実装研究センター  
QoW評価・介入研究チーム チーム長 一刈 良介



パネリスト

産総研 情報・人間領域 副領域長 佐藤 洋 様  
HCMIconsortium 理事 南 悦郎  
HCMIconsortium 運営委員長 谷川 民生  
HCMIconsortium 代表



村田製作所 モノづくり技術統括部 スマート技術開発部 部長 西木 亮  
旭化成 生産技術本部 生産技術センター 産機システム技術部 和田 隆  
三菱電機 生産システム企画・技術部 SCM推進グループマネージャー 大塚 喜慶



新春セミナー トークセッション

# 4. 社会実装に向けたコンソと会員との連携構想案

報告事項

## HCMIコンソーシアム

### 標準化・制度化部門

- QoW標準化ブラッシュアップ活動
- QoWマネジメントスタンダード策定
- 評価基準制度検討他

### <普及・価値拡大活動>

- ・QoW優秀認定表彰 推進企業・コンサルタント他
- ・QoW指標測定法・分析・フィードバック事例紹介
- ・認定された製品・サービスやアセスメント人材紹介
- ・認定されたQoWマネジメントソリューション紹介
- ・上記表彰対象の業務の人材育成事業

### 認定部門

- QoW認定事業創出
- ・測定・サービス機器のQoW対応認定
- ・QoWマネジメントソリューション認定
- ・QoWアセスメント人材認定 他

### 府省他

- ・標準認定
- ・取組みインセンティブ表彰、**税制優遇**取組み補助金

### 会員企業へのインセンティブ（案）

- ・QoW統合WGメンバ・・・共同提案、しくみづくりへの意見導入他
- ・会員企業に先行的に情報展開 **紹介時に会員マーク掲載**
- ・優良事業化した、紹介、人材育成、ツールの利用料の会員価格の設定
- ・改善を持ち寄るようなWSに参加できる ・協調領域で協力しつつ先行して協創領域で事業ができる

## 会員/会員外 事業 他

### ■ブランディング ESG評価向上

QoW取組優秀企業

優秀認定製品・サービス

人的災害・保険・保障優遇

### ■HCMIコンソQoW運営関連委託事業他

認証データ利活用事業

人材育成システム・講師派遣

QoW運営関連システム提供

### ■コンソ紹介事業・認定人材としてPR（営業のきっかけづくり）

認定人材派遣事業

認定コンサル・アセスメント事業

人間拡張事業

### ■認定製品・サービス事業

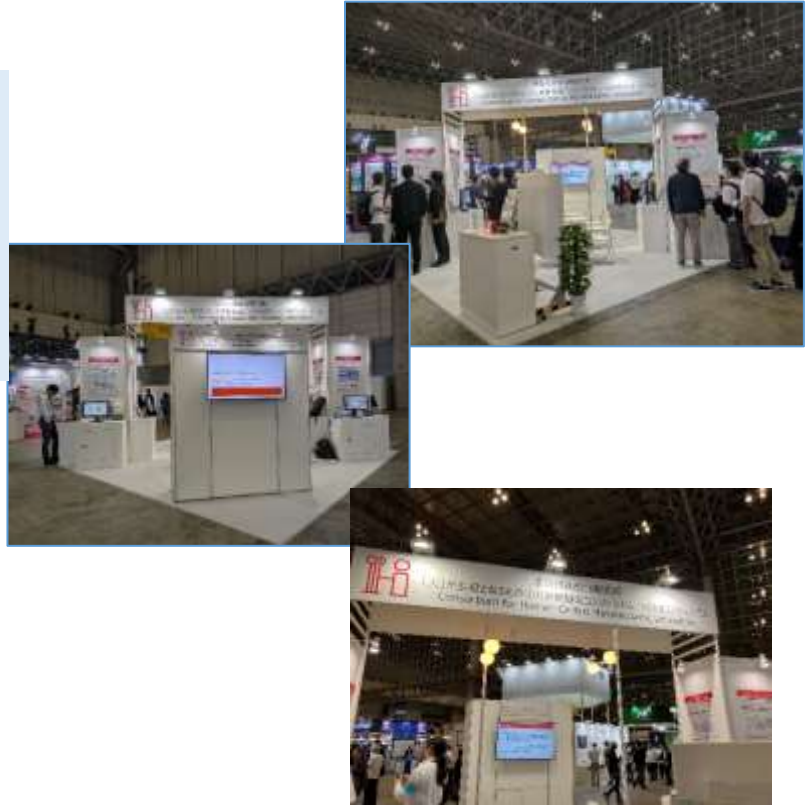
認定測定機器・サービス事業

認定QoWソリューション事業

- 目的: HCMIコンソーシアムの周知活動, 特定業界に偏らず幅広い潜在顧客との対話 = 活動へのフィードバック  
HCMI関連技術・活動に関する企業PRの場 = 会員メリット
- 展示 AI・ロボット活用、ウェルビーイング・QoWの2本柱で8件展示  
意見交換した来場者総数（4日間） 383名 （CEATEC全体 98,884名）  
※日を追うごとに多くなった。また前週開催したAIEXPOに続いて来場いただいた方も多かった。

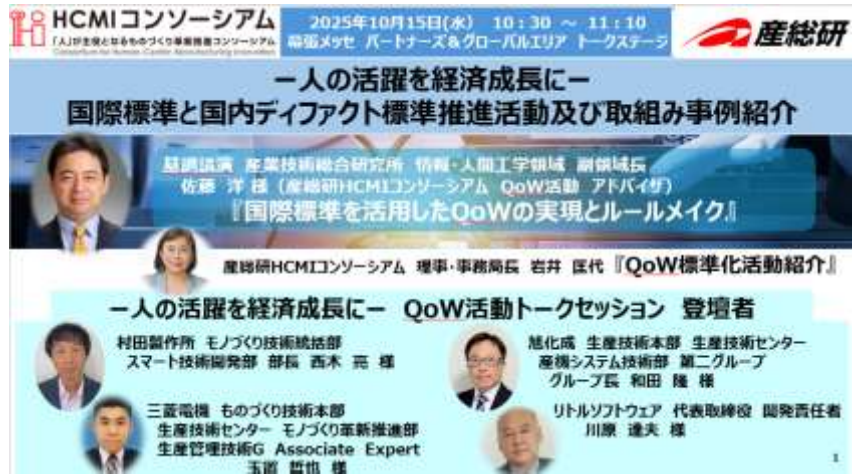
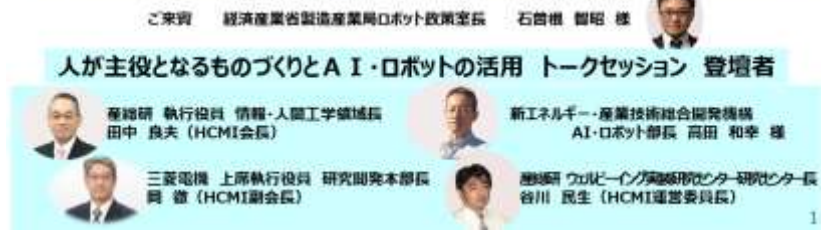
意見交換の主な内容

技術を人が主役という視点で活用している点が高く評価された  
各個別ではなく、各柱連携で説明すると、より興味を持っていただけ  
⇒出展者より、次は事前に展示説明の作戦会議をしたいとの要望あり。



- ・コンファレンス講演  
満員御礼  
来場者より、非常に今後の戦略を検討するための良い講演と好評。⇒ブース来訪につながった

- ・トークステージ（QoWにも掲載）  
来場者より、今後の連携についての相談につながった。⇒ブース来訪につながった



# 6. 2026年度活動計画

## (1) 重点施策活動計画

# 2026年度活動計画（イベントスケジュール）

	4月～6月		7月～9月		10月～12月		1月～3月
理事会 (+参加要イベント)	理事会 5/21	総会 6/9	▲ 8月ロードマップアドバイザリーボード会議	▲ 10/13-16 CEATEC	理事会 12/18	新春セミナー 賀詞交換会 1月19	
運営委員会	運営委員会 5/11		運営委員会 9/14		運営委員会 11/9	運営委員会 3/8	
RS部会 偶数月第3水曜日 15-17時	RS部会 4/15	RS部会 6/17	RS部会 8/19	RS部会 10/21 <small>CEATECのため一週間後の日程に変更</small>	RS部会 12/16	RS部会 2/17	
QoW統合WG 偶数月第2金曜 15-17時	第12回 4/10	第13回 6/12	第14回 8/21 <small>お盆のため一周遅れ</small>	第15回 10/9	第16回 12/18	第17回 2/12	
BC部会 奇数月第3水曜日 15-17時	BC部会 5/20	BC部会 7/15 <small>プライベートセミナー 7/15,16,23で調整</small>	BC部会 9/16 <small>ワークjショップ 9/10,11で調整</small>	BC部会 11/18 <small>工場見学</small>	BC部会 1/27 <small>新春セミナー直後のため一週間後の日程に変更</small>	BC部会 3/17	
共催イベント					11/10-13 建設ロボット シンポジウム		

# 2026年度活動計画（①ロードマップ策定）

1. 価値観の変化を産業にどう展開するか  
⇒価値づくりの革新の具体化及びフェーズ設計、アクションプラン具体化  
・・・運営委員会 ロードマップ研究会
  2. 下記の2030年までの計画のリバイスとそれ以後のアクションプラン策定
    - （1） 働く環境の革新 …… RS部会とRX推進人材事業連携
    - （2） マネジメントの革新 …… QoW統合WG
- ※ 1 2026年8月にアドバイザ会議開催を目指し活動する
- ※ 2 産総研 ウェルビーイング実装研究センターとの連携で実現加速を図る

# 1. ロードマップ検討状況（価値づくりの革新の検討案）

審議事項

	2026年時点	2030年予想	2040年予想	2050年予想
経済・社会	<b>効率重視社会</b> コスパ・タイパ偏重	<b>移行期</b> 生産・消費と環境価値のバランス	<b>循環型社会</b> 社会全体のスマート化と最適化 多様なステークホルダーの連携	<b>サステナブル社会</b> 将来世代にも豊かな生活を継承 やりがいと生きがい 人と機械が協調して暮らしを支える
市場	<b>メリハリ消費</b> 生活必需品の節約と自己充実に対する積極的消費	<b>価値観の多様化</b> 個人の価値観が多様化（プチ贅沢） 多様なコミュニティによる市場形成	<b>社会的責任のブランド化</b> 消費者と生産者との協創で嗜好差異を価値へ 循環型消費がステータスに 「買う・使う・分ける・回す」をつなげる消費行動 →循環を主導する新たな人材＝循環プロバイダ 社会的価値を軸とした承認欲求や自己投資の高まり	<b>個と社会が響きあう価値流通</b> サステナブルを志向する価値の共創と循環 → 個と社会をつなぐプラットフォーム作り（IoA） サステナブル社会を支える職種・人材・風土

2040年、2050年に向けて  
価値創出活動へ進化

**価値づくりの革新**  
個人的価値と社会的価値の協創  
地域社会・消費者との協創、サステナビリティ、循環プロバイダー

価値観の変化を産業にどう展開する  
かの議論が必要

目指す姿の検討方針案

- 会員の皆様の活躍の場の拡張すること  
市場創造・ビジネスモデル作り（will・Want）  
人の可能性拡張＋人材育成（Can）  
拡張した先に何が起こるかの想像  
⇒新たな社会課題の解決（Must）
- **新たな産業で活躍する人の育成や集積**  
新キャリアの創出（Will・Want）  
RX推進人材、人間拡張コーディネータ＋フィッター、  
QoWアセッサ、循環プロバイダ、.. など

～2029年

RX推進人材育成（AI/ロボット社会実装）

多様な産業、人間能力拡張、デジタル基盤対応

QoWアセッサ人材育成（QoW社会実装）

循環プロバイダ人材育成（循環社会への対応）

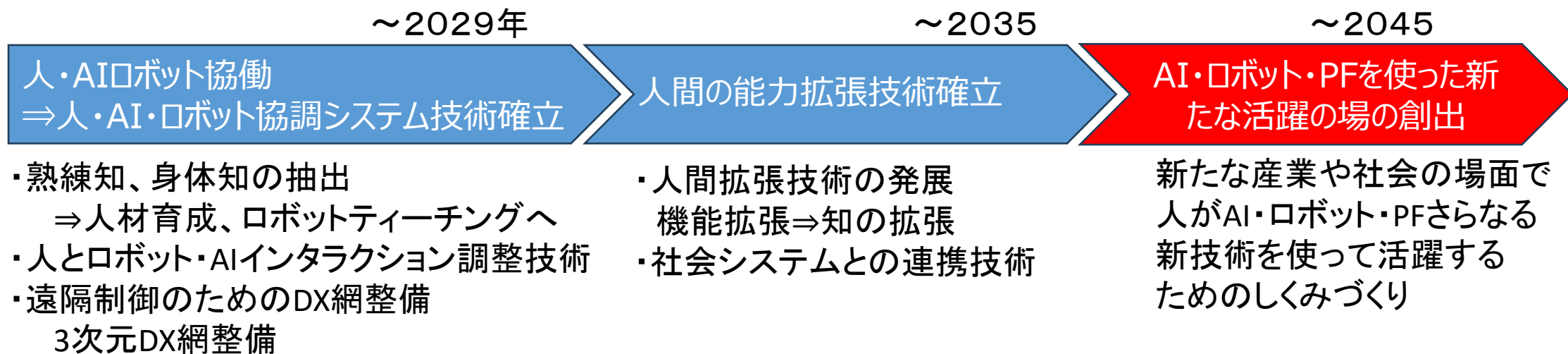
例)  
新たなキャリア  
と人材育成

# 2-1. ロードマップ検討状況（働く環境の革新とRX）

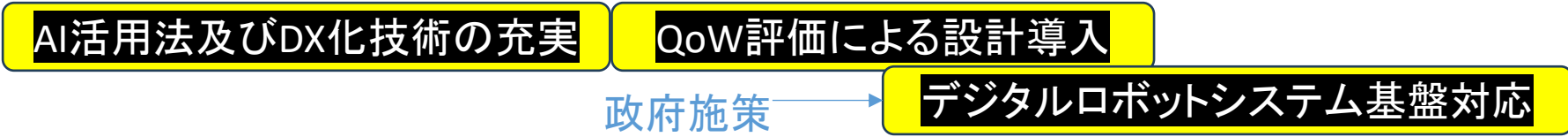
報告事項

	2026年時点	2030年予想	2040年予想	2050年予想
経済・社会	<b>効率重視社会</b> コスパ・タイプ偏重	<b>移行期</b> 生産・消費と環境価値のバランス	<b>循環型社会</b> 社会全体のスマート化と最適化 多様なステークホルダーの連携	<b>サステナブル社会</b> 将来世代にも豊かな生活を継承 やりがいと生きがい 人と機械が協調して暮らしを支える
労働・生活	<b>人・AI・ロボット協働</b> 利用場面が広がるAIの使いこなし ⇒ 求められる人材像が変化、責任分担の変化	<b>人・AI・ロボット協調</b> AI・自動化が仕事の中身を再編し、人×AI×ロボットの協働が標準化 ⇒ 経営戦略をDX+Rの視点でけん引するRX推進人材の発現 ● 誰もが潜在能力を発揮⇒仕事に変わる ● 住みたいところに住み、働きたいところで働く	<b>人間の能力拡張</b> 労働人口減を多様な新規人材と自動化で補う RXとジョブ再設計で短時間で高付加価値へ 人の活動の幅を広げるための投資(人間拡張)	<b>自分らしさと社会的役割の調和</b> 生きがい=居がい、行きがい → 住みたいところに住み、働きたいところで働く、やりたいことで報酬を得る 新しい技術・プラットフォームを使って人が活躍 → 新しい役割、キャリアの創出 企業やコミュニティ間の連携

様々な産業へのAI・ロボットを活用した課題解決⇒活躍の場を広げる



RX推進人材育成  
カリキュラム  
充実指針



# 2-2. ロードマップ検討状況（マネジメント革新とQoW活動）

報告事項

	2026年時点	2030年予想	2040年予想	2050年予想
経済・社会	<b>効率重視社会</b> コスパ・タイパ偏重	<b>移行期</b> 生産・消費と環境価値のバランス	<b>循環型社会</b> 社会全体のスマート化と最適化 多様なステークホルダーの連携	<b>サステナブル社会</b> 将来世代にも豊かな生活を継承 やりがいと生きがい 人と機械が協調して暮らしを支える
ガバナンス	<b>労働力不足</b> 労働力不足深刻化	<b>労働寿命延伸と労働参加促進</b> 多種多様な人材の活用と働き方に適した制度 働きがいと経済成長の両立 ● 誰もが無理なく働ける ● 多様性を認め、全員参加	<b>労働生産性向上と個人の成長</b> AI・自動化を前提とした仕事の可視化と再設計 ⇒QoWマネジメントの標準化、認定制度	<b>新たな企業価値創造</b> ウェルビーイング投資とQoWマネジメントによる新たな企業価値創造

## 【QoW統合WG】

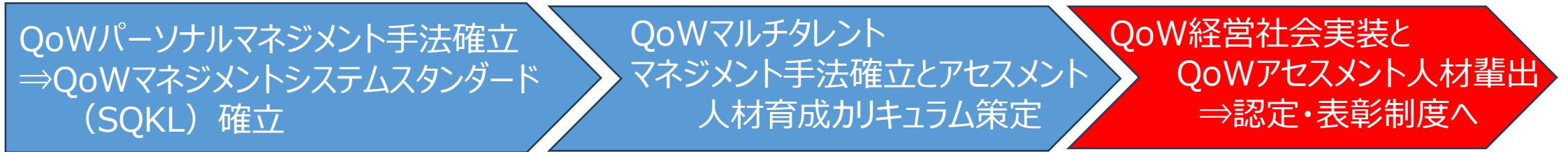
▶ 新たな企業価値創造のためのQoW経営  
労働寿命延伸、労働参加促進、労働生産性向上のための指標策定、ガイドライン設定、標準化推進

計画前倒し

～2027年

～2029

～2035



- ・QoW各指標の設定と測定法の確立
- ・評価基準及び改善フィードバック法確立
- ・標準化推進

- ・人材マネジメントの再設計
- ・標準化、認定制度づくり推進
- ・事例づくり

- ・人を大切にする優良企業の代表評価軸としてQoWを確立
- ・アセスメント人材育成事業化

測定ツール紹介

組織マネジメント支援ソリューション紹介

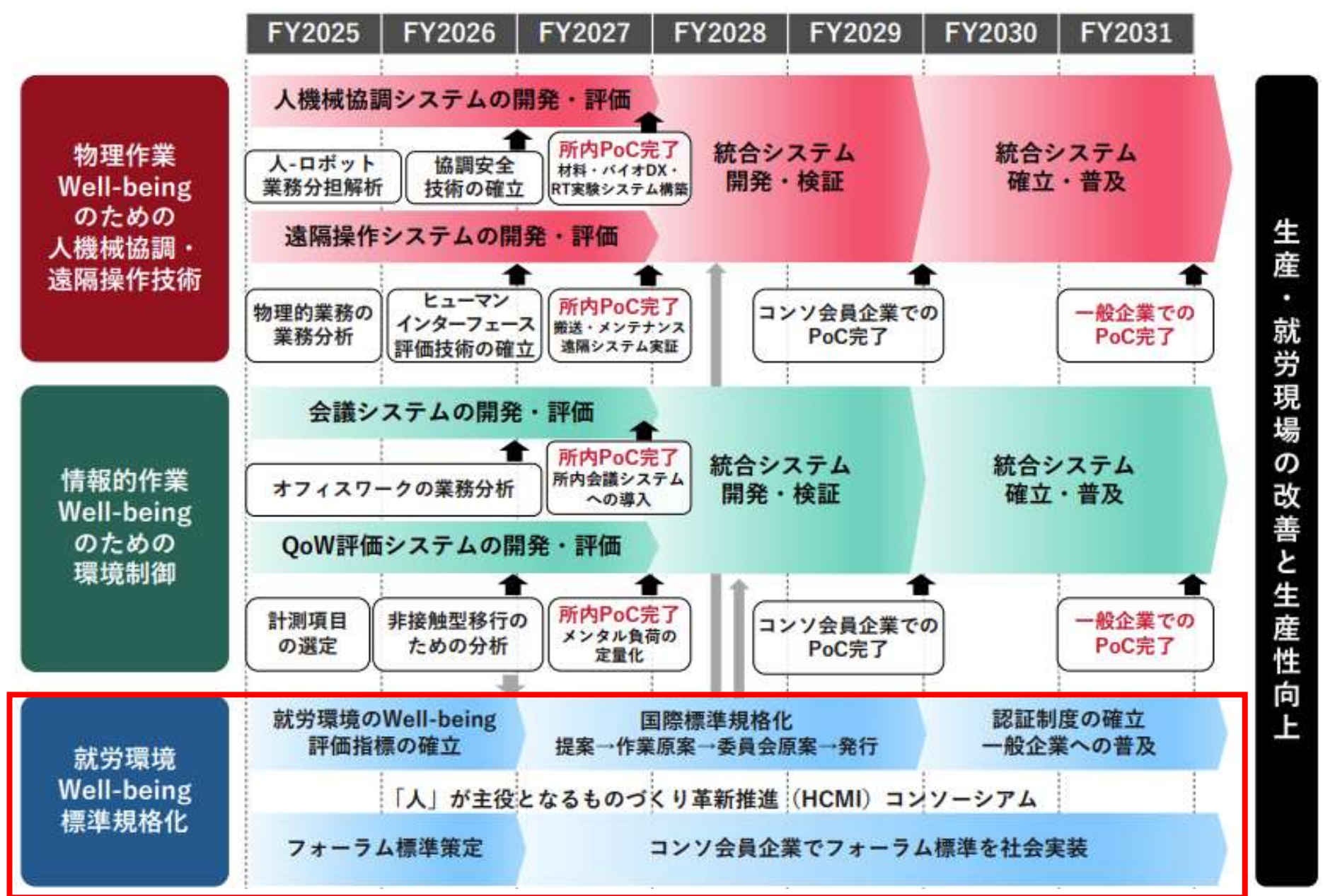
各種認定(機器、システム他)

先行事例紹介

先行事例紹介

優良事例紹介・優秀アセスメント人材紹介

# 参考 連携する産総研ウェルビーイング実装研究センターとのロードマップ



生産・就労現場の改善と生産性向上

# 参考 連携する産総研ウェルビーイング実装センターとのロードマップ

## 産総研内物流業務のロボットによる遠隔就労

労働者不足に対して、潜在的な労働者（障がい者、高齢者）の就労支援による労働人口の増加を実現

### 【研究開発内容】

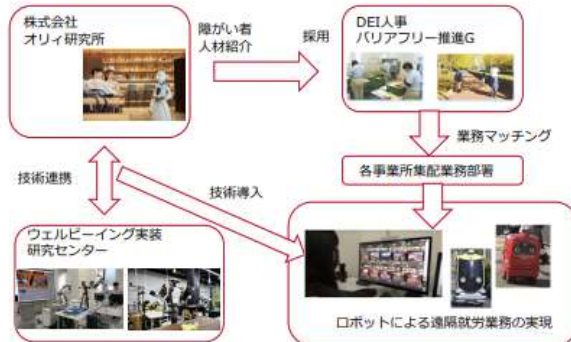
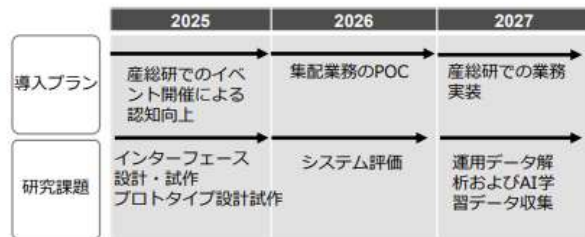
- 産総研内の物理作業として、事務作業における物理作業に対し、ロボット技術を活用した遠隔就労の仕組みを構築する。
- 産総研内物流作業（メール、荷物配送）のロボットを使った遠隔就労の実現

### 【目標と社会実装シナリオ】

- 労働者不足に対して、潜在的な労働者（障がい者や高齢者）の就労支援による労働者増加
- ロボット、AIを活用することで、障がい者であっても、健常者と同等以上の生産性業務の実現
- バリアフリー推進グループとの連携により、ロボットを活用した障がい者の遠隔就労形態を構築

### 【成果と今後の取り組み】

- 多様な操作者がロボットを遠隔操作可能とするインタフェースプラットフォームを開発
- オリイ研究所との連携により、障がい者の遠隔操作システムの統合化を調整、ならびにロボットの操作に長けた障がい者人材プールとして連携
- 今後、産総研内において、具体的な物理作業のロボット遠隔就労を展開。まずは、オリイ研究所で実績のある分身ロボットカフェ@産総研のイベントを開催し、その後、事務方と協議しながら具体的な物流業務への展開を進める。



## 材料・バイオ実験RX化

材料、バイオ実験のRX化に向けた実験作業分析および人機械協調によるRX化

### 【研究開発内容】

- 産総研内の物理作業として、材料、バイオ分野における実験作業の効率化に向けたロボット、AI技術の導入を図る。
- 多様性の高い実験業務に対し、デジタルツイン技術や人・機械協調技術を活用し、生産性向上を実現

### 【目標と社会実装シナリオ】

- ロボットの非専門家でも、LLMを活用し、システム変更が容易なシステム化技術の構築
- 実験作業のフレキシブル性と生産性向上の両立
- 産総研RX実験施設を、外部への試作実験施設として提供することで社会実装として展開

### 【成果と今後の取り組み】

- 実験作業における人の動きの計測データから、実験手順をデジタルツイン化し、作業の共通性やロボット化しやすい作業への分解
- LLMを活用した、非専門家によるロボットシステム設計技術の構築
- 研究DX推進室、AUTO実験工房との連携により、産総研内における実験のRX化を展開
- AISolとの連携により、産総研内設備を活用した外部向け実験サービスの事業化を検討



# 2026年度活動計画（②DX（RX）推進人材育成講座推進）

1. 2026年度講座事業化内容の具体化と実践
  - ・コース設計と各カリキュラム設計
  - ・開催方針決定と事例づくり・・・九州地方 産総研九州センターでの開催開始
  - ・講座価値向上対策（設計支援、RX推進人材ネットワークづくり他）
2. SMK（ICT版）の有効活用と活動しやすい環境整備検討・・・IAFと連携
3. 各業種別RX推進について、関連登録団体他と連携活動推進
  - ・農業版・・・農研機構との登録団体などとの連携での活動及び活動PR
  - ・グローバル対応としては日英共同研究拠点CHARISM連携他

# 1-1. RX推進人材育成事業化検討(コース設計案)

審議事項

コース	受講対象	受講日数 受講料/人	内容		
入門コース(5講座) 最少10名から開催 最多20名	新人・リスキリングの方を対象	4日 16万円/人 (4万円)	I 生産工学 (東大のみ) ①設計学 ②生産システム概論	II 導入効果評価 ①SMKLスマート製造版(知識)	IIIデータ連携PF構築法 ①データ連携PF (実習)
初級コース(6講座) 最少5名から開催 最多10名	チームリーダー候補の方を対象	5日 40万円/人 (10万円)	I 生産工学 (東大のみ) ③ロボティクス論概論 ④IoTシステム構築論	II 導入効果評価 ①SMKLスマート製造版(実習)	VI. DX (RXを取り入れた) 事例研究 ①ステークホルダーマネージメント
中級コース(8講座) 最少5名から開催 最多10名	実プロジェクトを牽引する方対象	6日 60万円/人 (15万円)	IV. 協働ロボットシステム技術 ①ロボットへの技能転写技術 (実習)	II 導入効果評価 ②SMKL人・機械協調 (実習)	VI. DX (RXを取り入れた) 事例研究 (実習) ②遠隔協調型DX事例研究
D3コース(3講座) 10名で開催	D3実践プロジェクトを牽引する方対象	3日 25万円/人 (6.3万円)	デジタルトリプレット (D3) (東大のみ) I. 生産工学 & V. AI・分析技術 I-⑤D3型 生産システム基礎・構築概論 V-⑤経験の生産への活用 (実習)	VI. DX (RXを取り入れた) 事例研究 (実習) (東大のみ) ①ラーニングファクトリー型DX事例研究	

( )内:厚労省高度デジタル人材育成補助金活用時 中小企業 75%補助 + 1000円/時間の時間給

# 1-2. 受講生候補と会員割引

審議事項

## ■『RX推進人材』候補の想定

- ユーザ企業の生産技術部門の皆様  
：社内外で通用する専門家として活躍
- ロボット Sierの皆様  
：ロボット実装の豊富な経験に加えて顧客の実装要求仕様をサポートできる専門家として活躍
- コンサルタントの皆様  
：これまでの専門分野へのロボット導入の新たな専門家として新たな分野へのロボット導入の専門家として活躍
- IT Sierの皆様  
：IT分野で培われた高度な業務分析力を応用したDX + ロボットに拡充した専門家として活躍

コース	受講日数 受講料/人	会員価格※
入門コース(5講座) 最少10名から開催 最多20名	4日 16万円/人	正会員B以上 13万円/人 正会員C 14.5万円/人
初級コース(6講座) 最少5名から開催 最多10名	5日 40万円/人	正会員B以上 32万円/人 正会員C 36万円/人
中級コース(8講座) 最少5名から開催 最多10名	6日 60万円/人	正会員B以上 48万円/人 正会員C 54万円/人
D3コース(3講座) 10名で開催	3日 25万円/人	正会員B以上 20万円/人 正会員C 22.5万円/人

※ 正会員B以上 2割引、正会員C 1割引

## 【価値デザイン案 コンソ活動と会員事業構想】

### HCMIコンソーシアム

#### 講座運営

- RX講座のブラッシュアップ  
←RS部会、国プロ成果の展開
- 産業別講座の創設（協力団体との連携）
- 評価基準制度検討他

#### <普及・価値拡大活動>

- ・優秀認定表彰 推進企業・コンサルタント他
- ・事例紹介
- ・優秀人材紹介
- ・認定されたRX機器・ソリューション紹介
- ・**上記表彰対象者の交流会（相談会）**

#### 評価・認定

- RX講座終了認定 優秀者認定（ゴールド）
- 優秀RX推進人材認定  
⇒上記は名刺に記載できるものとする
- RX設計に貢献する機器、ソリューション認定

#### 府省他

- ・公的認定
- ・取組みインセンティブ  
講座受講補助金  
表彰、導入補助金

#### 会員企業へのインセンティブ（案）

- ・**受講料：会員価格**
- ・優秀RX推進人材認定の一般投票権を持つ
- ・会員企業に先行的に情報展開 各種紹介時に会員マーク掲載
- ・RX設計に貢献するコンソ保有の機器、ソリューションを会員価格で利用できる
- ・コンソの特別会員や先行事例を持つ会員のご紹介

### 会員/会員外 事業 他

#### ■ブランディング ESG評価向上

優秀RX推進人材表彰

#### ■RX推進人材育成運営関連委託事業他

人材育成システム・講師派遣

教材を提供（有料）

#### ■コンソ紹介事業・認定人材としてPR（営業のきっかけづくり）

優秀人材の派遣事業

RXコンサル事業

#### ■認定製品・サービス事業

認定機器・サービス事業

認定ソリューション事業

# 2026年度活動計画（③QoW標準化/仕組化推進）

【QoW統合WG 2026年度活動計画】・・・ロードマップ参考

1. QoW管理マネージメントスタンダード策定・提案（SQKL）  
具体的な管理手法をまとめ、QoW標準化活動加速とともに、下記を推進
  - ・具体的な事例での検証
  - ・管理手法を学べるカリキュラム案策定
2. 標準化の社会実装に向けた会員との連携構想及び取組みインセンティブを具体化
  - ・2025年度追加した、人間拡張との連携具体化他
3. QoWの訴求活動強化 CEATEC2026年 産総研他との連携でのPRなど
  - ・登録団体などとの連携での活動及び活動PR
  - ・グローバル対応としては日英共同研究拠点CHARISM連携他



## QoW (Quality of Work) に関する国際標準化 の最新動向

- ISO 25554:2024 ウェルビーイング      **Social Wellbeing (社会学?)**
  - ISO 25550:2022 高齢者労働      **Physical Wellbeing(人間工学)**
  - ISO ISO 23326:2022 従業員エンゲージメントガイドライン
  - ISO/TS 30438 従業員エンゲージメント指標  
**Social Wellbeing (社会学・心理学)**
  - ISO/DTR 9241-520 ABW (Activity-Based Working)  
**Physical Wellbeing(人間工学)**
- 
- ISO/TC 159/SC 5/WG 4による複合環境に関する標準  
ISO/TC 163&TC205/JWG4が進める室内環境品質 (IEQ)  
**Physical Wellbeing(人間工学) ・ Environment (人間工学、建築環境工学)**

# 参考 社会実装に向けたコンソと会員との連携構想案

## HCMIコンソーシアム

### 標準化・制度化部門

- QoW標準化ブラッシュアップ活動
- QoWマネジメントスタンダード策定
- 評価基準制度検討他

### <普及・価値拡大活動>

- ・QoW優秀認定表彰 推進企業・コンサルタント他
- ・QoW指標測定法・分析・フィードバック事例紹介
- ・認定された製品・サービスやアセスメント人材紹介
- ・認定されたQoWマネジメントソリューション紹介
- ・上記表彰対象の業務の人材育成事業

### 認定部門

- QoW認定事業創出
- ・測定・サービス機器のQoW対応認定
- ・QoWマネジメントソリューション認定
- ・QoWアセスメント人材認定 他

### 府省他

- ・標準認定
- ・取組みインセンティブ表彰、**税制優遇**取組み補助金

### 会員企業へのインセンティブ（案）

- ・QoW統合WGメンバ・・・**共同提案**、しくみづくりへの意見導入他
- ・会員企業に先行的に情報展開 **紹介時に会員マーク掲載**
- ・優良事業化した、紹介、人材育成、ツールの利用料の会員価格の設定
- ・改善を持ち寄るようなWSに参加できる ・協調領域で協力しつつ先行して協創領域で事業ができる

## 会員/会員外 事業 他

### ■ブランディング ESG評価向上

QoW取組優秀企業

優秀認定製品・サービス

人的災害・保険・保障優遇

### ■HCMIコンソQoW運営関連委託事業他

認証データ利活用事業

人材育成システム・講師派遣

QoW運営関連システム提供

### ■コンソ紹介事業・認定人材としてPR（営業のきっかけづくり）

認定人材派遣事業

認定コンサル・アセスメント事業

人間拡張事業

### ■認定製品・サービス事業

認定測定機器・サービス事業

認定QoWソリューション事業

# 参考 CEATEC2026年出展と新春セミナー開催日程他

## ■ CEATEC2026 会期：2026年10月13日（火）～16日（金） @幕張メッセ

開催趣旨： 経済発展と社会課題の解決を両立する「Society 5.0」の実現を目指し、あらゆる産業・業種の人と技術・情報が集い、「共創」によって未来を描く

開催テーマ： Transformation – 企業が、産業が、そして社会が変わる –

- 目的 HCMIコンソーシアムの周知活動 = 新規会員獲得  
特定業界に偏らず幅広い潜在顧客との対話 = 活動へのフィードバック  
HCMI関連技術・活動に関する企業PRの場 = 会員メリット
- 構成 展示 + 講演（トークステージ、カンファレンス会場）
- 参画方式 X（Transformation）パーク  
特定の分野・テーマごとに構成し、最先端テクノロジーによるTransformationを発信する展示エリア

## ■ 新春セミナー 2027年1月19日 @産総研臨海副都心センター別館11階

セミナーテーマ候補： 検討中（QoWについて日英共同研究拠点（※）との共同開催も検討）

（※） JST 2025年度 ASPIRE AI・情報分野 日英共同研究に 日本側は産総研、東大が「包摂的で持続可能な製造業における人間中心型AIおよびロボティクス」で採択 HCMIコンソーシアムは協力団体として登録。

# 6. 2026年度活動計画

## (2) 部会活動計画

# 2026年度研究開発部会活動方針（案）

## 【活動基本方針】

ロードマップで提示した「働く環境・マネジメント・価値づくり」の革新に向け、以下の技術確立と社会実装、関連する技術の探索・検討を推進

- 協調型人・機械協働システム
- 遠隔協調型人・機械協働システム
- QoW指標を活用したマルチタレントマネージメントシステム

## 【活動内容】

フィージビリティスタディフェーズから社会実装に向けた実証フェーズに移行

### ① 先導研究推進WG活動推進

- 地域拠点や実証フィールドでの実証検証を通じて社会実装につなぐための研究開発を推進
- 国プロを活用した社会実装や普及の推進
- WG単体での取組とWG間連携した取組を組み合わせた活動の活性化

### ② 地域拠点活性化による地域への社会実装促進

- 地域拠点と連携したシンポジウムやセミナー等のイベントの開催
- 地元の企業・団体との対話により導き出した地域課題の解決に向けた活動の推進

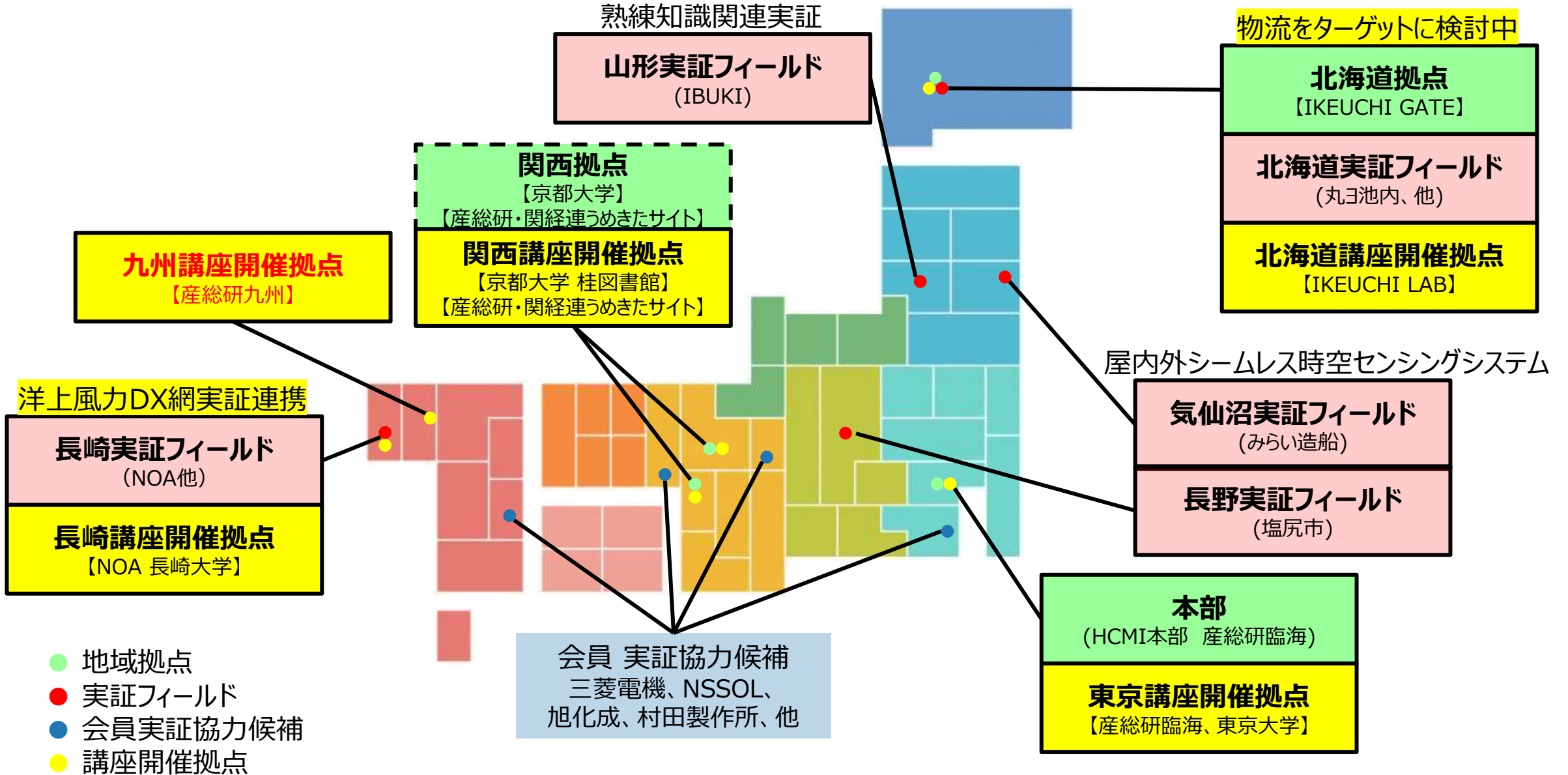
### ③ ロードマップに対するアクションポートフォリオの見直しと新たな活動テーマの議論・・・重点課題①

# 活動内容① 2026年度先導研究推進WG申請

2025年度WG		2026年度WG	実証協力体制	
適応的熟達者育成のための人協働AI基盤開発WG	<p>国プロ提案連携</p>	適応的熟達者育成のための人協働AI基盤開発WG	産総研臨海CPS棟、山形実証フィールド	
暗黙知の成長型知識モデル化検討WG		暗黙知の成長型知識モデル化検討WG	参画企業工場など	
遠隔操作ソリューションWG		→リーダ会社で事業化へ	時空間情報・遠隔人協調統合WG	産総研臨海CPS棟、みらい造船、長野県塩尻市、他は調整中
遠隔人協調技術検討WG			溶接技能伝承WG	産総研臨海CPS棟
時空情報先導研究WG			QoW指標策定・活用統合WG	産総研臨海CPS棟、参加企業・団体各社
溶接技能伝承WG				
QoW指標策定・活用統合WG				

「NEDO先導研究プログラム／フロンティア育成事業」  
 研究テーマ「洋上風力施設保守業務省人化のロボット連携システムの研究開発」採択決定  
 地域連携での現地実証協力体制、WG連携、産総研他関連団体連携で応募

# 活動内容①、② 2026年度 拠点・実証フィールド構想



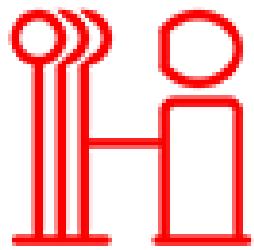
# 2026年度ビジネスコネクティング部会活動方針（案）

## 【活動基本方針】…大幅に刷新

- ・人が主役となる視点でビジネスの潮流をとらえることをめざす。
- ・上記の活動を踏まえ、新たなビジネスの社会実装を生み出すオープンな活動を推進する。

## 【活動内容】 社会実装支援からビジネスモデル開発につながる活動へ移行する

- ① HCMIロードマップをビジネス視点で分析し、どのような市場が考えられるかなどを議論し、提案
  - ・ロードマップに関連した勉強会（特にAI活用を踏まえた事例研究、RS部会成果のユースケース検討他）
  - ・共通課題（※）の抽出と対策の議論をする
    - （※） 例えば、AI活用プラットフォームで広く世の中にディープデータが流出しない方法の検討など
- ② 新たな技術やビジネスの潮流をとらえるきっかけとしてプライベートセミナーを開催
- ③ RX推進人材（新キャリア人材）の育成と集積を目指して事業化…AI活用などDX技術を補強して推進
- ④ 活動PR CEATEC2026の中に、各社PRの場を設定



# HCMIコンソーシアム

「人」が主役となるものづくり革新推進コンソーシアム  
Consortium for Human-Centric Manufacturing Innovation