

# 将来の関西を支える 産業クラスター群の形成を ～AI・IoT分野に関する取り組みを中心に～

関経連の第3期中期計画(2018～20年度)において、中期目標の一つとして掲げた“将来の関西を支える産業クラスター群を形成する”——。当会では、関西に強みがあり成長が見込まれる4分野での産業クラスター形成などに取り組み、その達成に挑む。

成長分野の一つとして注目しているのが、多様な分野で先端技術の活用が進むAI・IoT。本特集では、当会のAI・IoT分野に関する最近の取り組みのほか、産業イノベーション振興に向けた考え方などを紹介する。



## 中期計画の一翼を担う「産業イノベーション」

本年4月に始動した第3期中期計画では、2020年度に関西の「ありたき姿」に到達するため、3つの中期目標と2つの視点、柱となる5つの事業とベースとなる2つの事業を掲げている。

「産業イノベーション」に関しては、「将来の関西を支える産業クラスター群を形成する」を「アジアなど世界各国から関西に集う活力を最大化させる」「関西の成長を支える基盤・環境を整備する」と並んで中期目

標とし、「産業イノベーション」を柱となる事業の一つに据えるなど、中期計画の実現については関西の発展にとって非常に重要な分野であると位置づけている。その認識の裏づけとなっているのが、“すでにあるしっかりとした関西のものづくり基盤”と、“将来大きく発展するポテンシャルがあると考えられる、関西に強みのある成長分野”の存在。産業の振興に向けては当会もさまざまな切り口から長年取り組んできた。

### ○産業振興に関するこれまでの活動

中期計画にもつながる近年の活動の一つが、関西の強

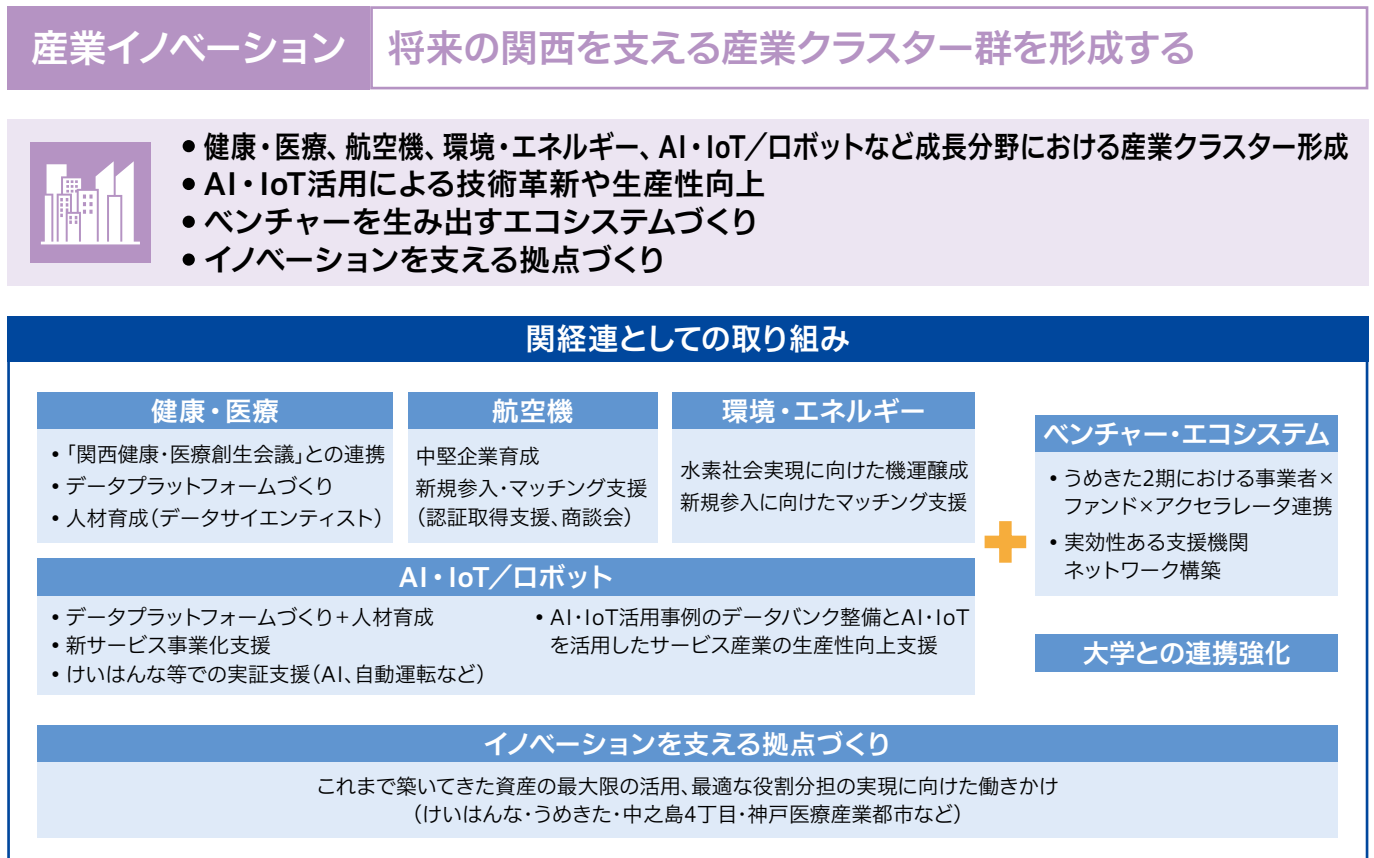
みを生かしながら将来の製造業を強化する方策を検討した「ものづくり産業研究会」(2014年10月設置)である。専門家へのヒアリングのほかドイツへの訪問団派遣も実施し、15年7月公表の報告書では、関西が「ものづくり拠点」をめざすための要素として「技術開発力の維持・強化」「グローバル市場の取り込み」「オープンイノベーションによる新市場創出」の3点を提示したほか、市場調査・技術開発から製品化・事業化までの一連のプロセスを総合的に支援する体制の必要性に言及した。産業技術総合研究所を中核とする府県域を超えた企業支援体制として16年7月に構築した「関西支援機関ネットワーク」は、この提案が形となったものである。

そして、産業・イノベーション振興の活動を通じて将来への可能性が見えてきたのが、関連企業の集積や継続的な振興事業などにより関西に強みがあり、高い成長が期待できる**健康・医療**、**航空機**、**環境・エネルギー**、**AI・IoT／ロボット**の4分野である。中期計画でもこの4分野を中心に取り組みをさらに強化・深化することとしている。

## 産業クラスター群の形成に向けて

中期目標「将来の関西を支える産業クラスター群を形成する」の達成に向けた今後3年間の取り組みを中期計画では図1のように整理した。**健康・医療**では、産学官による「関西健康・医療創生会議」等との連携を継続し、データ利活用による新サービス創出、データサイエンティストの育成などに取り組む。**航空機**では、機体・エンジンの中核企業の育成をめざし、16年に設立された「関西航空機産業プラットフォーム」への協力に加え、保守・新技術開発などにも対象を拡大した広域的な振興策の充実に取り組む。18年度内に新規参入企業の拡大等、さらなる支援体制の構築を検討する準備会を立ち上げる予定である。**環境・エネルギー**については、水素社会の実現に向け、関西の基盤強化をはかる。**AI・IoT／ロボット**に関しては、それら自体の産業振興という側面とともに、それらを活用しての他産業の技術革新や生産性向上などの側面に着目し、大企業だけでなく中堅・中小企業にも先端技術の活用

図1 中期計画での産業イノベーションに関する取り組みの整理



に向けた支援を行うことで、生産性の向上や新製品・新サービスの創出を促進する。また、うめきた2期などまちづくりにおける活用も進めていく。このような取り組みを通じ、まずはこれら4分野を中心に産業クラスター群形成のための環境づくりに注力していく。

加えて、ベンチャーやイノベーションを支える土壌の強化もはかる。関西文化学術研究都市での取り組みや大学との連携を深化させるとともに、関西がめざすべき「イノベーション・エコシステム\*」の構築に貢献すべく、まずはベンチャー・エコシステムについての検討を進め、うめきた2期等での実践につなげていく。

\*イノベーションにかかわる各要素（産学官）が生態系のように有機的に結びつくことで、イノベーションを効果的かつ効率的に創出する仕組み。

## AI・IoTで技術革新や生産性向上をはかる方策とは

18年度の事業活動においてまず進捗したのは、中期計画内の「AI・IoT活用事例のデータバンク整備」にあたる「IoT事例集」である。以降はAI・IoT分野に焦点をあてて紹介していく。

第4次産業革命と呼ばれるデジタル化の進展により産業構造やビジネスモデルが大きく変革し始めているなか、産業すべてにかかわり、重要な役割を果たしているAI・IoT・ビッグデータ等の先端技術。当会では、その重要性に以前より着目し、委員会や研究会にて生産性向上や新製品・サービス等の創造に資する活用方策を検討してきた。

### ○「超スマート社会(Society5.0)」実現に向けた研究会での検討

その一つが17年度に設置した、科学技術・イノベーション委員会の牧村実委員長を座長とする「『超スマート社会(Society5.0)』実現に向けた研究会」である。研究会では、AI・IoT・ビッグデータなどの技術を活用した生産性の向上や新サービス創出支援等をテーマに、国内外の事例調査やICTを活用してスマート化を実現している施設の視察会などを実施し、先端技術の導入に向けた課題やその解決策を探った。そして、手始めに大企業のみならず中堅・中小企業での先端技術の活用促進に向け、先進的・特徴的な事例を集めた事例集の作成・公開に取り組むこととした。

研究会は今年度も活動を継続し、先端技術の社会実

装を推進する取り組みを引き続き行うとともに、ベンチャー・エコシステムの構築やスマートシティ化に必要な要件等についても検討を行い、うめきた2期や夢洲のまちづくり構想への反映をめざす。

### ○「IoT事例集」の作成

事例集の作成にあたり、まず実施したのが企業における先端技術の活用状況や導入時の課題、未導入企業が活用に至らない事由等をリサーチする会員企業へのアンケート調査であった。未導入企業からは「自社のニーズに合う活用方法が不明」「まず何に取り組みばよいかわからない」「活用できる参考事例がない」といった回答が寄せられた。

18年6月にインターネット上に公開した「ICT・IoT・AI等活用事例集～生産性向上・付加価値創出に向けて～」では、こういった声に応えるべく、IoT等の先端技術を活用して生産性向上、付加価値向上等に取り組む複数の大企業、中堅・中小企業にヒアリングを行い、ものづくり・ことづくりの各プロセスにおいて発生する課題を整理し、各課題に即したサービスの開発による解決事例を幅広く掲載している。また、各事例を「ニーズ」や「解決策」「成功のポイント」といった項目で整理して掲載したほか、導入の際に相談できる窓口や支援制度も掲載し、わかりやすい・使いやすい事例集となるよう工夫している(図2)。

### 事例集の特長

1 「〇〇したい」等、ニーズからの検索が可能。

2 事例紹介だけでなく、導入・活用に向けた各機関の支援制度などもあわせて紹介することで、“一歩踏み出す”企業を後押し。

3 大企業から中堅・中小企業までの事例を掲載しているのに加え、「ものづくり・ことづくりのプロセス」「企業規模」といったカテゴリーで事例を分類しており、参考事例を見つけやすい。

事例集URL：  
<http://www.kankeiren.or.jp/iot/>

今後も、これから充実が見込まれるAIを活用したサービス事例等を中心に、事例の追加、最新動向の情報提供など随時更新を行い、内容の充実をはかっていく。

当会では、これらの取り組みに加え、組込みシステム産業振興機構と連携し、イノベーション創出に向けた2つの事業を本年度継続実施する。一つは、IoT等の先端技術を使い、社会課題からバックキャストして付加価値を創出できる(デジタル思考ができる)人材を育成するプログラム「組込み適塾」(08年度より実施)、もう一つがAI・IoTを活用した新製品・新サービスの事業化を目的とするオープンイノベーションイベント「WINK」(16年度より実施)である。「WINK」は参加者が考案したアイデアなどを、産学官のアドバイザーの支援(オープンイノベーション)によりブラッシュアップすることで事業化をめざす取り組み。国立研究法人との連携によりアイデアの深化を促す仕掛け、実証環



WINK 2017表彰(2017年12月19日)

境の整備、さらには事業化に向けた大企業や金融機関等のサポート体制と、実際に事業化できる仕組みを整えているのがこの事業の大きな特長となっている。

当会独自の事業、そして、こうした関係各所と連携した活動も積極的に行いながら、産業クラスター群形成に向けたさまざまな取り組みを進めていく。

(産業部 森田麻奈)

図2 IoT事例集での事例紹介イメージ(抜粋)

### 株式会社エイトライン(株式会社 Bridge) 「建設会社とダンプトラックのマッチングサービス『DANPOO』(Webシステム開発)」

#### 背景

ダンプは、

- 配車予約がアナログ(電話、FAX) ⇒ 人手がかかる・煩雑
- 1日チャーターでの契約のみ(時間貸しなし) ⇒ 復路は積載がなく空車状態
- 業界のネガティブなイメージ ⇒ 人手不足

非効率!

×

社長の「業界を変えたい!」という熱意(超高齢化、非IT、保守的、キツイ…)

#### IoTを活用した課題解決の内容

**建設会社**

- 人材不足
- ダンプ車が見つからない

**ダンプ事業者**

- 仕事がない
- 空車状態が多く非効率

↔ マッチングアプリ「DANPOO」を利用し ↔

マッチング

↓

データ

**【サービスの特徴】**

1. PC、スマホでいつでも配車予約、配車依頼が可能
2. 時間単位での契約が可能
3. 地図と連動し、近隣にいるダンプの配車が可能、帰り便で新たな仕事を受けられる(空車率の低減、ダンプの効率利用)

今後、収集データを活用し、新サービス考案予定(残土データ蓄積、地図へのプロットによる適正な機能のダンプ配車サービス等)

DANPOOメニュー画面

#### 成功のポイント

- 何度も頓挫しかけたが、**業界を変えたいという熱意を持ち続けたこと。**
- 本来の業務等への影響を最小限にとどめたこと。
- 特殊な知識が必要な業界を熟知している立場の人間が、サービス開発に携わったこと。

#### 今後の展開予定

- 現在のサービス提供エリアは関西のみ。今後は全国に展開予定。
- アプリから収集したデータをもとに、エリアごとの詳細な残土データを地図に反映。より効率的な配車を行う機能改善等を検討。
- ダンプの台数、積載量をデータ管理・登録することで、運搬量の適正申告を促し、不法投棄を抑制。社会問題化している残土の不法投棄による土砂災害等に対応。