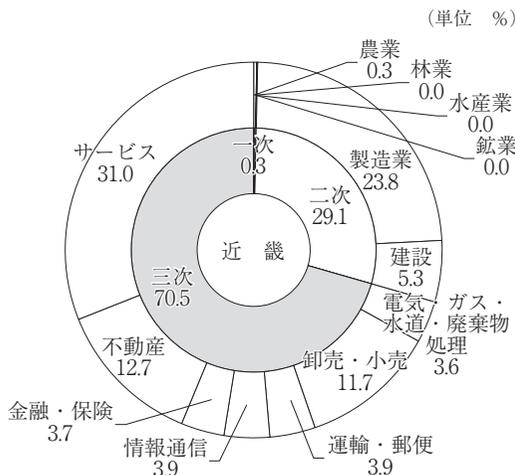


VI. 近 畿 財 務 局

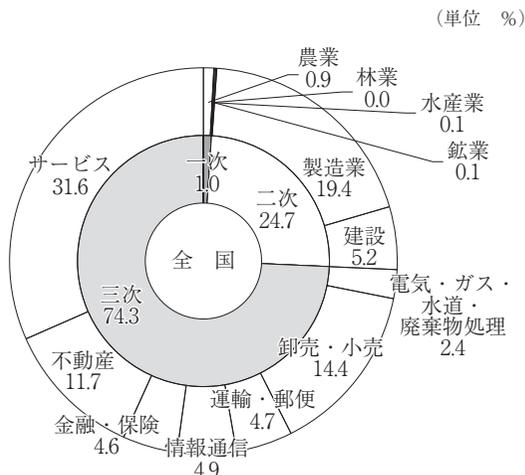
1. 近畿地方の経済構造

近畿地方の県民所得のシェアは14.7%。経済構造は全国とほぼ同様な割合となっている。そのうち製造業は、鉄鋼・化学などの素材型産業のウェイトが高い反面、輸送用機械などの加工組立型産業のウェイトが低い。また、東大阪市に象徴される中小企業のウェイトが高いほか、対アジア貿易のウェイトが高いものとなっている。

(1) 経済構造（経済活動別総生産（名目））



資料：内閣府「2020年度県民経済計算」



資料：内閣府「国民経済計算年報（令和4暦年）」

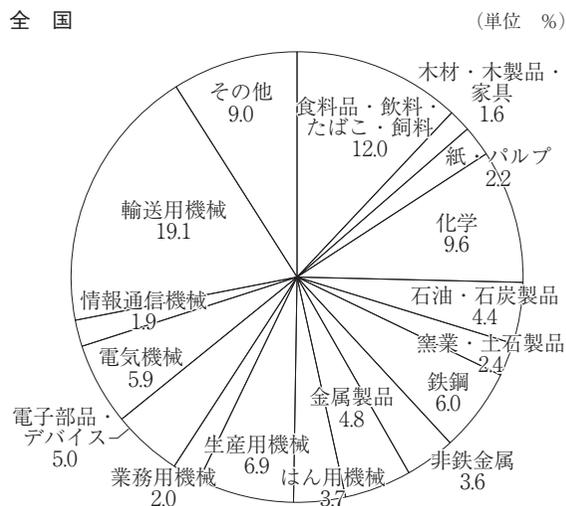
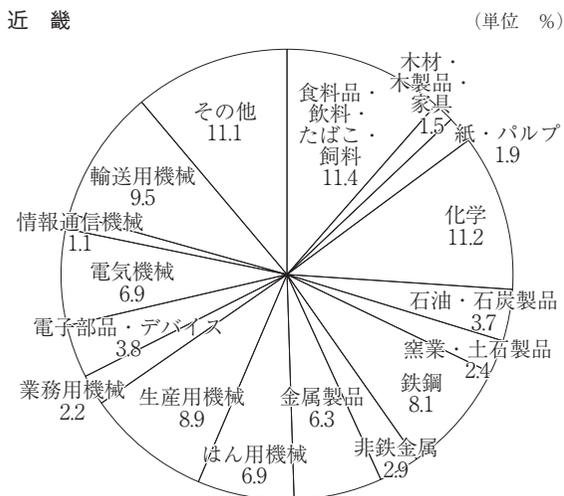
(2) 県民所得の各局別ウェイト

(単位 %)

北海道	東北	関東	北陸	東海	近畿	中国	四国	九州	福岡	沖縄
3.6	6.0	44.5	2.2	12.2	14.7	5.2	2.5	3.4	4.8	0.8

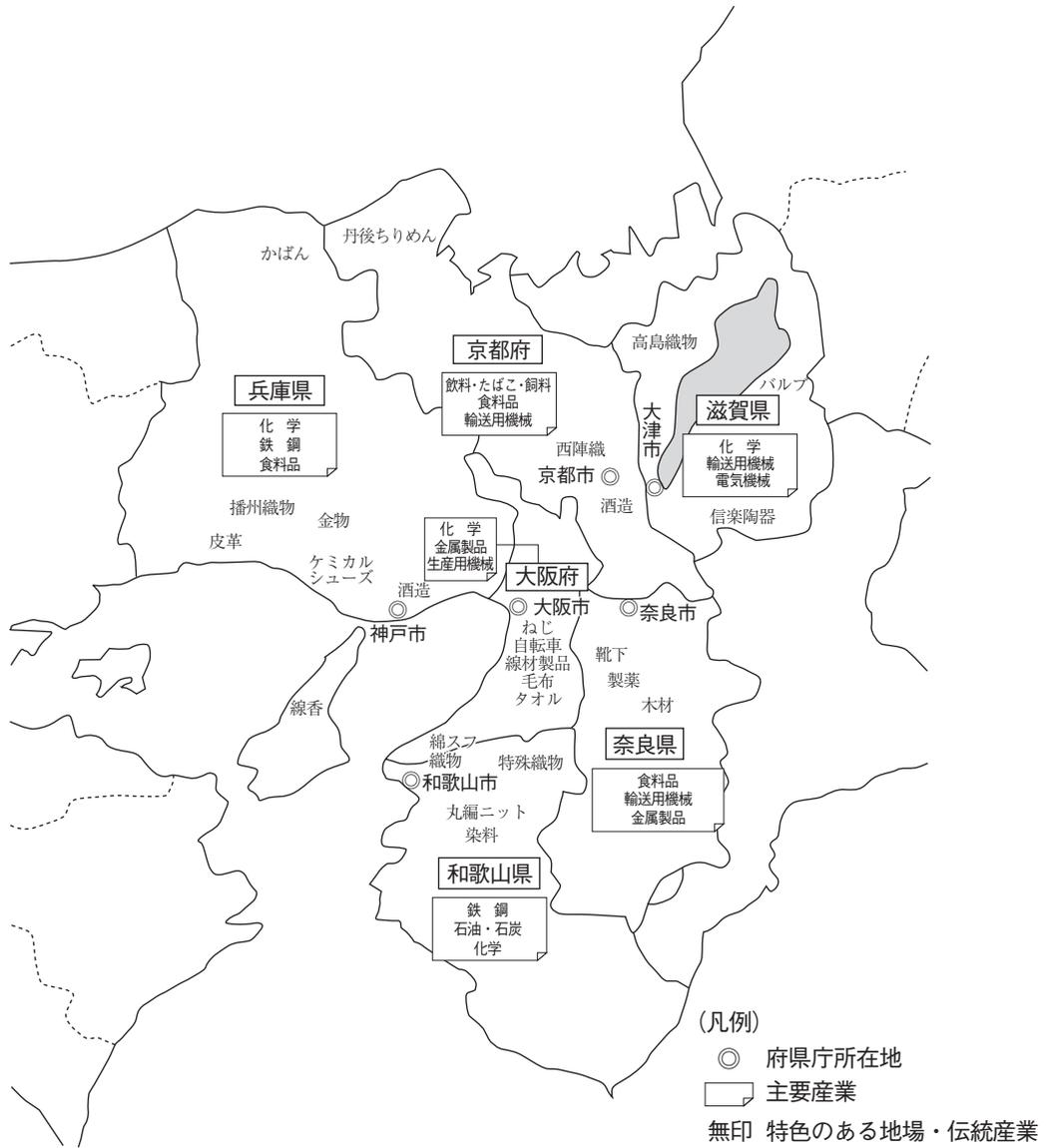
資料：内閣府「2020年度県民経済計算」

(3) 産業別構造（産業別製造品出荷額）



資料：経済産業省、総務省「2022年経済構造実態調査」
 (注) 端数整理の関係で構成比の計があわない場合がある。

2. 管内の主要産業分布図



3. 特 色 あ る

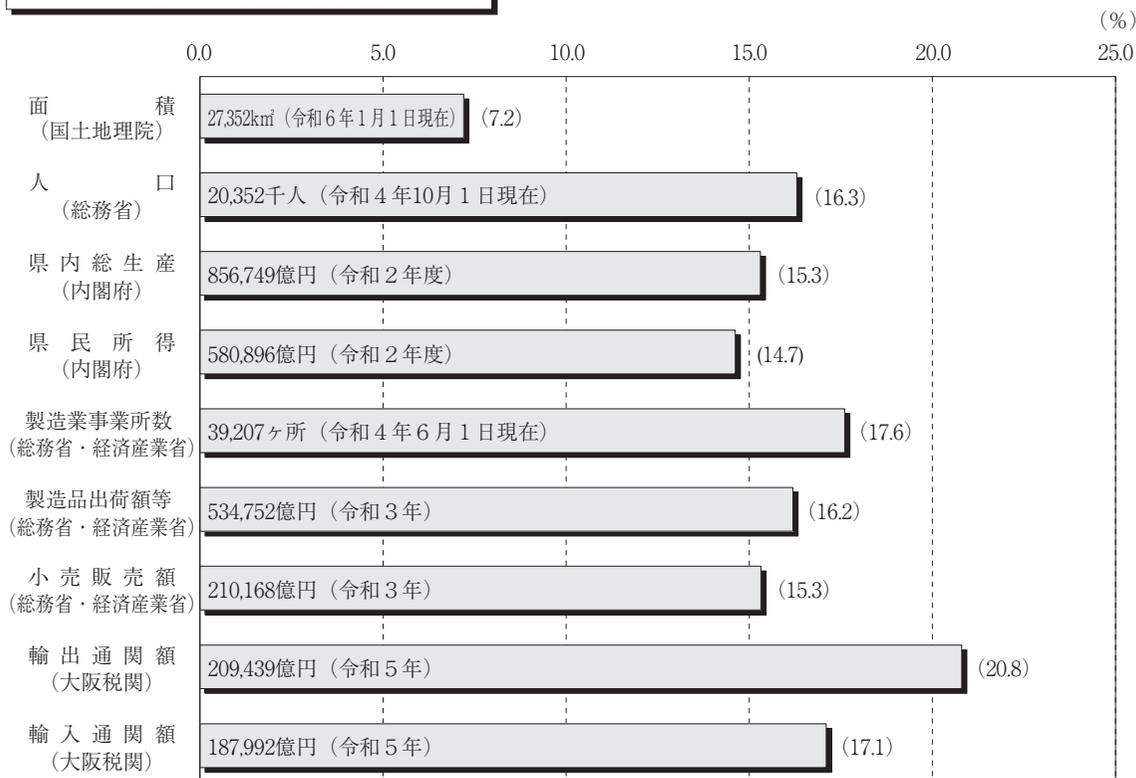
近畿財務局管内の経済規模は、域内総生産が全国比約15%となっているほか、多くの指標に見られるように総じて15～20%のウェイトを有している。(グラフ1)

貿易構造はアジア向け輸出のウェイトが高く、特に中国向けでは電気機器のウェイトが高い。(グラフ2, 3)

生産活動を製造品出荷額等でみると、業種別では加工組立型産業のウェイトが低く、規模別では中小企業のウェイトが高い。(グラフ4, 5)

また、工場立地件数は、4年は前年を下回っている。(グラフ6)

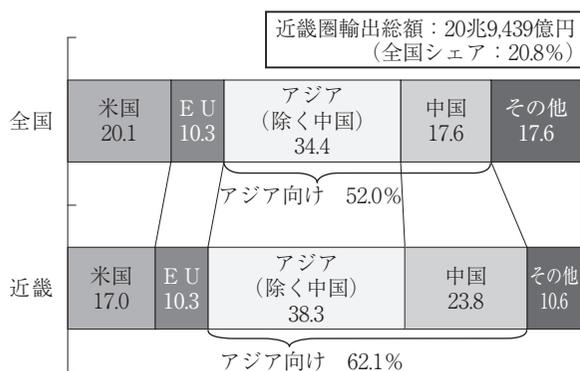
【グラフ1】近畿地域の経済規模 (全国ウェイト)



(注) 項目下の () 内はデータ出所。

【グラフ2】輸出国・地域別シェア

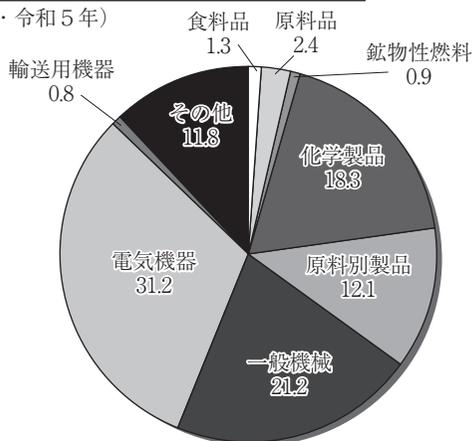
(%・令和5年 全国・近畿)



(資料) 財務省、大阪税関「貿易統計」

【グラフ3】うち中国向け品目別シェア

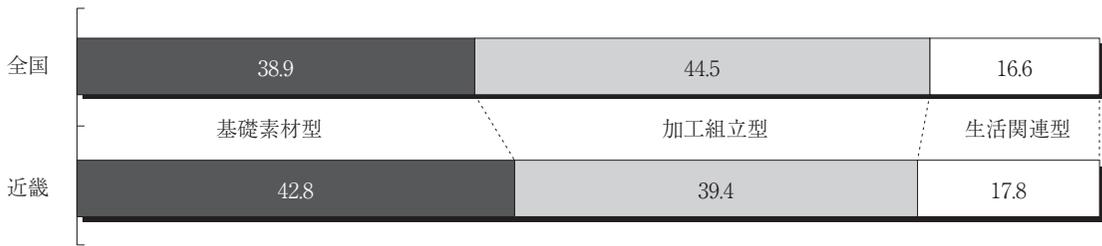
(%・令和5年)



(資料) 大阪税関「貿易統計」

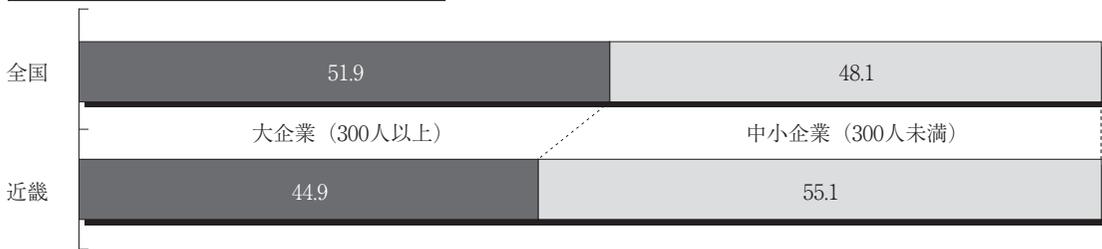
経 済 指 標

【グラフ4】 製造品出荷額等の業種別構成比 (%・令和3年)



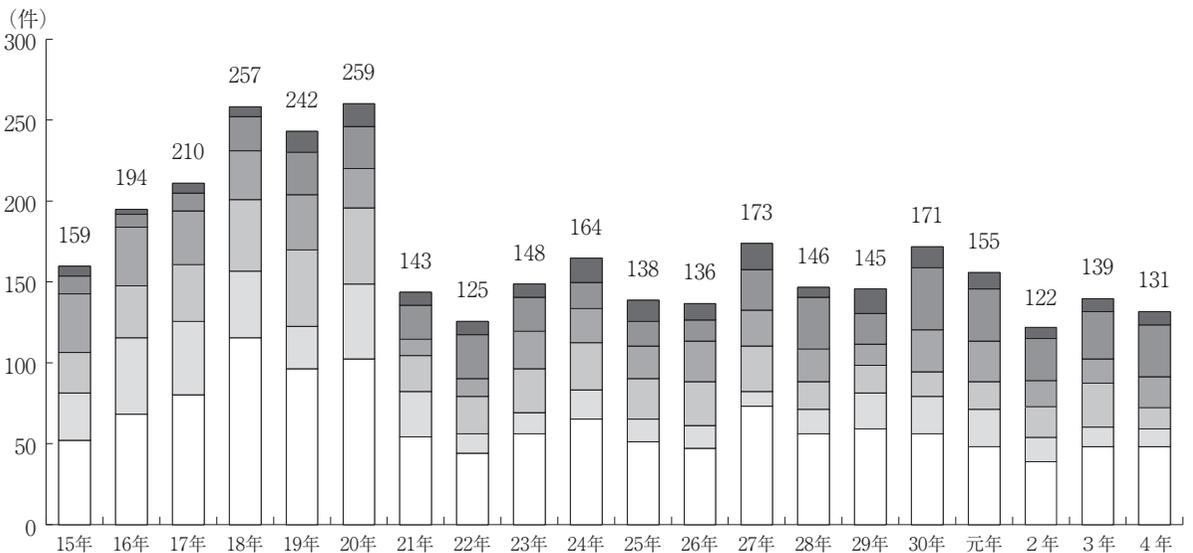
(資料) 総務省・経済産業省「2022年経済構造実態調査」

【グラフ5】 製造品出荷額等の規模別構成比 (%・令和3年)



(資料) 総務省・経済産業省「2022年経済構造実態調査」

【グラフ6】 工場立地件数



※電気業(うち、水力発電所、地熱発電所及び太陽光発電所は除く)を含む。

□兵庫 □大阪 □滋賀 □京都 □奈良 □和歌山 (年)

(資料) 経済産業省、近畿経済産業局「工場立地動向調査」

【スタートアップ企業】機器別の電力量を簡易にデジタル化 企業の脱炭素戦略を促進

株式会社SIRC

〔本社〕大阪府大阪市〔創業〕2015年〔資本金〕13.8億円（資本剰余金含む）〔従業員数〕33名（役員含む）

〔事業概要〕辻本浩章大阪府立大学名誉教授が大阪大学時代に開始した磁性薄膜の研究をもとに、電力センサなどの機能を有する「SIRCデバイス」の開発・販売を行う大阪府立大学発スタートアップ。大学が保有する特許のライセンス契約をもとに事業を展開。



1. SIRCの技術

▶ 製造現場を簡易にデジタル化

- タンクなどのアナログ式圧力計や送電線に後付けするだけで、磁界のわずかな変化などを観測し、圧力・電力を測定できる小型センサを開発。当社は自社工場を持たず、生産は外部に委託。
- これまでアナログメータで計測していたものでもデジタル化することができ、大型プラントでの計器の目視確認の作業を無くすなど、省人化に寄与。
- 電力量などのデータがクラウドサーバ経由でリアルタイムに把握可能に。また、取得したデータを管理・分析するソフトウェアも合わせて提供。

▶ 企業の脱炭素化戦略を促進

- 製造ラインごとの消費電力の記録から、無駄な設備の稼働などを把握し、生産工程の見直しにつなげるなど、脱炭素化にも資する。
- 企業からのニーズは高く、売上はこの1年で約2倍になった。特に、カーボンニュートラルの取組が盛んな自動車業界からの需要が高い。



2. SIRCの事業拡大経緯

- 2013年、文部科学省の大学発新産業創出拠点プロジェクトに採択。
- 創業当初はベンチャーキャピタルからの出資のみであったが、徐々に事業会社からも出資を得るようになり、現在までの出資企業は21社にのぼる。
- 日本政策金融公庫からは創業当初から融資を受けていたが、コロナ禍で資金繰りが悪化した際にも追加資金を調達し、事業を継続することができた。

3. SIRCの従業員

- 創業当初は素材段階であり、製品として事業化するまで大変苦労した。
- まず、大手メーカーOBなどの製品開発の知見を有するベテラン技術者を中途採用。特に、アナログデータ処理のノウハウは若者よりも50代以上が長けており、SIRCのコアとなる製品の確立に中心的な役割を果たした。
- 事業拡大に応じ、ソフトウェア開発や営業の知見のある人材を採用。近年になって、20代、30代の若い従業員の確保も行っている。
- これまでキーマンが入る度に企業としてのステージが上がってきており、企業としての成長は人材が重要であると認識。

4. 今後の展望

- 世間での認知度が低く、SIRCをどう知ってもらうかがこれからの課題。引き続き、PRに力を入れ、広告での宣伝、イベントへの参加などを通じて、SIRCの認知度を高め、国内外で幅広くサービスを提供する。
- 今後、事業拡大のため、更なる人材確保を進める。これまでで中途採用を行っていたが、将来的には新卒採用も実施予定。株式の上場を目指しており、上場により人材確保が容易になることも期待する。

局長会議報告事例

【スタートアップ企業】持続可能な「サバの陸上養殖」のプラットフォーム

フィッシュ・バイオテック株式会社

〔本社〕大阪府豊中市〔創業〕2017年〔資本金〕1億円〔従業員数〕10名

〔事業概要〕持続可能なサバの陸上養殖の研究と開発を行い、サバの陸上養殖に必要な、種苗、工サ、システムを総合的に提供できるプラットフォームカンパニー。右田孝宣社長はサバの生食文化普及のため、講演などのPR活動に奔走。



1. 起業の経緯

- 2013年、クラウドファンディングでさば料理専門店「SABAR」を開業。
- 提供する国産天然サバの漁獲量減少に危機感を覚え、2017年にサバの養殖事業会社「フィッシュ・バイオテック」を起業。
- 海で育ったサバには寄生虫（アニサキス）のリスクが伴い、生食には適さないと言われていたが、卵から完全陸育ちで寄生虫の侵入の恐れのない「サバの陸上養殖」の事業化に向けて、研究・開発を進める。
- 2020年、コロナ禍で資金繰りに苦慮した際、実業家の前澤友作氏が設立した「前澤ファンド」に応募。約4,300件の応募から採択された14社のうち、唯一の第1次産業として、2021年から資金拠出を受けている。

2. 事業内容

▶ 「サバの陸上養殖」の研究・開発

- 大阪府豊中市の豊南市場に隣接する雑居ビル内に完全閉鎖循環型の養殖施設を置き、病気に強く、成長が早い人工種苗を開発中。
- 実証実験の段階ではあるが、2023年には、完全閉鎖循環型の陸上養殖で1年間の飼育に成功。「陸生まれ・陸育ち」のサバの養殖実現に向けて実験を進めている。
- 食品加工の過程で出た加工残渣などのサステナブルな飼料を利用することで、海洋資源を損なわないアニサキスフリーの安全なサバとして、ブランディングを進めて付加価値を向上させ、OEMを含めた生産の拡大を目指す。

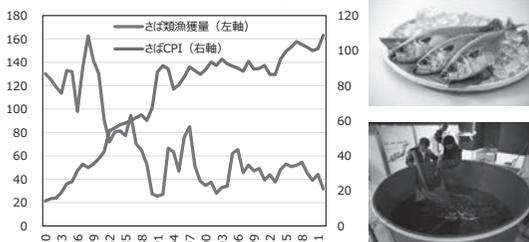
▶ 安全なサバの生食文化の普及に向けて

- アニサキスのリスクがあり、鮮度を維持した輸送が難しいサバを生で提供する飲食店は少ないことから、陸上養殖のバイオニアとして、サバの生食文化の普及を図る。
- 現在、大手寿司チェーン店で陸上養殖サバの販売に取り組みなど、誰もが生サバを食べられるように市場環境の創造を行っている。

3. 今後の展望

- 来年は養殖サバの種苗販売を3倍程度に増加させ、OEM生産業者も増やして養殖拠点を拡大させていくことで、安全なサバの安定供給とコストダウンに繋げたい。
- 大手企業が参入してこない比較的小さな市場規模のなかで、サバの陸上養殖の普及を通じて、サバのマーケットリーダーを目指す。

(万トン) さばの漁獲量と物価の推移 (2020年基準)



(出所)フィッシュ・バイオテック

※ 漁獲量2022年は第1報 (出所)農林水産省、総務省

AI技術で製造現場をスマートに

株式会社ツッパ

〔本社〕大阪府大阪市〔創業〕2020年〔資本金〕5.4億円(資本剰余金含む)〔従業員数〕40名(平均年齢32歳)
 〔事業概要〕製造業向けに画像などを解析するAIシステムを提供。「はやく・やすい・超巧い」を実現する独自技術により、目による検品業務などをAIで代替し、人手不足解消、業務効率化を目指す。



1. ツッパのAIソリューション

➢ 高精度な画像認識AI

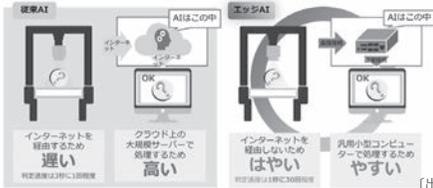
- 目視検査業務などをはじめとした製造業の多様なニーズに対し、当社のコア技術となる高精度な画像認識AIの活用によって、製造現場の省人化や効率化を提案。
- 通常の画像センサでは判別が困難となっていた個体差のある物体や曖昧な判定についても、AIが人間に近い基準で判別することが可能。



〔出所〕ツッパ

➢ 現場で使える「はやく・やすい・超巧い」AIを提供

- 当社システムはAIを装置に直接接続させるものであり、従来のクラウド型AIとは異なりインターネットを経由しないため、処理速度がはやく。
- 顧客の課題に応じてオーダーメイドでAIモデルを開発しているが、独自の高精度AI技術により、中小企業でも導入を検討しやすい低価格で提供。



〔出所〕ツッパ

- 製造現場に関する知見を活かし、AIモデルの構築だけでなく、カメラや照明などの光学装置の取り付けも実施。また、判別した不良品を直ちに工程から排除する設備も取り付け可能。現場に即したDX化を可能にしている。
- コア技術をもとに、外観検査だけでなく、AIが製造工程の作業分析を行うことにより、生産プロセスや人員配置の最適化に繋げることも可能。

2. 当社技術の活用事例

➢ 業界初のゴム製品向け検査システムを開発

- 当社が持つ最新のAI技術と老舗ゴムメーカーのモノづくりノウハウを組み合わせ、業界では難しいとされてきたゴム製品向け自動検査システムを開発。
- 当該ゴムメーカーでは、システムの導入により、一か月あたり80時間かけていた検査作業を16時間にまで大幅に削減。これにより、検査人員の省人化に寄与。



〔出所〕錦城機設

➢ 製造ラインでAIを活用した作業分析の実証実験を実施

- 製造業大手と協業し、工場の組み立てラインに設置されたカメラの映像から、従業員の行動を分析するAIモデルを構築。
- 作業員の行動を自動で分析し、各行動時間を測定可能とするシステムを構築したこと、安全管理や作業の効率化など、更なる生産性の向上に繋げることが可能。



〔出所〕ツッパ

3. 今後の展望

- 長期的には、製造現場における人手不足解消や生産性向上に向けたAIソリューションを展開し、工場全体のDX化を進め、スマートファクトリーを実現したい。
- 大阪・関西万博では、AIを利用したモノづくり現場におけるスマート化技術を展示予定。将来的には更なる海外展開も進めたいと考えており、万博の機会を通じて、当社技術を発信したい。

局長会議報告事例

DX活用による高効率化・省人化工法の展開

株式会社竹中工務店

〔本社〕大阪府大阪市〔創業〕1610年〔資本金〕500億円(売上高)1兆3754億円(連結)〔従業員数〕7751名
 〔事業概要〕設計から施工まで一貫して実施。創業以来ランドマークとなる数多くの建築物を手掛け、社会発展の一翼を担う。



思いをかたちに 未来へつなぐ

1. 建設業界の人手不足の現状

- 建設業界は建設技能労働者の高齢化が進み、人手不足が深刻化。
- 他業種に比べて労働時間が長く、2024年4月から適用の時間外労働の上限規制への対応も必要。



〔出所〕総務省、厚生労働省

2. 当社の生産性向上に向けた取組(竹中新生産システム)

- 建設業界を取り巻く課題や社会のデジタル化に対応するため、2020年よりデジタル技術の活用による生産性向上等を目的に「竹中新生産システム」をスタート。
- 着工までにBIM(※)を活用した課題解決を図り、オフサイト化等の省人化工法の推進、作業所でのデジタル技術展開による生産性向上を目指す。

※ 3次元の建物のデジタルモデルに、管理情報などのデータを追加し、建築のあらゆる工程で情報活用すること。

3. 具体的な取組事例

➢ 建設機械の高度化・ロボット技術による労働環境の改善

- 資材運送、清掃等、様々な作業を行うロボットを一括管理する「建設ロボットプラットフォーム」を開発。
- 多数の作業ロボットの自律走行・遠隔操作が可能となり、省力化・省人化に寄与。



〔出所〕竹中工務店

タワークレーンの遠隔操作システムを開発

- 地上のコックピットから操作できるタワークレーンを開発。従来、高所の狭い空間に長時間拘束されたオペレーターの作業環境が改善。
- これまでに、当社以外の施工による建設現場でも活用されており、今後、更なる普及展開を図る。



〔出所〕竹中工務店

➢ 携帯アプリで建設現場の施工管理を効率化

- 建設現場の職員・作業員向けの業務効率化アプリを開発。①建設現場内の人やものの位置把握、②作業車の予約・管理、③工事の進捗管理をデジタル化し、作業負担を軽減。
- 自社利用のみならず全国の建設現場に向けた販売など、積極的な展開を実施。これまでに試行を含み23社が導入。



〔出所〕竹中工務店

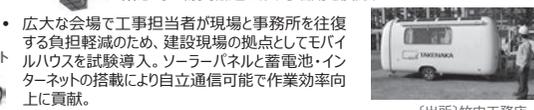
➢ 大阪・関西万博での工事効率化に向けた動き

- 当社は、万博において、大阪ヘルスケアパビリオンや会場のシンボルとなる大屋根(リング)の一部を建設。リング工事では、事前に物流施設で部材を組み立てた「オフサイト化」により、建設現場での工数を最小化することで、現地施工の生産性を大幅に向上。



〔出所〕竹中工務店

- ドローンにより、万博会場まで建設資材を輸送する実証実験を開始。湾岸理立地である会場では工事の過密や周辺道路の混雑が予想されており、緊急時の物資輸送における活用を検討。



〔出所〕竹中工務店

4. 今後の展望

- デジタル技術を活用し、大阪・関西万博やうめきた2期、大阪IRなど、関西の大型開発プロジェクトの実現に貢献。
- 建設業界の課題に対し、省人化工法とデジタル化を推進し、働き方改革や生産性向上を図ると共に業界全体のデジタル変革(建設DX)を実現。