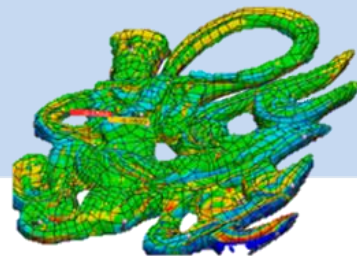


タイトル

## 3次元CAD・CAEの導入

～ 導入により得られるメリットと活用法 ～



日時 : 2023年1月20日(金) 13:00～14:30

会場 : 奈良県産業振興総合センター セミナー室

セミナーをオンライン配信 (申込時に配信URLをお知らせします)

講師 : 奈良県産業振興総合センター IoT推進グループ 総括研究員 福垣内 学

定員 : オンライン開催のため制限なし。

申込方法: <https://r.qrqrq.com/zk9cZ93q>

右のQRコードより必要事項を記載し、お申込ください。

その他: 基本オンライン開催とします。なお、県内事業者の方に限り、  
先着5名程度まで、当センターセミナー室で受講できます。



使用ツール: Microsoft Teams セミナー配信・質疑応用 / Google Classroom※ 資料の配付など

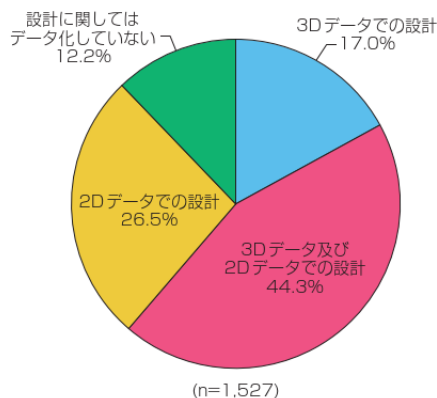
※Googleアカウントをご用意ください。

## 内容

2020年度版ものづくり白書の3次元CAD普及率調査では2次元CADのみ、または設計データ化していない企業が全体の約4割を占めるなど、産業界において3次元CADの普及がかなり遅れていることが報告されています。ものづくり白書では、協力企業への設計指示の半数以上が未だ図面ベースで行われているとも報告されており、古いシステムに縛られることにより新しい手法が部署内に浸透していかない状況が明らかになっています。しかしながら、現在では3次元CADの導入・学習コストなどが一般の人でも手に届くものになっており、専門家のみが利用するものでなくなりつつあります。

本セミナーでは専門の設計者でない方が、3次元CAD・CAEを利用するにあたってのメリットや基礎的な考え方を解説します。

図 132-13 3DCADの普及率 (設計方法)



資料: 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)「我が国ものづくり産業の課題と対応の方向性に関する調査」(2019年12月)

2020年度ものづくり白書 p92より引用

## 3次元CAD導入のメリット一例

## 1. アイデアを形に

簡単な部品や実験用の治具であれば、**気軽に作る**ことができます。

## 2. デジタルツイン生産

質量や体積を表現できることから、PC上で**実空間と同じ仕組み**をつくることができます。3次元データは様々なソフトや機器へ展開出来ます。

## 3. データに裏付けされたものづくり

シミュレーション手法により、経験や勘によるものから、解析データを用いて説明することができます。これにより**目的とする効果の有無を可視化**して説明することができます。

&lt;お問い合わせ&gt;



奈良県産業振興総合センター IoT推進グループ

〒630-8031 奈良市柏木町129-1

TEL: 0742-33-0863 / FAX: 0742-34-6705

IoT Acceleration  
Nara pref Lab

# ならAIラボのご案内

## 主な整備機器

### ① 双腕型ロボット

- 特徴** 自動で製品のピックアップ、検査、仕分けをこなす
- 効果** 長時間の目視検査など、過酷な作業を代替



「duAro」川崎重工業製  
人共存型 吸着ハンド付



人が行ってきた作業  
(目視検査、ピッキング) ロボットで代替

### ③ 3Dスキャナ・加工システム

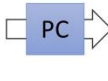
- 特徴** アーム先端部の形状や画像検査用の固定部品を効率的に作成
- 効果**



- ◆ 現場に合わせた部品を効率的に作成

3Dスキャナ

切削加工機



- ◆ スキャンした3DデータはMRシステムで確認

スキャン → CADデータ化 → 加工

### ② 高性能コンピュータ

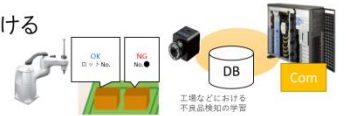
- 特徴** ロボット動作や画像検査のルールを学習



CPU : Xeon Gold x 2  
メモリ : 192GB  
GPU : NVIDIA Tesla V100 x 2

#### 効果

- ◆ 判別を行うための機械学習用
- ◆ 計算処理能力が必要なニューラルネットワークにおける高速な学習演算が可能



工場などにおける  
不良品検知の学習

### ④ MRシステム

- 特徴** 検査、ピックアップ作業のヒト-機械協調連動作業



MRウェア等  
...3次元映像を見る

#### 効果

- ◆ 複数個所の遠隔監視
- ◆ 作業マニュアルや検査結果を現場に投影
- ◆ 現場状況を把握し、正確で素早い作業が可能



360° 3Dカメラ  
...VR映像を撮影可能

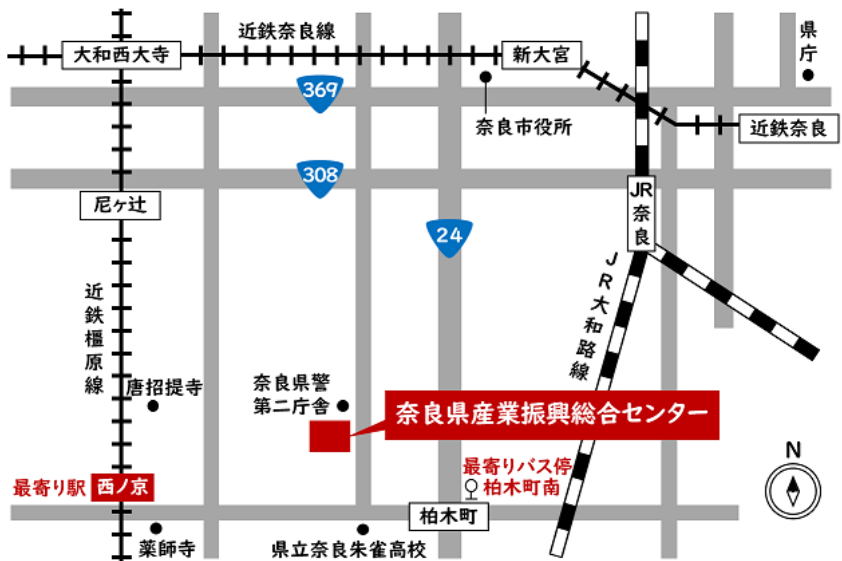
部品の場所や機械の状態を現実空間に投影し可視化する

- デジタル技術に関する技術相談
- 各種機器(3Dスキャナ、3Dプリンタ、切削加工機等)の利用
- IoTを手軽に試せる簡単な教材の利用等の希望がありましたらIoT推進グループまでご連絡ください。

## ならAIラボ

「ならAIラボ」は、県内産業のスマート化を促すオープンイノベーション拠点として、AIやIoTといった先進技術の導入支援や人材育成を行い、企業の生産性向上や新産業の創出につなげていきます！

## アクセス



- 近鉄橿原線「西ノ京」駅下車、東へ1.5km(徒歩約20分)
- 「近鉄奈良」駅、「JR奈良」駅西口から奈良交通バス(28系統)「恋の窪町」行き-「柏木町南」下車(バス乗車時間約20分)西へ0.6km(徒歩約6分)
- お車でのご越しの方は駐車場有り(約50台)