

JMFF

日機連週報

第3528号 2025年11月14日(金)

CONTENTS

● 委員会報告

作業者とロボット双方の生産性を向上させる現場づくりを AI が支援
技術イノベーション研究委員会、「NEC 独自のロボット制御技術
～人が活動し変化する環境でも導入可能なロボット制御技術～」について聞く

● ワシントンレポート特別記事

マニファクチャード ～ 住宅が変える米国の“住まい”の未来～

● 日機連の動き

● 会員イベント情報

(一社)日本ロボット工業会 日刊工業新聞社 「2025 国際ロボット展」開催のお知らせ

● WASHINGTON REPORT

1. 米国政府、量子コンピューターおよび希土類磁石関連企業に出資
2. 関税の影響は小さいが経済データ不足による不確実性が高まっている
3. 製造業の生産性が低下し、その他の指標も米国製造業の減速を示唆している

● お知らせ

(独) 中小企業基盤整備機構「中小企業支援に関わる専門家
(中小企業アドバイザー(経営支援))の募集」について
「NEDO 懸賞金活用型プログラム/広範囲な浅海における短時間計測・観測システム
の開発/NEDO Challenge for BLUE ECONOMY」に係る公募について

● 機械のチカラ

(一社)日本ばね工業会とばねの概要

日機連ではホームページを開設しておりますのでご利用下さい。

URL : <https://www.jmf.or.jp>

[バックナンバーはこちらから](#)

<禁無断転載>

● 委員会報告

作業者とロボット双方の生産性を向上させる現場づくりを AI が支援 技術イノベーション研究委員会、「NEC 独自のロボット制御技術 ～人が活動し変化する環境でも導入可能なロボット制御技術～」 について聞く

技術イノベーション研究委員会（委員長・岡 徹 三菱電機株） 上席執行役員 知的財産担当 開発本部長）は 10 月 28 日(火)に第 11 回委員会を開催した。日本電気株(NEC)グローバルイノベーションビジネスユニット ビジュアルインテリジェンス研究所 所長 宮野博義氏から、「NEC 独自のロボット制御技術 ～人が活動し変化する環境でも導入可能なロボット制御技術～」と題して説明を聞き、意見交換した。(文責・日機連)



宮野博義氏

〔日本電気株 宮野博義氏 講演要旨〕

1. NEC 研究開発部門の活動概要

NEC では幾つかの事業領域を見ていて、それぞれに対応するビジネスユニットがある。それらを横串・横断的に支える形でグローバルイノベーションビジネスユニットがあり、私たちの研究開発部門も横串の活動として様々な事業を支えていく基盤技術を作る取組をしている。現在の NEC を牽引するコア技術を 3 つ定義していて、AI の領域、通信の領域、セキュリティの領域を対象にしている。また、次世代に向けて量子コンピュータと光る衛星間通信についても注力して活動している。

国内外に研究開発拠点を設置しており、グローバルな視野で新たな社会価値を創造する R&D を推進している。AI 関連や実世界関係の AI については、我々の国内の研究所と北米の研究所とで一

緒に技術開発を進めている。実績として、AI・セキュリティ・通信等において網羅的に世界トップクラスの技術競争力を保有しており、機械学習・難関国際学会の論文採択数で世界企業中 10 位である。実世界関係では、映像認識、画像認識の学会論文を積極的にやっており、顔認証技術に関しての最近の表彰や、CEATEC 25 周年特別賞の受賞が成果として挙げられる。さらにセキュリティ技術や通信技術でも強みを作るべく R&D 部門は活動している。

2. NEC のロボット関連活動／実世界への AI の適用

(1) NEC のロボティクス

現在、NEC のロボティクス分野での活動は次の 3 つのタイプを実施している。

- (ア) 特殊用途向けロボット: 宇宙、防衛関連における遠隔操作や自立走行ロボット等
- (イ) パーソナルロボット: NEC の画像認識や音声認識など実世界を理解する技術を使った ユーザーインターフェイス強化、AI アバター
- (ウ) 産業現場向けロボット: 通信・タスキング AI 活用

特に今回の内容に関係が深い産業現場向けロボットの開発として、2 台のロボットによる協調搬送ロボットや自律遠隔フォークリフトの研究を行っている。

今後の取組みとしては、AI はデジタルからフィジカルへと言う流れがあり、AI の実世界への適用で社会を変革(DX)すること目標にしている。NECとしてはスマートシティの分野でのインフラ保全や災害対策、そして産業現場の身近なところで人と機械と一緒に働く環境を実現するといったところをターゲットにしている。

(2) AI の実世界適用に向けた取組

NEC では生体認証をはじめとして人の解析技術を強みとして持っており、これらの技術を活かして人が活動するモノづくり現場において、生産性の向上を支援する活動をしてきた。実例として、実世界から現場で起きている状況、いわゆるファクトデータを抽出し経営・マネジメント層に提供し、現場のデータドリブンなカイゼンを支援するソリューションを提供している。さらに進めて、実世界のフィードバックまで AI でサポートし、人リソースの最適化／作業品質向上に向けた教育支援にも取り組んできた。

生成 AI の登場を契機にロボットの技術は今後急伸すると想定され、AI エージェントからフィジカル AI が次のトレンドになり、2030 年までに人間の 80%が多機能スマート・ロボットと日常的に関わると言われている。つまり、人がいる環境にロボットが入ってくる現場にロボットがどんどん入り込んできて、人とロボットが同じ環境で作業するということが当たり前になっていく。NECとしては、この現場作りをロボットも含めて AI が支援する技術開発を行いたいと考えている。ただしロボットに対しては人とは異なるサポートが必要となる。

3. 人が活動し障害物の多い環境における移動ロボットの経路推定

経路指示において、特に指示を頻繁に行うというのはリアルタイムの経路推定制御技術になる。想定するエリアは、人が普通に行き交うというロボット専用ではない環境なので、何か途中でモノを置か

れたり、あるいは通路にはみ出た障害物があったり、このような状況でもロボットを動かせるようにすることが期待される。もちろん作業している人自身も動く障害物ということになる。

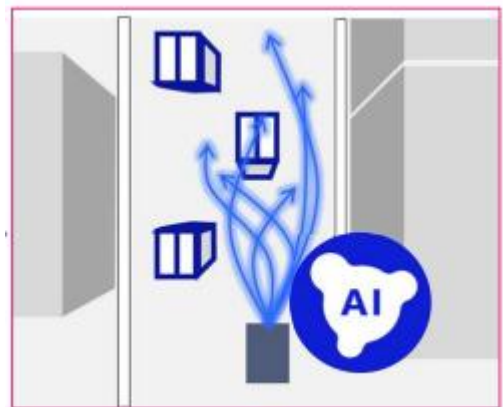
環境動向として、労働力減少や現場作業の生産性向上へのニーズから大型の倉庫や工場においてロボットの導入による自動化が進展しているが、ロボット専用区画などのロボットを導入するための環境準備が難しい既存の中小規模の物流倉庫や、通路が狭く陳列棚が障害物となる小売店舗などでは、ロボット導入が進まない状況である。物流の分野では物流ロボティクスの国内市場規模が今後急拡大すると予測されている。



経路推定は 3 ステップから成る。1 番目に経路推定のための周りの状況を理解する「(1)周囲環境のモデル化」、2 番目に現在の位置から将来どのように動き得るかロボットの経路候補を作成する「(2)経路候補の算出」、3 番目に、算出された経路の中から安全性と効率性を最も両立できる経路候補を選ぶ「(3)最適経路の選択」がある。それぞれのステップに技術的な課題があり、「周囲環境のモデル化」では、周囲の変化の予測をしながら周りを正しく推定すること、「経路候補の算出」では、安全性と効率性の両立する良い候補の生成、「最適経路の選択」では、確率的な変動リスクを考慮した経路選択である。我々はこれらの技術課題について強化・高度化に取り組んでいる。

(1)経路候補の算出(STEP2)

経路候補算出の従来手法はルールベースで色々な候補を作成している。Dynamic Window Approach (DWA) は昔から使われてきた手法で、制御入力候補のそれぞれを一定時間入力し続けた場合(ルールベース)にできる予測軌道を複数作成するもので、作成した候補から指標に基づいて最良となる軌道選び出す。生成される経路候補が単純なため、障害物が多い環境になると適切な解が得られなくなる。また、経路の質向上のため候補を増やそうとすると候補数に応じて処理時間が増大してしまう。AI を活用することで障害物が多い環境でも適切な解が得られるようになるが、AI は計算負荷が高くそのままではリアルタイム制御が困難で非実用的である。



我々が開発した、AIを活用しつつ課題を解決する方法として、複数のAIが生成する予測経路をまとめてまねる1個のAIを構築し、複数のAIによる予測を単一のAIで代替する技術を開発した。これによりAIの予測実行回数が大幅に減少して処理時間が非常に早くなり、リアルタイムの制御が可能になった。

実際の処理の流れとしては、まず、それぞれ異なる学習データの与え方の下、複数のAIに経路を学習させて経路データを作る。作成された経路データを改めて学習データとして収集し、「まねるAI」がこの収集したデータを学習し、複数の経路を一度に出力する。このようにしてAIが生成したデータでAIを学習するという、二重のAI活用で多数のAIの結果を一度に模倣することが可能になり、経

路の精度改善と処理時間の短縮を同時に実現できるようになった。

従来方法(ルールベースの制御)、既存の方法で 1 個の AI を使う方法、今回 NEC で開発した 15 個の AI+まねる AI による方法の 3 種類をシミュレーションで比較評価を行った。既存のルールベースと既存ルールベース+AI の結果に対し、NEC 開発の方法では経路も滑らかで効率的なルートを作成している。100 パターン程のシミュレーションの処理時間の平均値でも、障害物が多い環境において NEC の 15 個 AI 方式は他の 2 方式に対して処理時間を半減できており、処理効率を大幅に改善できる技術となっている。

(2)最適経路の決定(STEP3)

最適経路は、最終的には安全性と効率性を両立できる経路の選択が目標であるが、現場では現実世界には様々な不確実性やリスクが存在し、安全第一で効率を犠牲にせざるをえないというのが実情である。この現実世界の不確実性・リスクは以下の 4 種類がある。

(ア) ロボット自身の違い

ロボットの個体差、ロボットの経年劣化・ガタによる動きの違い。

(イ) 接触物体の変化

搬送物の違い・重心変化、路面状況の変化(スリップ、凹凸)による動きの違い。

(ウ) 外部環境の変化

作業者の移動による障害物(人、モノ)の動的変化。

(エ) センシング誤差

3D 計測の誤差による影響。

こういったリスクに対応するために、リスクを推定するということが大事になる。ロボットであれば、自身が持つリスクを運用中に予測と実際の違いから学習することが重要で、危険の過小評価を避けて走行結果から確率的な外乱のモデルをオンラインで推定・更新していく。周辺環境については、人などの移動体をモデル化し変化を予測する。

安全性と効率性を両立させた経路をどうやって選べば良いかの指標として、推定したリスクを考慮したリスクセンシティブ評価関数と呼ばれる経路選択の尺度を構築した。リスクパラメータと効率性の値を変数として、効率性が期待値で多少落ちて分散がより小さい(リスクが小さい)経路が選ばれるような尺度である。

(3)周囲環境のモデル化(STEP1)

ロボットを人が行き交うところに入れようとする、当然動いてる人の状況も予測しないといけないため、周囲環境のモデル化に取り組んでいる。ロボット(フォークリフト)がこの速度・方向で接近すると人はこう避けるだろうという予測や、ロボットアームを近づけると人はこう動くだろうという予測など、ロボットの動きに対する人の行動・インタラクション(位置・姿勢・向き)を予測することにより、ロボットの共存や共同作業というところをもっと効率化できると考えている。

NEC は人の解析技術を持っているのでこの技術を活用して、人の状況をもっと細かく見て、人の動きの予測ができないかという取り組みをしている。車の例で言うと、車載カメラの映像があり、車の制御情報があつた時に、車がこっちに来てるから前にいる人はこう動きそうだという予測をするというもので

ある。予測モデルを人間系世界モデルと名付けた世界モデルを作り、これを使って人とロボットが一緒にいる環境でも効率よく動かすことを目標としている。

さらに予測例として、移動するロボット自身にカメラが付いていて、前に進んでいる場合において、人が左から横切ってきた時に、この人はこう動きそうだという予測をするという例である。予測にも当然振れ幅があり絶対的な予測というものは無いので、幾つかの予測世界線が作られる。その中で最適なものはどれかを推測し、最適なものを抽出する。

さらに人とロボットが一緒にいる環境になると、物理的にぶつからないというだけではまだ受容性としては不十分だろうと考えていて、本当に人が安心してロボットを使えるようにするには、安全から安心というところまで感じてもらうようにしなければならないだろう。この安心というのはどういう状態だと安心と言えるのか、その状態を判断する不安度心理モデルというものを作成している。

工学的安全では、ぶつからないレベルであればこれぐらいの距離で避ければ良いという指標があるが、心理的安全ではさらに大きく避けないと心理的な安心にはならない。心理的安全を確保するには制御工学的アプローチと感性工学的アプローチがあるが、我々がフォーカスしているのは、制御工学的な動き方で相手にストレスを与えないような動き方を考えるものである。

実験を通じて構築した不安度心理モデルを組み込んだ経路選択(アフェクティブロボット制御)を搬送ロボットに実装して実験を行っている、人に不安感を与えないように早期かつ大きく迂回することを成果として確認している。従来のリスクセンシティブ確率制御で不安度を考えなければ、ぶつからない範囲で人の横を通過するが、心理的安全を考えたアフェクティブロボット制御では、早めにより遠いところを人に不安度を感じさせないで通っていくという結果になる。

人間系世界モデル× 不安度心理モデルの組み合わせで人の移動を予測して経路を推定し、その経路が不安かどうかをチェックして、最終的に不安度が少なそうな経路を選ぶということが、人とロボットと一緒に存在する場所でロボットを制御するためには重要な要素である。



会場風景

〔業務部〕

Washington Report ワシントンレポート 特別記事

ワシントンコア社(ワシントン DC)より特別記事を寄稿いただきました。

マニファクチャード

～ 住宅が変える米国の“住まい”の未来 ～

ワシントンコア社では広く米国の住宅政策についてもフォローしており、今般、マニファクチャード住宅について、メーランド大学のケイシー・ドーキンス博士にインタビューした記事を寄稿いただきました。

マニファクチャード住宅というのは、プレハブ住宅の一種で、家全体をオフサイト(工場)で製造し、そのまま土地へ搬入するという住宅です。米国ではかつて、貧困層などを中心にマニファクチャード住宅が使われていましたが、近年では技術やデザイン性が大幅に向上し、従来型の住宅との見分けがつかないほどにまでクオリティが向上しています。

オフサイトで製造することから、コストや建築期間が短縮されるという大きなメリットがあり、米国の住宅不足を解決する手段としても注目を浴びております。

オフサイト建設は日本メーカーが強みとするところでもあり、今後米国市場において日本メーカーが活躍する場が広がってくるものと期待しております。現に、大手の日本企業を中心に、現地企業の M&A を活発に進め、米国住宅建設市場に入っております。是非ご一読いただければと存じます。



記事の詳細は、画像か下記 URL をクリックして下さい。

<https://www.jmf.or.jp/jmf/wp-content/uploads/2025/11/WCOREtr6.pdf>

本資料及び米国投資・技術動向全般にご関心のある方はワシントンコアにお問い合わせください。

<https://www.wcore.com/home/contact-jp/#form-jp>

お問い合わせお待ちしております！

WASHINGTON | CORE

日機連の動き

○ 今後の会合予定

開催日時		会合概要	場 所
11 月	17 日(月) 14:00～	会員講演会「現在のヒューマロイドロボットの経済的・社会的インパクトについて(仮題)」 講師: 匠技新(上海)創業孵化器管理有限公司 IA 事業部 マネージャー 齋藤 慶太様	日機連会議室 1
	17 日(月) 15:30～	ロボット大賞 第 2 回審査・運営委員会	日機連会議室 1・2
	25 日(火) 12:15～	2025 年度第2回総会及び関連行事	鐘山苑 3 階 マーヴェラスホール
	28 日(金) 14:00～	会員講演会「機械産業の過去・現在・未来 - CAP 産業分析と「大きな SD G」」 講師: 早稲田大学 藤本隆宏教授	日機連会議室 1
12 月	1 日(月) 15:00～	第 80 回社員満足向上懇話会 及び懇談会(大阪事務所)	日機連 大阪事務所
	2 日(火)～ 3 日(水)	第 12 回技術イノベーション研究委員会・見学会	福島県南相馬 市・浪江町
	3 日(水) 15:30～	第 99 回(2025 年度第 3 回)関西事業活力研究委員会及び懇親会(大阪事務所)	ホテル阪急インター ナショナル
	9 日(火) 15:00～	第 13 回 GVC 研究委員会&第 14 回企業マネジメント研究委員会(合同開催) テーマ:「2026 地経学重要論点と、日本企業が激動の世界で戦うための M&A・ステークホルダーとの向き合い方(仮)」 講師: 地経学研究所 経営主幹 新興技術グループ長 / (株)経営共創基盤 取締役 CLO M&A アドバイザリーグループ 統括責任者 塩野 誠 様	日機連会議室 1 お試し WEB 参加募集中
	9 日(火) 15:00～	第 491 回総務連絡会及び懇親会	日機連会議室 3
	11 日(木) 14:45～	第 656 回海外・産業動向懇談会及び懇親会	日機連会議室 1





会員イベント情報

(一社) 日本ロボット工業会 日刊工業新聞社 「2025 国際ロボット展」開催のお知らせ

[一般社団法人 日本ロボット工業会](#)及び日刊工業新聞社では、オンライン開催は 2025 年 11 月 19 日(水)～12 月 19 日(金)、リアル開催は 2025 年 12 月 3 日(水)～6 日(土)に東京ビッグサイト東 4～8 ホール、西 1～4 ホール、アトリウムにて「**2025 国際ロボット展**」を開催いたします。

国際ロボット展は 1974 年の初開催以降隔年で開催し、今年で 26 回目を迎えます。近年では、“世界最大規模のロボット専門展”として、国内外から高く評価されています。「2025 国際ロボット展」は、人とロボットの共存・協働による産業の創出と社会課題の解決を目指し、「ロボティクスがもたらす持続可能な社会」をテーマに開催いたします。会期中は、国内外の最先端ロボットや AI・ICT・要素技術などロボットに関わる世界中の最新技術が一同に展示されます。各種展示やイベントの他、学生向け「IREX リクルーティング&業界研究フェア」や小中高生を対象とした体験プログラムや「癒し café in 国際ロボット展」等の主催者企画もございます。事前登録すれば入場料は無料で、公式サイトでは既に事前登録が始まっています。この機会に、ぜひご登録の上、ご来場ください！！



記

「2025 国際ロボット展」開催概要

- ◆ 主催：(一社)日本ロボット工業会、日刊工業新聞社
- リアル会場
 - 会 期：2025 年 12 月 3 日(水)～6 日(土)
 - 会 場：東京ビッグサイト 東 4～8 ホール、西 1～4 ホール、アトリウム
 - 入場料：1,000 円(入場登録者、招待状持参者、中学生以下は無料)
- オンライン会場
 - 会 期：2025 年 11 月 19 日(水)～12 月 19 日(金)
 - 会 場：オンライン上
 - 入場料： 無料

[2025 国際ロボット展の入場者登録やオフィシャルサイトへのリンクはこちら！！](#)

※ 本展示会の入場登録には日刊工 ID が必要です。

[2025 国際ロボット展の出展者一覧へのリンクはこちら！！](#)

[2025 国際ロボット展の講演・セミナー・ウェビナー情報へのリンクはこちら！！](#)

[2025 国際ロボット展のオンライン会場へのリンクはこちら！！](#) ※ 11/19 より利用可能

[2025 国際ロボット展のリアル会場マップへのリンクはこちら！！](#)



[ロボット工業会の公式ホームページをチェック！！](#)



[日刊工業新聞社の公式ホームページをチェック！！](#)

Washington Report ワシントンレポート



ワシントン DC は、ホワイトハウスをはじめとする歴史的ランドマークが多く、「ランナーの楽園」とも呼ばれています。年間を通じて数多くのランニングイベントが開催され、街全体にランニング文化が根付いています。

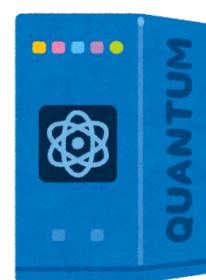
(写真:shutterstock.com)

秋のワシントン DC は、伝統とユーモアが融合した個性豊かなイベントでにぎわいます。中でも今年注目を集めたのは、毎年恒例の「ハイヒールレース」と、新たに話題を呼んでいる「タコベル 50 キロレース」です。「ハイヒールレース」は、1986 年にドラッグクイーンの遊び心から始まったイベントで、今年で 38 回目の開催となりました。参加者はハイヒールを履き、華やかな衣装に身を包み疾走。自由の女神や洋服たんすなど、個性あふれるコスチュームが通りを彩りました。一方の「タコベル 50 キロレース」は、ワシントン DC とその近郊を走る全長 50 キロのコースで行われます。このレースはメキシカン・ファストフードチェーン「タコベル」の公式イベントではなく、タコベルファンによる自主企画です。ランナー達は 11 時間以内の完走を目指しながら、コース途中にあるタコベル各店舗でメニューの品を食べ、レシートを証明書として提出します。「食べながら走る」という過酷かつ愉快的なスタイルが話題を呼んでいます。政治の中心地でありながら、遊び心に満ちた文化イベントが次々と生まれるのもワシントン DC の魅力です。伝統と創造性が共存するこの街では、秋こそが一年で最もカラフルな季節と言えるかもしれません。

1. 米国政府、量子コンピューターおよび希土類磁石関連企業に出資

米国政府は伝統的に民間企業への投資に関しては消極的だったが、トランプ政権は鉄鋼や半導体といった自国経済にとって極めて重要な分野で民間企業の株式を取得している。この政策は、米国がテクノロジーと経済両面における競争力維持に努めている中で続けられているものである。現在、希土類鉱物市場は中国が支配しており、米国は中国への依存を減らすために国内での希土類採掘とリサイクルに資金を投じている。年間 1 万トンの希土類磁石の生産を計画しているバルカン・エレメント社は、国防総省から 6 億 2,000 万ドルの融資を受けるほか、商務省からは株式取得という形で 5,000 万ドルの資金提供を受ける協定を結んだ。同じように、希土類鉱物の精錬およびリサイクルの事業化を目指す企業であるリエlement社も国防総省から資金援助を受けることになっている。

さらに米国政府は、コンピューター技術の最前線に位置する量子コンピューター関連企業とも出資について協議中である。量子コンピューターは、創薬や材料科学といった経済分野の発展に必須のツールとなる可能性を秘めている。少なくとも、イオン Q、リグゼティ・コンピューティング、D ウェーブ・クオンタムの 3 社に関しては、政府が株主となり、それぞれ 1,000 万ドル以上の資金を提供する協定について協議が行われている。資金は、米国国立標準技術研究所(NIST)の CHIPS 研究開発(R&D)プログラムを通じて支給される予定である。



(ウォール・ストリート・ジャーナル、2025 年 11 月 3 日)

(ウォール・ストリート・ジャーナル、2025 年 10 月 23 日)

2. 関税の影響は小さいが経済データ不足による不確実性が高まっている

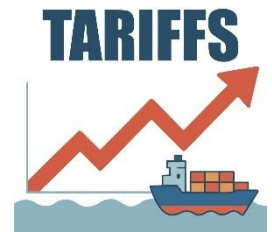
トランプ政権が打ち出した前例のない高関税を受けて、エコノミストたちはインフレによる急激な景気後退を懸念した。インフレは続いているものの、関税がインフレにもたらした影響は劇的とまでは言えないレベルにとどまっている。理由の一つとして、政府が実際に徴収している関税が、抜け穴や免除によって、発表されていたより低い率にとどまっていることが挙げられている。そのことは、関税収入が予想を下回っていることに示されている。企業側も商品の大量在庫や、関税率が低い国のサプライヤーとの取引を増やすなどの多様な手段によって関税に備えてきた。また多くの企業が、消費者に転嫁される関税コストを抑えるため利益率を下げている。消費者マインドが低下しているにもかかわらず、消費支出は堅調に見える。

10 月 1 日に始まった一部政府機関の閉鎖のために、米国経済の方向を評価することが困難になっている。数十万人の連邦政府職員が給料を受け取れないことで経済が影響を受ける恐れがあるほか、政府機関の閉鎖のために、金利設定などの政策決定に必要な経済データの収集や公表が実施できない状態が続いている。労働市場やインフレに関する最新データがなければ、連邦準備制度理事会(FRB)は、12 月に予定されている次回会合で金利引き下げについて明確な判断を下すことができない恐れがある。



3. 製造業の生産性が低下し、その他の指標も米国製造業の減速を示唆している

トランプ政権は、米国の製造業を刺激するために関税を引き上げ、国内生産の拡大に関して民間企業との協議を行ってきた。しかし関税は生産のために必要な原材料や機械のコストも押し上げている。その結果、米国の産業活動の減速が始まっている。米サプライマネジメント協会が毎月発表している製造活動指数によると、米国の製造業は 9 月～10 月にかけても減速し、8 か月連続の縮小となった。



米国で工場建設ブームが起こったのはバイデン政権下のことであり、昨年ピークに達した後は頭打ちの状態が続いている。また昨年は、製造業の雇用減少が起こり、中でも大幅な減少を記録したのが半導体と自動車の 2 分野である。他の先進工業国と比較した場合、米国の製造業はロボットの導入が遅れている。総合的に見ると、米国経済への貢献度に製造業が占める割合は低下しており、一方で「ホワイトカラー」の割合が増加している。

WASHINGTON | CORE

お知らせ

(独) 中小企業基盤整備機構「中小企業支援に関わる専門家 (中小企業アドバイザー(経営支援)) の募集」について

(独)中小企業基盤整備機構(中小機構)では、企業経営や現場改善等に詳しい専門家による中小企業への相談対応や、専門家の企業派遣を通じて様々な課題解決をサポートしていますが、現在、工場や事業場等の生産現場における改善活動のご経験が豊富な方等を「中小企業アドバイザー(経営支援)」として募集中です。

これまで会社経営や事業運営で培われた知識・経験を、モノづくりを支える中小企業の支援を通じて活かしていただく機会でもあり、特に地方の中小企業からのニーズが高まっています。生産管理・技術、品質改善、商品企画・開発等の分野で豊富なご知見・ご経験をお持ちの皆様のご応募をお待ちしております。

※詳細・応募は下記 URL をご覧ください。

<https://www.smrj.go.jp/procurement/solicitation/rvuad1000001ze6n.html>

【業務内容】 中小企業及び小規模事業者の抱える様々な経営課題又は新事業展開等に関する助言及びこれに関連する業務 ○ハンズオン支援事業 ○事業再構築ハンズオン支援事業
○生産工程スマート化診断○経営相談事業 等

【応募〆切】 12 月 8 日(月)午後 5 時

【お問い合わせ先】 中小機構 経営支援部 企業支援課(専門家登録担当) TEL:03-5470-1564

「NEDO 懸賞金活用型プログラム／広範囲な浅海における短時間計測・観測システムの開発／NEDO Challenge for BLUE ECONOMY」に係る公募について (懸賞広告)

国立研究開発法人 [新エネルギー・産業技術総合開発機構\(NEDO\)](#)では、「懸賞金活用型プログラム／広範囲な浅海における短時間計測・観測システムの開発」の公募を開始しました。皆さまのご応募をお待ちしております！

公募期間) 2025 年 10 月 29 日(水) ~12 月 18 日(木) 正午まで

公募情報) https://www.nedo.go.jp/koubo/SM2_100001_00098.html

問い合わせ先) NEDO フロンティア部 nedochallenge-blue-msu@nedo.go.jp

どうぞよろしくお願いいたします。



癒しのバリ島 アカヒメジ(写真提供:M.W 氏)

機械のチカラ (1)

(一社)日本ばね工業会とばねの概要

日機連は、機械工業の総合的な進歩発達を図ることで、日本経済の発展に寄与する目的で設立された団体ですが、連合会として機械工業と密接な関連を有する様々な業界団体様に「団体会員」として、ご加入頂いております。

このコーナーでは、日本の機械工業を支える、当会の団体会員様をご紹介します。
今回ご紹介するのは、工業製品の信頼と安全を支える「ばね」の工業会様です。

概要： [一般社団法人 日本ばね工業会\(JSMA\)](#)は、我が国におけるばねメーカー、ばね用材料メーカー、ばね生産設備及び試験機器メーカーなどを会員に構成し、ばね工業の健全な発達を通じて機械産業の発展に寄与することを目的とし、国内外のばねの規格、基準の制定および普及、ばね製造技能の向上及び伝承、ばねの生産などの統計の取りまとめを始めとするばね業界共通の課題に取組み、その成果を会員企業への広報等を主な事業として活動しています。

歴史： 1948 年(昭和 23 年)3 月 25 日に日本バネ協会として創立、1963 年(昭和 38 年)5 月に日本ばね工業会に改称、1971 年(昭和 46 年)12 月に社団法人化(社団法人日本ばね工業会)し、2012 年(平成 24 年)4 月 1 日に一般社団法人日本ばね工業会に改組しました。

業種： 「ばね」とは、力を加えると変形し、力を除くと元の形に戻る「弾性」という性質を利用した機械要素です。主な役割は、エネルギーを蓄えたり、振動や衝撃を吸収したりすることで、金属、ゴム、プラスチック、空気など、さまざまな材料で作られており、日用品から自動車、建築物まで幅広い分野で使われています。

動画「[弾む力を未来へ](#)」では、ばねに関して、製品紹介、自動車を始めとする各分野での利用、生産の様子などを、判りやすく説明されていますので、ぜひご視聴下さい。



活動： (一社)日本ばね工業会には、東京(東部)、愛知(中部)、大阪(西部)の3か所に支部が、東京に本部があります。2025 年 9 月現在で、正会員 199 社、賛助会員 35 社。金属ばね製造技能検定実技試験(線ばね製造作業 1 級、2 級、薄板ばね製造作業 1 級、2 級)の実施、日本ばね工業会(JSMA)規格を含む国内標準化活動や ISO/TC227 の国際標準化活動にも参加しています。また、経済産業省金属製品統計のばね関係、ばねに関する出版(「ばねの歴史」「ばねハンドブック」「日本ばね工業会(JSMA)規格」)等の様々な活動を実施しております。

JSMA 日本ばね工業会

[ばねに関する業界団体、\(一社\)日本ばね工業会のホームページへのリンクはこちら！！](#)