



**新春賀詞交歓会を開催**

2025年1月8日、JAIISA 新春賀詞交歓会が開催され、来賓・協会会員・関係者など多くの方々にご参加いただきました。

JAIISAは本年も会員様とともに、自動認識技術の活用促進を通じて、経済の発展と社会生活向上に貢献すべく活動してまいります。



会報JAIISA冬号 CONTENTS

2025年 新年のご挨拶 P1

2025年 新春賀詞交歓会 P2

2024年度 研究開発センターの活動概要 P3~9

2024年度 研究開発センターの活動概要 《受託事業》 P10~12

ユーザー見学会 P13

自動認識業界若手社員の意識調査 P14~16

自動認識基本技術者資格認定講習・試験 P17

自動認識総合展 名古屋 2025 ご案内 P18



2025年新春賀詞交歓会



第53回 自動認識基本技術者資格認定試験

# 2025年 新年のご挨拶



あけましておめでとうございます。  
謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

皆様におかれましては、平素より当協会の事業活動に多大なご支援、ご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

日本経済はコロナ禍以降、緩やかな景気回復が継続するなか、昨年は高い賃上げ率や100兆円を超える企業の設備投資など積極的な取り組みが報道される一方で、名目賃金が物価上昇に追いつかず個人消費の伸び率は力強さを欠いているように見受けられます。景気回復を支える好調な企業群のなかには輸出関連やインバウンド関連企業が多くあり、円安も影響して高収益を継続しているとされます。さらに、DXを促進し、効率化・省力化・省資源化を実践する企業も好調な要因のひとつと言えるでしょう。ある企業調査の中には、<省力化投資を実施している、過去より増加させている企業は、そうでない企業よりも労働生産性が高い。省力化投資は人手不足を生き抜く企業の有効なツールである>ことが示されています。本年は、人手不足に起因する成長制約に対し、省力化投資や労働移動のさらなる実践が課題となりましょう。

当協会調査による自動認識関連機器、ソフトウェアの出荷金額は、コロナ禍で2020年にマイナス成長を記録して以降、バーコードリーダー、バーコードプリンタ、RFID、ソフトウェア、サプライ（シール・ラベル・タグなど）など各分野で順調に出荷実績を伸ばし成長して来ました。今後は、RFID活用分野の更なる拡大に加え、生体認証（バイオメトリクス）

や画像認識の分野がAIなど新技術を組み込んでさらに成長し、省力化投資を促進することが期待されます。

当協会では毎年、自動認識システム大賞を開催して社会的に優れた自動認識システムの事例を広く募集、表彰しております。昨年の第26回自動認識システム大賞の受賞作品（事例）は、大賞、優秀賞をはじめ、全10作品の入賞作品のうち、画像認識を基礎技術とする事例が7割を占めました（画像認識+AIを含む）。また、一昨年の大賞受賞作品は世界No1の認証精度（誤認証率100億分の1以下）が認められた生体認証システムでした。このような実績からも、自動認識システムは我々の生活や企業の製品・サービスに深く関わり、豊かな暮らしを支える基盤となる技術であります。

当協会は、本年も自動認識市場の拡大と活性化に向け、デジタル人材の育成はじめ展示会の開催、研究開発センターの活動をさらに充実させ、会員企業の皆様とともに総合的な自動認識技術の活用促進をより広範囲に進めてまいります。そして、業界関連団体や関連省庁との連携をはかり、経済の発展に貢献してまいります。

2025年が皆様に実り多き年でありますよう、そして皆様のご発展を祈念申し上げ、年頭のご挨拶いたします。

一般社団法人日本自動認識システム協会  
代表理事会長 相良 隆義



# 2025年 新春賀詞交歓会

## 賑やかでアットホームな雰囲気の新春賀詞交歓会

一般社団法人日本自動認識システム協会（JAISA）は、2025年1月8日（水）17時から東京・港区の航空会館で賀詞交歓会を開催、来賓・会員・関係者165人に参加いただきました。

賀詞交歓会は、はじめにJAISA代表理事会長 相良隆義が新年のご挨拶で、自動認識市場の成長とJAISAの指針を述べ、続いて来賓を代表して経済産業省製造産業局産業機械課課長 須賀千鶴様より、新年のご挨拶とご祝辞をいただきました。須賀課長は「賀詞交歓会がアットホームな雰囲気でした」（会場笑）と和やかに呼び掛け、国内経済の状況や政府の経済政策と自動認識技術への期待などについてお話しいただきました。（要旨右段）

乾杯後は賑やかに歓談の時間が続く中、昨年当協会に入会いただいた日本NCRコマース（株）様、RICHRFID JAPAN（株）様、積水樹脂（株）のご紹介があり、19時に中締めとなりました。

### 【JAISA 相良会長 ご挨拶要旨】

- ・昨年は国内外で多くの変化がありました。自然の脅威を感じた年であり、国内経済でも日経平均で初の4万円を超え、過去最大の暴落も経験した。またテクノロジー分野ではAIの急速な進展や宇宙開発の新たな成果が見られ、技術革新はこれまでの常識にとらわれない新しい時代への一歩を踏み出した。
- ・自動認識業界は、自動認識関連製品の出荷実績を順調に伸ばしている。今後RFIDの更なる活用に加え、生体認証や画像認識分野がAIなど新技術を組み込んで拡大すると期待されている。
- ・JAISAでは業界基盤強化のための人材育成として、自動認識関連セミナーや自動認識技術者資格認定講習試験を実施している。昨年の自動認識基本技術者資格認定試験の受験者は過去最高となり、現在2,817名の認定技術者が全国で活躍している。
- ・人材育成の面では、大学生や新社会人の展示会ツアーや小中学生向け自動認識技術の体験イベントも継続実施している。今後もデジタル人材育成の一助となるよう継続的に取り組む。



（一社）日本自動認識システム協会  
代表理事会長  
相良 隆義



経済産業省  
製造産業局 産業機械課 課長  
須賀 千鶴 様

### 【経済産業省 須賀課長 ご挨拶要旨】

- ・昨年、国内経済指標では30年振りの高水準の賃上げや設備投資増強、史上最高水準の株価、名目GDPも6,000兆円を超えるなど、明るい兆しが見られた。一方、消費は力強さを欠き、賃上げは地方によりバラツキが見られる。政府は上向きな循環を継続・定着させるため、多方面の経済施策を実施する。
  - ・自動認識技術は、製造、物流、流通小売、医療・介護、セキュリティ他多くの分野で使用され、効率化や省人化を実現し国民の社会生活利便性向上に資する重要な基盤技術である。
  - ・2023年の自動認識関連製品の出荷金額は4年連続の増加で過去最高金額となり、24年もより成長するといった明るい話も伺っている。
  - ・自動認識総合展には私も参加させていただいているが、DXが進むなかで、時代が皆様をより必要としていると昨年は強い印象を持った。今年もDXを推進し効率化、省人化に資する新しいソリューションが見られることを期待している。
  - ・大阪・関西万博がよいよ開催される。皆様と一緒に盛り上げていきたい。
- 引き続きご協力をお願いいたします。



JAISA研究開発センターでは会員企業にご参加いただき、4部会・2プロジェクトを組織して自動認識業界の活性化と市場の拡大に努めています。その活動は、自動認識ユーザーの現場の課題解決に役立つ最新技術情報の提供から、ガイドラインの作成、標準化の推進、セミ

ナーや見学会の開催、会員企業の交流促進、受託事業など多岐にわたっています。本誌では、今年度の部会・プロジェクト活動の実績と今後の計画などをご紹介します。

\*記載データは24年12月現在

## RFID部会

RFID部会は参加企業が最も多い部会で、隔月に実施される情報交流会には平均125名/回(会議場&オンライン)が参加しています。

- 会員数: 109社
- 会員構成
  - ・チップ、インレットベンダ 6%
  - ・タグベンダ 31%
  - ・リーダライタベンダ 28%
  - ・RFID関連機器ベンダ 23%
  - ・Sier 6%
  - ・ユーザ 1%
  - ・その他(コンサルタント等) 5%

- RFID部会
  - 部会長 紀伊 智顕 アビームコンサルティング(株)
  - 副部会長 内村 淳 SGシステム(株)
  - 副部会長 竹本 直也 (株)リコー

マーケティンググループ	グループ長	紀伊 智顕	アビームコンサルティング(株)
	副グループ長	金澤 一志	IDEC AUTO-ID SOLUTIONS(株)
	副グループ長	中野 茂	大日本印刷(株)
	副グループ長	川田 浩司	エース工業(株)
RFID技術グループ	グループ長	内村 淳	SGシステム(株)
	副グループ長	三上 慎一	(株)サイレンスネット
	副グループ長	山田 隆男	大日本印刷(株)
アプリケーション技術グループ	グループ長	竹本 直也	(株)リコー
	副グループ長	大塚 裕	エクサコンサルティング
	副グループ長	清水 博長	東洋製罐(株)

## マーケティンググループ

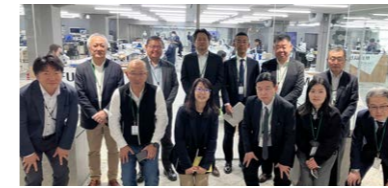
マーケティンググループは、会員間の交流や、技術・市場動向などの情報共有を目的にして、情報交流会や見学会を定期的に開催しています。業界の課題や問題を提起・検討する場でもあります。

### ● 情報交流会の講演

開催	講演内容	講演者
24年4月	革新的な UHF 帯リーダ「RecoHand」のご紹介 ～ UHF 帯 RF タグを個品単位で読取る最新技術～	帝人フロンティア(株)様
	製造・物流・販売の現場を変える リコーの RFID ソリューション	リコージャパン(株)様
	NFC がつなぐデジタルとリアルの世界	スタートバーン(株)様
6月	透明電波吸収パネルのご紹介と活用事例	積水樹脂(株)様
	東芝テック 最新 RFID ソリューションのご紹介	東芝テック(株)様
	「RFID ユーザのための『RFID 活用ガイドライン』～製造業編～ 第3版 及び別冊【ケーススタディ2】『S-2 資産管理 RTI 容器管理』編のご紹介	RFID 部会 アプリケーション技術グループ
8月	SAG ジャパン 製品紹介	SAG ジャパン(株)様
	シーレックス 会社/RFID 事業 / 一押し「データコレシリーズ」のご紹介	シーレックス(株)様
	BEAMS RFID SOLUTION ～お客様視点の BEAMS 物流戦略～	(株)ビームスホールディングス様
10月	HID の RFID 事業と導入事例のご紹介	HID 様
	(一社)スマートフィルムデバイス協会の主要取り組み内容の紹介	東京大学 様
	実践! アパレル業界での RFID 活用現場のリアル	(株)AOKIホールディングス 様

- 見学会
  - 富士フイルムメディカル(株)
  - 内視鏡リペア&イノベーションセンター 様 (24年11月)

RFIDを活用したセンター内の機材所在と工程仕掛の見える化、画像診断AIによる検査レベルの向上など、自動認識技術の活用現場を視察し、導入の効果、今後の展開などヒアリングしました。



## RFID技術グループ

RFID技術グループは、RFタグ、RFID機器(リーダライタやプリンタ等)および関連するソフトウェア(システム)メーカーが主要メンバーとなり、RFIDの技術的側面に関する普及阻害要因の解消を行っています。

RFIDで使用される各周波数帯の特性、各用途別に必要とされる技術、国際的な互換性確保のための標準化など、多岐にわたる技術的課題の解決に向けた活動を行っています。

### ● 委員会・幹事会

- 1) 技術グループ会議
  - ・2024年度活動計画を策定し、ガイドライン改訂WGとWPT検討WGを立ち上げ、活動することを決定。
  - ・家電業界関連
    - 24年3月に展開した(一社)大手家電流通協会様でのRFID導入検討について、実証実験・ガイドライン作成などの活動を想定
- 2) 幹事会
  - ・(一社)大手家電流通協会様でのRFID導入検討に関して討議

### ● ガイドライン改訂WG

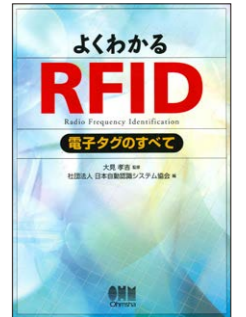
- 本年度は下記のガイドラインについて改訂を行う
- ・920MHz帯RFID無線局申請ガイドライン
  - ・UHF帯RFID標準コード体系ガイドライン
  - ・920MHz帯RFID(パッシブ型)周波数利用ガイドライン

### ● WPT検討WG

- ARIB電子タグ作業班 WPT検討WGに参加
- ・WPTステップ2提案母体のブロードバンドワイヤレスフォーラムからの共用検討状況について説明
  - ・WPT検討WG内で内容を共有、対応について協議



よくわかるRFID～電子タグのすべて  
改訂3版 24年4月発行



初版 2008年8月発行



改訂2版 2014年6月発行

## アプリケーション技術グループ

### ● よくわかるRFID改訂WG

- よくわかるRFID改訂3版が24年4月に発行
- アプリケーション技術グループは、サプライチェーン・マネジメントなどにおける各種Auto-IDを使用したアプリケーションの国際標準の制定に関わる審議などの活動を行っています。
- 特にISO/TC122/WG12の国内審議組織である「物品識別標準化委員会」の分科会としても積極的な審議を行っています。

### ● アプリケーション技術グループの活動

- 1) 国際標準提案、制定、および改訂のための審議 (ISO TC 122/WG 12関連)
  - ・ISO/TC 122/WG 12関連会議、規格審議 <RFID関連>新規TR提案
  - ・PWI 24168、旧TR22251-1、旧TR22251-2 <バーコード関連>規格改訂
  - ・ISO 22742、ISO 28219、ISO 15394
- 2) 国内標準制定・改訂のための審議&制定した標準の国内普及啓発活動 (JIS、他関連標準)
  - ・ISO/IEC 17360のJIS化
  - ・ISO/TC31 タイヤ規格標準化に関するテクニカルサポート
- 3) RFIDの最適活用を促すRFID活用ガイドライン、ケーススタディの作成・改訂、国内普及啓発
  - ・「RFID活用ガイドライン」の改訂
  - ・「RFID活用ガイドライン～別冊ケーススタディ～」の制作
  - ・S-1 製造仕掛品の所在管理
  - ・S-2 資産管理RT容器管理
  - ・ケーススタディ第3版の制作(2024年度公開予定)
- 4) Future ID(FAID)への取り組み
  - ・DSAとの連携

## バーコード部会

バーコードはさまざまな分野で使用され、企業における業務の効率化や生活の利便性をも向上させる手段となっています。バーコード部会は、社会のインフラとして存在するバーコードの更なる発展を目指し活動しています。

- 会員数：56社
- 会員構成(重複あり)
  - ・プリンタ 31社
  - ・リーダ 24社
  - ・サプライ 41社
- バーコード製品の市場売上構成(23年統計調査)
  - ・プリンタ 42,875百万円
  - ・リーダ 37,328百万円
  - ・サプライ 124,954百万円

- バーコード部会
  - 部会長 森本 圭一 ゼネラル(株)
  - 副部会長 羽切 敏明 東芝テック(株)
  - 副部会長 藤川 正寛 オムロン(株)

マーケティンググループ	グループ長	森本 圭一	ゼネラル(株)
	副グループ長	羽切 敏明	東芝テック(株)
	副グループ長	藤川 正寛	オムロン(株)
バーコード技術グループ	グループ長	藤川 正寛	オムロン(株)
	副グループ長	渡辺 友弘	(株)デンソーウェーブ

### マーケティンググループ

マーケティンググループは、会員間の交流や、技術・市場動向などの情報共有を目的にして、情報交流会や見学会を定期的に開催しています。会員企業の製品紹介や自動認識技術に関する講演などの情報交流のほか、業界の課題や問題を提起・検討する場でもあります。

#### ● 情報交流会の課題

情報交流会にご参加いただけるメンバーが、固定化の傾向にある。会議場・オンラインの参加比率はおよそ50:50となっているが、オンラインの場合、話者の一方通行になりがちな部分もあり、会議場での対面参加を更に呼び掛けるとともに、全体の参加数を増加させる施策を検討します。

バーコードは成熟した技術ではあるが、安定して情報を取り込める自動認識として確立されており、またアプリケーションは無限で、今後発展する可能性もある。積極的に話題を掘り起こし、情報交流会で議論します。

#### ● 情報交流会の講演

開催	講演内容	講演者
24年5月	GS1 二次元シンボル活用の動き及び段ボールケースへのGS1 データマトリックス直接印字検証プロジェクト	GS1 JAPAN 様 (一般財団法人流通システム開発センター)
	製品紹介	(株)日立ケーイーシステムズ 様
7月	HALCON 活用事例と開発事例	(株) リンクス 様
	製品紹介	東芝テック(株) 様
9月	画像 AI で信頼できる! 外観検査	(株) エム・アイ・テック 様
	製品紹介	オカバマーケティングシステム(株) 様

## バイOMETRICS部会

バイOMETRICS(生体認証)技術は、“究極の本人認証技術”と言われ、ホームランドセキュリティやネットワークにおける非対面の個人認証分野等で注目される技術です。バイOMETRICS部会は、技術の普及促進と市場拡大を目的に活動しています。

- 会員数：17社
- バイOMETRICS部会
  - 部会長 山下 信行 日本電気(株)

マーケティンググループ	グループ長	夏目 学	(株)日立製作所
	副グループ長	齋藤 雄一郎	富士通(株)
精度評価技術グループ	グループ長	山田 茂史	富士通(株)

### マーケティンググループ

#### ● Webニュース配信

バイOMETRICSの利用シーン、製品、社会課題などを毎週配信。(年間1,000記事)

#### ● デジタル倫理ワークショップ2024

生体認証の導入がスムーズに進まない事案をケーススタディして、地域の安全・安心や人手不足の解消・高付加価値の実現に向けて、生体認証を円滑に導入するためのポイントを学習します。

- ・2024年10月東京、12月名古屋、25年2月大坂で開催



デジタル倫理ワークショップ(東京)

#### ● スペシャルセッション、国際標準化セミナー

開催	講演内容	講演者
24年8月	人工知能と生体認証の国際動向 国際的な法制度と国際規格・国内ガイドライン等の制定状況	ISO/IEC JTC/SC37 委員長 坂本 静生 様 日本電気(株)
	1) EU AI Actとシステム管理規格 ISO/IEC 42001・ISO/IEC 9868 2) 性能改善評価に便利な新精度評価方法 ISO/IEC 5152	ISO/IEC JTC/SC37 幹事 山田 茂史 様 富士通(株)
10月	生体認証の国際標準化総括	坂本 静生 様
	金融サービスの生体認証関連トピック	西口 周作 様
	ICカードの生体認証関連トピック	新崎 卓 様
	情報セキュリティの生体認証関連トピック	山田 朝彦 様
	用語 / 試験方法と新しい精度評価方法の標準化状況	山田 茂史 様
	テクニカルインターフェースの標準化	菊池 健史 様
	データフォーマットの標準化	林谷 昌洋 様
生体認証システムの安全性、社会との関わりの問題点	坂本 静生 様	

システム部会

自動認識技術を活用したシステム事例や新しい自動認識技術の理解を深め、システムへの応用を図り、自動認識技術の発展に役立てることを目的として活動しています。

- 会員数：40社
- システム部会
  - 部長 大澤 秀次 東芝テック (株)
  - 副部長 柳下 典男 トーヨーカネツ (株)

2024年度のシステム部会のテーマは、「生成AIとIoT・自動認識の融合」です。初年度は、生成AIとIoT技術を活用した自動認識システムの最新トレンドや応用を学びます。リアルタイムデータ解析、予知保全、品質管理、物流最適化などの先進事例を部会メンバーで共有し、業界の効率性と競争力向上を目指します。セミナーや意見交換会を通じて、技術革新の可能性を探求し、未来のシステム構築に貢献します。

マーケティンググループ

- 活動目的
  - 国内事例に限らず海外も含めた自動認識の先進的な活用事例をテーマとしたセミナーを実施する
  - 先進的システムを導入するユーザーの見学会を開催し、システムとオペレーションの理解を深める
  - 最新の自動認識技術活用動向とユーザーニーズの把握に努める

- 見学会
  1. 日本郵便 (株) 市川南郵便局 様 (24年8月)  
DX本格運用の次世代型郵便局を目指して開局した、地域区分郵便局における郵便DXの取り組みと自動認識技術の活用事例の見学



2. 富士フイルムメディカル (株) 内視鏡リペア&イノベーションセンター 様 (24年11月)  
「画像診断AIを活用した内視鏡資産管理のDX」の現場で、自動認識技術の活用事例を見学



3. 花王 (株) 豊橋工場 様 (24年12月)  
製品の入庫から仕分け出庫までの完全自動化を実現した、次世代新倉庫の自動認識技術の活用事例の見学



● 情報交流会の講演

開催	講演内容	講演者
24年5月	RFID 製品と注目製品の紹介および市場動向 『XR x IoT x 生成 AI』の最新動向の共有・産業適用アイデアについて	(株) サイレンスネット 様 (株) ポケット・クリエーズ 様
7月	配送管理パッケージソフト『Logi-Reco V2.0』 DX で社会課題解決に挑む - 進む、LPWA ZETA の社会実装 IoT タグによる資産管理の実証実験紹介	東芝テック (株) 様 ZETA アライアンス 様
9月	RFID 関連商材のご紹介 生成 AI を活用した、新しい画像認識の世界	ダイオーエンジニアリング (株) 様 MODE, Inc 様

医療自動認識プロジェクト

医療自動認識プロジェクトは、医療用医薬品や医療機器のバーコード利活用、福祉・介護・在宅医療など地域包括ケアシステムの自動認識技術の利活用促進などを旨として活動しています。

- 会員数：30社
- 医療自動認識プロジェクト
  - プロジェクト長 黒川 忠嗣 小林クリエイト (株)
  - 副プロジェクト長 岩崎 英明 (株) マーストーケンソリューション

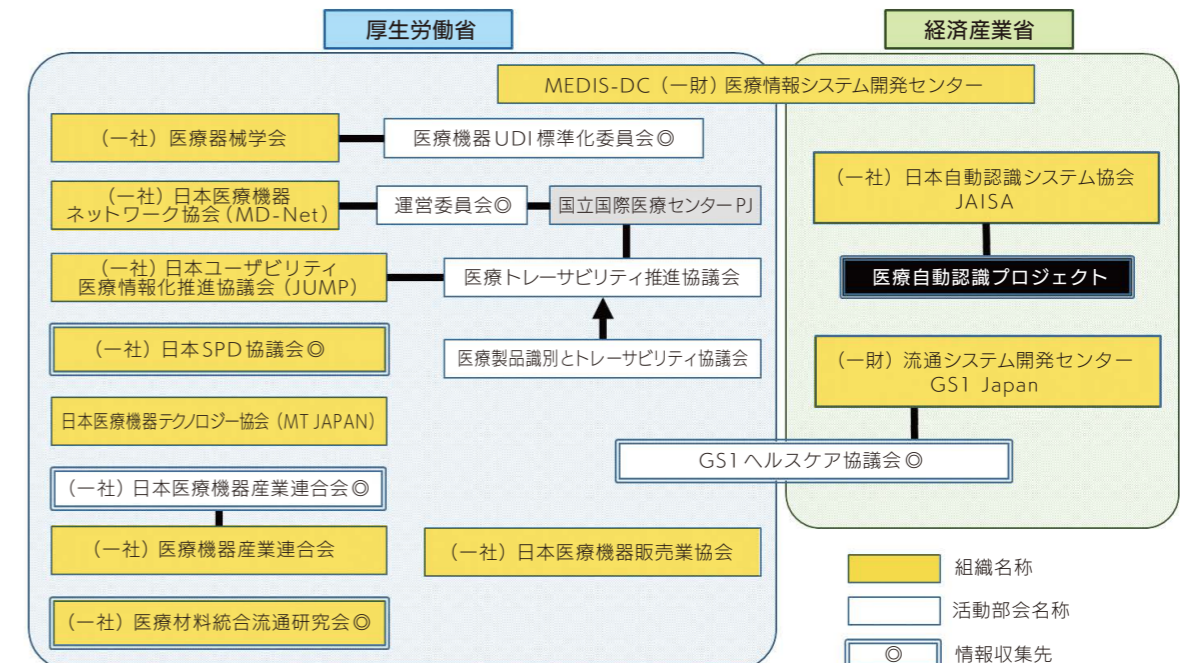
- 医療材料統合流通研究会で講演
  - 医療分野におけるRFIDなどの自動認識技術の最新動向と利用方法について、24年5月、国立国際医療研究センターの医療材料統合流通研究会で講演を行いました。
  - スマートフォンで多数検体の一括読み取り「医療現場で使える画像検査VisAIのご提案」(株) マーストーケンソリューション 様
  - 人体の影響を受けにくいRFタグ埋め込みリストバンド 小林クリエイト (株) 様
  - 医療分野におけるRFID導入事例 帝人フロンティア (株) 様
- 見学会
  1. 小西医療器 (株) 大阪ソリューションセンター 様 (24年9月)  
医療材料に小分け単位でRFタグを貼付し在庫管理。安全かつ迅速な医療材料の供給を可能に
  2. 宮城県立こども病院 様 (24年10月)  
手術室医療材料にGS1コードを使用。在宅材料の検品にRFタグを活用



● 情報交流会の講演

開催	講演内容	講演者
24年4月	医療分野における RFID の実用事例と今後のポテンシャル 会社紹介	小西医療器 (株) 様 シリウスビジョン (株) 様
8月	真に生活者中心の医療 ヘルスケアの DX のために - アドダイスの自立型 AI ができること -	(株) アドダイス 様
10月	医療機関の現状に的確なアプローチで相互 WIN-WIN な関係を	渡邊 勝 先生 宮城県立こども病院 診療情報室 診療情報管理士

医療自動認識プロジェクト対応医療関連組織図



## 画像認識プロジェクト

バーコードやRFIDなどでは実現できなかった処理や管理、制御に「画像認識技術」を加えることで、自動認識をより確実なものにします。画像認識プロジェクトは、画像認識技術を活用してビジネスや社会的課題の発掘とDXの支援に取り組めます。

### ● 会員数：37社

#### ◆ 画像認識の特徴

- ・バーコードやRFタグが貼れない物を画像で識別可能
- ・認識対象からある程度の距離があっても識別可能
- ・1画像内にある複数の認識対象を同時に識別可能
- ・画像(映像)を記録しておけば、後で検証可能

### ● 画像認識プロジェクト

- |          |       |                           |
|----------|-------|---------------------------|
| プロジェクト長  | 片岡 好広 | 東芝テック(株)                  |
| 副プロジェクト長 | 幸 拓郎  | NECプラットフォームズ(株)           |
| 幹部       | 光信 拓也 | セコム(株)                    |
| 幹部       | 増田 智仁 | TOPPANデジタル(株)             |
| 幹部       | 梶谷 直樹 | (株)マーストークンソリューション         |
| オブザーバー   | 勝田 剛  | IDEC AUTO-ID SOLUTIONS(株) |
| オブザーバー   | 渡辺 友宏 | (株)デンソーウェーブ               |
| オブザーバー   | 阿部 一郎 | みずほリサーチ&テクノロジーズ(株)        |

## 交流推進グループ

活動の刷新に伴い活動メンバーを増強し、3チーム編成する。

### ① 情報共有チーム

情報交流会で講演頂いた企業様と連携して事例などの最新情報をタイムリーに画像認識PJ会員様に共有できる様にする。その他、市場情報に関するトピックがある場合は随時共有する

### ② マーケティングチーム

マーケティング活動として、講演企業様の導入事例や市場・潜在ニーズの調査を行い画像認識PJで新たに取組みべき活動項目を幹部会に提案する

### ③ 企画チーム

情報交流会で開催するセミナーを企画するターゲットとして過去の講演企業様ならびに新規講演企業の発掘を行い、開催の計画案を幹部会に上程する

## 交流推進グループ

作業タスク(テーマ)を分けて、活動しやすくする。

- ① 画像認識技術に関する適用事例や動向を分担して調査する
- ② 日常的に蓄積されるユニークな画像データがある場合に、そこからどのような価値を生み出せるか検討する
- ③ 将来、どのような画像認識の機能や用途が求められるかを予測する
- ④ CNNの特性・適用分類、使用Dataset分析をまとめる
- ⑤ デモアプリをWorkshop的に作成し、作成手順を「活用編」に、成果物を「自動認識展」へ出典して市場の意見を収集する

## ガイドライン検討グループ

画像認識全般へのアイデアやドキュメント作業に関心のあるメンバーを募集。

### 【導入編】

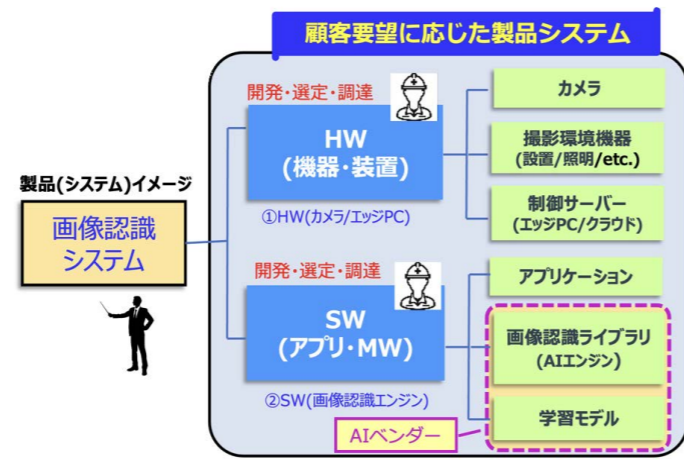
- 第4章：最新動向技術(更新)
- 第7章：AI提供ベンダー(更新)
- ⇒ 業界地図(カオスマップ)作成

### 【活用編】

- ・ある業種・分野を決め、初期導入時の開発コストに関わる資料を作成  
ハードウェア：カメラ/照明/装置/CNN) & ソフトウェア
- ・AIの学習量と認識率の大まかな概算値を分析する

### 【実践編】

- ・ラズパイに画像認識機能を実装してエッジカメラの実機を制作する活動

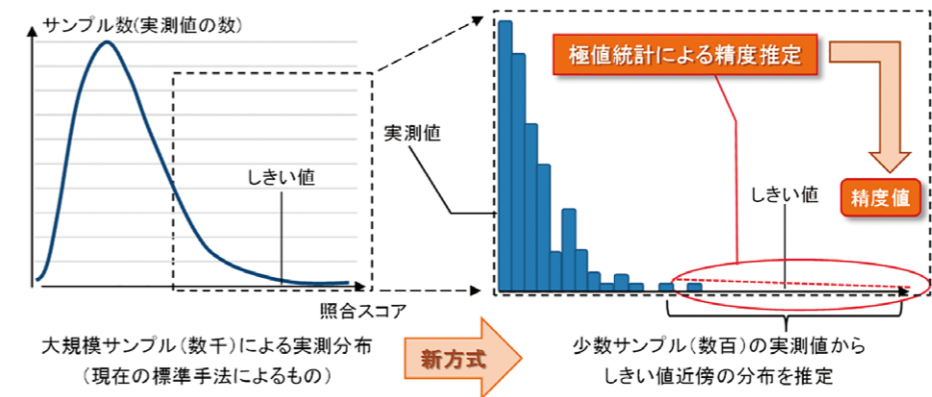


## 極値統計を用いた新しい生体認証精度評価方法 - 国際規格 ISO/IEC 5152 -

JAISA バイオメトリクス部会で検討を進めてきた新しい生体認証精度評価方法の国際規格として発行されました。これにより、精度評価サンプル数を削減し、性能改善サイクルを短縮できます。

### ■ 極値統計導入の考え方

本方式では、稀に出現する現象の部分「裾野の部分」に焦点をあて、極値統計を導入することで、従来方式より他人受入率等の精度推定に必要とするサンプル数を削減できます。



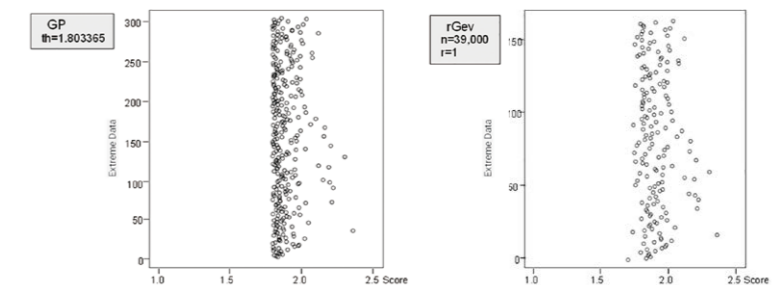
### ■ 使用モデルと評価例 (他人受入率評価の例)

※国際規格詳細は参考資料 [1] を参照ください。

- 【一般化パレート分布モデル】… Generalized Pareto Distribution …… GP法  
閾値以上の照合データからしきい値を超えるデータの出現率を推定するモデル
- 【一般化極値分布モデル】… Generalized Extreme Value Distribution …… rGEV法  
照合データを複数のグループに分け上位r番目までの照合データから出現率を推定するモデル

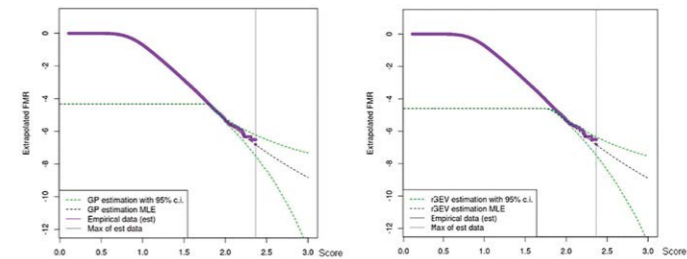
### ● モデル推定時

- 極値とみなされたサンプル
- ・ GP Score 1.803365以上
- ・ rGev n=39,000, r=1



### ● 誤照合率の推定結果

データ数が少なくなるスコア値 1.9近辺からモデルと実測値の間に若干の乖離が見られるが、全体としては95%信頼区間の中に納まっていることが分かる。



図GPと rGevによるExtrapolated FMR(False Match Rate)の極値データと評価結果

### ■ 導入効果

極値統計を用いることでサンプル数を1/3以下に削減して精度評価ができることを実証した。

誤照合率	必要な照合件数 <sup>1</sup>	必要なサンプル数 <sup>1</sup>	5152 削減効果 <sup>2</sup>
0.001% (10万分の1)	30万以上	775以上	258以下
0.0001% (100万分の1)	300万以上	2,450以上	816以下
0.00001% (1000万分の1)	3,000万以上	7,746以上	2,582以下

生体認証プロセスの相互利用と活用の可能性について  
- これからの利活用のかたちと標準化 -

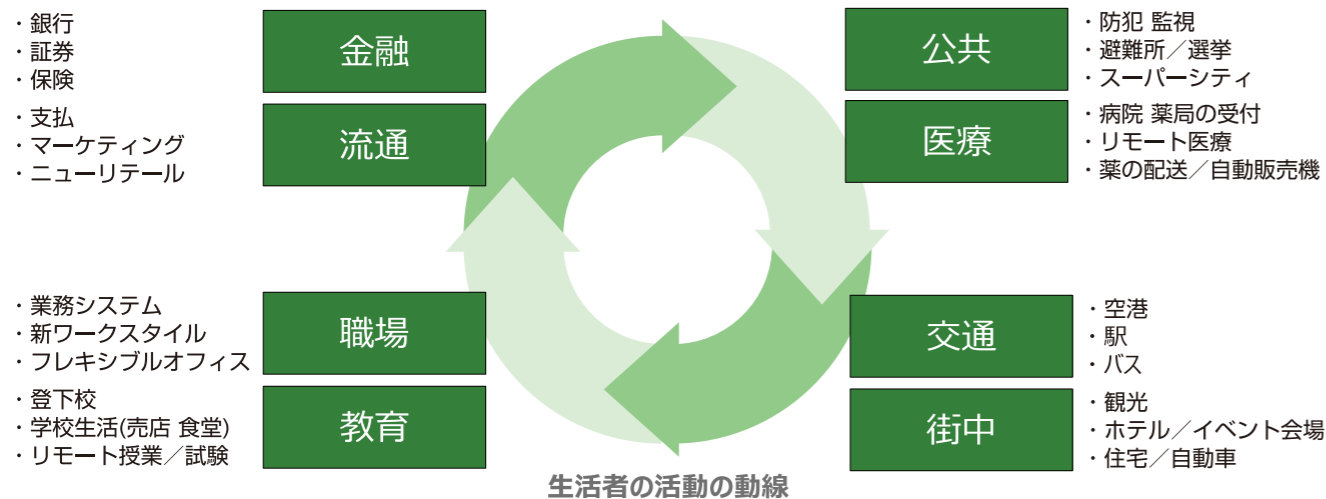
■本活動の狙い

コロナ禍後、安全・安心で効率的・高付加価値な新しい社会の実現に向けて、様々な利用シーンで多彩な人々に寄り添うサービスの実現に向け、生体認証を利用するようになってきた。

一方、生体認証に関わる個人情報保護やプライバシー保護が法制度化しており、本人同意がなく生体情報を使用すると、莫大な反則金が課せられるリスクがある。

そこで、生体認証プロセスの相互利用を検討し、目的の異なる組織間で本人同意を得る生体情報利用プロセスの標準化を行い、ビジネスリスクを排除する。

■これからの利活用のかたち<sup>†</sup>



＜生活者の活動のイメージ＞ 毎日の生活の中で複数の業種にわたってサービスを利用

- ・余暇: 自宅 → 駅改札 → ホテルチェックイン → 土産物購入 → 外食 → …
- 自宅 → 駅改札 → イベント会場 → 物販品購入 → 軽食購入 → …
- ・日常生活: 自宅 → 自家用車 → 食料品購入 → ジム → …
- ・高齢者見守り: 自宅 → バス → 病院 → 買い物 → …
- ・児童・学生: 自宅 → 学校 → 食堂 → 売店 → 運動施設 → …

図 これからの利活用のかたち

■今年度の標準化活動

- (1) 実証実験やビジネス事例の利活用ケースでの生体認証プロセス相互利用の検討
- (2) 組織をまたがる生体認証プロセス(生体情報の登録、利用、更新、削除)相互利用の標準化
- (3) 生体認証利用時の注意すべき事項のデジタル倫理WorkShop(学び合い)の開催

■関連受託事業

令和5年度 経済産業省委託事業

AI画像合成手法を利用した生体認証性能評価の可能性について  
- 生体認証性能評価方式の新しい方向性 -

■本活動の狙い

生体認証を活用したサービス提供の試みは、携帯電話やPCだけでなく、職場やイベントの入退場管理、交通機関の乗車手続きや運賃支払、店舗での決済など、幅広く使われるようになってきた。

利用される業務や環境が増えるにつれ、多様な利用環境における多彩な人々の性能評価用サンプルとして実画像のデータ収集には膨大なコストがかかる。

そこで、AI画像合成手法を用いて作成した人工画像を性能評価用サンプルとして利用する新しい性能評価方法とを提案する。

■性能評価方法とAI画像合成手法<sup>†</sup>

(1) 実測値による精度評価

… ISO/IEC 19795-1 (2021/5)

【特徴】実画像のスコア値(本人対/他人対)による出現確率の推定

- ・スコア値(本人対/他人対)のすべての組み合わせデータから出現確率を計算する方法
- ・通称「3のルール」と呼ばれ、分母を組み合わせ総数、分子に3として計算する簡便な方法
- ・高精度(百万分の1)になるとサンプル(2,450件)が必要。精度が向上すると膨大なサンプルが必要

(2) 極値統計を用いた精度評価

… ISO/IEC 19795-1 (2024/7)

【特徴】極値モデル(一般化バレー分布モデル、一般化極値分布モデル)を用いる方法

- ・稀に出現する部分に焦点をあて、極値モデルを導入することで実画像サンプル数を削減する方法
- ・性能改善のためにサンプル数を増やさなくても精度評価ができるという点で便利な精度推定方法
- ・百件程度の実画像サンプルは必要であり、それを下回ると評価結果が揺らぎ、信頼区間が広がる。

(3) 画像合成・画像生成を用いた性能評価方法

… 標準開発中

(a) 画像合成手法

【特徴】本人画像の合成評価による性能評価

- ・1枚の本人画像から利用環境や評価条件に応じて本人の画像を合成する方法
- ・本人画像に利用環境(照度、撮影角度、背景など)、評価条件(マスク、加齢など)を加えた影響評価
- ・合成画像は特徴点が合成するため、性能評価に使える合成画像であるかの選定条件が重要。

(b) 生成評価手法

【特徴】他人画像の合成評価による性能評価

- ・2人以上の画像もしくは特徴から新しい人物の画像を生成する方法。
- ・少数の実画像サンプル数から組み合わせに新しい人物を無尽蔵に増やすことができる。
- ・生成画像は画像品質がかなり低下。他人画像と使える生成画像であるかの選定条件が難しい。

■今年度の標準化活動

- (1) AI画像合成にて作成した人工画像を性能評価用サンプル適用性評価
- (2) 新しい性能評価方法の標準化(AI画像合成を応用した評価手順と報告事項)。
- (3) 新しい性能評価方法の技術検討会(生体認証評価技術のスキルアップ)

■関連受託事業

令和5年度 経済産業省委託事業

富士フィルム メディカル株式会社  
内視鏡リペア&イノベーションセンター 様

明るく・清潔で見やすい、ショールームのようなセンター

2024年11月、JAISA研究開発センターのRFID部会、システム部会がさいたま市にある富士フィルムメディカル(株)内視鏡リペア&イノベーションセンター(OMIYA BASE)を見学しました。

同センターは内視鏡貸出機を集中管理しており、顧客からの貸出し機材の引当・出荷から返却受入後の点検・修理全般を業務としています。センターが運用するシステムは、今年度の第26回自動認識システム大賞「優秀賞」を受賞しました。

見学当日は、外山センター長と嶋村リーダーにご案内いただき、当センターのプロモーションビデオを視聴した後、見学エリアでは内視鏡本体/部品/リアルな模型などを手に取り部品の材質・質感、部品構成と稼働の仕組みなどを体感して、部品庫-修理エリア-検査エリア-入出庫エリア-管理室を順に見学しました。センター内は通路も広く各作業エリアが白を基調に整然とレイアウトされ、また部品供給にロボットやドローンが活躍する“あそび心”あるBASE(本拠地)となっています。

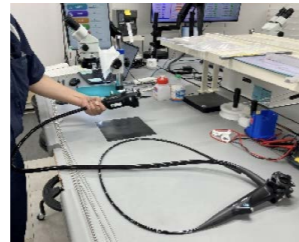
画像診断AIやRFIDの活用で、業務の標準化・効率化

内視鏡の点検項目には、内視鏡が撮影した画像に異常が生じていないか確認する作業があり、画像の良否を数値で判断できる仕組みは存在せず、良否の判断は作業者に委ねられています。

センターではベテランの知見をモデル化した画像診断AIで複数種類の異常画像を自動検出し、異常画像の可能性を数値化して切り分けています。



画像診断AIによる検査画像



内視鏡検査ベンチ



内視鏡貸出機出荷待ち

これにより業務の標準化と品質向上を実現させる一方、画像診断AIの結果をベテランが再評価してAIに再教育することでAIの品質も日々向上しています。

内視鏡貸出機の返却数量は毎日100台を超え、返却機は当日中に検査を実施し、全ての故障に対応します。

内視鏡機体にはRFタグが装着されており、入出荷ではRFIDゲートによる一括検品を行い、また各種作業工程情報を管理システムと連携して、いつ・誰が・どこで・何の作業をしているか見える化されています。

DXを推進し、業務を止めない

センター内の6エリア(部品庫、修理、検査、入出庫、管理室、見学)では、常にDX自動化ツール(画像診断AI、RFID、RPAなど)が稼働し、各業務工程はリアルタイムに見える化されています。これにより、工程滞留の撲滅、優先対応順の徹底によるリードタイム短縮、顧客を待たせないCS向上が実現され、さらに余剰資産の抽出が可能になり固定資産圧縮に寄与しています。

開設して2年になるセンターには、富士フィルム本社・グループ企業ほか、病院・看護師などのユーザー、さいたま市長や行政に携わる方々など、1,600人を超える見学者が来訪されています。

外山センター長は、“ますますDX化をアップグレードして自動認識技術を活用し、このシステムを国内のセンターや海外拠点にも展開する方針”と、お話しされています。

DXを推進し、業務を止めない。富士フィルムメディカル(株)内視鏡リペア&イノベーションセンターの現場に、自動認識技術が貢献しています。



部品搬送に使われるドローンやロボット

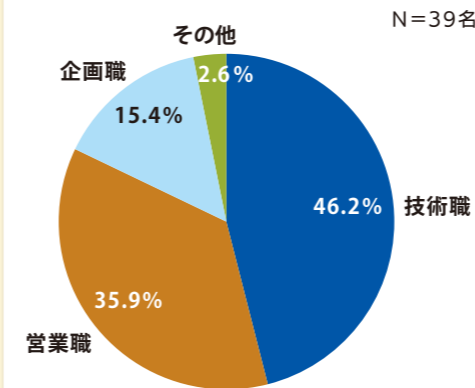


内視鏡リペア&イノベーションセンター(OMIYA BASE)

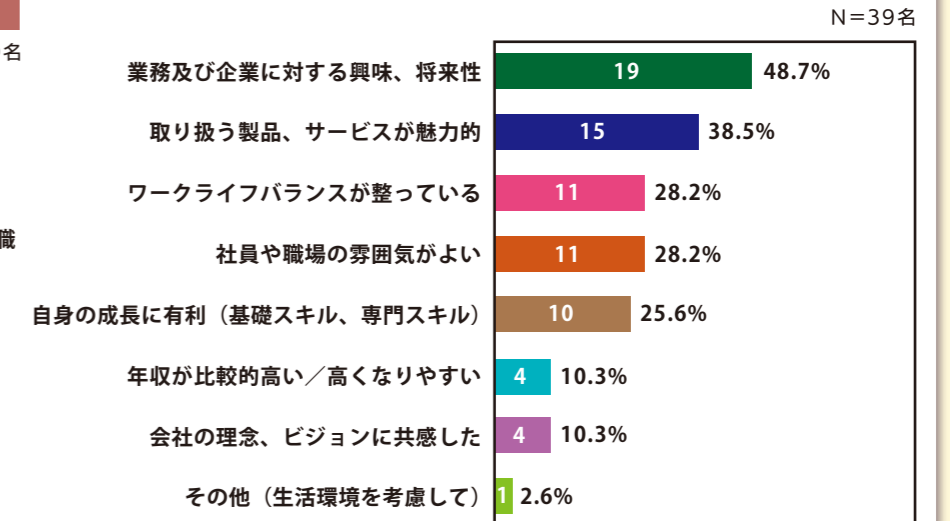
JAISAでは会員企業の皆様と「未来のAUTO-IDプロジェクト」を組織して、新たな情報発信やイベントを実施しています。同プロジェクトの広報ワーキンググループは、これからの自動認識業界を担う若手社員に向けた

新コンテンツを企画しています。はじめに、自動認識関連企業12社・39名の若手社員の皆様にご協力いただきアンケートを実施しました。

Q あなたの現在の職業を教えてください。

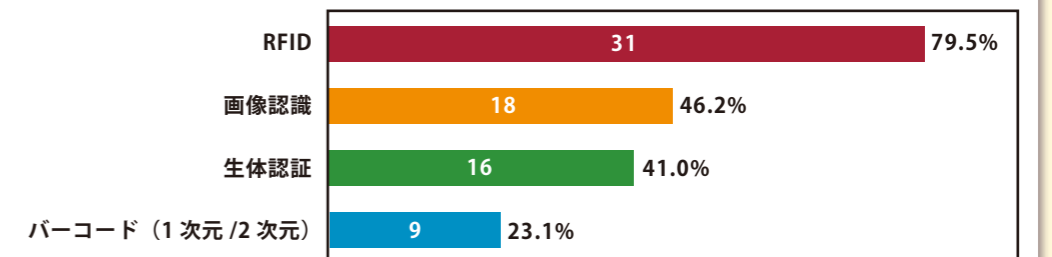


Q 現在の会社を志望した理由を教えてください。(複数回答可)

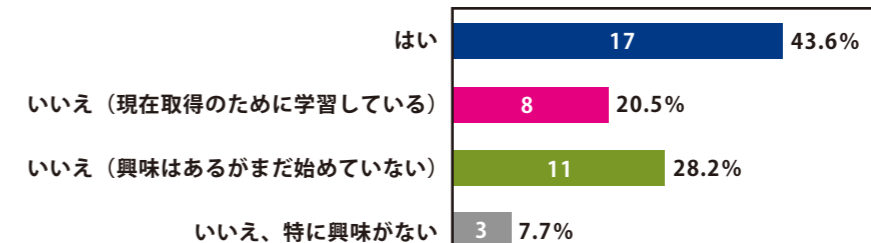


今回のアンケートに回答いただいた方は「技術職」(製品企画・開発、製造、プログラミングなど)が多く、入社した動機は「業務及び企業に対する興味、信頼性」と「製品やサービスの魅力」が上位で、「業務内容」が「業務環境」を上回る結果となりました。

Q どの自動認識技術に興味がありますか。(複数回答可)



Q 自動認識技術やシステムに関連する資格を取得していますか。(複数回答可)



自動認識ではRFIDシステムが特出して興味の対象となっています。取得している資格は、自動認識基本技術者、RFID専門技術者、基本情報技術者、応用情報技術者、G検定など。



Q 自動認識について、どのようなイメージを持っていますか？

\*回答の要約とカテゴリズに生成AIを使用して掲載しています。

①自動認識の導入による効率化と利便さ

人為的ミスの削減や作業の効率化、日常生活での利便性が大いに高まる。

- ・人の手作業では難しい部分の単純化
- ・業務効率化、セキュリティ対策、近未来の実現
- ・自らのアクションが必要ないシステム運用
- ・自動認識技術への期待（「便利」「使える」）



②自動認識技術の発展の余地と導入課題

自動認識技術は業務効率化やセキュリティ対策に役立つが、導入コストや技術的なハードルが高いという課題もある。

自動認識技術の発展余地を認めつつ、導入プロセスやコストなどの課題があることを認識

- ・技術的発展の余地
- ・業界を跨いだシームレスな提案への期待
- ・RFID導入における費用の課題（タグのコスト）



③自動認識技術の浸透と無意識な活用

既に社会に浸透していると感じており、一般消費者には目に見えないところで役立つ

- ・人々が気づかぬうちに定着している技術
- ・常に時代の先端をリードしている技術のイメージ
- ・非接触によるスムーズな作業の効率化

Q 近未来（およそ10年後）自動認識を起点にしたあなたが目指すビジネスシーンとは、どのようなものですか？

\*生成AIを使用。

①RFIDを中心とした自動化・省人化

RFID技術の普及により、小売業や物流、製造業などでの効率化が進む。

将来的には、多くの製品にRFIDが付与され購入から廃棄までの管理が可能になる。

RFID技術の強調

- ・RFIDの普及拡大への期待（すべてのモノへのRFID付与、完全無人店舗の実現など）
- ・コンビニなど小売業界での早期活用と、その後の他業種への展開
- ・廉価化（1円台）への期待
- ・ソリューション提案（RFID運用、リライタブルラベル×RFIDラベルのハイブリッド製品）

②画像認識技術による自動化と高付加価値化

画像認識技術を使って、高付加価値化を実現

- ・カメラ機能の向上によるキャッシュレス決済、データ収集
- ・画像認識によるレジ清算やロボット運動検査など
- ・低コストなカメラで実現可能な画像認識サービスの利用拡大
- ・既存技術（バーコード、QRコード）を置き換える可能性

③セキュリティと利便性の強化

- ・セキュリティの向上や、個人の生活に密着した利便性の提供
- ・非接触基本と生体認証+αによるセキュリティ強化
- ・農業や林業などの第1次産業への自動認識技術の導入
- ・顔認証で決済など、様々なもののリンク
- ・盗難防止ソリューションとしての活用

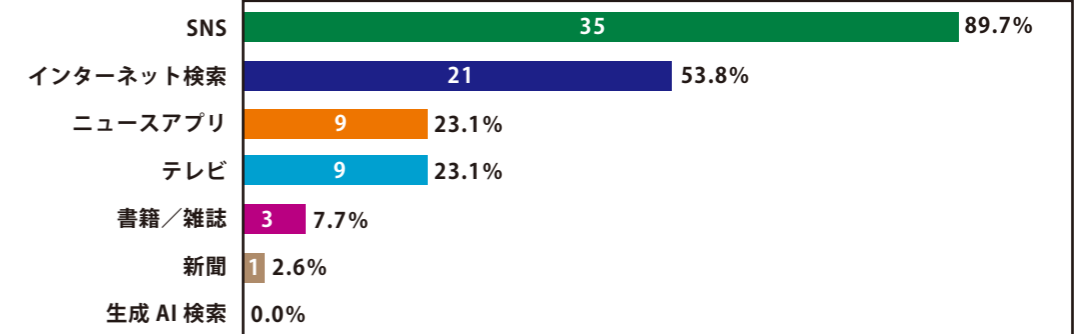
④自動認識技術の社会的影響と未来展望

自動認識技術の進化により、労働人口の減少に対応した生産性向上や、無人化・省人化が進む。



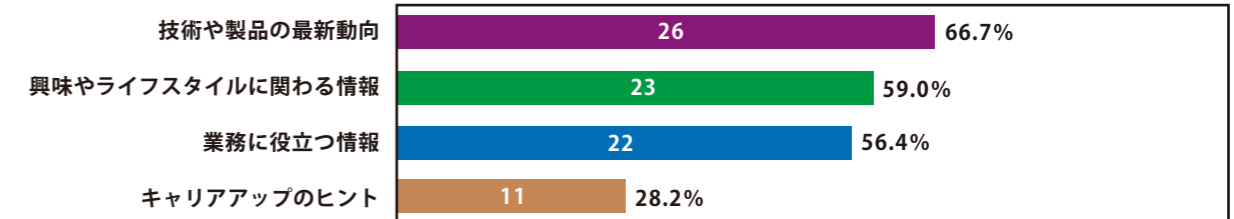
Q 日常、情報収集する手段として最も活用しているものを2つあげてください。

N=39名



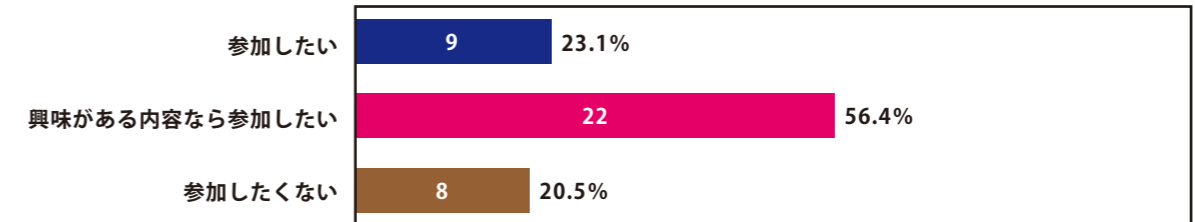
Q どのようなコンテンツに興味がありますか。（複数回答可）

N=39名



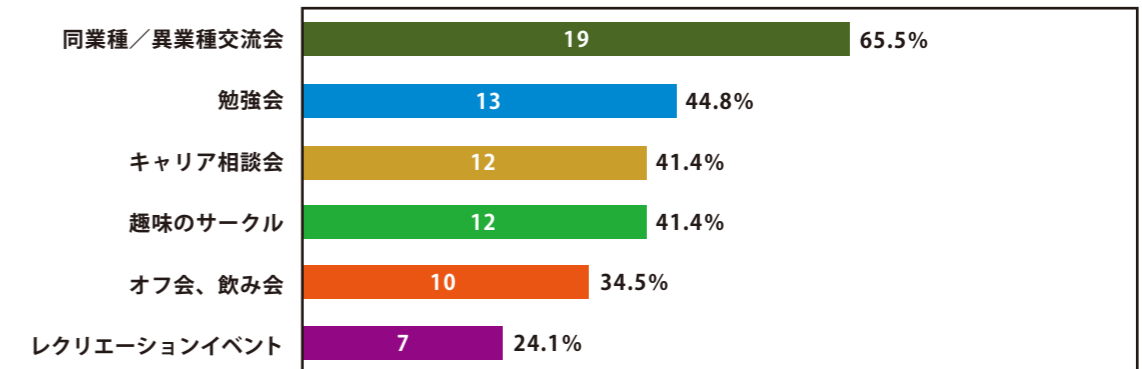
Q 他社の同世代や先輩との交流の場があれば、参加したいですか。

N=39名



Q（前問で参加したいと回答した方に）どのような交流の場があれば参加したいですか。

N=31名



情報収集の手段はSNSが圧倒的多数で、続いてインターネット検索。新聞・雑誌など紙媒体はひと桁の回答となりました。他社の同世代との交流については、魅力的な機会を提供すれば参加したいと思う方が多いようです。

今回のアンケートの設問は14問でした。本誌で掲載できなかった質問と回答も多くありますが、いただき

た貴重なご意見は、コンテンツの参考といたします。ご協力いただいた皆様に御礼申し上げます。

東京・名古屋・福岡会場で実施

2024年11月16日(土)、東京・名古屋・福岡の会場で「第53回自動認識基本技術者資格認定試験」が13:30から14:50まで各会場ですべて同時に実施されました。試験に先立ち、11月7日から15日までオンライン及び録画映像のオンデマンド配信で、各教科の講習が行われました。オンライン講習の受講者は89%、ビデオで講習映像を再視聴された方は約47%で、約半数が試験前に講習映像を視聴されているようです。

本試験の受験者は東京：149名、名古屋：47名、福岡：25名、計218名。合格者は126名でした。

(東京は八重洲会場とJAISA会場で実施)

本試験の合格者を含め現在(24年12月)の自動認識基本技術者は2,943名となっています。

なお、第52回自動認識基本技術者資格認定試験は7月13日(土)に東京(96名)・大坂(47名)・仙台(12名)で実施されており、合格者は85名でした。

自動認識技術者資格認定講習・試験の目的

自動認識技術者資格認定講習・試験の目的は、自動認識技術を活用したシステムの導入・改善などの技術的ニーズに、的確・迅速な対処ができるよう、エンジニアリング業務、販売・販売支援業務に従事する自動認識技術者を育成・拡大するために、JAISAが講習・試験を実施し、合格者の認定・登録を行っています。

本試験は2004年からスタートして、昨年11月で第53回となる資格試験で、年々受験者が増加しており、これまでに4,590名が受験しています。

資格等級と対象者

■自動認識基本技術者資格

「バーコード・二次元シンボル」「RFID」「生体認証」「標準化」の4科目を基本とする知識を習得します。対象者は、自動認識システムに携わる企業のおもに新入社員・中堅社員、学生、一般社会人などで、会員・非会員ともに受験が可能です。



名古屋会場



福岡会場

■RFID専門技術者資格

「RFID」の専門的な知識を習得します。対象者は、「自動認識基本技術者資格」を取得されており、さらに専門的な知識の習得を目指す方です。

今年度のRFID専門技術者資格認定講習・試験は、2025年2月6日から8日までを講習とし、試験は2月15日(土)にJAISA会議室で実施いたします。

試験お申込は、1月15日(水)申込開始、1月31日(金)締め切りとなっています。

資格取得者の認定

資格取得者が自動認識に関する知識を習得していることを証明するものとして、JAISAが登録証、登録証明書を発行します。また、資格取得者はJAISAのWebサイトで氏名を公表しています。\*希望により非公開も可能。



第53回自動認識基本技術者資格認定講習・試験 東京 / 八重洲会場



登録証 見本

会報JAISA次号では、自動認識基本技術者とRFID専門技術者による座談会を掲載予定です。

AUTO-ID & COMMUNICATION EXPO  
自動認識総合展

名古屋

2025.2.18<sup>TUE</sup>-19<sup>WED</sup> 10:00-17:00

名古屋市中小企業振興会館(吹上ホール) 第1ファッション展示場



入場料 無料(登録制)

主催：一般社団法人日本自動認識システム協会

併催事業：BT Splice 自動認識セミナー

www.autoid-expo.com



公式サイトはこちら

展示会事務局 (株)シー・エヌ・ティ

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1-24-3 FORECAST神田須田町4F TEL: 03-5297-8855 FAX: 03-5294-0909 nagoya@autoid-expo.com



会報 JAISA 第81号 発行所：一般社団法人日本自動認識システム協会 発行人：専務理事 古村浩志

事務局：〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-9-5 FKビル7F TEL: 03-5825-6651 FAX: 03-5825-6653 https://www.jaisa.or.jp/