

# 2021年度 第1回 SAスキルUPミーティング 結果報告

---

2021年06月18日（金） 13:30～16:10  
Zoom ウェビナー



SA協議会 SA部会



## 産業システムのサイバーセキュリティ

コロナ禍で日本においてもリモートによる設備管理やメンテナンスの需要が高まりつつあるなか、生産システムなどへのサイバー攻撃が世界的に増えていることもあり、セキュリティ対策の標準化が進められている。生産システムにおいては、システムの安全と情報に対するセキュリティを両立することが重要な課題となっており、こうした標準の活用がセキュリティ対策の基本となりつつある。そこで今回のスキルUPミーティングでは、IEC62433シリーズをはじめとした「産業用制御システムにおけるセキュリティ」についてのWeb 세미나を企画した。

# Agenda



**【プログラム】 13:30 ~ 16:10 (開場・接続 13:00 ~)**

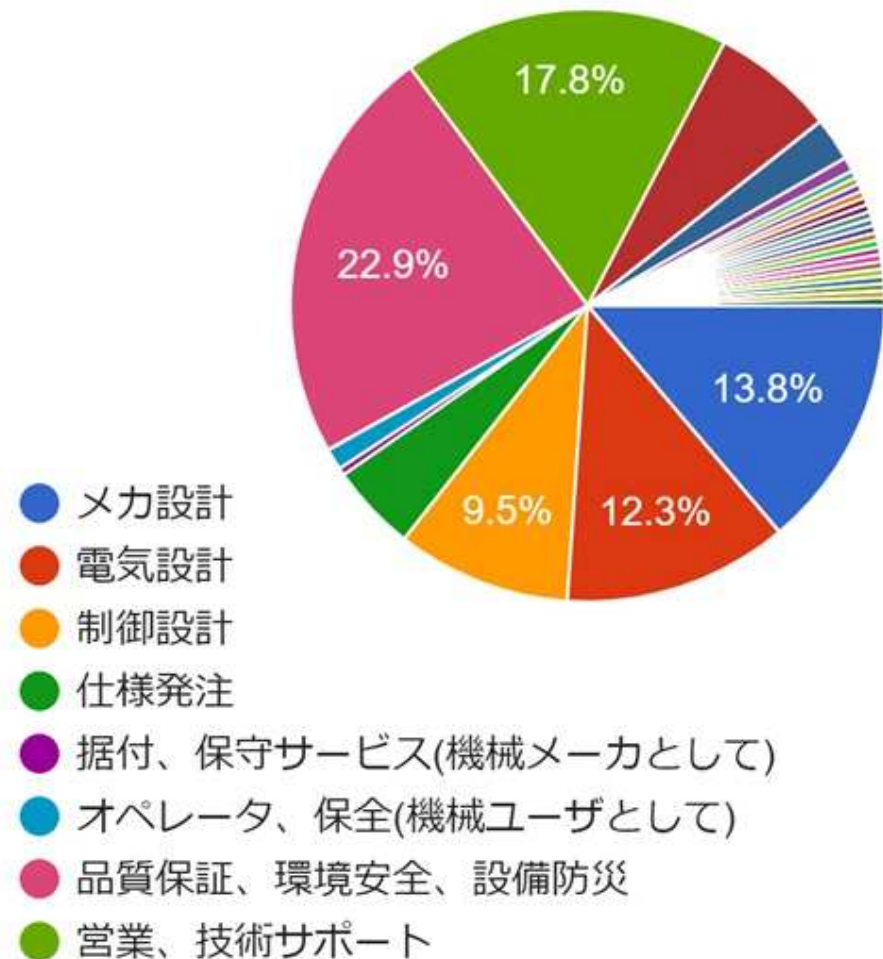
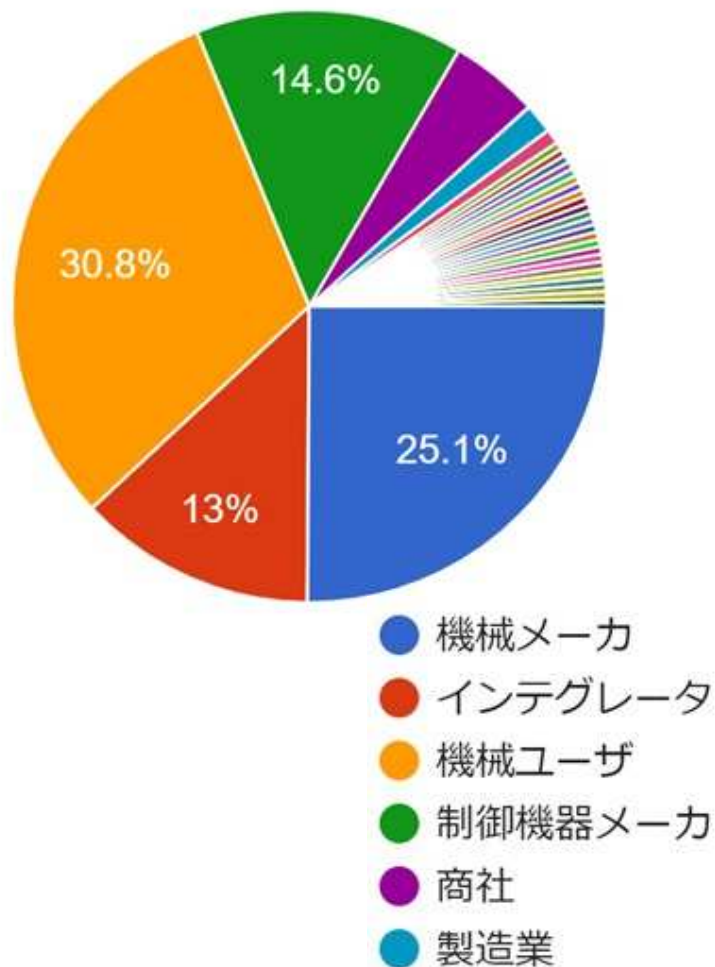
- ・ 13:30 ~ 13:35 挨拶
- ・ 10:35 ~ 14:45 講演 第1部：IEC62443の概要と規格の解説  
テュフズードジャパン COM事業部  
登山 慎一氏
- ・ 14:45 ~ 14:55 休憩
- ・ 14:55 ~ 15:30 講演 第2部：欧州の動向・セキュリティ導入  
テュフズードジャパン COM事業部  
登山 慎一氏
- ・ 15:30 ~ 15:40 休憩
- ・ 15:40 ~ 16:40 質疑応答
- ・ 16:00 ~ 16:10 情報提供、挨拶

## 2. 参加者結果



### 【参加者の内訳】

- ・参加申込者：480名
- ・参加者：426名

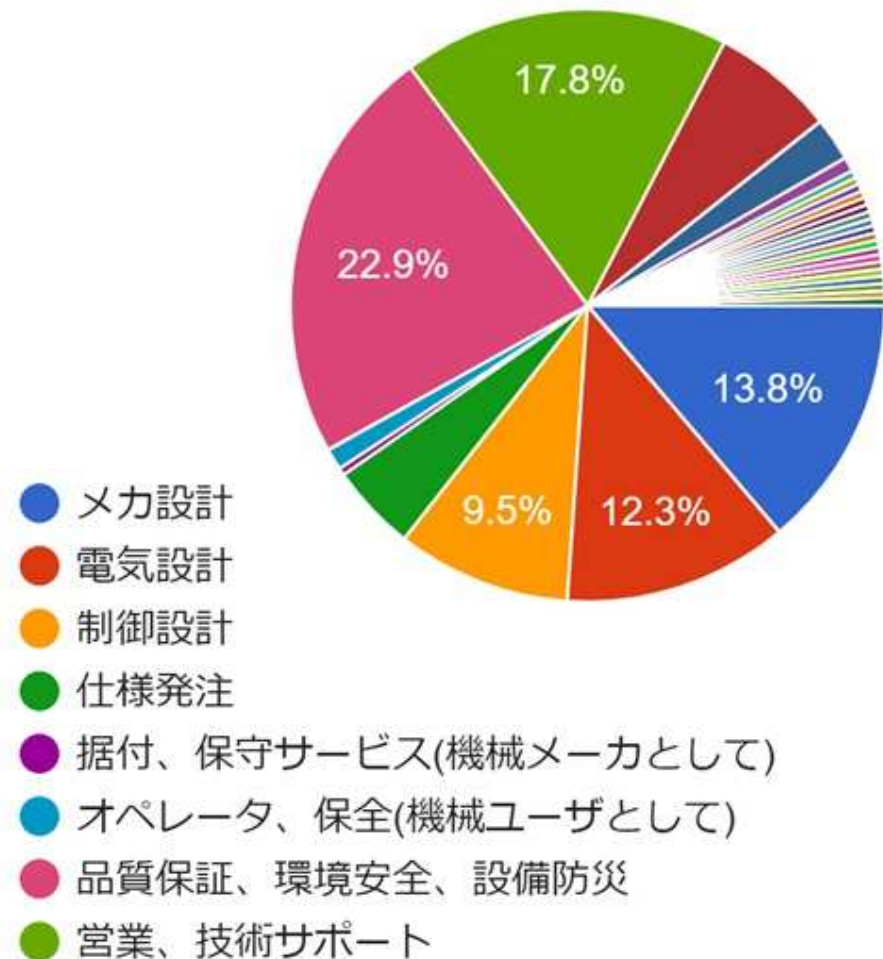
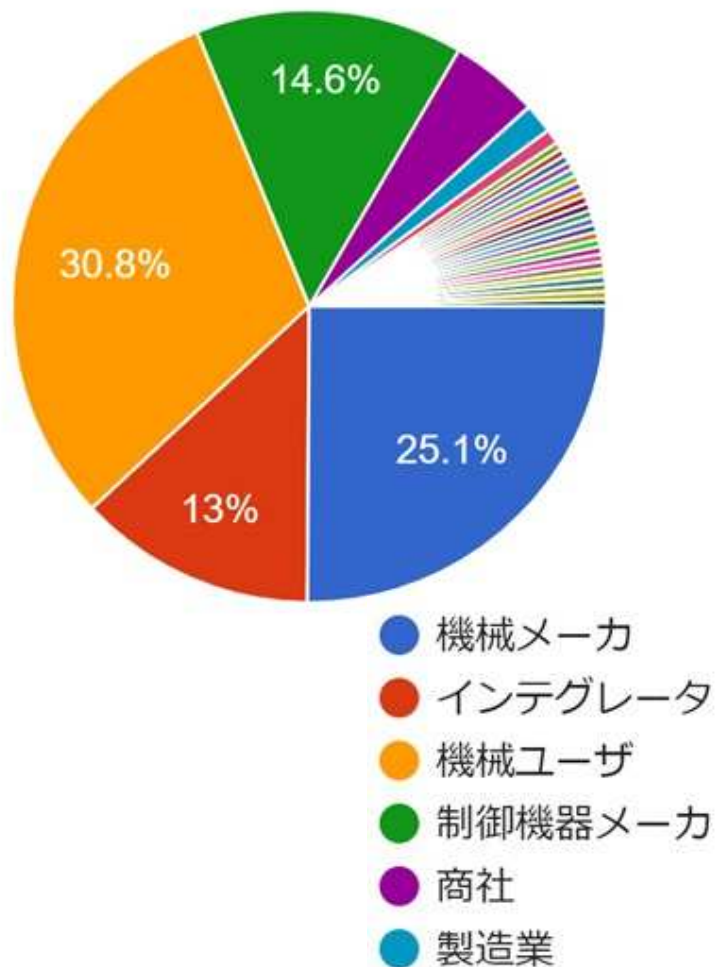


## 2. 参加者結果



### 【参加者の内訳】

- ・参加申込者：480名
- ・参加者：426名





# 3. 結果報告 (1)



## 講演：産業用制御システムにおけるセキュリティ

テュフズードジャパンCOM事業部の登山さまに講演いただきました。



セーフティアセッサ部会

2021年度 第1回SA  
スキルアップミーティング

Mehr Wert.  
Mehr Vertrauen.  
Add value.  
Inspire trust.

### アジェンダ

1	産業用制御システムの神話
2	情報セキュリティと制御セキュリティ
3	産業用制御システムセキュリティ規格の全体像
4	欧州におけるセキュリティ規制の動向
5	Cyber security対策の導入に向けて

こんなことを思いませんか？

- 神話その2: 産業用制御システムには、ファイアウォールを設置しているから安全である。
- 神話その3: ハッカーは SCADA / DCS / PLC など産業用制御システムを理解していない
- 神話その4: 私たちの施設(産業用制御システム)は標的ではない
- 神話その5: 私たちのセキュリティシステムはあらゆる危害を防ぐ

産業用制御システムにおけるセキュリティ

Asset Owner	IEC 62443-2-1	IEC TR 62443-2-2	IEC TR 62443-2-3	IEC 62443-2-4
System Integrator	IEC TR 62443-3-1	IEC 62443-3-2	IEC 62443-3-3	
IACS Component Manufacturer	IEC 62443-4-1	IEC 62443-4-2		

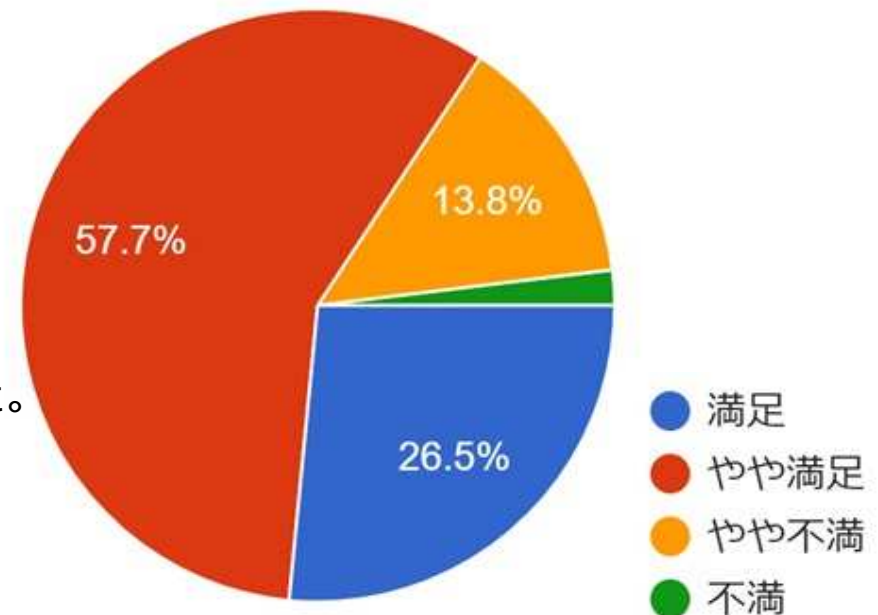


## アンケートの自由意見から抜粋

- ・装置をネットワークにつなぎたいという要求は強く、でも、どのようにしたらよいのか分かっていなかったもので、今回、このような規格があることを学べて大変勉強になりました。
- ・安全とセキュリティは別物と理解していましたが、事故・障害に対する方策という意味では近い位置付けであることに気付きました。
- ・産業用制御システムにおけるセキュリティについて、規格や指令等に沿って具体的に説明頂き、分かり易く非常に勉強になる内容でした。
- ・海外に収めたシステムも日本から遠隔監視、操作も可能になってきており、ネット環境での完全性向上が益々重要になってくると感じた。

ポジティブな意見ばかりでなく、  
以下のようなネガティブな意見も寄せられました。

- ・スライド中心のセミナーで理解が難しい。
- ・機械安全との接点がどこなのか分からなかった。
- ・SAにとって有用な、規格のポイントがよくわからなかった。
- ・ITやIoTのセキュリティに関する基礎知識が無く、講演を聞いても、そもそもの言葉の意味からしてわからない内容であった。



# 3. 結果報告 (3)



## 質疑応答

質問	答え
産業機械にネットワーク機器を組み込んで納入する場合は、インテグレータの扱いになるのか？規格でいうとダッシュの何番が該当しますか？	コンポーネントメーカーのように思われますが、インテグレータの要素がある場合には両側面での対応が必要になるかと思います。コンポーネントメーカーは（IEC 62443-4-1・4-2）インテグレータは（IEC 62443-2-4・3-3）が該当します。
もしくは機械に組み込んで納入する場合は、機械メーカーはこの規格は特に気にしなくても良いものでしょうか？	納入品がIACSの位置付けになる場合、IEC 62443がセキュリティ規格として妥当です。
産業機械用にSIM込みのネットワーク機器の販売がありますが、これらを産業機械に組み込んで出荷する場合、機械メーカー側はIEC62443に関して守るべき内容がありますか？	組込み製品のセキュリティを考慮する上で、IEC 62443ではサプライヤーの評価を要求事項に入れています。
大雑把な話で申し訳ありませんが、産業機械メーカーで守るべき項目はありますか？	産業機械メーカーとしてセキュリティを考慮する場合、IEC62443-2-4・3-3・4-1・4-2に取るべき対策が要求事項として記されています。
機械の稼働状況をPLC経由で客先のネットワークから客先のシステムにデータを上げるような場合は、IEC62443の対象になるのでしょうか。	運用保守サービスと思われるが、IACSを対象としているのであればIEC 62443がセキュリティ規格として妥当です。
セキュリティ対策としてまず何から取り組めばよいのでしょうか？	F/W等の製品に走る前に、OTセキュリティとして何が必要なのか、IEC 62443が求めるセキュリティ対策を学んで頂いた上で取るべき対策を講じることをお勧めします。
認証範囲について。会社として認証が必要なのか？設備・製品ごとに必要なものなのか？	認証範囲は対象となる製品・サービスのライフサイクルに関与する組織群を認証範囲とします。
システム運用する上でセキュリティ設定(UTMパラメータ、ログインパスワード)の管理面について下記をお聞きしたいのでよろしくお願ひします。①紙面にて残す形がよいのか？②複数人での管理する上での運用方法等	①版管理を考えますとデータ管理がお勧めです。 ②複数人で管理する場合、可用性を考えますとデータ管理がお勧めです。
バックアップの頻度について制御システムの場合は年1回とかになるかと思いますが頻度について規格で定められているのでしょうか？	規格には頻度について触れていませんが、有効性の観点で回数を検討することをお勧めします。
プロセス認証を取得してから製品認証という話がありましたが、製品認証のみ取得するのは不可能なのでしょうか？	製品認証のみの取得は出来ません。必ずプロセス認証後に製品認証に進むことが出来ます。
このセキュリティ認証におけるSUD様の優位点（他社認証機関と比べて）はどこにあると考えられていますか？	弊社では国内の顧客ニーズに合わせたサービスを提供している実績が優位点として考えています。
プロセス認証で規定等は日本語のままでも問題ないのでしょうか？	全ての規定を英語に翻訳する必要はございませんが、規格の適合を裏付けるエビデンス等は英語での提出をお願いしています。
会社として複数の事業部がある場合、その事業部ごとに認証取得が必要ですか。また、広い分野にわたる業務を補佐的に行う間接部門（総務など）は場所で行うかコーポレートとしてグローバルで受けるのでしょうか	製品・サービスのライフサイクルに関係する部署が適用範囲に含まれますので、一般的に間接部門は含まれないかと思ひます。





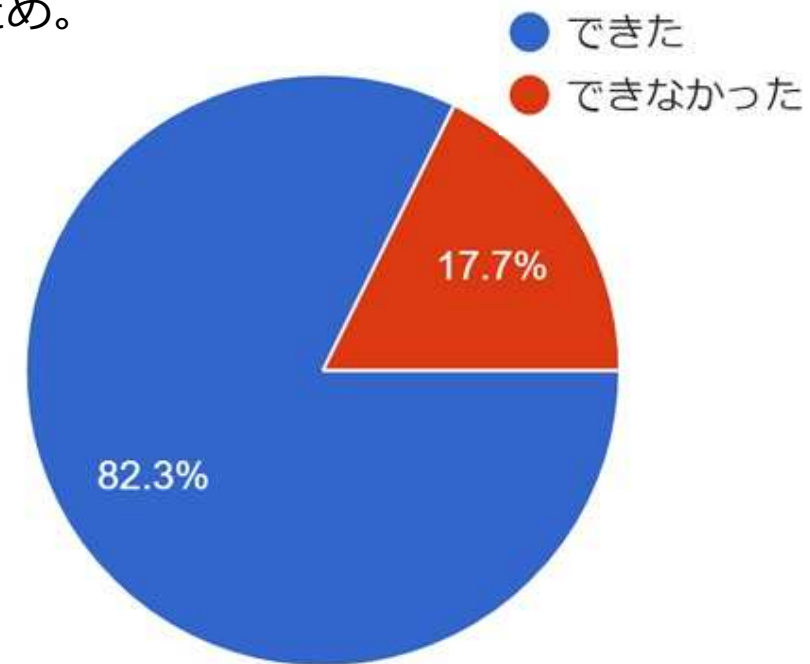
## 今回はスキルアップできましたか？

できたと答えた主な理由

- ・セキュリティの動向が理解できた
- ・IEC62443の概要が大まかに理解できた
- ・サイバーセキュリティの知識に乏しかった為。
- ・そもそも規格化されていることを知らなかったため。
- ・サイバーセキュリティという視点で設備を提案したことが無かったため、新しい視点ができる。
- ・今まで参加したSA教育では受講したことのないテーマだったため。

できなかったと答えた主な理由

- ・自分の業種にあまり関係がない内容だった。
- ・自分の知識がついていけてなかった。
- ・分野違いのため深く理解できなかった。
- ・機械安全へのアプローチが見いだせなかった。
- ・制御安全に制御セキュリティのつながりが理解できなかった。
- ・普段関わっていない技術情報だったため。聞きなれない言葉が多く、吸収しきれなかった。

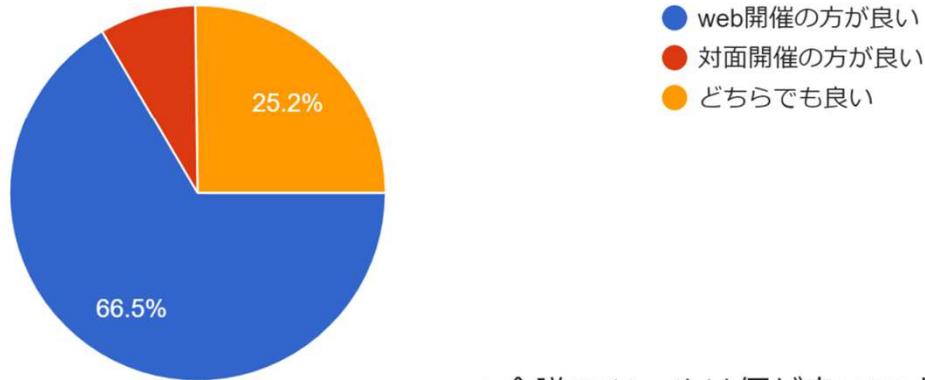


# 4. アンケート結果 (1)



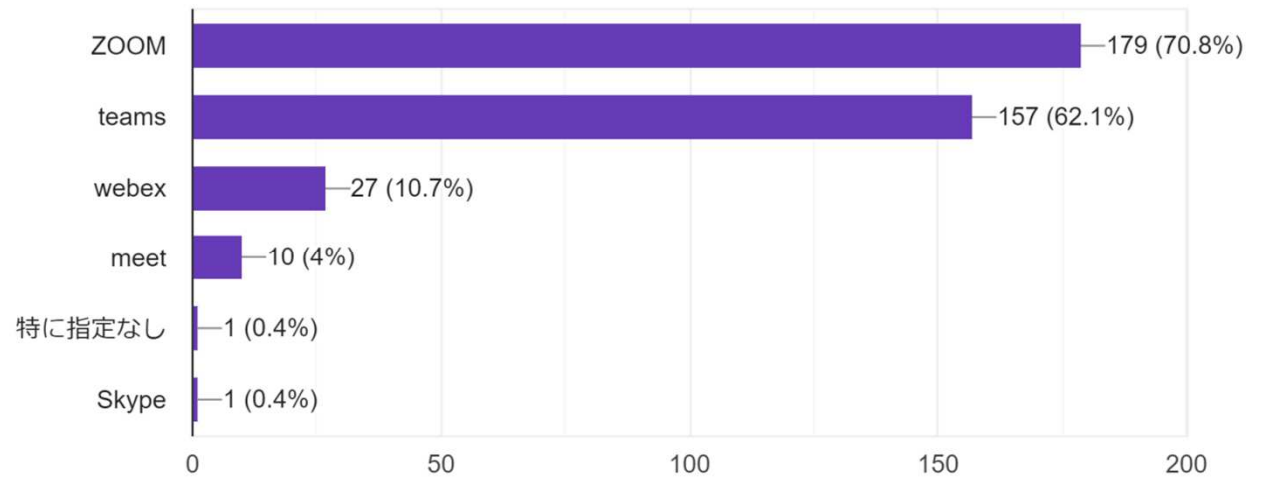
web開催はどうだったでしょうか？

254 件の回答



web会議のツールは何が良いですか？

253 件の回答





### 次回に期待するテーマについて

- ロボットの安全 (RA、RRなど)
- AGV、AMRに関する規格などの動向
- 制御セキュリティ、OTセキュリティ
- AI規制関係
- Safety2.0認証、成功事例
- 機械安全規格の最新動向、状況 など



- 今回も大変有意義なミーティングであった。  
講演についても好評価な意見が多かった。
- 参加者数は、Web開催ということもあり、本WG主催で最も多い人数であった。（旬なテーマであったことも要因のひとつと考えられる）
- 本WG主催で初めてのWeb開催であったが、大きな問題もなく終えることができた。
- Web開催についてはアンケート結果でも多くの方から好意的な回答をいただいていることから、今後も開催手段のひとつとして検討する。
- Web会議のツールは、アンケート結果より、ZoomかTeamsが良いとなっているので、次回もZoomで検討したい。
- 声が聴きとりづらいとの意見があったため、講演者のマイクについては考慮が必要だと感じた。