ＢＣＡＯ関西支部 令和４年 10 月度（第 173 回）勉強会 議事録

１．日時：10 月 19 日（水） 18:50～20:30

２．場所：Zoom にてのオンライン会議（司会：飯田　書記：飯田）

３．出席：飯田、野原、寅屋敷、梅田、徳山、別役、萩原、柳父、山口、中島、湯地、上辻
（計 12 名）

４．勉強会：発表内容

（１）テーマ：OT ネットワークのセキュリティとは？IT ネットワークセキュリティとの違い、重要性について

（２）講 師：京セラ株式会社 野原 英則氏

（３）内 容：

❑OT（Operation Technology）とは

❑「IoT/IIoT、OT システムのセキュリティ対策に関する実態調査結果

❑OT のセキュリティ対策 3 つの視点

●OT ネットワーク

・閉ざされた従来の OT ネットワーク

・閉域網でなくなりつつある OT ネットワーク

・パブリッククラウドベースの OT ネットワーク モデル

・パブリッククラウドベースの OT ネットワーク セキュリティ対策
セキュア・アクセス・サービス・エッジ（SASE)、セキュア・サービス・エッジ（SSE)

●エッジコンピュータ、機器

・エッジコンピュータ、機器のセキュリティ課題

・エッジコンピュータ、機器のセキュリティの対策

●運用管理

・運用管理の煩雑さ

・OT ネットワークの運用管理の対策

・OT ネットワークの健全性の把握

❑まとめ

・IT/OT 資産管理はセキュリティ強化の一部、守るべき資産の明確化・・・現状把握の省人力化

・ネットワーク構成管理も同様（L2 レベルも必要）

・導入時に PC のパッチを当てる。当てられないものは FW 機器、ゼロトラストで守る（規模にもよるが）

・必要な機器以外は通信させない

・性悪説ベースのセキュリティ、 ZTNA

・全社の IT/OT 統合管理体制整備、コミュニケーションの円滑化・人材育成

※OT ネットワークセキュリティと言っているが、中小企業に対してどこまで遡及できるか・・

■質疑応答ほか

Q. （柳父）事務系と生産系のシステムをつなぐ必要性はあるのか？

A. Industory4.0、IoT、AI や CPS の普及により急激にスマートファクトリー化、IIoT（Industrial IoT）化が進んだ。受注から製造出荷までの一連の流れで行うためには事務系と生産系をつなぐ必要がある。

Q. （梅田）OT ネットワークと IT ネットワークは、別々に存在するのか？

A. （野原）昔は OT ネットワークと IT ネットワークは、別々にあり、資料のパデユーモデルモデルに示した通り FW でネットワークを分断し、別ネットワークとして存在していたが、Industry4.0※、CPS、IoT 等の普及により、IT と OT 境目がなくなっている。

※受注から生産計画、部品材料の調達、製造（生産条件や製造機械の制御）、梱包、出荷等の処理をすべてコンピュータシステムで、一気通貫で行うことにより、情報システムによる産業革命を実現する概念（第 4 次産業革命）

Q. （飯田）クラウドベンダーとは AWS やオラクルのこと？クラウド側がセキュリティを確保してくれることになるのか？

A. （野原）AWS やオラクルのクラウド基盤に、上位のアプリケーションを構築して、サービス提供しているクラウドベンダーもある。そのクラウドベンダーが SASE や SSE のセキュリティサービスを実装して提供しているが今後、AWS やオラクル等もセキュリティオプションでサービス実装してくることも考えられる。

Q.（上辻）ゼロトラストの仕組みは？

A.（野原）ゼロトラストは社内のネットワークであろうが、自宅であろうか自分以外は信頼できないネットワークと考えて、信頼できる相手に対して必要なプログラムだけ、通信をできるように設定する。また、通信も暗号化し、重要な情報資産やシステムへのアクセス時にはその正当性や安全性を検証する仕組み。社内ネットワークでも、パーソナル FW や VPN を使用するなどして通信を保護する。

Q.（柳父）中小企業にとって OT のセキュリティ対応は現実的には厳しいと感じる。インフラ管理のポリシーをシステム責任者が持っていないとできない。

A.（野原）そもそも中小企業がどれだけ OT を導入できているかとう疑問もある。OT は導入していたとして、よく理解できていないシステム管理者は、IT と OT が分断されているのではないか？OT が直接インターネットにつながりデータ処理をクラウドベンダーのサービスを利用するのであれば、SASE や SSE のサービスを使えば、システム責任者がインフラ管理のポリシーを持っていなくてもよいのではというのが今回の話につながるのではないかと思う。

Q.（萩原）中小企業にとって、コストパフォーマンスの問題が大きい。

A.（野原）今まで、社内にサーバ等の資産を抱えて運用している中小企業にとっては、その資産を拡張しようとすると、コストがかかるが、新規にシステム構築を考えなければならない中小企業については、初めからクラウド利用を前提に考えたほうが、自前で子地区するよりはコストもかからず迅速にシステム構築できる可能性もある。

以 上