

TLP: CLEAR

2023 年度
第 3 四半期レポート

2024 年 1 月 31 日

一般社団法人 Japan Automotive ISAC

目 次

【第1章】 運営委員会からの活動報告	3
1. 第6回臨時総会	3
2. 第3四半期に入会いただいた新規会員	3
3. 連絡事項	3
【第2章】 技術委員会からの活動報告	4
■はじめに	4
1. 23年度活動計画と実績報告	4
2. 【トピック報告①】 TC 課題検討 TF（'23/8）	6
3. 【トピック報告②】 第2回活動報告会 Part 1（'23/12/6開催）	6
【第3章】 サポートセンターからの活動報告	8
1. サポートセンター主催 「サイバーセキュリティ相談会」	8
2. 「よろず相談会」について	9
3. 「サイバーセキュリティ診断」について	9
4. 「ガバナンス診断」について	10
5. 「製品セキュリティ診断」について	11
【第4章】 SOC（セキュリティオペレーションセンター）からの活動報告	13
1. 2023年度 第3四半期の概要	13
2. 新情報 DB の運用状況	16

【第1章】運営委員会からの活動報告

1. 第6回臨時総会

2024年1月16日 品川フロントビル B1FとTeams会議にて、第6回臨時総会を開催しました。
(会場参加：118名、Teams参加：135名)

1) 基調講演（14:00-14:30）／パネルディスカッション（14:30-15:30）

当法人学術会員である名古屋大学 特任准教授 倉地先生に、『自動車サイバーセキュリティの人材育成』をテーマに講演いただいた。講演後には、倉地先生がモデレーターとなり、登壇した当法人パートナー会員からの論客パネラー（4名）が中心として、自動車業界のセキュリティ人材についての会場を巻き込んだ熱い議論を展開しました。

2) 会員総会（15:50-16:40）／社員総会（16:40-17:20）

会員総会にて、運営委員会、技術委員会、情報収集・分析センター（SOC）、サポートセンターが各々の活動状況を報告した後、社員総会にて6つの議案を審議、可決しました。

2. 第3四半期に入会いただいた新規会員

新規入会会員

・ブロンズ会員 豊田合成株式会社

新規会員からの一言（豊田合成）

「自動車業界全体の課題解決に向けた一助となれるよう、また、自社のセキュリティ環境構築に向け、より知見を深められるよう、積極的に活動に参加していきます。どうぞ宜しくお願いいたします。」

3. 連絡事項

2024年6月28日（金）に定時総会（第7回）を開催します。現地参加／Teams参加のハイブリッド開催を予定していますので、皆さん、ご参加願います。

以上

【第2章】技術委員会からの活動報告

■はじめに

技術委員会では、23年度の活動計画にのっとりWG/SWGの活動を推進しています。3年目となる活動のさらなる充実と拡大に向け、技術委員会傘下12のSWG活動を順調に進める中で出てきた課題を「TC課題検討TF」で協議しています。また22年度の課題であった委員会の活動をよく知る場がないという意見の対策として、第1回、第2回の「活動報告会」を立上げて実施してきました。今回はその『TC課題検討TF』活動と、『第2回活動報告会（12月）』を、本章のトピックとして報告します。

現在の技術委員会活動人員の推移について表2-1に示します。第3四半期での参加メンバー数は若干減少していますが、参加企業数は昨年から維持しています。

表2-1 技術委員会活動人数の推移

委員会/WG/SWG	発足時点 (21.6月末)	定期総会 (22.6.24)	臨時総会 (23.1.17)	活動報告会 (23.12.6)	24.1.1 時点	前回比増減
技術委員会						
延べ参加人数	258	334	347	323	317	(6)
委員会活動参加企業数/会員企業総数	66/88	78/100	80/107	83/110	83/110	0
情報共有WG	115	128	132	118	111	(7)
インシデント対応事例検証SWG	47	47	50	40	34	(6)
脆弱性対応SWG	55	65	66	65	65	0
グローバル連携SWG	11	12	12	11	10	(1)
スキルアップWG	88	108	105	99	102	3
協同演習SWG	17	18	18	19	20	1
個別研修SWG	20	26	25	19	20	1
ベストプラクティス策定SWG	26	32	33	33	34	1
セキュリティ人材育成SWG	25	29	27	26	26	0
課題抽出&解決推進WG	55	78	73	73	71	(2)
サプライチェーンリスク対応SWG	33	38	35	34	32	(2)
データベース&ポータル機能拡張検討SWG		DB & P O T A L 機能拡張検討SWGは活動休止中				
情報共有プラットフォームSWG	11	13	14	14	14	0
フォレンジック検討SWG ('22.4.28発足)	-	11	11	13	13	0
SBOM-SWG	-	-	-	42	42	0
用語定義TF ('21.12.3発足)	-	12	13	13	13	0
法規動向調査TF ('22.4.21発足)	-	8	8	8	8	0
課題検討TF	-	-	6	6	6	0

赤字 () は減少

1. 23年度活動計画と実績報告

1) 技術委員会活動成果物実績、社外発表等活動実績の報告

表2-2に活動成果一覧を示します。また表2-3に社外発表の活動実績一覧を示します。

表 2 - 2 活動成果物一覧（発行成果物と発行予定）

時期	成果物
2023年5月	・技術委員会用語集（正式フォーマットで発行）：用語定義 TF
2023年6月	・インシデント事例分析レポート#1 ・第2回協同演習の実施（6月29日）
2023年7月	・脆弱性分析レポート#1
2023年8月	・自動車産業全体で連携して取り組む CS 品質向上活動の必要性（役員向け）動画版公開
2023年9月	・インシデント事例分析レポート#2 ・クルマのサプライチェーンにおけるサイバーセキュリティ取り組みガイド Ver1.01 発行 ・協同演習分析レポート速報
2023年10月	・脆弱性分析レポート#2
2023年11月	・クルマのサプライチェーンにおけるサイバーセキュリティ取り組みガイド Ver1.05 完成（知財権確認中） ・インシデント対応ベストプラクティス（概要版）改訂（TLP-CLEAR 化対応中）
2023年12月	・第2回法規動向調査 TF 説明会（第2回活動報告会の中で説明） ・インシデント事例分析レポート#3 スキルチェックシート Ver2.0（策定中） ・インシデント対応ベストプラクティス（詳細版）改訂（TLP-GREEN 化対応中）
2024年1月	・自動車業界全体で連携して取り組む CS 品質向上活動の必要性（役員向け）動画の HP での一般公開 ・協同演習分析レポート発行&説明会（第2回活動報告会の中で説明）
2024年2月 （予定）	・インシデント事例分析レポート#4 ・脆弱性分析レポート#3 ・スキルチェックシート Ver2.0（SWG 内で完成し、各レビュー/知財確認実施予定）
2024年3月 （予定）	・脆弱性状況共有テンプレート公開 ・SBOM 作成・運用ガイド（初版）

表 2 - 3 社外発表等の活動実績一覧

時期	外部講演、セミナー関係
2023年5月	第1回技術委員会活動報告会
2023年6月	第5回 J-auto-ISAC 定時総会（会員総会）
	第4回サイバーセキュリティフォーラム（JBpress）
2023年7月	自動車技術会フォーラム2023（夏季）「自動車 CS 最前線」
2023年8月	JNSA セミナー「日本におけるソフトウェアサプライチェーンのこれから」
2023年9月	自動車技術会 自動車サイバーセキュリティ講座 2023
2023年10月	Auto ISAC Cybersecurity Summit2023
2023年12月 2024年1月	第2回技術委員会活動報告会（Part1：12月開催／Part2：1月開催）
2024年1月	サイバーセキュリティ フォーラム@オートモーティブワールド（中止）
2024年2月	第9回オートモーティブ・ソフトウェア・フロンティア 2024（予定）

第1、2 四半期同様、第3 四半期もほぼ毎月成果物を委員会内で発表出来ています。また社外への発信も積み重ね、新たに会員となる会社のきっかけにすることも出来ています。

2. 【トピック報告①】 TC 課題検討 TF（'23/8）

1) 目的

技術委員会活動に関して顕在化した各種課題の解決を図ります。

2) 背景

技術委員会活動開始から 2 年が経過し、22 年度実施したアンケートのメンバー意見から出た課題、及びその課題対策として開催した第 1 回活動報告会のアンケートから出た各種課題に対応する必要があることに加え、将来に向けてのロードマップを策定するタイミングにきています。

3) メンバー

技術委員会の委員長／副委員長、各 WG の主査／副主査の計 6 名

4) 活動内容

主に以下 7 つを対象とし、課題解決を図りますが、必要に応じ追加します。

1. 技術委員会組織体制面の課題
2. 活動報告会の課題
3. 技術委員会アンケート準備
4. 専門知識の勉強会の必要性
5. 成果物公開に関して
6. SWG への参加率が低い企業への対応
7. 将来構想 TF の課題

5) 活動状況

1 月現在、隔週で活動中です。

3. 【トピック報告②】 第 2 回活動報告会 Part 1（'23/12/6 開催）

1) 目的

22 年度実施した技術委員会メンバーへのアンケート結果に基づく課題対策のため、23 年度に年間 2 回のイベントとして「技術委員会活動報告会」を開催しました。効果確認の為、10 月に第 2 回アンケートを実施しましたが、まだ十分な対応とは言えないという結果に至りました。

そこで、今回の第 2 回活動報告会は、技術委員会の活動全体像と各 SWG の関係性、成果物に関する詳細説明（成果物発表）、更に各 WG/SWG の活動内容と目標に焦点をあてた構成とし

ました。加えて今回は、アンケートでも要望の高かった法規・標準動向調査 TF の調査結果のまとめと報告、及び協同演習 SWG の演習結果報告を組み込む形で実施しました。

2) 開催日時

第 2 回活動報告会 Part1 : 2023 年 12 月 6 日 (水) 10:00~17:20 @品川フロントビル
(第 2 回活動報告会 Part2 は、2024 年 1 月 16 日に実施)

3) 内容 (Part1 のみ)

- ① 法規・標準動向調査 TF (TF 調査結果報告)
- ② 脆弱性対応 SWG (脆弱性対応 SWG テンプレート報告)
- ③ インシデント事例検証 SWG (インシデント事例分析レポート # 1 報告)
- ④ グローバル連携 SWG (活動概要報告)
- ⑤ ベストプラクティス策定 SWG (インシデントレスポンスベストプラクティス報告)
- ⑥ 個別研修 SWG (活動概要報告)
- ⑦ セキュリティ人材育成 SWG (活動概要報告)
- ⑧ サプライチェーンリスク対応 SWG
(クルマのサプライチェーンにおけるサイバーセキュリティ取組ガイド Ver2.0 報告)
- ⑨ 情報共有プラットフォーム検討 SWG (活動概要報告)
- ⑩ フォレンジック検討 SWG (活動概要報告)

4) Part1 実施後のアンケート結果速報

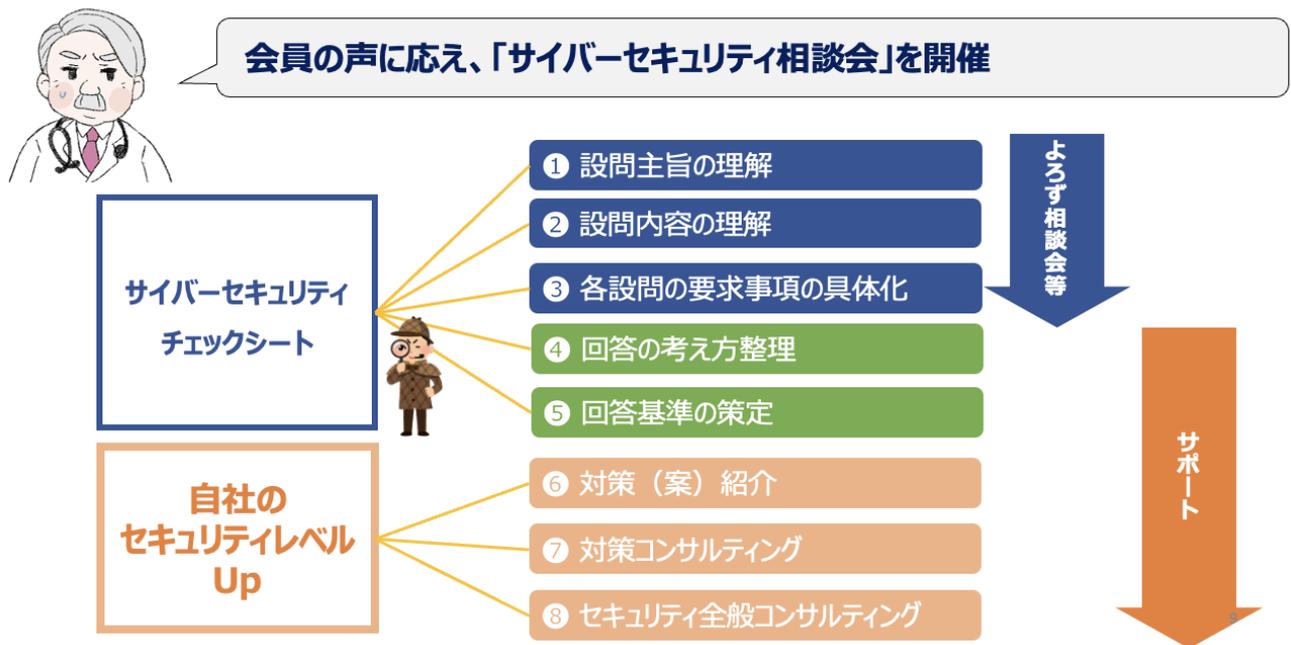
解決すべき課題の 1 つであった「他 WG/SWG の理解」は全体的に改善が確認されました。
Part2 実施後に再度整理して結果をまとめる予定です。

以上

【第3章】サポートセンターからの活動報告

1. サポートセンター主催 「サイバーセキュリティ相談会」

セキュリティ診断を受診した数十社の会員企業から「サイバーセキュリティチェックシートについて相談ができる機会が欲しい」との要望をいただいたので、緊急施策として相談会を開催しました。そこで当センターでは、「設問の理解」ではなく「回答の作成」および「対策立案」に重点をおいて相談会を開催することにしました。



<実施結果>

11月と12月に計4回開催しましたが、当初の予想に反して参加者は非常に少なく、またレベルの高い質疑応答に終始しました。しかしながら、ディスカッションを通じて参加された会員企業間でもの課題を共有する事ができ、闊達な意見交換の場になりました。また当センターにとっては会員企業との交流のとしても意義のあるものでした。

回	開催日	参加	相談内容	相談会での対応	参加企業のご感想
第1回	11月1日	2社	ISMSとCSMSの重なる部分の取組みについて、意見交換をしたい	・ワークショップ的に意見交換	・回答者目線での相談ができた
第2回	11月2日	1社	レベル3の項目の妥当性や達成時期を教えてください	・意見交換を実施	・他の会員と意見を交換することで理解が深まった
第3回	12月13日	1社	設問の解釈や回答内容の妥当性をチェックしたい	・自社でも回答者によってブレる ・取引先の回答のプレを無くしたい → パートナー企業のソリューションを紹介	・小グループで相談しやすかった
第4回	12月15日	2社	自社の判断が正しいか確認したい 設問の理解度、解答の精度を高めたい	・ワークショップ的に意見交換	・今後も継続してほしい

2. 「よろず相談会」について

前項の相談会開催時に「日常的に相談できる場が欲しい」という声が多く寄せられたため、2024年2月から「よろず相談会」を試行することにしました。また「テーマが決まっていると相談しやすい」との声に応じて、毎回、中心となるテーマを設定します。

さらに「相談会に参加する時間が取れない」「オンライン会議で相談するほどの内容ではないため気が引ける」との要望もあり、メールでの相談窓口を設置することにしました。

<今後の実施内容>

- ・「よろず相談会」の開催
テーマを設けて開催予定（2月開始、隔週開催で試行）
- ・会員イントラサイトに相談窓口の設置
メールで気軽に相談ができる窓口を設置（1月設置完了）

3. 「サイバーセキュリティ診断」について

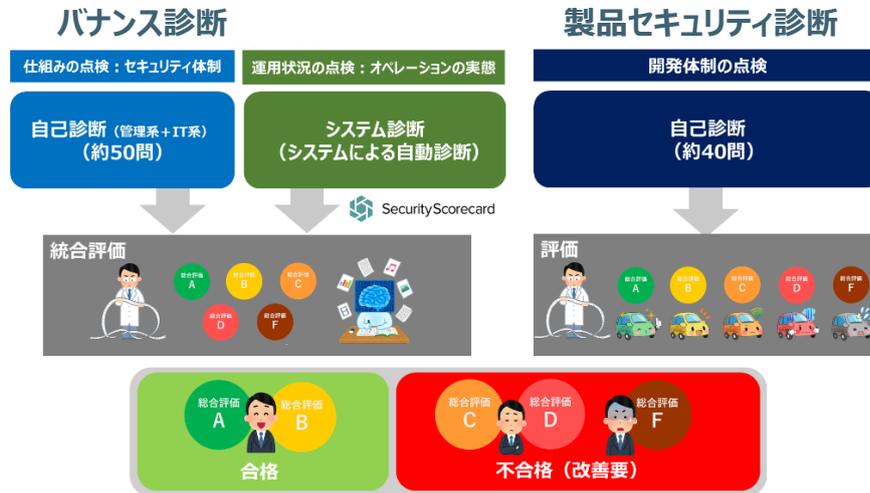
<概要>

J-Auto-ISACでは、SOCからコネクテッドカーに関わる脅威・脆弱性情報やインシデント情報が展開され、共有されています。また技術委員会のWG/SWGの活動の中で、他社の機密情報に触れる機会もあります。

そこで当センターでは会員が相互に安全に、かつ安心して情報を共有できる“基盤づくり”の一環として、OEM会員・サプライヤー会員・関係会社会員を対象に「サイバーセキュリティ診断」を実施しています。

「ガバナンス診断」では、規程や推進体制といった情報セキュリティの仕組みの整備状況を問診票形式で行う“自己診断”に加えて、専用プログラムによる“システム診断”によって会員企業がインターネットに公開している範囲の管理状況を点検し、これらの診断結果を総合的に評価して合否判定を実施しています。

また、昨年度よりプラチナ会員 TF との協働により、ISO21434 の中から優先的に対応すべき事項を抽出して、コネクテッドカーの開発体制の整備状況を点検する「製品セキュリティ診断」を実施しています。



<本年度の実施スケジュール>

実施項目	詳細	4月以降	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
製品セキュリティ診断準備	準備 (項目見直し・サンプル作成等)	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	説明会開催			5/23に説明会開催 37社77名参加						
製品セキュリティ診断実施	診断案内・受付		診断項目見直し サンプル資料作成等							
	診断回答回収					60社より申込				
	診断レポート準備・配布									2023年度新規会員に順次ご案内
ガバナンス診断実施 (新規会員向け)	診断案内・受付									
	診断回答回収・レポート配布									
個別ヒアリング	実施企業の選定									
	実施企業への打診と日程調整									
	実施準備									
	個別ヒアリング実施									
施策への展開	実施結果の取りまとめ									
	アクション方針の検討・実施					12社に個別ヒアリングを実施				
製品セキュリティ2024対応準備	タスクの整理									
	既設41問の見直し有無を整理									
	見直し案の作成									

4. 「ガバナンス診断」について

本年度は底上げ活動にリソースを集中するため、新規会員のみを対象に実施しています。合格ラインに未達の場合には、個別に取り組み状況についてヒアリングを実施しています。

5. 「製品セキュリティ診断」について

本年度も会員企業からのフィードバックを反映して見直しを実施しました。とりわけ補足説明と例示の充実を図りました。

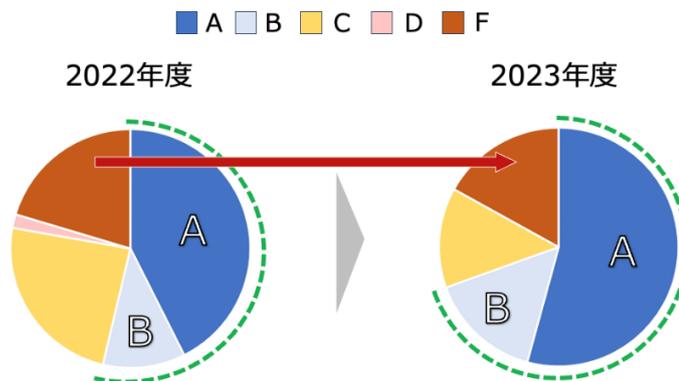
<診断結果の概要>

前年度と比較すると、当センターが設定した合格ラインを越えている A・B ランクの企業が 14 ポイントアップし、およそ 2/3 の会員企業が合格圏内に入りました。具体的には規定類の整備、J-Auto-ISAC 主催の訓練に参加する等のカイゼンが進みました。しかしながら、依然として一部の会員企業が F ランクにとどまっています。また、カテゴリ別では、特に「仕入れ先・納入先管理」「ライフサイクル」が共通の課題となっていることがわかりました。

<ランク別の割合>



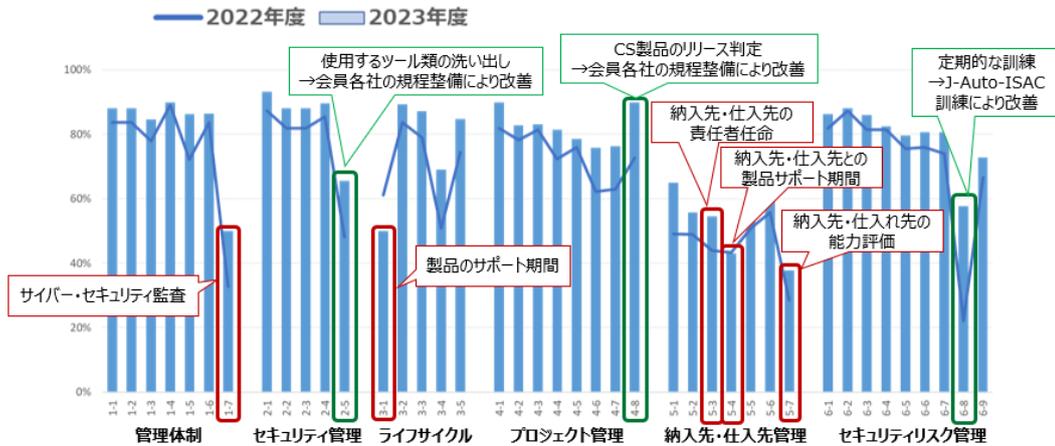
合格圏の会員は増えたが、ランクFの会員のカイゼンは遅れ気味



<カテゴリ別の進捗状況>

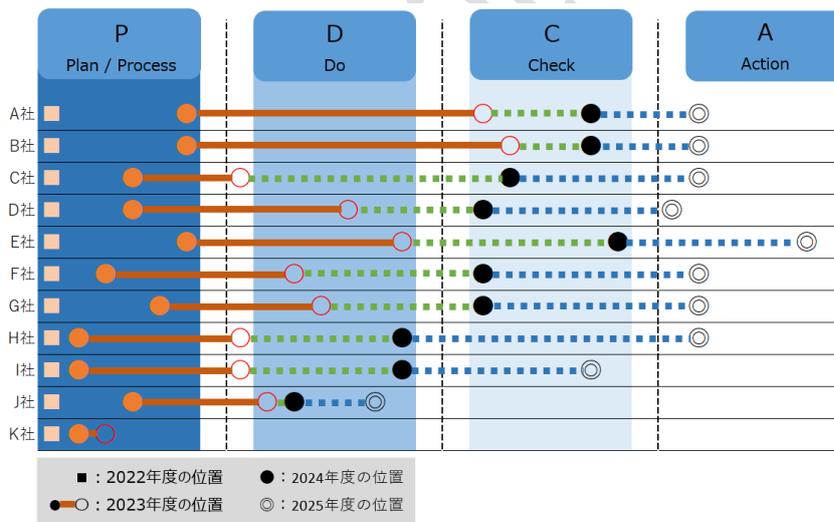


<設問別の進捗状況>



<診断結果を踏まえた取組み>

当センターでは、合格ライン未達の会員企業に個別ヒアリングを実施しました。その結果、多くの会員企業はカイゼン計画を立てて実行中である事が分かりましたが、一部の会員企業では、人員等のリソース不足、経営層の理解が得られない事が原因で、来年度もカイゼンを見込むことが困難な状況にあることが分かりました。



<共通課題に対するサポートセンター施策>

個別ヒアリングを通じて、会員企業が抱えている課題やそれらの要因を共有することができ、またいくつかの共通課題もわかりました。その中でも特に「教育」に関して、体制整備やコンテンツの収集など様々なお悩みを持っているように思われました。当センターとしては、教育に対する支援策を今後の重点課題として捉え、教育方法や教材の立案などを検討していきます。

以上

【第4章】SOC（セキュリティオペレーションセンター）からの活動報告

1. 2023年度 第3四半期の概要

1) 脅威・脆弱性情報の報告件数

2023年10月から12月の92日間で提供された週次情報レポートの件数は、合計104件でした。脅威・脆弱性情報の報告件数は、第2四半期と比較すると、わずかに増加しています。しかし、引き続き車両に関連する新たな重大な脅威・脆弱性情報及びインシデントの発生はありませんでした。

- ① 脅威・脆弱性情報 61件
- ② 業界動向情報 53件

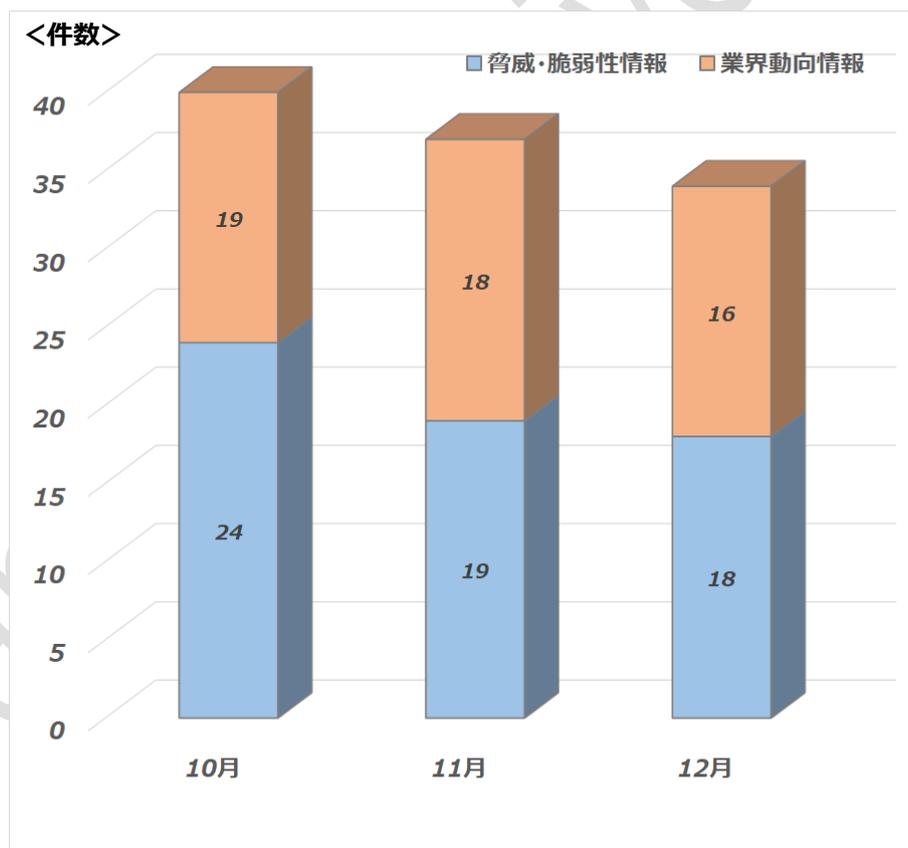


図4-1 週次情報レポート 提供件数

※脅威・脆弱性情報件数は、自動車に係わる情報のみであり、かつ同一案件を除く

2) 脅威・脆弱性情報レベル

第3四半期における報告した脅威・脆弱性情報を分類すると図4-2のようになります。要注意情報の件数は平均で14件/月でしたが、第2四半期に比べると増加傾向です。

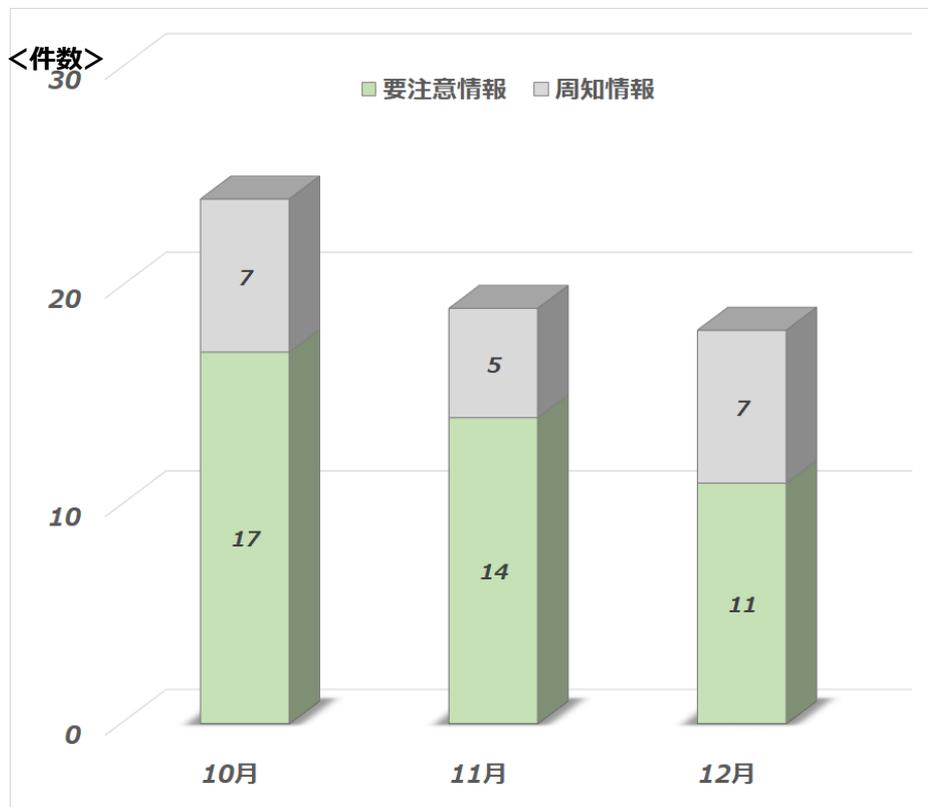


図4-2 脅威・脆弱性情報 レベル別件数

<参考>

※1.要注意情報：

自動車への関連性があるが影響度・攻撃可能性が高くない脅威・脆弱性情報

※2.周知情報：

注意すべきセキュリティニュースなど動向として認識すべき情報

※3.重大情報：

自動車への関連性があり、かつ影響度・攻撃可能性が高い脅威・脆弱性情報

3) 自動車メーカーに係わる脅威・脆弱性情報

第3四半期において、自動車メーカーに係わる脅威・脆弱性情報レポートの件数は合計9件でした。10月の件数が6件と多いのは、10月に開催された「ハッカー・カンファレンス ROOTCON17」の「Car Hacking Village」にて、Rollback 攻撃に関する報告がされたことが主な要因です。

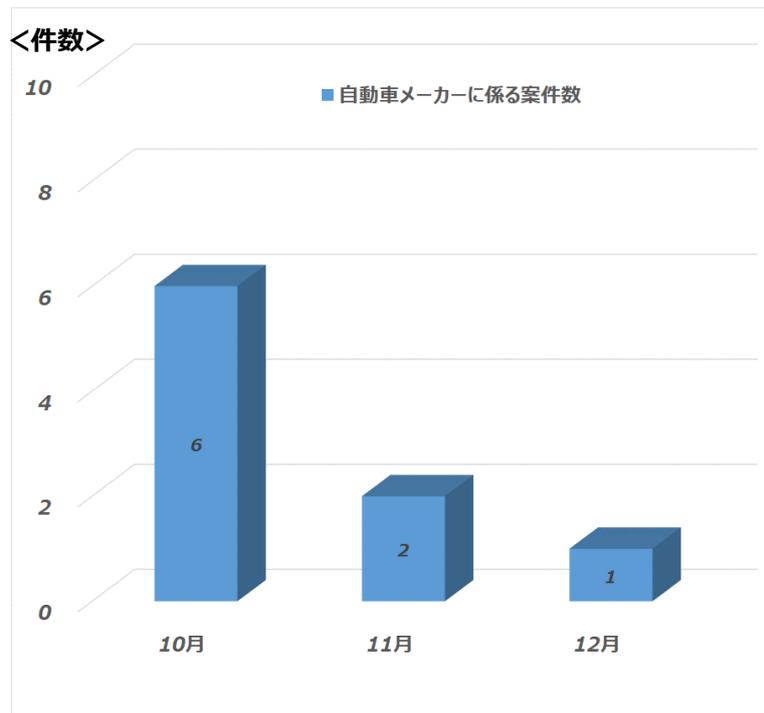


図 4 - 3 自動車メーカー関連の週次情報レポート件数

4) 月次の事例分析

第 3 四半期における月次事例分析レポート件数は、トータル 15 件であり、その内訳を以下に示します。

- ① 脅威・脆弱性情報 10 件 (主な案件は 8 件)
- ② 業界動向情報 5 件

表 4 - 1 自動車に係る主な脅威・脆弱性情報

配信月	案件名	概要
23 10	Car Hacking Village - Philippine 開催概要	'23年9月27日～29日、ROOTCON 17[参考文献 1]が開催された。ROOTCONは、2008年より毎年開催されるフィリピン最大のハッカー・カンファレンスで、弊社情報レポートでも報告したDEF CONと同様に様々なジャンル毎に展示や講演が行われている。
23 10	Skoda Superb 3 の脆弱性	セキュリティカンファレンスSecure Our Streets (SOS) 2023 (23'年9月14日～9月15日)にて、ハンガリーのセキュリティ会社 (PCAutomotive) の研究者によって、Skoda Superb 3 (2022)を対象車両としたセキュリティ評価手法と見つかった脆弱性についての講演が行われた。
23 10	NXP i.MX 8M シリーズの U-Boot SPL で権限昇格に繋がる脆弱性	NXPからi.MX 8MシリーズのU-Boot SPLで権限昇格に繋がる脆弱性が報告された。
23 11	NXP マイコンのセキュアブートをフォルトインジェクション攻撃でバイパス	セキュリティカンファレンス dissecto 社のセキュリティ研究者 Enrico Pozzobon 氏が、第 21 回 escar Europe でNXP マイコンのセキュアブートをフォルトインジェクション攻撃を実施した論文を発表した。
23 11	Tesla model3の任意CAN信号送信に至る攻撃	23年11月に開催されたCODE BLUE 2023で、Synacktiv社のセキュリティ研究者らにより、Tesla Model 3に対してInfotainmentとGateWayを侵害することでリモートから任意のCAN信号送信に至る攻撃フローの詳細が発表された。
23 11	QNX SDPのリモートコード実行に至る攻撃の流れ	'23年11月に韓国のセキュリティ専門家コミュニティ Power of Communityのカンファレンスで、IVIなどに搭載されるBlackBerry製のOSであるQNXの脆弱性が発表された。
23 12	Bluetooth Classic 仕様の脆弱性をついたBLUFFS攻撃	23年11月に開催されたACM CCS 2023で仏大学院であるEURECOMのDaniele Antoniolliにより、長期的に暗号化通信の解読を行うBLUFFS攻撃が発表された。
23 12	5Gモデムに対するDoS/ダウングレード攻撃	23年12月にシンガポールの研究グループにより、5Gモデムに関する脆弱性群である5GHOULが発表された。

2. 新情報 DB の運用状況

1) 新情報へのアクセス

12月の1か月間における情報DBへのアクセスは、閲覧件数 2,546 件（のべ回数）、閲覧人数 133 名でした。この中で、会員による閲覧回数の上位 20 は、図 4-4 に示すとおり、最高で 93 回/人の閲覧がありました。

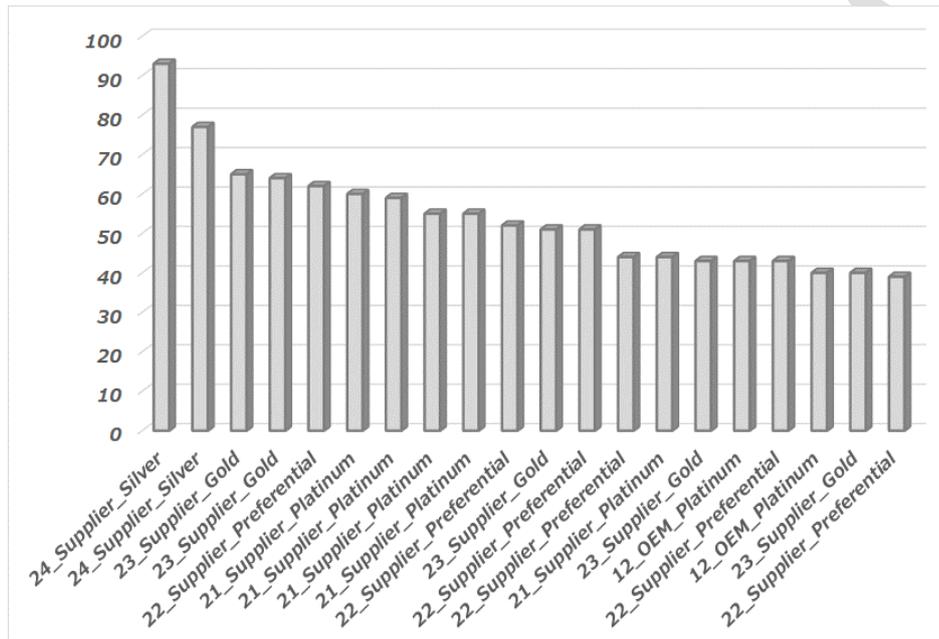


図 4-4 閲覧回数 上位 20

次に、図 4-5 には、会員ランク別の閲覧回数が見られています。会員ランクに関係なく、サプライヤー各社のアクセスが多いことが読み取れます。

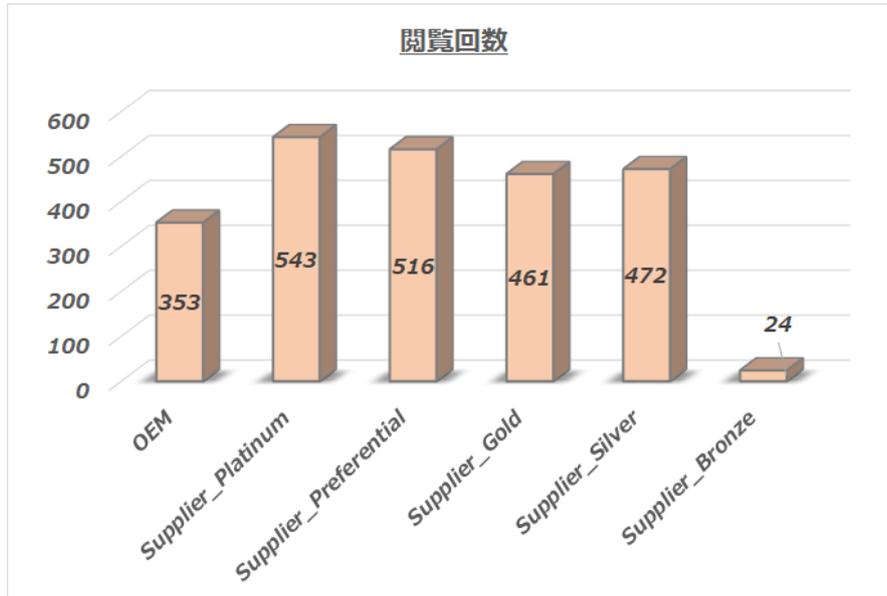


図 4 - 5 会員ランク別の閲覧数

また、図 4 - 6 には期間別の閲覧回数が示されています。閲覧は月末に集中しています。最後に、図 4 - 7 には会員ランク別の閲覧比率が示されています。サプライヤー関連会社の閲覧比率が低く、今後原因の分析を進めたいと考えています。

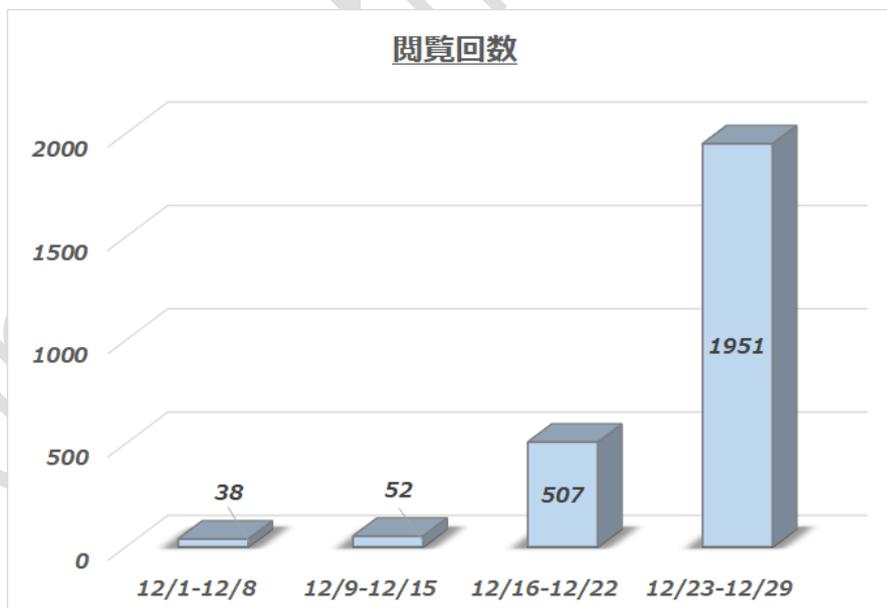


図 4 - 6 期間別の閲覧数

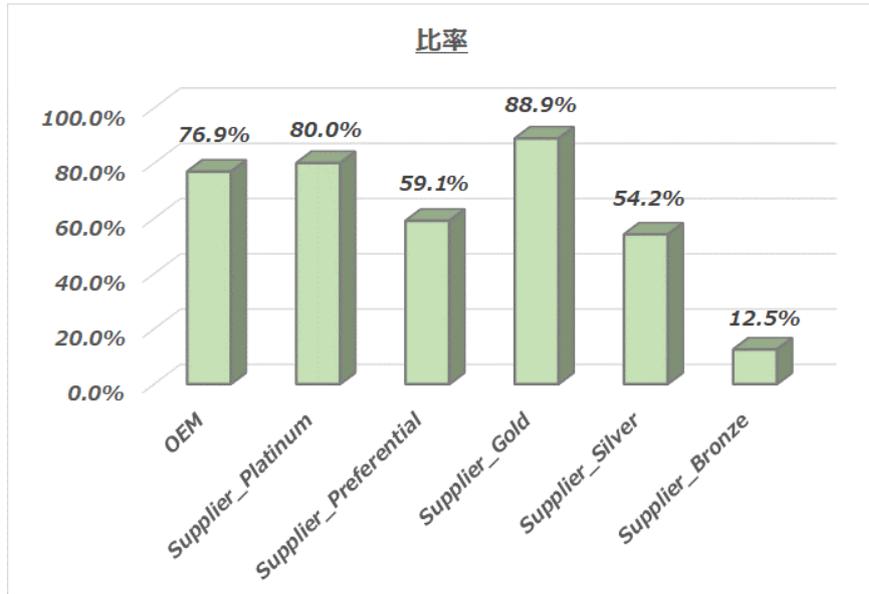


図4-7 会員ランク別の閲覧比率

以上



一般社団法人 Japan Automotive ISAC

〒108-6028 東京都港区港南 2-15-1 品川インターシティA棟 28 階

e-mail : info@j-auto-isac.or.jp

<https://j-auto-isac.or.jp/>