株式会社ウェーブフロント
https://www.wavefront.co.jp/

Attack tree+を用いたセキュリティ評価のサンプル＆評価キットのご案内

ISO/SAE 21434 Anex Gを例題として

AttackTree+の主な機能一覧

Threat　Analysis

対応するマトリックス
・HEAVENS
・EVITA
・ISO26262
・ユーザカスタム

Attack Tree

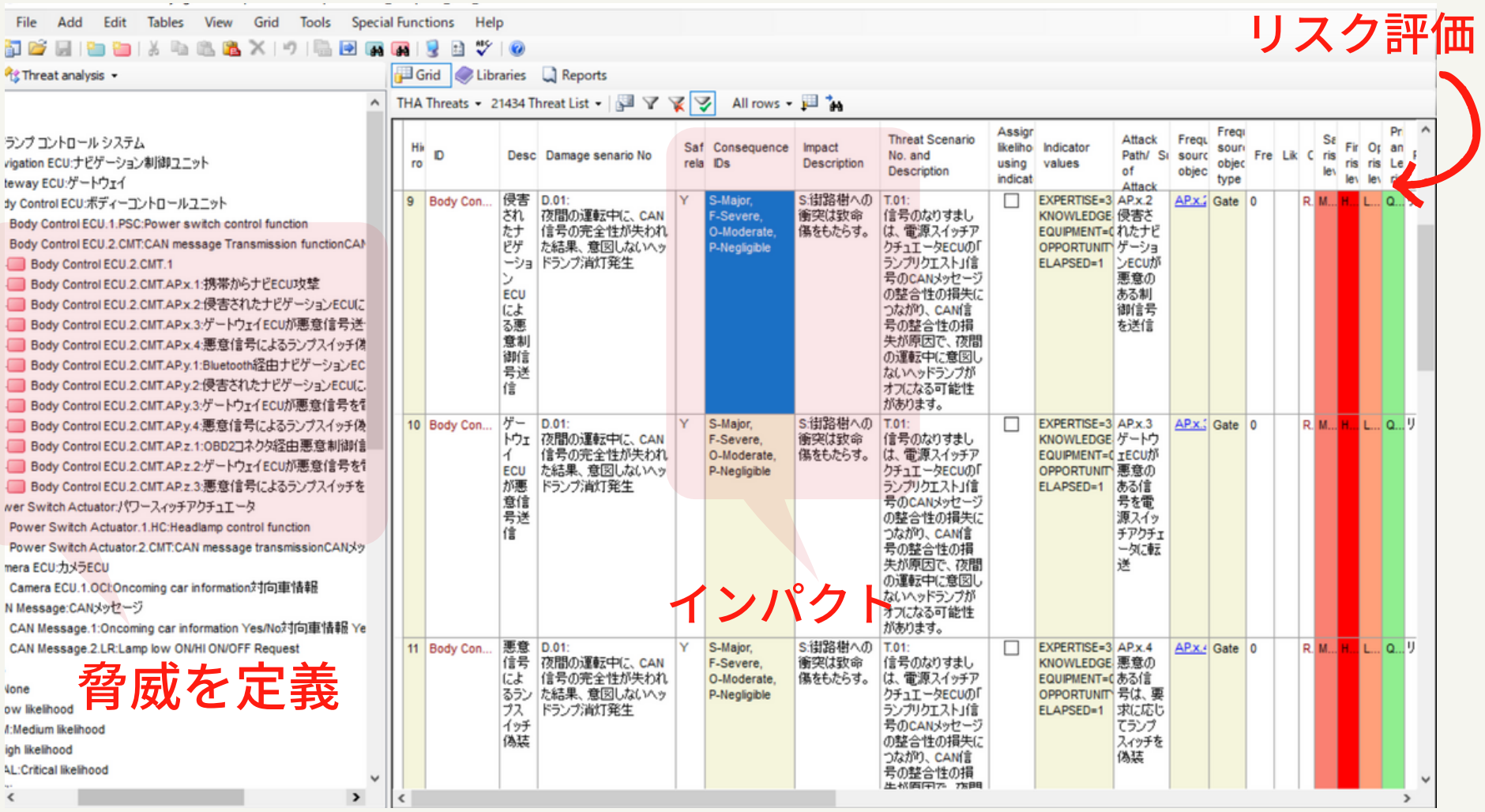
考え方はFaulttreeに似ている
・カットセット分析を行う
・重要度を計算する
入力例
f：Frequency　　例：10-12[1/h]
P：Probability　　例：0.02（=1回/50回）

Mitigation Tree

・対策を講じた後の内訳を評価する
・リスクが大きい時は見直しが必要

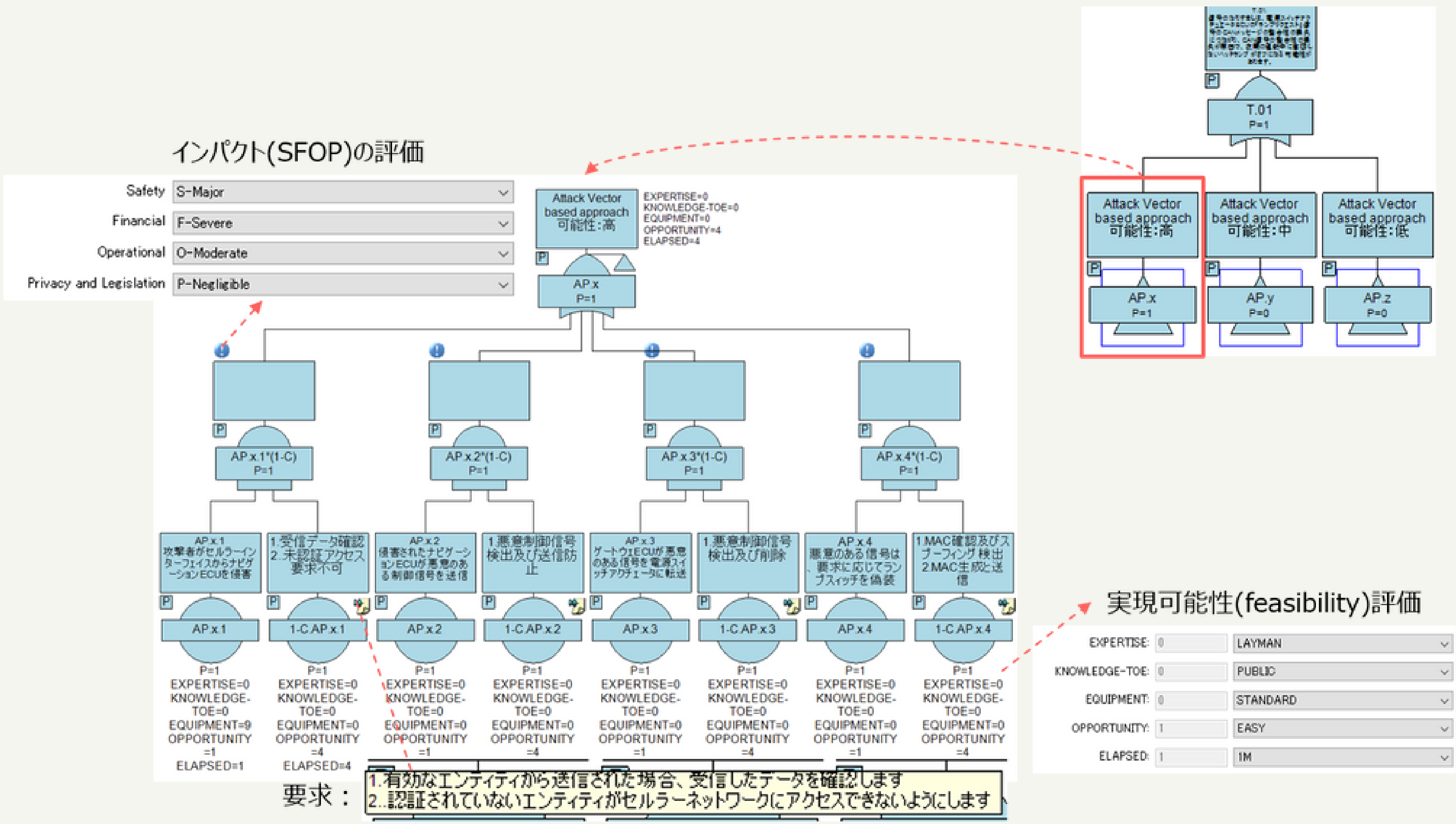
21434の評価項目とAttack tree+の対応

脅威 → インパクト評価 →アタックパス→可能性評価 →リスク評価 →対策



21434の評価項目とAttack tree+の対応

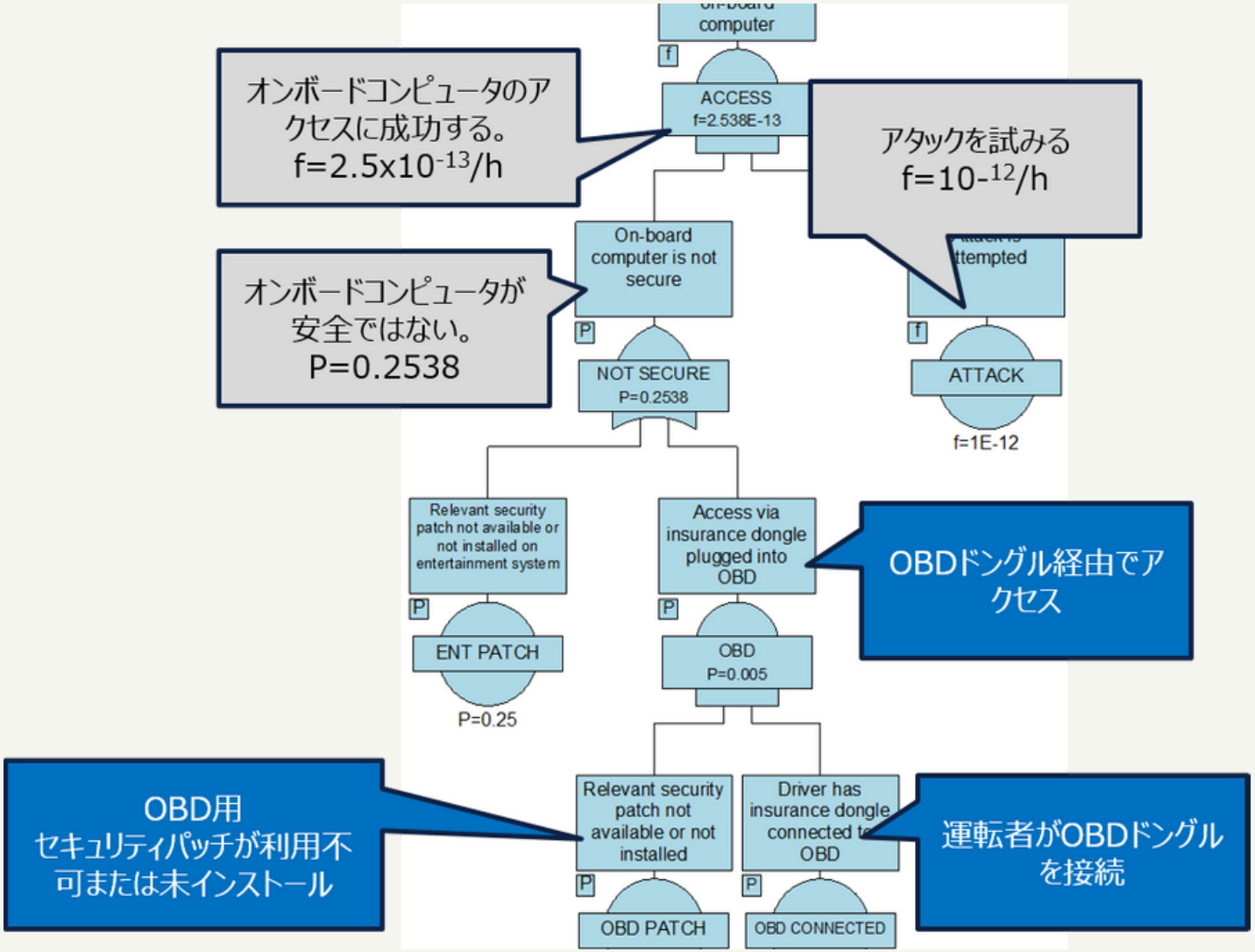
脅威 → インパクト評価 →アタックパス→可能性評価 →リスク評価 →対策



WaveFront Co., Ltd.

21434の評価項目とAttack tree+の対応

脅威 → インパクト評価 →**アタックパス**→可能性評価 →リスク評価 →対策



21434の評価項目とAttack tree+の対応

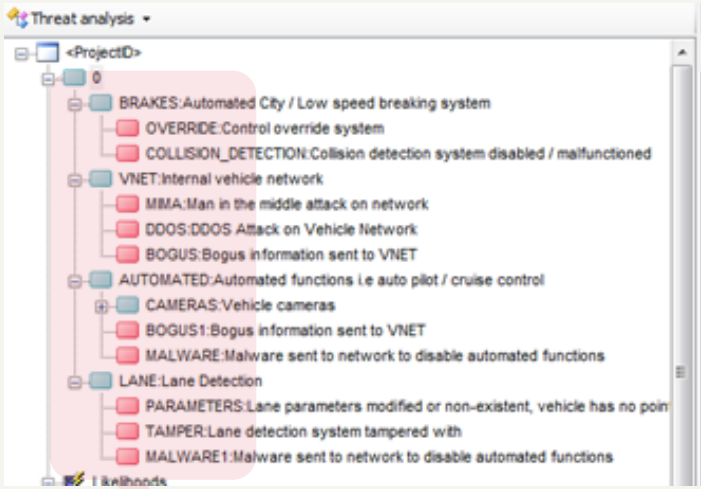
脅威→インパクト評価→アタックパス→可能性評価→**リスク評価**→対策

対応マトリクス

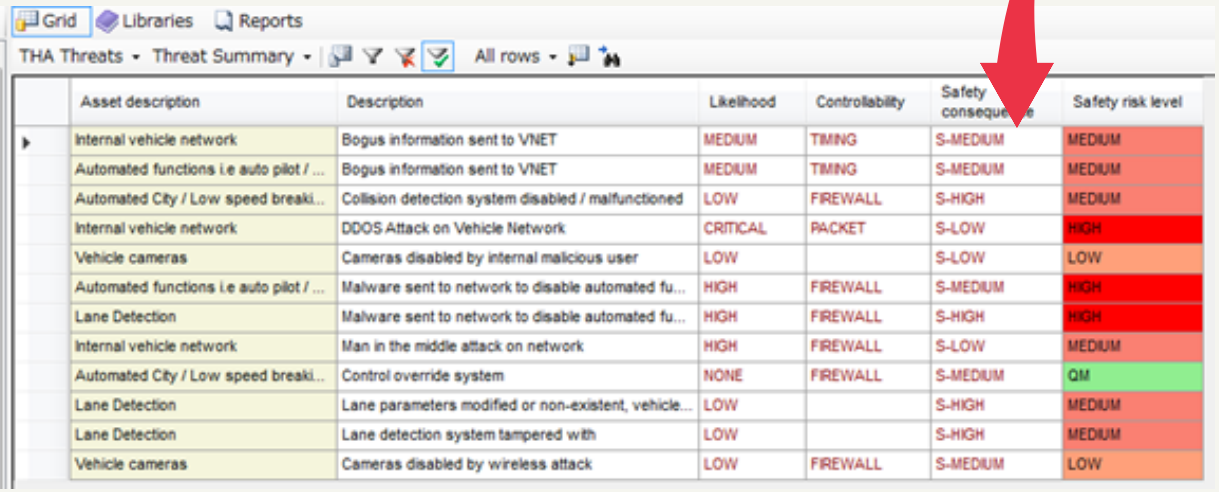
- **HEAVENS**
- **EVITA**
- **ISO26262**
- **カスタム**

	Consequence - Safety			
Likelihood	S-NOIMPACT	S-LOW	S-MEDIUM	S-HIGH
NONE	QM	QM	QM	QM
LOW	QM	LOW	LOW	MEDIUM
MEDIUM	QM	LOW	MEDIUM	HIGH
HIGH	QM	MEDIUM	HIGH	HIGH
CRITICAL	QM	HIGH	HIGH	CRITICAL

Typical Risk Matrix Setup



アイテム

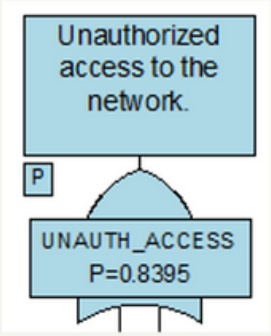


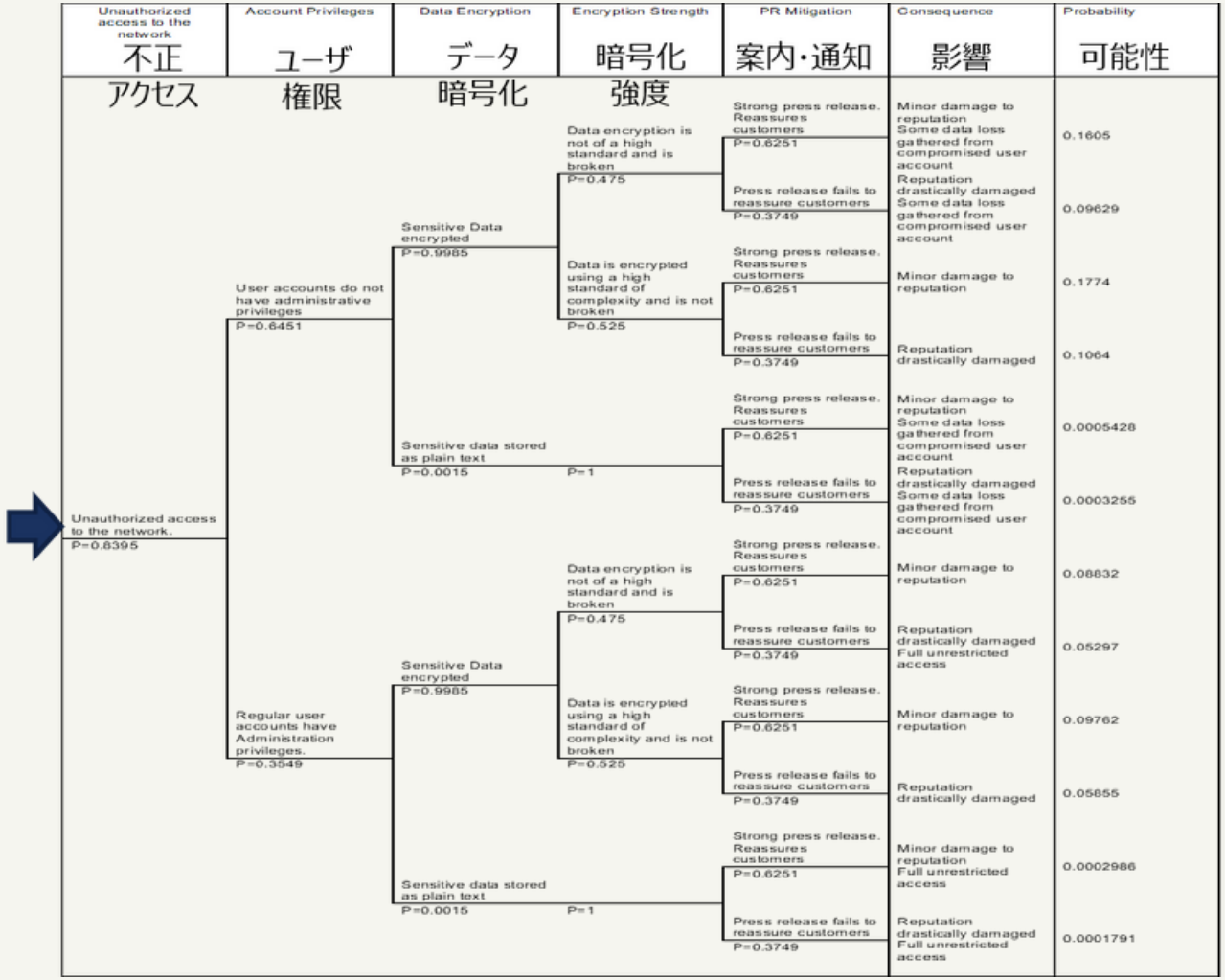
Asset description	Description	Likelihood	Controllability	Safety consequence	Safety risk level
Internal vehicle network	Bogus information sent to VNET	MEDIUM	TIMING	S-MEDIUM	MEDIUM
Automated functions i.e auto pilot / ...	Bogus information sent to VNET	MEDIUM	TIMING	S-MEDIUM	MEDIUM
Automated City / Low speed breaki...	Collision detection system disabled / malfunctioned	LOW	FIREWALL	S-HIGH	MEDIUM
Internal vehicle network	DDOS Attack on Vehicle Network	CRITICAL	PACKET	S-LOW	HIGH
Vehicle cameras	Cameras disabled by internal malicious user	LOW		S-LOW	LOW
Automated functions i.e auto pilot / ...	Malware sent to network to disable automated fu...	HIGH	FIREWALL	S-MEDIUM	HIGH
Lane Detection	Malware sent to network to disable automated fu...	HIGH	FIREWALL	S-HIGH	HIGH
Internal vehicle network	Man in the middle attack on network	HIGH	FIREWALL	S-LOW	MEDIUM
Automated City / Low speed breaki...	Control override system	NONE	FIREWALL	S-MEDIUM	QM
Lane Detection	Lane parameters modified or non-existent, vehicle...	LOW		S-HIGH	MEDIUM
Lane Detection	Lane detection system tampered with	LOW		S-HIGH	MEDIUM
Vehicle cameras	Cameras disabled by wireless attack	LOW	FIREWALL	S-MEDIUM	LOW

確率（Attack treeと連携可）

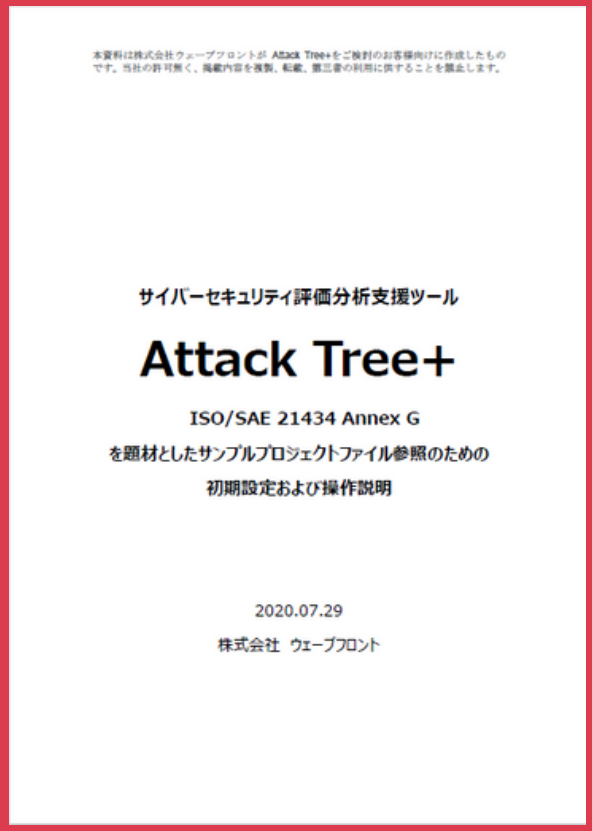
21434の評価項目とAttack tree+の対応

脅威 → インパクト評価→アタックパス→可能性評価→リスク評価→対策





Attack tree+のデモ版と一緒に評価キットも提供いたします



本資料は株式会社ウェーブフロントが Attack Tree+をご検討のお客様向けに作成したものです。当社の許可無く、掲載内容を複製、転載、第三者の利用に供することを禁止します。

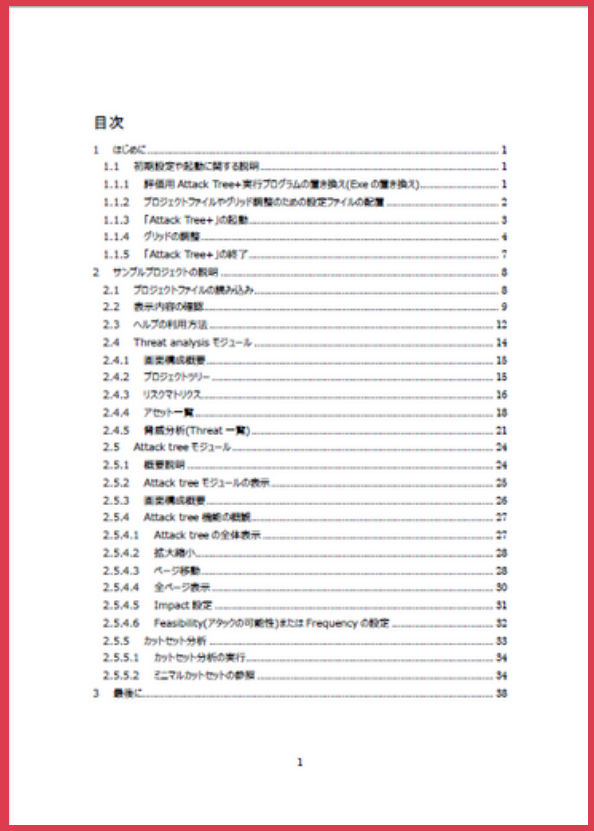
サイバーセキュリティ評価分析支援ツール

Attack Tree+

ISO/SAE 21434 Annex G
を題材としたサンプルプロジェクトファイル参照のための
初期設定および操作説明

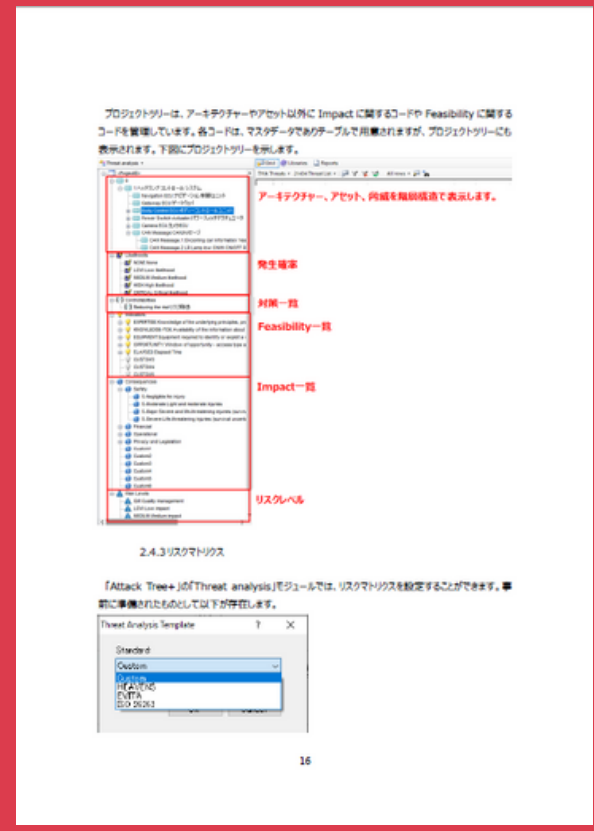
2020.07.29

株式会社 ウェーブフロント



目次

1



プロジェクトツリーは、アーキテクチャーやアセット以外に Impact に関するコードや Feasibility に関するコードを管理しています。各コードは、マスタデータであるテーブルで用意されますが、プロジェクトツリーにも表示されます。下図にプロジェクトツリーを示します。

2.4.3リスクマトリクス

「Attack Tree+」の「Threat analysis」モジュールでは、リスクマトリクスを設定することができます。事前に準備されたものとして以下が存在します。

16

配布内容、及びご連絡先

配布物一覧

- Attack tree+デモ版
- 21434の評価サンプル
- Attack tree+の評価キット

ご連絡先

株式会社ウェーブフロント
メール：sales@wavefront.co.jp
電話：045-682-7070