

サイバー戦から読み解くセキュリティ

サイバー・グリッド・ジャパン
ナショナルセキュリティ研究所
佐藤 雅俊、鈴木 悠



National
Security
Laboratory

ナショナルセキュリティ研究所のミッション

ナショナルセキュリティ研究所では、国家の安全保障といった観点からサイバーセキュリティに関する研究を行っています。サイバー攻撃に関する技術的な分析に加え、サイバー攻撃の背景を分析することで、より深みのあるインテリジェンスとすることで、予測防御を目指します。

1. サイバー攻撃の特徴と領域

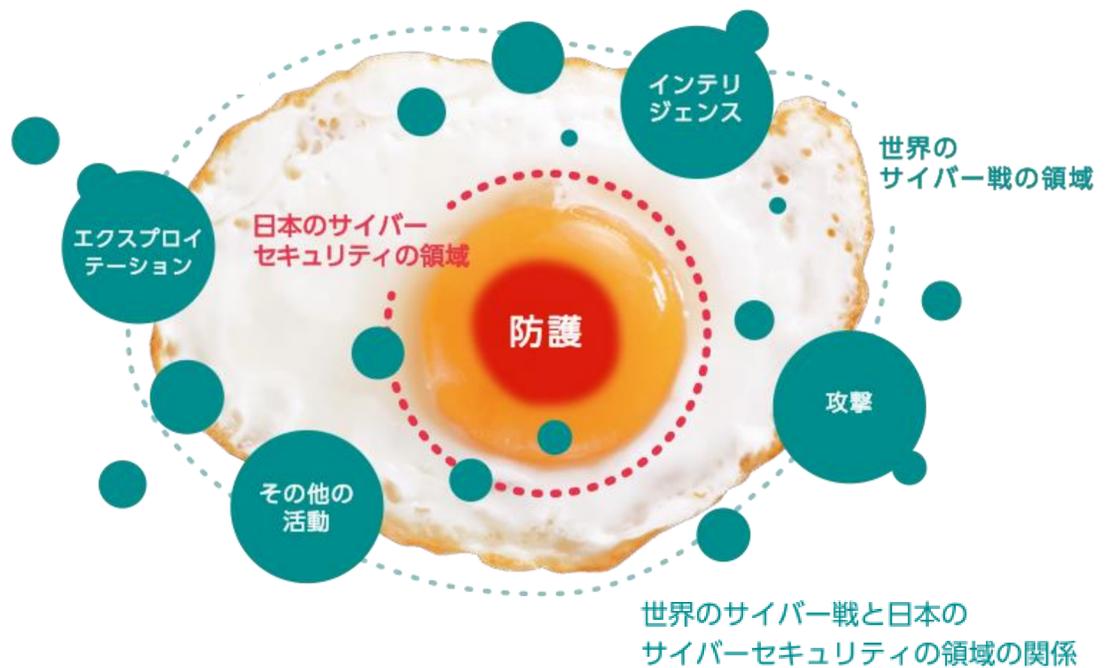
- ① 多様性 国家・犯罪組織・個人と主体は様々であり、目的や手法は攻撃能力により異なる。
- ② 匿名性 攻撃源および攻撃した痕跡を隠蔽・偽装することができるため、特定が難しい。
- ③ 隠密性 被害が露見するまで攻撃を察知することが難しく、被害に気が付かない場合もある。
- ④ 攻撃側の優位性 脆弱性を完全に排除することは難しく、脆弱性を悪用する攻撃手段は容易に入手できる。
- ⑤ 抑止の困難性 主体の多様性、攻撃源の特定が困難なことから、懲罰的抑止・拒否的抑止が効かない。

日本のサイバーセキュリティは、インターネットの効果的かつ安定的な利用を目的としています。

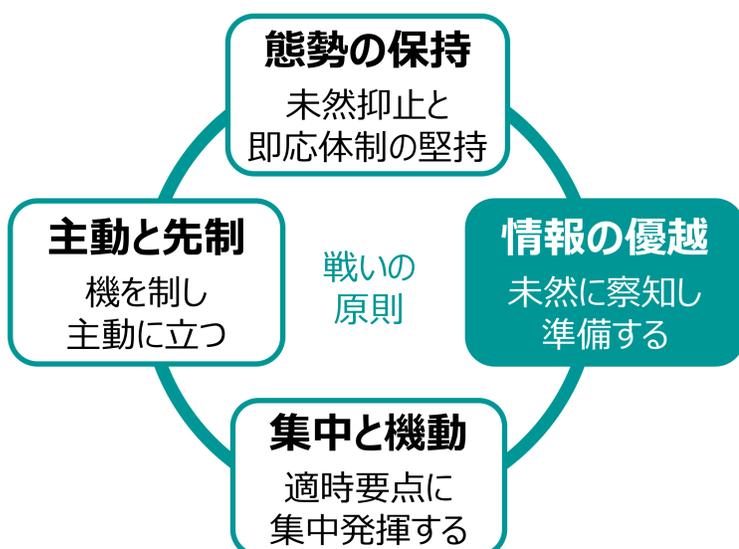
参考：サイバーセキュリティ戦略
サイバーセキュリティ基本法

しかし、世界のサイバー戦は、日本が目的とする防護に加え、攻撃源を特定するための活動や攻撃も含むものとして定義されています。

つまり、日本のサイバーセキュリティ領域は、核心ではあるものの、世界のサイバー戦の活動領域の一部分でしかありません。



2. サイバー・スレット・インテリジェンスの活用



情報の優越

平時から継続的に情報を収集し、敵の動きを未然に察知することで、敵に先んじて準備をします。サイバー攻撃では、攻撃側が圧倒的に優位な状況にあるため、防護側の劣勢を改善するために相手の情報を可能な限り早く入手し、対策をとることが必須の要件です。

サイバー・スレット・インテリジェンス (Cyber Threat Intelligence)

サイバー戦における「情報の優越」を獲得するための手法の一つです。公開情報などから情報を収集して類似性や関連性を分析し、保有する一時情報との相関をとります。これにより、情報の精度・粒度を高め、サイバー防衛に役立てることが可能となります。

Advanced Cyber Threat Research Center

AIによる新機軸からの知見

- ・ビッグデータを活用した脅威傾向の分析
- ・インディケーターの分析

OSINT SNS情報

Facebook Twitter 等

インシデント情報

JPCERT/CC等

ダークネット情報

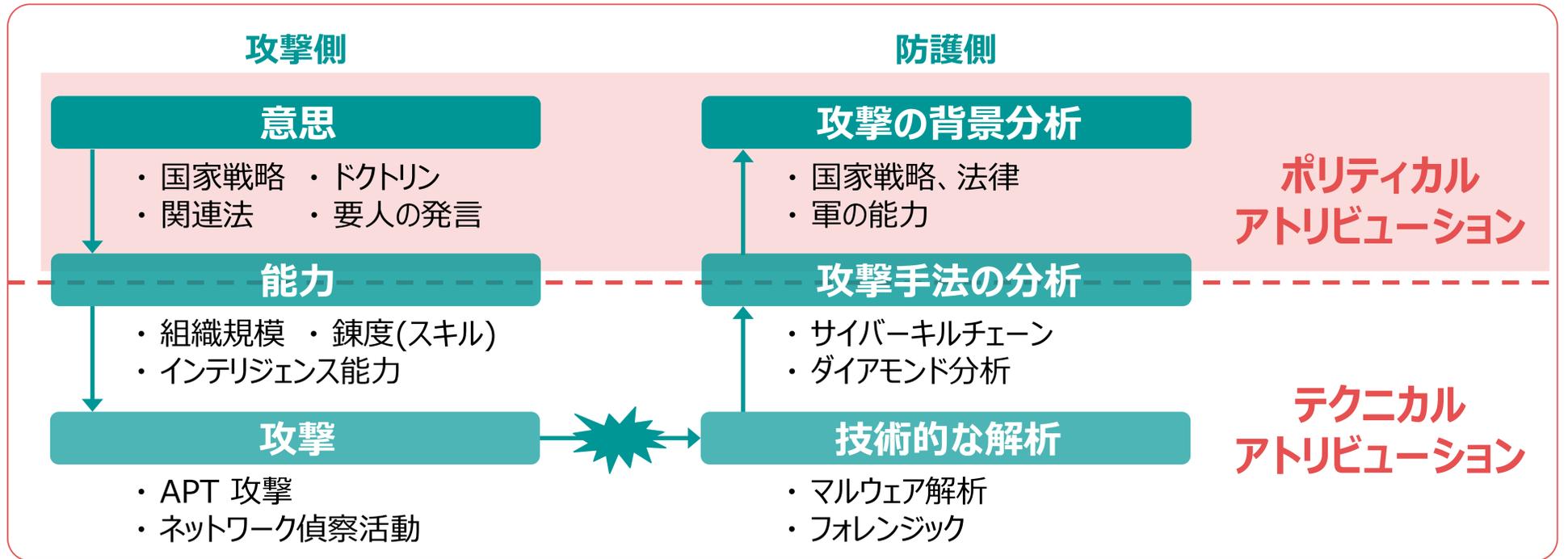
サイバー戦から読み解くセキュリティ

サイバー・グリッド・ジャパン
ナショナルセキュリティ研究所
佐藤 雅俊、鈴木 悠



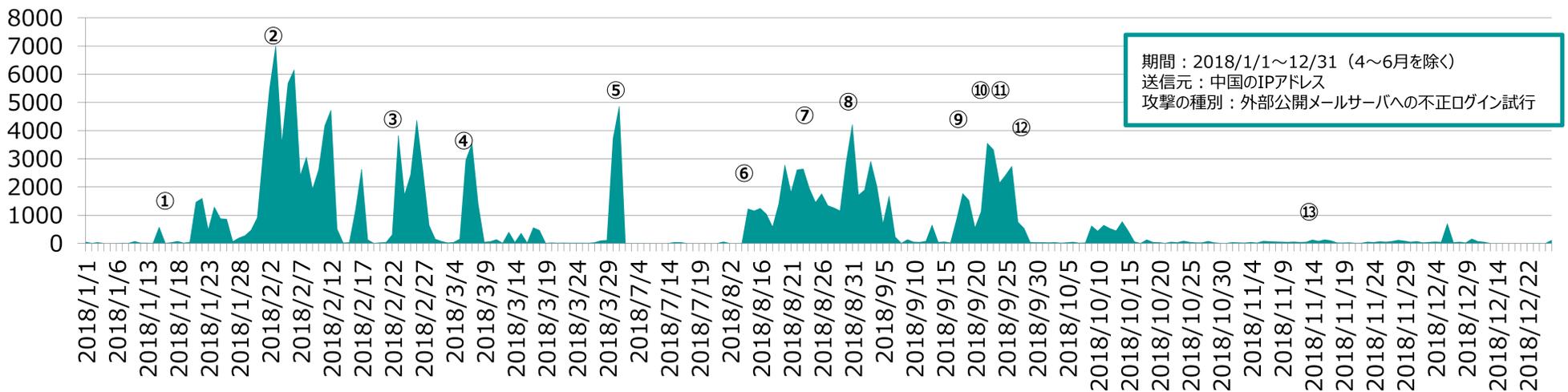
3. ポリティカル・アトリビューションとは？

マルウェア解析やフォレンジック等の技術的な解析に加えて、攻撃者の能力や意思から敵の可能行動を分析し対策をとるための手法が「**ポリティカル・アトリビューション**」です。



4. 国際情勢とインシデント検知傾向の関係

ラックのセキュリティ監視センター「JSOC」のインシデント検知傾向にポリティカル・アトリビューションの概念を組み込みます。2018年1月1日～12月31日の期間において、中国から日本国内の外部公開メールサーバへ不正ログインを試みる攻撃の検知件数をグラフにしました。検知件数が多い日に報道された国際ニュースとの関連性をみます。



①	日付	その日にあった出来事
①	1月17日	米トランプ大統領が中国の知的財産権侵害へ罰則を検討
②	2月2-7日	米ペンス副大統領が来日
③	2月23日	米政府が対北朝鮮への追加制裁を発動
④	3月8日	米トランプ大統領が鉄鋼とアルミ輸入制限に署名
⑤	3月31日	国連安全保障理事会が北朝鮮への制裁追加を決定
⑥	8月13日	米国防権限法を制定
⑦	8月23日	米政府および中国政府が追加関税第2弾を発動
⑧	8月29日	米政府、ロシアの鉄鋼アルミ関税への対抗措置をWTO提訴
⑨	9月18日	中国政府が世界貿易機関へ米の追加関税予告を申し立て
⑩	9月21日	中国政府が米政府との貿易協定を拒否
⑪	9月24日	米政府および中国政府が追加関税第3弾を発動
⑫	9月26日	中国政府が11月から輸入関税率の引き下げを決定
⑬	11月13日	米政府からの要請に対して中国政府が譲歩案を提示

2018年は米中貿易摩擦が過熱しました。1月に米国は、中国の知的財産権侵害への報復措置を検討すると発表しました。中国は世界の経済主導権を握るため、米国との貿易戦争への勝利を目指します。

米中は3回に渡る追加関税措置を発動し、中国は9月末に輸入拡大策を講じることで乗り切ろうとしましたが、中国国内の製造業PMI値が10月にとうとう50%を下回りました。11月に中国が譲歩案を提示することで、米中貿易摩擦は一旦収束に向かっています。

中国は、米国との貿易戦争に勝利するため、米国の最新動向を日本を通じて得ようとしていた可能性が考えられます。