

**CYNEK**  
CYBERSECURITY NEXUS

国立研究開発法人情報通信研究機構  
サイバーセキュリティ研究所

サイバーセキュリティネクサス

# サイバーセキュリティの 結節点を目指して

## 日本のサイバーセキュリティ 自給率の低迷

サイバーセキュリティ分野では、サイバー攻撃に関連したデータを大量に集めること、データを分析して正しく対処できるヒトを育てることが重要です。

しかし、我が国の多くの組織においては海外のセキュリティ技術を導入・運用する形態が主流となっており、コア技術に係るノウハウ・知見を蓄積できないことで研究開発が停滞し、サイバー自給率の低迷を招いていることが課題とされています。

当分野における国際競争力の強化、政府機関や重要インフラ事業者等のサービスを支えるセキュリティ技術が過度に海外に依存する状況を回避・脱却する観点から、国内でサイバーセキュリティ情報を生成・蓄積・提供できる環境が必要でした。

## 産学官の連携で社会の セキュリティ対処能力を向上

情報通信研究機構(NICT)サイバーセキュリティ研究所はこれまで、サイバーセキュリティ研究室がサイバー攻撃のデータを大規模に収集し、ナショナルサイバートレーニングセンターがさまざまなセキュリティ人材育成を担っていました。2025年2月からは新たにAIを活用したサイバーセキュリティ技術の開発、AI自体のセキュリティ向上、さらには信頼できるAI技術の構築に向けた研究開発を担うAIセキュリティ研究センターが発足しました。

サイバーセキュリティネクサスはサイバーセキュリティ研究所が有するこれらの膨大なデータや人材育成の知見を活用し、産学官の結節点(ネクサス)となる先端的基盤の構築を目指して2021年4月に発足しました。また、2023年10月からは産学官連携の枠組みとしてCYNEXアライアンスを発足させました。

サイバーセキュリティネクサスはCYNEXアライアンスを牽引して、サイバーセキュリティ情報を国内で収集・蓄積・分析・提供するとともに、社会全体でサイバーセキュリティ人材を育成するための共通基盤を提供することで、我が国のサイバーセキュリティの対応能力向上を目指しています。

## CYNEXの概要

サイバーセキュリティの産学官の結節点となるCYNEXアライアンスを牽引し、NICTサイバーセキュリティ研究所が培ってきた研究開発・人材育成のノウハウやデータの日本国内での利活用を、事業領域ごとに構成した4つの"Co-Nexus"の活動を通じて進めています。



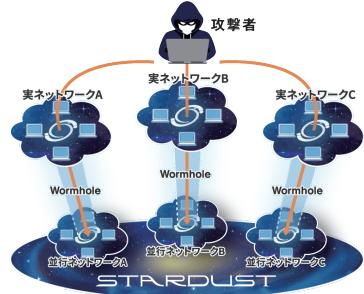
<b>特徴</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>実データに基づく国内解析者コミュニティの形成</li><li>高度な解析者の育成と国産脅威情報の生成・発信</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>国産セキュリティ技術の検証による製品化支援</li><li>演習基盤のオープン化による人材育成の活性化</li></ul>
<b>ユースケース</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>CYNEXの解析基盤を利用したサイバー攻撃の解析</li><li>若手解析者育成、国産脅威情報の活用による研究開発</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>自社開発したセキュリティ技術・製品の検証・評価依頼</li><li>CYNEXの演習基盤を利用したサイバー演習の事業化</li></ul>
<b>今後の展開</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>参画組織との連携強化と各プロジェクトの深化</li><li>大規模データ収集と共同分析、国産脅威情報生成の強化</li><li>AI技術を用いた脅威分析技術の高度化</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>国産セキュリティ技術・製品の検証の促進と高度化</li><li>高度SOC人材育成とセキュリティ人材育成事業の支援拡大</li></ul>

NICTER、STARDUST、WarpDriveなどの各種観測機構を活用し、サイバーセキュリティ情報を収集・蓄積しています。また、国内解析者コミュニティを醸成し、共同分析の実現を目指します。

## STARDUST&解析者コミュニティ形成

STARDUSTは模擬環境である並行ネットワークに標的型攻撃等の攻撃者を誘引し、実ネットワークに影響を与えることなく、その挙動をリアルタイムに観測・分析可能なNICTが独自に研究開発しているサイバー攻撃誘引基盤です。各種サーバーや数十台～数百台のPCを含む並行ネットワークの外側から、攻撃者が送受信したパケットを観測し、通信内容を高速に再構成・分析可能です。

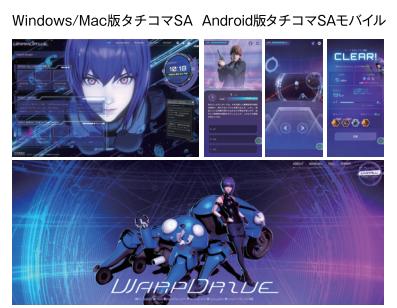
参画組織にこのSTARDUSTを貸与するとともに、解析者のコミュニティを立ち上げて、標的型攻撃などの解析結果や知見、国産脅威情報を共有。定期会合による議論を行っています。



## WarpDriveプロジェクトの継承と進化

WarpDriveはWebサイトを媒介として端末をマルウェアに感染させるWeb媒介型攻撃の観測と対策のためのユーザー参加型プロジェクトです。

アニメ作品「攻殻機動隊 SAC\_2045」のキャラクター「タチコマ」をモチーフとして開発したWeb媒介型攻撃対策ソフトウェア「タチコマ・セキュリティ・エージェント(タチコマSA)」の無償配布を行い、ユーザーから提供されるWeb媒介型攻撃に関するデータを収集・分析し、セキュリティの強化や未知の攻撃の検知を行っています。今後、さらなる参加ユーザー獲得に向けてタチコマSAのアップデートを継続するとともに、参画組織がデータを分析し、検知技術の向上とユーザーへのフィードバックを行います。



©士郎正宗・Production I.G/講談社・攻殻機動隊2045製作委員会

解析者と機械学習エンジンの連携で異種データの横断分析を行い、国産の脅威情報を生成・提供・発信を行っています。また、高度SOC(Security Operation Center)人材育成プログラムを構築し、SOC人材の育成拠点を形成します。

## 高度SOC人材育成

CYNEX解析チームではダークネット/ライブネットなどの定常的分析を実施とともに、NICT-CSIRTの片翼としてNICT内のインシデント対応も行っています。このミッションと知見に基づき、CYNEX解析チームに参画組織から育成人員を受け入れ、研修と実務を通して高度なSOC人材として育成します。

### 研修内容

- オンライン自主学習型高度SOC研修と解析チームでのOJT研修の2コース
- ヒトとマシンによる国産脅威情報の生成とCYNEX内外での情報共有/発信
- 最先端の研究成果や製品を融合した高度なセキュリティオペレーションを経験



## 国産脅威情報の生成・提供・発信

CYNEX解析チームでは、NICTの有するNICTER等のサイバー攻撃情報収集基盤で収集した情報と、それらの情報やOSINT情報など異種データの横断分析により生成した脅威情報を参画組織へ提供しています。また、ライブネット観測や実機調査により特定した市販製品の脆弱性情報や設定不備の個別通報と修正対応支援を実施するなど、関連機関のさまざまな調査や研究に協力しています。

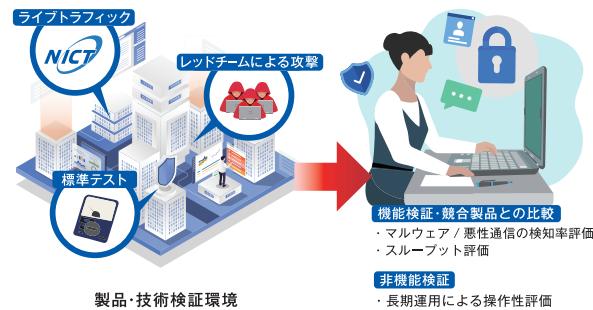
一般向けには、NICTER観測レポートの発行やNICTER Blog、X(旧Twitter)を通じて、独自に収集・分析したサイバー攻撃のトレンドや統計的なセキュリティ情報等を発信。そのほか、解析チームのメンバーが、国内外のセキュリティカンファレンスでの講演・発表なども行っています。



ICTのネットワーク環境に国産セキュリティ製品のプロトタイプを導入し、長期運用を通して機能検証と製品へのフィードバックを行い、国産セキュリティ製品の創出と普及を支援しています。

### 国産セキュリティ製品の運用・検証

ICT内部のネットワークや、製品・技術ごとに個別に構築する検証ネットワークへ参画組織から提供された国産セキュリティ製品を接続し、NICTのライブラリックによる実トラフィックデータや標準的な攻撃パターンに加えて、CYNEXレッドチーム独自の模擬攻撃などを併用して入力することで、製品の機能検証や既存製品との比較も行います。また、CYNEX解析チームとも連携し、長期運用による非機能検証も実施。これらの評価結果を提供組織に適宜フィードバックすることで、国産技術の研究開発支援を行っています。

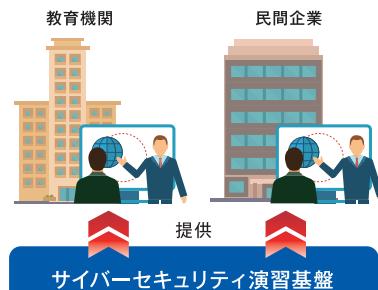


国内におけるセキュリティ人材育成のハードルを下げるため、演習シナリオや遠隔演習システムをオープン化し、教育機関や民間企業におけるセキュリティ人材育成事業の促進を行っています。

### 人材育成オープンプラットフォーム

ナショナルサイバートレーニングセンターが実施している実践的サイバー防御演習などによる人材育成の知見を活用し、プラットフォームとなるオンライン演習基盤システムと標準的な教育教材や演習コンテンツを順次開発。演習基盤システムと教育教材、演習コンテンツをセットで参画組織へライセンス提供することで、国内セキュリティ人材育成事業の活性化を行います。

Co-Nexus A/S/Eからのフィードバックによるサイバー演習の継続的な最新化や、社会的な需要に応じて、システム構築技術者、システム開発者、SOC担当者等のセキュリティ対応力向上を目的としたコンテンツを継続して開発・拡充しています。



### CYNEXアライアンス参画費

参画組織の種別と参画するCo-Nexusの数に応じて費用を設定しています。参画に関するご相談はCYNEXアライアンス事務局へお気軽にご相談ください。

※参画費のほか、Co-Nexus Cの演習基盤および教育コンテンツを用いて商用演習を行う場合は、ライセンス利用料が発生します。詳細は、CYNEXアライアンス事務局へお尋ねください。

参画するCo-Nexus数と参画費の金額(年額、単位:千円)

参画組織の種別	1	2	3	4
大企業	1,000	1,500	1,800	2,000
中小企業	500	750	900	1,000
社団法人等	500	750	900	1,000
NPO法人	50	75	90	100
教育機関	50	75	90	100
官公庁	0	0	0	0

