



警察の情報通信 令和2年度版

National Police Agency

警察庁情報通信局



警察の情報通信 令和2年度版
発行 警察庁情報通信局
警察庁情報通信局ホームページ
<https://www.npa.go.jp/joutuu/>





警察活動を支える警察情報通信

警察情報通信の業務は、大きく「警察通信」、「情報管理」、「情報技術解析」の3つから成り、情報通信技術を通じて警察活動を支えています。

「警察通信」では、警察の「神経系統」として全国に張り巡らせた無線多重回線、電気通信事業者の専用回線等により構成される警察基幹通信網を整備し、24時間維持管理するほか、災害等においては、現場映像等を撮影し、警察本部等に伝送します。

「情報管理」では、都道府県警察が保有する情報を全国的に共有できるようにするため、警察庁のデータベースを整備し、24時間維持管理しています。

「情報技術解析」では、急速な情報社会の進展に伴い、電子機器があらゆる犯罪に悪用されるとともに、サイバー犯罪・サイバー攻撃といったサイバー空間の脅威も増大している情勢において、これらに関する警察活動に技術的な面から支援しています。

また、これら業務に付随する、海外の関係機関との連携・協力、先端技術の活用、情報通信技術等に関する研究・教育訓練、捜査員に対する研修等を通じ、警察活動の更なる高度化・円滑化を図っています。

目次

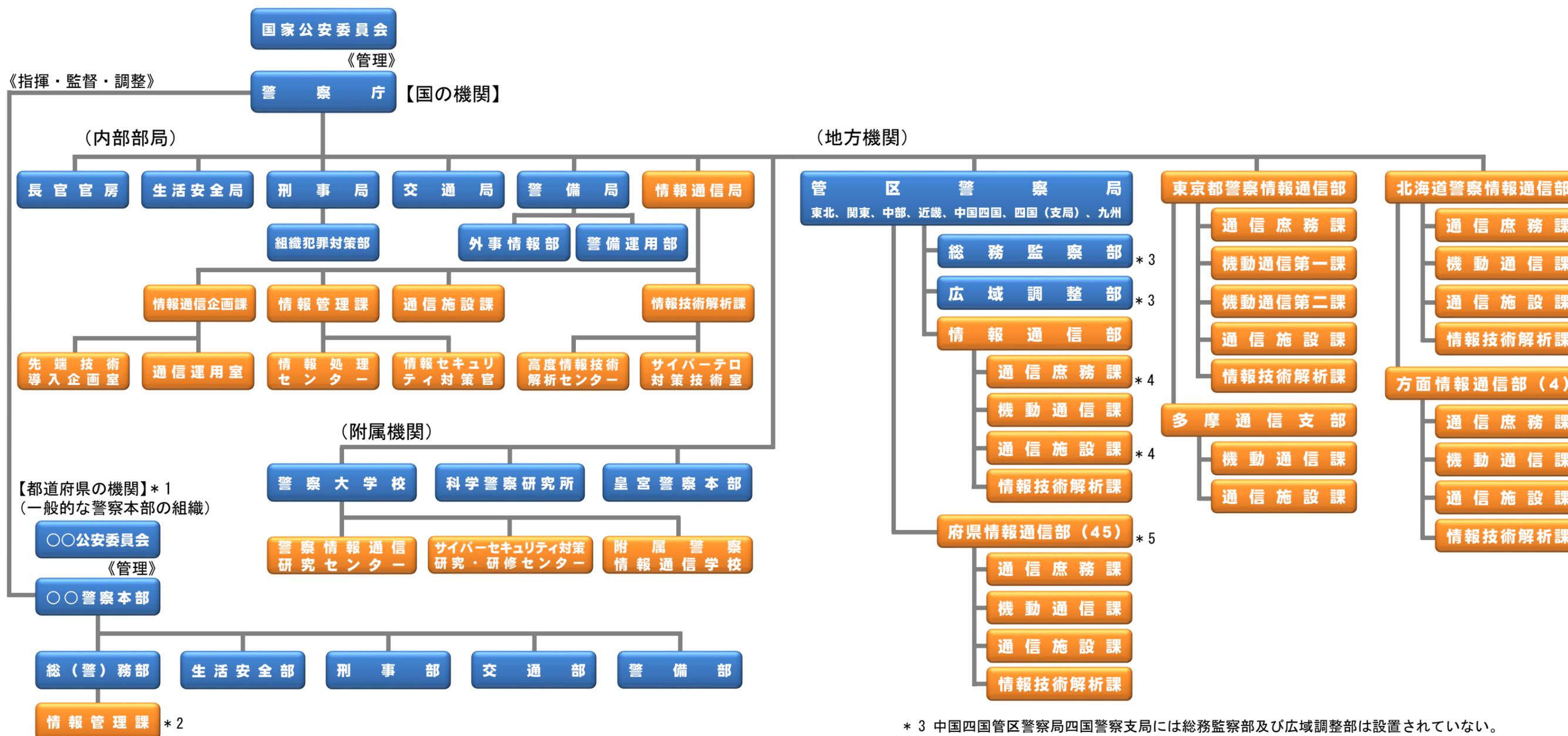
- 1 警察の情報通信の組織 1
- 2 警察基幹通信網 3
- 3 移動通信 5
- 4 通信指令システム 7
- 5 映像通信 9
- 6 機動警察通信隊 11
- 7 国際機動警察通信隊 16
- 8 警察情報システム 17
- 9 情報セキュリティ 21
- 10 先端技術の活用 22
- 11 電磁的記録の解析 23
- 12 サイバー攻撃に対する技術的対応 25
- 13 国際連携・協力 27
- 14 解析能力向上のための取組 29
- 15 研究・教養 30



1 警察の情報通信の組織

警察情報通信の組織は、警察庁情報通信局を頂点として、管区警察局（支局）情報通信部、東京都警察情報通信部（多摩通信支部を含む。）、北海道警察情報通信部（方面情報通信部を含む。）、府県情報通信部、都道府県警察情報管理課から成っています。また、警察の情報通信に関する研究や教育訓練を行う機関として、警察大学校に警察情報通信研究センター、サイバーセキュリティ対策研究・研修センター及び附属警察情報通信学校が設置されています。

（令和2年1月現在）



*1 東京都には警視庁を、道府県には道府県警察本部を置く。
*2 総務部（室）のある警察本部においては、総務部（室）に情報管理課を置く。

*3 中国四国管区警察局四国警察支局には総務監察部及び広域調整部は設置されていない。
*4 中国四国管区警察局四国警察支局情報通信部には通信庶務・施設課を置く。
*5 府県情報通信部の数の内訳は、東北6、関東10、中部6、近畿6、中国四国9、九州8である。

2 警察基幹通信網

警察活動を行う上で警察情報の的確な伝達は必要不可欠です。警察では、無線多重回線（マイクロ回線）、電気通信事業者の専用回線、衛星通信回線等の多様な回線により構成される警察基幹通信網を独自に整備・維持管理し、警察庁から管区警察局、都道府県警察本部、警察署、交番・駐在所を全国的に結んでいます。警察基幹通信網上には、警察電話、移動通信システム、通信指令システム、警察情報管理システム等の各種情報通信システムが整備されており、24時間・365日、警察活動に活用されています。

警察基幹通信網は、大規模災害発生時等においても通信を途絶させてはなりません。そこで、無線多重回線（マイクロ回線）等の2ルート化やIP化を図るほか、回線や各種情報通信システムの状況を常時監視し、緊急時の応急措置を執るなどして高い信頼性・耐災害性を実現しています。東日本大震災においては、電気通信事業者回線が不通となる中、警察情報通信はその機能を維持し続けました。



凡例
== 無線多重回線 (マイクロ回線) — 専用回線 — 衛星通信回線

警察庁



電子交換機



ネットワーク機器



衛星固定設備

管区警察局



電子交換機



ネットワーク機器



衛星固定設備

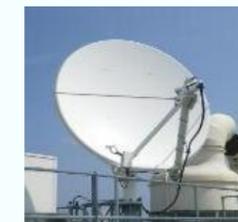
警察本部



電子交換機



ネットワーク機器



衛星固定設備

警察署



電子交換機
ネットワーク機器

交番、駐在所



災害現場等



衛星可搬設備等

3 移動通信

移動通信には、車載通信系、署活系及び携帯通信系の3つの無線通信系のほか、高度警察情報通信基盤システムがあります。

これらは、デジタル方式による暗号化を採用しているため、妨害に強く高度な保秘を確保することができます。

(1) 車載通信系

車載通信系とは、警察本部の通信指令室を中心として、パトカー、白バイ、警察用ヘリコプター、警察用船舶、警察署等との通信に使用される無線通信のことをいいます。

車載通信系による通信は、原則として都道府県警察単位とされていますが、必要に応じて全国に拡張することができます。また、パトカー等に搭載された車載通信系の無線機は、音声通話とデータ通信を同時に行うことができるほか、一時的に中継局として使用することにより、通話エリアを拡大し、通常では無線が届かない山岳地等での無線通信を可能とします。



(2) 署活系

署活系とは、警察官と警察署との間や警察官相互間の通信を行うために使用される無線通信のことをいいます。

署活系による通信は、全国の都道府県警察において、警察署の管轄区域単位とされています。

(3) 携帯通信系

携帯通信系とは、携帯無線機相互間で直接通信を行うために使用される無線通信のことをいいます。

携帯通信系による通信は、主に局所的な警察活動を行う場合に使用されます。携帯通信系で使用する携帯無線機は、小型かつ軽量で長時間使用することができることから、災害時における広域緊急援助隊の活動においても使用されています。



(4) 高度警察情報通信基盤システム

高度警察情報通信基盤システム（PⅢ*：ポリストリップルアイ）とは、民間の携帯電話回線を利用したスマートフォンやタブレット型のデータ端末等で構成されるシステムのことをいいます。

このシステムは、電話機能、映像伝送機能等により、警察電話や全国のPⅢデータ端末との通信、通信指令室への現場映像伝送等が可能です。



* PⅢ (Police Integrated Info-communication Infrastructure)

4 通信指令システム

通報者からの110番通報を受理し、必要な指令を警察官等に迅速かつ的確に行うため、全国の警察本部には、通信指令システムが整備されています。

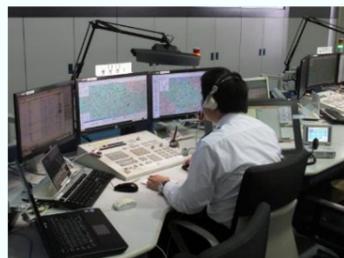
通報者が110番通報すると、通信指令システムに備え付けられている110番受付台の担当者に電話がつながります。担当者は、通報者から事件・事故の状況、場所等の聴取を行うとともに、位置情報通知システムや地図表示システムを利用して事件・事故等の場所を特定し、警察官を直ちに現場に急行させます。

通信指令室

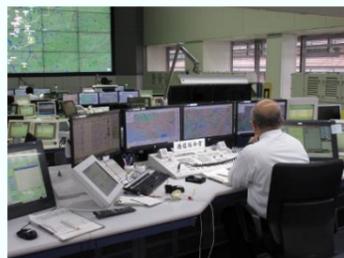


通報受理

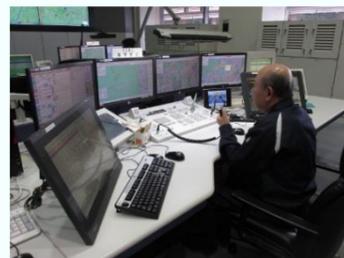
指令



110番受付台



総合指令台

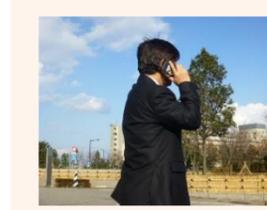


無線指令台



事件・事故現場

通報者



警察署



警察署用無線装置

地域警察デジタル無線システム

地域警察デジタル無線システムは初動警察活動の高度化を目的として整備したシステムです。

このシステムは、音声通話用の署活系無線機とデータ通信のデータ端末により構成され、通信指令室、警察署、現場警察官の間で、110番受理情報、文字・画像情報、位置情報等を共有することができます。



署活系無線機



無線機(パトカー等)



通信指令室



データ端末

5 映像通信

警察では、災害、事故、重大事件等が発生した場合等に、現場内での状況を撮影するテレビカメラや現場上空から状況を撮影するヘリコプターテレビシステムを整備しています。また、撮影された映像を現場から関係警察本部、警察庁等に伝送するための映像伝送装置、衛星通信車、衛星可搬設備等も整備しています。これらの映像は、必要に応じ首相官邸にも伝送しており、政府の初動対応にも役立てられています。

こうした設備は、デジタルハイビジョン化されており、高精細な現場映像の撮影・伝送を確実にし、よりの確に現場状況を把握することが可能となっています。

災害現場等



テレビカメラ



映像伝送装置



ヘリコプターテレビ



公共ブロードバンド
移動通信システム



映像伝送装置



ヘリコプターテレビ
追尾装置



公共ブロードバンド
移動通信システム



衛星通信車
(応急通信対策車)



衛星可搬設備



非常用電源車



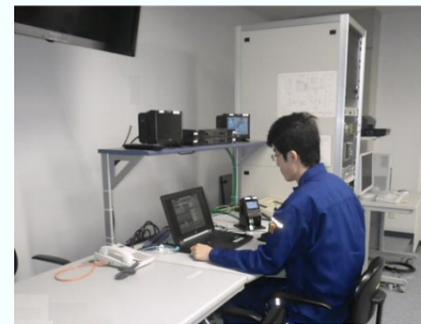
衛星通信回線用に、全国の警察本部等には衛星固定設備や衛星可搬設備を、管区警察局等には衛星通信車を整備しています。

衛星通信は、その特徴である広域性、同報性、耐災害性を活かし、災害現場等からの映像伝送回線や臨時電話回線に利用しています。

警察本部



衛星固定設備



ヘリコプターテレビ操作卓



警察本部対策室

警察庁



管区警察局



6 機動警察通信隊

災害、事故、重大事件等が発生した場合、警衛・警護警備を実施する場合、身近な犯罪の捜査を行う場合等においては、現場の状況を的確に把握し、指揮・命令・報告等を確実に実施することが必要不可欠です。

警察では、管区警察局（支局）・都道府県（方面）情報通信部に機動警察通信隊を設置し、現場映像をリアルタイムに警察本部等に伝送するとともに、事案内容や現場の状況等に応じた臨時の通信施設を設置・運用するなどして、必要な通信を確保しています。



出動状況



現場急行状況



機動警察通信隊指名式



年頭視閲式

(1) 災害、事故現場における活動

地震、台風、大雨等の災害や航空機、鉄道、船舶等による大規模な事故が発生した場合、機動警察通信隊は直ちに現場に出動し、現場映像の伝送や通信手段の確保を行います。



平成30年7月豪雨における
現場映像の撮影・伝送



京浜急行電鉄列車脱線事故
における現場映像の撮影・伝送



令和元年10月に発生した台風第19号による災害においては、ヘリコプターテレビシステム、デジタル映像モバイル伝送システム、衛星通信車等により、被災状況や警察部隊の活動状況等の映像を警察本部、警察庁、首相官邸等にリアルタイムで伝送したほか、現地指揮所において臨時の通信施設を設置するなどしました。また、被災地を中心に電力の供給が不安定であったことから、山頂付近の無線中継所まで非常用発電機の燃料を徒歩で搬送し補給するなどして、警察通信施設の機能を維持しました。



台風第19号におけるヘリコプターテレビシステムの運用



台風第19号における衛星通信車の運用

(2) 警衛・警護警備における活動

警衛・警護警備や各種雑踏警備の実施に当たっては、あらかじめ計画された警備実施計画に基づき、機動警察通信隊が警備実施に必要な通信手段の確保や現場映像の伝送を行います。

具体的には、現地本部や各部隊への迅速かつ確かな指揮命令システムを確保するため、臨時の無線通信系を構築し、電波が届かない場合には臨時無線中継所の設置、運用等を行います。また、固定カメラやヘリコプターテレビシステム等により警備対象周囲の状況等の映像を警備本部等に伝送するための活動を行います。



ラグビーワールドカップ警備におけるヘリコプターテレビシステムの設置



マラソン大会の雑踏警備における現場映像の撮影・伝送

令和元年中、天皇陛下の御即位に伴う儀式や天皇皇后両陛下が御臨席のために行幸啓された第70回全国植樹祭等においては、臨時無線中継所を運用して電波が届かない場所での無線機等による通話を確保するとともに、所要の映像を警察庁等へ伝送し皇室の方々の御身の安全確保や歓送迎者の雑踏事故防止に貢献しました。

また、G20大阪サミット及び関係閣僚会合に伴う警護警備等においては、高度警察情報通信基盤システムにより各部隊の通信手段を確保したほか、臨時に設置した固定カメラやヘリコプターテレビシステム等による映像を警備本部へ伝送するなどして、要人の身の安全確保及び行事の円滑な遂行に貢献しました。



警衛警備における臨時無線中継所の運用



G20大阪サミットに伴う警護警備における映像センターの運用

(3) 事件捜査における活動

略取誘拐事件、人質立てこもり事件等の重大事件が発生した場合には、機動警察通信隊が直ちに現場に出動し、捜査員と連携の上、人質等の安全に配慮しつつ、慎重かつ的確に事件捜査に必要な現場映像の伝送や通信手段の確保を行います。

具体的には、固定カメラや映像伝送装置等を設置し、現場映像を伝送するほか、状況等によっては、衛星通信車等の運用等を行います。

これらの活動により第一線警察活動を支援し、被疑者の検挙や国民の安全・安心の確保に貢献しています。



人質立てこもり事件等における現場映像の撮影・伝送



固定カメラの設置



衛星通信車を活用した情報通信対策

7 国際機動警察通信隊

(4) 各種訓練

各種事案への対応力強化のため、都道府県警察との緊密な連携の下、各種災害、事故、重大事件等を想定した実践的な教育訓練を反復・継続的に実施しています。

また、犯罪の広域化や大規模災害に対応するため、他県等の機動警察通信隊と合同の教育訓練を実施しています。



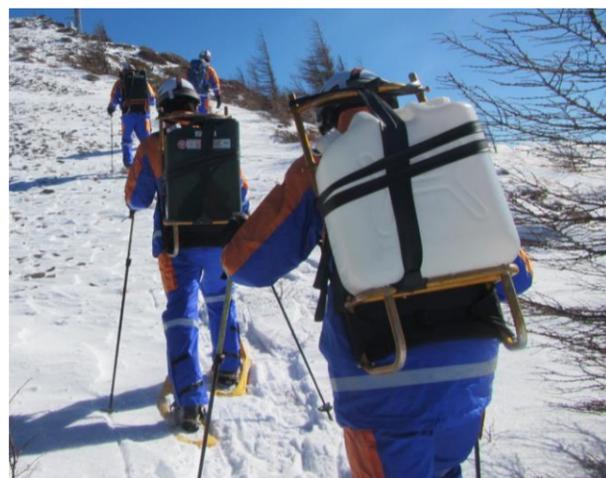
広域緊急援助隊合同訓練
デジタル映像モバイル伝送システム等により警察部隊の活動状況を警察本部等に伝送



現地指揮所設置訓練
災害時の指揮命令や連絡に必要な各種無線機等を現地指揮所に設置



応急通信対策車立上げ訓練
都道府県警察ヘリコプターからの受信映像を衛星設備により警察本部等に伝送



上山訓練
災害等による無線中継所の長期停電を想定した非常用発電機の燃料搬送

我が国の国際緊急援助活動に必要な通信を確保するため、警察庁では、平成12年1月から、警察通信職員の中から国際機動警察通信隊の要員をあらかじめ指定し、訓練を行うことにより、要請に応じて迅速に派遣できる体制を整備しています。同要員は、現地と日本の間及び現地部隊間の通信回線を設定するなどの情報通信対策を担当しています。

これまで、国際機動警察通信隊は、警衛警備のためサイパン及びパラオに、国際緊急援助隊の隊員としてアルジェリア、モロッコ、タイ、パキスタン、中国、インドネシア、ニュージーランド、ネパール及びメキシコに派遣されています。



通信資機材の設置状況



国外における訓練状況

平成29年9月に発生したメキシコにおける地震被害においては、同要員2名が国際緊急援助隊救助チームの隊員として派遣され、通信資機材を設置・運用し、被災地における捜索・救助活動に貢献しました。また、いつ、いかなる状況においても対応できるよう、国際機動警察通信隊は平素から具体的な事態を想定しての国内訓練を実施しているほか、より実践的な経験を積むための国外訓練も実施しています。



メキシコにおける地震被害の国際緊急援助活動

8 警察情報システム

(1) 警察情報管理システムの概要

警察では、様々な情報システムを整備・維持管理しています。その中でも、警察情報管理システムは、警察庁と都道府県警察を接続し、犯罪捜査や警察行政に資する情報を広域的に作成・利用するための情報システムです。

現場警察官からの警察無線等による要請に基づき、都道府県警察本部の照会センターにおいて専用のパソコンを操作するなどして、警察庁・都道府県警察のデータベースに対して各種情報を照会し、その結果を現場警察官に回答します。

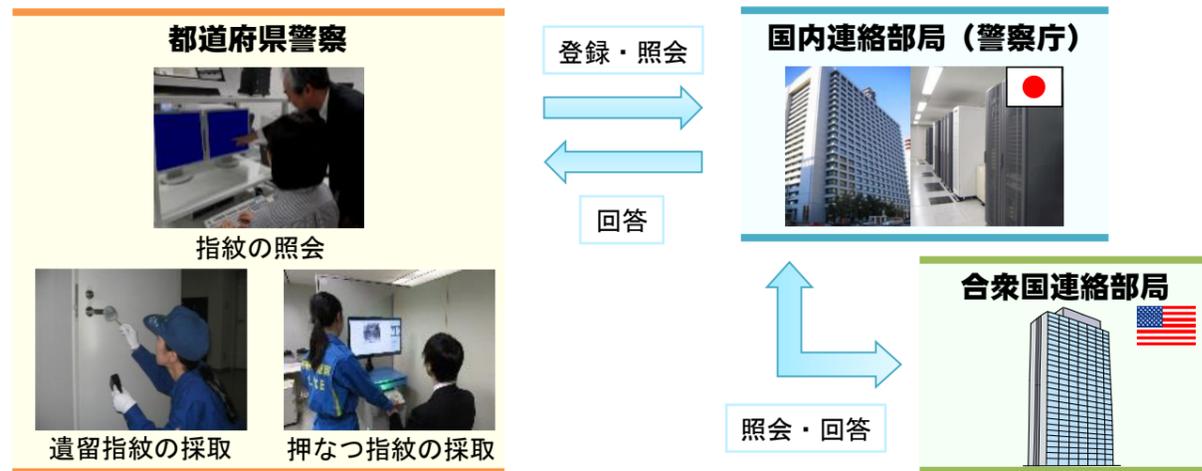
(2) 第一線警察活動の支援①

指名手配被疑者、行方不明者、盗難車両等に関する情報を警察庁に登録することにより、第一線の警察官からの照会に即時に回答し、第一線警察活動を支援しています。



(2) 第一線警察活動の支援②

被疑者から採取した指掌紋と、犯人が犯罪現場に遺留したと認められる指掌紋をデータベースに登録して自動照合を行う指掌紋自動識別システムを運用し、捜査活動を支援しています。また、PCSC協定*1に基づき、日米間において指紋情報の自動照会・回答等を行うため、当該データベースを利用した情報システムを構築し、テロ等の重大な犯罪の防止・捜査に活用しています。



*1 PCSC協定: 重大な犯罪を防止し、及びこれと戦う上での協力の強化に関する日本国政府とアメリカ合衆国政府との間の協定 (Agreement between the Government of Japan and the Government of United States of America on Enhancing Cooperation in Preventing and Combating Serious Crime) の略称

(2) 第一線警察活動の支援③

犯罪発生状況のほか、犯罪手口、犯罪統計等の犯罪関連情報を地図上に表示し、その他様々な情報とも組み合わせることで、総合的に分析する情報分析支援システムを運用し、第一線の捜査活動を支援しています。



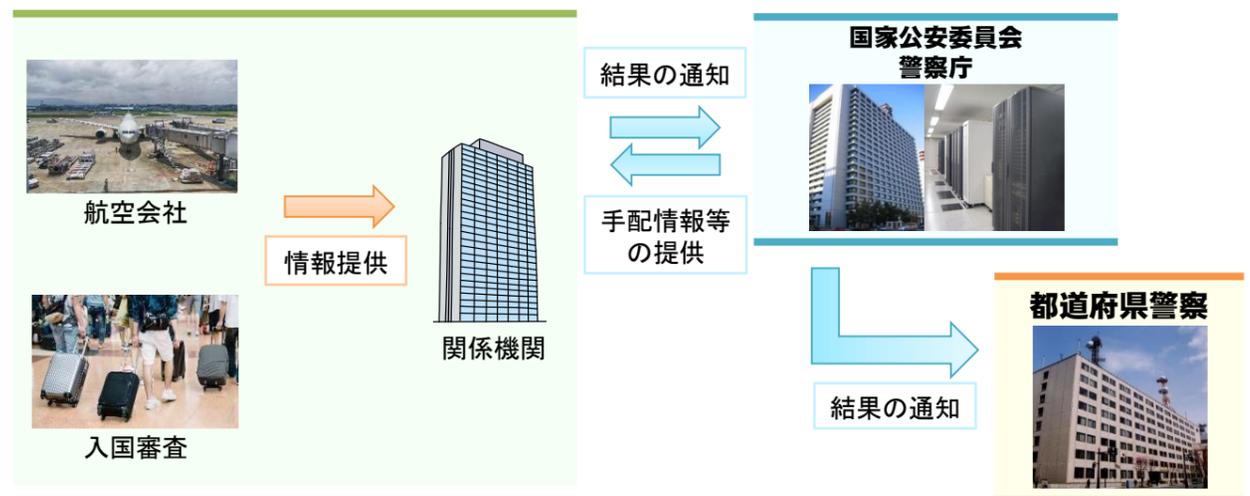
(2) 第一線警察活動の支援④

犯罪による収益の移転防止に関する法律に基づき、事業者からそれぞれの主管行政庁に届け出された情報は、国家公安委員会・警察庁が集約して整理・分析した後、捜査機関等に提供し、マネーロンダリング事犯の捜査等に活用しています。



(2) 第一線警察活動の支援⑤

来日する旅客及び乗員に関する情報と関係省庁が保有する要注意人物等に係る情報とを入国前に照合することができる情報システムを運用し、入国管理の厳正化と国際犯罪等に係る捜査・調査の効率化を図っています。



*2 FIU (Financial Intelligence Unit) : 資金情報機関

(3) 迅速な警察行政への貢献①

運転免許に関する情報を全国一元管理することにより、運転免許証の即日交付、不正取得の防止、点数制度に基づく適正な行政処分の実施等警察行政を支えています。



(3) 迅速な警察行政への貢献②

銃砲刀剣類所持等取締法に基づく猟銃、空気銃の所持許可に関する情報を管理し、不適格者の排除、盗難銃の早期発見等に活用しています。



(4) 国際機関との情報共有の円滑化 (I-24/7)

ICPO（国際刑事警察機構）は、各国警察間における相互協力や犯罪の予防・鎮圧に効果のある制度の確立などを目的として設立された国際機関で、現在、我が国を含めて194の国や地域が加盟しています。ICPOでは、I-24/7（Interpol global communications system 24/7）と呼ばれる独自の情報通信網を加盟国・地域間に整備し、国際犯罪に関する情報の収集と交換を迅速かつ確実にできる環境を整備しています。各加盟国等は、この通信網を通じて、ICPOが運用するデータベースの検索等を行うことができます。

警察庁においても、国際手配や紛失・盗難旅券等のICPOが保有・蓄積している各種情報をI-24/7を通じて利活用するために必要な環境を整備し、24時間体制で運用・管理しています。



(5) 情報システムの業務継続性の確保

災害発生時においても、災害応急対策業務を行いつつ、情報システムの機能等を継続できるよう業務継続性の確保に係る取組を推進しています。

具体的には、非常時に優先度の高い業務に係る情報システムについて、バックアップによるデータの消失の回避や、通信サービスの停止に備えた通信回線の冗長化、運用・保守要員の確保等、情報システムの機能確保のための対策に取り組んでいます。また、これらの対策の実効性を維持改善していくため、具体的な場面を想定した定期的な教育訓練を実施しています。

国家公安委員会・警察庁業務継続計画



災害発生



情報システムの業務継続

9 情報セキュリティ

警察の情報システムでは、犯罪捜査、運転免許証等に関する個人情報をはじめとして、多くの機密情報を扱っています。そのため、警察においては、情報の取扱いを規定した警察情報セキュリティポリシーを定め、各種の情報セキュリティ対策を推進しています。

- 情報・端末の持ち出しの管理
- 情報の暗号化
- ウイルス対策
- 電子メール、ウェブ対策
- 外部記録媒体の利用制限 等



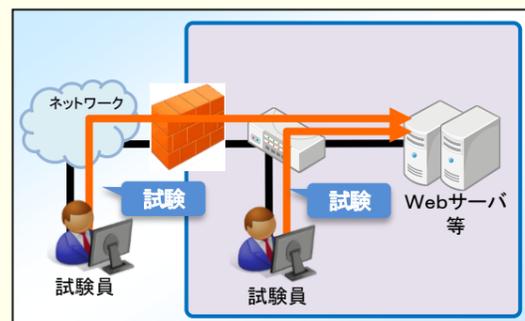
各種情報セキュリティ対策



CSIRT*1の整備・強化



情報セキュリティ監査

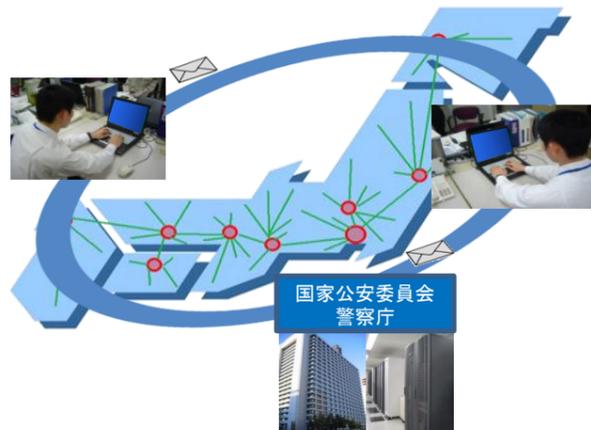


都道府県警察に対する脆弱性試験

警察WANシステムの対策例

警察WANシステムとは、警察において電子メールや掲示板等を利用することにより、警察職員の情報交換及び情報共有を効率的に行うために運用している警察独自の全国的なWAN (Wide Area Network) です。

警察で扱う情報の流出等を防ぐために、インターネットとは接続していません。



警察WANシステム

警察庁ウェブサイトの対策例

警察庁では、警察庁ウェブサイトを活用し、警察の各種情報を国民へ提供するとともに、国民から幅広い意見等を頂いています。

近年のサイバー空間の脅威に対処するために、DDoS攻撃*2等のサイバー攻撃の対策を推進しています。



警察庁ウェブサイト

10 先端技術の活用

(1) 先端技術導入のための取組

人口減少や高齢化の進展、科学技術の発展等に伴い警察を取り巻く情勢は急激に変化しており、近年発展著しい人工知能等先端技術を導入して警察業務の抜本的な高度化・効率化を図り、情勢の変化に的確に対応することが求められています。

情報通信部門では、国民の生命等の保護を担う警察活動の現場に、先端技術を安全・円滑に導入するため、実証実験を通じて実運用に向けた課題の把握等に取り組んでいます。



(2) RPA等の活用

働き方改革やワーク・ライフ・バランスが進む中、これまで人が担っていた業務のうち、各種申請に係る集計業務といった比較的単純な作業により構成されている業務を自動化し、業務負担を軽減するとともに、より高度な業務に職員を配置する気運が高まっています。

情報通信部門では、ソフトウェアによる業務自動化技術であるRPA*等新技术を活用した業務効率化の推進に取り組んでいます。



* RPA (Robotic Process Automation)

*1 CSIRT: Computer Security Incident Response Team の略
*2 DDoS (Distributed Denial of Service) 攻撃: 特定のコンピュータに対し、複数のコンピュータから大量のアクセスを繰り返し行い、コンピュータのサービス提供を不可能とするサイバー攻撃

11 電磁的記録の解析

(1) デジタル・フォレンジック

犯罪に悪用された電子機器等に保存されている情報は、犯罪捜査において重要な客観証拠となる場合があることから、犯罪捜査の現場では、電磁的記録の解析が必要不可欠となっています。このため、警察庁では、犯罪の立証のための電磁的記録の解析技術やその手続、すなわちデジタル・フォレンジックに係る取組の強化を行っています。

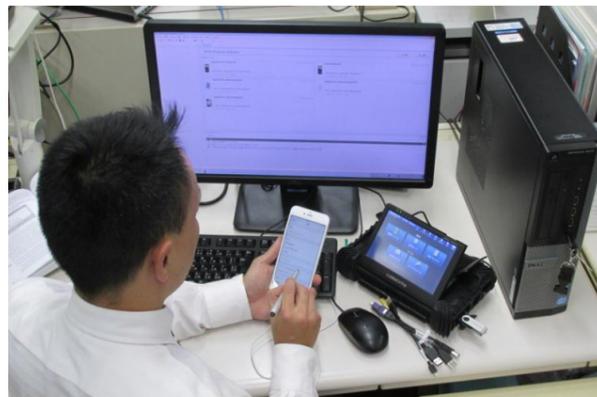
具体的には、犯罪の取締りのための技術支援体制を整備するとともに、電磁的記録の解析に係る知見の集約・体系化、解析用資機材の充実強化等により、解析能力の強化を図っています。また、外国の関係機関との情報共有を通じた国際的な技術動向の把握、民間企業との間での技術協力協定の締結等、各方面との連携強化も推進しています。

デジタル・フォレンジックの概要



デジタル・フォレンジックに係る取組

解析用資機材の充実強化



スマートフォンの解析用資機材

関係機関等との連携



デジタル・フォレンジック連絡会

(2) 犯罪の取締りのための技術支援体制

情報通信技術の急速な進展により、IoT*機器等新たな電子機器や情報通信サービスが次々と登場し、電子機器等があらゆる犯罪に悪用されるようになってきており、犯罪の取締りにおいても高度な技術的知見が必要となっています。

このため、警察では、警察庁情報通信局、管区警察局（支局）・都道府県（方面）情報通信部に情報技術解析課を設置し、都道府県警察が行う犯罪捜査に対してデジタル・フォレンジックを活用した技術支援を行う体制を整備しています。

技術支援体制



都道府県（方面）情報通信部の情報技術解析課では、都道府県警察からの要請を受け、捜索・差押え、検証等における技術的な指導や押収された電子機器等に記録された電磁的記録の抽出・可視化等を行っています。

管区警察局（支局）情報通信部の情報技術解析課では、高度な解析の実施や業務状況に応じた府県情報通信部の情報技術解析課への職員派遣、資機材の提供等の支援を行っています。

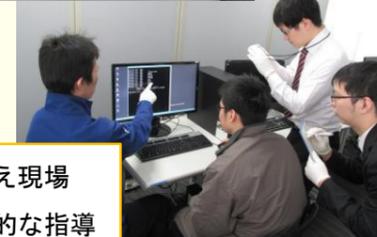
警察庁情報通信局情報技術解析課に設置された「高度情報技術解析センター」では、犯罪捜査におけるデジタル・フォレンジックの中核として、破損した電磁的記録媒体からの情報の読み取りや隠蔽された情報の抽出・解析、コンピュータウイルス等の不正プログラムの解析等、特に高度な解析を行っています。

都道府県（方面）情報通信部 情報技術解析課

HDDの解析



捜索・差押え現場における技術的な指導



警察庁 高度情報技術解析センター

解析用検査装置による破損状況の確認



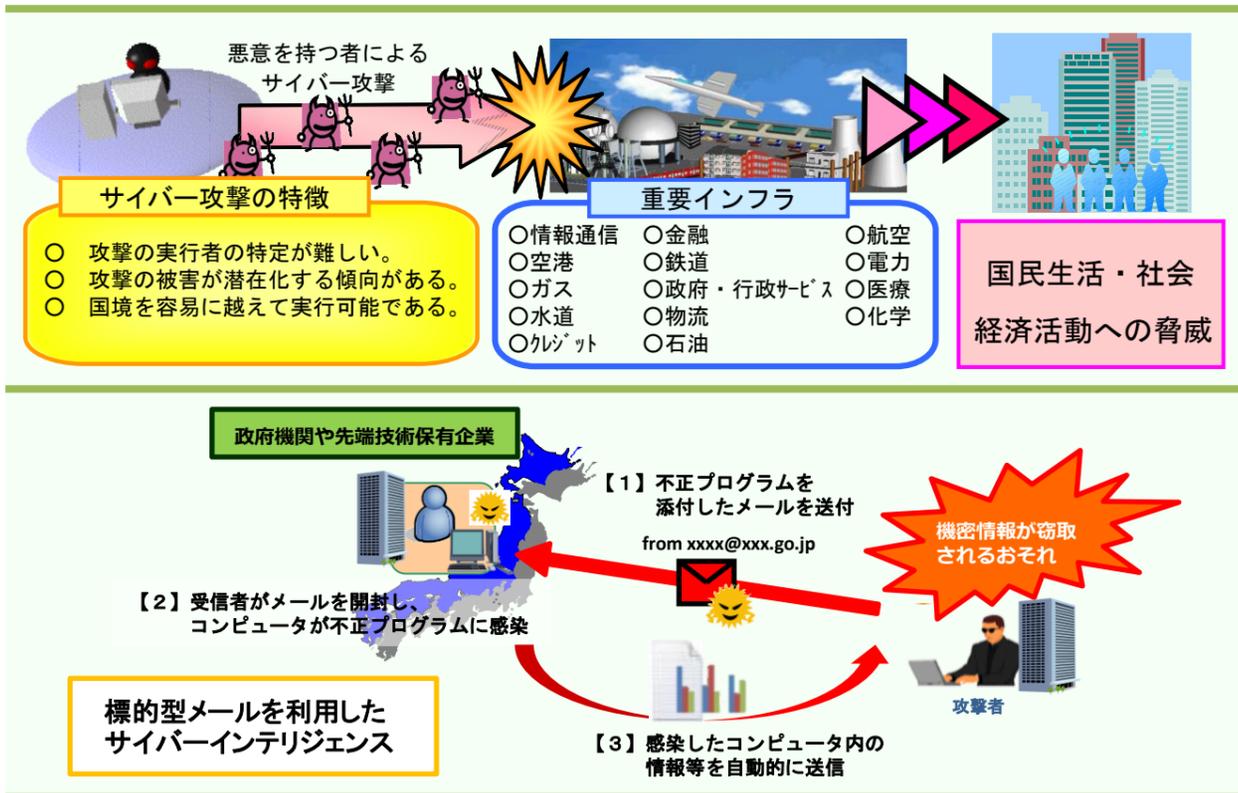
メモリチップからのデータ抽出



12 サイバー攻撃に対する技術的対応

(1) サイバー攻撃の脅威

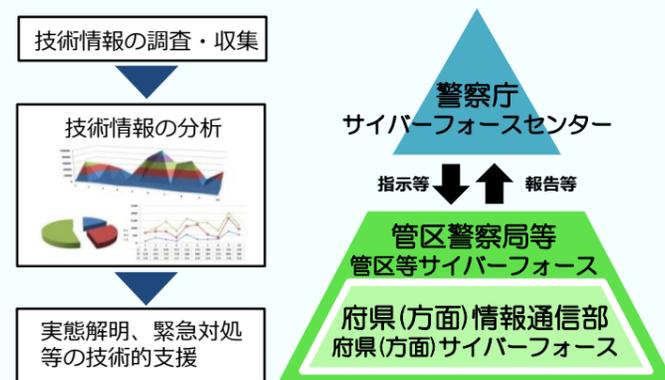
情報通信技術が浸透した現代社会においては、国民生活に不可欠な電力、ガス、水道等の重要インフラも情報システムによって支えられています。こうした中、重要インフラ事業者等の基幹システムを機能不全に陥れ、社会機能を麻痺させる電子的攻撃であるサイバーテロの脅威が現実のものとなっています。また、政府機関や企業等に対し標的型メール攻撃が発生するなど、国家戦略、先端技術等の機密情報の窃取を目的として行われる、情報通信技術を用いた諜報活動であるサイバーインテリジェンスの脅威も問題となっています。



(2) サイバーフォース

警察では、警察庁情報通信局、管区警察局（支局）・都道府県（方面）情報通信部にサイバーフォースと呼ばれる技術部隊を設置しています。警備部門や生活安全部門と連携し、重要インフラ事業者等に対する情報セキュリティに関する情報提供、事案発生を想定した共同対処訓練の実施等、官民連携の強化に努めているほか、サイバー攻撃事案発生時には、都道府県警察と連携し、被害状況の把握、被害拡大の防止、証拠保全等における技術的な緊急対処を担っています。

サイバーフォースの役割



サイバーフォースの活動

未然防止

事案発生

被害拡大防止

インターネット利用者が、サイバー攻撃の危険性を正しく認識するとともに、適切な対策が自主的に講じられるよう、警察庁ウェブサイト「@police」(<https://www.npa.go.jp/cyberpolice/>)でリアルタイム検知ネットワークシステム（下記参照）による観測結果等を広く周知しています。



緊急対処活動



被害現場へ臨場



訓練の実施



重要インフラ事業者等との連携強化



被害状況の把握

警察庁のサイバーフォースは、サイバーフォースセンターとして全国のサイバーフォースの司令塔の役割を担っており、サイバー攻撃発生時には技術的な緊急対処の拠点として機能するほか、24時間体制でサイバー攻撃の予兆・実態把握、標的型メールに添付された不正プログラム等の分析、全国のサイバーフォースに対する指示等を行っています。また、情報セキュリティ事案に対処する組織の国際的な枠組みであるFIRST*に加盟し、組織間の情報共有を通じて、適切な事案対処活動に資する情報の収集を行っています。

リアルタイム検知ネットワークシステム



サイバーフォースセンターでは、インターネットとの接続点に設置したセンサーにおいて検知したアクセス情報等を集約・分析するためのリアルタイム検知ネットワークシステムを24時間体制で運用しています。このシステムにより、サイバー攻撃の発生やコンピュータ・ウイルスに感染したコンピュータの動向等を観測し、サイバー攻撃の予兆・実態把握に努めています。

* FIRST (Forum of Incident Response and Security Teams)

13 国際連携・協力

(1) 情報技術解析に関する国際連携

海外で作成された不正プログラムによる被害が発生するなど、サイバー犯罪・サイバー攻撃は容易に国境を越えて敢行されます。また、現在では外国製の電子機器等が国内で広く流通しており、それらが犯罪に悪用される事例も増加しています。

こうした情勢に対応するためには、外国における最新の技術動向の把握、外国治安機関等との情報共有等を推進し、解析に必要な新たな知見を蓄積していく必要があります。このため、警察庁では、情報技術解析に関する専門的な国際会議における発表・議論、外国治安機関等との実務者会合を通じて、技術情報の収集や各国との連携の深化に努め、更なる対処能力の強化を図っています。

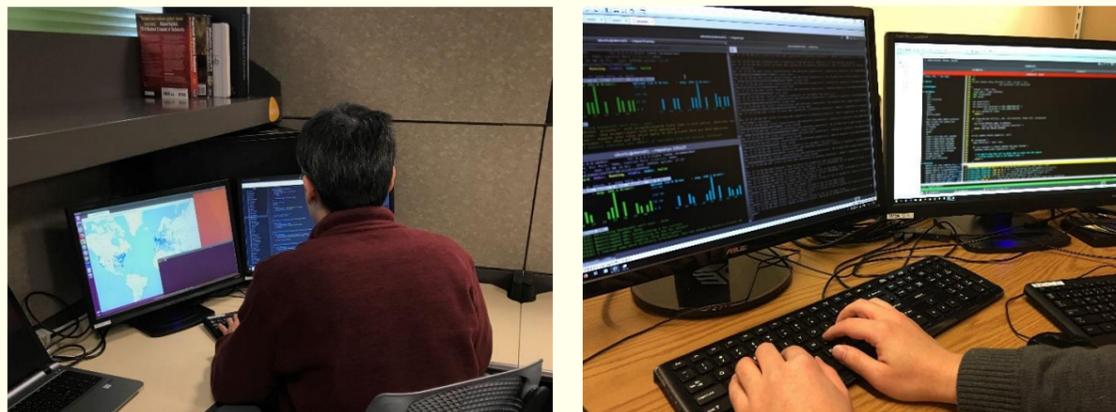
(2) 情報技術解析に関するその他の国際的取組

外国の学術機関に警察職員を派遣し、情報技術解析に関する調査研究を行っています。近年では、破損電子機器、IoT、暗号資産等に係る効果的な解析手法を調査研究のテーマとしています。また、外国治安機関等が提供する各種訓練に参加し、高度な技術力の習得に努めています。

情報技術解析に関する国際会議における発表



外国の学術機関への職員派遣



派遣先学術機関における研究

(3) 海外の警察に対する支援

情報通信部門では、独立行政法人国際協力機構（JICA）と協力し、外国治安機関の警察官に対するサイバー犯罪対処能力向上を目的とした研修を実施しています。

研修員は、日本のサイバー犯罪対策や技術的な対処手法、民間企業との連携や国際連携について、講義、実習及び施設見学を通じて学ぶとともに、研修員が帰国後に実施することをとりまとめたアクションプランを作成します。

本研修は、サイバー犯罪の対処に関する知識や技術の移転のみならず各国治安機関との相互協力関係の構築にも寄与しています。

本研修は平成27年から実施しており、平成31年の研修では20か国23名の研修員が参加しました。



各国で活用されるアクションプラン



アクションプランの活用例

- 市民啓発活動
- 職員向け訓練の実施
- 産学官連携
- 資機材・人員の増強

→ 知識・技術の
効果的な移転



14 解析能力向上のための取組

不正プログラムを悪用したサイバー犯罪・サイバー攻撃が多発する中、それら手口の巧妙化・多様化は著しく、不正プログラムの解析には極めて高い技術力が必要となります。また、IoT機器をはじめとする新たな電子機器やそれに関連するサービスの社会への定着、スマートフォン等のアプリの多様化・複雑化、自動運転システムの実現に向けた技術開発等が進む中、最新の技術に対応できるようにするためには、解析能力の向上を図っていく必要があります。

そのため、情報技術解析部門の職員に対し、重大なサイバー攻撃事案等の想定シナリオを用いた実戦的な訓練や、最新の解析手法等の習得訓練を実施するなど解析能力向上に向けた取組を推進しています。また、最新の解析手法等に関する調査及び研究を実施するため、国内の学術機関に職員を派遣しています。

解析能力向上のための取組



想定シナリオを用いた実戦的な訓練



最新の解析手法等の習得訓練



コンテスト形式の訓練



学術機関における調査・研究

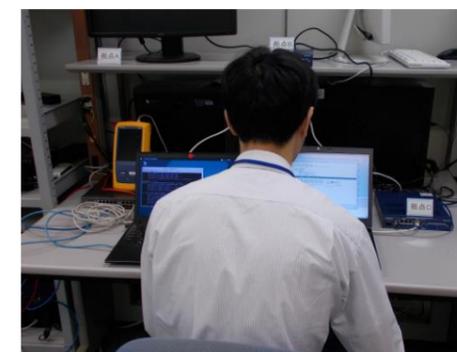
15 研究・教養

(1) 警察情報通信研究センター

警察の情報通信に関する研究を行う機関として、警察大学校に警察情報通信研究センターが設置されています。同センターでは、現場のニーズ及び技術動向を踏まえつつ、通信、情報管理、その他警察活動に資する情報通信技術の調査・研究を行っています。



研究例1 小型無人機の検知に関する研究
飛来する小型無人機（ドローン）を早期に発見するための検知手法について研究を行っています。



研究例2 警察情報通信におけるネットワーク技術の利用に関する研究
最新のネットワーク技術を警察の情報通信システムに導入するための調査・研究を行っています。



研究例3 防犯カメラ画像等の効率的な精査手法に関する研究
防犯カメラ画像等から効率的に人物等を抽出する手法の研究を行っています。

NATIONAL 318(CYBER) EKIDEN

平成27年から開催されてきたNISC（内閣サイバーセキュリティセンター）主催の各省庁対抗による競技形式のサイバー攻撃対処訓練「NATIONAL318(CYBER) EKIDEN」には、警察庁代表として情報通信職員が出場し、毎年、好成績を収めています。

成績：H27年、H28年、H31年総合優勝



(2) サイバーセキュリティ対策研究・研修センター

犯罪の取締りのための情報技術の解析に関する研究やサイバー空間への警察全体の対処能力向上に係る研修を行う機関として、警察大学校にサイバーセキュリティ対策研究・研修センターが設置されており、解析研究室と捜査研修室の二室で構成されています。

解析研究室

解析研究室では、民間の優れた知見を取り入れつつ、サイバー犯罪、サイバー攻撃に悪用され得る最先端の情報通信技術に関する研究及び各種電子機器の解析手法の確立に向けた研究を行い、研究成果を全国警察に展開しています。

研究例 1 各種電子機器等の解析手法の確立に向けた研究

携帯電話機、スマートフォンやナビゲーション機器等、最新の各種電子機器に記録されているデータの解析手法の確立に向けた研究を行っています。



研究例 2 自動運転車の解析手法の確立に向けた研究

自動車を制御する車載ネットワーク及び車載コンピュータ並びに自動運転技術に不可欠な各種センサ及びカメラ等から得られるデータについて研究を行っています。



捜査研修室

捜査研修室では、全国警察においてサイバー犯罪対策やサイバー攻撃対策に従事する幹部及び捜査員をはじめとした全部門の警察職員を対象に、サイバー空間の脅威への対処能力向上を図るため、犯罪の取締りのための高度な技術的知見を修得させる研修を実施しています。

事例に基づいた実習

サイバーレンジを使用しての時事案を想定した演習等を通じて、より高度な技術的知見を修得させるための研修を行っています。



最新のサイバー空間情勢等の授業

新たなサイバー空間の脅威に対処するための知識を修得させるため、部内講師のほかセキュリティ関連事業者等の部外有識者等を招聘した講義等も行っています。



(3) 附属警察情報通信学校

警察の情報通信技術に関する教育訓練を行う機関として、警察大学校に附属警察情報通信学校が設置されています。

附属警察情報通信学校では、新たに採用された職員への初任教養と各級幹部への幹部教養を行うとともに、警察情報通信施設の維持管理・運用やサイバー犯罪等の捜査を支援する上で必要となる専門的技術を修得させるため、情報管理技術、基幹通信技術、データ通信技術、移動通信技術、無線多重伝送技術、衛星・映像通信技術、電磁的記録の解析技術等の教養を行っています。



通信機器実習

実際に整備されている機器と同一機器で実習



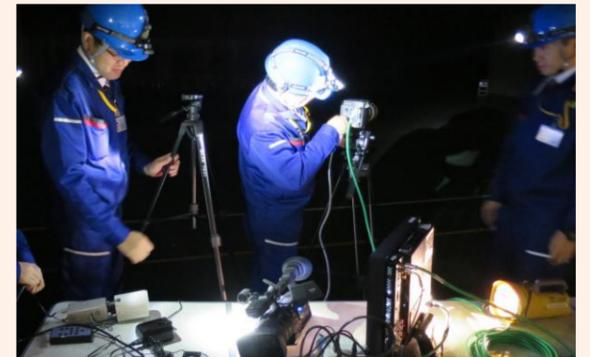
情報管理・情報技術解析実習

プログラム開発や電磁的記録解析実習



座学

根拠法令や理論等



映像機器実習

実際の活動を想定した実習



警察大学校校舎全景



寮居室