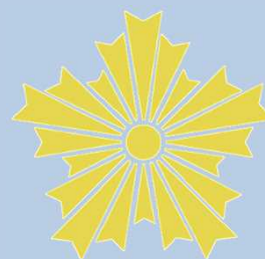
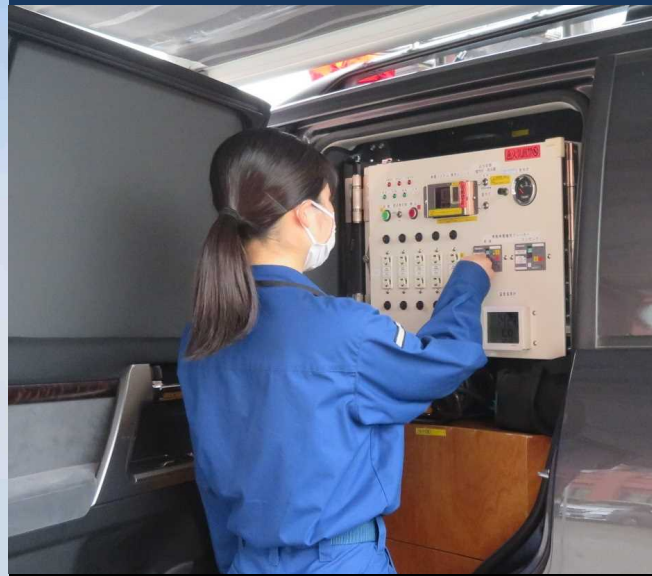




令和5年3月 発行
※ 本冊子の内容については
警察庁ホームページ内にも
掲載しております



警察の情報通信

National Police Agency

警

察

庁



目次

1 警察の情報通信の組織 1

【警察通信】

- 2 警察の情報通信システム 3
- 3 警察基幹通信網 4
- 4 移動通信システム 5
- 5 通信指令システム 7
- 6 映像通信システム 9
- 7 機動警察通信隊 11
- 8 国際機動警察通信隊 16

【情報管理】

- 9 警察情報システム 17
- 10 情報システムの合理化・高度化 . . . 21
- 11 情報セキュリティ 22

【技術政策】

- 12 先端技術の活用 23

【情報技術解析】

- 13 電磁的記録の解析 25
- 14 サイバー攻撃に対する技術的対応 . . 27
- 15 国際連携・協力 29
- 16 解析能力向上のための取組 31

- 17 研究・教養 32



警察情報通信の概要

警察情報通信の業務は、大きく「警察通信」、「情報管理」、「技術政策」、「情報技術解析」の4つから成り、情報通信技術を通じて警察活動を支援しています。

「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通信回線により構成される警察基幹通信網等を整備し、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。

「技術政策」では、警察活動における課題を把握し、科学技術的導入によりその解決・改善を図るなど、警察活動の高度化・合理化に向けた取組を進めています。

「情報技術解析」では、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を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、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。



警察通信



技術政策



情報管理

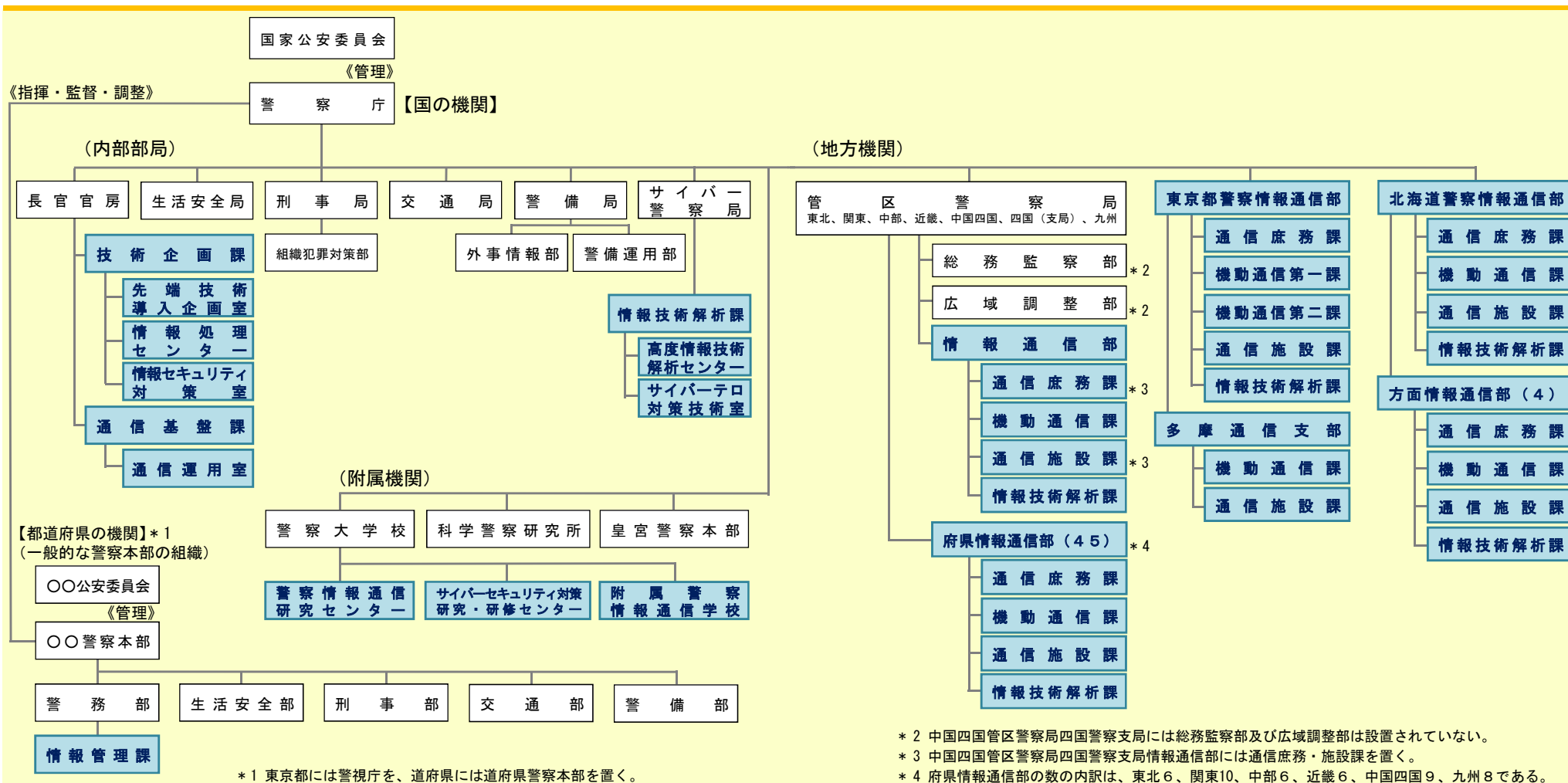
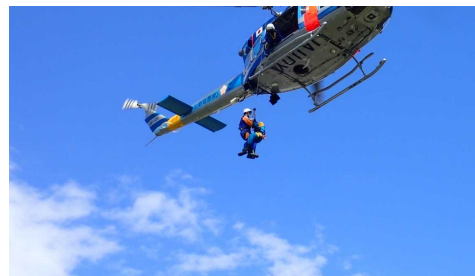


情報技術解析



1 警察の情報通信の組織

警察庁には、警察の技術政策の司令塔として先端技術や情報システムの導入等を担う技術企画課、警察の全国的な通信インフラの整備、運用等を担う通信基盤課、そして情報技術の解析を担う情報技術解析課が設置されています。管区警察局等の地方機関に設置された情報通信部や都道府県警察情報管理課は、警察庁と緊密に連携し、各地域における警察の通信インフラや情報システムの整備、運用等を実施しています。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。



2 警察の情報通信システム

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、移動通信システム（P. 5）、通信指令システム（P. 7）、警察情報システム（P. 17）等の情報通信システム、そしてこれらを全国的に結ぶ「警察基幹通信網」（P. 4）を整備・維持管理しており、24時間・365日いつでも警察活動を滞りなく行うために活用しています。

警察本部

警察本部には、警察基幹通信網を構築する主要機器があり、ネットワーク機器の設定等保守を行っています。

また、警察電話を構成する電子交換機をはじめ、移動通信システムや通信指令システム等警察業務に欠かせない機器を24時間・365日維持管理しています。



ネットワーク機器の設定



電子交換機の保守

警察署

警察署には、現場警察官の活動を支える無線機や警察電話が設置されており、これらの機器がいつでもどこでも使用できるよう作業を行っています。

特に重大な事件が発生した場合や大規模災害等が発生した場合には、対策室や代替施設に臨時の無線機・警察電話の設置を行い、警察官が迅速に警察業務に従事できるように対応しています。



臨時の無線機・警察電話の設置

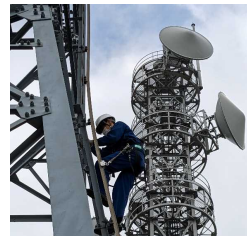
無線中継所

警察基幹通信網を構築する無線多重回線の装置や移動通信システムの無線装置が設置されている無線中継所は、警察独自の通信網を構成する核となっています。

大規模災害発生時等にも寸断されることがないように、複数の装置を備えるとともに、定期的な点検を実施しています。



無線装置の点検



アンテナの点検

3 警察基幹通信網

警察では、情報伝達の要となる「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、交番等を全国的に結んでいます。情報通信システムは、全てこの警察基幹通信網を用いて運用されています。

警察基幹通信網は、大規模災害発生時等の非常時においても利用できなければなりません。そこで、非常時でも寸断されことなく利用できるよう、複数の経路で通信できる構成にするとともに、通信回線や情報通信システムに被害が生じていないか常に監視し、緊急時においても活用できるよう、通信を維持しています。

阪神淡路大震災や東日本大震災においては、民間事業者の通信回線が一時的に利用できなくなりましたが、警察基幹通信網を利用し続けることができました。



4 移動通信システム

移動通信システムには、独自で整備・維持管理を行っている車載通信系、署活系及び携帯通信系の3つの無線通信系のほか、民間事業者の通信回線を活用した高度警察情報通信基盤システムがあります。

これらの移動通信システムは、高度な暗号技術の導入により外部からの妨害に強く、信頼性の高いシステムとなっています。

(1) 車載通信系

車載通信系は、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系であり、原則として都道府県警察単位で利用されていますが、必要に応じて複数の都道府県にまたがって使用することができます。



警察官への車載通信系無線機の取扱教養

(2) 署活系

署活系は、警察署と警察官や警察官相互の通信を行うために使用される無線通信系であり、警察署の管轄区域内での通信に使用されています。

(3) 携帯通信系

携帯通信系は、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系であり、機動隊の活動など主に局所的な警察活動を行う場合に使用されています。

携帯通信系で使用される携帯無線機は、小型かつ軽量で長時間使用できることから、災害時における広域緊急援助隊の活動や警戒警備等に活用されています。

(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*：ポリストリプルアイ）は、民間の携帯電話回線を利用したシステムであり、スマートフォンやタブレット端末等を使用した映像伝送やグループ通信などを行うことができます。

また、車載通信系と連係させることによって、車載通信系の通信エリアを拡張することができます。

* PⅢ(Police Integrated Info-communication Infrastructure)



PⅢによる映像伝送



5 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、通報者の位置情報が地図に表示されるシステムも利用して、事件・事故等の発生場所を特定し、この情報を基に指令台の担当者が警察官を直ちに急行させます。また、大規模な事故が発生した場合は、機動警察通信隊が直に出動し、現場映像の撮影・伝送等を行います（P. 12）。

通信指令システムは、警察活動において非常に重要なシステムであるため、情報通信部門の職員は、日常的にシステムの点検を行うとともに、障害が発生した場合に即座に対応できるよう、取り組んでいます。

通信指令室



指揮監督

指揮監督

総合指令台

相互連携

110番受付台

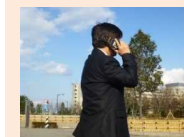
指令台

通信指令室、警察署、現場警察官の間では、各移動通信システム（P. 5）により通信が行われています。これにより、110番受理情報、文字・画像情報、位置情報等が共有され、迅速かつ的確な事件・事故対応を実現しています。

通報現場



事件・事故発生



通報者



110番通報

現場急行

警察署・現場警察官



PⅢ

警察署



無線機

指令

6 映像通信システム

警察では、災害、事故、重大事件等が発生した場合等に現場の状況を正確に把握し、迅速・的確な警察活動を行うため、現場での状況を撮影するテレビカメラやヘリコプターテレビシステムを整備するとともに、映像を現場から警察本部、警察庁等に伝送するための仕組みを構築しています。これらの映像は、必要に応じて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・伝送を実現し、よりの確に現場状況を把握することを可能としています。

災害現場等

上空



ヘリコプターテレビ

現場上空からの映像を撮影・伝送



テレビカメラ

被災者の救出救助現場等で映像を撮影



映像伝送装置

各装置・システムを用いて映像を送信

地上



公共ブロードバンド移動通信システム

現地本部



衛星通信で映像を伝送

衛星通信車(応急通信対策車)
衛星可搬設備



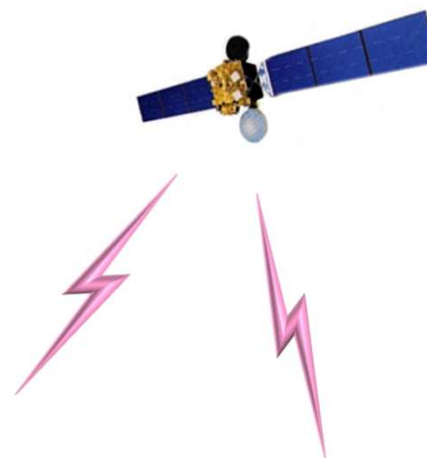
ヘリコプターテレビ追尾装置
映像伝送装置
公共ブロードバンド
移動通信システム

各装置・システムを用いて映像を受信

現地本部の資機材に安定的に電源を供給



非常用電源車



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、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。

首相官邸



出典元: 首相官邸HP

映像伝送

警察庁



警察基幹通信網

警察本部



対策室

管区警察局



7 機動警察通信隊

機動警察通信隊は、全国の情報通信部に設置され、現場の警察活動の基盤となる通信を確保するための様々な活動を行う部隊です。災害又は事故が発生した場合、警衛・警護警備や雑踏警備等を実施する場合、犯罪の捜査を行う場合等に、警察本部と現場警察官との間の指揮命令や連絡等が円滑に行われるよう、無線の不感地帯対策（※）や現場映像の撮影・伝送等の情報通信対策を講じています。また、災害等により無線中継所への電力の供給が不安定となった場合に、無線中継所に設置している非常用発電機を燃料を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す。

これらの活動により、現場の警察活動を強化することで、国民の安全・安心に貢献しています。



年頭視閲式における部隊行進



雑踏警備における
現場映像の撮影・伝送



雪害による無線中継所の停電に伴う
警察用航空機を活用した資機材運搬



無人航空機映像撮影
伝送システムの運用訓練

(1) 災害・事故発生時における活動

地震、台風、大雨等の災害や航空機、鉄道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、現場映像の撮影・伝送や通信手段の確保を行います。



土砂災害における
救出救助活動の映像撮影・伝送



バス横転事故における
現場活動状況の映像撮影・伝送

令和4年8月3日からの大雨による災害においては、山形・新潟・石川・福井の各県情報通信部機動警察通信隊が出動し、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（※1）、無人航空機映像撮影伝送システム（※2）等を用いて、撮影した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、被災地を管轄する警察署に設置された警備本部に臨時の通信施設を設置するなどの活動を行いました。



令和4年8月3日からの大雨における
警察部隊の活動状況の映像撮影・伝送



令和4年8月3日からの大雨における
無人航空機映像撮影伝送システムの運用

※ 臨時の無線中継所の設置・運用を行い、警察無線が届かない地域等での無線通話を可能にすること

※1 撮影した高解像度のデジタル映像を伝送するシステム

※2 無人航空機（ドローン）を用いて上空からの映像を低高度から撮影し、その映像をリアルタイムで伝送するシステム

(2) 警衛・警護警備等における活動

警衛・警護警備や雑踏警備等の実施に当たっては、警備実施計画等に基づき、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、固定カメラやヘリコプターテレビシステムにより撮影した現場の状況等の映像を、衛星通信車等により警備本部等に伝送します。また、警備本部から各部隊への指揮命令系統に沿って迅速・的確に通信系を構築し、電波が届かない場合には臨時無線中継所の設置・運用を行います。



雑踏警備における
現場映像の撮影・伝送



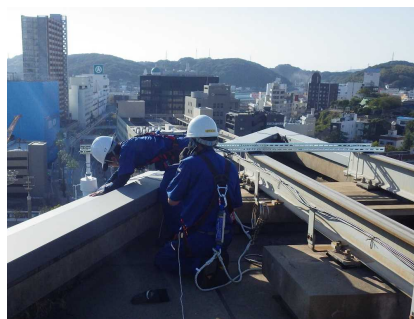
雑踏警備における
映像伝送機器の設置

令和4年中、天皇皇后両陛下が御臨場等のために行幸啓された沖縄（第37回国民文化祭及び第22回全国障害者芸術・文化祭）においては、車載通信系やヘリコプターテレビシステムの不感地帯対策を講じて、現場警察官への指揮命令や連絡等を円滑に行うための通信を迅速・的確に確保しました。

また、日米豪印首脳会合や故安倍晋三国葬儀に伴う警護警備においては、要人の安全確保及び行事の円滑な遂行のため、臨時に設置した固定カメラを用いて撮影した映像を警備本部等に伝送するなどしました。



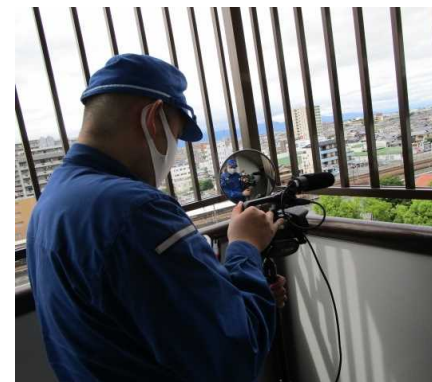
警衛警備におけるヘリコプターテレビ
システムの不感地帯対策



警護警備における
固定カメラの設置

(3) 事件捜査における活動

重大事件が発生した場合には、必要に応じて機動警察通信隊が直ちに現場に出動し、固定カメラ、デジタル映像モバイル伝送システム等により撮影した現場映像を捜査本部等に伝送するとともに、捜査本部等から現場警察官への指揮命令や連絡等を円滑に行うための通信を迅速・的確に確保します。



事件捜査等における現場映像の撮影・伝送①



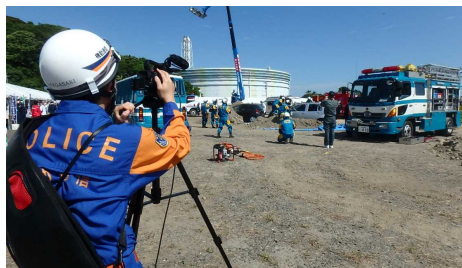
事件捜査等における現場映像の撮影・伝送②

8 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、機動警察通信隊は、都道府県警察と共に、各種災害、事故、重大事件等を想定した実戦的な訓練を継続的に実施しています。

また、広域犯罪、大規模災害等に対応するため、複数の都道府県等の機動警察通信隊による実戦的な合同訓練や他機関との共同訓練を実施しています。



都道府県防災訓練における
活動状況の映像撮影・伝送



災害等に備えた衛星可搬設備の
立ち上げ訓練



ヘリコプターテレビ用可搬自動追尾
受信設備の立ち上げ訓練



応急通信対策車の衛星設備での
映像伝送訓練



応急通信対策車による警察用航空機からの
映像受信及び衛星設備での映像伝送訓練



無線中継所の非常用
発電機の燃料搬送訓練

国外において我が国の警察部隊が必要とする通信を確保するため、警察庁では、平成12年1月から、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、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。



現地と日本の間の通信回線を確保する
通信資機材の設置状況



派遣に備えた国外における
通信資機材展開訓練状況

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、より実戦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



9 警察情報システム

警察では、警察情報システムとして、第一線警察活動や警察行政を支えるシステムや、国際機関との情報共有に必要な環境を整備・維持管理しています。また、災害等の非常時においてもこれら各種警察情報システムの機能等を確保して業務を継続するための取組を推進しています。

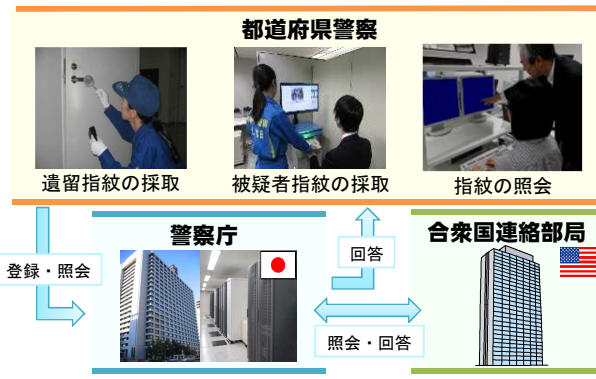
警察情報システム



(1) 第一線警察活動の支え

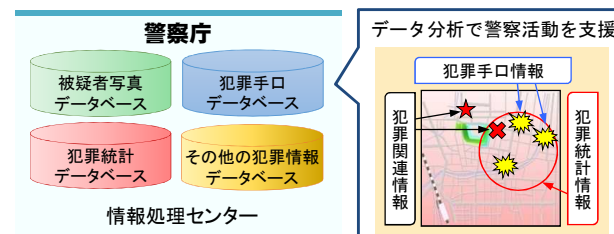
指掌紋照合の自動化

犯人が犯罪現場に遺留したと認められる指掌紋（指と手のひらの紋様）と被疑者から採取した指掌紋を自動照合するシステムを運用し、第一線の捜査活動を支えています。また、日米間において指紋情報の自動照合・回答等を行うシステムを構築し、テロ等の重大な犯罪の防止・捜査に活用しています。



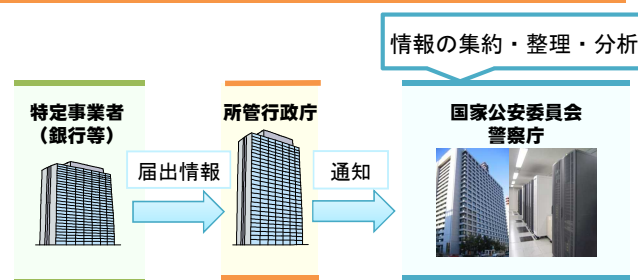
犯罪捜査の高度化

犯罪発生状況、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組み合わせることで総合的に分析するシステムを運用し、第一線の捜査活動を支えています。



届出情報の集約・分析

犯罪による収益の移転防止に関する法律に基づき特定事業者から所管行政庁に届け出された情報は、警察庁のシステムに集約して整理・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。



水際対策の厳正化・効率化

来日する旅客・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を入国前に照合するためのシステムを運用し、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。

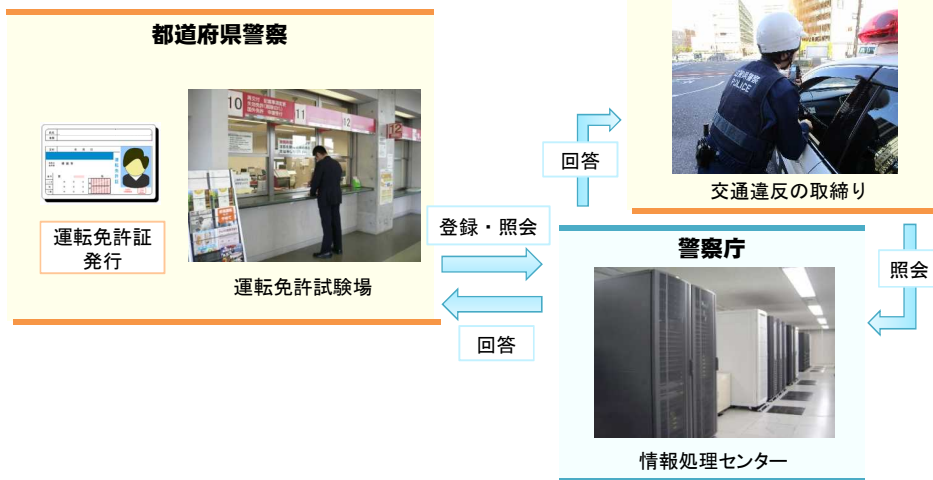


(2) 警察行政の支え

運転免許証に関する情報や銃砲刀剣類所持に関する情報等の警察行政に関わる情報を警察庁で一元的に管理し、各都道府県警察における業務を支援しています。

運転免許証の発行や交通違反の取締りを効率化

都道府県公安委員会が交付した運転免許に関する情報を警察庁で一元的に管理することで、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を可能にしています。



各種行政手続を支援

各種行政情報を蓄積・管理することで、行政情報に関する照会や統計の作成等、様々な警察行政を支援しています。



(3) 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195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行え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。



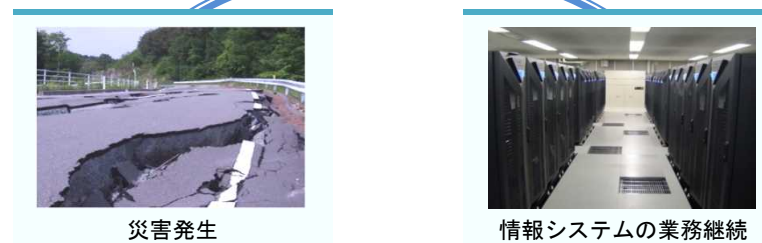
I-24/7に接続し、24時間体制で運用・管理しています。

(4) 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。

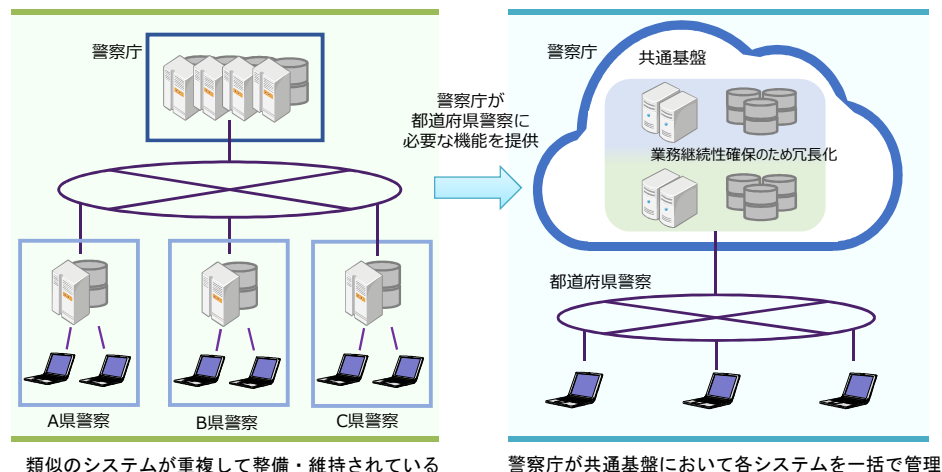
国家公安委員会・警察庁業務継続計画



10 情報システムの合理化・高度化

(1) 共通基盤の整備

警察庁では、警察庁と都道府県警察が個別に整備・維持してきた従来のシステムを、警察庁が整備する共通基盤に集約・統合することにより、各種情報システムを警察庁及び都道府県警察が共通で活用できるようにするほか、個々のシステム同士の連携を容易にするなど、情報システム全体の合理化・高度化に取り組んでいます。



(2) 警察行政手続のデジタル化

警察は多くの行政手続を所管しています。国民の利便性向上や負担軽減を図るため、警察庁ではこうした行政手続のデジタル化に関する様々な取組を行っています。

運転免許証とマイナンバーカードの一体化

運転免許証に関する手続について、より一層国民の利便性を向上させ負担軽減を図るために、警察庁では運転免許証とマイナンバーカードの一体化に取り組んでいます。これにより、住所変更手続きのワンストップ化や居住地外での迅速な運転免許証の更新手続等が可能になります。

遺失物関係手続のオンライン化

遺失物に関する手続は国民生活に密接に関係するものであり、早急にオンライン化を進める必要があります。警察庁では、遺失届の提出のほか、施設占有者が拾得した遺失物等の提出時に必要な書類の提出等をオンラインで可能とするシステムの構築を進めています。

11 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。

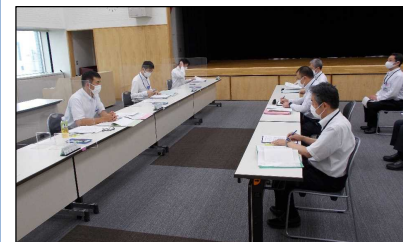
セキュリティポリシーに基づく対策

- 情報・端末の持ち出しの管理
- 個人所有機器の職務上の使用禁止
- 不正プログラム対策
- 外部サービスの利用時の手続
- 外部記録媒体の利用制限 等



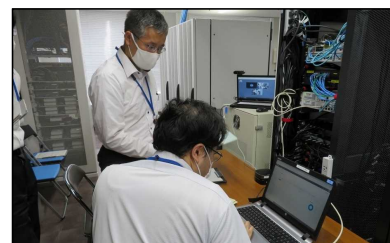
警察では多くの機密情報を扱っていることから、ログイン時の主体認証の設定、電気通信回線の暗号化、外部記録媒体の利用制限等の情報流出等を防止するための環境を整えています。

情報セキュリティ監査



情報セキュリティに関する監査を内部部局の課、附属機関、地方機関、各都道府県警察に対して継続的に実施することで、取組の実効性等を検証しています。

情報システムに対する脆弱性試験



都道府県警察が構築した情報システムに対して、複数の項目からなる脆弱性試験を実施することにより、情報セキュリティの確保を図っています。

CSIRT*の設置・訓練

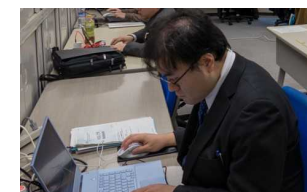


情報セキュリティインシデントが発生した場合に迅速かつ的確な対応・対策を行う組織であるCSIRTを設置し、不測の事態に備えた体制を構築しています。

NISC-CTF

政府関係機関のサイバー攻撃対処能力の向上を目的として、政府機関等の職員を対象に、サイバーセキュリティに関する技術・能力を競う競技会「NISC-CTF」が開催され、警察庁代表として情報通信職員が出場し、好成績を収めました。

成績：令和2年 CSIRT優秀賞(国務大臣賞)
令和3年 優勝(内閣官房長官賞)
令和4年 CSIRT優秀賞(国務大臣賞)



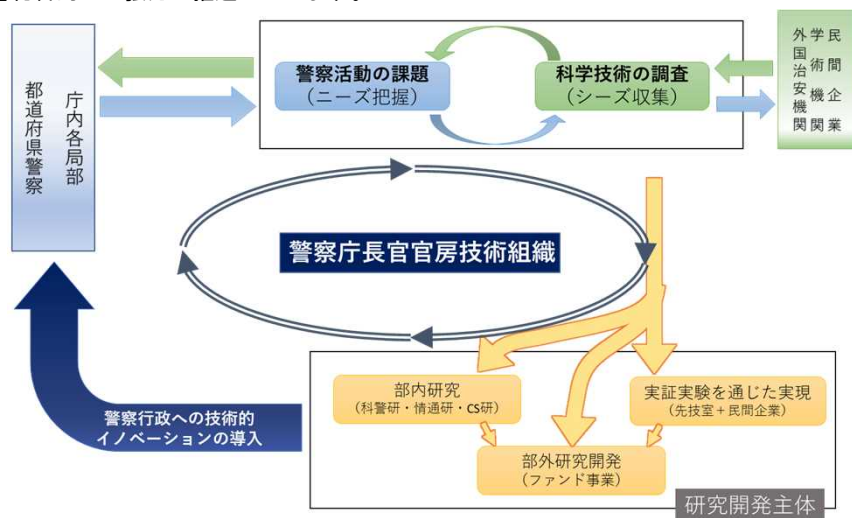
令和2年競技会の様子

* CSIRT : Computer Security Incident Response Team の略

12 先端技術の活用

(1) 先端技術による課題解決

警察では、先端技術の活用によって様々な課題解決を図っています。そのためには、警察活動における課題を把握し、警察活動に導入し得る科学技術の調査を行い、この二つの要素をマッチングすることで警察行政に技術的イノベーションを導入することが重要です。この一連のサイクルの中核に在るのが警察庁長官官房技術組織であり、警察における科学技術政策を総合的かつ強力に推進しています。



(2) 警察庁における先端技術等勉強会の実施

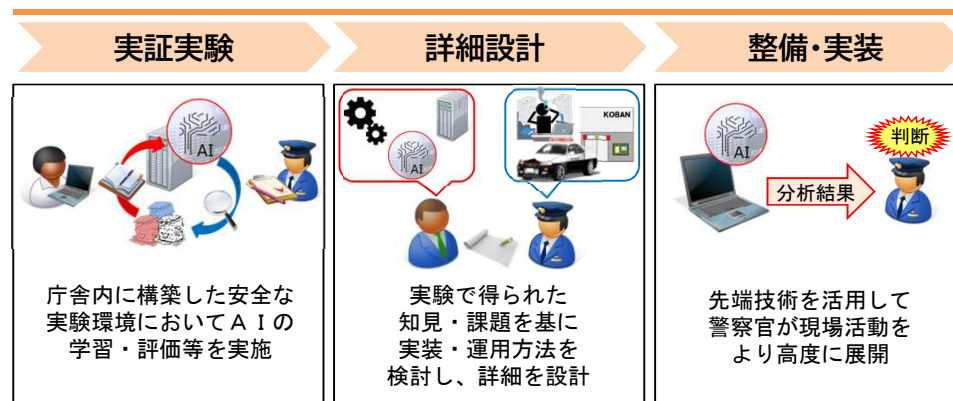
警察庁では、庁内各部署の職員を集めて科学技術戦略の推進のための勉強会を開催しています。勉強会においては、先端技術に直接触れる機会も設け職員の科学技術に関する知識を向上させ、科学技術政策の活性化を促進しています。



(3) AI等の先端技術導入に係る取組

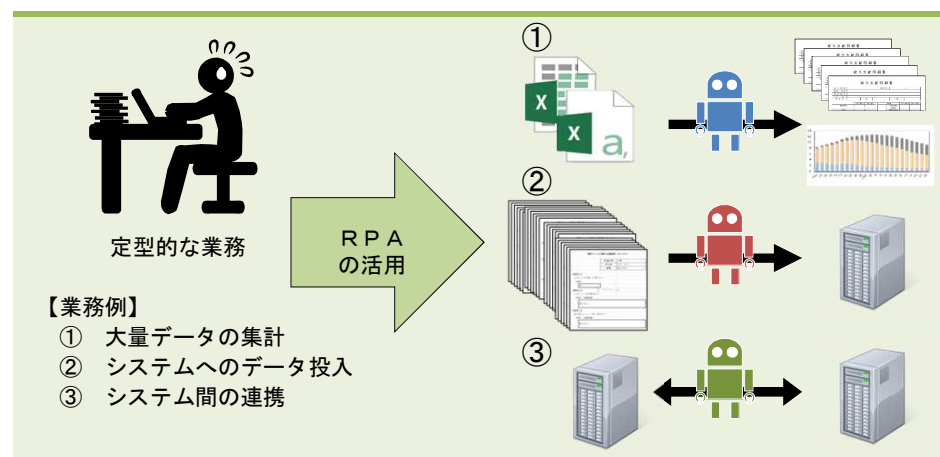
人口減少や少子高齢化の進展、科学技術の発展等に伴い警察を取り巻く治安情勢は急激に変化しており、AI等の先端技術を導入して警察活動の抜本的な高度化・合理化による警察力の強化を図り、複雑化する治安情勢に的確に対応することが求められています。

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、実証実験を通じて課題の把握等を行った上で、整備・実装を進めています。



(4) RPAによる業務効率化の推進

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定型的な業務にRPA*を活用し、業務負担を軽減するとともに、より高度な業務に職員のマンパワーが移行できるよう、業務効率化の推進に取り組んでいます。



13 電磁的記録の解析

(1) デジタル・フォレンジック

デジタル化が進展し、あらゆる社会経済活動においてスマートフォンをはじめとする電子機器等が利用されています。これらの電子機器等に保存されている情報（電磁的記録）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、これらの情報を解析すること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」に係る取組を強化しています。

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



スマートフォンからデータ抽出をするための解析用資機材を整備しています。

関係機関等との連携

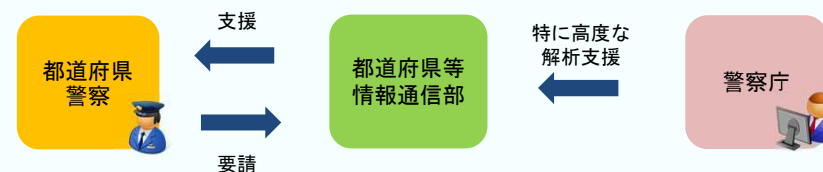


他省庁と連携し、情報共有を行うデジタル・フォレンジック連絡会を開催しています。

(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（Internet of Things）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。警察では、警察庁及び都道府県等情報通信部に情報技術解析部門を設置し、都道府県警察等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



警察庁 高度情報技術解析センター

警察庁に、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、「高度情報技術解析センター」を設置し、高度で専門的な知識及び技術を有する職員を配置するとともに、高性能な解析用資機材を整備し、特に高度な解析を行っています。



破損ハードディスクの解析



メモリチップからのデータ抽出



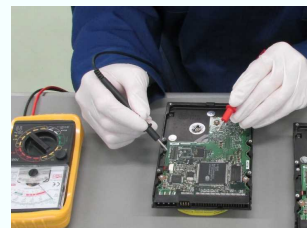
自動車搭載機器の解析

都道府県等情報通信部 情報技術解析課

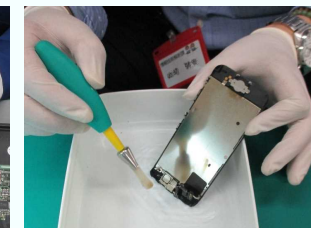
都道府県等情報通信部の情報技術解析課では、都道府県警察等からの要請を受け、捜索・差押え、検証等における技術的な指導や、押収された電子機器等に記録された電磁的記録の抽出・可視化等を行っています。



捜索・差押え現場における技術的な指導



HDDの解析



スマートフォンの解析
(水没した機器の分解・洗浄)

14 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、重要インフラの基幹システムを機能不全に陥れ、社会の機能を麻痺させ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、国内で複数の防衛関連企業、大手電気通信事業者が外部からの不正アクセスを受けて情報が流出した可能性があると公表するなど、情報通信技術を用いて政府機関や先端技術を有する企業から機密情報を窃取するサイバーインテリジェンス（サイバーエスピオナージ）の脅威も問題となっています。

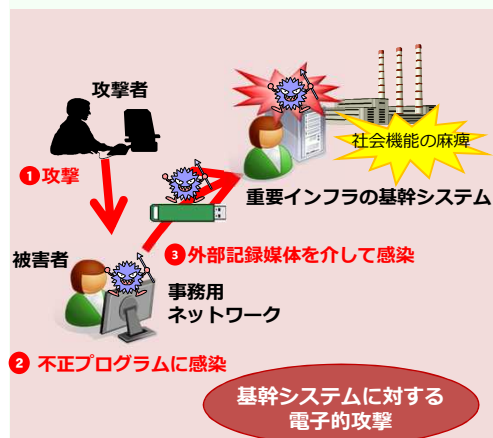
サイバー攻撃の特徴

攻撃者の特定が困難

被害が潜在化する傾向

国境を容易に越えて実行可能

サイバーテロ



サイバーインテリジェンス

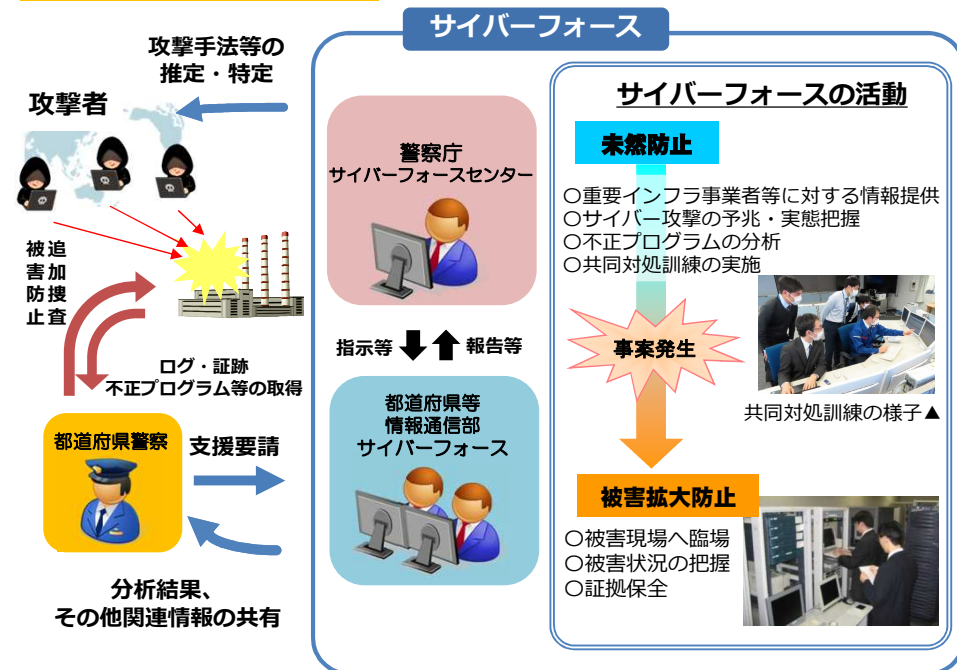


(2) サイバーフォース

警察では、警察庁及び都道府県等情報通信部にサイバーフォースを設置しています。サイバーフォースは、警備部門や生活安全部門と連携し、サイバー攻撃の未然防止及び事案発生時の技術的な緊急対応を担っています。中でも警察庁のサイバーフォースセンターは、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被害状況の把握等を行う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 (Forum of Incident Response and Security Teams) 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。

サイバーフォースの役割



リアルタイム検知ネットワークシステム



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で観測結果等を広く周知しています。

15 国際連携・協力

(1) 情報技術解析に関する国際連携

ランサムウェアの被害が日本を含め世界中で発生しているほか、国家を背景に持つサイバー攻撃集団によるサイバー攻撃も明らかになるなど、サイバー事案は国境を越えて敢行されています。また、国内で使用されている携帯電話等の電子機器が海外で製造されたものであることも多く見受けられます。

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国際的取組

警察庁では、外国治安機関等が提供する各種訓練に参加するなど、様々な取組を通じて高度な技術力の習得に努めています。

国際会議における発表



情報技術解析に関する専門的な国際会議における発表・議論や外国治安機関等との意見交換を行っています。

外国の学術機関への職員派遣



外国の学術機関に職員を派遣し、最新の技術に関する調査・研究を行っています。近年では、不正プログラム解析の効率化や人工知能への対応等を調査研究のテーマとしています。

(3) 海外の警察に対する支援

情報通信部門では、平成27年から、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学びます。

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。



各国から警察庁へ招致し、研修では、講義、実習及び施設見学を実施します。

研修員は、帰国後に実践することを取りまとめたアクションプランを作成します。



令和2年の研修では13か国13名の研修員が参加しました。

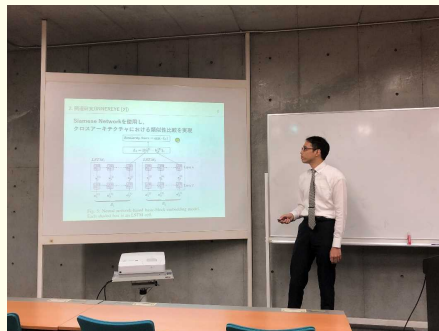
アクションプランは、自国において、市民啓発活動、職員向け訓練等に活用されます。

16 解析能力向上のための取組

IoT機器をはじめとする新たな電子機器の登場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、警察活動を支えるためには、最新の技術に対応していく必要があります。

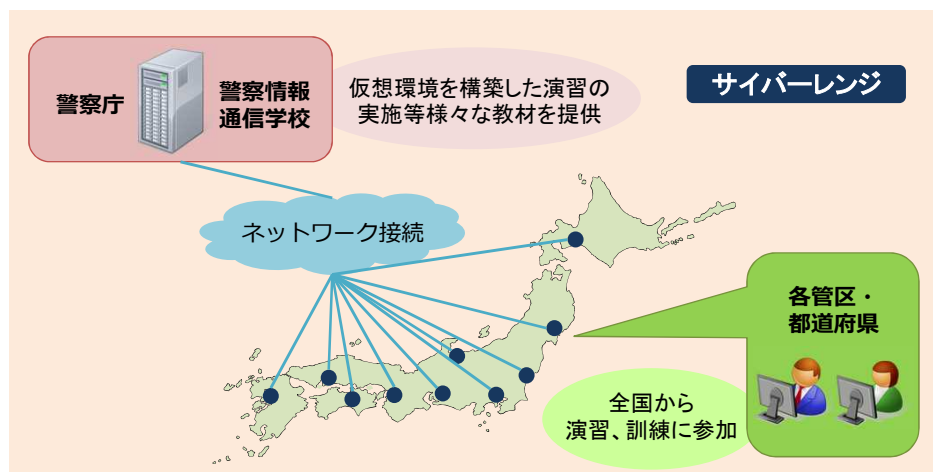
そのため、情報技術解析を担当する職員に対し解析能力向上に向けた取組を推進しています。

解析能力向上のための取組



民間事業者と連携した訓練等により、最新の解析手法等の習得に努めています。

最新の解析手法等に関する調査・研究のため、職員を学術機関へ派遣しています。



全国をネットワークで結ぶ訓練システムを用いて、デジタル・フォレンジックやサイバー攻撃対策に係る実践的な演習訓練やコンテスト形式の訓練等を実施しています。

17 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。

基礎研究室

基礎研究室では、情報通信技術に関する基礎的な研究を行っています。

研究例 画像解析に資する技術に関する研究

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。



応用第一研究室

応用第一研究室では、情報通信技術の応用及び開発に関する研究を行っています。

研究例 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等について研究を行っています。



応用第二研究室

応用第二研究室では、情報の管理に関する技術の応用及び開発に関する研究を行っています。

研究例 データの利活用に関する基礎的研究

警察が保有するデータの効果的な利活用や、警察活動に資する知見の導入のための基礎的な研究を行っています。



(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における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、犯罪に悪用され得る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っています。

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

スマートフォン等の各種電子機器に関する犯罪の取締りのため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

自動運転車に関する犯罪の取締りのための解析手法の確立に向けた研究を行っています。

捜査研修室

捜査研修室では、全国警察のサイバー捜査に従事する捜査員・幹部を対象に、高度な技術的知見や対処能力を修得するための研修を行っています。

事例に基づいた実習

実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す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、セキュリティ関連の有識者等による講義も行っています。

(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、新たに採用した職員に対する初任教養と各級の幹部教養を行うとともに、警察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、警察の情報通信技術に関する教養を行っています。



通信機器実習

実際に配備されている機器を使用



情報技術解析実習

電磁的記録解析実習



高所作業実習

実際のパンザマストを使用した実習

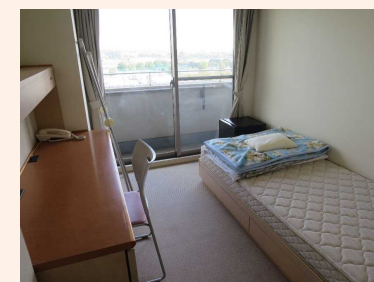


映像機器実習

実際の活動を想定した実習



食堂



寮居室