



平成 27年2月18日(水)東京国際フォーラム(東京・千代田区)にて、一般財団法人保安通信協会主催、警察庁・総務省消防庁・海上保安庁後援による『第6回 保安電子通信技術 セミナー・展示会』が行われた。

東日本大震災からおよそ4年が経ついま、セキュリティ関連の展示会や各種の発表が注目を浴びている。

今号では、この分野における映像や通信技術の果たす役割と、現在どのような進化を遂げているのかをレポートしてみた。

* セキュリティ関連の展示会の潮流 *

かつてセキュリティ関連を開催コンセプトに謳っている展示会の展示内容は、どちらかという治安や防犯のための技術が主流であったが、阪神淡路大震災などの震災を契機として開発され、東日本大震災以降では、より一層高度化した技術が増加しているように見受けられる。

例えば映像関連各社の製品技術においては、かつては「防犯カメラ」などで培われた映像関連の技術が、現在では防災用「定点観測用カメラ」などによる映像関連技術に応用されているものが数多い。

また、セキュリティ関連の展示会としては、3月にセキュリティ関連の総合展である『SECURITY SHOW (主催: 日本経済新聞社)』が行われ、さらに10月には『危機管理産業展 (RISCON TOKYO)』が東京ビッグサイトの主催で開催されているが、いずれの展示会においてもデジタル化された映像関連技術や通信技術とコンピュータ技術が融合した展示内容が主流となっており、東日本大震災後はことさら防災に関連する技術展示が増加しているのは本展とも共通点が見受けられる。

* 保通協の研究開発業務 *

同協会では、平成 24 年度から 5 箇年計画で、下記のふたつのテーマに重点を置いて調査研究を進めている。

1. 事件、事故、災害時における画像等新技術の活用に関する調査研究

事件、事故、災害時等において、携帯電話、デジタルカメラ等で撮影した現場の映像、センターからの情報等を関係各法執行機関において効果的かつ効率的に活用するための緊急通報システム、映像活用システム等について調査研究を行う。

2. デジタル・フォレンジック、認証基盤等に関する調査研究

デジタル・フォレンジック (デジタル鑑識) の分野における専門家の育成、ネットワークセキュリティ向上のための IC 運転免許証等による認証基盤の構築等についての調査研究を行う。

* 事件、事故、災害時の画像処理技術の活用 *

同協会ではまた、調査分科会において「事件、事故、災害時等における画像等新技術の活用に関する調査研究」を 5 力年の予定で実施していくとしており、その調査の背景には

- ①近年、映像情報技術が高度化し、ブロードバンド・モバイルサービスが高速化・多様化している。
- ②例えば、さまざまなアプリケーションやセンサ等のデバイスを活用できるスマートフォンの普及が拡大している。
- ③また、市民同士がつながりコミュニケーションを通じて容易に情報を共有できる SNS (Social Networking Service) などの利用も広がっている。
- ④このように、市民がいつでもどこでも画像

等を送受信でき、共有できる環境が整備され、これらを活用した民間システムも進展してきている。

以上が挙げられており、また調査の目的としては、このような背景から、事件・事故・災害等の発生時において、

- ①市民がスマートフォン・携帯電話等で撮影した現場の画像等を緊急通報時に送信する。
- ②緊急時にすみやかに市民が情報を共有する。
- ③民間活用システムと連携する、など初動活動やその後の活動における効果的かつ効率的な新技術の活用方法、それに伴う緊急通報システムの高度化等、その実現可能性について5力年にわたって調査研究を行う。

などが挙げられており、調査分科会の体制は、オブザーバの指導を受けながら、保安通信協会の下、14 社を委員とし (分科会長は N T T 東日本) 調査研究を行っている。

* 映像、センサー情報等の収集に関する要素技術の調査、研究 *

保通協では「映像、センサー情報等の収集に関する要素技術の調査、研究」を行っているが、これらは具体的にはどのようなものであるか。

まず、スマートフォン(SNS)の活用が挙げられる。JEITA(電子情報技術産業協会)によると、四半期ごとに携帯電話に占めるスマートフォンの割合が増加しているのがわかる。

次に I T 戦略本部「I T 防災ライフライン」についてであるが、内閣の I T 戦略本部直下に「I T 防災ライフライン推進協議会」を設置し(2012年3月設置)、東日本大震災の教訓を活かし、I T は社会を支える共用基盤と位置付け I T 防災ライフラインを検討している。さらに2012年6月には、「I T 防災ライフライン構築のための基本方針及



びアクションプラン]を決定し、SNS等のインターネットの活用が提示された。

その他にも、東日本大震災時のツイッターの活用状況や、SNSによる市民発信型の自治体減災プロジェクトなどについても調査研究している。

* 保安通信協会の協会概要と開催趣旨 *

『情報通信技術・サービス等の高速化、社会・経済活動の複雑化等ともなって、サイバー犯罪等に見られるように、犯罪の巧妙化、悪質化が進展し、我が国の治安に対する大きな脅威となっている。

このような背景から、一般財団法人保安通信協会では、保安に関連する電子情報通信技術を活用して、国内の治安維持や国際技術協力に関する事業を行い、広く国民生活全般の安心・安全の水準の維持向上に寄与することを目的として活動を推進している。この目的を達成するため、定款に定める事業を年度ごとの具体的な事業計画に基いて実施している。』

以上が保安通信協会の「協会概要」であるが、一般には遊技機（パチンコ、パチスロ、アレンジボール、雀球）の型式試験を主業務とする、風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律第20条第5項の規定に基づく、国家公安委員会の指定試験機関であることと知られており、昭和57年に設立され

た組織である。

また、『公共の安全の向上に貢献できる調査研究テーマ(Subject)を取上げ、最新の電子通信、情報技術等を活用したソリューションを提供するために、『調査研究部会(Technology Research Group)を設置し、官民協力(Public-Private Partnership)のもとに調査・研究・開発に取り組んでいる。』とある。

その他にも、コンサルティング業務としては、警察機関、消防機関等に対し通信指令システム、ヘリコプターテレビ中継システム等の整備設計のコンサルティングなども実施している。

一方、同協会の本展における開催趣旨は、警察、消防、海上保安庁等の各機関の関係者をはじめ、関係各省庁、民間企業、大学等の関係者の皆様を幅広く対象とし、講演、機器展示等を通じて、災害、事件、事故対策、犯罪捜査等に役立つ映像、情報分析、デジタル・フォレンジック(デジタル鑑識)等に関する最新技術を紹介することにより、国民生活の安全、安心のさらなる向上に資することを目的としている。

本展のセミナーでは警察庁、総務省消防庁、海上保安庁などによる『災害・事件・事故等における映像、ロボット・センサー等最新技術の活用』と『デジタル・フォレンジックにおける最新技術の活用』などの内容の講

演が催された。

一方の展示会においては、『災害・事件・事故対策・犯罪捜査等に役立つ映像、情報分析、デジタル・フォレンジック等に関連した最新技術、製品の紹介』などをおこない、『映像、ロボット、センサー技術』や『デジタル・フォレンジック関連技術』などが主流の展示内容であった。

開催当日のオープニングは保安通信協会理事長の久保國興氏によって行われ、引き続き講演・セミナーは2つのテーマに分かれて5階ホールにて。また、展示会は7階ホールにて行われた。

このように、保通協では様々な角度からの研究・調査を踏まえ、『防災・減災・防犯』のセキュリティ関連コンベンションを行った訳であるが、特に映像と通信の分野では最新技術を盛り込んだ製品が、大手の電機・通信機器メーカーや通信会社のみならず、中小メーカーや販社などの出展も見受けられた。

7階の展示会場では、『画像解析ソリューション』『映像伝送ソリューション』『デジタル・フォレンジック』『捜査支援ソリューション』『大規模イベント警備ソリューション』、『災害対策、ロボット、センサー、セキュリティ、認証基盤』といったジャンルが設けられ、以下のような各社の出展内要にて展示会が行われた。

(次頁以降に出展社概要を掲載)

開期中に行われた講演・セミナープログラム

テーマ1 : 災害、事件、事故等における映像、ロボット、センサー等最新技術の活用

特別講演「災害、事件、事故等におけるロボット技術の活用」

基調講演「警察情報通信について」「初動警察活動について」「災害等における技術の活用」「防災情報の伝達について(現状と課題)」

セミナー「サイバー空間を巡るあらゆるデータを分析～オラクル捜査支援ソリューション～」
「捜査業務支援・警備業務支援向け最新地図ソリューション」
「捜査、警備のための現場映像伝送システム」
「海上警備における海中レーザスキャナの活用について」

テーマ2 : デジタル・フォレンジックにおける最新技術の活用

特別講演「サイバーセキュリティ政策の新展開」「サイバー犯罪捜査について(個人的見解)」

基調講演「我が国のサイバーセキュリティ政策の概要について」「警察における情報技術解析の最新の動向について」「海上保安庁における情報技術解析の最近の動向について」

セミナー「生体認証技術とポータブルDNA装置について」「スマートフォンでの生体認証(掌紋認証)とリアルタイム映像システム」
「データ解析におけるフォレンジック・ツールの活用」

東通インターナショナル: 超高感度FullHDカメラ対応防振装置、アンテナ搭載用伸縮ポール

日本国内でのカメラ防振装置の納入実績で圧倒的シェアを誇る「CINEFLEX」の最新モデル「CINEFLEX ULTRA」を紹介。従来からのCINEFLEXの防振性能はそのままに、超高感度FullHDカメラに対応した防振装置で、画像鮮明化機能などとも相俟って、従来のHDカメラでは難しかった夜間空撮などの問題点を大幅に解決した。

また、Will-Burt社 空圧式伸縮ポールを紹介。Will-Burt (ウィルバート)社は放送用、携帯基地用、その他移動体用として、伸縮ポールの使用目的や利用期間などに応じた幅広い製品を提供しており、ウィルバート社の製品とソリューションは卓越した安定性を誇り、通信機器等を高所へ安定的に設置するとともに、機器の動作特性を向上させることが可能。同社の「空気圧・機械作動」伸縮ポールの豊富なラインナップは、高荷重、過酷な作業環境・悪路・遠隔地・長期にわたる使用など、ユーザーニーズに合わせたソリューションを提供している。



▲「CINEFLEX」防振装置
Will-Burt社 空圧式伸縮ポールの紹介▶



池上通信機: 「ハイビジョン捜査用映像システム」として、画像鮮明化装置、超高感度ハイビジョンカメラ、ドライブレコーダ、車載用モニタなどを紹介。



捜査用小型ハイビジョンカメラシステム: 小型ハイビジョンカメラ、車載用モニタ、ドライブレコーダなどによる構成。



HD 画像鮮明化装置: 霧やモヤなどの気象条件でも最新の画像処理技術により、撮影場所の状況を確認できる。



ISD-2500HD: 昼夜を問わず鮮明なハイビジョン映像で確認できる。夜間では、星明り程度の明るさでもフルカラー映像、フル動画撮影が行える。夜間の災害現場の状況や停電した場所の撮影が可能のため、即座に現場状況を確認し、対応することが可能。NTSC出力も搭載。既存のシステムにも接続できる。

ブロードメディア・サービス: 防災・減災・防犯と商業活性化の双方の機能を兼ね備えており、次世代のセキュリティ関連製品ともいえる「TIPS-APKanban」と、目黒電波測器が開発中の「不審電波簡易型探査装置」を紹介

基本的にはWiFi送信機を内蔵したLEDパネルにて本体の構成がなされており、赤外線カメラ、スピーカー、ソーラーパネルなどをオプションとしての組み合わせることができるオールラウンド・システム。

平常時には地域振興・商業活性化などを目的とした活用。また、非常時には防災マップなどの配信等が行え、さらには人の流れ等も監視できる。

また、運用のためのソフトウェアは、設置場所に近隣に在住している通常のPC使用者が扱えるような理解しやすいものであり、都市部・郊外・観光地など場所を問わず日常の情報提供等が行われ、設置コストやランニングコストの回収は、商業活性化によって生じた行政側の利益(税収)などによっても賄えるという従来になかった発想のもとに開発されている。



不審な電波を瞬時に探査、テロリストや過激派などの活動を調査する「不審電波簡易型探査装置」



本年は「TIPS-APKanban」の実機を展示



日本電気: 画像の鮮明化及び認識技術、生体認証技術、最新カメラ技術等

NECの「NeoFace」シリーズは、世界No.1の精度を誇るNECの顔認証技術を使用した顔認証製品。出入国管理、国民ID等の国家レベルのセキュリティ管理から、PCアクセス認証、入退室管理等の企業ユース、エンターテイメント分野まで幅広い用途で利用可。

NeoFaceの特長としては、「非接触・非拘束」指・手をかざす等の特別のユーザーの操作が不要なため、両手がふさがった状態でも認証することができる。「専用機器が不要」WEBカメラや端末内蔵のカメラを利用できるため、専用機器が不要。タブレットやスマートフォン等モバイル機器とも相性良く利用できる。「ログが有効活用できる」指紋や静脈と違い、履歴として残された顔画像は人間が判別・確認することができるので、パスポート写真等様々な場面で利用可。「高精度」NeoFaceで使用しているNECの顔認証技術は、米国政府機関の評価テストで世界No.1の制度評価を獲得している。

DNPアイディシステム:セキュリティシステム・機器関連製品(捜査カメラ・本人確認ソリューション)



パナソニックシステムネットワークス:高画質全方位NWカメラ、全方位NWマイク、新シリーズカメラシステム



キヤノンマーケティングジャパン:ハイビジョン高感度カメラへの取り組みと優位性をデモを交え紹介



レッツ・コーポレーション:超低照度ハイビジョンカメラ・可搬式録画装置等の捜査・犯罪抑止用資機材を出品



その他の出展社概要

【画像解析ソリューション】

- 沖電気工業(株):警備支援ソリューションと映像計測装置
- (株)ゲネシス コンマース:リアルタイム映像鮮明化装置及びモバイル端末盗聴防止ソリューション
- (株)ジェイ・ピー・システムズ:画像処理・画像認識システム
- (株)デジタルデザイン:捜査支援用画像処理システム
- (株)ムサシ:防犯カメラ動画解析ソフトウェア
- (株)ユニバーサルコンピュータ研究所:監視カメラ映像の録画データ保管システム「メディアライター」

【映像伝送ソリューション】

- (株)アウトスタンディングテクノロジー:L E D可視光通信機器
- K D D I (株):スマートフォンでの生体認証(掌紋認証)とリアルタイム映像システム
- 興和光学(株):セキュリティカメラ/ズームレンズ、スコープ、スイッチャー
- ソニービジネスソリューション(株):低レート・高画質で本部に伝送するシステム&高感度HDカメラ
- (株)ソリトンシステムズ:“動く現場”からライブ中継Smart-telecaster
- 三菱電機(株):映像伝送ソリューション(ヘリコプター衛星通信システム他)

【デジタル・フォレンジック】

- アドバンスデザイン(株):デジタルフォレンジックツール
- A O Sテクノロジー(株):P Cフォレンジックソフトウェアファイナルフォレンジック4.0
- (株)くまなんピーシーネット:パソコン、スマートフォンを対象とした次世代フォレンジックツール
- (株)サイバーディフェンス研究所:スマートフォン解析用ソフトウェア、フォレンジックセミナー等
- サン電子(株):携帯電話解析装置「V F E D」シリーズ製品
- (株)フォーカスシステムズ:デジタルフォレンジック製品

- ベイス・テクノロジー(株):初動対応強化のためのリスクマネジメント技術
- (株)U B I C : Lit i View XAMINER, XRY COMPLETE等
- (株)ワイ・イー・シー:デジタルフォレンジック解析捜査支援ツール

【捜査支援ソリューション】

- (株)アニモ:保安の高度化をもたらす音響・音声技術
- (株)インフォマティクス:空間情報技術とD B解析技術を融合した警察業務の各分野で活躍するシステム
- S S 8 . I n c . : 法的通信傍受・サイバーインテリジェンスソリューション
- (株)N T T データ:Twitterデータを活用した解析ソリューション
- グローリー(株):顔認証システム
- (株)ケルク電子システム:HD-SD I 対応SDカードレコーダー等
- ストアネット(株):よう撃カメラを中心に画像鮮明化装置と超高感度カメラ
- (株)ゼンリンマーケティング:コンテンツを利用した防犯・犯罪分析
- 日本オラクル(株):サイバー空間を巡るあらゆるデータを分析~オラクル捜査支援ソリューション~

【大規模イベント警備ソリューション、災害対策、

ロボット、センサー、セキュリティ、認証基盤】

- アジア航測(株):3D都市モデルの構築と高速ビューワ、現場情報共有を可能とするスマホシステム
- (株)F F R I : 標的型攻撃対策ソフトウェア及びマルウェア初動解析支援ソフトウェア
- (株)N T T D コモ:モバイル空間統計他
- 東海電子(株):取締用アルコール検知器及び違反者向けアルコールインターロック
- 東洋メディック(株):妨害波・盗聴器の探査、発信源の位置特定ツール
- ナチュア・ソリューションズ(株):センサーシステム&遠隔監視システム基盤
- 富士通(株):防災情報システム