

2019 SPRING 情報誌

日防設ジャーナル

- **最新の防犯情勢**:平成30年の犯罪情勢について～自動車盗の情勢～
- **特別セミナー**:ICT(情報通信技術)を活用した安全・安心のまちづくり
- **技術解説**:同軸アナログHDシステムに関する調査研究報告書



No.124

陽春号

RBSSは防犯機器の安心マーク

RBSS (優良防犯機器認定制度)は
公益社団法人 日本防犯設備協会が
実施する認定事業です。

RBSSはRecognition of Better Security Systemの英文略称です。



防犯カメラ
デジタルレコーダ



LED防犯灯

優良防犯機器



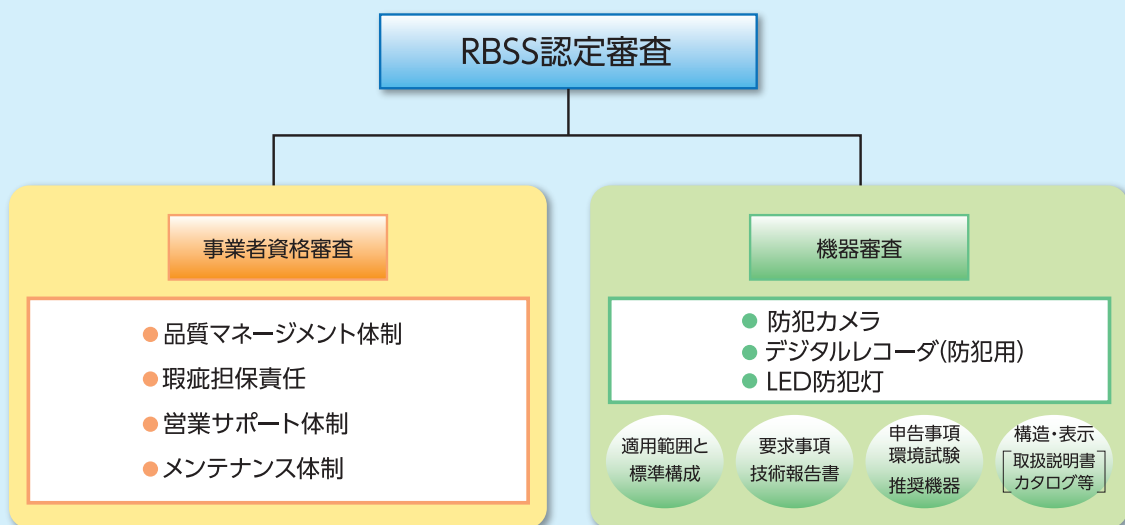
公益社団法人

日本防犯設備協会

は、防犯機器の安心マークです。

RBSS (優良防犯機器認定制度)は、公益社団法人 日本防犯設備協会が一般の方々の安全・安心に寄与することを目的に、防犯機器に必要とされる機能と性能の基準を策定し、その基準に適合した機器を「優良防犯機器」と認定することにより、優良な防犯機器の開発及び普及促進を図る自主認定事業です。

● 申請事業者(企業)の資格審査と申請機器審査の2重審査認定ですので安心です。



● 申請事業者の品質管理や企業姿勢及びサポート力などを審査します。

● 各機器の防犯上に必要な機能・性能や環境対応及び表示などを審査します。

日防設ジャーナル

2019 陽春号 No.124

CONTENTS

巻頭言	2
公益社団法人 日本防犯設備協会 常任理事 株式会社東芝 産業政策渉外室 官公庁担当 グループ長 子安 信彦	
リレートーク89 『5Gについて』	3
セントラル警備保障(株) 執行役員 技術本部 本部長 盛田 仁	
最新の防犯情勢 「平成30年の犯罪情勢について～自動車盗の情勢～」	5
前警察庁生活安全局生活安全企画課 課長補佐 深見 幸治	
特別セミナー講演	
ICT(情報通信技術)を活用した安全・安心のまちづくり — 見守りサービスで日本一安全なまちを目指して —	10
加古川市協働推進部生活安全課 三和 宏幸	
技術解説 同軸アナログHDシステムに関する調査研究報告書	17
公益財団法人 日本防犯設備協会 映像セキュリティ委員会 前委員長 野村 幸司	
注目商品 巡回現場監視ソリューション「HDコムLiveリンク」のご紹介	28
パナソニック株式会社 メディアエンターテインメント事業部 早稲田 啓太	
セキュリティ用途向けウェアラブルカメラ「TECU-001」	32
ソニービジネスソリューション株式会社 マーケティング部 MK3課 シニアマーケティングマネジャー 野村 幸司	
地域協会だより 滋賀県防犯設備士協会の紹介	37
滋賀県防犯設備士協会 会長 小林 徹	
活躍する防犯設備士 「安全で安心して住みよい福岡県を目指して防犯環境の整備」	40
NPO法人福岡県防犯設備士協会 事務局長 藤満 弘	
総合防犯設備士コーナー	
防犯設備士としての活躍につながるもの	42
公益社団法人 日本防犯設備協会 総合防犯設備士委員会 副委員長 キング通信工業株式会社 道家 正宏	
総合防犯設備士にチャレンジ	43
アラコム株式会社 営業部 営業二課 保延 義和	
防犯設備士コーナー 2019年度 防犯設備士養成講習・資格認定試験のご案内	44
協会出版物の販売についてのご案内	45
協会技術標準の販売についてのご案内	47
コラム 統計調査委員会の果たすべき役割	49
公益社団法人 日本防犯設備協会 統計調査委員会 委員長 齋藤 賞一	
編集後記	52

巻頭言

「訪日外国人増加に伴う心構え」

公益社団法人 日本防犯設備協会 常任理事
株式会社東芝 産業政策渉外室 官公庁担当 グループ長 子安 信彦



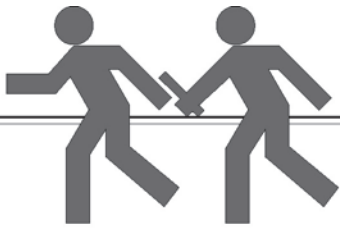
私は昨年6月に当協会の常任理事を拝命し、当協会の活動に参加致しました。この度、「日防設ジャーナル」の『巻頭言』執筆のご依頼を受け、筆を執らせていただきます。巻頭言への執筆は初めての機会ですので、不肖ながら自己紹介をさせていただきます。

私は今の会社で30年近く勤務しておりますが、長きにわたり半導体事業に携わってきました。その中で、特に、中華地域向けの販売業務を長く担当し、現地にも合計で11年（北京9ヶ月、上海3年間、青島3年間、台湾4年3ヶ月）滞在しました。その後、昨年4月に現職に就き、日防設の活動に参加させていただくことになりました。

さて、私が長く携わってきた中国に初めて足を踏み入れた1999年から、今年ちょうど20年になります。ご承知の通り、この20年間で中国は大きく変化致しました。経済は大きく成長し、日本を追い抜き、世界第2位の経済大国となりました。また、経済発展とともに、所得が向上し、受入国のビザ要件の緩和などに伴い、中国人の海外旅行者が大きく増加しました。訪日中国人数は1999年の29万4937人（資料：日本政府観光局（JNTO））から、2018年には838万人まで増えました。訪日中国人の増加が牽引し、2019年1月16日にJNTOにより発表された2018年の訪日

外客数は、対前年比8.7%増の3,119万2千人となり、統計を取り始めた1964年以降最多の数字を出しています。更に、今年度から来年度にかけて、ラグビーワールドカップ2019、東京2020オリンピック・パラリンピック等の大きなイベントの開催を控え、訪日外国人の数は増加の一途をたどります。

訪日外国人数の増加に従い、様々な形での犯罪の増加が懸念される中、協会活動の重要性が益々増していきます。私が日防設の活動に参加して間もなく1年を迎えますが、防犯に対する当協会のこれまで果たしてきた大きな役割、会員の皆様や関係機関・団体の多くの皆様の弛まない努力に触れ、大変感銘を受けました。私も微力ながら協会活動を通じて貢献していきたいと思っております。



『5G について』



セントラル警備保障(株) 執行役員 技術本部 本部長 **盛田 仁**

次世代の通信技術として最近なにかと話題の5G。今年は5G元年と称され、様々な分野への展望が期待されております。今回は「5Gのもたらすもの」をテーマに記載をしてみたいと思います。

5G時代になると聞いて真っ先に思い浮かべるのはスマートフォンだと思います。今や10人に8人が使用されているほどの所有率です。お持ちのスマートフォンの画面端に、4GあるいはLTEなどの表示があるかと思ひます。ここが5Gにかわる、もしくは通信速度が何となく速くなる、程度の認識の方も多ひと思ひます。しかし、5Gが及ぼす影響はスマートフォンに限った話ではありません。5Gは我々の生活に関わる多くの機器に変化をもたらす技術です。

そもそも5Gとは何かと言ひますと、5GのGは「Generation(世代)」を意味します。つまり「第5世代の通信規格」という意味です。聞いた事がない方も多ひかと思ひますが、かつては1G、2Gという通信規格も存在しました。それが3G、4Gと進化して、ついに5Gが誕生したのです。

まず5Gの特徴として挙げられるのが、通信速度が格段に速くなるという事です。4Gとの比較ですと、およそ100倍となります。こうなりますと、より高精細な映像を送る事ができるようになります。さらに速度だけでなく、5Gは超低遅延ですので、リアルタイムでの遠隔操作が実現する事になります。

よく言われている例を挙げますと、医療の現場で遠隔地から映像を見ながら手術を行う、ですとか、建設車両の自動運転や無人機の遠隔操作なども安全に行う事が出来るようになります。通信に遅延が無い、という事は、様々なシーンで安全な遠隔操作が可能になるという事です。

また、5Gでは接続出来るデバイス数も飛躍的に増えます。4Gのおよそ100倍の同時接続が可能になり、様々な機器が同時に接続しても通信する事が可能になると言われております。

さて、この新しい5Gの世界において、セキュリティの分野では何が起こるかを考えてみます。

高速で遅延が無く、接続数も多ひとなれば、まずは防犯カメラを利用したサービスを想起するのではないのでしょうか。

セキュリティの世界では多くの場面において防犯カメラが活用されているのはご存知かと思ひます。3000万画素を超えるような防犯カメラも登場している中で、その映像の遠隔操作・監視となれば5Gの出番となります。ウェアラブルカメラを装備した複数の人間に対して、遠隔地からの誘導や行動指示をリアルタイムで正確に同時に行う事も容易に出来るようになります。

防災の観点からも、例えば津波や土砂災害、河川やダムの水位状況等をリアルタイムで監視する事も出来るでしょうし、遠隔操作の無人機による現場確認、避難勧告なども想像できます。火災現場や地震による建物倒壊現場では、無人機による現場確認やロボットによる消火活動などで二次災害を防ぐ事が当たり前の世の中になるかもしれません。

また、日常生活の中でも大きな変化がある事でしょう。今までインターネットに繋がっていなかった多くの機器が、その機能を搭載するようになります。

アップルウォッチなどは既に広く普及しておりますが、眼鏡や帽子、リュックサックなどの服飾、装飾品などに組み込まれる可能性もあるでしょうし、家電製品の多くに搭載されますと、その制御をスマートフォンなどから行う事になるでしょう。お出かけ先から照明やエアコンを自由に操作したり、炊飯器やお風呂なども思いついた時に意のままに制御できるでしょうから、生活スタイルに大きな影響を与える事になります。

このように様々な変化をもたらすであろう5Gの技術は、日本では2020年頃からサービスが提供されます。セキュリティの分野でも多くの機器に活用される事になり、大きな変化をもたらす事は、容易に想像できるでしょう。

私たちの生活へ、安心・安全の実現に寄与し続けるサービスを提供出来るよう、頑張っていきたいと思えます。

【CSP自立型巡回ロボットのご紹介】 SECURITY SHOW 2019にて



<Perseusbot>

位置測位機能を備えたCSP巡回ロボットです。

5Gが実現すると、ロボットに備わる機能も、様々な展開が生まれる事でしょう。

「平成30年の犯罪情勢について ～自動車盗の情勢～」



前警察庁生活安全局生活安全企画課 課長補佐 深見 幸治

1 はじめに

本誌において、犯罪情勢について述べさせて頂くのは昨年に引き続きになります。昨年は刑法犯認知件数を中心に犯罪情勢について記述したところですが、本年は、刑法犯認知件数の治安を計る指標としての位置づけに対する雑感を述べるとともに、59年ぶりに認知件数が1万件を割り込んだ自動車盗にスポットを当てて説明をしていきたいと思えます。

なお、本書の意見にわたる部分については、小職の私見であることを申し添えておきます。

2 刑法犯認知件数の推移等

(1) 推移

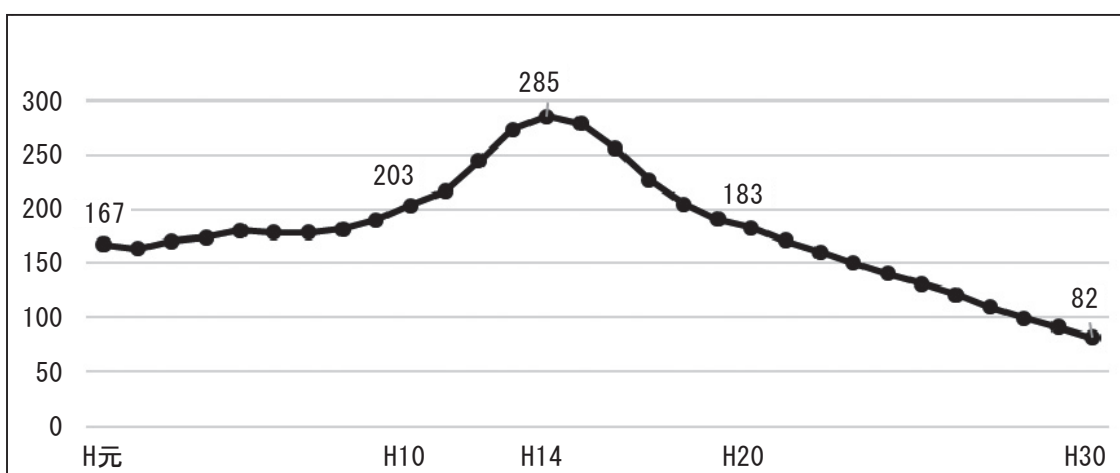
平成30年の刑法犯認知件数は81万7,338件と平成29年から9万7,704件、10.7%の減少となりました。

昭和21年以降、最多の認知件数を記録した平成14年の約285万件から16年連続の減少となり、前年に引き続き戦後最少を更新しました。

被害の類型別で見ると、平成14年から30年までの間に、刑法犯認知件数の7割以上を占める窃盗犯が、179万5,347件の減少と全体の減少数の約88%の寄与率を占めるなど、窃盗犯の減少が刑法犯認知件数の減少に大きな影響を与えたところです。

近年における犯罪情勢の推移等については、平成30年警察白書において特集されているところであり、そちらの方を参照願います。

【図表 1】 刑法犯認知件数の推移



(2) 犯罪情勢を把握する指標としての刑法犯認知件数

これまで、刑法犯認知件数は、犯罪情勢を知る上で大きな役割を果たしてきたところであり、現在も凶悪犯や重要犯罪といった類型の情勢を見る上では有用な統計です。

しかし、刑法犯認知件数のみで、犯罪情勢の全体像や課題を正確に把握できるかについては、現状では疑問があります。

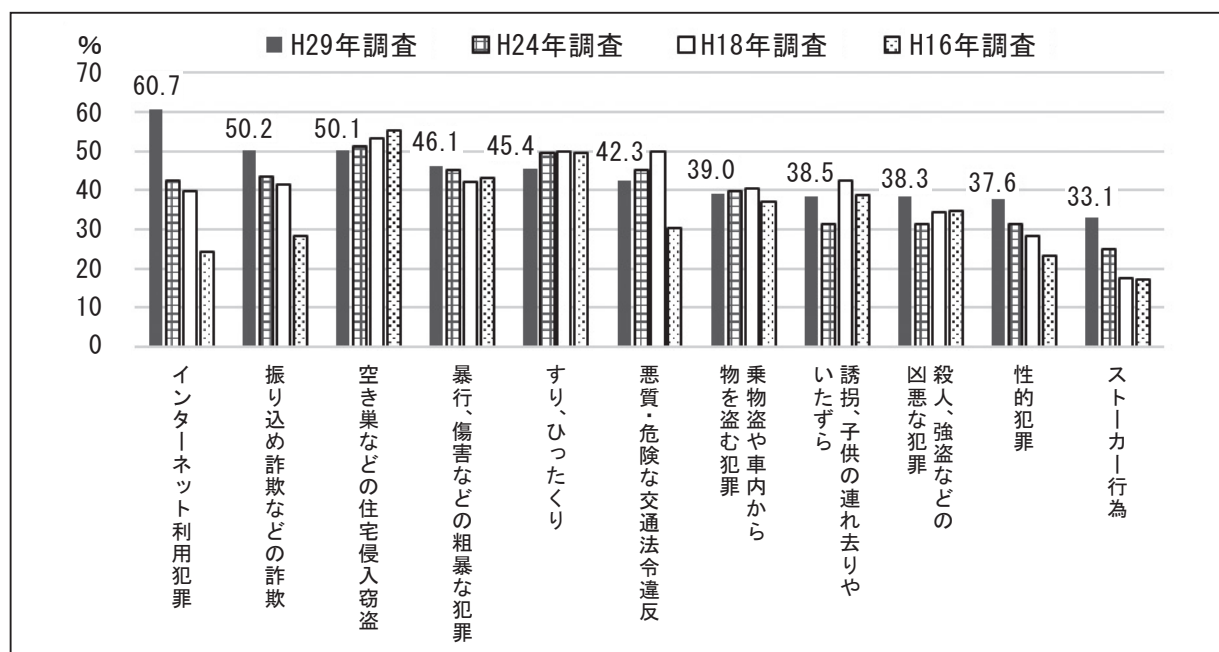
例えば、内閣府において実施している「治安に関する世論調査」の推移を見ると、「不安を感じる犯罪」について、最近の平成29年の調査では、上位3つとして「インターネットを利用した犯罪」、「振り込め詐欺や悪質商法などの詐欺」、「空き巣などの住宅などに侵入して物を盗む犯罪」が挙げられています。

空き巣などの住宅侵入犯罪については、刑法犯認知件数で推移や傾向について見てとれるものの、「インターネットを利用した犯罪」や「振り込め詐欺や悪質商法などの詐欺」については、暗数（犯罪被害について警察が認知していない件数）が相当程度見込まれる、一定の罪名や手口で計れないなどといった事情から、刑法犯認知件数の増減だけでは、必ずしも情勢の変化等を捉えきれないものです。

また、平成30年中の犯罪対策閣僚会議での議題を見てみると「インターネット上の海賊版サイトに対する緊急対策について」、「子供の安全を守るための対策について」、「国際テロの現状と対策について」といった治安課題を議題とする検討が行われました。

以上を見ると、我が国の犯罪情勢を見るに当たっては、刑法犯認知件数は依然として重要な指標ではありますが、その他にも警察が保有する統計に限らず様々な指標を用いて総合的な検討を行う必要となっていると感じるところです。

【図表2】 治安に関する世論調査 ～不安を感じる犯罪～



※30%以上の回答があった項目を上記グラフに計上した。

3 自動車盗の情勢

(1) 推移

犯罪情勢を正確に把握するための検討は、今後も多様な取組が行われていくこととして、ここからは、自動車盗を巡る情勢について説明します。

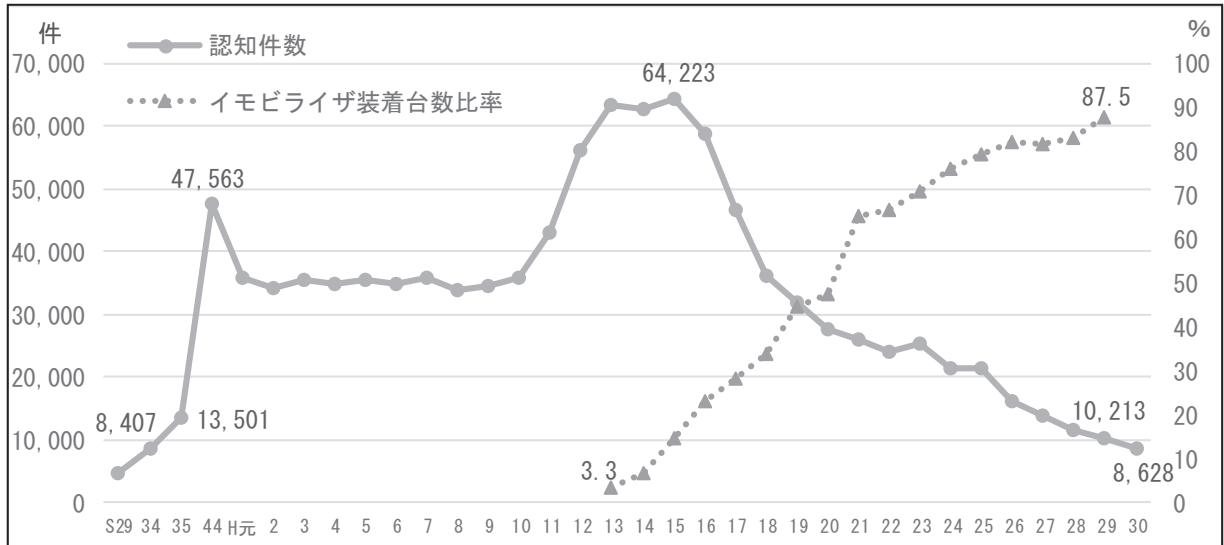
自動車盗の認知件数については、昭和35年に1万件を超えて、昭和の時代は5万件弱まで増加するも、平成10年までは概ね3万5千件前後で推移しました。

その後、街頭犯罪・侵入犯罪の急増と時期を同じくして増加のカーブを描き始め、平成15年に過去最高となる6万4,223件を記録しました。

平成10年からの急激な増加について、自動車盗が国際的な犯罪組織等によって敢行され、盗難自動車が不正輸出されている状況から、関係行政機関・団体の緊密な連携による適切な対策を総合的に推進していく必要性が認められたため、平成13年に関係省庁と関係民間団体からなる自動車盗難等の防止に関する官民合同プロジェクトチームを設置し、自動車の盗難防止と盗難自動車の不正輸出対策を行うこととなりました。

同プロジェクトチームにおいて、盗難自動車の不正輸出防止、盗難防止に係る注意啓発、不正輸出防止対策の推進、イモビライザ搭載車の普及等を進めた結果、認知件数は減少傾向を続け、平成30年は昭和34年以来、59年ぶりに1件を割り込む8,628件の認知となり、ピーク時から約87%もの減少になりました。

【図表 3】 自動車盗認知件数・自動車のイモビライザ装着生産台数比率の推移



(2) 鍵の状態別自動車盗被害状況

自動車盗の被害時における鍵の状態別の状況として、キーあり、キーなしとも過去10年間で大きく減少しています。

やや、キーなし被害の減少率が鈍く、キーなし被害が認知件数に占める比率は、概ね75%前後で推移しており、4台に3台がキーなしの状態被害にあっています。

また、キーなし被害中盗難防止装置の有無等について見てみると盗難防止装置(イモビライザ)に係る被害について過去5年では微減傾向ですが、過去10年間では増加しており、盗難防止装置(その他)は大きく減少しています。

※「キーあり」とは、当該自動車のエンジンキー(イグニッションキー)が、メインスイッチ(イグニッションスイッチ)に差し込まれていたか、運転席又はその周辺に放置されていたものをいい、「キーなし」とはそれ以外の場合をいう。以下同じ。

【図表 4】 鍵の状態別自動車盗認知件数 H21-H30 の推移

区分	年次	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
認知件数(件)		25,960	23,970	25,238	21,319	21,529	16,104	13,821	11,655	10,213	8,628
	自動車※10万台当たり	34.5	31.9	33.6	28.2	28.3	21.0	17.9	15.1	13.2	11.1
	キーあり	7,066	6,396	6,362	5,537	5,149	4,279	3,523	3,125	2,605	2,192
	キーなし	18,894	17,574	18,876	15,782	16,380	11,825	10,298	8,530	7,608	6,436
	キーなし割合	72.8%	73.3%	74.8%	74.0%	76.1%	73.4%	74.5%	73.2%	74.5%	74.6%

※自動車とは、道路交通法(昭和35法律第105号)に規定する自動車のうち、自動二輪車を除いたものをいい、自動車台数は、一般財団法人自動車検査登録情報協会による各年3月末の登録台数。以下同じ。

【図表 5】 キーなし被害中盗難防止装置別認知状況 H21-H30 の推移

	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
盗難防止装置(イモビライザー)	1,530	2,078	3,038	2,490	2,240	2,095	2,084	1,874	1,870	1,829
盗難防止装置(その他)	1,016	927	933	795	993	736	645	485	473	384
なし	16,348	14,569	14,905	12,497	13,147	8,994	7,569	6,171	5,265	4,223

(3) 鍵の状態・被害場所別自動車盗被害状況

鍵の状態別に被害場所の状況を見てみると、顕著な傾向を示しているものとして、住宅における被害の状況です。

駐車場や路上といった街頭における被害の減少が顕著であるのに対して、特にキーなし被害の一戸建住宅における被害は過去10年間で微増するなど、住宅における被害の全体に占める割合が上昇傾向にあります。

【図表6】 鍵の状態・被害場所別自動車盗認知状況 H21-H30 の推移

区分	年次	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	過去10年間 減少率
		キーあり 認知件数(件)	7,066	6,396	6,362	5,537	5,149	4,279	3,523	3,125	2,605	
駐車(輪)場		3,324	2,887	2,965	2,221	1,960	1,562	1,307	1,191	1,015	873	-73.7%
道路上		1,109	907	860	749	673	502	410	334	309	223	-79.9%
住宅		871	871	830	936	917	836	713	710	510	441	-49.4%
一戸建住宅		643	646	588	653	629	591	497	484	382	328	-49.0%
4階建以上共同住宅		71	73	98	100	101	92	82	78	35	39	-45.1%
3階建以下共同住宅		157	152	144	183	187	153	134	148	93	74	-52.9%
その他		1,762	1,731	1,707	1,631	1,599	1,379	1,093	890	771	655	-62.8%
キーなし 認知件数		18,894	17,574	18,876	15,782	16,380	11,825	10,298	8,530	7,608	6,436	-65.9%
駐車(輪)場		12,163	10,378	11,642	8,716	8,621	5,598	4,696	4,307	3,543	2,955	-75.7%
道路上		1,021	821	762	589	542	415	316	210	194	133	-87.0%
住宅		2,041	2,241	2,501	2,754	2,647	2,337	2,384	1,904	1,986	1,932	-5.3%
一戸建住宅		986	1,100	1,312	1,367	1,304	1,246	1,209	1,062	1,068	1,060	7.5%
4階建以上共同住宅		395	410	466	599	573	484	483	328	384	309	-21.8%
3階建以下共同住宅		660	731	723	788	770	607	692	514	534	563	-14.7%
その他		3,669	4,134	3,971	3,723	4,570	3,475	2,902	2,109	1,885	1,416	-61.4%

(4) 車種別被害状況

自動車盗の被害の多くを占める乗用自動車と貨物自動車の被害品数を見てみると、乗用自動車の割合が上昇傾向にあり、貨物自動車は占める割合は低下傾向です。

【図表7】 車種別自動車盗被害品数(※)H21-H30の推移

区分	年次	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
		自動車盗被害品数(品)	32,700	30,199	31,955	27,132	27,398	21,014	18,263	16,037	14,055
うち乗用自動車		15,339	13,263	14,005	11,927	10,335	8,236	6,977	6,193	5,684	5,264
割合		46.9%	43.9%	43.8%	44.0%	37.7%	39.2%	38.2%	38.6%	40.4%	44.2%
うち貨物自動車		7,438	7,780	8,219	6,725	8,103	5,514	4,728	3,788	3,125	2,184
割合		22.7%	25.8%	25.7%	24.8%	29.6%	26.2%	25.9%	23.6%	22.2%	18.3%

※ 被害品は現金を除いて3品まで登録可能であり、被害品数と認知件数は一致しない。

(5) 鍵の状態別被害回復率

鍵の状態別の被害回復率の推移を見てみると、キーあり被害ではわずかに上昇傾向にあり、現在は、概ね50%前後となっています。

一方、キーなし被害では、概ね20%前後で推移しており、キーあり被害とキーなし被害を比較すると、キーなし被害の被害回復率が著しく低い傾向にあります。

【図表8】 鍵の状態別被害回復率 H21-H30 の推移

区分	年次	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
		キーあり	認知件数(件)	7,066	6,396	6,362	5,537	5,149	4,279	3,523	3,125
	還付件数(件)	3,152	2,691	2,510	2,300	2,107	1,813	1,610	1,432	1,325	1,052
	被害回復率	44.6%	42.1%	39.5%	41.5%	40.9%	42.4%	45.7%	45.8%	50.9%	48.0%
キーなし	認知件数	18,894	17,574	18,876	15,782	16,380	11,825	10,298	8,530	7,608	6,436
	還付件数	4,277	3,417	3,324	3,094	2,716	2,636	1,998	1,852	1,576	1,385
	被害回復率	22.6%	19.4%	17.6%	19.6%	16.6%	22.3%	19.4%	21.7%	20.7%	21.5%

(6) 被害額別自動車盗被害状況

被害額別の認知状況を見てみると、300万円以下の被害額の認知件数が減少傾向にある一方、300万円以上の被害額に係る認知件数の割合が上昇傾向にあるなど、1件当たりの被害額の上昇が見てとれます。

【図表 9】 被害額別自動車盗認知件数 H21-H30 の推移

区分	年次	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
認知件数※(件)		24,686	22,610	23,812	20,036	19,772	14,838	12,481	10,668	9,356	7,955
200万円未満(件)		19,475	17,123	17,984	14,885	14,604	11,125	9,312	7,991	6,841	5,626
	割合	78.9%	75.7%	75.5%	74.3%	73.9%	75.0%	74.6%	74.9%	73.1%	70.7%
200万円～300万円未満		2,667	2,801	3,118	2,708	2,572	1,777	1,468	1,200	989	794
	割合	10.8%	12.4%	13.1%	13.5%	13.0%	12.0%	11.8%	11.2%	10.6%	10.0%
300万円以上		2,544	2,686	2,710	2,443	2,596	1,936	1,701	1,477	1,526	1,535
	割合	10.3%	11.9%	11.4%	12.2%	13.1%	13.0%	13.6%	13.8%	16.3%	19.3%

※ 認知件数は、被害なし又は被害額の特定が困難なものを除く。

4 自動車盗の現状に関する考察

前記3で見たとおり、自動車盗については、過去15年間で大幅な減少を見ているところですが、各種統計から見えてくるものを挙げてみると

- キーなし被害とキーあり被害の認知件数を比較すると、キーなし被害の減少がやや鈍く、キーなし被害が全体の約4分の3を占めている。
- キーなし被害のうちイモビライザ搭載車の被害は、過去10年間で増減を繰り返しながらも約20%増加している。ただし、イモビライザ搭載車の普及等からイモビライザ搭載車全体に占める被害件数の割合は大きく減少していると思われる。
- キーなし被害のうちイモビライザ以外の盗難防止装置搭載車の被害は、過去10年間で約62%減少している。
- 街頭における被害が著しく減少し、特に一戸建住宅におけるキーなし被害が増加している。ただし、認知件数の最多は駐車(輪)場における被害である。
- 認知件数における乗用自動車の被害が占める割合が上昇傾向にある。
- キーなし被害の被害回復率が、キーあり被害より著しく低い。
- 被害にあう自動車の1台当たりの被害額が増額傾向にある。

といった点が見られます。

必ずしも各特徴がクロスするとは限らないものの、上記の特徴から、駐車場や一戸建住宅に駐車しているキーなしの状態の比較的高額の乗用自動車被害の対象となるケースが増加していると推察され、犯人は、道路上などの公共空間において盗みやすい状態にある自動車を物色するのではなく、あらかじめ盗みの対象としている車種の自動車に狙いをつけて犯行に及んでいると考察されます。

また、キーなし被害の被害回復率の低さは、盗難自動車の海外への不正輸出等による組織的な処分が疑われます。

こうした特徴は、検挙事例等から判明している、高級乗用車や人気乗用車等を窃取対象とした窃盗グループがイモビライザ等の電子的な盗防技術を無効化するなどの手口により窃取した自動車について、ヤード等を経由して海外に不正輸出している状況と符号するとも考えられます。

一方で、イモビライザ搭載車の普及は、自動車の盗防性能を著しく進化させ、通称「直結」といわれた従来型の手口が顕著に減少していることが見てとれ、自動車の盗防性能が飛躍的に高まっていると考察されます。

5 今後の対策

自動車盗の対策については、警察として取締りの強化、関係省庁への情報提供のみならず、前述の「自動車盗難等の防止に関する官民合同会議プロジェクトチーム」において定めている行動計画等により、関係機関・団体等が情勢について正しい理解と共有を深めた上で、官民が一体となって国民に対する自主防犯に対する注意啓発、自動車盗防性能の高度化の促進、盗難自動車の不正輸出等の各種総合対策を推進してまいります。

(尚、深見様は3月に以下に異動となりました。)

兵庫県警察本部生活安全部生活安全企画課)

ICT(情報通信技術)を活用した安全・安心のまちづくり —見守りサービスで日本一安全なまちを目指して—



前加古川市協働推進部生活安全課 三和 宏幸

1. 加古川市の概要

加古川市は、兵庫県南部の播磨灘に面し、播磨平野を貫流する一級河川「加古川」の下流域に位置しています。昭和40(1965)年以降、臨海部への工場誘致、工業化の進展を背景に人口が急増。交通の便の良さから神戸市や姫路市のベッドタウンとして発展してきました。

しかし、平成24(2012)年12月をピークに人口は減少傾向に転じ、平成29(2017)年には転出超過人数が1,086人となり、全国ワースト9位を記録しました。とりわけ市北部エリアの人口減少率が大きく、人口流出の抑制、定住人口の増加が重要な課題となっています。



図1 加古川市位置図

2. ICT(Information and Communication Technology:情報通信技術)を活用した安全・安心のまちづくり

○背景

加古川市では、平成19(2007)年に女兒殺害事件、平成27(2015)年12月に加古川河川敷における女性殺害事件が全国ニュースで大きく取り上げられ、「犯罪のない安全で安心なまちづくり」は市民にとってとても大きな関心事でした。全国的にも子どもが巻き込まれる事件や事故が数多く報道され、登下校時や地域における子どもの安全確保に対するニーズが高まりつつありました。

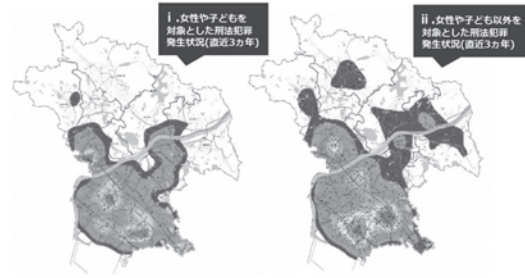


図2 刑法犯罪発生状況(直近3ヵ年)

○目立つ刑法犯認知件数、増える認知症高齢者の行方不明

加古川市における平成28(2016)年の人口1千人あたりの刑法犯認知件数は10.396件。県下市町の人口1千人あたりの刑法犯認知件数は9.634件でした。加古川市は、兵庫県の平均を大きく上回り、とても深刻な状況でした。

また、平均寿命の延伸や少子化の進行により一人暮らしの高齢者や認知症高齢者の増加は、加古川市にとっても大きな問題となっています。警察や協力機関には、認知症高齢者の行方不明に関する連絡が毎日のように寄せられ、多いときは2~3件/日の行方不明事案があると聞きます。

子育て世代が安心して暮らし、子育てができるまちづくり、高齢者が可能な限り住み慣れた地域で、自分らしく暮らし続けることができるまちづくりが望まれていました。

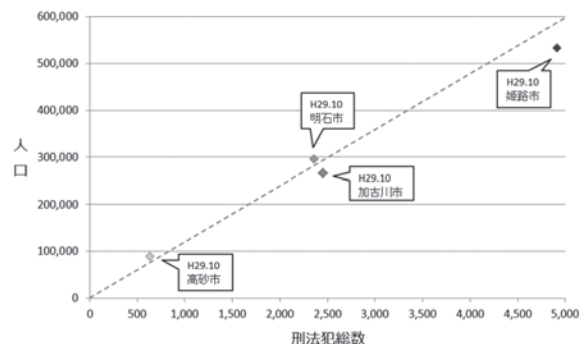


図3 刑法犯認知状況(近隣市)

○地方創生の実現の可能性を秘めたICT

近年、ICTを活用したまちづくりが全国各地で広がりを見せています。安全・安心分野では、防犯カメラをはじめ、GPS(Global Positioning System:全地球測位システム)やBLE(Bluetooth Low Energy:近距離無線通信技術)を活用した見守りサービスが数多く紹介されています。

平成28(2016)年当時、箕面市(大阪府)や伊丹市は、市が自ら相当数の防犯カメラを設置するとともに、全国に先駆けてBLEを活用した子どもの見守り事業の普及に取り組んでいました。また、神戸市も「見守り」をテーマにBLEを活用した実証事業を行っており、全国各地でICTを活用した先駆的な取り組みが行われていました。

そこで、加古川市は全国各地で取り組まれる先駆的な事例を調査研究することで、「犯罪の抑止、事件等の早期解決につながる効率的かつ効果的な仕組みはどういったものか」「市民の安全を確保し、安心をサポートする仕組みを、ICTを活用することで安価に提供できないだろうか」と検討が始まったのです。

【事例1】

伊丹市は市内全域に1,000台のネットワークカメラとBLE受信機を整備。民間事業者と共同でBLEタグを活用した子どもの位置情報履歴を知らせる見守りアプリ(民間の有償サービス)を開発し、運用している。

【事例2】

箕面市は民間事業者が提供するBLE受信機を主に市内小売店舗等の協力を得ながら市内各所に設置。BLEタグを活用した子どもの位置情報履歴を知らせる見守りアプリ(民間の有償サービス)の普及に取り組んでいる。

○市内12の会場でオープンミーティングを開催

防犯カメラは、リアルタイムで画像データを撮影し記録します。地域の防犯対策への活用が期待できる一方、被撮影者のプライバシーに対する配慮がとても重要です。基本的人権を侵害してしまう恐れもあるため、防犯カメラの設置には反対意見が数多く寄せられることも予想していました。市が自ら防犯カメラを設置・運用するとなると、とりわけ慎重な対応が必要になると考えました。そこで、市内12の会場でオープンミーティングを企画。市長が自ら防犯カメラ設置について市民に説明を行い、その是非を問うことになりました。

○100人中99人が防犯カメラ設置に賛成

オープンミーティングには、総勢617名の市民が参加。会場で実施したアンケートでは、523名中519名(99.2%)の方から「必要・どちらかと言えば必要」との回答を得ました。また、広報紙やホームページを通じて実施したアンケートでは、862名中850名(98.6%)の方から「必要・どちらかと言えば必要」との回答を得ています。

こうした市民への問いかけを通じて、市内全域に「見守りカメラ」*1を設置することや、子どもや認知症のため行方不明となるおそれのある方の安全とご家族の安心をサポートする「見守りサービス」*2の導入の検討が始まりました。

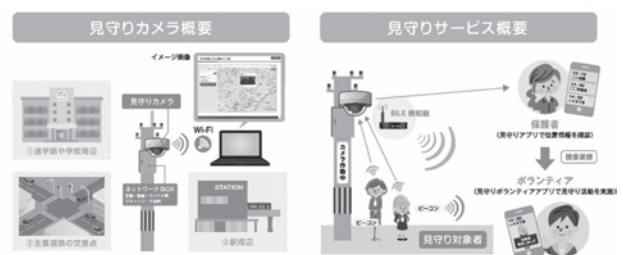


図4 「見守りカメラ」「見守りサービス」概要

○「加古川市まち・ひと・しごと創生総合戦略」を策定

加古川市は、平成27(2015)年10月に「加古川市まち・ひと・しごと創生総合戦略」を策定しています。本戦略では、「暮らしの安全・安心」をはじめとした4つの重点項目を掲げ、民間活力や地域特性を最大限生かした「子育て世代に選ばれるまち」の実現を目指しています。防犯や防災といった市民の暮らしを守る基本的な施策をより一層充実するとともに、市民や関係団体、事業者との協働を強化することで、地域で支え合う仕組みを定住人口の増加につなげようと考えました。

重要業績指標(KPI)には『平成31(2019)年度末までに刑法犯罪発生件数を10.0%削減する』と明記しています。

3.犯罪の抑止、事件等の早期解決を目的とした「見守りカメラ」

○専門家の知見をもとに「見守りカメラ」の設置場所を検討

防犯カメラは設置密度があまりに薄いと、潜在的犯罪者にカメラの存在を認知させることが難しくなり、設置効果が薄れるとされています。このため、防犯カメラの設置にあたっては、犯罪の発生が強く懸念される場所に的を絞ることや、犯罪情勢や地域の特徴を分析したうえで、効果が見込まれる場合に設置することが必要とされます。

そこで、「見守りカメラ」の設置場所は、犯罪学の有識者の助言(犯罪機会論にもとづくカメラの設置場所検討)や、市内における刑法犯(直近3年間の子ども・女性/それ以外)発生状況にもとづき、理論的かつ科学的な検討を行いました。そうした検討に加え、PTAや学校、町内会・自治会からの意見等を聴取し、設置候補場所として選定しています。

「見守りカメラ」の設置場所は、犯罪抑止の観点から、市のホームページ(かこナビ)^{*3}で公開しています。

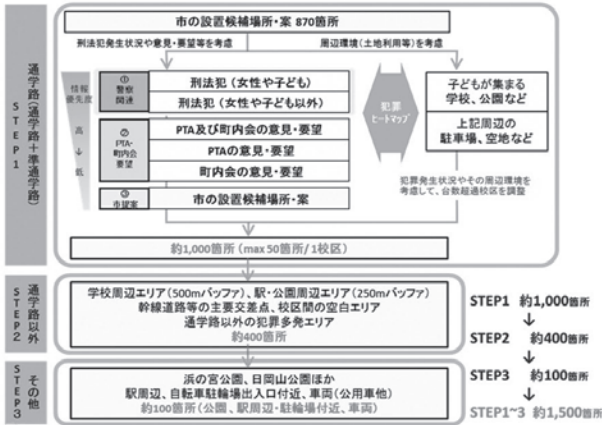


図5 「見守りカメラ」設置場所選定フロー

○「見守りカメラの設置及び運用に関する条例」を新たに制定

防犯カメラは、不特定多数の個人を撮影することになるため、プライバシーに十分配慮することや、撮影した画像データを個人情報として適切に取り扱う必要があります。

しかし、防犯カメラの設置や運用について規定した特別な法律はなく、市が設置する防犯カメラの管理運用については、市に判断が委ねられている現状があります。

そこで、加古川市は、市が設置する防犯カメラを厳格かつ適正に管理運用することを目的に、新たに「見守りカメラの設置及び運用に関する条例」を制定しました。この条例には、設置目的、運用方法、目的外利用の制限、外部提供の制限、不開示、運用状況の公表等を規定しています。

○低コストかつ高画質を実現したセキュアな「見守りカメラ」

加古川市が導入した「見守りカメラ」は、無線LAN(Local Area Network:ローカルネットワーク)や4G・LTE回線に対応したネットワークカメラです。そうしたことから、市内全域に設置する1,475台の「見守りカメラ」は、セキュリティとプライバシー保護に十分配慮しな

くてはいけません。そして、安全かつ確実に画像データを転送できるカメラ管理システムが求められました。



図6 「見守りカメラ」関連機器

○24時間365日稼働するセキュアなカメラ管理システム

「見守りカメラ」は、おおよそ2週間の画像データを保存することができます。犯罪の抑止、事件等の早期解決を目的としていることから、捜査機関等から寄せられる画像データの提供依頼には迅速に適切に対応することが求められます。

そこで、平日は生活安全課が、休日・夜間は消防本部が画像データを提供する体制を整え、24時間365日稼働する管理システムを構築しました。

一から構築したカメラ管理システムは、ほぼリアルタイムでフルHD画質の画像データを取得することができます。運用開始以降、430件の捜査関係事項照会書に対応し、948台分のカメラの画像データを提供しています(平成30(2018)年12月末現在)。



図7 カメラ管理システム

○V2X(Vehicle to Everything communication:すべてのモノがつながる通信技術)^{*4}テクノロジーを採用

IoT(Internet of Things:モノのインターネット)機器は、不正アクセスやマルウェア感染、情報漏洩、盗聴や改ざん等といった脅威にさらされています。そうし

た脅威に対して「見守りカメラ」は、①デバイス(V2Xテクノロジー)、②ネットワーク(VPN(Virtual Private Network:仮想のプライベートネットワーク)と高度な暗号)、③データ(高度な暗号化)、④サービス(プライバシー保護とアクセス制御(不正アクセス検知))といった4階層のセキュリティ対策を行っています。

「見守りカメラ」を構成する機器の中核を担うV2Xテクノロジーは、自動運転車両やコネクティッドカーなどで使用される技術の一つでもあるOTA(Over the Air:無線ネットワークを経由した通信技術)アップデート機能も実装しています。たとえ「見守りカメラ」や通信機器のファームウェアに脆弱性が発見されたとしても、遠隔でアップデートすることができるようになっています。

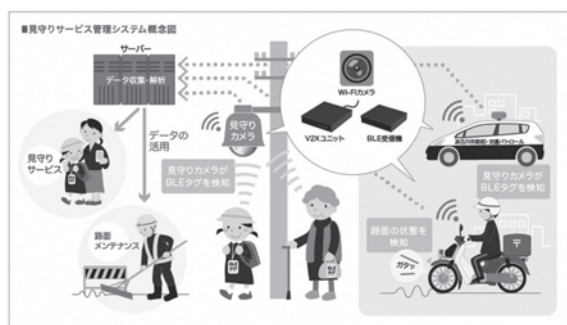


図8 システム概念図(本田技研工業提供)

4. 子どもや認知症高齢者の安全とご家族の安心をサポートする「見守りサービス(官民協働事業)」

○BLEを活用したサービスに注目

BLEを活用したサービスが、ベンチャー企業を中心に数多く紹介されています。これは、BLEタグなど専用の発信器を持った子どもや高齢者の位置情報を、保護者やご家族がスマートフォンアプリやパソコンで把握できるというものです。加古川市が導入の検討を始めた頃には、既に箕面市や伊丹市がサービスの導入を決めていました。



図9 見守りサービスイメージ(ミマモルメ提供)

○GPSとBLE

GPSは建物の中や地下では電波が遮断されて受信できません。また、BLEと比べると消費電力も大きく、当時リリースされていたGPS端末のバッテリーは持って3~5日でした。

BLEは受信機のBluetoothがオンになっていれば、建物の中や地下でも電波を受信することができます。低消費電力であることからBLEの発信機を小型化することもできます。また、スマートフォンを受信機として使用できるため、市民や市内事業者の協力を得ることで検知ポイントを柔軟に増やすなど可能性が広がります。

しかし、BLEを活用した見守りサービスにはデメリットもあります。受信機のないエリアでは検知できないことや、異なる事業者のBLEタグを検知できる受信機がないといった問題もありました。

○異なる事業者のBLEタグを検知する共通受信機を開発

BLEタグの利用は、受信機のあるエリアに限定されます。そうしたことから受信機の低コスト化や共有化が不可欠で、検知ポイントの拡大が普及のカギとなります。異なる事業者のBLEタグを検知する仕組み、複数の事業者が提供するサービスをつなげる仕組みが必要と考えました。

平成28(2016)年10月、見守りサービスを提供する事業者に声を掛けさせていただき、さまざまなBLEタグが発信する信号を安定して受信する安価な共通受信機の仕様検討が始まりました。

同時に、BLE技術を応用した従来よりもきめ細やかな位置情報の把握、BLEを活用した自転車泥棒の対策や交通事故の防止についても実証実験を行いました。

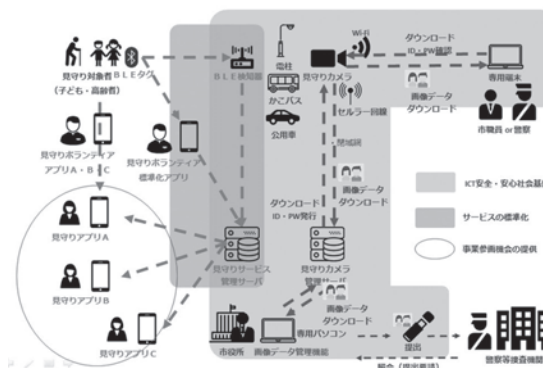


図10 データの流れ(右側:見守りカメラ、左側:見守りサービス)

○複数の見守りサービス提供事業者と協定を締結

こうした検討会を通じて、多くの方にご支援いただき、共通受信機の仕様は完成。平成29(2017)年12月、株式

会社ミマモルメや総合警備保障株式会社、DG Life Designなど複数の見守りサービス提供事業者と「見守りサービスの運用に関する協定」を締結しました。この協定では、市は「見守りカメラ」に共通受信機を整備、事業者はBLEタグを持つ子どもや高齢者等の位置情報を確認するスマートフォンアプリを開発し、継続的かつ安定的なサービスを提供することとしています。

官民両方の強みを活かし、市民や民間事業者を巻き込んだ地域見守り活動がよいよいよ始まりました。

	ミマモルメ	Kinsei (キンセイ)	みまもりタグ
サービス事業者	株式会社ミマモルメ (飯倉駅前東宝グループ)	株式会社DG Life Design	総合警備保障株式会社
タグのイメージ			
サイズ・重さ	35.0×23.0×6.0mm・約7g	60.0×36.5×15.0mm・約18g	29.0×56.5×11.6mm・約14g
料金	初期登録料	—	—
	月額料	2,572円(税込)	2,700円/個(税込)
特徴	■独自セキュリティ・インフラ導入 ■兵庫県伊丹市、京都府長岡京市で先行導入 ■登下校メール導入校1,000校実績	■無料プランあり(月額利用料0円 で一部機能のみ利用可能) ■JR改札口(約80箇所)に検知器 設置	■コールセンター24時間365日対応 ■国土交通省モデル事業認定 ■大阪府地域の見守りサービスモデル事業受託(大阪市交通局で実施)

図11 市内で利用できる「見守りサービス」

5.データ活用で実現する安全・安心のまちづくり

○ICTを活用したまちづくり(共同研究)に関する協定を締結

平成29(2017)年12月、「加古川市、日本郵便株式会社及び本田技研工業株式会社とICTを活用したまちづくりに係る共同研究に関する協定」を締結。郵便配達専用バイクにBLEタグの共通受信機を搭載し、タグの検知ポイントの拡大を実現しました。

また、V2Xテクノロジーを活用したIoT機器により様々なデータを収集。収集したデータを加工、分析、共有することで、地域課題の解決や安全・安心に暮らせるまちづくりにつなげようとしています。

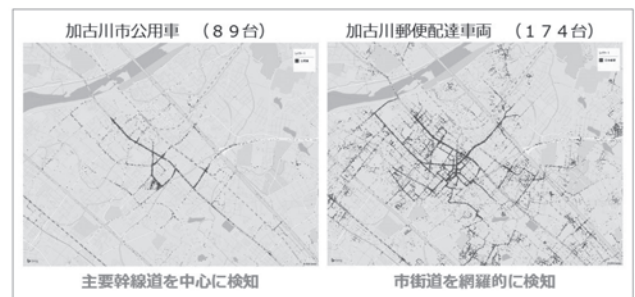


図13 公用車両と郵便配達車両によるBLEタグ検知状況

○スマートフォンを共通受信機として使用

BLEタグを発信機として活用する利点は、スマートフォンを受信機として使用できることです。例えば、登下校の立ち当番をしてくださるボランティアの方に見守り機能を有する専用アプリをインストールしていただくことで、検知ポイントを増やすことができます。また、専用アプリへのプッシュ通知を活用することで、BLEタグを持つ行方不明者の早期発見も期待できます。

加古川市では、市公式アプリ「かこがわアプリ」にBLEタグの共通受信機能を搭載しました。地域で見守り活動を行うボランティアに「かこがわアプリ」をインストールしていただき、地域総がかりで子どもや高齢者を見守る体制づくりに取り組んでいます。

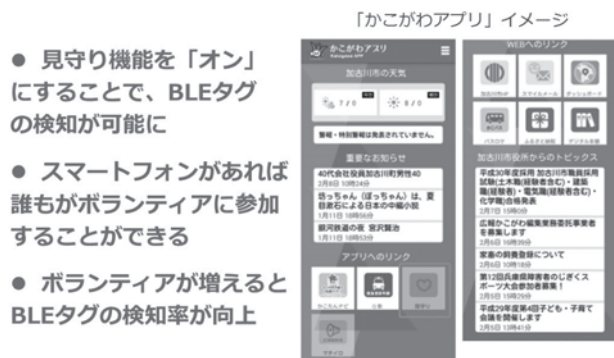


図12 「かこがわアプリ」の画面と機能

○まちの安全・安心を目指した実証実験

現在、郵便配達用バイクに搭載したカメラで撮影した画像データを、市民生活に役立てることはできないかとさまざまな角度から検討しています。

例えば、道路の路面管理。画像データにGPSや加速度センサーの情報等を併せて解析することで、路面補修が必要と判断する基準やレベルを計る実証実験です。

また、非常時の情報を伝達するアドホックネットワーク(専用の基地局を用いず、相互に情報を渡しあう機能を持つ端末群で構成されるネットワーク)を、V2Xテクノロジーを活用することを可能にする実験も行っています。集中豪雨により道路が冠水した際、状況をいち早く車載カメラで捉え、後方から近づく別の車両に迂回するよう情報を伝えることも近い将来に実現するかもしれません。



図14 市内を走る郵便配達車両

○データ利活用で実現するスマートシティ

(生活の質を高め、持続可能な発展を目的とした新しいまち)

全国各地で「オープンデータ」や「ビッグデータ」に関する取組が活気を帯びています。まちづくりの分野においても、さまざまなデータを共有、分析、加工することで、都市の課題解決に取り組む自治体が増えてきました。また、海外では蓄積したデータを活用し、新たな都市サービスの創出(騒音等の環境モニタリングや農場等の遠隔監視など)、複数都市でデータ利活用基盤を共有し、行政サービスの横展開を低コストで実現する事例も報告されています。

加古川市では、市が保有する様々なデータを整理し、活用することで地域活性化に取り組んでいます。産学民官協働で立ち上げた協議会の活動は、端緒についたばかり。これからが期待されます。

○EU(European Union)で開発されたスマートシティ向けプラットフォームを導入

加古川市では、EUで開発されたスマートシティ向けプラットフォーム「FIWARE」*5を導入しています。「FIWARE」は、防犯、防災、交通、エネルギー、環境といったさまざまな分野のデータをクラウドに蓄積し、共有、分析、加工を可能にします。現在、防災の観点から河川ライブカメラの画像データを共有することや水位センサーのデータを公開することなどに取り組んでいます。

今後、学識経験者や民間事業者と連携しながら、さまざまなデータのオープンデータ化に取り組み、地域課題の解決や新たな行政サービスの提供に挑戦したいと考えています。



図15 「FIWARE」のダッシュボード

6.取組の成果と課題、今後の展望

○市内における刑法犯認知件数が大幅に減少

加古川市における平成30(2018)年11月の人口1千人あたりの刑法犯認知件数は0.7056件。兵庫県における同年同月の人口1千人あたりの刑法犯認知件

数は0.7209件。「見守りカメラ」の設置を始めた前年同月の刑法犯認知件数は、加古川市が0.9286件、兵庫県が0.7671件。こうしたことから加古川市の刑法犯罪が大きく減少したことがわかります。とりわけ自転車泥棒やひったくりが減っています。

また、副次的な効果として、警察への情報提供から事件や事故の早期解決に繋がる事案も出てきています。



図16 刑法犯認知件数(県下平均との比較)

○「見守りサービス」の加入率はまだまだ低い

このように成果が出始めている本取り組みですが、課題もあります。「見守りサービス」の加入率がまだまだ低く、改善の余地があると考えています。

加入率が上がらない理由は、「コスト負担が大きい」「そもそも見守りサービスを知らない」との意見が多いです。加入率の低さを改善するためには、「まずは知ってもらい、一度使ってもらい」「そしてサービスのメリットを知ってもらい」といった環境を整える必要があると考えています。

また、「受信機の設置が少ない」との意見も聞こえてきます。平成30(2018)年12月末現在、市内におけるBLEタグの検知ポイントはおおよそ1,500ヶ所。見守り機能を利用できる「かこがわアプリ」の登録者数は2,500件に留まっています。加入率を上げるためには、検知ポイントの拡大は欠かせません。

今後は、BLEタグの共通受信機能を有する市公式「かこがわアプリ」の利用者の拡大により一層力を入れていきたいと考えています。「かこがわアプリ」を活用した見守りボランティア活動に自治体ポイントを付与することも普及策として有効かもしれません。

○市民がいつまでも健康でいつまでも幸せに

インターネット利用の高度化によりIoTやAI(Artificial Intelligence:人工知能)といった新たな技術が次々と実用化され、スマートシティが実現しようとしています。こうした先進技術は、行政分野において少しずつですが、活用事例が報告されています。IoT

やAIといったICTは、担い手の育成や予算の削減を課せられている行政と親和性が非常に高く、ICTを活用したまちづくりはこれからますます重要となってくるでしょう。

現在、加古川市では「見守りサービス」の新たな価値を生み出す実証事業を検討しています。AIを活用して、睡眠データや会話データ、行動データなど、ライフログから日々の生活パターンを把握し、認知症やMCI (Mild Cognitive Impairment:軽度認知障害)の予知、予見に繋げようという技術の検証です。高齢者をはじめ、誰もがいつまでも住み慣れた地域で、安心して健康に暮らし続けることができる地域の実現を夢見ています。

安全・安心につながる取り組みに積極的にチャレンジすることで、市民に日々の暮らしに「幸福感」や「充実感」をより多く感じていただき、加古川市の定住人口の増加につながればと考えています。

□これまでの取り組み

年	月	取組内容
H28	6月	市内12の会場でオープンミーティングを開催 広報紙や市ホームページで市民アンケートを実施
	10月	見守りカメラ設置支援事業者を決定 設置候補場所にかかる地元説明会を開催 見守りサービス標準化ワーキングを開催
H29	3月	見守りカメラの仕様確定(性能・機能評価)
	6月	見守りカメラ設置事業者を決定
	9月	見守りカメラの設置及び運用に関する条例を制定
	10月	見守りカメラの運用を開始
	12月	加古川警察署と見守りカメラの運用に関する協定を締結 複数の見守りサービス事業者と見守りサービスの運用に関する協定を締結
H30	2月	日本郵便株式会社と本田技研工業株式会社の共同研究に関する協定の締結
	3月	見守りカメラ900台の設置を完了 公用車両100台に受信機を設置 郵便配達用バイク176台に受信機を設置
	4月	見守りサービス(官民協働)の提供を開始
	5月	市公式アプリ「かこがわアプリ」の運用を開始
	8月	関電サービスと防犯情報表示付き電柱広告に関する協定を締結
H31	3月	見守りカメラ1,475台の設置完了予定

□市公式「かこがわアプリ」のダウンロードはこちらから

二次元バーコード(QRコード)をスマートフォンで読み取るほか、iPhone利用者はAPP Store、Android端末利用者はPlay Storeにて取得することができます。



図17 「かこがわアプリ」のQRコード

□参考①

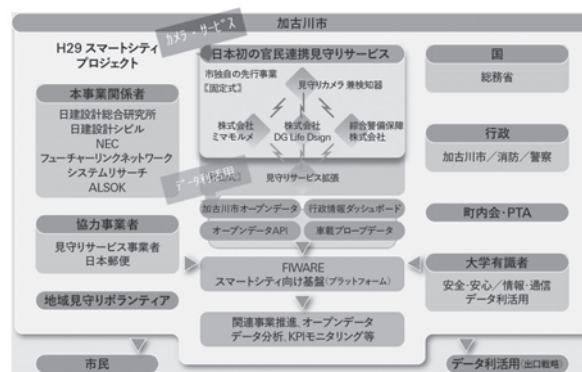


図18 ICTを活用した安全・安心のまちづくり推進事業(イメージ)

□参考②

- ※1 <http://www.city.kakogawa.lg.jp/soshikikarasagasu/kyodo/shiminseikatsuanshinka/ICT/mimamori.html>
- ※2 <http://www.city.kakogawa.lg.jp/soshikikarasagasu/kyodo/shiminseikatsuanshinka/ICT/1527646378963.html>
- ※3 https://www.sonicweb-asp.jp/kakogawa/map?theme=th_68#scale=7500
- ※4 <https://www.honda.co.jp/safety/hearts/feature/2018/21/>
- ※5 <https://www.firmware.org/>

(尚、三和様は4月に加古川市役所 市民部
医療助成年金課 課長として異動されました。)

同軸アナログHDシステムに関する 調査研究報告書



公益社団法人 日本防犯設備協会
映像セキュリティ委員会 前委員長

野村 幸司

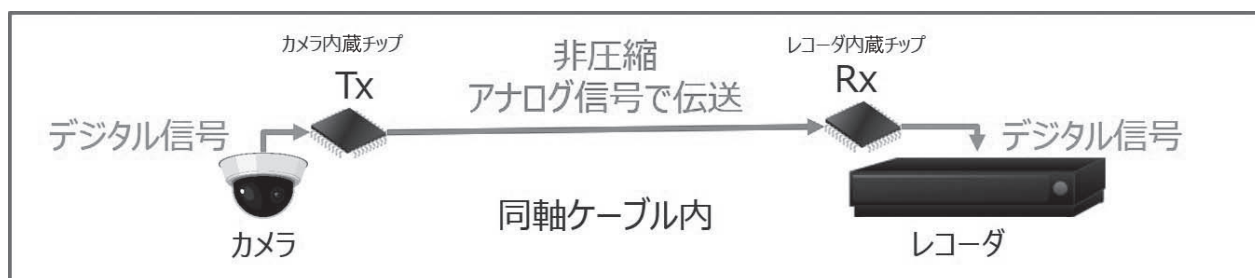
既設の同軸ケーブルを活用し、高精細なHD映像信号を流すことができる同軸アナログHDシステム。アナログカメラ(NTSC)からの置き換え需要をとらえ、国内でも急速にシェアを拡大しつつあります。従来のアナログカメラ(NTSC)とよく似た性質を持ち取り扱っても容易な反面、音声の同軸多重ができない、メーカー間の互換性は保証されない、など同軸アナログHDシステム特有の注意点もあります。映像セキュリティ委員会では、2018年6月に同軸アナログHDシステムに関する調査研究報告書をまとめました。本稿ではその調査研究報告書の内容に基づき、同軸アナログHDシステムの概要からその規格種類、互換性などのほか、基本的なシステム構成や構成時の注意点、導入事例などについてもご紹介していきます。

1. 同軸アナログHDシステムの概要とその市場

1-1. 同軸アナログHDシステムの定義

同軸アナログHDとは、高解像度(HD以上)なデジタル映像データを、非圧縮でアナログ信号に変換し、同軸ケーブルを用いて長距離伝送を可能とした方式のこと、と定義することができます。もう少しわかりやすく言うと、従来のアナログカメラ(NTSC)と同じ同軸ケーブル上にHD映像信号を流すカメラ、とすることができます。

<図1.同軸アナログHDシステムの定義>

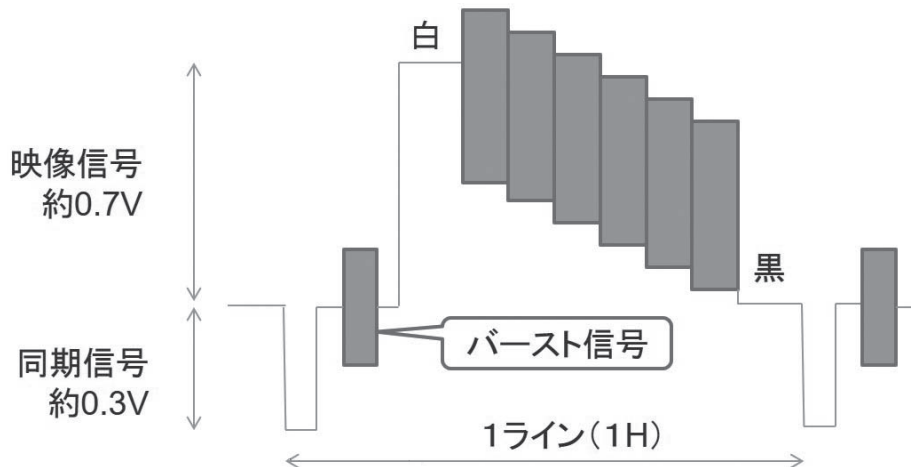


- ・カメラにおいては、撮像素子(イメージセンサ)が捉えた映像データを、カメラに搭載された映像処理チップセットがアナログ信号に変換し伝送処理を行う。
- ・カメラとレコーダ間の同軸ケーブル(3C-2V,5C-FB等)内はアナログ信号でデータが伝送される。
- ・レコーダにおいては、レコーダに搭載された映像処理チップセットが、伝送されたアナログ信号データを再度デジタル映像データに変換し、デジタル録画を行う。

1-2.同軸アナログHDシステムの映像信号

一般に、同軸アナログHDシステムの映像信号波形については非公開とされていますが、映像セキュリティ委員会にて独自に信号波形の計測を行ったところ、NTSC信号とほぼ同様の波形を描くことがわかりました。

<図2.同軸アナログHDシステムの映像信号>



※バースト信号周波数は、規格とバージョンにより異なるが、約10MHz～70MHzが用いられており、バージョンによってはカメラとレコーダ間のケーブル延長距離に注意する必要がある。

1-3.同軸アナログHDシステムのメリット・デメリット

同軸アナログHDシステムには次のようなメリット・デメリットがあります。特に既設のアナログカメラユーザーや、低遅延かつ長距離配線が求められる鉄道会社などにとってはメリットが大きいことがわかります。一方で、音声が必要とされるケースや、数百台規模の大型案件などは苦手であろうことは想像に難くありません。こうしたメリット・デメリットを正しく把握したうえで導入を検討することが重要です。

<メリット>

- ・既設の同軸ケーブルを生かしたまま高画質なHDへの移行が可能
- ・既設同軸ケーブルの流用が可能のため、工事費の削減や工期の短縮が可能
- ・最大500mの長距離伝送が可能
- ・低遅延。ほぼリアルタイムでの映像伝送が可能
- ・アナログシステム(NTSC)との混在が可能のため、スムーズな移行ができる
- ・設定が簡単。アナログシステム(NTSC)のように接続すれば映像が表示される

<デメリット>

- ・カメラ台数分、ケーブルの配線が必要(NTSCと同様)
- ・音声の同軸多重ができない
- ・ライブ映像が非圧縮であるのに対し、記録時は圧縮した映像となるため、ライブに対して、録画再生の画質が劣化する
- ・カメラ内部にSDカード等を挿入しての録画ができない
- ・共通規格が存在しない

1-4. ネットワークカメラ・アナログカメラとの比較

同軸アナログHDシステムをネットワークカメラ・アナログカメラ(NTSC)と比較し、特長と注意点を整理したものが下記です。こうしてみると、同軸アナログHDシステムは特長も注意点もアナログカメラ(NTSC)のそれを受け継いでいることがわかります。一方、NTSCのようなメーカー間を超えた互換性を持たない点については注意が必要です。

<表1.同軸アナログHDシステムとネットワークカメラ/アナログカメラの比較>

	特長	注意点
同軸アナログHDシステム	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイビジョン画質(アナログ) ・同軸ケーブル配線(解像度HD~フルHD) ・基本的にメーカー間の互換性はない ・長距離配線が可能 ・映像遅延が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ・カメラとレコーダの対応バージョンに注意 ・アナログ信号のため長距離配線時は映像信号の減衰に注意 ・レコーダまで全チャンネル分の配線が必要
ネットワークカメラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイビジョン画質(デジタル) ・LANケーブル配線(解像度HD~4K) ・PCからカメラ単体にアクセス可能 ・システム拡張性が高い(画像解析等) ・配線の集約・簡素化が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・配線距離の制限(ケーブル長100m) ・カメラがデータ圧縮処理を行うため、若干の映像遅延あり
アナログカメラ(NTSC)	<ul style="list-style-type: none"> ・アナログ画質 ・同軸ケーブル配線(SD画質、960H) ・メーカーを超えた互換性がある ・長距離配線が可能 ・映像遅延がほぼない 	<ul style="list-style-type: none"> ・アナログ信号のため長距離配線時は映像信号の減衰に注意 ・レコーダまで全チャンネル分の配線が必要 ・中期的には終息の方向

<図3.NTSCとの画質の違い>



同軸アナログHD(1920×1080)



アナログNTSC(640×480)

1-5.市場規模と将来性

同軸アナログHDシステムは2013年ごろより市場に登場し、現在急速にその市場を拡大しつつあります。市場規模についてはさまざまな見方がありますが、同軸アナログHDシステムの2016年世界市場規模を約1000万台(ネットワークカメラは約6000万台)とする統計資料も存在します。日本では2016年ごろから複数のメーカーが同軸アナログHDシステムの販売を開始しており、アナログカメラのリプレースを中心に着実に市場に根付きつつあります。

1-6.同軸アナログHDシステムの主な市場

同軸アナログHDシステムの主な市場と、各市場における同軸アナログHDシステムの訴求ポイントを表2にまとめました。これらの市場では今後同軸アナログHDシステムの導入が進んでいくことが予想されます。

＜表2.同軸アナログHDシステムのおもな市場＞

市場	対象	訴求ポイント
ビル	中・小型のオフィスビル/商業ビル、官公庁、工場等	・ 既設同軸ケーブル流用による工事費削減、工期短縮
		・ HDによる高画質化
		・ 長距離伝送(約500m)
店舗	小売、外食等	・ 既設同軸ケーブル流用による工事費削減、工期短縮
		・ HDによる高画質化
金融	金融機関店舗、ATM等	・ 既設同軸ケーブル流用による工事費削減、工期短縮
		・ HDによる高画質化
マンション	マンション等の集合住宅	・ 既設同軸ケーブル流用による工事費削減、工期短縮
		・ HDによる高画質化
		・ 長距離伝送(約500m)
鉄道	駅ホーム、構内監視等	・ 既設同軸ケーブル流用による工事費削減、工期短縮
		・ HDによる高画質化
		・ 映像遅延がほぼ無い

2. 主要3方式とその互換性

2-1. 同軸アナログHDシステムの主要3方式

現在、同軸アナログHDシステムには共通規格が存在せず、複数の方式が共存しています。主要方式はAHD、HD-TVI、HDCVIの3方式ですが、近年ではAHDおよびHD-TVIの伸びが著しい状況です。共通規格が存在しないため、基本的にはどのチップメーカーのチップを採用しているかによって方式が決まりますが、近年では複数方式に対応したカメラやレコーダも発売されるようになってきています。日本ではAHDを採用するメーカーが多く、国内の主流になりつつあります。

<表3.同軸アナログHDシステムの主要3方式>

	AHD (Analog High Definition)	HD-TVI (High Definition Transport Video Interface)	HDCVI (High Definition Composite Video Interface)
チップメーカー	Nextchip(韓)	Techpoint(米)	Dahua(中)
日本国内の主な採用メーカー/ 販売会社	アツミ電気、ケービデバイス、 ケルク電子システム、 JVCケンウッド、 竹中エンジニアリング、 TOA、日本防犯システム	Hikvision(中)、 店舗プランニング	Dahua(中)

さらに各方式には複数のバージョンが存在し、最大解像度や機能に違いがあります。

<表4.各方式のバージョンによる違い(映像セキュリティ委員会 独自調べ)>

規格	主要メーカー	バージョン	チップメーカー	発表	解像度(最大)	互換	備考
AHD	日本防犯システム、 ケービデバイス、 TOA、JVC、他 ※各メーカーにより 採用バージョンは 異なる	1.0	Nextchip (韓)	2013年	1280×720	SD,D1,960H	ライセンスフリーのため参入が容易、 HD画質(720p)、後発のAHD2.0機 器には非対応
		2.0		2016年	1920×1080	SD,D1,960H, AHD1.0	フルHD(1080p)対応、UTC機能(同 軸制御)によりPTZ・カメラ制御など データ通信が可能
		3.0		2016年	2592×1944, 5MP	SD,D1,960H, AHD1.0,AHD2.0	フルHDを超えるQHD(5MP)対応
		4.0		2018年	8MP(4K)		4K対応
HD-TVI	HIKVISION	1.0	Techpoint (米)	2013年	1280×720	SD,D1,960H	HIKVISIONが主として採用
		2.0		2016年	1920×1080	SD,D1,960H, TVI1.0	フルHD(1080p)対応、 海外採用メーカー:HIKVISION, CNB, AVTECH, IDIS
		3.0		2017年	2560×1944, 5MP	SD,D1,960H, TVI1.0,TVI2.0	フルHDを超える4K相当の映像に対応
		4.0		2018年	8MP(4K)		4K対応
HDCVI	Dahua	1.0	Dahua (中)	2013年	1280×720	SD,D1,960H	中国Dahua社の映像処理チップセッ ト使用、独自の知的所有権と特許
		2.0		2014年	1920×1080	SD,D1,960H, CVI1.0	フルHD(1080p)対応
		3.0		2016年	4MP	SD,D1,960H, CVI1.0,CVI2.0	フルHDを超える4MP対応

2-2.互換性

同軸アナログHDシステムを考えるうえで互換性は重要なファクターとなります。同軸アナログHDシステムの互換性に関する基本的な考え方は下記のとおりです。

・3方式間の互換性

AHD、HD-TVI、HDCVIの3方式間での互換性はなく、原則として相互接続はできません。

(AHD方式のカメラはHD-TVI方式のレコーダにはつながらない、など)

最近では複数方式を受信・録画可能なレコーダも販売され始めていますが、実機での検証をもって判断する必要があります。また、カメラ側にAHDやHD-TVIなど複数方式の出力切り替えを持つ機種も販売され始めています。

・同一方式を採用するメーカー間の互換性

同一方式であっても、異なるメーカー間の機器接続は、基本的には保証されていません。

(AHD方式を採用するA社のカメラを、同じAHD方式を採用するB社のレコーダに接続する、など)

同一方式内であれば、搭載チップのバージョンが同じであれば接続できる可能性が高いのですが、実機での検証が必要になります。仮に実機検証により接続がOKだった場合でも、原則としてメーカー側では異なるメーカー間の相互接続を保証していませんので、自己責任の範囲で使用するようになります。また、電源重畳機能は各メーカーが独自に実装している場合が多く、そのためカメラと電源ユニットを同一メーカーでそろえる必要があります。

・同一メーカー内での互換性

基本的にはチップの新バージョンは旧バージョンに対して上位互換性を持っていますが、バージョンが古いレコーダに最新バージョンのカメラを増設する場合などは、製造メーカーに互換性の確認が必要になる場合があります。

(例:AHD1.0のカメラ+AHD1.0のレコーダというシステム構成にAHD2.0のカメラを増設する場合、新規増設カメラをAHD1.0に対応するモードへ切り替える、またはレコーダをAHD2.0対応機器に入れ替えるなどの対応が必要になる場合があります。詳細は機器メーカーにお問い合わせください)

3.同軸アナログHDシステムのシステム構成とシステム構築時の注意点

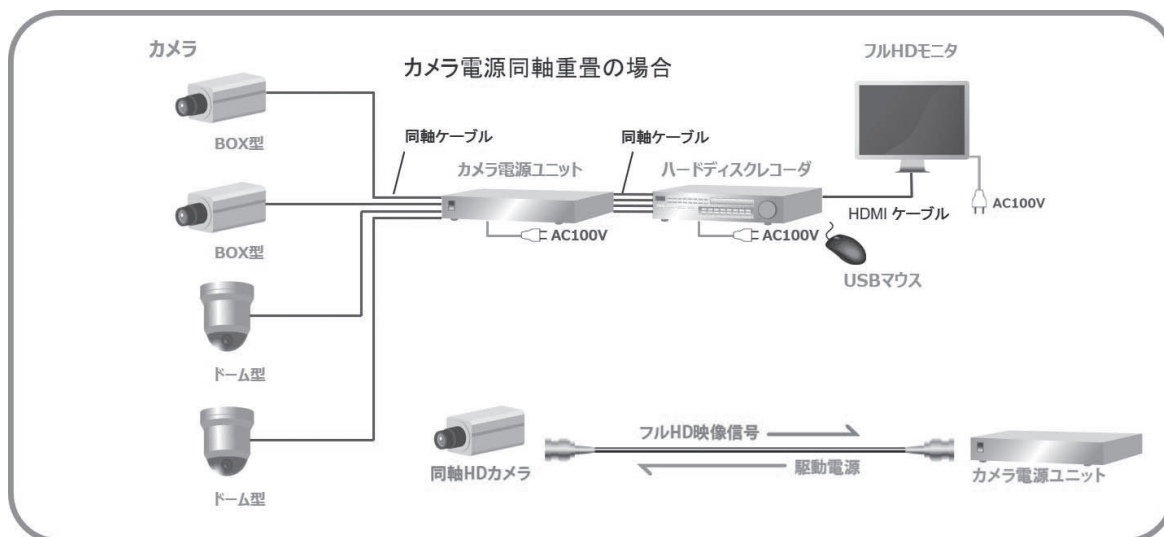
3-1.基本システム構成

同軸アナログHDシステムの基本構成は下記のようになります。

カメラとレコーダが同軸ケーブルで接続され、電源が同軸ケーブル上に重畳される場合にはその間にカメラ電源ユニットが入ります。電源重畳されない場合には、ACアダプタなどを使ってカメラ側で電源を確保する必要があります。同軸ケーブルはカメラ台数分の配線が必要で、太さによって敷設できる距離が変わりますので注意が必要です。

(例:5C-2Vで500m、3C-2Vで300m以内など)

<図4.基本システム構成>

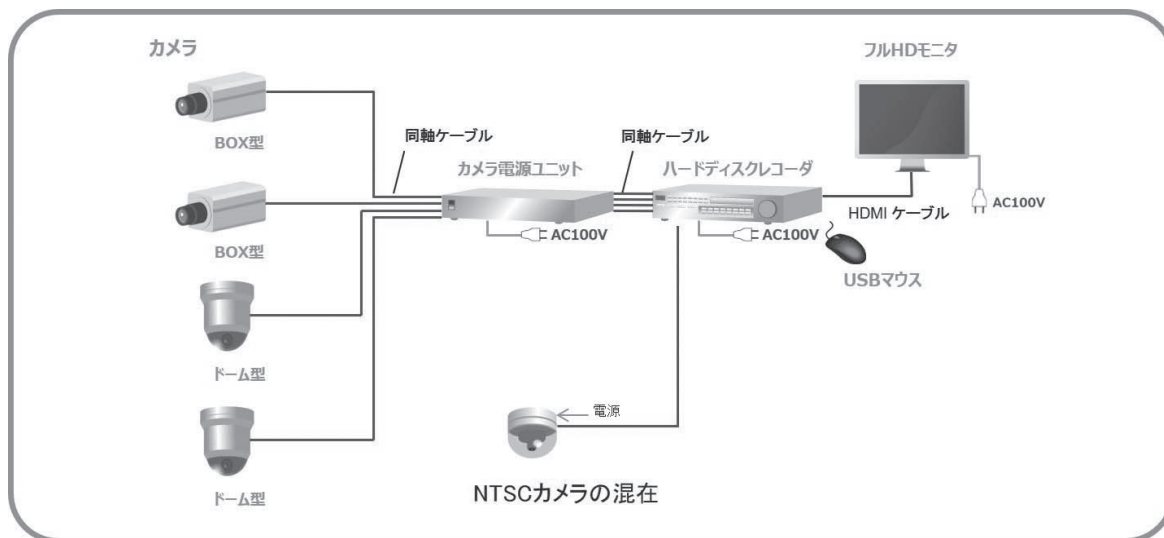


3-2.応用システム構成 (1) アナログカメラ(NTSC)との混在

同軸アナログHDシステムはアナログカメラとの混在も可能です。下記はアナログカメラとの混在によるシステム構成例です。同軸アナログHDレコーダに直接アナログカメラの映像を入力します※。カメラ電源ユニットは同軸アナログHD専用である場合がほとんどなので、別途アナログカメラ用のカメラ電源ユニットを用意するか、またはACアダプタなどでアナログカメラに電源を供給する必要があります。

※大半の同軸アナログHDレコーダはNTSC信号の直接入力が可能ですが、念のため機器メーカーにご確認ください。

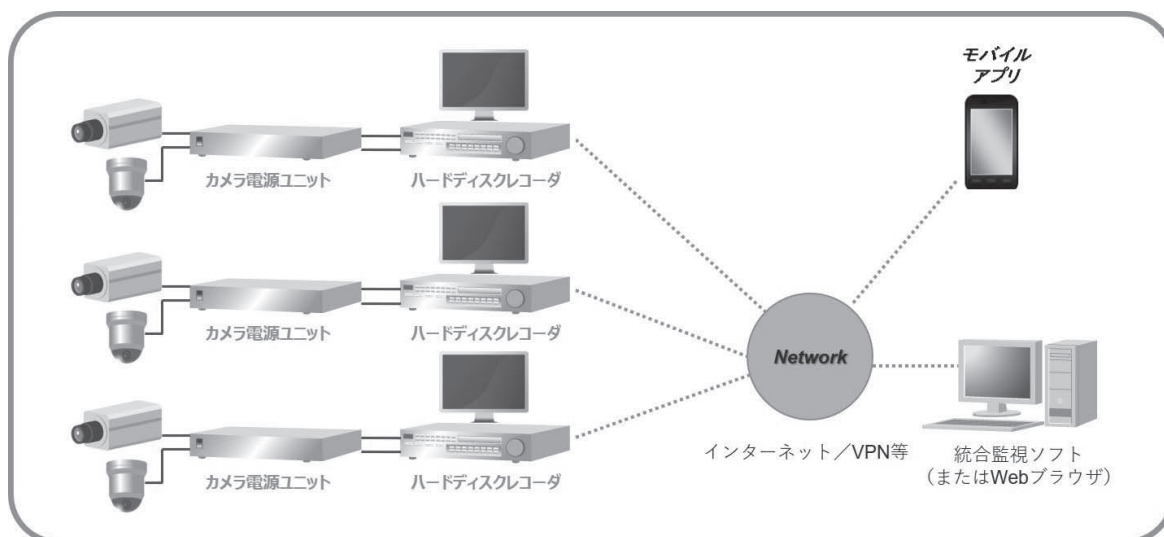
<図5.応用システム構成(1)アナログカメラとの混在>



3-3.応用システム構成 (2) 多拠点統合監視

同軸アナログHDシステムではレコーダを介することで遠隔監視や多拠点の統合監視が可能です。図6は多拠点統合監視のシステム構成例です。スマートフォンなどを使ってモバイル端末から遠隔監視が可能なシステムもあります。

<図6.応用システム構成(2)多拠点統合監視>



3-4.システム構築時の注意点 (1) レコーダの記録能力に関する注意点

同軸アナログHDシステムではその仕組み上、非圧縮で伝送された映像信号をレコーダ側で圧縮し、記録します。そのためレコーダ側の処理が重くなりやすく、機種によってはレコーダの機能に制限が付く場合があるので注意が必要です。

<レコーダ機能制限の例>

- ・全チャンネル同時には30コマ／秒の記録ができない場合がある。
- ・16チャンネルのレコーダでも再生時は、4分割再生までしかできない場合がある。(16分割再生不可)

また、レコーダやデコーダ上に表示されるライブ映像は非圧縮のものが表示されますが、記録済み映像については圧縮された映像となるため、記録時の画質設定によってはライブ映像に比べ画質が劣化する場合があります。(ネットワークカメラの場合は圧縮済みの映像が伝送されてくるため、ライブ映像と記録映像の画質差がほぼありません)撮影対象に合わせて適切な記録画質やフレームレートを設定することが重要です。

3-5.システム構築時の注意点 (2) 伝送路に関する注意点

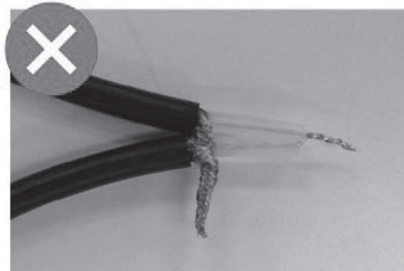
カメラとレコーダ(又は電源ユニット)間の同軸ケーブル配線において、既設ケーブルを流用する場合はケーブルの劣化に注意する必要があります。経年変化に伴う劣化によってケーブル自身の伝送能力が低下している場合や、不適切な中継がなされている場合にはメーカーが指定する延長距離を満足できない可能性があります。

既設カメラの映像が正常に伝送されている場合、同軸アナログHDシステムに更新してもおおむね問題ないと考えられますが、実際には現場での接続試験の実施を推奨します。

<図7.不適切な中継の施工例>

<カメラ延長距離の例>

- ・同軸ケーブル3C-2V 300m
 - ・同軸ケーブル5C-2V 500m
 - ・同軸ケーブル7C-2V 700m
- (延長距離はメーカーにより異なる)



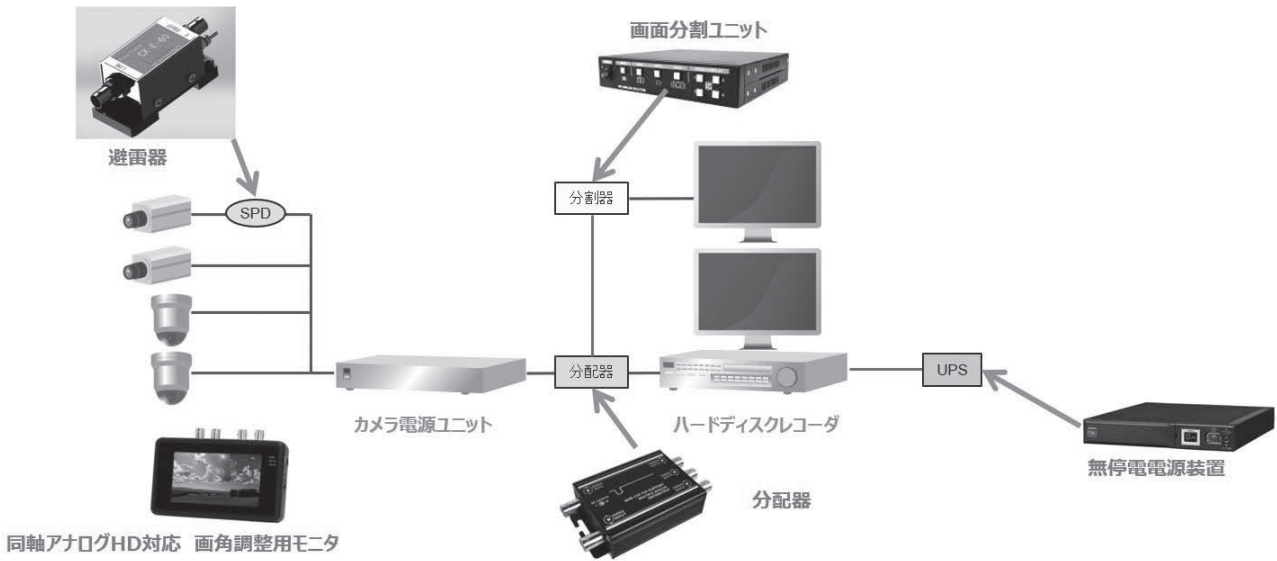
3-6.システム構築時の注意点 (3) 周辺機器に関する注意点

同軸アナログHDシステムはアナログカメラのリプレース案件を中心に、比較的中小規模の案件が中心になりますが、案件によってはシステム構築上分配器や分割器、各種変換機などの周辺機器が必要になる場合があります。同軸アナログHDシステムには明確な規格がないため、同一方式(例えばAHD2.0など)を謳っている場合でも動作に関する保証はなく、必ず実機検証を行う必要があります。できればメーカー動作確認済み機器を使用することを推奨します。また、既存ディスプレイを使用する場合など、同軸アナログHD-NTSC変換機を使う場合は注意が必要です。同軸アナログHD(16:9)とNTSC(4:3)ではアスペクト比が異なるため画像が縦長になったり、両端が切れたりする場合があります。また、この他にも図8に示したようなさまざまな周辺機器があります。

<表5.主な周辺機器>

分類	内容	備考
電源重畳装置	同軸アナログHD信号(720p/1080p対応)と電源を1本の5C-FB同軸ケーブルで長距離伝送する電源重畳伝送器。電源別送型の場合、別途受信機をカメラ側に設置することで電源ユニットと組み合わせ、電源重畳化する。ワンケーブルカメラ(電源重畳型)の場合、受信機はカメラに内蔵されている。	1ch,4ch,8ch等の種類あり。対応機種はカメラ製造メーカーに確認が必要。
増幅器 (長距離伝送装置)	長距離配線時に映像信号を増幅し信号を伝送する機器。カメラ製造メーカーの公表する伝送可能距離を超える配線が必要な場合に使用する(500m超など)。増幅器の設置位置で別途電源が必要になる。	電源別送型に使用。電源重畳タイプの対応機種はカメラ製造メーカーに確認は必要。対応機種や伝送可能距離は増幅器メーカーやカメラ製造メーカーに確認が必要。
映像信号変換器	同軸アナログHD信号をHDMI/アナログRGB(VGA)/コンポジット映像信号に変換するコンバータ。同軸アナログHD信号を受信できないモニターなどにHDMI信号に変換し直接接続が可能。信号変換器の設置位置で別途電源が必要になる。	同軸アナログHD信号のスルーアウト搭載機種あり。

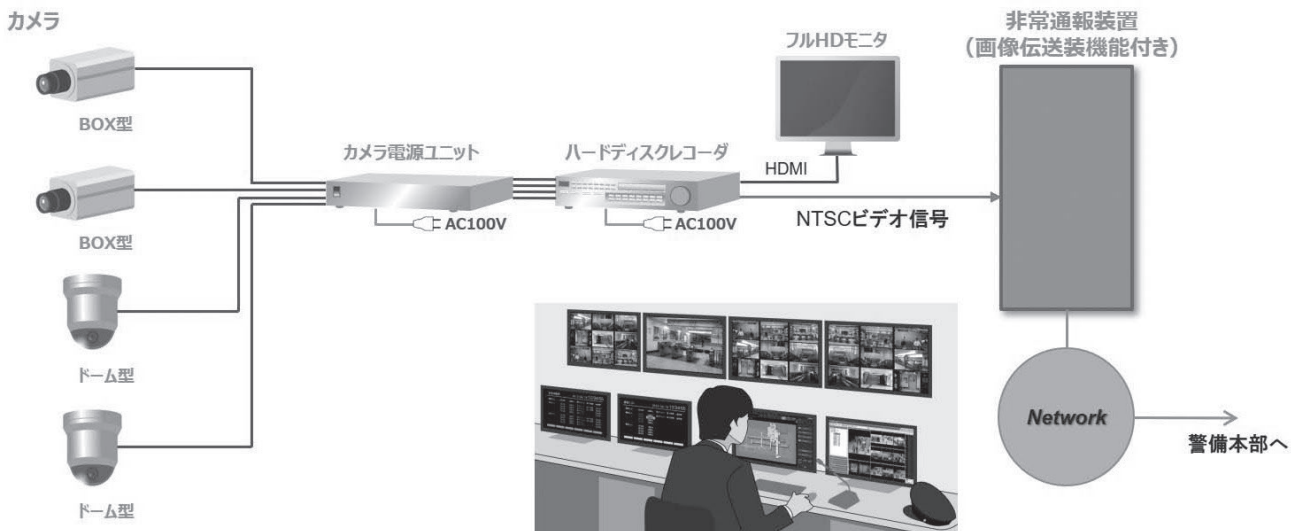
<図8.その他の周辺機器>



3-7.システム構築時の注意点 (4) 警備会社との連携が必要な場合

警備会社との連携システムにおいては、警報発報時や異常発生時、非常通報装置経由で警備会社本部へカメラ映像が伝送されますが、非常通報装置の映像入力はNTSCビデオ信号であることがほとんどです。そのため同軸アナログHDでシステムを構築する場合、非常通報装置にNTSCビデオ信号を出力する必要があるため、同軸アナログHD→NTSC変換機やNTSC出力機能付きレコーダの採用などを検討する必要があります。

<図9.警備会社との連携システム>



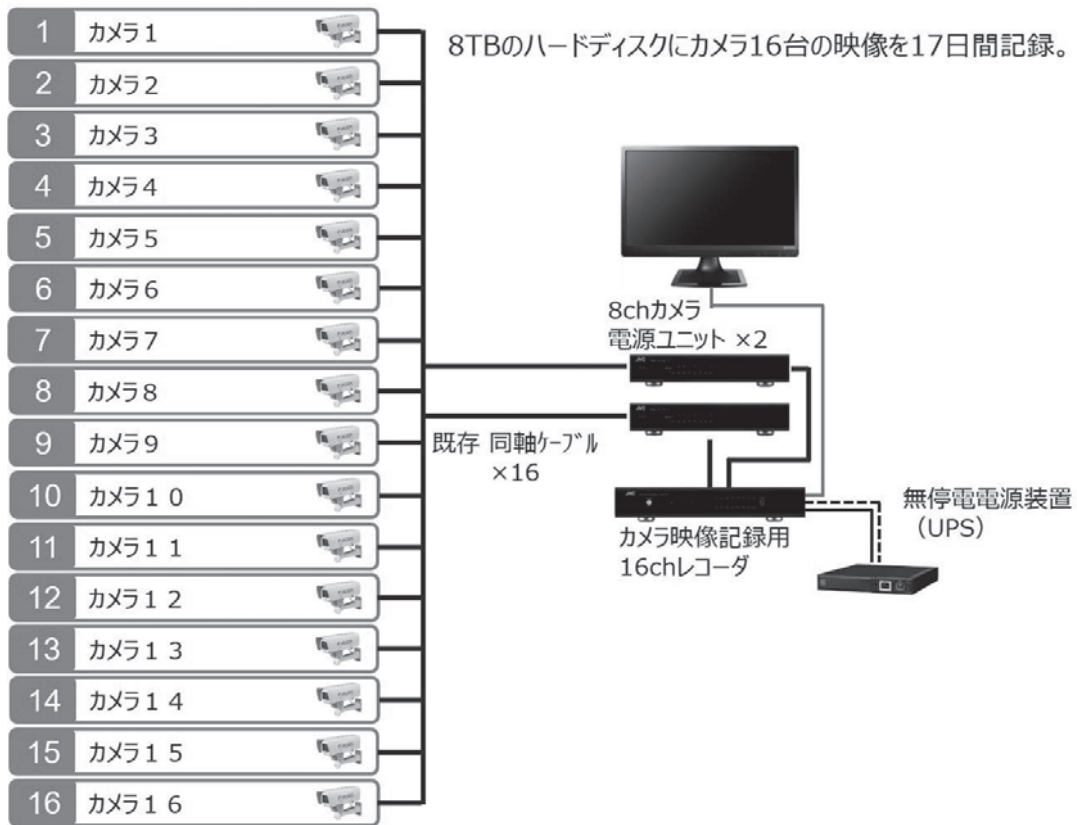
4.導入事例

同軸アナログHDシステムの実際の導入例をご紹介します。

4-1.導入事例 (1) :マンションでの導入例

既設アナログカメラで使用していた同軸ケーブルを利用し、16台の同軸アナログHDカメラをマンションに設置。アナログカメラから同軸アナログHDシステムへ移行した典型例です。

<図10.導入事例(1)マンション>



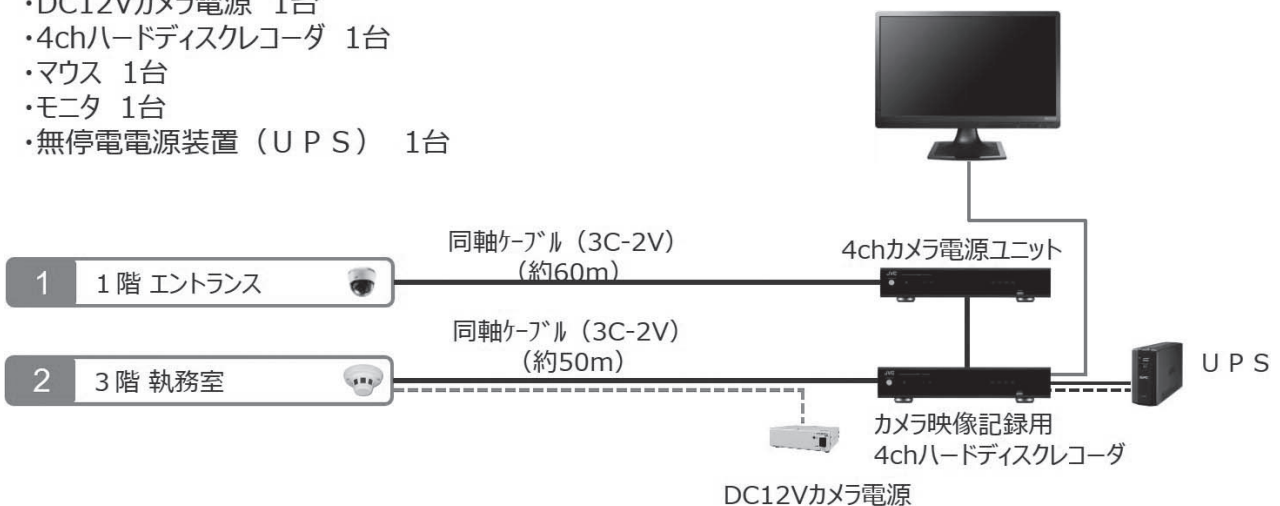
4-2.導入事例 (2) アナログカメラとの混在システム:個人事務所での導入例

既存の煙感知器型アナログカメラに加え、新たにエントランスに同軸アナログHDカメラを設置、これらを同軸アナログHDレコーダに記録し、統合システムとして使用しています。

<図11.導入事例(2)個人事務所>

4TBのハードディスクにカメラ2台の映像を約70日間記録。

- ・同軸アナログHDカメラ 1台
- ・煙感知器型カラーカメラ (アナログ) 1台
- ・カメラ電源ユニット 1台
- ・DC12Vカメラ電源 1台
- ・4chハードディスクレコーダ 1台
- ・マウス 1台
- ・モニタ 1台
- ・無停電電源装置 (UPS) 1台



5.終わりに

既設の同軸ケーブルを活用して手軽にHD画質の防犯カメラを導入できる同軸アナログHDシステムはとても魅力的なシステムです。また、コストパフォーマンスにも優れています。しかしながらHD高画質・低遅延・長距離伝送・手軽さといったさまざまなメリットを持つ反面、本稿でご説明したようなシステム構築上注意しなければならない点も多々あります。同軸アナログHDシステムの持つ特長や注意点を正しく理解したうえで導入を検討することが重要です。

作成・編集 公益社団法人 日本防犯設備協会 映像セキュリティ委員会

委員長 野村 幸司 ソニービジネスソリューション株式会社

副委員長 吉岡 俊明 TOA株式会社

田伏 正明 池上通信機株式会社

上原 司 キヤノン株式会社

壺井 智浩 グローリー株式会社

三田村 圭介 株式会社ケービデバイス

難波 剛 株式会社JVCケンウッド・公共産業システム

木村 靖裕 株式会社セノン

井澤 哲 株式会社タムロン

芳野 雅美 東芝テリー株式会社

鈴木 卓哉 株式会社日本防犯システム

大藪 覚 パナソニック株式会社

大原 崇寛 株式会社日立国際電気

大田和 久雄 株式会社日立産業制御ソリューションズ

石川 泰典 ホーチキ株式会社

上田 幸治 三菱電機株式会社

三澤 賢洋 公益社団法人日本防犯設備協会

事務局 関根 晨貴 公益社団法人日本防犯設備協会

平成30年4月現在

本書は、著作権法で保護対象となっている著作物で、下記行為を無断で行うことを禁じています。

- ・ 本書の内容を複製し、他に転用すること
- ・ 本書の内容を全部又は一部を転用すること
- ・ 本書の内容を変更し転用すること

お問い合わせは、下記へお願いします。

公益社団法人日本防犯設備協会

〒105-0013 東京都港区浜松町1-12-4(第2長谷川ビル)

TEL:03-3431-7301/FAX:03-3431-7304

巡回現場監視ソリューション 「HDコムLiveリンク」のご紹介



パナソニック株式会社 メディアエンターテインメント事業部 早稲田 啓太

1 商品開発背景

・監視・防犯に新たな付加価値を提供する次世代統合監視システム

今日、安全に対する意識の高まりにより警備業に対する社会的な需要は増大しています。一方で警備業における人手不足は深刻な問題となっており、IoTの活用による業務効率化に対する期待は大きくなっています。パナソニックでは、長年培ってきたAV技術をベースにしたビデオ会議システム「HD映像コミュニケーションシステム(以下、HDコム)」の伝送機能を使用して、映像・音声を高画質・高音質に送信し、巡回現場と監視センターをリアルタイムにつなぐことで、警備現場の業務効率化に貢献するという目的で、巡回現場監視ソリューション「HDコムLiveリンク」を商品化しました。HDコムLiveリンクにより、巡回現場と監視センターをリアルタイムに接続し、円滑なコミュニケーションを行うことができます。加えて、現場映像を固定の監視カメラと同様に監視カメラ用レコーダーに録画することもでき、従来の警備業務にはない、新たな付加価値を提供します。HDコムLiveリンクは、人手不足に悩む警備業務の業務効率化に貢献いたします。

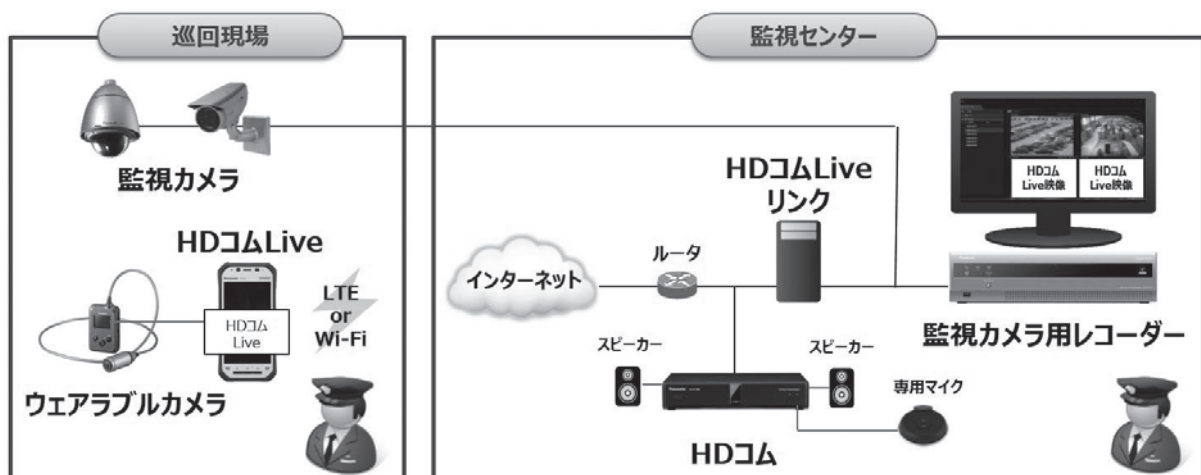
2 システムの構成

システムの構成は、巡回現場側と監視センター側の2つに分けられます。

巡回現場側では固定の監視カメラに加えて、警備員は映像伝送を行うためのモバイル映像伝送システム「HDコムLive^{*1}」を携帯します。HDコムLiveには「ウェアラブルカメラ」を装着することができ、ハンズフリーにより従来の警備業務に支障をきたすことなく運用することが可能です。巡回現場から監視センターへの通信はLTEまたはWi-Fiを使用します。監視センター側には従来の監視業務で使用している監視カメラ用レコーダーに加え、巡回現場のHDコムLiveをつなげるHDコムLiveリンク^{*2}を設置します。またビデオ会議システム「HDコム」を監視センターに設置することで、巡回現場と監視センターとで映像・音声の双方向通話が可能になります。

※1 HDコムLiveはモバイル端末にインストールして使用するアプリケーションです。

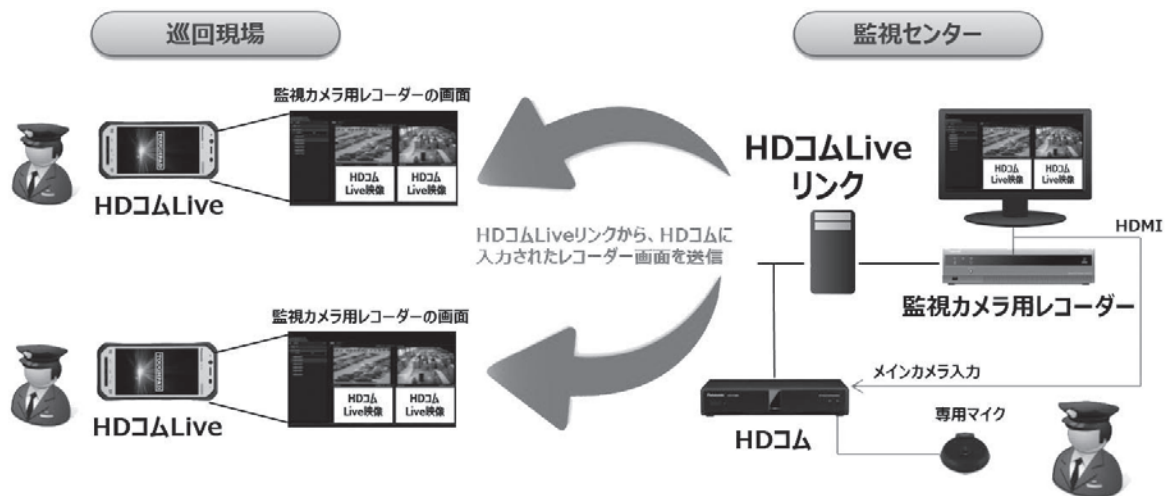
※2 HDコムLiveリンクはパソコン上で動作するソフトウェアです。



3 システムの特長

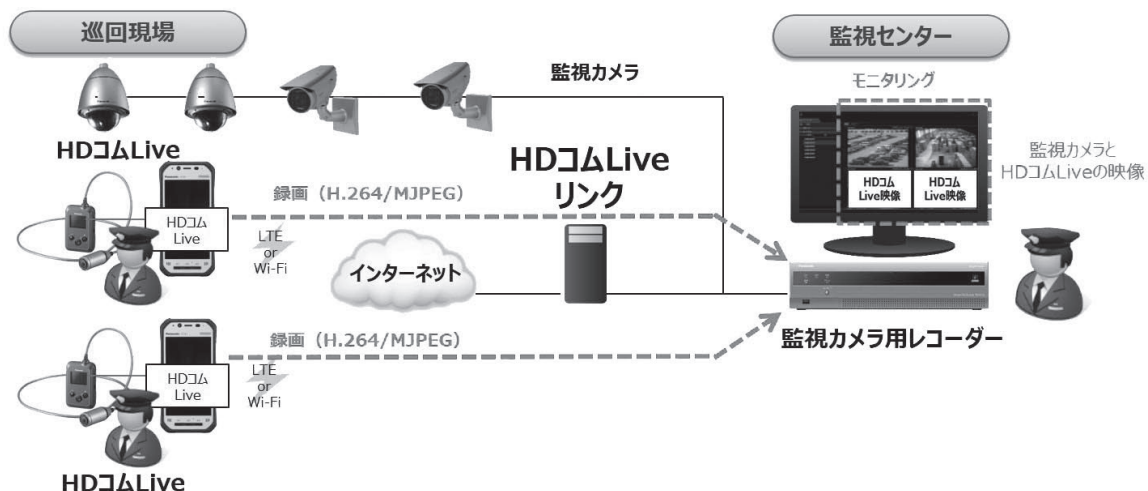
・巡回現場映像のモニタリングが可能

巡回現場と監視センターとはHDコムLiveリンクを介して接続されます。監視センター側に設置したHDコムに、監視カメラ用レコーダーの映像を入力することで、巡回現場側にレコーダーに表示されている画面を送信することができます。レコーダーの画面を共有することで、警備員が別の現場の様子を確認することができ、現場駆け付け時などに事前に状況を確認して対処にあたるができるようになります。また監視センター側のHDコムにパソコンを接続し、マニュアルや配線図などの資料を巡回現場側に共有することも可能です。例えば、業務経験の浅い警備員などが警備業務を行う際に、手元のマニュアルなどを確認しながら業務を行うことで、ミスを防ぎより効率的に業務を行うことができるようになります。



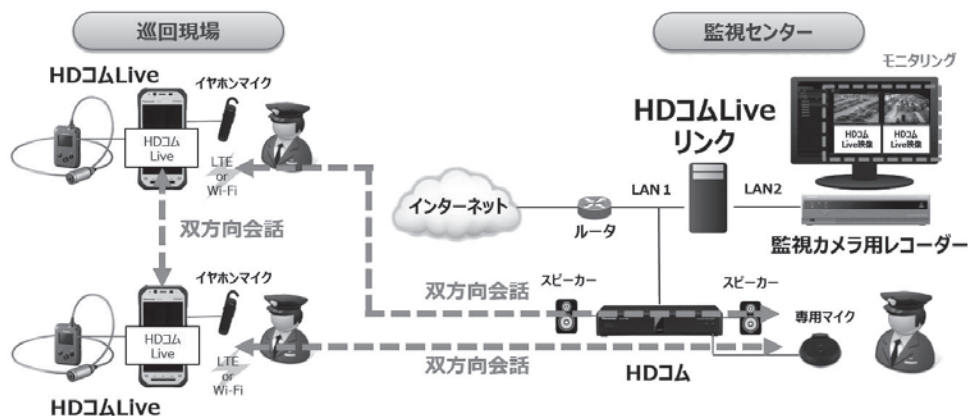
・監視カメラ、巡回現場カメラの連携録画が可能

HDコムLiveからの映像・音声はHDコムLiveリンクにて監視カメラ用レコーダーに録画するためのフォーマット変換を行います。録画映像は、H.264またはMotion JPEGから選択できます。HDコムLiveリンクを介することでレコーダーに監視カメラと警備員の巡回映像とを一括して録画することができます。監視カメラの死角となるような通路脇や物陰などを警備員が確認する映像を監視カメラの映像と合わせて録画することができ、監視センター側ではその映像を一括してモニタリングしながら警備員に指示を出すことができるため、より網羅性の高い巡回警備を行うことができるようになります。また、HDコムの映像・音声も、同様にレコーダーに録画することができ、巡回現場と監視センター側の双方のやり取りを映像と音声で後から確認することができます。研修等での警備業務の振り返りに活用することもでき、警備業務の質向上に役立てることができます。



- ・巡回現場、監視センター間での双方向音声通話が可能

巡回現場のHDコムLiveと監視センターに設置したHDコムとは、HDコムLiveリンクを介して相互に映像・音声のやり取りを行えます。この機能により、現場を巡回している警備員の映像・音声は監視センターにリアルタイムで伝送されます。監視センター側では、巡回現場の映像を確認しながら警備員と音声によるコミュニケーションをとることができます。情報収集や状況確認を迅速かつ正確に行うことができます。また、巡回現場のHDコムLiveは、モバイル端末のマイク性能により、巡回現場の警備員に加え周囲の状況を含めて音声を收音できます。巡回現場での状況を、映像に加えて会話内容や周囲音などを含めて監視センターで確認でき、同時にレコーダーへの録音も行えるため現場の状況をより詳細に把握することができるようになります。また、HDコムLiveリンクを介して複数の巡回現場同士のHDコムLiveを接続することもできます。巡回現場の警備員同士が遠隔で双方向会話を行いながら警備業務にあたるのが可能になります。HDコムLiveリンクはHDコムとHDコムLiveを、合わせて4台まで接続することができます。



4 技術

- ・高画質・安定接続

パナソニック独自の帯域推定機能(AV-QoS機能)により、LTE、Wi-Fiなどの無線環境においても、映像の乱れや音声の途切れを抑え、安定した接続を実現しています。

- ・モバイル端末の性能を最大限活用するハードウェアコーデック対応

HDコムLiveはモバイル端末の性能を最大限に活かすため、パナソニック製タフパッド「FZ-N1」、「FZ-X1」専用のアプリケーションとなっています。タフパッドに搭載されているCPUのコーデックを使用することで、CPUの負荷を抑え安定した高画質化を実現しています。また、連続通信環境下でもモバイル端末の発熱を抑えることで電池の持ち時間を良好化しています。

- ・現場作業を考慮した簡単操作と各種機能

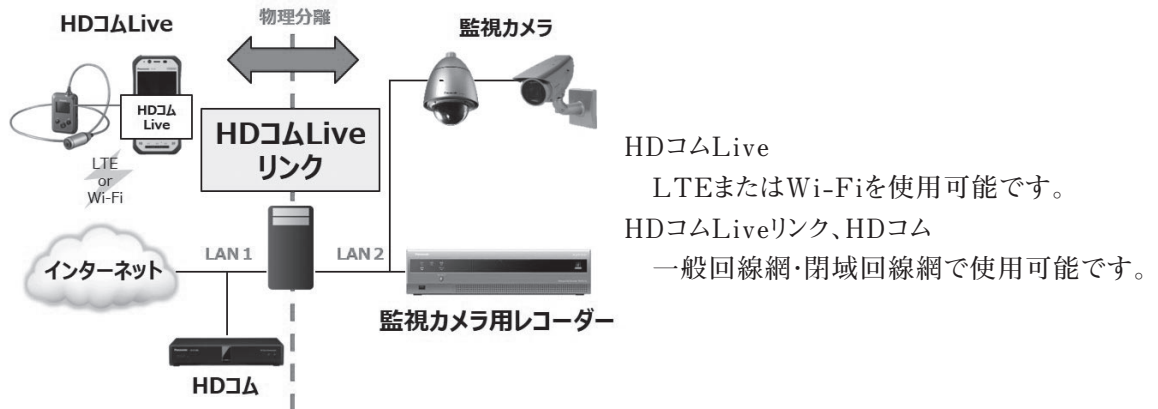
巡回現場で使用するHDコムLiveは、使用頻度の高い機能がワンタッチ操作可能な、現場からの映像伝送に特化した操作画面で簡単操作を実現しています。HDコムLiveリンクを含めて、初期設定後の通常運用時は、複雑な操作は不要で、簡単に準備を整えることができます。

また巡回現場にて一時的に圏外になるなど、通信環境要因による切断時に備え自動再接続機能も有しており、現場作業の中断を最小限に抑えることができます。さらに、暗所撮影用LED点灯、静止画キャプチャー、作業時の誤動作を防ぐ画面ロック機能など、さまざまな用途で役立つ各種機能も搭載しています。

- ・ネットワーク構成

HDコムLiveリンクはネットワークポートを2つ持っており、それぞれは物理的に分離されています。片方をHDコムLive、HDコムとの接続用、もう片方を従来の監視カメラ接続用というようにネットワークを分けて構築することができます。監視カメラ側が既設で設置してある施設においても、HDコムLiveリンクを接続するだけで監視カメラ側のネットワーク環境をそのまま使用することができます*。

*HDコムLiveリンク接続による通信帯域増加分の考慮は必要です。



5 最後に

現場にイノベーションをもたらし、経営課題を解決する「現場プロセスイノベーション」。これが私たちの目指す姿です。今後も警備業務の効率化に貢献するために、HD Com Liveリンクを中心とした新たな巡回現場ソリューションの機能拡充、性能向上に努めてまいります。

巡回現場監視ソリューションHD Com Liveリンク:

<https://sol.panasonic.biz/visual/products/hdcomlivelink.html>

ウェアラブルカメラ映像配信ソリューション:

<https://panasonic.biz/cns/sav/products/wearable/>

【本商品に関するお問い合わせ先】

パナソニック株式会社
 ビデオ会議システム ご相談センター
 電話番号：0570-087-800
 受付時間：9:00～17:30(土日祝・年末年始・当社休業日は除く)

商標について

- Wi-Fiは、Wi-Fi Allianceの登録商標です。
- HDMI、HDMIロゴおよびHigh-Definition Multimedia Interfaceは、HDMI Licensing LLC の商標または登録商標です。

セキュリティ用途向けウェアラブルカメラ 「TECU-001」

ソニービジネスソリューション株式会社 マーケティング部 MK3課
シニアマーケティングマネジャー

野村 幸司



1 ウェアラブルカメラ「TECU-001」

近年、防犯の現場において映像セキュリティシステムの重要性はますます大きくなっていきます。それは犯罪捜査や警備の現場でも同じです。捜査や警備の現場映像を記録に残すことによって、事後検証が容易になります。また、現場映像を本部との間でリアルタイムに共有することができれば迅速な意思決定や素早い現場支援も可能になります。こうしたニーズの高まりにともない、身体に装着し、移動しながら映像を記録する“ウェアラブルカメラ”がセキュリティ用途にも活用されるようになりました。欧米ではBWC (Body Worn Camera)と呼ばれ、数年前から警察や警備会社を中心に採用が進んでいます。ソニーは、2018年8月にウェアラブルカメラ「TECU-001」を発売しました。国内では数少ない、セキュリティ用途向けに開発された業務用ウェアラブルカメラです。今年3月のセキュリティショーにも出展させていただき、警備関連のお客様を中心に多数の引き合いをいただきました。いよいよこれから日本でもウェアラブルカメラが本格的な普及期を迎えるのだと思います。



<ウェアラブルカメラ「TECU-001」>

2 ウェアラブルカメラが抱える課題と「TECU-001」開発の背景

開発過程において参考出品した展示会などで、さまざまなお客様とお話しをさせていただきました。その中で私たちにとって非常に大きな驚きだったのは、想像していたよりもはるかに多くのお客様がウェアラブルカメラの採用を検討し、そして断念していたことです。“警備支援のためにウェアラブルカメラを検討していたが、現状では実用レベルにないと判断して見送った”“遠隔作業支援のためにウェアラブルカメラの実証実験を行ったが、最終的に時期尚早と判断した”といった声が多く聞かれました。こうしたお客様の声を掘り下げていくと、採用を断念した理由が2つに集約されることがわかりました。その2つの理由とは、映像ブレと回線経由での映像配信です。

- ・映像のブレがひどくてとても見てられない。

- ・LTE回線で本部に映像を飛ばしてもすぐに途切れてしまい事実上使えない。

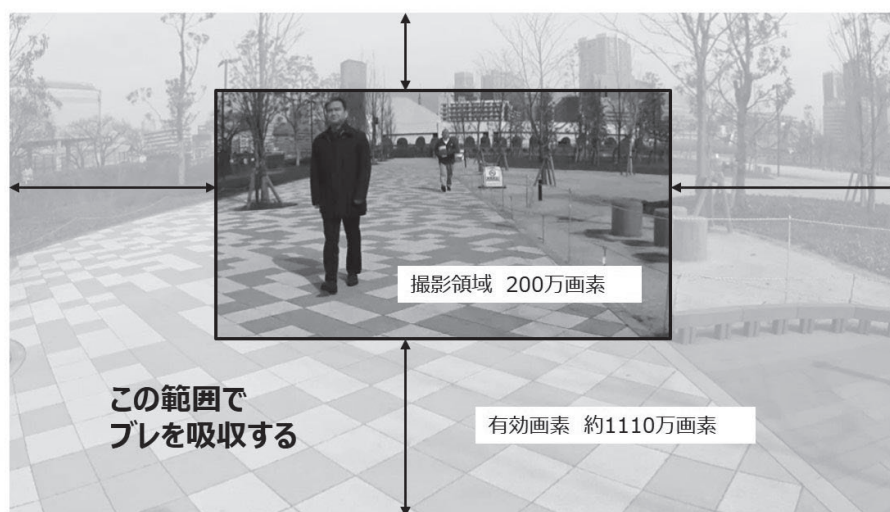
もともと、「TECU-001」はこの2点に力を入れて開発が進められていましたが、それがお客様の声に裏付けられた形になりました。また、この2点を改善することができれば、これまで採用を断念したお客様にもう一度ウェアラブルカメラの採用を検討してもらえるかもしれない、そうした強い想いが「TECU-001」発売への原動力となりました。

3 「TECU-001」の特長

・強力なブレ補正機能を搭載

「TECU-001」では強力な電子式ブレ補正機能を搭載しました。有効画素の余裕部分を補正領域として活用することで、上下左右と回転方向における映像のブレを吸収、歩行時や走行時の振動の影響が少なく見やすい映像での撮影が可能です。電子式ブレ補正機能では撮影領域に対してこの余裕部分が大きいほどブレ補正の効果が期待できます。「TECU-001」では200万画素の撮影領域に対し、有効画素数1110万画素の余裕部分を使用することで、強力なブレ補正機能を実現しました。家庭用製品の手ブレ補正技術をベースに、業務用途での

動作にあわせて補正する揺れの振動周波数や補正領域の範囲などを最適化しています。また、「TECU-001」はブレ補正機能をONにした場合でも画角は変わりません。(ナローになることはありません)常に広角な画角を確保できますので広域撮影が要求される警備用途などに適しています。



<電子式ブレ補正機能>

・優れた暗所性能

セキュリティ用途で使用するためには暗所での撮影能力も重要となります。「TECU-001」はExmor R CMOSイメージセンサーを採用し、ウェアラブルカメラとしてトップレベルの最低被写体照度2.0ルクスを実現しました。さらにセキュリティ用途向けに映像のチューニングを行うことで暗所での視認性を大幅に向上しています。スローシャッター機能などは使っていないので、映像ブレを起こすこともありません。(防犯カメラでは低照度環境でもカラー撮影を可能にするためにスローシャッター機能などを使用する場合がありますが、ウェアラブルカメラでは映像が大きくブレてしまうため、スローシャッター機能は実用に適しません)

・適応映像配信制御技術による安定したライブ映像の配信

適応映像配信制御技術は日本電気株式会社が開発した技術で、10秒先までの回線の通信スループット変動を予測し、適応的に映像の圧縮率とコマ数を制御することで、現場の状況認識に十分な品質の映像をリアルタイムに配信することができるネットワーク技術です。

この適応映像配信制御技術を採用したスマートフォンアプリを利用することで、通信途絶や乱れのないライブ映像の配信を実現します。

※適応映像配信制御技術を使ったスマートフォンアプリは別売です。



<適応映像配信制御技術を使ったライブ映像配信>

・薄型デザインのカメラヘッド

カメラヘッド部には厚さ約28mmの小型・分離式の薄型デザインを採用しました。頭部や胸部への装着が可能で、用途に応じて装着位置を選択できます。また、胸部装着の場合には付属の専用クリップを使用することで簡単に付け外しが行えます。

一般にウェアラブルカメラは用途によって装着位置が変わります。作業支援など、視線と連動した手元の撮影が要求される場合は頭部に、警備用途など広角・広域での撮影が必要とされる場合は安定した画像を得るために頭部ではなく胸部、もしくは肩部などへの装着になりますが、胸部に対して肩部は歩行・走行時のブレ幅が極端に大きくなるため「TECU-001」では胸部への装着を推奨しています。



<カメラヘッド部>



<胸部への装着例>

・IP66の防水性能

カメラヘッド部はIP66の強力な防水性能を有しており、雨天時でも安心して使用できます。また、本体もIPX4の防滴仕様となっています。

・SDメモリーカードへの映像記録

本体内に挿入したSDメモリーカードにフルHD、29.97fpsの映像を記録することができます。

※64GBメモリ使用時、1920×1080/29.97Pで約8時間の映像記録が可能

・バッテリーのほか、USB電源入力にも対応

バッテリーにはソニーの「NP-BX1」を採用。家庭用製品でも使用されているバッテリーですから、予備バッテリーの用意も簡単です。また、USB電源入力も備えていますので、市販のモバイルバッテリーを利用することで長時間の連続駆動も可能になります。



<NP-BX1>



<USB電源入力端子(本体上面)>

4 主な仕様

「TECU-001」の主な仕様は下記のとおりです。

カメラ部	
撮像素子	1/2.3型 Exmor R CMOSイメージセンサー
有効画素数	約1,110万画素 (16:9)
レンズタイプ	固定焦点レンズ
焦点距離	f = 2.8mm
F値	F2.8
水平画角	約93度
最短撮影距離	500mm
最低被写体照度	2.0 lx (シャッタースピード 1/30秒、50IRE)
手ブレ補正	電子式
記録部	
映像記録方式	MP4フォーマット:MPEG-4 AVC/H.264
記録メディア	SD/SDHC/SDXCメモリーカード (Class4以上)、メモリースティック PRO デュオ/PRO-HG デュオ
解像度およびフレームレート	1920 x 1080 / 29.97fps
動画記録レート	16Mbps: 1920 x 1080 / 29.97p
音声記録方式	MPEG-4 AAC-LC
インターフェース部	
内蔵モニター	1.5型カラーLCD×1 (画角確認用)
映像および音声出力端子	HDMI タイプD (マイクロHDMI) ×1
USB	通信専用ポート:DATA端子 (USB Micro-B) ×1、給電専用ポート:DC IN 5V端子 (USB Micro-B) ×1
メモリーカードスロット	SDメモリーカード/メモリースティック PRO デュオ×1
バッテリースロット	x 1 (NP-BX1)
内蔵マイク	○ (モノラル)
内蔵GPS	○
一般	
外形寸法	カメラ部:幅30×高さ41×奥行き28.2 mm 本体:幅75×高さ140×奥行き18 mm カメラケーブル:約1m
質量	本体質量:約188g (本体のみ) 使用時総質量:約240g (バッテリー、装着クリップ含む)
防じん・防水性能	カメラ部:IP66相当 本体:IPx4相当
動作温度	0℃～40℃
保存温度	-20℃～60℃
電源電圧	バッテリー端子入力3.6 V (NP-BX1) DC IN 5 V 端子 (マイクロUSB) 入力5V
本体内充電	○ (DC IN 5V端子を使用)
USB給電	○ (DC IN 5V端子を使用)
消費電力	USB給電時 2.7 W (最大) 単体使用時 1.6 W
付属品	リチャージャブルバッテリーパック (NP-BX1) ×1 装着クリップ×1 安全のために×1 簡易説明書×1
無償保証期間	ご購入後3年間

5 SDKの提供

「TECU-001」はSDK (Software Development Kit)を使用することで USBインターフェースを通じて映像ストリームの取得や各種設定の変更を行うことができます。例えば、SDKを用いてスマートフォン用アプリケーションを開発することで、ウェアラブルカメラの映像をスマートフォン経由で遠隔地に配信し、現場と本部間で警備・作業時の様子を共有するアプリケーションを作成することなどが可能になります。なお、SDKの提供にはNDA (秘密保持契約)の締結が必要となります。

<主なSDKコマンド>

- ・動画記録設定/開始/停止
- ・ブレ補正ON/OFF
- ・記録映像取得
- ・メディア情報/バッテリー情報取得
など
- ・USBストリーミング設定/開始/停止
- ・低照度機ON/OFF
- ・GPSログデータ取得

6 最後に

「TECU-001」はセキュリティ用途に主眼を置いて開発されました。家庭用製品で培ったソニーのカメラ技術に防犯カメラのノウハウを融合させることで、「ブレ補正」、「暗所性能」、「広角撮影」、「映像配信」など、セキュリティ用途に求められるさまざまな要件を高いレベルで実現させた製品です。

映像配信ソフトウェアと組み合わせれば、既存の防犯カメラシステムの中にウェアラブルカメラの映像を取り込むこともできます。実際に警備や防犯の現場で活用することを想定して作られたウェアラブルカメラなのです。日本でもこれからウェアラブルカメラの本格的な普及が始まります。ぜひ、ソニーのウェアラブルカメラ「TECU-001」にご注目ください。

ウェアラブルカメラ「TECU-001」商品紹介サイト

<http://sony.jp/pro/tecu>

※ブレ補正などの各種サンプル動画を掲載しています。

【本商品に関するお問い合わせ先】

ソニー株式会社 ソニービジネスソリューション株式会社
業務用商品購入相談窓口
フリーダイヤル：0120-580-730
受付時間：9:00～18:00(土・日・祝日、および弊社休業日除く)

滋賀県防犯設備士協会の紹介

滋賀県防犯設備士協会 会長 小林 徹



滋賀県防犯設備士協会

滋賀県は日本のほぼ真ん中に位置し、その中央に県土の約1/6を占める日本最大の湖・琵琶湖を抱え、周囲には緑豊かな山々や田園風景が広がり、水と緑の豊かな自然に触れ合うことができます。また、滋賀県は交通の要衝の地でもあり、古くから文化・経済の先進地として栄えたこの地には、歴史ある寺社や戦国時代をはじめとする英傑たちの足跡、歴史情緒や町並みなどがそれぞれの地域にあります。

■協会の概要

滋賀県防犯設備士協会は2007年10月に設立され、現在、正会員12社、賛助会員4社、個人会員1名 会長、副会長はじめ理事4名、執行幹事5名で構成しています。滋賀県警察及び公益社団法人滋賀県防犯協会と連携、協働し防犯講演、防犯診断、防犯展示をはじめ、滋賀県が推進する地域防犯力向上への協力を行い、滋賀県の安全・安心まちづくりへ貢献しております。

■滋賀県の犯罪の発生状況

滋賀県の犯罪情勢は、平成14年の刑法犯認知件数が最も多く32,183件でした。それ以降減少傾向にあり、平成30年の刑法犯の認知件数はピーク時の約25%となる7,967件(前年比770件の減少)となりました。平成31年は「刑法犯認知件数アンダー7000件、住宅侵入盗被害100件以下、特殊詐欺被害100件以下」を目指し、「特殊詐欺被害防止対策」「子ども・女性対象犯罪被害防止対策」「無施錠対策」を中心に、犯罪抑止活動を展開しております。

(出所:滋賀県警察HPより)

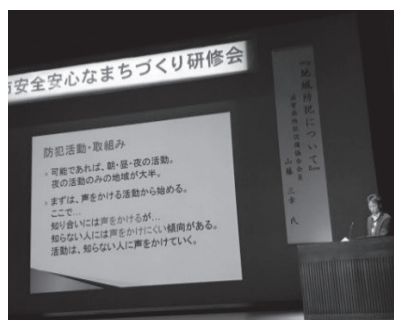
■最近の協会の活動状況のご紹介(平成29年度～平成30年度)

1. 自治体、関連団体に対して防犯講演を実施

滋賀県警察、滋賀県防犯協会と積極的に連携して、各地域、職域での防犯意識を高め自主防犯活動の推進を図る為、各自治体、関連機関に対して防犯講演を実施しております。

自治体…大津上田地区、草津栗東地区、南部地域、長浜地区、真野北地区など

関連機関…滋賀県シルバー人材センターにてマンション管理員向け講習に講師として参加



防犯講演の様子

2. 防犯診断及び安全対策の実施

防犯設備士としての知識と技能を生かし、戸建て住宅と特別養護老人ホームを中心に防犯診断を実施し、犯罪の発生しにくい環境づくりに取り組んでおります。

防犯診断実施地区:守山今宿、大津市西部(はりはらの里 特別養護老人ホーム)他

防犯診断については、滋賀県警察とも連携し各警察署を通じて、当協会作成のチラシを活用し、周知・実施しています。



会員紹介のチラシ



はりはらの里 特別養護老人ホーム防犯診断

3. 防犯モデル駐車場、防犯モデルマンションの審査協力

滋賀県防犯協会が運営する、防犯モデル駐車場、防犯モデルマンションの審査を対応して、県内での駐車場、マンションにおいて侵入されにくい環境整備を支援しております。

平成24年以降実績 登録駐車場5件 登録マンション4件

4. 各関連団体との連携

- ・滋賀県警察、日本ロックセキュリティ協同組合と連携し、ロックの日(6月9日)にJR大津駅、JR草津駅、JR南草津駅などで「施錠(ワンドアツアーロック)」についての街頭啓発を実施しました。
- ・滋賀県警察との連携の一環として、滋賀県警察本部内で防犯カメラ、鍵、ガラス、インターホンなど計7社が防犯機器の展示会を実施し、警察官の方に対して防犯機器に関する最新の情報を提供させていただきました。
- ・近畿地区防犯設備士協会連絡会(大阪、兵庫、京都、滋賀、奈良、和歌山)に参加、各地区での活動内容を参考に滋賀県でも内容を充実して参ります。
- ・公益社団法人 日本防犯設備協会の特別会員として全国大会にも参加して、情報交換しながら、当協会の防犯活動の活性化を図っております。



ロックの日街頭啓発活動

5. 協会内での研修会の実施

会員の防犯知識の向上を図る為、年2回程度、研修会を実施しております。大阪府警察本部・パナソニック主催の防犯機器展示会見学、京都府防犯設備士協会 仲会長の防犯講演など実施し、研修会後に懇親会も開催して会員同士の懇親も深めております。

■問題点と今後の課題

1. 今後の組織体制と運営体制の整備

2007年の発足当時から、継続してきた会長及び副会長を含めた、現体制からの世代交代やそれ以降の体制作りを検討しております。(2020年度以降の新体制)

運営も事務局に集中していた業務を分散させ、各会員も企画運営に参画する体制に切り替えて参ります。

2. 企業の社会貢献活動（防犯CSR活動）と企業活動へのつながりの推進

協会の活動により会員の防犯知識向上や、会員間の連携はあるものの、協会発足以来10社近い会社が退会されています。事情はそれぞれですが、当協会の活動が会員企業の商売に直接還元される機会が少なく、活動に対する意義を感じていただけなかったという要因があったものと考えています。

しかしながら、当協会の活動目的は「地域安全活動に対して安全産業としての特性を生かした参画を図り、安全で安心な暮らしのできる滋賀県のまちづくりに貢献することを目的とする。」としており、まずは地域の安心安全に貢献する社会貢献活動(防犯CSR活動)を行う事であると認識しています。そのような活動を続けることで、当協会が地域に信頼される存在となり、会員企業も地域から信頼され、結果として企業活動につながるという、持続可能な活動となるよう、更なる地域への貢献を進めていこうと考えています。

福岡県警察・行政との共同による 「安全で安心して住みよい 福岡県を目指して防犯環境の整備」

NPO 法人福岡県防犯設備士協会 事務局長 藤満 弘



1. プロフィール

① 経歴

防犯カメラを中心とした営業、北九州市立寿山市民センター館長(北九州市嘱託職員)を経て、平成23年4月より現職

② 資格

- 総合防犯設備士 第07-0238号
- 防犯設備士 第00-0494号
- 2級電気工事施工管理技士

2. 主な活動

① 防犯設備アドバイザー(福岡県警察・福岡県防犯設備士協会委嘱)

住宅、事業場、地域の防犯診断及び防犯設備の設置アドバイスや防犯相談への対応

② 安全・安心まちづくりアドバイザー(福岡県知事委嘱) 行政、各種団体が主催する防犯セミナー、地域防犯大会における講話

③ 安全・安心まちづくり県民の集いふくおか実行委員

④ 北九州市安全・安心推進会議委員

⑤ 福岡県警察犯罪予防研究アドバイザー制度共催

3. 社会貢献

ボーイスカウト北九州第45団副団委員長(ビーバースカウト隊長兼務)

4. 趣味

- ウォーキング(各地のウォーキングに参加、行橋⇒別府100kmウォーク11回完歩)
- 家庭菜園(約100坪の畑で約20種の野菜を栽培)

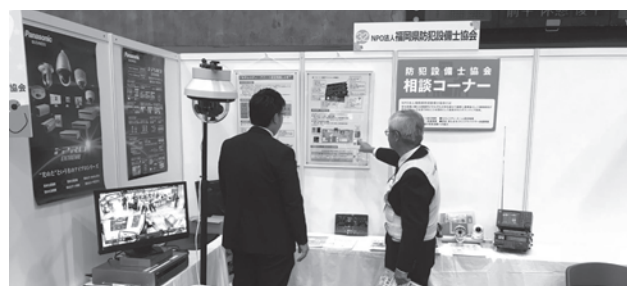
5. 今後の目標

① 犯罪に強い地域づくり

- 防犯カメラの普及活動(福岡県内が線でつながるように防犯カメラの設置促進)
- 防犯設備アドバイザーのスキルアップ及び活動の充実
- 防犯優良住宅の認定事業の更なる普及(全アパートにセキュリティ・アパート認定)

② NPO法人福岡県防犯設備士協会会員増

【第2回福岡県警察犯罪予防研究アドバイザー報告会を開催】



平成30年11月30日、福岡東区なみきスクエアで県警主催、福岡市と当協会が共催し第2回「福岡県警察犯罪予防アドバイザー発表会」を開催。これは県警委嘱の犯罪予防研究アドバイザーの調査・研究の成果を発表いただいたものにあたる。発表者及びテーマは次の通りとする。

- 研究報告1 樋野 公宏
東京大学 大学院工学系研究科都市工学専攻
准教授(専門:都市計画、居住セキュリティ)
子供・女性に対する「前兆事案」はどういう場所でおこりやすいか
- 研究報告2 有馬 隆文
佐賀大学 芸術地区デザイン学部 教授(専門:都市計画、都市デザイン、防犯まちづくり)
女性を守るまちのデザインと防犯対策(駅とバス通りの周辺に着目した分析結果と対策)
- 研究報告3 柴田 久
福岡大学 工学部社会デザイン工学科 教授(専門:公共施設のデザイン、景観設計、まちづくり)
大学周辺における性犯罪発生状況と女子大学生の危機意識と差異(福岡市城南区を対象として)
- 研究報告4 山本 啓一
北陸大学 経済経営学部 教授・学部長(専門:地域防犯、大学教育改革)
性犯罪を抑止する地域防犯活動の今後のありかた
- 研究報告5 雨宮 護
筑波大学 システム情報系 准教授(専門:都市企画、犯罪分析と防犯まちづくり)
振り込め詐欺に利用される現金自動預払機(ATM)の特徴(被害の「水際対策」に向けて)
- 研究報告6 柴田 建
大分大学 理工学部創生工学科 准教授(専門:建築計画、住宅地マネジメント)

【発表内容で私が特に興味があった項目】

①前兆事案

未利用地が接道している街路が高リスクなのは、加害者が違和感なく待機して標的を物色できるためであろう。ただし、公園緑地に同様の傾向は見られない。UNA 指標のうち、Straightness (移動効率性) は前兆事案発生と100m圏域で負、500m圏域で正の関係だった。局所的な見通しの良さは発生を抑制するが、広域的な移動効率の良さは発生を招くと解される。Betweenness (選択可能性) も同様である。選択されやすい街路は、局所的には自然監視性が高く発生しにくい、広域的には標的の選定に有利に働き発生しやすいと言える。

②駅とバス通りの周辺

被害者の年代に着目すると、駅周辺において10代の被害割合がやや高い。一方、職業別でみると、駅周辺以外のエリアにおける大学生の被害割合が26.7%と

顕著に高く、地図上で確認すると大学周辺地区の路上での発生が多い。このことから教育機関での防犯教育が必要と考えられる。

※発表内容等は福岡県警本部のホームページに掲載。

③性犯罪被害者状況

大学生以上では、家族と同居が58%、独居が42%となっている。しばしば、「飲酒・歩きスマホ・着衣の露出度などが原因」と言われることがあるが、実際は必ずしもそうとは言えないことがわかる。また、「地方から福岡市に流入した一人暮らしの若い女性が被害にあいがち」とも言い難い。だが、多くの一般市民は、実態とは異なった固定観念を持ちがちである。統計データ等の客観的根拠による「エビデンス・ベースド」な情報提供が重要であることがわかる。

報告書URL:

<https://www.police.pref.fukuoka.jp/data/open/cnt/3/1005/1/gaiyouban20181130.pdf?20190327181912>

【福岡県警察犯罪予防研究アドバイザー制度とは】

防犯に配慮したまちづくりを実現するためには、監視性を高めるために防犯カメラや防犯灯を効果的な場所に設置するなどの直接的な対策のほか、街並みや施設をデザインする等の犯罪防止のための環境設計が重要となる。

福岡県警察では、防犯環境設計に関する専門的知識を有する研究者からアドバイスを受け防犯対策を推進することを目的に、県内外の大学教授等を「福岡県警察犯罪予防研究アドバイザー」として委嘱する制度を平成26年11月から全国に先駆けて実施している。同制度に基づき、福岡県警察が保有する犯罪情報をアドバイザーに提供し、調査研究により得られた研究成果を、防犯施策の推進に活用していくこととしている。

なお、本制度については、「平成30年版警察白書」において紹介されている。

防犯設備士としての活躍につながるもの

公益社団法人 日本防犯設備協会 総合防犯設備士委員会 副委員長
総合防犯設備士資格番号 第 09-0273 号
キング通信工業株式会社

道家 正宏



【総合防犯設備士取得のきっかけ】

弊社は全国の警備会社様、ビルメンテナンス会社様を中心に機械警備システム機器の開発・製造・販売を行っているメーカーです。弊社では、お客様と接する機会のある営業・技術サービス部門の場合、基本的に防犯設備士の資格を取得しています。私自身、入社後は営業職に配属となったため1995年に防犯設備士資格を取得しました。

総合防犯設備士の資格を取得したのは2010年です。公益社団法人日本防犯設備協会の総合防犯設備士委員会に関わることになったのがきっかけで、本音を言えば「立場上やむを得ず」受験したのですが、いままでの防犯関連機器に対する基本的な仕組みや防犯の考え方の習得とは異なり、システム全体の審査・監査方法や論理的な考え方のスキルが求められ、大変苦労したことを覚えています。

現在は営業サポート部門に所属し内勤が中心のため、直接お客様と接する機会は少ないのですが、過去の営業職時代を振り返ると反省点や改善点が多々あります。ここではその反省点や改善点を踏まえ、総合防犯設備士としてできることをご紹介します。

【総合的提案力のスキル】

例えば、ある複合施設に対してセキュリティシステムの提案依頼を頂いた際、私たちはお客様である警備会社様やビルメンテナンス会社様のご要望を具体化できるようにシステム設計を行います。維持管理方法や実用性の検証などシステムを有効に活用していただくために運用開始後に必要なことも含め、トータル的なご提案が求められます。

その際、実際にご利用になるユーザー様とのディスカッションも不可欠です。総合防犯設備士として身に着けた

様々な知識やスキルをもとに論理的、かつ合理的なディスカッションを行うことでより良い提案が可能となり、お客様やユーザー様の満足度向上を図ることができます。

このように総合防犯設備士取得によって防犯システム全体を時系列に多角的に見ることが可能となります。このスキルは大きな財産となっており、今後皆様と共有できればと考えています。

【これから受験を考えている方々へ】

総合防犯設備士の資格取得は、確かに簡単なものではありません。上記の通り審査・監査方法や論理的な考え方のスキルが求められます。誰にでも得意・不得意分野があるのは当然ですが、それを克服してでも取得するに値する資格であると思っています。

現在では日本防犯設備協会主催の受験セミナーや過去の試験問題の掲載が行われており受験対策の情報量が格段に多くなっています。ぜひこれらの情報を活用してチャレンジしてください。

【最後に(平成から令和へ)】

平成も終わりが近づき、5月には新しく令和の時代が始まります。期せずして本コーナーにおける平成最後の寄稿となりました。令和の時代になっても人々の安全・安心に対する気持ちには変わりはありません。むしろ今後ますますニーズは高まっていくことになると思います。

私たち総合防犯設備士は地域社会の、延いては国全体の安心・安全のため、防犯設備のプロフェッショナルとして社会に貢献していかなければなりません。そのためにも、機械的な知識の向上はもちろん、社会情勢、犯罪情勢などあらゆる情報に目を向ける必要があります。私も微力ながら日々研鑽に努め社会の安心・安全に貢献したいと思っています。

総合防犯設備士にチャレンジ

アラコム株式会社 営業部 営業二課
総合防犯設備士資格番号 第 18-0385 号

保延 義和



監視カメラのシステム営業から部署が移動になるのを機会に、防犯設備士の資格と監視カメラの知識を活かせる職場として現在の職場に5年前に転職をしました。

現在の職場では機械警備、入退管理システムや防犯カメラ等の提案営業を行うことになり、監視カメラ以外の知識もメーカーの勉強会や日常の業務を通じ習得してきましたが、近年お客様からプロの目からみた総合的な防犯の見直しを求められることが多くなり、機器の知識だけでは、お客様の要望に応えることが難しくなりました。

セキュリティに対する考え方、防犯対策の構築、防犯設備の設計、総合防犯監査・防犯コンサルティングなど、今まで以上に専門的で多岐にわたる知識の必要性を感じ、体系的に勉強できる機会として総合防犯設備士にチャレンジすることを決めました。実際に総合防犯設備士のテキストを受け取り、勉強を始め過去問題を解いてみると覚えることが多いことに驚き、どのようにまとめればいいのか困惑しました。

今回、総合防犯設備士に合格できた大きな要因は、セミナーを2回受講したことです。講師の方から重要と言われた部分(セミナー資料ベース)をノートにまとめ、過去問題を参考に自分なりの想定問題を作成しました。この作業がポイントを絞り込むのに非常に役立ちました。

防犯設備の設計では、セミナーで事例として扱われた問題の回答パターンを繰り返し手書きして覚えこみました。

総合防犯監査では、セミナーで扱われた事例に近い過去問題3年分の回答パターンを理解し、手書きで回答する練習を行いました。

試験では手書きによる回答のため、想定問題なども30回以上繰り返して手書きによる回答を作成する練習を行いました。

今後は、総合防犯設備士として高い使命感を持ち、専門知識をより深めるとともに、ヒューマンスキルを高め、仕事では顧客企業に対し、今まで以上に高品質なセキュリティを提供できればと思っています。また、総合防犯設備士に求められる地域活動にも積極的に取り組んでいきたいと考えています。



2019年度 防犯設備士養成講習・資格認定試験のご案内

2019年度防犯設備士養成講習・資格認定試験が下記の要領で開催されます。受講・受験を希望される方は、お申込みください。募集期間中の先着順となります。なお、講習・試験の詳細、会場の住所などは、順次当協会のホームページに掲載いたします。

開催回	開催日		開催地	会場名	募集期間
	講習	試験			
第106回	5月31日(金) 6月1日(土)	6月1日(土)	東京	ベルサール西新宿	募集終了
			大阪	新梅田研修センター	
第107回	9月6日(金) 9月7日(土)	9月7日(土)	東京	飯田橋レインボービル	6/10～7/12 先着順
			大阪	新梅田研修センター	
			名古屋	ウインクあいち	
第108回	11月29日(金) 11月30日(土)	11月30日(土)	東京	飯田橋レインボービル	9/9～10/11 先着順
			大阪	新梅田研修センター	
			札幌	北海道建設会館	
第109回	2020年 2月21日(金) 2月22日(土)	2月22日(土)	東京	飯田橋レインボービル	11/25～1/7 先着順
			大阪	新梅田研修センター	
			福岡	電気ビル本館	

2019年度 総合防犯設備士受験セミナー・資格認定試験のご案内

2019年度総合防犯設備士受験セミナー・資格認定試験が下記の要領で開催されます。受講・受験を希望される方は、お申込みください。また、講習・試験の詳細、会場の住所・地図などは、順次当協会のホームページに掲載いたします。

No	名称	開催日	開催地	会場名	募集人員	募集期間
1	受験セミナーNo.1	7月20日(土)	東京	未定	50名	6/1～7/13
2	受験セミナーNo.2	7月27日(土)	大阪	未定	50名	
3	受験セミナーNo.3	8月24日(土)	東京	未定	50名	7/1～8/19
4	受験セミナーNo.4	9月14日(土)	大阪	未定	50名	
5	一次試験A(筆記試験)	10月12日(土)	東京	飯田橋レインボービル	60名	7/1～9/20
6			大阪	新梅田研修センター	72名	
7	一次試験B(講習認定) 二次試験B(面接試験)	11月9日(土)	東京	日本防犯設備協会	若干名	6/1～6/28
8	二次試験A(面接試験)	12月7日(土)	大阪	新梅田研修センター	一次試験 合格者	—
9		12月14日(土)	東京	日本防犯設備協会		

※セミナーの会場は、決まり次第当協会のホームページに掲載いたします。

協会出版物の販売についてご案内します。

公益社団法人 日本防犯設備協会発行 調査研究報告書 頒布価格一覧

2019年4月現在

会 報

NO.	タイトル	発行委員会	発行年月	会員価格	非会員価格	備 考
433	会報 防犯設備 2019 新年号 No.123	運営企画会議	平成 31 年 1 月	—	2,160	
429	情報誌 日防設ジャーナル 2018 年爽秋号 No.122	運営企画会議	平成 30 年 10 月	—	540	
428	会報 防犯設備 2018 盛夏号 No.121	運営企画会議	平成 30 年 7 月	—	2,160	
427	情報誌 日防設ジャーナル 2018 年陽春号 No.120	運営企画会議	平成 30 年 4 月	—	540	
414	会報 防犯設備 創立 30 周年 特別号 No.115	運営企画会議	平成 28 年 6 月	—	2,160	

防犯ガイドブック 多数の場合、別途ご相談ください。

NO.	タイトル	発行委員会	発行年月	会員価格	非会員価格	備 考
421	防犯カメラシステムネットワーク構築ガイドⅡ	RBSS 委員会	平成 29 年 4 月	500	620	
250	安全・安心なまちづくりをめざして 防犯照明ガイド vol.5.1	防犯照明委員会	平成 27 年 1 月	310	420	
238	防犯カメラと防犯照明による明るいまちづくり 防犯カメラシステムガイド vol.2.1	映像セキュリティ委員会	平成 28 年 3 月	350	450	
198	暗証番号やカード、生体認証による出入りの制限と管理 出入口のセキュリティガイド	出入管理機器委員会	平成 19 年 3 月	310	420	
419	あなたのまちの駐車場はだいたいどうぶですか 駐車場セキュリティガイド vol.2	防犯システム委員会	平成 29 年 3 月	480	580	
415	あなたの愛車をまもる オートバイセキュリティガイド vol.2	自動車・オートバイ 委員会	平成 28 年 3 月	350	450	
171	暮らしの安全のために、知識と対策を ホームセキュリティガイド	防犯システム委員会	平成 24 年 4 月	350	450	

統計調査

NO.	タイトル	発行委員会	発行年月	会員価格	非会員価格	備 考
434	2018(平成 30)年版 防犯設備機器統計調査報告書	統計調査委員会	平成 31 年 3 月	3,600	5,200	

防犯システム

NO.	タイトル	発行委員会	発行年月	会員価格	非会員価格	備 考
277	地域セキュリティ創出の手法(冊子) 「あなたの街の安全対策」	防犯システム委員会	平成 23 年 11 月	310	420	
267	繁華街・歓楽街の安全対策 DVD 「もっと楽しく、快適に!笑顔ひろがるまちづくり」	防犯システム委員会	平成 22 年 11 月	—	—	ご希望の方は協会まで ご連絡ください
252	高齢者の暮らしを守る DVD 防犯対策「ちょっと待った!泥棒・・・」	防犯システム委員会	平成 21 年 12 月	—	—	ご希望の方は協会まで ご連絡ください
230	学童の安全確保のための 防犯・防災対策 DVD	防犯システム委員会	平成 20 年 11 月	1,600	2,300	

映像セキュリティ

NO.	タイトル	発行委員会	発行年月	会員価格	非会員価格	備 考
130	防犯映像システム評価用チャート(3枚一式) (チャートご利用の手引き付き)	映像セキュリティ委員会	平成 16 年 3 月	5,200	7,800	

技術関連

NO.	タイトル	発行委員会	発行年月	会員価格	非会員価格	備 考
254	防犯設備の施工要領(一戸建住宅編)第2版	施工基準委員会	平成 22 年 3 月	1,900	2,800	
253	防犯警報システム用語集 第4版	国際規格委員会	平成 22 年 3 月	2,800	4,200	
161	防犯設備の施工要領(Ver-2)	施工基準委員会	平成 17 年 4 月	4,300	6,500	

制度事業関連

NO.	タイトル	発行委員会	発行年月	会員価格	非会員価格	備 考
266	RBSS 画質 A3 (静止画) 評価チャート A2 (静止画) 評価チャート セット1式	RBSS 委員会	平成 22 年 10 月	10,800	16,200	
410	【CD-R 版】RBSS2013 認定基準 (HD-SDI 対応編) ・防犯カメラ、デジタルレコーダの 2 品目含む	RBSS 委員会	平成 27 年 12 月	5,200	7,800	
411	【CD-R 版】RBSS2015 認定基準 (IP-IF 対応編) ・防犯カメラ、デジタルレコーダの 2 品目含む	RBSS 委員会	平成 27 年 12 月	5,200	7,800	
430	【CD-R 版】RBSS2018 認定基準 (IP-IF 対応編) ・防犯カメラ、デジタルレコーダの 2 品目含む	RBSS 委員会	平成 30 年 12 月	5,200	7,800	
423	【CD-R 版】RBSS2013 認定基準 (NTSC 対応編) ・防犯カメラ、デジタルレコーダの 2 品目含む	RBSS 委員会	平成 27 年 12 月	5,200	7,800	
240	総合防犯設備士テキスト	総合防犯設備士委員会	平成 26 年 7 月	5,400	5,400	
225	デジタルレコーダ (防犯用) 標準画像 (DVD 版 Ver1.0)	RBSS 委員会	平成 20 年 10 月	5,200	7,800	

価格は消費税込みの価格です。(送料別途)

申込み先、問合せ先

〒105-0013 東京都港区浜松町1-12-4 (第2長谷川ビル4F)
公益社団法人 日本防犯設備協会 事務局
(TEL:03-3431-7301 FAX:03-3431-7304 mail:info@ssaj.or.jp)

協会技術標準の販売についてご案内します。

公益社団法人 日本防犯設備協会 技術標準 (SES E) 一覧 [頒布価格表]

2019年4月現在

	規格名称	規格番号	頁数	会員価格 ^{※1}		一般価格 ^{※1}		最終発行日
				日本語	英語	日本語	英語	
共通	防犯に関する用語 ^{※2}	SES E 0001-6	33	1,160	—	1,730	—	2015/5/19
	防犯図記号 ^{※2}	SES E 0002-4	10	600	—	900	—	2015/5/19
技術標準	防犯警報設備一般基準	SES E 0003-3	3	270	—	410	—	2017/5/16
	環境試験規格	SES E 0004-4	28	2,020	—	3,030	—	2013/1/10
	防犯警報音規格	SES E 0005-2	5	390	390	570	570	2012/3/31
	検知器共通技術基準	SES E 0501-4	4	290	—	440	—	2017/5/16
	マグネットスイッチ規格	SES E 0502-3	3	270	—	410	—	2017/5/16
	赤外線ビーム検知器規格	SES E 0503-4	5	290	—	440	—	2017/5/16
	赤外線パッシブ検知器規格	SES E 0504-4	7	440	—	650	—	2017/11/6
	超音波式検知器規格	SES E 0505-3	5	380	—	560	—	2017/5/16
	ガラス破壊検知器規格	SES E 0506-3	4	290	—	440	—	2017/5/16
	シャッター検知器規格	SES E 0507-4	5	380	—	560	—	2017/5/16
	防犯用非常通報スイッチ規格	SES E 0508-3	4	290	—	440	—	2017/5/16
	キー式入出操作器規格	SES E 0509-3	3	270	—	410	—	2017/5/16
	警報制御盤規格	SES E 1501-4	8	580	—	870	—	2017/5/16
	防犯用ベル・サイレン規格	SES E 1502-3	4	290	—	440	—	2017/5/16
	防犯用直流電源装置規格	SES E 1503-3	5	520	—	780	—	2017/8/1
	警告灯規格	SES E 1504-3	3	290	—	440	—	2017/8/1
	電子式物品監視装置規格	SES E 1506-3	6	440	—	650	—	2017/8/1
	センサーケーブル式警報器規格	SES E 1507-3	5	380	—	560	—	2017/8/1
	自動通報機規格	SES E 1508-3	7	440	—	650	—	2017/11/6
	防犯灯の照度基準	SES E 1901-4	9	360	—	540	—	2015/2/3
	センサー付ライト規格	SES E 1902-2	9	660	—	990	—	2017/8/1
	センサー付防犯灯規格	SES E 1903-2	9	720	—	1,080	—	2017/11/6
	出入管理装置一般基準	SES E 2001-3	3	270	—	410	—	2018/2/6
	出入管理装置共通技術基準	SES E 2002-3	3	270	—	410	—	2018/2/6
	磁気ストライプカードリーダー規格	SES E 2004-4	4	290	—	440	—	2018/2/6
	ゲート管理装置規格(ホテル用)	SES E 2005-3	6	440	—	650	—	2018/2/6
	出入管理コントローラ規格	SES E 2006-4	6	460	—	680	—	2018/11/7
	鍵管理装置規格	SES E 2007-3	5	380	—	560	—	2018/2/6
	ICカードリーダー規格	SES E 2008-3	4	290	—	440	—	2018/2/6
	非接触カードリーダー規格	SES E 2009-4	5	360	—	540	—	2018/2/6
	キーボード装置規格	SES E 2010-3	6	440	—	650	—	2018/2/6
	指紋認証装置規格	SES E 2011-3	7	520	—	780	—	2018/2/6
	出入管理用記録プリンター規格	SES E 2012-3	5	380	—	560	—	2018/2/6
	出入管理用電動シャッターインターフェース基準	SES E 2013-3	6	440	—	650	—	2018/2/6
	出入管理装置シリアルインターフェース(RS-232C)基準	SES E 2014-3	5	380	—	560	—	2018/2/6
	出入管理用自動ドアインターフェース基準	SES E 2015-3	5	380	—	560	—	2018/2/6
出入管理用ソフトウェア規格	SES E 2016-3	8	600	—	900	—	2018/11/7	
出入管理用ソフトウェア管理データ入出力ファイル様式基準	SES E 2017-2	15	1,030	—	1,550	—	2018/2/6	
防犯用映像監視装置一般基準	SES E 3001-2	3	270	—	410	—	2010/3/31	
防犯用映像監視装置共通技術基準	SES E 3002-2	4	290	—	440	—	2010/3/31	
映像用モニタ規格	SES E 3004-3	9	660	—	990	—	2016/2/9	
映像用制御機器規格	SES E 3006-2	2	190	—	280	—	2010/3/31	
映像処理機器規格	SES E 3007-2	3	270	—	410	—	2010/3/31	
映像用旋回機器規格	SES E 3008-2	3	270	—	410	—	2010/3/31	
映像用ハウジング規格	SES E 3009-2	3	270	—	410	—	2010/3/31	

※1 価格には消費税を含んでおります。(送料別途)

※2 協会ホームページよりダウンロードできます。その他の規格については当協会ホームページで閲覧可能です。

協会技術標準の販売についてご案内します。

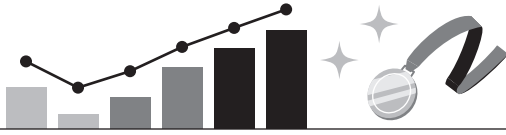
公益社団法人 日本防犯設備協会 技術標準 (SES E) 一覧 [頒布価格表]

2019年4月現在

	規格名称	規格番号	頁数	会員価格※1		一般価格※1		最終発行日
				日本語	英語	日本語	英語	
技術基準	映像伝送装置規格(有線方式)	SES E 3010-2	6	440	—	650	—	2010/3/31
	監視カメラ用レンズ規格	SES E 3011-2	5	380	—	560	—	2010/3/31
	電動ドーム型防犯カメラ規格	SES E 3012-3	9	520	—	780	—	2017/8/1
	防犯カメラシステム評価用チャート規格	SES E 3013-2	3	270	—	410	—	2011/3/31
	IP-IF対応防犯カメラ規格	SES E 3101-2	11	790	—	1,180	—	2013/5/31
	IP-IF対応デジタルレコーダ(防犯用)規格	SES E 3102-1	10	720	—	1,080	—	2013/5/31
	HD-SDI対応防犯カメラ規格	SES E 3151-1	12	860	—	1,290	—	2016/11/7
	HD-SDI対応デジタルレコーダ(防犯用)規格	SES E 3152-1	12	860	—	1,290	—	2016/11/7
	HD-SDI周辺機器取扱い規格	SES E 3153-1	5	380	—	560	—	2016/11/7
	NTSC対応防犯カメラ規格	SES E 3201-1	11	790	—	1,180	—	2013/5/31
	NTSC対応デジタルレコーダ(防犯用)規格	SES E 3202-1	18	1,300	—	1,950	—	2013/5/31
	遠赤外線防犯カメラ規格	SES E 3251-1	9	660	—	990	—	2016/2/9
	画角と評価規格	SES E 3401-1	11	790	—	1,180	—	2016/2/9
	テレビドアホン規格	SES E 3501-1	8	600	—	900	—	2013/5/31
防犯用共同住宅インターホン規格	SES E 3502-1	11	790	—	1,180	—	2016/11/7	
施工基準	侵入阻止の意思表示	SES E 7002-4	4	300	—	450	—	2015/5/19
	基本警戒線の設定	SES E 7003-4	6	460	—	680	—	2015/5/19
	防犯対象物件に対する警戒線の選択	SES E 7004-4	7	540	—	810	—	2015/5/19
	警戒方式における検知・警戒範囲	SES E 7005-4	6	460	—	680	—	2015/5/19
	対象物件の施設等級(重要度・危険性の度合)	SES E 7006-4	4	300	—	450	—	2015/5/19
	対象物件の地域環境等	SES E 7007-3	3	280	—	420	—	2015/5/19
	対象物件の見通し	SES E 7008-3	3	280	—	420	—	2015/5/19
	対象物件への侵入防御	SES E 7009-3	3	300	—	450	—	2015/5/19
	侵入警報設備の設計	SES E 7102-4	5	300	—	450	—	2015/5/19
	警戒線の設計	SES E 7103-4	6	390	—	570	—	2015/5/19
	機器の選定方法	SES E 7104-4	4	280	—	420	—	2015/5/19
	施設される回路の電圧	SES E 7202-4	5	300	—	450	—	2015/5/19
	施設される回路の電流	SES E 7203-4	3	280	—	420	—	2015/5/19
	施設される回路の絶縁抵抗	SES E 7204-4	3	280	—	420	—	2015/5/19
	施設される回路の接地	SES E 7205-4	4	280	—	420	—	2015/5/19
	施設される回路の電線	SES E 7206-4	3	280	—	420	—	2015/5/19
	電線の接続	SES E 7207-4	2	300	—	450	—	2015/5/19
	施設される回路の保護装置	SES E 7208-4	3	280	—	420	—	2015/5/19
	施設される回路の充電部の保護	SES E 7209-4	3	220	—	320	—	2015/5/19
	機器の設置場所	SES E 7210-4	4	280	—	420	—	2015/5/19
電線の施設方法	SES E 7211-4	5	300	—	450	—	2015/5/19	
機器の取付	SES E 7212-3	2	220	—	320	—	2015/5/19	
検査、試験、取扱説明	SES E 7602-3	3	280	—	420	—	2015/5/19	
維持管理	SES E 7702-3	3	280	—	420	—	2015/5/19	
共通	SES E標準化規定	SES E 9901-6	8	600	—	900	—	2019/2/5
	SES E規格票の様式	SES E 9902-5	32	1,440	—	2,160	—	2019/2/5
	SES E規格の処理手順(解説)	SES E 9903-5	14	1,010	—	1,520	—	2019/2/5
	防犯に関する用語の登録運用規定	SES E 9905-3	5	440	—	650	—	2017/8/1
	防犯凶記号の登録運用規定	SES E 9906-3	5	440	—	650	—	2017/8/1

申込み先、問合せ先

〒105-0013 東京都港区浜松町1-12-4 (第2長谷川ビル4F)
 公益社団法人 日本防犯設備協会 事務局
 (TEL: 03-3431-7301 FAX: 03-3431-7304 mail: info@ssaj.or.jp)



統計調査委員会の果たすべき役割



公益社団法人 日本防犯設備協会 統計調査委員会 委員長 **齊藤 賞一**
(株式会社ライコム)

「防犯設備機器に関する統計調査」を担当しているのが統計調査委員会です。調査報告も、1987(昭和62)年から会員へのアンケート方式による統計調査を、30年の長きに亘り『統計調査報告書』として会員や関係官庁などに報告し、防犯設備業界の発展と生活安全向上の社会資本整備に寄与しています。

【委員会運営の素晴らしさ】

会員から派遣されるメンバーを中心に、委員会を構成し、現在7名で活動しています。活動の場は「統計調査委員会」の月1回の会議であり、計画の進捗管理や担当業務の遂行状況を確認し、目標である年次の発行期日を遵守するために、一丸となって活動しています。

1 年次事業計画の策定

日防設の年次事業計画が打ち出され、その計画に沿って、調査研究事業の一つとして、担当し事業を進める。

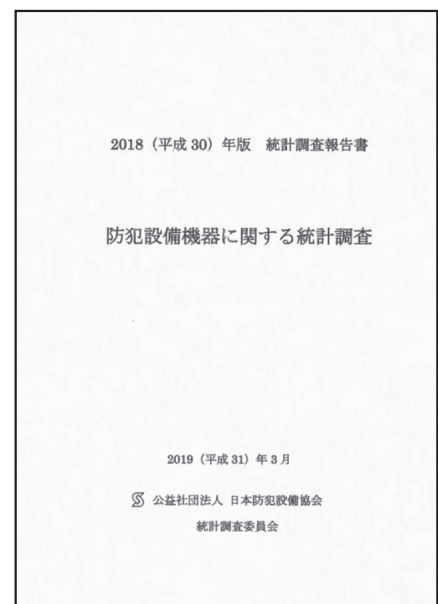
①事業計画の内容

～活動スローガン:32年間継続と時代を反映した統計調査報告書の発行～

- ・ 2019年度の防犯設備機器市場動向に関する調査・研究
- ・ 防犯業界の正確なトレンドを示すため、2019年版 統計調査報告書の発行
- ・ 景気動向予測調査の継続実施
(国内及び防犯設備業界2019年度、2020年度について)
- ・ 独禁法「事業者団体情報活動ガイドライン」に沿った統計調査活動の実施と報告書の作成
- ・ 会員アンケート回答協力会社数の増大策及び新技術の分類への追加等、アンケート方法の改善検討
- ・ 活動報告まとめ
- ・ 委員の視野識見の拡大を図るため視察研修会の実施

②具体的計画

- ・ 会議日程配置の確認
- ・ アンケート内容の検討
- ・ 考察の担当割り確認
- ・ マスタースケジュールの確認
- ・ アンケート依頼時期と回収時期の検討
- ・ 回収率の向上を目指す行動確認



(2018年度 統計調査報告書)

2 客観的データに基づく客観的考察の考案

客観的データに基づき、考察は、客観的な考察を加える。

①独禁法「事業者団体情報活動ガイドライン」に沿った統計調査活動の実施

- ・ 回収データの保管は厳重且つ厳格に管理されている

- ・回収データは、事務局員以外は目に触れず、以降も門外不出
 - ・会議室外での編集に係わる会話の厳禁…委員会、委員としての守秘義務
 - ・集計データのみ提示され、そのデータを基に考察開始
 - ・各年度の集計データを比較してデータの信憑性をチェック
 - ・疑念が出れば、事務局に返し再調査を依頼、結果再提示される
以後、何度か納得するまで、キャッチボールを繰り返す
 - ・回収状況のチェック
正会員、賛助会員別に回収状況をチェックし、回収率向上について検討する
 - ・発行時期の検討
報告書が会員会社の経営計画に反映される事のないように発行時期を工夫する
※生産計画、価格決定への影響を鑑み、扱いには十分配慮する
- このようなポイントを熟知し、一枚岩で進めることが必須条件である

②委員会議論のポイント

調査の方法について議論を加え、回答しやすい問い方の見直しや、調査品目の分類についての見直しを進め、アンケートで漏れのない回答を引き出せるよう調査項目を工夫する。

3 犯罪発生と防犯設備機器

刑法犯の認知件数は2002(平成14)年285万件をピークに毎年減少し、2018(平成30)年は、80万件台に減少しており、犯罪対策閣僚会議の取り組みが一定の成果となっていることは否めないが、まだまだ体感治安は厳しい状況である。

①刑法犯犯罪統計

- ・刑法犯犯罪認知件数と検挙率
- ・侵入犯罪の手口別認知件数と検挙率
- ・侵入窃盗の発生場所別の侵入口と侵入手段

4 建築着工統計

防犯設備機器の販売金額を客観的に比較するポイントとして、国土交通省総合政策局 情報政策課 建設経済統計調査室の発行する建築着工統計を参考に客観的データを基に考察している。

- ①新設住宅着工戸数の推移
- ②非住宅着工床面積の推移

5 具体的考察

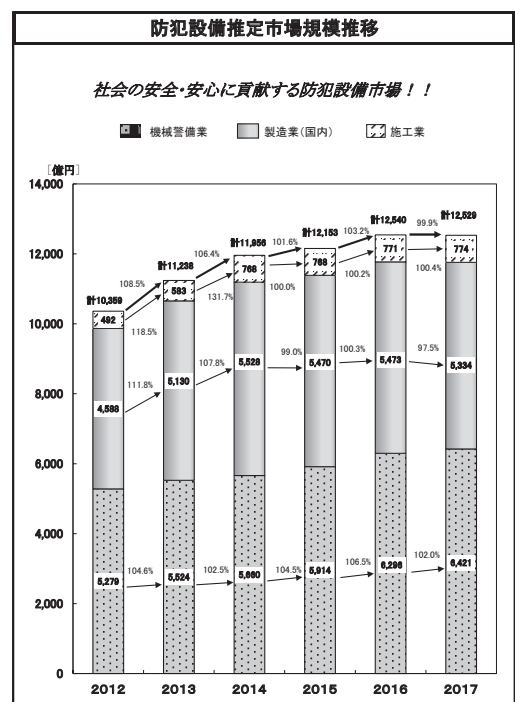
委員各位が担当分野を受け持ち、客観的なデータを基に3事業分野、6製造分野で市場分析をし、考察を加える。

①製造業、施工業、警備業

- ・防犯設備機器製造業
- ・防犯システム施工業
- ・機械警備業

②防犯設備機器製造業における品目別販売状況

- ・侵入者検知器
- ・監視装置
- ・生活情報システム
- ・出入管理装置
- ・映像監視装置
- ・一般防犯機器



〈防犯設備推定市場規模推移〉

6 日防設技術標準(SESE)の順守

統計調査報告書は、日防設発行のものであり、新年号への変更時期に係わり、西暦使用の統一方針が出されたことや語句数字、アルファベットなどがSESEに則り使用することとなり、委員一人一人が、勉強し、内容確認に細心の注意をはらった。

①SESEの順守

- ・長音のルール……………固有名詞の対応
- ・アルファベットのフォント…全角、半角
- ・数字のフォント……………全角、半角
- ・接続詞の仕様の仕方……………漢字か、ひらがなか
- ・西暦と年号の並列表示……………字数が大きく変わりレイアウト変更があり、容易ではなかった。

7 視察研修会

社会人として、人間形成や自己啓発に役立つことはもちろん、委員の視野識見の拡大を図るための視察研修会は、成田空港やFujisawaサステイナブル・スマートタウン、柏の葉スマートシティー等を間近で見ることができ、自己革新に役立った。

8 統計調査委員を体験してみたの実感

①担当してみて感じたこと

- ・回収率が大きく伸びない…会員の意識改革を図る必要がある
- ・会員企業の担当者の受け止め方で、回答数字が大きく変わってしまう
- ・大分類、中分類、小分類の内容を丁寧に説明する必要があり、しかも点や面でとらえることも必要である。あらゆることを想定して、アンケート内容を示す必要があり、回答者のことを最も考慮することが大切である
- ・委員各位のやり甲斐や達成感目標通りに「報告書」が発行できた時である

②担当してみて苦勞したこと

- ・まっすぐ帰らないときは、データ書類は持って帰らない
- ・データ分析が1年前のものであり、国内外の政治・経済環境、会員企業の経営環境や防犯設備機器を取り巻く環境等を収集することが最大のポイントである
- ・1人の担当の考察について、事務局を含め7名が徹底的に検札し、厳しく指摘をし合うのが委員会の特徴である

9 まとめ

客観的表現を基本に、今年及び来年以降の天気が展望できる統計報告書を目指す。

①基本姿勢

- ・アンケートに基づく、データ分析
- ・様々な情報収集で正しい考察
- ・独禁法の遵守

②所感

- ・防犯設備業界が頑張っているのだと思える実感をお伝えしたい
- ・帰属意識の湧く魅力を伝える
- ・統計調査委員の参加者が増えることへの期待感の醸成

編集後記

新元号「令和」が4月1日に発表され、9日には紙幣が刷新されるというニュースがあり、いよいよ新しい時代が始まるという気持ちになったのではないのでしょうか。そういう意味では、元号が変わることで節目を感じられる日本文化のいいところではないのでしょうか。

さて、紙幣の話ですが、刷新される新しい人物の名前はどこかで聞いたことがあるような、ないような方で、何故?というのが第一印象でした。ちょっと気になり財務省のホームページをチェックしましたのでご紹介します。我々は一般にお札や紙幣と言いますが、正式には日本銀行券といい、一万円札は一万円券と表記されています。

券種	表(肖像)	裏
新一万円券	渋沢栄一	東京駅(丸の内駅舎)
新五千円券	津田梅子	フジ(藤)
新千円券	北里柴三郎	富嶽三十六景 ^{※2}

※2 富嶽三十六景「神奈川沖浪裏」(葛飾北斎)

1 新一万円券

表(肖像): 渋沢 栄一(しぶさわ えいいち)【1840~1931】

第一国立銀行、東京株式取引所(現 東京証券取引所)、東京商法会議所(現 東京商工会議所)など生涯に約500もの企業の設立等に関わったといわれ、実業界で活躍。また、教育・社会事業・民間外交にも尽力。

裏: 東京駅(丸の内駅舎)

辰野金吾設計、1914年竣工。「赤レンガ駅舎」として親しまれてきた歴史的建造物。明治・大正期を代表する建築物の一つ。戦災で一部焼失、2012年復原工事完了。丸の内本屋は国の重要文化財指定(2003年)。

2 新五千円券

表(肖像): 津田 梅子(つだ うめこ)【1864~1929】

1871年、岩倉使節団に随行した最初的女子留学生の一人。1900年に女子英学塾(現 津田塾大学)を創立するなど、近代的な女子高等教育に尽力。

裏: フジ(藤)

「フジ(藤)」は古事記や万葉集にも登場し、日本では古くから広く親しまれている花。

3 新千円券

表(肖像): 北里 柴三郎(きたさと しばさぶろう)【1853~1931】

世界で初めて破傷風菌の純粋培養に成功、破傷風血清療法を確立。また、ペスト菌を発見。私立伝染病研究所、私立北里研究所を創立。後進の育成にも尽力。

裏: 富嶽三十六景「神奈川沖浪裏」

日本を代表する浮世絵。江戸時代の浮世絵師葛飾北斎の代表作で知名度も高く、世界の芸術家に影響を与えた作品でもある。

出典: 財務省HP

刷新は2004年以来で、2024年度上期を目標とされています。また、500円硬貨についても新しくなる予定で、こちらは2021年度上期予定とのことです。(S.H)

ご意見・ご感想をお寄せください

協会事務局

e-mail: s.habu@ssaj.or.jp

FAX: 03 (3431) 7304

「日防設ジャーナル」2019 陽春号 (No.124) 2019年4月25日発行

編集 公益社団法人 日本防犯設備協会 運営企画会議

発行 公益社団法人 日本防犯設備協会

〒105-0013 東京都港区浜松町1-12-4 (第2長谷川ビル4階)

TEL 03 (3431) 7301 FAX 03 (3431) 7304

ホームページ <https://www.ssaj.or.jp/>

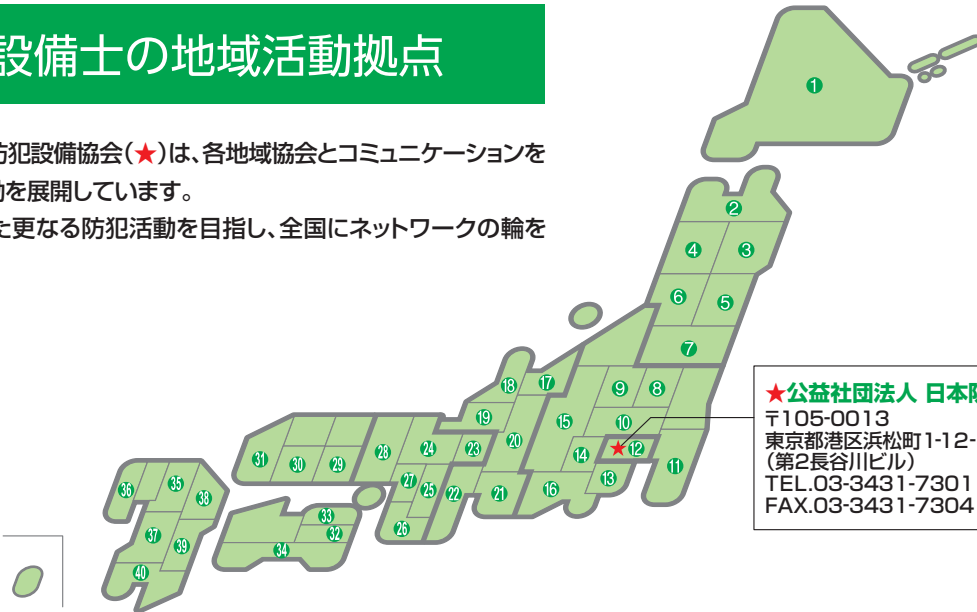
印刷 眞生印刷株式会社 〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-6 TEL 03 (5256) 7731

本誌掲載記事の複写・転載の際は協会事務局へご連絡ください。

防犯設備士の地域活動拠点

公益社団法人 日本防犯設備協会(★)は、各地域協会とコミュニケーションを
図りながら、防犯活動を展開しています。

また、地域に根ざした更なる防犯活動を目指し、全国にネットワークの輪を
広げて行きます。



★公益社団法人 日本防犯設備協会
〒105-0013
東京都港区浜松町1-12-4
(第2長谷川ビル)
TEL.03-3431-7301
FAX.03-3431-7304

①北海道防犯設備士協会

〒065-0017
北海道札幌市東区北17条東7丁目1-15
進栄ロックサービス(株)内
TEL.011-742-3961
FAX.011-742-0473

②青森県防犯設備士協会

〒030-0822
青森県青森市中央2丁目16-15
アシスト青森内
TEL.017-776-6551
FAX.017-776-6551

③岩手県防犯設備士協会

〒024-0023
岩手県北上市里分7-57
南光警備保障(株)内
TEL.0197-65-5110
FAX.0197-65-7215

④秋田県防犯設備士協会

〒011-0904
秋田県秋田市寺内蛭根3丁目24-13
(株)パワーズ内
TEL.018-838-4666
FAX.018-824-8003

⑤宮城県防犯設備士協会

〒984-0001
宮城県仙台市若林区鶴代町4番22号
(有)仙台クマックス内
TEL.022-239-8155
FAX.022-239-8154

⑥山形県防犯設備士協会

〒990-2401
山形県山形市平清水1-1-75
山形パナソニック(株)内
TEL.023-622-5580
FAX.023-623-4370

⑦福島県防犯設備士協会

〒960-8252
福島県福島市御山字稲荷田83-2
(株)メディアシステム内
TEL.024-534-5810
FAX.024-534-5810

⑧栃木県防犯設備士協会

〒320-0061
栃木県宇都宮市宝木町1-14-7
(株)宇都宮ロック内
TEL.028-622-1169
FAX.028-622-1125

⑨一般社団法人 群馬県防犯設備士協会

〒371-0023
群馬県前橋市本町1丁目3-2
橋爪ビル3階
TEL.027-226-0110
FAX.027-226-6400

⑩一般社団法人 埼玉県防犯設備士協会

〒338-0002
埼玉県さいたま市中央区下落合6-19-3
(株)ジャロック内
TEL.048-831-3927
FAX.048-825-2812

⑪一般社団法人 千葉県防犯設備士協会

〒263-0043
千葉県千葉市稲毛区小仲台2-6-10
木下ビル2階
TEL.043-301-6409
FAX.043-301-6419

⑫NPO法人 東京都セキュリティ促進協会

〒170-0013
東京都豊島区東池袋1-32-6
河合ビル3階
TEL.03-3985-8676
FAX.03-3985-8678

⑬NPO法人 神奈川県防犯セキュリティ協会

〒220-0011
神奈川県横浜市西区高島2-11-2
スカイメナー横浜312号
TEL.045-451-0232
FAX.045-451-0232

⑭NPO法人 山梨県防犯設備士協会

〒400-0045
山梨県甲府市後屋町363
(株)センティス21内
TEL.055-241-0378
FAX.055-241-4480

⑮長野県防犯設備士協会

〒399-0033
長野県松本市世賀7117-1
アイ・エヌ通信工業(株)内
TEL.0263-86-7788
FAX.0263-85-3311

⑯静岡県防犯設備士生活安全協議会

〒427-0061
静岡県島田市中河原8968-7
(株)日本防災システム内
TEL.0547-35-2001
FAX.0547-35-2023

⑰富山県防犯設備士協会

〒939-3541
富山県富山市水橋沖64-1
ライフガード北陸内
TEL.076-479-0801
FAX.076-479-0804

⑱石川県防犯設備士促進協会

〒920-0055
石川県金沢市北町乙63
(株)マスターキー内
TEL.076-262-0110
FAX.076-223-6269

⑳NPO法人 福井県防犯設備士協会

〒910-0005
福井県福井市大手3-7-1
織協ビル5階511B号室
TEL.0776-25-3177
FAX.0776-89-1954

㉑岐阜県防犯設備士協会

〒500-8269
岐阜県岐阜市西部中島3-20
日本ガード(株)内
TEL.058-277-6222
FAX.058-271-4326

㉒愛知県セルフガード協会

〒460-0004
愛知県名古屋市中区新栄町1-1
明治安田生命名古屋ビル10階
アイホン(株)内
TEL.052-961-3501
FAX.052-685-3884

㉓NPO法人 三重県防犯設備士協会

〒514-0131
三重県津市あつ台4丁目7番7
三重電業(株)内
TEL.059-232-0303
FAX.059-232-5586

㉔滋賀県防犯設備士協会

〒520-0101
滋賀県大津市雄琴5-8-12
オブテックス(株)内
TEL.077-579-8999
FAX.077-579-8999

㉕NPO法人 京都府防犯設備士協会

〒602-8027
京都市上京区下立売通新町東入東立売町195
防犯会館1階
TEL.075-411-9111
FAX.075-411-9113

㉖NPO法人 奈良県防犯設備士協会

〒635-0823
奈良県北葛城郡広陵町三吉254-14
アクティブ防犯センター内
TEL.0745-54-5141
FAX.0745-54-5141

㉗和歌山県防犯設備士協会

〒640-8301
和歌山県和歌山市岩橋1576-7
近畿システム(株)内
TEL.073-473-9200
FAX.073-473-3024

㉘NPO法人 大阪府防犯設備士協会

〒540-0029
大阪府大阪市中央区本町橋2番23号
第7松屋ビル5階
TEL.06-6585-0061
FAX.06-6585-0062

㉙NPO法人 兵庫県防犯設備士協会

〒670-0825
兵庫県姫路市市川橋通2-49-2
(株)セキュリティハウス神姫内
TEL.0792-23-7450
FAX.0792-23-7460

㉚岡山県防犯設備士協会

〒703-8265
岡山県岡山市中区倉田296-13
(株)セキュリティハウス岡山内
TEL.086-276-0110
FAX.086-276-7478

㉛NPO法人 広島県生活安全防犯協会

〒732-0055
広島県広島市東区東蟹屋町5-10
(株)ロックサービス内
TEL.082-263-5390
FAX.082-262-4169

㉜一般社団法人 山口県防犯設備士協会

〒755-0084
山口県宇部市大字川上528
TEL.0836-38-5224
FAX.0836-33-7613

㉝一般社団法人 徳島県防犯設備士協会

〒777-0005
徳島県美馬市穴吹字平ノ内29-1
TEL.0883-52-3280
FAX.0883-53-9775

㉞香川県防犯設備士協会

〒761-8071
香川県高松市伏石町2157-5
(有)エーワンセキュリティサービス内
TEL.087-815-3917
FAX.087-815-3918

㉟NPO法人 高知県防犯設備士協会

〒780-0055
高知県高知市江陽町10-24
土佐通信システム(株)内
TEL.088-882-1891
FAX.088-883-0501

㊱NPO法人 福岡県防犯設備士協会

〒810-0021
福岡県福岡市中央区今泉1-13-28
幸ビル501号
TEL.092-718-3990
FAX.092-718-3995

㊲長崎県防犯設備士協会

〒852-8117
長崎県長崎市平野町10-32
(有)原田キーコーナー内
TEL.095-844-0110
FAX.095-844-0873

㊳一般社団法人 熊本県防犯設備士協会

〒862-0962
熊本県熊本市区田迎3-3-23
TEL.096-234-7531
FAX.096-234-7532

㊴大分県防犯設備士協会

〒870-0024
大分県大分市錦町3-4-5
(株)勉強室内
TEL.097-534-3842
FAX.097-534-0827

㊵NPO法人 宮崎県防犯設備士協会

〒880-0951
宮崎県宮崎市大塚町流合5115-5
(株)九州ガードシステム内
TEL.0985-52-7338
FAX.0985-50-3290

㊶鹿児島県防犯設備士協会

〒890-0034
鹿児島県鹿児島市田上5-1-30
(株)セキュリティサービス内
TEL.099-252-3881
FAX.099-252-3841

防犯設備士・総合防犯設備士

受講生・受験生

募集

「防犯設備士」＝「防犯のプロフェッショナル」 今、まさに社会が求めている資格です。

防犯設備士

■防犯設備士とは？

(公社)日本防犯設備協会が行う防犯設備士資格認定試験に合格し、申請により防犯設備士資格者証の交付を受け、同協会の防犯設備士登録簿に登録された方をいいます。また、3年毎の更新義務があり、知識の更新を行います。

■どんなメリットがあるの？

防犯設備機器に関わる職業の方が、自身の社会的地位の証明、製品の知識や施工技術の向上、有資格が条件となる地域協会に加入することが出来ます。有資格者にはメールマガジン配信の申込により協会から各種情報が登録先に発信されます。

■試験概要

養成講習：受講必須（年4回）
認定試験：マークシート式
（養成講習最終日実施）



総合防犯設備士

■総合防犯設備士とは？

(公社)日本防犯設備協会が行う総合防犯設備士資格認定試験に合格し、申請により総合防犯設備士資格者証の交付を受け、同協会の総合防犯設備士登録簿に登録された方をいいます。

総合防犯設備士は、防犯設備士の上位資格として、特に防犯設備の監理および監査並びに防犯設備士の指導、育成を行う者をいいます。総合防犯設備士資格試験は、防犯設備士資格取得後、通算3年以上の実務経験をもって受験することが出来ます。また、試験は筆記試験および講習認定試験となっており、受験セミナーも開催しています。

■試験概要

筆記試験：1次10月頃、2次（面接）12月頃
講習認定試験：各地域協会からの応募（6月頃）
受験セミナー：年4回（7月～9月頃）



お申し込み・お問い合わせ

 公益社団法人 日本防犯設備協会

〒105-0013 東京都港区浜松町1-12-4 (第2長谷川ビル4F)

TEL 03(3431)7301 FAX 03(3431)7304

メール info@ssaj.or.jp ホームページ <https://www.ssaj.or.jp>