

# よくわかるIPネットワーク

株式会社ジャパテル 代表取締役 佐々木宏至

本稿は2019年1月3日に故郷の北海道で書いている。

昨年末はHuawei(華為技術:ファーウェイ)社の話題が圧倒だった、私たちのセキュリティそしてIT業界はHuawei Hisiliconチップなくして成立しない状況と言っている。米国がファーウェイ社を締め出した理由を「安全保障の脅威」と説明している。日本政府も追従して、中国通信機器大手のファーウェイ社とZTE社製品を事実上排除する方針を固めたと報じられている。

Hisilicon Technologyとは、中国広東省深圳市にある半導体メーカー。2004年10月設立で、前身はファーウェイ社ASICデザインセンターで、HiSiliconで最も有名なチップKirinはファーウェイ社製スマホの根幹であり、外販をしないと徹底している。監視カメラ用のチップは全世界に数千万個以上供給され、200ドル以下のカメラはHiSiliconが事実上独占している。

つまり、国内に導入されているDahua社とHikvision社をはじめ、超低コストのカメラやNVR DVRのほとんどでHisilicon社製品を使用している。Dahua社やHikvision社の高価格帯の高性能製品ではアンバレラ社の採用が良く知られている。

## Hisilicon社のチップは危険なのか?

私の個人的な考えではチップに危険性は無いと断言できる。問題はチップではなく、ファームウェアに問題があるのだ。Dahua社とHikvision社を除いた大半の無名メーカーはファームウェアを独自に開発する能力はない。それが証拠に大半の製品がONVIFに対応しているが、総じて実装状態がひどく、Profile Sと謳っていても眉唾物で、どれも同じ様な挙動を示す。ここで一番怖いことは、ノウハウの無い会社がNVRとIPカメラを提供してインターネットに曝すことだ。NVRをハッキングしてしまえばNVRもIPカメラもPoD攻撃の土台に変身させてしまうということだ。

よく勘違いしている話として、カメラ映像を覗かれる事を口にする人がいるが、愉快犯を除いて間違いだ。なぜならそこに価値など無いからだ。

もっとも重要なセキュリティ上の要はNVRをダイレクトにインターネットに曝してはいけないことだ。インターネットに曝したのなら、最低でも最新のUpdateを実施している、Windows OSか有名ブランドのLinuxを推奨する。

なぜNVRを直接インターネットに曝してはいけないかピンと来ていないと思うので、少し詳しく解説する。組込NVRのOSはLinuxの比較的古いカーネルだ。このカーネルの脆弱性が第

一の要因だ。次は意図的なバックドアだ。組込OSは更新可能でもローダーそのものは更新が容易ではない。このローダーに仕掛けがあると絶望的だ。

バックドアとは何か、それは単純に裏口だ。秘密の裏口は秘密の呪文で開き、ルート権限を取得すればやりたい放題となる。

北米の政府関連調達ではHuawei社とHikvision社そしてDahua社製品の調達がシャットアウトされたことで、Hisilicon社製チップを採用したカメラもその対象となっているようだ。つまり、ブランドに関わらないのでOEMを含めた既存メーカーもその対応に追われているようだ。

昨年事実上破たんし買収されたアリコントヴィジョン社は独自ASICを使用している点で追い風が吹くかもしれない。

## 弊社ブランドの変更のお知らせ

ここで一つお知らせがある。Docokame (どこカメ)は従来ストリーミング用とセキュリティ用の二つを持っていた。今後はストリーミング用に限定し、セキュリティ用はeiROKU (エイロク)とネーミングした。

## 2019年はVSaaS市場の競争開始となるか?

VSaaS市場では、Alarm.com社、Arcules社、Eagle Eye Network社、OpenEye社、Qumulex社、Verkada社が良く知られている。日本に参入しているのはEagle Eye Networks社だけか? Arcules社にはキャノンが出資していることは良く知られており、本格的な攻勢が始まると思う。

VSaaS市場と画像分析は相性が大変良く、画像分析の運用評価が優劣を決めるのではと考えている。

## ナンバープレート読み取り

スタートアップのOpenALPR社(<http://www.openalpr.com/nvidia.html>)は、フリーミアム/オープンソースのLPR製品を開発した。同社はオープンソース・サイド・プロジェクトとして始まり、この創設者/開発者のシナリオは、セキュリティ業界では一般的ではないが、より消費者向けの新興企業としては一般的だ。セキュリティ業界でこの種のスタートアップを見ることは、全体として良い兆候だ。

弊社のeiROKU (エイロク)は上記のOpenALPRを正式にサポートすることを決定した。NVIDIAのCUDAを使用したOpenALPRでは4K画像においても0.3秒程度でレスポンスして、くる高速性と高精度OCR技術と相まって抜きでた読取精度を提供する。

## eiROKU (エイロク)の紹介

本製品は、高品質で効率的なビデオ監視のための最先端の機能をすべて備えている。

## 【カメラソース処理】

- 互換性任意のウェブカメラのWiFi無線のCCTVカメラを含むアナログカムおよびIPカメラをサポート(H.264、H.264+、H.265、H.265+、JPEG / MJPEG、MPEG-4、魚眼レンズ、PTZおよびONVIF、無線カム、つまり有線と無線の両方のCCTVに最適)
- 任意の解像度(Mpix)
- PTZツーリング(ガードツアー)
- 全てのモニタから同時にスクリーン・キャプチャ
- 調整可能な音質と音量
- 1台のコンピュータに最大2000台のカメラを接続
- ライセンスに使用可能なソフトキーとハードウェアキー
- eiROKU: Windows、Mac OS X、およびLinux(Mint、Ubuntu、Debian、CentOS、およびopenSUSEディストリビューション)用の直感的なインタフェイスを備えたcctvソフトウェア
- eiROKU cctvソフトウェアの柔軟な設定

## 【簡単にできるプロの監視】

- サーバ部分とクライアント部分の間のTLSセキュア接続
- IPv4およびIPv6アドレスのサポート(カメラ、クライアントとサーバ間の接続など)
- WindowsおよびLinux用のハードウェア・アクセラレーションCUDA(Nvidiaグラフィック・カード)およびQuickSync(Intel)
- フェイルオーバーのサポート:メイン・サーバに障害が発生した場合のバックアップ・サーバへの自動切り替え
- クイック・セットアップ:モジュールのグループ設定
- デバイス・リストによるカメラのクイック・ナビゲーションと制御
- eiROKUクラウド・サービス
- eiROKU Pro:通常のeiROKUに対する専門的拡張
  - ・eiROKU Proの設定ファイルでカメラ、モジュール、スキームを設定
  - ・Webサーバを使用してeiROKU cctvソフトウェア・サーバの監視ネットワークを作成
  - ・あらゆるサイズの映像監視用のマルチ・サーバおよびマルチ・クライアント接続アーキテクチャ
  - ・アクセス権(ユーザ権限)の柔軟な設定
  - ・設定のパスワード保護

- ・フルスクリーン表示
- ・複数モニタの操作
- ・PTZ制御のサポート
- ・360度カメラ画像回転
- ・音検知器
- ・カメラ画像のインスタントスクリーンショット
- ・eiROKU:カメラのグループ化と簡単なナビゲーションのための便利なデバイスリストを備えたcctvソフトウェア

## 【知的モジュールと機能】

- 自動ナンバープレート認識(ANPR)
- 魚眼レンズカメラの画像の歪み補正
- 多層eMap - インタラクティブカメラを搭載したビデオ監視サイトの地図
- 顔検出器
- 動いていなくても物体を追跡する物体検出器
- 無人のアイテムを検出するために放棄されたオブジェクトの検出器
- 煙探知器
- カメラのSDカードとの同期
- レジスタとの同期(POS)
- ヒートマップ
- LDAPアクティブ・ディレクトリ同期
- HTTPリクエスト送信者とHTTPスイッチャ・モジュールによる簡単なホーム・オートメーション・システム統合
- eiROKU Pro を使用して独自のクラウド映像監視サービスを作成する可能性
- あなたが記録することになっていない領域、または顔をぼかすためのプライバシーマスキング
- 来場者カウンター
- 動きの方向も検出するクロスライン検出器
- ズームによる自動物体追跡(PTZ追跡)および移動物体の視覚化
- 問題が検出時に通知するサボタージュ検出器
- ブラウザでもPTZコントロール
- リモート(HTTPスイッチャ)とローカル(ボタン・スイッチャ)のチェーンのクイック・オン/オフ
- アーカイブ・イベントでモーション・イベントを時間または特定の地域で検索
- RTSPおよびHTTPブロードキャスト:MJPEG、JPEG、H264などでストリーミングされているIPカメラのエミュレーション
- Android、iPhone、iPadおよび他のデバイスで利用可能

なモバイル・ビュー!

#### 【リモート・アクセス】

- モバイル・デバイスを介したリモート・ビュー(Android、iPhone、iPadをサポート)
- 音声付きの全カメラのオンライン表示
- 設定、アーカイブ、カメラへのフルリモートアクセス
- インターネット放送
- あなたのサイトにカメラの画像を埋め込む可能性
- 動的IPアドレスでもリモート・アクセス
- Webブラウザでのアーカイブの表示
- 動きと光検出器を備えたeiROKU cctvソフトウェア

#### 【動き検出器】

- 動きを監視するための任意のサイズおよび形状のゾーンの設定
- 最後に検出された動きの時間がプレビューに表示される、視覚的な動き検出
- 無視する最大オブジェクト・サイズとセンサの感度レベルの設定
- モーション検知に先行する数秒間を保存するための事前記録オプション
- イベント終了後も記録を続けるポストレコード
- 記録遅延
- ペットや天候の変化による誤警報を防ぐための拡張アルゴリズム
- eiROKU: 便利なアーカイブ、内蔵プレーヤー、リアルタイム表示を備えたcctvソフトウェア

#### 【アーカイブ】

- ループ・レコーディング
- アーカイブの最大サイズとアーカイブに保存された画像の圧縮率の調整可能
- アーカイブを異なるHDD、RAIDに保存する可能性
- ネットワーク接続ストレージ(NAS)、Googleクラウド・ディスクなどのサポート
- モーション・イベントまたは特定の時間を検索する、ユーザ・フレンドリな内蔵メディアプレーヤー
- 選択した抽出物をビューアから直接エクスポートする
- ビューアからの不要な抽出物の削除
- 時間と選択した領域でモーション・イベントを検索する
- 幾つかのアーカイブの同時同期ビュー
- ジャストインタイムで届く通知: Android、iPhone、iPadおよびその他のデバイスで利用可能なモバイルビュー

#### 【通知と反応】

- テキストメッセージ(SMS)送信
- 電子メール通知(添付のJPEG画像およびMJPEGビデオ付き)
- イベントトリガーポップアップウィンドウ
- 警報音
- 指定された外部プログラムの実行
- 音声付きの画像や映像のFTPサーバ・アップロード
- サイクリック録画で指定したパスにファイルを保存する
- eiROKU: カメラのグループ化と簡単なナビゲーションのための便利なデバイス・リストを備えたcctvソフトウェア
- 全てのハイデマンド機能
- 仕事の隠しモード
- WEBM(VP8とVP9)、MPEG-4、MP4とMJPEGビデオフォーマット
- マーキング(埋め込まれた日時、カスタム・テキスト、GPS座標、またはカメラのストリーム上の画像スタンプ)
- スケジューラ、システムのコンポーネントが作業を開始/終了する時期を設定
- プレビュー・モードで調整可能な音量
- クイック・セットアップ: チェーンの複製
- 調整可能なプレビュー・モード(カメラのレイアウト、ウィンドウの透明度、フォント)
- リアルタイム画像の自動スライドショー
- ワンクリックで簡単なアップデート
- 新バージョン通知
- eiROKU: カメラのグループ化と簡単なナビゲーションのための便利なデバイス・リストを備えたcctvソフトウェア

#### 【eiROKUの利点】

- Windows、Mac OS X、LinuxおよびAndroidでのフル機能
  - 無料ダウンロードのフル機能のトライアル版(デモ版)は複数回使用でき、使用時間制限のない無料版(無料版は時間制限)
  - デフォルト設定でダウンロードした後すぐに使えるようにする
  - インストール不要
  - 管理者権限は必要ありません
  - 簡単な追加設定
  - 子供の建築セットのように柔軟な制御
  - 革新的な直感的なグラフィカル・インタフェース
- 最後に、ここで紹介したeiROKU cctvソフトウェアは、ユーザがその可能性を最大限に引き出すのを助けるために本当に有用なヒントを持っていることを付け加えさせていただく。そして、皆様にとって本年も良い年でありますように。

