



センシングネットワークにおける無線通信事業者の役割 ～ 福井市での雨量計設置事例等～

2009年10月14日
株式会社ウィルコム

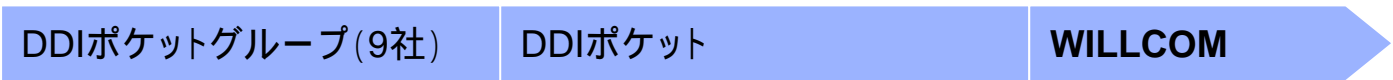
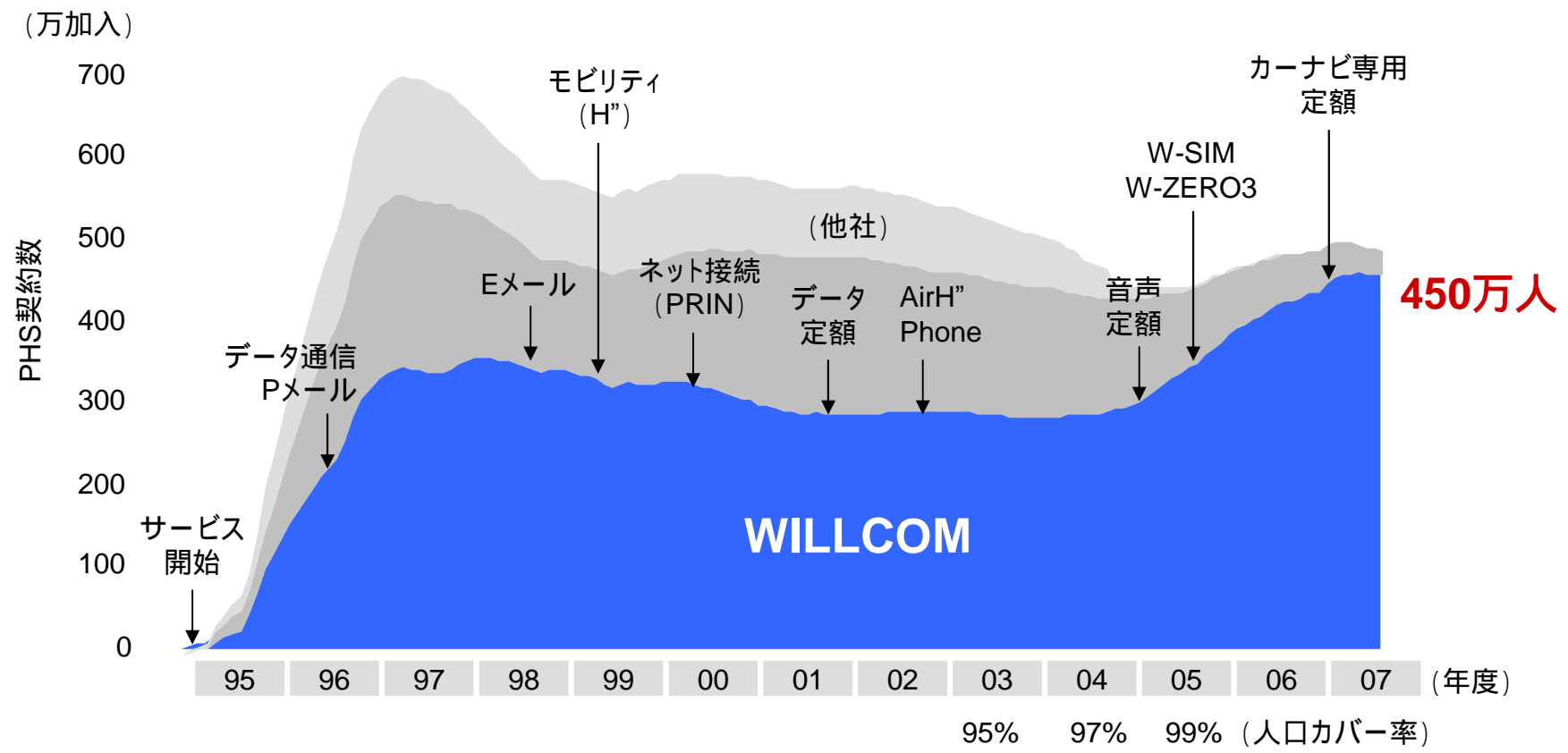


目次

- センシングネットワークへの取り組みの中で生じた懸念点について
- 福井市における雨量計測事業でのセンシングネットワーク
- 電子トリアージでのセンシングネットワーク
- カメラネットワーク

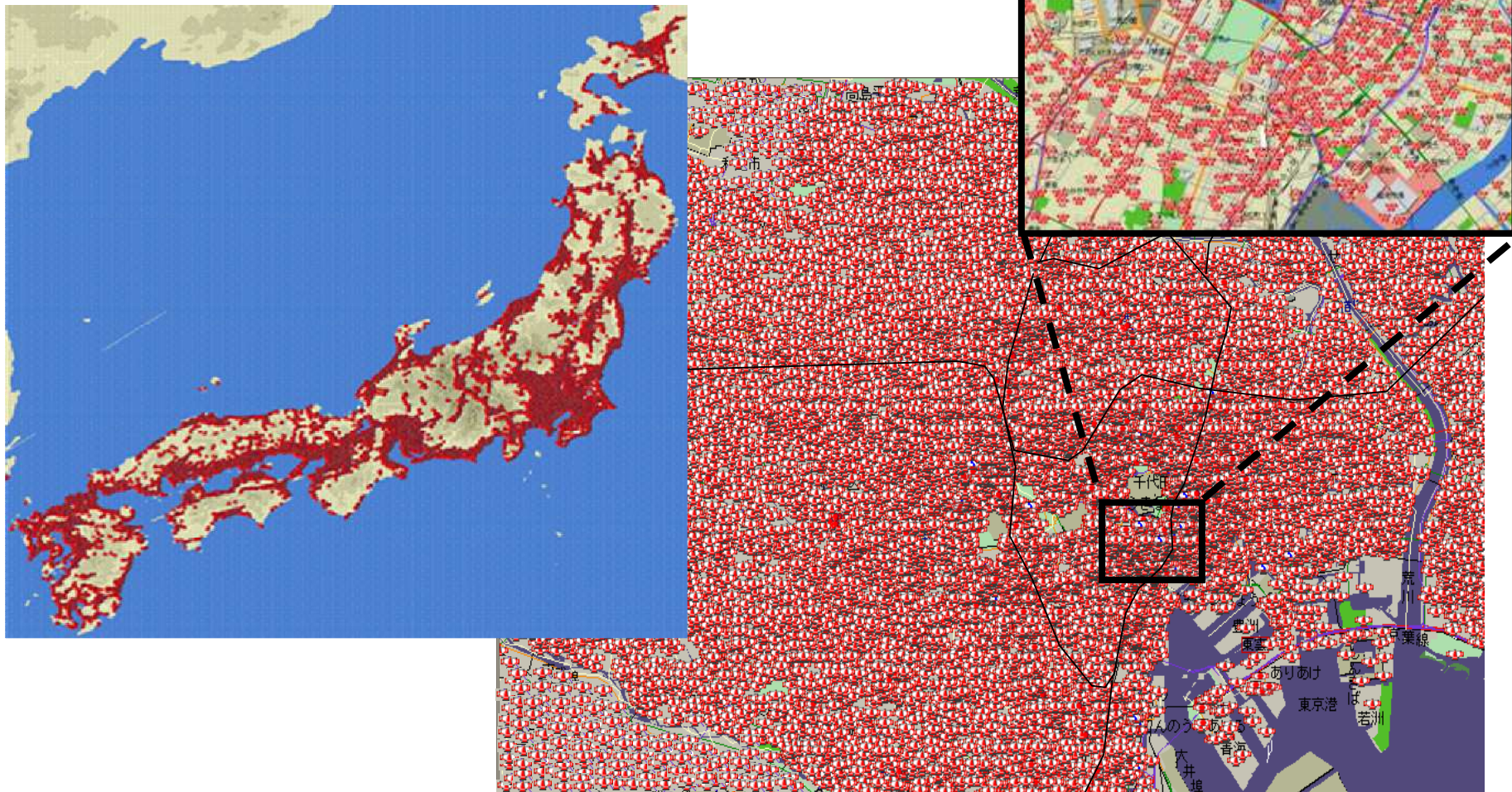
PHSの歩み = WILLCOM

ウィルコムは日本発の通信技術であるPHSの普及発展をリードしてきました。
 現在、全国ベースでPHSサービスを提供する唯一の通信事業者です。



現行PHS16万基地局を保持

PHSで設置済みの16万マイクロセル基地局のロケーションをセンシングに活用可能



懸念点について

センシングネットワーク事業のビジネスモデル

- 実施主体
- 関係各社間の契約関係
- 保守・問い合わせ窓口 等


キャリア・プロバイダの責任

- センサ設置によるプライバシー侵害
- 生体情報・位置情報等の高度な個人情報の取り扱い
- 基地局へのセンサ設置の取扱い 等

カメラ設置によるプライバシー問題等

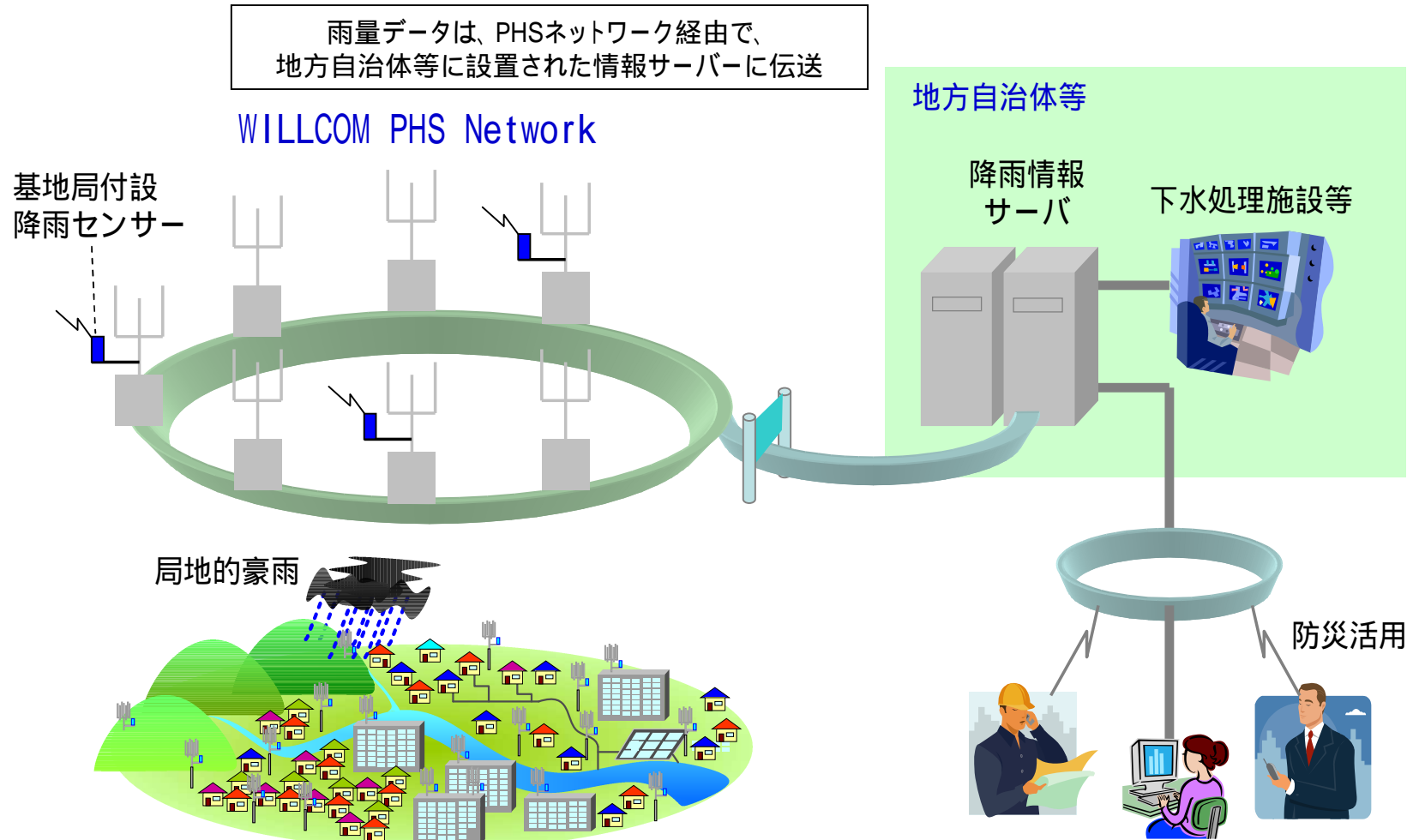
- プライバシーポリシー
- カメラ設置に関する周辺住民からの理解取り付け
- 個人契約者がIPカメラを設置し、その設置者がプライバシー問題を引き起こすような映像を配信し続けた場合の対処

雨量計測事業 メタウォーター 会社紹介

社名	メタウォーター株式会社	
事業内容	上下水・再生水処理、海水淡水化等の水環境分野の各種装置類、施設用電気設備等の製造販売、各種プラントの設計・施工・請負	
建設業資格	土木工事業、建築工事業、電気工事業、管工事業、タイル・れんが・ブロック工事業、機械器具設置工事業、電気通信工事業、水道施設工事業、清掃施設工事業	
所在地	東京都港区虎ノ門四丁目3番1号	
代表者	代表取締役社長 松木 晴雄 代表取締役副社長 小牧 裕志	
資本金	75億円	
従業員数	1,650人 関連会社を含む	
主要事業所	本社、日野事業所、名古屋事業所、知多事業所、神戸事業所	
主要営業拠点	東京(本社)、札幌、仙台、横浜、名古屋、大阪、広島、福岡	
開発拠点 (開発センター)	愛知県半田市、千葉県市原市、東京都日野市	
沿革	2008年4月、(株)NGK水環境システムズと富士電機水環境システムズ(株)が合併して誕生	

雨量計測システムの概要

「雨量計測システム」は、ウィルコム基地局に設置する雨量計測器、通信装置と地方自治体等に設置される雨量情報を提供するサーバーで構成されます。



(参考) マスコミでの報道

週刊ダイヤモンド、朝日新聞、日本経済新聞等の有力媒体で報道された他、CNET、ケータイWatch等のネットメディアにも多数取り上げられる。

ウィルコム、PHS基地局を活用した防災システムを自治体に販売 - ... <http://japan.cnet.com/press/0,2000080637,20399801,00.htm?u=c...>

掲載日時: 2009/09/10 20:17

ウィルコム、PHS基地局を活用した防災システムを自治体に販売

ウィルコムは、既存のPHS基地局を活用した災害対策システムを地方自治体向けに提供する。また、雨量計測システムを9月から試験運用する。

筆者など: 松田真理(マイカ)

URL: <http://japan.cnet.com/mobile/story/0,3800078151,20399801,00.htm>

ウィルコムは9月10日、既存のPHS基地局を活用した各種災害対策システムを開発し、地方自治体向けに「防災システムソリューション」として提供すると発表した。

防災システムソリューションは、地方自治体の防災放送用スピーカーや緊急地震速報受信機、カメラなどを全国に16万局あるPHS基地局や住宅に設置し、ウィルコムのネットワーク網と接続することで、自治体イントラネットを構築するというもの。これにより、地域の防災システムの構築や運用が容易になるといふ。現在、沖縄県金武町においてPHSの特徴を生かした防災システムの再構築が検討されているとのことだ。

また、この防災システムソリューションの一環として、ウィルコムはメタウォーターと共同で、PHS基地局に雨量計測器を設置して観測する「雨量計測システム」を開発したことも明らかにしている。9月中に福井県福井市でシステムの試験運用を開始する予定だ。

雨量計測システムは、ウィルコムが通信回線およびPHS基地局を提供、メタウォーターが雨量計測器および雨量情報システムを開発した。雨量計測器で観測した雨量データは、PHSネットワークを利用して地方自治体に設置した情報サーバに伝送される。

今後両社は、雨量計測システムの全国的な普及に向けて取り組む。また、雨量情報および洪水予測情報を提供するシステムに発展させたいとしている。




図1: 防災システムソリューションの構成

図2: 雨量計測システムの構成

出典: CNET 2009.9.10

**全国の一六万基地局を徹底活用
ウィルコム限定の防災ビジネス**

「首都圏の大規模な地震が待たずには来ない」と、地方自治体も懸念を募めている。ウィルコムは、全国各地の無線基地局を、地域の防災に活用するビジネスを加速させている。

この9月上旬から、ウィルコムは、福井県福井市での雨量計測システムの試験運用を開始した。メタウォーターと共同で開発した「雨量計測システム」を構築し、通信ネットワークをフル活用して自治体イントラネットを構築し、防災システムを提供する。これは、既存のPHS基地局を活用した災害対策システムを地方自治体向けに提供する。また、雨量計測システムを9月から試験運用する。

雨量計測システムは、ウィルコムが通信回線およびPHS基地局を提供、メタウォーターが雨量計測器および雨量情報システムを開発した。雨量計測器で観測した雨量データは、PHSネットワークを利用して地方自治体に設置した情報サーバに伝送される。

今後両社は、雨量計測システムの全国的な普及に向けて取り組む。また、雨量情報および洪水予測情報を提供するシステムに発展させたいとしている。

出典: 週刊ダイヤモンド 2009/9/19 16

出典: 週刊ダイヤモンド 2009.9.19号

**民主党「ハツ場ダム工事中止」で
建設業界が恐れる「次のヤリ玉」**

現令のムダツバ川新法を採った民主党への建設業界の口笛に、建設業界が揺れている。9月10日、民主党は、ハツ場ダム工事中止を表明した。これは、建設業界にとって、大きな打撃である。建設業界は、この決定を「ハツ場ダムの中止は、建設業界にとって、大きな打撃である」として、強く反発している。建設業界は、この決定を「ハツ場ダムの中止は、建設業界にとって、大きな打撃である」として、強く反発している。

建設業界は、この決定を「ハツ場ダムの中止は、建設業界にとって、大きな打撃である」として、強く反発している。建設業界は、この決定を「ハツ場ダムの中止は、建設業界にとって、大きな打撃である」として、強く反発している。

雨量計測システムの設置状況

メタウォーターとウィルコムが協力し、ゲリラ豪雨対策の一環として、自治体単位で雨量観測網の構築を計画。東京でのデモ用システム設置と、福井市での実証実験が進行中。

東京都港区

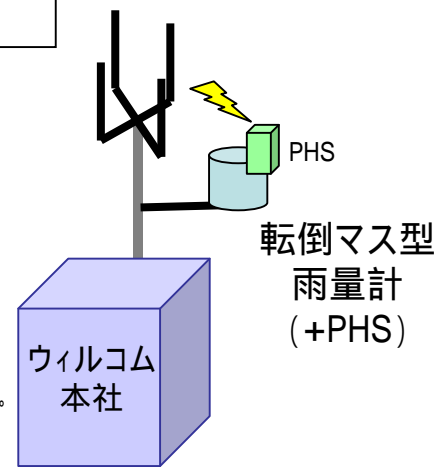
2009年8月設置済

虎ノ門のウィルコム本社屋上に
転倒マス型雨量計を設置

福井市での設置に向けた
テストとデモを兼ねる



基地局の構造物によって雨量測定が影響を受けない位置に雨量計を取り付け。(特許出願中)

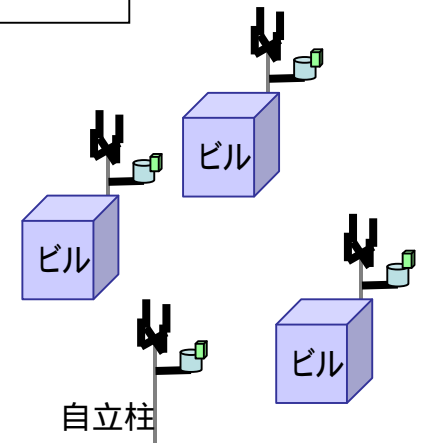


福井市

2009年9月設置済

福井市の基地局4ヵ所に
転倒マス型雨量計を設置

平成23年3月までを実験期間とし、
効果を測定



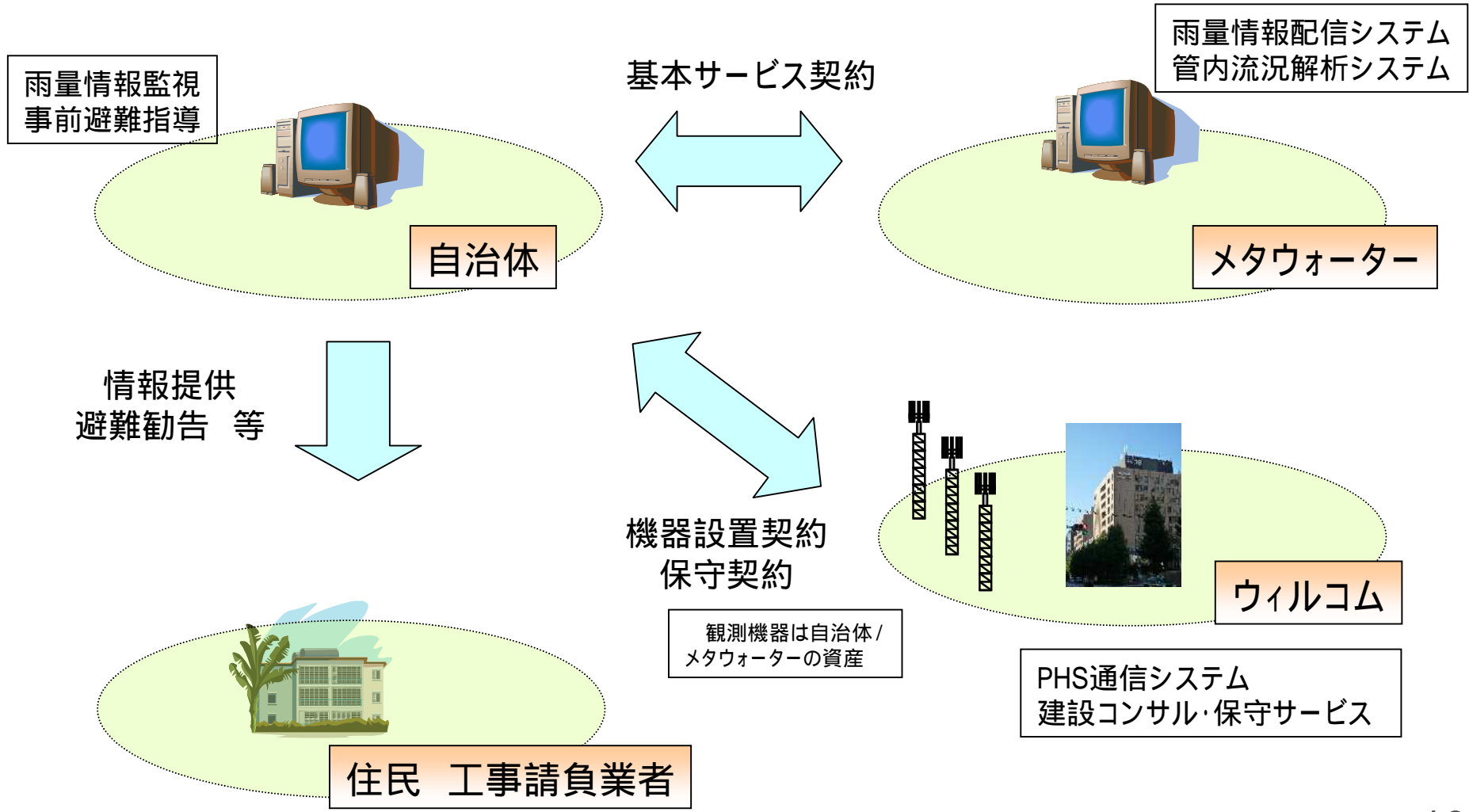
将来

現地実験で効果を実証後、全国の自治体への展開を想定

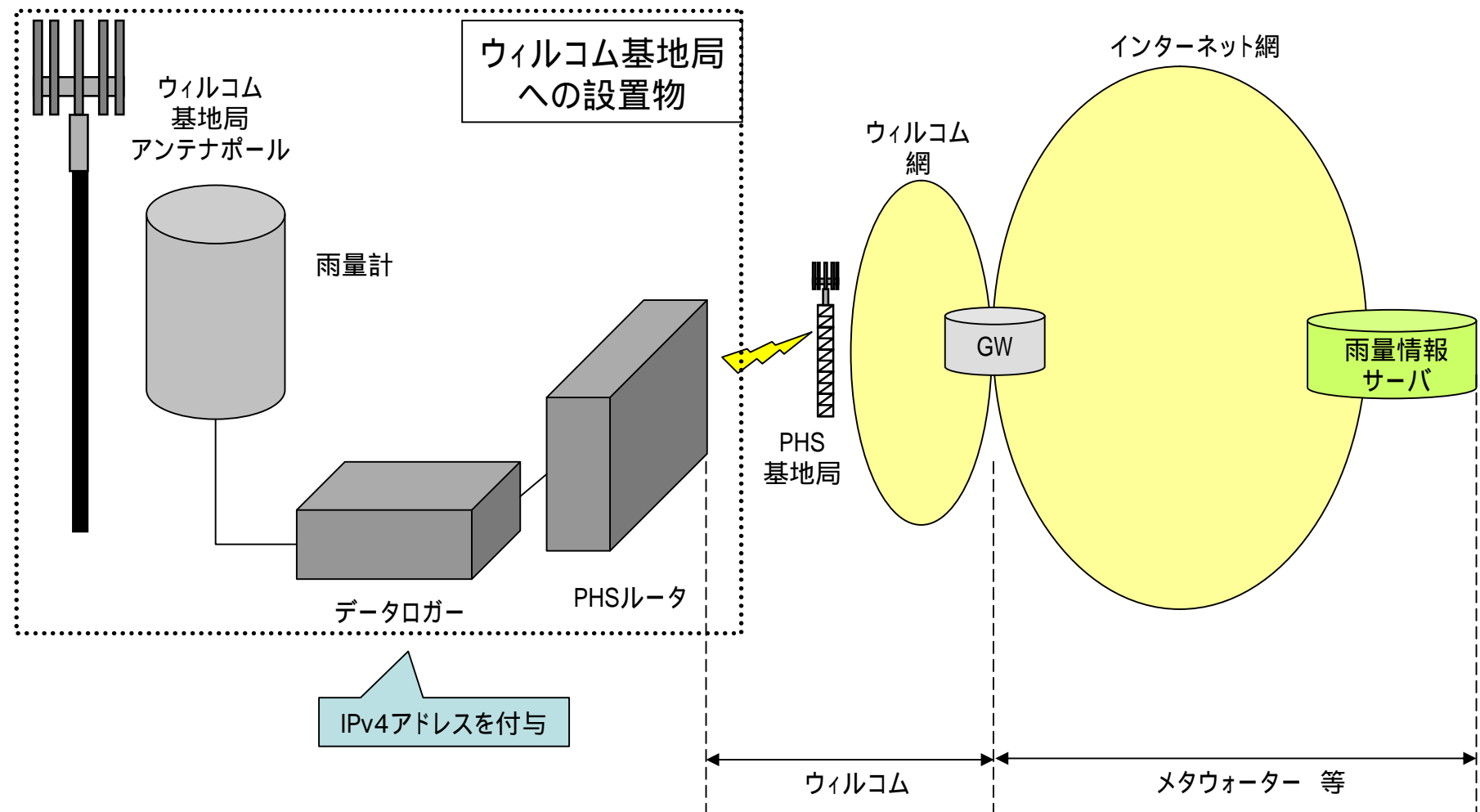
雨量計測システムの配信サービス 業務区分

(ウィルコム想定を含む、関係者間未調整)

リアルタイムの雨量情報を元に下水道管内の流況をメタウォーターが解析、自治体経由で危険情報が住民や下水道工事請負業者に提供されます。



雨量計測システムのネットワーク構成



電子トリアージ (株)リソウズ 会社紹介

社名 株式会社リソウズ

事業内容

- * 協賛型蓄光避難誘導標識「しるべにすとTM」を使用した広告媒体事業
- * 協賛型蓄光避難誘導標識「しるべにすとTM」の製造、販売
- * 協賛型蓄光避難誘導標識「しるべにすとTM」に関する設置計画の立案
- * 避難誘導システムの計画立案、設計及びコンサルティング業務
- * 地下空間の現在地情報のデータ化、応用プログラム、ソフトの開発
- * 環境、防災、防犯の研究ならびに技術、システム、ソフトの開発
- * 環境、防災、防犯の商品、システム、ソフトの製造、販売 等

所在地 大阪市浪速区日本橋東1丁目4番13号

代表者 代表取締役 吉川 弘高

資本金 2000万円

従業員数 6人

主要関係会社 広島化成株式会社



「しるべにすとTM」が提案する3つのソリューション

1

蓄光で電源いらす。

消防火により、避難灯は非常時に連続20分以上点灯すれば良いと規定されていますが、実際はこの間に人々が逃げ切れるとは限りません。「しるべにすとTM」は、蓄光を使った消防設備認定製品で、停電時でも1時間以上の燃焼効果があり、光が当たる場所であればどこでも設置できます。

2

自分の**現在地**を把握できる。

各プレートに位置情報を暗号化して明示することで、停電時やよく知らない場所で大変したときにも、自分の現在地を把握できます。また通報時に位置記号を伝えると、通報被災者がどの辺りにいるのが認知できるため、大規模な地下空間などでも迅速な救助につながります。

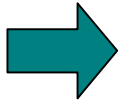
3

協賛型で導入予算の問題を解消。

「しるべにすとTM」には、「企業協賛型」を創っています。リソウズはこの枠を、被災対策を通しての地域貢献や、CSR(企業が果たすべき社会的責任)の一環としてご賛同いただける協賛企業様に提供、施設管理責任者がこの「しるべにすとTM」を積極的に導入いただくことで、協賛企業様のイメージアップにつながり、導入コスト(予算化)負担の軽減につながります。

詳細は裏面へ

電子トリアージとは？



トリアージとは、フランス語のTriage(選別)が語源で、国内でも2005年の福知山線脱線事故でトリアージ(紙製)が負傷者の優先順位を判定するのに効率的であったとクローズアップされる一方で、現場の主観的な判断により選別されることから、本当に判断は正しかったのかと、自問自答を繰り返し、精神的な負担が大きくなるといった証言も聞かれました。また、負傷者の状況も刻一刻と変化することから、トリアージタグ(紙製)での運用の限界は、常に問われてきました。

現在のトリアージタグ
(紙製)

電子トリアージ装置
(イメージ)

電子トリアージが普及すると・・・

- ・ 脈拍、血中酸素濃度による呼吸の有無、高さセンサー(倒れているかどうか)、通信機能による現在位置の特定、といった情報を基に、負傷者の現位置表示、負傷者数、などを基に自動的にトリアージカテゴリーを判定可能。
- ・ 自動判定により現場での人的な判定が不要に。
- ・ リアルタイムな状況判定が可能。
- ・ 平時での活用も可能に。
(勤怠管理システム、安否確認システム、健康管理システム
情報受信端末 など)

また、情報表示システムと連携することにより、
次ページのような表現が可能となります。

<参考>

- ・ トリアージカテゴリー
 - 黒 (Black Tag) カテゴリー0
死亡、もしくは救命に現況以上の救命資機材・人員を必要とし救命不可能なもの。
 - 赤 (Red Tag) カテゴリーI
生命に関わる重篤な状態で一刻も早い処置が必要で救命の可能性があるもの。
 - 黄 (Yellow Tag) カテゴリーII
今すぐに生命に関わる重篤な状態ではないが、早期に処置が必要なもの。
 - 緑 (Green Tag) カテゴリーIII
救急での搬送の必要がない軽症なもの。
- ・ トリアージ判定基準
(負傷者が多数の場合のSTART法、一部抜粋)
 - Q1. 歩けるか？
YES・・・ 緑(状態の悪化がないか絶えず観察)
NO・・・ Q2.へ
 - Q2. 呼吸をしているか？
YES・・・ 黄(気道確保なして十分な呼吸が出来る)
赤(気道確保がなければ呼吸できない)
赤(呼吸はあるが頻呼吸[30回/分以上])
NO・・・ 黒(気道確保をしても、呼吸がない)

電子トリアージの利用イメージ



都市・施設検索
Microsoft
Virtual Earth
地図・画像

負傷者までの最適な救助経路、進入口を自動表示
救急隊員の現位置も表示

負傷者の人数と現位置、トリアージカテゴリーを表示

マップと画像を切り替えて表示可能



地上の座標と連動し、進入口までのルートナビゲーションが可能。
渋滞情報を取得し、渋滞を回避するルートナビゲーションも可能。

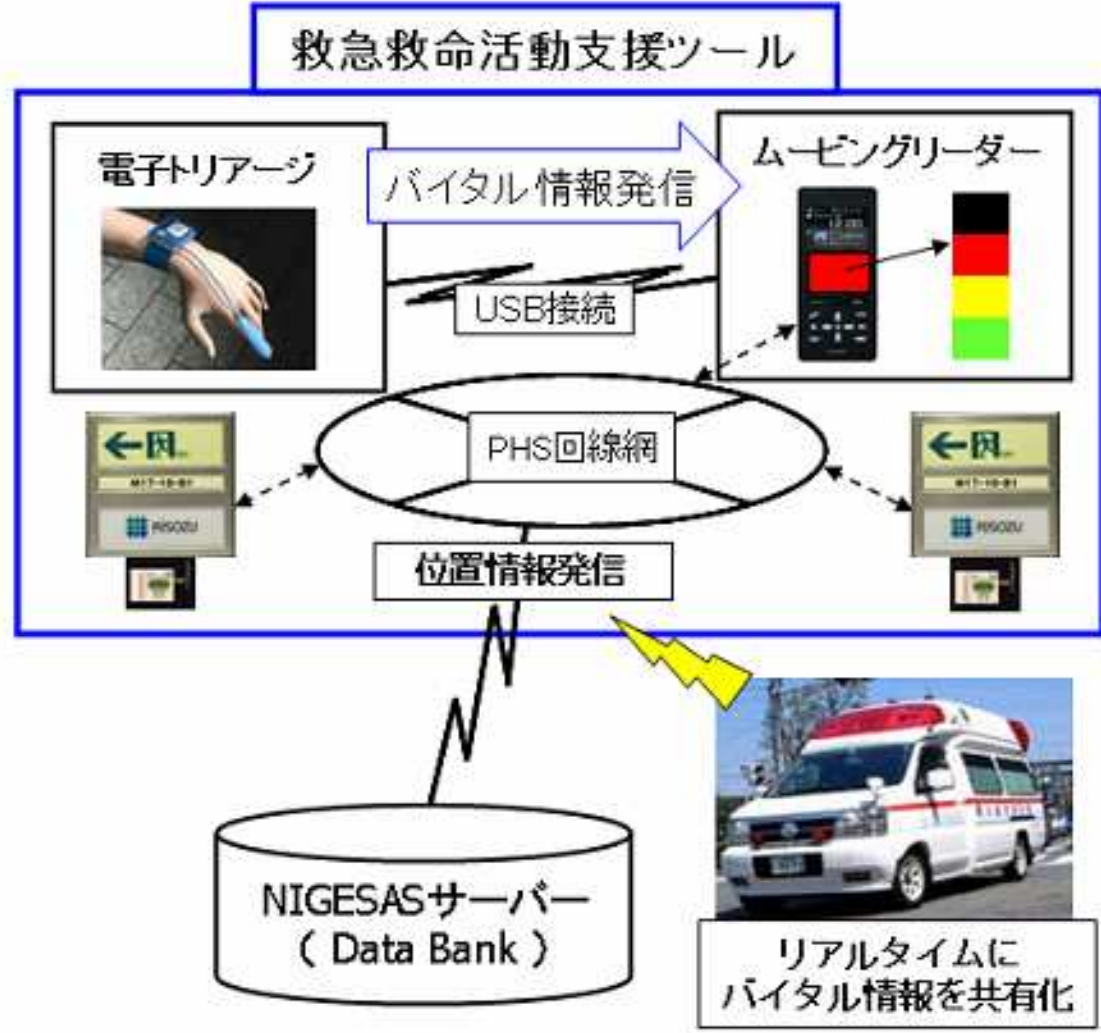
渋滞区間



写真画像上に負傷者の人数と現位置とトリアージカテゴリーをリンクして表示可能(画像センサを実装し、将来的にはリアルタイム映像)

地下街図表示システム(NIGESASシステム)

電子トリアージのシステム構成



観光カメラプロジェクト 概要

概要

- XGP等を活用し、観光情報やライブ動画のエンドユーザーへの配信を目指します。
- 撮影対象は検討が必要ですが、現時点では以下を検討しています。
 - 走行する車両からの映像や、駅構内に進入してくる車両のリアルタイム映像。
 - 駅周辺の観光地での、生活文化を臨場感ある映像で提供 等。



車載無線カメラ

駅や車両に設置したカメラで
臨場感のある映像を外部に中継

無線カメラで観光地のライブ映像



定点無線ライブカメラ

もうひとつの未来。  WILLCOM