



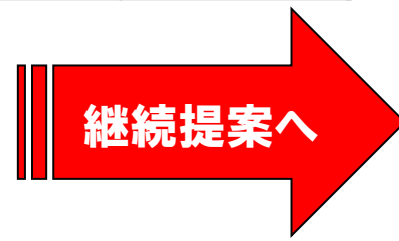
次世代クラウドサービス検討WG
～ 第2事業年度：中間報告 ～

2012年7月19日
事務局：ASP・SaaS・クラウドコンソーシアム(ASPIC)

第2事業年度の活動経過

昨年12月の第3回総会以降、第0版の提案のタマ込めをした後は、官公庁・専門家などへの訪問提案活動を通じて、提案のブラッシュアップ、実証フィールドの探索、専門家の参画勧誘などを行ってきた

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
JCC総会							第4回 ▲ 7月19日
WG全体 会合							第3回 ▲ 7月〇日
作業部会	第4回 ▲ 1月30日		第5回 ▲ 3月23日	官公庁・専門家等への訪問・提案活動 ● 提案内容を ブラッシュアップ ● 実証 フィールド を探索 ● 専門家 の参画勧誘			第6回 ▲ 7月17日



第0版の提案のタマ込め(1/4)

本WGにおける第0版の提案は、**情報収集・連携プラットフォーム(PF)**上に**高度防災・減災システム(=防災・減災クラウド)**を展開させることをコンセプトとしていた

次世代WGが目指すクラウドサービスの全体コンセプト

クラウドの特長を活かし、**業種・業態を越えた連携と分散化利用**を通じて、**グローバル展開の可能な「大災害に強い新しい国づくり・街づくりに役立つ」**高度な社会インフラサービスを提供する

今回提案対象とするサービスを構成する2つの要素

① 大災害等非常時に備え、**情報収集・連携PF**を有効活用していること

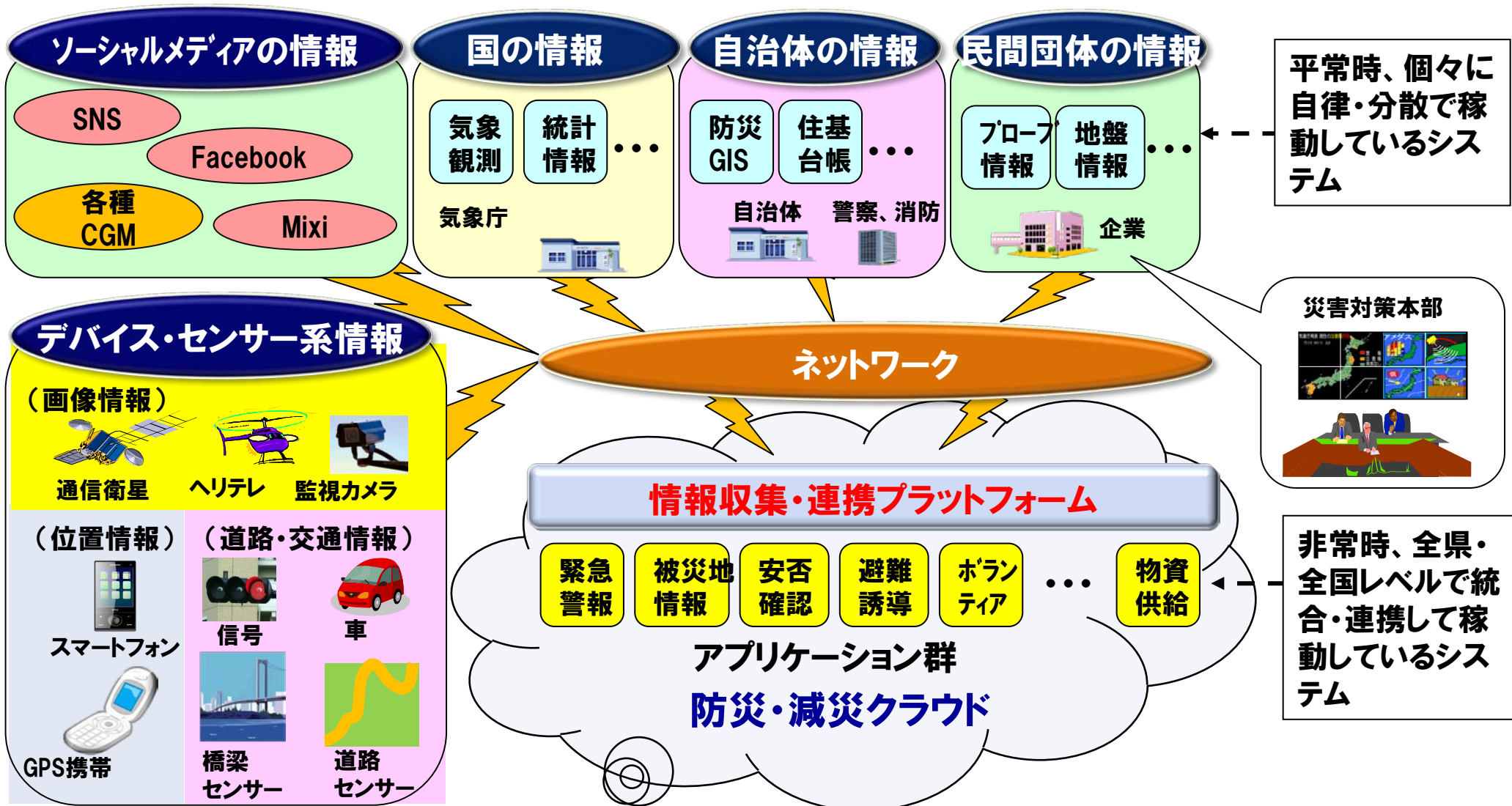
情報収集・連携プラットフォーム(PF)は、平常時に自律・分散で稼働している各種情報システムからの情報を、非常時に収集・連携させ、分析・活用が出来るように構築される

② **高度防災・減災システム**を上記収集・連携PF上で展開させること

上記収集・連携PFを介してクラウドの利用がなされ、社会・インフラからの多様な情報を産・官・国民間の連携で収集・分析・共有・活用することにより、平常時から復旧までシームレスに使うことの出来る**高度防災・減災システム**が展開される

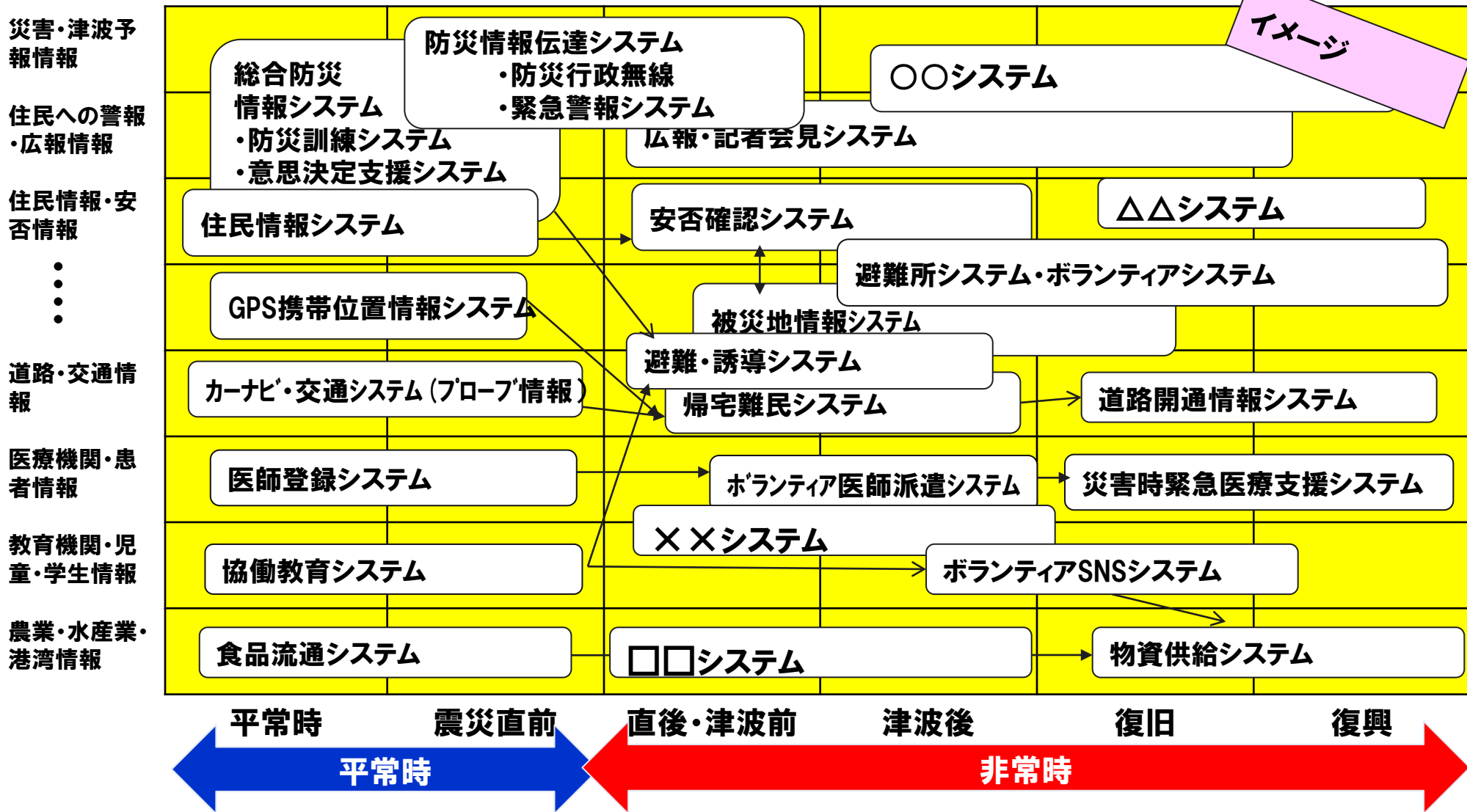
第0版の提案のタマ込め(2/4)

防災・減災クラウドは、**情報収集・連携プラットフォーム**(PF)を介した、平常時と非常時の間をつなぐ情報の収集と連携によって実現されると考えた



第0版の提案のタマ込め(3/4)

数多くある平常時・非常時のシステムの中から、こうした情報基盤を介して何らかの**つながり・連携**を持って動くと考えられるシステム群候補を幾つか選んでいくこととした



第0版の提案のタマ込め(4/4)

本WGの作業部会メンバーに挙げてもらったシステム群候補は、方向感の一致したひとつのまとめとはなっていなかったが・・・

第1層

- 総合防災システム:SFDCの利用(神奈川県町村会)

- 中小規模の障害に関する情報の収集と公開(NSSOL)

- 家族安否
- 家族位置
- 避難誘導
- ↑
- 安否確認訓練
- 徘徊老人支援
- 振込め詐欺防止(東京ITコーディネ)

- 緊急時警報を広く伝播出来る仕組み(CTC/パナ/シスコ)

- 高度防災・減災プラットフォーム:GISとしてGeoCloud利用(神奈川県町村会)

第2層

- 高度防災・減災プラットフォーム:force.comを利用(神奈川県町村会)

- 統合ID管理:マイナンバー国民IDを利用(東京ITコーディネ)

- 情報収集連携PFにおける信頼ある災害関連情報の高度分析(NICT)

- 地域の防災・減災情報、日常的情報収集・蓄積・分析・提供(CTC/パナ/シスコ)

情報収集・連携プラットフォーム

3月下旬からこれまでの事務局としての活動

…まずはこれを起点とした官公庁・専門家からの意見聴取とWG作業部会内の打合せを基に、内容をブラッシュアップしていった。また、合せて実証のフィールド候補探索のために自治体等へも訪問と提案を行った

3月下旬からこれまでの事務局としての活動

提案内容ブラッシュアップのための活動

- 中身を固めていくため、総務省や自治体などを回り、提案への意見を聴取
- フィールドの候補となる被災地のニーズを探りに行った
- 専門家への意見聴取とWGメンバーとの討議に基づき、提案のブラッシュアップを行った

フィールド探索のための活動

- 既にフィールドを持っているPJに相乗りすることが出来ないか、環境未来都市の某PJに相談した
- 実証フィールドを求めて自治体に当たっているが、被災地と地方は難しいのではと思い始めており、首都圏自治体に当たっていく予定

防災・減災クラウドの要件定義と実証実験

・・・ブラッシュアップの結果、現在は**防災系コミュニケーションシステム**分野での**防災・減災クラウド**の実証実験テーマ例として、以下の2システムを挙げて提案している

実証実験例として提案する**防災系コミュニケーションシステム**での**防災・減災クラウド**

実証実験対象とする2つのシステム	実験でカバーされる情報				
	1. ソーシャルメディア情報	2. デバイス・センサー系情報	3. 民間団体の情報	4. 自治体の情報	5. 中央省庁の情報
避難・誘導システム <ul style="list-style-type: none">● 国の震度・津波情報から割り出した安全な場所を住民のスマホ等のデバイスに伝え、最短の経路で誘導する● 異なる民間企業のナビ/経路探索システムと自治体の防災情報システムとを連携させて精緻・迅速な避難を実現	—	○	○	○	○
被災者支援システム <ul style="list-style-type: none">● 自治体は住民IDを利用して被災者DBを迅速に作成することが出来るようになる● 何らかの方法で安否情報を含むSNSからの情報の信頼性を担保した上で、上記の被災者DBにつなげる● 被災者状況の正確な把握で、必要物資の割り出し・分配等の被災者支援が容易になる	○	○	○	○	—

*注:上記の防災系コミュニケーションシステム以外のシステム分野例としては、**物資供給システム**や**防災系道路・交通システム**といったものがある

防災・減災クラウドの実証実験テーマ例

――避難・誘導システム(1/2)

平常時

各社のナビ/経路探索システムを
住民が個別利用

デバイス・センサー情報

メーカー毎で異なるナビシステム



カーナビ

携帯キャリア毎で異なるナビ/経路探索システム



スマートフォン



携帯電話

住民IDと使用するナビ/経路探索システムを登録

各市町村の避難場所を標高データも入れて防災情報GISのハザードマップ上に入力

各市町村は、防災情報GISをクラウドで(*共同)利用 *注:単独もあり得る

その他の関連テーマ



モバイル統計3社連携

自販機



家電

身近なモノへの警報伝達



橋梁センサー



道路センサー

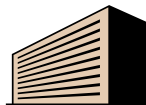
社会資本への被害状況

地震発生

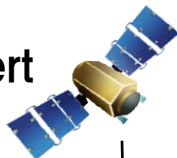
事態遷移

非常時

気象庁



J-Alert



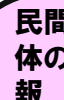
市町村



防災サーバー



防災情報収集・連携PF



カーナビ



スマートフォン



携帯電話

住民IDはマイナンバーの導入を視野に、現状IDとして使われているものを検討するか、実証実験を前提に疑似IDを発行する。

地震観測

中央省庁の情報

- 緊急地震速報、震度速報
- 津波警報・注意報
 - 津波到達予想時刻
 - 予想される津波高さ

各市町村の防災情報システムはクラウド利用されており、防災サーバーは安全な場所にある

予想津波高さから浸水領域・浸水高をハザードマップ上に瞬時に展開

- 最寄の安全な避難場所をプッシュ型で各社のシステムに配信(自動起動、音声も利用)
- 住民はその情報に基づき、移動

想定システムのプロセス・フロー(見開き)

- 車、スマホ、携帯を所有する住民は各々、平常時においてカーナビや経路探索のシステムを利用して目的地へのナビゲーションを行っている
- 一方、各市町村は防災情報GISを利用して非常時における避難場所の位置データを標高も含め、ハザードマップ上で把握・管理している
- 地震の勃発により、津波が観測された場合、予想される津波高さがJ-Alertにより各市町村に伝達されるため、その高さに基づき浸水領域・浸水高が計算され、各地の安全性が分かる
- 頭書の住民が浸水の予測される危険領域にいる場合、最寄りの安全な避難場所の情報がプッシュで各住民のカーナビや経路探索システムに送信される
- 各住民は上記の情報に基づき、最短・最速の経路に沿って安全な避難場所へとナビゲーションされる

検討のポイント

(主な検討テーマ)

図示した民間側のナビ系各種デバイスを連携PF上で行政側の防災情報システムと如何に連携させて円滑な避難・誘導を実現するか

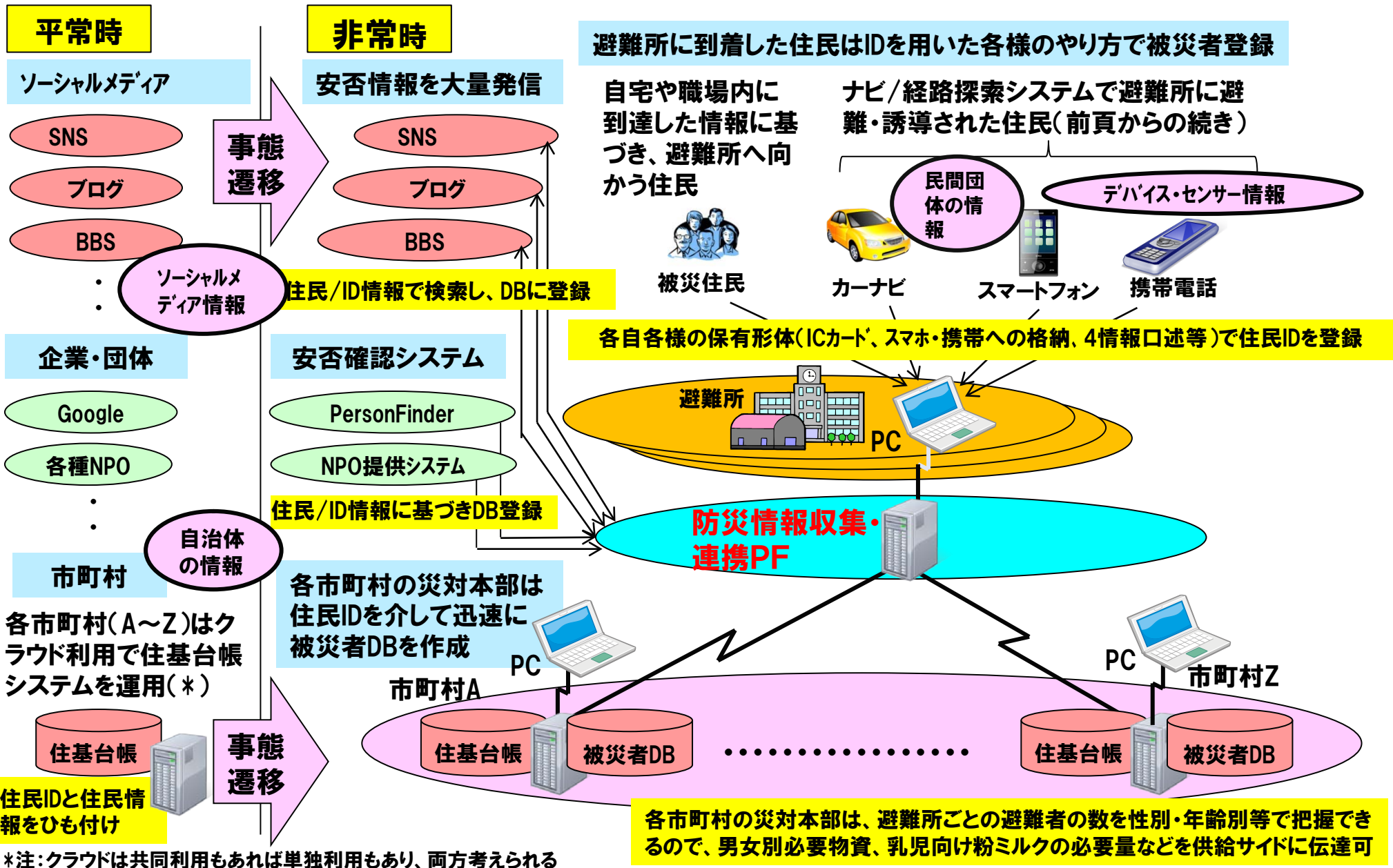
- 行政側の予測する津波高さに基づく、避難所など各地の安全性の割出し方、伝え方
- 住民のデバイスの自動起動、自己の位置情報に基づく安全な避難場所の特定化、渋滞回避をも考慮した最短経路の探索と誘導の仕方
- 民間の異なるデバイス間の連権、自治体間の防災情報の連携、及び官民情報連携のあり方

(その他テーマ)

- 時計、家電、自販機等身近なものを予警報伝達の出口として拡大する際の技術課題等も検討対象になり得る
- 図では単純な避難・誘導にしているが、道路や橋梁の被害や火災の発災情報などを官民共有の地図上に載せて活用すればより精緻にできる
- モバイル空間統計を3社に拡大し、連携PFで連携出来れば都市の帰宅難民対策にも使える
 - ― 駅前や路上に溢れる人を行政で把握
 - ― 行政側が帰宅の抑制を民間に指示、など

防災・減災クラウドの実証実験テーマ例

――被災者支援システム(1/2)



防災・減災クラウドの実証実験テーマ例

――被災者支援システム(2/2)

見開きのシステムにおけるプロセス・フロー

- 前述の避難・誘導システムを利用している住民は安全とされる避難所に誘導される。この避難所にはシステム非利用の住民も集まってくる
- これら住民には予め各人・各様で住民IDが渡されており、避難所は各々の保有形体(ICカード、スマホ・携帯への格納、等)に応じた効率的・効果的やり方で被災者DBを作る。この結果、各災対本部は直ぐに住民の安否確認を始められる
- 一方、非常時にはSNS利用や企業の善意により安否情報を含んだ民間サイドのシステムが多数立ち上がり、住民IDを通じた連携により上記の自治体側の被災者DBに安否情報が格納される
- これにより、被災者DBの精度とカバー率が高まり、DB間の連携によって、県などは避難所全体での必要物資量の把握や提供の要請も容易に出来るようになる

┌ 注(再掲): 住民IDはマイナンバーの導入を視野に、
├ 現状IDとして使われているものを検討するか、実証
├ 実験を前提に疑似IDを発行する。住基台帳システム
└ の住民情報とひも付けておくことが考えられる

検討のポイント

(主な検討テーマ)

避難所へ到着した被災者を主な支援対象に、如何にして官民を円滑に連携させ、有効な支援を実現するか

- (マイナンバー導入前提で)住民ID等を使った効率的な被災者の本人確認方法、被災者DB作成方法
- 民間のSNSサイトや安否確認サイトの情報から被災者の情報を抽出して上記DBに反映させる方法
- 被災者DBを使った効率的・効果的な被災者支援の在り方。特に、必要物資の算定・分配への適用

(その他の関連テーマ)

- 防災情報GISに要援護者のIDや位置情報を蓄積し、非常時に優先的に避難所に誘導する仕組み
- 第三者による要援護者の安否確認情報を被災者DBに登録したり、非常時に限り民間側から役所の被災者DBを検索して探せるようにする仕組み
- 被災者DBとGISとを連携させて支援する仕組み
 - ― 現状、被災者の生活再建支援として家屋の罹災判定管理に使用している例がある(岩手県)
 - ― 家屋の罹災判定には橋梁監視ソリューションを応用することが可能かも

今後の進め方

今後は、これまでの検討の整理・まとめも含めた3本立てで進めていくこととする

	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月～
JCC総会	第4回 ▲ 7月19日					第5回 ▲ 12月〇日	
WG全体 会合	第3回? ▲ 7月〇日			第〇回? ▲		第△回 ▲	
作業部会	第6回 ▲ 7月17日	▲	▲	▲	▲	▲	▲

今後の検討は欄外に既述した**3本立て**で行っていく
 ●作業部会は適宜開催
 ●一定の成果を基にWGも開催

- ① JCC次世代WGとしての検討内容の整理を行い、提言等のまとめを行う
- ② 本WGメンバーからの候補自治体の紹介や共同訪問活動を通じて、実証事業のフィールド候補となる自治体を募る
- ③ 上記の自治体を巻き込み、「ICTを活用した街づくりとグローバル展開」の検討を踏まえた防災分野での「ICTスマートタウン」となる地域実証プロジェクトを目指す