

地域防災と人材育成の取り組み

2012年11月13日

NPO法人ブロードバンドスクール協会(BBS協会) 理事長
内閣府高度情報通信ネットワーク社会推進本部IT防災ライフライン推進協議会 委員
早稲田大学WBS研究センターソーシャルアントレプレナー研究会 特別研究員

サイバートラスト株式会社
代表取締役社長

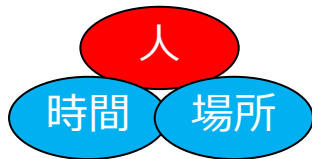
眞柄 泰利

電子認証プラットフォーム事業概念図

1

スマートデバイスの位置測位（正規化）、時間（正規化）とサービス利用者の実在を認証する
測位/時間/認証プラットフォーム構築で様々なサービスの可能性が広がる

認証プラットフォーム



確かにその人であることを[認証]

確かに、その時間にその場所にいることを[証明]

※特許出願中

Cybertrust+日本RA

公共団体／金融機関／民間企業

テレマティクス連動サービス

最適ルート配送、配送不在時の配達通知届け
個人プロフィールをもとにしたカーシェアリ
ング時のカーナビ連動など

位置測位連動従量課金サービス

移動距離に応じて保険料を設定する
従量制保険商品など

検知サービス

人の時間・場所を検出して、家、施
設での異常検知を行う

災害情報収集

定点観測、発災→復興における情
報収集・伝達システムなど

管理サービス

入退出管理や勤怠（打刻）管理
MDMとの組合せによる特定敷地内
のデバイス制御など

テリトリーマチングサービス

安心・安全・待ち時間・地域マネー
地域情報のNRA-PKIマネージャによ
る最適情報のプッシュ配信など



- **コンテンツ開発**

- Shibuya Camp
代々木公園に泊まって、本気の避難訓練をしよう
- NPO法人シブヤ大学との協働活動

シブヤ大学



- **体験学習の主催**

- 「震災後72時間を生きる」
- 「地域への正しい情報発信と情報モラル」
- 全国へのセミナー展開



「体験学習」①

震災後72時間生きる

3

- **目的**

- 地域の防災リーダーを育成・認定し、有事の際に生命を守り、地域生活を守れる社会作りを支援する

- **課題**

- 被災した際の生存は**72時間**が限界
- 震災後、72時間は行政などの支援が届かない
- 状況を乗り越え、生き残るためにどうすべきか、その後の体制はどうするのか

**被災という特殊な状況における戦略論を
実践を通じて身につける**

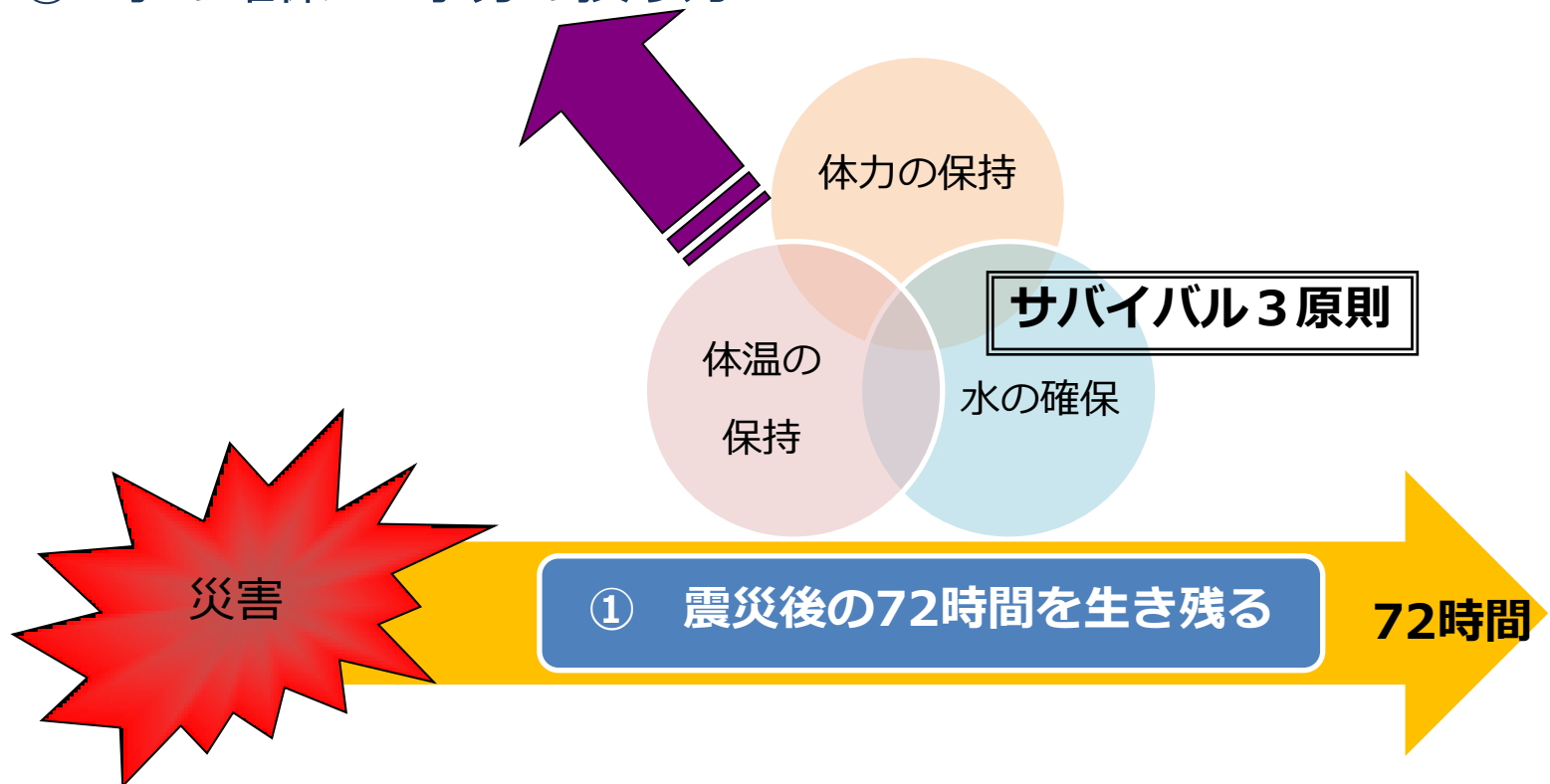
「体験学習」①

震災後72時間を生きる

4

・ 体験プログラム内容

- ① 体力の保持の為の「シェルター」作り → 寝床の確保
- ② 体温保持の重要性と方法 → 体の保温、火をつける、維持する
- ③ 水の確保 → 水分の摂り方



「体験学習」①

震災後72時間生きる 被災時の8箇条（8つの戦略）

5

被災直後

時間経過

- 1. 自分の安全を優先する**
自分の安全を確保できない救助は救助ではない。自分の安全を第一優先に考える。
- 2. 休みをとる**
体調や気持ちに正直になり無理な行動はしないで適切に休養をとる。
- 3. すぐにリラックスしてはいけない**
避難所に到着するまでは、危険に曝されている事を忘れない。
- 4. 使いこなせない道具は持たない**
自分が使いこなせない道具は不必要。自分が使える道具を選択する。
- 5. 使えない道具は持たない**
壊れたり、壊れる可能性のある道具は行動を阻害する。道具や避難袋の点検を必ず行う。
- 6. 間違った行動をとらない**
不安に感じるのは皆同じ。自分の感情を抑えて、その場の環境に適さない行動や態度は慎む。
- 7. 不愉快なサインを送らない**
不安に曝されてストレスが高まる。相手が不愉快と思えるサイン（仕草・ボディランゲージ）を発しないように注意する。
- 8. いい加減な調査はしない**
被災後に必要な情報を得る為には、被災前に「必要な情報が何か」知る必要がある。自分や家族の為に必要な情報は何か事前に調べておく。

注意すべき事項

1. 時間の経過により注意すべき内容が変化する。
 2. 被災直後に必要な情報は自分を中心とした半径30m程度。余分な情報はマイナスな効果を生むことがある。
 3. 6以降は避難所生活などで欠かせない項目。
- ◆事項の実技に合わせて8箇条を通じた災害時の心得を説明。

・ 情報モラルとは

- 実社会の中で情報を適切に収集し正確に発信することで、トラブルを未然に防ぐための知識と行動の指針・戦略
 - 震災後から72時間を境にして、地域の、どのような情報をどのように配信すべきか、情報モラルの考えとともに学習
1. 災害発生から72時間は自己の生命維持・身体の安全を優先。
 2. 精神衛生、食糧、そして、通常の生活に戻ること、災害発生前から、日常的に啓発普及することが重要。
 3. 事実に基づいた正しい情報発信でコミュニケーションを深め、有事の際、地域での信頼関係を構築。
 4. 有事には既存のメディアも被災することが多々ある。市民自身が保管代替し、正しい情報を取捨選択し、発信することが重要。
 5. IT（インターネットラジオなど）を使った情報収集・発信を実践。

災害

① 震災後の72時間
間を生き残る

72
時間

② 正しい情報発信と
情報モラル

■災害情報に関わるグreshamの法則

「悪貨は良貨を駆逐する」の発生

- 相対的に被害が軽い地域からの情報が先に入ってくる
- 平時策定の計画は、必要と考えられるすべての情報をもれなく送る・受けるように策定される（多くのあまり重要ではない情報の中に、少数の重要な上布が紛れ込む）
- 介在する人が状況を的確に理解し表現し伝達しないと情報が途中で変容する

変容の具体例

• 1991年雲仙普賢岳大火砕流

山の様子がおかしいので避難させて下さい

山の様子がおかしい、さがってほしい

山の様子がおかしい、注意してほしい

• 1987年伊豆大島近海地震

「持越鉦山からシアンを含んだ鉦滓が流出した」という情報が3回入ったが、シアンという言葉の意味が分からない職員によって最初の2回は無視された

• 1986年伊豆大島噴火

溶岩で通れないのではないか

溶岩で通れない

災害情報に関わるグreshamの法則に陥らないためには

1. 重要度に応じた重要情報の指定と重要度に応じた情報伝達手段の選択
2. 重要情報については、対面や電話などリッチネスが高いメディアの利用
3. 住民からの問い合わせ対応電話と防災期間からの重要通信ルートとの分離
4. 重要情報の掘り起こし（積極的情報収集）
5. 全体の被害増（推定）に基づく積極的情報収集の実施
6. 大量情報のコンピュータシステムによる処理
7. 緊急時の危機意識の共有

流言飛語の発生原因

- 問題状況を解決するニュースが入手できない場合、あるいは公衆のニュース欲求が制度的チャネルを通じて得られるニュースの供給量を上回る時

対策

- 災害時にマス・メディアが機能し、的確に情報を流せば、流言とそれに伴う混乱は発生しない
- メディアに提供する広報が重要

被害情報収集システムの課題（抜粋）

1. 誰が情報を集めるか（どのような情報を集めるかコンセンサスが必要）
2. 収集情報のトリアージ（どのような被害情報が必要か収集する人が判っている必要）
3. センセーショナルな情報に集中する（ビル崩壊などセンセーショナルな情報が優先される）
4. 情報収集要員の心情（情報収集とはいえ情報を送れない）
5. 情報の過多（未整理の情報）
6. 整理のための人員確保（土地勘の必要性）

情報発信・広報 「災害時の情報管理に関する課題及び対策の方向性(全体像)」

資料2

論点案「情報発信・広報」の内容

被災した市町村においては、被災住民や全国の関係者に適宜・適切な情報発信、広報活動を行っていくことが重要である。このため、被災市町村の情報に関する経験や教訓を整理すること、市町村の対策本部の情報発信や広報活動の充実につながるような方策について検討する。

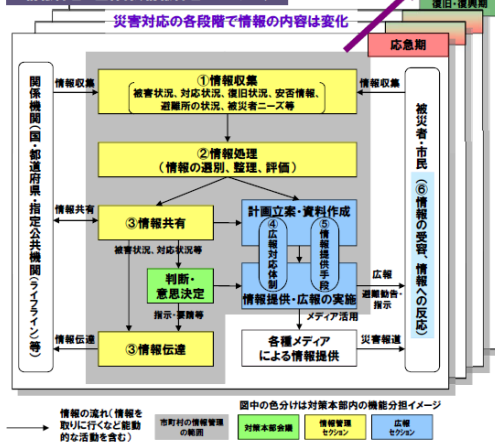
【検討項目】

- ・市町村災害対策本部における広報
- ・専属の広報担当官の設置とその対応内容
- ・住民広報における災害用紙の使い方や被災に係る手続き等の周知のあり方の検討 等

検討方針

第2回、第3回でも情報関連のテーマ(「情報収集」、「情報共有」等)を断片的に取り上げているが、対策の方向性としての対応体制や手段等に関して、「情報発信」及び「広報」等と共通する部分も多いため、第5回では、災害時の情報管理として、情報収集から情報提供・広報までの全体像を整理する。

情報管理の全体像(情報管理のサイクル)



「情報管理」に関する課題と対策の方向性

市町村における課題	対策の方向性
① 収集	・通信手段の確保、強化(※) ・農産計システムの整備 ・情報収集のための多様な手段の確保(ヘリコプター、オフロードバイク隊の活用等) ・情報共有システムの整備、活用(※) ・積極的な情報収集を行うための事前準備 ・被害発生時の速報性の高い直所の調査・把握体制の確立 ・情報ニーズ、対応ニーズの事前整理(必急期/復旧/復興期などで変化する情報ニーズや対応ニーズ) ・避難所等におけるニーズ把握方法の確立 ・市民反応及び報道モニター体制の確立(※)
② 処理	・情報処理能力不足(人員不足等) ・情報の選別、整理、評価のしづみか不十分 ・情報共有システムの整備、活用(※) ・情報のトリージ、情報専任者の設置
③ 共有・伝達	・情報伝達困難(通信途絶、人員不足等) ・情報の錯綜(複数ルートによる情報伝達や用語不統一による混乱等) ・情報共有方法が未確立 ・情報共有方法が非効率 ・通信手段の確保、強化(※) ・情報共有システムの整備、活用(※) ・合同本部等による情報の一元化 ・ホワイトボードや掲示板等のローテクの活用 ・情報連絡系統の明確化、用語の統一
④ 対応体制	・迅速かつ正確な情報提供を行う仕組みが不十分(情報の錯綜、取材対応に係るルール不足) ・定例記者会見の定期的な実施 ・広報専任者の配置、強化 ・報道機関への対応ルールの明確化 ・国・県・市町村の合同の情報発信 ・対象区分毎の情報提供方針検討 ・住民間い合わせ対応窓口の設置 ・被害状況の迅速かつ計画的な公表 ・対策本部会議の公開/非公開の検討
⑤ 提供手段	・地域の隅々への情報伝達体制が未確立(提供手段が限定的) ・被災状況や情報の受け手の特性の考慮が不足(外国人・高齢者等) ・多様な情報伝達手段の確保、強化(防災行政無線の充実化(デジタル化等)、M・CA上陸と移動通信システム、FMラジオ、広報誌の発行 等) ・外国人等を対象とした情報提供 等 ・わかりやすい広報のための準備(用語集・QA集等)
⑥ 評価・反応	・正常化の進展、経験の逆機能による判断ミス ・断片的な情報のみを受け取ることによる誤解、流言・デマ、風評被害等の発生(例:観光客の減少、支援物資のミスマッチ等の発生) ・風評被害対策としての積極的な情報発信 ・正確な報道ができるような情報提供 ・混乱を防ぐための情報の一元化 ・市民反応及び報道モニター体制の確立(※)

通信ネットワークの共通基盤化等、ハードウェアの強化に留まっております、昨今のデバイスの特性を活かす情報発信の戦略的な検討がなされていない。

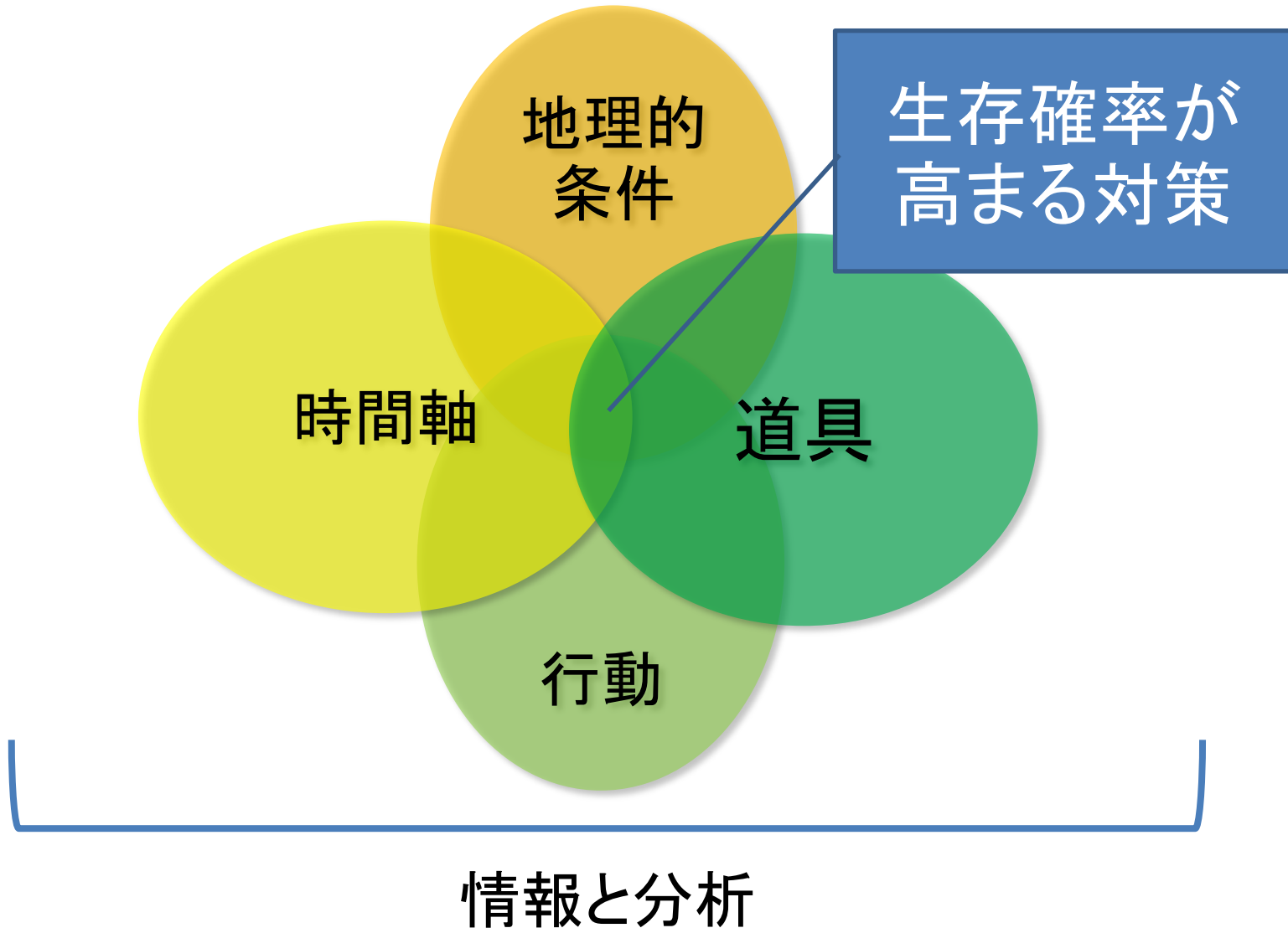
株式会社ZOAS

代表取締役社長 浅野竜一

情報の収集・発信における 戦略、戦術

生存の確率を高める4つのキーワード

11



- **戦略：発災時からの時間で各フェーズを切り分けて、適正な情報を収集・発信する**
 - 発災から72時間を一つのターニングポイントとして必要な情報は切り替わる
 - 72時間以降は生存の確立が落ちる事から、救助・検索などを担当する公的機関も復旧のフェーズに移行する
 - 従って、情報収集も各フェーズに分けた収集項目が必要になる



- **各フェーズで収集される情報と発信される情報は以下の目的を持つ**
 - ① **発災から72時間** – 生存確立を高める情報
エリア毎で優先度の高い緊急通報、避難所の場所と規模、給水/食料配給、移動可能な経路（危険箇所ではない!!）、医療設備と処置可能な限度
 - ② **発災から10日間** – 安否確認及び避難所情報
経路情報更新、避難所収容名簿、避難所キャパシティと位置情報、安否情報
 - ③ **発災から10日以降** – 復旧・復興情報
復旧・復興行程、情報更新、避難所における変更等情報

「72時間サバイバルキット」

BBS協会推奨

13

サバイバルキットのザック



- 両手を使える
肩斜め掛け
ザック



- 使用時には胸元に回して利用
- 暗闇でもチャックの位置がわかり、確実に開けることができる

サバイバルキットに含まれる構成キット

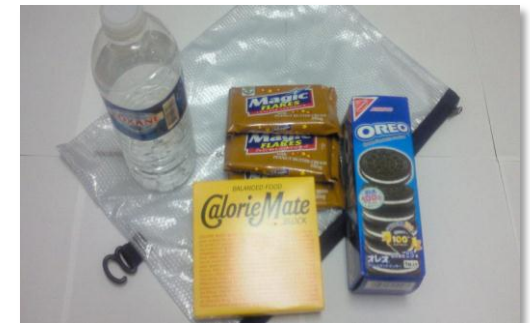
救急キット



サバイバルキット



携行食キット



72時間サバイバル【携帯食キット】に関する考え方

現在企画開発中

14

緊急携帯非常食 THE PAD



1パックで主食、副食を携帯可能

- ・デザートメニュー(チョコレート、ガム、クッキー等)もあり、極限状態の心を支える精神的な癒し効果
 - ・合理的、科学的緊急携帯食パッケージなので、軽量コンパクトで防水性にも優れている
 - ・温熱ヒーターセットに水を加えると、飲食品を温められるので災害時の体温保持に効果大！
- 災害時に役立つグッズも完備
- ・ミネラルウォーターペットボトル、蛍光ポイントマーク、ホイッスル、持ち運びに便利な手提げ式

携帯性



軽量コンパクト・防水性



役立つキット



温熱ヒーターセット



手羽先リゾット



デザート

■ 情報は無形のものを有形として使用して初めて効果がある。

情報収集における混乱は、

①無作為に収集された結果、分析が間に合わない。

②収集された情報の優先順位を理解できない。

上記の混乱は「収集された情報を集積するグループ分けがない」為に発生する。

■ 対策

1. 発生するリスクを事前に予測し必要な情報を収集する。

2. 情報を各グループに分けて分析し、優先度の早い情報から発信する。

収集には目的が存在し、その目的は事前のリスク評価によって決定される。

発生するリスクから目的を抽出する
事為には、リスク
マトリクスを使用
する。

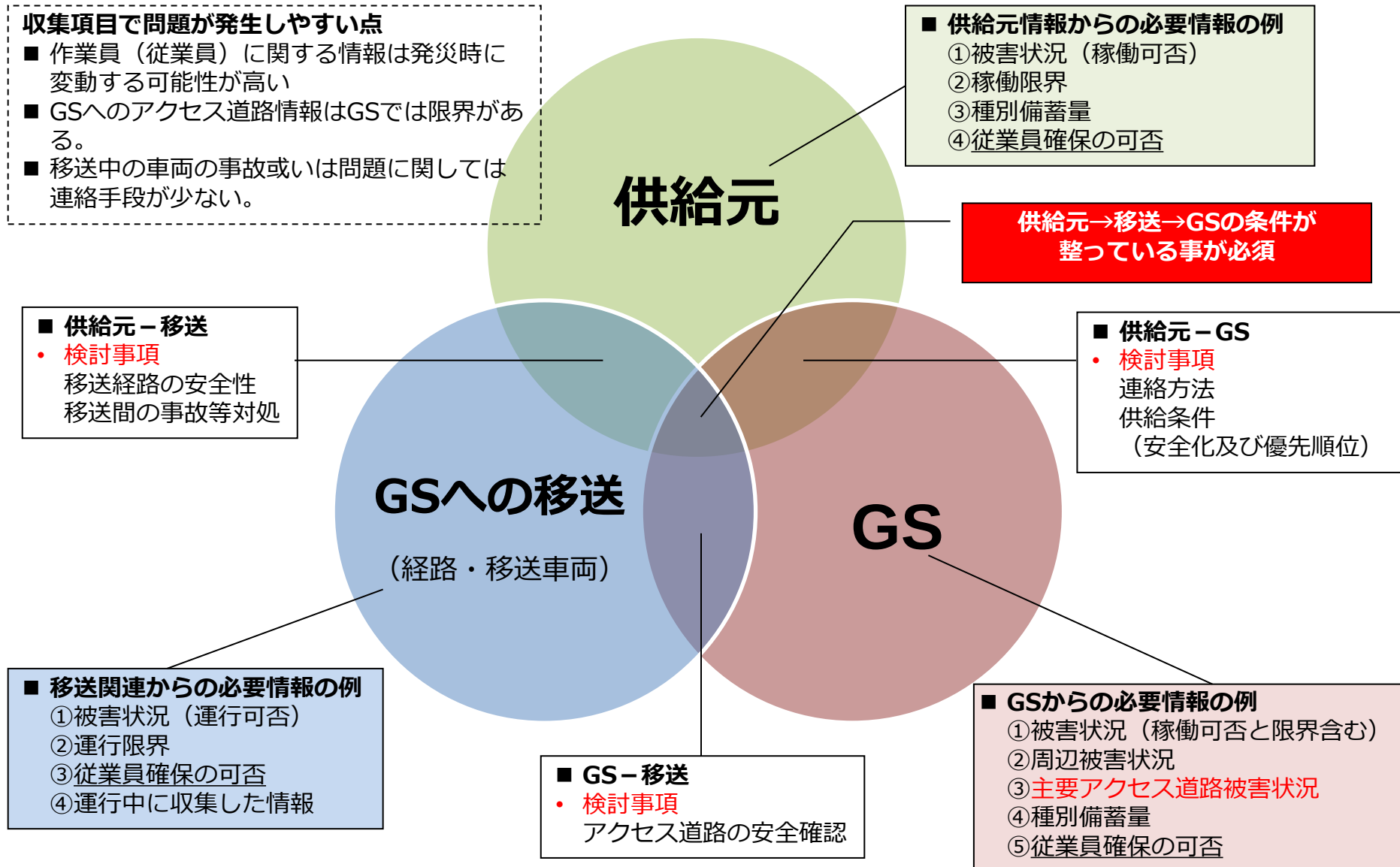


■ 収集項目抽出例

Fault Tree分析により収集項目を抽出する。



災害時のGSにおける情報収集（例）



株式会社アプトポッド
代表取締役社長 坂元淳一

災害対策アプリケーション ラフ案

[事業内容]

- スマートシティ関連M2M システム企画開発
- UX 企画設計
- Web サービス/アプリケーション企画開発

[リアルタイム情報モニタリングシステム開発事例]

- 平成 21 年度資源エネルギー庁実証事業
 - 電気自動車タクシー車両情報監視システム
- 平成 23 年度 環境省実証事業
 - 電気バス車両情報監視システム
- 太陽光発電モニタリングおよび発電予測システム

弊社開発アプリケーション実績例

19



DEMO

- **平時災害対策コンテンツ**

- 防災マップ（避難場所、危険箇所）
- 防災グッズ紹介（販売店情報、利用方法）
- 72時間の心得

災害発生

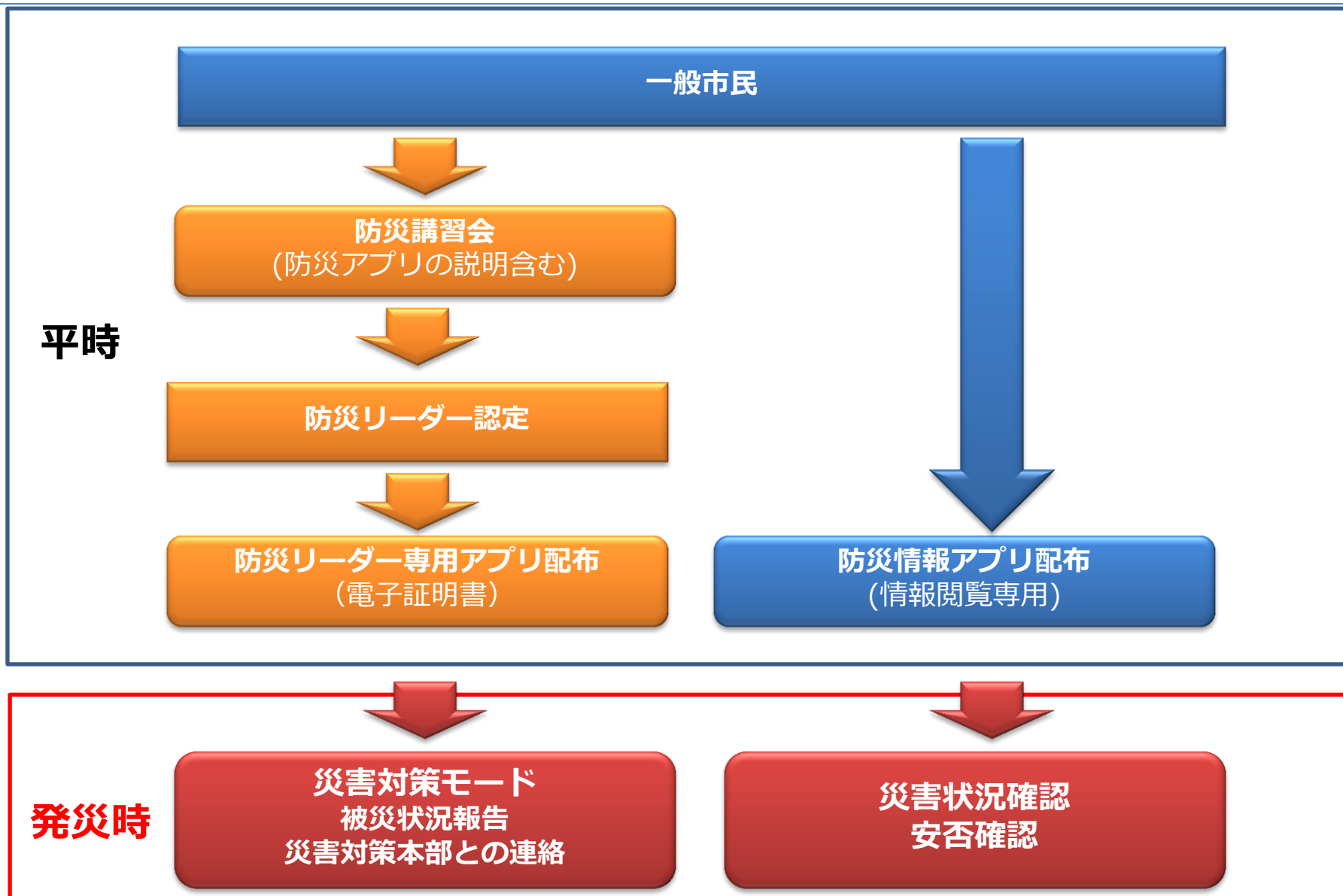


- **一般向け災害時コンテンツ**

- 避難所情報
- 時間ごとの指示、アドバイスをプッシュ
- 安否確認
 - 掲示板
 - 事前登録による家族位置情報確認

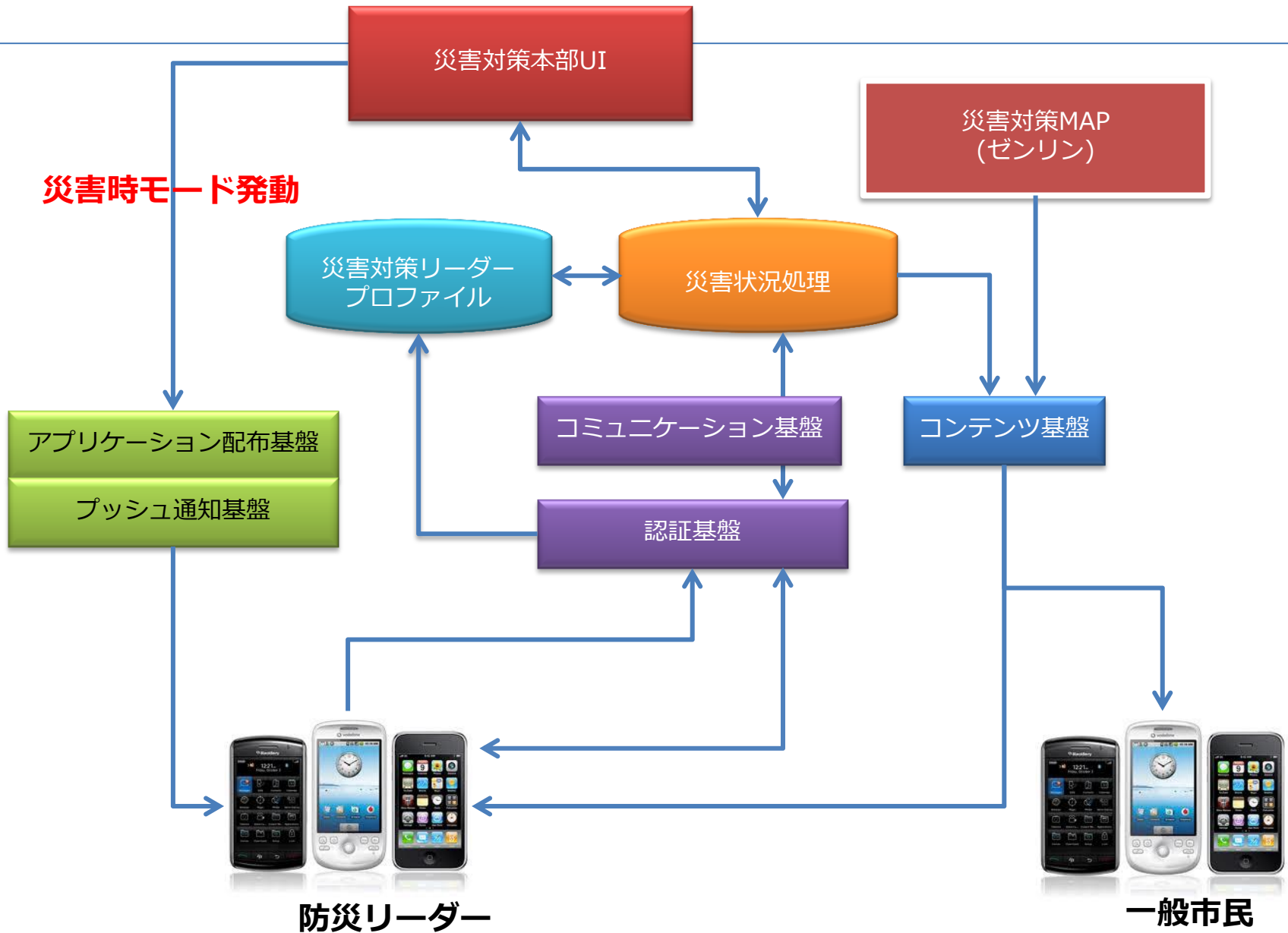
- **防災リーダー向け災害時コンテンツ**

- 行政への自動通知（リーダー現在位置）
- 災害状況報告
 - 避難所状況
 - フォーム、写真、GPS
- 道路断絶状況
 - フォーム、写真、GPS
- **災害対策本部からの依頼**
 - 個別状況報告、弱者支援、救援状況伝達



災害対策アプリシステム概念

23





災害時レポート&コミュニケーションイメージ

25



MESSAGE ID 001-1
2012.11.13 23:32:03
N35° 40'2" E139° 44'55" インフラ障害
水道管破裂。水勢強く、半径10mほど近寄れず。

送信

キャンセル

MESSAGE ID 001-1
2012.11.13 23:32:03
N35° 40'2" E139° 44'55" インフラ障害
水道管破裂。水勢強く、半径10mほど近寄れず。

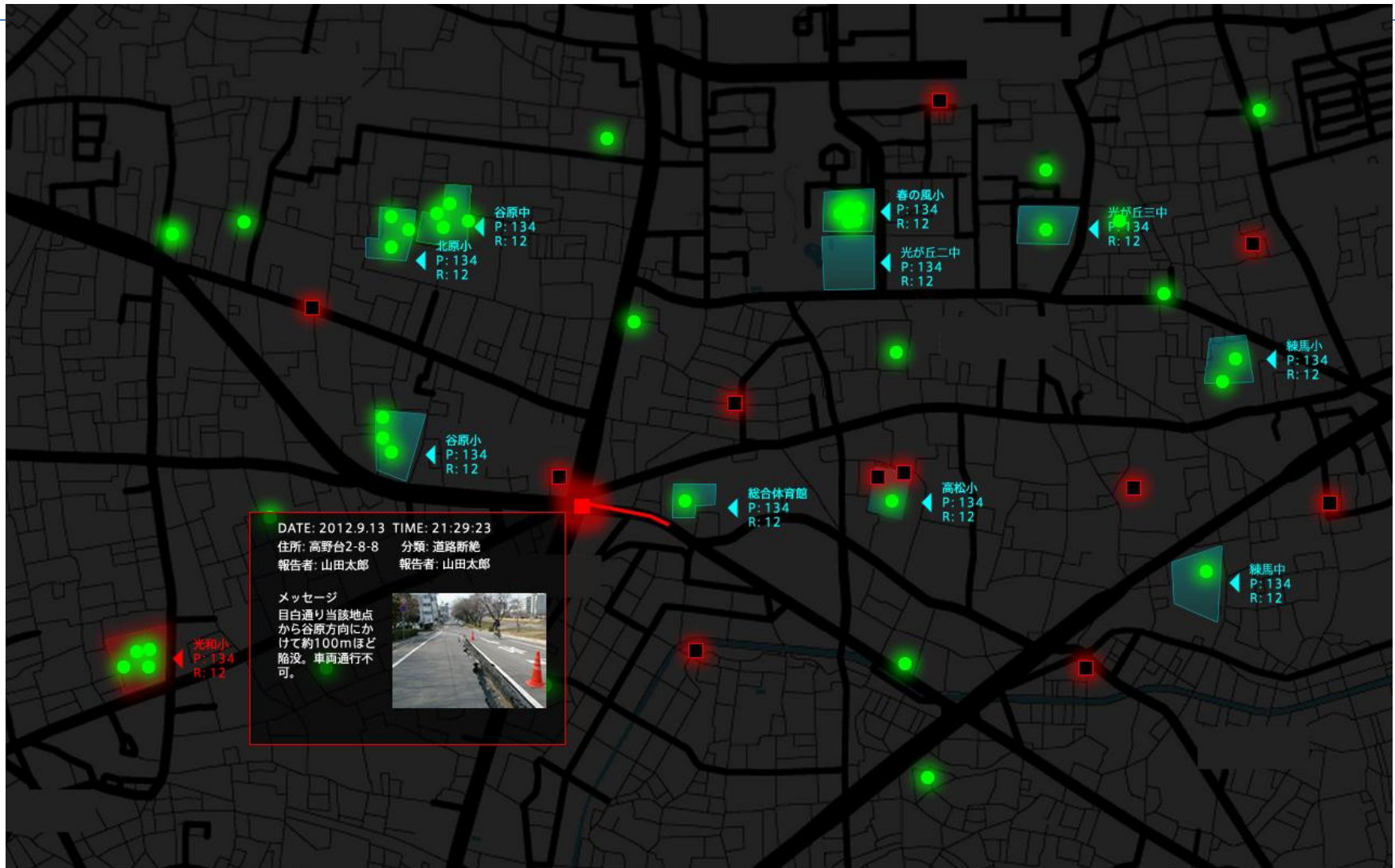
MESSAGE ID 001-2
2012.11.13 23:41:24
災害対策本部からのメッセージ
水道局に急行するよう指示しました。1時間ほど
で到着します。近隣の住民の皆様には伝達をお願い
します。

MESSAGE ID 001-3
2012.11.13 23:55:17

近隣には避難を促し、全員避難所に退避しまし
た。

送信

キャンセル



- NPO法人 ブロードバンドスクール協会
 - <http://www.broadbandschool.jp/>

- 設立の背景

2002年から活動していたブロードバンドスクールコンソーシアム(IT企業16社と教育系2団体でつくった任意団体)に参加していた父親たちと、ICT活用授業を実践している教員たちとで2004年に立ち上げた特定非営利活動法人。ブロードバンドインフラを利用し子供達の学習活動や地域のコミュニケーション力・国際力の向上などをテーマにボランティア活動を続けています。2010年からはシニアネット支援活動、2011年東日本大震災を契機に2012年より「震災後72時間を生きる」体験学習を展開。

- 理事長 眞柄泰利プロフィール



1958年 生まれ東京都出身
1982年 ハワイ大学コンピュータサイエンス学科卒
1982年 (株) 大沢商会入社
1983年 日本ソフトバンク(株) (現ソフトバンク(株)) 入社
1985年 株式会社ジャストシステム入社、一太郎、花子、ATOK の OEM ライセンスビジネス担当
1993年 マイクロソフト(株)入社、プロダクトサポート& サービスデータベース製品サポート課長
1997年 デスクトップ製品統括部部長、ビル・ゲイツ会長より Chairman's Award を受賞
1998年 製品統括部統括部長、BackOffice および Office 製品マーケティング担当
2000年 執行役 OEM 営業本部長
2001年 取締役就任、OEM 営業本部に加え中堅企業チャネルマーケティング、パートナープログラム、地方営業所を担当
2003年 執行役常務
2004年 NPO法人ブロードバンドスクール協会設立・理事就任
2006年 執行役専務 マイクロソフト中国支社中小中堅チャネルマーケティング部門に対してチャネル開発支援
2007年 OEMに加え、コンシューマビジネス統括、CSRを兼任
2008年 同社退職、富士株式会社設立 代表取締役就任
2009年 早稲田大学 WBS 研究センター ソーシャルアントレプレナー研究会特別研究員(現職)
2010年 NPO法人ブロードバンドスクール協会理事長就任、一般社団法人日本中小企業情報化推進協議会会長就任
2011年 富士株式会社退任しファウンダーとなる
2012年 サイバートラスト株式会社 代表取締役社長就任

主な要職: 経済産業省推進事業 IT 経営応援隊副会長、NPO法人 IT コーディネータ協会理事、社団法人日本テレワーク協会、社団法人アジアフォーラムジャパン理事を歴任。Australian Rugby Union (オーストラリアラグビー協会) レベル 1 コーチ。
2005 年および 2007 年「日本の論点」に寄稿。日本におけるソフトウェアビジネス黎明期からその最前線で多くの経験を積む。

本社： 東京都江東区有明東京都江東区有明3-1-25 有明フロンティアビルB棟9階

代表取締役社長 浅野竜一

主業務：

弊社は世界に広がる独自のネットワークから「防衛と安全」に関する情報及び最新の技術を手に入れ、①警備コンサルティング、②情報提供、③官公庁や法執行機関への技術指導、④防衛関連設備・装備の提案、などを主業務とした国内唯一のセキュリティーコンサルティング企業です。

4つのコンサルティング事業

1. 企業に対する危機管理コンサルティング
2. 警備・防衛設備に対するご提案
3. 官公庁への技術提供
4. 警備会社の業務コンサルティング

全ての事業が“単なる提案や技術提供”ではなくコンサルティング（情報収集と分析から探し出した問題点に対する解決策提供として提供されます。

略歴：

元千葉県警察官。退官後、米国にて警護及び危機管理を習得。警備会社にて企業幹部等の身辺警護を経て、1997年より株式会社ナイキジャパン危機管理担当部署を立ち上げ、長野オリンピック及び2002ワールドカップでの危機管理及び警備を指揮。

2007年、株式会社ZOAS設立。企業、官公庁に危機管理コンサルティングを提供。防衛省の海外派遣部隊に対するミッショントレーナー兼演習オブザーバー（評価分析）として、技術提供・訓練作成・指導を実施する国内唯一の民間企業。2012年からは教育部隊、航空部隊に対しても教育を開始。