


江別市 人が輝く共生のまち  
EBETSU CITY

## GISを活用した地方消防防災体制の 充実・強化について

～ EMT江別とハイブリッド双方向情報伝達システム～

北海道江別市総務部  
危機対策・防災担当 目黒茂樹




江別市 人が輝く共生のまち  
EBETSU CITY

EMTについて



東北地方太平洋沖地震  
緊急地図作成チーム



- 活動目標：全国に広がる各種の被害および対応に関する状況認識の統一
- 発災から3日以内には、様々な情報を地図化
- Webサーバー活用マッシュアップによる緊急地図作成

- 京都大学防災研究所 林 春男 教授

防災とは技術をマッシュアップする総合的学問である

江別市 人が輝く共生のまち  
EBETSU CITY

地方消防防災へのEMT体制導入

### 大規模災害時のGISを用いた状況認識の共有

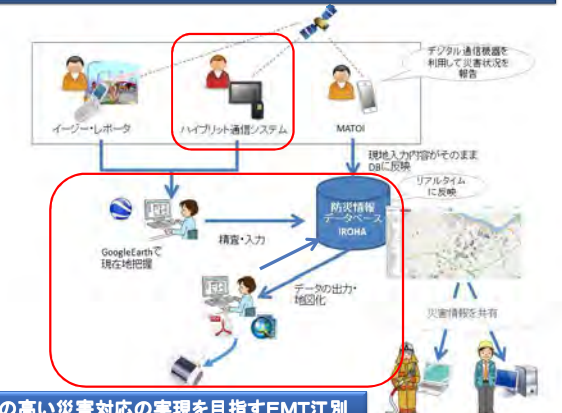


酪農学園大学 准教授 小川健太 氏 作成

江別市 人が輝く共生のまち  
EBETSU CITY

EMT江別体制検証

消防防災において重要な情報という生き物に対する体制の検証



迅速で質の高い災害対応の実現を目指すEMT江別





江別市 人が輝く共住のまち  
E-CITY

### オーバーレイの活用

【傾斜角レイヤ】

【等高線レイヤ】

隊員位置と各用途レイヤのオーバーレイは、隊員の状況を把握することができ有効

江別市 人が輝く共住のまち  
E-CITY

### ハイブリッド通信プロトタイプ機器

活動イメージ

Bluetooth接続

機器構成

- GPS
- アンテナ
- バッテリー
- PC (Window7, 8) タブレット対応マシン
- シリアルBluetooth変換機
- 簡易無線機 (350MHz 出力 5W)
- 通信機器一式 (GPS、デジタル簡易無線機) バッテリー

操作端末

11

江別市 人が輝く共住のまち  
E-CITY

### プロトタイプ画面構成

- A. 地図操作
- B. 自局ステータス
- C. 背景図セット
- D. 受信状況
- E. 接続

番号	機能	説明
A	地図操作	拡大、縮小等の地図操作 (機能を選択し、地図画面をタッチして操作)
B	自局ステータス	自局の状況 (移動中、現場到着、活動中など) 地図および相手に通知
C	背景図セット	背景に利用する地図、5つまで選択可 (GISデータをそのまま背景図に利用可、入れ替え可能)
D	受信状況	各通信送受信状況 (正常動作は青、異常動作は赤で表示)
E	接続	無線への接続/切断、KML形式での公開サーバーへの接続/切断

12

江別市 人が輝く共住のまち  
E-CITY

### 冬季活動想定実証実験

2013年2月7日 野幌森林公園

江別消防署 訓練救助隊

江別消防署 訓練水槽隊

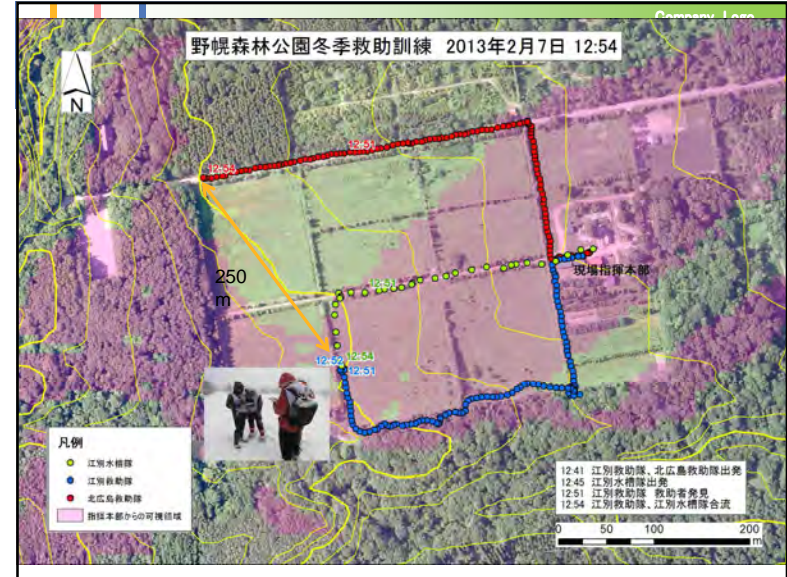
現場指揮本部

北広島救助隊

検証実験1  
デジタル簡易無線を利用してリアルタイムに相互の位置情報を把握

検証実験2  
公衆インターネット回線(Wi-Fi)を各隊の位置情報をリアルタイムに把握

13



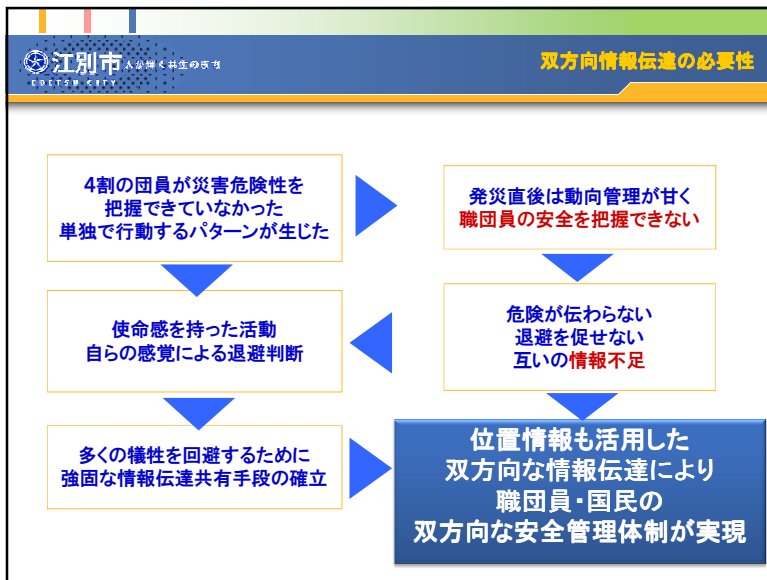
江別市 大空の街 市民の街  
EMT CITY

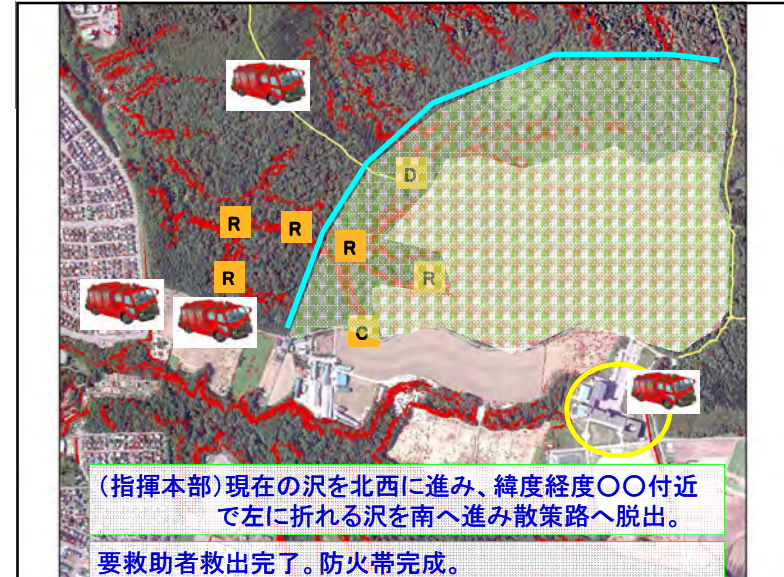
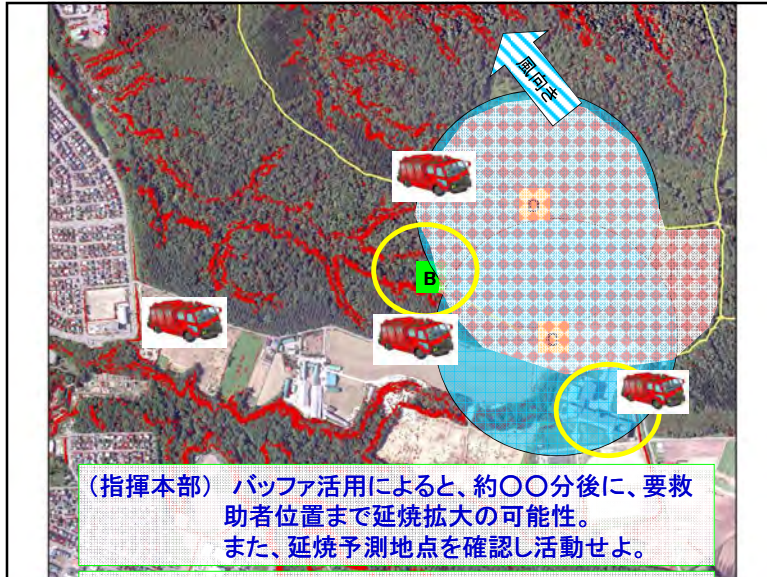
実証実験状況

2013年2月7日 野幌森林公園

- ・救助活動を想定した消防隊員の行動に大学スタッフ・学生が随行し、電波の入りづらい沢の中で操作性、位置情報表示を検証
- ・15秒ごとに各隊の位置を把握 (GoogleEarth)
- ・当日の天候は雪、気温は-2℃~-4℃

14





江別市 人が輝く共進のまち EBIETSU-CITY **まとめ**

**72時間以内に多くの情報を処理できるシステム**

- 早期な情報収集・可視化を可能にするシステムが必要
- GIS・GPSを有効活用し、インテリジェンスな情報システムへ

**防災とは技術をマッシュアップする総合的学問である**

- 縦割りや業種の垣根を越えた様々な技術の融合
- あらゆる災害に対応できるハイブリット化

↓

**効果的な情報収集と共有伝達体制の確立**

江別市 人が輝く共進のまち EBIETSU-CITY **最後に**

**一つでも多くの笑顔に出逢うために・・・。**

～ご清聴ありがとうございました～