



パシフィコ横浜

けいゆう病院

新港埠頭

大棧橋埠頭

1.35 km

日赤神奈川県支部

© 2010 Geocentre Consulting
© 2010 ZENRIN



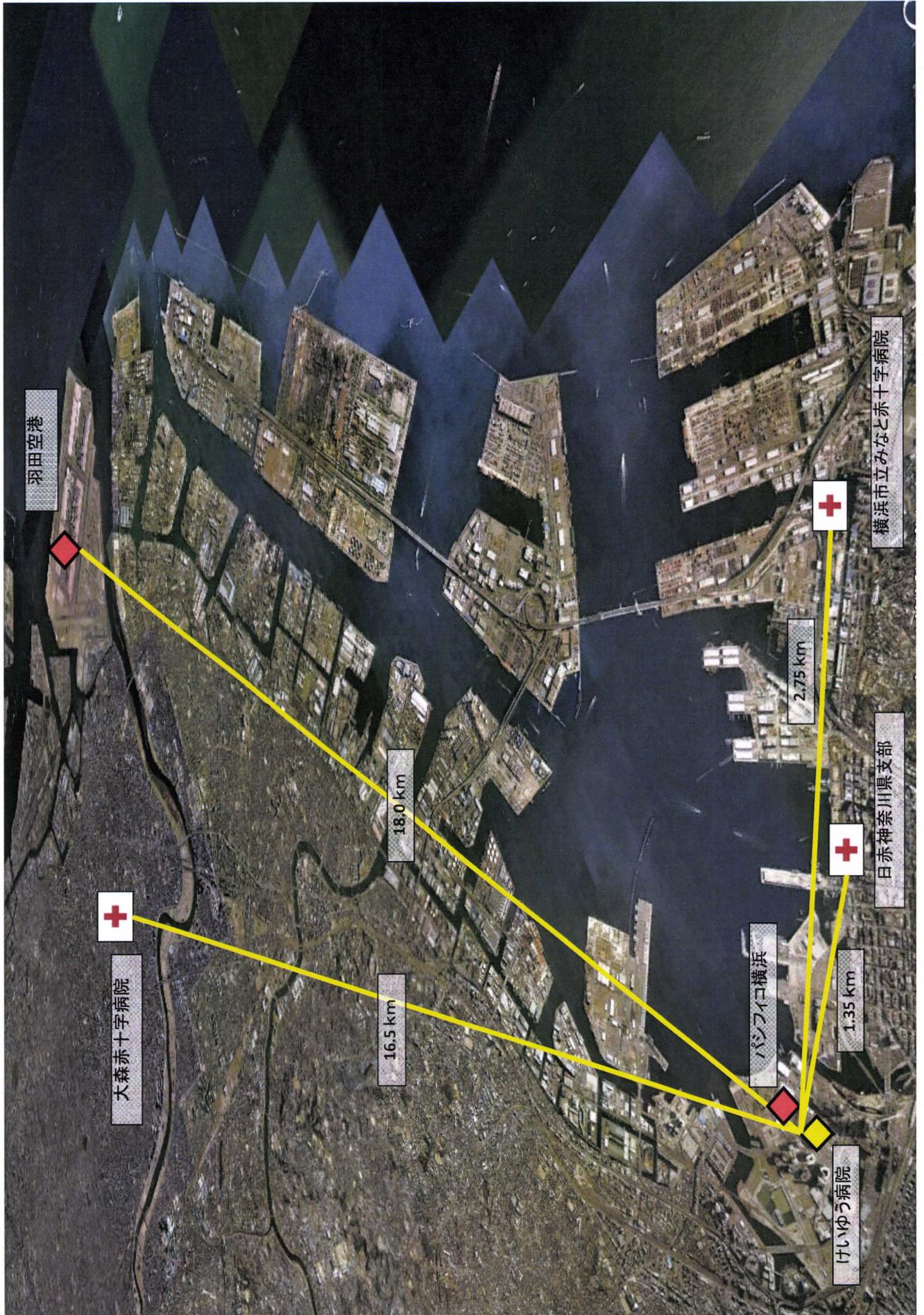
パシフィコ横浜

けいゆう病院

日赤神奈川県支部

横浜市立みなと赤十字病院

Yokohama 横浜
Yokohama 中区





無線従事者より運用者に対して教育を実施する

APEC JAPAN 2010 通信関係教育



災害時における 日赤無線通信の運用について

Information transmission means that can be put in a time of disaster



厚生労働省 統括DMAT研修 ロジスティクスグループ
武蔵野赤十字病院 事務部 施設課長 高 桑 大 介
Ministry of Health, Labour and Welfare
generalization DMAT training LOGISTICS group



日本赤十字社の災害救護リソース

- 職員 57,876名
- 病院 92病院 (52災拠)
- 常備救護班 489班 5,194名
- 車両 590台
- 医療セット 265セット
- エアテント 156張
- テント 6,709張
- 発電機 1,531台
- 衛星電話 127台
- 無線局：3,529局 150MHz帯が1波、400MHz帯が1波 専用波 (基地局・移動局=全国) 赤十字用
- その他





医政指発 1020 第 1 号
平成 22 年 10 月 20 日

日本赤十字社 事業局長 殿

厚生労働省医政局指導課長



2010 年日本 APEC 開催における医療体制に対する協力について

日頃より厚生労働行政につきまして多大なご支援をいただき、厚くお礼申し上げます。

さて、来る 11 月 13 日から 14 日の間に開催される 2010 年日本 APEC 首脳会議に際し、現在、政府においては各種の準備、調整等を行っているところであり、厚生労働省といたしましても現地医療体制の確保に万全を期すべく全国の DMAT の協力によるテロ、集団災害対策を講じているところであります。

つきましては、災害・テロ等発生時に迅速に対応するため、日本 DMAT 活動要領に基づく「通信、移動手段等の確保」について、日本赤十字社神奈川県支部、日本赤十字社東京都支部及び日本赤十字社千葉県支部のご協力を賜りますようお願いいたします。

記

1. 期 間 平成 22 年 11 月 12 日 (金) ～ 15 日 (月)
2. 内 容 横浜会場、羽田空港及び成田空港における DMAT 活動に伴う通信関係の補填
(非常時における日赤無線等による連絡体制のご協力)
詳細につきましては、DMAT 事務局から各支部担当者にご連絡をさせていただきます。

連絡先

厚生労働省医政局指導課
災害医療対策専門官 風間 和則
03-3595-2194
厚生労働省医政局 DMAT 事務局
国立病院機構災害医療センター
近藤久禎・市原正行
042-526-5506



DMA T活動における 日赤無線通信の運用について

Information transmission means that can be put in a time of disaster



厚生労働省 統括DMAT研修 ロジスティクスグループ
武蔵野赤十字病院 事務部 施設課長 高 桑 大 介
Ministry of Health, Labour and Welfare
generalization DMAT training LOGISTICS group



情報通信ツール

- 通信機器
 - 無線機
 - ①業務用無線機150MHz
 - ②業務用無線機400MHz
 - ③簡易業務用無線機（トランシーバー）
 - ④特定小電力無線機（免許不要レジャー用）
 - ⑤MCA無線
 - ⑥防災行政無線
 - 衛星携帯電話
 - 携帯電話（災害時優先携帯）
 - モバイルパソコン&データ通信カード（EMISによる情報収集・発信に有用）
 - 電源（予備電源）の確保
- 記録機器
 - デジタルカメラ
 - ボイスレコーダー
 - コンタクトリスト
 - 電源（予備電源）の確保
- ラジオ等の情報収集ツール
- メガホン、笛、伝令用紙などの伝達ツール



無線通信の利点

- 通信インフラに左右されない。
- 一定範囲内での通信が可能
- 他事業からの混信がない
- 一斉通信が可能
- 呼び出しに特定の番号入力は不要
- 建物内での使用が可能
- 移動中の通信が可能
- 通話料金がかからない

APEC2010 Takakuwa Original

災害医療活動での運用のために

- 操作に慣れること
- 簡易に通信できるように訓練しておくこと
- 相互の認識が必要
- 相応の経費負担が発生
- 電波法遵守と運用
- 特殊無線技士等の資格
- 電源の確保（充電機）
- 通信担当者の選任

APEC2010 Takakuwa Original

日本赤十字社の災害救護リソース

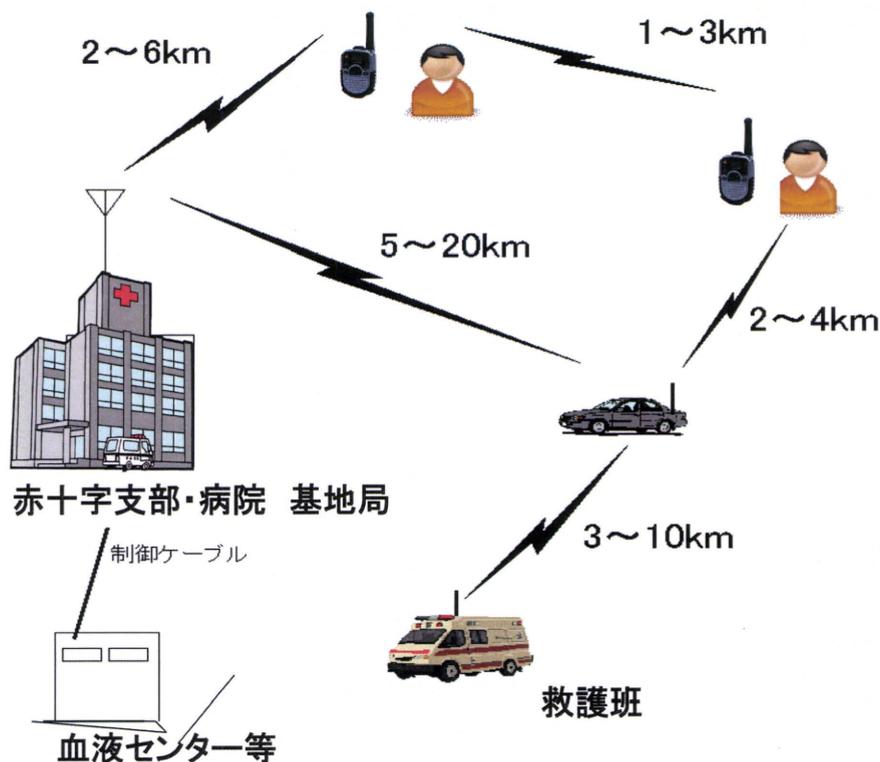
- 職員 57,876名
- 病院 92病院 (52災拠)
- 常備救護班 489班 5,194名
- 車両 590台
- 医療セット 265セット
- エアテント 156張
- テント 6,709張
- 発電機 1,531台
- 衛星電話 127台
- 無線局：3,529局 150MHz帯が1波、400MHz帯が1波 専用波 (基地局・移動局=全国) 赤十字用
- その他



 日本赤十字社
Japanese Red Cross Society

APEC2010 Takakuwa Original

業務用無線の通信イメージ



この無線通信教育では

【達成目標】

1. 情報伝達のツールとしての無線通信の技術を習得する。
2. 効果的な無線通信の運用方法を習得する。
3. 情報収集の手法としてのインタビュー技術を習得する
4. 収集した情報の記録・管理（分析）の手法を習得する。
5. 情報の重要性を認識し、取得・伝達・管理（記録）
・活用のポイントと流れを理解する。



APEC2010 Takakuwa Original

無線機の事前チェック

- 1.電源を入れる
- 2.音量（スクリーン）を確認する
- 3.電池の残量を確認する。
- 4.相互のチャンネル（周波数）を確認する。
- 5.相互のコールサイン
（個人・組織を識別する呼出し符号）を確認する。



APEC2010 Takakuwa Original

ハンディー機の使用法

Press PTT (Push To Talk) スイッチ

- トランシーバは同時に送信か受信の一方しかできない単信式の通信だが、これを切り替えるのがPTT (Push To Talk) スイッチである。
- PTTスイッチを押すと送信、離すと受信となる。



APEC2010 Takakuwa Original

無線呼び出し方法

- 相手の呼出し符号 3回以内 (「〇〇各局」)
- 「こちらは」
- 自局の呼出し符号
- 「どうぞ」

省略型 50ワット以下業務用無線 厳密には届けが必要

- 自局の呼出し符号
- 「から」
- 相手の呼出し符号 (「〇〇各局」)
- 「どうぞ」



APEC2010 Takakuwa Original

具体的な通話方法 ※は省略型

- につせきとうきょう、につせきとうきょうこちらはにつせきむさしの5
ですどうぞ ※ (につせきむさしの5からにつせきとうきょう)
- につせきむさしの5 につせきむさしの5こちらはにつせきとうきょう
ですどうぞ ※ (につせきむさしの5どうぞ)
- 「通話内容 (用件・ ・ ・ 〇時〇分到着予定) どうぞ」
- 「用件・ ・ ・ 〇時〇分到着予定了解」
※ (につせきとうきょう了解)
- 「以上、につせきむさしの5」
※ (省略)

APEC2010 Takakuwa Original

無線機使用上のコツ

- ・ 不要な通信を避け、一度に長く話さない。
- ・ 高めの声で、語尾は明瞭に、ゆっくりと話す。
- ・ 敬語／感動詞 (間投詞・感嘆詞) は不要。
- ・ PTTボタンを押してから一呼吸置いて話す。
- ・ 回答に時間がかかりそうなら、「しばらく待て」 PTTを離す。
- ・ 「どうぞ」「了解」「以上」「再度おくれ」「訂正」
- ・ 漢字説明、和文通話表、英文通話表を用いる。
- ・ コールサインはお互いに確認ができれば省略。(コールサインの連呼による周波数占拠防止)
- ・ 無線統制に従う。(混信の防止)
- ・ 狭いエリアでは拡声器等の代用も考える。
- ・ 自分の通信が一番重要だと思うな!



APEC2010 Takakuwa Original

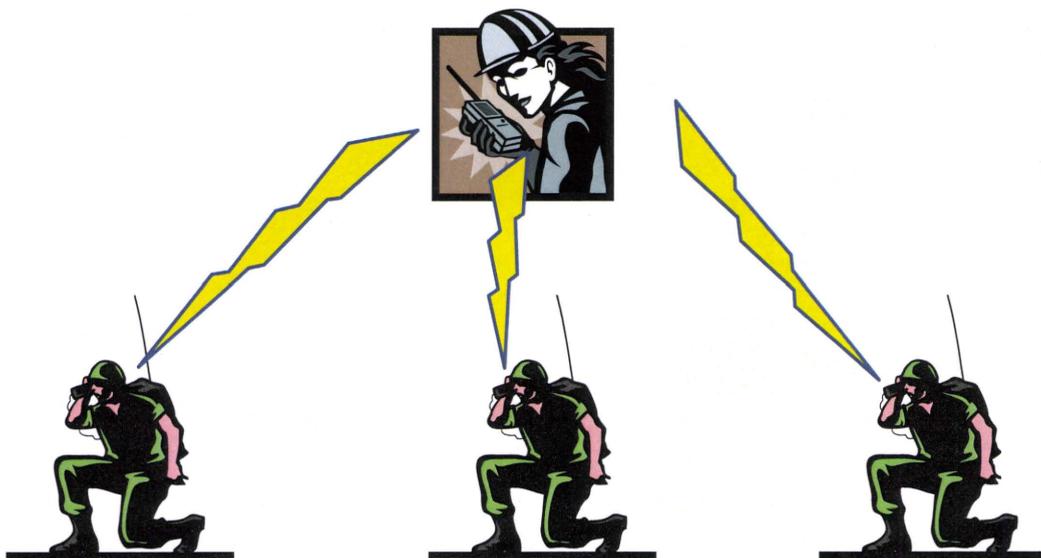
感明試験（メリットチェック）

- 本日は晴天なり×3回
メリット（感明）いかが
- 5 完全に了解できる
- 4 事実上困難なく了解できる
- 3 かなり困難だが了解できる
- 2 かるうじて了解できる
- 1 了解できない

※感明：感度、明瞭度

APEC2010 Takakuwa Original

無線通信のポイント



情報の錯綜を防ぐため、統制局（通信コントロール）を介して交信することが基本。

情報が錯綜した場合には、**統制指定局が統制を凶る。**

APEC2010 Takakuwa Original

災害時に伝えるべき情報

Major Incident Medical Management and Support : MIMMS

- **M** Major incident : 大事故・災害の発生「待機」「宣言」
- **E** Exact location : 正確な発災場所 地図の座標
- **T** Type of incident : 事故・災害の種類
自然災害・化学災害・交通事故
- **H** Hazard : 危険性、現状と拡大の可能性
- **A** Access : 到達経路、進入経路
- **N** Number of casualties : 負傷者数、重症度、種類
- **E** Emergency services : 緊急サービス機関
・・・現状と今後必要となるサービス

APEC2010 Takakuwa Original

情報5W1H

- **W** When いつ
何時何分・・・
- **W** Where どこで
現場 市、町、丁目、番地
- **W** Who 誰が
氏名、所属、傷病者、性別
- **W** What 何を
品名(薬品・資機材)、状況
- **W** Why なぜ
原因、理由、目的
- **H** How どのように
方法、アクセス、

APEC2010 Takakuwa Original

では実際に……

真剣にやってみましょう



APEC2010 Takakuwa Original

練習15分

APEC2010 Takakuwa Original

無線通信教育まとめ

Summary of training



APEC2010 Takakuwa Original

和文通話表 (アクロニム: acronym: 頭字語の逆)

ア	朝日のア	イ	いろはのイ	ウ	上野のウ	エ	英語のエ	オ	大阪のオ
カ	為替のカ	キ	切手のキ	ク	クラブのク	ケ	景色のケ	コ	子供のコ
サ	桜のサ	シ	新聞のシ	ス	雀のス	セ	世界のセ	ソ	そろばんのソ
タ	煙草のタ	チ	千鳥のチ	ツ	鶴亀のツ	テ	手紙のテ	ト	東京のト
ナ	名古屋のナ	ニ	日本のニ	ヌ	沼津のヌ	ネ	ねずみのネ	ノ	野原のノ
ハ	はがきのハ	ヒ	飛行機のヒ	フ	富士山のフ	ヘ	平和のヘ	ホ	保険のホ
マ	マッチのマ	ミ	三笠のミ	ム	無線のム	メ	明治のメ	モ	紅葉のモ
ヤ	大和のヤ	ヰ	井戸のヰ	ユ	弓矢のユ	エ	かぎのあるエ	ヨ	吉野のヨ
ラ	ラジオのラ	リ	りんごのリ	ル	るすいのル	レ	れんげのレ	ロ	ローマのロ
ワ	わらびのワ	ヲ	尾張のヲ	ン	おしまいのン	ゝ	濁点	゜	半濁点
一	長音	、	区切点	」	段落	(下向括弧)	上向括弧
1	数字のひと	2	数字のに	3	数字のさん	4	数字のよん	5	数字のご
6	数字のろく	7	数字のなな	8	数字のはち	9	数字のきゅう	0	数字のまる

APEC2010 Takakuwa Original

欧文通話表

A	ALFA	B	BRAVO	C	CHARLIE	D	DELTA
E	ECHO	F	FOXTROT	G	GOLF	H	HOTEL
I	INDIA	J	JULIETT	K	KILO	L	LIMA
M	MIKE	N	NOVEMBER	O	OSCAR	P	PAPA
Q	QUEBEC	R	ROMEO	S	SIERRA	T	TANGO
U	UNIFORM	V	VICTOR	W	WHISKY	X	X-RAY
Y	YANKEE	Z	ZULU				

APEC2010 Takakuwa Original

無線通信のポイント



〇〇から本部へ。
災害現場は.....で、
あの一 負傷者は.....で、
現在.....で、これから.....
で、えー、予定としては
.....で、.....

.....??
多すぎ



無線が
つながらないぞ

輻輳(無線の渋滞)を避けるため、**必要な情報を簡潔に送る。情報の質・量・タイミング**

APEC2010 Takakuwa Original

インタビューのポイント

インタビューには目的がありそれに沿ってコンパクトに聞き、必ずメモを取る。

情報の種類に留意して内容を整理する。
聞き取りたい情報は事前にピックアップしておく。

① 材料情報(information)

患者数・ライライン・スタッフ数は・・・

② 判断・評価・提案情報(intelligence)

今後の見込み・支援重点ポイントは・・・

データ化された答えやすい情報から聞き取り、
判断や評価を求めるインタビューは、必要に応じて
行うようにする。

APEC2010 Takakuwa Original

情報の記録・管理等について

チームとしてのとりまとめ

- ・ 無線業務日誌の記録
- ・ 本部機能としての記録・共有

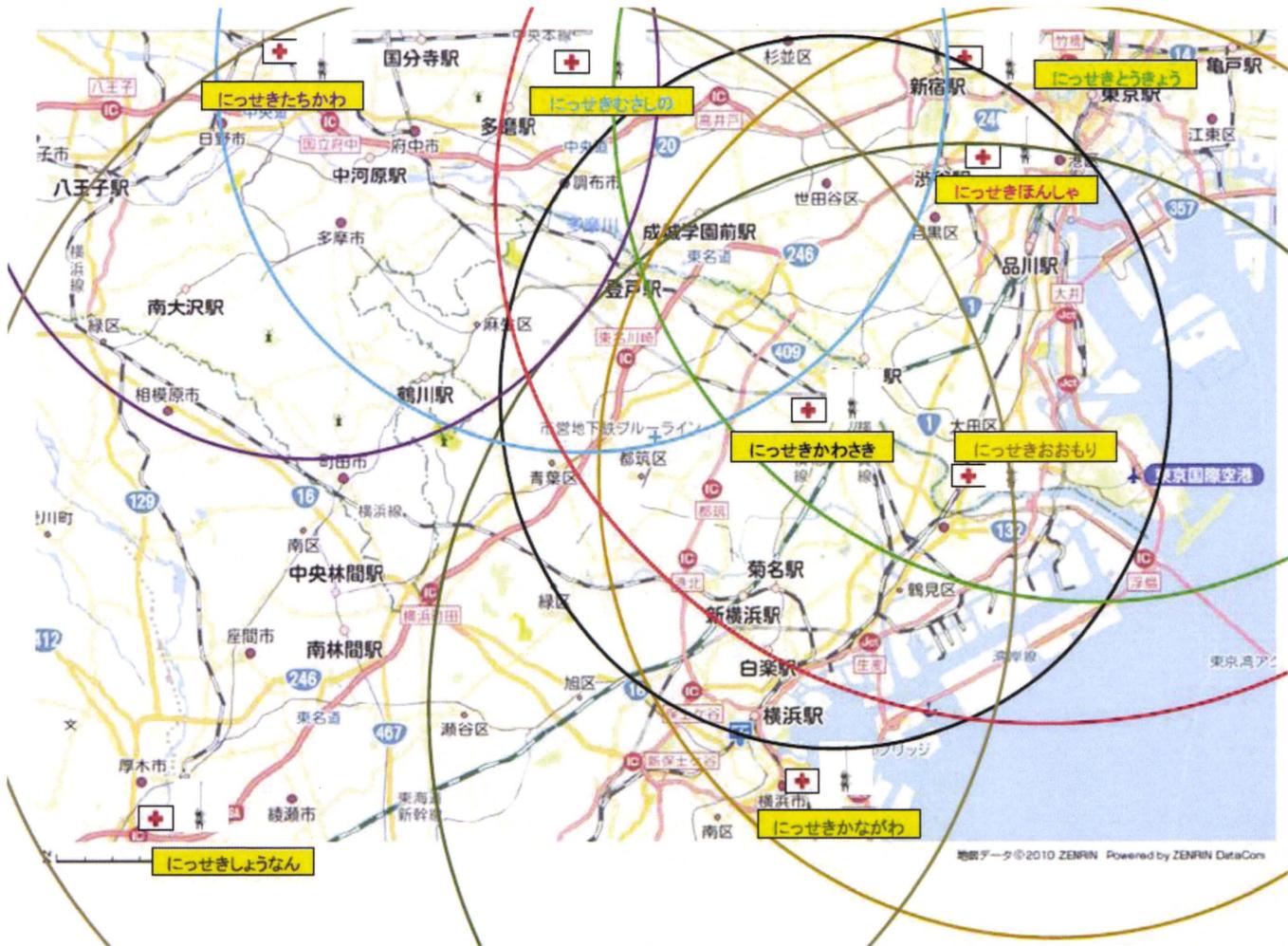
ツールとしては・・・

- ・ ホワイトボードに記入
- ・ PCに入力
- ・ EMISへのフィードバック

情報の記録と共有



APEC2010 Takakuwa Original





APEC2010 DMAT通信体制 配置案 ver1.7

エリアブロック	携帯電話	所在地	無線コールサイン等	空中線電力	機種	無線管理担当
DMAT本部		けいゆう病院 13階	にっせきかながわ31	25W	固定	高桑 唐鎌
			にっせきかながわ121	1W	ハンディー	
			にっせきかながわ122	1W	ハンディー	
			にっせきかながわ127	1W	ハンディー	
			にっせきかながわ128	1W	ハンディー	
			にっせきとうきょう101	1W	ハンディー	
			にっせきとうきょう102	1W	ハンディー	
			にっせきとうきょう103	1W	ハンディー	
			にっせきとうきょう18	10W	車載	
			にっせきぐんま3	25W	車載	
にっせきぐんま6	10W	車載				
MCA 災医セ	4W	ハンディー	大野			
メディアセンター		パシフィコ国際会議場	にっせきとうきょう6	25W	固定	太田
			にっせきとうきょう105	1W	ハンディー	
			にっせきとうきょう106	1W	ハンディー	
			にっせきぐんま115	10W	可搬	
会議センター		パシフィコ国際会議場	にっせきとうきょう7	25W	固定	関口
			にっせきぐんま116	5W	可搬	
			にっせきとうきょう107	1W	ハンディー	
			にっせきとうきょう107	1W	ハンディー	
横浜市立みなと赤十字病院		横浜市中区	にっせきかながわ34	10W	固定	八木
			にっせきかながわ129	1W	ハンディー	
			にっせきかながわ130	1W	ハンディー	
			MCA 横浜市	4W	ハンディー	
羽田空港		空港内救護所 エクセルホテル東急 7136	にっせきとうきょう3	25W	固定	辻
			にっせきとうきょう108	1W	ハンディー	
			にっせきとうきょう109	1W	ハンディー	
			にっせきとうきょう110	1W	ハンディー	
			にっせきしが201	1W	ハンディー	
			にっせきしが202	1W	ハンディー	
			にっせきしが4	10W	車載	
簡易無線	5W	ハンディー	大津救急車			
MCA 災医セ	4W	ハンディー				
成田空港		空港内救護所	にっせききょうと6	10W	車載	上門
			簡易無線	5W	ハンディー	
			MCA 災医セ	4W	ハンディー	
日赤神奈川県支部		横浜市中区	にっせきかながわ基地局 MCA 横浜市	50W 5W	基地 ハンディー	野口
日赤東京都支部		新宿区大久保	にっせきとうきょう基地局	25W	基地	田中
		豊島区駒込	にっせきこまこめ基地局	25W	基地	
日赤千葉県支部		大田区中央	にっせきおおもり基地局	25W	基地	増田
		千葉市中央区	にっせきちは基地局	50W	基地	
災害医療センター		立川市	MCA 災医セ	4W	ハンディー	DMAT事務局

武蔵野赤十字病院
日赤-VHF 150MHz帯 アナログ
簡易UHF 400MHz帯 デジタル/アナログ 35/65ch
MCA-UHF 800MHz帯 デジタル

担当チーム
シフトについては別途策定

病院名	都道府県	業務調整員
東京医科歯科大学病院	東京	工藤 宮崎
前橋赤十字病院	群馬	太田 関口 関根
愛媛県立中央病院	愛媛	尾永
新潟市民病院	新潟	浅野 伊藤
華津総合病院	群馬	鈴木
平鹿総合病院	秋田	佐藤 富木
徳島県立病院	徳島	吉岡
兵庫医科大学病院	兵庫	高加見

病院名	都道府県	業務調整員
山形県立中央病院	山形	尾岸
災害医療センター	東京	木崎
近森病院	高知	宗石 竹崎
相澤病院	長野	中込 内山
大津赤十字病院	滋賀	辻 西島

病院名	都道府県	業務調整員
京都第一赤十字病院	京都	上門 橋本
東北大学病院	宮城	宮城
愛知医科大学病院	愛知	小澤 小谷
大阪府済生会千里病院	大阪	寺澤
済生会滋賀病院	滋賀	奥野 坂本

緊急時【休日夜間はオンコール】