

東日本大震災

～海外支援～

110781209 山口大晴

第1章 東日本大震災

1節 東北地方太平洋地震と津波

2節 震災の被害

3節 政府の支援

1節 東日本大震災と津波

a)時間:2011年3月11日午後2時46分

b)震源:宮城県牡鹿半島の

東南東130キロ

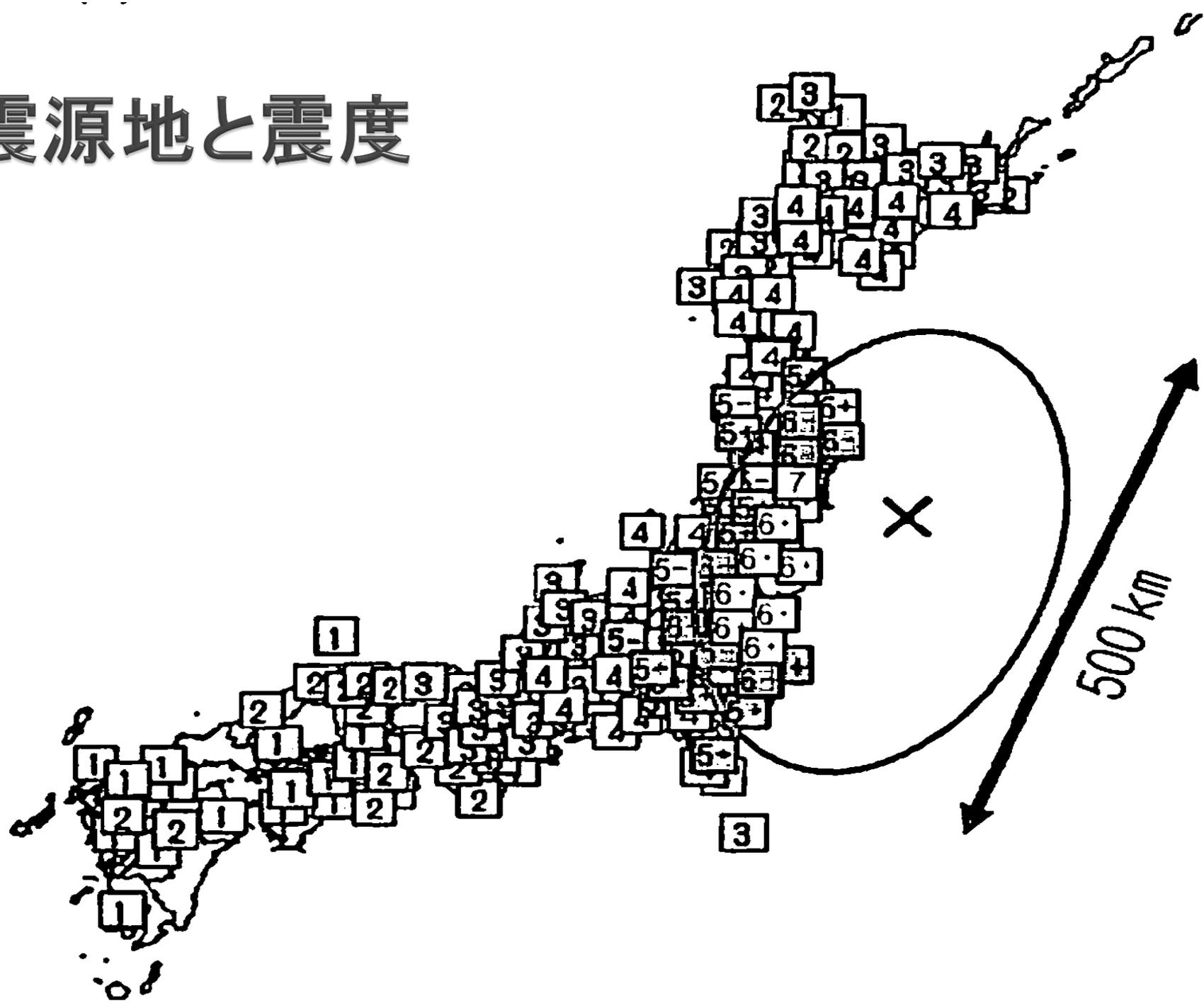
c)震度:宮城県北部で震度7

→震度7は震度レベルで最大

d)震源域:南北500キロ、東西200キロ

e)マグニチュード:9.0

震源地と震度



巨大津波

a)大地震により地殻変動

→震源域で東方向に24mの移動、
上に5メートルの隆起



巨大津波が発生

b)午後3時から25分ごろ

→比較的小規模の津波が発生

巨大津波

c)午後3時25分から40分ごろ

→ 巨大な第二段階の津波の襲来



東日本沿岸部600km以上の広範囲に津波

e)津波の高さ

ア)岩手県大船渡市で8.0メートル以上

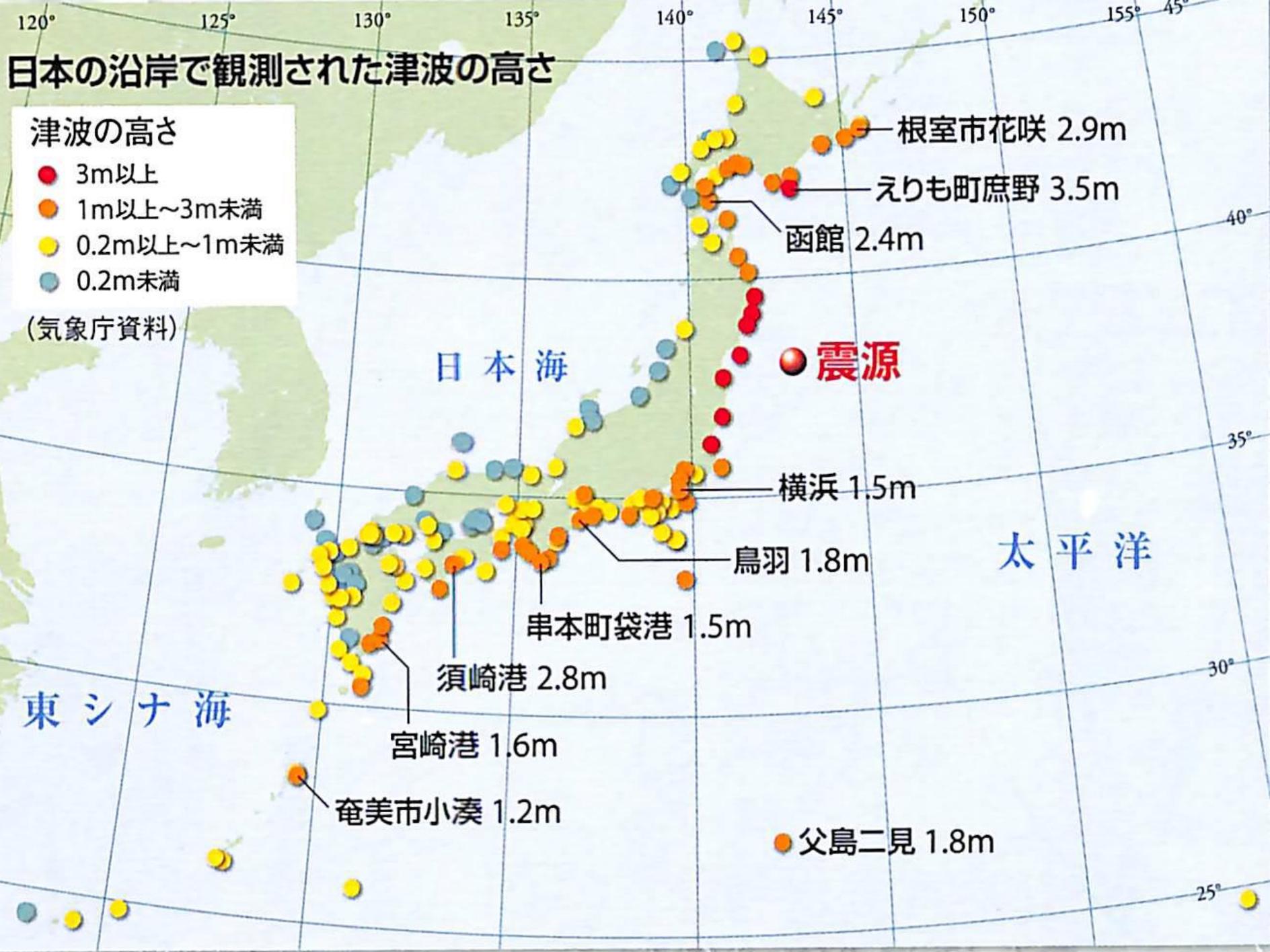
イ)岩手県宮古市で8.5メートル以上

日本の沿岸で観測された津波の高さ

津波の高さ

- 3m以上
- 1m以上～3m未満
- 0.2m以上～1m未満
- 0.2m未満

(気象庁資料)



2節 震災の被害

a) 1都1道10県で死者・行方不明者

ア) 死者: 1万5886名

イ) 行方不明者: 2620名

b) 全壊・全焼建物: 12万7382棟

c) 半壊建物: 27万3019棟

d) 一部損壊: 74万2206棟

都道府県名	死者	行方不明者	犠牲者
北海道	1	0	1
青森	3	1	4
岩手	4,673	1,132	5,802
宮城	9,537	1,277	10,814
山形	2	0	2
福島	1,609	207	1,816
茨城	24	1	25
栃木	4	0	4
群馬	1	0	1
千葉	21	2	23
東京	7	0	7
神奈川	4	0	4
合計	15,886	2,620	18506

震災による被害額

- a) 建造物等(住宅・宅地・店舗・事務所・工場・機会等): 約10兆4千億円
- b) ライフライン施設(水道・ガス・電気・通信・放送施設): 約1兆3千億円
- c) 社会基盤施設(河川・道路・港湾・下水道・空港等): 約2兆2千億円
- d) 農林水産関係(農地・農業用施設・水産関係施設等): 約1兆1千億円

3節 日本政府の支援

- a)3月11日:緊急対策本部を設置
→救援・救助の基本方針決定
- b)3月12日:5万人の自衛隊員動員を指示
- c)4月11日:東日本大震災復興構想会議設置
- d)6月20日:東日本大震災復興基本法を制定
- e)6月24日:東日本復興対策本部を設置
- f)7月29日:東日本大震災からの復興の
基本方針決定

東日本大震災に対する財政措置

a) 震災後速やかに第一次補正予算として
約4兆円を計上

b) 7月：第二次補正予算で約2兆円計上

c) 10月：第三次補正予算で約9兆円計上

d) 24年度当初予算に東日本大震災
復興特別会計が新設

→ 約3.8兆円を計上



合計約18.8兆円を計上

自衛隊の活動

- a)3月11日:航空機約300機、艦艇約40隻を三陸沖に派遣
- b)3月13日:菅首相が10万人態勢を指示
 - ア)人員が最大約10万7000名
 - イ)艦艇59隻
 - ウ)航空機約540機
- c)8月31日:防衛大臣が終結命令を発令
→ 自衛隊の大規模災害派遣終了

第2章 海外支援受入れシステム

1節 国際支援受入システムの歩み

2節 国際医療チーム受入調整

3節 国際捜査・救助チーム受入調整

1節 国際支援受入システムの歩み

a) 1961年：災害対策基本法

→ 国際支援受入調整の規定なし



b) 1995年：阪神・淡路大震災で課題が
浮きぼりに

c) 1996年：災害対策基本法が改正

ア) 新しく海外支援の受入事項が制定

イ) 災害時での交通規制の拡充

ウ) 緊急通行車両の通行の措置の創設

国際支援受入システムの歩み

d)1996年:防災基本計画

→災害対策基本法に基づき策定

ア)防災体制の確立

イ)国際支援受入の迅速適切化

e)1998年:海外支援受入対応省庁と

業務フローが制定

支援受入分野	対応省庁
捜査・救助	警察庁・消防庁・農水省（検疫関係）・法務省（入国後手続き関係）
医療	厚生労働省・法務省（入国手続き関係）
食料	農水省
飲料水	厚生労働省
生活必需品	経済産業省
金銭支援	内閣府

2節 国際医療チーム受入調整

a)3月14日:岩手県・宮城県・福島県に
外国人の医療行為に関し通達を発出



外国人による必要最低限の医療行為に
対し理解

b)国際医療チームの受入れ

→厚生労働省・外務省と被災市町との

個別調整

国際医療支援体制の整備

- a) 人員派遣の際、自己完結型での活動体制
(医薬品・医療器具・食料・水・燃料等の
自前準備)
- b) 国際協力経験を有した日本人医師を
併せた派遣
- c) 必要な数の通訳を同行
- d) 医薬品・検査機器の通関円滑化

国際医療チーム

a)30カ国以上からの医療支援申し込み
→イスラエル・ヨルダン・タイ・フィリピン
の4か国を受入れ

b)ヨルダン医療チーム

ア)4月25日～5月13日

イ)福島市内の診療所巡回

国際医療チーム

c)タイ医療チーム

ア)5月9日～6月3日

イ)福島県立医科大学と共に活動

d)フィリピン医療チーム

ア)6月29日～7月10日

イ)大船渡市・陸前高田市で活動

ウ)心のケアなどを目的

3節 国際捜査・救助チーム受入調整

a) 消防庁・警察庁により調整

b) 消防庁の受入調整に着目

c) 緊急消防援助隊

ア) 1995年に設置された組織

イ) 消防機関間の調整を実施

ウ) 国際捜査・救助チームの受入調整

国際捜査・救助チーム

a) 消防庁の調整で8か国のチームを受入れ

ア) ドイツ・スイス・オーストラリア・
ニュージーランド



南三陸町で活動

イ) アメリカ・イギリス・中国・台湾



大船渡市・釜石市で活動

第3章 イスラエルの医療支援

1節 イスラエル医療の歩み

2節 イスラエル医療チームの活動

1節 イスラエル医療の歩み

- a) 19世紀、イスラエルで疫病が蔓延
- b) 多くの診療所が設立
- c) 無償で医療を提供



診療所が病院へ発展



現在も最新の医療技術を所持

現在のイスラエル医療の活動

- a) 医療はイデオロギーや政治の
壁を超える万人の権利
- b) アジア・アフリカ諸国への医療援助
- c) 医学交流計画で現地の
医療従事者指導
- d) 災害地への救護活動

イスラエル医療チーム受入の流れ

- a) 栗原市長はイスラエルと友好関係
- b) 3月18日、イスラエル大使館から
栗原市に医療チーム受入打診
- c) 栗原市は復旧の目処あり
- d) 宮城県沿岸部の被害が顕著
- e) 南三陸町に医療チーム派遣

南三陸町の津波被害

a) 病院は全壊

→ 職員・医療器機・医薬品無し

b) 町役場が流失・職員が多数犠牲に

→ 行政機能の停止



医療チームの受入調整が困難

→ 代わりに栗原市が受入調整実施

栗原市の受入準備

- a) 宿泊先・食事の手配
- b) 医療チームの活動場所選定
- c) 仮設診療所のプレハブ30戸設置
- d) 診療所の仮設トイレ、発電機設置

2節 イスラエル医療チームの活動

a) 3月27日～4月10日

b) 宮城県南三陸町で活動

c) 医療支援チーム約60名

(連絡調整員・通訳同行)

d) 血液検査・X線撮影・外科・眼科検査

が可能な体制

イスラエル医療チームの活動の問題点

a) 医療支援受入れシステムが不完全

→ 国から被災地までの共通システム

b) 日本人医師の診断に基づき検査

c) 医師と患者の仲介役不在

→ 12日間の活動で220名診察

第4章 アメリカの支援

1節 トモダチ作戦

2節 3.11直前の米軍隊の動向

3節 3.11以降の支援活動

1節 トモダチ作戦

a) 2011年3月13日開始

→ 震災発生後、迅速に被災地支援

b) アメリカ海軍・海兵隊・空軍・陸軍
が連携

c) 将兵約2万人、艦船約20隻、
航空機約160機が投入

トモダチ作戦で活躍した艦船

a)航空母艦「ロナルド・レーガン」

ア) 救援物資輸送

b)強襲揚陸艦「エセックス」

ア) 気仙沼大島救援作戦

c)「ジャーマンタウン」

d)「ブルー・リッジ」

米軍「トモダチ作戦」の主な活動



2節 3. 11直前の米軍隊の動向

a)3月9日、「ロナルド・レーガン」が
サンディエゴから韓国に移動中



韓国軍との合同演習のため

b)3月11日、「エセックス」が
マレーシアのセパンガー軍港に入港



米軍大使、艦隊司令官、マレーシア
海軍司令官などの高位式典開催予定

第3節 3. 11以降の支援活動

a) 3月11日、東日本大震災発生



ワシントンDCでUSAIDを設置

→ USAIDは非軍事支援を統括



フェアファックス群とロサンゼルス郡

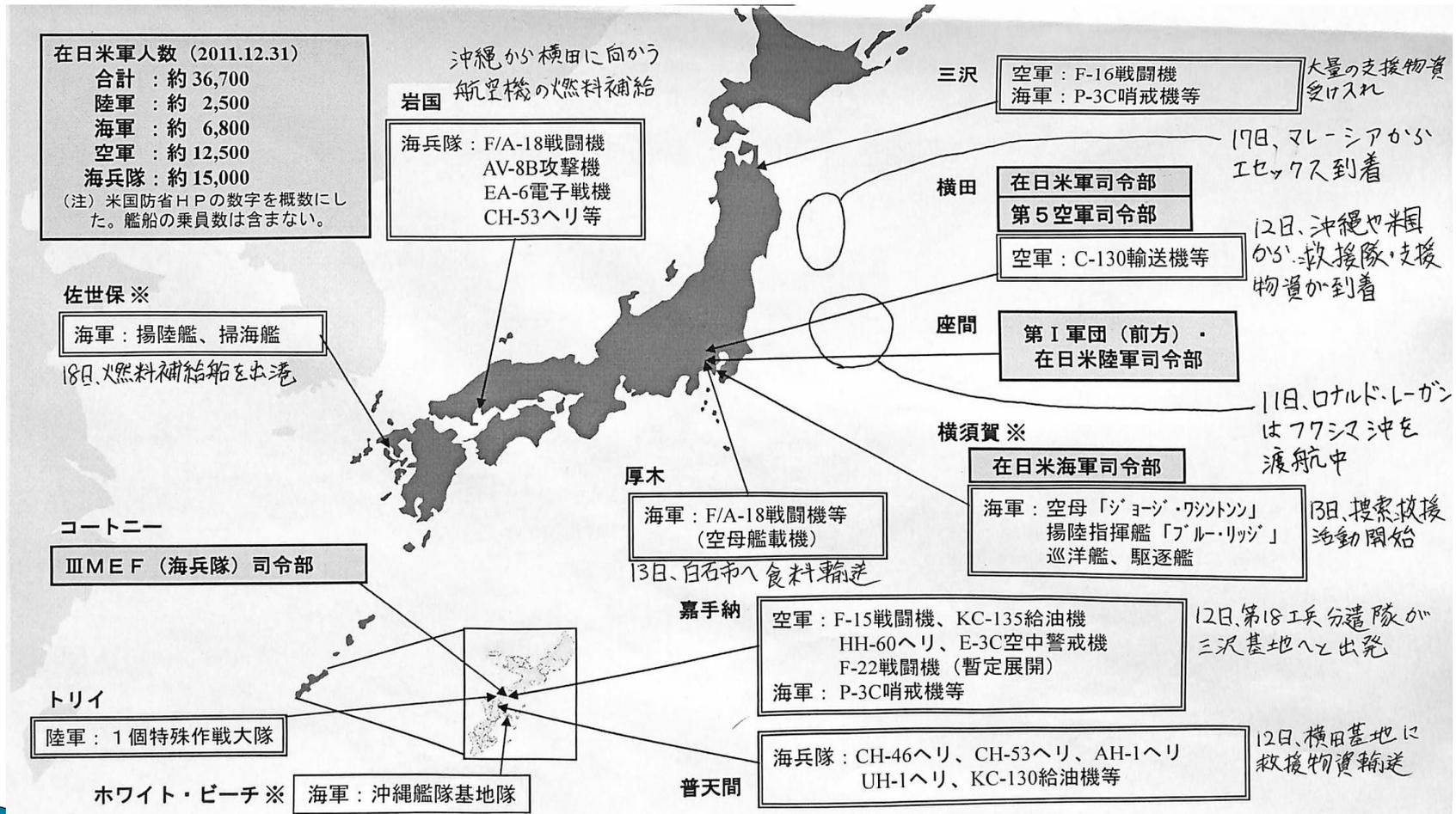
搜索救助チームの日本派遣を指示

沖縄嘉手納基地からアメリカ空軍出動

a) 12日、第18工兵分遣隊が
三沢基地へ出発

- ア) 第18工兵分遣隊は航空施設
インフラ整備のプロフェッショナル集団
- イ) 三沢基地のインフラ復旧

トモダチ作戦配置図



13日、三沢基地に救援チーム到着

- a) フェアファックス群とロサンゼルス
郡捜索救援隊
- b) 沖縄や横田基地を出発した
アメリカ空軍・海兵隊
- c) 第18工兵分遣隊

「ロナルド・レーガン」の支援

- a) 福島第1原子力発電所の上空に
放射線観測ヘリコプター派遣
- b) 海上の搜索活動
- c) 仙台周辺の被災地に救援物資の送付
(20回)

最大優先事項の仙台空港復旧作業

- a) アメリカ空軍・海兵隊視察
- b) 被災地域の中心に位置
- c) アメリカ空軍や自衛隊が瓦礫除去
- d) 16日、瓦礫撤去完了



救援活動の補給拠点として機能
→ 被災地支援活動の効率UP

17日、「エセックス」到着

- a) マレーシアから東北地方沿岸海域に
到着
- b) 第31海兵遠征隊が乗船
- c) 海兵隊の中型・大型ヘリコプター搭載
- d) ヘリコプターにより生活用品の
物資輸送

人道支援・災害救援作戦の待機

a) 18日、秋田沖に「エセックス」「ジャーマンタウン」「ハーパーズ・フェリー」到着

b) 第31海兵遠征隊が分譲

→ 陸上救援部隊の主力



直接被災地に乗り込み、救援活動可能な
体制に

人道支援・災害救援作戦の待機

- d) 人道支援・災害救援作戦には
日本政府の救援要請が必要
- e) 18日から20日まで待機状態
- f) 20日、日本政府から救援要請
- g) 岩手県沿岸部の被災地に
救援活動展開

アメリカ空軍の医薬品輸送

- a)被災地で医療物資欠乏
- b)17日、医薬品メーカー15社から
被災地で必要な医薬品提供
- c)被災地輸送手段に困窮
- d)アメリカ空軍に協力要請
- e)空軍機で横田基地から被災地へ
空輸を決定

アメリカ空軍の医薬品輸送

- f) 18日、19日で総重量8.5トンの
医薬品集結
- g) 19日の昼過ぎに横田基地に搬入
- h) 同日、18時35分に出発
- i) 20日、アメリカ軍と自衛隊により
各避難所に配送

気仙沼大島での救援活動

- a) 大島は、気仙沼港からのフェリーが
途絶し完全に孤島化
- b) 被災後2週間、救援物資輸送のみ
- c) 27日、「エセックス」から揚陸艦艇出動
→ 第31海兵遠征隊が大島に上陸
↓
10日間、救援復興支援活動

トモダチ作戦終決

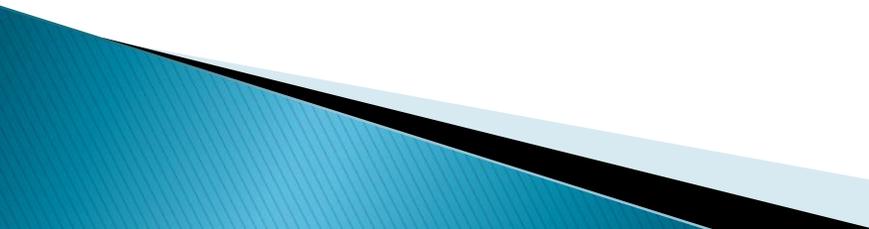
- a)4月1日～3日にかけて一斉搜索開始
- b)一斉搜索後、アメリカ軍1万8千人
体制縮小
- c)6日、気仙沼大島救援活動終了
- d)7日、トモダチ作戦の任務を
陸軍部に譲渡
- e)30日、トモダチ作戦終了

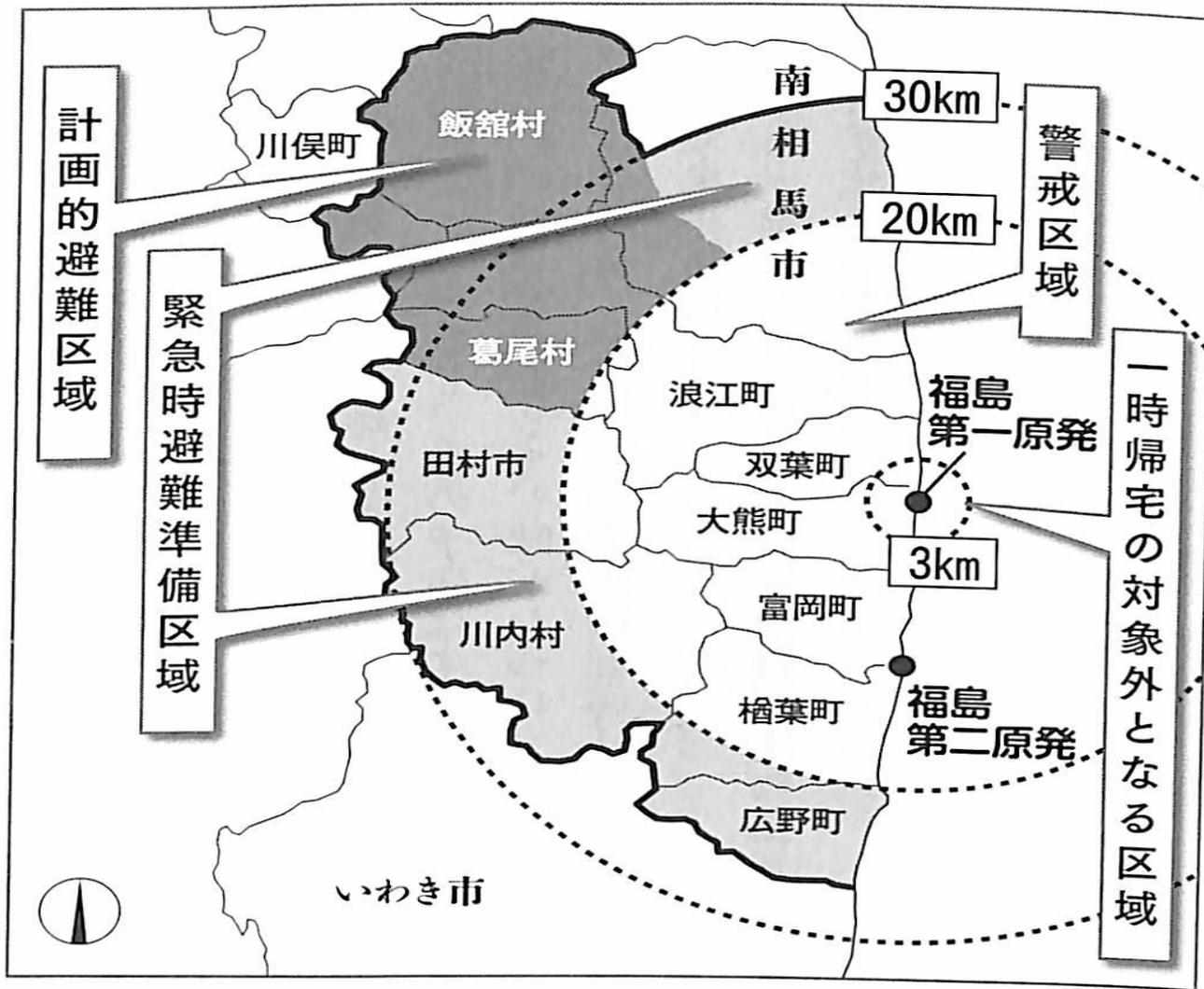
第5章 原発事故とフランスの支援

1節 福島第一原発事故

2節 フランスの原発支援

東京電力福島原子力発電所

- a) 場所: 福島県双葉郡大熊町と双葉町
にまたがって位置
 - b) 海拔: 10メートル(1～4号機)
 - c) 面積: 約350平方メートル
- 



2011年4月22日に新たに発表された住民避難の対象区域

1節 福島第一原発事故

a)3月11日、地震により

1～3号機の全てが停止

ア)1～3号機は地震を検知し自動停止

イ)送電鉄塔の倒壊

→外部からの交流電源が途絶

b)津波により交流電源・直流電源喪失

→原子炉制御が不可能に

1～3号機の注水と爆発

a) 炉心注水開始

ア) 3月12日未明に1号機

イ) 13日の朝に3号機

ウ) 14日の夜に2号機

b) 水素爆発

ア) 3月12日午後3時36分に1号機

イ) 14日午前11時1分に3号機

メルトダウンの発生

- a) 原子炉内の燃料はジルコニウムに収容
→ 耐久性1850度
- b) ジルコニウムは高温で水素発生
- c) 1～3号機の炉心では冷却水が沸騰し
水素が発生
- d) 燃料棒が高温になり、融解発生



メルトダウン(炉心溶解)

世界最大の原子力企業体アレバ

a)2001年設立

→コジェマ社とフラマトム社をグループ化

b)ウラン採掘、原子炉製造、核燃料加工

c)使用済み燃料の再処理などを実施

d)政府とフランス原子力庁の管理下

GIE intra(原子力事故ロボット工学的 介入経済利益団体)

- a) 主要株主はアレバ、フランス原子力庁、
フランス電力公社(EDF)
- b) 施設周辺・内部作業ロボットの開発、
考案、提供を実施
- c) 遠隔操作型ロボットのメリット
 - ア) 画像の撮影・伝送、放射線量の測定
 - イ) 放射線量の高い人の近づけない
場所の移動

第2節 フランスの原発支援

- a) 2011年3月14日、アレバ社が
日本赤十字に100万ユーロ寄付
- b) 16日、アレバ社からの支援物資
 - ア) 防護服1万着
 - イ) 防護マスク3000個
 - ウ) 手袋2万組を支援
- c) 同日、GIE intraからの支援物資
 - ア) 遠隔操作型ロボット
 - イ) 採取機器支援

第2節 フランスの原発支援

d)22日、GIE intraから物資提供

ア)環境放射線測定用トラック3台

イ)大型モニタリング用トレーラー1台

ウ)排水ポンプ10台

エ)稼動空気圧縮機5台

オ)自家発電機5台

アレバ社の汚染処理システム

a)4月9日、アレバ社の汚染水
処理システム設置決定

b)システムの特徴

ア)汚染水の放射線濃度低減

イ)低減された水を原発の冷却装置で
再利用可能

アレバ社の汚染処水理システム



今後の展望

a)2014年11月6日、「みちのくALERT
2014」を実施

ア)東北6県で大規模災害発生を想定

イ)米軍・オーストラリア軍参加



各関連機関との連携を強固に

今後の展望

b) 日本は自然災害の多い国

→ 大規模災害では自衛隊だけでは
対応不可能



海外の支援が必要不可欠

c) 災害時には素早い対応が必要

ア) 各国との連携強化

イ) 3.11での問題点改善