

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

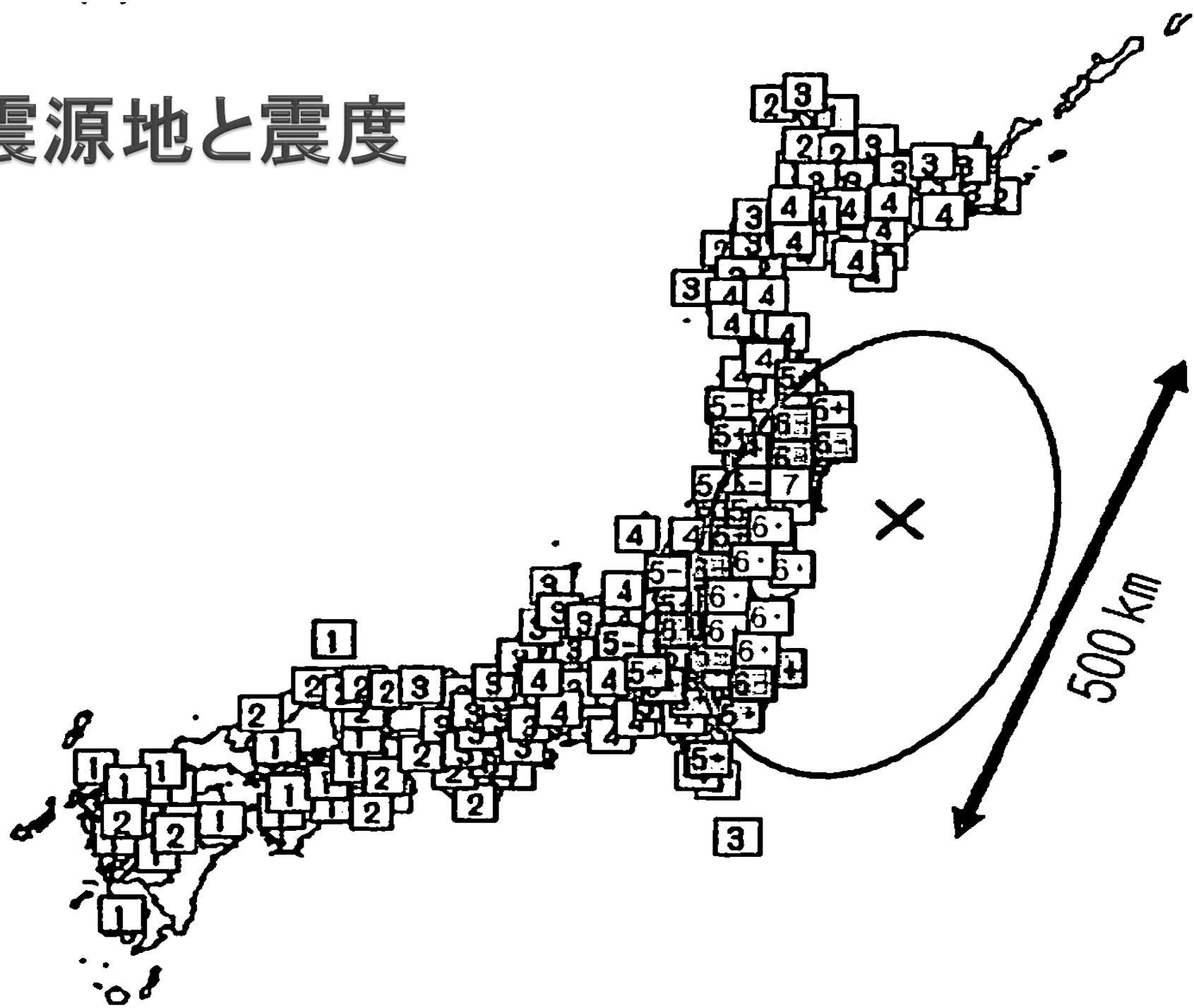
c)震度:宮城県北部で震度7

→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

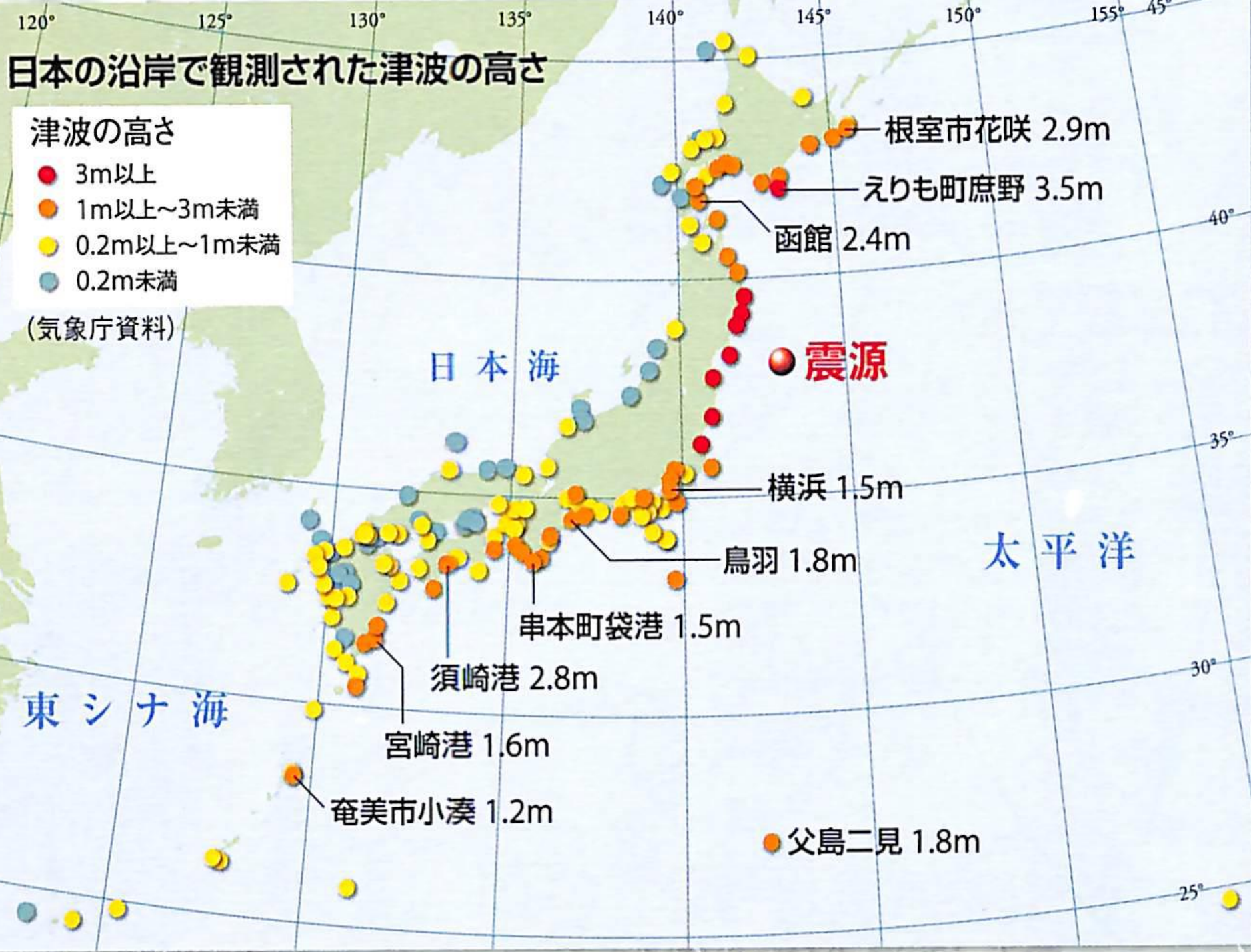
イ)岩手県宮古市で8.5メートル以上

# 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

捜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

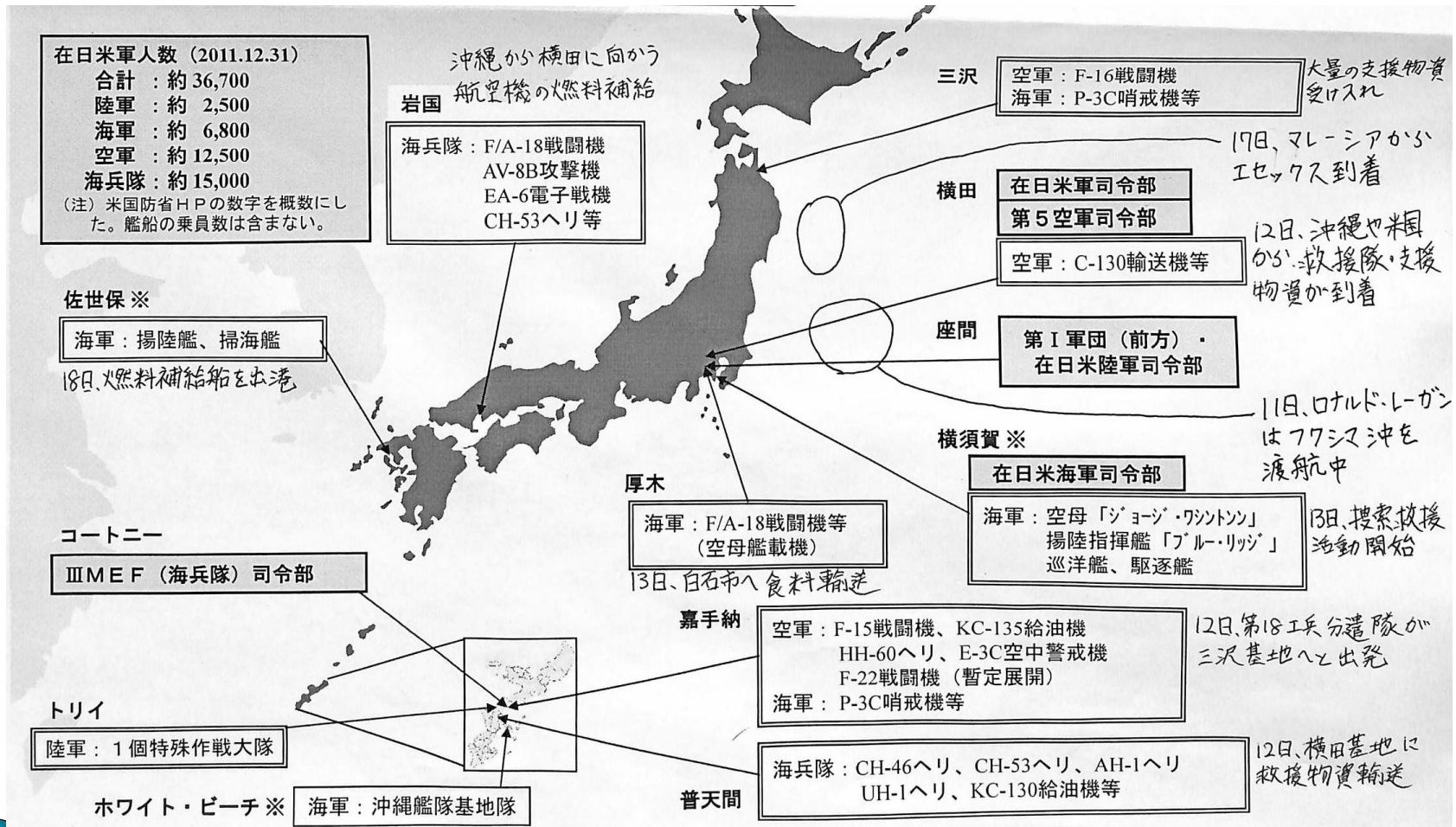
三沢基地へ出発

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

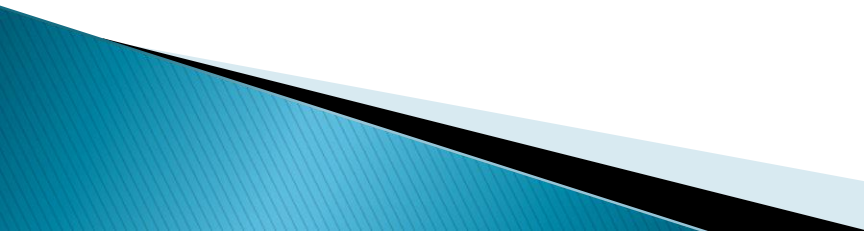
- a)4月1日～3日にかけて一斉搜索開始
- b)一斉搜索後、アメリカ軍1万8千人  
体制縮小
- c)6日、気仙沼大島救援活動終了
- d)7日、トモダチ作戦の任務を  
陸軍部に譲渡
- e)30日、トモダチ作戦終了

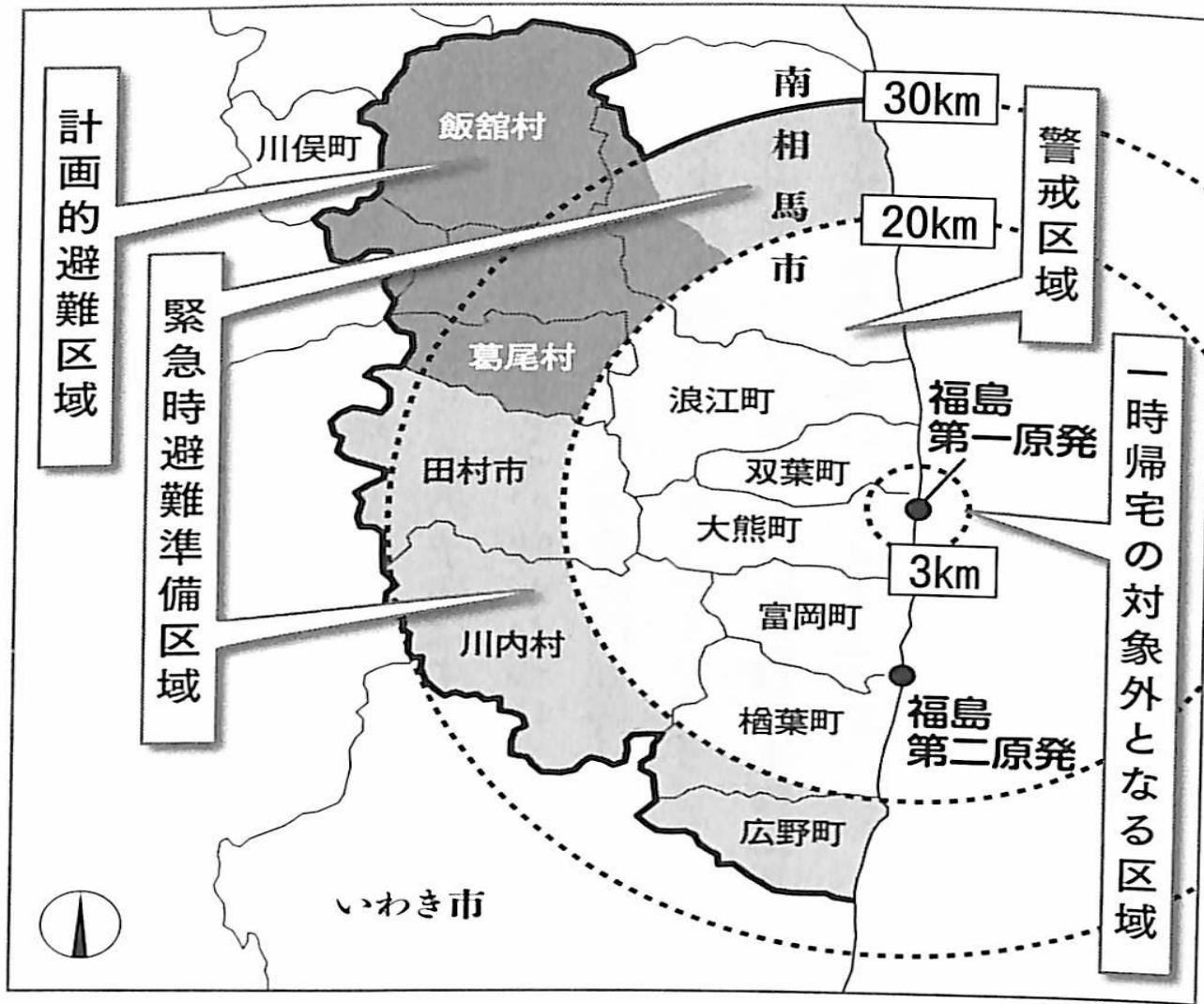
# 第5章 原発事故とフランスの支援

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水システム

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