

# 3. 東日本大震災から考える複合災害

# 東日本大震災の構造的特徴

# 東日本大震災の構造的特徴 ①

## ◆災害規模の大きさと広域性

- 世界観測史上4番目の大きさ(M9.0)の地震で、3つの海溝型の巨大地震の連続発生、869年貞観地震（平安時代の東日本大震災）の再来
- 津波被害は甚大かつ広域的で犠牲者は2万人超、被害は16.9兆円  
⇒ 投入された復興財源は37兆円規模
- 宮城県南三陸町、岩手県陸前高田市、同大槌町などでは、町の中心部が壊滅的な被害を受け、行政機能が一時完全に喪失

災害の広域性と行政機能の一時喪失

# 東日本大震災の構造的特徴 ②

## ◆ 「原発災害」と複合災害

- 地震・津波による全電源喪失、冷却機能の喪失、メルトダウンという過酷事故が発生
- 福島県を中心に広域的な放射能汚染

東日本大震災と原発災害は、  
今日までの日本社会の矛盾や問題点を  
突出した形で顕在化

# 東日本大震災の構造的特徴 ③

## ◆周辺的な地域の被災

- 中央集権的な**国土政策**、**新全国総合開発計画** (1969年) による国土経営の効率化と地域間の分業、**高速交通網**の整備から取り残された**国土のグランドデザイン**の帰結 (三陸沿岸部)
- 明治以来の**国土政策・開発政策の矛盾**が噴出 (東北の置かれた地理的環境、歴史的環境)

## ◆津波による漁業や農業への打撃

- 被災地における**生活再建**だけでなく、**生業(なりわい)の再建**が大きな課題
- 大津波の被害を受けた三陸沿岸部は、**漁業、養殖、水産物の流通・加工が基幹産業** (三陸沖は世界三大漁場のひとつ)
- 震災以前からの**漁村の存立困難性**と**若者層**が沿岸部に定住化できるかどうかは同根の問題

# 震災復興の問題点

# 震災復興の問題点 ①

## ◆震災復興の「壮大な実験場」

- ・ 周辺性の強かった三陸沿岸部は、東日本大震災によって現代の日本社会の**社会問題の最前線**へ
- ・ 大震災によって若い世代を中心に都市部・内陸部への**人口流出**を一気に加速させ、**高齢化が加速**
- ・ 被災地では、巨額の復興財源の投入により、**地域再生か地域解体・消滅か**という実験が進行

実験による地域再生か地域解体・消滅か？

# 震災復興の問題点 ②

## ◆広域合併の弊害

- ・東日本大震災は、2005年の「平成の広域合併」からわずか6年後に発生(3,229市町村が1,727市町村へ)
- ・広域合併した地域では、地域・住民と基礎自治体との距離の拡大が表面化

## ◆平成の広域合併の問題点

- ・平成の広域合併によって町役場は総合支所になり、職員数は削減され、行政サービス機能が低下(広域合併した石巻市と広域合併しなかった女川町)

平成の広域合併の問題点が震災復興で顕在化



# 震災復興の問題点 ③

## ◆住宅再建をめぐる課題

- ・東日本大震災の復興が遅れている制度的要因は、津波による浸水域が原則として**建築基準法の災害危険区域**に指定され、旧居住区での新築や増改築が禁止されていることも要因

## ◆コミュニティ形成の課題

- ・**災害公営住宅**の整備が進み移住環境が整った自治体では、経済力の乏しい高齢者ほど選択肢が限定  
災害公営住宅などでは新たなコミュニティ形成も大きな課題
- ・**孤独死や自殺者**を出さないように、地域内での助け合いの仕組みを確立し、**在宅支援機能**を強化する必要

# 震災復興の問題点 ④

## ◆復興の理念と技術中心主義の限界

- ・ 東日本大震災と福島原発事故は、自然への怖れを忘れ、驕り高ぶっていた日本人への警告
  - ⇒ 私たちは自然を完全にコントロールすることはできない
- ・ 震災復興の理念を「社会的共通資本」（宇沢弘文）という枠組みで再検討することが重要な課題 ⇒ 自然環境、社会的基盤、制度資本
- ・ 同時に、「合成の誤謬」に陥っていないかの検証が必要

「技術中心主義」的な防災対策への疑問

政策判断に必要な合成の誤謬の視点

# 山から土砂を運搬するベルトコンベヤー (2014年)



# 嵩上げ台地と気仙川



# 嵩上げ台地に広がる未利用地



# 嵩上げ台地と後背地の新興住宅地



# 山裾に広がった新興住宅地



# 山側から見た嵩上げ台地と市役所新庁舎





# 三陸沿岸の復興と地域社会の持続性

合成の誤謬は、現実の世界では  
様々な分野で起こっていること、  
起こり得ることへの認識が重要

- 復興事業として嵩上げ工事が実施されたが、その**工事の完成は震災から約9年後**
- 現在、嵩上げ台地には空地が目立つ、今後、多数の住民が戻ってくる可能性は疑問
- 被災地の復旧・復興過程では、実に様々な整備が同時並行的に進められるが、**建築基準法の災害危険区域の指定と地域の持続可能性との間のバランスが課題**
- 高橋裕著『国土の変貌と水害』（岩波新書、1971年刊）を参照

# 複合災害と多重防御の矛盾

## 岩手県山田町田の浜地区の事例

# 山田町中心部と田の浜



# 船越湾と田の浜



# 船越湾と田の浜



昭和三陸津波後に集団で高台へ移転した田の浜地区は、東日本大震災の津波で部分的に被害を受けた。しかし、2019年10月の台風19号による雨水が溢れたが、3.5m高の堤防が妨げとなって排水できず全面的に冠水

# 東日本大震災後の田の浜地区 (2012年1月)



# 田の浜地区に完成した防潮堤 (2019年5月)




## 田の浜地区に完成した高さ6.5mの土盛り防潮堤（2019年5月）

2019年春に完成した多重防御のための防潮堤  
水門と道路建設を求めた住民の声は無視された





## 台風19号による洪水被害 (2019年10月)



地域住民の水門建設の要望が届くことなく、  
山からの雨水で地区は冠水してダム湖に  
(左右に建設された排水溝 (小口径管) は2ヶ所とも機能せず)

# 田の浜地区に完成した開閉式水門と道路 (2022年10月)



## 田の浜地区の開閉式水門と排水路（2023年5月）



住民の当初の要望は人災後にやっと実現  
専門家の意見は神の声か!?

# 田の浜地区に完成した砂防ダム (2023年5月)



防災対策も都市計画や地域計画の一部だが、住民不在の計画づくりの例

## **山田町田の浜地区の多重防御の矛盾や復興過程と合成の誤謬の問題については、下記の調査報告で詳述**

**(神奈川県大学アジア研究センターのホームページからダウンロード可能)**

**『神奈川県大学アジア・レビュー』 Vol.10所収の「調査報告（その1）」**

**「わが国の太平洋沿岸地域の津波防災対策を俯瞰する」**

**－現地調査から見た自然災害の課題とアジア地域の災害軽減化－**

## 4. 複合災害と社会の脆弱性

# 能登半島被災地の現状

- 公費解体率は約 2 % (5月26日現在)

- 1月1日の地震直後のままの被災地

- 自治体や職員も被災

- 高齢者を支える社会的機能の低下

- 介護問題 (仮設住宅・入浴・段差)

# 能登半島地震から見えてきた教訓

- ・ 奥能登は交通アクセスが困難

- ・ 住宅耐震化 (耐震基準・耐震改修・空屋対策)

- ・ 高齢化した地域の防災と復旧・復興

- ・ 少子・高齢化と担い手不足

- ・ 防災無線の限界 (聞こえないこと)

- ・ 災害関連死の急増の可能性



# 災害発生から復興までのプロセス

## 発災時対応

- ・被害把握
- ・人命救助
- ・物的支援
- ・道路啓開
- ・避難所開設

## 復旧

- ・避難所支援
- ・ボランティア受け入れ
- ・倒壊家屋解体
- ・インフラ・ライフライン復旧（電力、上下水道等）
- ・仮設住宅建設

## 復興

- ・復興計画策定・実行
- ・仮設住宅→恒久的な住宅
- ・生業再建（第一次産業、伝統工芸など）
- ・まちづくり

## 複合災害の発生

- ◆海底隆起・地盤隆起、◆道路被害（道路寸断と集落の孤立化）
- ◆地震・津波被害、◆液状化被害、◆停電・断水などのインフラ被害など

## 社会的な脆弱性

- ◆少子・高齢化、◆人口減少・労働力減少（担い手不足）、◆自治体機能の低下
- ◆地方の交通事情、◆医療・介護を支える機能低下、◆耐震改修と空き屋問題

# 首都直下地震で想定する複合災害

・風害

・水害

・降灰（噴火）

・雪害

・海溝型地震

・感染症

・石綿汚染

・その他

社会の脆弱性と社会的変動が  
どのように影響を与えるか？

# 災害時に必要な視点

- 複合災害を前提として想定

- 災害復旧と防災タイムラインの準備

- 防災に必要な「合成の誤謬」の視点

- 分野横断的な協力と知見の体系化

- 自然災害への社会の総力戦による対応

- 「脅かしの防災」でなく「理解される防災」

**ご静聴ありがとうございました**

**能登半島地震の現地調査にあたり  
NPO法人 Land Mine Zero / Drone Safety License School  
の支援を受けました。ここに謝意を表します**