

## 「被災地復興」をどう捉え、いかに解釈し、どのように「都市計画」を変えるのか

### 1. 復興をアーバンフットプリント (Urban Footprint) の変容で捉える (Fig.1)

#### 1) 計画・制度がどう機能したかを分析するだけでは、復興への計画的介入のあるべき姿は導き出せない

・計画 (事業)・制度はそれにカバーされない空間とひとを作り出す、被災地、被災者を捉えるには・・・↓

#### 2) アーバンフットプリントは都市の持続性 (S: Sustainability)、住みよさ (L: Livability)、適応力 (R: Resilience)、社会的公正 (E: Equity) を左右する指標である

・復興とは S, L, R を回復・向上させるプロセスであり、社会的不公正の発生を最小限に抑える必要あり

・アーバンフットプリントを変動させる二つの力：計画的介入@事業区域、事業区域外の被災者の居住地移転 (Fig. 1)

#### 3) 災害住居 (Post-tsunami housing) と災害空地 (Post-tsunami vacant lot) という指標 (Fig. 8, 12)

・災害住居：津波直前に空地、津波後に住居、災害空地：津波直前は住居、津波後に空地

### 2. 復興をどう解釈／評価するか：上記 1. の構成概念と枠組みより

#### 1) マルアダプテーション (Maladaptation) @岩手県陸前高田市 (S, L) データ：近藤・柄谷 (2016a, 2016b, 2018)

・短期的に有効な手段が長期的に二次的なネガティブな影響を及ぼす (将来世代に問題を先送り、持続性×)、進化可能性の欠如

・低密度スプロール&中心部の空洞化、事業区域外の高台でモビリティ低下・土砂災害リスク拡大

#### 2) 空間とひとの分断 (Urban Fragmentation) @宮城県石巻市 (L, E)、データ：仙台弁護士会 (2018)

・内陸部と低平地の不公正：低平地で住宅修繕も終わらず放棄空地に囲まれて生活、内陸に土地を買って移動し利便性の高いまち

上記 1)・2) の影響因子：①事業の大規模・長期性、②自力再建支援 (復興基金)、③公平性による住宅支援、④リスク認知のギャップ

### 3. どう変えるべきか：適応力 ⇔改善 by 計画学

#### 1) 都市空間「変動」に対する「適応」力を強化する≠空間を改善・改変する「計画」だけでは限界あり (Fig.14)

・復興とは回復 (restoration)、改善 (betterment)、適応力 (adaptation) という 3 つの移行→適応力は都市計画に組み込めるか？

・東日本大震災では都市空間変動に対する『適応』≠「土地利用バンク@区域内、移転地造成区画を減らす」等の『調整』

適応の例：機能転換による適応 (災害空地の土地利用転換、グリーンインフラ)、機能維持による適応 (モビリティ向上の公共交通網)、元地と移転地の行き来とコミュニティ維持など

・『調整 Adjustment』に留まらず、『適応 Adaptation』 (システム自体を変化させて、環境変化・空間変動に対応する) で都市計画システムを変革すべき=改善の限界→「適応の強化→計画主導型 (予測・計画・手段の計画体系)、制御的アプローチ、硬直性、単方向性」で特徴づけられる計画学体系 (都市のビジョンを作り、それを実現させる技術) を、VUCA 時代に対応可能な「適応主導型、不確実性への適応的アプローチ、柔軟性、双方向性」を組み込んだ変動適応学) へと転換させる、未来は制御できない (土地活用率の低さを嘆かない) ⇔近藤・柄谷 (2016) : 自主住宅移転再建を空間的に誘導する術が要る

・事後に行き当たりばったりはさすがに限界がある→どれだけ事業規模を縮小できるか (小さく始めて拡張)、「適正な」規模を定める?、意向で決めると過大?、人口維持を重視すれば意向把握しにくい? / シナリオプランニングを用いた事前復興方法論

#### 2) 復興の連鎖 (secondary effects) を描き、復興を説明・評価する必要がある (Alesch 他 2009)

・「復興」進捗の見える化 (CPIJ 第二次総合調査団報告書) = 「居住環境の S, L, E, R」のモニタリング≠事業スケジュール管理、特に広域スケールによる連鎖分析が不足している (Ripple rebound reverberation)

画面共有した図と上記の内容：Kondo, T., Lizarralde, G. Maladaptation, fragmentation, and other secondary effects of centralized post-disaster urban planning: The case of the 2011 “cascading” disaster in Japan, International Journal of Disaster Risk Reduction (forthcoming, accepted) による