

神戸大学都市安全研究センター RCUSS オープンゼミナール

2016年11月19日（土）神戸市役所4号館（危機管理センター）



米国ハリケーンカトリーナ災害における居住環境の再生
ーカトリーナ災害（2005）と東日本大震災（2011）の比較を通してー

近藤民代 神戸大学大学院工学研究科准教授
都市安全研究センター特別研究員

報告書作者：神戸大学北後研究室 石川藍子

本学の近藤准教授より、米国ハリケーンカトリーナ災害における居住環境の再生ーカトリーナ災害（2005）と東日本大震災（2011）の比較を通してーとの題目でご講演頂きました。ハリケーンカトリーナと東日本大震災の両被災市街地において近藤准教授が継続的にフィールド調査を行われています。今回はその調査結果に基づき、居住環境のプランニング技術や政策のあり方についてのご報告を頂き、以下にその内容を掲載致します。

1. カトリーナ災害の被災市街地ニューオリンズ市における定点住宅再建調査

11年間調査対象としているのはハリケーンカトリーナで被害を受けたニューオリンズ市である。この災害では、市街地に張り巡らされている堤防が決壊し、約8割が水没した。今回は、2009年、2010年、2012年、2013年、2015年に行った定点住宅再建調査を報告する。

調査では被災地の中から3つの地域を選んで、「同じ被害を受けた地域において社会的属性によってどのように住宅再建の様相やスピードが異なるのか」ということに焦点を置いて調査を行った。3つの地域の分類は、L地域（白人×高所得×持ち家約7割）、G地域（人種ミックス×中所得×持ち家75%）、H地域（黒人×低所得×持ち家41.8%）である。それぞれの地域内で居住可能な住宅ストック、建設中・修繕のストック、空地、放棄住宅の割合の経年変化を記録した。結果は表1に示す。

表1

	L地域	G地域	H地域
居住可能ストックの増加	50.1% (2009)→82.1% (2015)	46.9% (2009)→64.6% (2015)	46.7% (2009)→70.5% (2015)
放棄住宅の解消	12.4% (2009)→1.3% (2015)	29.5% (2009)→2.9% (2015)	36.2% (2009)→13.6% (2015)
推移のパターン	空地への住宅建設	空地の固定化	放棄住宅はゆっくり継続中

表1より、L地域の住宅ストックは順調に回復している様子がみてとれる。放棄住宅がどれだけ回復したのかという点においては2009年当初の時点でL地域は1割強なのに対してH地域では4割弱存在するなどの差がある。6年経った2015年ではL地域では放棄住宅の割合は1/10まで削減、G地域でも同じく1/10まで削減した。それに比べてH地域では1/3までの削減に留まった。この点で大きな格差がみられる。

次に土地の用途の推移については、L地域では空地に居住可能なストックが多く再建された。G地域では多くの放棄住宅を解消したが空地になったまま残っている。H地域では放棄住宅の解消は継続中である。この地域では再建が出来ない黒人に代わり、被災者だけでなく、新しく若い居住者が入り続けている。

1章のまとめは以下の通りです。

- 災害10年を経ても、まだら住宅は解消されていない
- 個人プレーの集積だけによる地域単位の居住環境再生は困難か

2. 不動産の移管と再生プログラムの効果と限界

米国ハリケーンカトリーナ災害の居住環境の再生に向けた復興戦略の特徴として以下の3つがある。

①The Road Home Program (住宅補償プログラム)

被災者が現地での住宅再建を選択しない場合は、被災した住宅及び土地を州政府が買い取り、その所有権を第三者に移行するプログラムである。市内では1割の人々が移転再建した。

②隣地買い取りプログラム (The Lot Next Door)

公的に買い取られた不動産を隣地の権利者に購入してもらうことで管理されていない空地や放棄住宅を減らし、居住環境の再生をはかる。

③オークション

オークションで不動産を欲しい者が買い取る。

プログラムの効果

市内で不動産移管の対象になっていた5700件のうち3000件は第三者の手に渡った。不動産価格の推移をみることでストックがどのような状態に変化したのかを調べたところ、オークションで買い取られた不動産は、半分以上が再生された。しかし1年以内に再生するという約束付けがあったにも拘わらず、それが守られていない不動産は3割ほどあった。隣地買い取りプログラムでは、低密度でいいから管理された空地を増やすのが目的であった。しかし、不動産価格の高い地域では新しい住宅ストックが建てられたが、他の地域では庭としての積極的利用はあまり見られなかった。

2章のまとめは以下の通りです。

- 不動産オークションをしたのに放棄住宅の割合が高いのは黒人の地域が多く、また不動産の買い取りにも地域差があることによって社会的属性による格差がみられる。
- 今回の居住環境プログラムは、低密度の住宅地をより低密度の住宅地に変える結果となった。

3. 東日本大震災との比較

東日本大震災後に行われた市街地整備事業のような事業は、ニューオリンズではほとんど行われていない。東日本大震災における市街地整備事業では次のような問題点が挙げられる。

- ・大規模事業が災害による人口減少が続く地域で可能なかどうか
- ・高台と低地の二極化

3章のまとめは以下の通りです。

●ハリケーンカトリーナの住宅復興の例は、日本型都市計画の主な手段である「事業・規制・誘導」を超えて、不動産所有者の建築物更新意欲や多様な主体の活力を促し、マネジメントし、調整するプランニングではなく、居住者の住む力を活かし、個人による環境改善意欲を出発点として、それをつないでいくプランニング手法であるといえる。公的機関によるK離隔的介入だけに留まらない点が東日本大震災との相違点である。

質疑応答

Q. ハリケーンカトリーナはどのような災害だったのか？規模などはどのくらいだったのか？

A. 被災地に住む人口は50万人なので、神戸でいうと灘区・東灘区・中央区・兵庫区の人口に匹敵する。堤防の決壊により8割が水没して、排水するのに40日ほどかかった。40日間は強制退避させられて立ち入ることが出来なかった。

Q. 東日本との類似点は？

A. 東日本大震災との相違点は、災害危険区域は定めずに堤防を再整備した点である。

ハリケーンは台風だがとても巨大であり、住宅の壊れ方に着目すると、津波で壊れた地域と似たような壊れ方をしている。また、40日間水没し木造住宅が腐ってしまったため、何らかの手入れが必要な住宅は全体の3/4にもものぼった。東日本大震災でいうと東松島市で8割、大槌町では6割強であるため、二つの災害の類似点は、一つの町に対する被害の大きさであると言える。

Q. 伊勢湾台風のときの経験は活かされたのか？

A. 伊勢湾台風のこと自体が全く知られていないと思う。

Q. アメリカでは仮設住宅みたいなものがあるのか？

A. トレーラーハウスがある。公有地に並べることもあるが、自分の土地に置いて生活し住宅の修繕に取り組むこともできる。アメリカでは災害によって様相が異なるため、最近ではトレーラーハウスを最小限にしてホテルを抑えたりアパートを抑えたりする。トレーラーハウスは貧困の象徴であり、特にニューヨーク等からは反発が多いためである。既存のストックを確保した間に迅速に住宅修繕の業者を派遣し、できるだけ仮住まいの人を早く家に戻した。

Q. カトリーナや東日本の5年後の世帯数や人口数はどうなっているのか？

A. 比較してみると、東日本のほうが回復は遅い。カトリーナでは9割方戻っており、所得が上がり、白人が増えた。新しい大規模な病院なども増えた。産業も復興してきているように見えるが、黒人が戻ってこられなかった結果であるともいえる。オークションで入ってきた人々は、大体ニューオーリンズ市の1時間圏内の郊外からきている。持ち家を持つ機会として利用された。人々の入れ替わりが多いと言える。

Q. 頻繁に訪れる災害に対策しているのかどうか？

A. 普通の家屋もあるし、自発的に対策している人もいる。水害が予想される地域では全米洪水保険への加入が義務であり、行政が家のかさ上げなどを指定する。

Q. ニューオリンズから出て行った黒人の方はどこへ行ったのか？

A. わかりません。1か月後に被災者がどこへ行ったのかという調査によると、彼らはアメリカ49もの州に散らばっていた。その中で1番多いのはテキサス州ヒューストンであった。

Q. 町全体が壊滅的だが、学校やショッピングセンター、病院などは戻ってきたのか、現状維持なのかどうか？元々は木造ばかりの住宅だが、地震や水害に対する対策などで建物の構造の変化はあるのか？

A. 災害後当初は公園などにプレハブの仮設校舎が建てられた。5年くらい経った後はしばらく市内の遠い学校に通っていた。今はもう10年経っているので、だいぶ学校は戻ってきて比較的近くの学校に行けるようになった。しかし公立の学校がなくなって先生も出て行ったしまったため、チャータースクールがほとんどになっている。白人がよくいく携帯の学校であり、なんらかの排除があるのではないか。構造の変化はあまりない。木造は木造のままである。不安な人は床を上げてガレージにしたりしている。

Q. 第三者へのオークションに興味を持ったが、日本では空き家があっても親族などが同意しないので進みにくいと思う。

A. 子供のために残したいというような意見はあまり聞いていない。ニューオリンズは、アメリカの中でもユニークで、何世代にわたって家に住み続ける。

売れない人口減少で悩んでいるような地域ではなかなか売れない。都市として住む魅力があるかどうかニューオリンズ市は都市の魅力を高めることを積極的に進めた。新しい市長は3年で放棄住宅を減らすことに成功した。都市の魅力を高める側面がないと、成功しないのではないかと思う。



「戦後日本の公害経験から福島の復興を考える」 除本理史 大阪市立大学大学院経営学研究科教授

報告書作成者：神戸大学地域連携推進室 小川まり子

福島の復興を見据えて、戦後日本の公害問題と比較する中で福島の方向性を考えます。今回は以下の3つの視点について除本先生よりご講演いただきました。

1. 人身被害の未然防止、予防原則

⇒予防原則の観点から学ぶ

いままでの公害でも空間軸・時間軸での汚染の広がりがあった。水俣病の被害の地域は2つの県にまたがっている。水銀の排出は長期にわたり、環境中の残留もある。福島の場合はさらにその特性（空間軸・時間軸）が著しい。宮本憲一先生（1997年「公害都市の再生・水俣」）は、早い段階で、図1の底辺の問題が始まったときから汚染の進行を食い止めなければならないとしている。

欧州環境庁のサイトで、「遅すぎた教訓」として、猫が魚を食べている写真とともに水俣病に関するレポートが掲載された。水俣病の発見では患者が最初に発見されたということになっているが、あとで振り返ってみると、猫に水俣病と同じ症状が出ていたということが報告されている（猫だったら良いという話ではないが）。こういう段階で予防策を打つことができれば、人身被害は避けられたかもしれない。環境の異変に常に注意を払って予防的に対策を打っていくことが重要になる。そして、重要なのは、この教訓が福島の事故に生かされているのか？ ということである。

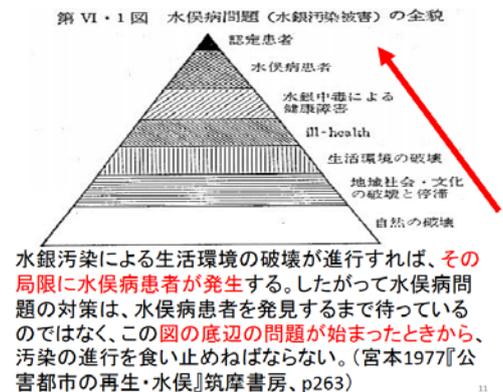


図1 水俣病問題の全貌

2. 被害の包括的・総体的把握と原状回復

⇒健康被害だけではなく、家族、地域社会も影響を受ける

患者が健康被害を受けるだけでなく、家族レベルの被害がある。例えば「一家の大黒柱」が病気になれば、収入が減少し、治療費は増える。「主婦」が病気になった場合、子供が家事をする可能性がある。これらの場合、離婚にもなりかねない。さらに健康被害に対する差別や無理解によって、地域社会の人間関係を破壊させていく。この被害の総体を把握していくことが大事である。

福島の事故では、避難費用の賠償、慰謝料、避難先での住宅支援等があるが、避難先で生活ができればよいのかという疑問がある。地域づくりの努力の積み重ねなどへの損失、コミュニティの破壊等は賠償の対象として含まれていない。住民主体の地域再生を支える基金制度等が必要ではないかと考えている。また公害問題として、破壊された健康、暮らし、地域等を全体として回復することが重要である。公害患者に対し病気による減収を補償しても健康が取り戻される訳ではない。被害の補償だけでなく、

汚染の削減によって被害を緩和し、良好な環境のもとで療養できるようにする措置などがあわせて必要になる。

<紹介>～故郷の喪失／飯館村の地域づくり～

昔から住民参加の取り組みや村おこしの活動が盛んだった。2004年隣町の南相馬との合併をやめて自立の道を選択した。農家レストランを営む女性による、地元のコメと水を用いた「どぶろく」づくりや農産物の栽培と加工品開発が村の名物となっている。福島第一原発事故は起きたころに出版しようとしていた飯館村の紹介の本があったが、東日本大震災以降、「それ以前の美しい飯館村の姿があります。」という一文を入れることで、被害を訴える本「までの力」として出版された。



3. 維持可能な内発的發展へ

⇒地元の住民や企業が主体となって、維持可能な発展、環境の持続可能性（サステナビリティ）を目指す

公共事業主導の従来型復興政策（外来型開発の一形態ともいえる）ではなく、住民、団体、企業が主体となる復興こそ、持続可能な福島復興への視点である。その視点に基づいて、住民自身が「地域の価値」をとらえなおし、それを再生させていこうとする地域に内発的な地域再生の取り組みを支援すること、また、政府、東京電力の責任に基づく仕組みづくり（基金制度など）をつくることなどがあげられる。

<不均等な復興、避難者はなぜ戻れないのか>

福島復興政策の影響は、地域・個人などの間で不均等にあらわれるとともに、住民の間に複雑な分断をもたらしている。復興政策による2次被害（塩崎 2014）の福島原発事故におけるあらわれといえる。川内村の年齢別の帰還者をみると、高齢者ほど帰還する傾向にあるが、80歳代以降は帰還率が下がる。これは村に病院がないためであろう。村で生活する人の特徴は、村で仕事があり、またはリタイアして、自分で車が運転でき、そこそこ高齢であり健康に不安がない人である。または、夫だけが戻って村で仕事するという、世帯分離が見られる。

避難者はなぜ戻れないのか。今、政府がどんどん避難指示を解除しているが、治療や教育など、生活条件の未回復がある。復興政策の影響が地域・業種・個人等の間でアンバランスにあらわれている現状を、不均等な復興と表現している。広野町の商工業者の再開率をみると、建設とか飲食業など、作業員の方を相手にする業種に比べ、地域住民やコミュニティ依存型の小売業は回復していない。

<ハード面中心のインフラ復旧>

政府は2015年6月、福島復興指針を改定し「賠償収束」宣言をした。しかし居住地の環境やインフラなどの生活条件が回復していないなら、原発事故の被害は続いているということになる。さらに、地

域間の賠償格差が作用して、住民間の分断をもたらしている。賠償金のレベルは被害の大小に応じていないので、それが人々の不満の原因となりうる。さらに放射能被ばくの影響について科学的な知見が確立されていないため、たとえば夫婦のなかでも被ばくの捉え方が異なっており、風評被害対策も重なって住民地域間に閉塞感が生じる。賠償と復興過程を対立的に捉えるのではなく、復興を進めながら、なお残る被害に対して適切な賠償、支援策を実施すべきである。

(質問)

有機水銀が食物連鎖で濃縮されていくのが後になって分かったので、あのときに魚をみて防げたのかどうかは分からない。

(回答)

公式発見直後には、魚が原因であることは強く疑われていた。熊本県は1957年に食品衛生法の適用を厚生省に打診している。このときに実現していればかなりちがったはず。

(質問)

福島の除染は、被災者に帰って来いという意味なのか、そうであれば、被災した土地を国が買取る制度とは矛盾しているような気がする。帰ってくる前提が考えられないならば、そのあたりの制度がお分かりになれば教えていただきたい。

(回答)

除染廃棄物を保管する施設（大熊町と双葉町にまたがる中間貯蔵施設）の用地は、国は基本的には買い取りたいとしている。ただ、地権者の間では土地を売りたいくないという人たちもいて、そのような人々には地上権を設定して対応するやり方をとっている。それ以外の広範囲な汚染地域の不動産はどうなっているのかという疑問が生じると思うが、図3の赤と青の区域では不動産の賠償が存在している。黄色や白の区域では賠償が不動産についてはでない。避難の期間によって、賠償の額が違う。事故後6年間避難をしたところには、全損賠償といって、不動産の価値を全額賠償するとしている。不動産の価値を全額賠償したならば、所有権は東京電力に移転するのではと思われるかもしれないが、移転はされないことになっている。全額賠償を受け、かつ所有権は手元に残る形になっている。それは全額賠償ではないのでは？という批判もあるし、これはどういう意味なのかということになり、法的には論争にはなると思う。



図3 警戒区域
(青)や計画的避難区域(赤)、緊急

(質問)

今、先生のお話をお伺いして、公害との関係をとて整理できた。被災者の個別の苦悩は大きく語られるが、地域としての公害のことを考えようと思ったら、今すぐにやらないといけないと思うが、先生の見通しとして、公害として、国も認められるような方向に行くのか？ そのような方向に行くとしたらあと何年くらいかかるのか？

(回答)

公害への対応の悪い面の教訓を学んで対処しているようなところがある。早くことを終わらせたいというのは、政府や加害者側から出てくるのは立場上しかたがないのかもしれないが、今まで問題を解決することができなかったというのも事実である。今年水俣病の公式確認（1956年）から60年であり、まだ争いが続いている。福島事故でも、2020年のオリンピックで都合よく問題が解決することはありえないことである。最低でも数十年単位で、腰を据えてつきあうというスタンスがないとだめだと思う。日本に住んでいる我々もそういう性質の問題と思って向き合っていかなければならないが、今、政府がそういうスタンスに立ってくれていないというのが重要な問題を引き起こしていると思う。