

## 「巨大地震対策シンポジウム」 基調講演

# レジリエンスの再生に資する復興まちづくり ~気仙沼小泉地区と沼津市内内浦重須地区の取り組み~

北海道大学大学院 工学研究院 建築都市空間デザイン部門 **森 傑 教授**

### (1) 気仙沼小泉地区の被災後の高台移転計画の事例

本日は20分ほどお時間を頂戴し「レジリエンスの再生に資する復興まちづくり」と題してお話しさせていただきます。

私は、東日本大震災の復興において、宮城県気仙沼市小泉地区における100世帯ほどの高台移転の取り組みについて、行政の委員ではなくコミュニティアーキテクトという立場から、ハードも含めた住民の合意形成を支援しました。小泉地区は被災前、200世帯くらいの集落で、JR路線が通り、駅前に家が建ち並んでいた地区でしたが、20mぐらいの津波で駅舎ごと流され、1,000棟以上が全壊となりました。亡くなった方が40人で、ほかの地域に比べると少なくなっており、この点を後でお話しするレジリエンスと関連してご説明したいと思います。

小泉地区は、行政が高台移転制度の整備する前、被災後1ヶ月の2011年の4月に住民主導で「小泉地区の明日を考える会」を立ち上げ、自ら既存の制度を調べて集団移転協議会を開始したという取り組みによって、震災直後から国内外の注目を集めました。その特徴として、行政が発注したコンサルタントに頼らず、自発的に協議会を立ち上げ、専門家を招聘してワークショップを数十回重ね、集団移転地の宅地計画も住民たちで策定し、結果的にこうして住民が作り上げた図面に予算がつき、集団移転につながったという点です。



### 小泉地区の被災



出所：森傑氏講演資料

初期のワークショップでは、暮らしかたや将来のイメージの共有で、小泉地区のコミュニティについて議論を始め、ついでイメージを可視化、図面化していく作業を進め、次第に景観づくり、建築協定等の議論を行い、最後に具体の宅地計画を議論しました。

宅地計画を検討するうえで、ワークショップを踏まえ、ここに挙げております5つの『軸』を重視しました。建築や都市

### 小泉地区の取り組み まちづくりワークショップ

|    |                               |  |
|----|-------------------------------|--|
| 7  | <b>1 暮らしかた・イメージの共有</b>        |  |
| 8  | 継承したい小泉のよいところ                 | これからの小泉を考えるにあたって、継承したい小泉の良いところを一つひとつ挙げました。挙げられたキーワードを手掛かりに、小泉が |
| 9  | 小泉地区がずっと元気であるには①              | ずっと元気であるためのアイデアについて議論を進めました                                    |
| 10 | 小泉地区がずっと元気であるには②              |  |
| 11 | <b>2 イメージの可視化・図面化による共有</b>    |  |
| 12 | 人～まち～自然①                      | どういふ施設や設備が、まちのどんなところにあると良いのか、新しい小泉のまちのレイアウトを考えました。参加者自ら地形を再現した |
| 1  | 人～まち～自然②                      | 模型を用いて手を動かしながら議論することで、まちのスケール感や                                |
| 2  | 人～まち～自然③                      | 距離感を共有しました   |
| 3  | 人～まち～自然まとめ                    | また、気品あるまちづくりに向けて、まちなみの方向性を探りました                                |
| 4  | 景観を考える                        |  |
| 5  | <b>3 景観づくり・維持管理や運営など役割の共有</b> |  |
| 6  | 地域の絆①                         | まちづくりの実務的な作業スタートに向けて、住宅づくりのルールや                                |
| 7  | 地域の絆②                         | ガイドラインを専門家のアドバイスを基に考えました                                       |
| 8  | 魅力あるまちづくり                     |  |
| 9  | 土地の再生                         |  |
| 10 | 世代に伝える                        |  |
| 11 | 新しいまちづくり実践①                   |  |
| 12 | 新しいまちづくり実践②/建物に伝える①           |  |
| 1  | 新しいまちづくり実践③                   |  |
| 2  | 我が家の始末もり                      |  |
| 3  | <b>4 詳細設計・計画の検討</b>           |  |
| 4  | Step and Goここから読みだそう!         |  |
| 5  | 小泉の復興計画                       |  |
| 6  | 再生への道①                        |  |
| 7  | 再生への道②                        |  |
| 8  | 再生への道③                        |  |
| 9  | 年末総まとめ報告会                     |  |
| 10 | 新しいまちづくり完結編                   |  |
| 11 | さあ!家を考えよう!①                   |  |
| 12 | さあ!家を考えよう!②                   |  |





出所：森傑氏講演資料

### 小泉地区集団移転 5つの計画原理

- 1 向こう三軒両隣を継承する住区構成**

宅地構成は、向こう三軒両隣の関係を継承しています。「壁をかけなくても良い」「帯がいらぬ」など、住民が「プライバシーがないところ」が良いところと積極的に評価している。「みんな知っているから安心できる」という近所付き合いの個性を引き継ぐことを意識しました


- 2 子どもとお年寄りに優しい移動環境**

車は、狭小路の車道で6～8戸単位の住区へアクセスします。一方、住戸と共用空間をつなぐ道は歩行者専用で、歩車分離の構成としています。住戸をつなぐ湾曲した幹線道では、自動車の通行速度が自然と落ちます。ワークショップ初期から共有されてきた「孫の世代のための集団移転」「歳をとったら来たくなくなる場所」という目標に基づいて計画されました


- 3 共用空間を中心とした宅地計画**

道路→住宅→共用空間というつながりを持った宅地構成です。かつての小泉地区は、各住宅の敷地境界に沿って川から引き込まれた水路がありました。住民には、その水路で野菜を洗ったり洗濯をしたりといった記憶が強く残っています。住民同士のコミュニケーションを育んできた大切な場所の特色を引き継いでいます


- 4 等高線に沿った地盤面**

移転する高台は、海拔40mで水平に切り出した地盤面を敷地としています。この方法は、できる限り盛り土や削壁を少なくすることを意図しています。それにより造成に関わる工費を抑えられるのと同時に、安定した地盤面の確保ができるからです


- 5 既存施設へのスムーズな動線**

小泉小学校と中学校は、震災当日に多くの人々が駆け上がった助かった場所です。移転先に住む子どもたちが、以前と変わらず安心して学校へ通えるように、小中学校への動線が計画されています



出所：森傑氏講演資料

計画を専門とされていらっしゃる方なら図面を見るだけでお気づきいただけるかもしれませんが、歩車分離され、意図的な袋小路や行き止まりをつくることでクラスター内に共有スペースを構築するラドバーン方式と呼ばれる手法を採用しています。これは、被災前からの向こう三軒両隣を継承する住区構成、子供とお年寄りに優しい移動環境を構築することを目指したものです。

この2015年6月の空撮を見ると、罹災したもとの市街地は土置き場になっており、周辺に住民が避難した小学校や公民館、仮設住宅があり、写真の上側にあるのが移転地となっています。



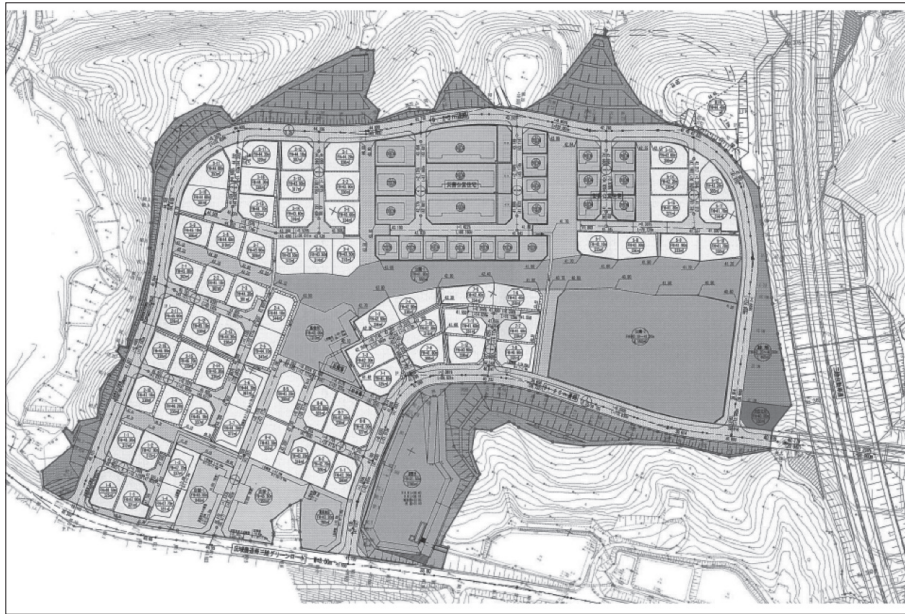
出所：森傑氏講演資料

これが、現在のプランです。旧来から、小泉地区は道路に面して宅地があると同時に、宅地の裏側に水路があるという構造になっていました。この構造を大事にする観点から、新しいプランでも、宅地の後背地に共用空間としての緑道や公園を設けるといった工夫をしています。T字の箇所が袋小路で、歩行者だけ緑道に出ていけるような状態で、内包されているエリアは災害公営住宅として計画されている宅地となります。

ワークショップを積み重ねてこのようなプランを作り上げていった経緯をお話しします。先ほど小泉地区はほかの地域に比べて亡くなった方が多くはなかったという話をさせていただきましたが、実は3.11の数週間前に防災訓練をしていました。防災訓練では、定められた公民館にみんなで避難をしましたが、参加した人たちが、大きな津波がきたらこの公民館は危ないのではないかという話をされたらしいです。その場で、次に訓練するときは高台の小学校に逃げた方がいいよね、と立ち話をしたそうです。その数週間後、小泉地区に実際に津波がくるときには、会合も開催せず、連絡網も回していないのに、ほとんどの方が小学校に逃げねばならないということを知っていたのです。非常に地域のコミュニケーションのつながりが強く、どこのおばあちゃんが何歳で、身体の状態や、あの時間帯はどの人がいる、いないというの分かっています。ですから、津波がくると分かったときにも、みんなで手分けして、動けない住民を小学校に避難させることができたのです。

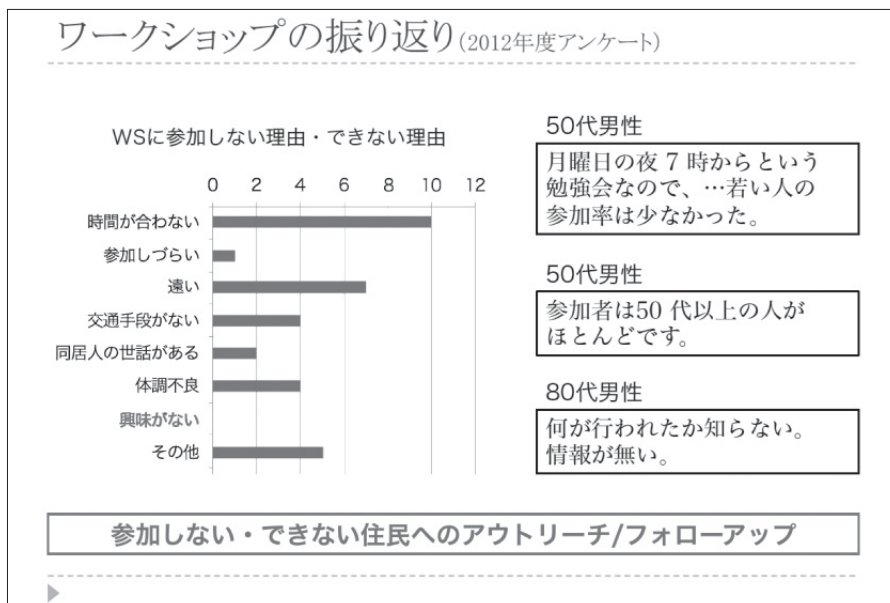
集団移転でも、そういうコミュニティを継続して復興していきましょう、再生していきましょう、ということで、コミュニティを支えるためにふさわしい宅地のつくり方、共用スペースのつくり方はどうしたらいいのか、私がお手伝いさせていただいたわけです。





出所：森傑氏講演資料

このようにワークショップを開催し、宅地計画策定、宅地造成まで進行しましたが、決して完璧なプロセスではありません。住民が100%参加したわけではなかったため、参加せずに集団移転した方々は、このような宅地計画になっている理由が分からなかったのです。ワークショップは、皆で合意形成といいますが、自分の意見はいったん脇に置いておいて、みんなのためにはこうしたらいいよね、と決めていくプロセスのようなものです。そのようなプロセスにまったくかかわっていない人は、なんで策定された計画がよいのか分からず、自分の価値観で宅地計画の評価をしてしまうということが起こりました。



出所：森傑氏講演資料

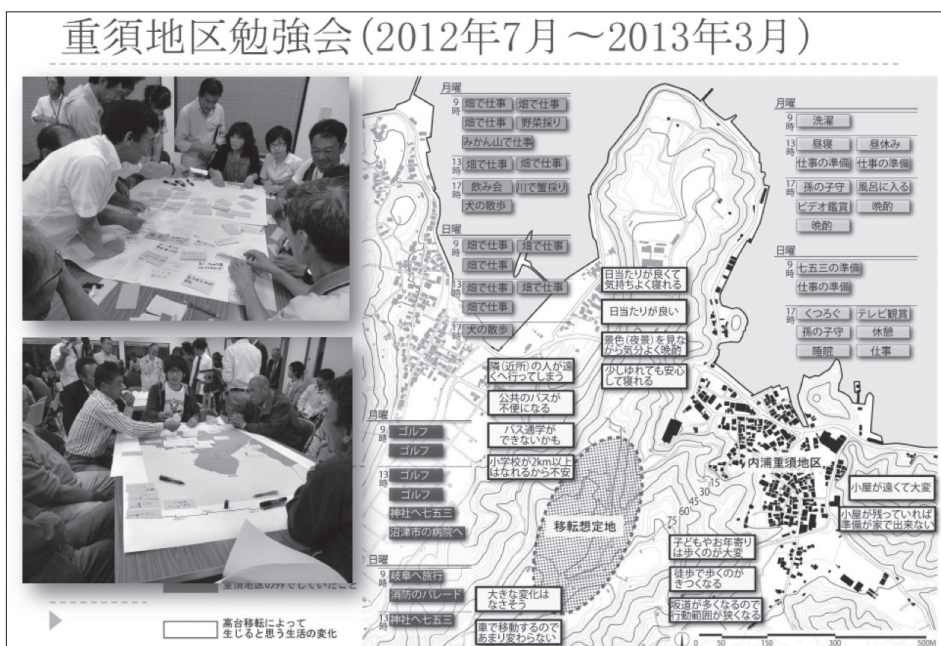
## (2) 静岡県沼津市内浦重須地区の高台移転計画の事例

気仙沼市小泉地区は3.11の被災後に被災者が再建するための集団移転でしたが、ほぼ同時期に、被災前でありながら集団移転を検討していた静岡県沼津市の内浦重須地区にも招かれました。

内浦重須地区は、100世帯ぐらいの湾に面した集落で後ろが絶壁となっています。これまで津波避難タワーの設置、避難路計画等、防災に対して非常に意識が高い地区でしたが、2012年に南海トラフの被災予測が発表され、地震後数分の間



出所：森傑氏講演資料



出所：森傑氏講演資料

に10m近い津波が襲来することが明らかになり、また東日本大震災の映像をみるにつけ、今の集落を保持した形で安全に守れないかということを考え、高台移転にチャレンジしようとしていました。そんな中、小泉地区の取り組みを知り、私にお声がけいただきました。

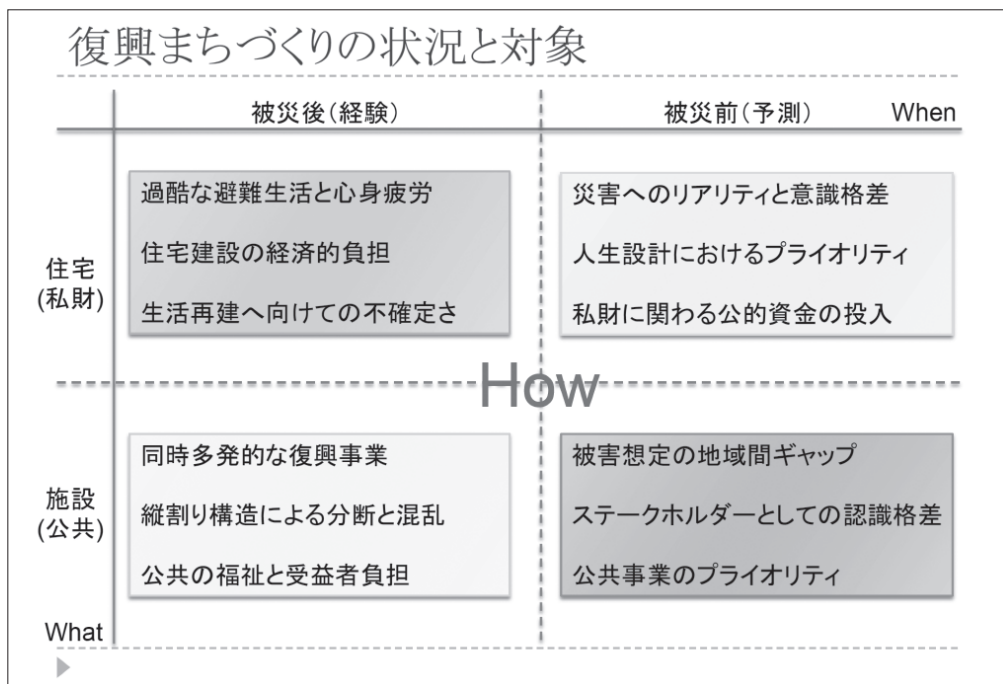
当時は地域住民の8割が高台移転に前向きだということで全国的に大々的に報道されました。そこで、地域としてのコミュニティ力を保持して、みんなで協力して高台移転するためのお手伝いとして、集団移転の目的等について勉強会を何回か重ねてきました。

集団移転を実際に行う事業として、現行法規では防災集団移転促進事業を活用することになるわけですが、私は率直に、たとえば、災害危険区域の指定等、困難なポイントも全部説明しました。そして、勉強するとともに時間が過ぎていき、津波の映像を見てから2年ぐらい経った2013年には、意識の格差が出てきました。事前に高台移転する経済的負担と現在の生活上プライオリティが高い項目との関係の中で、住民の中で高台移転の優先順位が下がってくるということが起き、結果的に半数ぐらいが高台移転に消極的という状態になりました。

その後、内浦重須地区では、いわゆる防災集団移転促進事業法は現実的には適用できないと判断し、この制度にこだわらずなんらかの形で高台移転を諦めずに検討していくことになりました。このような経緯を踏まえ、2015年2月、沼津市と静岡県との調整によって、市が保有している農地で区画整理事業を実施し、事業実施後の土地を非農用地として確保し、住宅用地に転用することで、移転希望者が定期借地権等を活用しながら住宅建設できることにしました。しかし、この方法では、100世帯の集落のうち、経済的余力がある人や、危機意識が高い一部の希望者だけが移転することとなります。これでは、集団移転やコミュニティの移転とはいえません。こういう事態にならざるを得ないのが、現行の行政の枠組み、経済的な支援の構造、あるいは住民の合意形成の状況なのです。

### (3) 復興まちづくりの状況と対象を踏まえたレジリエンス向上について

復興まちづくりの状況と対象について整理します。まず横軸にWhenということで、復興まちづくりをいつの時点で考え



出所：森傑氏講演資料



るのかというのを置いてみます。これに対して、対象として、復興まちづくりの何をするのか、Whatを縦軸に置いてみます。

Whenですが、いつということに関しては、気仙沼市小泉地区のように被災後なのか、沼津市内浦重須地区のように被災前なのかで整理できます。被災後というのは、たとえば身内が亡くなる等の実経験をともなっています。それに対して被災前はあくまで予測、想像でしかないということが特徴としてあります。

これに対して、Whatですが、何を対象とするかに関しては、住宅なのか公共施設なのかということで大きく分かれてきます。住宅は、私的な所有権、私的な財産に関わるものですが、公共施設は私的な所有とは関係のないものであり、この点は合意形成ということを考えて大きな違いになります。

この4つのマトリックスのそれぞれの状況に応じて、復興まちづくりにおいて何を実践するのか意識されるべきであると思います。

まず被災後の住宅が対象になるときは、どんなことを考える必要があり、何が課題になるでしょうか。被災者はそもそも避難生活をしています。過酷な避難生活で疲労している状況で、合意形成しなさいと負担をかける状態になるということです。そもそも住宅建設するのに経済的負担がとまいません。さらに、すべてを失っていますから、生活再建するには、将来の計画を立てるのに不透明なところがあります。過酷な生活の中で、将来の見通しが不透明な状況で意思決定せよという負担をまず考えないとなりません。

次に、被災後の公共施設では、同時多発的に事業が進みます。防潮堤ができたり、学校が建ったり、集団移転が起こったりと、多くの事業が同時に進むわけです。そのため、住民は、それぞれの事業をすべて認識することはできないわけですし、どれほど自分に関わってくるかもよく分からないままとなります。

さらに、行政の縦割り構造による分断と混乱があり、説明が正確に伝わらず、調整し直すことがよく起こりました。

また、公共の福祉と受益者負担について、公共施設は納税者に広く平等にメリットが享受されるようにする原則がある一方で、利益を受ける人たちが負担すべきという考え方もあります。

被災前の住宅の移転に関しては、まず災害へのリアリティがありません。また、住民間で意識の格差があるので、一緒に高台移転しましょうと呼びかけても、みんな同じ状況で避難所に滞在しているのとわけが違います。そして、人生設計におけるプライオリティでは、高台移転にお金をかけるよりも、まず学費が大事という話になったりします。さらに、公共事業の原則に基づく、住宅という私財に対して税金を投入する事業が成立し得るのか指摘されることとなります。

最後に、被災前の公共施設に関して、合意形成の基礎情報となる被害想定は、自治体の中でも地域差があり、どのように平等性を確保しながら重点的にサポートしていくのか、対策を打つのかについて考える必要があります。また、ステークホルダー、利害関係者としての意識格差について、小学校等は市民の多くに親しみのある建物ですが、たとえば特定の対象に行政サービスを提供する施設等、一部市民にとっては関係がない公共施設もあります。そうした施設に自治体が高台移転のために予算を執行することについて、納税者がどう理解、納得するか、という課題があります。

加えて公共事業のプライオリティという観点でも、現在人口減少で財政が逼迫している状況下で、高台移転も含めた事前復興へ予算を割くことは難しいものです。たとえば、小学校の緊急の耐震等、目の前の事業に予算を優先せざるを得ない側面があります。

このように、一括りでレジリエンスの向上とするのではなく、復興まちづくりの状況と対象に照らして、それぞれの課題とシチュエーションを踏まえて議論することが大事です。

最後に、小泉地区の取り組みを書籍として販売しておりますので、よろしければお読みいただければと存じます。どうもありがとうございました。