

福島復興再生住宅協会 ふくしまの家プロポーザル

ー 仮設期から復興に向けた復興住宅のあり方についてー

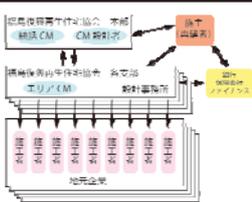
芳賀 沼 整(はりゅうウッズスタジオ)
浦部 智義(日本大学工学部 准教授)
滑田 崇志(はりゅうウッズスタジオ)

9つのコンセプト

福島復興再生住宅協会-1

①CM (コンストラクション・マネジメント) 体制による地元による施工体制の確立

- 1) 地元の中堅建設業のネットワークを生かした施工体制
- 2) 設計・施工の管理者がCMの主体となり、施主、設計施工支援、役所対応等を行う。
- 3) 情報公開によりコストを明確化し、工程管理等の各種マネジメントを行うことでの、下請施工者においても無理のないコストでの施工を可能とする。



②福島県産材を使い、地産産材の流通を促進し、県内産業再生に貢献すること

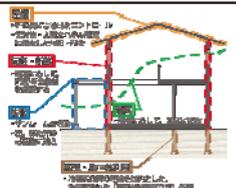
- ログ工法は、在来工法の2~3倍以上の木材を使用するため、県内の林業において在来工法とくらべ多くの雇用等を生み出すとともに県内の林業の発展に貢献する。
- 1) 県内の木材流通を促進するための仕掛けの一つとして、内外装の木材仕上げ材だけに留めず、断熱材や室内環境維持に貢献するための木質系断熱材の需要を高める。

③仮設住宅ログ材の再利用

- 1) 断熱性能向上のため既存のログハウス仮設住宅の再利用も考慮に入れた工法の提案。
- 2) 廃棄される材料の劣化についても、塗装、外皮や断熱材等を付加する等の補修工事をプラスし、長期に渡って住まわれる復興住宅として利用できる。
- 3) 他の工法の仮設住宅等においても、設計チームにより再利用の可能性について提案を行なう。

④エコロジカルな省エネ計画

- パッシブデザインの標準化と、逆発可能な地中熱等のアクティブ技術の提案を目指す。
- 1) ロハスの断熱を取り入れ、自然エネルギーを生かした住まいの提案(地中熱、太陽エネルギー等)。
 - 2) 地域の気候風土に対応し、必要に応じた断熱等の選択が出来るようにする。



⑤福島県の風土に合わせたコミュニティと住宅の提案

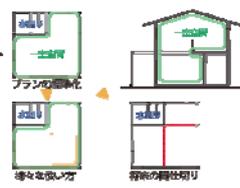
- まちとしての機能を失いかけた人達に対し、今後の避難化対策を着実な、新しい共同体を設立するための下地となる小規模コミュニティを形成する。居住者の定住のため、区画整備と並行した作業として、避難者独自の風土の形成を目指す。
- 1) 集落形成によって社会自立効果を生かすための、仕掛けを創り出す(コミュニティ内の店舗営業等を起爆剤とする)。

⑥解体移築が可能な工法を提案

- 福島県の復興住宅の特徴の一つに、段階的に復旧する事が考えられる。そのための解体移築や転用に対応する事が可能な復興住宅について提案したい。
- 1) ログ材は外装、断熱材、構造材、内装等を兼ねる。用途の転用や、解体転用時においても有利である。他に工期短縮、製品品質管理の容易さもあげられる。
 - 2) パネル化による単組復興住宅の提案。

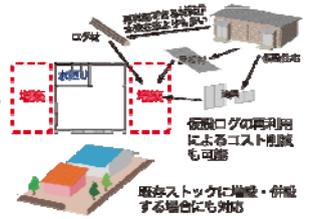
⑦用途の変化に対応した一室空間によるフレキシブルな平面計画

- 1) 一室空間、水廻りの集約によるプランの標準化により、施主の様々な使い方や要望に可能な限り対応する。
- 2) 施主の暮らし方の変化に応じ、雨仕切り等の敷居による再編成が可能。また、以上については継続的な雇用の創出にも繋がる。
- 3) 住居性を高めるため、住み手である家族相互の話し合いが必要となり、その努力が家族の一体感を強化することに寄与する。



⑧ローコスト化への対応と発展可能なプラン

- 1) 大量の復興住宅が必要となる事から自力再建が予想され、求めやすい価格として400万円台からの超ローコスト住宅を提案。
- 2) 部材等の標準化、工法の単純化により、ローコスト化を実現する。
- 3) その他、仮設住宅建設への参加による、弱点も含めた様々な知識と経験を活かしながら、ローコスト化を実現する。

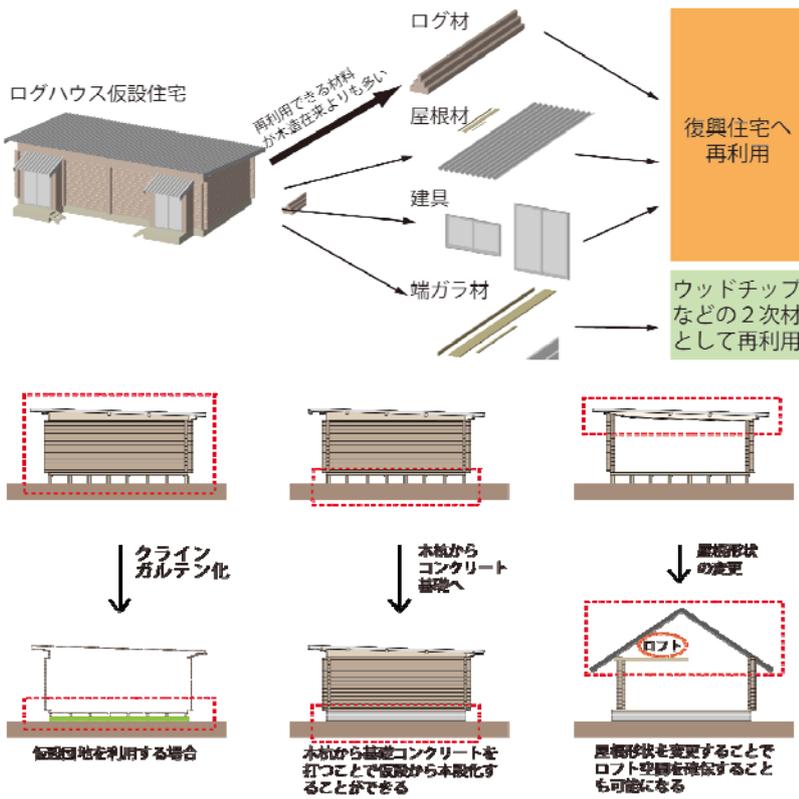


⑨近隣自治会振興の集約化を前提とし、小規模公共施設・学習室・店舗などを核とした、10~20棟のコミュニティ形成を目指す

- 建設時には戸建住宅としての自立を確保するが、将来高齢化する半身型又は夫婦のライフスタイルの変化により、孤独死などの防止策として、集約化を記した計画とする。
- 1) 小さな集約の集約により、大きな庭、公共スペースを作り出す工夫を行なう。
 - 2) 道路等外に開くことのできる標準プランとし、高齢者の要介護などの困難に配慮したコミュニケーションが生まれやすい空間とする。
 - 3) 園地開墾にあたっては、全体が生かせる配置デザインを行い、その上で細々の設計も行なうようにする。
 - 4) 復興住宅団地においては、集会所、保育所、ケアセンター等、それぞれの団地の特性に合わせた提案を行なうものとする。

1.仮設住宅の再利用③

ログハウス仮設住宅の再利用



在来+木質パネル型(板倉型)



在来軸組型



ログパネル型



2.福島型避難への対応

土地について

■福島型避難形式に合わせた独自の定期借地権制度を提案する
→一般借地権の更新を10年経過後5年ごとの更新などの各自治体を含んだ避難年数に合わせた期間を設定できるようにする。

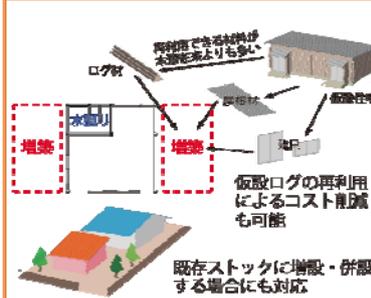
■特区制度の利用

→現状の解釈以外に地権者の意欲を促進する事を目的とし、避難住民の居住地確保を促進するために固定資産税、地方税などの優遇処置を設け指定区域を選定する。自治体のひとかたまりにならないにしても、自治体のネットワークが可能になる。

■税法整備

→特区制度と連動することで、避難住民を集約を促進することを目的する場合、借地制度に対して優遇処置を設け、土地購入に関しては十分に検討が必要である。借家制度については一定年数の保証を付けることで、進むことが予測されるが、借家ストックの余剰を避けるため、一定地域にしぼることが求められる。

ローコスト化への対応と発展

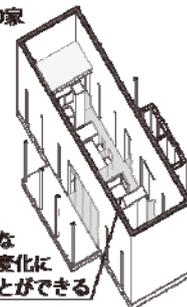


■大量の復興住宅が必要となる事から自力再建が予想され、求めやすい価格として 400万円台からの**超ローコスト住宅**を提案。

■部材等の標準化、工法の単純化により、ローコスト化を実現する。
3) その他、仮設住宅建設への参加による、弱点も含めた様々な**知識と経験**を活かしながら、ローコスト化を実現する。

用途の変化に対応した一室空間によるフレキシブルな平面計画

ログ・箸の家



■一室空間、水廻りの集約による**プランの標準化**により、施主の様々な使い方や要望に可能な限り対応する。

■施主の暮らし方の変化に応じ、間仕切り等の変更による**再編成が可能**。また、以上については継続的な**雇用の創出**にも繋がる。

■快適性を得るため、住み手である家族相互の話し合いが必要となり、その努力が**家族の一体感を強化**することに寄与する。

4. エコロジカルな省エネ計画② 集会施設ロハス計画のコンテンツ

A 地中熱利用 (浅部地中熱)



地中の温度は年間を通して15~18℃と安定しており、これからの住環境を整えるエネルギーソースとして重要なテーマの1つであり、大変注目を集めている。また、浅部地中熱は年間と比較すると夏冷たく、冬暖かいので比較的効率の良い地中熱の採掘方法です。今回、地中熱を気軽に利用する方法を検討し、実際に用いることに至りました。

B 太陽熱利用 (蓄熱床) C 空気循環



サンルーム側の床をコンクリートで作ることにより、冬の日射を受け、蓄熱する。また、床蓄熱を含めサンルーム全体の空気を太陽熱を用いて暖め、冬の暖房に用いる。



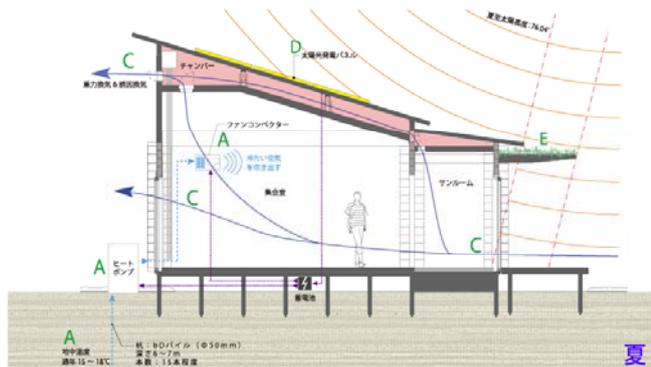
D 太陽光発電パネル E 可変可能な庇



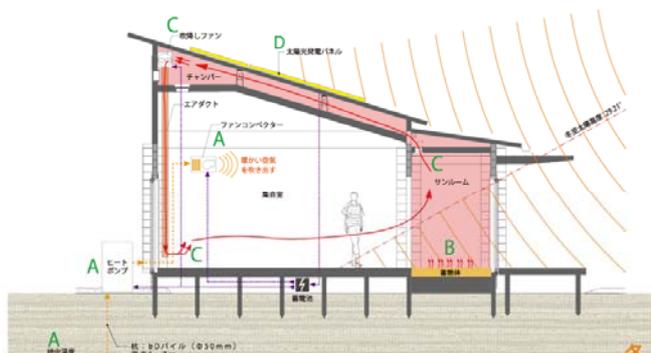
集会施設の住環境を整える、地中熱利用や空調設備等の電気の一部に利用し、既存インフラへの依存を軽減する。



主に夏季に、庇に植物して緑化庇や緑化カーテンにしたり、若しくは簾などを取り付けることによって、そのときに合わせて、太陽光の取り入れ方を工夫できる。

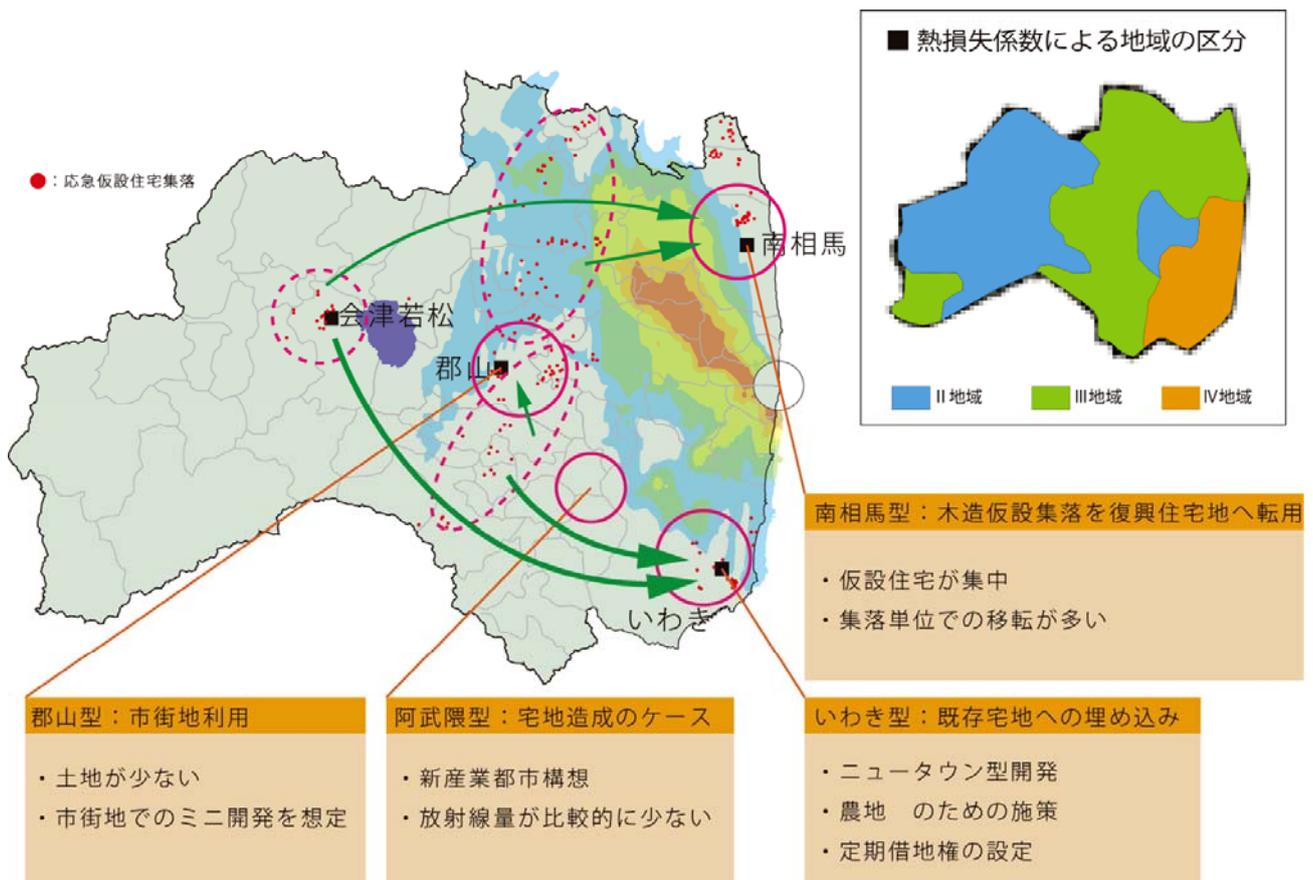


南側の窓から風を取り入れ、室内と床下、天井内を通り抜け、北側の高窓から、熱気を逃がすことにより、熱溜まりをつくらない。外気温より低い、地中熱を用いて、ヒートポンプを介して、ファンコンベクターより送風し、室内を冷やす。



集熱され、温まっているサンルームの空気を天井から取り込み、天井内を通らせて、ファンの内蔵されたダクトにより、床下に流す。外気温よりも高い、地中熱を用いて、ヒートポンプを介して、ファンコンベクターより送風し、室内を暖める。

5. 福島県の風土に合わせたコミュニティと住宅の提案① 福島復興再生住宅協会-9



5.福島の風土に合わせたコミュニティと住宅の提案② 福島復興再生住宅協会-10 I.阿武隈新産業都市型：宅地造成のケース

計画エリア

凡例

- 高速道路
- - - 線路
- 国道
- 駅舎
- IC インターチェンジ
- JCT ジャンクション
- SA サービスエリア
- PA パーキングエリア
- 大学
- + 病院
- ☀ 工業地帯
- 廃校
- 住宅密集地
- 平地（田んぼ・畑）
- ゴルフ場

プラン

「宅地内の空きスペースは共同庭」として利用可能で、空きスペースへの将来の集合住宅建設などの可能性を入れる。

集合住宅建設可能部分（将来計画）

共用庭スペース

2戸1戸化可能な部分

外壁連続部分

可能な部分

建物の連続部分

増築又は2戸1戸化することで、単身者又は高齢者2人夫婦の居住形態の将来のサービス・老人ホーム集合化を計画する。

参考事例

横浜エコ住宅 2011
(設計 飯田善彦他 数社による共同設計)

市有地に50年の定期借地権付き分譲住宅を建設する。各住戸には太陽光パネルやホーム・エネルギー・マネジメントシステム、電気自動車充電装置などを設置している。また敷地中心に556m²のみんなの庭を用意し、この庭に向けて開くようにして、コミュニティ育成に配慮している。

5.福島の風土に合わせたコミュニティと住宅の提案③ 福島復興再生住宅協会-11 II.南相馬型：木造仮設集落を復興住宅地へ転用

復興住宅：ログ・ベースプラン（2F）

集会施設

復活の塔

屋根を掛け替えるログハウス仮設住宅

復興住宅：ログ・ベースプラン（平面コンパクトハウス）

復興住宅：ログ・ベースプラン（平屋）

4戸2戸化したログハウス仮設住宅

店舗、診療所、デイケアセンター（ログ・箱の家タイプ）

南相馬市

緊急時避難準備区域

警戒区域

854haの農地に大規模太陽光発電所（メガソーラー）を建設するため、特区申請

計画的避難区域

30km

20km

(鹿島区)

(原町区)

(小高区)

5. 福島県の風土に合わせたコミュニティと住宅の提案④ 福島復興再生住宅協会-12 Ⅲ. いわき型：既存宅地への埋め込み

駐車場の共有化
カーシェアリングの可能性

共通の庭では畑等共同して
使える場所とする。

増築等の可変性は、単身者または、高齢夫婦の居住形態の変化に合わせ、サービスなどの複合化も可能となる

共用庭

エネルギー採取部分のメンテナンスの容易さを考慮し、低層部分に設備を設置する。(屋根下空間はカーポートなども兼ねる)

太陽光/熱利用
・太陽光発電パネル・太陽熱集熱パネルを設置し、電気自動車の充電や周辺住戸の電力の補助電源として、住戸に設置する太陽光パネルと併せて活用する。

地中熱利用
・共有庭に集熱パイプを打ち込み地中熱を採集
・土地によっては地下水を利用した地中熱利用も可能

既存住宅地の空き地を利用したエコタウンの提案の例
エコタウンについては、新規の分譲地だけでなく、既存の住宅地に導入することにより既存の住宅地の魅力も増すことができる。ポイントとして共有庭等を活用することによりクラインガルデンや、共有部分に対する太陽光エネルギーによる補充等などがある。

地域全体で
風の抜けなどもデザインする。

■共用庭
近隣コミュニティ単位での庭共有によるロハス的な暮らし方。駐車スペース等共有することで、個々の住宅に余裕が生まれ、広がりのある暮らしができる。

・セカンドカーや車を所有しない家族のためのカーシェアリング(電気自動車等)
・菜園などでの生ゴミの再利用を促進させるゴミコンポストの設置
・近隣付き合いの場としてコミュニティを誘発する共同菜園
・共用庭と家をつなぐ雁木的な共用通路

5. 福島県の風土に合わせたコミュニティと住宅の提案⑤ 福島復興再生住宅協会-13 Ⅳ. 郡山型：市街地利用

計画エリア

■ 郡山市街地

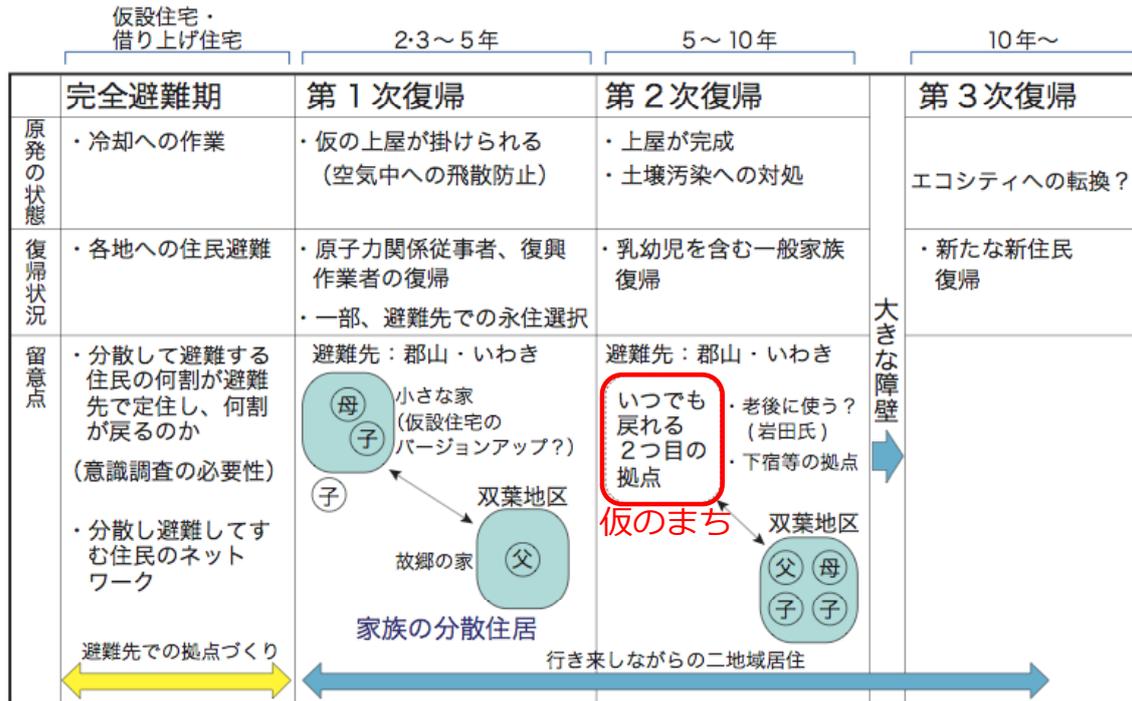
・小規模宅地により、より低予算での建設が可能
・共用庭を活用した関係

参考事例

ガルデンカサガ 2007
(設計 都市デザインシステム)
コーポラティブ方式を採用して住宅群を供給。都心近郊にありがちな狭小ミニ開発にならないように、豊かな外部空間を持ち、街にも空間や緑を提供しながら、街並みを新しく変えていく住宅群としている。またコミュニティを伴った住民グループを複数個所に挿入し、地域の活性化を促す街づくりとなっている。

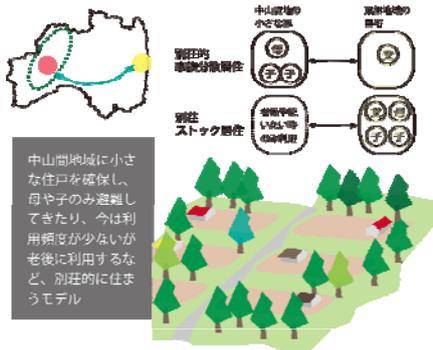
都市ストック利用モデル

6.二地域居住から考える復興住宅①

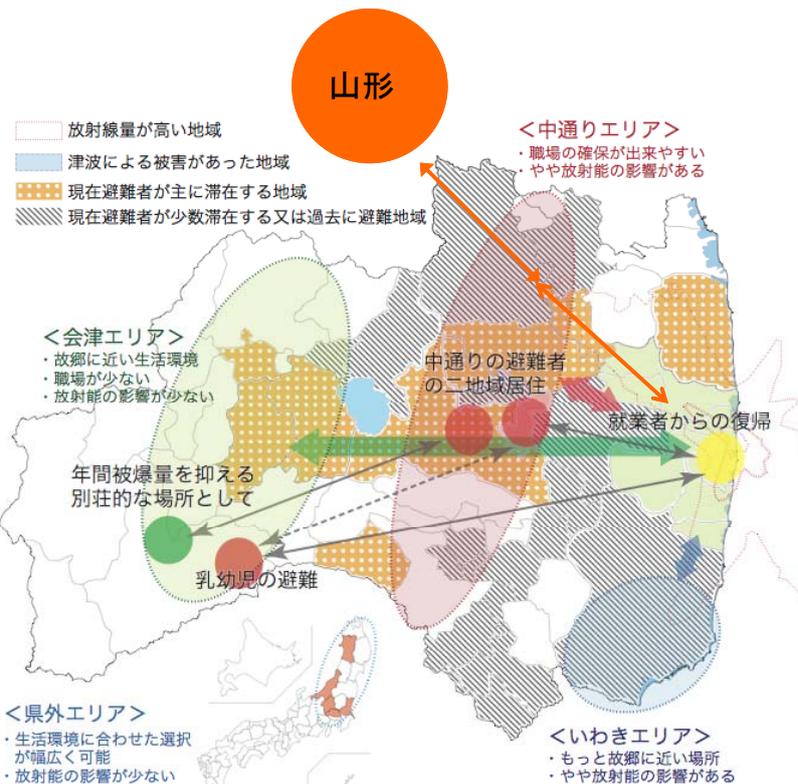
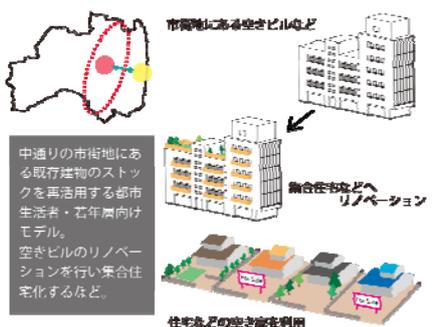


6.二地域居住から考える復興住宅②

■中山間地域



■都市ストック利用



- ・小さくて低予算の復興住宅の提案
- ・復帰後の使用についても考えてお

6.二地域居住から考える復興住宅③

