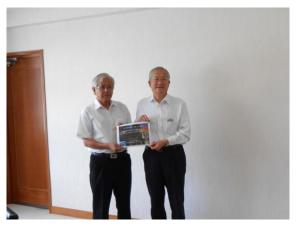
津波被災漁村の復興再生アクション大船渡市末崎町碁石地区における復興支援

藤沢直樹

日本大学 生物資源科学部 専任講師

基石地区復興まちづくり計画 一次提言書 を大船渡市長に提示







計画書の説明の後,大船渡市長"戸田公明"氏に手渡す。地元TVの取材も。

2013年8月26日, 碁石地区の被災住民を中心とする "碁石地区復興まちづくり協議会"の代表らは, 大船渡市長"戸田公明"氏に提言書を手渡した。

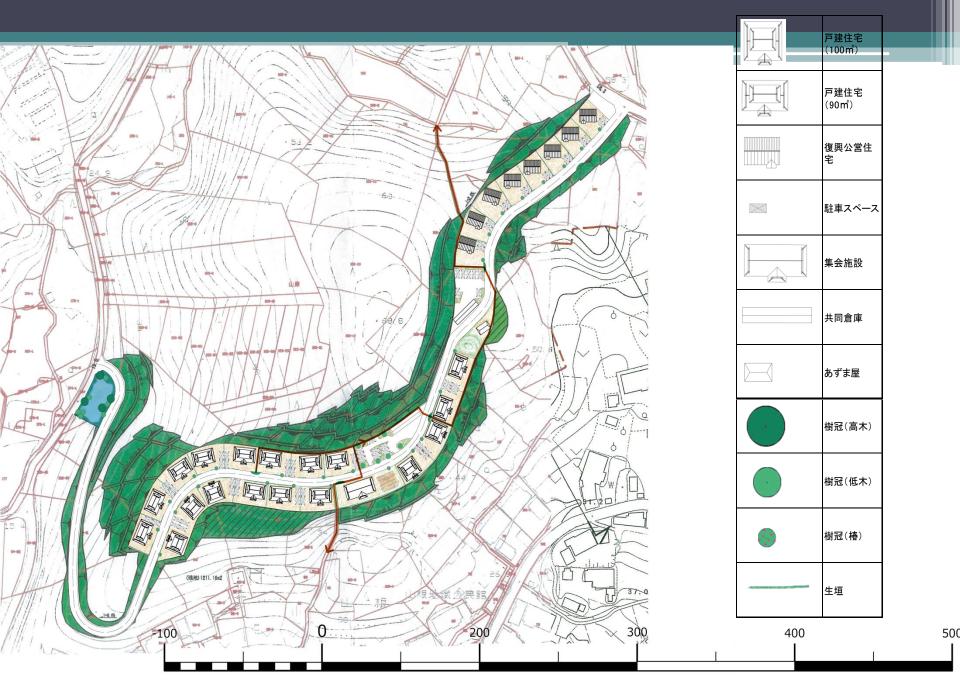
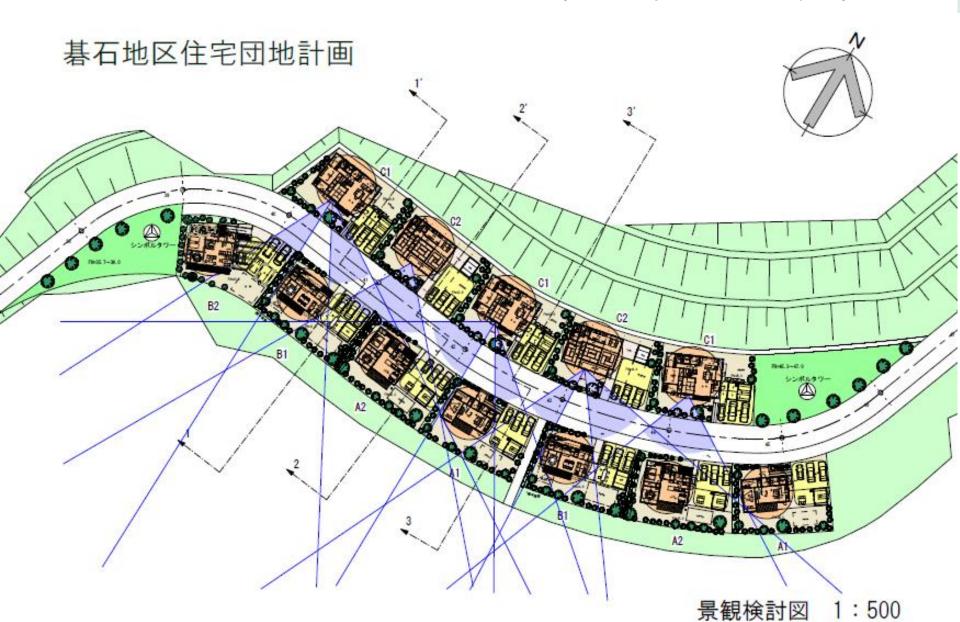


図 研究室で作成した高所移転住宅団地の代替案

'リアスの風'によるモデル住宅案による配置



建築家集団 "リアスの風"によるモデ

Aプロットタイプ(4人家族住居27坪程度)

1階床面積:58.80㎡(17.78坪) 2階床面積:33.12㎡ (10.01坪)

延べ床面積:91.92㎡(27.80





Cプロットタイプ(7人家族住居)

1階 平面図



Bプロットタイプ(4人家族住居30坪程度)

1階床面積:53.82㎡(16.82坪) 2階床面積:53.82㎡(16.28坪) 延べ床面積:107.64㎡(32.56

坪)



D公営住宅タイプ

床面積:64.82㎡(19.60t坪)

物置:1.66

床面積:66.48㎡(20.11坪)



3 津波被災跡地利用計画(図)とゾーニングの解説

【椿の森と浜をつなぐ水田・蓮田・Biotopゾーン】

- ①共同蓮田・水田蓮田・中尊寺蓮の蓮田に囲まれた共 同水田で平和と復興のシンボルとなるお米を栽培。
- ②四季の花々を植載することで、水系と緑で森と浜をつなぐ。ベンチ等を設置したポケットバークとして一部を整備
- ③かつての住宅地跡にも四季の花々を植栽し緑をつなぐ。また各家庭にあった井戸からの水を下流の蓮田へ供給するよう整備。
- ④蓮田の整備:人々の心安らぐBiotop. 憩いの場として 整備。

【ランドマークとしての神社・参道を囲む にぎわい創造ゾーン】

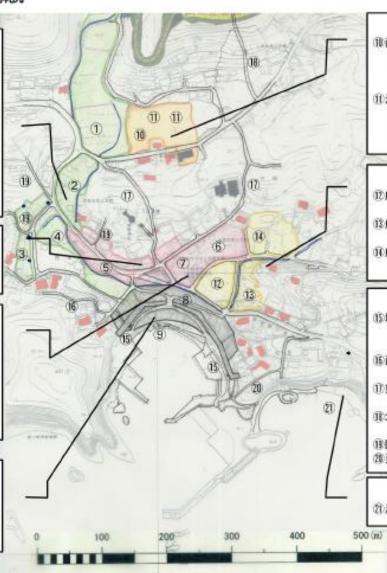
5地区の商業店舗等を集積して街並み整備

【浜里としての生業の復興・暮らしの再生ゾーン】

- ⑥浜里体験施設: 碁石地区の水産資源の加工体験や 購入. さらには浜での暮らし体験プログラムの受付 としてのインフォメーション機能を持つ施設を整備。 ビジターセンター的機能。
- ⑦漁協施設:漁協による加工・保管小屋

【安全で活用しやすい防潮堤のデザイン】

- ⑧東西から乗り越しできるX型車両通路の整備
- ⑨東西の作業場をつなぐ作業道(車両がすれ違える) の確保



【碁石地区(防災)センターゾーン】

- ⑪西舘公民館:農家庄屋住宅をイメージした 外観とし納屋も併設することで隣接する共 同水田からの収穫物の加工,作業王具な ども収納。
- ⑪消防団頓所・櫓・備蓄倉庫・ヘリポート: 地区 の防災拠点としての頓所機能、ボンブ車 車庫、備蓄庫、櫓を設置、緊急時のヘリ ボートとして多目的広場を整備。

【浜のお祭り(多目的)広場】

- ②広場A: 高齢者を対象とした多目的広場 (ゲートボール等)
- ③広場日: 幼児と若いお母さんを対象とした多目的広場(遊具を設置)
- ①広場C:児童を対象とした多目的広場(サッカーや球技ができる)

【避難路の整備・拡充】

- 形場外に登る階段の設置:防潮場外の東西 の作業場からそれぞれ避難路としての階段を設置。
- ⑥西舘に向かう避難路の整備:防潮堤西側からの避難路の整備
- ①熊野神社と麟祥寺の横を経てコミュニティセンターに向かう避難路の整備
- (第コミュニティセンター(第一次避難所)から、 高所に再避難する際の避難路の整備
- 形既存で使用されてきた避難路の拡充整備
- 西東側の浜からの避難路の整備

【自然の美しい浜の活用】

②浜の暮らしの体験教育の場としての活用

図 津波被災跡地での生業・暮らしの再生にむけた跡地利用計画

1)「碁石地区「防災」センターゾーンの整備」 【ゾーンの概要】

西舘公民館の再建を機会に、消防施設・ヘリポートなどを整備することで基石地区の防災拠点としての機能を持たせます。基石地区コミュニティセンターの北側に位置するこのエリアは、非常時にはコミュニティセンターと連携する形で、被災・避難者の受け入れ施設としての機能を発揮することを位置付けます。また、このゾーンは、地区の防災拠点としていくことから盛土により地盤の嵩上げをおこないます。

●「西舘公民館」のエリア

西舘公民館は、大規模農家住宅を模したデザイン とし、集会室となる大広間や多目的ホールや調理室、 一部デイケア機能などを備えたものとします。エリ ア内には、小水力発電や粉ひきができる水車小屋、 長屋門を模した、防災・備蓄倉庫を設け、平常時は 併設する地区の共同水田・蓮田での作業に使用する 道具小屋として使用します。公民館前は、共同作業 場や井戸端会議の場となります。

■ 「防災施設」のエリア

地区防災の拠点として消防施設(消防署の分署的機能か消防団頓所的な機能かは、今後の検討が必要...)、消防車や救急車を配備します。また火の見機脈パンザマストを設置し、地区のシンボルとします。さらには緊急時のヘリボート機能を有した防災広場(避難場所)を設置します。この広場は、平常時はサッカーなどができるグラウンドとして、地域の青少年の小身の健康向上に寄与するものとします。



図 碁石地区「防災」センターゾーンのイメージ



第3章 津波被災跡地での生業・暮らしの再生にむけた跡地利用計画

2)「浜里としての生業の復興・暮らしの再生ゾーンの整備」&「ランドマークとしての神社・参道を囲む、にぎわい創造ゾーンの整備」



図 浜銀としての生業の復興・暴らしの再生ゾーン &ランドマークとしての神社・参道を囲む。にぎわい食店ゾーン



【ゾーンの概要】

地区での生業・商業を展開するゾーンとして位置付けていきます。「浜里としての生業の復興・暮らしの再生ゾーン」と「ランドマークとしての神社・参道を囲む、にぎわい創造ゾーン」の2つを一体的に整備し、地域資源を活用した観光・エコツーリズムの展開による振興。日常の購買施設等の充実により地区のにぎわいを持たせます。

●「浜里の文化体験施設」エリア

地区の文化や産業、環境など観光のための窓口機能を担う施設。併設する漁協や農協やと連携して 産直販売コーナーや地産地消のレストランの機能を 備えます。隣接する漁協や農協施設での加工作業等 が、見学できる「見せる作業場」により、地区の生 業や文化を感じることができる施設配置・デザイン とします。一部には大型バスの駐車スペースを設け、 団体客の対応が可能な施設整備をおこないます。

●神社・参道を囲む「にぎわい創出」エリア

熊野神社を取り囲む道路沿いに商店を配置し、 さらには浜から神社への参道沿いを「参道広場」と して一体的に整備することで、縁日・お祭り広場の ような、にぎわいを演出します。

観光客に対しての機能のみならず、地区住民の日 常的な購買要求を満たす、生産食品販売や衣類服飾 販売、散髪、パン屋やケーキ屋などがある商店街(一 部、加工所を含む)としての機能を位置付けます。

また、デイケア施設等の設置も位置付けます。

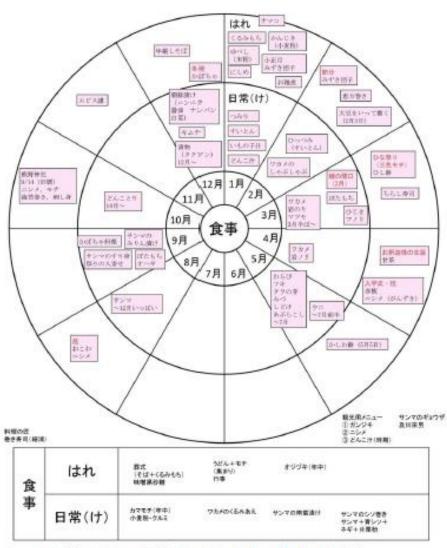


図 碁石くらしの要茶羅づくり 食事:はれと日常(け)

●ビジターセンター「浜里の文化体験施設」(レストラン・販売機能含む)での食事提供や体験プログラムとしての郷土食

協議会において女性の皆さんや魚屋さんらとともに、碁石地区の郷土料理、 地区の行事・作業などについてのワークショップを数度にわたりおこない、曼 荼羅図として作成しました。それらから抽出できた碁石地区ならではの郷土料理・地域の作業などを地区の食文化体験として、ビジターセンターにて提供・ 体験プログラムとして提案できるようにします。

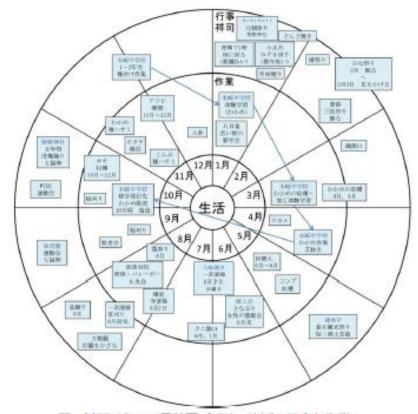


図 碁石くらしの曼荼羅づくり 生活:行事と作業

第3章 津波被災跡地での生業・暮らしの再生にむけた跡地利用計画

(水田・湿地・小川) ゾーンの整備」 (ゾーンの概要)

地区の山(森)と海を繋ぐ、谷戸として位置付け、多自然(近自然)型工法を用いた環境整備をおこないます。上流部から、「蓮田・水田エリア」、「親緑・ 親水エリア」、「鎮魂の蓮田エリア」、「親水水路エリア」で構成されます。

上流 (森) と下流 (浜) を一本の水系が繋ぐ貴重なバイオリージョンとして 保全しつつ、環境学習体験活動ができる憩いの空間として位置付けます。

●共同水田・蓮田エリア

地区住民が共同で維持管理・販売をおこなう共同田。一部、オーナー制度を 導入して維持管理を実施します。

●「親緑・親水エリア」

四季の花々やパーゴラのあるベンチなどを設置した。憩いの空間として整備。

●鎮魂の蓮池エリア

中尊寺から株分けされた蓮を栽培、あの日に祈りをささげる、鎮魂の蓮池と して整備。



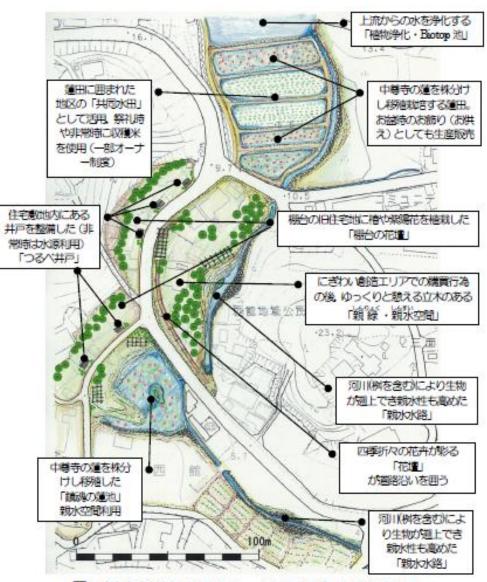


図 森と海を結ぶ、谷戸 Biotop (水田・湿地・小川) エリア

【"復興まちづくり計画"策定への支援体制】

碁石地区復興まちづくり協議会:22回・住宅復興部会:3回・高所移転住宅建設委員会:3回

碁石地区復興まちづくり計画

- ①景観や環境、新旧コミュニティに配慮した住宅地及び住宅再建計画
- ②津波被災地での地域の生業再生や地区としての将来土地利用計画
- ③広域を視野に入れた交通ネットワーク、エコツーリズムの展開



大船渡市役所

地区住民の参画による合意形成に基づく計画案の策定

意見交換

- 専門知識を要する提案、アドバイス
- 個別の相談窓口

<u>碁石地区振興協議会</u> (地区住民)

- ・生活再建での課題解決の質問、要望等
- ・高所移転による住宅再建 のためのワークショップ
- ・地域再生復興のためのワークショップ

<u>災害復興まちづくり支援機構</u> 専門士業

連携

<u>日本大学</u> 建築・地域共生デザイン研究室

・再建住宅のモデルタイプ提案

【碁石地域復興まちづくり協議会(検討会)

「リアスの風<u>】</u> 盛岡在住建築家有志 【住宅復興部会】 【高所移転住宅地 建設委員会】

協議会,部会等でのWS・アンケート調査等の企画・運営を通じた 計画支援により"復興まちづくり計画"を策定。

【碁石地区の概要】

• 岩手県大船渡市末崎町碁石地区

人口:1084人世帯数:355世帯 (平成22年10月現在)

•地区構成:泊里,西舘,山根,三十刈,碁石







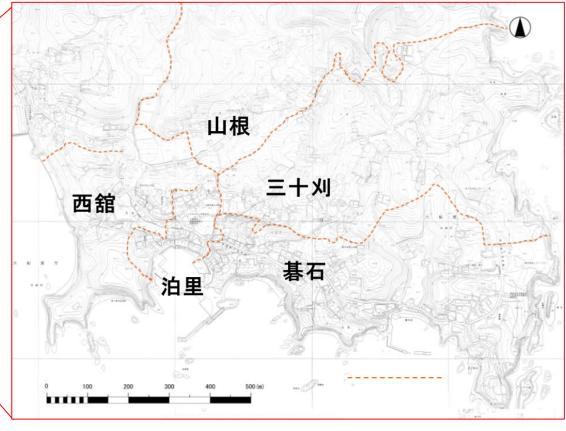










図 3.11当日, 津波が碁石地区を襲う姿(及川宗夫(住民)氏:撮影)



図 被災後の碁石地区

【碁石地区の被災実態の調査結果】

被災者及び碁石地区復興まちづくり協議会長らへのヒアリング調査により整理・分類



写真:津波到達時(左),被災直後の様子(右)

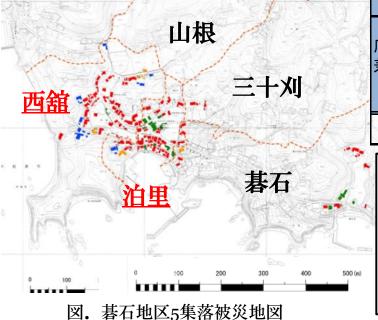


表. 碁石地区集落別被災実態

1	建物用途	被害度合	集落名					合計
Medi		被苦及 百	西舘	泊里	山根	三十刈	碁石	口前
W. S.		全壊	28	28	0	2	13	71
	住宅	大規模半壊	3	1	0	0	1	5
)		半壊以下	8	1	0	0	0	9
	店舗•店舗	全壊	2	11	0	0	3	16
		大規模半壊	0	0	0	0	0	0
1, 000		半壊以下	0	0	0	0	0	0
1		合計	41	41	0	2	17	101

 L例

 住宅
 全壊

 大規模半壊

 上端以下

 店舗

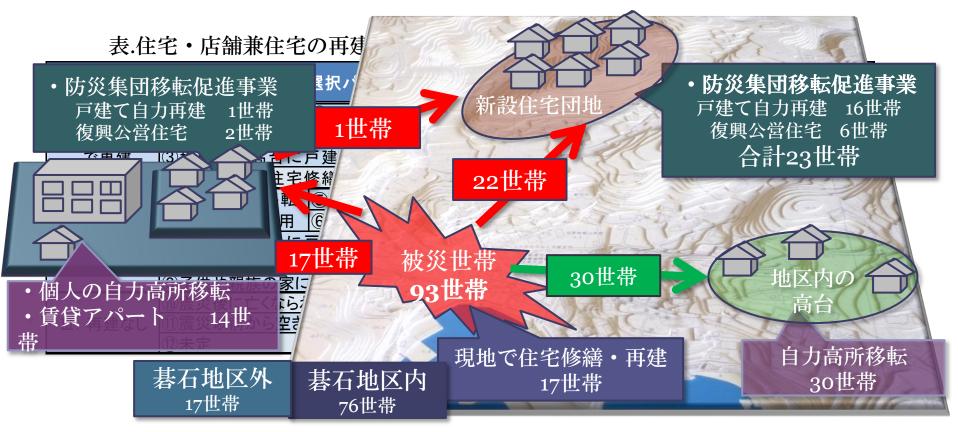
 店舗兼住宅等
 全壊

|*半壊以下:半壊・床上浸水を含む (戸数)

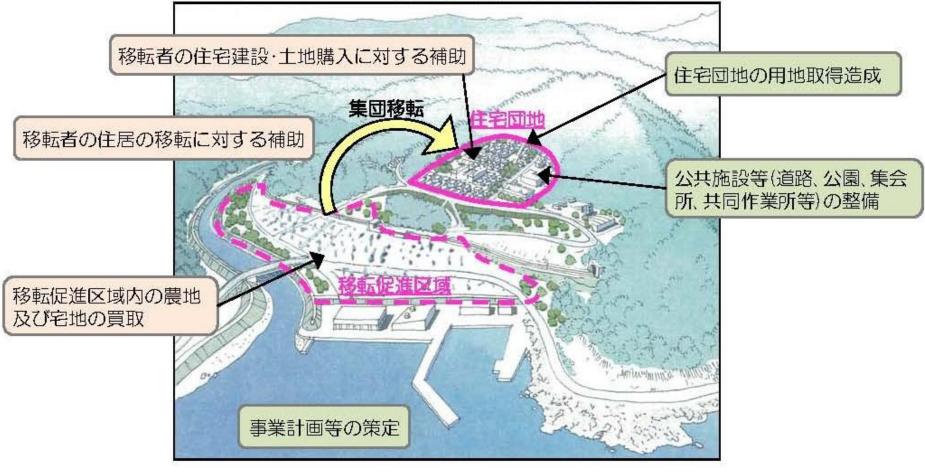
碁石地区の中心であった西舘・泊里地区に被害が集中し、住宅や店舗、漁業施設、公共施設等合わせて101棟が被災した。泊里地区は自治会が解散している。

【被災者による住宅再建方法の選択の調査結果】

碁石地区では住宅や店舗兼住宅において、全壊、大規模半壊等合わせて 93 棟が被災し、76世帯が地区内、17世帯が地区外での住宅再建を選んでいる。



西舘の被災世帯を核とした23世帯が集団移転することで新たなコミュニティ を形成する事となる,この計画づくりを支援することで本研究を進めていく。



【事業実施に際しての支援(市に対してのもの)】

- □ 住宅団地の用地取得造成(移転戸数×660平米+公益施設面積)×39,780円
- □ 公共施設の整備費
- □ 共同作業所(農業や漁業など)の整備費用
- □ 計画策定費用

【事業実施に際しての支援(みなさんに対してのもの)】

- □ 住宅建設・土地購入に関する補助(ローンの利子補給)上限708万円
- □ 引っ越し費用補助 上限78万円(農林漁業者が離職する場合 237.2万円)
- 移転促進区域内の宅地の買い取り

【碁石地区における計画的支援の概要と活動経過】

表 日本大学 糸長・藤沢研究室による碁石地区への支援活動

月日	協議会	防災集団移転促進事業による高所移転・住宅団地再建のための支援
3月3・4日		①被災住民の住宅再建意向の個別聞き取り
3月18日	第6回	②個別聞き取り結果報告,高所移転住宅のイメー
4月1日	第7回	③漁業集落環境整備事業による復興再生提案
		④高所移転住宅地模型(1/200)· 碁石地区全域均
5月12日	第8回	⑤高所移転住宅地模型(1/200)を使用した住宅均
7月21日	第10回	⑥碁石地区全域地形模型 (1/2000), 住宅地模型 住宅地配置イメージ検討ワークショップ
		⑦防災集団移転促進事業による高所移転希望者に 向アンケート
9月1日	第11回	⑧住宅再建意向調査結果報告,住宅団地の市代替
		⑨津波被災以前の住宅間取り・敷地使い方アンケ
9月29・30日	第12回	⑩高所移転による住宅再建を考える連日WS
		⑪被災前住宅模型2種類作成,住宅団地空間構成
11月5日	第13回	⑫高所移転による住宅再建を考えるワークショッ
		③住宅団地の構成要素、各世帯の敷地・住宅要素







表 日本大学 糸長・藤沢研究室による碁石地区への支援活動(続き)

月 日	協議会	防災集団移転促進事業による高所移転・住宅団地再建のための支援
		⑤各世帯の敷地・住宅要素の意向傾向を使用して岩エョ 成図 古の建筑 京集 団と碁石らしさを持つ再建住宅案の検討
1月26日	第15回	16各世帯の敷地・住宅要素の意向傾向の報告
		⑪高所移転希望者の再建住宅の設計要件把握アンク
		18設計要件把握調査をもとに盛岡市建築家集団に住
2月17日	第16回	19住宅モデル案の提示
3月9日	第17回	②碁石地区計画(津波被災跡地の利用)の検討, 住
4月13日	第18回	②碁石地区計画(津波被災跡地の利用)の検討,住
6月22日	第19回	②碁石地区計画(津波被災跡地の利用)の検討, 住
7月27日	第20回	第1回・一次提言書(案)検討・調整
8月25日	第21回	第2回・一次提言書(案)検討・調整
8月26日	大船渡	市長への提言 ・情寿の浜里づくりを目指して・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
10月11日	第1回	碁石地区高所移転住宅地建設委員会・設立委
11月3日	第2回	碁石地区高所移転住宅地建設委員会・委員会
12月7日	第3回	碁石地区高所移転住宅地建設委員会・建築及





碁石地区復興まちづくり協議会:22回・住宅復興部会:3回・高所移転住宅建設委員会:3回

【碁石地区における計画的支援の概要と活動経過】

2011年12月

2012年3月

第1期 状況や言語の共有化

住宅再建について、被災者が個々に抱える悩みや課題の整理、住宅再建 に関わる制度などの解説・情報提供により、住宅再建の方法と意向の共 有化を図る。

2012年4月

2012年12月

第2期 イメージ喚起と共有化(住宅地と住宅)

高所移転者が持っている高所移転住宅地の形状や情報を明確にすると共に、住宅地の環境形成に対するイメージの共有化を図る。

2012年12月

2013年6月

第3期 具体的な形と数値の共有化

高所移転者の住要求からモデル住宅として設計・提案し、高所移転者とのWSによる検討により、個々のニーズにそったモデル住宅を完成させると共に、高所移転住宅地のイメージの共有化を図る。

2013年10月

現在

第4期 調和したまち並みに向けた合意形成

モデル住宅を軸とした共同発注での住宅再建をふまえ、高所移転者主体 の建設委員会での、高所移転住宅地での建築やまち並み形成での合意形 成を図る

計画策定の進捗状況にあわせた段階的なテーマを設定し運営。検討材料とする ためのヒアリングやアンケート、図面や模型を使用したデザインWSを実施。

【住宅地環境形成にむけた住民の合意形成に至るための プロセスプランニング】

碁石地区の高所移転住宅地は行政と地元代表,住宅再建の専門 家による討論と,協議会での確認・修正を重ねながら素案が作成

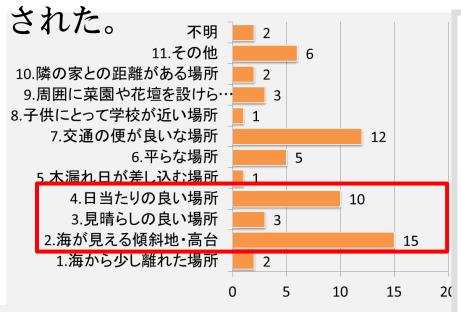


図 住宅を再建したい場所・環境のイメージ(複数[

問題点:海が見えない, 北斜面

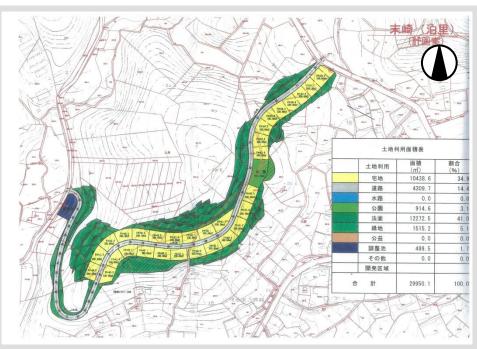
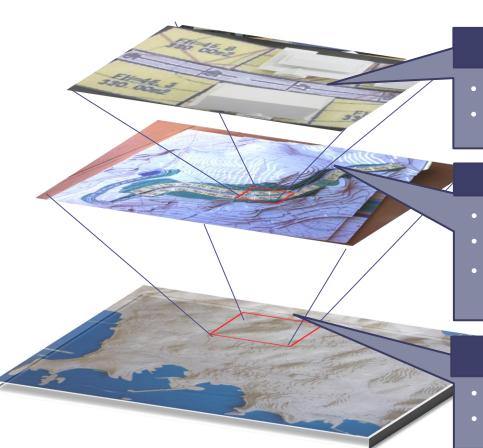


図 大船渡市による高所移転住宅団地(案)2012年5月

大船渡市の防集事業による高所移転住宅の1世帯当たりの画地が100坪に決定。 この図面をもとにその画地の中での住宅再建案を検討していく。

【住宅地環境形成にむけた住民の合意形成に至るための プロセスプランニング】

高所移転を希望する住民が持っている高所移転住宅地及び再建住宅のイメージの明確化,共有化を図りながら,高所移転者の住宅再建の意向の抽出を行う。



住宅・敷地の使い方

- ・再建住宅への要望
- ・住宅地のまちなみ

住宅地の環境形成

- ・ 道路や公園等の配置
- ・ 共同倉庫や駐車場の設置
- ・住宅配置の調整による眺望の確保



住宅地の位置関係

- 住宅地周辺環境
- ・既存集落との位置関係



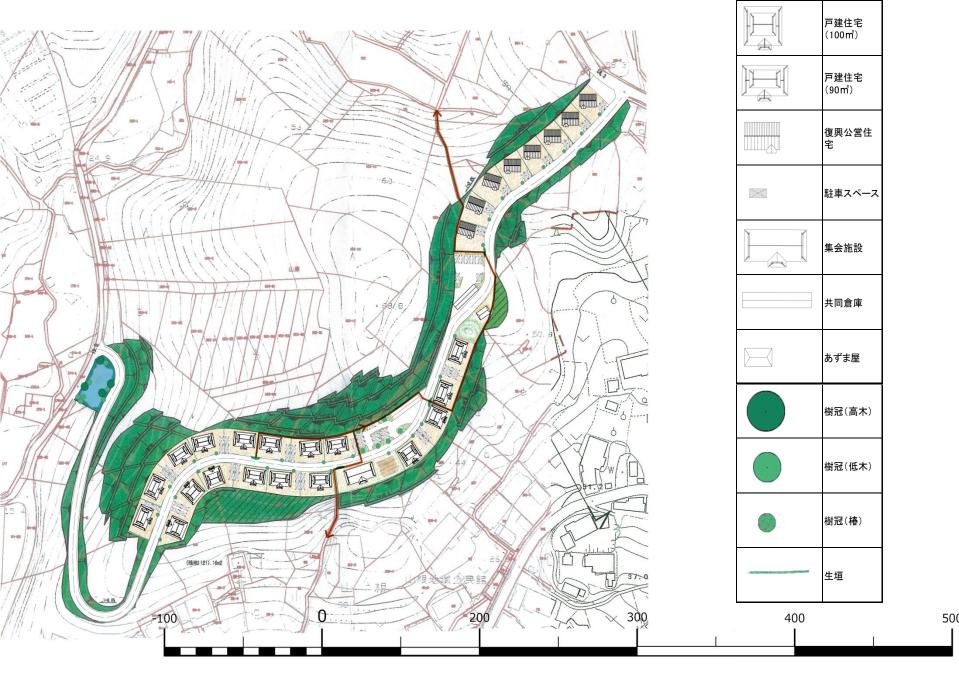


図 研究室で作成した高所移転住宅団地の代替案

【高所移転住宅地の環境形成に対する

住民の合意形成度合い】

表 高所移転住宅団地の構成要素への意向の合意傾向

·高台移転希望者:合計23名 自力再建希望者17名,復興公営希望者6名 ·回答者数:合計20名 自力再建希望者15名,復興公営希望者5名 復興公営希望者 ・回答について:保留・無記はカウントせず

自力再建希望者

			要求に対応した	提案に対する合意		合意傾向の分析結果	
			住宅地計画案の内容	提案に対して合意していない	提案に対して合意している	音息関門の労権権未	
		区画道路	● ① 敷地の都合で不可能でなければ、車道とは別に歩道を設ける。不可能であれば、歩車共存道路(ボンエルフ)を考え、安全な道路とする。	2015105	5101520 19		
	道	道 	②歩車共存道路とすることで,人が滞留できる空間を設置。	0	19	「送取」で独立しつに、オローコニディックへ入会を採集	
	路	緑道(歩道)	② 東側住宅群の北側道路を南側に変更。	0	19	「道路」環境については,ほぼ(19/20)合意が れた(合意していないは,無し)。	
		歩行者専用道路	●住宅地の北側の山頂につながる道を整備する。	0	19		
			② 住宅地と既存集落を結ぶ道を整備する。	0	19		
	公園	法面	●法面緑化工法により整備することで,人工物による圧迫感を 解消し,敷地との一体感を演出する。一部にムロを設置。	2	11	「公園・緑地」環境については,半数程度の合意得られた。	
		調整池	● 多自然型工法により整備することで、ビオトーブ親水空間的要素を取り入れた貯水池とする。	1			
	地	菜園 公園	②公園は2ヶ所に設置。公園のひとつは広場的要素+東屋,ひとつは菜園・花壇的要素を持たせたデザインとする。	3	12		
		倉庫	 ∰共同倉庫,もしくは倉庫群を住宅地の東西に設置する共同駐 車場に併設する。	1		共同倉庫の設置については,半数以上の合意な得られた。	
共 同	/#+&^	供給処理	●街灯などはソーラーバネルによるクリーン電力を使用。	0		ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	
管	共同設	同	●送電、給排水などは、幹線道路下に共同溝を設置して対応。	0		はいは、無し)。 	
設		浄化槽		1	11		
備・施		エネルギー供給	◆集中型チップボイラーIこよる地域冷暖房システムの導入。	6		集中型チップボイラの設置に対しては,合意が得れていない。	
設		駐車場	∰住宅地の東西に1か所ずつ,共同の緑化駐車場を設置する。	0		共同駐車場の設置については,ほぼ(18/20)台 意が得られた(合意していないは,無し)。	
	安	作業所	●公園(菜園・花壇的要素)と併設し集会施設を設置。農村的住宅的な要素(作業場,半屋外空間,土間,厨房,広間)を持つデ	2			
	施設	集会·厨房	七町は安茶に下来場,十座外空间,工间,樹房,広间りで持って ザインとする。	2	10	以上の合意が得られた。	

表 高所移転住宅団地の構成要素への意向の合意傾向 続き(各世帯敷地)

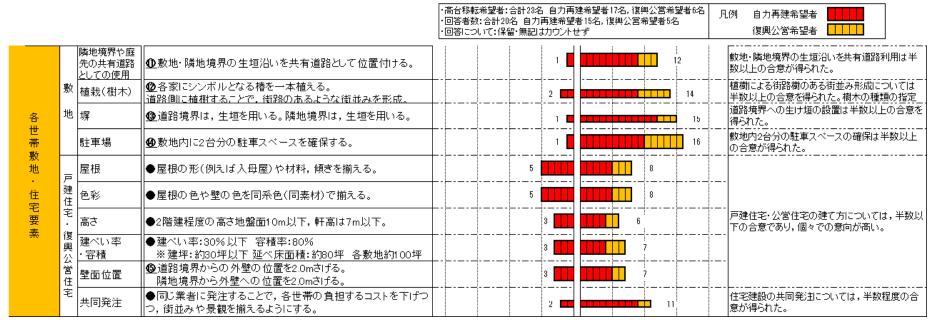








図 合意された要素を設計要件として大学生が卒業設計・製作した住宅地模型

リントル大「円ルメル」とリナナメモニエインとナノレルと木

【モデルプランの提案】

住宅復興部会での検討を元に最終プランとして下記の4タイプを作成。

- A. プロトタイプ(4人家族住居27坪程度)
- B. プロトタイプ(4人家族住居30坪程度)
- C. プロトタイプ(7人家族住居49坪程度)
- D. 復興公営住宅タイプ



図. 再建住宅モデルプラン (模型作成:日大 西本)

<Cプロトタイプ>

- ・茶の間+台所つながりが、家族団欒の場としてLDKの形で広く設けられた。
- ・要望の強かった縁側も機能的にサンルームとして,交流的な空間として濡れ縁の形で組み込まれた。
- ・農家的な暮らしに合わせ土間や納屋を設置。



2階 平面図

1階床面積:102.82㎡(31.10

坪)

Cプロトタイプ(7人家族住居) 2階床面積:57.73㎡(17.46

坪)



【共同発注方式での住宅再建の意義】

デザインWSを通じてあがった共同発注方式での住宅再建の要求について、モデルプラン作成よって、より具体性が高まってきた。

<共同発注の目的>

設計・材料・設備・施工の共同発注方式の住宅再建により、以下の効果を目指す。

- i)共同発注方式による建材のコスト削減と人工の確保
- ii)共同発注による建設材料の共通化による街並み・景観形成
- iii) 住宅建設の同時期着工による施主間の格差削減,コミュニティ形成への配慮

<山古志村での取り組み>

『2004年10月に発生した新潟県中越地震の際に、新潟県長岡市山古志村での住宅分野の復興において、住宅の専門家や地域の住宅生産者、行政による検討委員会を開催し、山古志地域の気候風土や住文化に配慮した「中山間地型復興住宅」を開発・提案を行った。その設計・供給の体制として発達者、施工者をネットワーク化して合理的に再建事業を進めるコンストラクション・マネージメントを実践した。』

山古志における震災復興住宅モデル設計(三井所ら,2008年)



図:中山間地型復興住宅による 集落再生イメージ

【暮らし・風土を伝承した新たな住宅建設の支援】

防集事業での自力再建世帯は17世帯の内,9世帯が共同発注を希望している。<復興公営住宅>

大船渡市行政の理解を得て復興公営住宅6世帯分の住宅形態についても共

同発注住宅に準拠が決定された。

表.自力再建者の再建住宅発注方法

設計	施行	世帯数
共同発注 (リアスの	共同 材料・設備・施行	8世帯
風)	個別:設計のみ	1世帯
個別発注:設計 (ハウスメーカー	8世帯	

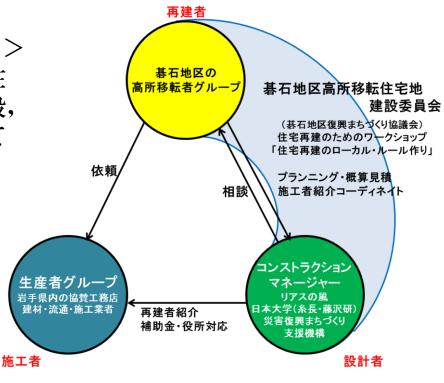


図 共同発注を実現する住宅再建の体制

・自力再建・復興公営合わせた15世帯での、街並みの調和した住宅住宅地形成の可能性を示唆する事が出来た。