

## 防災復興小委員会の活動

- 景観・デザイン委員会では、東日本大震災の復旧復興計画が各地で 具体的に なりつつある状況に鑑み、この問題について幅広く議論するとともに、被災地以外の今後の防災計画についても議論するため、防災・復興小委員会を設置しました。

## ■ 活動記録

- ・公開リレートーク「復興現場の風景ーこの1年を振り返る」  
2012年3月29日（木）13:00-16:00  
場所：東京大学工学部1号館13号講義室  
趣旨：物理的な風景だけでなく、人々の話し合いの情景や、様々な仕組みや議論の状況という比喩的な意味での風景を重ねながら、この1年、復興の現場に関わってこられた方々がお感じになっている事を語っていただき、「復興」の今後について議論する。  
スピーカー：中井祐（東京大学）、窪田亜矢（東京大学）、平野勝也（東北大学）、羽藤英二（東京大学）  
司会：佐々木葉（景観・デザイン委員会幹事

長)

- ・南相馬市視察（第二回）  
2012年2月17日（金）
- ・第4回 防災・復興小委員会  
2012年1月10日（火）17：30-19：30 場所：東京大学工学部一号館4階406
- ・第3回 防災・復興小委員会  
2011年11月22日（火） 場所：土木学会 E会議室
- ・南相馬市視察（第一回）  
2011年11月18日（金）
- ・第2回 防災・復興小委員会  
2011年9月21日（水）16:30-18:30 場所：早稲田大学理工キャンパス 51号館16階会議室
- ・第1回 防災・復興小委員会  
2011年9月2日（金）16:00-18:00 場所：早稲田大学理工キャンパス 51号館16階会議室

- 本小委員会での議論をもとに、現在検討が進んでいる河川・海岸堤防の復旧における景観検討に対する提言を景観・デザイン委員会から2011年9月20日 に国土交通省に提出いたしました。

防災・復興小委員会名簿  
Member List

2011年度

委員職区分名	氏名	勤務先	所属部署・役職
委員長	佐々木 葉	早稲田大学	教授
委員	阿部 貴弘	国土交通省国土技術政策総合研究所	環境研究部 緑化生態研究室 研究官
委員	天野 光一	日本大学	教授
委員	石井 信行	山梨大学大学院	准教授
委員	伊藤 登	株式会社プランニングネットワーク	代表取締役
委員	大波 修二	株式会社オリエンタルコンサルタンツ	S C事業本部 副主幹（都市・景観）
委員	尾崎 信	東京大学大学院	助教
委員	兼子 和彦	株式会社東京建設コンサルタント	上席プロジェクトマネジャー
委員	斎藤 潮	東京工業大学大学院	教授
委員	篠原 修	東京大学名誉教授, GSデザイン会議代表	
委員	関 文夫	日本大学	教授
委員	中井 祐	東京大学大学院	教授
委員	二井 昭佳	国土館大学	専任講師
委員	平野 勝也	東北大学大学院	准教授
委員	福井 恒明	東京大学大学院	特任准教授
委員	水谷 智充	株式会社千代田コンサルタント	東日本事業部 道路部 景観デザイン 課 課長
委員	山口 敬太	京都大学大学院	助教

土木学会 景観・デザイン委員会 防災復興小委員会主催

## 公開リレートーク

### 「復興現場の風景—この1年を振り返る」

日時：2012年3月29日（木）13時～16時

場所：東京大学 本郷キャンパス 工学部1号館 13号講義室

趣旨：物理的な風景だけでなく、人々の話し合いの情景や、様々な仕組みや議論の状況という比喩的な意味での風景を重ねながら、この1年、復興の現場に関わってこられた方々がお感じになっている事を語っていただき、“復興”の今後について議論する。

#### プログラム

- 13:00 はじめに 防災復興小委員会の活動説明と本日の趣旨  
佐々木葉 早稲田大学創造理工学部社会環境工学科教授  
土木学会景観・デザイン委員会幹事長 防災復興小委員会委員長
- 13:15 岩手県大槌町から 「町もしくは風景の再生について考えてきたこと」  
中井祐 東京大学工学部社会基盤学科教授・防災復興小委員会委員
- 13:45 岩手県大槌町から 「赤浜集落および大槌の歴史文化資源」  
窪田亜矢 東京大学工学部都市工学科准教授
- 14:15 休憩
- 14:30 岩手県陸前高田市から 「震災から1年」  
羽藤英二 東京大学工学部都市工学科准教授
- 15:00 「まちづくりと防潮堤」  
平野勝也 東北大学大学院情報科学研究科准教授・防災復興小委員会委員
- 15:30 フリーディスカッション
- 16:00 閉会

## 土木学会 景観デザイン委員会 防災・復興小委員会

景観・デザイン委員会では、東日本大震災の復旧復興計画が各地で具体的になりつつある状況に鑑み、この問題について幅広く議論するとともに、被災地以外の今後の防災計画についても議論するため、防災・復興小委員会を設置しました。

委員長 佐々木 葉 委員 阿部 貴弘・天野 光一・石井 信行・伊藤 登・大波 修二・尾崎 信・兼子 和彦・斎藤 潮・篠原 修・関 文夫・中井 祐・二井 昭佳・平野 勝也・福井 恒明・水谷 智充・山口 敬太

### 経 緯

- 2011.9.2 第1回：学会等での状況報告・被災地各地の状況報告・今後の活動など
- 2011.9.14 国土交通省が検討中の河川・海岸堤防の復旧における景観検討について座長（島谷幸宏九州大学教授）と意見交換
- 2011.9.20 「東北地方太平洋沖地震によって被災した河川・海岸構造物の復旧の景観検討に際してのお願い」を国土交通省に提出
- 2011.9.21 第2回：早稲田大学柴山知也先生による津波被害と堤防に関するレクチャー
- 2011.9.28 国交省にて河川・海岸堤防の復旧における景観検討事項についてワーキング
- 2011.11.18 南相馬市訪問 原発 20Km 圏内の視察と青年会議所理事長にヒアリング
- 2011.11.22 第3回：被災地の状況報告・シンポジウムについて
- 2011.12.2 景観デザイン研究発表会シンポジウム 『復興の中に求められる「風景」とは』  
復興現場からの報告：南相馬・大槌・都市デザイン・海岸デザイン  
パネルディスカッション：田中章広（南相馬原町J C）島谷幸宏（九州大学）新屋千樹（国交省）  
兼子和彦（東京建設コンサルタント）岡田智秀（日本大学）／佐々木葉
- 2011.12.11 早稲田まちづくりシンポジウム 2011 風景の再生へ フォローアップセミナー  
兼子和彦・岡田智秀・佐々木葉
- 2012.1.10 第4回：被災地各地の状況報告・復興計画/デザインの特質について
- 2012.2.17 南相馬市訪問
- 2012.3.39 公開リレートーク「復興現場の風景—この1年を振り返る」

## はじめに (佐々木葉)

リレートークという形で、皆様お忙しいのでこられるときに来てもらって話すという形でオープンに行います。

今日お願いしておりますのは、プログラムにある4名の方にお話をさせていただくことを予定しています。また、プログラムの裏面には、防災・復興小委員会のことについて書いてあります。震災直後に景観をやっている我々は、しばらくはまだ組織を作る話でもないだろうということで、実際にこういう会を立ち上げたのは去年の9月です。

その中で、国土交通省の旧河川局が河川・海岸堤防を立提するにあたって景観的配慮に関するガイドラインを作るという話が出始めまして、その座長に九州大学の島谷先生がついておられて、島谷先生の方からもう少し景観の事に関してざっくりばらんに議論する事が必要だろうと声をかけていただいて、そこにお手伝いをするということが9月から始まりました。また、南相馬を訪れる機会というものを持ちまして、20キロ圏内の通常では立ち入れないところでのヒアリングなどの経験をさせていただきました。また、景観デザイン研究発表会や、早稲田大学のシンポジウムなどでも話をさせていただく機会をもらいました。

今日は、急にまた年度末に設定しましたが、はじめてお見受けするかたもおおく、嬉しく思っています。最後には、お一人おひとりから意見を頂く機会なども設けようと思いますので、ぜひ、よろしく願います。では、それぞれ20分程度のお話になりますが、よろしく願います。

## 岩手県大槌町から「町もしくは風景の再生について考えてきたこと」（中井祐）

東京大学の中井です。この一年のことについて、何か結論を出すという話ではないのですが、お話しさせていただきます。お配りした資料は、インタビュー記事ですが、私の考えが素のまま表れています。

具体的な復興計画をとおして私が考えてきたいちばんのテーマは、風景というのは人を救えるのかということだったと思います。これは2011年4月4日の写真ですが、こういう廃墟になった被災地を見て、これは風景の問題だという、直感なんですけども感想を持ちました（大槌、福島県双葉郡広野町）。広野というのは20キロ圏ですので、建物だけあって、人が全くいない状態。これははたして風景と言えるのだろうか。

改めて被災地を見て思ったのは、風景というのは、人と人のつながり、人と土地のつながりが生きていて初めて現前する。風景には、人の意味がもともと含まれているといいます。風体とか。風景は人あってのものなのだとすることを考えさせられました。逆に考えれば、人は身の回りに身近な風景が常にあるからこそ、意識的か否かにかかわらず、他者とつながって初めて自分がいるんだということを確認できる、という事を思いました。だから、風景が立ち上がることによって、大切な他者を失った人でも自分はひとりではない、ということを感じることができ、わずかなりとも救われるのではないか。ですから、人と人、人と土地のつながりが環境化（実体化？）したありさまとしての風景をとりもどすのが、一貫したテーマでした。このことが、大槌で屋台居酒屋ドンを造ったことに繋がっていたのかなと思います。これは、7月24日の屋台居酒屋ドンの写真ですが、確実にこれは風景と呼べるものだと感じました。がれきが全く片付かないなか、赤ちょうちんがぼっと灯って、三々五々人が集まってくる。

このようなことをやりながら、復興計画に携わってどうしても解決できないことがあります。それは、街をつくらう、ということ私たちは簡単に言いますが、それが具体的にどういうものなのか、ということ思い描けていない。たとえば、われわれが日常的に思い描くような商店街、八百屋があり、肉屋があり、床屋、そういうものがあり、というものを想像してしまいましたが、ひょっとしたら、現実にはそこら辺のスーパーやディスカウントストアに車で行って、という方が便利だったりするわけです。それでは僕らが復興しようとしている街の具体の姿とはどういうものなのか。

僕の頭の中では、実態としての街のイメージを先に描いてそれを実現するために物事を動かしていくというやり方と、人と人とのつながりの中から自ずと形成されてくる環境の在り方と、この二つをどのようにバランスさせるのかということ悩んでいる所があります。以前、もとアナウンサーの桐谷エリザベス氏が、北朝鮮から佐渡島に曾我ひとみさんが帰郷したとき、地元の人がたくさん出迎えにきているニュースを見ながら、とてもうらやましい、と言った。桐谷さんのアメリカの故郷は、まちなみはそのまま残っているけど人は入れ代わり立ち代わりで残っていない。子供のころの人間関係がそっくり残っている

曾我さんがうらやましいということだった。

そのとき、人のつながりというものと町との関係が重要だと考えさせられた。

大槌の復興まちづくりで考えているのは、ようするに、人と人、人と土地のつながりを切らさずに修復していく様なやりかたです。そして、それらが美しい風景として立ち上がる事ができれば、大槌以外の様々な人の心に届く普遍性をもつようになるのだらうと思います。

しかし、人と人のつながりは実体としての環境のあるべき姿の直接の根拠にすることは難しい。やはりフィジカルプランニングをやる以上何らかの形を設定しなければ物事は動かないのは事実です。では実体としての環境を設計するための最初のとっかかりになるものはなんだろうというのは常に考え続けています。たとえば、ワルシャワでは戦争で壊れた町を正確に復元しました。でも三陸で同じようにすることはありえない。ではなにをよりどころにして **physical environment** を考えていけばよいのか。

いま考えていることを話しますと、中心市街地の一角に御社地という場所があります。ここにちょっとした池があつて、この大槌の中でも住民にとって重要な広場です。ここをもう一度復元しよう、ということを考えています。先ほど、環境の実体化と言いましたが、形をそのまま復元するのではなくて、ワークショップ形式で、この場所に対して人々がもっているイメージや記憶、思い出を引きだしてきて、デザインするというをやってみようと思っています。

ただし、問題もあります。大槌に自噴井というものがあつて、これはコンサルタントの方に調査してもらった図ですが、このように地下水の自噴帯が広がっている。そのいっぽうで、安全性のために市街地を盛り土することになっている。盛り土をすると自噴井はつぶれます。盛り土路せず、自噴井を活かした街づくりを進めるのがいいのではないかと考えていますが、盛土と、この自噴井をどういう風にも大槌の暮らしに活かすキーにするかというふたつをいかに両立させるかというのが今年度の難関です。

最後に、津波と原発事故が突き付けた事実について改めて考えてみますと、平凡な日常の意味と、それを取り戻すことの困難さかなと思います。外見上はありふれた、変化に乏しいこの退屈な日常こそが生きるということの根っこであり、人間の実存の証拠になる。人間の実存の支えるためのデザイン＝自然の風景の追及、そのなかでのデザインというのが、今後私が追究していきたいことです。

#### ～質疑～

会場から：さきほどの御社地というものについて詳しく。

中井：私もまだ勉強している最中ですが、神社などはありますがそのかわりというのはあまり詳しく抑えていません。古代などからあるとかそういうわけでもないのですが、祭りなどではわりと盛り上がる場所であつたと聞いています。街路パタンの面白いとこ

ろかなとおもいますが、どのようにしてこのようなパターンになったか経緯も地形図が限られていてあまりわかりません。もし盛り土をする場合は、水頭差が足りなくなって水が出てこなくなってしまう。

**会場から：**もうすでに、ある程度計画が立っている場所になっていると思いますが、それに対してどのようにお考えですか？

**中井：**大槌では、密度を高める、という方向で街をつくっていく、防潮堤によってこれを可能にする、そして、コミュニティを分離させないという形で進めていることはよかったことかと思えます。しかし、防潮堤について納得いかないところもあり、町民との意思決定で進めているのですが、住民主体で防潮堤を決めてよかったのか、ということは心残りです。そして、大事な人々を失った方たちが、防潮堤が低く、海との関わりがおおい方がいいよとは言えるわけがなくて、その部分では、なかなか意見が言えなかった。

**会場から：**被災地域での人口減少に対する対応は？規模のことは議論していなかったのか？

**中井：**たしかに、人口は減っていきます。計画上では、方向性として縮小していく方向ですが、20年後の予想がこうだから、今すぐにこうしろというわけで進めていくことが正しいことだとは思えません。少なくとも生き残った方が住むという事にどう対応するか、という事を考えた空間計画になっています。



土木学会 景観・デザイン委員会 防災復興小委員会主催  
公開リレートーク「復興現場の風景—この1年を振り返る」

町もしくは風景の再生について考えてきたこと  
(風景は人を救えるのか?)

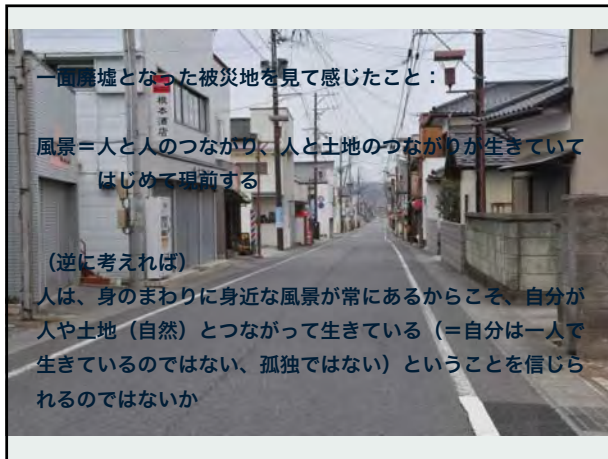
東京大学 社会基盤学専攻  
中井 祐



大槌町 (町方) : 2011年4月4日



福島県双葉郡広野町 : 2011年4月11日



一面廃墟となった被災地を見て感じたこと :

風景=人と人のつながり、人と土地のつながりが生きていて  
はじめて現前する

(逆に考えれば)

人は、身のまわりに身近な風景が常にあるからこそ、自分が  
人や土地 (自然) とつながって生きている (=自分は一人で  
生きているのではない、孤独ではない) ということを信じら  
れるのではないか

風景がたちあがることによって、大切な他者を失った人でも  
自分は一人ではない、ということを感じることができ、  
わずかなりとも救われるのではないか。

人と人、人と土地のつながりが環境化 (実体化?) し  
たありさまとしての風景

→ 屋台居酒屋ドンの試み



大槌町 (町方) 小槌神社脇に屋台居酒屋ドン開店 : 2011年7月24日

- ・もうひとつの課題：  
復興されるべき町の実際の姿とは？ (ex：商店街)
- ・ (桐谷エリザベス氏とのエピソード)
- ・ 町の本質とはなにか？という問い。  
=人はなぜ町を築いて生きるのか。
- ・ 居酒屋ドンの赤提灯が灯ったときに感じたこと；  
「この屋台の空間のなかに、町がある」  
(町=ある種の人のつながりを保証する環境)

大槌の復興まちづくりで目指していること；

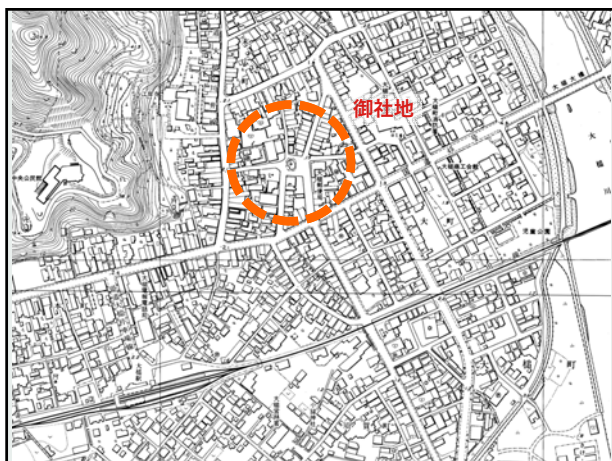
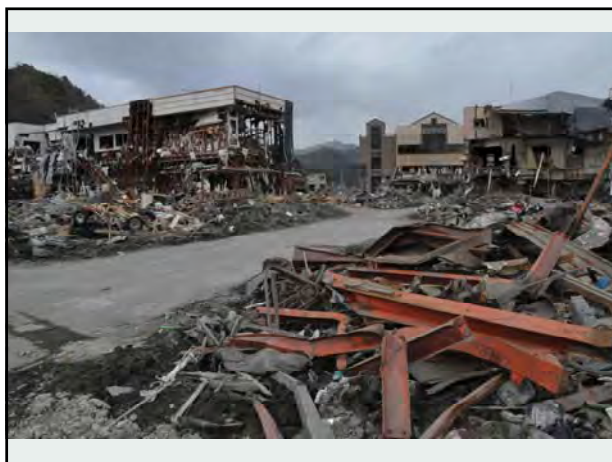
人と人、人と土地のつながりを切らず修復していくことを常に優先してものごとを考え、進めていけば、それらのつながりがおのずと大槌の風景としてたちあがるはず。

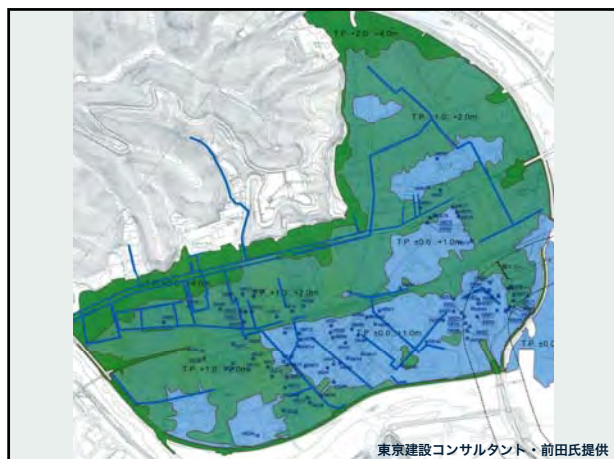
(それが少しでも美しい風景としてたちあがれば、よりたくさんの人の心に訴えかける普遍性を宿す)

しかし・・・

人と人のつながりは、実態としての環境のあるべき姿の根拠にすることは難しい。  
(=それが直接、具体の空間、風景のあるべき形を導いてくれるわけではない)

いかにして、physical environment の「おのずからしかるべき形」を見いだせるか。  
(cf. ワルシャワ)





(補足)

津波と原発事故が突きつけた事実：平凡な日常の意味と、それをとりもどすことの困難

外見上はありふれた、変化に乏しい個々の退屈な日常こそが、生きるということの根っこである（人間の実存の証拠？）。

人間の实存を支えるためのデザイン  
=自然（じねん）の風景の追究

## 岩手県大槌町から「赤浜集落および大槌の歴史文化資源」（窪田亜矢）

本日おはなしするのが、（大槌の中でも）赤浜地区の話と大槌の歴史文化資源の話になります。さきほどの中井先生の話では全体を見ましたが、私の方では赤浜の方に焦点を当てて話していきます。

私たちが考えている集落というスケール、その他に、大槌町全体、また、もう少し人間が身体感覚として捉える空間、これら三つを同時に考えていかなければいけないと思っています。それから、震災を考えるとときに5つくらいのタームを考えることが大切かと思えます。この5つのタームを見るときに、どのような論点から物事を考えているかを話しますと、ここでは自然とどのように向き合いうまく付き合っていくかということを考える必要があると思っています。発災から、復興に向けて日々歩んできているわけですが、震災直前の状況、それ以前の集落の原型ができる時まで遡る必要がある。また、復興したいモノの本質というものを考えると、震災前の様子が重要であり、それらを知ることがまず進めたいと考えています。三つ目は、被災そのものですね。なぜこれほどの大惨事になったのかを徹底的に反省しないとまた繰り返すだろう。さらに、いま、刻々と状況が変化している、そこから将来というものが見えているはずだという思いから今の復興の在り方を見ている。そこから未来、復興のビジョンというものが見えてくるだろうと思っています。

最初に被災そのものです。これが現地の写真ですが、埋め立て地や低地からの避難距離が長く、また、町役場も危険にさらされるところに配置されていた。さらに、防潮堤は壊れてしまったということ。防潮堤に頼りすぎていて、津波がこれを越えるという感覚が無かったのも問題だったと思います。津波の遡上もわかりやすいラインがあって、神社などもそれに合わせて建てられていた。だけれども、それが見えにくくなっていた。

このような被災そのものから、次第に何が起こってこの一年進んできたのでしょうか。風景として生じてきたのが湧水や自噴井です。そういうところの水端に畑が出てくる。これが生きようとする現れですね。それからこういうものが非常に大事だと思ったんですけど、自噴しているところのパイプがあるんですが、そのわきにコップが置いてあった。誰でも飲んでいいですよということであって、そういう風景がとても重要に感じられた。もうひとつは小槌神社のお祭りですが、開催するかは議論はありましたが、結局やることができました。そのなかでも、お祭りの風景というものを参加者は体感できたものだと思います。

そういった、お祭りや自噴井も、より長いスパンで見たときの歴史の中でできてきたものでした。1916年、1952年に比べて、1972年のものからは、高度経済成長に合わせてどんどん埋立がなされもともと住んでいたところではないところに市街地が広がっていった。また、一つ一つの集落の断面も見てみると、それぞれの集落の作られ方が見えてくる。重要な位置に神社があったり、公民館なども安全なところにあった。大きく見ると大槌町と



なりますが、さらに細かく見る必要があった。それからこれは、水源の調査や、地域の調査した地図ですが、街と山とのかかわりが強く見えるような書かれ方がされている。ですから（海だけでなく）山との関係というのにも重要なかなということもわかってきます。

次に震災直前まで続いていた暮らしの風景です。これは全く失われました。そこで東京大学都市工学科の三年生らと、まちの記憶をあつめるという試みをしました。その結果として、このカレンダーを作ったのですが、これを開くと中には被災前のまちの様子などが描かれている。それらを見たりしながら、まちの以前の様子を忘れないように。のっぺらぼうのところに新しいまちをつくるわけでは決してなくて、ここでの風景まさに人と人との関係、人と土地との関係、その重要性を共有したうえで、復興まちづくりをやっていくんだという事をみんなで共有していきたいなと思いました。

復興まちづくりについては湧水や祭りといったようなものが重要なキーワードとなっていくと考えていますけれども、いったんここでまとめますと、風景は断絶されてしまいましたが、連綿と続いていっている歴史や地形、壊れたように見えるがいま復興が始まっている湧水や祭り、しかしもっと近くの消滅してしまった日常の記憶は、相当頑張って再生していかなければ難しいと思います。

最後に、赤浜の話をさせていただきます。8月28日に新町長が選ばれて、それ以降、ボトムアップ型のまちづくりで、つい散歩したくなる海の見える美しいまちづくりというものを行っていきたいという方針を決めました。そして、各集落に地域復興構想会議を設置して、それぞれにコーディネーターがいて、二週間に一回おこなわれました。ここで重要なのが、ボトムアップ型のまちづくりということと、散歩をしたくなる街づくりというものに矛盾があるということです。これをどのように解決していくかということを考えました。

こうしたフォーマルな話し合の前に、実は、インフォーマルなボトムアップ議論が、模型や地図をつかって始まっていました。そのなかに加わらせていただきながら、地域の方々のご意見をうかがっていると野球場が欲しいとか、サッカー場が欲しい等に意見が行ってしまって、これはいったん整理をしなくちゃいけないなと思いました。一旦すべてを聞きうけるというスタンスで進めて、ここでおっしゃっていることの本質を言葉にして返すという事をやりました。例えば浜に野球場が欲しいというのは、本当に野球場が欲しいわけではなくてそこに人の営みが欲しいという希望と解釈して、そういうやりとりをしていくうちにうまくいくようになりました。それらの結果をまとめていったことで、インフォーマルからフォーマルな形へと話がスムーズに発展できたと思います。そこで私が専門家として関わるからにはと考えると心掛けていたことは、今の被災者の方々が考えている事と、未来の住人との会話をこの場でつくり出すことができないかということです。こういう立場になろうと思ったときに、いちばん重要だったことは、私は一人じゃないという事です。身近で常に話し合った研究室内部のスタッフ、専門家同士の仲間、コンサルタントの方々と協力して、議論したうえで、地域の人に投げかけていかないと、未来の住民の代替なん

てとてもできない。

これが実際に模型を作って会議した時の風景ですが、みなさん、とても関心をもっていただけでした。また、コンサルタントの方に書いてもらった絵を見せて、いろいろ議論をして、最終的なまちの復興基本計画となりました。

最後に、未来の地域住民といいましたが、縮退をぎりぎりつめていくのは、今の段階では非常に難しい。話し合いの場や地域の方々の思いは、刻々と変わっています。そこで、復興計画を2段階の時間で考えて、大きな構想を描きながら、一方では着実な着地点を設けてやっていく、という形でやりたい。そして、漁業の復興というのも今後の課題としてあるのだと思っています。

#### ～質疑～

**佐々木：**ひとつ目の質問です。大槌は集落の原型や自噴井・祭りがある。そのような魅力的なコンテクストがある場所であったが、もともと原型をとどめていなかったような集落で起きてしまった災害時はどのように復興を考えればいいのか？

二つ目は、（復興まちづくりに限らず）景観や歴史的コンテクストを守りながら街づくりをやりたいといっても、できない構図があるのではないかということにどう考えていけばいいか？

**窪田：**1点目については、震災復興小学校が一つの希望なのかなと。プロフェッショナルの能力が活かした事例としては重要な例だと思う。赤浜の場合は、地形や自然に手がかりが豊富で議論の中で自然とアイデアが膨らんできたところがありますが、ゼロからアイデアを出すようなことも求められるときがあると思います。そのためにはまだ勉強していかなければいけないことが多くあると思っています。

2点目については、これまでも本当にあちこちで敗北していて…。足助では、観光をはじめとして地域に根付くものを復活させていく地域圏構想を研究室のプロジェクトで試みています。多くの集落についてほとんどの人が将来への危機感を共有しているが、その方法論を我々が上手く提示できていないという気がしています。

**会場から：**計画の民主主義の問題についてですが、専門家が未来の地域住民の立場に仮想的になるとか、複数の専門家が議論し合うというのは大事なことだと思います。これまでの、計画論がアプライできず引き下がっちゃうところから一歩前進していると思うので、それが普遍化できるとよいと思います。その可能性はあるのか。もうひとつ、大槌の文化資源調査というのはどこにどんなふうに入っていくのか。

**窪田：**一点目については、私はこのやりかたを一般化できるといいなと思っています。それは、専門家ひとりのアイデアには限界がありますから、専門家がチームで意見を出しながら進めたほうが確実にいい方向へ進んでいくかと思っています。もうひとつの、文化などに

については、断面の話などはありましたが、空間の使われ方についてはまだ議論がされていなかった。それに対して、中井さんの御社地などの話などを含め、今後行っていくことが重要なことになると思っています。

**中井**：スタティックな姿勢でのやり方には限界があるのではないかということは、皆が共有していることだと思います。誰も経験したことの無い事態に直面しているので、基本に立ち返って複数の専門家での議論を交わして、勇気をもって決断して、批判も受けるということが重要かと思っています。

**佐々木**：中井さんの話を聞いていて思ったことですが、まず、人のつながりというのは流動的なものですが、それらを少しずつフィックスさせて進めていくことは大切かと思いません。しかし、その一方で、土地の所有関係とか、はっきりと線を引いて進めていかななくてはいけないようなシステムがある。そのようなリジッドなシステムの中で、コモンズというのに加え、財産とか使用权などをも含めながら進められる方向でやっていけそうでしょうか？

**中井**：近代は、システムティックにやる事が良いとされている。ただ、吉里吉里でも国王とか呼ばれたりしているひとがどんどん決めていくことがあります。そういうのも、境界条件として認めていくことでいいのではないかと考えている。少なくとも三陸の地域においては固定的な方法論化ということにはあまり重きを置いていない。

**佐々木**：そのようなこともあるだろうが、方法論というよりも、しっかり説明ができないとお金につかない物事が多いと思うがそのあたりはどうなのだろうか？

**窪田**：そのあたりがネックになっていて、それぞれが切磋琢磨して、勝手についてこいみたいな関係性が基本で、漁業の者たちの関係はなりたっている。一応近代的な考え方や都市計画にのっつてはいるけれど実際はそうではなくて、コモンズや土地共有共用が実現する決め方ができれば面白いとは思いますが。

**佐々木**：中井さんは今まで誰も経験したことの無い事態と仰いましたが、歴史的に先人の経験した、たとえば関東大震災などもあったけれども、そういった先人の経験は、今後の中でも活かしていけないのか？

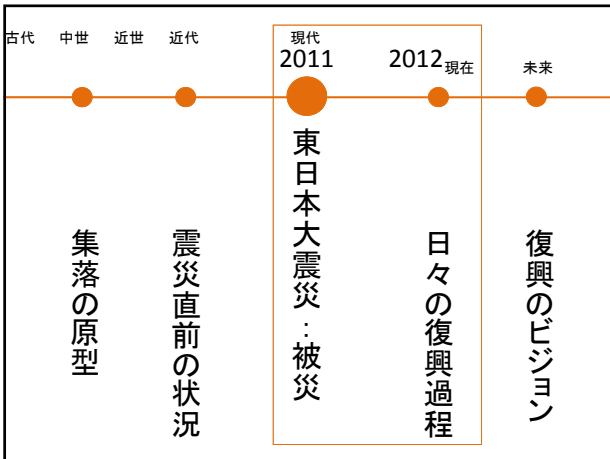
**中井**：たしかに、歴史的には経験しているのですが、文献読むのとは話が違う。現場でカスタマイズしていくのでないと話が進んでいかないと。刻一刻と変わっていく状況のなかで自分の中で変わらないものというのをクリアにしておいて、それは貫ける、みたいな。

**平野**：震災・戦災復興と決定的に違うことは、ひとつは、元の土地に住めないこと。これほどまでに、元の土地に住むことができないことが大変なことかという状況。ふたつめは、人口減少も大きな問題で、当然高齢化もすごい勢いで進んでいる。これらが重なっているということは、初めての事態なのではないか。

復興現場の風景 この一年を振り返る  
岩手県大槌町から

## 赤浜集落および大槌の歴史文化資源

2012.3.29土木学会景観・デザイン委員会、防災復興小委員会  
東京大学都市デザイン研究室 / 窪田亜矢



### 復興まちづくりの論点

- ・集落の原型を明らかにする  
→地域社会は、自然とどうつきあってきたのか？
- ・復興したいものは、震災前の風景にある  
→震災前の状況はどうだったのか？
- ・被災を繰り返さない  
→なぜこれほどの大惨事になったのか？
- ・刻々と変化する状況に柔軟に対応する  
→一年の復興段階から何を学べるか？
- ・復興のビジョン+アクションへ

・被災を繰り返さない  
→なぜこれほどの大惨事になったのか？

## 1. 大槌の被災状況




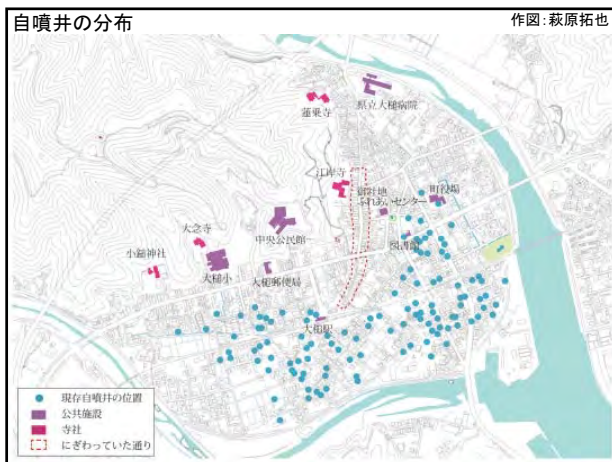




刻々と変化する状況に柔軟に対応する  
→一年の復興段階から何を学ぶのか？

## 2. 大槌の復興まちづくりの現状

- ・住民による主体的な議論の場づくり  
→集落毎の前向きな話し合い、気持ちの揺れ
- ・保健師らによる全戸訪問  
→避難所から仮設住宅へのスムーズな移動
- ・NPO(遠野まごころネット)らによるサロン開設  
→まごころ広場からまごころの郷へ
- ・外部からの支援  
→屋台から仮設店舗へ

資料提供:永瀬節治

### 震災後の小槌神社

町方の市街地の大半が津波で失われる中、山際やや高台にある境内は、17世紀製の2基をはじめとする神輿4基は、奇跡的に被災を免れる。



資料提供:永瀬節治



奉納舞(鹿子踊り) 境内下での神輿渡御

奉納舞(虎舞) 奉納舞(まるたに御旅所)

資料提供:永瀬節治

### 小槌神社祭典(9/25)の流れ

9:00 本殿にて復興祈願祭  
9:30 担ぎ手が神輿蔵の前に参集。神霊遷座、祝詞奏上。震災の犠牲者へ黙とう。  
10:00 神輿渡御の開始(2基)。境内では順次、郷土芸能団体による奉納舞を実施。  
10:20 神輿がまるたに御旅所へ。神輿の前で奉納舞。  
11:30 神輿が境内下の御旅所へ。  
12:50 渡御を終え、神霊は本殿へ。日本財団から大槌町郷土芸能保存団体連合会への支援(7600万円規模)の報告。目録の贈呈。





・集落の原型を明らかにする  
→地域社会は、自然とどうつきあってきたのか？

### 3. 大槌の自然と歴史

町方地区の変遷 作図: 田中暁子、萩原拓也

1916 1952 1972 2001

断面にみる集落の景観 作図: 岡村祐、萩原拓也

町方 赤浜 吉里吉里 浪板

大槌町の湧水、井戸 出典: 後藤・伊勢1965岩手県大槌町の地下水の水質

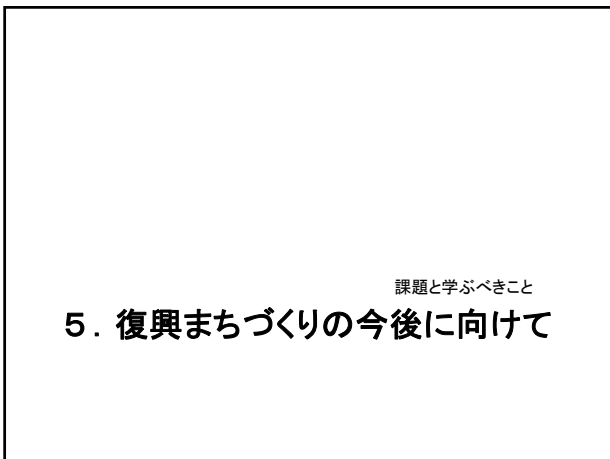
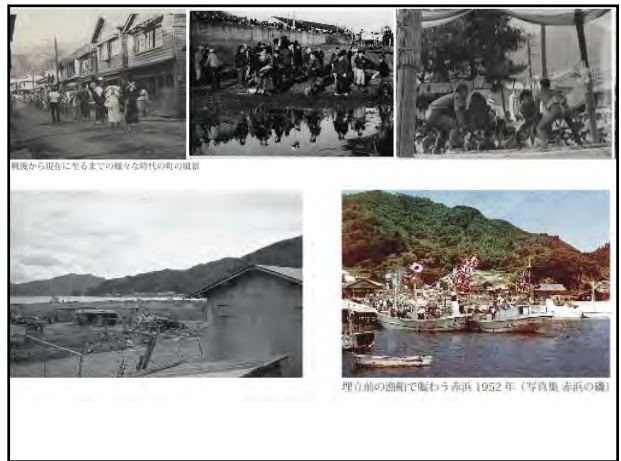
大槌町全域図: 町勢要覧昭和9年

・復興したいものは震災前の風景にある  
→震災前の状況はどうだったのか？

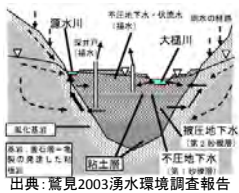
### 4. 大槌の震災前の概況



収集できた写真が撮影された地点のプロット




・自然と文化を活かす：湧水と祭りによる地域再生



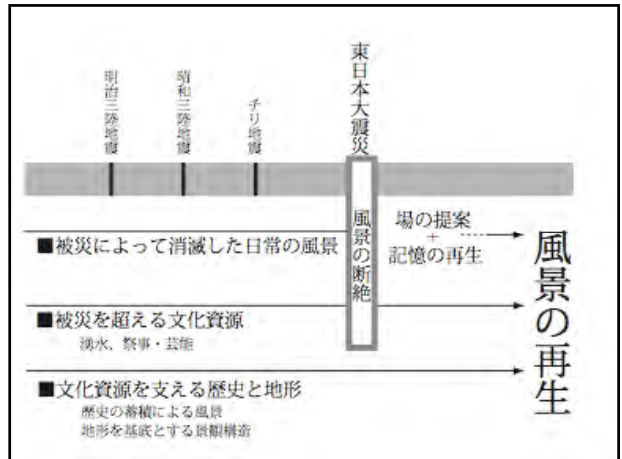
家の中／井戸／共有湧水／海底湧水  
飲料水の確保  
サケマス、タチアマモの良好な漁場

集落／自治体レベルで  
自立生活可能なまちづくり



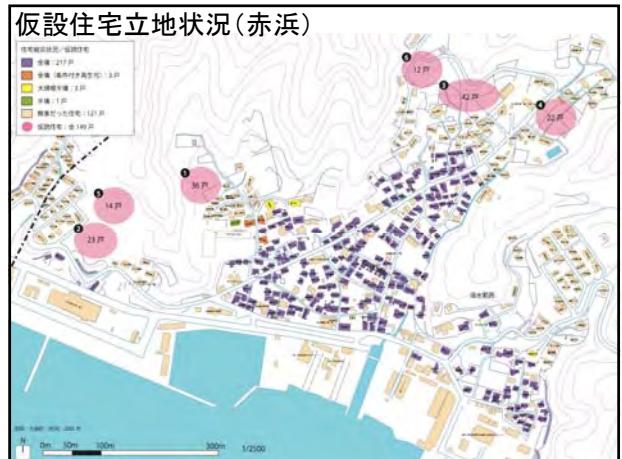
祭りに組み込む町の記憶、連帯、点検  
地域社会の主体的なまちづくり

出典：鷲見2003湧水環境調査報告  
小鉢神社の神輿ルート2011年9月



東京に忘れてほしくない

## 6. 赤浜集落の復興経過報告



### 復興まちづくりの経緯

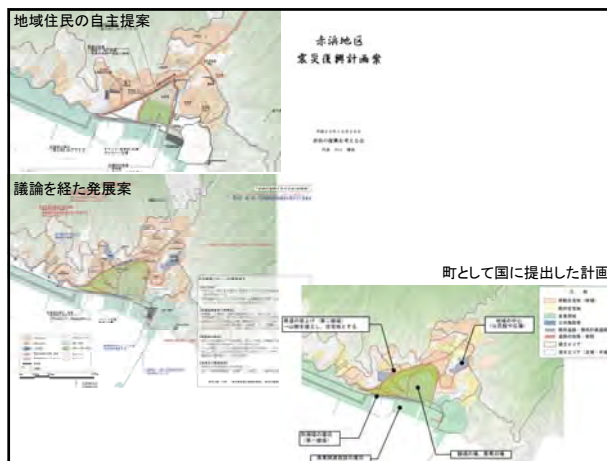
- ・8月28日、新町長碓川氏選出
- 1) ボトムアップ型のまちづくり
- 2) つい散歩したくなる美しいまちづくり
- ・各集落に地域復興構想会議を設置  
それぞれにコーディネーター、二週間に一度
- ・岩手県による津波シミュレーションと防潮堤高さの提示  
大槌湾において14.5m(明治三陸からは守る)

### 赤浜での経緯：外部者に何が出来るか？

町政が停止で、何もできない状態からの脱却  
→地図や模型の持込  
= **インフォーマルなボトムアップ型議論の開始**  
→地域の方々が思い描く施設を、言葉として捉え直す

ボトムアップ型の正式導入  
→コーディネーターとして、声の弱い層のアドボケート  
→今の被災者と、未来の地域住民の会話を想定する  
→ **未来の地域住民** = 課題がわかるはずの専門家が代替  
→ **複数の専門家が、常に議論しながら考える**





・復興計画を二段階の時間で考える



その間に為すべきこと  
→仮設住宅から本設への公平で合理的な移行の仕組み  
→漁業集落の特性を活かしたまちづくりのあり方  
→国の復興方針にのらないプロジェクトの実現

残る課題: 漁業の復興

## 岩手県陸前高田市から「震災から1年」（羽藤英二）

私は陸前高田には行って1年やってきたことを話します。地震の後物が落ちたり、そういう話を聞いているうちに粉塵が挙がってきて、避難所こちらですよと声をかけられたが高台に行くと断った。低い避難所にはいかなかったり、そのほかにもいろいろな思い込みの声がありました。それで、津波が引いた後は、街の骨格がわかりやすくなっていました。震災後は、道路状況の発信をしていた。72時間以内に起こったこととしては、まず、東京のもろさを感じさせられた。また、被災地はわかってのとおりであるが、ひどい状況であった。被災後の風景はこういう状況でした（写真）。

1年間やってきたことでは、発災から、復興計画が12月、都市計画決定が2月、事業計画が3月に大きなこととしてはありましたが、まずは、2週間後は現地入りで個人的にいろいろ。その後、学会の合同調査団での調査で議論のフレーム、そして、2か月たつくらいから、津波防災技術専門委員会・社会資本整備審議会といったところで骨格の話をしてきました。その後2か月まちづくりの話を始めましたが、少し遅かったように思いました。そして、市民というフェーズ、と言っていいのかわかりませんが、復興を語る会といったものが立ち上がってきました。これらは、とても密度が高く行われてきたと思っています。その他にも、議会の参考人招致などもありましたが、そこではボコボコにされました。市民の言語、行政の言語、それらは違うもので、その中で様々な軋轢があった。そこをどのように結び付けていくかが大切なことかと考えています。

復興の形としては、このように新たなつながりをつくっていくことですが、それがなかなか難しいということは話されています。ブリッジをかけていくことが難しい。そのなかの課題としては、意思決定の対立、公的討議の再設計を図る必要があると。劣化された専門領域の伝言ゲームみたいな状況です。

陸前高田は、こんな状況です。がれきはどかしたような状況。そのように、行政が進めている一方で、市民側も、山車が流されても祭りをおこなおうとしたり、そういう様子が見られた。様々な方が、お祭りに思いを込められていた。

そのようにして復興計画を立ててきているわけですが、24年度、25年度と、様々なことが進められていこうとしている。そのなかで、この数か月、街の骨格を話し合うことができる期間があるのかと思います。

ここからは、私が考えていることになりますが、教育とデザインについてです。被災地では、野球をもう始めている風景が見られました。また、これらは子供たちが描いた絵ですが、復興計画は8年くらいかかりますが、彼らは復興が終わるころには20歳くらいになる。そのなかで、教育のプロセスに復興を取り込んで進めていくことが、地域を考える点で重要であると思います。しかし、学校そのものも被災している状況であり、それらのデザインを今、教育の話と共に考えているところです。

また、悼むこと、「なる」デザイン。暮らしていた場所で人が亡くなったということ

考えなくてはならない。「なる」デザインとありますが、生起してくる風景の中で、時間というものを織り込み、話を進めるのが難しいことでもあり、重要なことかとも思っています。

これは、今年の3月11日の陸前高田の写真ですが人がこんなに集まっている様子はそれまでほとんど見られなかった。**Less Aesthetics, More Ethics**という言葉がありますが、生を考えるとすることが必ずしも美しいものにつながるのかわからないという状況になってきていると思います。

しかし、これらは、その通りに進む話ではないと思いますが、そのなかでも、私たちは徹底的に考えることが信託されているのだと思います。

#### ～質疑～

**会場から**：資料に他の方が書かれた陸前高田の話題が一部入っていますが、そこにもマスタープラン主義的なものが難しいとあります。マスタープランを作っても、結局具体的にどうするかというのが分かりにくい。陸前高田では、これから残された時間で、クリティカルな問題はどのへんにあるとお考えですか？

**羽藤**：ひとつは、国有公園ですね。悼むデザインはここでも出てくる話題だと思いますが、従前の国営公園のように敷地を決めてやるのではなく、浸水が来たところまで考えてデザインに落とし込んでいくのが大事だと思っています。そこはひとつクリティカルなポイントなのかと思っています。もうひとつは、時間軸の話になるのかと思いますが、高台移転の話は全ての地域に共通にいえる事だと思いますが、私が非常に重要だと感じているところは、時間が短いところかと自覚しています。

**会場から**：国有公園はあたりまえのような話ですが、防潮堤なども含めて、もっとダイナミックに進められるような話はないのか？

**羽藤**：ダイナミックという言葉の中井さんがどのように使っているのかはわかりませんが、毎年300人ずつ人口が減っていつている状況の中で、個々人の生活が実現する像が早い段階で提示されるのが良いことだと思う。4・5年しのげば戻ってこられるのだという実感を与えさせるような話ができることが重要かと思っています。

**佐々木**：陸前高田は、俯瞰できるような開けた土地ですが、ここでは、空間の中心性をもったりするようなモニュメンタルな存在が必要とされている地域であると考えますか？

**羽藤**：たしかに、山側は山際線のことなども含めてデザインしやすいが、海側はどこまでをやればいいのかがかみにくい。もちろん、海産資源のようなものもあるわけけれども、それらの両側のつながりをどのようにつくるかが課題である。お互いの接続を考えると、点在などをさせたり、にじみだしたりさせたりするようなことを考えている。



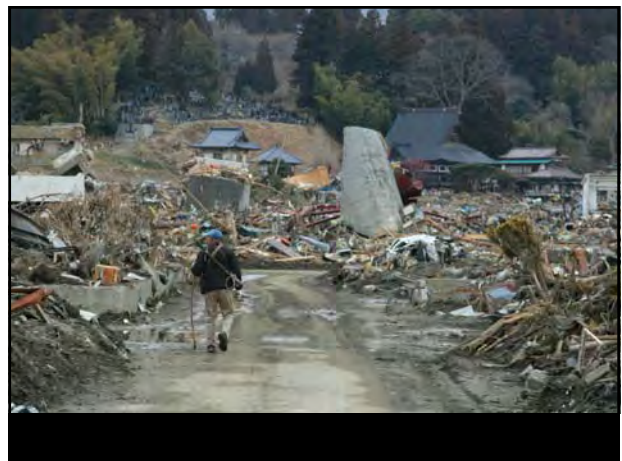
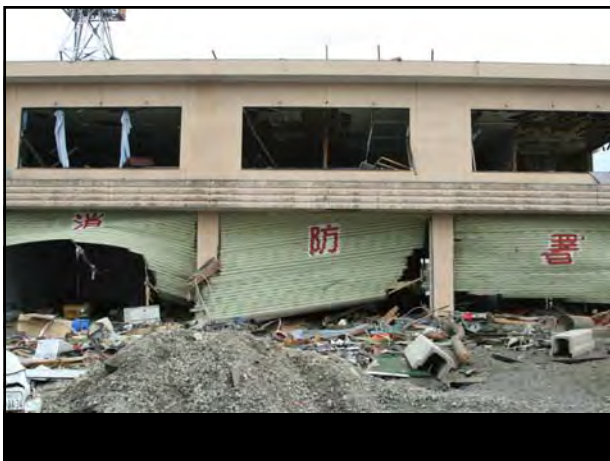
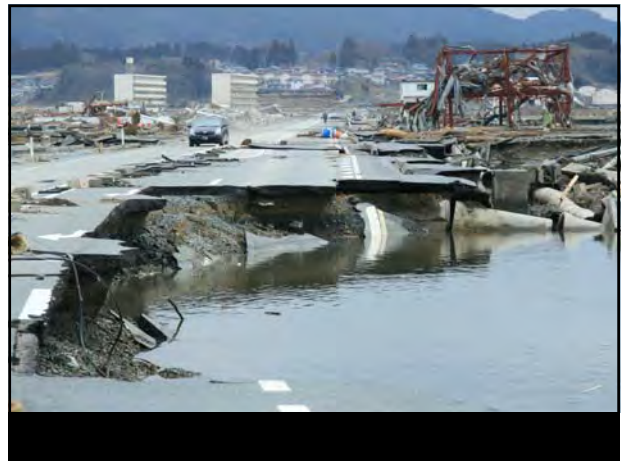
**佐々木**：率直に言ってしまえば、これほどの土地が本当に必要なのか？

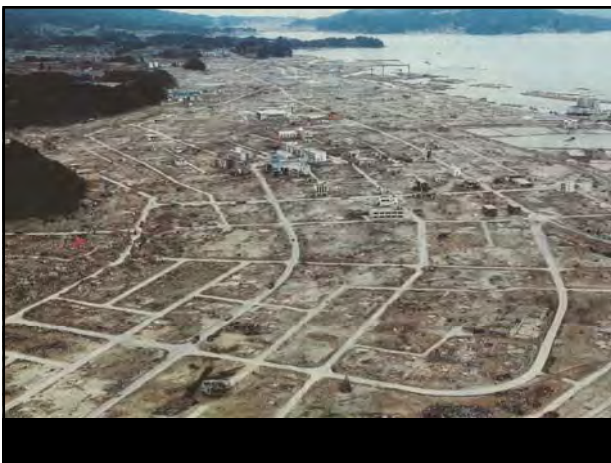
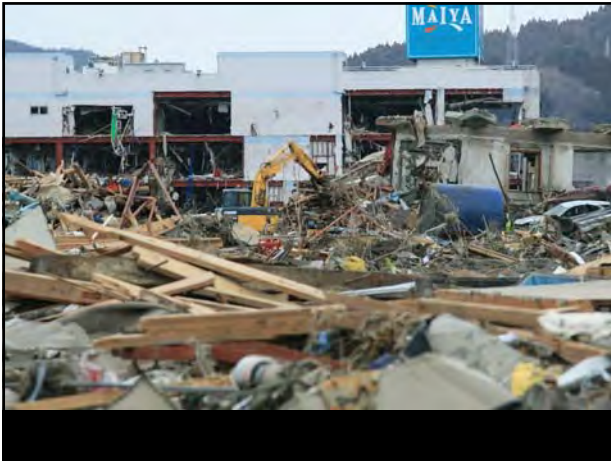
**羽藤**：たしかに、昔からの山側の部分は住むことになると思いますが、海に近づくところでどれほどまで可能なのかは。

**窪田**：赤浜でも、はまゆりという船をもう一度建物に乗っけたりするような意見も出たりしています。

**羽藤**：3月11日も同時慰霊祭という形でしたが、そこへいかずに悼む人もいた。そういうことも考えると、シンボリックな形として残す必要もないのかと考えることも出来ますが、やはり、まったくそういうことがなかったように戻すのも、違うかなと。

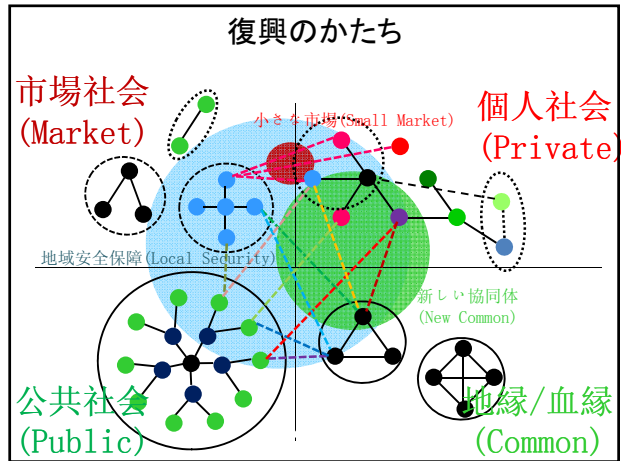
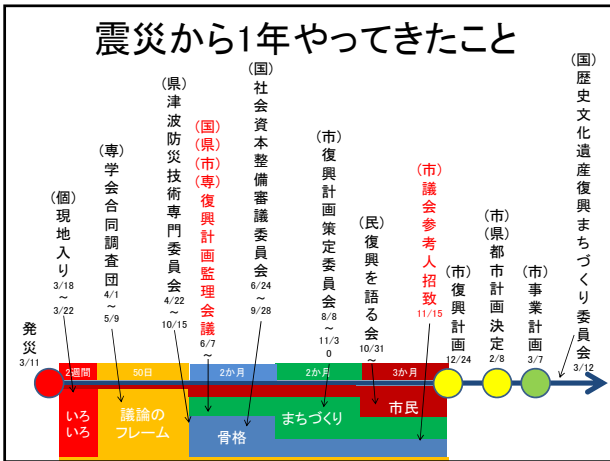
**会場から**：国営公園の計画に関わる者です。そもそも死んでいた事業だった国営公園をもう一回作るということをやると、ということには、目をつぶるとして。どうせ作るなら新しい地域にというの…(?)。もう一つは、コモンズの話に絡みますが、浸水エリアにまで公園を波及させることを目指すという話があったので。少なくとも、非住居エリアというものが沿岸域に設定されていて、非住居には公園緑地と産業用地として色を塗られています。それらの実情が考えられていない。そのようなところがたくさんあって、実はコモンズの話は、確信犯的に計画的にブランクエリアをつくっているのかとも言えますが、このことと公園エリアとのかかわりは深いのではないかと思うので、公園とコモンズのことを関係深く考えていかなければならないことだと思えます。









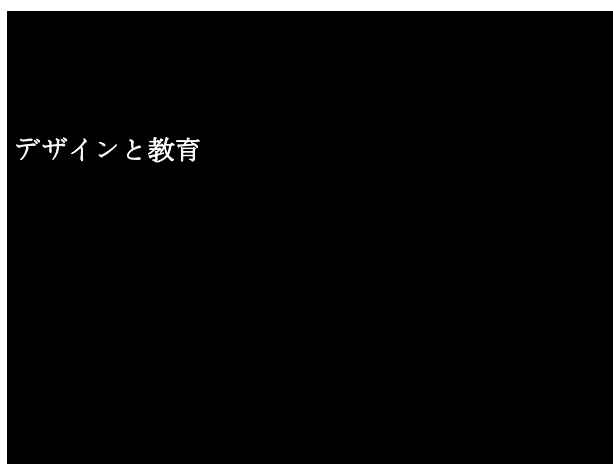


- ### さまざまな課題
1. 「意思決定の対立」
    - BRT(鉄道事業者) vs. 鉄道(県)の対立
    - 行政の時間と市民の時間、専門家の時間の齟齬
    - 既存自治体/都道府県をつなげただけの広域調整の限界
  2. 「公的討議の再設計」
    - 劣化する細分化された専門領域の伝言ゲーム
    - コミットメントのかたち: 科学者・技術者集団の評判の信頼(の崩壊)
    - 「科学的な知見」を有するファシリテーター不在

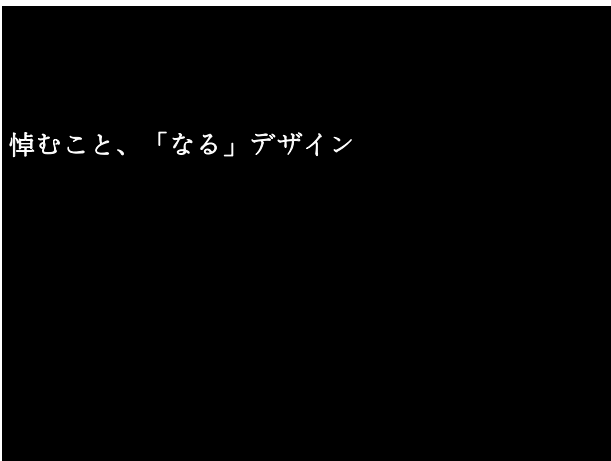
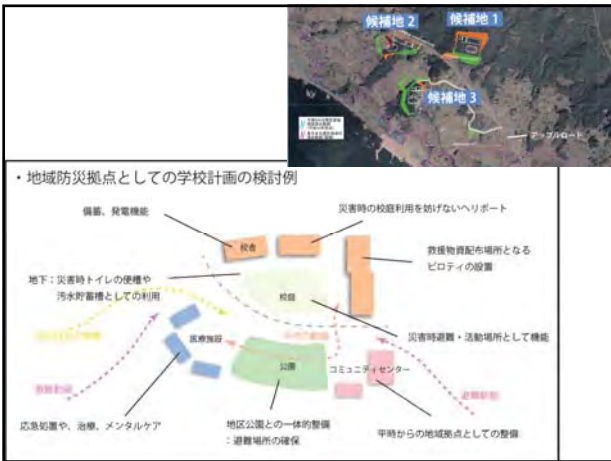












広島に原爆が投下された1945年(昭和20年)8月6日には、父危機の知らずを受け備前の途にあって履道にいたが、借付野原となって跡利も無くなった家業に到着した翌7日、父はずいぶん2日に他界しており、広島市への原爆投下と同じ日に実施された令治空襲によって、母も同時に失ったことを知らされる。最晩年の養育を受けた広島は、外国の雑誌でル・コルブジエのソビエト・パレス計画案と出会い、建築家を志した思い出しの地でもあった。その広島復興計画が戦災復興院で机上にのぼっていることを知るに及んで、預言的才能の危険性を心配されるにもかかわらず、母では悲劇、て担当を申し出た。渡田幸一を筆頭とする東大の研究室のスタッフとともに1946年の夏に広島入りし、都市計画業務に従事した。その成果は、広島市主催の広島平和記念公園のコンペに参加した際、見事1位で入選という形で結実する。





### 廃墟から未来へ

風景は人の後ろと前に長期持続という無限のパースペクティブを描き出している。マルクスの間違いは人間が歴史を作ると言った点にある。最終的に勝ちを収めるのは時間だが、人間は歴史に耐えるのだ。とすれば、変わりようのない世界の運命と共に人間について理解しなければ何もできまい(ブローデル)。



### Less Aesthetics, More Ethics?

「今よりも未来がよくなり他人よりも自分が大切」という近代の終焉に何ができるか？ リスクに対して完全な対応と作為(さくい)の要求。デザインは生の謳歌を強調するために、都市において死の印象はできるだけ隠蔽されてきた。



徹底的に考えるということを信託されている

## まちづくりと防潮堤 （平野勝也）

防潮堤事業を手伝っているのですが、違和感を感じております。河川法には、一条に、このようなことが書かれているんですね。明確な国土保全が書かれています。しかし、海岸法の場合は、財産を守るということが書かれておらず、海岸の防護のみが書かれています。沖ノ鳥島がいい例です。

そんなこともあります。この一年は、東北大学で、石巻市の復興まちづくりを複数の専門家のチームでやってきました。ふたつめ、南三陸町の復興計画策定委員をやっていません。防潮堤の方は、国土交通省の方から景観ガイドラインを作成してほしいという本省の仕事に端を発して、宮城県・岩手県の現実の防潮堤をどうするかということまでやってきました。

さて、防潮堤のことになります。あちこちで立派な防潮堤が崩れている。そのなかで、防災土木屋の思いとしては、物理的に抗っても無理があると言いつつ普代村の奇跡のこともあったりで迷っていて、それらが中央防災会議で議論され、L1とL2という二つの津波を考えることで決着しています。今回は、500年～1000年に一度の最大クラスL2の津波です。防潮堤の整備はL1で行います。この点については河川の治水水準からの公平性から考えれば、合理性はあると思っています。また、物理防御への過信を反省し、高い防潮堤は、利用・環境・景観から問題視され、防災系事業の多くが2段構えで致命的な被害が出ないように考えられている。また、L2を防御しない理由としては、きわめてまれな事象であり、的確な想定ができない。そんな状況の中で、住まわせるかを議論しているのはよろしくない状況と思います。さらには、構造物の耐用年数がネックであり、500年のために毎年毎年メンテナンスできるかといえばそれも現実的でない。

そんなこともありながら、どう考えるかを挙げると、湾ごとにそれぞれ基準を設けることなどを考えているが、津波を想定するにしても整理するとサンプル数が少ないものをエイヤとくくって想定しなくてはならない。だから、今あるものを最大限に使って考えることはある意味合理的だと言えます。しかし、このような決め方だと、たとえば雄勝町の中心地では全域で安全性が達成されていない。

さて、これが、防潮堤の断面になります。これは、土を盛った上にコンクリートを被覆したものです。コンクリート使わなきゃいけないなら、せめて縦リブなどを入れたりなどということデザイン検討の中で主張したりしています。

このようなことも進めているわけですが、問題点としてはやはり災害復旧事業であること。時間が限られている。しかも縦割りの調整が必ず必要なので、狭い浜で二つの構造物が出てくる可能性がある。また、資材不足というのもあり、全部コンクリートで被覆するなんて、とても調達できない。そのため全部コンクリートブロックになってしまい、必ずしも美しくはないものになります。また、ブロックの表面は、マニングの粗度係数などをクリアしていないと材料として使えなかつたりして、新たにデザインしてもそれで実験・

認証するのに1年かかるからだめだというはなしで、だったら既製品の中から選ぶしかない。また、防潮堤の高さを下げるための手続きがないということも課題です。このようにいろいろ問題があるとはいえ、個人的にはL1は防御し、L2は避難・減災という方針はバランスのとれた方針であると思います。なぜならL2は歴史的にみて500年に一度しか来ていないからです。

しかし、被災者の感覚としては、500年に一度であろうが、現に体験した津波に他ならない。私達よそものがいう500年に一度のきわめてまれな津波だという考え方と対立している。このことが、現場でこの1年、もっとも悩ませられることであったように感じています。河川局は最悪の事態・L1防潮堤が全て壊れた場合を想定してシミュレーションする。そうすると、なるべくL2でも安全なところに住みたいと思っていた被災自治体の皆さんは、住むところなんてなくなってしまうというので、なんとかL1防潮堤が壊れないシミュレーションをしてくれという。

これらは、時間感覚の差が引き起こす問題であり、今回の津波がきても大丈夫！といえないと物事を始められなかった。そして、1年たった今でも恐怖は全く消えていないのが現状である。これらの時間感覚の差を埋めるために、被災自治体が取っていた方法としては大きく3つ、高台移転や、2・2ルール、二線堤があります。多くの自治体がL2減災を物理的に計画していました。そうしますと、この矛盾点はどうしても生じてしまうものですが、普通L1防潮堤なら10年や20年に一度の津波なら止まります。止まるのに高台移転というのは2重投資にならないかということが言われている。また、人口減少の中で、高台居住地のサスティナビリティが問われる。また、大規模な造成には2年3年平気でかかるが、それを待つだけの時間的余裕はあるのかという問題がある。その他にも、コストに見合った効果があるのかが問われたり、山側の災害を理解せずに計画をしていたりするような現状が問題になっている。

2・2ルール、つまり世界中の津波被災地での検証結果から、津波水深2m以上、津波流速2m/s以上で家屋の倒壊率が急激に高まることから、L2のときにこれを考えて、住まわせるかを議論している。しかし、このルールには懸念がある。このルールをもとに、500年に一度の災害に対して建築基準法39条の災害危険区域をかけるのは妥当なのかということ。災害危険区域は他の災害と同列であることや、1/30の洪水にやられる地域には何の制限もない。被害が甚大だから大丈夫だという議論もあります。

また、二線堤の話ですが、宮城県平野部で二線堤をつくって、多重防御をおこなおうとしている。ただ、二線堤というのは我が国の事業体系では実施できるものではありませんでした。やっと津波防災地域づくり法ではじめて事業としての位置づけを得ました。ところが成立したと同時に、津波防災地域づくり法では事実上、実施できなくなりました。というのも、500m以上の堤防にはL2のものにそれほど出せないという理由から国庫補助が出ないことが決まったからです。その結果として、高盛土道路と名称を変えて、道路局側で進めているのが現状です。しかし、500年後にはこれは健在なのか。何年後かに、土

墨と呼ばれてないか。さらには、普通の盛り土で本当に止まるのか、私有財産の話、コスト、そのようなことが懸念されています。

ある種の安全要素を求めすぎている過剰防御により津波防災のリスク以上に街が減んでいくリスクの方が大きくなっているとさえ思える現状です。

陸前高田の例もそうであるが、沈下している場所で、海になっているところに、もともとの計画のままでは、砂を持ってきて埋めた上で防潮堤をつくるものとしていた。都市計画者側も都市開発派とまちづくり派に分かれていてなかなか意見の一致をみるのが大変な状況にあります。

～質疑～

佐々木：宮古にはああいう絵がもう出ているのですか？

平野：もうではじめていました。景観よりも安全だということ。

# まちづくりと防潮堤

東北大学 平野 勝也

防潮堤事業に関する違和感

## 河川法の場合

(目的)

第一条 この法律は、河川について、洪水、高潮等による**災害の発生が防止され**、河川が適正に利用され、流水の正常な機能が維持され、及び河川環境の整備と保全がされるようにこれを総合的に管理することにより、**国土の保全と開発に寄与**し、もつて**公共の安全を保持**し、かつ、**公共の福祉を増進**することを目的とする。

## 海岸法の場合

(目的)

第一条 この法律は、津波、高潮、波浪その他海水又は地盤の変動による**被害から海岸を防護**するとともに、海岸環境の整備と保全及び公衆の海岸の適正な利用を図り、もつて**国土の保全**に資することを目的とする。

災害の防止でもなく  
安全の保持でもなく  
国土保全

さて



## この一年

- 復興まちづくり
  - 石巻市 東北大学との交流協定
  - 南三陸町 復興計画策定委員会委員
- 防潮堤
  - 宮城県 環境・景観を考える委員会の委員
  - 岩手県 同上

7

## 巨大津波とどう向き合うのか

8



9

## 防災土木屋の思い

- 今回の津波を防御するのは無理・・・
  - 大自然の脅威に物理的に抗っても限界がある
  - いや、でも普代村の奇跡が・・・。
  - だけど、他にもたくさん整備しなければ（東海、南海、東南海・・・）

## 中央防災会議の結論は

10

## 二つの津波

- 最大クラスの津波（L2津波）→減災
  - 500年から1000年に一度
- 頻度の高い津波（L1津波）→防災＝防潮堤
  - 数十年から百数十年に一度

11

## L1防潮堤整備の合理性

- 公平性（他の災害事業との安全水準）
  - cf. 河川の治水水準
- 物理的防御への過信を反省
- 高い防潮堤は、利用・環境・景観からも問題
- 防災系事業の多くが二段構え

12

# L2を防御しない理由

- 極めて稀な事象 (500年に一度)
- 的確な想定ができない
- 建造物の耐用年数

# 堤防高の決め方

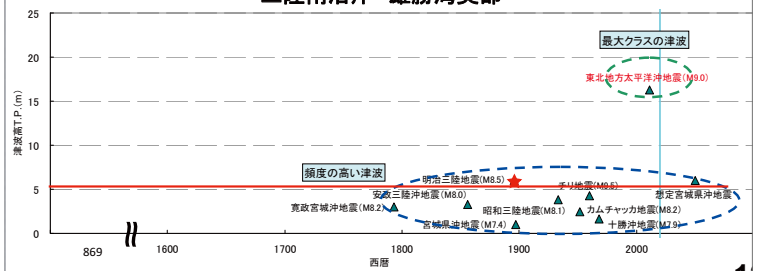
宮城県内の地域海岸分割図



湾毎に統一して決める

# 津波を整理

三陸南沿岸 雄勝湾奥部



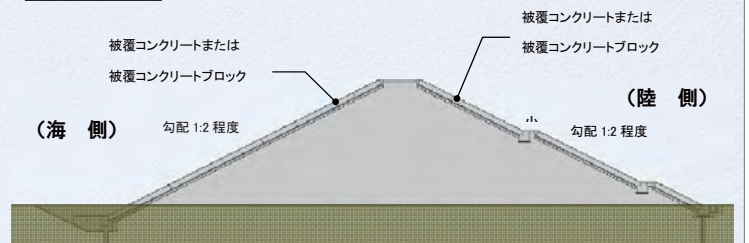
河川洪水のように、確率計算はできない。

# L1津波の水位

海岸名	今回の津波 痕跡高	設計津波(L1)		必要堤防高	被災前 現況 堤防高
		対象地震	水位		
雄勝湾	16.3	明治三陸地震	5.4	6.4	3.1~5.9
雄勝湾奥部	16.3	明治三陸地震	8.7	9.7	4.1~5.9

単位m (TP)

堤防断面の例





**【具体的な景観創出（景観デザインへの配慮）】 Bパターン：引堤+水門における景観復旧後のイメージ**

景観創出を図るための自然地形の活用やペインティング等の景観創出を行ったり、縦割りの調整によりシンプルな景観とする

①内陸景観（堤防天端）のイメージ

堤防天端は、石積や石積に類似した、ペインティングやカラー舗装等の景観を行ったり、縦割りの調整によりシンプルな景観とする

②外陸景観（堤防）のイメージ

堤防等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

③山付き地形の活用

山付き地形の活用

④鳥居のイメージ

鳥居等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

⑤直立壁のイメージ

直立壁等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

⑥水門のイメージ

水門等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

⑦山付き地形の活用

山付き地形の活用

⑧鳥居のイメージ

鳥居等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

⑨直立壁のイメージ

直立壁等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

⑩水門のイメージ

水門等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

⑪山付き地形の活用

山付き地形の活用

⑫鳥居のイメージ

鳥居等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

⑬直立壁のイメージ

直立壁等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

⑭水門のイメージ

水門等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

⑮山付き地形の活用

山付き地形の活用

⑯鳥居のイメージ

鳥居等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

⑰直立壁のイメージ

直立壁等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

⑱水門のイメージ

水門等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

⑲山付き地形の活用

山付き地形の活用

⑳鳥居のイメージ

鳥居等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㉑直立壁のイメージ

直立壁等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㉒水門のイメージ

水門等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㉓山付き地形の活用

山付き地形の活用

㉔鳥居のイメージ

鳥居等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㉕直立壁のイメージ

直立壁等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㉖水門のイメージ

水門等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㉗山付き地形の活用

山付き地形の活用

㉘鳥居のイメージ

鳥居等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㉙直立壁のイメージ

直立壁等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㉚水門のイメージ

水門等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㉛山付き地形の活用

山付き地形の活用

㉜鳥居のイメージ

鳥居等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㉝直立壁のイメージ

直立壁等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㉞水門のイメージ

水門等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㉟山付き地形の活用

山付き地形の活用

㊱鳥居のイメージ

鳥居等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㊲直立壁のイメージ

直立壁等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㊳水門のイメージ

水門等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㊴山付き地形の活用

山付き地形の活用

㊵鳥居のイメージ

鳥居等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㊶直立壁のイメージ

直立壁等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㊷水門のイメージ

水門等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㊸山付き地形の活用

山付き地形の活用

㊹鳥居のイメージ

鳥居等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㊺直立壁のイメージ

直立壁等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㊻水門のイメージ

水門等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㊼山付き地形の活用

山付き地形の活用

㊽鳥居のイメージ

鳥居等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㊾直立壁のイメージ

直立壁等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

㊿水門のイメージ

水門等の景観は、海岸部や水門等と連続した景観を創出することにより、景観の連続性を確保する

19

**【原位置で復旧した場合】**

自然地形(山)の特性が活かされず、水平方向に長い直線形状により構造物の存在感が強調される。

**【山付き地形を活用し引堤した場合】**

山付き地形の活用

引堤し自然地形を活かした景観の創出

山付き地形の活用

リアス式海岸部特有の山付き地形を活用することで自然地形と違和感の少ない景観が形成される。また、砂浜や地形に応じた生態系の復元の余地が生まれるとともに、将来の気候変動への適応、柔軟な海岸保全への対応の余地が生まれる。

20

**図. 直立壁の表面処理の例**

直立壁が整備される港湾区域等では、道路や施設等が堤防の背後に近接することが考えられ、視点場となりやすい。

支え壁、縦割りを立割りにならせ、「支えている」という堤防の本来的機能を感じやすい。また、堤防より一段低い支え壁の天端を結ぶ仮想の線が認識されやすく、堤防の高さが低く感じられる。

港湾区域等に向かう道路は、直立壁を高く望む視点場となると考えられる。

大きな面の見えの分節効果によって陰影が生じ、長大な印象、圧迫感が低減される。

21

## L1防潮堤整備の問題

- 災害復旧事業であること
- 縦割りの調整が必ず必要
- 資材不足
- 下げるための手続きがない

22

とはいえ

23

L1を防御し  
L2は避難・減災という  
冷静でバランスのとれた  
方針である

24



なぜなら  
L2津波は歴史的に見て  
500年に一度しか  
来ていない

25

しかし

26

被災者の感覚

27

「現に体験した津波」

28

現に体験した津波  
VS  
500年に一度の極めて稀な津波

29

時間感覚の差

30

それが、本質的な難しさを持つ

31

被災市町村は

32

今回の津波が来ても大丈夫！

33

そう言えなければ  
何も始まらなかった

34

そして一年経った今でも  
恐怖は全く消えていない

35

## 時間感覚の差を埋める

- 高台移転
- 2・2ルール
- 二線堤

36

## 多くの自治体が L2減災を物理的に計画

37

## 多重防御の二枚舌

- 水管理・国土保全局（旧河川局）
  - L1防潮堤と避難路やソフト施策による多重防御
- 都市局+被災自治体
  - L1防潮堤による防災と、多重防御施設による減災（L2で水はくるが被害が小さい）

38

## 高台移転への懸念

- 二重投資にならないか？
- 高台居住地はサステイナブルか？
- 高台造成を待つ時間的余裕はあるのか？
- L1防潮堤ができるのにコストに見合った効果はあるのか？
- 山に潜むリスクは大丈夫なのか？

39

## 2・2ルール

- 世界中の津波被災地での検証結果
- 津波水深2m以上、津波流速2m/s以上で、家屋の全壊率が急激に高まる
- L2津波に対して、2・2ルールを満たさないところは居住制限をかける

40

## 2・2ルールへの懸念

- 500年に一度の災害に対して建築基準法39条の「災害危険区域」をかけるのは妥当か？
- 災害危険区域は他の災害と同列であること
- 1/30の洪水にやられる地域には何の制限もないこと
- 被害が甚大だから大丈夫？

41

## 二線堤

- 宮城県平野部特有の多重防御方法
  - 仙台東部道路で津波が止まった
  - 2・2ルールによる非居住地域を小さくする
- 津波防災地域づくり法ではじめて事業としての位置づけを得た

42



## 二線堤への懸念

- 津波防災地域づくり法では事実上できなくなった
- 500m以上のは国庫補助対象外
- 二線堤の呼称が消えた→高盛土道路
- 道路事業（避難路）として実施する
- 内水氾濫時に冠水しないことは極めて重要

43

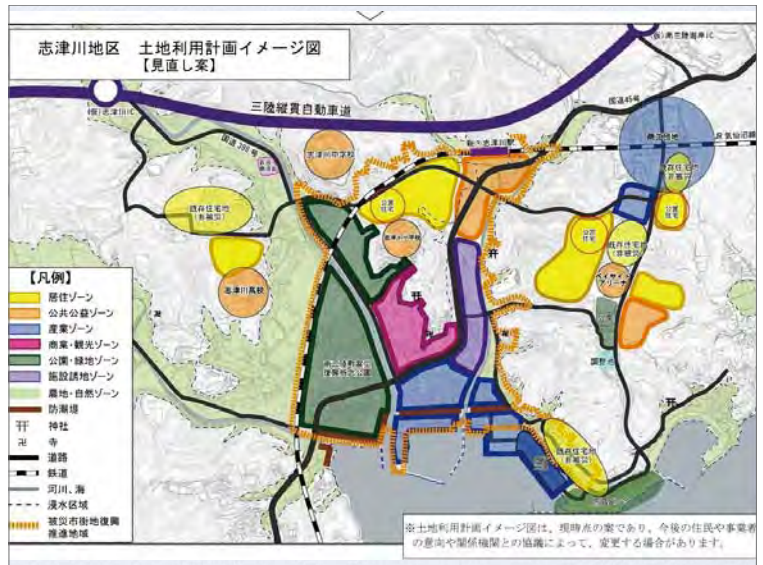
## 高盛土道路への懸念

- 500年後にもその高盛土道路は健在なのか？
- 普通の盛土で本当に止まるのか？
- 私権制限との連携してよいのか？
- コストに見合う効果があるのか？

44



45

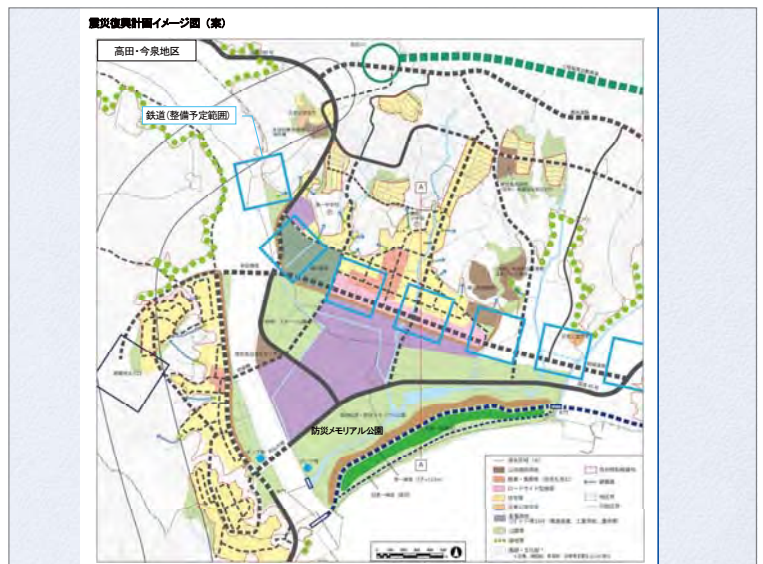


46

## まちづくりへの懸念

- 過剰防御?が街のサスティナビリティを奪う
- L2津波のリスクと街が減じるリスク
- 低平地は何に使うのか?公園?
- 地域にとって重要な資産は何か?

47



48





49

## まちづくりへの懸念

- 対津波の過剰防御?が別のリスクをもたらしていないか?
  - 盛土の不等沈下・高台のリスク
  - 盛土に必要な工期による復興の遅延
  - 地域資産の喪失

50



51



52

## まちづくりへの懸念

- 防潮堤を所与条件としていないか?
  - 縦割り (横割り?) では解決しない
    - cf. 防潮堤の線形・高さに市町村は責任を持っていない
  - 地域にとって重要な資産は何か?

53

さらに

54

都市開発派  
VS  
まちづくり派

55

大規模区画整理  
仮換地に何年？  
盛土に何年？  
大丈夫か？

56

## まとめにかえて

- 防災事業（防潮堤・高台移転等）とまちづくりの整合化・統合的検討を
- 安全か安全でないかの二元論からの脱却を
- 街が減じるリスクをきちんと明示し、まちづくり派に丁寧な合意形成を
- おそらく強烈な悪者が必要

57

## フリーディスカッション

**佐々木**：では、平野先生の話題以外でも、全体に関わることで会場から意見などがあれば

**会場から**：非常時をできるだけ起きないようにする対策、ゼロにする整備、そういったものとは別に、防災の話とかを聞いていると、非常時をどのように日常の中に取り込んでいくかを議論していて、そこで苦労しているという話を聞いていて、そこにチャレンジすることが大切なのかなとか、遠くにいるものとして思ったのですが、そのあたりについて現場に入っている方々はどう思いますか？

**平野**：今回ののは止めなきゃ、というような方向に話が進んでいるのですが、L2は非難のようなソフト施策でなく、L2も完全防御みたいな形で進めているのが現状です。

**羽藤**：現時点では強いことは出していくことができないが、刻一刻と変化するものだから、タイミングを見計らって出していけるとは思う。その楔になるようなものを専門家は打っていかなくてはいけないことだと感じる。

**中井**：とにかく、防がなければいけない状況としては、単身高齢者がばらけてすまないということ。そして、パブリックスペースをつくって、日常と非日常で使い分けられる空間を設ける必要がある。しかしそれを、区画整理で進めるのか、どうするのかは、教育などを含めて考えるところである。

**会場から**：実際の工事が国の財政で本当にできるのか？

**平野**：その点は、各自治体ともに、どこまで認めてもらえるのかが疑心暗鬼になっている。本当にL1防潮堤をつくって、認められるのか。それらの財政が明らかになっていないから破たんする恐れがある。

**佐々木**：堤防は全体が完成して初めて機能するから、一部だけで来てもしょうがない。そういうものを今後どのように作っていくのか。

**中井**：現場と参謀本部みたいな役割をわける必要がある。

**佐々木**：羽藤さんは両方やっているんじゃないですか？

**羽藤**：防潮堤とか、箱モノの話などは、個別に意思決定していく様な話ではなかった。復興庁というものが今回できたが、今後起きる災害で復興庁が何かしらの方針を示すことはできるだろうけれども、今回についてはそれがままならない。今回の話としては、デザインビルドなどといった話題が出てきているが、

**会場から**：国全体として、壊れているところに何かをしなきゃいけないというのはありますが、壊れていないところにも防災のための事業をやっていくことを考えるとすれば、どのようなことができるか？

**平野**：事前復興は難しい。被害、災害が起きて、そこがかわいそうだからお金がつくとい

うようなシステムから日本はまだ抜け出せていない。

**羽藤**：従前のB/Cだけ考えると、地域が孤立してしまうからそれを防ぐようなマクロな骨格をつくるようなものがなされたりはしている。だから、そのなかで事前復興のようなことを行っていくことができるのではないかな。そう考えれば良いと思っている。

**窪田**：これからは、このような災害が何度も起こってくるということを考えなければならぬ。特に土地を失っていくことの意味を考えなくてはならない。今回やっていることを次回に活かすという事を考えなければいけないと思います。参謀本部に私たち現場が切られてしまうと終わり、情報がないと何もできない。だから、共同で戦っていくことができなければいけないと思う。

今回も、世界各地でこれだけ大きな津波災害が起きたということだけれども、そのなかで方法論としての解決策をつくりあげていくことが重要であると考えている。

**会場から**：まちづくり派と都市開発派というはなしをされていたが、私なんかが行くのはがれき処理なのですが、こんなところに家が建たらまずいんじゃないのか、って思うようなところに家が建っていたりして、それが今の段階では現場にあるパワーなのかなとか思っていたりします。計画が出来上がってくるといわゆる最大公約数を重視され、とびぬけた人たちというのが虐げられることになるとおもいます。そのへん窪田先生なんかはどのように感じられますか？

**窪田**：現地で対立がないということはない、その中で何がうまくいってないのか、合意形成ではなくて、何が妥協なのか、ということをはっきりさせて、むしろそれを隠蔽しないことが重要だと。

**羽藤**：一緒に仕事をしている人たちを見ていると、行政で話せることと市民で話せることを分けている。ハリケーンのアートにも、NPOがたくさん生まれている例などがあるが、そういう良さを引っ張り出してくるようなことが、この一年ではかけていたのかと思います。

**佐々木**：コンサルタントの方も見えているようですが、いかがでしょうか。

**会場から**：私は航空写真を提供するということから始まって一年間やらせてもらって、今は宮古の手伝いをしていて、全然お金をもらっていないけれどもやっている状況です。なぜかという、ヒトモノカネが足りないと言われているので補助事業がいっぱいできていますが、地域にしたらどの補助金にどうトライしたらお金がもらえて仕事ができるか分からない。そのなかにコンサルが入って、この事業をこうしたらどうですか、と各省の補助事業をちりばめたら、まちづくり計画ができる、というそのバックアップをしています。それを民間で、PFIやPPPをつかってやらせてください、そして判断は役所でしてください、というやり方はどうだろうかということで、今民間10社ほど集まって知恵出しをしています。



また、宮城でほかの自治体にはないコンセプトを出したのが松島です。ここは被災があまりなかったため周りの自治体を助けようとしています。コンサルやゼネコンが結集して、わからないことなどは先生などに聞いたりしながらやってみることが重要なのかなど。目が向けられていない集落なんかというものもあって、そういったところに対する働きかけを土木技術者として、会社とかそういう枠を超えて進めることが必要なのではないかと考えています。

**羽藤**：契約の仕組みを変えるチャンスなのかと。しかし、人と人とのつながり、信頼といったことがそのようなPPPのようなやり方、仕掛けがあったとしても、地元の人がそれで自らが復興を成し遂げたと思えるのかが、わからない。

**会場から**：現場では、ここで飯が食えるようにしてほしいという悲痛な叫びをずっと聞いていて、それができないと人が減ってしまう。我々としても地域の方が地元で産業に携わっていただける仕組みをつくることをしていかない限り止まらないので。

**佐々木**：ありがとうございます。山のようにやらなくてはならないことがあり、実際やっていかななくてはならないと思います。会場の皆様もそれぞれの立場で関わっておられると思いますが、その際、使えるものはなんでも使うということで、学会などの場をつかうことでやりやすくなることがあるようであれば、どうぞ気軽に連絡を取って頂きたいと思います。今日はどうもありがとうございました。