

5. 宮城県岩沼市の震災復興計画

【事業および研究開発の概要】

- 第一段階：ランド・デザインの策定（理想に基づく長期計画）：宮城県岩沼市では、2011年4月に「岩沼市震災復興基本方針」を決定。同年8月には学識経験者や産業関係者、被災者代表等からなる「岩沼市震災復興会議」の第4回会合にて、「岩沼市震災復興計画ランドデザイン」を決定。
- 第二段階：「岩沼市震災復興計画マスタープラン」の決定（7か年計画）：2012年9月
 1. 沿岸部の6集落の意志を尊重し、すべての集落の集団移転を行う。
 2. 沿岸部に多重防御の新しい社会共通基盤として、津波の力を減衰させる「千年希望の丘」を整備し減災に取り組む。
 3. 津波浸水エリア全域における居久根の調査を実施。居久根の活用等、農村集落の文化的景観の保全・再生を図る。
 4. 太陽光発電や風力発電などの自然エネルギーの生産拠点としての可能性を検討する。
- 第三段階：安全なまちづくりワークショップの開催：2011年10月～継続中。被災者自身がまちづくりの主体となり計画・学習。
- 第四段階：防災集団移転促進事業の決定と着工：事業認可は、2012年3月、起工式は、同年8月。復興の進捗状況に応じた、まちづくり検討会を継続中。

【実施主体】

- ・宮城県岩沼市、ペアリング支援として東京大学大学院都市持続再生センターが参加。

【成功の要諦】（聞き取りによる）

- ペアリング支援：被災地の復興には、多様な主体の参画が必要。
岩沼市では、被災直後から、ペアリング支援（一つの団体や市町村が一つの被災地と助け合って信頼関係を育み、持続的に支援をしていく方法）を受け入れた。これにより早期の復興計画策定や、防災集団移転事業への着手が可能となった。

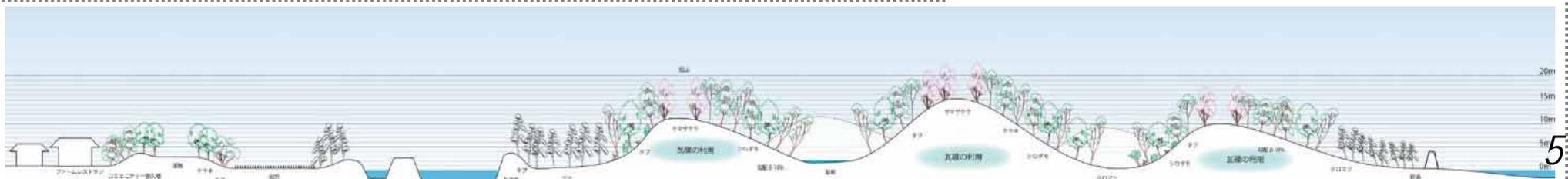
【さらなる課題】（聞き取りによる）

- 「新しい技術」の導入における技術的判断を行う第三者の存在
新しい技術の導入と展開の判断については、首長や自治体職員だけで決定するのは困難。客観的な立場で技術的判断ができ、地域特性も熟知した第三者が必要。
- 減災技術（多重防御）に関わる基準づくり
「千年希望の丘」計画については、防災の基準はあるが減災の基準がないという理由で、復興予算は、いまだについていない。今後の東南海地震等への対策という観点からも、減災技術とその基準の確立が急務。
- 21世紀型の沿岸域の形成に向けた技術開発と施策の統合
瓦礫処理、多重防御、新エネルギー政策、生物多様性、地球温暖化など、これまでの沿岸域とは異なる課題に対する技術開発と施策の統合が必要。

ペアリングシステムの概念図
（出典：「岩沼市震災復興計画マスタープラン」(2011.9)）



千年希望の丘 断面図（海岸～三軒茶屋地区集落）
（出典：「岩沼市震災復興計画ランドデザイン」(2011.8.7)）



6. 宮城県気仙沼市「防潮堤を勉強する会」

【事業および研究開発の概要】

- 国や宮城県、気仙沼市などが進める防潮堤建設計画について、正しい知識をもとに市民が納得して進められるよう、気仙沼市民有志により「防潮堤を勉強する会」が2012年8月に設立された。
- 賛成反対の議論の場ではなく、防潮堤計画の根本となる法的根拠や行政の基本方針、根本的なルール、決定・建設のスケジュールや技術的知識等の基本情報を整理し、情報を交換している。
- 情報の共有と整理のため、学識経験者や民間企業、行政関係者等を講師として招き、以下のテーマをはじめとした講演会や意見交換会を実施している。
 - ・防潮堤建設計画の基本的な流れとルール（第1回）（講師：宮城県土木部河川課 課長）
 - ・背後地の利用方法による防潮堤パターンの考察（第2回）（講師（公財）ひょうご震災記念21世紀研究機構人と防災未来センター）
 - ・防潮堤の法的制度・功罪のまとめと各地区及び気仙沼市の選択肢の可能性（第6回）（講師：関西学院大学 総合政策学部 教授）
 - ・防潮堤を含む復興への議会の取り組みと、今後の勉強会との協働の方法（第7回）（講師：気仙沼市議会議員）
 - ・気仙沼市長との意見交換会（第13回）
- 防潮堤建設計画について、共通理解を深めようと発足した勉強会は計13回の連続講演を10月に終え、今後は地域支援や情報発信に軸足を移すこととしている。

【実施主体】

- ・気仙沼市「防潮堤を勉強する会」

【成功の要諦】（聞き取りによる）

- 地域住民による自主的な勉強会の立ち上げ
防潮堤の建設にあたり、復興委員会や説明会等の行政側からの一方通行的なものでなく、自主的な勉強会を立ち上げた意義は大きい。



防潮堤を勉強する会 会議の様子

出典：「気仙沼市 防潮堤を勉強する会」ホームページ (<http://seawall.info/index.html>)

7. 宮城県における災害廃棄物処理業務(石巻ブロック)

【事業および研究開発の概要】

- 宮城県内を大きく4ブロックに分けて、災害廃棄物処理を迅速かつ効率的に進める業務の一つ。
- 運搬・選別・中間処理・焼却・搬出の一連の業務の実施と、必要な施設の設計・施行を行い、2014年3月までに処理・処分(実稼働期間約1年半)を完了させるもの。
- 復興資材として再利用するために、がれきの破碎、選別を徹底し、可燃物を焼却。
- 最終処分場の枯渇と復興資材の供給不足を解決するため、分別・洗浄等に関する技術の活用・開発に努め、災害廃棄物のリサイクル率向上に取り組んでいる。

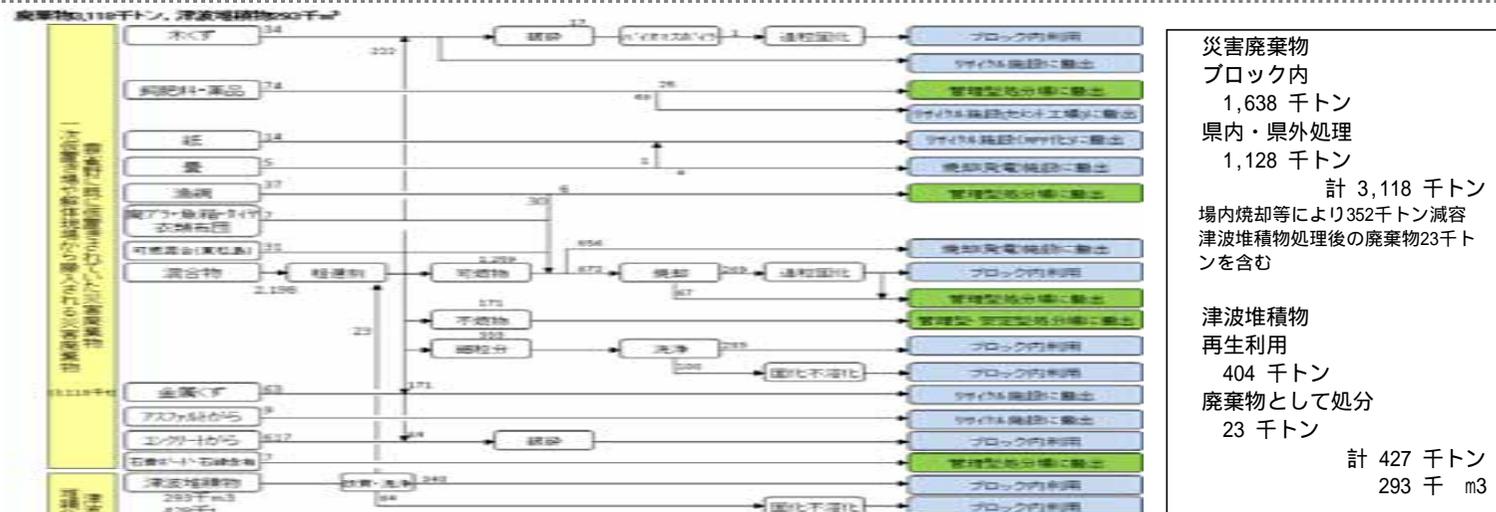
【実施主体】

- ・発注者:宮城県
- ・受託者:鹿島・清水・西松・佐藤・飛島・竹中土木・若築・橋本・遠藤一特定共同企業体一

【成功の要諦】(聞き取りによる)

○技術開発ニーズのタイムリーな明確化

不確定な要素が多い中でも、用途や要求性能が具体的に示されると、目標が具体的となり、技術開発が進めやすい事例。早い段階で埋戻材としての利用先や要求性能が示されたものに対しては計画的に処理方法を検討・実用化できた。一方、当初見込みより大量に発生している「木材混合土」は、徹底的な砂・レキ・木くずへの分別と洗浄処理によって品質確保を行い、一般的な建設材料として利用できるように試行・改善を経て、最終処分量の縮減とリサイクル率の向上を図っている。



災害破棄物処理の流れ

8. 新しい交通システムの社会実験～釜石市のオンデマンドバス・JR気仙沼線不通区間でのBRT～

【事業および研究開発の概要】

1. 釜石市のオンデマンドバス

- 岩手県釜石市では、トヨタ自動車(株)と協力して、釜石市北部の仮設住宅地域と同市市街地を結ぶ区間を対象に、オンデマンドバスの共同運行実証を2012年10月より開始した。
- トヨタ自動車(株)が提供する「オンデマンド交通システム」により、利用者の事前予約による乗降地点や希望時刻に応じて、走行経路や時刻を算出するとともに、過去の利用状況や交通事情も考慮して、運行計画を最適化している。

2. JR気仙沼線不通区間でのBRT

- JR東日本では、東日本大震災で被災したJR気仙沼線の不通区間(宮城県・気仙沼一柳津、55キロ)で、バス高速輸送システム(BRT)の専用道を使用し、代行バス運行を2012年8月より開始した。
- BRTの便数は多い区間で鉄道時の2倍に増加し、バスがどこを走っているか分かる新しいシステムも導入されている。

【実施主体】

1. 釜石市のオンデマンドバス: 岩手県釜石市、トヨタ自動車(株)、豊田中央研究所、豊田通商、KDDI、SGシステム、(株)ドリームインキュベーター
2. JR気仙沼線不通区間でのBRT: JR東日本(株)

【さらなる課題】(聞き取りによる)

○暫定的な社会実験としての導入

「2.JR気仙沼線不通区間」や大船渡線不通区間では、BRTの開設に関し、鉄道の廃線を懸念する声と、早期の公共交通機関開設を望む声があり、両者の合意がとれず、なかなかスタートしなかった。BRT開設と鉄道復旧は切り離し、暫定的な社会実験として導入できれば、早期の復興にも役立ち、新しい技術の導入・実証も進んだはずである。また、交通政策は地方では政治的にとりあげられやすい問題でもあるので、実験的な新しい取り組みとして国で明示的に位置づけてもらいたい。



駅のイメージ(出典:「気仙沼線における暫定的なサービス提供開始について」(2012.7.18) JR東日本(株))

9. ICTを活用した放射線量データ管理システム

【事業および研究開発の概要】

○除染事業における放射線量の測定と膨大なデータ収集、手作業によるデータ登録や各種データの帳票化や地図連携等の作業負荷に対して、富士通(株)では、除染事業におけるデータ登録・管理・分析の一連の作業を統合管理することで、膨大な運用負荷の削減を実現。

○具体的には

1. 線量計測後、スマートフォンのカメラ撮影により、線量計の画像から線量計情報の自動データ化を実施。
 2. また、GPS等との連携により、測定時刻や位置情報等も自動的に解析、蓄積。
- することで、データセンターに蓄積された測定データを元に、各種データの帳票化を実現。
除染計画の策定と住民への情報公開における効率化を可能としている。

【技術提供主体】

・富士通株式会社

【さらなる課題】(聞き取りによる)

○除染事業を効率的に行うためのICTの活用
ICTを活用した除染計画の策定が、自治体職員の作業負荷の軽減や住民への情報公開に有効。
しかしながら、現時点では除染関連の補助金をICT関連に使えることが明示されていない。



10. 東北大学「8つのプロジェクトと復興アクション100+」

3.11以後へ、東北から世界へ、次代へ——8つのプロジェクトと復興アクション100+

東北大学災害復興新生研究機構

東北大学は、東日本大震災の被災地域の中心にある総合大学として、復興に全力を傾けていく使命があります。

東北復興・日本再生の先導を自覚して、東北、ひいては日本そのものを牽引するエンジン・原動力の役割を果たしたい。

—その目的を実現するために東北大学は、2011年4月に「東北大学災害復興新生研究機構」を設立。研究・教育・社会貢献等に戦略的かつ組織的に取り組み、その成果を発信・実践するための組織と位置づけました。

政府・各府庁、自治体・住民、国内外関係機関・企業との連携により、復興ビジョン・計画に関してワンストップサービスで貢献できる拠点となることを目指しています。

3つの基本理念に依り、機動的運営と全学からの積極的参画を得て、8つのプロジェクトの推進、復興アクション100+の推進・支援を進めています。

基本理念

- 理念1 復興・地域再生への貢献**
これまで経験したことのない大震災からの復興・地域再生に被災地の知の拠点として貢献
- 理念2 災害復興に関する総合研究開発拠点形成**
東北・日本のみならず、災害復興を目的とした総合研究開発のための世界的COEを形成
- 理念3 分野横断的な研究組織で課題解決型プロジェクトを形成**
災害復興に貢献するため、これまでの部局の枠にとらわれない横断的な研究組織で課題解決型のプロジェクトを形成し、戦略的・組織的に取り組む

様々なニーズ(可能性)に柔軟に対応し得る枠組み

**東北大学
災害復興新生研究機構**

世界・日本の大学等の英知を集結する拠点

行政・地域との連携
ワンストップサービスで復興ビジョン・計画への貢献

政府・各省庁

自治体・住民

国内外関係機関・企業

8つのプロジェクト

Project 1 災害科学国際研究推進プロジェクト 8P

Project 2 地域医療再構築プロジェクト 10P

Project 3 環境エネルギープロジェクト 12P

Project 4 情報通信再構築プロジェクト 14P

Project 5 東北マリンサイエンスプロジェクト 15P

Project 6 放射性物質汚染対策プロジェクト 16P

Project 7 地域産業復興支援プロジェクト 17P

Project 8 復興産学連携推進プロジェクト 18P

復興アクション100+

- 被災者救援
 - 被災状況把握・調査
 - 復旧・復興活動
 - 防災・減災対策
 - インフラ等整備
 - 産業復興・研究開発
- 20P~23P



2012年7月、外務省主催「世界防災復興会議」(東京)に災害科学国際研究推進(DIGI)が参加しました。



2012年9月、「復興EAPN」(東北大学災害復興新生研究機構)が参加した「復興EAPN」の参加者として撮影されました。

(出典:「東大復興アクション 第2版(2012.10)」)