S1-7

東日本大震災復興都市モデル計画
-災害でより美しく、より強く蘇る厳島神社に学ぶ-

A model planning of design and means to instauration of East Japan disaster
-learning from Itsukushima shrine-

○伊澤 岬 [1]
Misaki Izawa[1]

We propose the following instauration planning in Tarou area in Miyako city as a model area with the aid of educational industrial complex.
Proposed means and vision are the following.
: 21st type fence off instead of fence up-model city, using natural energy and anti-disaster bridge instead of giant embankment.
: Hill side residence instead of traditional hill top residence.

１．はじめに

失墜した日本の技術が再び国際的評価を得られるような復興を願い21世紀型のかわす防災ビジョンや自然エネルギーによる復興都市モデル計画を復興支援の一環として大学研究室を中心に産学連携で宮古市田老地区を計画対象地として5月20日に提案した。本計画は避難施設による避難ネットワーク化をベースに、避難施設として大型堤防に対し防災ブリッジ、コリドールを、また高地移転の新都市に対して被災地での斜面住居都市の提案を特徴とし、コンピューターグラフィックスを多用して復興のイメージを市民に解りやすく示そうというものです。

２．防災都市の理念

「かわす」防災ビジョンとは、過去何度も台風や高潮などに見舞われながら本殿は無事だった広島県の海上木造社殿　厳島神社にヒントを得たもの。厳島神社は災害のたびにより強く、より美しく復興しいまだに進化し続けていると言える。東日本の復興もそうあって欲しいと思いによる防災ビジョン。このビジョンは越波した巨大堤防をさらなる嵩挙げによって「抑え込む」という機械的な対応で自然を支配する社会を象徴しているのに対峙するビジョンとなる。

Figure1. Stricken area distribution

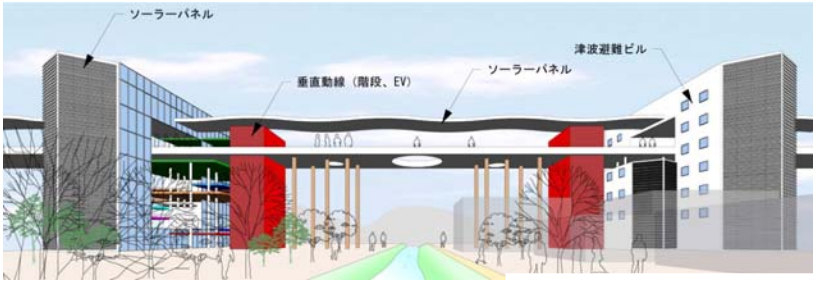

Figure2. Image of anti-disaster

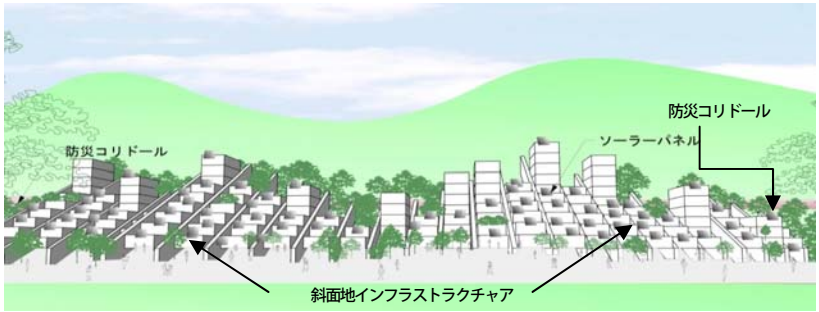

Figure3. Image of hill side residence

１：日大理工・教授・交通

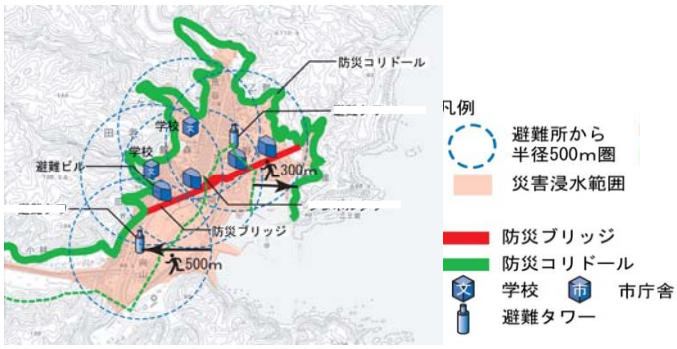

Figure4. Refuge network of Tarou area

３．計画概要

計画地は過去に何度も津波の被害を受け昭和の三陸大津波の後市街地を高地へ移転との声が上がったが、結果的に移転の代わりに全長約３㌔㍍弱の防波堤が市街地を囲むように築かれた。今回街は防波堤を含め壊滅的な被害を受けた。そこで提案は津波のエネルギーを堤防で抑え込むのではなく、津波の道筋を予想してかわすことでいつでも、どこからでも逃げ切れる街づくりを約 500 ㍍の避難距離によるネットワーク化で対応。具体的には、京都のような三方を山に囲まれた風水の適地の地形を利用し、高さ 20 ㍍の避難安全レベルを想定した防災ブリッジを湾口部に左右の山をつなぐように設け、さらに同一レベルの斜面の等高線を利用してコリドール（回廊）を形成して街全体からこの安全レベルに逃げ切るようにする。河口のブリッジは漁港に近く基幹産業である漁業関連施設での従事者の安全性を担保した上での継続、発展をバックアップできるインフラとなる。さらに防災タワーに代わる防災避難ビルで 500 ㍍の避難距離を補完する。防災避難ビルのモデルとして津波で被災した宮古市の市庁舎を提案した。

また高地移転の住居計画に対してコリドールと直結した斜面住居を提案。斜面住居へは階段、エスカレーターなど斜行動線を日常、非日常共通のインフラとして計画した。この避難距離によるネットワーク化は田老地区に代表される湾口都市のほか仙台市荒浜地区に代表される、被災地の今一つの地形特徴をもつ浜辺都市にも共通にも応用できる。

４．太陽エネルギー都市

年間日射量が東北地域の中でも多い三陸地方の利点を活かし計画地での太陽光での発電を試みた。田老地区の津波被災面積 36ha を最近完成の中部電力いいだ発電所を例に太陽光発電で全戸数 1500 戸の使用量の約４倍を確保できる。さらに太陽熱導入効果をスペインのプラントPS10 を参考に試算。その結果太陽光に対して 3/1 の発電量と劣った。しかし今後の自然エネルギーの技術革新の必要性から実験的に社会教育的施設に位置づけて提案。施設の中心となる太陽熱集光タワーを田老の復興のシンボルとした。

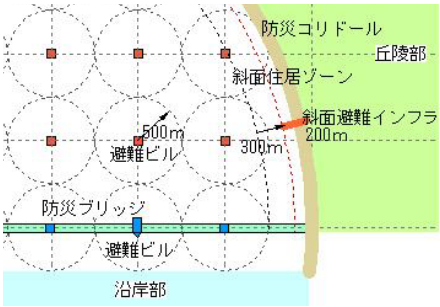

Figure5. Refuge network conception diagram

５．おわりに

本提案は宮古市長に説明、田老地区の被災者が立ち上げた NPO に招かれて講演し復興実現に向けた協働へ踏み出すことができた。また太陽エネルギー都市の具体化に向けグループメンバーの企業から太陽光の街路灯や１０Kw 分の太陽光パネルを市に寄贈、被災地での新産業立ち上げの起爆剤になればと考えている。また被災地以外の兵庫県、沼津市などからの問い合せに対し、提案を学生とともに作成中。

Figure6. Inundation assumption of Tarou area :time of　peace

Figure7. Inundation assumption of Tarou area : 20m　inundation

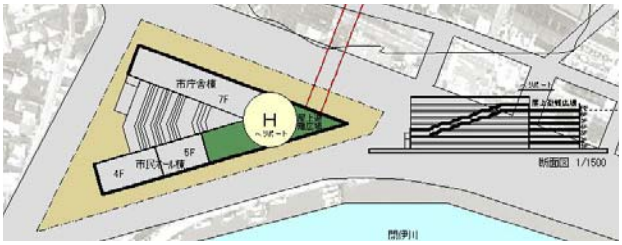

Figure8. Refuge building of the Miyako-city Government building

６，参考文献

東日本大震災復興都市モデル計画―岩手県宮古市田老地区をケーススタディーとして東日本津波被災地復興のビジョンと方法― 2011／東日本大震災復興都市モデル計画―宮古市全体における防災ネットワークの形成―2011／海洋空間のデザイン　彰国社 p22-37
1990／復興支援地図　昭文社　2011