

# 東日本大震災後の 持続可能社会構築の諸要件

東京都市大学 青山 貞一

Tokyo City University Teiichi Aoyama

## Abstract

The East Japan Earthquake and Tsunami once more showed the violence of nature to us. It is absolutely necessary to review the present policy of mutual coexistence with nature to establish the sustainable society in the affected areas. On the other hand, the nuclear power plant accident followed to the earthquake and tsunami revealed that there should be no absoluteness in science and technology. After 3.11 most of the Japanese people who had been shipped into dilution by the "Safety Myth" of the NPP knew that the area-wide social and economic damage caused by the accident require long term to recover. It is important not to evaluate the disaster as "beyond expectation". From now on it is necessary to promote various social infrastructure development to rebuild and re-construct the affected areas, but it should be based on a grand-design learning from the lessons of the history. In this short report, the some of the necessary conditions will be offered as the policies to establish sustainable society considering environment and safety based on the actual issues obtained through visiting the affected areas. (Teiichi Aoyama)

## はじめに

2011年3月11日に起きた東日本大震災・津波は自然災害の猛威、脅威を新たに見せつけるものであった。今後、被災地を中心に持続可能社会を構築するためには、自然への畏怖、自然の摂理を一層理解し自然との共生のあり方を根底から見直す必要があるだろう。

他方、地震、津波に続いて起きた福島第一原発事故は、「安全神話」に陥っていた人々に科学技術に絶対はなく、ひとたび深刻な原発事故が起きると長期かつ広域にわたり社会経済活動に甚大な影響と被害をもたらすことを明らかにしたと言える。

筆者らは2011年4月以降、福島県、岩手県、宮城県の25に及ぶ基礎自治体を訪問し、被災現場をつぶさに記録するとともに、首長、復興担当者、被災住民らと議論を重ねてきた。同時に国会議員、省庁関係者、弁護士らと議論を繰り返してきた。さらに第三者として福島県を中心に800カ所に及ぶ地点で放射線測定を実施しその実態を公表してきた。

現場との対話を通じ分かってきたことは多かった。

重要なことは当初、「千年に一度」の規模とされた震災と津波は115年前に起きた明治三陸津波(1896)の規模、被害に類するものであり、安易に想定外としてはならないことである。たとえば、明治三陸津波の経験と教訓により高台に移転した多くの住民は被災を免れたが、その後、構築された巨大防潮堤や堤防が臨海部住民に心理面の安心感を与え結果的に逃げ遅れの遠因となっていたことも分かった。

三陸海岸地域は、根こそぎ破壊される甚大な被害を受けたが、半年経過した時点でも本格的な復興に向けたまちづくりは進んでおらず、瓦礫の仮置きが一段落した程度である。今後、復興には社会資本整備が不可欠だが、そこでは歴史的教訓を生かしたのランドデザインが不可欠となる。

本稿は被災現場を訪問するなかで得た課題を明示し、環境と安全に配慮した持続可能社会を構築する上での諸要件を政策提言してみたい。

## 1. 法制度にかかわる課題と提案

### 1-1 国と地方のかたち

被災地の復興に関連し制度面について現場で強く

感じたことは、極度に中央集権化した我が国の「国と地方の形」に由来する課題である。筆者は常々、我が国が「競争的分権国家」に移行すべきと政策提言してきたが、震災復興に関連しその感を強くしている。震災復興で、我が国が従前から抱える制度的課題が一気に噴出しているが、その多くは極度な中央集権体制による弊害であると思える。

周知のように、我が国では税源・財源・権限が極度に中央政府に集中している。その結果、被災自治体は財源との関連により国の指示を待って動かざるをえない。それがすべての対応を遅らせている。地方債、縁故債を含む復興関連債の発行も、財務省との協議や許可なしにできない現実がある。

本来、我が国でもカナダ、ドイツのように地方分権や地域主権のもと、地方政府の知事が歴史、文化、産業、地形、生活の特性を生かした持続可能な地域づくりを基礎自治体と連携し計画、実施すべきである。そこでは、従来の国庫補助や地方交付金と連動したひも付きの国の政策メニューによる画一的な行政から、東北三県が互いに地域の地形、産業、自然などの諸特性を生かした復旧、復興を競うことが望まれる。過去、幾度となく国会で道州制など地方分権制度が議論されてきたが地方分権は進まず、大震災・津波・原発事故との関連でも、中央集権の弊害が明確となり、被災地を疲弊させている。

## 1-2 法制度的な課題と提案

復旧や復興は既存法では対応できない、また対応が大幅に遅れることがある。本来、地域毎の課題を早期に把握し法改正や時限立法すべきである。だが、現実には法制度的課題が十分に把握されず、「泥縄状態」が継続している。たとえば、甚大な被害を受け、焦土化している東北三県の各種補償を含めた復旧・復興さらに原発の代替エネルギー開発の促進には、

- ・国土利用計画法、都市計画法、建築基準法、
- ・海岸法、森林法、農地法、河川法
- ・道路法、港湾法、軌道法、地方鉄道法、
- ・土地区画整理法、市街地再開発法、土地収用法、
- ・水道法、下水道法、廃棄物処理法、PRTR法、
- ・大気汚染防止法、水質汚濁防止法、温泉法
- ・環境影響評価法、情報公開法、行政手続法、
- ・自然公園法、自然環境保全法、景観法、
- ・電気事業法、原子炉等規制法、
- ・原子力災害対策特別措置法、労働安全衛生法、
- ・原子力基本法、原子力損害賠償法、
- ・地方自治法、地方財政法、
- ・交付金、特別地方交付税、補助金関連法

などの行政法はじめ、民法、商法についても改正が必要となるだろう。たとえば放射性物質に汚染された瓦礫や下水汚泥の処理では、従来、放射性物質関連事項はすべて経産省と文科省に一元化されてきた。そのため環境省が汚染瓦礫や汚泥の処理に関連し、各種基準を設定するには多くの難題がある。にもかかわらず、環境省は泥縄的に非公開の「災害廃棄物安全評価検討委員会」を設置し、暫定基準を設定した。だが、このような場当たりの方法では復興現場にある自治体が具体的、実務的に対応するには多くの難題がある。国による朝令暮改かつ唐突な対応に自治体だけでなく地域住民も激怒し頓挫している。現実をみると、原発事故後、水道水、土壌、汚泥、大気、公共用水域水、各種食品などについて各省庁が付け焼き刃的対応に暫定指針、基準を設定し、それが国と地方行政、地域住民との間での大きな行政不信の原因となっている。

もとより、我が国では、法律改正とは別に政省令、規定、規則、告示、技術指針などの変更を立法府にかけず行政府(官僚機構)が検討会、委員会で審議し審議会経由で改正している。だが、復旧・復興では、司令塔であるべき内閣、省庁が実質的に思考停止、機能不全状態となったため、新法立法化、既存法の改正、政省令の改正などの仕分けが出来ていない。本来、その仕分作業を国と県が連携し、敏速に行い立法措置をとるべきであった。

具体例としてエネルギー政策との関連でも、多くの法制度上の課題がある。たとえば、風力、地熱、太陽光、中小水力発電を全国で本格化させるためには電気事業法改正はもとより、河川法(中小水力)、自然環境保全法、自然公園法(風力、地熱)など多くの法改正が必要となる。さらに電力会社の地域独占体制をG7諸外国のように分権化し発送電分離を実現するにも同様の措置が必要となる。

## 2. 産業復興政策の課題と提言

### 2-1 被災地産業の復興政策

筆者らが訪れた東北3県被災地の大槌町、釜石市、大船渡市、陸前高田市(以上岩手県)、気仙沼市、南三陸町、石巻市、女川町、塩竈市、利府町、仙台市、亶理町、山元町(以上宮城県)、新地町、相馬市、南相馬市、いわき市(以上福島県)、北茨城市(茨城県)は、いずれも日本の漁業の一大拠点である。漁港周辺にある冷凍施設、食品加工施設、市場の大部分が茫然自失の被害を受けていた。福島県最北部の新地町では、漁港に陸揚げされた魚介を活魚として即日

東京はじめ大規模消費地に直送していた。しかし、新地町漁港は例外的であり、大部分の漁港では食品加工により付加価値を高める漁業をしていた。



写真1 漁船の多くが健在だった福島県新地町漁港  
(出典：筆者が現地にて撮影)

そこでは堤防など港湾施設の修復とともに漁船や水産加工施設への財政支援が切に望まれる。日本の漁業は漁業組合のもと零細事業者が多いことから、漁港・護岸・防波堤などの社会資本整備だけでなく、食品加工設備、市場設備などの設備が不可欠となる。

## 2-2 農地転用政策

図1に見るように福島県南相馬市、相馬市、宮城県名取市、岩沼市、亘理町、山元町など被災臨海部は確保されても地場産業としての漁業や沿岸農地で農業の復旧は困難である。沿岸域の平地はもともと

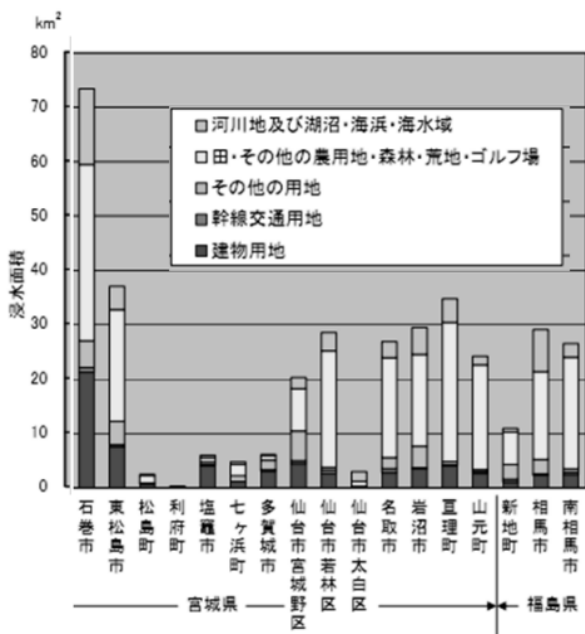


図1 被災基礎自治体別の浸水農地面積  
(出典：国土地理院)

優良な農地であったが、津波により冠水したことで土壌の塩分濃度が高まり、当分の間、水稲はもとより農業適地ではなくなってしまった。これらの地域に共通していることは、海に面した広大な平地が3kmから5km内陸に連なっていることである。もちろん土壌改良技術の進歩により将来、農業可能な土地となるであろうが、広大な土地、しかも常時、海から陸に向かって強い風が吹く特性を活用し、メガソーラー（太陽光発電）やウィンドファーム（風

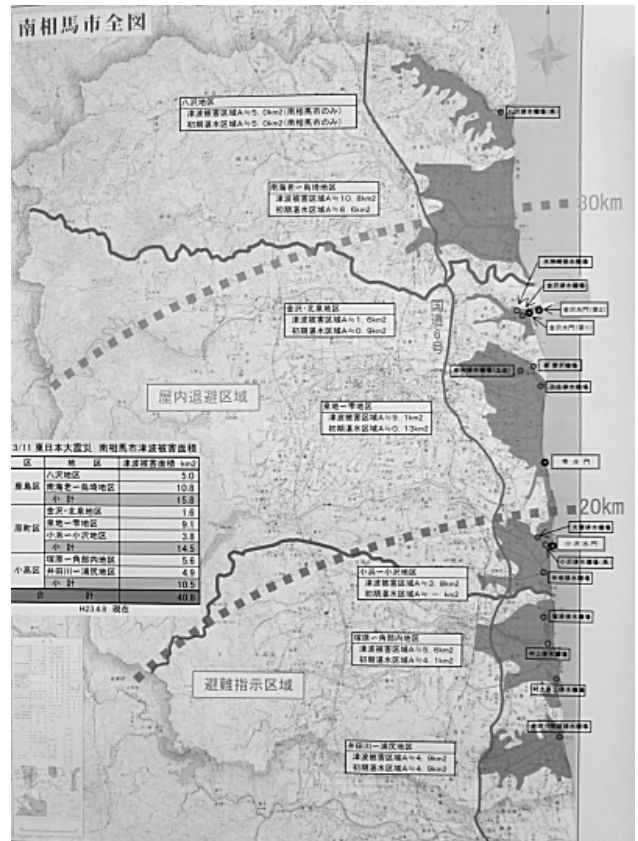


図2 津波で浸水化している南相馬市の沿岸部  
(出典：南相馬市、灰色部分が浸水地域)

力発電)の基地として活用することも検討に値する。もちろん、農地法はじめ法制度的な課題や土地所有者との合意の形成などの課題があるが、巨大な自然エネルギー基地の立地が可能となる。地代方式、使用貸借方式さらには全面買収方式などを援用することで土地所有者への経済的支援が可能となるだろう。

ちなみに図2に示す南相馬市の浸水農地は、福島原発から20kmまた30kmに集中していることから自然エネルギー基地として土地利用が望まれる。

## 2-3 中小企業再生促進政策・雇用対策

甚大な被害を受けた被災地の多くは、中小零細事業者のまちでもあり、また過疎で高齢者が多く住むまちでもある。大震災などにより避難所に入り、仮

設住宅に入ったとしても、その後の生計の見通しが見えない世帯が多い。被災自治体では仮設住宅だけでなく、仮設店舗やボランティア支援センターを立ち上げたり、中心部に衣食などの必要物資の仮店舗を開設したりしている例もあった。だが、日本全体が格差社会化し、厳しい雇用情勢のなかにあつて、まさに焦土と化した被災地における中小零細事業者や二重ローンを抱える世帯への無利子融資や返済猶予期間延長など財政的支援も焦眉の急となっている。

他方、先進諸国にあつて幸福度が低い我が国では、被災地における住宅、医療、高齢者福祉、小中高等学校教育などのコミュニティ復興支援のための政策も優先順位は高いだろう。私たちが訪問した福島県や宮城県の仮設住宅の住民は、台風 15 号の豪雨によって床上浸水避難指示を受けていた。なぜ、二重、三重の苦しみを受けねばならないのかという被災地からの叫びが聞こえる。

### 3. エネルギー政策の課題と提案

#### 3-1 放射線量の自主調査

環境と安全に配慮した持続可能社会を構築する上での大きなネックは、地震、津波による影響に加え原発事故に起因する放射性物質の拡散がある。筆者ら（青山研究室、環境総合研究所）は、2011 年 4 月以降、自主調査活動の一環として福島県及びその周辺地域の放射線量の測定調査を実施してきた。図 3 は原発の南北 20km 地点から福島県南部及び茨城県側、また福島県北部から宮城県女川町において計測した放射線量である。さらに図 4 は東北新幹線車内で測定した放射線量である。図より明らかなように福島県浜通りから中通りで高い放射線量が検知されている。本モニタリング調査は継続しており、その結果は逐次詳細を報告している。

#### 3-2 影響の回避、緩和のための土地利用規制

原発事故に起因する放射性物質のうちセシウム 137 の半減期は 30 年であり、原発周辺から農地、宅地、森林を汚染し、最終的に河川から海洋に流れこみ、食物連鎖により数 10 年にわたり魚介類を汚染する。事後処理的な具体的策としては、いわゆる生活空間で放射性物質を除去すること、すなわち除染があり、除染作業だけで数兆円かかるという試算もある。だが、除染は基本的には汚染物質を人々の生活空間から隔離することに過ぎず、原発立地地域周辺を中心にどうしても影響を回避、緩和するための土地利用規制を行うことが肝要となる。たとえば、チェルノブイリ原発事故から 25 年経った現在でも

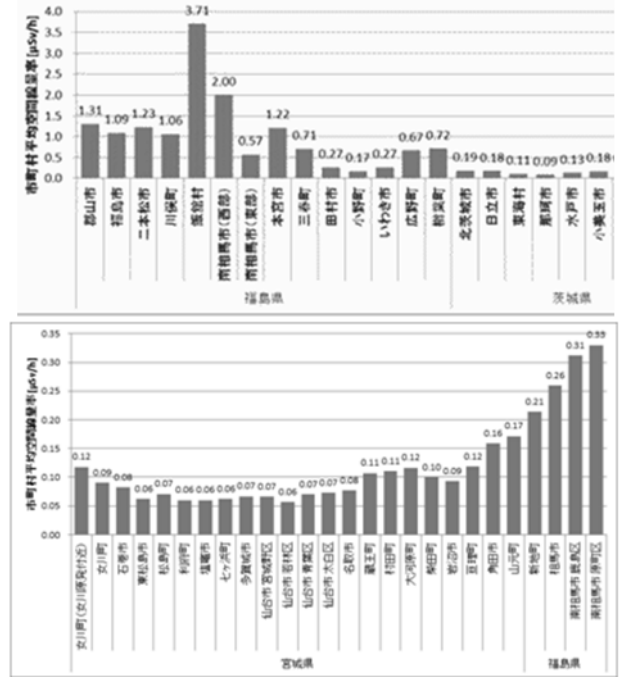


図3 茨城北部、宮城南側から福島原発 20 km 以内の放射線量測定結果

(出典：東京都市大青山研究室、環境総合研究所)

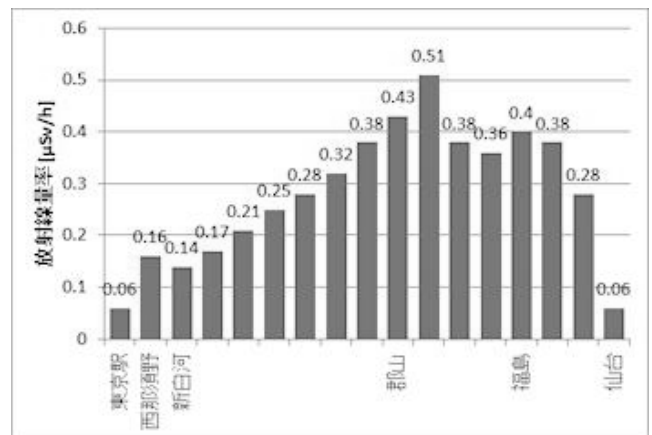


図4 東北新幹線車内で計測した放射線量

(左端が東京駅、右端が仙台駅)

ウクライナやベラルーシの関連地域は立入禁止となっている現実を直視しなければならない。

#### 3-3 脱原発のエネルギー政策の選択

狭小な国土に 54 基もの原子炉が存在する我が国にあつて今後、被災地を中心に環境に配慮した安全な持続可能社会を構築するにはパラダイムの一大転換が不可欠である。そこでは図 5 に示すように石油・天然ガスなどの化石燃料を中継ぎとして原発を償却期限が来たものから廃炉化し、節電、省エネとともに太陽光、風力、地熱など自然エネルギーに順次切り替えることが不可欠となろう。すでに 2011 年の夏、日本の大部分の原発が稼働停止しているな

か国民、事業者の参加による節電と省エネにより停電することなく乗り切れたことから実現可能性は高いものと考えられる。

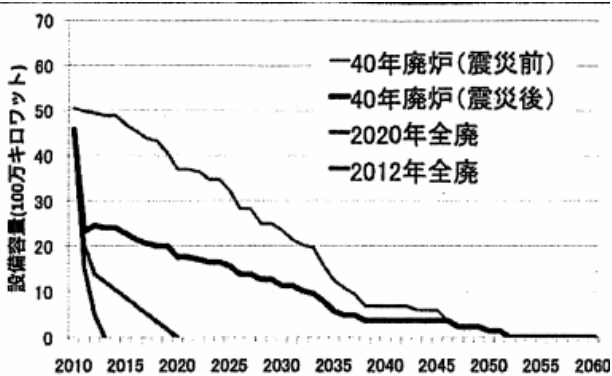


図5 3.11後の新しい現実

出典：飯田哲也、戦略的エネルギーシフト、2011年6月

従来から積極的に自然エネルギーの社会的導入を推し進めてきたドイツでは、メルケル首相のもと福島原発事故直後から17州及び連邦レベルで哲学者、倫理学者を含め徹底議論を行い、最終的に国家として脱原発政策を導入している。またイタリアはチェルノブイリ事故の翌年、国民投票を実施し国内にあった原発及び使用済み核燃料処理施設の稼働、建設を中止していたが、福島原発事故以降、再度、国民投票を実施し脱原発政策を堅持することを決めた。かくして持続可能社会を構築するためには、我が国でも脱原発を軸としたエネルギー政策を選択することが必要条件であると考えられる。

### 3-4 浸水地を活用した自然エネルギー基地の提案

先に福島県南相馬市の津波浸水農地を活用した暫定的な自然エネルギー基地を提案した。ここで東日本被災地の全浸水農地を対象に太陽光発電基地構想を提案したい。ここでは、すでに神奈川県川崎市臨海部で実験稼働中の浮島太陽光発電所のデータをベースとした。これは川崎市保有の土地に約3万8千台の太陽光モジュールを設置し年間の発電電力量は約740万kWhを見込むものである。敷地面積は約11ha、CO<sub>2</sub>排出量削減効果は年間約3,100tである。農水省資料によれば、青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉県の浸水農地の総面積は23,600haとされている。仮に浸水農地に太陽光モジュールを敷き詰めると年間158億kWhの発電電力量、原発約2基分に相当する自然エネルギー由来の電力が得られる。

## 4. 社会資本整備政策の課題と提案

### 4-1 巨大防潮・防波堤の存在が引き起こす災害

本稿の冒頭で述べたように、東日本大震災と津波は、けっして千年に一度ではなく、百年に一度の大災害であり、想定外という認識や判断はあたらない。

持続可能社会を今後被災地で構築する上で避けて通れない大きな課題は、いうまでもなく社会資本整備とりわけ、巨大津波への対応がある。各地で行った住民ヒヤリングなどで明らかになったことは、巨額を投入し建設された巨大防潮堤や防波堤の存在が、地域の住民や漁師に心理的に安心感を与え、結果的に逃げ遅れの原因となり多くの犠牲者をだした可能性が高いことである。これは現地で行った住民インタビュー調査でも裏付けられた。

たとえば釜石市では、国土交通省の肝いりで1200億円の巨費を投入し、ギネスブックに掲載された世界規模の湾口防潮堤が構築されたが、写真にあるように3.11津波で見ると影もなく破壊された。

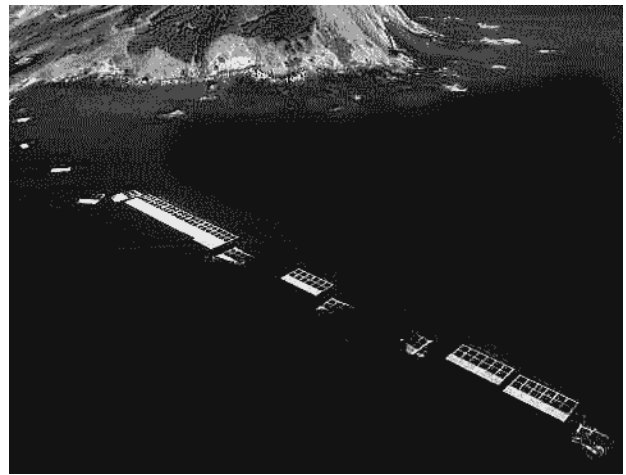


写真2 津波で破壊された釜石湾湾口防波堤

(出典：Google Earth)

また釜石市唐丹小白浜の漁港の事例もある。この漁村では、明治三陸津波で2,136人の犠牲者をだしており、その後、400mに及ぶ高さ12m奥行き10mの巨大防波堤が造られたが、今回の津波で写真にあるように真ん中のブロック5カ所が破壊され、背後の漁村に多くの犠牲者を出した。

小白浜漁村では、「部落民は災害義捐金を以て畑地を買収し、自力〔村としては干渉せず〕を以て海岸より約200m後退せる高地に移轉せしも、海岸との連絡道路其他の施設を完備するに至らざりし爲め、一旦高地に移轉したる部落民中漁業を生業とする人々は日常の業務に多大の不便を感じ、漸次舊位置に下る傾向を生じたり、過々大正12年9月1日山火事に逢ひ、高地にある住宅は灰燼に歸し、高地住宅の大半は舊低地に再び移り住みたる」とある。

すなわち、漁師は明治三陸津波後、一旦高台に集団移住したものの、漁業の利便性と巨大防波堤ができたことで海のそばに再移住し被災したのである。釜石市の2事例に共通しているのは、巨大な防潮堤などのハードウェアの存在が人々に安全神話をつくりだし、ハードウェア面、すなわち心理面で人々の防災意識を弱めたことにあると推察出来る。



写真3 釜石市唐丹小白浜漁港の破壊された防波堤  
(出典：青山貞一撮影)

#### 4-2 生かされぬ歴史的教訓と提案

住民の防災意識との関連では、岩手県大槌町が象徴的である。大槌町では明治三陸津波（1896）で約900人（旧大槌町）が犠牲、流失倒壊戸数も500戸となり、その後、集団又は分散移動で住民の一部は近くの高台に移住した。今回の津波では町の人口の1割に相当する約1,500人の犠牲者がでており、町長も津波に流された。多くの犠牲者が出た安渡地区の高台にある大槌稲荷神社の宮司へのヒアリングでは、歴史的教訓を生かして高台に移住した住民には犠牲者がでなかったが、教訓を生かさず漁港近くに住んでいた住民に多くの犠牲がでたという。ちなみに、神社の階段を上り約150名が助かったが、この階段は海水面から約20mの高さがある。このように現場では、過去の歴史的教訓が生かされておらず、巨大防波堤の構築による安心論も相まって、悲劇を繰り返してきた。そこでは何百年、何千年の昔から伝わる先人の知恵が生かされていなかったことになり至極残念なことである。

最後に筆者らは、25自治体沿岸部の被災を調査する中で、社会資本整備のグランドデザインについてもイタリアソレント半島、アマルフィ海岸など諸外国の具体事例をもとに、被災地の実情に対応した政策提言をしている。図6はその断面イメージであり、

防潮堤防を兼ねた遮断型瓦礫処理も提案している。これについては池田こみち氏の論文を参照のこと。

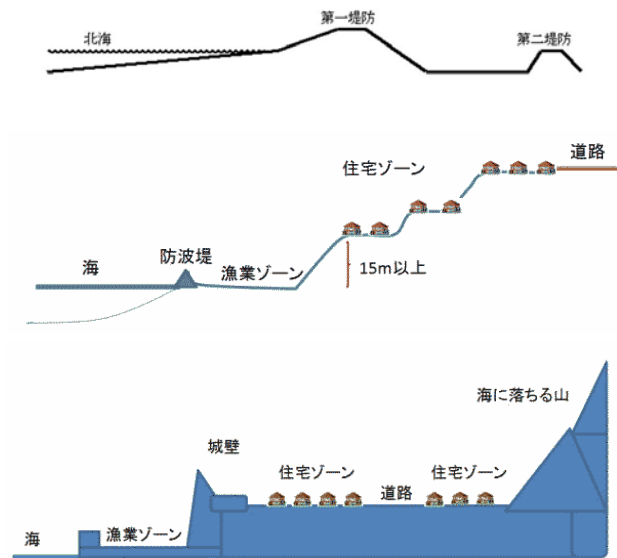


図6 社会資本整備のグランドデザイン提案

#### おわりに

大部分の被災現場を視察、調査してきて感じることは、「想定外」などと言わず、過去の歴史的教訓を真摯に学ぶことが大切である。その上で、自然の摂理に適合する地域社会を構築することが求められている。また「原子力村」と揶揄される日本の状況から「エネルギー民主主義」社会を実現することが問われている。さらに競争的分権社会の実現こそ被災地のみならず日本で持続可能社会構築への早道かも知れない。

#### ——参考文献——

- 1) 青山貞一、池田こみち、三陸海岸津波被災地現地調査報告、<http://eritokyo.jp/independent/aoyama-touhoku1001..html>
- 2) 涌井史郎、青山貞一、空から見た被災地～福島県北部から宮城県海岸部へ、<http://www.ustream.tv/recorded/15910120>
- 3) 青山貞一、日本の行政立法の重要課題について、<http://eritokyo.jp/independent/aoyama-admilaw1.htm>
- 4) 環境行政改革フォーラム事務局、環境省の信頼性を損なう正当性のない意思決定手続き～放射性廃棄物の処理方針の決定～、<http://eritokyo.jp/independent/eforum-col101.htm>
- 5) 青山貞一、鷹取敦、池田こみち、福島原発事故に起因する放射性物質による地域汚染の実態解明と汚染構造の把握（速報、環境アセスメント学会誌、2011年 Vol.9 No.2
- 6) 青山貞一、池田こみち、鷹取敦、東北新幹線車内の放射量、<http://eritokyo.jp/independent/aoyama-col1053.html>
- 7) 青山貞一、池田こみち、鷹取敦、宮城県・福島県北部、放射線測定調査～全265地点（速報）<http://eritokyo.jp/independent/aoyama-col1051.html>
- 8) 青山貞一、原発と民主主義、<http://www.ustream.tv/recorded/15645679>