

地球変動対応型環境未来都市構想

<1. はじめに>

新しい都市設計を考える時、今回の大震災からの教訓と言う視点を看過することはできません。が、払うこととなった代償のあまりの大きさを考え、被災者の皆様のお気持ちを考えると、軽々に教訓などと言う言葉さえも口にするべき段階ではないかもしれません。

しかしながら、今あえて今回の大震災から学ぶことにより、人類の未来を切り拓くに相応しい環境未来都市の構想が可能になるものと信じ、提案させて頂きたいと思います。

以下の提案は、今回の大震災が発生しなければ、存在すらしなかったものであり、提案者は、ここに改めて、お亡くなりになられた皆様のご冥福を心よりお祈りしますとともに、被災者の皆様には、どうか如何なる試練にも心挫けることなく、行きぬくことができると言う自信を、失う事なく持ち続けて頂き、提案者は、この提案が、その自信を必ずや支援できる物になると信じております。

なお、耐震に関する視点は、学校、病院等の公共施設の耐震化並びに沿岸部の液状化現象対策を除き、一般的な建築物構造物の耐震補強対策の問題とひとくくりにして、今回の視点では除外します。当然その対策は可能な限り、個別の様々な建築物構造物において講じられるという前提とします。

<2. 甚大な気象変動並びに地殻変動等に対応する都市基盤整備事業>

(1) 津波並びに大雨等の水害に対する防衛機能を備えた都市構造

海岸線から山地に向けて基本的に3つのエリアに分けます。(各エリア内に、工場等がすでに建設済みであるなど既存の設備、住居等がある場合、それは当然混在するものとし、以下の区分はあくまで、都市基盤整備計画上のプランであって、土地の利用制限ではありません。)

① 沿岸部臨海エリア

基本的には、漁業基地、食品加工工場、関連する商業施設、その他工場地帯、コンビナート、原子力発電所等、のエリアとなることは現状と変わりません。

が、構造物は、耐震構造であることはもちろんのこと、すべての建物を4階建て以上とし、地震発生時には、中間部エリアより海拔の高いところへ避難するか、4階以上に避難するかの判断ができる施設であることとします。

当然ながら、すべてについて、事務所等全体の指揮命令に関する管理中枢機能は、4階以上に置かれることとします。

なお、これら沿岸部の構造物は、できれば、3階乃至4階部分で回廊等でつながっており、非常の待避も迅速にできるように設計されていることが望ましいと思われます。

② 中間部エリア

基本的には、農地のエリアとします。

が、地盤沈下を起こしている地帯が含まれている場合、埋め立てて農地等にはせずに、低地を生かして、津波等の水害発生時遊水池として活用できるような、公園施設等にするものとします。

また、後述する再生可能エネルギー生成事業のため、休耕地となっている農地等利用されていない土地がある場合また地盤沈下で利用が困難となった土地については、太陽光発電施設や風力発電施設の設置等進めることができるものとする。

③ 高台エリア

基本的には、住宅地及び商業地エリア、官公庁、並びに鶏舎牛舎豚舎を含むエリアとします。

が、強制的に住宅地をある一定の高地へ移転することなどは、行いません。

あくまで、住宅地の移転等については、居住者との合意や希望に基づくものとする。

=防災基盤設計=

☆巨大な防波溝と防波楯・沿岸部エリアと中間部エリアとの境目に海岸線と平行に巨大な溝をつくります。平常時はこの溝はコンクリートなどの蓋で覆っておき(道路として利用)、地震発生と同時に海に向かって立ち上げ防波堤とします。津波の海水はこの溝に吸収されまたこのコンクリートの楯によって威力が削減されます。

☆中間部エリアでは、農業用水路を山地から前記防波溝に向かって細かく走らせておきます。高台エリアからの雨水をこの農業用水路が受け流す構造を作っておき、巨大な防波溝へ注ぐように作っておきます。非常時には、下水路として兼用できるように、高台エリアの下水道とリンクしておきます。

☆河川治水については、平常時は、河川は先の防波溝の上を流れるようにし、大雨時には、毎時一定の水量に達したら、底がぬけて海に注ぐ前に、先に防波溝へ放水できるようにしておきます。

大雨が降る場所にもよりますが、これにより、大雨による上流での堤防の決壊が防げると考えます。

(2) データベースの分散化とハブ化

個人の戸籍、土地建物自動車などの所有に関する情報や医療情報、預金、資産、納税、知的財産権、借入金等信用情報などは、災害対策が取られ、かつセキュリティが信頼できるデータベース拠点に分散して管理し、さらにそれらを管理保守できるデータベースの拠点を設置する。大震災等が発生した場合、その拠点の機能が生きていれば、そのデータベースに従って、災害対策指揮を行う。

☆自動車登録情報のデータベース化と災害対策

車両登録情報は、ナンバープレートとリンクして数カ所のデータベース基地にコピーして保管しておきます。水害等により車両が流されたり破損したりした場合、自衛隊等は、ナンバープレートを位置情報付きのデジタル写真で撮影し、当該写真のナンバープレート情報を読み取り、データベースへ送信して照合し、所有者への通知並びに処分の意思確認等を、携帯電話等を通じて行います。

☆預金情報等の確認

指紋認証などの生体認証方式で、預金情報の本人確認ができるように、住民登録時に生体認証シス

テムを自治体にて最初から登録できるデータベース化を行っておきます。

銀行等の金融機関や年金機構、保険会社等は、平常時本人の承諾を得て、公的機関の保有する個人生体認証データの利用を災害にできるようにシステム化しておきます。

これにより、運転免許証等の文書を喪失しても、本人確認を正確にかつスムーズに行うことができます。

(3) モニタリング

気象情報、大気成分、水質検査、放射線濃度、海水検査等、生活関連環境情報を、基盤の目のように一定の区画毎に、定期的にモニタリングする仕組みを構築します。

また、水、土壌、食品に関する成分検査等、平常時から日常的に行い、常時情報を開示するシステムを作ります。

☆食と生活の安心安全の確保

何らかの理由で一度汚染されてしまった水、土壌、空気が回復し、安全であることを正確に周知徹底し、住民の安全を確保し、いかなる意味においても風評被害的な現象や買い占め等の二次的人災を起こさないためには、平常時からの日常的なモニタリングと情報開示、並びにそれに対応した冷静かつ的確な対処法の周知徹底が必要です。

それには、モニタリングシステム自体の仕組みを情報開示し、住民にシステム自体のコンセンサスを得た上で、日常的にモニタリングの結果自体を情報開示し、その情報の持つ意味や影響を正確に理解してもらう必要があります。

(4) 公共施設の耐震化及び避難施設、避難ルートの確保

学校、病院など公共施設を優先して耐震化等を行い、災害時の避難場所として、安心して利用できる場所であることを周知します。また、同時に、地域ごとの避難ルートに関しては、前記エリア毎の地形や土壌調査のデータに基づき、日常的に安全で避難ルートとして使える場所であることの情報を常時開示しておくものとします。

(5) 物流基盤整備

民間の物流業者と非常時における物流拠点の利用、備蓄燃料の利用等について事前に協議しルールとシステムを確立しておくこととします。

このとき、災害時、自治体の災害対策本部等の組織が機能しない場合、企業又は民間のNPO等が前記避難施設や自主避難している避難者からの必要物資の要望等を吸い上げることができる仕組みを、平常時から地域別、機能別等のいくつかの方式で取り決めをしておき、自治体機能が壊滅した場合でもそれらの大體組織が円滑に活動できるよう、公共の備蓄施設の燃料等の物資や、物流拠点の利用、自衛隊との連携ルートの確認まで、災害訓練時に、確認しておくこととします。

☆インフラ整備と地域経済活性化

以上本項記載の都市基盤整備事業は、すべて明らかに公共事業であり、被災地や疲弊した地域経済の活性化策として有効であることはもちろん、整備後の管理保守を地元企業に発注することにより、地元の基盤産業の一端を担うこととなります。

言うまでもないことですが、これらの公共事業は、被災地等の復興支援的要素が濃いため、できる限り被災地等地元の企業への直接発注を原則とすべきであり、いわゆるゼネコン元請け、下請けまたは再下請け地元企業と言う構図は、基本的には回避したいと考えます。

<3. 環境価値創造事業>

(1) 万一海水をかぶる場合並びに放射線等による汚染が発生する場合の農地等の土壌改良を念頭においた農業畜産業

- ① 土壌の塩分濃度等を考慮し、それに対応し、生育できる作物を海に近いエリアから順番に栽培する方式をとりますが、合わせて、放射性物質を含みやすい元素や金属を吸収しやすい作物を常時一定の間隔で栽培する方式をとります。
- ② 土壌、地下水、雑草等から、土壌の塩分その他の無機質分の濃度、放射線量、放射性物質濃度等を常時定点観測し、人体への影響をモニタリングしながら、栽培する作物の品種を選定します。
- ③ ビニールハウスによって栽培する方式や路地栽培できるエリアを先のモニタリングより選別します。
- ④ 牧草の栽培、放牧等もこのエリアで行いますが、先のモニタリングによって、安全が確認されたエリアとします。
- ⑤ 土壌改良に必要な品種の改良並びに収穫後の加工処理(洗浄、加熱調理、発酵熟成等)で流通可能な品種かどうかの選定も行い、牧草に関しても、サイレージ等による発酵処理により、飼料としての利用可能かどうかも検討選別する。…特に、牛豚鶏に関しては、発酵飼料の摂取により肉、卵、乳等の製品について、改善改良が確認できるかどうかの追跡調査も行う。

(2) 再生可能型エネルギーの現地自己調達を念頭に置いた循環型社会の産業構造

- ① 太陽光発電、水力発電、風力発電等の自然エネルギーを利用した発電設備による発電事業の推進。
- ② バイオマスとなる多収量性作物を上記中間部エリアで多く栽培し、飼料の自己調達とエタノールなどのエネルギーの自己調達を同時に実現する。
- ③ 食品廃棄物等の有機廃棄物は、メタンガス等の生成に再利用し、かつ、農作物の栽培や土壌改良へ再々利用する。
- ④ 化石燃料への依存度を、段階的に減らし、外部からの輸送に頼る電気ガソリン等エネルギーの確保を軽減し、できるだけ地域内で自己調達できかつ、災害時を想定して備蓄再生できるエネルギー

一の利用を段階的に切り替える(家庭利用は最初に自己調達型エネルギーに切り替え、そのあと工場産業用を切り替える)。

- ⑤ 輸送手段も、ガソリン軽油車から電気、水素ないしはエンタノール車(E100)へ切り替えていく。
- ⑥ 高台エリアでの、家庭菜園やビル内での水耕栽培での野菜栽培、養鶏、養蜂など小規模農業を推進し、一定の品質管理基準のもと商業地での農作物(卵や蜂蜜も含めた)の販売を許可し、地産地消体制を推進する。

<4. 社会的価値の創造について>

(1) 安心安全の確保

上記、基盤整備事業は、災害発生時の安全対策を想定してはいますが、それはとりもなおさず、その地域に居住する市民の安心安全に寄与するものであり、その地域での情報や仕組みを理解し、その地域の基盤整備自体の目的を理解することによって、その地域での安心と安全の価値は創造され则认为ます。

したがって、この基盤整備事業に住民が積極的に参加し、その事業に関わることによって、相乗効果として、社会的価値を創造することができる则认为ます。

<5. 経済的価値の創造について>

(1) 環境負荷を与えない経済活動の実践と普及

上記、再生可能型エネルギーの現地自己調達を念頭に置いた循環型社会の産業構造実現へ向けた取り組みは、これ自体今まで利潤追求型の経済活動で切り捨てられてきた環境という価値を切り捨てないという、「二律背反」を否定するもので、全く新しい形での未来に向けた経済価値を創造するものである则认为ます。

(2) ナレッジエコノミーと高度情報集積

- ① 基本的には、的確かつ正確な情報の蓄積と開示は、それ自体が安心安全のベースとなり、そのベースなくしては、いかなる経済活動を活性化させることもはやできなくなってきました。
- ② そのために、これらの情報のモニタリングや情報集積のためのデータベースを維持管理し、適切かつ信頼できる情報を提供すること自体を一つの事業として、考えることができる则认为ます。すなわち、たとえば、青果物の流通には、その安全性を担保するためモニタリング情報が必要ですから、商品の価格にその情報収集料を運賃と同時に付加し、消費者に負担してもらうことで、事業化が可能ではないか则认为ます。
- ③ 安心安全な都市基盤設計と循環型社会の産業構造実現は、それ自体が一つの先駆的成功事例となるならば、その仕組みやノウハウ、実績自体をその地域からの「輸出」情報産業とす

ることが可能で、また、そのすべてが、事例見学対象としての「観光事業」とすることが可能ではないかと考えます。

(3) 安定的な雇用と所得の創出、地域の活性化

以上のような地域全体の取り組みは、多くの雇用と所得を生み出し、結果として人口の流入を発生させ、それにより商業施設やいわゆる商店街の賑わいを取り戻すことになると思います。

以上