

東北を二度死なせないために

——復興構想会議 2011.5.10 発表メモ——

内館 牧子

1. はじめに

第1回の会議で、私は復興において、これまでの東北地方の「何を保守し、何を改革するか」を考えないと、東北はつぶれると発言した。断じて「合理的で便利で美しいが、万博会場のような街」を作ってはならない。

私は次の5点にのっとりたい。

① 具体的な復興計画は、県市町村が中心になること

これを強力にバックアップし、また外部からの意見を言うためにも「東北復興庁」のようなものが必要。ここには街作りに必要な専門家も入れる。

② 官僚の力を導入

政府与党が「政治主導」を標榜するのはわかるが、本会議をはじめ、優秀な官僚を導入しないのは、まったくもっておかしな話である。阪神・淡路大震災の際も、官僚が実質的には働いて実現したことを、受け止めるべき。

③ 土地利用の規制を緩和

④ 税制優遇の特区を認める

⑤ 「保守と改革」の認識を基盤にした街作り

安全な街を作ることは、当然の大前提である。

ただ、実際に現地視察をし、また報道により、被災者の非常に多くが「故郷」という言葉を遣っていることに気づく。若い人たちもだ。それを考えた時、万博会場のような整備しすぎた街を作ったならば、「故郷」から大きく外れる。人々は二度と戻って来ない。戻って来ても、出て行くだらう。東北は二度死ぬことになる。

私は「産業区」と「居住区」を二分させ、

「産業区」には変革を、「居住区」には保守を。

そう考えている。

以下、県市町村の考えを脇に置き、私の考えである。

2. 産業区について

私は約1年ほど前から太陽電池に関心を持ち、その頃から専門家にレクチャーを受け

てきた。

福島原発事故により、代替エネルギー議論が活発だが、原子力はall or nothingの二者択一ではない。「日本のように資源のない国で、原発を欠かしたら経済は成り立たない」という声も多い。だが、地震国であるという、その一点だけでもどんな「想定外」が起こるかわからない。長期的展望に立ち、原発から軸足を移すしかあるまい。

今、必要なことは、太陽電池発電を本格的に考え、産業化を進めることである。EUは20年にエネルギー消費の20%を太陽光で得ることを目指している。

太陽電池は発明以来60年間、日本の産・官・学を挙げて技術開発に努め、2005年までは世界シェアの約5割を占めていた。その後、中国やドイツの安価な製品に敗れたが、技術は今も世界一である。日本はとにかく「技術で勝ってビジネスで負ける」という傾向にあるが、太陽電池はその典型。

これを今こそ、経済成長戦略にすべきである。

まずは、現状の原発と共存させ、長期的に太陽光発電のシステムを整えていく。大量製造になれば、価格的にも原発より低くなり、イデオロギーではなく原発は衰退していくことが考えられる。そのために、「太平洋ソーラー計画」を提案する。

太平洋ソーラー計画

1. その概要

- ① 福島第一原発から半径30km以内の土地、及び宮城・岩手・福島の冠水被害を受けた地域に太陽電池発電施設を建設し、電池パネルを敷きつめる。

日本のどこを考えても、これほど大量の太陽電池パネルを敷きつめられる地域はない。工業生産は10倍作れば価格が半分になる。その学習曲線の法則を考えると、被災地全体にこれを設置すれば、太陽電池の発電価格は、原子力の発電単価まで下がる。

太陽電池による発電量（効率を10%と仮定）

〈第一原発から半径30km以内の土地〉

・面積

比較的平らな土地を600km²とする。

・単位面積当たりの発電量

$$100\text{w/m}^2 \times 1\text{日平均3時間の発電} \times 365\text{日} = 100\text{kWh/m}^2$$

・総発電量

$$600,000,000\text{m}^2 \times 100\text{kWh/m}^2 = 600\text{億kWh/m}^2 \text{ (日本の総発電量の6\%)}$$

〈宮城・岩手・福島のソーラーベルト〉

・面積

冠水した土地を560万ha = 560km²とする。

・単位面積当たりの発電量100kWh/m²

- ・居住区を差し引き、冠水した土地の半分に太陽電池を貼ると、総発電量は300億KWh（日本の総発電量の3%）

② 宮城県の亶理付近あるいは仙台市の若林区の震災跡地に、巨大太陽電池工場を建設。

これにより、工場建設、工場操業、発電施設の建設、管理等の雇用と経済効果が生れる。

なお、パネルは「復興」という名目もあり、安価ではあるが中国やドイツ製ではなく、必ず日本製を使う。

③ 発電を行い、消費地に供給

この「太平洋ソーラー計画」で、日本国内で必要な電力の9%を賄える。(福島第一原発では日本国内の1~1.5%)

地主は土地を出すことにより、稲作以上の収入が見込まれる(稲作の場合、米の価格は1ヘクタール年間120万円見当。太陽光パネルの場合、1kWh:1円とすれば年間400万円見当)

2. 実行を支える行政、ファイナンスの課題

① 太陽電池製造産業に巨大な投資を行うための条件整備

② 地元地権者との調整と、ソーラーファーム運営体の形成。

③ 鍵となるファイナンスのスキーム

・公的融資

政策投資銀行、産業革新機構等の利用

・民間投資・融資

銀行、ファンド等による投資及び融資

・組織化された個人融資

個人からの投資を効率よく受け入れるシステムを作る。

(たとえば、それぞれの主体が太陽光発電会社を作る。投資家は発電電力の自家消費、また売電により投資を回収するなど)

〈付〉

太陽電池の現状

① 価格はまだ高く、大量製造のシステムを作ることが国益にもなる。

現在、1kWhの電力を得る費用は、水力が11.9円、石油10.7円、天然ガス6.2円、石炭5.7円、原子力5.3円。ただ、原子力の場合、周辺地域への補償等を加えると実質的には10~12円ではないかとされる。

一方、太陽電池で1kW発電するには、10㎡にパネルを貼る必要があり、その価格は約40万円。ただし、貼ってしまえばあとの費用はかからない。

② 現在、太陽電池は、

A. シャープ、京セラ、ENEOSがシリコンで作っており、これは色が青。

B. 昭和シェル、ホンダが化合物で作りはじめており、これは色が黒。

つまり、第一原発関連の地域と太平洋沿岸の被災・冠水した地域にこのパネルを

敷きつめると、一帯の地面は一面に「青」か「黒」になるということで、景観は一変する。ただ、田んぼの畦のように道を作り、木を植えたり、一部を森にしたり等々が考えられる。

③ 太陽電池設置業者の育成が必要。

ゼネコンのビジネスチャンスだが、今はまだシャープの代理店などがやっている。

④ 太陽電池が不安定電源であることへの対応

専門家に聞くと、短期的、中期的、長期的に対応できるという。

短期的、つまり「太平洋ソーラー計画」の計画初期では数%程度までの電圧変動があっても問題なく、安定供給できる。

中期的にはリチウムイオン電池で一時蓄え。この電池も現在は高価。

長期的、つまり国内の電力をすべて賄うとなれば、低需要期に余剰電力でアルミ精錬を行い、需要ピークにアルミ空気電池で電力供給。

長期的には大量の電力の送電網の整備なども必要。

3. 居住区について

① 高台に造成、建築する

住宅、学校、病院、役場、商店街など。

② 整備しすぎない

産業区の景観が一変した一方、居住区にはかつての故郷を彷彿させる。路地も田畑も道祖神もあるような街。

ギラギラとメリーゴーランドが夜空を回り、高層マンションが林立する街ではなく、また札幌やN. Y. のようにきちんと区画整理する必要もない。むしろ、失った古い町名を復活させ、縁台将棋ができるような作りがいい。

一変した産業区であっても、居住区がこうであれば、癒される。

山々や川、祭とも似合う街にする。

③ 民家の屋根は自由に

本来、ここにも太陽光パネルを設置すべきだが、これは各自に任せる。あまり太陽電池一色だと人心が疲弊するのではないか。

④ 産業区へのアクセス

車を使用。

この際、老人を考えると時速12キロ程度（人が走る速さ）の免許不要のカートなどを考えてもいいかもしれない。

4. おわりに

太平洋ソーラー計画は10兆円規模の大型事業構想であるが、長期的展望のもと腹をくくって日本の基本構造を建て直す機会ととらえたい。

農業や漁業を天職と考えて来た人たちが、仕事や居住地が変わることによる心の問題も、今後出てくるであろうし、解決すべき問題は多い。

ただ、私が何よりも避けなければならないと思うことは、何年かたった時に「復興ではなく、安易な「復旧」で終わることである。基本構造もさほど変わらず、多くの利権によるつぎはぎだらけの街ができていたなら、犠牲者は何と思うか。

これも二度死んだことだ。

以上