

# 二次電池社会システム研究会 臨時分科会 2011年4月21日

1. 復興分科会の開始について
2. 三陸環境防災未来都市プロジェクトの初期計画例(東大 宮村)
3. 東北メガソーラー発電所の試算(東大 今西)
4. 二次電池による電力系統効率化(東大 阿部)
5. NEDOプロジェクトについて  
(23年度「省エネルギー革新技術事業/電力需給緊急対策対応実証研究」など)

# 復興計画「東日本環境防災未来都市プロジェクト」のコンセプト

## 1-1 基本的な考え方

阪神淡路のケースと異なって、大変広域に被害がひろがっているので、復興プロジェクトのマネジメントは非常に難しく、最大の叡智を集中させねばならないだろう。

まずは住民、地方公共団体の主体的な立ち上がりが大切で、それに国と民間が支援していく形をとるのが基本であることに異論はないだろう。しかし、巨額の国費を投入するので、被災地が再興されるだけでなく、そのプロジェクトと再興された都市の双方が国の力の増進に貢献できるものにしないと、国力低下につながるだろう。

環境未来都市プロジェクトでは、環境とエネルギー資源保障と経済(三つのE)の三つの方程式を同時に解くことがテーマだったが、今度は復興が加わり四つの方程式を連立して解かなければならない。これは大変難しいことなので、総力を結集する必要がある。

「成長戦略」のなかの「環境未来都市」構想の発展型プロジェクトとして位置づけ、未来都市(地域)を新たに設計して建設し、環境に配慮し災害に強い臨海型都市社会モデルとして世界で最も優れたものを実現するという考え方もあるだろう。

この都市創造プロジェクトは社会システム工学の対象である様々な技術や知財(デザイン)も新たに創造することになるので、日本の産業戦略の一つを担うことにもなる。

## 1-2 実現に向けた必須事項

従来の土木・建設的発想による都市設計を根本的に変え、自然の恵みと脅威との付き合い方、エネルギーマネジメントと人間の営みの効率性・快適さを総合的に解決して全体最適を実現する設計法を開発し応用しなければならない。自然も人間もそれが構成する社会システムも複雑かつ非線形であることを認識し、科学と技術の力を結集して最適解を生みださなくてはならない。

そのためには業種横断的な新しい企業連合または新企業が取り組む形が適しており、それらの企業を取り纏め、最大の力を引き出すための優れたマネジメント機能が必要である。

さらに、これらの活動を円滑に進めるための国としての強力なリーダーシップが不可欠であり、中央省庁の枠組みを超えた組織横断的な新たなタスクチームを組成すべきである。

本日時点では、行政サイドにも民間サイドにも、このような動きはなく、構想会議の有効性を信じる人はなく、行政は縦割りのままでプランを出しはじめているし、民間企業も従来の業界村の枠組みを超えた動きは見えていない。

一方では、行政サイドから、民間企業グループが地方公共団体と国を支える仕組み作りを検討しているようである。これに呼応したい。

### 1-3 可能性を高める背景

東日本臨海における各都市は人口にして2万人から6万人の規模であり、大きすぎず小さすぎない。成果を示せるには十分な規模があり、かつ、予算規模としても実現可能範囲にあると考えられる。

太陽電池、風力発電などの既存環境関連技術は既に広く普及しており、蓄電技術の要となるリチウムイオン電池などの新たな技術も1～5年以内に普及・大量生産の段階に至るものと考えられ、本プロジェクトと時間軸が合う。本プロジェクトがこの分野の研究開発及び大量生産を加速し、環境産業を成長させることができる。

過去の復興経験時に比べ、現在は環境・エネルギー・建設に関連するハード技術と社会システムとしてのソフト技術を集大成するための時代的な素地が整っており、過去における大災害からの復興の際に蓄積されたさまざまな知見を活かすための最高のタイミングとなっている。

# ○目標とする都市像

世界最大級の地震・津波に襲われても殆ど影響を受けない居住環境を有する都市  
美しい自然環境を破壊せず、自然環境と共生する都市  
漁業、農業を中心とした既存産業を活かす都市  
20～100%のエネルギーの地産地消化を実現する都市  
医療及び福祉も充実した様々な人が安心して暮らせる都市  
東北ならではの観光資源を活かした都市

## 直流エコタウン

(DCネットワーク, メガソーラー, 蓄電ステーション、農業、観光)  
(旭化成 吉野さん)

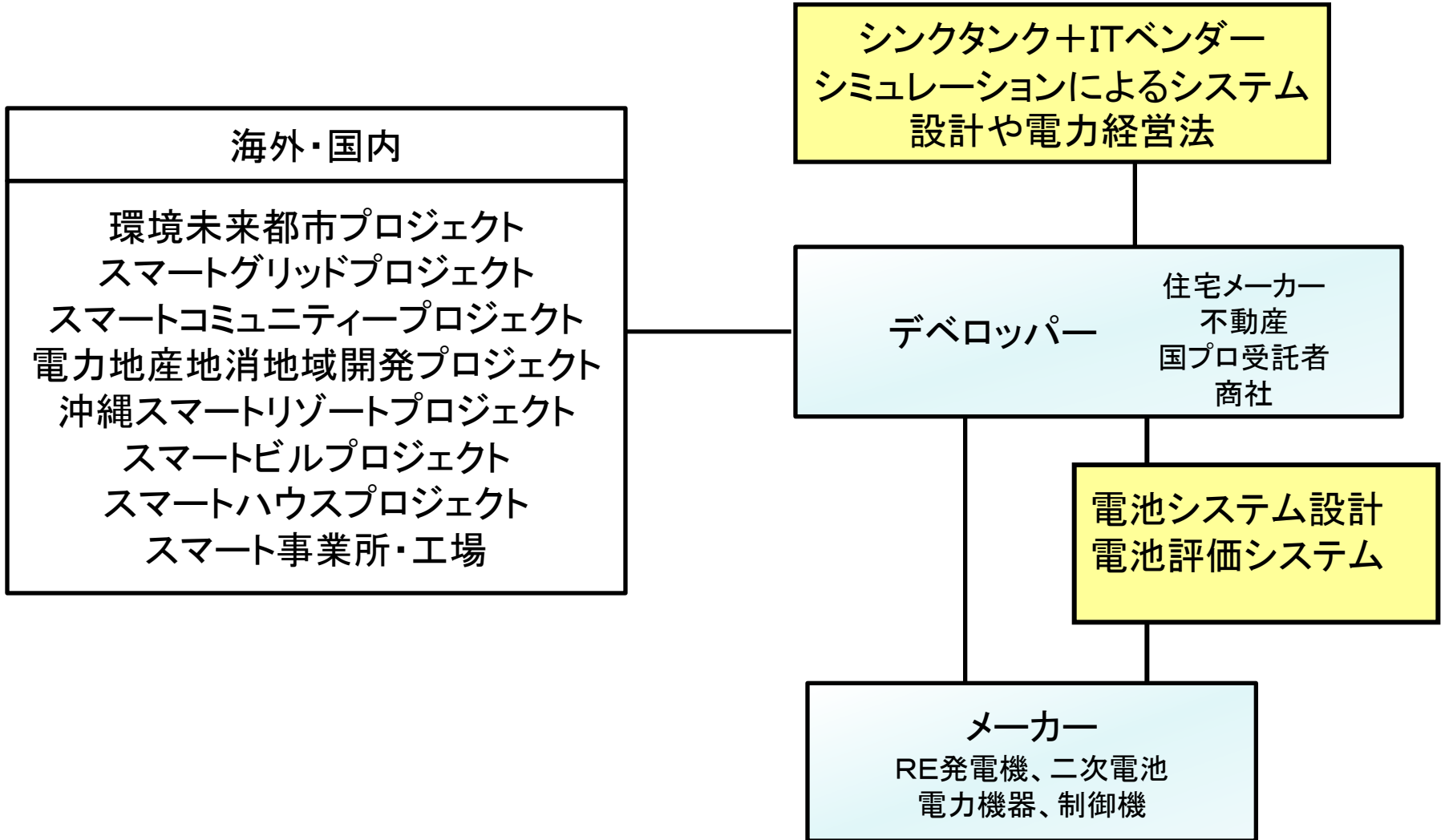
## LIB大規模製造都市

(LIB組み立て工場or生産工場)

## 集約漁業基地都市

(近代化漁船、造船、沖合退避システム、水産加工業、  
地産地消エネルギーシステム、グルメタウン)

# 環境プロジェクトを成功させるための仕組み



## パワードシンクタンクの役割

パワードシンクタンク(プロジェクトマネージャー+シンクタンク)は、復興庁及び地方自治体と一体となってプロジェクトの推進役として、社会システム設計能力とビジネス的実行能力を最大限に発揮し、復興マスタープラン策定とプロジェクトの実行を支援する。

プロジェクトの実行にあたっては、各地方自治体において描いた復興マスタープランを基本仕様とし、建設会社や重電会社、ITベンダー、病院等からなる複数のコンソーシアムを結成させ、それらに技術提案コンペティションを実施し、各コンソーシアムが持つ能力と技術を最大限に発揮させ、未来都市にふさわしい提案を引き出す。

また、パワードシンクタンクは提案内容に対する評価を行い、国や復興庁及び地方自治体が行う評価及び選定を支援する。

# 二次電池社会システム研究会 復興分科会

