

東日本大震災からの復興について

- 提 案 -

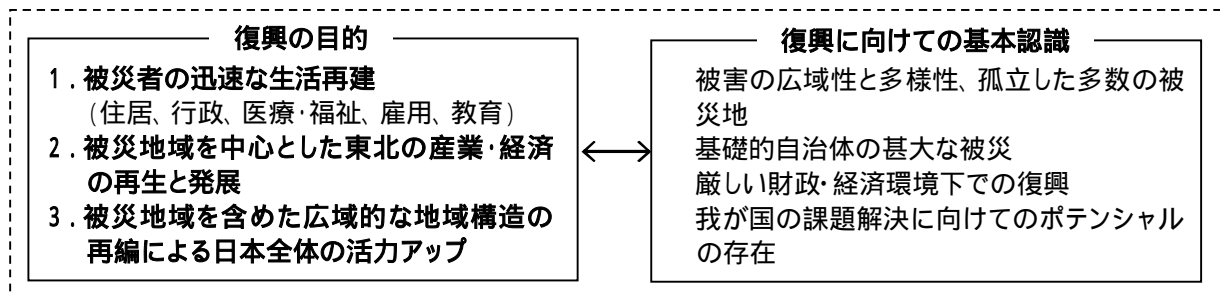
『復興による新しい東北、日本づくりへ』

2011年4月



NSRI
日建設計総合研究所

「東日本大震災からの復興について」 要旨



グランドデザインの基本理念

被災地毎に元の姿に戻す「復旧・復興」ではなく、将来に向けた夢と希望と安心のもてる広域的なビジョンを示した、安心・安全な新しい東北の創生、さらには日本全体の活力アップへと繋がる「イノベーション志向の復興グランドデザイン」を策定し、行政単位を超えた共助・連携により復興を実現する。
 <グランドデザインに示すべき目標>

- 被災者にとって夢と希望と安心のもてる暮らしのビジョン
- 災害に強い安全な地域の構築
- ユニークで強い産業の創造と持続性ある雇用の創出
- 復興戦略プログラムと明確なタイムスケジュール

復興計画の立案と進め方

<復興計画に求められる基本的視点>

課題解決モデルとしての復興プログラム
 災害に強く平時も使いやすい地域社会の構築
 地域の資源を最大限に活用した再生・創生
 産業再生・高度化としての復興
 広域的な共助・連携による地域構造の構築
 投資を呼び込む多様な資金調達・事業手法
 復旧・復興段階に応じた着実・機動的取組み

<地域の特徴と災害の様相の類型化>

リアス式海岸部 : 津波による壊滅的な被害
 : 水産業の壊滅的な被害
 仙台平野(北部) : 臨海工業地と一般市街地
 仙台平野(南部) : 広大な農地と散村集落の浸水
 被災地の範囲や規模、状況、後背地の状況に応じた再定住プログラムの必要性

<復興計画の進め方>

「生活再建」と「創造・発展」を目指した2本立ての復興計画を同時並行で実施
 復興段階に応じた戦略目標の保持とPDCAサイクルの構築
 官民連携による強力な推進体制の構築

<復興アクション・プログラムのイメージ>

迅速な生活再建と「創造・発展」に向けた活動を支える期間限定市街地

- ・高齢者も安心して暮らせるコミュニティ形成に配慮した応急仮設住宅の建設
- ・被災者や復興活動従事者の生活を支える「仮設タウンセンター」の整備

復興を牽引する戦略プロジェクト(復興特区)の実施

- ・リアス式海岸部などでの復興モデル : スマート&シルバー・ニューディール復興特区
- ・仙台平野部での復興モデル : 次世代産業・環境モデル復興特区
- ・プロジェクトリンケージ型復興モデル : 投資誘導型復興特区
- ・P.P.Pによる施策とプロジェクトの推進

広域連携型防災プログラムの策定

- ・基礎自治体の体力向上プログラム
- ・防災姉妹都市契約制度

首都圏の都市構造再編・ストック更新による電力需給状況の改善

- ・老朽建物・インフラ更新による省エネ化
- ・多様なエネルギーの活用による自立性の向上
- ・集約型都市構造(コンパクトシティ)への転換

． 災害復興に向けての基本認識

被害地域の広域性と多様性、孤立した多数の被災地の存在

東北地方の太平洋沿岸部を中心に、直接的な被災地が広範囲にわたるとともに、地勢や従前の土地利用、産業立地などから、都市・地域毎に被災状況は異なっている。

特に、リアス式海岸の地勢的特性から、被災直後の情報通信や物資搬送などからの孤立を招き、救援・復旧活動も困難を極めている自治体も多々ある。

また、被災地内に多数立地する電子部品など製造業の工場等の被災は、様々な産業のサプライチェーンに大きな影響を与えているなど、我が国の産業、経済活動全体、さらには世界経済へも大きな影響を及ぼしている。

行政中枢機能の喪失、地域の基盤産業の壊滅的被害など、基礎的自治体の甚大な被災

被災地が広域かつ甚大であったことで、自治体機能そのものが失われ、地域単位での防災計画が機能せず、被災後も地域マネジメント機能を失っているところがある。この点が阪神淡路大震災の時と異なる様相を呈しており、今後の復興に向けての諸施策の立案、実施を基礎的自治体のみで遂行していくことが厳しい状況下にあることを示している。

また、市街地全体が甚大な被災を受けた基礎的自治体においては、基幹インフラや地元産業も大きな被害を受けており、これらの再生にあたっては人・モノ・資金の面で大きなエネルギーを要する。

厳しい財政・経済環境下での復興

震災被害額は直接的な被害額で16兆～25兆円と想定されており、さらに我が国の産業全体への影響や、現在の電力需給状況がもたらす経済活動への影響も考慮すると、甚大な金額に及ぶことが予想される。

一方、我が国の財政は厳しい状況下であり、復興に向けての財源確保も容易ではない。

また、民間企業に目を転じて、いわゆるリーマンショックによる急激な世界経済の悪化からようやく立ち直りつつある段階であり、未だ積極的な設備投資を実施する段階には至っていない。

人材や自然など、我が国の課題解決に向けてのポテンシャルの存在

世界中の人々から敬意と称賛を得た被災者や救助にあたった人々の助け合いの精神、日本の食糧供給地としても重要な役割を担ってきた豊かな自然、地理的特性などを背景に発展してきた産業集積など、被災地には、これからの復興に活かすべき様々なリソースが存在している。

我が国の優れたハード、ソフト技術・ノウハウを用いて、これらのリソースを最大限に活かした復興を通じて、少子高齢化や環境問題など我が国が抱える課題を解決していく可能性を有している。

・復興の目的とランドデザインの基本理念

復興の目的

1. 被災者の迅速な生活再建(住居、行政、医療・福祉、雇用、教育)
2. 被災地域を中心とした東北の産業・経済の再生と発展
3. 被災地域を含めた広域的な地域構造の再編による日本全体の活力アップ

ランドデザインの基本理念

被災地毎に元の姿に戻す「復旧・復興」ではなく、将来に向けた夢と希望と安心のもてる広域的なビジョンを示した、安心・安全な新しい東北の創生、さらには日本全体の活力アップへと繋がる「イノベーション志向の復興ランドデザイン」を策定し、行政単位を超えた共助・連携により復興を実現する。

・ランドデザインに示すべき目標

ランドデザインに示すべき目標は、被災地の迅速な生活再建に資するものであることが大前提であるとともに、被災地の持続性ある地域経済、社会環境の構築に繋がるものであることが必要である。加えて、復興が東北のみならず、日本全体の活力アップにつながるものでなくてはならない。

被災者にとって夢と希望と安心のもてる暮らしのビジョン

- ・被災地のヒューマンリソースを活かせる雇用の創出
- ・地域の文化や誇り、精神的支柱の継承
- ・既存の地域コミュニティや人的ネットワークに配慮した社会環境の形成 など

災害に強い安全な地域の構築

- ・人を死なせないまちづくり
避難路・避難場所・避難システム、高齢者や乳幼児等弱者への対応 など
- ・迅速な再起動と復旧
行政中枢機能の継続性確保、基礎自治体間での相互扶助・連携
基幹インフラの確保、自立性の高いエネルギーネットワーク構築
産業機能の早期再起動 など
- ・住宅被災の軽減 など

ユニークで強い産業の創造と持続性ある雇用の創出

- ・投下する資本に対して高い生産性を発揮する産業集積の創造
- ・広域サプライチェーンの持続性確保に留意した産業立地・基盤整備
- ・地域雇用の安定的確保に繋がる新たな産業の育成 など

復興戦略プログラムと明確なタイムスケジュール

- ・ランドデザインに基づく復興を迅速かつ効果的に進める戦略的プログラム
- ・復興達成にいたるプロセスとタイムスケジュールの明示 など

・復興計画の立案に向けた基本的視点

視点1：課題解決モデルとしての復興プログラム

少子高齢化 / エネルギーセキュリティ / 都市サービスの効率化などへのチャレンジ

復興にあたっては、地域・都市の持つポテンシャルを最大限に活かすとともに、ハード面やソフト面での新たな取組みにより、少子・高齢化問題や環境問題など、地球規模の課題及び我が国が先進国に先んじて抱える課題の解決モデルとなる復興プログラムを構築する。

また、課題の克服と同時に、今まで日本の強みと言われていたこと(環境対策、安心・安全)は、この教訓を活かして、さらに一歩進めて「日本の強み」として堅持する。

- ・スマートシティ
スマートグリッド、エネルギーの自立化・分散化、自然エネルギーの利用(バイオマス、太陽光、風力等)
ゴミ処理、下水処理場など熱源となる施設の未利用エネルギーの有効活用(人口密度の高い場所への計画的配置)
- ・シルバー・ニューディール
高齢化社会の潜在的ニーズと新技術等の組合せによる新産業・雇用の創造
高齢者や女性の社会進出の増進に繋がる社会インフラの整備
- ・P.P.P. (Public Private Partnership) による社会インフラマネジメント
各種行政サービスへの民間参入、複数自治体でのサービス統合(一体化)

主な課題: 少子・高齢化、環境、エネルギー・資源の枯渇、雇用の場の確保、女性の社会進出、社会資本の老朽化と維持管理、法制度ミスマッチなど

視点2：災害に強く、平常時も使いやすい地域構造と地域社会の構築

明確な土地利用計画のポリシーと地域特性に応じた極め細やかなゾーニング

地震・津波対策など自然災害による人的、物理的被害を抑えるためのみならず、平常時においても有効に機能する社会資本の再整備、さらには、災害時の避難や復旧活動にも有効に機能するコミュニティ形成など防災社会システムの高度化など、自然災害への備えのみならず、日常の経済活動や生活における利便性や快適性などに考慮した復興プログラムを構築する。

- ・地勢、産業構造・立地など、防災性と利便性に考慮した土地利用システム
- ・非居住エリア設定(居住と就業の場の徹底した安心ゾーニング)
- ・階層別・都市活動種別の立体ゾーニング
- ・公共施設配置のパッケージ化
(ex. 避難圏域を考慮した分散配置、防災拠点となる公園・学校・高齢者施設の一体的配置等、災害から社会的弱者を守るインフラのパッケージ化)
- ・わかりやすい避難路、避難棟(避難櫓)の点在配置
- ・熱密度に応じた自立エネルギー計画
「自給・融通・自立(自律)」に着眼したスマート・エネルギー・ネットワークの構築による省エネ・低炭素化の実現(バイオマス、太陽光・風力発電などの活用)
- ・具体のアクション実施に伴う障害緩和
飛び地や区域外への権利移動を可能とする事業の仕組み
(居住エリアに関する選択肢の確保・・・同市町村内外 / 丘陵地 / 平地の高層住宅など)
既存の政府系機関、特殊法人等を活用した復興都市整備公社の時限的な設立

視点3：地域の資源を最大限に活用した再生・創生

人・産業・歴史・文化などの地域資源の継承・保全計画とシビックプライドの醸成

世界中の人々から敬意と称賛を得た被災者や救助にあたった人々、日本の食糧供給地としても重要な役割を担ってきた豊かな自然、地理的特性などを背景に発展してきた産業集積、土地の記憶や住民の癒しの場など、各都市・地域がもつ特色ある資源や生活文化を復興に最大限に活かす。

- ・土地の記憶や生活文化の継承・保全
- ・トラスト制度の活用
 - ・涵養林など自然資源の保全
 - ・復興トラストによる観光資源開発 など

視点4：産業再生・高度化としての復興

魅力的な雇用の場を創る産業再生計画 / BCP(安定したサプライチェーンポートフォリオの形成)

復興は、安定した雇用の確保と所得向上に結びつくことが肝要であり、被災地を中心に被災前の経済・産業状況から産業、業態転換の必要性も含め、市場競争力の強化や付加価値化等の観点から、産業再生プログラムを構築する。

特に、都市・地域毎に異なる産業・雇用構造を有しており、また家計の収入源が複数に亘っているなど、地域の特性を踏まえた産業再生プログラムの構築が必要である。

また、今回の災害により生じている我が国産業全体のサプライチェーンへの影響などを踏まえ、広域での産業再編・再構築や既成概念を超える新産業を育成するとともに、産業・経済面での広域的 BCP を策定する。

- ・斜陽化、高コスト化、後継者問題を抱える産業の構造転換。TPP への参画をチャンスに変える産業構造の転換(大規模化・企業化・価格競争力向上)により、産業としての自立化を促進
 - ・高齢化、後継者問題を克服し、若者が働く場として選択する魅力づくり
 - ・広域的な産業機能の役割分担(グローバル)と生活関連産業の域内調達(ローカル)の2つの視点からの計画立案
 - ・サプライサイドのリスクヘッジ(広域的 BCP や業界別 BCP の策定、多重化のための立地促進(公的支援))
-
- ・漁業 : 集団化(組織化)・企業化(株式会社化)、少量多品種流通、総合食品業(流通業との提携)等、6次産業化による経営と雇用の安定化
 - : 広域的な漁港の再編と拠点漁港での耐力強化
 - ・農業 : 集団化(組織化)・企業化(株式会社化)、輸出型農業、工場農業、観光農業等による経営と雇用の安定化
 - ・林業 : バイオマスの推進 / 木材市場の消費拡大(出口戦略としての流通加工との連携。出口がないために山が荒れることの悪循環の解消)
 - ・工業 : 非被災地域との相互分散
 - ・観光開発 : 復興トラストの活用
 - ・高齢者対応産業 : シルバールネッサンス

視点5：広域的な共助・連携による地域構造の構築

持続可能な地域づくりのための地域連携計画(リージョンマネジメント)

各基礎自治体単位で従来の個別フルセット型の行政サービスを再構築するのではなく、広域的な共助・連携による、より効率的・効果的な行政サービスシステムの構築や、産業面においても企業城下町や漁業依存型等、特定産業への極度に偏った地域産業構造から、経済変動にも柔軟に対応できる多重型の産業構造を構築するなど、産業・経済・生活面での広域的な共助・連携により、スケールメリットを発揮し、各地域・都市の強みや魅力が相乗効果をもたらすクラスター型・ネットワーク型の地域構造を構築する。

- ・PPPによる広域連携協議会による戦略策定、実行組織の設置(初期段階は復興事業調整)
(民間が参入しやすい行政サービスを可能な限り、アウトソーシング)
- ・民間の一括行政サービスによる効率的な都市経営(本格的PPPの試行的展開(ex.米国サンディースプリングス市))

視点6：投資を呼び込む多様な資金調達・事業手法の適用

P.P.P./規制緩和による財政出動のみに依存しない復興事業の展開

阪神大震災で破壊された国民資産は10兆円規模であったが、被災地域住民のみならず、国民全体の努力により、わずか2年間で21兆4150億円もの経済規模拡大に成功した。特に、公共投資が引き金となり、民間設備投資が進み、この2つの両輪が稼動することにより、家計消費が下支えた。

したがって、財政出動にのみ依存するのではなく、様々な資金調達手法や投資優遇策を適用し、海外も含めた民間資金や復興事業に対する民間活力の積極的導入を図る。

- ・民間資金の市場導入の呼び水ともなる財政出動
- ・特別債の発行、税制優遇など民間資金、個人資産を導く多様な資金調達、インセンティブの適用
- ・インフラ整備、行政サービスへの民間活力導入
- ・復興特区(仮称)の創設
(財政の積極的出動、各種インセンティブにより、民間投資を呼び込み、産業再生・創生を通じて雇用を創出する)

視点7：復旧・復興段階に応じた着実・機動的取組み

プロセス・プランニング/ PDCAサイクル/ ワンストップ組織によるスピード感ある事業遂行

復旧・復興段階に応じて必要となる取組みをタイムリーにかつ着実に実行できる合意形成、実行体制の構築を図る。

- ・復旧・再建から発展段階に至る戦略シナリオの構築などプロセス・プランニングの実施
- ・ワンストップ型の迅速・機動的合意形成システムの構築
- ・復旧・復興活動のレビューによりの確な見直しと実行が行えるPDCAサイクルの構築
- ・復興のけん引役となる復興特区(仮称)の創設

・復興計画の進め方

1. 「生活再建」と「創造・発展」を目指した2本立ての復興計画を同時並行して進めていく。

復興のために実施される施策や活動は、迅速性が求められるものもあれば、施策の性格上、長期にわたる取組みが求められるものもあり、これらが複雑に絡みあうことが想定される。

「迅速が拙速にならない」、「創造が再建に留まらない」ためには、早期に成し遂げなければならない「生活再建」と、東北の豊かな自然など資源を最大限に活かした「創造・発展」の2つの系で復興計画を立案し、相互の関係を調整しながら復興を推進していく必要がある。

2. 復興段階に応じた戦略目標の保持とPDCAサイクルの構築

被災地が広域に及び、かつ甚大な被害を受けた地域もあり、復興には相当長期にわたる取組みが求められる。また、震災による社会・経済・産業に及ぼした被害は、被災地のみならず、東北地方や我が国全体に多岐に亘って及んでおり、早期に被害を克服するとともに、再生から発展に向けた取組みが求められる。

したがって復興にあたっては、早期の問題解決に向けた取組みと長期的な取組みを同時並行して実施する必要があるが、復興段階に応じた戦略目標を保持し、各段階において実施される施策や活動の効果、達成度を検証し、次の段階で実施する施策や活動がより効果が発現するよう、適切な見直しを行う「PDCA(Plan-Do-Check-Action)」サイクルを構築し、復興事業が的確かつ着実に実施される必要がある。

- ・「復旧・再建期」 : 生活再建を中心とした目標設定と計画監理
- ・「創設期」 : 新たな産業・地域構造構築を中心とした目標設定と計画管理
- ・「発展期」 : 強固な地域・産業を基軸に発展するための目標設定と計画管理

3. 官民連携による強力な推進体制の構築

広域的な共助・連携による地域構造の構築を目指した復興を進めていくためには、従来の行政単位を超えた様々な仕組みや取組みが必要になることが想定される。また、復興を進めていく中では被災内容などにより、被災地間で復興の進捗に相違が生じることも考えられる。

このような状況、環境変化に対して、迅速かつ機動的な合意形成のもと、着実に復興を進めていくためには、ワンストップ型の強力な推進体制が求められる。

また、現在の経済・財政状況下においては、人・モノ・資金の効率かつ効果的な投入が極めて重要であり、公共と民間がそれぞれ有する人材やノウハウ、資金を適材適所に組み合わせ、復興を実行していくことが必要である。

・地域の特徴と災害の様相を類型化した上での復興計画策定の必要性

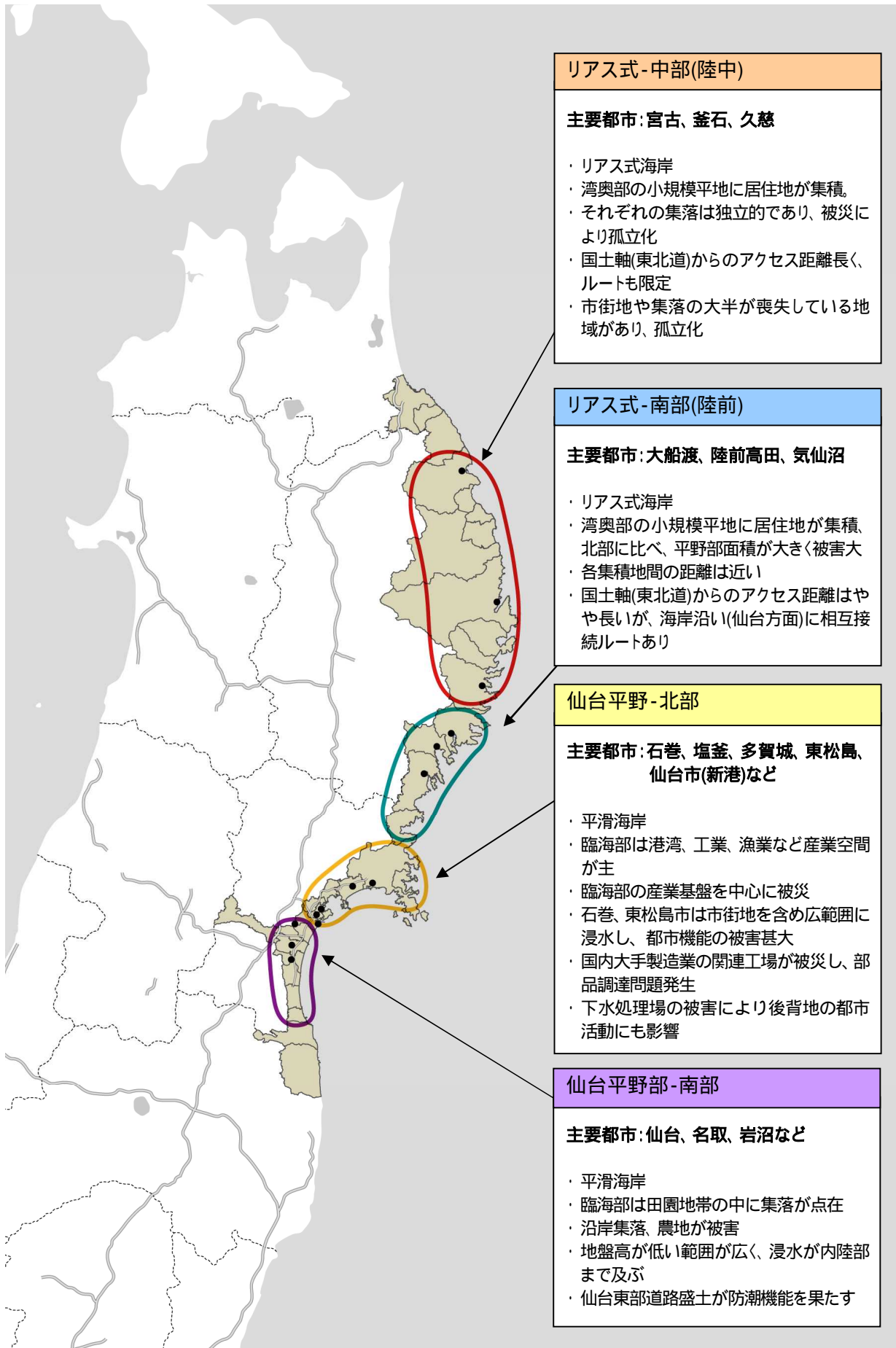
被災範囲は広域に及び、かつ地勢や土地利用、機能立地、人口集積などにより、被災状況が大きく異なっている。

したがって、復興計画の策定にあたっては、災害の様相を類型化(物的被害にとどまらない経済活動への影響、生活基盤を含めて)するなど、復興計画立案にあたっての各地域・都市毎の課題を明確にししておく必要がある。

表 被災地の特徴・主な産業と復興に向けての課題(岩手県・宮城県沿岸部を例にして)

	特徴・主な産業	被害	課題
岩手県北部	<ul style="list-style-type: none"> ・ リアス式海岸 ・ 湾奥部の小規模平地に居住地が集積。それぞれが独立的 ・ 国土軸(東北道)からのアクセス距離長く、ルートも限定 ・ 岩手県は全国3位の人材育成(宮古モデル) ・ 宮古: 漁業、水産加工業、コネクタ(ヒロセ電機ほか30社) ・ 釜石: 新日鐵関連企業(線材の生産拠点)、SMC釜石 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 津波による被害甚大、市街地や集落の大半が喪失している地域あり ・ 孤立し、被災状況把握や救助活動遅れあり ・ 庁舎が被災し行政機能が停止 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 復興適地の創出 ・ 被害が甚大な小規模集落の再生 ・ 都市中枢機能の再生 ・ 産業再生(地元主力産業)
岩手県南部～宮城県北部	<ul style="list-style-type: none"> ・ リアス式海岸 ・ 湾奥部の小規模平地に居住地が集積、北部に比べると各集積地間の距離は近い ・ 津波が高く、被害が甚大 ・ 国土軸(東北道)からのアクセス距離はやや長い、海岸沿い(仙台方面)に相互接続ルートあり ・ 大船渡: セメント業(太平洋セメント) ・ 陸前高田: 漁業、林業 ・ 気仙沼: 漁業(水揚げ額東北1位)、水産加工業 ・ 南三陸町: 漁業、養殖業 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 津波による被害甚大、市街地や集落の大半が喪失している地域あり ・ 孤立し、被災状況把握や救助活動遅れあり ・ 庁舎が被災し行政機能が停止 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 復興適地の創出 ・ 被害が甚大な小規模集落の再生 ・ 都市中枢機能の再生 ・ 産業再生(水産加工業など地元主力産業)
宮城県北部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平滑海岸 ・ 臨海部は港湾、工業、漁業などの産業空間が主 ・ 石巻: パルプ・紙・紙加工品製造業(日本製紙) ・ 植物工場誘致基本構想 ・ 塩釜: 生マグロの水揚げ、蒲鉾など魚肉練り製品の生産は日本一 ・ 多賀城 ・ 仙台 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 臨海部の産業基盤を中心に被災 ・ 石巻、東松島市は市街地を含め広範囲に浸水 ・ 国内大手製造業の関連工場が被災し部品調達問題が発生 ・ 内陸の市街地は残存 ・ 下水処理場の被害により、後背地の都市活動にも影響 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広範囲に及ぶ市街地再整備(石巻など) ・ 臨海部産業の再生(大型工場が多数) ・ 臨海部のインフラ再生(下水処理場、港湾)
宮城県仙台市以南	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平滑海岸 ・ 臨海部は田園地帯の中に集落が点在 ・ 仙台 ・ 名取 ・ 岩沼 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 沿岸集落、農地が被災 ・ 地盤高が低い範囲が広く、浸水が内陸部まで及ぶ ・ 仙台東部道路の盛土が防潮機能を果たす 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業再生 ・ 分散集落の集約化

図 被災地の概要と復興に向けての課題(岩手県・宮城県沿岸部を例にして)



・再定住プログラムの策定について

被災地の範囲や規模、状況、後背地の状況に応じた再定住プログラムが必要である。

リアス式海岸部

リアス式海岸部では、湾奥部の狭あいな平坦地に市街地や集落が集積しているが、集積の規模や後背地の地形条件、被災状況などを踏まえて、異なる方策が必要と考えられる

特に、リアス式海岸北部では、地形条件から孤立しやすい集落が多数あり、これらの復興にあたっては、他地域に比べて、より自立性の高い都市システム(エネルギーインフラなど)を構築することが必要と考えられる。

また、集団移転に際しては、地形条件による可住地の制約などから市町村区域を超えて移転・集約が必要と考えられる。

壊滅的被害を受けた被災地においては、地元の意向を尊重しながら、復興後の地域経済・社会の持続性などの観点からも、再定住方策を考える必要がある。

表 集積規模と被災状況からみた考えられる復興の方向性

都市の規模	被災状況の類型と復興の方向性
小規模集落 (人口数百人)	<ul style="list-style-type: none"> ・壊滅、後背地なし 地域外への集団移転、居住禁止区域の指定(防災祈念公園などへの転用) 造成による可住地整備、海岸部は非居住地(漁業等産業空間) ・壊滅、後背地あり 後背地の丘陵部へ住宅を集約、海岸部は非居住地(漁業等産業空間)とし、従業者用の避難施設を整備 ・残存多数 後背地の丘陵部へ住宅を集約、海岸部は非居住地(漁業等産業空間)とし、従業者用の避難施設を整備
町レベル (人口数千人)	<ul style="list-style-type: none"> ・壊滅、後背地なし 地域外への集団移転、居住禁止区域の指定(防災祈念公園などへの転用) ・壊滅、後背地あり 造成による盛土、丘陵部へ住宅を集約、海岸部は非居住地(漁業等産業空間)とし、従業者用の避難施設を整備 庁舎など行政中枢機能、医療・消防など防災機能は丘陵部に集約化 地元主力産業(漁業など)の再生・大規模化(集団化・企業化) ・残存多数 盛土、丘陵地への住宅移転、防災インフラの強化
都市レベル (人口数万人)	<ul style="list-style-type: none"> ・壊滅、後背地あり 造成による盛土、丘陵部へ住宅を集約、海岸部は非居住地(漁業等産業空間)とし、従業者用の避難施設を整備 庁舎など行政中枢機能、医療・消防など防災機能は丘陵部に集約化 地元産業の再生、新産業の育成(復興特区) ・漁業・水産加工業の大規模化(集団化・企業化) ・バイオマスなど新産業 ・スマート&シルバーコミュニティ ・残存多数 盛土、丘陵地への住宅移転、防災インフラの強化

仙台平野 (北部)

臨海部を中心に位置する製造業など産業機能は、我が国全体の各産業のサプライチェーンにも大きく影響を与えており、早期の機能復旧が求められている。

また、石巻市や東松島市では、市街地の浸水被害が広範囲に及んでおり、居住機能を含め都市機能の再生をどのように図るかが課題である。

表 被災状況・施設毎にみた考えられる復興の方向性

類 型	考えられる復興の方向性
臨海工業地帯	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現地での復興を基本に港湾部被災のため防潮性能の向上、従業員の避難施設を整備 ・ 東北内陸部など近傍への移転は、電力需給環境に左右されない域外への移転
低地の住宅地等市街地	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現地での盛土、防潮堤整備による防災性能の向上 ・ 隣接する丘陵部、内陸部への移転集約
港湾、水際部に位置する下水処理場等、都市インフラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市インフラの防災機能の向上 ・ 代替機能の確保

仙台平野(南部)

被災地の大部分が農地(主に水田)と散村集落であり、被災前の営農環境に再生するのか、あるいは、地域の雇用確保を念頭にした産業、土地利用転換を図るか、大きくは2つの方向性が考えられる。

表 復興の方向性と考えられる方策

復興の方向性	考えられる方策
復旧を基本	<ul style="list-style-type: none"> ・ インフラの再整備、農地として利用可能になる時期まで補償等による公的支援
土地利用の転換	<ul style="list-style-type: none"> ・ 復興用地としての農地転用 ex.)散村集落の集約化(盛土、防潮機能の整備) (仙台中心部からのスプロール化による住宅地の集約、仙台市街地への移住等) ・ 農業高度化、新産業用地として転用 (農業工場、バイオマス産業など農林業高度化拠点、製造業など既存集積産業の移転等)

・復興アクション・プログラムのイメージ

1. 迅速な生活再建と「創造・発展」に向けた活動を支える期間限定市街地

津波による甚大な被害を受けた被災地の中には、被災の規模や内容等から相当長期にわたって復旧・復興活動を要することが想定される。

一方、被災者の生活再建のためには、迅速な居住の確保が急務の課題であると同時に、被災地で復旧・復興活動に従事する多数の人々を支える生活基盤を整えることも必要である。

高齢者も安心して暮らせるコミュニティ形成に配慮した応急仮設住宅の建設

入居期間の長期化や高齢入居者に配慮した、コミュニティ形成がされやすい配置計画や生活支援サービスを備えた応急仮設住宅を整備し、被災者の誰もが安心して暮らせる生活環境を整える。

- ・迅速な住宅整備と連携した整備マニュアルの策定
住戸タイプのミックス、住棟配置、広場等コミュニティ空間の確保などに関する計画指針の提示
- ・計画、発注段階での専門家アドバイザーの派遣
- ・医療、介護など生活支援サービスとの連携強化

被災者や復興活動従事者の生活を支える「仮設タウンセンター」の整備

特にリアス式海岸部での狭あいな平地部での復興活動の停滞・阻害を招かないよう、日常生活を支える生活関連機能を集約し、仮設により整備

- ・復旧・復興活動従事者のための長期間滞在が可能な宿泊施設
- ・医療・福祉・教育など公共・公益サービス施設
- ・日常生活を支える飲食、物販など商業サービス施設
- ・応急仮設住宅を巡回する各種移動サービス

2. 復興を牽引し、日本の活力をアピールする復興モデル(復興特区など)

被災者の迅速な生活再建をはかることが急務の課題である。

その一方で、復興後の各都市・地域が長期わたって安定的かつ持続性のある、生活環境、産業・経済環境を維持できるよう、復興を進めていくことが必要と考える。

そのため、被災地の自然環境、被災前の社会環境に十分配慮しつつも、これからの地域、さらには日本全体の活力に結びつく復興計画を立案、実施していく必要があり、そのけん引役となる復興モデル(復興特区)により復興事業を進める。

リアス式海岸部などでの復興モデル (スマート&シルバー・ニューディール復興特区)

被災地、とりわけリアス式海岸部に位置する都市、集落は、地理的条件から災害時に孤立しやすいため、エネルギーの自立性を高めることが重要と考える。

また、高齢化が進行している地域でもあり、漁業の後継者問題などを抱え、かつ、所得水準も全国平均からみて低位に位置している。

したがって、復興を通じて災害に強く、持続性のある社会構造に転換していくために、「エネルギー」と「シルバー」に着眼した復興プロジェクトを立ち上げる。

- ・可住地と産業空間の創り方
 - 高低差を活用した土地利用計画(非居住エリアの設定、就労の場の防災対策(櫓づくり))
- ・減災のためのインフラ整備
 - 基幹インフラのリダンダンシーの確保
 - 市街地における多段階防潮堤、棚田型市街地造成など
- ・自立性の高いエネルギーインフラ
 - 低密度に適した再生可能エネルギー(太陽光等)を中心に自立化
- ・コミュニティの持続性
 - 行政中枢機能の高台への集約
 - 地域コミュニティ、医療・福祉機能の複合・一体化による防災コミュニティ拠点施設の再配置
- ・高齢者・女性の社会進出支援
 - 高齢者雇用と子育て機能(女性の社会進出支援)を街なかに集約し、中心市街地活性化へも貢献
- ・産業再生
 - 特に漁業、水産加工など地場主力産業の高度化(ex.北欧のような大規模化への転換)
- ・災害時復旧
 - 被災時に救援や復旧支援を円滑にする備え(空からの支援、海からの支援)

仙台平野部での復興モデル (次世代産業・環境モデル・復興特区)

広範囲に及び浸水した農地の一部を転用し、地域産業の高度化や産業構造の転換をはかり、強い地域構造を構築していくための拠点エリアとして整備し、地域経済の復興・発展のトリガーとなるとともに、今まで日本の強みと言われていた(環境対策、安全・安心)を更に一步進めた「日本の強み」を全世界に発信するショーケース都市を構築する。

- ・盛土による防潮機能強化
- ・散村集落の集約化、公共公益施設の再配置による防災コミュニティの形成
- ・農業高度化、新産業用地として活用
 - 農業工場、バイオマス産業など農林業高度化拠点
 - 部品産業など既存集積産業の移転等)
- ・被災地内で処理できない大量の廃棄物を利用を契機とした環境関連産業機能
 - 廃棄物処理発電システム
 - 木材等建築資材の再利用・加工
- ・自給・融通・自立(自律)の視点に立ったスマートエネルギーネットワークの構築

プロジェクトリンケージ型復興モデル(投資誘導型復興特区)

国内外からの投資を呼び込むポテンシャルの高い首都圏や近畿圏など大都市の特定の地域、地区において大胆な規制緩和により、民間投資を呼び込み、直接的な税収増を復興資金に充てるとともに、消費を喚起することで、復興地での経済活動への波及効果を狙う。

- ・大都市圏内の国有地の活用したプロジェクト起こし
- ・海外からの投資、新産業育成などへの規制緩和

P.P.P.による施策、プロジェクト推進

迅速な復興にあたっては、我が国のみならず海外からも必要な資金、ノウハウを結集し、効率かつ効果的なアクションがなされる必要がある。

- ・復興のための目的税の創設、公債の発行による公的資金の確保
- ・民間設備投資を誘発するための税制優遇措置、公的金融機関による低利融資
- ・規制緩和などによる公共・公益サービスへの民間参入の推進(例: 各種行政サービス、インフラ整備、発電事業参入)

3. 広域連携型防災プログラムの策定

災害から身を守ることも重要であるが、大規模災害に被災することは、この国で暮らしていくからには避けようがない。

したがって、その被害を極小化するとともに、復興のスピードを上げるための「備え」(立ち上がりのための備え)こそ、グローバル社会で重要な役割を担う我が国が、先進諸国の一つとしての責任を果たす上で取るべき道である。

特に、大規模災害の前では、地域単位の防災計画のみでは十分な役割を果たせないため、基礎自治体単位での行政サービスの復旧、防災計画の見直しにとどまらず、リスクヘッジの単位を全国、広域単位で捉え、防災プログラムを策定することが必要である。

基礎自治体の体力向上プログラム

- ・市町村合併(内陸 + 海側)
- ・内陸都市と沿岸都市の包括的連携協定
近傍での安定した一時避難地の確保
自治体相互のバックアップシステム(戸籍がなくなるとか、自治体首脳部がいなくなる事態への対処)
- ・三陸中核都市の整備(災害に強く都市機能が集積した都市を整備して被災時のバックアップ機能を確保)
- ・行政サービスへの民間の積極的参入(サービスの広域化、複数サービスの一体化)

防災姉妹都市契約制度

近隣ではなく、東日本 西日本、東北地方 近畿地方というような単位で、相互のバックアップシステムを構築する(防災姉妹都市契約制度: TOMODACHI 制度)

- ・地域産業、雇用の場の種類などが類似した地方自治体相互で契約
(避難先にも従前と似た職場がある。馴れた生活環境・・・安心感)
- ・二地域居住という仕組みの推進・支援
(平常時は余暇利用の推進。首都圏(大都市圏)と東北(地方)の都市間での都市連携協定)
- ・地域コミュニティの「まるごと避難」。コミュニティをバラバラにしての避難生活は避ける。
- ・余震や二次災害から一旦脱出することにより、復旧・復興をスピードアップ
- ・避難場所の選択肢を増やすことにより、被災者個々の被災状況に応じた精神的・医療的バックアップを適切に実施
- ・大都市圏では、公営住宅、ニュータウンを利用するという手もある。

4. 首都圏の都市構造の再編・ストックの更新による電力需給状況の改善

東京を中心とする首都圏は、様々な面において他地域依存の基盤の上に成り立っており、大規模災害の際の復旧・復興に際して致命的欠陥になりかねない。今後の我が国の原子力発電政策の推移によっては、首都圏における電力の需給ギャップが、首都圏の社会・経済活動に長期に渡り影響を及ぼす可能性がある。また、地球環境問題やエネルギー安全保障の観点からも積極的な省エネルギー化を推進していく必要がある。

表 省エネルギー化への取組みと考えられる方策

取組みと現状	考えられる方策
<p>老朽建物・インフラの更新による省エネ化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新耐震基準以前の建物ストックが相当量存在 ・ 耐震のみならず、エネルギーの利用効率からみても、相当劣っている。 ・ 耐震性の向上のみならず、省エネ化の観点からも老朽建物や都市インフラの積極的な更新を進める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 税制優遇など公的支援による建物の建替えに際しての省エネ化の促進 ・ PFIなど都市インフラの更新に際しての民間活力の積極的導入
<p>未利用エネルギーの活用による自立性向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 多様なエネルギー源と多様なエネルギー需要の組み合わせによる、効率的なエネルギー利用の推進 ・ 災害時のリダンダンシー、自立性を高めたエネルギーネットワークを構築する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ スマートエネルギーネットワークによる都市・地域レベルでのエネルギーの有効利用のためのシステム・マネジメントの構築 ・ 太陽光発電、河川水・下水道熱の利用など都市内における未利用エネルギーの活用 ・ DCPの策定による非常時のリダンダンシーを備えたエネルギーマネジメントの確立
<p>集約型都市構造(コンパクトシティ)への転換</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 戦後復興から高度経済成長期に拡大し続けてきた市街地 ・ 人口減少や少子・高齢化など我が国のこれからの社会に適応した構造への転換の必要性 ・ 広域的なエネルギーの効率的な利用促進のためにも集約型都市構造への転換が求められる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 郊外部の土地利用の規制誘導、駅前市街地の再整備などによる鉄道駅を中心とした市街地構造の転換 ・ 公共交通利用促進のための諸施策の実施による運輸部門の省エネ化



日建設計総合研究所
NIKKEN SEKKEI Research Institute

〒100-0005

東京都千代田区丸の内 1-8-2

第一鉄鋼ビルディング 5F

Tel : 03-5224-3010 Fax : 03-3284-1050

URL : <http://www.nikken-ri.com>

発行 : 2011 年 4 月 28 日