

「レジリエンス向上と環境未来都市」

2014年12月6日(土)

内閣総理大臣補佐官

和泉 洋人

選定された環境未来都市

北海道下川町 (人口: 3,645人)

豊富な森林資源を活用した自立型の森林総合産業の創設や、集住化モデルによる自立型コミュニティの構築

岩手県釜石市 (人口: 3.8万人)

エネルギーの地産地消や生活応援センターでの保健・医療・福祉および介護の一体化等の産業福祉都市の構築

岩手県大船渡市、陸前高田市、住田町 (人口: 合計6.7万人)

環境防災未来都市として高台を利用した高齢者に配慮した連結型のコンパクトシティの創設

富山県富山市 (人口: 41.7万人)

LRTなどの公共交通を中心としたコンパクトシティの取組や高齢者・障害者・児童を仕切らない富山型のデイサービスの取組

福岡県北九州市 (人口: 97万人)

公害克服や環境国際協力の経験・モノづくりの技術を基盤に「市民・企業・行政の連携」、「地域のつながり」を重視した取組

神奈川県横浜市 (人口: 369.2万人)

大都市が抱える課題に対して地域の特徴や企業や市民団体等の市民の原動力を活かし、環境から高齢化対応まで幅広い取組

千葉県柏市 (人口: 40.5万人)

柏の葉キャンパスで大学等の「最先端の知」を活かし、「公民学連携による自律した都市経営」を目指す取組

福島県南相馬市 (人口: 6.6万人)

震災を乗り越え、一次産業を核として、加工・流通経路も独自に確保する「循環型地域産業」の創造

福島県新地町 (人口: 8,110人)

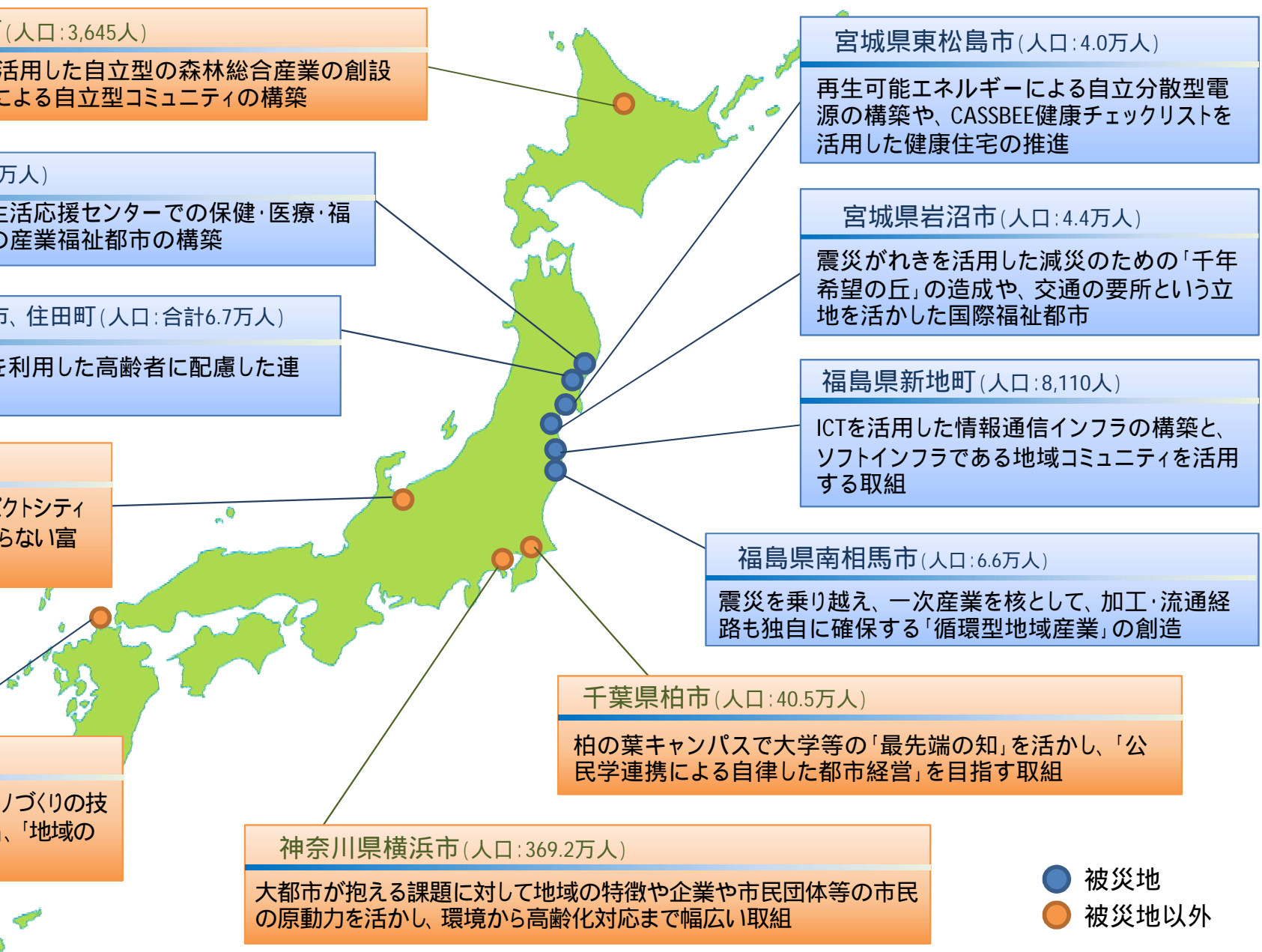
ICTを活用した情報通信インフラの構築と、ソフトインフラである地域コミュニティを活用する取組

宮城県岩沼市 (人口: 4.4万人)

震災がれきを活用した減災のための「千年希望の丘」の造成や、交通の要所という立地を活かした国際福祉都市

宮城県東松島市 (人口: 4.0万人)

再生可能エネルギーによる自立分散型電源の構築や、CASSBEE健康チェックリストを活用した健康住宅の推進



● 被災地
● 被災地以外

強靱性とは？

強くしなやかな国民生活の実現を図るための 防災・減災等に資する国土強靱化基本法の概要について

目的、基本理念

- 大規模自然災害等に備えるには、**事前防災・減災**と**迅速な復旧・復興**に資する施策の総合的、計画的な実施が重要であり、**国際競争力向上**に資する

基本方針

- 大規模自然災害等に際して**人命の保護が最大限図られる**
- 国家及び社会の**重要な機能が致命的な障害を受けず維持される**
- 国民の財産及び公共施設に係る**被害の最小化**
- 迅速な復旧復興**
この他、ハード・ソフト連携した推進体制の整備、施策の重点化 等

施策の策定及び実施の方針

- 既存の社会資本の有効活用、民間資金の積極的な活用、自然との共生・環境との調和 等

基本計画・脆弱性評価

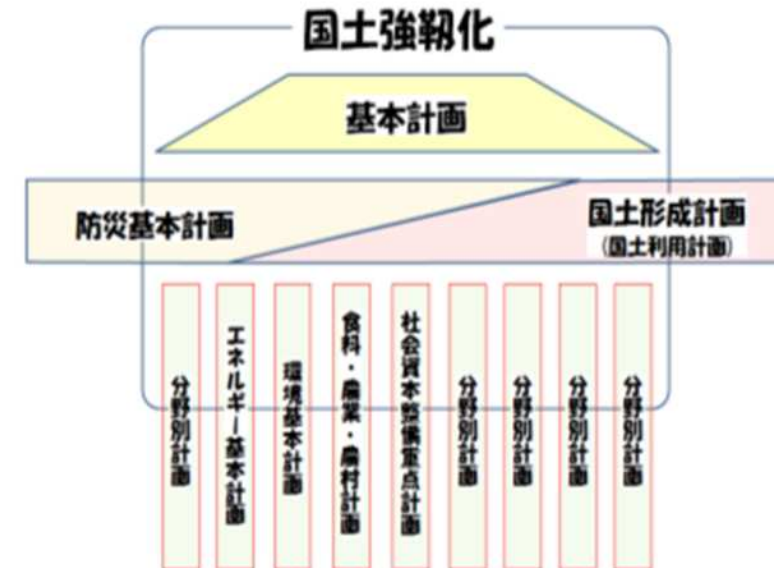
- 国土強靱化に係る指針として基本計画を定め、国土強靱化に関しては、**国の他の計画は本計画を基本とする (= アンブレラ計画)**
(**具体的な事業は記載せず**、基本計画を指針として他の計画で位置づけ)
- 計画の策定に先立ち、**脆弱性に関する評価**を実施し、その結果の検証を行うとともに、**地方公共団体等の意見も聴取**

国土強靱化推進本部

- 全閣僚**により構成
- 本部長：**総理大臣** 副本部長：官房長官、**国土強靱化担当大臣**、国土交通大臣
- 脆弱性評価指針の決定、国土強靱化基本計画の案の作成(計画は閣議決定)

地方公共団体

- 国土強靱化地域計画の策定



「国土強靱化基本計画」の概要(1/4)

プログラムにより回避すべき起こってはならない事態一覧

備考: は重点化すべき15のプログラム

基本目標

・人命の保護が最大限図られる ・国家及び社会の重要な機能が致命的な障害を受けず維持される ・国民の財産及び公共施設に係る被害の最小化 ・迅速な復旧復興

事前に備えるべき目標	プログラムにより回避すべき起こってはならない事態
1 大規模自然災害が発生したときでも人命の保護が最大限図られる	大都市での建物・交通施設等の複合的・大規模倒壊や住宅密集地における火災による死傷者の発生
	不特定多数が集まる施設の倒壊・火災
	広域にわたる大規模津波等による多数の死者の発生
	異常気象等による広域かつ長期的な市街地等の浸水
	大規模な火山噴火・土砂災害(深層崩壊)等による多数の死傷者の発生のみならず、後年度にわたり国土の脆弱性が高まる事態
	情報伝達の不備等による避難行動の遅れ等で多数の死傷者の発生
2 大規模自然災害発生直後から救助・救急、医療活動等が迅速に行われる(それがなされない場合に必要な対応を含む)	被災地での食料・飲料水等、生命に関わる物資供給の長期停止
	多数かつ長期にわたる孤立集落等の同時発生
	自衛隊、警察、消防、海保等の被災等による救助・救急活動等の絶対的不足
	救助・救急、医療活動のためのエネルギー供給の長期途絶
	想定を超える大量かつ長期の帰宅困難者への水・食糧等の供給不足
	医療施設及び関係者の絶対的不足・被災、支援ルートの途絶による医療機能の麻痺
3 大規模自然災害発生直後から必要不可欠な行政機能は確保する	矯正施設からの被収容者の逃亡、被災による現地の警察機能の大幅な低下による治安の悪化
	信号機の全面停止等による重大交通事故の多発
	首都圏での中央官庁機能の機能不全
	地方行政機関の職員・施設等の被災による機能の大幅な低下
4 大規模自然災害発生直後から必要不可欠な情報通信機能は確保する	電力供給停止等による情報通信の麻痺・長期停止
	郵便事業の長期停止による種々の重要な郵便物が送達できない事態
	テレビ・ラジオ放送の中断等により災害情報が必要な者に伝達できない事態

事前に備えるべき目標	プログラムにより回避すべき起こってはならない事態
5 大規模自然災害発生後であっても、経済活動(サプライチェーンを含む)を機能不全に陥らせない	サプライチェーンの寸断等による企業の生産力低下による国際競争力の低下
	社会経済活動、サプライチェーンの維持に必要なエネルギー供給の停止
	コンビナート・重要な産業施設の損壊、火災、爆発等
	海上輸送の機能の停止による海外貿易への甚大な影響
	太平洋ベルト地帯の幹線が分断する等、基幹的陸海上交通ネットワークの機能停止
	複数空港の同時被災
	金融サービス等の機能停止により商取引に甚大な影響が発生する事態
6 大規模自然災害発生後であっても、生活・経済活動に必要な最低限の電気、ガス、上下水道、燃料、交通ネットワーク等を確保するとともに、これらの早期復旧を図る	食料等の安定供給の停滞
	電力供給ネットワーク(発電所、送配電設備)や石油・LPガスサプライチェーンの機能の停止
	上水道等の長期間にわたる供給停止
	汚水処理施設等の長期間にわたる機能停止
	地域交通ネットワークが分断する事態
	異常渇水等により用水の供給の途絶
7 制御不能な二次災害を発生させない	市街地での大規模火災の発生
	海上・臨海部の広域複合災害の発生
	沿線・沿道の建物倒壊による直接的な被害及び交通麻痺
	ため池、ダム、防災施設、天然ダム等の損壊・機能不全による二次災害の発生
	有害物質の大規模拡散・流出
	農地・森林等の荒廃による被害の拡大
8 大規模自然災害発生後であっても、地域社会・経済が迅速に再建・回復できる条件を整備する	風評被害等による国家経済等への甚大な影響
	大量に発生する災害廃棄物の処理の停滞により復旧・復興が大幅に遅れる事態
	道路啓開等の復旧・復興を担う人材等(専門家、コーディネーター、労働者、地域に精通した技術者等)の不足により復旧・復興が大幅に遅れる事態
	地域コミュニティの崩壊、治安の悪化等により復旧・復興が大幅に遅れる事態
	新幹線等の基幹インフラの損壊により復旧・復興が大幅に遅れる事態
	広域地盤沈下等による広域・長期にわたる浸水被害の発生により復旧・復興が大幅に遅れる事態

「国土強靱化基本計画」の概要(2 / 4)

脆弱性評価(第2章) 略

国土強靱化の推進方針(第3章)

～施策分野ごとの推進方針～

個別施策分野

【行政機能 / 警察・消防等分野】

・政府全体の業務継続計画を踏まえた対策の推進 等

【住宅・都市分野】

・密集市街地の火災対策、住宅・学校等の耐震化、建築物の長期地震動対策 等

【保健医療・福祉分野】

・資機材、人材を含む医療資源の適切な配分を通じた広域的な連携体制の構築 等

【エネルギー分野】

・エネルギー供給設備の災害対応力、地域間の相互融通能力の強化 等

【金融分野】

・金融システムのバックアップ機能の確保、金融機関横断的な合同訓練の実施 等

【情報通信分野】

・情報通信システムの長期電力供給停止等に対する対策の早期実施 等

【産業構造分野】

・企業連携型BCP/BCMの構築促進 等

【交通・物流分野】

・交通・物流施設の耐災害性の向上 等

【農林水産分野】

・農林水産業に係る生産基盤等のハード対策や流通・加工段階のBCP/BCM構築等ソフト対策の実施 等

【国土保全分野】

・防災施設の整備等のハード対策と警戒避難体制の整備等のソフト対策を組み合わせた総合的な対策 等

【環境分野】

・災害廃棄物の迅速かつ適正な処理を可能とする廃棄物処理システムの構築 等

【土地利用(国土利用)分野】

・多重性・代替性を高めるための日本海側と太平洋側の連携 等

「国土強靱化基本計画」の概要(3 / 4)

国土強靱化の推進方針(第3章) (続き)

横断的分野

【リスクコミュニケーション分野】

・国や自治体、国民や事業者等の自発的取組促進のための**双方向コミュニケーション、教育、訓練** 等

【老朽化対策分野】

・長寿命化計画に基づく、**メンテナンスサイクルの構築** 等

【研究開発分野】

・自然災害・老朽化対策に資する**優れた技術の研究開発、普及、活用促進** 等

計画の推進と不断の見直し(第4章)

今後、国土強靱化に係る**国の他の計画**について必要な見直しを行いながら計画を推進

概ね5年ごとに計画内容の見直し、それ以前においても必要に応じて所要の変更

起きてはならない最悪の事態を回避するプログラムの推進計画()を**毎年度の国土強靱化アクションプラン**として推進本部が策定。これにより**施策やプログラムの進捗管理及び重要業績指標等による定量的評価を実施**。

()プログラムごとの推進方針(略)に重要業績指標(KPI)を加えて作成

重点化すべき15プログラムを重点的に推進

国土強靱化基本計画について

国土強靱化基本法第10条に基づく計画で、国土強靱化に係る国の他の計画等の指針となるもの(アンブレラ計画)
脆弱性評価結果を踏まえた、**施策分野ごと及びプログラムごとの推進方針**を定める

国土強靱化の基本的考え方(第1章)

〔理念〕

国土強靱化の基本目標

人命の保護

国家・社会の重要な機能が**致命的な障害を受けず維持される**

国民の財産及び公共施設に係る**被害の最小化**

迅速な復旧復興

災害時でも**機能不全に陥らない経済社会システム**を平時から確保し、国の経済成長の一翼を担う

〔基本的な方針等〕

依然として進展する**東京一極集中からの脱却**、「自律・分散・協調」型の国土の形成
施策の重点化、ハード対策とソフト対策の適切な組み合わせ

既存社会資本の有効活用等による**費用の縮減**

PPP/PFIによる**民間資金の積極的な活用**
PDCAサイクルの繰り返しによるマネジメント等

〔特に配慮すべき事項〕

オリンピック・パラリンピックに向けた対策等

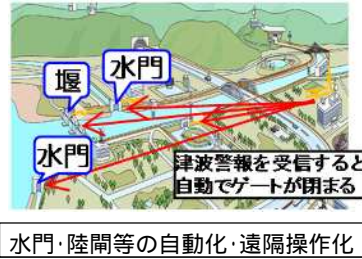
重点化すべきプログラム等における主要施策例

大規模自然災害が発生したときでも人命の保護を最大限図る

広域にわたる大規模津波や大規模な水害・土砂災害による多数の死傷者の発生を回避する

大規模津波等に備えた対策の推進

農林水産省・国土交通省 301億円(258億円)



海岸防災林の整備

農林水産省 674億円の内数(557億円の内数)



避難路・避難施設の整備

農林水産省 3,561億円の内数(2,945億円の内数)
国土交通省 防災・安全交付金 12,647億円の内数(10,841億円の内数)



漁港から高台への避難路の整備



避難場所としての緑地整備



避難施設の整備

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の地震動、津波推定及び被害想定検討

内閣府 2億円の内数(3億円の内数)

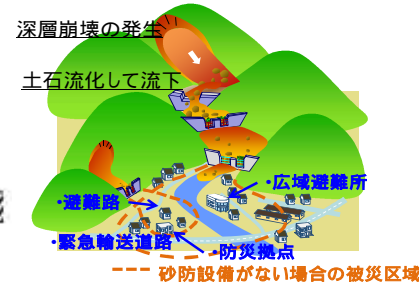
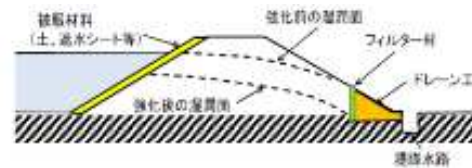
大規模降灰時の影響の検証及び対応策の検討等

内閣府 1億円(0.6億円)

大規模水害・土砂災害等に備えた治水対策、湯水対策の推進

国土交通省 2,932億円(2,866億円)

【緊急対策の例】



河川堤防の緊急点検結果に基づく緊急対策

深層崩壊対策の推進

治山事業による山地防災力の強化

農林水産省 674億円の内数(557億円の内数)



崩壊地(発生源)の復旧・予防



荒廃した森林の整備

ため池のハザードマップの利活用に関する取組の強化

農林水産省 1,675億円の内数(1,359億円の内数)



ハザードマップの作成



防災訓練の実施

地域住民等が実施する里山林の保全等の取組の支援

(活動内容例)

農林水産省 30億円(30億円)



景観維持活動



侵入竹の伐採・除去



広葉樹の新利用



森林環境教育活動



路網の補修・機能強化

農業用の排水施設の整備と排水管理等による防災・減災力の向上

農林水産省 1,675億円の内数(1,359億円の内数)

自然生態系の有する防災・減災機能の可視化、活用に向けた考え方の整理及びモデル事業の実施

環境省 6億円の内数 <新規>

重点化すべきプログラム等における主要施策例

横断的分野への対応

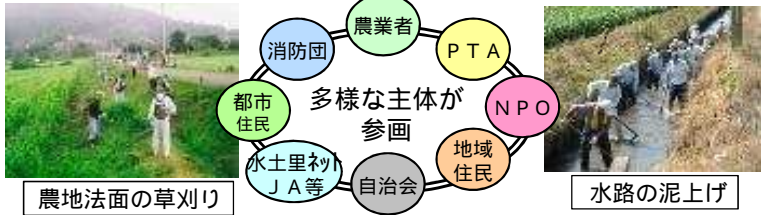
リスクコミュニケーション

学校における防災教育の充実（防災教育を中心とした実践的安全教育総合支援事業）
文部科学省 3億円(1億円)



地域の特性に応じた防災教育、学校防災アドバイザーを活用した避難場所や避難経路の見直し、子供たちの積極的なボランティア活動等を実施。

農山村コミュニティの維持・向上



農林水産省 783億円(767億円)

農地法面の草刈り

水路の泥上げ

東アジア及び我が国の知見を活用した災害に強いインフラ整備等に向けた調査・研究
経済産業省 9億円の内数(0.7億円 (9億円の内数))

老朽化対策

インフラ老朽化対策等のための戦略的な維持管理・更新の推進

国土交通省 4,400億円(3,660億円)
厚生労働省 801億円(254億円)
(内閣府・国土交通省計上分含む)
農林水産省 2,226億円の内数(1,823億円の内数)

< 橋梁 >



橋梁点検車を使った橋梁点検



炭素繊維シートによる補修



防波堤の老朽化

< 漁港 >

< 水道施設 >



更新



< 水路 >



断面補修

研究開発

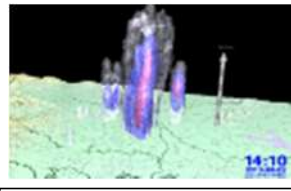
E-ディフェンスを活用した耐震技術研究

文部科学省
(独)防災科学技術研究所
施設整備費補助金 16億円 <新規>
(独)防災科学技術研究所
運営費交付金 82億円の内数
(70億円の内数)



地震・火山・風水害・雪氷災害の基盤的観測・予測研究等

文部科学省
(独)防災科学技術研究所
施設整備費補助金 9億円 <新規>
(独)防災科学技術研究所
運営費交付金 82億円の内数
(70億円の内数)



積乱雲のレーダー観測事例

次世代インフラ構造材料の研究開発

文部科学省
(独)物質・材料研究機構運営費交付金 149億円の内数(同123億円の内数)

補修

構造部材の補修・補強材料・技術の研究開発



点検・診断



構造材料研究開発拠点(イメージ)
構造部材の劣化診断技術の研究開発
構造部材の信頼性評価技術の研究開発

更新

新規高性能構造材の研究開発

(例)炭素繊維複合材料(CFRP)等の多機能な新材料を開発



(例)実際の橋梁を用いた耐腐食材料の長期暴露試験

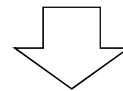


英米のナショナル・レジリエンスに向けた取り組み状況

- ・英国は、大洪水(2007)の後、
「重要インフラ・レジリエンス・プログラム」策定(2009)
- ・米国は、ハリケーン・カトリーナ(2005)の後、
「国家インフラ防護計画」全面改訂(2009)

両者とも

幅広い「インフラ」を対象(通信、エネルギー、金融、交通、物流等)
分野ごとに「脆弱性評価」を実施、必要な対応(ハード・ソフト、官民)を重点化



現在、

- ・英国は中長期の「国家レジリエンス計画」策定中
- ・米国は、インフラ強靱化に向けた政府全体・官民の連携を強化するため、
「統合版インフラ防護計画」の策定開始(2月12日オバマ大統領指示)
「官民連携ファンド」の提案(同日オバマ大統領一般教書演説)

ダボス会議レポート"Building National Resilience" →レジリエンスはグローバルスタンダード
各国間の競争が熾烈化 災害大国だからこそ、この競争に勝つ必要。

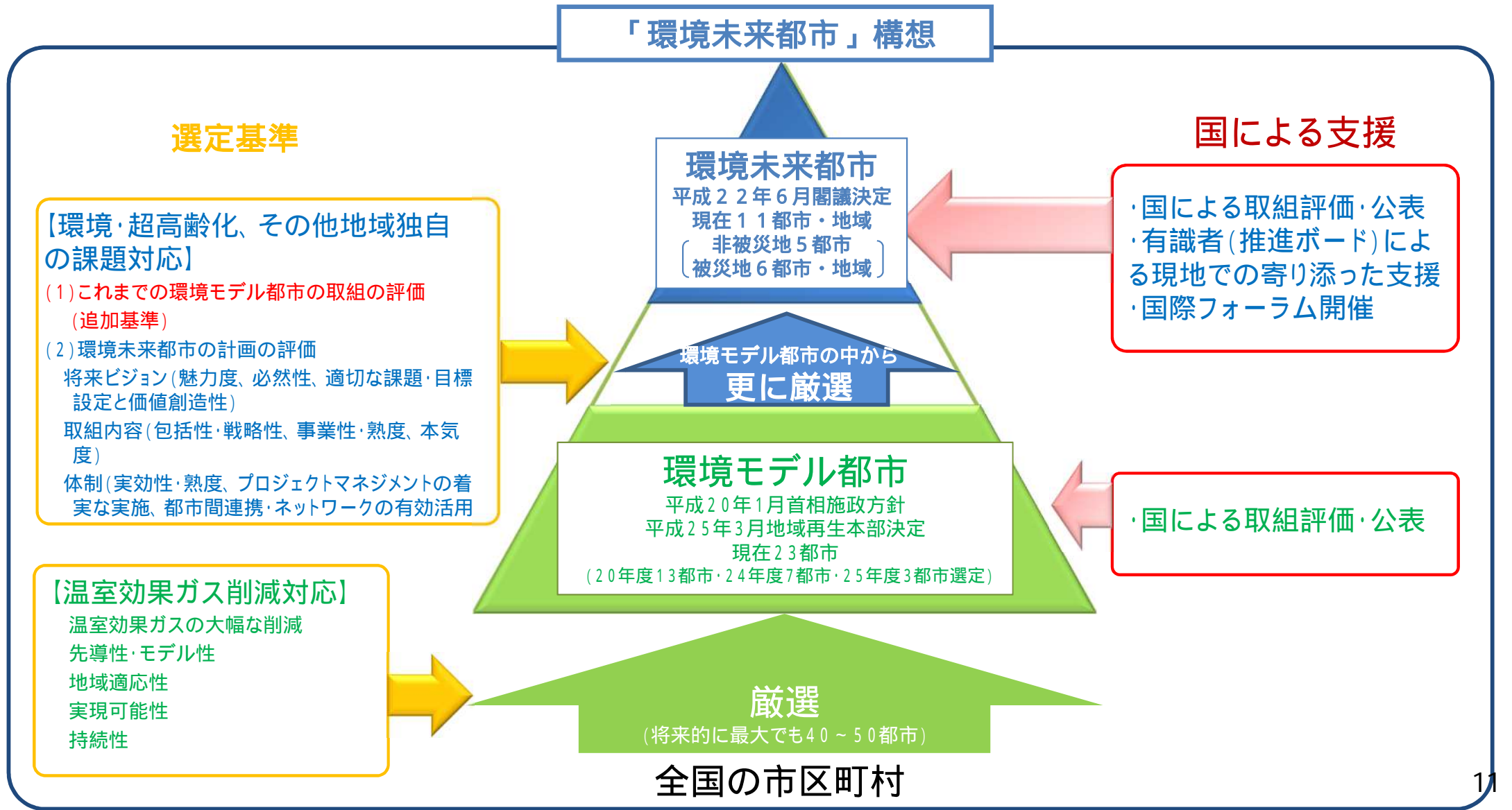
環境モデル都市と環境未来都市

環境モデル都市

温室効果ガス排出の大幅な削減など低炭素社会の実現に向け、高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジする都市・地域として、平成20年度に13都市、平成24年度に7都市、平成25年度に3都市の合計23都市を選定

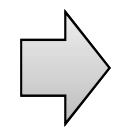
環境未来都市

「環境・超高齢化対応等に向けた、人間中心の新たな価値を創造する都市」を基本コンセプトに、平成23年度に11都市・地域を選定



21世紀は都市の時代

2050年には人口の7割が都市に居住



持続可能な都市の実現
は、人類共通の課題

日本が世界に先んじて直面する課題

✓ **少子・高齢化**

人口減少 1.3億人(2004年) 0.95億人(2050年)

高齢化率 23%(2009年) 40%(2050年)

✓ **環境**

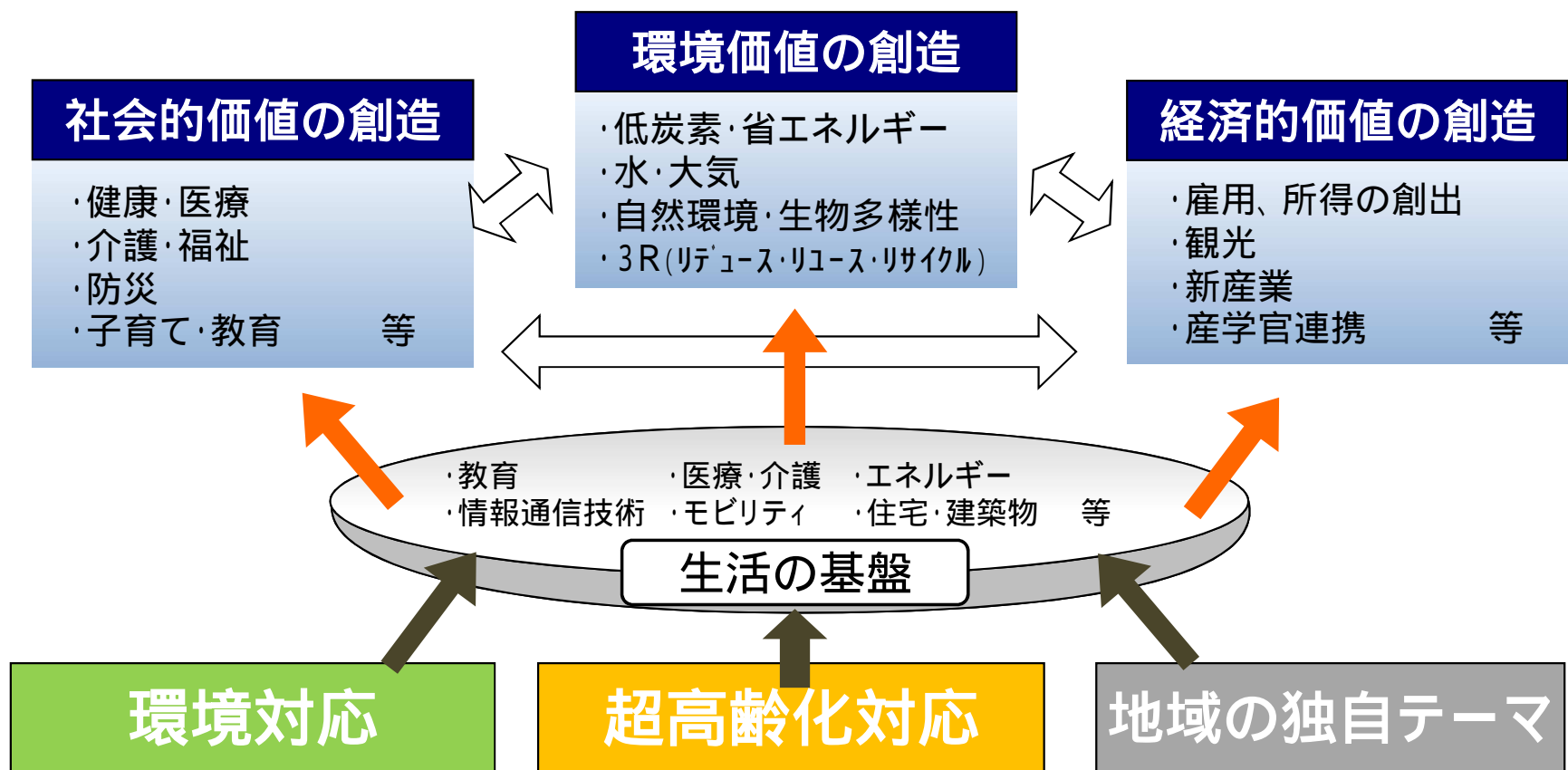
原発事故による深刻なエネルギー制約
地球温暖化対策

求められる取組

- ・都市を軸とした新たな社会経済システムの実現
地域社会の活性化
- ・世界に先駆け人類共通の課題に取り組む
世界に貢献

環境・超高齢化対応等に向けた、人間中心の新たな価値を創造する都市

- ・環境価値、社会的価値、経済的価値の創造により
「誰もが暮らしたいまち」「誰もが活力あるまち」を実現。
- ・社会的連帯感の回復。人々の生活の質の向上。
- ・環境と超高齢化対応は必須のテーマ。都市・地域の実情により適宜テーマを追加。
- ・自律的に発展することができる持続可能な価値創造モデルの構築。



レジリエンス向上と環境未来都市

