

これからの国土計画と 三遠南信への期待

三遠南信サミット2012 in 東三河

2012年10月2日(火)

大西隆(東京大学教授・日本学術会議会長)

目次

- 国土の変化と構造
- 防災・減災
- 広域的なガバナンス
- 三遠南信



日本学術会議とは？

- 日本学術会議は、科学が文化国家の基礎であるという確信の下、我が国の科学者の内外に対する代表機関として、科学の向上発達を図り、行政、産業及び国民生活に科学を反映、浸透させることを目的として、昭和24年(1949年)1月、内閣総理大臣の所轄の下、政府から独立して職務を行う「特別の機関」として設立されました。

その職務は、次の2つです。

- ・ 科学に関する重要事項を審議し、その実現を図ること
- ・ 科学に関する研究の連絡を図り、その能率を向上させること

- 日本学術会議は、我が国の科学技術政策の司令塔である総合科学技術会議と「車の両輪」としての連携を強化し、我が国の科学の向上発展に寄与するため、次の4つに重点を置いた精力的な活動を行っています。

- (1) 政府・社会に対する提言等
- (2) 国際的な活動
- (3) 科学リテラシーの普及・啓発
- (4) 科学者間ネットワークの構築



日本学術会議の役割



○日本学術会議は、我が国の人文・社会科学、生命科学、理学・工学の全分野の

- ・約84万人の科学者を内外に代表する機関
- ・210人の会員
- ・約2000人の連携会員

で構成されています。

○日本学術会議の役割は、主に、

- I 政府に対する政策提言、
- II 国際的な活動、
- III 科学者間ネットワークの構築、
- IV 科学の役割

についての世論啓発です。

○日本学術会議には、総会、役員(会長と3人の副会長)、幹事会、3つの部、4つの機能別委員会(常置)、30の学術分野別の委員会(常置)、課題別委員会(臨時)、地区会議及び事務局が置かれています(なお、必要に応じ、幹事会には幹事会附置委員会が、各委員会には分科会等が置かれます。)

取り組んでいる課題

- 東日本大震災復興
- 南海トラフ事前対策
- 首都機能バックアップ
- フロンティア分科会
- 科学技術予算
- 新型インフルエンザ
- 高レベル放射性廃棄物
- デュアルユース問題
- 科学者の倫理

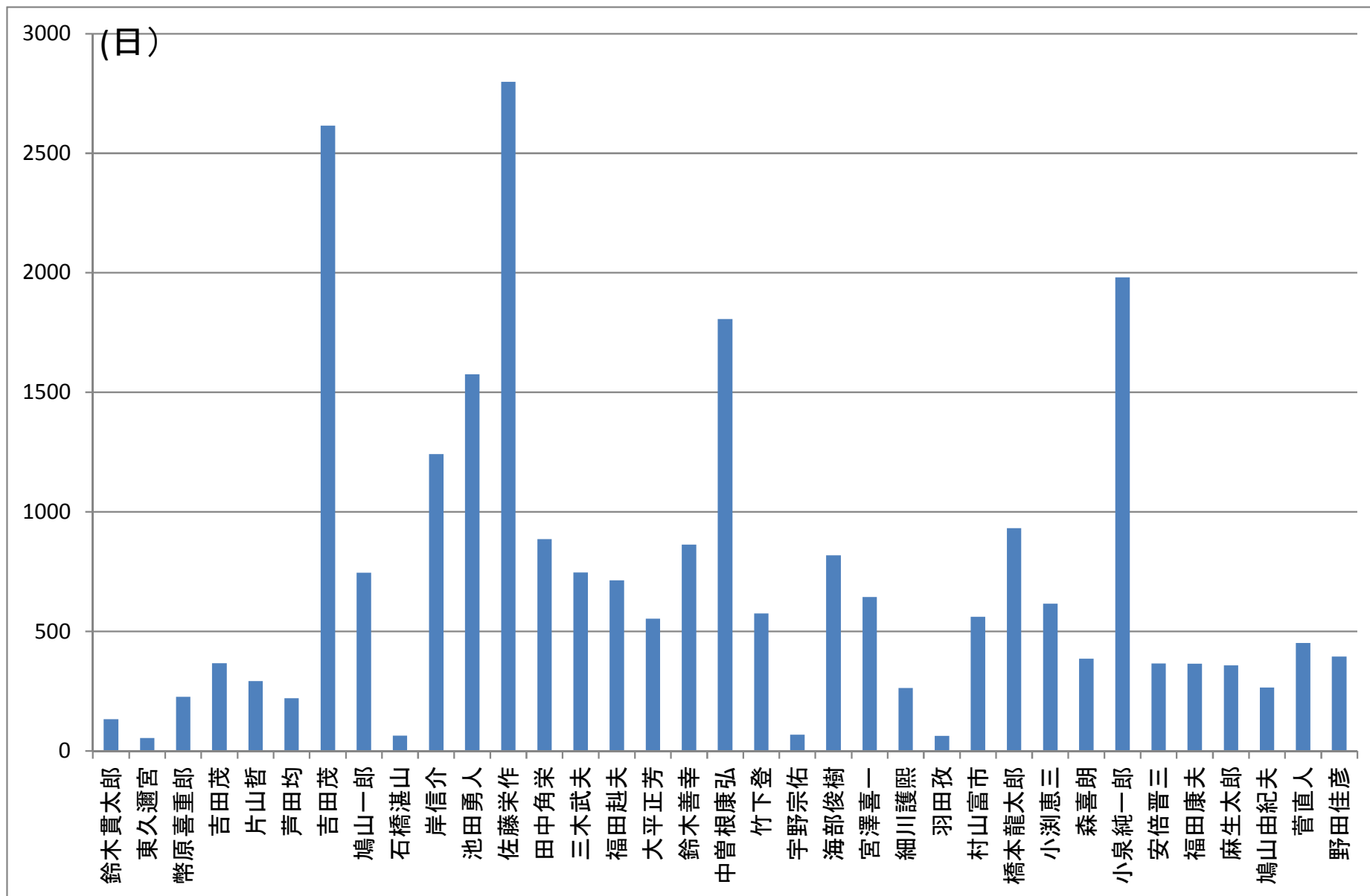
フロンティア分科会

●国家戦略会議の分科会

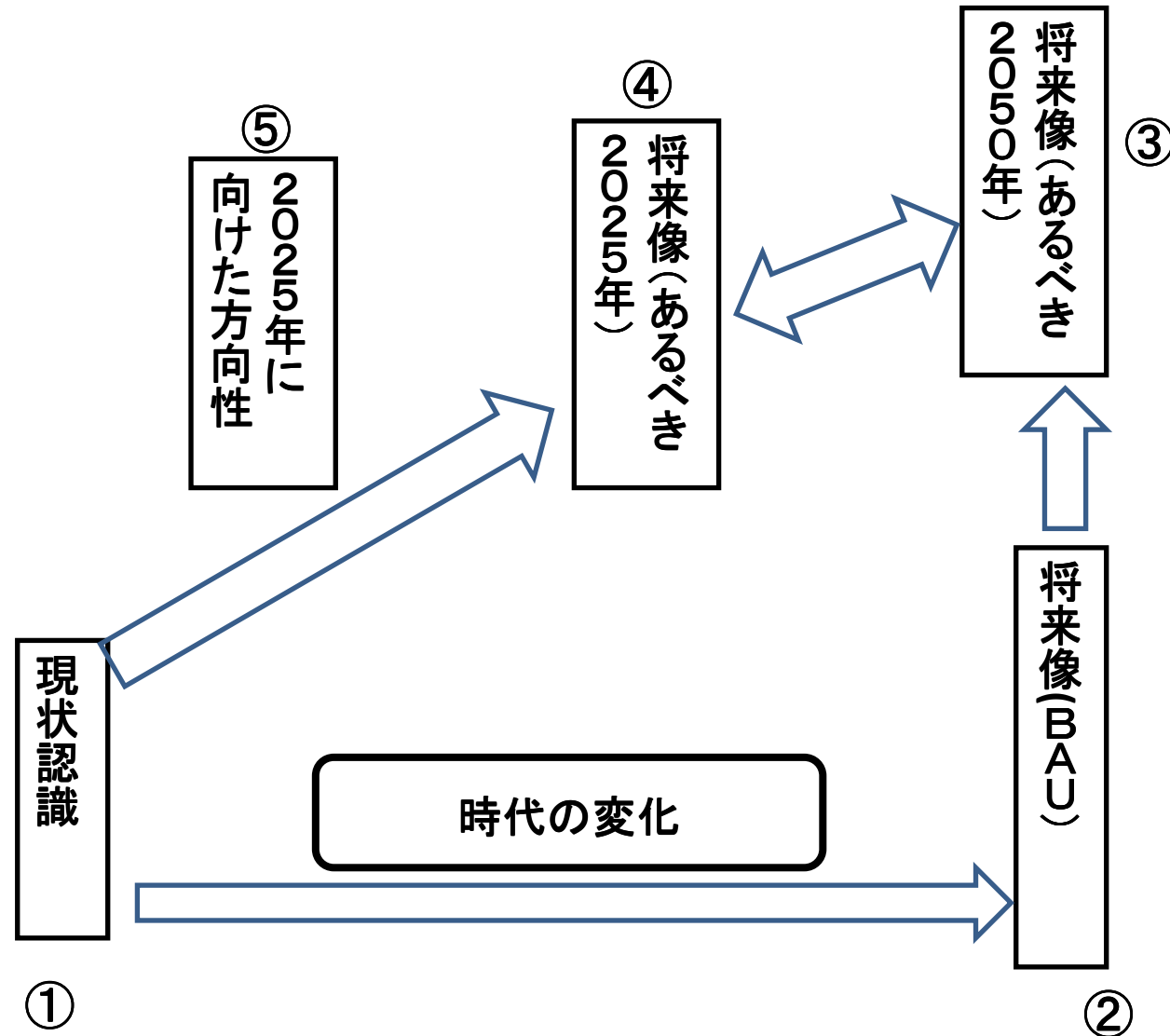
●日本人が「希望と誇りある日本」を取り戻す上で重要なのは、我々が、中長期的に目指すべき国の将来像を示すことであり、その実現のため切り拓いていくべき新たなフロンティアを提示することである。ここでいう新たなフロンティアとは、宇宙や海洋の開発にとどまらず、経済、社会、科学技術、教育（人材育成）、国際関係など多岐にわたる分野における「新たな可能性」を意味し、それに向けた挑戦が活力ある「希望と誇りある日本」を築き上げていくことにつながると考える。そうしたビジョンを提示するため、国家戦略会議の下にフロンティア分科会を設置する。当分科会においては、2050年までを視野に入れた我が国の将来像を描くとともに、国際的・社会的環境が大きく変化すると予想される2025年に向けた方向性を検討し、その内容を中長期ビジョンとして取りまとめることとする。その成果は、国家戦略会議が今年半ば頃を目途に策定する日本再生戦略に資するものとする。

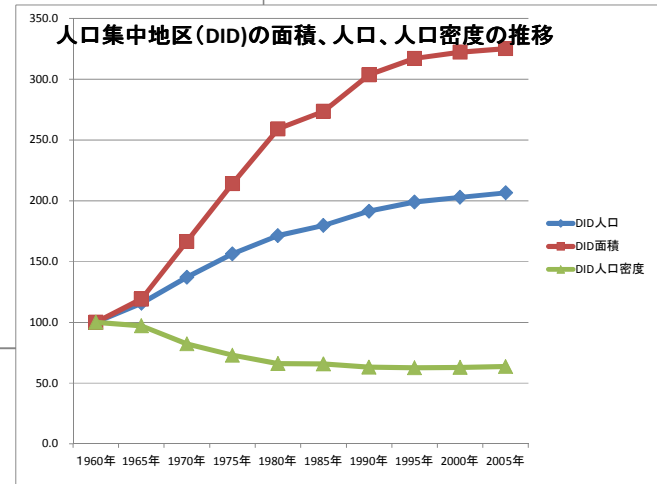
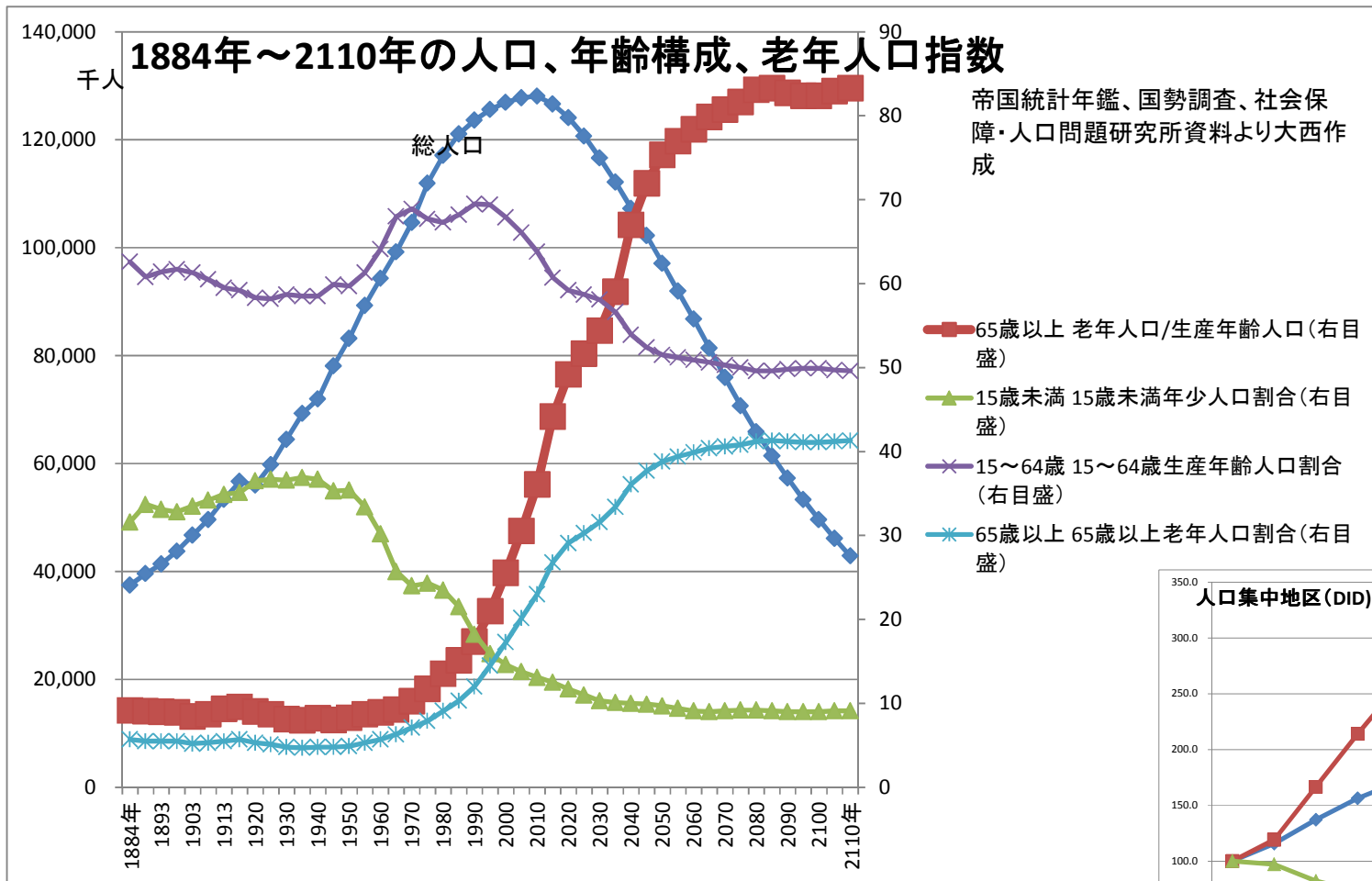
分科会の下に4つの部会を設けて、個別のテーマについて検討する。

総理大臣の在職年数(戦後)



フロンティア分科会の議論の構造 バックキャストिंगによるアプローチ





人口の変化

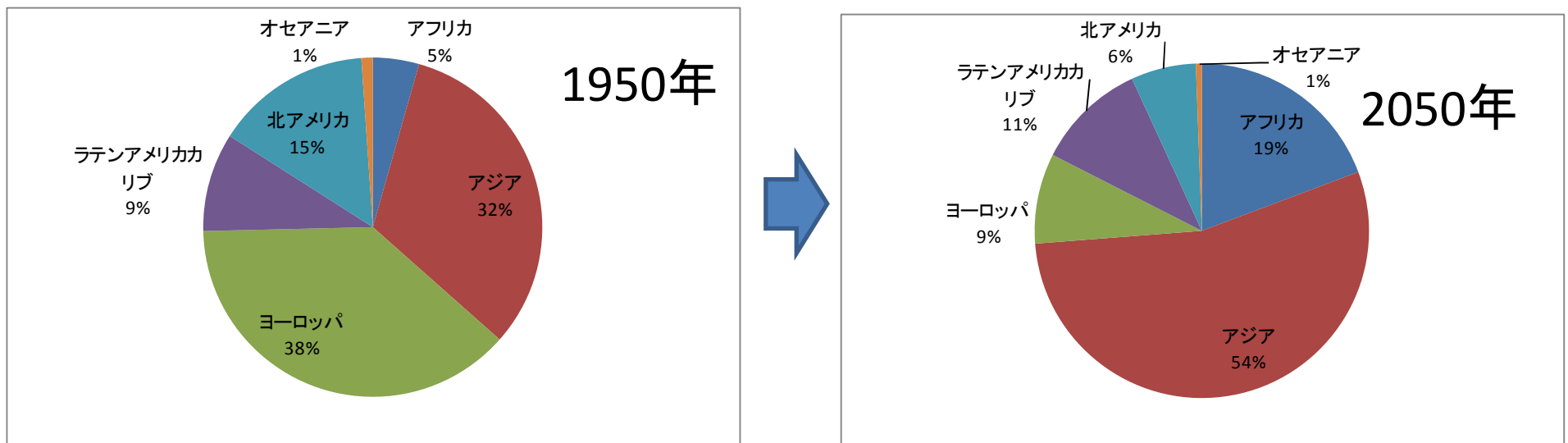
少子高齢化の加速・年金福祉・就労等あらゆる社会システムが頻繁に変更を余儀なくされる

- 総人口は、2050年には3,500万人減の9515万人、2105年には明治30年代の水準
- 老年人口/生産年齢人口(老年従属人口指数)は2050年に76.4%へ(現在は36%)
- 年少人口は明治大正昭和30年代までの30%超の水準から、2050年には8.6%に。
- 逆都市化で都市でも人口減

アジア化の変化

- 2050年アジアの人口は52.2億人(58.6%)。
- 都市人口に占めるアジア都市のシェアは54%へ。欧米の時代からアジアの時代へ(人口、都市中心の経済活動)
- 人(観光・留学)、物(貿易)、金(投資)、情報の流れで東アジア・東南アジアのウエイト増加
- 留学生の減少等、日本人の内向き傾向。

都市人口のシェア(国際連合都市人口予測)



低炭素化の変化

●温室効果ガス2050年80%削減。2020年25%削減。世界的な協調行動。

●各地で、温室効果ガス排出量の割り当てが決められる。

●エネルギー、資源の供給方法、循環システムに大きな変化

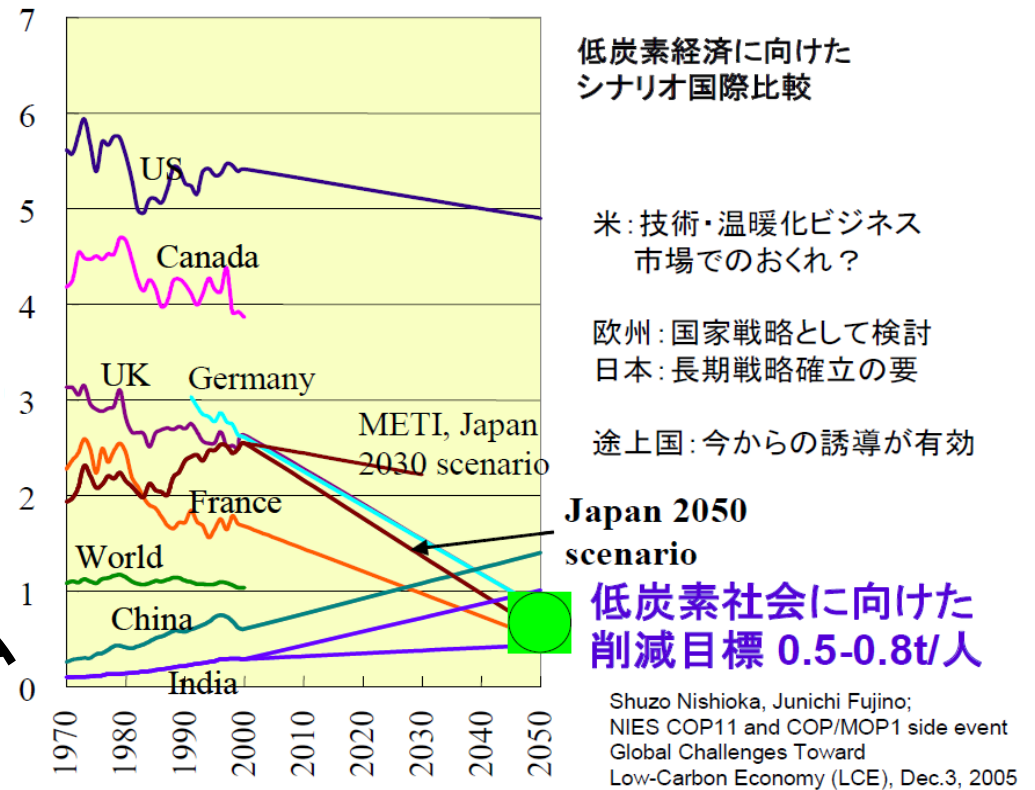


図 14 低炭素社会に向けたシナリオ国際比較

ガバナンスの変化

- 計画を立て、予算を割り当てるトップダウンの「哲人政治」—官主導の政策運営は縮小。参加型合意形成の仕組みが発達。
- 行政でも、中央官庁の役割低下、地方自治体の比重増大。
- 地方では、広域行政による経済・環境・交通政策の推進。
- 国際的にも、アジア・太平洋地域での多国間で、重層的な合意形成が必要。

災害・エネルギー分野の変化

- 自然災害との共存・・防災の限界・「減災」の考え方＝安全な場所に住むことが基本
防災施設(防波堤・防潮堤)とまちづくり、避難
- 災害大国における一極集中構造の危険性も認識
- 原子力エネルギーの制御不能な危険性認識、再生可能エネルギーの活用が急務

フロンティア分科会の議論 時代の変化とフロンティアの分野

時代の変化

- 人口減少社会
- アジアの時代
- 低炭素社会
- 分権・参加型ガバナンス
- 安全安心社会構築



バックキャストイングによって将来のあるべき姿を設定
その実現に向けたフロンティアを設定



フロンティアの諸分野

- 繁栄のフロンティア
(経済発展、厚い中間層、イノベーション)
- 幸福のフロンティア
(社会的公平、復元力、社会的紐帯)
- 叡智のフロンティア
(知識社会、理性的社会、イノベーション)
- 平和のフロンティア
(国際平和、安全安心)

共創の国とは

- 1) 日本各地に高付加価値分野の産業が立地し、アジアをはじめ世界各地の産業集積とつながり、活発な知識創造を背景に次々とイノベーションが生まれ、新たな価値が創出されている。人々は自分の適性や環境に応じて、柔軟性をもたせながら働いている。
- 2) 日本は、ヒト、経済、文化、伝統、技術などを含め利用可能な資源を効果的に運用しながら、安全保障はもとより、経済や環境などに関する国際的なルール・制度づくりに進んで関与するとともに、国際公共財の供給者となって、国際的に敬意を払われる国となっている。
- 3) すなわち、多様な主体がともに潜在力を最大限に引き出し、それらを創造的な結合によって新たな価値を創出する「共創の国」。

国土の長期展望作業の趣旨

人口減少の進行、急速な少子高齢化、国と地方の長期債務という将来の日本に対する3つの不安を踏まえた対応が強く求められている。



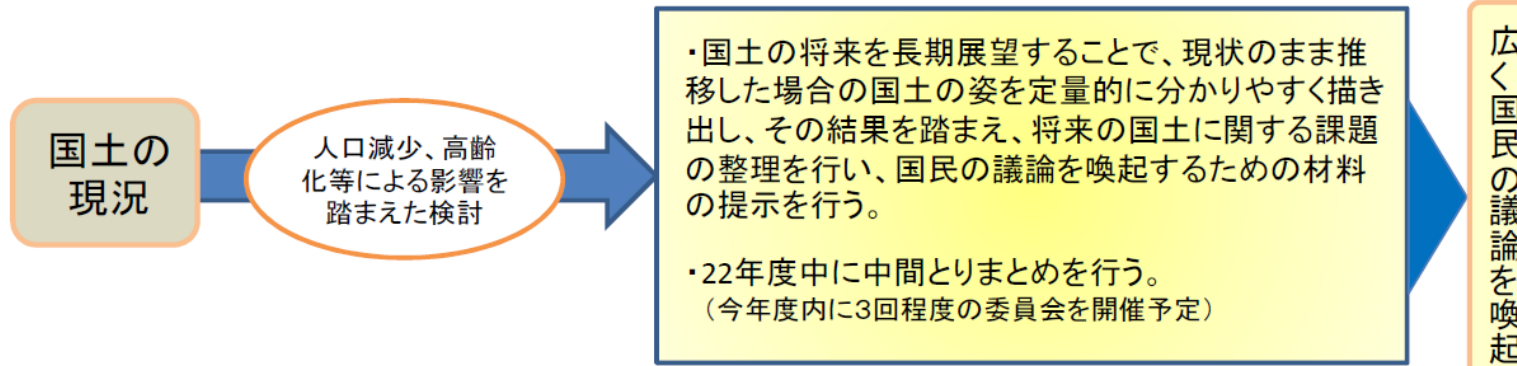
将来に対する不安があるなか、先行きに対する見通しを立てる上でも、人口、社会経済、国土基盤、産業、環境・エネルギー等、国土に関して様々な観点から長期展望しておく必要性が高い。

(展望項目例)

- ・人口・世帯の類型別状況
 - ・人口減少期における地域別の居住状況
 - ・無居住地域の拡大に伴う国土管理上の課題
 - ・土地利用面積の状況
 - ・地球温暖化等による生態系の地域別変化の状況
 - ・地域別のエネルギー消費量とCO2排出量の状況
 - ・災害リスクの状況
 - ・地域別の国土基盤維持管理需要
 - ・地域別の産業動向
- 等

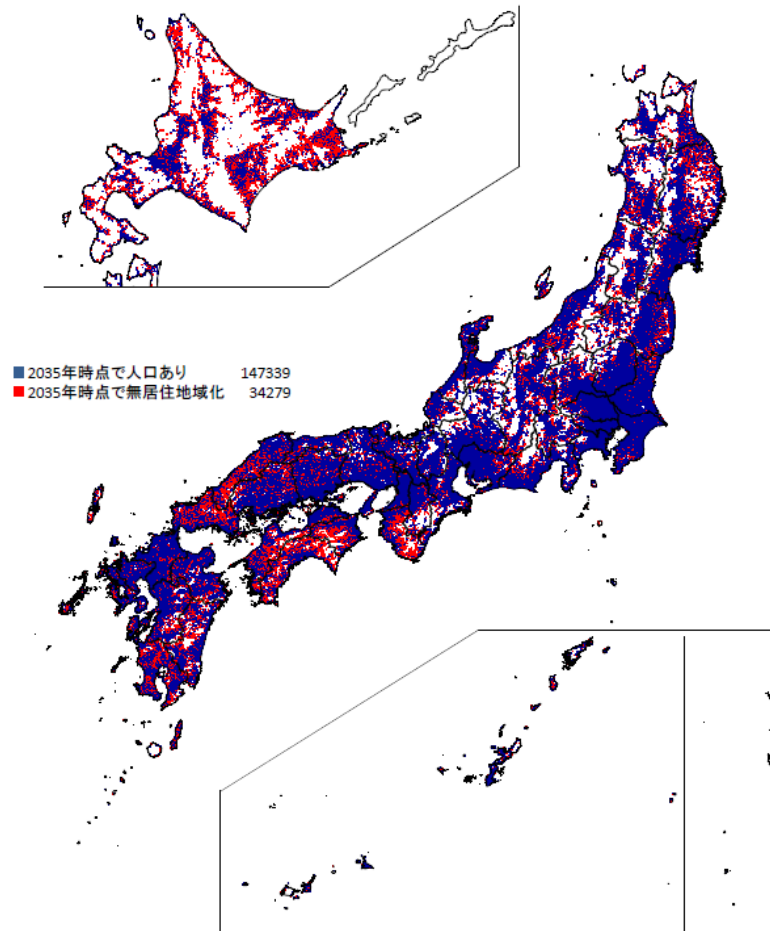


2050年までの国土の姿を定量的に分かりやすく描き出し、その結果を踏まえ、将来の国土に関する課題を整理する。



参考：様々な観点から国土の動向を展望（例示）

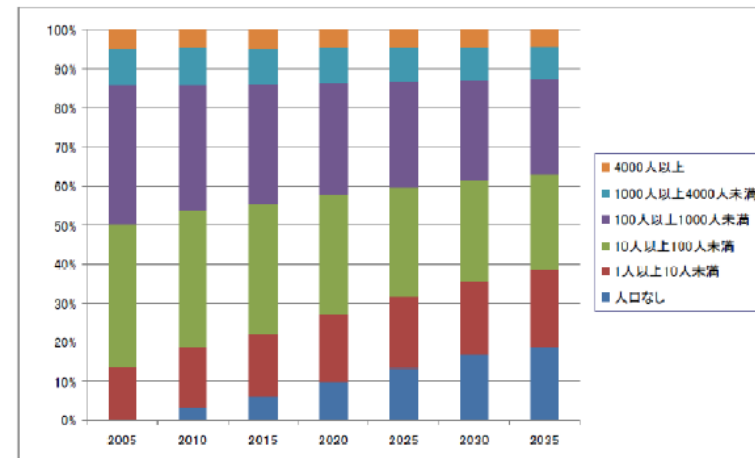
図1：将来の人口分布の推計



(注)本資料での例示は、イメージを示すため、あくまで、現時点において、仮の試算を行ったものであり、今後の作業で変更がありうるものである。

将来の人口分布等の推計を行って、無居住地域の拡大、管理放棄地の増大等の今後生じうる国土利用の変化についての把握を行う。

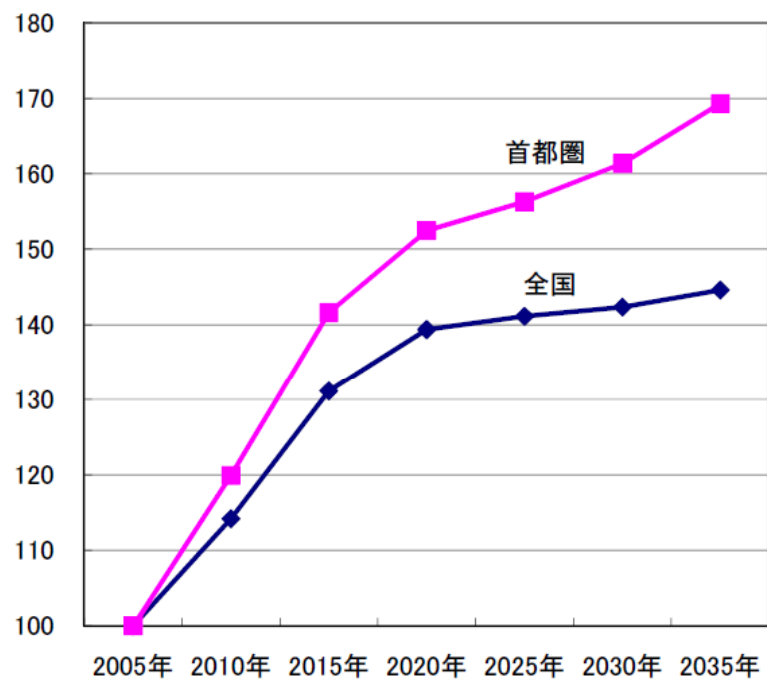
人口規模別1kmメッシュ数の推計



試算によれば、2035年までに、現在は人が住んでいる面積のうち約2割(国土面積の約1割に相当)が無居住地域化するおそれ

図2：首都圏における高齢化の進行の状況

<高齢者の将来推計人口の指数(2005年=100)>

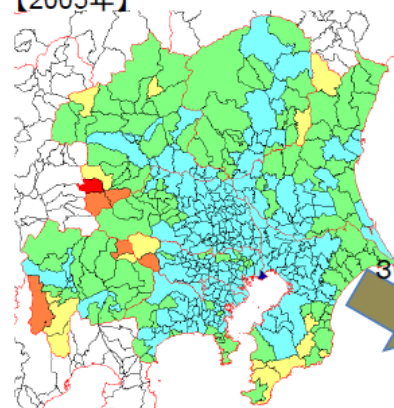


試算によれば、首都圏の高齢者人口は全国よりも高い伸び率で推移し、高齢化の課題は首都圏においてより深刻

将来の地域別人口動態などに関するシミュレーションを行う。

<首都圏の高齢化率の変化(2005年→2035年)>

【2005年】



30年後

【2035年】

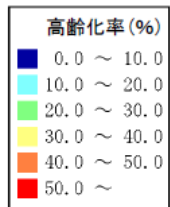
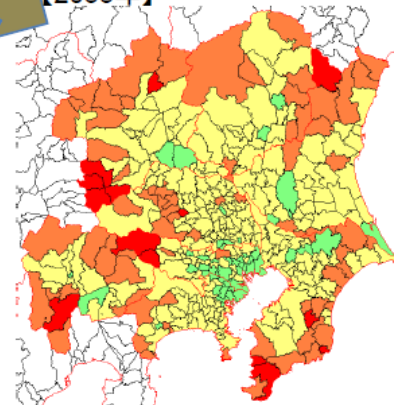
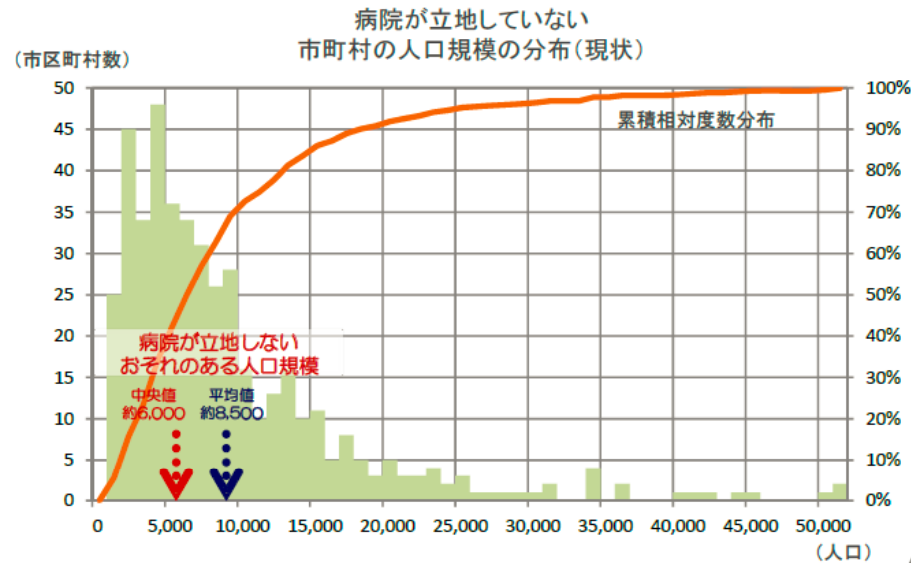
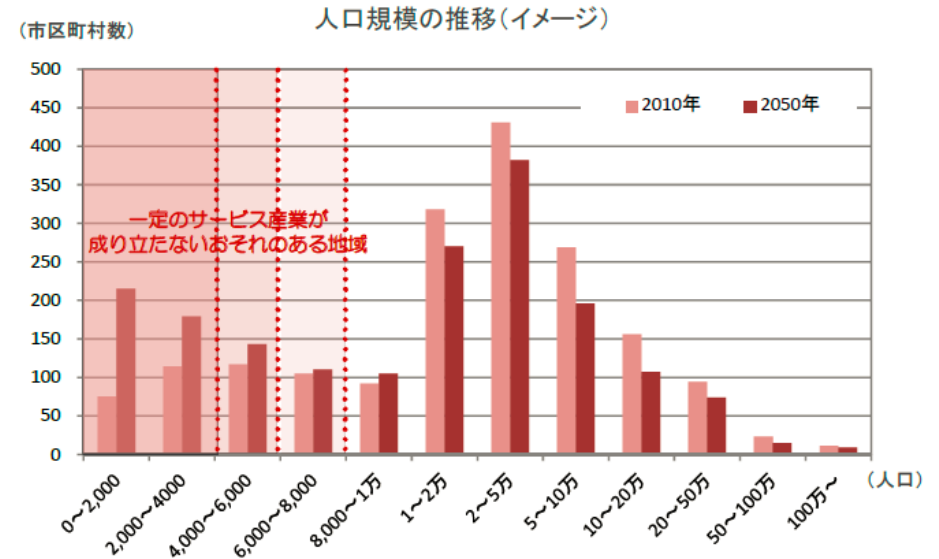


図3: 地域のサービス産業の立地の状況



人口分布の変化が、医療等地域の生活支援機能の立地に及ぼす影響等に関するシミュレーションを行う。



試算によれば、2050年までに、一定規模以下の市町村において、人口規模・密度が生活支援機能の立地に必要な値を下回り、当該地域では生活に必要なサービスが提供されなくなるおそれ

東日本大震災

復興とその教訓を生かす道

3・11災害の構造

- 3・11災害は地震、津波、放射能汚染の三重災害。
- 津波災害：防波堤・防潮堤が全て崩壊、乗り越えられた。想定を超えた被害。自然災害の怖さ、防災の不可能さ、減災の必要を知らされた。
- 原子力発電所崩壊・放射能汚染災害：史上最悪の放射能汚染事故。エネルギー供給における安全・安定・低炭素の重要さ知らされた。
- 東京では、直下型地震、原子力発電所事故、生物兵器による被害等多様な被害の可能性がる

東日本大震災の被害

<東日本大震災の概要>

- 発生日時 平成23年3月11日（金）14時46分
- 震源 牡鹿半島の東南東130km付近
- 震源域 岩手県沖から茨城県沖
- マグニチュード 9.0（観測史上国内最大規模）
- 震度 震度7（宮城県北部）
震度6強（宮城県南部・中部，福島県中通り・浜通り，茨城県北部・南部及び栃木県北部・南部）
震度6弱（岩手県沿岸南部・内陸北部・内陸南部，福島県会津，群馬県南部，埼玉県南部及び千葉県北西部）

<被害の概要>

人的被害・建築物被害：平成24年1月23日警察庁発表資料、
避難者数：平成24年1月18日東日本大震災復興対策本部事務局発表資料

- 人的被害 死者15,845名
行方不明者 3,380名
- 建築物被害 全壊128,477戸
半壊242,472戸
- 避難者数 337,819名
(避難所²¹の他、親戚宅等や公営住宅等入居含む)

三陸を襲った主な津波

<p>明治三陸地震津波 1896年(明治29年)</p>	<p>1896年6月15日午後7時32分30秒、岩手県上閉伊郡釜石町の東方沖200km(北緯39.5度、東経144度)を震源として起こった、マグニチュード8.2- 8.5^[注3]という巨大地震。各地の震度は2~3。津波第1波は30分後。綾里湾で38.2m。死者・行方不明者2.19万人(岩手県1.8万人)。</p>
<p>昭和三陸地震津波 1933年(昭和8年)</p>	<p>1933年3月3日午前2時30分48秒に、岩手県上閉伊郡釜石町の東方沖約200km(北緯39度7.7分、東経144度7分)を震源として発生した地震。M8.1。各地の震度は5。死者1522人、行方不明1542人。最大被害は田老村(763人、42%死亡)。</p>
<p>チリ地震津波 1960年(昭和35年)</p>	<p>5月22日15時11分14秒(現地時間)に中部の都市バルディビア近海で発生、表面波Ms8.5、Mw9.5と有史以来観測された中で最大規模の巨大地震である。地震発生から約22時間半後の5月24日未明に最大で6mの津波が三陸海岸沿岸を中心に襲来し、142名が死亡(岩手県大船渡市では53名、宮城県志津川町(現南三陸町)では41名)。</p>
<p>東日本大震災 2011年(平成23年)</p>	<p>2011年3月11日14時46分。震源地 三陸沖、深さ24km、モーメントマグニチュード9.0。最大震度7、宮城県栗原市。津波検潮所 15m以上。死者・行方不明者 2.0万人以上。全壊住家 11.2万戸。推定被害額16.9兆円(内閣府) 浸水土地評価額 民有宅地 2.125兆円、民有田畑 0.126兆円(地価公示2011年1月1日現在)</p>

津波災害の構造と減災の考え方

- 明治以降も繰り返された津波災害
 - 高台移転が基本、昭和津波では組織的、公的な移転
 - 次第に防災施設に頼る(防潮堤、湾口防波堤)
- 今回の津波では防波堤・防潮堤自体が被害
- 防災施設・まちづくり・避難を組み合わせた減災の考え方が重要

南海トラフ巨大地震事前対策 提言

- ①「丁寧な」(仮称)事前対策計画づくりが必要である
- ②多様な解決策があることを前提とした(仮称)事前対策計画づくりとそれに基づく施策推進の枠組みを用意する必要がある
- ③(仮称)事前対策計画は、ハード・ソフトのパッケージであり、防災・減災・復興にかかる短期・中期・長期のロードマップを含む必要がある
- ④(仮称)事前対策計画は総合的な視点に立脚した包括的なものとする必要がある
- ⑤対策困難地域での対策を導き出す取り組みが必要である
- ⑥分野横断的な認識共有による検討体制の充実が必要である
- ⑦自助、共助を持続的に発展させ、社会に定着させるための支援プログラムが必要である

2-1 包括的な事前対策を実現するための知のプラットフォームの構築

①100人の専門家による集中討議

- ・多様な分野の研究者・実務家による「南海トラフ減災の知のプラットフォーム」を形成
- ・地震発生・被害想定の不確実性について共通認識、他分野の技術・知識を相互理解
- ・対策のプライオリティ等、事前対策を検討する上での原則を共有
- ・対策困難地域における対策の方向性について議論



②モデル地域でのケーススタディ

- ・地域類型、モデル地域の選定（①深刻な課題を持つ地区類型、②都市の規模による類型）
- ・モデル地域のケーススタディの視点・プログラムの設定
- ・モデル地域における事前対策プログラム・事業の検討
- ・地域類型ごとの課題、対策等の検討（一般化）



繰り返し＋試行錯誤＝
スパイラルアップのプロセ



③研修プログラムの構築

- ・南海トラフの特性に特化した省庁横断的な研修プログラム
- ・自治体職員チーム（防災、都市計画、建築・土木、医療・福祉、産業等）を対象とした研修
- ・企業、NPO、市民等を対象とした研修
- ・研修を通じた関係者間のネットワーク

2-2 南海トラフ巨大地震対策の基本的方向（当面講じるべき基本的対策）

【早急に講じるべき制度の3本柱】

①自治体による包括的事前対策計画の制度化

- ・ソフト・ハードを伴ったパッケージ型の事前対策計画
- ※パッケージ型の対策のイメージは次頁参照

②超早期対策としての避難計画・訓練の制度化

- ・参加型の避難計画の立案
- ・避難方法の周知徹底と避難教育・訓練の実施

③専門家チームの派遣制度

- ・事前対策作成のための専門家チームの派遣
- ・専門家チームの認定制度の構築



【これらを実現するために必要な措置】

④関連法制度の整備・拡充

- ・地震防災対策強化特別措置法の拡充 等

⑤財源等の確保

- ・3-1の取り組みを実施するための財源確保（24・25年度予算）
- ・事前対策をパッケージで実現する包括補助金・税制・規制など総合的対策

首都機能のバックアップ

東日本大震災からの復興と首都機能

■「国土の防災性を高める観点から、首都直下地震の可能性などを考慮し、各種機能のバックアップのあり方、機能分担・配置のあり方など広域的な国土政策の検討が必要」
(「復興への提言」2011年6月)

■「大規模な地震等による被害を全国に波及させない国土のあり方」として、「東京圏の機能をどう分担し、あるいはバックアップしていくのかについて検討すること」が必要(「災害に強い国土づくりへの提言」2011年7月国土審議会)

■「災害への対応力を高めた国土基盤の整備を行うなど災害に強い国土構造への再構築を図るとともに、そのための広域的な国土政策の検討、見直しを行う」(復興基本方針)

首都機能のバックアップ — 東日本大震災の教訓

- 背景・大震災で、首都機能のダメージの恐れが浮かび上がる
- バックアップの対象・政府中枢、立法、関連機関
- バックアップの形態・ホットスタンバイ(要員が常にスタンバイ)、ウォームスタンバイ(要員は平時の業務)、コールドスタンバイ(要員アh東京圏から駆け付ける)

共同通信世論調査

2011年9月10・11日

- 「自然災害の不安」 59.2%
- 災害に強い国土づくり国や自治体の取組
 - ライフライン 46.0%
 - 原子力発電所の耐震化 27.5%
 - 治水、堤防、砂防ダム 25.1%
- 首都機能移転分散に賛成 74.8%
 - 一極集中是正 51.1%
 - 危機管理 49.8%
- 首都機能移転・分散の対象機能
 - 経済機能55%、中央官庁42%、国会21%
- 副首都設置に賛成 84.6%
 - 近畿 44.3%、関東11.9%、東海10.6%
- 大阪都の認知 61.6%、中京都の認知 39.8%
- 道州制に賛成 37.4%、反対 54.3%

バックアップ構築の主要検討事項

- 明瞭な手続きと制度的準備によるバックアップへの移行
 - 危機に際して、混乱した状態でのバックアップには国民の理解を予め得ている明瞭な手続きが必要(正当性確保)
 - 二重政府などの危険に対処するために、明確な規定を設ける
- 何をどこまでバックアップするか
 - 人(要人の代替)、場所(代替施設)の何のバックアップか
 - 国会と政府は近接地で機能することが必要
 - 放送などの関連機能の利用が必要
- バックアップ機能と東京との連携
 - 首都東京との往来、連絡は頻繁
 - 施設だけではなく、交通通信システムも同時に被災せず、しかし東京に近いことが条件
- バックアップ機能の日常的な維持管理
 - 空けておかなければ有事に使えない
 - 大規模施設であれば維持管理費用が嵩む

道州制の課題と展望

(1) 道州制への懸念

- 国の調整機能低下、地域間格差が拡大。
- 住民との距離が開き、住民自治が形骸化。
- 道州間で、企業・富裕層誘致の競争、生活者軽視
- 長く続く都道府県制の歴史否定。

新聞世論調査(日本世論調査会2006年末)

- 道州制に「反対」は26%、「どちらかといえば反対」も36%に上ったのに対し、賛成は「どちらかといえば」を含めても計29%にとどまった。
- 1年前の調査では賛成派が47%、反対派は39%だったが逆転した。
- 地域的な傾向としては、賛成は北海道、東北、四国で多く、反対は甲信越、九州で比較的多い。
- 反対の理由としては「行政単位として道州は広すぎる」が46%で最も多く、
- 「今の都道府県に愛着がある」も30%を占めた。
- 賛成理由では「議員や職員が減り、経費の節約ができる」が49%でトップ。
- 「広域的な課題に取り組める」(24%)などが続いた。
- 住んでいる市町村が合併した人の感想は「合併してよかった」(19%)と「合併しない方がよかった」(17%)がほぼ均衡し、「どちらともいえない」が63%だった。

(2) 道州制への期待

- 日本の「地方」の人口、経済力が国家並み。より自律的な行財政を期待。
- 平成の大合併により、市町村と都道府県の規模の差が縮小。都道府県が小さすぎるという実感。
- 行財政の効率化。

広域ブロックと各国の人口とGDP（国土審議会資料）

人口(2005年)

国名	人口(万人)
日本	12,777
フランス	6,050
イギリス	5,967
韓国	4,782
首都圏	4,238
カナダ	3,227
近畿圏	2,089
中部圏	1,722
オランダ	1,630
九州圏	1,335
東北圏	1,207
ベルギー	1,042
スウェーデン	904
オーストリア	819
中国圏	768
スイス	725
北海道	563
デンマーク	543
フィンランド	525
シンガポール	433
アイルランド	415
四国圏	409
ニュージーランド	403
北陸圏	311

GDP(2004年)

国名	GDP(名目、億米\$)
日本	46,092
イギリス	21,552
フランス	20,598
首都圏	17,588
カナダ	9,917
近畿圏	7,422
韓国	6,805
中部圏	6,779
オランダ	6,067
九州圏	4,070
東北圏	3,902
スイス	3,586
ベルギー	3,576
スウェーデン	3,501
オーストリア	2,928
中国圏	2,683
デンマーク	2,449
フィンランド	1,859
アイルランド	1,844
北海道	1,817
四国圏	1,250
北陸圏	1,150
シンガポール	1,075
ニュージーランド	989

(3) 広域地方計画の経験と道州制

- 広域地方計画は政府無き地方での計画策定。
- 広域地方計画協議会のカバナンス力は小さい。
- 区割りの経験から、歴史、人的・物的交流、自然条件、交通条件を踏まえて区割りするのは大変。
- 広域連合(関西)、首都圏サミット等広域的協議・協調の試みは大都市で徐々に発展。

(4) 地方自治への期待

- 基礎自治体の権限強化。
- 身近な自治体がもっとも気持ちを汲んでくれそう。
- まちづくりなどに参加する能動的な市民活動。
- 足による参加、手による参加、知恵による参加、知恵の実現という、参加のステップアップによって住民自治を発展。

検討課題

- **バックアップの必要が生じる被害等の想定**
 - 自然災害、テロ等に絞るとして、東京全域で首都機能が発揮できない状況（例えば、霞が関と立川が同時被災）が生じるのは、どのような場合
 - 東京圏全域に甚大な被害が出ているケースもあり、一般国民、諸業務機能の東京圏からの避難等の対策を併せて考えることが必要
- **首都機能移転論や、中枢管理機能分散論の再検討**
 - 一極集中の脆弱性への不安が認識されているので、より根本的に多核的な国土構造のあり方を検討するべきではないか。

三遠南信への期待

- それぞれの地域の自律的な地域づくり
 - 人づくり
 - 地域社会の維持を若い世代の活躍
 - キラリと光る産業・観光
- 広域圏における連携
 - 広域経済圏
 - 社会システムの広域化
- 広域圏の日本への貢献
 - 首都機能のバックアップ
 - 減災への広域的な共助