

# 推計方法について

---

平成23年2月21日  
国土交通省 国土計画局

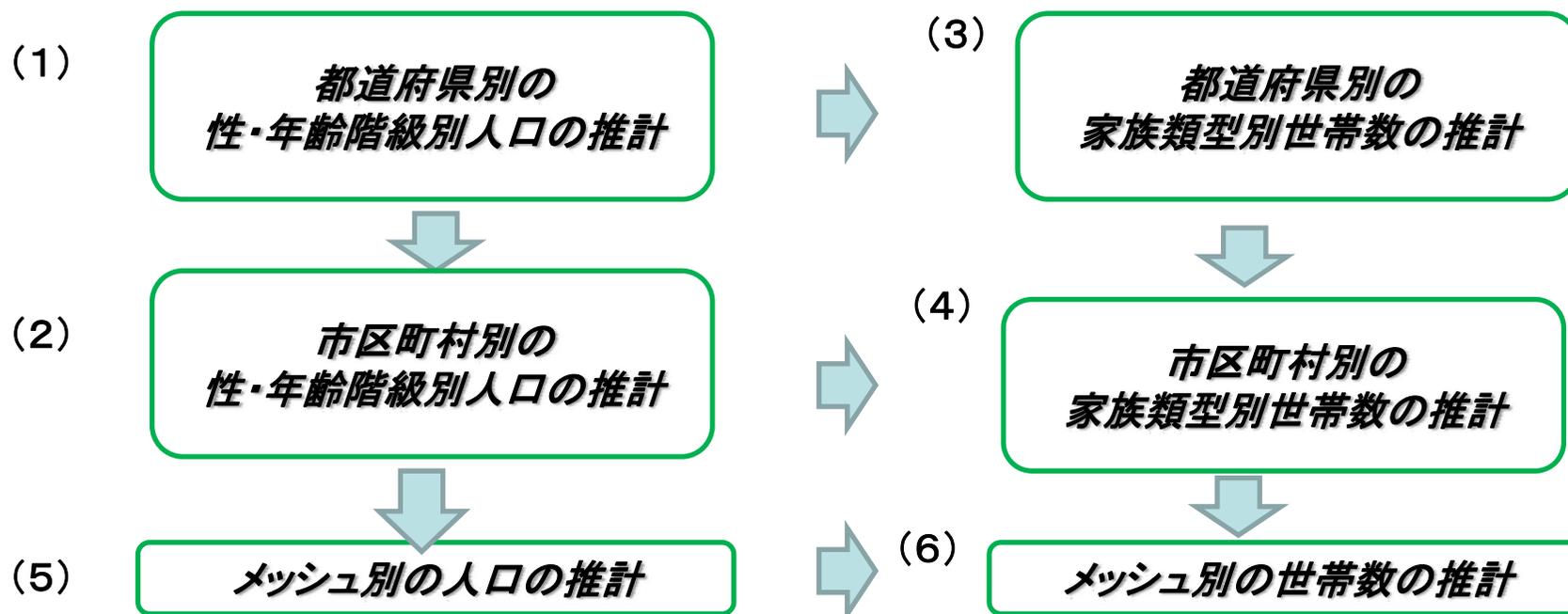
# 目次

1. 人口・世帯数の推計について	P 3
2. 日常的な生活サービスの提供が困難な 人口・世帯及び生活時間の推計について	P 9
3. 空き家数の推計について	P 10
4. 気候の変化について	P 11
5. 植生帯の変化について	P 18
6. 食料摂取需要の推計について	P 19
7. 水資源の推計について	P 20
8. 維持管理更新需要の推計について	P 22
9. 地域別部門別CO <sub>2</sub> 排出量の実績値の算定方法について	P 24
10. 地域別の自然エネルギー等の導入ポテンシャルの推計について	P 25
11. 産業の推計について	P 29

# 1. 人口・世帯数の推計について

- 社人研の公表していない2050年までの  
都道府県別・市区町村別の性・年齢階級別の人口、  
都道府県別・市区町村別の家族類型別の世帯数を独自に推計する。  
いずれも全国の人口・世帯数は、社人研の推計結果に一致させる。
- また、平成17(2005)年国勢調査における世界測地系(1km<sup>2</sup>メッシュ)の人口を基準として、  
以上の将来推計値を用いて、  
2050年までの1km<sup>2</sup>メッシュ別の性・年齢階級別の人口、家族類型別の世帯数を推計する。

## <推計の流れ>



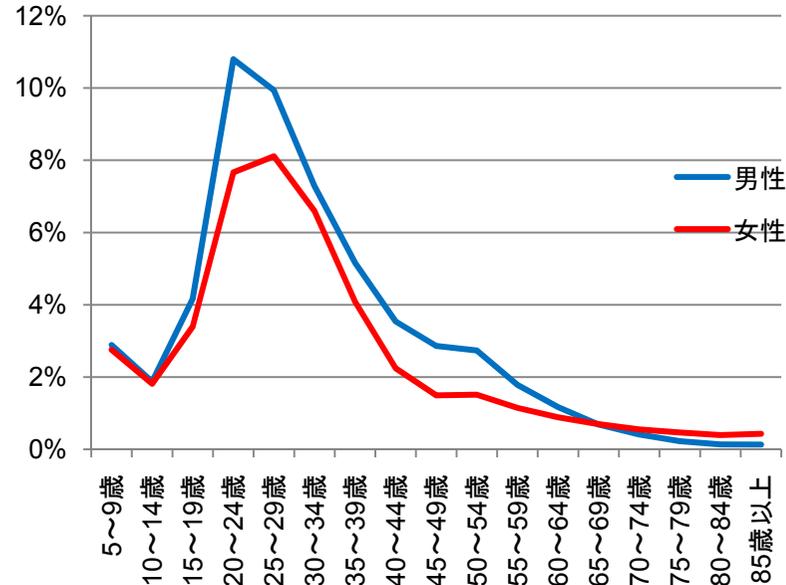
# 1. 人口・世帯数の推計について：都道府県別の人口推計(概要)

自然増減に関しては、社人研の出生中位(死亡中位)の前提(出生率、生残率等)を用いている。また、社会増減に関しては、都道府県別の転入数および転出数を独自推計している。その際、各都道府県と三大都市圏との間の転入数および転出数については、各都道府県および三大都市圏の15～39歳人口、一人当たり県民所得比等を説明変数とし、過去10年(1999～2008年度)の推計期間でパラメーターを決定している。

なお、将来予測にあたり、外生変数である各都道府県の一人当たり県民所得は、過去20年間(1987～2007年度)の平均変化量で延伸している。

各都道府県における転入数・転出数の性・年齢階級別の按分は、総務省「平成12年国勢調査」における都道府県間移動者数の年齢階級別割合(男女別の全国値)を使用している。

<都道府県間移動者数の年齢階級別割合(男女別・全国)>



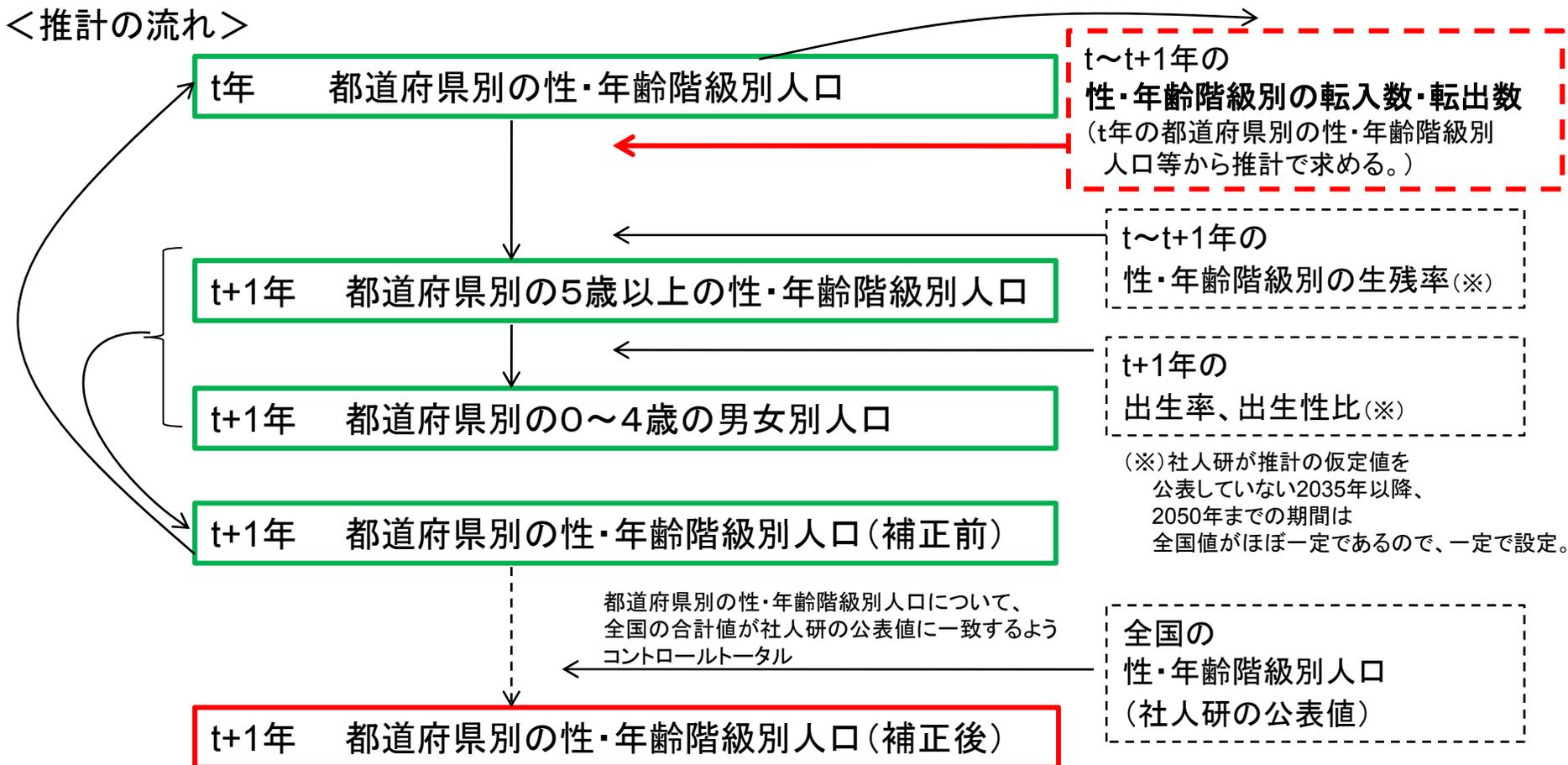
(出典)総務省「平成12年国勢調査」をもとに国土交通省国土計画局作成。

(注)都道府県間移動者数とは、2000年時点において、5年前(1995年)の時点と異なる都道府県に居住している人口の数を表している。

# 1. 人口・世帯数の推計について:(1)都道府県別の人口推計

総務省「人口推計」における2009年の都道府県別の性・年齢階級別人口を基準として、来期にかけての各都道府県の転入数、転出数を推計で求め、性・年齢階級別の生残率等を外生的に与えることで、来期の都道府県別の性・年齢階級別人口を推計する。それを2050年まで繰り返し、2050年までの性・年齢階級別人口を求める。その際、都道府県別の性・年齢階級別人口について、全国の合計値は社人研の公表値に一致させる。

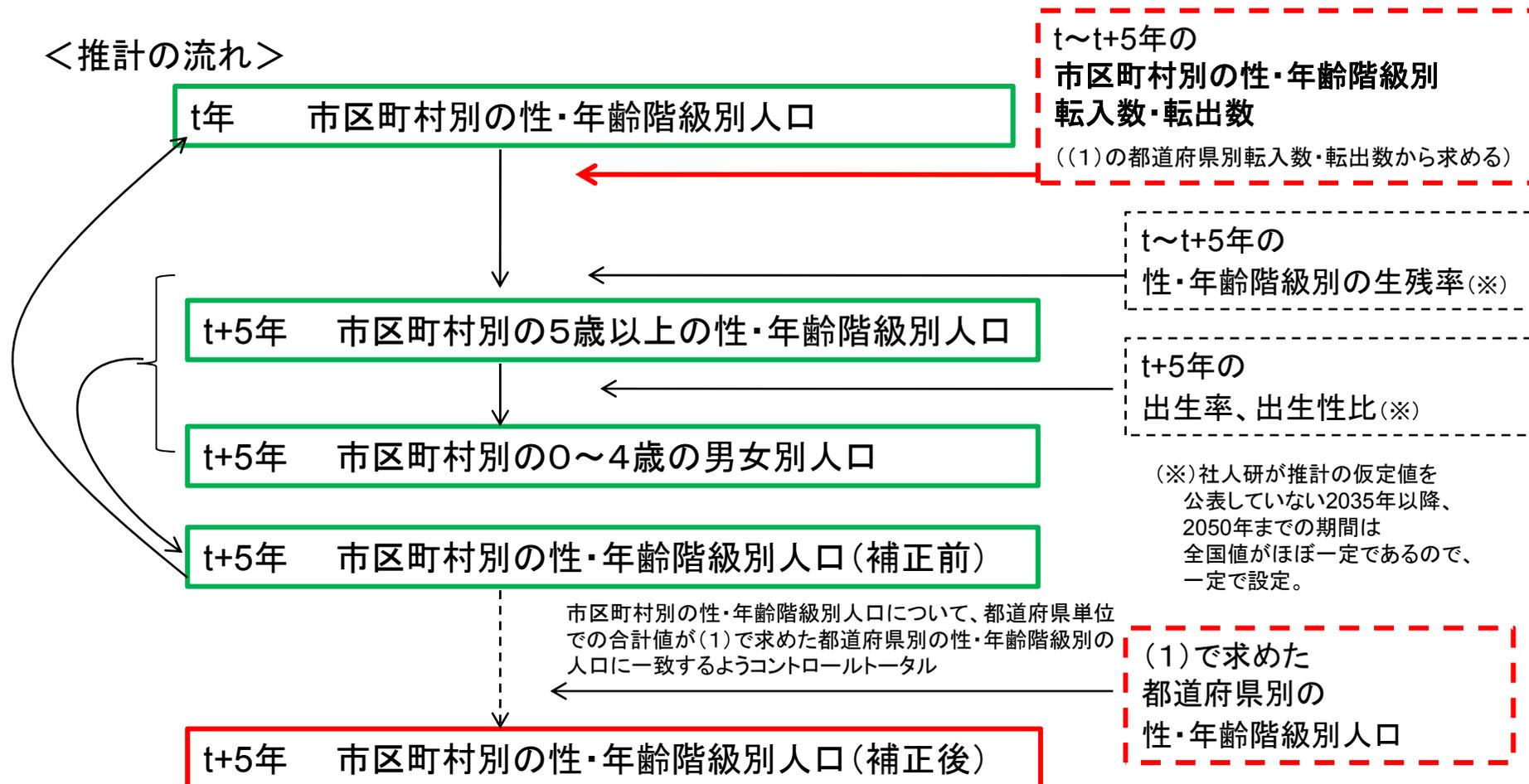
## <推計の流れ>



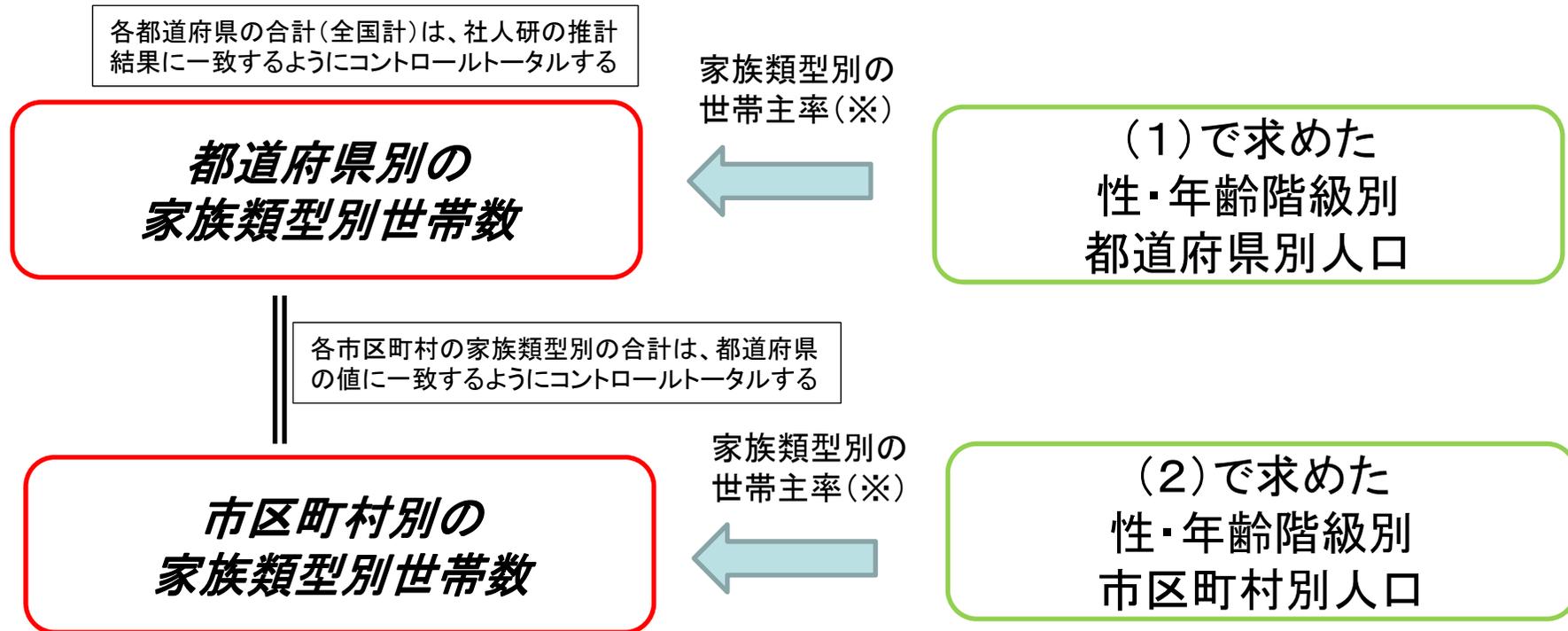
# 1. 人口・世帯数の推計について:(2)市区町村別の人口推計

平成17(2005)年の国勢調査における市区町村別の性・年齢階級別人口を基準として、(1)で求めた都道府県別の転入数・転出数から求めた性・年齢階級別の転入数・転出数、生残率等を外生的に与え、(1)で求めた都道府県別の性・年齢階級別人口にコントロールトータルすることで、2050年までの市区町村別の性・年齢階級別人口を5年おきに推計する。

<推計の流れ>



都道府県別・市区町村別の性・年齢階級別人口から家族類型別の世帯主率(性・年齢階級別人口に対する家族類型別世帯数の割合)を乗じて、都道府県別・市区町村別の世帯数を求める。



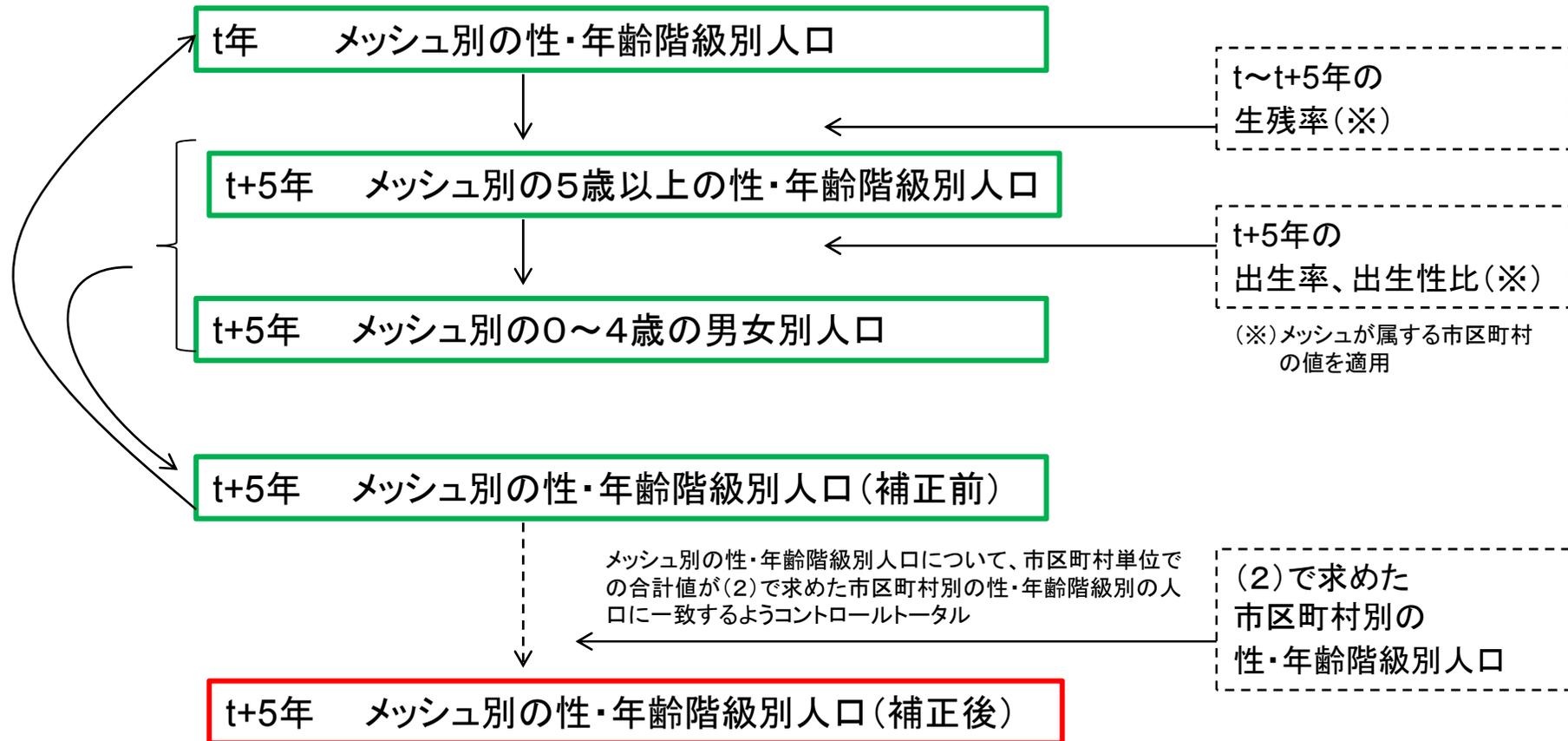
(※)社人研が仮定値を公表していない2030年以降、2050年までの期間は、2025～2030年におけるコーホートごとの家族類型別の世帯主率の変化が続くものとして設定。

(例) t年における東京都の35～39歳男性の単独世帯主率  
 =t-5年における東京都の30～34歳男性の単独世帯主率  
 + (2030年における東京都の35～39歳男性の単独世帯主率と  
 2025年における東京都の30～34歳男性の単独世帯主率の差分)

# 1. 人口・世帯数の推計について: (5)(6)メッシュ別人口・世帯数の推計

平成17(2005)年の国勢調査における世界測地系(1km<sup>2</sup>メッシュ)の人口を基準として、2050年までの1km<sup>2</sup>メッシュ別の性・年齢階級別人口、家族類型別世帯数を推計する。

## <推計の流れ>



⇒メッシュ別の家族類型別世帯数は、メッシュ別の人口に、メッシュが属する市区町村の世帯主率を乗じることで求める。なお、市区町村単位での合計値は(4)で求めた市区町村別の家族類型別世帯数に一致させている。

### 【日常的な生活サービスの提供が困難な人口・世帯の推計】

#### ○推計の条件

- ・施設毎に適正距離を設定し、徒歩や自動車利用によるアクセス時間を測定。アクセス圏域以外の人口や世帯数をGISにより測定

#### ○推計に用いたデータ

- ・商店、診療所等の位置情報：国土数値情報（国土計画局）
- ・人口・世帯数（3次メッシュデータ）：国土計画局推計値

### 【総生活時間、総仕事時間、余暇時間の将来推計】

#### ○推計の前提条件

- ・社会生活基本調査結果の行動種類別の総平均時間に5歳階級区分別の人口を乗じて算出。
- ・仕事時間については、行動種類別の仕事時間、余暇時間については、3次活動時間を用い、総生活時間と同様に算出。
- ・算出に用いた人口は1986年以前の社会生活基本調査の対象区分と整合をとるため15歳以上人口とした。
- ・将来推計については、2006年調査結果の行動種類別の総平均時間が変わらないことを前提に、2020年、2030年、2040年、2050年の将来推計人口を乗じて算出した。

#### ○推計に用いたデータ

- ・行動種類別平均時間：社会生活基本調査（総務省）
- ・人口：国勢調査（総務省）、国土計画局推計値

### 【総仕事時間のシュミレーション】

#### ○推計の前提条件

- ・社会生活基本調査結果の行動種類別の総平均時間に5歳階級区分別の人口を乗じて算出。
- ・女性については、2050年において、女性の25～49歳層に、男性の2006年の同年代層の仕事時間を適用。2020年から2040年は、段階的に女性の仕事時間が増加すると仮定し、増加分を均等に按分した。50歳以上の年齢層については、男性は各年齢層の平均仕事時間を5歳づつずらして適用（50～54歳区分には45～49歳区分の平均仕事時間を、55～59歳区分には50～54歳区分のそれを適用、以下同じ）、女性は、男性の仕事時間を適用。

#### ○推計に用いたデータ

- ・行動種類別平均時間：社会生活基本調査（総務省）
- ・人口：国勢調査（総務省）、国土計画局推計値

### 3. 空き家数の推計について

#### 【空き家数の推計】

##### ○推計の前提条件

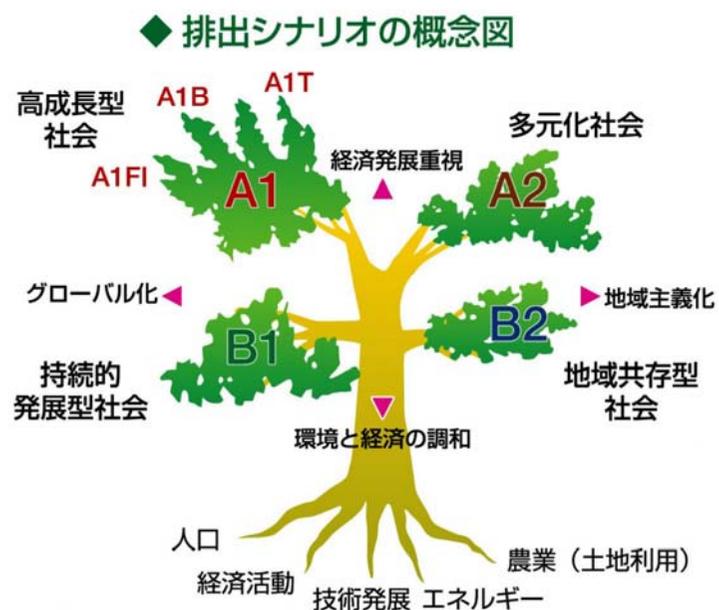
- ・空き家の定義:住宅・土地基本調査結果の「居住世帯なしの住宅数」から「一時的に使用されている住宅数」と「建築中の住宅」を引いたもの
- ・推計ケース1:推計年次の直前5年間の既存住宅数の減少分の合計値の2割に相当する数の空き家の増加が生じて累積すると仮定
- ・推計ケース2:ケース1の仮定に加え、除却及びストックの活用により推計年次の直前5年間の期首に生じる空き家数の1割に相当する数の空き家の減少が継続的に生じるものと仮定

##### ○推計に用いたデータ

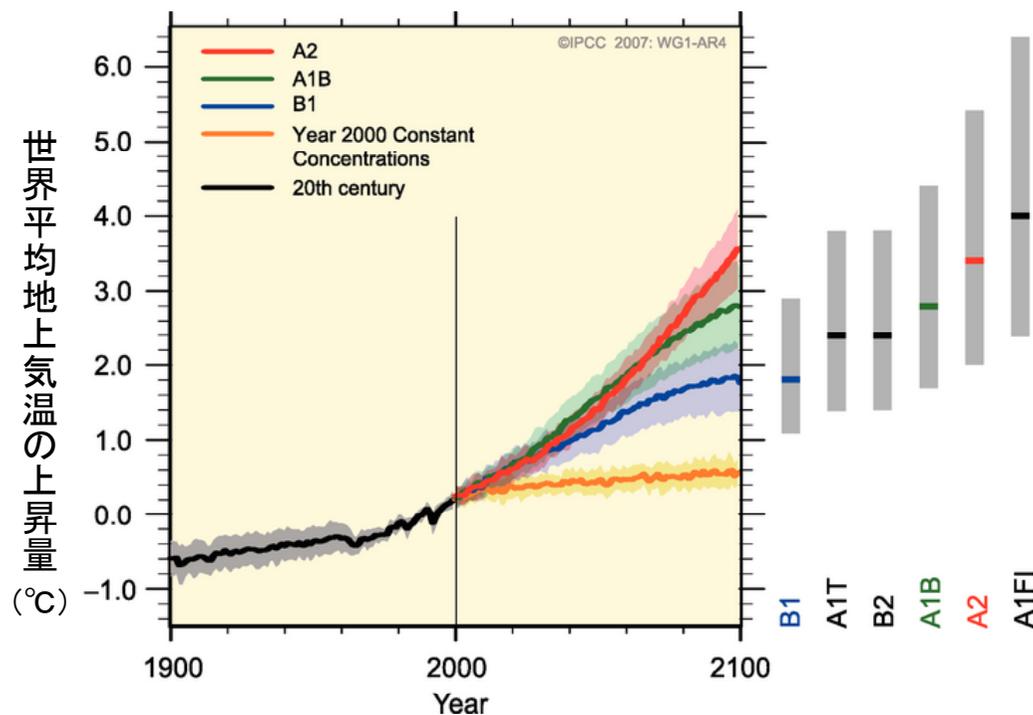
- ・住宅数:住宅・土地統計調査(総務省)

## 4. 気候の変化について

- 国土の長期展望にあたっては、地球温暖化に伴う気候の変化を考慮することが必要である。
- 今回の検討では、気象庁が2005年に発表した「地球温暖化予測情報第6巻」のデータを活用し、2050年及び2100年における気温、降水量、積雪量の変化を把握した。
- この予測は、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)が設定した温室効果ガス排出シナリオA2(多元化社会)によるものであり、他のシナリオに比べ温暖化が進行することを想定したものである。
  - 環境と経済の調和のとれた持続可能な社会に向けて世界的な取り組みが進まないシナリオを現状すう勢シナリオとして採用する。



出典:環境省「地球温暖化パネル」



出典:IPCC第4次評価報告書(2007)

## 4. 気候の変化について:気象庁予測モデル

- 気象庁が2005年に公表した日本付近における高解像度(20kmメッシュ)の通年の気候変化予測である。
- 総合科学技術会議がすすめる地球温暖化研究イニシャティブに「気候統一シナリオ第2版」として提供され、わが国の災害リスク評価や自然生態系への影響評価研究などで利用されている。
- 予測モデルや排出シナリオが異なると、予測結果に違いが生じうることに留意する必要がある。

モデル名	地域気候モデル(MRI-RCM20)
開発者	気象研究所
水平解像度	20km
格子数	東西・南北とも109格子
計算期間	1981～2000年、2031～2050年、2081～2100年の各年365日
排出シナリオ	IPCC SRES A2
境界条件	全球大気・海洋結合モデル(MRI-CGCM2)
予測項目	気温、降水量、積雪量、風速等

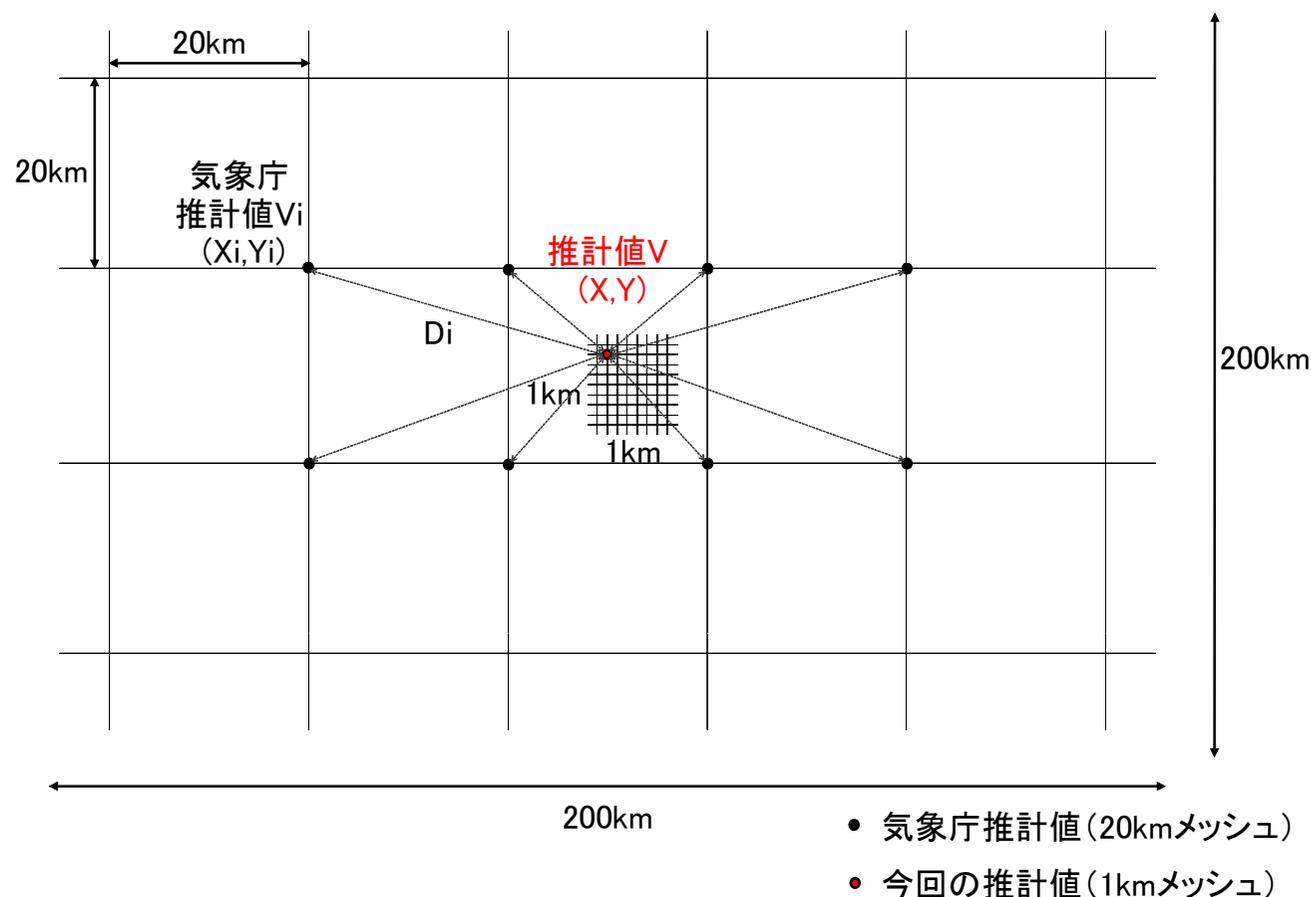
## 4. 気候の変化について: 推計値の算出方法

- 気象庁推計値(20kmメッシュ)を基に、国土計画局にて1kmメッシュ(あるいは10kmメッシュ)の推計値を算出(下図参照)。
- 気象庁平年値データ(1971~2000年の平均値)に、2031~2050年の予測値と1981~2000年の再現計算値の差を加算して、2050年の推計値として使用。

当該メッシュを中心に、東西南北200kmの範囲内にある気象庁推計値(約100地点)について、当該メッシュとの距離に応じて加重平均を算出。

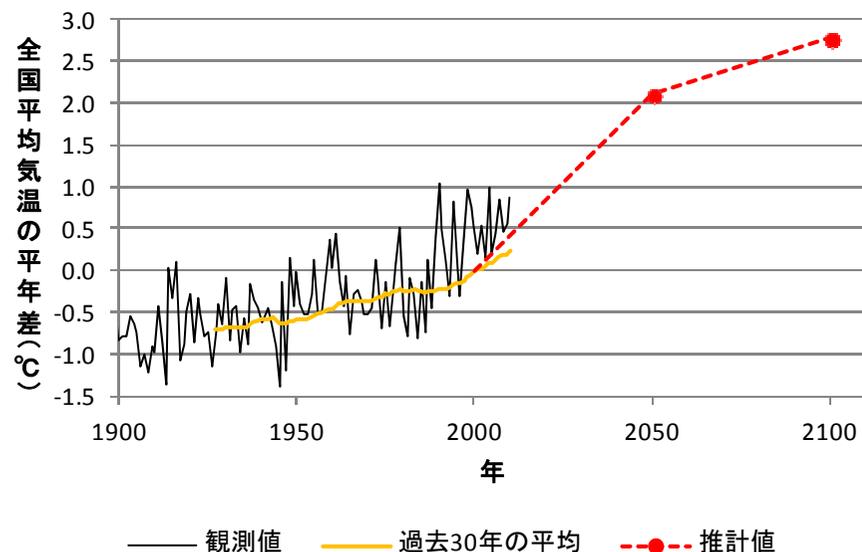
$$V = (\sum Vi / Di) / (\sum 1 / Di)$$

$$\begin{aligned} |X - Xi| &< 100\text{km} \\ |Y - Yi| &< 100\text{km} \end{aligned}$$



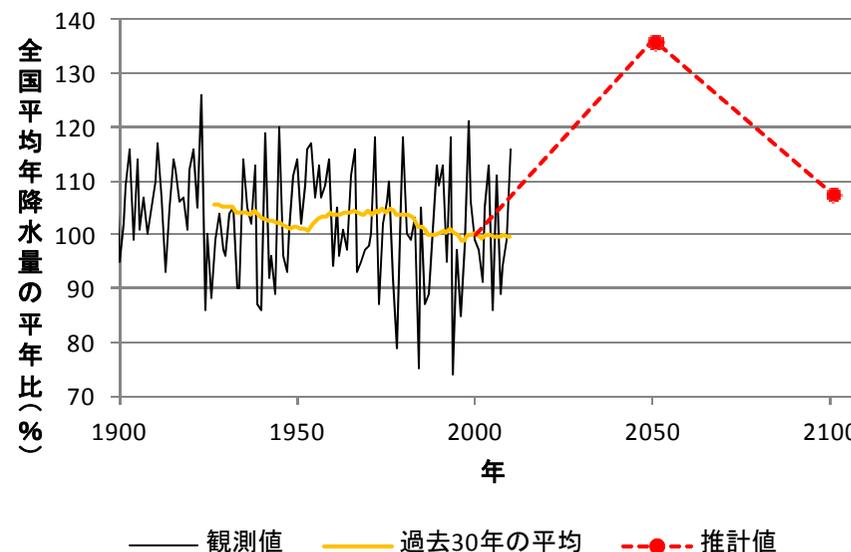
# 4. 気候の変化について: 気温・降水量

### 【気温】



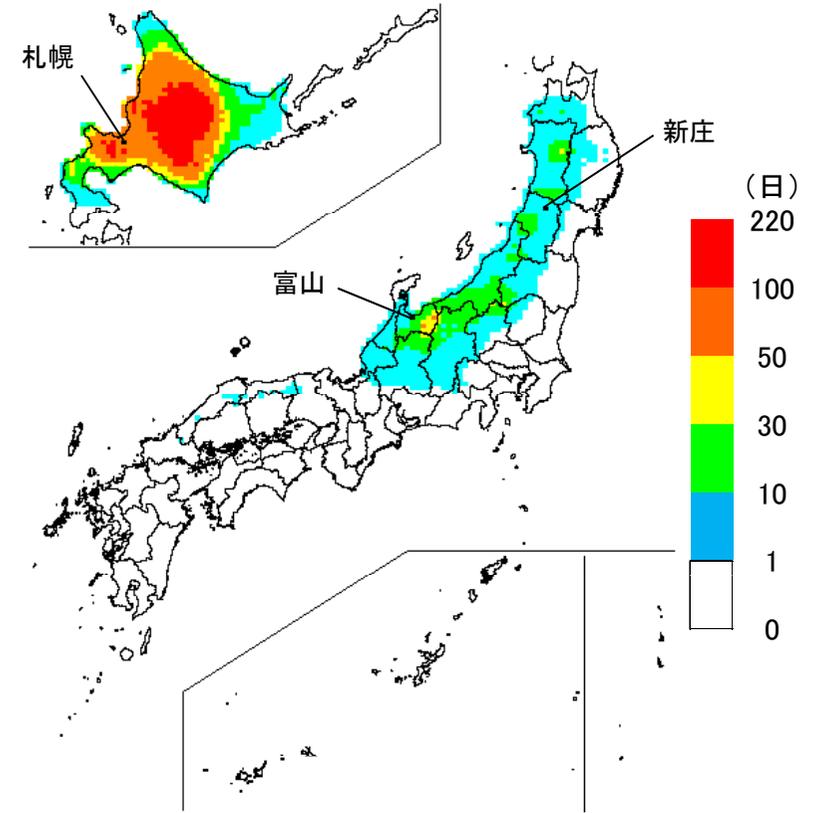
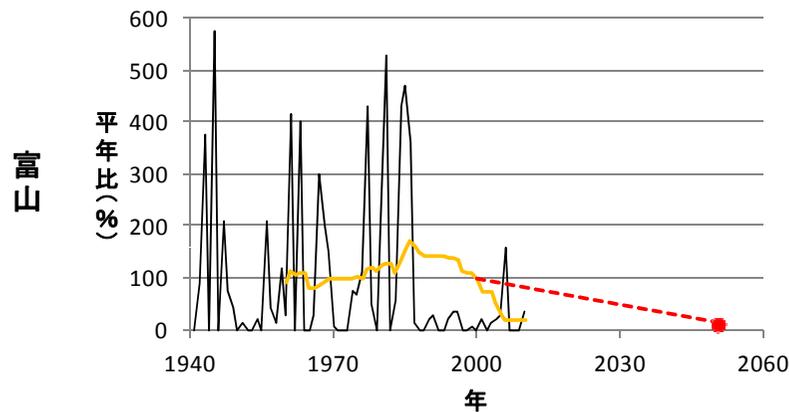
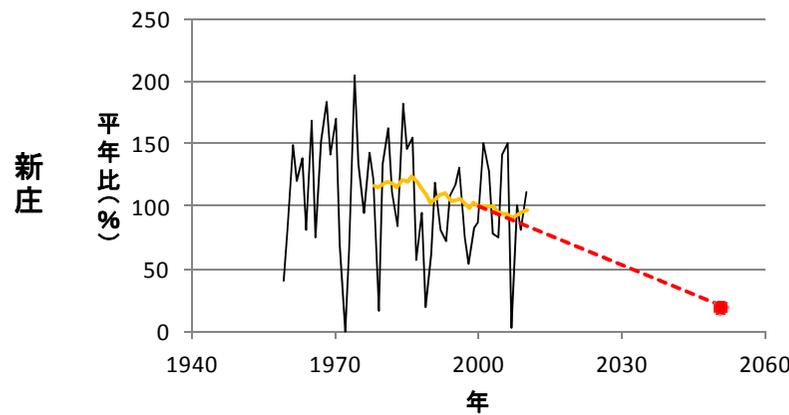
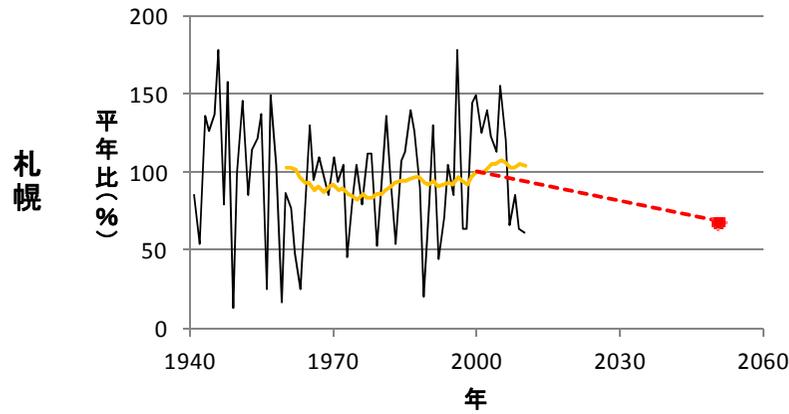
(注1) 平年差は1971~2000年の平均値との差分  
 (注2) 観測値は全国17地点の平均値(気象庁HPより)  
 (注3) 推計値は1kmメッシュデータの平均値

### 【降水量】



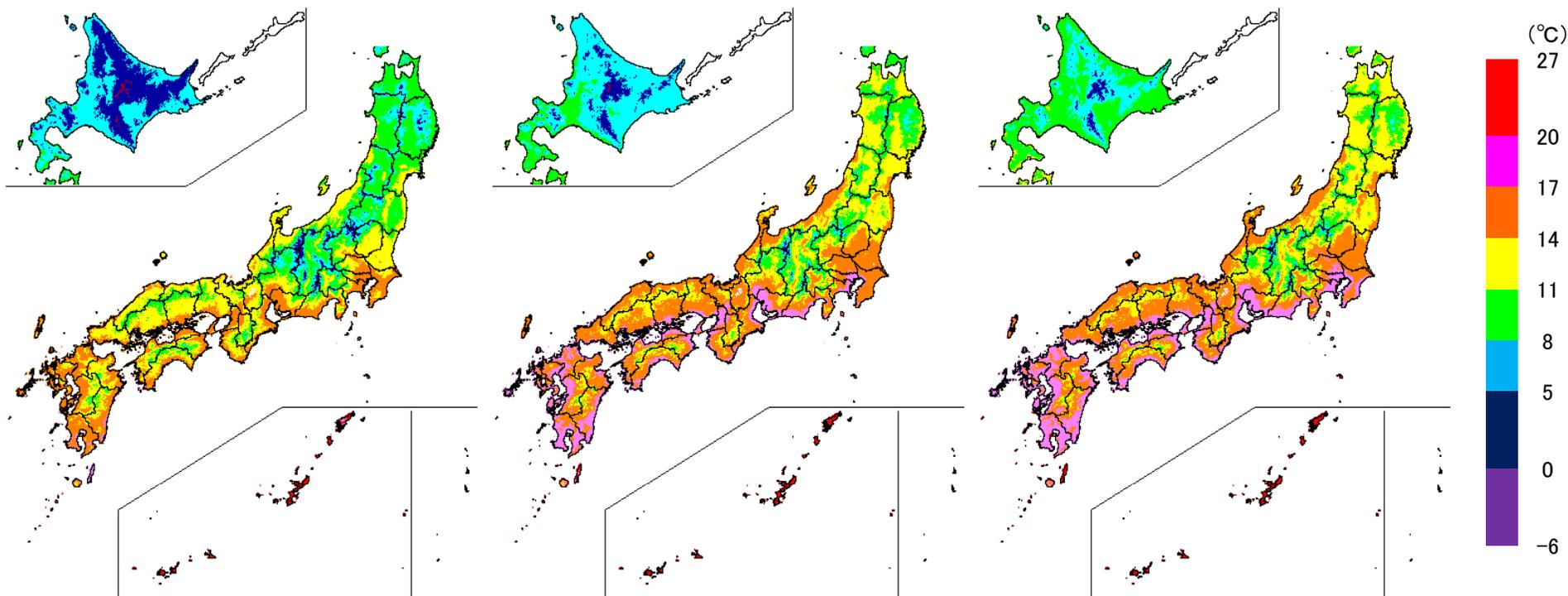
(注1) 平年比は1971~2000年の平均値との比率(%)  
 (注2) 観測値は全国51地点の平均値(気象庁HPより)  
 (注3) 推計値は1kmメッシュデータの平均値

# 4. 気候の変化について:積雪量50cm以上の日数



(注1) 年平均比は1981~2000年の平均値との比率(%)  
 (注2) 観測値は気象台・観測所における測定値(気象庁HPより)  
 (注3) 推計値は気象台・観測所が含まれる10kmメッシュの値

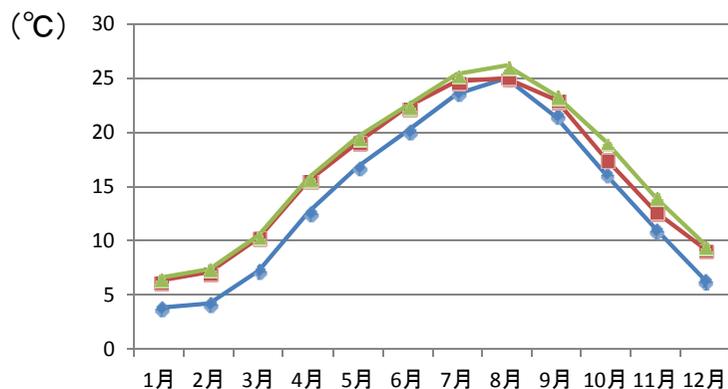
# 4. 気候の変化について: 気温の変化



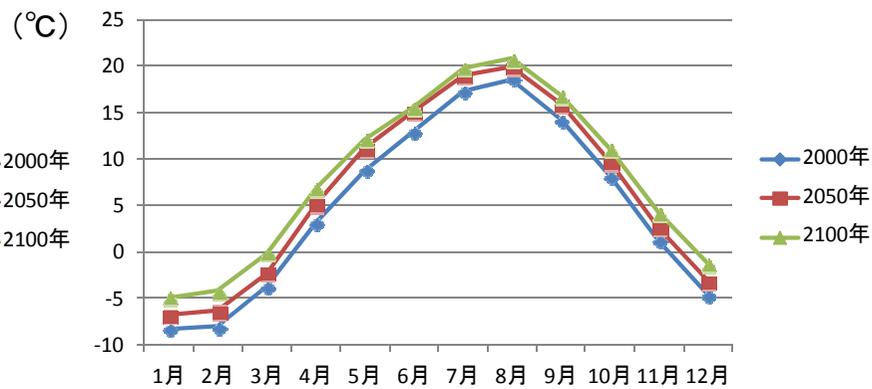
年平均気温(2000年)

年平均気温(2050年)

年平均気温(2100年)

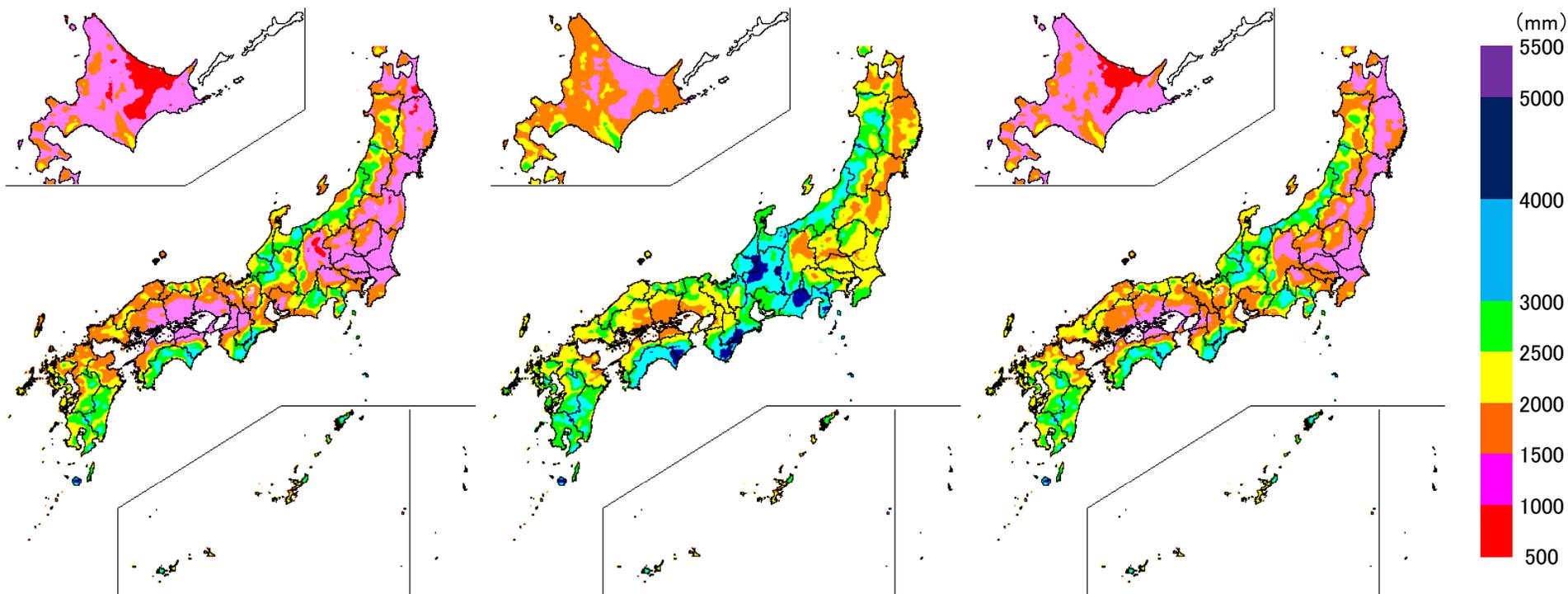


月別平均気温(東京都)



月別平均気温(北海道)

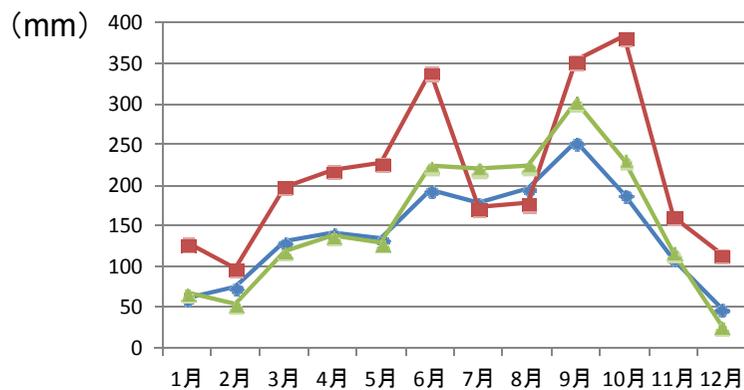
# 4. 気候の変化について:降水量の変化



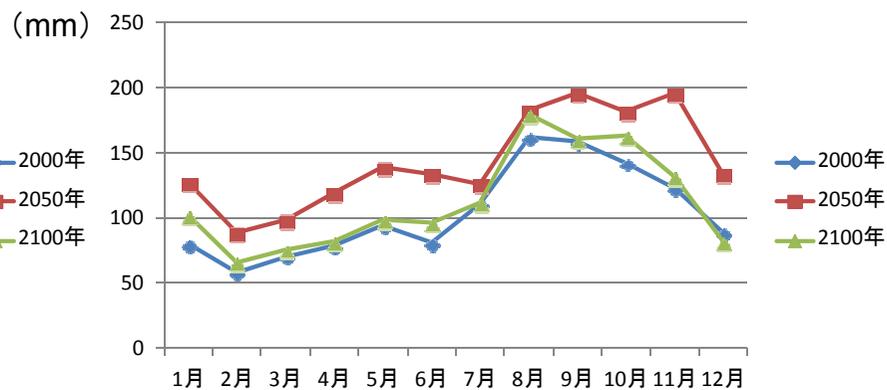
年降水量(2000年)

年降水量(2050年)

年降水量(2100年)



月別降水量(東京都)



月別降水量(北海道)

# 5. 植生帯の変化について: 植生区分の考え方

暖かさの指数

寒さの指数



注: 植生区分の名称については山中二男(1979)、暖かさの指数、寒さの指数については吉良竜夫(1949)、鈴木時夫(1961)、磯谷達宏(2008)に基づき国土計画局作成

〔暖かさの指数: 5°Cよりも高い月の平均気温と5°Cとの差を合計したもの

〔寒さの指数: 5°Cよりも低い月の平均気温と5°Cとの差の合計にマイナスの符号をつけたもの

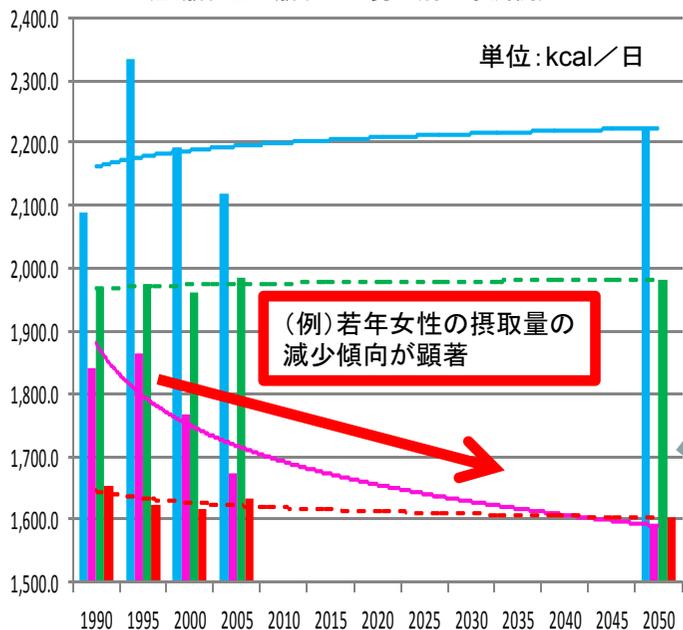
出典: 東北大学植物園HP、自然文化の会HP、綾町HP、環境省西表自然環境事務所、(独)国立環境研究所HP

# 6. 食料摂取需要の推計について:すう勢での予測

○摂取傾向の異なる男女別、年齢階層別に、将来の摂取エネルギーを過去の推移からのすう勢に基づき予測した。

⇒国民全体の摂取エネルギーは、すう勢では約3%(約60kcal)程度減少し約1,850kcalとなる。

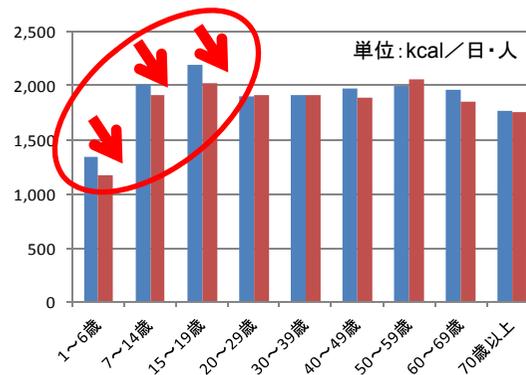
男女別年齢階層別の摂取エネルギーの予測  
(20歳代と70歳以上の男女別の予測例)



■ 男性20~29歳 ■ 女性20~29歳 ■ 男性70歳以上 ■ 女性70歳以上  
 — 累乗(男性20~29歳) — 累乗(女性20~29歳) - - 累乗(男性70歳以上) - - 累乗(女性70歳以上)

注:厚生労働省「国民栄養・健康調査」に基づき、国土計画局推計

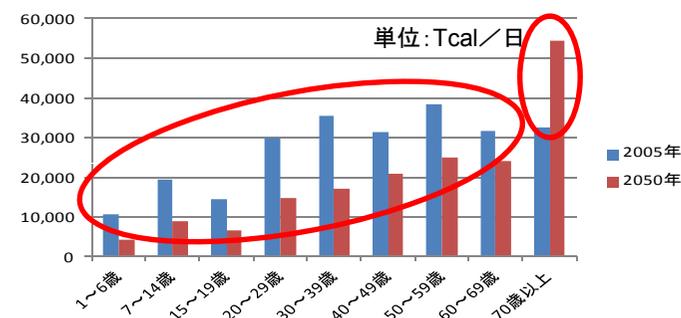
年齢階層別の摂取エネルギーの予測



年齢階層別の人口の予測



年齢階層別の国民総摂取エネルギーの予測



1日1人当たり摂取カロリーは微減  
 2005年=1,906kcal  
 2050年=1,847kcal (▽3%)

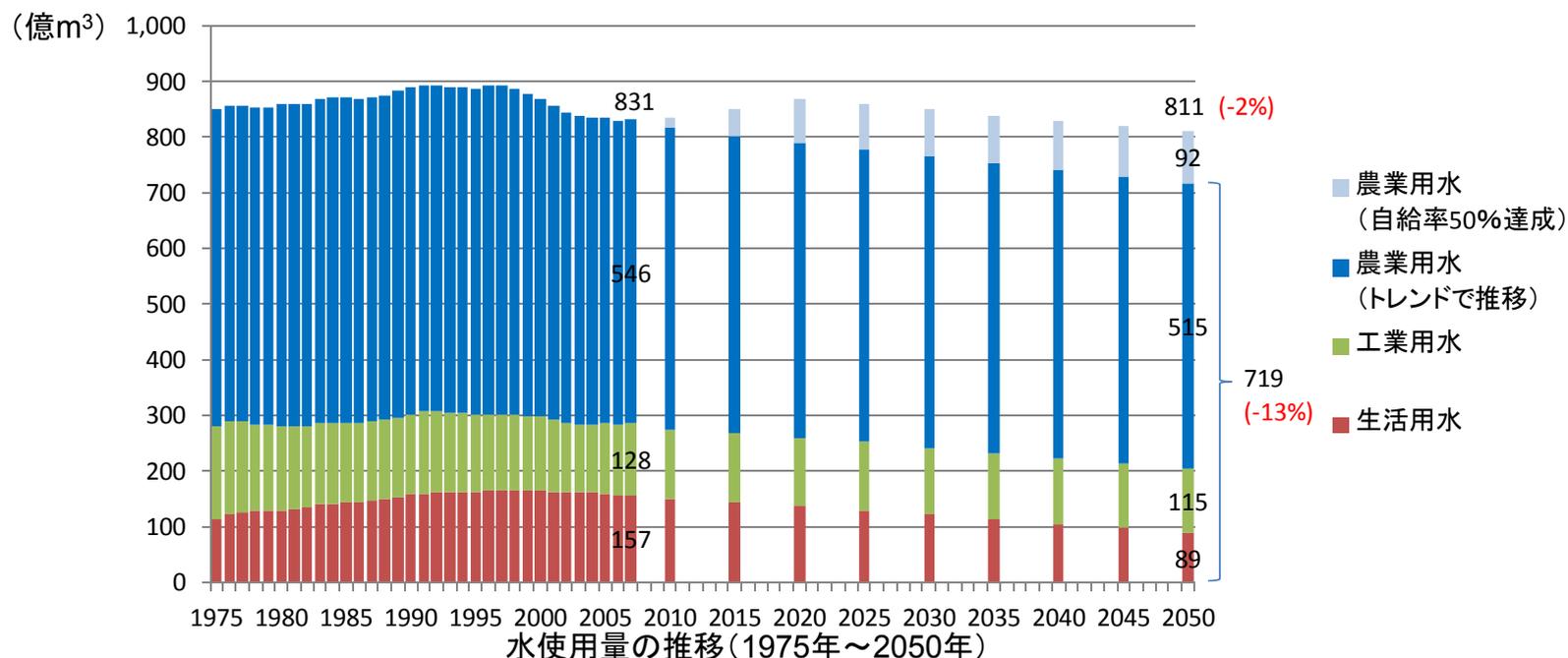
## 7. 水資源の推計について：水使用量の推計

○2007年までは国土交通省「日本の水資源」に基づく。2010年以降は以下により推計。

- ・農業用水は過去横ばいで推移してきたが、農地面積の減少等により10年ほど前から減少傾向にある。今後も継続して減少する場合と、2020年に食料自給率目標50%を達成し、維持する場合の2パターンを想定。前者は過去10年の減少トレンドを対数近似し推計。後者は農林水産省「食料・農業・農村基本計画」(2010)に示された2020年の主要品目の生産量に水消費原単位(東京大学沖研究室資料より)を乗じて増加分を推計。
- ・工業用水は安定成長期以降、横ばいで推移しているが、再利用する割合(回収率)が向上し、新たに取水する量は減少傾向にある。1980年以降のトレンドから使用量は今後も横ばいが続くと想定。回収率は上昇が鈍化した2000年以降のトレンドを直線近似し推計。
- ・生活用水は国土計画局による人口推計に、節水機器の普及や気温の上昇等による一人あたり水使用量の変化率(持続可能な水供給システム研究会「水供給—これからの50年—」(2007)より)を乗じて推計。

⇒2050年の水使用量は2007年と比べて2~13%程度減少。

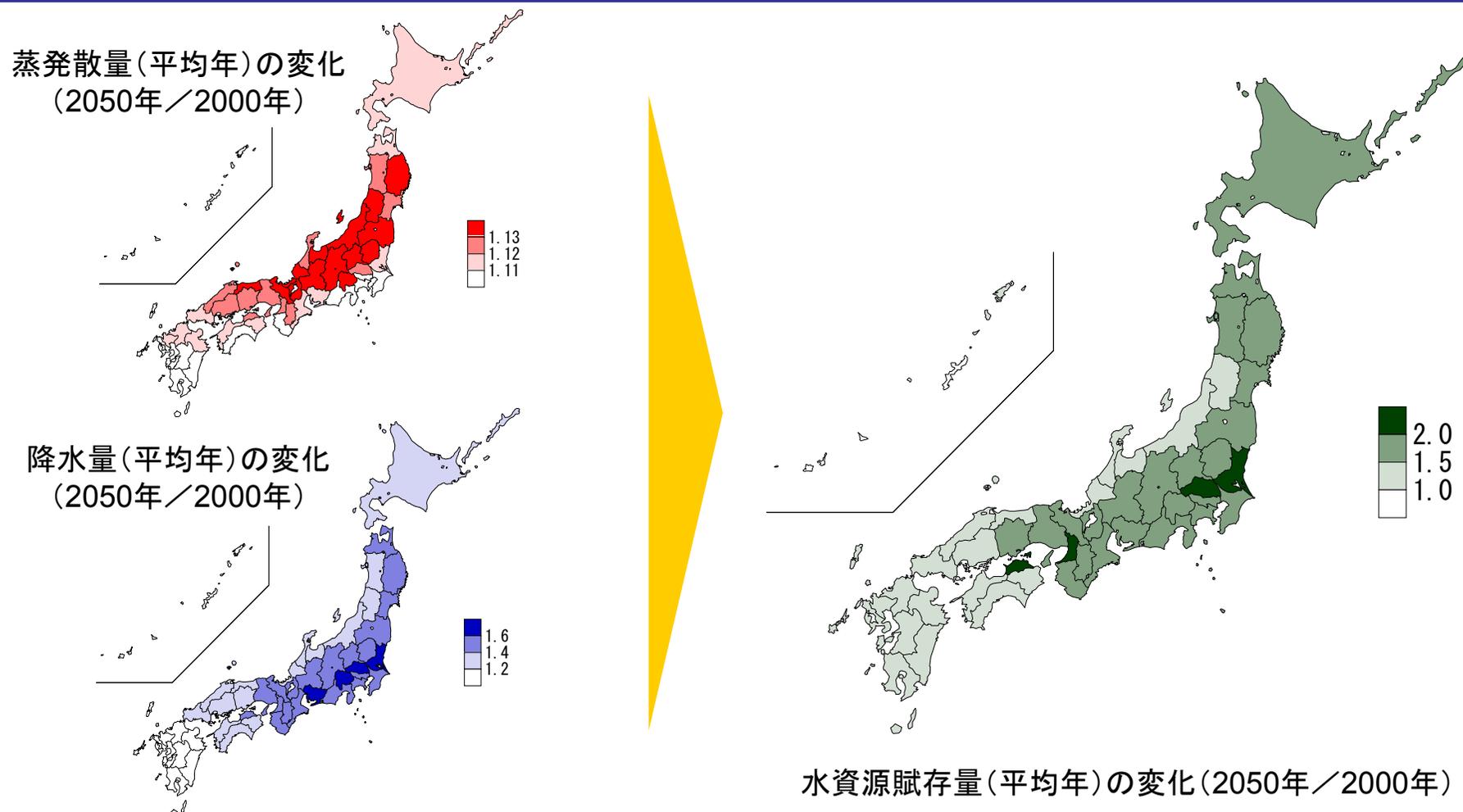
- ・農業用水は6%減少~11%増加。
- ・工業用水は1割減少。
- ・生活用水は約4割減少。



# 7. 水資源の推計について:水資源賦存量の推計

- 水資源賦存量 = (降水量 - 蒸発散量) × 面積により算定。
- ・蒸発散量はHamon式により算出した値を水資源部資料に基づき補正。
  - ・降水量は気象庁「地球温暖化予測情報第6巻」(2005)に基づき算定。

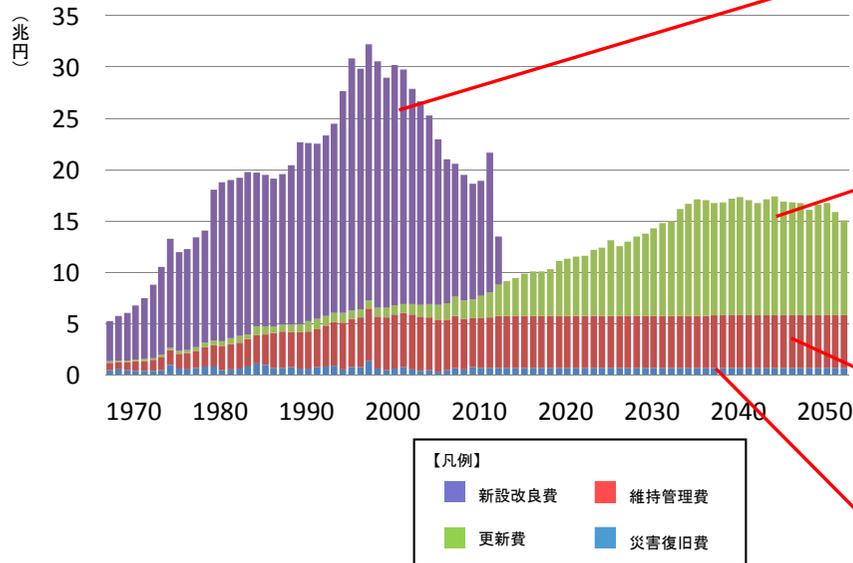
⇒地球温暖化に伴う気候の変化により、気温が上昇し蒸発散量が増加する一方で、降水量が増加し、2050年における年間の水資源賦存量は沖縄を除き、大幅に増加する。



# 8. 維持管理更新需要の推計について

## ●維持更新需要の推計手法

維持管理・更新費の将来見通し(全国)



### 1. 新設改良費

- 2007年までは、公表されている統計値等を採用。2011年以降は0と仮定。
- 統計公表値がない2008～2010年については、当該3力年の公共事業関係予算の推移を把握し、この伸び率を分野ごとの実績に乗じることで、各年度の投資総額のみなし実績値とした。
- 用地・補償費は除外。

### 2. 更新費

- 耐用年数経過後、同一機能で更新すると仮定し、当初新設費と同額の更新費が発生すると仮定。
- 耐用年数は、税制法上の耐用年数を示す財務省令をもとに、それぞれの施設の更新の実態を踏まえて設定。

※更新費は、近年のコスト縮減の取組み実績を反映。18.5%減

### 3. 維持管理費

- 設定している構造種別ごとに、ストック額で維持管理費を説明する回帰式を構築して推計。

※維持管理費は、近年のコスト縮減の取組み実績を反映。

### 4. 災害復旧費

- 過去25年の年平均実績で設定(平成7年兵庫県南部地震時のデータは除く)

## ●試算の特徴

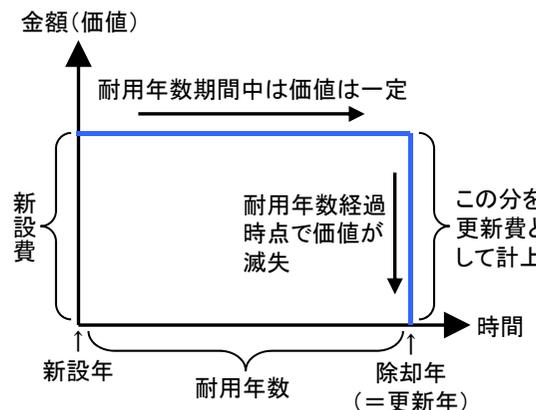
### 1. 推計対象とするストック

- 道路、港湾、空港、公共賃貸住宅、下水道、都市公園、治水、海岸、上水道、廃棄物処理、文教施設、治山、農林漁業、工業用水道、地下鉄の15分野を対象とする。
- ※今般の試算では、公的主体が管理するストックを対象とし、高速道路、JR、民鉄、電力等のストックは試算対象外とした。

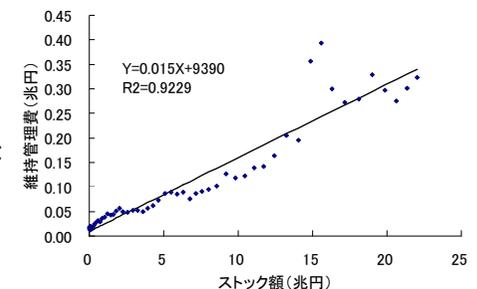
### 2. 都道府県別、事業主体別に分割推計

- 本試算では、総務省『行政投資』の都道府県別支出額を用いて按分。
- 都道府県別・管理主体別に各費目(上記按分)の値を把握し、それぞれ将来推計を実施。

### ストック額の考え方

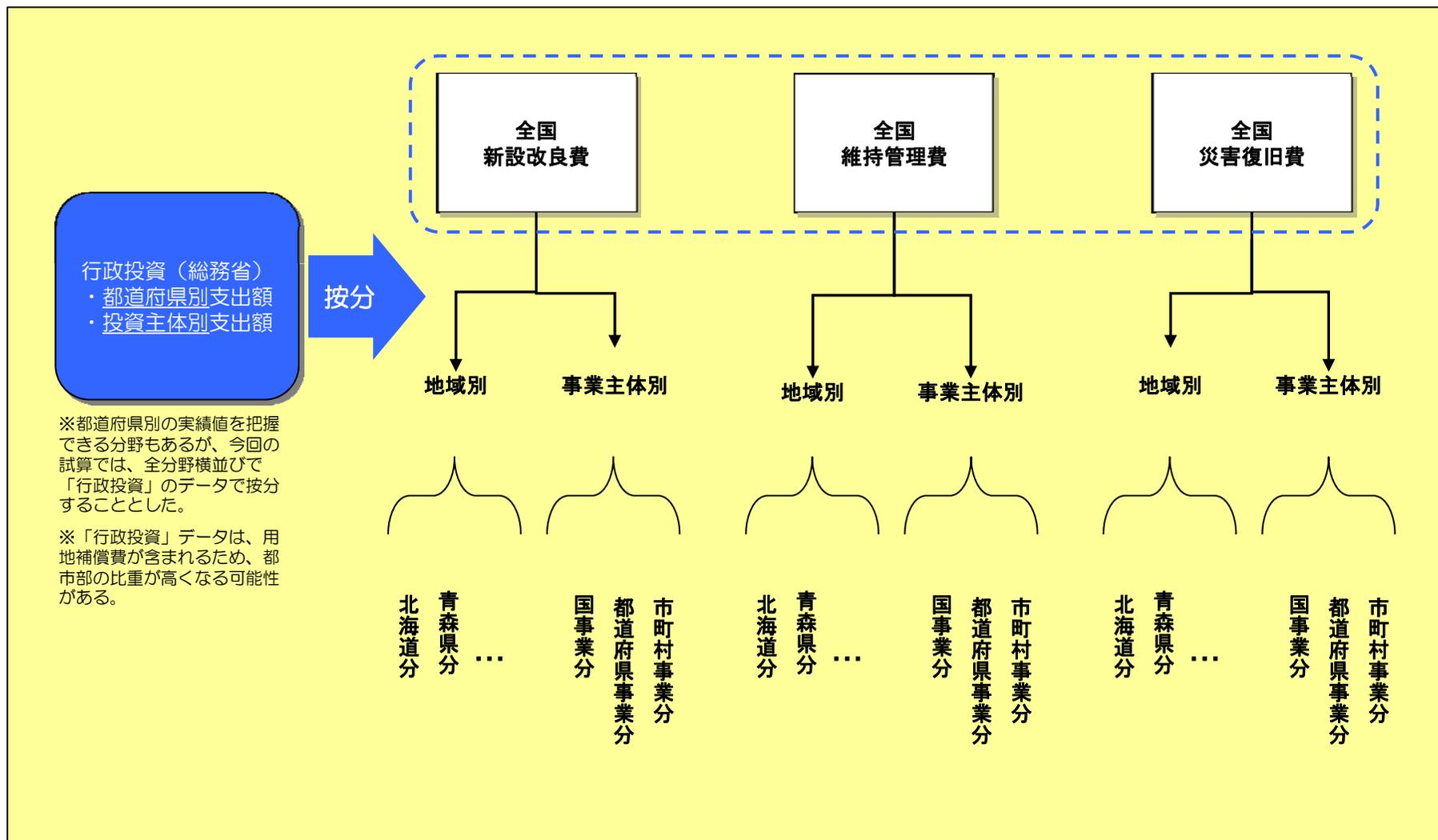


### 維持管理費推計のベースとなる 回帰分析のイメージ



# 8. 維持管理更新需要の推計について

## ●都道府県、事業主体のデータ按分手法



## 9. 地域別部門別CO<sub>2</sub>排出量の実績値の算定方法について

地域別部門別CO<sub>2</sub>排出量は、「都道府県別エネルギー消費統計」等の部門別エネルギー消費量をCO<sub>2</sub>排出量に換算することで算出している。

### <広域ブロック別の部門別エネルギー消費量の出典>

産業部門、民生部門(家庭、業務)、運輸部門(家計乗用車)のエネルギー消費量は、資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」の公表値。

ただし、家計乗用車以外の運輸部門(自動車貨物、鉄道、船舶、航空)については、全国の各部門のエネルギー消費量を以下の指標を用いて都道府県別に按分して推計している。

- 自動車(営業用) : 地方運輸局別・業態別・車種別走行キロ×乗用車(営業用)保有台数の各地方運輸局計に占める各県の割合
- バス : 営業用バス(乗合・貸切)の都道府県別走行キロの比率
- 貨物自動車 : 地方運輸局別・業態別・車種別走行キロ×貨物自動車保有台数の各地方運輸局計に占める各県の割合
- 鉄道・船舶(旅客) : 「旅客地域流動調査」における輸送人員数の比率
- 鉄道・船舶(貨物) : 「貨物地域流動調査」における輸送トン数の比率
- 航空 : 「空港管理状況調書」における空港の乗降客数の比率

### <エネルギー消費量からCO<sub>2</sub>排出量への換算>

産業部門、民生部門(家庭、業務)については、資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」における都道府県別の炭素単位表をもとに、各部門のエネルギー消費量をCO<sub>2</sub>に換算。

運輸部門については、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」の全国の炭素単位表をもとに、エネルギー消費量をCO<sub>2</sub>に換算。

## 10. 地域別の自然エネルギー等の導入ポテンシャルの推計方法について

### ＜推計の対象＞

・今回のポテンシャルの推計は、自然エネルギー等(①太陽光、②風力、③中小水力、④地熱、⑤バイオマス)のみを対象とする(例えば排熱利用熱供給等の未活用エネルギーは対象としない)。

### ＜ポテンシャルの推計方法＞

・基本的に①～④については環境省「平成21年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」(平成22年3月)(以下、環境省調査)のポテンシャル(発電量)、⑤については社団法人日本エネルギー学会「平成13年度新エネルギー等導入促進基礎調査(バイオマスエネルギー高効率転換技術に関する調査)報告書」(平成13年8月)(以下、エネルギー学会調査)のポテンシャル(熱量)を引用。

・ポテンシャルの推計にあたっては、開発可能な地域のみを対象とする(例えば法規制により開発不可とされている原生自然環境保全地域、自然環境保全地域等は対象としていない)。(詳細は出典参照。)

・ポテンシャルの推計にあたっては、各出典において、各エネルギーごとに設定されたシナリオのうち、最も大きく見積もっているケースを導入高位ケース、最も小さく見積もっているケースを導入低位ケースとして幅を持って推計する。

(参考) 導入高位ケースと導入低位ケースの前提の違い

		導入高位ケース	導入低位ケース
太陽光	住宅	技術開発が前倒しで完成して、2030年頃には大規模発電の実用化も大規模に実現されている場合 ※例えば、戸建て住宅の場合、総建築面積における導入量(101,000MW)のうち約59%(59,100MW)が導入されると仮定。	技術開発を産業界に任せた場合 ※例えば、戸建て住宅の場合、総建築面積における導入量(101,000MW)のうち約37%(37,100MW)が導入されると仮定。
	非住宅	屋根の建替えがあり、太陽光を最大限導入する建材一体型の屋根設計が行われ、パネル設置に必要な屋根面積が10㎡以上であれば設置可能と想定した場合 ※例えば、公共系建築物の場合、建築面積(347,704,900㎡)のうち約85%の面積(295,000,000㎡)で設置可能と仮定。	現状技術を用いて10kw以上のパネルを設置し、パネル設置に必要な屋根面積が150㎡以上でなければ設置できないと想定した場合 ※例えば、公共系建築物の場合、建築面積(347,704,900㎡)のうち約42%の面積(145,000,000㎡)で設置可能と仮定。
	低・未利用地	河川、港湾、海岸等で比較的高い導入率を想定した場合 ※例えば、河川堤防敷の場合、法規制等により設置不可とされている場所を除いた総面積に対する導入率は約50%と仮定。	河川、港湾、海岸等で比較的低い導入率を想定した場合 ※例えば、河川堤防敷の場合、法規制等により設置不可とされている場所を除いた総面積に対する導入率は約12%と仮定。
風力	陸上	風速区分(5.5m/s以上)を導入の条件と想定 ※全国29,738km <sup>2</sup> の面積で導入されると仮定。	風速区分(7.5m/s以上)を導入の条件と想定 ※全国7,041km <sup>2</sup> の面積で導入されると仮定。
	洋上	風速区分(6.5m/s以上)を導入の条件と想定 ※洋上・着床式は全国90,988km <sup>2</sup> の面積で導入されると仮定。 洋上・浮体式は全国126,690km <sup>2</sup> の面積で導入されると仮定。	風速区分(8.5m/s以上)を導入の条件と想定 ※洋上・着床式は全国508km <sup>2</sup> の面積で導入されると仮定。 洋上・浮体式は全国5,606km <sup>2</sup> の面積で導入されると仮定。
中小水力	河川部	建設単価260万円/kw未満を導入の条件と想定、条件(幅員3m以上の道路からの距離(1km未満)、最大傾斜角(20度未満)、法規制等区分(自然公園(第1種特別地域等を除く))を満たす全ての地点 ※全国のポテンシャル(設備容量1,525万kw)の全てが該当。	建設単価50万円/kw未満を導入の条件と想定 ※全国のポテンシャル(設備容量1,525万kw)の約5%(設備容量79万kw)が該当。
	上水道	平均実績給水量1万m <sup>3</sup> /日以上 ※1万m <sup>3</sup> /日とは、人口8万人レベルであり、全国の上水道事業者の給水量のうちの88%が該当。	平均実績給水量2万m <sup>3</sup> /日以上 ※2万m <sup>3</sup> /日とは、人口7万人レベルであり、全国の上水道事業者の給水量のうちの80%が該当。
	工業用水道	契約水量2.5万m <sup>3</sup> /日以上 ※2.5万m <sup>3</sup> /日とは、小規模な工業団地レベルであり、全国の工業用水道事業者の給水量のうちの82%が該当。	契約水量20万m <sup>3</sup> /日以上 ※20万m <sup>3</sup> /日とは、大規模なコンビナートレベルであり、全国の工業用水道事業者の給水量のうちの63%が該当。
	下水道	日平均処理量1.5万m <sup>3</sup> /日以上 ※1.5万m <sup>3</sup> /日とは、人口5万人レベルであり、全国の下水道事業者の処理量のうちの90%が該当。	日平均処理量3万m <sup>3</sup> /日以上 ※3万m <sup>3</sup> /日とは、人口10万人レベルであり、全国の下水道事業者の処理量のうちの80%が該当。
地熱	熱水源利用	以下の発電コストを導入の条件と想定 (150℃以上) 24円/kwh未満 (120℃~150℃) 48円/kwh未満 (53℃~120℃) 48円/kwh未満 ※(150℃以上) 全ポテンシャル(572km <sup>2</sup> )のうち約74%(424km <sup>2</sup> )が該当。 (120℃~150℃) 全ポテンシャル(1,778km <sup>2</sup> )のうち約93%(1,662km <sup>2</sup> )が該当。 (53℃~120℃) 全ポテンシャル(75,327km <sup>2</sup> )のうち約84%(62,968km <sup>2</sup> )が該当。	以下の発電コストを導入の条件と想定 (150℃以上) 16円/kwh未満 (120℃~150℃) 24円/kwh未満 (53℃~120℃) 24円/kwh未満 ※(150℃以上) 全ポテンシャル(572km <sup>2</sup> )のうち約16%(89km <sup>2</sup> )が該当。 (120℃~150℃) 全ポテンシャル(1,778km <sup>2</sup> )のうち約0.4%(6.5km <sup>2</sup> )が該当。 (53℃~120℃) 該当無し。
	温泉発電	発電コスト(48円/kwh未満)を導入の条件と想定 ※全ポテンシャルで開発が進むと仮定。	発電コスト(24円/kwh未満)を導入の条件と想定 ※全ポテンシャルの約半分で開発が進むと仮定。
バイオマス	発生する資源全てを利用したエネルギー量を算出	現状のマテリアル利用分を差し引いて資源利用した際のエネルギー量を算出	

出典)

バイオマス以外: 環境省「平成21年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」(平成22年3月)

バイオマス : 社団法人日本エネルギー学会「平成13年度新エネルギー等導入促進基礎調査(バイオマスエネルギー高効率転換技術に関する調査)報告書」(平成13年8月)をもとに国土交通省作成

# 10. 地域別の自然エネルギー等の導入ポテンシャルの推計について:推計方法(太陽光、風力) 国土交通省

エネルギー種	算定方法
太陽光発電	<p>環境省「平成21年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」(以下、環境省報告書)の設備容量(発電量)に、日射量や気温(気温が高くなると発電効率が下がる)等の地域性の違いを加味するため、都道府県別の設備容量に対する発電実績(1995~2004年の平均)を乗じて発電量を推計。</p> <p>なお、環境省報告書には、設備容量(発電量)が全国値しか記載されていないものに関しては、以下のように按分指標を用いて都道府県別の設備容量(発電量)を算出している。</p> <p>住宅 : 推計屋根面積            耕作放棄地 : 耕作放棄地面積(確定分)            工業団地 : 工業団地(分譲中)面積            最終処分場 : 最終処分場埋立面積</p> <p>【参考】環境省報告書における設定            全国・都道府県別の設置可能面積を推計し、単位面積当たりの出力(0.0667kW/m<sup>2</sup>(15 m<sup>2</sup>/kW))を乗じることにより、設備容量(発電量)を推計している。</p>
風力発電	<p>環境省報告書の設備容量(発電量)を引用。</p> <p>【参考】環境省報告書における設定            全国・都道府県別の設置可能面積を推計し、下記の式に基づき設備容量(発電量)の導入ポテンシャルを推計。</p> <p>設備容量(kW) = 面積(k m<sup>2</sup>) × 1 k m<sup>2</sup>あたり設備容量(10,000kW) × 開発率(100%)</p> <p>なお、風力発電機の1k m<sup>2</sup>あたりの設置容量については、現在単機出力2,000kW~3,000kWが主流となっており、ブレード径も長くなっているが、複数の風車配置に際してはNEDO 風力発電導入ガイドブック(2008年2月改訂第9版)から、卓越風向がある場合の推奨値(10D×3D, D=ローター直径)を採用し、主要風車の出力とローター径の調査結果および既設ウインドファームの実績から、1万kW/1k m<sup>2</sup>としている。</p>

出典)環境省「平成21年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」(平成22年3月)より国土交通省国土計画局作成

<p>中小水力発電</p>	<p>環境省報告書の設備容量（発電量）を引用。</p> <p>なお、環境省報告書には、上下水道・工業用水道については全国の設備容量（発電量）しか記載されていないため、都道府県別の人口で按分し、都道府県別の設備容量（発電量）を算出している。</p> <p>【参考】環境省報告書における設定</p> <p>経済産業省による中小水力発電開発費補助事業の対象事業を踏まえ、出力3万kW以下の水力発電を中小水力発電と定義。河川部については、流域ブロック内集水路の河川合流点等（計18万ヶ所）に水力発電所を設置することを仮想し、年間発電量P(kWh)は、発電効率を72%（水車の効率0.8と発電機の効率0.9を乗じたもの）として以下の式により推計。</p> $P(\text{kWh}) = 9.8 \text{ (重力加速度)} \times 0.72 \times \text{仮想発電所の年間流量} \times \text{仮想発電所の有効落差}$ <p>この年間発電量と水平導水距離、落差から各仮想発電所の建設費を推計し、建設単価に応じて水力発電施設を設置することを想定して算出。（建設単価260万円/kW(設備容量)未満となる地点は計2万ヶ所。）</p> <p>上下水道・工業用水道については、各種公表資料により給水量や契約水量等を調査し、標準的と考えられる有効落差（アンケート調査結果の平均値）を乗じることによって、賦存量および導入ポテンシャルを算定。</p>
<p>地熱発電</p>	<p>環境省報告書の設備容量（発電量）を引用。</p> <p>なお、環境省報告書には、温泉発電については全国の設備容量（発電量）しか記載されていないため、都道府県別の温泉湧出量で按分し、都道府県別の設備容量（発電量）を算出している。</p> <p>【参考】環境省報告書における設定</p> <p>150℃以上は蒸気フラッシュ発電、120～150℃はランキンサイクル発電、53～120℃はカーリーナサイクル発電が適用可能として、一定レベル以上の資源量密度（例：150℃以上については10kW/km<sup>2</sup>以上など）を有する地点に地熱発電施設を設置することを想定して、賦存量を推計。賦存量の推計にあたっての発電効率は、各発電方式の標準的な値として、150℃以上の熱水系では0.4、120～150℃の熱水系では0.2、53～120℃の熱水系では0.0731と設定。</p> <p>温泉発電については、カーリーナサイクル発電を仮定し、温泉データ3,687箇所のうち、開発が現実的ではない30kWの源泉を除く210箇所の設備容量を9.6万kWと算出。全国の導入ポテンシャルは、母数3,687に対する全国の温泉数27,866に単純比例するものと考え、210箇所における設備容量の約7.55倍の値72.2万kWをわが国の温泉発電の導入ポテンシャルとして推計。</p> <p>なお、推計対象とするのは既に開発された温泉および自然に湧出している温泉のみとしている。</p>
<p>バイオマス</p>	<p>日本エネルギー学会「平成13年度新エネルギー等導入促進基礎調査（バイオマスエネルギー高効率転換技術に関する調査）報告書」の賦存量（熱量）を引用。</p>

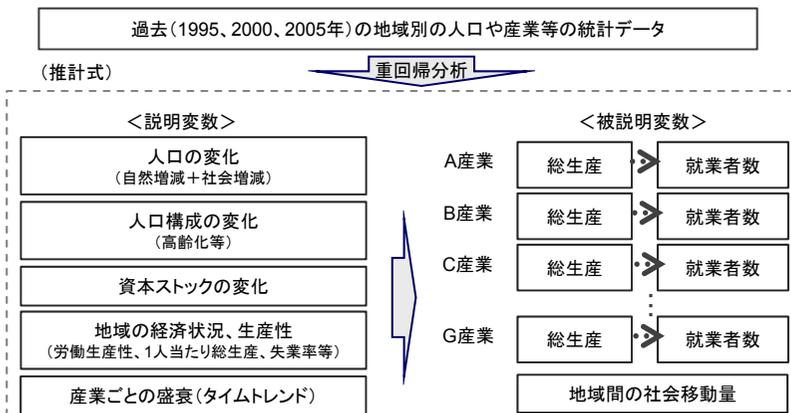
出典)環境省「平成21年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」(平成22年3月)より国土交通省国土計画局作成

# 1.1. 産業の推計について:概要

- ・今後、わが国の人口減少・高齢化が進むにつれて、需要・供給両面での減少を通じて、地域の産業活動が大きく減退し、地域経済・社会が持続的に存立できないおそれ。また経済のグローバル化・知識化等の動きや地域間の人口移動がそれらの変化を加速するおそれ。
- ・このため、2050年までの人口減少・高齢化の進展、経済情勢の変化に伴う地域の産業規模や構成の変化を定量的に推計。
- ・世界経済と産業構造の変化に関する有識者へのアンケート結果等をもとに、人口減少や高齢化の進展、経済状況や産業別の盛衰等の変化を複数ケース想定し、外生変数として設定。地域別の過去の統計データから作成した産業別の総生産・就業者数の推計式に代入し、地域ごとの産業別総生産と就業者数を算出。地域の経済状況に応じて、次期(5年後)の人口の社会移動量が決まるものとし、2005年から5年ごとに推計を繰り返し、2050年における地域の産業構造の変化を推計。

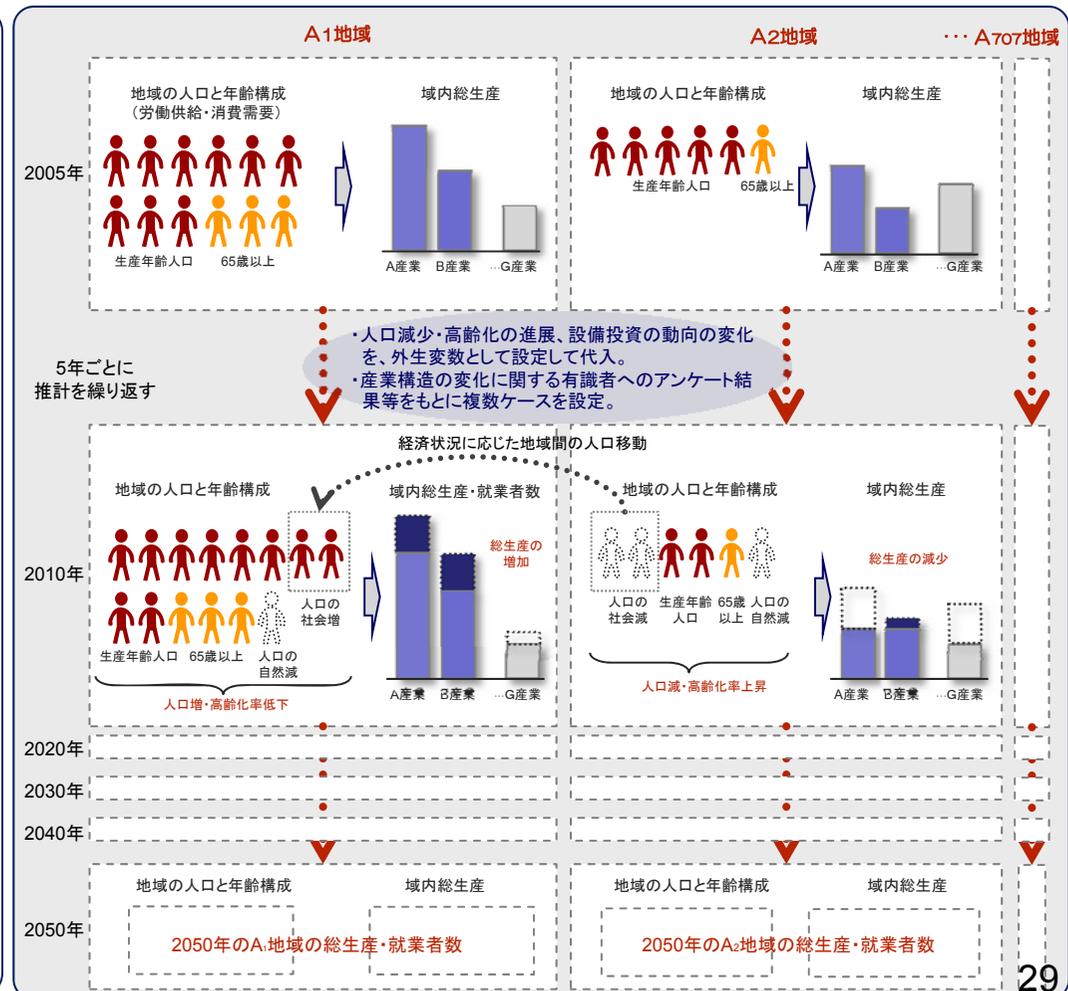
## ①総生産・就業者数・人口移動に係る推計式の作成

- ・地域の産業規模やその構成は、当該地域の人口規模や人口構成(高齢化等)、資本ストック量等が大きく影響。
- ・産業を7分類に区分し、全国の約700地域(都市雇用圏243地域、その他の市町村464地域、以下都市雇用圏等という。)について、過去(1995、2000、2005年)の統計データをもとに、産業別の総生産と就業者数、地域間の人口移動量を被説明変数とし、人口規模・構成、資本ストック量等を説明変数とする推計式(式は全国一律)を作成。
- ・地域別データは、市町村データがあるものはそれを都市雇用圏等ごとに集計し、都道府県データのみのは、他の市町村別の統計データ等を用いて、都市雇用圏等に按分。



## ②外生変数の設定と推計

- ・有識者へのアンケート調査等をもとに、一定の前提の下で、人口減少や高齢化の進展、経済状況や産業別の盛衰等の変化を外生変数として設定し、将来の地域ごとの産業構造の変化を推計。



# 11. 産業の推計について:分析する地域単位

- ・地域における経済活動は、市町村等の行政区域を超えて行われることが多く、それらの活動に即した圏域である経済圏を単位として分析することが適当。
- ・このため、本検討において、地域の産業構造の変化の推計に当たっては、中心市と中心市へ就業者数の10%が通勤する周辺市町村を合わせた「都市雇用圏」※を基本的な分析単位とし、都市雇用圏に含まれない市町村については、それぞれの市町村を分析単位とする。

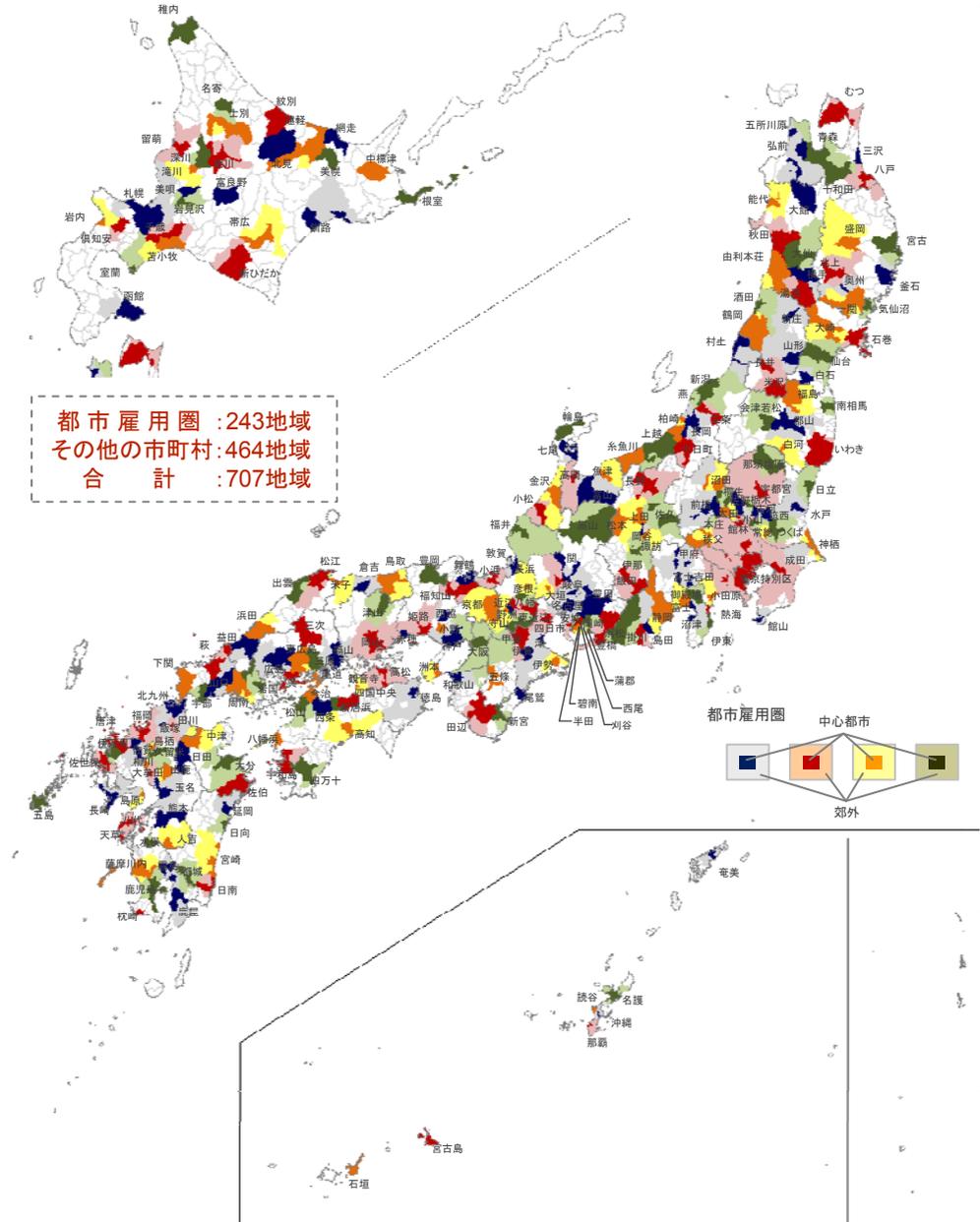
※都市雇用圏とは

- (1)中心都市をDID人口によって設定し、
- (2)郊外都市を中心都市への通勤率が10%以上の市町村とし、
- (3)同一都市圏内に複数の中心都市が存在することを許容する都市圏設定。都市雇用圏の設定基準は下記のとおり。

	大都市雇用圏	小都市雇用圏
	中心市町村のDID人口が5万以上	中心市町村のDID人口が1万以上5万未満
中心都市	以下の条件のいずれかを満たす市町村を中心都市とする。複数存在する場合には、それらの集合を中心とする。 (1)DID人口が1万以上の市町村で、他都市の郊外でない。 (2)郊外市町村の条件を満たすが、 (a)従業常住人口比が1以上で、 (b)DID人口が中心市町村の3分の1以上か、あるいは10万以上である。	
郊外	中心都市への通勤率が (a)10%以上のものを(1次)郊外市町村とし、 (b)郊外市町村への通勤率が10%を超え、しかも通勤率がそれ以上の他の市町村が存在しない場合には、その市町村を2次以下の郊外市町村とする。 ただし、 (1)相互に通勤率が10%以上である市町村ペアの場合には、通勤率が大きい方を小さい方の郊外とする。 (2)中心都市が複数の市町村から構成される場合には、それらの市町村全体への通勤率が10%以上の市町村を郊外とする。 (3)通勤率が10%を超える中心都市が2つ以上存在する場合には、通勤率が最大の中心都市の郊外とする。 (4)中心都市及び郊外市町村への通勤率がそれぞれ10%を超える場合には、最大の通勤率のもの、の郊外とする。	

出典:金本・徳岡(2002)「日本の都市圏設定基準」

【都市雇用圏一覧】



着色されていない部分については、個々の市町村をそれぞれ経済圏とみなして、推計。

# 11. 産業の推計について:産業の区分

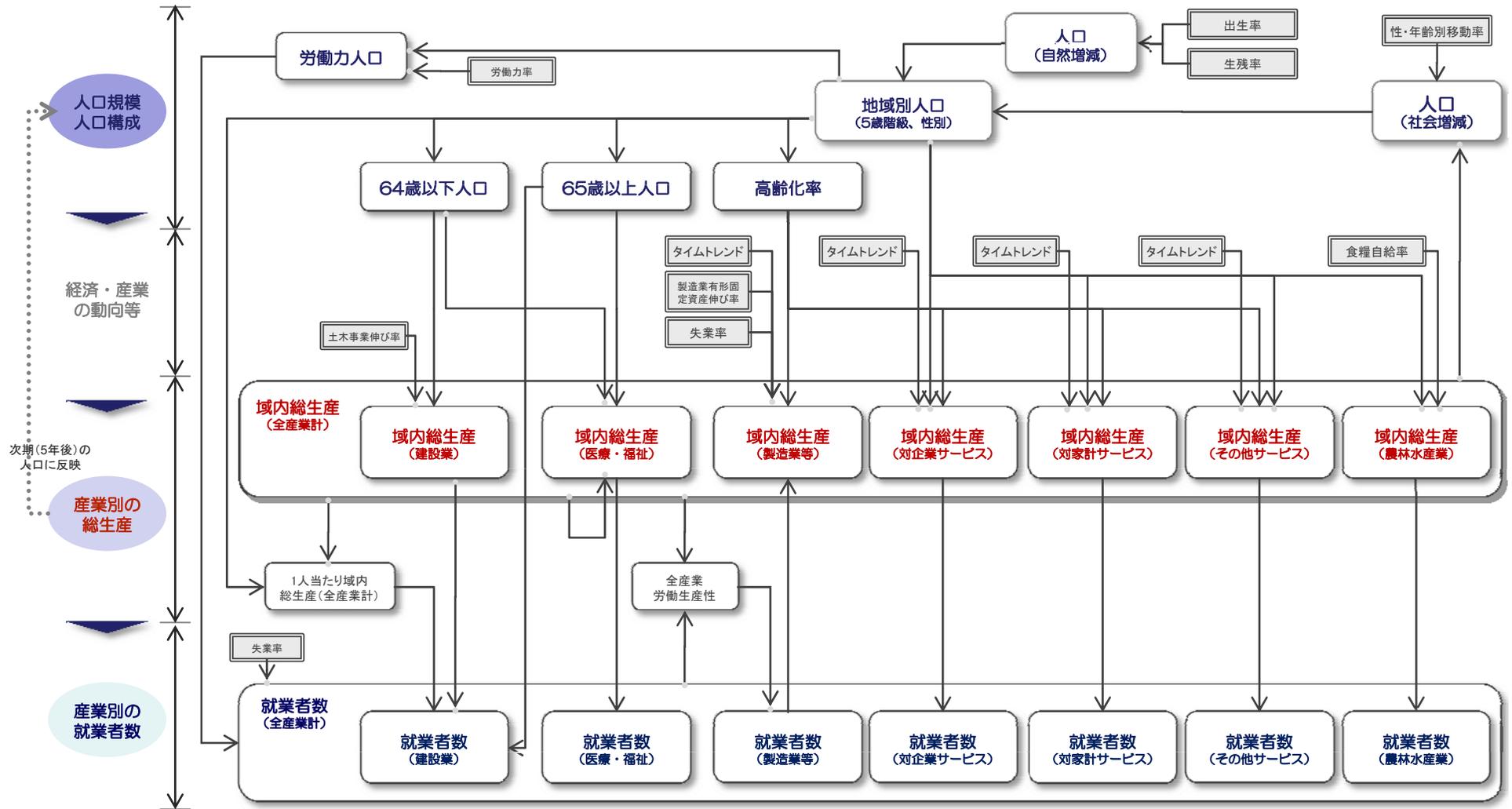
推計に当たっては、産業を以下の7つ(農林水産業、製造業等、建設業、医療・福祉、対家計サービス、対企業サービス、その他サービス)に分類。

大分類	中分類	推計で用いる分類
A 農業	01 農業	農林水産業
B 林業	02 林業	
C 漁業	03 漁業	
	04 水産養殖業	製造業等
D 鉱業	05 鉱業	
E 建設業	06 総合工事業	建設業
	07 職別工事業(設備工事業を除く)	
	08 設備工事業	
F 製造業	09 食料品製造業	製造業等
	10 飲料・たばこ・飼料製造業	
	11 繊維工業(衣服,その他の繊維製品を除く)	
	12 衣服・その他の繊維製品製造業	
	13 木材・木製品製造業(家具を除く)	
	14 家具・装備品製造業	
	15 パルプ・紙・紙加工品製造業	
	16 印刷・同関連業	
	17 化学工業	
	18 石油製品・石炭製品製造業	
	19 プラスチック製品製造業(別掲を除く)	
	20 ゴム製品製造業	
	21 なめし革・同製品・毛皮製造業	
	22 窯業・土石製品製造業	
	23 鉄鋼業	
	24 非鉄金属製造業	
	25 金属製品製造業	
	26 一般機械器具製造業	
	27 電気機械器具製造業	
	28 情報通信機械器具製造業	
29 電子部品・デバイス製造業		
30 輸送用機械器具製造業		
31 精密機械器具製造業		
32 その他の製造業		
G 電気・ガス・熱供給・水道業	33 電気業	その他サービス
	34 ガス業	
	35 熱供給業	
	36 水道業	
H 情報通信業	37 通信業	対企業サービス
	38 放送業	
	39 情報サービス業	
	40 インターネット附随サービス業	
	41 映像・音声・文字情報制作業	
I 運輸業	42 鉄道業	対企業サービス
	43 道路旅客運送業	
	44 道路貨物運送業	
	45 水運業	
	46 航空運輸業	
	47 倉庫業	
48 運輸に附帯するサービス業		

大分類	中分類	推計で用いる分類	
J 卸売・小売業	49 各種商品卸売業	その他サービス	
	50 繊維・衣服等卸売業		
	51 飲食料品卸売業		
	52 建築材料, 鉱物・金属材料等卸売業		
	53 機械器具卸売業		
	54 その他の卸売業	対家計サービス	
K 金融・保険業	55 各種商品小売業		
	56 織物・衣服・身の回り品小売業		
	57 飲食料品小売業		
	58 自動車・自転車小売業		
	59 家具・じゅう器・機械器具小売業		
	60 その他の小売業		
L 不動産業	61 銀行業	対企業サービス	
	62 協同組織金融業		
	63 郵便貯金取扱機関, 政府関係金融機関		
	64 貸金業, 投資業等非預金信用機関		
	65 証券業, 商品先物取引業		
	66 補助的金融業, 金融附帯業		
	67 保険業(保険媒介代理業, 保険サービス業を含む)		
M 飲食店, 宿泊業	68 不動産取引業	対企業サービス	
	69 不動産賃貸業・管理業		
N 医療, 福祉	70 一般飲食店	対家計サービス	
	71 遊興飲食店		
	72 宿泊業		
O 教育, 学習支援業	73 医療業	医療・福祉	
	74 保健衛生		
	75 社会保険・社会福祉・介護事業		
P 複合サービス事業	76 学校教育	その他サービス	
	77 その他の教育, 学習支援業		
Q サービス業(他に分類されないもの)	78 郵便局(別掲を除く)	対企業サービス	
	79 協同組合(他に分類されないもの)		
	80 専門サービス業(他に分類されないもの)	対企業サービス	
	81 学術・開発研究機関		
	82 洗濯・理容・美容・浴場業	対家計サービス	
	83 その他の生活関連サービス業		
	84 娯楽業		
	R 公務(他に分類されないもの)	85 廃棄物処理業	対企業サービス
		86 自動車整備業	
		87 機械等修理業(別掲を除く)	
88 物品賃貸業			
89 広告業			
90 その他の事業サービス業			
その他サービス	91 政治・経済・文化団体	その他サービス	
	92 宗教		
	93 その他のサービス業		
	94 国家公務		その他サービス
95 地方公務			

※大分類、中分類は総務省統計局「H18年事業所・企業統計」の分類に基づく

# 11. 産業の推計について:モデルの構造



□ : 外生変数

※人口(自然増減)の算出方法

- ・5歳以上の性別・年齢階層(5歳階級)別の自然人口は、5年前の一つ若い年齢階層の性別・年齢階層別の人口に、それぞれの自然増減率(=1-死亡率、2005年時点で固定)を5年分乗じたものとする。
- ・0~4歳の自然人口は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」から得られる母の年齢(5歳階級)別の出生率(全国一律)と地域別の調整係数(母親の社会移動を加味した後の実際の0~4歳人口/全国一律の出生率で算出した0~4歳以上人口)を、母(女性)の年齢階層別の人口に乗じて算出。
- ・なお、自然増減の全国合計値は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」より得られる全国ベースの年齢階層別の人口に一致するよう調整。(定義式で算出される各地域の値を暫定値として、それをウエイトとして地域に按分)。

※人口(社会増減)の算出方法

- ・人口社会純移動(年齢合計)については、モデルにより計算。ただし、流入地域の合計が流出地域の合計に一致するよう、モデルから得られる値を暫定値としてそれをウエイトに地域按分し、その全国(地域合計)の値が0になるようにしている。また、移動者の年齢構成については、推計式によって算出された都市雇用圏等別の移動者数を、地域別の過去の移動率や移動先の性別・年齢構成に応じて按分

# 11. 産業の推計について: 総生産の推計式

**1) 農林水産業** (自由度修正済み決定係数: 0.956)

$$\begin{aligned} \log(\text{農林水産総生産}) &= 0.933226 \times \log(\text{前期農林水産総生産}) \\ &\quad [94.44] \\ &+ 0.029765 \times \log(\text{人口}) \\ &\quad [3.66] \\ &+ 0.005498 \times \text{食糧自給率} \\ &\quad [4.55] \end{aligned}$$

**2) 製造業等** (自由度修正済み決定係数: 0.972)

$$\begin{aligned} \log(\text{製造業等総生産}) &= 0.078367 \\ &\quad [0.76] \\ &+ 0.038379 \times \text{タイムトレンド} \\ &\quad [14.06] \\ &+ 0.679647 \times \log(\text{製造業等就業者数}) \\ &\quad [50.14] \\ &+ 0.320468 \times \log(\text{製造業有形固定資産}) \\ &\quad [30.25] \\ &- 0.025120 \times \text{失業率} \\ &\quad [4.68] \\ &- 0.010049 \times \text{高齢化率} \\ &\quad [5.96] \\ &- 0.065908 \times \text{白地地域ダミー} \\ &\quad [2.32] \end{aligned}$$

**3) 建設業** (自由度修正済み決定係数: 0.918)

$$\begin{aligned} \log(\text{建築業総生産}) &= -3.13050 \\ &\quad [30.59] \\ &+ 0.554861 \times \log(\text{全産業総生産}) \\ &\quad [11.75] \\ &+ 0.499973 \times \log(\text{64歳以下人口}) \\ &\quad [10.48] \end{aligned}$$

建設域内総生産 = 建築域内総生産 + 土木事業域内総生産

注1) logは、自然対数

注2) [ ]は、t値

注3) 下線は外生変数

注4) 白地地域ダミーは、都市雇用圏で0、都市雇用圏以外の市町村で1

**4) 医療・社会福祉** (自由度修正済み決定係数: 0.957)

$$\begin{aligned} \log(\text{医療・社会福祉総生産}) &= -2.94794 \\ &\quad [38.31] \\ &+ 0.317197 \times \log(\text{全産業総生産} / \text{全産業就業者数}) \\ &\quad [8.74] \\ &+ 1.05493 \times \log(\text{65歳以上人口}) \\ &\quad [31.01] \\ &+ 0.120092 \times \log(\text{64歳以下人口}) \\ &\quad [3.87] \end{aligned}$$

**5) 対企業サービス** (自由度修正済み決定係数: 0.948)

$$\begin{aligned} \log(\text{対企業サービス総生産}) &= -2.51355 \\ &\quad [20.51] \\ &+ 1.16639 \times \log(\text{人口}) \\ &\quad [153.13] \\ &+ 0.496974 \times \log(\text{タイムトレンド}) \\ &\quad [16.35] \\ &- 0.025277 \times \text{高齢化率} \\ &\quad [12.63] \end{aligned}$$

**6) 対家計サービス** (自由度修正済み決定係数: 0.945)

$$\begin{aligned} \log(\text{対家計サービス総生産}) &= -1.49902 \\ &\quad [13.47] \\ &+ 1.05755 \times \log(\text{人口}) \\ &\quad [153.16] \\ &+ 0.070327 \times \log(\text{タイムトレンド}) \\ &\quad [2.53] \\ &- 0.012415 \times \text{高齢化率} \\ &\quad [6.80] \end{aligned}$$

**7) その他サービス** (自由度修正済み決定係数: 0.959)

$$\begin{aligned} \log(\text{その他サービス総生産}) &= 0.419026 \\ &\quad [5.16] \\ &+ 0.906277 \times \log(\text{人口}) \\ &\quad [179.93] \\ &+ 0.236994 \times \log(\text{タイムトレンド}) \\ &\quad [11.69] \\ &- 0.0064895 \times \text{高齢化率} \\ &\quad [4.87] \end{aligned}$$

# 11. 産業の推計について: 就業者の推計式

## 1) 農林水産業 (自由度修正済み決定係数: 0.933)

$$\begin{aligned} \log(\text{農林水産就業者数}) &= -1.12559 \\ &\quad [12.71] \\ &+ 0.691957 \times \log(\text{前期農林水産就業者数}) \\ &\quad [50.49] \\ &+ 0.390379 \times \log(\text{農林水産総生産}) \\ &\quad [20.39] \end{aligned}$$

## 2) 製造業等 (自由度修正済み決定係数: 0.987)

$$\begin{aligned} \log(\text{製造業等就業者数}) &= -0.241694 \\ &\quad [3.40] \\ &+ 0.096848 \times \log(\text{全産業総生産} / \text{全産業就業者数}) \\ &\quad [3.65] \\ &+ 0.991602 \times \log(\text{前期製造業等就業者数}) \\ &\quad [223.68] \\ &- 0.060394 \times \text{白地地域ダミー} \\ &\quad [2.79] \end{aligned}$$

## 3) 建設業 (自由度修正済み決定係数: 0.943)

$$\begin{aligned} \log(\text{建設業就業者数}) &= -1.52022 \\ &\quad [25.96] \\ &+ 0.408433 \times \log(\text{建設業総生産}) \\ &\quad [23.65] \\ &+ 0.618160 \times \log(\text{65歳以上人口}) \\ &\quad [36.84] \\ &- 0.307678 \times \log(\text{全産業総生産} / \text{人口}) \\ &\quad [8.86] \end{aligned}$$

## 4) 医療・社会福祉 (自由度修正済み決定係数: 0.987)

$$\begin{aligned} \log(\text{医療福祉就業者数}) &= -1.63577 \\ &\quad [42.56] \\ &+ 0.846858 \times \log(\text{医療福祉総生産}) \\ &\quad [74.84] \\ &+ 0.143899 \times \log(\text{65歳以上人口}) \\ &\quad [10.38] \end{aligned}$$

## 5) 対企業サービス (自由度修正済み決定係数: 0.993)

$$\begin{aligned} \log(\text{対企業サービス就業者数}) &= -0.577743 \\ &\quad [16.93] \\ &+ 0.199214 \times \log(\text{対企業サービス総生産}) \\ &\quad [17.72] \\ &+ 0.802157 \times \log(\text{前期対企業サービス就業者数}) \\ &\quad [69.19] \end{aligned}$$

## 6) 対家計サービス (自由度修正済み決定係数: 0.996)

$$\begin{aligned} \log(\text{対家計サービス就業者数}) &= -0.193874 \\ &\quad [11.94] \\ &+ 0.182095 \times \log(\text{対家計サービス総生産}) \\ &\quad [17.09] \\ &+ 0.815158 \times \log(\text{前期対家計サービス就業者数}) \\ &\quad [72.72] \end{aligned}$$

## 7) その他サービス (自由度修正済み決定係数: 0.994)

$$\begin{aligned} \log(\text{その他サービス就業者数}) &= -0.462873 \\ &\quad [14.70] \\ &+ 0.131079 \times \log(\text{その他サービス総生産}) \\ &\quad [12.48] \\ &+ 0.882224 \times \log(\text{前期その他サービス就業者数}) \\ &\quad [84.51] \end{aligned}$$

## ○人口社会純移動 (自由度修正済み決定係数: 0.897)

$$\begin{aligned} \text{人口社会純移動} &= 2629.09 \\ &\quad [8.01] \\ &+ 0.025022 \times \text{前期全産業総生産} \\ &\quad [59.79] \\ &- 0.109013 \times \text{前期人口} \\ &\quad [53.57] \\ &- 2543.66 \times \text{白地地域ダミー} \\ &\quad [6.58] \end{aligned}$$

注1) logは、自然対数

注2) []は、t値

注3) 下線は外生変数

# 11. 産業の推計について: 推計におけるケース設定

## 【将来の産業構造に関して設定するケース】

推計に当たっては、今後の産業ウエイトの変化について、以下の3つのケースを想定。

### ケースⅠ:

- ・知識化・サービス化が大きく進展し、サービス業のウエイトが大きく増加するケース。

### ケースⅡ:

- ・知識化・サービス化がそれほど進展せず、ケースⅠとⅢの中間で、概ね現在の産業ウエイトが継続するケース。

### ケースⅢ:

- ・知識化・サービス化がそれほど進展せず、サービス業のウエイトが減少するケース。



## 【ケースごとの外生変数の設定方針】

		ケースⅠ	ケースⅡ	ケースⅢ
人口	総人口	・国立社会保障人口問題研究所「日本の将来人口推計(平成18年12月)」の性別・5歳階級別人口をコントロールトータルとする。		
	地域別人口	・社会増減(地域間移動)は、労働需要に応じて、5年ごとに地域間を移動するものとして、モデルに内生化する。 ・自然増減は、2005年時点の出生率、生残率をもとに、地域ごとに性別・年齢別の人口を乗じて算出。		
総生産(経済成長率)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・2010年までは政府経済見通しに基づき設定(2009年:527兆円、2010年:535兆円)</li> <li>・2011~2030年は直近10年間の平均変化量(年間約5.2兆円増)を加算(2030年で約639兆円)。</li> <li>・2030年以降は一定(約639兆円)で推移。</li> </ul>		
労働力率		2005年時点の地域別・性別・年齢別の労働力率(固定) (出典:総務省「国勢調査」)		
失業率		2005年時点の地域別別失業率(固定) (出典:総務省「国勢調査」)		
土木事業伸び率		0% (2005年時点固定)		
食糧自給率(熱供給量ベース)		2015年:45%、2020年以降:50% (2020年は「食料・農業・農村基本計画」(平成22年3月閣議決定)の目標に基づく)		
製造業の有形固定資産伸び率		5年で0.33%増加	5年で0.5%増加	5年で0.67%増加(過去10年間の平均)
タイムトレンド	製造業	5年間で+3	5年間で+4	5年間で+5
	対企業サービス	5年間で+8	5年間で+6	5年間で+5
	対家計サービス	5年間で+15	5年間で+10	5年間で+5
	その他サービス	5年間で+8	5年間で+6	5年間で+5