

震災を経て考える住生活の工夫

家の買い方が劇的に変わる!? これからの社会の住まい方

明海大学 不動産学部 専任講師
本間 勝 (不動産学博士)

千葉県不動産鑑定士協会主催

一般開放講座「楽しくてためになる、不動産の話Vol.2」

2011年10月10日 船橋駅前フェイスビル6F きららホール

今日の内容

1. はじめに
2. 東日本大震災から見た国土の状況
3. 住宅供給と社会構造
4. これからの日本の住生活

1. はじめに

- ▶ 10月9日 広島へ行ってきました。 写真: 平和大通り



広島市指定
史跡

旧国泰寺愛宕池

広島市中区中町7-6の一部
及び小町10-1の一部
指定 昭和69年11月28日

この辺りは、旧国泰寺の境内にあたります。この池は、ここに国泰寺の鎮守愛宕社があったことから愛宕池と呼ばれるようになったものです。愛宕社は、国泰寺開基当時（1601年）から存在しており、この池は当時のおもかげを残しているもので、城下町形成初期の遺構として貴重なものです。

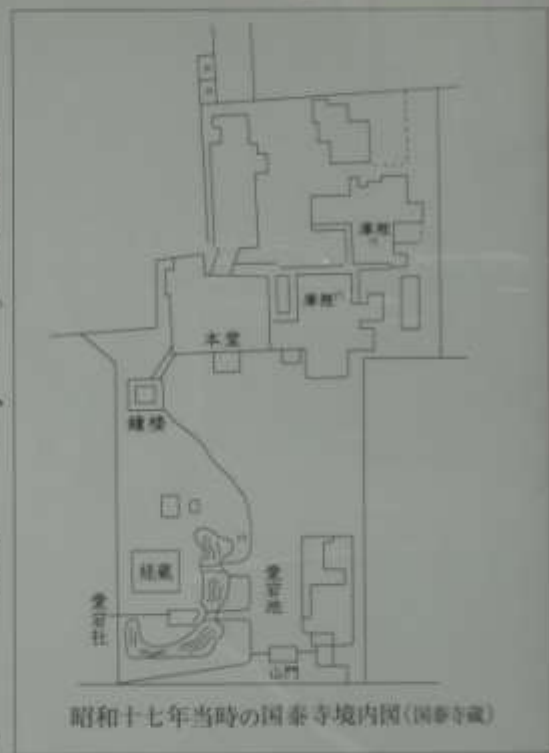
また、この池は、白神社の境内に連なる岩礁の一部を利用して池としたもので、城下町形成初期の頃の海岸線は、この付近であったと推定され、三角州形成の一つの里程標としても意味深いものです。なお、池石の一部に彫られた竜は、満潮時には遊泳したという伝説を伝えています。

国泰寺は、毛利氏の時代に、僧惠瓊が安国寺として創建し、福島氏の時代に改めて国泰寺として開基されました。（1601年）その後、浅野氏が藩主として入国し、その菩提寺として、歴代藩主の尊敬を受けました。

現在、国泰寺は、西区己斐上三丁目の山腹に移転しています。

昭和60年3月

広島市教育委員会









広島市歴史博物館より提供

白神社の岩礎

広島市歴史博物館
展示品目録

この岩礎は、広島城築城当時(1613)海軍艦であったこの付近に露出していたものです。又、百年前愛宕島の岩と一体のもので、このように広島市街地に残っていることは、三島神社への歴史をたどるうえで意味深いものです。
なお、かつて、この岩礎上に白旗を立てて戦行の目印としたと伝えられています。

昭和21年3月 広島市歴史博物館

十月十八日
秋分
白神社
大祭
白神社氏子会

広島市指定史跡及び天然記念物

白神社の岩礁

広島市中区中町7-9
指定 昭和59年11月28日

この岩礁は、広島城築城当時(1591年)海岸線であつたこの付近に露出していたものです。又、国泰寺愛宕池の岩と一体のもので、このような岩礁が市街地に残っていることは、三角州発達の歴史をたどるうえで意味深いものです。

なお、かつて、この岩礁上に白紙を立てて航行の目印としたと伝えられています。

昭和60年3月

広島市教育委員会



不動産学とは何か

- ▶ 「人々の幸福を追求する学問」
生活の豊かさ、社会の根幹を形成する
- ▶ 人間生活科学
 - 考える上で必要な既存領域学問を学ぶ必要性
 - 法、経済学、経営学、都市計画、建築、社会学、応用地質学、環境学、...
- ▶ イギリスは20校以上、アメリカは500校以上、韓国は70校以上、台湾、中国(上海、香港)、オーストラリア、フランス、ベルギー、ドイツ、スペイン、スイス、フィンランド、オランダ、イタリア、アイルランド、リトアニア、ポルトガル、ペルー、シンガポール...

不動産を学ばない社会は、
国民にとって不幸です。

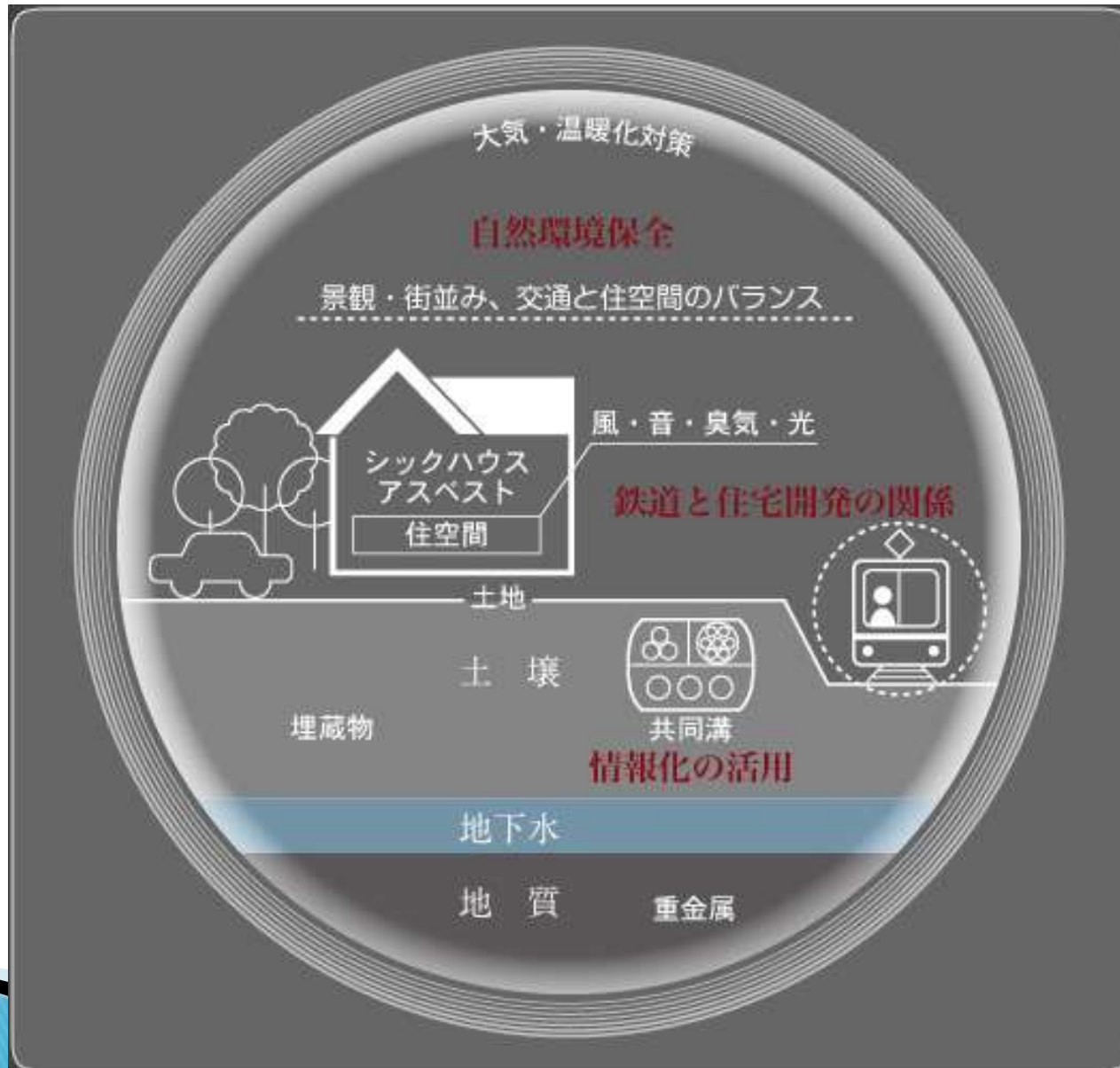
知っていますか？地面の下

間違っていないませんか？住まい選び

見据えていますか？10年先

不動産と環境の関係

(出典:本間勝 不動産環境政策研究室HP)

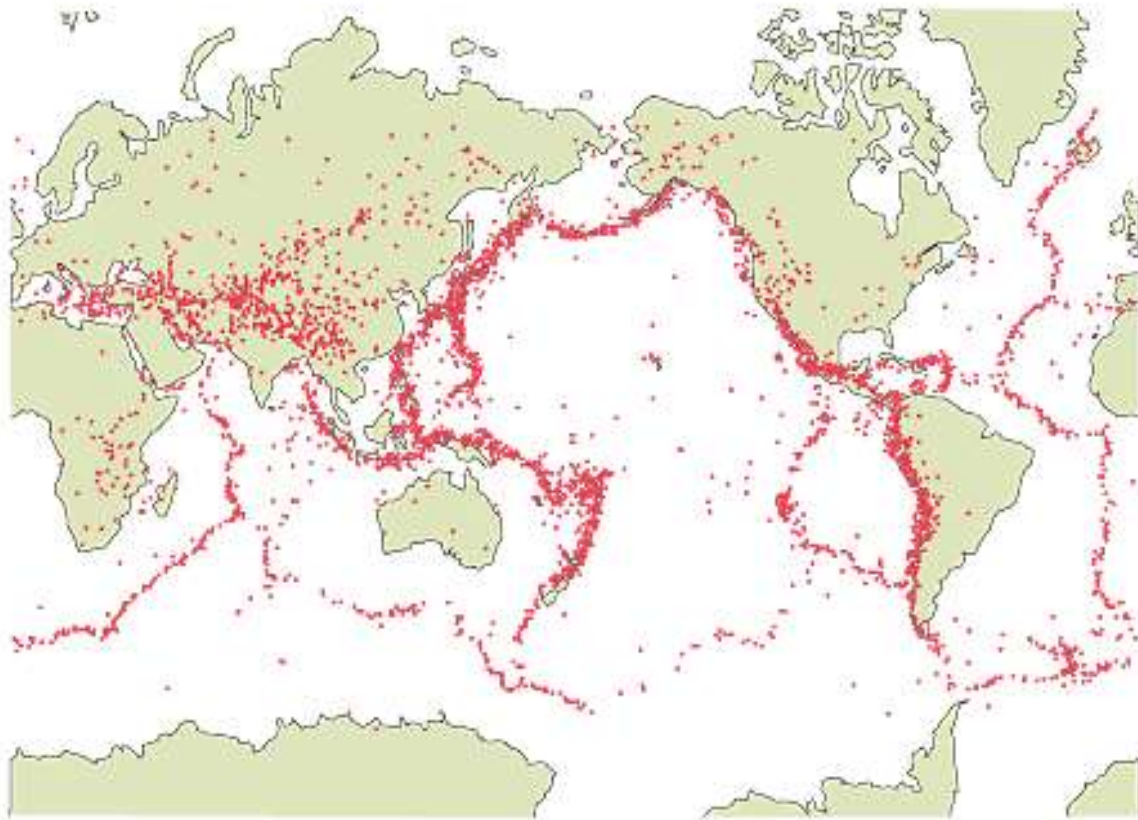


不動産に係る環境法の領域

- ▶ 省エネ法、ビル熱対策
 - エネルギー確保
- ▶ 悪臭防止法、騒音規制法、振動規制法
 - 感覚公害
- ▶ 水質汚濁防止法、水道法、下水道法、浄化槽法、工業用水法、温泉法
 - 水との関わり
- ▶ 土壌汚染対策法、アスベスト規制法、油汚染ガイドライン
 - 生活安全
- ▶ 景観法
 - 美しい都市
- ▶ 環境影響評価法
 - 環境配慮都市・施設

2. 東日本大震災から見た国土の状況

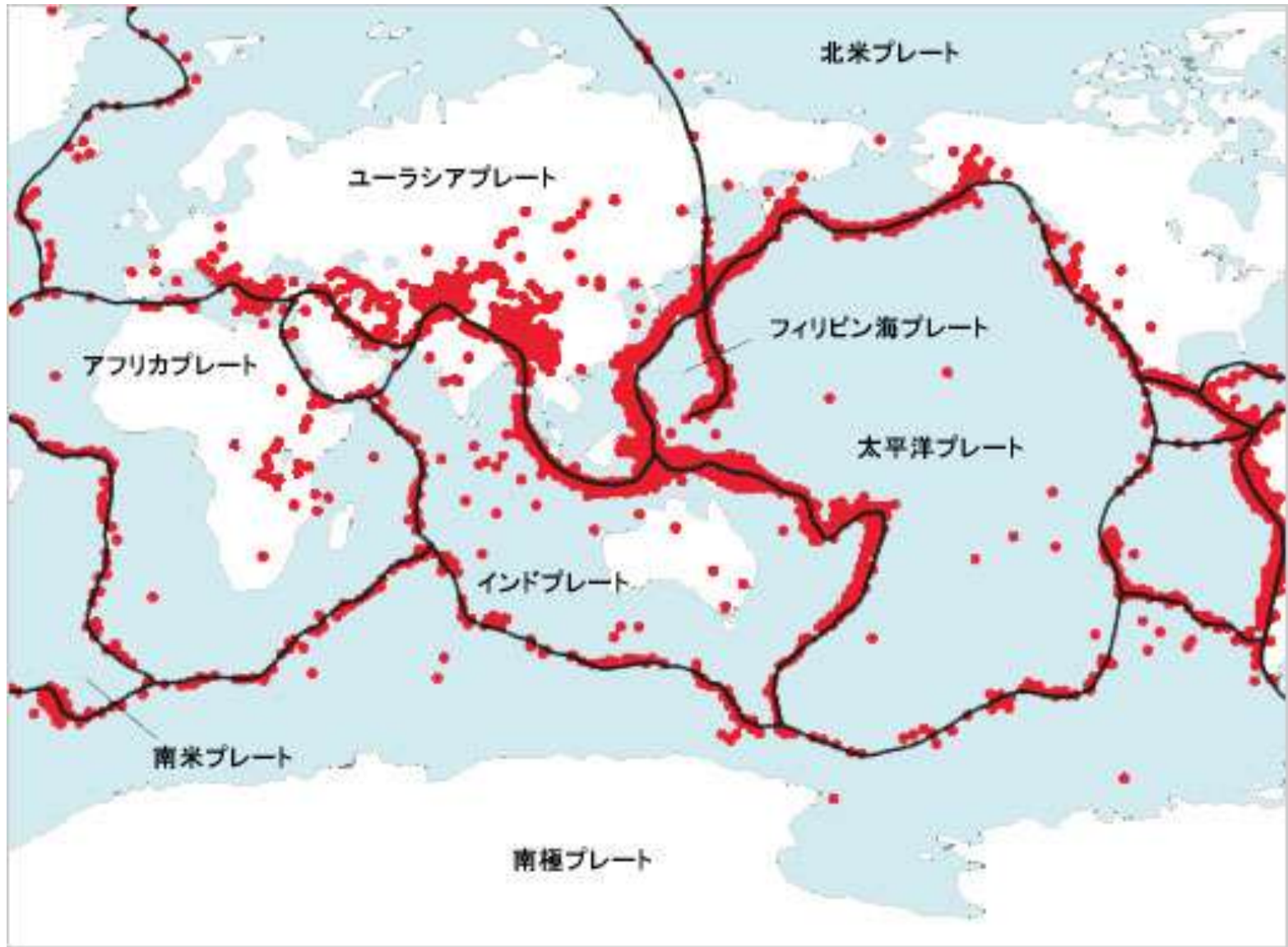
地球上において私たちがいる場所とは



世界の地震分布

地球の表面は10数枚のプレートで覆われ、それぞれが違う方向へ動き、ぶつかり合ったり、沈み込んだりしています。ほとんどの地震はプレートの境界で発生しています。

出典:独立行政法人 国立科学博物館 THE 地震展 資料(2003年)



出典:地震情報サイト

▶ 世界全体に占める日本の災害発生割合

- マグニチュード**6以上**の地震回数

- 世界で発生した地震のうち**20.5%**が**日本**で発生。

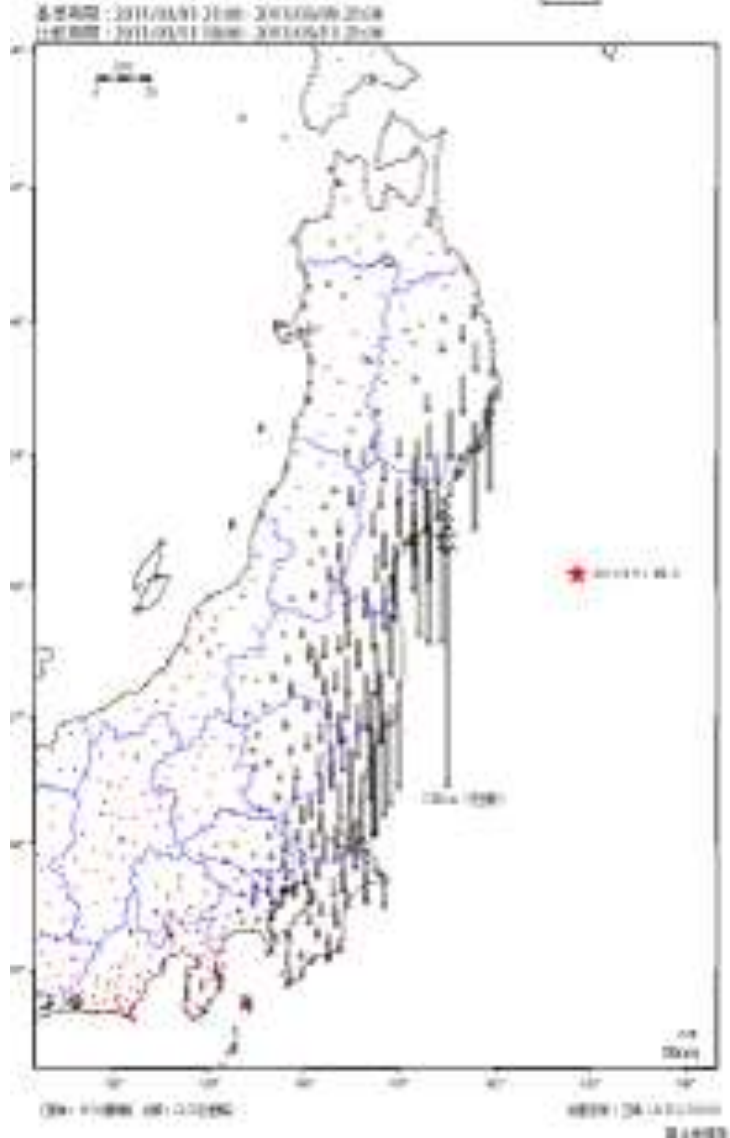
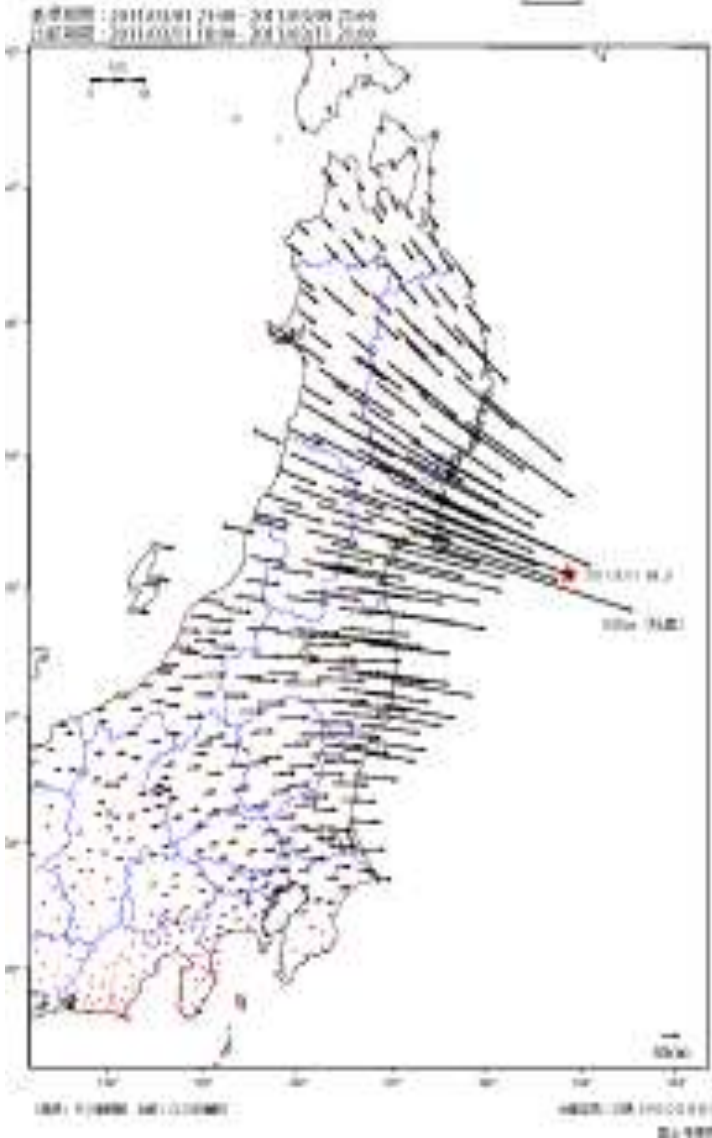
▶ 日本の活火山数(108カ所)は世界全体の**7.1%**

- そのうち、常時監視火山は**13カ所**である。

- 日本の国土面積は**世界面積の0.25%**である。

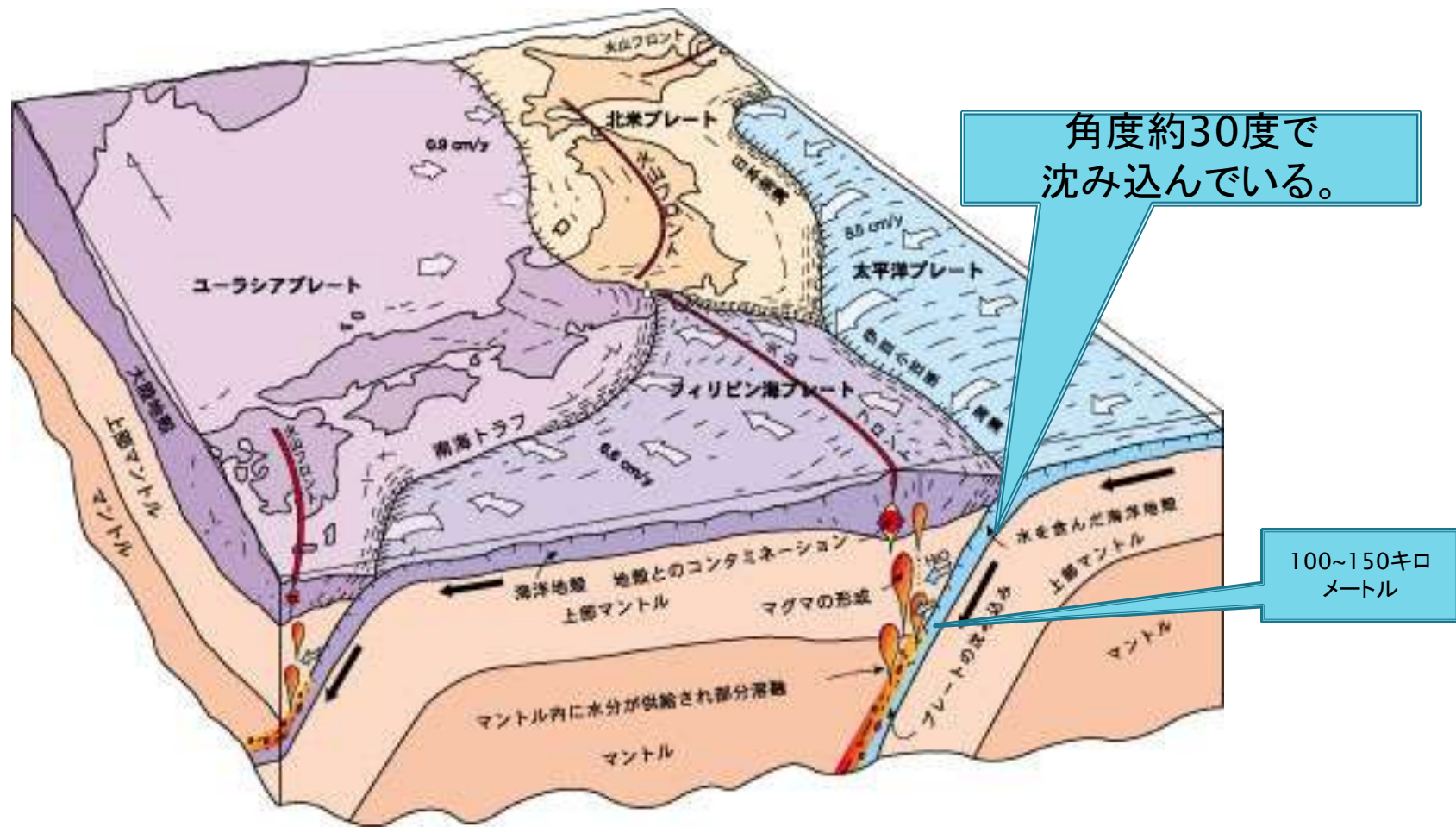
東日本大震災による国土変化

- ▶ 阪神・淡路大震災（1995）後、国土地理院は約1000ヶ所にGPSを設置し、国土の測定ができるようになっている。
 - 宮城県沖の南北約70キロメートルにわたる海底が20メートル以上移動（海上保安庁調べ）
 - 牡鹿半島が東に5.3メートル移動（京都大学調べ）
 - 東北は3～4メートル伸びた
 - 日本海側1メートル、太平洋側3～5メートル動く
 - 地面は伸びたり縮んだりする。・・・弾性波（地面が波打つ）
- ▶ 従来、日本は10分に1回程度の地震が起きていた。
（平常時・有感、無感を含む）



東日本大震災本震に伴う地殻変動（暫定値）

左図：水平方向 右図：上下方向（出典：国土地理院）



日本列島は、4つのプレートが重なり合う位置にあり、世界でも第1級の火山地帯であり、地震地帯である。

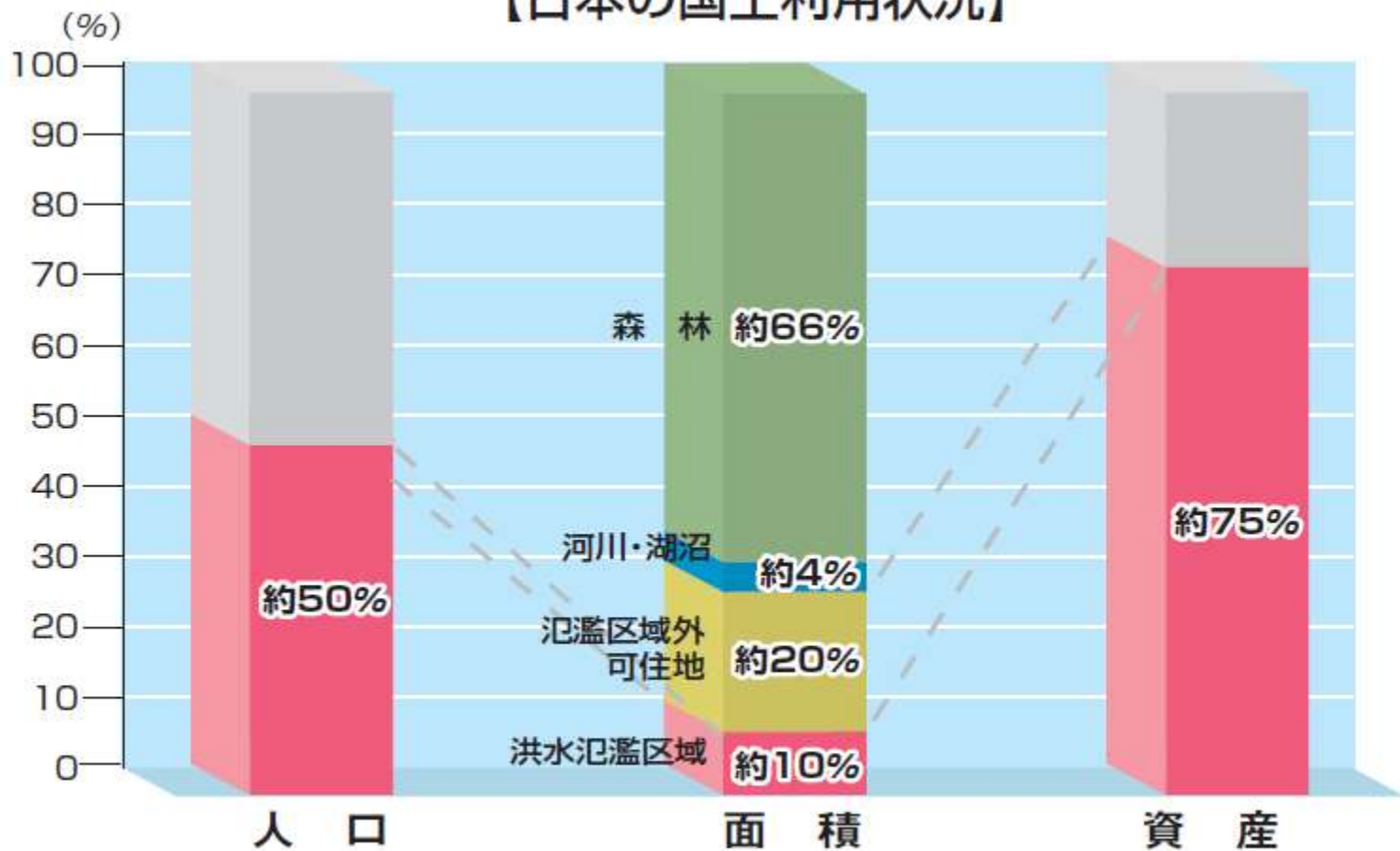
出典：(社)全国地質調査業協会連合会HPの図を基に作成

私たちが住めるのは地震があるため

- ▶ 地震による地殻変動によって、平野ができる。
 - ▶ 断層のところが平らになって、道ができる。
 - ▶ もし、地震が全く無い日本列島だったら、非常に険しい山岳地帯だらけで、人が住むこともできないであろう。
- 大切なことは、私たち島の人間が、地質に向き合い、それを理解することである。
この島の自然特性をよく知り、賢く生活することである。

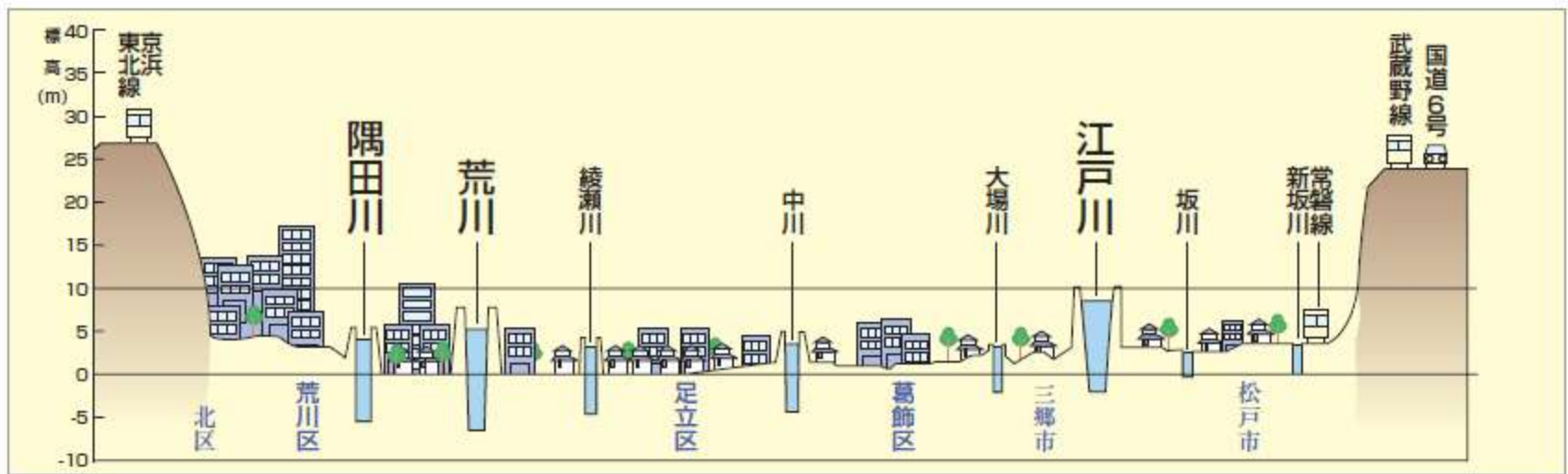
国土面積の約1割にすぎない洪水氾濫区域に、約5割の人口、約4分の3の資産が集中している。

【日本の国土利用状況】



出典：国土交通省 河川局

東京東部は、ゼロメートル地帯が多く、
市街地より高いところに河川が流れている。



出典: 国土交通省河川局

土地の液状化について

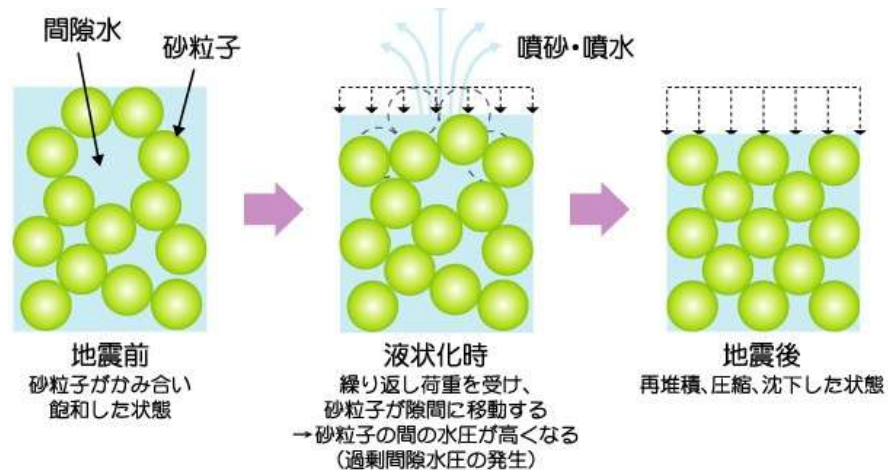
液状化とは

土の構造

- 一般に粒子の実質部分と空隙(くうげき)の二層からなり、空隙部は空気と水である。…粒子・空気・水

地下水位以下にある緩い砂が地震力を受けると、土粒子間のかみ合わせが外れ、土粒子間の力(有効応力)が減少し、せん断強さを失う現象。

- 応力のつり合い上、土自重圧に等しい空隙(かんげき)水圧が発生し、土粒子が水に浮いた状態を作り出す。



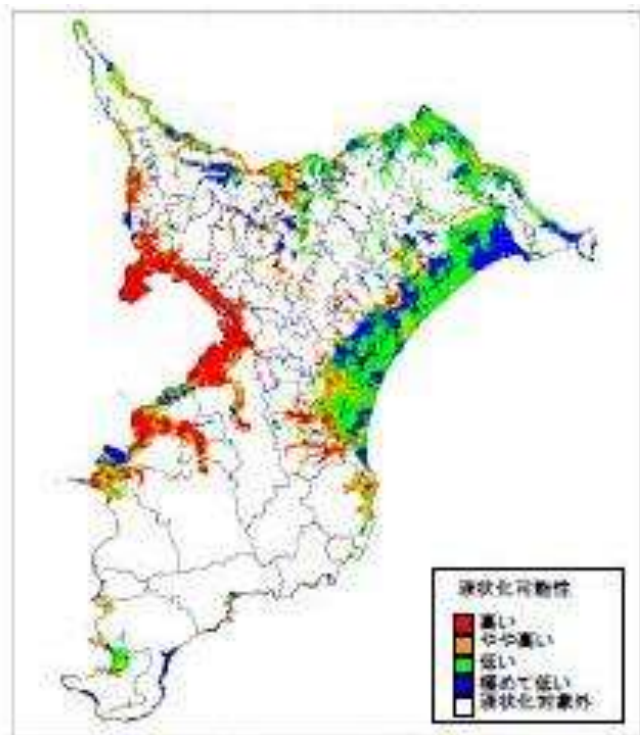
出典: 明石市HP

▶ 液状化現象の三要素

- 地下水位以下・・・飽和土（間隙水のある土）でのみ液状化が生じる。
- 緩い砂・・・せん断を受けると体積が収縮しようとする。
- 地震力・・・短時間に土は繰り返しせん断を受ける。

工学的防止策だけでは考えられない のが不動産学の視点

- ▶ 液状の発生防止策（物理的見解として）
上記の3つの要素のうち、1つをなくせば良い、と工学的にはなる。
 - 「地下水位以下」
 - ・ 井戸から揚水し、地下水位を低下させる。
 - 「緩い砂」
 - ・ 締め固める。
 - ・ セメント系固化剤を混合して地盤を固める。など
- ▶ 生活を考えると、防止策をすることがベストかどうか。
 - 周囲の地圏環境を変えてしまうことにならないか。
 - 経済的に可能かどうか。
 - 液状化で死ぬ人は基本的にいない事実。

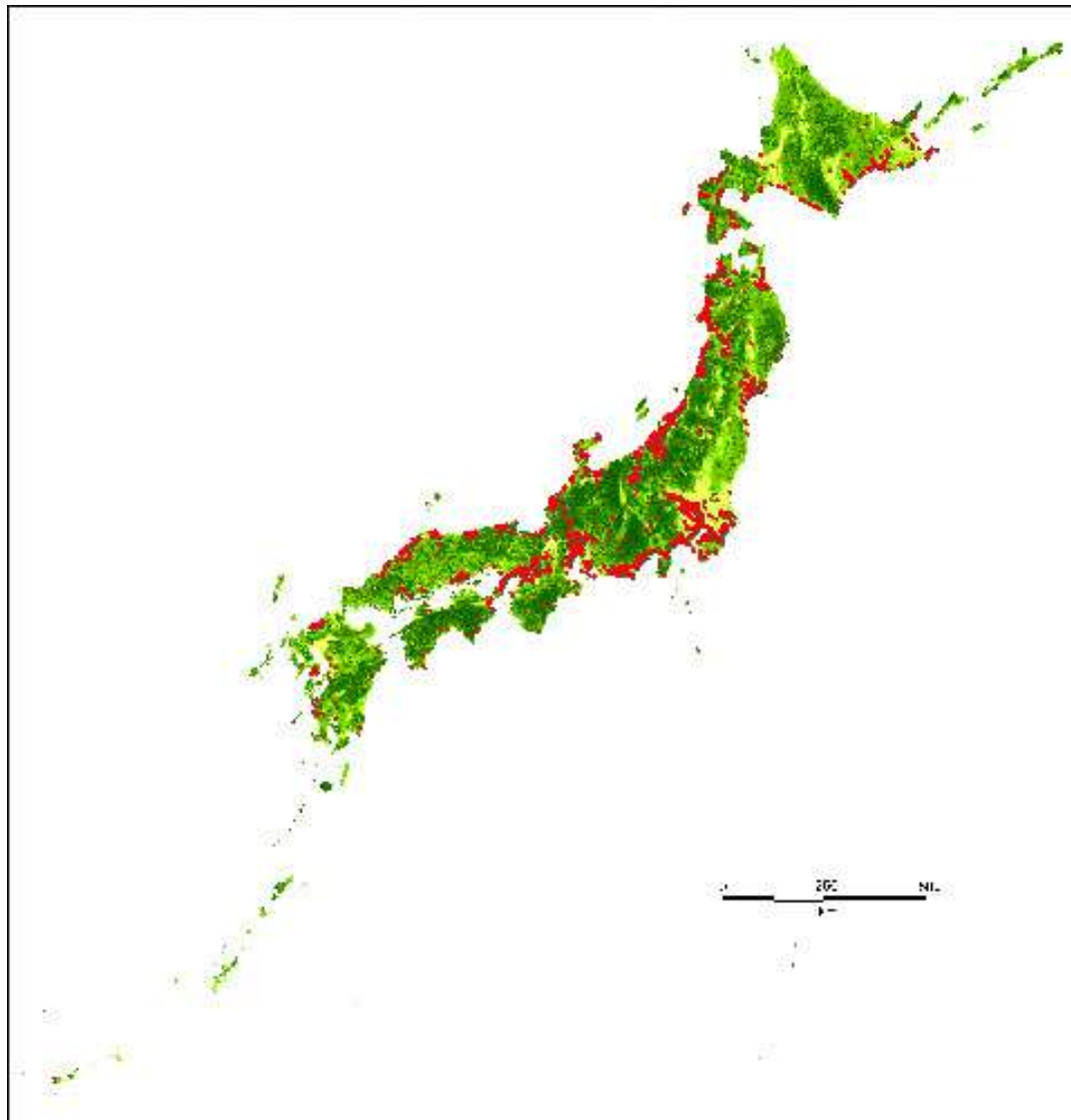


東京湾北部地震

出典:千葉県環境研究センター

↑ 千葉県液状化想定マップ

日本列島の液状化履歴マップ ⇒



出典:日本の液状化履歴マップ

液状化による 道路・上水道・下水道・都市ガスの復旧

▶ 道路

- あまり寸断されることは無かった。噴出土の撤去に苦勞した。
 - 浦安市・・・約7万5千m³

▶ 上水道・下水道・(都市ガス)・・・非常に大変

- 浦安市の場合、応急復旧の状況。完了日は以下のとおり。
 - 都市ガス・・・3月30日
 - 上水道 ...4月6日
 - 下水道 ...4月18日
- 都市ガスは復旧が早かった。(全国の都市ガス事業者の連携)
 - マイコンメーターの普及効果。
- 上・下水道は、全国的に老朽化が進む。耐震性のある配管へのリニューアルが全国的に問題。・・・都市疲勞

素晴らしい技術大国 日本

- ▶ 新幹線は安全に停止できた。
 - 緊急地震速報と鉄道運行システムとの連携の成果。
- ▶ 火災発生が比較的少ない。
 - マイコンメーターの設置完了の成果。
- ▶ 地震動が直接原因の建造物の倒壊数が比較的少ない。
 - 耐震設計の成果。
 - 高架橋等耐震補強工事の成果。

東日本大震災の教訓

- ▶ 津波対策をもっと真剣に検討を。
 - 立地も含めた都市計画段階からの再検討。
 - 地盤、地質を考えた宅地造成を。
- ▶ 自立電源が無い！
 - 太陽光発電装置を動かす電気(自立電源)が無い。
 - 給油、給水するにもポンプが動かない。
 - 装置の運転は電気が必要、という皮肉な結果。
- ▶ マイコンメーターの復旧問い合わせが多数集中。
 - 自動遮断はうまくいった。【素晴らしい効果】
 - メーターの復旧方法がわからない。
 - ガス会社に電話が殺到する。
 - 電話回線にも余計な負担をかけた。

ガスの復権

- ▶ オール電化のもろさ
- ▶ 「火」は人類にとって重要なもの。
- ▶ チャーハン、製パンはガスに限る。
- ▶ ガスは暖かい。(熱効率)

+ 自然エネルギー(太陽光・地熱) + 自立電源のハイブリッドへ

三島の低炭素型住宅分譲地

エネファーム＋太陽光＋HEMS(＋蓄電池)



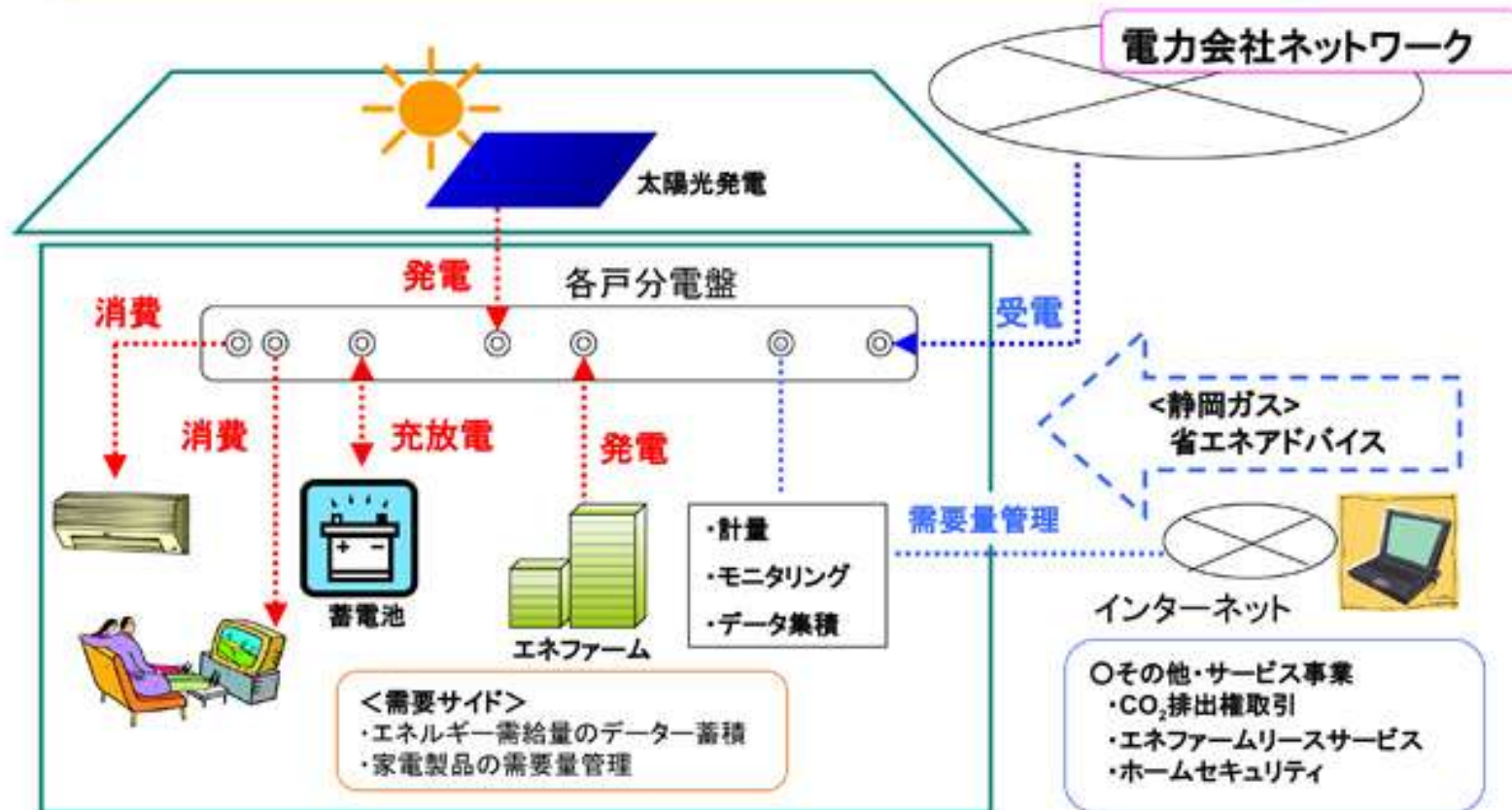
エコライフスクエア三島きよずみ（事業主：静岡ガス）

図：静岡ガス

エネルギーシステムの概要

<コンセプト&効果>

- ★太陽光発電・燃料電池で発生したエネルギーを、街区内で地産地消することで、街区におけるCO₂排出量の削減を実現。
- ★エネルギー利用実績を基に、省エネ情報の提供を図ることで、エネルギーの最適利用を促進。



(出典:静岡ガス)



改良型 エネファーム（現在の最新型です）

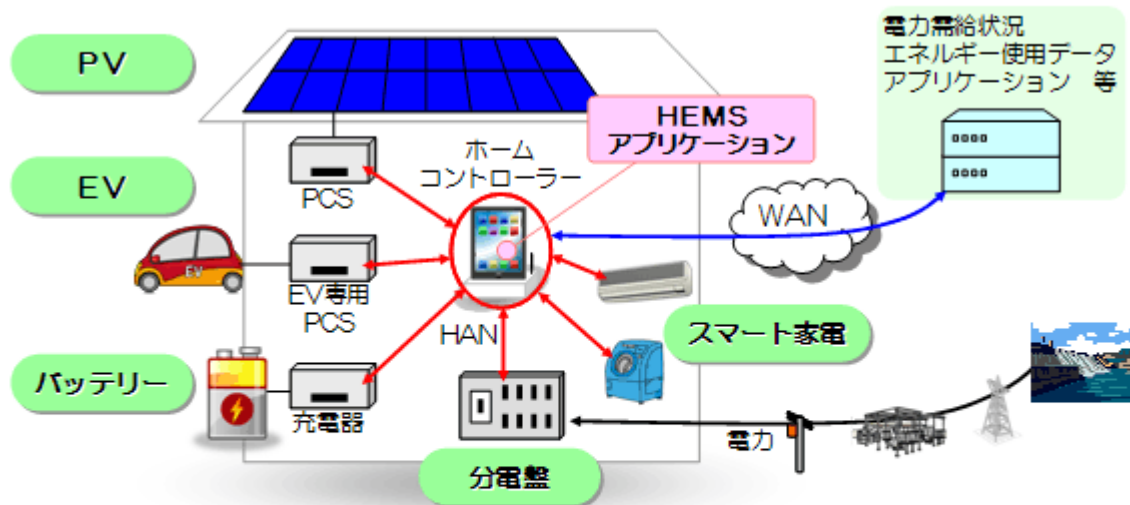
パナソニック電工ショールーム

HEMS

- ▶ Home Energy Management Systemの略。
- ▶ 家庭用エネルギー管理システム。

図：KDDI、日経エコロジー

HEMSシステム構成要素イメージ



- (注) P V (Photovoltaic) : 太陽光発電
 P C S (Power Conditioning System) : 直流の電気を交流に変換する機器
 E V (Electric Vehicle) : 電気自動車
 E V専用P C S : E Vへの電気を変換する機器
 H A N (Home Area Network) : 宅内の通信ネットワーク
 W A N (Wide Area Network) : 外部の通信ネットワーク
 スマート家電 : 従来の省エネ機能に加え、創エネ・蓄エネ機能を有した機器がネットワークを介して繋がり、最適制御されるもの

3. 住宅供給と社会構造

- ▶ 第2次世界大戦後(1945～)の日本人の幸福観
 - 平和であることの大切さ
 - ▶ 戦後の日本人の目標
 - 経済的に裕福な社会を形成すること
 - 便利な生活を送れること
- ⇒ 物質的豊かさを追い求めてきた。

物質的豊かさは、すでに達成し、新たな目標が必要となっている。

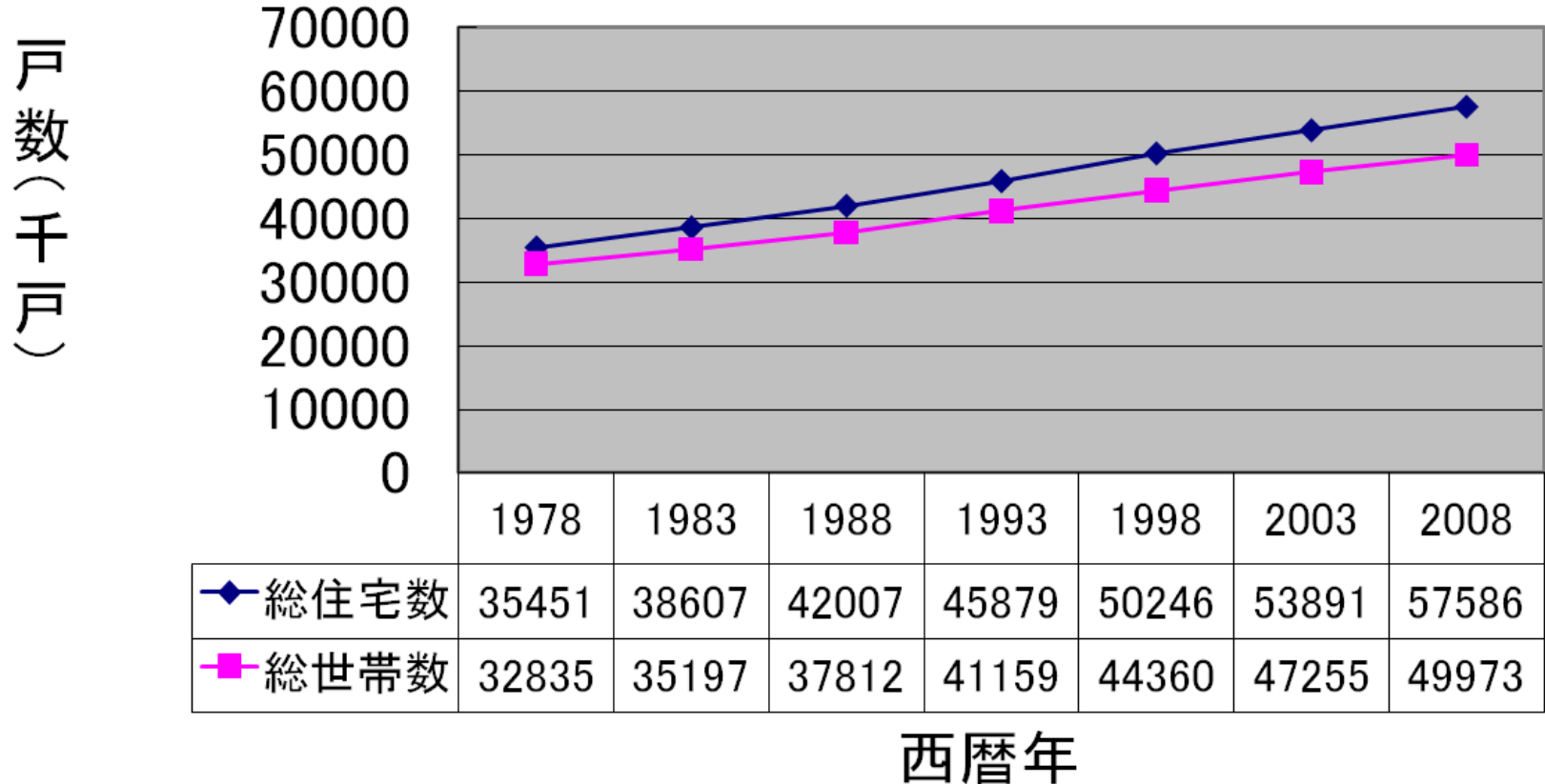
衣・食・住としての不動産

▶ 日本の住宅供給状況

- 総住宅数と総世帯数の推移（総務省・「住宅・土地統計調査報告」より）

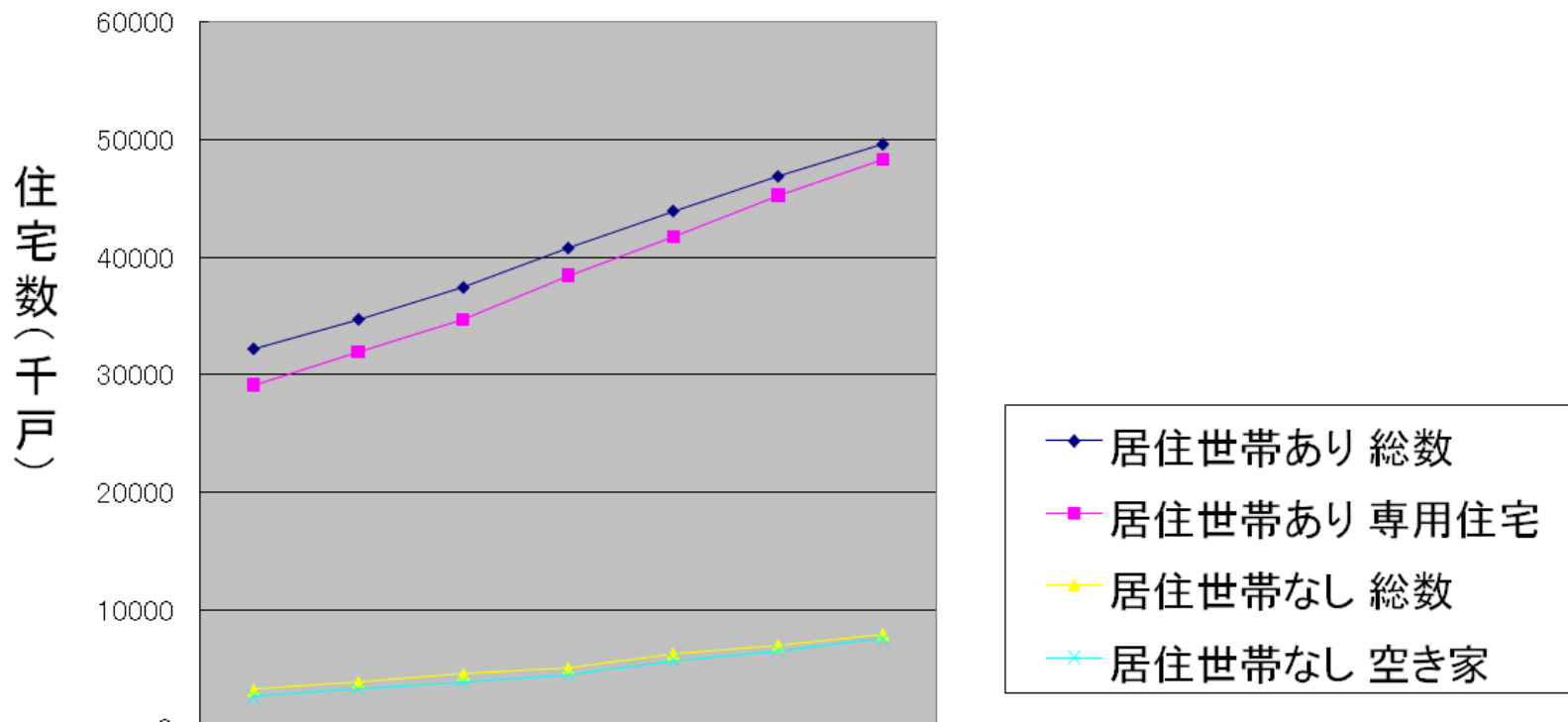
総住宅数・・・居住世帯なしを含む。

総世帯数・・・単身の下宿人・間借り人、寄宿舍などの住宅以外の建物に住む
単身者や世帯および世帯人員を含む。



居住世帯と空き家の推移

(総務省・「住宅・土地統計調査報告」より)



	1978	1983	1988	1993	1998	2003	2008
◆ 居住世帯あり 総数	32189	34705	37413	40773	43922	46863	49598
■ 居住世帯あり 専用住宅	29145	31935	34701	38457	41744	45258	48281
▲ 居住世帯なし 総数	3262	3902	4594	5106	6324	7028	7987
✧ 居住世帯なし 空き家	2679	3302	3940	4476	5764	6593	7568

西暦年

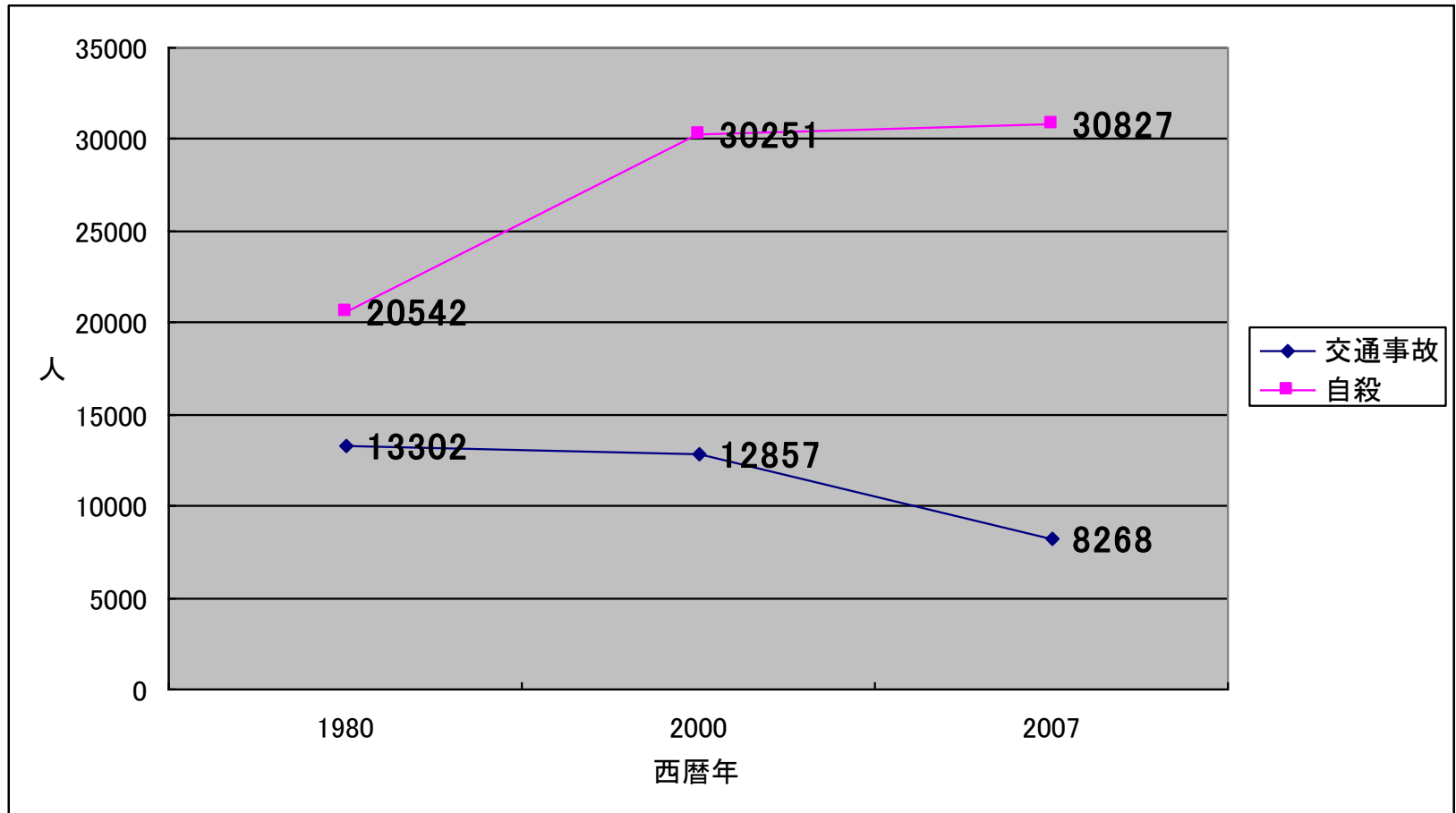
豊かさへの新たな課題

- ▶ 失われた20年(バブル経済崩壊以降)の日本
 - 平成時代・物質的豊かさ・IT時代・国際化
- ▶ 豊かさの追求と責任
 - ころろ…自殺者3万人超／1年間
 - 生活質…朝夕の満員電車による通勤通学、道路交通渋滞、狭い居住空間、労働時間超過、子育て環境の不備、福祉環境の不備、医療拠点問題 など



死因別死亡者数

(出典:厚生労働省「人口動態統計」より)



暮らしの要素の大きな部分は、不動産である。

▶ 「私たちの人生の3分の1はベッドの上にいる。」

美容家 たかの友梨さんの話

▶ 平均寿命…男性79歳、女性86歳

(男性は世界第4位、女性は世界一。2008年データ)

では、

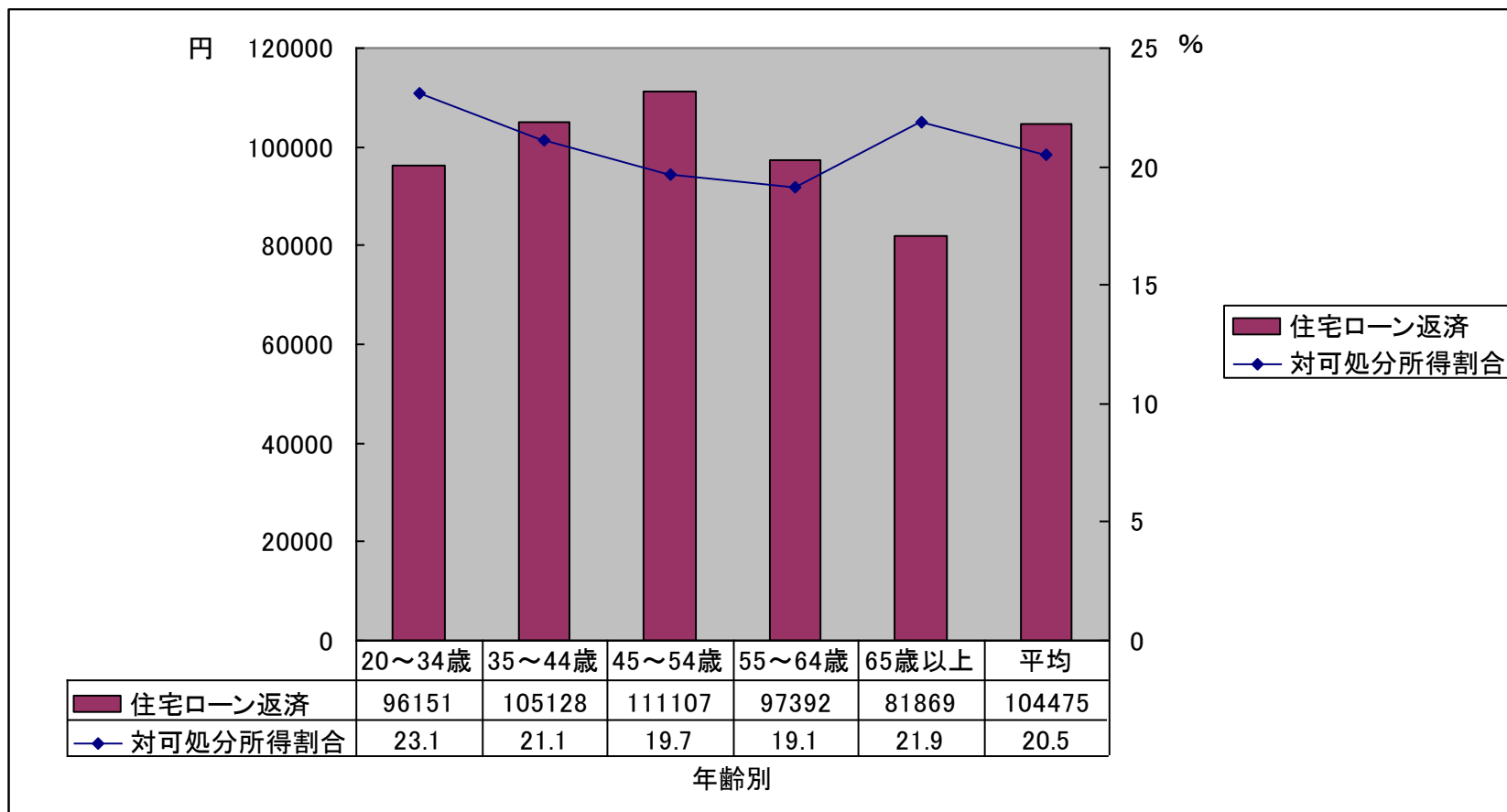
- ▶ Q1. 1日24時間のうち、家にいる時間は何時間ですか？
- ▶ Q2. 家を買うためにどのぐらいの費用がかかると思いますか？

・家計に占める不動産費用の割合

2008年統計 1ヶ月平均額・2人以上勤労者世帯

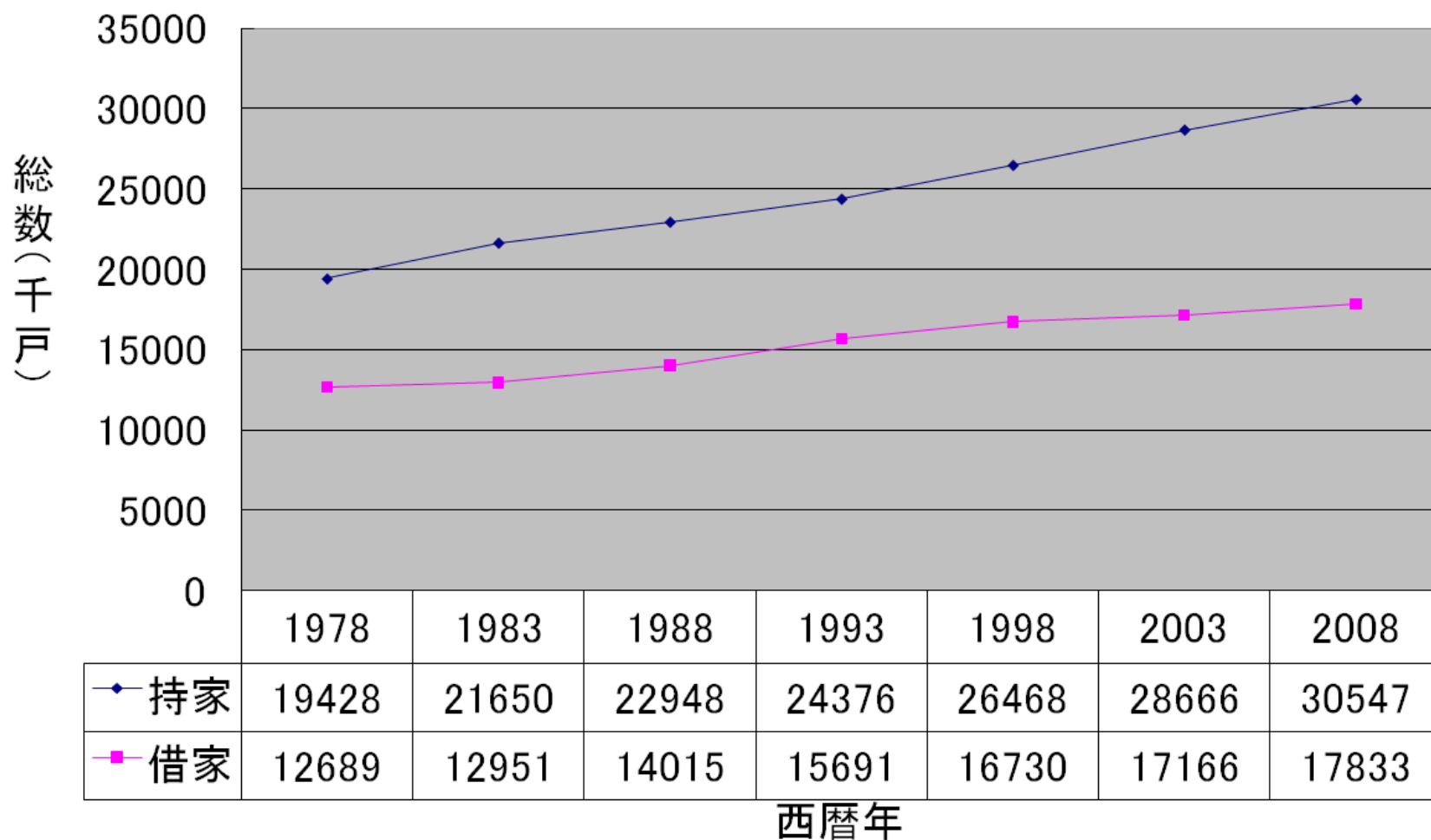
可処分所得・・・課税前の家計収入から、支出が義務付けられている税金と社会保険料を差し引いた残りの所得。自由に使える手取り収入といえ、個人消費の動向に大きな影響を与える。（読売新聞用語集）

（出典：総務省「家計調査報告（家計収支編）2008より」）



・持家と借家

(総務省・「住宅・土地統計調査報告」より)



団塊ジュニア世代以降の状況

- ▶ 団塊ジュニア世代
 - 1973年生まれをピークとしたベビーブーム世代
 - 現在38歳前後
- ▶ 35歳1万人調査(2009年実施、三菱総研・NHK)
- ▶ 団塊ジュニア世代より若年層は、年収が低い傾向。
- ▶ 不景気による就職難、ゆとり教育、ニート(働かないで家に閉じこもる)が追い打ちをかける。

30～34歳の世帯年収（2007年当時）



資料：三菱総合研究所

30～34歳 男性の所得分布



資料：総務省『就業構造基本調査』より三菱総合研究所作成

考 察

- ▶ 戦後からの所得を倍増させ持ち家を奨励する住宅政策は、完全に崩壊している。
- ▶ 団地型LDK住宅、量産型戸建住宅を浸透させる不動産事業は、同規模事業継続が非常に困難。
- ▶ 社会の変化を捉えた、新しい価値観、これからの人々の生き方を考慮したビジネスモデルが必要。
- ▶ 市民はこれまでの価値観を見直し、自分自身の生き方を改めて考える必要がある。