2010.03.13

人口動態と地域の課題／ストック型地域圏の設計

- プロローグ
- 人口構造
- 地域課題
- アロケーション・ストック型地域圏の設計
- エピローグ

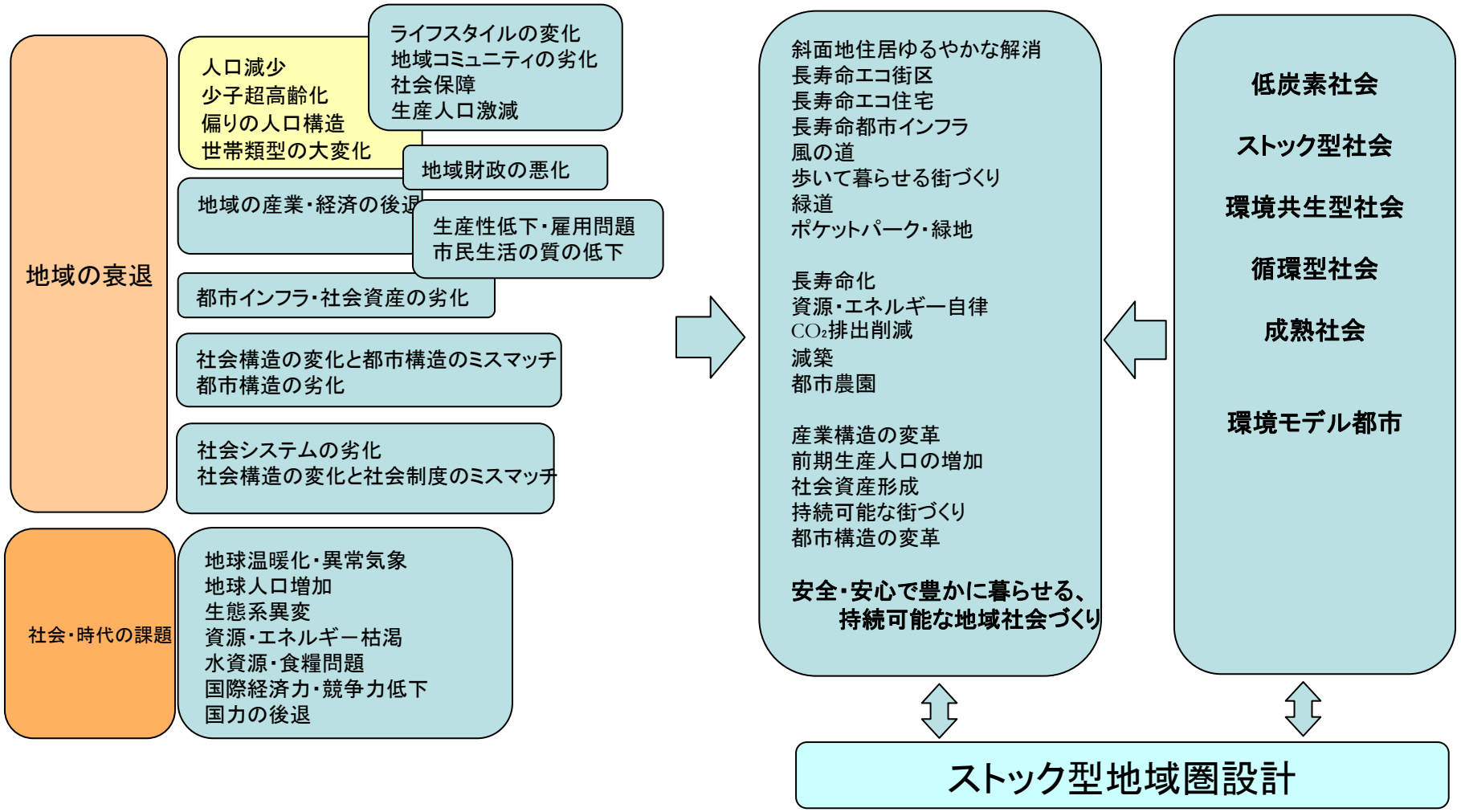
岩下　陽市 （九州職業能力開発大学校）

• 人口動態からのリスク

地域衰退の遠因につながる事象のひとつに「人口減少」があげられる。

- このプロジェクトエリアにおいても人口減少、少子超高齢化の現象が著しく、「街なか」、「周辺地区」に空洞化現象が急速に進行している。
- シュリンク（縮退）現象というよりも、全体の密度が低下し、人間でいうならば「骨粗鬆症」の現象とであろう。人体骨格が損なわれ、生命維持にかかわる可能性もある。このプロジェクトエリアの空洞化現象は都市骨格、市民生活の骨格に多大な影響を与えてくる。
- 都市の劣化からはじまり、衰退、破綻、消滅へとつながる。そのための戦略が必要となり、そのひとつとして人口動態と都市の将来イメージを見ながら、健全に都市経営が維持されるための検討をおこなう必要のある時代に入っている。

日本の課題・地域の課題


地域の衰退
人口減少
少子超高齢化
偏りの人口構造
世帯類型の大変化
ライフスタイルの変化
地域コミュニティの劣化
社会保障
生産人口激減
地域財政の悪化
地域の産業・経済の後退
生産性低下・雇用問題
市民生活の質の低下
都市インフラ・社会資産の劣化
社会構造の変化と都市構造のミスマッチ
都市構造の劣化
社会システムの劣化
社会構造の変化と社会制度のミスマッチ
社会・時代の課題
地球温暖化・異常気象
地球人口増加
生態系異変
資源・エネルギー枯渇
水資源・食糧問題
国際経済力・競争力低下
国力の後退
斜面地住居ゆるやかな解消
長寿命エコ街区
長寿命エコ住宅
長寿命都市インフラ
風の道
歩いて暮らせる街づくり
緑道
ポケットパーク・緑地
長寿命化
資源・エネルギー自律
CO₂排出削減
減築
都市農園
産業構造の変革
前期生産人口の増加
社会資産形成
持続可能な街づくり
都市構造の変革
安全・安心で豊かに暮らせる、
持続可能な地域社会づくり
低炭素社会
ストック型社会
環境共生型社会
循環型社会
成熟社会
環境モデル都市
ストック型地域圏設計

Ⅰ．人口構造推移・推計（人口５区分）

● 人口3区分（0～14歳、15～64歳、65歳以上）では人口構造の質まで捉えにくいので5区分（0～19歳：

就学前・就学人口、20～34歳：前期生産人口、35～64歳：後期生産人口、65～74歳：前期高齢者人口

75歳以上：後期高齢者人口）で分析を試みる。

● 日本の人口構造を1884～2100年で見ると、約3700万人→12700万人（ピーク2005年）→4700万人と予

想されている。

● 少子高齢化社会

少子化割合

40.8%（1884年）→46.9%（ピーク1940年）→20.5%（2000年）→12.5%（2050年）→11.9%（2100年）

高齢化割合

5.7%（1884年）→7.0%（高齢化社会1970年）→14.5%（高齢社会1995年）→29.3%（超高齢化社会2020

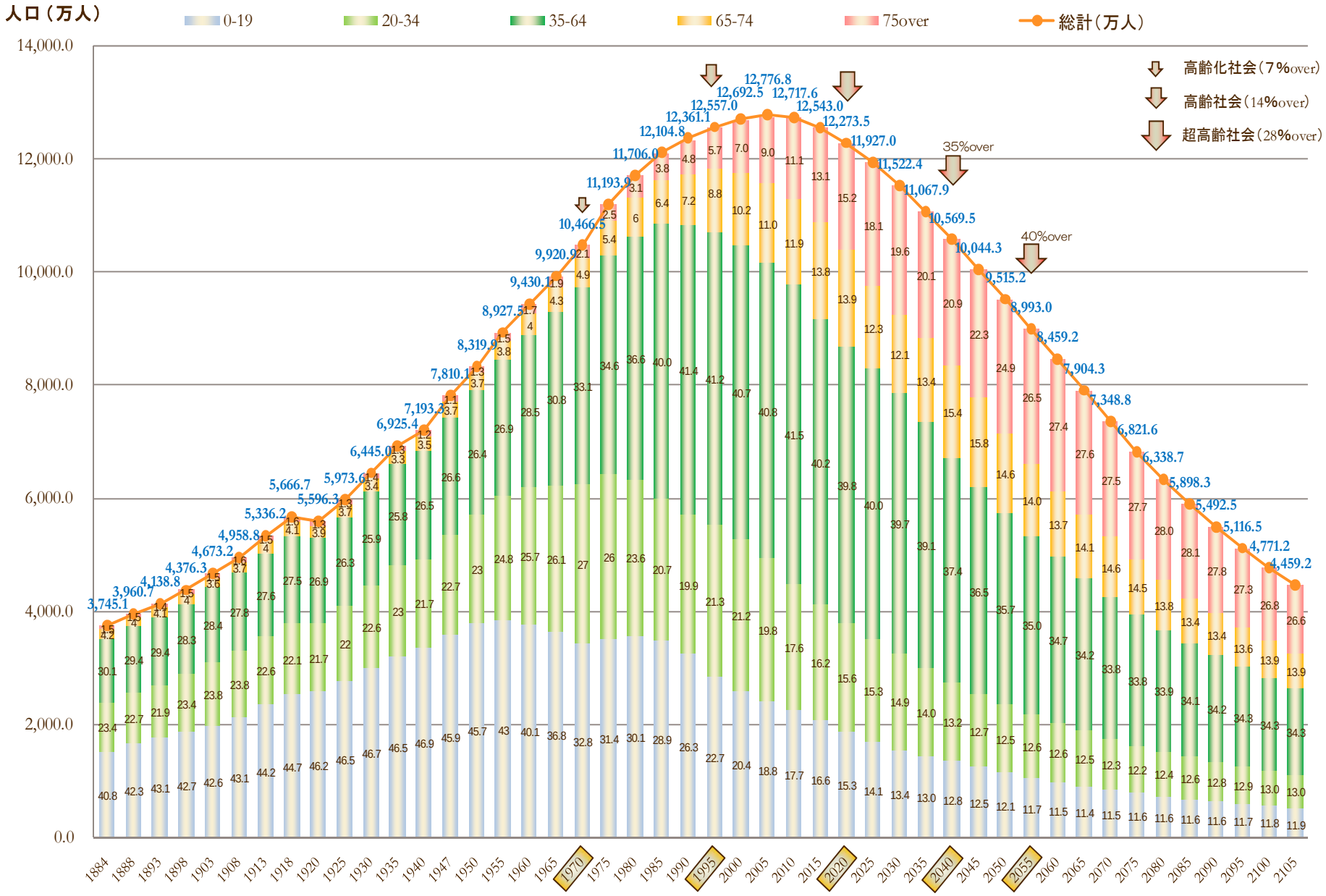
年）→36.5%（超高齢社会35%over2040年）→40.7%（超高齢社会40%over2055年）→40.9%（2100年）

● Under35の激減

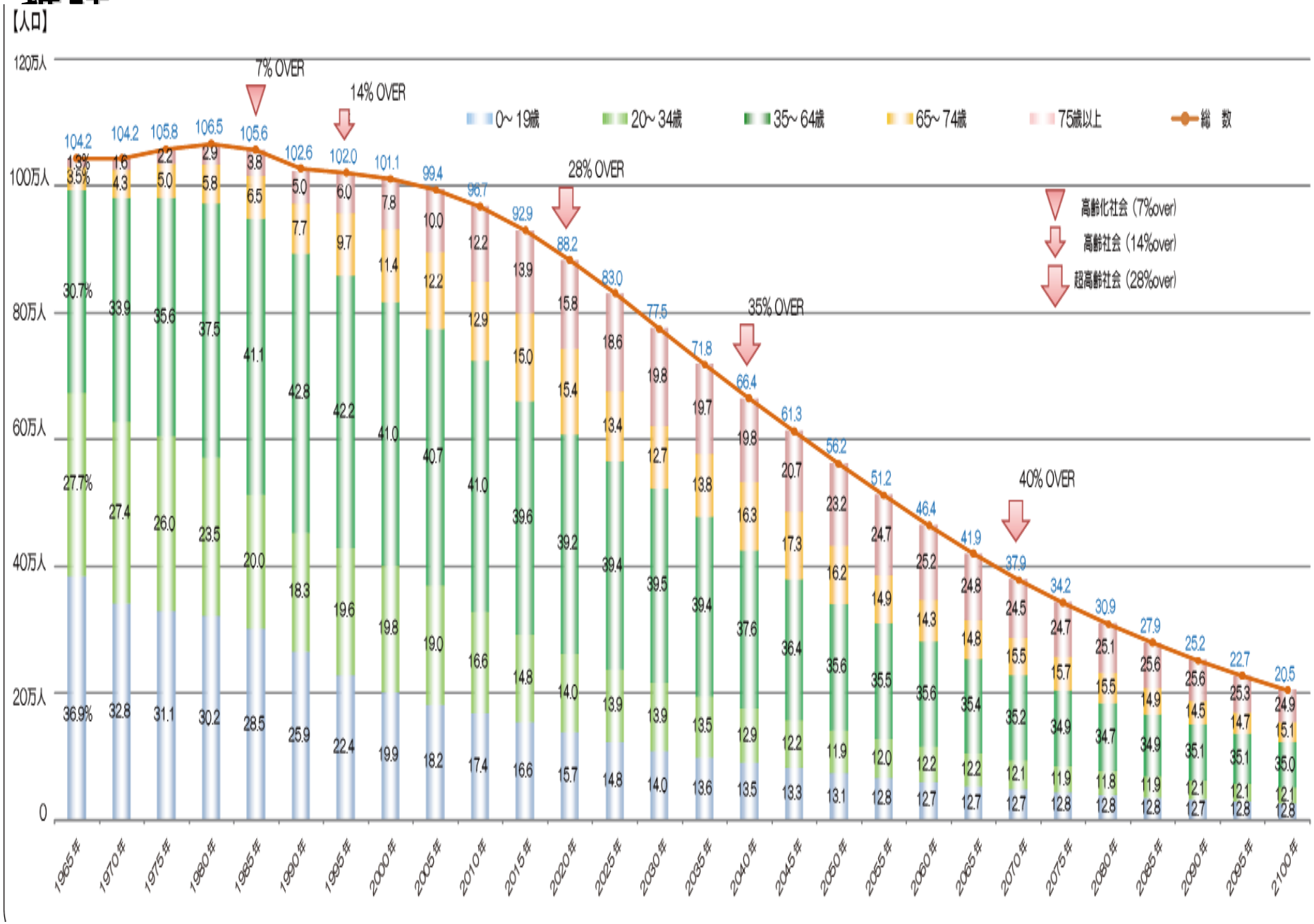
23.4%（1884年）→27.1%（ピーク1970年）→19.9%（20%割込2005年）→12.6%（2050年）→13.0%（2100年）

● 家族類型の大きな変化

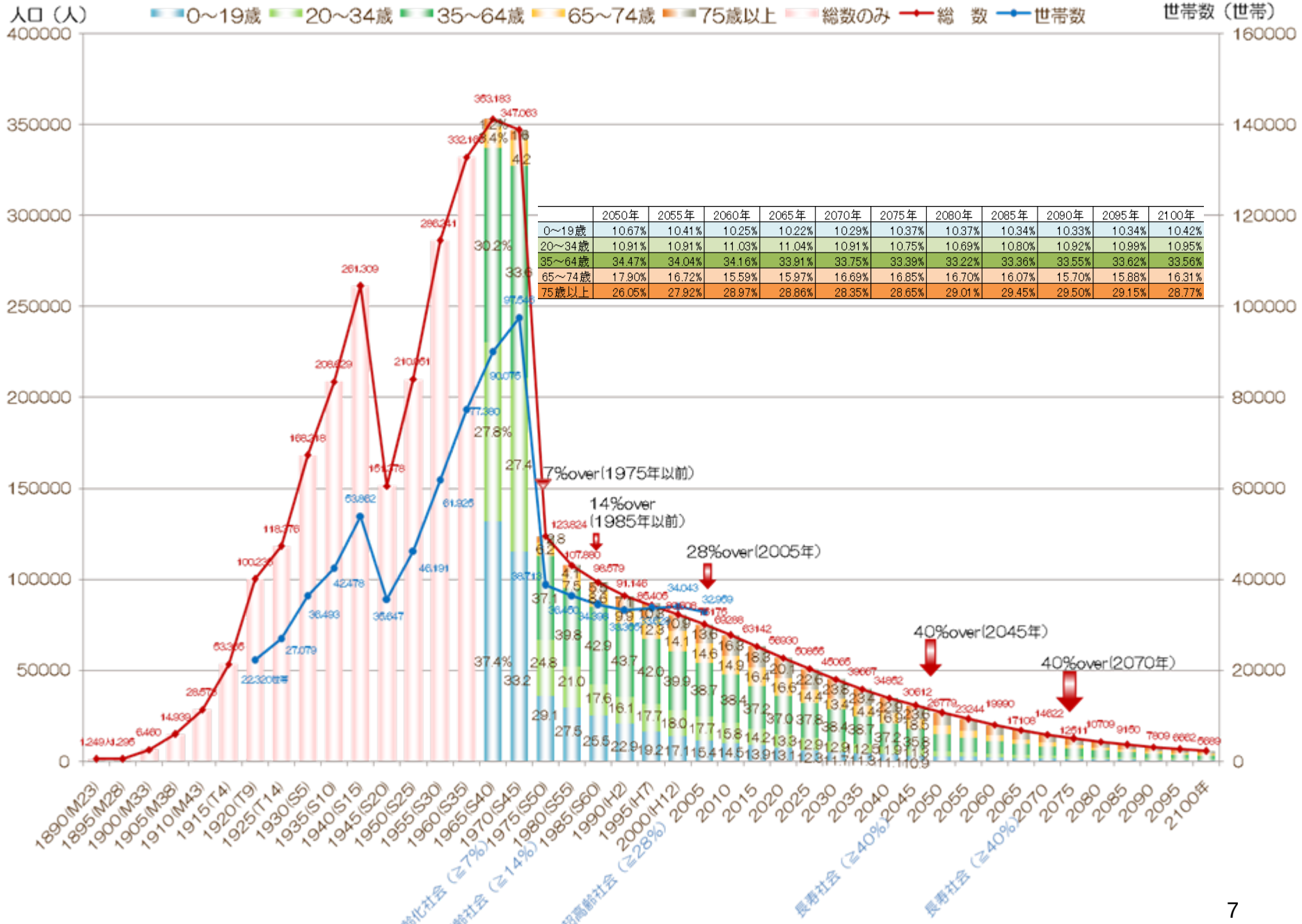
人口構造／日本


人口（万人）
0-19
20-34
35-64
65-74
75over
総計（万人）
高齢化社会（7%over）
高齢社会（14%over）
超高齢社会（28%over）
35%over
40%over
14,000.0
12,000.0
10,000.0
8,000.0
6,000.0
4,000.0
2,000.0
0.0
3,745.1
3,960.7
4,138.8
4,376.3
4,673.2
4,958.8
5,336.2
5,596.3
5,666.7
5,973.6
6,445.0
6,925.4
7,193.3
7,810.1
8,319.9
8,927.5
9,430.1
9,920.9
10,466.5
11,193.9
11,706.0
12,104.8
12,361.1
12,557.0
12,692.5
12,776.8
12,717.6
12,543.0
12,273.5
11,927.0
11,522.4
11,067.9
10,569.5
10,044.3
9,515.2
8,993.0
8,459.2
7,904.3
7,348.8
6,821.6
6,338.7
5,898.3
5,492.5
5,116.5
4,771.2
4,459.2
1884
1888
1893
1898
1903
1908
1913
1918
1920
1925
1930
1935
1940
1947
1950
1955
1960
1965
1970
1975
1980
1985
1990
1995
2000
2005
2010
2015
2020
2025
2030
2035
2040
2045
2050
2055
2060
2065
2070
2075
2080
2085
2090
2095
2100
2105

2050年のストック型社会　北九州市人口推計



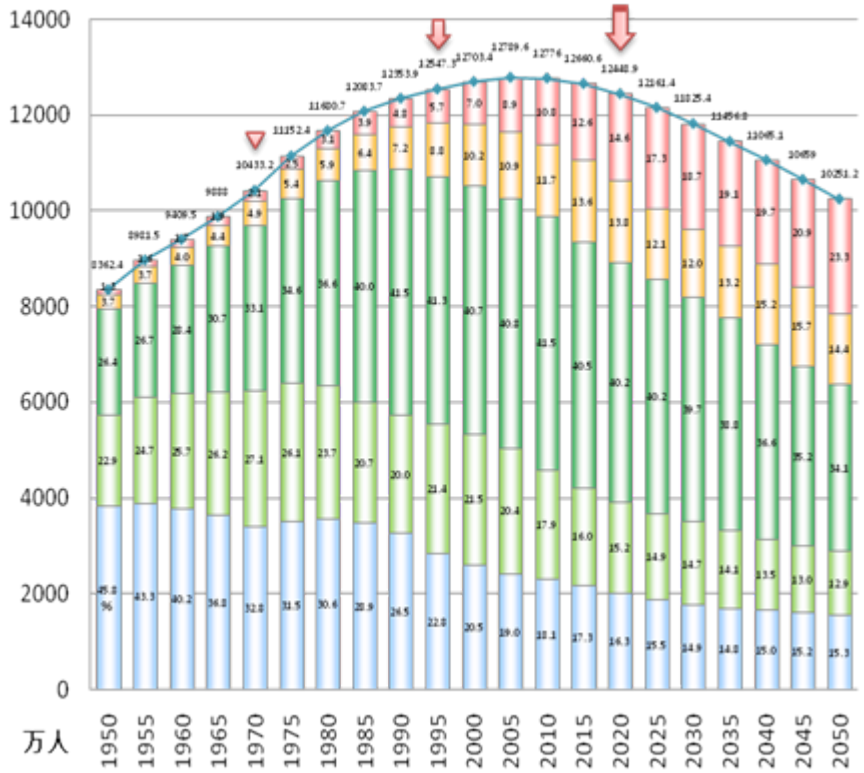
八幡東区の人口動態・世帯数動態



	2050年	2055年	2060年	2065年	2070年	2075年	2080年	2085年	2090年	2095年	2100年
0～19歳	10.67%	10.41%	10.25%	10.22%	10.29%	10.37%	10.37%	10.34%	10.33%	10.34%	10.42%
20～34歳	10.91%	10.91%	11.03%	11.04%	10.91%	10.75%	10.69%	10.80%	10.92%	10.99%	10.95%
35～64歳	34.47%	34.04%	34.16%	33.91%	33.75%	33.39%	33.22%	33.36%	33.55%	33.62%	33.56%
65～74歳	17.90%	16.72%	15.59%	15.97%	16.69%	16.85%	16.70%	16.07%	15.70%	15.88%	16.31%
75歳以上	26.05%	27.92%	28.97%	28.86%	28.35%	28.65%	29.01%	29.45%	29.50%	29.15%	28.77%

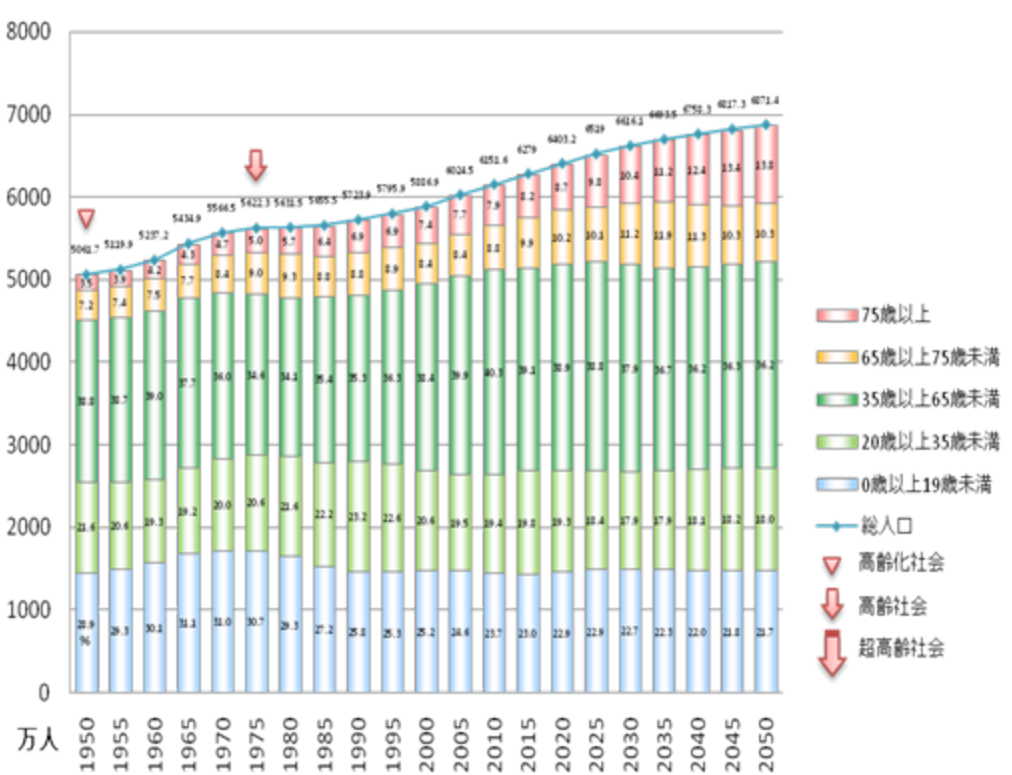
海外の人口構造　日本･イギリスの人口推計

日本の人口動態五区分



1970:高齢化社会　1995:年高齢社会　2020:超高齢社会
〔2040／35%over　2055／40%over〕
Under35　1950～2005　20%台　2050／12.9%
Under20　1950～2000　45.3～20.5%　2050／15.3%

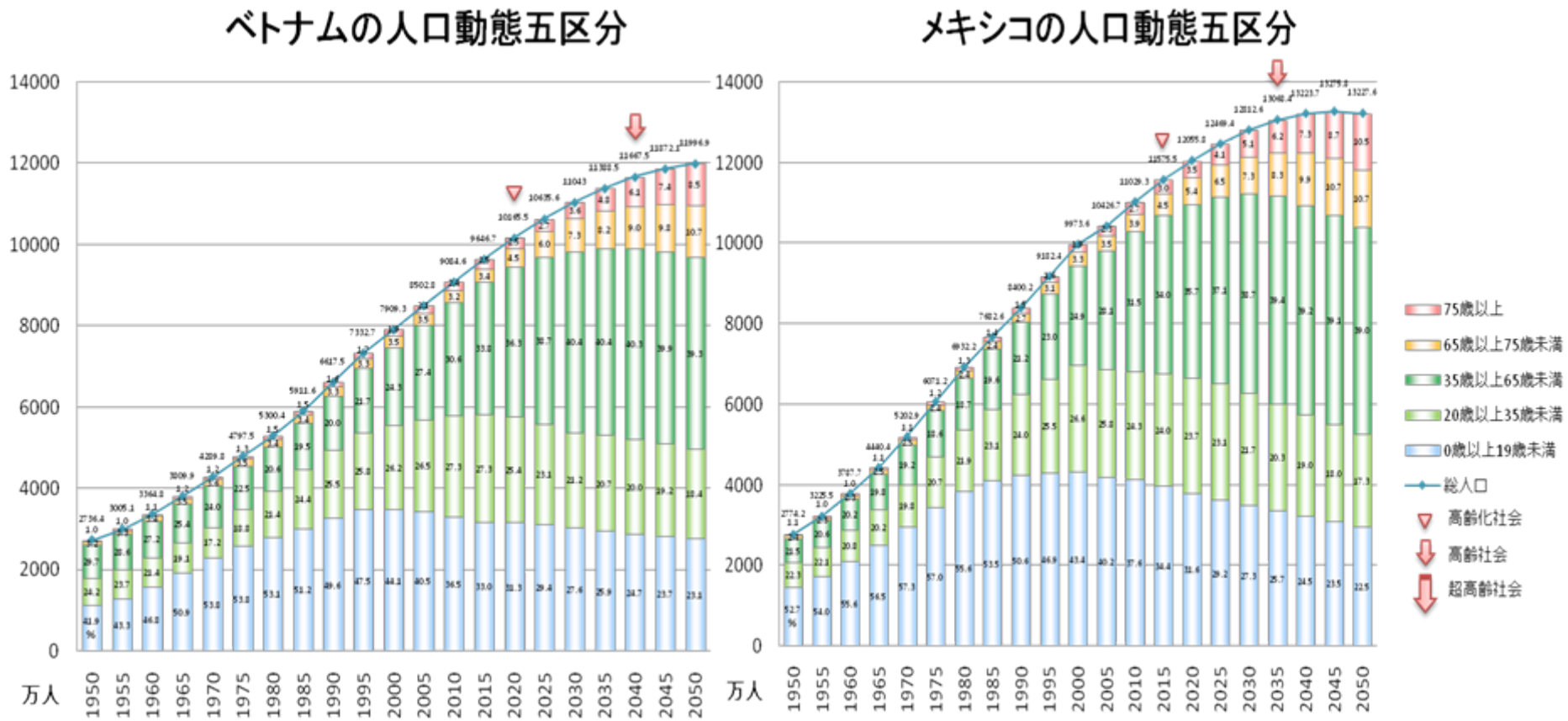
イギリスの人口動態五区分



1950:高齢化社会　1975:高齢社会　2050／24.1%
Under65　1950～2050　一定して30%台
Under35　1950～2050　一定して20%前後
Under20　1950～2050　一定して20%台

出典:国連　人口局データより

海外の人口構造　ベトナム・メキシコの人口推計



2020：高齢化社会　　2040：高齢社会
Under35　1950～2050　概ね20%台維持
Under20　1950～2005　40～50%台　2010年以降30～20%台

2015：高齢化社会　　2035：高齢社会　　2050：212%
Under35　1950～2050　概ね20%前後を維持
Under20　1950～2020　50～30%台と高い比率で推移
2025年以降20%台を維持

出典：国連　人口局データより

人口構造

- 日本は歪な人口構造になりつつある。

人口減少社会
少子高齢社会
超高齢社会
U35減少
少子社会

人口構造に逆らわず、推移の中で成熟社会を形

都市・地域間競争
人口社会増政策
持続可能な地域社会設計

出産奨励
外国人労働者受入

出生率低下
少産・少死から起こる人口減少は文明国の基本理念であって、その結果安定した成熟社会が生まれる。

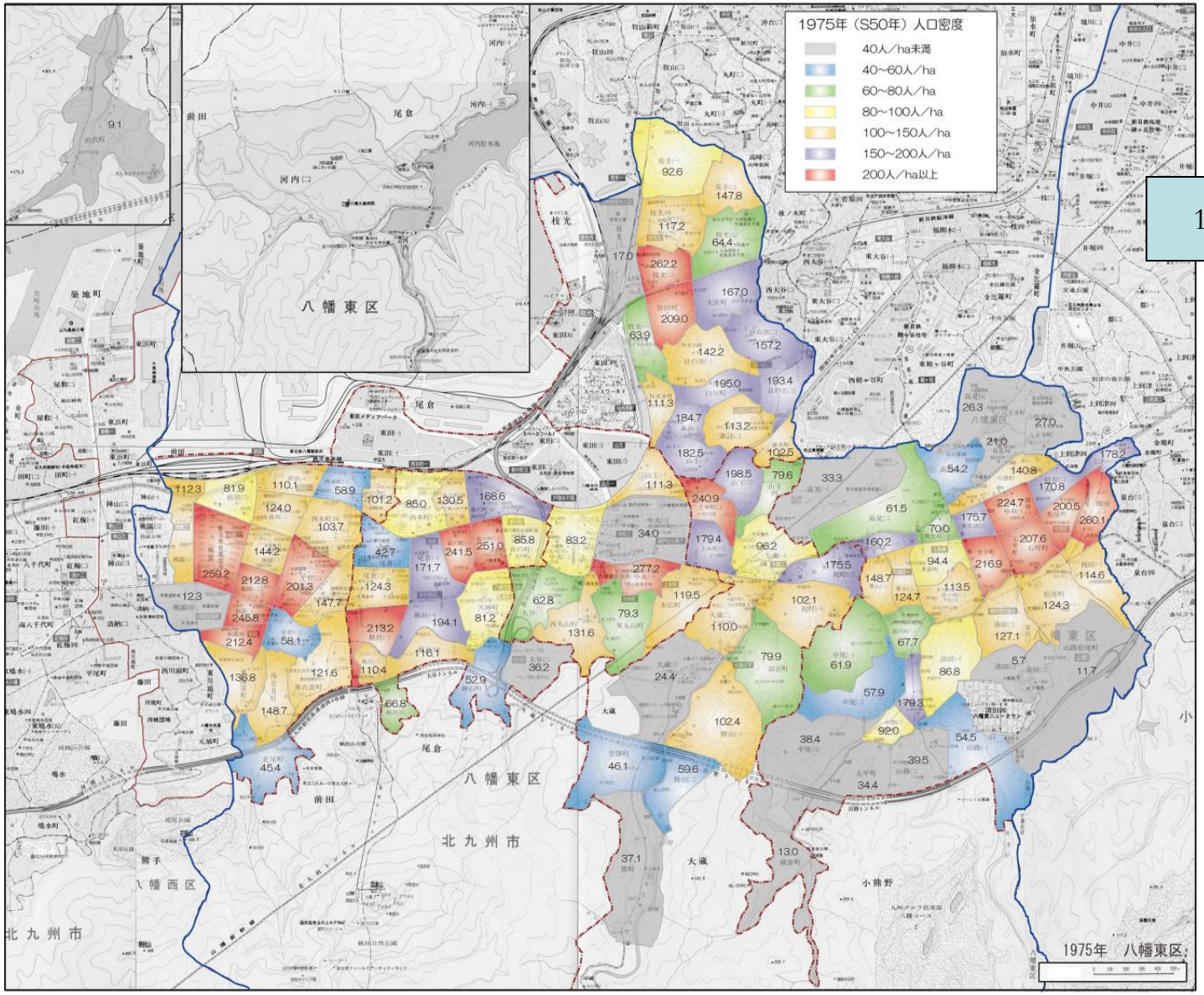
経済力が強くなった国々では女性の教育水準の上昇が必然的に起こり、高学歴となり就職率が高くなった。ある一定の所得に達した国々では出生率が低下することが知られている。

人口構造の変化から発生・派生してくると考えられる課題
超高齢社会　2050年で高齢化率40%前後
世帯類型の変化（核家族縮小　単独世帯増加）
所得格差社会　　治安悪化
老朽化する社会インフラ　　空家・空き地発生　シャッター街の発生
団塊世代高齢化
ものづくり大国の凋落（途上国近代工業社会形成　技術伝承力劣化　事故やミス　技術力劣化）
漂流する若者たち・子どもの未来・家族の絆
超高齢社会での世代対立
出生率の低下
世界人口の増加傾向
地球環境の悪化（温暖化、エネルギー危機、資源不足、食料・水資源危機、感染症）
グローバル化（金融市場、経済市場、技術力）
国・地方自治体の財政悪化（税up、新税、公共ｻｰﾋﾞｽ低下）
地方分権（都市・地域間競争）
温暖化・グローバル化で不安定化する国際情勢

経済成長縮小　労働人口減少　経済規模縮小　企業経営悪化　経済活力悪化
消費低下　物価低下　デフレスパイラル　資産低下　企業収支低下　投資収益率低下　税収低下
地価低下　土地は資産にならない　金融機関のバランスシート悪化
社会保障の維持困難（年金・医療）
超高齢社会　税収減　財政悪化

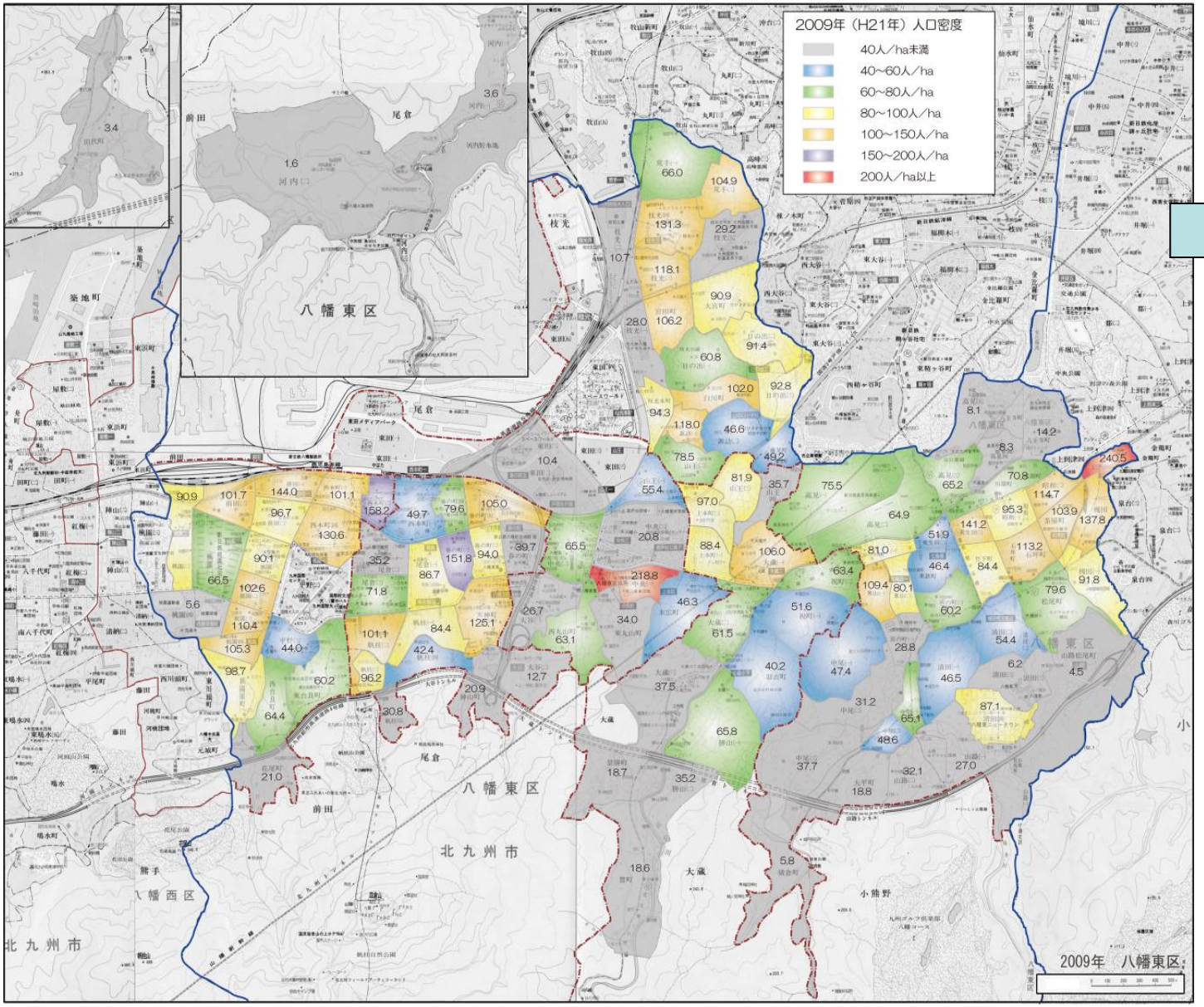
日本のカード（人口構造）を素直に受け入れ、国家戦略を超長期の視点で検討および時代に合った社会システムの構築が急務である。「戦時総力戦体制」に確立された社会システムの中での展開は常に人口構造の状況は負の捉え方になっている。

1975年　八幡東区人口密度



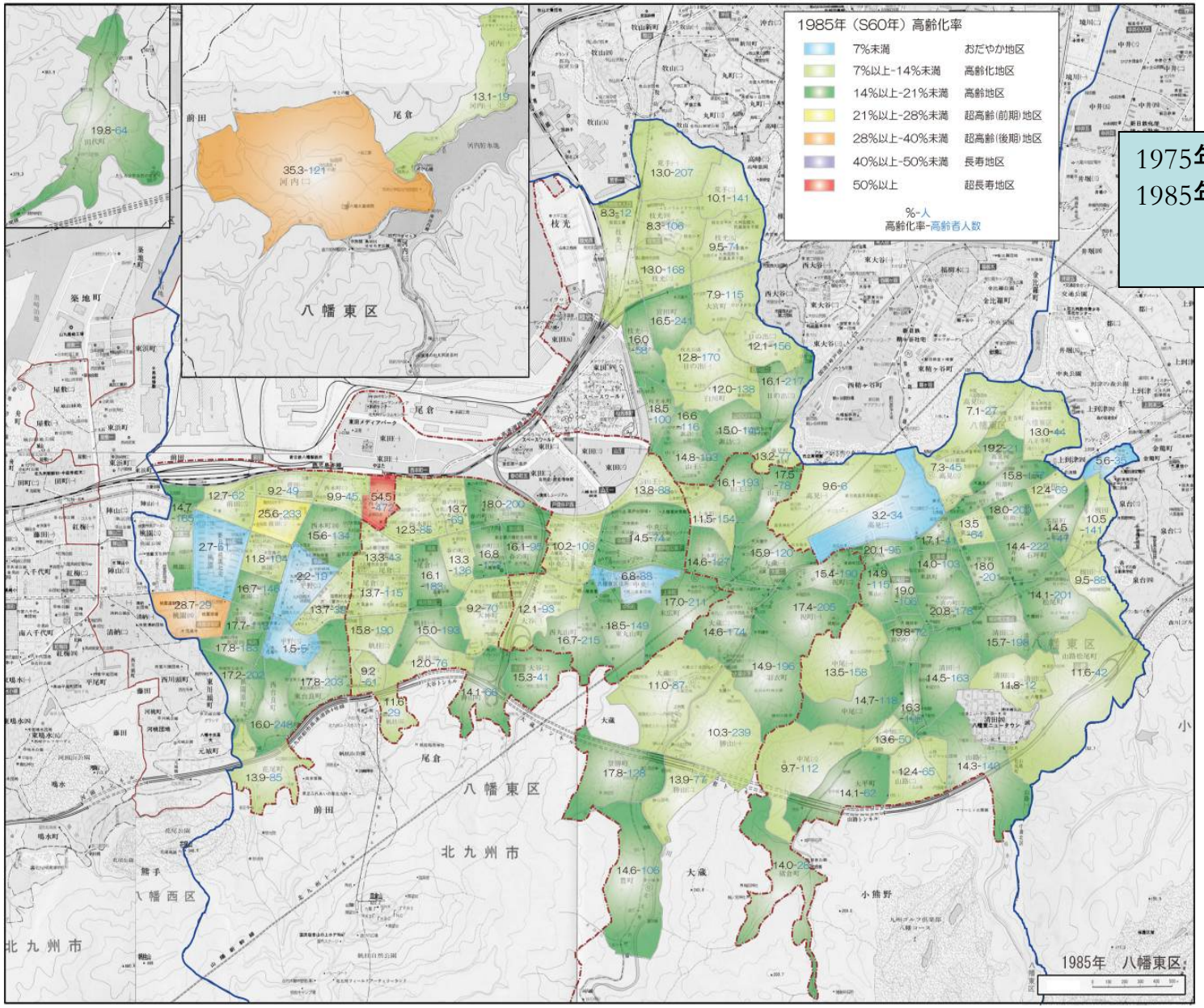
124.5人／ha

2009年　八幡東区人口密度



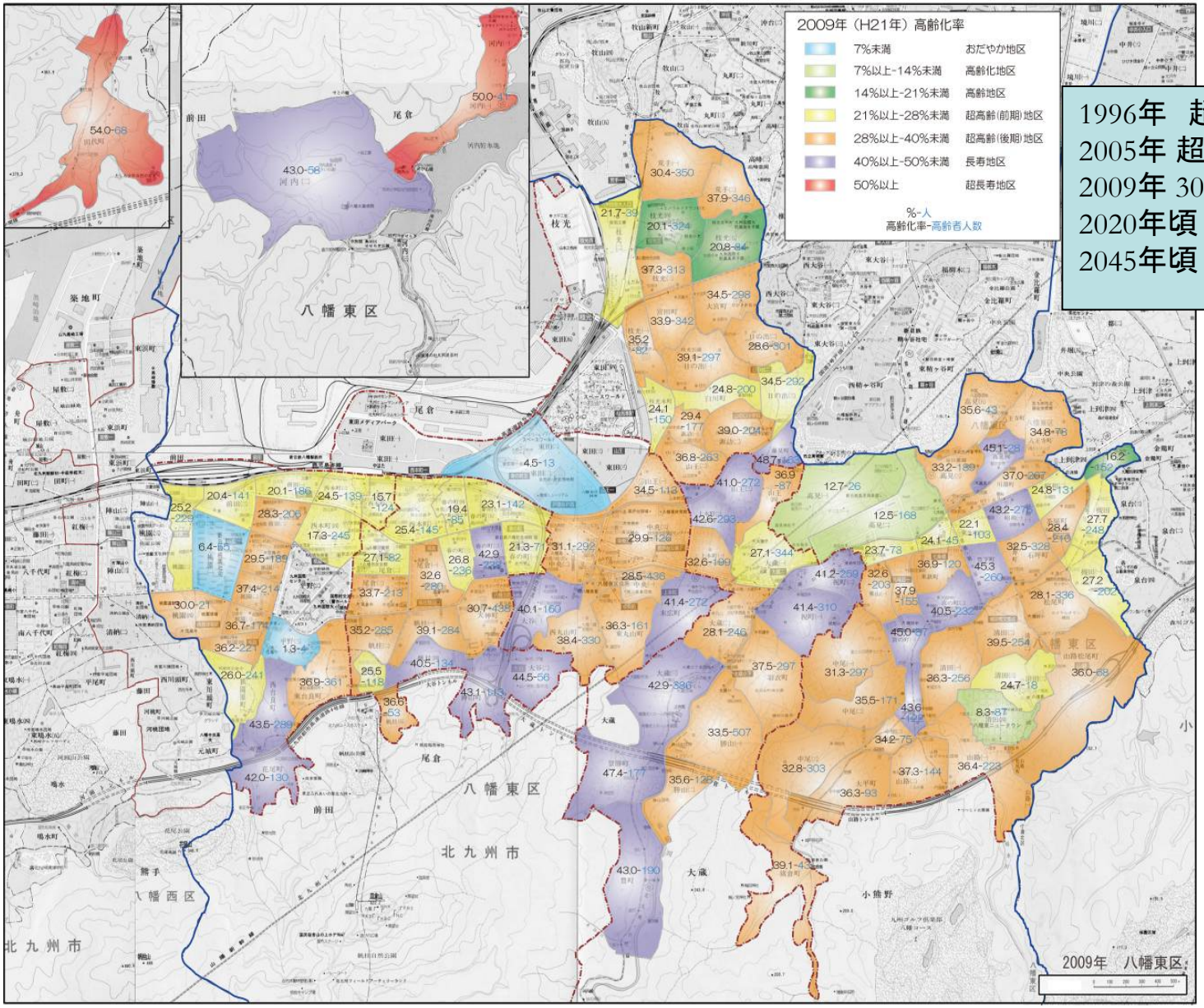
70.8人／ha

1985年　八幡東区高齢化率



1975年　高齢化社会
1985年　高齢社会

2009年　八幡東区高齢化率



1996年　超高齢（前期）21%
2005年 超高齢（後期）28%
2009年 30.8%
2020年頃　35%超
2045年頃　40%超

八幡略史

八幡地域略史（都市関係）

1889（M22） **八幡村誕生**（尾倉村、大蔵村、枝光村合併 人口2,111名）
1891（M24） **九州鉄道大蔵線開通**（門司～黒崎）**大蔵停車場**
1896（M29） **製鐵所官制発布**
1897（M30 **八幡村に製鐵所開庁**
1900（M33） **八幡町誕生**（人口 6,460 人）
1901（M34） **官営八幡製鐵所創業**（東田第一高炉火入れ）
1902（M35） **八幡停車場設立 九州鉄道海岸廻り線**（小倉～黒崎開通）
1904（M37）～1905 **日露戦争**
1906（M39）～1909 **製鐵所第1期拡張工事**（1910年製鐵所人員規模7000人）
1911（M44） **九州電気軌道開通**（門司～黒崎 開通）**大蔵線廃止**
1911（M44）～1916 **製鐵所第2期拡張工事**
1916（T05）～1929 **製鐵所第3期拡張工事**（製鐵所人員規模2万人）
1916（T05） **枝光・尾倉では耕地整理組合が設立され、近郊農業や宅地開発がはじまった。**
1917（T06） **八幡市誕生**（人口 86,682 人 福岡県下第2位の都市）
1920（T09） **国調 人口 10.0万人**
1923（T12） **八幡市等25 都市が都市計画法の指定**（事業化は街路のみ）
1923（T12） **西尾倉山、小伊藤山切取工事着手**（1926 竣工）
1925（T14） **国調 人口 11.8万人**
1927（S02） **西八幡停車場設立**
1930（S05） **市内緑化計画、帆柱山一帯の風致維持計画着手 国調16.8万人**
1931（S06） **土地区画整理が1939年までの間に集中する 県営道路舗装工事着手**
1932（S07） **九州百貨店設立**
1934（S09） **日本製鐵（株）創立**（官営八幡製鐵所と民間５社の合併）
1935（S10） **国調 人口 20.8万人**
1936（S11） **山の手線道路一部開通**
1939（S14） **桃園町の記念公園工事着手**
1940（S15） **国調人口 26.1万人**（戦時色が濃くなる中で製鐵所従業員は1937年頃4万人、1944 年6.7万人）
1941（S16）～1945 **太平洋戦争**
1945（S20） **米軍の空襲で八幡の街は廃墟と化す 戦災都市に指定 人口 15.1 万人**
1946（S21） **戦災復興で「モデル工業都市建設」を目指す**
1948（S23） **戦災復興計画はじまる**（戦後製鐵所従業員は３万人を切っていたが、948 年以降３万人超、1950年3.5万人超す）
1950（S25） **傾斜生産方式と朝鮮動乱特需景気に沸く 八幡大学設立 国調人口21.0万人**
1951（S26） **「北九州鉱工区」としての国土総合開発法により指定、北九州工業地帯の育成強化のため産業基盤として道路・鉄道・港湾・用水事業と宅地造成・都市改造などが対象となる**
1954（S29） **八幡丸物百貨店発足**
1955（S30） **新八幡駅完成、営業開始 国調人口 28.6万人**
1963（S38） **政令都市北九州市誕生（五市合併 北九州 103.2万人 八幡区 34.9万人、八幡製鐵所戦後ピーク従業員 4.4 万人これ以降堺・君津等に転出はじまる）**
1965（S40） **国調人口 35.3万人**（人口ピーク）
1970（S45） **新日本製鐵（株）発足**（八幡製鐵所従業員3万人、1969年粗鋼生産ピーク880万トン）
国調人口 33.2 万人
1974（S49） **行政再編により分区、八幡東区**（13.2 万人）
1975（S50） **国調人口 12.3万人**
1977（S52） **八幡製鐵所従業員2万人**
1980（S55） **国調人口 10.7万人**
1985（S60） **西鉄電車一部廃止**（幸町～中央町） **国調人口 9.8 万人**
1989（H01） **九州国際大学開設**（平野地区 旧八幡大学）
1990（H02） **スペースワールド開業 国調人口 9.1 万人**
1992（H03） **西鉄電車 砂津～黒崎間廃止 （八幡製鐵所従業員1万人切る）**
1994（H06） **東田総合開発着手**
1995（H07） **国調人口 8.5万人**
1996（H08） **東田第一高炉が市指定文化財に指定**
1999（H11） **JR スペースワールド駅開業**
2000（H12） **国調人口 8.0万人**
2001（H13） **東田地区で「北九州博覧祭 2001」開催 「八幡駅前地区第１種市街地再開発事業」着工**
2005（H17） **国調人口 7.5万人**
2010（H22） **住民台帳人口 7.2万人**

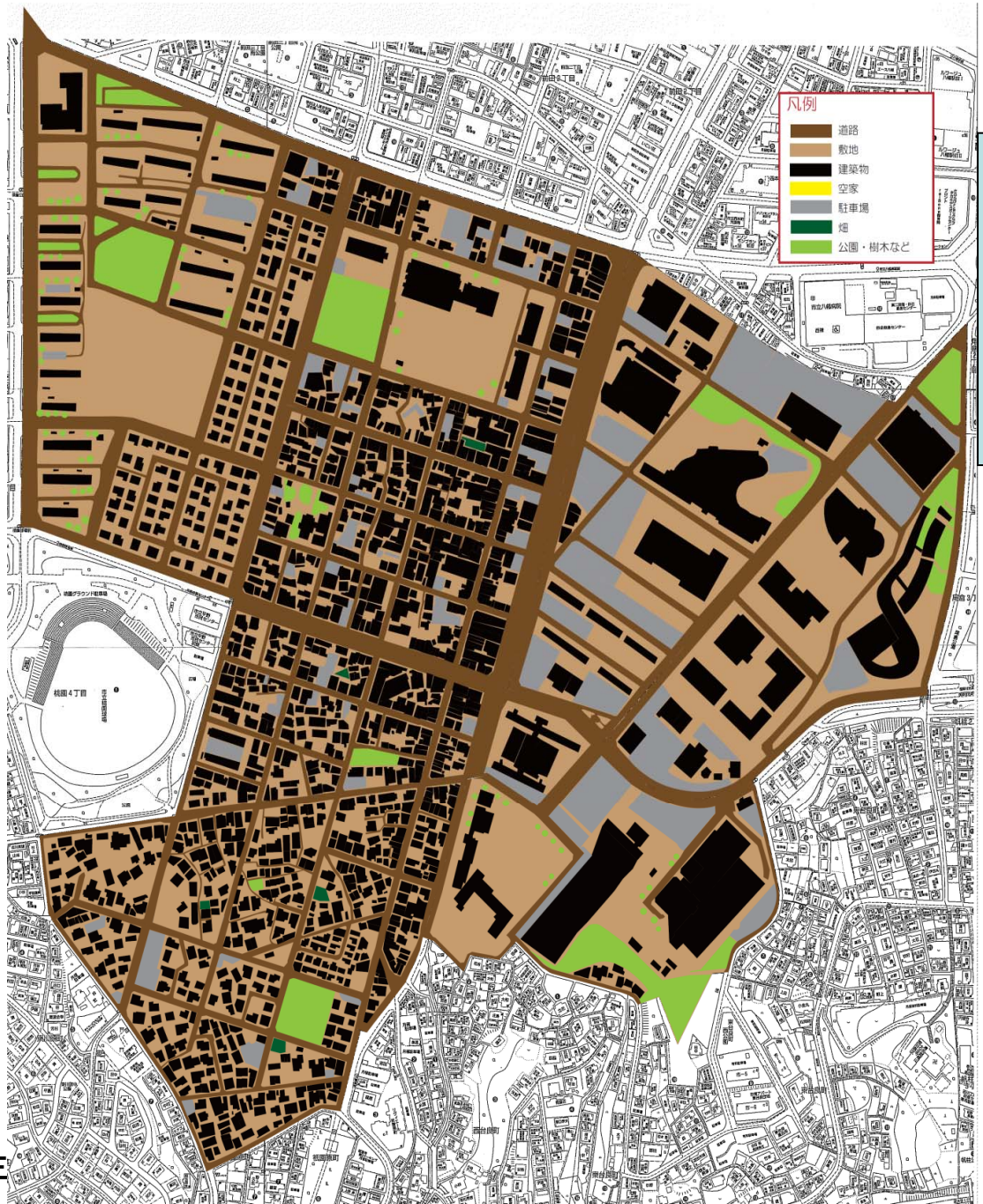
ケーススタディ祇園地区／街区推移（1975－1992－2008）

1975年

ケーススタディ祇園地区／街区推移（1975－1992－2008）

1992年

ケーススタディ祇園地区／街区推移（1975－1992－2008）



2008年

1975年 →2008年
道路　約27%
敷地　約32%
緑地　約3.2%→2.8%
建築物 約34.9%→27.7%
駐車場 約0.6%→5.4%
空家　約1.9%→3.7%
空き地

「アロケーション」と「ストック型地域圏設計」

Allocation

Allocation

割りあて、配分、配置

記憶装置に収納する領域を確保する

location

落ち着く場所、居住地

（建物などの占める）場所

位置、敷地、所有地、指定地区

位置〔場所〕を捜し出すこと

位置〔場所〕を置くこと、位置設定

ストック型地域圏設計

ストック型社会は「いいモノをつくり、大切に長く使う」社会で、持続可能な生活、生産・経済活動等を維持しながら、長寿命の社会基盤、社会システムを形成している社会をさす。

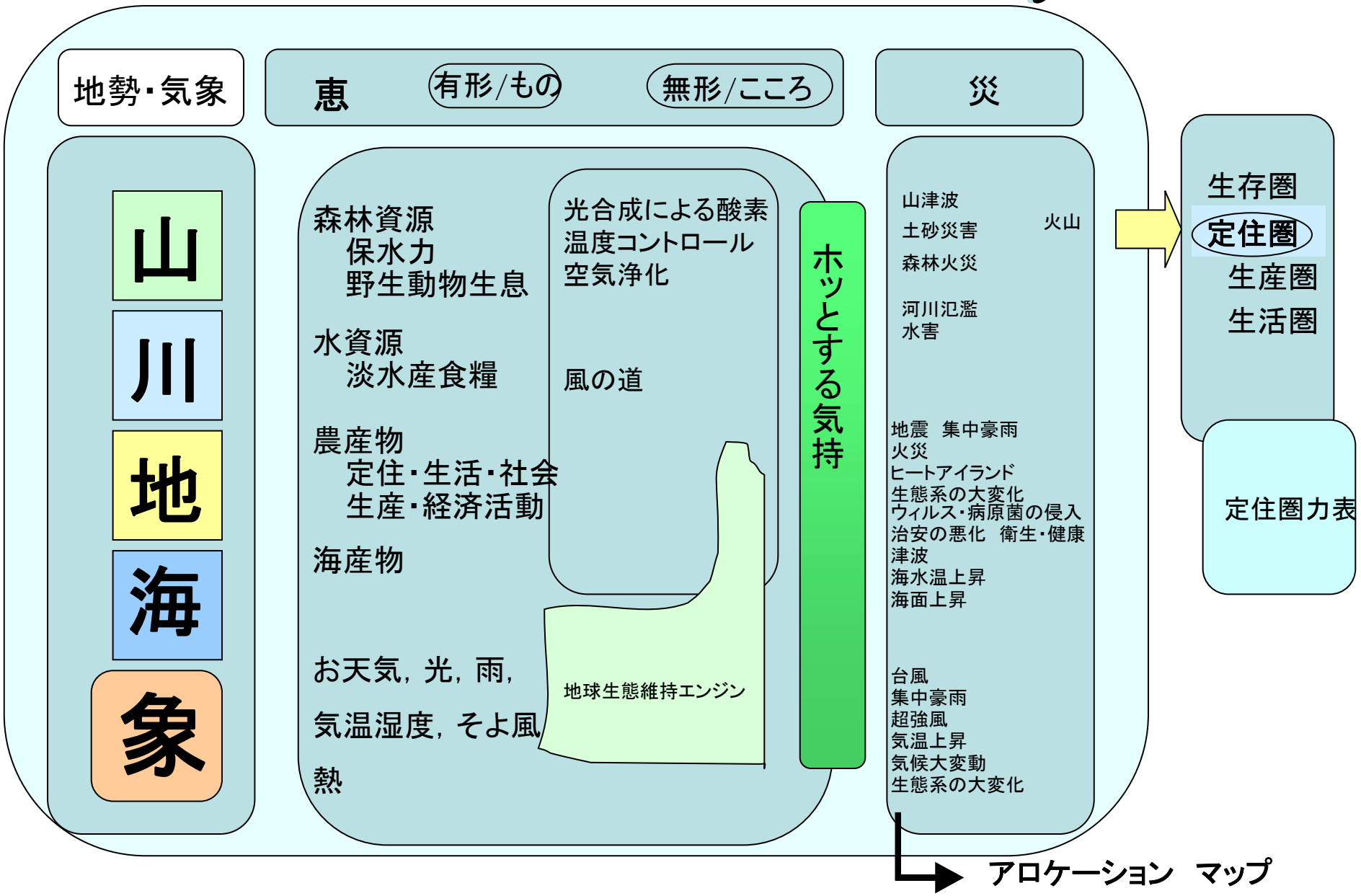
そんなストック型社会を形成するためには、持続可能で、安全・安心で豊かな暮らしができるため場」と「しくみ」が重要となる。

ここでは、その「場」を満たす、大きな概念を「Allocation」と定義する。

この Allocation の概念に基づいて「ストック型社会」を形成する考え方として「ストック型地域圏設計」を紹介する。

アロケーションの基本要素図

Allocation



アロケーションの基本要素図

Allocation

地勢・気象

山
川
地
海
象

恵

有形/もの

無形/こころ

森林資源
保水力
野生動物生息

水資源
淡水産食糧

農産物
定住・生活・社会
生産・経済活動

海産物

お天気，光，雨，
気温湿度，そよ風
熱

光合成による酸素
温度コントロール
空気浄化

風の道

地球生態維持エンジン

ホッとする気持

災

山津波
土砂災害
森林火災
火山

河川氾濫
水害

地震　集中豪雨
火災
ヒートアイランド
生態系の大変化
ウィルス・病原菌の侵入
治安の悪化　衛生・健康
津波
海水温上昇
海面上昇

台風
集中豪雨
超強風
気温上昇
気候大変動
生態系の大変化

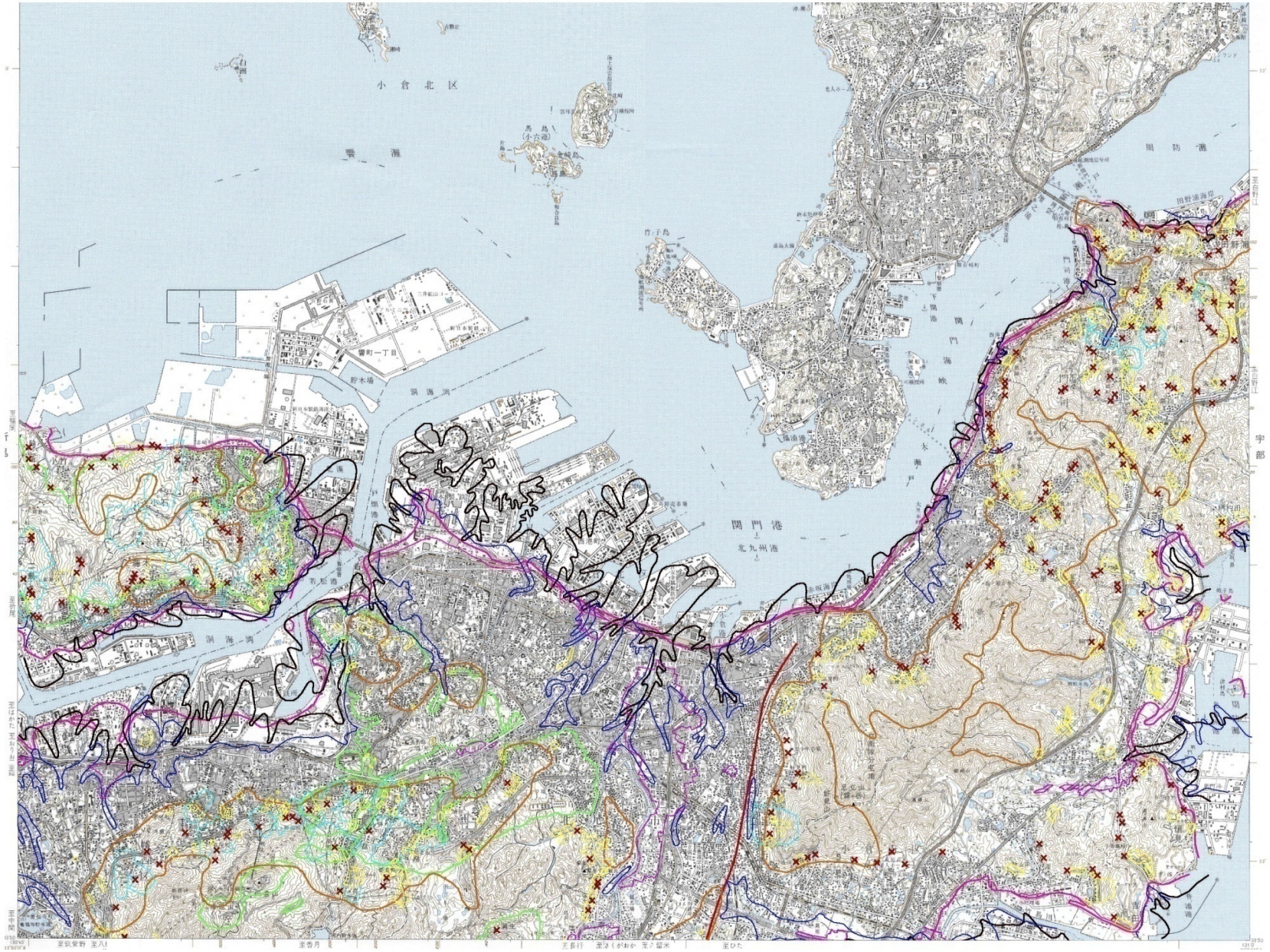
生存圏
定住圏
生産圏
生活圏

定住圏力表

アロケーション　マップ

アロケーション　地形編　（　Topography　）　その1

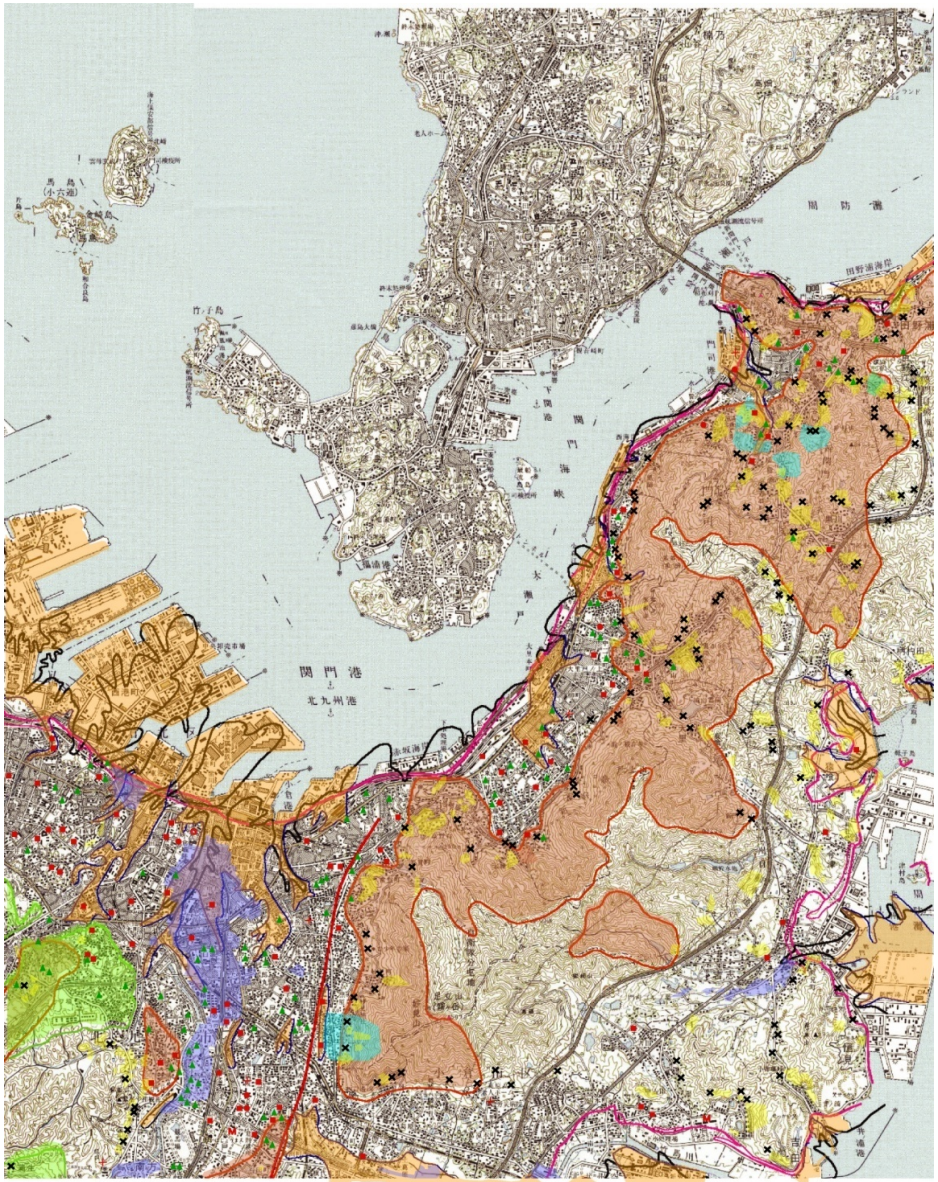
Allocation



アロケーション　地形編　　その6

Allocation

凡例		出典
	地盤災害多発地域（1968年時点）	都市地盤調査報告書vol.18
	河川氾濫想定区域	北九州市防災情報マップ
	急傾斜地崩壊危険箇所	北九州市防災情報マップ
X	土石流危険渓流	北九州市防災情報マップ
	地すべり危険箇所	北九州市防災情報マップ
	下関亜層群分布地	5万分の1地質図幅「小倉」
	小倉東断層	都市圏活断層図「小倉地区」
	軟弱な沖積層の地域	都市地盤調査報告書vol.18
	−5mの基盤等深線	都市地盤調査報告書vol.18
	海岸砂丘	5万分の1地質図幅「小倉」
	干拓地・埋立地	5万分の1地質図幅「小倉」



北九州東部地区

小倉東断層
地盤災害多発地域
× 土石流危険渓流
黄 急傾斜地崩壊危険箇所
水色 地すべり危険箇所
下関亜層群分布地
軟弱な沖積層地域
海岸砂丘
干拓地・埋立地

薄紫 河川氾濫想定区域
■● 公共施設+学校
▲ 公共・公営住宅

アロケーション／ストック型地域圏設計

Allocation

定住圏のアロケーション化

スケルトン・ゾーン

物理的、機能的、文化的に劣化せず、技術・価値観の変化に対応できるもので構成されたゾーン

- 都市・街区・住宅域（都市機能エリア）
- アーバン　グリーン　エリア
- 都市インフラ
- 生存機能インフラ
- スタビリティ　エリア

定住可能人口値

バッファ・ゾーン

フレキシブルに時代・社会等の変化に対応できるゾーン

- 境界自然域　（緑地 etc）
- 産業域　工業生産／海洋生産／農林生産／エネルギー生産／生存維持生産
- 自然域　里山／自然保全／生態系緩衝エリア
- スタビリティ　エリア

持続的定住可能な生活維持生産量

スタビリティ・ゾーン

いつまでも変わることのない安定したゾーン

- 自然、山、河川、湖沼、海岸線
- 景観、文化遺産

ストック型地域圏設計の考え方（その1）

ストック型地域圏設計　**ストック型社会・低炭素社会・環境共生型社会・循環型社会・成熟社会・安全安心豊かな地域社会の形成**

ストック型地域圏設計（**人間圏**）

1. アロケーション　／　社会資産集積範囲
2. コンパクト生活圏
3. 域内交通システム
4. 長寿命型社会資産
5. 文化・景観・価値ルール
6. 地域（産業・家庭）エネルギーの活用

安全安心エリア選択ルール

コンパクト生活圏エリアの設計ルール

ストック型地域圏設計（**自然圏**）

1.　地域生物の潜在多様性
2-1. 生物資源
2-2. 自然エネルギー潜在能力

資源・エネルギー自律
生物多様性保全のルール

ストック型地域圏設計（**統合圏**）

人間圏、自然圏を統合しながら各評価指標（QOL、経済、資源、環境）を確立しソフトな社
出の中でステアリング、バックキャスティング
して2050年の地域の統合設計を市民とともに
こなう。

2050年地域ゴールの統合設計

積極的な社会科学の視点導入

社会実装

ストック型地域圏設計の考え方（その2）

人間圏

〔人間圏〕
設計ルール

無秩序に拡大した既存市街地を安全安心で豊かな暮し、かつ、資源・エネルギー消費を極限まで追及するコンパクトな街づくりの手法。
　加えて何世代も使い続ける地域価値の創出の手法。
　スマートコミュニティ形成にむけての設計手法。

1. アロケーション

安全安心エリア選択ルール
地域の地形・地質、ハザードマップ、気候変動予測等の情報から、コンパクト生活圏の位置を選択する手法。
　何世代も使い続ける長寿命型資産を形成の上で、安全安心な場所選びを行う方法の確立。

2. コンパクト生活圏

3. 域内交通システム

4. 長寿命型社会資産

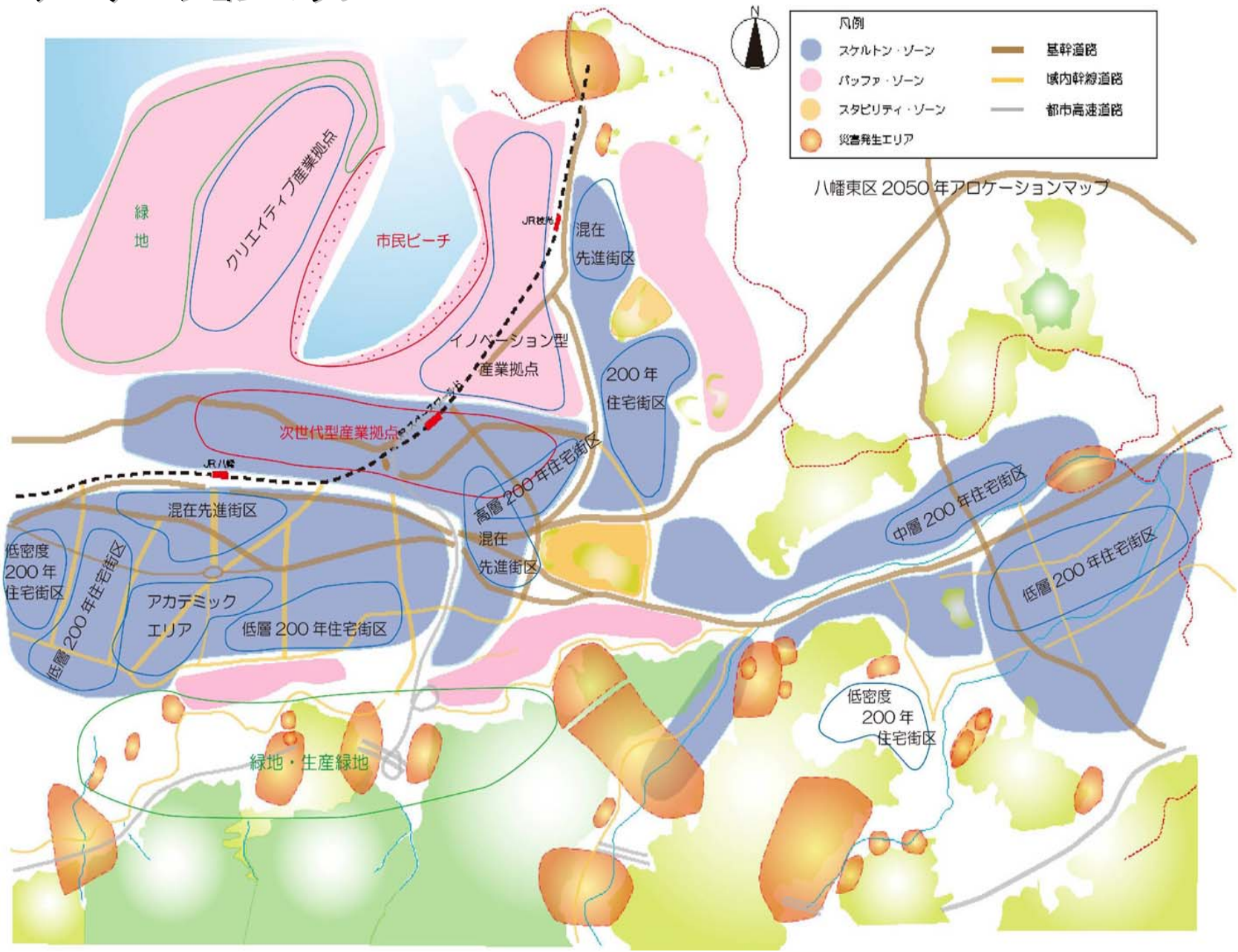
5.文化・景観・価値ルール

6. 地域（産業・家庭）
エネルギー活用

コンパクト生活圏エリア設計ルール

コンパクト生活圏：住民の生活圏をアロケーション等で選択配置された一定の範囲に、よりコンパクトに地域人口の生活圏確立の方法。
域内交通システム：団塊（集落）的なコンパクトエリア間及びコンパクトエリア内の低炭素交通システム及び歩いて暮らせる緑道空間の設計。
長寿命型社会資産：建築物だけでなく、大型共同溝、道路等、各種社会インフラの設計。
文化・景観・価値ルール：都市計画・地域計画において、物理的な長寿命性だけでなく地域の風土や文化に基づく地域価値向上のための方法。
地域（産業・家庭）エネルギー活用：廃熱としての熱エネルギー等の活用設計。

アロケーションマップ


凡例
スケルトン・ゾーン
バッファ・ゾーン
スタビリティ・ゾーン
災害発生エリア
基幹道路
域内幹線道路
都市高速道路
N
八幡東区 2050 年アロケーションマップ
緑地
クリエイティブ産業拠点
市民ビーチ
JR枝光
混在先進街区
イノベーション型産業拠点
200 年住宅街区
次世代型産業拠点
JR八幡
高層 200 年住宅街区
混在先進街区
低密度 200 年住宅街区
低層 200 年住宅街区
アカデミックエリア
低層 200 年住宅街区
中層 200 年住宅街区
低層 200 年住宅街区
低密度 200 年住宅街区
緑地・生産緑地

エピローグ

□　人口動態から連鎖してくる社会的課題は多岐多様にわたり国難レベルである。

□　八幡東区の人口動態は日本の標準より15～20年先を先行している。

■　地域の課題と時代的・社会的課題をストック型地域圏設計手法で戦略的に対応し、低炭素社会、ストック型社会、循環型社会、環境共生社会を統合的に持続可能な成熟社会へと転換を図らなければならない秋にきている。

つるべおとしの秋の日のごとく……。