

# 都市と健康

---

2023年11月

木村 則彦

技術士（建設部門/都市及び地方計画）

i-LNC 技術アドバイザー

# 1. 長寿の祝い・七五三と平均寿命

## (1) 長寿の祝い

・十干と十二支の組合せで年を表し、5巡目=60年で暦が元に戻ることから「還暦」といい、鎌倉時代頃から長寿の祝いとされてきた。

十干（甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸）

十二支（子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥）

・長寿の祝いは「還暦」から「大還暦」までさまざま設定されてきている。

還暦（かんれき）	60歳	茶寿（ちゃじゅ）	108歳
緑寿（ろくじゅ）	66歳	椿寿・珍寿（ちんじゅ）	110歳
古希（こき）	70歳	皇寿（こうじゅ）	111歳
喜寿（きじゅ）	77歳	頑寿（かんじゅ）	119歳
傘寿（さんじゅ）	80歳	大還暦（だいかんれき）	120歳
半寿・盤寿（はんじゅ・ばんじゅ）	81歳		
米寿（べいじゅ）	88歳		
卒寿・卒寿（そつじゅ）	90歳		
珍寿（ちんじゅ）	95歳		
白寿（はくじゅ）	99歳		
百寿（ひゃくじゅ）	100歳		



## (2) 七五三の意味

・古い時代には乳幼児の死亡率が非常に高かったため、このような節目に成長を祝い、子供の長寿と幸福を祈願する習わしとして受け継がれてきた。

・「7歳までは神のうち(神の子)」として扱われ、7歳になって一人前であると認められていた。7歳になると氏子として認められた。「氏子入り」とよんで氏神に参拝し、産土神からも地域社会からも社会人となったとされた。

・七五三の日取り=11月15日は、鬼が出歩かないとされる「二十八宿の鬼宿日(きしゅくにち)」にあたり、婚礼以外の祝い事には吉日とされていたため。

・3歳の祝いは、男女とも丈夫な髪の毛が生えてくることを願い生後7日目から髪の毛を剃る風習があり、3歳の春に髪を伸ばし始め、「髪置の儀」で髪を結び直たことに由来する。鎌倉時代には「生髪」という儀式記録が残り、江戸時代には男女ともに3歳の祝いとなった。

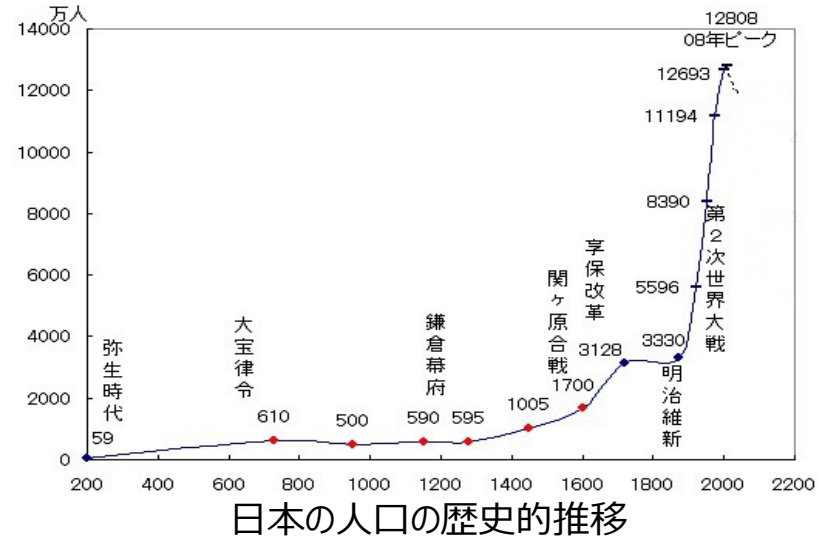
・男児は5歳になると、袴と小袖を身につけ、手に扇を持つ儀式を行った。これが袴着の儀で、幼児から少年になり、男性社会に仲間入りする意味合いをもっていた。このため、「袴着の儀」または「着袴の儀」として男子のみの風習とされた。

・「帯解の儀」は「紐解」ともいわれ、7歳前の女兒が付紐の着物をやめ、帯を締めるようになることを祝う儀式だ。鎌倉時代からの風習で、江戸時代末期から男児は5歳、女兒は7歳と変化した。

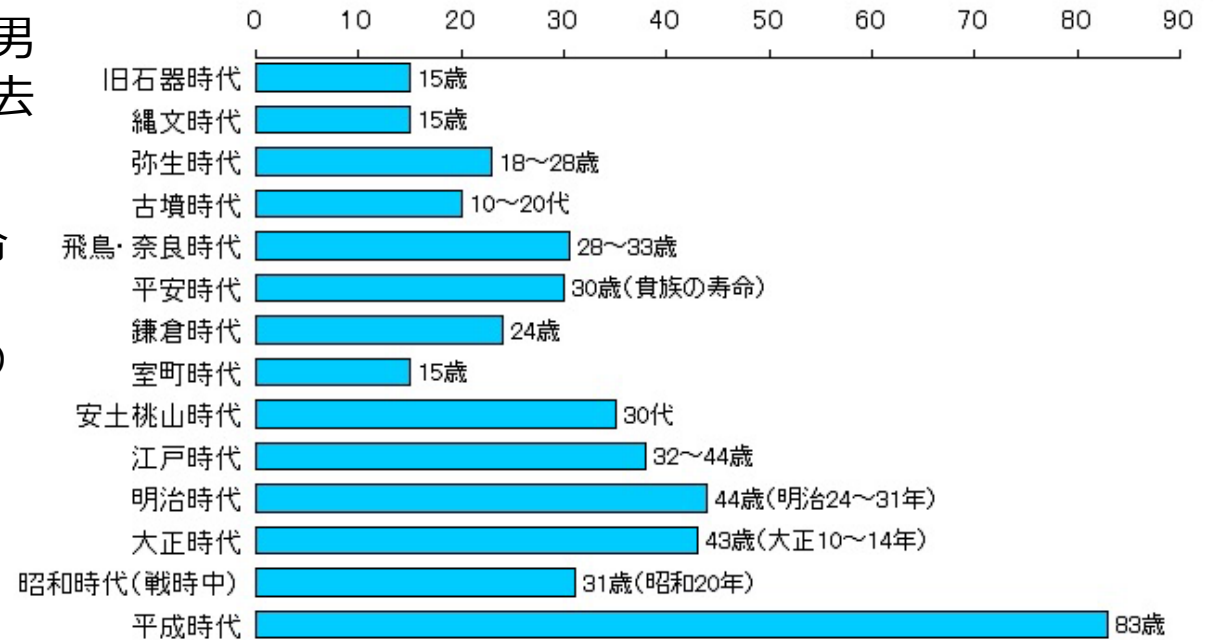


### (3) 日本人の平均寿命の変遷

- ・ 縄文時代と室町時代は乳幼児死亡率が高かったことにより推定平均寿命は14～17歳だった。5歳まで生存した者の平均余命は21～23歳だった。（人骨の推定死亡年齢による）
- ・ 弥生時代になって平均寿命が伸びたのは、稲作が普及し食料が安定した結果と考えられる。
- ・ 江戸時代の推定平均寿命は、14地域の事例の平均で男40歳、女42歳である。（過去帳の死亡記録による推計）
- ・ 明治時代以降に平均寿命が伸びた理由は、乳幼児の死亡率の低下、結核などへの医療の進歩、生活環境の改善などによるもの。
- ・ 昭和時代(戦時中)で低いのは、第2次世界大戦による死亡者が膨大なため。



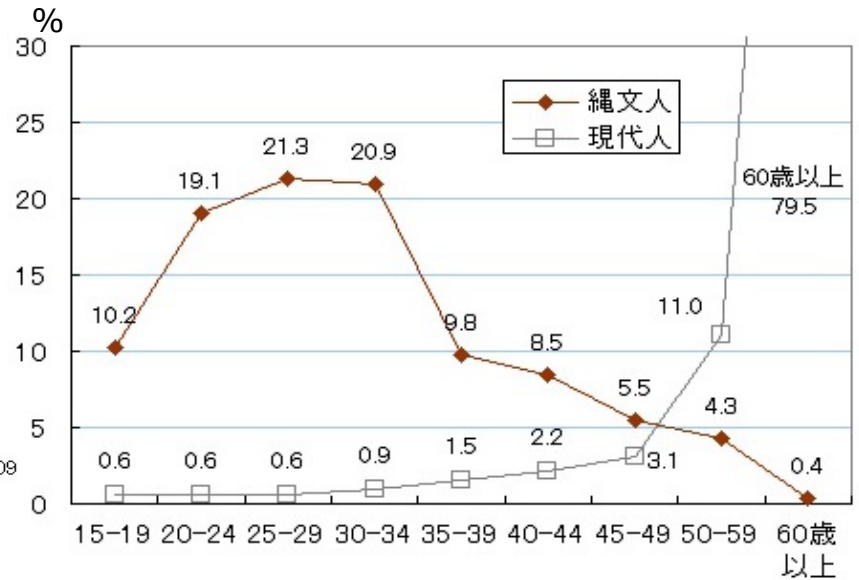
出典：鬼頭宏「図説人口で見る日本史」



日本人の平均寿命の歴史的変遷

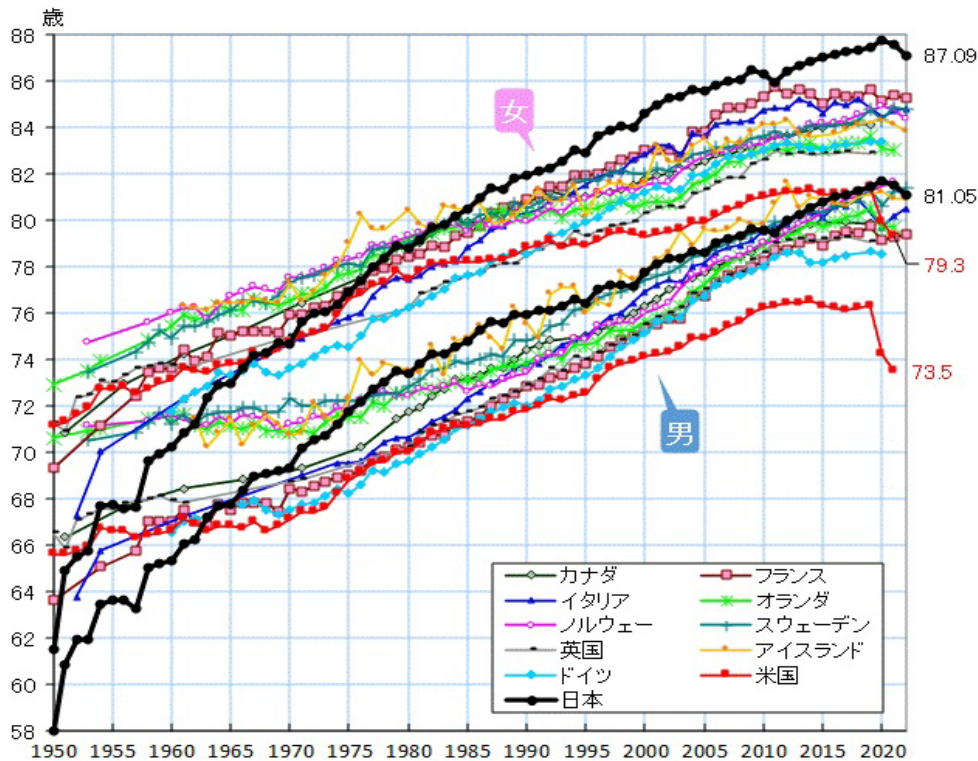
出典：いろは出版「寿命図鑑」

・ 現代人と縄文人の死亡年齢分布は大きく異なり、現代人が高齢化してからの死亡率がたかくなるのに対して、縄文人は若年層の死亡が著しく多かった。これは、疾病、事故、出産による死亡が防止できなかったためと考えられている。



縄文人と現代人の死亡年齢の比較

出典：鈴木隆雄「日本人のからだ」



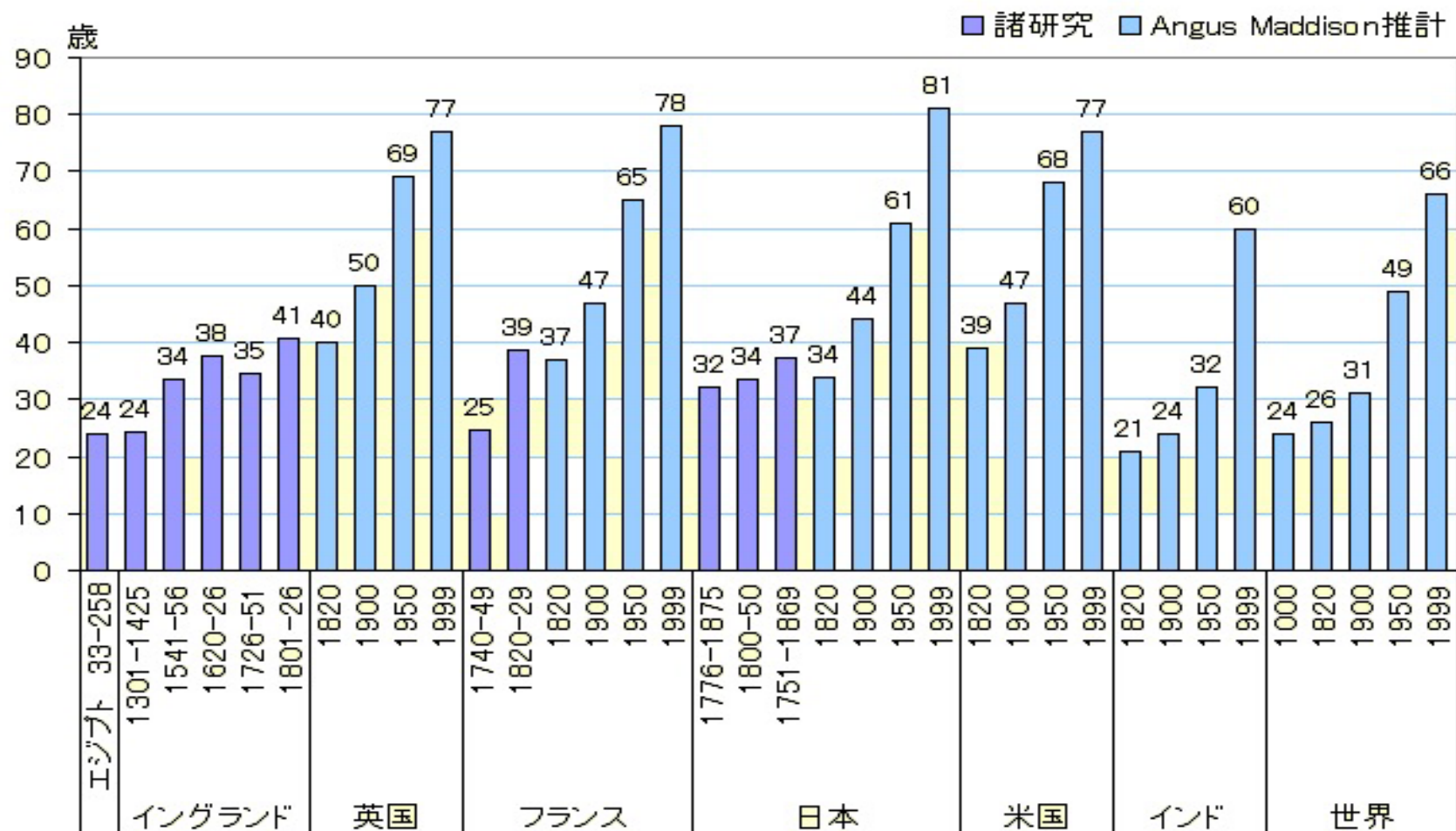
主要先進国の平均寿命の伸び

出典：厚生労働省

・戦後、食生活・栄養状態の改善、上下水道・廃棄物処理ほか生活環境の改善、医療技術の進歩などにより、乳幼児や若年層の死亡率が大幅に低下したため、明治大正期の平均寿命40歳台から80歳超に平均寿命が延び、主要先進国を一気に抜くこととなった。

## (4) 平均寿命の伸びの国際比較

- ・各国とも平均寿命は1950年以降に伸びているが、とくに日本の伸びが顕著。



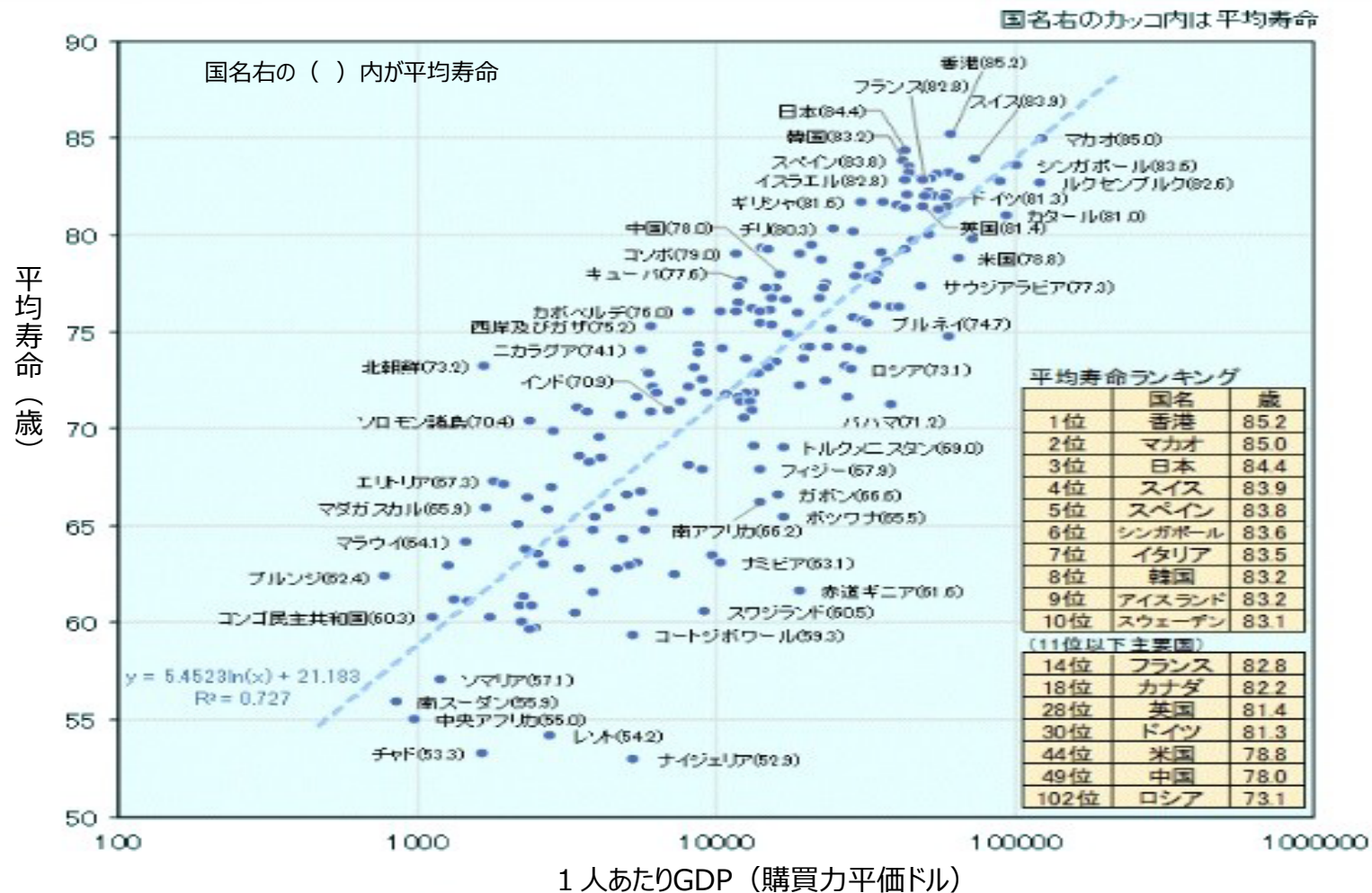
主要国の平均寿命の変遷

出典：OECD

## 2. 平均寿命の地域比較

### (1) 平均寿命と1人当たりGDPの国際比較

- ・1人当たりGDPの多さと平均寿命の長さには、強い相関関係がある。



各国の平均寿命と1人当たりGDP (2019年) 出典：世界銀行・IMF

## (2) 市区町村別の平均寿命

・厚生労働省が公表した令和2年市区町村別平均寿命データのうち、上位20・下位20の市区町村を下表に示す。（ちなみに市川市の数値は、男81.6年、女87.9年）

・上位・下位ともに大都市圏・地方圏の一方への偏りはみられない。上位には東京都・神奈川県とともに長野県の市町村が多い。下位には青森県・大阪府の市町村が多く、北海道の市町村や川崎市が含まれる。

・長野県の平均寿命が長いことは多く知られており、①高い高齢者就業率、②多い野菜摂取量、③健康ボランティアによる自主的健康づくり活動、④医師、保健師、管理栄養士などによる活発な地域保健医療活動が理由として挙げられている。

市区町村別 平均寿命（令和2年）

（上位20市区町村）

（下位20市区町村）

出典：厚生労働省

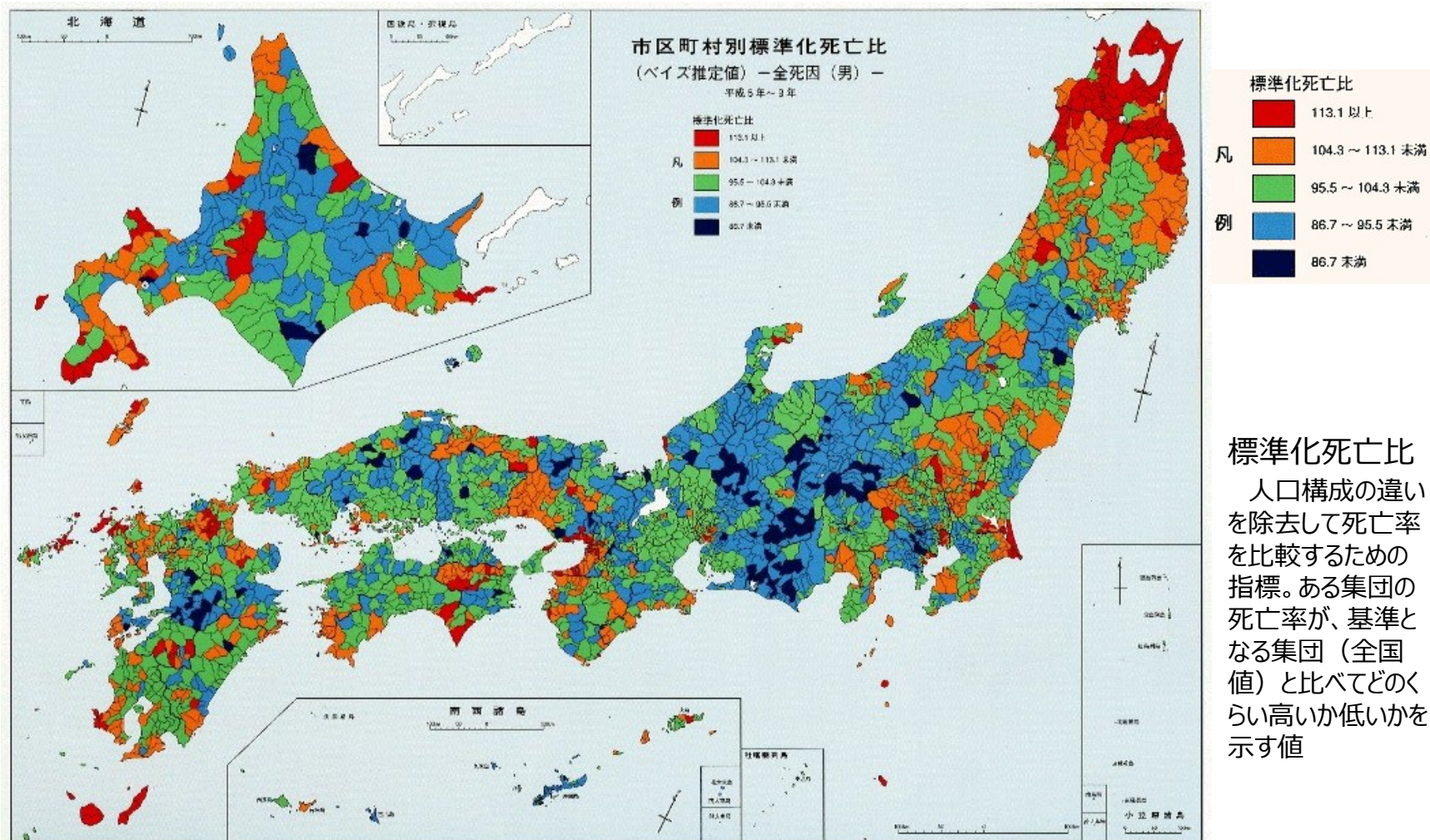
順位	男			女		
	都道府県	市区町村	平均寿命	都道府県	市区町村	平均寿命
1	神奈川県	川崎市 麻生区	84.0	神奈川県	川崎市 麻生区	89.2
2	神奈川県	横浜市 青葉区	83.9	熊本県	上益城郡 益城町	89.0
3	長野県	上伊那郡 宮田村	83.4	長野県	下伊那郡 高森町	89.0
4	愛知県	日進市	83.4	滋賀県	草津市	89.0
5	京都府	木津川市	83.3	兵庫県	芦屋市	88.9
6	神奈川県	鎌倉市	83.3	東京都	世田谷区	88.9
7	長野県	諏訪郡 原村	83.3	東京都	小金井市	88.9
8	神奈川県	横浜市 都筑区	83.3	山梨県	南都留郡 富士河口湖町	88.8
9	滋賀県	草津市	83.3	長野県	上伊那郡 箕輪町	88.8
10	長野県	下伊那郡 豊丘村	83.3	長野県	伊那市	88.8
11	大阪府	箕面市	83.2	岡山県	浅口郡 里庄町	88.8
12	奈良県	生駒市	83.2	長野県	佐久市	88.8
13	長野県	北安曇郡 白馬村	83.2	神奈川県	横浜市 青葉区	88.8
14	東京都	世田谷区	83.2	東京都	武蔵野市	88.7
15	東京都	武蔵野市	83.2	沖縄県	中頭郡 北中城村	88.7
16	長野県	伊那市	83.2	神奈川県	横浜市 都筑区	88.7
17	宮城県	仙台市 泉区	83.2	熊本県	宇土市	88.7
18	長野県	下伊那郡 松川町	83.2	京都府	京都市 左京区	88.7
19	長野県	木曾郡 南木曾町	83.2	沖縄県	豊見城市	88.7
20	長野県	上高井郡 小布施町	83.1	熊本県	熊本市 南区	88.7

順位	男			女		
	都道府県	市区町村	平均寿命	都道府県	市区町村	平均寿命
1	大阪府	大阪市 西成区	73.2	大阪府	大阪市 西成区	84.9
2	大阪府	大阪市 浪速区	77.9	青森県	東津軽郡 今別町	85.5
3	大阪府	大阪市 生野区	78.0	青森県	南津軽郡 田舎館村	85.5
4	青森県	下北郡 東通村	78.1	青森県	南津軽郡 大鰐町	85.6
5	青森県	上北郡 六ヶ所村	78.3	青森県	むつ市	85.6
6	青森県	下北郡 大間町	78.4	高知県	幡多郡 三原村	85.6
7	青森県	むつ市	78.4	北海道	野付郡 別海町	85.8
8	青森県	三戸郡 三戸町	78.5	青森県	下北郡 風間浦村	85.8
9	青森県	下北郡 風間浦村	78.6	山形県	最上郡 大蔵村	85.8
10	青森県	東津軽郡 平内町	78.6	青森県	上北郡 七戸町	85.9
11	青森県	上北郡 六戸町	78.7	静岡県	熱海市	85.9
12	青森県	上北郡 東北町	78.7	青森県	檜山郡 上ノ国町	85.9
13	青森県	三戸郡 新郷村	78.7	青森県	上北郡 六ヶ所村	85.9
14	青森県	北津軽郡 中泊町	78.7	大阪府	大阪市 浪速区	85.9
15	大阪府	大阪市 平野区	78.7	北海道	岩内郡 岩内町	85.9
16	青森県	西津軽郡 鱒ヶ沢町	78.8	北海道	茅部郡 森町	85.9
17	神奈川県	川崎市 川崎区	78.8	茨城県	坂東市	86.0
18	大阪府	大阪市 大正区	78.8	青森県	平川市	86.0
19	青森県	三戸郡 南部町	78.9	青森県	黒石市	86.0
20	青森県	北津軽郡 鶴田町	78.9	北海道	枝幸郡 枝幸町	86.1



### (3) 市区町村別標準化死亡比

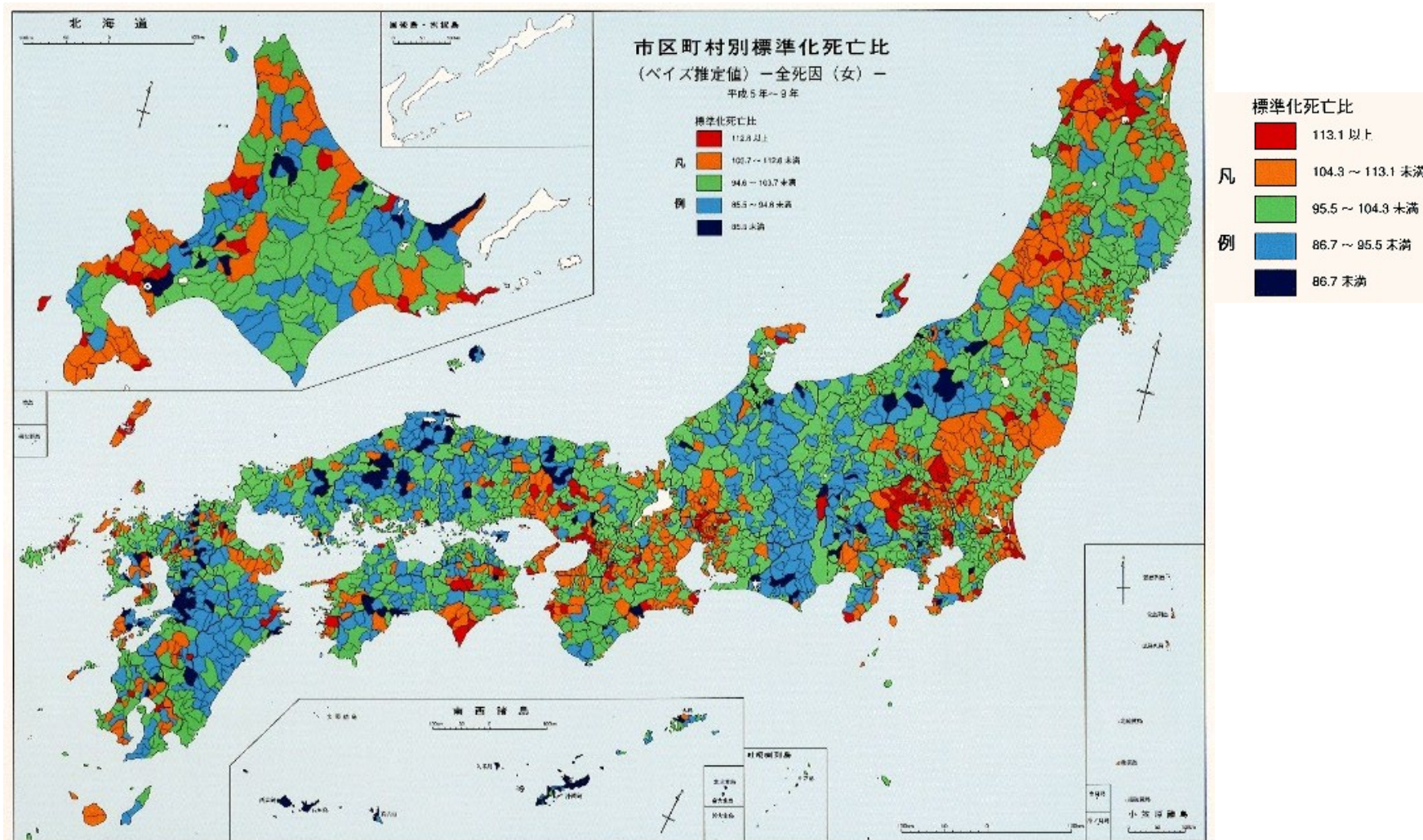
- 厚生労働省が公表した平成5～9年の市区町村別標準化死亡比（男）をみると、本州中部（長野県など）が低く、本州北端・北海道・大阪府などで高い。



平成5～9年市区町村別 標準化死亡比（男）

出典：厚生労働省

・同じく市区町村別標準化死亡比（女）をみると、本州中部（長野県など）、中国、九州が低く、北海道・東北の日本海側、関東、近畿が高い。

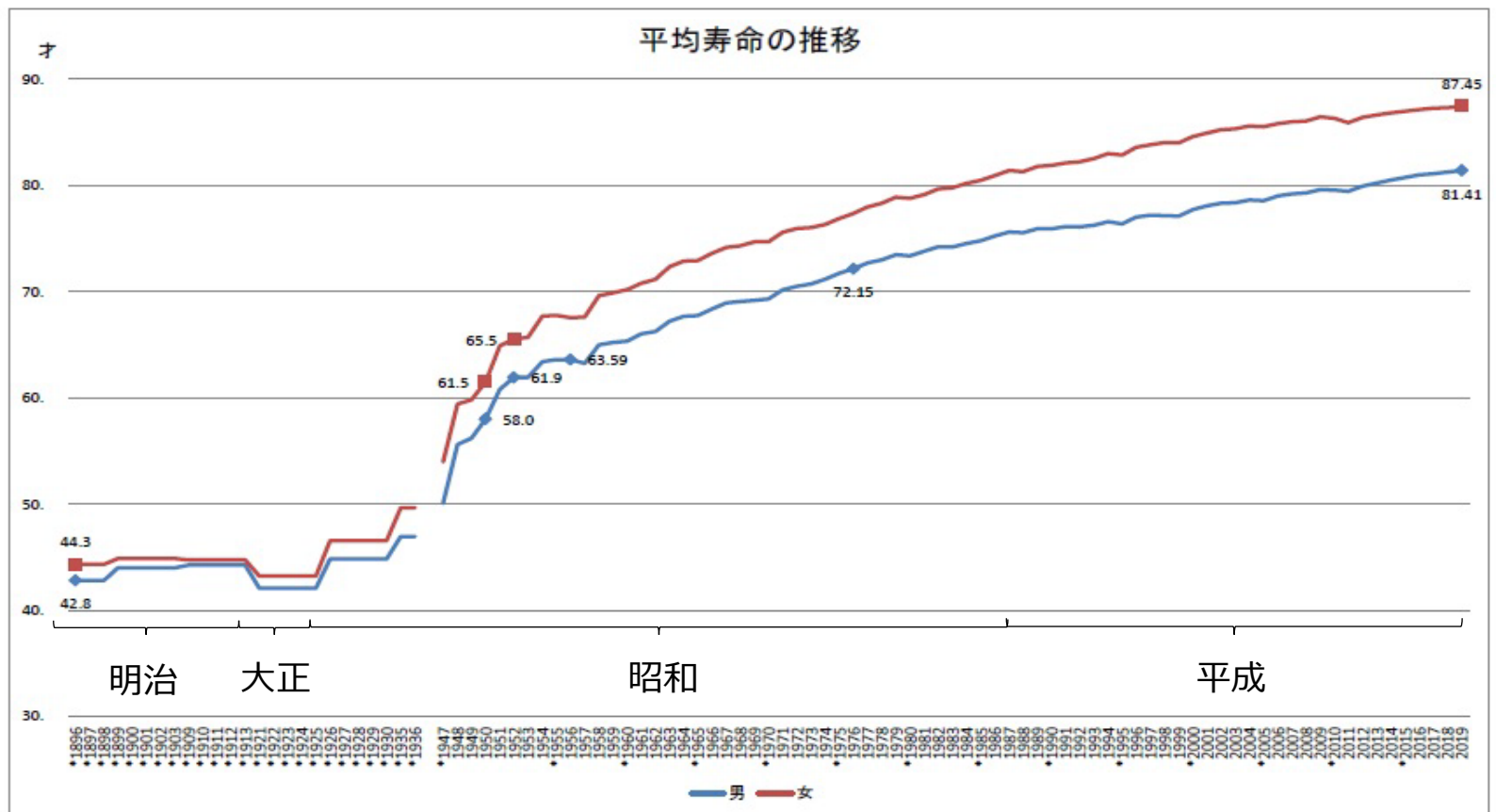


平成5～9年市区町村別標準化死亡比（女）

出典：厚生労働省

## (4) 平均寿命と定年制

- ・明治時代・大正時代は、男性の平均寿命は43才前後だったが、戦後は1947年で50年、1951年に60年、1971年に70年、2013年に80年に延びた。
- ・1887年東京砲兵工廠職工規定の55歳定年（45歳採用上限・年季10年）が記録にある最古の定年制で、職工足止策だったが実質的な終身雇用。平均寿命が明治時代50年から現在80年まで30年も伸びたが、定年年齢は55歳から65歳と10年しか伸びていない。



### 3. 健康生活のための都市基盤

#### (1) 都市の成立と基盤整備

・チグリス川・ユーフラテス川、インダス川、ナイル川、黄河のそれぞれ流域などでは、紀元前3000年前後から農耕による定住が進み「都市国家」が形成されるようになった。

・他地域との交易も盛んとなり、「都市」は古代ギリシャ、古代ローマなどの時代に発展し、初期段階の工業・商業も包含して、複雑な機能を有するようになっていった。

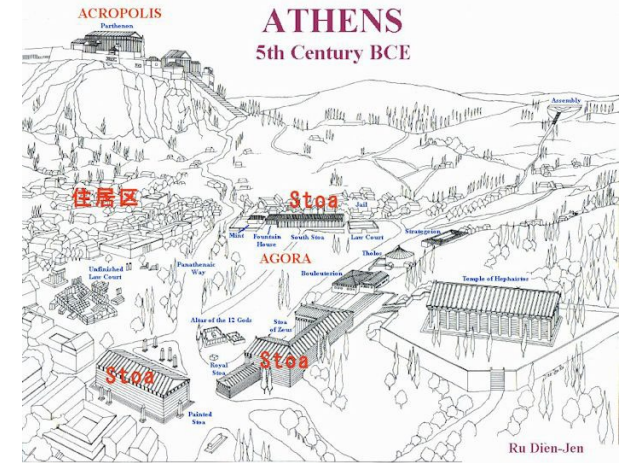
・紀元前2000年頃 古代インドのモヘンジョダロでは世界最古の上水道（多数の井戸から各戸に給水する設備）、下水道・水洗トイレが整備されていた。

・古代ローマでは最古の「アッピア水道」が建設され、テヴェレ川への排水路「クロアカ・マキシマ」築造されていた。



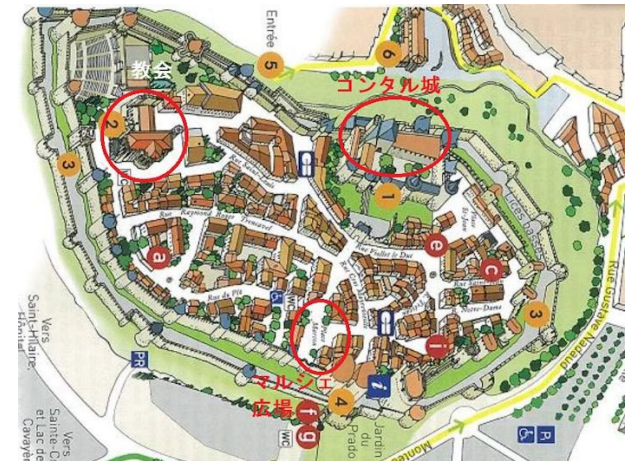
ローマの水道橋（セゴビア）

出典：世界遺産の街・セゴビア HP



紀元前5世紀のアテネ

出典：西欧建築史の部屋



カルカソンヌ（南フランス）

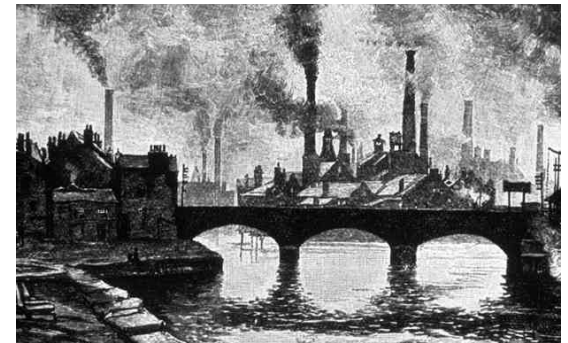
出典：西欧建築史の部屋

・欧州ではキリスト教の拡がりとともに、教会や交易広場を中心とした市街地を外敵防御のための城壁で囲んだ「城塞都市」が発展した。高密度の城塞都市は伝染病に弱く、1347年クリミアにモンゴル軍がペストを持ち込み、欧州全体に感染拡大して死者数は数千万人に達した。

## (2) 産業の発展、産業革命による都市環境の劣悪化

- ・近世、欧州の都市は、世界規模の交易で栄え、広域的な文化・技術交流で近代産業も萌芽して、利便性を強化し発展したが、その高密度性から課題も次々に発生した。
- ・英国では暖房・産業の石炭使用増による煤煙激化のため、1306年に職人が炉で石炭を燃焼させることを禁止したが、薪が高騰、森林資源が枯渇して石炭利用は継続された。
- ・英国を発祥に欧州では18世紀半ばからの「産業革命」により、動力が風力・水力から蒸気機関に転換し、石炭使用が急増して大気汚染が深刻化。
- ・鉄道、蒸気船が大量輸送を可能にし、都市の工業化・人口集中を急速に進め、大気汚染は深刻化したが、労働者は長時間労働し劣悪な集合住宅で生活せざるを得なかった。
- ・イギリスの煤煙はスモッグ (smog) と呼ばれ、ロンドンでは1879-80年の冬期に約3,000人が肺疾患などで死亡。
- ・1829年英国軍がインドから持ち込んだコレラが欧州で感染拡大し数百万人が死亡した。1820年代に英国発祥の上水道が普及し、1855年ロンドンで下水道工事着工された。
- ・英国では1833年「一般工場法」が制定され9歳未満労働禁止・労働12時間上限などが規定され、1849年「公衆衛生法」により都市内での衛生的住宅建設が開始された。
- ・英国の紡績業経営者のR・オーウェンは、労働者の労働条件改善を志向し、スコットランドのラナーク郊外20kmの地に工場と住宅、商店を近接整備し世界初の幼稚園も設置した工場コミュニティー (ニューラナーク) を整備した。

産業革命期のロンドン (絵画)



### (3) ハワード「田園都市」と都市計画の発展

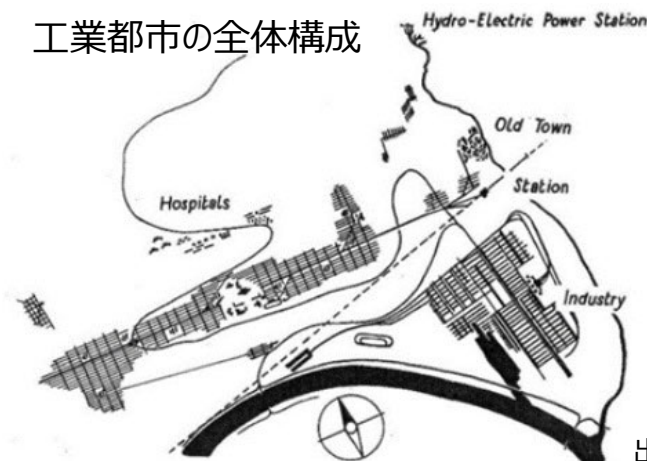
・1898年英国でE・ハワードが「明日の田園都市」により新しい都市計画を提唱した。都市の長所（雇用機会・交流・娯楽など）と農村の長所（自然・新鮮な空気・低物価）を兼ね備えた「田園都市」で、環境汚染・高物価などの都市問題を解消しようとした。

・田園都市のプランは、土地2,400ha・居住者3.2万人を計画単位とし、市街地400haに3万人、これを取り囲む農村地帯2,000haに2千人の居住を想定。

・「田園都市」は、ロンドンの過密解消を目的に近年まで多数整備された英国のニュータウンの基礎となった。

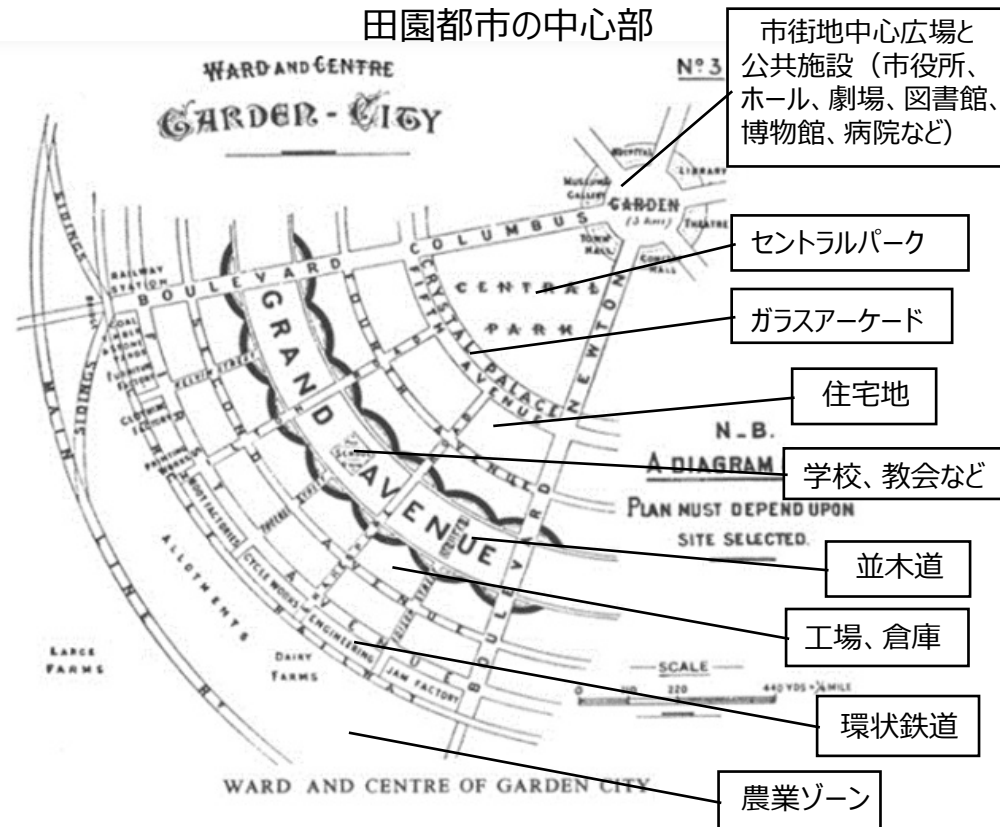
・1917年にフランスのT・ガルニエは「工業都市」で、都市を構成する機能を地域的に分離し、明確な都市構造を示した画期的な計画案を提示した。

工業都市の全体構成



出典：T・ガルニエ「工業都市」

田園都市の中心部



出典：E・ハワード「明日の田園都市」

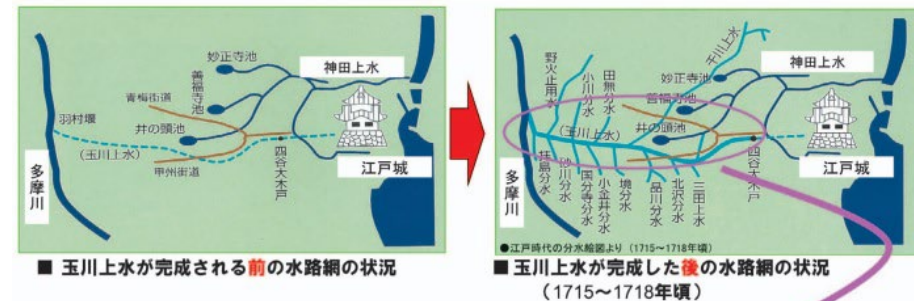
# (4) 江戸の水環境整備

- 1590年徳川家康江戸入府のころ、江戸湾最奥部は日比谷入江、江戸前島砂洲、多数河川の低湿地帯であった。
- 1592年、江戸城西丸の残土で日比谷入江の埋立てが始まった。平川を流路変更し、1kmの道三堀を開削して、行徳からの塩運搬路として5kmの小名木川も開削された。
- 江戸湾に注ぎ洪水の多い利根川を、1594年会の川の締切工事から、1654年赤堀川完成まで60年間にわたる工事により、銚子を河口とした「利根川東遷」が完成した。
- 1590年に小石川上水を整備、急増する人口に飲料水を供給するため、小石川上水を神田上水に改築、玉川上水など「江戸の6上水」を1696年までに整備した。



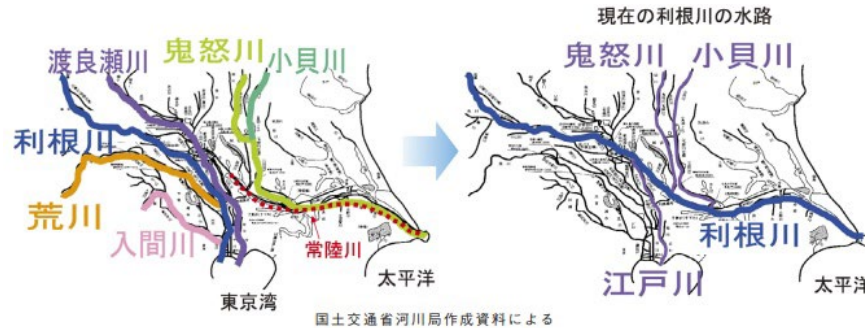
江戸の水環境整備

出典：鈴木理生「江戸はこうして造られた」筑摩書房



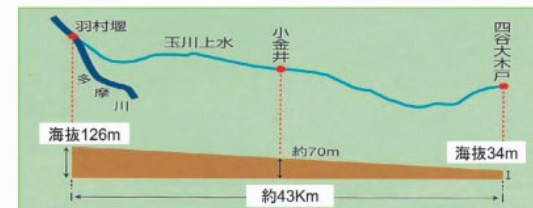
■ 玉川上水が完成される前の水路網の状況

■ 玉川上水が完成した後の水路網の状況 (1715~1718年頃)



利根川の東遷

出典：徳仁親王「江戸と水」



■ 低勾配な水路

国土交通省河川局作成資料による

江戸周辺の水路網の変遷

出典：徳仁親王「江戸と水」

## 4. 都市とスポーツ

### (1) スポーツの成立と発展

・「スポーツ」の定義は各研究者によりさまざまだが、フランスの学者ベルナール・ジレによれば、「①遊戯、②闘争、③激しい肉体活動」の要素により説明した。

・「スポーツ=sport」の語源はラテン語deportare「運搬」の意であった。しだいに「転換→気分転換・元気回復」に転じて、フランス語desporter・英語disport/sportとなったとされる。

・格闘技、投擲競技、競走、跳躍などは、古代ギリシャや古代エジプトで発生したといわれる。古代ローマでは当初の軍事鍛錬から健康維持の意味が認められ、「観るための競技」が成立した。近代スポーツの原型は英国発祥が多く、狩猟などの生活活動から派生したとされている。



古代ギリシャの壺（スタディオン競走）

出典：Wikipedia

・日本では、神事の一部として射礼、相撲、蹴鞠などが古くから行われ、武家社会では流鏝馬、剣術、棒術、水練などが武芸として奨励されたが、「楽しむ」要素はなかった。1875年東京英語学校に教師として来日した英国人F・W・ストレンジが余暇に楽しむ英国発祥の近代スポーツを伝え、「勝敗ではなく全力を尽くす心身鍛錬」と説いた。1878年に文部省の体操伝習所が設立され、体育は教育の重要な要素となった。



## (2) スポーツと都市

・2022年に野村総合研究所が「スポーツ環境に関する都市ランキング」の分析を発表した。スポーツを活用した健康まちづくりを志向する都市が増えているが、効果とスポーツ環境が十分検証されてこなかったことから、都市のスポーツ環境が市民のスポーツ実施率・観戦率を高めて効果を上げている「スポーツ都市」を探索する調査を2021年に同研究所が行った。

・政令指定都市・中核市・県庁所在市・施行時特例市の計106都市について、①公開統計情報の分析、②市民へのアンケートにより72指標を分析し、スポーツをする/スポーツをみる/スポーツをささえるの3分野について比較して、各都市のスコアを集計しランキング化した。

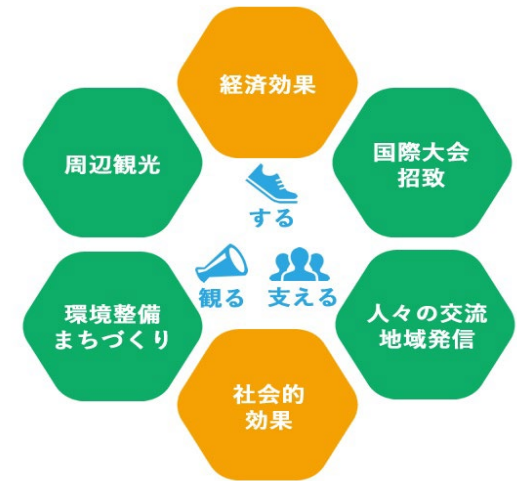
### スポーツ環境に関する都市ランキング調査結果

出典：株式会社野村総合研究所

項目		第1位	第2位	第3位	第4位	第5位
都市のスポーツ環境	総合	横浜市 (4.47)	札幌市 (3.75)	長野市 (3.45)	広島市 (3.23)	千葉市 (3.17)
	する	鳥取市 (1.29)	長岡市 (1.09)	松本市 (1.04)	宮崎市 (1.02)	つくば市 (1.00)
	みる	横浜市 (4.15)	札幌市 (3.44)	大阪市 (3.11)	広島市 (2.55)	千葉市 (2.17)
	ささえる	福井市 (1.21)	山形市 (1.08)	前橋市 (1.08)	金沢市 (1.02)	宮崎市 (1.00)
スポーツのアウトプット	実施率	名古屋市 (2.13)	北九州市 (1.36)	大阪市 (1.24)	神戸市 (1.15)	八尾市 (1.10)
	観戦率	広島市 (3.35)	さいたま市 (2.43)	北九州市 (2.02)	名古屋市 (1.93)	呉市 (1.91)
スポーツのアウトカム	経済	高松市 (0.84)	金沢市 (0.83)	さいたま市 (0.82)	札幌市 (0.58)	新潟市 (0.43)
	健康	千葉市 (1.38)	つくば市 (1.35)	川口市 (1.14)	所沢市 (1.05)	豊中市 (0.96)
	地域	西宮市 (2.37)	つくば市 (1.58)	豊中市 (1.53)	横浜市 (1.33)	名古屋市 (1.08)

### (3) スポーツツーリズム

・スポーツツーリズムとは、スポーツを「観る」「する」ための移動だけではなく、周辺の観光要素や、スポーツを「支える」人々との交流や地域連携も付加したスタイルの旅行。国土交通省が関連業界とそのあり方の研究を進めている。



スポーツツーリズムのイメージ

出典：日本スポーツツーリズム推進機構

### (4) 健康・医療・福祉のまちづくり

・超高齢社会に対応するため、街を歩く、コミュニティ活動に参加する、医療・介護サポート体制見直し、生活習慣病の予防などを取り入れた「まちづくり」を推進するための「健康・医療・福祉のまちづくりガイドライン」を国土交通省は2014年に公表。

【海外参考事例：英国ヨーク市】

- ・英国北部、人口19.3万人のヨーク市では、古い町並みで交通量増加により環境対策が課題。
- ・中心部は車の進入を制限し、周辺部の駐車場配置して、自転車・歩行者ゾーンを整備。
- ・郊外型駐車場3箇所（2,400台）に車を停めてパークアンドライド方式で市内に入るよう誘導。



英国ヨーク市中心部の自転車・歩行者ゾーン

出典：ヨーク市

## (4) 健康と安全移動のための自転車ゾーン・歩行者ゾーン

・体力向上のための本格的なスポーツ実践は専用のスポーツ施設の整備・活用によることとなるが、都市住民の健康保持は、予防医療と積極的な身体運動が基本で、市民生活を送りながらの健康維持・体力向上には、「市街地内での自身運動能力による移動」が最も手近で効果的な方法と考えられる。

### 【自転車専用ゾーン】

・自転車利用が最も先進的とされるのがオランダで、自転車専用ゾーンが全国を網羅している。オランダの各都市では歩行者ゾーンと自転車ゾーンが同幅員で併行して設けられており、赤色舗装などで明瞭に区分され、自動車も歩行者も通行が禁じられている。自転車ゾーンと歩行者ゾーンは鉄道駅の内部まで続いており、駅を横断したり、そのまま列車に乗車できる。



オランダの自転車ゾーン・歩行者ゾーン

出典：日々楽シイ生活ラ

### 【歩行者ゾーン】

・欧州の多くの都市が中心部に歩行者ゾーンを設定している。ドイツの最も歴史ある温泉都市バーデンバーデンでは、通過交通の多い国道B500をトンネル化し、クアハウス、劇場、スパなど主要施設近辺に大型地下駐車場を整備して、街の中心・レオポルト広場はバス以外は車両禁止、ショップやレストランが集まる通りは歩行者専用ゾーンとなり、「歩ける街づくり」が徹底されている。



ドイツ・バーデンバーデンのレオポルト広場

出典：公益財団法人日本交通公社

## 5. つまりは … SDGs

- ・「地球」は、大気・温度・水・資源など、多様な生物の生育が可能な「奇跡の星」。
- ・私たちの身体、国土、街、食品も工業製品も、すべてが「地球」から作られ、すべてで「地球」。
- ・例えば、都市内は徒歩や自転車で移動する、「地球」に余分な負荷をかけない生活が …  
… 私たち自身の「身体・心の健康」につながっていく。

「SDGs」の17目標

