

### **3. 水道事業を取り 巻く社会の潮流**

### 3. 水道事業を取り巻く社会の潮流

近年、政治、経済、社会、教育、行政等あらゆる分野で今までの経験や常識が通用しない現実に直面し、根底を揺るがすような転換期を迎えています。将来に向けた水道事業を進めていくためには、現在の水道事業を取り巻く潮流の変化を的確に捉える必要があり、この21世紀に即した新しい対応が求められています。

#### 3.1 人口減少と少子高齢化の見通し

人口推計の出発点である平成17年(2005年)の日本の総人口は、同年の国勢調査によれば、1億2,777万人でした。出生中位推計の結果によりますと、この総人口は、平成17年(2005年)から長期の人口減少過程に入ることになっています。平成42年(2030年)の1億1,522万人を経て平成58年(2046年)には1億人を割って9,938万人となり、平成67年(2055年)には8,993万人になるものと推計されます。

出生高位推計によれば、総人口は平成65年(2053年)に1億人を割って9,944万人となり、平成67年(2055年)に9,777万人になるものと推計されます。

一方、出生低位推計では平成54年(2042年)に1億人を割り、平成67年(2055年)には8,411万人になるものと推計されます。

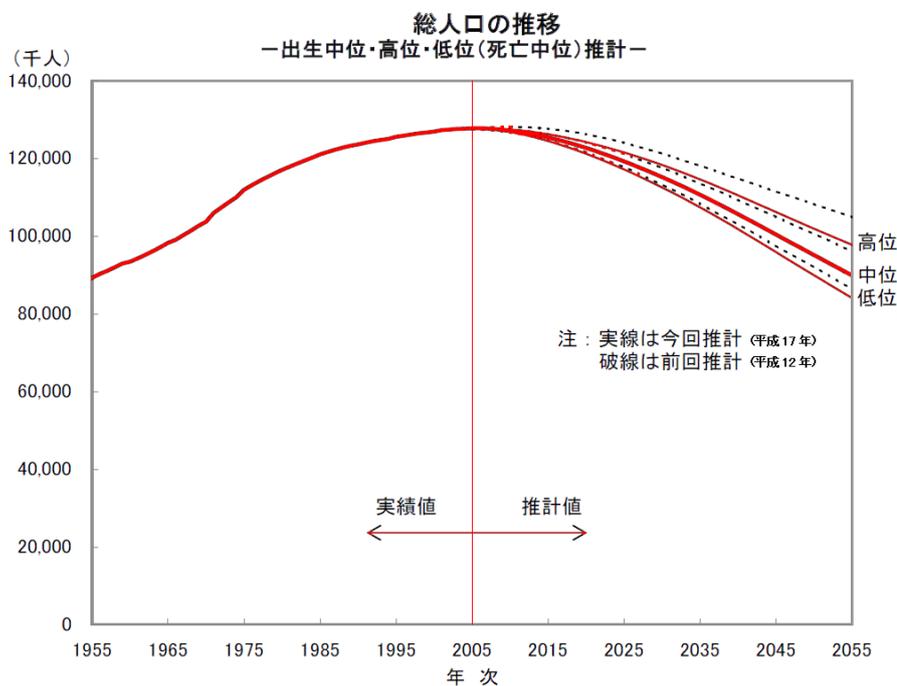


図 3-1 総人口の推移；平成 18 年(2006 年)12 月推計

(出典：国立社会保障・人口問題研究所)

出生中位推計の結果によると、年少人口(0～14歳)は平成21年(2009年)に1,600万人台へと減少します。

その後も減少が続き、平成51年(2039年)には1,000万人を割り、平成67年(2055年)には752万人の規模になるものと推計されます。

一方、生産年齢人口(15～64歳)は戦後一貫して増加を続けてきましたが、平成7年(1995年)の国勢調査では8,716万人に達しました。その後、減少局面に入り平成17年(2005年)の国勢調査によると8,409万人となりました。出生中位推計の結果によれば、平成24年(2012年)には8,000万人を割り、平成67年(2055年)には4,595万人となります。

また、老年人口(65歳以上)は平成17年(2005年)現在の2,576万人から、団塊世代が参入を始める平成24年(2012年)に3,000万人を上回り、平成32年(2020年)には3,590万人へと増加します。

その後しばらくは緩やかな増加期となりますが、平成42年(2030年)に3,667万人となった後、第二次ベビーブーム世代が老年人口に入った後の平成54年(2042年)に3,863万人でピークを迎えます。その後は一貫した減少に転じ、平成67年(2055年)には3,646万人となります。

老年人口割合を見ますと、平成17年(2005年)現在の20.2%(約5人に1人)から、出生高・中・低位の仮定推計とも平成35年(2023年)には25.2%で4人に1人を上回り、その後出生中位推計では、平成47年(2035年)に33.7%で3人に1人を上回り、50年後の平成67年(2055年)には40.5%、すなわち2.5人に1人が老年人口となります。

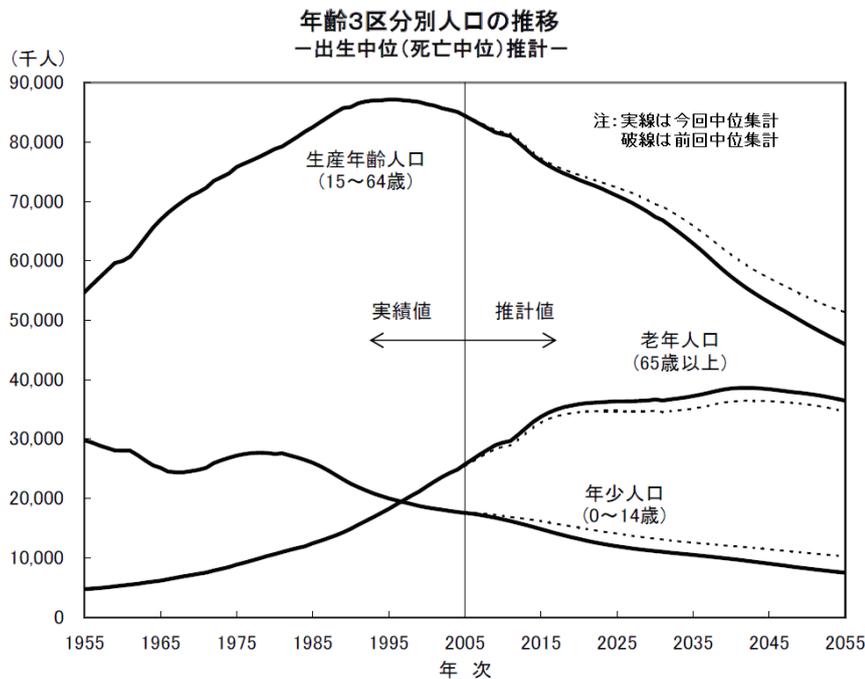


図3-2 日本の年齢3区分別人口の推移；平成18年(2006年)12月推計  
(出典：国立社会保障・人口問題研究所)

### 3.2 水需要の変化

平成19年(2007年)夏、米国のサブプライムローン(低所得者向けローン)問題が世界の経済を揺るがし、その引き金により平成20年(2008年)9月、米国の名門投資銀行、リーマンブラザーズの破綻により世界で金融危機が発生しました。その結果、それ以前からの長期低迷によって、我が国経済はデフレ現象を起こしております。

長期化する景気の低迷、世帯構成の変化、省エネ・環境問題の世論による節水型機器の普及や節水意識の浸透等により水需要は減少傾向にあり、一方では浄水器の使用やミネラルウォーターの飲用等水道水の安全性や品質についても消費者の厳しい目が向けられています。

近年、膜ろ過技術を応用した小規模な浄水施設が実用化され、大口需要者が井戸水等の独自水源を確保するといった「水道水離れ」も各地で見られ、水道事業の経営において、その対策に苦慮しているのが現状です。

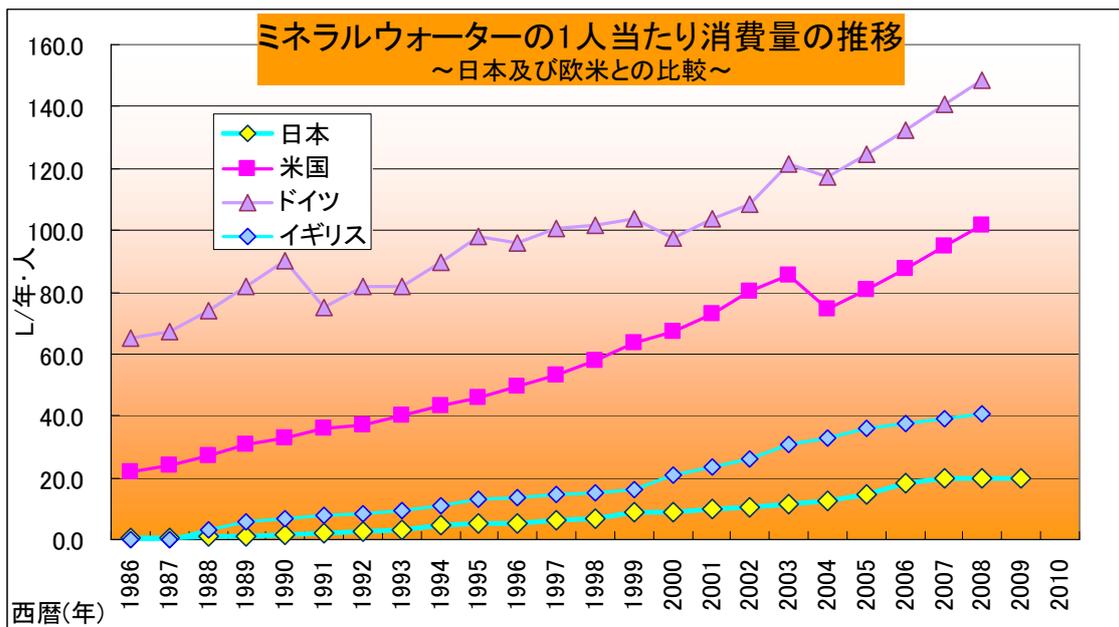


図 3-3 ミネラルウォーターの1人当たり消費量の推移  
(出典：日本ミネラルウォーター協会)

### 3.3 水質基準の強化

わが国の水道水質については、WHO（世界保健機関）の「飲料水水質ガイドライン」全面改正を受けて、新しい水道水質基準が平成16年度(2004年度)から適用されており、さらに平成20年度(2008年度)及び平成21年度（2009年度）において水道水質に関する基準が見直されました。

表 3-1 水道水質基準一覧表(50 項目の内、前 25 項目)

NO	項目	基準値	区分	主な使われ方
1	一般細菌	100個/mL以下	病原生物の代替指標	—
2	大腸菌	検出されないこと		—
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	無機物	電池、メッキ、顔料
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	重金属等	温度計、歯科材料、蛍光灯
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下		半導体材料、顔料、薬剤
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下		鉛管、蓄電池、活字、ハンダ
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下		合金、半導体材料
8	六価クロム化合物	0.05mg/L以下		メッキ
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下		害虫駆除剤、メッキ
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下		無機肥料、火薬、発色剤
11	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下		フロンガス製造、表面処理剤
12	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下		表面処理剤、ガラス、エナメル工業、陶器、ホウロウ
13	四塩化炭素	0.002mg/L以下	一般有機物	フロンガス原料、樹脂原料
14	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下		洗浄剤、合成皮革用溶剤
15	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下		溶剤、香料、ラッカー
16	ジクロロメタン	0.02mg/L以下		殺虫剤、塗料、ニス
17	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下		ドライクリーニング
18	トリクロロエチレン	0.03mg/L以下		溶剤、脱脂剤
19	ベンゼン	0.01mg/L以下		染料、合成ゴム、有機顔料
20	塩素酸	0.6mg/l以下	消毒副生成物	漂白剤
21	クロロ酢酸	0.02mg/L以下		—
22	クロロホルム	0.06mg/L以下		溶媒、アクリル樹脂の溶解
23	ジクロロ酢酸	0.04mg/L以下		—
24	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下		—
25	臭素酸	0.01mg/L以下		以前は食品添加物

表 3-2 水道水質基準一覧表(50 項目の内、後 25 項目) (つづき)

NO	項目	基準値	区分	主な使われ方
26	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	消毒副生成物 (つづき)	—
27	トリクロロ酢酸	0.2mg/L以下		—
28	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下		—
29	ブロモホルム	0.09mg/L以下		—
30	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下		樹脂の原料
31	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	着色	トタン板、合金、乾電池
32	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下		アルマイト製品、電線、ダイカスト、印刷インク
33	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下		建築、橋梁、造船
34	銅及びその化合物	1.0mg/L以下		電線、電池、メッキ、熱交換器
35	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	味	苛性ソーダ、石鹼
36	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	着色	合金、乾電池、ガラス
37	塩化物イオン	200mg/L以下	味	食塩、塩素ガス
38	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下		カルシウム: 肥料、さらし粉
				マグネシウム: 合金、電池
39	蒸発残留物	500mg/L以下		
40	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	発泡	合成洗剤
41	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	カビ臭	—
42	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下		—
43	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	発泡	合成洗剤、シャンプー
44	フェノール類	0.005mg/L以下	臭気	合成樹脂、繊維、香料、消毒剤、防腐剤の原料
45	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	味	—
46	pH値	5.8以上8.6以下	基礎的性状	—
47	味	異常でないこと		—
48	臭気	異常でないこと		—
49	色度	5度以下		—
50	濁度	2度以下		—

出典：厚生労働省健康局水道課

### 3.4 法改正等による規制緩和、事業の広域化・統合化の動き

水道事業の経営については、政府経済財政諮問会議や政府総合規制改革会議（平成16年度からは規制改革・民間開放推進会議）等で各種の提言がなされており、これらを受けて法律の制定や改正が行われています。

また、水道事業に関して従来の概念を超えた、ハード・ソフト両面にわたる多様な形態の広域化・統合化の検討が進められています。

#### 3.4.1 規制緩和

民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律の制定（平成11年9月）

- ・ 民間が有する資金、経営能力、技術力を活用して公共施設等の建設、維持管理、運営等を行うことができます。

水道法の改正による第三者委託制度の導入（平成14年4月）

- ・ 水道施設の技術運営を第三者に委託することができます。

地方自治法の改正による公共の施設に係る指定管理者制度の導入（平成15年4月）

- ・ 施設の管理・運営に関する権限も委任して行わせることができます。

地方独立行政法人法の制定（平成16年4月）

- ・ 民間企業の参入が困難な事業についても、独立した法人としての運営が可能になります。

#### 3.4.2 広域化・統合化

水道法の改正による広域的な水道整備計画の可能性（平成14年4月）

- ・ 市町村域を越えて広域的に水道施設等を整備することにより、水道水の安定供給を行う目的で広域的な水道整備計画の策定ができます。

水道広域化及び統合化の推進（平成18年4月）

- ・ 厚生労働省は、簡易水道再編推進事業において、統合先の上水道の規模にかかわらず補助要件が見直され、全ての統合整備事業が補助対象となります。（給水人口5万人未満を対象としている要件を撤廃されました。）

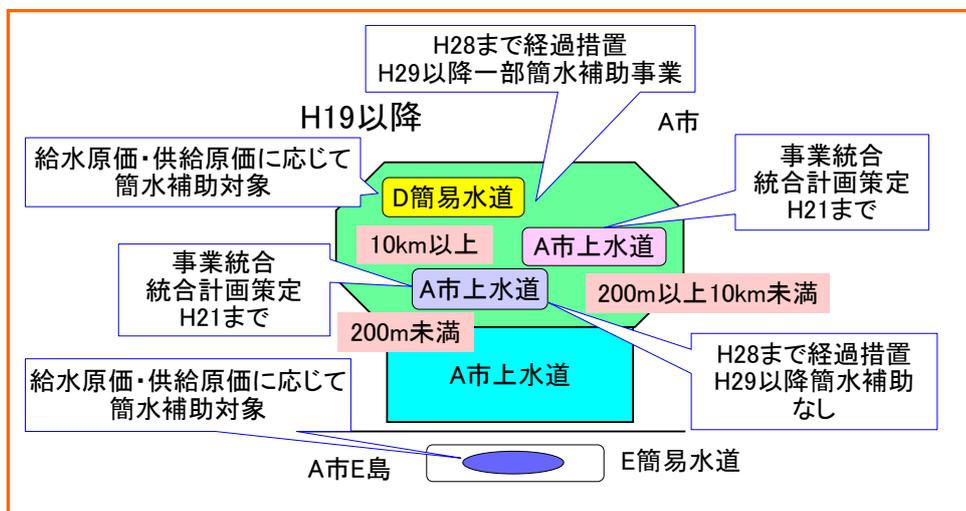


図 3-4 上水道事業、簡易水道事業等の統合概念図（注：年度を省略）

### 3.5 地球環境問題

近年、地球温暖化、台風・ハリケーンの巨大化、局地的洪水の発生、干ばつの長期化等、地球レベルで深刻な問題となっています。さらに、森林破壊や永久凍土の融解、北極・南極での海氷・氷山の減少等、自然環境の重要性が世界的に高まっている中で自然環境は保全すべき対象として考えていくことが求められています。

#### 環境・水問題に関する国内の動き（平成19年(2007年)–平成21年(2009年)）

- 平成19年(2007年) 8月 第16回日本水環境学会市民セミナー（東京都）
- 平成19年(2007年) 9月 第10回日本水環境学会シンポジウム(熊本市)
- 平成19年(2007年)10月 びわ湖環境ビジネスメッセ2007（滋賀県長浜市）
- 平成19年(2007年)10月 エコ・テクノ(地球環境新エネルギー技術展)2007(北九州市)
- 平成20年(2008年) 6月 第24回水郷水都全国会議（東京都）
- 平成20年(2008年) 8月 第34回日本環境学会研究発表会（富山市）
- 平成20年(2008年)11月 びわ湖環境ビジネスメッセ2008（滋賀県長浜市）
- 平成21年(2009年) 6月 第8回水道技術国際シンポジウム（兵庫県神戸市）

その他多数のシンポジウム、講演会、会議が開催されています。

#### 環境・水問題に関する世界の動き

- 平成 4年(1992年) 地球サミット（ブラジル・リオデジャネイロ）
- 平成 8年(1996年) 世界水会議（WWC）設立、世界水パートナーシップ（GWP）設立
- 平成 9年(1997年) 第1回世界水フォーラム（モロッコ・マラケシュ）
- 平成12年(2000年) 第2回世界水フォーラム（オランダ・ハーグ）
- 平成14年(2002年) 地球サミット（南アフリカ・ヨハネスブルク）
- 平成15年(2003年) 第3回世界水フォーラム（日本・京都）
- 平成18年(2006年) 第4回世界水フォーラム（メキシコ・メキシコシティ）
- 平成19年(2007年) 第1回アジア・太平洋水サミット（日本・別府）
- 平成20年(2008年) 世界経済フォーラム総会（ダボス会議）（スイス・ダボス）
- 平成20年(2008年) 北海道洞爺湖サミット（日本・北海道）
- 平成21年(2009年) 第5回世界水フォーラム（トルコ・イスタンブール）

