



No.2 アメリカ合衆国

(中編)



財団法人水道技術研究センター
技術顧問 竹中 勝信

〈以下、1月号（前編）の続き〉

3. アメリカ合衆国の水道事業

アメリカ合衆国の水道事業者は、給水人口などで水道事業者の経営者は様々である。環境保護庁（EPA）によれば、「水道事業」として経営している水道事業者で15戸以上の給水管が接続されているか、顧客25人以上に年間60日以上給水しているものについて、以下の3つに分類し、安全飲料水法(SDWA)の規制対象施設としている。

- ①「市町村水道（Community Water System (CWSs)」：1年を通じて、定住人口に水道水を給水するもので、EPAによれば、表-1に示すように、2009年現在、5万1,651の市町村水道が2億9,433万9,881人に給水している⁽²⁰⁾。
- ②専用水道（Non-Transient Non-Community Water Systems (NTNCWSs)）：25人以上の定住人口に対して、6ヵ月以上給水する学校、工場、事務所、病院などが保有

する自家用水道がこの区分に該当する。EPAによると、表-1に示すように2009年現在、1万8,395の施設があり、624万3,205人に給水している。

- ③季節専用水道（Transient Non-Community Water System (TNCWSs)）：住居地域以外で、移動人口に対して給水するガソリンスタンド、キャンプ場、モーター、病院が保有する自家用水道がこの区分に該当する。EPAによると表-1に示すように2009年現在、8万3,484の施設があり1,330万3,306人に給水している。

3-1. 水道事業者のタイプとその規模

前述したようにEPAが公表している2009年の資料によると、アメリカ合衆国の水道事業は分散、独立した形態で行われており、公営または民営の事業形態を取っている。専用水道は少し運営形態が異なるので、ここでは、主として市町村水道事業について記述する。例えば、市町村水道事業が施設の補修・改良工事をする場合、債券を発行したり、連邦政府からの補助金や融

表-1 米国における規模別の水道事業体数と給水人口

給水人口 (人)		<500	501-3,300	3,301-10,000	10,001-100,000	>100,000	計
市町村水道	事業体数	28,804	13,802	4,871	3,746	410	51,651
	給水人口 (人)	4,820,949	19,806,741	28,402,697	106,856,965	134,452,529	294,339,881
	事業体の割合 (%)	56%	27%	9%	7%	1%	100%
	給水人口の割合 (%)	2%	7%	10%	36%	46%	100%
専用水道	事業体数	15,619	2,625	132	18	1	18,395
	給水人口 (人)	2,195,162	2,704,116	699,947	440,980	203,000	6,243,205
	事業体の割合 (%)	85%	14%	1%	0%	0%	100%
	給水人口の割合 (%)	35%	43%	11%	7%	3%	100%
季節専用水道	事業体数	80,703	2,681	87	11	2	83,484
	給水人口 (人)	7,147,163	2,598,895	471,533	360,715	2,725,000	13,303,306
	事業体の割合 (%)	97%	3%	0%	0%	0%	100%
	給水人口の割合 (%)	54%	20%	4%	3%	20%	100%
総事業体数		125,126	19,126	5,090	3,775	413	153,530

表-2 米国における水道事業体の水源

水 源		地下水	河川表流水	計
市町村水道	事業体数	40,025	11,617	51,642
	給水人口 (人)	88,032,021	206,264,490	294,296,511
	事業体の割合 (%)	78%	22%	100%
	給水人口の割合 (%)	30%	70%	100%
専用水道	事業体数	17,688	702	18,390
	給水人口 (人)	5,415,937	820,476	6,236,413
	事業体の割合 (%)	96%	4%	100%
	給水人口の割合 (%)	87%	13%	100%
季節専用水道	事業体数	81,492	1,978	83,470
	給水人口 (人)	10,754,201	2,548,200	13,302,401
	事業体の割合 (%)	98%	2%	100%
	給水人口の割合 (%)	81%	19%	100%
水道事業体の数		139,205 (91%)	14,297 (9%)	153,502 (100%)

資の申請をしたり、水道料金の値上げをしたりしなければならぬのに対し、専用水道の場合は、自己資金で費用を捻出するだけで、ここで記述する内容の多くが専用水道にも当てはまることはいうまでもない。

全米の市町村水道事業体、CWSsの数は前述したように5万3,530で、CWSsを給水人口で見ると500人以下の超小規模水道事業体の数は2万8,804 (CWSsの約54%)、次いで給水人口が501人から3,300人の小規模水道

事業体の数が1万3,802 (CWSsの約26%)であるから、小規模水道事業体の数はCWSsの約80%になっている。以下給水人口が3,301人から10,000人の中規模水道事業体の数が4,872 (CWSsの約9%)、給水人口が10,001人から10万人の大規模水道事業体の数が3,746 (CWSsの約7%)、そして給水人口が10万人以上の超大規模水道事業体の数が410 (CWSsの約4%) になっている。給水人口が10万人以上の超大規模水道事業体は

表－3 州別に見た市町村水道

州名	事業体数	給水人口（人）	1事業体当たり 給水人口（人）	州名	事業体数	給水人口（人）	1事業体当たり 給水人口（人）
アラスカ	436	585,235	1,342	モンタナ	686	716,606	1,045
アラバマ	531	5,472,867	10,307	ノースカロライナ	2,129	7,366,427	3,460
アーカンソー	708	2,647,496	3,739	ノースダコタ	332	568,478	1,712
アリゾナ	798	6,115,466	7,663	ネブラスカ	596	1,478,839	2,481
カリフォルニア	2,961	39,377,730	13,299	ニューハンプシャー	706	854,669	1,211
コロラド	860	5,264,265	6,121	ニュージャージー	614	8,785,575	14,309
コネチカット	566	2,650,150	4,682	ニューメキシコ	623	1,704,947	2,737
コロンビア特別区	5	606,730	121,346	ネバダ	215	2,529,692	11,766
デラウェア	212	888,989	4,193	ニューヨーク	2,668	17,953,613	6,729
フロリダ	1,773	18,977,875	10,704	オハイオ	1,261	10,350,734	8,208
ジョージア	1,777	8,278,872	4,659	オクラホマ	1,103	3,519,562	3,191
ハワイ	113	1,441,427	12,756	オレゴン	871	3,199,133	3,673
アイオワ	1,134	2,685,264	2,368	ペンシルバニア	2,073	10,757,852	5,190
アイダホ	752	1,091,272	1,451	ロードアイランド	87	977,970	11,241
イリノイ	1,756	12,049,873	6,862	サウスカロライナ	612	3,819,317	6,241
インディアナ	820	4,710,557	5,745	サウスダコタ	457	686,897	1,503
カンサス	895	2,572,953	2,875	テネシー	483	6,095,241	12,620
ケンタッキー	405	4,450,773	10,990	テキサス	4,649	24,630,929	5,298
ルイジアナ	1,069	4,887,944	4,572	ユタ	465	2,686,530	5,777
マサチューセッツ	530	9,314,153	17,574	バージニア	1,198	6,553,650	5,470
メリーランド	484	5,145,864	10,632	バーモント	445	452,470	1,017
メイン	381	661,560	1,736	ワシントン	2,253	6,172,424	2,740
ミシガン	1,404	7,614,815	6,424	ウィスコンシン	1,074	3,987,846	3,713
ミネソタ	958	4,191,398	4,375	ウエストバージニア	498	1,498,069	3,008
ミズーリ	1,478	5,175,712	3,502	ワイオミング	308	444,979	1,445
ミシシッピー	1,117	3,083,388	2,760	50州合計	50,329	287,735,077	5,717

全米で413カ所あるが、約44%の人口に給水している⁽²¹⁾。また、水源では水道事業体の約91%が地下水で、残りの約9%が河川表流水である（表－2）。

市町村水道では総水道事業体の約78%が地下水で、給水人口では約30%が地下水になっている。

3－2. 州別に見た市町村水道

2008年の州別に見た市町村水道事業体の数で一番多いのがテキサス州、次いでカリフォルニア州である（表－3）。

3－3. 飲料水の水質

EPAは3,300人以下の水道を小規模としており、これに該当する水道事業体数は14万6,508施設で全水道事業体の94%を越え、給水人口では約3,960万人である。ここでは紙面の関係上、詳細には記述できないが国内においては、連邦政府による規制水質項目の数が急激に増え、このことは水質基準に適合する水を給水することが小規模水道にとってますます難しい業務になってきた。小規模水道事業体は前述した規制水質項目に対応するために施設の補修・改良事業に多額の資金の確保、さらに技術者の不

足と高度な技術レベルが施設の維持管理に要求されるために維持管理が問題となってきたので、EPAも対策に乗り出してきている。

EPAは、この問題に対処するために、2006年9月に全米の小規模水道事業者の91%の水道施設から規制水質項目に遵守した水を2011年までに達成できるように取り組んできている。特に、国内では、給水管に鉛管が使用してきたために水道水の鉛濃度（規制値：15ppb）が飲料水基準に適合していない事例が多く、EPAはその対策に鉛管の取替えなどに補助金を出しているが、鉛管の布設延長が多いために苦慮している。

一方、約170万人が衛生設備を持たないアメリカ合衆国では、ウィスコンシン州ミルウォーキー市で飲料水を介したクリプトスポリジウム症が流行して、40万人の住民が体調を崩し、100人以上が死亡した。これは、アメリカ史上最大級の水質汚染を原因とする感染症の事例である。しかもこの事件が起きたのは1993年で、最初に市民に安全な水道水を給水するために水道管を布設し、汚れた水は下水道と下水処理場を築造してから1世紀も経っていた。その放流先は飲料水の水源であるミシガン湖である。

また、最近ではIBMとアイオワ州ダビューク市は、このほど同市の水道など都市インフラシステムのIT化を推進している。計画では、人口約6万人の市内のインフラ管理システムを連携させて各種データを計測・分析・統合することで市民サービスを改善させる。給水と環境衛生に影響する要因には、水不足、汚染、投資資金などが考えられる。気候変動の結果として深刻な干ばつや洪水が起きると推測され、洪水、水の供給と組み合わせた下水道からの汚染

の可能性について重大な報告がいくつかある⁽¹²⁾⁽¹³⁾。また、干ばつはコミュニティが河川表流水湖水に依存している全米の国民の約66%に影響を与えているという報告がある⁽¹¹⁾。消毒副生成物、鉛、医薬品など飲料水への水質汚染の懸念もあるが、国内の飲料水の水質は一般的に良好である。

水道事業者、地方政府、州政府、連邦政府は、様々な方法で上記の問題に対処してきている。人口の増加に水需要を対応させるには、水道事業者は伝統的に水道施設を拡張して給水能力を増強させてきている。しかし、近年は処理コストと干ばつに直面して、水質保全にかなり注意が喚起されてきているし、2006年6月12日にEPAは「ウォーター・センス」プログラムを創設した。このプログラムは、水使用の効率性の重要性について関心を高め、効率的とされる製品の性能を確保し、また消費者に適切な情報を提供することを目的としている。このプログラムでは、同種の製品やサービスに比べて、効率性が少なくとも20%高いものに対して「ウォーター・センス」ラベルを付与している。製造業者は、製品毎の試験手続きに従い、水使用の効率性当に関するEPAのクライテリアに適合することを証明し、さらに各製品について独立した第三者による試験が実施される。そして2009年10月19日にEPAは商業用ビルのトイレについて、節水マークの「ウォーター・センス」を取得する際の基準などを公表した。それによるとウォーター・センスマークの認定を受けるためには、テストを受け、性能や効率に関する厳密な基準をパスしなければならない。トイレについては、水を流す際の効率性などがテストの対象となる。現在の連邦基準では、トイレを流す時

の水量を1回当たり最大1ガロン（約3.8ℓ）としているが、ウォーター・センスマークの認定基準では水の量が通常のトイレよりも50%少なくなっている。また、ウォーター・センスマークを取得するための条件としては、この他に、通常のトイレと同様に、あるいはそれ以上にうまく機能する性能基準を満たす必要がある。さらに、2010年11月23日にEPAは、節水性と省エネ性を認める「ウォーター・センス」マークを新築住宅では国内で初めて認定したと発表した。今回住宅で初めて認定を受けた4軒は、住宅建設会社として本プログラム初のパートナーとなったKBホームがカリフォルニア州ローズヒルに建築したもので、ウォーター・センスマーク付き配管設備や効率的な給湯システム、節水に配慮した庭園設計などを実施して平均で1万ガロン（約38m³）の水と100ドル（約8,500円）以上の水道光熱費が節約できるとしている。EPAは、昨年の新築住宅およそ50万軒が「ウォーター・センス」の基準を満たしていれば、全米で年間50億ガロン（約1,890万m³）の節水、5,000万ドル（約42億5千万円）以上の水道光熱費の節約が可能だったと試算している。

3-4. 水道水源

前述したように国内の公共水道システムで総水道事業体の約91%が地下水で、地下水で処理されている水道の規模は河川表流水を取水している水道の規模より小さい。国民の約33%、給水人口では約1億420万人が地下水に依存し、国民の約67%、給水人口では約2億963万人が河川表流水である⁽¹¹⁾。

浄水処理でろ過工程を組み込まないで維

持管理するためには、EPAの河川表流水処理ルールの下で、河川流域制御プログラムも含めて設定された特定の条件を満たさなければならない。ニューヨーク市の水道施設はこれを満たしているが、Croton系、Catskill系、Delaware系の3つの系統のうちCroton系のみクリプトスポリジウム対策のためにろ過と消毒設備を組み込む工事が実施されている。

1) 河川表流水を無処理で、消毒のみで給水

ボストン市、ニューヨーク市、サンフランシスコ市、オレゴン州ポートランド市などの大都市では消毒のみで河川表流水を処理しないで給水している。なぜならば、流域の上流が水源保護され、非常に清浄であるからである⁽²³⁾。ボストン市はほとんどの水をマサチューセッツ州のQuabbin貯水池とWachusett貯水池に依存している。ニューヨーク市は、流域面積が2,000平方マイル（約5,200km²）のキャッツキル山脈に依存している。その流域は国内で最大の自然保護地域のひとつである⁽²⁴⁾。サンフランシスコ市は、ヨセミテ国立公園のHetch Hetchy貯水池に通じるシエラ山脈の雪解けの水で飲料水の約85%をカバーしている。ただし、大地震、干ばつ、積雪の減少による水需要を維持するために、市は代替水として持続可能な水の再利用、干ばつの期間の海水淡水化プラントによる造水、地下水の利用など「給水多様化プログラム」を進捗させてきている⁽²⁵⁾。オレゴン州ポートランド市の水道水源の大部分はブルラン水系である⁽²⁶⁾。

2) 河川表流水を処理して給水

河川の下流から汚染している河川表流水を水源としている都市は、高価な浄水場を築造して、その処理水を給水している。ラ

スベガス首都圏は、渇水の影響を受けるコロラド河のMead湖から約90%取水している⁽²⁷⁾。将来の水道水源の一部として、ラスベガス市は20億ドル（約1,640億円）の資金を投資してラスベガスにポンプ圧送するために水利権を買い取る予定である⁽²⁸⁾。フェニックス市でもまた、セントラル・アリゾナ・プロジェクトでHavasu湖の下流、湖水で、結合塩素消毒のみで給水しているが、1997年からは給水管の鉛と銅の腐食対策として水酸化ナトリウムを添加している⁽²⁶⁾。コロラド川から主として導水してきている。ロサンゼルス市は、コロラド川導水路でHavasu湖から取水するとともに、ロサンゼルス導水路でOwens川とMono湖から水道水源の約半分を取水している⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾。サンディエゴ市は、他の場所から90%程度輸入している。特に、北カリフォルニアとコロラド川からである⁽³¹⁾。

デンバー市は9つの郡からなる流域の雪解け水を取水し、凝集・沈殿・急速砂ろ過による浄水処理で処理して給水している。その水はコロラド川の支流のブルー川の上流Dillon貯水池が一番大きい貯水池を含めて14カ所の貯水池で貯水されている⁽³²⁾。ミシシッピ川に面した都市は、メンフィスを除いて河川から取水している。アトランタ市は、チャタフーチー川から約70%、残りの28%はEtowah、フリント、オクマルギーオコニー川から取水している⁽³³⁾。シカゴ市は、ミシガン湖から取水している。デトロイト市は、デトロイト川から取水している⁽³⁴⁾。フィラデルフィア市は、デラウェア川から60%、Schuylkill川から40%取水している⁽³⁵⁾。ワシントンD. C. はワシントン導水路に通じるポトマック川から取水して処理して給水している。

3) 地下水で給水している都市

マイアミ市を含め南フロリダの首都圏の飲料水は、主にビスケーンの帯水層からの地下水である。水需要増に対処するために、Miami-Dade郡は、ビスケーン帯水層を維持するために再生水の使用を検討している⁽³⁷⁾。メンフィ市はartesian aquifersからの水である⁽³⁸⁾。

4) 地下水と河川表流水の組合せによって給水されている都市

ヒューストン市の約71%は、トリニティ川からリビングストン湖に流れる水とSan Jacinto川からConroe湖とHouston湖に流れる水を取水している。残りの約29%はEvangelineとChicotの深井戸から給水している⁽³⁹⁾。

3-5. 水道事業の経営

国内における水道事業体の経営は、州政府や連邦政府の監視下で維持管理と財政管理に対して地方政府が経営しているという長い歴史がある。都市や町の水道事業体は主として都市や郡の公共機関あるいは事業開発した民間会社が運営している。

現在、公共の水道は、地方都市政府が所有しており、その給水人口は約78%である。給水人口が5万人以上の都市水道の約82%は公営である。約3万3,000の民間の水道がCWSsで、残りの約22%の住民に給水している。民間の水道は、通常かなり大規模な宅地開発などによって多くの住民に給水しているが、多くの小さな水道がバラバラに存在して、水道整備の歴史を刻んでいる。これらの民間の水道事業体は株主に利益を還元するビジネスである。表-3に示すように、中小規模の水道事業の経営は民間企業が最も多く、続いて市町村、郡水道区の

順になっている。

3-6. 都市基盤整備事業

アメリカ合衆国における水道インフラ施設としてはダムと貯水池、井戸、ポンプ場、長距離にわたって大量の原水を導水する水路、浄水場、配水池（高架水槽も含む）、総延長約180マイルの配水管から構成されている⁽⁴⁰⁾。場所と水源水質によって、これらの一部または全てによって水道システムが出来上がっている。それから、これらのインフラに加えて配水管網の整備が必要になる。アメリカ人の14.5%は、通常自己水源として持っている井戸に依存している⁽⁵⁾⁽⁶⁾。

一方、アメリカ合衆国の下水道インフラ事業は、約120万マイルの下水管網、ポンプ場、1万6,024カ所の下水処理場から構成され⁽⁴¹⁾、国民の約17%は公共下水道に接続されない浄化槽方式である⁽⁴²⁾。国民の約1億8,970万人は公共下水道の恩恵を受け、その処理水量は321億ガロン（約1億2,150万 m^3 ）/日である⁽⁴¹⁾。9,388カ所の下水処理場が二次処理水、4,428カ所が高度処理、そして2,032カ所の下水処理場が処理した水は公共水域には放流されていない。176カ所の下水処理場が2次処理以下の処理である。これらには、海岸放流や他の施設に2次処理あるいは良質な水質で放流している施設も含まれている。880の施設が合流式下水道処理である⁽⁴⁰⁾。アメリカ合衆国に約770都市が合流式下水道処理方式で、その処理人口は約4,000万人である⁽⁴³⁾。

3-7. 使用水量

少し古いデータであるが、国内で2000年に2億4,200万人に使用された公共水道は

43bgd（約1億6,300万 m^3 /日）で、これは総使用水量の約21%になる⁽⁴⁴⁾⁽⁴⁵⁾。国内で家事用水として使用されるのは大体66%で、残りが業務用と自己水源のない工業用水である⁽⁴⁶⁾。1人1日当たり使用水量は1996-1998年のデータからは608 ℓ である。その内訳は約58%に相当する101ガロン（約382 ℓ ）が庭の散水やプールなどの屋外用で、残りの約42%に相当する60ガロン（約226 ℓ ）が屋内用である⁽⁴⁷⁾。しかしながら、乾燥した西部での家事用水の使用水量は灌漑用水のために1人1日当たり使用水量はかなり多い⁽⁴⁸⁾。

屋内で使用される水量の内訳は以下のようになっている。

- ・ボディー関係（トイレット31%、風呂2%、シャワー19%）
- ・台所・洗濯（洗濯25%、台所用水2%）
- ・散水（18%）
- ・その他家事用水（3%）⁽⁴⁷⁾

国内の1人1日当たり使用水量は英国（150 ℓ /c/d）に比べて4倍以上多く、ドイツ（126 ℓ /c/d）とは5倍多い。国内で水道水を直接飲用する割合は、2002年に1,000世帯で調査したところ56%が蛇口から直接飲用し、37%が浄水器を通した水を飲用していた⁽⁴⁹⁾。74%のアメリカ人はボトル・ウォーターを購入して飲用などに使用している⁽⁴⁹⁾。ラテンアメリカ系住民の調査では、水道水を直接飲用する割合はかなり低く、ボトル・ウォーターを購入して飲用している⁽⁵⁰⁾。

（次号へ続く）

(参考文献)

20. The Environmental Protection Agency estimates the number of beneficiaries of community water systems at 288 million in 2007, source: Environmental Protection Agency. direct influence of surface water (GU), purchased ground water ... www.epa.gov/safewater/databases/pdfs/data_factoids_2007.pdf "FACTOIDS: Drinking Water and Ground Water Statistics for 2007". [http://the direct influence of surface water \(GU\), purchased ground water ... www.epa.gov/safewater/databases/pdfs/data_factoids_2007.pdf](http://the.direct.influence.of.surface.water.(GU),.purchased.ground.water...www.epa.gov/safewater/databases/pdfs/data_factoids_2007.pdf). Retrieved 2010-09-19.. The United States Geological Survey estimates that "About 242 million people depended on water from public suppliers" in 2000, source: United States Geological Survey (2005). "Estimated Use of Water in the United States in 2000: Public Supply". <http://pubs.usgs.gov/circ/2004/circ1268/htdocs/text-ps.html>. Retrieved 3-04-09.. The EPA figures is more recent, while the USGS data are more consistent, because they show both the number of people connected to public systems and those self-supplied, with both figures adding up to the total population of the U.S
21. Environmental Protection Agency. "FACTOIDS: Drinking Water and Ground Water Statistics for 2007". Archived from direct influence of surface water (GU), purchased ground water ... www.epa.gov/safewater/databases/pdfs/data_factoids_2007.pdf the original on July 15, 2008. http://web.archive.org/web/20080715080808/http://www.epa.gov/safewater/data/pdfs/data_factoids_2007.pdf. Retrieved 2010-09-19.
22. Environmental Protection Agency: New York City Watershed: Filtration Avoidance. Retrieved April 17, 2009.
23. Committee to Review the New York City Watershed Management Strategy, National Research Council (2000). *Watershed Management for Potable Water Supply: Assessing the New York City Strategy*. The National Academies Press. ISBN 0309067774
24. "2005 Drinking Water Supply and Quality Report". City of New York Department of Environmental Protection. Archived from the original on June 18, 2006. <http://web.archive.org/web/20060618184414/http://nyc.gov/html/dep/html/wsstate.html>. Retrieved 2010-09-19.
25. Kehoe, Paula. "San Francisco's Water Supply". San Francisco Public Utilities Commission. http://sfwater.org/mto_main.cfm/MC_ID/13/MSC_ID/165/MTO_ID/288. Retrieved 2009-02-23.
26. Portland Water Bureau. "The Bull Run Watershed". <http://www.portlandonline.com/water/index.cfm?c=29784>. Retrieved 2009-02-23.
27. "Lake Mead Water Could Dry Up by 2021". Environment News Service. 2008. <http://www.ens-newswire.com/ens/feb2008/2008-02-12-095.asp>. Retrieved 2009-02-28.
28. ABC News (April 5, 2007). "Water Wars: Quenching Las Vegas' Thirst". <http://abcnews.go.com/Nightline/story?id=3012250>. Retrieved 2009-02-23.
29. Los Angeles Department of Water and Power. "Los Angeles Aqueduct". <http://www.ladwp.com/ladwp/cms/ladwp004409.jsp>. Retrieved 2009-02-23.
30. Metropolitan Water District of Southern California. "California's Colorado River Allocation". <http://www.mwdh2o.com/mwdh2o/pages/yourwater/supply/colorado/colorado04.html>. Retrieved 03-04-09.
31. City of San Diego Water Department. "Overview". <http://www.sandiego.gov/water/gen-info/overview.shtml>. Retrieved 2009-03-27.
32. Denver Water (September 11, 2008). "Denver Water: An Overview". Archived from the original on May 30, 2008.

- <http://web.archive.org/web/20080530164344/http://www.denverwater.org/aboutdw/aboutdwmain.html>. Retrieved 2009-02-23.
33. Metropolitan North Georgia Water Planning District. "Water Supply Basics. Where Does Our Water Come from and How Do We Use It?".
<http://www.northgeorgiawater.com/html/207.htm>. Retrieved 2009-02-23.
34. City of Chicago: Department of Water Management. "Water Treatment".
http://egov.cityofchicago.org/city/webportal/portalContentItemAction.do?BV_SessionID=@@@@1451110208.1231900024@@@&BV_EngineID=cccdadegelhigeicefecelldfhdfm.0&contentOID=536922299&contentType=COC_EDITORIAL&topChannelName=Dept&blockName=Water/+Water+Treatment/I+Want+To&context=dept&channelId=0&programId=0&entityName=Water&deptMainCategoryOID=-536892336. Retrieved 2009-02-23.
35. Philadelphia Water Department. "Urban Water Cycle".
http://www.phila.gov/water/urban_water_cycle.html. Retrieved 2009-03-28.
36. District of Columbia Water and Sewer Authority. "Washington Aqueduct".
<http://www.dcwasa.com/about/cip/aqueduct.cfm>. Retrieved 3-04-09.
37. Miami-Dade County. "Reclaimed Water".
http://www.metro-dade.com/wasd/water_reclaim.asp. Retrieved 2009-02-23.
38. The University of Memphis, Groundwater Institute. No date. History of the Memphis Water. Retrieved 2-27-09.
39. City of Houston - Department of Public Works and Engineering - Public Utilities Division. "Drinking Water Operations". Archived from the original on June 4, 2008.
<http://web.archive.org/web/20080604060549/http://www.publicworks.houstontx.gov/utilities/drinkingwater.htm>
40. Environmental Protection Agency (December 2002). "Community Water System Survey 2000, p. 14" (PDF).
http://www.epa.gov/ogwdw/consumer/pdf/cwss_2000_volume_i.pdf. Retrieved 2009-03-26.
41. Environmental Protection Agency (May 1999). "Drinking Water State Revolving Fund (DWSRF). Frequent Questions".
<http://www.epa.gov/safewater/dwsrf/frequentquestions.html>. Retrieved 2009-03-25.
42. World Health Organization; UNICEF. "Joint Monitoring Program".
<http://www.wssinfo.org>. Retrieved 2008-03-02.
- World Health Organization; UNICEF (2006). "Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. Coverage Estimates Improved Drinking Water.". Archived from the original on October 5, 2007.
http://web.archive.org/web/20071005102731/http://www.wssinfo.org/pdf/country/USA_wat.pdf. Retrieved 2008-03-07.
- World Health Organization; UNICEF (2006). "Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. Coverage Estimates Improved Drinking Sanitation.". http://www.wssinfo.org/pdf/country/USA_san.pdf. Retrieved 03-07-09.
43. Environmental Protection Agency. "Combined Sewer Overflows: Demographics".
<http://cfpub.epa.gov/npdes/cso/demo.cfm>. Retrieved 2009-01-30.
44. United States Census Bureau. "Table 354. U.S. Water Withdrawals Per Day by End Use: 1940 to 2000" (PDF).
<http://www.census.gov/compendia/statab/tables/09s0354.pdf>. Retrieved 2010-09-19.^{[[dead link](#)]} According to that source total municipal and industrial water use in 2000 was 66 billion gallons per day, or 250

-
- million m³/day.
45. United States Geological Survey (2005). "Estimated Use of Water in the United States in 2000: Domestic Supply".
<http://pubs.usgs.gov/circ/2004/circ1268/htdocs/text-do.html>. Retrieved 3-04-09.. Other major water uses in the U.S. are irrigation and industries
 46. Environmental Protection Agency (December 2002). "Community Water System Survey 2000, p. 10" (PDF).
http://www.epa.gov/ogwdw/consumer/pdf/cwss_2000_volume_i.pdf. Retrieved 2009-03-26.
 47. Mayer, P.W.; DeOreo, W.B. et al. (1999). "Residential End Uses of Water". American Water Works Association Research Foundation, Denver, CO.
<http://www.aquacraft.com/Publications/resident.htm>. Retrieved 2009-02-24.; The study covered 1,188 households in 14 cities over 3 years.
 48. Environmental Protection Agency: WaterSense. "Water Supply and Use in the United States".
<http://epa.gov/watersense/pubs/supply.htm>
 49. Environmental Protection Agency (August 2003). "Analysis and Findings of The Gallup Organization's Drinking Water Customer Satisfaction Survey" (PDF).
http://www.epa.gov/safewater/ccr/pdfs/tools_survey_gallup_customersatisfaction2003.pdf. Retrieved 2009-03-25.
 50. Hobson WL, Knochel ML, Byington CL, Young PC, Hoff CJ, Buchi KF (2007). "Bottled, filtered, and tap water use in Latino and non-Latino children". *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 161 (5): 457-61. doi:10.1001/archpedi.161.5.457. PMID 17485621.
<http://archpedi.ama-assn.org/cgi/content/full/161/5/457>