

第3章. 秋田県の水道の現況

1. 水道とは

水道とは、水を飲用に適する水として供給する施設の総体をいい、その形式によって以下のように分類されます。

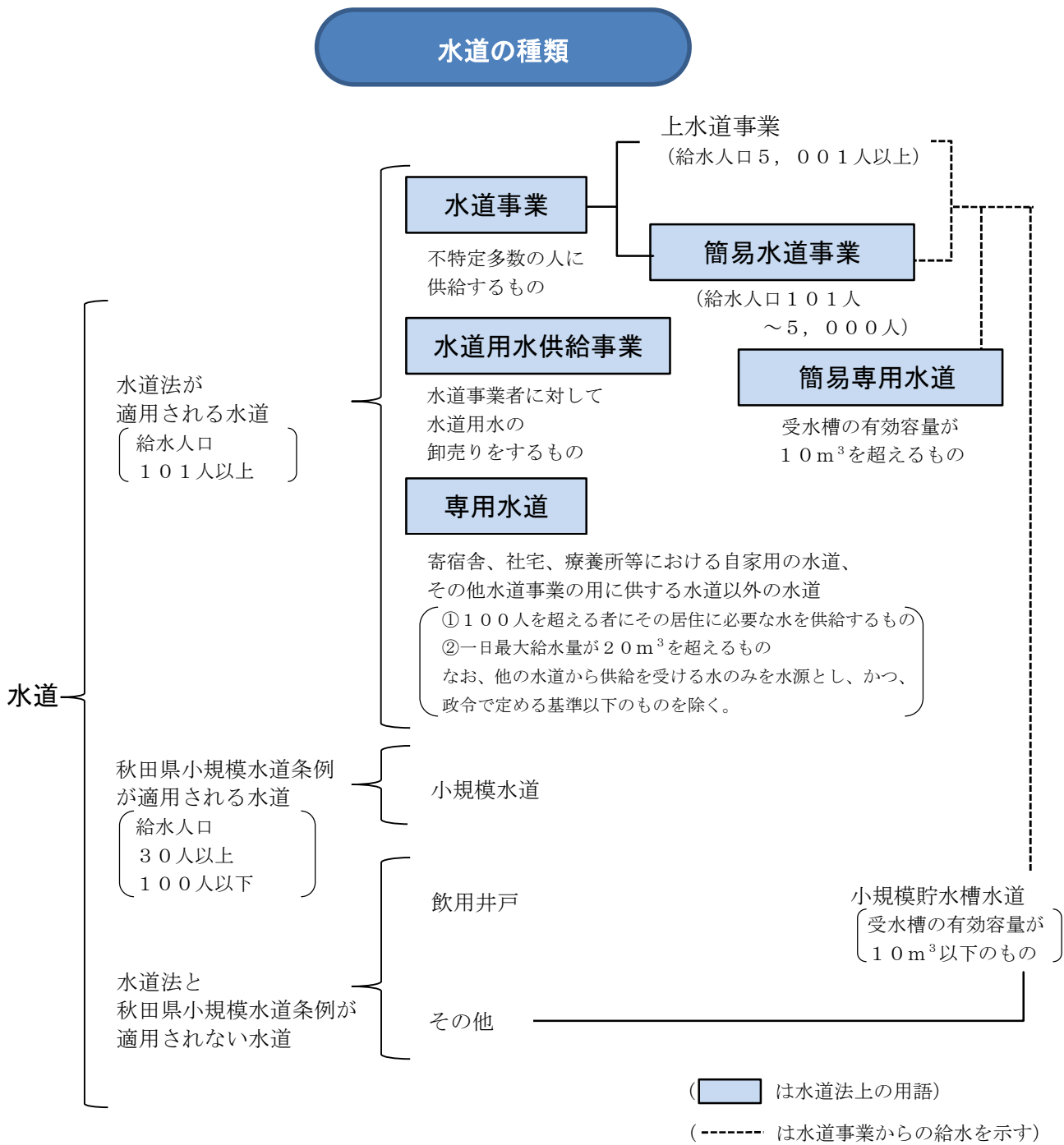


図 3-1 水道の種類

2. 水道の普及率

本県の水道普及率（上水道＋簡易水道＋専用水道）は、２０１９年（平成３１年）３月３１日現在で９１．７％に達しています（図 ３－２）。

全国の水道普及率は９８．０％であり、本県は全国第４６位と低位です。これは、水道事業の給水区域内に居住しているにもかかわらず、水道に加入していない人口が約５３千人（５．５％）もいて、水道加入率が低いことが主な要因です（図 ３－３）。

本県には豊富な地下水に恵まれている地域が存在し、水道の給水区域内においても個人井戸や共同井戸により生活用水を得ている世帯が多いことから、水道加入率の低い地域があります。水道事業の効率的な運営のためには、水道加入率の向上が必要であり、上水道、簡易水道への切替を推進しています。

一方、市街地から距離のある山間部等の給水区域外については、個人井戸や共同井戸により生活用水を得ている世帯を対象に衛生的で安全な飲用水を確保できるよう、一部の市町村では水質検査などの経費に補助金を交付しています。

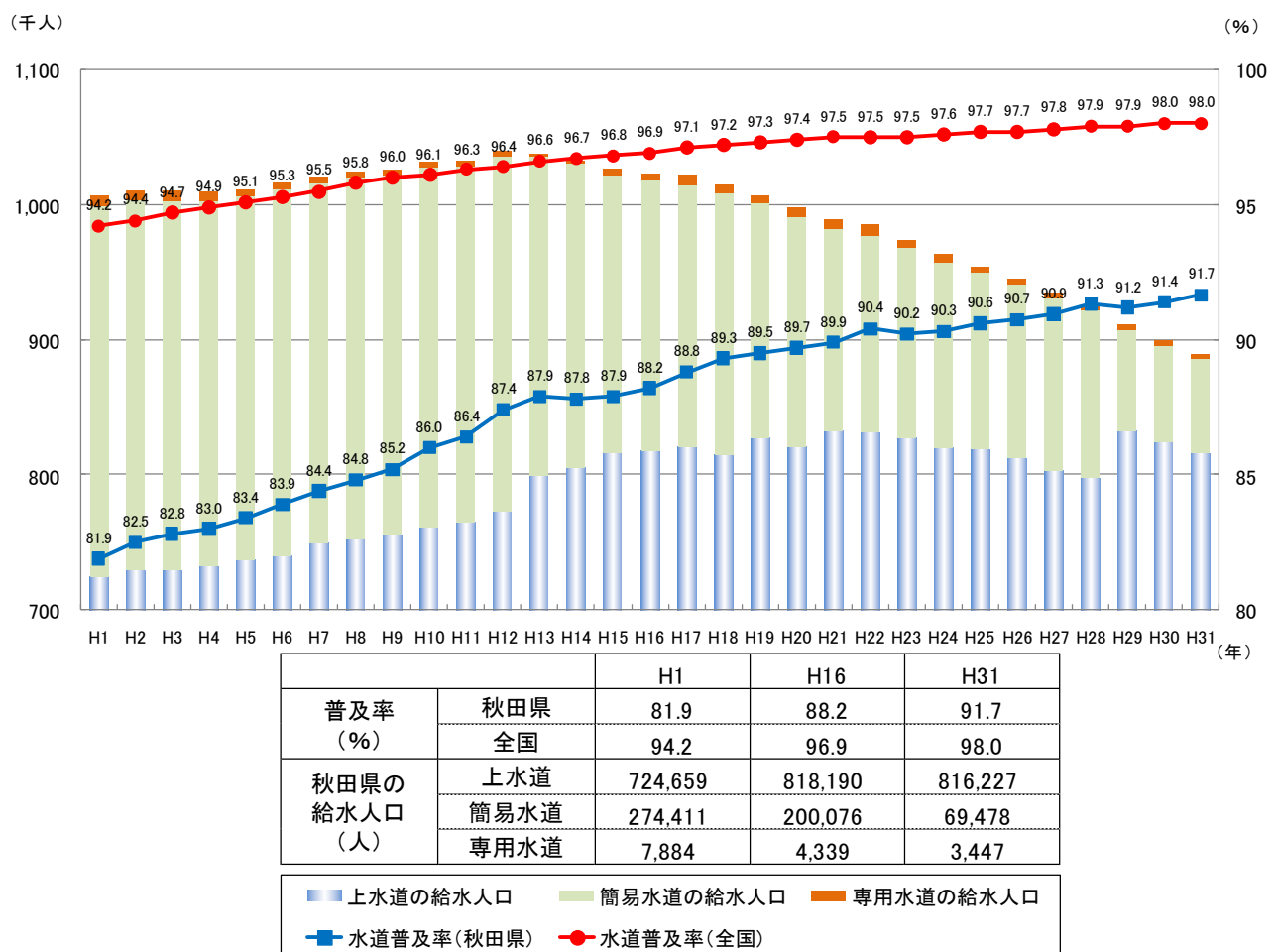
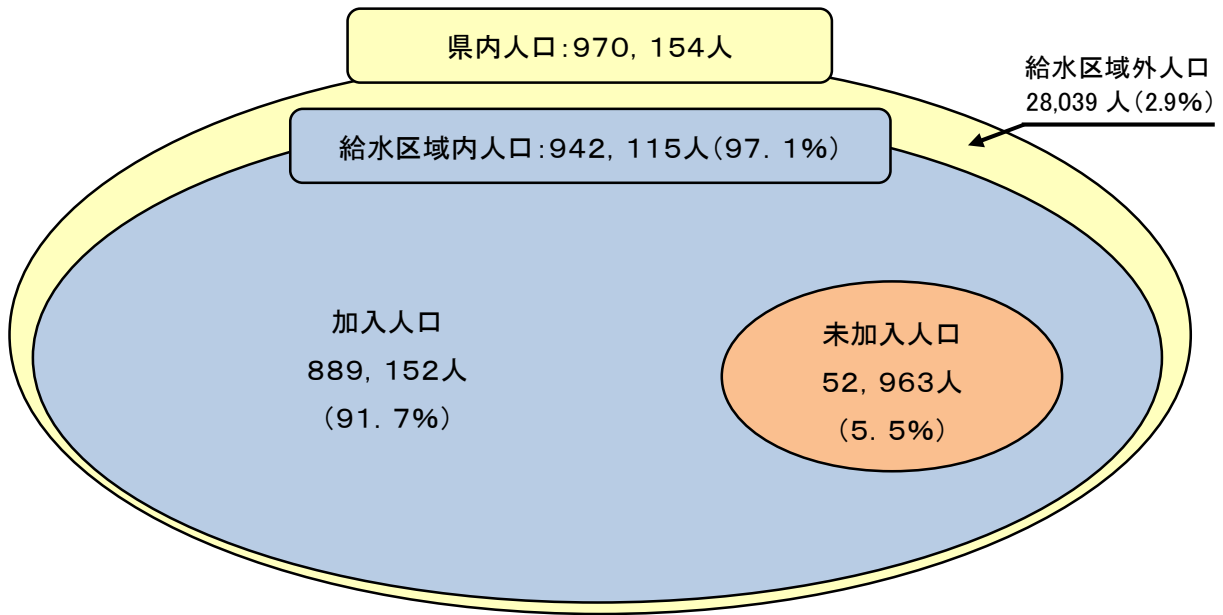


図 ３－２ 水道普及率の推移（上水道＋簡易水道＋専用水道）

出典：平成３０年度秋田県水道施設現況調査



注)小規模水道の給水区域内人口 4,514 人は、給水区域外人口として整理。%表示は、四捨五入により端数処理。

図 3-3 水道普及の現状

出典：平成30年度秋田県水道施設現況調査

3. 水道の統合状況

市町村合併により事業の効率化を目的とした事業統合が進んだほか、非公営水道の統合に積極的に取り組み続けたことで水道の統合が進んでいます（図 3-4）。

中でも、簡易水道は1989年（平成元年）3月31日時点の532事業から2019年（平成31年）3月31日時点には105事業（▲80％）になり、小規模水道は同期間で342事業から95事業（▲72％）になっています。

一方、専用水道は2002年（平成14年）4月1日から施行された改正水道法により、専用水道の対象が拡大されたことに伴い増加しています。

市町村内において複数存在する水道を効率よく運営するには、さらなる事業統合の検討を行うことが重要です。

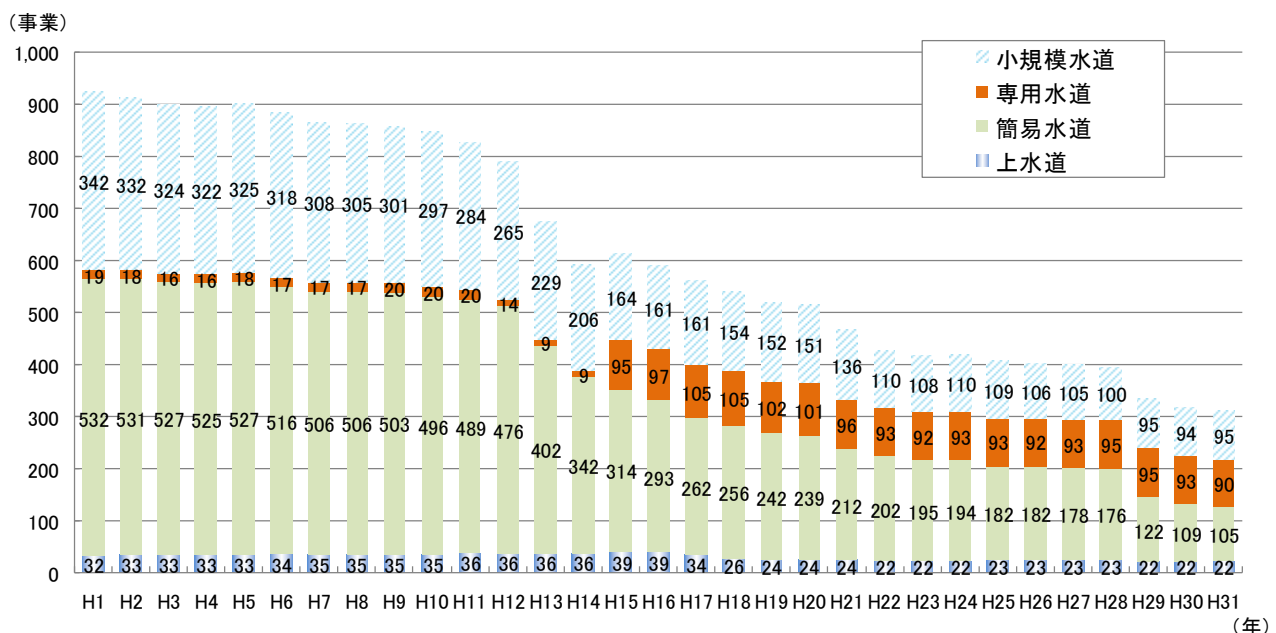


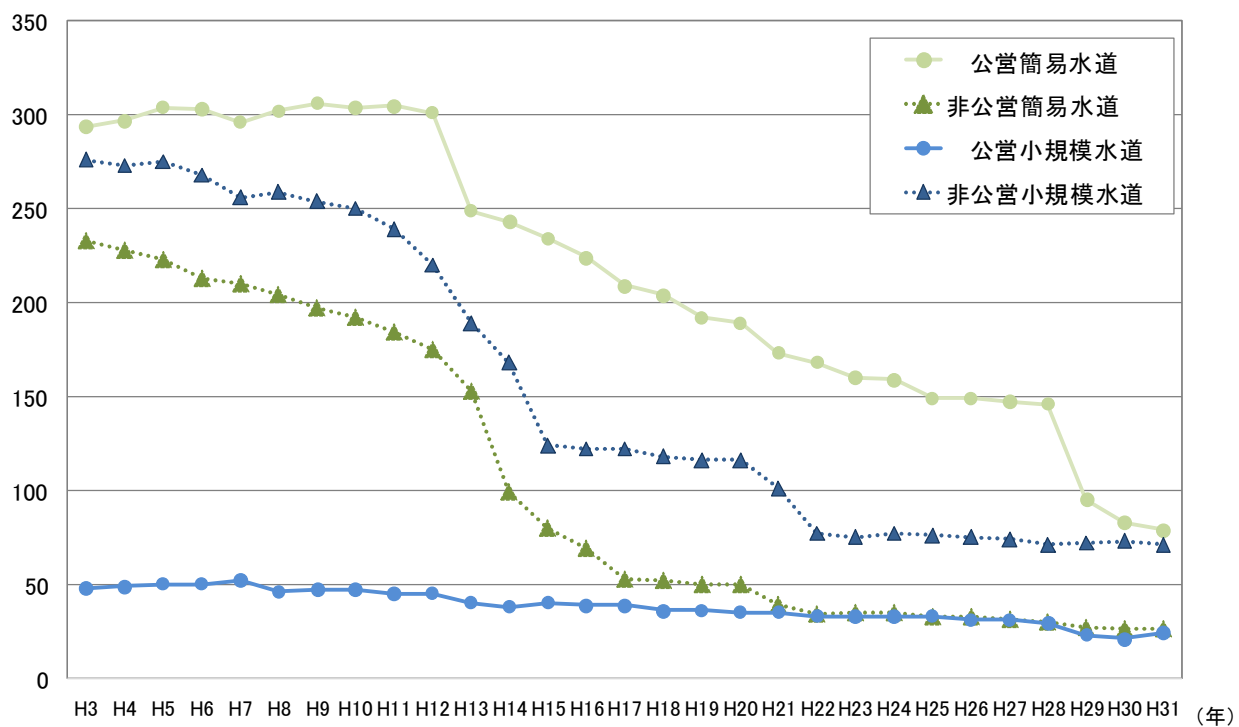
図 3-4 水道の種類別事業数の推移（上水道＋簡易水道＋専用水道＋小規模水道）

出典：平成30年度秋田県水道施設現況調査

水道事業は、原則として市町村が経営することとされていますが、一部の事業において、地元の組合が運営している簡易水道（以下「非公営簡易水道」という。）や小規模水道（以下「非公営小規模水道」という。）があります。

2019年（平成31年）3月31日現在、簡易水道は105事業のうち26事業が非公営簡易水道であり、小規模水道は95事業のうち71事業が非公営小規模水道です（図 3-5）。

(事業)



	H3	H10	H20	H31
公営簡易水道	294	304	189	79
非公営簡易水道	233	192	50	26
公営小規模水道	48	47	35	24
非公営小規模水道	276	250	116	71

図 3-5 水道事業数の推移（簡易水道＋小規模水道）

出典：平成30年度秋田県水道施設現況調査

4. 給水量

水道利用者からの料金収入で経営することが原則となる上水道と簡易水道は、料金徴収の対象となる水量等を把握することが重要です（表 3-1）。

過去10年間の状況を比較すると、年間給水量は約5,200千m³(▲4.4%)減少、給水人口は約91千人(▲9.3%)減少、年間有収水量¹は約6,800千m³(▲6.7%)減少しています。年間有収水量が給水人口ほど減少していないのは、1世帯あたりの人員が大きく減少し(県内世帯数▲2.1%、県内人口▲10.6%)、風呂水など共用する水量の減少に伴って1人あたりの年間有収水量が増加していることが要因と考えられます(図 3-6)。

有収率²は、上水道と簡易水道で傾向が異なり、2016年度(平成28年度)から上水道は減少、簡易水道は増加傾向を示しています(図 3-7、図 3-8)。これは、漏水率が比較的高い簡易水道が上水道に統合されたことが要因と考えられ、適切な管路更新等の資産管理が困難となっている小規模の簡易水道を統合することで、今後もこのような傾向が続くと予測されます。また、耐用年数を超えて使用し続けた老朽管が原因となった漏水等が続くことで、水質の安全性が低下するほか、大規模で長期的な減断水が発生することが考えられます。

これまでと同様の水道サービスを提供するためには、人口減少に伴う水需要の減少を前提とした効率的運営のほか、適正な水道料金の見直しが必要です。

表 3-1 給水量の推移(上水道+簡易水道)

年度		単位	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
現在 給水人口	上水道	人	831,703	827,617	820,044	818,860	811,885	803,174	797,264	832,580	824,985	816,227
	簡易水道		144,551	140,560	137,464	130,516	129,439	126,841	124,560	74,858	71,253	69,478
	全体		976,254	968,177	957,508	949,376	941,324	930,015	921,824	907,438	896,238	885,705
年間 給水量	上水道	千m ³ /年	102,188	102,397	101,734	102,535	99,558	97,890	97,157	104,326	106,447	105,942
	簡易水道		17,112	17,151	16,811	16,185	15,865	15,722	15,180	8,814	8,317	8,112
	全体		119,300	119,548	118,545	118,720	115,423	113,612	112,337	113,140	114,764	114,054
年間 有収水量	上水道	千m ³ /年	87,237	88,277	86,562	87,346	85,302	84,219	83,598	88,083	87,985	87,340
	簡易水道		14,091	13,947	13,737	13,329	12,995	12,854	12,508	7,444	7,038	7,204
	全体		101,328	102,224	100,299	100,675	98,297	97,073	96,106	95,527	95,023	94,544
有収率	上水道	%	85.4	86.2	85.1	85.2	85.7	86.0	86.0	84.4	82.7	82.4
	簡易水道		82.3	81.3	81.7	82.4	81.9	81.8	82.4	84.5	84.6	88.8
	全体		84.9	85.5	84.6	84.8	85.2	85.4	85.6	84.4	82.8	82.9
世帯数		戸	397,453	390,136	391,082	392,187	392,715	393,459	388,560	389,101	389,239	389,302

注)現在給水人口は各年度3月31日現在。

出典：秋田県水道施設現況調査(各年度)、秋田県の人口と世帯(月報)10月1日現在

¹ 有収水量：料金徴収の対象となった水量。

² 有収率：有収水量を給水量で除したもの(%)。一般に100%に近いほど良いとされ、漏水防止や経営効率向上、水源の有効活用などの観点から重視される。

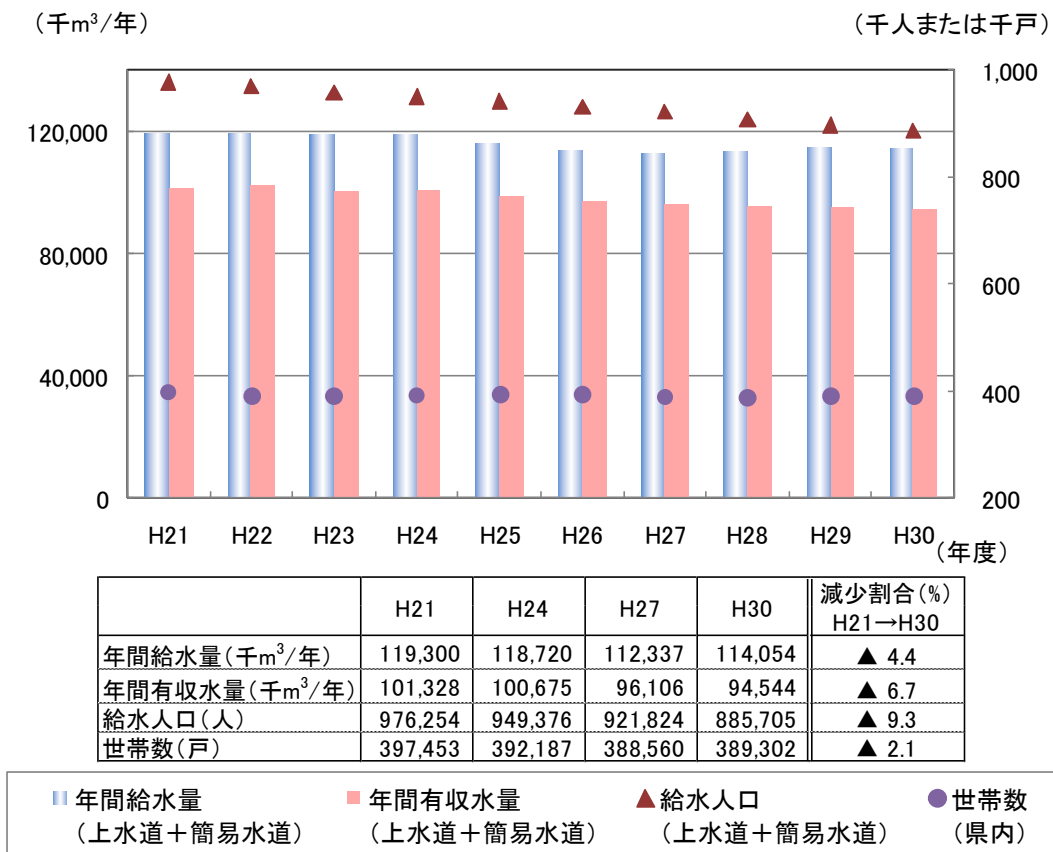


図 3-6 年間給水量、年間有収水量、給水人口、世帯数の推移

出典：秋田県水道施設現況調査（各年度）、秋田県の人口と世帯（月報）4月1日現在

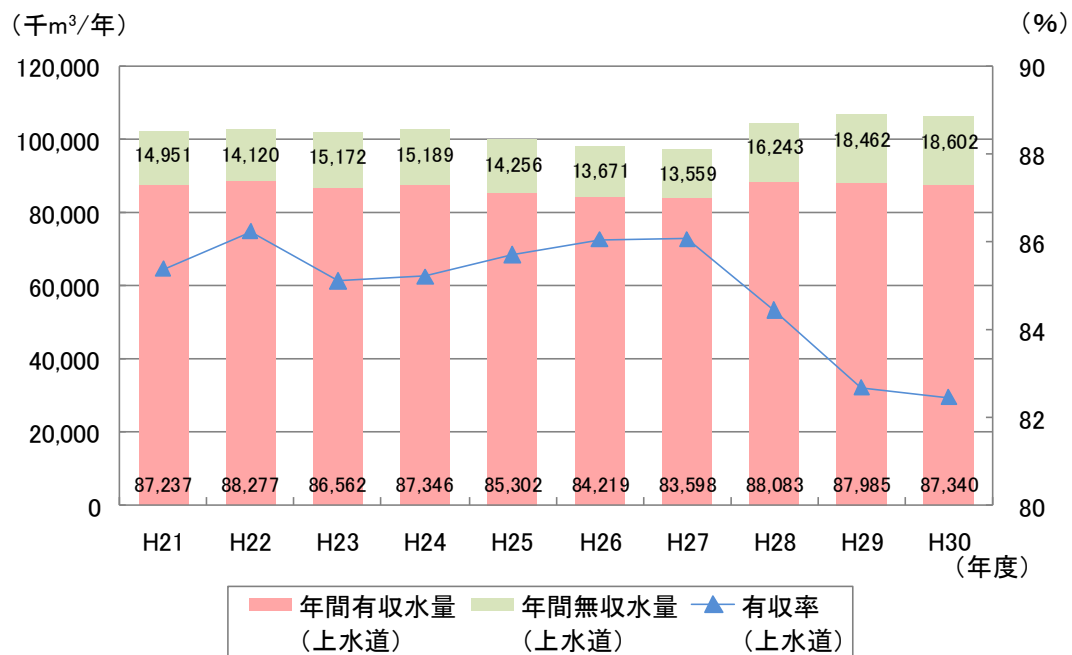


図 3-7 年間有収水量と年間無収水量の推移（上水道）

出典：秋田県水道施設現況調査（各年度）

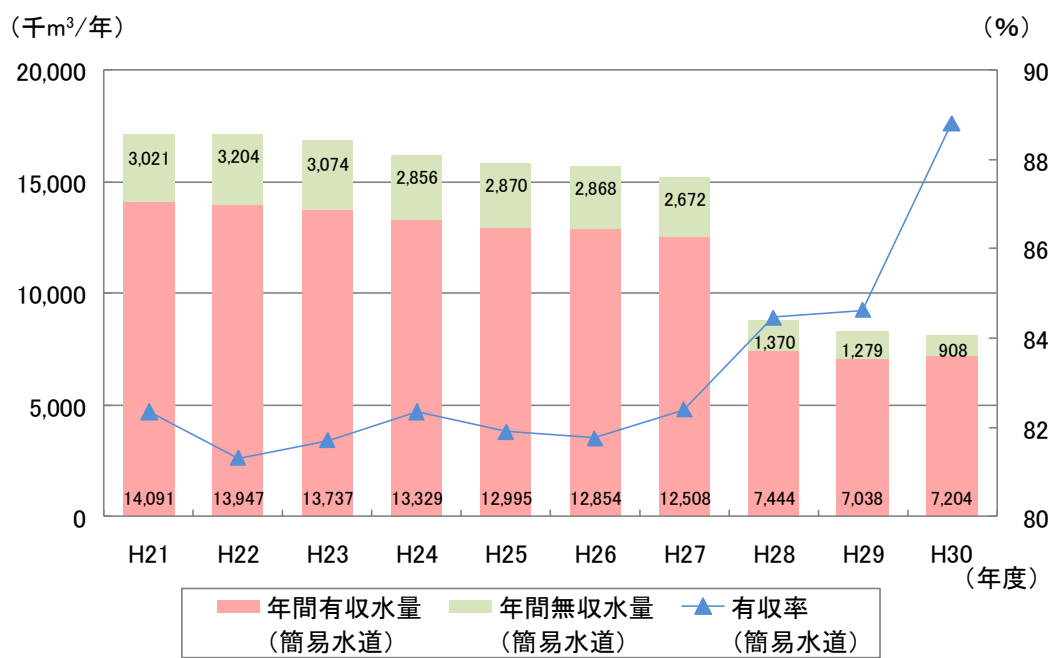


図 3-8 年間有収水量と年間無収水量の推移（簡易水道）

出典：秋田県水道施設現況調査（各年度）

5. 水源

2018年度（平成30年度）における水源別の取水量は、表流水（自流）が最も多く70,471千 m^3 /年（54.4%）、次いで浅井戸が20,688千 m^3 /年（16.0%）、ダム放流が8,902千 m^3 /年（6.9%）、湧水等が8,695千 m^3 /年（6.7%）、ダム直接が7,766千 m^3 /年（6.0%）、深井戸が7,035千 m^3 /年（5.4%）、伏流水³が6,100千 m^3 /年（4.7%）となっています（図 3-9）。

ダム水源の割合が1992年度（平成4年度）の6.5%から2018年度（平成30年度）には12.9%に増加しています。これは、安定水源を求める市町村が森吉山、玉川、大松川、山瀬、井川等の各ダムに水源を求めたことが大きく影響しています。

上水道の水源水量の内訳は、表流水（自流）が多くなっています（図 3-10）。一方、簡易水道の水源水量の内訳は地下水や湧水の割合が大きくなる傾向があります（図 3-11）。これは、簡易水道が上水道に比べて給水量が少なく、地下水や湧水でも比較的安定した給水ができるためです。

地下水に関しては、比較的浅い地下10～30m以内の浅井戸が多くなっています。浅井戸は比較的容易に設置が可能ですが、水質や水量が地表の条件に影響されやすい点に留意が必要です。

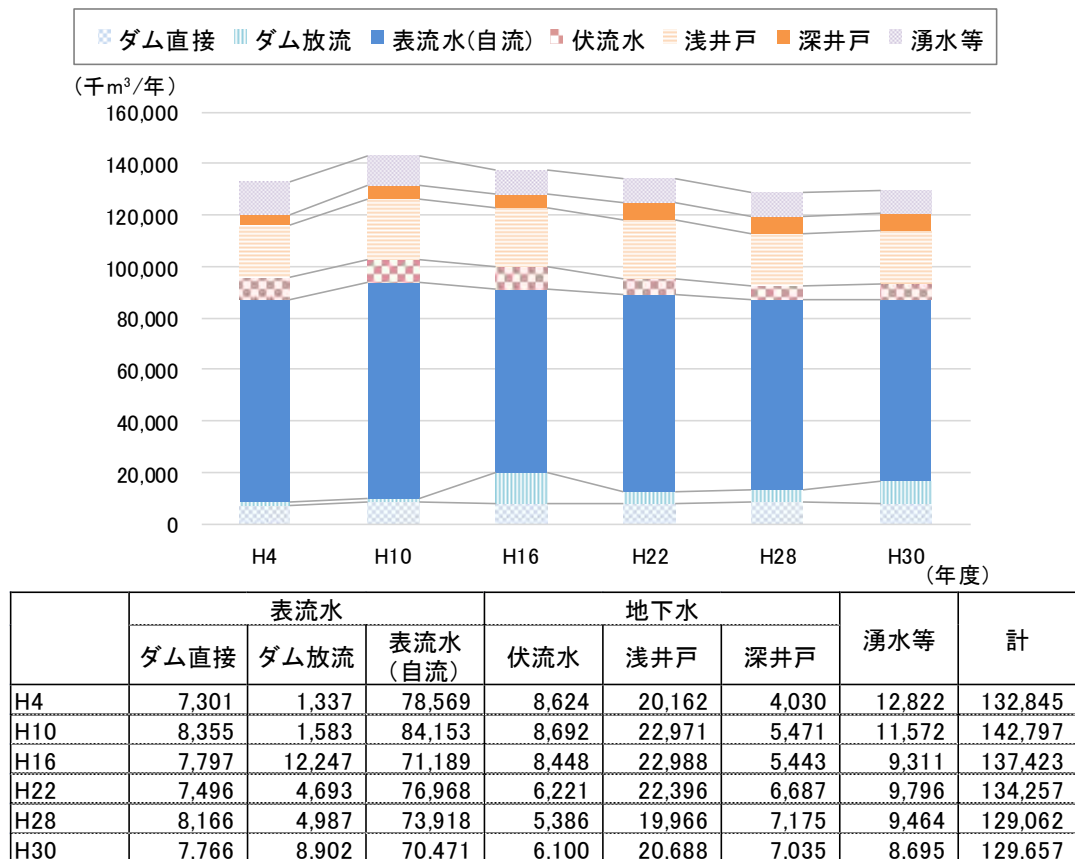


図 3-9 水道水源の推移（上水道＋簡易水道）

出典：秋田県水道施設現況調査（各年度）

³ 伏流水：河川の流水が河床の下へ浸透し、水脈を保っている極めて浅い地下水であり、河川の流水の変動に直接影響されるものをいう。

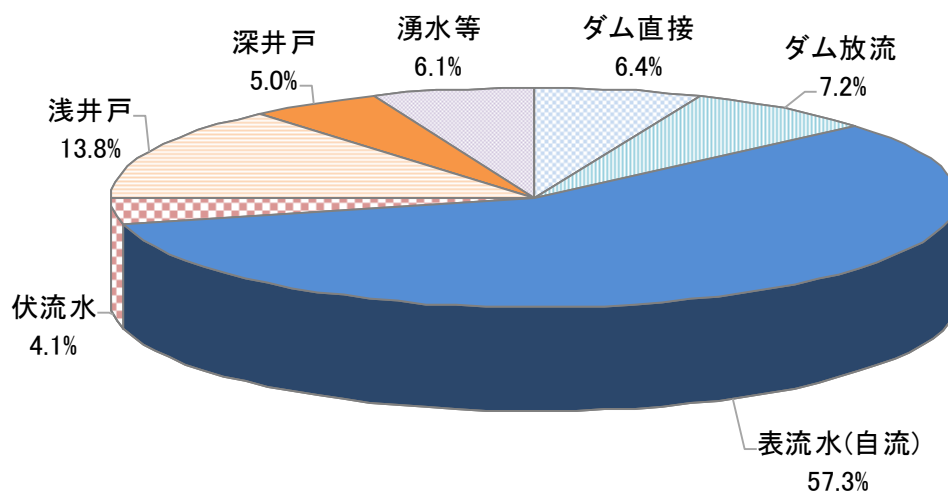


図 3-10 平成30年度の水源水量の内訳（上水道）

出典：平成30年度秋田県水道施設現況調査

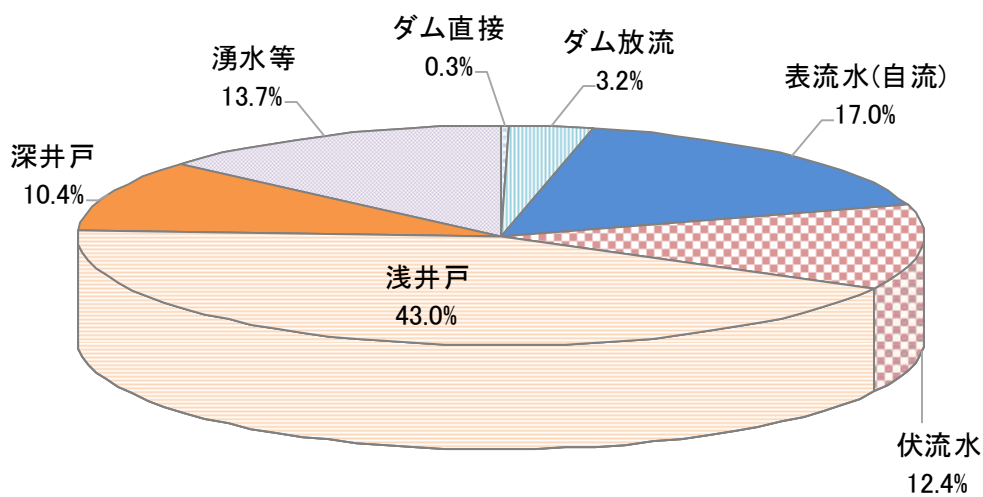
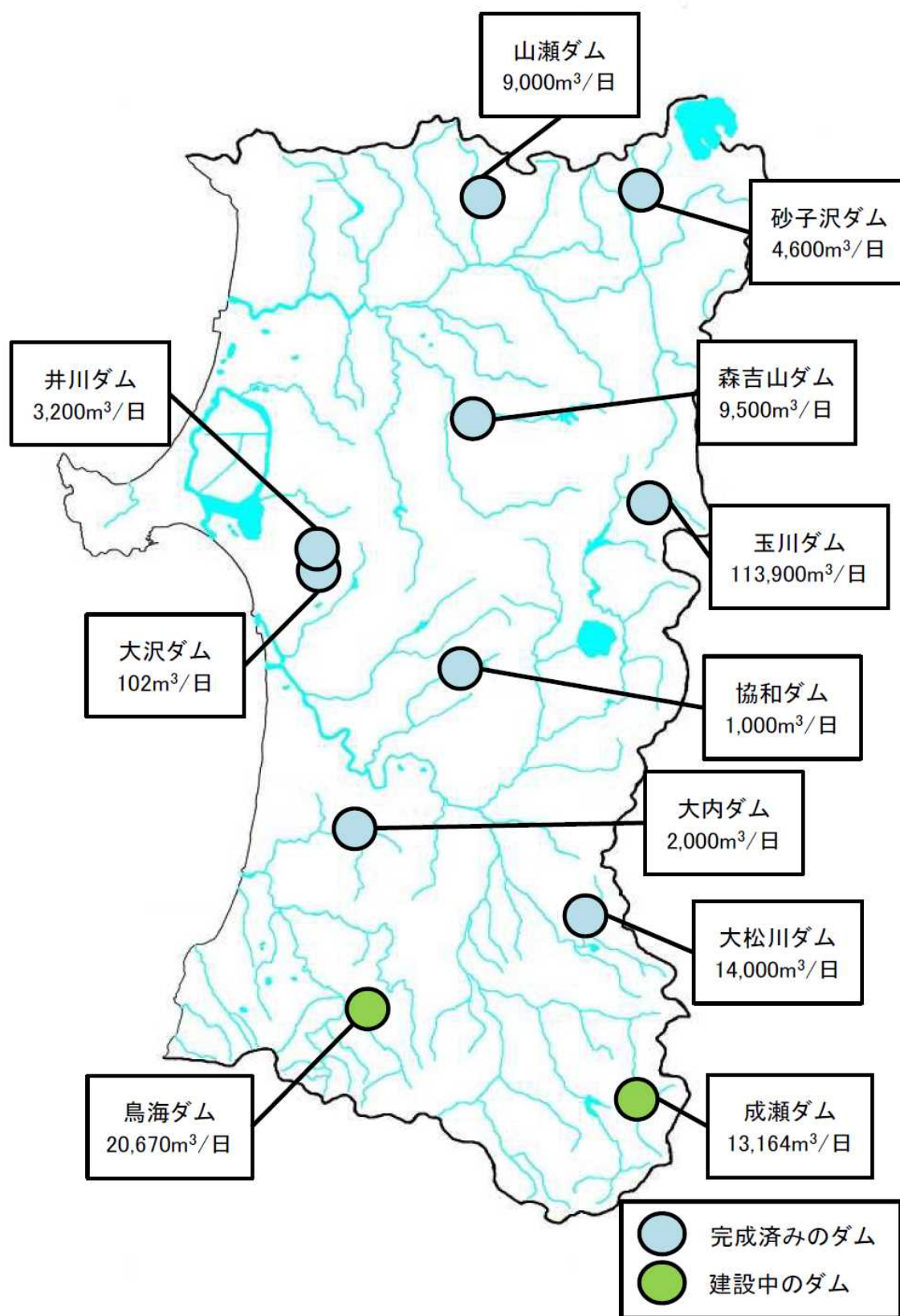


図 3-11 平成30年度の水源水量の内訳（簡易水道）

出典：平成30年度秋田県水道施設現況調査



注) 数値は水道の計画取水量を示す。

図 3-12 水道水源としてのダム

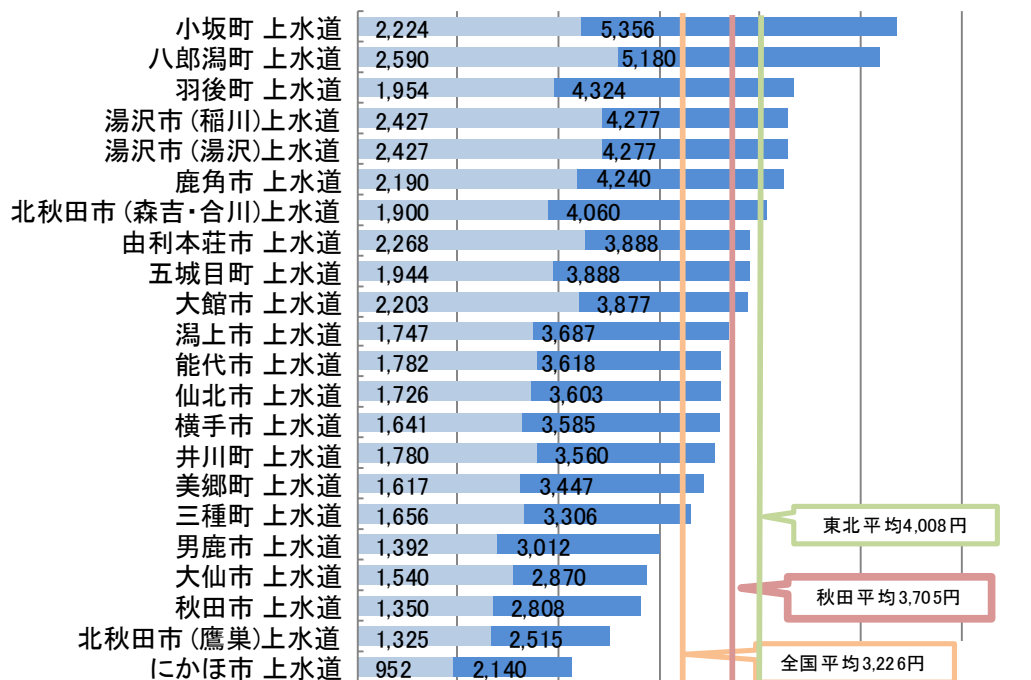
6. 水道料金

上水道の水道料金の平均額は、 20m^3 あたり3,705円で、全国の平均額の3,226円よりも高く、東北の平均額の4,008円より安くなっています（図 3-13）。

簡易水道の水道料金の平均額は、 20m^3 あたり3,026円で、全国の平均額の2,568円よりも高く、東北の平均額の3,316円より安くなっています。なお、非公営簡易水道の平均額は、1,583円となっており、市町村が運営する公営簡易水道よりも非常に低額な料金設定となっています。

地勢的な条件によって、事業ごとに水源種別や浄水処理方法、施設の数、管路延長などの水道施設が大きく異なるため、水道水の供給にかかるコストも大きく異なります。

【上水道】



【簡易水道】

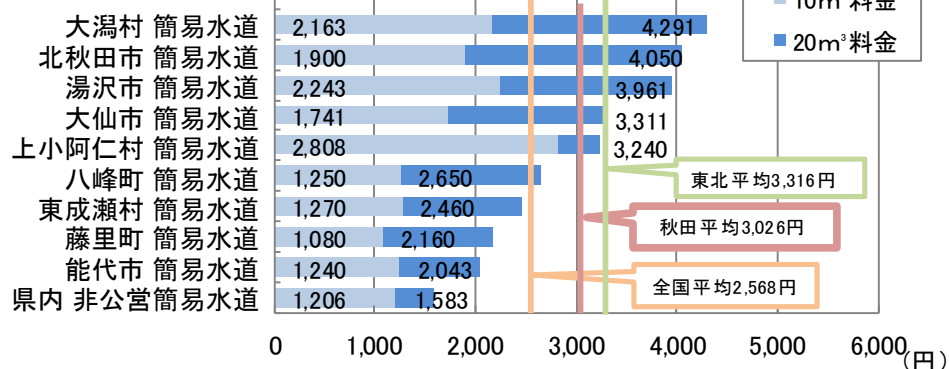


図 3-13 平成31年3月31日現在の1ヶ月の水道料金

出典：平成30年度秋田県水道施設現況調査及び平成30年度水道統計調査

7. 水道施設

水道水を住民に届けるために必要な水道施設は様々な設備で構成されています（図 3-14）。

①導水管

河川等の水源から取り込んだ水を浄水施設まで導水する管路です。

②浄水施設

河川等の水源から取り込んだ水を、水道法に基づいた水質基準に適合した水道水に処理する施設です。

③送水管

浄水施設できれいにした水を配水池まで送水する管路です。

④配水池

浄水施設から送られてきた水を溜めて、水を配る施設です。

水道の使用量の時間変動を調整する役割をもちます。

⑤配水本管

きれいにした水を配水支管へ輸送、分配する役割をもち、給水管の分岐がない管路です。

⑥配水支管

需要者へ供給する役割をもち、給水管の分岐がある管路です。

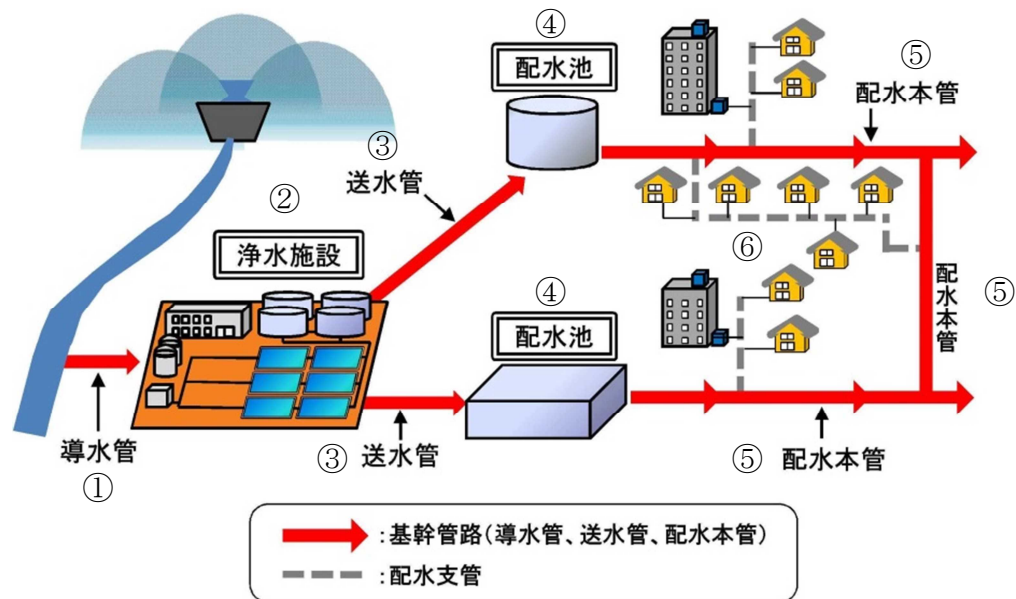


図 3-14 水道施設について

出典：厚生労働省

(1) 水道管路の布設状況

管路延長は、上水道で約8,800km、簡易水道で約1,649km、総延長は約10,448kmに及び、この距離は地球1/4周に相当する距離です（表 3-2、図 3-15）。

管種は、全体の52%を硬質塩化ビニル管が占めています。次いで、全体の28%をダクタイル鋳鉄管が占め、全体の17%をポリエチレン管が占めています。

表 3-2 平成31年3月31日現在の管路の布設状況（上水道＋簡易水道）

	上水道(m)		簡易水道(m)		全体(m)	
		割合(%)		割合(%)		割合(%)
鋳鉄管	37,741	0	7,324	0	45,065	0
ダクタイル鋳鉄管	2,734,472	31	153,139	9	2,887,611	28
鋼管	96,578	1	17,446	1	114,024	1
石綿管	86,874	1	9,446	1	96,320	1
硬質塩化ビニル管	4,342,282	49	1,057,383	64	5,399,665	52
コンクリート管	3,642	0	0	0	3,642	0
ポリエチレン管	1,432,958	16	306,894	19	1,739,852	17
鉛管	34	0	0	0	34	0
その他	65,017	1	97,134	6	162,151	2
計	8,799,598	100	1,648,766	100	10,448,364	100

注) 小数点以下四捨五入のため、割合を合計しても計と一致しない。

出典：平成30年度水道統計調査

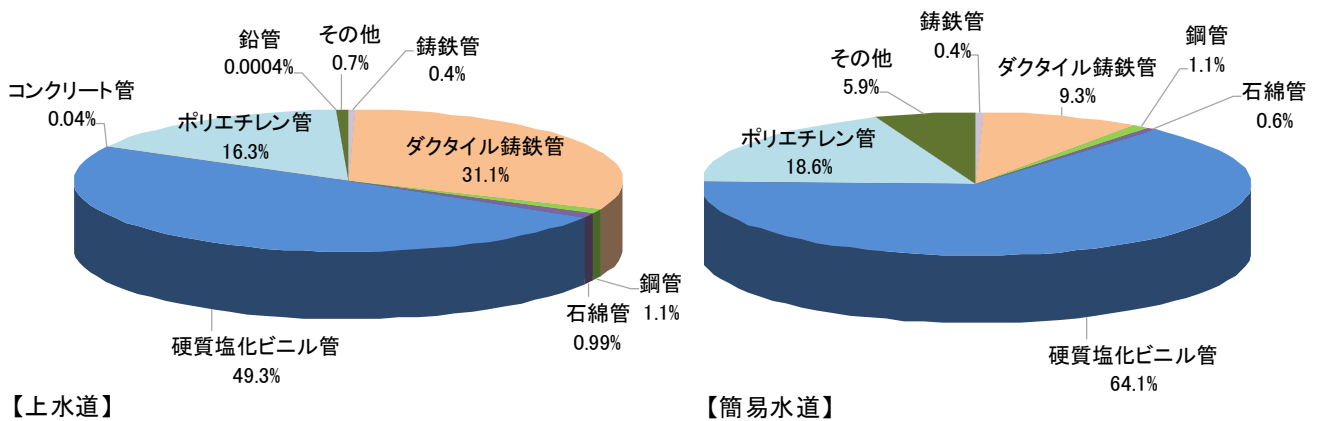


図 3-15 平成31年3月31日現在の管路の布設状況（上水道＋簡易水道）

出典：平成30年度水道統計調査

(2) 水道管路の経年化状況

法定耐用年数⁴（４０年）を超えた上水道管路の割合は、全体の１１％（約１，０００km）です（表 ３-３、図 ３-１６）。

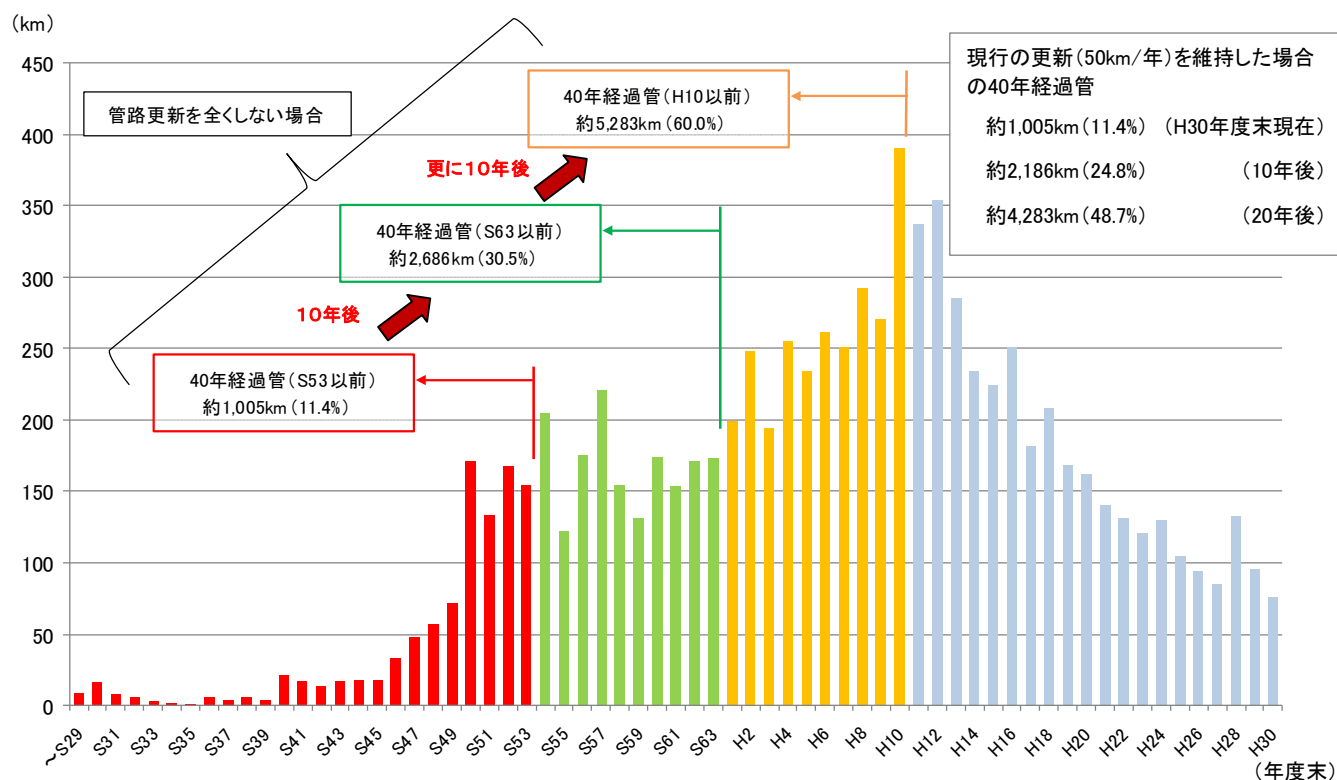
秋田県水道整備基本構想（２００８年（平成２０年）９月）の改訂時は、法定耐用年数を超えた上水道管路の割合が３％であり、法定耐用年数を超えた管路の割合は年々増加しています。

２０１８年度（平成３０年度）に布設替えした上水道管路の延長は約５０ｋｍ（全体の０．６％）であり、このペースで全部の管路を布設替えするには約１８０年必要になります。

表 ３-３ 平成３１年３月３１日現在の管路の経年化状況（上水道）

	管路延長 (m)	法定耐用年数 を超えた管路(m)	割合(%)	更新管路 (m/年)	更新率 (%)
導水管	326,497	64,016	20	1,035	0.1
送水管	474,148	54,777	12		
配水本管	2,172,584	303,432	14	49,235	0.6
配水支管	5,826,369	583,197	10		
計	8,799,598	1,005,422	11	50,270	0.6

出典：平成３０年度水道統計調査



出典：生活衛生課調べ

⁴ 法定耐用年数：地方公営企業法施行規則で規定される耐用年数をいう。耐用年数とは、減価償却資産が利用に耐える年数をいい、税法上の計算の基礎となるもの。

一方、法定耐用年数（４０年）を超えた簡易水道管路の割合は、全体の０．４％（約７km）です（表３－４）。しかしながら、法定耐用年数を超えた管路を把握できていない事業が半数を占めており、管路延長の４３％が未把握になっています。

表 ３－４ 平成３１年３月３１日現在の管路の経年化状況（簡易水道）

	把握（一部把握含む）		未把握		計
	公営	非公営	公営	非公営	
事業数	40	11	39	15	105
管路延長(m)	920,062	31,432	654,777	42,495	1,648,766
法定耐用年数を超えた延長(m)	4,484	2,324			6,808
割合(%)	0.3	0.1			0.4

出典：平成３０年度水道統計調査

（３）管路の耐震化状況

上水道の基幹管路（導水管、送水管、配水本管）は約２，９７３kmあり、そのうち耐震性のある管路^５が約５５３km（１８．６％）、耐震適合性のある管路^６が約７２５km（２４．４％）です（表３－５、図３－１７）。

厚生労働省が公表した水道事業における耐震化の状況（２０１８年度（平成３０年度））によると、全国平均は耐震性のある管路が２５．９％、耐震適合性のある管路が４０．３％になっています。本県の基幹管路の耐震化の割合は、全国平均に比べて低くなっています。

表 ３－５ 平成３１年３月３１日現在の基幹管路の耐震化状況（上水道）

	管路延長 (m)	うち、耐震適合性のある管路			
				うち、耐震性のある管路	
		延長(m)	割合(%)	延長(m)	割合(%)
導水管	326,497	47,379	14.5	35,227	10.8
送水管	474,148	205,322	43.3	140,034	29.5
配水本管	2,172,584	471,865	21.7	377,331	17.4
計	2,973,229	724,566	24.4	552,592	18.6

出典：平成３０年度水道統計調査

^５ 耐震性のある管路：離脱防止機能付継手のダクタイル鋳鉄管、溶接継手の鋼管、ステンレス管および高密度・熱融着継手の水道配水用ポリエチレン管をいう。

^６ 耐震適合性のある管路：耐震性のある管路、良い地盤に布設されたK形継手などのダクタイル鋳鉄管およびRRロング継手の硬質塩化ビニル管をいう。

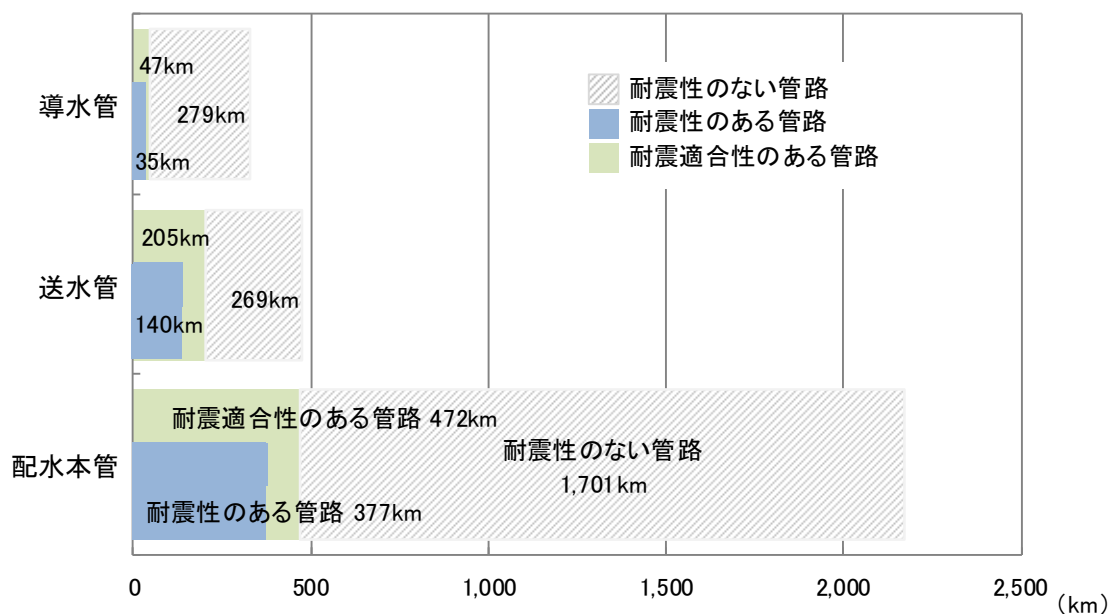


図 3-17 平成31年3月31日現在の基幹管路の耐震化状況（上水道）

出典：平成30年度水道統計調査

簡易水道の基幹管路は約1,649kmあり、そのうち耐震性のある管路が約241km（14.6%）、耐震適合性のある管路が約277km（16.8%）です（表 3-6、図3-18）。

表 3-6 平成31年3月31日現在の管路の耐震化状況（簡易水道）

	管路延長 (m)	うち、耐震適合性のある管路			
				うち、耐震性のある管路	
		延長(m)	割合(%)	延長(m)	割合(%)
導水管	152,433	19,686	12.9	17,880	11.7
送水管	116,561	8,066	6.9	8,066	6.9
配水管	1,379,772	249,317	18.1	214,663	15.6
計	1,648,766	277,069	16.8	240,609	14.6

出典：平成30年度水道統計調査

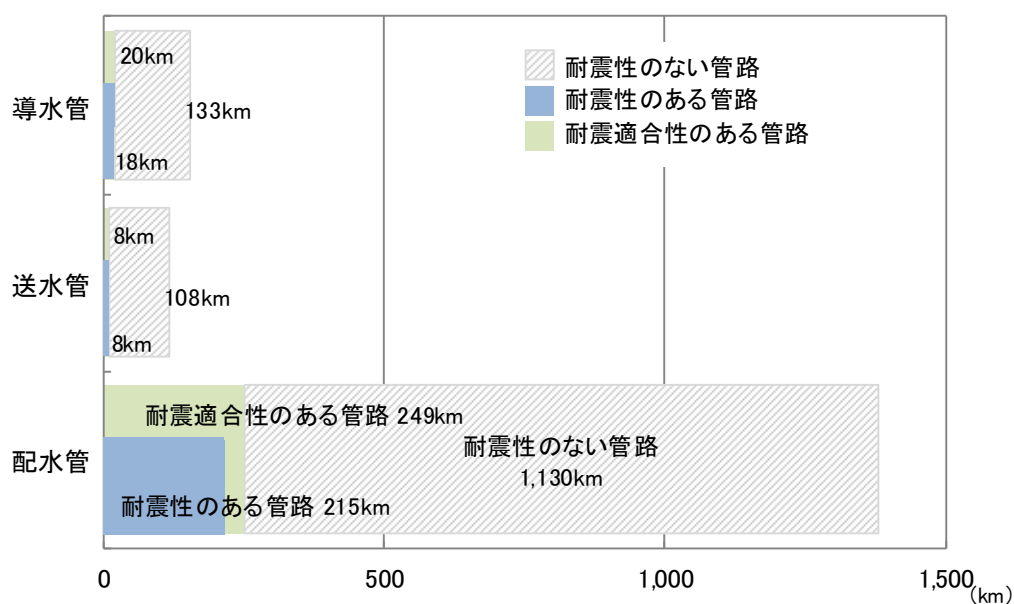


図 3-18 平成31年3月31日現在の基幹管路の耐震化状況（簡易水道）

出典：平成30年度水道統計調査

（４）浄水場、配水池の状況

上水道の浄水場は186施設あり、主たる浄水処理方法ごとに分類すると、緩速ろ過23、急速ろ過47、膜ろ過17、消毒のみ99施設となります（表 3-7）。浄水処理方法ごとの稼働率⁷を算出することは困難ですが、消毒のみの施設は稼働率が高く、各ろ過施設で低くなっています。

一方、簡易水道の浄水場は145施設あり、主たる浄水処理方法ごとに分類すると、緩速ろ過13、急速ろ過18、膜ろ過10、消毒のみ100、その他4施設となります。稼働率は、浄水処理方法ごとに算出できませんが、全体として63.9%となっています。

表 3-7 浄水場の状況（上水道＋簡易水道）

		緩速ろ過	急速ろ過	膜ろ過	消毒のみ	その他
上水道	事業数	22				
	浄水場数	23	47	17	99	
	能力(m ³ /日)	426,114			91,999	
	年間浄水量(千m ³ /年)	5,006	78,688	4,395	23,807	
	稼働率(%)	56.6			70.9	
簡易水道	事業数	105				
	浄水場数	13	18	10	100	4
	能力(m ³ /日)	38,409				
	年間浄水量(千m ³ /年)	8,962				
	稼働率(%)	63.9				

注) その他とは、エアレーション設備等。

出典：平成30年度水道統計調査

⁷ 稼働率：「年間浄水量（千m³/年）÷ 能力（m³/日）× 100」で算出する値をいう。

配水池は、上水道で５４５施設、簡易水道で１７４施設となっており、給水区域が大きな上水道では中継地点となる配水池が多くなります。一方で、給水区域が小さな簡易水道では、配水池が少なくなり、５０事業では配水池が１施設になっています（表 ３－８）。

表 ３－８ 配水池の状況（上水道＋簡易水道）

	上水道	簡易水道
事業数	22	105
配水池数	545	174
有効容量(m ³)	288,456	29,719

出典：平成３０年度水道統計調査

（５）浄水施設の経年化状況

浄水施設は、水道の事業規模に応じて施設能力が大きく異なることから、法定耐用年数を超えた割合は、その影響の大小を比較できるよう、施設能力に着目して算出します。法定耐用年数（６０年）を超えた上水道の浄水施設能力は、１％です（表 ３－９）。

一方、浄水施設における設備は、各設備の能力を算定することが困難であることから、法定耐用年数を超えた割合は、設備数に着目して算出します。法定耐用年数を超えた上水道の設備は、４３％です。

表 ３－９ 平成３１年３月３１日現在の施設・設備の経年化状況（上水道）

	法定耐用 年数(年)	全施設能力 (m ³ /日)	法定耐用年数 を超えた能力 (m ³ /日)	割合 (%)	設備数	法定耐用年数を 超えた設備数	割合 (%)
浄水施設	60	518,113	4,800	1			
設備							
受変電設備	20				185	78	42
計装設備	10				477	227	48
監視制御設備	10				219	101	46
ろ過設備	12				188	99	53
薬品設備	15				374	113	30
かき寄せ機	12				63	35	56
脱水設備	17				13	10	77
ポンプ設備	15				461	194	42
計					1,980	857	43

出典：平成３０年度水道統計調査

（６）浄水施設、配水池の耐震化状況

上水道の浄水施設及び配水池の耐震化^８状況は、浄水施設が３５．９％、配水池が４１．６％になっています。秋田県水道整備基本構想（２００８年（平成２０年）９月）の改訂時は、浄水施設が１４．８％、配水池が２０．８％でした。本県の浄水施設や配水池の耐震化は着実に進んでいます（表 ３－１０、図 ３－１９）。

厚生労働省が公表した水道事業における耐震化の状況（２０１８年度（平成３０年度））によると、全国平均は浄水施設が３０．６％、配水池が５６．９％になっています。全国平均と比べて、本県の浄水施設の耐震化率は高く、配水池は低くなっています。

表 ３－１０ 平成３１年３月３１日現在の水道施設の耐震化状況（上水道）

	計 ($\text{m}^3/\text{日}$)	耐震性あり		耐震性なし		耐震性能確認未実施	
		($\text{m}^3/\text{日}$)	割合(%)	($\text{m}^3/\text{日}$)	割合(%)	($\text{m}^3/\text{日}$)	割合(%)
浄水施設	518,113	186,235	35.9	205,765	39.7	126,113	24.3
配水池	278,882	115,900	41.6	50,899	18.3	112,083	40.2

出典：平成３０年度水道統計調査

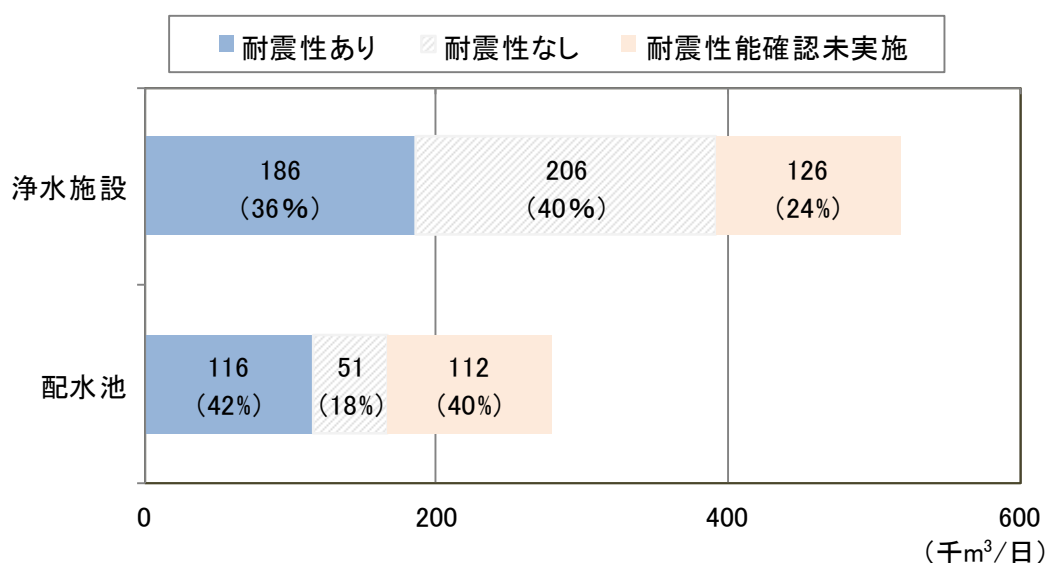


図 ３－１９ 浄水施設、配水池の耐震化状況（上水道）

出典：平成３０年度水道統計調査

^８ 耐震性のある浄水施設：施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するもの（Ｌ２）に対応している施設をいう。

耐震性のある配水池：施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、当該施設の供用期間中に発生する可能性の高いもの（Ｌ１）又はＬ２に対応している施設をいう。

8. 管理体制

(1) 職員の状況

上水道の職員数は311人であり、年代別にみると、40～49歳の職員数が116人（37％）と最も多くなっています（図 3-20）。

公営簡易水道の職員は31人であり、年代別にみると、上水道の職員と同様に40～49歳の職員数が最も多く14人（45％）となっています（図 3-21）。

50歳以上の職員は、上水道では121人（39％）、公営簡易水道では7人（23％）であり、全体の37％を占めます。給水人口別に水道事業をみると、全国と同程度の職員数によって水道事業が運営されていますが、50歳以上の職員の退職により、今後10年の間で技術継承や人材確保の課題が大きくなることが予想されます（図 3-22）。

また、水道事業に携わる職員は、2009年度（平成21年度）には413人いましたが、2018年度（平成30年度）には307人（▲26％）になっており職員の減少が顕著です（図 3-23）。

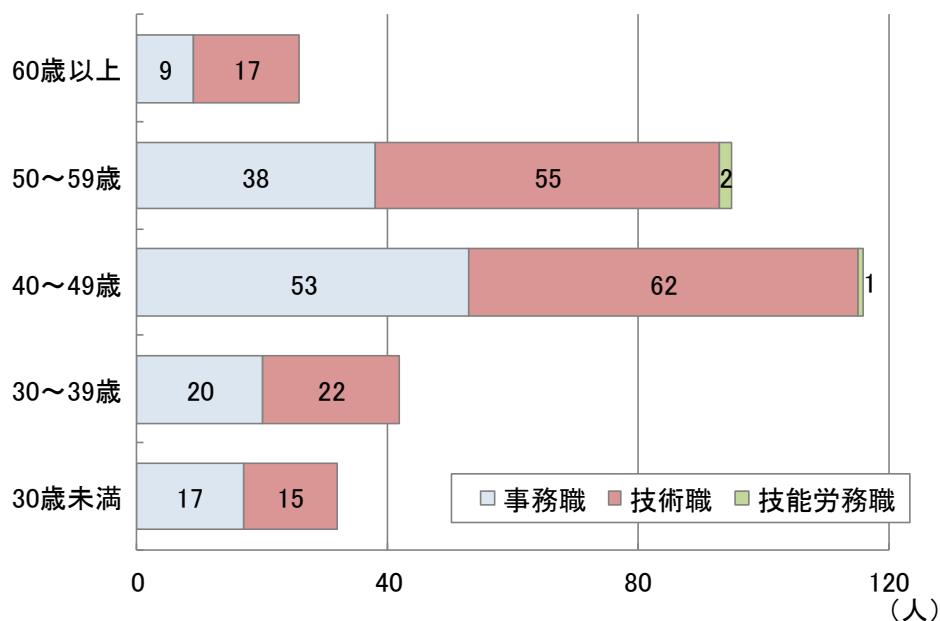


図 3-20 平成31年3月31日現在の職員数（上水道）

出典：生活衛生課調べ

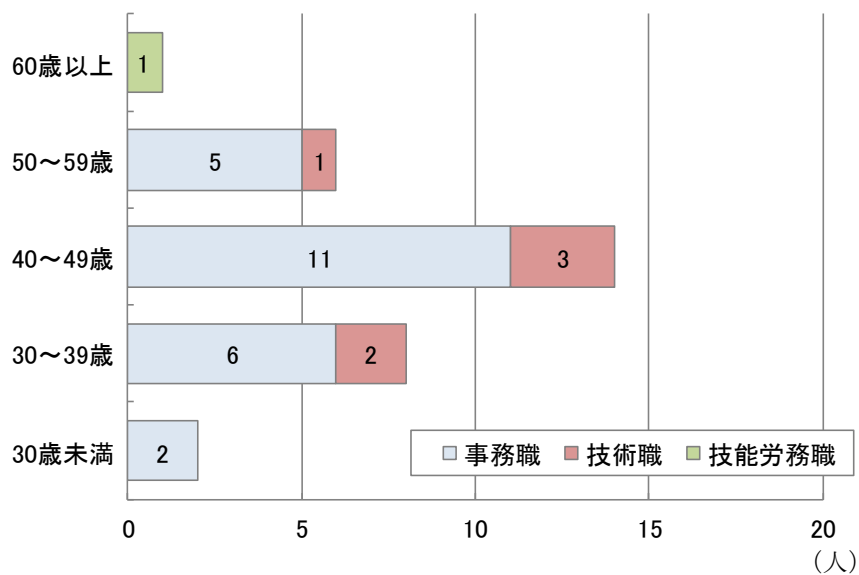


図 3-2 1 平成31年3月31日現在の職員数（公営簡易水道）

出典：生活衛生課調べ

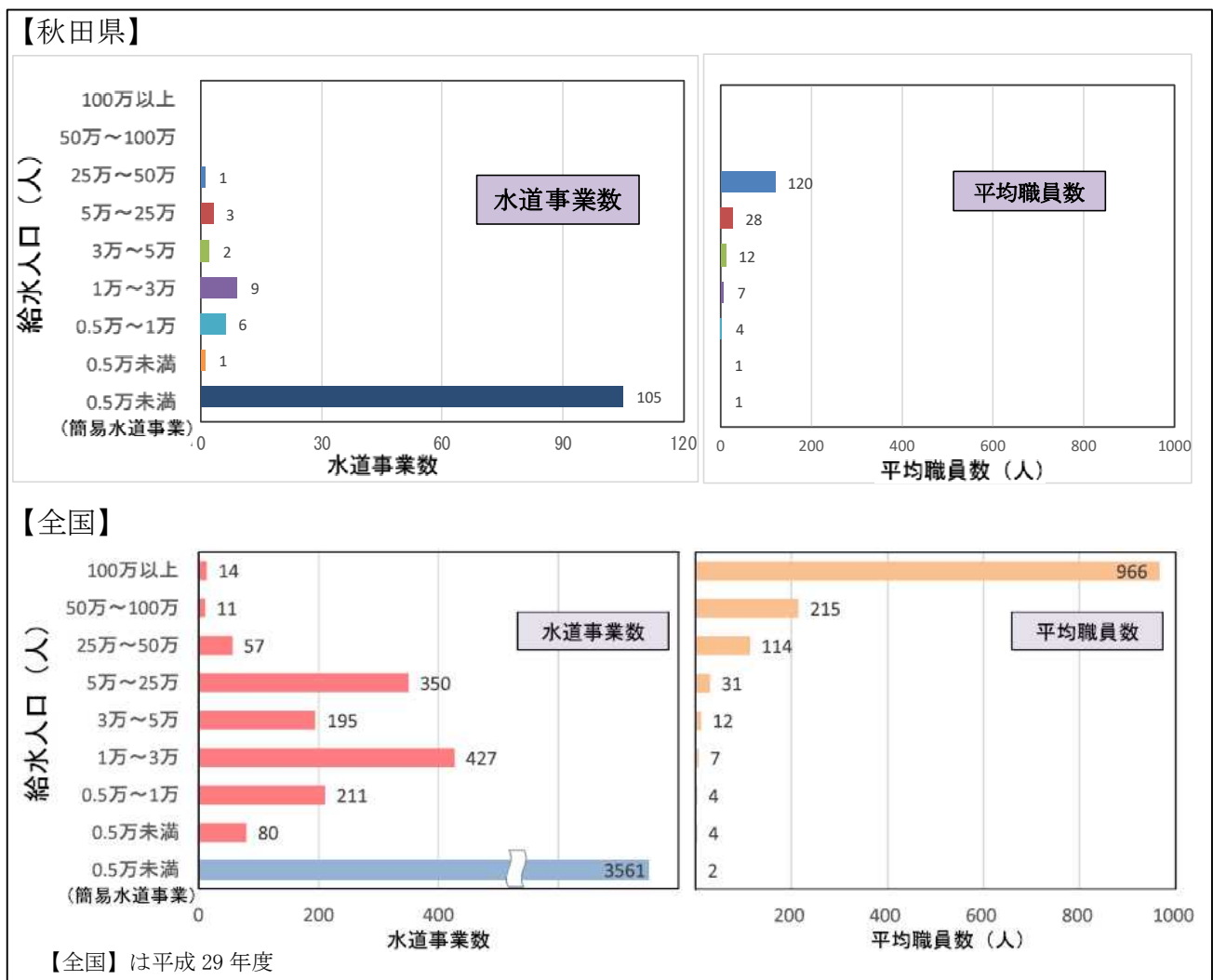


図 3-2 2 給水人口別の水道事業数と平均職員数

出典：【秋田県】生活衛生課調べ

【全国】厚生労働省 全国水道関係担当者会議資料

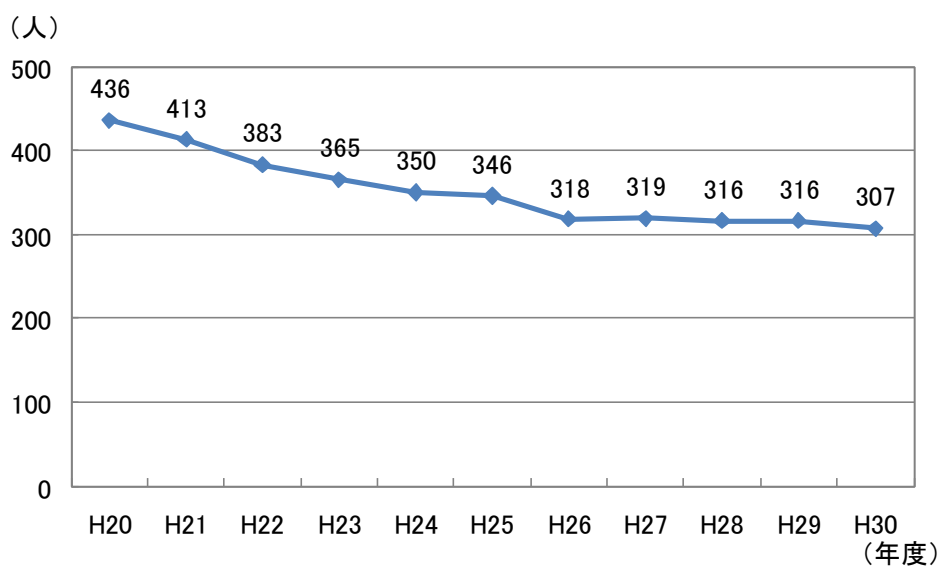


図 3-2 3 職員数の推移（上水道）

出典：水道統計調査（各年度）

（２）外部委託の状況

「浄水施設」は、すべての市町村が外部委託しており、「取導水施設」は２１市町村（８４％）、「送配水施設」は２４市町村（９６％）が委託しています。水道法上の責任を受託者が負う第三者委託は１市町村（４％）で実績があります（図 3-2 4）。

多くの市町村において、外部委託を有効に活用して業務の効率化を図っていますが、将来的な水需要の減少や、人材不足に備えて更なる業務効率化に向けた外部委託の導入について検討が必要です。

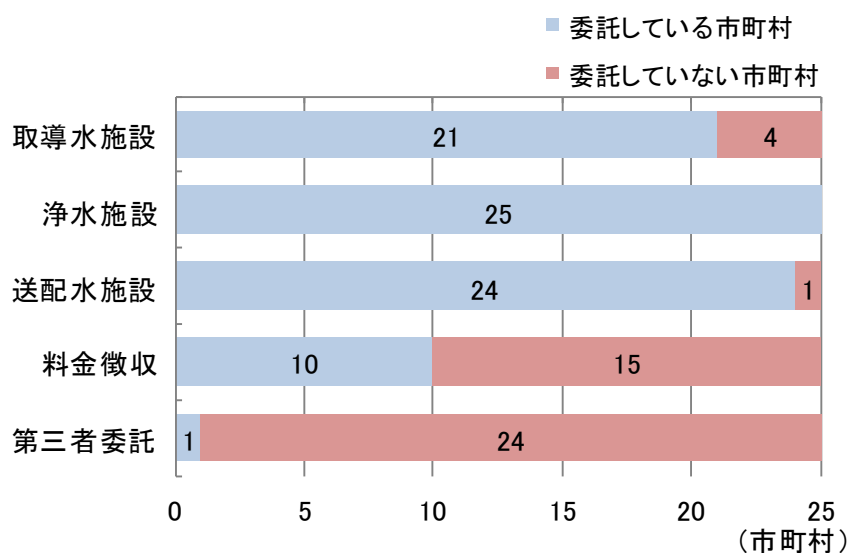


図 3-2 4 平成３１年３月３１日現在の外部委託状況

出典：生活衛生課調べ

（３）アセットマネジメント（資産管理）の取組状況

２０１９年（平成３１年）３月３１日現在、１５市町村（６０％）がアセットマネジメント^９に取り組んでいます（図 ３-２５）。

持続可能な水道事業を実現するため、全市町村において取組が必要です。

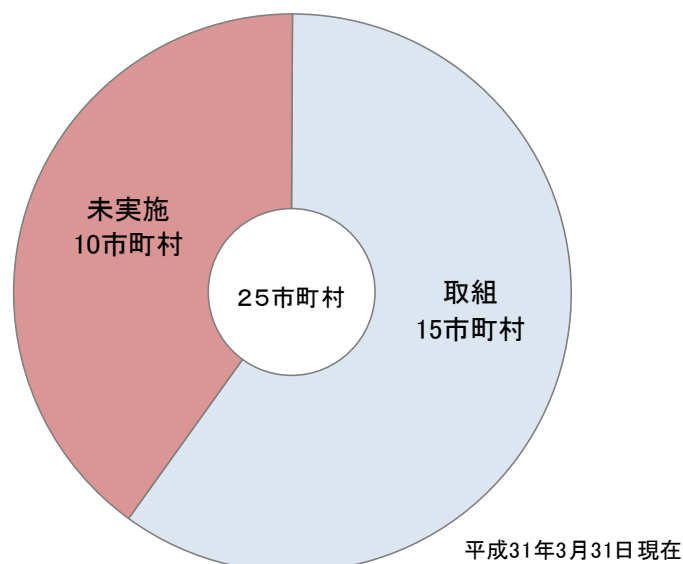


図 ３-２５ アセットマネジメントの取組状況

出典：生活衛生課調べ

（４）市町村水道事業ビジョンの策定状況

２０１９年（平成３１年）３月３１日現在、２４市町村（９６％）が水道事業ビジョン^{１０}を策定しています（図 ３-２６）。しかしながら、厚生労働省の新水道ビジョンに対応した水道事業ビジョンを策定しているのは６市町村（２４％）だけであり、新水道ビジョンに対応した水道事業ビジョンの策定が必要です。

^９ アセットマネジメント：長期的な視点に立ち水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する活動をいう。「持続」可能な水道事業を実現するため、国の新水道ビジョンにおいて、取り組みが推進されている。

^{１０} 水道事業ビジョン：給水区域の住民に対して事業の安定性や持続性を示していくため、最低限必要と考えられる経営上の事業計画について、水道事業のマスタープランとして策定するもの。

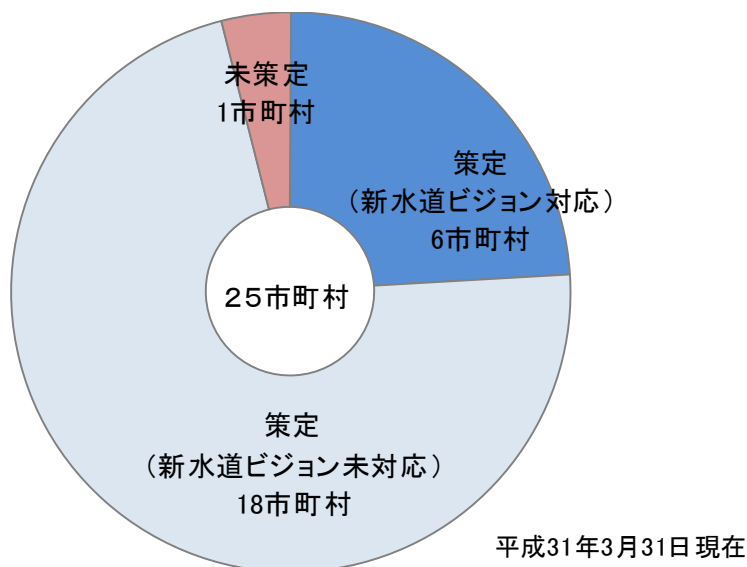


図 3-26 水道事業ビジョンの策定状況

出典：生活衛生課調べ

(5) 経営戦略の策定状況

2019年（平成31年）3月31日現在、23市町村（92%）が経営戦略¹¹を策定しています（図 3-27）。総務省では、地方公共団体に対して「経営戦略ガイドライン」を示し、2020年度（令和2年度）までの策定を要請しており、未策定の場合は策定が必要です。

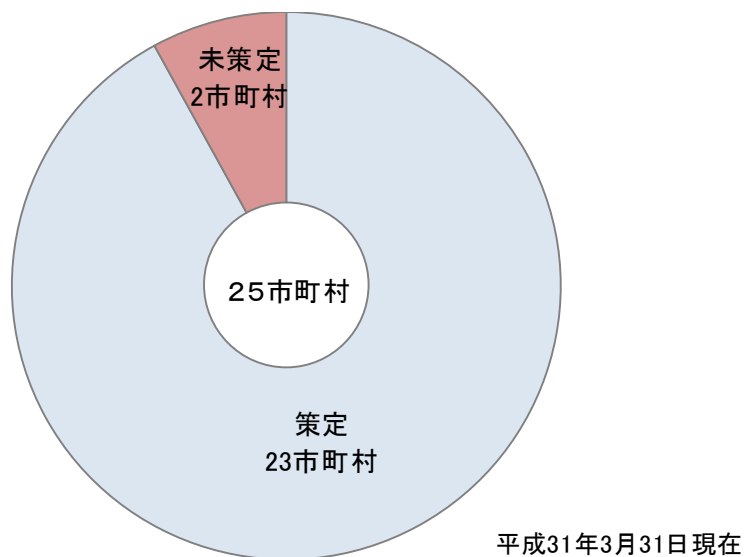


図 3-27 経営戦略の策定状況

出典：生活衛生課調べ

¹¹ 経営戦略：将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画に位置付けられるものとして、「投資試算」および「財政試算」の将来予測、経営健全化および財政確保の具体的方策について、各事業の特性を踏まえた実効性のある計画を示し、一層の経営基盤の強化を図ることを目的に策定される計画

（６）水安全計画の策定状況

２０１９年（平成３１年）３月３１日現在、４市町村（１６％）が水安全計画¹²を策定しています（図 ３-２８）。

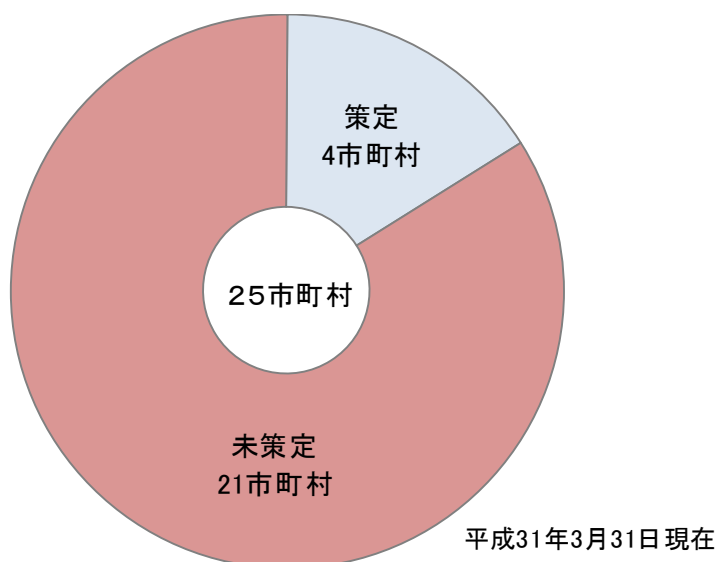


図 ３-２８ 水安全計画の策定状況

出典：生活衛生課調べ

（７）業務継続計画（ＢＣＰ）策定状況

２０１９年（平成３１年）３月３１日現在、業務継続計画（ＢＣＰ）¹³として、地震対策を３市町村（１２％）、津波対策を１市町村（４％）、新型インフルエンザを１市町村（４％）が策定しています（図 ３-２９）。

地震災害など大規模な被災によって、業務遂行能力が低下した状況下では、ヒト、モノ、情報など、通常時では確保できている資源が確保困難に陥ると想定されます。水道は、生活に欠かせないライフラインであり、非常時においても業務を継続・再開するための計画として、事業継続計画（ＢＣＰ）を策定することが必要です。

¹² 水安全計画：水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現することを目的に、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する計画。

¹³ 業務継続計画：ＢＣＰ（Business Continuity Plan）のこと。企業等のリスクマネジメントの一部であり、災害や情報システムのトラブルに対し事業を形成する業務プロセスや資産を的確に守るための計画のことを指します。生活に欠かせないライフラインである水道事業では、災害時に断水が生じない、または断水しても被害を抑えること、通常給水へ戻るまでの時間を短くすることへの効果が期待できます。

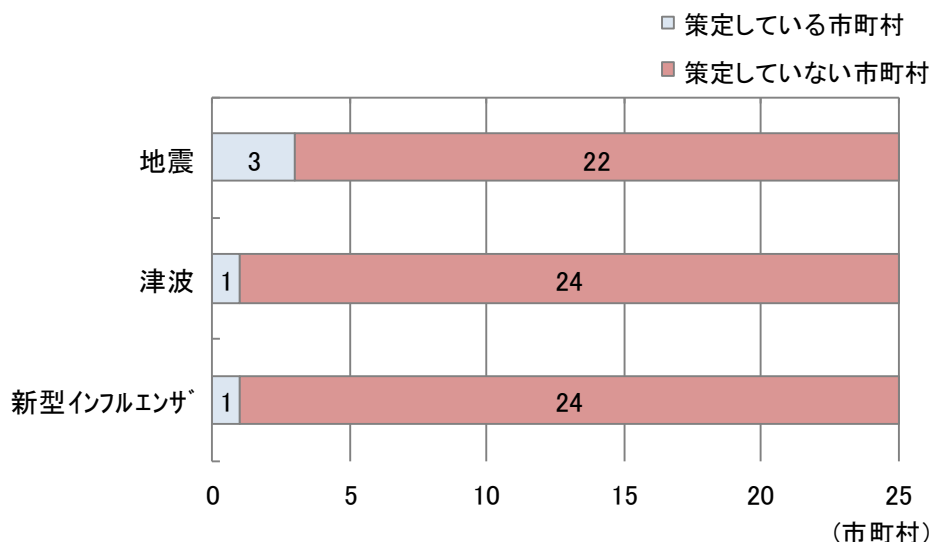


図 3-29 業務継続計画（BCP）の策定状況

出典：生活衛生課調べ

（８）危機管理マニュアルの整備状況

2019年（平成31年）3月31日現在、危機管理マニュアルの種別に応じて、2～6市町村（8%～24%）がマニュアルを策定しています（図 3-30）。

風水害や大地震、工場排水に起因する水質事故などの備えは、水道施設の耐震化などハード面の対応だけでなく、危機管理マニュアルの整備といったソフト面の対応も重要です。

危機管理対策の強化のため、各種マニュアルの策定が必要です。

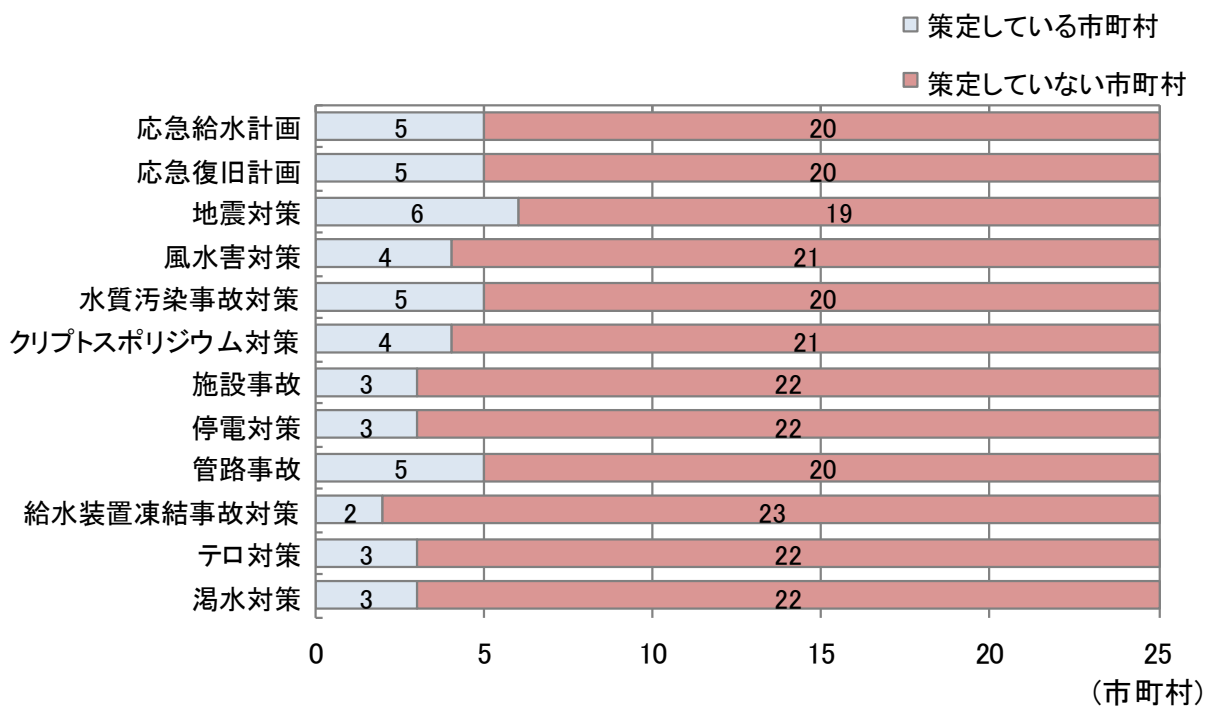


図 3-30 危機管理マニュアルの整備状況

出典：生活衛生課調べ

（９）水道施設台帳の整備状況

２０１９年（令和元年）１０月１日に改正水道法が施行され、適切な水道施設の維持管理・更新に向けて、２０２２年（令和４年）９月３０日までに水道施設台帳を整備することが義務化されています。

２０１８年（平成３０年）１２月３１日現在、管路の水道施設台帳については、整備済み９％、概ね整備済み７３％、あまり整備していない９％、未整備９％となっています（図 ３-３１）。また、管路以外の施設については、整備済み９％、概ね整備済み６８％、あまり整備していない１４％、未整備９％となっています。

水道施設台帳は、水道施設の維持管理及び計画的な更新など、適切な資産管理に活用するほか、アセットマネジメントの実践に当たっての基礎的なデータとして活用することができ、「施設の長寿命化による投資抑制」や「水道施設の更新需要の平準化」といった水道事業の持続に向けた取組推進のため速やかな整備が必要です。

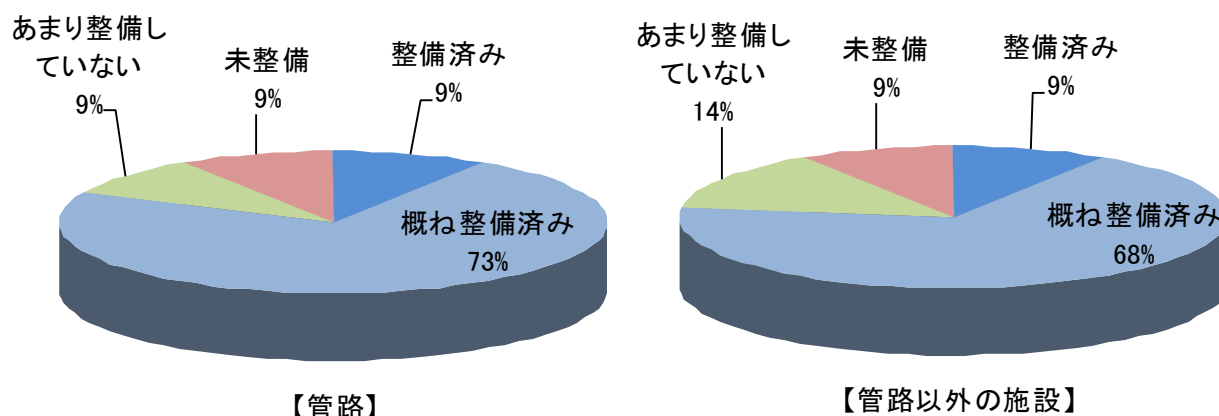


図 ３-３１ 平成３０年１２月３１日現在の水道施設台帳の整備状況（上水道）

出典：生活衛生課調べ

（１０）耐震化計画の策定状況

２０１９年（平成３１年）３月３１日現在、４市町村（１６％）が耐震化計画を策定しています（図 ３-３２）。

東日本大震災の経験や新たに得られた知見等を反映した「水道の耐震化計画等策定指針」の改定版を踏まえた耐震化計画の策定が必要です。

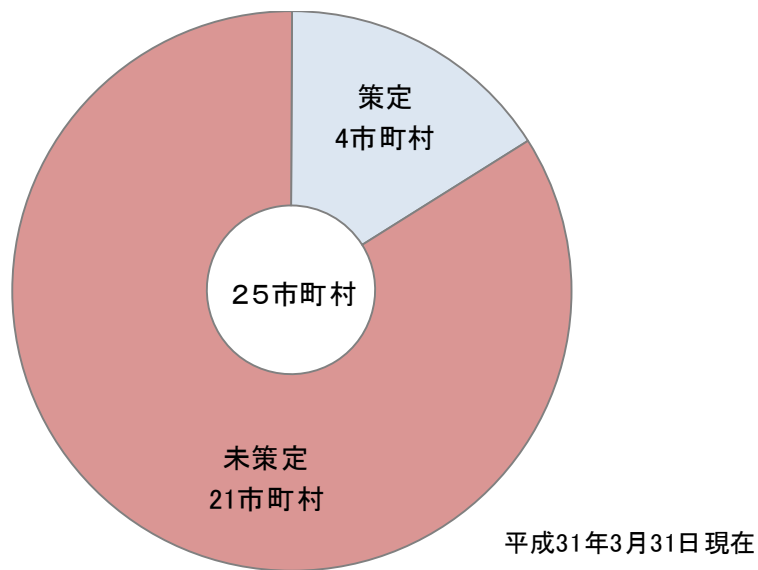


図 3-32 耐震化計画の策定状況

出典：生活衛生課調べ

(11) 地震による被害状況

過去10年間に於いて秋田県で最大震度5弱以上を観測した地震による被害は、2011年（平成23年）3月の東日本大震災で4件、2011年（平成23年）4月の宮城県沖地震で2件あり、停電による一部断水、水道管破損による漏水、フランジ部からの漏水などがありましたが、大きな被害は確認されていません（図 3-33）。

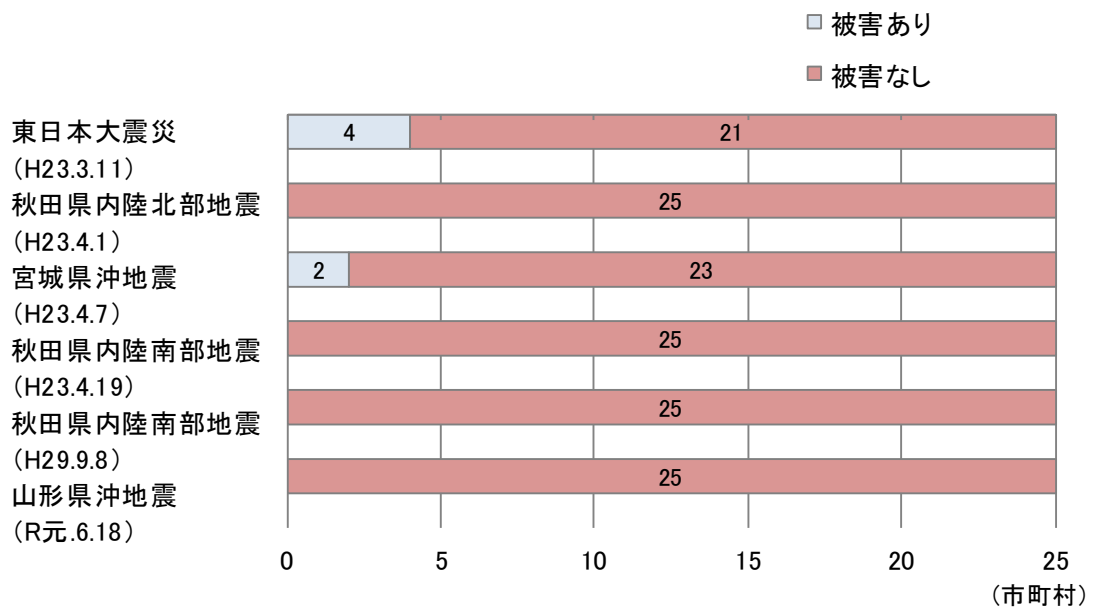


図 3-33 地震による被害状況

出典：生活衛生課調べ

（１２）クリプトスポリジウム等対策の実施状況

２０１９年（平成３１年）３月３１日現在、クリプトスポリジウム¹⁴等対策が必要な浄水施設１６３施設中１０３施設（６３％）が対応済ですが、６０施設が未対応となっており、クリプトスポリジウム等対策を一層推進していく必要があります（図 ３-３４）。

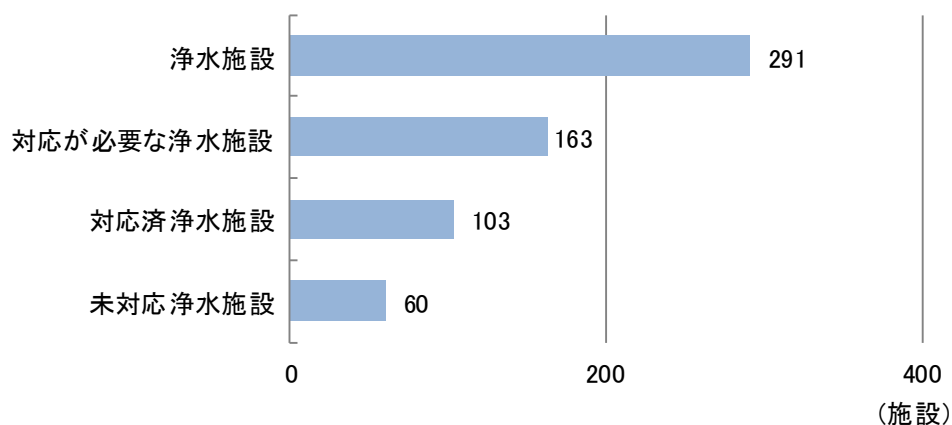


図 ３-３４ クリプトスポリジウム等対策の実施状況（上水道＋簡易水道）

出典：令和元年度水道水質関連調査

（１３）小規模貯水槽水道に係る条例等の策定状況

２０１９年（平成３１年）３月３１日現在、小規模貯水槽水道に係る条例等を策定している市町村は、２１市町村（８４％）となっています（図 ３-３５）。条例等では、衛生確保のため小規模貯水槽水道の水質検査、清掃等の規定が設けられており、適切な管理を設置者に求めています。

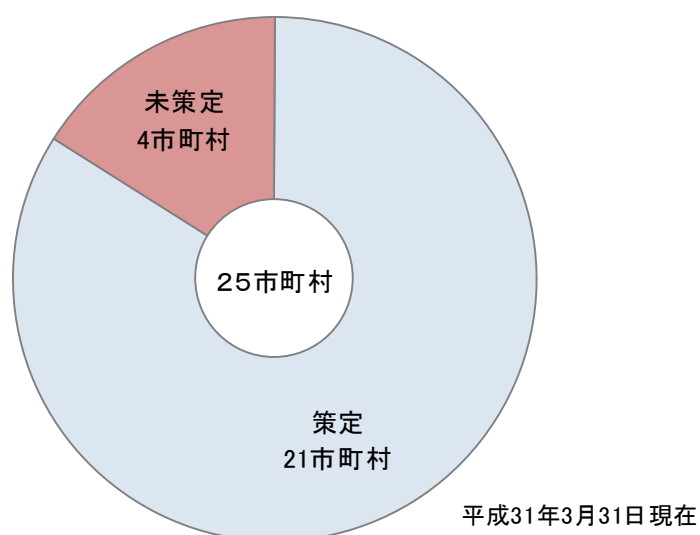


図 ３-３５ 小規模貯水槽水道に係る条例等の策定状況

出典：生活衛生課調べ

¹⁴クリプトスポリジウム：４～６μmの原虫で、耐塩素性があり、経口摂取により感染すると下痢、腹痛を引き起こします。

（１４）飲用井戸等に係る要領等の策定状況

２０１９年（平成３１年）３月３１日現在、飲用井戸に係る要領等を策定している市町村は、５市町村（２０％）となっています（図 ３-３６）。要領等では、衛生確保のため一般飲用井戸、業務用飲用井戸等の水質検査、清掃等の規定が設けられており、適切な管理を設置者に求めています。

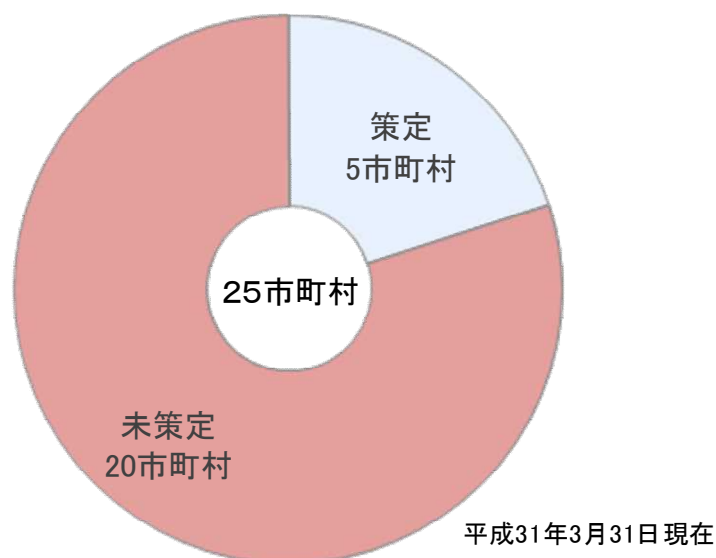


図 ３-３６ 飲用井戸に係る要領等の策定状況

出典：生活衛生課調べ

（１５）簡易専用水道の検査状況

２０１８年度（平成３０年度）は、簡易専用水道の１，１５６施設のうち、１，００５施設（８７％）が法定検査を受検しています（図 ３-３７）。衛生管理の徹底を図るため、簡易専用水道の管理者への指導監督を続けていく必要があります。

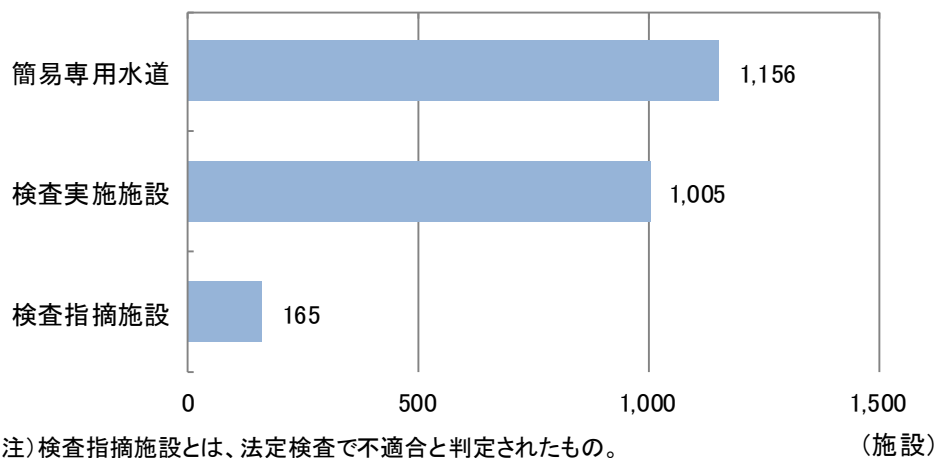


図 ３-３７ 簡易専用水道の検査状況

出典：令和元年度水道水質関連調査

（１６）小規模貯水槽水道の検査状況

２０１８年度（平成３０年度）は、小規模貯水槽水道の１，７４０施設のうち、１８２施設（１０％）が簡易専用水道に準じた検査を受検しています（図 ３－３８）。

衛生水準の向上のため、小規模貯水槽水道の管理者への衛生指導を推進していく必要があります。

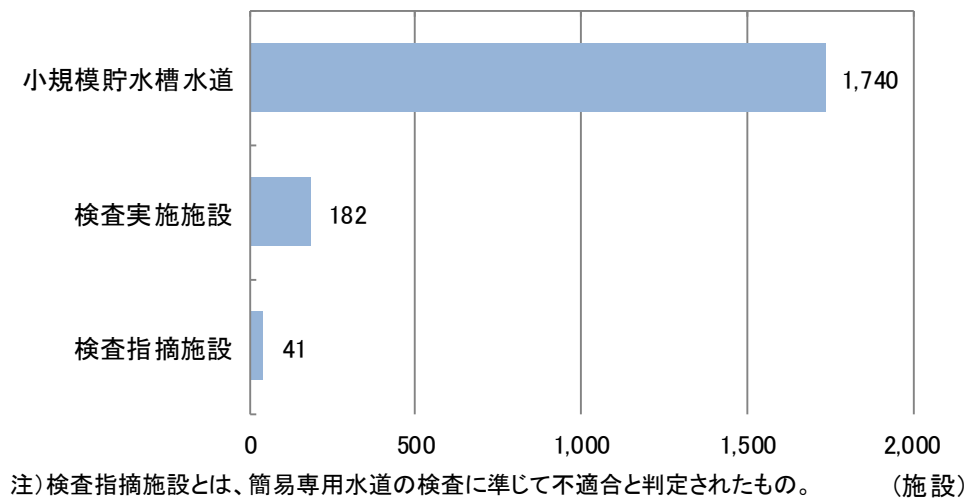


図 ３－３８ 小規模貯水槽水道の検査状況

出典：令和元年度水道水質関連調査