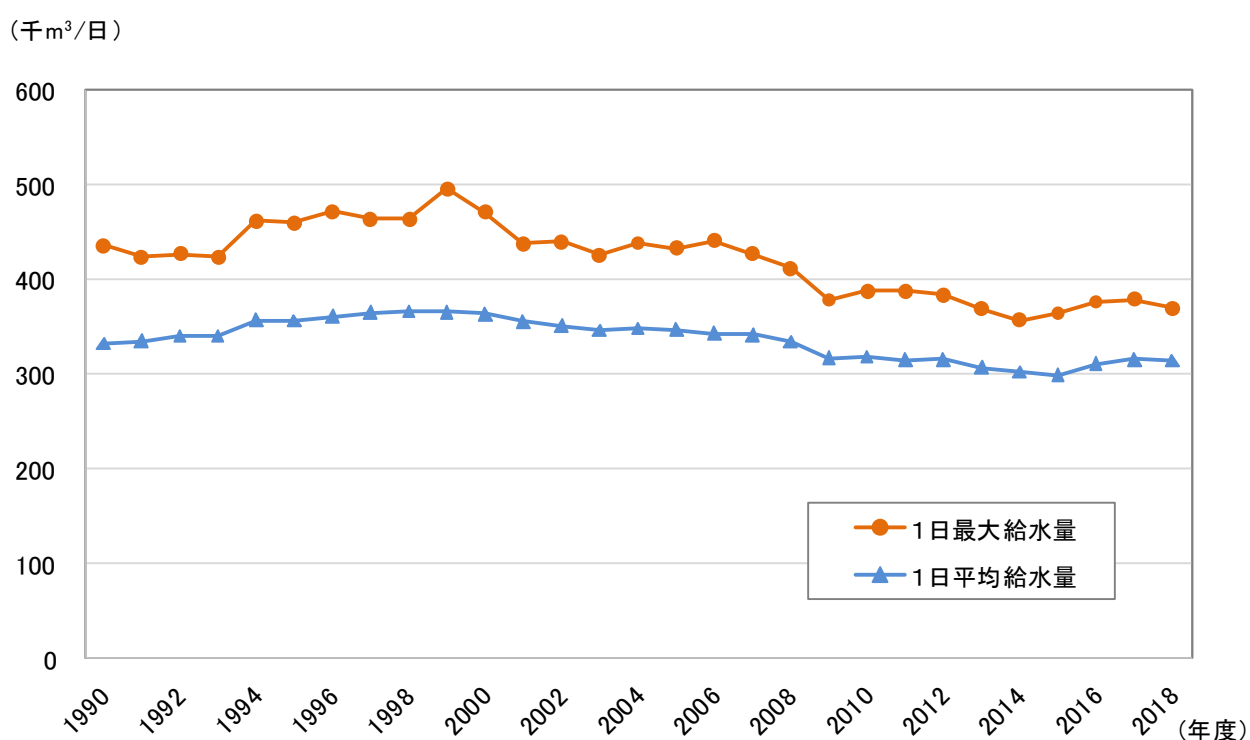


## 第5章. 給水量の実績と水需要の将来見通し

### 1. 給水量の実績

本県の1日最大給水量は、1999年度（平成11年度）の494千 $m^3$ /日をピークに、2018年度（平成30年度）には369千 $m^3$ /日（▲25%）になっています（図 5-1）。

一方、1日平均給水量は、1998年度（平成10年度）の365千 $m^3$ /日をピークに、2018年度（平成30年度）には313千 $m^3$ /日（▲14%）になっています（図 5-1）。



	1990	1998	1999	2018	減少割合(%) 最大時→2018
1日最大給水量(千 $m^3$ /日)	434	463	494 (最大時)	369	25
1日平均給水量(千 $m^3$ /日)	331	365 (最大時)	364	313	14

図 5-1 給水量の実績（上水道＋簡易水道）

出典：秋田県水道施設現況調査（各年度）

表 5-1 給水量の実績（上水道+簡易水道）

項目 年度	上水道				簡易水道				合計				
	1人1日給水量		1日給水量		1人1日給水量		1日給水量		1人1日給水量		1日給水量		
	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均	
	L/人・日		m <sup>3</sup> /日		L/人・日		m <sup>3</sup> /日		L/人・日		m <sup>3</sup> /日		
北鹿	2009	360	301	40,546	33,890	368	325	9,059	7,988	361	305	49,605	41,878
	2010	374	307	41,824	34,373	347	347	8,174	8,167	369	314	49,998	42,540
	2011	374	306	41,447	33,911	381	345	8,807	7,971	375	313	50,254	41,882
	2012	382	320	43,909	36,765	407	344	6,849	5,784	385	323	50,758	42,549
	2013	384	318	43,518	36,019	455	355	7,592	5,920	393	323	51,110	41,939
	2014	371	313	41,584	35,079	451	356	7,309	5,782	381	318	48,893	40,861
	2015	391	322	43,357	35,716	453	353	7,178	5,598	399	326	50,535	41,314
	2016	392	327	43,840	36,521	465	373	6,366	5,114	400	332	50,206	41,635
	2017	394	344	44,013	38,447	420	328	5,455	4,263	397	342	49,468	42,710
2018	395	351	43,625	38,745	418	325	5,250	4,086	397	348	48,875	42,831	
山本	2009	385	318	18,958	15,666	404	305	11,811	8,934	392	313	30,769	24,600
	2010	376	312	18,935	15,743	398	313	10,991	8,641	384	313	29,926	24,384
	2011	414	320	20,431	15,814	407	321	10,720	8,475	411	321	31,151	24,289
	2012	378	319	18,494	15,614	429	322	11,130	8,357	396	320	29,624	23,971
	2013	379	319	18,309	15,430	401	314	10,366	8,123	387	318	28,675	23,553
	2014	405	321	19,354	15,350	386	308	9,875	7,887	398	317	29,229	23,237
	2015	397	313	19,055	14,989	436	310	10,913	7,762	411	312	29,968	22,751
	2016	409	315	22,579	17,413	448	341	7,231	5,504	418	321	29,810	22,917
	2017	408	324	22,348	17,772	490	341	7,592	5,281	426	328	29,940	23,053
2018	417	340	22,448	18,290	510	371	7,651	5,574	437	347	30,099	23,864	
秋田	2009	383	330	155,255	133,805	585	418	2,389	1,707	385	331	157,644	135,512
	2010	394	330	158,629	132,893	571	413	2,295	1,659	396	331	160,924	134,552
	2011	398	330	158,839	131,572	694	427	2,716	1,671	401	331	161,555	133,243
	2012	395	333	156,666	132,187	700	431	2,716	1,671	398	334	159,382	133,858
	2013	377	323	148,798	127,490	529	391	2,154	1,592	379	324	150,952	129,082
	2014	367	321	143,043	125,387	606	440	2,282	1,655	369	323	145,325	127,042
	2015	376	321	146,186	124,497	616	445	2,288	1,655	379	322	148,474	126,152
	2016	379	321	144,705	122,524	594	401	2,197	1,484	381	321	146,902	124,008
	2017	383	328	144,914	124,204	590	434	1,822	1,339	385	329	146,736	125,543
2018	377	327	141,492	122,529	609	450	1,862	1,377	379	328	143,354	123,906	
由利	2009	515	402	45,292	35,328	447	359	10,666	8,575	500	393	55,958	43,903
	2010	526	412	45,881	35,964	500	368	11,420	8,414	521	403	57,301	44,378
	2011	537	415	46,332	35,809	487	364	10,898	8,161	526	404	57,230	43,970
	2012	521	412	44,585	35,249	489	379	10,788	8,369	515	406	55,373	43,618
	2013	501	401	42,369	33,921	547	374	11,868	8,117	511	396	54,237	42,038
	2014	485	396	40,737	33,225	586	390	12,126	8,071	505	395	52,863	41,296
	2015	520	397	42,743	32,615	519	358	10,775	7,439	520	389	53,518	40,054
	2016	515	430	52,211	43,630	0	0	0	0	515	430	52,211	43,630
	2017	526	433	52,744	43,365	0	0	0	0	526	433	52,744	43,365
2018	506	435	49,895	42,874	0	0	0	0	506	435	49,895	42,874	
仙北	2009	463	352	21,341	16,247	395	317	19,153	15,399	428	317	40,494	31,646
	2010	490	360	22,651	16,628	386	327	18,541	15,714	437	327	41,192	32,342
	2011	465	351	21,469	16,213	370	325	17,618	15,473	416	325	39,087	31,686
	2012	488	356	22,371	16,323	413	340	19,685	16,195	450	340	42,056	32,518
	2013	494	357	22,278	16,118	408	337	19,290	15,931	450	337	41,568	32,049
	2014	476	377	21,201	16,775	412	335	19,326	15,724	443	335	40,527	32,499
	2015	474	370	21,190	16,519	439	334	20,137	15,307	457	334	41,327	31,826
	2016	540	406	32,637	24,521	411	303	11,543	8,513	499	303	44,180	33,034
	2017	555	443	33,508	26,707	428	307	11,859	8,511	515	307	45,367	35,218
2018	547	442	32,906	26,603	435	286	11,599	7,623	513	286	44,505	34,226	
雄平	2009	400	345	52,331	45,031	352	302	5,003	4,280	396	340	57,334	49,311
	2010	446	347	57,691	44,940	336	304	4,862	4,394	435	343	62,553	49,334
	2011	443	347	56,966	44,642	347	307	4,870	4,307	434	343	61,836	48,949
	2012	436	352	55,417	44,781	363	280	5,128	3,965	429	345	60,545	48,746
	2013	407	348	51,285	43,784	369	272	5,128	3,783	404	340	56,413	47,567
	2014	395	340	49,243	42,375	376	290	5,128	3,955	393	335	54,371	46,330
	2015	387	334	47,688	41,121	404	278	5,410	3,715	389	328	53,098	44,836
	2016	381	339	46,365	41,216	405	267	5,356	3,534	384	332	51,721	44,750
	2017	401	344	47,919	41,139	459	284	5,495	3,393	406	339	53,414	44,532
2018	401	349	47,357	41,210	435	292	5,301	3,563	404	344	52,658	44,773	
合計	2009	403	337	344,389	288,542	393	317	47,415	38,308	401	335	391,804	326,850
	2010	420	340	357,031	288,955	381	328	44,863	38,575	415	338	401,894	327,530
	2011	423	340	356,382	286,122	389	329	44,731	37,897	419	338	401,113	324,019
	2012	419	344	352,230	289,288	420	332	45,508	35,972	419	343	397,738	325,260
	2013	406	337	338,425	280,879	413	328	44,530	35,349	407	336	382,955	316,228
	2014	397	335	327,288	276,262	414	330	43,920	35,003	399	335	371,208	311,265
	2015	405	334	330,994	272,896	442	328	45,926	34,037	409	333	376,920	306,933
	2016	411	343	342,337	285,825	437	323	32,693	24,149	413	342	375,030	309,974
	2017	419	354	345,446	291,634	452	320	32,223	22,787	421	351	377,669	314,421
2018	414	356	337,723	290,251	456	320	31,663	22,223	417	353	369,386	312,474	

出典：秋田県水道施設現況調査（各年度）

## 2. 水道水の需要予測と供給の見通し

本県では、「秋田県人口ビジョン（平成27年10月）」（以下「人口ビジョン」という。）において、国立社会保障・人口問題研究所が示した推計人口から、一定程度、人口減少に歯止めをかけるとした将来人口の展望を示しています。しかしながら、人口ビジョンでは、出生率の大きな改善、県外への転出超過の改善を図ることで人口減少の歯止めを進めるとしているものの、出生率及び転出について大きな改善は見られていません（出生率1.42（人口ビジョン2015年（平成27年）仮定値）→1.33（2019年（令和元年）実績））。

県水道ビジョンにおいては、今後訪れる厳しい事業環境を予測するために、国立社会保障・人口問題研究所が示している推計人口に基づき水道水の需要予測を行います。

県全域では、2018年度（平成30年度）から25年後の2043年度（令和25年度）には、年間需要水量が40百万m<sup>3</sup>/年（▲35%）減少すると見込まれます（図5-2、表5-2）。

各圏域では、同期間において最も減少割合が大きいのは、山本圏域であり、4百万m<sup>3</sup>/年（▲44%）減少すると見込まれます。また、現在の施設能力を維持した場合、山本圏域では、2043年度（令和25年度）に最大稼働率が40.9%まで低下すると予測され、他の圏域でも稼働率が大きく低下します（図5-3）。適正規模での施設更新のほか、施設の統廃合により効率的に運用することが望まれます。

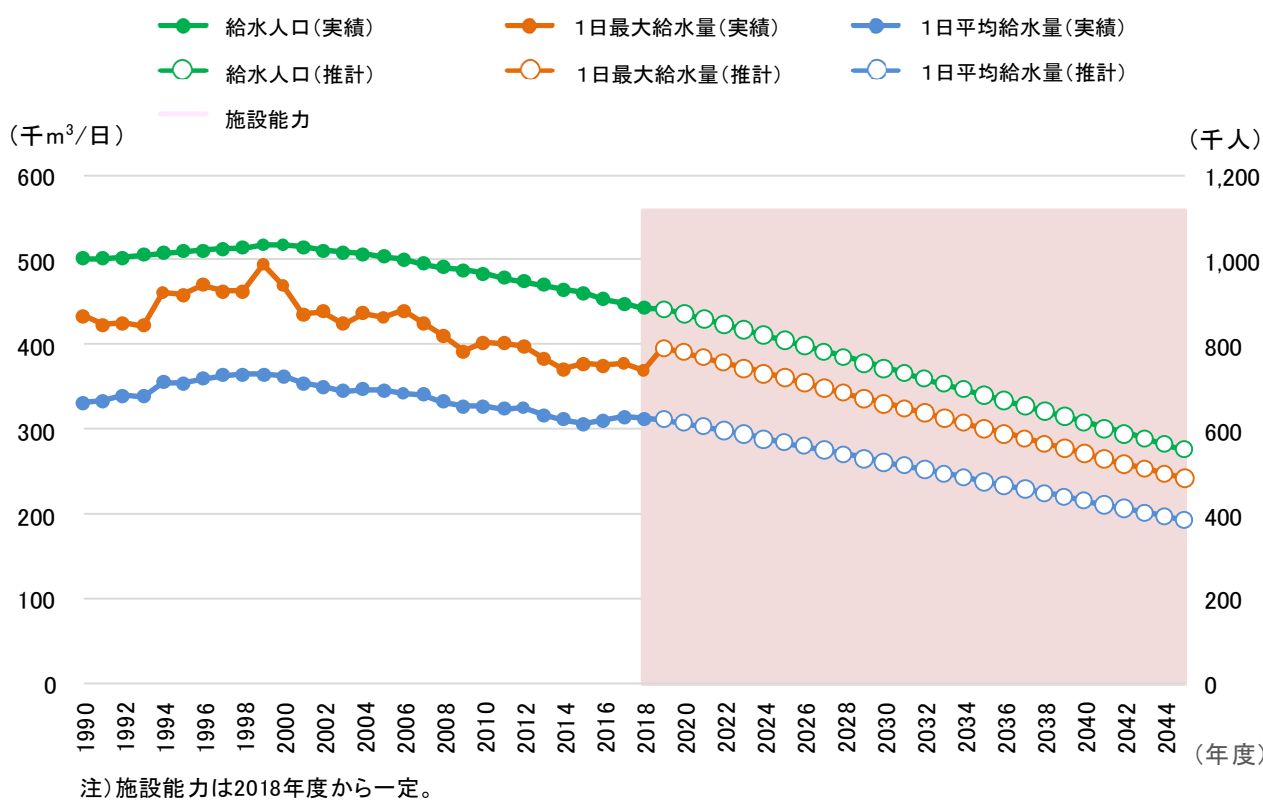


図 5-2 水道水の需要予測と供給の見通し

表 5-2 水道水の需要予測と供給の見通し

圏域	項目 年度	(A)需要予測							(B)施設能力		
		① 総人口 千人	② 普及率 %	③ 給水人口 千人	④ 1人1日需要水量		⑤ 1日需要水量		⑥ 年間 需要水量 百万m <sup>3</sup> /年	⑦ 施設 能力 m <sup>3</sup> /日	⑧ 最大稼働率 (⑤÷⑦) %
					最大	平均	最大	平均			
					L/人・日		m <sup>3</sup> /日				
北鹿	2018	138,028	89.1%	123,037	397	348	48,875	42,831	16	67,941	71.9%
	2023	127,983	89.1%	114,003	429	348	48,898	39,685	14	67,941	72.0%
	2028	116,045	89.0%	103,280	429	348	44,275	35,951	13	67,941	65.2%
	2033	104,511	88.9%	92,931	428	348	39,813	32,343	12	67,941	58.6%
	2038	93,428	88.8%	83,001	428	348	35,538	28,882	11	67,941	52.3%
	2043	82,787	88.8%	73,478	428	348	31,436	25,559	9	67,941	46.3%
山本	2018	76,704	89.7%	68,813	437	347	30,099	23,864	9	44,027	68.4%
	2023	70,010	89.7%	62,788	486	346	30,522	21,725	8	44,027	69.3%
	2028	62,410	89.7%	55,981	485	346	27,150	19,345	7	44,027	61.7%
	2033	55,186	89.7%	49,509	484	345	23,954	17,085	6	44,027	54.4%
	2038	48,258	89.7%	43,304	483	345	20,898	14,923	5	44,027	47.5%
	2043	41,646	89.8%	37,380	481	344	17,989	12,862	5	44,027	40.9%
秋田	2018	385,921	98.0%	378,188	379	328	143,354	123,906	45	241,772	59.3%
	2023	371,231	98.0%	363,889	393	327	143,093	118,865	43	241,772	59.2%
	2028	349,986	98.0%	343,094	392	326	134,409	111,862	41	241,772	55.6%
	2033	327,404	98.0%	320,993	390	325	125,293	104,468	38	241,772	51.8%
	2038	303,432	98.1%	297,530	389	325	115,724	96,664	35	241,772	47.9%
	2043	278,345	98.1%	272,980	388	324	105,803	88,538	32	241,772	43.8%
由利	2018	99,519	99.1%	98,673	506	435	49,895	42,874	16	74,873	66.6%
	2023	92,566	99.2%	91,792	597	434	54,791	39,800	15	74,873	73.2%
	2028	84,529	99.2%	83,819	595	433	49,888	36,294	13	74,873	66.6%
	2033	76,609	99.2%	75,963	593	432	45,067	32,843	12	74,873	60.2%
	2038	68,777	99.2%	68,194	591	432	40,310	29,434	11	74,873	53.8%
	2043	61,053	99.1%	60,533	589	431	35,645	26,082	10	74,873	47.6%
仙北	2018	122,992	70.6%	86,793	513	394	44,505	34,226	12	53,438	83.3%
	2023	115,002	70.6%	81,187	553	394	44,863	32,022	12	53,438	84.0%
	2028	105,228	70.6%	74,326	551	394	40,976	29,252	11	53,438	76.7%
	2033	95,762	70.7%	67,678	550	393	37,213	26,570	10	53,438	69.6%
	2038	86,380	70.7%	61,087	548	392	33,498	23,920	9	53,438	62.7%
	2043	77,063	70.8%	54,538	547	390	29,819	21,296	8	53,438	55.8%
雄平	2018	146,990	88.6%	130,201	404	344	52,658	44,773	16	74,471	70.7%
	2023	136,717	88.6%	121,126	417	344	50,517	41,688	15	74,471	67.8%
	2028	124,493	88.6%	110,310	417	344	45,995	37,985	14	74,471	61.8%
	2033	112,653	88.6%	99,832	417	345	41,620	34,395	13	74,471	55.9%
	2038	100,900	88.6%	89,430	417	345	37,277	30,827	11	74,471	50.1%
	2043	89,139	88.7%	79,022	417	345	32,932	27,253	10	74,471	44.2%
合計	2018	970,154	91.3%	885,705	417	353	369,386	312,474	114	556,522	66.4%
	2023	913,509	91.4%	834,785	446	352	372,684	293,785	107	556,522	67.0%
	2028	842,691	91.5%	770,810	445	351	342,693	270,689	99	556,522	61.6%
	2033	772,125	91.6%	706,906	443	350	312,960	247,704	90	556,522	56.2%
	2038	701,175	91.6%	642,546	441	350	283,245	224,650	82	556,522	50.9%
	2043	630,033	91.7%	577,931	439	349	253,624	201,590	74	556,522	45.6%

注)2018年度は実績値

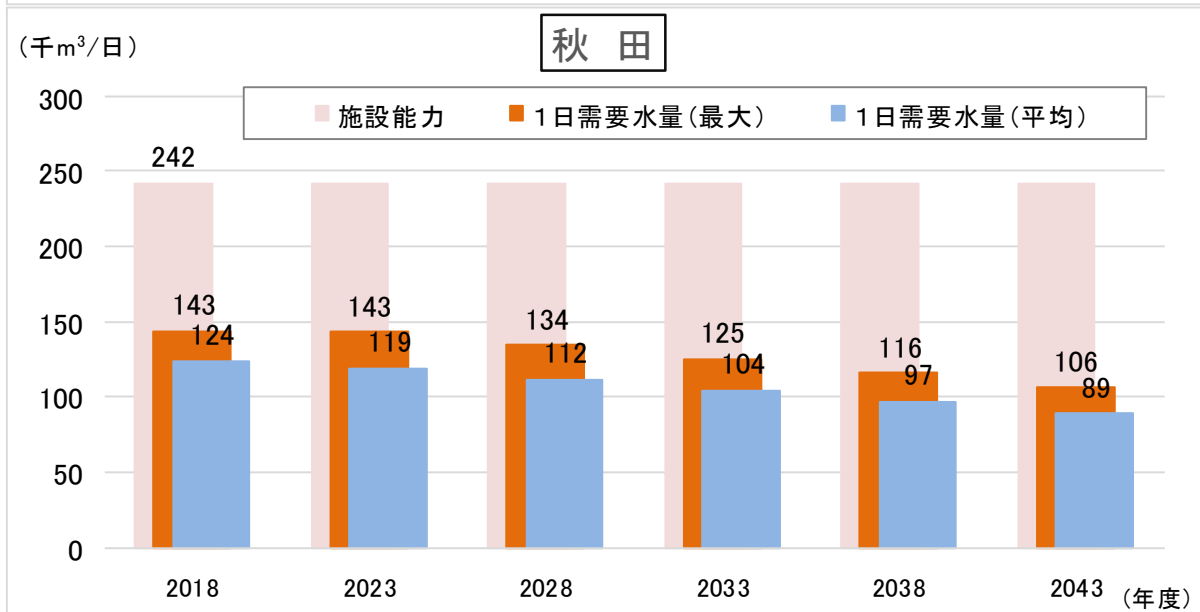
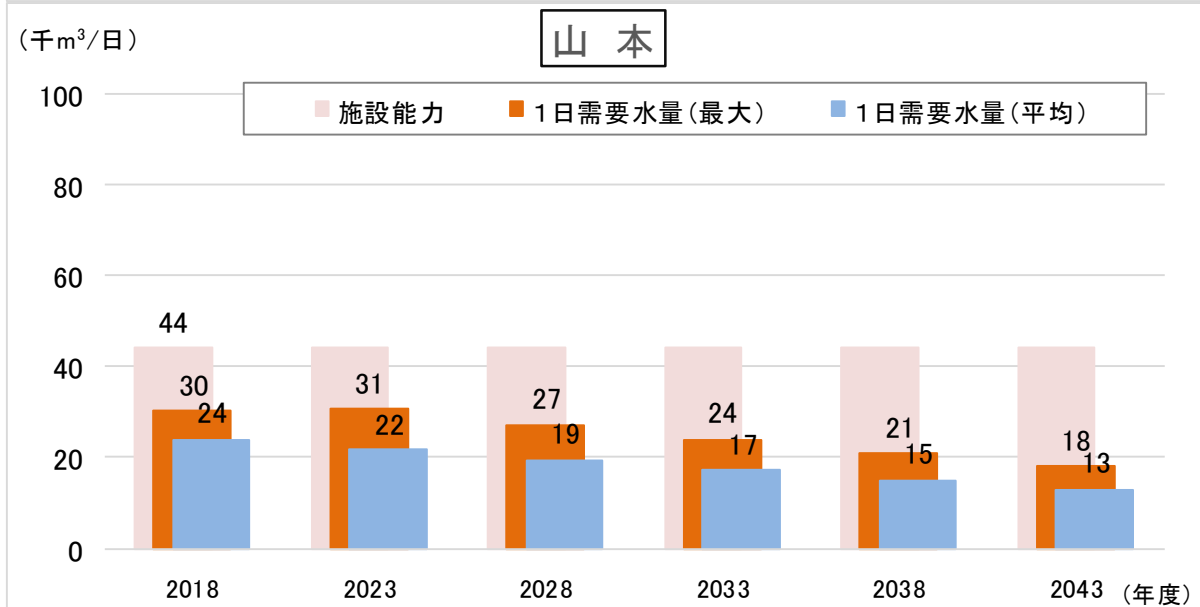
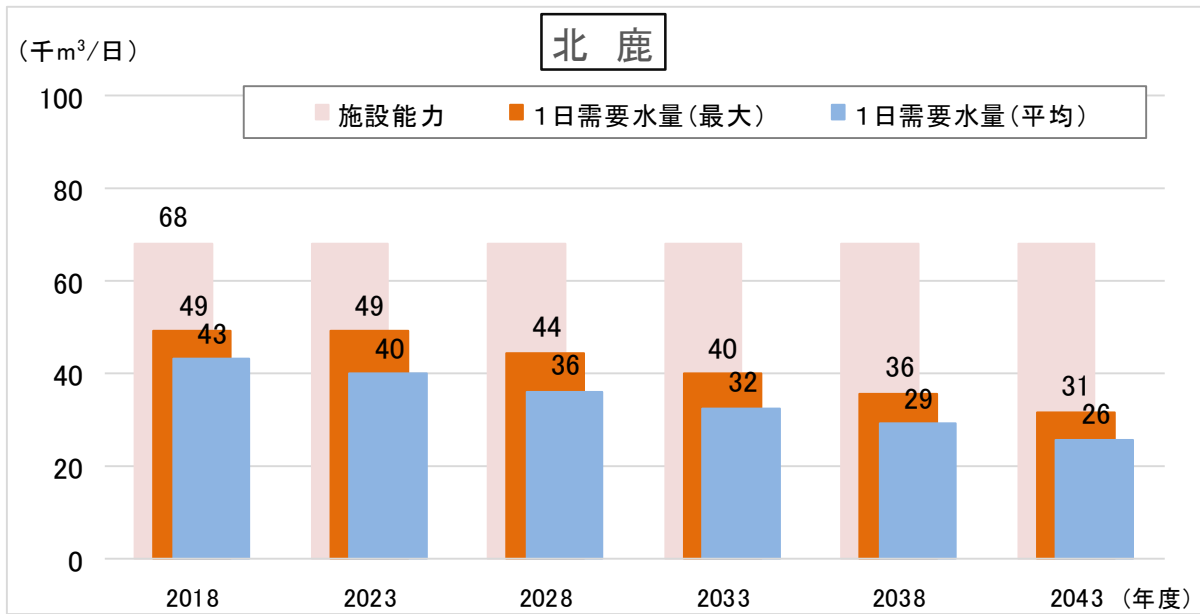


図 5-3 圏域別の水道水の需要予測と供給の見通し（北鹿、山本、秋田）

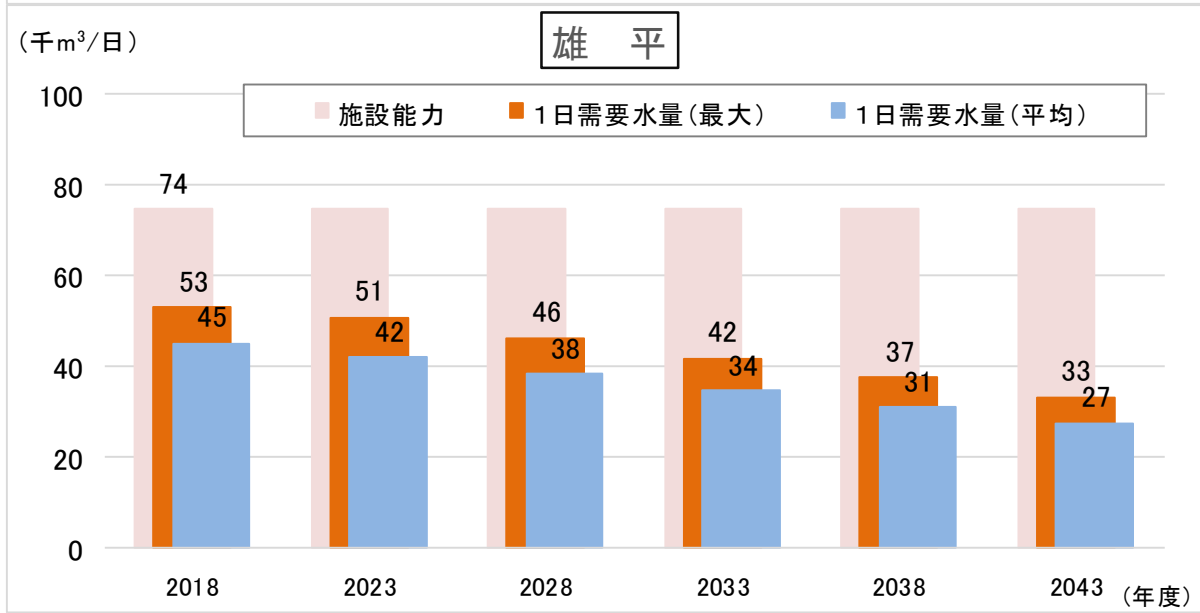
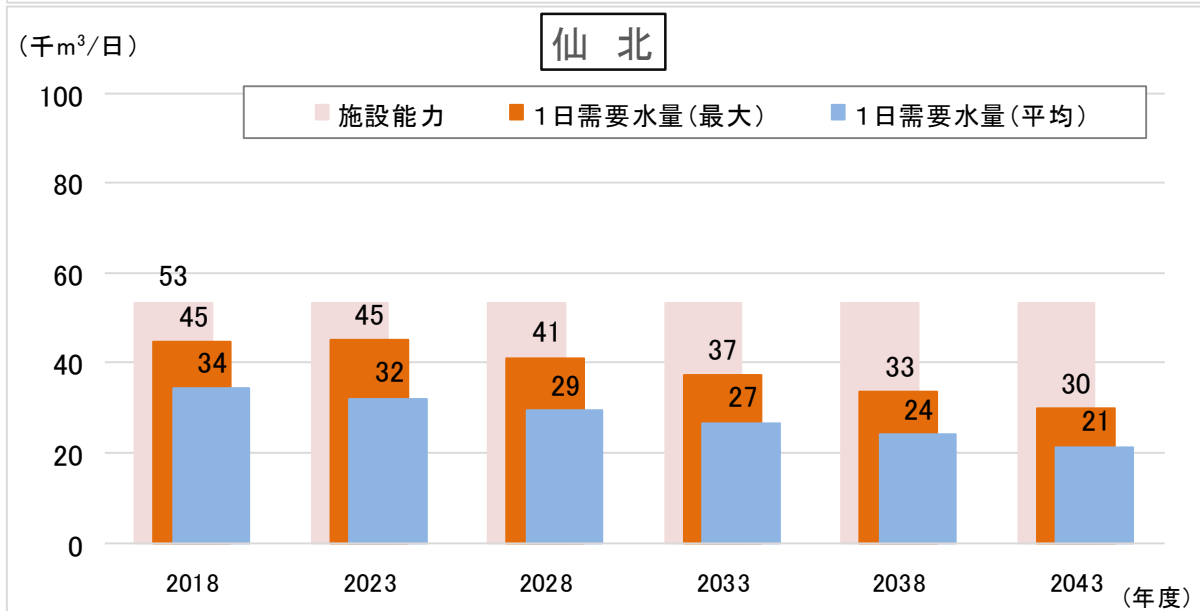
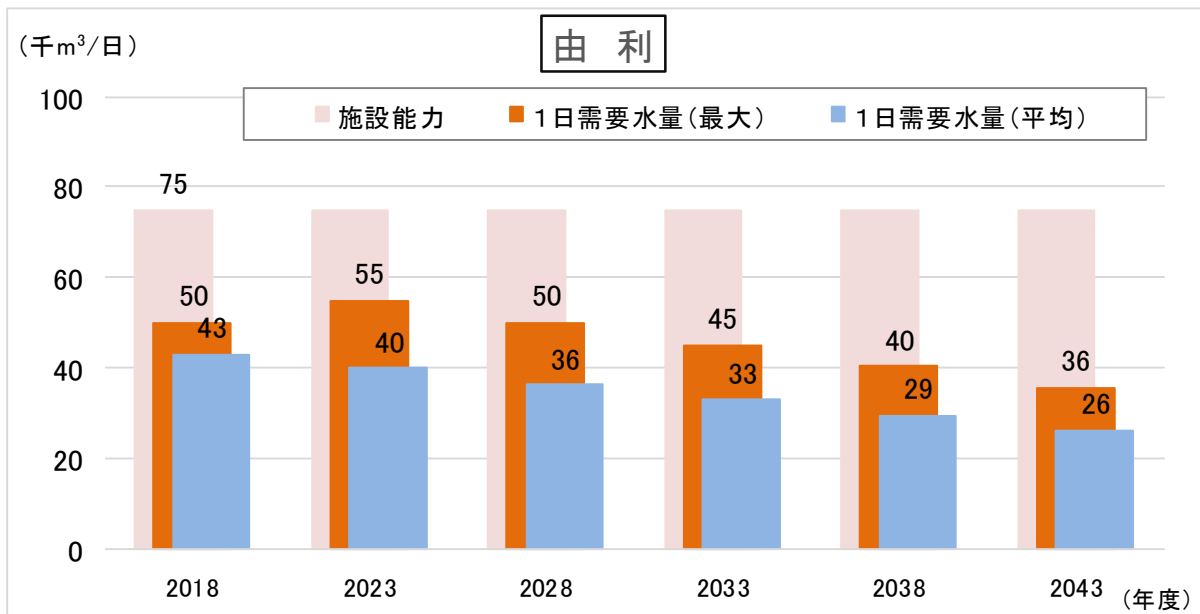


図 5-4 圏域別の水道水の需要予測と供給の見通し（由利、仙北、雄平）

なお、需要予測については、各市町村の上水道と簡易水道ごとに次の算出方法に基づき推計後、各圏域で整理しています。

①総人口：「日本の地域別将来推計人口（平成 30（2018）年推計）（国立社会保障・人口問題研究所）

②普及率：最新実績である平成 30 年度の値で一定

※ただし、各市町村の上水道と簡易水道ごとに一定にしたため、圏域で一定値とはならない。

③給水人口：総人口×普及率

④1人1日需要水量（平均）：平成 30 年度の1日平均給水量÷給水人口で一定

※ただし、各市町村の上水道と簡易水道ごとに一定にしたため、圏域で一定値とはならない。

1人1日需要水量（最大）：1日最大給水量÷給水人口

⑤1日需要水量（平均）：給水人口×1人1日需要水量（平均）

1日需要水量（最大）：1日需要水量（平均）÷負荷率

※負荷率は、過去5年間の最小値

⑥年間需要水量：1日需要水量（平均）×365日

⑦施設能力：平成 30 年度水道統計調査による施設能力

⑧最大稼働率：1日需要水量（最大）÷施設能力