

地下水の現況

令和5年度版
(令和4年度の実績)

目 次

1	地下水の概況	1
2	地下水条例による規制	2
	(1) 条例の概要	2
	(2) 揚水設備の届出状況	3
	(3) 監視・指導	4
3	地下水の採取状況	8
	(1) 令和3年度の採取状況	8
	(2) 採取量の経年変化等	8
4	地下水障害等の状況	14
	(1) 地下水位	14
	(2) 塩水化	28
	(3) 地盤変動	30
5	地下水指針の推進	33
6	地下水節水対策等の推進	54
7	地下水利用対策協議会の状況	56
参考資料		
	「とやまの名水」一覧	58
	ウェブサイト「とやま名水ナビ」のリニューアル	63
	環境保全課公式 SNS「とやまの水環境」	64
	地下水保全の啓発リーフレット	65
	地下水涵養の推進リーフレット	69

1 地下水の概況

本県の豊富で清浄な地下水は、生活用水や工業用水として、県民の生活基盤を支えるとともに、「黒部川扇状地湧水群」にみられるように、本県の貴重な風土、自然環境を構成する要素にもなっており、まさに「水の王国とやま」を代表する県民共有の貴重な財産となっている。

このことを踏まえ、県では昭和51年に「富山県地下水の採取に関する条例」（昭和51年条例第1号。以下「地下水条例」という。）を制定したほか、平成4年には全国初となる、県内の平野部全域を対象とした「地下水指針」を策定し、地下水の保全対策として、開発行為に対する事前指導や地下水利用の合理化・節水、また、地下水涵養対策として、透水性舗装の導入や公共下水道における雨水浸透柵の設置などの各種施策を総合的に推進してきた。

この結果、本県における地下水採取量や地下水位は概ね横ばいに推移しているが、近年、都市化の進展や水田面積の減少に伴う地下水涵養量の減少、降雪時における消雪設備の一斉稼働に伴い市街地の一部で冬期間に地下水位の低下がみられることなど、新たな課題が明らかになった。このような地下水をめぐる状況の変化を踏まえ、平成30年3月に地下水指針の改定を行い、適正揚水量を見直すとともに、新たに「注意喚起水位」を設定した。平成30年度からは、富山市、高岡市で、冬期間に注意喚起水位を下回った場合に注意報等を発令し、地下水利用者に節水協力を呼びかける取組みを進めている。

本県における地下水の概況は以下のとおりである。

- ・ 地下水条例の指定地域における令和4年度の地下水採取量の状況については、用途別で見ると、工業用が最も多く、次いで道路等消雪用となっている。
- ・ 地下水位については、現在、氷見、高岡・砺波、富山、魚津・滑川及び黒部地域の32か所の観測井で観測を行っており、近年、全体的にみて大幅な変動はなく、概ね横ばいで推移している。
- ・ 地下水の塩水化については、富山新港を中心とした海岸部と小矢部川の河口付近等の一部にみられるが、近年はその範囲に大幅な変化はみられない。
- ・ 地盤沈下について、平成29年度に実施した富山市、高岡市、射水市及びその周辺地域における地盤変動量調査結果では、国が「地盤沈下が確認された地域」として公表している「年間沈下量10mm」を超える地点はなかったことから、問題が生じるレベルではないと考えられる。
- ・ 県内平野部全域を対象に消雪用等地下水利用実態調査を実施したところ、令和3年度の揚水量は全ての地下水区（17地下水区）において、適正揚水量の範囲内であった。
また、令和3年度における消雪用地下水揚水量は、全体の22%であった。
- ・ 近年、消雪用の揚水設備が年々増加しており、道路消雪関係機関の取組みや民間消雪設備への広報啓発活動、地下水の守り人の取組みなどを通じて消雪設備の節水対策が進んでいるが、現在も降雪時には市街地を中心として、地下水位が一時的に大きく低下することから、今後も節水や合理的な利用などの地下水保全施策を推進していく必要がある。

2 地下水条例による規制

(1) 条例の概要

地下水の保全と地盤沈下の防止を図るため、昭和51年3月27日に地下水条例を制定し、昭和52年3月1日から地下水採取に対する規制を行っている。

ア 指定地域

地下水採取に伴う障害が生じ、又は生ずるおそれのある地域を規制地域として、また、水文地質上、規制地域と関連を有する周辺の地域を観察地域として、それぞれ表1及び図1のとおり指定している。

表1 地下水条例指定地域

区分	富山地域	高岡地域
規制地域	富山市の一部	高岡市及び射水市の一部
観察地域	富山市、上市町及び立山町の一部、舟橋村の全部	高岡市、砺波市及び射水市の一部

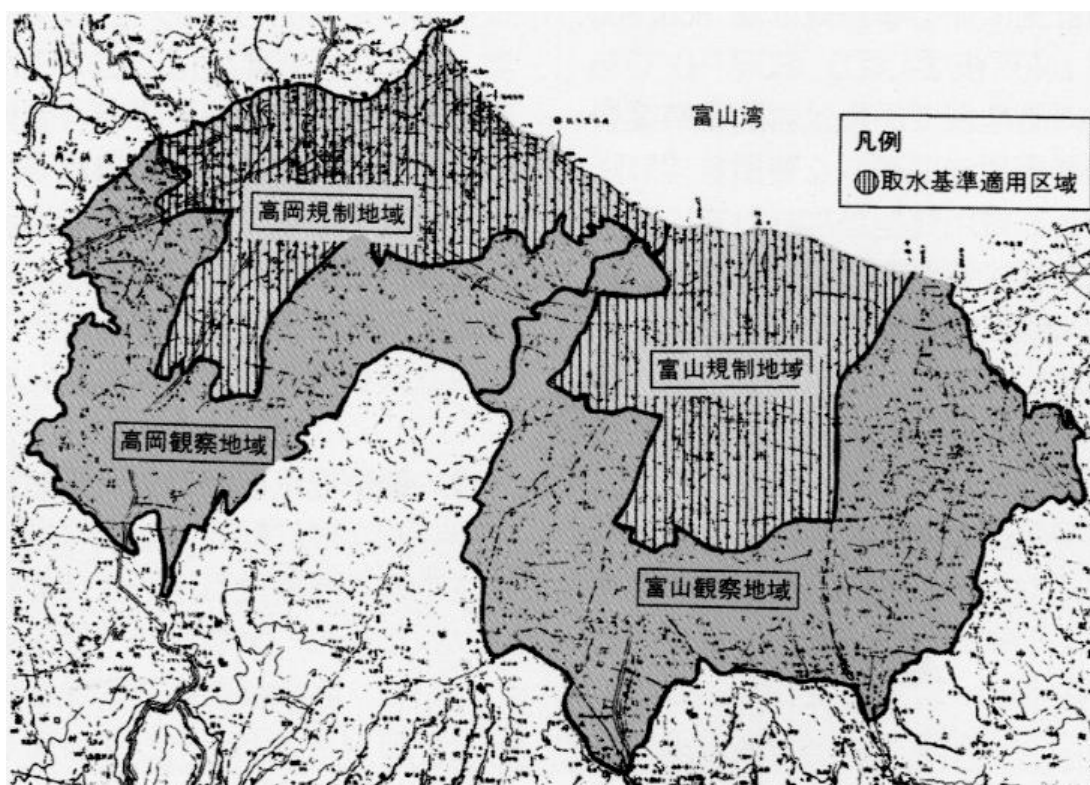


図1 地下水条例指定地域図

イ 規制対象揚水設備

動力を用いて地下水を採取するための設備で、揚水機の吐出口の断面積が 21cm^2 を超えるものを規制対象としている。ただし、温泉や可燃性天然ガスの採掘に伴う揚水設備及び河川区域内の揚水設備は除いている。

ウ 取水基準

規制地域内の対象揚水設備については、昭和52年3月1日から表2のとおり取水基準を適用している。

ただし、水道事業、工業用水道事業、農業、水産養殖業、道路・鉄軌道の消雪の用途のもの等については、取水基準の適用を除外している。

表2 取水基準

区分		項目	揚水機の吐出口断面積	採取する地下水の量
既設	昭和52年3月1日において既に設置されている揚水設備		200 cm ² 以下	1,000 m ³ /日以下
新設	昭和52年3月1日の後において新たに設置される揚水設備		150 cm ² 以下	800 m ³ /日以下

エ 揚水設備の届出

地下水を採取する者は、指定地域内に規制対象揚水設備を設置しようとするときは、揚水設備の設置場所、揚水機の吐出口断面積、揚水設備の使用方法等について、設置場所を管轄する市町村を経由して知事に届け出ることとしている。

オ 地下水採取量の測定・報告

指定地域内で地下水を採取する者であって、表3の揚水機の吐出口断面積を超えるものを設置する者は、水量測定器を設置し、地下水採取量を記録するとともに、その結果を地下水採取量報告書により毎年度4月末日までに知事に報告することとしている。

表3 水量測定器を設置すべき揚水設備の規模

揚水設備の区分	揚水機の吐出口断面積
昭和52年3月1日において既に設置されている揚水設備	60 cm ² を超えるもの
昭和52年3月1日の後において新たに設置される揚水設備	21 cm ² を超えるもの

(2) 揚水設備の届出状況

令和4年度末における地下水条例に基づく揚水設備の届出状況は、事業所数が3,264、揚水設備数が4,212であり、その市町村別及び用途別の内訳は表4のとおりである。

揚水設備数を市町村別にみると、富山市が2,347設備(1,783事業所)、高岡市が939設備(734事業所)となっており、両市で全体の78%を占めている。

また、用途別では、道路等消雪用が1,866設備(1,546事業所)と最も多く、次いで建築物用が1,413設備(1,180事業所)、工業用が778設備(421事業所)の順となっている。

2 地下水条例による規制

一方、用途別の揚水設備数の推移は表 5 及び図 2 のとおりであり、地下水条例が施行された昭和52年度と比較すると、工業用は大幅な増加はないものの、56豪雪以降、地下水を利用する消雪設備が普及したことから、道路等消雪用及び建築物用が大幅に増加している。

(3) 監視・指導

地下水の採取量が多い事業所や消雪設備に対して立入検査を実施し、取水基準の遵守状況や揚水記録状況等の揚水設備の維持管理状況を調査するとともに、地下水の節水や合理化を指導している。

令和4年度は、19か所で立入検査を実施し、このうち13か所に対して届出事項の不備等を改善するよう指導した。

表4 地下水条例に基づく揚水設備の届出状況

[市町村別]

(令和5年3月31日現在)

地域	区分 市町村	規制地域		観察地域		合計	
		事業所数	揚水設備数	事業所数	揚水設備数	事業所数	揚水設備数
富山地域	富山市	1,220	1,589	563	758	1,783	2,347
	舟橋村			7	9	7	9
	上市町			124	160	124	160
	立山町			85	109	85	109
	小計	1,220	1,589	779	1,036	1,999	2,625
高岡地域	高岡市	609	790	125	149	734	939
	砺波市			298	357	298	357
	射水市	145	185	88	106	233	291
	小計	754	975	511	612	1,265	1,587
合計		1,974	2,564	1,290	1,648	3,264	4,212

[用途別]

用途	区分	規制地域		観察地域		合計	
		事業所数	揚水設備数	事業所数	揚水設備数	事業所数	揚水設備数
工業用		241	444	180	334	421	778
建築物用		803	966	377	447	1,180	1,413
水道用		5	15	50	68	55	83
農業・水産業用		5	5	39	49	44	54
道路等消雪用		911	1,125	635	741	1,546	1,866
その他		9	9	9	9	18	18
合計		1,974	2,564	1,290	1,648	3,264	4,212

2 地下水条例による規制

表5 揚水設備の届出状況の推移

[市町村別] () は事業所数

地域	市町村	昭和 52年度	平成 30年度	令和 元年度	2年度	3年度	4年度
富山地域	富山市	550(348)	2,293(1,755)	2,298(1,759)	2,316(1,759)	2,320(1,772)	2,347(1,783)
	舟橋村	2(2)	8(6)	9(7)	9(7)	9(7)	9(7)
	上市町	60(46)	156(121)	158(122)	158(122)	158(122)	160(124)
	立山町	30(24)	104(83)	106(85)	106(84)	106(84)	109(85)
	小計	642(420)	2,561(1,965)	2,571(1,973)	2,589(1,982)	2,593(1,985)	2,625(1,999)
高岡地域	高岡市	371(227)	920(722)	924(724)	929(727)	933(730)	939(734)
	砺波市	52(42)	347(290)	353(294)	354(296)	354(296)	357(298)
	射水市	80(55)	288(231)	288(232)	288(232)	290(233)	291(233)
	小計	503(324)	1,555(1,243)	1,565(1,250)	1,571(1,255)	1,577(1,259)	1,587(1,265)
合計	1,145(744)	4,116(3,208)	4,136(3,223)	4,160(3,237)	4,170(3,244)	4,212(3,264)	

[用途別] () は事業所数

用途	昭和 52年度	平成 30年度	令和 元年度	2年度	3年度	4年度
工業用	634(303)	761(419)	761(418)	770(419)	768(419)	778(421)
建築物用	367(326)	1,376(1,157)	1,373(1,160)	1,379(1,164)	1,387(1,168)	1,413(1,180)
水道用	55(37)	79(51)	80(53)	81(53)	81(53)	83(55)
農業・水産業用	36(35)	77(65)	54(44)	54(44)	54(44)	54(44)
道路等消雪用	53(43)	1,813(1,506)	1,851(1,531)	1,859(1,540)	1,863(1,543)	1,866(1,546)
その他	0(0)	10(10)	17(17)	17(17)	17(17)	18(18)
合計	1,145(744)	4,116(3,208)	4,136(3,223)	4,160(3,237)	4,170(3,244)	4,212(3,264)

(揚水設備数)

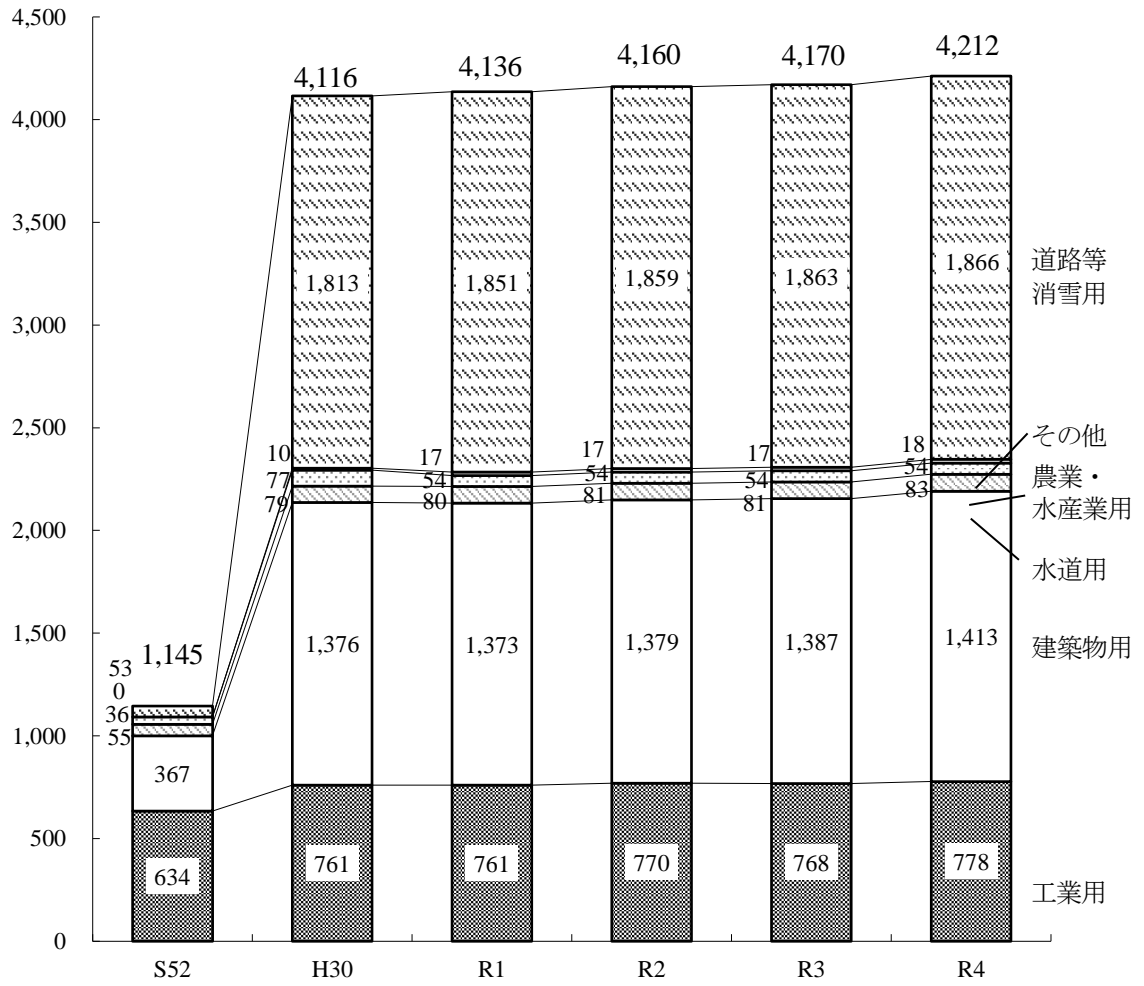


図2 揚水設備数の推移

3 地下水の採取状況

(1) 令和4年度の採取状況

地下水条例の指定地域における令和4年度の地下水採取量は94.2百万 m^3 /年であり、その市町村及び用途別の内訳は、表6及び図3のとおりである。

市町村別では、富山市が63.6百万 m^3 /年と最も多く、全体の68%を占めており、次いで砺波市が12.3百万 m^3 /年の順となっている。

用途別では、工業用が47.6百万 m^3 /年と最も多く、全体の51%を占めており、次いで道路等消雪用20.5百万 m^3 /年、建築物用11.0百万 m^3 /年、水道用11.0百万 m^3 /年の順となっている。

(2) 採取量の経年変化等

ア 市町村別採取量

地下水採取量の経年変化を市町村別にみると、表7のとおりであり、いずれの年においても、富山市、高岡市及び砺波市で80%以上を占めている。

イ 用途別採取量

地下水採取量の経年変化を用途別にみると、表8及び図4のとおりであり、工業用及び水道用は、地下水条例による規制や地下水利用の合理化等により、横ばい傾向にある。道路等消雪用については、消雪設備の設置数増加に伴い増加傾向にあるものの、その年の降雪状況によって変動がみられ、大雪などで降雪量が例年に比べて多い年は、道路等消雪用の地下水採取量が例年より大きくなっている。

※12月から3月までの累計降雪深（富山地方气象台）

- ・過去10か年（平成24年度～令和3年度）の平均値：238cm
- ・令和4年度：125cm

ウ 月別採取量

地下水採取量の経年変化を月別にみると、表9及び図5のとおりであり、いずれの年においても消雪用として地下水が多量に汲み上げられる冬期間が最も多くなる傾向にあり、最も少ない時期の1.5倍から3倍程度となっている。

エ メッシュ別採取量

地下水採取量をメッシュ(1 km^2)別にみると、図6のとおりであり、富山市の一部で300万 m^3 /年を超える地域がみられる。

表6 地下水採取状況（令和4年度）

[市町村別]

(単位：百万m³/年)

地域	区分	規制地域	観察地域	合計
	市町村			
富山 地域	富山市	24.9	38.7	63.6
	舟橋村		0.3	0.3
	上市町		0.3	0.3
	立山町		1.8	1.8
	小計	24.9	41.0	66.0
高岡 地域	高岡市	7.3	2.2	9.5
	砺波市		12.3	12.3
	射水市	2.8	3.6	6.4
	小計	10.1	18.1	28.2
合計		35.0	59.1	94.2

(注) 四捨五入により、合計が一致しない場合がある。

[用途別]

(単位：百万m³/年)

用途	区分	規制地域	観察地域	合計
工業用		14.8	32.9	47.6
建築物用		6.2	4.9	11.0
水道用		0.8	10.2	11.0
農業・水産業用		0.7	2.7	3.4
道路等消雪用		12.5	8.0	20.5
その他		0.2	0.4	0.6
合計		35.0	59.1	94.2

(注) 四捨五入により、合計が一致しない場合がある。

3 地下水の採取状況

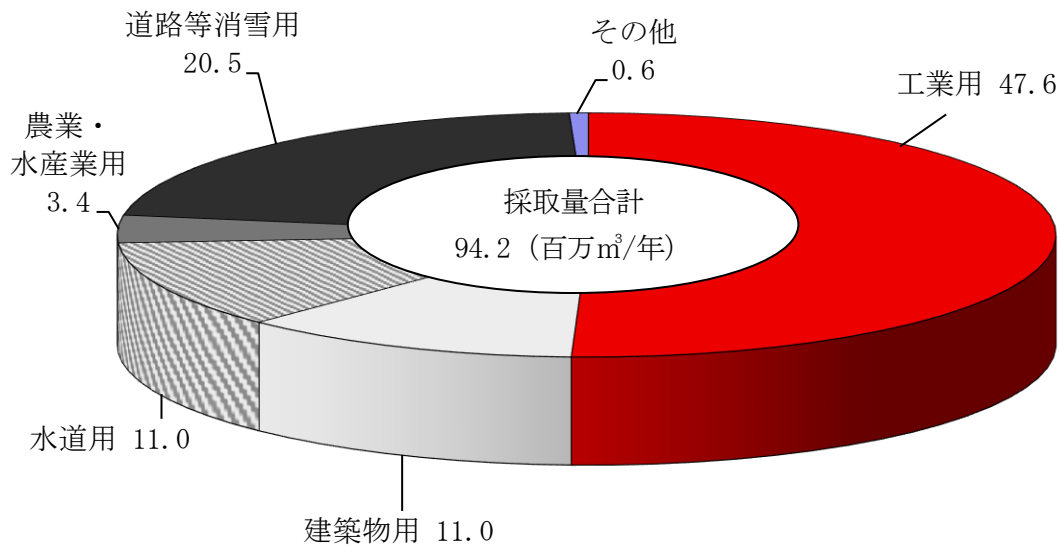


図3 用途別採取量 (令和4年度)

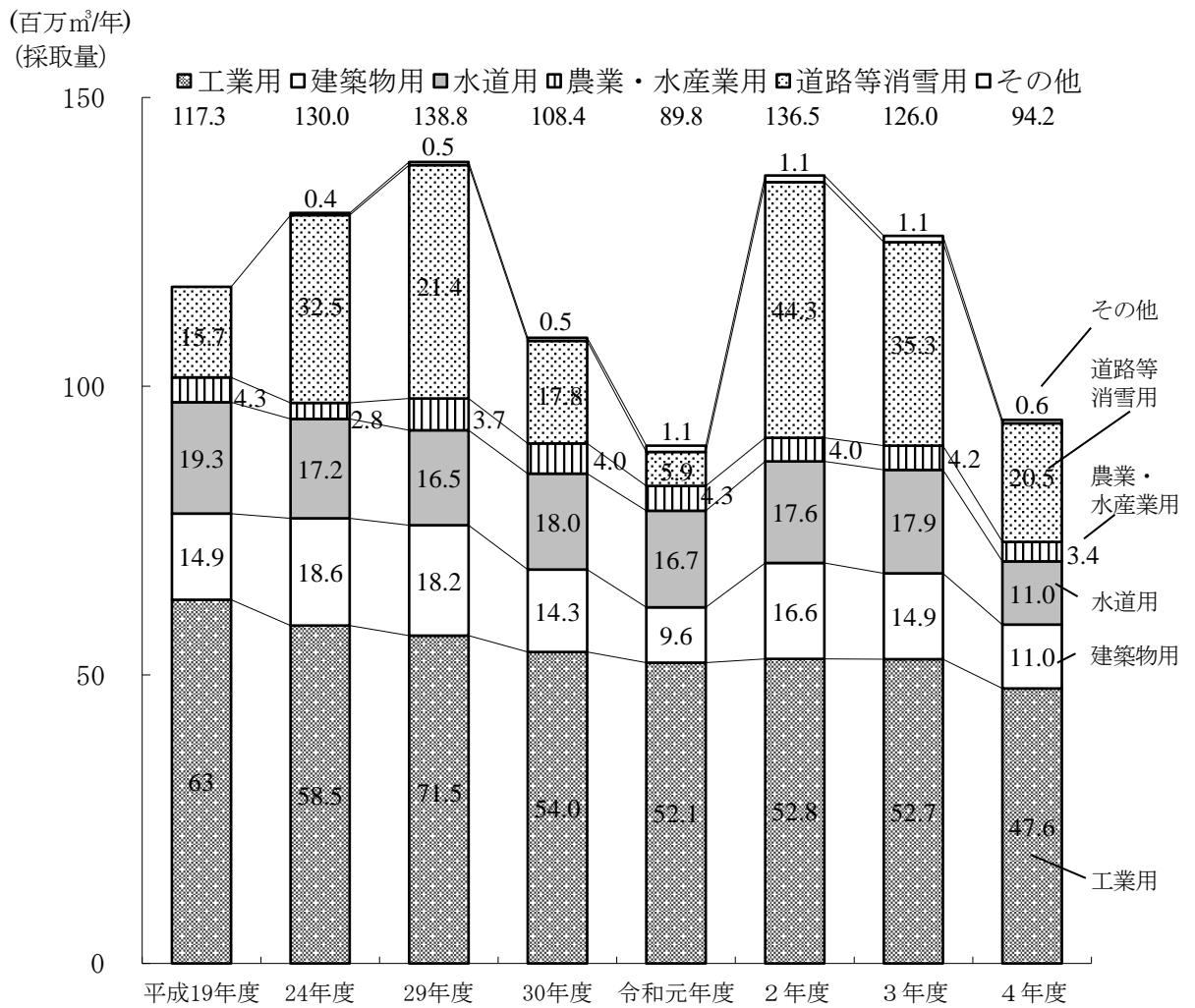


図4 用途別採取量の経年変化

表7 市町村別採取量の経年変化

(単位：百万m³/年)

年度 市町村名		平成19年度			平成24年度			平成29年度			令和4年度		
		規制	観察	計	規制	観察	計	規制	観察	計	規制	観察	計
富山地域	富山市	30.4	42.6	73.1	36.4	49.6	85.9	37.4	48.3	85.7	34.0	38.7	63.6
	舟橋村		0.0	0.0		0.1	0.1		0.3	0.3	—	0.3	0.3
	上市町		7.4	7.4		7.4	7.4		7.0	7.0	—	0.3	0.3
	立山町		2.2	2.2		2.0	2.0		2.0	2.0	—	1.8	1.8
	小計	30.4	52.3	82.7	36.4	59.1	95.4	37.4	57.7	95.1	24.9	41.0	66.0
高岡地域	高岡市	11.3	2.9	14.2	12.5	3.1	15.6	16.9	3.3	20.2	7.3	2.2	9.5
	砺波市		13.2	13.2		13.3	13.3		14.6	14.6	—	12.3	12.3
	射水市	4.1	3.2	7.3	3.9	1.8	5.7	4.7	4.2	9.0	2.8	3.6	6.4
	小計	15.4	19.2	34.6	16.4	18.2	34.6	21.7	22.1	43.8	10.1	18.1	28.2
合計		45.8	71.5	117.3	52.8	77.2	130.0	59.1	79.8	138.8	35.0	59.1	94.2

(注) 四捨五入により、合計が一致しない場合がある。

表8 用途別採取量の経年変化

(単位：百万m³/年)

年度 用途		平成19年度			平成24年度			平成29年度			令和4年度		
		規制	観察	計	規制	観察	計	規制	観察	計	規制	観察	計
工業用		22.4	40.6	63.0	19.3	39.2	58.5	17.0	39.8	56.8	14.8	32.9	47.6
建築物用		10.1	4.8	14.9	9.8	8.8	18.6	12.1	7.1	19.2	6.2	4.9	11.0
水道用		2.5	16.8	19.3	1.6	15.6	17.2	1.4	15.1	16.5	0.8	10.2	11.0
農業・水産業用		1.5	2.8	4.3	1.4	1.3	2.8	1.9	3.6	5.5	0.7	2.7	3.4
道路等消雪用		9.3	6.4	15.7	20.5	12.0	32.5	26.6	13.9	40.5	12.5	8.0	20.5
その他					0.0	0.4	0.4	0.2	0.4	0.5	0.2	0.4	0.6
合計		45.8	71.5	117.3	52.8	77.2	130.0	59.1	79.8	138.8	35.0	59.1	94.2

(注) 四捨五入により、合計が一致しない場合がある。

3 地下水の採取状況

表9 月別採取量の経年変化

(単位：百万m³)

年度 \ 月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
平成19年度	7.9	8.1	8.2	8.0	9.1	8.6	8.1	7.8	9.9	14.2	18.1	9.2	117.3
24年度	7.1	7.1	7.3	7.3	8.1	7.8	7.3	7.1	18.8	23.0	19.6	9.4	130.0
29年度	7.0	7.4	7.4	7.5	8.0	7.6	7.3	7.2	19.6	28.3	22.9	8.8	138.8
30年度	7.1	7.3	7.6	7.8	8.2	7.4	7.3	7.2	13.1	14.8	12.3	8.2	108.4
令和元年度	6.7	7.0	7.1	7.0	7.7	7.3	7.0	6.8	7.3	7.5	11.1	7.3	89.8
2年度	6.6	6.7	7.0	6.6	7.5	7.2	6.8	6.9	16.9	30.5	20.3	13.4	136.5
3年度	6.6	6.9	7.0	7.0	7.4	7.0	6.7	6.8	16.1	22.6	23.0	8.9	126.0
4年度	6.2	6.2	6.3	6.5	6.7	6.6	6.3	5.5	12.7	15.8	9.8	5.7	94.2

(注) 四捨五入により、合計が一致しない場合がある。

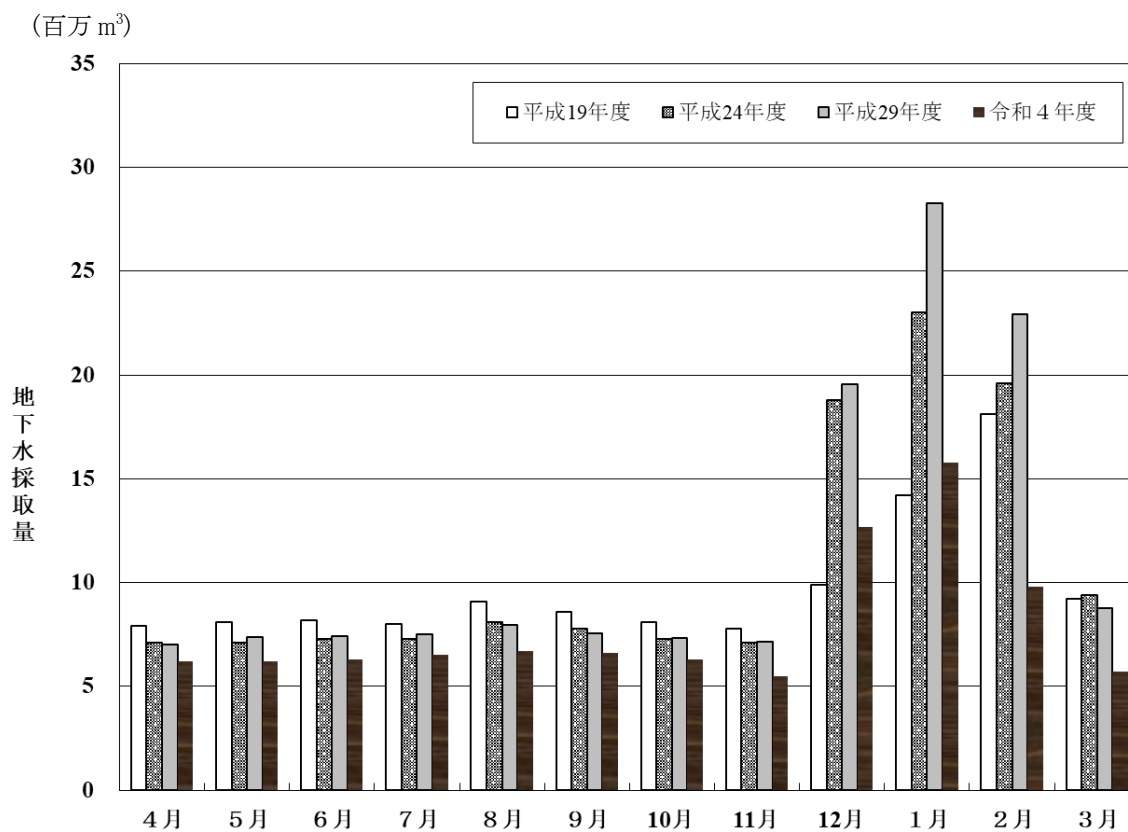


図5 月別採取量の経年変化

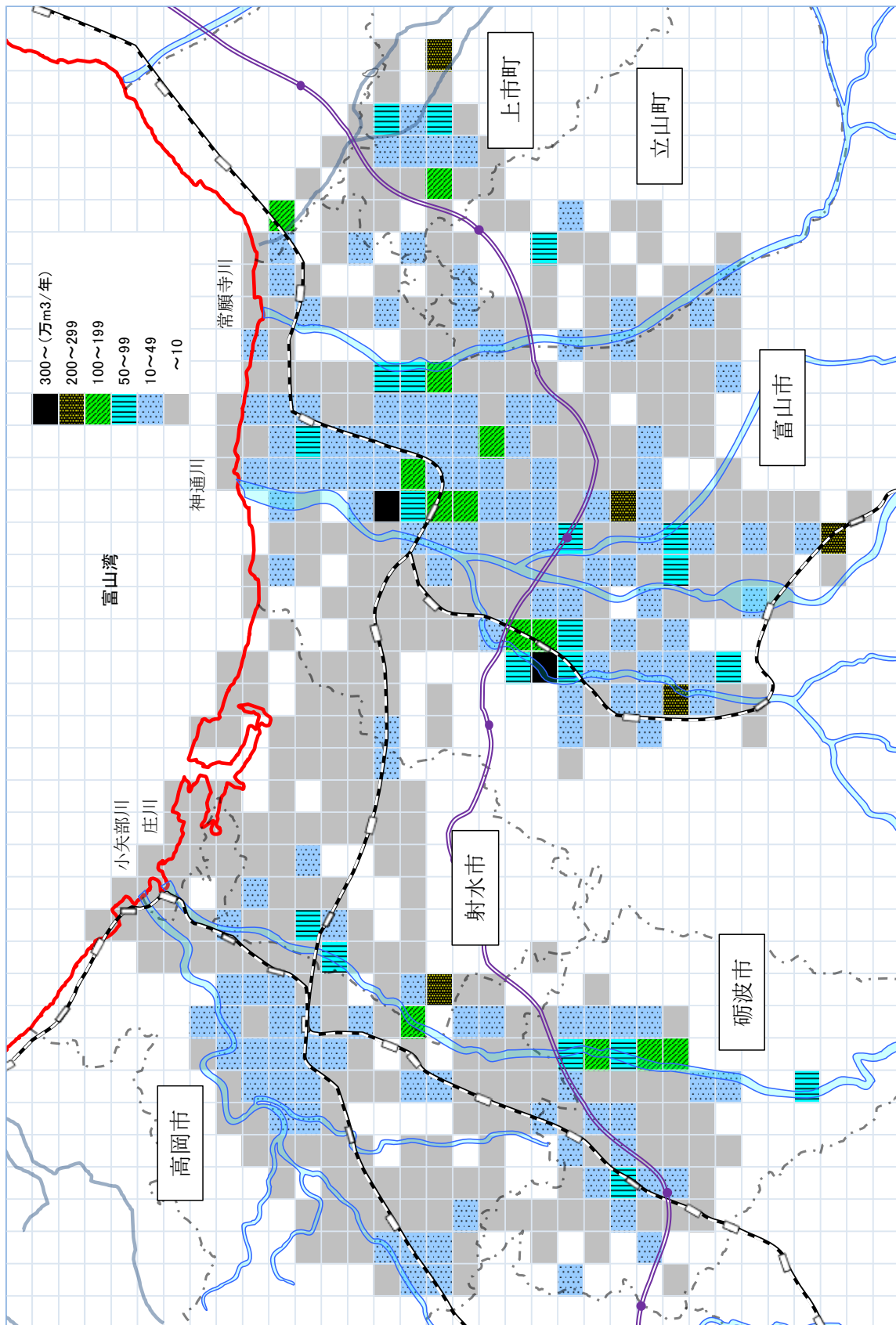


図6 メッシュ別(1km²)採取量(令和4年度)

4 地下水障害等の状況

(1) 地下水位

ア 観測体制

地下水位の観測は、昭和 34 年度に高岡市二塚地内で開始し、現在では、図 7 のとおり、氷見地域 2 か所、高岡・砺波地域 11 か所、富山地域 7 か所、魚津・滑川地域 4 か所及び黒部地域 8 か所の合計 32 か所で行っている。

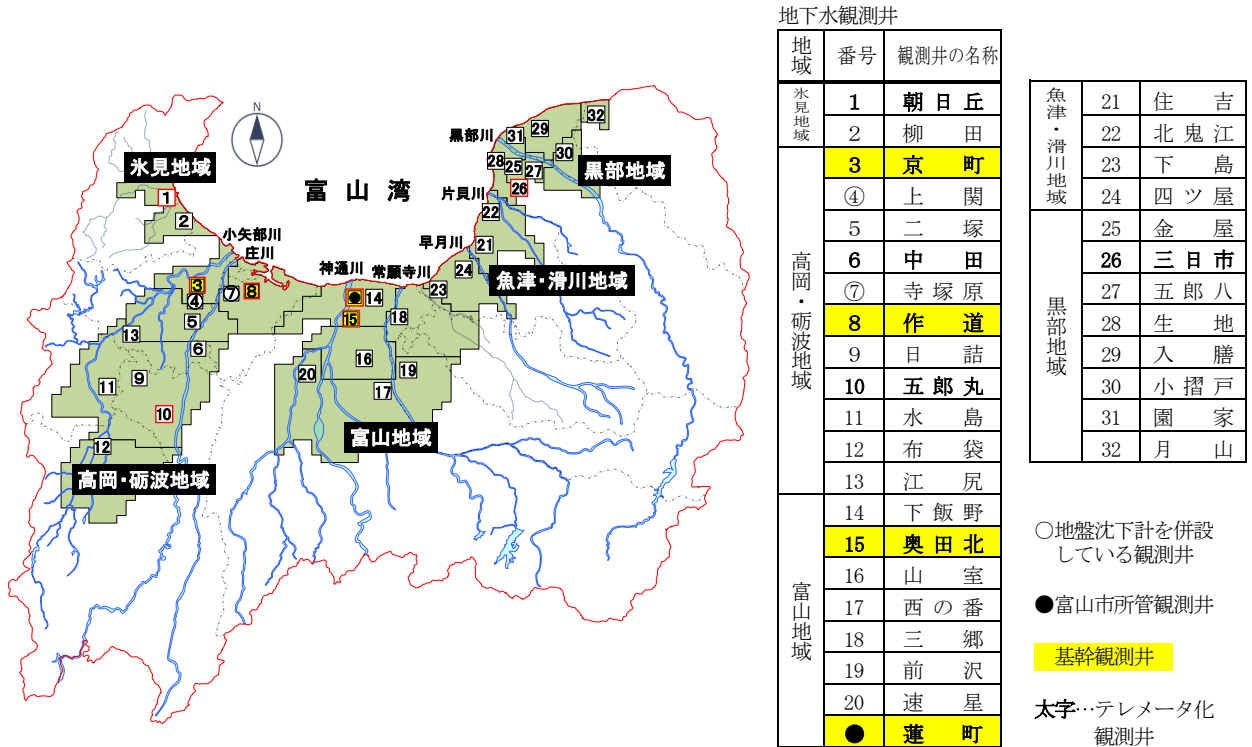


図 7 地下水位の観測地点

このうち、4か所の基幹観測井（京町、作道、奥田北及び蓮町（富山市管理））及び令和 4 年度に新たにテレメータシステムを導入した 3 か所の観測井（朝日丘、五郎丸、三日市）では、観測した地下水位の情報を県民、事業者や関係機関等にリアルタイムで提供している。

さらに、平成 30 年度から、京町、奥田北及び蓮町の 3 か所の基幹観測井では、テレメータシステムによりリアルタイムで把握している地下水位が「注意喚起水位」を下回った場合に、富山市、高岡市の条例指定地域を対象に注意報/警報を発令し、地下水利用者（消雪設備設置者や工場・事業場、県民）に節水への協力を呼びかけている。

イ 地下水位（年平均値）の推移

地下水位観測井における地下水位（年平均値）の推移は、表 10 及び図 9-1~9-3 のとおりである。全体的にはほぼ横ばいに推移しているが、平成 29 年度と令和 2、3 年度には、冬期間の地下水位の低下に伴い、年平均値の低下が見られる。

(ア) 氷見地域

朝日丘及び柳田の 2 観測井とも、ほぼ横ばいに推移している。

(イ) 高岡・砺波地域

二塚、中田、作道、寺塚原、水島、布袋、日詰、五郎丸及び江尻の 9 観測井は、ほぼ横ばいに推移している。上関は、低下傾向がみられたが、近年は横ばいに推移している。また、京町については、令和 2、3 年度に冬期間の地下水位低下に伴う年平均値の低下が見られる。

(ウ) 富山地域

下飯野、奥田北、山室、西の番、三郷、前沢及び速星の 7 観測井とも、ほぼ横ばいに推移している。

(エ) 魚津・滑川地域

住吉、北鬼江、下島及び四ツ屋の 4 観測井とも、ほぼ横ばいに推移している。

(オ) 黒部地域

金屋、三日市、五郎八、生地、入膳、小摺戸、園家及び月山の 8 観測井はほぼ横ばいに推移している。

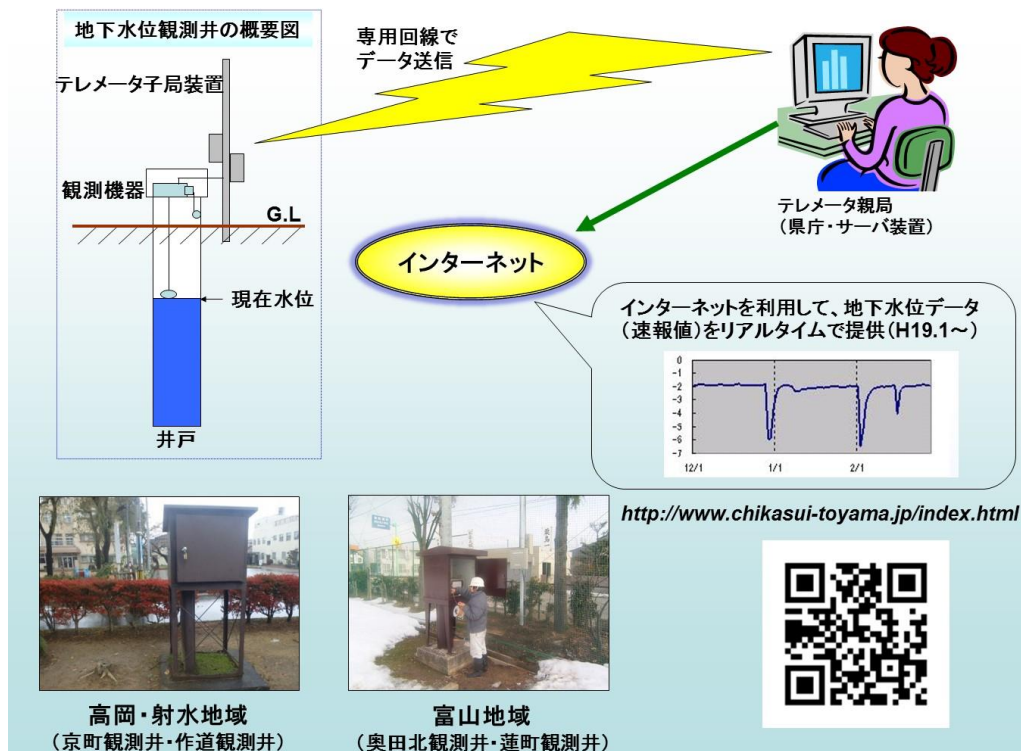


図 8 テレメータシステム概要図（基幹観測井）

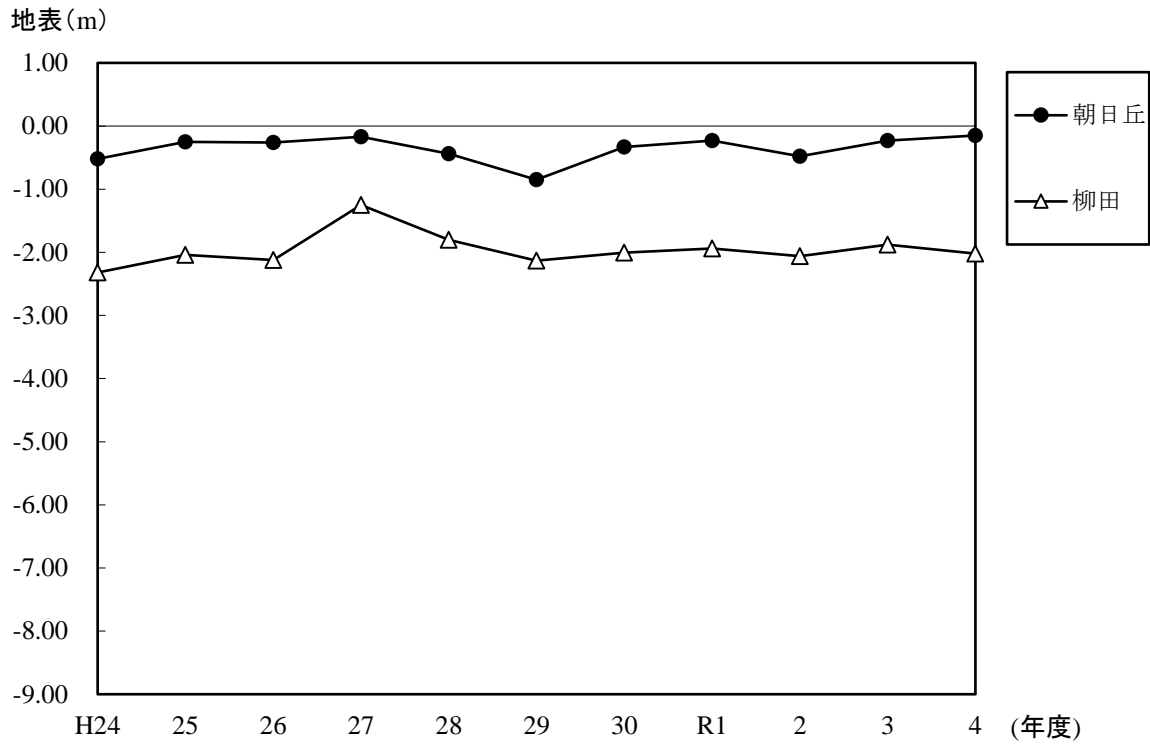
4 地下水障害等の状況

表 10 地下水位（年平均値）の推移

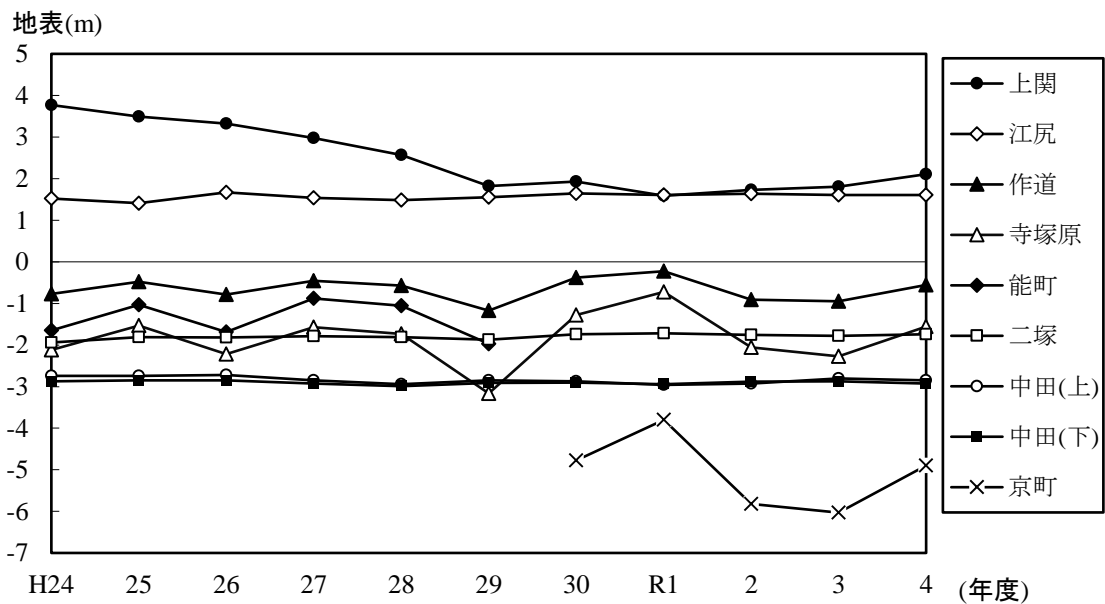
地域	観測井の名称	所在地	井戸 深度 (m)	地下水位 (cm)					
				平成30年度	令和元年度	2年度	3年度	4年度	
氷見	朝日丘	氷見市	80	-33	-23	-48	-23	-15	
	柳田	〃	100	-200	-194	-206	-188	-202	
高岡・ 砺波	京町	高岡市	140	-477	-380	-582	-603	-490	
	上関	〃	240	193	159	173	181	211	
	二塚	〃	40	-174	-172	-176	-178	-174	
	中田	上部帯水層	〃	-287	-296	-293	-280	-293	-285
		下部帯水層	〃	-290	-294	-288	-287	-288	-293
	寺塚原	射水市 (旧新湊市)	150	-128	-72	-206	-227	-156	
	作道	〃	100	-38	-23	-91	-95	-56	
	日詰	砺波市	100	-1,420	-1,437	-1,420	-1,423	-1,426	
	五郎丸	〃	80	-3,316	-3,330	-3,289	-3,293	-3,311	
	水島	小矢部市	80	-851	-871	-853	-856	-838	
	布袋	南砺市 (旧福野町)	80	-1,100	-1,113	-1,119	-1,119	-1,108	
	江尻	高岡市 (旧福岡町)	80	165	161	164	161	161	
富山	下飯野	富山市	200	27	47	-78	-67	3	
	奥田北	〃	93	-177	-160	-242	-238	-191	
	山室	〃	20	-159	-180	-180	-176	-156	
	西の番	〃	100	-1,477	-1,518	-1,470	-1,464	-1,465	
	三郷	〃	150	-98	-82	-127	-164	-118	
	前沢	立山町	100	-390	-391	-387	-383	-381	
	速星	富山市 (旧婦中町)	100	-161	-148	-163	-160	-137	
魚津・ 滑川	住吉	魚津市	50	-102	-99	-105	-99	-97	
	北鬼江	〃	70	-579	-561	-570	-604	-601	
	下島	滑川市	80	-65	-53	-81	-81	-71	
	四ツ屋	〃	100	-2,294	-2,302	-2,291	-2,300	-2,320	
黒部	金屋	黒部市	150	-647	-651	-688	-704	-695	
	三日市	〃	100	-697	-714	-770	-758	-739	
	五郎八	〃	50	-1,496	-1,534	-1,644	-1,665	-1,593	
	生地	〃	100	78	74	75	77	70	
	入膳	入善町	100	-1,943	-1,963	-1,972	-1,974	-1,973	
	小摺戸	〃	50	-1,368	-1,283	-1,298	-1,300	-1,303	
	園家	〃	55	325	322	320	317	320	
	月山	朝日町	100	-733	-723	-760	-773	-751	

- (注) 1. 地下水位は、地表面を基準として地上を+、地下を-で表している。
 2. 京町観測井の30年度の値は、観測を開始した30年7月～31年3月の平均値である。
 3. 以下の観測井については、観測機器の不具合による欠測期間を除いて年平均値を算出している。
 五郎丸：平成30年9月、水島：令和4年11～12月、三郷：令和3年1月、速星：平成30年5月、三日市：令和4年11月

(1) 氷見地域



(2) 高岡・射水地域

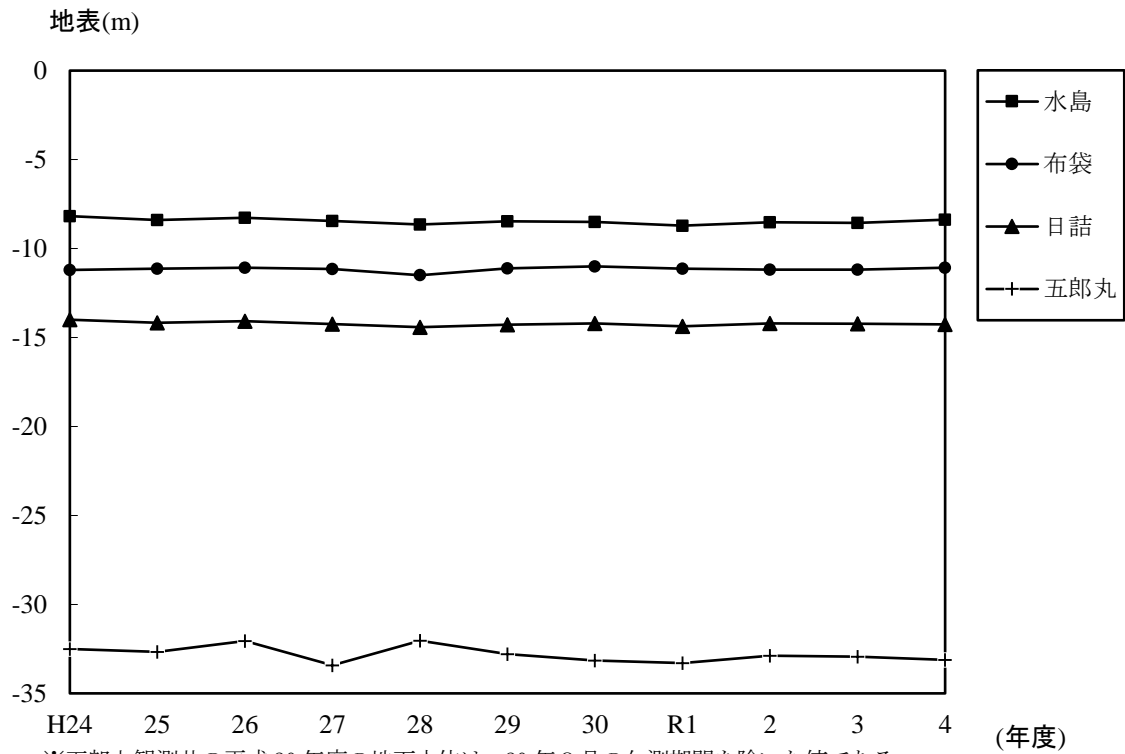


※能町観測井については30年4月30日で観測を終了した。後継の京町観測井の平成30年度の地下水水位は、観測を開始した30年7月～31年3月の平均値である。

図9-1 地下水水位（年平均値）の推移

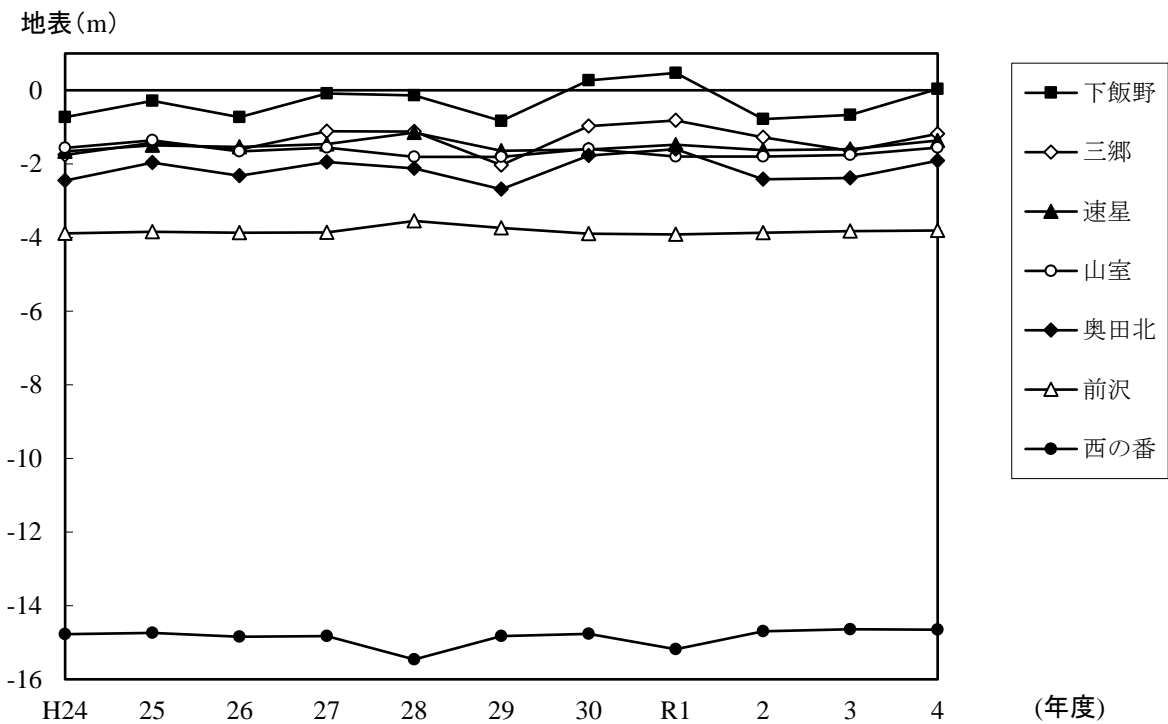
4 地下水障害等の状況

(3) 砺波地域



※五郎丸観測井の平成30年度の地下水位は、30年9月の欠測期間を除いた値である。
 水島観測井の令和4年度の地下水位は、4年11~12月の欠測期間を除いた値である。

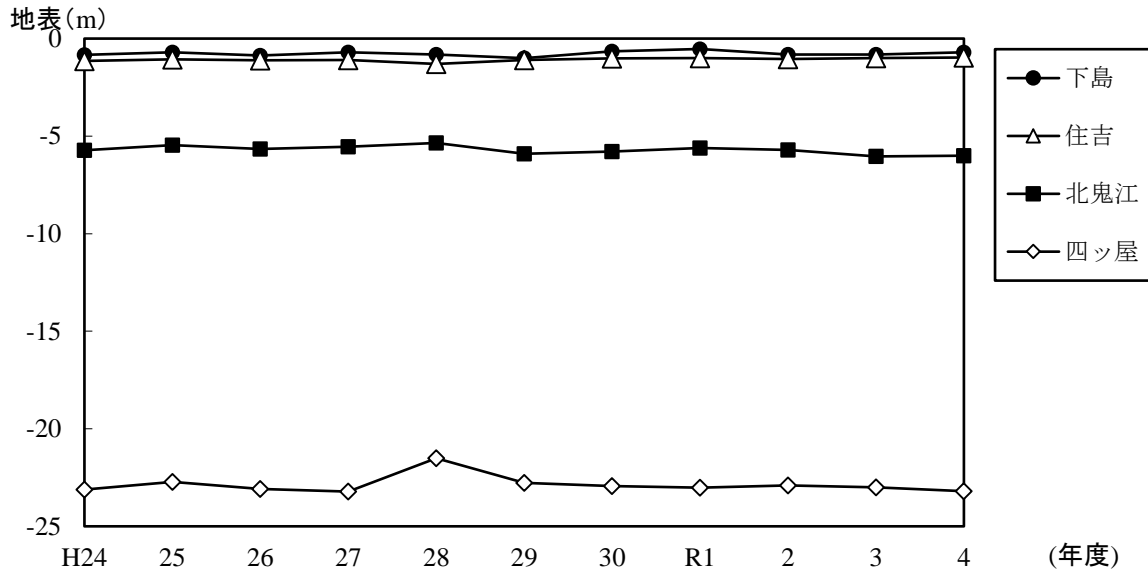
(4) 富山地域



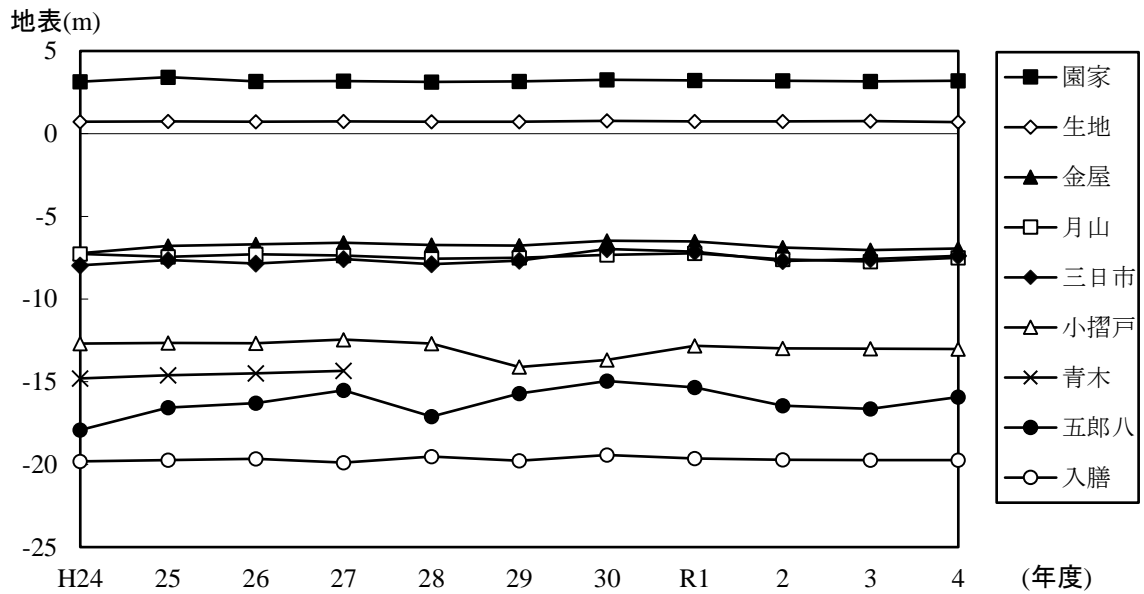
※速星観測井の平成30年度の地下水位は、30年5月の欠測期間を除いた値、
 三郷観測井の令和2年度の地下水位は、3年1月の欠測期間を除いた値である。

図9-2 地下水位(年平均値)の推移

(5) 魚津・滑川地域



(6) 黒部地域



※青木観測井については、平成27年9月に閉局した。
 三日市観測井の令和4年度の地下水位は、4年11月の欠測期間を除いた値である。

図9-3 地下水位 (年平均値) の推移

4 地下水障害等の状況

ウ 地下水位（月平均値）の推移

令和4年度の地下水位（月平均値）及び過去5年間の推移は表11、図10-1～10-4のとおりであり、図10-1（2）及び図10-2（4）で見られるように、京町、寺塚原、奥田北、下飯野など市街地の一部では12月から3月の冬期間に地下水位の大幅な低下がみられる。

この原因としては、図11-1及び図11-2のとおり、降雪時に道路や駐車場等の消雪用として地下水が多量に採取されることによるものと考えられる。

表 11 令和4年度の地下水位（月平均値）

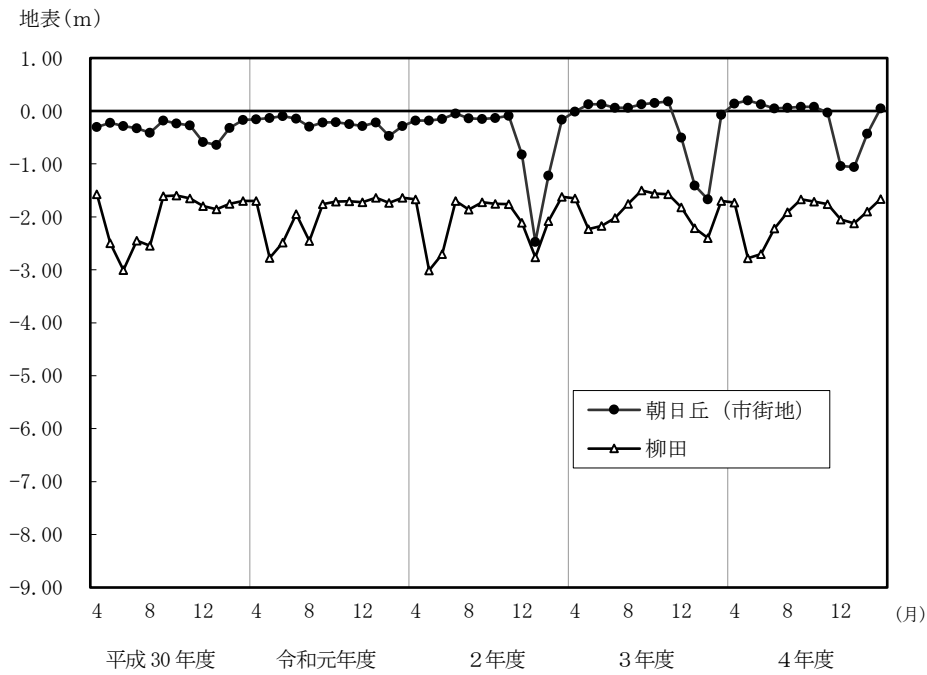
観測井 の名称	地下水位 (cm)											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
朝日丘	14	20	13	5	6	8	8	-3	-104	-106	-43	5
柳 田	-173	-278	-270	-222	-191	-167	-171	-176	-205	-212	-190	-166
京 町	-415	-369	-362	-360	-353	-349	-345	-347	-752	-888	-918	-447
上 関	198	168	165	163	178	200	193	182	258	258	252	315
二 塚	-167	-170	-173	-171	-167	-166	-168	-174	-188	-194	-182	-171
中田(上)	-276	-285	-296	-279	-252	-258	-277	-300	-286	-301	-306	-300
中田(下)	-280	-289	-302	-288	-262	-267	-285	-307	-300	-314	-315	-304
寺塚原	-137	-86	-72	-66	-59	-53	-48	-47	-258	-403	-504	-162
作 道	-29	-23	-21	-18	-17	-16	-17	-18	-161	-198	-125	-30
日 詰	-1,497	-1,408	-1,409	-1,372	-1,281	-1,343	-1,457	-1,541	-1,469	-1,382	-1,461	-1,495
五郎丸	-3,440	-3,248	-3,254	-3,189	-3,051	-3,183	-3,385	-3,583	-3,392	-3,201	-3,386	-3,437
水 島	-927	-842	-819	-783	-708	-763	-888	-959	-881	-795	-878	-914
布 袋	-1,150	-1,074	-1,065	-1,034	-973	-1,018	-1,101	-1,192	-1,203	-1,145	-1,192	-1,158
江 尻	140	174	172	186	216	191	150	119	144	162	141	132
下飯野	54	61	61	61	64	64	65	63	-173	-216	-127	51
奥田北	-153	-149	-151	-146	-140	-140	-146	-150	-321	-365	-267	-161
山 室	-220	-162	-110	-91	-74	-95	-128	-173	-183	-194	-227	-220
西の番	-1,523	-1,438	-1,407	-1,377	-1,348	-1,422	-1,477	-1,540	-1,494	-1,490	-1,517	-1,548
三 郷	-78	-71	-74	-79	-79	-78	-73	-76	-218	-258	-256	-88
前 沢	-432	-331	-341	-326	-325	-364	-385	-448	-389	-411	-399	-424
速 星	-138	-132	-138	-113	-137	-138	-140	-136	-141	-164	-141	-132
住 吉	-101	-89	-88	-83	-80	-84	-90	-99	-100	-115	-124	-112
北鬼江	-701	-614	-563	-557	-548	-550	-556	-585	-595	-624	-665	-663
下 島	-59	-46	-37	-39	-37	-39	-41	-54	-130	-156	-152	-68
四ッ屋	-2,371	-2,322	-2,302	-2,308	-2,255	-2,240	-2,274	-2,334	-2,351	-2,332	-2,378	-2,382
金 屋	-788	-679	-642	-642	-635	-644	-663	-694	-722	-750	-755	-730
三日市	-799	-714	-685	-677	-659	-659	-671	-722	-801	-887	-843	-760
五郎八	-2,022	-1,429	-1,336	-1,384	-1,379	-1,415	-1,520	-1,642	-1,656	-1,714	-1,831	-1,818
生 地	66	74	76	72	73	70	68	68	68	69	68	68
入 膳	-2,065	-2,023	-1,946	-1,937	-1,902	-1,895	-1,937	-2,005	-2,001	-1,951	-2,007	-2,009
小摺戸	-1,379	-1,264	-1,255	-1,281	-1,259	-1,270	-1,307	-1,355	-1,313	-1,295	-1,331	-1,334
園 家	295	318	328	331	334	330	325	320	321	318	311	311
月 山	-769	-690	-718	-723	-692	-705	-730	-838	-729	-813	-861	-750

(注) 地下水位は、地表面を基準として地上を+、地下を-で表している。

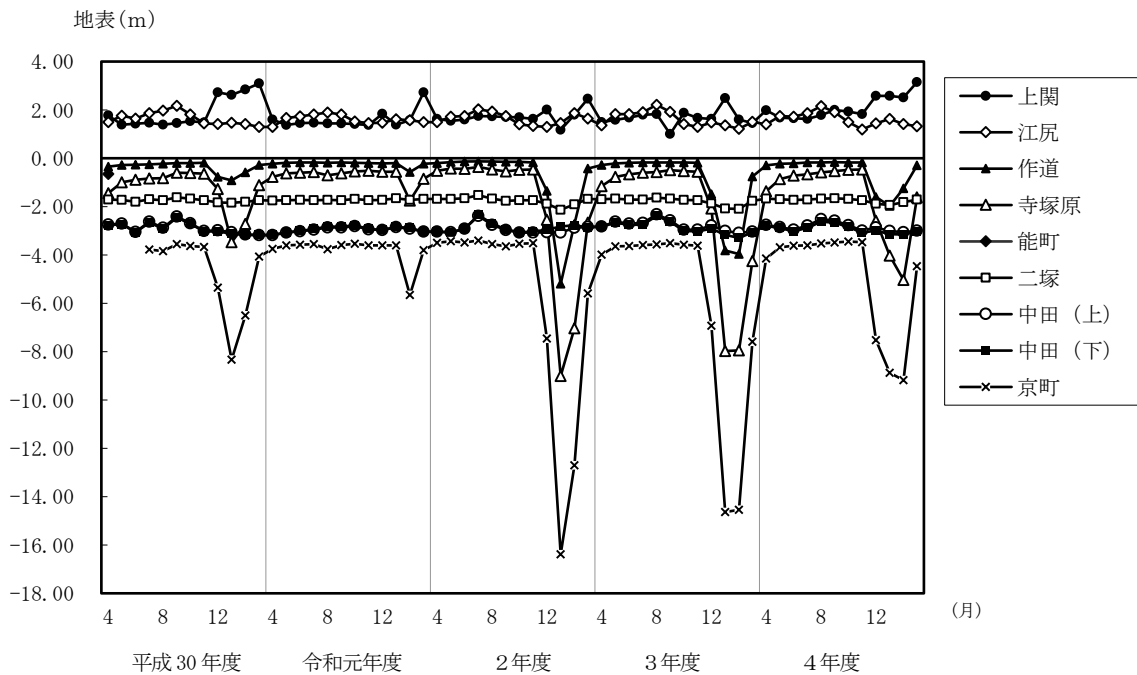
水島の11～12月の地下水位及び三日市の11月の地下水位は、欠測期間を除いた値である。

4 地下水障害等の状況

(1) 氷見地域



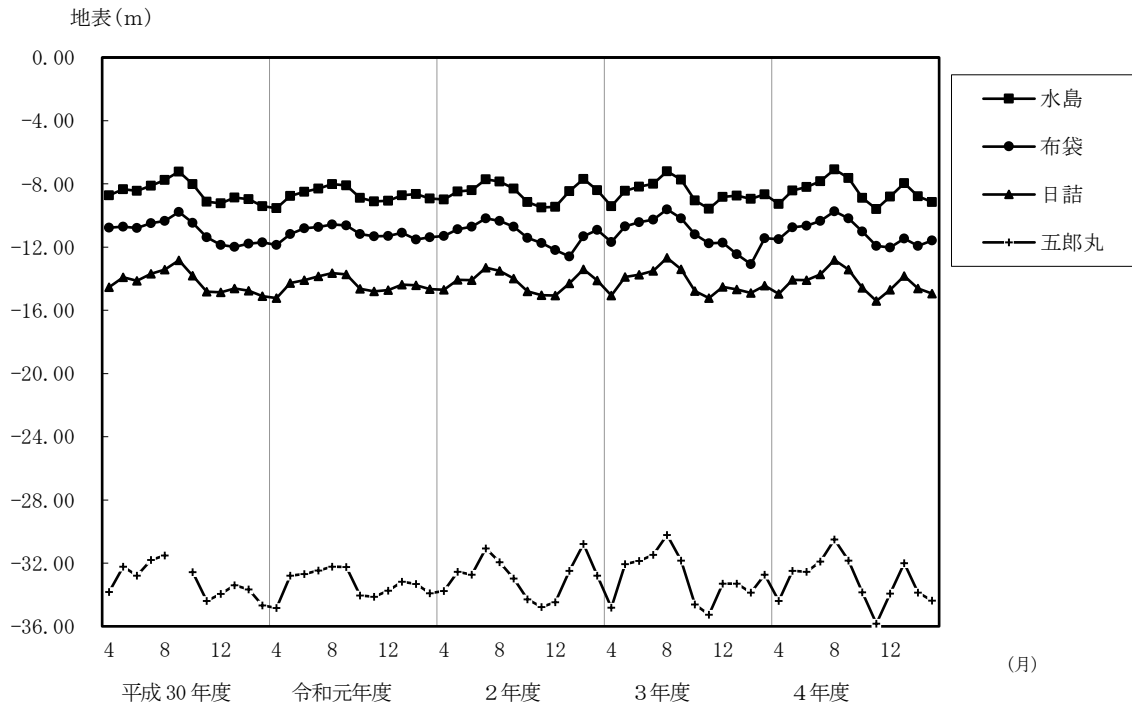
(2) 高岡・射水地域



※能町観測井については30年4月30日で観測を終了した。後継の京町観測井は、30年7月から観測を開始した。

図10-1 地下水位(月平均値)の推移

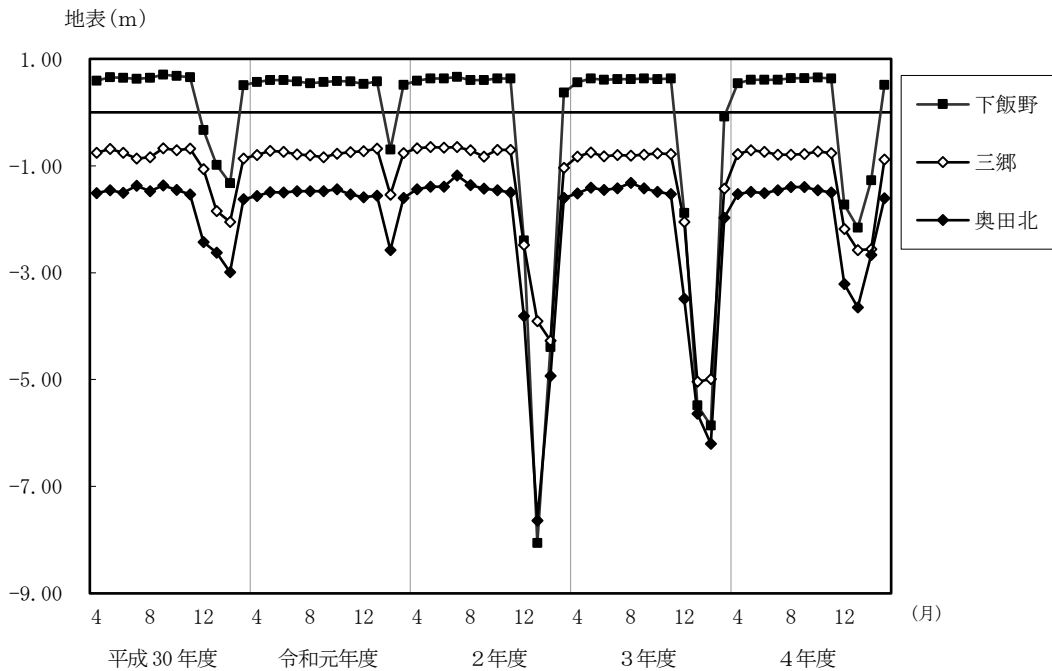
(3) 砺波地域



※以下の観測井の括弧内に記載した月の地下水位は、欠測期間を除いた値である。

- ・五郎丸観測井 (30年9月)
- ・水島観測井 (4年11~12月)

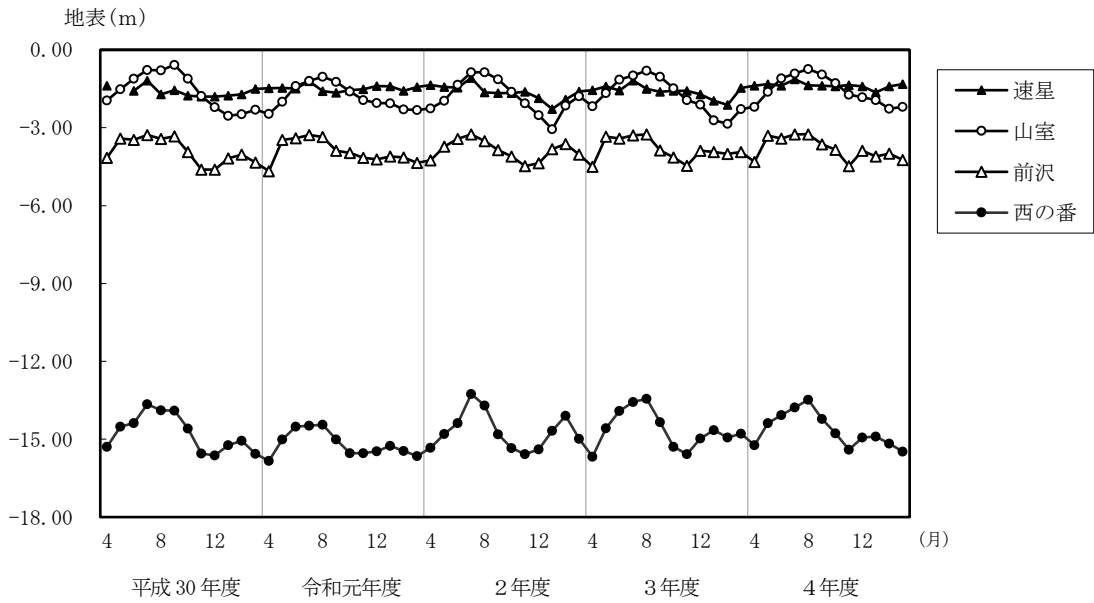
(4) 富山地域①



※三郷観測井の3年1月の地下水位は、欠測期間を除いた値である。

図10-2 地下水位(月平均値)の推移

(5) 富山地域②



※速星観測井の30年5月の地下水位は、欠測期間を除いた値である。

(6) 魚津・滑川地域

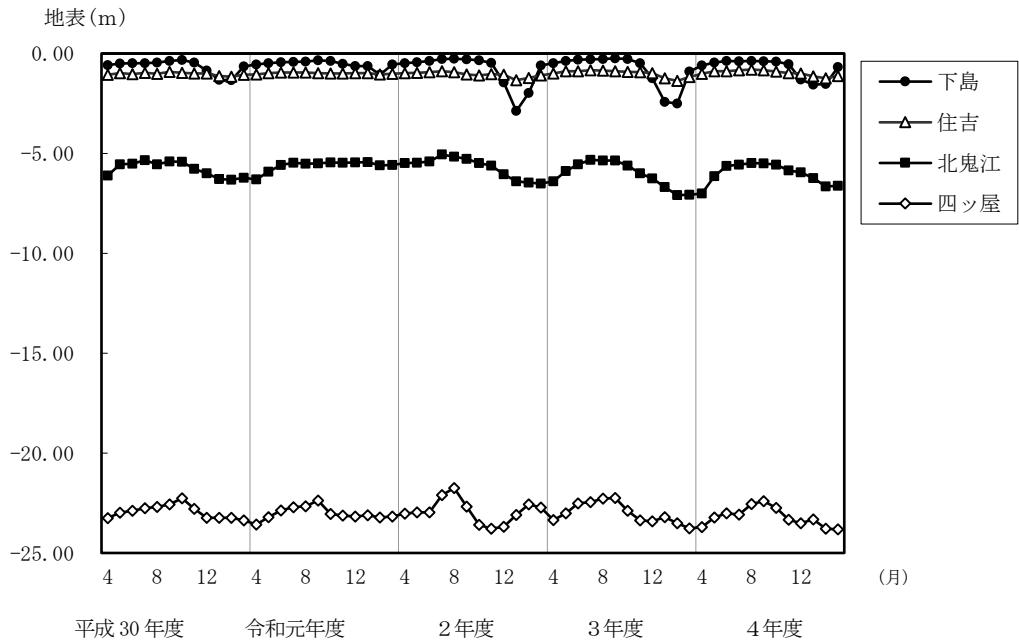
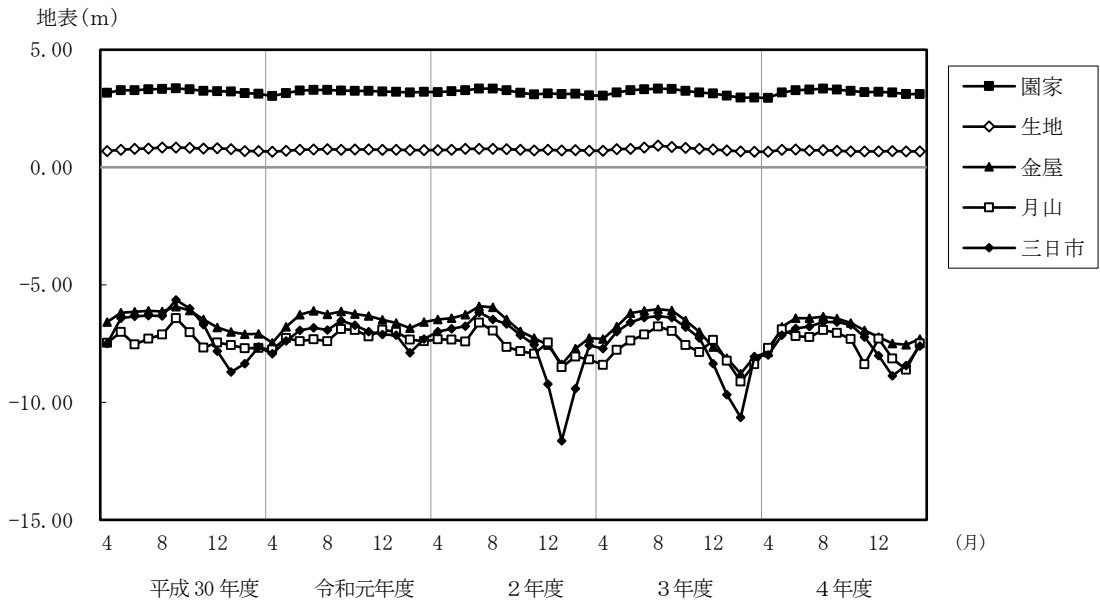


図10-3 地下水位（月平均値）の推移

(7) 黒部地域①



※三日市観測井の4年11月の地下水位は、欠測期間を除いた値である。

(8) 黒部地域②

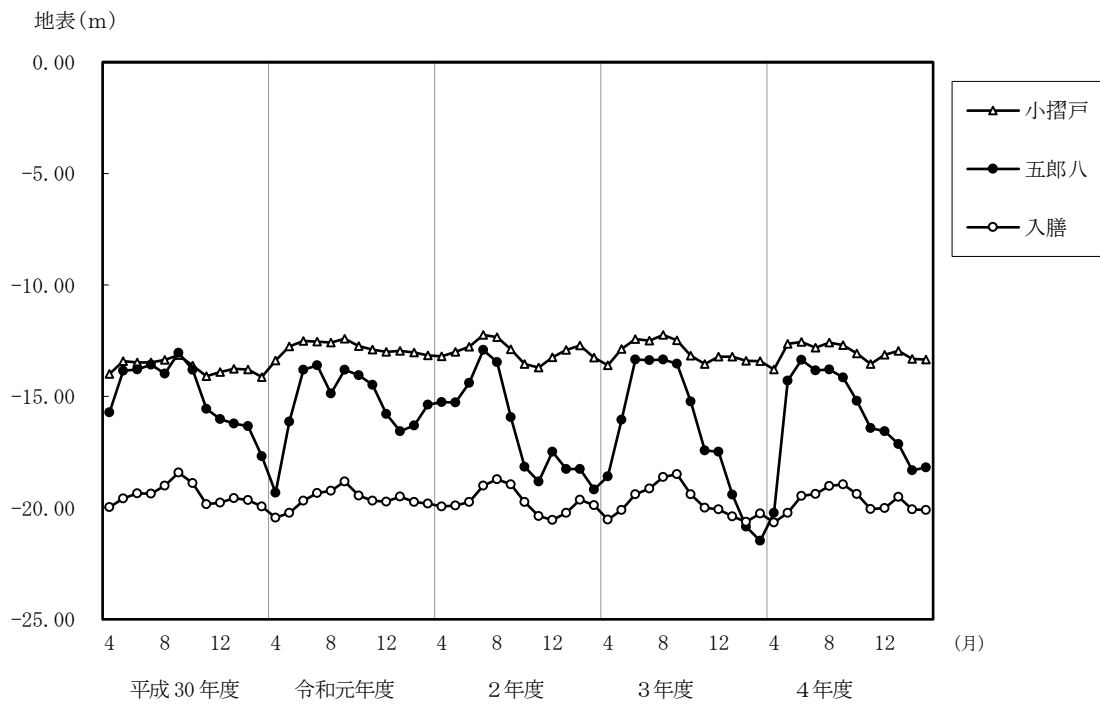


図 10-4 地下水位 (月平均値) の推移

4 地下水障害等の状況

(1) 高岡地域

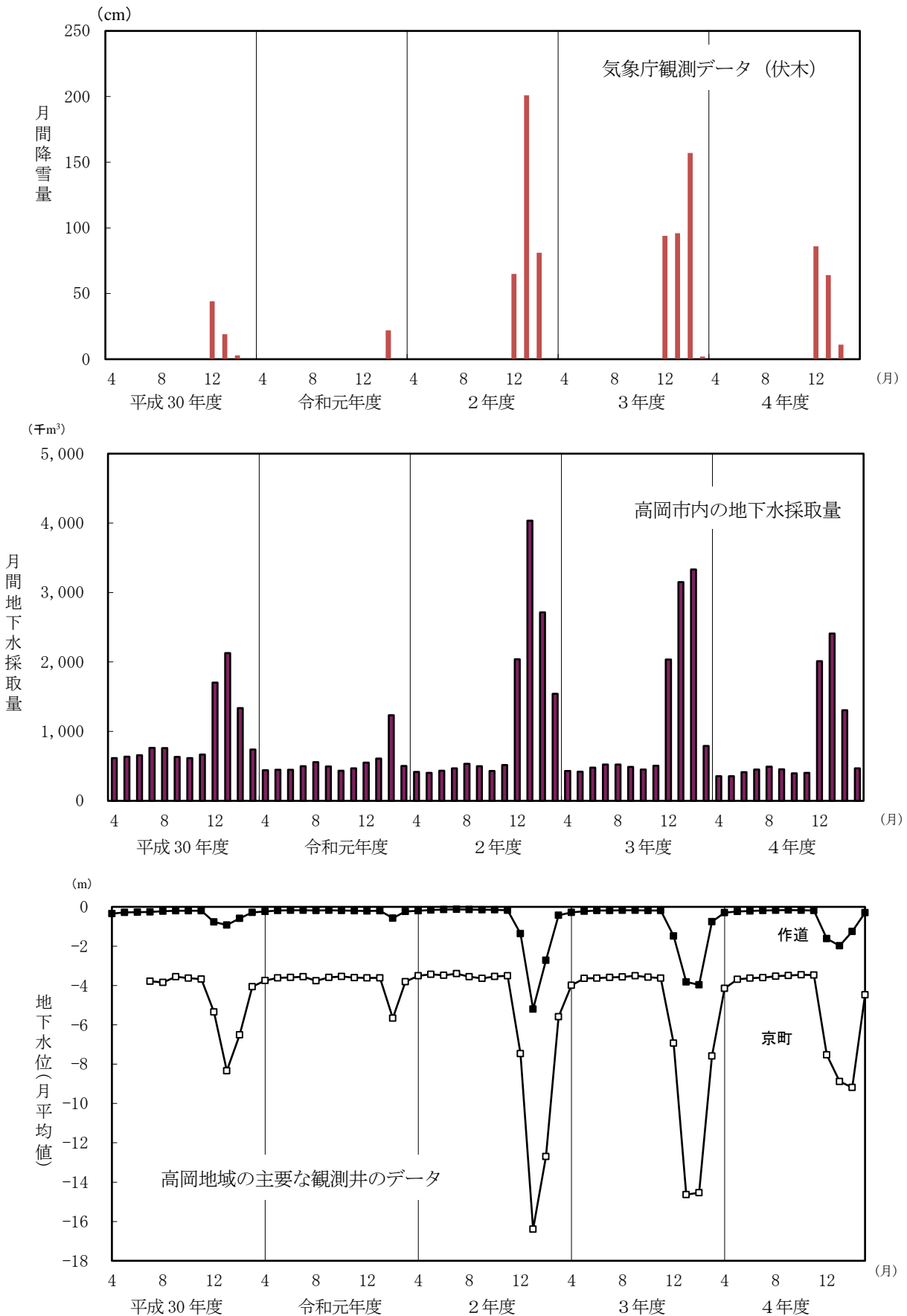


図 11-1 降雪量、地下水採取量及び地下水位の関係

(2) 富山地域

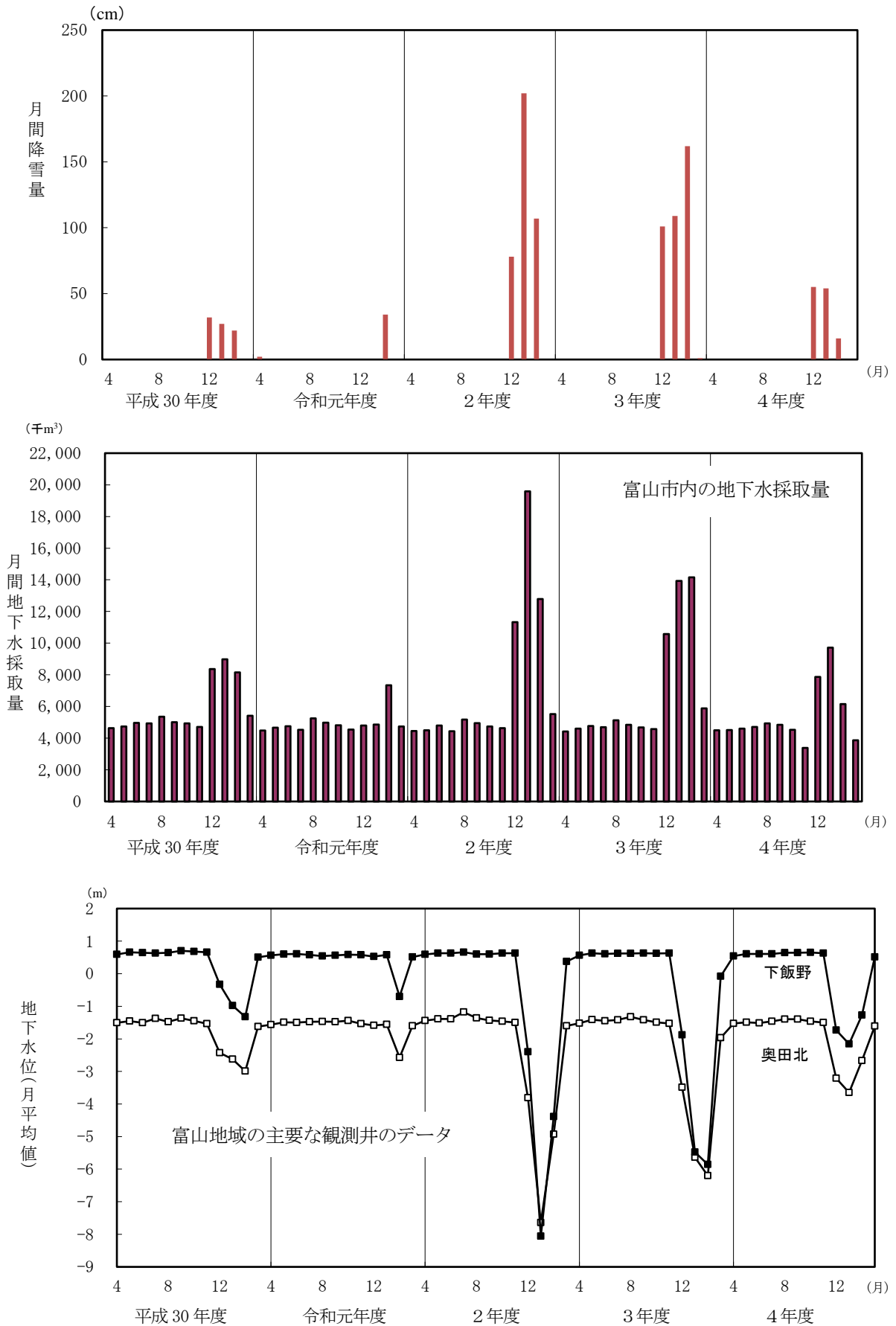


図 11-2 降雪量、地下水採取量及び地下水位の関係

4 地下水障害等の状況

(2) 塩水化

地下水の塩水化の状況については、海岸部の110地点（氷見地域7地点、高岡・射水地域42地点、富山地域30地点、魚津・滑川地域14地点、黒部地域17地点）において実態調査を実施している（富山地域30地点については、富山市が調査を実施）。

令和4年度の塩化物イオン濃度の分布は図12のとおりであり、近年、塩水化範囲に大幅な変化はみられず、高岡・射水地域及び富山地域については、昭和50年代と比較すると、高濃度の塩化物イオン濃度が分布している範囲は縮小している。

なお、小矢部川沿いの内陸部については、化石海水（地中に閉じ込められた海水）の影響によるものとされており、塩化物イオン濃度が比較的高濃度になっている範囲では、概ね1,000mg/L前後で推移している。

ア 氷見地域

本地域では、窪地域で塩化物イオン濃度100 mg/L以上の地点がみられた。

イ 高岡・射水地域

本地域では、小矢部川下流域から富山新港周辺にかけて比較的広範囲に塩水化がみられた。地区別にみると、高岡地区では、塩化物イオン濃度100 mg/L以上の地域は小矢部川河口から約9 km上流の内陸部まで確認される。

また、射水市新湊地区では、塩化物イオン濃度100 mg/L以上の地域は、海岸線から内陸部約3 kmまでの範囲でみられ、富山新港付近では10,000 mg/L以上の地点も確認された。

ウ 富山地域

本地域では、塩化物イオン濃度100 mg/L以上の地域は、富山港から約1 km内陸部の東岩瀬及び布目地区の比較的狭い地域にみられた。

エ 魚津・滑川地域

本地域では、塩化物イオン濃度100 mg/L以上の地点は、魚津港及び経田漁港付近でみられた。

オ 黒部地域

本地域では、塩化物イオン濃度100 mg/L以上の地点は、石田漁港付近でみられた。

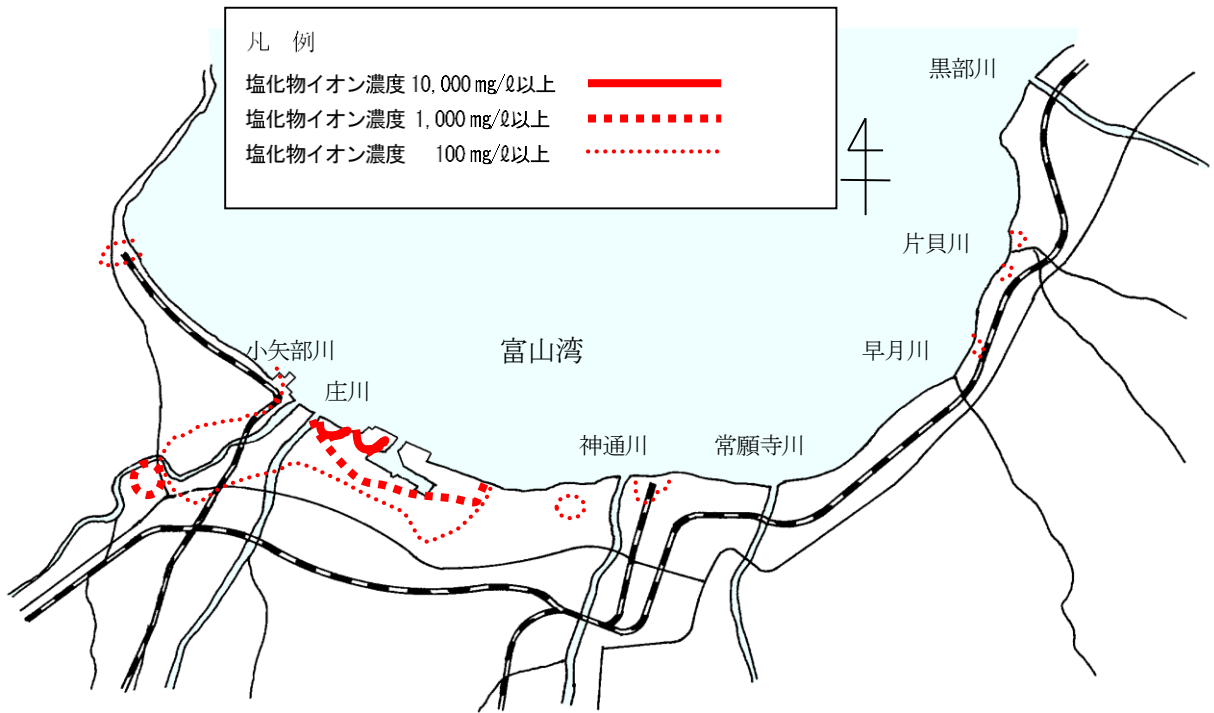
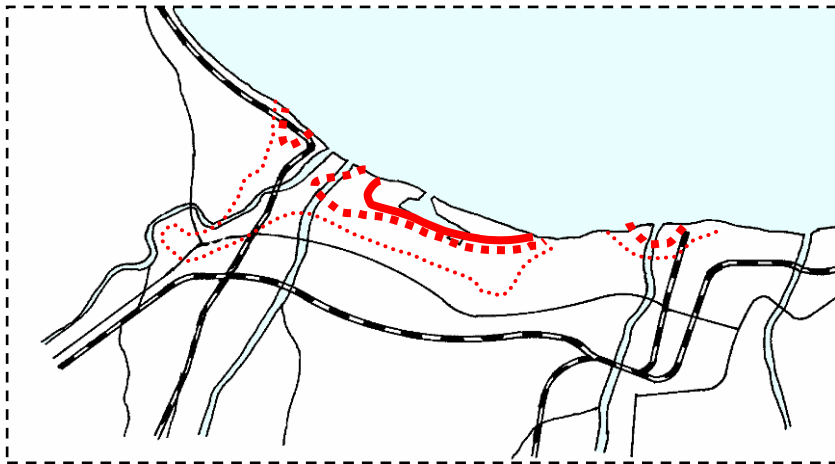


図12 塩化物イオン濃度分布（令和4年度）

(参考) 昭和52年度



4 地下水障害等の状況

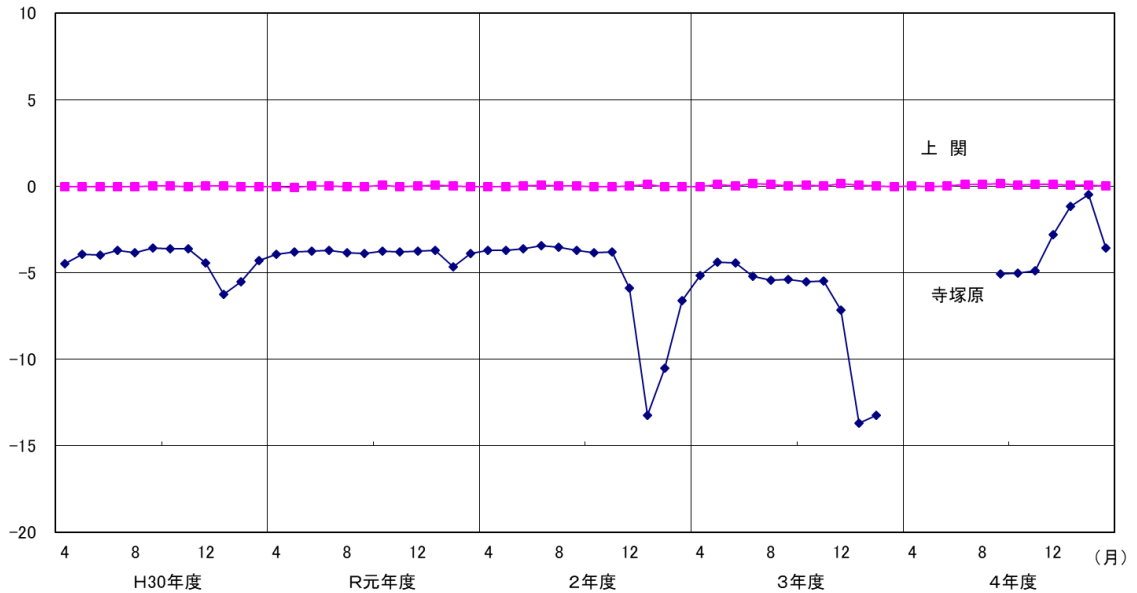
(3) 地盤変動

ア 地盤沈下計による地盤変動の監視

地盤変動を監視するため、高岡・砺波地域の2か所の地下水位観測井（寺塚原、上関）に地盤沈下計を設置している。過去5年間の地盤変動量の推移は図13のとおりである。

上関では変動量は小さくほぼ横ばいで推移している。寺塚原については、冬期の地下水位の低下と連動し地盤の収縮がみられるものの、例年、冬期を過ぎると回復している。

変動量 (mm)



- (注) 1. 変動量は平成9年4月の観測値を基点(0)として、隆起を+、沈下を-で表した。
 2. 上関観測井については、平成17年度末に設置場所を変更したことから、平成18年度からは、平成18年4月の観測値を基点(0)とした。
 3. 寺塚原観測井の令和4年3月から8月は欠測であった。

図13 地盤変動量の推移（月平均値）

イ 平成 29 年度地盤変動量調査

(ア) 調査の趣旨

近年の降雪時には消雪設備が一斉に稼働し、市街地等の一部では一時的に大幅な地下水位の低下がみられる。

このことから、粘土層が広く分布し、地下水の多量の揚水によって地盤沈下の発生が懸念される地域において、地盤沈下の発生状況を把握するため調査を実施した。

(イ) 調査の概要

- a 調査対象地域 地下水条例規制地域（富山市、高岡市、射水市）及びその周辺地域（測量延長 約 135km、水準点数 70（うち、評価対象 55））
- b 調査方法 水準点の標高を 1 級水準測量により調査し、前回（7 年前の H22）調査時の標高との差を計測

(ウ) 調査結果

55 の水準点のうち、7 mm（年間平均 1 mm）を超える沈下が見られた地点は 10 地点あり、最大は富山市鍋田が 20mm、次いで富山市平吹町が 13mm、富山市針原新町が 12mm であった。

各地点の調査結果は図 14 のとおりである。

(エ) 結果の評価

地盤沈下に係る環境基準は設定されていないが、環境省が「地盤沈下が確認された地域」として公表している「年間沈下量 10mm」を超える地点はなかったことから、問題が生じるレベルではないと考えられる。

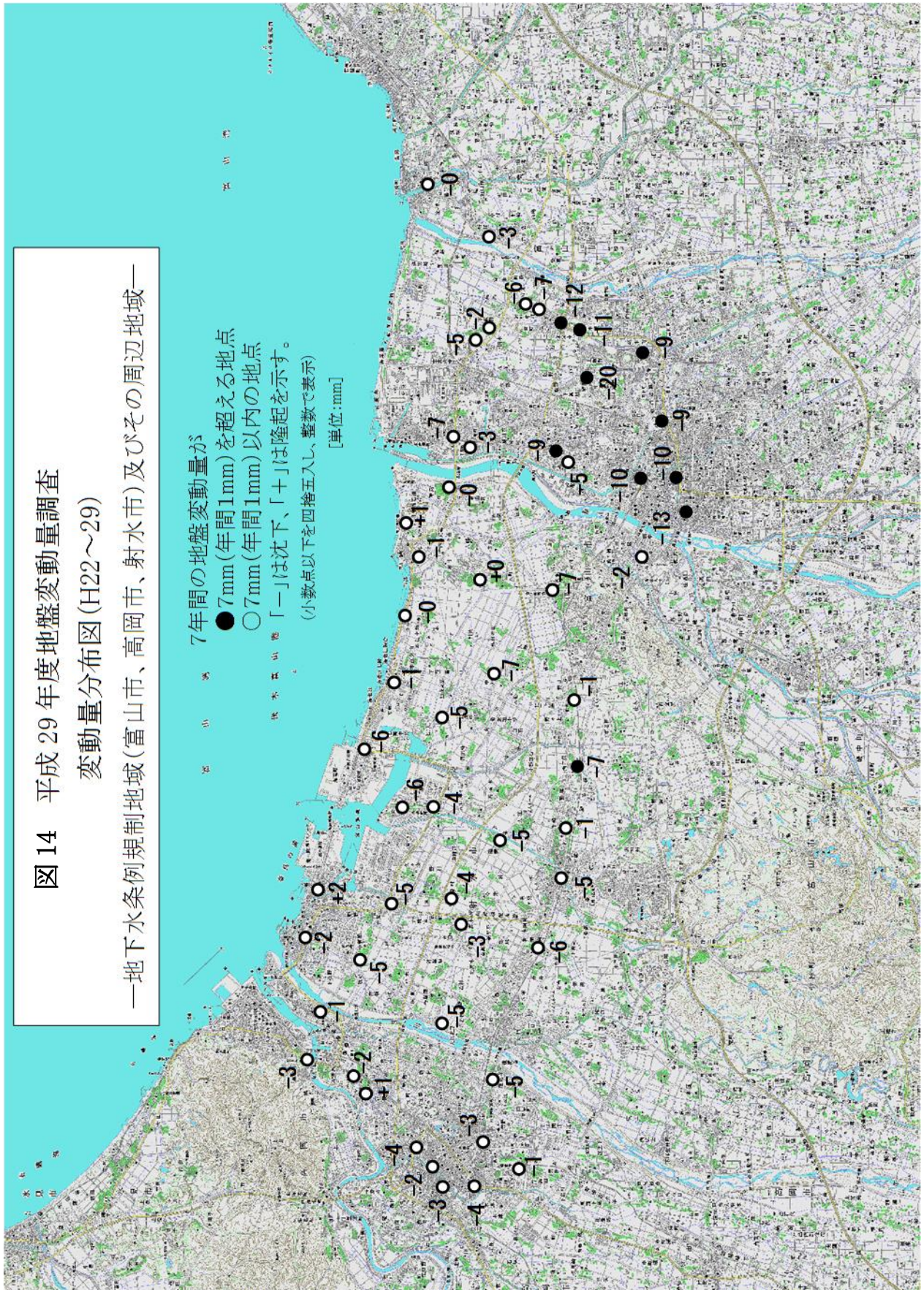
【参考】これまでの地盤変動量調査結果（年間変動量）

年度	変動量			不動	沈下 (mm/年)				計
	隆起 (mm/年)				0~5	5~10	10~15	15~20	
	10以上	5~10	0~5						
昭和 49	—	3	7	1	27	10	4	1	53
50	3	8	16	3	25	3	—	—	58
51	—	2	7	1	16	3	—	—	29
52	—	—	4	1	30	—	—	—	35
53	—	—	3	—	15	3	1	—	22
63	—	—	19	—	15	—	—	—	34
平成 16	—	—	6	—	57	—	—	—	63
22	—	—	21	1	51	—	—	—	73
29	—	—	4	—	51	—	—	—	55

図14 平成29年度地盤変動量調査
変動量分布図(H22～29)

—地下水条例規制地域(富山市、高岡市、射水市)及びその周辺地域—

7年間の地盤変動量が
 ●7mm(年間1mm)を超える地点
 ○7mm(年間1mm)以内の地点
 「-」は沈下、「+」は隆起を示す。
 (小数点以下を四捨五入し、整数で表示)
 [単位:mm]



5 地下水指針の推進

将来にわたり本県の貴重な財産である地下水を保全し、適正に利用していくための施策を明らかにするものとして、平成4年5月に全国に先駆けて地下水指針を策定した。

その後、降雪時における消雪設備の一斉稼働による地下水位の一時的な低下など、地下水を取り巻く状況の変化を踏まえ、適正揚水量の見直しや冬期間の地下水保全のための指標として「注意喚起水位」を新たに設定するなど、地下水の保全と創水に向けた取組みをさらに推進していくため、平成30年3月に地下水指針の改定を行った。

ア 趣旨

将来にわたって、県民共有の財産である地下水を保全し、適正利用するとともに、地下水の涵養を図っていくための取組みの基本方針を示す。

イ 期間

計画の期間は特に定めない。なお概ね5年を目途に施策等の見直しを検討する。

ウ 対象地域

地下水の保全・適正利用対策は、地下水の賦存する平野部の地域とするが、地下水の涵養に関する取組みは、山間部を含めた県下全域とする。

エ 目標

「豊かで清らかな地下水の保全」と「次世代につなぐ健全な水循環の確保」を目指し、「地下水の保全」（地下水の採取に伴う地下水障害の防止）と「地下水の創水」（地下水涵養による健全な水循環の確保）を目標とする。

オ 指標の設定

(7) 適正揚水量

17 地下水区毎に適正揚水量を設定し、実際の揚水量がこれを上回らないこととする。

なお、当初の適正揚水量の設定から18年以上が経過し、地下水を取り巻く状況に変化が生じていることを踏まえ、全17地下水区の適正揚水量を見直した。

〔適正揚水量〕

氷見地域	氷見地区						(単位: 万 m ³ /年)
	540						
高岡・砺波地域	扇頂部	扇央部	扇端部	市街地部	海岸部	計	12,360
	750	6,220	2,280	1,890	1,220		
富山地域	扇頂部・扇央部	扇端部	市街地部	海岸部	計		14,240
	7,000	1,780	3,240	2,220			
魚津・滑川地域	魚津地区	滑川地区	計				4,930
	3,170	1,760					
黒部地域	扇頂部・扇央部	扇端部	市街地部	海岸部	小川右岸部	計	12,650
	1,850	3,770	820	4,090	2,120		
全県平野部	計						44,720

5 地下水指針の推進

(イ) 消雪用等地下水利用実態調査

県内において、消雪設備や工場・事業場等で利用される地下水の実態を把握するため、県下平野部全域を対象に、令和3年度の地下水揚水量等の実態調査を行った。

なお、適正揚水量と揚水量（令和3年度）を比較したところ、表12及び図15のとおり、すべての地下水区において、揚水量は適正揚水量を下回っていた。

表12 地下水区ごとの揚水量(令和3年度)と適正揚水量

地下水区		揚水量(令和3年度) (万m ³ /年)	適正揚水量 (万m ³ /年)	揚水量(令和3年度) /適正揚水量
氷見地域	氷見地区	91	540	17(%)
高岡・砺波地域	扇頂部	316	750	42(%)
	扇中部	2,540	6,220	41(%)
	扇端部	1,087	2,280	48(%)
	市街地部	570	1,890	30(%)
	海岸部	350	1,220	29(%)
富山地域	扇頂部・扇中部	5,015	7,000	72(%)
	扇端部	1,191	1,780	67(%)
	市街地部	2,252	3,240	70(%)
	海岸部	1,240	2,220	56(%)
魚津・滑川地域	魚津地区	1,461	3,170	46(%)
	滑川地区	950	1,760	54(%)
黒部地域	扇頂部・扇中部	412	1,850	22(%)
	扇端部	855	3,770	23(%)
	市街地部	194	820	24(%)
	海岸部	1,096	4,090	27(%)
	小川右岸部	438	2,120	21(%)
合計		20,058	44,720	45(%)

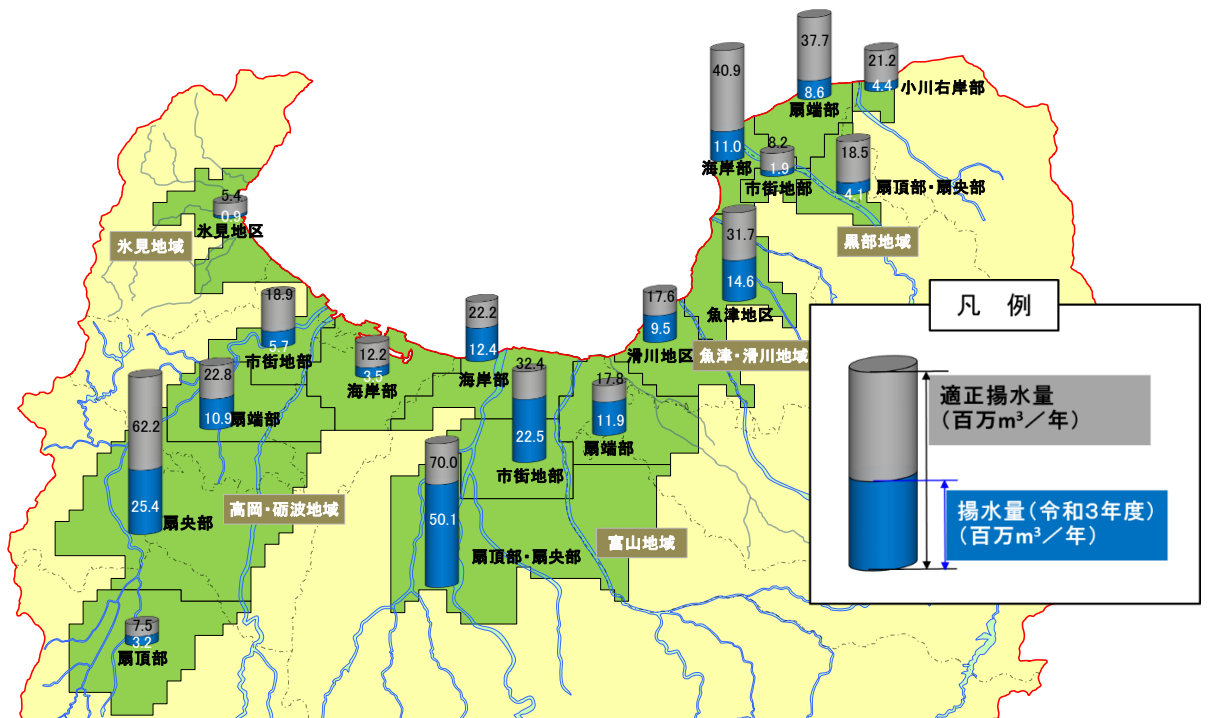


図15 地下水区ごとの揚水量(令和3年度)と適正揚水量

⑦ 消雪用等地下水利用実態調査の内容

(a) 調査対象地域

地域区分	市町村
黒部地域	黒部市、入善町、朝日町
魚津・滑川地域	魚津市、滑川市
富山地域	富山市、舟橋村、上市町、立山町
高岡・砺波地域	高岡市、射水市、砺波市、小矢部市、南砺市
氷見地域	氷見市

(b) 調査方法

- ① 地下水揚水量調査の集計・解析 5,025 件
- ② 地下水保全等に関する意識調査の集計・解析 1,968 件

⑧ 消雪用等地下水利用実態調査の結果

(a) 揚水量

① 地下水区別

令和3年度における地下水揚水量の実績（以下「R3実績」という。）は表12のとおり、合計200.6百万 m^3 /年であり、前回調査した平成27年度実績（以下「H27実績」という。）と比較すると13.2百万 m^3 /年増加（+7%）していた。

県内平野部5地域で見ると、富山地域が97.0百万 m^3 /年（48%）で最も多く、次いで高岡・砺波地域が48.6百万 m^3 /年（24%）、黒部地域が29.9百万 m^3 /年（15%）の順であった。

また、県内平野部を17の地下水区で区分したところ、最も揚水量が多いのは富山地域の扇頂部・扇中部の50.1百万 m^3 /年、次いで高岡・砺波地域の扇中部の25.4百万 m^3 /年であった。

なお、適正揚水量に対するR3実績の占める比率が最も大きいのは富山地域の扇頂部・扇中部（72%）、市街地部（70%）、扇端部（67%）の順で、すべての地下水区で適正揚水量を下回っていた。

5 地下水指針の推進

なお、5 kmメッシュ別に集計した年間の揚水量実績は図 16 のとおりであった。

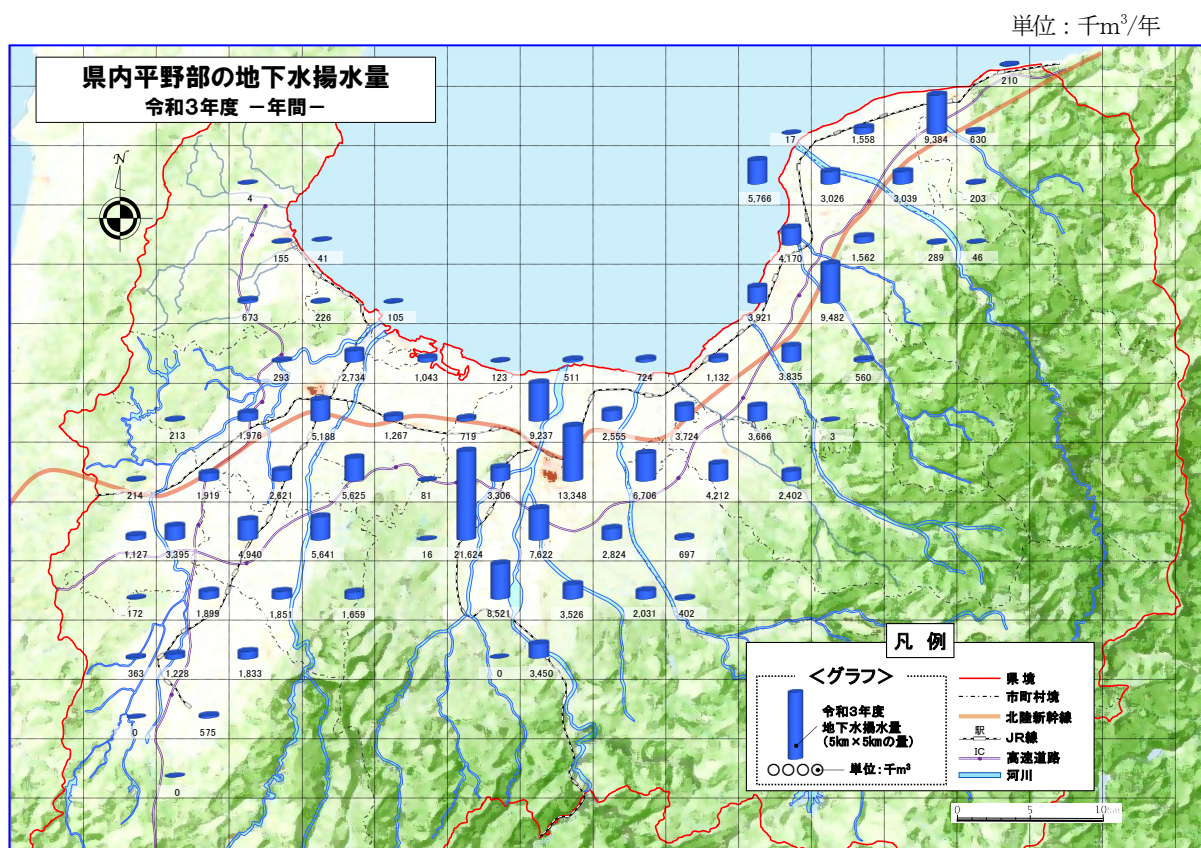


図 16 地下水揚水量（令和3年度実績）

㊦ 市町村別

市町村別の揚水量は表 13 のとおりであり、富山市が 85.7 百万 m^3 /年（43%）で最も多く、次いで高岡市 15.4 百万 m^3 /年（8%）、砺波市 14.8 百万 m^3 /年（7%）の順であった。

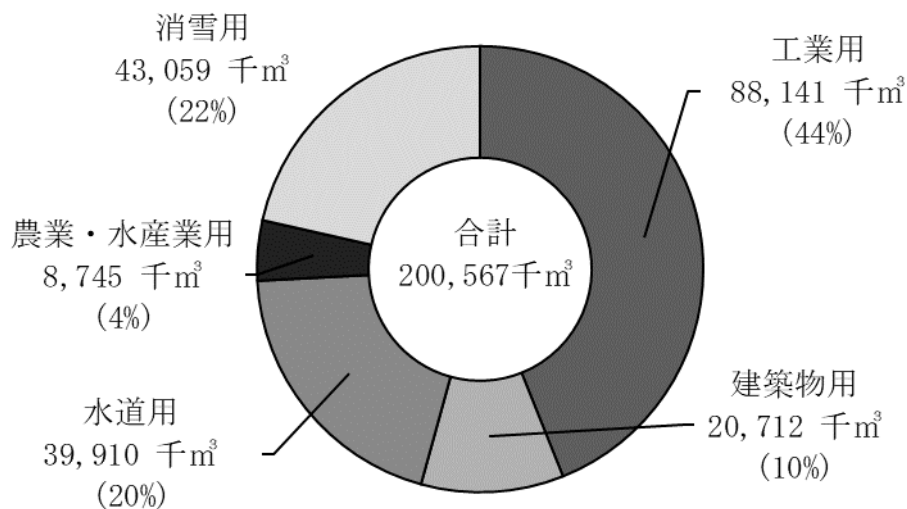
㊧ 用途別

用途別の揚水量は表 13 及び図 17 のとおりであり、工業用が 88.1 百万 m^3 /年（44%）で最も多く、次いで消雪用 43.1 百万 m^3 /年（22%）、水道用 39.9 百万 m^3 /年（20%）の順であった。

前回結果と比較すると、消雪用が+18.7 百万 m^3 /年（+77%）と大きく増加したが、工業用は-5.4 百万 m^3 /年（-7%）と減少し、全体では、+13.2 百万 m^3 /年（+7%）増加した。

表 13 地下水揚水量実態調査結果（市町村別・用途別）

	工業用	建築物用	水道用	農業・水産業用	消雪用	合計
	(千 m ³ /年)	(千 m ³ /年)	(千 m ³ /年)	(千 m ³ /年)	(千 m ³ /年)	(千 m ³ /年)
富山市	38,383	9,713	13,693	1,871	22,007	85,667
高岡市	4,404	4,063	802	425	5,727	15,420
魚津市	7,578	941	5,166	242	679	14,605
氷見市	755	102	0	4	47	909
滑川市	2,871	200	5,730	171	529	9,502
黒部市	7,760	462	4,399	5	1,170	13,796
砺波市	5,580	1,878	2,494	169	4,713	14,833
小矢部市	3,625	191	679	0	939	5,434
南砺市	1,447	512	386	11	2,759	5,115
射水市	1,288	885	174	3,606	1,871	7,825
舟橋村	141	0	0	0	180	321
上市町	2,758	135	2,371	475	1,218	6,956
立山町	2,227	480	971	0	352	4,030
入善町	7,076	883	1,454	1,767	518	11,697
朝日町	2,249	267	1,591	0	349	4,456
合計	88,141	20,712	39,910	8,745	43,059	200,567
H27 実績	93,496	21,318	40,357	7,879	24,328	187,378
増減率	-6 %	-3 %	-1 %	+11 %	+77 %	+7 %

図 17 用途別地下水揚水量
(令和3年度実績)

④ 季節別

季節別の揚水量は、冬期が 86.5 百万 m³/年 (43%) で最も多く、次いで春期 39.2 百万 m³/年 (20%)、夏期 38.7 百万 m³/年 (19%)、秋期 36.1 百万 m³/年 (18%) の順であり、冬期は消雪用に利用されるため、他の時期の 2 倍超の揚水量となっていた。

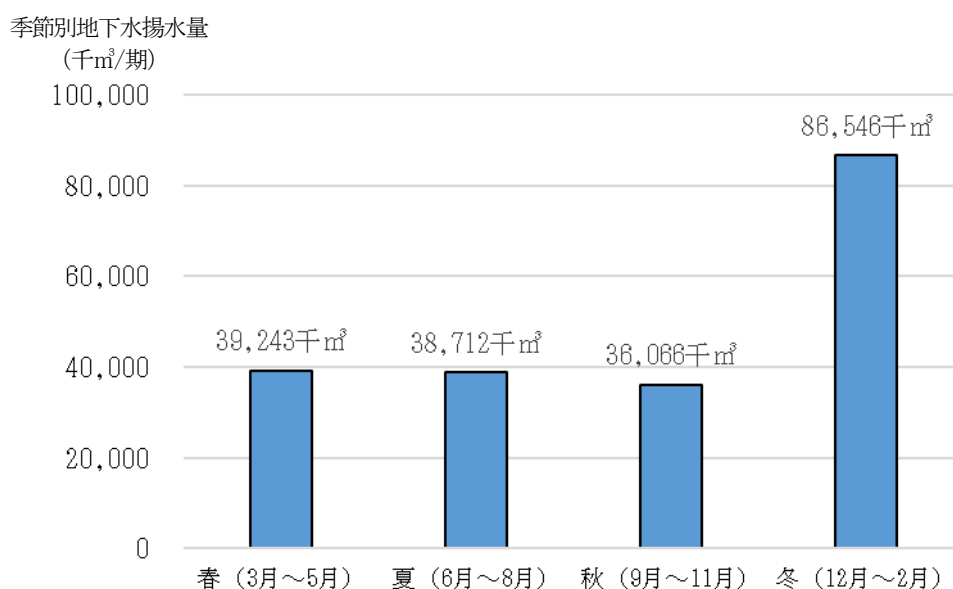


図 18 用途別地下水揚水量 (令和 3 年度実績)

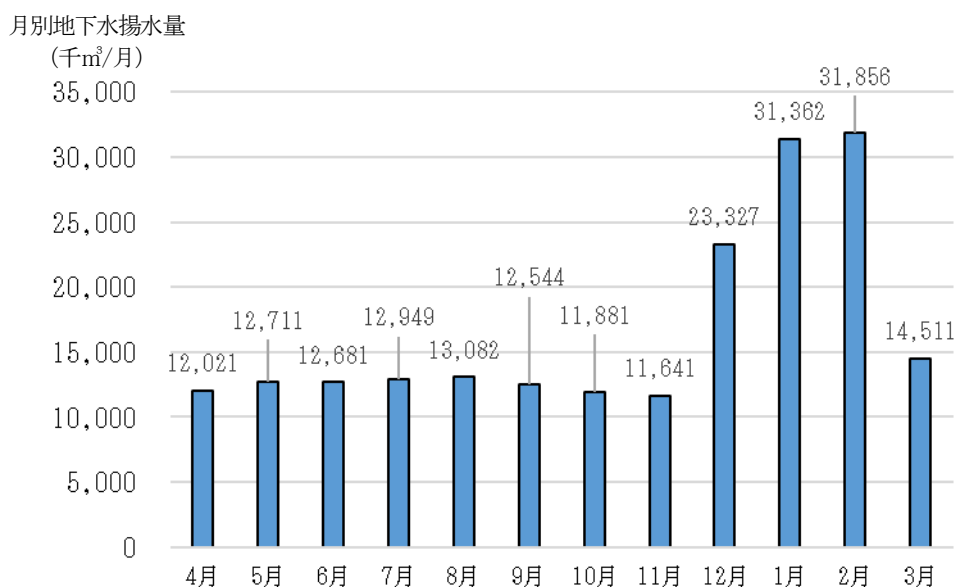


図 19 月別地下水揚水量 (令和 3 年度実績)

5 地下水指針の推進

なお、季節ごとに5 kmメッシュ別に集計した揚水量は図 20 から図 23 のとおりであった。

単位：千m³/年

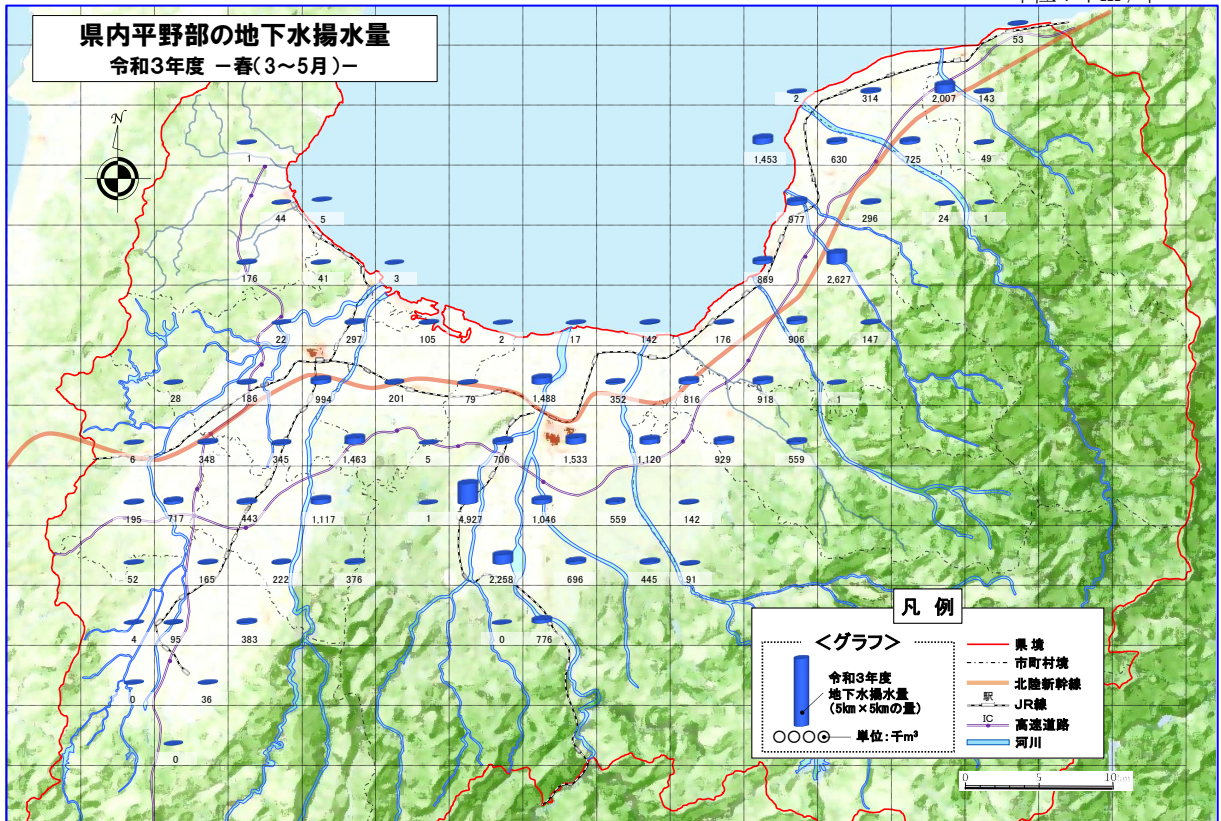


図 20 春（3～5月）の地下水揚水量

単位：千m³/年

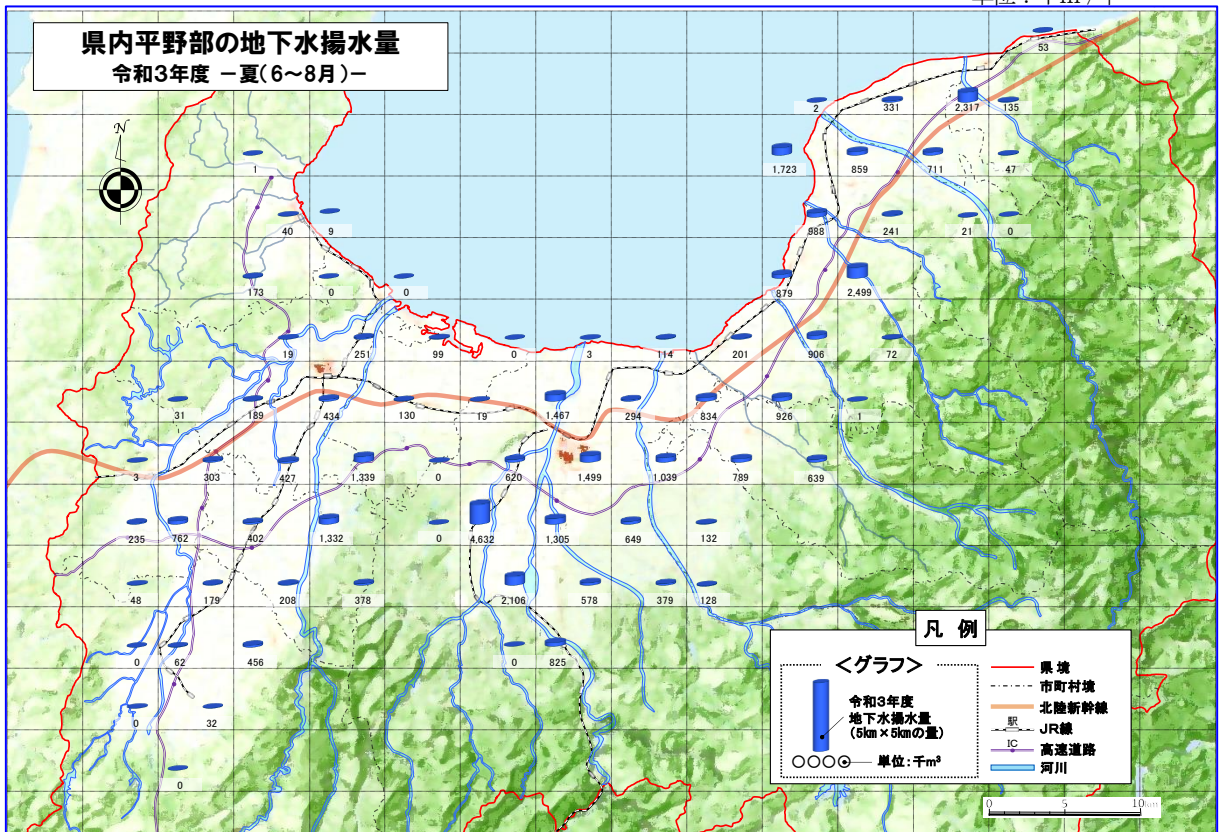


図 21 夏（6～8月）の地下水揚水量

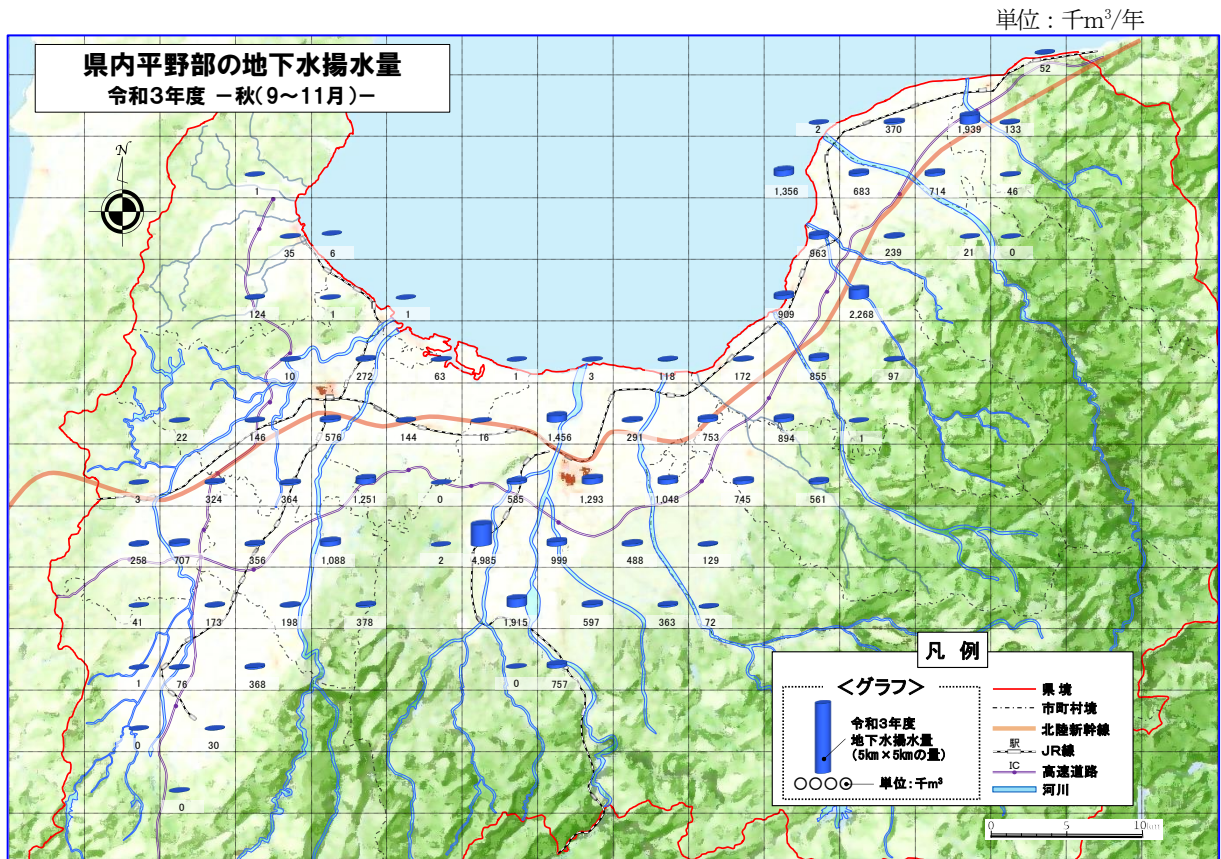


図22 秋(9~11月)の揚水量

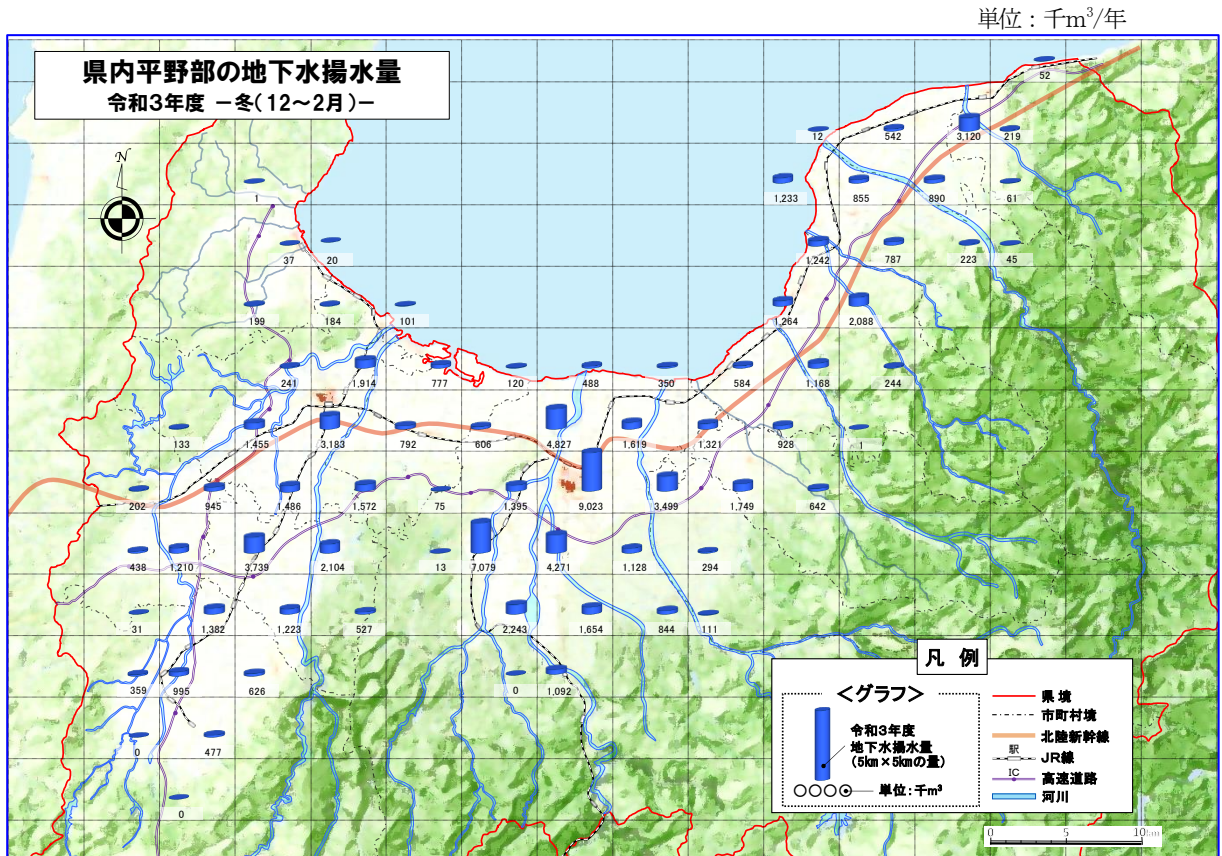


図23 冬(12~2月)の揚水量

(b) 揚水設備数

令和3年度における揚水設備の設置数は図24のとおり5,025基であり、前回調査と比較して720基減少していた。

用途別にみると、消雪用が2,497基(50%)と最も多く、次いで建築物用が1,256基(25%)、工業用が781基(16%)の順であった。

前回調査と比較して、最も増加したのは消雪用121基(+5%)であり、また、最も減少したのは建築物用575基(-31%)であった。

なお、5kmメッシュ別に集計した揚水設備の設置数は図25のとおりであった。

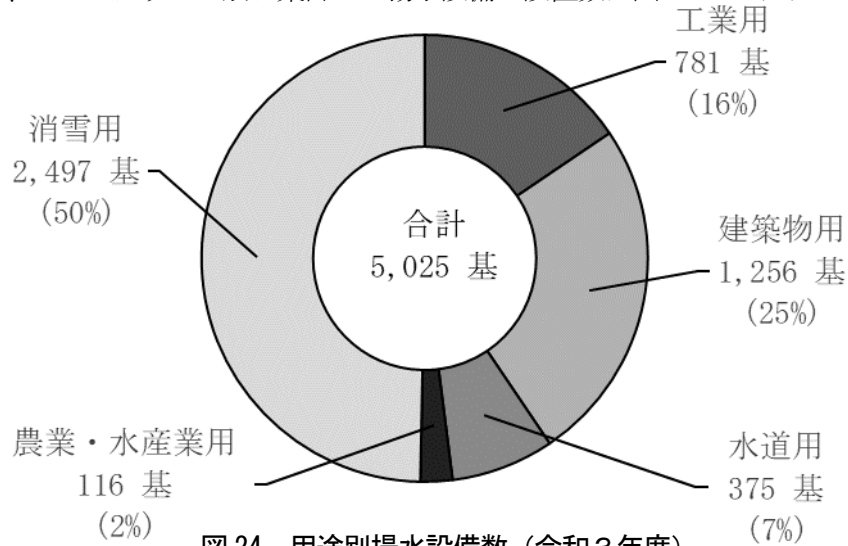


図24 用途別揚水設備数 (令和3年度)

単位：基

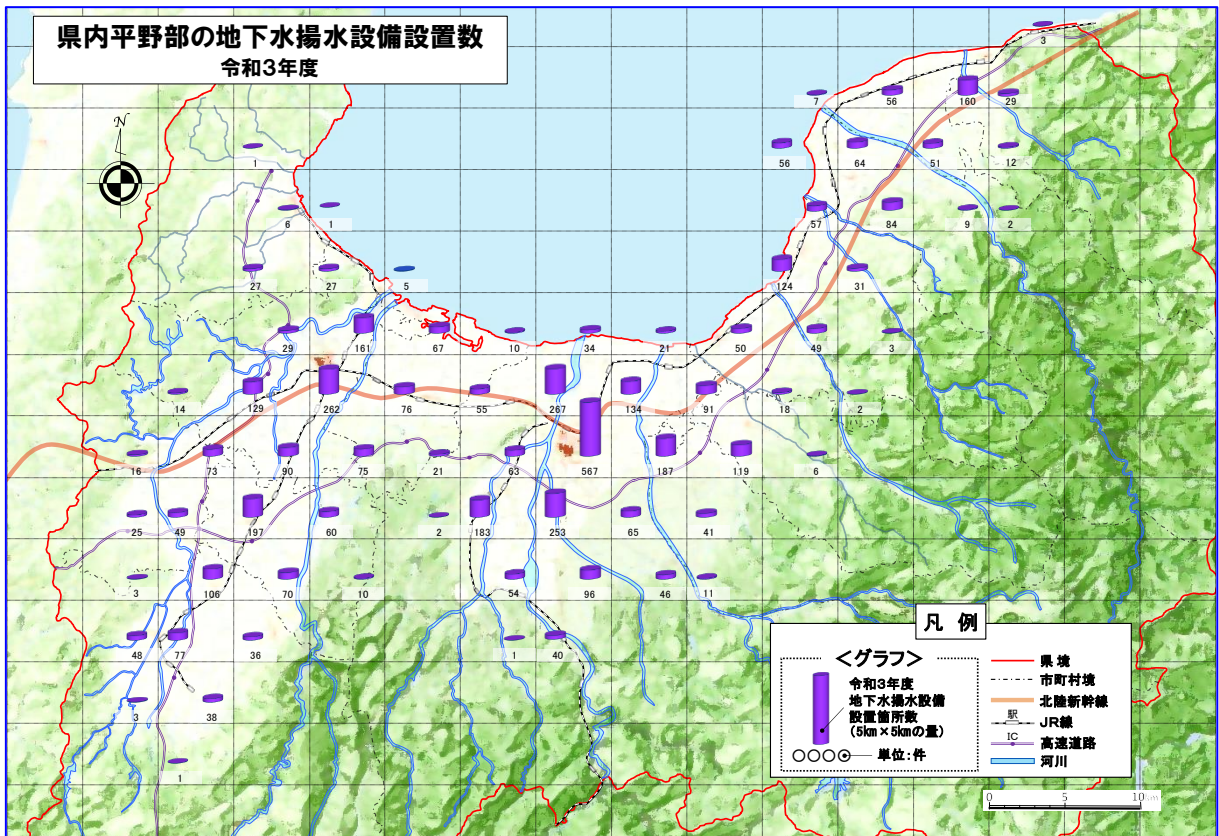


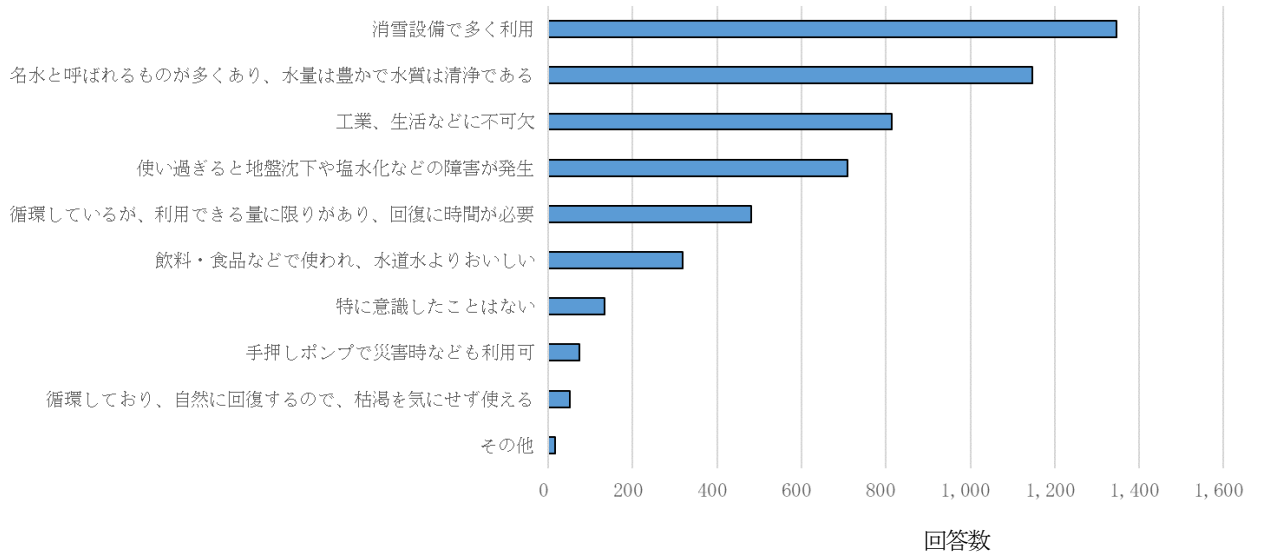
図25 揚水設備設置数

5 地下水指針の推進

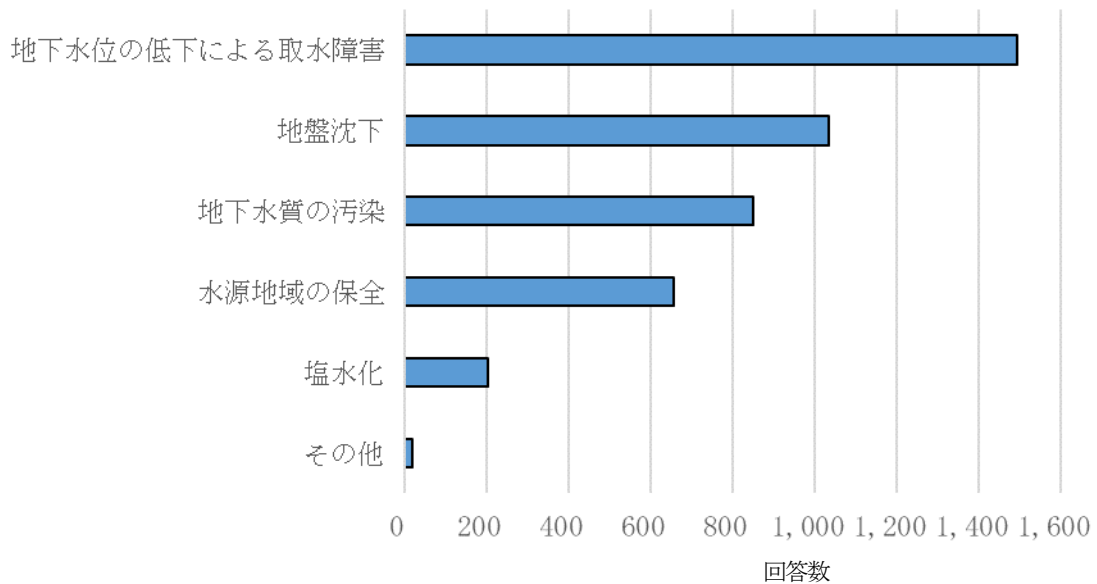
㊦ 地下水保全等に関する意識調査結果の結果

地下水保全等に関する意識調査の結果は次のとおりであった。

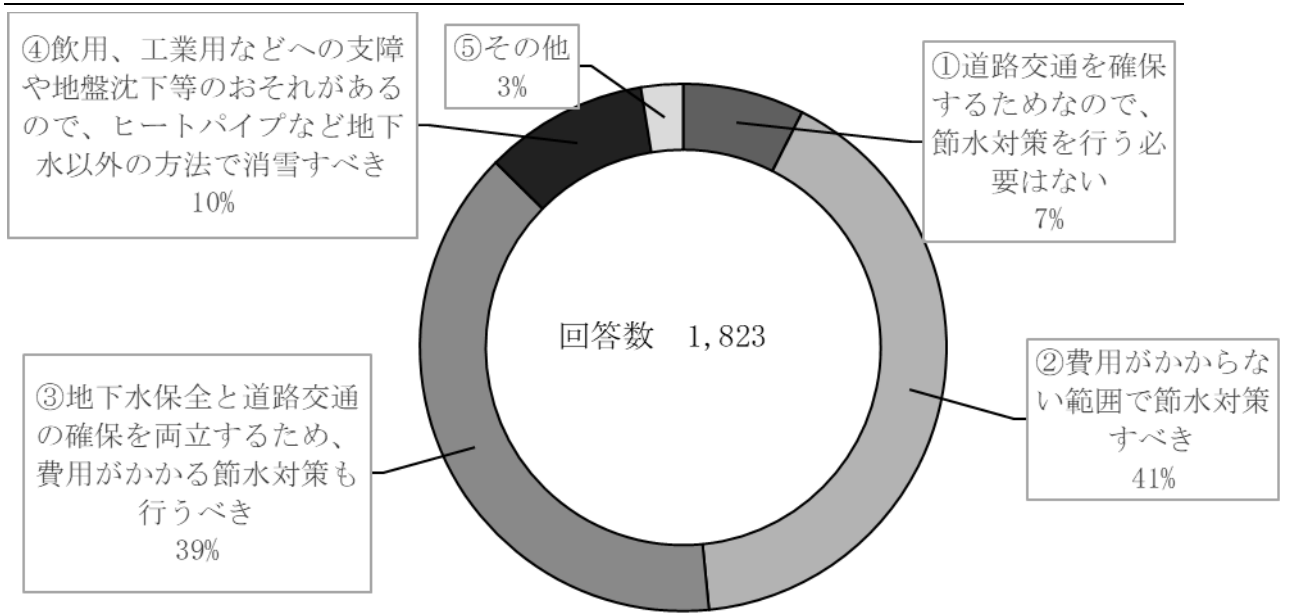
(a) とやまの地下水についてどのようにお考えですか。(3つ選択)



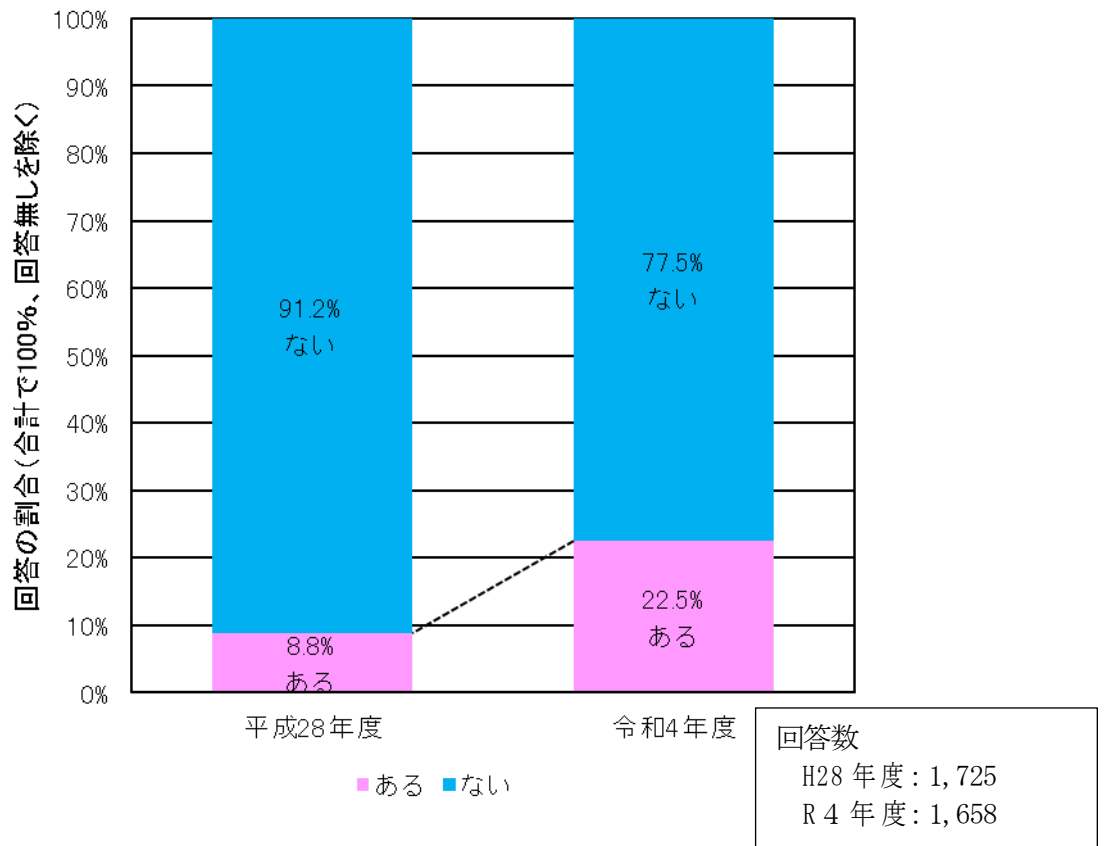
(b) 地下水に関する問題のうち最も関心のあるものはどれですか。(3つ選択)



(c) 地下水を利用する消雪設備の節水についてどのようにお考えですか。



(d) 地下水を利用して、出にくくなるなどの障害が発生したことはありますか。



5 地下水指針の推進

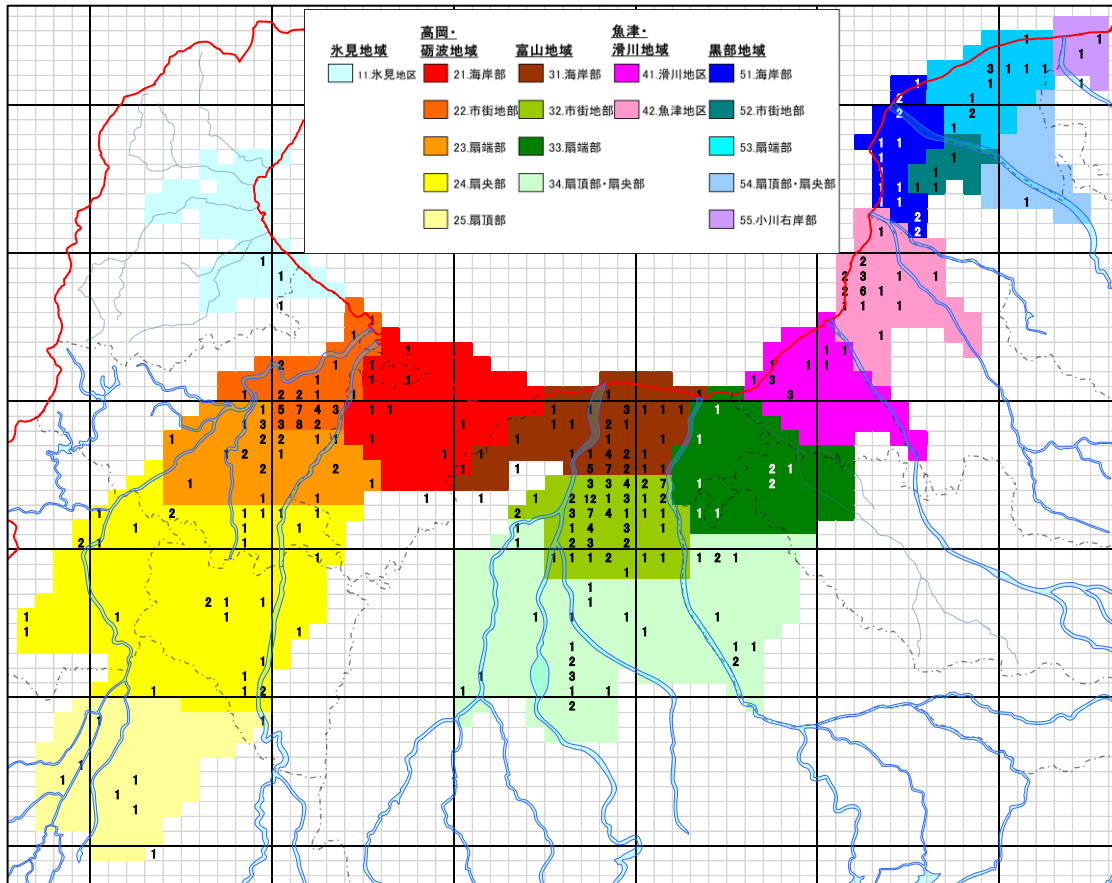
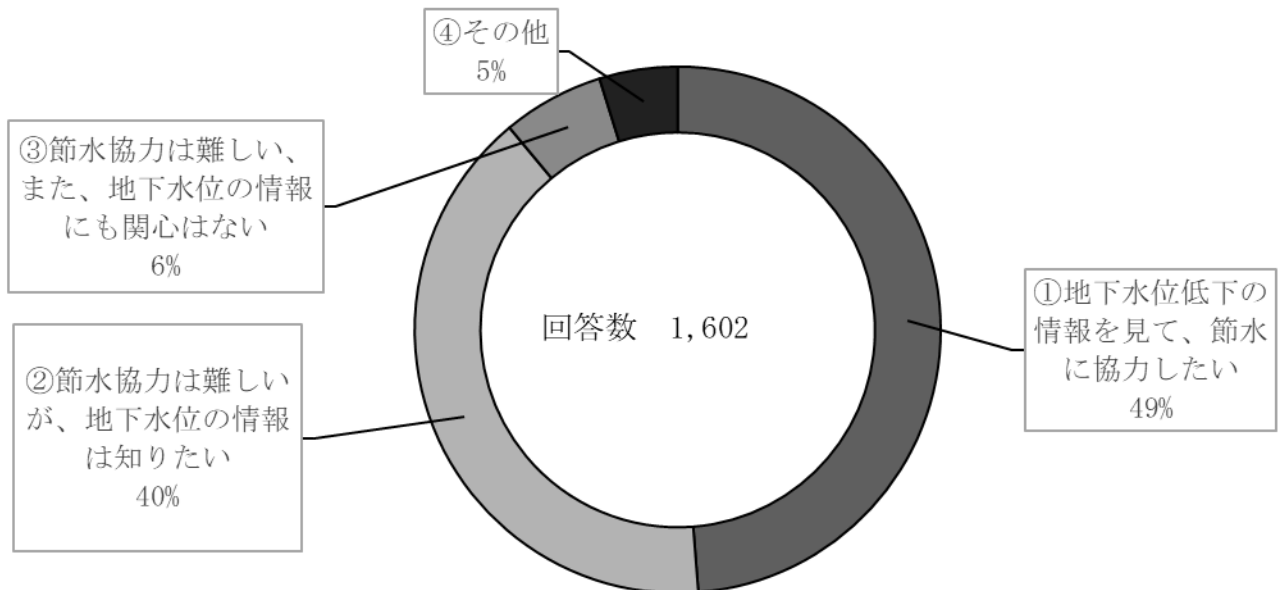
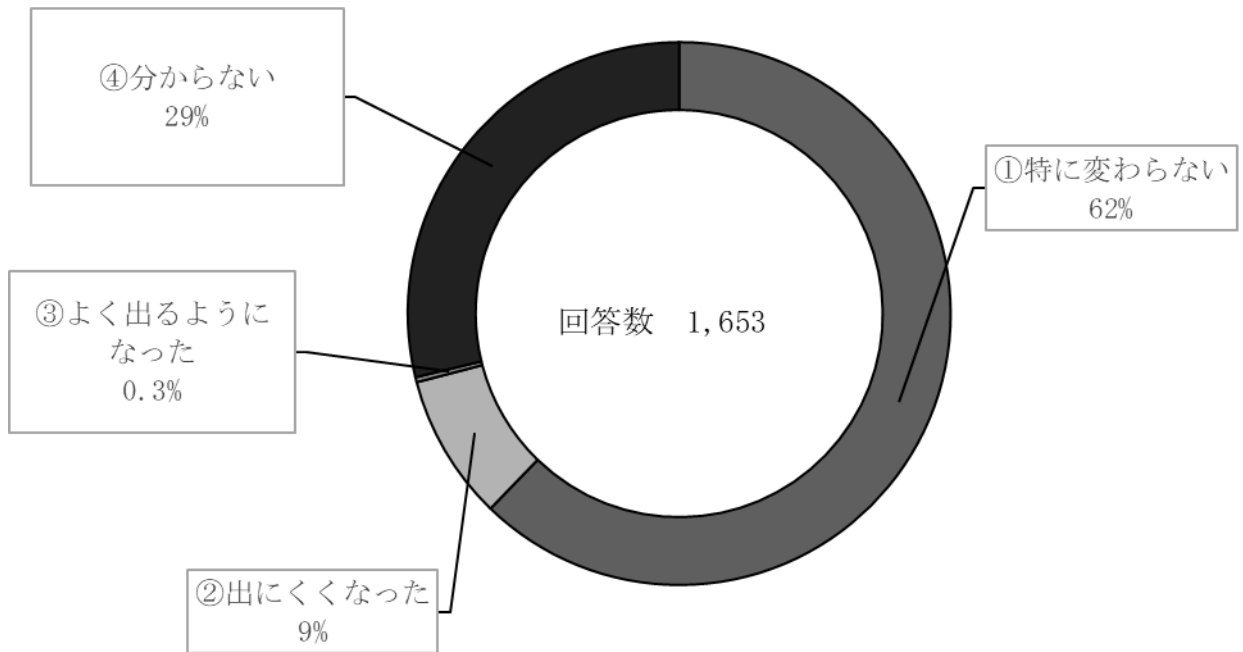


図 26 地下水障害が生じたことのある事業所

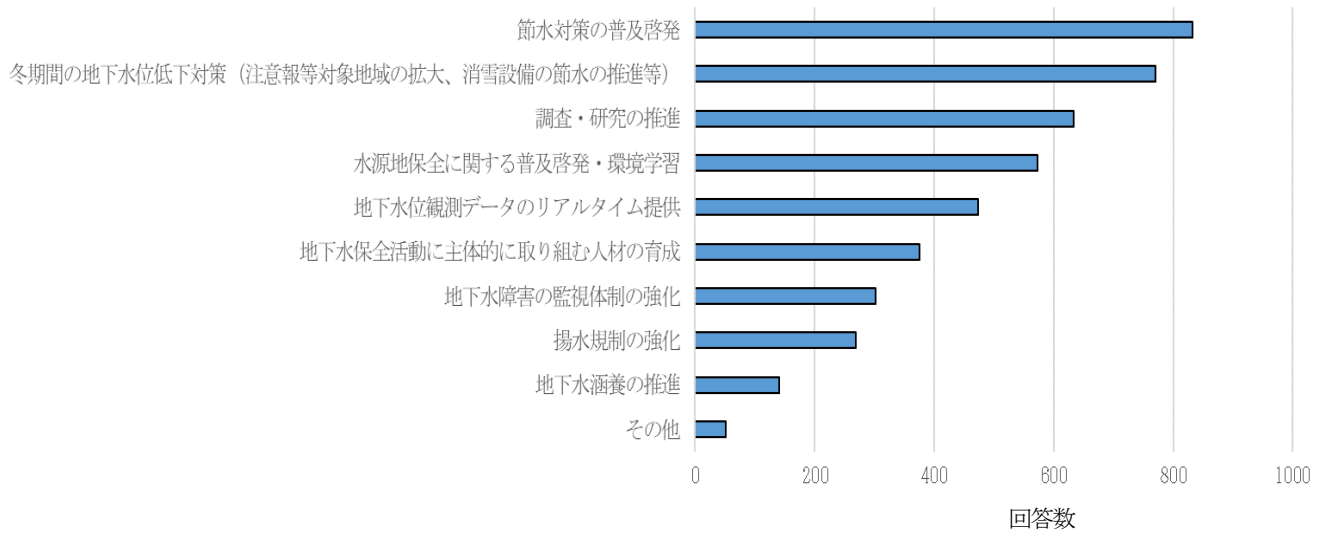
(e) 県では、地下水利用の多い富山市、高岡市などで地下水位観測データのリアルタイム提供を行っており、冬期の地下水位低下時に節水を呼びかけていますが、このような場合に節水への協力は可能ですか。



(f) 過去（10～20年前）と比較して、地下水の出やすさや水質、水温などに変化はありましたか。



(g) 今後、どのような施策に最も力を入れるべきと考えますか。（3つまで）



5 地下水指針の推進

(ウ) 県政モニターアンケート結果

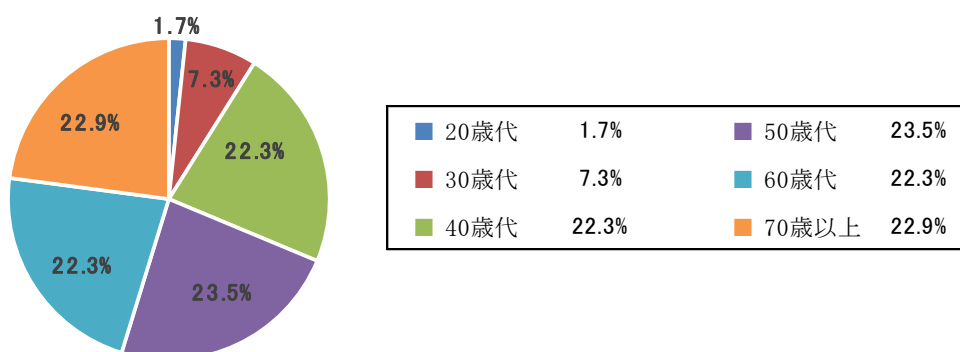
㊦ 調査の概要

- (a) 調査期間：令和5年1月25日～令和5年2月9日
- (b) 調査方法：郵送、電子申請
- (c) 調査対象：県政モニター 195名
- (d) 回収数(率)：180名 (92.3%)
- (e) 調査内容：地下水保全に関するアンケート

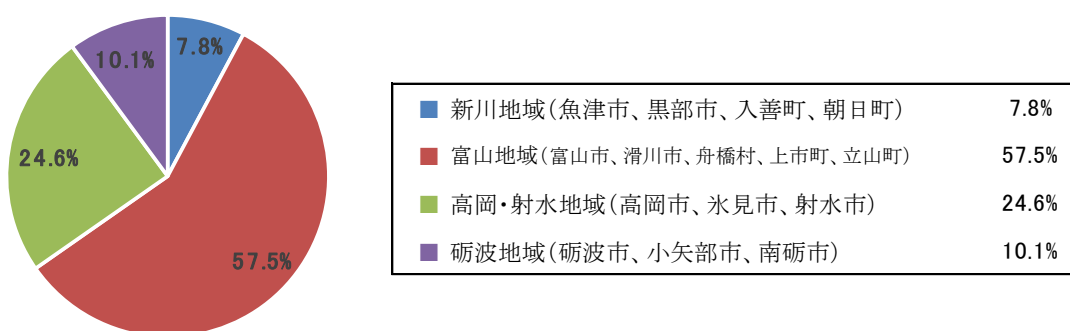
㊧ 調査結果の概要

※ 小数点第2位を四捨五入したため、回答率の合計が100%にならない場合がある。

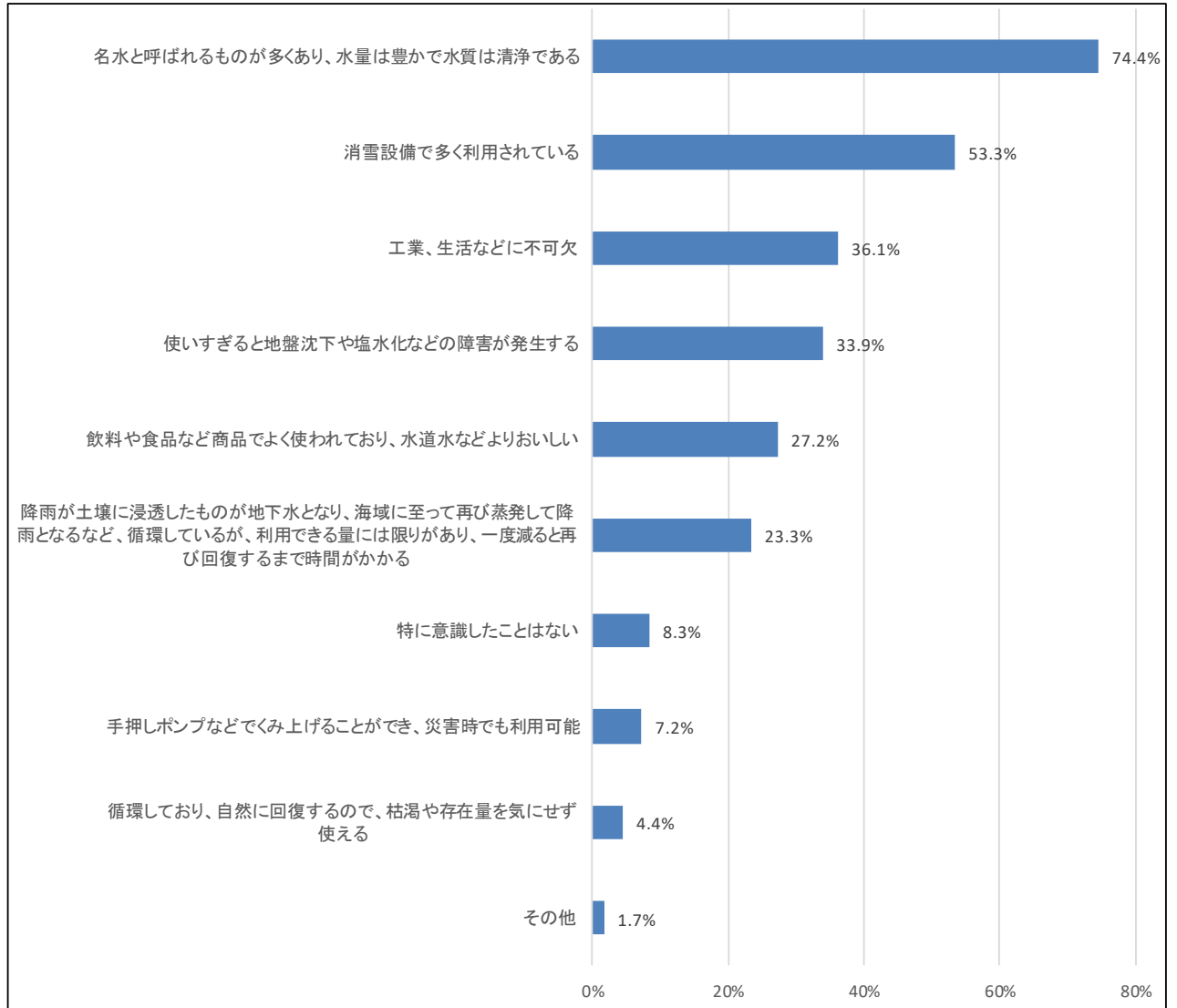
問1 あなたの年齢について教えてください。



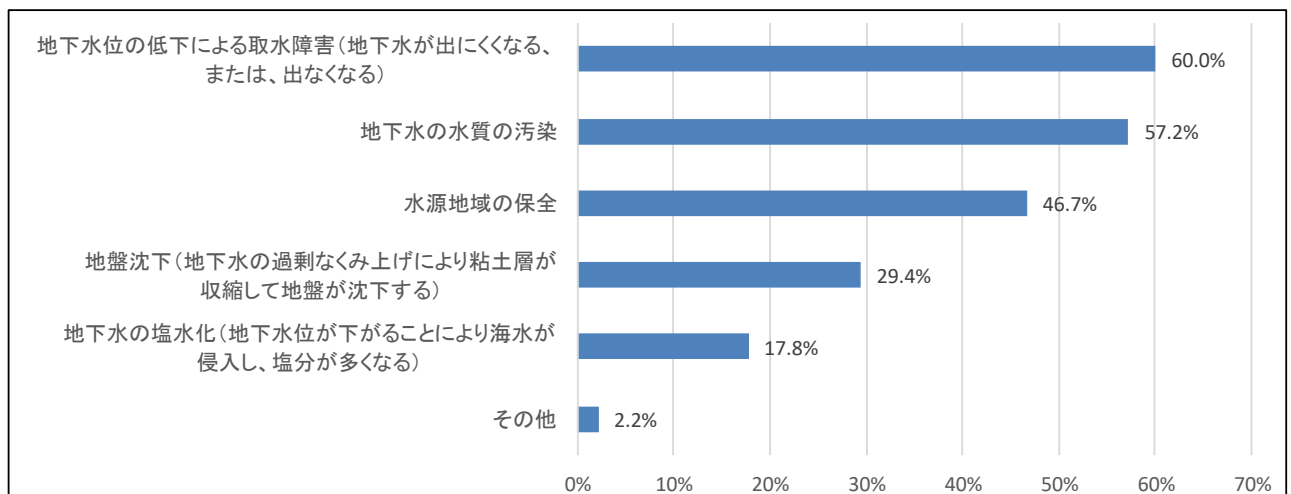
問2 あなたのお住まいの地域を教えてください。



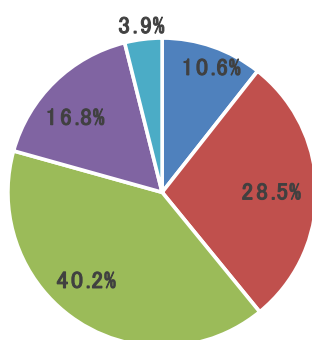
問3 とやまの地下水についてお聞きします。
とやまの地下水について、どのようにお考えですか。(複数回答可)



問4 地下水に関する問題のうち最も関心のあるものはどれですか。
(複数回答可)

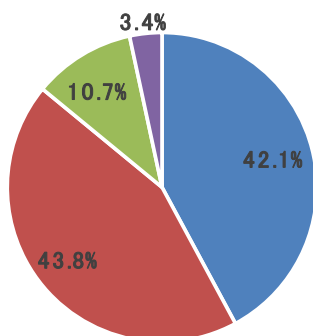


問5 地下水を利用する消雪設備の節水について、どのようにお考えですか。



■ 道路交通を確保し、生活を守るためなので、消雪設備に節水対策を行う必要はない	10.6%
■ 地下水は大事だが、費用がかかると消雪設備を設置しにくくなるので、稼働時間の短縮など費用がかからない範囲で節水対策すべき	28.5%
■ 地下水保全と道路交通の確保等を両立するためには、節水タイマーやインバータの導入など費用がかかる節水対策も行うべき	40.2%
■ 地下水を使うと、飲用、工業用など他用途への支障や地盤沈下、塩水化が生じるおそれがあるので、ヒートパイプなど地下水以外の方法で消雪すべき	16.8%
■ その他	3.9%

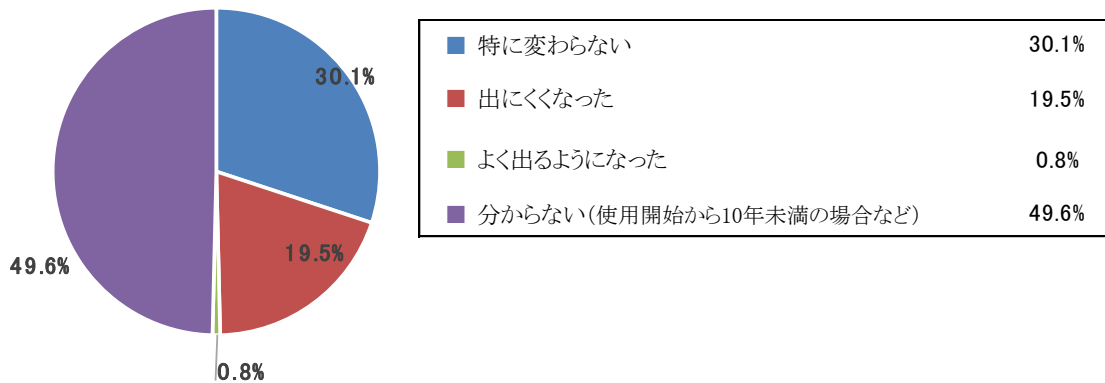
問6 雨水などを人工的に地下に浸透させる地下水の涵養についてどのようにお考えですか。



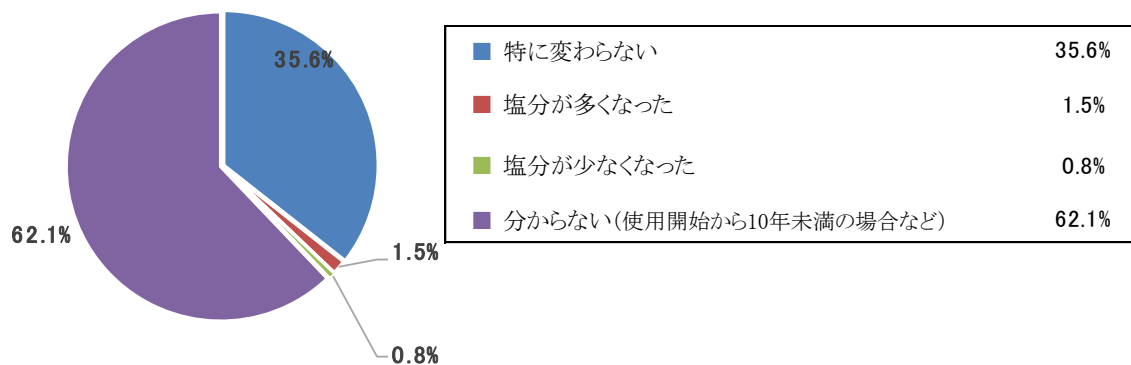
■ 地下水涵養は、日常的に多くの地下水を利用する工場などが雨水浸透や還元井(地下水を地中に戻すための井戸)により行うべき	42.1%
■ 地下水の水質汚染が不安なので、地下水涵養は、汚染のおそれがない土地(水田や遊休地、水源涵養林、工場敷地内の緑地など)で行うべき	43.8%
■ 一時的な地下水位の低下があっても今は自然に回復しているので、人工的に地下水を増やそうとするなど地下水環境の人為的な改変は避けるべき	10.7%
■ その他	3.4%

問7 地下水を利用されている方にうかがいます。
過去(10～20年前)と比較して、地下水の出やすさや水質、水温などに変化はありましたか。

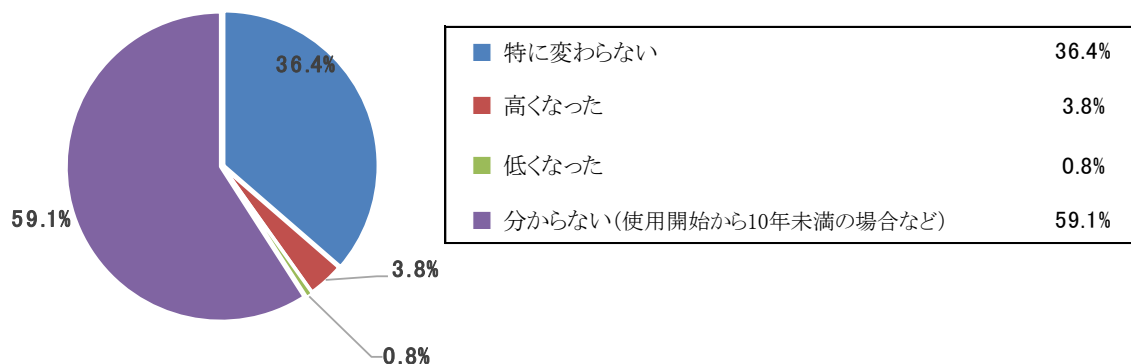
(1) 地下水の出やすさ



(2) 地下水の水質

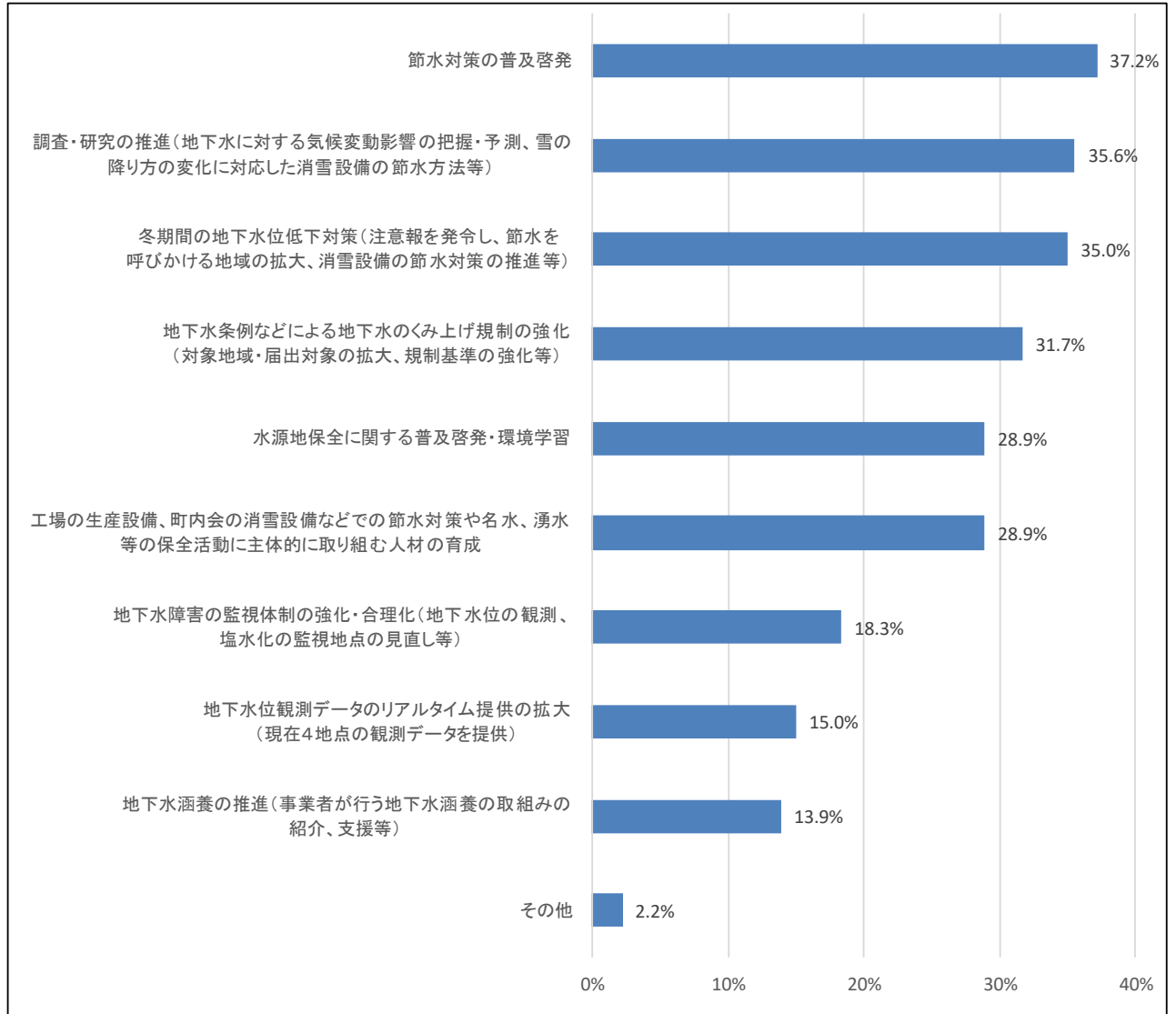


(3) 地下水の水温



5 地下水指針の推進

問8 (行政に対して)今後、地下水に関するどのような施策に最も力を入れるべきと考えられますか。(複数回答可)



(エ) 冬期間の注意喚起水位

急激な地下水位の低下により取水障害のおそれのある地域において、一部の基幹観測井に注意レベルや警戒レベルの水位を指標として設定し、水位低下時に地下水利用者への情報提供や節水・合理的な利用の呼びかけを行い、水位の速やかな回復に努めることとする。

地域名	観測井	注意喚起水位	
		注意地下水位	警戒地下水位
富山市	奥田北観測井	-12.9m	-17.5m
	蓮町観測井	-16.6m	-22.3m
高岡市	京町観測井	-21.1m	-23.9m

(注) 各水位はいずれも地表面を基準とする水位

[注意地下水位]	取水障害発生確率が1%となると見込まれる水位
[警戒地下水位]	取水障害発生確率が2%となると見込まれる水位

(オ) 保安林の指定面積

地下水の利用と涵養の均衡を図り水循環系の健全性を確保する観点から、森林について国や県が指定する「保安林（民有林）の指定面積」を指標と定め、現況（92,462 ha [H28]）よりも増加させることとする。

カ 地下水の保全・創水に向けた取組み

5 地下水指針の推進

地下水指針の目標を達成するため、次の施策を推進する。

- | | |
|-------------------------------|---|
| (ア) 地下水条例による規制 | 監視・指導の実施、市町村との連携による監視指導、条例の適切な運用 |
| (イ) 開発事業における配慮 | 事前協議の推進、環境影響評価の推進、開発行為における地下水環境への配慮の推進 |
| (ウ) 地下水の節水・利用の合理化 | 地下水利用の合理化、工業用水道への転換、自噴井戸の節水・余剰水対策の推進、節水・適正利用の推進に向けた取組みの紹介・普及 |
| (エ) 冬期間の地下水位低下対策の推進 | 消雪水源の多様化の推進、節水型消雪設備の推進、消雪設備の適正な維持管理、冬期間の地下水位低下に関する情報提供と普及啓発、大幅な水位低下時の情報提供及び適正利用の呼びかけ、消雪関係機関による情報共有及び地下水位低下対策の推進 |
| (オ) 地下水障害等の監視体制の整備 | 地下水位等観測体制の整備、地盤沈下・地下水塩水化監視体制の整備、基幹観測井データの情報提供、地下水揚水量の実態把握 |
| (カ) 水循環系の健全性の確保 | 森林の保全・整備、水源山地の保全・整備、農地の維持・保全、農業用水の保全・整備、中山間地の保全、河川環境の整備、治水面からの取組み、水源地域保全条例による水源地域の保全 |
| (キ) 地下水の涵養の普及・拡大 | 水田等を利用した地下水涵養の推進、雨水浸透施設の整備、大規模な開発事業における地下水涵養対策の推進、地下水を育む森林の保全・整備、県民等への地下水涵養の重要性の啓発 |
| (ク) 調査・研究の推進 | 水循環系の健全性や地下水涵養に関する調査・研究、冬期間の地下水位低下対策に関する調査・研究、地下水保全に係る情報や知見の収集・整理、気候変動に伴う地下水環境への影響に関する調査・研究 |
| (ケ) 地下水利用者における自主的対策の推進 | 事業者における自主的な地下水対策の推進、地下水利用対策団体による取組みの推進、県民への自主的取組みの普及・啓発 |
| (コ) 地下水の保全と創水に係る意識の高揚及び取組みの拡大 | 各種広報媒体による普及啓発、地下水保全に向けた環境教育や協働取組みの推進、地下水保全の理解と施策への反映、「地下水の守り人」の活動を通じた地下水保全活動の推進、次世代への地下水保全意識の継承に向けた人づくり |
| (サ) 新たな分野における地下水利用の拡大 | 地中熱利用設備の普及状況の把握、地中熱利用設備の適正な利用方法やモニタリングに関する普及啓発 |

キ 指針の推進体制

(7) 県民・民間団体、事業者、行政の役割

県民・民間団体	地下水の保全・適正利用及び地下水の創水や名水・湧水の保全活動に努める。
事業者	地下水の保全・適正利用及び地下水の創水の取組みに努める。
行政	(県) 地下水の保全と創水に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、実施する。
	(市町村) 基礎的な地方公共団体として、地域の特性や実情に応じた地下水の保全と創水に関する施策を策定し、実施する。

(1) 推進体制

関係団体、行政機関等と適宜、意見・情報交換を行いながら、指針に掲げる取組みを推進する。

6 地下水節水対策等の推進

(1) 目的

本県では、降雪時の消雪設備の一斉稼働により、市街地等の一部において、一時的ではあるが大幅な地下水位の低下がみられ、井戸涸れや地盤沈下などの地下水障害の発生が懸念されている。

現在のところ、直ちに地下水障害に繋がる状況ではないと考えられるが、循環資源としての地下水を次世代へも引き継ぐためには、地下水の節水や合理的な利用を普及啓発するとともに、県民や事業者による節水等の具体的な取組みの実践を促進する必要がある。また、冬季の田や休耕田を利用した地下水涵養、水源涵養機能を有する森林の保全活動などの取組みを地域ぐるみで推進する必要がある。

(2) 取組みの概要

ア 名水の保全や地下水の節水等の普及啓発

令和4年3月にリニューアルしたウェブサイト「とやま名水ナビ」や公式X(旧 Twitter)「とやまの水環境」を活用して、「とやまの名水」をはじめとした県内の優れた水環境や水環境保全活動等についての情報発信を強化するとともに、水環境や地下水の保全に対する若者の理解の増進や水環境保全活動への自主的な参加につなげるため、「とやま森・川・海的环境観察会」等を開催した。

また、地下水保全に関する啓発リーフレットを作成・配布して、県民や事業者に対し、地下水保全や節水についての普及啓発を進めたほか、冬期間の地下水位低下対策のため、市町村と連携してホームページや広報紙で消雪設備等の節水に関する呼びかけを行った。（「とやまの名水」「とやま名水ナビ」「啓発リーフレット」は参考資料に掲載）



森と地下水の環境観察会



川的环境観察会



海的环境観察会

イ 「地下水の守り人」による地下水保全活動の実施

県と（公財）とやま環境財団では、平成24年度から消雪設備の節水や名水・湧水の保全など地域において地下水保全活動に積極的に取り組む人材を「地下水の守り人」として養成・登録（令和4年度末143名）するとともに、講習会の開催や啓発資材の作成など、その活動を支援してきた。

令和4年度は、守り人講習会を開催するとともに、講習会内容の動画配信を行った。



地下水の守り人の活動状況
（消雪設備の点検）

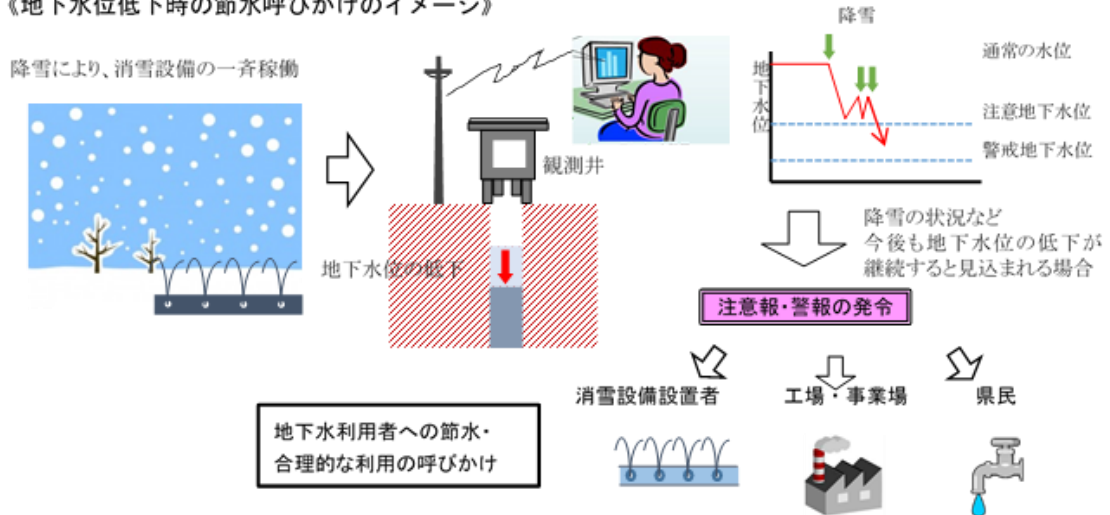


守り人講習会での
消雪設備の管理器具の展示

ウ 冬期間の地下水位低下対策の推進

平成 30 年度から、冬期間の地下水位の指標として設定した「注意喚起水位」(P51 参照)を下回り、その状態が継続するおそれがある場合に「注意報」等を発令し、地下水利用者(工場・事業場や消雪設備設置者、県民)に節水への協力を呼びかける取組みを進めている。(令和 4 年度：発令なし)

《地下水水位低下時の節水呼びかけのイメージ》



(3) 今後の取組み

記録的な大雪の際には、市街地で取水障害が多くみられるようになるなど地下水をめぐる状況の変化に適切に対応するため、令和 5 年度は、富山県地下水指針の見直しを行う。

また、引き続き、地下水の保全・適正利用の推進のため、令和元年度に作成した地下水節水事例集を活用し、地下水利用者への節水の普及啓発と対策の実践を支援するほか、リーフレットの配布や揚水設備の立入検査等を通じて地下水の節水や合理的利用を呼び掛けるとともに、「地下水の守り人」の活動支援のための技術講習会を開催するなど、地域ぐるみの地下水保全活動を促進する。

<地下水節水事例集>URL https://www.pref.toyama.lg.jp/1706/kurashi/kankyoushizen/kankyou/chikasui_sessujirei.html



7 地下水利用対策協議会の状況

(1) 概要

「地下水利用対策協議会」は、地下水障害の発生地域又はその恐れのある地域を対象に、地下水利用適正化調査を実施するとともに、地下水の適正かつ合理的利用の推進を目的として、通商産業省（当時）の指導により設置されたものである。

本県においては、表 14 のとおり、庄川・小矢部川地域、富山地域、魚津・滑川地域及び黒部川地域に協議会が設立されており、県と各協議会が連携・協力して、地下水の保全・適正利用に関する啓発等の活動を展開している。

表 14 地下水利用対策協議会の概要（令和 4 年度）

名 称	庄川・小矢部川地域 地下水利用対策協議会	富山地域地下水 利用対策協議会	魚津・滑川地域地下水 利用対策協議会	黒部川地域地下水 利用対策協議会
設立年月日	昭和 62 年 9 月 28 日	昭和 50 年 2 月 7 日	平成元年 5 月 15 日	平成 3 年 2 月 20 日
対象地域	高岡市、射水市、 砺波市、小矢部市、 南砺市 (5 市)	富山市、舟橋村、 上市町、立山町 (1 市 2 町 1 村)	魚津市、滑川市 (2 市)	黒部市、入善町、 朝日町 (1 市 2 町)
会 員 数	76	100	58	63
会 長	高岡市長 角田悠紀	富山市長 藤井裕久	魚津市長 村椿晃	黒部市長 大野久芳
事 務 局	高岡市環境政策課	富山市環境保全課	魚津市生活環境課	入善町住民環境課
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 地下水の過剰揚水の制限 地下水利用の合理化の啓発 地下水に関する各種調査 工業用水の整備導入の促進 地下水保全と創水意識の高揚 地下水涵養の実施 研修会の開催 等 	<ul style="list-style-type: none"> 地下水の過剰揚水の制限 地下水利用の合理化の啓発 地下水に関する各種調査 工業用水の整備導入の促進 地下水涵養の実施 講演会及び研修会の開催 等 	<ul style="list-style-type: none"> 地下水利用の合理化の啓発 地下水に関する各種調査 地下水涵養の実施 研修会の開催 等 	<ul style="list-style-type: none"> 地下水利用の合理化の啓発 地下水に関する各種調査 地下水涵養の実施 研修会の開催 等
備 考	庄川下流地域地下水利用対策協議会（昭和 45 年 5 月 25 日設立）を拡大したもの			

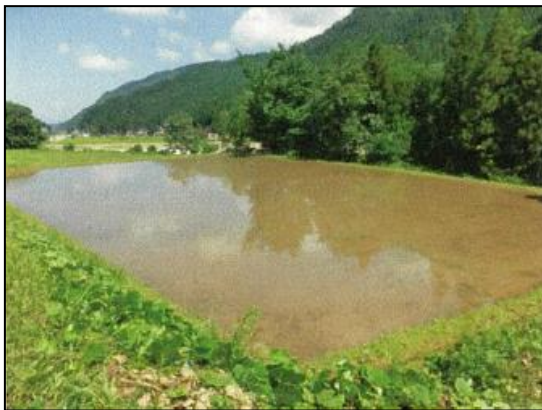
(2) 水田を用いた地下水涵養事業

水田を用いた地下水涵養事業の令和4年度での実施状況は表15のとおりである。

県としては、これまでに実施した涵養モデル事業の成果を踏まえ、涵養手法・結果等を取りまとめた「地下水涵養マニュアル」や、涵養実施に当たって必要となる手続きを取りまとめた「地下水涵養の手引き」等を活用して、各地下水利用対策協議会の取組みに対して技術的な支援を行った。

表15 県内の地下水涵養実施状況（令和4年度）

地域	年度	実施主体	実施場所	面積[m ²]	涵養量[m ³ /日]
庄川・小矢部川地域 (高岡、射水、砺波、小矢部、南砺)	H17～	砺波市	砺波市柳瀬	4,430	464
	H30	庄川・小矢部川流域地下水利用対策協議会	南砺市打尾	13,462	296
魚津・滑川地域 (魚津、滑川)	H17～	魚津市、魚津・滑川地下水利用対策協議会	魚津市東蔵地区	37,017	6,200
黒部川地域 (黒部、入善、朝日)	H28～	黒部川地下水利用対策協議会	朝日町殿町	6,850	110
富山地域 (富山、舟橋、上市、立山)	H30～ R元	富山地域地下水利用対策協議会	立山町四谷尾	5,755	65



魚津・滑川地域地下水利用対策協議会での涵養事業（魚津市内）



黒部川地域地下水利用対策協議会での涵養事業（朝日町内）

参考資料 「とやまの名水」一覧

富山県 昭和 61 年2月選定

平成 18 年4月追加選定

No.	名 称	所 在 地	区分	説 明
1	しっちゃだき 七重滝	朝日町笹川	滝	約 60m の断層崖を七段に落下する雄大な滝。名勝として、古くから人々に親しまれています。
2	すぎさわ さわ 杉沢の沢スギ ■ 1	入善町吉原	湧水	黒部川扇状地扇端部の湧水地帯。沢スギが生い茂り、沢には地下水が白砂を上げて湧き出しています。
3	たかせ ゆうすい にわ 高瀬湧水の庭	入善町高瀬	湧水	黒部川右岸の自噴地帯における代表的な湧水で、清冷で豊富な量に恵まれています。県内外、他市町村からも多くの利用者があります。
4	はか き しぜんこうえん 墓ノ木自然公園	入善町墓ノ木	その他	黒部川の清流や、自然をそのままの形で生かした河川敷に広がる約 22ha の公園であり、水と緑に親しみ、自然観察する格好の場所となっています。
5	くろべきょうこく 黒部峡谷	富山市、黒部市立山町	河川	大小無数の溪流が黒部川の本流となり、岩を削り、日本で最も深く、そして幽玄な峡谷美を形作っています。
6	じゅうにかんの 十二貫野用水	黒部市	農業用水	江戸時代に、椎名道三が高度な技術で開削した用水。一部の区間は、地域の文化遺産として復元・保存され、親水公園となっています。
7	しょうず さと 清水の里 ■ 2	黒部市吉田 (あいの風とやま 鉄道生地駅)	湧水	あいの風とやま鉄道生地駅前に湧き出る冷たく清らかな水。御影石で作られた水飲み場が整備され、乗降客や市民ののどを潤しています。
8	いくじ 生地の共同洗い場 ■ 3	黒部市生地	湧水	黒部川扇状地の豊富な湧水を利用し、地域住民が共同で管理している洗い場。人々の語らいの場ともなっています。
9	めいすいこうえん しょうず 名水公園の清水	黒部市生地中区	湧水	黒部漁港前の公園で「魚の駅」にも隣接していることから、毎年多くの人々が訪れており、名水がある公園として親しまれています。
10	つきみじま しょうず 月見嶋の清水	黒部市生地山新	湧水	新治神社の境内にある月見嶋の池に湧き出す清水。12 世紀ごろにあった「越之湖」の名残とされています。
11	むらつばき ひだ しょうず 村椿(飛驒)の清水	黒部市飛驒	湧水	黒部川扇状地にある豊富な水量と水の冷たさを誇る自噴井で、地域住民に愛され、大切に保全・整備されています。
12	はこね しょうず 箱根の清水	黒部市長屋	井戸	江戸時代に北陸街道を行き来した旅人がのどを潤した休憩所が、宇奈月へと上がる県道の脇で現代人ののどと心を潤しています。
13	おりたて れいすい 下立の霊水	黒部市宇奈月町下立	湧水	地元地域住民はもちろん近隣市町村からも多くの人々が霊水として水を汲みに訪れます。付近一帯は、とやま森林浴の森に指定され、自然環境学習の場としても利用されています。
14	こまあら いけ 駒洗い池	黒部市嘉例沢	湧水	戦国時代の武将たちが馬を洗い清めた池と伝えられ、今も美しい清水をたたえています。

No.	名 称	所 在 地	区分	説 明
15	かたかいがわ 片貝川の清流	魚津市	河川	万葉の歌人、大伴家持が「可多加比の川の瀬清く行く水の絶ゆることなくあり通ひ見む」と歌った清流です。
16	うおづえきまえ 魚津駅前の「うまい水」	魚津市釈迦堂 (あいの風とやま 鉄道魚津駅)	井戸	日本一うまい水と池田弥三郎教授が折り紙をつけた魚津の水。旅行者や市民に親しまれています。
17	すい てんこ水	魚津市諏訪町、 本町	湧水	ちょうどごはんをてんこ盛りにしたように、川の底から水が湧き出てくるので、この名が付いたといわれます。
18	ぎょうでん さわしみず 行田の沢清水 ▲ 1	滑川市上小泉	その他	早月川の伏流水が湧き出した清水。付近一帯は、自然林に囲まれ、市民が水と緑に親しむ格好の散策場所となっています。
19	あなんたん れいすい 穴の谷の霊水 ■ 4	上市町黒川	湧水	行者が霊水として利用していたもので、この霊水を求めて全国から多くの人々が訪れます。
20	こうぼうだいし しみず 弘法大師の清水	上市町護摩堂	湧水	弘法大師ゆかりの清水で、地域の人々に利用されてきました。これを飲むと頭がよくなるといわれています。
21	おおいわさんにつせきじ ふじみず 大岩山日石寺の藤水	上市町大岩	湧水	古くから北陸の霊場として知られている大岩の不動。岩を回り出る藤水は、眼病に霊験有りとな々に信じられてきました。
22	かみいちがわえんがんえんとう 上市川沿岸円筒 ぶんすいじょうえんとうぶんすいそう 分水場 円筒 分水槽	上市町釈泉寺	農業 用水	上市川の沿岸域の水争いを解決するため整備されました。地元では、先人の技術と熱意を後世に伝えるため、保存に努めています。
23	はやつきがわ 早月川の清流	上市町、 滑川市、魚津市	河川	北アルプスの劔岳に源を持ち、全国屈指の急流河川となって、富山湾に注いでいます。その河口の海は、ホタルイカ漁でにぎわうところです。
24	たてやまたまどの 立山玉殿の湧水 ■ 5	立山町室堂	湧水	立山黒部アルペンルートの立山トンネルの開通により噴出した湧水。2～5℃と非常に冷たく、水量も豊富です。
25	くろべこ 黒部湖	富山市、立山町	湖沼	日本一の高さを誇るアーチ式ダムによる人造湖。エメラルドグリーンの湖水に周囲の雄大な山々を映します。
26	みくりが池	立山町室堂	湖沼	標高2,400m、立山黒部アルペンルートにある神秘的な湖。青々とした水面に映える立山の雄姿は美しく、訪れる人々の心をなごませてくれます。
27	じょうがんじがわ 常願寺川の清流	富山市、立山町	河川	長さ56km、万年雪を頂く立山・薬師岳に源を發し、日本海に注ぐ、我が国屈指の急流河川です。
28	しょうみょうだき 称名滝	立山町芦峯寺ブ ナ坂	滝	日本一の落差350mを誇る大滝。4段になって落ちるその豪快さは、訪れる人を驚嘆させます。
29	いわむろ 岩室の滝	立山町虫谷	滝	落差24m、白布を垂らしたような滝。谷川が岩石の軟弱部を浸食後退してできたもので地質学上貴重な滝とされています。
30	まつかわ 松川	富山市	河川	富山市の中心部を流れます。ニシキゴイが群泳し、桜並木と彫刻が川べりを彩る市民の憩いの川となっています。

参考資料

No.	名 称	所 在 地	区 分	説 明
31	いしくらまち えんめいじぞう 石倉町の延命地蔵の水 ▲2	富山市石倉町	井戸	いたち川の川べりにある延命地蔵の御手洗い水。万病に効く霊水ともいわれています。
32	なかのてら 中ノ寺の霊水	富山市上滝	湧水	弘法大師が祭られている祠の下から湧いている水。不老長寿、皮膚病に効く霊水といわれています。
33	ありみねこ 有峰湖	富山市有峰	湖沼	北アルプスの霊峰薬師岳に連なる山々の清流を集め、満々と水をたたえた湖です。湖面は美しい山々の姿を映しています。
34	じょうさいごうくちようすい 常西合口用水	富山市	農業用水	明治時代に、常願寺川左岸に12の用水を合併合口化してできた用水です。富山市の水道水源ともなっています。
35	とのさましょうず 殿様清水	富山市春日	湧水	昔、殿様が好んでこの湧水を飲んだことからこの名が付いたといわれます。今も茶人などに愛用されています。
36	やきやま 八木山の滝	富山市八木山	湧水	八木山の不動尊の祠から湧く水は、昔けものが傷をいやしたといわれ、現在は滝となり、絶えることなく落ちています。
37	じんづうきょう 神通峡	富山市	河川	飛騨盆地から富山平野に抜ける風光明媚な溪谷。県下屈指の景勝地で、県定公園となっています。
38	かつら しみず 桂の清水	富山市八尾町大玉生	湧水	大玉生八幡社横にある樹齢千年といわれる桂の大木。その根元から沸き出す清冽な水で、人々の生活水として守られてきました。
39	かじすい 加持水	富山市婦中町千里	湧水	常楽寺観音堂地内の湧水。聖観音が山田村から常楽寺へ移された時に湧き出てきたものと伝えられています。珍しい「ヒカリモ」があります。
40	かざんじ 花山寺の霊水	富山市山田若土	湧水	谷川沿いの岩間から湧き出る水。花山寺では水かけ地蔵を建立し、この清水を霊水としています。
41	あさひ たき 朝日の滝	富山市婦中町安田	湧水	この滝は、霊験があり不治の病も治すといわれ、親しまれてきました。江戸時代中期～後期には、全国から大勢の参拝者が訪れ、参道には、茶店や旅籠も立ち並んでいたといえます。
42	やくしょうじいけ 薬勝寺池	射水市中太閤山	湖沼	かんがい用のため池として、約500年前に作られたと伝えられています。現在は薬勝寺池公園として、地域住民の憩いの場となっています。
43	たんじょうじ たんじょうすい 誕生寺の誕生水	射水市島	井戸	約600年前、法華宗の開祖日隆聖人が誕生の折に湧出したといわれる清泉。聖人の産湯とされたことから「誕生水」と名付けられました。
44	ゆみ しょうず 弓の清水 ▲3	高岡市中田常国	湧水	木曾義仲が、平家との戦いのとき、部下の進言により弓矢を射ったところ湧き出た清水と伝えられています。
45	きゅうろっ かようすい 旧六ヶ用水	高岡市滝	農業用水	地元住民と小・中学生の保存活動により、毎年ホテルが飛び交うようになり、観察会には多くの参加者があります。付近一帯は、県の天然記念物（ゲンジボタル等の生息地）に指定されています。
46	けたじんじゃ せいせん 気多神社の清泉	高岡市伏木一宮	湧水	大伴家持が住んだ万葉の里。杉木立にかこまれた岩壁から清泉が出ています。

No.	名 称	所 在 地	区 分	説 明
47	かげな 影無し井戸	高岡市末広町	井戸	高岡市の中心部にあり、200年以上前に親孝行の六兵衛が掘ったと伝えられています。市民により大切に保存されています。
48	たかおかこじょうこうえん すいごう 高岡古城公園の水濠	高岡市古城	その他	前田利長の築いた城で設計者は高山右近と伝えられています。約67,000m ² の水濠は満々と水をたたえ、四季を通じて美しい景観を映しています。
49	やべ ようりち 矢部の養鯉池	高岡市福岡町 矢部	その他	庄川の伏流水が湧く矢部地内では、豊富な地下水を利用して、観賞用や食用のコイが盛んに養殖されています。
50	じょうにちじ かのんぼさつれいすい 上日寺の観音菩薩霊水	氷見市朝日本町	湧水	古くより、無病長寿に効く霊水といわれています。側には、国の天然記念物の大イチョウがそびえ立っています。
51	はとしみず 鳩清水	小矢部市埴生	湧水	埴生護国八幡宮の境内にあり御手洗水などに利用されています。年中枯れることなく、参拝者に潤いを与えています。
52	みやじまきょう 宮島峡	小矢部市宮島	河川	小矢部川の支流、子撫川の清流に沿った谷間。小さなナイアガラといわれる壮観な「一の滝」をはじめ、多くの滝や淵からなっています。
53	おおしょうず 大清水	小矢部市白谷	湧水	底から清水が白砂を上げて湧き出しています。池には、市の天然記念物に指定されているアシツギが自生しています。
54	うりわりしょうず 瓜裂清水	■ 6 砺波市庄川町 金屋	湧水	緯如上人の馬のひづめが陥没してできたという故事があります。瓜を冷したところ、あまりの冷たさに自然に裂けたことから命名されました。
55	またべえしみず 又兵衛清水	砺波市増山	湧水	増山城築城の折、家臣の山名又兵衛が発見したと伝えられます。城跡を訪れるハイカーに親しまれています。
56	なわがいけ 縄ヶ池	南砺市蓑谷	湖沼	三方を原生林に囲まれた天然湖。四季を通じて清澄な水を満々とたたえ、水辺には天然記念物のミズバショウが群生しています。
57	さくらがいけ 桜ヶ池	南砺市立野原	湖沼	池の周囲に桜の木が多いことからこの名が付けられました。春の新緑、秋の紅葉など水と緑に恵まれた自然を満喫できます。
58	なこえ 中江の霊水	南砺市中江	湧水	「水神様の水」とも呼ばれ、村の祭神「水波廻女神」を祭った社の床下から湧出している神聖な水です。
59	しょうがわきょう 庄川峡	砺波市、南砺市	河川	小牧ダム湖を中心とする周辺一帯は県定公園に指定されています。四季織りなす景観は見事です。
60	まるいけ 丸池	南砺市新屋	湧水	合掌造りで知られる越中五箇山。浄土真宗を広めた赤尾道宗の信心による湧水の池です。
61	わきたに 脇谷の水	南砺市利賀村 栗当	湧水	脇谷橋の橋詰にある御地藏様の祠から湧き出しています。住民やドライバーに親しまれています。
62	あかさぶいけ 赤祖父池	南砺市川上中	湖沼	赤祖父川の水をせき止めてできたかんがい用の貯水池。ヘラブナ釣りの名所で釣り大会等により親しまれています。

参考資料

No.	名 称	所 在 地	区 分	説 明
63	ふどうだき 不動滝の霊水 ▲4	南砺市大谷	湧水	岩から清らかな水が噴出しています。古くから、かんぱつを救った霊水として大切にされてきました。
64	ひししょうず 妃の清水	南砺市安居	湧水	安居寺の下を流れる御手洗川の川沿い、切り立った岩壁の割れ目から枯れることなく湧き出しています。
65	おやべがわ ながとろ 小矢部川の長瀬	南砺市中河内	河川	小矢部川上流の峡谷。奇岩がそそり立ち、岩肌に松、桧が盆栽のように生える光景は水墨画を思わせませす。
66	とやまわん しんそうすい 富山湾の深層水	取水地： 滑川市、入善町	その他	「富山湾の深層水」は、冷たく清浄で、ミネラル分を豊富に含んでいることから、未知の可能性を秘めた新しい地域の資源として、大きな注目を集めています。

(注) ■印は昭和 60 年 3 月に環境庁の「名水百選」に選定されたものである。

(うち■ 1～■ 3 は全国名水百選「黒部川扇状地湧水群」として選定されたものである。)

▲印は平成 20 年 6 月に環境省の「平成の名水百選」に選定されたものである。

(うち▲ 2 は平成の名水百選「いたち川の水辺と清水」として選定されたものである。)

参考資料 ウェブサイト「とやま名水ナビ」について

「とやま名水ナビ」では、「とやまの名水」をはじめとする富山県の優れた水環境、県内での水環境保全活動の実施内容等について情報発信しています。

1 発信内容

- (1) 「とやまの名水」など富山県の優れた水環境
 - ・ 「飲用されている名水」をピックアップ
 - ・ 「映える名水」を魅力的な写真とともに紹介
 - ・ 「名水にゆかりのある商品」として、名水を使ったミネラルウォーター、日本酒、和菓子、かまぼこ等について紹介
 - ・ 名水周辺の見どころ（親水公園、滝、温泉、水族館など水環境に関する場所に加えて博物館、美術館、動物園、神社、寺院等）やイベントに関する情報を各名水のページで紹介
 - ・ 名水の位置、「映える名水」のフォトスポット、名水周辺の見どころやイベント開催地の場所等をマッピング
- (2) 水環境保全活動の実施内容
 - ・ 県内の各種団体や事業者による水環境保全活動（河川の水質や生物の調査、海岸や河川の清掃活動、「とやまの名水」の保全活動、小学生を対象とした環境学習会など）
- (3) 県の水環境保全活動促進施策
 - ・ 「とやま森・川・海の環境観察会」、「名水巡りツアー」など県主催イベントの開催結果
 - ・ 水環境保全活動に使用する器具の貸出し・提供、「水の寺子屋」の開催等

2 URL

<https://www.pref.toyama.jp/1706/kurashi/kankyoushizen/kankyou/mizuhozen/index.html>

とやま名水ナビでは、「とやまの名水」やその魅力、水環境を守っている人たちの活動について発信しています。「とやまの名水」とは湧水、河川、滝、農業用水、親水公園などの優れた水環境のことです。

参考資料 富山県環境保全課公式 SNS「とやまの水環境」について

水環境保全の取組みを推進するため、富山県環境保全課公式 X (旧ツイッター) において、とやまの水環境の保全や魅力向上に関する情報を発信しています。

本県の水環境の魅力、環境保全活動やイベントなどの情報をタイムリーに、わかりやすく、親しみやすい形で発信し、県民の皆様にも本県の素晴らしい環境を身近に感じていただけるよう努めてまいりますので、ぜひ登録をお願いします。

1 発信内容

とやまの水環境の保全・魅力向上に向け、「知りたい!」「行ってみたい!」「体験したい!」につながる内容をお届けします。

(1) 探訪! とやまの水環境

全国に誇る「とやまの名水」を紹介します。「休日どこに行こうかな?」と悩んだときの参考に!

(2) 水にイイコトしています。

名水の保全に活躍している方の活動の様子などをお伝えします。活動を体験するきっかけにも!

(3) イベントの案内

小学生を対象とした「とやま森・川・海の環境観察会」、「名水巡りツアー」などのイベントの募集情報をいち早く!

2 アカウント情報

(1) アカウント名

とやまの水環境 (富山県環境保全課) @toyamanomizu

(2) URL

<https://twitter.com/toyamanomizu>

(富山県環境保全課のウェブサイトからもアクセスできます。)

← とやまの水環境 (富山県環境保全課)

404 件のポスト

ツイッター とやまの水環境

検索



QRコード

プロフィールを編集

とやまの水環境 (富山県環境保全課)

@toyamanomizu

富山県環境保全課の公式アカウントです。県内外の方々に富山の環境をより身近に感じてもらうため、富山の環境の魅力紹介、イベントなどの情報発信を行います。情報発信を目的とするためコメント等に対する返信は行いませんのでご了承ください。ご意見・ご質問は以下のURLからお願いします。

参考資料 地下水保全の啓発リーフレット

(URL <https://www.pref.toyama.jp/1706/kurashi/kankyoushizen/kankyou/kj00016588.html>)



日常生活



消雪



産業



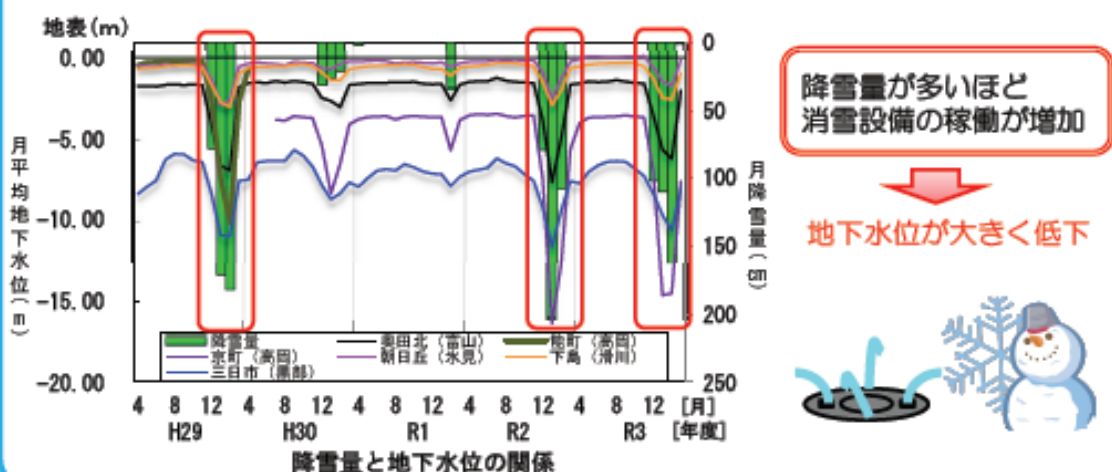
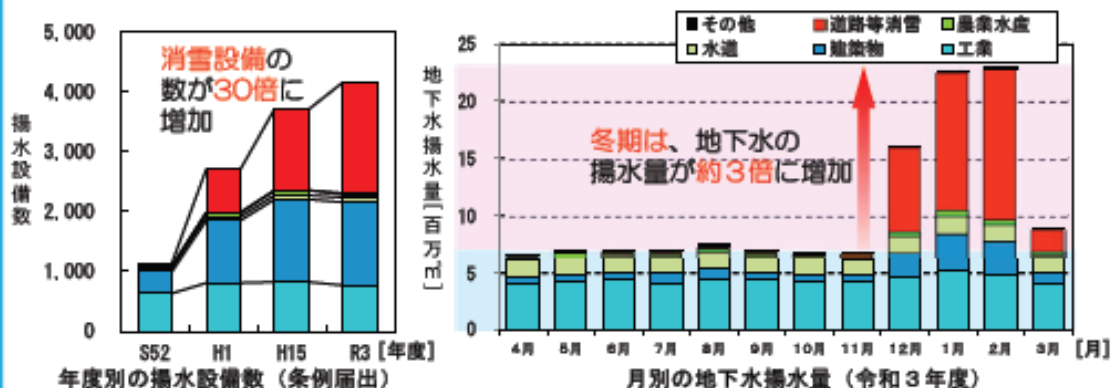
地域の名水

私たちの暮らしや産業に欠かせない地下水。
とやまの恵まれた地下水環境を未来に残すため、
保全と適正利用に取り組みましょう。

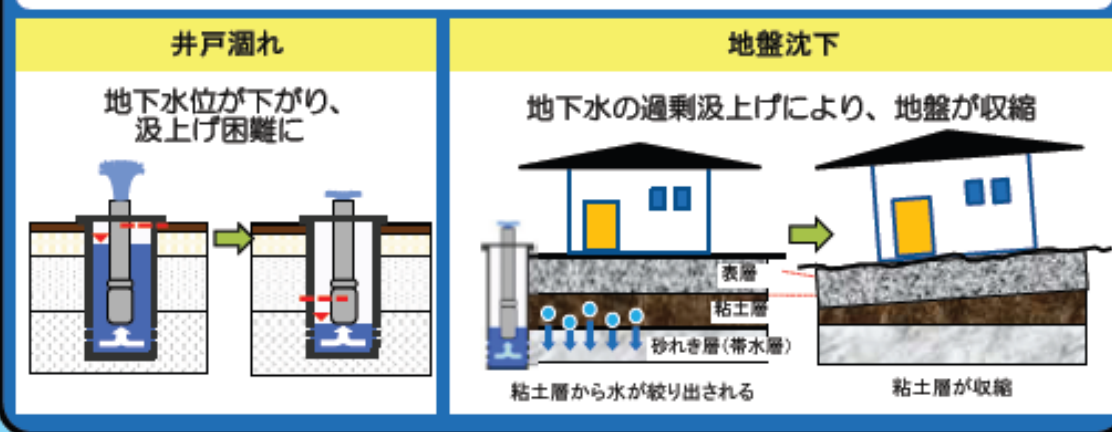


降雪時には、地下水位が大きく低下

富山県では、道路や駐車場の消雪設備が年々増加しており、降雪時には、これらの消雪設備が一斉に稼働することにより、地下水位が大きく低下します。



地下水を過剰に使うと、井戸涸れや地盤沈下などが発生するおそれがあります。



貴重な地下水を無駄なく、皆で利用するために

1. ご家庭や事務所での節水

- ・地下水を水源とする蛇口のこまめな閉鎖
- ・シャワー時間の短縮
- ・節水こまの装置 など



2. 工場・事業場での節水

- ・水温に応じた工程の段階配置
- ・貯水槽と水位センサーの利用
- ・水の循環利用 など



こちらも参考に！（富山県HPから検索）

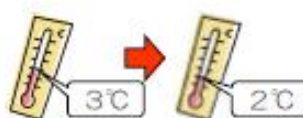
左：地下水節水事例集

右：消費設備維持管理マニュアル(概要版)

3. 道路や駐車場の消雪設備の適正管理

対策① 降雪検知器の感度調整

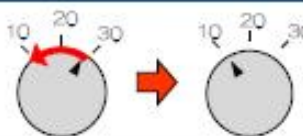
降雪検知器の設定温度が高い場合、降雪がなくても稼働することがあります。適切な温度設定を行いましょ



気温の設定
3℃ ⇒ 2℃ に変更
約5%の
節水・節電効果！

対策② 残雪処理時間の短縮

雪が止んでから散水停止までの時間を長くすると、雪が止んでも散水が続きます。適切な時間設定を行いましょ



残雪処理時間
30分 ⇒ 10分に変更
約13%の
節水・節電効果！

対策③ 散水量の調整

散水量が多すぎると、水が路面に溜まり、歩行者へ迷惑となるとともに、貴重な地下水も無駄になります。適切な散水量となるようノズルの調整を行いましょ

☆散水量の目安 1㎡あたり
車道 0.25 ℓ/分
歩道・駐車場 0.3 ℓ/分



散水量 0.3 ⇒ 0.25 ℓ/㎡・分に変更
約17%の節水効果！

節水・節電による効果

10%の節水で地下水位の低下が0.5m緩和※
※市街地での概算計算例(富山県環境センター年報平成24年度版)

ポンプの稼働時間を減らすほど、電気代も節約！
1時間あたり 80～200円の節約※
※7.5kWのポンプの場合。電力プラン等により異なる。

地下水位低下注意報/警報 (富山市、高岡市)

- 地下水利用が特に多い富山市、高岡市については、地下水位が注意喚起水位を下回り、今後も水位低下が続くと見込まれる場合に、「地下水位低下注意報/警報」を発令します。

一時的に可能な範囲で、いつもより少し多めに

発令時は、節水へのご協力をお願いします。
(例) 不要不急の地下水利用の停止、一時的な水源の切替え 等



現在の地下水位
(<http://chikasui-toyama.jp>)

富山県 地下水位



地下水を守り、未来に残すために



1. 地下水の守り人

とやまの豊かで清らかな地下水を次世代に引き継ぐため、県と公益財団法人とやま環境財団では、平成24年度から、消雪設備や工場等での節水、名水・湧水等の保全活動に関心のある方、積極的に取り組んでいただける方を「地下水の守り人」として登録し、地域に根ざした地下水保全活動を推進しています。

地下水の守り人の活動例

<p>消雪設備の節水</p>  <p>無駄な散水がないか見回り、散水量を調整 など</p>	<p>工場・事業場での節水</p>  <p>地下水利用量の見直しや植樹活動など</p>
<p>名水・湧水の保全</p>  <p>地域の名水等の清掃活動、名水を活用した地域おこしなど</p>	<p>地下水に関する環境教育</p>  <p>地下水を育む森の働きについて学ぶ学習会での講演など</p>

「地下水の守り人」に登録するには

講習会等での情報・意見交換

「地下水の守り人」の募集時に、養成講座を受講または実務経験者等（消雪設備、工場等の地下水利用設備の管理経験をお持ちの方、「地下水の守り人」の活動を引き継ぐ方）登録申請を行うことで、登録いただくことができます。

2. 地下水保全活動等への参加

地下水を育む森づくりや地域の名水の清掃、水辺の観察会など、地域の活動団体や事業者、行政などが開催する地下水やその源に親しみ、守り育てる活動への参加



発行：富山県生活環境文化部環境保全課

TEL 076-444-3144 FAX 076-444-3481
 (公財)とやま環境財団
 TEL 076-431-4607 FAX 076-431-4453

参考資料 地下水涵養の推進リーフレット

(URL <https://www.pref.toyama.jp/documents/7739/00745883.pdf>)

地下水涵養の推進に向けて

～水田を活用した地下水涵養～

1 本県の地下水環境

本県は、3,000m級の立山連峰をはじめとする山々、大小様々な急流河川、涵養に適した広大な扇状地など自然環境に恵まれており、全国に誇れる地下水環境を有しています。

豊かで清らかな地下水は、生活用水や工業用水として県民の生活基盤を支えるとともに、「黒部川扇状地湧水群」にみられるように、環境省の名水百選に全国最多の8か所も選ばれるなど、本県の風土を構成する要素にもなっており、「水の王国とやま」を代表する県民共有の貴重な財産となっています。



黒部川扇状地



名水百選(左:黒部川扇状地湧水群、右:不動滝の霊水(南砺市))

2 地下水涵養の必要性

① 地下水涵養量の減少

近年の社会経済情勢を背景に、地下水を取り巻く状況が変化しており、都市化の進展や水田面積の減少に伴い、地下水涵養量の減少が懸念されています。

② 水循環の健全性の確保

本県の豊かで清らかな地下水を将来にわたって守り育てていくためには、地下水を適正に利用するとともに、本来の地下水涵養機能を補うよう人工的に地下水涵養を行うことによって、地下水利用と涵養のバランスを図り、健全な水環境の確保に向けた取組みが必要となっています。

③ 水田を活用した地下水涵養

表流水を地下に浸透させるには、人工涵養池の設置、透水性舗装や浸透ますの施工などがありますが、本県では、簡易な方法で実施できる水田を活用した地下水涵養が最も有効と考えられます。

水田面積(万ha)



3 地域ぐるみの地下水涵養の推進

地域ぐるみの地下水涵養は、地域住民の理解のもとに、農業者、用水管理者等の協力を得て進められる必要があります。

このため、これらの関係者との調整・協議を担う地域の地下水涵養推進組織が中核となって、地下水涵養を展開していくことが効果的と考えられます。

また、地下水を利用する工場・事業場においても、自ら敷地内で浸透ます等による涵養を行うとともに、地域ぐるみで行う涵養に参加・協力することが求められます。

<地域ぐるみの地下水涵養の実施イメージ>



目指すべき姿

地下水・地盤環境の保全
水環境の保全と創出
健全な水循環系の確保



4 地下水涵養の実施

地下水涵養を行うためには、涵養に適した場所を選定し、水源となる水利、涵養を行う水田を確保することが必要です。

<実施の流れ>



地下水涵養の実施方法

農業用水路の流入口を開け、水田へ導水するとともに、流出口の堰の高さの調整等により、10cm程度の水位を確保します。

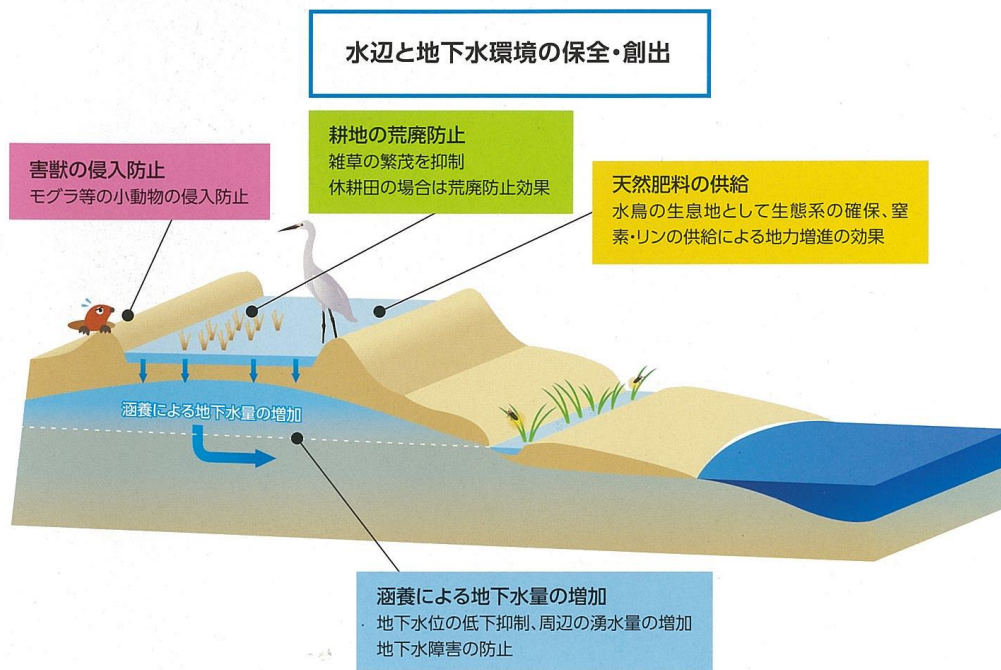
なお、実施にあたっては畔からの水漏れがないかを確認する必要があります。

地下水涵養のイメージ



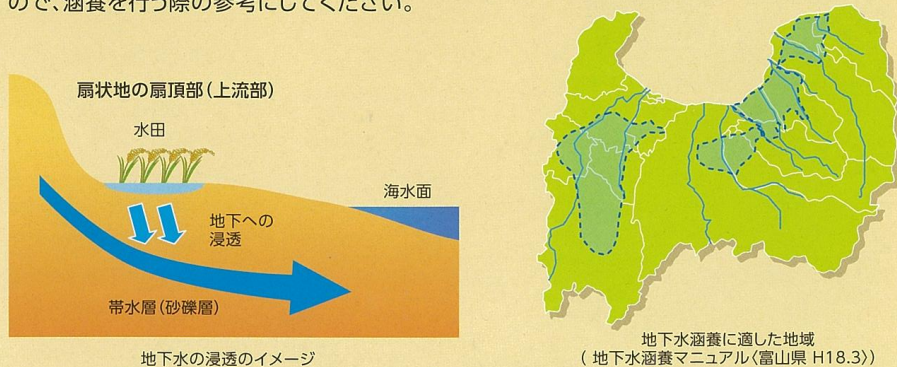
5 地下水涵養の効果

水田を活用した地下水涵養は、地下水量を増加させ地下水位の低下を抑制する効果があるほか、自然環境面では渡り鳥の餌場、水生生物の繁殖場の創出や、営農面では雑草対策、耕地の荒廃防止及び害獣の侵入防止など、多面的な効果が期待できます。



地下水涵養の仕組み

水田から涵養された水は、帯水層（砂礫層）へ浸透し、地下水量の増加に寄与します。
県内の地下水涵養に適した地域（帯水層に浸透しやすい地域）として、次の地域が考えられますので、涵養を行う際の参考にしてください。



地下水涵養のモデル実施

県では、水田を活用した地下水涵養の普及を図るため、平成24年11月から25年2月にかけて、農業者等の協力を得て県内4地域でモデル的に冬期間の地下水涵養を実施するとともに、地域住民・関係者等を対象とした現地見学会を開催しました。

1ha(10,000m²)の水田で涵養を行った場合、試算では1日当たりの涵養量は200m³が見込まれ、1世帯当たりの1日の水使用量と比較した場合、約230世帯分に相当します。

このほか、魚津市、魚津・滑川地域地下水利用対策協議会においても、水田を活用した冬期間の地下水涵養が行われています。



現地見学会(魚津市黒谷)



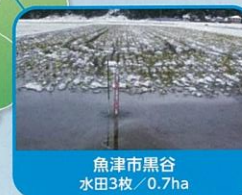
南砺市打尾
水田5枚/0.9ha



朝日町殿町
水田3枚/0.7ha



立山町四谷尾
水田5枚/1.1ha



魚津市黒谷
水田3枚/0.7ha

地下水涵養実践者の意見

●立山町四谷尾:大江さん

昆虫王国立山自然ふれあい館の近くの水田で涵養を行いました。今後は地下水涵養田で栽培されたお米をブランド米として販売したら、地下水涵養が理解され、生産者・消費者はもちろん地下水の利用者の方も喜ばれるのではないかと思います。

また、地下水を利用する企業が、社員食堂で涵養米を利用してもらえば、農家の皆さんにもメリットがあるのではないのでしょうか。

●朝日町殿町:七澤さん

11月から2月にかけて水田で涵養を行いました。田の見回りをしていると、畔にモグラの穴が見られたので踏みつけて補修してきました。

涵養による営農上の効果は今のところわかりませんが、今後は、3年程かけて行政と連携して営農上のメリットやデメリットについて調べたいと思います。

地下水涵養は、豊かな水資源を後世に伝えていくため、時代の要請であり必要なことだと思います。今後も協力したいと思います。



発行・問合せ

〒930-8501 富山市新総曲輪1番7号 富山県生活環境文化部環境保全課
TEL:076-444-3144 FAX:076-444-3481
http://www.pref.toyama.jp/cms_sec/1706



生活環境文化部 環境保全課

〒930-0005 富山市新桜町 5-3 第2 富山電気ビルディング TEL 076 (444) 3144 FAX 076 (444) 3481

HP : <https://www.pref.toyama.jp/1706/kensei/kenseiunei/kensei/soshiki/17/1706.html>

令和6年3月発行