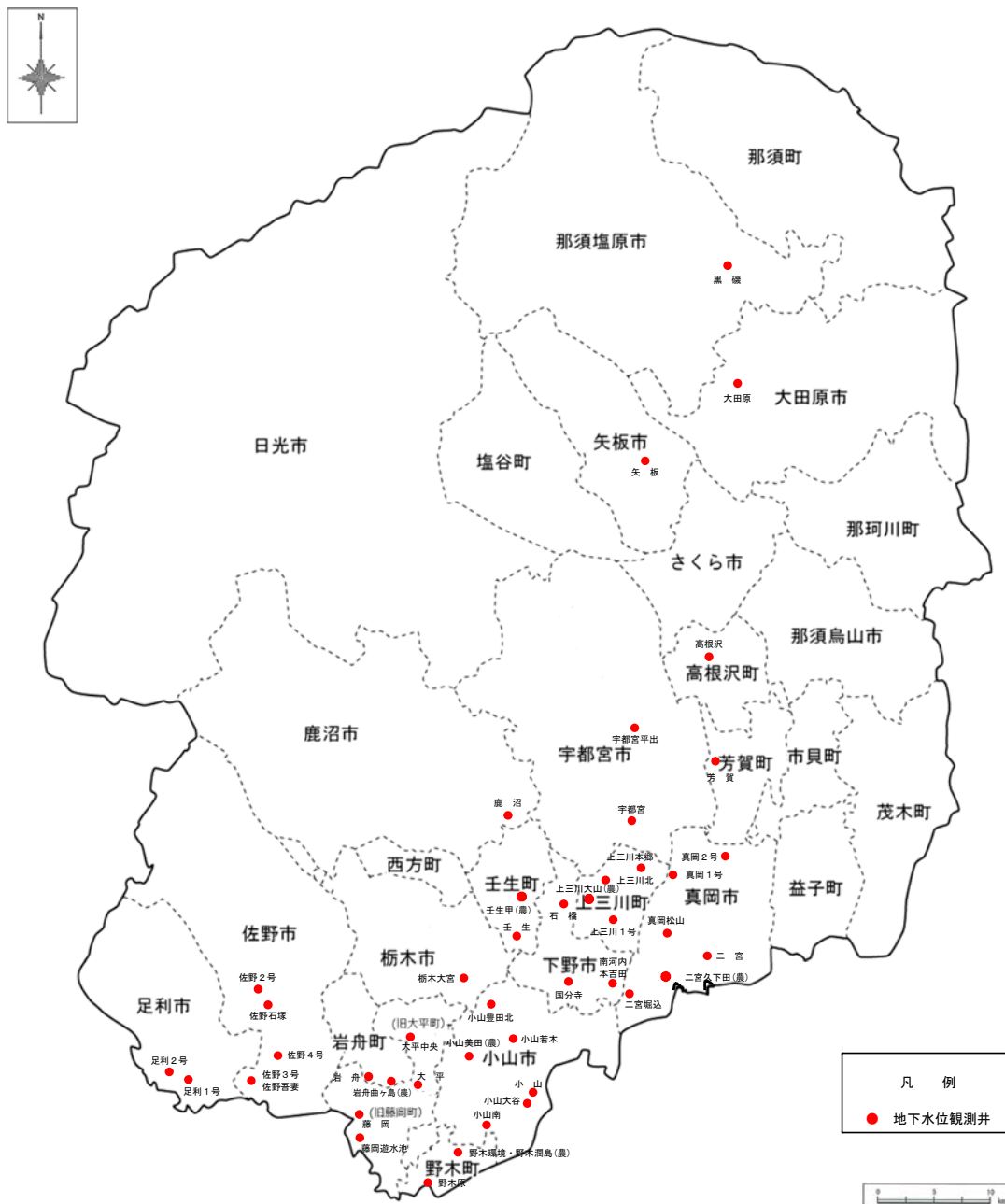


### Ⅲ 地下水位計による観測結果

〈 地下水位観測所位置図 〉



(観測を休止した観測井を含む)

※図中の市町の名称及び区域は平成 23 年 1 月 1 日時点のものです。

### Ⅲ 地下水位計による観測結果

#### 1 観測方法

##### ① 地下水位計による観測について

観測は、フロート式の自記水位計（アナログ式）と水位圧力センサー式の自記水位計（デジタル式）により、観測井の管頭からの水面までの深さを連続観測した。

##### ② 観測調査期間及び観測記録時間

調査期間：平成 22 年 1 月 1 日～平成 22 年 12 月 31 日

記録時間：午前 6 時

##### ③ 観測地点

平成 22 年の観測地点は、9 市町（足利市、栃木市、佐野市、小山市、真岡市、下野市、上三川町、野木町、岩舟町）の 35 観測所 47 井であった。

このうち、5 観測所 10 井は農林水産省関東農政局保有の観測所である。

各観測所の概要は表－11 のとおり。

#### 2 観測結果の概要

各観測所における地下水位の経年変化は表－12、経月変化は表－13 のとおりであった。

観測開始年からの地下水位の経年変化をみると、47 井のうち 23 井が観測開始時点の水位より低下している。最大低下量は小山 1 号観測所（S50～H22、深度 450m）の 9.95m であった。次いで石橋観測所（S59～H22、深度 162m）の 7.85m、岩舟観測所（S51～H22、115m）の 7.50m であった。これらの観測所の地下水位は、観測開始から低下傾向を示している。また、平成 22 年の年平均水位を前年と比較すると、47 井のうち 30 井で低下が見られ、最大低下量は岩舟観測所の 0.48m、次いで小山大谷 1 号観測所の 0.40m であった。

地下水位の経月変化をみると、変動の幅に違いはあるものの、47 井のうち 31 井は夏期に水位が低下する傾向が見られ、岩舟観測所の地下水位が最も変動が大きい。

表-11 地下水位観測所の概要

観測所番号	観測所名	所在地	深度 (m)	帯水層	地形区分	スクリーン位置(m)	透水係数 (cm/sec)	管頭標高 (T.P.m)	備考
A-1-1	小山1号	小山市横倉612-1 (関東職業能力開発大学校内)	450.0	F	宝木段丘 (宝木台地)	408.0~430.2	$7.0 \times 10^{-3}$	33.06	
A-1-2	小山2号	小山市横倉612-1 (関東職業能力開発大学校内)	120.5	B	宝木段丘 (宝木台地)	98.4~115.0	$3.0 \times 10^{-2}$	32.79	
A-2	小山南	小山市大字西黒田字明亀67-4 (小山南高校内)	182.5	B	宝木段丘 (宝木台地)	106.0~122.5	$1.3 \times 10^{-1}$	26.66	
A-3	小山豊田北	小山市大本808 (豊田北小学校内)	200.0	C	沖積低地 (思川低地)	173.0~195.0	$4.1 \times 10^{-2}$	39.05	
A-4	小山若木	小山市若木町2-8-15 (小山高校内)	150.0	C	宝木段丘 (宝木台地)	122.5~133.5 136.5~147.5	$8.0 \times 10^{-2}$	43.07	
A-5	岩舟	岩舟町静小池境4753	114.6	B・C	宝木段丘 (藤岡台地)	64.1~83.3 94.4~104.0	$1.2 \times 10^{-2}$	28.79	
A-6	藤岡	藤岡町大字藤岡828-1 (藤岡町総合文化センター内)	260.0	C	宝木段丘 (藤岡台地)	177.8~188.9	$5.6 \times 10^{-3}$	22.30	
A-7	大平	大平町伯仲1725 (農村婦人の家内)	80.0	B	宝木段丘 (藤岡台地)	44.3~55.4	$2.8 \times 10^{-2}$	22.21	
A-8	大平中央	大平町新1353 (大平町中央子どもの家内)	105.0	B	宝木段丘 (藤岡台地)	65.0~70.0 86.0~91.5	$5.2 \times 10^{-3}$	32.87	
A-9	佐野2号	佐野市出流原町後山358-1	54.5	A・B	田原段丘 (台地)	21.5~32.5 44.5~49.5	$3.2 \times 10^{-2}$	64.86	2000.3観測中止
A-10	佐野3号	佐野市村上町30 (吾妻中学校内)	70.0	B	沖積低地 (渡良瀬川低地)	59.5~66.1	$2.5 \times 10^{-1}$	22.94	
A-11	佐野4号	佐野市大橋町2026 (佐野西中学校内)	118.0	C	沖積低地 (渡良瀬川低地)	85.0~107.0	$3.0 \times 10^{-1}$	31.00	
A-12	佐野石塚	佐野市石塚町1408-2 (石塚小学校内)	80.0	B	田原段丘 (台地)	58.7~75.3	$1.2 \times 10^{-2}$	54.01	
A-13	佐野吾妻	佐野市村上町30 (吾妻中学校内)	130.0	C	沖積低地 (渡良瀬川低地)	108.1~124.8	$2.4 \times 10^{-3}$	23.07	
A-14	足利1号	足利市下渋垂町907 (足利南高校内)	125.0	C	沖積低地 (渡良瀬川低地)	108.5~119.5	$5.4 \times 10^{-3}$	27.42	
A-15	足利2号	足利市福居町22 (御厨小学校内)	40.0	A	沖積低地 (渡良瀬川低地)	24.7~30.3	$7.1 \times 10^{-2}$	29.70	
A-16-1	小山大谷1号	小山市横倉新田97 (大谷中学校内)	111.0	B	宝木段丘 (宝木台地)	98.0~109.0	—	33.64	
A-16-2	小山大谷2号	小山市横倉新田97 (大谷中学校内)	142.0	B	宝木段丘 (宝木台地)	129.0~140.0	—	33.65	
A-16-3	小山大谷3号	小山市横倉新田97 (大谷中学校内)	180.0	C	宝木段丘 (宝木台地)	163.5~174.5	—	33.65	
A-17-1	藤岡遊水池1号	藤岡町藤岡1788 (渡良瀬遊水池会館内)	75.0	B	沖積低地 (渡良瀬川低地)	60.0~71.0	—	18.58	
A-17-2	藤岡遊水池2号	藤岡町藤岡1788 (渡良瀬遊水池会館内)	145.5	B	沖積低地 (渡良瀬川低地)	125.5~136.5	—	18.57	
A-17-3	藤岡遊水池3号	藤岡町藤岡1788 (渡良瀬遊水池会館内)	185.5	C	沖積低地 (渡良瀬川低地)	175.5~181.0	—	18.58	
A-18-1	野木原1号	野木町野木124-1 (野木原公園内)	100	B	宝木段丘 (宝木台地)	81.0~92.0	—	20.79	
A-18-2	野木原2号	野木町野木124-1 (野木原公園内)	155	C	宝木段丘 (宝木台地)	144.0~155.0	—	20.80	
A-18-3	野木原3号	野木町野木124-1 (野木原公園内)	183	C	宝木段丘 (宝木台地)	171.0~183.0	—	20.80	
A-農1	小山美田	小山市下国府塚字行人塚287-1 (美田中学校内)	40	A	沖積低地 (思川低地)	20.5~26.0 31.5~37.0	$6.5 \times 10^{-4}$	32.44	
A-農2-1	野木潤島1号	野木町大字潤島800-1 (野木中学校内)	85	A・B	宝木段丘 (宝木台地)	35.5~41.0 52.0~57.5 68.5~79.5	$3.4 \times 10^{-4}$	24.11	
A-農2-2	野木潤島2号	野木町大字潤島800-1 (野木中学校内)	141	B	宝木段丘 (宝木台地)	124.5~135.5	$1.1 \times 10^{-3}$	24.35	
A-農2-3	野木潤島3号	野木町大字潤島800-1 (野木中学校内)	185	C	宝木段丘 (宝木台地)	156.0~167.0	$1.7 \times 10^{-3}$	24.52	
A-農3-1	岩舟曲ヶ島1号	岩舟町大字曲ヶ島字馬越場2069 (栃木農業高校岩舟農場内)	40	A	宝木段丘 (藤岡台地)	29.0~34.5	$1.3 \times 10^{-3}$	26.95	
A-農3-2	岩舟曲ヶ島2号	岩舟町大字曲ヶ島字馬越場2069 (栃木農業高校岩舟農場内)	85	B	宝木段丘 (藤岡台地)	50.0~66.5 72.0~77.5	$1.7 \times 10^{-4}$	26.92	
A-環	野木(環境)	野木町大字潤島800-1 (野木中学校内)	160	B	宝木段丘 (宝木台地)	125.7~136.7	$4.7 \times 10^{-2}$	25.14	

表-11 地下水位観測所の概要

観測所番号	観測所名	所在地	深度 (m)	帯水層	地形区分	スクリーン位置(m)	透水係数 (cm/sec)	管頭標高 (T.P.m)	備考
B-1	栃木大宮	栃木市大宮町大字赤淵192 (農村振興総合センター内)	130	B	田原段丘 (栃木台地)	58.5~80.5	$5.2 \times 10^{-2}$	45.12	
B-2	国分寺	下野市柴 (柴工業団地内)	130	B	宝木段丘 (宝木台地)	75.0~92.0 97.0~113.0	$3.3 \times 10^{-3}$	53.93	
B-3	石橋	下野市石橋845 (石橋高校内)	162	B	宝木段丘 (宝木台地)	91.0~113.0	$1.7 \times 10^{-2}$	69.36	
B-4	南河内本吉田	下野市本吉田782-2 (東体育館内)	120	B	沖積低地 (鬼怒川低地)	65.0~76.0 87.0~98.0	$1.9 \times 10^{-2}$	47.95	
B-5	壬生	壬生町大字藤井1194 (壬生高校内)	100	B	宝木段丘 (宝木台地)	56.0~78.0	$1.0 \times 10^{-4}$	57.93	2008.3観測中止
B-6	真岡1号	真岡市鬼怒ヶ丘11-1 (日立金属素材研究所内)	208.2	C	宝積寺段丘 (宝積寺台地)	186.1~202.6	$1.4 \times 10^{-2}$	84.68	
B-7	真岡2号	真岡市飯貝478 (大内資料館内)	120	B	沖積低地 (五行川低地)	85.0~107.0	$3.1 \times 10^{-2}$	77.39	
B-8	真岡松山	真岡市松山町22 (三ツ谷公園内)	130	B	宝積寺段丘 (宝積寺台地)	42.0~53.0 58.5~69.5	$3.6 \times 10^{-2}$	67.82	
B-9	二宮	真岡市物井1180 (物部小学校内)	80	B	田原段丘 (祖母井台地)	53.3~64.3	$2.1 \times 10^{-2}$	55.54	
B-10	二宮掘込	真岡市堀込1000 (二宮運動場内)	114	B	沖積低地 (鬼怒川低地)	92.0~108.5	$8.7 \times 10^{-3}$	45.67	
B-11	上三川1号	上三川町上三川3968 (上三川町勤労者体育センター内)	200	B(A,B,C)	宝木段丘 (岡本台地)	37.5~54.0 59.5~70.5 134.0~ 139.5 150.5 ~ 156.0 183.5 ~ 189.0	$1.9 \times 10^{-2}$	63.65	
B-12	上三川北	上三川町大字上蒲生1725 (上三川北小学校内)	200.5	C	田原段丘 (田原台地)	161.5~167.0 183.5~200.5	$2.1 \times 10^{-3}$	73.00	
B-13	上三川本郷	上三川町大字東汗520 (上三川本郷中学校内)	115	B	沖積低地 (鬼怒川低地)	93.0~109.5	$1.4 \times 10^{-3}$	79.96	
B-14	宇都宮	宇都宮市下桑島町1078 (瑞穂野中学校内)	45	A	宝木段丘 (岡本台地)	17.5~34.0	$3.5 \times 10^{-2}$	92.78	2008.3観測中止
B-15	宇都宮平出	宇都宮市平出工業団地12-1 (御幸公園内)	31	A	宝木段丘 (岡本台地)	9.0~20.0	$2.9 \times 10^{-1}$	128.66	2008.3観測中止
B-農1	壬生甲	壬生町壬生甲3826 (総合グラウンド内)	50	A	宝木段丘 (宝木台地)	24.8~39.0 44.5~46.8	$8.2 \times 10^{-4}$	67.15	2005.9観測中止
B-農2-1	二宮久下田1号	真岡市久下田1305 (久下田中学校内)	74	A	宝積寺段丘 (宝積寺台地)	46.5~49.8 52.0~57.5 63.0~74.0	$1.7 \times 10^{-4}$	58.32	
B-農2-2	二宮久下田2号	真岡市久下田1305 (久下田中学校内)	103	B	宝積寺段丘 (宝積寺台地)	79.0~84.5 86.8~90.0 93.3~101.0	$4.6 \times 10^{-5}$	58.32	
B-農3-1	上三川大山1号	上三川町大山529 (明治小学校内)	60	A	宝木段丘 (宝木台地)	19.3~21.3 23.8~32.5 38.0~43.5 49.0~54.5	$5.9 \times 10^{-4}$	68.93	
B-農3-2	上三川大山2号	上三川町大山529 (明治小学校内)	200	C	宝木段丘 (宝木台地)	112.0~117.5 121.5~127.0 171.0~176.5 187.3~189.5 192.8~196.0	$3.5 \times 10^{-5}$	68.90	
C-1	鹿沼	鹿沼市大字下石川671-2	44	B	宝積寺段丘 (鹿沼台地)	20.0~25.5 28.0~33.5	—	108.80	2008.3観測中止
C-2	芳賀	芳賀町東水沼地内 (芳賀工業団地内)	180	B	宝積寺段丘 (宝積寺台地)	70.0~81.0 86.5~97.5 108.5~119.5	$1.2 \times 10^{-2}$	125.56	2008.3観測中止
C-3	高根沢	高根沢町大字石末 (高根沢町民広場内)	100	B	沖積低地 (五行川低地)	45.0~67.0	$2.0 \times 10^{-3}$	137.71	2008.3観測中止
C-4	矢板	矢板市東町4-8 (矢板東高校内)	100	—	宝木段丘 (喜連川丘陵)	72.5~89.0	$2.1 \times 10^{-2}$	192.95	2008.3観測中止
C-5	大田原	大田原市元町1-5 (大田原女子高校内)	100	—	沖積低地 (那須扇状地)	72.5~89.0	$2.4 \times 10^{-2}$	203.13	2008.3観測中止
C-6	黒磯	那須塩原市上厚崎747 (黒磯南高校内)	100	—	宝木段丘 (那須扇状地)	66.0~82.5	$4.1 \times 10^{-2}$	303.29	2008.3観測中止

(注) 1 観測所番号のA、B、Cは「栃木県地下水揚水施設に係る指導等に関する要綱」で区分けした地域である。  
 2 数値は、6時の管頭水位で、年平均値である。  
 3 帯水層の区分については、IV参考資料の地形・水理地質概要を参照。

表-12 地下水位の経年変化

(No.1)

地域名	観測所 井戸 番号	観測所名	観測開始 年 月	初期値 (m)	年 平 均 地 下 水 位 (m)																				前年 比較差 (m)	観測開始 からの低 下量(m)	年平均 低下量 (cm)				
					1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年				2009年	2010年		
					平1	平2	平3	平4	平5	平6	平7	平8	平9	平10	平11	平12	平13	平14	平15	平16	平17	平18	平19	平20				平21	平22		
A	1-1	小山1号	S50.6	6.96	11.93	12.22	12.52	12.82	13.10	13.36	13.62	13.89	14.09	14.26	14.45	14.64	14.79	15.04	15.30	15.57	15.86	16.12	16.38	16.61	16.80	16.91	0.11	9.95	27.70		
	1-2	小山2号	S50.6	26.08	29.96	30.99	30.60	31.56	30.94	31.62	30.47	30.89	29.75	28.82	28.93	28.45	28.92	27.61	26.52	27.14	27.10	26.95	27.17	26.33	25.15	25.28	0.13	+0.80	+0.06		
	2	小山南	S60.4	19.91	19.65	20.75	20.43	20.97	20.25	21.38	20.67	21.47	20.29	19.42	19.79	19.13	19.76	19.29	18.67	19.94	19.70	19.37	19.60	18.57	17.84	18.05	0.21	+1.86	+7.53		
	3	小山豊田北	S61.4	8.23	8.60	9.01	9.24	9.41	9.46	9.63	9.47	9.70	9.56	9.44	9.48	9.39	9.51	9.62	9.62	9.92	10.15	10.47	10.85	10.90	10.76	10.77	0.01	2.54	9.24		
	4	小山若木	H2.3	39.13		39.13	36.86	34.78	32.65	32.51	31.06	31.23	30.22	29.60	29.83	29.19	29.87	29.28	28.67	29.68	29.32	28.97	29.43	28.51	27.63	27.82	0.19	+11.31	+33.47		
	5	岩 舟	S51.10	13.69	18.63	20.58	18.75	20.07	18.71	21.46	20.94	22.83	21.35	20.01	21.43	20.42	21.28	21.58	20.13	21.96	21.06	19.68	21.05	20.02	20.70	21.19	0.48	7.50	15.46		
	6	藤 岡	S60.4	23.52	25.62	26.61	26.19	26.73	26.94	27.62	27.37	27.45	26.78	25.63	25.76	25.61	25.25	24.73	24.93	24.93	25.18	25.05	24.91	24.81	24.85		0.04	1.33	+4.01		
	7	大 平	S55.4	5.76	7.85	9.26	8.56	9.19	8.37	10.36	9.55	11.16	9.69	8.60	9.40	8.46	9.21	9.61	8.64	9.83	9.58	8.93	9.68	8.69	8.80	9.02	0.22	3.26	8.67		
	8	大平中央	H4.2	13.66			13.66	11.26	12.06	11.85	12.54	9.82	8.66	8.78	9.52	9.87	9.19	8.01	9.22	9.27	8.87	9.54	8.58	8.21	8.15		+0.06	+5.51	+19.97		
	9	佐野2号	S53.4	8.79	8.76	8.82	8.76	8.85	8.83	8.85	8.91	9.24	8.90	8.78	8.91	中止												-	-	0.85	
	10	佐野3号	S55.4	4.51	5.36	5.60	5.33	5.54	5.36	5.87	5.74	6.15	5.69	5.36	5.70	5.56	5.44	5.37	5.14	5.16	5.16	5.10	5.14	5.01	4.93	5.06	0.13	0.55	0.47		
	11	佐野4号	S58.1	20.15	22.77	23.31	22.91	23.88	23.75	23.97	23.88	24.24	23.67	22.84	23.06	22.62	22.59	22.13	22.02	21.99	22.30	22.44	22.52	22.39	22.60	22.61	0.01	2.46	3.80		
	12	佐野石塚	S60.4	6.56	6.91	6.84	6.85	6.95	6.99	7.28	7.39	8.61	7.38	6.86	7.41	7.40	7.32	7.29	7.17	7.35	7.32	7.20	7.21	7.21	7.16	6.89	+0.27	0.33	0.39		
	13	佐野吾妻	S60.4	15.74	17.93	18.73	18.27	19.07	18.96	19.28	19.22	19.51	18.96	17.96	18.11	17.66	17.59	17.09	16.92	16.80	17.18	17.37	17.42	17.26	17.47	17.47	+0.00	1.73	+2.84		
	14	足利1号	S52.4	15.22	19.53	19.96	19.95	20.17	19.69	19.74	19.73	19.96	19.43	19.30	18.66	18.72	18.75	18.40	17.55	17.31	16.92	16.90	16.67	15.93	15.46	15.20	+0.26	+0.02	0.71		
	15	足利2号	S55.4	2.17	2.58	2.71	2.87	2.64	2.65	2.65	2.88	3.06	2.87	2.62	2.68	2.70	2.60	2.61	2.61	2.68	2.62	2.57	2.58	2.55	2.50	2.37	+0.13	0.20	0.07		
	16-1	小山大谷1号	H5.4	33.20					33.20	32.98	31.83	31.87	30.53	29.94	30.04	29.41	29.76	29.18	28.49	29.37	29.39	29.36	29.63	29.19	27.52	27.92	0.40	+5.28	+23.73		
	16-2	小山大谷2号	H5.4	29.43					29.43	29.38	28.34	28.68	27.47	26.74	27.04	26.36	26.84	26.20	25.47	26.25	26.11	25.93	26.11	25.32	24.25	24.50	0.25	+4.93	+25.06		
	16-3	小山大谷3号	H5.4	29.35					29.35	29.27	28.39	28.93	27.83	26.84	27.14	26.60	27.22	26.40	25.52	26.38	26.30	26.03	26.32	25.32	24.40	24.57	0.17	+4.78	+25.15		
	17-1	藤岡遊水池1号	H6.2	13.03						13.03	12.01	13.11	11.79	10.79	11.63	11.14	11.59	11.67	10.73	11.88	11.39	10.86	11.49	10.80	11.01	11.24	0.23	+1.80	+7.02		
	17-2	藤岡遊水池2号	H6.2	24.77						24.77	24.06	23.92	23.21	21.82	21.84	21.50	21.49	21.11	20.66	20.92	20.82	20.98	21.00	20.64	20.27	20.37	0.10	+4.40	+22.07		
	17-3	藤岡遊水池3号	H6.2	24.65						24.65	24.19	24.17	23.62	22.47	22.52	22.25	22.18	21.75	21.26	21.45	21.46	21.74	21.54	21.37	21.24	21.21	+0.03	+3.44	+18.83		
	18-1	野木原1号	H9.3	21.66											21.66	19.87	20.36	19.88	20.30	20.05	19.29	20.25	19.55	19.13	19.47	18.99	18.71	19.02	0.31	+2.64	+11.52
	18-2	野木原2号	H9.3	27.40											27.40	25.73	25.84	25.39	25.60	25.29	24.63	25.30	24.84	24.67	24.68	23.97	23.15	23.32	0.17	+4.08	+20.55
	18-3	野木原3号	H9.3	27.92											27.92	26.40	26.33	25.91	26.10	25.61	25.12	25.62	25.18	25.02	25.00	24.39	23.63	23.76	0.13	+4.16	+21.90
	農1	小山美田	S62.4	4.20	3.55	3.53	3.39	3.72	3.29	3.79	(2.89)	3.63	3.38	3.06	3.47	3.15	3.38	3.43	3.06	3.84	3.76	3.47	3.74	3.11	3.10	2.86	+0.24	+1.34	+0.10		
	農2-1	野木潤島1号	S62.4	21.26	19.41	20.74	19.92	20.69	19.83	(17.46)	20.13	(18.91)	19.79	18.88	19.40	18.29	18.77	18.34	17.78	18.73	18.15	17.94	18.04	17.33	17.07	15.56	+1.51	+5.70	+12.55		
	農2-2	野木潤島2号	S62.4	22.84	21.31	22.54	22.05	22.86	22.17	(20.42)	22.42	(21.62)	22.22	21.08	21.46	20.77	21.37	20.91	20.39	21.59	21.18	20.82	21.05	20.03	19.33	18.68	+0.65	+4.16	+8.27		
	農2-3	野木潤島3号	S62.4	20.33	19.39	20.46	20.25	21.31	20.65	(20.98)	20.71	21.32	20.38	19.14	19.98	19.56	20.06	19.70	19.42	20.29	19.83	19.46	19.80	18.86	18.19	17.73	+0.46	+2.60	+5.71		
	農3-1	岩舟曲ヶ島1号	S62.4	13.86	11.94	13.21	12.54	13.21	12.06	(11.63)	13.58	14.67	13.38	12.22	13.22	12.47	13.21	13.45	12.37	13.65	13.27	12.38	13.26	12.29	12.61	12.51	+0.10	+1.35	2.64		
農3-2	岩舟曲ヶ島2号	S62.4	16.40	13.80	15.55	14.26	15.25	13.96	(11.55)	15.69	17.55	15.79	14.36	15.46	14.19	15.26	16.29	14.60	13.64	15.54	14.50	15.47	14.43	15.02	14.88	+0.14	+1.52	3.87			
環	野 木	S56.10	20.30	21.87	23.14	22.62	22.14	22.79	23.96	23.10	23.96	22.88	21.83	22.20	21.52	22.11	21.64	21.18	22.44	21.94	21.56	21.82	20.80	20.11	20.29	0.18	+0.01	+3.45			

(注) 1. 地域名のA、B、Cは「栃木県地下水揚水施設に係る指導等に関する要綱」で区分けした地域である。 6. 平成6~8年度の( )表示は、4~8月の間で欠測が有る場合である。  
2. 数値は、6時の管頭水位で、年平均値である。 7. 佐野2号観測所は、平成12年3月25日で観測を中止した。  
3. 前年度比較差の+は上昇したもので、それ以外の値はすべて低下したものである。  
4. 観測開始からの低下量は、観測開始年の水位と最新年の水位との差である。  
5. 年平均低下量は、年平均値の経年変動傾向を最小二乗法による直線回帰式で求め、その傾きとした。

表-12 地下水位の経年変化

(No.2)

地域名	観測所 井戸 番号	観測所名	観測開始 年	初期値 (m)	年平均地 下 水 位 (m)																						前年 比較差 (m)	観測開始 からの低 下量(m)	年平均 低下量 (c m)
					1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年			
					平1	平2	平3	平4	平5	平6	平7	平8	平9	平10	平11	平12	平13	平14	平15	平16	平17	平18	平19	平20	平21	平22			
B	1	栃木大宮	H3.4	7.48			7.48	7.70	7.42	8.02	7.65	8.19	7.26	7.01	6.73	6.02	6.51	6.22	6.08	6.58	6.45	6.59	7.09	6.64	6.78	6.93	0.15	+0.56	+6.80
	2	国分寺	S51.4	13.58	14.50	14.90	14.68	15.05	14.75	15.22	14.69	15.54	14.49	13.91	14.50	14.27	14.79	14.75	14.36	14.79	14.83	14.72	14.88	14.65	14.63	14.74	0.11	1.16	2.54
	3	石 橋	S59.1	10.57	11.32	11.95	11.90	12.68	12.92	13.67	13.72	14.63	14.17	13.62	14.36	14.36	15.67	16.20	17.34	17.75	18.03	18.54	18.38	18.09	18.55	18.42	+0.14	7.85	33.50
	4	南河内本吉田	H1.4	6.14	6.14	6.59	6.43	6.70	6.32	6.68	6.55	6.81	6.24	5.98	6.32	6.14	6.27	6.19	5.96	6.15	6.33	6.27	6.29	6.23	6.13	6.18	0.05	0.04	+2.26
	5	壬 生	S57.1	8.41	8.87	9.32	8.88	9.16	8.49	8.69	8.60	9.02	8.71	8.91	8.50	8.95	10.53	11.11	8.99	8.61	8.62	8.51	8.55	中止			—	—	1.29
	6	真岡1号	S50.5	18.19	19.17	19.27	19.36	19.49	19.59	19.71	19.83	20.03	20.08	20.02	19.88	19.90	19.91	19.92	19.97	19.89	19.91	20.16	20.17	20.11	19.98	20.02	0.04	1.83	5.50
	7	真岡2号	S56.1	1.32	1.61	1.76	1.46	1.44	1.59	2.03	2.25	2.51	2.23	1.84	1.82	1.70	1.69	1.57	1.65	1.62	1.56	1.70	1.37	1.34	1.16	1.07	+0.09	+0.25	+1.32
	8	真岡松山	S63.4	12.09	12.27	12.74	12.40	12.72	12.54	13.00	12.89	13.33	12.74	12.05	12.83	12.96	13.09	13.08	12.81	13.40	13.27	13.32	13.15	13.39	13.11	13.17	0.06	1.08	3.86
	9	二 宮	S56.1	4.07	4.30	4.63	4.91	4.96	4.79	5.18	5.04	5.35	5.11	5.10	5.78	5.60	5.57	5.78	5.97	5.47	5.47	5.73	6.01	6.21	5.69	5.75	0.06	1.68	5.41
	10	二宮掘込	S61.4	6.81	6.97	7.34	7.26	7.57	7.32	7.89	7.57	7.96	7.40	6.97	7.39	7.26	7.45	7.36	7.22	7.27	7.34	7.05	7.05	7.03	6.79	7.04	0.25	0.23	+0.40
	11	上三川1号	S51.10	5.51	5.63	5.79	5.46	5.91	5.82	6.05	5.96	6.08	5.86	5.85	5.85	5.82	5.82	5.88	5.79	5.90	6.11	6.05	6.02	6.03	6.02	5.91	+0.11	0.40	1.45
	12	上三川北	S61.4	7.13	7.25	7.35	7.49	7.66	7.80	7.96	7.92	8.06	7.96	7.85	7.98	8.06	8.35	8.85	9.04	9.27	9.25	9.37	9.31	9.35	9.33	9.41	0.07	2.28	10.65
	13	上三川本郷	S61.4	0.42	0.43	0.55	1.11	1.84	2.08	2.30	2.37	2.70	2.86	3.03	3.33	3.33	3.45	3.48	3.54	3.52	3.51	3.93	3.29	3.66	3.82	4.06	0.24	3.64	16.07
	14	宇都宮	S56.1	5.17	5.60	5.60	5.20	5.92	5.84	6.05	6.08	6.26	6.31	6.65	7.00	6.86	6.74	6.73	6.65	6.66	6.76	6.87	6.68	中止			—	—	6.35
	15	宇都宮平出	S62.4	8.25	8.07	8.52	8.03	8.43	8.16	8.63	8.25	9.33	8.44	7.43	7.97	7.45	7.44	7.48	7.42	7.39	7.58	7.66	7.50	中止			—	—	+5.93
農1	壬生甲	H2.5	5.91		5.91	5.71	6.13	6.09	6.59	6.20	6.81	6.12	5.73	6.34	6.22	6.41	6.59	6.41	6.59	中止							—	—	3.53
農2-1	二宮久下田1号	H2.5	15.53		15.53	15.17	15.53	15.26	16.17	15.80	16.20	15.74	15.11	15.58	16.08	15.91	15.79	15.69	15.75	15.96	15.89	15.67	15.86	15.64	15.67	0.03	0.14	1.51	
農2-2	二宮久下田2号	H2.5	15.55		15.55	15.29	15.59	15.33	15.99	15.74	16.31	15.86	15.32	15.89	15.92	16.08	16.06	15.98	15.99	16.20	16.15	16.04	16.10	15.83	15.83	+0.00	0.28	3.14	
農3-1	上三川大山1号	H2.5	5.09		5.09	4.97	5.22	5.18	5.52	5.22	5.53	5.16	4.90	5.20	5.17	5.46	5.41	5.11	5.32	5.37	5.31	5.21	5.16	5.15	4.92	+0.23	+0.17	0.20	
農3-2	上三川大山2号	H2.5	9.48		9.48	9.44	9.85	10.06	10.38	10.22	10.63	10.62	10.14	10.47	10.54	11.20	11.81	12.36	12.73	12.86	13.14	13.02	12.97	13.04	13.11	0.07	3.63	22.02	
C	1	鹿 沼	S57.1	10.60	10.52	10.61	10.40	10.68	10.72	11.16	10.77	11.43	10.71	10.20	10.73	10.83	10.78	10.88	10.78	10.74	10.94	10.75	10.72	中止			—	—	+0.10
	2	芳 賀	S51.10	20.17	19.07	19.90	19.38	20.01	19.69	20.69	19.51	20.70	19.85	18.73	19.69	19.44	19.52	19.71	19.67	19.43	19.55	19.36	19.25	中止			—	—	+7.97
	3	高根沢	S57.1	2.73	2.16	2.14	2.23	2.31	2.42	2.51	2.55	2.67	2.69	2.71	2.89	2.86	2.86	2.82	2.78	2.73	2.84	2.81	2.83	中止			—	—	2.46
	4	矢 板	S58.1	18.66	20.79	20.90	20.78	20.68	20.75	20.92	20.98	21.76	21.57	20.88	20.82	20.80	20.67	20.50	20.35	20.46	20.81	21.40	20.34	中止			—	—	3.98
	5	大田原	S58.1	20.28	20.62	20.76	20.62	20.65	20.88	20.94	20.84	21.32	20.76	20.18	20.47	20.50	20.66	20.55	20.56	20.54	20.63	20.70	20.37	中止			—	—	+0.00
	6	黒 磯	S58.1	43.24	43.14	43.29	42.99	43.12	44.19	43.19	43.08	45.13	42.20	39.05	39.43	40.05	40.73	40.38	41.08	40.52	40.57	40.87	40.34	中止			—	—	+19.01

- (注) 1. 地域名のA、B、Cは「栃木県地下水揚水施設に係る指導等に関する要綱」で区分けした地域である。 6. 壬生甲観測所は、平成17年9月9日で観測を中止した。  
2. 数値は、6時の管頭水位で、年平均値である。 7. 壬生、宇都宮、宇都宮平出、およびC地域の観測所は、平成20年3月31日で観測を中止した。  
3. 前年度比較差の+は上昇したもので、それ以外の値はすべて低下したものである。  
4. 観測開始からの低下量は、観測開始年の水位と最新年の水位との差である。  
5. 年平均低下量は、年平均値の経年変動傾向を最小二乗法による直線回帰式で求め、その傾きとした。

表-13 地下水位の経月変化

地域名 (注)	観測所 井戸番号	観測所名	深度 (m)	帯水層	2010年の地下水位経月変化 (m)											
					1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
A 地域	1-1	小山1号	450.0	F	16.89	16.92	16.90	16.90	16.86	16.86	16.87	16.92	16.94	16.96	16.96	16.94
	1-2	小山2号	120.5	B	21.75	21.89	21.87	21.63	26.38	28.86	29.01	31.46	29.80	25.07	23.23	22.44
	2	小山南	182.5	B	13.66	13.67	13.38	13.91	21.27	23.18	22.77	26.01	22.41	16.98	15.04	14.29
	3	小山豊田北	200.0	C	10.62	10.58	10.50	10.43	10.43	10.59	10.74	10.96	11.26	11.24	11.01	10.82
	4	小山若木	150.0	C	24.77	25.11	24.84	24.82	29.15	31.01	30.89	33.64	31.78	26.96	25.62	25.21
	5	岩舟	114.6	B・C	15.36	15.20	15.01	14.88	22.01	27.62	26.14	32.00	31.48	21.06	17.47	15.99
	6	藤岡	260.0	C	23.79	23.76	23.61	23.40	23.62	24.53	25.27	26.21	27.28	26.43	25.59	24.70
	7	大平	80.0	B	5.43	5.50	5.18	5.73	11.81	13.74	12.95	17.22	13.24	6.58	5.53	5.35
	8	大平中央	105.0	B	5.88	5.84	5.45	5.33	8.24	11.09	10.05	13.41	12.65	7.65	6.31	5.87
	9	佐野2号	54.5	A・B	観測中止											
	10	佐野3号	70.0	B	4.64	4.77	4.58	4.38	4.30	5.64	5.93	6.37	6.38	4.82	4.49	4.45
	11	佐野4号	118.0	C	22.14	22.42	22.22	22.02	21.90	22.90	22.92	23.62	23.77	22.75	22.58	22.07
	12	佐野石塚	80.0	B	7.76	8.38	7.87	6.76	6.49	6.59	6.13	6.50	6.81	6.34	6.42	6.65
	13	佐野吾妻	130.0	C	16.94	17.24	17.05	16.85	16.73	17.64	17.83	18.46	18.75	17.72	17.51	16.90
	14	足利1号	125.0	C	14.87	15.02	15.10	15.04	14.92	14.89	15.10	15.38	15.72	15.76	15.43	15.16
	15	足利2号	40.0	A	2.81	2.96	2.79	2.60	2.48	2.21	1.78	1.89	1.92	2.19	2.34	2.50
	16-1	小山大谷1号	111.0	B	24.96	25.29	25.28	24.97	27.60	30.02	30.64	32.53	32.42	28.62	26.79	25.94
	16-2	小山大谷2号	142.0	B	21.21	21.40	21.27	21.18	25.25	27.46	27.75	30.24	29.04	24.50	22.70	21.98
	16-3	小山大谷3号	180.0	C	20.66	20.75	20.60	20.62	26.30	28.88	28.74	31.76	29.16	24.01	22.08	21.30
	17-1	藤岡遊水池1号	75.0	B	7.64	7.68	7.54	7.57	12.25	15.33	15.08	18.87	16.68	10.26	8.28	7.64
	17-2	藤岡遊水池2号	145.5	B	18.91	18.93	18.77	18.61	19.53	20.83	21.58	22.69	23.13	21.54	20.40	19.48
	17-3	藤岡遊水池3号	185.5	C	20.27	20.20	20.04	19.79	19.91	20.79	21.59	22.42	23.50	22.82	22.02	21.16
	18-1	野木原1号	100.0	B	14.47	14.37	14.12	14.40	20.79	23.89	24.40	27.55	23.85	18.80	16.39	15.25
	18-2	野木原2号	155.0	C	20.11	20.03	19.77	19.84	23.81	26.17	26.87	29.13	27.21	23.80	22.00	21.06
	18-3	野木原3号	183.0	C	21.38	21.22	20.95	20.78	23.24	25.32	26.13	27.95	27.51	24.94	23.31	22.35
	農1	小山美田	40.0	A	1.85	1.85	1.57	1.50	5.30	5.22	2.94	6.07		1.83	1.70	1.615
	農2-1	野木潤島1号	85.0	A・B	12.92	12.74	12.29	12.13	18.21	22.50	21.78					11.94
	農2-2	野木潤島2号	141.0	B	15.05	14.79	14.43	14.34	24.21	25.04	24.23					17.38
	農2-3	野木潤島3号	185.0	C	14.58	14.42	14.10	13.79	20.81	22.72	23.71					17.73
	農3-1	岩舟曲ヶ島1号	40.0	A	8.56	8.55	8.26	8.09	17.13	18.71	14.88	21.30	18.54	9.66	8.27	8.19
農3-2	岩舟曲ヶ島2号	85.0	B	10.07	10.01	9.81	9.57	19.95	21.83	18.20	24.63	22.03	12.13	10.38	9.94	
環	野木	160.0	B	15.76	15.70	15.36	15.82	23.81	25.48	24.94	28.36	24.75	19.55	17.42	16.53	
B 地域	1	栃木大宮	130.0	B	5.73	5.93	5.87	5.80	8.34	8.74	7.87	10.06	8.50	5.40	5.36	5.50
	2	国分寺	130.0	B	13.30	13.15	12.92	13.28	18.15	17.51	17.11	16.84	14.19	13.21	12.86	13.05
	3	石橋	162.0	B	17.57	17.88	18.16	18.42	18.50	18.66	18.69	19.03	19.26	18.64	18.16	18.01
	4	南河内本吉田	120.0	B	5.99	6.25	5.92	5.64	6.93	6.53	6.33	7.49	6.47	5.50	5.49	5.63
	5	壬生	100.0	B	観測中止											
	6	真岡1号	208.2	C	20.10	20.14	20.13	20.12	20.02	19.99	19.96	19.98	20.00	19.97	19.95	19.91
	7	真岡2号	120.0	B	1.03	1.08	1.15	1.15	1.03	1.03	1.04	1.08	1.20	1.17	1.00	0.88
	8	真岡松山	130.0	B	13.23	13.60	13.35	13.24	13.47	13.49	13.44	13.49	13.06	12.50	12.52	12.70
	9	二宮	80.0	B	6.84	7.00	5.84	4.81	6.10	6.11	5.78	6.98	5.23	4.43	4.67	5.18
	10	二宮掘込	114.0	B	6.40	6.67	6.22	5.92	8.07	7.95	7.82	10.57	7.32	5.86	5.74	5.91



表-13 地下水位の経月変化

地域名	観測所 井戸番号	観測所名	深度 (m)	帯水層	2010年の地下水位経月変化 (m)											
					1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
B 地域	11	上三川1号	200.0	B	6.57	6.78	6.47	6.07	5.51	5.24	5.28	5.57	5.80	5.67	5.96	5.99
	12	上三川北	200.5	C	9.39	9.42	9.40	9.40	9.34	9.31	9.31	9.34	9.42	9.48	9.53	9.52
	13	上三川本郷	115.0	B	4.12	4.33	4.45	4.50	4.25	3.97	3.80	3.71	3.75	3.83	3.93	4.06
	14	宇都宮	45.0	A	観測中止											
	15	宇都宮平出	31.0	A	観測中止											
	農1	壬生甲	50.0	A	観測中止											
	農2-1	二宮久下田1号	74.0	A	15.92	16.13	15.10	14.76	18.11	16.73	15.05	17.58	15.42	14.61	14.23	14.44
	農2-2	二宮久下田2号	103.0	B	16.02	16.11	15.40	15.04	18.30	17.06	15.27	17.39	15.62	14.48	14.53	14.73
	農3-1	上三川大山1号	60.0	A	5.38	5.63	5.13	4.79	5.53	4.55	4.50	4.88	5.04	4.26	4.68	4.72
	農3-2	上三川大山2号	200.0	C	12.74	12.81	12.92	12.97	13.03	13.13	13.20	13.33	13.54	13.39	13.24	13.07
C 地域	1	鹿沼	44.0	B	観測中止											
	2	芳賀	180.0	B	観測中止											
	3	高根沢	100.0	B	観測中止											
	4	矢板	100.0	—	観測中止											
	5	大田原	100.0	—	観測中止											
	6	黒磯	100.0	—	観測中止											

- (注) 1 地域名のA、B、Cは「栃木県地下水揚水施設に係る指導等に関する要綱」で分けけた地域である。  
 2 数値は、6時の管頭水位で、年平均値である。  
 3 帯水層については、IV参考資料の地形・水理地質概要を参照。

図-9 主な観測井戸における地下水位(年平均値)の経年変化

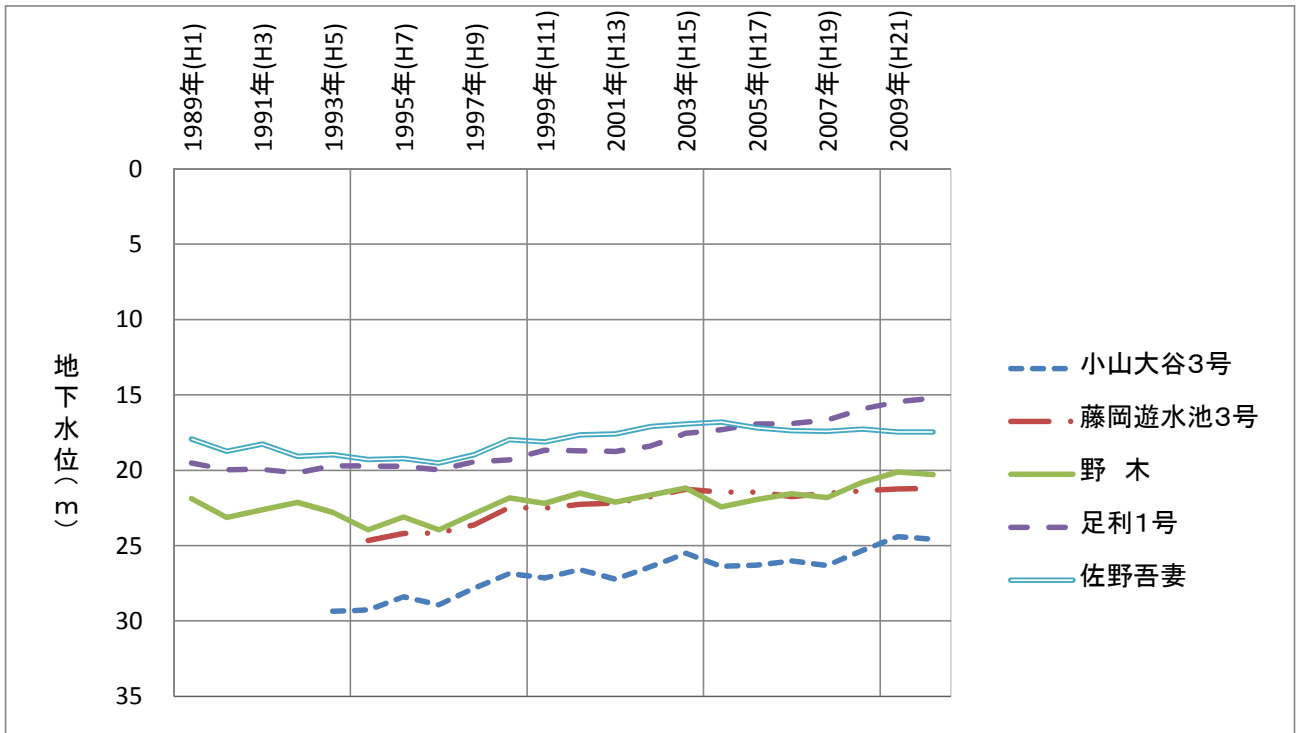


図-10 主な観測井戸における地下水位の経月変化

