

2.5 水利用実態調査結果

水利用実態調査は、ABトラック内外に存在する井戸の揚水実態状況を把握するため、民家井戸及び農業用井戸を対象に行った。

図 2.5.1 に水利用実態調査位置図を示す。

2.5.1 民家井戸利用実態調査

平成 15 年 3 月のジフェニルアルシン酸 (DPAA) による地下水汚染発見以後、茨城県及び神栖市が、水質検査を行った。この調査の結果、ABトラック内の民家井戸は 1300 以上確認された。

このため、より詳しい井戸状況 (利用状況、井戸深度、使用量、使用頻度等) を把握するため聞き取りによる調査を行った。

調査は範囲を変えて段階的に行い、1 回目は平成 15 年 11 月に AB トラック内の A 井戸より西側の代表井戸 114 箇所を、2 回目は平成 17 年 1 月に AB トラック内の A 井戸より東側のすべての戸数を対象 (85 戸数) に、3 回目は平成 18 年 4 月に AB トラック南西地域で比較的高濃度の地下水汚染が確認された M-20 モニタリング孔付近のすべての戸数 (27 戸数) を対象で行った。

調査の結果、ほとんどの井戸がほぼ毎日、生活水として利用されていることがわかった。

また、調査したすべての井戸で電動ポンプが設置されており、井戸深度、地下水位等を直接計測することができなかった。

表 2.5.1 に民家井戸調査結果一覧を示す。

2.5.2 農業用井戸調査

ABトラック内外のすべての農業用井戸を対象に、利用状況、利用頻度、利用量、井戸深度、耕作面積等について聞き取り調査を行った。

調査の結果、60 の農業用井戸が確認された。

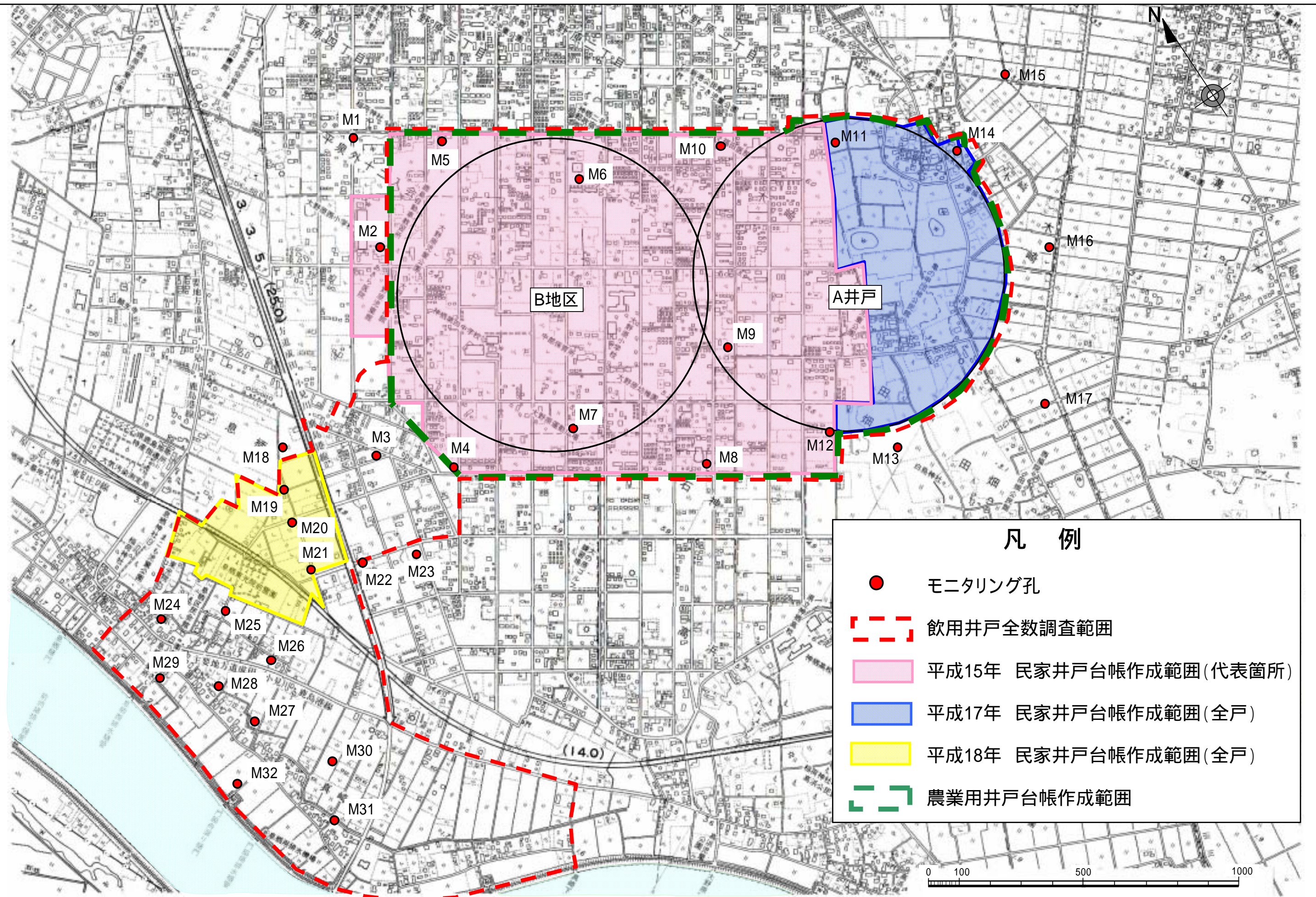
結果は、表 2.5.2 の農業用井戸調査結果表としてまとめた。

調査の結果、農業用井戸の 90% 程度が水田用として利用され、残りの 10% は畑及びビニルハウス用として利用されている。井戸の利用時期について、水田が灌漑期 (4 月から 9 月) に対し、畑・ビニルハウスは通年利用とされている。

使用量について、水田利用井戸は設置されているポンプ自体の能力も高く、しろかき期等にはかなりの利用があると考えられ、これは耕作面積にも関係すると考えられる。

また、農業用井戸は民家井戸に比べ、相対的にその深度が深く揚水量も多いため、周辺の地下水は井戸の影響を大きく受けていることが考えられる。

図2.5.1 水利用実態調査範囲



凡例

- モニタリング孔
- ┌─┐ 飲用井戸全数調査範囲
- 平成15年 民家井戸台帳作成範囲(代表箇所)
- 平成17年 民家井戸台帳作成範囲(全戸)
- 平成18年 民家井戸台帳作成範囲(全戸)
- ┌─┐ 農業用井戸台帳作成範囲

表2.5.1 民家井戸調査結果（台帳作成井戸）（1）

番号	水源種類	家族構成		利用状況	利用頻度	水道施設	製造年月	井戸深度
		成人	未成年					
1	個人			飲料水・炊事・雑用	毎日	上水道と併用(上水道が主)	S44年(33年経過)	14m
2	個人	4	2	6 洗濯・風呂	毎日	上水道と併用	H元年(14年経過)	不明
3	個人	3	2	5 散水	時々	上水道と併用(上水道が主)	H 8年(7年経過)	25m
4	個人	4		4 炊事・雑用	毎日	上水道は入っていない	不明	不明
5	個人			散水	時々	上水道と併用(上水道が主)	H 2年(13年経過)	20m
6	個人	2	3	5 雑用	毎日	上水道と併用(上水道が主)	S63年9月 2度目(15年経過)	30m
7	不在			不明	不明	不明	不明	不明
8	個人	2	1	3 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S61年(17年経過)	18m
9	個人	2	1	3 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	H12年(3年経過)	15m
10	個人	1	1	2 炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	H 2年(13年経過)	30m
11	個人	3	1	4 炊事・雑用	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	S49年11月(29年経過)	不明
12	個人	4		4 飲料水	毎日	上水道と併用	H 2年(13年経過)	15m
13	個人	2	3	5 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S53年(25年経過)	不明
14	個人	2		2 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S57年2月(21年経過)	24m
15	個人	3	2	5 飲料水・炊事・洗濯	毎日	上水道は入っていない	S62年(16年経過)	12m
16-1	個人	7		7 飲料水・炊事・雑用	毎日	上水道は入っていない	S54年(24年経過)	12m
16-2	不在			不明	不明	不明	不明	12m
17	個人	2		2 風呂	毎日	上水道と併用	H 2年(13年経過)	26m
18	不在			不明	不明	不明	不明	不明
19	個人	2		2 洗濯	未使用	上水道のみ使用	不明	16m
20	個人	7	3	10 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	(33年経過)	20m
21	個人	2		2 飲料水・炊事・雑用	毎日	上水道は入っていない	(25年経過)	不明
22	個人	4		4 飲料水・炊事・雑用	毎日	上水道は入っていない	(20年経過)	不明
23	不明			雑用	毎日	上水道と併用(上水道が主)	H 2年4月	不明
24	個人	1		1 飲料水・炊事・雑用	毎日	上水道は入っていない	S51年	30m
25	個人	2		2 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	(18年経過)	
26	不在			不明	不明	不明	不明	不明
27	個人	3		3 洗濯・風呂・散水	毎日	不明	S56年	16m
28	共同(2軒)	4	2	6 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	(26年経過)	不明
29	個人	2		2 飲料水・炊事・雑用	毎日	上水道は入っていない	H 9~10年	不明
30	個人	2		2 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S60年(18年経過)	不明
31	個人	3		3 炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用	S64年(14年経過)	20m
32	個人	4		4 飲料水・炊事	毎日	上水道は入っていない	S57年(21年経過)	10m
33	個人	4		4 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	不明	30m
34	不在			不明	不明	不明	不明	不明
35	共同(2軒)	4	3	7 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	H 8年(8年経過)	不明
36	不在			不明	不明	不明	不明	不明
37	個人	2		2 炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	不明(S58年頃)	16m
38	個人	3		3 雑用	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	S53年(25年経過)	20m
39	個人	4		4 飲料水	毎日	上水道は入っていない	H 8年(7年経過)	不明
40	個人			雑用	毎日	上水道は入っていない	H 8年(7年経過)	不明
41	個人	2		2 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	不明(S32年頃)	15m
42	個人	3		3 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	H 3年(12年経過)	24m
43	個人	2	4	6 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	不明	不明
44	個人	3		3 洗濯・散水	時々	上水道と併用(上水道が主)	S40年代	不明
45	個人			雑用	未使用	上水道は入っていない	H12年(3年経過)	30m
46	共同(3軒)	2	1	3 炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	不明	不明
47	共同	2		2 雑用・養魚・その他(洗い物)	毎日	不明	不明	不明
48	個人	3		3 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S62年	不明
49	個人	2	2	4 不明	不明	不明	S62年	不明
50	不在			不明	不明	不明	不明	不明
51	個人	3	1	4 散水	時々	上水道と併用(上水道が主)	S58年(20年経過)	15m
52	個人	2		2 散水	時々	上水道と併用(上水道が主)	S60年(18年経過)	28m
53	個人	3	1	4 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S50年11月(20年経過)	不明
54	個人	3		3 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用(上水道が主)	S60年(18年経過)	20m
55	個人			飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	不明	不明
56	個人	3		3 洗濯・散水	毎日	上水道と併用(上水道が主)	不明(S20年頃)	15m
57	個人	3		3 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	不明	20m
58	個人	6	1	7 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	不明(H4年頃)	不明
59	個人	4	1	5 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	不明	13m
60	個人	5	1	6 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	H 7年(8年経過)	不明
61	個人	3		3 散水	未使用	上水道のみ使用	H14年1月(1年経過)	不明
62	個人	2		2 飲料水・炊事・雑用	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	H14年4月	18m
63	個人	3		3 風呂	毎日	上水道と併用(上水道が主)	S58年(20年経過)	不明
64	個人	4	2	6 洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	S47年(31年経過)	不明
65	共同(3軒)	6	2	8 飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S52年(26年経過)	23m
66	個人			雑用・営業用	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	不明	13m
67	個人	2	2	4 散水	時々	上水道のみ使用	不明	不明
68	個人	2		2 洗濯・散水	毎日	上水道と併用(半々)	S55年(23年経過)	15m

表2.5.1 民家井戸調査結果（台帳作成井戸）（2）

番号	水源種類	家族構成			利用状況	利用頻度	水道施設	製造年月	井戸深度
		成人	未成年	計					
69	個人	4	1	5	散水	時々	上水道と併用(上水道が主)	H12年(3年経過)	27m
70	不在				不明	不明	不明	不明	不明
71	個人				散水	時々	上水道と併用(上水道が主)	H12年10月(3年経過)	不明
72	個人	2	1	3	散水	時々	上水道と併用(上水道が主)	H2年10月(13年経過)	不明
73	個人	3	1	4	洗濯・風呂	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	H2年7月(13年経過)	15m
74	個人	3		3	飲料水	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	H2年7月(13年経過)	15m
75	個人	3	1	4	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	H2年(13年経過)	不明
76	個人				不明	不明	不明	H3年(12年経過)	不明
77	不在				不明	不明	不明	不明	不明
78	個人	2	4	6	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	H2年(13年経過)	9m
79	個人	2	2	4	洗濯・風呂・散水	以前は毎日利用	上水道のみ使用	H2年(13年経過)	20m
80	不在				不明	不明	不明	不明	不明
81	不在				不明	不明	不明	不明	不明
82	不在				不明	不明	不明	不明	不明
83	個人	4	4	8	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	H2年(13年経過)	不明
84	個人	4		4	散水・トイレ	毎日	上水道と併用(上水道が主)	H2年7月(13年経過)	不明
85	個人	2	1	3	散水	時々	上水道と併用(上水道が主)	H7年3月(8年経過)	不明
86	個人	3		3	洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	不明(H2年頃)	16m
87	個人	3		3	洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	不明(H2年頃)	不明
88	個人	3		3	散水	時々	上水道と併用(上水道が主)	S59年	22m
89	個人		2	2	洗濯・風呂・散水	毎日	不明	S58年(20年経過)	17m
90	個人	2		2	散水	時々	上水道と併用(上水道が主)	S58年(20年経過)	不明
91	個人	4	2	6	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	不明	8m
92	個人	4	1	5	炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	H8年(7年経過)	27m
93	個人	2		2	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	H12年	不明
94	個人	4		4	散水	毎日	上水道と併用(上水道が主)	H14年11月(1年経過)	20m
95	個人	5		5	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	不明(S48年頃)	30m
96	個人	2	1	3	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S50年(28年経過)	不明
97	個人	2	2	4	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S58年(20年経過)	12m
98	個人	6		6	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S36年	13m
99	個人	5	1	6	不明	未使用	上水道のみ使用	不明	不明
100	個人	1		1	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S35~40年	不明
101	個人	4	1	5	洗濯	毎日	上水道と併用(半々)	H元年(14年経過)	不明
102	個人	4	2	6	散水・トイレ	毎日	上水道と併用(上水道が主)	S55年(23年経過)	20m
103-1	個人	2		2	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	H9年(6年経過)	15m
103-2	共同				飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	不明	15m
104	個人	4	2	6	飲料水・炊事・雑用	毎日	上水道は入っていない	不明(S45年頃)	20m
105-1	個人	5	1	6	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	不明(S37年頃)	不明
105-2	個人	5	1	6	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	不明(H7年頃)	30m
106	不在				不明	不明	不明	不明	不明
107	個人	2	2	4	洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	H13年9月	不明
108	個人	2		2	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S62年(16年経過)	不明
109	不在				不明	不明	不明	不明	不明
110	個人	2		2	洗濯・風呂・散水	時々	上水道と併用(井戸水が主)	S62年	15m
111	個人	3	2	5	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	不明(S35年頃)	17m
112	個人	4	2	6	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	不明(S50年頃)	17m
113	個人	4		4	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S20年(58年経過)	30m
114	個人	2		2	飲料水・炊事(飲料水の半分は井戸水)	毎日	上水道と併用(上水道が主)	S58年(20年経過)	
115	井戸なし								
116	井戸なし								
117	井戸なし								
118	井戸なし								
119	個人	1	1	2	散水	夏毎日・冬時々	上水道と併用(上水道が主)	2年経過	不明
120	個人	4~5		4~5	洗濯・風呂(半分上水道)・散水	毎日	上水道と併用(上水道が主)	S39年	不明
121	個人	5		5	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ(飲料水・炊事)	毎日	上水道と併用(井戸水が主)	5年前	不明
122	個人	3		3	洗濯・散水(夏のみ)	毎日	上水道と併用(上水道が主)	神の池が干上がった頃	8m
123	個人	2		2	洗濯・散水	毎日	上水道と併用(上水道が主)	30年以上前	5m
124	個人	7	2	9	洗濯・散水	毎日	上水道と併用(上水道が主)	S59~60年頃	18m
125	個人	2	2	4	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ	毎日	上水道は家の外まで引いているが使っていない	11年前	20m
126	個人	4	3	7	散水・洗濯・水洗トイレ	毎日	上水道と併用(上水道が主)	5年前	30m
127	個人	1		1	洗濯・散水(夏のみ)	毎日	上水道と併用(上水道が主)	20年以上前	不明
128	井戸なし								
129	個人	4	1	5	風呂(町水道と半々)・散水	毎日	上水道と併用(上水道が主)	4年以上前	20m
130	個人	3	1	4	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ(飲料水・炊事)	毎日	上水道は入っていない	30年以上前	
131	個人	3		3	散水	夏毎日・冬時々	上水道と併用(上水道が主)	40年以上前	16m
132	個人	3		3	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ	毎日	上水道は入っていない	不明	
133	個人	2	2	4	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S49年頃	
134	井戸なし								
135	井戸なし								

表2.5.1 民家井戸調査結果（台帳作成井戸）（3）

番号	水源種類	家族構成			利用状況	利用頻度	水道施設	製造年月	井戸深度
		成人	未成年	計					
136	井戸なし								
137	不在								
138	不使用								
139	個人	3	4	7	散水・水洗トイレ	毎日	上水道と併用(上水道が主)	S48年頃	10m
140	個人	4		4	散水	夏毎日・冬時々	上水道と併用(上水道が主)	約16～17年前	24m
141	不使用								
142	個人				散水	夏は毎日1h、冬は時々	上水道と併用(上水道が主)	40年前	不明
143	個人	2	3	5	洗濯・風呂	3日に一度くらい	上水道と併用(上水道が主)	15年前	5～6m
144	不在								
145	不在								
146	個人	5	1	6	洗濯・散水・水洗トイレ	毎日	上水道と併用	40年以上前	12m
147	個人(共同?)				散水	夏毎日・冬時々	上水道と併用(上水道が主)	15年前	16m
148	個人	2		2	散水	時々(休日が主)	上水道と併用(上水道が主)	平成9年	不明
149	井戸なし								
150	井戸なし								
151	個人	2		2	(炊事)・散水	毎日	上水道と併用(上水道が主)	昭和60年	不明(だが深めに掘ったらしい)
152	個人	2		2	飲料水・炊事・洗濯・風呂	毎日	上水道は入っていない	不明	不明
153	個人				散水・洗車のみ	夏毎日・冬時々	上水道と併用(上水道が主)	S54年8月	20m以上
154	個人	2	1	3	洗面所・散水・水洗トイレ	毎日	上水道と併用	S56年	11m
155	井戸なし								
156	個人	2		2	洗面所・散水・水洗トイレ	毎日	上水道と併用	不明(S51年の後に掘り直ししている)	19m
157	個人	2	2	4	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ(飲料水・炊事)	毎日	上水道は入っていない	平成9年	30m
158	個人	2	1	3	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ	毎日	上水道は入っていない	平成8年	10～15m
159	不在								
160	個人	3		3	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ	毎日	上水道と併用	25年以上前	24m
161	個人	3		3	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ	毎日	上水道と併用(上水道が主)	平成元年頃	30m
162	井戸なし								
163	個人	2	2	4	洗濯・水洗トイレ	毎日	上水道と併用		20m
164	営業用				営業用(シャワー・洗濯(1日一回2層式))	毎日	上水道と併用(井戸が主)		20m
165	個人	4		4	散水	夏3日に一度、冬時々	上水道と併用(上水道が主)	S45年	15m
166	個人	2		2	洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない		周りと同じ
167	個人	4		4	洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	S50年頃	15～20m
168	個人	3		3	洗濯・散水	毎日	上水道と併用(上水道が主)	10年以上前	不明
169	個人	2	2	4	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ	毎日	上水道は入っていない	3年前	20m
170	個人	2		2	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	20年以上前	27m
171	個人	3		3	飲料水・炊事・洗濯・風呂・散水	毎日	上水道は入っていない	30年以上前	不明
172	個人	2		2	洗濯・風呂・散水(飲料水・炊事も時々)	毎日	上水道は入っていない	S58年	14～15m
173	個人	4		4	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ	毎日	上水道は入っていない	S55年頃	7m
174	個人	2		2	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ	毎日	上水道は入っていない	15年以上前	不明
175	個人	2		2	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ(飲料水・炊事)	毎日	上水道は入っていない	18年前	12m
176	個人	5		5	洗濯・風呂・散水・洗い物・水洗トイレ	毎日	上水道は入っていない	20年以上前	不明
177	個人	5	3	8	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ(飲料水・炊事)	毎日	上水道と併用	10年以上前	15mくらい
178	個人	4		4	散水・トイレ・洗車	毎日	上水道は入っていない	H元年	10m以上
179	個人	6	2	8	洗濯・風呂・散水(庭広い)	毎日	上水道と併用(上水道が主)	35年以上前	8m
180	個人	3		3	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ	毎日	上水道と併用	S45年	12m
181	個人	3		3	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ	毎日	上水道と併用(半々)	開発ブームの頃	4m
182	不在								
183	井戸なし								
184	個人				洗濯・風呂・散水・水洗トイレ	毎日	上水道は入っていない	10年以上前	15m
185	不在								
186	個人	2	2	4	洗濯・風呂・散水・水洗トイレ	毎日	上水道と併用	H8年頃	
187	不在								
188	個人	3		3	洗濯・風呂・散水	毎日	上水道と併用	6～7年前	不明
189	井戸なし								
190	井戸なし								
191	井戸なし								
192	個人	2	2	4	散水(夏のみ)・水洗トイレ	毎日	上水道と併用(上水道が主)	平成7年	20m
193	井戸なし								
194	井戸なし								
195	井戸なし								
196	個人	5		5	お茶・洗い物・水洗トイレ	毎日(昼間)	上水道は入っていない	30年以上前	深くて20m
197	個人				去年の夏くらいから使っていない。				
198	不在								
199	個人				飲用、手洗い等	毎日(8時間、昼間のみ)		約40～50年前	
200	個人			2	生活用水	毎日		約50年前	10m
201	個人			1	生活用水	毎日		約70年前	40m
202	個人				生活用水、水道と併用	毎日		40年以上前	
203	個人			9	生活用水	毎日		平成12年	
204	井戸なし								

表2.5.1 民家井戸調査結果（台帳作成井戸）（4）

番号	水源種類	家族構成			利用状況	利用頻度	水道施設	製造年月	井戸深度
		成人	未成年	計					
205	井戸なし								
206	井戸なし								
207	井戸なし								
208	井戸なし								
209	個人				生活排水	毎日		平成11年	
210	井戸なし								
211	井戸なし								
212	個人				洗車、庭の水まき等	毎日(1日100ℓ程度)		平成17年6月	
213	個人				手洗い等	毎日			
214	個人				生活用水	毎日		約12～13年前	
215	井戸なし								
216	井戸なし								
217	井戸なし								
218	井戸なし								
219	個人				庭の水まき、洗車等	1月100ℓ		平成9年	
220-1	個人				食堂の運用	毎日(9時間)	上水道と併用	昭和58年11月	
220-2	個人				シャワー室用	毎日(1日20ℓ)		20年以上前	
221	個人				手洗い、トイレ等	毎日(8時間)		平成14年3月	
222	井戸なし								
223	個人				手洗い、トイレ等	毎日(1日100ℓ)		平成12年	

表2.5.2 農業用井戸調査結果表

井戸番号	耕作面積	DPAA濃度 (2004.8採水) 単位: mg-As/L	水源種類	利用状況	利用頻度	利用量・時間	井戸深度	最大揚水量	備考
1	3770		個人	田	4月～9月	(30aを2時間で満たす)	20m	0.28-0.56m ³ /min	
2	10320		個人	田	4月～8月	10時間/3～4日おき	20m		
3	2212		個人	田	4月～8月	1～2h/日			
4	906		共同	田	4月～8月	1～2h/日	15m		
	2566			田	3月下旬～8月中旬				
5	1650		個人	田	4月～8月	1～2h/日			
6	10233		個人	田	4月～8月	3日に1回、田の水位を10cm上げる。	15～20m	550L/min	
7	842	0.008	個人	ビニルハウス	通年	10分/3日に一度	28m	850～950l/min	
8	7574		個人	畑	通年	1h/週間	約20m		
9	1973		個人	田	3月下旬～8月中旬		15m		
10	6306		個人	ビニルハウス	通年	30分/日			
11	11760		個人	田	4月～8月	3～4日おき		320/800L/min	
12	3172		個人	田	4月～8月	2～3h/日			
13	1046		個人	田	4月～8月中旬		12m		
14	1273		個人	田	3月下旬～8月中旬		15m		
15	2410		個人	田	4月～8月	2時間/3～5日おき	不明	0.28/0.56l/min	
16									現在不使用(休耕)
17	1297		共同	田	4月～8月	1h/日	20m		
	876			田	4月～8月	3h/4日に一度			630/800l/min
18	5438		個人	田	4月～9月		4.5m	0.28～0.56m ³ /min	
19	31672		個人	田	4月～8月	3日に1回、田の水位を10cm上げる。	15～20m		
20	12261		個人	田	5～8月	8時間/日	20m	0.28-0.56m ³ /min	
21	2000		個人	田	4月～8月	3日に1回、田の水位を10cm上げる。	15～20m		
22	2000		個人	田	4月～8月	3時間/週	20m	3hを1週間ごとに	
23	2000		個人	田	4月～8月	7h/2日おき(4月～5月)、2h/1週間(6月～8月)	周りと同じ	630/800l/min	
24	2919		個人	田	4月～8月	2919平米の田の水位を5cm上げるのに5～6時間	27m	630/800l/min	
25	9219		個人	田	4月～9月		30m		
26	4210		個人	田	4月～8月	3～4日おき			
27	5618		共同	田	4月～8月	10h/2～3日おき	約20m		
	3663			田	4月～8月	8h/2日おき			630/800l/min
28	2000		個人	田	4月～8月	3～4時間/5日に一度		0.28-0.56m ³ /min	
29	3500		個人	田	4月～8月	3h/日	約20m	630/800l/min	
30	2143		個人	田	4月～8月	4h/日	20m		
31	1500	0.0146	個人	田	4月～8月	8時間/3日に一度			
32	2521		個人	田	4月～8月	3h/日	約20m	630/800l/min	
33	2975		個人	田	4月～8月	4h/日	約15m	500L/min	
34	1471		個人	田	4月～8月	2h/日	約20m	630/800l/min	
35	15995	0.183	個人	田	4月末～8月末	12h/2日おき			
36	3778		個人	田	4月中旬～9月中旬	多いとき6～7時間		0.55m ³ /min	
37	2000		個人	田	4月～8月	10h/日	約20m	630/800l/min	
38	3373	0.0526	個人	田	4月～8月	9時間/日、雨の日以外			
39	7556	0.0193	個人	田	4月～8月	3.5h/1日おき			まわりと同じ
40	1983		個人	田	4月～8月	3日に1回、田の水位を10cm上げる。	15～20m		
41	10149		個人	田	4月末～8月	約10時間/日 多いとき24時間			
42	5000		個人	田	4月～9月	5～6時間/日			
43	13976		個人	田	4月～8月	3日に1回、田の水位を10cm上げる。	15～20m	700L/min	
44	8463		個人	田	4月～8月	多いとき12h/日			
45	7981		個人	田	4月～8月	3日に1回、田の水位を10cm上げる。	15～20m	1000L/min	
46	8719		個人	田・ビニルハウス	一日10km ³ 、一月250km ³ 、一年3500km ³				
47	4998		個人	田	4月～8月	3h/日		1200/1300l/min	
48	2999		個人	田	4月～9月		20m		
49	1001		個人	ビニルハウス	通年	30～40分/1日おき		0.16/0.32	
50	1239		個人	田	4月～8月	4～5h/1日おき		500L/min	
51	839		個人	田	4月～8月	3日に1回、田の水位を10cm上げる。			
52	1699		個人	田	4月～9月		30m		
53	2000		個人	田	4月～6月半	3～4h/1日おき			まわりと同じ
54	2000		個人	田	4月～8月	2.5h/2日おき			
55	2000		個人	田	4月～8月	4～5h/1日おき			
56	2000		個人	田	5月～8月	3h/1日おき	20m		
57	2000		個人	田	4月～8月	2000平米の田の水位を5cm上げるのに4時間で4～5日おき	20m	630/800l/min	
58	2000		個人	田	5～8月	8h/日	20m		
10a			個人	ビニルハウス	通年	10分/日			
41a	1689		個人	田	4月～8月	3h/日			

2.5.3 A井戸の水利利用等

1) A井戸の位置・構造

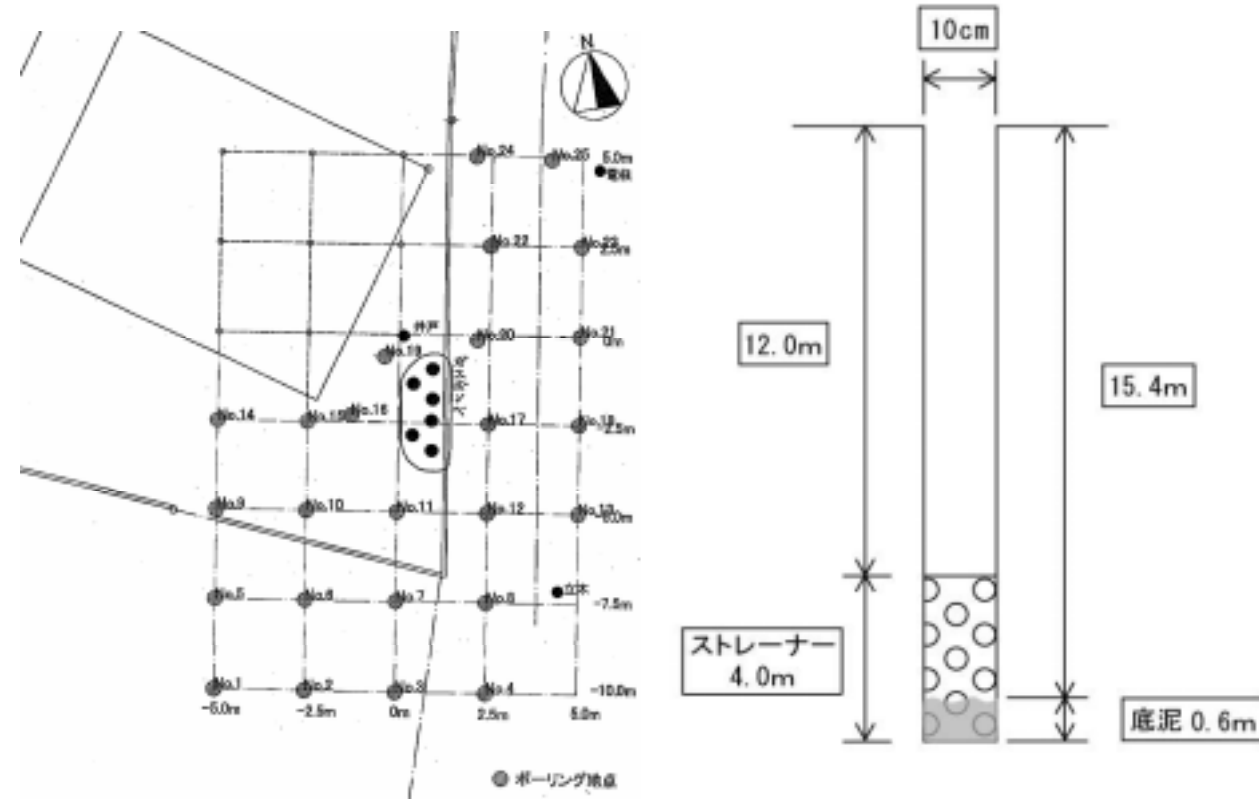


図 2.5.2 A井戸の位置及び構造

A井戸は、深さ16m、直径10cmの井戸で、ストレーナは深度12~16mである。また、井戸底から60cmには底泥がたまっており、実質のストレーナ区間は深度12~15.4mである。

2) A井戸の利用状況

A井戸は、8戸からなる戸建て集合住宅の生活用水として利用されていたところであり、その建設時期は、集合住宅建設時と同様、平成2年頃であった。

井戸の利用者は、平成8年以降においては、調査で明らかになった範囲で、12世帯36名が居住したことがあり、高濃度の総ヒ素汚染が確認された平成15年3月20日時点では、13名であった。

3) A井戸の健康被害等

健康被害に関する調査の結果、調査した32名の内、30名が現在または過去に共通の井戸水を使用しており、その内自覚症状があったのは18名であった。

平成15年3月に、飲用井戸(A井戸)を調査したところ、環境基準の450倍の総ヒ素が検出された。

4) A井戸の汚染実態

平成15年5月29日に、A井戸から採水した地下水からは総ヒ素は確認されなかった。その後、2時間程度の採水を行い、約5m³採水した後の地下水からは1.6mg/Lの総ヒ素が検出された。さらに、段階的に採水パイプの先端を下げつつ、低流量(約2L/min)のポンプで吸上げた結果、深さ15m付近で最大値を示し、概ね5mg/Lの総ヒ素が確認された。

平成15年7月19日に、深度6mから15mまで段階的に深度を下げ地下水を採水した結果、深度15m付近で5mg/L程度の総ヒ素が確認された(図2.5.3)。

平成15年8月12日に、6方向(北・北東・南東・南・南西・北西)3深度(14.5m、15m、15.4m)から採水した結果、初期濃度は、すべてNDであったが、揚水量の増加とともに、ジフェニルアルシン酸(DPAA)濃度も増加し、4時間後(3510L揚水後)には、0.2~0.3mg-As/Lが検出された。

方向別の濃度変化では、深度14.5m、15.0mにおいては、比較的均一に濃度が上昇するが、深度15.4mでは、北西方向の濃度上昇度合いが少なく、南西方向の濃度上昇度合いが多かった(図2.5.4)。

平成15年9月2日の採水では、揚水前は0.0027mg-As/Lであったが、40分揚水後からは0.302mg-As/Lが確認された。

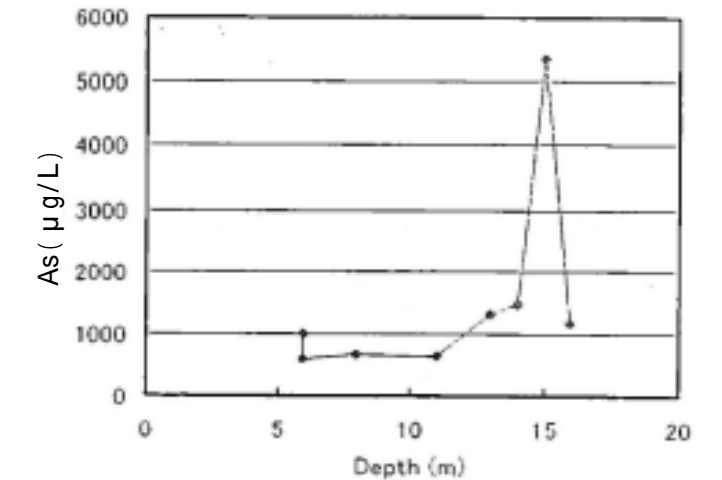


図 2.5.3 A井戸の深度別総ヒ素濃度(H15.7.19測定)

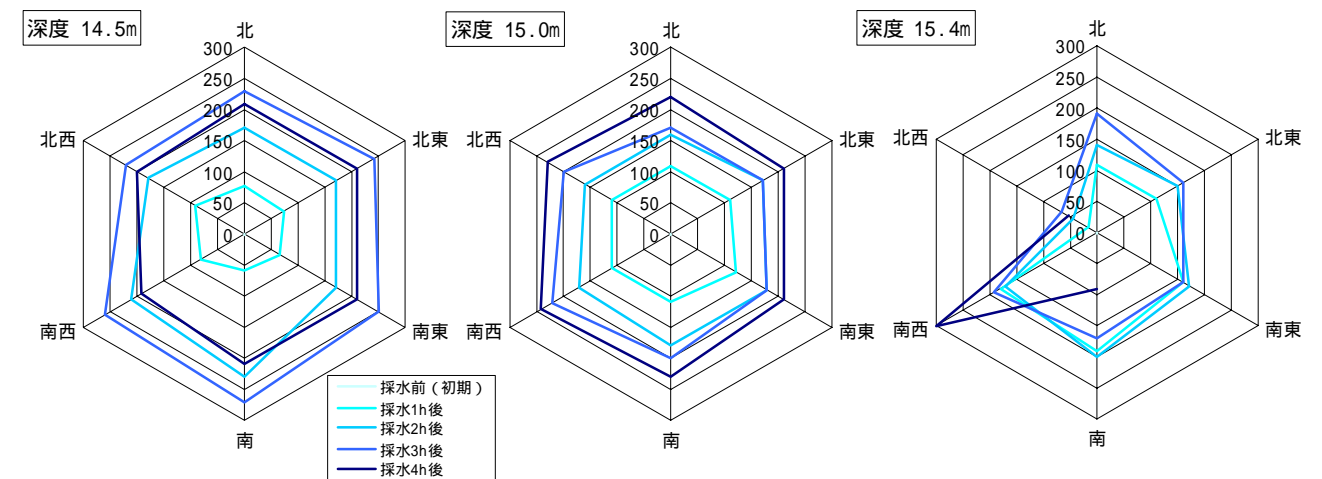


図 2.5.4 A井戸の揚水による方向別深度別ジフェニルアルシン酸(DPAA)濃度変化

以上のことより、A井戸の汚染は、揚水が無い状態の地下水流動状況では、汚染プルームはA井戸に直接向かうのではなく、揚水によって地下水の流れが変わり、近傍のプルームを引き寄せて起こっていることが考えられる。また、比較的深部において濃度が高く、さらに深部においては、汚染プルームの濃度・分布に偏りがあることが示唆された。