

#### 4.9 水利用実態調査結果

水利用実態調査は、ABトラック内外の揚水実態を把握するため、民家井戸調査と農業用井戸調査を行った。

##### 4.9.1 民家井戸利用実態調査

平成15年3月の汚染発見以後、茨城県の調査により、ABトラック内の民家井戸は1300以上あるとされている。

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2時期に渡っており、1回目はABトラック内のA井戸より西側の代表井戸114箇所、2回目は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、直接井戸深度、地下水位等を計測することができなかった。

表4.9.1～表4.9.3に民家井戸調査結果一覧を示す。

##### 4.9.2 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4.9.4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%は畑およ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。

表4.9.1 民家井戸調査結果 (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
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

表4.9.2 民家井戸調査結果 (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					
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	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								
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

表4.9.3 民家井戸調査結果 (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					
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								

表4.9.4 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:ppm	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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> 、一月250km <sup>3</sup> 、一年3500km <sup>3</sup>				
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			

#### 4.9.3 A井戸の水利利用等

##### 1) A井戸の位置・構造

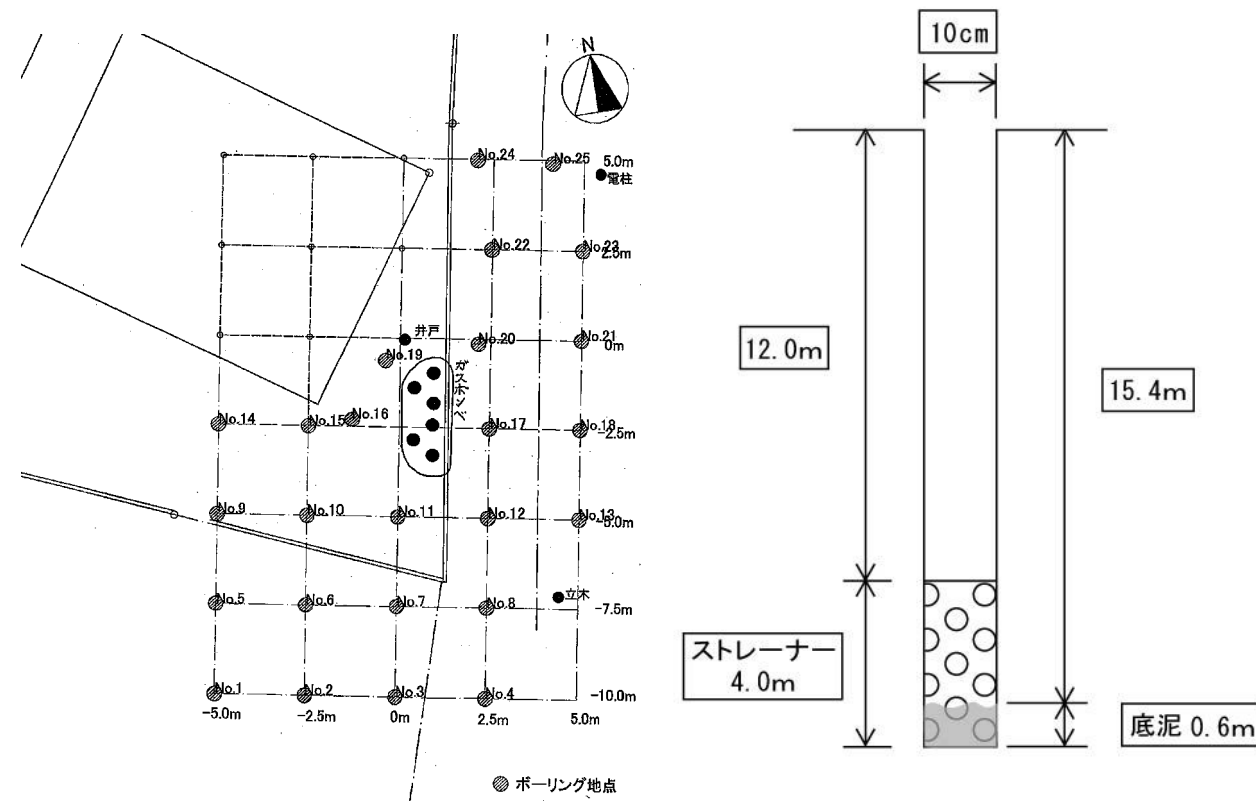


図 4.9.1 A井戸の位置および構造

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おり、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倍という極めて高濃度のヒ素が検出された。

##### 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5m<sup>3</sup>採水した後の地下水からは1.6mg/Lのジフェニルアルシン酸が検出された。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程度のヒ素が確認された(図4.9.2)。

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濃度も増加し、4時間後(3510L揚水後)には、200~300ppb(ヒ素換算値)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4.9.3)。平成15年9月2日の採水では、揚水前は0.0027ppm(ヒ素換算値)であったが、40分揚水後からは0.302ppm(ヒ素換算値)が確認された。

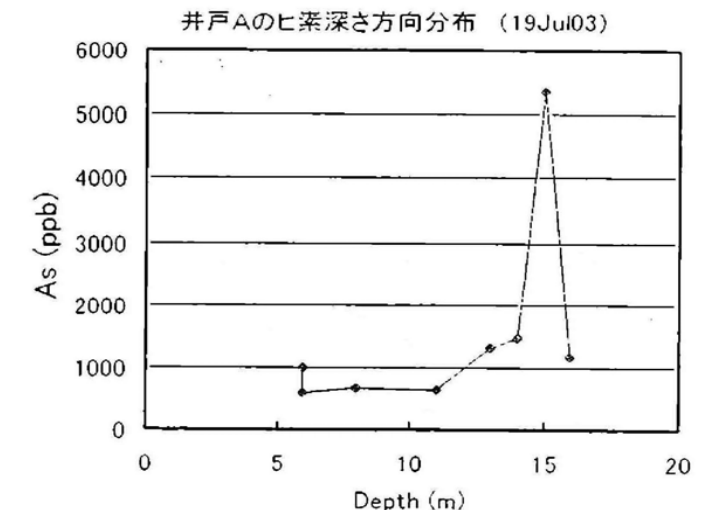


図 4.9.2 A井戸の深度別ヒ素濃度(H15.7.19測定)

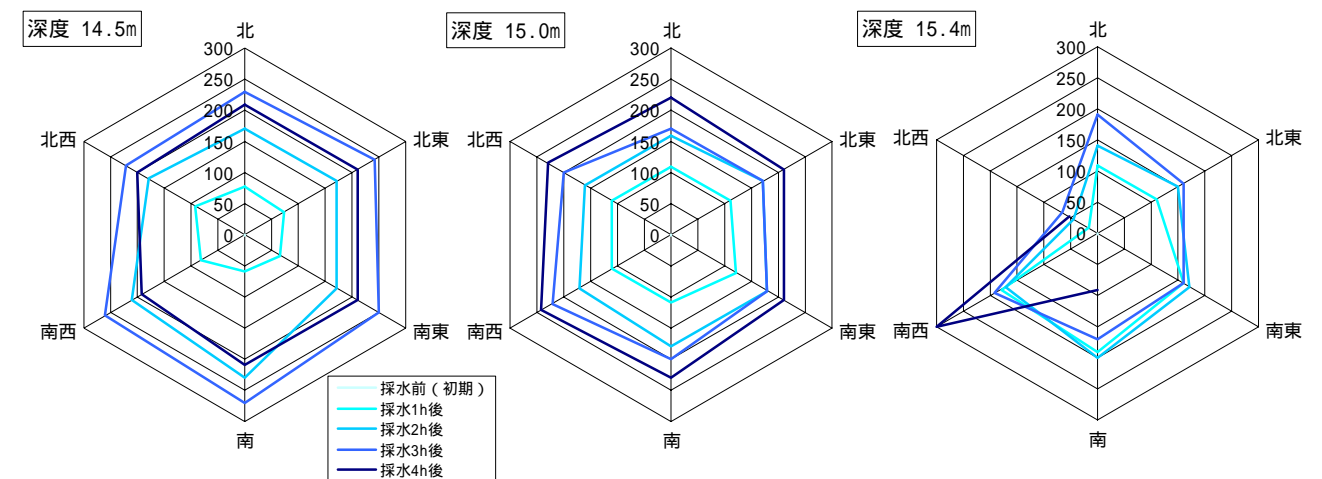


図 4.9.3 A井戸の揚水による方向別深度別ジフェニルアルシン酸濃度変化

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、近隣のプルームを引き寄せて起こ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。