表4－1－4　危害原因事象、関連水質項目、リスクレベル、管理措置及び監視方法の整理表

No.	発生箇所		危害原因事象	関連する水質項目	水質番号	発生頻度	影響程度	リスクレベル	管理措置の有無	監視方法の分類	流域		流域		流域		水源		取水		取水	浄水		浄水		浄水		浄水		浄水		浄水		浄水		薬品		薬品		薬品		薬品		薬品		計装設備	
	箇所	種別									鉱・工業	→	農業	→	下水処理施設等	→	表流水	→	取水	→	導水	着水井	→	薬品混和槽（池）	→	フロック形成池	→	沈澱池	→	急速ろ過池	→	後塩素混和槽（池）	→	浄水池	→	次亜塩素酸ナトリウム	→	ポリ塩化アルミニウム	→	粉末活性炭	→	場内管路関係	→	共通事項	→	—	→
1	流域	鉱・工業	廃水処理の不具合	油（臭味）	301	A	a	1	有	5							水質調査	D	水質調査	D		水質調査	D											水質調査	手											
2	流域	農業	暖房燃料の油流出	油（臭味）	301	A	d	2	有	4							水質調査	D	水質調査	D		水質調査	D											水質調査	手											
3	流域	農業	防虫駆除	農薬類	215	A	b	1	有	3												水質調査	手											水質調査	手											
4	流域	農業	肥料流出(窒素、リン)	硝酸態窒素	110	A	a	1	有	3							水質調査	手				水質調査	手											水質調査	手											
5	流域	農業	肥料流出(窒素、リン)	ｱﾝﾓﾆｱ態窒素	302	A	a	1	有	3												水質調査	手									塩素処理	R	水質調査	手											
6	流域	下水処理施設等	浄化槽から漏水、破損	ｱﾝﾓﾆｱ態窒素	302	A	a	1	有	3												水質調査	手									塩素処理	R	水質調査	手											
7	流域	下水処理施設等	浄化槽から漏水、破損	大腸菌	102	A	a	1	有	3												水質調査	手									塩素処理	R	水質調査	手											
8	流域	下水処理施設等	処理施設からの放流水	ｱﾝﾓﾆｱ態窒素	302	A	a	1	有	3					調査							水質調査	手									塩素処理	R	水質調査	手											
9	流域	下水処理施設等	処理施設からの放流水	耐塩素性病原生物	002	A	c	1	有	3												水質調査						水質調査	T	ろ過水質調査	T			水質調査	手T											
10	流域	その他	地盤凝固剤の流出	その他（ｱｸﾘﾙｱﾐﾄﾞﾓﾉﾏｰ）	400	A	c	1	有	3												水質調査	手											水質調査	手											
11	流域	その他	地盤凝固剤の流出	ｽﾙﾌｧﾐﾝ酸（→残留塩素に影響）	001	A	c	1	有	3												水質調査	手									塩素処理	R	水質調査	手											
12	流域	その他	生活雑排水	陰ｲｵﾝ界面活性剤	141	A	b	1	有	3							水質調査	手				水質調査	手											水質調査	手											
13	流域	その他	生活雑排水	油（臭味）	301	A	b	1	有	4							水質調査	D	水質調査	D		水質調査	D											水質調査	手											
14	水源	表流水	富栄養化	2-MIB	143	A	a	1	有	3							水質調査	手				水質調査	手	活性炭										水質調査	手											
15	水源	表流水	富栄養化	ｼﾞｪｵｽﾐﾝ	142	A	b	1	有	3							水質調査	手				水質調査	手	活性炭										水質調査	手											
16	水源	表流水	富栄養化	臭味	149	A	b	1	有	3							水質調査	手				水質調査	手											水質調査	手											
17	水源	表流水	降雨	耐塩素性病原生物	002	A	a	1	有	3												水質調査						水質調査	T	ろ過水質調査	T			水質調査	手T											
18	水源	表流水	降雨	一般細菌	101	A	a	1	有	3												水質調査										塩素処理	R	水質調査	手											
19	水源	表流水	降雨	大腸菌	102	A	a	1	有	3												水質調査	手									塩素処理	R	水質調査	手											
20	水源	表流水	降雨	濁度	151	D	a	1	有	5									水質調査	T		水質調査	T					水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T											
21	水源	表流水	渇水	残留塩素	001	A	b	1	有	4												水質調査	手							水質調査	C	塩素処理	R	水質調査	R											
22	水源	表流水	渇水	ｱﾝﾓﾆｱ態窒素	302	A	b	1	有	3												水質調査	手									塩素処理	R	水質調査	手											
23	水源	表流水	渇水	pH	147	A	b	1	有	5									水質調査	P		水質調査	P											水質調査	P											
24	水源	表流水	渇水	有機物	146	A	b	1	有	4									水質調査	U		水質調査	C	活性炭				凝集沈殿		ろ過				水質調査	手											
25	水源	表流水	河川工事	濁度・色度	151	B	a	1	有	5							水質調査	T	水質調査	T		水質調査	T					水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T											
26	水源	表流水	車両事故	ﾄﾙｴﾝ（臭味）	208	A	d	2	有	4							水質調査	D	水質調査	D		水質調査	D											水質調査	手											
27	水源	表流水	車両事故	ｶﾞｿﾘﾝ（臭味）	149	A	d	2	有	4							水質調査	D	水質調査	D		水質調査	D											水質調査	手											
28	水源	表流水	車両事故	油（臭味）	301	A	a	1	有	4							水質調査	D	水質調査	D		水質調査	D											水質調査	手											
29	水源	表流水	底泥の巻き上げ	ｼﾞｪｵｽﾐﾝ	142	A	a	1	有	3							水質調査	手				水質調査	手	活性炭										水質調査	手											
30	水源	表流水	底泥の巻き上げ	ﾏﾝｶﾞﾝ	137	D	a	1	有	3							水質調査	手	水質調査	T		水質調査	T手											水質調査	手											

表4－1－4　危害原因事象、関連水質項目、リスクレベル、管理措置及び監視方法の整理表

No.	発生箇所		危害原因事象	関連する水質項目	水質番号	発生頻度	影響程度	リスクレベル	管理措置の有無	監視方法の分類	流域		流域		流域		水源		取水		取水	浄水		浄水		浄水		浄水		浄水		浄水		浄水		薬品		薬品		薬品		薬品		薬品		計装設備	
	箇所	種別									鉱・工業	→	農業	→	下水処理施設等	→	表流水	→	取水	→	導水	着水井	→	薬品混和槽（池）	→	フロック形成池	→	沈澱池	→	急速ろ過池	→	後塩素混和槽（池）	→	浄水池	→	次亜塩素酸ナトリウム	→	ポリ塩化アルミニウム	→	粉末活性炭	→	場内管路関係	→	共通事項	→	----	→
31	水源	表流水	汚泥投棄	濁度	151	A	b	1	有	5							水質調査	T	水質調査	T		水質調査	T					水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T													
32	水源	表流水	人為的な不法投棄	ｼｱﾝ、その他毒性物質	109	A	e	5	有	5							情報収集		水質調査	B		水質調査	B							水質調査	B			水質調査	手													
33	水源	表流水	テロ	ｼｱﾝ、その他毒性物質	109	A	e	5	有	5							情報収集		水質調査	B		水質調査	B							水質調査	B			水質調査	手													
34	取水	取水	流量変動、工事による生物膜(水ｱｶ)流出	異物	304	A	a	1	有	1									水質調査	手		水質調査	手											水質調査	手													
35	取水	取水	流量変動、工事による生物膜(水ｱｶ)流出	外観	303	A	a	1	有	1									水質調査	手		水質調査	手											水質調査	手													
36	取水	取水	高濃度水源水の取水大	（当該汚染に関する水質項目）	400	A	c	1	有	3									水質調査	手		水質調査	手											水質調査	手													
37	取水	取水	木材流出、土砂流出などによる取水堰の破損	水量	305	D	c	4	有	1									監視除去																													
38	取水	取水	土砂崩れなどによる取水口の閉塞	水量	305	A	d	2	有	1									監視除去																													
39	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等による凝集剤の注入不足	濁度	151	A	c	1	有	5																機器監視	F	水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T			記録確認										
40	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等による凝集剤の注入不足	耐塩素性病原生物	002	A	c	1	有	4																機器監視	F	水質調査	T	ろ過水質調査	T			水質調査	手T			記録確認										
41	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等による凝集剤の過剰注入	濁度	151	A	c	1	有	5																機器監視	F	水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T			記録確認										
42	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等による凝集剤の過剰注入	pH	147	A	c	1	有	5														水質調査	P			水質調査	P					水質調査	P			記録確認										
43	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等による凝集剤の過剰注入	ｱﾙﾐﾆｳﾑ	133	A	b	1	有	4														水質調査	P	水質調査	F	水質調査	P					水質調査	P			記録確認										
44	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等によるｱﾙｶﾘ剤の注入不足	濁度	151	A	c	1	有	4																機器監視	F	水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T									記録確認				
45	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等によるｱﾙｶﾘ剤の注入不足	耐塩素性病原生物	002	A	c	1	有	4																機器監視	F	水質調査	T	ろ過水質調査	T			水質調査	手T									記録確認				
46	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等によるｱﾙｶﾘ剤の注入不足	pH、ﾗﾝｹﾞﾘｱ指数、腐食	147	A	b	1	有	5														水質調査	P			水質調査	P					水質調査	P									記録確認				
47	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等によるｱﾙｶﾘ剤の過剰注入	濁度	151	A	c	1	有	4																機器監視	F	水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T									記録確認				
48	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等によるｱﾙｶﾘ剤の過剰注入	耐塩素性病原生物	002	A	c	1	有	4																機器監視	F	水質調査	T	ろ過水質調査	T			水質調査	手T									記録確認				
49	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等によるｱﾙｶﾘ剤の過剰注入	ｱﾙﾐﾆｳﾑ	133	A	b	1	有	4														水質調査	P	水質調査	F	水質調査	P					水質調査	P									記録確認				
50	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等によるｱﾙｶﾘ剤の過剰注入	pH、ﾗﾝｹﾞﾘｱ指数、腐食	147	A	b	1	有	5														水質調査	P			水質調査	P					水質調査	P									記録確認				
51	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等による粉末活性炭の注入不足	2-MIB	143	A	b	1	有	3														現場確認										水質調査	手					記録確認								
52	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等による粉末活性炭の注入不足	ｼﾞｪｵｽﾐﾝ	142	A	b	1	有	3														現場確認										水質調査	手					記録確認								
53	浄水	薬品混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ異常等による粉末活性炭の注入不足	臭味	148	A	b	1	有	3																								水質調査	手					記録確認								
54	浄水	薬品混和槽（池）	粉末活性炭の多量注入による漏洩	濁度	151	A	c	1	有	5																		水質調査	T	水質調査	T			水質調査	手T					記録確認								
55	浄水	フロック形成池	攪拌機異常による攪拌不足	濁度	151	A	c	1	有	4																機器監視	F	水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T													
56	浄水	フロック形成池	攪拌機異常による攪拌過剰	濁度	151	A	c	1	有	4																機器監視	F	水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T													
57	浄水	フロック形成池	耐用年数による攪拌翼破損	濁度	151	A	c	1	有	4																機器監視	F	水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T													
58	浄水	沈澱池	凝集剤の注入不足によるﾌﾛｯｸ沈降不足	濁度	151	A	c	1	有	5																		水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T													
59	浄水	沈澱池	原水高濁、排泥不足による沈澱ｽﾗｯｼﾞ大	濁度	151	B	c	2	有	5																		水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T													
60	浄水	沈澱池	凝集剤の注入不足、水温密度流によるｷｬﾘｰｵｰﾊﾞｰ	濁度	151	A	c	1	有	5																		水質調査	T	水質調査	T			水質調査	T													

表4－1－4　危害原因事象、関連水質項目、リスクレベル、管理措置及び監視方法の整理表

No.	発生箇所		危害原因事象	関連する水質項目	水質番号	発生頻度	影響程度	リスクレベル	管理措置の有無	監視方法の分類	流域		流域		流域		水源		取水		取水	浄水		浄水		浄水		浄水		浄水		浄水		浄水		薬品		薬品		薬品		薬品		薬品		計装設備	
	箇所	種別									鉱・工業	→	農業	→	下水処理施設等	→	表流水	→	取水	→	導水	着水井	→	薬品混和槽（池）	→	フロック形成池	→	沈澱池	→	急速ろ過池	→	後塩素混和槽（池）	→	浄水池	→	次亜塩素酸ナトリウム	→	ポリ塩化アルミニウム	→	粉末活性炭	→	場内管路関係	→	共通事項	→	----	→
61	浄水	沈澱池	引抜き不足、沈殿スラッジ大、腐敗などによる沈澱スラッジの浮上	濁度	151	A	c	1	有	5																																				
62	浄水	沈澱池	水温密度流による短絡流	濁度	151	A	c	1	有	5																																				
63	浄水	沈澱池	凝集剤注入不足、洪水など原水高濁、適正pHずれ	濁度	151	A	c	1	有	5																																				
64	浄水	沈澱池	凝集剤注入不足、洪水など原水高濁、適正pHずれ	pH	147	A	b	1	有	5																																				
65	浄水	沈澱池	pH高(ex.7.5以上)	ｱﾙﾐﾆｳﾑ	133	A	b	1	有	4																																				
66	浄水	沈澱池	テロ	ｼｱﾝ、その他毒性物質	109	A	e	5	有	5											水質調査	B		水質調査	B																						
67	浄水	急速ろ過池	長時間のろ過継続	濁度	151	A	c	1	有	5																																				
68	浄水	急速ろ過池	長時間のろ過継続	耐塩素性病原生物	002	A	c	1	有	4																																				
69	浄水	急速ろ過池	逆洗異常（水量不足、設定異常）による洗浄不足	濁度	151	A	c	1	有	5																																				
70	浄水	急速ろ過池	逆洗異常（水量不足、設定異常）による洗浄不足	耐塩素性病原生物	002	A	c	1	有	4																																				
71	浄水	急速ろ過池	設定異常による洗浄不足	濁度	151	A	c	1	有	5																																				
72	浄水	急速ろ過池	設定異常による洗浄不足	耐塩素性病原生物	002	A	c	1	有	4																																				
73	浄水	急速ろ過池	原水高濁度、凝集処理水濁度大など	濁度	151	B	c	2	有	5																																				
74	浄水	急速ろ過池	原水高濁度、凝集処理水濁度大など	耐塩素性病原生物	002	B	c	2	有	4																																				
75	浄水	急速ろ過池	原水汚濁、次亜塩素酸ナトリウム注入不足	残留塩素	001	B	c	2	有	5																																				
76	浄水	急速ろ過池	粉末活性炭の漏洩	濁度	151	A	c	1	有	5																																				
77	浄水	後塩素混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ等異常による次亜の注入不足	残留塩素	001	A	c	1	有	5																																				
78	浄水	後塩素混和槽（池）	設定ミス、注入ポンプ等異常による次亜の過剰注入	臭味	148	A	b	1	有	3																																				
79	浄水	浄水池	水量異常による水位低下	水量	305	A	d	2	有	5																																				
80	浄水	浄水池	後塩素混和槽（池）での次亜の注入不足	残留塩素	001	A	c	1	有	5																																				
81	浄水	浄水池	後塩素混和槽（池）での次亜の注入不足	一般細菌	101	A	d	2	有	4																																				
82	浄水	浄水池	後塩素混和槽（池）での次亜の注入不足	大腸菌	102	A	d	2	有	4																																				
83	浄水	浄水池	清掃不足に伴う砂等の流出	異物	304	A	c	1	有	4																																				
84	浄水	浄水池	長期使用による劣化	異物	304	A	c	1	有	4																																				
85	浄水	浄水池	流量変動による沈積物流出	濁度	151	A	c	1	有	5																																				
86	浄水	浄水池	劣化による内面塗装剥離	異物	304	A	c	1	有	4																																				
87	浄水	浄水池	開口部からの小動物侵入	異物	304	A	c	1	有	4																																				
88	浄水	その他	工事に伴う薬剤漏出（塗料など）	臭味	148	A	b	1	有	3																																				
89	浄水	その他	資器材からの漏出	臭味	148	A	b	1	有	3																																				
90	薬品	次亜塩素酸ナトリウム	貯留日数大	残留塩素	001	A	b	1	有	5																																				

表4－1－4　危害原因事象、関連水質項目、リスクレベル、管理措置及び監視方法の整理表

No.	発生箇所		危害原因事象	関連する水質項目	水質番号	発生頻度	影響程度	リスクレベル	管理措置の有無	監視方法の分類	流域		流域		流域		水源		取水		取水	浄水		浄水		浄水		浄水		浄水		浄水		薬品		薬品		薬品		薬品		薬品		計装設備	
	箇所	種別									鉱・工業	→	農業	→	下水処理施設等	→	表流水	→	取水	→	導水	着水井	→	薬品混和槽（池）	→	フロック形成池	→	沈澱池	→	急速ろ過池	→	後塩素混和槽（池）	→	浄水池	→	次亜塩素酸ナトリウム	→	ポリ塩化アルミニウム	→	粉末活性炭	→	場内管路関係	→	共通事項	→	----	→
91	薬品	次亜塩素酸ナトリウム	貯留日数大	塩素酸	121	A	b	1	有	3																									水質調査	手	記録確認											
92	薬品	次亜塩素酸ナトリウム	貯留日数大	臭素酸	126	A	b	1	有	3																									水質調査	手	記録確認											
93	薬品	ポリ塩化アルミニウム	長期保存による劣化	濁度	151	A	c	1	有	5																水質調査	F			水質調査	T							記録確認										
94	薬品	ポリ塩化アルミニウム	長期保存による劣化	耐塩素性病原生物	002	A	c	1	有	4																水質調査	F			水質調査	T							記録確認										
95	薬品	粉末活性炭	長期保存による劣化	2-MIB	143	A	b	1	有	3														記録確認											水質調査	手					記録確認							
96	薬品	粉末活性炭	長期保存による劣化	ジェオスミン	142	A	b	1	有	3														記録確認											水質調査	手					記録確認							
97	薬品	粉末活性炭	長期保存による劣化	臭味	148	A	b	1	有	3																									水質調査	手					記録確認							
98	薬品	場内管路関係	工事、車両による場内配管破損	濁度	151	A	c	1	有	5																水質調査	F			水質調査	T			水質調査	T							現場確認						
99	薬品	場内管路関係	工事による濁水混入	濁度	151	A	c	1	有	5																水質調査	F			水質調査	T			水質調査	T							現場確認						
100	薬品	共通事項	薬品受入れミス（薬品まちがい）	当該薬品に関する水質項目	001	A	c	1	有	3																				水質調査	R	水質調査	R			記録確認	手											
101	薬品	共通事項	薬品受入れミス（仕様外）	当該薬品に関する水質項目	001	A	b	1	有	3																				水質調査	R	水質調査	R			記録確認	手											
102	薬品	共通事項	気象による薬品凍結	当該薬品に関する水質項目	001	A	c	1	有	1																				水質調査	R	水質調査	R			現場確認												
103	薬品	共通事項	注入管の目詰り(エアロック)	当該薬品に関する水質項目	001	A	c	1	有	1																				水質調査	R	水質調査	R			現場確認												
104	薬品	共通事項	注入管の目詰り(スケール付着)	当該薬品に関する水質項目	001	A	c	1	有	1																				水質調査	R	水質調査	R			現場確認												
105	薬品	共通事項	劣化による注入管破損	当該薬品に関する水質項目	001	A	c	1	有	1																				水質調査	R	水質調査	R			現場確認												
106	薬品	共通事項	工事、搬入による注入管破損	当該薬品に関する水質項目	001	A	c	1	有	1																				水質調査	R	水質調査	R			現場確認												
107	計装設備	----	モニタリング機器異常	当該薬品に関する水質項目	001	A	c	1	有	1																				水質調査	手	水質調査	手													現場確認	
108	計装設備	----	工事による停電	その他（施設停止・水量）	400	A	a	1	有	1																																			現場確認	
109	計装設備	----	落雷による停電	その他(機器停止)	400	A	a	1	有	1																																			現場確認	
110	計装設備	----	スケール、異物、生物膜によるサンプリング管の目詰り	その他(機器異常)	400	A	a	1	有	1																																			現場確認	
111	計装設備	----	採水ポンプの詰りによる代表水でない水の測定	その他(機器異常)	400	A	a	1	有	1																																			現場確認	
112	計装設備	----	水量不足、滞留時間大によるタイムラグ	その他(機器異常)	400	A	a	1	有	3																																			現場確認	
113	計装設備	----	管内生物膜による管内水質変化	その他(機器異常)	400	A	a	1	有	3																																			現場確認	
114	計装設備	----	維持管理設定ミス、維持管理ミス	その他(機器異常)	400	A	a	1	有	3																																			現場確認	