

(1) 検証1：4段階評価_ケース①バックアップ

表 2-1 同一施設での比較表

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	バックアップ可否	備考	4点満点				4点満点				0.5~1.0		
						影響のボリューム				期間				可能性	改善必要度	点差(%)
						規模	影響	範囲	重要度A	重要度B	重要度C	重要度D	重要度E			
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	3	4	1	3	2.4	4	4	4	0.9	35.3	100.0
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	4	4	4	1.0	32.0	90.7
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	4	4	4	1.0	32.0	90.7
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	4	4	4	1.0	32.0	90.7
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	4	4	4	1.0	32.0	90.7
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	2	4	1	2	2.0	4	4	4	1.0	31.8	90.3
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	1	4	1	1	1.4	4	4	4	1.0	22.6	64.2
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)													

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	バックアップ可否	備考	4点満点				4点満点				0.5~1.0		
						影響のボリューム				期間				可能性	改善必要度	点差(%)
						規模	影響	範囲	重要度A	重要度B	重要度C	重要度D	重要度E			
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	3	4	4	3	3.5	3	4	4	0.9	37.4	100.0
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	2	4	4	2	2.8	3	4	4	1.0	33.9	90.7
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	2	4	4	2	2.8	3	4	4	1.0	33.9	90.7
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	2	4	4	2	2.8	3	4	4	1.0	33.9	90.7
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	2	4	4	2	2.8	3	4	4	1.0	33.9	90.7
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	2	4	4	2	2.8	3	4	4	1.0	33.8	90.3
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	1	4	4	1	2.0	3	4	4	1.0	24.0	64.2
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)													

【電気】変電設備

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	ハツクワ可否	備考	影響のポリシーーム				4点満点		4点満点		改善必要度	点差(%)
						規模	影響	範囲	重要度A	重要度B	期間	可能性	ハツクワ可能量による補正率		
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	3	4	1	3	2.4	2	4	0.9	17.6	100.0
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (26%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	90.7
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	90.7
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	90.7
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	90.7
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (6%)	一部可	1%	2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	15.9	90.3
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	1	4	1	1	1.4	2	4	1.0	11.3	64.2
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)												

【機電】脱水設備(脱水機、電気設備等)

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	ハツクワ可否	備考	影響のポリシーーム				4点満点		4点満点		改善必要度	点差(%)
						規模	影響	範囲	重要度A	重要度B	期間	可能性	ハツクワ可能量による補正率		
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	3	4	1	3	2.4	2	4	0.9	17.6	100.0
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (26%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	90.7
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	90.7
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	90.7
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	90.7
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (6%)	一部可	1%	2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	15.9	90.3
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	1	4	1	1	1.4	2	4	1.0	11.3	64.2
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)												

【機電】消毒設備(注入ポンプ、貯液槽、制御盤等)

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	ハツカアツ可否		備考
				一部可	不可	
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	廃止予定(統合)
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)			

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	ハツカアツ可否		備考
				一部可	不可	
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	廃止予定(統合)
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)			

4点満点 影響のポリシーム 4点満点 可能性 4点満点 ハツカアツ可能量による補正率 0.5~1.0

規模	影響	範囲		重要度B	期間	可能性	改善必要度	点差(%)
		重要度A	重要度B					
3	4	4	3	3.5	1	4	12.5	100.0
2	4	4	2	2.8	1	4	11.3	90.7
2	4	4	2	2.8	1	4	11.3	90.7
2	4	4	2	2.8	1	4	11.3	90.7
2	4	4	2	2.8	1	4	11.3	90.7
2	4	4	2	2.8	1	4	11.3	90.7
2	4	4	2	2.8	1	4	11.3	90.7
1	4	4	1	2.0	1	4	8.0	64.2

【計装】計測機器(流量計等)

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	ハツカアツ可否		備考
				一部可	不可	
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	廃止予定(統合)
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)			

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	ハツカアツ可否		備考
				一部可	不可	
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	廃止予定(統合)
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)			

4点満点 影響のポリシーム 4点満点 可能性 4点満点 ハツカアツ可能量による補正率 0.5~1.0

規模	影響	範囲		重要度B	期間	可能性	改善必要度	点差(%)
		重要度A	重要度B					
3	4	1	3	2.4	1	4	8.8	100.0
2	4	1	2	2.0	1	4	8.0	90.7
2	4	1	2	2.0	1	4	8.0	90.7
2	4	1	2	2.0	1	4	8.0	90.7
2	4	1	2	2.0	1	4	8.0	90.7
2	4	1	2	2.0	1	4	8.0	90.7
2	4	1	2	2.0	1	4	8.0	90.7
1	4	1	1	1.4	1	4	5.7	64.2

表 2-2 異なる施設での比較表

	手熊浄水場	浦上浄水場	本河内浄水場	東長崎浄水場	小ヶ倉浄水場	道ノ尾浄水場	三重浄水場
【土建】構造物	35.3	32.0	32.0	32.0	32.0	31.8	22.6
【機械】浄水工程機械類	37.4	33.9	33.9	33.9	33.9	33.8	24.0
【電気】受変電設備	17.6	16.0	16.0	16.0	16.0	15.9	11.3
【機械】脱水設備	17.6	16.0	16.0	16.0	16.0	15.9	11.3
【機械】消毒設備	12.5	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	8.0
【計装】計測機器	8.8	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	5.7
		90.7%	90.7%	90.7%	90.7%	90.7%	90.3%
		96.2%	96.2%	96.2%	96.2%	96.2%	95.7%
		45.4%	45.4%	45.4%	45.4%	45.4%	45.1%
		45.4%	45.4%	45.4%	45.4%	45.4%	45.1%
		32.1%	32.1%	32.1%	32.1%	32.1%	31.9%
		22.7%	22.7%	22.7%	22.7%	22.7%	22.6%

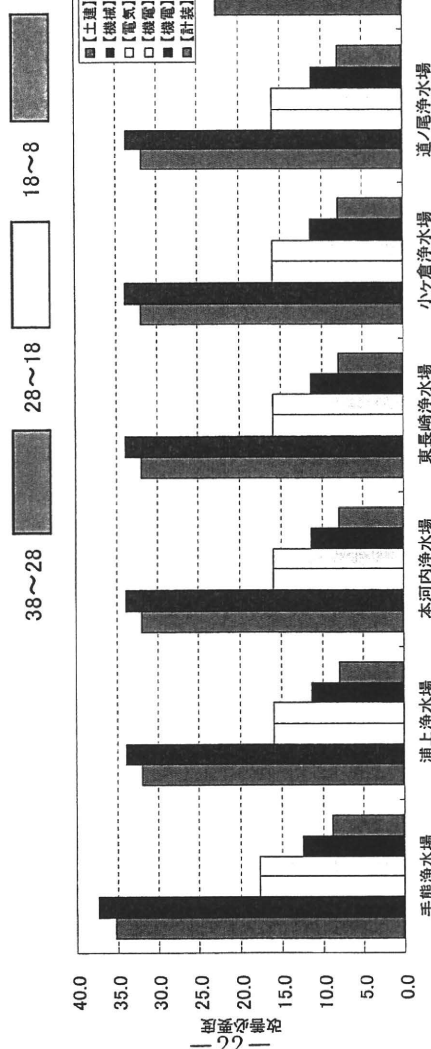


図 2-1 改善必要度比較図

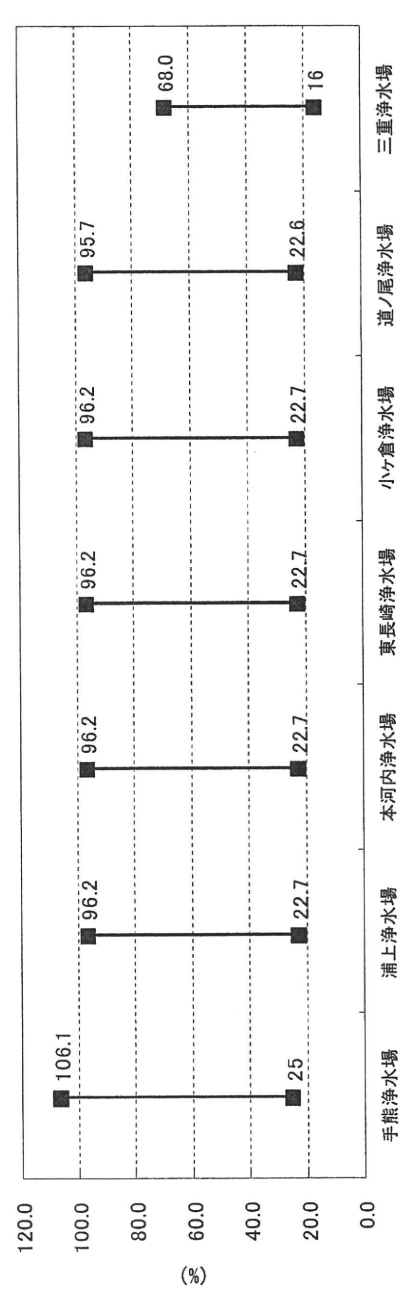


図 2-2 改善必要度比率分布 (手熊_構造物基準)

【結果】

- 同様施設の比較では、最大規模の手熊浄水場 100%に比較し、浦上～小ヶ倉浄水場が 91%、道ノ尾浄水場が 90%、三重浄水場が 64%の値となった。
- 異なる設備の比較では、構造物、浄水工程機械類が高い改善必要度を示す。
- その他の設備は手熊が高い値を示す傾向にあるが、手熊の計測機器がその他浄水場の受変電設備、脱水設備の値より低くなる。
- 改善必要度の比率分布は、手熊の構造物を基準とし、手熊が 25～106.1%、浦上～小ヶ倉が 22.7～96.2%、道ノ尾が 22.6～96.2%、三重が 16～68%となる。

(2) 検証2：5段階評価_ケース①バックアップ

表 2-3 同一施設での比較表

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	バックアップ可否	備考	5点満点				5点満点				0.5~1.0	
						影響のボリューム		期間		可能性		バックアップ可能量による補正率		改善必要度	点差(%)
						影響	重要度A	重要度B	重要度C	重要度D	重要度E	重要度F	重要度G		
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	5	1	4	3.0	5	5	0.9	67.3	100.0	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,697 (26%)	不可	0%	5	1	3	2.6	5	5	1.0	64.8	96.2	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	5	1	3	2.6	5	5	1.0	64.8	96.2	
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	前物理 範囲と 同じ	5	3	今まで通り	5	5	1.0	64.8	96.2	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	全体:5 6割~8割:4 4割~6割:3 2割~4割:2 なし:1	1	3	2.6	5	5	1.0	64.8	96.2	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,916 (8%)	一部可	1%	5	1	2	2.1	5	5	1.0	52.6	78.2	
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	5	1	1	1.5	5	5	1.0	37.4	55.6	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)												

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	バックアップ可否	備考	5点満点				5点満点				0.5~1.0	
						影響のボリューム		期間		可能性		バックアップ可能量による補正率		改善必要度	点差(%)
						影響	重要度A	重要度B	重要度C	重要度D	重要度E	重要度F	重要度G		
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	5	5	4	4.5	3	5	0.9	60.4	100.0	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,697 (26%)	不可	0%	5	5	3	3.9	3	5	1.0	58.1	96.2	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	5	5	3	3.9	3	5	1.0	58.1	96.2	
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	前物理 範囲と 同じ	5	3	今まで通り	5	5	1.0	58.1	96.2	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	全体:5 6割~8割:4 4割~6割:3 2割~4割:2 なし:1	5	3	3.9	3	5	1.0	56.1	96.2	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,916 (8%)	一部可	1%	5	5	2	3.2	3	5	1.0	47.2	78.2	
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	5	5	1	2.2	3	5	1.0	33.5	55.6	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)												

【電気】変電設備

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	ハンクワが可否		備考
				ハンクワが可否		
				一部可	不可	
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (26%)	不可	0%	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	廃止予定 (統合)
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)			

施設区分	影響のボリューム	重要度A	重要度B	期間	可能性	改善必要度	改善必要度 可能量に よる補正率	ハンクワが 可能量に よる補正率	点差(%)		
										影響	
										前提	範囲
4	5	1	4	3.0	5	40.4	0.9	100.0			
3	5	1	3	2.6	5	38.9	1.0	96.2			
3	5	1	3	2.6	5	38.9	1.0	96.2			
3	前物理 範囲と 同じ	5	3	2.6	5	38.9	1.0	96.2			
3	全体:5 6割~8割:4 4割~6割:3 2割~4割:2 なし:1	1	3	2.6	5	38.9	1.0	96.2			
3	5	1	3	2.6	5	38.9	1.0	96.2			
2	5	1	2	2.1	5	31.6	1.0	78.2			
1	5	1	1	1.5	5	22.4	1.0	55.6			

【機械】脱水設備(脱水機、電気設備等)

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	ハンクワが可否		備考
				ハンクワが可否		
				一部可	不可	
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (18%)	不可	0%	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	廃止予定 (統合)
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)			

施設区分	影響のボリューム	重要度A	重要度B	期間	可能性	改善必要度	改善必要度 可能量に よる補正率	ハンクワが 可能量に よる補正率	点差(%)		
										影響	
										前提	範囲
4	5	1	4	3.0	5	26.9	0.9	100.0			
3	5	1	3	2.6	5	25.9	1.0	96.2			
3	5	1	3	2.6	5	25.9	1.0	96.2			
3	前物理 範囲と 同じ	5	3	2.6	5	25.9	1.0	96.2			
3	全体:5 6割~8割:4 4割~6割:3 2割~4割:2 なし:1	1	3	2.6	5	25.9	1.0	96.2			
3	5	1	3	2.6	5	25.9	1.0	96.2			
2	5	1	2	2.1	5	21.0	1.0	78.2			
1	5	1	1	1.5	5	15.0	1.0	55.6			

【機電】消毒設備(注入ポンプ、貯液槽、制御盤等)

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	ハンカッパ可否		備考	5点満点				5点満点				改善必要度	点差(%)
				一部可	不可		影響のポリシーム		可能性		可能性					
							重要度A	重要度B	期間	重要度A	重要度B	期間				
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%			4	5	4.5	2	5	40.2	100.0		
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%			3	5	3.9	2	5	38.7	96.2		
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%			3	5	3.9	2	5	38.7	96.2		
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%			3	5	3.9	2	5	38.7	96.2		
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%			3	5	3.9	2	5	38.7	96.2		
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (8%)	一部可	1%	廃止予定 (統合)		2	5	3.2	2	5	31.5	78.2		
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%			1	5	2.2	2	5	22.4	55.6		
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)													

【計装】計測機器(流量計等)

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現エリア需要(m ³ /日)	ハンカッパ可否		備考	5点満点				5点満点				改善必要度	点差(%)
				一部可	不可		影響のポリシーム		可能性		可能性					
							重要度A	重要度B	期間	重要度A	重要度B	期間				
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%			4	5	3.0	1	5	13.5	100.0		
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%			3	5	2.6	1	5	13.0	96.2		
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%			3	5	2.6	1	5	13.0	96.2		
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%			3	5	2.6	1	5	13.0	96.2		
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%			3	5	2.6	1	5	13.0	96.2		
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (8%)	一部可	1%	廃止予定 (統合)		2	5	2.1	1	5	10.5	78.2		
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%			1	5	1.5	1	5	7.5	55.6		
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)													

表 2-4 異なる施設での比較表

	手熊浄水場	浦上浄水場	本河内浄水場	東長崎浄水場	小ヶ倉浄水場	道ノ尾浄水場	三重浄水場
【土建】構造物	67.3	100.0%	64.8	96.2%	64.8	52.6	37.4
【機械】浄水工程機械類	60.4	89.7%	58.1	86.3%	58.1	47.2	33.5
【電気】受変電設備	40.4	60.0%	38.9	57.7%	38.9	31.6	22.4
【機電】脱水設備	26.9	40.0%	25.9	38.5%	25.9	21.0	15.0
【機電】消毒設備	40.2	59.8%	38.7	57.6%	38.7	31.5	22.4
【計装】計測機器	13.5	20.0%	13.0	19.2%	13.0	10.5	7.5

68~51 51~34 34~17

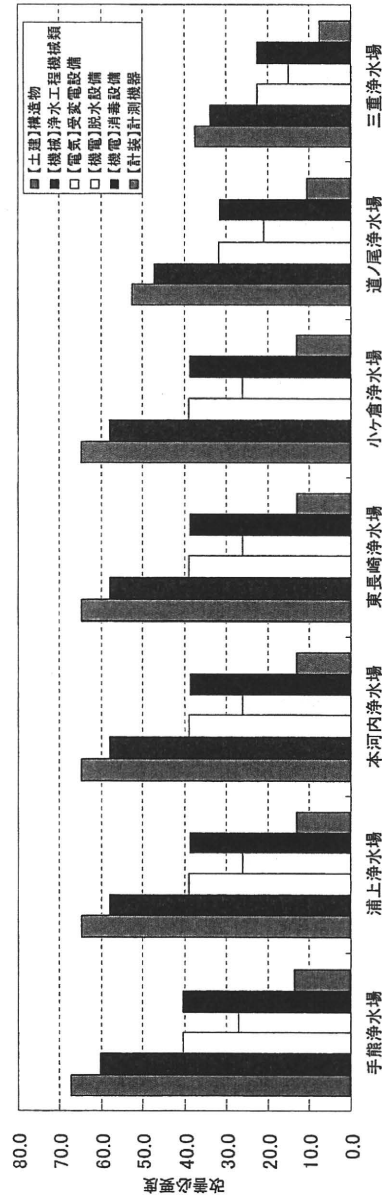


図 2-3 改善必要度比較図

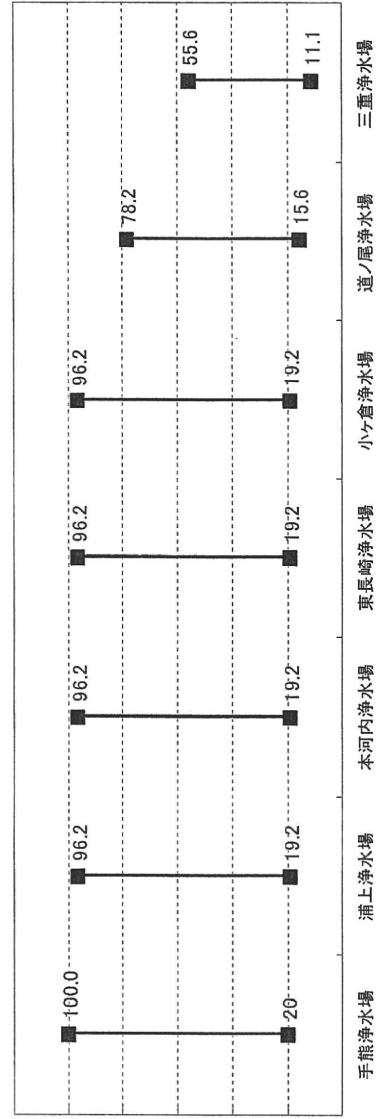


図 2-4 改善必要度比率分布 (手熊_構造物基準)

【結果】

- 同様施設の比較では、最大規模の手熊浄水場 100%に比較し、浦上～小ヶ倉浄水場が 96%、道ノ尾浄水場が 78%、三重浄水場が 56%の値となった。
- 異なる設備の比較では、構造物、浄水工程機械類が高い改善必要度を示す。
- その他の設備は手熊が高い値を示す傾向にあるが、手熊の計測機器がその他浄水場の受変電設備～消毒設備の値より低くなる。
- 改善必要度の比率分布は、手熊の構造物を基準とし、手熊が 20～100%、浦上～小ヶ倉が 19.2～96.2%、道ノ尾が 15.6～78.2%、三重が 11.1～56.6%となる。
- 薬注設備が 4 段階評価に比較し、高い値となった。
- 構造物と浄水工程機械類の値が、4 段階評価と逆転した。

(3) 検証3：4段階評価_ケース②バックアップ

表 2-5 同一施設での比較表

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	野エリア需要(m ³ /日)	バックアップ可否	備考	影響のボリューム				4点満点		4点満点		0.0~1.0			
						影響		範囲		重要度A		重要度B		期間	可能性	改善必要度	点差(%)
						規模	影	重要度A	重要度B	重要度A	重要度B	可能性	改善必要度				
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	3	4	1	3	2.4	4	4	0.8	31.4	100.0		
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	4	4	1.0	32.0	102.1		
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	4	4	1.0	32.0	102.1		
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	2	全体:4 1/2系以上:3 1/4系以上:2 1/4系以下:1	健康被害:4 濁水:3 カビ臭:2 なし:1	2	上記3項目うちの 3項目:4 2項目:3 1項目:2 なし:1	1週間以上:4 4日以上:3 2日以上:2 1日以内:1	4	今まで通り	32.0	102.1		
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (18%)	不可	0%	2	4	1	2	2.0	4	4	1.0	32.0	102.1		
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	2	4	1	2	2.0	4	4	1.0	31.7	101.0		
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	1	4	1	1	1.4	4	4	1.0	22.6	72.2		
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)														

【機械】浄水工程機械種類(フライングキッカー、傾斜管等)

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	野エリア需要(m ³ /日)	バックアップ可否	備考	影響のボリューム				4点満点		4点満点		0.0~1.0			
						影響		範囲		重要度A		重要度B		期間	可能性	改善必要度	点差(%)
						規模	影	重要度A	重要度B	重要度A	重要度B	可能性	改善必要度				
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	3	4	4	3	3.5	4	4	0.8	33.3	100.0		
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	2	4	4	2	2.8	4	4	1.0	33.9	102.1		
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	2	4	4	2	2.8	4	4	1.0	33.9	102.1		
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	2	全体:4 1/2系以上:3 1/4系以上:2 1/4系以下:1	健康被害:4 濁水:3 カビ臭:2 なし:1	2	上記3項目うちの 3項目:4 2項目:3 1項目:2 なし:1	1週間以上:4 4日以上:3 2日以上:2 1日以内:1	4	今まで通り	33.9	102.1		
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (18%)	不可	0%	2	4	4	2	2.8	4	4	1.0	33.9	102.1		
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	2	4	4	2	2.8	4	4	1.0	33.6	101.0		
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	1	4	4	1	2.0	4	4	1.0	24.0	72.2		
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)														

【電気】変電設備

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現工口需要(m ³ /日)	小ヶ谷川可容		備考
				一部可	不可	
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,446 (27%)	一部可	20%	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (8%)	一部可	1%	廃止予定 (組合)
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)			

施設区分	影響のポリューム	範囲		重要度A	重要度B	期間	可能性	改善必要度	点差(%)
		影響	重要度A						
3	4	1	3	2.4	2	4	0.8	15.7	100.0
2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	102.1
2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	102.1
2	大:4 中:3 小:2 極小:1	全体:4 1/2系以上:3 1/4系以上:2 1/4系以下:1	健康被害:4 漏水:3 カビ臭:2 なし:1	2.0	2	4	1.0	16.0	102.1
2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	102.1
2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	15.8	101.0
1	4	1	1	1.4	2	4	1.0	11.3	72.2

【機電】脱水設備(脱水機、電気設備等)

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	現工口需要(m ³ /日)	小ヶ谷川可容		備考
				一部可	不可	
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,446 (27%)	一部可	20%	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (8%)	一部可	1%	廃止予定 (組合)
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)			

施設区分	影響のポリューム	範囲		重要度A	重要度B	期間	可能性	改善必要度	点差(%)
		影響	重要度A						
3	4	1	3	2.4	2	4	0.8	15.7	100.0
2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	102.1
2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	102.1
2	大:4 中:3 小:2 極小:1	全体:4 1/2系以上:3 1/4系以上:2 1/4系以下:1	健康被害:4 漏水:3 カビ臭:2 なし:1	2.0	2	4	1.0	16.0	102.1
2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	16.0	102.1
2	4	1	2	2.0	2	4	1.0	15.8	101.0
1	4	1	1	1.4	2	4	1.0	11.3	72.2

【機電】消毒設備(注入ポンプ、貯液槽、制御装置等)

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	球エリア需要(m ³ /日)	ハツクワア可否	備考	4点満点			4点満点			4点満点			0.0~1.0					
						影響			影響のポリシー			期間			可能性			ハツクワア可能量による補正率		
						規模	重要度A	重要度B	規模	重要度A	重要度B	規模	重要度A	重要度B	規模	重要度A	重要度B	規模	重要度A	重要度B
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	4	4	3	3.5	1	4	4	0.8	11.1	100.0					
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	4	4	2	2.8	1	4	4	1.0	11.3	102.1					
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	4	4	2	2.8	1	4	4	1.0	11.3	102.1					
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	全体:4 1/2系以上:3 1/4系以上:2 1/4系以下:1	健康被害:4 濁水:3 カビ臭:2 なし:1	2	2.8	1	4	4	1.0	11.3	102.1					
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	中:3 小:2 極小:1	上記3項目のうち: 3項目:4 2項目:3 1項目:2 なし:1	2	2.8	1	4	4	1.0	11.3	102.1					
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (8%)	一部可	1%	4	4	2	2.8	1	4	4	1.0	11.2	101.0					
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	4	4	1	2.0	1	4	4	1.0	8.0	72.2					
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)																	

【計装】計測機器(流量計等)

施設区分	水源	施設能力(m ³ /日)	球エリア需要(m ³ /日)	ハツクワア可否	備考	4点満点			4点満点			4点満点			0.0~1.0					
						影響			影響のポリシー			期間			可能性			ハツクワア可能量による補正率		
						規模	重要度A	重要度B	規模	重要度A	重要度B	規模	重要度A	重要度B	規模	重要度A	重要度B	規模	重要度A	重要度B
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	4	4	3	2.4	1	4	4	0.8	7.8	100.0					
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	4	4	2	2.0	1	4	4	1.0	8.0	102.1					
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	4	4	2	2.0	1	4	4	1.0	8.0	102.1					
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	全体:4 1/2系以上:3 1/4系以上:2 1/4系以下:1	健康被害:4 濁水:3 カビ臭:2 なし:1	2	2.0	1	4	4	1.0	8.0	102.1					
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	中:3 小:2 極小:1	上記3項目のうち: 3項目:4 2項目:3 1項目:2 なし:1	2	2.0	1	4	4	1.0	8.0	102.1					
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (8%)	一部可	1%	4	4	2	2.0	1	4	4	1.0	7.9	101.0					
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	4	4	1	1.4	1	4	4	1.0	5.7	72.2					
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)																	

表 2-6 異なる施設での比較表

	手熊浄水場	浦上浄水場	本河内浄水場	東長崎浄水場	小ヶ倉浄水場	道ノ尾浄水場	三重浄水場
【土建】構造物	31.4	100.0%	32.0	102.1%	32.0	102.1%	22.6
【機械】浄水工程機械類	33.3	106.1%	33.9	108.3%	33.9	108.3%	24.0
【電気】受変電設備	15.7	50.0%	16.0	51.0%	16.0	51.0%	11.3
【機械】脱水設備	15.7	50.0%	16.0	51.0%	16.0	51.0%	11.3
【機械】消毒設備	11.1	35.4%	11.3	36.1%	11.3	36.1%	8.0
【計装】計測機器	7.8	25.0%	8.0	25.5%	8.0	25.5%	5.7

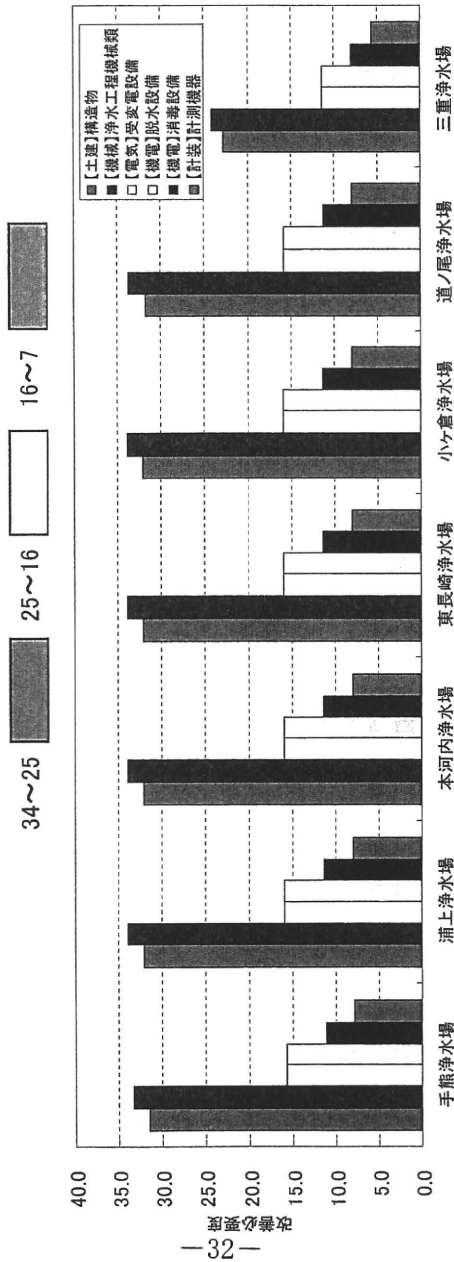


図 2-5 改善必要度比較図

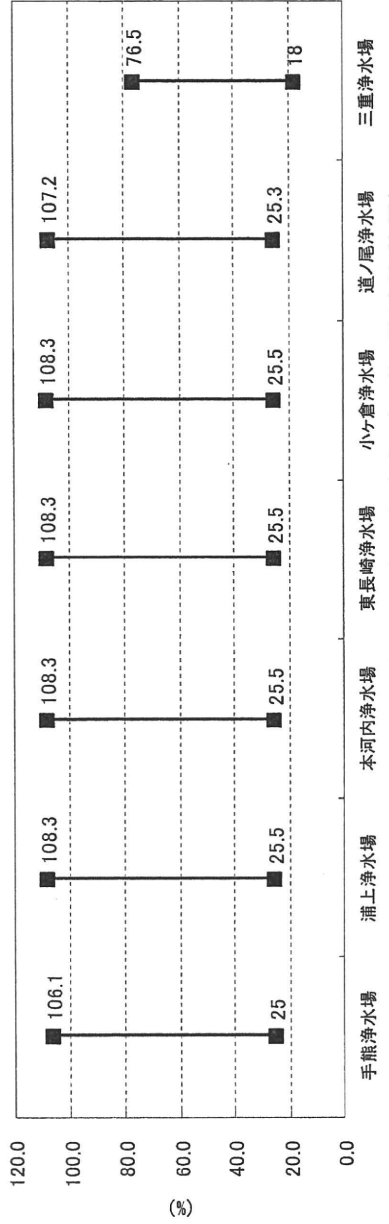


図 2-6 改善必要度比率分布 (手熊_構造物基準)

【結果】

- 同様施設の比較では、最大規模の手熊浄水場 100%に比較し、浦上～小ヶ倉浄水場が 102%、道ノ尾浄水場が 101%、三重浄水場が 72%の値となった。
- 異なる設備の比較では、構造物、浄水工程機械類が高い改善必要度を示す。
- バックアップ係数により、手熊と浦上～道ノ尾の評価が逆転した。
- 改善必要度の比率分布は、手熊の構造物を基準とし、手熊が 25～106.1%、浦上～小ヶ倉が 25.5～108.3%、道ノ尾が 25.3～107.2%、三重が 18～76.5%となる。

(4) 検証 4 : 5 段階評価_ケース②バックアップ

表 2-7 同一施設での比較表

施設区分	水源	施設能力 (m ³ /日)	現用リア需要 (m ³ /日)	バックアップ可否	備考	影響のポリューム					可能性	改善必要度	点差 (%)	
						範囲		重要度A	重要度B	期間				ハックアップ 可能量に よる補正率
						影響	重要度A							
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	5	1	4	3.0	5	5	0.8	100.0	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	5	1	3	2.6	5	5	1.0	108.3	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	5	1	3	2.6	5	5	1.0	108.3	
東長崎 "	ダム+表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	5	今まで通り	3	今まで通り	5	5	1.0	108.3	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	3	前物理 範囲と 同じ	3	2.6	5	5	1.0	108.3	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	5	なし:1	3	2.6	5	5	1.0	108.3	
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	2	なし:1	2	2.1	5	5	1.0	87.5	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)			1	なし:1	1	1.5	5	5	1.0	62.5	

施設区分	水源	施設能力 (m ³ /日)	現用リア需要 (m ³ /日)	バックアップ可否	備考	影響のポリューム					可能性	改善必要度	点差 (%)	
						範囲		重要度A	重要度B	期間				ハックアップ 可能量に よる補正率
						影響	重要度A							
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	5	5	4	4.5	3	5	0.8	100.0	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	5	5	3	3.9	3	5	1.0	108.3	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	5	5	3	3.9	3	5	1.0	108.3	
東長崎 "	ダム+表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	5	今まで通り	3	今まで通り	3	5	1.0	108.3	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	3	前物理 範囲と 同じ	3	3.9	3	5	1.0	108.3	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	5	なし:1	3	3.2	3	5	1.0	87.5	
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	2	なし:1	1	2.2	3	5	1.0	62.5	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)			1	なし:1	1						

【電気】変電設備

施設区分	水源	施設能力 (m ³ /日)	現電リテ需要 (m ³ /日)	ハツクワア可否	備考	5点満点			5点満点			0.0~1.0					
						影響のポリシーーム			可能性			可能性			改善必要度		
						規模	影響	重要度A	重要度B	期間	可能性	改善必要度	改善必要度	改善必要度	改善必要度	改善必要度	改善必要度
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	4	5	1	4	3.0	5	0.8	35.9	100.0			
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	3	5	1	3	2.6	5	1.0	38.9	108.3			
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	3	5	1	3	2.6	5	1.0	38.9	108.3			
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	3	前物理 範囲と 同じ	今まで通り	3	今まで通り	5	1.0	38.9	108.3			
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	3	なし:1	今まで通り	3	2.6	5	1.0	38.9	108.3			
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	2	1	1	2	2.1	5	1.0	31.4	87.5			
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	1	5	1	1	1.5	5	1.0	22.4	62.5			
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)														

【機電】脱氷設備(脱氷機、電気設備等)

施設区分	水源	施設能力 (m ³ /日)	現電リテ需要 (m ³ /日)	ハツクワア可否	備考	5点満点			5点満点			0.0~1.0					
						影響のポリシーーム			可能性			可能性			改善必要度		
						規模	影響	重要度A	重要度B	期間	可能性	改善必要度	改善必要度	改善必要度	改善必要度	改善必要度	改善必要度
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	4	5	1	4	3.0	5	0.8	23.9	100.0			
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	3	5	1	3	2.6	5	1.0	25.9	108.3			
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	3	5	1	3	2.6	5	1.0	25.9	108.3			
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	3	前物理 範囲と 同じ	今まで通り	3	今まで通り	5	1.0	25.9	108.3			
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (19%)	不可	0%	3	なし:1	今まで通り	3	2.6	5	1.0	25.9	108.3			
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	2	5	1	2	2.1	5	1.0	20.9	87.5			
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	1	5	1	1	1.5	5	1.0	15.0	62.5			
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)														

【機電】消毒設備(注入ポンプ、貯液槽、制御盤等)

施設区分	水源	施設能力(m³/日)	現エア需要(m³/日)	ハックアップ可否	備考	5点満点			5点満点			5点満点			改善必要率	点差(%)
						影響	範囲	重要度B	影響	範囲	重要度B	影響	範囲	重要度B		
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	4	5	5	4	4.5	2	5	0.8	35.8	100.0	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	3	5	5	3	3.9	2	5	1.0	38.7	108.3	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	3	5	5	3	3.9	2	5	1.0	38.7	108.3	
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	3	5	5	3	3.9	2	5	1.0	38.7	108.3	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (18%)	不可	0%	3	5	5	3	3.9	2	5	1.0	38.7	108.3	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	2	5	5	2	3.2	2	5	1.0	31.3	87.5	
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	1	5	5	1	2.2	2	5	1.0	22.4	62.5	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)													

【計装】計測機器(流量計等)

施設区分	水源	施設能力(m³/日)	現エア需要(m³/日)	ハックアップ可否	備考	5点満点			5点満点			5点満点			改善必要率	点差(%)
						影響	範囲	重要度B	影響	範囲	重要度B	影響	範囲	重要度B		
手熊 浄水場	ダム	83,930 (48%)	31,445 (27%)	一部可	20%	4	5	1	4	3.0	1	5	0.8	12.0	100.0	
浦上 "	ダム	23,900 (14%)	22,597 (20%)	不可	0%	3	5	1	3	2.6	1	5	1.0	13.0	108.3	
本河内 "	ダム	13,200 (7%)	11,671 (10%)	不可	0%	3	5	1	3	2.6	1	5	1.0	13.0	108.3	
東長崎 "	ダム・表流	19,460 (11%)	12,627 (11%)	不可	0%	3	5	1	3	2.6	1	5	1.0	13.0	108.3	
小ヶ倉 "	ダム	17,000 (10%)	21,431 (18%)	不可	0%	3	5	1	3	2.6	1	5	1.0	13.0	108.3	
道ノ尾 "	ダム	11,160 (6%)	9,816 (9%)	一部可	1%	2	5	1	2	2.1	1	5	1.0	10.5	87.5	
三重 "	表流	7,500 (4%)	5,432 (5%)	不可	0%	1	5	1	1	1.5	1	5	1.0	7.5	62.5	
計		176,150 (100%)	115,019 (100%)													

表 2-8 異なる施設での比較表

	手熊浄水場		浦上浄水場		本河内浄水場		東長崎浄水場		小ヶ倉浄水場		道ノ尾浄水場		三重浄水場	
	59.8	100.0%	64.8	108.3%	64.8	108.3%	64.8	108.3%	64.8	108.3%	52.3	87.5%	37.4	62.5%
【土建】構造物	59.8	100.0%	64.8	108.3%	64.8	108.3%	64.8	108.3%	64.8	108.3%	52.3	87.5%	37.4	62.5%
【機械】浄水工程機械類	53.7	89.7%	58.1	97.1%	58.1	97.1%	58.1	97.1%	58.1	97.1%	47.0	78.5%	33.5	56.1%
【電気】受変電設備	35.9	60.0%	38.9	65.0%	38.9	65.0%	38.9	65.0%	38.9	65.0%	31.4	52.5%	22.4	37.5%
【機電】脱水設備	23.9	40.0%	25.9	43.3%	25.9	43.3%	25.9	43.3%	25.9	43.3%	20.9	35.0%	15.0	25.0%
【機電】消毒設備	35.8	59.8%	38.7	64.8%	38.7	64.8%	38.7	64.8%	38.7	64.8%	31.3	52.3%	22.4	37.4%
【計装】計測機器	12.0	20.0%	13.0	21.7%	13.0	21.7%	13.0	21.7%	13.0	21.7%	10.5	17.5%	7.5	12.5%

65~49 49~33 33~17

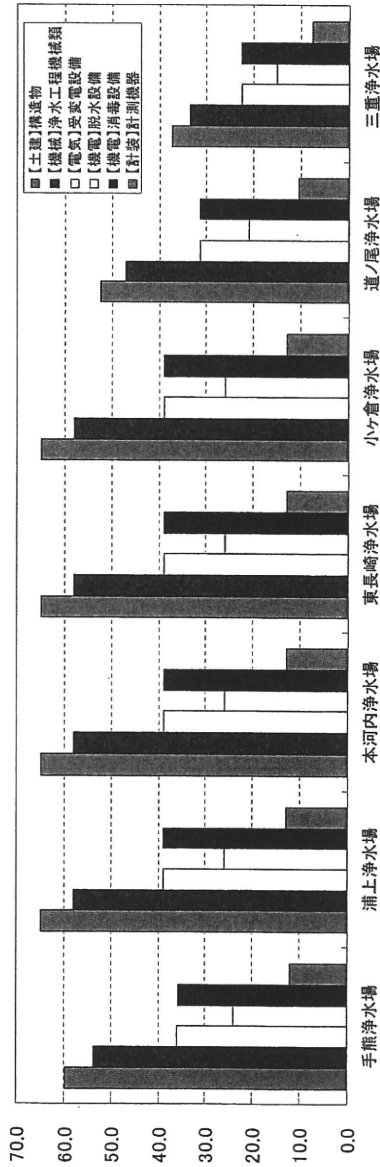


図 2-7 改善必要度比較図

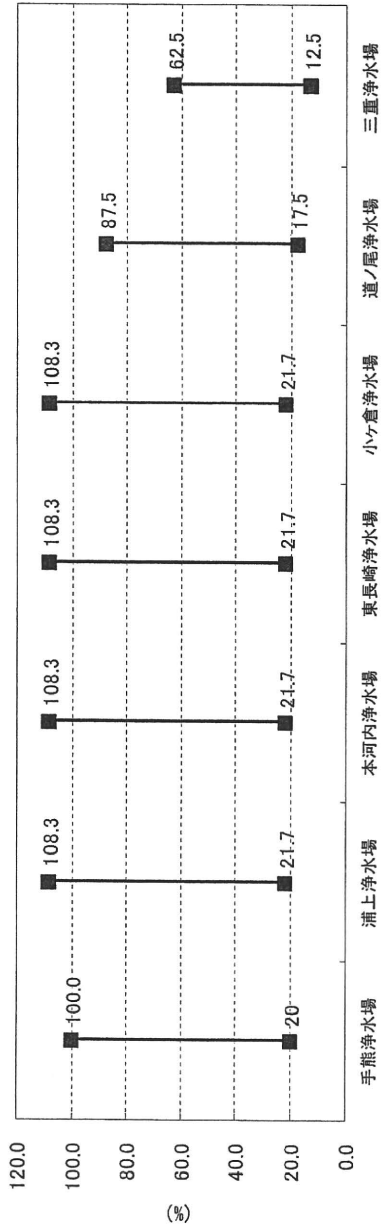


図 2-8 改善必要度比率分布 (手熊_構造物基準)

【結果】

- 同様施設の比較では、最大規模の手熊浄水場 100%に比較し、浦上～小ヶ倉浄水場が 108%、道ノ尾浄水場が 88%、三重浄水場が 63%の値となった。
- 異なる設備の比較では、構造物、浄水工程機械類が高い改善必要度を示す。
- 改善必要度の比率分布は、手熊の構造物を基準とし、手熊が 20～100%、浦上～小ヶ倉が 21.7～108.3%、道ノ尾が 17.5～87.5%、三重が 12.5～62.5%となる。
- バックアップ係数により、手熊と浦上～小ヶ倉の評価が逆転した。
- 薬注設備が 4 段階評価に比較し、高い値となった。
- 構造物と浄水工程機械類の値が、4 段階評価と逆転した。