

図 2-7 観測井の水位変動図 (1日の最高水位で整理)

(3) 水位観測経過 (1日の最低水位で整理)

図 2-8 に一日の最低水位で整理した観測井の水位変動図を示す。

上段の図は各観測井戸の水位変動を1日の最低水位で表したもので、横軸に日時、縦軸に水位の標高を表している。凡例は前述の図 2-6 と同じである。

中段の図は、NKK 揚水量および米子市水道局水源の日揚水量を示し、下段の図は、降水量および降雪量について表したものである。前述の図 2-7 と同じ内容となっている。

■観測井水位変動

○観測井 No1 (米子市水道局 二本木第3号取水井)

7月末までと10月中旬～12月中旬は、最低水位が日々上下動しており、観測井 No1 自身が揚水を行ったり、行わなかったりしていることが伺える。8月～10月中旬にかけては、最低水位の変動があまりなく、毎日揚水されていることが伺える。

揚水時の水位標高は概ね TP=+4.0m 付近にあり、9月中旬まではやや高く、中旬以降はやや低くなる傾向が見られる。

○観測井 No2 (米子市水道局 二本木第1号取水井)

メンテナンス前後で最低水位変動が異なる。メンテナンス前は TP=+5.9m 付近で一定であったが、メンテナンス後は水位変動が見られる。メンテナンス後にポンプを稼働させ、揚水していることが伺える。

メンテナンス後は、8月中旬～9月中旬を除き、最低水位が日々上下動している。8月中旬～9月中旬は、最低水位の変動があまりなく、毎日揚水されていることが伺える。

揚水時の水位標高は概ね TP=+1.8～+1.9m 付近にある。

○観測井 No3 (米子市水道局 二本木第2号取水井)

メンテナンス前後で最低水位の水位標高が異なる。メンテナンス前は TP=-1.3m 付近であったが、メンテナンス後は TP=-0.4～+0.2m 付近となる。8月中旬～10月中旬は、最低水位の変動があまりなく、毎日揚水されていることが伺える。

メンテナンス後は、9月中旬までは最低水位標高が TP=+0.2m 付近にあり、9月中旬以降は TP=-0.4m 付近となる。

○観測井 No4 (パナソニック 観測井 東側)

水位変動の大きな傾向としては、5月中旬～9月中旬までは水位が TP=+5.2～+5.5m 付近にあり、9月中旬以降は TP=+4.9～+5.3m 付近まで低下する。

9月中旬までは降雨に対応して最低水位も高くなる(図中の水色点線)。9月中旬以降は、最高水位で整理した時と同様に、NKKの揚水量に対応した周期的な上下動が見られる(図中の桃色点線)。

○観測井 No5 (パナソニック 観測井 北側)

水位変動の大きな傾向としては、5月中旬～9月中旬までは水位が TP=+4.9～+5.3m 付近にあり、9月中旬以降は TP=+4.7～+5.1m 付近まで低下する。

変動傾向は観測井 No4 と類似しており、9月中旬までは降雨に対応して最低水位も高くなり、9月中旬以降は、NKK 揚水量に対応した周期的な上下動が見られる。

○観測井 No6 (米澤嘉夫氏 畑 観測井)

水位変動の大きな傾向としては、5月中旬～9月中旬までは水位が TP=+5.3～+5.8m 付近にあり、9月中旬以降は TP=+4.9～+5.2m 付近まで低下する。

変動傾向は観測井 No4、No5 と類似しており、9月中旬までは降雨に対応して最低水位も高くなり、9月中旬以降は、NKK 揚水量に対応した周期的な上下動が見られる。

○観測井 No7 (米子市水道局 日吉津取水井)

水位変動の大きな傾向としては、5月中旬～9月中旬までは水位が TP=+3.2m 付近にあり、9月中旬以降は TP=+2.8～+3.0m 付近まで低下する。

9月中旬までは降雨に対応して最低水位も高くなる。9月中旬以降は、他の観測井で見られるような周期的な上下動は見られない。

○観測井 No8 (松井快之氏 宅内 観測井)

水位変動の大きな傾向としては、5月中旬～9月中旬までは水位が TP=+2.5～+2.8m 付近にあり、9月中旬以降は TP=+2.0～+2.3m 付近まで低下する。

9月中旬までは降雨に対応して最低水位も高くなる。9月中旬以降は、他の観測井で見られるような周期的な上下動は見られず、やや緩慢にはなるが降雨に対応した水位の上昇が見られる。

孔内水位変動図

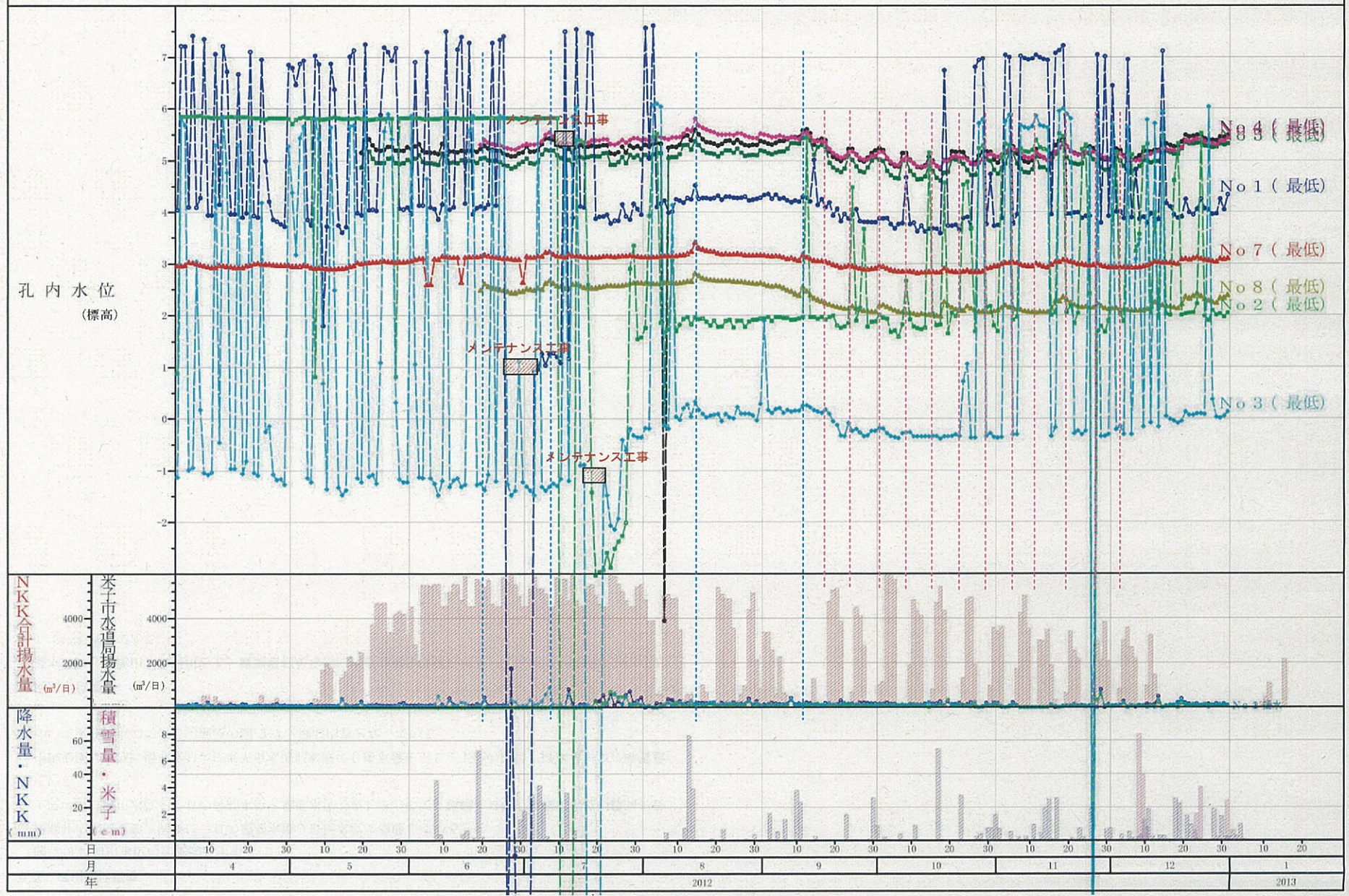


図 2-8 観測孔の水位変動図 (1日の最低水位で整理)

2.3. 河川水位調査

図 2-9 に河川水位の変動図を示す。

観測井の水位変動と同様に一日の最高水位と最低水位で整理している。

上段の図は河川水位を1日の最高水位と最低水位で表したもので、横軸に日時、縦軸に水位の標高を表している。

中段の図は、NKK 揚水量および米子市水道局水源の日揚水量を示し、下段の図は、降水量および降雪量について表したものである。前述の図 2-7 と同じ内容となっている。

■河川水位変動

基本的に、佐陀川、日野川とも、観測当初から特に大きな変化は見られず、降雨時に一時的に水位が上昇している程度である。

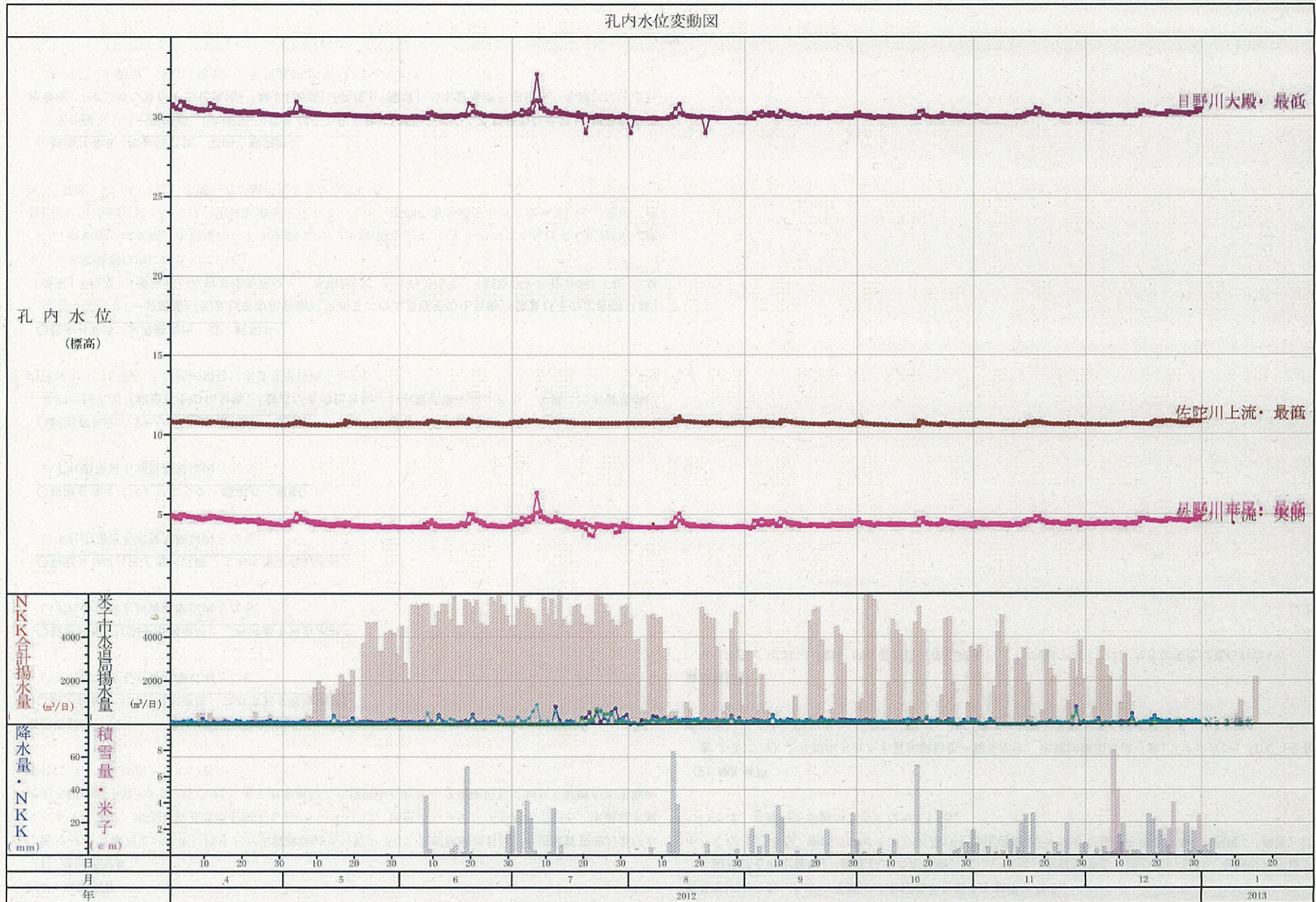


図 2-9 河川水位変動図 (1日の最高・最低水位で整理)

2.4. 水質調査

(1) 水位観測井

表 2-2 に夏期および冬期に採水した水質試験結果一覧を示す。水質試験項目は、水道水質基準およびカリウムイオンで、水道水質基準値を超えるものについては、桃色のハッチングを行っている。水道局水源である観測井 No1～3 については、米子市水道局より提供されたデータを使用しており、試験が未実施の項目については空白としている。

■水質試験

○観測井 No1 (米子市水道局 二本木第3号取水井)

いずれの項目も水質基準以内となる。

○観測井 No2 (米子市水道局 二本木第1号取水井)

いずれの項目も水質基準以内となる。

○観測井 No3 (米子市水道局 二本木第2号取水井)

いずれの項目も水質基準以内となる。

○観測井 No4 (パナソニック 観測井 東側)

いずれの項目も水質基準以内となる。

○観測井 No5 (パナソニック 観測井 北側)

夏期の採水で「鉛及びその化合物」「鉄及びその化合物」が水質基準を超えるが、冬期には水質基準以内に収まっている。その他の項目は水質基準以内となる。

○観測井 No6 (米澤嘉夫氏 畑 観測井)

夏期の採水で「一般細菌」「鉛及びその化合物」「アルミニウム及びその化合物」「鉄及びその化合物」「味」「臭気」「色度」「濁度」が水質基準を超える。冬期には、これらのうち、「鉛及びその化合物」「味」「臭気」が水質基準以内に収まっている。

「一般細菌」は夏期、冬期変わらず 300 個/ml 以上の数値を示す。「アルミニウム及びその化合物」「鉄及びその化合物」については、水質基準を上回っているが、冬期の方が値が小さくなっている。逆に「色度」「濁度」については、冬期の方が値が大きくなっている。

○観測井 No8 (松井快之氏 宅内 観測井)

夏期の採水で「一般細菌」「大腸菌」「鉛及びその化合物」「アルミニウム及びその化合物」「鉄及びその化合物」「マンガン及びその化合物」「味」「臭気」「色度」「濁度」が水質基準を超える。冬期には、これらのうち、「大腸菌」「味」「臭気」が水質基準以内に収まっている。

「一般細菌」は夏期、冬期変わらず 300 個/ml 以上の数値を示す。「フッ素及びその化合物」は夏期は水質基準以内であったが、冬期には水質基準を超える結果となる。

「鉛及びその化合物」「鉄及びその化合物」については、水質基準を上回っているが、冬期の方が値が小さくなっている。逆に「アルミニウム及びその化合物」「マンガン及びその化合物」「色度」「濁度」については、冬期の方が値が大きくなっている。

(2) NKK 井戸

表 2-3 に NKK より提供された水質試験結果一覧を示す。水質試験項目は「鉄」「マンガン」「TOC (全有機炭素)」「イオン状シリカ」「電気伝導率」の 5 項目で、毎月試験が行われている。

■水質試験

No1 井戸で 12 月に「鉄」が水道水質基準を超える。その他については、大きな変化は見られない。

以上

