

大山北麓の河川水位の連続観測

【水環境室】

奥田 知佳、森 明寛、盛山 哲郎、政井 咲更美*¹、成岡 朋弘*²

1 はじめに

鳥取県では水道水源の約 99%を地下水に依存¹⁾しているが、地球温暖化の影響により地下水を含む水循環の変化が懸念される。そのため、県内の降雨・降雪に対する気候変動影響に関するデータを蓄積して分析することが今後の地下水保全に係る適用策の検討において重要である。そこで、降雨・降雪のうち河川に流出する割合を把握するため、大山北麓を流れる 5つの河川について河川水位の連続観測を行い、河川水位と河川流量の関係式(H-Q 曲線)の作成を進めている。ここでは、河川水位の連続観測の状況について報告する。

2 方法

2.1 河川水位観測地点

大山北麓を流れる阿弥陀川、名和川、宮川、下市川及び勝田川に水位計(大起理化工業(株)社製)を設置し、毎時正時の河川水位を観測している(図1)。

なお、下市川については水位が安定せず水位計の設置位置を調整したため、データ数が十分でない。このため、本報告では結果及び考察から除く。



図1 観測地点

2.2 河川水位の観測方法

河川の堰堤部分に単管を取り付け、その中に水位計を設置した。また、大気の変動による測定誤差を補正するため、名和川、宮川及び下市川は水位計と

同じ単管内に大気圧計を設置した。阿弥陀川及び勝田川は水位計設置場所の近くに単管を取り付け、その中に大気圧計を設置した(図2)。

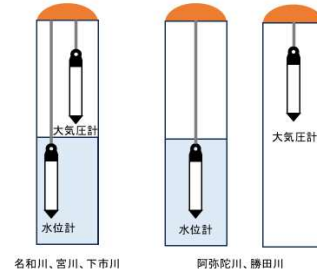


図2 水位計模式図

3. 結果及び考察

河川水位観測地点の上流にあるアメダス大山観測所の降水量と河川水位を比較した(図3~6)。

全河川で降雨の直後に河川水位が上昇する傾向が確認された。また、春先にかけて河川水位のベースが高めになっており、これは雪解けの影響であると考えられる。

4 まとめ

大山北麓を流れる阿弥陀川、名和川、宮川及び勝田川の河川水位について、降雨の直後に河川水位が上昇する傾向が確認された。また、これらの河川では春先にかけて河川水位のベースが高めになっており、これは雪解けの影響であると考えられる。

現在、これらの河川の流量調査を月に1回程度行っており、河川水位から河川流量を求めることができるH-Q曲線の作成、及びこれらの河川の流域の特定を進めている。これにより流域への降水のうち、河川に流出する割合を把握できるようになる。これは地下水涵養量の推定を行う上で重要なデータとなる。今後も県内の水に関するデータを収集することで地下水保全につなげていきたい。

5 参考文献

(1) 鳥取県生活環境部自然共生社会局水環境保全課：鳥取県の水道の現況(令和4年3月末現在), 5。

*1 現 鳥取県生活環境部くらしの安心推進課

*2 現 鳥取県生活環境部循環型社会推進課

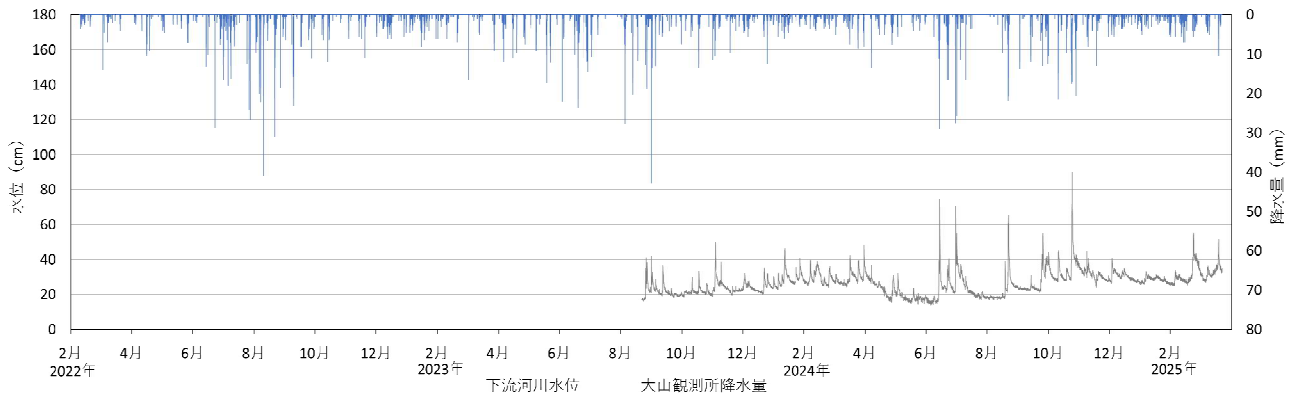


图3 阿弥陀川 河川水位・降水量

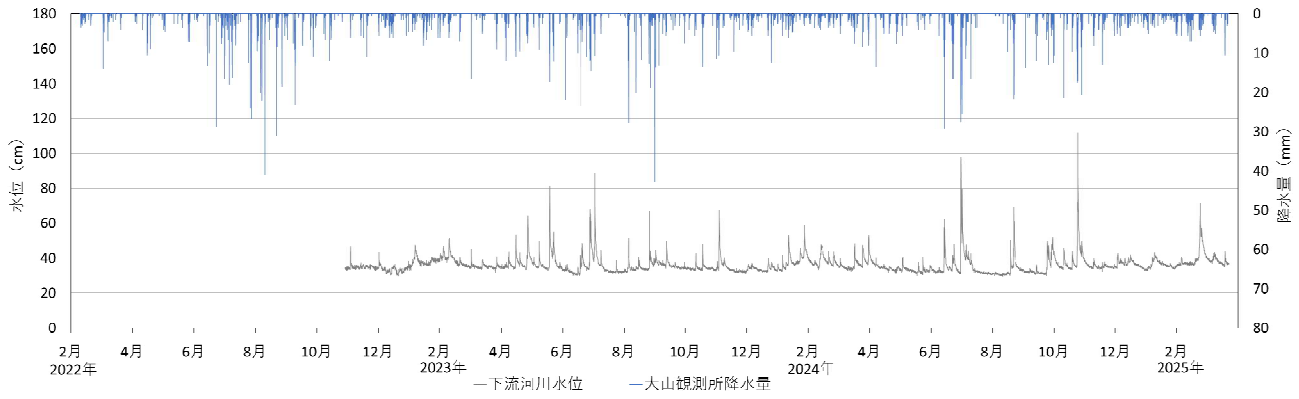


图4 名和川 河川水位・降水量

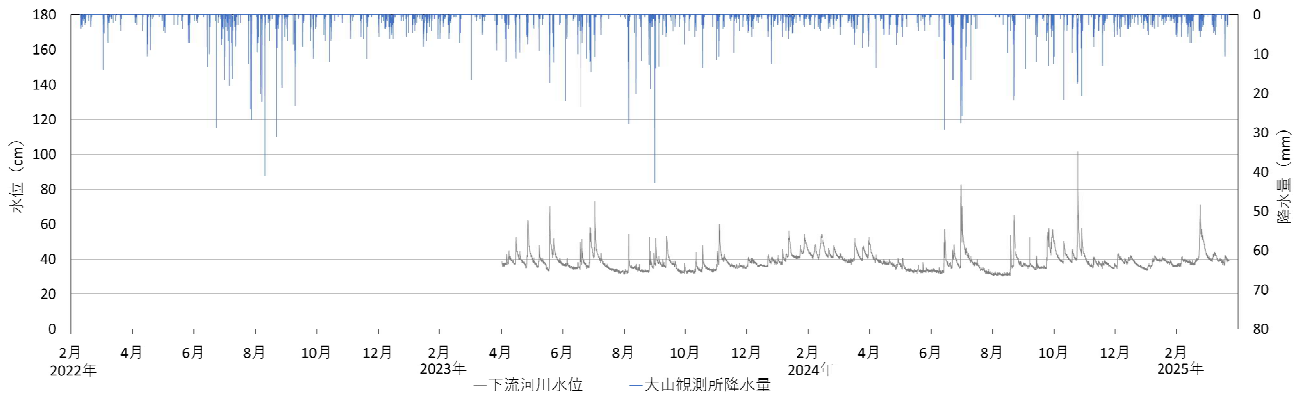


图5 宮川 河川水位・降水量

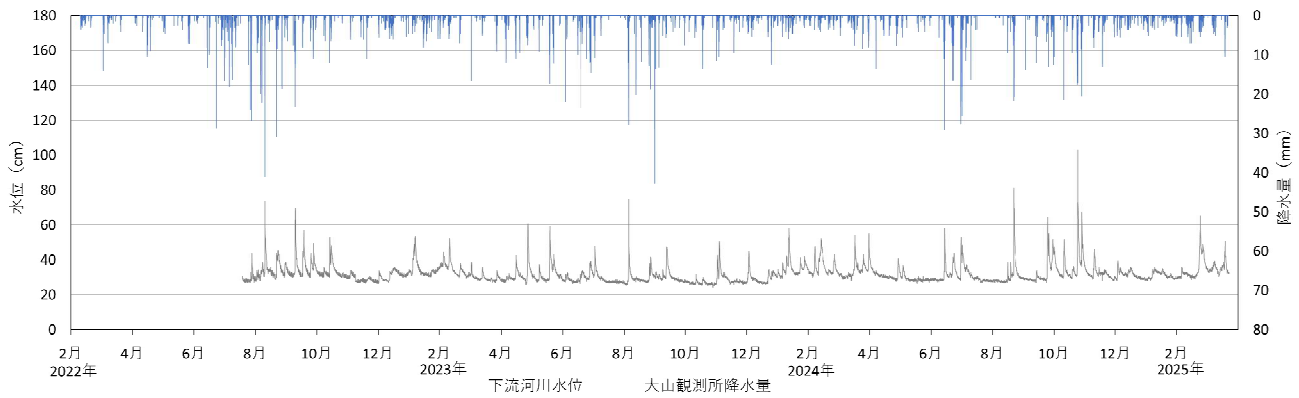


图6 勝田川 河川水位・降水量