

表2 計算条件

境界条件の場所	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
流量/水位	100m ³ /s	50m ³ /s	3.09m	2.92m	3.1m	2.8m	3.05m	3.36m	3.26m	3.30m

3. 計算条件

本研究では、図2の位置で表2に示す流量および水位の観測値を境界条件として用い、24時間までの計算を行い、定常状態の水量を求めた。ただし、1と2の水量は観測情報が入手できていないため、近くの観測情報を参考に適当と思われる値を設定した。境界条件の数値を表1に示し、対応する場所を図2に示す。また、計算領域の内河から外河への排水のためにポンプが設置されている。ここでポンプの影響を確認するために、すべてのポンプが稼働した状況を検討した。

4. 計算結果および考察

計算結果として、ポンプの有無による水深と流速の分布を図3～図6に示す。ポンプの影響を受けると、水深が大きく変化した。流速はあまり変化していなかった。また、対象領域では、東部、北部、南部から流入した水が西部へ流出している様子が示された。観測値との比較など、これらの値の妥当性評価が今後の課題であり、さらに、今後は、水質モデルを用いた解析への展開を想定している。

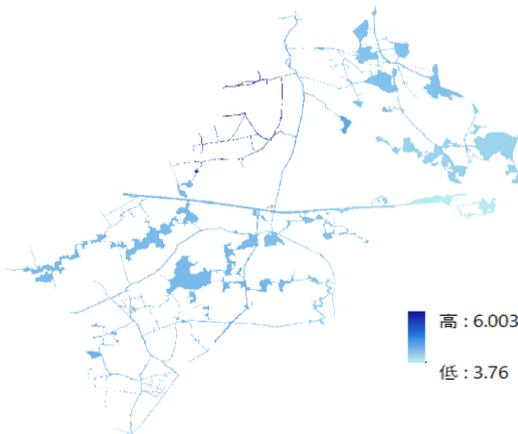


図3 ポンプが有る場合の水深の分布

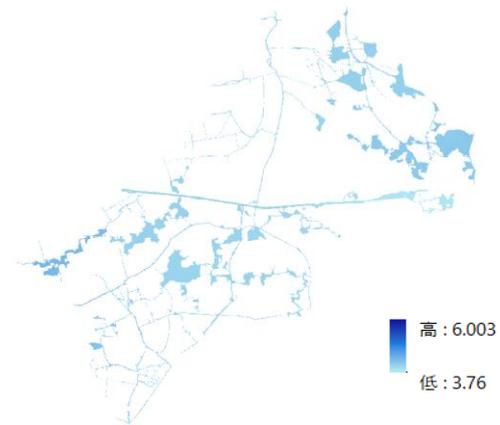


図4 ポンプが無い場合の水深の分布

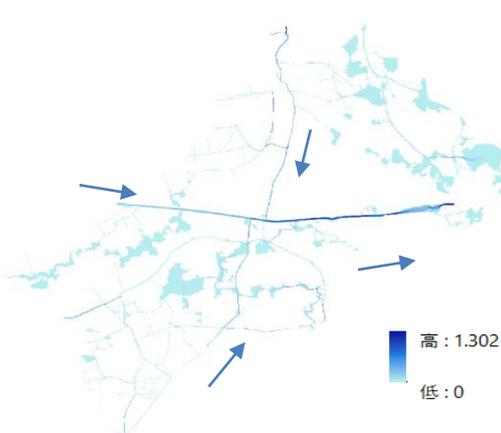


図5 ポンプが有る場合の流速の分布

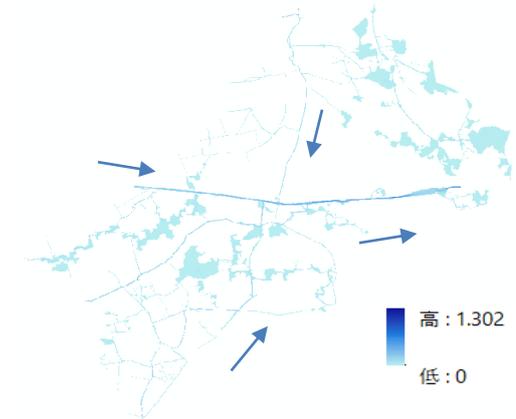


図6 ポンプが無い場合の流速の分布

5. おわりに

本研究では、呉江区流域の流れの解析を実施した。モデルおよび計算領域の構築を進め、対象領域の流れを解くことができた。今後、水質モデルを構築し、負荷量を与えた計算を実施し、水質の様子を再現するとともに、ポンプ排水量の増加やタイミングに伴う水質変化を考察していきたい。