

0438-30-4160 Fax 0438-98-5717

また、流線の方向変化を視覚的にとらえるために、電気浮子と棒浮子を流下させ、写真撮影による解析も行った。

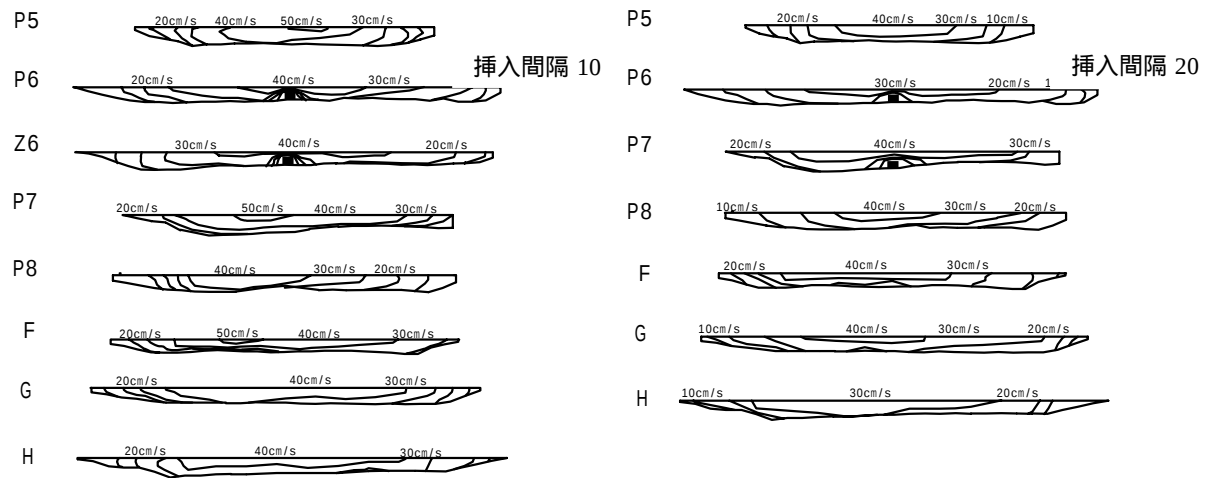


図 - 5 等流速分布図（小櫃川）

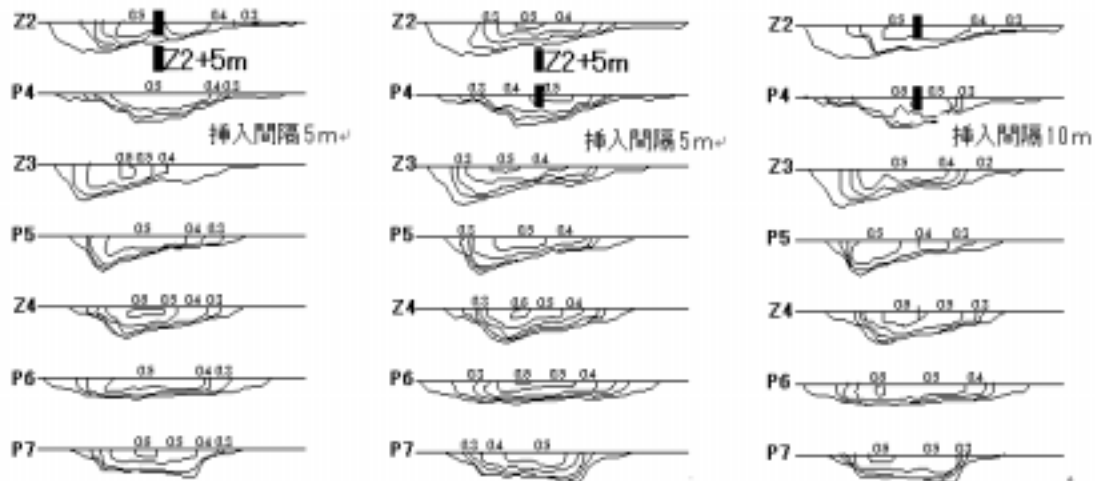


図 - 6 等流速分布図（小糸川）

3. 実験結果

図- 5 より、曲率が小さく曲線長の長い小櫃川では、水制構造物間の間隔が広くなるにしたがい、主流は断面の中央付近に位置するようになり、後方直線域の流線の乱れも小さくなる傾向が認められる。水制構造物間の間隔長は水制構造物長さのおよそ 5 倍程度である。

図- 6 より、曲率が大きく曲線長の短い小糸川では、水制構造物間の間隔が狭くなるにしたがい、主流は 2 基目の水制構造物通過後右岸よりに位置するものの、後方直線域では断面中央付近に位置し、流線の乱れも小さくなる。水制構造物間の間隔長は水制構造物長さのおよそ 1.5 倍程度である。

4. まとめ

曲率が小さく曲線長の長い場合、水制構造物の間隔長は長いほうが流線の方向変化に対し有効に作用する。また、曲率が大きく曲線長の短い場合、水制構造物の間隔長は短くしたほうが有効に作用する。

本研究では、曲率の大きさと曲線長の長さにより、水制構造物間の距離が決定されることが判明した。

今後、曲率と曲線長の相関についてさらに研究を継続する必要がある。