

2 地点同時ため池破堤計算

地震によってため池の堤体の破壊による氾濫計算を試算しました。一般に灌漑用水が不足している地域ではため池は1個だけのケースは珍しく、複数個ある場合が多い。地震時のため池の破堤シミュレーションは1個のため池破堤計算を行ったのですが、今後2個以上の同時破堤あるいは時差ありの破堤計算の必要性が考えられるため、今回は2個同時破堤で検証を行いました。計算にはiRicのNays2DFloodを使用しました。

また2個のため池の破堤ピーク流量はコスタの経験式を用い、流量波形は単純な中央集中型で設定しました。計算ケースは①②はため池A、ため池Bを単独で水路には水がない場合、③は同時破堤で水路に水がない場合、④は同時破堤で水路に水がある場合である。当然このながら④の浸水深が一番大きくなった。ただし同時破堤が発生する確率は非常に少なく、破堤の時差の組み合わせケースが多々あり設定根拠がむづかしいことです。今回は2個のため池の同時破堤計算が可能なが確認でき、2個以上でも計算は可能です。



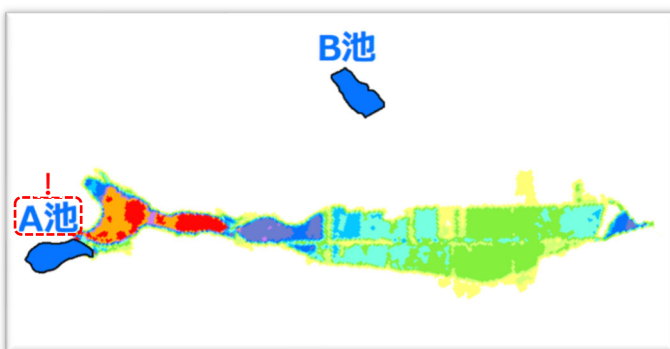
- 計算メッシュサイズ：5m
- 流量
 - ・A、B池：前方集中型
 - ・河川：定常

□ 計算条件

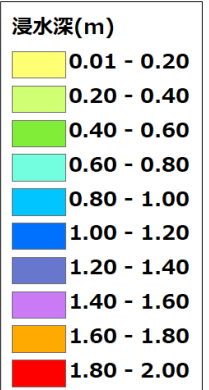
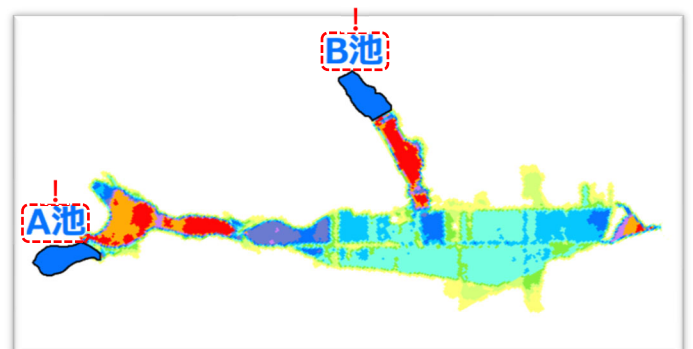
- 計算条件①：A池のみ破堤(河川流量0)
- 計算条件②：B池のみ破堤(河川流量0)
- 計算条件③：A池、B池同時破堤(河川流量0)
- 計算条件④：A池、B池同時破堤+河川からの流量

□ 計算結果(最大水深)

- 計算条件① A池のみ破堤



- 計算条件③ A池、B池同時破堤



■計算条件② B 池のみ破堤



■計算条件④ A 池、B 池同時破堤+河川は流量あり

