

流域治水対策効果の試算(解析モデル概要)

- 狩野川流域全体を対象として、水田や貯留施設等の貯留施設や河川の整備効果をシミュレーションできる解析モデルを構築しています。
- 解析モデルは、流出域での降雨が河川等へ流出するまでの流出過程を解析する分布型流出解析モデルと内水域での内水氾濫を再現可能な内水氾濫解析モデルを組み合わせで構築しています。

◆流出域のモデル化イメージ

- ・ 狩野川流域全体を250m×250mのメッシュで分割し、各メッシュに降雨を与えることでメッシュ単位の詳細な流出量算定が可能となっています。

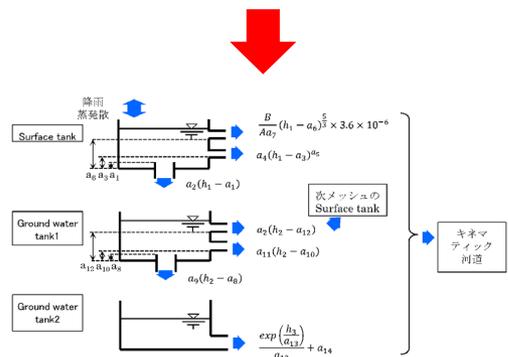
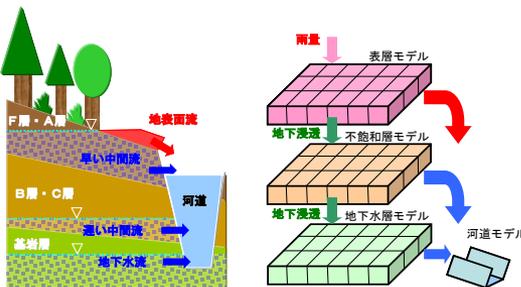


図 分布型流出モデルの概要



図 メッシュ分割図

表 計算条件(流出域)

項目	条件
対象区域	狩野川流域全体
流出計算モデル	分布型流出モデル
地盤高データ	基盤地図情報より作成
土地利用	国土数値情報
対象降雨	R1東日本台風

◆内水域のモデル化イメージ

- ・ 狩野川沿川の氾濫原(L2浸水想定区域図作成範囲と同程度の範囲)を対象として、25m×25mのメッシュ分割をしたモデルとしています。
- ・ 内水域に直接降雨を与えることで、内水氾濫も再現可能となっています。

分布型流出モデルで得られた流出量を内水氾濫モデルの境界条件として付与

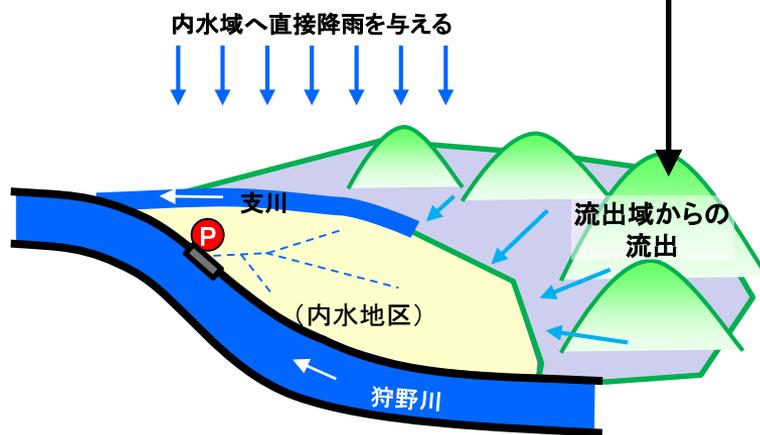


図 内水域のモデル化イメージ

表 計算条件(内水域)

項目	条件
対象区域	狩野川流域氾濫原
氾濫解析モデル	河道:一次元不定流 氾濫原:平面二次元不定流
内水解析モデル	面排水モデル
排水施設	現在稼働している全施設
地盤高データ	基盤地図情報より作成
対象降雨	R1東日本台風

シミュレーションイメージ(雨水貯留実施時の浸水軽減効果)

○前述の解析モデルにて、広範囲だけでなく個別施設にて雨水貯留を実施した場合の浸水軽減効果も把握が可能です。

◆流域全体で対策を実施した場合の浸水軽減効果イメージ

- ・ 解析によって、対策を実施した場合の地域別の効果発現状況が把握できます。
- ・ 上記を踏まえ、任意の地域に対して有効的な対策選定にも活用できます。

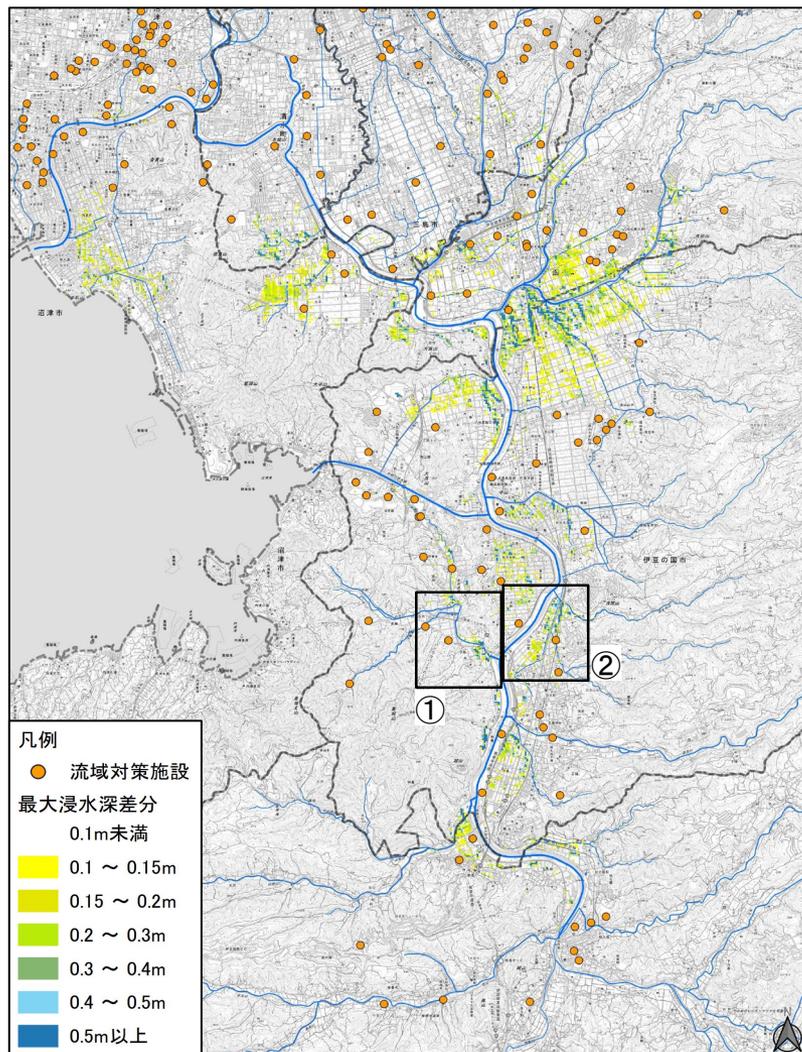


図 浸水深差分図(対策実施時-未実施時)

◆個別施設で対策を実施した場合の浸水軽減効果イメージ

- ・ 任意地点で任意の対策を実施した場合の浸水軽減効果を把握できます。
- ・ 水田貯留や雨水貯留等、複数の対策ケース(施設規模、複数項目)の浸水軽減効果を比較することも可能です。

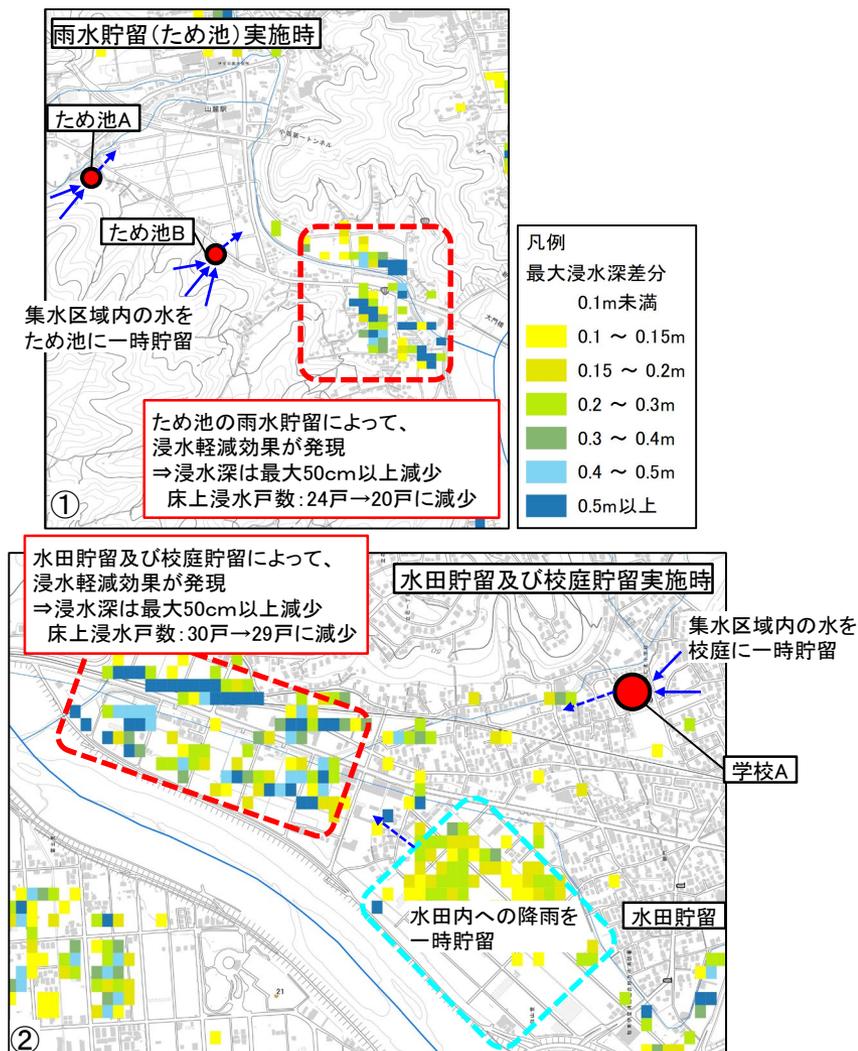


図 浸水深差分図(対策実施時-未実施時)