

資料配布の場所

1. 国土交通記者会
 2. 国土交通省建設専門紙記者会
 3. 国土交通省交通運輸記者会
 4. 筑波研究学園都市記者会
- 平成28年3月18日同時配布

平成28年3月18日
国土交通省
国土技術政策総合研究所

「水循環解析に関する技術資料」を公表 ～ 地方公共団体による健全な水循環への取り組みを支援 ～

- ・国総研では、**健全な水循環^{注1)}の維持又は回復に向け、流域として総合的かつ一体的な水循環の管理を支援**するツールである、「**水循環解析^{注2)}**」に関する技術資料を平成28年3月18日に公表しました。
- ・本資料は、技術的に難易度が高い**水循環解析について、地方公共団体の職員向けとしては初めての技術図書**であり、解析事例を付してわかりやすく解説しています。

注1: **水循環**とは、水が、蒸発、降下、流下又は浸透により、海域等に至る過程で、地表水、地下水として河川の流域を中心に循環すること、**健全な水循環**とは、人の活動と環境保全に果たす水の機能が適切に保たれた状態での水循環と定義されています(水循環基本法第二条)。

注2: **水循環解析**とは、上述のような「**水の循環**」を**計算機内で再現**するものであり、これにより、**水循環の状態の把握が可能**となるとともに、雨水の貯留・浸透や地下水の涵養など、**水循環を健全化するための施策の効果をシミュレーションすることが可能**となります。

1. 背景

今般制定された水循環基本法(平成26年4月2日)では、水が公共性の高いものと位置づけられ、また、同法に基づき策定された水循環基本計画(平成27年7月10日)においては、今後、地域の公的機関が中心となって、流域毎に「流域水循環計画」を策定し、各構成主体の連携のもと、地域の実情に応じ、流域の水循環の健全化や、それに資する持続可能な地下水の保全と利用に取り組むことが位置づけられています。

2. 国総研の取り組み

国総研では、水循環解析が、これらの取り組みを定量的に評価する技術となり、関係者間の合意形成や住民の理解を得る上で、極めて有用な手段になりうると考え、平成24年から、福井県大野盆地等を対象に、水循環解析のケーススタディを実施してきました。今般の水循環基本計画の策定を受け、ケーススタディを通じて得られた知見をもとに、水循環解析を実施するにあたり有用な情報や考え方を「水循環解析に関する技術資料」(国総研資料No.883)としてとりまとめました。

3. 本資料の公表

「水循環解析に関する技術資料」は、国総研ホームページからダウンロードできます。

ダウンロード先 URL: <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoku/tnn/tnn0883.htm>

【問い合わせ先】

国土技術政策総合研究所 河川研究部 水循環研究室

室長 川崎将生(内線 3541)、主任研究官 西村宗倫(内線 3548)

代表 TEL: 029-864-2739 直通 TEL: 029-864-2325 FAX: 029-864-2688

「水循環解析に関する技術資料」について

水循環解析とは何か？

◆**水循環解析**とは、**表流水モデル**と**地下水モデル**を基幹として、降雨、融雪、蒸発散、表面流出、地下浸透、地下水揚水、及び河川と地下水の水交換などの水文プロセスを組み合わせ、**一体的かつ広域的に解析を行う技術**です。

◆近年の計算機的能力向上とあいまって、このような複雑な水文プロセスを計算機の内部で再現することが可能となり、いくつかの水循環解析モデルが提案されています。

◆国総研では、技術的に難易度の高い水循環解析について、**地方公共団体向けにわかりやすく解説し、「水循環解析に関する技術資料」**をとりまとめ、公表することとしました。

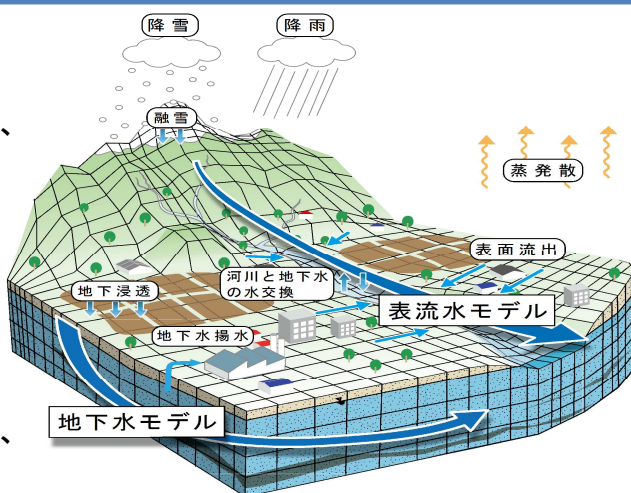


図1 水循環解析モデルの概念図

水循環解析で出来ること① ～水循環の状態把握～

◆水循環解析により、流域の水循環の状態把握として、**流域の水の収支や地下水の流れを可視化**することができます。こうした資料は、**水が循環していることを認識し、更には、水循環基本法の理念でもある「水が国民共有の財産であり、公共性が高いもの」と認識**することに役立つものと思われます。

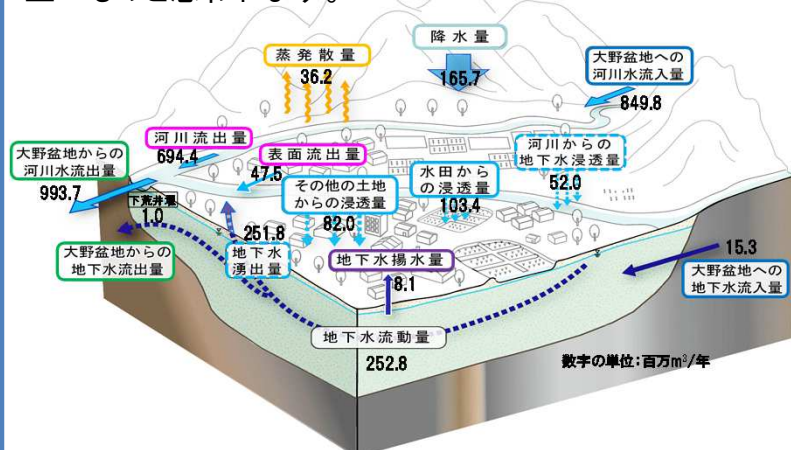


図2 水循環解析による水の収支の例

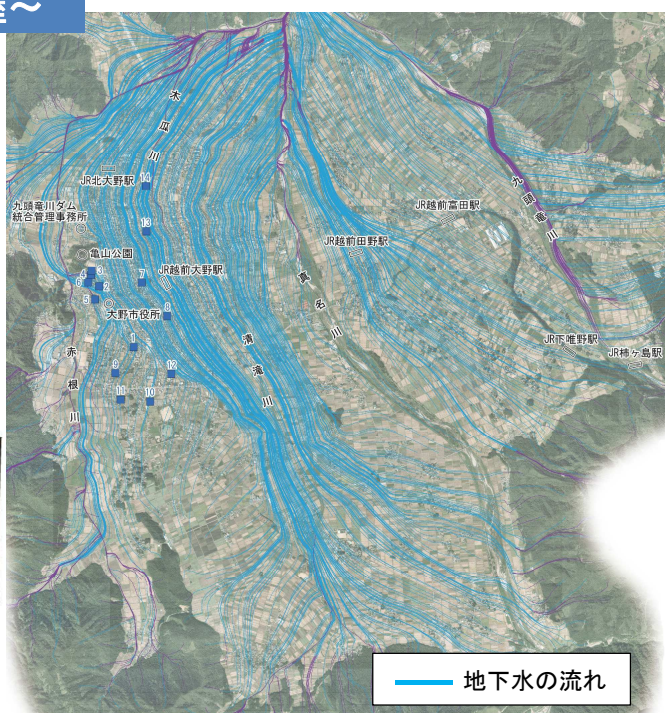


図3 水循環解析による地下水の流れの例

水循環解析で出来ること② ～水循環健全化施策の効果の把握～

◆水循環解析により、**水循環健全化施策**をモデルに組み込んで解析することで、**施策の効果**を**定量的にシミュレーション**することが可能となります。

◆ここに例示した冬季水田湛水だけでなく、地下水揚水規制による効果や、大規模な地下水開発による周辺地下水位への影響など、**さまざまな施策や事業による影響などのシミュレーションが可能**です。

◆このような施策や事業の定量的な効果・影響は、**関係者間の合意形成や住民の理解を得る上で、極めて有用な情報**と考えられます。

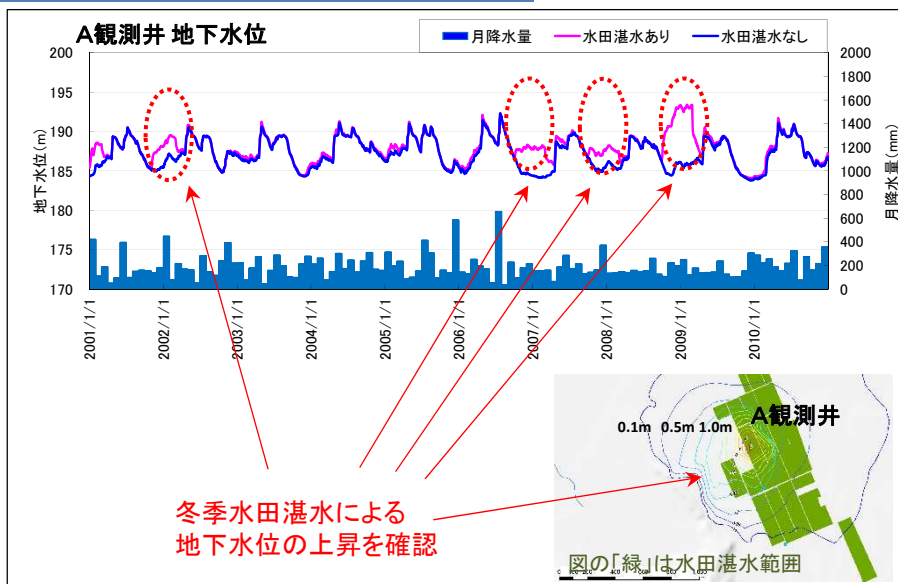


図4 冬季水田湛水の効果のシミュレーションの例