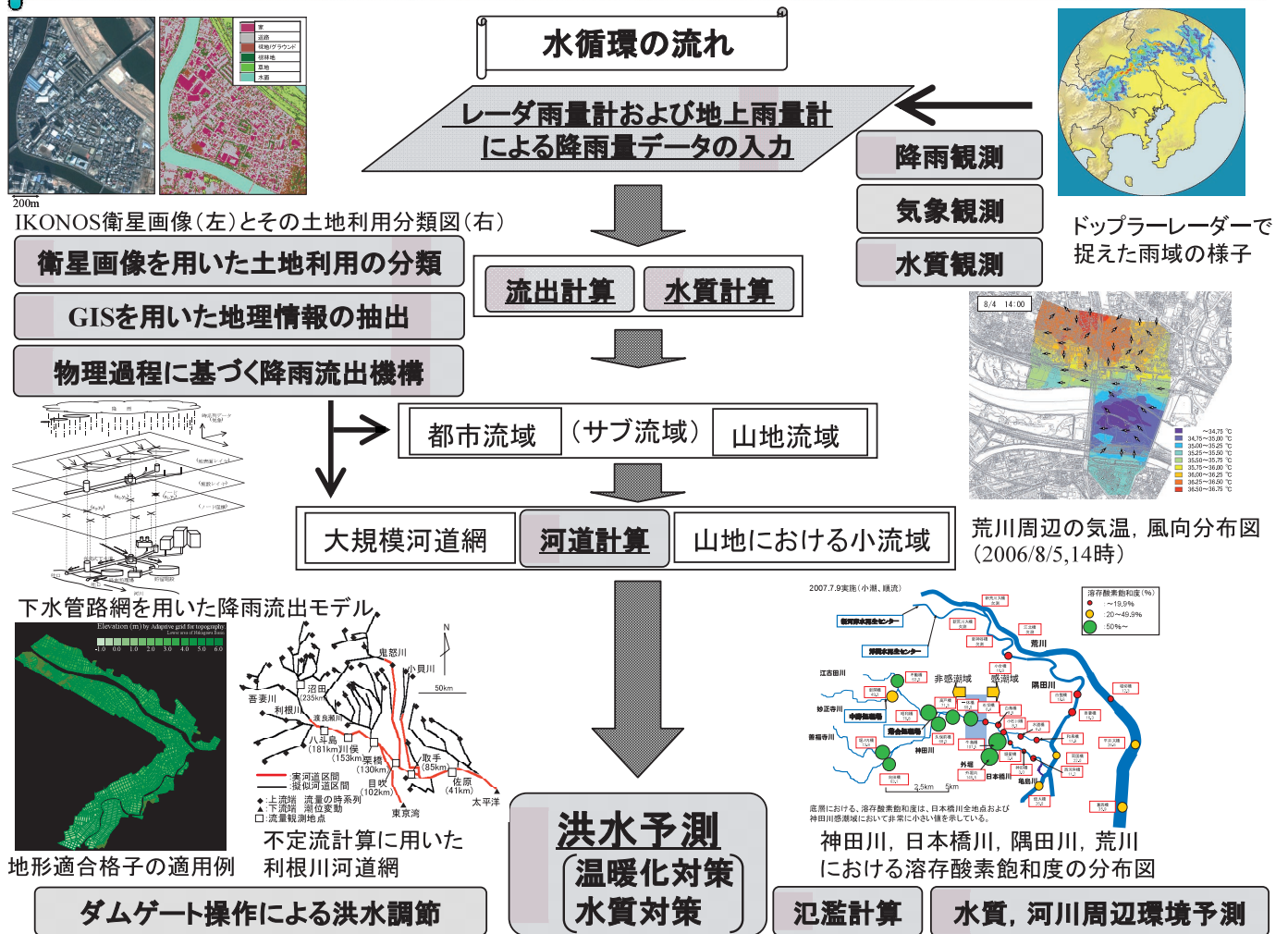


降雨・水循環統合モデルの構築とリアルタイム洪水予測手法の開発

研究代表者 山田 正 研究員

気象/水文統合解析ツール



風呂、トイレ、洗濯、食事などで人一人が一日で使う水の量は200リットルであり、その水源の確保には河川水が利用されてきた。河川の存在は人が生きるうえで必要不可欠である。しかし、河川は水を供給するだけではなく台風や集中豪雨、異常気象に伴う洪水、渇水などのリスクを抱えている。

河川・水文研究室では人々が安心して水を享受できる生活を作り出すことを目的とし、降雨、降雪がダム、河川をとおり、生活・農業・工場用水として使われ、下水として流され、海を経て再び、水が蒸発して雲になるという水循環全てについて研究している。さらに危機管理、防災・減災の観点から豪雨、洪水に直接または間接的に影響する降雨形態、流出メカニズムなどの様々な原因の解明を試みている。最近の研究テーマと内容を以下に示す。

- (1)降雨発生・発達メカニズム解明に関する研究:ドップラーレーダ、ドップラーソーダによる降雨、風向・風速の観測、航空機による大気成分観測、長大立坑を利用した雲発生実験。またそれらのデータを用いた数値計算。
- (2)ヒートアイランド現象緩和作用に関する研究:打ち水や都市内の緑地・河川周辺の熱環境緩和作用についての大規模かつ高密度な観測、数値解析。
- (3)河川の洪水や水質特性の解明:山地・都市河川の流量・水質の時空間分布を考慮した大規模観測、擬似的に洪水を発生させる水路実験装置を用いた実験、また数値計算を用いたその特性についての解明。
- (4)河川を中心とした景観のあり方についての研究:日本橋再開発、都市河川、大川を対象として。また地下水、湖、上下水道などに着目した研究も行い、すべての水循環の解明を目指している。