

## 地球温暖化による水資源への影響の検討

### ●地球温暖化による水資源への影響

近年、地球温暖化に伴う気候変動により、気温の上昇や降水特性の変化等が顕在化しています。水資源に関しても、地球温暖化の影響が懸念されており、代表的なものとして、降雨変動の増大による流況変化、気候の上昇による蒸発量の増加や、冬期の雪の減少などがあります。

今後の河川管理を行う上で、将来の河川流量、ダム貯水量、渇水リスクがどのようになるか把握することが重要と考えられます。

### ●検討フロー

50年後、100年後の気温・降水量を予測している気象庁等の研究機関の予測結果を入力データとし、流出モデルやダム運用モデルを作成し、河川流量やダム貯水量の予測計算を行い、その結果により地球温暖化による影響について検討します。

また、50年後、100年後においては、人口等の減少により需要量も変化することが考えられますので、併せて、需要量についても概略的な検討を行います。

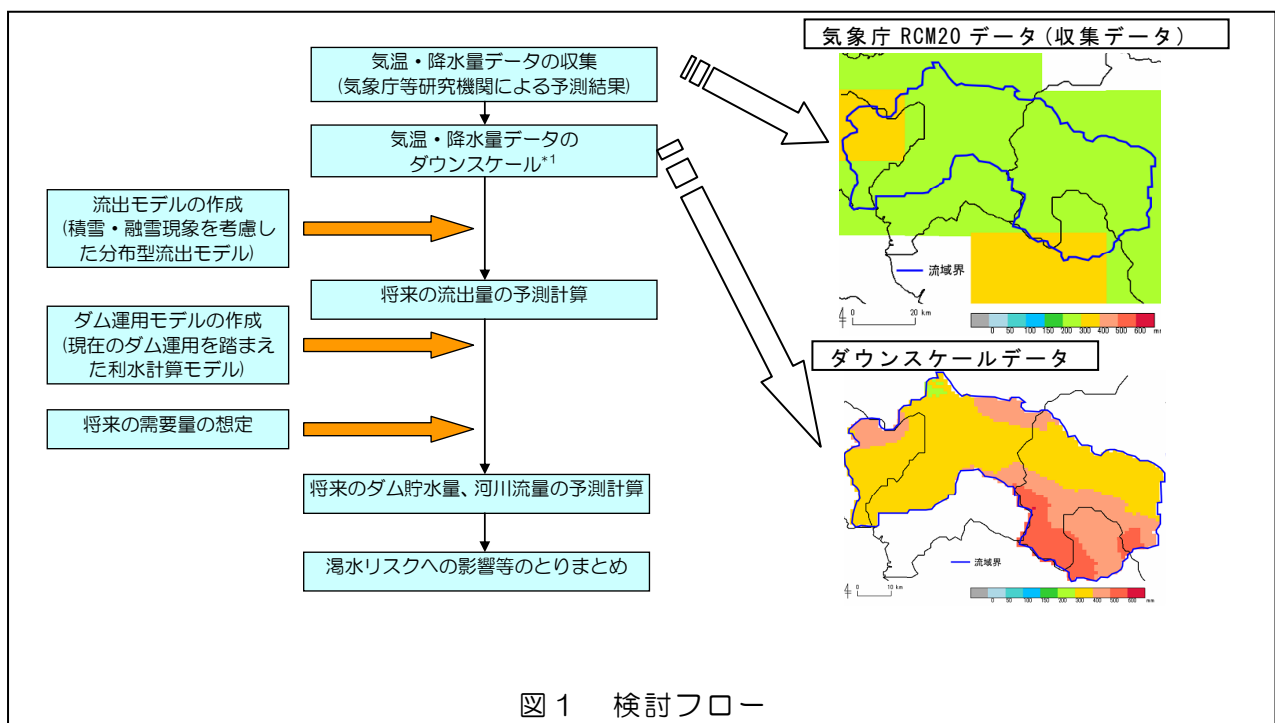
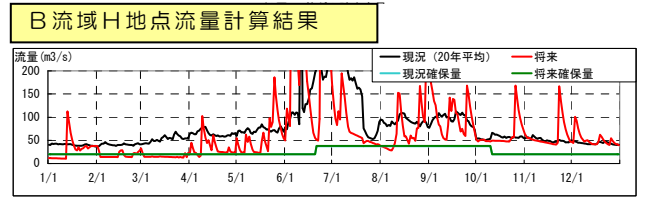
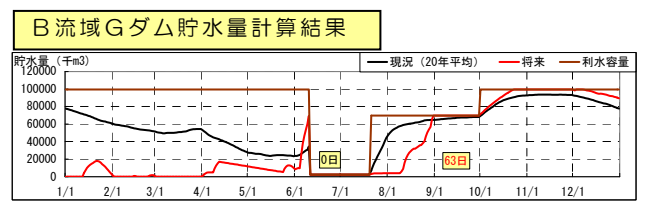
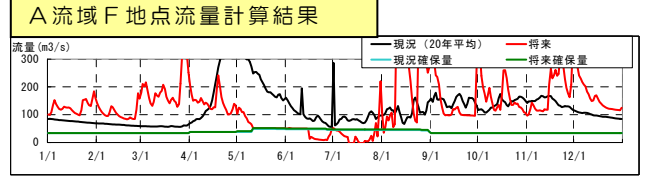
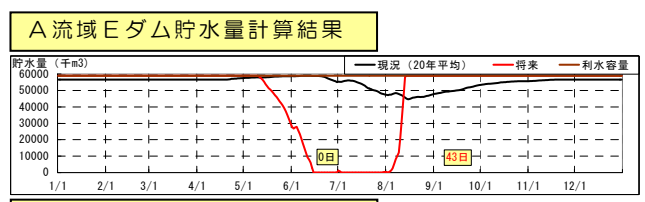
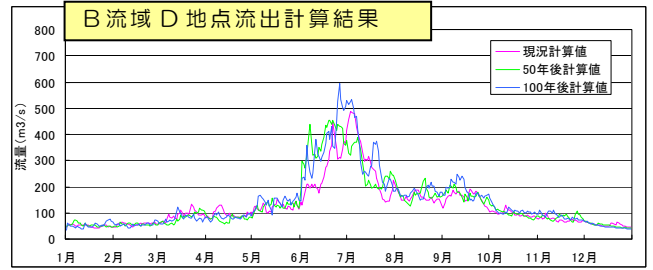
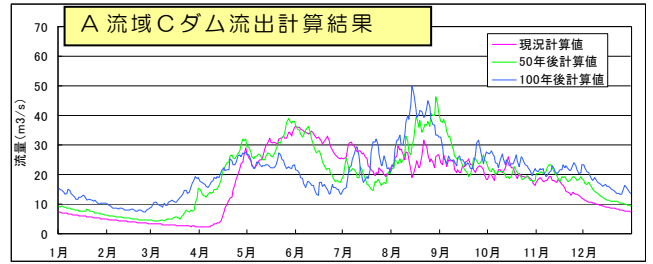
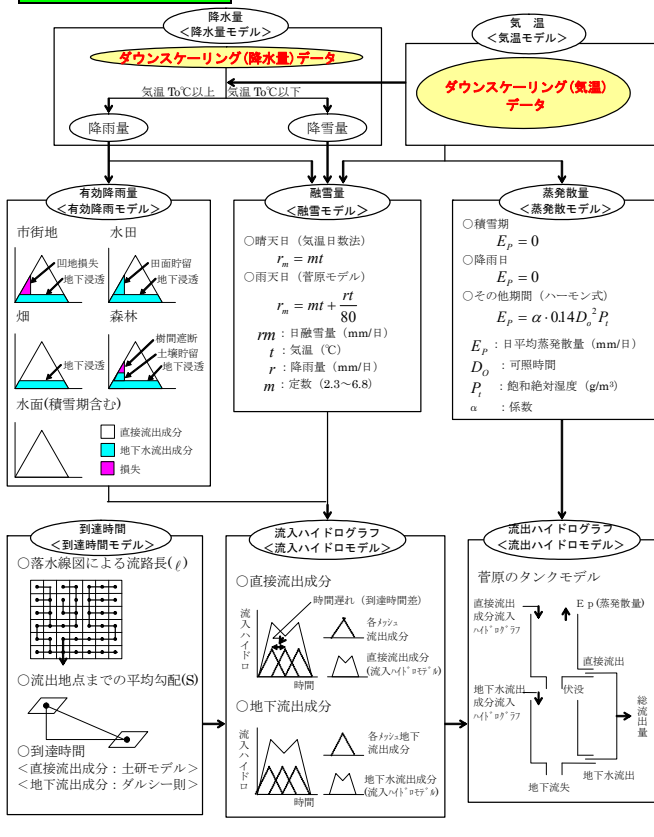


図1 検討フロー

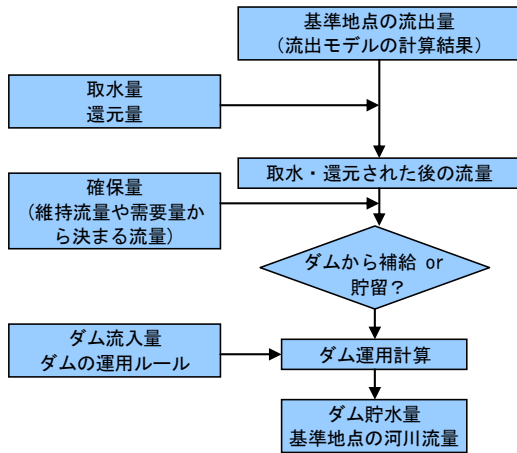
\*1:気象庁等研究機関の予測モデルの多くは、水平解像度 20km メッシュであり、流域の気候特性を反映するためアメダスや気候値メッシュより、1km メッシュに（ダウンスケール）します。また、実際の気温や降水量とレベルがあうように補正も併せて行います。

# モデル概要と結果例

## ・流出モデル



## ・ダム運用モデル



## ・日水コンの関連業務実績

- 平成 22 年度 気候変動が長期流出へ与える影響に関する調査業務 国土技術政策総合研究所
- 平成 21 年度 筑後川・矢作川流域地球温暖化モニタリング策定業務 九州地整 筑後川河川事務所
- 平成 21 年度 京浜管内気候変動モニタリング計画検討業務 関東地整 京浜河川事務所
- 平成 21 年度 豊川・矢作川水系水理水文分析業務 中部地整 豊橋河川事務所
- 平成 20 年度 融雪出水が琵琶湖深層 DO に与える影響とりまとめ業務 水資源機構 丹生ダム建設所
- 平成 19 年度 地球温暖化による水資源への影響等評価業務 国土交通省 水資源部
- 平成 18 年度 ダム運用に対する温暖化影響検討委託 (財)日本気象協会首都圏支社
- 平成 19 年度 気候変動が水道事業に与える影響に関する調査委託 東京都水道局
- 平成 17 年度 利根川渇水時水運用に関する資料整理業務 (財)河川環境管理財団
- 平成 16 年度 利根川流域流出量検討業務 (財)日本気象協会首都圏支社
- 平成 11 年度 利根川水系水管理モデル検討業務 関東地整河川環境課
- 平成 10 年度 利根川水系水管理モデル検討業務委託 関東地整利根川ダム統合管理事務所