



岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

地球温暖化のもとでの水資源システムの安全度評価 と耐渇水方策に関する総合的研究

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2008-03-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 小尻, 利治 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12099/87

はしがき

近年、各地で慢性的な渇水が生じているが、この原因として、地球の温暖化による流出場の変化に加えて、水利用形態の変化が激しくそれらの相乗作用が考えられる。こうした問題に対処するためには、(1)水量・水質、水利用の便利さ・安心感、水源地・利用者の利害得失、などを考慮した合理的・総合的な利水安全度の設定、(2)降雨・降雪・地下水を含む長期的水資源利用量の推定とその変動の定量的把握、(3)長期気候変動・水循環系の変化に対して規定の安全度を確保し得るバランスのとれた、かつ、冗長性のある水資源システムの計画、(4)水系・地域全体での渇水発生に関わる気象・水文学的異常現象の早期発見と渇水被害軽減のための施設管理・節水方法の提案、が必要である。そこで本研究では、利水システム安全度の概念を多期間・多目的・広域的なコンフリクト問題として水経済学、信頼性工学の観点より再定義を行なう。さらに、そうした安全度基準をベースに、渇水現象の階層構造を明らかにし、長期気候変動下での冗長性のある水資源システムを提案する。加えて、実管理問題として、渇水現象の早期発見と対策のエキスパートシステムの作成を目指すものである。

研究分担課題

本研究における主たる研究課題は以下のとおりである。

水循環系

- 地球温暖化シナリオのもとでの水循環系の変化
- 気候変動が及ぼす利水安全度の評価
- 流域の有する利水安全度の算定
- 融雪を含む水資源賦存量の算定と流域の安全度

システム系

- リスク概念による耐渇水享受便益の算定
- 渇水の事例研究と渇水被害の計量化
- 水利用の階層構造分析と耐渇水システムの開発

管理系

- 渇水早期診断エキスパートシステムの作成
- 衛星画像を利用した渇水分布の評価と対策