運用コスト(ポンプ運転費＋薬注費)最小，無効放流最小(貯水池水位最大)，時間的変動最小(偏小最小)

などを与える．この配分解は，各時間の取水場の取水計画，浄水場の運用計画，ポンプ場の運転計画，配水池の水位計画などであり，オペレータの運転ガイドとして与えられる．

時間単位のシミュレーション結果の1部を図6に示す．

最後にシステム構成における信頼性確保の問題がある．集中監視システムでは水系，施設の現況データの信頼性確保，コンピュータを含むシステム全体のダウン対策などシステム計画時点で考慮すべき事項が多い．たとえば1：N式遠方監視制御システムでは，信頼性向上のため，制御回路と監視部が2重化されている．

以上のべたように，水資源管理システムといっても管理の対象，目的に応じて機能，構成は複雑多岐にわたっており，開発されたソフト・ハードを組み合せ効果的なシステム開発を進めることが必要となろう．最近ではこのような現在の水資源施設の運用合理化をはかる水資源管理システムとは別に運用から眺めた施設のみなおし，つまり水資源設備計画システムの検討も進められている．

む す び

以上にのべた水資源管理へのコンピュータ利用は限定された水資源を増大する水需要に対し，いかにうまく利用し，治水面からいかに管理していくかという問題に対する1つの解答といえよう．省資源，省エネルギーが叫ばれている現在，水資源管理の範囲はますます広域化し，管理対象も多様化してくるので，今後広域管理の必要性は増加してくるであろう．近い将来，施設河川，複数地域を対象とした多目的地域水資源管理のシステム化が進められるものと思われる．このようなシステムの確立には水に対する深い理解と高度のシステム技法が必要であり，ユーザ・メーカー一体となった協力体制が必要である．

参 考 文 献

1) Carmen F. Guarino, 他：Philadelphia Water System Automation and Control：Water Research Centre Conference, Instruments and Control System for the Water Industry, 1975.

2) Carl E. C. Carlson：The Denuer System of Water Works Controls：JAWWA, Aug, 1971.

3) 浜岡，他：上水道の総合管理システム：オートメーション，第21巻，4号，1976.

4) E. S. Quade, 他：Systems Analysis and Policy Planning：American Elsevier Publishing Co. Inc. 1968.〔訳本〕：香山，他：システム分析1：竹内書店，1972.

5) 松本，他：上水道における広域管理システム：電気四学会連合大会：昭和49年10月.

はまおか・たかし　1923年生　日立製作所　システム技術本部　副技師長

専攻：システム工学，OR

略歴：名古屋大学電気科卒業後，同学部助手．秋田大学鉱山学部助教授を経て現在に至る．

まつもと・くにあき　1943年生　日立製作所システム開発研究所　研究員

専攻：システム工学

略歴：九州工業大学制御工学科修士課程卒業．

書評者を募集します

学会宛に送られてきた書評依頼は，その都度，本誌誌上でお知らせし，書評の執筆をしてくださる方を公募いたしております．原稿料は差し上げられませんがその本はそのまま進呈いたします．

本誌2月号97ページでこの旨お知らせしましたところ，そのリスト中，2)と5)とについてはお申し出がございました．5)は原稿もいただいていますが誌面の都合上，今月号には掲載できませんでした．

今月はつぎの本が届いております．書評ご希望の方はお申し出ください．

鈴木光男・中村健二郎著「社会システム」ゲーム論的アプローチ，共立出版社．

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．