

配水ブロック計画の実施例

—目 次—

はじめに

1. 横須賀市における配水ブロック化システム	1
1.1 はじめに	1
1.2 ブロックシステムのご概念	1
1.3 現況の問題点	2
1.4 小ブロック化の目的	3
1.5 ブロック割	5
1.5.1 ブロック分け順位	5
1.5.2 ブロック化における配管組織方法	5
1.5.3 ブロックへの注入点	7
1.5.4 ブロック規模について	7
1.5.5 ブロック分割結果	9
1.6 管網計算	10
1.6.1 幹線、本管の検討（定常時）	10
1.6.2 小ブロック管網計算	12
1.7 配水施設の効率的運用計画	14
1.7.1 配水池の時刻別配水量変動の検討	14
1.7.2 配水池相互融通について	14
1.8 配水施設整備計画	17
1.8.1 施設整備計画	17
1.8.2 耐震化の優先順位	18
1.9 施設制御、情報収集施設の検討	19
1.10 おわりに	21
2. 仙台市における配水ブロックシステム	23
2.1 はじめに	23
2.2 施設概要	23

2.2.1	給水実績	23
2.2.2	給水能力	23
2.2.3	配水形態	23
2.3	ブロック給水実施例	25
2.3.1	導入の背景	25
2.3.2	配水管理	26
2.3.3	ブロック例	27
2.3.4	ブロック間相互融通施設	33
2.4	減圧弁	35
2.4.1	使用形態	35
2.4.2	使用上の留意点	36
2.5	災害時対応	38
2.5.1	宮城県沖地震時例	38
2.5.2	異常湧水時例	38
2.6	おわりに	40
3.	新潟市の配水ブロック計画の実施例	41
3.1	はじめに	41
3.2	導入の背景と目的	41
3.2.1	新潟地震	41
3.2.2	水道施設の被害状況	42
3.2.3	新潟地震の教訓	43
3.3	実施内容	44
3.3.1	第4回拡張事業	44
3.3.2	第5回拡張事業	46
3.4	導入時や導入後の効果や問題（または改良点）	51
3.4.1	ブロックの規模と口径	51
3.4.2	水質劣化と注入点	51
3.4.3	断水作業と仕切弁のあり方	51
3.4.4	配水管網組織の細部	52
3.4.5	配水管材料	53
3.5	今後の課題	53
3.5.1	当面取り組むべき課題	53

3.5.2 長期的展望	55
3.6 おわりに	55
4. 福岡市の配水コントロール事業の実施例	57
4.1 福岡市上水道の概要	57
4.2 配水調整事業について	57
4.3 導入時および導入後の効果	65
4.4 今後について	69
4.5 おわりに	70
5. 豊中市のブロック配水について	71
5.1 はじめに	71
5.2 配水ブロック化の必要性（目的～利点）	71
5.3 地域性、地形等によるブロック割区域面積の設定について	73
5.4 ブロック割図および施工済モデルブロックの概要と成果表	73
5.5 今後の問題点	81
5.6 おわりに	82
参考文献	84