

福岡導水事業による福岡都市圏の水道整備計画について

福岡地区水道企業団	正 員 〇川崎迪一
福岡地区水道企業団	正 員 原 茂恭
福岡地区水道企業団	大田耿三
福岡地区水道企業団	岡部孝え
福岡地区水道企業団	池田邦彦
福岡地区水道企業団	樋口 明
福岡地区水道企業団	花田正人

福岡市を中心とする市ノ5町(筑紫、糟屋、糸島、宗像の各郡)の福岡都市圏は、九州の中核管理都市としての形態がととのい、昭和40年以降今日まで人口の増加も多く、あわせて管理都市としての活動の活発化にともない水需要は増加の一途をたどってきた。因みに当都市圏の総面積は約1,000km²、県全体の20%、九州全体の24%、総人口は昭和56年末で174万人、県全体の38%、九州全体の13%となっており人口の集積の高いことがわかる。

福岡都市圏の地勢は、山のふところが浅く、ために大河川がなく(筑後川の流域面積 2,860km² に対し那珂川の流域面積 96.3km²)水資源に恵まれないため各市町においては、小規模な近効水源の開発に努めるとともに水需要の各種の抑制策に涙ぐましい努力がなされてきたところであり、昭和53年には異常渇水とはいえ福岡市において10ヶ月に及ぶ給水制限を余儀なくされ、きわめて深刻な事態を惹起したことはまだ記憶に新しいところである。当都市圏はこうにきわめて厳しい水事情にあり、根本的には流域外の大河川である筑後川からの導水に頼らざるを得ない状態にあった。

国においては、昭和41年2月「筑後川における水資源開発基本計画」を閣議決定し、筑後川総合開発事業により当都市圏への導水を計画決定し、昭和47年3月「寺内ダム事業の実施方針」、昭和51年11月「福岡導水事業の実施方針」が決定されて、水資源開発公団において福岡都市圏へ向けての導水事業が進められたのである。

当都市圏においては、これの受益として福岡県からの水配分を受けて、福岡地区水道企業団が昭和48年6月福岡市をはじめ4市ノ7町の構成団体により設立され、当面第1期分として宗像ブロックを除いた4市ノ2町を水道用水供給の対象として、約17万m³の早期供給を目ざして、直ちに水道用水専用事業に着手し工事を進め大部分の事業を終っている。^{てきたが、現在}

筑後川本川からの本格的な導水は、はじめのことであり、流域変更にもなるので域内既得利水関係者の了解を得るのに難航しながらも遂次事業が進められ、最近にいたり大部分の工事を終わり、やっと当初予定の昭和54年から47年通水の58年通水の見通しがついた次第である。

第一期の導水量は、約2m³/秒(17万m³/日)で昭和56年末の当地施設能力44万m³/日の約25%増となり大いに水事情が緩和されるはずである。とはいえ、当地の水需要は、昭和53年の異常渇水の後遺症により抑制され、現在までかろうじて供給バランスがとれてきたが、福岡県が56年3月に作成した「福岡地域広域的水道整備計画」によれば、既定の水源開発が進んでも昭和57年には約10万m³/日の不足が見込まれている。今後の水資源開発には予想外の年月を必要とするので、当都市圏としては最大の弱点である給水の安定度の向上を含めた水資源の確保のため、近効河川の開発、筑後川水源の開発を今後とも強力に推進してゆかねばならない。

▷福岡地域広域の水道整備計画(昭和56年3月作成による)

	総人口 (万人)	給水人口 (万人)	1日最大給水量 (万 m^3)	施設能力 (万 $\text{m}^3/\text{日}$)	1人1日最大給水量 ($\text{l}/\text{日}$)	不足量 (万 $\text{m}^3/\text{日}$)
昭和54年	167	147	54	63	368	—
昭和60年	188	175	88	92	505	—
昭和65年	210	200	110	101	547	9.7

▷福岡導水事業

主務省	厚生省	工期	昭和48～昭和58年度	事業主体	水資源開発公団
事業費	200億円	位置	筑後川右岸・久留米市高野町～大野城市牛頸浄水場		
水源施設	江川ダム(多目的)	昭和42～昭和49年度	福岡地区分事業費8億円	水公団	
	寺内ダム(〃)	昭和46～昭和53年度	37億円	水公団	
	合所ダム(〃)	昭和47～昭和59年度予定	54億円	農水省	
取水施設	筑後大堰(多目的堰)	ポンプ場	1ヶ所($H=99\text{m}$, $P=950\text{KW}$ 4台)		
延長	23.5km	管路部(鋼管)	$\phi 1,500\text{mm} \times 13.3\text{km}$		
		トンネル部	$D=2.5\text{m}$ 1号=4,700m 2号=5,500m		
取水量	$1.995\text{m}^3/\text{s}=172,300\text{m}^3/\text{日}$, 濁水補給方式				

▷福岡地区水道企業団専用事業

浄水場:	位置	大野城市大字牛頸	敷地面積	156,829 m^2 (将来2倍の拡張を考慮)
	能力	172,300 $\text{m}^3/\text{日}$	薬品沈でん池(4池), 急速ろ過池(16池)	
送水管:	(各構成団体の配水池まで)	〔 $\phi 1,650 \sim \phi 250$ 〕		
	パイプ(鋼管, ダクタイル)	西幹線(牛頸浄水場～夫婦石配水池)	約12km	
		東幹線(〃～下原配水池)	約28km	
		支線	約44km	
	トンネル	$D=2.4\text{m}$ 1号=822m, 2号=299m		
	ポンプ場	8ヶ所(八田・田富・立花寺・大佐野・月の浦・西ヶ浦・浦の原・大隈)		

▷水配分(江川・寺内・合所ダム)

	($\text{m}^3/\text{日}$)	〔昭和56年度末〕 施設能力($\text{m}^3/\text{日}$)
福岡市	133,300	(498,000)
筑紫地区	20,700	(77,600)
粕屋地区	13,800	(58,250)
糸島地区	4,500	(8,000)
計	172,300	

<春日・那珂川・大野城・筑紫野・太宰府>
 <宇美・志免・須恵・粕屋・篠栗・新宮・古賀>
 <前原・志摩・二丈>