

(2) 河川流量および地下水位

< 河川流量 >

降水量と大和川観測流量(番条)の変動状況を図 5-1-3 に示した。また、降水量と河川流量の関係を図 5-1-4 に示した。ばらつきはあるものの、指数関数曲線で近似したところ、以下の近似式となった。

$$Y = 1.1072 \times e^{0.1154 \times X} \quad X: \text{降水量}, Y: \text{河川流量} \quad (1)$$

一方、解析領域の北東部からの佐保川流入量については、現地観測を実施した。これについては、表 5-1-2 にまとめるとともに、図 5-1-5 に降水量との関係をまとめた。また、大和川流量と同様、指数関数で近似したところ、以下の式となった。

$$Y = 0.0021 \times e^{0.1126 \times X} \quad X: \text{降水量}, Y: \text{河川流量} \quad (2)$$

過去 10 年間の日降水量の平均値: 3.61mm を(2)式に代入すると、2,780m³/day となる。これを解析における境界条件として与えることにした。

< 地下水位 >

図 5-1-6 に連続観測結果を示した。

表 5-1-2 佐保川上流での手測り流量観測値と降雨、大和川流量の関係

観測日	時間	降水量 (mm/day)	佐保川上流 (m ³ /s)
2000/4/5	-	0.5	-
2001/5/23	-	24	0.844
2001/6/27	-	0	0.123
2001/8/30	10:30	0	0.0216
	13:30	0	0.021
	16:30	0	0.0204
2001/9/3	9:00	9	0.0467
	12:00	12	0.0797
	15:00	12	0.0698
2001/9/7	9:00	2	0.0401
	12:00	8	0.0653
	15:00	22	0.2882
	17:00	31	0.7598

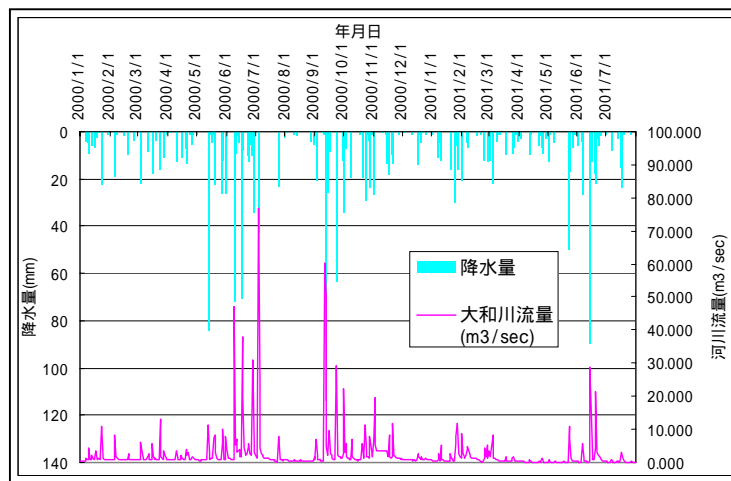


図 5-1-3 降水量および大和川流量(番条観測所)変動状況

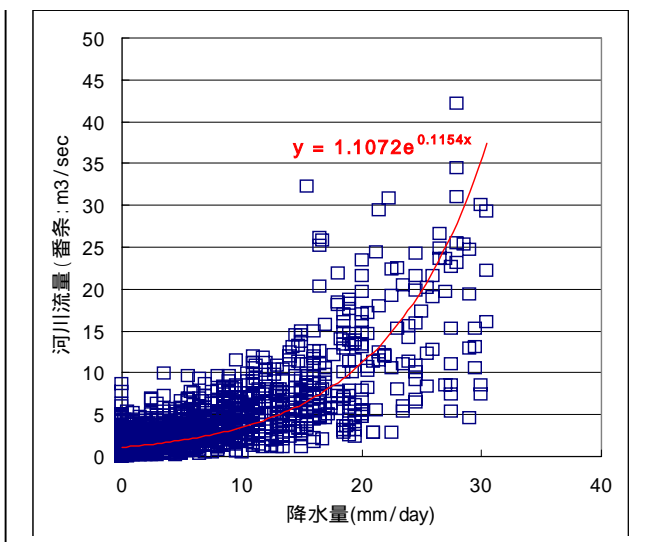


図 5-1-4 降水量と大和川流量(番条観測所)の関係

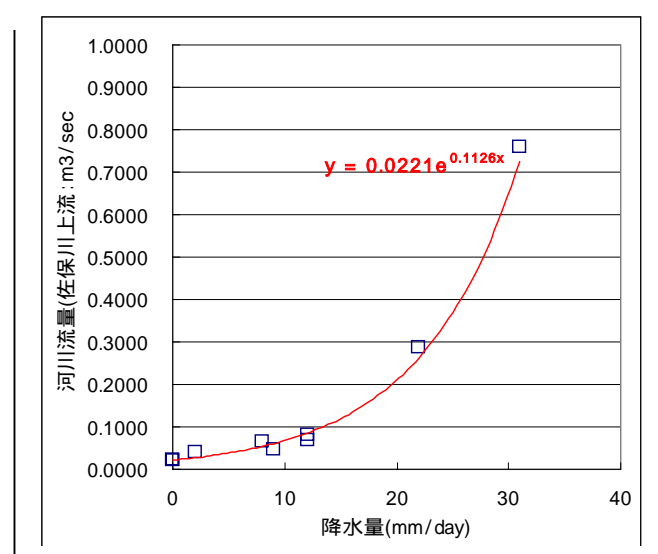


図 5-1-5 降水量と佐保川流量(上流側解析境界付近)の関係

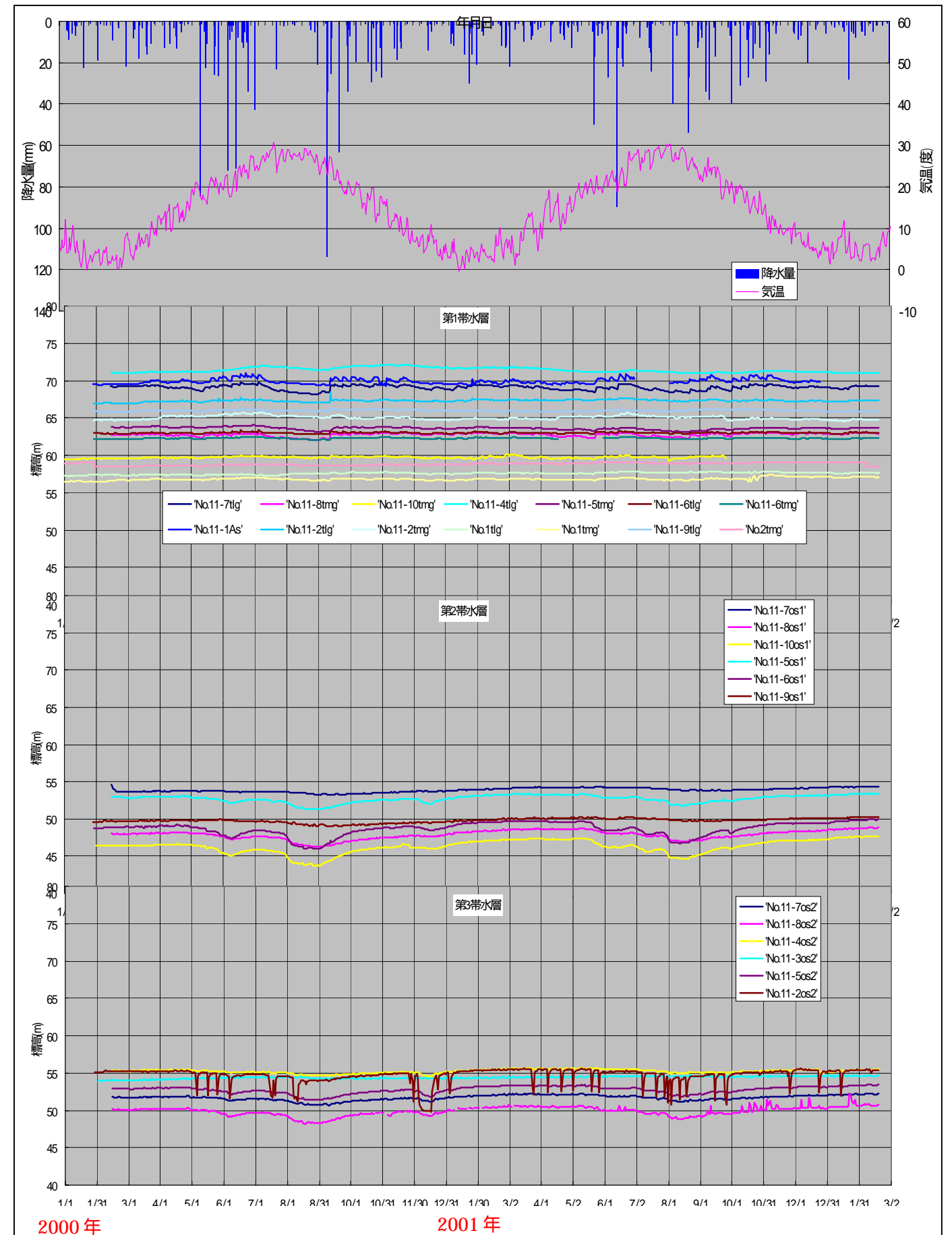


図 5-1-6 水位観測結果