

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2-9に示した。また、降水量と河川流量の関係を図2-10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。

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

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2-4にまとめるとともに、図2-11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。

$$Y = 0.0221 \times e^{0.1126x} \quad X: \text{降水量}, Y: \text{河川流量} \quad (2)$$

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2-12に連続観測結果を示した。

表2-4 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 |

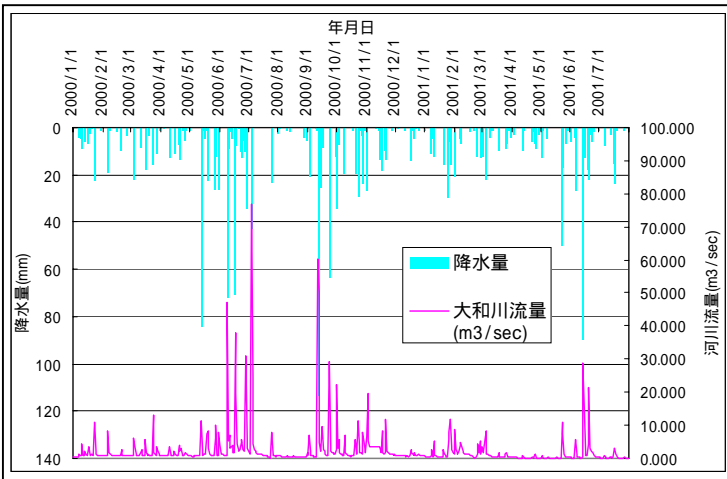


図2-9 降水量および大和川流量(番条観測所)変動状況

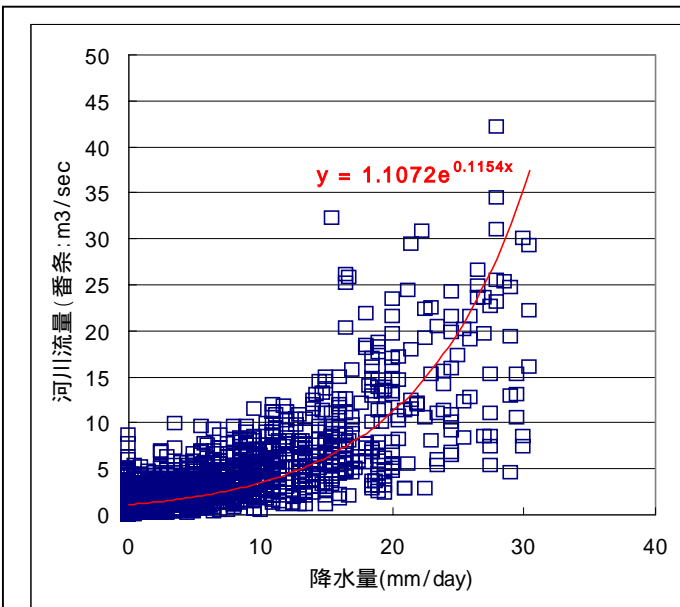


図2-10 降水量と大和川流量(番条観測所)の関係

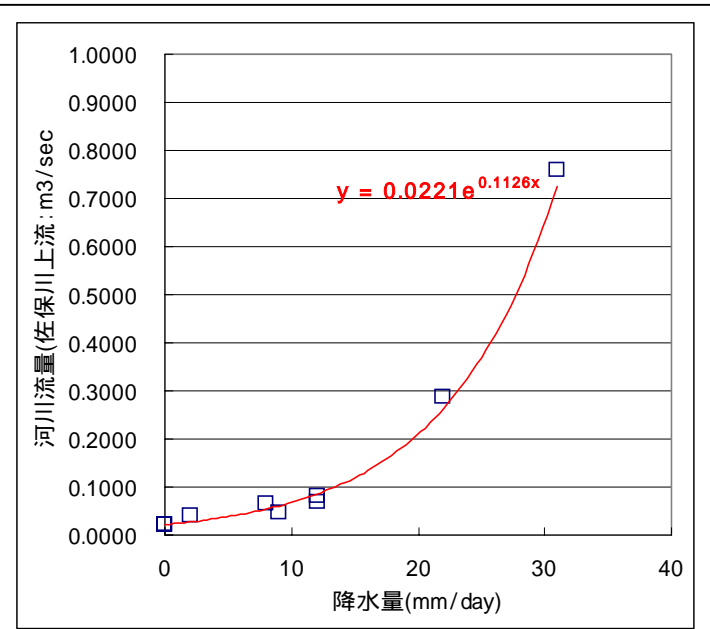


図2-11 降水量と佐保川流量(上流側解析境界付近)の関係

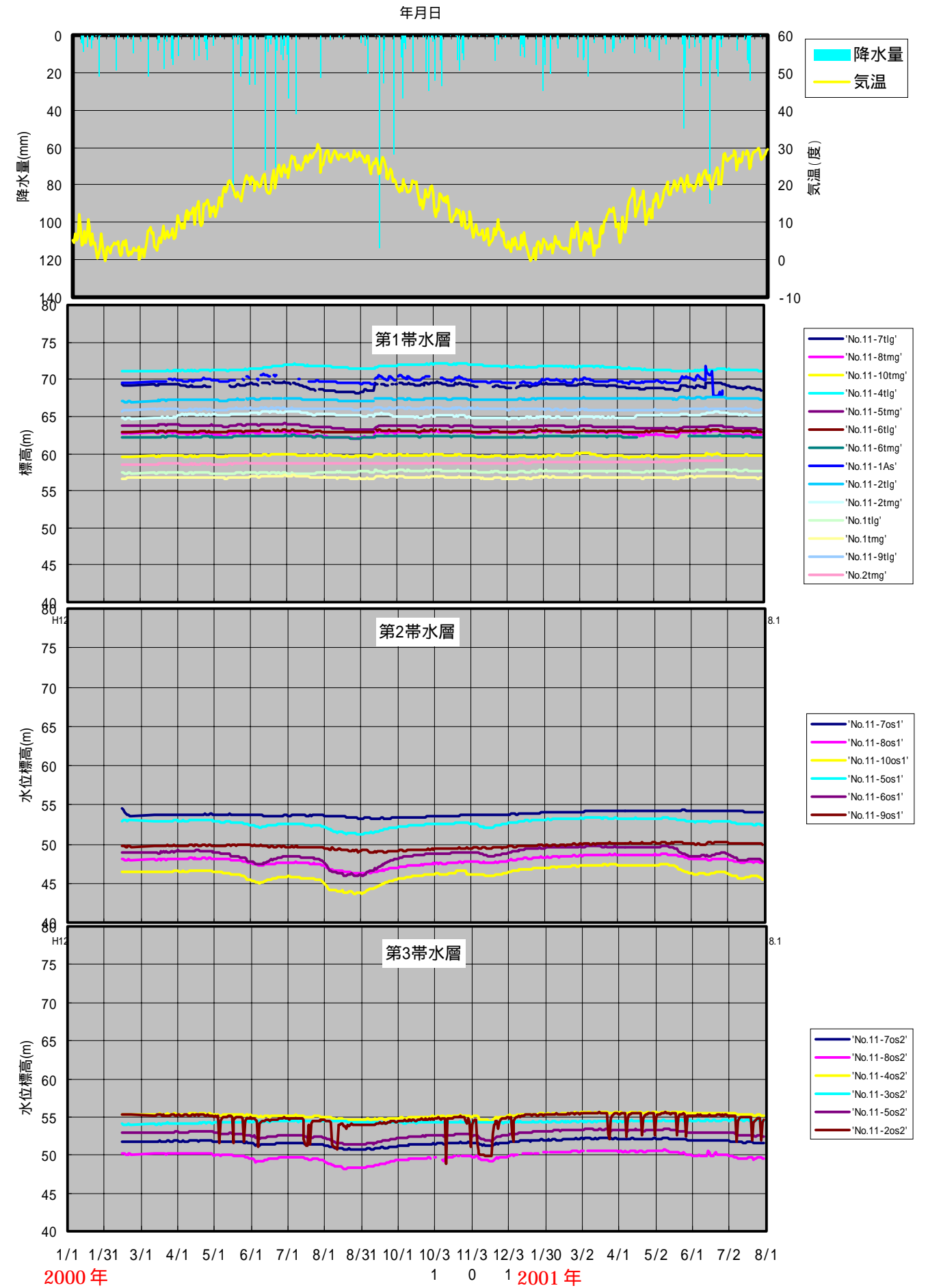


図2-12 水位観測結果