

実験第 1 夜から第 10 夜にあたる 10 日間の各夜の睡眠段階の出現率を、各終夜睡眠時間を統一した場合の数値とともに表 2 に示した。同様に、入眠潜時、REM 潜時、睡眠段階移行回数、平均睡眠深度、就寝後の時間に対する睡眠深度の回帰式の勾配 a と切片 b、および EMG 積分値を表 3 に示した。表 6 には各パラメータの平均、標準偏差および変動係数を示した。また被検者 K における各夜の睡眠段階出現率の構成比を図 1 に示した。

被検者 K の場合、10 日間における各パラメータの平均値±標準偏差は、WAKE 期：4.7±2.36 (%)、1 期：8.6±3.39 (%)、2 期：59.1±2.96 (%)、3 期：0.2±0.18 (%)、REM 期：25.3±3.92 (%)、MT：2.2±1.07 (%)、入眠潜時：34.5±7.82 (分)、REM 潜時：102.7±44.2 (分)、睡眠段階移行回数/h：5.9±1.44 (回)、途中覚醒：1.2±1.23 (回)、勾配 a：0.047±0.0398、切片 b：1.52±0.165、平均睡眠深度：1.69±0.052、および EMG 積分値：3199±412.1 であった。3 期は各夜とも 1% 未満で、ほとんど現われず、4 期は全く出現しなかった。平均して 2 期は 59.1%、REM 期は 25.3%、および平均睡眠深度は 1.69 を示し、変動係数はそれぞれ 5.0%、15.1%、および 3.1% と各パラメータの中で最も小さかった。

次に、被検者 K における各パラメータの経日的変化を検討した。10 夜の推移を図 2-1~2 に示す。また睡眠感の推移を表 7 に示す。これらを観察すると入眠潜時

は第 4 夜まで変動が大きい、その後は漸減している。WAKE 期、勾配 a、切片 b および平均睡眠深度は第 4 夜までばらつきが大きい、その後は比較的安定している。MT 期および睡眠段階移行回数は第 5 夜以降、EMG 積分値は第 4 夜以降増加している。3 期は、増減を繰り返しながらも漸増傾向がある。そこで 10 夜を第 1~4 夜の群と第 5~10 夜の群に分け、各群間で各パラメータの代表値の検定を行い、その結果を表 8 に示す。MT 期、睡眠段階移行回数、および EMG 積分値は第 5 夜以降、有意に増加している (それぞれ、 $p < 0.01$, $p < 0.01$, および $p < 0.05$)。睡眠感は第 6 夜以降「よく眠れた」と答える日が増え、10 夜を通して「よく眠れなかった」はなかった。さらに各パラメータの測定日に対する回帰式を求めた結果 (表 9) では、MT 期： $Y = 0.285X + 0.59$ 、睡眠段階移行回数/h： $Y = 0.296X + 4.30$ 、および EMG 積分値： $Y = 109.0X + 2599.7$ であり、相関係数はそれぞれ 0.808、0.621、および 0.801 であった (それぞれ、 $p < 0.01$, $p < 0.05$, および $p < 0.01$)。

ところで 10 夜の睡眠時間は 471.1±63.36 分であり、最小値が 367、最大値が 552、変動係数が 13.4% であった。この睡眠時間の差による各パラメータの変化を検討するために、各夜の就寝後の終夜睡眠時間を最小値の 367 分に統一して (以降切り捨て)、各睡眠段階出現率における代表値の検定を行った。その結果、すべての出現率において有意差は無かった。

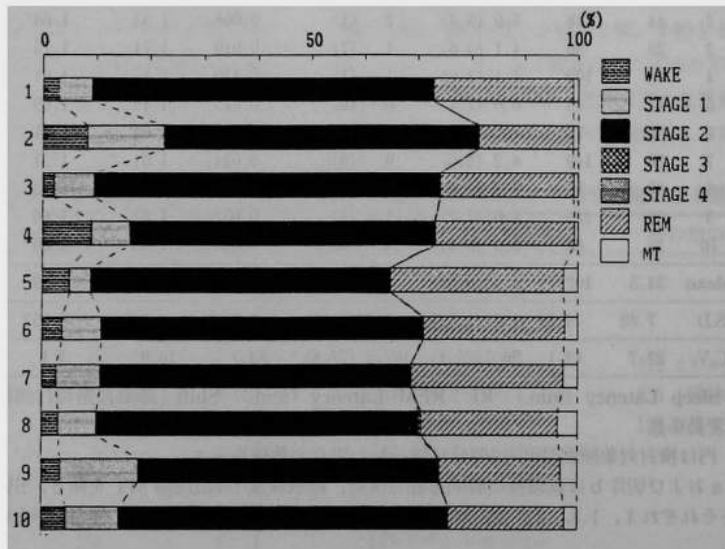


図 1 被検者 K における 10 夜の睡眠段階出現率の構成比

