視覚障害乳幼児の生活時間について

— 睡眠時間の検討 —

○香川スミ子 青木和夫（日本大学大学院理工学研究科）

Time use of visually impaired infants.

Sumiko Kagawa, Kazuo Aoki (College of Science and Technology, Nihon Uni.)

1. はじめに

光刺激がヒトの睡眠・覚醒におけるサーカディアンリズムを形成する外的な要因であることが知られている。したがって視覚の障害は睡眠・覚醒リズムの形成の障害要因となることが推定されるが、視覚障害乳幼児の睡眠の実態を数量的に明らかにした調査報告はない。そこで視覚障害乳幼児の睡眠時間に関する調査を行い、睡眠を規定する要因について分析した。

2. 研究方法

2.1 対象児の属性

対象児は、東京都心身障害者福祉センターに來所した視覚障害乳幼児51（女21，男30）名である。対象児の視覚障害の程度を、視力が手動弁以下を盲児（37名）、指数弁以上0.3までを弱視児（12名）として分類した。なお対象児の中には、未熟児で出生した者19名が含まれている。

調査時点の対象児の生活月齢は、平均月齢27か月、標準偏差は17.3か月、範囲5か月～86か月であった。なお、早産児については補正月齢（補正月齢＝生活月齢＋在胎日数－280日）を採用した。

対象児の知的発達月齢は、主としてセンター式発達評価表によって評価した¹⁾が、平均値は17.8か月、標準偏差は8.3か月、範囲5～50か月の範囲となっていた。なお生活月齢と、発達月齢の相関係数は0.702であった。

調査時点の対象児の家族環境は、同胞もなく祖父母も同居していない対象児は、43名(33.0%)であり、同胞があつて、祖父母も同居している対象児は10名(7.7%)、同胞があるが祖父母が同居していない対象児は63名(48.5%)、祖父母が同居している

が同胞のいない対象児は14名(10.8%)となっていた。対象児全員は両親がいる家庭で育児されていた。

2.2 調査方法

対象児を主として育児する母親に、睡眠を含んだ生活時間の記入を依頼した。調査総日数は288日であったが、実際のデータ処理は休日と平日に2分し、同一対象児の同生活月齢、同発達月齢の複数のデータは平均値を採用して、一つのデータとして扱った。したがって父親の休日49日、平日77日、父親が在宅自営業4日の総日数130日を基礎として、データの処理を行った。

3. 結果および考察

1) 生活・知的発達月齢と睡眠との関連

生活月齢・知的発達月齢と睡眠時間の相関係数を求めた（表1）。生活および知的発達月齢に関連のあったのは、回数、昼の睡眠時間、昼／夜比であった。生活月齢のみが関連性が高かった項目は、総睡眠時間で、生活月齢が高くなると短くなっていた。また知的発達月齢のみが関連性の高かった項目は、開始時間、最長時間、夜の睡眠時間となっていたが、夜の睡眠時間、最長時間は、知的発達月齢が高くなると増加していた。

以上の結果から、睡眠に関しては、生活月齢や知的発達月齢が強く関与していることがわかった。

2) 視力の程度による分析

盲児と弱視児との間で、睡眠時間の平均値についての一元配置分散分析を行った結果、盲児は、開始時間が遅く、昼の睡眠時間、昼／夜比が長く、有意な差がみられた。夜の睡眠時間、最長時間は、弱視児の方が有意に長かった。

次に視覚障害児と正眼児について、睡眠時間の

表1 生活月齢・知的発達月齢と睡眠時間との関連

	生活月齢	精神月齢
睡眠時間全体	-0.297***	-0.018
睡眠開始時間	-0.120	-0.201*
睡眠回数	-0.527***	-0.374***
睡眠最長時間	0.030	0.235**
夜間の睡眠時間	-0.006	0.212*
昼間の睡眠時間	-0.364***	-0.289***
昼と夜の睡眠時間の割合	-0.213*	-0.294***

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

図1-1 正眼児の就寝時間
日本総合養育研究所編：子ども資料年鑑第3巻p435のデータから作成

図1-2 視覚障害児の就寝時間

比較を図1(1-4)に示した。夜間の睡眠開始時間に関しては、正眼児の場合は年齢の差異は殆ど見られず、そのピークは21時となっていた。しかし視覚障害児の場合は正眼児よりも遅く、視力の程度が睡眠の開始時間を遅らせていることが明確であった。総睡眠時間に関しても正眼児が年齢の差異が殆どなく、10時間をピークとしているのに対して、視覚障害児の場合は正眼児に比して睡眠時間が長くなっていた。

このような睡眠時刻や睡眠時間の延長の原因が明暗周期の欠落によるものか、あるいは覚醒時の運動不足が深睡眠への導入を阻害し²⁾、サーカディアンリズムへの同調を遅らせているかについては検討を要する。

図1-3 正眼児の夜間の睡眠時間

日本総合養育研究所編：子ども資料年鑑第3巻p435のデータから作成

図1-4 視覚障害児の夜間の睡眠時間

3) 社会的要因に関する分析

対象児を同胞の有無(73, 57名)による一元配置分散分析を行った。同胞がいる群が有意に長かった項目は、夜の睡眠時間、最長時間だけであり、同胞がいない群は、睡眠開始時間が遅く、昼間の睡眠時間、昼/夜比が、いずれも有意に長かった。きょうだいがいることによる多様な刺激が、視覚障害児の覚醒時の活動に何らかの影響を与えていることが示唆された。

しかし祖父母の同居の有無、平日と休日についての、一元配置分散分析の結果では、有意な差がなかった。

4) 未熟児と熟産児間の分析

盲児を対象に、未熟児と熟産児の2群について、一元配置分散分析を行ったが、両者に睡眠に関するパラメタに有意な差は認められなかった。

参考文献

- 1) 岡田節子他(1984)：弱視児の知的状態像の評価。弱視教育, 22(5), 106-110.
- 2) Miles, L. E., and Wilson, M. A.: High incidence of cycle sleep-wake disorders in the blind. Sleep Res., 6:192, 1977.