

# 研究雑話(147)

障害児教育・動作学誌上実習(65)

藤井力夫

## 姿勢反射の発達とリズム運動の習熟(45)

### 伸展時呼吸調息の効果、呼吸位相と心拍動のゆらぎ。

前回は、過呼吸、手たたき、手もみといった状況を呈するある「レッツ症候群児」への訪問教育を応援するため、上肢や呼吸の機能への作用を企図して傾斜板を開発したことをお話しました。負荷の強い膝這い位に代わって、立位前傾での腹臥位による上肢の保護伸展と呼吸調息が期待されました。訪問教育担当教師は、本児担当3年目で、過呼吸や無呼吸の誘発要因の一つに人の気配や音などが関係していること、また快い状態や微笑んでいるときには手もみなどが観察されないことに気づかれました。ゆったりした気持ちのなかで、開発傾斜板が導入されました。週2回、10分程度の揺らしはどのように効果したでしょう。今回は、8ヶ月後の効果について、投足座位・左右傾斜時の呼吸と心拍動のゆらぎ・資料からお話したいと思います。

#### 呼吸調息と心拍動、「RR間隔」

：心臓の鼓動は吸気時には促進され、呼気時には抑制されます。拍動時・R波の「RR間隔」では、前者は短くなり、後者は延びる傾向にあります。吸気時の心臓迷走神経の抑制が関係しているとされています。

#### 呼吸のリズムと心拍動のゆらぎ

：傾斜に向けてどのように呼吸調節しているか。また、これに対応して心拍動はどのように干渉されるか。これらを図示するソフトを開発しました。図上は、投足座位での左右傾斜時、4月段階の解析図。同下は、8ヶ月後の12月のもの。傾斜板左右傾斜角、呼吸流量曲線、心拍変動。○印は「RR間隔」、平均時間算定後、各拍動時点に対し縦軸にそれをプロットしました。横長棒は、上が呼気、下が吸気の位相時間を示します。

#### 8ヶ月後の変化、揺らしテンポ

左右の揺らしは、4月時・毎分58.8回、12月時・毎分67.8回。揺らしのテンポは、毎分9回程度速くなるとともに、持続時間も長く、傾斜角度も2度程度、大きくなっています。

同・呼吸調息のリズム：本児は、右から左傾斜への折り返し近傍で呼吸調息を開始しています。少し遅延的で、傾斜との位相はずれる傾向にありますが、12月時のそれは、4月時に比べ、息止めも必要なく、しっかりした呼吸調息となっています。

同・心拍動、「RR間隔」：心拍数(RR間隔の平均)；4月・124回(455m秒)、12月・125回(456m秒)。これらはほぼ同じですが、「RR間隔」のばらつき(標準偏差)で見ると顕著な安定を認めることができます。91m秒から19m秒に減少。呼吸調息の安定が、拍動間隔の安定にも効果したものと仮定できます。

## あるレッツ症候群児への保護伸展時・呼吸調息の効果、呼吸位相と心拍動のゆらぎ。

