

学位（博士）論文要旨

広島大学大学院生物圏科学研究科

不安反応の指標間 synchrony に関する実験的研究*

岩永 誠

広島大学生物圏科学研究科

Experimental study of the synchronous changes among the expressive responses of anxiety

Makoto IWANAGA

Graduate School of Biosphere Sciences
Hiroshima University

不安のアセスメントにはさまざまな指標が用いられているにもかかわらず、反応相互の関係性については検討されることがなかった。これは、不安反応間にはある一定の関係があり、単一の指標を用いるだけで十分であると考えられてきたからである。しかし、実際には共変関係が見られず、反応表出にくい違いが見られている場合も多い。不安のアセスメントを正確に行うためにも、反応間の関係についても注目した検討がなされることが重要である。Rachmanはこの反応間相互の関係を synchrony と呼び、脅威刺激の強さや治療的関与の程度によって関係性は変わると考えた。特に、恐怖症や強迫症の治療場面では、不安反応間の関係性の程度が、不安の程度や治療効果を知るうえで有用な指標となり得ることが示されている。指標間 synchrony が不安の程度を表わす指標であるとするなら、不安発生の主要因である予測可能性や刺激強度と関連があるはずである。本論文では、指標間 synchrony が、予測可能性と刺激強度にどのような影響を受けているかを実験的手法を用いて調べることで、不安の指標として有効であるか否かを検討することを目的とした。不安の測度には、Lang の3要因モデルに従い、心理・生理・行動の各次元からそれぞれ測定することにした。論文の概要は以下の通りである。

第1章は序論にあたる。第1節で、従来からなされている不安反応に関する見解について述べた。第2節では、Rachman が示した synchrony に関する4つの仮説と、synchrony 現象の持つ臨床的意義について述べた。指標間 synchrony は、さまざまな内的・外的要因による影響を受けており、治療終結の予測指標として用いられている。しかし、そこで行われている不安の測定や synchrony の判定などには問題がないとはいえない。そこで第3節では、実験的手法を用いて指標間 synchrony 現象を検討するために、以下の4つの問題をあげ、検討を加えた。

広島大学総合科学部紀要Ⅲ, 第12巻, 79~81, (1988)

*: 広島大学審査学位論文

口頭発表日 1988年2月24日 学位取得日 1988年3月24日

(1) synchrony は時間軸にそって表出される不安反応間の関係性として定義されているにもかかわらず、実際は反応水準間の関係である concordance と区別されずに用いられている。

(2) synchrony を指標として用いているにもかかわらず、不安反応を時間軸にそって測定し、測度化することがほとんど行なわれていない。また、不安の特徴である「拡散した情動状態」を表わす測度として適切であると考えられる反応変動性を、不安の測度として用いていない。

(3) 不安反応は、刺激によって一次的に喚起される直接測度と、回避や逃避といった二次性の間接測度に分けられる。多くの臨床報告においては、測度として性質の異なる両者をそのまま比較しており、測度上の混乱が見られている。また、生理指標を測定する際、回避行動等による運動性賦活の影響について考慮されていない。

(4) 異なった媒介機構を経て表出されている不安反応は、表出される時の潜時や時定数が異なっている可能性が高い。時系列にそって表出されている複数の反応を同時に測定し比較する場合、それらを考慮する必要がある。

以上4つの問題点を挙げた後、実験研究において synchrony を用いるために、synchrony の定義を「複数の反応が、時間経過の中で類似した反応傾向を示している状態のことで、表出される際に見られる時間的なずれも含める」と一部修正した。第4節では、従来の実験研究で得られている知見をもとに、反応間の関係性の観点からとらえなおす試みを行い、臨床報告と同様な結果が得られる可能性があるかを検討した。

第2章では実験研究について報告した。以下に示す研究は、いずれも嫌悪刺激には電撃を用い、嫌悪刺激の到来を待つ2分間を検討の対象とした。不安の心理指標として LDS（線画きによる主観的な不安の継時的表現法）を用い、生理指標として心拍を、行動指標として打叩を用いた。いずれの測度も、嫌悪刺激が呈示されるまで継時的に測定した。

研究1では、嫌悪刺激の到来時期予告情報（継時的予告と予告なし）と生起確率情報（5%と95%）という2つの予測可能性が、指標間 synchrony に与える影響について検討した。

研究2では、嫌悪刺激の強度の違い（3mAと7mA）が、指標間 synchrony に与える影響について検討した。

研究3では、指標間 synchrony に見られる個人差を検討した。ここでは、最も指標間 synchrony を示しやすい条件でありながら synchrony を示さなかった被験者の不安反応を、synchrony を示した被験者の不安反応と比較することで、予期的構えの形成が synchrony に与える影響について調べた。

研究4では、不安反応の表出に見られる時間的關係について検討した。相互相関分析を用いることで、不安反応の表出次元間及び反応水準と反応変動性間で生じる時間的なずれについて調べた。

第3章で、第2章で得られた結果をもとに総括を行った。第1節では、情動発生の情報処理的モデルである情動モデルを用いて、予期的構えの形成が指標間 synchrony を生じるメカニズムについての説明を試みた。第2節では不安反応の表出について、①反応水準と反応変動性の関係、②反応次元間の関係、③直接測度と間接測度の関係、それぞれについて考察を加え、そこにはある一定に順序性があることを明らかにした。第3節では、指標間 synchrony を用いた不安のアセスメントの有効性について考察を加えた。

本研究により明らかになったことは以下の通りである。

1. 指標間 synchrony は、刺激の強度及び予測可能性の関数として変化することがわかった。予測可能性については、嫌悪刺激の到来時期予告に関する情報の方が synchrony の程度を規定する重要な要因であり、予測可能性が高くなると指標間 synchrony も高まることが見出さ

れた。また、synchronyに見られた個人差の検討からも、予測可能性と密接な関係にある予期的構えの形成が重要な役割を果していることがわかった。このことから、指標間 synchrony が不安のアセスメントの有効な指標となり得ることが示唆された。

2. 心理指標と他の2指標との関連を見ると、生理次元・行動次元ともに、刺激強度が弱いと反応変動性との間で synchrony が見られ、刺激強度が高まると反応水準との間で synchrony が見られることがわかった。心理的变化の反映される測度は、刺激強度の高まりとともに反応変動性から反応水準へと移行するといえよう。

3. 不安反応の表出の時間的關係を見ても、反応変動性に変化が生じた後に反応水準が変化することがわかった。特に心拍の変動性は、変動帯域によって心理指標との時間的關係が異なっていた。不安と密接な関係にあるといわれている1～2分周期の心拍変動は心理指標に続いて変化し、10～20秒周期の心拍変動は心理指標に先行して変化していた。心拍変動という同じ不安の指標であっても、変動帯域によっては測度として持つ意味が異なっているのではないと思われる。この点についてはさらに検討を行う必要がある。