

# 不安における認知情報処理過程の歪みに関する検討

藤原 裕弥

広島大学大学院生物圏科学研究科

## A study of cognitive information processing bias in anxiety.

Yuya FUJIHARA

*Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima University,  
Higashi-Hiroshima 739-8521, Japan*

### 要 旨

#### はじめに

不安時には、脅威情報に偏った情報処理が行われることが報告されている。この情報処理には、脅威情報を環境中から探索しやすい注意バイアスと嫌悪的な情報を想起しやすい記憶バイアスがある。これらは認知バイアスと呼ばれており、現在、不安障害に対して認知情報処理論的アプローチを行う研究において最も注目されている。本研究は、不安における認知バイアスのメカニズムについて検討し、不安と認知バイアスの相互作用を包括的に説明可能な理論的枠組みを提供することを目的とし、検討を行った。

#### 第1章：不安における認知バイアス研究の問題点と本研究の目的

不安時には脅威情報を選択的に処理する認知バイアスが生じることが指摘されている。このうち不安では、外的脅威情報を選択的に処理しやすい注意バイアスと、想起意識を伴わず脅威的な出来事が想起される潜在記憶バイアスが認められやすく、意図的に脅威的な出来事を思い出そうとする顕在記憶バイアスは認められにくいことが報告されている。これらの認知バイアス生起メカニズムについて、古くはスキーマモデル（Beck, 1976）や感情ネットワークモデル（Bower, 1981）によって説明されてきた。スキーマモデルによる説明では、不安者には経験的に構築されたスキーマがあり、このスキーマに従って脅威情報が選択的に処理されると説明されている。一方、ネットワークモデルによる説明では、不安気分が喚起されると、不安気分とネットワークを形成する脅威情報の処理が活性化し、そのため脅威情報の処理が優先されると述べられている。このため、スキーマモデルでは個人の不安特性によって、ネットワークモデルではそのときの不安気分の程度によって認知バイアスが引き起こされることになる。しかし、これらのモデルでは、注意や記憶に関係なく認知バイアスが生じると予想するモデルであるため、不安時に注意バイアスが認められやすく、顕在記憶バイアスが認めら

れにくいという認知バイアスの偏在性についての説明が十分にはできないという問題があった。

そのため、不安時の認知バイアス偏在性を説明するために考案されたモデルとして、活性統合モデル (Williams et al., 1988) や認知動機づけモデル (Mogg & Bradley, 1998) がある。活性統合モデルでは、不安時に前注意処理が活性化すると述べ、この前注意処理に含まれる注意、潜在記憶におけるバイアスが認められやすくなると説明している。これに対し、認知動機づけモデルでは、不安時には外的情報の処理が優先され、内的情報の処理が抑制される結果、注意バイアスが認められやすく、顕在記憶バイアスが認められにくくなると述べた。これらのモデルは、不安における認知バイアスの偏在性は説明できるものの、スキーマモデルやネットワークモデルにおいて説明された脅威情報の選択的処理が引き起こされるメカニズムが想定されていないという問題があった。

そこで本章では、不安における認知バイアスを説明するために、感情処理ユニットと資源配分ユニットからなるマルチコンポーネントモデルを提案した。このうち感情処理ユニットは、不安における認知バイアスが不安ネットワークの活性とネットワークのリンクの強さによって決定されると想定した。認知バイアスの生起に及ぼす状態不安の影響はネットワーク活性の程度によって、特性不安の影響はネットワークのリンクの強さによって説明することができる。また、資源配分ユニットは、外的情報処理と内的情報処理に対する認知資源の配分を想定することで、不安における認知バイアスの偏在性を説明した。つまり、不安において外的情報処理に対して処理資源が配分され、内的情報処理に対する処理資源配分が抑制される結果、注意バイアスが認められやすく、顕在記憶バイアスが認められにくくなると説明することができる。さらに、感情処理ユニットと資源配分ユニットが相互作用関係にあると想定することで不安時に認められる不安気分の持続について説明可能であった。

## 第2章：マルチコンポーネントモデルにおける特性不安と状態不安の役割

第2章では、注意バイアスと潜在記憶バイアスに及ぼす特性不安と状態不安の影響について検討することで、感情処理ユニットの妥当性を検討した。その結果、高特性不安者が不安状況に一貫して脅威情報への注意バイアスを示したのに対し、低特性不安者では不安が高まったときにのみ脅威情報への注意バイアスを示した。また、高特性不安者において不安が高まったときにのみ潜在記憶バイアスが認められた。この結果は、認知バイアス生起に対して、特性不安のみの影響を説明するスキーマモデル、状態不安のみの影響を説明する感情ネットワークモデルとは異なり、特性不安と状態不安は認知バイアスに対して交互作用的に影響することが示されたといえる。このことから、状態不安をネットワーク活性、特性不安をアクセシビリティによって説明し、それらの相互作用的影響の結果認知バイアスが生じるとする感情処理ユニットの妥当性が示されたといえる。

## 第3章：マルチコンポーネントモデルによる注意バイアスの処理段階の検討

第3章では、注意バイアスが処理資源を必要とする処理であるかどうかを検討することで、資源配分ユニットの妥当性を検討した。研究2-1では、注意バイアスが自動的処理であるかどうか検討するために刺激を閾下と閾上で呈示し、注意バイアスが生じるかを調べた。その結果、閾下呈示条件では注意バイアスが認められず、閾上呈示条件では注意バイアスの生起が認められた。このことから、注意バイアスは刺激への気づきを必要としない自動的処理ではないことが示され、資源を消費して駆動する処理である可能性が示された。続いて、研究2-2では注意バイアスが顕在記憶バイアスと処理資源を競合しているかを検討するために、顕在記憶処理を必要とする課題を注意バイアス検討課題実行

中に課す二重課題法を用いた。その結果、顕在記憶処理によって消費される処理資源が少ないときには注意バイアスは認められたが、多いときには注意バイアスが認められなかった。このことは、注意バイアスが顕在記憶処理と処理資源を共有しており、ワークスペースに対してトレードオフの関係であったことを示しており、資源配分ユニットによって不安における認知バイアスの偏在性を説明可能であることが示されたといえる。

#### 第4章：注意バイアスが不安気分持続に及ぼす影響

第4章では、感情処理ユニットと資源配分ユニットの相互作用を検討するために、注意バイアスが不安気分の維持に及ぼす影響を調べた。研究3-1の結果から、不安気分時のみ気分一致する情報（不快情報、脅威情報）に対する注意バイアスが生じることがわかった。また注意バイアスが生じた結果、不安な気分が持続することがわかった。研究3-2は、研究3-1で得られた結果をもとに、脅威語しか入力できない条件、中性語しか入力できない条件、脅威語・中性語が同確率で呈示される条件を設定し、不安気分の持続を検討した。その結果、脅威語しか入力できない条件では誘導された気分が維持されたが、中性語しか入力できない条件では気分維持は認められなかった。脅威語、中性語が同確率で呈示される条件では、脅威語に対して注意バイアスが生じ、その結果気分の持続が認められた。このことから、注意バイアスの生起が気分の持続を引き起こすのではなく、脅威語に対する注意バイアスが生じた結果、入力される脅威情報によって気分維持が引き起こされることが示唆された。このことは、資源配分ユニットと感情処理ユニットの相互作用によって不安における認知情報処理過程の歪みを説明可能であることを示したといえる。

#### 第5章：総合考察

第2章から第4章までの一連の検討を通して得られた結果を総括し、感情処理ユニット、資源配分ユニット、そしてそれらのユニットの相互作用関係の妥当性を検討することでマルチコンポーネントモデルの妥当性について考察した。本研究の結果から、不安時に生じる認知バイアスが、特性不安と状態不安の影響を受けて生じることが示され、認知バイアス生起に対して不安ネットワークの活性とアクセシビリティによって説明を試みた感情処理ユニットの妥当性が示された。また不安時に注意バイアスが認められやすく、記憶バイアスが認められにくいという現象が、ワーキングメモリにおける注意バイアス処理と顕在記憶バイアス処理の処理資源競合によって引き起こされる可能性が示され、資源配分ユニットの妥当性が示された。最後に、不安時に生じる認知バイアスが、ネットワーク活性を持続させ、不安感の長期化に影響を及ぼす可能性が示されたことから、資源配分ユニットにおいて処理された脅威情報が感情処理ユニットへと送られ、不安ネットワークの活性維持が引き起こされると想定するユニット間相互作用の妥当性が示された。以上の妥当性の検討から、感情処理ユニットと資源配分ユニットによって構成されるマルチコンポーネントモデルの妥当性が示されたといえる。