

Title	Comparison in decision-making between bulimia nervosa, anorexia nervosa, and healthy women : influence of mood status and pathological eating concerns
Author(s)	松本, 淳子
Citation	大阪大学, 2015, 博士論文
Version Type	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/54046">https://doi.org/10.18910/54046</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## 論文内容の要旨

氏名 ( 松本 淳子 )

## 論文題名

Comparison in decision-making between bulimia nervosa, anorexia nervosa, and healthy women: influence of mood status and pathological eating concerns  
(神経性過食症、神経性無食欲症、そして健常女性における意思決定能力の比較：気分や食に関するとりわれの影響)

## 論文内容の要旨

## 〔 目 的 〕

摂食障害 (eating disorders: ED) は、食行動の重篤な障害を呈する精神疾患の一つであり、発症には遺伝的、心理社会的な要因が複雑に絡み合っていて関与しているといわれている。EDは主に神経性無食欲症 (anorexia nervosa: AN)、神経性過食症 (bulimia nervosa: BN) に分類される。

認知機能の一つである「意思決定能力」は、注意、記憶、学習などの複雑な認知機能が関与しているといわれるが、AN、BN、健常女性の比較は明らかではない。

意思決定能力を評価する神経心理検査にアイオワギャンプリング課題 (Iowa Gambling Task: IGT) がある。IGTは、不確かな状況下でできるだけ不利益を小さくし、長期的な見通しを持って最終的に利益のある方法を選択し学習する能力を測定する。またIGTは機能的評価のために開発され、腹内側前頭前皮質と大脳辺縁系の不全が意思決定能力に重篤な障害を示すことがわかっている。

多くの先行研究によれば、EDにおける意思決定能力は、健常対象群 (healthy controls: HC) に比べて低下しているとの報告がなされている。たとえばANでは、長期的結果の見通しを持つことが不得手であり、罰に対する過敏さがあり、また深い洞察ができないなどいわゆる利益回路の障害が示唆されている。BNも同様に、意思決定能力が障害されると言われており、実生活でのリスクテイキングやむちゃ食い排出行動に見られるような、すぐさま利益を探し求める傾向と関連していると指摘されている。

EDの意思決定能力低下の原因が、果たして気分状態の影響によるものなのか、あるいはED特有の食や体型、体重へのとりわれに関する症状が関与しているのかは未だ明らかになっていない。加えて、AN、BN、HCの3群間の意思決定能力に関する比較研究は僅少である。そこで本研究では、①意思決定プロセスにおける3群間比較を行い、②不安や抑うつなどの気分やアレキシサイミア (失感情症)、そして体重に関するED特有のとりわれなどが意思決定能力にどのような役割を果たすかについて調査することを目的とした。

## 〔 方法ならびに成績 〕

AN22名、BN36名の女性患者は、DSM-IV-TR (American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition, Text Revision.) をもとに診断され、さらに患者に対して、日本語版M.I.N.I. (Mini-International Neuropsychiatric Interview) を用いて構造化面接を行った。除外基準として、脳損傷歴、てんかん、精神病や薬物依存がない者とした。年齢をマッチさせた (mean = 24.92, SD = 5.83 years) 51名のHCに対しても同様に、M.I.N.I.による構造化面接を行い、やはり脳損傷歴や精神病の家族歴、てんかん、精神病、物質濫用や依存、自殺リスク、精神遅滞、自閉症スペクトラム、大うつ病、双極性障害などの併存がなく、BMI (body mass index) が19 ~ 25 kg/m<sup>2</sup>の者とした。

次に、全員にIGTを実施し、「食に関する質問票 (Eating Disorders Examination Questionnaire: EDE-Q)」、「過食症状調査票 (Bulimia Investigatory Test, Edinburgh: BITE)」、「摂食障害調査票 (Eating Disorder Inventory-2: EDI-2)」、「トロントアレキシサイミア尺度」、「病院不安・抑うつ尺度」、そして「モーズレイ強迫性障害調査票」の全6種の自記式質問紙による回答を求めた。

IGTの手続きと評価法は、まず被験者に「おもちゃのお金を使ってゲームをします。4つの山から1枚カードを引くごとにあなたに報酬が与えられますが、ときどき罰金があります。4つの山の中でその罰金が出てくる頻度は違いますし、いつ出てくるかはわかりません。報酬は“A”と”B”が1万円、“C”と”D”が5000円で、報酬額は最後まで変わりません。最初に20万円お渡ししますので、できるだけたくさんお金を稼ぐようにしてください」と教示し、全部で100試行を行った。4つの山は“A”と”B”の損山 (1回の報酬は大きい、罰金も大きい) と”C”と”D”の得山 (1回の報酬は小さいが罰金も小さく、長期的に利益をもたらす) からなる。100試行を20試行ずつの5ブロックに分け、各ブロックの損山

を選んだ回数から得山を選んだ回数を引き、それぞれ”net score”として定義した。

統計解析は、まず分散分析による3群間の意思決定能力の検定を行い、次に、AN、BN、そしてHC各群における意思決定能力と症状評価尺度との関連を調べるため相関分析を行った。さらに、全サンプルにおける意思決定能力の予測因子を抽出するため、各net scoreを従属変数に、またすべての評価尺度を独立変数として回帰分析を行った。

これらの手続きを踏み、以下のような結果が得られた。

#### **1) 臨床・症状評価の3群比較**

「年齢」、「教育年数」における統計的有意差は認められなかった。また、ANとBNでの「罹病期間」の有意差も見られなかった。一方、BMIとすべての自記式症状評価尺度において有意差が見られ、その後の多重比較では、ANとHC、およびBNとHCとの間に有意差が認められた ( $p < 0.001$ )。

#### **2) 意思決定能力の3群比較**

最終ブロックで、ANとHCにおいて統計的な有意差は示されなかったものの ( $p = 0.054$ )、BNとHCの間には同ブロックで有意差が認められた ( $p = 0.02$ )。

#### **3) 意思決定能力とEDの病態重症度との関連**

ANにおいて、IGTの最初のブロックとBITEの過食症状下位尺度との間に負の相関が見られた ( $r = -0.73$ ,  $p = 0.04$ )。これは、ANの59.1%がむちゃ食い排出型のサブタイプであるためと推測された。一方、BNでは第3ブロックとEDE-Qの体重に関する下位尺度との間に負の相関が見られた ( $r = -0.47$ ,  $p = 0.02$ )。この結果は、BNの実生活における行動と非常によく似ており、彼らは、長期的に不利益な結果になることが考えられず、たとえば食事摂取を減らしたり、あるいは摂取することを拒絶したり、逆に過食と排出を繰り返したりする傾向があることと一致している。

#### **4) 意思決定能力の予測因子**

アレキシサイミアと意思決定の関連は見られなかったが、不安や抑うつといった陰性気分や、食へのとらわれと食行動異常の重症度が意思決定能力の予測因子として抽出された。これにより、気分や情動、食へのとらわれ、また食行動異常の重症度が意思決定に影響を及ぼす可能性が示唆された。

### [ 総 括 ]

本研究において、BN、AN、そしてHCの意思決定プロセスは異なるパターンを示した。患者群では、食へのとらわれや食行動異常に関する重症度と意思決定能力との間で関連が認められ、なかでもBNは、意思決定能力と食や体重に関する病態が関連していた。一方、ANは、過食症状の重症度が意思決定に関与していることが明らかになった。不安、抑うつ気分、食や体重へのとらわれが意思決定能力に影響を及ぼすことが示唆された。

## 論文審査の結果の要旨及び担当者

氏 名 ( 松 本 淳 子 )	
論文審査担当者	(職) 氏 名 主 査 教 授 棟 居 俊 夫
	副 査 教 授 三 邊 義 雄
	副 査 准教授 鈴 木 勝 昭

## 論文審査の結果の要旨

摂食障害 (eating disorders: ED) は、食行動の重篤な障害を呈する精神疾患の一つであり、発症には遺伝的、心理社会的な要因が複雑に絡み合っており関与しているといわれている。EDは主に神経性無食欲症 (anorexia nervosa: AN)、神経性過食症 (bulimia nervosa: BN) に分類される。

認知機能の一つである「意思決定能力」は、注意、記憶、学習などの複雑な認知機能が関与しているといわれるが、AN、BN、健常女性の比較は明らかではない。

意思決定能力を評価する神経心理検査にアイオワギャンブルリング課題 (Iowa Gambling Task: IGT) がある。多くの先行研究によれば、EDにおける意思決定能力は、健常対象群 (healthy controls: HC) に比べて低下しているとの報告がなされている。一方、EDの意思決定能力低下の原因が、果たして気分状態の影響によるものなのか、あるいはED特有の食や体型、体重へのとらわれに関する症状が関与しているのかは未だ明らかになっていない。加えて、AN、BN、HCの3群間の意思決定能力に関する比較研究は僅少である。本研究では、①意思決定プロセスにおける3群間比較を行い、②不安や抑うつなどの気分やアレキシサイミア (失感情症)、そして体重に関するED特有のとらわれなどが意思決定能力にどのような役割を果たすかについて調査することを目的とした。

本研究は、AN22名、BN36名の女性患者は、DSM-IV-TR (American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition, Text Revision.) をもとに診断され、さらに患者に対して、日本語版M.I.N.I. (Mini-International Neuropsychiatric Interview) を用いて構造化面接を行っており、対象患者の選択、研究デザインとして妥当である。統計解析は、まず分散分析による3群間の意思決定能力の検定を行い、次に、AN、BN、そしてHC各群における意思決定能力と症状評価尺度との関連を調べるため相関分析を行った。さらに、全サンプルにおける意思決定能力の予測因子を抽出するため、各net scoreを従属変数に、またすべての評価尺度を独立変数として回帰分析を行った。

本研究では、以下の治験が得られた。

**1) 臨床・症状評価の3群比較**

「年齢」、「教育年数」における統計的有意差は認められなかった。また、ANとBNでの「罹病期間」の有意差も見られなかった。一方、BMIとすべての自記式症状評価尺度において有意差が見られ、その後の多重比較では、ANとHC、およびBNとHCとの間に有意差が認められた ( $p < 0.001$ )。

**2) 意思決定能力の3群比較**

最終ブロックで、ANとHCにおいて統計的な有意差は示されなかったもの ( $p = 0.054$ )、BNとHCの間には同ブロックで有意差が認められた ( $p = 0.02$ )。

### **3) 意思決定能力とEDの病態重症度との関連**

ANにおいて、IGTの最初のブロックとBITEの過食症状下位尺度との間に負の相関が見られた ( $r = -0.73$ ,  $p = 0.04$ )。これは、ANの59.1%がむちゃ食い排出型のサブタイプであるためと推測された。一方、BNでは第3ブロックとEDE-Qの体重に関する下位尺度との間に負の相関が見られた ( $r = -0.47$ ,  $p = 0.02$ )。

### **4) 意思決定能力の予測因子**

アレキシサイミアと意思決定の関連は見られなかったが、不安や抑うつといった陰性気分や、食へのとらわれと食行動異常の重症度が意思決定能力の予測因子として抽出された。これにより、気分や情動、食へのとらわれ、また食行動異常の重症度が意思決定に影響を及ぼす可能性が示唆された。

本研究において、BN、AN、そしてHCの意思決定プロセスは異なるパターンが認められ、また、患者群では、食へのとらわれや食行動異常に関する重症度と意思決定能力との間で関連が認められ、なかでもBNは、意思決定能力と食や体重に関する病態が関連していた。一方、ANは、過食症状の重症度が意思決定に関与していることが明らかとなり、不安、抑うつ気分、食や体重へのとらわれが意思決定能力に影響を及ぼすことが示唆された。以上の結果より、本研究は②不安や抑うつなどの気分が、体重に関するED特有のとらわれなどの意思決定能力に影響を及ぼすことが認められ、摂食障害の認知機能と情動、行動異常の関連に新たな治験を加え、治療的介入に関しても有意義な研究であると考えられた。

以上の内容は、平成27年4月30日の公聴会において学位審査を執り行われ、博士（小児発達学）の学位授与に値すると考えられた。