

<原 著>

全般性不安障害のメタ認知モデルと 思考制御の必要性に関する信念の関連

岸野 有里* 富田 望* 熊野 宏昭**

要約

Wells (1995) の全般性不安障害 (Generalized Anxiety Disorder: GAD) のメタ認知モデルでは、ネガティブなメタ認知的信念の活性化が、その発症要因として重要であるとされている。しかし、誰もが抱くとされる「タイプ1」の心配からどのようにこの信念が活性化するか検討した研究は見当たらない。そこで、本研究では以下の2つを検討することを目的とした。第1に思考制御の必要性に関する信念という変数をモデル内に組み込み、この信念が「タイプ1」の心配からネガティブなメタ認知的信念への活性化に及ぼす影響性を検討することを目的とした。第2に、GAD 傾向によって思考制御の必要性に関する信念の影響性が変化するのかどうかを検討することを目的とした。新たに作成したモデルに従って、GAD 傾向低群、高群に分けて多母集団同時分析を行った結果、ネガティブなメタ認知的信念からタイプ2の心配へのパス係数においてのみ群間で有意差が示された。したがって、思考制御の必要性に関する信念からネガティブなメタ認知的信念への影響性よりも、ネガティブなメタ認知的信念から「タイプ2」の心配への影響性がGAD 傾向の程度に影響を与えることが示唆された。

キーワード: 全般性不安障害 (GAD), メタ認知モデル, 思考制御の必要性に関する信念, 多母集団同時分析

問題と目的

全般性不安障害 (Generalized Anxiety Disorder: GAD) とは、過覚醒や身体症状に関連した極度の不安、緊張によって特徴づけられる、6 カ月以上にわたって心配が継続する障害である (Wittchen, 2002)。心配とは「ネガティブな情緒を伴った、制御の難しい思考やイメージの連鎖」と定義され (Borkovec, Robinson, Pruzinsky, & Depree, 1983), GAD 患者は、心配に関するメタ認知的信念を持っていることが示されている (Wells, 1995)。心配に関するメタ認知的信念とは、心配の機能や性質に対する捉

え方を意味しており、ポジティブなメタ認知的信念とネガティブなメタ認知的信念に分けられ、前者には「心配することは問題対処に役立つ」、後者には「心配はコントロールできない」等が含まれる。GAD のメタ認知モデル (Wells, 1997) によると、GAD 患者において、ポジティブなメタ認知的信念に基づいた誰にでも認められる「タイプ1」の心配に加えて、心配に関するネガティブなメタ認知的信念が活性化する。そして、心配に対する心配 (「タイプ2」の心配) を行うようになり、これが GAD の発症及び維持要因となっているとされている。先行研究においても、GAD 患者と GAD 患者ではない高不安者の差異を検討した結果、GAD 患者の方が心配に関するネガティブなメタ認知的信念をより強く有していた (Ruscio & Borkovec, 2004)。こ

* 早稲田大学大学院人間科学研究科

** 早稲田大学人間科学学術院

のように、ネガティブなメタ認知的信念の活性化が GAD の発症に影響を与えていることが明らかにされているが、「タイプ 1」の心配からネガティブなメタ認知的信念の活性化までの過程に関わる変数の詳細を示した研究は見当たらず、それを明らかにすることは GAD 発症を予防するための一助となると考えられる。ここで、心配に関するネガティブなメタ認知的信念の制御不能性に関連した信念として「思考制御の必要性に関する信念 (The belief about need to control thoughts)」が挙げられる (Wells & Cartwright-Hatton, 2004)。例えば「自分の考えは常にコントロールしていなければならない」といったものが含まれる。思考制御の必要性に関する信念は精神病理に関連するメタ認知的信念の一種であり、思考を抑制しようとする際にかえって逆説的な効果を生み出してしまう信念とされている (Cartwright-Hatton & Wells, 1997)。また、心配に関するネガティブなメタ認知的信念は、メタ認知理論ではタイプ 2 の心配を引き起こし、その結果不安症状を増加させたり長引かせたりすることが明らかにされている。このように、どちらも制御性に関する一種のネガティブなメタ認知的信念であることから (Wells & Carter, 2001)、「タイプ 1」の心配が生じた際にこの信念が強まると、「コントロールしなくてはならないのにできない」といった制御不能性や危険性に関するネガティブなメタ認知的信念が強められると考えられる。したがって、「タイプ 1」の心配から思考制御の必要性に関する信念を経て、ネガティブなメタ認知的信念の活性化に至るプロセスを想定することができ、GAD 傾向の高い人のメタ認知モデルのプロセスと GAD 傾向の低い人のモデルのプロセスの違いが、GAD の発症・維持に影響を与えている可能性がある。

以上のことから、本研究では第 1 に、GAD のメタ認知モデルにおける「タイプ 1」の心配とネガティブなメタ認知的信念の間に思考制御の

必要性に関する信念を組み込んだ場合、モデルの適合度が高まるのかどうか検討することを目的とした。第 2 に、上記のメタ認知モデルにおける変数間の関連性が、調査対象者の GAD 傾向の高低によってどのように異なるのかを検討することを目的とした。これに基づき、以下の仮説を立てることとする。

仮説 1. 思考制御の必要性に関する信念を組み込んだメタ認知モデル (Figure 1) を作成したとき、十分な適合度が得られる。仮説 2. 「タイプ 1」の心配から思考制御の必要性に関する信念を経てネガティブなメタ認知的信念の活性化に至るプロセスの進み方は、GAD 傾向の高低に影響を与えている。したがって、Figure 1 において、GAD 傾向低群、高群で比較した結果、Figure 1 における太線矢印の部分（「タイプ 1」の心配から思考制御の必要性に関する信念、思考制御の必要性に関する信念からネガティブなメタ認知的信念の 2 つの部分）において群間に有意差が示される。

なお、本研究は大学生を対象に調査を行ったものである。一般に、非臨床サンプルにおいては、臨床サンプルに比べると精神症状の程度は軽いが、疾患の予防という観点からすると軽症のサンプルを対象とした研究も必要と指摘されている (坂本, 2007)。また、GAD 症状については、臨床サンプルと非臨床サンプル間の連続性が先行研究で支持されているため (Ruscio & Borkovec, 2004)、本研究においても非臨床群である大学生を対象に調査を行った。

方法

調査対象者

早稲田大学人間科学部に通学する学生 518 名を対象に質問紙調査を実施した。回収した調査データから記入漏れ等のあったものを除外し、有効回答 238 名 (男性 96 名, 女性 142 名: 平均年齢 20.16 歳, $SD = 1.32$, 有効回答率 46.20 %)

を分析の対象とした。

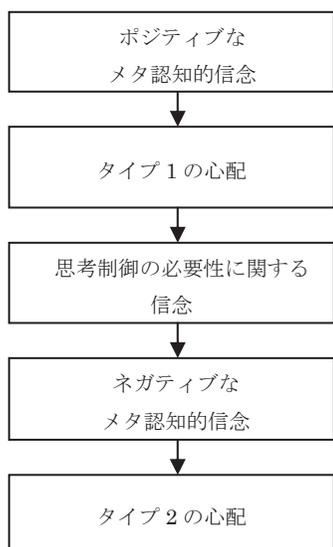


Figure 1 作成したモデル図

調査材料

(1)GAD-7 日本語版 (村松・宮岡・上島・村松・布施・吉嶺・穂坂・久津見・真島・片桐・村上・清野・田中・成田・荒川・櫻井・藤村・馬場, 2010): GAD 傾向者低群, 高群に群分けするために用いた。GAD 傾向を測定することができる。7 項目 4 件法で構成され, 高い信頼性と妥当性を有している。

(2)Penn State Worry Questionnaire 日本語版 (PSWQ; 本岡・松見・林, 2009): 外的出来事, 社会的な懸念, 身体的健康の懸念などの全般的な心配を意味する, 「タイプ1」の心配を測定するために用いた。16 項目 5 件法で構成され, 高い信頼性と妥当性を有している。

(3)Metacognitive Questionnaire-30 日本語版 (MCQ-30; 山田・辻, 2007): ポジティブなメタ認知的信念, ネガティブなメタ認知的信念, 思考制御の必要性に関する信念を測定するために用いた。30 項目 4 件法で構成され, 高い信頼性と妥当性を有している。

(4)Meta-Worry Questionnaire (MWQ; Wells, 2005): 心配することを心配することを意味する, 「タイプ2」の心配を測定するために用いた。本研究においては, Wells (2009) の翻訳版である 熊野・今井・境 (2012) に掲載された日本語訳を使用した。

手続き

本調査は, 早稲田大学所沢キャンパスの教場において, 講義終了後の時間に受講生に質問紙を配布した。

分析手続き

AMOS5 を用いて, 共分散構造分析と多母集団同時分析を行った。

倫理的配慮

本研究は, 早稲田大学「人を対象とする研究に関する倫理委員会」の審査と承認を得て行われた (承認番号: 2013-098)。

結果

1. 本研究で作成したモデルの吟味

本研究で新たに作成するモデルを検討するために共分散構造分析を行った。モデル適合度の指標として, GFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted GFI), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) を用いた。一般的に, GFI と AGFI は 1.00 に近い値を取る程度望ましいとされ, RMSEA は 0.050 以下であれば当てはまりが良く, 0.100 以上であれば当てはまりが良くないとされる (小塩, 2007)。モデルの適合度を算出した結果, このモデルの妥当性は低いと判断した (GFI = .86, AGFI = .64, RMSEA = .27)。そこで, 新たにポジティブなメタ認知的信念と思考制御の必要性に関する信念の間にパスを引いたモデル図を作成し, 再び共分散構造分析を行った。モデルの適合度を算出した結果, 十分ではないが概ね許容できる結果が得られた (GFI = .93, AGFI = .78, RMSEA = .20)。したがって, このモデルを以降の分析に

使用した。この図を Figure 2 に示す。

2. GAD 傾向低群, 高群における各モデルの変数の影響性の検討

Figure 2 のモデル図を用いて各群でそれぞれ共分散構造分析を行い, それぞれ GAD 傾向低群, 高群のメタ認知的信念が「タイプ 2」の心配に影響を及ぼす一連の過程を検討した。最初に, 違いの際立つ GAD 傾向の高群と低群を人数に偏りがないように構成するため, GAD-7 の合計得点の下位 30%の者を GAD 傾向低群, 上位 30%の者を GAD 傾向高群とした群分けを行った。その結果, GAD 傾向低群は 73 名 (男性 34 名, 女性 39 名; GAD-7 の平均 = 0.38, $SD = 0.49$), GAD 傾向高群は 86 名 (男性 36 名, 女性 50 名; GAD-7 の平均 = 8.76, $SD = 2.93$) となった。次に GAD 傾向低群, 高群で Figure 2 のモデルを用いて, 共分散構造分析を行った。この解析結果を Figure 3 に示す。GAD 傾向低群では, ネガティブなメタ認知的信念から「タイプ 2」の心配への影響は有意ではなかった。一方, GAD 傾向高群では, ポジティブなメタ認知的信念から「タイプ 1」の心配への影響は有意ではなかったが, それ以外の全てのパスは有意であ

った。

3. GAD 傾向低群, 高群のモデル間における有意差の有無の検討

GAD 傾向低群, 高群においてパス係数に有意な違いがあるかどうか検討するため, 等値制約を課さないモデル (モデル 1) と, 全てのパスに等値制約を課すモデル (モデル 2) を設定し, 多母集団同時分析を行った。GFI, AGFI, RMSEA をモデル適合度の指標とし, AIC (Akaike's Information Criterion) をモデルの採択の指標とした。この指標に関しては, 複数のモデルを比較する時に, 小さな値を取るもの程良いとされる (小塩, 2007)。モデルの適合度を算出した結果, 以下の結果が得られた (モデル 1 : GFI = .95, AGFI = .86, RMSEA = .09, モデル 2 : GFI = .93, AGFI = .86, RMSEA = .09)。また, モデル採択の指標である AIC の値において, モデル 1 の方がモデル 2 より低い値を示したことから (モデル 1 : AIC = 61.95; モデル 2 : AIC = 63.42), モデル 1 を採択した。以上のことから, GAD 傾向低群, 高群でパス係数に有意差があることが示された。続いて, GAD 傾向低群, 高群の両群間でパラメータ間の差に関する検定を行

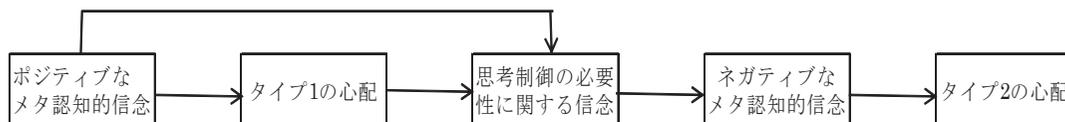


Figure 2 最終的に採用したモデル図

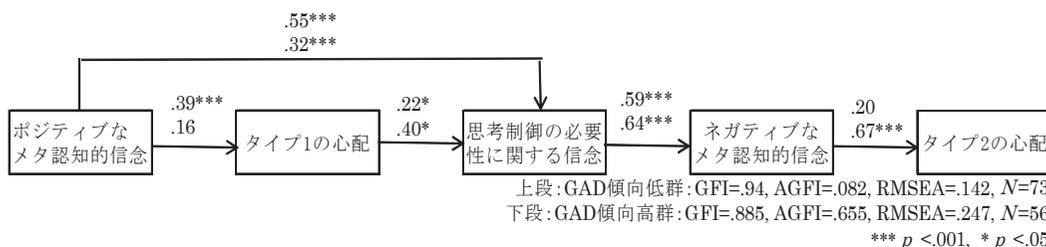


Figure 3 GAD 傾向低群・高群のメタ認知モデル

った。その結果、ネガティブなメタ認知的信念からタイプ 2 の心配において群間でパス係数に有意差が示された (GAD 傾向低群: $\beta = .20$, *n.s.*; GAD 傾向高群: $\beta = .67$, $p < .001$; $z = 2.61$, $p < .001$)。その他のパス係数には、群間で有意差は示されなかった。

考 察

本研究の目的は、①思考制御の必要性に関する信念を含めた Figure 1 のモデルの適合度を検討すること、②GAD 傾向低群、高群に分けた場合、作成したメタ認知モデルにおける変数間の関連性が両群間でどのように異なるのかを検討することであった。

共分散構造分析の結果、本研究で新たに作成したモデルにおいて概ね良好な適合度を示したものの、補足的に Wells (1995) のモデルの適合度を検討した結果、Wells のモデルの方が望ましい値を示した (GFI = .97, AGFI = .90, RMSEA = .13)。本研究で取り上げた MCQ-30 の下位尺度である「思考制御の必要性に関する信念」とは、その全項目が、MCQ (65 項目からなる原版) の下位尺度である迷信的信念 (Superstition, Punishment and Responsibility: SPR) に含まれるものである。SPR とは、思考制御の必要性や「あることを考えていないと罰があたるかもしれない」等といった、思考に関する迷信、罰、責任性を含む通常の思考についてのネガティブな信念であり、ある考えをもつことによって起こるネガティブな結果と、その結果を防ごうという責任感に関連しているとされる (Cartwright-Hatton & Wells, 1997)。そして、思考制御の必要性に関する信念によって心配を抑制しようとするのはかえって心配を増幅してしまうということが指摘されている (Clark, Bell, & Pape, 1991; Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987)。さらに、GAD 患者はパニック障害などの他の不安障害を有する患者

や非臨床群と比較して、制御不能性、危険性の信念に加えて SPR が高いことが示されている (Wells & Carter, 2001)。そこで、「思考制御の必要性に関する信念」を組み込んだモデルの方が、適合度が高まるという仮説を立てたが、本研究ではその仮説は支持されなかった。GAD のメタ認知モデルにおいて、思考制御の必要性に関する信念がどのように位置づけられ、結果として GAD 傾向の高低に影響を与えているのかは、SPR に含まれる残りの項目や他の変数なども含めて、より詳細に検討していくことが今後の課題であると考えられる。

GAD 傾向低群、高群におけるメタ認知モデルの群間差については、まず、群間で有意差がみられると予想していた「タイプ 1」の心配から思考制御の必要性に関する信念へのパスと、思考制御の必要性に関する信念からネガティブなメタ認知的信念へのパスについては、どちらのパスにも GAD 傾向低群、高群の間で有意差は示されなかった。したがって、「タイプ 1」の心配から「思考制御の必要性に関する信念」を経てネガティブなメタ認知的信念の活性化に至るプロセスの進み方は、GAD 傾向低群、高群で変わらないことが推察される。次に、GAD 傾向高群では、ポジティブなメタ認知的信念から「タイプ 1」の心配へのパスが有意ではなかった。したがって、ポジティブなメタ認知的信念から思考制御の必要性に関する信念をたどるプロセスが考えられる。一方、GAD 傾向低群に関しては、ポジティブなメタ認知的信念から「タイプ 1」の心配へのパスは有意であった。したがって、GAD 傾向高群では、(1)ポジティブなメタ認知的信念から思考制御の必要性に関する信念の経路をたどるプロセスと、(2)「タイプ 1」の心配から思考制御の必要性に関する信念の経路をたどるプロセスの 2 通りのプロセスをたどることが考えられる。また、各係数の値を比較すると、「タイプ 1」の心配が思考制御の必要性に関する信念に及ぼす影響の方がパス係数の値が大き

いことから (各 $\beta = .32$, $B = .40$), ネガティブなメタ認知的信念は (1) よりも (2) のプロセスの影響を大きく受けることが示唆された。Wells (1995) の GAD のメタ認知モデルによると, GAD 患者はストレスやネガティブな侵入思考が生じると, 心配に関するポジティブなメタ認知的信念が活性化し, ストレスや侵入思考への対処方略として「タイプ 1」の心配を行うとされているが, 今回思考制御の必要性に関する信念を考慮した場合, ポジティブなメタ認知的信念が直接「タイプ 1」の心配を強めることなく, 心配に関するネガティブなメタ認知的信念が活性化される可能性が示唆された。

一方で, GAD 傾向低群, 高群で有意差が見られたパスは, ネガティブなメタ認知的信念から「タイプ 2」の心配への影響性であった。GAD 傾向低群において, 上記のパスは有意でなかったことから, GAD 傾向低群においてはネガティブなメタ認知的信念は「タイプ 2」の心配に影響を及ぼさないことが示唆された。一方で, GAD 傾向高群ではこの部分のパスは有意であった。以上のことから, GAD 傾向の高低に影響を与えるのはネガティブなメタ認知的信念から「タイプ 2」の心配への影響性であることが示唆された。先述したように, 従来は GAD への移行において最も重要なことはネガティブなメタ認知的信念の活性化であることが示唆されている (Wells, 2009)。ネガティブなメタ認知的信念が活性化されると, 心配することを心配し, 不安と対処不能であるという気持ちを増大させてしまうとされている (Wells, 1995)。また, GAD 患者はパニック障害やうつ病等の患者と比べて, 「タイプ 2」の心配とネガティブなメタ認知的信念を含むネガティブなメタ認知が高いことが指摘されている (Wells & Carter, 2001)。本研究の結果と以上の知見を考え合わせると, ネガティブなメタ認知的信念がある程度以上の強さになると, ネガティブなメタ認知的信念が「タイプ 2」の心配を引き起こす機能が急激に

大きくなる可能性が考えられる。その場合, 問題となるのはネガティブなメタ認知的信念よりも「タイプ 2」の心配の活性化の方であるということになるため, 今後の研究では, 「タイプ 2」の心配に影響を及ぼす要因の方に焦点を当てて検討を深める必要がある。さらに, 本来の Wells のモデルでは, 「タイプ 2」の心配の後に感情, 行動, 思考制御といった GAD 症状に相当する変数が配置されそこから上流の変数に影響が及ぶプロセスが想定されている。例えば, 心配のトリガーを抑制しようとしたり回避したりするなど, 役に立たない対処行動を行うことによってネガティブなメタ認知的信念が形成あるいは活性化されることが考えられる。したがって, タイプ 2 の心配よりも先にある変数も組み込んでモデル化することで, GAD 群に特有の変数間の関りやそのメカニズムを明らかにできる可能性がある。

以上より, 本研究では, 「タイプ 1」の心配から「思考制御の必要性に関する信念」を経てネガティブなメタ認知的信念の活性化に至るプロセスには GAD 傾向低群, 高群では有意差がなかった一方で, ネガティブなメタ認知的信念から「タイプ 2」の心配の活性化に至るプロセスに GAD 傾向低群, 高群の間で有意差があることが示された。本研究においては, 思考制御の必要性に関する信念は「タイプ 1」の心配とネガティブなメタ認知的信念との間に入る変数であると予想したが, 本研究のモデルの適合度が従来のモデルよりも小さかったことから, 思考制御の必要性に関する信念のモデル内の位置づけを再検討するとともに, 思考制御の必要性に関する信念の他にも, SPR に含まれる他の信念も含めて検討していくことが必要であると考えられる。さらに今回は, GAD の発症に重要とされるネガティブなメタ認知的信念の活性化に焦点をあててモデル図を作成したため, Wells のモデルでアウトカムとして設定されている, 行動, 感情, 思考抑制といった変数は扱わず, 「タイプ

2]の心配をアウトカムとして設定した。しかし、ネガティブなメタ認知的信念から「タイプ 2」の心配へのパス係数が GAD 傾向低群、高群で有意差が見られたことから、今後は「タイプ 2」の心配以降に続く変数の役割も考慮する必要がある。

引用文献

- Borkovec, T. D., Robinson, E., Pruzinsky, T., & Depree, J. A. (1983). Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behaviour Research and Therapy*, **21**, 9-16.
- Cartwright-Hatton, S., & Wells, A. (1997). Beliefs about worry and intrusions: The Meta-Cognitions Questionnaire and its correlates. *Journal of Anxiety Disorders*, **11**, 279-296.
- Clark, D. M., Ball, S., & Pape, D. (1991). An experimental investigation of thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, **29**, 253-257.
- 本岡寛子・松見淳子・林 敬子 (2009). 「心配」の自己評定式質問紙: Penn State Worry Questionnaire (PSWQ) 日本語版の信頼性と妥当性の検討 カウンセリング研究, **42**, 247-255.
- (Motooka, H., Matsumi, J., & Hayashi, K. (2009). The reliability and validity of Japanese version of the Penn State Worry Questionnaire (PSWQ): A self-report inventory of "worry". *The Japanese Journal of Counseling Science*, **42**, 247-255.)
- 小塩真司 (2007). はじめての共分散構造分析— Amos によるパス解析—東京図書
- 村松公美子・宮岡 等・上島国利・村松芳幸・布施克也・吉嶺文俊・穂坂路男・久津見律子・真島一郎・片桐敦子・村上修一・清野洋・田中 裕・成田一衛・荒川正昭・櫻井浩治・藤村健夫・馬場繁二 (2010). GAD-7 日本語版の妥当性・有用性の検討 心身医学, **50**, 166.
- (Muramatsu, K., Miyaoka, H., Ueshima, K., Muramatsu, Y., Huse, K., Yoshimine, H., Hosaka, M., Kutsumi, R., Mashima, I., Katagiri, A., Murakami, S., Kiyono, H., Tanaka, Y., Narita, I., Arakawa, M., Sakurai, K., Hujimura, T., Baba, S. (2010). The reliability and validity of Japanese version of GAD-7. *The Japanese Journal of Society of Psychosomatic Medicine*, **50**, 166.)
- Ruscio, A. M. & Borkovec, T. D. (2004). Experience and appraisal of worry among high worries with and without generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, **26**, 169-177.
- 坂本真士 (2007). 自己注目の持続性から見た抑うつ の発生・維持メカニズム 基礎心理学研究, **25**, 228-236.
- (Sakamoto, S. (2007). The mechanisms of onset and maintenance of depression — From the perspective of self-focused attention — *The Japanese Journal of Psychonomic Science*, **25**, 228-236.)
- Wegner, D., Schneider, D., Carter, S., & White, T. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, **53**, 5-13.
- Wells, A. (1995). Meta-Cognition and worry: A cognitive model of generalized anxiety disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, **23**, 301-320.
- Wells, A. (1997). *Cognitive therapy of anxiety disorders: A practice manual and conceptual guide*. Chichester, UK: Wiley.

- Wells, A. (2005). The metacognitive model of GAD: Assessment of meta-worry and relationship with DSM-IV generalized anxiety disorder. *Cognitive Therapy and Research*, **29**, 107-121.
- Wells, A. (2009). *Metacognitive therapy for anxiety and depression*. The Guilford Press (エイドリアン・ウェルズ, 熊野宏昭・今井正司・境 泉洋 (監訳) (2012). メタ認知療法—うつと不安の新しいケースフォーミュレーション—日本評論社)
- Wells, A., & Carter, K. (1999). Preliminary tests of a cognitive model of generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, **37**, 585-594.
- Wells, A., & Carter, K. (2001). Further tests of a cognitive model of generalized anxiety disorder: Metacognitions and worry in GAD, panic disorder, social phobia, depression, and nonpatients. *Behavior Therapy*, **32**, 85-102.
- Wells, A., & Cartwright-Hatton, S. (2004). A short form of the metacognitions questionnaire: properties of the MCQ-30. *Behaviour Research and Therapy*, **42**, 385-396.
- Wittchen, H. U. (2002). Generalized anxiety disorder: Prevalence, burden, and cost to society. *Depression and Anxiety*, **16**, 162-171.
- 山田尚子・辻平治郎 (2007). ネガティブな思考へのメタ認知及びそのコントロール方略 (2) Metacognitions Questionnaire 及び Thought Control Questionnaire 日本語版の作成 日本心理学会第71回大会発表論文集, 960.
(Yamada, N., & Tsuji, H.)

The relation of the metacognitive model of Generalized Anxiety Disorder and the belief about need to control thoughts.

Yuri KISHINO*, Nozomi TOMITA*, and Hiroaki KUMANO**

*Graduate School of Human Sciences, Waseda University

**Faculty of Human Sciences, Waseda University

Abstract

Activation of negative metacognitive belief is substantial in the metacognitive model of Generalized Anxiety Disorders (GAD) developed by Wells. However, no studies have investigated how the “Type 1” worry activates the function of negative metacognitive belief. Therefore, we examined the following two things below; First, whether the need to control thoughts impacts the activation of negative metacognitive belief from “Type 1” worry. Second, whether it is associated with GAD tendencies, by incorporating it into the metacognitive model of GAD. We used multi-population simultaneous analysis by dividing participants into two groups: low and high tendency toward GAD. The result indicated that there was a significant difference in the pathway from negative belief to “Type 2” worry between groups. Therefore, the data suggest that the infection from negative metacognitive belief to “Type 2” worry has greater impact on the tendency toward GAD than that of the need to control thoughts on negative metacognitive belief.

Key words: generalized anxiety disorder (GAD), metacognitive model, the belief about need to control thoughts, Multi-population simultaneous analysis