The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	日本語版BIS/BAS尺度の作成
Author(s)	上出, 寛子; 大坊, 郁夫
Citation	対人社会心理学研究. 2005, 5, p. 49-58
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/7563
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

日本語版 BIS/BAS 尺度の作成

上出寛子(大阪大学人間科学研究科)
大坊郁夫(大阪大学人間科学研究科)

本研究では、人の行動がどのような構造によって成り立っているのかについて、本質となる目的の志向性、行動が生じる一連の認知的プロセス、神経システムによる解釈、パーソナリティとの関連などの点に注目してレビューを行った。レビューの中では、行動の接近と回避の傾向に関するパーソナリティとして、行動抑制システム(BIS)と行動活性化システム(BAS)の感受性について触れている。両システムは独立した神経システムによって支えられている。BAS は、報酬・無罰・罰からの解放の信号によって活性化され、目的達成に向かう行動を担うシステムであり、BIS は、罰・無報酬・新規性の信号によって活性化され、ネガティブな結果に至ると予測される行動の回避を担う。この両システムの感受性を測定するために、Carver & White(1994)によって BIS/BAS 尺度が作成されており、レビューの後に同尺度の日本語版を作成した。両システムの感受性を測定する BIS/BAS 尺度を翻訳し、他の関連する尺度(MAS, MPI)と併せて、数回質問紙調査を実施することにより、日本語版 BIS/BAS 尺度の信頼性と妥当性を検討した。その結果、本研究で作成した日本語版 BIS/BAS 尺度における、平均値と分散の程度、下位因子の内的信頼性や、他の尺度との相関関係などに関して、Carver & White(1994)の BIS/BAS 尺度とほぼ同様の結果を示した。これらのことから、本研究で作成した日本語版 BIS/BAS 尺度は、Carver & White(1994)の作成した尺度と同様に、BIS と BAS の感受性を測定する目的で使用可能であると結論づけられた。

キーワード：行動活性化システム、行動抑制システム、尺度作成

行動における認知的側面とパーソナリティ

行動の本質は目的に向かうことである

Carver & Scheier(1999)は行動がどのような構造により発現するものであるのかについて研究を行った。人が目的や願望を抱いたときから始まって、どのようにその行動を行っていくのかということについて、先行研究をレビューしながら論じている。彼らの一連の研究において根幹となっている概念とは、人の行動が、”self-regulatory”つまり自己制御による出来事であるということである。それは、すでに心の中にある何か、たとえそれがあいまいなものであっても、それを実際に行動に起こそうとする意志のことを示している。

彼らが行動について取り上げる観点として、「目的」とフィードバック・コントロールがあり、この 2 つは密接に関連している。彼らが目的に注目したのは、近年のパーソナリティ社会心理学において目的についての概念が再び注目を浴び始めたこと(Austin & Vancouver, 1996)と一致しており、様々な著者の論文で異なる視点が強調されている。

目的に関する多くの研究において共通している点として、1 つの全体としての目的は、その下位目的に支えられているという階層性があるということである。また、個人的な要因に関して共通する点もある。つまり、生活における課題や個人的な希求を獲得するには様々な方法が考えられるが、それぞれの生活状況や自分のパーソナリティと釣り合った経路を選ぶということである。それらの目的や下位目的は、それらの側面と照らし合わされながら同時に取り組まれる。

そして、もっとも重要な共通点としては、目的によって行動が起こされ、その方向性を定めていること(Pervin, 1989)、目的がそれを採用した人の活動を活発化させるということである。これらの観点は、目的がその人の人生に意味を持たせるということである(Baumeister, 1989)。つまり彼は、人を理解することは、その人の抱いている目的を理解することであるということに主眼を置いている。実際に、これらの理論家たちによって提出された観点は、行動を起こす際に働く自己制御の機能とは、その人の抱く目的とその下位目的によって構成されているということを示唆するものである(Carver & Scheier, 1999)。

目的となる願望を抱いてから行動に至るまで

目的を志向する行動が実際に行動として発現する際にはどのような認知的作用が働いているのだろうか。

Heckhausen & Gollwitzer(1987)、Gollwitzer(1996)によるアクション・フェーズのモデルは、人が願望を抱いて、目的を設定することから始まり、その目的獲得のための行動の開始、成果の達成、評価的思考にまで至る一連の自己制御のプロセスを示している。一連の目的追求は、特殊な機能的特性をもった 4 つのアクション・フェーズから構成される。それは、決定以前、行動以前、行動、行動後の段階である。

決定以前の段階とは、自分の抱いている多くの競合する願望の中から選択を行い、自分の追求する目的を定めることである。目的決定は、意思決定に含まれ(Bandura, 1991)、目的の期待値が論じられている。つまり、成果についての実現可能性と望ましさについて熟考した後、獲得可能性が十分に高いとされる成果に向かってコミットしていくことになる。

目的決定の後に行動以前の段階があり、これは、目的に向かう行動を開始する段階のことである。多くの場合は、目的追求に必要な行動を日常的に行っていることは少ない。また、決定した目的を即座に実現することは不可能なことが多く、先延ばしにしてしまうこともある。このような問題は、自己制御によって緩和される(Gollwitzer, 1996)。つまり、特定の将来的な状況と、決定した目的に向かう反応の間に認知的なリンクを作り、その後その状況に直面したら、円滑に目的に向かう行動を起こすようになるということである。この認知的リンクは、いつ、どこで、どのようにして目的に向かう反応をするのかを明確に特定するものである。

実践的な決定をした後には、行動段階と行動後の段階があり、人はこの段階で目的に向かう行動を成功させようとする。長期間にわたる目的追求の場合は、妨害や失敗の可能性に繰り返し対処しなければならない。Lewin(1926)によると、一度決定された目的追求が開始すると、妨害要因に直面しても、その追求を中止することにはならず、行動を続行させる方向に向かわせることがわかっている(Brandstatter, Heimbeck, Malzacher, & Frese, 2003 による)。行動が成功した後には、自分の獲得した成果を評価し、今度行動する必要性があるのかどうかを決定することになる。この点においては、後に述べるフィードバックループのように、決定されていた目的の成果と、実際に獲得した成果との比較によって遂行される(Carver & Scheier, 1990)。

行動制御のモデルは他にもあり、Hacker(1986)の行為理論(Action Theory)は、人の行動を目的に向かう一連の流れとしてとらえ、3 つの要素で説明している。その要素とは、作動(Acts：決断によって動機付けられ、行動を通して実現される)と行動(Actions：意識的に目的に向かおうとする運動プロセス)と活動(Operations：行動を構成する要素で、独立した目的はもたない)である。行動理論は行動を要素に分けてとらえている点で行動の構造が明確ではある。しかし、一連の意図(目的決定と実践意図)と、認知的プロセスを、より明確に扱ったアクション・フェーズのモデルは、人が望むものを、実際の行動へと変換するプロセスを示しているのでより詳細で説明力があろう。

アクション・フェーズの段階における認知の機能には、2 種類のマインド・セットがある。目的決定では、熟考的マインド・セットが優勢とされており、目的の実現可能性と望ましさについて公平な分析をするという特徴がある。対照的に、実践的マインド・セットは、行動以前と行動の段階において優勢な認知的方向性であり、目的の実現可能性と望ましさに対してバイアスのかかった認知を行うという特徴がある(Gollwitzer, 1990; Heckhausen & Gollwitzer, 1987)。また、これまでの研究によると、実験によって熟考的マインド・セットを教示された場合、入手する情報の受容量が増加すること(Heckhausen & Gollwitzer, 1987)、過度にポジティブに自己認知しないこと(Taylor & Gollwitzer, 1995)などが示されている。つまり、熟考的マインド・セットは、様々な選択肢や可能性に対して開かれた公平な思考をするという特徴があるといえよう。

実践的マインド・セットにおいては、従来の研究(Heckhausen & Gollwitzer, 1987; Taylor & Gollwitzer, 1995)において、目的の達成に焦点を当て、計画を立てるという要素と関連する傾向があることが示されている。つまり、いつ、どこで、どのようにして、目的に向かう行動が発現され、持続され、完了するのかということを問題としている。このような考え方によって、人は自分の選択した目的の達成に関連する情報に注目するようになる。そして、選択した目的以外の選択肢や可能性について考えることはせず、選択した目的の実現可能性や望ましさについてネガティブな見かたをしないようになる(Taylor & Gollwitzer, 1995)。

以上の 2 種類のマインド・セットを比較すると、実践的マインド・セットの方が適応的であると主張されている(Gollwitzer, 1990)が、効果的に目的追求を行うことが明白に予測されるわけではない。なぜならば、実験において実践的マインド・セットを促すことで、統制のイリュージョンのような自己奉仕的バイアスを強化させてしまったり、過度にポジティブな自己認知などのイリュージョンを誇張することもあるからである(Taylor & Gollwitzer, 1995)。

Armor & Taylor(2003)ではより直接的にこれら 2 種類のマインド・セットが課題達成に及ぼす影響について検討を行い、ごみ集め競争というゲーム課題においては、熟考的マインド・セットよりも実践的マインド・セットの方が、成果達成における予測と、実際のパフォーマンスがよくなることを示した。しかし彼らの考察にもあるように、ゲーム課題について認知から行動への影響に差異が見られたものの、個人が重要とする特定の側面や、日常的で身近な問題解決の環境においての検討はいまだなされていないため、そのような状況にお

けるマインド・セットの効果を今後実証する必要があるとされている。

2 種類のフィードバック・ループと付随する感情

では目的はいかにして行動に影響を与えているのであろうか？ほとんどの研究者は、先述のように、目的をその下位目的に分解することで議論を行っている。Carver & Scheier(1999)の研究展開においてもその観点は認められるが、それに加えて、彼らのいうフィードバックループ(FL)の基準値として目的が機能するという点である。自動制御ユニットであるFLは特定の4つの要素からなるシステムであり、その4つの要素とは、入力機能、基準値、比較器、そして出力機能である。

ここで FL について詳述はしないが、要約すると、人は一連の 4 つの要素を通して目的に向かう行動の調節を行っており、まず最初に、現状を目的とする状態と比較し、その間のディスクレパンシーを察知して、現在最も適切であると判断された行動を出力する、という流れを常に巡回しているということである。

重要な点は、FL には 2 つの種類があり、それは 2 種類の目的と対応しているということである。1 つは、ディスクレパンシー低減 FL であり、これは、察知されたディスクレパンシーを縮めようとする機能であり、価値のある目的に接近し、獲得しようとする順応性を持つものである。

2 つめの FL は、ディスクレパンシー拡大 FL であり、これは察知されたディスクレパンシーを拡大しようとする方向に機能する。このループにおいて比較される目的とは、“対立目的”(“anti-goals”)、つまり、具現化を避けたいと感じるような価値を持つ目的のことである。

これらの 2 種類の FL が重要であるのは、比較する目的やその価値によって、現在の状態を逆方向に向かわせようとすることを意味しているからである。ここにおいて、行動における接近と回避の 2 つの質的な違いと方向性を示唆し、FL によって出力に至るまでの行動を構造的にとらえるという動的な視点は、われわれの日常的な行動の全体的な枠組みを明確にすることに大きく寄与するであろう。

なぜならば、まず、接近と回避の 2 つの方向性を、それぞれの異なった価値を持つ目的と対応させて示すことにより、接近と回避が単一の軸に並ぶ一対関係ではなく、それぞれが 2 極化した次元であることを示しているからである。つまり、接近行動を行うことによって、回避行動が阻害されることはなく、両方の行動を同時に活発に行うことも可能であるし、両方の行動を同時に行わないこともありうる。これは、双方の目的の持つ価値が質的に異なるために、接近行動と回避行動が干渉しあうことがないためであり、行動を単に接近と回避という一対関係で示すのではなく、それぞれが 2 極化した 2 次元であるとする観点はより具体的で説明力がある。

実際に、FL に付随する感情経験においても 2 次元の構造が論じられている(Carver & Scheier, 1990)。それぞれの FL は、目的に対する接近行動、または、対立目的から離れていく回避行動の有効性をモニターする。そしてその行動がうまくいっている場合には、ポジティブな感情が生まれ、逆に、失敗している場合にはネガティブな感情が生まれ、中間的な成果であれば特定の感情が生まれることはない。そのポジティブとネガティブの感情がそれぞれのループで異なり、接近行動においては、高揚感／楽しみから、落胆という 2 極化した感情の軸がある。対立目的から離れていく回避行動においては、安心から不安までの 2 極化した軸がある。

これらの感情理論については、Higgins(1987)が提出しているセルフ・ディスクレパンシー理論においても同様の知見が見出される。彼は、個人の望む理想自己と現実自己とのディスクレパンシーには、その目的とする理想を獲得していないことから落胆の感情が生まれ、個人がそうあらなくてはいけないと感じる当為自己と現実自己とのディスクレパンシーには、その義務を果たしていないことから動揺の感情が生まれるとされる。そして、その 2 種類の感情は落胆の感情なら不満足、失望、動揺の感情なら恐怖、不安と様々であるが、FL における高揚感／楽しみ―落胆と安心―不安という感情の軸は、2 種類の目的があるということと感情の質において共通点があると思われる。またこれらの共通点は、他の理論家たちとも一致している。たとえば、Roseman(1984)においては楽しみと悲しみは目的に対する接近志向の行動と関連し、また不安と苦痛は嫌悪するものから離れていく行動と関連していることを示しており、他の研究でもこれらの2極化した感情と接近、回避行動との関連について一致した知見が提出されている(Frijda, 1988)。

行動を 2 次元の構造としてとらえる

より科学的な立場から、接近と回避による 2 側面の行動構造は何によって規定されるのかということについて、様々な研究者が、神経システムにおける異なった構造を見出している。それらの理論には、2 つのシステムが行動を調節する中心的要素であるとする共通点がある。様々な研究者がそれぞれの用語で説明している行動に関するシステムは接近と回避という知見に基づいているとまとめられる。これらの研究の根本には、神経回路と行動との関連を検討することがあり、その先駆に、Gray(1981, 1990)の理論がある。

彼の理論にある行動活性化システム(behavioral

approach system ; BAS)とは、行動を起こそうとする要因、つまり、個人にとって報酬となるものの誘因に反応するものとされている。このシステムが活性化されると、生物は自らが望む目的に向かう行動に駆り立てられ、促進される。一方、行動抑制システム(behavioral inhibition system; BIS)は、行動を起こす際の恐怖になる要因、つまり、罰や新規なものに対する無知からくる抑制の信号に反応するとされている。このシステムが活性化されると、生物は実行中の行動を抑制したり、目的志向から始まった活動を変化させたりする。

Gray(1981, 1990)の研究は、行動を起こす際の誘因と恐怖に対する反応として、行動がどう表出されるのかということを理解するために行われた。彼のもっとも注目していたものは、生物の行動に対して動因がどのような働きをもっているのかということであり、感情を取り入れた議論は付加的なものでしかなかった。というのは、彼の研究の対象が、人間より下位の生物であったからである。

しかし、Gray(1981, 1990)以降においても、神経回路や感情経験について、これらの2次元の傾向を主張する研究がある。Davidson & Sutton(1995)は、快刺激と不快刺激のそれぞれで、大脳の前皮質に左右で非対称な反応が見られることを示し、また、これらの非対称性が、経験する感情のポジティブ、ネガティブによっても生じることを明らかにした。これらの一連の研究を通して、彼らは、行動を構成する接近と回避のシステム、また、ポジティブな感情とネガティブな感情に対応して、特定の神経回路が左側と右側の大脳皮質前部において側性化されていると結論づけた。また、Watson & Tellegen(1985)においては、感情に関する一連のデータを因子分析し、ポジティブな感情とネガティブな感情にラベルづけされる因子を検出して感情における 2 次元構造を明確にし、これらの感情を経験する程度には個人差があることについても述べている。因子分析されたデータは、低いポジティブ感情のネガティブ指標(憂鬱な、寂しい、などの不快な状態)と、低いネガティブ感情のポジティブ指標(平静な、安心な、などの快な状態)を示しており、これは FL の感情経験と非常に一致する。このことから、ネガティブ感情が回避システムの活性化から生じ、ポジティブ感情が、接近システムの活性化から生じていると考察するのは合理的であろう(Carver et al., 2000)。

パーソナリティにおける接近傾向と回避傾向

これまで概観してきた接近と回避のプロセスは、人間の行動の至るところに偏在し、われわれを取り巻く誘因と恐怖の無数の手がかりによって引き起こされていることを示唆している。人は誘因を獲得し、恐怖を回避することを継続的に行うために、これらの行動プロセスも効果的に偏在させる必要がある。このように接近と回避が反復しながら、様々な主観的感情が生まれる過程ではパーソナリティとの関連が論じられている。これまで述べてきた研究では誘因が示されると接近し、恐怖が示されると回避するという単純なものである。しかし人は現実に一度に複数の誘因を追求し、同様に複数の恐怖に見舞われる。また、誘因を追求することで生まれる恐怖もあるだろう。このような多種多様な要因にすべて優先順位をつけてうまくやりくりするのは非常に複雑であり困難である。この点については、パーソナリティによって、これらのプロセスが活性化されたり抑制されること、また感情経験について統合的に考察できるであろう(Carver & Scheier, 1999)。

上述した神経システムによる解釈では、接近と回避のシステムの敏感性と強さには個人差があることが自明である。接近と回避を扱っている神経生物学的システムがそれらの感受性において独立しているなら、誘因と恐怖に対する反応の個人差も独立しているだろう(Carver & White, 1994)。つまり、神経システムと行動反応における誘因と恐怖に対するパターンの違いを考慮すると、人の評価的、感情的経験の仕方にも差異があるのではないか、ということである。熱意に溢れて生活を送る人もいる一方で、不安いっぱいで生きている人もいる。また、これらの感情の質にバランスがとれていて、比較的葛藤や混合した感情に敏感である人もいるであろう。

このような個人差のモデルは、先に概観した神経システムによる行動反応の考察に直接基づいているが、この知見は新しいものではなく、このようなポジティブ、ネガティブ感情の 2 次元モデルは、外向性と神経症的傾向にそれぞれ類似していることがすでに指摘されている(Watson & Pennebaker, 1989)。また、外向性と神経症的傾向は、より広いパーソナリティ概念として使用されているが、それぞれ類似する構造であり、個人が経験する感情の質を予測するものである。

Carver & White の BIS/BAS 尺度作成

そこで、Carver & White(1994)は Gray(1981)の示した行動側面における理論を踏まえて接近傾向と回避傾向の個人差を測定するために、BIS と BAS の感受性を測定する尺度を作成した。

Gray(1981)の誘因とされるものは報酬の信号のことであり、それは BAS の感受性に影響する。BAS の感受性が高い人は、報酬に対して行動的に反応しやすく、また、そのような報酬の手がかりがあることにポジティブな感情を示す。そして、罰の信号は、BIS の感受性に影響する。BIS の高い人は、罰が与えられることに

ついて行動的に反応しやすく、そのような状況に不安を覚える。

Gray(1981)はBASとBISの変化によって、2つのパーソナリティの2次元があることを示したが、これらの次元が人間において測定されるのかについては、これまで一致する知見はなかった(Carver & White, 1994)。たとえば、Eysenck & Eysenck(1975)のEPQにおける外向性尺度は、Gray の理論から生まれた個人差の予測を検討するために使用されているものである(Larsen & Ketelaar, 1991 による)。Gray(1981)は、より強い衝動性は外向性に繋がり、より強い不安は内向性に繋がるという関係で、外向性を衝動性と不安のバランスを反映したものとして考えていた。しかし、EPQ の外向性は社会性の構成要素が大きく、衝動性はほとんど含まれていない。社会性自体、Gray(1981)の理論には含まれていないことから、これらの外向性に関する基本的概念は異質であり、EPQ により測定される外向性は、BASの感受性を完全に測定することはできない。

また、BAS と BIS の感受性を測定することの問題点は、人の日常的な経験の仕方からシステムの感受性を判断することにある。この問題はBISに関してより明確である。Gray(1981)は、BIS の感受性から生じるパーソナリティを、不安傾向として特徴づけた。このことから、BIS の感受性は、Taylor(1953)の MAS(Manifest anxiety Scale)を使用すれば容易に測定可能であろう。しかし、BIS の感受性が高い人は、ある特定の状況で不安を経験しやすいが、その一方で不安を誘発するような状況を回避することを学習しており、結果的に、日常的に頻繁に不安を経験することはあまりないという可能性もある。この点で BIS の感受性と、日々の不安経験に焦点を当てたMASによる測定は正の相関関係を確かに予想しうるが、BIS の感受性を完全に測定してはいないであろう。

これまで Gray(1981)の理論的観点から尺度を構成する試みは少なくとも 3 つ行われている。1 つは、MacAndrew & Steele(1991)のBIS感受性の尺度である。しかし、彼らの尺度が、先述のように、不安に対する脆弱性そのものではなく、環境や外部の要因を基準にして不安の感じやすさに焦点を当てていることと、BAS に関する部分が彼らの尺度にはなく、不安特性単独の尺度であるという問題がある(Carver & White, 1994)。また、Torrubia & Tobena(1984)においても、BIS を測定する尺度が作成されたが、彼らの尺度にもMadAndrew & Steele(1991)と同様の問題点がある。

他にも、TPQ(Tridimentional Personality Questionnaire; Cloninger, 1987)があり、これは、パーソナリティの基本的 3 次元から構成されている。Cloninger(1987)のモデルは一部 Gray(1981)の理論を背景にしており、概念的に対応するところがある。危険回避の次元は、罰の刺激に対する感受性とその回避に関連し、Gray(1981)のBISに類似している。新規性の探索の次元は、潜在的な報酬や罰の解除の信号による興奮と、その興奮によって生起する報酬追求の探索の傾向と関連し、BAS と類似している。報酬依存の次元は、報酬についての無条件の反応に関連し、報酬に関する以前行っていた行動を維持する傾向に関連するものである。これは、Gray(1981)の理論には直接関連しないものであるが、新規性の探索に類似する点もあり、BASと概念的には対応するところもある。

しかしながら、TPQのBISとBASに対する操作は理想的であるが、BAS に関する 2 つの次元では内的信頼性が低く、新規性の探索と、報酬依存がはっきりと下位因子として分別されなかった。また、報酬依存に関する項目は、純粋な報酬に対する反応性や、持続的に報酬を獲得しようとする反応性を測定しているのではなく、社会的報酬を項目に入れているため、社会的非難を避けたいという願望も含まれており、他者存在による動機づけも加味されてしまっている。

これらの問題点を考慮して、Carver & White(1994)は、BISの感受性を測定するために、悪いことが生じる可能性に関する心配(ミスをしやしないかと心配する)や、そのようなことが実際に起こったときの感受性(叱られたり非難されるとかなり傷つく)を反映する記述を作成した。BIS は潜在的な罰の出来事を示唆しており、すべての項目内容もそれに一致するように作成している。また、どのようにしてそれらの出来事について反応するのかを尋ねる形式にしている。人が不安を生じる状況に直面したときに、どのような行動的反応をするのかということよりは、その不安を処理できる自信がどの程度あるのかなど、不安状態の存在に対する個人の反応自体に注目している。つまり、罰の手がかりがある状況における不安の経験自体に焦点を当てているのである。

BAS の感受性を、これまで明確に示す正確な方法が得られていないことから、いくぶん拡散的な方法で作成している。複数の要因に焦点を当て、次のような文章を作成した。まず、強い欲求追求として「欲しいものを獲得するためにはどんな手段でも使う」、報酬に対する反応として「欲しいものを入手すると興奮する」、新規な報酬経験を探求する傾向として、「楽しそうであれば何でも試してみる」などである。これらの内容はこれまで様々な研究において指摘されてきた BAS の理論的背景とその尺度構成における問題点を考慮して作成されており、潜在的な報酬の出来事に対する反応性

を理論的に必要とされる側面においてすべて測定していると思われる。

このように作成された Carver & White(1994)による BIS と BAS の感受性を測定する尺度は、予想されていたように、BIS の部分は神経症的傾向やネガティブな情動性と正の相関関係があり、BAS は外向性やポジティブな情動性と正の相関関係が示されている。この結果は Gross, Sutton, & Ketelaar(1988), Harmon-Jones & Allen(1997)においても確認されており、Gray(1981)の理論的背景をもっとも正確に測定する尺度である。

また、Gross et al.(1998)、Larsen & Ketelaar(1991)では、BAS を測定する Carver & White(1994)の尺度が、ポジティブな感情を促進するようにデザインされた状況において、ポジティブ感情の程度を予測しており、BIS の尺度も、不安感情を促進するようにデザインされた状況においてネガティブ感情の程度を予測するということが示された。この尺度が Gray(1981)の示す神経システムにおける理論を正確に反映しているかどうかについては、Harmon-Jones & Allen(1997)、Sutton & Davidson(1997)が、Carver & White(1994)の BAS 尺度が左脳前部の脳波と関連し、BIS 尺度は右脳全部の脳波と関連していることを示しており、尺度作成の目的であった Gray(1981)の基本的な接近と回避の行動傾向を正確に予測していると言えよう。

つまり、彼らの尺度を使用すれば、人のより根本的な部分での接近と回避の傾向を測定することができ、先述したように、これはひいては感情経験や具体的に表出される行動を予測することが可能になる。よって、本論文の以下の部分では、Carver & White(1994)の作成した BIS と BAS の感受性を測定する尺度の日本語版を作成し、その信頼性と妥当性を検討する。

日本語版 BIS/BAS 尺度の作成

Carver & White(1994)の作成した BIS/BAS 尺度を日本語に翻訳し、日本語版 BIS/BAS 尺度の信頼性と妥当性を 3 度の調査を実施して検討する。なお、Carver & White(1994)において妥当性を検討する際に重要な指標となる、顕現性不安尺度(Manifest Anxiety Scale; MAS; Taylor 1953 による, 杉山, 1963)と、MPI(Maudsley Personality Inventory; Eysenck, 1959 による, MPI 研究会, 1969)の、外向性、神経症的傾向を併せて測定する。そして、三度の調査を通して、日本語版 BIS/BAS 尺度の信頼性を検討する。なお、BIS は 1 因子、BAS は 3 因子から構成されている。

方法

調査対象者および調査実施日・実施場所 関西地域の大学の男女大学生を対象に、質問紙調査を行った。実施日時は 2004 年 6 月であり、3 回の調査をそれぞれ 2 週間ごとに実施した。心理学系の授業において、講義の最後に実施し、1 回目は約 20 分、2 回目と 3 回目は約 10 分であった。3 回分の調査の回答が揃わなかった被調査者は後に分析から除外し、かつ回答に不備のあるものも除外した。有効回答数は 169 名(平均年齢 19.33 歳、*SD*=1.34 歳)であり、男性 111 名(平均年齢 19.39 歳、*SD*=1.36 歳)、女性 58 名(平均年齢 19.22 歳、*SD*=1.28 歳)であった。

質問紙の構成と使用した尺度 (1)日本語版 BIS/BAS 尺度(20 項目、4 件法)： Carver & White(1994)によって作成された質問項目について、英語圏での留学経験のある 2 名を含む大学院生 3 名と教員 1 名の計 4 名により邦訳を行った。その際、日本語における適切さ、理解のしやすさに重点を置いて 4 名で話し合いを行い、日本語版の尺度を作成した(Table 2)。(2)MAS(50 項目), MPI(48 項目)： 外向性尺度と MAS は、Gray(1981)の理論を背景として作成されたが、BIS と BAS を完全に測定をしてはいない。Carver & White(1994)は彼の理論を包括する新たな尺度の必要性を指摘しながらも、それらの尺度の関連性についても言及している。Carver & White(1994)による BIS/BAS 尺度は、BIS の部分は MAS やネガティブな情動性と正の相関関係があり、BAS は外向性やポジティブな情動性と正の相関関係が予測され、予測どおりの結果が示されている。よって、本研究においても、日本語版 BIS/BAS 尺度とともに、MAS、外向性尺度を測定し、先行研究の結果と比較することによって、妥当性を検討する。神経症的傾向については Carver & White(1994)では検討されていないが、Eysenck(1956)の外向性―内向性尺度と神経症的傾向は直交するという主張に基づくならば、外向性が BAS に関連する一方で、神経症的傾向は BIS に少なからず関連していることが考えられる。よって、MPI の神経症的傾向との関連についても併せて検討する。

MAS はわが国でも多くの研究がなされており、いくつかの日本版が出されているが、今回は北海道大学版(杉山, 1963)を使用する。MPI については、MPI 研究会(1969)によって作成された日本語版 MPI 尺度を使用する。

結果

日本語版 BIS/BAS 尺度の信頼性 Carver & White(1994)によって示された因子構造に基づき、日本語版 BIS/BAS 尺度の下位因子ごとの内的信頼性を

算出し、Carver & White(1994)の尺度の内的信頼性と比較した。各尺度のα係数と平均値と標準偏差について Table 1 に示す。行動抑制システム、報酬反応性、新規性追求については Carver & White(1994)の尺度よりもα係数がやや高く、欲求動因においてはわずかにα係数が低いという結果であった。MAS と MPI の外向性、神経症的傾向は既存の尺度であるが、MPI における外向性の信頼性が.67 と、低い。

Table 1 内的信頼性の比較

	α係数	
	日本語版 BIS/BAS尺度	Carver & White (1994)
行動抑制システム	0.77	0.74
欲求動因	0.70	0.76
報酬反応性	0.77	0.73
新規性追求	0.68	0.66
MAS	0.89	—
外向性	0.67	—
神経症的傾向	0.86	—

(n = 169)

Table 2 日本語版 BIS/BAS 尺度の因子分析結果(因子パターン)

Carver & White (1994)		日本語版BIS/BAS	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	共通性	*M*	*SD*
		行動抑制システム							
Q01	Q13	誰かが私のことを怒っているんじゃないかと思ったり、怒っていることを知ったりすると、かなり心配したり動揺する	**0.82**	-0.07	-0.16	0.20	0.69	2.80	0.85
Q05	Q18	何かについて自分の出来が悪かったと思うと悩んでしまう	**0.81**	0.07	0.07	0.13	0.71	2.90	0.86
Q09	Q09	非難や叱責されるとかなり傷つく	**0.77**	0.01	-0.03	-0.04	0.60	2.90	0.89
Q13	Q05	何かミスをしやしないかと気になる	**0.72**	-0.09	0.12	-0.09	0.54	2.78	0.87
Q17	Q20	友達と比べるとほとんど恐れを抱かないほうである	**0.62**	0.07	0.02	-0.15	0.43	2.62	0.85
Q18	Q01	いやなことが起こりそうな時、イライラして落ち着かない	**0.44**	0.12	0.31	-0.17	0.34	2.44	0.82
Q20	Q17	たとえ何か悪いことが自分に起きようとも、めったに恐れたり、緊張したりすることはない	**0.40**	0.19	-0.10	-0.18	0.23	2.81	0.75
		行動活性化システム/報酬反応							
Q02	Q14	コンテストに勝ったら、興奮するだろう	0.09	**0.71**	-0.21	0.02	0.47	3.14	0.80
Q06	Q10	何か良いことが自分に起きると、それに強く影響される	0.10	**0.60**	0.01	0.24	0.60	3.10	0.69
Q10	Q19	自分の望むチャンスに恵まれたら、すぐに興奮する	0.10	**0.59**	-0.02	0.08	0.42	2.28	0.73
Q14	Q11	欲しいものが手に入るチャンスに恵まれたら、私はすぐに手に入れようとする	-0.01	**0.58**	0.31	-0.03	0.54	2.78	0.82
Q19	Q02	何か欲しいものを手に入れると、興奮して活気付く	-0.09	**0.54**	0.31	0.09	0.58	2.93	0.82
	Q06	自分のしていることがうまく行っている限り、根気よく続けたい	-0.01	**0.53**	-0.05	0.01	0.27	3.21	0.76
	Q16	突然衝動に駆られて行動することがある	0.05	0.15	0.05	0.13	0.08	2.60	0.81
		行動活性化システム/欲求動因							
Q03	Q07	欲しいものがあると、無理をしてでもそれを手に入れたい	0.12	-0.15	**0.93**	0.14	0.84	2.36	0.84
Q07	Q15	何か欲しいものがあると、どんな手段を使ってでも手に入れようとする	0.02	-0.11	**0.91**	-0.01	0.76	2.34	0.80
Q11	Q03	何か欲しいものがあるとき、いつも全力でそれを手に入れようとする	-0.14	0.26	**0.75**	-0.01	0.77	2.48	0.83
Q15									
		行動活性化システム/新規性追求							
Q04	Q12	楽しそうであれば、新しいことは試してみる方である	-0.13	0.15	-0.03	**0.78**	0.78	3.04	0.70
Q08	Q04	楽しそうであるという理由だけで行動に移したくなる	-0.05	0.12	-0.01	**0.66**	0.54	2.80	0.81
Q12	Q08	興奮したり新しい感覚を経験したいと強く願っている	-0.03	0.12	0.14	**0.62**	0.57	2.80	0.85
Q16									
		因子寄与	3.41	3.89	3.38	3.08	10.74		
		寄与率(%)	17.05	19.45	16.90	15.40	53.70		
		因子間相関							
		Factor 2 報酬反応	0.14						
		Factor 3 欲求動因	-0.03	0.38					
		Factor 4 新規性追求	-0.10	0.50	0.26				

Table 3 日本語版 BIS/BAS 尺度と MAS、MPI との相関関係

	行動抑制システム		欲求動因		報酬反応性		新規性追求	
MAS	0.45**	(0.58**)	-0.06	(-0.10)	0.06	(-0.13)	-0.03	(-0.03)
外向性	-0.12	(-0.14)	0.26**	(0.41**)	0.25**	(0.39**)	0.42**	(0.59**)
神経症的傾向	0.59**		0.23**		0.23**		0.21**	

**p<.01

(ただし、括弧内は Carver & White(1994)の結果。)

日本語版 BIS/BAS 尺度の因子分析 日本語版 BIS/BAS 尺度が、Carver & White(1994)の尺度と同様の構成であるのかどうかを検証するために、日本語版 BIS/BAS 尺度の評定値に対して、因子分析を行った。分析では、因子抽出法として最尤法を用い、因子軸の回転方法としてプロマックス回転を採用した。Table 2 に示したように、Carver & White(1994)では欲求動因に含まれていた Q11 が報酬反応に含まれており、同様に新規性追求に含まれていた Q16 はどの下位因子にも強く負荷していない。しかし、この 2 項目以外はすべて Carver & White(1994)の尺度の下位因子と同様の構造を示しているため、因子名は彼らにならい、第 1 因子を“行動抑制システム”因子、第 2 因子を“報酬反応”因子、第3因子を“欲求動因”因子、第 4 因子を“新規性追求”因子とした。また、これらの下位因子の因子間相関関係は、第 1 因子と第 2～4 因子それぞれで、r = -.10～.14 と低く、第 2 因子、第 3 因子、第 4 因子の 3 つでは、r = .26～.50 と中程度の相関関係をしていた。これは、第 1 因子はひとつでまとまった BIS の感受性を示している一方で、第 2～4 因子は 3 つで BAS を示していることを裏付けている結果であるといえよう。

尺度の弁別性の妥当性 Carver & White(1994)にならい、本尺度の弁別性の妥当性を検討するため、Carver & White(1994)で関連のもっとも強かった MAS と MPI の外向性、また、MPI の神経症的傾向との関連性について検討した(Table 3)。Carver & White(1994)においては、MAS と BIS がやや強い相関関係を示し、MPI の外向性と欲求動因、報酬反応性、新規性追求がやや強い相関関係を示すことが示された。Table 8 の結果によると、Carver & White(1994)の結果と日本語版 BIS/BAS 尺度はおおむね同様の結果が示されているが、日本語版 BIS/BAS 尺度に関しては、外向性と欲求動因、報酬反応性、新規性追求との相関関係がやや低いことがうかがえる。

考察

Table 1 から、日本語版 BIS/BAS 尺度の信頼性については、Carver & White(1994)の結果とおおむね同様の信頼性が得られており、信頼性の程度については使用可能な尺度であると思われる。しかし、Table 1 にあるように、外向性の信頼性が既存のものにしては低い。併せて測定した MAS については、MPI と同様に約 40 年前に作成された日本語版の尺度であるにも関わらず、比較的高い内的信頼性が得られているため、使用されている語彙が古く、現在利用できないということは考えにくい。調査実施中、「骨がおれる」や「気分がくしゃくしゃする」といった項目内容についてのみ、理解できないという質問が 5 件ほどあったことを考えると、本研究における被調査者については、MPI 日本語版において使用されている日本語の意味を十分に理解できず、尺度により測定される外向性を、包括的には十分に測定できていない可能性も考えられる。

Carver & White(1994)においては、新規性追求以外の 3 つ、つまり、BIS、報酬反応性、欲求動因においては、信頼性係数が高いとされており、新規性追求に関する信頼性については検討の余地があるとされていた。そもそも、BIS の部分は 1 つのまとまった下位因子として扱われているのに対し、行動活性化システムが 3 つの下位因子を持つ部分として扱われているのは、行動活性化システムにおける理論的背景ははっきりしているものの、そのために作られた尺度が的確な妥当性に欠け、曖昧だったことが挙げられる(Carver & White, 1994)。そして、その後の研究によって作られた尺度(TPQ, Cloninger, 1987 など)については、BIS の部分が 1 因子にまとまっているにも関わらず、一方で行動活性化システムの部分については一つの因子としてまとまることが確認されなかった(Waller, Lilienfeld, Tellegen, & Lykken, 1991)。その背景から、両システムに関して包括的に測定可能な尺度を目指した Carver & White(1994)においても、新規性追求の信頼性は比較的低いものである結果が示され、尺度としての信頼性に関する疑念が残っている点は否めない。しかし、数ある先行研究を概観しても、やはり理論的背景を網羅しているという点ではもっとも適切なものであり、本調査においても新規性追求の信頼性が低いという同様の傾向は確認されているが、先行研究より

は信頼性が高く、日本語版として使用可能であろう。

ただし、因子分析の結果(Table 2)にあるように、欲求動因に属していた Q11 の一項目が報酬反応に負荷していたり、いずれの因子にも負荷しない項目があるというように、わずかではあるが、Carver & White(1994)の示した尺度の構成とは異なる部分が見受けられる。この点については検討の余地があるであろう。

外向性と欲求動因、報酬反応性、新規性追求の相関係数が低いことについては、Table 1 に示されたとおり、欲求動因、報酬反応性、新規性追求の信頼性は彼らの結果とおおよそ同様の値を示したのに対し、外向性の信頼性が、他の既存の尺度と比較してやや低いことが一因として考えられる。外向性の尺度がこの調査における被調査者に対してはあまり適切ではなく、的確な外向性を測定する尺度として機能していなかったため、これらの相関係数が先行研究ほど高いものにならなかったのではないだろうか。しかし、外向性と BIS の部分は相関係数が有意ではないのに対し、欲求動因、報酬反応性、新規性追求においては有意な正の相関関係が示されている。また、Table 3 を全体的に確認すると、相関関係が有意に認められる尺度間関係と、非有意な尺度間関係、そしてその正と負の方向性なども Carver & White(1994)とすべて一致する結果を示している。このことから、本研究で作成した日本語版 BIS/BAS 尺度を Carver & White(1994)の作成した尺度の日本語版として妥当といえよう。

引用文献

Armor, D. A., & Taylor, S. E. 2003 The effects of mindset on behavior: Self-regulation in deliberative and implemental frames of mind. *Personality and Social Psychological Bulletin*, **29**, 86-95.

Austin, J. T., & Vancouver, J. B. 1996 Goal constructs in psychology: Structure, process, and content. *Psychological Bulletin*, **120**, 338-375.

Bandura, A. 1991 Self-regulation of motivation through anticipatory and self-reactive mechanism. In R. Dienstbier(Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (*Pp*. 69-164). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.

Baumeister, R. F. 1989 The problem of life's meaning. In D. M. Buss & N. Cantor(Eds.), *Personality Psychology: Recent trends and emerging directions* (*Pp*. 138-148). New York: Springer-Verlag.

Brandstatter, V., Heimbeck, D., Malzacher, J. T., & Frese, M. 2003 Goal need implementation intentions: The model of action phase tested in the applied setting of continuing education. E*uropean Journal of Work and Organizational Psychology*, **12**, 37-59.

Carver, C. S. & Scheier, M. F. 1990 Origins and functions of positive and negative affect: A control-process view. *Psychological Review*, **97**, 19-35.

Carver, C. S., & Scheier, M. F. 1999 Themes and issues in the self-regulation of behavior. In C. Carver & M. Scheier(Eds.), *Perspectives on behavioral self-regulation: Advances in Social Cognition, Vol. XII* (*Pp*. 1-106). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Carver, C. S., & White, T. L. 1994 Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, **67**, 319-333.

Carver, C. S., Sutton, S. K., & Scheier, M. F. 2000 Action, emotion, and personality: Emerging conceptual integration *Personality and Social Psychological Bulletin*, **26**, 741-751.

Cloninger, C. R. 1987 A systematic method for clinical description and classification of personality variances. *Achieves of General Psychiatry*, **44**, 573-588.

Davidson, R. J., & Sutton, S. K. 1995 Affective neuroscience: The emergence of a discipline. *Current Opinion in Neurobiology*, **5**, 217-224.

Eysenck, H. J. 1956 The questionnaire measurement of neuroticism and extraversion. *Revista di Psicholgia*, **50**, 113-140. MPI 研究会（編)1969 新・性格検査法 誠信書房

Frijda, N. H. 1988 The laws of emotion. *American Psychologist*, **43**, 349-358.

Gollwitzer, P. M. 1990 Action phases and mind-sets. In E. T. Higgins & R. M. Sorrentino(Eds.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (Vol. 2, *Pp*.53-92). New York: Guilford Press.

Gollwitzer, P. M. 1996 The volitional benefits of planning. In P. M. Gollwitzer & J. A. Barge(Eds.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior* (*Pp*. 287-312). New York: Guilford Press.

Gray, J. A. 1981 A critique of Eysenck's theory of personality. In H. J. Eysenck(Ed.), *A model for personality* (*Pp*. 246-276). Berlin: Springer-Verlag.

Gray, J. A. 1990 Brain systems that mediate both emotion and cognition. *Cognition and Emotion*, **4**, 269-288.

Gross, J. J., Sutton, S. K., & Ketelaar, T. V. 1998 Relations between affect and personality: Support for the affect-level and affective- reactivity views. *Personality and Social Psychological Bulletin*, **24**, 279-288.

Hacker, W. 1986 *Arbeitspsychologie* [Work psychology] Bern, Switzerland: Huber.

Harmon-Jones, E., & Allen, J. J. 1997 Behavioral activation sensivity and resting frontal EEG asymmetry: Covariation of putative indicators related to risk for mood disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, **106**, 159-163.

Heckhausen, H., & Gollwitzer, P. M. 1987 Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and*

Emotion, **11**, 101-120.
Higgins, E. T. 1987 Self-discrepancy: A theory relating self and affect. *Psychological Review*, **94**, 319-340.
Larsen, R. J., & Ketelaar, T. 1991 Personality and susceptibility to positive and negative emotional states. *Journal of Personality and Social Psychology*, **61**, 132-140.
MacAndrew, C., & Steele, T. 1991 Gray's behavioral inhibition system: A psychometric evaluation. *Personality and Individual Differences*, **12**, 157-171.
MPI 研究会(編)1969 新・性格検査法―モーズレイ性格検査― 誠信書房
Pervin, L. A.(ed). 1989 *Goal concepts in personality and social psychology.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
Roseman, I. J. 1984 Cognitive determinants of emotions: A structural theory. In P. Shaver(Ed.), *Review of Personality and Social Psychology* (Vol. 5, *Pp*. 11-36). Beverly Hills, CA:Sage.
杉山善朗 1963 テイラー不安検査 井村恒郎(編)臨床心理検査法 医学書院
Sutton, S. K., & Davidson, R. J. 1997 Prefrontal brain asymmetry: A biological substrate of the behavioral approach and inhibition systems. *Psychological Science*, **8**, 204-210.
Taylor, J. A. 1953 A personality scale for manifest anxiety. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, **48**, 285-290.
Taylor, S. E. & Gollwitzer, P. M. 1995 Effects of mindset on positive illusions. *Journal of Personality and Social Psychology*, **69**, 213-226.
Torrubia, R., & Tobena, A 1984 A scale for the assessment of "susceptibility to punishment" as a measure of anxiety: Preliminary results. *Personality and Individual Differences*, **5**, 371-375.
Waller, N.G., Lilienfeld, S. O., Tellegen, A., & Lykken, D. T. 1991 The tridimensional personality questionnaire: Structural validity and comparisons with the multidimensional personality questionnaire. *Multivariate Behavioral Research*, **26**, 1-23.
Watson, D., & Pennebaker, J. W. 1989 Health complaints, stress, and distress: Exploring the central role of negative affectivity. *Psychological Review*, **96**, 234-254.
Watson, D., & Tellegen, A. 1985 Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, **98**, 219-235.

註

本研究では、BIS/BAS尺度の開発者であるCarverに了承を得て、日本語版の作成を行った。

Development of a Japanese version of the BIS/BAS scale

Hiroko KAMIDE(*Graduate School of Human Sciences, Osaka University*)
Ikuo DAIBO(*Graduate School of Human Sciences, Osaka University*)

This article reviewed several prominent issues concerning the mechanism which explained the structure of behavior. These issues are the concept of goal, cognitive processes, neural substrates of emotional experiences, and personality. After briefly reviewing these issues, a Japanese version of the BIS/BAS scale was developed in order to assessing two general motivational systems that underlie behavior and affect. Factor analysis revealed that the Japanese version of the BIS/BAS scale consists of four factors and , corresponding to an original scale. And convergent and discriminate validity in the form of correlations with alternative measures ware reported.

Keywords : behavioral inhibition system, behavioral activation system, development of a scale