

健康福祉科学科 行動医学研究室

熊野 宏昭



行動医学研究室とは

行動医学研究室は、臨床心理系の一研究室として教育・研究・臨床実践に取り組んで来たが、早いもので今年度で10周年を迎えた。行動医学とは、身体医療と精神医療の双方に臨床心理学を応用する専門領域であるが、この身体医療にも適用するという点が特徴で、例えば、生活習慣病領域での肥満や糖尿病や、整形外科領域の慢性に続く痛みなどの問題にも取り組んでいる。

本研究室のミッションは、様々な精神疾患、身体疾患に対するエビデンスに支持された心理学的介入法としての認知行動療法とマインドフルネスを、医療の現場で十分に活用されるようにすることを通して、医療の目標を病気の除去から生活の質の向上へと本質的に転換することである。そして、その担い手としての科学者－実践家を輩出すべく、学生の一人ひとりが、目の前の現実を等身大に感じ取り、自分で考え行動できる個の力を育てることを目指している。また、研究室運営の目標としては、学生のポテンシャルを最高度に発揮させる「自由活発で愉快的理想研究室」の構築を掲げている。

研究室の規模としては、平成30年1月現在で、教授1名、講師（任期付き）1名、博士後期学生5名、修士学生9名、学部学生23名の総勢39名である。また、これまでに、学術振興会特別研究員となった者は7名を数え、研究推進や後輩指導の大きな力となっている。

これまでの研究成果について

研究室全体の研究対象としては、「今の瞬間の現実を感じ取り、必要な行動を選択する主体はどういう特徴を持っているのか」ということであり、学生のそれぞれは、3つの研究グループのいずれかに所属して、研究の面白さを存分に味わいつつ科学的な思考法を身に着けることを目指している。研究の進め方としては、何が病気と健康を分けそれぞれを強めていくのかを理解するために、行動、言葉、注意の側面から人間を理解し、それぞれのいかなる特徴が、病気と健康に至る中間表現型としての脳とどんな双方向的関係を持っているのかを検討する。そして、病気とは、「行動、言葉、注意の異常のために、今の瞬間の現実を感じ取ることができず（頭の中のバーチャルな世界から出られない）、必要な行動を選択できなくなっている（自らが進む

べき方向性を見失っている）状態である」と規定した上で、異常な行動、言葉、注意の特徴を明らかにするとともに、行動、言葉、注意の働きを正常化することによって、中間表現型としての脳機能・構造を変化させて、健康を創出し増進させる心理学的介入法の確立を図っていく（図）。



図 行動・言葉・注意と脳の双方向的関係

臨床行動分析グループ

この研究グループでは、現代の行動分析学の対象を言語や認知にまで拡張した臨床行動分析の立場から、行動と言葉の力についての基礎研究を行い、臨床行動分析の代表的介入法であるアクセプタンス&コミットメント・セラピー（ACT）の臨床研究を行っている。

具体的な研究テーマとしては、例えば、言語に対する行動分析理論である関係フレーム理論に基づいて開発された implicit relational assessment procedure (IRAP) によって、特定の言語刺激間の潜在的関係性を測定する基礎研究を実施している。その結果、ACTの介入初期に重視される創造的絶望（不安や落ち込みなどを無くそうとする逆効果であり、むしろそのまま体験するようにすることが必要という理解を促す方法）に関して、顕在的尺度である質問紙に比べて、IRAPの方が問題行動の変容に対する予測力が高いことが明らかになってきている。さらに臨床研究につながる方法論としては、日常生活下でスマートフォンなどを用いて、様々な行動や体験が生じた時に特定の質問に繰り返し答える ecological momentary assessment (EMA) を用いて、様々なテーマに関する研究を積み上げてきた。例えば、不安や落ち込みなどを無くそうとする「体験の回避」、思考と現実・思考と自己を混同する「認知的フュージョン」、自分が生きて行こうとする人生の方向性である「価値」とそれに「コミットした行為」、今この瞬間を体験する「プロセスとしての自己」と最大限に視野を広げて現実を捉える「文脈としての自己」といったACTで増やしていくことを目標とする行

研究室だより

動的プロセスが、日常生活下のどのような条件下で生じて、どのような短期的・長期的結果をもたらすかといった研究を行ってきた。また、糖尿病患者を対象にして、日常生活下での食事、運動、血糖の経時的变化を、EMA、加速度計、上腕貼付型の持続血糖測定装置を用いて測定することによって、問題となる食行動や血糖上昇が生じる仕組みを、患者毎に様々な変数間の因果関係を推定するネットワーク分析によって明らかにした。そして、その結果を踏まえて、ACTによる1回のみ介入を行ったところ、8人の患者全体で小さい効果量ながら有意に血糖が低下することが示されたことは、今後の臨床応用への道を開く大きな成果である。

メタ認知グループ

この研究グループでは、メタ認知理論と認知神経科学の知見に基づいて、注意制御やメタ認知的信念についての基礎研究を行い、認知療法の系譜にあるメタ認知療法 (MCT) の臨床研究を行っている。

具体的なテーマとしては、以下のようなものを実施してきた。両耳分離聴課題という両耳に違う音声を流して、選択的注意と分割的注意というトップダウンの注意制御機能を測定し、それらと質問紙によって測定された注意制御機能、うつや不安などの臨床症状や反すうや心配などの病理的な認知プロセス、そして近赤外線スペクトロスコピー (NIRS) で測定した脳部位の血流との間に、それぞれ異なった関係が認められることを明らかにした。次に、極度のあがり症である社交不安障害に認められる注意の特徴である自己注目 (他人からどう思われるかを気にして自分にばかり注意を向ける) と注意バイアス (他人の様子ばかりを窺う) が、どのような脳機能や視線の動きの特徴と関係しているかを明らかにするために、PC画面上に中継されていると説明された聴衆を前にしてスピーチを行い脳血流測定と視線追尾を行った。その結果、社交不安の程度を統計的にコントロールした条件で、教示によって自己注目をさせた際には右前頭極の脳血流が増え、否定的な他者を回避する視線の動きが認められ、注意バイアスを高めた際には左上側頭回の脳血流が増えるという結果であった。さらに別の被験者を対象にして、社交不安高群低群に分け、特に教示なしでスピーチをさせた条件では、社交不安高群で右前頭極の脳血流増加が認められたため、右前頭極の血流増加が示す自己注目の高まりが社交不安を高める可能性が示唆された。本研究は、自らの外界に偏りなく注意を向ける練習をすることで、社交不安障害を改善できる可能性を示した点で大きな成果であり、平成29年度の小野梓賞を受賞している。それ以外に、臨床により近い研究としては、反復性うつ病、パーソナリティ障害、入眠困難などに対して、反すう、心配などに対するメタ認知的信念 (反すう・

心配することは役に立つ、反すう・心配は止められない) の役割を、調査研究や介入研究で明らかにしたものがあり、様々な病態に対するメタ認知療法による介入の根拠を与えるデータを提供している。

応用脳科学グループ

この研究グループは、熊野が2009年来所長を務める応用脳科学研究所の活動とも関係しながら、脳と心の双方向性の研究を続けてきており、特に、マインドフルネス瞑想に関わる基礎研究と、マインドフルネス・グループ療法に関わる臨床研究を行っている。

具体的なテーマとしては以下の通りである。マインドフルネスとは、今の瞬間の「現実」に常に気づきに向け、その現実をあるがままに知覚し、それに対する思考や感情には囚われないでいる心の持ち方、存在の有様であるが、通常、集中瞑想と観察瞑想の実践を続けることによって実現される。この状態を研究するためには、瞑想が十分に実行できていることが前提になるが、それを客観的に示す方法はこれまでにはなかった。そこで、簡単で単調なGo/Nogo課題を実行し続け、目前の課題から気が逸れた状態であるマインドワンダリング (MW=マインドフルネスと逆の心理状態) が起きやすい状態を作っておいて、20秒おきにどれくらいMWしているかを尋ねる実験を行った。そして、MWの程度を目的変数、脳波から得られた数千の変数を説明変数とした機械学習によってMWを予測するためのモデル式を作成した。そしてそのモデル式を、集中瞑想中の脳波データに当てはめることによって、瞑想中のMWの程度を推定することができるようになったことで、どれくらい十分に瞑想状態を作り出せているかを示すための方法を初めて手に入れることが出来た。特に、MWに陥ってから集中状態に戻るまでの時間の長さ (MWへの柔軟性) が、瞑想経験年数と関連があることが明らかになったことで、この変数は瞑想の上達によって変化することも示された。さらには、8週間のマインドフルネス・グループ療法に参加した患者を対象にして、臨床症状の改善との関連を見たところ、うつ状態の改善の程度とMWへの柔軟性の改善の程度が有意な相関を示し、マインドフルネスが臨床的に効果を上げるメカニズムの一端を明らかにしたという点からも意義深いものである。以上の研究は、マインドフルネス・グループ療法の立ち上げや運営も含めて、過去6年間にわたる井深基金の助成を受けて実施してきたものであり、人間科学学術院ならではの成果であると考えている。

今後の展望

現在、世界は大変混んとしており、わが国も少子高齢

研究室だより

化がどんどん進み、課題先進国と言われるほど深刻な状況に陥っている。そして、デジタル情報の氾濫によるリアルな現実の希薄化やマスコミによる情報操作によって、今の瞬間の現実がどうなっているかや、これからどう変わっていくかへの見通しを持つことが非常に困難になっている。

この状況に対して、私の研究室では、今の瞬間を捉える五感を曇らせるものとして、言葉の働きが作り出すバー

チャルな世界の影響力の大きさと、注意制御機能の低下や注意の向け方の偏りによる情報入力の不十分さが、強く関わっていると考えている。今後とも、「今の瞬間の現実を感じ取り、必要な行動を選択する主体」の特徴を明らかにし、その主体の力を高める方法を開発することで、これからの世界を生き抜いていくための力になって行きたいと考えている。