イメージ心理学研究　2019, 17, 45－53
〔特別講演論文〕

とけあい動作法によるマインドフルネスと実行機能課題遂行における心身の体験[1]

今　野　義　孝

（文教大学）

近年，マインドフルネスによる実行機能の改善が注目されている。マインドフルネスは，注意のコントロールや反応の抑制，意思決定，ワーキングメモリなど実行機能の改善をもたらすと考えられる。しかし，実行機能課題遂行中の体験様式についてはほとんど明らかにされていない。そこで，本研究では大学生の研究協力者において，とけあい動作法によるマインドフルネスと実行機能課題遂行における心身の体験について，鏡映描写課題，ストループ・テスト，弦楽器の演奏課題を用いて検討した。その結果，鏡映描写課題とストループ・テストにおいては，心と身体が調和したマインドフルな注意集中のもとで，頭で考えてから反応しようとする課題遂行様式（頭モード）から解放されて，手や指が動く感じに任せる遂行様式（身体モード）へのシフトが生じることが示唆された。弦楽器演奏課題においても，とけあい動作法後は「伸び伸びした演奏」,「演奏に没頭」,「曲に動きを感じる」,「楽器と自分の一体感」,「楽器と身体が一体になった演奏」などの体験が顕著になった。このことから，とけあい動作法は，弦楽器演奏においても頭で考えてから反応しようとする様式（頭モード）から，心と身体が調和したマインドフルな体験のもとで手や指が動く感じに任せる様式（身体モード）へのシフトの転換が生じたことが示唆された。
キーワード：とけあい動作法 , マインドフルネス，実行機能課題，心身の体験

目　的

とけあい動作法の起源は，脳性まひ児の動作不自由を改善するために開発された「動作訓練」（「動作法」,「臨床動作法」）にある。脳性まひは，緊張の意図的な制御や動作の意図的な遂行の困難を特徴とする障害である。脳性まひ児は，身体的な緊張によるボディ・イメージの混乱のために，「自分の身体は緊張していて動かない」という思いこみや，「自分は身体を動かすことができない」という思いこみを形成している。これに対して，成瀬（1973）は，催眠の弛緩暗示（「あなたの腕が緩んできます」）と，動作遂行暗示（「あなたの腕が動きます」）によって，脳性まひ児の身体の緊張が「緩むこと」や「動くこと」を見いだした。そして，この知見にもとづいて「動作訓練」を開発した。その後，「動作訓練」は，脳性まひ児の動作の改善にとどまらず，注意欠如多動性障害（ADHD）児や自閉症スペクトラム（ASD）児の行動のコントロールの発達促進や，不安障害や気分障害などの改善にも有効なことが確認されるようになった。そこで，「動作訓練」という名称を，心理臨床の領域に広く応用するために「動作法」や「臨床動作法」に変更した。

その後，動作法の効果要因として，心と身体が心地よく調和的につながる体験の重要性が指摘されるようになった（今野，1990）。そして，心と身体の調和的な体験に特化したアプローチとして「とけあう体験の援助」（今野，1997）が開発され，それが「とけあい動作法」（今野，2005）へと発展していった。「とけあい動作法」による心と身体が心地よくつながる体験は，自己の心身の安定感や，他者や外界に対する安定した知覚・認知をもたらすことが見いだされた（Konno, 1997, 1999; 今野・吉川，2005, 2008）。また，不快な感情や思考などをとらわれのない静かな態度で見つめ直すことを可能にすることによって，不安障害や PTSD の改善をもたらすことが明らかになった（今野・吉川，2012; 今野，2013）。

こうしたとらわれのない静かな態度は，マインドフルネス（Kabat-Zinn, 1990）と共通するものであり，「とけあい動作法」は，マインドフルな態度（マインドフルネス）を支援する方法としても活用可能である。マインドフルネスの練習には，一般的に，呼吸瞑想や禅の只管打坐，心身のリラクセーション，ヨーガなどが用いられているが，Tan et al（ 2012）は，マインドフルネスをもたらす必要条件は，リラクセーションとリラックス感への気づきによる心と身体のつながりの調和的な体験であると述べている。このこと

[1] 本稿は，イメージ心理学会第 18 回大会における特別講演の内容の一部をまとめたものである。

から，とけあい動作法による心と身体の調和的なつながりの体験はマインドフルネスをもたらすといえる。

近年，マインドフルネスによる実行機能（executive function）の促進に関して多くの研究がなされている。実行機能は，目標の達成を実現するための高次の認知活動や行動のコントロールに関わる機能のことである。具体的には，反応の抑制（inhibition），注意の切り替え（shifting），情報の更新（updating），プラニング（planning），モニタリング（monitoring）などから構成されている（Miyake et al., 2000）。実行機能に関与する脳部位は前頭前野であり，この部位は情緒や認知，行動のコントロールとも密接な関係がある（Chan & Woollacott, 2007; Tobjörn & Anders, 2011; Holas & Jankowski, 2013; Leary et al., 2006; Teper & Segal., 2013）。前頭前野はマインドフルネスとも密接に関係していることから，マインドフルネスは注意のコントロールや反応の抑制，意思決定，ワーキングメモリなど実行機能の改善をもたらすと考えられる（Thurman et al., 2014）。そのなかでもとりわけ，コンフリクトモニタリング課題の遂行を改善することが指摘されている（齋木，2019）。コンフリクトモニタリングとは，対立する複数の情報処理課題をうまく調整して実行する能力のことである。コンフリクトモニタリングを要する課題としては，鏡映描写やストループ・テストなどがあげられる。また，弦楽器演奏課題もこれに含めることができる。

このように，マインドフルネスによる実行機能の改善は多くの研究によって支持されている。しかし，課題遂行中の体験様式についてはほとんど言及されていない。そこで本研究では，この点について，鏡映描写課題（今野･吉川，2015），ストループ･テスト（今野，2015a），それに弦楽器の演奏課題（今野，2015b）を通して検討した。

鏡映描写課題

方　法

参加者は，手の動作に不自由がないこと，矯正視力が正常であること，睡眠不足や心身の疲労がないことを条件に選ばれた20名の大学生である。参加者は，任意に実験群10名（男子6名，女子4名）と統制群10名（男子6名，女子4名）に分けられた。鏡映描写課題には，竹井機器工業製の鏡映描写器を用いて星形の描写を行った。星形の溝幅は3mm，一辺の長さ30mm，内周30cm，外周35cmであった。とけあい動作法は，前額部，両側頭部，両肩，左右の肩－胸，左右の手指に，それぞれ3分間行った。それぞれの部位におけるとけあい動作法の効果は，前額部と側頭部に関しては，注意の柔軟な切り替え，感情や衝動の柔軟な抑制，認知の切り替えなどが促進されると考えられる。両肩と左右の肩―胸のとけあい動作法では，不安・緊張の低減が期待される。また，手指のとけあい動作法では，動きたくなる手や動かしたくなる手の感じの出現や，外界のアフォーダンスに導かれた自然な手の動きの出現が期待される（今野，2011）。

結　果

1．所要時間の変化

1回目の鏡映描写課題では，1試行から5試行にかけて練習効果が見られ，その後6試行から10試行までの所要時間は安定していた。そこで，6試行から10試行までの平均所要時間を1回目の所要時間とした。そして，それに対する2回目の5試行の平均所要時間の割合（%）（2回目の所要時間 /1回目の所要時間×100）を求めた。その結果，所要時間の割合は，実験群の67.1%に対して統制群は91.6%であり，実験群ではとけあい動作法の実施よって，2回目の所要時間に有意な短縮が認められた（$t=10.574$, $df=18$, $p<.001$）。

2．状態不安の変化

状態不安尺度得点は，実験群では1回目の38.25からとけあい動作法後の2回目は27.5に低下した。一方，統制群では1回目と2回目に大きな違いは見られなかった（1回目40.88；2回目37.25）。2要因分散分析の結果，前後の要因の有意な主効果と，群と前後の有意な交互作用が見られた（前後 $F(1, 14)=41.719$, $p<.01$; 交互作用 $F(1,14)=10.249$, $p<.001$）。

3．内省報告の変化

(1) とけあい動作法前の内省報告

実験群と統制群の参加者のとけあい動作法前の鏡映描写課題遂行中の内省報告の内容をKJ法（川喜田，1984）によって分類した結果，「不安・戸惑い・焦り」，「注意集中の困難」，「手の過剰な緊張」，「頭で命令した手の動き」のカテゴリーが得られた。それぞれのカテゴリーの具体的な内容は以下の通りである。

①「不安・戸惑い・焦り」:“一度つまずくと，何をやっているのか分からないくらいパニック状態になった”，“どっちに行っても，正しい方向に行けなかった”，“途中の動きでペンが止まると次に何をしていいのか戸惑った”，“はみ出したら直さなきゃと思ったり，焦ったりした”，“やっている最中は常に不安だった。早く終わらせたいと焦っていた”，など。

②「注意集中の困難」:“実験室の外の物音が聞こえてきた。それがさらに注意を妨げる感じがした”，“少し気を抜いたり雑念が浮かんだりすると，手の動かし方に迷いが生じたり，変な方向に動く感じが

した”，“一生懸命に頑張って気合いを入れていないと集中できない気がした”，“手が震えて集中しようと思っても，気持ちがここに無いように感じた”，など。

③「手の過剰な緊張」：“手に力が入って，手の動きがグチャグチャしていた”，“筆圧が強く，手がギシギシ動いている音が聞こえてくる感じだった”，“肩胛骨のところから手が一体となって固まって動いていた”，“指先まで緊張でピリピリしていた”，など。

④「頭で命令した手の動き」：“鏡の中の手ではなく，紙の上の手を意識し，それを頭で動かしていた”，“「次にこっちへ行くよね。だから行ってよね」と，自分で手に命令しながらやっている感じだった”，“頭で動きの方向のイメージを作っていた。鏡を見て，考えて，手を動かしていた”，“鏡を見ながら頭で考えながら動かしていた。見て，理解して，動かそうとし，さらに修正を加えなければならないと思うことの連続だった”，など。

(2) とけあい動作法後の内省報告

実験群の参加者のとけあい動作法後の内省報告は，「リラックスした取り組み」，「迷いや焦りのない自然な取り組み」，「手の自然な動き」，「手の動きにまかせた取り組み」，「頭と手の一体感」のカテゴリーに分類された。以下に，それぞれのカテゴリーにおける具体的な内容を示す。

①「リラックスした取り組み」：“身体が温かくて気持ちが良く，手がスーッと動いた”，“とけあい動作法後は心地よい安心感があり，落ち着いた集中が生まれた”，“筆圧が弱くなり，「これでいいんだ，これぐらいリラックスしていていいんだ」と言う気持ちで取り組むことができた”，“とけあい動作法後は力みがなくなり，疲労感もなかった”，など。

②「迷いや焦りのない自然な取り組み」：“自分でもびっくりするほど迷いがない感じで取り組むことができた”，“「間違えてもいいや，何とかなる」という安心感から，線の揺れが緩やかになった”，“いろんなことを考えずに注意を集中し，手がスッスッと違和感なく動く感じがした”，“気持ちがスムースで，雑念が浮かんでもそれに邪魔されず，手がサクサクと動いた”，など。

③「手の自然な動き」：“手が自然に動く感じがした。手がスムースに動いてビックリした”，“手の動きが軽くてスムースだった。手先がもたつくといった感じはなかった”，“とけあい動作法後は，手が柔らかくなったイメージがあり，不思議な感じでスーッと行けた”，“気張った感じがなく，自然に描ける感じがした”，“手が浮いているような感じで，指の動きがスーッと自然な感じだった”，など。

④「手の動きにまかせた取り組み」：“枠からはみ出したときも，自然に手が動いて修正することができた。頭ではなく，手が修正してくれた”，“手が勝手に動いた。頭で手の動きを指図しているのではなく，手が動いてから，それを頭でモニターしている感じだった”，“頭で考えているわけではないのに，鏡の中の手が動いて描いている感じだった”，“手が一人で動く感じで，頭で考えて動かしている感じではなかった。こっちに動かそうというのではなく，手がこっちだよという感じで自然に動けた”，など。

⑤「頭と手の一体感」：“手と頭が一体となって動いた”，“頭が考えた通りに手が動いた。線が考えた通りに引けた”，など。

4．内省報告の具体例

次に，実験群の1名の参加者の内省報告を紹介する。

(1) とけあい動作法前

課題に取り組む前は，「やってやるぜ！」というワクワク感があった。しかし，途中から緊張が強くなり，シャーペンの芯が折れてしまわないかと心配するほど筆圧が強く，手がギシギシ動いている音が聞こえてくる感じだった。肩胛骨と手が一体となって動いていた。ペンが真っ直ぐにならないということに注意が奪われて，描きにくさを感じていた。途中でペンが止まると次に何をしていいのか戸惑った。「次にこっちへ行くよね。だから行ってよね」と，頭が手に命令しながらやっている感じだった。1試行を終わるごとに，これで良いんだろうかとモヤモヤした感じに襲われた。課題をやっている最中に部屋の外の人たちの声が聞こえてきた。それがさらに注意を妨げる感じがした。また，黒目で図形を見ていると同時に，白目（周辺視）で周りを見てしまう感じだった。

(2) とけあい動作法後

とけあい動作法をしている最中は全身が広がってくる感じがして，こんなにも身体が縮んでいたことが分かった。それと同時に，今までの心配事がどうでも良いというか，見えなくなってきた。そして，だんだん心の中から温かいイメージが湧いてきた。特にフワーとしたとき，身体の末端まで温かくなって安心できた。小さい頃，両親に抱っこしてもらいながらユラユラしてもらっている感じがして，頭の中の嫌なものが溶けていく感じがした。そうしたら，「自分は自分でいても良いのだよ。ここにいても良いのだと」と思えた。

とけあい動作法後の取り組みは，とけあい動作法前のそれとまったく違っていた。とけあい動作法前は，全般的な態度として「枠」にとらわれていたが，とけ

あい動作法後は「枠」から解放された感じだった。「間違えてもいいや，何とかなる」という安心感から，間違えても線の揺れが緩やかになった。とけあい動作法前は，肩胛骨と手が一体となって動いていたが，とけあい動作法後は不思議なことに手首がサクサクと動き，楽だなあと思った。また，いろんなことを考えずに注意を集中するとともに，頭で考えた通りに手がスッスッと違和感なく動く感じを楽しみながらやれた。1試行終わるごとにスッキリとした爽やかな達成感が感じられた。

ストループ・テスト

方　法

参加者は，色覚に障害がないこと，手指の動作に不自由がないこと，睡眠不足や心身の疲労がないことが確認された28名の大学生である。参加者は，任意に実験群16名（男子10名，女子6名）と統制群12名（男子6名，女子6名）に分けられた。ストループ・テストには，Toyo Physical社製心理学実験教材プログラムの「色付き文字の色名判断－ストループ効果」ソフトを用いた。このソフトは，色名漢字と色が一致する条件（一致条件18試行），色名漢字と色が一致しない条件（不一致条件18試行），色名のみの条件（色名条件18試行），計54試行から構成されている。実験群には，1回目の54試行後に，前額部と側頭部，両肩，左右の肩―胸，両手にとけあい動作法を各3分間行った。その後，2回目の54試行を行った。統制群には，とけあい動作法の代わりに5分間の休憩を設けた。1回目と2回目のストループ・テストの直後に状態不安尺度を実施し，最後に課題への取組みに関する内省報告を聴取した。

結　果

1．所要時間の変化

ストループ・テストの所要時間は，1回目の54試行では群の要因には有意な主効果がなく，条件の要因に関してのみ有意な主効果が見られ，両群にストループ効果が見られた（F（1, 26）=6.314, p<.05）。2回目の54試行では，とけあい動作法を行った実験群において所要時間が減少した。群と条件の要因に有意な主効果（群　F（1, 26）=11.544, p<.01; 条件 F（1, 26）=58.064, p<.001）と，群と条件の有意な交互作用が見られた（F（1, 26）=7.749, p<.01）。実験群では，特に不一致条件で所要時間の減少が顕著に認められた。

2．状態不安の変化

状態不安尺度得点は，実験群では1回目は40.38であったが，とけあい動作法後の2回目では30.75に大幅に低下した。これに対して，統制群では1回目と2回目の得点に顕著な違いはなかった（1回目36.5, 2回目32.17）。2要因分散分析の結果，条件の要因にのみ有意な主効果が見られた（F（1, 26）=6.314, p<.05）。

3．内省報告の特徴

(1) 1回目の内省報告

実験群と統制群の参加者のとけあい動作法前の1回目のストループ・テストにおける内省報告は，KJ法によって「手指の緊張」,「失敗に対する情緒的反応」,「頭で確認しながらの手の動き」,「過剰な注意集中による疲労感」のカテゴリーに分類された。それぞれのカテゴリーの具体的な内容は以下のとおりである。

①「手指の緊張」:“緊張して指が動かない感じがした”,“色の文字の識別はできても，中指と薬指が動かなかった”，など。

②「失敗に対する情緒的反応」:“間違えてはいけないとしきりに考えていた”,“間違えると「間違えた！」と慌ててしまった”，など。

③「頭で確認しながらの手の動き」:“指の動きやキーを頭で確認しながら押していた”,“最初は「色にだけ」と頭で唱えながら答えていた”，など。

④「過剰な注意集中による疲労感」:“間違ったりして焦ってしまった。緊張していて，終わった時は「やっと終わった」という感じだった”,“注意を集中しすぎて，注視点に注意を向けていることが大変で疲れを感じた”，など。

(2) 2回目の内省報告

実験群の参加者のとけあい動作法後の2回目のストループ・テストにおける内省報告は,「リラックス感と気持ちの安定」,「心地よい集中」,「頭で考えない指の自然な反応」,「失敗の不安からの解放」のカテゴリーに分類された。それぞれのカテゴリーの具体的な内容は次の通りである。

①「リラックス感と気持ちの安定」:“体が内側から温かくなってきて，よりリラックスして実験に臨むことができた”,“無理なく自然な頑張りができた”,“肩の力が抜けた感じがした。落ち着いている感じがした”，など。

②「心地よい集中」:“明らかに頭のさえが違っていた”,“文字を見てから色を答えるまでの間隔が短くなった”,“気持ちが楽になり，心がちゃんと開いてまっすぐになっていて，不安感がない自然体の状態でできた。心も身体もフワーとしており，静かな集中ができた”，など。

③「頭で考えない指の自然な反応」:“動作法後は，中指と薬指の動きが良くなり,「赤」,「緑」,「青」と，頭の中で押す準備をしなくても自然にできた”,“頭

の働きよりも手の働き方の変化をより明確に感じた”,“肩の力が抜けて，頭で考えなくてもできた”,“頭で確認したり考えたりしなくても，指が自動的に動いていた”，など。

④「失敗の不安からの解放」:“よけいなことを考えずに，集中することができた”,“間違いに楽に気がつくことができ，スムースに反応することができた”,“気持ちが落ち着いてきた。失敗しても，気持ちの切り替えができた”，など。

4．内省報告の具体例

具体例として，実験群の参加者2名の内省報告を紹介する。

(1) 参加者 N

とけあい動作法の前は，間違ったりして焦ってしまった。緊張していて，終わった時は「やっと終わった」という感じだった。文字を読んでから考えて反応していた。文字を無視して，色だけを見て無心になって答えようとしたができなかった。間違えてはいけないといったことをしきりに考えていた。

とけあい動作法後は，目覚め良く起床したときのような心地よい気分だった。リラックスしていて落ち着いた気持ちでできた。あまり間違えなかったような気がした。自然に文字を見て色に反応することができた。あっという間に終わったという感じがした。よけいなことを考えずに，集中することができた。

(2) 参加者 Y

とけあい動作法前は,「色にだけ」と唱えながら答えていた。間違えると「間違えた！」と慌ててしまった。注意を集中しすぎて，注視点に注意を向けていることが大変で疲れを感じた。指の動きやキーを確認しながら押していた。とけあい動作法後は考えなくてもちゃんと色を押すことができた。間違いに楽に気がつくことができ，スムースに反応することができた。実施時間がとても短く感じられ，疲れがなかった。確認しなくても，指が自動的に動いていた。パソコンを開いた瞬間，前に見ていた色が明るく鮮やかに見えた。

弦楽器演奏課題

方　法

実験参加者はバイオリン経験3年のAと，コントラバス経験3年のBである。両名とも初心者に相当する。実験手続きは，①実験の説明と同意，②とけあい動作法前の1回目の演奏，③とけあい動作法前の2回目の演奏，④質問紙の実施，⑤とけあい動作法の実施，⑥とけあい動作法後の演奏，⑦質問紙の実施，⑧内省報告，である。

弦楽器演奏は立位姿勢で行うことから，とけあい動作法は，前額部，両側頭部，両肩，左右の肩－胸，左右の手指に加えて，左右の足の裏に，それぞれ3分間行った。足の裏へのとけあい動作法は，先行研究（Konno, 1997, 1999；今野・吉川，2005, 2008）によって，安定した踏みしめ感と身体軸の安定感，丹田の充実感，自然体における「上虚下実」の体験，自分自身への静かな注意集中などをもたらすことが確認されている。

質問紙には，自作の体験尺度（「演奏中の身体体験尺度」10項目と「演奏体験尺度」10項目（「全く当てはまらない：1」から「全く当てはまる：5」の5段階評定）と,「状態不安尺度（STAI日本語版)」（清水・今栄, 1981）20項目（「全くそうでない：1」から「全くそうである：4」の4段階評定）を用いた。

結　果

1．状態不安尺得点の変化

参加者Aの得点は，とけあい動作法前の演奏後は51点であったが，とけあい動作法後の演奏後は33点に低下した。参加者Bの得点も63点から25点に低下した。

2．演奏中の身体体験尺度得点の変化

演奏中の身体体験尺度の得点においては，参加者Aと参加者Bに共通した特徴が見られた。とけあい動作法後の演奏では,「心地よい身体の感じに浸ることができた」,「呼吸や脈拍が安定していた」,「身体のバランスが良かった」,「身体が自由に動く感じがした」,「姿勢が安定していた」,「しっかりと踏み締めている感じがした」,「手や指の動きが自由な感じがした」,「肩が広がった感じがした」,「身体が軽い感じがした」の項目の得点に著しい上昇が見られた。

3．演奏体験尺度得点の変化

演奏体験尺度に関しても参加者Aと参加者Bには共通した特徴が見られた。とけあい動作法後の演奏では,「頭で考えなくても自然に楽譜が浮かんできた」,「頭で考えなくても自然に手や指が動いた」,「イメージした通りに演奏することができた」,「音の出だしが自然な感じだった」,「周りの雰囲気がとても心地よく感じられた」,「演奏に没頭していた」,「指や手が自然に動いた」,「楽器と身体が一体となって音が出ていた」,「演奏しているのが楽しかった」,「演奏に集中できていた」,「頭で考えなくても自然に手や指が動いた」の項目の得点が上昇した。

4．とけあい動作法前後の内省報告の比較

参加者Aと参加者Bの内省報告には，以下に述べるような共通した特徴が見られた。

(1) 参加者 A

頭にとけあい動作法をした時，それまで心も身体も

バラバラで自分のものでなかった感じだったのがまとまってきた。温かいエネルギーが循環している感じがし，本来の自分が戻ってきた感じだった。とけあい動作法前は，左手を「ここ，次はここ」と意識しながら指に命令して動かしていたが，とけあい動作法後は特に意識しなくて，指が望んでいるような感じで自然に動いた。右の肩や腕が柔らかくなり，弓を幅広く使うことができた。

とけあい動作法をする前は，「間違えないように」，「ここの弾き方はこう」と，頭で考えながら，かつマイナスのイメージで弾いていた。頭の中で「間違えた」などと独り言を言いながら弾いていた。本来の曲想は，波のように揺れながらゆったりと弾くイメージなのだが，とけあい動作法前の演奏ではそこまでの意識がなかった。身体が固まってまったく動かず，音色に関しても，楽譜通りの無機質な音だった。しかし，とけあい動作法後はそういう考えがなくなり，伸び伸びと夢中になっていた。「曲に動きがあるなあ」と感じながら演奏に没頭していた。また，とけあい動作法前は楽器と自分の身体がバラバラで，「無理矢理楽器に音を出させる」感じだったが，とけあい動作法後は立ち姿にしなやかな芯が通った感じで，楽器を持っているという意識がなく，楽器と自分が一心同体になって自然に音が出てくる感じがした。

(2) 参加者B

とけあい動作法前は身体が細い木のような感じがして思ったように身体が動かなかったが，とけあい動作法後は身体が大きくなり，幹が太くなって軸が安定している感じがした。身体が温かくなり，身体の輪郭がしっかりしていたように感じた。また，視界がクリアになり，色彩のクリアさを心地よく感じた。とけあい動作法前は楽器を意識できなかったが，とけあい動作法後は楽器と一体になっている自己像が明確になり，楽器と自分がパートナー関係にあると感じた。

とけあい動作法前は，変なところに力が入っていて手があまり動かなかったが，とけあい動作法後は緊張がなくなり，大きく気持ちよく動いた。とけあい動作法前はフレーズを意識していたが，とけあい動作法後はフレーズが自然になり，音の出し方も自然になった。いつもは音符を思い浮かべながら先を急ぐ感じで弾いているのに，音楽を楽しむような感じでゆったりしたテンポで弾くことができた。また，音符ではなく歌詞や情景が自然に浮かんできて不思議な感じで楽しみに浸っていた。

考　察

本研究では，とけあい動作法による心身の調和的なつながりの体験によってもたらされるマインドフルな体験が実行機能課題の遂行にどのような影響をもたらすかを，鏡映描写，ストループ・テスト，それに弦楽器演奏課題を用いて検討した。その結果，鏡映描写では，状態不安の低減と課題遂行時間の短縮が認められた。とけあい動作法前の鏡映描写における内省報告は，「不安・戸惑い・焦り」，「注意集中の困難」，「手の過剰な緊張」，「頭で命令した手の動き」など，課題への不安や緊張と過剰な努力が特徴であった。これに対して，とけあい動作法後は，「リラックスした取り組み」，「迷いや焦りのない自然な取り組み」，「手の自然な動き」，「手の動きにまかせた取り組み」，「頭と手の一体感」などの特徴が示すように，不安や緊張や意図的なコントロールから解放された，いわゆる心身一如の取り組みへと変化した。鏡映描写の遂行には，習慣化された動作パターンを抑制し，鏡像に沿った新たな動作パターンを表出するための心的な努力や葛藤をともなう。とけあい動作法前の試行では，手の動きに絶えず注意を集中していないと手が勝手に動いてしまったり，過剰に注意を集中すると手の緊張が強くなって意図的な動作が一層困難になったりすることが明らかになった。また，一箇所で躓くとどうして良いか分からなくなり，方向を転換しようとすると一層間違った動きになるという注意の切り替えの困難も特徴的であった。こうした特徴は，頑張れば頑張るほど身体（手）と意図（頭）が乖離する脳性まひ児の動作遂行の特徴と似ている。

これに対して，とけあい動作法後は，心地よい心身の調和的な体験によってもたらされたマインドフルな態度のもとで，緊張やネガティブな認知から解放された遂行様式へと変化した。つまり，「頭で考えて手を動かそうとするモード」から，「手の動きにまかせるモード」への転換，さらには「意図的な努力による動きのコントロール」から，「心と身体が調和したコントロール」への転換が生じたと言うことができる。

本研究で用いたストループ・テストは，実行機能のなかでも習慣的な行為の抑制の働きを評価する検査である。たとえば，赤色のインクで書かれた「緑」のような色と語の意味が不一致なカラーワードに対して，できるだけ速く色名を答えることを求められたとき，無意識のうちに日常のなかで読み慣れている「ミドリ」と読みたくなり，「アカ」という色名を答えることとの間に認知的葛藤が生まれる。そのため，単に語を読むときの反応時間と比べて色名を読む反応時間が遅くなるというストループ干渉効果が出現する。本研究では，とけあい動作法によって，ストループ・テストにおいて，不安や緊張の低減とストループ干渉効果の低下が認められた。内省報告では，とけあい動作法

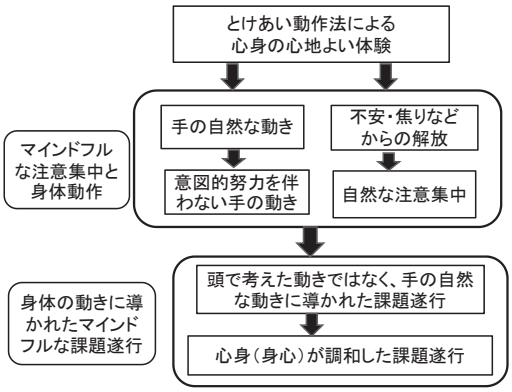

Fig. 1　鏡映描写とストループ・テストの遂行過程における体験様式

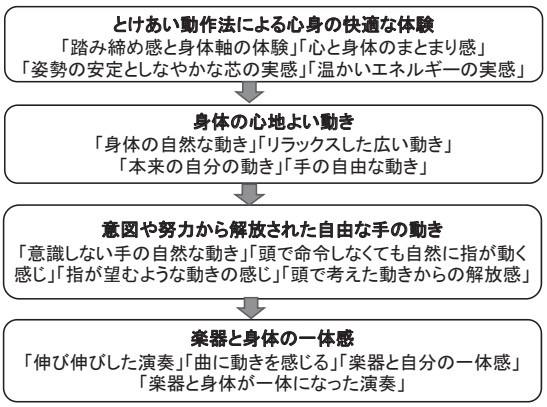

Fig. 2　弦楽器の演奏過程における体験様式

前は「手指の緊張」や「失敗に対する情緒的反応」,「頭で確認しながらの手の動き」,「過剰な注意集中による疲労感」などが特徴的であったが，とけあい動作法後は「リラックス感と気持ちの安定」,「心地よい集中」,「頭で考えない指の自然な反応」,「失敗の不安からの解放」など，心地よい集中のもとで身体の自然な動きに導かれるようにして課題が遂行されていることが示唆された。このことから，鏡映描写課題やストループ・テストにおいては，Fig.1 のように，心と身体が調和したマインドフルな注意集中のもとで，頭で考えてから反応しようとする課題遂行様式（頭モード）から解放されて，手や指が動く感じに任せる遂行様式（身体モード）へのシフトが生じたと考えられる。

同じような効果は，弦楽器演奏課題においても認められた。本研究における弦楽器演奏課題の参加者は，楽器演奏を始めてからまだ3年目という初心者である。そのため，普段の練習でも心と身体がしっくりと調和した演奏をすることはなかなかできていなかった。とけあい動作法前の内省報告では,「先を焦る落ち着かない気持ち」,「頭で考えながらの演奏」,「間違いに対する過剰な注意」,「否定的なモニタリング」,「身体の緊張と固まった演奏」,「楽譜通りの無機質な音」,「楽器で音を出す感じ」などである。これらの内容は，とけあい動作法前は，演奏に対する過剰な努力や否定的なモニタリングが行われていたことを示している。これに対して，とけあい動作法後の内省報告では, Fig.2 のように,「踏み締め感と身体軸の体験」,「心と身体のまとまり感」,「姿勢の安定としなやかな芯の実感」,「温かいエネルギーの実感」といった心身のポジティブな体験と,「身体の自然な動き」,「リラックスした広い動き」,「本来の自分の動き」,「手の自由な動き」,「弓を持つ手の動きの広がり」などの身体の心地よい動きの体験が特徴である。そして,「特に意識しない左手の自然な動き」,「命令しなくても自然に指が動く感じ」,「指が望むような動きの感じ」,「頭で考えた動きからの解放感」など，過剰な注意や努力から解放された自由な動きが体験された。このことから，とけあい動作法後は,「伸び伸びした演奏」,「演奏に没頭」,「曲に動きを感じる」,「楽器と自分の一体感」,「楽器と身体が一体になった演奏」など，心と身体が一体となって調和したマインドフルな体験のもとで，楽器と身体が一体化して「無心」に演奏を楽しめるようになったことが示された。

以上のように，本研究ではとけあい動作法による鏡映描写，ストループ・テスト，それに弦楽器演奏における課題の遂行様式の変化について検討した。その結果，心身のリラックス感と不安や緊張の軽減，課題遂行に対する過剰な注意集中や努力の軽減，認知的な葛藤の軽減，心と身体が調和した心地よい自然な動きの体験などが見いだされた。このことは，頭で考えてから反応しようとする様式（頭モード）から，心と身体が調和したマインドフルな体験のもとで手や指が自然に動く感じに任せる様式（身体モード）へのシフトが生じたことを示唆している。Leary et al.（2006）や Holas & Jankowski（2013）は，マインドフルネスはネガティブな自己調節（hypo-egoic self-regulation）を改善し, “doing mode（なすことモード）” から “being mode（あることモード）” への転換をより自然にかつ自発的にもたらすと示唆している。本研究の結果は，このことを裏付けるものであると考えることができる。

また，菱谷（注）は，身体は行為のモデルがインストールされた “whole body mind system” であり，本来，心と身体は一元的なものであるという仮説を提唱している。この仮説によれば,「頭モード」と「身体体験モード」はもともと一体のものであるが，過剰な意図的努力のもとで認知的な処理に傾いてしまうと，

「頭モード」の遂行様式（“doing mode”）が優位になり，心と身体の間に一種の乖離やアンバランスが生じる。これに対して，とけあい動作法による心地よい心身の調和的な体験のもとでは，「頭モード」と「身体体験モード」は自然に融合し，「頭と身体」が調和した本来の “being mode” による課題遂行モードへと移行していくと考えることができる。

（注）2014年度日本イメージ心理学会第15回大会『シンポジウムⅡ：身体性とイメージ』における筆者の発表（『動作法による「頭モード」の解決様式から「身体モード」の解決様式へのシフト』）に対する菱谷晋介氏（北海道大学名誉教授）のコメント。

引用文献

Chan, D., & Woollacott, M. (2007). Effects of level of meditation experience on attentional focus: Is the efficacy of executive or orientation network improved? *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *13*, 651-657.

Holas, P., & Jankowski, T. (2013). A cognitive perspective on mindfulness. *International Journal of Psychology*, *48*(3), 232-243.

Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your mind to face stress, pain and illness*. New York, NY: Dell.

川喜田二郎（1984）．続・発想法　中公新書.

今野義孝（1990）．障害児の発達を促す動作法　学苑社.

Konno, Y. (1997). The effects of relaxation and postural training on external perception: Improvement of visual security, visual field, and hearing acuity. *Japanese Psychological Research*, *39*(2), 119-123.

Konno, Y. (1999). The lateral effects of Dohsa-method relaxation on visual and auditory responses. *Japanese Psychological Research*, *41*(4), 193-202.

Konno, Y. and Yoshikawa, N. (2004). Effects of bodily experience on the change of depressive states in undergraduates: using self-rating depressive scale and YG personality inventory. *Bulletin of faculty of Human Science, Bunkyo University*, *26*, 163-170.

今野義孝（2005）．とけあい動作法　学苑社.

今野義孝・吉川延代（2005）．動作法による立位踏み締め感の変化と心理的な体験の変化　人間科学研究（文教大学人間科学部紀要），*27*, 93-101.

今野義孝・吉川延代（2008）．動作法のリラクセーションによる足の踏み締め感と左右のパーソナル・スペースの変化　人間科学研究（文教大学人間科学部紀要），*30*, 97-104.

今野義孝（2011）．懐かしさ出会い療法　学苑社.

今野義孝・吉川延代（2012）．動作法による震災後の急性ストレス障害からの回復過程に関する事例研究，人間科学研究（文教大学人間科学部紀要），*34*, 113-126.

今野義孝（2013）．とけあい脱感作法による不快な体験イメージの変容―イメージの情動成分の軽減と認知の再構成―　イメージ心理学研究，*10*, 37-41.

今野義孝・吉川延代（2015）．動作法によるマインドフルンセスの態度が鏡映描写課題の遂行に及ぼす効果　人間科学研究（文教大学人間科学部紀要），*37*, 99-109.

今野義孝（2015a）．身体性とイメージ―動作法によるマインドフルネスの体験が実行機能課題のパーフォーマンスに及ぼす効果―　イメージ心理学研究，*13*, 35-39.

今野義孝（2015b）．動作法による心身の調和的な体験が弦楽器の演奏に及ぼす影響　日本イメージ心理学会第16回大会発表論文集.

Leary, M.R., Adams, C.E., & Tate, E.B. (2006). Hypnogenic self-regulation: Excercising self-control by diminishing the influence of the self. *Journal of Personality*, *74*, 1803-1831.

Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A., & Wagner, T. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, *41*, 49-100.

成瀬悟策（1973）．心理リハビリテイション　誠信書房.

齋木潤（2019）．ニューロフィードバック―自身の脳活動による身心変容　鎌田東二編（2019）．身心変容の科学～瞑想の科学　p.201-211.

清水秀美・今栄国晴（1981）．STAIT-TRAIT ANXIETY INVENTORY の日本語版（大学生用）の作成　教育心理学研究，*29*(4), 62-67.

Tan, Y.Y., Yang, L., Leve, L.D., & Horold, G.T. (2012). Improving executive function and its neurobiological mechanisms through a mindfulness-based intervention: Advances within the field of developmental neuroscience. *Child Development Perspectives*, *6*(4), 361-366.

Teper, R., & Segal, Z.V. (2013). Inside the mindful mind: How mindfulness enhances emotional regulation through improvements in executive control. *Current Directions in Psychological Science*, *22*(6), 449-454.

Thurman, S.K. (2014). *Meditation, mindfulness and executive functions in children and adolescents. Psychology of meditation.* Singh, Nirbhay, N. (Ed) ; Hauppauge, HY, US: Nova Science Publisher.

Tobjörn, J., & Anders B. (2011). Meditatiors and non-meditators on sustained and executive attentional performance. *Mental Health, Religion & Culture, 14*(3), 291-300.

Tokeai-Dohsa-Method- Based Mindfulness and Mind-body Experience in Performing Executive Function Tasks

Yohsitaka Konno
(Bunkyo University)

The Japanese Journal of Mental Imagery, 2019, 17, 45－53.

Dohsa-method-based mindfulness is a state of harmonious mind-body connection achieved through comfortable mind-body experience and awareness of the mind-body as oneness. Previous studies have indicated the positive effects of mindfulness on executive function, such as attention control, inhibition control, attention shift, and working memory and so on. However, none of the studies have demonstrated the mind-body experience in performing the executive function task. In this study, the author made an attempt to analyze narrative data during performing the executive function tasks such as "mirror drawing task" (Konno and Yoshikwa, 2015), "Stroop test" (Konno, 2015a) and "playing the stringed instrument" (Konno, 2015b). Results of the narrative data analysis revealed that the Tokeai-Dohsa-method enhanced the experience of harmonious connection between mind and body and mindfulness attitudes during performing the executive function tasks. These results indicate the drastic changes in mode of performance in the executing the tasks may happen, that is from the "mind biased mode" to the "mind-body oneness mode."

Keywords：Tokeai-Dohsa-method, mindfulness, mind-body experience, executive function tasks.