

副論文 3

フローモデルを応用した作業の提供
Providing occupations by applying
the eight-channel flow model

安永雅美¹⁾ 小林法一²⁾

1) 文京学院大学保健医療技術学部作業療法学科

2) 首都大学東京人間健康科学研究科

キーワード：フローモデル，作業，生活満足度，
通所リハビリテーション

作業行動研究（印刷中）

要旨

4名の通所リハビリテーション（以下、デイケア）利用者に対して8 channelのフローモデルを応用して作業を提供した。まず、対象者の日常生活を構成する各作業のchannelを確認し、望ましくないchannelに該当する作業とその特徴をとらえ、次にデイケアで行う作業を提供する際にその内容や行う環境、声掛けを工夫した。その結果、新しい作業の創出や役割の獲得、作業の習慣化、生活満足度の向上等の変化があり、日常生活の中にPositiveやRelaxationといったより望ましいchannelに該当する作業が増加した。フローモデルが適切な作業の提供に役立つ可能性があると考えたので報告する。

1. はじめに

人間作業モデルでは作業に究極の楽しみを感じる状態としてフローという概念を紹介している¹⁾。フローは、ある人の技能が最適な挑戦を受ける時に生じるとされている。この挑戦感と技能という指標を用いて、人の活動中の感情を描き出す 8channel のフローモデルが提唱されている²⁾³⁾⁴⁾(図 1)。各 channel では経験しやすい感情があり、例えば Flow は集中や幸福を、Relaxation では自信と満足を感じやすいといわれている²⁾³⁾⁴⁾。

フローモデルを用いた支援については、これまでもいくつかの報告がある。DellFave ら⁵⁾は不安神経症者の日常生活を構成する各作業とその channel を確認しフロー体験を増やすよう働きかけた結果、対象者は不安神経症の薬から脱却したと報告している。また石村⁶⁾は、出来事を肯定的にとらえる心理教育を行い、フロー体験の増加と鬱傾向および不安の減少という効果を得たと報告している。デイケア利用中の我が国の高齢者を対象とした報告としては、Yoshida ら⁷⁾がデイケアの作業療法で行う作業に着目し、挑戦感と対象者の技能を考慮して作業を調整した結果、QOL が高まったと述べている。これらはいずれもフローモデルの有用性を支持するものである。特に Yoshida らの報告は実施手順もシンプルで実用性の面からも優れた報告である。しかし、作業療法で提供する特定の作業のみに着目したものであり、channel も用いていない。デイケア中の作業の channel に着目した安永ら⁸⁾は、利用者がデイケアで行う各作業の中に Worry や Anxiety 等の望ましくない channel に該当する作業があることを示し、QOL 低下との関連性を指摘している。この課題解決に向けては、利用者の日常生活を構成する各作業の channel を踏まえた支援が必要と思われる。

そこで今回，筆者らはデイケア利用者を対象に，8channelのフローモデルを応用した作業の提供を試みた．まず対象者の日常生活を構成する各作業のchannelを確認し，望ましくないchannelに該当する作業とその特徴をとらえ，次にデイケアで行う作業の内容と実施方法を工夫した．その結果，対象者の生活の中に新しい作業が増え，新たな役割を得る等の変化が認められた．

本研究の目的は，8channelのフローモデルが適切な作業の提供の一助となる知見を示すことである．

2. 対象者

対象者は，失語症の既往がなく日常会話が可能なデイケア利用者4名であった．筆者の知人を介し関東近県のデイケア施設の管理者に対象者募集の協力を依頼後，許可の得られた2施設において対象者を公募した．公募に応じた8名に研究の趣旨を説明し同意を得た．体調不良等で研究参加を中止した者を除く4名を最終的に対象とした．

3. 手順

手順について図2に示す．まず事前評価を行い，対象者及び作業療法士と協議し，フローモデルを応用して提供する作業(以下対象作業)の選定と，作業の提供方針を決定した．フローモデルを応用した作業の提供開始1週間後，3週間後に対象作業の状況確認を行い，5週間後に事後評価を行った．更にフォローアップとして3～4か月後の対象者の様子を担当者に確認した．

1) 事前評価と事後評価(5週間後)の内容

(1) デイケアや自宅で普段行っている作業

(2) それらの作業に対して感じる挑戦感と技能の5段階での評価(図2)．この作業に関する挑戦感および技能の評価表

は石村⁶⁾と小林ら⁹⁾を参考に作成した。まず対象者が普段行う作業について尋ね、次に各作業に感じる挑戦感と技能を尋ねた。更に各作業の挑戦感と技能についての対象者の意見を聴取した。

(3)特性不安検査：新版 State-Trait Anxiety Inventory-Form JYZ。特性不安とは、不安になりやすい傾向を示す。得点が高いほど予期しない事態に不安を感じやすい¹⁰⁾。特性不安得点の臨床的意義について、高齢者向けの健康増進プログラムの効果を検証した先行研究においては5点程度の低下をもってプログラムの効果があったと報告されている¹¹⁾。

(4)現在の生活満足度：生活満足度100点法。現在の状態で最も望みうる生活を100点とし、実際に過ごしている生活の点数を問う¹²⁾。

2)作業の状況確認(1週間後と3週間後)

(1)対象作業の挑戦感と技能と感想

(2)唾液中ストレスマーカー：Cortisol(以下 Cor) および Chromogranin A(以下 CgA)。作業の実行という刺激による身体の変化を測定する。Cor濃度は強いストレスや運動により20～30分後に最も上昇し、CgA濃度は計算問題やストレスを感じる画像視聴などにより作業開始後3～5分時点で最も上昇するといわれている¹³⁾。先行研究では、Cor濃度の約30%の低下をもって手工芸のストレス低減効果を判断し¹⁴⁾、また、アロマセラピーのストレス低減効果を調べた研究では約40%の低下にて効果があったと判断している¹⁵⁾。CgA濃度については、和太鼓演奏のストレス低減効果を約43%の減少にて効果があると判断している¹⁶⁾。

唾液採取は、日内変動の影響を避ける為11時から14時の間に対象者ごとに採取時間帯を揃えて採取した。食事による影響を避けるため食後30分以降で図3に示したタイミング

に液採取用コットンを2分間口に含んでいただき唾液を採取した。唾液中 Cor 濃度は High Sensitivity SALIVARY CORTISOL ENZYME IMMUNOASSAY KIT (SALIMETRICS 社)を、唾液中 CgA 濃度は Human Chromogranin A EIA (矢内原研究所)を用いて吸光度計 Multiskan JX(Thermofisher 社)にて測定し、CgA 濃度については蛋白補正值を使用した。濃度は個人差が大きいため、図3に示した計算式により作業開始前の値を100%として増減を確認した。

4. フローモデルを応用した作業の提供

望ましくない channel に該当する作業とその特徴をとらえ、フローモデルを応用して作業を提供した(図4)。まず先行研究¹⁷⁾を参考に、対象者ごとに、日常生活を構成する各作業の挑戦感と技能の得点を標準化し、この値の組み合わせから対象者の生活全般の各作業の channel を求めた(図1)。望ましくない channel として、ストレスと関連すると言われる Anxiety と Worry を Demanding とし、望ましい Positive な気分に関連するといわれる Arousal, Flow, Control を Positive に集約した(図1)。対象者の各作業が Demanding, Positive, Relaxation, Boredom, Apathy のどの channel に該当するか確認した。

次に、Demanding の channel に該当する作業とその特徴を鑑みて、Positive や Relaxation の channel が増加するよう配慮して対象作業と作業の提供方針を決定した。提供方針は以下の2方針を基盤として、担当作業療法士と相談して決定した。

① 挑戦感の調整

段階的な練習を行い、対象者自身感じる挑戦感と技能のつり合いを確かめながら作業内容を決定する⁷⁾。これを対象者

に提案し，合意を得られた場合に通常のデイケアサービスの範囲内で行っていただく．

②対象者の技能を明らかにして伝え，励ます

例えば，ある作業が十分にできていても「できていない」と対象者が感じているのであれば，その場で繰り返し「できている」ことを伝える等の声掛けを行う^{5) 6)}．

5. 倫理的配慮

本研究は首都大学東京研究安全倫理委員会にて承認を得て実施した(受理番号 12032)．すべての被験者に研究目的と手順を説明し書面による同意を得た．この研究の調査期間は2016年9月から2017年3月であった．

6. 事例の紹介及び経過

A氏

60代後半の男性で左片麻痺，介護度は3，日常生活動作(Activities of daily living:以下ADL)自立，施設内や短距離の外出は杖歩行にて可能．左上肢機能は杖を把持する，机上動作にて紙等を押さえることは可能な状態である．発症から11年が経過し，家族と同居中である．11年前よりデイケアを利用し，現在は週2回通所している．趣味は特になくのことであった．

事前評価にてA氏は生活全体で22個の作業について語り，それらの作業のchannelの内訳は，Demanding，Positiveが多く次にRelaxationが多かった(表1)．Demandingに該当する作業は，自主トレーニングや散歩等，主に立位で行う作業であった．生活満足度は50点，特性不安得点は56点であった．A氏は「自宅周辺の草が伸びていて気になるが自分では危なくてできない．家人が一度やってくれているので言い出しにくい」と語った．担当作業療法士

は、「段階的に練習をしていけば、部分的にでも草むしりができるであろう。」と考えていた。そこで草むしりが実施できるように練習することとなった。

フローモデルを応用して提供する作業は草むしりを模した機能訓練とした。作業療法士とA氏が協議し、挑戦感と技能のつり合いを確認しながら(作業の提供方針①)訓練内容決定した。作業療法士からA氏に「上手にできている」等の声掛けを随時行いながら(作業の提供方針②)練習した。

1週間後、3週間後の機能訓練のchannelは、事前評価のApathyからPositiveへと変化していた。作業によるCor濃度の変化は、1週間後は微増し3週間後は減少、CgA濃度は、1週間後は減少し3週間後は微増していた。A氏は、この作業について1週間後は「膝がうまく曲がらない」、3週間後は「一人でやるのは心配だけど、先生と一緒にいてくれて安心だ。2、3回やって慣れてきた。」と語った。

5週間後の評価では、A氏は生活全体で23個の作業と、これまで行えていなかった草むしりを実際に行ったことを語った。channelの内訳は初回評価に比べてRelaxationが増加していた。機能訓練と草むしりのchannelはPositiveであった。満足度は70点と事前評価より20点上昇していた。特性不安得点は53点と2点減少していた。「練習ではしなかったが、自宅では草むしりの道具を使って根までしっかり抜いた。抜いた草が45リットルの大きなゴミ袋いっぱいになり自分でゴミ捨て場まで運んだ」ことを語った。また、「来年草が伸びても、自分で草むしりができそうだ」「家人の忘れていたゴミ捨てを代行した」と照れくさそうな表情で語った。

3～4か月後の様子は「家族の体調不良など様々なこともあるが、A氏は安定して元気に生活をなさっている」とのことだった。

B 氏

60 代後半の女性で右片麻痺，介護度は 2，入浴は見守りレベル，他の ADL 自立．入浴時に体幹の右側と背中 of 洗体介助を受けている．デイケア利用開始当初は車椅子を使用していたが，現在は施設内や短距離の外出は杖歩行にて可能で，右上肢の随意運動は困難である．6 年前よりデイケアを利用し，現在は週 3 回通所している．主婦として家族を支えていたが現在は独居，交流のある親族が近隣に居住している．料理が得意で，病前は家族以外からも依頼されてお弁当を提供していたこともある．現在も，買い物を代行してくれる友人に調理したお惣菜をあげる等，助け合う生活をしており人との交流も多い．

事前評価での作業は 23 個，その channel の内訳は，Positive，Demanding，次いで Apathy が多かった(表 2)．Demanding に該当する作業は，機能訓練や自宅でのシャワー浴や掃除など，立位で行う作業であった．生活満足度は 100 点中 100 点，特性不安得点は 28 点であった．B 氏は「この施設に来た当初は車いすだった．頑張って歩けるようになってきたが，まだまだだ．」と語った．担当作業療法士は「お孫さんの運動会に行けるよう歩行練習し，実際に行った成功体験は大きな転機となった．次の挑戦を模索中である」と語った．

これらの情報から，事前評価で Demanding に該当していた機能訓練を対象作業とし，次なる挑戦への土台となるべく B 氏が自身の状態を肯定的に受け止められるように，訓練中に「できている」の等声掛けを多く行う(作業の提供方針②)こととした．

1 週間後と 3 週間後の評価では，対象作業である機能訓練の channel は Demanding で，作業による Cor 濃度の変化は 1 週間後では減少し 3 週間後では上昇し，CgA 濃度は 1 週間

後，3週間後とも微増していた。1週間後は「うまくできてうれしい時もある。よくなってきたと言われるが自分ではよくわからない。歩くスピードが速くなったし，歩幅も広がったがスムーズに動くのはまだ難しく右足が上がっていない気がする。」と語り，3週間後は「自分のうまくできた感覚と先生が言ってくれる感じがマッチしてきた。自分でできている状態がわかってきた。上手にできているのが続くといい」と語った。

5週間後の評価では，B氏は25個の作業を報告し，channelの内訳は初回評価に比べてRelaxationが増加していた。対象作業のchannelはDemandingであった。満足度は100点と事前評価から変化はなく，特性不安得点は25点と3点減少していた。B氏は「自主トレーニングや家事の工夫もしている」と語った。

3～4か月後の様子は「自己分析を行い，生活意欲が上がっている。装具の破損の際には，ご自分で役所に電話して日程調整する等これまでしていないことも実行していた。」とのことだった。

C氏

80代前半の男性で，介護度は2，内部疾患があり，ふらつきと転倒による上腕骨折の既往歴がある。ADLは自立，独居で転倒のリスクが高く自宅での単独入浴は禁止となっている。歩行は可能だが疲れやすく，外出時はヘルパーが同行している。デイケアを利用し約1年半となる。趣味はスポーツ観戦とのことだった。

事前評価での作業は25個で，そのchannelの内訳はDemanding, Apathy, Positiveが多かった(表3)。Demandingに該当する作業は，自主トレーニングや入浴や家事などの立位で身体を動かす作業であった。生活満足度は85点，特性

不安得点は 38 点であった。C 氏は「階段が大変だけど一人でのんびり迷惑をかけずにやっている。離れて暮らす孫のことが心配，会いに行ければなあ」と語った。C 氏について担当作業療法士は「一人でも安全に生活なさっているが，ヘルパーさんと一緒になければ外出できない等の制限がある」と述べた。

以上の情報から対象作業は自主トレーニングとした。歩行，移動の安全性を高めて自信につながるように，挑戦感と技能に配慮し，C 氏と相談しながら（作業の提供方針①）下肢を中心としたトレーニングを行うこととした。

1 週間後，3 週間後の評価では，対象作業である自主トレーニングの channel は Demanding で，作業による Cor 濃度の変化は 1 週間後微増，3 週間後増加，CgA 濃度は 1 週間後，3 週間後とも減少であった。1 週間後には「徐々に自主トレーニング内容が増えてきている。できるもんだと思った。」と語り，3 週間後「足のリハビリに変わって，やることが少しずつ増えている。できるもんだと，いいんじゃないかという感触がある。車椅子になったりしないように足の訓練は大事。自分の勘でスクワットとか足を左右に振るのを広げるなど工夫している。」と語った。

5 週間後では 22 個の作業が報告され，Demanding が減少し，Positive が増加していた。対象作業の channel は Demanding であった。満足度は 75 点と事前評価より 10 点減少し，特性不安得点は 47 点と 9 点上昇していた。「歯や栄養，体調のことでトラブルがあった。受診の予約をしないといけない。体の状態が心にも影響するよね。足のリハビリはできてきている感じ」とやや疲れ気味の様子で語った。

3 ～ 4 か月後の様子は，「立ち上がる時に膝に力が入るようになった，と自己評価ができています。習慣化されていなか

った自主トレーニングが定着し生活の中で変化を自覚できている」とのことだった。

D 氏

80代後半の女性，介護度は1，腰痛により屈むことは難しい．ADLは自立．3年前よりデイケアを利用している．杖歩行中に転倒したため，現在はシルバーカーを押して移動している．独居が続いていたが最近息子と同居し始めた．人との交流を好み，親しい友人との外食や散歩を楽しむ．

事前評価では，D氏は11個の作業を報告し，そのchannelの内訳は，DemandingとPositiveが多かった(表4)．Demandingに該当する作業は，脳トレーニングや立位で行う作業で，D氏はこれらの作業の際に「人に準備してもらうのが悪いなあと感じる．」と述べていた．生活満足度は50点，特性不安得点は43点であった．D氏は「歩けなくなった．よろけるし，かがむと腰が痛い．杖で歩けるとよいが．息子が帰ってくるまで一人でテレビを見たり，電話や訪ねてくる人とおしゃべりしたりして過ごす．ここに来ているのは楽しいけど，いろんな準備をやってもらうのは悪いなあ」と語った．担当作業療法士は，「最近息子さんと同居を始め，役割が減っている様子だ」と述べた．

以上の情報から，対象作業は昼食時のお茶のオーダー確認とした．D氏は他の利用者の昼食時のお茶のオーダー確認という役割を行っていた．D氏はこの役割を担っているが「たいしたことはない」と，ご自身の作業技能を低く見ていた．そこで，この作業を「皆の役に立つ，Dさんだからできること」と認識してもらえよう声掛けをすることとした(作業の提供方針②)．事前評価ではお茶のオーダー確認はD氏にとって普段行う作業と認識されていなかった．

1週間後，3週間後のお茶のオーダー確認は Boredom で，作業による Cor 濃度の変化は1週間後も3週間後も上昇し CgA 濃度も上昇していた．1週間後，お茶のオーダー確認について C 氏は「特にたいしことはないわ」，3週間後には「普段いない人がいるとびっくりするけど，なんてことはない．この時間は交代で皆お風呂に入っているから，聞くタイミングを計らないとね」と語った．

5週間後の評価では，D 氏は 15 個の作業を報告し，Demanding が減少し，Positive が増加していた．お茶のオーダー確認の channel は，Apathy であった．満足度は 90 点と事前評価よりも 40 点上昇し，特性不安得点は 27 点と 16 点減少していた．「この状態もいいと思っている．最近趣味の合う友達と一緒に楽しめることが増えた．年だなーとは思うけど，散歩したり，お友達とお食事会したりしている」と語った．

3～4 か月後の様子は，「痛みの訴えが減少し，以前行っていた昼食後の室内自主歩行運動やエルゴメーターを再開した」とのことだった．

7. 考察

1) 対象者の変化

途中体調不良となった C 氏を除く 3 名で生活満足度が上昇し，不安になりやすい傾向が減少していた．A 氏は草むしりという新しい作業を行い家庭維持者としての役割を果たしていた．B 氏は装具修理のために自ら役所に電話をかけて日程を調整するなど，より自律した生活を送り，C 氏は自主トレーニングが習慣化していた．D 氏はトレーニングを再開し，痛みの訴えも減少し生活の中に新たな楽しみとなる作業を見出していた．更に，対象者の生活中的 channel の割合が変化していた．A 氏と B 氏は Relaxation の割合が，C 氏と D

氏は Positive の割合が増加していた。これらの channel は心理的・生理的アンバランスの回復過程とつながり幸福感や心地よさ等の内発的報酬をもたらすと言われている¹⁸⁾。また、鬱傾向及び不安を減少させる⁶⁾ともいわれ、高齢者の健康関連 QOL を増進する channel と報告されている¹⁹⁾。今回の調査でも Positive や Relaxation の増加と共に対象者の生活満足度が上昇し不安の感じやすさが減少しており、先行研究と類似する結果を得た。

高齢者への森林療法や園芸療法，ヨーガといった健康増進プログラムの効果検証の研究において特性不安得点の 5 点ほどの低下をもってプログラムの効果があったと報告している¹¹⁾。今回の試みでは，A 氏と B 氏は 3 点，D 氏は 16 点低下している。新たな作業を導入したわけではなく，これまで行ってきた作業の提供方法を工夫した今回の試みで不安得点が低下したことは興味深い。

このような結果を得られた理由として，対象者の技能を対象者自身が正しく認識できるような声掛け(作業の提供方針②)や，挑戦感を調整した作業を経験することで技能の認識が変化したことがあげられるのではないかと考えた。A 氏や B 氏の機能訓練では作業療法士が声掛けを多く行い，D 氏のお茶のオーダー確認という作業では「D 氏だからできること」と D 氏に認識してもらえよう声掛けを行った。その結果対象者自身の技能の認識が変化したと考える。

人間作業モデルでは，人は作業を経験して自省し，そこから生み出された意味が次の選択をもたらす¹⁾とされている。挑戦感を調整した作業の経験と，他者からの声掛けにより対象者自身の技能を正しく認識したことで，A 氏の草むしりや D 氏の趣味活動といった新しい作業の選択につながったと考える。

2) フローモデルを応用して作業を提供する期間

対象者は、3週間後には対象作業の変更に慣れ、1週間後よりも自信をもって作業を行っていた。1週間後では自信のなさがうかがわれる感想を述べていたA氏、B氏、C氏は、3週間後には「安心してできるようになった」「できている状態がわかってきた」「できるもんだと思った」と語っている。今回の対象者は週に2~3回デイケアを利用している。この頻度で行う作業に実施方法の工夫を加えた場合、本人がpositiveな変化を経験するまでにおよそ3週間以上必要なのかもしれない。

唾液中ストレスマーカであるCorとCgA濃度の1週間後と3週間後の変動は、4氏とも異なる挙動を示し、対象者の感想との関連を見いだすことは難しかった。例えばB氏のCor濃度は1週間後の作業前後の変化は、75.7%と作業前より作業後の方が減少しているが、3週間後の作業による変化は185.5%と作業後に大きく上昇している。これらは同じ時間帯、同じ作業の前後に測定しているが、著しく挙動が異なっており、対象作業の影響による変動とは考えにくい。Corは強い運動の30~40分後に最大に達し、その後ゆっくり減少していくと言われており²⁰⁾、対象作業前の作業が影響した可能性がある。前述のB氏は、空き時間に自主トレーニングとして歩行練習をしているため1週間後の測定では自主トレーニングの影響で対象作業の直前に最もCor濃度が高くなり、その後にCor濃度が下がったという可能性が考えられる。あるいは、3週間後の測定では対象作業直前の自主トレーニングと対象作業の影響が相まって高いCor濃度を示した可能性も考えられる。今回、フローモデルを応用して作業を提供した際の身体への影響を知るために測定を行ったが、デイケア利用中は直前の作業の統制や休憩時間の確保は難しく、調査には限界があった。今後唾液中ストレスマーカ

一を指標とした実証研究を行う際には，唾液採取前の対象者の活動を確認し，調査日程や時間を調整する等の工夫が必要である．

3) フローモデルを応用した作業の提供とその有用性

フローモデルを応用した作業の提供の試みは，通常のデイケア業務の中で行え，また，作業療法の時間以外にも行うことができる．作業療法士が直接関わって作業療法で提供する作業を調整した事例は枚挙にいとまがないほど多数報告されているが，今回は自主トレーニングや，昼食時のお茶のオーダー確認といった作業療法士が直接関与しない作業の提供方法を工夫し，対象者の変化を確認できた．この作業の提供方法は，作業療法士が直接対象者と接する時間が限られていても可能であり，他のサービス提供者と連携して作業を提供できる点から有用であると考えられる．

4) 研究の限界と今後の展望

本研究は，事例報告であり，8channelのフローモデルを応用した作業の提供が対象者の健康的な生活に役立つ可能性を示したに過ぎない．今後調査対象者を増やし調査地域を拡大することで一般化の可能性が広がると考える．今回は対象者選定の除外基準を設けていないが，今後実証研究を行う際には認知機能や日常生活活動の技能を考慮すべきと考えている．

今回，作業療法士が直接対象者にかかわれる時間以外の作業も支援できる可能性が示された．今後は作業療法士が接触できる時間が少ない介護予防事業利用者等においてもこのモデルをよりよい作業の提供に活用できるか可能性を探り，更なる知見を積み重ねたいと考える．

8. まとめ

人が日常生活の中で行う各作業の挑戦感と技能というフローモデルの視点が適切な作業の提供に役立つと考え実践した。対象者の日常生活を構成する作業とその作業について感じる挑戦感と技能の感覚から channel を求め、望ましくない channel に該当する作業とその特徴をとらえた。そして望ましい channel が増えるように工夫してデイケアで行う作業を提供した。その結果新しい作業の創出、役割の獲得、作業の習慣化等の変化が認められ、体調不良者を除く3名で生活満足度が向上し、不安の感じやすさが減少し、生活の中に望ましい channel とされる Positive や Relaxation が増加していた。この方法は通常のデイケアサービス内で行なうことが可能であり、作業療法士以外のサービス提供者とも連携して行うことが可能である。フロー8channelモデルは適切な作業の提供に役立つ可能性が示された。

謝辞

この研究の実施に際し多大なるご協力をいただいたIMSグループ介護老人保健施設お花茶屋ロイヤルケアセンターの木下拓司様と皆様に感謝申し上げます。

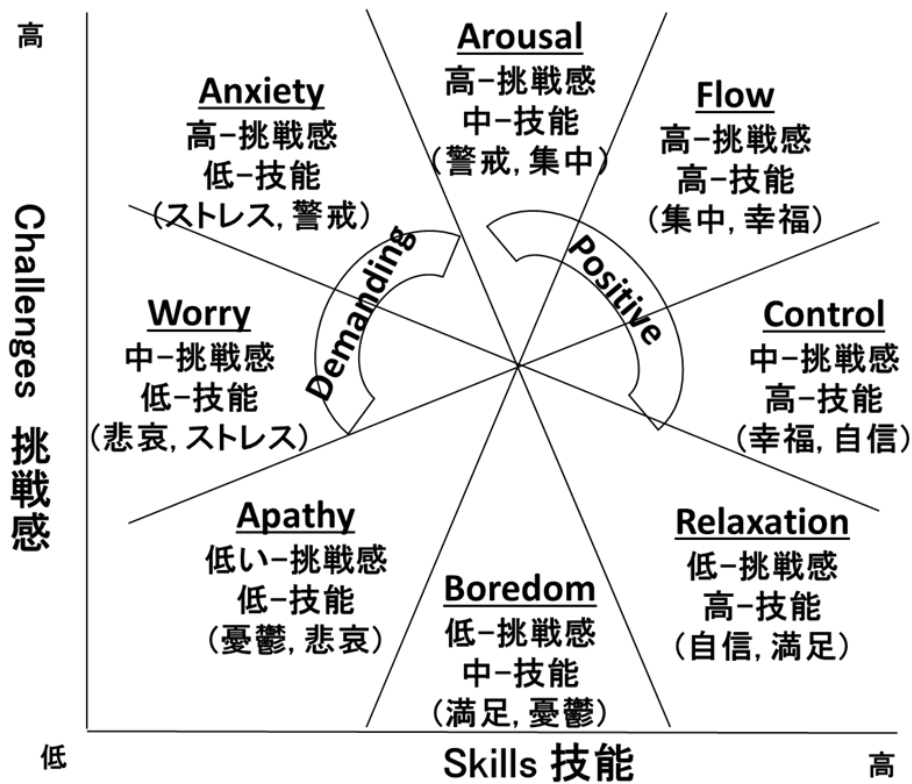
文献

- 1) Kielhofner, G (山田孝・監訳): 人間作業モデルー理論と応用ー改訂第4版. 協同医書出版社, 2012.
- 2) Csikszentmihalyi, M.: Beyond boredom and anxiety: Experiencing flow in work and play. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1975.
- 3) Massimini, F., & Carli, M.: The systematic assessment of flow in daily experience. In Csikszentmihalyi, M. & Csikszentmihalyi, I. S.

- (Eds.). *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. Cambridge MA: Cambridge university press, 266-287, 1988
- 4) Csikszentmihalyi, M.: *Good business, leadership, flow, and the making of meaning*. New York NY: Penguin Books, 2003.
 - 5) DellFave, A., & Massimini, F.: *The ESM and the measurement of clinical change :a case of anxiety disorder*. In de Vries, M. *The experience of psychopathology: Investigating mental disorders in their natural settings*. New York NY: Cambridge University Press, 280-289, 1992.
 - 6) 石村郁夫:フロー体験の促進要因とその肯定的機能に関する心理学的研究. 筑波大学博士(心理学)学位論文, 2009.
 - 7) Yoshida, I., Hirao, K., Nonaka, T.: *Adjusting Challenge-Skill Balance to Improve Quality of Life in Older Adults: A Randomized Controlled Trial*. *American Journal of Occupational Therapy*, 72: 1-8, 2018.
 - 8) 安永雅美・小林法一・山田孝:「挑戦感」と「技術」に基づくデイケア作業中の users の経験ーフローモデルに基づく検討. *作業療法*, 31(1): 83-93, 2012.
 - 9) 小林隆司・高橋香代子・長谷龍太郎他:脳波を用いたフロー質問紙の妥当性に関する研究. *精神認知と OT*, 2(1), 70-75, 2005.
 - 10) 肥田野直・福原眞知子・岩脇三良他:新版 STAI マニュアル *State-Trait Anxiety Inventory-Form JYS*, 実務教育出版, 2012.
 - 11) 今西純一・中右麻衣子・今西亜友美・今西二郎・渡邊映理・木村真理・森本幸裕: *森林療法, 園芸療法, ヨーガを*

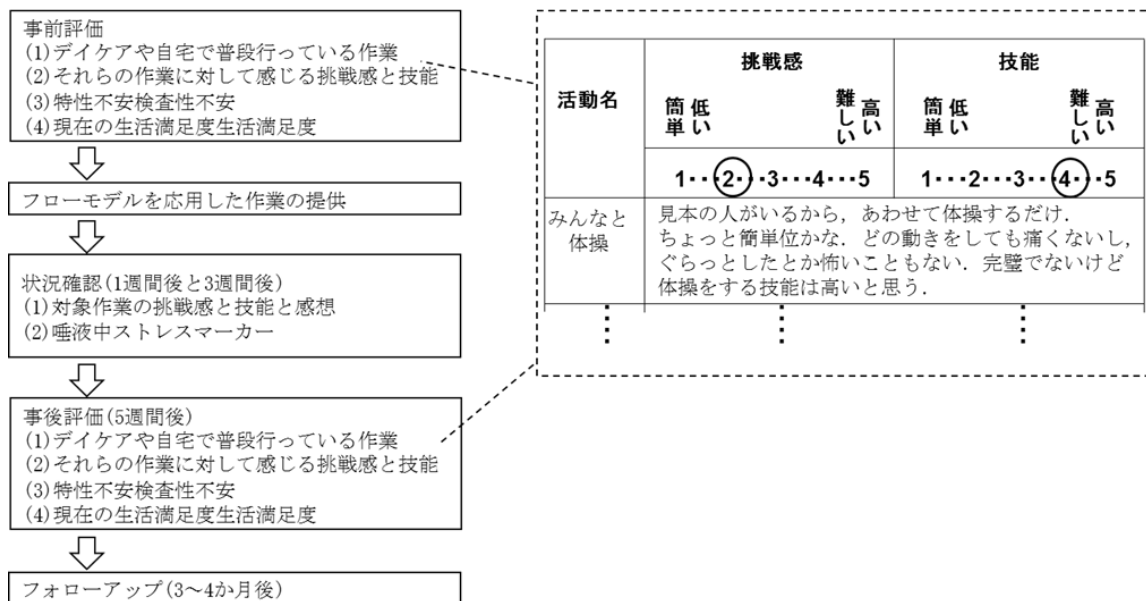
- 組み合わせた健康増進プログラムの高齢者への効果. 日緑工誌, 35(2):363-369, 2009.
- 12) 小林法一・宮前珠子: 高齢者の主観的 QOL の評価—PGC モラールスケールの工夫と満足度 100 点法について. 総合リハ, 30(4):359-362, 2002.
- 13) 安永雅美・小林法一・坂井泰: デイケア作業中の高齢者のストレスマーカーの変動に関する予備的研究. ストレス科学, 30(3): 239-242, 2016.
- 14) 小林隆司・白石英樹・佐藤大介・友利幸之助・松田勇・弘津公子・高橋明子・長谷龍太郎: 作業によるフローが生化学的ストレスマーカーに及ぼす影響. 吉備国際大学保健科学部紀要 12: 91-95, 2007.
- 15) 日塔武彰・瀬田有似子・山下真理・佐藤玲子・奥野義規・磯村茂樹・飯塚徹・高橋和彦・深井俊夫・武田収功: ラベンダー精油のストレス軽減効果に関する検討. Journal of Japanese Society of Aromatherapy, 16(1): 15-21, 2017.
- 16) 小林隆司・白濱勲二・森山英樹・金村尚彦: 和太鼓演奏を種目とした機能訓練事業のストレス及び睡眠に及ぼす影響. 日職災医誌, 54: 25-28, 2006.
- 17) Massimini, F., Csikszentmihalyi, M., Carli, M.: The Monitoring of Optimal Experience: A Tool for psychiatric Rehabilitation. Journal of nervous and mental disease, 175: 545-549, 1987.
- 18) 今村浩明・浅川希洋志: フロー理論の展開. 世界思想社, 188-192, 2003.
- 19) Hirao, K., Kobayashi, R., & Okishima, K.: Flow experience and health-related quality of life in community dwelling elderly Japanese. Nursing and Health Sciences, 14:52-57, 2012.

- 20) 中根英雄, 浅見修, 山田幸生: ストレスマーカーとしてのクロモグラニンA. 脳の科学. 24:269-272, 2002.



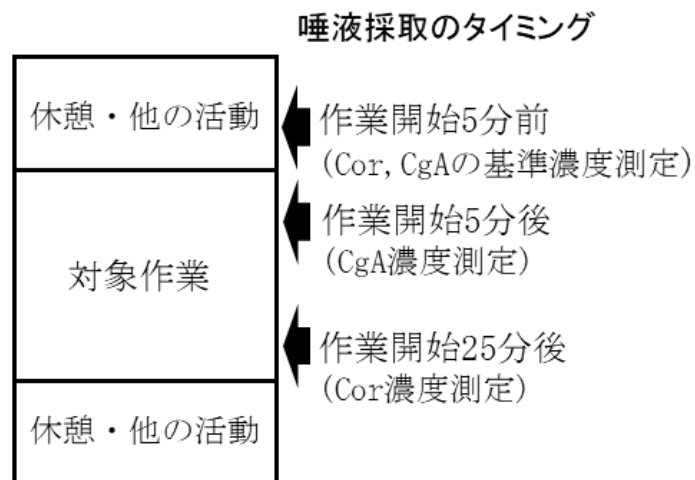
()内は各 channel で経験しやすい感情である. Massimini, Csikszentmihalyi & Carli³⁾, および Csikszentmihalyi^{2,4)} を参考に作成した. 例えば高い挑戦感と高い技能で Flow, 高い挑戦感と低い技能の組合せでは Anxiety に分類される.

図1 8Channel のフローモデル



図の左側は評価の手順を示した。右側は、作業に関する挑戦感および技能の評価表である。まず、対象者が普段行う作業について尋ね、次に各作業に感じる挑戦感と技能を尋ねた。更に各作業の挑戦感と技能についての対象者の意見を聴取した。

図 2 評価の手順

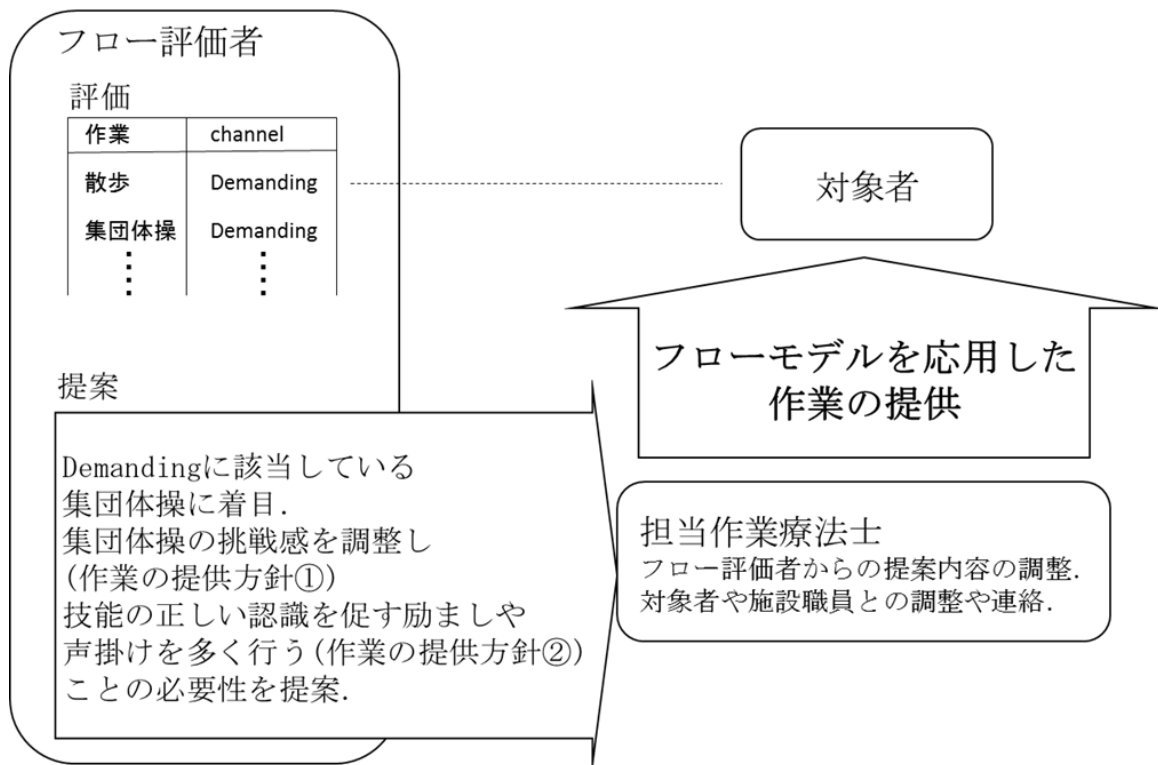


上記タイミングで唾液を採取後，唾液中 Cor と CgA の濃度を測定し，次の式を用いて作業開始前の濃度を 100%（基準）とした濃度の変化を算出した．

$$\text{Cor} = 100 + (\text{作業開始 25 分時点での濃度} - \text{作業開始 5 分前の濃度}) / (\text{作業開始 5 分前の濃度}) \times 100$$

$$\text{CgA} = 100 + (\text{作業開始 5 分時点での濃度} - \text{作業開始 5 分前の濃度}) / (\text{作業開始 5 分前の濃度}) \times 100$$

図 3 作業の状況確認(1 週間後と 3 週間後)の唾液中ストレスマーカーの測定方法



フローモデルを応用した作業提供の手順の一例を示す。この例では、日常生活を構成する各作業の内、Demandingに該当した集団体操に着目した。集団体操の挑戦感の調整(作業の提供方針①)、技能の正しい認識を促す励ましや声掛けの必要性を担当作業療法士に提案した。次に担当作業療法士と協議し(椅子座位で集団体操を行うように配慮して挑戦感を調整し、しっかり体操できているとの肯定的な声掛けを多く行うこととし、施設職員間でこの情報を共有する)、対象者に作業を提供した。

図4 フローモデルを応用した作業提供の手順

表 1 A 氏の経過

	事前評価	1 週間後	3 週間後	5 週間後
生活の中で 各 Channel が占める 割合 (%)				
生活満足度	50	—	—	70
特性不安	56	—	—	53
作業遂行時 Cor (%)	—	109.7	66.0	—
作業遂行時 CgA (%)	—	74.1	107.7	—

表 2 B 氏の経過

	事前評価	1 週間後	3 週間後	5 週間後
生活の中で 各 Channel が占める 割合 (%)				
生活満足度	100	—	—	100
特性不安	28	—	—	25
作業遂行時 Cor (%)	—	75.7	185.5	—
作業遂行時 CgA (%)	—	117.1	108.1	—

表 3 C 氏の経過

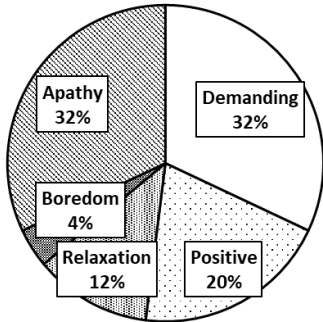
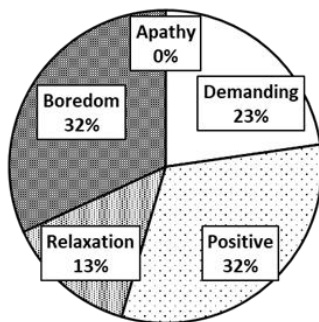
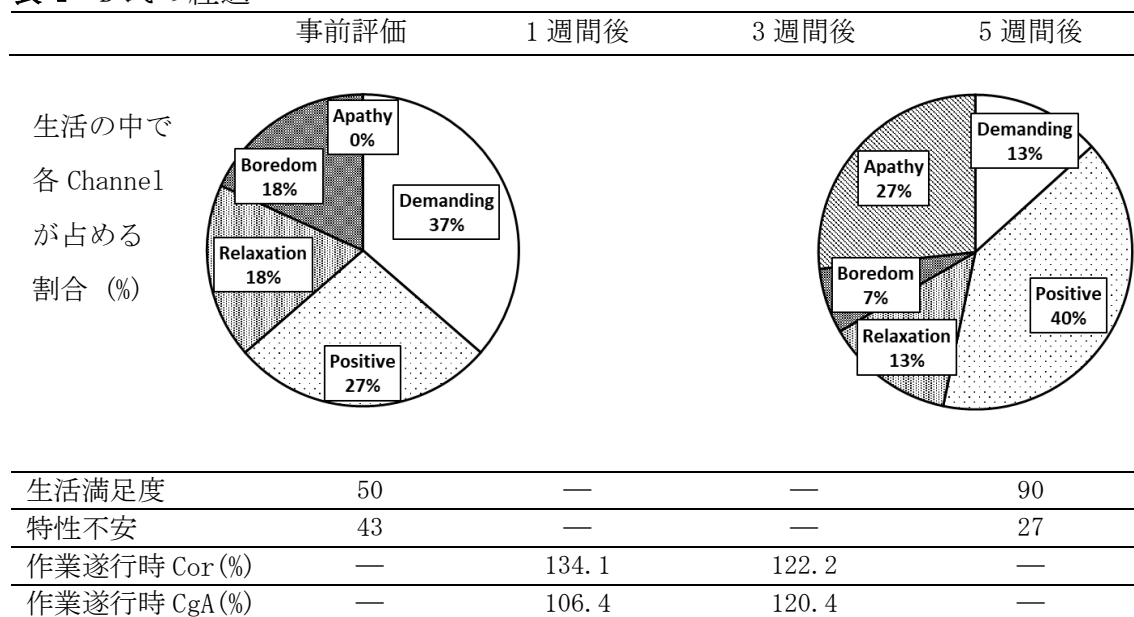
	事前評価	1 週間後	3 週間後	5 週間後
生活の中で 各 Channel が占める 割合 (%)				
生活満足度	85	—	—	75
特性不安	38	—	—	47
作業遂行時 Cor (%)	—	109.2	147.7	—
作業遂行時 CgA (%)	—	61.2	54.8	—

表 4 D 氏の経過



Providing occupations by applying the eight-channel flow model

An occupational therapist supports the subject's creation of a healthy and happy life by finding a suitable occupation for them. In this study, we focused on the possibility of using the eight-channel flow model to help subjects lead more fulfilling lives. Flow is defined as an optimal experience—a state in which an individual experiences high enjoyment and absorption in an occupation that they feel has a good balance of challenge and skill. Based on the concept of flow, the eight-channel model was classified by its aspects of balance between these two parameters. In this model, there are emotions that are commonly experienced while working within each channel. For example, anxiety is a channel related to stress, and people try to avoid this channel as much as possible. The anxiety channel has been

reported to have a negative correlation with the quality of life. The flow channel is related to focus and happiness, the arousal channel is related to alertness, and the control channel is related to happiness and confidence. The relaxation channel is related to confidence and contentment.

We offered occupations that were devised to reduce the proportion of undesirable channels in senior health care facility users' lives and to increase the desirable channels. In other words, we have devised a way to reduce the channels of anxiety and worry, and to increase the channels of flow, arousal, control, and relaxation. We offered occupations devised by applying the eight-channel flow model to the four senior health care facility-user subjects. First, we confirmed the channel of each occupation in the daily lives of the subjects and identified the occupation's characteristics that corresponded to channels of

anxiety and worry. Next, we provided occupations that adjusted the balance of the subjects' challenge and skill levels. We thereby revealed and conveyed the subjects' ability, encouraging their occupations.

As a result, subjects created new occupations and took on new roles. For example, a subject thought that he could not pull out weeds in his garden by himself; however, he also became able to do so. Moreover, he took on chores such as taking out the garbage, which he had not done before and played a more active role as a family member. Yet another subject started a new and fun occupation: he began exercising to improve his health, and this occupation became his habit. In addition, the satisfaction level of the subject's life improved. Desirable channels in life, such as flow, arousal, control, and relaxation increased.

This study showed the usefulness and possibility of applying a flow model to provide appropriate occupations.

Keyword: flow model, occupation, life satisfaction, health care facilities for the elderly