事例報告

肢体不自由特別支援学校教諭が知的障害を伴う脳性麻痺の生徒に実施したCognitive Orientation to daily Occupational Performance（CO-OP）を基盤とした授業実践

尾﨑　充希[1)3)]　　塩津　裕康[2)]　　田中　悟郎[3)]
今村　　明[3)]　　岩永竜一郎[3)]

要旨：
本事例報告では，肢体不自由特別支援学校高等部に在籍する知的障害を伴う脳性麻痺の女子生徒１名に対して，Cognitive Orientation to dairy Occupational Performance（CO-OP）を基盤とした授業を教師が行い，その効果検証を目的とした．活動内容は，「お菓子の袋を使ったポーチ作り」を設定した．その結果，COPM，PQRS，GASの数値が，事前評価より事後評価でそれぞれ向上した．また，その後のFollow-upにおいてもその効果を維持することができた．この結果から，教師が行うCO-OPを基盤とする授業実践が特別支援学校の授業場面で有効であったことが示された．

キーワード：CO-OP，肢体不自由，脳性麻痺，特別支援学校教諭

はじめに

CO-OP（Cognitive Orientation to daily Occupational Performance）は，クライエント中心の遂行に基づく問題解決アプローチである．CO-OPの目的は，（１）子どもが選んだスキルの獲得，（２）子どもが考えた認知戦略（作戦）の使用，（３）他文脈でのスキル般化，（４）別活動時のスキル転移である[1)2)]．発達性協調運動症や脳性麻痺，自閉スペクトラム症，脳卒中など，子どもや成人を問わず用いられており，作業遂行や目標達成に効果があったという報告が多数ある．また，作業療法士だけでなく，教師が学校の教室内でCO-OPを用いることも有効とされている．しかし，日本ではまだ作業療法士以外の職種によってCO-OPが実践された報告はない．そこで，本事例報告では，肢体不自由特別支援学校の教諭が，知的障害を伴う脳性麻痺の女子生徒１名に対しCO-OPを基盤とした授業実践を行い，その効果を検証することを目的とした．

１）宮崎大学教育学部
２）中部大学生命健康科学部
３）長崎大学大学院医歯薬学総合研究科

方　法

１．対象

肢体不自由特別支援学校高等部に通う知的障害を伴う脳性麻痺の女子生徒１名（17歳4か月）．WISC-Ⅳ全検査IQ67．粗大運動能力分類システム（GMFCS）levelⅡ．脳性まひ児の手指操作能力

分類システム（MACS）levelⅡ．利き手は右側．左足に短下肢装具を装着，独歩で移動が可能．脳性麻痺児・者のコミュニケーション機能分類システム（CFCS）levelⅡ．言葉でコミュニケーションをとることに問題はなかった．手指を使った作業活動全般に時間がかかることが多かった．

２．実施者

介入の実施・評価は，CO-OP介入当時，特別支援学校教諭（実務経験８年）であった第一筆者が行なった．なお，作業療法士免許は持っていない．CO-OPに関する基礎知識は，開発者のPolatajkoが発行したマニュアル[1)]から得た．介入中に疑問や不明点が生じた場合は，CO-OPインストラクターである第二著者と，肢体不自由児の療育に精通した第五著者に適宜相談し，実践に反映した．

３．介入の手続き

３．１．介入の形態と評価方法　介入は週に１回，自立活動の授業（45分間）で計６セッション（授業）の個別介入を行なった．１回のセッションにつき，作戦に基づいた練習と振り返りを２試行実施した．１試行の構成は，（１）作戦の確認，（２）作戦を使ったポーチ作り，（３）作戦の振り返りと見直しであった．評価は，カナダ作業遂行測定（COPM），遂行の質評定スケール（PQRS），ゴール達成スケーリング（GAS）を用いた．事前評価，事後評価，Follow-upにおける数値の変化を比較し，介入効果を検証した．また，介入終了後，自作の振り返りシートを使って生徒に感想を聞いた．

３．２．目標の設定　事前評価では，COPMを用いて半構造化面接を行った．その結果，（１）幼少期に周囲から手先の不器用さを指摘され，ずっと気がかりであったこと，（２）ハサミを使って紙を切ったり，裁縫をしたりすることに苦手意識があり，手先を使う動作をうまくできるようになりたいと思っていること，（３）スイーツやお菓子に関する話題が大好きとの回答があった．これらの情報を踏まえて，生徒と一緒に活動内容を考えた結果，お菓子（グミ）の袋をハサミで切り，針と糸を使って縫うポーチ作りに取り組むことに決めた．そして，課題目標を，①ハサミで袋の端を曲線に切る，②かがり縫いをする，③玉止めをすることと設定した．その後，３つの活動遂行の質をPQRSによって１～10点で採点した．また，GASを用いてゴール達成ガイドを作成した．

３．３．認知戦略の立案　①水筒の底のカーブに沿って油性ペンで印をつけハサミで切る，②チャコペンで針を刺す場所に印をつける，縫い針を袋の表面に刺した時にたわんだ糸を避けながら抜き糸を強く引っ張る，③糸を最後の方から９cm測り油性ペンで印をつけ印をつけた箇所まで縫い進めたら玉止めを開始するという作戦を生徒は立てた．これらの作戦に共通する，「印をつける」については，①の課題に取り組む際に発見した作戦を，その後，②と③の課題場面においても般化させた．

３．４．教師による言語的ガイド　タブレット端末で活動を記録した動画を生徒と一緒にみて，事実（例：今どのような状態に見えるか）や因果（例：玉止めを開始する位置をどう変えたらよいか）の質問をした．他にも，YouTubeでかがり縫いや玉止めが上手な人の動画をみて，類似や対比（例：動画に出ている人と生徒のやり方はどこが一緒でどこは違う？）の質問をした．

４．倫理的配慮

学校長と関係職員に介入の概要を説明し，介入実施の同意を得た．生徒とその保護者に介入概要について文書を用いて口頭説明し，介入実施や介入結果を学会誌等で公表することの同意を得た．

結　果

１．各評価項目の変化

１．１．PQRS　図１は，生徒が課題に取り組む様子を記録した動画をみて，介入前後と

Follow-upの課題完了度と遂行の質を１～10点で採点し，比較したPQRSのスコアである．全ての課題得点がPreよりPostの点数が上昇した．いずれの課題もPreとPostのスコアに３点以上の差があったため，臨床的に有意であったことが示された．Follow-upでは，「ハサミで袋の端を曲線に切る」課題は点数を維持することができており,「かがり縫い」課題と「玉止め」課題ともに，９点まで上昇した．

１．２．COPM　表１は，生徒からみた各課題目標の重要度と，介入前後の課題目標の遂行度と満足度を比較したCOPMのスコアである．重要度は，全ての課題目標において10点満点中10点であった．各課題目標に対する介入前後の遂行度と満足度を比較した結果，PreよりPostの方がいずれのスコアも上昇した．PreとPostの介入前後の遂行スコアが４点，満足スコアが７点で，いずれも２点以上であったため，臨床上有意な改善であったことが示された．さらに，Follow-upにおいても，全ての課題目標の遂行度が上昇し，「ハサミで袋の端を曲線に切る」課題の満足度が上昇した．

１．３．GAS　表２は，GASのゴール達成ガイドと介入前後のレベルを示したものである．３つの課題目標全てにおいて，PreよりPostの方がより高いレベルの目標を達成することができた．算出したゴール達成スコアは63.6点であった．50点以上であったことから，予想した以上の介入成果が得られた．Follow-upにおいても，「ハサミで袋の端を曲線に切る」課題と「玉止め」課題の達成レベルを維持することができた．そして，「かがり縫い」課題については，Follow-upで「最も高いレベルの結果（＋２）」まで目標を達成できた．

２．般化と転移

生徒は，「ハサミで袋の端を曲線に切る」,「玉止め」,「かがり縫い」の順に課題に取り組んだ．その際，はじめに取り組んだ，「ハサミで袋の端を曲線に切る」課題で使った「印をつける」という作戦を，「玉止め」,「かがり縫い」という別の課題でも活用し転移させることができた．また，Follow-upでは，学校ではなく自宅という異なる場面で学習したスキルと作戦を使って１人でポーチ作りを行い，般化させることができた．

３．介入終了後の生徒の感想

「ハサミで袋の端を曲線に切る」については，「はじめはカーブの部分が切りにくかったが，ペンで印をつけてから切ると切りやすかった」と回答した．「玉止め」と「かがり縫い」については，「最初は，かがり縫いする時に糸がバラバラになってしまっていたけど，作戦を考えて行うときれいに縫えるようになり，玉止めもできるようになった．また，最初と比べて早い時間でできるようになった．」と回答した．

図１　各課題目標に対するPQRSの得点の推移

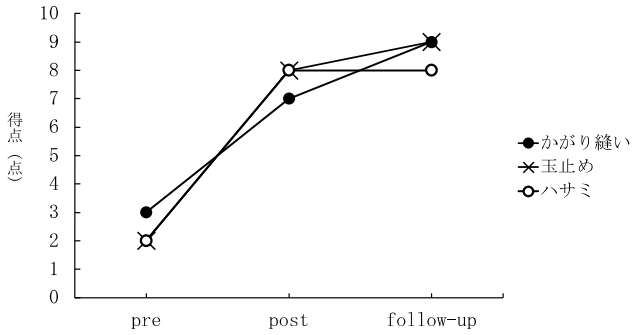

表１　各課題目標に対するCOPMの得点の推移

課題	重要度	Pre		Post		Follow-up	
		遂行	満足	遂行	満足	遂行	満足
1　ハサミで袋の端を曲線に切る	10	2	1	5	5	6	8
2　かがり縫いをする	10	3	2	8	10	9	10
3　玉止めをする	10	2	1	6	10	10	10

表２　各課題目標に対するGASのゴール達成ガイドとレベルの推移

a　ハサミで袋の端を曲線に切る

レベル	到達目標	Pre	Post	Follow-up
最も高いレベルの結果（+2）	2か所中2か所，左右均等に曲線に切る			
少し高いレベルの結果（+1）	2か所中2か所，ふぞろいではあるが曲線に切る		○	○
期待される結果　（0）	2か所中1か所，がたつきはあるが曲線に切る			
少し低いレベルの結果（-1）	2か所中2か所，曲線は難しいが，直線に切る	○		
最も低いレベルの結果（-2）	2か所中2か所，直線に切ることは難しいが，ハサミの操作は可能である			

b　かがり縫いをする

レベル	到達目標	Pre	Post	Follow-up
最も高いレベルの結果（+2）	縫い目の糸の長さ，向き，縫い幅を全て揃えて縫う			○
少し高いレベルの結果（+1）	縫い目の糸の長さ，向き，縫い幅をおおむね揃えて縫う		○	
期待される結果　（0）	縫い目の糸の長さは不揃いだが，糸の向きや縫い幅は全体的に揃っている			
少し低いレベルの結果（-1）	縫い目の糸の長さ，向き，縫い幅が不揃いであるが，縫うことはできる	○		
最も低いレベルの結果（-2）	生地に針を表から刺せるが，生地の裏面から刺して縫うことが難しい			

c 玉止めをする

レベル	到達目標	Pre	Post	Follow-up
最も高いレベルの結果（+2）	玉止めしたい場所から0～5㎜以内の範囲で玉止めができる			
少し高いレベルの結果（+1）	玉止めしたい場所から5～9㎜以内の範囲で玉止めができる		○	○
期待される結果　（0）	玉止めはできるが，玉止めしたい場所から1㎝以上離れている			
少し低いレベルの結果（-1）	糸を玉に成形できないが，針に糸を複数回巻きつけることはできる	○		
最も低いレベルの結果（-2）	針に糸を巻き付けようとするが，複数回針に糸を巻きつけることが難しい			

考　察

本事例報告では，肢体不自由特別支援学校の教諭が，知的障害を伴う脳性麻痺の女子生徒１名に対して，CO-OPを基盤とした授業を行い，その効果を検証した．その結果，生徒は自ら設定した３つの課題目標を，教師の言語的ガイドに従って作戦を考え，練習と振り返りを行い，介入前と比べて課題の満足度や遂行の質を大きく向上させることができた．また，介入前はポーチを一つ作るのに100分かかっていたが，Follow-upでは60分で作ることができ，作業のスピードが向上した．このような結果から，作業療法士以外の職種がCO-OPを実践しても先行研究と同じように課題目標を達成し，COPMやPQRSが向上したことを確認することができた．

この結果に貢献した主要要因として考えられるのは，まず，生徒のモチベーションの高さである．一般的に，運動障害や知的障害を伴う子どもの活動に対するモチベーションを高めることは難しく，子どもが興味を持つ活動内容になるように工夫し，遊びの要素を交える必要があるといわれている[3)]．次に，生徒は言葉によるコミュニケーションに問題がなく，教師の言語的ガイドに沿って自ら戦略を考えることができた点である．CO-OPを効果的に行うためには言語能力と目標を設定するための認知能力，支援者に自分の気持ちを伝えるという条件を対象者が満たしている必要がある[3)]．

今後も教師による学校でのCO-OP実践例を増やし，その効果について詳細に検証していきたい．

引用文献

１）Polatajko HJ，Mandich A：Enabling occupation in children：The cognitive orientation to daily occupational. performance（CO-OP）approach. CAOT Publications ACE，Ottawa，2004.

２）塩津裕康：子どもと作戦会議CO-OPアプローチ™入門．株式会社クリエイツかもがわ，京都，2021．pp34-66.

３）Jackman M，Novak I，Lannin NA，et al.：The Cognitive Orientation to daily Occupational Performance（CO-OP）Approach：Best responders in children with cerebral palsy and brain injury. Res Dev Disabil，78：103-113，2018.

Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP)-based classroom practices implemented by a teacher at a special needs school for the physically disabled for a student with cerebral palsy with intellectual disabilities.

Mitsuki Ozaki [1) 3)]　Hiroyasu Shiozu [2)]　Goro Tanaka [3)]
Akira Imamura [3)]　Ryoichiro Iwanaga [3)]

1) Mitsuki Ozaki, Faculty of Education, Miyazaki University
2) Hiroyasu Shiozu, College of Life and Health Sciences, Chubu University
3) Mitsuki Ozaki, Goro Tanaka, Akira Imamura, Ryoichiro Iwanaga, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences

Abstract

In this case report, we examined the effectiveness of the CO-OP (Cognitive Orientation to dairy Occupational Performance) based class conducted by a special needs school teacher for one female student with cerebral palsy with intellectual disabilities. The activity was "making a pouch using a bag of gummies". Assessment was conducted using the Canadian Occupational Performance Measure (COPM), the Performance Quality Rating Scale (PQRS), and the Goal Attainment Scaling (GAS). As a result, COPM, PQRS, and GAS values were better in the post-evaluation than in the pre-evaluation. The effect was also maintained in the Follow-up period. The results of this case report indicated that the CO-OP-based classroom practice conducted by a teacher was effective in classroom situations at a special needs school.

Key words : CO-OP , Physical disability , Cerebral palsy , Special Needs School Teacher