

（西暦） 2023 年度 博士前期課程学位論文要旨

学位論文題名（注：学位論文題名が英語の場合は和訳をつけること）

下じきの工夫が運筆操作へ及ぼす影響

学位の種類： 修士（ 作業療法学 ）

東京都立大学大学院

人間健康科学研究科 博士前期課程 人間健康科学専攻 作業療法科学域

学修番号 22896708

氏 名：村松夏海

（指導教員名： 伊藤祐子 ）

注：1 ページあたり 1,000 字程度（英語の場合 300 ワード程度）で、本様式 1～2 ページ（A4 版）程度とする。

I. はじめに

学校教育の学習活動全般において文字を書く力は重要であるが、小学校の通常の学級に在籍しながら書字に関して特別な支援を必要としている児童は、学年の進行に伴い増加することが予想される。

手先の器用さに関係のある感覚のフィードバックは書字の運筆コントロールに影響を与えている。紙の下に紙やすりを敷くことは、運筆コントロール能力が不良な児童にとって有効であり、運筆コントロールが困難な背景に、固有感覚系の情報処理が関係していることが考えられた。

紙やすりに代わる製品として、ドット加工を施した下じきがあり、運筆コントロールの正確性が向上するとされている。そこで本研究では、この下じきを使用することで運筆コントロールへの影響を明らかにすることを目的とした。

II. 方法

本研究は、書字に困難さを示す小学生に対し、事前課題 2 回と介入課題 2 回の計 4 回のクロスオーバー研究を行なった。

事前課題は、TraceCoder™ で筆圧、ズレ量の平均値、時間を測定した。また研究対象者の協調運動、感覚、眼球運動の特性についてそれぞれ検査を実施した。

介入課題は下じきの使用の有無で 5 分間の視写課題を 2 回実施し、封筒法により実施順を無作為に決定した。介入の前後に TraceCoder™ で筆圧、ズレ量の平均値、時間を測定した。

分析はトレース課題の筆圧の平均について事前に測定した値と介入課題で測定した値の差を「下じき有り/下じき無し時の変化量」とした。ズレの面積（以下、総ズレ量）の変化量は測定時間で除し、「下じき有り/無し時の単位時間分の総ズレ量」とし、これらの差の検定を行った。さらに、有意差が認められた項目において特性の結果で困難のある群、標準群に分け群間比較を行った。

III. 結果

単位時間分の総ズレ量の測定値において、直線と三角形において有意差が確認された。また、直線のなぞり書きにおいて触圧覚、球技スキルの特性で有意差が確認された。

IV. 考察

直線は図形や字を書く上で基本的な図形であるため、様々な図形や文字を書く上で重要

である。今回直線の運筆コントロールが向上したため、下じきを使用することによって書字の正確性も向上することが示唆された。また三角形の模写は他の図形と比べてより適切な運筆コントロールを必要とする。今回三角形のなぞり書きの正確性が向上したことから、運筆コントロールを必要とする課題においても下じきの使用は有用であることが示唆された。

また特性の比較から、触圧覚の認知が困難な群、球技スキルが標準な群において運筆コントロールの向上が認められた。触圧覚の認知が困難な群は、下じきを使用することで触圧覚のフィードバックが強まり、運筆コントロールの正確性につながったと考える。さらに協調運動を必要とする球技スキルが標準な群は、様々な感覚の情報処理を正確に行って運動に繋げることができるため、運筆コントロールの正確性が向上したと推測し、協調運動の正確性が運筆コントロールの向上に関係があることが示唆された。

V. 結論

ドット加工を施した下じきを使用することによって、運筆コントロールの向上が示唆された。また下じきを使用することで触圧覚のフィードバックが強まり、運筆コントロールが向上したと考える。さらに協調運動の正確性が、下じきを使用した際の運筆コントロールの向上に関係していることが示唆された。