読み書き背景要因の発達的因果関係について

ー縦断調査の交差遅延効果モデルと同時効果モデルに基づく検討ー

○吉田有里[1]　銘苅実土[2]　中知華穂[3]　小池敏英[4]
（東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科[1,2]）（日本学術振興会特別研究員[3]）（東京学芸大学[4]）

KEY WORDS: 英語，中学生，綴り困難

【目的】

近年、2 時点で測定されたデータを用いて因果関係を分析するモデルとして，交差遅延効果モデルと同時効果モデルが提案されている。通常学級における読み書きの縦断調査から、低成績の背景要因には複数あることが指摘された。そこで本研究では、読み書き習得の背景要因の因果関係に関して、両モデルによる評価が可能であるか検討することとした。

銘苅ら(2016)は、英単語の綴り困難とそのリスク要因との関係性を検討し、全学年共通して綴りテスト成績に最も影響するのはローマ字書字スキルであることと、基礎スキルの低成績が重複すると綴り困難となるリスクが高まることを明らかにした。一方で、1 年時での基礎スキルの困難が 2 年時以降の綴り困難にどの程度影響しているのかは明らかになっておらず、綴りテストと基礎スキルの相互関係に関しても検討が不十分である。

本研究では、銘苅ら(2015)の調査資料(東京都内の中学生 178 名を対象とした 3 年間の縦断データ)を用いて、綴りテストと基礎スキルテストの成績について、その相互関係の継次的変化を検討し、交差遅延効果モデルと同時効果モデルによる評価の有効性について検討することを目的とする。

【方法】

対象：東京都 X 区の中学校 3 校の通常学級に在籍する中学生 178 名を対象とした。調査は 2014 年~2016 年の 3 年間にかけて、それぞれ 3 学期の 1~2 月に実施した。結果については、個人及び学校名を特定できない形式で発表することを教育委員会を通じて説明し、参加の承諾を得た。

調査課題：銘苅ら(2015)に基づき、英単語の綴りテスト、基礎スキルテスト(ローマ字書字テスト、フォニックステスト)を実施した。調査課題は冊子にまとめられ、担任の指示に基づき一斉に実施された。

【結果】

1．綴りテスト成績とローマ字書字テスト成績の因果関係

1 年時と 2 年時､2 年時と 3 年時のそれぞれ 2 時点ごとに、英単語綴りテスト得点とローマ字書字テスト得点について、共分散構造分析を用いて交差遅延モデルと同時効果モデルを作成し、因果の方向性の検討を行った(図 1)。1 年時と 2 年時では、交差遅延モデルの適合度は低かった(χ^2=18.45, GFI=.953, RMSEA=.314, AIC=36.49)が、同時効果モデルの適合度は十分であった(χ^2=.867, GFI=.998, RMSEA=.239, AIC=29.14)。2 年時と 3 年時でも、交差遅延モデルの適合度は低く(χ^2=11.14, GFI=.970, RMSEA=.218, AIC=27.40)、同時効果モデルの適合度は十分であった(χ^2=2.212, GFI=.994, RMSEA=.083, AIC=20.21)。

2．綴りテスト成績とフォニックステスト成績の因果関係

1 年時と 2 年時､2 年時と 3 年時のそれぞれ 2 時点ごとに、英単語綴りテスト得点とフォニックステスト得点について、共分散構造分析を用いて交差遅延モデルと同時効果モデルを作成し、因果の方向性の検討を行った(図 2)。1 年時と 2 年時では、交差遅延モデルと同時効果モデルの双方で適合度が低かった(遅延交差モデル：χ^2=27.27, GFI=.933, RMSEA=.385, AIC=45.27, 同時効果モデル：χ^2=9.398, GFI=.974, RMSEA=.218, AIC=27.40)。2 年時と 3 年時では交差遅延モデルでは適合度が低かった(χ^2=38.54, GFI=.911, RMSEA=.461, AIC=56.54)が、同時効果モデルの適合度は十分であった(χ^2=.1.434, GFI=.996, RMSEA=.050, AIC=19.43)。

【考察】

中学生の英単語綴りテストと基礎スキルテストの成績の相互関係の継次的変化を検討した結果、各学年の英単語綴りと基礎スキルテストの成績には前学年の成績が最も影響することが明らかになり、2 年時 3 年時においては綴りテスト成績が基礎スキルテスト成績に影響していることが示された。一方で、基礎スキルテスト成績から綴りテスト成績への影響は、3 年時で弱い相関が見られたのみであった。これより、2 年時以降で英単語綴り成績の良い生徒は、ローマ字書字も安定しており、3 年時にはフォニックススキルも獲得していることが示唆された。また、3 年時には基礎スキルテスト成績から綴りスキル成績へ弱い相関がみられたが、これは例えば基礎スキル習得に強い困難を抱えている生徒では綴り困難も強いというような限定的な影響が見られる可能性を示唆している。今回同時効果モデルによる評価が有効であったため、今後は成績群別に焦点を絞るなどして、より詳細な評価･検討を行うことが求められる。

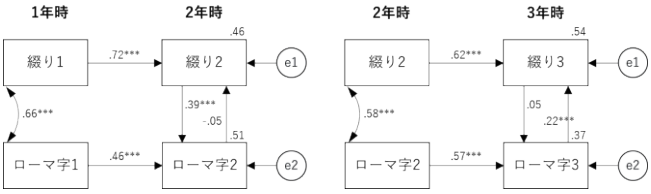

図 1　英単語綴りテスト成績とローマ字書字テスト成績の同時効果モデル

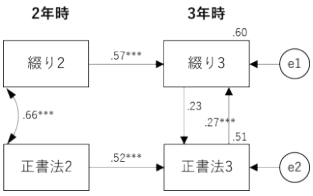

図 2　英単語綴りテスト成績とフォニックステスト成績の同時効果モデル

【文献】

銘苅実土，中知華穂，後藤隆章他(2015)：中学生における英単語の綴り習得困難のリスク要因に関する研究―綴りの基礎スキルテストと言語性ワーキングメモリテストの低成績に基づく検討―．特殊教育学研究，53(1)，15-24.

銘苅実土，中知華穂，後藤隆章他(2016)：中学 1-3 年生の英単語綴り困難における重複リスク要因に関する研究―重複リスク要因の学年的特徴に基づく検討―．LD 研究，25(2)，272-285.

(YOSHIDA Yuri, MEKARU Mito, NAKA Chikaho, KOIKE Toshihide)