

저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형과 인지 및 학업적 특성 비교

김 자 경*

부산대학교 특수교육과

강 혜 진**

광주여자대학교 중등특수교육과

김 주 영

부산대학교 특수교육과

《 요 약 》

본 연구는 저소득층 학습장애 위험군을 학습문제에 따라 유형을 분류하고, 이들 간의 인지적 특성과 학업적 특성을 비교해 보고자 하였다. 이를 위해 학습장애 의심아동 145명을 대상으로 인지처리과정 검사(K-WISC IV), 실행기능 검사(STROOP 단어색상검사) 등 인지영역 검사와 기초학력 검사(KISE-BAAT)로 학업영역 검사를 실시하였다. 본 연구를 통해 얻은 결과는 다음과 같다.

첫째, 저소득층 학습장애 위험군을 학습문제에 따라 유형을 분류한 결과, 학습문제 없음 > 쓰기·수학문제 > 읽기·쓰기·수학문제 > 쓰기문제 > 수학문제 > 읽기·쓰기문제 > 읽기문제 유형 순으로 나타났다. 한편 읽기·수학문제 유형은 나타나지 않았다.

둘째, 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 인지적 특성을 분석한 결과, 인지처리 과정을 알아보기 위한 K-WISC IV 검사에서 모든 하위영역인 언어이해, 지각추론, 작업기억, 처리속도와 전체 IQ에서 집단 간 차이가 나타났다. 실행기능을 알아보기 위한 STROOP 단어색상 검사에서 스트룹 간섭을 제외한 모든 영역인 스트룹단어, 스트룹색상, 스트룹색상단어에서 집단 간 차이가 나타났다.

셋째, 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 학업적 특성을 분석한 결과, 읽기영역에서 읽기 선수기능을 제외한 모든 하위영역과 총점에서 집단 간 차이가 나타났다. 그리고 쓰기영역과 수학영역은 총점과 모든 하위영역에서 집단 간 차이가 나타났다.

본 연구에서 얻은 결과는 저소득층 학습장애 위험아동에 대한 특수교육적 접근이 필요함을 보여주며, 학습문제 유형별 특성을 고려한 교육적 지원이 제공되어야 함을 시사한다.

주제어 : 저소득층, 학습장애 위험군, 학습문제 유형, 인지 특성, 학업 특성

* 제1저자

** 교신저자(polehj@hanmail.net)

1. 서론

1. 연구의 필요성 및 의의

2013년 특수교육 연차보고서에 따르면 특수교육대상자의 수가 매년 증가하고 있는 추세이다. 최근 5년간 증가율을 분석해보면, 현재 86,633명이 특수교육대상자로 등록되어 있는데 이는 2009년의 75,187명과 비교해보면 약 15%의 증가율을 보임을 알 수 있다. 이와 같이 전체적으로 특수교육대상자의 수가 증가함에도 불구하고 학습장애로 진단되는 아동의 수는 오히려 감소하고 있다. 학습장애 아동의 수가 2009년 6,526명에서 2013년 4,060명으로 감소함으로써 약 38%의 감소율을 나타낸다. 즉, 특수교육이 발달적으로 기질적 장애를 갖고 있는 장애아동에 대한 진단과 지원의 폭은 넓어지고 있지만, 학습장애아동에 대한 진단과 지원의 폭은 오히려 줄어들고 있음을 확인할 수 있다. 이는 학습장애의 경우 장애가 외현적으로 잘 드러나지 않기 때문에, 장애로 진단되기 보다는 방과 후 학습이나 지역아동센터와 같은 기관을 통해서 필요한 학업적 지원만 받는 것을 더욱 선호하기 때문인 것으로 유추해볼 수 있다.

한편, 2011년 보건복지부에서 조사한 전국 지역아동센터 실태조사 보고서에 따르면 지역아동센터를 이용하는 아동의 수가 매년 증가하고 있다. 지역아동센터는 사회적 돌봄이 필요한 아동에게 교육과 복지를 제공하는 기관으로 대부분 저소득층 아동이 서비스의 대상으로 포함되어 있다. 지역아동센터의 프로그램을 분석해보면, 교육을 중점 프로그램으로 운영하는 센터(26.0%)가 가장 많았으며, 그 중에서도 학습지도, 학습장애지원, 학습부적응지원 등 학습에 대한 지원이 높게 나타났다. 지역아동센터를 이용하는 아동(102,089명) 중 장애아동(2,659명)이 차지하는 비율이 2.6% 밖에 되지 않는다는 점을 감안한다면, 장애아동으로 등록된 아동 외에도 학습에 대한 특별한 지원이 필요한 잠재적인 장애아동이 존재하는 것으로 유추해볼 수 있다. 한편 지역아동센터의 종사자 현황을 살펴보면 시설장 및 생활복지사로 구성되어 있으며, 이들은 대부분 사회복지사, 보육교사, 정교사, 영양사 자격증을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 즉 현재 지역아동센터의 구성인력으로는 장애를 진단하고 특수교육적 지원을 제공하는 것에 한계가 있다. 이러한 실태를 고려해볼 때, 저소득층 아동 중 학습장애 위험요인을 가진 아동에 대한 특수교육적 진단과 지원이 필요함을 알 수 있다.

저소득층이란 소득계층 구조에서 하위에 속하는 경제적 빈곤 계층을 의미한다. 경제적 빈곤과 같은 환경적인 실조는 학업에 부정적인 영향을 미치기 때문에(안우환, 2007), 저소득층 아동은 학습부진과 같은 학습장애의 잠재적인 위험성을 높게

갖는다(고상숙, 2013; 김경식, 권민석, 2007). 그런데 오히려 저소득층 아동은 환경 실조라는 학습장애의 제외준거에 해당함으로써 특수교육의 혜택에서 배제되어 왔으며, 일반교육만으로 교육적 성과를 얻지 못하여서 교육의 사각지대에 놓여있다. 그러나 교육적 관점에서 볼 때 학습장애로 진단되지 않더라도 교육이 필요한 대상에게 적절한 지원이 제공되어야 한다. 최근 학습장애를 포함한 특수교육 분야에서는 장애 위험아동에 대한 교육적 지원의 중요성을 인식하고 이를 제도적으로 보장하기 위한 지원책을 마련하고 있다. 장애인 등에 대한 특수교육법에서 ‘등’이라 함은 장애로 진단된 아동뿐만 아니라 장애의 잠재적 위험성을 가진 아동들도 염두하고 있는 개념으로, 장애 위험아동까지 특수교육 대상자의 범위에 포함하여 지원하고자 하는 의미를 내포한다. 뿐만 아니라 학습장애 분야에서는 학습장애로 진단되지 않더라도 교육적 지원이 필요한 아동에게 중재를 제공하기 위해 중재반응 모델을 학습장애 진단준거로서 적용하고자 하는 논의가 이뤄지고 있다(한국학습장애학회, 2009). 이와 같이 제도적으로 장애 위험아동을 특수교육 대상자로 포함하고자 하는 노력은 학습장애 위험아동에 대한 교육적 지원의 중요성을 뒷받침하는 근거가 된다.

학습장애 위험아동은 학습장애로 아직 진단되지 않았지만 일반교육만으로 적절한 교육적 성과를 보이지 않는 경우이다(Fuchs & Fuchs, 2006). 최근에는 여러 연구에서 잠재적인 학습장애 가능성을 가진 위험아동을 선별하여서 중재를 제공할 경우에 학습장애 출현율이 감소하는 효과를 보고하고 있다. Coyne 외(2004)의 연구에서는 유치원시기에 학습장애 위험아동을 선별하여 중재를 제공한 결과, 1학년 중반에 읽기장애를 예방하는 효과가 나타났다. O'Connor 외(2005)의 연구에서는 유치원시기부터 3학년까지 학습장애 위험아동을 포함하는 일반학급을 대상으로 읽기 중재를 실시한 결과, 3학년 말에 읽기장애의 유병률이 낮아졌음을 보고하였다. 하정숙과 박종호(2013)의 연구에서는 학습장애 위험아동을 대상으로 수학중재를 실시한 결과, 고위험군 학습장애 유병율이 줄어드는 효과가 나타났다. 뿐만 아니라, 수학장애 위험요인을 가진 저소득층 아동에게 수학 중재를 제공한 결과, 수학지식에서 중산층 아동과 차이를 나타내지 않았다(Starkey et al., 2004). 이와 같이 여러 연구에서 입증하고 있듯이 저소득층을 비롯한 학습장애 위험요인을 가진 아동을 선별하여 중재를 제공할 경우에 학습장애의 위험성을 감소시키는 효과를 얻을 수 있다. 따라서 저소득층 아동 중 학습장애 위험요인을 가진 아동을 발견하는 것은 매우 중요한 과제이다.

학습장애는 학습문제의 특성에 따라 읽기, 쓰기, 수학의 하위영역으로 분류할 수 있다(교육과학기술부, 2008). 한편 실제적으로 학습장애 하위영역 중에서 한 가지 영역의 학습문제만 갖는 경우도 있지만, 두 가지 이상의 학습문제를 복합적으로 갖는 경우가 존재한다(변찬석, 1998; Share et al., 1988). 복합 학습장애는 단일 학습장애와 인지 및 학업적인 측면에서 구별되는 특성을 나타내기 때문에 그에 따른 다른

중재적 접근이 필요하다(김동일 외, 2013; 정세영, 김자경, 2010; Ackerman & Dykman, 1995). 그러나 많은 연구에서 복합 학습영역에서의 문제는 고려하지 않은 채 단일 학습영역에서의 문제로만 접근하는 경우가 대부분으로, 복합장애에 대한 특성을 밝히는 연구가 매우 부족하다. 따라서 본 연구에서는 우선 저소득층 학습장애 위험군을 학습문제 유형에 따라 분류하여서 학습문제 유형의 비율을 파악하고, 학습문제 유형 간 인지 및 학업적 특성을 비교함으로써 저소득층 학습장애 위험아동의 특성을 밝히고자 한다.

학습장애는 기본적 심리과정상의 어려움을 나타내는 장애로서 구어, 주의집중, 지각, 기억, 사고 등의 인지처리과정에서의 어려움을 보이는 장애이다(한국특수교육학회, 2008). 여러 선행연구는 이러한 학습장애의 인지적 측면에서의 특성을 밝히고 있다. 송찬원(2009)은 문헌고찰을 통해 학습장애의 실행기능이 학습 능력과 행동에 중요한 영향을 미침을 밝혔다. 또한 많은 연구들은 장애영역에 따른 이질성을 인지적 특성의 분석을 통해서 입증하였다. 구체적으로 읽기장애 아동은 언어기능(우정환, 김상선, 2010; Roberts & Scott, 2006), 처리속도(이원령, 2005; Guy & Griffin, 2000), 작업기억(백수진 외, 2007; Swanson, 2000)에서 일반아동보다 낮은 수준으로 나타났다. 또한 수학장애 아동은 처리속도(정현승, 김애화, 2012; Kail, 1992), 작업기억(정대영, 하정숙, 2011; Swanson, 1993), 시공간 기능(송찬원, 김길순, 2009; Bedard et al., 2004)에서 일반아동보다 낮은 수준으로 나타났다. 여러 선행연구를 토대로 살펴볼 때, 학습장애아동은 일반아동과 구별되는 인지적 특성을 가지고 있을 뿐만 아니라, 장애영역에 따라서 이질적인 특성을 가지고 있음을 확인할 수 있다. 그런데 저소득층 학습장애 위험아동의 학습문제는 사회·경제적 불이익에 따른 것으로 간주하기 쉽기 때문에, 이들이 학습장애 고유의 문제를 가지고 있다 하더라도 간과될 가능성이 크다. 한편 선행연구에서 밝히고 있는 인지적 특성들이 저소득층 학습장애 위험아동에게서도 나타난다면, 이들의 학습문제를 사회·경제적 불이익만으로 설명할 수 없음을 확인함으로써 특수교육 대상자로서의 접근의 필요성을 입증할 수 있을 것이다.

최근 학습장애 분야에서는 학습장애 하위영역 중 한 가지 영역의 학습문제만 갖는 단일 학습장애 아동과 두 가지 이상에서 학습문제를 갖는 복합 학습장애 아동의 학업적 특성에서의 차이를 밝히는 연구가 이뤄지고 있다(김동일 외, 2013; 정세영, 김자경, 2010; 하정숙, 박중호, 2013; Vukovic et al., 2010). 구체적으로 정세영과 김자경(2010)은 수학학습장애 아동과 읽기·수학공존학습장애 아동 간에 수학문제 해결력에서 차이가 나타남을 밝혔다. 유사하게 김동일 외(2013)의 연구에서도 수학학습장애 위험아동, 읽기·수학공존학습장애 위험아동, 일반아동 간에 수학문제 해결력에서 차이가 나타났다. 이처럼 복합 학습장애에 대한 연구가 시도되고 있지만, 읽기와 수학의 복합장애에 대한 연구로 국한되어 있으며, 연구 내용의 범위도

매우 제한적이다. 따라서 본 연구에서는 학습문제 유형에 따라 읽기, 쓰기, 수학영역의 각 하위요소에서 어떠한 차이가 나타나는지 밝혀보고자 한다.

본 연구는 저소득층 학습장애 위험군을 학습문제에 따라서 유형을 분류하고, 학습문제 유형 간 인지적 특성과 학업적 특성을 분석하고자 한다. 이를 통해 본 연구의 결과를 저소득층 학습장애 위험아동의 특성을 이해하기 위한 기초적 자료로 제시하고, 이들에 대한 교육적 시사점을 제안하고자 하는 데 목적이 있다.

2. 연구 문제

본 연구는 저소득층 학습장애 위험군을 학습문제에 따라서 분류한 후 유형별 비율을 조사하고, 학습문제 유형 간에 인지 및 학업 특성의 차이를 비교하고자 한다. 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

- 첫째, 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형별 비율은 어떠한가?
- 둘째, 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 인지적 특성에 차이가 있는가?
- 셋째, 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 학업적 특성에 차이가 있는가?

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 P시의 지역아동센터에 소속된 아동 중 P대학 장애진단·평가센터에 학습장애 의심아동으로 진단·평가가 의뢰된 초등학생을 대상으로 하였다. 지역아동센터에 소속된 아동은 기초생활보장 수급권자나 차상위계층 등의 저소득층에 해당된다(보건복지부, 2010). 2012년 4월 ~ 2013년 2월까지 P시의 15개 지역(14개 구, 1개 군)에 소속된 50개의 지역아동센터에서 의뢰된 아동 145명을 대상으로 하였다. 변인별 특성을 살펴보면, 성별은 남아 94명(64.8%), 여아 51명(35.2%)이며, 학년은 1학년 22명(15.2%), 2학년 30명(20.7%), 3학년 26명(17.9%), 4학년 25명(17.2%), 5학년 17명(11.7%), 6학년 25명(17.2%)이다.

2. 연구 도구

1) 인지적 특성 검사도구

(1) 인지처리과정 검사 - 한국 웨슬러 아동지능 검사

본 검사도구는 종합적인 인지능력을 평가하기 위하여 Wechsler(2003)가 개발한 웨슬러 아동지능검사(WISC-IV)를 광금주 외(2011)가 한국판으로 표준화한 검사이다. 이는 만 6세 0개월 ~ 16세 11개월까지의 아동을 대상으로 하는 개별 검사도구이다. 전체검사 IQ와 언어이해, 지각추론, 작업기억, 처리속도 등의 네 가지 하위 지표로 구성되며, 전체 IQ 점수와 각 하위지표 점수는 표준점수로 산출되며 평균이 100이고 표준편차가 15이다.

(2) 실행기능 검사 - 스트룹 단어색상검사

본 검사도구는 전두엽 실행기능을 평가하기 위하여 Stroop(1935)이 개발하고 Golden(1978)이 표준화한 스트룹 아동 색상-단어검사를 신민섭과 박민주(2007)가 한국판으로 표준화한 검사이다. 이는 만 5세 0개월 ~ 14세 11개월까지의 아동을 대상으로 하는 개별 검사도구이다. 단어, 색상, 색상단어, 간섭의 네 가지 하위영역으로 구성되며, 각 하위영역 점수는 표준점수로 산출되며 평균이 50이고 표준편차가 10이다.

2) 학업적 특성 검사도구

(1) 학업성취도 검사 - KISE 기초학력 검사

본 검사도구는 기초학력을 평가하기 위하여 박경숙 외(2005)가 개발한 검사이다. 이는 만 5세 0개월 ~ 14세 11개월까지의 아동을 대상으로 하는 개별 검사도구이다. 읽기, 쓰기, 수학의 세 개의 소검사로 구성되며, 각 소검사의 점수는 표준점수로 산출되며 평균이 100이고 표준편차가 15이다. 각 소검사별 하위영역의 구성을 살펴보면, 읽기는 선수기능, 음독, 낱말이해, 문장완성, 어휘선택, 어휘배열, 짧은글이해로 구성되어 있다. 쓰기는 선수기능, 표기능력, 어휘구사력, 문장구사력, 글구성력으로 구성되어 있으며, 수학은 수, 도형, 연산, 측정, 확률과 통계, 문제해결로 구성되어 있다. 소검사의 하위영역의 점수는 표준점수로 산출되며 평균이 10이고 표준편차가 3이다.

3. 연구 절차

본 연구는 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형을 알아보고, 학습문제 유형별로 인지 및 학업적 특성을 분석하는데 목적이 있다. 이를 위해 P대학 특수교육 전공 박사 및 과정생 5명으로 진단평가 팀을 구성하여서, 2012년 2~3월 동안 검사 도구 워크숍을 통해 인지 및 학업 검사 도구 훈련을 실시하였다. 그리고 2012년 4월부터 2013년 2월까지 지역아동센터 교사가 P대학 장애·진단평가센터에 학습장애가 의심되는 것으로 진단·평가를 의뢰한 초등학생을 대상으로 개별검사를 실시하였다. 진단평가 팀원이 의뢰된 아동을 대상으로 소규모의 실습실에서 웨슬러 아동지능검사(K-WISC IV), STROOP 단어색상검사, 기초학력검사(KISE-BAAT)를 실시하였다. 대상아동의 상황에 따라서 하루나 이틀에 걸쳐 검사가 실시되었으며, 총 검사시간은 3~4시간 정도 소요되었다. 총 145명을 대상으로 진단평가를 실시한 후, 기초학력검사의 결과로 학습문제 유형을 분류하였다. 각 소검사(읽기, 쓰기, 수학)의 학습지수(평균 100, 표준편차 15)를 산출한 결과 $-1SD$ 초과(86 이상)인 경우는 문제가 없는 것으로, $-1SD$ 이하(85 이하)인 경우는 문제가 있는 것으로 분류하였다. 예를 들어, 읽기와 수학 소검사에서 학습지수가 85 이하이고, 쓰기 소검사에서 학습지수가 86 초과인 경우에 읽기·수학문제 유형으로 분류된다. 즉, 각 소검사의 학습지수를 산출한 결과에 따라서, 읽기문제, 쓰기문제, 수학문제, 읽기·쓰기문제, 읽기·수학문제, 쓰기·수학문제, 읽기·쓰기·수학문제, 문제없음 유형으로 분류된다.

4. 자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 PASW program 18.0을 이용하여 다음과 같이 처리하였다. 첫째, 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형의 비율을 알아보기 위해 기술통계를 실시하였다. 둘째, 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 인지적 특성을 알아보기 위해, 학습문제 유형에 따른 집단 간의 차이 검증을 위한 일원변량 분산분석을 실시하였다. 셋째, 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 학업적 특성을 알아보기 위해, 학습문제 유형에 따른 집단 간의 차이 검증을 위한 일원변량 분산분석을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형

저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형별 비율을 <표 1>에 제시하였다. 학습문제 유형에 따라 분류한 결과, 읽기문제 만을 가진 아동 1명, 쓰기문제 만을 가진 아동 21명, 수학문제 만을 가진 아동 8명, 읽기·쓰기문제를 가진 아동 6명, 쓰기·수학문제를 가진 아동 28명, 읽기·쓰기·수학문제를 복합적으로 가진 아동 26명, 문제없는 아동이 55명인 것으로 나타났다. 한편, 읽기·수학문제를 가진 유형은 나타나지 않았다. 즉, 학습장애 위험군 145명 중 학습문제가 있는 경우는 90명으로 62.1%로 나타났고, 학습문제가 없는 경우는 55명으로 37.9%로 나타났다. 학습문제 유형의 분포를 살펴보면, 쓰기·수학문제(31.1%) > 읽기·쓰기·수학문제(28.9%) > 쓰기문제(23.2%) > 수학문제(8.9%) > 읽기·쓰기문제(6.7%) > 읽기문제(1.1%) 순으로 나타났다.

<표 1> 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 비율

문제유형	읽기 문제 N(%)	쓰기 문제 N(%)	수학 문제 N(%)	읽기쓰기 문제 N(%)	쓰기수학 문제 N(%)	읽기쓰기 수학문제 N(%)	학습문제 없음 N(%)	합계 N(%)
학습문제 있음	1 (1.1)	21 (23.2)	8 (8.9)	6 (6.7)	28 (31.1)	26 (28.9)	-	90 (100)
합계	90 (62.1)						55 (37.9)	145 (100)

2. 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 인지적 특성 비교

학습문제 유형 중 빈도수가 낮은 읽기문제 유형, 수학문제 유형, 읽기·쓰기문제 유형을 제외한 쓰기문제 유형, 쓰기·수학문제 유형, 읽기·쓰기·수학문제 유형, 문제 없는 유형 간에 인지적 특성을 비교하였다.

1) 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 인지처리과정 특성 비교

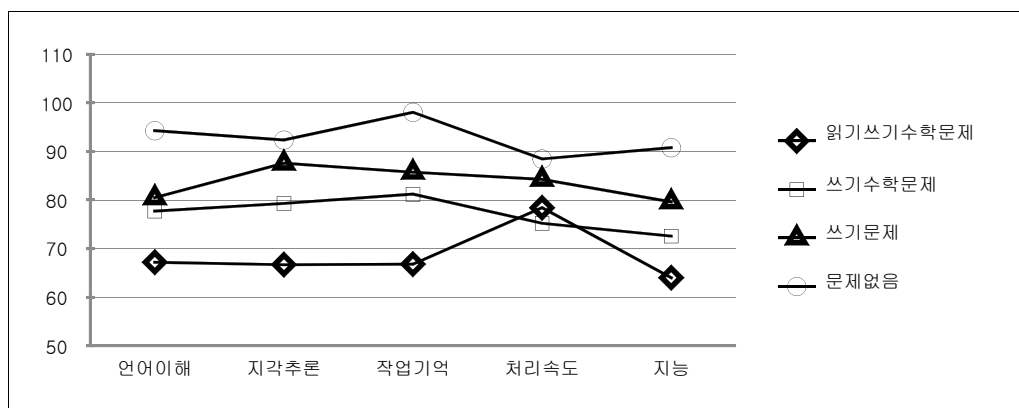
학습문제 유형에 따라 인지처리과정에서 차이가 있는지 알아본 결과는 <표 2>

<그림 1>과 같다. 분석결과, 전체 IQ에서 학습문제 유형 간에 유의미한 차이가 나타났다($F=35.07, p<.001$). 하위영역별로 살펴보면, 모든 하위영역인 언어이해($F=36.50, p<.001$), 지각추론($F=21.53, p<.001$), 작업기억($F=27.59, p<.001$), 처리속도($F=5.88, p<.01$)에서 학습문제 유형 간에 유의미한 차이가 나타났다.

<표 2> 학습문제 유형 간 인지처리과정 특성 비교 (n=130)

문제유형 하위영역	읽기쓰기 수학문제 ^a (n=26)		쓰기수학 문제 ^b (n=28)		쓰기문제 ^c (n=21)		문제없음 ^d (n=55)		F (scheffe)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
언어이해	67.19	11.40	77.71	10.21	80.48	12.94	94.27	11.50	36.50*** (a<b,c<d)
지각추론	66.69	9.62	79.29	12.98	87.57	13.63	92.35	15.97	21.53*** (a<b<d a<c)
작업기억	66.81	14.70	81.21	12.16	85.71	15.81	98.04	15.68	27.59*** (a<b,c<d)
처리속도	78.42	17.62	75.21	12.49	84.24	15.79	88.45	14.24	5.88** (b<d)
전체 IQ	64.00	8.98	72.57	7.81	79.62	13.29	90.78	13.78	35.07*** (a<c<d, b<d)

*** $p<.001$, ** $p<.01$



<그림 1> 학습문제 유형 간 인지처리과정 분석

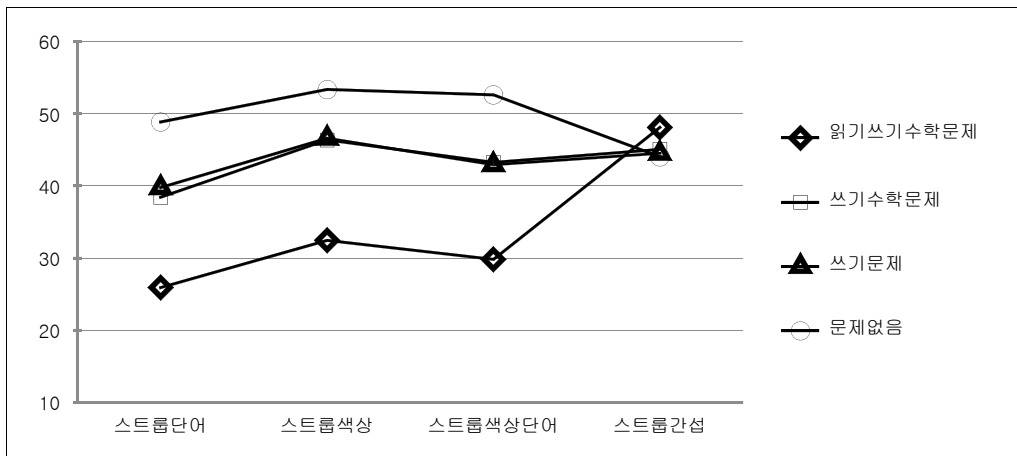
2) 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 실행기능 비교

학습문제 유형에 따라 실행기능에서 차이가 있는지 알아본 결과는 <표 3>, <그림 2>와 같다. 분석결과, 스트룹간섭을 제외한 모든 영역인 스트룹단어($F=4.84, p<.01$), 스트룹색상($F=4.85, p<.01$), 스트룹색상단어($F=5.06, p<.01$)에서 학습문제 유형 간에 유의미한 차이가 나타났다.

<표 3> 학습문제 유형 간 실행기능 비교 (n=130)

문제유형 하위영역	읽기쓰기 수학문제 ^a (n=26)		쓰기수학 문제 ^b (n=28)		쓰기문제 ^c (n=21)		문제없음 ^d (n=55)		F (scheffe)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
스트룹단어	25.91	22.75	38.41	15.98	39.75	1.428	48.84	17.95	4.84** (a<d)
스트룹색상	32.45	13.38	46.35	18.95	46.58	11.71	53.34	15.87	4.85** (a<d)
스트룹 색상단어	29.82	19.54	43.24	22.29	42.92	12.01	52.59	14.66	5.06** (a<d)
스트룹간섭	48.09	26.55	45.05	15.29	44.50	15.47	44.03	21.46	.11

** $p<.01$



<그림 2> 학습문제 유형 간 실행기능 하위영역 분석

3. 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 학업적 특성 비교

학습문제 유형 중 빈도수가 낮은 읽기문제 유형, 수학문제 유형, 읽기·쓰기문제 유형을 제외한 쓰기문제 유형, 쓰기·수학문제 유형, 읽기·쓰기·수학문제 유형, 문제 없는 유형 간에 학업적 특성을 비교하였다.

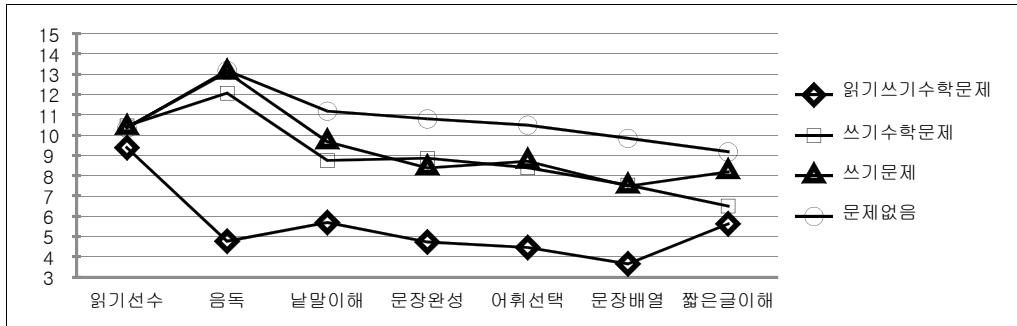
1) 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 읽기특성 비교

학습문제 유형에 따라 읽기에서 차이가 있는지 알아본 결과는 <표 4>, <그림 3>과 같다. 분석결과, 총점에서 학습문제 유형 간에 유의미한 차이가 나타났다($F=118.80, p<.001$). 하위영역별로 살펴보면, 읽기 선수기능을 제외한 모든 하위영역인 음독($F=37.34, p<.001$), 낱말이해($F=31.08, p<.001$), 문장완성($F=39.01, p<.001$), 어휘선택($F=47.12, p<.001$), 문장배열($F=39.37, p<.001$), 짧은글이해($F=15.90, p<.001$)에서 학습문제 유형 간에 유의미한 차이가 나타났다.

<표 4> 학습문제 유형 간 읽기특성 비교 (n=130)

문제유형 \ 하위영역	읽기쓰기 수학문제 ^a (n=26)		쓰기수학 문제 ^b (n=28)		쓰기문제 ^c (n=21)		문제없음 ^d (n=55)		F (scheffe)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
읽기선수 기능	9.38	3.77	10.46	1.13	10.38	0.48	10.35	1.19	1.87
음독	4.77	4.41	12.07	3.65	13.10	3.19	13.18	3.07	37.34*** (a<b,c,d)
낱말이해	5.69	3.35	8.75	1.87	9.67	1.95	11.18	2.28	31.08*** (a<b<d, a<c)
문장완성	4.73	2.93	8.86	2.27	8.38	1.85	10.80	2.28	39.01*** (a<b,c<d)
어휘선택	4.46	2.59	8.39	2.06	8.71	2.61	10.49	1.68	47.12*** (a<b,c<d)
문장배열	3.65	2.69	7.54	2.25	7.48	2.83	9.84	2.12	39.37*** (a<b,c<d)
짧은글이해	5.62	2.40	6.50	1.64	8.19	2.46	9.18	2.71	15.90*** (a,b<d, a<c)
읽기총점	71.58	10.38	94.29	5.06	95.81	6.31	104.91	7.15	118.80*** (a<b,c<d)

*** $p<.001$



<그림 3> 학습문제 유형 간 읽기 하위영역 분석

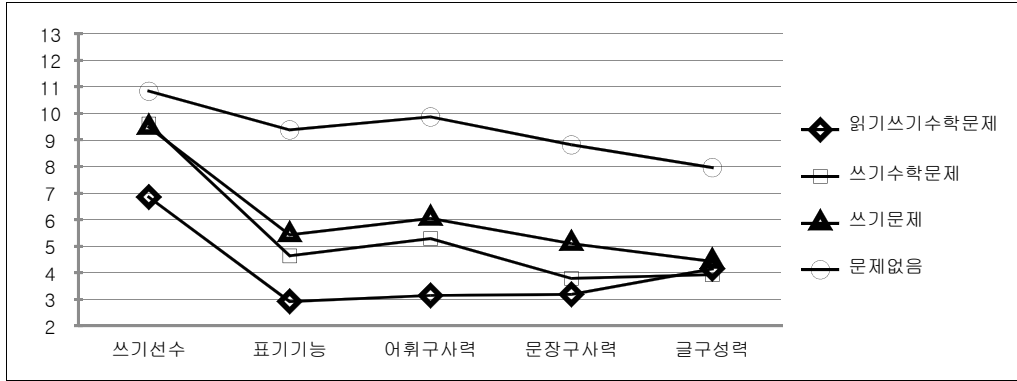
2) 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 쓰기특성 비교

학습문제 유형에 따라 쓰기에서 차이가 있는지 알아본 결과는 <표 5>, <그림 4>와 같다. 분석결과, 총점에서 학습문제 유형 간에 유의미한 차이가 나타났다($F=79.80, p<.001$). 하위영역별로 살펴보면, 모든 하위영역인 쓰기전수기능($F=10.48, p<.001$), 표기기능($F=47.13, p<.001$), 어휘구사력($F=47.85, p<.001$), 문장구사력($F=46.01, p<.001$), 글구성력($F=29.06, p<.001$)에서 학습문제 유형 간에 유의미한 차이가 나타났다.

<표 5> 학습문제 유형 간 쓰기특성 비교 (n=130)

문제유형 \ 하위영역	읽기쓰기 수학문제 ^a (n=26)		쓰기수학 문제 ^b (n=28)		쓰기문제 ^c (n=21)		문제없음 ^d (n=55)		F (scheffe)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
쓰기전수 기능	6.85	4.57	9.61	2.93	9.48	2.29	10.84	2.21	10.48*** (a<b,c,d)
표기기능	2.92	2.66	4.64	3.08	5.43	2.52	9.38	2.14	47.13*** (a<c<d, b<d)
어휘구사력	3.15	2.69	5.29	3.23	6.05	2.37	9.87	2.14	47.85*** (a<b,c<d)
문장구사력	3.19	2.77	3.79	2.36	5.10	2.32	8.82	2.26	46.01*** (a,b,c<d)
글구성력	4.15	2.81	3.93	2.24	4.43	2.56	7.96	1.96	29.06*** (a,b,c<d)
쓰기총점	63.54	17.15	74.39	7.95	77.62	7.63	96.95	6.01	79.80*** (a<b,c<d)

*** $p<.001$



<그림 4> 학습문제 유형 간 쓰기 하위영역 분석

3) 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 수학특성 비교

학습문제 유형에 따라 수학에서 차이가 있는지 알아본 결과는 <표 6>, <그림 5>와 같다. 분석결과, 총점에서 학습문제 유형 간으로 유의미한 차이가 나타났다($F=95.75, p<.001$). 하위영역별로 살펴보면, 모든 하위영역인 수($F=68.62, p<.001$), 도형($F=29.92, p<.001$), 연산($F=52.24, p<.001$), 측정($F=61.41, p<.001$), 확률과 통계($F=25.21, p<.001$), 문제해결($F=17.55, p<.001$)에서 학습문제 유형 간으로 유의미한 차이가 나타났다.

<표 6> 학습문제 유형 간 수학특성 비교 (n=130)

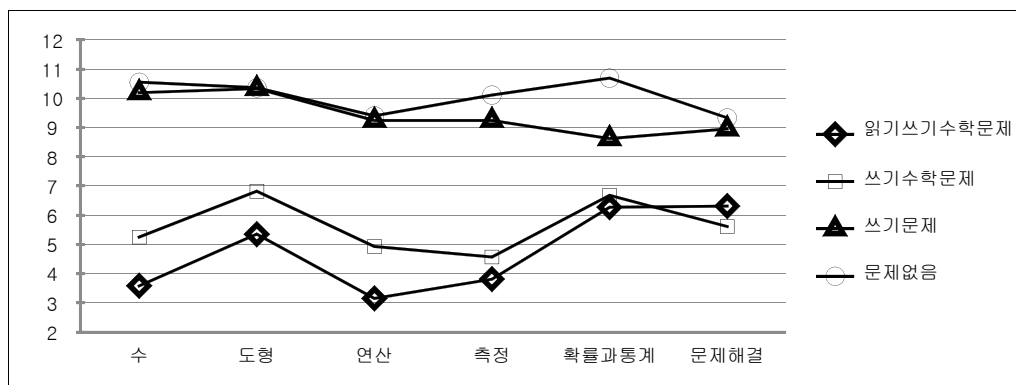
문제유형 \ 하위영역	읽기쓰기 수학문제 ^a (n=26)		쓰기수학 문제 ^b (n=28)		쓰기문제 ^c (n=21)		문제없음 ^d (n=55)		F (scheffe)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
수	3.58	2.43	5.25	2.42	10.19	2.31	10.55	2.37	68.62*** (a,b<c,d)
도형	5.35	2.84	6.82	2.77	10.33	2.24	10.36	2.46	29.92*** (a,b<c,d)
연산	3.15	2.14	4.93	2.27	9.24	2.32	9.40	2.65	52.24*** (a,b<c,d)
측정	3.81	2.36	4.57	2.21	9.24	2.79	10.11	2.26	61.41*** (a,b<c,d)
확률과 통계	6.27	2.12	6.68	2.42	8.62	3.35	10.69	2.40	25.21*** (a<c<d, b<d)

<표 6> 학습문제 유형 간 수학특성 비교 (계속)

(n=130)

문제유형 하위영역	읽기쓰기 수학문제 ^a (n=26)		쓰기수학 문제 ^b (n=28)		쓰기문제 ^c (n=21)		문제없음 ^d (n=55)		F (scheffe)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
문제해결	6.31	2.16	5.61	2.36	8.95	2.26	9.33	2.92	17.55*** (a,b<c,d)
수학충점	71.81	9.00	76.93	7.07	97.00	8.02	100.07	8.65	95.75*** (a,b<c,d)

*** $p < .001$



<그림 5> 학습문제 유형 간 수학 하위영역 분석

IV. 논의 및 결론

본 연구는 저소득층 학습장애 위험군을 학습문제에 따라 분류한 후 유형별 비율을 조사하고, 학습문제 유형 간 인지적 특성과 학업적 특성을 비교하였다. 본 연구를 통해 얻어진 결과를 연구 문제에 따라 논의하면 다음과 같다.

첫째, 저소득층 학습장애 위험군을 학습문제의 유무 따라 분류한 결과, 학습문제가 없는 아동이 37.9%, 학습문제가 있는 아동이 62.1%로 나타났다. 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형의 분포를 살펴보면, 쓰기·수학문제(31.1%) > 읽기·쓰기·수학문제(28.9%) > 쓰기문제(23.2%) > 수학문제(8.9%) > 읽기·쓰기문제

(6.7%) > 읽기문제(1.1%) 순으로 나타났다. 이는 학습문제를 나타내는 학령기 아동 중 읽기문제를 나타내는 아동의 비율이 85~90%로 가장 높게 나타난다는 선행연구(Bender, 1992)와 다르게 저소득층 학습장애 위험아동은 쓰기문제를 가지고 있는 아동의 비율이 가장 높게 나타났다. 이러한 결과는 지금까지 관심의 대상이었던 읽기와 수학 이외에 저소득층 학습장애 위험아동의 쓰기문제에 대한 관심이 더욱 필요함을 시사한다. 또한 학습문제 유형 중 쓰기·수학문제 유형의 빈도가 가장 높게 나타났다. 그런데, 지금까지 복합 학습장애에 관한 연구는 읽기·수학 복합장애에 국한되어왔기 때문에(정세영, 김자경, 2010; Vukovic et al., 2010), 추후 연구에서는 쓰기와 수학문제의 관련성을 조사해봄으로써 쓰기·수학 복합장애의 특성에 대해 알아볼 필요가 있다. 그리고 읽기문제를 갖는 유형은 읽기문제, 읽기·쓰기문제, 읽기·수학문제, 읽기·쓰기·수학문제 유형으로 나눌 수 있다. 그런데 유형별 비율을 살펴보면, 읽기·수학문제 유형은 나타나지 않았으며, 읽기문제 유형과 읽기·쓰기문제 유형의 비율이 매우 낮았고, 대부분 읽기·쓰기·수학 유형으로 나타났다. 이는 쓰기가 말소리를 시각적인 형태로 옮기는 과정이기 때문에 읽기와 상관이 있으며(조희숙 외, 2006; Berninger et al., 2002), 수학은 수학 기호, 수학 어휘, 문장제 문제 등 언어적인 능력을 요구하기 때문에 읽기와 상관이 있다는 선행연구와 관련된다(Desoete & Roeyers, 2005). 즉, 쓰기와 수학이 모두 읽기능력과 상관이 있기 때문에, 읽기에 문제가 나타날 경우에 한 가지 영역보다는 쓰기와 수학의 모든 영역에서 문제가 함께 나타남을 알 수 있다.

둘째, 저소득층 학습장애 위험군의 인지적 특성을 알아보기 위해서 먼저 학습문제 유형 간 인지처리과정의 특성 비교한 결과, 전체 IQ와 하위영역인 언어이해, 지각추론, 작업기억, 처리속도에서 차이가 나타났다. 언어이해에서는 읽기문제를 동반한 유형이 읽기문제를 동반하지 않은 유형보다 낮게 나타났다. 이는 언어능력이 읽기와 높은 관련성이 있기 때문이며(Roberts & Scott, 2006), 임영란 외(1997)의 연구에서 언어성 학습장애 유형이 비언어성 학습장애 유형보다 읽기 수행이 낮게 나타난 것과 유사한 결과이다. 다만, 본 연구에서는 읽기문제만을 가진 유형의 아동 수가 매우 적어서 이를 분석대상에서 제외하고 읽기·쓰기·수학문제를 복합적으로 가진 유형만을 분석대상에 포함하여서 인지적 특성을 살펴보았기 때문에, 본 연구에서 나타난 인지적 특성의 결과를 읽기장애 고유의 특성으로 단정하기는 무리가 있다. 지각추론에서는 수학문제를 동반한 유형이 수학문제를 동반하지 않은 유형보다 낮게 나타났는데, 이는 수학학습장애의 경우 시공간기능에서 결함을 나타낸다는 선행연구(Bedard et al., 2004)와 맥을 같이한다.

작업기억에서는 학습문제가 있는 유형이 학습문제가 없는 유형보다 낮게 나타났으며, 읽기·쓰기·수학문제를 모두 동반한 경우가 가장 낮게 나타났다. 이는 읽기장애, 쓰기장애, 수학장애 아동이 작업기억에서 결함을 보인다는 선행연구(Swanson,

1993, 2000; Vanderberg & Swanson, 2007)를 뒷받침하는 결과이다. 본 연구에서 읽기·쓰기·수학문제 유형의 작업기억이 가장 낮게 나타남을 볼 때, 작업기억의 결함이 클수록 다양한 학습영역에서 심각한 문제를 초래할 수 있다는 것을 확인할 수 있다. 처리속도에서는 쓰기·수학문제 유형이 학습문제가 없는 유형보다 낮게 나타났다. 이는 수학문제가 처리속도와 관련되기 때문인 것으로 유추해 볼 수 있다 (Fuchs et al., 2008; Kail, 1992). 하지만 수학문제가 포함된 읽기·쓰기·수학문제 유형은 학습문제가 없는 유형과 차이가 나타나지 않은 것을 볼 때, 처리속도의 문제를 수학문제로만 국한해서 설명하기에 한계가 있다. 전체 IQ 점수에서 학습문제 유형 간에 차이가 있었는데, 읽기·쓰기·수학문제 < 쓰기·수학문제 < 쓰기문제 < 문제없음 유형 순으로 나타났다. 이는 앞서 학습문제 유형 간 하위 인지처리과정의 특성을 종합해 볼 때, 여러 인지처리과정에서 결함을 나타낼 경우 다양한 영역에서 학습문제를 야기할 수 있기 때문이라 볼 수 있다.

다음으로 학습문제 유형에 따라 실행기능에서 차이가 있는지 알아본 결과, 스트룹단어, 스트룹색상, 스트룹색상단어에서 유의미한 차이가 나타난 반면, 스트룹간섭에서는 차이가 나타나지 않았다. 실행기능은 전두엽의 기능과 관련되어서 인지적 활동을 통제하고 조절하고 통합하는 기능이다(Lezak, 1995). 본 연구에서는 단어와 색상과 관련된 과제에서의 인지적 통제, 조절, 통합의 기능을 살펴보았는데, 그 결과 읽기·쓰기·수학문제를 모두 동반하는 유형이 학습문제가 없는 유형보다 낮게 나타났다. 즉, 인지적 활동을 통제·조절·통합하는 실행기능에서 결함을 나타낼 경우 다양한 학습영역에서 심각한 문제를 초래할 수 있음을 보여준다.

지금까지 살펴본 저소득층 학습장애 위험군의 인지적 특성을 크게 두 가지로 요약할 수 있다. 먼저, 학습장애 의심아동으로 의뢰되었지만 학습문제가 나타나지 않은 유형과 학습문제가 나타난 유형 간의 인지적 특성을 비교해 볼 수 있다. 만약 사회·경제적 불이익을 가지고 있다는 공통점이 있는 두 집단이 동질적인 집단이라면, 두 집단의 인지적 특성은 유사하게 나타날 것이다. 그런데 연구 결과 두 집단 간에 인지적 특성이 다르게 나타났으며, 오히려 학습문제를 갖는 저소득층 아동의 인지적 특성은 선행연구에서 밝힌 학습장애의 인지적 특성(백수진 외, 2007; 송찬원, 김길순, 2009; 우정환, 김상선, 2010; 정대영, 하정숙, 2011; 정현승, 김애화, 2012; Bedard et al., 2004; Swanson, 1993, 2000)과 유사하게 나타났다. 이는 저소득층 아동의 학습문제를 사회·경제적 불이익만으로 설명할 수 없음을 입증하는 결과이다. 다음으로 학습문제 유형별로 인지적 특성을 비교한 결과, 학습문제 유형에 따라 인지적 특성이 다르게 나타났다. 이는 학습장애의 주요 특성인 이질성이 학습문제를 갖는 저소득층 아동에게서도 유사하게 나타남을 보여준다. 따라서 저소득층 아동의 학습문제를 사회·경제적 불이익에 따른 것으로만 간주할 것이 아니라, 다양한 인지적 문제를 진단함으로써 특수교육 대상자로서의 교육적 지원을 제공해야 함을 시사한다.

셋째, 저소득층 학습장애 위험아동의 학습문제 유형에 따른 학업적 특성을 알아보기 위해 먼저 학습문제 유형 간 읽기 특성 비교한 결과, 총점과 하위영역인 음독, 낱말이해, 문장완성, 어휘선택, 문장배열, 짧은글이해에서 유의미한 차이가 나타난 반면, 읽기 선수기능에서는 차이가 나타나지 않았다. 구체적으로 집단 간 차이를 보면, 짧은글이해를 제외한 모든 하위영역에서 읽기·쓰기·수학문제 유형이 다른 모든 유형보다 낮게 나타났다. 읽기·쓰기·수학문제 유형의 읽기 하위영역별 표준점수를 살펴보면, 문장배열 < 어휘선택 < 문장완성 < 음독 < 낱말이해 < 짧은글이해 순으로 나타났다. 즉 독해관련 영역보다 읽기의 문법적 요소를 포함하는 영역에서 문제가 더 크게 나타남을 확인할 수 있다. 따라서 읽기문제를 갖는 저소득층 학습장애 위험아동의 읽기 교수를 계획할 때 읽기의 문법적 요소를 중요하게 다뤄야 할 것이다. 그리고 쓰기문제를 동반한 유형의 읽기 특성을 살펴보면, 낱말이해, 문장완성, 어휘선택, 문장배열 영역에서 읽기문제 동반 유형 < 쓰기문제 동반 유형 < 학습문제 없는 유형 순으로 나타났다. 이는 읽기문제가 쓰기문제와 상관이 있기 때문에(양민화, 서유진, 2009; Berninger et al., 2002), 쓰기에 문제를 갖는 아동의 경우에 학습문제가 없는 경우보다 읽기 영역에서 낮게 나타나는 것이라 볼 수 있다. 한편, 짧은글이해 영역에서는 쓰기·수학문제 유형과 읽기문제를 동반한 읽기·쓰기·수학문제 유형 간에 차이가 나타나지 않았다. 짧은글이해는 독해영역으로 작업기억, 언어능력 등 다양한 인지적 능력을 요구한다(Kate et al., 2004). 앞서 학습문제 유형별 인지적 특성에서 살펴보았듯이, 학습문제가 복합적으로 나타나는 유형일수록 인지처리과정에서 낮은 수준을 나타내기 때문에, 복합 학습문제 유형(읽기·쓰기·수학문제, 쓰기·수학문제)이 다양한 인지적 능력을 요구하는 짧은글이해 영역에서 낮게 나타난 것이라 볼 수 있다.

그리고 학습문제 유형 간 쓰기 특성 비교한 결과, 총점과 모든 하위영역인 쓰기 선수기능, 표기기능, 어휘구사력, 문장구사력, 글구성력에서 유의미한 차이가 나타났다. 선수기능에서는 읽기·쓰기·수학문제 유형이 다른 모든 유형보다 낮게 나타났다. 읽기·쓰기·수학문제를 동반할 경우 앞서 인지적 특성에서 밝혔듯이 시각적 자극에 대한 통제, 조절, 통합 기능에서의 결함이 나타나며 이는 쓰기선수기능에서의 문제를 초래할 수 있다. 표기기능, 어휘구사력, 문장구사력, 글구성력 영역에서는 쓰기문제를 동반한 모든 유형이 학습문제가 없는 유형보다 모두 낮게 나타났다. 쓰기문제를 동반하는 유형의 쓰기 하위영역별 표준점수를 살펴보면, 표기기능(2.92~5.43), 어휘구사력(3.15~6.05), 문장구사력(3.19~5.10), 글구성력(3.93~4.43)으로 모두 표준편차 -2 이하의 범주에 포함된다. 이는 쓰기문제를 갖는 저소득층 학습장애 위험아동의 쓰기교수에 대한 지원이 매우 시급함을 시사한다. 한편, 어휘구사력에서는 읽기를 동반한 유형(읽기·쓰기·수학문제)이 읽기를 동반하지 않은 유형(쓰기·수학문제, 쓰기문제, 문제없음)보다 낮게 나타났는데, 이는 어휘구사력이 어휘와 관련된 내용을

측정하기 때문에 읽기와 밀접한 관련성을 갖기 때문인 것으로 볼 수 있다(Roberts & Scott, 2006). 그리고 쓰기선수기능, 표기기능, 어휘구사력에서는 읽기·쓰기·수학문제 유형이 쓰기문제 만을 갖는 유형보다 낮게 나타났으나, 문장구사력과 글구성력에서는 두 유형 간에 차이가 나타나지 않았다. 즉, 문장이나 문단수준의 쓰기(문장구사력, 글구성력)에서는 두 유형이 모두 문제가 나타난 반면, 단어수준의 쓰기(쓰기선수기능, 표기기능, 어휘구사력)에서는 읽기·쓰기·수학문제를 함께 동반할 경우에 문제가 더욱 두드러지게 나타난 것이다. 따라서 읽기·쓰기·수학문제를 함께 동반하는 경우에는 쓰기의 기초적인 기능과 지식부터 체계적인 교수를 적용해야 할 것이다.

다음으로 학습문제 유형 간 수학 특성을 비교한 결과, 총점과 모든 하위영역인 수, 도형, 연산, 측정, 확률과 통계, 문제해결에서 유의미한 차이가 나타났다. 수, 도형, 연산, 측정, 확률과 통계에서 수학문제를 동반한 영역(읽기·쓰기·수학문제, 쓰기·수학문제)이 수학문제를 동반하지 않은 영역(쓰기문제, 문제없음)보다 모두 낮게 나타났다. 수학문제를 동반하는 유형의 수학 하위영역별 표준점수를 살펴보면, 수(3.53~5.25), 도형(5.35~6.82), 연산(3.15~4.93), 측정(3.81~4.57), 확률과 통계(6.27~6.68), 문제해결(5.61~6.31)로 모두 표준편차 -2 이하의 범주에 포함되고 있는데, 이는 수학문제를 갖는 저소득층 학습장애 위험아동의 수학교수에 대한 지원이 매우 시급함을 시사한다. 또한 하위영역별 심각성의 순위를 살펴보면, 도형과 확률이나 통계와 같은 기하학 영역보다 수, 연산, 측정 등의 기초적인 수학 기술에서 어려움을 크게 나타남을 확인할 수 있다. 따라서 수학문제를 갖는 저소득층 학습장애 위험아동의 수학 교수를 계획할 때 기초수학 기술 요인을 중요하게 다뤄야 할 것이다.

본 연구의 결론은 다음과 같다. 첫째, 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형을 분류한 결과, 단일문제와 복합문제가 다양하게 나타났다. 따라서 교수학습 프로그램을 계획할 때 학습문제 유형을 고려해야 할 것이며, 특히 본 연구에서 많이 나타난 쓰기문제 유형에 대한 관심과 연구가 이뤄져야 할 것이다.

둘째, 저소득층 학습장애 위험군의 인지적 특성을 살펴본 두 가지 과제를 분석해 보면, 학습문제 유형에 따라서 인지적 특성이 다르게 나타남을 확인할 수 있다. 이러한 인지적 요인은 저소득층 학습장애 위험아동의 조기 예측 변인으로 고려되어야 할 것이다. 그리고 저소득층 학습장애 위험아동의 인지적 특성이 선행연구에서 밝힌 학습장애아동의 특성과 유사한 것을 볼 때, 이들에 대한 특수교육적 접근이 필요함을 시사한다.

셋째, 저소득층 학습장애 위험군의 학습문제 유형 간 학업적 특성을 분석한 결과를 종합해보면, 학습문제 유형 간에 학업적 특성이 다르게 나타남을 확인할 수 있다. 따라서 저소득층 학습장애 위험아동을 교육할 때 학습문제 유형을 고려한 교육적 지원이 제공되어야 할 것이다.

본 연구의 결과를 바탕으로 후속 연구를 위해 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 본 연구를 통해 여러 학습영역에서의 문제를 갖는 경우에 그 유형에 따라서 인지 및 학업적 특성이 다르다는 것을 발견하였다. 추후 연구에서는 다양한 변인을 고려하여서 복합 학습문제 유형에 대한 특성을 분석해 볼 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 P대학 진단평가센터에 의뢰된 아동을 대상으로 하여 빈도수가 많이 나타난 문제유형의 특성에 대해서만 분석하였다는 제한점이 있다. 추후연구에서는 본 연구에서 제외된 다양한 문제 영역에 대한 특성에 대해서도 비교·분석해볼 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서의 저소득층 학습장애 위험아동의 인지적 및 학업적 특성이 앞서 논의에서 진술되었듯이 선행연구에서 나타난 학습장애의 인지 및 학업적 특성과 유사하게 나타난다. 그러나 본 연구의 결과만으로 이들 집단이 학습장애 집단과 동질 집단이라고 간주하기 어렵기 때문에, 추후연구에서는 저소득층 학습장애 위험아동과 학습장애 아동 간의 인지 및 학업적 특성을 비교해 볼 필요가 있다.

넷째, 본 연구에서는 소득수준을 따른 저소득층에 해당하는 아동만을 연구 대상으로 하였으므로, 다양한 가정변인에 대해서는 고려하지 못하였다는 한계점이 있다. 따라서 추후 연구에서는 다양한 가정변인을 함께 고려하여 학습장애 위험군의 특성을 조사할 필요가 있다.

참고문헌

- 고상숙 (2013). 수학 학습 성취도에서 나타난 다문화, 탈북, 저소득층 학생들의 학습부진 특성. **학습장애연구**, 10(2), 1-26.
- 곽금주, 오상우, 김청택 (2011). **한국 웨슬러 아동지능검사-4판**. 서울: 학지사.
- 교육과학기술부 (2008). **장애인 등에 대한 특수교육법**(2008. 2. 29. 법률 제 103395호).
- 교육부 (2013). **특수교육 연차보고서**. 서울: 교육부 특수교육정책과.
- 김경식, 권민석 (2007). 교육소외 계층 실태 분석 및 지원모형 탐색. **교육학논총**, 28(1), 27-47.
- 김동일, 고혜정, 신재현, 김우리야, 이기정 (2013). 읽기수학 공존장애 연구동향 분석. **특수교육 재활과학연구**, 52(3), 381-399.
- 김동일, 고혜정, 김이내, 백서연, 이혜린, 이기정 (2013). 수학학습장애 위험군아동, 읽기·수학 공존학습장애 위험군아동, 일반아동의 수학기초능력 문제해결력 비교. **특수교육저널: 이론과 실천**, 14(1), 1-21.
- 박경숙, 김계옥, 송영준, 정동영, 정인숙 (2005). **국립특수교육원 읽기 기초학력검사**. 서울: 서울 문화.
- 백수진, 안성우, 서유경, 신영주 (2007). 읽기장애아동과 일반아동의 작업기억 특성 비교 연구. **정서·행동장애연구**, 23(3), 265-300.

- 변찬석 (1998). 읽기장애와 수학장애의 공존성에 관한 연구. **정서·행동장애연구**, 14(1), 45-64.
- 보건복지부 (2010). **지역아동센터 운영지침**. 서울: 보건복지부.
- 보건복지부 (2011). **전국 지역아동센터 실태조사 보고서**. 서울: 보건복지부.
- 송찬원 (2009). 학습장애아의 실행기능에 관한 고찰. **특수교육저널: 이론과 실천**, 10(2), 129-149.
- 송찬원, 김길순 (2009). 수학학습장애아의 신경 심리적 특성. **학습장애연구**, 6(1), 67-83.
- 신민섭, 박민주 (2007). **스트룹 아동 색상-단어 검사**. 서울: 학지사.
- 안우환 (2007). 교육소외 계층의 교육격차 극복을 위한 교육복지 정책의 발전방안 모색. **교육학논총**, 28(1), 67-84.
- 양민화, 서유진 (2009). 중학교 학습 저성취 학생의 읽기-쓰기능력 발달 및 상관관계 연구. **학습장애연구**, 6(2), 1-19.
- 우정환, 김상선 (2010). 읽기장애학생의 언어능력과 읽기능력에 관한 연구. **특수교육저널: 이론과 실천**, 11(3), 163-183.
- 이원령 (2005). 동시 읽기활동을 통한 학습장애아동의 읽기 명명속도, 정확도 및 읽기오류 분석. **정서·행동장애연구**, 21(4), 257-278.
- 임영란, 김지혜, 김승태 (1997). 학습장애 하위유형의 인지적, 신경심리학적 특성. **한국심리학회지 임상**, 16(1), 53-73.
- 정대영, 하정숙 (2011). 초등학교 수학학습장애아동과 수학학습부진아동의 수감각과 작업기억 비교. **특수교육학연구**, 45(5), 71-90.
- 정세영, 김자경 (2010). 수학학습장애 아동의 읽기학습장애 동반 유무에 따른 수학 문장제 해결 능력과 해결과정 비교. **특수교육저널: 이론과 실천**, 11(2), 1-20.
- 정현승, 김애화 (2012). 초등학교 일반 학생과 수학학습장애 학생의 단순 연산 인출의 정확도 및 속도 비교 연구. **학습장애연구**, 9(3), 205-229.
- 조희숙, 김선옥, 정정희 (2006). 유아의 음운인식과 읽기가 쓰기 능력에 미치는 영향: 단기 종단적 접근. **한국심리학회지: 발달**, 19(4), 137-155.
- 하정숙, 박중호 (2013). 직접교수를 활용한 핵심어 전략이 수학학습장애 위험아동, 읽기-수학 공존학습장애 위험아동, 일반아동의 수학 문장제 해결능력에 미치는 효과. **특수아동교육연구**, 15(3), 23-44.
- 한국특수교육학회 (2008). **특수교육대상자 개념 및 선별기준**. 서울: 한국특수교육학회.
- 한국학습장애학회 (2009). **한국형 RTI 적용**. 2009 한국학습장애학회 춘계학술대회.
- Ackerman, P. T., & Dykman, R. A. (1995). Reading disabled students with and without comorbid arithmetic disability. *Developmental Neuropsychology*, 11(3), 351-371.
- Bedard, C. N., Katz, L., Goldstein, G., Rudisin, S., & Bailey, D. F. (2004). A neuropsychological approach to the bannatyne recategorization of the wechsler intelligence scale in adults with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 26, 65-72.
- Bender, W. N. (1992). *Learning disabilities: Characteristics, identification, and teaching strategies*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Abbott, S. P., Graham, S., & Richards, T. (2002). Writing and reading: Connections between language by hand and language by eye. *Journal*

- of Learning Disabilities*, 35(1), 39–56.
- Coyne, M. D., Kame'enui, E. J., Simmons, D. C., & Harn, B. A. (2004). Beginning reading intervention as inoculation or insulin: First-grade reading performance of strong responders to kindergarten intervention. *Journal of Learning Disabilities*, 37(2), 90–101.
- Desoete A., & Roeyers, H. (2005). Cognitive skills in mathematical problem solving in Grade 3. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 119–138.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2006). Instruction to response to intervention: What, why, and how valid is it? *Reading Research Quarterly*, 41(1), 93–98.
- Fuchs, L. S., Seethaler, P. M., Powell, S. R., Fuchs, D., Hamlett, C. L., & Fletcher, J. M. (2008). Effects of preventative tutoring on the mathematical problem solving of third grade students with math and reading difficulties. *Exceptional Children*, 74, 155–173.
- Golden. C. (1978). *The stroop color and word test*. Chicago, IL: Stoelting Company.
- Guy, M. W., & Griffin, F. C. (2000). Diagnostic utility of the number of WISC-III subtests deviating from mean performance among students with learning disabilities. *Psychology in the Schools*, 37(4), 303–309.
- Kail, R. (1992). Processing speed, speech rate, and memory. *Developmental Psychology*, 28, 899–904.
- Kate, C., Jane, O., & Peter, B. (2004). Children's reading comprehension ability: concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 31–42.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment(3rd ed)*. Oxford: Oxford university Press.
- O'Connor, R. E., Fulmer, D., Harty, K. R., & Bell, K. M. (2005). Layers of reading intervention in kindergarten through third grade: Changes in teaching and student outcomes. *Journal of Learning Disabilities*, 38(5), 440–455.
- Roberts, J. A., & Scott, K. A. (2006). The simple view of reading: Assessment and intervention. *Top Lang Disorders*, 26(2), 127–143.
- Share, D. L., Moffitt, T. E., & Silva, P. A. (1988). Factors associated with arithmetic and reading disability and specific arithmetic disability. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 313–320.
- Starkey, S., Klein, A., & Wakeley, A. (2004). Enhancing young children's mathematical knowledge through a pre-kindergarten mathematics intervention. *Early Children Research Quarterly*, 19, 99–120.
- Stroop, J. R. (1935). The basis of Ligon's theory. *American Journal of Psychology*, 47, 40–55.
- Swanson, H. L. (1993). Working memory in learning disabilities subgroups. *Journal of Experimental Child Psychology*, 56, 87–114.

- Swanson, H. L. (2000). Are working memory deficits in readers with learning disabilities hard to change. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 551-566.
- Vanderberg, R., & Swanson, H. L. (2007). Which components of working memory are important in the writing process? *Read Writ, 20*, 721-752.
- Vukovic, R. K., Lesaux, N. K., & Siegel, L. S. (2010). The mathematics skills of children with reading disabilities. *Learning and Individual Difference, 20*, 639-643.
- Wechsler, D. (2003). *Wechsler intelligence scale for children—fourth edition*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment, Inc.

Types of learning difficulties for children at-risk for learning disabilities from low-income families and characteristics of cognitive ability and academic achievement among them

Kim, Ja-Kyoung

Dept. of Special Education, Pusan National University

Kang, Hye-Jin

Dept. of Secondary Special Education, Kwangju Women's University

Kim, Joo-Young

Dept. of Special Education, Pusan National University

<Abstract>

The purpose of this study is to classify types of learning difficulties for the children who are at-risk for learning disabilities from low-income families and compare cognitive ability and academic achievement among them. The subjects of this study were 145 children who might have learning disabilities from low-income families. Two test of K-WISC IV, Stroop Color and Word Test were used to measure the cognitive characteristics for them. A test of KISE-BAAT were used to measure the academic characteristics for them. The results of this study are as follows:

First, types of learning difficulties for the children who are at-risk for learning disabilities from low-income families showed highly in order of no-difficulties > writing-mathematics difficulties > reading-writing-mathematics difficulties > writing difficulties > mathematics difficulties > reading-writing difficulties > reading difficulties. But, there was not type of reading-mathematics difficulties.

Second, there were differences among four groups in the total score and all sub-test of K-WISC IV. There were differences among four groups in the Stroop color, Stroop word, Stroop color-word of Stroop Color and Word Test, but not Stroop intervention.

Third, there were differences among four groups in the total score and all sub-test except pre-skills of reading test. There were differences among four groups in the total score and all sub-test of writing and mathematics test.

Key Words : low-income families, children at risk for learning disabilities, types of learning difficulties, cognitive ability, academic achievement