행동분석·지원연구(*Journal of Behavior Analysis and Support*)
2026, Vol. 13, No. 1, pp. 235-250
https://doi.org/10.22874/kaba.2026.13.1.12

ISSN 2383-5435(Print)
ISSN 2733-8495(Online)

키워드 네트워크 분석을 통한 최중증 발달장애의 연구동향 분석

A Study on Research Trends of Profound Developmental Disability using Keyword Network Analysis

김민영*
Minyoung Kim

초록 본 연구는 키워드 네트워크 분석을 활용하여 최중증 발달장애와 관련된 연구들의 동향을 분석하고자 하였다. 이를 위해 '최중증 발달장애'와 관련된 최근 10년인 2015-2026년 2월까지 게재된 국내학술지 논문들을 검색하였다. 논문 검색은 학술연구정보서비스(RISS)에서 이뤄졌으며, '최중증 발달장애와' 관련된 최근 10년인 2015-2026년 2월까지 게재된 국내학술지 논문들을 검색하였다. 이에 '최중증 발달장애'와 관련된 논문이 첫 출현한 2019년부터 2026년 2월까지 출판된 20편의 논문이 검색되었다. 중복 검색된 논문 1편을 제외하여 최종 분석논문은 19편으로 선정되었다. 이후 키워드 네트워크 분석을 위해 텍스톰(Textom) 프로그램을 이용하여 주요 키워드의 비교분석, 중심성분석을 통해 연결중심성, 매개중심성을 확인하였다. 또한 클러스터링 분석을 통해 시각화하여 제시하였다. 분석결과, '기관', '성인'. '지원', '종사자', '도전행동' 등의 용어들이 추출되었으며, 키워드의 비교분석을 위해 TF-IDF, N-gram 또한 유사한 결과가 도출되었다. 클러스터링 분석을 통해서는 3개의 군집이 확인되었으며, 3개의 군집은 '도전행동 중재 및 지원서비스 제도의 제한점', '프로그램 적용', '종사자 직무 강화의 필요성'으로 각각 명명하였다. 본 연구결과를 기반으로 최중증 발달장애와 관련된 국내의 연구동향을 분석하고, 향후 연구방향에 대해 논의 및 제언하였다.

주제어 키워드 네트워크 분석, 최중증 발달장애, 연구 동향

Abstract This study aimed to analyze research trends related to the most severe developmental disabilities using keyword network analysis. To this end, domestic academic journal articles related to 'the most severe developmental disabilities' published over the past 10 years, from 2015 to February 2026, were searched. The search was conducted via the Research Information Service (RISS), specifically targeting articles related to 'the most severe developmental disabilities' published in domestic journals over the past 10 years, from 2015 to February 2026. Consequently, 20 articles published from 2019, when articles related to 'the most severe developmental disabilities' first appeared, to February 2026 were retrieved. After excluding one duplicate article, 19 articles were selected for the final analysis. Subsequently, the Textom program was used for keyword network analysis to verify connectivity centrality and betweenness centrality through comparative analysis of major keywords and centrality analysis. Additionally, the results were visualized and presented through clustering analysis. The analysis results showed 'institution', 'adult'. Terms such as 'support,' 'employees,' and 'challenging behaviors' were extracted, and TF-IDF and N-gram analyses for comparative keyword analysis yielded similar results. Through clustering analysis, three clusters were identified and named 'Limitations of the challenging behavior intervention and support service system,' 'Program application,' and 'Necessity for strengthening employee duties,' respectively. Based on the results of this study, domestic research trends related to severe developmental disabilities were analyzed, and future research directions were discussed and suggested.

Key words Keyword Network Analysis, Profound Developmental Disability, Research Trends

* Correspondence author, adjunct professor, Department of Applied Behavior Analysis, Konyang University (09250315@daum.net)
Received: 22 Febuary 2026, Revised: 14 April 2026, Accepted: 16 April 2026
ⓒ 2026 Korean Association for Behavior Analysis

Ⅰ. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

최중증 발달장애(Profound Developmental Disability)란 용어는 2022년 [발달장애인 권리 보장 및 지원에 관한 법률]에서 '최중증 발달장애'라는 용어가 등장 후 국내에서 공식적으로 사용되기 시작되었으며(Kim et al., 2023), 최근 우리 사회에서 이들의 위한 지원 체계 마련은 가장 시급한 국가적 복지 의제로 떠오르고 있다. '최중증 발달장애인'은 학술적, 정책적 논의의 핵심 대상임에도 불구하고, '최중증'에 대한 법적·임상적 기준은 오랫동안 명확히 정립되지 않은 채 학계와 현장에서 '중증'이라는 용어와 혼용되어 왔다. 현행 의학적 진단 기준이나 과거의 장애등급제에서는 '최중증'이라는 별도의 등급이 존재하지 않기 때문이다. 그동안 선행연구에서는 극심한 인지 및 의사소통 결함, 심각한 수준의 자해·타해를 포함한 도전적 행동(Challenging Behavior), 또는 중복 장애를 동반하여 일상생활 전반에 걸친 지속적이고 고강도의 지원을 필요로 하는 '현상적 특성'을 '최중증 발달장애인'으로 규정해오고 있다(Nieuwenhuijse, Willems, & Kruithof, 2024; Ware et al., 2024; Kang, 2024; Kim, 2024). 그러나 2019년 장애등급제 단계적 폐지 이후, 기존 서비스 체계에서조차 도전적 행동 등을 이유로 이용을 거부당하는 사각지대 당사자들이 사회적 문제로 대두되었다. 최중증 발달장애인의 지원과 돌봄은 사실상 부모와 형제자매 등 가족에게 전가되어 왔고, 이는 가족 구성원의 신체적 피로 누적, 만성 스트레스와 우울, 직장 단절과 심각한 경제적 부담으로 이어져 대부분 소진의 양상을 보이는 것으로 보고되고 있다(Meys, Maes, & Van Putten, 2026; Jackson et al., 2018; Kim, Kim, & Kim, 2020; Sung, 2025). 나아가 장기간에 걸친 돌봄 부담과 사회적 지지의 부재는 가족 동반 극단 선택과 같은 비극적 사건으로까지 이어진 바 있으며, 이러한 사례는 최중증 발달장애인의 돌봄 문제가 더 이상 개인과 가족의 사적 불행에 머무르지 않고 국가와 사회가 시급히 해결해야 할 핵심적인 인권·복지 의제로 부상하게 된 직접적인 계기가 되었다.

이와 같은 사회적 요구와 절박성에 부응하여, 최근 국내 발달장애인 지원 정책은 '평생돌봄'과 '지역사회 통합'이라는 가치에 기반한 중대한 패러다임 전환을 맞이하고 있다(Ministry of Health and Welfare, 2022). 특히 2022년「발달장애인 권리보장 및 지원에 관한 법률」개정을 통해 장애 정도가 극히 심한 발달장애인을 '최중증 발달장애인'으로 정의하고, 이들을 대상으로 일상생활 훈련, 취미활동, 긴급돌봄, 자립생활을 전문적·통합적으로 지원하는 통합돌봄서비스의 근거를 명시한 것은 주목할 만한 변화이다(Ministry of Health and Welfare, 2022). 이러한 법·제도적 기반 위에서 2024년부터 전국 17개 시·도에서 단계적으로 시행되고 있는「최중증 발달장애인 통합돌봄서비스」는 24시간 개별 지원, 주간 개별 지원, 주간 그룹형 지원 등 3가지 유형을 통해 총 2,340명의 최중증 발달장애인에게 1:1 맞춤형 낮 활동과 야간 돌봄을 제공하는 것을 목표로 하고 있다(Ministry of Health and Welfare, 2024). 아울러「제6차 장애인정책종합계획(2023-2027)」과「발달장애인 평생돌봄 강화대책」등은 통합돌봄서비스의 표준화, 질 관리, 지역사회 기반 연계체계 고도화를 중장기 과제로 제시하며, 최중증 발달장애인을 위한 지원체계가 개별 사업 수준을 넘어 국가 정책 아젠다로 자리 잡고 있음을 보여준다(Ministry of Health and Welfare, 2022, 2023). 이러한 정책적 전환과 더불어 학계에서의 변화들도 관찰되어진다. 과거의 선행연구들이 주로 돌봄 가족의 우울이나 소진 등 현상적인 '가족의 부담 완화'에 초점을 맞추었다면(Kim, Kim, & Kim, 2015, Kim et al, 2015; Lim, & Hwang, 2018; Yoo, & Kang, 2015), 최근의 연구들은 통합돌봄서비스의 질적 제고를 위한 거주시설 및 주간활동 인프라 구축, 지원 인력(종사자)의 역량 강화, 그리고 도전적 행동에 안전하게 대응하는 긍정적 행동지원(PBS)기반의 체계적인 현장 중재 방안 등 실천적이고 거시적인 제도 쟁점들로 논의로까지의 확장이 이뤄지고 있다.

그러나 최중증 발달장애인과 관련된 연구의 필요성은 증가되는 상황에서 선행연구들의 변화와 흐름을 파악하는

연구는 일본 최중증 발달장애에 관한 연구 동향(Jo, 2024)만이 실시된 것으로 확인되었다. 기존의 연구들의 특성을 살펴보면 긍정적 행동 지원, 프로그램 효과성, 개별 서비스 유형 등 단일 주제에 초점을 맞추어 진행되는 경향이 강했다. 그러나 '최중증 발달장애인' 관련된 연구는 특수교육, 사회복지, 의료, 인권 등 다양한 학문적 영역이 복잡하게 교차하는 다차원적(Multi-dimensional)인 특성을 지닌다. 따라서 개별 연구의 파편화된 결과를 넘어서, 시대적 흐름과 정책 변화에 따라 핵심 연구 쟁점이 어떻게 진화하고 결합해 왔는지를 거시적으로 파악하는 연구의 필요성이 요구되어진다.

이러한 거시적 조망을 위해 최근 텍스트 마이닝(Text Mining)과 네트워크 분석 기법이 방대한 학술 정보를 분석하는 유용한 도구로 활발히 활용되고 있다. 키워드 네트워크 분석(Keyword Network Analysis)은 논문 초록, 제목, 주제어 등에 등장하는 핵심 키워드 간의 동시 출현(Co-occurrence) 관계를 기반으로 네트워크를 구성하고, 중심성 지표와 군집 구조 등을 통해 연구 분야의 핵심 개념을 시각화하는 방법론이다(Choi, Lee, & Kim, 2010; Lim, 2022). 최중증 발달장애라는 융복합적 의제를 다루는 데 있어, 기존의 전통적인 체계적 문헌고찰이나 메타분석은 특정 중재의 효과성을 깊이 있게 평가하는 데는 유리하나 다양한 문헌 속에서 학문 간의 융합 양상을 파악하는 데는 연구자의 인지적 한계가 따른다. 반면, 키워드 네트워크 분석은 연구자의 주관을 배제하고 수학적 알고리즘에 의해 단어 간의 구조적 관계망을 도출한다는 점에서 강점을 지닌다. 특히 단순히 단어를 나열하는 것을 넘어, 예상치 못한 개념 간의 융합을 발견하고, 매개 중심성 지표를 통해 이질적인 연구 영역을 잇는 숨겨진 징검다리(Structural Hole)를 실증적으로 규명이 가능하다는 강점을 가지고 있다.

이에 본 연구는 최중증 발달장애와 관련된 국내 학술지에 게재된 선행 연구들을 중심으로 키워드 네트워크 분석을 통해 최중증 발달장애에 관한 연구동향을 분석하고자한다. 이를 통해 실천적, 정책적 측면에서의 현행실태와 제한점에 대해 모색하고, 실질적인 서비스 개선안과 보완사항에 대한 학술적 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 문제

본 연구의 목적을 달성하기 위한 구체적인 연구 문제는 아래와 같다.

첫째, 최중증 발달장애에 대한 게재연도와 연도별 게재수의 현황은 어떠한가?

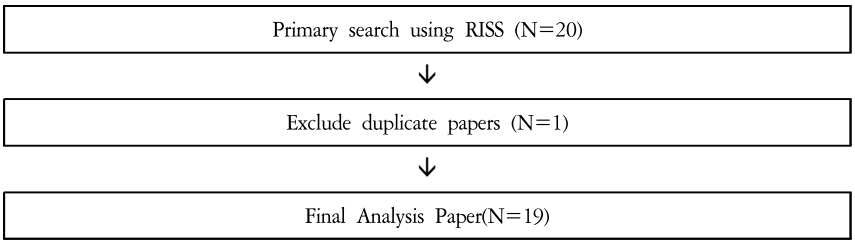
둘째, 선행연구에서의 최중증 발달장애와 관련된 주요 키워드는 무엇인가?

셋째, 선행연구에서의 최중증 발달장애와 관련된 키워드 사이의 중심성은 어떠한가?

Ⅱ. 연구방법

1. 분석 논문 선정 및 자료 수집

본 연구에서 분석할 논문을 선정하기 위해 최근 10년인 2015-2026년 2월까지 발간된 논문들을 검색하였다. 논문의 검색은 학술연구정보서비스(RISS)에서 확인된 국내 학술지 논문을 검토하였다. 검색 키워드는 "최중증 발달장애", "최중증 발달", "최중증 발달장애인" 등을 조합하여 검색한 결과 총 20편의 논문이 검색되었다. 이 중 중복 검색된 논문 1편을 제외하고 KCI 등재지 혹은 등재후보지에 발표된 논문을 19편 선정하였다. 본 연구의 분석 논문의 선정절차는 아래의 <Figure 1>과 같다.

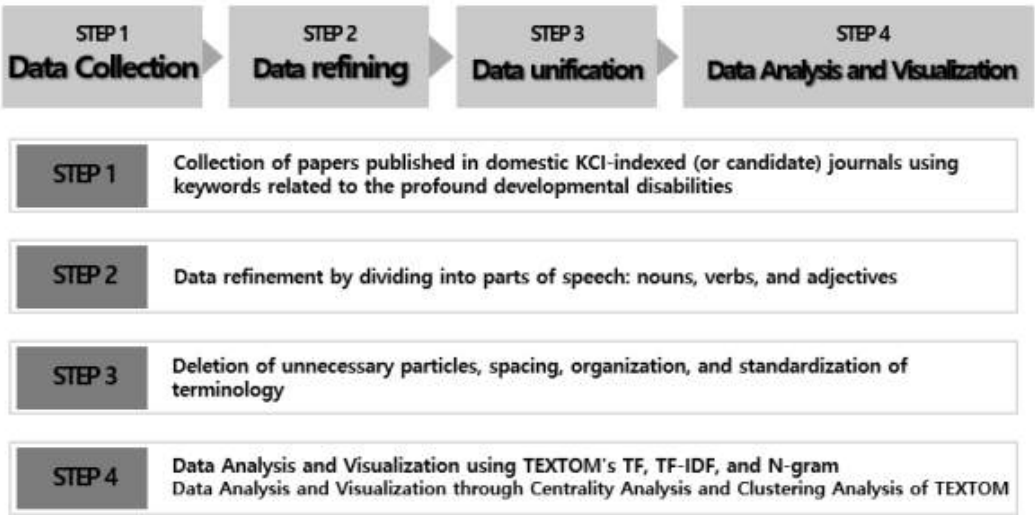


<Figure 1> Selection Procedure for Analysis Papers

2. 키워드 네트워크 분석을 위한 절차

최종적으로 분석논문 19편을 선정한 뒤에, 해당 연구들의 발간 연도와 연도별 논문의 수를 확인하고자 하였다. 이후 키워드 네트워크 분석을 통해 최중증 발달장애에 관한 키워드를 도출하고, 주요 단어들의 중심성을 확인하며 이를 시각적으로 분석하고자 하였다.

본 연구에서 키워드 네트워크 분석을 시행했던 절차는 아래의 <Figure 2>과 같다.



<Figure 2> Keyword Network Analysis Procedure

최중증 발달장애에 대한 키워드 네트워크 분석을 실시하기 위한 구체적인 절차는 아래와 같다.

첫째, 최중증 발달장애와 연관성이 있는 분석논문들을 수집하였다. 본 연구에서는 최근 10년인 2015-2026년 2월까지 국내 학술지 중심으로 검색함에 따라, 국내 KCI 등재지와 등재후보지에 게재된 연구 중에서 분석 대상이 되는 논문들을 검색하였다. 이 때 중복검색된 논문 1건을 제외하고 최종적으로 19편의 논문이 선정되었다.

둘째, 분석 논문들에서 관련 키워드를 정제하는 작업을 수행하였다. 단어들을 추출하고 분석하기 위해 Textom 프로그램을 활용하였다. 데이터의 정제를 위해 명사, 형용사, 동사의 품사를 나눴으며, 가정제와 재정제 과정을 통해 키워드를 확인하였다.

셋째, 정제 과정에서 확인된 단어들의 통일하기 위해 불필요한 조사를 삭제하고, 띄어쓰기, 정리, 용어를 통일하는 작업을 수행하였다. 예를 들어 “최 중증 발달장애”, “최중증 발달장애” “최중 증 발달장애”. “최중증발달장애” 등의 단어를 모두 “최중증 발달장애”로 통일하는 작업을 진행하였다.

넷째, Textom 프로그램을 이용하여 TF, TF-IDF, N-gram 작업을 수행하여 주요 단어들을 확인하고, 이를 분석하고 시각화하였다. 마지막으로 Textom의 중심성 분석, 클러스터링 분석을 통해 연결중심성, 매개중심성을 도출하고 이를 시각화하였다.

3. 자료 분석

본 연구에서는 최종 선정된 논문 19편에서도 도출된 키워드들의 정제 작업을 위해 Textom을 사용하여 가정제를 시행하고, 재정제 작업은 연구자가 수행하였다. 정제 작업에서는 주요 단어들에 띄어쓰기를 수정하고, 통제작업과 제거작업을 시행하였다. 동일한 의미를 지닌 단어들을 한 단어로 변환하였으며, 불필요한 전치사와 의존명사들을 제거하였다. 이와 관련된 과정과 구체적인 예시는 아래의 <Tabel 1>과 같다.

<Table 1> Examples of major keyword refinement and coding

refining progress	Example of keyword refinement		
control operations	Employees	→	Employees
	personnel		
	aggressive behavior	→	Challenge behavior
	self-injury behavior		
	Vocal Stereotypy		
deletion operations	Removal of prepositions and dependent nouns		

정제작업을 통해 키워드의 빈도수를 추출하였고, 이 중 명사만을 이용하여 분석과정을 진행하였다. 또한 주요 단어들의 상대적인 중요성과 단어들의 동시 출현을 측정하기 위해 Textom을 사용하여 TF-IDF, N-gram 확인하였다. 또한 주요 단어들의 중심성 분석을 위해 연결중심성, 매개중심성을 확인하였으며, 유사한 단어들의 모인 군집을 확인하고자 클러스터링 분석을 통해 시각적으로 제시하였다.

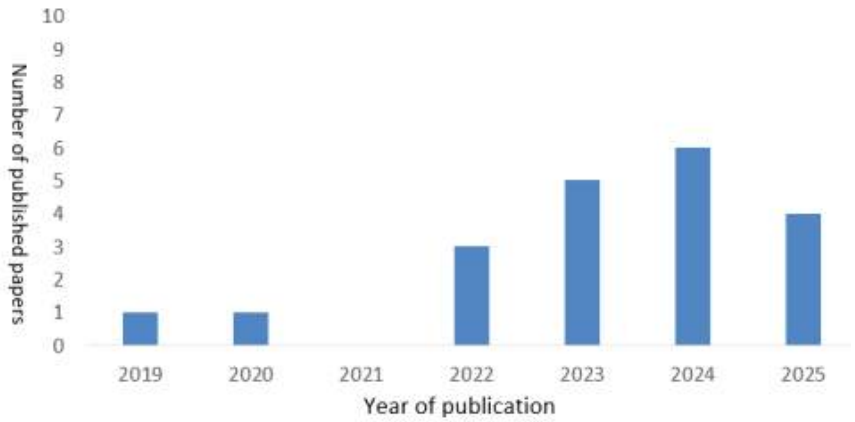
Ⅲ. 연구결과

1. 최중증 발달장애와 관련 게재연도별 논문 빈도 분석

본 연구에서는 최중증 발달장애와 관련된 논문들의 연구동향을 분석하기 위해 게재된 연도와 수에 대해 살펴보고자 하였다.

1) 게재연도별 논문의 빈도

최중증 발달장애와 관련된 논문들이 처음 발간된 2019년부터 시작하여 2025년까지 게재된 논문은 총 19편으로 확인되었으며, 논문의 게재연도에 대해 분석한 결과는 아래의 <Figure 3>과 같다.



<Figure 3> Trends in the number of Profound Developmental Disability article by year(2019-2025)

2. 최중증 발달장애와 관련된 논문의 주요 키워드 비교 분석

최중증 발달장애와 관련된 논문들의 주요 키워드를 분석하기 위해, 본 연구의 분석대상인 총 19편의 논문에서 정제와 코딩 과정을 거쳐 최종적으로 413개의 키워드가 산출되었다. 문헌들에서 사용된 주요 키워드의 빈도와 TF-IDF 분석과 더불어 네트워크 중심성 분석을 실시하였다.

1) 최중증 발달장애와 관련된 단어 빈도

최중증 발달장애와 관련된 논문에서 사용된 단어는 총 413개인 것으로 확인되었다. 이 중 가장 많이 사용된 상위 20개의 키워드에 대한 분석 결과를 시각화하여 워드 클라우드로 제시하였다. 이 과정에서 반복적으로 제시되는 단순명사는 제외하여 상위 20개를 선정하였다. 이에 '발달장애', '중증', '최중증', '서비스', '장애', '연구'와 같은 명사를 제외한 뒤, 상위 20위에 해당되는 단어를 분석하여 시각화하였다. 그 결과 '기관', '성인'. '지원', '종사자', '도전행동' 등과 같은 단어들이 분석되었으며, 단어의 빈도에 대한 구체적인 내용은 아래 <Table 2>에 제시하였다.

<Table 2> Word Frequency Related to Profound Developmental Disability

Ranking	Keyword	Frequency	%	Ranking	Keyword	Frequency	%
1	agencies	33	2.383	11	time	11	0.794
2	adult	31	2.238	12	system	11	0.794
3	support	24	1.733	13	quality	11	0.794
4	employees	20	1.444	14	participation	10	0.722
5	challenge behavior	17	1.227	15	Activity support	10	0.722
6	education	16	1.155	16	employment	10	0.722
7	life	15	1.083	17	vocational rehabilitation	10	0.722
8	lifelong education	12	0.866	18	intervention	10	0.722
9	Integration	12	0.866	19	competence	9	0.65
10	day activity	12	0.866	20	improvement	9	0.65

* Only the top 20 keywords are presented

단어의 출현 빈도에서 상위 10개를 보면, ‘기관’, ‘성인’. ‘지원’, ‘종사자’, ‘도전행동’, ‘교육’, ‘삶’, ‘평생교육’, ‘통합’, ‘주간활동’ 순으로 나타났다. 워드 클라우드를 이용하여 시각적으로 나타낸 내용은 아래의 <Figure 4>과 같다.

<Figure 4> Word cloud related to profound developmental disabilities

워드 클라우드는 단어들의 순위에 따라 사용된 단어의 색깔, 크기가 다르게 표현됨에 따라 시각적 분석에 용이하다는 강점을 가지고 있다. 워드 클라우드 가장 중심에는 높은 빈도를 보인 ‘기관’이 배치되었고, 그 주변에는 ‘성인’, ‘지원’, ‘종사자’, ‘도전행동’ 등 순차적으로 주요 키워드의 배치를 시각적으로 확인할 수 있다.

2) TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency)

단어빈도(TF)와 역문서빈도(IDF, Inverse Document Frequency)를 조합하면, 문서에서 특정 키워드의 상대적인 중요성을 측정할 수 있는 강점이 있다(Textom manual, 2019). 이는 높은 빈도를 보이는 단어가 자료 내에서 주요 단어로 분석될 가능성이 높아지는 오류를 막을 수 있는 것으로 알려져 있다(Lee, Choi, & Choi, 2020). 이에 해당 연구에서도 TF-IDF를 확인하여 해당 오류를 막고자 하였다. 본 연구에서의 확인된 최중증 발달장애와 관련된 TF-IDF의 결과는 아래의 <Table 3>과 같다.

비교적 TF-IDF가 높은 단어는 ‘성인’, ‘기관’, ‘직업재활’, ‘평생교육’인 것으로 확인되었다. <Table 2>에서의 상위 20개의 단어들은 대부분 포함된 것으로 확인되었으며, 순위에는 차이가 있음이 확인되었다.

<Table 3> TF-IDF results for keywords related to profound developmental disabilities

Ranking	Keyword	TF-IDF	Ranking	Keyword	TF-IDF
1	adult	41.655	11	day activity	20.99
2	agencies	39.256	12	intervention	20.369
3	vocational rehabilitation	31.355	13	transition	19.539
4	lifelong education	29.308	14	quality	19.241
5	employees	26.875	15	decision making	18.813
6	job	25.084	16	improvement	18.332
7	employment	24.423	17	activity support	17.492
8	life	22.891	18	time	16.787
9	support	22.518	19	Integration	16.125
10	education	21.500	20	challenge behavior	15.951

3) N-gram

본 연구에서는 n개의 연속된 요소를 추출하는 통계 기반의 언어 분석모델을 활용하여, 문장 내에서 연속적으로 동시에 출현하는 단어와 빈도를 계산하고자 하였다. 단어 1과 단어 2에 모두 '최중증', '발달장애', '중증', '장애'

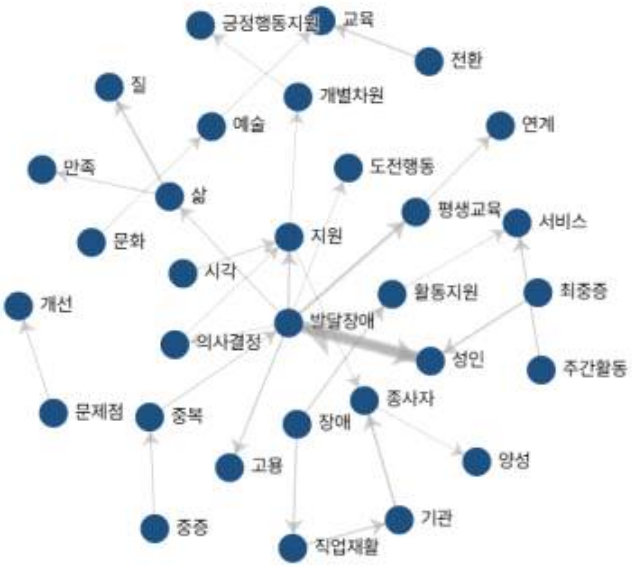
로만 구성된 경우를 제외하고 연속출현하는 단어들을 확인하였다. 이에 도출된 N-gram 분석에 대한 결과는 아래의 <Table 4>와 같다.

<Table 4> N-gram of keywords related to profound developmental disabilities

Ranking	Keyword 1	Keyword 2	Frequency
1	adult	developmental disability	28
2	developmental disability	adult	16
3	developmental disability	lifelong education	9
4	profound	adult	7
5	agencies	employees	7
6	life	quality	7
7	day activity	service	6
8	developmental disability	support	6
9	disorder	Activity support	6
10	developmental disability	employment	6
11	disorder	vocational rehabilitation	6
12	vocational rehabilitation	agencies	6
13	transition	education	6
14	developmental disability	life	5
15	life	satisfaction	5
16	problem	improvement	5
17	visual	support	5
18	severe	multiple	5
19	multiple	developmental disability	5
20	lifelong education	linkage	5

단어들이 동시에 출현하는 빈도를 살펴본 결과 가장 높은 순위는 '성인'이 출현할 때 '발달장애'가 출현하는 빈도가 28이었다. 2순위는 '발달장애'로, '성인' 16번, '평생교육' 9번, '지원', '종사자', '삶'은 각 6번인 것으로 확인되었다. 단어의 빈도분석에서 1순위였던 '기관'은 5순위로 '종사자'와 함께 출현하는 빈도가 7번인 것으로 확인되었다. N-gram 네트워크를 시각화하여 제시한 그림은 아래의 <Figure 5>와 같다.

N-gram 결과, 최중증 발달장애와 관련하여 선행 연구들에서 도출된 주요 단어인 '발달장애'가 중심에 위치하고 '성인'. '고용', '평생교육' 과의 높은 연관성을 보여주었고, '의사결정', '도전행동', '삶' 등의 단어와의 연결성 또한 보여주었다.



<Figure 5> N-gram network of keywords related to profound developmental disabilities

3. 최중증 발달장애와 관련된 논문의 중심성 분석

1) 주요 키워드 간의 연결중심성과 매개중심성

연결 중심성(Degree Centrality)은 네트워크에서 특정 단어(노드)의 상대적 중요성을 수치화한 값으로, 특정 키워드와 다른 키워드와 연결된 정도를 연결 중심성으로 나타내는 것이다. 연결망 분석에서는 노드(node)에 연결된 링크의 개수가 많을수록 그 결과값은 높아진다(Textom manual, 2019). 이와 더불어 매개 중심성(Betweenness Centrality)은 네트워크 내에서 한 단어가 다른 단어 사이에 최단 경로 상의 얼마나 자주 위치하는 지를 측정하는 지표로, 해당 단어가 단어들간의 매개 역할의 수행하는 정도를 의미한다. 본 연구에서는 주요 단어들의 연결 중심성의 정도를 알아보고, 이에 주요 단어간의 연결성에 대해 분석하고자 하였다. 도출된 상위 20개에 키워드 간의 연결 중심과 매개중심성을 도출하였다. 이에 대한 구체적인 결과는 아래의 <Table 5>과 같다.

<Table 5> Connection centrality between keywords related to profound developmental disabilities

Ranking	Keyword	Degree Centrality	Betweenness Centrality	Ranking	Keyword	Degree Centrality	Betweenness Centrality
1	support	2.224	0.030	11	participation	1.163	0.013
2	agencies	1.857	0.027	12	quality	1.122	0.013
3	service	1.694	0.010	13	Integration	1.020	0.005
4	education	1.673	0.026	14	competence	1.000	0.007
5	employees	1.469	0.012	15	day activity	0.980	0.003
6	time	1.429	0.009	16	life	0.939	0.014
7	adult	1.388	0.019	17	employment	0.571	0.002
8	challenge behavior	1.347	0.014	18	lifelong education	0.408	0.002
9	activity support	1.224	0.005	19	vocational rehabilitation	0.286	0.000
10	institutions	1.163	0.007	20	intervention	0.286	0.000

분석결과 상위 20개의 키워드의 연결중심성은 ‘지원’(0.030), ’기관‘(1.857), ’서비스‘(1.694), ’교육‘(1.673), ’종사자‘(1.469) 순으로 나타났다. 매개중심성의 상위 키워드는 ‘지원(0.030)’, ‘기관(0.027)’, ‘교육(0.026)’, ‘성인(0.019)’, ‘도전행동(0.014)’, ‘삶(0.014)’인 것으로 확인되었다. 도전행동(0.014)’, ‘삶(0.014)’, ‘참여(0.013)’, ‘질(0.013 연결중심성에 비해 매개중심성이 다소 높은 것으로 확인되었다.

2) 주요 키워드의 클러스터링 분석

클러스트링 분석은 네트워크 내의 소규모 그룹을 파악하기 위한 계층적 군집 분석(Hierarchical clustering)방식으로, 각 단어가 다른 단어와 맺는 관계의 패턴을 계산하여 유사한 관계패턴을 갖는 단어들이 동일한 군집으로 분류되는 분석방법이다. 본 연구에서는 각 단어들이 네트워크 내에서 어떠한 군집을 형성하고 있는지를 확인하고자 주요 키워드의 클러스터링 분석을 시행하였다. 분석 결과 3개의 군집이 확인되었으며, 내용은 아래의 <Figure 6>와 같다.

<Figure 6> clustering analysis of keywords related to profound developmental disabilities

먼저 1번째 군집은 긍정행동지원, 도전행동, 활동서비스, 주간활동, 제도, 시간, 문제점, 개선 등의 단어들로 구성되어, ‘도전행동 중재 및 지원서비스 제도의 제한점’이라는 명칭으로 군집의 이름을 명명하였다. 2번째 군집은 직업재활, 평생교육, 전환, 문화, 예술, 교육, 변화 등의 단어로 구성되어 ‘프로그램 적용사례’로 명명하였다. 3번째 군집은 직무, 강화, 실행, 종사자 등의 용어들로 구성됨에 따라 ‘종사자 직무 강화의 필요성’으로 명명하였다.

Ⅳ. 논의 및 결론

본 연구는 2015년-2026년 2월까지의 국내 학술지에 게재된 최중증 발달장애 관련 논문 19편을 대상으로 키워드 네트워크 분석을 실시하여, 연구 동향을 살펴보고자 하였다.

분석 결과, 첫째, 최중증 발달장애 관련 논문 수는 2019년 이후 점진적으로 증가하여 2024년에 가파르게 증가하였고 이후에도 논문의 수가 점차 증가하는 것으로 확인되었다. 이는 2022년「발달장애인 권리보장 및 지원에 관한 법률」개정과 2024년「최중증 발달장애인 통합돌봄서비스」전면 시행 등으로 인해 최중증 발달장애에 대한 국가적 책

무성이 강조되어 이러한 변화가 학계에도 반영된 것으로 확인된다. 그럼에도 최중증 발달장애에 대한 법적・임상적 기준이 명확히 제시되지 않아, 최중증, 중증의 용어들이 혼선되어 사용되고 있는 것이 확인되었다. 이에 학계에서도 해당 용어들의 정의를 재정립하는 등의 노력들을 통해 용어의 통일화, 개념과 정의의 명확성을 확보하려는 노력이 강조되어야 할 것으로 확인되었다.

둘째, 단어 빈도 및 TF-IDF 분석 결과, 상위 10개의 단어들을 살펴보면 '기관', '성인', '지원', '종사자', '도전행동', '교육', '삶', '평생교육', '통합', '주간활동' 등이 상위권에 위치한 것으로 나타났다. 이는 현재 최중증 발달장애인 관련 국내 연구가 성인 발달장애인을 대상으로 복지기관 종사자들이 그들의 도전행동을 지원하는 연구들이 주로 실시되고 있음을 보여준다. 실제 분석 대상 논문들에서는 사례연구 대상의 대부분이 성인 발달장애인들이었으며(Park & Lee. 2024; Seo et al.,2023; Shin, 2024), 통합돌봄서비스에 대한 연구(Kim, 2024; Kim, & Yun, 2025), 종사자들의 인식과 지원경험(Yoon, & Jo, 2022; Park & Lee. 2024)이 포함되었다. 선행연구에 따르면, 최중증을 비롯한 발달장애인이 보이는 도전행동은 발달장애인 당사자의 삶의 질과 복지현장 종사자들의 소진에 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인되고 있으며(Na, Jeong, & Kim, 2025; Park, Lee, & Kim, 2017), 보호자가 가장 시급하게 중재를 원하는 영역으로 확인됨에 따라(Lee, & Lee, 2022) 이러한 현상이 해당 연구결과에도 반영된 것으로 확인된다.

역문서빈도(TF-IDF)는 문서에서 특정 키워드의 상대적인 중요성을 측정할 수 있는 지수로, 분석결과 '성인', '기관', '직업재활', '평생교육', '종사자', '직무', '고용', '삶' 등의 키워드의 순으로 확인되었다. 분석연구들에서는 성인기의 최중증 발달장애인들이 '직업재활'과 '평생교육'과 관련된 기관들을 이용하며, 고용 및 삶의 만족을 도모하기 위한 프로그램에 참여하는 연구들이 진행됨에 따라 해당 키워드들이 도출된 것으로 확인된다. 실제『2024년 발달장애인 일과 삶 실태조사』에 의하면, 발달장애인의 취업률은 약 30.5%으로 전체 장애인 평균 보다 낮은 것으로 보고 되고 있으며, 고용 형태 또한 '보호 고용'이 압도적으로 높은 것으로 알려져 있다. 또한『2024년 하반기 장애인경제활동실태조사』결과에서는 발달장애인 중에서도 자폐성 장애의 취업률은 약 21%인 것으로 나타나, 전체 장애인 고용률(34.5%)에 비해 현저히 낮은 수준인 것으로 확인된다. 특히, 최중증 발달장애인은 일상생활의 제한과 심각한 도전행동으로 인해 고용에 더 많은 어려움이 존재함에 따라(Choi, 2023; Han, & Park, 2025; Kim, & Jeong, 2022), 이들을 지원하기 위한 실제적인 제도 마련이 필요할 것이며, 개인적 특성으로 인해 고용이 어려운 최중증 발달장애인의 삶의 만족을 유지할 수 있는 활동과 참여의 기회들이 다수 제공될 수 있는 정책 마련이 필요할 것이다. 이에 최중증 발달장애인을 위한 지원이 성인기 이후의 일상・직업・평생교육 영역을 포괄하는 장기적 과제로 인식하고 이러한 실질적인 제도를 마련이 필요함을 시시한다.

셋째, N-gram 및 네트워크 시각화 결과, '발달장애' 용어와 동시에 출현하는 빈도가 높은 키워드로는 '성인(16)', '평생교육(9)', '지원(6)', '고용(6)', '삶(5)'인 것으로 확인되었다. 그 밑에 순위로 '기관'은 '종사자(7)'와 '삶'은 '질(7)'과 동시 출현 빈도가 높은 것으로 나타났다. N-gram을 시각화한 네트워크 결과를 기반으로 살펴보면 최중증 발달장애인의 성인기의 '지원'은 '개별차원'과 '종사자'와의 동시 출현을 보여주었다. 결과를 세부적으로 살펴보면 '개별차원'은 '긍정행동지원'과 함께 출현하고, '종사자'는 '양성' 키워드와 동시 출현하는 것이 관찰되었다. 이는 최중증 발달장애와 관련된 지원이 당사자들이 보이는 도전행동의 지원을 위한 것과 더불어 종사자들을 양성하기 위한 지원의 필요성과 관련된 연구들이 이뤄지고 있는 것으로 확인되었다. 이는 발달장애가 보이는 도전행동의 양상과 정도가 심각한 수준인 경우, 현장에서 집단이 아닌 개별차원의 긍정행동지원이 다수 실시되고 있다는 선행연구결과와 일치한다(Kang et al., 2023; Kang, & Kang, 2025; Kim, Choi, & Yoon, 2023). 또한 최중증 발달장애인을 지원하기 위한 다수의 종사자들의 양성의 필요성이 강조됨에 따라(Kim, & Yun, 2025; Na, Jeong, & Kim, 2025), 본 연구 결과에도 이러한 내용들이 확인된 것으로 보여진다. 추가적으로 앞선 연구결과에는 보이지 않았던 키워드인 '문화'는 '예술'과 함께 등장하고, '예술'은 '교육'과 함께 출현함에 따라 현장에서 최중증 발달장애인을 위한 다양한 문화 예술 교육들이 실시되고 있음을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 다양한 문화예술교육은 발달장애인의 다양한 여가생활과 관련이

있고(Bae, & Jin, 2022; Jo, 2024). 여가생활의 참여는 삶의 질과 만족도에 영향을 미친다는 선행연구에 따라 본 연구결과에도 관련 키워드로 도출된 것으로 확인된다. 마지막으로 '시각' 키워드는 '지원'과 동시 출현하는 것으로 확인되었다. 이는 발달장애인이 보이는 시각적 강점으로 시각적 지원을 사용했을 경우 많은 효과성이 보고됨에 따라, 이들을 지원하는 현장에서 다양한 시각적 지원들이 적극적으로 활용되고 있음이 확인되었다 할 수 있다(Kang et al, 2023; Yoo, 2025).

넷째, 본 연구에서는 주요 키워드 간의 중심성 분석과 관련하여 연결중심성과 매개중심성, 클러스터링 분석을 실시하였다. 먼저 연결중심성은 네트워크에서 특정 단어의 상대적 중요성을 수치화한 값으로, 연결된 링크의 개수가 많을수록 결과값이 높아진다. 본 연구결과에서의 연결중심성을 살펴보면, '지원'(0.030), '기관'(1.857), '서비스'(1.694), '교육'(1.673), '종사자'(1.469), '시간(1.429)'인 것으로 확인되었다. 대부분의 키워드들은 앞선 결과에서 언급되었으나, '시간' 키워드가 연결중심성 상위에 랭크되었다. 이는 정부에서 제시한 정책 특성상 주간활동서비스와 활동지원서비스가 제공시간의 중복불가로 인한 문제점들을 지적하기 위한 연구들이 진행되어 해당 키워드들이 군집을 형성한 것으로 사료된다. 특히 여러 문헌들에서 발달장애인이 주간활동서비스를 이용하게 되면, 활동지원서비스를 받을 수 있는 시간이 차감됨에 따라 발달장애인을 위한 현실적인 지원의 제한점이 다수 언급되어져 왔다. 또한 장애인 활동지원서비스의 판정체계가 미비하다고 지적되어왔는데, 의학적 판단 중심으로 이뤄져 개인의 특성들을 충분히 반영하지 못해, 신체적 기능이 상대적으로 완전한 발달장애인에게 충분한 시간이 제공되지 않는 것으로 알려져있다(Kang, 2024; Lee, 2022). 이에 학계에서의 다양한 연구와 현장에서의 요구가 지속적으로 이루어져 지원서비스의 중복 수혜와 더불어 최중증 발달장애인에게 현실적으로 필요한 지원서비스가 양적·질적으로 충분히 제공될 수 있는 개선안들이 필요할 것이다.

매개중심성은 한 단어가 다른 단어 사이에 얼마나 자주 위치하는 지를 측정하는 지표로, 본 연구에서 분석한 결과 매개중심성의 상위 키워드는 '지원(0.030)', '기관(0.027)', '교육(0.026)', '성인(0.019)', '도전행동(0.014)', '삶(0.014)', '참여(0.013)'인 것으로 확인되었다. 다른 키워드들은 위의 연구결과에서도 언급되고 논의되어진 키워드이나, 매개중심성에서 처음으로 '참여'에 대한 키워드가 상위에 도출되었다. 이는 최중증 발달장애들의 일상에서의 활동과 참여에 많은 제약을 보인다는 연구결과 맥을 같이 하는 것으로(Kim, & Yeum, 2023; Lee, & Park, 2025), 도전행동 중재, 삶의 만족과 질을 향상하기 위해 다양한 활동에 참여하는 시간과 행동들을 중재할 필요성이 확인된 것으로 보여진다. 이에 최중증 발달장애인의 활동과 참여를 증가시키위한 다양한 프로그램들을 개발하고 현장에서의 확장할 수 있는 방안에 논의가 이뤄져야 할 것이다.

클러스터링 분석은 네트워크 내 소규모 그룹을 파악하기 위해, 유사한 관계패턴을 갖는 단어들을 동일한 군집으로 분류하는 분석방법이다. 최중증 발달장애와 관련된 연구들을 클러스터링 분석한 결과 총 3개의 군집이 확인되었다. 먼저, 1번째 군집은 긍정행동지원, 도전행동, 활동서비스, 주간활동, 제도, 시간, 문제점, 개선 등의 단어들로 구성되어, '도전행동 중재 및 지원서비스 제도의 제한점'이라는 명칭으로 군집의 이름을 명명하였다. 분석대상 연구들에서는 긍정행동지원을 통해 최중증 발달장애인의 도전행동을 중재하는 연구들이 진행된 것으로 확인되었다. 앞서 연구결과에서도 확인하였듯이 최중증 발달장애인들이 보이는 다양하고 심각한 도전행동을 중재하기 위해, 현장에서 긍정행동지원을 시행한 노력들이 반영된 결과로 확인되어진다. 그리고 언급된 '주간활동', '활동서비스', '시간', '제도', '문제점', '개선' 등의 키워드는 연결중심성에서도 설명한 바와 같이 정부에서 제시한 정책 특성상 주간활동서비스와 활동지원서비스의 제공시간의 중복불가로 인한 문제점을 지적하기 위한 연구들이 진행된 결과인 것으로 확인된다. 앞서 설명한 바와 같이 학계에서의 다양한 연구와 현장에서의 요구가 지속적으로 이루어져 지원서비스의 중복 수혜와 더불어 실제적 지원서비스의 개선이 필요할 것으로 확인된다.

2번째 군집은 직업재활, 평생교육, 전환, 문화, 예술, 교육, 변화 등의 단어로 구성되어 '프로그램 적용사례'로 명명하였다. 분석연구들에서는 직업재활 및 평생교육 기관에서 다양한 교육을 제공하고, 발달장애인의 삶의 질을 향상하

기 위한 다양한 교육적 중재 내용에 관한 연구들이 진행된 것으로 확인되었다. 최중증 발달장애인에게 농구, 음악, 미술 등과 같은 문화예술 교육을 실시하거나, 의사결정(의사소통)을 지원하는 교육을 실시하여 이들의 참여 및 행동적 변화를 보여주는 논문들이 게재된 것으로 확인되었다(Bae & Jin, 2022; Jo, 2024; Kim & Kim, 2023). 특히, 해당 군집에는 '삶', '질'과 관련된 단어들도 출현하는 데 이들의 다양한 프로그램 참여와 지원교육들이 최중증 발달장애인의 삶의 질 향상에도 실제적인 도움이 되고 있다는 연구결과들과 맥을 같이 한다고 할 수 있다. 이에 최중증 발달장애인들에게 활동과 참여를 지원하는 다양한 프로그램들을 개발하고 이를 현장에서 적용할 수 있는 방안들에 대한 모색이 필요할 것으로 보여진다.

3번째 군집은 직무, 강화, 실행, 통합, 종사자 등의 용어들로 구성됨에 따라 '종사자 직무 강화의 필요성'으로 명명하였다. 최중증 발달장애인과 관련된 분석논문들을 살펴보면 종사자의 인식과 경험에 관한 연구들이 다수 존재하였다. 선행연구에 따르면 최중증 발달장애인은 일상생활에서 타인의 도움이 다수 필요하고 심각한 도전행동과 더불어 매우 제한적인 의사소통 기능을 가지고 있는 경우들이 다수 존재하고(Kim, & Kim, 2023; Noh et al., 2025), 낮은 처우와 보수까지 부정적 요인으로 작용하여 이들을 지원하는 종사자들의 인력부족, 소진, 이직률이 매우 높은 수준인 것으로 보고되고 있다(Kim, & Yun, 2025; Na et al., 2025). 이에 본 연구의 분석결과에서도 최중증 발달장애인을 지원 시에 도전행동 중재, 일상생활 지원, 의사소통 지원 등 다양한 직무 역량 강화할 필요성이 확인된 것으로 사료된다. 특히 '통합'과 관련된 키워드는 많은 최중증 발달장애인의 직접적인 지원을 담당하는 통합돌봄서비스 현장과 관련된 키워드들이 도출된 것으로 확인되어, 통합돌봄서비스 현장에서 근무하는 종사자들의 직무역량을 강화하고, 이러한 역량을 실행할 수 있는 구체적인 방안마련과 지원이 필요할 것으로 생각되어진다. 더불어 도전행동으로 인한 소진과 어려움이 많이 호소되는 현재 상황에서 전문가로 구성된 다학제팀 구성, 사례 중심의 종사자 교육과 슈퍼비전, 평가・피드백 체계 구축 등이 정책적으로 뒷받침되어야 할 것이다.

이상으로 본 연구결과에 기반한 제한점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 국내 KCI 등재지 및 등재후보지에 게재된 논문 19편만을 대상으로 분석을 수행하였다는 점에서 다양한 학위논문, 연구보고서, 정책 문서 등이 포함되지 못했다는 한계점이 있다. 이에 실제 현장에서 이뤄지는 임상 및 연구의 결과가 일부 누락되었을 가능성이 존재한다. 이에 향후 연구에서는 데이터베이스 범위를 확대하여 보다 포괄적인 문헌 수집과 네트워크 분석이 이루어질 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 키워드 수준의 네트워크 구조 분석에 초점을 두었기 때문에, 각 논문의 연구 설계, 참여자 특성, 사용된 중재・프로그램의 구체적 내용, 효과 크기 등과 같은 질적・양적 특성을 충분히 반영하지 못했다는 점과 해당 연구들의 중재의 효과성 또한 담보하지 못한다는 한계가 있다. 이에 향후 연구에서는 키워드 네트워크 분석과 더불어 체계적 문헌고찰이나 메타분석, 혼합연구와 같은 다른 연구방법을 통한 연구가 시행되어야 할 필요가 있다.

셋째, 키워드 추출 및 정제 과정에서 Textom 프로그램과 연구자의 판단에 의존한 통제・제거 작업이 이루어졌다는 점에서, 연구자의 주관이 일정 부분 개입되었을 가능성을 배제하기 어렵다. 특히 '최중증 발달장애'와 관련된 용어는 아직 개념・용어 사용이 완전히 표준화되지 않았기 때문에, 일부 관련 키워드가 정제 과정에서 누락되거나 통합되는 과정에서 의미가 축소되었을 수 있다. 향후 연구에서는 복수의 연구자가 독립적으로 정제 과정을 수행하고, 합의 과정을 거치는 등 신뢰도 확보 절차를 강화할 필요가 있다.

References

*은 본 연구에서의 분석대상이 된 논문이었음을 표기한 것임.

Bae, J. Y., & Jin, E. J. (2022). Effectiveness of systematic music education for the developmentally disabled. *Korean Journal of*

Elementary Education, 33(3), 31-49. https://doi.org/10.20972/Kjee.33.3.202209.31

*Choi, B. R. (2023). People with profound developmental disability: Becoming co-workers in rights-centered public job project. *Korean Cultural Anthropology, 56*(3), 91-129.

Choi, I. Y., Lee, Y. S., & Kim, J. K. (2010). A usage pattern analysis of the academic database using social network analysis in K university library. *Journal of the Korean Society for Information Management, 27*(10), 25-40.

*Choi, S. K. (2019). Daytime activities support plan for meaningful days of adult developmental disabilities. *The Journal of the Convergence on Culture Technology, 5*(4), 105-114.

*Han, S. Y., & Park, K. O. (2025). A study on the integration and specialization of workforce development for people with developmental disabilities: Focusing on duties and core tasks. *Korean Journal of Social Welfare Administration, 27*(3), 271-293.

Jackson, J. B., Steward, S. R., Roper, S. O., & Muruthi, B. A. (2018). Support group value and design for parents of children with severe or profound intellectual and developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 48*(12), 4207-4221. https://doi.org/10.1007/s10803-018-3665-z

*Jo, S. H. (2024). Research trends on individuals with severe behavioral disorder in japan. *Disability & Social Welfare, 15*(2), 88-113.

*Jung, Y. L. (2025). Musical interaction for social inclusion: Exploring the feasibility of a joint-participation group music therapy Program involving people with profound intellectual and multiple disabilities(PIMD), support staff and community members. *Journal of Music and Human Behavior, 22*(3), 73-104.

Kang, Y. M., & Kang, Y. M. (2025). The Effects of Consecutive Individualized Positive Behavior Support Implemented Across Grades 10 and 11 on the Classroom Behaviors of High School Students with Autism Spectrum Disorder. *Special Education Research, 24*(3), 65-96.

Kang, Y. M., Kang, Y. M., Lee, S. M., & Son, S. H. (2023). The Effects of Class-Wide Positive Behavior Support (CW-PBS) Using Graphic Symbols on Problem and Alternative Behaviors of Students with Developmental Disabilities. *Journal of Developmental Disabilities, 27*(4), 67-97. https://doi.org/10.34262/kadd.2023.27.4.4

*Kang, Y. S. (2024). A Comparative Study on the Activity Support System for the Disabled : Focusing on comparisons with the U.S. and Japan. Korea *Journal of Welfare Practice, 15*(1), 1-16.

*Kim, D. Y., & Yun, H. J. (2025). Implementation Experiences of Integrated Care for Individuals with Profound Intellectual and Developmental Disabilities. *Journal of Behavior Analysis and Support, 12*(3), 107-118. https://doi.org/10.22874/kaba.2025.12.3.6

Kim, D. Y., Kim, M. Y., Park, K. O., Park, J. E., Shin, B. H., & Choi, J. H. (2023). *Person-centered challenging behavior support manual.* Daejeon Association of Parents with Disabilities & Daejeon Center for Persons with Developmental Disabilities.

Kim, H. S., & Yeum, D. M. (2023). A Study on the Differences in Participation in Social Activities and Employment by Type of Social Activities of People with Developmental Disabilities: Focusing on Latent Profile Analysis (LPA). *Disability & Employment, 33*(1), 31-52.

*Kim, M. J., & Kim, M. O. (2023). The Experience of Decision-making support for Persons with Severe Developmental Disabilities. *Journal of Disability and Welfare, 59*, 241-273.

Kim, M. O. (2024). The Integrated Care Scheme for Individuals with Profound Developmental Disabilities: Progress and Issues. In Health and Welfare Policy Forum. *Korea Institute for Health and Social Affairs, 4*, 37-49.

Kim, M. O., & Jeong, J. Y. (2022). The Effects of Cognitive, Linguistic, and Behavioral Factors on Employment of People with

Developmental Disabilities. *Disability & Employment, 32*(1), 129-150.

*Kim, M. O., Kim, J. H., & Kim, G. E. (2020). Parents' experience caring for people with severe developmental disabilities with challenging behavior-focusing on the participants of the severe daytime activity pilot project in Seoul. *Journal of Disability and Welfare, 49*(49), 119-146.

Kim, Y. H., Choi, Y. S., & Yoon, J. Y. (2023). Analysis of Trends and Prospects in Research on Class-Wide Positive Behavior Support: Focusing on the Experimental Study of Class-Wide Positive Behavior Support. *Korean Journal of Physical, Multiple, & Health Disabilities, 66*(3), 51-72.

Kim, Y. R., Kim, G. Y., & Kim, S. Y. (2015). A Study on factors influencing the care burden of parents having children with developmental disabilities: the focus on the children's life cycle. *The Women, 88,* 117-164.

Lim, H. G., & Hwang, S. Y. (2018). An exploratory study on family support plan regarding caregiving burden experienced by mothers of adults with developmental disabilities. *Korean Journal of Family Social Work, 59*, 81-112.

Lim, J. H. (2022). Analysis of Research Trends in Information Literacy Education Using Keyword Network Analysis and Topic Modeling. *Journal of the Korean Society for Information Management, 39*(4), 23-48.

Lee, J. H., & Park, Y. K. (2025). A Study on the Determinants of Lifelong Education Program Participation among Adults with Developmental Disabilities. *Journal of Developmental Disabilities, 29*(3), 255-278. https://doi.org/10.34262/kadd.2025.29.3.12

Lee, M. Y., & Lee, H. J. (2022). Effects of Caregivers Mental Health on the Quality of Life of People with Developmental Disabilities: Focused on the Mediating Effect of Challenging Behavior. *Korean Society of Wellness, 17*(1), 433-436.

Lee, S. A., Choi, B. S., & Choi, J. H. (2020). Analysis of developmental disabilities news paver articles using Text mining: focused on early screening and early intervention. *The Journal of Special Children Education, 22*(1), 1-27.

*Lee, S. M. (2022). Status and Challenges of Day and After-school Activity Services for Developmental Disabilities - Based on the operational problems and improvement measures of the provider-. *The Study of Lifelong Education and Welfare for People with Disabilities, 8*(2), 99-121.

Meys, E., Maes, B., & Van der Putten, A. (2026). Parents as developmental partners: Building a Development-Promoting Environment for children with Profound Intellectual and Multiple Disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 168,* 105-168.

Ministry of Health and Welfare (2022). *Key indicators of the 2021 national survey on persons with developmental disabilities.*

Ministry of Health and Welfare (2023). *The 6th comprehensive policy plan for persons with disabilities.*

Ministry of Health and Welfare (2024). *2024 pilot project guidelines for emergency care services for persons with developmental disabilities.*

Na, K. E., Jeong, J. Y., & Kim, B. R. (2025). Priority Analysis of Intervention Competencies for Challenging Behaviors in Adults with Developmental Disabilities as Perceived by Disability Welfare Institution Staff. *Journal of Behavior Analysis and Support, 12*(1), 137-154. https://doi.org/10.22874/kaba.2025.12.1.7

Nieuwenhuijse, A. M., Willems, D. L., & Kruithof, K. (2024). Understanding quality of life of persons with profound intellectual and multiple disabilities. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities, 21*(1), https://doi.org/10.1111/jppi.12473

Noh, D. K., Choi, S. H., Choi, C. H., Lee, K. J., & Lee, E. A. (2025). A Cross-Sectional Survey of Caregivers' Perception and Needs for Communication Intervention in Adults With Developmental Disabilities. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders, 34*(2), 127-143. https://doi.org/10.15724/jslhd.2025.34.2.127

*Park, K. O., & Lee, H. J. (2024). Perceptions of Social Welfare Workers on Supporting Aggressive Behaviors in Adults with

Severe Developmental Disabilities. *The Journal of the Korean Association on Developmental Disabilities (KADD)*, 28(4), 489-511.

Park, L. O., Lee, D. S., & Kim, E. S. (2017). Perception types on challenging behavior of persons with developmental disability. *Journal of Disability and Welfare, 35,* 151-176. https://doi.org/10.22779/kadw.2017.35.35.151

*Park, S. K., Kim, J. A., Noh, E. B., & Jeon, G. B. (2023). A Study on the Quality of Life Longitudinal Study of People with Profound and Multiple Learning Disabilities After Deinstitutionalizaiton: Daegu Municipal Institution 'Hope' in Korea. *Journal of Morologie, 9*(1), 25-45.

*Seo, J. Y., Park, J. D., Kim, Y. S., Lee, M. J., & Jeong, E. H. (2023). A Study on the Verification of the Effectiveness of Culture and Arts Education for Adult with the most Severe Developmental Disabilities; Focusing on the Jungnang-gu Lifelong Education Center's 'Free Throw' Program. *The Korean Journal of Nonprofit Research, 22*(1), 13-22.

*Shin, J. S., & Kim, G. R. (2022). The Status and Plan of Lifelong Education for People with Developmental Disabilities in Connection with Transitional Education: A Study on the Linkage of Lifelong Education for People with the Most Severely Developmental Disabilities. *Journal of Reinterpretation of Disability. 3*(1), 217-247.

*Shin, Y. H. (2024). A Case Study on the Intervention of Aggressive Behavior in Adult with Severe Developmental Disabilities through Individual-Level Poitive Behavior Support centered on Visual Support. *Journal of Positive Behavior Support, 1*(1), 45-63. https://doi.org/10.23288/JisTaP.2024.1.1.3

*Shin, Y. H., & Park, K. O. (2024). A Case Study of Non Face-to-Face Behavioral Intervention for an Individual with Profound Developmental Disability Exhibiting Self-Injurious Behavior. *Korean Journal of Physical, Multiple, & Health Disabilities, 67*(2), 55-70.

Sung, M. J. (2025). Experiences of Parents of Person with Developmental Disabilities During the Transition to Adulthood, and Their Parental Roles - Applying Yin's Multiple-Case Study -. *Korea Academy of Disability and Welfare, 70*(70), 5-38.

Ware, J., Buell, S., Chadwick, D. D., Bradshaw, J., & Goldbart, J. (2024). A systematic review of research on staff training as an intervention to develop communication in children and adults with profound intellectual and multiple disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities, 37*(2), e13201. https://doi.org/10.1111/jar.13201

*Woo, S. K., & Kim, H. K. (2023). A conceptual review on the profound developmental disability. *The Journal of Play Therapy, 27*(3), 95-108.

Yoo, C. M., & Kang, S. K. (2015). Testing the Caregiving Stress Process Model among Older Parents Caring for Children with Developmental Disabilities. *Journal of Disability and Welfare, 28*, 29-48.

Yoo, E. K. (2025). The Effects of Visual Structure-Based Positive Behavior Support on Class Participation and Disruptive Behavior of High School Students with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Behavior Analysis and Support, 12*(3), 119-138. https://doi.org/10.22874/kaba.2025.12.3.7

*Yoon, J. R., & Jo, W. I. (2022). Study on the Perception of Workers in Vocational Rehabilitation Facilities about the Employment of People with Developmental Disabilities. *The Journal of the Korean Association on Developmental Disabilities, 26*(4), 115-138.