

서울과 경기도의 장애인 콜택시 이용현황 빅데이터 분석 연구

이병화¹⁾, 양희택²⁾

Study on analysis of current usage big data of special transport service of person with disabilities focused on Seoul City and Gyeonggi-do

Byung-hwa Lee¹⁾, Hee-taek Yang²⁾

요 약

본 연구는 장애인 콜택시 광역이동지원센터를 운영하고 있는 서울시 운영 자료와 경기도의 현 실태 자료 분석을 통해 센터 개선사항을 점검하고 후발 광역이동지원센터 설립을 위한 대안을 마련하는 데 목적이 있다. 이를 위해 서울특별시(이하 서울) 장애인 콜택시 운행 빅데이터와 경기도 장애인 콜택시 운행 및 이용자 데이터를 활용하여 출발지역과 목적지역 등의 운행지역, 이용목적, 장애유형 등 이용자 특성, 탑승 소요시간과 배차지연 시간과 이유 등을 분석하였다. 분석한 결과와 그에 따른 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 관내 이동의 경우, 특별교통수단 외에 대안적인 교통수단이 개발 즉, 준버스노선(저상버스) 등을 개발하여 출발지와 목적지를 다양화 할 필요가 있다는 점. 둘째, 현재 제한적으로 적용되고 있는 장애인 콜택시의 이용목적의 확대와 탄력적으로 운영되어야 한다는 점. 셋째, 휠체어 이용여부에 따라 이용할 수 있는 장애인 콜택시 유형(일반 택시 등)의 다변화. 넷째, 배차 지연시간 단축 방안을 구축할 필요가 있음을 제언하였다.

핵심어 : 장애인 콜택시, 이동지원센터, 장애인 콜택시 이용현황, 빅데이터 자료, 특별교통수단

Abstract

The purpose of this study is to check the improvement of the center and to prepare an alternative for the establishment of a late - By analyzing the operation data of a metropolitan transportation support center for the people with disabilities in Seoul and the current status data of Gyeonggi-do.

For this purpose, the data used in this study were the big data of Seoul mobility support center for person with disabilities and the mobility support center data and user data of Gyeonggi-do. service area,

Received (July 25, 2017), Review Result (August 8, 2017)

Accepted (August 16, 2017), Published (October 31, 2017)

¹1150 Gyeongsu-daero, Jangan-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Korea

email: lovstlee@naver.com

²(Corresponding Author) 445-745 Dept. Social Welfare, Hyupsung Univ., Bongdam-Eup, Hwasung-si, Gyeonggi-do.

email: kicsos@hanmail.net

purpose of use, characteristics of user, time required for boarding, and delay time are analyzed. The results of the analysis and suggestions based on the results are as follows.

First, In case of moving in the city, alternative means of transportation(In other words, developing a quasi-bus route to diversify starting and destination) should be provided besides special transportation. Second, It is necessary to expand the use of STS and to operate them flexibly. Third, diversify bus type (general taxi, etc.) which can be used depending on wheelchair use. Fourth, reduce the delay time of allocation of bus.

Keywords : STS(Special Transport Systems) for person with disabilities, call center of mobility, big data, special transport service, special transportation

1. 서론

이동권은 인간으로서의 존엄과 가치 및 행복을 추구할 권리를 보장받기 위하여 교통약자가 아닌 사람들이 이용하는 모든 교통수단, 여객시설 및 도로를 차별 없이 안전하고 편리하게 이용하여 이동할 수 있는 권리를 의미한다. 특히 장애인의 이동권은 접근권의 한 부분으로서의 이동할 수 있는 권리, 안전하고 자유롭게, 동등하게 보행을 하고, 교통시설을 이용하며, 교통수단을 이용하여 원하는 목적지까지 갈 수 있는 권리를 의미한다(정무성 외, 2017)[1].

우리나라는 모든 국민을 포함하여 교통약자의 이동권을 보장하고자 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진에 관한 법률(이하, 편의증진법)」을 제정(1997년)하였고, 이후 교통약자의 증가와 편의증진법 적용에 있어서 제기된 문제를 개선하고자 2005년 「교통약자의이동편의증진법」을 제정하였다. 동 법률에서 “교통약자”란 장애인, 고령자, 임산부, 영유아를 동반한 사람, 어린이 등 일상생활에서 이동에 불편을 느끼는 사람을 말하는데 이들은 일반 대중교통을 이용하기에 불편함을 가지고 있기에 이들의 불편을 해소하여 이동권을 포함하여 접근권을 높이하고자 각 지방자치단체에 특별교통수단으로 저상버스와 장애인콜택시 등을 도입하고 운영하도록 하고 있다[2].

그러나 서울, 인천, 경기도를 포함한 수도권은 지리적 특성상 광역적 이동이 빈번한 상황임에도 불구하고 저상버스 도입률 저조와 관련 인프라 구축 부족으로 인해 장애인의 이동에 상당한 어려움을 겪고 있다. 이러한 어려움을 해소하고자 서울, 인천은 단일단위의 이동지원센터를 설립하여 교통약자의 이동권 보장을 도모하고 있지만, 경기도의 경우, 「지방교통약자이동편의증진계획」을 수립하여 관련 사업을 추진하고 있으나 단일 이동지원센터 부재, 시군별 이동편의시설과 특별교통수단의 불균형, 시군간의 협력체계 부족으로 인해 이동권 문제는 가중되고 있는 상황이다. 이들 교통약자 중 더 취약한 계층은 신체적·정신적 어려움으로 인해 이동에 상당한 어려움을 겪고 있는 이동과 보행에 있어 어려움이 가중되는 중증장애인이라 할 수 있다. 장애인실태조사(2011)에 의하면, 교통수단 이용시 어려운 점으로 ‘버스·택시가 불편해서’ 61.1%, ‘편의시설이 부족해서’ 20.4%로 나타나 장애인에게 특별한 교통수단이 필요함을 지적하고 있다[3].

따라서 본 연구는 앞서 광역이동지원센터를 설립 운영하고 있는 서울시 장애인 콜택시 운영현황 자료를 분석하고, 경기도 현 실태 파악을 통해 센터 개선사항을 점검하여 후발 광역이동지원센터 설립을 위한 대안을 마련하고자 한다.

2. 자료수집방법 및 분석방법

본 연구에 사용한 자료는 서울특별시(이하, 서울시) 장애인 콜택시 운행 현황 빅데이터 자료와 경기도 장애인 콜택시 운행현황 및 이용자 면접 결과이다. 서울 장애인 콜택시 운영은 서울시 시설관리공단에서 맡아서 운영하고 있으며, 운행내역은 매월 평균 약 10만 여 건 정도이다. 본 연구에서 활용한 분석 자료는 장애인 콜택시 운영현황 자료를 서울시 시설관리공단에 정보공개청구로 받은 자료(출발장소, 도착장소, 출발일시, 도착일시, 장애유형 및 등급, 콜택시 이용목적, 희망예약 시간 등)를 활용하였으며, 2016년 5월의 운행현황 자료 약 10여만 건을 분석하였다[4].

경기도는 장애인 콜택시 운영을 총괄하는 광역이동지원센터가 없는 관계로 2014년 12월 19일~2015년 1월 9일까지 23일간 이루어진 14개 시군이동지원센터 조사 자료와 이용자 183명(19개 시군)을 대상으로 한 인터뷰 결과(이병화 외, 2015)를 분석하였다[5]. 또한 기타 누락된 시군 자료 등은 빈미영(2015)의 자료를 활용하여 분석하였다[6]. 본 연구의 기본 의도는 서울시와 경기도 자료를 비교분석하고자 하였으나, 서울시의 경우 광역이동지원센터를 설립 및 운영하는데 비하여 경기도의 경우 각 시군별로 설립하여 운영하는 관계로 서로 비교하는 군을 설정하는데 어려움이 있었다. 따라서 서울시와 경기도의 이용현황을 우선 살펴보고 이용 항목에 따라 비교 군이 설정된 경우 비교 분석하였다.

3. 이동지원센터의 개요

교통약자가 안전하고 편리하게 이동할 수 있도록 교통수단·여객시설 및 도로에 이동편의시설을 확충하고 보행환경을 개선하여 인간중심의 교통체계를 구축함으로써 이들의 사회참여와 복지증진에 이바지하는 것을 목적으로 제정된 법률인 「교통약자의 이동편의 증진법」[7].에서는 이동에 심한 불편을 느끼는 교통약자의 이동을 지원하기 위하여 휠체어 탑승설비 등을 장착한 차량을 특별교통수단으로 정의하고 있다. 이 특별교통수단을 원활하게 운영 관리하는 곳이 이동지원센터이다[8].

서울시는 서울특별시 교통약자의 이동편의 증진에 관한 조례(2007년 5월 29일 제정)를 근거로 하여 중증장애인에게 이동편의를 제공하여 장애인의 사회참여 확대를 위해 2013년 현재 25개 자치구를 대상으로 콜센터 1개소와 38개 차고지, 특장차량 423대(법정대수 420대), 다인승 버스 1대, 비휠체어 이용자를 위해 도급 개인택시 50대로 총 474대가 운영되고 있다. 콜(전화, 문자, 앱, 인터넷)은 24시간 연중무휴로 운영하는 것을 원칙으로 하고 있으며, 요금은 관내·외 관계없이 기본요금(5km까지) 1,500원으로 책정되어 있다. 주 이용대상은 휠체어 이용 장애인 1,2급이며, 즉시콜과 예약콜을 혼용하여 사용하고 있다[9].

경기도 법정대수는 558대이나 2015년 8월 기준으로 493대가 운행하고 있으며 법정대수 대비 88.0%수준이다. 법정대수를 초과 운행하고 있는 시·군은 수원시, 부천시, 용인시, 화성시, 광명시,

김포시, 이천시, 고양시, 의정부시 등 9개 지역이다. 반면, 운행하지 않는 시군(안성, 여주, 과천, 구리-구축중, 가평)이 있는 것으로 나타났다[10]. 각 시·군의 콜센터는 오전 8시~9시에 시작하여 오후 6시~8시에 접수가 끝나며, 일부 지역에서는 차량 1~2대를 야간에 배차하여 운행하고 있는 것으로 나타났다. 이용요금은 버스와 철도요금과 비교하여 정해지며 버스요금을 기준으로 하는 경우가 대부분이다. 기본요금이 추가되는 경우에는 단위거리 당 추가되며, 이는 대체로 조례를 만들어 기준을 마련하고 있다. 콜은 예약제와 즉시콜을 혼용하고 있으며, 즉시콜을 확대하는 방향으로 나가고 있다.

4. 분석결과

장애인 콜택시의 운행지역, 이용시간과 목적, 이용자특성, 운행 소요시간 및 배차지연 등 관련사항을 중심으로 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 운행지역은 다음과 같다. 서울시의 경우, 출발지역이 거의 100%에 가깝게 서울에서 출발하고 있으며, 목적지 또한 약 96%에 가깝게 서울 소재 지역으로 나타났다. 그렇지만 월 5.4%는 경인지역을 목적지로 하고 있으며, 이는 1일 약 180건으로 다소 높게 나타났다. 경기도의 경우, 대부분의 서울 인접지역은 관내이동비율이 높고, 경기도 외곽지역은 관외이동 비율이 서울인접지역보다 높게 나타났다.

[표 1]출발지역과 목적지역(서울시)

[table 1] Departure area and destination area(Seoul)

(N=101,435. 명)

출발지역	인원	%	목적지역	인원	%
서울지역	101,084	99.7	서울지역	95,868	94.6
경인지역	330	0.3	경인지역	5,487	5.4
계	101,435	100.0	계	101,435	100.0

[표 2] 시·군별 관내·외 운행건수 및 관외 운행 유형(2014. 1.1 ~ 9. 30. 경기도)

[table 2] Number of in-city and out-of-city service by city and town(2014. 1.1 ~ 9. 30. Gyeonggi-do)

구분	총 운행 건수(명)					관외 운행 유형(명)			
	합계	관내	관외	관내비율(%)	관외비율(%)	편도 운행건수	왕복 운행건수	편도 비율(%)	왕복 비율(%)
수원	75,674	71,054	4,620	93.9	6.1	-	-	-	-
성남	90,777	85,231	5,546	93.9	6.1	5,546	0	100.0	0.0
부천	43,007	38,277	4,730	89.0	11.0	0	1	0.0	100.0
안산	36,739	36,208	531	98.6	1.4	403	0	100.0	0.0
용인	42,157	34,991	7,166	83.0	17.0	144	7,022	2.0	98.0

광명	25,492	17,180	8,312	67.4	32.6	-	-	-	-
시흥	628	578	50	92.0	8.0	606	0	100.0	0.0
군포	4,192	4,160	32	99.2	0.8	192	170	53.0	47.0
이천	3,208	2,998	210	93.5	6.5	59	0	100.0	0.0
김포	12,341	9,375	2,966	76.0	24.0	0	2,966	0.0	100.0
하남	5,253	3,528	1,725	67.2	32.8	3,000	2,253	57.1	42.9
고양	58,789	48,774	10,015	83.0	17.0	10,015	0	100.0	0.0
파주	6,378	4,297	2,081	67.4	32.6	2,081	0	100.0	0.0
포천	15,290	13,654	1,636	89.3	10.7	-	-	-	-
광주	2,748	2,373	375	86.6	13.7	-	-	-	-
양주	547	1,090	543	50.2	49.8	-	-	-	-

둘째, 이용시간과 목적은 다음과 같다. 서울의 경우, 이용한 시간 또는 출발한 시간을 보면, 이용시간 비율이 정오(12)시간이 가장 높았으며, 오전 10시, 오후 3시, 오후 1시와 2시의 순서로 나타나고 있다. 대체로 귀가, 기타, 치료, 재활을 목적으로 이동을 하고 있는 것으로 나타나고 있다. 경기도의 경우, 병원치료가 29.0%로 가장 높았고, 다음으로 장애인단체 및 복지관이용과, 직장 출·퇴근이 각각 19.7% 등의 순으로 나타났다.

[표 3] 장애유형에 따른 이동목적(서울)

[table 3] Purpose of movement according to type of disability(Seoul)

장애유형	이동목적							
	귀가	쇼핑	업무	종교	기타	재활	치료	통학/출근
간	7	0	0	0	0	0	7	0
뇌병변	15,617	183	5	933	7,419	6,393	10,152	1,432
시각	116	0	0	0	26	1	128	0
신장,심장	1,275	8	0	20	143	36	1,393	0
자폐	1,457	15	0	147	990	1,180	381	323
정신	19	0	0	1	15	1	9	1
지적	2,111	20	0	223	1,112	1,151	729	270
지체	11,743	234	6	988	10,572	2,571	5,750	1,851
청각	23	1	0	1	15	10	12	6
호흡기	143	3	0	9	101	8	91	2
복합	4,368	43	0	311	1,697	1,352	3,158	287
유공자	186	1	0	4	80	10	182	2
외국인	39	2	0	4	82	1	37	0
합계	37,104	510	11	2,641	22,252	12,714	22,029	4,174
	36.6%	0.5%	0.01%	2.6%	21.9%	12.5%	21.7%	4.1%

[표 4] 장애인콜택시를 이용하는 주된 목적(경기도)

[table 4] Main purpose of using STS(Gyeonggi-do)

내 용	중복응답	
	응답수(명)	%
병원치료	56	29.0
장애인 단체 및 복지관 이용	38	19.7
직장 출.퇴근	38	19.7
시장 및 쇼핑	8	4.1
교육시설(학원, 학교 등)	11	5.7
친구 및 친지 방문	13	6.7
취미 및 오락 활동	11	5.7
종교 활동	5	2.6
기 타	13	6.7
전 체	193	100.0

장애인 콜택시를 이용하는 주된 목적은 대체로 귀가, 기타, 치료, 재활을 목적으로 이용하고 있는 것으로 나타나고 있다. 결국 장애인의 콜택시 이용은 일상생활 등 기본적인 생활을 유지하는 위한 것이라고 볼 수 있다. 그러나 장애인 콜택시(특별교통수단)를 운영하는 가장 근본적인 목적은 장애인의 사회참여 기회를 확대하기 위함이다. 즉, 장애인들이 실질적으로 사회참여를 할 수 있으며, 사회참여의 형태와 종류가 어떠한 간에 관계없이 장애인 콜택시를 이용할 수 있어야 하지만 현실적으로는 치료와 재활, 귀가 등 한정적인 목적으로만 이용하는 것으로 나타나고 있어 이용 목적을 더 탄력적으로 적용하여야 할 필요가 있다고 보여 진다.

셋째, 이용자 특성은 다음과 같다. 서울의 경우, 뇌병변장애인의 이용비율이 가장 높았으며(약 42%), 지체장애(약 33%), 복합장애(약 11%) 순으로 나타나고 있다. 경기도는 뇌병변장애 33.4%, 지체장애 28.3%, 지적 및 자폐성 장애 10.5% 등의 5.7%순으로 나타났다. 또한 휠체어 이용자의 비중이 62.2%, 비휠체어 이용자 비중이 37.8%로 나타났다.

[표 5] 이용자의 장애유형(서울시)

[table 5] User's type of disability(Seoul)

(N=101,435. 명)

장애유형	빈도	퍼센트	장애유형	빈도	퍼센트
간장애	14	0.0	지체장애	33,715	33.2
뇌병변장애	42,134	41.5	청각장애	68	0.1
시각장애	271	0.3	호흡기장애	357	0.4
신장/심장장애	2,875	2.8	복합장애	11,216	11.1

자폐성 장애	4,493	4.4	국가유공자	465	0.5
정신장애	46	0.0	외국인	165	0.2
지적장애	5,616	5.5			

[표 6] 시·군별 특별교통수단 이용자 현황(2014.1~9. 경기도)

[table 6] Status of STS users by City and Town(2014.1~9. Gyeonggi-do)

구분	합계	지체		지적/자폐		뇌병변		시각		신장		노인		기타	
		이용자	%	이용자	%	이용자	%	이용자	%	이용자	%	이용자	%	이용자	%
전체	49,744	14,084	28.3	5,247	10.5	16,633	33.4	4,032	8.1	5,045	10.1	2,847	5.7	1,718	3.5
수원	8,905	2,905	32.6	573	6.4	3,103	34.8	429	4.8	870	9.8	919	10.3	106	1.2
성남	9,811	3,793	38.7	602	6.1	2,924	29.8	1,033	10.5	1,191	12.1	0	0.0	268	2.7
부천*	4,044	825	20.4	745	18.4	1,511	37.4	27	0.7	207	5.1	253	6.3	476	11.8
안산	4,799	1,137	23.7	260	5.4	1,993	41.5	311	6.5	497	10.4	379	7.9	222	4.6
용인	2,726	683	25.1	451	16.5	609	22.3	229	8.4	413	15.2	310	11.4	31	1.1
광명	728	203	27.9	17	2.3	334	45.9	43	5.9	27	3.7	0	0.0	104	14.3
시흥	611	84	13.7	53	8.7	196	32.1	110	18.0	162	26.5	3	0.5	3	0.5
군포	915	213	23.3	178	19.5	142	15.5	129	14.1	10	1.1	167	18.3	76	8.3
이천	1,525	233	15.3	434	28.5	283	18.6	180	11.8	280	18.4	63	4.1	52	3.4
김포	679	162	23.9	145	21.4	231	34.0	69	10.2	30	4.4	20	2.9	22	3.2
하남	7,130	2,045	28.7	759	10.6	2,562	35.9	753	10.6	710	10.0	92	1.3	209	2.9
고양	6,239	1,261	20.2	795	12.7	2,396	38.4	596	9.6	438	7.0	641	10.3	112	1.8
파주	1,494	540	36.1	235	15.7	349	23.4	123	8.2	210	14.1	0	0.0	37	2.5
포천	1,494	540	36.1	235	15.7	349	23.4	123	8.2	210	14.1	0	0.0	37	2.5

<표5>, <표6>에서 나타난 분석결과는 장애특성과 장애인복지제도 이용 특성이 가미된 결과라고 보여 진다. 즉, 장애인 중 가장 출현 비율이 높은 지체장애의 경우 2순위로, 뇌병변 장애가 장애유형 1순위로 나타난 것은 다른 이동 수단의 활용여부가 포함된 결과이다. 지체장애인 중 자가용 이용이나 독립보행(이동)이 가능한 비율이 비교적 높은 것으로 이에 비하여 뇌병변 장애의 경우 독립보행이나 다른 이동수단이 이용이 제한되어 있기에 장애인 콜택시 이용비율이 높은 것이다.

넷째, 운행 소요시간 및 배차지원은 다음과 같다. 운행 소요시간은 장애유형별 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 전체 평균 약 27분으로 나타났으며, 대체로 장애인 콜택시를 이용하는 장애인들이 콜택시를 탑승하는 시간은 약 30분 내외로 나타났다.

[표 7] 장애유형에 따른 운행 소요시간

[table 7] On the type of disability time required for operation

장애유형	운행시간		
	평균(분)	인원(명)	표준편차(분)
간장애	43.05	14	19.36
뇌병변장애	25.68	42,134	18.56
시각장애	22.46	271	15.59
신장/심장장애	19.96	2,875	14.05
자폐성장애	25.89	4,493	50.35
정신장애	33.00	46	29.78
지적장애	26.19	5,616	17.25
지체장애	30.19	33,715	20.62
청각장애	35.27	68	17.54
호흡기장애	32.11	357	18.43
복합장애	25.26	11,216	17.17
국가유공자	33.40	465	22.14
외국인	30.95	165	26.21
합계	27.08	101,435	21.53

[표 8] 배차지연

[table 8] Delay of dispatch

배차지연	인원(명)	평균(분)	표준편차(분)
	101,434	44.87	30.37

[표 9] 출발시간대별 배차지연

[table 9] Delay of dispatch by departure time

출발시간	평균(분)	인원(명), %		표준편차(분)
.00	81.86	266	0.3%	53.57
1.00	90.86	206	0.2%	47.62
2.00	59.36	120	0.1%	45.96
3.00	42.32	197	0.2%	49.66
4.00	17.65	320	0.3%	27.29
5.00	18.02	377	0.4%	25.25
6.00	33.52	274	0.3%	25.94
7.00	33.63	4479	4.4%	20.42
8.00	43.49	7159	7.1%	25.09
9.00	60.64	7681	7.6%	29.74

10.00	45.59	9517	9.4%	29.08
11.00	31.72	8010	7.9%	23.00
12.00	30.06	9682	9.5%	19.15
13.00	37.98	9160	9.0%	21.55
14.00	39.11	9096	9.0%	23.84
15.00	44.33	9345	9.2%	25.82
16.00	49.93	8221	8.1%	29.79
17.00	62.73	6200	6.1%	34.06
18.00	65.57	4122	4.1%	39.58
19.00	62.47	2805	2.8%	45.45
20.00	43.17	1992	2.0%	35.92
21.00	42.19	1152	1.1%	35.96
22.00	61.01	599	0.6%	42.23
23.00	71.51	454	0.4%	47.07
합계	44.86	101434	100%	30.37

이러한 이용시간 결과는 이용 시 배차지연 시간과 연계하여 보면 장애인 콜택시 이용에 있어서 약간의 불합리한 모습을 볼 수 있다. 즉, 평균 약 30분 정도를 이용하기 위하여 45분 정도를 기다려야 하며(예약된 시간보다), 출·퇴근 시간의 경우 약 1시간 정도를 기다려야 한다는 것을 알 수 있다. 이는 장애인들이 장애인 콜택시를 출·퇴근 시간에 정기적으로 이용하지 못하는 이유로 나타나는 것이다. 최근, 서울시의 경우 배차시스템을 개선하여 배차지연 시간을 조금이라도 단축하려고 시도하는 것 등은 배차지연시간을 단축하기 위한 좋은 접근이라고 볼 수 있다.

5. 결론

본 연구는 광역이동지원센터를 운영하고 있는 서울시 자료와 광역이동지원센터를 운영하지 않는 경기도의 실태자료를 분석하여 센터 개선사항을 점검하고 후발 광역이동지원센터 설립을 위한 대안을 마련하는 데 목적이 있다. 분석에 따른 주요 제언은 다음과 같다.

첫째, 운행지역 중 관내지역 이동의 경우 장애인 콜택시 이용이외에도 또 다른 특별교통수단을 개발해야 할 필요가 있다. 즉, 관내이동의 경우 준버스노선(저상버스)을 개설하여 출발할 지점과 목적지점의 다양화를 통해 장애인 콜택시 이용뿐만 아니라 저상버스로 하여금 버스노선과 유사한 운행을 시도하여야 할 필요가 있다는 것이다. 또한, 광역이동의 비율이 점차로 높아져 가고 있으며, 현행 이용자의 비율도 비교적 높게 나타나고 있어 광역이동 지원 체계를 구축할 필요가 있다. 이는 환승시스템의 개발 및 적용도 시도해볼 필요가 있다고 보여 진다.

둘째, 장애인 콜택시 이용목적 확대하고 탄력적으로 적용할 필요가 있다. 현재는 장애인 콜택시의 범정보유대수를 확보하지 못하는 것으로 또는 서울시의 경우 약간은 상회하는 수치를 보이고 있지만, 이를 이용하고자 하는 장애인의 수치에 비하여 낮은 것을 볼 수 있다. 그러기에 장애인의 콜택시 이용에 있어서 제한적인 목적을 적용하는 것으로 나타나고 있어 이에 대한 개선이 필요한

것이다. 장애인 콜택시 운영의 근본 목적(사회참여 지원)을 달성하기 위하여 이용 목적의 확대 및 탄력적 적용은 반드시 필요한 것으로 보인다.

셋째, 장애인 콜택시 유형의 다변화가 필요하다. 즉, 휠체어를 이용하지 않은 이용 장애인(또는 교통약자 등)을 위하여 일반 택시의 콜택시화가 필요하다는 것이다. 이러한 콜택시 유형 다변화는 반드시 휠체어를 이용하여야만 하는 장애인의 경우 기존의 콜택시를 이용하도록 하며, 그렇지 않은 이용자의 경우 일반 택시를 활용하도록 하여 장애인 콜택시의 효율적 운영이 되도록 할 필요가 있다.

넷째, 배차 지연시간을 단축할 수 있는 방안을 구축할 필요가 있다. 즉, 최근 서울시와 같이 배차시스템을 개선할 필요가 있다는 것이다(이용 현황의 빅데이터 분석과 활용을 통해). 이는 시스템 구축을 통해 또 다른 예산을 감축할 수 있는 좋은 시도이기도 하며, 장애인 콜택시 운영에 있어서 미래 지향적 방안이기도 하다.

References

- [1] Jung MS., Yang HT., Noh SH., Jung JO., 「Social Welfare for The Disabled」, Paju; Jungminsa, (2017).
- [2] Gyeonggi-do. (2013) Enhancement plan of mobile convenience for vulnerable person to movement in Gyeonggi-do; (2014).
- [3] Korea Ministry for Health and Welfare. National Survey on Persons With Disabilities. Korea, Seoul: Korea Ministry for Health and Welfare and Korea Institute for Health and Social Affairs; (2011).
- [4] Seoul city. Internal data of the annual statistics of special transport service for disabled people in (2015).
- [5] Lee BH, Yang HT, Kim SY, Youn JY. Study on the improvement of transportation convenience of Gyeonggi-do: Gyeonggi Welfare Foundation; (2015).
- [6] Bin MY. A Study on the Introduction of the Special Transportation System and the Introduction of Special Transportation in Gyeonggi-do: Gyeonggi Research Institute; (2009).
- [7] Transportation mobility promotion act of vulnerable person.
- [8] Han GS. Study on the introduction of special transportation system and call center for person with disability in Gyeongbuk: Daegu-Gyeongbuk research institute; (2009).
- [9] <http://www.sisul.or.kr>
- [10] Gyeonggi-do Internal Data; (2015).