

대상자 특성이 경찰 물리력 행사에 미치는 영향 연구

- 물리력 사용 보고서 분석을 중심으로 -

이창용* · 박정선**

국 | 문 | 요 | 약

본 연구는 2019년 12월부터 2020년 11월까지 1년간 서울경찰청 소속 지역 경찰과 교통 경찰이 작성한 물리력 사용보고서를 바탕으로 양적 분석을 진행하여 우리나라 치안환경에서 대상자 특성이 경찰 물리력 행사에 미치는 영향을 연구하는 데 목적을 두고 있다. 이를 위해 경찰물리력의 정도와 대상자 특성 요인을 각각 교차 분석하여 관련성을 확인하고, 상대적 중요도를 다항 로지스틱 회귀 분석으로 검증하였다. 교차분석 결과 경찰 물리력 정도는 대상자의 저항정도, 성별, 체격, 흉기 유무에 대한 관련이 있음을 확인하였고, 다항 로지스틱 회귀분석 결과 경찰 물리력 정도에 가장 영향력을 미치는 변수는 대상자 저항 정도임을 알 수 있었다. 마지막으로 본 연구 결과에 기초하여 종단 분석과 지역적 요인을 포함한 다수준 분석 등 관련 후속 연구에 대한 제언을 덧붙였다.

DOI : <https://doi.org/10.36889/KCR.2021.9.30.3.65>.

❖ 주제어 : 물리력, 경찰 장구, 지역 경찰, 물리력 사용보고, 교차분석, 다항 로지스틱 회귀분석

* 경찰인재개발원 인권리더십센터 교수. 주저자

** 경찰대학 행정학과 교수. 교신저자

I. 서론

경찰은 공공의 안녕과 질서 유지를 위하여 강제와 명령이라는 권력 작용을 통해 일반 통치권을 행사하고 경찰의 물리력 행사는 그 권력의 실효성 확보를 위한 도구로 사용되며(이훈, 2015; 이훈, 2016; 이훈·김동률, 2017a; 이훈·김동률, 2017b; Gallo et al., 2008; Kappeler, 2006; Lee et al., 2010; Lee & Vaughn, 2010), 물리력의 적정한 행사는 경찰 직무집행 과정에서 국민의 생명, 신체 및 재산에 대한 보호와 더불어 경찰 본인의 안전을 확보하는 중요한 역할이라 할 수 있다(이훈, 2015; 이훈, 2016; 이훈·김동률, 2017a; 이훈·김동률, 2017b; Kappeler, 2006; Lee, et al., 2010; Lee & Vaughn, 2010). 그러나 경찰의 물리력 행사는 본질적으로 일반 국민의 기본권 침해를 넘어서 대상자의 재산과 신체 때로는 생명에까지 피해 줄 수 있는 특수성으로 인하여 헌법상 비례 원칙, 과잉 금지 원칙 등을 통해 법이 허용하는 범위 안에서 필요 최소한도로 사용되도록 경찰 내·외부의 엄격한 통제를 받아왔다(이훈·김동률, 2017a; Lee & Vaughn, 2010). 또한, 경찰관직무집행법 등 관련 법률에서도 경찰 물리력 행사에 대한 기준을 구체적으로 제시하지 못하여 그 기준이 모호한 상태에서 일선 경찰은 법 집행을 하게 되었고, 그 과정에서 발생할 수밖에 없는 최소한의 물리력조차도 지탄의 대상으로 만드는 언론과 내부 감사 기관의 행태로 인해 일선 경찰은 정당한 물리력 행사에 대해 소극적이고 수동적인 사용을 지양하게 되었다(최규범, 2004).

이에 경찰의 적극적 범죄 대응을 위한 물리력 행사 필요성이 국민적 공감대로 형성됨에 따라 2019. 11. 24. 경찰청은 예규로 ‘경찰 물리력 행사의 기준과 방법에 관한 규칙’을 시행하여 경찰의 물리력 행사에 대한 기준을 명확히 하고자 하였다. 당시 규칙 개정을 위한 관련 근거는 국내 법률 및 판례로 연구가 진행될 수 있었으나 물리력 사용 원칙과 기준에 대하여는 국내 데이터가 없어 해외 데이터를 중심으로 연구된 선행 연구에만 의존할 수밖에 없었고, 이와 같은 한계는 당시 여건에서는 불가피한 선택이었다.

본 연구는 이러한 점에 착안하여 경찰 물리력 행사의 기준과 방법에 관한 규칙 시행 후 1년이 지난 현재 그간 누적된 일선 경찰의 물리력 사용 데이터를 활용하여 해외 선행 연구들과 같은 방법으로 검증은 진행하였을 때 어떠한 분석 결과가 도출되는지 확인함으로써, 국내 경찰 물리력 행사의 특성을 찾아내고자 한다.

II. 이론적 배경 및 선행연구

1. 경찰물리력

2019. 11. 24. 경찰 물리력 행사의 기준과 방법에 관한 규칙이 시행되기 이전 경찰 물리력은 국내에서는 보편적으로 통용되던 개념은 아니었다(최규범, 2004). 하지만 미국은 우리나라와 달리 총기를 합법적으로 소지할 수 있어 우리나라보다 상대적으로 경찰 물리력에 대한 개념이 먼저 정의되어 통용되고 있었는데 국제경찰장협회(International Association of Chiefs of Police, IACP)는 경찰 물리력을 ‘비협조적인 대상에 대하여 협조를 강제하기 위해 요구되는 경찰의 노력량(The amount of effort required by police to compel compliance by an unwilling subject)이라 정의하며 그 종류에는 ‘신체적·화학적·전기적 물리력, 타격 그리고 총기’(physical, chemical, electronic, impact and firearm)등이 있다고 구분하였다.¹⁾

이후 국내에서 시행된 경찰 물리력 행사의 기준과 방법에 관한 규칙에서는 경찰 물리력을 “범죄의 예방과 제지, 범인 체포 또는 도주 방지, 자신이나 다른 사람의 생명·신체 방어 및 보호, 공무집행에 대한 항거 제지 등 경찰 목적을 달성하기 위해 경찰관발동의 대상자에 대해 행하여지는 일체의 신체적, 도구적 접촉”으로 정의하고 있다(경찰청, 2019). 이때 경찰 물리력은 경찰관의 현장 입장, 언어적 통제 등 직접적인 신체 접촉 이전 단계의 행위들도 포함되는데, 현장 입장과 언어적 통제는 물리적 강제력은 없지만, 대상자로서는 경찰 목적 달성에 협력하게 하는 실질적인 힘을 느낄 수 있어 이를 포함한 개념으로 정의(이훈, 2015)하고, 직무 수행 중 사용할 수 있는 경찰장비인 무기, 경찰장구는 물론 경찰견 등 동물을 사용하는 경우를 포함한다고 정의하고 있다(최규범, 2004).

2. 선행연구 고찰

해외 선행 연구 중 경찰 작성 물리력 자료를 바탕으로 진행된 양적 연구를 검토한 결

1) International Association of Chiefs of Police(2001) *Police use of force in America*.

과 연구 내용을 개인, 상황, 관리자 그리고 지역의 특성에 관한 연구로 각각 구분할 수 있었다.

위 구분에 앞서 경찰 기관의 특성에 관한 선행 연구를 검토하였는데, Worden(1995)은 24개 경찰관서의 관료화 정도가 물리력 사용 관행에 미치는 영향을 연구한 바, 합리적인 물리력 사용과 과도한 물리력 사용 모두에 유의미한 결과가 확인되었고, Alpert & MacDolald(2001)는 관리자가 물리력 사용 보고서 작성을 요구하는 경찰서에서 물리력 사용 비율이 낮아진다는 사실을 발견하였으며, Lee & Vaughn(2010)은 법적 연구를 통해 적절한 관리·감독과 훈련이 물리력에 따른 치명적인 책임을 막을 수 있다고 제안하였으나, 관련 연구가 매우 적었고 선행 양적 연구 중 기관의 특성이 유의미하게 경찰물리력에 영향을 미친다는 연구는 확인되지 않아(Lee & Vaughn, 2016) 따로 구분하지 않았다.

가. 경찰 개인의 특성

물리력을 분석한 많은 연구들은 물리력 행사와 관련된 경찰 개인의 특성에 집중하였는데, 경찰 개인의 인종 (Alpert & Dunham, 1997; Garner et al., 2002; Gau et al., 2010; McLaughlin, 1992; Terrill, 2001), 연령 (Alpert, 1989; Garner et al., 2002; Milton et al., 1977), 경험 (Alpert, 1989; Friedrich, 1980; Paoline & Terrill, 2007; Terrill & Mastrofski, 2002), 교육 (Binder et al., 1982; Paoline & Terrill, 2007) 및 훈련 (Lee et al., 2010) 등 요인과 물리력의 연관성에 관하여 연구되었다.

이러한 경찰의 특성에 관한 연구는 많은 관심과 논쟁이 되었다. 그 예로 경찰의 인종과 물리력 사이의 연관성을 찾지 못한 연구가 있었고(Alpert & Dunham, 1997; Terrill, 2001), 반면에 둘 사이에 의미 있는 관계가 확인된 연구도 있었다(Garner et al., 2002; Gau et al., 2010; Lim Hye Young et al., 2014; McLaughlin 1992). 경찰 물리력 행사와 경찰 성별에 관한 연구 결과 역시 엇갈린 결과가 확인된다. 몇몇 연구에서는 남성이 여성보다 치명적인 물리력을 사용하거나 더 높은 물리력을 사용할 가능성이 높다는 성별 차이가 확인되었다(Garner et al., 2002; Grennan, 1987; Horvath, 1987; Kop & Euwema, 2001; Lee et al., 2010; McElvain & Kposowa, 2004; Sherman, 1980). 반면에 여성이 폭력적인 상황을 처리할 수 있는 능력이 부족하다는 공인되지 않

은 낙인을 보완하기 위해 여경이 남경보다 더 높은 수준의 물리력을 사용한다는 연구 결과도 있었다(Hunt, 1985). 그러나 연구자 대부분은 경찰의 성별 차이에 의한 물리력 사용 정도와 관련하여 유의미한 차이를 거의 발견하지 못하였다(Crawford & Burn, 1998; Croft, 1985; Kaminski et al., 2004; Lawton, 2007; Lee et al., 2014; Lee & Vaughn, 2016; McCluskey & Terrill, 2005; McCluskey et al., 2005; Paoline & Terrill, 2004, 2007; Philips & Smith, 2000; Sun & Payne, 2004; Trrill & Mastrofski, 2002; Worden 1989).

경찰관의 나이와 계급에 관한 연구는 흔히 사법경찰 경력과 상관관계가 있는 것으로 확인되었는데(Lawton, 2006), 대부분 연구에서 경력이 많은 경찰이 물리력의 정도에 의존할 가능성이 적은 것으로 분석되었다(Blumberg, 1983; Crawford & Burns, 1998; Kop & Euwema, 2001; Paoline & Terrill, 2004; Trrill & Mastrofski, 2002). 이와 같은 분석은 일부 숙련된 경찰이 대면한 대상자의 정도에 대한 위험을 덜 인식하기 때문 이라고 해석하고 있다(Holmes et al., 1998). 그러나 일부 연구자는 경찰 경력이 물리력 의 수준을 예측하지 못한다는 것을 발견하였다(Lawton, 2007; Lee et al., 2010; McCluskey & Terrill, 2005; McCluskey et al., 2005; Sun & Payne, 2004; Worden 1995). 신입경찰은 위험한 상황을 적절히 처리하려면 필요한 관련 지식과 기술을 습득 할 시간이 필요하고, 이 과정에서 몇몇 경찰관은 폭력성이 강한 형태로 발전하게 되고, 과거의 물리력 사용 상황 개입은 더 높은 물리력 사용으로 이어질 수 있는바, 경험, 나이 혹은 계급은 항상 낮은 물리력과 관련된 것은 아니라고 분석하였다(Toch, 1969).

개인의 특성 중 교육수준에 관한 연구에서는 교육을 통해 의사 결정 능력을 향상시켜 더 나은 경찰을 양성할 수 있다고 보았다(Worden, 1990). 그러나 이러한 신념과 달리, 모호한 연구 결과도 확인된다. 일부 연구는 높은 교육 수준을 가진 경찰은 교육수준이 낮은 경찰보다 물리력의 정도를 낮춰 사용한다는 경험적 증거가 제공되었다(Aamodt, 2004; Binder et al., 1982; Lee et al., 2014; McElvain & Kposowa, 2004; Paoline & Terrill, 2007; Rydberg & Terrill, 2010; Terrill & Mastrofski, 2002). 반면에 대학 교육을 받은 경찰이 높은 물리력에 더 많이 의존할 가능성이 높은 경우도 있었고 (Milton et al. 1977), 혹은 합리적으로 물리력을 사용한다는 결과도 확인되었다(Lee & Vaughn, 2016; Worden 1995).

훈련과 관련해서는 경찰의 물리력 활용을 줄이는 영향이 발생한다는 연구 결과 (Skogan & Friedl, 2004)가 있는 반면 Lee et al. (2010)이 실시한 8개 기관의 연구에서는 사전 훈련의 양과 물리력 수준 사이에 아무런 관계가 없음을 발견했으며, 오히려 근무 중 훈련 시간과 과도한 물리력 사용 사이에 긍정적인 결과가 발견되기도 하였다 (Lim Hye young et al., 2014).

나. 상황 특성

상황적 특성에는 경찰이 누구를 만나고, 대상자가 경찰을 어떻게 대하는지(Terrill & Mastrofski, 2002), 경찰에 대한 태도와 저항, 경찰과 대상자 간 대면 성격 등이 포함된다. 주로 Blalock(1967)의 집단 위협 이론과 Black(1976)의 사회학 법이론에서 파생된 대상자의 인종, 특히 아프리카계 미국인이 상당한 주목을 받았고 일부 소수 인종 개인이 경찰 물리력의 불균형적 표적임이 증명된 연구도 있다(Binder et al., 1982; Blumberg, 1983; Crawford & Burns, 1998; Geller & Karales, 1981; Jacobs & O'Brien, 1998; Sorenson et al., 1993; Terrill, 2001; Terrill & Mastrofski, 2002; Terrill et al., 2003; Worden, 1995). 그러나 이후 더 많은 연구에서 위 주장에 반대되는 소수 인종과의 대면이 필연적으로 경찰의 물리력 사용으로 이어지지 않음을 논증하였다 (Engel et al., 2000; Morabito & Doerner, 1997; Phillips & Smith, 2000). 실제로 분석 모델에서 경찰에 대한 대상자의 저항 등 맥락적 요인이 통제되었을 때 다양한 연구에서 대상자의 인종과 경찰 물리력 사이의 연관성은 발견되지 않았다(Lawton, 2007; Lee et al., 2010, 2014; Terrill & Reisig, 2003). Skogan & Friedl (2004)은 경찰 활동에 관한 광범위한 연구를 통해 상황적 영향이 때로는 경찰의 의사 결정 수준에 많은 영향을 미친다는 결론을 내렸다. 관련 연구에 따르면 경찰은 남성(Fyfe, 1978; Garner et al., 2002; Lee et al., 2010; Leinfelt, 2005; Lim et al., 2014; McCluskey et al., 2005; Milton et al., 1977; Phillips & Smith, 2000; Smith, 1986; Sun & Payne, 2004; Terrill & Mastrofski, 2002) 및 소수자(Garner et al., 2002)에 대해 더 많은 물리력을 가하는 것으로 확인되었다.

대상자 연령이 경찰 물리력에 미치는 영향은 엇갈렸지만, 대부분의 선행 연구는 경찰관은 노인인 대상자를 만났을 때 경찰 물리력을 낮게 사용하는 것으로 확인되었다

(McCluskey et al., 2005; Paoline & Terrill, 2007; Phillips et al., 2006; Phillips et al., 2002; Phillips & Smith, 2000; Terrill & Mastrofski, 2002; Terrill et al., 2003). 반면에 다른 연구에서는 대상자의 연령과 경찰물리력 사이에 관계가 없다는 연구도 있었다(Garner et al., 2002; Kaminski et al., 2004; Lee et al., 2010; McCluskey & Terrill, 2005; Sun & Payne, 2004; Terrill, 2003; Worden, 1995).

경찰의 물리력 사용에 대한 강력한 예측 변수는 경찰에 대한 대상자의 태도와 저항의 정도인 것으로 연구되었다(Bazley et al., 2007; Chevigny, 1969; Engal et al., 2000; Gau et al., 2010; Klinger, 2002; Lee et al., 2010; McElvain & Kposowa, 2004, 2008; Terrill & Mastrofski, 2002, Toch, 1969; Worden, 1995). 이와 같은 결과는 법 집행에 대한 대상자의 무례한 태도, 저항 또는 공격이 경찰의 물리력 사용에 가장 크게 고려하여야 하는 법률적 주요 요소이기 때문이다(Garner et al., 1995). 따라서 대상자가 무기를 소지하고 있음이 확인되거나 흉기를 이용하여 반항할 때 더 가혹하거나 치명적인 물리력을 사용하게 되고(Garner et al., 2002; Paoline & Terrill, 2004; Sun & Payne, 2004; Terrill & Mastrofski, 2002), 대부분의 경찰관 부상이 마약의 영향을 받은 대상자와의 접촉에서 발생한다는 점(Croft, 1985; Kaminski & Sorensen, 1995; Margarita, 1980; Stetser, 2001)에서 보았을 때 경찰이 마약 관련 범죄에 대한 대응과정에서 경찰물리력의 정도가 높아짐을 추론할 수 있을 것이다(Lee & Vaughn, 2016).

그리고 범죄의 성격/심각성을 포함한 다른 상황적 특성이 경찰물리력에 미치는 영향에 관한 연구가 진행되어 왔다. 그 예시로 주민이 가지는 경찰의 인식(Bazley & Garofalo, 1989; Engal et al., 2000; Lawton, 2007; McLaughlin 1992; White, 2002), 현장에 있는 경찰관과 대상자의 수(Friedrich, 1980; Garner et al., 2002; Lawton, 2007; Sherman, 1980; Terrill et al., 2003; White, 2002), 및 구경하는 시민의 수, 경찰의 입장 방식(Garner et al., 1996; Terrill & Mastrofski, 2002) 등이 연구되었다(Alpert et al., 2004; Lee et al., 2014; MacDonald et al., 2003; Worden, 1995). 그 결과 경찰과 대상자가 대치하는 상황 속에 경찰의 수(Garner et al., 2002; Terrill & Mastrofski, 2002)와 구경하는 사람의 수(Engel et al., 2000; Phillips & Smith, 2000)가 증가함에 따라 더 높은 수준의 경찰물리력이 사용될 가능성이 높은 것으로 확인되었고, 경찰관이 신고에 의한 출동보다 적극적 인지의 경우 더 강한 물리력이

발생한다는 것이 확인(Garner et al., 1996; Terrill & Mastrofski, 2002)되었다.

다. 관리자 특성

직원에 대한 관리자의 영향에 관한 연구(Engal et al., 2000, 2003; Haar, 2001; Muir, 1977; Van Maanen, 1983, 1984)를 고찰한바, Engal(2000, 2003)은 경찰의 물리력 사용에 대한 관리자의 영향을 연구하였고, Engal(2000)은 적극적인 관리자의 높은 물리력 사용에 대한 기대가 그렇지 않은 관리자와 근무하는 경찰관에 비해 물리력 사용 가능성을 두 배가량 높이는 것으로 확인되는데 위 연구에서는 인종, 성별과 교육과 같은 다양한 관리자 설명을 통제 변수로 통합하였다. 또한, DeSpain(2008)은 관리자의 교육이 직원에게 미치는 영향을 살펴보고 관리자의 리더십 교육 시간과 직원의 직무 만족도 간에 긍정적인 관계를 확인하였다(Lim Hye young et al., 2014).

라. 지역 특성

몇몇 연구들은 지역의 특성이 경찰의 물리력 사용에 어떻게 영향을 미치는지 초점을 맞춰 연구하였다. 다시 말해 경찰물리력 사용과 관련된 경찰관 및 대상자 개인의 특성이나 대상자와 경찰관의 대치 상황의 특성뿐만 아니라 인종적 이질성, 사회경제적 지위, 사회적 불이익 및 범죄 활동 등 치안의 대상이 되는 지역과 관련된 여러 가지 맥락적 속성에 초점을 맞춘 연구가 진행되었다(Lee & Vaughn, 2016). Skogan & Friedl (2004)의 연구 결과 일반적인 사회 과학 연구 가설은 지역 특성이 경찰관과 경찰 기관의 행동을 포함한 개인 및 조직 모두의 활동에 직접 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 물리력 사용에 대한 지역의 영향을 분석하는 연구는 범죄율뿐만 아니라 주민들의 인구 통계에도 초점을 집중하였다(Lim Hye young et al., 2014).

그 예시로, 지역사회의 인종 이질성이 경찰의 물리력 사용에 미치는 영향에 대하여 엇갈린 결과가 나왔다. Smith (1986)와 Sung(2002)은 주로 흑인이나 인종이 혼합된 지역의 대상자에 대하여 경찰의 물리력의 사용 또는 사용 경고의 가능성이 훨씬 더 높다고 발표하였고, Bayley & Mendelsohn(1969)은 소수 집단에 경찰의 더 강력한 물리력 사용 경향이 있다고 보았다. 이와 같은 연구 결과는 한 지역의 인종 비율이 도시의 인종

비율보다 더 큰 영향을 미칠 수 있다고 시사하는 것이다. 그러나 Lawton(2007)과 Lee et al.(2010)은 인종 이질성이 경찰물리력 사용 정도에 영향을 미치지 않는다고 하였다.

경찰의 물리력 사용에 대한 사회·경제적 요인의 영향에 관해서도 Terrill & Reisig (2003)는 취약 지역의 시민들에게 물리력 사용 가능성이 훨씬 더 높은 것으로 분석하였으나 Smith (1986)와 Sung(2002)은 사회·경제적 지위에 대해서 통계적으로 유의미한 관계가 없다고 분석하였다.

일부 연구에서는 지역의 취약성이 경찰의 물리력 사용에 미치는 영향을 연구하였다. Terrill & Reisig(2003)과 McCluskey et al.(2005)은 빈곤율, 실업자율, 여성 한부모 가정 비율, 아프리카계 미국인 비율 등 네 가지 인구 조사 항목에서 지역의 취약성을 측정하고 이에 대한 경찰 물리력 사용의 관계를 측정한 바, 경찰은 취약 지역에서 경찰 물리력 사용의 정도가 더 높은 것으로 보았다. Smith (1986)와 Sun et al. (2008)은 지역 연령에 대한 연구에서 노인들이 경찰의 물리력 사용 및 강제력 행사에 각각 영향을 미치지 않음을 확인하였다(Lim Hye young et al., 2014).

경찰의 물리력 사용과 지역 범죄 수준 사이의 관계에 대한 현재의 평가는 엇갈린 결과를 보이는 것으로 확인되었다. 이전 연구에서는 경찰의 물리력 행사와 이웃의 폭력(Kania & Mackey, 1977)뿐만 아니라 살인 및 과실치사 비율(Fyfe, 1986)과 관련이 있다고 보았고, 이웃의 폭력과 경찰의 물리력 정도 사이에 유의미한 관계가 있다는 연구가 계속되었다(Garner et al., 2002; Lawton, 2007; Lee et al. 2010, 2014. Terrill & Reisig 2003), 특히 Terrill & Reisig(2003)는 경찰이 살인율이 높은 지역에서는 더 높은 수준의 물리력을 사용할 가능성이 더 높은 것으로 분석하였으나, 다른 연구자들(Lawton, 2007; Lee et al., 2010; Leinfelt, 2005; Smith, 1986)은 지역의 살인율과 경찰 물리력 사이에 상관관계는 약하거나 거의 관계가 없다고 분석하였다.

특히 선행 연구에서 지역 수준(Lawton, 2006) 혹은 도시 수준(Lee et al. 2010)에 대한 이웃의 폭력 범죄율에 관한 연구에서 유의미한 관계를 찾지 못하였지만, 최근 연구에 따르면 거리 수준의 이웃 폭력 범죄 수준이 경찰물리력 정도를 높이는 데 유의미한 영향을 미친다고 연구되었다(Lee & Vaughn, 2016; Lee et al. 2014).

Ⅲ. 연구방법

1. 자료 및 측정

가. 분석자료

본 연구는 2019년 12월부터 2020년 11월까지 최근 1년간 서울경찰청 소속 교통 외근 및 지역 경찰이 작성한 물리력 사용 보고서 총 1,322건 중 피해 없는 신체적 물리력과 수갑 사용 및 피해가 불명확한 물리력 사용 938건, 멧돼지에게 사용된 물리력 1건을 제외한 383건을 자료 분석에 사용하였다.

위 분석 자료의 물리력 사용 당시 대상자 태도 내용은 분석대상 총 383건에 대하여, 무가격 저항 637건(중복 행동 포함), 흉기 비사용 가격 328건, 흉기 사용 가격 39건, 2인 이상 행위 42건, 자해·자살행위 38건, 무기 탈취 시도 5건, 물건투척 1건 등으로 확인되었다.²⁾

또한 분석 자료의 사용 물리력 세부 내용은 총 383건에 대하여 물리력의 중복 사용을 포함하여 신체적 물리력 350건, 수갑 364건, 방패 1건, 경찰봉 11건, 테이저건을 사용한 스텐 기능 16건, 테이저건을 사용한 전극침 발사 22건 등으로 확인되었다.

이를 통해 물리력 사용 이전 대상자는 다양한 저항 행위를 중복하여 시도한다는 사실을 확인할 수 있고, 특히 가격을 제외한 저항이 많음을 알 수 있었고, 이에 대항하는 경찰물리력은 신체적 물리력이 사용되었을 때 물리력사용보고서를 작성하는 특성상 대부분 상황에서 신체적 물리력 사용이 전제되어 있고, 장구 중에는 수갑의 사용이 가장 많은 것을 확인할 수 있었다.

나. 변수측정

선행연구 및 현행 관련 규칙 등을 반영하여 종속변수인 경찰 물리력과 독립변수인 대상자의 인적요소와 대상자의 태도 요인에 대한 조작적 정의를 진행하였다.

2) 무가격 저항의 경우 이동거부, 물체 잡고 버딤, 강하게 뿌리치기, 신체 밀기, 신체 당기기 등의 집합으로 경찰의 물리력 사용 1건에 대하여 대상자의 저항 행위가 대부분 한가지 이상의 중복 행위로 포함되어 637건에 이르게 됨.

경찰 물리력 변인은 경찰 물리력 사용 보고서에서 권총(실제사격), 권총(경고사격), 전자총격기(전극침), 전자총격기(스텐), 분사기, 경찰봉, 방패, 수갑, 포승, 신체적 물리력, 기타로 총 11가지로 구분하고 있고, 현행 경찰 물리력 행사의 기준과 방법에 관한 규칙에서 분류하고 있는 경찰관 대응 수준은 ① 협조적 통제, ② 접촉 통제, ③ 저위험 물리력, ④ 중위험 물리력, ⑤ 고위험 물리력의 5단계로 분류되어 있어 경찰물리력 사용 보고서의 11가지 구분을 경찰관 대응 수준의 5가지 정도로 재코딩하였는데, 상해가 발생하지 않은 수갑 사용처럼 피해 없는 물리력 사용 등은 경찰 물리력 사용 보고서의 작성의 대상이 되지 않고, 해당 기간 ⑤ 고위험 물리력 정도의 물리력 행사는 전무하여, ② 접촉 통제, ③ 저위험 물리력, ④ 중위험 물리력 정도의 3단계 서열형 변수를 종속 변수로 사용하였다.

독립변수는 크게 대상자의 인적 요소와 대상자의 태도 요인으로 구분하였고, 이중 대상자의 인적 요소로는 성별, 주취 정도, 체격 정도를 들 수 있다.³⁾

성별 변인은 남성은 '1', 여성은 '2'로 구분한 명목 척도의 측정 수준을 가진 범주형 변수로 사용하였다. 주취 정도 변인은 경찰 물리력 사용 보고서에서 약간, 만취, 인사불성으로 구분하고 있으나, 만취와 인사불성의 구분 경계가 모호하다는 점에서 만취와 인사불성을 병합하여 음주 없음은 '0', 약간은 '1', 만취/인사불성은 "2"로 분류하는 3단계 척도로 재코딩하였으며, 체격 정도 변인은 경찰 물리력 사용 보고서에서 왜소, 보통, 다부진 체격, 거구로 구분하고 있으나, 다부진 체격과 거구의 구분 경계가 모호하다는 점에서 다부진 체격과 거구를 병합하여 왜소는 '1', 보통은 '2', 다부진 체격/거구는 "3"으로 분류하는 3단계 척도로 재코딩하였는데, 위 주취와 체격 정도의 3단계 척도는 서열 척도의 측정 수준을 가진 범주형 변수로 사용하였다.

대상자의 태도 요인으로는 저항의 정도, 무기 소지, 도주 상황을 들 수 있다. 저항의 정도 변인은 경찰 물리력 사용 보고서에서 이동거부/물체 잡고 버팀, 강하게 뿌리치기, 신체 밀기/당기기/ 재물손괴 등 공공 위해, 자해·자살행위, 신체 가격(임박), 2인 이상 신체 가격(임박), 흉기·둔기로 위협하며 저항, 무기·장구 탈취시도, 총기·흉기·둔기로 공격(임박), 생명·신체에 심각한 위협을 가하는 폭력 행사(임박), 2인 이상 치명적 공격(임박)

3) 본래 종속변수인 경찰 물리력에 영향을 미치는 독립변수로 경찰 개인의 특성이 포함되어야 하나 현행 물리력사용보고서를 통해서만 경찰 개인의 특성을 수집할 수 없어 본 연구에서는 제외하였다.

박), 기타로 총 13가지로 구분하고 있고, 현행 경찰 물리력 행사의 기준과 방법에 관한 규칙에서 분류하고 있는 대상자 행위는 ㉠ 순응, ㉡ 소극적 저항, ㉢ 적극적 저항, ㉣ 폭력적 공격, ㉤ 치명적 공격의 5단계로 분류되어 있는데, ㉠ 순응에 대한 경찰의 상해가 발생하는 물리력 사용은 불가하므로 경찰 물리력 사용 보고서 작성 경우에 해당하지 않아, 경찰물리력 사용 보고서의 13가지 구분을 경찰관 대응 수준의 ㉡ 소극적 저항, ㉢ 적극적 저항, ㉣ 폭력적 공격, ㉤ 치명적 공격 4가지 정도로 재코딩하여 서열 척도의 측정 수준을 가진 범주형 변수로 사용하였다.

흥기 휴대 요인은 경찰 물리력 사용 보고서에는 흥기 휴대를 유/무로 구분하고, 흥기를 휴대하였을 경우 해당 흥기를 총기류, 칼, 쇠파이프, 각목, 차량, 기타로 구분하고 있고 기타소지물건을 임의적으로 기재하는 형태로 구성되어 있는데, 이와 같은 구성의 경우 휴대 흥기의 경중이 주관적일 수 있는 문제점이 내포되어 있어 흥기 휴대에 관하여는 휴대 없음은 '0', 휴대 있음은 '1'로 가부만을 확인하는 명목 척도의 측정 수준을 가진 범주형 변수로 재코딩하여 사용하였다. 마지막으로 도주 상황 변인은 경찰 물리력 사용 보고서에서 도주 시도, 단순 도주, 차량 주행 도주, 인적·물적 위해를 가하는 도주, 기타로 구분하고 있고 기타의 경우 해당 내용을 기재하며, 도주 상황이 없으면 체크하지 않는 형태로 구성되어 있다. 이와 같은 구성의 경우 차량 주행 도주의 경우 인적·물적 위해를 가하는 도주에 포함되는 때도 있어 차량 주행 도주와 인적·물적 위해를 가하는 도주의 구분 경계가 모호하다는 점에서 단순 도주, 차량 주행 도주, 인적·물적 위해를 가하는 도주를 모두 도주로 병합하여 도주 없음은 '0', 도주 시도는 '1', 도주는 "2"로 분류하는 3단계 척도로 재코딩하여 서열 척도의 측정 수준을 가진 범주형 변수로 사용하였다.

2. 분석방법

가. 분석방법

본 연구는 경찰 물리력 행사 정도에 영향을 미치는 대상자의 인적 요소와 대상자의 태도가 미치는 영향을 검증하는 연구이며, 이를 위해 IBM SPSS Station 25 프로그램을 사용하였다.

구체적인 분석방법은 먼저 각 변수들에 대한 빈도를 분석하는 기초통계량 분석을 실시한다. 이후 연관성을 파악하기 위하여 종속변수인 경찰물리력 정도를 기준으로 독립변수들에 대한 교차분석을 실시하고, 마지막으로 그 정도를 계량적으로 측정하기 위하여 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

나. 가설설정

본 연구 주제는 경찰의 물리력 행사에 영향을 미치는 요인으로, 이론과 선행 연구 등에 따라 확인된 연구 가능한 여러 요소들 중 현행 물리력 사용 보고서에서 추출 가능한 요소들로 구성된 연구 가설은 다음과 같다.

<연구문제 1> 경찰물리력 행사는 대상자의 인적 요소에 따라 그 정도가 변화할 것이다.

가설 1-1, 대상자가 남성일 경우 경찰의 물리력 행사는 증가할 것이다.

가설 1-2, 대상자의 주취 정도가 증가할수록 경찰의 물리력 행사는 증가할 것이다.

가설 1-3, 대상자의 체형이 크거나 다부질수록 경찰의 물리력 행사는 증가할 것이다.

<연구문제 2> 경찰물리력 행사는 대상자의 태도에 따라 그 정도가 변화할 것이다.

가설 2-1, 대상자의 저항 정도가 증가할수록 경찰의 물리력 행사는 증가할 것이다.

가설 2-2, 대상자가 흥기를 휴대할 경우 경찰의 물리력 행사는 증가할 것이다.

가설 2-3, 대상자가 도주를 시도하거나 도주할 경우 경찰의 물리력 행사는 증가할 것이다.

IV. 분석결과

1. 기초 통계량 분석

본 연구 자료에 대한 일반적 특성을 종속 변수인 경찰 물리력 행사 정도와 독립 변수인 대상자의 성별, 주취 정도, 체격 정도, 대상자의 저항 정도, 무기 소지, 도주 상황에 대한 빈도 분석을 통한 빈도수와 백분율을 확인한 결과, 대상자의 특성은 85% 이상이 남성이고, 만취 혹은 인사불성 정도의 주취 상태가 약 60%가량 정도인 것으로 확인되었다. 대상자의 체격은 보통의 경우와 다부지거나 거구인 체격인 경우가 각각 약 45% 정도를 차지하며, 대상자 90%가량이 흉기를 휴대하지 않은 상황으로, 78.6% 정도가 도주하지 않은 상황임을 확인할 수 있었다.

그리고 이와 같은 대상자는 약 56%가 폭력적 공격 정도의 저항을 하고 이에 경찰은 약 58%가 저위험 물리력으로 대처하는 것을 알 수 있었다.

〈표 1〉 관측 변인별 기초통계량

변수	하위변수	빈도수(건)	백분율(%)
물리력코드	접촉 통제	122	31.9
	저위험 물리력	221	55.7
	중위험 물리력	40	10.4
	합계	383	100
대상자 저항 정도	소극적 저항	26	6.8
	적극적 저항	105	27.4
	폭력적 공격	216	56.4
	치명적 공격	36	9.4
	합계	383	100
성별	남	330	86.2
	여	53	13.8
	합계	383	100
주취 정도	음주 없음	63	16.4
	약간	100	26.1
	만취/인사불성	220	57.4
	합계	383	100

〈표 1〉 관측 변인별 기초통계량 (계속)

변수	하위변수	빈도수(건)	백분율(%)
체격	왜소	34	8.9
	보통	171	44.6
	다부진 체격/거구	178	46.5
	합계	383	100
흥기 휴대	없음	348	90.9
	있음	35	9.1
	합계	383	100
도주상황	도주 없음	301	78.6
	도주 시도	57	14.9
	도주	25	6.5
	합계	383	100

2. 변수 간 교차분석

수집된 경찰 물리력 사용 자료를 바탕으로 경찰 물리력 행사 정도를 중심으로 대상자의 요인과의 교차분석을 통하여 검증을 실시하였다.

가. 대상자 저항 정도가 경찰 물리력 정도에 미치는 영향

경찰 물리력 정도와 대상자 저항 정도에 대한 교차분석을 실시한 바, 대상자가 소극적으로 저항할 경우엔 96.2%가 접촉 통제 정도의 물리력만을 사용한 것에 비해 적극적으로 저항할 경우엔 접촉 통제의 낮은 물리력 대응은 39%에 불과했고 대부분인 61.0%가 저위험 물리력 정도로 대응하였다. 이에 비해 대상자의 저항이 폭력적 공격이나 치명적 공격으로 폭력의 수위가 높아지면 경찰의 물리력 대응 수준도 높아짐을 알 수 있다. 먼저 대상자가 폭력적으로 공격해오면 경찰은 대부분인 68.1%의 경우 저위험 물리력으로 대응하였고, 다음이 접촉 통제(22.2%)나 중위험 물리력(9.7%) 정도로 대응하였다. 그러나 대상자가 치명적 공격을 해 올 경우엔 경찰의 대응도 강한 물리력을 사용할 수밖에 없고, 결과도 중위험 물리력(52.8%), 저위험 물리력(25%), 접촉 통제(22.2%)의 순으로 중위험 물리력을 사용한 대응이 가장 높은 순위를 기록하였다. 이와 같이 경찰물리력 사

용은 대상자의 저항 정도에 영향을 받는다는 사실이 증명되었다.

통계적으로도 대상자 저항 정도에 따른 경찰 물리력 정도는 유의미한 값을 보였고 카이제곱값은 142.303(d.f.=6)으로 나타났다.

〈표 2-1〉 대상자 저항에 따른 경찰 물리력 정도

			대상자 저항				전체
			소극적 저항	적극적 저항	폭력적 공격	치명적 공격	
물리력 코드	접촉 통제	빈도	25	41	48	8	122
		대상자 저항 정도 중 %	96.2%	39.0%	22.2%	22.2%	31.9%
	저위험 물리력	빈도	1	64	147	9	221
		대상자 저항 정도 중 %	3.8%	61.0%	68.1%	25%	57.7%
	중위험 물리력	빈도	0	0	21	19	40
		대상자 저항 정도 중 %	0.0%	0.0%	9.7%	52.8%	10.4%
	빈도 계		26	105	216	36	383
	최소기대빈도		2.72				
	Pearson 카이제곱	분석 결과	142,303(d.f.=6)				
		근사 유의확률	0.000				

나. 대상자 성별이 경찰에 미치는 영향

경찰 물리력 정도와 대상자 성별에 대한 교차분석을 실시한 바, 남성과 여성에 대한 경찰의 물리력 사용 대응은 현격한 차이가 있는 것으로 나타났고 그 결과도 통계적으로 유의미했다. 먼저 남성의 경우 경찰이 접촉 통제 정도의 낮은 물리력으로 대응한 경우는 27.3%에 불과했으나 여성의 경우 전체의 60.4%에 해당해 여성에 대해서는 아주 낮은 수준의 물리력을 주로 사용하고 있음을 알 수 있다. 다음으로 남성의 61.2%에 대해 경찰이 저위험 물리력으로 대응한 것에 비해 여성은 35.8%로 남성의 절반의 수준에 불과하였다. 끝으로 전체 여성의 3.8%에 대해서만 경찰이 중위험 물리력으로 대응한 것에 비해 남성의 경우 여성의 약 3배에 달하는 11.5%가 중위험 물리력 행사의 대상이었다는 점이 주목할 만하다.

통계적으로도 성별에 따른 경찰 물리력 정도는 유의미한 값을 보였고 카이제곱값은 23.423(d.f.=2)으로 나타났다.

〈표 2-2〉 성별에 따른 경찰 물리력 정도

			성별		전체
			남	여	
물리력 코드	접촉 통제	빈도	90	32	122
		성별 중 %	27,3%	60,4%	31,9%
	저위험 물리력	빈도	202	19	221
		성별 중 %	61,2%	35,8%	57,7%
	중위험 물리력	빈도	38	2	40
		성별 중 %	11,5%	3,8%	10,4%
	빈도 계		330	53	383
	최소기대빈도			5,54	
	Pearson 카이제곱		분석 결과	23,423(d.f.=2)	
			정확유의확률	0,000	

다. 대상자 주취 정도가 경찰 물리력에 미치는 영향

경찰 물리력 정도와 대상자 주취 정도에 대한 교차 분석을 통한 검증을 실시한 바, 대상자 주취 정도는 경찰 물리력에 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 주취 정도가 음주 없음이건 약간 혹은 만취/인사불성이건 경찰물리력 가운데 접촉 통제가 약 30% 정도로 유사하게 나왔고 저위험 물리력 혹은 중위험 물리력의 사용에서도 큰 차이가 없어 두 변수 간의 통계적 유의성은 발견되지 않았다. 이는 주취 정도와 경찰물리력 정도는 상호 독립적임을 의미한다.

〈표 2-3〉 주취 정도에 따른 경찰 물리력 정도

			주취 정도			전체
			음주 없음	약간	만취/인사불성	
물리력 코드	접촉 통제	빈도	22	28	72	122
		주취 정도 중 %	34.9%	28.0%	32.7%	31.9%
	저위험 물리력	빈도	30	62	129	221
		주취 정도 중 %	47.6%	62.0%	58.6%	57.7%
	중위험 물리력	빈도	11	10	19	40
		주취 정도 중 %	17.5%	10.0%	8.6%	10.4%
	빈도 계		63	100	220	383
	Pearson 카이제곱	분석 결과	5.845(d.f.=4)			
근사유의확률		0.211				

*P<.05 **P<.01 ***P<.001

라. 대상자 체격 정도가 경찰 물리력에 미치는 영향

경찰 물리력 정도와 대상자 체격 정도에 대한 교차분석을 실시한 바, 두 변수 간에 통계적으로 유의미한 관련성이 확보되었다(카이제곱값=69.884, P=0.000). 보다 구체적으로 살펴보면, 먼저 왜소한 사람들의 경우엔 접촉 통제가 61.8%로 가장 높은 응답율을 보인 반면 보통의 체격이나 다부진 체격/거구의 경우엔 저위험 물리력이 가장 높은 응답율을 보여 각각 50.3%, 69.7%로 나타났다. 이는 대상자의 체격에 따라 경찰의 물리력 사용에 차이가 있다는 것을 의미하며 왜소한 사람들에게는 정도가 약한 물리력이 사용되고 보통 이상의 사람들에게는 조금 더 강한 저위험 물리력이 사용된다는 것을 보여준다고 하겠다. 특히 다부진 체격/거구의 경우 중위험 물리력이 18%나 되는 것에 비해 왜소 또는 보통의 경우엔 각각 5.9%, 3.5%에 그쳐 체격에 따른 물리력 사용은 확연한 차이를 보였다.

〈표 2-4〉 체격에 따른 경찰 물리력 정도

			체격 정도			전체
			왜소	보통	다부진 체격/거구	
물리력 코드	접촉 통제	빈도	21	79	22	122
		체격 정도 중 %	61.8%	46.2%	12.4%	31.9%
	저위험 물리력	빈도	11	86	124	221
		체격 정도 중 %	32.4%	50.3%	69.7%	57.7%
	중위험 물리력	빈도	2	6	32	40
		체격 정도 중 %	5.9%	3.5%	18.0%	10.4%
	빈도 계		34	171	178	383
	최소기대빈도			3,55		
	Pearson 카이제곱	분석 결과	69,884(d.f.=4)			
		근사 유의확률	0,000			

마. 흥기 휴대가 경찰 물리력에 미치는 영향

경찰 물리력 정도와 대상자 흥기 휴대 유무에 대한 교차 분석을 통한 검증을 실시한 바, 두 변수간에는 통계적으로 유의한 관계가 있음을 알 수 있다. 먼저 흥기를 소지하지 않은 대상자에 대해서는 경찰의 물리력 사용이 저위험 물리력(59.8%), 접촉 통제(33.0%), 중위험 물리력(7.2%)의 순으로 나타난 것에 비해 흥기를 소지한 대상자에 대해서는 중위험 물리력(42.9%), 저위험 물리력(37.1%), 접촉 통제(20.0%)의 순으로 나타나 흥기를 소지한 사람에 대한 대응에 비해 고강도의 경찰 물리력이 보다 많이 사용되었음을 알 수 있었고, 이러한 결과의 통계적 유의성도 확보되었다(카이제곱값=43.271, P=0.000). 결과적으로 대상자의 흥기 휴대 여부는 경찰 물리력 사용에 큰 영향을 준다는 사실을 알 수 있다.

(표 2-5) 흥기 휴대에 따른 경찰 물리력 정도

			흥기 휴대		전체
			해당 없음	휴대	
물리력 코드	접촉 통제	빈도	115	7	122
		흥기 휴대 중 %	33,0%	20,0%	31,9%
	저위험 물리력	빈도	208	13	221
		흥기 휴대 중 %	59,8%	37,1%	57,7%
	중위험 물리력	빈도	25	15	40
		흥기 휴대 중 %	7,2%	42,9%	10,4%
	빈도 계		348	35	383
	최소기대빈도			3,66	
	Pearson 카이제곱	분석 결과	43,271(d.f.=2)		
		근사 유의확률	0,000		

바. 도주 상황이 경찰 물리력에 미치는 영향

경찰 물리력 정도와 대상자 도주 상황 정도에 대한 교차분석을 통한 검증을 실시한 바, 대상자 도주상황은 경찰 물리력에 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 도주 상황이 도주 없음이나 도주 시도 혹은 도주인지에 관계없이 경찰 물리력 가운데 접촉 통제가 약 30% 정도로 유사하게 나왔고 저위험 물리력 혹은 중위험 물리력의 사용에서도 큰 차이가 없어 두 변수 간의 통계적 유의성은 발견되지 않았다. 이는 대상자의 도주 정도와 경찰 물리력 정도는 상호 독립적이고 통계적으로 유의한 연관성이 없음을 의미한다.

〈표 2-6〉 도주 상황에 따른 경찰 물리력 정도

			도주 상황			전체
			도주 없음	도주 시도	도주	
물리력 코드	접촉 통제	빈도	99	16	7	122
		도주 상황 중 %	32.9%	28.1%	28.9%	31.9%
	저위험 물리력	빈도	176	31	14	221
		도주 상황 중 %	58.5%	54.4%	56.0%	57.7%
	중위험 물리력	빈도	26	10	4	40
		도주 상황 중 %	8.6%	17.5%	16.0%	10.4%
	빈도 계		301	57	25	383
	Pearson 카이제곱		분석 결과	5.057(d.f.=4)		
근사 유의확률			0.282			

*P<.05 **P<.01 ***P<.001

사. 교차분석 소결

앞에서 경찰의 물리력 사용 정도에 영향을 주는 요인들에 대해 교차분석을 실시한 결과, 대상자 저항 정도, 성별, 체격, 흉기 유무 등이 경찰 물리력 사용 정도에 영향을 주고 있음을 알 수 있었다.

반면에 대상자 주취 정도, 도주 상황 등은 경찰 물리력 사용에 통계적으로 유의미한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다.

3. 다항 로지스틱 회귀 분석

수집된 경찰 물리력 사용 자료를 바탕으로 경찰 물리력 행사 정도와 대상자의 요인들 간의 관계를 정량적으로 설명하기 위하여 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하였고, 실시 전 모형적합도를 검증한 결과 본 연구 자료의 모형은 유의한 것으로 나타났다($\chi^2 = 68.195, p < .001$).

다항 로지스틱 회귀분석 결과해석에 앞서, 종속변수인 물리력 코드가 ② 접촉 통제, ③ 저위험 물리력, ④ 중위험 물리력의 세 단계로 분류되어 있어 ② 접촉 통제를 준거집단으로 설정하여 분석 결과를 비교하였다.

먼저 ② 접촉 통제 대비 ③ 저위험 물리력을 행사할 가능성의 경우, 대상자의 저항 정도와 성별, 체형만이 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가장 중요한 요인인 대상자 저항은 ㉠ 소극적 저항에서 ㉡ 적극적 저항으로 증가할 때 13.135배만큼 경찰의 저위험 물리력 행사 오즈(승산)가 커졌고($\text{Exp}(B)=13.135$, $p<.05$), 또한 ㉠ 소극적 저항에서 ㉢ 폭력적 공격으로 증가할 때 26.898배만큼 오즈(승산)가 증가하는 것으로 나타났다($\text{Exp}(B)=26.898$). 마지막으로 대상자 행위가 ㉠ 소극적 저항에서 ㉣ 치명적 공격으로 증가할 때 8.820배만큼 오즈(승산)가 커지는 것으로 나타났다($\text{Exp}(B)=8.820$, $p<.05$).

더불어 여성에서 남성으로 한 수준 증가할 경우 2.279배 오즈(승산)가 증가하는 것으로 확인하였다($\text{Exp}(B)=2.279$, $p<.05$). 또한, 대상자의 체형이 다부진 체격 및 거구인 경우 왜소한 체격일 때보다 5.728배만큼 오즈(승산)가 커지는 것으로 확인되었다($\text{Exp}(B)=5.728$, $p<.0001$).

한편, ② 접촉 통제대비 ④ 중위험 물리력을 행사할 가능성의 경우엔 유일하게 대상자 행위만이 유의미한 영향을 미친 것으로 나타났다. 대상자 행위는 ㉠ 소극적 저항에서 ㉡ 적극적 공격으로 증가할 때 1.502배 오즈(승산)가 증가하는 것으로 나타났다($\text{Exp}(B)=1.502$). 또한, ㉠ 소극적 저항에서 ㉢ 폭력적 공격으로 증가할 때 6.804배 오즈(승산)가 증가하는 것으로 나타났다($\text{Exp}(B)=6.804$, $p<.05$). 마지막으로 대상자 행위가 ㉠ 소극적 저항에서 ㉣ 치명적 공격으로 증가할 때 19.998배만큼 오즈(승산)가 커지는 것으로 나타났다($\text{Exp}(B)=19.998$, $p<.01$). 이중 대상자 행위가 ㉠ 소극적 저항에서 ㉡ 적극적 저항으로 증가할 때는 ④ 중위험 물리력 사용이 통계적으로 유의미하지 않은 이유는 중위험 물리력의 위중함으로 인해 그 사용이 대상자의 반응이 낮은 저항 수준의 도발보다는 공격적 행동에 대응하기 때문이라 설명된다.

이를 정리하면 경찰 물리력 정도를 기준으로 ② 접촉 통제 대비 ③ 저위험 물리력에 대하여, 대상자 저항 정도는 ㉠ 소극적 저항 대비 ㉡ 적극적 저항, ㉢ 폭력적 공격, ㉣ 치명적 공격일 때, 대상자의 성별에 대하여 여성 대비 남성일 경우 그리고 대상자의 체형은 왜소 대비 다부진 체격 및 거구일 때 상대적으로 더 강한 경찰 물리력에 유의미한 영향이 있는 것으로 검증되었고, ② 접촉 통제 대비 ④ 중위험 물리력에 대해서는 대상자 저항 정도에 대하여 ㉠ 소극적 저항 대비 ㉢ 폭력적 공격, ㉣ 치명적 공격일 때 상대적으로 더 강한 경찰 물리력에 유의미한 영향이 있는 것으로 검증되었다.

이는 해외 선행 연구 및 우리나라에서 현재 시행되고 있는 경찰 물리력 행사의 기준과 방법에 관한 규칙에서 대상자의 저항 정도에 따라 경찰 물리력의 정도를 구분하고 있어 다른 변수에 비하여 대상자의 저항 정도가 상대적으로 큰 영향력을 가지고 있음을 확인할 수 있었고, 성별과 체격의 경우 다른 변수보다는 영향력을 가지고 있으나, 대상자 저항 정도의 수준이 높아지면 성별 및 체격도 영향을 미치지 못함을 확인할 수 있다.

〈표 3〉 경찰 물리력 정도에 대한 다항 로지스틱 회귀분석 결과

변수		B	유의 확률	Exp(B)	
물리력코드 저위험 물리력	도주 상황 (도주 없음)	도주	-.258	.584	.772
		도주 시도	-.053	.882	.948
	주취 정도 (주취 없음)	만취 및 인사불성	-.087	.805	.917
		약간	.227	.569	1.255
	흥기 유무 (해당 없음)	휴대	-.142	.810	.868
	성별(여)	남	.824*	.018	2.279
	체형(왜소)	다부진 체격/거구	1.745***	.000	5.728
		보통	.226	.593	1.253
	대상자 저항 (소극적 저항)	치명적 공격	2.177*	.011	8.820
		폭력적 공격	3.292***	.000	26.898
적극적 저항		2.575***	.000	13.135	
물리력코드 중위험 물리력	도주 상황 (도주 없음)	도주	.981	.107	2.666
		도주 시도	.888	.063	2.430
	주취 정도 (주취 없음)	만취 및 인사불성	-.345	.474	.708
		약간	-.181	.741	.834
	흥기 유무 (해당 없음)	휴대	.286	.664	1.332
	성별(여)	남	.629	.060	3.037
	체형(왜소)	다부진 체격 및 거구	1.111	.060	3.037
		보통	-1.132	.068	.322
	대상자 저항 (소극적 저항)	치명적 공격	2.996**	.002	19.998
		폭력적 공격	1.917*	.011	6.804
적극적 저항		.407	.629	1.502	
x 2	68,195***				
d.f.	22				

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

※ () 준거집단

V. 논의 및 결론

본 연구에서는 해외 선행 연구에서 검증된 경찰 물리력 행사 정도에 영향을 미치는 요인들에 대하여 국내 물리력 행사 자료를 가지고 검증을 실시하였으며, 이를 통해 경찰 물리력 행사에 영향을 미치는 요인이 무엇이고 어느 정도의 영향을 미치는지 분석하여 우리나라 치안환경의 특성을 설명하려 하였다. 이를 위해 2019년 12월부터 2020년 11월까지 최근 1년간 서울경찰청 소속 교통 외근 및 지역 경찰이 작성한 물리력 사용 보고서 자료를 기초통계량 분석, 교차분석 및 다항 로지스틱 회귀분석을 통해 검증을 진행한 바, 본 연구문제의 주요 분석 결과, 시사점 및 연구 제언은 다음과 같다.

먼저 기초통계량 분석으로 연구 자료에 대한 일반적 특성을 정리하면 보통 이상의 체격을 가진 흥기 미소지의 남성 대상자가 만취/인사불성 정도의 주취 상태에서 도주하지 않는 채 경찰에게 폭력적 공격 정도의 저항을 하면 경찰은 이에 대항하여 저위험 물리력 수준으로 대항하는 것이 일선 현장에서 가장 흔하게 발생하는 사건 시나리오라고 정리할 수 있다.

또한, 교차분석을 통한 검증 결과, 경찰 물리력 사용에 영향을 주는 변수로는 대상자의 저항 정도, 성별, 체격, 흥기 유무 등이 있는 것으로 확인되었다.

각 변수별 영향의 정도를 정량적으로 확인하기 위하여 다항 로지스틱 회귀 분석을 통해 검증하였는데 경찰 물리력 정도를 기준으로 대상자 변수들이 미치는 영향은 ② 접촉 통제 대비 ③ 저위험 물리력의 경우 대상자 저항 정도는 ㉠ 소극적 저항 대비 ㉡ 적극적 저항, ㉢ 폭력적 공격, ㉣ 치명적 공격일 때, 대상자의 성별에 대하여 여성 대비 남성일 경우 그리고 대상자의 체형은 왜소 대비 다부진 체격 및 거구일 때 상대적으로 더 많은 물리력을 사용하는 것으로 검증되었고, ② 접촉 통제 대비 ④ 중위험 물리력의 경우 대상자 저항 정도에 대하여 ㉠ 소극적 저항 대비 ㉢ 폭력적 공격, ㉣ 치명적 공격일 때 상대적으로 더 많은 물리력을 사용하는 것으로 검증되었다. 이를 통해 여러 변수 중 대상자의 저항 정도가 경찰물리력 행사에 가장 큰 영향을 준다는 사실을 확인할 수 있었고 결과적으로 ‘경찰물리력 행사의 기준과 방법에 관한 규칙’이 실제 일선 현장의 경찰들의 행동지침으로 적절하게 활용되고 있음을 확인할 수 있었다.

본 연구 속에 담긴 몇 가지 중요한 학술적 의의는 다음과 같다. 우선 해외 선행 연구

에서 검증된 경찰 물리력 행사 정도에 영향을 미치는 요인들에 대하여 국내 물리력 행사 자료를 대상으로 최초로 검증을 실시하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 서론에서 적시한 바와 같이, 기존의 관련 연구들은 해외 특히 미국 경찰의 물리력 자료를 바탕으로 분석이 이루어져 왔으며, 우리나라 경찰의 물리력 사용 자료를 가지고 연구가 이루어진 사례가 없었다는 점에서 학문적인 의의가 있다 할 것이다.

그리고 기존의 해외 선행 연구에서는 대상자의 체격이 경찰의 물리력 행사의 정도에 미치는 영향에 관한 연구가 드문 실정이었다. 그 이유는 미국과 우리나라의 사법 체계 및 치안환경에 대한 차이 특히 총기 소지 가능 여부 때문이라고 볼 수 있는데 이로 인해 해외에서 검증되지 못했던 대상자의 체형이 경찰의 물리력 정도에 미치는 영향에 관한 연구가 진행된 부분 역시 학문적인 의의가 존재한다고 할 수 있다.

또한 본 연구를 진행하는 과정에서 현행 경찰물리력 사용 보고서는 해외의 경찰물리력 사용 보고서에 비해 물리력 사용자인 대상자의 정보에 치중된 점을 확인할 수 있었다. 따라서 물리력 사용 보고서 양식의 변경을 통해 대상자 정보와 함께 물리력 사용자인 경찰에 대해서도 출동 경찰 인원 및 장구의 사용자별 구분 등 현재보다 더 구체적인 정보를 확보할 수 있도록 개정할 필요성을 제안한다는 점에서 정책적 의의를 찾을 수 있다.

본 연구의 한계 및 후속연구에 대한 제언은 다음과 같다.

본 연구가 우리나라에 경찰 물리력 행사의 기준과 방법에 관한 규칙이 제정된 이후 1년간의 자료를 바탕으로 분석이 진행된 만큼, 연구 결과에서 무의미하다고 검증된 변수 중 통계적으로 5% 수준에서는 유의하지 않으나 10% 수준(실제는 6~7% 수준)에서는 유의한 것으로 나타난 변수들의 경우 장차 다년간의 자료축적이 이루어진 뒤 종단 분석을 실시하면 유의미한 결과로 전환될 가능성도 충분히 있어 이에 대한 검증이 이루어져야 한다고 본다.

마지막으로 본 연구 과정에서 경찰 물리력 사용 보고 자료를 바탕으로 교차분석 및 로지스틱 회귀분석을 진행하면서 지역적 요인을 포함한 다수준 분석을 진행하려 하였으나, 현재까지 해당 연도 관련 지역 자료가 수집되지 않은 문제로 검증을 할 수 없었기에 지역별 특성 등의 요소를 포함한 다수준 연구를 추후 연구로 제안하는 바이다.

참고문헌

I. 단행본

1. 국내문헌

경찰청(2019). 경찰 물리력 행사의 기준과 방법에 관한 규칙 해설 및 사례 연습, 서울, 대한민국.

2. 국외문헌

Aamodt, M. G.(2004). *Research in law enforcement selection*. Boca Raton, FL: Brown Walker Press.

Bayley, D. H., & Mendelsohn, H. (1969). *Minorities and the police: Confrontation in America*. New York, NY: Free Press.

Binder, A., Scharf, P. and Galvin, R. (1982). *Use of deadly force by police officers: Final report*. Washington, DC: National Institute of Justice.

Black, D. J. (1976). *The behavior of law*. New York: Academic Press.

Blalock, H. M. (1967). *Toward a theory of minority group relations*. New York: Wiley.

Chevigny, P.(1969). *Police abuses in New York City*. New York: Vintage Books.

Engel, R. S. (2003). *How police supervisory styles influence patrol officer behavior (NCJRS Publication No. NCJ 194078)*. Washington, DC: Department of Justice.

Garner, J. H., Buchanan, J., Schade, T. and Hepburn, J. (1996). *Understanding the use of force by and against the police*. Washington, DC: National Institute of Justice.

Geller, W. A., Karales, K. J. (1981). *Split-second decisions: Shootings of and by Chicago police*. Chicago: Chicago Law Enforcement Study Group.

- International Association of Chiefs of Police (IACP) (2001). *Police use of force in America*. Alexandria, VA.
- Kappeler, V. E. (2006). *Critical Issues in Police Civil Liability(4th ed.)*. Long Grove, IL: Waveland Press.
- McLaughlin, V. (1992). *Police and the use of force: The Savannah study*. Westport, CT: Praeger.
- Milton, C. H., Halleck, J. W., Lardner, J. and Abrecht, G. L. (1977) *Police use of deadly force*. Washington, DC: The Police Foundation.
- Muir, W. K. (1977). *Police: Street corner politician*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Skogan, W., Friedl, K. (2004). *Fairness and effectiveness in policing: The evidence (Eds.)*. Washington, DC: National Academies Press.
- Stetser, M. (2001). *The use of force in police control of violence: Incidents resulting in assaults on officers*. New York: LFB Scholarly Publishing.
- Sung, H.-E. (2002). *The fragmentation of policing in American cities: Toward an ecological theory of police-citizen relations*. Westport, CT: Praeger.
- Terrill, W. (2001). *Police coercion: Application of the force continuum*. New York: LFB Scholarly Publishing.
- Toch, H. (1969). *Violent men: An inquiry into the psychology of violence*. Cambridge, MA: Schenkman.

II. 논문

1. 국내문헌

- 이 훈(2015). “경찰관 휴대무기 체계 재정립을 통한 치안환경 안전 확보 방안 연구”, 치안정책연구소
- _____(2016). “상황에 맞는 물리력 사용을 위한 휴대무기 체계 개선 운영에 관한 연구”, 치안정책연구소

- 이 훈·김동률(2017a). “미국 연방법원 판례 분석을 통한 경찰 살상 물리력 사용 상 황에 서의 ‘급박한 위협’에 관한 연구: 경찰 물대포에 의한 고 백남기 농민 사망사건 을 중심으로”, 한국공안행정학회보, 26(3), pp. 271-298.
- _____ (2017b). “우리나라 경찰 테이저건 사용 매뉴얼의 문제점 및 개선방안에 관한 연구: 미국 연방법원의 판례와 미국 경찰 테이저건 사용매뉴얼 비교분석을 바탕으로”, 경찰학연구, 17(3), pp. 113-140.
- _____, Michael S. Vaughn. (2016). “The Relationship between Neighborhood Crime Levels and Police Use of Force”. 경찰학연구, 16(1), pp. 143-183.
- 최규범(2004). “경찰관 물리력 사용의 한계에 관한 연구: 객관적인 경찰 물리력 행사 기준 마련을 중심으로”, 경찰학연구, 7, pp. 114-145.
- Lim Hye young, Lorie A. Fridell, Lee Hoon. (2014). “The Impact of Supervision and Neighborhood Context on Police Use of Less-Lethal Force”, 경찰학연구, 14(2), pp. 155-182.

2. 국외문헌

- Alpert, G. P. (1989). Police use of deadly force: The Miami experience. In R. Dunham & G. Alpert (Eds.), “Critical issues in policing”, *Prospect Heights, IL: Waveland*, pp. 480-495.
- Alpert, G. P., Dunham, R. G. (1997). “The force factor: Measuring police use of force relative to suspect resistance”. *Washington, DC: Police Executive Research Forum*.
- Alpert, G. P., Dunham, R. G. and MacDonald, J. M. (2004). “Interactive police-citizen encounters that result in force”. *Police Quarterly*, 7(4), pp. 475-488.
- Alpert, G. P., MacDonald, J. M. (2001). “Police use of force: An analysis of organizational characteristics”. *Justice Quarterly*, 18(2), pp. 393-409.
- Bazley, D. H. and Garofalo, J. (1989). “The management of violence by police patrol officers”. *Criminology*, 27(1), pp. 1-27.

- Bazley, T., Lersch, K., and Mieczkowski, T. (2007). "Officer force vs. suspect resistance: A gendered analysis of patrol officers in an urban police department". *Journal of Criminal Justice*, 35(2), pp. 183-192.
- Blumberg, M. (1983). "The use of firearms by police officers: The impact of individuals, communities, and race". Ph. D. Dissertation, Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (8316821)
- Crawford, C., Burns, R. (1998). "Predictors of the police use of force: The application of a continuum perspective in Phoenix". *Police Quarterly*, 1(4), pp. 41-63.
- Croft, E. B. (1985). "Police use of force: An empirical analysis". Ph. D. Dissertation, Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (8519744)
- DeSpain, L. (2008). "The relationship between police supervisor training and job satisfaction levels as reported by patrol officers. Ph. D. Dissertation, Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3360501)
- Engel, R. S., Sobol, J. J., and Worden, R. E. (2000). "Further exploration of the demeanor hypothesis: The interaction effects of suspect's characteristics and demeanor on police behavior". *Justice Quarterly*, 17(2), pp. 235-258.
- Friedrich, R. J. (1980, November) "Police use of force: Individuals, situations, and organizations". *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 452, pp. 82-97.
- Fyfe, J. J. (1986). "The split-second syndrome and other determinants of police violence". In A. Campbell & J. J. Gibbs (Eds.), "Violent transactions: The limits of personality" (pp. 207-223). *Oxford, UK: Basil Blackwell*.
- Gallo, F. J., Collyer, C. E., and Gallagher, P. L. (2008). "Prevalence of force by police in Rhode Island jurisdictions: Implications for use-of-force training and reporting". *Criminal Justice Review*, 33(4), 2008, pp. 480-501.

- Garner, J. H., Maxwell, C. D. and Heraux, C. G. (2002). "Characteristics associated with the prevalence and severity of force used by the police". *Justice Quarterly*, 19(4), pp. 705-746.
- Garner, J. H., Schade, T., Hepburn, J., and Buchanan J. (1995). "Measuring the continuum of force used by and against the police". *Criminal Justice Review*, 20(2), pp. 146-168.
- Gau, J. M., Mosher, C. and Travis, C. P. (2010). "An inquiry into the impact of suspect race on police use of Tasers". *Police Quarterly*, 13(1), pp. 27-48.
- Grennan, S. E. (1987). "Findings on the role of officer gender in violent encounters with citizens". *Journal of Police Science and Administration*, 15(1), pp. 78-85.
- Holmes, S. T., Reynolds, K. M., Holmes, R. M., & Faulkner, S. (1998). "Individual and situational determinants of police force: An examination of threat presentation". *American Journal of Criminal Justice*, 23(1), pp. 83-106.
- Haar, R. N. (2001). "The making of a community policing officer: The impact of basic training and occupational socialization on police recruits". *Police Quarterly*, 4(4), pp. 402-433.
- Horvath, F. (1987). "Police use of deadly force: A description of selected characteristics of intrastate incidents". *Journal of Police Science and Administration*, 15(3), pp. 226-238.
- Hunt, J. (1985). "Police accounts of normal force". *Urban Life*, 13(4), pp. 315-341.
- Jacobs, D., O'Brien, R. M. (1998). "The determinants of deadly force: A structural analysis of police violence". *American Journal of Sociology*, 103(4), pp. 837-862.
- Kaminski, R. J., Digiovanni, C. and Downs, R. (2004). "The use of force

- between the police and persons with impaired judgment”. *Police Quarterly*, 7(3), pp. 311-338.
- Kaminski, R. J., Sorensen, D. W. M. (1995). “A multivariate analysis of individual, situational, and environmental factors associated with police assault injuries”. *American Journal of Police*, 14(3/4), pp. 3-48.
- Kania, R. R. E., Mackey, W. C. (1977). “Police violence as a function of community characteristics”. *Criminology*, 15(1), pp. 27-48.
- Kop, N., Euwema, M. C. (2001). “Occupational stress and the use of force by Dutch police officers”. *Criminal Justice and Behavior*, 28(5), pp. 631-652.
- Lawton, B. A. (2006). “Levels of nonlethal force reported by Philadelphia police officers: Officer, citizen, and contextual influences” Ph. D. Dissertation, Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (3233446)
- Lawton, B. A. (2007). “Levels of nonlethal force: An examination of individual, situational, and contextual factors”. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 44(2), pp. 163-184.
- Lee, H., Jang, H., Yun, I., Lim, H., and Tushaus, D. W. (2010). “An Examination of Police Use of Force Utilizing Police Training and Neighborhood Contextual Factors: A Multilevel Analysis”. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 33(4): pp. 681-702.
- Lee, H., and Vaughn, M. S. (2010). “Organizational Factors that Contribute to Police Deadly Force Liability”. *Journal of Criminal Justice*, 32(2), pp. 193-206.
- Lee, H., Vaughn, M. S. and Lim, H. (2014). “The impact of neighborhood crime levels on police use of force: An examination at micro and meso levels”. *Journal of Criminal Justice*, 42(6), pp. 491-499.
- Leinfelt, F. (2005). “Predicting use of non-lethal force in a mid-size police department: a longitudinal analysis of the influence of subject and

- situational variables”. *The Police Journal*, 78(4), pp. 285-300.
- Lim, H., Fridell, L. A., and Lee, H. (2014). “The impact of supervision and neighborhood context on police use of less-lethal force: A multi-level analysis”. *Journal of Police Science*, 14(2), pp. 155-182.
- Margarita, M. C. (1980). “Criminal violence against police” Ph. D. Dissertation, Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (8018426)
- MacDonald, J. M., Manz, P. W., Alpert, G. P. and Dunham, R. G. (2003). “Police use of force: Examining the relationship between calls for service and the balance of police force and suspect resistance”. *Journal of Criminal Justice*, 31(2), pp. 119-127.
- McCluskey, J. D., Terrill. (2005). “Departmental and citizen complaints as predictors of police coercion”. *Policing: An International*, Vol. 28 No 3, pp. 19-37
- McCluskey, J. D., Terrill, W., and Paoline, E. A. (2005). “Peer group aggressiveness and the use of coercion in police-suspect encounters”. *Police Practice and Research*, 6(1), pp. 19-37.
- McElvain, J. P., & Kposowa, A. J. (2004). “Police officer characteristics and internal affairs investigations for use of force allegations”. *Journal of Criminal Justice*, 32(3), pp. 265-279.
- Morabito, E. V., Doerner, W. G. (1997). “Police use of less-than-lethal force: Oleoresin capsicum (OC) spray”. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 20(4), pp. 680-697.
- Paoline, E. A., & Terrill, W. (2004). “Women police officers and the use of coercion”. *Women and Criminal Justice*, 15(3/4), pp. 97-119.
- Paoline, E. A. and Terrill, W. (2007). “Police education, experience, and the use of force”. *Criminal Justice and Behavior*, 34(2), pp. 179-196.
- Phillips, S., Hagan, J. M., and Rodriguez, N. (2006). “Brutal borders? Examining the treatment of deportees during arrest and detention”. *Social Forces*,

85(1), pp. 93-109.

- Phillips, S., Rodriguez, N. and Hagan, J. M. (2002). "Brutality at the border? Use of force in the arrest of immigrants in the United States". *International Journal of the Sociology of Law*, 30(4), pp. 285-306.
- Phillips, T., Smith, P. (2000). "Police violence occasioning citizen complaint: An empirical analysis of time-space dynamics". *British Journal of Criminology*, 40(3), 480-496.
- Rydberg, J., Terrill, W. (2010). "The effect of higher education on police behavior". *Police Quarterly*, 13(1), pp. 92-120.
- Sherman, L. W. (1980). "Causes of police behavior: The current state of quantitative research". *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 17(1), pp. 69-100.
- Smith, D. A. (1986). "The neighborhood context of police behavior". In A. J. Reiss, M. Tonry (Eds.), "Communities and crime" (PP. 314-341). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Sorenson, J. R., Marquart, J. W., and Brock, D. E. (1993). "Factors related to killings of felons by police officers: A test of the community violence and conflict hypotheses". *Justice Quarterly*, 10(3), pp. 417-440.
- Sun, I. Y., Payne, B. K. (2004). "Racial differences in resolving conflicts: A comparison between black and white police officers". *Crime and Delinquency*, 50(4), pp. 516-541.
- Sun, I. Y., Payne, B. K. and Wu, Y. (2008). "The impact of situational factors, officer characteristics, and neighborhood context on police behavior: A multilevel analysis". *Journal of Criminal Justice*, 36(1), pp. 22-32.
- Terrill, W. (2003). "Police use of force and suspect resistance: The micro process of the police-suspect encounter". *Police Quarterly*, 6(1), pp. 51-83.
- Terrill, W., Mastrofski, S. D. (2002). "Situational and officer-based determinants of police coercion". *Justice Quarterly*, 19(2), pp. 215-248.

- Terrill, W., Paoline, E. A., and Manning, P. K. (2003). "Police culture and coercion". *Criminology*, 41(4), pp. 1003-1034.
- Terrill, W., Reisig, M. D. (2003). "Neighborhood context and police use of force". *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 40(3), pp. 291-321.
- Van Maanen, J. (1983). "The boss: First-line supervision in an American police agency". In M. Punch (Ed.), *Control in the police organization*. Cambridge, MA: MIT.
- Van Maanen, J. (1984). "Making rank: Becoming an American police sergeant". *Urban Life*, 13(2), pp. 155-176.
- White, M. D. (2002). "Identifying situational predictors of police shootings using multivariate analysis". *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 25(4), pp. 726-751.
- Worden, R. E. (1989). "Situational and attitudinal explanation of police behavior: A theoretical reappraisal and empirical assessment". *Law and Society Review*, 23(4), pp. 667-711.
- Worden, R. E. (1990). "A badge and a baccalaureate: Policies, hypotheses, and further evidence". *Justice Quarterly*, 7(3), pp. 565-592.
- Worden, R. E. (1995). "The "causes" of police brutality: Theory and evidence on police use of force. In W. H. Geller & H. Toch (Eds.), *And justice for all: Understanding and controlling police abuse of force*" *Washington, DC: Police Executive Research Forum*, pp. 31-60.

The effects of subjects' characteristics upon the exercise
of police physical force:
Based on the analysis of physical force usage reports

Lee, Chang-Yong · Park, Cheong-Sun

This study wages a quantitative analysis based on the physical force usage report prepared by the local police and traffic police belonging to the Seoul Metropolitan Police Agency for one year from December 2019 to November 2020 to investigate the effect of subjects characteristics on the exercise of police physical force in the Korean public security environment. To this end the relationship between the level of police physical force and the subject characteristics was analyzed through the cross-tabulation analysis. In addition relative importance of various subject characteristics upon the exercise of police physical force was verified by the multinomial logistic regression analysis.

The results of cross-tabulation analysis show that the exercise of police physical force is related to the subjects degree of resistance, gender, physique, and the possession of weapons. Multinomial logistic regression analysis shows that the most influential factor upon the degree of police force exerceice is the subjects degree of resistance. Based on the research outcome it also provides some suggestions for the follow-up studies such as longitudinal analysis and multilevel analysis including various regional factors.

❖ key words: Force, Police Gear, Local Police, Police Force Usage Report,
Cross-tabulation Analysis, Multinomial Logistic Regression

