

## 한국의 실증적 양형연구의 과거와 미래

최 응 렬\*

류 준 혁\*\*

### 국문요약

우리나라의 양형연구의 발전에도 불구하고 실증적 연구의 양적 측면에서 연구의 수가 많지 않고, 많은 연구들이 서울을 연구지역으로 선택하였으며, 표본 역시 매우 적은 경우가 많아 한국의 사법부 전체에서 가장 중요한 양형인자를 도출하기에는 어려움이 있다고 할 것이다.

이러한 과거의 양형연구의 한계점을 고려하였을 때 미래의 한국의 실증적 양형연구가 발전하기 위해서는 크게 두 가지 측면이 중요하다고 생각한다. 첫째, 우선 많은 실증적 양형연구가 가능하도록 하는 외적 환경의 조성되어야만 할 것이다. 둘째, 실증적 양형연구의 방법론에서도 발전이 필요하다고 생각되어진다.

따라서 이 연구에서는 기존의 연구를 바탕으로 한국의 실증적 연구가 내적·외적 타당성을 가지기 위해서 연구방법상의 몇 가지 제안을 하고자 한다. (1) 종속변수에 따른 연구방법 통일의 필요성, (2) 다중공선성(multicollinearity)에 대한 검증의 필요성 (3) 표본 선택의 편향(sample selection bias)에 대한 연구의 필요성, (4) Stepwise, forward 그리고 backward 자동 변수 선택방식의 문제점과 이론적 접근의 필요성, (5) 로지스틱 회귀분석(logistics regression)에서의 Beta 사용에 관한 연구방법 등에 대한 개선방향을 제시하고자 한다.

\* 동국대학교 경찰행정학과 교수, 법학박사

\*\* University of Cincinnati 박사과정

## I. 서론

최근 New York University의 테일러(Tom R. Tyler) 등에 의해 활발하게 연구되어지는 심리적 법리학(Psychological Jurisprudence)은 “왜 일반시민들이 법을 준수하는가?”라는 간단한 의문에서 시작한다.

이러한 의문에 대한 전통적인 대답은 사람들이 법을 지키는 이유로 사법제도의 억제 능력 때문이라고 할 것이다. 즉 법을 어길 경우 그러한 범죄행위가 사법시스템에 의해 적발되고, 범죄행위에 따른 처벌을 받을 것이라는 위협이 존재하기 때문이라고 할 수 있다. 따라서 사법제도는 법을 어긴 범죄자에게 처벌의 확실성(certainty)과 범죄에 대한 처벌의 중대함(severity)을 증가시킴으로써 범죄를 줄일 수 있다고 할 것이다. 하지만 Tyler와 Darley는 사법제도의 억제적 능력만으로 사람들에게 법을 준수하게 만드는 데는 반드시 한계가 있다고 주장했다(Tyler and Darley, 1999). Tyler와 Darley는 사람들이 법을 지키는 이유는 법을 준수하는 것이 도덕적으로나 윤리적으로 옳은 행위라고 믿고 있기 때문이며, 나아가 사법적 권위가 적법하고 이러한 적법한 사법적 권위에 대해서는 복종해야 할 만한 가치가 있다고 생각하기 때문에 법을 준수하게 된다고 주장했다. 즉 사람들은 법이 합리적이고 공정하다고 느낄 때 자발적으로 법을 준수하고 사법적 권위에 복종하고 따른다는 것이다.

최근의 많은 연구들은 형사소송 과정에서 좀 더 공정하게 다루어진 피의자가 법을 더욱더 잘 준수하고, 나아가 재범 가능성도 낮춘다는 실증적 연구는 이미 여러 차례 발표되었다. Tyler의 시카고 연구에 따르면 절도, 과속, 음주운전, 고성방가, 노상방뇨, 불법주차 등과 같이 범죄에 연루된 사람들 중에 사법부의 처벌이 공정하였다고 생각하는 사람들이 불공정하다고 생각한 사람들보다 더욱더 법을 준수하고 사법부의 적법성을 인정하였다고 보고하고 있다.

Paternoster와 동료학자들은 경찰에 의한 가정폭력범죄자의 체포과정에서 절차적 공정성이 높게 다루어진 가정폭력범의 재범 가능성이 낮다고 보고하고 있다(Paternoster, et al., 1997). 심지어 체포된 가정폭력범 자신이 절차적으로 공정하게 다루어졌다고 인지하는 경우에 좀 더 호의적인

처벌(단순한 경고를 받거나 체포 없이 풀려난 경우)을 받은 경우보다 재범의 가능성이 낮은 것으로 보고하고 있다.

이러한 연구의 의미를 생각해 볼 때 한국의 사법부는 중대한 위기를 맞이하고 있다고 생각되어진다. 많은 국민들과 사법부의 전문가들조차 형사사법제도의 절차적 공정성에 의문을 나타내고 있다. 최근 다양한 여론조사에 따르면 국민의 사법부에 대한 불신이 만연해 있고, 매우 위험한 상황에 이르렀음을 말해 준다.

한겨레신문은 2006년 9월 전국 성인남녀 500명을 대상으로 한 여론조사에서 국민 10명 가운데 7명 정도가 우리 사회에서 법의 판결이 공정하게 이루어지고 있지 않다고 응답했다. 또 전체 응답자의 86.9%는 사회적·경제적 지위가 높은 사람은 더 유리한 판결을 받고 있다고 생각하고 있어 거의 모든 응답자가 유전무죄 무전유죄라는 법의식을 가지고 있는 것으로 조사되었다. 특히, 응답자의 82.4%가 전관예우 관행이 법을 판결하고 집행하는데 영향을 준다고 생각하고 있다. 사법부에 대한 불신이 중대한 위기에 처해 있다고 말하지 않을 수 없다. 최근에 대법원 양형위원회에 의한 일반 국민 1천명과 전문가 2천 294명을 대상으로 조사한 양형인식조사에서도 일반인의 48.2%와 전문가 중 51.2%가 법원 양형이 관대할 뿐 아니라 일관성이 없다고 평가하고 있다.

이러한 양형에 대한 국민적 불신을 불식시키기 위해 대법원 양형위원회는 양형기준법안의 도입을 준비하고 있다. 하지만 이처럼 중요한 사법체계의 변화에 앞서 반드시 선행되어야 할 것이 양형 또는 법관의 판결에 대해 과학적이고 깊이 있는 접근이다. 하지만 과거의 한국의 사법부는 실증적인 양형연구의 중요성을 인지하지 못했다고 할 수 있다. 최근에 와서 양형기준법안의 도입과 함께 법관의 판결에 대한 실증적 연구의 중요성이 부각되고 있다.

이 연구는 한국에서 양형에 대한 과거의 실증적 연구를 통해 이러한 연구들의 업적과 학문적 발전을 살펴본 후 과거 연구에서의 한계점과 이에 따른 미래 한국의 양형연구의 발전을 위한 방안을 제시하고자 한다.

## II. 본 론

### 1. 한국의 실증적 양형연구

한국에서의 양형에 대한 과학적이고 실증적인 연구의 역사는 그리 오래 되지 않았다고 할 수 있다. 1970년대와 몇몇 학자들에 의한 판사의 양형에 대한 연구가 있었음에도, 본격적인 실증적 연구는 1980년대에 시작되었다고 할 수 있을 것이다. 특히, 이영란(1988)의 “양형의 결정원인에 대한 실증적 연구”는 기존의 주관적 연구방식에 의한 판사들의 판결의 연구를 좀 더 객관적이고 과학적인 통계방식인 다변수 통계기법을 사용하였다는 점에서 중요한 연구의 전환이라고 할 수 있을 것이다. 다변수 통계기법은 법관의 판결에 영향을 끼치는 다양한 요소를 동시에 고려할 수 있으며, 서로 경쟁적인 변수 또는 이론을 동시에 고려함으로써 이론에 대한 좀 더 과학적 타당성에 대한 검증이 가능하다는 점에서 이변수 통계기법 또는 단순 비교, 그리고 주관적 연구방법보다는 발전된 연구방법이라고 할 것이다. 이후에도 지난 20년 동안 양형 관련분야에서 10여 편의 실증적인 연구가 실행되었다(이재상·박미숙, 1992; 이병기, 1994; 장영민·탁희성, 1995; 김두섭·기광도, 1996; 탁희성, 1999; 노성호 외, 1999; 이창한, 2004).

우선 한국에서의 과거 재판에 대한 실증적 연구에 대한 전체적인 모습을 <표 1>로 정리하고자 한다. <표 1>에서 연구자, 연도, 장소, 시기, 연구방법을 시작으로 한국 사법부에서 가장 중요한 문제, 즉 재판에서의 양형 차별<sup>1)</sup>의 존재 여부, 그리고 다양한 연구에서 재판에 영향을 끼치는 중

1) Blumstein(1983: 72)은 불균형(disparity)과 차별(discrimination)을 다음과 같이 구분했다. “Disparity exists when like cases with respect to case attributes - regardless of their legitimacy - are sentenced differently. *Discrimination*, on the other hand, is difference that results from differential treatment based on illegitimate criteria, such as race, gender, social class, or sexual orientation”. 불균형(disparity)이란 차이(difference)를 뜻한다. 즉 형사절차과정에서 적법한 절차나 요건(범죄의 중요성이나 전과)에 의한 피의자들 간의 차이를 뜻한다. 반면에 적법하지 못한 이유, 즉 인종, 사회적·경제적 지위, 성별에 의해 형사절차과정에서의 차이는 차별(discrimination)이라고 한다. 따라서 과거 연구에 대한 요약에서 양형차별의 존재는 선고형태와 선고형량에서의 나이, 성별, 경제적 차별(교육 수준 또는 사선번호인으로 측정될 수도 있음)이 존재하는가에 대해서 보고한다.

요한 요인들을 정리하고자 하였다. 몇 편의 연구에서 재판부의 결정과 더불어 검찰의 결정 역시 연구하였으나(김두섭 · 기광도, 1996), 현재의 연구에서는 종속변수를 선고형태와 선고형량에 국한하였다.

<표 1> 한국의 양형연구에 대한 실증적 연구(1988-2004)

| 연구자 / 연도         | 장소, 시기, 표본                                                                                                                                                 | 종속변수                                 | 연구방법              | 양형차별의 존재 여부                                                                                                                                                                       | 선고형태의 중요변수                                                                                                                                                  | 선고형량의 중요변수                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 이영관 (1988)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>서울형사 지방 법원</li> <li>1987년 1월 1일 - 4월 15일</li> <li>상해, 폭행치상 죄 및 폭력행위 등 처벌에 관한 법률」 위반</li> <li>표본 336</li> </ul>      | 선고유예 (0부터 장기징역(7)까지의 8단계형의 경중에 의한 구분 | 다중 상관관계분석과 다중회귀분석 | <ul style="list-style-type: none"> <li>피의자의 경제적 지위가 높을수록 낮은 형량구형</li> <li>변호인의 유무는 중요변수가 아님</li> </ul>                                                                            |                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>가족과의 동거 여부</li> <li>전과</li> <li>범행동기</li> <li>범행수단</li> <li>음주</li> <li>범죄의 수</li> </ul>     |
| 이재상 · 박미숙 (1992) | <ul style="list-style-type: none"> <li>서울, 대전, 마산</li> <li>1986년-1990년</li> <li>강도죄로 확정 판결을 받은 383 사건</li> </ul>                                           | 선고형량                                 | 다중회귀분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>연령이 높을수록 선고형량이 높아짐</li> <li>경제적 차별에 대한 직접적인 측정이 없으나, 변호인의 지위요소는 판결에 영향이 없는 것으로 보고</li> </ul>                                               |                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>범행횟수</li> <li>피해액</li> <li>범행수단</li> <li>전과</li> </ul>                                       |
| 이병기 (1994)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>강력범죄자 834명</li> <li>서울 지방검찰청에 보관된 기록</li> <li>원칙적으로 1992년 기록</li> <li>살인, 특수강도, 강간, 특수강간의 경우 그 이전 사건의 포함</li> </ul> | 선고형태<br>선고형량                         | 로지스틱 회귀분석과 다중회귀분석 | <ul style="list-style-type: none"> <li>연령이 높을수록 특수강도, 강도상해 특수강간의 범죄에서 더 높은 처벌을 받음</li> <li>사선변호인의 효과는 단지 강간치상에서만 나타나고 있음</li> <li>교육수준이 높을수록, 특수강간에서는 낮은 처벌을 받는 것으로 보고</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>주범</li> <li>경합범</li> <li>전과</li> <li>범행횟수</li> <li>계획 여부</li> <li>전과</li> <li>피해액</li> <li>합의</li> <li>자백</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>주범</li> <li>경합범</li> <li>범행횟수</li> <li>계획 여부</li> <li>전과</li> <li>피해액</li> <li>합의</li> </ul> |
| 장영민 · 탁희성 (1995) | <ul style="list-style-type: none"> <li>1990년-1993년</li> <li>서울, 대전, 대구, 광주, 성남, 청주, 창원, 전주 지검에서의</li> </ul>                                                | 선고형태<br>선고형량                         | 로지스틱 회귀분석과 다중회귀분석 | <ul style="list-style-type: none"> <li>사선변호인의 경우 집행유예를 받을 가능성이 높음으로 보고</li> <li>양형인자에는 어떠</li> </ul>                                                                              | 동종전과 누범유무 재범기간 범행횟수 공범여부                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>공범여부</li> <li>구속여부</li> <li>피해액</li> <li>범행계획</li> <li>피해지수</li> </ul>                       |

|                           |                                                                                    |                                           |                           |                                                                                    |                                                                                                             |                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                           | 단순절도, 특수<br>절도, 야간주거<br>침입절도<br>• 「특정범죄 가<br>중처벌 등에<br>관한 법률」상<br>절도범죄 등 총<br>901명 |                                           |                           | 한 차별적 요소도<br>중요하게 발견되지<br>않았음                                                      | 피해액<br>구형량<br>합의<br>전과<br>구속여부<br>범행계획                                                                      | • 구형량<br>• 동종전과                                                              |
| 김두섭<br>·<br>기광도<br>(1996) | • 1995년 11월 7<br>일-16일<br>• 서울지방 검찰<br>청 「교통사고<br>처리특례법」위<br>반 사건 144건<br>중 426건   | • 구속<br>• 보석<br>• 선고형태<br>• 구형량 및<br>선고형량 | 로지스틱 회귀분<br>석과<br>다중회귀분석  | • 연령이 높을수록<br>변호인 선임시 실<br>형을 받을 가능성<br>이 낮음<br>• 여성, 고령일수록<br>낮은 형량 구형            | • 인적 피해<br>• 전과<br>• 합의<br>• 구속 상태<br>여부                                                                    | • 인적 · 물<br>적 피해<br>• 과실여부<br>• 보험가입<br>• 전과<br>• 합의<br>• 구속상태               |
| 탁희성<br>(1999)             | 서울과 인천에서<br>1992년-1997년 사<br>이에 판결이 확정<br>된 도주차량죄 가<br>운데 355건                     | 선고형태<br>선고형량                              | 로지스틱 회귀분<br>석과<br>다중회귀분석  | • 변호인 선임유무에<br>따라 실행가능성과<br>선고형량이 다름                                               | • 구속유무<br>• 합의<br>• 구형량<br>• 전과                                                                             | • 교통전과<br>• 알콜농도<br>• 상해정도<br>• 합의<br>• 구형량                                  |
| 노성호<br>외<br>(1999)        | 서울<br>1994년-1998년 사<br>이에 1심에서 성<br>폭력 범죄로 인한<br>확정판결을 받은<br>786의 사건               | 선고형태<br>선고형량                              | 로지스틱 회귀분<br>석과<br>다중회귀분석  | • 연령이 높을수록,<br>피해자의 연령이<br>낮을수록 선고형량<br>이 장기임<br>• 피해자의 신분이<br>학생일 때 선고형<br>량이 장기임 | • 누범<br>• 공범<br>• 상해정도<br>• 피해자 유<br>책성<br>• 합의<br>• 구속<br>• 연령<br>• 자백<br>• 범행횟수<br>• 피해자<br>• 피해액<br>• 직업 | • 누범<br>• 자백<br>• 경합범<br>• 범행횟수<br>• 피해자수<br>• 흉기사용<br>• 합의서<br>• 구속         |
| 이창한<br>(2004)             | 2002년 서울지방<br>법원 동부지원관<br>할서울보호관찰소<br>판결조서사 606건<br>중 274명                         | • 선고형태<br>• 사회내 처분<br>과 시설내<br>처분의 구분     | 로지스틱 회귀분<br>석과<br>다중 회귀분석 | • 학력이 높을 경우<br>실행가능성이 낮음<br>• 변호인 유무는 중<br>요한 요인이 아님                               |                                                                                                             | • 피해자수<br>• 경합범<br>• 범행횟수<br>• 집행유예<br>기간<br>• 전과<br>• 가출<br>• 문신<br>• 회오의 정 |

우선 기존의 연구들을 살펴보았을 때 양형의 결정은 다양한 요인이 영  
향을 주고 있음을 알 수 있다. 하지만 양형의 결정에서 가장 공통적으로

나타나는 요인으로서는 범행횟수, 피해액, 피해자수, 전과와 같은 법적 요인들이라고 할 수 있다. 또한 기존의 연구는 피의자에 대한 물질적·정신적 보상을 통한 합의를 판사의 양형결정에 중요한 요인으로 보고하고 있다. 특히 한국의 양형결정 요인 중에서 피해자와의 합의는 강력범죄, 성폭력범죄, 절도범죄, 교통사고범죄, 도주차량범죄 등 거의 모든 범죄 형태에서 양형결정의 중요한 요인으로 보고되고 있다. 물론 이러한 피의자의 정신적·물질적 피해가 중요하다고는 하나, 합의가 지나치게 강조될 경우 유전무죄, 무전유죄와 역효과가 나타날 가능성이 있으며, 법원이 합의에 대한 관대한 처벌을 해온 법원의 관행으로 합의를 피의자가 악용하는 등의 문제 또한 야기될 수 있음을 지적하고 있다(탁희성, 1999).

이러한 공통적 요인들과 함께 각각의 범죄에서는 독특한 양형요인이 영향을 끼치고 있음을 알 수 있다. 특이한 점은 음주여부가 범죄행위에 따라 관대하게 처벌되기도 하고 또는 더욱 강력하게 처벌되기도 한다는 점이다. 이영란(1988)의 상해, 폭력행위 범죄에 대한 연구에서는 음주상태에서의 범죄에 대해 더 낮은 형량을 구형하는 것으로 보고하고 있다. 반면에, 도주차량범죄에 대해서는 피의자의 음주여부, 또는 혈중 알코올 농도에 따라 형량이 높아지는 것으로 보고하고 있다. 이러한 연구결과는 한국의 사법부가 취중범죄에 관대하나, 취중상태에서의 차량이용과 이에 따른 범죄에 대해서는 더욱 무거운 형벌을 내리는 것으로 이해할 수 있을 것이다.

성폭력 범죄의 경우에 피해자의 유책성이 선고형태에 중요한 영향을 끼치는 것으로 보고하고 있다. 즉 성폭력범죄에서 피해자와 가해자가 범행 전에 함께 음주나 유흥을 한 경우에 음주나 유흥을 하지 않은 경우보다 실형을 선고받을 확률이 높은 것으로 보고되고 있다 (노성호 외, 1999). 또한, 성폭력범죄의 피해자 연령이 낮을수록, 그리고 피해자가 학생일 경우에도 선고형량이 높은 것으로 보고하고 있다.

특히 과거 연구에서 주목해야할 점은 법적 처리절차에서 재판 전에 구속된 피의자가 선고형태와 선고형량에서 더 강한 처벌을 받게 된다는 것을 알 수 있다. 미국의 경우에도 재판전의 구속된 피의자가 다른 사법절차나 결정과정에서 더욱 불이익을 받을 가능성이 높다고 보고하고 있다. 즉 재판 전에 구속된 상태로 공판을 진행한 피의자가 더욱 검사와의 유죄인증협상(plea bargaining)을 통하여 유죄를 인정할 가능성이 높고, 또한 유

죄판결, 실행의 가능성과 선고형량이 높아질 가능성이 있다고 보고하고 있다(Gottfredson and Gottfredson, 1988; Golkamp, 1979). 이러한 역효과의 주된 이유로는 적절한 방어권의 형성이 어렵다는 점을 들 수 있다. 즉 구속상태의 피의자는 변호인 접견, 적절한 재판증거나 증인의 확보에 어려움이 있을 수 있고, 피해자와의 적절한 합의도출에도 문제점이 있을 수 있다. 따라서 피고인이 도주의 가능성이나 증거인멸의 가능성이 현저히 존재하지 않는다면, 불구속 수사나 불구속 재판을 통하여 피고인이 공소사실에 대해 적절한 방어권을 보장해 주는 것이 바람직할 것이라 생각된다.

형사절차상의 요인 중 또 다른 중요한 요인은 자백 또는 법정에서의 범행 인정이다. 몇몇 실증적 연구에서 피의자가 자백 또는 법정에서의 범행을 인정할 경우에 선고형태에서 집행유예를 받을 가능성이 높으며, 선고형량이 낮아지는 것으로 보고되고 있다는 것이다(이병기, 1994; 노성호 외, 1999).

미국 법에서는 기소사실인부 절차(arraignement)에서 피의자가 유죄 답변(plead guilty)을 함으로서 자신의 유죄를 인정하는 진술을 할 수 있다. 이에 따라 많은 실증적 연구자들이 유죄확정을 받은 방식(mode of conviction)이 판사들의 판결에 어떠한 영향을 주는지에 대한 연구를 해왔고, 많은 연구자들이 유죄답변(plead guilty) 또는 공소사실 인정을 통해 유죄판결을 받은 피의자가 기소사실인부 절차(arraignement)에서 유죄를 인정하지 않고 공판(trial)을 통해 유죄 확정판결을 받은 경우 선고형태와 선고형량에서 더욱 강한 처벌을 받는 것으로 보고하고 있다. 또한 양형기준법안의 도입 이후에도 유죄인정을 통해 유죄확정을 받은 피의자가 공판을 통해 유죄확정 판결을 받은 피의자보다 양형기준에서 감경될 가능성이 높은 것으로 보고하고 있다(LaFree, 1985; Johnson, 2003).

이러한 연구들이 의미하는 점은 매우 중요하다. 만약 한국에서도 사법부의 판결이 법정에서 범행을 인정하는 피의자에게는 관대한 판결이 그렇지 않는 피의자에게 가혹한 판결이 내려지는 경향이 존재한다면, 과연 어떠한 피의자가 법정에서 자신의 무죄를 적극적으로 주장할 수 있을지 생각해 보아야 할 것이다. 비록 한국의 사법체계가 미국과는 다르다고는 하나, 한국에서도 이와 비슷한 실증적 연구와 결과가 나타나고 있는 만큼, 앞으로 이 부분에 대한 연구가 더 필요하다고 생각되어진다.

이처럼 과거의 양형연구에서 다양한 요인이 판사의 재판에 영향을 주고 있음을 확인하였다. 하지만, 가장 중요한 의문점은 과연 한국의 재판부에 성별, 나이, 경제적 차별과 전관예우가 존재하는가라고 할 수 있을 것이다. 실증적 연구에 따르면, 한국 사법부의 판결에는 피의자에 대한 다양한 형태의 차별이 존재한다고 보고하고 있다.

피의자의 경제적 지위가 높을수록, 교육수준이 높을수록, 낮은 형량을 받을 가능성이 높다는 연구가 보고되고 있다(이영란, 1988; 이병기, 1994). 또한 몇몇 연구에서 사선변호인은 선임하였을 경우에 실형을 받을 가능성과 낮고, 낮은 선고형량을 받을 가능성을 보고하고 있다(장영민, 탁희성, 1995; 김두섭 · 기광도, 1996; 탁희성, 1999). 하지만, 단지 몇 편의 실증적 연구만으로 한국의 양형에 전관예우, 유전무죄 무전유죄와 같은 차별이 광범위하게 존재한다고 주장하기에는 아직 어려움이 있다. 또한 실질적으로 직접적인 전관예우에 대한 실증적 연구는 한 편도 존재하지 않는 것이 현실이다. 따라서 양형의 차별, 특히 전관예우에 대해서는 좀 더 연구가 필요할 것으로 생각된다.

지난 20년 동안 한국의 실증적 양형연구는 많은 발전을 해 왔다고 할 수 있다. 하지만, 연구의 한계 역시 존재한다고 할 것이다. 우선 실증적 연구의 양적 측면에서 연구의 수가 많지 않다. 단지 8편의 연구를 통해서 한국의 사법부 전체에서 가장 중요한 양형인자를 도출하기에는 어려움이 있다고 할 것이다. 또한 많은 연구들이 서울을 연구지역으로 선택하였으며, 표본 역시 매우 적은 경우가 많았다. 특히, 대부분의 연구들은 특정범죄를 표본으로 선택하였기 때문에 과거의 연구에서 발견된 다양한 양형요인이 한국의 사법부 전체와 모든 범죄에 대해 존재한다는 일반화하기에는 아직 이르다고 할 것이다.

이러한 과거의 양형연구의 한계점을 고려하였을 때 미래의 한국의 실증적 양형연구가 발전하기 위해서는 크게 두 가지 측면이 중요하다고 생각한다. 첫째, 우선 많은 실증적 양형연구가 가능하도록 하는 외적 환경의 조성되어야만 할 것이다. 둘째, 실증적 양형연구의 방법론에서도 발전이 필요하다고 생각되어진다. 이 연구의 나머지 부분에서는 이러한 부분에 논의를 하고자 한다.

## 2. 한국의 실증적 양형연구를 위한 외적 환경의 조성

양형의 실증적 연구는 법관의 양형판단에 대한 과학적 접근을 가능하게 할 뿐만 아니라 다양한 사법부의 문제점에 대한 분석을 가능하게 한다. 따라서 사법개혁의 방향을 제시하기 위해서도 중요하다고 생각되어진다. 현재, 한국의 사법부는 법관의 재량권을 제어하기 위한 많은 개혁을 준비하고 있다. 예를 들면, 양형기준법안이나 배심원제도와 같은 것이다. 하지만 이러한 정책이 실행되기 전에 한국 사법부의 문제에 대한 좀 더 정확하고 과학적인 연구가 필요하다고 할 것이다. 왜냐하면 결과에 따라 개혁의 방향과 범위 등이 달라질 수 있기 때문이다.

예를 들면, 형사사법제도에 경제적 차별이 존재하는가는 중요한 문제이다. 만약 피의자에 대한 경제적 차별이 존재한다면 사법부가 직접적으로 다양한 차별에 관여하고 있는지, 다시 말해 재판부 또는 판사 개인의 판결에 저소득 계층에 대한 직접적인 차별 또는 편견이 존재하는지, 아니면 피의자의 경제적 능력을 간접적으로 나타낼 수 있는 사선 또는 전관 변호인을 통한 차별이 존재하는가에 따라 개혁의 방향이 달라질 수 있다. 만약 피의자에 대한 직접적인 차별이 존재한다면, 재판부의 저소득층에 대한 편견이 개혁 대상이 되어야 하는 반면, 전관 변호인의 효과와 같이 피의자의 간접적인 경제적 능력에 대한 차별이 존재할 경우에 변호인과 재판부의 관계에 대한 적절한 감시와 함께 변호인의 최종 퇴임지에서 변호인 활동을 얼마동안 금지하는 제도적 장치를 요구하기도 한다.

또한 사법부의 판결에 차별이 존재한다면, 한국 사법부 전반에 어느 정도 존재하는지에 따라 사법개혁의 범위 또한 달라질 수 있다. 만약, 어떠한 법원에서 다른 법원조직과 확연한 차이가 있다면, 이러한 결과를 도출하는 법원조직의 구조적 문제에 원인이 있을 수 있다. 따라서 사법부의 문제점에 대한 좀 더 정확하고 다양한 연구가 존재한다면, 왜 이러한 문제가 존재하고, 어떠한 방식으로 문제에 접근할 것인가에 대한 적절한 기준을 제시할 수 있게 될 것이다.

이처럼 연구에 따라 사법의 개혁방향과 범위가 달라질 수 있는 만큼 좀 더 세밀하고 다양한 실증적 연구가 필요하다고 할 것이다. 특히, 사법정책에서는 보수적인 접근방식이 반드시 필요하다. 여기서 보수적인 접근

방식이란 같은 재판에 대한 실증적 연구일지라도 반복적인 연구를 통하여 동일한 결과 또는 문제점을 도출할 경우에 이에 맞는 적절한 정책의 결정이 필요하다는 것이다. 예를 들면, 미국에서 가정폭력 범죄자에 대한 체포가 재범 가능성을 줄인다는 연구가 발표되었고, 단 한 편의 연구에 의해 많은 주에서 가정폭력범죄에 대한 무조건적인 체포정책을 도입했던 적이 있었다(Sherman and Berk, 1984: 261-272).

하지만 이후의 다른 많은 연구들에서는 가정폭력범의 체포가 재범률을 낮춘다는 연구는 실질적 타당성이 낮은 것으로 보고하고 있고, 무조건적인 체포와 가정폭력범의 재범률의 관계는 아주 복잡한 문제라고 보고하고 있기 때문이다(Sherman, 1992). 이러한 미국의 사례는 한국의 형사정책 분야에 시사하는 점이 크다고 할 것이다. 어떠한 정책 또는 사법부의 문제점에 대한 개혁의 방향은 단지 몇 편의 연구에 의하기보다는 많은 실증적 연구에 의한 반복적 연구결과에 따르는 것이 안전한 방법일 것이다.

따라서 한국의 사법부 그리고 실증적 양형연구의 발전은 위해서는 우선 좀 더 많은 실증적 연구가 실행되어야 하며, 또한 이러한 연구가 가능하도록 하는 외적 환경에서의 변화가 필요하다. 그렇지만 문제는 한국의 사법부의 폐쇄성이다. 지난 20년간 10편 미만의 실증적 연구, 특히 대부분이 국가 연구기관을 통해서만 연구되었고, 앞서 제기하였듯이 대부분의 실증적 연구들이 아주 적은 표본을 이용하였다는 점은 이러한 사법부의 폐쇄성을 잘 나타내고 있다.

이러한 사법부의 폐쇄성이 연구자의 연구방식에도 영향을 끼칠 뿐만 아니라 연구의 결과에도 영향을 끼칠 가능성이 높다. 예를 들면, 아주 적은 표본만으로 연구하였을 경우에 사법부의 판결에 영향을 끼치는 수많은 요인에 대한 안정적인 분석이 불가능할 수도 있다. 따라서 사법부는 좀 더 광범위하고 다양한 통계학적인 자료를 통해 법관의 판결에 끼치는 다양한 요인들에 대한 분석이 가능하도록 하여야 할 것이다. 또한 전관예우, 유전무죄 무전유죄 등 다양한 사법부 문제가 실질적으로 존재하는가에 대해 좀 더 많은 과학적인 접근과 연구를 실행하여야 한다. 특히, 사법부는 모든 결정과정을 투명하게 공개하고 실증적이고 과학적인 연구가 가능하도록 형사소송 과정의 모든 결정과정을 연구할 수 있는 통계적 자료를 구축하여야만 한다. 우선 양형데이터는 되도록 피의자의 모든 상세한 사항

이 포함되어야 함은 물론 기소 전에 경찰 수사 단계부터 공판 전 단계까지 피의자의 다양한 요인들 역시 포함되어야 한다. 특히 피의자의 구속영장실질심사, 체포·구속적부심사, 보석허가 같은 공판 전의 피의자의 인신구속 상태의 변화가 과연 공판결과에 어떠한 영향을 끼치는가를 조사할 수 있도록 하여야 한다. 또한 피의자의 자백이나 법정에서 공소사실에 대한 인정이 법관의 판결에 조직적으로 영향을 끼치는가에 대해서도 연구를 진행하여야 할 것이다.

나아가 전관예우의 오명을 받고 있는 사법부로서는 이러한 불신을 불식시키기 위해서는 전관예우에 대한 연구가 가능하도록 피고인의 변호인과 판사와의 관계를 비롯하여 변호인에 대한 상세한 데이터 역시 포함되어야 한다. 변호인의 최종 직책, 최종 근무지와 변호인의 개업장소, 변호인의 개업시기 등이 포함되어야 할 것이다. 사법부는 다양한 통계학적인 자료를 통해 전관예우, 유전무죄 무전유죄 등 다양한 사법부 문제에 대하여 학자들의 과학적인 연구가 가능하도록 하여야 할 것이다.

최근에 양형위원회는 2004년부터 2006년까지 유죄가 확정된 우리나라 형사사건 피고인 68만 명 중 4만 2천명의 판결문과 기록을 통해 양형분석 결과를 발표하였다. 많은 표본을 이용하여 다양한 양형인자를 파악하였다는 점에서 이러한 접근은 의미가 크다고 할 것이다. 한 가지 아쉬운 점은 많은 양형인자가 연구에 포함되었지만, 전관예우 문제를 파악할 수 있는 변수가 포함되지 않았다는 점이다. 한국에 도입될 양형기준법안은 권고적 양형기준법안이다. 따라서 판사는 양형기준을 반드시 따라야 할 법적 의무는 없다고 할 수 있다. 하지만, 양형기준에서 벗어나는 경우 이유를 명시할 것을 요구한다.

따라서 앞으로 양형기준법안에서 제기될 중요한 문제는 과연 어떠한 피의자가 양형기준법안에서 벗어난 판결을 받은 것인가이다. 좀 더 상세하게 말한다면, 양형기준법안에서 벗어난 판결을 받을 경우 가중판결을 받을 것인가 아니면 양형기준법안 감경판결을 받을 것인가이다. 미국에 도입된 다양한 양형기준법안의 가장 중요한 목적 중에 하나는 재판의 중립성 향상과 차별 방지를 주된 목표로 하고 있다.

하지만, 많은 실증적 연구들이 양형기준법안의 도입 후에도 소수민족은 여전히 차별을 받고 있다고 보고하고 있다. 특히 백인이 양형기준법안

이하로 감경되는 경우가 많은 반면에 소수민족들은 양형기준법안 이상으로 가중되는 경우가 많다는 것이다. 이러한 점은 한국의 양형기준법안의 도입에서도 분명히 생각해 보아야 할 것이다. 걱정스러운 점은 전관예우 문제는 양형기준법안이 제정된 이후에도 문제점으로 제기될 가능성이 있다. 하지만 이러한 문제에 대한 적절한 데이터가 없다면, 양형기준법안의 도입으로 전관예우가 줄어들었는지에 대한 평가가 가능하지 않게 된다. 또한 실질적으로 전관예우가 존재하지 않더라도 전관예우가 존재하지 않는다고 할 수 없게 된다. 따라서 앞서 언급하였듯이 전관변호사의 효과를 연구할 수 있는 변수와 데이터가 양형기준법안 제정 전과 제정 후에도 포함되어야 할 것으로 생각된다.

미국의 펜실베이니아, 미네소타 같은 주에서는 양형기준법안의 제정 이후에 이러한 양형기준법안에 대한 지속적인 평가를 함으로서 양형기준법안 제정의 목적이 달성되는지에 대한 실증적 연구가 계속되어 오고 있다. 이처럼 한국에서도 광범위한 양형연구가 일회성에 그칠 것이 아니라 양형기준법안의 제정 후에도 양형기준법안이 적절히 실행되고 있는지 많은 실증적 연구가 진행되어야 할 것이다. 이러한 연구가 가능하기 위해서는 양형기준법안 제정 후에도 계속적으로 양형자료를 수집하여야만 할 것이다.

### 3. 실증적 양형연구 방법의 개선방향

양적으로 더욱 많은 연구가 가능하도록 하는 외적 환경의 조성이 국가 또는 사법부의 역할이라면, 실증적 양형연구를 하는 학자들은 실증적 연구의 내적·외적 타당성을 좀 더 향상시킬 필요가 있다. 이는 우리 학자들의 역할이라고 할 수 있다. 미국의 경우에 양형에 대한 수많은 실증적 연구들이 많은 시행착오를 거쳐 연구의 내·외적 타당성을 가지기 위한 연구방법에서의 많은 발전을 이루어 왔다. 비록 다른 사법체계를 취하고 있다고 하나, 이러한 연구방법상의 발전은 결코 간과해서는 안 될 것이다.

따라서 이 연구에서는 기존의 연구를 바탕으로 한국의 실증적 연구가 내적·외적 타당성을 가지기 위해서 연구방법상의 몇 가지 제안을 하고자 한다. (1) 종속변수에 따른 연구방법 통일의 필요성, (2) 다중공선성(multicollinearity)에 대한 검증의 필요성, (3) 표본 선택의 편향(sample

selection bias)에 대한 연구의 필요성, (4) Stepwise, forward 그리고 backward 자동 변수 선택방식의 문제점과 이론적 접근의 필요성, (5) 로지스틱 회귀분석(logistics regression)에서의 Beta 사용에 관한 연구방법 등에 대한 개선방향을 제시하고자 한다.

#### 가. 종속변수에 따른 연구방법 통일의 필요성

기존 한국의 실증적 양형연구에 대한 첫 번째 제안은 종속변수와 그에 따른 방법론에 대한 문제이다. 많은 연구들은 같은 판사의 재판에 관한 연구임에도 종속변수에 대한 불규칙적인 사용으로 인하여 다른 통계방식이 사용되어 왔다. 예를 들면, 이영란(1988)은 벌금, 집행유예를 포함한 8 단계의 서열척도를 종속변수로 사용하여 다중회귀분석을 이용하였다. 최근의 이창한(2004) 역시 벌금, 집행유예 그리고 실형의 세 가지 서열척도를 가진 종속변수에 다중회귀분석을 사용하였다.

우선 이영란(1988)과 이창한(2004)에 의한 서열척도를 가진 종속변수에 다중회귀분석 (multiple regression)을 사용하는 것은 몇 가지 문제점이 있다. 우선 다중회귀분석을 사용하기 위해서는 종속변수의 척도 사이의 간격이 같다는 전제가 필요하다(Long, 1997). 하지만 이러한 서열척도를 가진 종속변수에서는 이러한 가정을 충족시킬 수가 없다. 예를 들어 벌금, 집행유예, 단기 실형, 중기 실형, 장기 실형 등으로 나눈 종속변수에서의 각각의 서열 사이에 간격이 일정하다고는 할 수 없다. 그렇기 때문에 종속변수의 한계 속에서 다중회귀분석을 사용했을 경우에는 다중회귀분석이 가정하는 여러 조건들을 위반함으로써 잘못된 결과를 도출할 가능성이 있다는 것이다.

다중회귀분석의 경우에 종속변수는 독립변수의 변화에 대해 일정하게 증가 또는 감소하는 직선 형태를 가정하고 있는 반면에, 종속변수가 이변수 또는 서열척도를 가질 경우에 이러한 가정은 지켜질 수 없다. 종속변수가 이변수(dummy) 형태를 가질 경우에는 모형의 형태가 S 형태에 가깝게 되고, 독립변수 증가에 따라 종속변수가 일정한 형태로 증가 또는 감소할 수 없다. 예를 들면, 종속변수를 사람들이 자신의 집을 소유할 확률이라고

가정하자. 자신의 집을 소유하지 않을 경우를  $Y = 0$ , 소유할 경우  $Y = 1$ . 독립변수를 개인의 자산이라고 하자. 만약, 개인의 자산이 5,000만원일 경우 개인이 자신의 집을 소유할 확률은 매우 낮을 것이다. 다음은 개인의 자산이 6,000만원 또는 7,000만원이라 하자. 이러한 경우에도 개인이 자신의 집을 소유할 가능성은 여전히 낮고, 5,000만원을 가진 개인과 집을 가질 확률에서의 차이는 그리 크지 않다고 할 것이다. 따라서 독립변수의 초기 값에서는 확률이 완만하게 증가하지만, 개인의 자산이 5억, 6억, 7억, 8억, 9억, 10억으로 증가한다면 개인의 주택을 소유할 확률 역시 급속도로 증가할 것이다. 마치 다중회귀분석에서 가정하는 일정한 형태의 확률로 증가할 것이다. 마지막으로 개인의 자산, 즉 독립변수가 50억에서 52억 사이라고 가정하자. 이러한 경우에는 거의 대부분의 개인이 자신의 집을 소유할 것이다. 하지만, 50억을 가진 사람이나 51억과 52억을 가진 사람들 간에 집을 소유할 확률은 거의 차이가 없을 것이다. 만약 있다 하더라도 아주 미세한 확률의 차이만이 존재할 가능성이 높다.

따라서 종속변수가 변화할 확률은 다시 미세하고 완만한 형태를 가질 것이다. 즉 개인 자산의 변화량의 양쪽 극단에서는 독립변수의 변화량이 자신의 집을 가질 확률(종속변수)에 미치는 영향력이 크지 않다는 것이다. 이러한 예는 재판 분야에서도 존재할 수 있다. 종속변수를 유죄확정 판결을 받은 피의자에 대한 집행유예 또는 실형의 결정이라고 가정하고, 독립변수로는 피의자의 전과횟수라고 가정할 때 피의자가 집행유예를 받을 경우를  $Y = 0$ , 피의자가 실형을 선고 받을 경우에는  $Y = 1$ 이 될 것이다. 이러한 가정 하에 많은 피의자를 고려할 때 피의자의 전과 횟수가 0일 경우, 실형을 선고받을 확률이 매우 낮을 것이다. 물론 피의자가 전과기록이 1일 경우에도 피의자가 실형을 선고받을 확률이 0보다는 높을 것이지만, 확률에서는 차이가 크지 않을 것이다.

하지만, 피의자가 전과기록이 7이라면, 피의자의 전과기록이 적을 경우에 비해 급속도로 높아질 것이다. 그렇지만, 피의자의 전과기록이 14일 경우를 생각해 본다면, 피의자의 실형가능성 또는 확률이 매우 높을 것이다. 그리고 전과기록이 15, 16일 경우와 실형가능성 또는 확률의 차이는 거의 없을 것이다. 왜냐하면, 판사에게는 피의자의 전과기록이 일정 수준을 넘었을 때 전과기록 14, 15, 16과 같은 구분은 그다지 고려사항이 될 수 없

다는 것이다. 따라서 독립변수가 한 단계 증가할 때마다 종속변수가 일어날 확률, 즉 여기에서는 피의자가 실형을 구형 받은 확률이 독립변수의 변화에 따라 일정하게 일어나지 않은 것이다. 독립변수가 변화하는 초기에는 종속변수의 가능성이 천천히 증가하다가 피의자의 전과기록이 4, 5, 6, 7과 같을 때 전과기록이 전혀 없을 때 또는 1일 경우와는 달리 급속도로 증가한다. 즉 독립변수의 중간범위에서는 직선 형태와 같이 변화한다. 하지만, 독립변수의 변화의 끝, 예를 들어 독립변수가 14, 15, 16일 경우에는 모두 실형의 가능성이 높을 것이다. 그리고 전과기록 14, 15, 16간의 실행가능성의 차이는 크지 않고, 다시 완만한 증가를 나타낸다고 할 수 있다.

이처럼 종속변수가 이변수일 경우에는 독립변수의 양 극단 쪽으로 갈수록 종속변수가 완만하게 증가 또는 감소하고, 독립변수의 가운데 지점에서는 많은 변화를 보이게 된다. 따라서 다중회귀분석에서 가정하고 있는 직선형태의 모형을 전제할 수 없다. 이러한 문제점은 종속변수가 서열척도일 때도 같은 연장선상에서 적용된다.<sup>2)</sup> 나아가 모형 분산의 분포에 대한 가정인 정상분포(normal distribution),<sup>3)</sup> 그리고 등분산성(Homoscedasticity)<sup>4)</sup>의 가정 역시 위배된다(Long, 1997; Winship and Mare, 1984; Haunshek and Jackson, 1977; Cohen et al., 2003). 따라서 종속변수가 서열척도를 가진 변수일 경우에는 서열 로지스틱 회귀분석(Ordered Logistic Regression) 사용이 적절해 보인다. 하지만, 서열 로지스틱 회귀분석(Ordered Logistic Regression)은 모형안의 독립변수들이 종속변수의 척도 사이에 따라 일정하다는 가정(proportional odds assumption)에 기초하고 있다(Long 1997). 그에 따라 다항 로지스틱 회귀분석(Multinomial Logistics Regression)과

2) Eric A. Haunshek and John E. Jackson은 서열척도의 종속변수에 대한 여러 가지 문제점은 종속변수가 이변수일 때의 연장선상에서 있다고 하였다.

3) 종속변수가 이변수(0 또는 1)일 때 비율(proportion)  $P$ 는 평균값과 같으며, 분산 =  $P(1-P)$ 이다. 따라서 분산은  $P = .5$ 일 때 최대가 된다. 결과적으로 분산의 분포는 평균값에 따라 달라질 수 있기 때문에 정상분포, 즉 평균과 분산이 서로 독립적이라는 가정에 위배된다(Cohen et al., 2003).

4) residual(잔여)의 분산(variance)이 독립변수의 변화에 따라 일정하다고 가정하지만, 이러한 가정 또한 종속변수가 이변수일 때 위배된다. 독립변수의 측정에는 큰 문제가 없으나 표준오차(standard error)의 측정이 정확하지 않음으로 인해 T test의 측정에 문제가 있을 가능성이 높다. 따라서 독립변수가 통계학적으로 유의미한 결과를 도출하여야 함에도 불구하고 무의미한 결과가 도출될 가능성이 있다.

서열 로지스틱 회귀분석 (Ordered Logistics Regression) 의 사용여부를 결정하여야 한다.

이에 반해, 많은 다른 연구에서는 법관의 재판과정을 두 단계로 해석하여 선고형태, 즉 집행유예와 실형의 결정에는 로지스틱 회귀분석(logistic regression) 방식을, 형량결정에는 다중회귀분석의 방식을 이용하였다(이병기, 1994; 노성호 외, 1999; 김두섭 · 기광도, 1996; 탁희성, 1999). 이러한 연구방법은 미국에서 많은 학자들에 의해서도 양형에 대한 실증적 연구에 가장 적합한 연구방법으로 인정되어 왔다(Wooldredge, 1998; Ulmer and Johnson, 2004; Steffensmeier et al., 1998; Zatz, 1987, 2000; Myers and Talarico, 1986, 1987; Klepper et al., 1983). 하지만 기존의 몇몇 실증적 연구들의 문제점은 형의 종류를 결정하는 모형과 형량을 결정하는 서로 다른 다중 통계모형이 거의 같은 크기의 표본을 사용하고 있다는 점이다.

예를 들어, 장영민 · 탁희성(1995)의 절도죄에 대한 양형연구에서는 절도죄에 대한 선고 형태에서 901개의 표본을 이용하여 연구하였다면, 선고형량에서 집행유예를 받은 표본까지 포함함으로써 두 모형에서 거의 같은 표본을 바탕으로 선고형량 결정을 위해서는 로지스틱 회귀분석(logistics regression)을, 선고형태 결정에 대한 모형은 다중회귀분석(multiple regression)으로 연구하였다. 이 외에도 다른 많은 실증적 연구에서도 비슷한 형태의 방식을 따르고 있다(김두섭 · 기광도, 1996; 탁희성, 1999; 이병기, 1994). 특히, 선고형량의 모형에서는 앞서 이영란(1988)과 이창한(2004)의 연구에서처럼 선고형태에서 집행유예를 받은 사건을 선고형량에서 서열척도를 이용한 종속변수로서 이용함으로써 앞에서 서열척도의 종속변수에서 다중회귀분석을 사용할 때 발생하는 똑같은 형태의 문제점이 발생할 수 있다. 이러한 문제점에 대해서는 이미 다른 실증적 연구에서도 지적되었다(김두섭 · 기광도, 1996; 노성호 외, 1999).

더욱 큰 문제점은 종속변수에서 처벌의 경중에 대해서는 적절한 합의점을 찾기가 힘들고, 연구자의 자의에 의한 형의 경중이 결정될 가능성이 높다는 것이다. 예를 들면, 탁희성 (1999)의 경우에 집행유예도 징역형의 형기가 길면, 집행유예 없는 단기 징역형보다 무거운 것으로 판단하여 종속변수의 경중을 정하였다. 이와는 반대로, 이영란(1988)의 연구는 징역형

을 가장 중한 처벌로, 집행유예, 벌금형, 선고유예의 순서로 형의 중함에  
서 경한 처벌로 종속변수의 척도를 정하였다.

또한 이러한 연구방법의 효율성 및 내적 타당성에 의문을 가지지 않을  
수 없다. 실질적으로 실형을 받지 않은 사람들이 구형량의 연구에 포함될  
경우에 실질적으로 실형을 받은 사람들만을 연구하였을 때와는 다른 연구  
결과를 도출할 가능성이 높다. 만약 한국에서 전관예우, 유전무죄 무전유  
죄와 같은 경제적 차별이 실질적으로 존재하고, 이러한 효과가 피의자의  
실형과 집행유예 결정에 중요한 요인으로서 작용한다면, 실질적으로 경제  
적 능력이 높은 사람이 집행유예를 받을 가능성이 높아진다. 따라서 집행  
유예를 선고받은 사람이 형량결정 모형에서 제외되어야 함에도 불구하고,  
이러한 표본이 형량결정 모형에 포함될 경우 경제적 능력이 높은 사람이  
형량결정의 모형에서 존재할 가능성이 높아지고, 이러한 피의자가 구형량  
을 종속변수로 하는 모형에 포함되었을 때 때로는 저소득층보다 더 높은  
형량을 구형받은 것과 같은 잘못된 결과가 도출될 수 있다는 것이다.

이 외에도 노성호 외(1999)는 선고형태에서의 양형인자와 선고형량에  
서의 양형인자가 각각 다르게 영향을 끼칠 수 있다고 주장하였다. 선고형  
태에서의 양형인자는 예방적 관점에서의 양형인자가 강한 반면, 선고형량  
에서는 책임의 요인이 선고형량에 더욱 중요할 가능성이 높기 때문에 기  
존의 연구방식은 이러한 차이점 연구에 적합하지 않다고 주장하였다. 결  
과적으로 이러한 다양한 기존의 연구방식의 문제점은 선고형태의 결정과  
선고형량을 구분하고, 선고형량의 연구에는 집행유예를 선고받은 피의자  
를 포함하지 않음으로써 해결될 수 있으리라고 생각한다.

#### 나. 다중공선성(multicollinearity)에 대한 검증의 필요성

한국의 양형에 대한 기존의 실증적 연구에 대한 두 번째 제안은 여러  
가지 통계학적 가정<sup>5)</sup>에 대한 검증의 필요성이라고 할 수 있다. 특히, 많  
은 독립변수를 이용하는 모형에서 반드시 검증하여야 할 통계학적 검증은

5) 다중회귀분석 사용에는 몇 가지 가정이 존재한다. Field(2005)는 다양한 가정이 적절하  
게 검증될 때 표본에서 얻어진 결과가 모집단에서도 나타날 가능성이 커진다는 것이다.  
즉 표본에서 얻어진 실증적 연구의 결과를 모집단으로 추론할 수 있게 되는 것이다.

다중공선성(multicollinearity)에 대한 검증이다. 이는 어떠한 2개 이상의 독립변수간의 상관관계가 높지 않다는 것을 가정한다. 하지만, 두 개의 독립변수 또는 그 이상의 독립변수들의 상관관계(correlation)가 매우 높게 나타날 때 다중회귀분석 또는 로지스틱 분석에서 다중공선성의 문제점이 존재할 가능성이 높다. 다중공선성의 문제가 존재할 때 다중 회귀분석에서의  $R^2$ 에는 별다른 영향이 없다. 하지만, 다중공선성의 문제를 가지는 독립변수의 분산(variance)과 표준편차 역시 커지게 되고, 결과적으로 독립변수의 고유한 영향력과 신뢰구간(confidence interval)에 대한 정확한 분석이 불가능하게 된다. 다중공선성이 심각할 때는 고유한 독립변수의 영향력이 감소될 수도 있으며, 때로는 독립변수와 종속변수와의 관계부호 또한 반대의 결과를 도출할 수 있다.

몇몇 실증적 연구에서 검사의 구형량을 독립변수로 판사의 선고 형태와 선고형량의 결정 모형에 도입하기도 하였다. 하지만, 문제는 검사의 구형량이 모형의 다른 독립변수와의 상관관계가 높을 수 있다는 것이다. 예를 들어 살인, 강도, 절도와 같은 세 가지의 다른 범죄자들에 대한 구형량을 결정한다면, 검사의 구형량은 아마도 살인을 저지른 범죄자에 대한 구형량이 가장 높을 것이다. 따라서 이러한 검사의 구형량이 또 다른 독립변수로 판사의 선고형태 또는 선고형량이라는 모형에 도입된다면, 검사의 구형량은 범죄의 심각성이라는 다른 독립변수들과 매우 밀접한 상관관계를 가진다고 할 수 있을 것이다. 따라서 이러한 독립변수가 모형에 도입될 경우에 범죄의 심각성 또는 검사의 구형량에 대한 고유한 독립변수의 영향력을 도출하지 못할 가능성이 있을 뿐만 아니라 왜곡된 결과를 가져올 수도 있다. 노성호 외(1999)는 다중공선성(multicollinearity) 검사를 통하여 검사의 구형량이 판사의 양형을 결정하는 요인과 상관관계가 강함을 인지하고, 검사의 구형량은 독립변수로서 판사의 양형결정 모형에서 제외하여 연구를 진행하였다.

하지만, 실질적으로 노성호 외(1999)의 연구를 제외하고는 과거 대부분의 실증적 연구들이 다중공선성(multicollinearity) 문제에 대한 검증을 실시하지 않았다. 따라서 과거의 연구에는 다중공선성 문제가 존재할 가능성이 분명히 있으며, 실증적 연구에서 인지하지 못하는 사이에 이러한 결과가 발표되었을 가능성이 높다고 할 것이다. 특히, 많은 독립변수를 이용

한 모형 도출의 경우에는 다중공선성이 존재할 가능성이 매우 높으며, 중요한 변수들 또는 중요하지 않은 변수들에 대한 결과가 바뀔 가능성도 배제할 수는 없을 것이다. 많은 통계학 소프트웨어 프로그램에서 다중공선성(multicollinearity)에 대한 검증은 VIF<sup>6)</sup>(Variance Index Fctors) 또는 허용수준(Tolerance level)<sup>7)</sup>에 의해 쉽게 가능하다. 다중공선성이 심각할 경우 실증적 연구의 결과 역시 심각하게 왜곡될 가능성이 높은 만큼 모형의 설정과정에서 반드시 고려되어야 할 것이다.

#### 다. 표본 선택의 편향(sample selection bias)에 대한 연구의 필요성

표본 선택의 편향(sample selection bias)의 문제는 많은 사회과학연구에서의 공통된 문제로서 제기되어 왔었다. 일반적으로 많은 사회학자들은 표본을 이용한 연구결과를 모집단으로 추론하는 연구형식을 취해 왔다. 표본 선택의 편향은 연구자들이 사용하는 표본이 추론하고자 하는 모집단에 대한 무작위 추출 표본(random sample)이 아닐 때 나타나는 문제라고 할 수 있다. 만약 학자들이 사용하고 있는 표본이 모집단에 대하여 편향되게 선택되었다면 그 결과 역시 신뢰할 수 없게 된다.

예를 들어 Berk(1983)는 가정폭력에 대한 경찰의 체포 과정에서 이미 표본선택의 편향이 발생한다고 주장하였다. Berk(1983)의 가정폭력에 대한 연구에서 종속변수를 경찰의 가정폭력범죄의 심각성에 따른 경찰의 체포의 결정, 독립변수를 배우자의 가정폭력 전과라고 가정할 경우,<sup>8)</sup> 경찰은 가정폭력의 심각성이 일정한 수준의 심각성을 넘을 경우에 피의자를 체포하게 된다는 것이다. 예를 들어 흉기를 사용하여 배우자를 살해하였

6) VIF는 독립변수가 모형 안에 다른 독립변수들과 상관관계의 세기를 의미한다. 따라서 VIF가 높다면 다중공선성(multicollinearity)을 의심해 볼 필요가 있다. 하지만 어느 정도 높은 VIF 값이 심각한 다중공선성을 의미하는지는 일정하지 않다. Allison(1999)의 경우 VIF 값이 2.5 이상일 경우에 다중공선성 문제가 발생한다고 보았고, Cohen et al. (2003)은 VIF 값이 10 이상인 경우에 문제가 될 수 있다고 하였으나 그 이하에서도 문제가 될 가능성은 항상 존재한다고 하였다.

7)  $Tolerance\ level = 1 / VIF$ . Tolerance level이 0.1보다 적을 경우 매우 심각한 다중공선성의 문제가 발생 할 수 있다(Cohen et al., 2003).

8)  $Y = a + bx + e$  (a is constant, b is regressor for prior record of wife battery, e is error)

을 경우 또는 심각하게 배우자를 상해하였을 경우처럼 범죄의 심각성이 일정한 수준을 넘어설 경우에만 배우자에 대한 체포가 일어난다는 것이다. 결과적으로 배우자에 대한 폭력수준이 미약한 경우, 예를 들어 언어폭력, 신체적 피해가 미약할 경우에는 배우자를 체포하지 않는다는 것이다. 따라서 이러한 사건은 경찰의 사건보고서에서 제외되게 된다. Berk(1983)는 이러한 경우에 연구의 외적 타당성(external validity)과 내적 타당성(internal validity)의 문제가 발생한다고 하였다.

많은 경제학자, 사회학자들이 표본 선택의 편향에 대해서 연구하였다. 하지만, 아마 가장 널리 알려진 연구는 Heckman(1979)의 연구가 아닐까 한다. 특히, Heckman(1979)은 표본 선택의 편향을 통제할 수 있는 선택의 과정 모형으로 제시하였다. Heckman의 모형은 두 가지 부분으로 나누어질 수 있다.

$$Y1 = X1B1 + U1 \quad (1a)$$

$$I = 1 \text{ if } I^* = X2B2 + U2 \geq 0$$

$$I = 0 \text{ if } I^* = X2B2 + U2 < 0 \quad (1b)$$

수식 1a는 다중회귀분석(multiple regression analysis)이다. 문제는 수식(1a)에서 독립변수 B1이 수식(1b) 모형에서 선택된 표본에 의해 선택되어질 때이다. 수식 1b에서 I은 이변수(dummy) 종속변수로서 표본이 선택되어지는가를 결정하는 모형으로  $I = 1$ 일 때 표본에 선택되어지게 된다. 특히, I은 잠재적 변수  $I^*$ 에 의해 결정되어진다. 따라서  $I^* \geq 0$  경우에  $I = 1$ 이 되고,  $I^* < 0$  경우에는 표본에서 제외되게 된다. 물론 이러한 두 수식은 다변수 모형의 다양한 전제<sup>9)</sup>를 만족한다. 하지만 가장 중요한 것은  $U1$ 과  $U2$ 가 서로 상관관계가 없다<sup>10)</sup>라는 중요한 전제를 바탕으로 한다. 즉 두 모형 안에서 독립변수로 설정되지 않은 요인들 간에 상관관계가 없다는 것이다.

9) 두 수식에서의  $U1$ 과  $U2$ 의 모형에서 독립변수로 나타나지 않은 모든 변수를 나타내며,  $U1$  또는  $U2$ 의 기대값의 평균은 0이며, 이는 또한 두 수식의 모형이 정확하게 설정되었음을 의미한다(Berk, 1983).

10) Covariation ( $U1, U2$ ) = 0

이러한 수식을 형사정책 과정, 특히 재판의 과정에 적용하여 본다면, 수식 1a에서처럼 재판에서 선고형량이 다양한 종속변수에 의해 결정되어진다고 가정하지만 선고형량을 받기 위해서는 표본이 수식 1b에서처럼 유죄확정 판결을 받은 표본에서 선고형량을 선고 받을 수 있다. 기존의 실증적 연구에 의하면, 유죄확정 판결과 선고형량에서 비슷한 독립변수가 영향을 준다. 예를 들어 범죄의 심각성은 유죄확정 판결과 선고형량 두 결정과정에 영향을 끼친다고 한다(Klepper et al., 1983). 더욱 중요한 것은 범죄의 심각성을 나타내는 요인 중에서 실질적으로 두 모형에서 나타나지 않은 요인들, 즉 각각의 모형에서 U1과 U2가 포함되는 요인들도 비슷한 형태의 요인들이 포함될 가능성이 높다는 것이다. 이러한 경우 공변성(Covariation:  $U1, U2 = 0$ )이 될 수 없고, 선고형량에 영향을 끼치는 중요한 요소들의 영향력을 제대로 판단할 수 없게 될 가능성이 높다(Berk, 1983).

특히, Klepper et al.(1983)은 Heckman(1979)이 제시한 방식을 이용하여 표본 선택의 편향의 문제를 유죄확정판결, 선고형태, 선고형량의 세 가지 모형에서 어떻게 표본 선택의 편향이 일어나는지 표본 선택의 편향이 존재할 경우 모형 안에서 경제적 차별에 대한 적절한 측정이 어떻게 왜곡되는지 구체적으로 제시하였다. 이러한 연구는 현재 양형의 실증적 연구에 가장 직접적인 연관을 가지고 있다고 판단하여 자세히 서술하기로 하였다. Klepper et al.(1983)은 유죄확정판결, 선고형태, 선고형량에 대한 세 가지 모형을 다음과 같이 제시하였다.

$$Y1 = a + BS1 + D1X1 + U1 \text{ (유죄확정 판결)}$$

$$Y2 = a + BS2 + D2X2 + U2 \text{ (선고형태)}$$

$$Y3 = a + BS3 + D3X3 + U3 \text{ (선고형량)}$$

(a = constant, S = 경제적 차별에 대한 독립변수, X = 모형 안에 제시되지 않은 많은 다양한 변수<sup>11)</sup>, U = disturbance<sup>12)</sup>)

11) 모형 안에 제시되지 않은 변수들이며, 앞서 제시한 것처럼 모형 안에 제시되지 않은 변수 사이에 Covariance = 0

12) 교란요인(disturbance)은 모형 안에 제시된 다른 변수들과 다른 모형의 교란요인(disturbance)과는 독립적인 관계, 즉 서로 연관이 없다.

이러한 모형들에 따르면, 선고형태의 모형은 유죄확정판결을 받은, 즉  $Y1 \geq 0$  경우에 그리고 선고형량의 모형은 유죄확정판결을 받고 선고형태에서 실형을 선고받을 경우, 즉  $Y1 \geq 0$ , 그리고  $Y2 \geq 0$ 의 경우에만 나타나게 된다.<sup>13)</sup> Klepper et al.(1983)은  $Y2$ 와  $Y3$ 이 앞선 표본의 선택에 의해 나타날 때, 그리고 각각의 모형에서 같은  $X$ (모형 안에서 제시되지 않은 요인)가 각각의 종속변수에 영향을 끼칠 때 표본선택의 편향이 일어나고, 모형 안에 존재하는 다른 독립변수, 여기에서는 경제적 차별에 대한 독립변수의 측정이 왜곡될 수 있다. 예를 들면, 형사사법시스템의 여러 결정과정에 경제적 약자, 저소득층에 대한 차별이 존재한다고 가정할 때 유죄확정 판결을 받을 가능성은 저소득층 피의자가 높다고 할 것이다. 하지만, 만약 모형 안에 설정된 다양한 변수들이 고려된 후에도, 고소득층 또는 경제적 능력이 높은 사람이 유죄확정 판결을 받았다면,

이는 모형 안에 고려되지 않은 다른 요인에 의해 영향을 받았을 가능성이 높다. 법원의 공식적인 기록에서 주로 누락되는 요인들, 판사 또는 검사들만이 가지고 있는 비공식적인 기록, 예를 들면 범죄에 대한 치밀한 모의, 총기 사용 등과 같은 모형 안에 제시되지 않은 요인에 의해 영향을 받았을 가능성이 높다. 이러한 요인들은 선고형태와 선고형량의 결정에도 중요한 영향을 끼칠 가능성이 높다. 즉 모형 안에 설정되지 않은 다른 변수들이 공통적으로 선고형태와 선고형량의 종속변수에 영향을 끼치게 되고, 나아가 모형 안에 설정되지 않은 다른 독립변수들 간에 상관관계가 나타나게 된다. 이러한 경우에 선고형태와 선고형량과 같은 재판에 영향을 끼치는 요인의 연구에 문제점이 발생할 수 있다.

만약 피의자의 경제적 능력이 선고형태와 선고형량에 영향을 미치지 않지만 재판 전에 영향을 주었다고 가정한다면, 경제적 능력이 높은 사람은 경제적 능력이 낮은 피의자보다 심각한 범죄를 저질렀던가, 모형 안에서 제시되지 않은 다른 요인에 의해 재판단계까지 왔을 것이다. 결과적으로 판사는 두 가지 모형 안에 제시된 요인과 제시되지 않은 두 가지 요인을 모두 고려할 것이고, 연구자는 모형 안에 제시된 요인만을 고려하게 된다. 따라서 연구자는 경제적 고소득자가 표본에 올 수 있는 다른 요인

13) 나아가 Klepper et al.(1983)은 표본선택의 편향을 더 집중적으로 연구하기 위해 각각의 모형 안에서  $constance\ a$ , 독립변수  $S$ 와  $variance(X + U)$ 는 같다는 전제이다.

들을 고려하지 않기 때문에 실질적으로 재판에서 경제적 차별이 없음에도 불구하고, 경제적 상위 계층이 무거운 처벌을 받는다고 결론을 내릴 수가 있다는 것이다.

표본 선택의 편향의 문제는 특히 미국의 재판 결정과정을 포함한 형사 사법시스템 과정 전반에서 1980년대 초반부터 제기되기 시작하였고, 문제점을 해결할 수 있는 여러 가지 방법이 제시되었다(Berk, 1983; Klepper et al., 1983; Zatz and Hagan, 1985; Peterson and Hagan, 1984). 하지만 표본 선택의 편향의 문제를 해결하기 위한 가장 공통적인 접근방법은 Hackman(1979)에 의해 제시된 two step correction(이단계 추정)이다. Berk(1983)은 two step correction(이단계 추정)을 자세하게 설명하였다. 우선 프로빗(probit analysis)<sup>14)</sup>을 이용한 선택모형에서, 예측값(predicted value)을 만든 다음에 예측값(predicted value)을 이용하여 위험률(hazard rates)<sup>15)</sup>을 구한다.

이렇게 얻어진 위험률(hazard rate)을 다음 모형에 독립변수로 도입하게 됨으로써 표본 선택의 편향에서 일어나는 문제점을 해결하고자 하였다. 특히, 재판에 대한 많은 실증적 연구에서 Heckman의 이단계 추정(two step correction)은 미국에서 거의 20년 이상, 하나의 바이블처럼 여겨져 왔고, 거의 대부분의 실증적 연구에서 two step correction을 표본 선택의 편향을 해결하기 위해 광범위하게 사용하여 왔다(Myers and Talarico, 1986, 1987; Ulmer and Kramer, 1996; Steffensmeier et al., 1993, 1998; Steffensmeier and Demuth, 2001; Wooldredge and Thistlethwaite, 2004;

14) 프로빗(probit analysis)의 종속변수 코딩 방식은 다음 종속변수에 포함되지 않은 가능성은 0, 포함될 가능성으로는 1로 코딩한다. 즉 유죄확정판결에서 유죄판결을 받지 않은 피의자는 0으로, 유죄확정판결을 받은 사람을 1로 코딩한다. 마찬가지로, 유죄확정판결을 받은 사람들 중에서 실형판결을 받지 않은 사람은 0, 실형판결을 받은 사람은 1로 종속변수를 코딩한다(Berk, 1983). 따라서 여기에서 구해진 예측값(predicted value)은 유죄확정판결을 받을 가능성 또는 실형판결을 받을 가능성을 나타낸다.

15) 우선 프로빗(probit analysis)을 이용하여 구하여진 예측값(predicted value)에 -1을 곱한다. 이는 유죄확정판결을 받지 않을 가능성, 즉 다음 모형의 표본에서 제외됨을 뜻한다. 이는 다시 위험률(hazard rate)을 구하기 위해서 Berk(1983: 391)는  $f(z) / 1-F(z)$ 의 수식(이 식에서  $z$ 는 predicted value 곱하기 -1)을 이용하여 위험률(hazard rate)을 구한다. Bushway et al.(2007)은 위험률을 inverse mills ratio라고도 하였다. 위험률은 각각의 case가 선택되지 않을 가능성을 의미하며, 위험률이 클수록 cases가 선택되지 않을 가능성이 크다.

Ulmer and Johnson, 2004; Wooldridge, 1998; Albonetti, 1991; Spohn and Holleran, 2002). 이러한 표본 선택의 편향에 대한 문제는 형사정책시스템의 많은 다른 결정과정에도 적용되었다. 예를 들면, Demuth(2003)는 재판부의 보석결정과정에서, Wooldridge와 Thistlethwaite(2004)는 검찰의 기소단계에서부터, 판사의 형량결정의 결정과정까지 각각의 앞선 모형에서 도출된 predicted probability를 다음 모형의 독립변수로 이용하였다.

하지만, 최근 몇몇 학자들은 표본 선택의 편향의 해결방법으로 Heckman의 이단계 추정(two step correction)의 습관적인 사용에 대한 문제점을 지적하기 시작하였다(Bushway et al., 2007, Berk, 1983). 이러한 연구결과들은 미국에서 재판에 대한 실증적 연구에서 표본 선택의 편향의 문제가 과도기에서 있다고 할 수 있다. 우선 많은 실증적 연구들이 로지스틱 회귀분석(logistic analysis)을 이용한 예측값(predicted value)의 도출과 선고형량의 모형으로의 습관적 사용을 다시 생각하는 계기가 되었다고 할 수 있다.

최근의 연구에서는 STATA<sup>16)</sup>를 이용하여 프로비트(Probit analysis)에서 도출한 위험률(hazard rate)을 형량결정 모형에 도입함과 동시에 모형 안에 다중공선성 문제 역시 고려하려는 노력이 진행되었다(Johnson, 2006; Bushway et al., 2007; Griffin and Wooldredge, 2007). 하지만 학자들은 이러한 기술적인 발전과 더불어 선고형태와 선고형량 모형 설정에 좀 더 세심한 접근방식을 요구하기도 한다(Klepper et al., 1983; Bushway et al., 2007).

표본 선택의 편향의 문제는 경제학 분야에서 중요한 연구주제로서 많은 경제학자들에 의해 연구되어 왔다. 하지만 표본 선택의 편향의 문제는 형사제도, 특히 재판에 대한 실증적 연구 안에서도 20년 이상 중요한 문제로서 연구되고 있다. 이에 반해, 한국에서의 재판에 대한 실증적 연구에서는 전혀 연구되지 않은 주제라고 할 수 있다. 표본 선택의 편향의 문제는 실증적 연구가 내적·외적 타당성을 가지기 위해서도 반드시 필요한

16) STATA는 자동으로 Heckman의 이단계 추정(two step correction)을 통한 위험률(hazard rate)을 정확하게 도출함으로써 기존에 연구자들이 수작업으로 도출한 위험률(hazard rate)보다는 더욱 정확한 위험률(hazard rate)을 도출한다고 한다 (Bushway et al., 2007),

연구이다. 우선 재판에서의 표본 선택의 편향의 문제는 모형 안에 설정되지 않은 요인들 간에 상관관계가 높을수록 나타날 가능성이 높다고 할 것이다. 따라서 실증적 연구자들은 종속변수에 영향을 끼치는 다양한 독립변수에 대해 이론적 또는 실증적 연구에 따라 모형에 도입될 필요가 있다. 나아가 표본 선택의 편향을 해결하기 위한 다각도의 노력이 필요하다. Heckman의 이단계 추정(two step correction)을 통한 기술적 접근뿐 아니라 모형 설정에서의 이론적 접근방식 또한 앞으로 형사시스템, 특히 재판에서 표본 선택의 편향의 문제에 대응하는 중요한 방식이라 할 것이다.

#### 라. Stepwise, forward 그리고 backward 자동 변수 선택방식의 문제점과 이론적 접근의 필요성

많은 학자들이 다중회귀분석(multiple regression)의 연구목적은 크게 두 가지로 분류하였다. 하나는 종속변수의 예측에 주목적을 두었고, 또 하나는 이론을 바탕으로 한 설명을 목적으로 하는 경우이다(Pedhazur, 1997; Cohen et al., 2003). 기존의 한국의 실증적 양형연구의 대부분은 법관의 판결이 어떠한 독립변수에 의해 결정되어지는가에 대해 연구의 초점을 맞추고 있다. 이러한 연구는 어떠한 이론적 근거에 의한 연구방법이라기보다는 재판을 결정하는 가장 중요한 변수를 찾고, 최대한의  $R^2$ 를 도출하기 위한 연구라고 할 수 있을 것이다. 방법론적으로 대부분의 연구가 SPSS 프로그램의 자동 변수 선택의 단계별(stepwise)<sup>17)</sup> 전진(forward)<sup>18)</sup>

17) 전진(forward) 방식과 독립변수가 전혀 존재하지 않는 모형에서 출발한다는 점은 같다, 하지만, 새로운 독립변수에 의해 기존의 변수가 변화한다면, 나아가 모형 안에서 유용성이 떨어질 경우 모형에서 누락되게 된다. 이에 반해 단계적(stepwise) 방식은 새로운 변수에 따라 기존의 독립변수의 변화를 반영하기 때문에 기존에 모형 안에 포함되었다고 새로운 변수에 따라 모형 안에서 누락될 수 있는 더 탄력적인 형태라고 할 것이다. 하지만, 이러한 형태의 변수선택방법 역시 문제가 있다. 독립변수가 최종모형에 포함되기 위해서는 다른 변수와의 관계에 의해 결정되기 때문에 만약 두 변수 사이에 “suppressor” 관계일 경우에는 실질적으로 두 변수가  $R^2$ 에 중요한 변수일 수 있지만, 어느 한 변수 또는 두 변수 모두가 최종 모형에서는 누락될 가능성이 있다. 이러한 모순점은 단계적 회귀분석(stepwise regression)을 이용한 변수선택에서 나타날 수 있는 역기능 중의 하나이다(Cohen et al., 2003; Pedhazur, 1997; Field, 2005).

18) 모형에 독립변수를 전혀 포함하지 않은 모형을 시작으로 각각의 단계에 가장 작은 P, 즉 가장 큰 통계적 유의미성을 가진 또는  $R^2$ 를 가장 크게 향상시킬 수 있는 변수를

또는 후진(backward)<sup>19)</sup> 선택의 방식을 이용하여 가장 중요한 변수를 도출하였다. 따라서 한국의 양형에 대한 실증적 연구는 예측을 주된 목적으로 한 연구에 가깝다고 할 수 있을 것이다. 이러한 연구 방식은 판사의 판결에서 가장 중요한 양형인자를 도출할 수 있다는 장점이 있으며, 현재 많은 실증적 연구와 이론의 발전이 존재하지 않는 한국의 상황을 고려할 때 양형연구에서 적합한 방식으로 생각되어진다.

하지만 이러한 변수 선택의 방식이 잘못된 것은 아니지만, 몇 가지 문제점을 갖고 있다고 할 수 있다. 첫째, 이러한 자동 변수 선택방식을 통한 모형 선택의 가장 중요한 문제점은 이러한 연구방법이 오히려 우리나라 사법부에 존재하는 다양한 이론의 발전을 막고 있는 것은 아닌가 생각해 보아야 할 것이다. 예를 들어 현재 우리나라 사법부에서 가장 중요한 것은 우리나라 사법부에 차별이 존재하는가에 대한 이론적 논의이다. 많은 사회학자, 언론, 대부분의 일반 국민들은 우리나라 사법부의 결정이 경제적 요인에 의해 결정될 가능성이 높다고 생각한다. 이에 반해 대법원과 사법부의 입장은 전관예우, 유전무죄 무전유죄와 같은 경제적 차별은 실질적으로 존재하지 않는다는 입장을 유지하고 있다.

이러한 서로 다른 두 이론이 형사사법부에 의미하는 바는 분명히 다를 것이다. 따라서 다중회귀분석(multiple regression)의 특성상 우리사회의 경제적 차별이 존재하는가를 검증하기 위해서는 피의자의 경제적 능력에 대한 직접적인 또는 간접적인 형태의 독립변수가 반드시 모형에 존재하여야 한다. 이론에 바탕을 둔 독립변수가 모형 안에 존재하게 됨으로써 이러한 이론을 반박할 수 있는 다른 이론과의 경합을 통해 재판에서 차별이 존재하는가에 대한 과학적·실증적 연구가 가능한 것이다.

예를 들면, 미국의 형사정책과 재판의 차별에 대한 이론으로 갈등이론

---

모형에 더하는 형태의 독립변수 자동 선택방식이다. 우선 전진(forward) 선택방식의 가장 큰 문제점은 새로운 변수가 더해 질 때 기존에 모형 안에 존재하던 변수의 효용성에 대한 어떠한 평가도 이루어질 수 없다는 점이다. 예를 새로운 독립변수의 도입으로 인해 기존의 변수들이 더 이상 중요하지 않게 될 수 있음에도 불구하고, 한 번 모형에 포함된 경우에는 다음 단계에 새로운 변수들에 영향을 받더라도 결코 누락되지 않고 계속적으로 모형 안에 존재하게 되기 때문이다(Pedhazur, 1997).

19) 후진(Backward) 방식은 모형 안에 모든 독립변수를 설정한 후 독립변수의 설명이 영향이 없는 변수를 하나씩 제거하는 방식이다.

을 들 수 있다. 이에 갈등이론의 존재를 부정하는 기능론 역시 존재한다고 할 수 있다. 대표적인 기능론자인 Durkheim(1949: 77)의 관점에 따르면 법은 사회의 일치된 가치와 공통된 양심을 대표하고, 이러한 가치는 사회질서에 가장 기본적인 제도이고 사회공공의 이익을 촉진하기 위해 사용된다고 바라보고 있다. 다원화 사회에서 법은 특정집단의 이익을 대표하는 것이 아니라 다양한 집단의 이익을 조율하고 고려한 최적의 방식이며 표현이라고 보고 있다. 나아가 사법시스템에 의해 표현되어지는 국가의 법집행 방식은 가치중립적이며, 특히 형벌은 범죄자가 저지른 범죄의 중대함(seriousness)과 직접적으로 관련 있으며, 법의 영역 안에서 모든 사람이 동등하게 처벌받고 있다고 보고 있으며 형벌의 집행 또는 적용이 범법자, 피의자의 사회적·경제적 지위나 개인적 특징에 관계없이 모든 사람에게 동일하게 적용된다고 주장한다. 예를 들어 판사는 공정하고, 어떠한 편견이나 치우침이 없고, 공정하게 판결한다는 것이다. 나아가 계층적으로 낮은 사람들은 더 많이 체포되고 유죄판결을 받고 교정시설에 많이 수용되는 이유는 그들이 더 흉악한 범죄를 저지르기 때문이라고 보고 있다. 반대로 갈등이론가들(Chambliss, 1973, 1976; Quinney, 1970; Turk 1969)은 이러한 전통적 주장을 부인하고, 법과 사법시스템이 지배계층의 이익을 위해 도입된 억압의 도구일 뿐이라고 보고 있다. 자본주의 사회는 기본적으로 지배계층과 피지배계층이 항상 존재하는 계급사회이며, 형벌은 지배계층과 피지배 계층의 대립의 결과라고 주장한다. 국가는 지배계층의 이익을 대변하고, 지배계층의 이익을 대변하기 위한 법을 제정하고 법집행 역시 지배계층의 이익을 위해 집행된다는 것이다.

따라서 더 힘 있는 집단은 법적 질서의 형태를 만드는데 있어서 더욱 더 영향력을 행사할 수 있는 반면, 그러한 힘이 없는 집단은 더 자주 법과 사법제도의 희생양이 될 가능성이 높다고 주장한다. 특히, 갈등이론은 형사소송의 과정<sup>20)</sup>에서 다양한 행위자들에 의한 결정들이 평등하고 적법하게 이루어지지 않는다고 주장한다. 즉 범죄자, 피의자의 다양한 요인들,

20) Gottfredson과 Gottfredson(1981, 1988)은 형사정책과정을 여러 행위자들에 의한 일련의 중요한 의사결정의 과정이라고 정의했다. 예를 들어, 경찰에 의해 수사와 체포가 결정되고, 검사의 체포와 구속영장의 청구, 판사에 의해 영장발부를 비롯하여 체포와 구속영장 적부심사를 결정한다. 검사는 적절하게 공소제기를 하고, 이에 따라 판사는 죄의 유·무죄를 결정하고 적절한 형량을 구형하게 된다.

특히 법적 영역 밖의 요인들에 의해 결정되어진다는 것이다.

두 가지 서로 다른 이론에 대한 수없이 많은 실증적 연구가 갈등이론의 타당성, 특히 인종적 차별이 재판에 존재하는가에 대해 검증해 왔고, 많은 실증적 연구는 재판 과정에서의 인종적 차별이 재판에 미치는 영향은 미약하다고 결론짓게 되었다(Hagan, 1974; Hagan and Bumiller, 1983; Wilbanks, 1987; Steffensmeier, Kramer and Streifel, 1993; Kramer and Ulmer, 1996). 결국 이러한 실증적인 연구결과들은 결국 갈등이론(conflict theory)에 대한 실증적 타당성에 의문을 갖게 하고, 갈등이론의 발전과 변형을 가져오게 된다. Hawkins(1987)에 의하면 많은 실증적 연구에서 흑인이나 라틴계 인구가 백인에 비해 항상 엄중한 처벌을 받는 것은 아니며, 이러한 예외성은 많은 다른 부가적인 사항을 고려한, 더 복잡한 갈등이론에 의해 설명될 수 있다고 주장했다. Zatz(1987) 역시 공판과정에서 인종적 편견에 의한 차별은 줄어들거나 사라지지 않고, 우리가 인지하지 못하는 방식에 의해 여전히 은밀하게 행하여진다고 주장하였다. 특히, Zatz는 단지 직접적인 인종적 효과를 찾기보다는 소수민족의 다른 불리한 요인에 의해서 공판과정에서 가중적으로 작용하는 간접적인 효과와 다른 독립변수와 인종적 변수와의 상호작용, 그리고 환경적 역할에 관심을 가질 필요가 있음을 주장하였다.

이처럼 미국에서는 재판결과에 대한 많은 실증적 연구가 이론을 바탕으로 이루어져 왔고, 수많은 실증적 검증을 통하여 이론의 발전을 이루어 왔다. 하지만, 한국에서의 과거 이루어졌던 방식들, 특히 많은 변수들과 이러한 변수들 중에서 자동 변수 선택방식에 의존한다면, 실질적으로 이론을 함축하고 있는 많은 독립변수들인 모형 안에 포함되지 않을 가능성이 높다. 따라서 우리 형사사법제도 안에 실질적으로 존재할 가능성이 있는 경제적 차별, 성별 차별, 나이 차별과 같은 이론에 대해서는 실증적 검증이 종속변수에 통계적 유의미성이 낮다는 이유만으로 모형에서 누락되어 이론이 검증되지 않을 가능성이 있다. 또한 많은 독립변수들과의 상호작용관계 또한 모형에서 누락될 가능성이 있다. 예를 들어, 기사도이론에 따라 여성이 재판에서 남정보다 많은 이점을 가진다는 이론과 연령이 높을수록, 특히 고령일수록 재판부에서 관대한 판결을 받는다는 두 이론의 결합을 통한 상호작용이론을 검증할 경우에 모형 안에 상호작용 독립변수

를 검증하기 위해서는 성별이라는 독립변수와 피의자의 나이라는 주요 독립변수가 반드시 포함되어야 한다. 그렇지 않으면, 이러한 상호작용이론 또는 변수를 검증할 수가 없게 된다. 하지만 자동 변수 선택방식의 프로그램에는 성별 또는 나이라는 주요 변수가 배제되지 않게 하는 안전장치가 전혀 없다(Agresti and Finlay, 2008). 나아가 재판의 결정에 중요하다고 주장되어 오고 있는, 법원 내부의 조직에 대한 다양한 이론, 예를 들어 판사, 검사, 변호사와의 관계가 재판에 어떠한 영향을 주는지에 대한 이론, 법원조직의 크기, 위치, 그리고 마지막으로 재판이 이루어지는 지역의 역할에 대하여 많은 사회학적 이론에 대한 검증 또한 어렵게 될 가능성이 있다. 왜냐하면, 법원조직에 대한 요인과 환경적 요인은 피의자의 행위요소에 비해, 법원의 재판 재량권과 통계적 유의미성 또는 두 변수 사이에 상관관계가 낮게 도출될 가능성이 있기 때문이다. 하지만, 이러한 부분에 대한 연구 역시 간과할 수는 없다. 많은 학자들은 재량권에 대한 환경적 요인 역시 적지만 매우 중요한 역할을 하는 것으로 보고하고 있다(Ulmer and Johnson, 2004; Britt, 2000). 즉 많은 독립변수를 기반으로 한 자동 변수 선택방식은 재판결과의 예측을 주된 목적으로 한 연구방식이라고 할 수 있다. 하지만 이러한 연구방식은 이론을 바탕으로 하는 연구방식에는 적합하지 않다. 컴퓨터 자동 프로그램으로 인한 변수 선택방식은 다양한 이론을 포함하고 있는 독립변수들이 누락될 가능성이 높고, 결과적으로 한국사법부에 존재할 가능성이 있는 다양한 이론의 발전을 저해할 가능성이 있다고 할 것이다.

두 번째 문제점은 자동 변수 선택방식은 표본에 가장 적합한 독립변수를 추출하기 때문에 한 개의 표본에서 중요한 변수가 같은 모집단에서 추출한 다른 표본에서는 나타나지 않을 가능성이 높다는 것이다. 여러 가지 변수들이 경쟁하는 관계에서 두 독립변수가 미세한 차이를 나타내고 있을 때 컴퓨터 프로그램은 종속변수를 조금이라도 더 많이 설명하는 변수를 선택한다. 하지만, 다른 표본 또는 모집단에서는 이러한 관계는 그 반대가 될 수 있다는 것이다. 특히, 표본이 매우 적을 경우에 모형의 변화가 상당히 크기 때문에 표본에서 중요한 변수로 나타난 변수가 모집단에서도 존재한다고 추론하기 어렵게 된다는 것이다(Cohen et al., 2003; Tabachnick and Fidell, 2007). 이러한 문제점은 한국에서 재판에 대한

실증적 연구에서 고려해야 할 사항이다. 대부분의 연구들이 적은 표본을 사용하였고, 많은 독립변수들을 자동 변수 선택방식에 따라 모형에 도입하려고 노력하였다. 따라서 한국의 양형에서 도출된 독립변수들이 다른 표본 또는 모집단에서 도출될 수 있는가에 대한 검증은 반드시 필요하다.

많은 통계학자와 사회과학자들은 컴퓨터에 의한 자동 변수 선택방식의 사용에서 주의할 점과 몇 가지 개선방향을 제시하였다. 우선, 많은 독립변수를 이용한 자동 변수 선택방식은 충분한 표본의 크기와 함께 모집단에 대한 대표성을 갖추어야 할 것이다. Cohen et al.(2003)은 컴퓨터 프로그램에 의한 모형 설정이 절대적으로 잘못된 연구방법일 수는 없으나 적절하게 사용하기 위해서는 독립변수와 표본의 비율이 최소한 1:40 정도는 되어야 안정된 방식의 분석이 가능하다고 한다. 즉 최초 도출된 변수의 수가 30개라면 표본은 최소 1200개는 되어야 할 것이라고 하였다. 이 외에도 연구결과가 내적·외적 타당성을 갖기 위해서는 새로운 표본을 이용한 연구가 반드시 병행되어야 한다. 또한 표본을 무작위로 반으로 나눈 후에 같은 연구방식을 진행해 보는 것도 자동 변수 선택방식의 정확성을 측정하는 중요한 방식의 하나이다.

또한 다중회귀분석의 경우  $R^2$ 의 계산보다는 adjusted  $R^2$ (Shrunken  $R^2$ )를 보고할 필요성이 있다. 앞서 자동 변수 선택방식의 최대한의  $R^2$  도출이 주목적인 연구라는 것을 앞에서도 언급했었다. 하지만, 표본이 모집단을 완벽하게 대표할 수 없듯이 표본으로부터 계산된  $R^2$  역시 모집단에 실질적으로 존재할  $R^2$ 에 대해 정확한 측정이 될 수 없다. 어느 정도의 차이는 분명히 존재한다. 하지만 대체로 표본에서 도출된  $R^2$ 는 모집단에서 도출된  $R^2$ 보다 항상 높게 도출되고, 심지어는 표본에서 사용된 모형이 모집단에서  $R^2=0$ 을 도출하는 모형일지라도 표본에서는  $R^2=0$ 을 도출할 가능성은 낮다는 것이다. 결과적으로 표본에서 도출된  $R^2$ 는 항상 과대평가될 가능성이 크다는 것이다(Stevens, 1986; Cohen, 2003; Allison, 1999). 특히, 표본의 크기가 작을수록,  $R^2$ 가 과대평가될 가능성이 크고, 독립변수의 수가 많을수록 표본에서  $R^2$ 가 모집단의  $R^2$ 보다 클 가능성이 높다고 한다. 따라서 많은 사회과학들과 통계학자들은 지나치게 과대평가되는  $R^2$ 보다는 adjusted  $R^2$ (Shrunken  $R^2$ )<sup>21)</sup>가 더욱더 신뢰성이 높다는 것을 지적하고 있다. adjusted  $R^2$ 는 항상 표본으로부터 도출되는  $R^2$ 보다 적다. 이러한

감소는 다른 모든 부분이 일정할 때 표본으로부터 도출된  $R^2$ 가 적을수록 커진다. 나아가, 다른 모든 부분이 일정할 때 독립변수의 수와 표본수의 비율(ratio)이 커질 때, 예를 들면 표본수가 200일 때, 독립변수가 각각 5, 10, 20으로 커질 때 독립변수와 표본의 비율이 1/40, 1/20, 그리고 1/10으로 커진다. 비율이 커질수록 감소량은 더욱 커져, 만약  $R^2 = .20$ 일 경우, adjusted  $R^2$ 는 각각 0.1794, 0.1577, 0.1106이다.

다시 요약한다면, 컴퓨터에 의한 자동 변수 선택방식은 예측을 주목적으로 한 연구방식이다. 이러한 연구방식은 이론에 기반을 둔 연구에는 적합하지 않다는 것이 많은 학자들의 공통된 의견이다(Cohen et al., 2003; Pedhazur, 1997; Tabachnick and Fidell, 2007). 따라서 한국에서의 양형 또는 형사정책에 대한 다양한 이론적 발전과 검증을 위해서는 자동 변수 선택방식보다는 이론에 의한 모형의 선택이 지향되어야 되지 않을까 생각해 본다. 나아가, 컴퓨터에 의한 자동 변수 선택방식이 내적·외적 타당성을 지니기 위해서는 충분한 표본의 수, 다른 표본을 이용한 연구의 반복 또는 Split 표본을 이용한 연구, adjusted  $R^2$ 와 같은 통계의 보고와 같은 부분이 함께 진행되어야 할 것이다.

#### 마. 로지스틱 회귀분석(logistic regression)에서의 Beta사용에 관한 연구방법

한국에서의 재판에 대한 실증적 연구에서 많은 연구자들이 로지스틱 회귀분석(logistics regression)을 사용해 왔다. 특히, 로지스틱 회귀분석은 종속변수가 이변수(dummy) 형태를 띠고 있을 때, 예를 들면 선고형태의 연구에서 광범위하게 사용되어 왔다. 한 가지 특징적인 모습은 독립변수의 상대적인 영향력을 비교하기 위해 로지스틱 회귀분석으로 도출된 독립변수를 표준화하여, 다중회귀분석에서 광범위하게 사용하는 Beta<sup>22)</sup>와 같

21)  $\text{adjusted } R^2 = 1 - (1 - R^2) (n-1/n-k-1)$

22) 회귀분석(regression analysis)에서의 Beta = Coefficient \* (standard deviation of independent variable / standard deviation of dependent variable). unstandardized coefficient는 독립변수와 종속변수의 unit of measurement에 의존하기 때문에 만약 모형 안에 두 독립변수가 다른 방식의 측정을 사용한다면 다른 두 독립변수의 비교는 불가능하다. 이에 반해, 표준화 계수(standardized coefficient)는 모든 독립변수를 표준화함으로써 모형 안에서 독립변수들을 상호 비교 가능하도록 한다.

은 형태의 독립변수를 보고하고 있다는 점이다(이병기, 1994; 탁희성, 1999; 김두섭 · 기광도, 1996; 노성호 외, 1999; 장영민 · 탁희성, 1995). 하지만, 이러한 연구들은 어떻게 독립변수들이 표준화되었는지에 대해서 분명하지 않다.

로지스틱 회귀분석의 독립변수 도출은 그리 간단한 문제가 아니다. 로지스틱 회귀분석은 기본적으로  $P$ (probability: 어떠한 사건이 일어날 가능성)와  $1-P$ (어떠한 사건이 일어나지 않을 가능성)에서 출발한다.  $P$ 는 로지스틱 회귀분석의 가장 기본 형태이며, 로지스틱 회귀분석은  $P/1-P$ 의 odds에  $\log$ 를 사용함으로써 logged odds라고도 한다.  $P/1-P$ 의 odds 분포는 최소 0에서 최대 무한대로 변화가 가능하며, logged odds는 최저와 최대에 한계가 없이 변화가 가능하다. 따라서 로지스틱 회귀분석에서 실질적인 종속변수에 대한 명확한 평균값 또는 표준편차의 측정이 가능하지 않다. 결과적으로, 로지스틱 회귀분석에서 종속변수의 명확한 표준편차가 존재하지 않기 때문에 독립변수들 간의 상대적 가치를 측정하는 것은 가능하지 않다(Menard, 1995; Pampel, 2000). 가장 간단한 방법은 독립변수만의 표준편차를 도출하고 표준화하는 반표준화(semistandardized) 방식이다. 하지만, Pampel(2000)은 종속변수에 대한 표준편차 없이 독립변수만을 표준화하는 반표준화를 통한 독립변수들 간에 비교가 가능하나, 회귀분석에서의 Beta와 같은 비교 또는 같은 방식의 해석은 불가능하다고 하였다.

문제는 어떻게 종속변수의 표준편차를 도출할 것인가이다. 몇몇 컴퓨터 소프트웨어 또는 프로그램이 로지스틱 회귀분석의 표준화된 독립변수 값을 도출하고 있지만, 어떻게 도출하였는지에 대해서는 아직 명확하지 않다(Cohen et al., 2003). SAS 프로그램에서는 로지스틱 회귀분석의 표준화된 독립변수를 도출한다. 하지만, 프로그램은 로지스틱 분포에서의 표준편차 1.84를 독립변수의 표준편차로서 일률적으로 사용한다. 따라서 프로그램에서 사용된 독립편차가 실질적인 종속변수의 표준편차가 아니다. 실질적으로 로지스틱 회귀분석에서 독립변수를 표준화하기 위해서 훨씬 복잡한 과정을 거쳐야 한다. 학자들은 로지스틱 회귀분석에서 독립변수의 상대적 가치를 측정하기 위한 몇 가지 방식을 제시하였다. 하지만, 이러한 방식은 기존의 회귀분석에서 Beta 측정방식과는 상당한 차이가 있다. 그리고 각각의 방식이 다르기 때문에 표준화된 독립변수 값이 다르다<sup>23)</sup>

(Menrad, 1995; Long, 1997). 만약, 한국의 재판에 대한 실증적 연구에서 로지스틱 회귀분석의 표준화된 독립변수가 회귀분석과 같은 방식에 의해 도출되었다면, 종속변수의 표준편차를 어떻게 도출하였는지는 반드시 제시되어야 할 것이다.

로지스틱 회귀분석에서 표준화된 독립변수의 보고는 미국에서는 잘 사용되지 않는다고 할 수 있다. 앞서 제기한 것처럼 종속변수에 대한 표준편차의 도출에 어려움이 있기도 하지만, 학자들마다 각각 다른 형태의 방식으로 같은 독립변수라도 표준화된 독립변수 값이 차이가 나기 때문이다. 그렇다면, 한국의 실증적 연구자들이 연구방법도 모호하며, 학자들마다 다른 표준화된 독립변수를 반드시 보고할 필요는 없다고 생각한다. 로지스틱 회귀분석에서도 독립변수의 영향력에 대한 많은 다른 형태의 방식이 존재한다. 예를 들면, Odds ratio, Wald statistics 등과 같은 실증적 연구에서 일반적이고 널리 사용되는 통계학적 연구방법이 존재한다. 따라서 이처럼 널리 통용되는 통계를 보고하는 것이 조금은 적절한 방향이 아닌가 생각한다. 하지만, 다중회귀분석의 Beta를 보고한다면, Menrad(2002), Long(1997), Pampel(2000)의 연구와 같은 방식을 따라야 할 것이다.

### III. 결 론

최근의 한국 형사사법 분야는 많은 변화를 경험하고 있다. 많은 형사사법제도의 변화 중에 가장 획기적인 제도의 변화는 양형기준제도의 도입이라고 할 수 있을 것이다. 이러한 양형기준제도의 도입과 더불어 양형에 대한 실증적 연구에 대한 중요성이 부각되고 있다. 실증적 연구의 중요성은 현재 양형위원회에서 양형기준법안의 도입방식을 통해서도 알 수 있다. 현재 양형위원회에 의해 추진되고 있는 양형기준법안은 규범적·실증적 접근방식을 모두 포함하는 방식을 택하고 있다. 규범적 접근방식을 통하여 도덕적·윤리적 사회규범에 맞는 양형인자를 도출하고, 실증적 접근

23) 로지스틱 회귀분석에서 표준화된 독립변수를 어떻게 도출할 것인가는 Menrad(1995: 52-53)에서 자세하게 나타나 있다. 다른 방식을 이용하였지만, Long(1997: 70-71) 또한 표준화된 독립변수에 대한 연구를 제시 하였다.

방식을 통하여 과거 재판에서의 중요한 양형인자를 도출하여 다양한 요인들을 통합하는 방식을 택하고 있는 것으로 보인다. 이러한 한국의 양형기준법안의 도입과정을 고려했을 때 양형의 실증적 연구는 양형기준법안에서 중요한 역할을 담당한다고 할 것이다.

하지만, 이러한 실증적 연구의 중요성에도 불구하고, 과거 한국 형사사법 분야에서의 양형의 실증적 연구의 중요성은 간과되었다고 할 수 있다. 우선 양적으로 양형분야의 실증적 연구는 많이 부족하다. 1988년 이영란의 실증적 연구를 시작으로 10편 남짓의 실증적 연구만이 존재하며, 이러한 결과는 사법부의 폐쇄성에서 기인한다고 할 수 있다. 사법부는 양형분야에서 좀 더 많은 연구가 가능하도록 형사소송 과정의 모든 결정과정을 연구할 수 있는 통계적 자료를 구축하여야만 하며, 다양한 통계학적인 자료를 통해 법관의 판결에 대한 과학적인 분석이 가능하도록 하여야 할 것이다. 또한 전관예우, 유전무죄 무전유죄 등 다양한 사법부의 문제점이 실질적으로 존재하는지에 대한 학자들의 과학적인 연구가 가능하도록 하여야 할 것이다. 이러한 사법부의 노력과 함께 실증적 연구자들 또한 연구의 내·외적 타당성을 향상시키기 위한 연구방법에서의 노력도 함께 필요하다고 할 것이다.

## 참고문헌

- 김두섭 · 기광도. (1996), 교통범죄 양형에 관한 실태분석. 한국형사정책연구원.
- 노성호 외. (1999), 성폭력범죄의 양형실태에 관한 연구. 한국형사정책연구원.
- 이병기. (1994), “강력범죄의 양형,” 제14회 한국형사정책세미나 자료집: 양형의 실태와 합리화 방안, 한국형사정책연구원.
- 이재상 · 박미숙. (1992), 강도죄의 양형에 대한 연구. 한국형사정책연구원.
- 이영란. (1988), “양형의 결정요인에 대한 실증적 연구,” 형사정책 3: 5-31.
- 이창한. (2004), 범죄소년에 대한 양형의 결정요인에 관한 연구. 박사학위논문, 동국대학교 대학원.

장영민 · 탁희성. (1995), 절도죄의 양형에 관한 연구. 한국형사정책연구원.  
탁희성. (1999), 도주차량의 실태와 양형 및 대책. 한국형사정책연구원.

- Agresti, Alan and Finlay, Barbara. (2008), Statistical methods for the social sciences. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Albonetti, Celeste. (1991), "An integration of theories to explain judicial discretion," *Social Problems* 38: 247-265.
- Berk, Richard A. (1983), "An introduction to sample selection bias in sociological data," *American Sociological Review* 48: 386-398
- Britt, Chester. (2000), "Social context and racial disparities in punishment decisions," *Justice Quarterly* 17(4): 707-732.
- Bushway, Shawn, Johnson, Brian and Slocum, Lee Ann. (2007), "Is the magic still there? the use of the Heckman Two Step correction for selection bias in criminology," *Journal of Quantitative Criminology* 23: 151-178.
- Chambliss, William J. (1973), *Sociological readings in the conflict perspective*, MA: Addison-Wesley.
- Chambliss, William J. and Milton Mankoff. (1976), *Whose Law what order, a conflict approach to criminology*, New York: John Wiley and Sons.
- Cohen, Jacob, Cohen, Patricia, West, Stephen G and Aiken, Leona S. (2003), *Applied multiple regression/Correlation analysis for the behavioral sciences*. Mahwah, New Jersey: LEA.
- Demuth, Stephen. (2003), "Racial and ethnic differences in pretrial release decisions and outcomes: a comparison of hispanic, black and white felony arrestees," *Criminology* 41: 873-908.
- Field, Andy. (2005), *Discovering statistics using SPSS*. Thousand Oaks. California: Sage Publication.
- Gottfredson, M. R., and Gottfredson, D. M. (1988). *Decision making in criminal justice: Toward the rational exercise of discretion*. New York: Plenum Press.

- Goldkamp, J. S. (1979). *Two Classed of accused*. Cambridge, MA: Ballinger.
- Griffin, Timothy and Wooldredge, John. (2006), "Sex based disparities in felony dispositions before versus after sentencing reform in Ohio," *Criminology* 44: 893-923.
- Haunshek, Eric A. and Jackson, John E. (1977), *Statistical methods for social scientists*. New York, NY: Academic Press.
- Hagan, John. (1974), "Extra-Legal attributes and criminal sentencing: an assessment of a sociological viewpoint," *Law and Society Review* 8: 357-383.
- Hagan, John and Kristin, Bumiller. (1983), "Making sense of sentencing: a review and critique of sentencing research," In Alfred Blumstein, Jacqueline Cohen, Susan E. Martin, and Michael H. Tonry (eds.), *Research on sentencing: the search for reform*, Vol. 2, 1-53, Washington, D. C.: National Academy Press.
- Heckman, James. (1979), "Sample selection bias as a specific error." *Econometrica* 47: 153-161.
- Johnson, Brian D. (2003). "Racial and ethnic disparities in sentencing departures across modes of conviction." *Criminology* 41: 449-490
- Johnson, Brian D. (2006), "The Multilevel context of criminal sentencing: integrating judge and county level influences." *Criminology* 44: 259-298.
- Kane, Robert J. (2005), "Compromised police legitimacy as a predictor of violent crime in structurally disadvantaged communities," *Criminology* 43: 469-498.
- Klepper, Steven, Nagin, Daniel and Tierney, Luke-Jon. (1983), "Discrimination in the criminal justice system: a critical appraisal of the literature," In Alfred Blumstein, Jacqueline Cohen, Susan E. Martin, and Michael H. Tonry (eds.),

- Research on sentencing: the search for reform, Vol. 2, 1-53, Washington, D. C.: National Academy Press.
- Kramer, John H., and Jeffery T. Ulmer. (1996), "Sentencing disparity and departures from guidelines," *Justice Quarterly* 13: 81-106.
- LaFree, G. D. (1985), "Adversarial and Nonadversarial Justice: A comparison of guilty pleas and trial." *Criminology* 23: 289-312.
- Long, J. Scott. (1997), *Regression models for categorical and limited dependent variables*. Thousand Oaks, California: Sage Publication.
- Menard, Scott. (2002), *Applied Logistic Regression Analysis*. Thousand Oaks, California: Sage publications.
- Myers, Martha A., and Susette Talarico. (1987), "The social contexts of criminal sentencing," *Social Problems* 33: 236-251.
- Pampel, Fred C. (2000), *Logistic Regression a primer*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Paternoster, Raymond, Robert Brame, Ronet Bachman and Lawrence W. Sherman. (1997), "Do Fair procedures matter? The effect of procedural justice on spouse assault," *Law and Society Review* 31: 163-204.
- Pedhazur, Elazar J. (1997), *Multiple regression in behavioral research*. New York: Wadsworth Publishing.
- Peterson, Ruth D. and Hagan, John. (1984), "Changing conceptions of race: Towards an account of anomalous findings of sentencing research," *American Sociological Review* 49: 56-70.
- Quinney, Richard. (1970), *The social reality of crime*, Boston: Little, Brown and Company.
- Sherman, Lawrence W., and Berk, Richard A. (1984,) "The Specific Deterrent Effects of Arrest for Domestic Assault." *American Sociological Review* 49: 261-272.
- Sherman, Lawrence. W. (1992), *Policing domestic violence: Experiments and Dilemma*. New York: Free Press.

- Steffensmeier, Darrell, Jeffery Ulmer, and John Kramer. (1998), "The interaction of race, gender, and age in criminal sentencing: the punishment cost of being young, black, and male," *Criminology* 36: 763-797.
- Steffensmeier, Darrell, John Kramer, and Cathy Streifel. (1993), "Gender and imprisonment decisions," *Criminology* 31: 411-446.
- Tabachnick, Barbara G. and Fidell, Linda S. (2007), *Using multivariate statistics*. Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Turk, Austin T. (1969), *Criminality and Legal Order*, Chicago: Rand McNally.
- Tyler, Tom R. and John M. Darley. (1999), "Building a law abiding society: taking public views about morality and the legitimacy of legal authorities into account when formulating substantive law," *Hofstra Law Review* 28: 707-740.
- Tyler, Tom R. (1990), *Why people obey the law*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Ulmer, Jeffery T. and Brian Johnson. (2004), "Sentencing in context: a multilevel analysis," *Criminology* 42: 137-177.
- Wilbanks, William. (1987), *The Myth of a racist criminal justice system*. Monterey, California: Brooks/Cole Publishing Company.
- Winship, Christopher and Mare, Robert D. (1984), "Regression models with ordinal variables," *American Sociological Review* 49: 512-525.
- Wooldredge, John and Thistlethwaite, Amy. (2004), "Bilevel disparities in court dispositions for inmate assault," *Criminology* 42: 417-456.
- Wooldredge, John. (1998), "Analytical rigor in studies of disparities in criminal case processing," *Journal of Quantitative Criminology* 14: 155-179.
- Zatz, Marjories S. (1987), "The changing forms of racial/ethnic biases

in sentencing,” *Journal of Research in Crime and Delinquency* 24: 69-92.

Zatz, Marjorie S. and Hagan, John. (1985), “Crime, time and punishment: an exploration of selection bias in sentencing research,” *Journal of Quantitative Criminology* 1: 103-126.

## Past and Future of Empirical Sentencing Study in Korea

Choi, Eung-Ryul\*

Ryu, Jun-Hyuk\*\*

Lee(1988)' empirical sentencing study "critical factors in empirical sentencing decision" was an important turning point for sentencing research in that it used more objective and scientific multivariate methods. Since then, almost ten empirical studies on sentencing have been conducted for last 20 years and found that there exists various types of discriminations in Korea court decisions. However, many studies still reported that legal factors (i.e., type of crime, prior record, consent between victim and offender) were most important independent variables in sentencing decision. Despite of research development in sentencing, generalization previous research findings to entire Korea Judicature may be still premature because there are few researches with small sample size and most studies are conducted mainly in Seoul. It is necessary that more studies should be more conducted to fully understand sentencing decisions.

Considering previous empirical development on sentencing research, two requirements are important to improve sentencing research for future. First, a research environment should be changed to more friendly way. The Korea Judicature should collect wide range data and allow sentencing scholars to assess data and study various problems in criminal justice system. Second, scholars should improve the internal and external validity on future empirical study. Especially, it is necessary for researchers to (1) use proper statistical method for dependent variable (2) check the multicollinearity, (3) consider the

---

\* Professor, Department of Police Administration, Dongguk University, Ph.D. in Law

\*\* The doctor's Course, University of Cincinnati

problem of sample selection bias, (4) develop a theory, (5) reconsider Beta for logistic regression.

주제어 : 양형연구, 차별, 법적 요인, 연구환경, 타당성, 다중공선성,  
표본선택의 편향

Keywords : sentencing research, discrimination, legal factors, research  
environment, validity, multicollinearity, sample selection  
bias

투고일 2008.5.17. / 심사일 2008.5.30. / 게재확정일자 2008.6.16.(월)