

관서별 · 기능별 장비 보유모델 개발

《研究陣》

연 구 이 승 훈(KDI 선임연구원)
연구지도위원 여 운 방(KDI 정보자료실장)
연 구 실 장 이 상 규(총 경)
연 구 관 김 병 권(경 감)

목 차

I. 서 론	355
1. 연구목적	355
2. 연구내용	355
3. 연구범위 및 방법	356
II. 관서별, 기능별 치안여건 및 장비현황	359
1. 대상 경찰관서 선정	359
2. 기능별 장비분류	359
3. 치안여건 및 장비보유 현황	360
III. 관서별, 기능별 장비보유모델	367
1. 경찰관서 판별모델	367
2. 장비보유모델의 설정	368
3. 장비보유모델의 응용	379
4. 기능별 장비효과모델	384
5. 장비수급정책의 합리화 방안	386
IV. 결 론	387
부 록	389

표 목 차

〈표 2-1〉 대상 경찰관서.....	359
〈표 2-2〉 기능별 주요 장비분류	360
〈표 2-3〉 치안여건 분석.....	361
〈표 2-4〉 치안활동 분석.....	363
〈표 2-5〉 방범장비 보급율(방범장비수/방범경찰관수*100)	364
〈표 2-6〉 수사장비 보급율(수사장비수/수사경찰관수*100)	364
〈표 2-7〉 교통장비 보급율(교통장비수/교통경찰관수*100)	365
〈표 2-8〉 공통장비 보급율(공통장비수/전체경찰관수*100)	366
〈표 3-1〉 관서 등급구분을 위한 판별분석.....	367
〈표 3-2〉 치안여건 및 장비보유수에 대한 변수 정의.....	369
〈표 3-3〉 1급지 장비의 치안여건에 대한 회귀분석결과.....	369
〈표 3-4〉 2급지 관서 장비의 치안여건에 대한 회귀분석결과	370
〈표 3-5〉 3급지 관서 장비의 치안여건에 대한 회귀분석결과	370
〈표 3-6〉 전체 관서 장비의 치안여건에 대한 회귀분석결과.....	371
〈표 3-7〉 1급지 관서의 장비수급 현황	380
〈표 3-8〉 2급지 관서의 장비수급 현황	382
〈표 3-9〉 3급지 관서의 장비수급 현황	383
〈표 3-10〉 신규 경찰서 치안여건.....	384
〈표 3-11〉 신규 경찰서 장비수요 예측	384

I. 서 론

1. 연구목적

본 연구는 경찰업무의 효율적인 수행을 위하여 전제조건이 되는 경찰장비의 관서별, 기능별 적정 장비보유모델을 개발하는 데 그 목적이 있다. 현재 개인에게 지급되는 장비는 지급기준 및 관서별·기능별 보유모델이 체계적으로 설정되어 있지 않아 경찰기능 수행에 필요한 장비의 소요판단이 정확하게 이루어지지 않고 있으며, 이로 인하여 장비의 운용과 관리도 효율적으로 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 경찰장비의 보유 및 관리와 관련된 문제점을 요약하면 다음과 같다.

- 각 기능별로 장비에 대한 수요와 장비활용의 효과에 대한 체계적인 연구가 없는 상태에서 장비보유 및 운용이 이루어지고 있다.
- 각 관서별로도 관서의 규모와 운용실태에 대한 체계적인 연구가 없는 상태에서 장비보유 및 운용이 이루어지고 있다.
- 장비보유 및 운용에 대한 실제적인 관리가 각 담당기관별로 개별적으로 이루어지고 있기 때문에 경찰조직 전체적인 차원에서 총괄적이고 체계적인 관리에 어려움이 있다.

따라서 본 연구에서는 관서별·기능별 장비보유의 표준모델과 사용자 및 치안활동 중심의 장비모델을 개발하여 장비 소요판단을 적정화하고 장비관리 및 운용의 효율성을 높이하고자 한다. 본 연구에서 추구하는 궁극적인 목표는 다음과 같다.

- 장비보유에 관한 결정기준 마련
경찰업무에 대한 장비의 수요를 파악하고 이러한 수요에 입각하여 관서별, 기능별로 장비보유수를 결정하는 기준을 제시한다.
- 치안수요에 따른 장비배분으로 경찰업무의 효율성 제고
치안수요에 따라 적절하게 장비를 배분하고 관리유지함으로 경찰업무의 효율성 제고에 기여하도록 한다.

2. 연구내용

본 연구는 경찰장비의 관리 및 운용 실태를 파악하고자 하는 치안연구소 과학기술개

I. 서 론

1. 연구목적

본 연구는 경찰업무의 효율적인 수행을 위하여 전제조건이 되는 경찰장비의 관서별, 기능별 적정 장비보유모델을 개발하는 데 그 목적이 있다. 현재 개인에게 지급되는 장비는 지급기준 및 관서별·기능별 보유모델이 체계적으로 설정되어 있지 않아 경찰기능 수행에 필요한 장비의 소요판단이 정확하게 이루어지지 않고 있으며, 이로 인하여 장비의 운용과 관리도 효율적으로 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 경찰장비의 보유 및 관리와 관련된 문제점을 요약하면 다음과 같다.

- 각 기능별로 장비에 대한 수요와 장비활용의 효과에 대한 체계적인 연구가 없는 상태에서 장비보유 및 운용이 이루어지고 있다.
- 각 관서별로도 관서의 규모와 운용실태에 대한 체계적인 연구가 없는 상태에서 장비보유 및 운용이 이루어지고 있다.
- 장비보유 및 운용에 대한 실제적인 관리가 각 담당기관별로 개별적으로 이루어지고 있기 때문에 경찰조직 전체적인 차원에서 총괄적이고 체계적인 관리에 어려움이 있다.

따라서 본 연구에서는 관서별·기능별 장비보유의 표준모델과 사용자 및 치안활동 중심의 장비모델을 개발하여 장비 소요판단을 적정화하고 장비관리 및 운용의 효율성을 높이고자 한다. 본 연구에서 추구하는 궁극적인 목표는 다음과 같다.

- 장비보유에 관한 결정기준 마련
경찰업무에 대한 장비의 수요를 파악하고 이러한 수요에 입각하여 관서별, 기능별로 장비보유수를 결정하는 기준을 제시한다.
- 치안수요에 따른 장비배분으로 경찰업무의 효율성 제고
치안수요에 따라 적절하게 장비를 배분하고 관리유지함으로 경찰업무의 효율성 제고에 기여하도록 한다.

2. 연구내용

본 연구는 경찰장비의 관리 및 운용 실태를 파악하고자 하는 치안연구소 과학기술개

발실 내의 다른 연구와 연계하여 경찰장비 운영관리상의 문제점을 파악하여, 체계적이고 효율적인 관서별·기능별 장비보유의 표준모델 개발을 주요 연구내용으로 한다. 구체적인 연구내용을 살펴보면 다음과 같다.

- 경찰장비의 관리 및 운용에 대한 일반적인 문제점의 파악에 대하여 관서별, 기능별로 연구대상을 선정하고 각각의 관서 및 기능별로 적합한 경찰장비의 보유 및 활용 현황을 파악한다.
- 경찰관서를 그 규모에 따라 1급지, 2급지 및 3급지로 분류한 후 각 급지에서 대표적인 경찰관서들을 선정하고, 이러한 경찰관서에서의 치안활동을 중심으로 각각의 장비에 대한 현황분석을 통한 장비보유모델을 제시한다.
- 경찰의 기능별 조직은 여러가지로 분류가 가능하고 또, 그 기능도 매우 다양하지만 본 연구에서는 경찰의 기능 중 수사, 교통 및 방범 기능에 초점을 두고 이 세 가지 기능의 효율적인 수행을 위한 장비투입효과 모델을 설정하기 위한 방안을 제시한다.
- 결론적으로 본 연구에서는 경찰조직을 그 규모에 따라 1급지, 2급지 및 3급지의 관서별로 구분하고, 기능별로는 수사, 방범 및 교통 기능에 초점을 두어 관서별 및 기능별로 경찰 장비보유모델을 제시하고자 한다.

3. 연구범위 및 방법

각 관서 및 기능별로 적합한 경찰장비 보유모델을 개발하기 위해 경찰장비의 규모와 경찰업무 수행에 영향을 미치게 되는 독립변수(예: 관할지역 면적, 관할지역 인구수, 경찰관수, 범죄발생수, 범죄검거율, 교통사고 발생수 등)를 선정하고, 이러한 독립변수와 종속변수(기능별 장비보유량)간의 상관관계를 분석하고 범경찰업무의 효율적인 수행을 위한 장비의 규모를 설정해 줄 수 있는 계량적인 모형(Quantitative model)을 개발한다.

설득력 있는 모델을 도출하기 위해서는 관서별/기능별 장비보유 현황 및 치안활동 사항에 대한 세부적인 자료가 요구된다. 경찰업무와 관련된 일반 행정적인 자료와 주민의 사회인구학적(Socio-demographic) 배경을 나타내는 자료는 경찰청이나 통계청에서 관리하고 있는 자료를 이용할 수 있으나, 관서별 치안활동 사항, 장비보유수와 같은 세부적인 치안관련 자료의 확보에는 어려움이 따르므로 수집 가능한 범위내에서 자료를 활용하는 수 밖에 없다. 또한 현장 근무자 의견조사 등의 방법을 통한 연구도 필요

발실 내의 다른 연구와 연계하여 경찰장비 운영관리상의 문제점을 파악하여, 체계적이고 효율적인 관서별·기능별 장비보유의 표준모델 개발을 주요 연구내용으로 한다. 구체적인 연구내용을 살펴보면 다음과 같다.

- 경찰장비의 관리 및 운용에 대한 일반적인 문제점의 파악에 대하여 관서별, 기능별로 연구대상을 선정하고 각각의 관서 및 기능별로 적합한 경찰장비의 보유 및 활용 현황을 파악한다.
- 경찰관서를 그 규모에 따라 1급지, 2급지 및 3급지로 분류한 후 각 급지에서 대표적인 경찰관서들을 선정하고, 이러한 경찰관서에서의 치안활동을 중심으로 각각의 장비에 대한 현황분석을 통한 장비보유모델을 제시한다.
- 경찰의 기능별 조직은 여러가지로 분류가 가능하고 또, 그 기능도 매우 다양하지만 본 연구에서는 경찰의 기능 중 수사, 교통 및 방범 기능에 초점을 두고 이 세 가지 기능의 효율적인 수행을 위한 장비투입효과 모델을 설정하기 위한 방안을 제시한다.
- 결론적으로 본 연구에서는 경찰조직을 그 규모에 따라 1급지, 2급지 및 3급지의 관서별로 구분하고, 기능별로는 수사, 방범 및 교통 기능에 초점을 두어 관서별 및 기능별로 경찰 장비보유모델을 제시하고자 한다.

3. 연구범위 및 방법

각 관서 및 기능별로 적합한 경찰장비 보유모델을 개발하기 위해 경찰장비의 규모와 경찰업무 수행에 영향을 미치게 되는 독립변수(예: 관할지역 면적, 관할지역 인구수, 경찰관수, 범죄발생수, 범죄검거율, 교통사고 발생수 등)를 선정하고, 이러한 독립변수와 종속변수(기능별 장비보유량)간의 상관관계를 분석하고 범경찰업무의 효율적인 수행을 위한 장비의 규모를 설정해 줄 수 있는 계량적인 모형(Quantitative model)을 개발한다.

설득력 있는 모델을 도출하기 위해서는 관서별/기능별 장비보유 현황 및 치안활동 사항에 대한 세부적인 자료가 요구된다. 경찰업무와 관련된 일반 행정적인 자료와 주민의 사회인구학적(Socio-demographic) 배경을 나타내는 자료는 경찰청이나 통계청에서 관리하고 있는 자료를 이용할 수 있으나, 관서별 치안활동 사항, 장비보유수와 같은 세부적인 치안관련 자료의 확보에는 어려움이 따르므로 수집 가능한 범위내에서 자료를 활용하는 수 밖에 없다. 또한 현장 근무자 의견조사 등의 방법을 통한 연구도 필요

하나, 본 연구에서는 치안연구소에서 수집한 자료를 바탕으로 현재 일선 경찰관서에서 이용율이 높은 장비를 위주로 분석하였다. 본 연구의 수행절차는 다음과 같다.

- 각각의 관서 및 기능별로 적합한 경찰장비 보유모델을 개발하기 위한 첫단계로서 경찰업무수행에 있어 중요하다고 판단되는 변수들을 설정한다. 본 연구에 사용될 주요 변수와 선정의 이유는 다음과 같다.
 - 관할지역 총면적 : 관할지역의 규모는 특히 기동장비와 교통장비의 수요에 영향을 미치는 중요변수라고 할 수 있음
 - 관할지역 인구수 : 관할지역 인구수는 현재 경찰관서의 급지를 분류하는 기준이 되고 있으나 동일한 급지내에서도 인구수의 편차는 상당히 크편이며, 이에 따라 장비보유의 표준화를 위해서는 구체적인 인구수가 고려되어야 함
 - 각 경찰서별 경찰관수 : 경찰관수는 장비의 적정규모를 파악하기 위한 가장 기본적인 자료라고 할 수 있음
 - 관할지역 범죄발생건수 : 관할지역 총범죄발생수 혹은 형사범발생수는 수사 및 방법의 치안수요를 결정하는 가장 중요한 변수라고 할 수 있음
 - 관할지역 교통사고발생율 : 관할지역 교통사고건수 혹은 사고율은 본 연구의 대상 중 교통장비의 보유 수준 파악을 위해서는 대단히 중요한 의미를 갖는 변수임
 - 민원처리건수 : 대민서비스 업무에 해당되는 치안활동으로 조회용단말기 등 사무용 장비수요를 결정하는 중요한 변수임
- 연구대상으로 선정된 각 급지별 경찰관서의 치안활동 사항과 장비별 보유실태를 분석한다. 실태분석은 기술통계(descriptive statistics)를 통하여 수행되는데, 이러한 분석을 통하여 동일한 급지내에서의 각 경찰서별 장비보유의 편차를 알 수 있으며, 각 경찰조직의 장비보유의 표준화 여부를 파악할 수 있다.
- 장비보유모델을 구하기 전에 관서별 등급을 판별할 수 있는 모델을 우선 제시하고, 각 관서별 장비에 대한 적정수준의 보유모델을 제시한다. 각 장비에 대한 관서별 장비수요를 예측하고 현재의 장비보유실태를 분석한다. 기능별 장비효과모델은 경찰의 여러 기능중 방법, 수사 및 교통기능을 중심으로 각 기능에서의 중요 치안활동 즉, 총범죄발생율, 형사범검거율, 교통사고발생수를 치안활동변수로 설정하고 이러한 기능을 수행하는데 필요한 장비별 투입효과를 분석하는 것인데, 본 연구에서는 모델설정에 필요한 인구수, 주변환경 등과 같은 다양한 치안여건 자료수집의 한계로 모델설정을 위한 방법론만 제시하기로 한다. 각 모델의 설정

에 사용될 중요한 변수들을 정리하면 다음과 같다.

㉠ 관서별 장비보유모델 변수

- 관서별/기능별 장비보유수
- 관할면적, 인구수, 전체 경찰관수, 관서별/기능별(방법, 수사, 교통) 경찰관수
- 범죄발생건수(총범죄발생수, 형사범발생수), 교통사고발생수, 민원(형사 및 일반)처리건수

㉡ 기능별 장비효과모델 변수

- 관서별/기능별 장비보유수
- 관할면적, 인구수 등 치안여건
- 전체 경찰관수, 관서별/기능별(방법, 수사, 교통) 경찰관수
- 총범죄발생율(총범죄발생수/관할지역 인구수), 형사범검거율(형사범 검거수/형사범발생수), 교통사고발생수

- 경찰 장비보유의 적정수준에 대한 탐색은 어느 정도 수준의 장비를 보유하는 것이 적절한 지에 대한 당위적 규범적 문제를 제기할 수 있다. 경찰 장비보유수와 치안여건 및 치안활동간의 관계분석을 통하여 모형을 구하고, 각 경찰서별 장비보유 수준을 결정하는 방법은 경찰업무 수행에 영향을 미치는 변수가 장비보유를 뿐만이 아니라는 점 때문에 부정확한 추계를 할 수 밖에 없다는 문제점을 안고 있다. 이것을 보완하는 방법으로 선정된 경찰서별로 기능별 담당자를 선정하여 의견조사(survey)를 실시함으로써 규범적인 장비보유 수준을 파악하여 반영하는 방법이다. 이 방법도 각 담당자들의 원하는 보유수준이 대단히 주관적일 수 있으므로 장비보유의 적정수준 파악이 비체계적으로 이루어질 수 있다는 다소간의 문제점을 내포하고 있다.
- 본 연구에서는 장비보유수, 치안여건 및 치안활동 사항간의 계량분석을 통하여 모형을 제시하고 있는데, 자료수집이 일부 지역관서에 편중되고 수집된 자료에 대한 신뢰성도 낮아 산출된 모델의 설명력이 전반적으로 낮게 나타나고 있다. 향후 전국적인 상세자료가 수집된다면 보다 정확한 모델설정이 가능하리라는 가정하에 그 기초가 되는 방법을 제시하고자 한다.

II. 관서별, 기능별 치안여건 및 장비현황

1. 대상 경찰관서 선정

치안수요를 결정하는 주요인들인 관할지역 인구수 및 유동인구수, 도시화 추세 등을 고려하여 전국경찰서를 1급지, 2급지, 3급지 경찰서로 구분하고 있다. 1994년말 현재 13개 지방청에 223개 경찰관서가 있다(해양경찰청 제외). 이중 1급지 경찰서는 105개서, 2급지 41개서, 3급지 77개서로 구분되어 있다.

본 연구에서는 대상관서로 아래 <표 2-1>에서 나타내는 바와 같이 1급지 서울청 30개 전경찰서, 2급지 전북청의 4개 경찰서 및 강원청의 5개 경찰서, 3급지 전북청의 7개 경찰서를 연구대상으로 삼았다. 이는 현재 통계자료의 수집이 가능한 지역을 대상으로 한 것인 바, 향후 전국적인 자료가 확보된다면 보다 자세한 분석이 가능하리라 생각된다.

<표 2-1> 대상 경찰관서

1급지 경찰서	2급지 경찰서	3급지 경찰서
서울청 30개 전경찰서	전북청:정주, 남원, 완주, 김제 강원청:원주, 동해, 태백, 속초, 삼척	전북청:고창, 부안, 임실, 순창, 진안, 장수, 무주

* 원주경찰서는 1995년 1월부터 2급지에서 1급지로 승격되었음.

2. 기능별 장비분류

경찰장비는 사용하는 방법, 경찰관이 수행하는 직무 또는 기능 등 사용 목적이나 용도에 따라 다양하게 분류된다. 기능에 따라서는 기동장비, 진압장비, 특수장비, 수사 감식장비, 통신장비, 교통장비, 경호장비, 채증장비, 행정공용장비, 집기류 등으로 분류하고 있다. 장비분류에 따른 운용실태 분석은 [경찰장비 관리 운용 실태분석] 연구보고서에서 자세히 설명하고 있으므로 본 연구에서는 경찰의 주요 기능중 아래 <표 2-2>와 같이 방법, 수사, 교통 경찰관의 직무수행에 필요한 장비를 중심으로 각 관서에서의

II. 관서별, 기능별 치안여건 및 장비현황

1. 대상 경찰관서 선정

치안수요를 결정하는 주요인들인 관할지역 인구수 및 유동인구수, 도시화 추세 등을 고려하여 전국경찰서를 1급지, 2급지, 3급지 경찰서로 구분하고 있다. 1994년말 현재 13개 지방청에 223개 경찰관서가 있다(해양경찰청 제외). 이중 1급지 경찰서는 105개서, 2급지 41개서, 3급지 77개서로 구분되어 있다.

본 연구에서는 대상관서로 아래 <표 2-1>에서 나타내는 바와 같이 1급지 서울청 30개 전경찰서, 2급지 전북청의 4개 경찰서 및 강원청의 5개 경찰서, 3급지 전북청의 7개 경찰서를 연구대상으로 삼았다. 이는 현재 통계자료의 수집이 가능한 지역을 대상으로 한 것인 바, 향후 전국적인 자료가 확보된다면 보다 자세한 분석이 가능하리라 생각된다.

<표 2-1> 대상 경찰관서

1급지 경찰서	2급지 경찰서	3급지 경찰서
서울청 30개 전경찰서	전북청:정주, 남원, 완주, 김제 강원청:원주, 동해, 태백, 속초, 삼척	전북청:고창, 부안, 임실, 순창, 진안, 장수, 무주

* 원주경찰서는 1995년 1월부터 2급지에서 1급지로 승격되었음.

2. 기능별 장비분류

경찰장비는 사용하는 방법, 경찰관이 수행하는 직무 또는 기능 등 사용 목적이나 용도에 따라 다양하게 분류된다. 기능에 따라서는 기동장비, 진압장비, 특수장비, 수사 감식장비, 통신장비, 교통장비, 경호장비, 채증장비, 행정공용장비, 집기류 등으로 분류하고 있다. 장비분류에 따른 운용실태 분석은 [경찰장비 관리 운용 실태분석] 연구보고서에서 자세히 설명하고 있으므로 본 연구에서는 경찰의 주요 기능중 아래 <표 2-2>와 같이 방법, 수사, 교통 경찰관의 직무수행에 필요한 장비를 중심으로 각 관서에서의

보유수준을 결정하고, 기능별 치안활동을 중심으로 운용실태와 장비이용에 대한 효과를 분석한다.

〈표 2-2〉 기능별 주요 장비분류

기능별	장비명
방법, 수사, 교통 공통장비	휴대용무전기, 조회용단말기, 권총, 깨스총, FAX, 무선호출기, 무선전화기
방법장비	112순찰차, 방법사이카
수사장비	형사기동대차량, 종합감식세트, 깨스지문현출기, 수사녹음기, 수사카메라
교통장비	교통순찰차, 음주측정기, 속도측정기

3. 치안여건 및 장비보유 현황

가. 관서별 치안여건

대상관서에 대한 각 급지별 치안여건은 〈부록 3〉에서 제시된 대상관서별 치안관련 통계자료를 이용하여 각 부문별 기술통계를 나타내고 있다. 대상관서에 따라 즉, 대도시지역과 중, 소도시 지역간에는 범죄발생의 수와 양상에 있어 현저한 차이를 나타내고 있다. 이는 치안활동의 형태가 대상관서 또는 지역에 따라 현저히 달라질 수 있음을 의미하므로 치안정책 방향의 수립상 반드시 고려되어야 할 사항으로 간주된다.

아래의 〈표 2-3〉에서는 각 관서별 치안여건을 요약하여 나타내고 있다. 1급지 경찰관서중에서는 대체적으로 청량리, 송파, 서초경찰서가 관서의 규모나 주요 치안활동량에 있어 규모가 큰 경찰서로 나타났으며, 중부, 종로, 남대문 경찰서가 상대적으로 규모가 작은 경찰서로 나타났다. 2급지 및 3급지의 치안여건을 보면 우선, 1급지와는 달리 중소도시지역에 위치하므로 관할구역이 방대한 반면 인구수가 적으며, 범죄발생건수도 현저히 적다는 것이 특징이다.

2급지 경찰관서에서는 원주경찰서가, 3급지에서는 부안경찰서가 관서의 규모나 주요 치안활동량에 있어 규모가 큰 경찰서로 나타났으며, 2급지의 완주, 태백, 3급지의 장수경찰서가 상대적으로 적은 경찰서로 나타났다.

보유수준을 결정하고, 기능별 치안활동을 중심으로 운용실태와 장비이용에 대한 효과를 분석한다.

〈표 2-2〉 기능별 주요 장비분류

기능별	장비명
방법, 수사, 교통 공통장비	휴대용무전기, 조회용단말기, 권총, 깨스총, FAX, 무선호출기, 무선전화기
방법장비	112순찰차, 방법사이카
수사장비	형사기동대차량, 종합감식세트, 깨스지문현출기, 수사녹음기, 수사카메라
교통장비	교통순찰차, 음주측정기, 속도측정기

3. 치안여건 및 장비보유 현황

가. 관서별 치안여건

대상관서에 대한 각 급지별 치안여건은 〈부록 3〉에서 제시된 대상관서별 치안관련 통계자료를 이용하여 각 부문별 기술통계를 나타내고 있다. 대상관서에 따라 즉, 대도시지역과 중, 소도시 지역간에는 범죄발생의 수와 양상에 있어 현저한 차이를 나타내고 있다. 이는 치안활동의 형태가 대상관서 또는 지역에 따라 현저히 달라질 수 있음을 의미하므로 치안정책 방향의 수립상 반드시 고려되어야 할 사항으로 간주된다.

아래의 〈표 2-3〉에서는 각 관서별 치안여건을 요약하여 나타내고 있다. 1급지 경찰관서중에서는 대체적으로 청량리, 송파, 서초경찰서가 관서의 규모나 주요 치안활동량에 있어 규모가 큰 경찰서로 나타났으며, 중부, 종로, 남대문 경찰서가 상대적으로 규모가 작은 경찰서로 나타났다. 2급지 및 3급지의 치안여건을 보면 우선, 1급지와는 달리 중소도시지역에 위치하므로 관할구역이 방대한 반면 인구수가 적으며, 범죄발생건수도 현저히 적다는 것이 특징이다.

2급지 경찰관서에서는 원주경찰서가, 3급지에서는 부안경찰서가 관서의 규모나 주요 치안활동량에 있어 규모가 큰 경찰서로 나타났으며, 2급지의 완주, 태백, 3급지의 장수경찰서가 상대적으로 적은 경찰서로 나타났다.

〈표 2-3〉 치안여건 분석

치안여건		평 균	최 소	최 대
면적	1급지	20.37km ²	2.61km ² (남대문)	46.36km ² (서초)
	2급지	674km ²	180km ² (태백)	1240km ² (삼척)
	3급지	591km ²	494km ² (순창)	790km ² (진안)
	전 체	235.22km ²	2.61km ² (남대문)	1240km ² (삼척)
인구수	1급지	366491명	31187명(남대문)	688121명(송파)
	2급지	126239명	71905명(태백)	226705명(원주)
	3급지	62515명	32594명(장수)	100127명(부안)
	전 체	273228명	31187명(남대문)	688121명(송파)
경찰관수	1급지	638명	455명(은평)	843명(청량리)
	2급지	250명	181명(완주)	349명(원주)
	3급지	140명	102명(장수)	176명(부안)
	전 체	487명	102명(장수)	843명(청량리)
민원처리건수	1급지	3824건	86건(도봉)	7863건(북부)
	2급지	2007건	44건(완주)	13508건(원주)
	3급지	170건	66건(장수)	469건(부안)
	전 체	3108건	44건(완주)	13508건(원주)
수사경찰관수 (본서)	1급지	112명	90명 (중부,종로,남대문)	140명(서초)
	2급지	28명	20명(태백)	46명(원주)
	3급지	13명	12명(장수)	18명(부안)
	전 체	81명	12명(장수)	140명(서초)
형사범발생수	1급지	11625건	4510건(남대문)	21529건(송파)
	2급지	3261건	1966건(태백)	6593건(원주)
	3급지	865건	448건(장수)	1845건(부안)
	전 체	8352건	448건(장수)	21529건(송파)
형사범검거수	1급지	10183건	3532건(남대문)	17472건(청량리)
	2급지	3093건	2026건(태백)	6267건(원주)
	3급지	821건	478건(장수)	1604건(부안)
	전 체	7371건	478건(장수)	17472건(청량리)

치안여건		평 균	최 소	최 대
형사민원처리건수	1급지	4867건	116건(노량진)	13995건(남부)
	2급지	3382건	271건(완주)	9982건(남원)
	3급지	1967건	876건(장수)	3799건(부안)
	전 체	4135건	116건(노량진)	13995건(남부)
방법경찰관수 (본서+파출소)	1급지	385명	237명(남대문)	552명(성동)
	2급지	156명	98명(완주)	210명(원주)
	3급지	85명	54명(장수)	109명(부안)
	전 체	295명	54명(장수)	552명(성동)
총범죄발생수	1급지	115946건	85265건(중암)	215051건(청량리)
	2급지	12385건	3266건(남원)	29764건(원주)
	3급지	1254건	466건(장수)	2832건(부안)
	전 체	78318건	466건(장수)	215051건(청량리)
교통경찰관수 (본서)	1급지	34명	27명 (남대문, 서부)	47명(송파)
	2급지	15명	9명(태백)	19명(완주)
	3급지	7명	6명(장수)	9명(부안)
	전 체	26명	6명(장수)	47명(송파)
교통사고건수	1급지	2604건	911건(중부)	5537건(강남)
	2급지	1038건	40건(완주)	2837건(원주)
	3급지	208건	121건(순창)	342건(부안)
	전 체	1933건	40건(완주)	5537건(강남)

〈표 2-4〉에서는 각 기능별 치안활동 분석에 대한 내용을 보여주고 있는데, 이는 각 기능에서의 주요 활동을 중심으로 기술통계를 나타내고 있다. 방법기능에서의 주된 활동은 민생치안을 위한 범죄예방에 있다고 생각되는 바, 범죄발생수를 줄이는 것이 주요 목표라고 생각되며, 수사기능에서는 범죄발생에 대한 범법자 검거율을 높이고, 교통기능에서는 교통질서를 유지하고 교통사고를 미연에 방지하는 것이 주요 목표로 볼 수 있다. 여기서는 총범죄발생율, 형사범검거율, 교통사고발생수를 각 기능별(방법, 수사, 교통) 주요 치안활동 사항으로 설정하고 관서별로 비교분석하였다.

치안활동 분석에서 먼저 치안활동의 주요 지표로 볼수 있는 경찰관 1인당 관할인구

수에 있어서는 전체 평균이 530명으로 관서별 또는 지역간의 평균치에는 큰 차이를 보이지 않고 있으나, 1급지 남대문경찰서의 경우는 지역적인 여건으로 경찰관수에 비하여 상주인구수가 67명으로 현저하게 적은 것으로 나타났다. 범죄발생율(총범죄발생수/인구수)에 있어서 중소도시(2급지) 및 시골지역(3급지)에서의 평균 11% 및 2%에 반하여, 대도시지역(1급지)에서는 54%로 현저하게 높게 나타나고 있다. 교통사고건수에 있어서도 1급지 평균 1604건, 2급지 1038건, 3급지 208건에서 보듯이 도시지역으로 갈수록 높게 나타난다. 반면 대도시지역으로 갈수록 형사범검거율(형사범검거수/형사범발생수)에 있어서는 낮게 나타나고 있는데, 이는 대도시지역으로 갈수록 상대적으로 치안환경이 복잡하며 치안여건도 열악한 때문으로 풀이된다.

〈표 2-4〉 치안활동 분석

치안여건		평 균	최 소	최 대
경찰1인당 인구수	1급지	565명	67명(남대문)	885명(송파)
	2급지	492명	368명(태백)	649명(원주)
	3급지	434명	276명(임실)	710명(순창)
	전 체	530명	67명(남대문)	885명(송파)
경찰1인당 민원처리건수	1급지	6건	0.2건(도봉)	12건(북부)
	2급지	10건	0.2건(완주)	39건(원주)
	3급지	1건	0.5건(임실)	2.7건(부안)
	전 체	6건	0.2건(완주)	39건(원주)
총범죄발생율 (총범죄발생수 /인구수)	1급지	54%	19%(남부)	337%(중부)
	2급지	11%	3%(정주)	28%(태백)
	3급지	2%	1%(순창)	3%(부안)
	전 체	37%	1%(순창)	337%(중부)
형사범검거율 (형사범검거수 /발생수)	1급지	87%	78%(남대문)	102%(관악)
	2급지	95%	88%(완주)	103%(태백)
	3급지	97%	87%(부안)	107%(장수)
	전 체	90%	78%(남대문)	107%(장수)
교통사고건수	1급지	1604건	911건(중부)	5537건(강남)
	2급지	1038건	40건(완주)	2837건(원주)
	3급지	208건	121건(순창)	342건(부안)
	전 체	1933건	40건(완주)	5537건(강남)

나. 장비보유 현황

각 기능별, 대상관서별 주요 장비보유 현황은 <부록 4>에서 나타내고 있다. 아래 <표 2-5>, <표 2-6>, <표 2-7>에서는 방법, 수사, 교통기능의 대상관서별 장비보유율을 보여주고 있다. 그리고 <표 2-8>에서는 전체 관서에 대한 장비보유율을 보여주고 있다.

<표 2-5> 방법장비 보급율(방법장비수/방법경찰관수*100)

장비구분		평 균	최 소	최 대
112순찰차	1급지	6	4(중부)	8(서초)
	2급지	4	2(완주)	6(태백)
	3급지	2	1(임실)	3(무주)
	전 체	5	1(임실)	8(서초)
방법사이카	1급지	12	9(강남)	19(서대문)
	2급지	25	17(동해)	31(김제)
	3급지	36	34(부안)	37(순창)
	전 체	18	9(강남)	37(순창)

방법장비는 개인에게 지급되는 장비가 아닌 파출소 단위로 보급되어 공동으로 활용되는 장비로 볼 수 있다. 그러므로 경찰관수에 따른 장비보급율을 나타내는 것이 개인 장비에 비하여 의미는 적다고 하겠다. 112순찰차의 경우는 중소도시보다 대도시지역 경찰관서로 갈수록 보급율이 우수하며, 방법사이카는 중소도시로 갈수록 보급율이 높다. 수사장비는 전반적으로 보급율이 저조하며 장비보급율이 우수한 관서와 낮은 관서간의 편차가 심한 것으로 나타났다. 교통장비중 2급지 관서의 일부와 3급지 관서는 음주측정기 보급율(3급지 평균 122%)이 과다하여 교통경찰관수보다 장비보유수가 더 많은 것으로 나타나고 있다.

<표 2-6> 수사장비 보급율(수사장비수/수사경찰관수*100)

장비구분		평 균	최 소	최 대
형기차량	1급지	2	1(서초)	3(관악)
	2급지	8	3(남원)	15(완주)
	3급지	10	6(고창)	17(무주)
	전 체	4	1(서초)	17(무주)

종합감식세트	1급지	9	1(성동)	30(서대문)
	2급지	13	2(원주)	75(완주)
	3급지	59	8(장수)	125(임실)
	전 체	18	1(성동)	125(임실)
깨스지문현출기	1급지	1	1(서초)	2(남대문)
	2급지	4	2(원주)	5(완주)
	3급지	8	6(부안)	8(무주)
	전 체	3	1(서초)	8(무주)
수사녹음기	1급지	4	1(송파)	27(청량리)
	2급지	6	0(원주)	10(완주)
	3급지	8	6(부안)	12(고창)
	전 체	4	0(원주)	27(청량리)
수사카메라	1급지	11	1(송파)	53(청량리)
	2급지	10	3(남원)	30(완주)
	3급지	11	6(부안)	25(장수)
	전 체	11	1(송파)	53(청량리)

〈표 2-7〉 교통장비 보급율(교통장비수/교통경찰관수*100)

장비구분		평 균	최 소	최 대
교통순찰차	1급지	10	7(용산)	15(남대문)
	2급지	17	11(완주)	25(동해)
	3급지	22	17(장수)	29(진안)
	전 체	13	7(용산)	29(진안)
음주측정기	1급지	46	32(용산)	81(남부)
	2급지	56	19(속초)	129(정주)
	3급지	122	29(무주)	183(순창)
	전 체	58	19(속초)	183(순창)
속도측정기	1급지	7	3(노량진)	17(중부)
	2급지	50	11(원주)	67(태백)
	3급지	80	67(장수)	89(고창)
	전 체	32	3(노량진)	89(고창)

〈표 2-8〉에서는 방법, 수사, 교통기능에서 공통으로 활용되는 장비의 보급율을 보여주고 있다. 공통장비중 조회용단말기, FAX 등의 사무공용장비와 무선호출기, 무선전화기와 같은 개인휴대용 통신장비의 보급율이 전체적으로 저조한 것으로 나타났다. 깨스총과 무선호출기의 경우는 각각 송파 90%, 종로 37%로 보급율이 높은 반면, 서초 3%, 태백 0%로 보급율이 저조하여 관서간의 편차가 심한 것으로 나타났다. 조회용단말기는 대도시지역(1급지) 관서보다 중 소도시(2, 3급지) 관서로 갈수록 보급율이 높게 나타나고 있다.

〈표 2-8〉 공통장비 보급율(공통장비수/전체경찰관수*100)

장비구분		평 균	최 소	최 대
휴대용무전기	1급지	53	22(구로)	73(서대문)
	2급지	48	26(남원)	59(삼척)
	3급지	61	45(무주)	79(고창)
	전 체	53	22(구로)	79(고창)
조회용단말기	1급지	4	3(영등포)	6(중랑)
	2급지	8	6(태백)	11(김제)
	3급지	10	8(장수)	13(진안)
	전 체	6	3(영등포)	13(진안)
권총	1급지	57	31(서초)	74(서대문)
	2급지	55	48(속초)	62(김제)
	3급지	50	45(무주)	56(부안)
	전 체	56	31(서초)	74(서대문)
깨스총	1급지	40	3(서초)	90(송파)
	2급지	27	15(남원)	46(삼척)
	3급지	23	16(장수)	35(무주)
	전 체	65	3(서초)	90(송파)
FAX	1급지	4	3(서초)	6(서부)
	2급지	8	7(동해)	10(남원)
	3급지	11	10(장수)	13(진안)
	전 체	6	3(서초)	13(진안)

무선호출기	1급지	14	8(영등포)	37(종로)
	2급지	1	0(태백)	4(남원)
	3급지	2	1(고창)	4(진안)
	전 체	10	0(태백)	37(종로)
무선전화기	1급지	2	1(동부)	2(남대문)
	2급지	1	1(동해)	2(김제)
	3급지	1	1(순창)	2(장수)
	전 체	2	1(순창)	2(남대문)

Ⅲ. 관서별 장비보유모델

1. 경찰관서 판별모델

먼저 연구대상 관서로 선택된 각 급지별 경찰관서에 대하여 현재의 등급구분이 적합한가를 알아보기 위하여 판별분석(Discriminant Analysis)을 실시하였다. 여러 치안여건 변수를 사용하여 대상관서로 선정된 1급지 30개 관서, 2급지 9개 관서, 3급지 7개 관서에 대한 판별분석을 실시한 결과 <표 3-1>에서 보여주는 바와 같이 3안의 인구수, 총범죄발생수를 선택하였을 때가 경찰관서의 등급구분을 위한 판별모델에 가장 적합한 것으로 나타났다.

<표 3-1> 관서 등급구분을 위한 판별분석

등급결정요인 변수			판별분석결과 등급별 관서수		
			1급지	2급지	3급지
1안	인구수	1급지	26	4	
		2급지	2	7	
		3급지		7	
2안	관할면적, 인구수	1급지	30		
		2급지	1	7	1
		3급지		3	4
3안	인구수, 총범죄발생수	1급지	30		
		2급지		9	
		3급지		3	4
4안	관할면적, 인구수, 총범죄발생수	1급지	30		
		2급지		6	3
		3급지		2	5

무선호출기	1급지	14	8(영등포)	37(종로)
	2급지	1	0(태백)	4(남원)
	3급지	2	1(고창)	4(진안)
	전 체	10	0(태백)	37(종로)
무선전화기	1급지	2	1(동부)	2(남대문)
	2급지	1	1(동해)	2(김제)
	3급지	1	1(순창)	2(장수)
	전 체	2	1(순창)	2(남대문)

Ⅲ. 관서별 장비보유모델

1. 경찰관서 판별모델

먼저 연구대상 관서로 선택된 각 급지별 경찰관서에 대하여 현재의 등급구분이 적합한가를 알아보기 위하여 판별분석(Discriminant Analysis)을 실시하였다. 여러 치안여건 변수를 사용하여 대상관서로 선정된 1급지 30개 관서, 2급지 9개 관서, 3급지 7개 관서에 대한 판별분석을 실시한 결과 <표 3-1>에서 보여주는 바와 같이 3안의 인구수, 총범죄발생수를 선택하였을 때가 경찰관서의 등급구분을 위한 판별모델에 가장 적합한 것으로 나타났다.

<표 3-1> 관서 등급구분을 위한 판별분석

등급결정요인 변수			판별분석결과 등급별 관서수		
			1급지	2급지	3급지
1안	인구수	1급지	26	4	
		2급지	2	7	
		3급지		7	
2안	관할면적, 인구수	1급지	30		
		2급지	1	7	1
		3급지		3	4
3안	인구수, 총범죄발생수	1급지	30		
		2급지		9	
		3급지		3	4
4안	관할면적, 인구수, 총범죄발생수	1급지	30		
		2급지		6	3
		3급지		2	5

3안의 관할인구수와 총범죄발생건수를 사용하여 판별하였을 때 1급지의 30개서, 2급지의 9개서는 등급이 적합한 것으로 나타났으나, 3급지의 경우는 7개 관서중 3개서는 2급지로 분류됨을 알 수 있다. 관할인구수만을 기준으로 하여 등급을 구분하였을 때 3급지의 7개 관서 모두가 2급지로 분류되었다.

3안의 경우 경찰관서의 등급구분을 위한 모델식은 다음과 같은데 신설되는 경찰관서나 기존의 관서를 재분류할 때 응용할 수 있다.

$$\begin{aligned}
 D1 &= -16.58524 + 0.0000125*(인구수) + 0.0002393*(총범죄발생수) \\
 D2 &= -2.17111 + 0.0000068276*(인구수) + 0.0000176*(총범죄발생수) \\
 D3 &= -2.00068 + 0.0000038293*(인구수) - 0.000002789*(총범죄발생수)
 \end{aligned}$$

경찰관서의 등급구분은 위의 판별식 D1(1급지), D2(2급지), D3(3급지)에 관할인구수 및 총범죄발생수를 각각 대입하였을 때의 값이 가장 큰 판별식의 급지를 해당급지로 선택하면 된다. 예를 들어 D2의 값이 가장 크게 나오면 2급지로 분류된다.

2. 장비보유모델의 설정

본절에서는 현재의 장비보유실태 분석을 통하여 적절한 장비보유 수준을 판단하기 위한 모델을 제시하고 있다. 장비보유모델은 각각의 장비에 대하여 관할면적, 인구수, 전체경찰관수 및 방법, 수사, 교통의 각 기능별 치안여건과의 회귀분석을 통하여 모델을 찾는다. 회귀분석에 사용한 변수는 <표 3-2>와 같이 정의하였으며, 각각의 장비보유수를 종속변수로 하고, 추측변수(독립변수)로는 치안여건 변수에 log를 취한 값을 사용하였다. 아래 <표 3-3>, <표 3-4>, <표 3-5>, <표 3-6>에서는 각 급지별 회귀분석결과로 선택된 변수의 회귀계수 값과 유의수준의 정도를 요약하여 보여주고 있다. 일부 장비 즉, 형사기동대차량(DB4), 교통순찰차(DB5), 종합감식세트(DB10), 깨스지문현출기(DB11), 수사용녹음기(DB14), 수사용카메라(DB15)에 대해서는 자료의 설명력이 너무 낮아 장비보유모델을 제시하지 못하였다.

3안의 관할인구수와 총범죄발생건수를 사용하여 판별하였을 때 1급지의 30개서, 2급지의 9개서는 등급이 적합한 것으로 나타났으나, 3급지의 경우는 7개 관서중 3개서는 2급지로 분류됨을 알 수 있다. 관할인구수만을 기준으로 하여 등급을 구분하였을 때 3급지의 7개 관서 모두가 2급지로 분류되었다.

3안의 경우 경찰관서의 등급구분을 위한 모델식은 다음과 같은데 신설되는 경찰관서나 기존의 관서를 재분류할 때 응용할 수 있다.

$$\begin{aligned}
 D1 &= -16.58524 + 0.0000125*(\text{인구수}) + 0.0002393*(\text{총범죄발생수}) \\
 D2 &= -2.17111 + 0.0000068276*(\text{인구수}) + 0.0000176*(\text{총범죄발생수}) \\
 D3 &= -2.00068 + 0.0000038293*(\text{인구수}) - 0.000002789*(\text{총범죄발생수})
 \end{aligned}$$

경찰관서의 등급구분은 위의 판별식 D1(1급지), D2(2급지), D3(3급지)에 관할인구수 및 총범죄발생수를 각각 대입하였을 때의 값이 가장 큰 판별식의 급지를 해당급지로 선택하면 된다. 예를 들어 D2의 값이 가장 크게 나오면 2급지로 분류된다.

2. 장비보유모델의 설정

본절에서는 현재의 장비보유실태 분석을 통하여 적절한 장비보유 수준을 판단하기 위한 모델을 제시하고 있다. 장비보유모델은 각각의 장비에 대하여 관할면적, 인구수, 전체경찰관수 및 방법, 수사, 교통의 각 기능별 치안여건과의 회귀분석을 통하여 모델을 찾는다. 회귀분석에 사용한 변수는 <표 3-2>와 같이 정의하였으며, 각각의 장비보유수를 종속변수로 하고, 추측변수(독립변수)로는 치안여건 변수에 log를 취한 값을 사용하였다. 아래 <표 3-3>, <표 3-4>, <표 3-5>, <표 3-6>에서는 각 급지별 회귀분석결과로 선택된 변수의 회귀계수 값과 유의수준의 정도를 요약하여 보여주고 있다. 일부 장비 즉, 형사기동대차량(DB4), 교통순찰차(DB5), 종합감식세트(DB10), 깨스지문현출기(DB11), 수사용녹음기(DB14), 수사용카메라(DB15)에 대해서는 자료의 설명력이 너무 낮아 장비보유모델을 제시하지 못하였다.

〈표 3-2〉 치안여건 및 장비보유수에 대한 변수 정의

구분	변수명			
치안여건 변수	관할면적	DA1	형사범검거수	DA7
	인구수	DA2	형사민원처리	DA8
	경찰관수	DA3	방법경찰관수	DA9
	민원처리건수	DA4	총범죄발생수	DA10
	수사경찰관수	DA5	교통경찰관수	AD11
	형사범발생수	DA6	교통사고건수	DA12
장비 변수	휴대용무전기	DB1	종합감식세트	DB10
	조회용단말기	DB2	깨스지문현출기	DB11
	112 순찰차	DB3	무선호출기	DB12
	형사기동차량	DB4	무선전화기	DB13
	교통순찰차	DB5	수사녹음기	DB14
	방법사이카	DB6	수사카메라	DB15
	권총	DB7	음주측정기	DB16
	깨스총	DB8	속도측정기	DB17
	FAX	DB9		

〈표 3-3〉 1급지 관서 장비의 치안여건에 대한 회귀분석결과

	INTERCEPT	DA1	DA2	DA3	DA4	DA5	DA6	DA9	DA10	DA11	R ²	F
DB1	-1572.7**			296.3**							0.3584	15.6**
DB2	-163.9**			29.4**							0.6178	45.3**
DB3	206.4			35.6**							0.8268	133.7**
	-124.4								12.6*		0.1267	4.06*
DB6	-188.9**										0.6183	45.4**
DB7	-930.4*			200.2**							0.2323	8.5**
DB8	-1862.5					451.3*					0.1313	4.2*
DB9	-41.85				1.22		6.40*				0.2152	3.7*
	67.5							3.33			0.0005	0.013
DB12	-61.5									42.2	0.0373	1.1
	5.90							0.89		0.80	0.0132	0.18
DB16	0.28		1.22								0.0457	1.34
DB17	2.45*	0.02									0.0001	0.002

주) * : 유의수준 0.05 에서 유의함, ** : 유의수준 0.01 에서 유의함

〈표 3-4〉 2급지 관서 장비의 치안여건에 대한 회귀분석결과

	INTERCEPT	DA1	DA2	DA3	DA4	DA5	DA6	DA9	DA10	DA11	R ²	F
DB1	-375.9			90.1							0.3741	4.2
DB2	-110.1*			23.9*							0.5648	9.1*
DB3	-48.9*			10.1*							0.6089	10.9*
	-9.87								1.84		0.3479	3.7
DB6	-180.4*							43.8*			0.5762	9.5*
DB7	-613.2**			136.6**							0.8812	51.9**
DB8	-88.1					46.5					0.2727	2.6
DB9	11.17				0.41		0.83				0.0327	0.1
DB12	-50.1							10.6			0.4016	4.7
	-20.9									8.9	0.3025	3.0
DB13	-16.99**							3.61**		0.59	0.7620	9.6*
DB16	-57.53		5.68								0.0933	0.72
DB17	6.61	0.11									0.0008	0.006

주) * : 유의수준 0.05 에서 유의함, ** : 유의수준 0.01 에서 유의함

〈표 3-5〉 3급지 관서 장비의 치안여건에 대한 회귀분석결과

	INTERCEPT	DA1	DA2	DA3	DA4	DA5	DA6	DA9	DA10	DA11	R ²	F
DB1	-497.1			118.1							0.6065	6.2
DB2	-59.6*			15.1*							0.7399	14.2*
DB3	-6.68			1.67							0.2048	1.3
	-4.12								0.82		0.5619	6.4
DB6	-88.0**			88.6**				26.8**			0.9958	1171.6**
DB7	-365.0**										0.9344	71.2**
DB8	-10.5					16.6					0.1518	0.9
DB9	-11.49				0.87		3.52				0.4101	1.4
DB12	-11.66										0.1936	1.2
	-2.4							3.3		2.7	0.0625	0.3
DB13	-5.35							0.46		2.64	0.5259	2.2
DB16	-33.98		3.86								0.2634	1.79
DB17	-2.58	1.37									0.0207	0.11

주) * : 유의수준 0.05 에서 유의함, ** : 유의수준 0.01 에서 유의함

(표 3-6) 전체 관서 장비의 치안여건에 대한 회귀분석결과

	INTERCEPT	DA1	DA2	DA3	DA4	DA5	DA6	DA9	DA10	DA11	R ²	F
DB1	-903.3**			192.1**							0.7601	136.2**
DB2	-26.5**			8.2**							0.4910	42.4**
DB3	-77.9**			15.7**							0.8534	256.1**
	-33.0**								4.7**		0.6920	98.8**
DB6	-31.2*										0.4209	32.0**
DB7	-928.2**			199.1**							0.8369	225.8**
DB8	-315.9**					123.2*					0.4004	29.4**
DB9	-14.2*				0.4	*	4.1**				0.4650	18.7**
DB12	-254.6**								56.6**		0.5039	44.7**
	-135.5**									61.8**	0.5448	52.7**
DB13	-26.6**										0.7471	63.5**
DB16	-28.0**		3.4**								0.2886	17.8**
DB17	-0.51	1.10**									0.5851	62.0**

주) * : 유의수준 0.05 에서 유의함, ** : 유의수준 0.01 에서 유의함

가. 휴대용무전기(DB1) 장비모델

휴대용무전기는 개인용 통신장비로 각 기능에서 공통적으로 활용되고 있는 장비이다. 현재의 장비보유에 영향을 미친 요인들을 찾기위하여 관할면적, 인구수, 전체경찰관수, 형사범발생수 및 총범죄발생수를 추측변수로 하여 분석한 결과 전체경찰관수가 휴대용무전기의 지급과 관련하여 의미있는 변수로 선택되었다. 전체관서에 대한 모델의 설명력은 0.7601로 높다고 할 수 있으나, 1급지 및 2급지의 경우는 각각 0.3584 및 0.3741로 설명력이 낮은 것으로 나타났다.

① 1급지 경찰관서

$$DB1 = -1572.7345 + 296.3292 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.3584$$

(0.0005) (0.0030) (0.0005)

② 2급지 경찰관서

$$DB1 = -375.8690 + 90.0782 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.3741$$

(0.0801) (0.1650) (0.0801)

③ 3급지 경찰관서

$$DB1 = -497.0627 + 118.0608 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.6065$$

(0.0680) (0.1038) (0.0680)

④ 전체 경찰관서

$$DB1 = -903.2599 + 192.0533 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.7601$$

(0.0001) (0.0001) (0.0001)

나. 조회용단말기(DB2) 장비모델

조회용단말기는 신원조회, 수배자조회, 차적조회 등의 용도로 사용되는 행정공용장비로 각 기능에서 공통으로 활용되고 있는 장비이다. 현재의 장비보유에 영향을 미친 요인들을 찾기위하여 관할면적, 인구수, 전체경찰관수, 민원처리건수, 형사범발생수, 형사민원처리 및 총범죄발생수를 추측변수로 하여 분석한 결과 휴대용무전기와 마찬가지로 전체경찰관수가 조회용단말기의 지급과 관련하여 의미있는 변수로 선택되었다. 3급지 관서($R^2=0.7399$)를 제외하고는 대부분 모델의 설명력은 높지 않은 것으로 나타났다.

① 1급지 경찰관서

$$DB2 = -163.9011 + 29.3941 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.6178$$

(0.0001) (0.0001) (0.0001)

② 2급지 경찰관서

$$DB2 = -110.5735 + 43.6074 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.5648$$

(0.0195) (0.0389) (0.0195)

③ 3급지 경찰관서

$$DB2 = -59.5797 + 15.0767 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.7399$$

(0.0130) (0.0293) (0.0130)

④ 전체 경찰관서

$$DB2 = -26.4897 + 8.2007 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.4910$$

(0.0001) (0.0012) (0.0001)

다. 112순찰차(DB3) 장비모델

112순찰차는 파출소 단위로 보급되어 방법기능에서 활용되는 기동장비이다. 현재의 장비보유에 영향을 미친 요인들을 찾기위하여 관할면적, 인구수, 전체경찰관수, 형사범발생수, 방법경찰관수 및 총범죄발생수를 추측변수로 하여 분석한 결과 전체경찰관수를 선택한 경우와 총범죄발생수를 선택하였을 경우의 모델이 설명력 있게 나타났다. 먼저, 전체경찰관수를 추측변수로 하였을 때 1급지와 전체관서의 모델은 설명력이 높

은 것으로 나타났으나 3급지의 경우는 $R^2=0.2048$ 로 설명력이 낮은 것으로 나타났다. 총범죄발생수를 추측변수로 하였을 경우는 전체관서 모델의 설명력은 다소 높은 편이나 1급지, 2급지관서 모델의 설명력은 아주 낮은 것으로 나타났다.

1) 전체경찰관수를 추측변수로 한 모델

① 1급지 경찰관서

$$DB3 = -206.3654 + 35.5797 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.8268$$

(0.0001) (0.0001) (0.0001)

② 2급지 경찰관서

$$DB3 = -48.9313 + 10.1446 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.6089$$

(0.0131) (0.0232) (0.0131)

③ 3급지 경찰관서

$$DB3 = -6.6754 + 1.6735 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.2048$$

(0.3080) (0.4009) (0.3080)

④ 전체 경찰관서

$$DB3 = -77.8948 + 15.6628 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.8534$$

(0.0001) (0.0001) (0.0001)

2) 총범죄발생수를 추측변수로 한 모델

① 1급지 경찰관서

$$DB3 = -124.4444 + 12.6598 \cdot \log(\text{총범죄발생수}) \quad R^2=0.1267$$

(0.0535) (0.0999) (0.0535)

② 2급지 경찰관서

$$DB3 = -9.8725 + 1.8352 \cdot \log(\text{총범죄발생수}) \quad R^2=0.3479$$

(0.0946) (0.2943) (0.0946)

③ 3급지 경찰관서

$$DB3 = -4.1194 + 0.8238 \cdot \log(\text{총범죄발생수}) \quad R^2=0.5619$$

(0.0524) (0.1276) (0.0524)

④ 전체 경찰관서

$$DB3 = -32.9604 + 4.7461 \cdot \log(\text{총범죄발생수}) \quad R^2=0.6920$$

(0.0001) (0.0001) (0.0001)

라. 방법사이카(DB6) 장비모델

방법기능에서 활용되는 기동장비이다. 현재의 장비보유에 영향을 미친 요인들을 찾기위하여 관할면적, 인구수, 전체경찰관수, 형사범발생수, 방법경찰관수 및 총범죄발생수를 추측변수로 하여 분석한 결과 방법경찰관수가 가장 설명력 있는 변수로 선택되었다. 3급지의 경우 $R^2=0.9958$ 로 모델의 설명력이 아주 높은 것으로 나타났으나 나머지 관서에 대한 모델의 설명력은 높지 않았다.

① 1급지 경찰관서

$$DB6 = -188.8809 + 39.5305 \cdot \log(\text{방법경찰관수}) \quad R^2=0.6183$$

(0.0001) (0.0001) (0.0001)

② 2급지 경찰관서

$$DB6 = -180.3818 + 43.7989 \cdot \log(\text{방법경찰관수}) \quad R^2=0.5762$$

(0.0177) (0.0395) (0.0177)

③ 3급지 경찰관서

$$DB6 = -88.0130 + 26.7891 \cdot \log(\text{방법경찰관수}) \quad R^2=0.9958$$

(0.0001) (0.0001) (0.0001)

④ 전체 경찰관서

$$DB6 = -31.2208 + 13.2631 \cdot \log(\text{방법경찰관수}) \quad R^2=0.4209$$

(0.0001) (0.0209) (0.0001)

마. 권총(DB7) 장비모델

권총은 개인 휴대용 장비로 각 기능에서 공통으로 활용되는 장비이다. 현재의 장비보유에 영향을 미친 요인들을 찾기위하여 전체경찰관수, 수사경찰관수, 형사범발생수, 방법경찰관수 및 총범죄발생수를 추측변수로 하여 분석한 결과 전체경찰관수가 가장 설명력 있는 변수로 선택되었다. 1급지의 경우 $R^2=0.2323$ 으로 모델의 설명력이 낮은 편이며 2급지, 3급지 및 전체 관서에 대한 설명력은 아주 높은 것으로 나타났다.

① 1급지 경찰관서

$$DB7 = -930.3693 + 200.1564 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.2323$$

(0.0070) (0.0450) (0.0070)

② 2급지 경찰관서

$$DB7 = -613.1758 + 136.5783 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.8812$$

(0.0002) (0.0006) (0.0002)

③ 3급지 경찰관서

$$DB7 = -365.0406 + 88.6030 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.9344$$

(0.0004) (0.0009) (0.0004)

④ 전체 경찰관서

$$DB7 = -928.2069 + 199.1330 \cdot \log(\text{전체경찰관수}) \quad R^2=0.8369$$

(0.0001) (0.0001) (0.0001)

바. 깨스총(DB8) 장비모델

진압장비로 각 기능에서 공통으로 활용되는 장비이다. 현재의 장비보유에 영향을 미친 요인들을 찾기위하여 전체경찰관수, 수사경찰관수, 형사범발생수, 방범경찰관수 및 총범죄발생수를 추측변수로 하여 분석한 결과 수사경찰관수가 가장 설명력 있는 변수로 선택되었다. 전체적으로 모델의 설명력은 아주 낮은 것으로 나타났다.

① 1급지 경찰관서

$$DB8 = -1862.5180 + 451.2592 \cdot \log(\text{수사경찰관수}) \quad R^2=0.1313$$

(0.0491) (0.0828) (0.0491)

② 2급지 경찰관서

$$DB8 = -88.1097 + 46.5213 \cdot \log(\text{수사경찰관수}) \quad R^2=0.2727$$

(0.1492) (0.3880) (0.1492)

③ 3급지 경찰관서

$$DB8 = -10.5208 + 16.5662 \cdot \log(\text{수사경찰관수}) \quad R^2=0.1518$$

(0.3875) (0.8263) (0.3875)

④ 전체 경찰관서

$$DB8 = -315.9369 + 123.1905 \cdot \log(\text{수사경찰관수}) \quad R^2=0.4004$$

(0.0001) (0.0019) (0.0001)

사. FAX(DB9) 장비모델

조회용단말기와 같이 행정용장비로 각 기능에서 공통으로 활용되고 있는 장비이다. 현재의 장비보유에 영향을 미친 요인들을 찾기위하여 인구수, 전체경찰관수, 민원처리건수, 형사범발생수, 형사민원처리 및 총범죄발생수를 추측변수로 하여 분석한 결과 민원처리건수, 형사범발생수를 선택하였을 때의 모델이 가장 설명력 있게 나타났다. 대체

적으로 모델의 설명력이 낮았으며, 특히 2급지의 경우는 $R^2=0.0327$ 로 아주 낮은 편이었다.

① 1급지 경찰관서

$$DB9 = -41.8523 + 1.2190 \cdot \log(\text{민원처리건수}) + 6.4018 \cdot \log(\text{형사범발생수})$$

(0.0380) (0.1265) (0.3298) (0.0392) $R^2=0.2152$

② 2급지 경찰관서

$$DB9 = 11.1679 + 0.4098 \cdot \log(\text{민원처리건수}) + 0.8323 \cdot \log(\text{형사범발생수})$$

(0.8413) (0.8042) (0.9148) (0.9051) $R^2=0.0327$

③ 3급지 경찰관서

$$DB9 = -11.4911 + 0.8731 \cdot \log(\text{민원처리건수}) + 3.5181 \cdot \log(\text{형사범발생수})$$

(0.3480) (0.7503) (0.8991) (0.7268) $R^2=0.4101$

④ 전체 경찰관서

$$DB9 = -14.2230 + 0.4433 \cdot \log(\text{민원처리건수}) + 4.0910 \cdot \log(\text{형사범발생수})$$

(0.0001) (0.0450) (0.5898) (0.0014) $R^2=0.4650$

아. 무선호출기(DB12) 장비모델

개인 휴대용 통신장비로 각 기능에서 공통으로 활용되고 있는 장비이다. 현재의 장비보유에 영향을 미친 요인들을 찾기위하여 전체경찰관수, 수사경찰관수, 형사범발생수, 방법경찰관수, 총범죄발생수 및 교통경찰관수를 추측변수로 하여 분석한 결과 방법경찰관수를 선택했을 경우와 교통경찰관수를 선택하였을 때의 모델이 가장 설명력 있게 나타났다. 전체 관서에 대한 모델의 설명력은 다소 높은 편이나 그외 관서의 모델은 설명력이 낮았다.

1) 방법경찰관수를 추측변수로 한 모델

① 1급지 경찰관서

$$DB12 = 67.4911 + 3.3311 \cdot \log(\text{방법경찰관수}) \quad R^2=0.0005$$

(0.9111) (0.7031) (0.9111)

② 2급지 경찰관서

$$DB12 = -50.9313 + 10.5790 \cdot \log(\text{방법경찰관수}) \quad R^2=0.4016$$

(0.0669) (0.0809) (0.0669)

③ 3급지 경찰관서

$$DB12 = -11.6695 + 3.3219 \cdot \log(\text{방법경찰관수}) \quad R^2=0.1936$$

(0.3232) (0.4240) (0.3232)

④ 전체 경찰관서

$$DB12 = -254.6357 + 56.6227 \cdot \log(\text{방법경찰관수}) \quad R^2=0.5039$$

(0.0001) (0.0001) (0.0001)

2) 교통경찰관수를 추측변수로 한 모델

① 1급지 경찰관서

$$DB12 = -61.4503 + 42.2179 \cdot \log(\text{교통경찰관수}) \quad R^2=0.0373$$

(0.3066) (0.6706) (0.3066)

② 2급지 경찰관서

$$DB12 = -20.8784 + 8.8736 \cdot \log(\text{교통경찰관수}) \quad R^2=0.3025$$

(0.1250) (0.1747) (0.1250)

③ 3급지 경찰관서

$$DB12 = -2.3903 + 2.6823 \cdot \log(\text{교통경찰관수}) \quad R^2=0.0625$$

(0.8087) (0.5886) (0.5886)

④ 전체 경찰관서

$$DB12 = -135.5080 + 61.7785 \cdot \log(\text{교통경찰관수}) \quad R^2=0.5448$$

(0.0001) (0.0001) (0.0001)

자. 무선전화기(DB13) 장비모델

무선호출기와 같이 개인 휴대용 통신장비로 각 기능에서 공통으로 활용되고 있는 장비이다. 현재의 장비보유에 영향을 미친 요인들을 찾기 위하여 전체경찰관수, 수사경찰관수, 형사범발생수, 방법경찰관수, 총범죄발생수 및 교통경찰관수를 추측변수로 하여 분석한 결과 방법경찰관수와 교통경찰관수를 선택하였을 때의 모델이 가장 설명력 있게 나타났다. 1급지의 경우($R^2=0.0132$)는 모델의 설명력이 아주 낮았다.

① 1급지 경찰관서

$$DB13 = 5.8987 + 0.8895 \cdot \log(\text{방법경찰관수}) + 0.8033 \cdot \log(\text{교통경찰관수})$$

(0.8362) (0.6664) (0.7373) (0.8283) $R^2=0.0132$

② 2급지 경찰관서

$$DB13 = -16.9878 + 3.6134 \cdot \log(\text{방법경찰관수}) + 0.5927 \cdot \log(\text{교통경찰관수})$$

(0.0135) (0.0094) (0.0089) (0.5423) $R^2=0.7620$

③ 3급지 경찰관서

DB13 = -5.3456 + 0.4613*log(방범경찰관수) + 2.6414*log(교통경찰관수)
 (0.2248) (0.3265) (0.7963) (0.3286) $R^2=0.5259$

④ 전체 경찰관서

DB13 = -26.6037 + 4.1861*log(방범경찰관수) + 4.3019*log(교통경찰관수)
 (0.0001) (0.0001) (0.0578) (0.0630) $R^2=0.7471$

차. 음주측정기(DB16) 장비모델

교통기능에서 활용되고 있는 장비이다. 현재의 장비보유에 영향을 미친 요인들을 찾기 위하여 인구수, 전체경찰관수, 교통경찰관수 및 교통사고건수를 추측변수로 하여 분석한 결과 인구수를 선택하였을 때의 모델이 가장 설명력 있게 나타났다. 전체적으로 모델의 설명력은 낮게 나타났다.

① 1급지 경찰관서

DB16 = 0.2819 + 1.2224*log(인구수) $R^2=0.0457$
 (0.9833) (0.2564) (0.2564)

② 2급지 경찰관서

DB16 = -57.5269 + 5.6843*log(인구수) $R^2=0.0933$
 (0.4241) (0.4863) (0.4241)

③ 3급지 경찰관서

DB16 = -33.9832 + 3.8641*log(인구수) $R^2=0.2634$
 (0.2387) (0.3318) (0.2387)

④ 전체 경찰관서

DB16 = -28.0232 + 3.3857*log(인구수) $R^2=0.2886$
 (0.0001) (0.0065) (0.0001)

카. 속도측정기(DB17) 장비모델

음주측정기와 마찬가지로 교통기능에서 활용되고 있는 장비이다. 현재의 장비보유에 영향을 미친 요인들을 찾기 위하여 관할면적, 인구수, 전체경찰관수, 교통경찰관수 및 교통사고건수를 추측변수로 하여 분석한 결과 관할면적을 선택하였을 때의 모델이 가장 설명력 있게 나타났다. 전체관서에 대한 모델($R^2=0.5851$)을 제외한 나머지 관서에

대한 모델의 설명력은 아주 낮게 나타났다.

① 1급지 경찰관서

$$DB17 = 2.4544 + 0.0159 \cdot \log(\text{관할면적}) \quad R^2 = 0.0001$$

(0.9636) (0.0219) (0.9636)

② 2급지 경찰관서

$$DB17 = 6.6146 + 0.1127 \cdot \log(\text{관할면적}) \quad R^2 = 0.0008$$

(0.9410) (0.5045) (0.9410)

③ 3급지 경찰관서

$$DB17 = -2.5771 + 1.3686 \cdot \log(\text{관할면적}) \quad R^2 = 0.0207$$

(0.7582) (0.9272) (0.7582)

④ 전체 경찰관서

$$DB17 = -0.5065 + 1.1043 \cdot \log(\text{관할면적}) \quad R^2 = 0.5851$$

(0.0001) (0.4210) (0.0001)

3. 장비보유모델의 응용

가. 관서별 장비보유실태 분석

앞절에서는 관서별 각각의 장비에 대하여 적정한 장비보유수준을 결정할 수 있는 모델식을 제시하였다. 이번 절에서는 현재의 실제 장비보유수와 모델식에서 제시하고 있는 예측 장비보유수준과 비교하여 장비수급의 실태를 분석하고자 한다. <부록 6>에서는 전체 경찰관서에 대한 적정 장비수요를 예측하여 보여주고 있는데, 이중 같은 급지 내에서 현재의 장비보유수준이 수요예측치에 비하여 현저하게 차이가 나는 관서들을 점검해 볼 필요성이 있다고 본다. 향후 신규 장비배분시 또는 재조정시 이러한 요인들을 고려하여 지급하는 것이 바람직하기 때문이다.

1) 1급지 장비보유실태

아래의 <표 3-7>에서는 1급지 경찰관서중 장비수급의 편차가 심한 관서들을 요약하여 보여주고 있다. 휴대용무전기 보유수에서 서대문, 용산에서 과다보유한 것으로 나타났고, 구로에서는 예측치보다 197대나 부족한 것으로 나타났다. 조희용단말기는 청량리, 중랑에서 예측치보다 많이 보유하는 것으로 나타났다. 개인 휴대용장비인 권총은 용산에서 과다보유한 것으로 나타났고, 청량리, 남부, 강남, 서초 등에서는 부족한 것으

대한 모델의 설명력은 아주 낮게 나타났다.

① 1급지 경찰관서

$$DB17 = 2.4544 + 0.0159 \cdot \log(\text{관할면적}) \quad R^2 = 0.0001$$

(0.9636) (0.0219) (0.9636)

② 2급지 경찰관서

$$DB17 = 6.6146 + 0.1127 \cdot \log(\text{관할면적}) \quad R^2 = 0.0008$$

(0.9410) (0.5045) (0.9410)

③ 3급지 경찰관서

$$DB17 = -2.5771 + 1.3686 \cdot \log(\text{관할면적}) \quad R^2 = 0.0207$$

(0.7582) (0.9272) (0.7582)

④ 전체 경찰관서

$$DB17 = -0.5065 + 1.1043 \cdot \log(\text{관할면적}) \quad R^2 = 0.5851$$

(0.0001) (0.4210) (0.0001)

3. 장비보유모델의 응용

가. 관서별 장비보유실태 분석

앞절에서는 관서별 각각의 장비에 대하여 적정한 장비보유수준을 결정할 수 있는 모델식을 제시하였다. 이번 절에서는 현재의 실제 장비보유수와 모델식에서 제시하고 있는 예측 장비보유수준과 비교하여 장비수급의 실태를 분석하고자 한다. <부록 6>에서는 전체 경찰관서에 대한 적정 장비수요를 예측하여 보여주고 있는데, 이중 같은 급지 내에서 현재의 장비보유수준이 수요예측치에 비하여 현저하게 차이가 나는 관서들을 점검해 볼 필요성이 있다고 본다. 향후 신규 장비배분시 또는 재조정시 이러한 요인들을 고려하여 지급하는 것이 바람직하기 때문이다.

1) 1급지 장비보유실태

아래의 <표 3-7>에서는 1급지 경찰관서중 장비수급의 편차가 심한 관서들을 요약하여 보여주고 있다. 휴대용무전기 보유수에서 서대문, 용산에서 과다보유한 것으로 나타났고, 구로에서는 예측치보다 197대나 부족한 것으로 나타났다. 조희용단말기는 청량리, 중랑에서 예측치보다 많이 보유하는 것으로 나타났다. 개인 휴대용장비인 권총은 용산에서 과다보유한 것으로 나타났고, 청량리, 남부, 강남, 서초 등에서는 부족한 것으

로 나타났다. 깨스총은 청량리, 송파 등에서 과다보유로 나타났고, 강남, 강동, 서초 등에서 부족한 것으로 나타났다. FAX는 사무공용 장비인데 영등포(△8), 서초(△11)가 부족한 것으로 나타났다. 무선표출기는 종로(△129), 영등포(△40), 서부(△40)에서 부족한 것으로 나타났으며, 무선전화기는 동부(△9)와 서부(△5)가 부족한 것으로 나타났다. 반면, 음주측정기는 동부와 남부에서 적정 보유수준보다 각각 15대 및 13대 과다 보유한 것으로 나타났다.

〈표 3-7〉 1급지 관서의 장비수급 현황

장비명	경찰서	장비보유실태 분석		
		실제보유수	예측보유수	과부족
휴대용무전기	서대문	430	315	115
	용산	602	419	183
	구로	140	337	△130
조회용단말기	청량리	43	34	9
	중랑	34	24	10
112순찰차 (경찰관수 적용)	종로	13	20	△7
	도봉	21	16	5
방법사이카	종로	54	42	12
	서대문	59	38	21
	용산	72	57	15
	마포	70	59	11
	강남	37	48	△11
권총	용산	519	414	105
	청량리	315	418	△103
	남부	288	400	△112
	강남	233	376	△143
	서초	201	364	△163

깨스총	청량리	615	327	287
	북부	482	266	215
	강남	140	360	△220
	강동	100	340	△240
	서초	22	367	△345
	송파	700	364	335
FAX	영등포	19	27	△8
	서부	37	27	10
	구로	37	28	9
	서초	20	31	△11
무선호출기 (방범경찰관수)	종로	216	87	△129
	영등포	46	86	△40
	서부	47	87	△40
무선전화기	동부	5	14	△9
	서부	9	14	△5
음주측정기	동부	31	16	15
	서부	29	16	13
속도측정기	중부	5	2	3
	서초	6	3	3

2) 2급지 장비보유실태

아래의 <표 3-8>에서는 2급지 경찰관서중 장비수급의 편차가 심한 관서들을 요약하여 보여주고 있다. 휴대용무전기 보유수에서 남원이 예측치보다 57대, 태백이 13대 정도 부족한 것으로 나타났다. 조회용단말기는 김제에서 과다보유한 것으로 나타나고, 속초에서는 예측치보다 6대 부족한 것으로 나타났다. 112순찰차와 방범사이카는 남원과 정주에서 각각 2대 및 11대가 부족한 것으로 나타났다. 깨스총은 삼척에서 44대 과다 보유하고 있으며, 남원과 완주에서 각각 28대, 19대가 부족한 것으로 나타났다. FAX는 동해와 태백에서 각각 6대씩 부족하며, 남원에서는 8대 과다 보유한 것으로 나타났다. 원주에서는 음주측정기(△7)와 속도측정기(△5)가 적정 보유수준보다 부족한 것으로 나타났다.

〈표 3-8〉 2급지 관서의 장비수급 현황

장비명	경찰서	장비보유실태 분석		
		실제보유수	예측보유수	과부족
휴대용무전기	태백	36	99	△13
	남원	72	129	△57
조회용단말기	속초	17	23	△6
	김제	27	20	7
112순찰차 (경찰관수 적용)	태백	7	5	2
	남원	6	8	△2
방법사이카	동해	24	36	12
	정주	63	52	△11
권총	속초	130	151	△21
	김제	149	136	13
캐스총	삼척	100	56	44
	남원	40	68	△28
	완주	32	51	△19
FAX	동해	15	21	△6
	태백	13	19	△6
	남원	28	20	8
무선호출기 (방법경찰관수)	정주	3	6	△3
	남원	10	5	5
무선전화기	정주	3	4	△1
음주측정기	원주	5	12	△7
	정주	22	11	11
속도측정기	원주	2	7	△5

3) 3급지 장비보유실태

아래의 〈표 3-9〉에서는 3급지 경찰관서중 장비수급의 편차가 심한 관서들을 요약하여 보여주고 있다. 휴대용무전기 보유수에서 고창이 예측치보다 24대정도 과다 보유하고 있으며, 부안과 임실에서는 각각 14대정도 부족한 것으로 나타났다. 조회용단말기는 부안과 장수에서 각각 2대 부족한 것으로 나타났다. 캐스총은 장수에서 14대나

부족하며, FAX는 장수와 무주에서 각각 3대씩 부족한 것으로 나타났다. 음주측정기는 진안(△3)과 무주(△4)에서, 속도측정기는 장수(△2)에서 적정 보유수준 보다 부족한 것으로 나타났다.

〈표 3-9〉 3급지 관서의 장비수급 현황

장비명	경찰서	장비보유상태 분석		
		실제보유수	예측보유수	과부족
휴대용무전기	고창	132	108	24
	부안	99	113	△14
	임실	90	104	△14
조회용단말기	부안	16	18	△2
	장수	8	10	△2
112순찰차 방법사이카	부안	3	2	1
	부안	37	38	△1
권총	임실	80	86	△6
	진안	63	69	△6
캐스총	장수	16	30	△14
FAX	장수	10	13	△3
	무주	12	15	△3
무선호출기 (방법경찰관수)	고창	1	3	△2
	진안	6	3	3
음주측정기	진안	4	7	△3
	무주	2	6	△4
속도측정기	장수	4	6	△2

나. 적정 장비수요 예측

신규 경찰서 한곳을 설립한다고 가정할 때 앞절에서 제시한장비보유모델을 이용하여 소요되는 적정 장비수요를 예측하여 보기로 한다(신규경찰관서의 치안여건은 〈표 3-10〉에서 나타내는 바와 같다고가정함). 먼저 신규 경찰서의 등급을 설정하기 위하여 인구수및 총범죄발생수를 이용하여 급지판별모델을 수행한다. 신규 경찰서의 등급이 결정되면 해당 급지별 장비보유모델을 이용하여 각 장비에 대한 수요량을 예측한다.

〈표 3-10〉 신규 경찰서 치안여건

치안여건		치안여건	
면적(DA1)	25	형사범검거수(DA7)	9000
인구수(DA2)	400000	형사민원처리수(DA8)	4000
경찰관수(DA3)	500	방법경찰관수(DA9)	300
민원처리건수(DA4)	3000	총범죄발생수(DA10)	100000
수사경찰관수(DA5)	100	교통경찰관수(DA11)	30
형사범발생수(DA6)	10000	교통사고건수(DA12)	2500

우선 신규 경찰서의 등급을 판별하기 위하여 3.1절에서 제시한 대로 인구수(400000명), 총범죄발생수(100000건)를 모델변수로 사용하여 급지 판별모델을 수행한 결과의 판별식은 $D1=12.3448$, $D2=2.31969$, $D3=-0.74786$ 로 나타났다. 급지 판별식 중에서 $D1$ 의 값이 가장크므로 신규경찰서를 1급지 관서로 분류하였다. 그 다음 단계인 장비 수요예측은 3.2절에서 제시한 각 관서(급지별) 장비보유모델중에서 1급지 관서에 해당하는 모델에 치안여건 변수를 적용하여 장비수요량을 구한다. 〈표 3-11〉에서는 장비 보유모델의 수행결과 신규 경찰서에 소요되는 각 장비의 수요량을 보여주고 있다.

〈표 3-11〉 신규 경찰서 장비수요 예측

장비수요		장비수요	
휴대용무전기(DB1)	268	FAX(DB9)	26
조회용단말기(DB2)	18	무선호출기(DB12)	86
112순찰차(DB3)	14	무선전화기(DB13)	13
방법사이카(DB6)	36	음주측정기(DB16)	16
권총(DB7)	313	속도측정기(DB17)	2
깨스총(DB8)	215		

4. 기능별 장비효과모델

장비효과모델은 기능별 치안활동을 수행하는데 있어 어떠한 장비를 투입하는 것이 더 효과적인가를 알아보는 것으로 각 기능별 치안활동 변수를 설정하고, 이러한 변수에 대하여 장비보유수, 치안여건 등과의 회귀분석을 통하여 모델을 구하게 된다. 기능

〈표 3-10〉 신규 경찰서 치안여건

치안여건		치안여건	
면적(DA1)	25	형사범검거수(DA7)	9000
인구수(DA2)	400000	형사민원처리수(DA8)	4000
경찰관수(DA3)	500	방법경찰관수(DA9)	300
민원처리건수(DA4)	3000	총범죄발생수(DA10)	100000
수사경찰관수(DA5)	100	교통경찰관수(DA11)	30
형사범발생수(DA6)	10000	교통사고건수(DA12)	2500

우선 신규 경찰서의 등급을 판별하기 위하여 3.1절에서 제시한 대로 인구수(400000명), 총범죄발생수(100000건)를 모델변수로 사용하여 급지 판별모델을 수행한 결과의 판별식은 $D1=12.3448$, $D2=2.31969$, $D3=-0.74786$ 로 나타났다. 급지 판별식 중에서 D1의 값이 가장크므로 신규경찰서를 1급지 관서로 분류하였다. 그 다음 단계인 장비 수요예측은 3.2절에서 제시한 각 관서(급지별) 장비보유모델중에서 1급지 관서에 해당하는 모델에 치안여건 변수를 적용하여 장비수요량을 구한다. 〈표 3-11〉에서는 장비 보유모델의 수행결과 신규 경찰서에 소요되는 각 장비의 수요량을 보여주고 있다.

〈표 3-11〉 신규 경찰서 장비수요 예측

장비수요		장비수요	
휴대용무전기(DB1)	268	FAX(DB9)	26
조회용단말기(DB2)	18	무선호출기(DB12)	86
112순찰차(DB3)	14	무선전화기(DB13)	13
방법사이카(DB6)	36	음주측정기(DB16)	16
권총(DB7)	313	속도측정기(DB17)	2
깨스총(DB8)	215		

4. 기능별 장비효과모델

장비효과모델은 기능별 치안활동을 수행하는데 있어 어떠한 장비를 투입하는 것이 더 효과적인가를 알아보는 것으로 각 기능별 치안활동 변수를 설정하고, 이러한 변수에 대하여 장비보유수, 치안여건 등과의 회귀분석을 통하여 모델을 구하게 된다. 기능

별 치안활동 변수로는 방법기능의 총범죄발생율, 수사기능의 형사범검거율, 교통기능의 교통사고발생수를 설정하였는 데, 변수설정의 이유는 2장에서 설명한 바 있다.

여기서는 장비를 한단위 투입했을 때의 투입효과를 볼 수 있는 장비효과모델을 직접 구하기 보다는 모델을 구하는 방법에 대한 기본적인 설명 및 추후 모델을 개발하기 위하여 필요한 자료에 대해서 보완해야 할 사항을 지적하고자 한다.

지역간의 범죄발생율이나 범죄발생건수의 차이를 설명하기 위하여서는 그 지역의 인구수, 경찰관수, 장비수 등 계량화할 수 있는 변수 뿐 만아니라 주변환경, 사람들의 성향 등 계량화하기 곤란한 요인들까지 고려해야 한다. 그 중에서도 그 지역이 대규모시장 등의 상가밀집지역이거나 유흥가 또는 주거지역인지의 여부가 범죄발생율(건수)에 큰 영향을 줄 것이므로 이런 계량화하기 곤란한 요인들을 감안하지 않고 범죄발생율(건수)을 설명하기는 곤란할 것이다. 그러나 특정지역을 고정해 볼 때 경찰 및 장비의 추가 투입시에는 범죄발생율에 변동이 올 것이며 그때의 범죄발생율에 대한 경찰 및 장비의 투입효과 모델은 다음과 같은 회귀모형으로 세울 수 있을 것이다.

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n + e$$

Y : 범죄발생율

$b_0, b_1, b_2, \dots, b_n$: 계수

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$: 경찰 및 장비의 투입수

e : 오차

장비효과모델에서 어떤 장비(경찰)의 투입수를 나타내는 변수를 x_k 라 할 때 그 장비의 한 단위 투입효과는 b_k 가 된다. 그러나 같은 경찰서 관할이더라도 시간에 따라 치안환경이 변화되므로 시계열분석(Time Series Analysis)으로 장비투입효과를 볼 수 밖에 없고 환경변화를 나타내는 변수(z_k)가 아래와 같이 감안될 수 밖에 없다.

$$Y = a_0 + a_1z_1t + \dots + a_lz_l t + b_1x_1t + \dots + b_nx_nt + e_t$$

z_1, z_2, \dots, z_l : 인구수, 관할면적, 지역형태 등 환경변수

우리의 자료에서 중부, 종로, 남대문, 동대문, 영등포 경찰관서의 경찰 1인당 인구수 및 경찰 1인당 장비보유율 등 범죄예방 및 처리를 위한 여건들은 타지역보다 우수하나 범죄발생율은 훨씬 높게 나타나고 있는데, 이것은 이 지역들이 유흥가 및 대규모시장 밀집지역이기 때문으로 보인다. 이들 지역의 장비투입이 상대적으로 많은 이유는 이들 지역의 범죄발생율이 상대적으로 높을 수 밖에 없는 지역이기 때문이다. 만약 우리의 자료중 1급지인 30개 경찰관서에 대한 자료를 30개의 관측치로 보고 모델을 구한다면 지역환경에 의한 차이 등 계량화 할 수 없는 요인들의 영향이 크기 때문에 앞

에서 지적인 오차항에 대한 가정이 위배될 뿐만아니라 경찰이나 장비를 투입할수록 오히려 범죄발생율은 높아진다는 모순된 결론을 얻게 될 것이다.

종합적으로 볼때 같은 지역에서 연도별로 축적된 관측치들을 이용하여 모형을 구하여야 한다. 우리의 자료는 특정 지역의 관측치가 하나씩밖에 없으므로 현재의 상황으로는 범죄발생율에 대한 장비효과모형을 구하는 데는 어려움이 있다. 형사범죠키거율이나 교통사고건수에 대한 장비효과모형을 구하기 위해서도 마찬가지로 원리로 축적된 자료가 필요하다. 교통사고 건수는 그 지역에 소통되는 차량의 수와 도로여건, 신호체계 등에 대한 정보를 추가로 보완한다면 더욱 좋은 모델이 나올 수 있을 것으로 본다.

5. 장비수급정책의 합리화 방안

국제사회의 다변화에 따른 치안환경에 능동적으로 대처하기 위해서는 첨단장비를 포함한 여유있는 장비의 공급이 범죄예방 및 치안유지 활동에 크나큰 역할을 한다는 사실은 분명하다. 그러나 치안수요에 따른 경찰관수 및 장비수급의 결정은 복합적으로 해결하여야 할 문제로서, 절대적 측면에서는 장비의 과다문제가, 상대적 측면에서는 지역별 치안수요를 감안한 형평의 문제가 존재할 수 있다. 현재의 상황으로는 양자의 문제가 공통으로 존재한다고 볼 수 있어 현실성을 감안한 적정수준의 장비문제가 부각될 수 밖에 없다.

이제까지의 장비보급정책은 경찰관수에 의존하고 있고 범죄발생율과 같은 치안수요를 거의 고려하지 못하고 있다. 1급지의 중부경찰서의 경우는 상업지역으로 관할 인구수에 비하여 유동인구에 의한 범죄발생율이 가장 높은 곳으로 나타나지만 범죄예방활동에 있어 중요한 장비인 112순찰차 보유율은 가장 낮은 것으로 나타났다. 전체적인 장비보유율에 있어 상대적으로 치안활동량이 많은 서초, 송파, 용산경찰서 등이 장비보급율이 낮은 것으로 나타나고 2급지의 완주, 3급지의 순창경찰서의 경우는 치안활동량이 상대적으로 낮은데도 불구하고 전체적인 장비보급율은 높은 것으로 나타났다.

전체적으로 휴대용무전기, 권총, 깨스총과 같은 개인 휴대용장비의 보급율은 높게 나타났다으며 기동장비인 112순찰차, 형사기동대차량, 교통순찰차와 사무공용 장비인 조회용단말기, FAX의 보급율은 낮은 것으로 나타났다. 또한 무선전화기와 같은 첨단 장비의 보급율은 아직 미흡한 것으로 나타나고 있다.

장비보급에 대한 정책기준은 첫째, 치안활동량이 많으면서도 장비보급율은 저조한 관서에 대하여 우선적으로 고려하며 둘째, 치안활동에 기여도가 큰 장비에 대해서 많

에서 지적인 오차항에 대한 가정이 위배될 뿐만아니라 경찰이나 장비를 투입할수록 오히려 범죄발생율은 높아진다는 모순된 결론을 얻게 될 것이다.

종합적으로 볼때 같은 지역에서 연도별로 축적된 관측치들을 이용하여 모형을 구하여야 한다. 우리의 자료는 특정 지역의 관측치가 하나씩밖에 없으므로 현재의 상황으로는 범죄발생율에 대한 장비효과모형을 구하는 데는 어려움이 있다. 형사범죠키거율이나 교통사고건수에 대한 장비효과모형을 구하기 위해서도 마찬가지로 원리로 축적된 자료가 필요하다. 교통사고 건수는 그 지역에 소통되는 차량의 수와 도로여건, 신호체계 등에 대한 정보를 추가로 보완한다면 더욱 좋은 모델이 나올 수 있을 것으로 본다.

5. 장비수급정책의 합리화 방안

국제사회의 다변화에 따른 치안환경에 능동적으로 대처하기 위해서는 첨단장비를 포함한 여유있는 장비의 공급이 범죄예방 및 치안유지 활동에 크나큰 역할을 한다는 사실은 분명하다. 그러나 치안수요에 따른 경찰관수 및 장비수급의 결정은 복합적으로 해결하여야 할 문제로서, 절대적 측면에서는 장비의 과다문제가, 상대적 측면에서는 지역별 치안수요를 감안한 형평의 문제가 존재할 수 있다. 현재의 상황으로는 양자의 문제가 공통으로 존재한다고 볼 수 있어 현실성을 감안한 적정수준의 장비문제가 부각될 수 밖에 없다.

이제까지의 장비보급정책은 경찰관수에 의존하고 있고 범죄발생율과 같은 치안수요를 거의 고려하지 못하고 있다. 1급지의 중부경찰서의 경우는 상업지역으로 관할 인구수에 비하여 유동인구에 의한 범죄발생율이 가장 높은 곳으로 나타나지만 범죄예방활동에 있어 중요한 장비인 112순찰차 보유율은 가장 낮은 것으로 나타났다. 전체적인 장비보유율에 있어 상대적으로 치안활동량이 많은 서초, 송파, 용산경찰서 등이 장비보급율이 낮은 것으로 나타나고 2급지의 완주, 3급지의 순창경찰서의 경우는 치안활동량이 상대적으로 낮은데도 불구하고 전체적인 장비보급율은 높은 것으로 나타났다.

전체적으로 휴대용무전기, 권총, 깨스총과 같은 개인 휴대용장비의 보급율은 높게 나타났다으며 기동장비인 112순찰차, 형사기동대차량, 교통순찰차와 사무공용 장비인 조회용단말기, FAX의 보급율은 낮은 것으로 나타났다. 또한 무선전화기와 같은 첨단 장비의 보급율은 아직 미흡한 것으로 나타나고 있다.

장비보급에 대한 정책기준은 첫째, 치안활동량이 많으면서도 장비보급율은 저조한 관서에 대하여 우선적으로 고려하며 둘째, 치안활동에 기여도가 큰 장비에 대해서 많

이 공급되도록 하여야 하겠다. 예를 들면, 방법기능에서의 112순찰차, 수사기능의 형사기동대차, 교통기능의 교통순찰차 등과 같은 기동장비와 조회용단말기, 무선전화기 등의 첨단장비가 치안활동에 기여도가 큰 것으로 나타났는데, 이러한 장비에 대한 현재의 보급율은 전체적으로 저조한 편이다.

IV. 결 론

경찰의 주요기능은 범죄로부터 사전 예방활동과 범죄발생시의 신속한 진압과 국민의 민생안전에 중점을 두고 있다. 사회질서 체계의 급격한 변화는 치안수요를 폭발적으로 증가시키고 있지만, 경찰력, 장비 등 치안자원의 공급은 이에 미치지 못하고 있는 실정이다. 이는 치안예산이 수반되어야 할 사항으로 점차적으로 개선되어야 할 것이다.

관서별 적정 장비보유모델의 개발은 제한된 경찰인력으로 늘어나는 치안수요에 대처하기 위한 적절한 장비의 보유수준을 결정하는 일이라고 생각된다. 아파트단지, 상업지역, 공장지역 등 지역여건과 범죄발생의 양상 등 관할 경찰관서의 각양각색의 치안여건을 고려하여 정확한 장비보유의 실태분석이 선행되어야 하나, 장비의 종류도 다양할 뿐더러 각 경찰관서별 이러한 자료의 수집에 현실적인 어려움이 따른다. 본 연구에서는 치안활동에 있어서 중요하다고 생각되는 기능인 방법, 수사, 교통 기능에 관련된 주요 장비에 국한하여 분석하였으나 결과모델의 유의수준은 만족스럽지 못한 것으로 나타났다. 무엇보다도 변수로 사용된 범죄검거건수, 장비보유량 등 자료에 대한 신뢰성이 낮으므로, 통계적으로 보다 의미있는 분석을 수행하지 못했다. 또한 장비보유에 있어서 보유량만 고려되고 보유장비의 가동상태는 고려되지 못하였다. 좀더 설명력 있는 모델을 구하기 위해서는 연도별(시계열) 관서별/기능별 치안여건과 장비보유에 대한 신뢰성 있는 자료수집과 분석이 요구된다. 본 연구에서 부분적으로는 장비보유모델의 제시와 이의 활용방안을 제시하고 있으나 미흡하다고 생각되며, 향후 전국적인 규모의 자료를 이용하여 장비보유모델을 설정할 수 있는 방법론을 제시하는 데 의의가 있다고 본다. 마지막으로 본 연구를 수행하는 과정에서 제기된 문제점과 향후 보완되어야 할 사항을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 현행 장비의 보급기준은 대부분 경찰관수에 의존하고 있다. 향후 바람직한 장비수급의 기준은 경찰관수 및 지역여건, 범죄발생건수, 교통도로망 등 다양한 치안요인들이 고려된 세밀한 분석을 통하여 결정되어야 하겠다.

이 공급되도록 하여야 하겠다. 예를 들면, 방법기능에서의 112순찰차, 수사기능의 형사기동대차, 교통기능의 교통순찰차 등과 같은 기동장비와 조회용단말기, 무선전화기 등의 첨단장비가 치안활동에 기여도가 큰 것으로 나타났는데, 이러한 장비에 대한 현재의 보급율은 전체적으로 저조한 편이다.

IV. 결 론

경찰의 주요기능은 범죄로부터 사전 예방활동과 범죄발생시의 신속한 진압과 국민의 민생안전에 중점을 두고 있다. 사회질서 체계의 급격한 변화는 치안수요를 폭발적으로 증가시키고 있지만, 경찰력, 장비 등 치안자원의 공급은 이에 미치지 못하고 있는 실정이다. 이는 치안예산이 수반되어야 할 사항으로 점차적으로 개선되어야 할 것이다.

관서별 적정 장비보유모델의 개발은 제한된 경찰인력으로 늘어나는 치안수요에 대처하기 위한 적정한 장비의 보유수준을 결정하는 일이라고 생각된다. 아파트단지, 상업지역, 공장지역 등 지역여건과 범죄발생의 양상 등 관할 경찰관서의 각양각색의 치안여건을 고려하여 정확한 장비보유의 실태분석이 선행되어야 하나, 장비의 종류도 다양할 뿐더러 각 경찰관서별 이러한 자료의 수집에 현실적인 어려움이 따른다. 본 연구에서는 치안활동에 있어서 중요하다고 생각되는 기능인 방법, 수사, 교통 기능에 관련된 주요 장비에 국한하여 분석하였으나 결과모델의 유의수준은 만족스럽지 못한 것으로 나타났다. 무엇보다도 변수로 사용된 범죄검거건수, 장비보유량 등 자료에 대한 신뢰성이 낮으므로, 통계적으로 보다 의미있는 분석을 수행하지 못했다. 또한 장비보유에 있어서 보유량만 고려되고 보유장비의 가동상태는 고려되지 못하였다. 좀더 설명력 있는 모델을 구하기 위해서는 연도별(시계열) 관서별/기능별 치안여건과 장비보유에 대한 신뢰성 있는 자료수집과 분석이 요구된다. 본 연구에서 부분적으로는 장비보유모델의 제시와 이의 활용방안을 제시하고 있으나 미흡하다고 생각되며, 향후 전국적인 규모의 자료를 이용하여 장비보유모델을 설정할 수 있는 방법론을 제시하는 데 의의가 있다고 본다. 마지막으로 본 연구를 수행하는 과정에서 제기된 문제점과 향후 보완되어야 할 사항을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 현행 장비의 보급기준은 대부분 경찰관수에 의존하고 있다. 향후 바람직한 장비수급의 기준은 경찰관수 및 지역여건, 범죄발생건수, 교통도로망 등 다양한 치안요인들이 고려된 세밀한 분석을 통하여 결정되어야 하겠다.

둘째, 장비와 인력의 수급효과 즉, 경찰관수를 늘리는 것과 첨단 장비를 더 보급하는 것중 어느 것이 치안활동에 효과적인지를 판단할 수 있는 근거를 마련하여야 한다. 관서별/기능별 치안활동 사항과 장비보유량에 관한 연도별 자료를 축적하여 이를 데이터베이스화 하고, 이것을 이용하여 치안활동 분석이 가능하도록 해야 한다. 또한 범죄검거건수와 같은 일부 치안활동에 관한 통계자료 작성의 불합리성이 개선되어야 하겠다. 일부 경찰관서에서는 형사범검거율(형사범검거수/형사범발생수)이 100%가 넘는 곳이 있다. 이는 지난해에 발생한 형사범을 검거한 경우 또는 타지역에서 발생한 1건의 범죄자로부터 다수의 범죄행위를 자백받는 경우 등 여러가지 요인으로 범죄발생수보다 검거건수가 많아 지는 경우이다.

셋째, 적정 수준의 첨단 장비보급이 우선적으로 고려되어야 하나, 이에 못지않게 보급된 장비의 관리상태와 운용요원의 장비활용도를 높일 수 있는 방안을 강구하여야 겠다. 여기에는 운용요원의 교육 훈련 계획과 노후화 또는 내용년한이 지난 장비의 관리 대책 등이 포함된다. 이는 장비관리 운용 및 업무의 효율성을 높이는 중요한 요인으로 작용하며 통계자료의 신뢰성과 연관이 있기 때문이다.

결론적으로 각 장비별, 치안여건에 대한 세밀한 실태파악과 정확한 통계자료에 근거하여 설명력 있는 분석결과를 기대할 수 있다고 본다.

부 록

1. 지방청별 경찰관서 분류
2. 경찰장비의 기능별 분류
3. 대상관서별 치안여건
4. 대상관서별 장비보유 현황
5. 대상관서별 치안활동 사항
6. 관서별 장비수요예측

1. 지방청별 경찰관서 분류

지방청별	1급관서 수	2급관서 수	3급관서 수	계
서울	30			30
부산	12			12
대구	7			7
인천	5			5
경기	13	7	8	28
강원	2	5	10	17
충북	2	2	7	11
충남	6	4	8	18
전북	4	4	7	15
전남	7	5	14	26
경북	4	7	14	25
경남	7	7	10	24
제주	1	1		2
합계	100	42	78	220

2. 경찰장비의 기능별 분류

기 능 별	장 비 명
기동장비	승용차, 순찰차, 승합차, 화물차, 특수차, 깨스차, 모타싸이카, 헬리콥터, 경비정
진압장비	깨스분사기, SY-발사기, 방독면, 방탄헬멧, 방탄방패, 호신용 경봉, 구조용 사다리
특수장비	권총, 소총, 유탄발사기, 기관총 등
수사·감식장비	종합감식세트, 족흔적채취기, 음성채취정보장치, 감청기, 영상감시장치, 마이크로촬영기, 야시망원경, 레이저감시기, 거짓말탐지기, 주민등록감별기, 도청기
통신장비	휴대용무전기, 전화기, 교환기, 중계기, 무선폭출기, 단말기 등
교통장비	음주측정기, 속도측정기, 교통사고인명구조기, 도로거리측정기
경호장비	금속탐지기, 화물검색기, 폭발물탐지기, 지뢰탐지기, 깨스탐지기, 탐침, 방탄조끼, 방탄담요, 서치라이트 등
채증장비	비디오카메라, 정사진카메라, 망원렌즈, 녹음기, 쌍안경, 녹화기, 망원경
행정공용장비	컴퓨터, 프린터, 모니터, 터미널 CRT, 타자기, 계산기, 복사기, 영사기, 환등기, 등사기 등
집기류	세탁기, 냉장고, 텔레비전, 라디오, 선풍기, 에어컨, 시계, 응접세트, 응접의자, 책상, 의자 등

3. 대상관서별 치안여건

1)1급관서

경찰 관서	면적	인구수	경찰 관수	민원처 리건수	수사경 찰관수	형사범 발생수	형사범 검거수	형사민 원처리 찰관수	방법경 발생수	총범죄	교통경 찰관수	교통사 고건수
(서울)												
중부	4.67	38244	503	1712	90	5975	5018	2179	278	129105	29	911
종로	8.03	69405	588	2799	90	5313	4658	2373	342	87241	38	2836
남대문	2.61	31187	461	1713	90	4510	3532	4324	237	93148	27	1419
서대문	23.28	280084	585	936	96	84438	7219	3655	314	125012	32	1501
동대문	5.08	148696	565	3047	104	8553	7075	2096	313	113561	33	1731
용산	21.87	294341	830	2014	120	12895	11082	4101	509	137820	44	3627
성북	16.57	283153	640	951	96	8613	7419	2073	393	88162	31	1701
청량리	13.69	455894	843	5650	128	18067	17472	9460	551	215051	46	3844
마포	23.84	433228	804	2670	124	13389	12300	5400	532	129258	34	2977
영등포	18.84	196236	568	1632	112	12284	10057	5177	309	135499	34	2520
성동	11.59	392786	806	6682	116	12230	11031	2149	552	118370	31	2027
노량진	16.27	479246	744	1049	112	11864	10348	116	492	104415	35	3007
동부	25.18	538750	774	3646	132	15646	13575	10432	474	109167	43	3323
서부	15.85	415418	617	3939	112	9715	8007	4802	385	87003	27	1354
북부	28.50	428449	639	7863	112	11156	10149	23883	401	100232	34	2544
남부	18.60	501435	771	7148	128	16638	14524	13995	506	94436	36	2615
중랑	18.13	456380	601	3725	124	13977	12952	7091	351	128408	35	3377
강남	33.4	419105	686	3791	138	17794	15143	6534	405	111280	46	5537
관악	21.83	406382	645	7222	109	8363	8525	4631	399	124772	29	2022
강서	42.82	437932	622	3721	112	11609	11124	2858	369	118282	34	2855
강동	24.44	555829	655	7229	132	14080	12048	29742	396	118780	40	3524
종암	9.94	361198	622	6134	108	10061	8942	1762	398	85265	29	1972
구로	22.73	468162	630	4644	112	11285	9694	2291	394	126729	29	2392
서초	46.36	392628	645	4540	140	19725	16418	10051	347	123231	44	5099
양천	17.55	505968	600	4568	116	10447	10050	3567	364	117235	29	2347
송파	33.85	688121	777	5383	139	21529	17356	8613	493	147535	47	4944
노원	25.44	350619	498	3471	100	8505	7440	3528	274	111579	28	1486
방배	15.14	268079	486	4864	100	7913	6681	4655	268	110199	29	922
은평	21.34	262640	455	1905	96	7038	6008	2911	240	89484	28	1433
도봉	23.80	435146	506	86	100	11167	9667	1573	286	98144	30	2290
평균	20.37	366491	638	3824	113	11625	10183	4867	385	115946	34	2604

2) 2급관서

경찰 관서	면적	인구수	경찰 관수	민원처 리건수	수사경 찰관수	형사범 발생수	형사범 검거수	형사민 원처리 찰관수	방법경 발생수	총범죄 발생수	교통경 찰관수	교통사 고건수
(강원)												
원주	865	226705	349	13508	46	6593	6267	1958	210	29764	18	2837
동해	180	97799	227	4642	24	3426	3323	1084	141	5572	12	1188
태백	2258	71905	195	225	20	1966	2026	273	121	20122	9	561
속초	727	108580	269	1835	40	4542	4315	1165	152	25692	16	1841
삼척	1240	96751	217	5175	22	2461	2395	699	138	16778	12	942
(전북)												
정주	692	180200	298	757	33	2794	2539	8934	203	4717	17	624
남원	757	122469	273	479	29	2196	2049	9982	181	3266	17	467
완주	819	87301	181	44	20	2656	2330	271	98	4211	19	40
김제	528	14445	242	399	26	2722	2594	6073	164	5346	18	848
평균	674	126239	250	3007	29	3261	3093	3382	156	12829	15	1038

3) 3급관서

경찰 관서	면적	인구수	경찰 관수	민원처 리건수	수사경 찰관수	형사범 발생수	형사범 검거수	형사민 원처리 찰관수	방법경 발생수	총범죄 발생수	교통경 찰관수	교통사 고건수
(전북)												
고창	603	90299	168	280	17	1254	1266	2910	105	2324	9	327
부안	494	100127	176	469	18	1845	1604	3799	109	2832	9	342
임실	599	45137	163	81	12	716	691	1746	95	945	9	252
순창	494	93010	131	94	12	560	556	1515	83	1061	6	121
진안	790	41260	135	117	12	574	545	1624	88	481	7	141
장수	531	32594	102	66	12	448	478	896	54	466	6	144
무주	632	35182	110	88	12	661	611	1285	62	675	7	130
평균	592	62515	140	170	13	865	821	1967	85	1254	7	208

4. 대상관서별 장비보유 현황

1) 1급관서

경찰 관서	휴대 용무 전기	조회 용단 말기	112 순찰 차	형기 차량 차	교통 순찰 차	방법 사이 카	권총	깨스 총	FAX	종합 감식 세트	깨스 지문 현출 기	무선 호출 기	무선 전화 기	수사 녹음 기	수사 카메 라	음주 측정 기	속도 측정 기
(서울)																	
중부	273	23	10	2	3	43	332	138	24	24	1	67	16	2	2	14	5
종로	348	21	13	2	3	54	382	151	26	8	1	216	16	6	34	14	2
남대문	243	16	9	2	4	36	318	118	19	7	2	47	15	3	1	14	3
서대문	430	29	23	2	3	59	430	219	29	29	2	74	16	2	2	14	2
동대문	262	20	16	2	3	41	349	90	26	20	2	116	14	2	2	20	2
용산	602	40	28	2	3	72	519	343	33	1	2	140	12	2	1	14	2
성북	313	23	24	2	3	48	423	289	25	2	2	95	16	1	2	14	3
청량리	487	43	33	2	4	61	315	615	35	2	1	70	18	35	68	15	3
마포	331	35	33	2	3	70	478	475	37	35	2	75	15	4	30	14	2
영등포	368	17	17	2	4	31	346	178	19	1	1	46	15	1	11	15	2
성동	329	34	34	2	3	63	503	326	36	1	2	130	16	1	1	14	2
노량진	409	28	29	2	3	56	450	456	30	2	1	58	19	8	41	14	1
동부	409	30	30	2	3	61	443	354	31	2	2	120	5	1	1	31	4
서부	363	27	21	2	3	41	348	190	37	1	2	47	9	2	2	14	2
북부	426	24	24	2	3	42	367	482	26	29	2	50	15	4	6	14	1
남부	317	30	35	2	3	55	288	371	30	3	1	62	12	1	1	29	3
중랑	290	34	20	2	3	37	344	243	23	2	1	110	13	1	1	14	2
강남	373	23	26	2	4	37	233	140	39	24	2	61	17	7	36	15	3
관악	287	23	23	3	3	42	363	289	27	28	1	55	16	11	43	14	2
강서	310	25	24	2	4	44	364	150	23	24	1	57	13	4	11	14	4
강동	400	22	23	3	4	41	351	100	24	1	2	103	14	2	8	14	1
종암	350	23	22	2	3	44	356	212	28	1	1	81	13	1	1	14	3
구로	140	23	23	2	3	42	320	522	37	1	2	57	14	1	7	14	1
서초	261	23	27	2	4	36	201	22	20	1	1	54	15	2	2	15	6
양천	292	23	21	2	3	39	307	143	23	3	2	106	13	1	1	14	2
송파	408	28	31	2	4	51	416	700	34	31	2	112	14	1	1	21	2
노원	311	24	17	2	3	32	272	165	19	3	2	65	14	6	17	14	4
방배	254	15	17	2	3	25	310	215	19	1	2	127	13	5	8	14	2
은평	249	19	14	2	3	27	306	162	23	15	2	132	9	1	2	14	2
도봉	275	21	21	2	3	32	353	140	20	1	2	84	13	4	20	17	2
평균	337	25	22	2	3	45	359	266	27	10	1	87	14	4	12	15	2

2) 2급관서

경찰 관서	휴대 용무	조회 용단	112 순찰	형기 차량	교통 순찰	방법 사이	권총	개스 총	FAX 총	종합 감식	개스 지문	무선 호출	무선 전화	수사 녹음	수사 카메	음주 측정	속도 측정
	기	말기	차	차	카					세트	현출	기	기	기	라	기	기
(강원)																	
원주	156	27	12	2	3	45	189	80	25	1	1	10	4	0	2	5	2
동해	110	14	8	2	3	24	119	70	15	1	1	0	2	1	2	7	7
태백	86	12	7	2	2	28	103	41	13	1	1	0	2	2	4	3	6
속초	144	17	8	2	3	31	130	96	18	1	1	0	3	1	2	3	7
삼척	129	21	6	2	2	30	119	100	20	1	1	0	2	2	1	6	7
(전북)																	
정주	160	27	8	2	3	63	174	91	27	2	1	3	3	3	2	22	10
남원	72	28	6	1	2	56	156	40	28	1	1	10	4	1	1	4	9
완주	99	14	2	3	2	30	106	32	17	15	1	2	1	2	6	16	9
김제	122	27	5	2	3	51	149	48	23	3	1	3	4	1	1	14	9
평균	119	20	6	2	2	39	138	66	20	2	1	3	2	1	2	8	7

3) 3급관서

경찰 관서	휴대 용무	조회 용단	112 순찰	형기 차량	교통 순찰	방법 사이	권총	개스 총	FAX 총	종합 감식	개스 지문	무선 호출	무선 전화	수사 녹음	수사 카메	음주 측정	속도 측정
	기	말기	차	차	카					세트	현출	기	기	기	라	기	기
(전북)																	
고창	132	18	2	1	2	37	92	38	19	16	1	0	3	2	2	9	8
부안	99	16	3	2	2	37	98	36	19	16	1	5	3	1	1	11	7
임실	90	17	1	1	2	34	80	35	19	15	1	4	2	0	1	10	8
순창	98	16	1	1	1	31	70	33	16	1	1	2	1	0	0	11	5
진안	76	17	1	1	2	32	63	30	18	2	0	6	2	0	1	4	6
장수	.	8	1	1	1	19	49	16	10	1	1	2	2	0	3	11	4
무주	49	11	2	2	2	22	49	39	12	9	1	0	1	1	1	2	5
평균	90	14	1.5	1.2	1.7	30	71	32	16	8	1	3	2	1	1.4	8	6

5. 대상관서별 치안활동 사항

1) 1급관서

경찰관서	경찰1인당 인구수	경찰1인당 민원처리수	총범죄발생율 (총범죄발생수/인구수)	형사범검거율 (형사범검거수/발생수)
(서울)				
중부	76	3.4036	3.37582	0.83983
종로	118	4.7602	1.25698	0.87672
남대문	67	3.7158	2.98676	0.78315
서대문	478	1.6000	0.44634	0.85553
동대문	263	5.3929	0.76371	0.82720
용산	354	2.4265	0.46823	0.85940
성북	442	1.4859	0.31136	0.86137
청량리	540	6.7023	0.47171	0.96707
마포	538	3.3209	0.29836	0.91866
영등포	345	2.8732	0.69049	0.81871
성동	487	8.2903	0.30136	0.90196
노량진	644	1.4099	0.21787	0.87222
동부	696	4.7106	0.20263	0.86763
서부	673	6.3841	0.20943	0.82419
북부	670	12.3052	0.23394	0.90973
남부	650	9.2711	0.18833	0.87294
중랑	759	6.1980	0.28136	0.92667
강남	610	5.5262	0.26552	0.85102
관악	630	11.1969	0.30703	1.01937
강서	704	5.9823	0.27009	0.95822
강동	848	11.0366	0.21370	0.85568
종암	580	9.8617	0.23606	0.88878
구로	743	7.3714	0.27069	0.85902
서초	608	7.0388	0.31386	0.83234
양천	843	7.6133	0.23170	0.96200
송파	885	6.9279	0.21440	0.80617
노원	704	6.9699	0.31823	0.87478
방배	551	10.0082	0.41107	0.84431
은평	577	4.1868	0.34071	0.85365
도봉	859	0.1700	0.22554	0.86568
평균	565	5.9380	0.54411	0.87513

2) 2급관서

경찰관서	경찰1인당 인구수	경찰1인당 민원처리수	총범죄발생율 (총범죄발생수/인구수)	형사범검거율 (형사범검거수/발생수)
(강원)				
원주	649	38.7049	0.13129	0.95055
동해	430	20.4493	0.05697	0.96994
태백	368	1.1538	0.27984	1.03052
속초	403	6.8216	0.23662	0.95002
삼척	445	23.8479	0.17341	0.97318
(전북)				
정주	604	2.5403	0.02618	0.90873
남원	448	1.7546	0.02667	0.93306
완주	482	0.2431	0.00242	0.87726
김제	596	1.6488	0.03701	0.95298
평균	492	10.7960	0.11291	0.94958

3) 3급관서

경찰관서	경찰1인당 인구수	경찰1인당 민원처리수	총범죄발생율 (총범죄발생수/인구수)	형사범검거율 (형사범검거수/발생수)
(전북)				
고창	537	1.66667	0.025737	1.00957
부안	568	2.66477	0.028284	0.86938
임실	276	0.49693	0.20936	0.96508
순창	710	0.71756	0.011407	0.99286
진안	305	0.86667	0.011658	0.94948
장수	319	0.64706	0.014297	1.06696
무주	319	0.80000	0.019186	0.92436
평균	434	1.12280	0.018786	0.96824

6. 관서별 장비수요예측

1) 1급지 관서 장비수요예측

① 휴대용무전기(DB1)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(서울)					
중부	273	270.608	2.392	227.063	314.154
종로	348	316.876	31.124	288.198	345.555
남대문	243	244.771	-1.771	190.039	299.503
서대문	430	315.360	114.640	286.388	344.333
동대문	262	305.052	-43.052	273.626	336.479
용산	602	419.021	182.979	368.837	469.205
성북	313	341.988	-28.988	315.146	368.829
청량리	487	423.626	63.374	371.407	475.844
마포	331	409.589	-78.589	363.467	455.712
영등포	368	306.622	61.378	275.616	337.628
성동	329	410.326	-81.326	363.892	456.760
노량진	409	386.607	22.393	349.540	423.673
동부	409	398.321	10.679	356.818	439.824
서부	363	331.142	31.858	304.253	358.031
북부	426	341.524	84.476	314.704	368.344
남부	317	397.170	-80.170	356.121	438.219
중랑	290	323.356	-33.356	295.720	350.992
강남	373	362.556	10.444	332.739	392.372
관악	287	344.294	-57.294	317.311	371.277
강서	310	333.534	-23.534	306.756	360.311
강동	400	348.853	51.147	321.439	376.266
종암	350	333.534	16.466	306.756	360.311
구로	140	337.321	-197.321	310.603	364.039
서초	261	344.294	-83.294	317.311	371.277
양천	292	322.863	-30.863	295.160	350.565
송파	408	399.467	8.533	357.508	441.426
노원	311	267.648	43.352	222.882	312.414
방배	254	260.420	-6.420	212.598	308.242
은평	249	240.889	8.111	184.393	297.384
도봉	275	272.370	2.630	229.542	315.199

② 조회용단말기(DB2)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(서울)					
중부	23	18.9477	4.05233	16.4082	21.4871
종로	21	23.5372	-2.53717	21.8647	25.2096
남대문	16	16.3847	-0.38473	13.1929	19.5765
서대문	29	23.3868	5.61318	21.6972	25.0764
동대문	20	22.3643	-2.36431	20.5316	24.1970
용산	40	33.6693	6.33071	30.7427	36.5959
성북	23	26.0281	-3.02807	24.4627	27.5934
청량리	43	34.1261	8.87389	31.0809	37.1713
마포	35	32.7338	2.26622	30.0441	35.4235
영등포	17	22.5200	-5.51997	20.7118	24.3281
성동	34	32.8068	1.19319	30.0989	35.5147
노량진	28	30.4540	-2.45402	28.2924	32.6156
동부	30	31.6160	-1.61600	29.1957	34.0363
서부	27	24.9523	2.04773	23.3842	26.5203
북부	24	25.9821	-1.98210	24.4181	27.5462
남부	30	31.5018	-1.50185	29.1080	33.8957
중랑	34	24.1800	9.82004	22.5683	25.7916
강남	23	28.0683	-5.06830	26.3295	29.8071
관악	23	26.2568	-3.25682	24.6833	27.8304
강서	25	25.1895	-0.18951	23.6279	26.7511
강동	22	26.7090	-4.70904	25.1104	28.3077
종암	23	25.1895	-2.18951	23.6279	26.7511
구로	23	25.5652	-2.56516	24.0071	27.1233
서초	23	26.2568	-3.25682	24.6833	27.8304
양천	23	24.1310	-1.13101	22.5155	25.7465
송파	28	31.7297	-3.72971	29.2828	34.1766
노원	24	18.6540	5.34598	16.0434	21.2646
방배	15	17.9371	-2.93705	15.1482	20.7259
은평	19	15.9997	3.00035	12.7050	19.2943
도봉	21	19.1225	1.87754	16.6248	21.6201

③ 112순찰차(DB3) : 추측변수로 경찰관수 적용

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(서울)					
중부	10	14.9618	-4.96179	13.1735	16.7501
종로	13	20.5171	-7.51710	19.3394	21.6948
남대문	9	11.8595	-2.85951	9.6118	14.1072
서대문	23	20.3351	2.66489	19.1453	21.5249
동대문	16	19.0974	-3.09743	17.8068	20.3880
용산	28	32.7814	-4.78141	30.7205	34.8423
성북	24	23.5322	0.46782	22.4299	24.6345
청량리	33	33.3344	-0.33437	31.1899	35.4788
마포	33	31.6490	1.35097	29.7549	33.5432
영등포	17	19.2858	-2.28585	18.0125	20.5592
성동	34	31.7374	2.26257	29.8305	33.6443
노량진	29	28.8895	0.11047	27.3673	30.4117
동부	30	30.2960	-0.29603	28.5916	32.0004
서부	21	22.2300	-1.22999	21.1257	23.3342
북부	24	23.4765	0.52346	22.3751	24.5780
남부	35	30.1579	4.84215	28.4721	31.8436
중랑	20	21.2952	-1.29516	20.1602	22.4301
강남	26	26.0018	-0.00175	24.7773	27.2262
관악	23	23.8091	-0.80907	22.7009	24.9172
강서	24	22.5172	1.48284	21.4175	23.6168
강동	23	24.3565	-1.35646	23.2307	25.4823
종암	22	22.5172	-0.51716	21.4175	23.6168
구로	23	22.9719	0.02814	21.8746	24.0691
서초	27	23.8091	3.19093	22.7009	24.9172
양천	21	21.2359	-0.23591	20.0983	22.3736
송파	31	30.4337	0.56633	28.7105	32.1568
노원	17	14.6063	2.39365	12.7679	16.4448
방배	17	13.7385	3.26150	11.7746	15.7024
은평	14	11.3934	2.50660	9.0733	13.7135
도봉	21	15.1734	5.82663	13.4145	16.9322

④ 방법사이카(DB6)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(서울)					
중부	43	33.5820	9.4180	28.9671	38.1968
종로	54	41.7723	12.2277	38.6749	44.8697
남대문	36	27.2744	8.7256	21.0480	33.5009
서대문	59	38.3957	20.6043	34.8019	41.9894
동대문	41	38.2696	2.7304	34.6530	41.8862
용산	72	57.4911	14.5089	52.8113	62.1709
성북	48	47.2670	0.7330	44.3176	50.2163
청량리	61	60.6253	0.3747	55.1645	66.0862
마포	70	59.2382	10.7618	54.1302	64.3461
영등포	31	37.7611	-6.7611	34.0498	41.4725
성동	63	60.6970	2.3030	55.2177	66.1764
노량진	56	56.1483	-0.1483	51.7821	60.5144
동부	61	54.6749	6.3251	50.6333	58.7165
서부	41	46.4540	-5.4540	43.5421	49.3659
북부	42	48.0636	-6.0636	45.0582	51.0690
남부	55	57.2574	-2.2574	52.6332	61.8816
중랑	37	42.7991	-5.7991	39.7988	45.7994
강남	37	48.4560	-11.4560	45.4162	51.4957
관악	42	47.8659	-5.8659	44.8762	50.8557
강서	44	44.7760	-0.7760	41.8757	47.6764
강동	41	47.5676	-6.5676	44.5993	50.5359
종암	44	47.7667	-3.7667	44.7844	50.7491
구로	42	47.3674	-5.3674	44.4120	50.3228
서초	36	42.3460	-6.3460	39.3064	45.3856
양천	39	44.2367	-5.2367	41.3210	47.1525
송파	51	56.2285	-5.2285	51.8441	60.6130
노원	32	33.0090	-1.0090	28.2572	37.7609
방배	25	32.1338	-7.1338	27.1682	37.0994
은평	27	27.7717	-0.7717	21.6787	33.8647
도봉	32	34.7035	-2.7035	30.3491	39.0579

⑤ 권총(DB7)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(서울)					
중부	332	314.722	17.278	274.755	354.689
종로	382	345.974	36.026	319.652	372.296
남대문	318	297.270	20.730	247.036	347.504
서대문	430	344.950	85.050	318.358	371.542
동대문	349	337.988	11.012	309.144	366.831
용산	519	414.968	104.032	368.908	461.028
성북	423	362.936	60.064	338.299	387.572
청량리	315	418.078	-103.078	370.151	466.006
마포	478	408.597	69.403	366.265	450.930
영등포	346	339.047	6.953	310.590	367.505
성동	503	409.095	93.905	366.477	451.713
노량진	450	393.074	56.926	359.053	427.094
동부	443	400.986	42.014	362.894	439.078
서부	348	355.610	-7.610	330.931	380.289
북부	367	362.623	4.377	338.007	387.238
남부	288	400.209	-112.209	362.533	437.884
중랑	344	350.351	-6.351	324.986	375.716
강남	233	376.828	-143.828	349.462	404.194
관악	363	364.493	-1.493	339.728	389.259
강서	364	357.225	6.775	332.648	381.802
강동	351	367.573	-16.573	342.412	392.733
종암	356	357.225	-1.225	332.648	381.802
구로	320	359.783	-39.783	335.261	384.306
서초	201	364.493	-163.493	339.728	389.259
양천	307	350.018	-43.018	324.592	375.444
송파	416	401.760	14.240	363.249	440.271
노원	272	312.723	-40.723	271.635	353.810
방배	310	307.841	2.159	263.948	351.733
은평	306	294.648	11.352	242.795	346.501
도봉	353	315.912	37.088	276.603	355.221

⑥ 캐스총(DB8)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(서울)					
중부	138	168.063	-30.063	53.529	282.597
종로	151	168.063	-17.063	53.529	282.597
남대문	118	168.063	-50.063	53.529	282.597
서대문	219	197.186	21.814	106.260	288.113
동대문	90	233.306	-143.306	165.565	301.048
용산	343	297.882	45.118	231.098	364.666
성북	289	197.186	91.814	106.260	288.113
청량리	615	327.005	287.995	242.697	411.314
마포	475	312.679	162.321	237.878	387.479
영등포	178	266.748	-88.748	207.674	325.822
성동	326	282.583	43.417	221.403	343.764
노량진	456	266.748	189.252	207.674	325.822
동부	354	340.891	13.109	246.220	435.563
서부	190	266.748	-76.748	207.674	325.822
북부	482	266.748	215.252	207.674	325.822
남부	371	327.005	43.995	242.697	411.314
중랑	243	312.679	-69.679	237.878	387.479
강남	140	360.951	-220.951	249.968	471.934
관악	289	254.496	34.504	194.205	314.787
강서	150	266.748	-116.748	207.674	325.822
강동	100	340.891	-240.891	246.220	435.563
종암	212	250.337	-38.337	189.084	311.590
구로	522	266.748	255.252	207.674	325.822
서초	22	367.444	-345.444	250.936	483.951
양천	143	282.583	-139.583	221.403	343.764
송파	700	364.209	335.791	250.466	477.952
노원	165	215.608	-50.608	137.709	293.506
방배	215	215.608	-0.608	137.709	293.506
은평	162	197.186	-35.186	106.260	288.113
도봉	140	215.608	-75.608	137.709	293.506

⑦ FAX(DB9)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(서울)					
중부	24	22.8904	1.1096	18.7578	27.0231
종로	26	22.7380	3.2620	17.9161	27.5599
남대문	19	21.0904	-2.0904	15.5148	26.6660
서대문	29	24.3641	4.6359	20.7456	27.9826
동대문	26	25.8896	0.1104	23.2659	28.5132
용산	33	28.0132	4.9868	25.3191	30.7073
성북	25	24.5149	0.4851	20.9481	28.0817
청량리	35	31.4297	3.5703	27.6813	35.1781
마포	37	28.5976	8.4024	26.0424	31.1527
영등포	19	27.4460	-8.4460	24.5977	30.2944
성동	36	29.1362	6.8638	26.2056	32.0668
노량진	30	26.6845	3.3155	23.1359	30.2332
동부	31	29.9747	1.0253	26.9440	33.0053
서부	37	27.0181	9.9819	24.5801	29.4561
북부	26	28.7462	-2.7462	25.4992	31.9932
남부	30	31.1889	-1.1889	27.5673	34.8104
중랑	23	29.2786	-6.2786	26.6613	31.8960
강남	39	30.8458	8.1542	27.2463	34.4452
관악	27	26.7977	0.2023	23.0280	30.5675
강서	23	28.0889	-5.0889	25.8414	30.3365
강동	24	30.1339	-6.1339	26.9314	33.3364
종암	28	27.7821	0.2179	24.8255	30.7386
구로	37	28.1778	8.8222	25.7529	30.6028
서초	20	31.7251	-11.7251	27.6346	35.8156
양천	23	27.6638	-4.6638	25.1974	30.1301
송파	34	32.4930	1.5070	27.9472	37.0388
노원	19	26.0124	-7.0124	23.2914	28.7333
방배	19	25.9618	-6.9618	22.6028	29.3208
은평	23	24.0689	-1.0689	20.7052	27.4326
도봉	20	23.2478	-3.2478	14.0196	32.4761

⑧ 무선호출기(DB12) : 추측변수로 방법경찰관수 적용

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(서울)					
중부	67	86.2375	-19.237	63.0035	109.471
종로	216	86.9276	129.072	71.3335	102.522
남대문	47	85.7059	-38.706	54.3580	117.054
서대문	74	86.6431	-12.643	68.5501	104.736
동대문	116	86.6325	29.368	68.4243	104.841
용산	140	88.2522	51.748	64.6911	111.813
성북	95	87.3907	7.609	72.5418	102.240
청량리	70	88.5163	-18.516	61.0229	116.010
마포	75	88.3994	-13.399	62.6827	114.116
영등포	46	86.5896	-40.590	67.9042	105.275
성동	130	88.5224	41.478	60.9358	116.109
노량진	58	88.1391	-30.139	66.1570	110.121
동부	120	88.0149	31.985	67.6671	108.363
서부	47	87.3221	-40.322	72.6619	101.982
북부	50	87.4578	-37.458	72.3266	102.589
남부	62	88.2325	-26.233	64.9516	111.513
중랑	110	87.0142	22.986	71.9086	102.120
강남	61	87.4909	-26.491	72.1868	102.795
관악	55	87.4411	-32.441	72.3887	102.494
강서	57	87.1808	-30.181	72.5784	101.783
강동	103	87.4160	15.584	72.4716	102.360
종암	81	87.4328	-6.433	72.4177	102.448
구로	57	87.3991	-30.399	72.5198	102.278
서초	54	86.9760	-32.976	71.6728	102.279
양천	106	87.1353	18.865	72.4557	101.815
송파	112	88.1458	23.854	66.0716	110.220
노원	65	86.1892	-21.189	62.2656	110.113
방배	127	86.1154	40.885	61.1155	111.115
은평	132	85.7478	46.252	55.0720	116.424
도봉	84	86.3320	-2.332	64.4092	108.255

⑨ 무선전화기(DB13)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(서울)					
중부	16	13.6099	2.39007	11.8815	15.3384
종로	16	14.0114	1.98862	12.3873	15.6354
남대문	15	13.4106	1.58941	11.0835	15.7376
서대문	16	13.7973	2.20266	12.4615	15.1332
동대문	14	13.8192	0.18078	12.4333	15.2051
용산	12	14.4829	-2.48287	12.4571	16.5086
성북	16	13.9715	2.02855	12.6150	15.3279
청량리	18	14.5891	3.41089	12.2659	16.9123
마포	15	14.3150	0.68496	12.1628	16.4673
영등포	15	13.8318	1.16824	12.3240	15.3395
성동	16	14.2737	1.72634	11.5387	17.0086
노량진	19	14.2688	4.73120	12.5538	15.9838
동부	5	14.4010	-9.40103	12.5485	16.2535
서부	9	13.8422	-4.84217	11.7592	15.9251
북부	15	14.0636	0.93641	12.9376	15.1896
남부	12	14.3164	-2.31639	12.5471	16.0856
중랑	13	13.9684	-0.96842	12.7689	15.1679
강남	17	14.3153	2.68473	11.9538	16.6767
관악	16	13.9313	2.06865	12.1836	15.6791
강서	13	13.9896	-0.98961	12.9123	15.0669
강동	14	14.1830	-0.18300	12.6337	15.7323
종암	13	13.9291	-0.92912	12.1889	15.6693
구로	14	13.9201	0.07987	12.2099	15.6304
서초	15	14.1421	0.85793	11.6624	16.6217
양천	13	13.8497	-0.84968	12.3266	15.3728
송파	14	14.5074	-0.50745	12.1981	16.8168
노원	14	13.5688	0.43115	11.7453	15.3924
방배	13	13.5773	-0.57734	11.7325	15.4222
은평	9	13.4510	-4.45099	11.1931	15.7089
도봉	13	13.6624	-0.66240	12.0473	15.2775

⑩ 음주측정기기(DB16)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(서울)					
중부	14	13.1813	0.8187	8.4014	17.9612
종로	14	13.9099	0.0901	10.3208	17.4990
남대문	14	12.9320	1.0680	7.7338	18.1301
서대문	14	15.6154	-1.6154	14.0245	17.2063
동대문	20	14.8414	5.1586	12.6109	17.0718
용산	14	15.6761	-1.6761	14.0957	17.2566
성북	14	15.6287	-1.6287	14.0407	17.2168
청량리	15	16.2110	-1.2110	14.4219	18.0000
마포	14	16.1486	-2.1486	14.4089	17.8884
영등포	15	15.1805	-0.1805	13.3249	17.0360
성동	14	16.0288	-2.0288	14.3673	17.6903
노량진	14	16.2720	-2.2720	14.4295	18.1145
동부	31	16.4151	14.5849	14.4300	18.4002
서부	14	16.0973	-2.0973	14.3939	17.8008
북부	14	16.1351	-2.1351	14.4053	17.8648
남부	29	16.3274	12.6726	14.4324	18.2223
중랑	14	16.2123	-2.2123	14.4221	18.0024
강남	15	16.1081	-1.1081	14.3974	17.8189
관악	14	16.0704	-2.0704	14.3844	17.7565
강서	14	16.1618	-2.1618	14.4121	17.9116
강동	14	16.4533	-2.4533	14.4265	18.4801
종암	14	15.9263	-1.9263	14.3126	17.5400
구로	14	16.2434	-2.2434	14.4266	18.0603
서초	15	16.0283	-1.0283	14.3671	17.6896
양천	14	16.3384	-2.3384	14.4326	18.2441
송파	21	16.7143	4.2857	14.3700	19.0586
노원	14	15.8900	-1.8900	14.2887	17.4913
방배	14	15.5619	-1.5619	13.9558	17.1679
은평	14	15.5368	-1.5368	13.9218	17.1518
도봉	17	16.1540	0.8460	14.4102	17.8978

㉑ 음주측정기기(DB17)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(서울)					
중부	5	2.47902	2.52098	1.44605	3.51198
종로	2	2.48765	-0.48765	1.78164	3.19366
남대문	3	2.46975	0.53025	1.05370	3.88579
서대문	2	2.50461	-0.50461	2.01543	2.99379
동대문	2	2.48036	-0.48036	1.50085	3.45986
용산	2	2.50362	-0.50362	2.03126	2.97597
성북	3	2.49919	0.50081	2.05357	2.94482
청량리	3	2.49615	0.50385	2.02019	2.97212
마포	2	2.50499	-0.50499	2.00852	3.00146
영등포	2	2.50124	-0.50124	2.05366	2.94882
성동	2	2.49350	-0.49350	1.96361	3.02338
노랑진	1	2.49890	-1.49890	2.05206	2.94575
동부	4	2.50586	1.49414	1.99093	3.02079
서부	2	2.49849	-0.49849	2.04924	2.94773
북부	1	2.50783	-1.50783	1.94345	3.07222
남부	3	2.50104	0.49896	2.05448	2.94759
중랑	2	2.50063	-0.50063	2.05557	2.94568
강남	3	2.51036	0.48964	1.87053	3.15020
관악	2	2.50359	-0.50359	2.03167	2.97550
강서	4	2.51432	1.48568	1.73819	3.29046
강동	1	2.50539	-1.50539	2.00081	3.00996
종암	3	2.49105	0.50895	1.89486	3.08724
구로	1	2.50423	-1.50423	2.02190	2.98656
서초	6	2.51559	3.48441	1.69270	3.33848
양천	2	2.50011	-0.50011	2.05590	2.94432
송파	2	2.51058	-0.51058	1.86388	3.15727
노원	4	2.50603	1.49397	1.98738	3.02467
방배	2	2.49776	-0.49776	2.04252	2.95299
은평	2	2.50322	-0.50322	2.03649	2.96996
도봉	2	2.50496	-0.50496	2.00903	3.00090

2) 2급지 관서 장비수요예측

① 휴대용무전기 (DB1)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(강원)					
원주	156	151.546	4.4545	109.491	193.600
동해	110	112.801	-2.8009	90.781	134.821
태백	86	99.113	-13.1135	67.641	130.586
속초	144	128.093	15.9073	105.460	150.725
삼척	129	108.743	20.2573	84.606	132.879
(전북)					
정주	160	137.315	22.6849	108.490	166.140
남원	72	129.422	-57.4223	106.095	152.749
완주	99	92.402	6.5976	54.701	130.104
김제	122	118.565	3.4352	98.027	139.102

② 조회용단말기(DB2)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(강원)					
원주	27	29.1965	-2.19655	21.6333	36.7598
동해	14	18.9288	-4.92884	14.9687	22.8890
태백	12	15.3015	-3.30154	9.6414	20.9617
속초	17	22.9813	-5.98132	18.9110	27.0516
삼척	21	17.8534	3.14664	13.5125	22.1942
(전북)					
정주	27	25.4253	1.57465	20.2414	30.6093
남원	28	23.3337	4.66632	19.1385	27.5289
완주	14	13.5230	0.47696	6.7427	20.3034
김제	27	20.4563	6.54367	16.7627	24.1499

③ 112순찰차(DB3) : 추측변수로 경찰관수 적용

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(강원)					
원주	12	10.4666	1.53340	7.53228	13.4009
동해	8	6.1031	1.89685	4.56670	7.6396
태백	7	4.5617	2.43834	2.36568	6.7576
속초	8	7.8253	0.17467	6.24615	9.4045
삼척	6	5.6461	0.35390	3.96198	7.3302
(전북)					
정주	8	8.8640	-0.86396	6.85273	10.8752
남원	6	7.9751	-1.97507	6.34744	9.6027
완주	2	3.8059	-1.80585	1.17527	6.4364
김제	5	6.7523	-1.75228	5.31927	8.1853

④ 방법사이카(DB6)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(강원)					
원주	45	53.8160	-8.8160	40.5341	67.0980
동해	24	36.3688	-12.3688	28.1562	44.5814
태백	28	29.6689	-1.6689	18.6843	40.6535
속초	31	39.6590	-8.6590	31.8726	47.4454
삼척	30	35.4269	-5.4269	26.9568	43.8969
(전북)					
정주	63	52.3312	10.6688	39.9533	64.7090
남원	56	47.3070	8.6930	37.6154	56.9987
완주	30	20.4351	9.5649	3.6885	37.1816
김제	51	42.9871	8.0129	34.8219	51.1524

⑤ 권총(DB7)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(강원)					
원주	189	186.500	2.4998	168.399	204.602
동해	119	127.755	-8.7549	118.277	137.233
태백	103	107.002	-4.0017	93.455	120.548
속초	130	150.941	-20.9406	141.199	160.682
삼척	119	121.602	-2.6017	111.213	131.991
(전북)					
정주	174	164.924	9.0762	152.517	177.331
남원	156	152.957	3.0434	142.916	162.997
완주	106	96.826	9.1737	80.599	113.054
김제	149	136.494	12.5058	127.654	145.334

⑥ 캐스총(DB8)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(강원)					
원주	80	90.0039	-10.0039	50.6555	129.352
동해	70	59.7376	10.2624	38.2452	81.230
태백	41	51.2558	-10.2558	21.9732	80.538
속초	96	83.5019	12.4981	52.1041	114.900
삼척	100	55.6897	44.3103	30.9416	80.438
(전북)					
정주	91	74.5525	16.4475	52.0550	97.050
정주	40	68.5414	-28.5414	49.1640	87.919
남원	32	51.2558	-19.2558	21.9732	80.538
완주	48	63.4613	-15.4613	43.8380	83.085

⑦ FAX(DB9)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(강원)					
원주	25	22.3860	2.61403	10.5015	34.2704
동해	15	21.4033	-6.40328	14.4424	28.3642
태백	13	19.7004	-6.70038	11.8631	27.5376
속초	18	21.2576	-3.25759	13.4238	29.0914
삼척	20	21.1725	-1.17246	10.5494	31.7955
(전북)					
정주	27	20.4902	6.50977	15.3898	25.5907
남원	28	20.1022	7.89782	13.3142	26.8902
완주	17	19.2819	-2.28190	7.5835	30.9803
김제	23	20.2060	2.79399	14.5698	25.8422

⑧ 무선호출기(DB12) : 추측변수로 방법경찰관수 적용

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(강원)					
원주	10	6.5018	3.49813	1.93590	11.0678
동해	0	2.2877	-2.28772	-0.53555	5.1110
태백	0	0.6694	-0.66945	-3.10675	4.4456
속초	0	3.0824	-3.08242	0.40569	5.7592
삼척	0	2.0602	-2.06020	-0.85157	4.9720
(전북)					
정주	3	6.1432	-3.14322	1.88806	10.3984
남원	10	4.9297	5.07030	1.59799	8.2614
완주	2	-1.5608	3.56087	-7.31787	4.1961
김제	3	3.8862	-0.88628	1.07931	6.6933

⑨ 무선전화기(DB13)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(강원)					
원주	4	4.04671	-0.04671	3.17730	4.91613
동해	2	2.36698	-0.36698	1.68781	3.04616
태백	2	1.64372	0.35628	0.46498	2.82246
속초	3	2.80895	0.19105	2.28268	3.33522
삼척	2	2.28927	-0.28927	1.60808	2.97047
(전북)					
정주	3	3.89033	-0.89033	3.09057	4.69010
남원	4	3.47584	0.52416	2.83396	4.11773
완주	1	1.32485	-0.32485	-0.09021	2.73990
김제	4	3.15333	0.84667	2.51664	3.79003

⑩ 음주측정기(DB16)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(강원)					
원주	5	12.5693	-7.5693	0.95859	24.1800
동해	7	7.7902	-0.7902	1.54103	14.0394
태백	3	6.0419	-3.0419	-3.58045	15.6642
속초	3	8.3847	-5.3847	2.75812	14.0112
삼척	6	7.7290	-1.7290	1.39448	14.0635
(전북)					
정주	22	11.2642	10.7358	2.69253	19.8360
남원	4	9.0689	-5.0689	3.59749	14.5403
완주	16	7.1448	8.8552	-0.15547	14.4450
김제	14	10.0070	3.9930	3.73106	16.2830

⑪ 음주측정기(DB17)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(강원)					
원주	2	7.37716	-5.37716	4.94773	9.8066
동해	7	7.20015	-0.20015	2.62704	11.7733
태백	6	7.24075	-1.24075	3.74572	10.7358
속초	7	7.35756	-0.35756	5.20435	9.5108
삼척	7	7.41777	-0.41777	4.12452	10.7110
(전북)					
정주	10	7.35200	2.64800	5.25204	9.4520
남원	9	7.36212	1.63788	5.15628	9.5680
완주	9	7.37100	1.62900	5.04171	9.7003
김제	9	7.32150	1.67850	5.26914	9.3739

3) 3급지 관서 장비수요예측

① 휴대용무전기 (DB1)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(전북)					
고창	132	107.877	24.1233	78.7481	137.005
부안	99	113.369	-14.3688	79.8645	146.873
임실	90	104.310	-14.3096	77.6474	130.972
순창	98	78.507	19.4929	52.7579	104.256
진안	76	82.058	-6.0580	58.1663	105.950
장수	.	48.965	.	-2.5361	100.467
무주	49	57.880	-8.8798	15.1928	100.567

② 조회용단말기(DB2)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(전북)					
고창	18	17.6728	0.32718	14.8157	20.5299
부안	16	18.3742	-2.37419	15.1618	21.5866
임실	17	17.2173	-0.21730	14.5702	19.8644
순창	16	13.9222	2.07776	11.8274	16.0170
진안	17	14.3757	2.62429	12.3386	16.4129
장수	8	10.1497	-2.14967	6.4380	13.8613
무주	11	11.2881	-0.28808	8.1977	14.3784

③ 112순찰차(DB3) : 추측변수로 경찰관수 적용

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(전북)					
고창	2	1.89983	0.10017	0.84573	2.95394
부안	3	1.97769	1.02231	0.79249	3.16288
임실	1	1.84927	-0.84927	0.87263	2.82591
순창	1	1.48351	-0.48351	0.71065	2.25637
진안	1	1.53385	-0.53385	0.78225	2.28544
장수	1	1.06474	-0.06474	-0.30464	2.43413
무주	2	1.19111	0.80889	0.05095	2.33127

④ 방법사이카(DB6)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(전북)					
고창	37	36.6624	0.33755	35.9749	37.3500
부안	37	37.6640	-0.66403	36.9221	38.4060
임실	34	33.9813	0.01870	33.4152	34.5474
순창	31	30.3638	0.63620	29.8704	30.8572
진안	32	31.9309	0.06914	31.4222	32.4395
장수	19	18.8483	0.15168	17.8577	19.8389
무주	22	22.5492	-0.54925	21.7870	23.3115

⑤ 권총(DB7)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(전북)					
고창	92	88.9582	3.04181	81.4521	96.464
부안	98	93.0800	4.92000	84.6405	101.520
임실	80	86.2812	-6.28115	79.3267	93.236
순창	70	66.9167	3.08330	61.4133	72.420
진안	63	69.5817	-6.58166	64.2297	74.934
장수	49	44.7461	4.25395	34.9950	54.497
무주	49	51.4362	-2.43625	43.3174	59.555

⑥ 깨스총(DB8)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(전북)					
고창	38	36.4148	1.5852	23.1292	49.7004
부안	36	37.3617	-1.3617	21.9068	52.8167
임실	35	30.6447	4.3553	21.5511	39.7383
순창	33	30.6447	2.3553	21.5511	39.7383
진안	30	30.6447	-0.6447	21.5511	39.7383
장수	16	30.6447	-14.6447	21.5511	39.7383
무주	39	30.6447	8.3553	21.5511	39.7383

⑦ FAX(DB9)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(전북)					
고창	19	18.5275	0.47250	13.0161	24.0389
부안	19	20.3364	-1.33636	12.4333	28.2394
임실	19	15.4729	3.52707	7.5948	23.3510
순창	16	14.7383	1.26168	9.9423	19.5343
진안	18	15.0163	2.98371	8.2982	21.7344
장수	10	13.6445	-3.64450	7.9340	19.3550
무주	12	15.2641	-3.26410	10.0719	20.4533

⑧ 무선호출기(DB12) : 추측변수로 방법경찰관수 적용

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(전북)					
고창	1	3.79074	-2.79074	1.12685	6.45463
부안	5	3.91494	1.08506	1.04047	6.78941
임실	4	3.45827	0.54173	1.26506	5.65147
순창	2	3.00968	-1.00968	1.09801	4.92136
진안	6	3.20400	2.79600	1.23345	5.17456
장수	2	1.58172	0.41828	-2.25601	5.41945
무주	1	2.04065	-1.04065	-0.91247	4.99376

⑨ 무선전화기(DB13)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(전북)					
고창	3	2.60550	0.39450	1.52801	3.68299
부안	3	2.62275	0.37725	1.50798	3.73752
임실	2	2.55932	-0.55932	1.44628	3.67236
순창	1	1.42600	-0.42600	-0.19159	3.04360
진안	2	1.86017	0.13983	0.87790	2.84245
장수	2	1.22767	0.77233	-0.22612	2.68145
무주	1	1.69859	-0.69859	0.42337	2.97381

⑩ 음주측정기(DB16)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(전북)					
고창	9	10.1103	-1.11035	5.22122	14.9995
부안	11	10.5096	0.49043	5.04370	15.9754
임실	10	7.4308	2.56916	3.64904	11.2126
순창	11	10.2247	0.77535	5.17557	15.2737
진안	4	7.0838	-3.08381	2.96804	11.1996
장수	11	6.1728	4.82723	0.87197	11.4736
무주	2	6.4680	-4.46802	1.58844	11.3476

⑪ 음주측정기(DB17)

경찰관서	실제치	예측치	실제치와 예측치의 차	(예측치 95% 구간에서의)	
				하한값	상한값
(전북)					
고창	8	6.18499	1.81501	4.49448	7.8755
부안	7	5.91210	1.08790	3.44746	8.3767
임실	8	6.17588	1.82412	4.49807	7.8537
순창	5	5.91210	-0.91210	3.44746	8.3767
진안	6	6.55469	-0.55469	2.90149	10.2079
장수	4	6.01096	-2.01096	4.05287	7.9690
무주	5	6.24928	-1.24928	4.39061	8.1080

治安論叢(第12輯)

1996年 7月 日 印刷

1996年 7月 日 發行

發行人 金 本 植

編輯人 治安研究所

印刷處 大韓文化社
