

## 국가 재무적 관점에서 소령 정년연장에 대한 고찰

강경환<sup>1</sup>, 임강희<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>육군 분석평가단, <sup>2</sup>육군사관학교

### A Study on the Extension of Major's Retirement Age from the National Financial Perspective

Kyung-Hwan Kang<sup>1</sup>, Kang-Hee Lim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Center for Army Analysis & Simulation

<sup>2</sup>Korea Military Academy

**요약** 초고령사회 진입을 목전에 두고 있는 우리나라는 근로연령 연장에 대한 사회적 이슈가 커지고 있으며, 이는 예외로 적용받던 군도 특정 계급의 정년 연장이라는 정책적 판단을 하기에 이르렀다. 하지만, 특정 계급의 정년 연장이 국가 재무적 관점에서 큰 부담으로 작용할 수 있다는 관련 부처의 우려 섞인 목소리에 대한 근거자료 마련을 위해 향후 70년 동안 비용추계를 실시하였다. 먼저, 육군의 장기 인력구조에 기반하여 현역 근무인원과 전역 인원 등 매해 계급별 인력현황을 산출하였다. 현역 근무인원을 바탕으로 현역으로 근무하는 동안 발생하는 제반 비용을 총 망라하여 급여항목으로 산출하였고, 전역 인원을 바탕으로 퇴직수당과 연금항목을 산출하였다. 매년 적용되는 보수상승률, 물가상승률은 통용될 수 있는 합리적인 지표를 적용하였으며, 국방부 자료를 활용하여 연금 추이를 분석하였다. 장기간 비용추계는 그 변동성이 매우 큰 것이 사실이지만, 전반적으로 비용의 추이를 살펴볼 수 있었다. 그 결과, 급여는 소령의 정년 연장에 따라 선형적으로 증가하는 경향을 보였으나, 연금은 경과기간 이후 전역 인원의 감소 영향으로 지출액이 감소하였으며, 전체적으로는 연금 감소의 영향이 더 크게 작용하여 총 누계액은 일정 시점 이후 흑자로 전환되어 70년 후에는 약 1.9조 원의 국가재정 감소가 예상되었다.

**Abstract** Korea is about to become a super-aged society, and social concerns about the extension of working age are growing. This led to a policy judgment that even in the military, which was viewed as a potential exception, the retirement age should be extended. However, cost estimates over the future 70 years showed that an extension of retirement age for certain ranks might involve a substantial financial burden from the national perspective. In the present study, all expenses incurred while working were calculated as salary items based on the number of active workers, and retirement multiple pension items were calculated based on the number of discharged workers. Cost trends were examined despite the expected volatility of long-term cost estimations. It was found that salaries tended to increase linearly with the extension of retirement age, but pension payments decreased due to a reduction in the number of people, which resulted in a decrease in overall costs.

**Keywords** : Major's Retirement Age Extension, Military Salary, Military Pensions, National Finance, Cost Estimation

\*Corresponding Author : Kang-Hee Lim(Korea Military Academy)

email: lkh13533@hanmail.net

Received December 4, 2023

Accepted February 6, 2024

Revised January 3, 2024

Published February 29, 2024

## 1. 서론

병역자원 감소에 따라 인력획득 및 운영의 어려움을 겪고 있는 우리 군은 미래 인력 규모의 급격한 축소에 민첩하게 대응하고 있다. 우리나라 군 병력은 최근 지속적 감소추세에 있으며, 2022년 현재 약 50만 명에 이른다 [1]. 이러한 추세는 앞으로 당분간 지속될 전망으로 군의 인력획득 및 운영에 있어 커다란 걸림돌이 될 것이다. 따라서, 군이 인력운영 차원에서 전문조직으로 거듭나기 위해 우수한 자원의 확보 정책뿐만 아니라, 우수자원 조기 유출 방지를 위한 정책을 추진하고 있으며, 그 방법 중 하나가 군에서 전문성이 확보된 소령 계급의 현행 정년 45세를 50세로 확대시키는 방안이다. 최근 이러한 내용을 담은 법안이 국회를 통과하여 사회적 공감대를 형성하고 있다. 하지만, 소령 정년 연장이 현재 사회적 상황과 조건 하에서 유발시킬 수 있는 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 명철하게 분석하여 정년 연장 시작 시점에 맞춰 부정적 효과를 상쇄시킬 수 있는 제도적 장치들을 잘 마련해야 시행착오를 최소화하며 정책을 정상궤도에 안착시켜 나갈 수 있을 것이다.

본 연구에서는 소령 정년연장에 따른 국가 재무적 관점에서의 비용추계를 진행하였으며, 다음과 같은 유사 연구에서 방법론을 착안하였다. 박정수와 김혜원은 영유아보육법 개정에 따른 사회적 비용추계에 관한 연구를 진행하였으며[2], 전종설, 우석진 등은 최근 사회적 문제로 대두된 도박중독의 사회·경제적 비용추계를 진행하였다[3,4]. 최진선과 마득상은 한국 청년층에 대하여 치과 임플란트 급여화를 위한 사회적 비용추계 연구를 진행하였으며[5], 이재정·조희찬·장윤정은 현대시대 기술혁신이 사람들의 직무대체를 하는데 따른 사회적 영향성과 그 사회적 비용추계를 진행하였다[6]. 최인덕은 사회적 입원 개념과 이에 따른 사회적 비용추계를 진행하였고[7], Elfaki 등은 특정 기간 동안 특정 분야의 건설비용을 추산하는 연구를 진행하였다[8]. 이러한 사회현상에 대한 사회적 비용추계 연구에 착안하여, 본 연구에서는 소령 정년 연장을 위한 다양한 고려사항 중에서 국가 재무적 관점에 국한하여 비교적 장기간인 향후 70년 동안 소요되는 비용을 추계하여 그 추이를 분석하였다. 실제 예산이 투입되는 모든 항목을 총 망라하여 군인이 현역으로 재직하는 기간 동안 소요되는 비용을 '급여항목'으로 종합하였고, 재직이 만료된 후 퇴직 이후 발생하는 퇴직금, 퇴직수당 및 연금은 '연금항목'으로 종합하여 추계하였다. 이를 바탕으로 시간의 흐름에 따른 급여항목 및 연금

항목의 변화 추세와 이를 합한 총액의 변화 추세를 분석하여 국가 재정에 미치는 영향을 연구하였다. 이를 통해 급여항목과 연금항목의 연도별 변화 추세와 궁극적으로 총액의 변화량을 분석하여 시점별 국가재정에 미치는 영향성을 도출하였다. 추가적으로, 정년을 51세~55세로 각각 추가 연장할 경우 소요되는 국가재정을 분석하여 제시하였으며, 정년 연장을 일시적으로 연장하기에는 다양한 문제점 발생이 예상되기 때문에 순차적으로 변화시키기 위한 경과기간(일시적 연장이 아닌 일정 간격을 두고 연장을 완료하는 총 기간) 15년을 고려하여 소령 개인별 출생년도 1개년에 대해 4개월씩 정년을 연장하는 방안과 3개년에 1년씩 연장하는 방안에 대해 각각 재정소요를 분석하였다. 마지막으로, 향후 70년 동안의 비용을 추계하기 위해서 현재의 재화가치로 환산하여 제시하기 위해 보수 상승률과 할인율 변화가 총 재정에 미치는 영향을 분석하여 제시하였다.

소령 정년 연장에 따른 비용추계는 기존에 안구백의 원실 요구에 의해 진행된 바 있었으나[9], 본 연구에서는 소령 계급만을 단독으로 분리하여 코호트 분석을 진행한 선행연구와는 달리 군 진급 체계에 기반하여 장교 계급 전체에 영향을 미칠 수 있음에 착안하였고, 따라서 장교 집단 전체를 대상으로 분석을 진행하였다. 추가적으로, 36종의 수당을 포함하여 군에서 지급되는 제반 비용을 세밀하게 반영하였다는 점이 선행연구와의 차별화된 부분이다.

소령 정년 연장은 1954년 49세로 시작되어 1962년 6세가 감소된 43세로 조정되었다. 이후 1980년 군인 정년 연장이 추진되었으나 소령 계급은 일부 계급과 함께 제외되었으며, 1989년 정년 연장 시 2년이 연장된 45세가 되었다. 특히, 1993년에 중령과 대령 계급의 정년이 3~4년 연장된 것에 반해 소령 계급은 정년이 유지되어 현재까지 약 24년 동안 정년 변동 없이 45세로 지속되어 오고 있다.

하지만, 생활환경 및 의료기술의 발전으로 평균 생존연령이 길어지고 있으며, 출생 인구의 급격한 감소로 인구절벽에 직면한 우리나라의 상황 및 한반도의 국가안보 특수성을 고려한다면 군의 전문집단화 요구의 목소리가 군 안팎에서 들려오고 있는 것이 사실이다. 이러한 요구에 따라 2010년대 초반에는 정년 연장을 위한 정부 입법을 추진하였으나 몇몇 정부 관련 부처의 이견으로 중지된 바 있다. 하지만 2010년대 중반에 다시 일부 국회의원들을 중심으로 군인 정년 연장안이 입법발의 되었으나, 군인연금 개혁 및 인건비 증가 등의 이유로 국회에

계류되었다. 군인 정년 연장에 대한 사회적 공감대 형성이 어려워지자 정년이 상대적으로 짧은 소령 계급에 한정하여 추진하자는 의견에 힘입어 2020년대에 들어서면서 몇몇 국회의원들이 주도적으로 소령 정년연장에 관한 입법을 추진해왔다. 소령 계급의 정년 연장은 계급에 의해 움직이고 업무가 진행되는 군의 특성상 선후배 기수 역전 및 대위의 소령 진급률 저하 등의 문제가 지적되면서 입법에 어려움이 있었으나, 2023년 3월 24일 국회 국방위원회와 5월 25일 본회의를 통과하였다.

## 2. 연구방법

장기간 비용추계는 불확실성이 많고 변동성이 큰 연구 분야이므로 현상을 이해하기에 적합한 방법을 선택해야 한다[10-12]. 본 연구에서는 육군을 기준으로 소령 정년 연장에 따른 국가 재정요소 추이를 분석하는데 그 목적을 두었고, 이에 따라 분석 방법을 선정하였다. 먼저, 인력현황은 비용 산출에 직접적인 영향을 미치는 요소이므로 현 상황에서 가능한 인력운용 정책을 반영하였으며, 비용추계는 소령 계급만 한정하여 분석하는 코호트 분석도 고려하였으나[9], 소령 정년 연장에 따라 인접 계급에 영향을 미치기 때문에 장교 전 계급을 대상으로 비용추계를 진행하였다. 그리고, 향후 70년 동안의 비용추계는 변동성이 크기 때문에 정년 연장 여부에 따른 비용의 추이를 확인하는데 중점을 두었으며[13,14], 이를 위해 정년 연장 여부에 동일하거나 유사하게 작용하는 각종 지표들은 합리적으로 가정하여 추이를 살펴보는데 영향성을 최소화하였다. 최종적으로는 할인율을 적용하여 미래 가치를 현재가치로 환산하여 재정추계 결과를 제시하였다[15-17]. 그리고, 소령 정년 연장의 경과기간을 15년으로 하되, 1개년 당 4개월씩 연장하는 방안과 3개년당 1년씩 연장하는 방안으로 구분하여 분석하였다.

### 2.1 가정사항

본 연구에서 적용한 가정사항은 전체 가정사항과 분야별 가정사항으로 구분되며 세부 내용은 Table 1에서 보는 바와 같다.

전체 가정사항은 미래 우리나라 경제성장 전망치와 물가상승률을 고려할 경우 필요한 사항들로 주로 경제지표에 대한 가정사항이다. 인력현황 가정사항은 인력 변동에 영향을 미칠 수 있는 조건들을 현재 시점의 정책과 제도에 기인한 가정사항들이다. 목표정원은 일정하다는 가

Table 1. Assumptions applied in this study

| Category                                       | Assumptions   |
|--|---|
| Full Assumption                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>The discount rate is based on the average yield on treasury bonds by maturity</li> <li>The salary increase rate is based on the salary increase rate of public officials</li> <li>Inflation rates apply common guidelines for long-term fiscal outlook for 2020</li> <li>Excluding budgets that are not related to changes in personnel</li> </ul>   |
| Assumption of Manpower Status                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Target quota for 2027 is scheduled until 2093</li> <li>Apply the last 11 years of average promotion and discharge over the entire period</li> <li>Major to Colonel are all retired at class retirement age</li> <li>Major ranks extend the service period by the extension of the retirement age</li> <li>The promotion period of the rank of major is the same as it is today</li> </ul>  |
| Assumption of salary calculation               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pay according to the standard salary by class</li> <li>The standard salary of a major increases by 0.5 for each year of extension of the retirement age of a major</li> <li>36 kinds of allowances are calculated and reflected as the average amount by class regardless of salary</li> <li>Health insurance premium rates and pension burden rates as of 2023 remain the same until 2093</li> <li>Medical care expenses, death compensation, accident compensation, etc. are excluded from the scope of analysis</li> </ul>  |
| Assumption of retirement allowance calculation | <ul style="list-style-type: none"> <li>The average retirement pension one-time salary selection rate for the last five years is constant until 2093</li> </ul>  |
| Assumption of pension calculation              | <ul style="list-style-type: none"> <li>The extinction rate and conversion rate shall be the same until 2093 with the national pension data applied</li> <li>Injuries and installment pensions are excluded from the scope of analysis</li> <li>Pension liquidation due to overseas immigration and loss of nationality is excluded from the scope of analysis</li> <li>The age of survivors pension recipients is assumed to be -2 years old for spouses and -31 years old for children</li> <li>Assume that there are no recipients of the survivors pension for parents, grandchildren, or grandparents</li> <li>Children among survivors pension recipients receive pensions due to disabilities in all of them</li> </ul> |

정에 연구를 진행하였으며, 소령 정년연장 시 연장 기간만큼 전역할 때까지 소요되는 기간 역시 길어질 것으로 가정하였다. 다만, 소령 계급으로 진급할 때까지 소요되는 진급정체기간은 변동의 여지는 있으나 인사제도의 변경은 예측이 어렵기 때문에 현재의 제도권 내에서 일정할 것으로 가정하여 연구를 진행하였다.

급여산출 가정사항은 본 연구의 핵심인 만큼 인력운영

에 소요되는 제반 급여항목을 망라하였으며, 군에서 운영 중인 모든 수당과 비급여항목을 포함하였다. 소령 전체 계급을 기준으로 산출하는 기준호봉은 소령 계급으로 복무하는 군인들이 매달 평균적으로 받는 호봉액으로 1호봉(1년) 연장 시 0.5호봉씩 상승하는 것으로 가정하였다. 군에서 지급되는 각종 수당은 종류가 다양한 만큼 개인별 수혜 현황이 천차만별이다. 따라서 이는 육군 전체 현황을 기준으로 개인별 평균액을 산출한 금액을 적용하였다. 그리고 미래 건강보험료율이나 연금부담요율은 예측이 불가능해 현재와 동일한 것으로 가정하였다.

퇴직금 산출을 위한 가정사항은 최근 실적값을 미래에도 유사하다고 가정하였다. 마지막으로 연금 산출을 위한 가정사항은 다양한 경우에 대해 고려 대상이 많은 항목이다. 이는 현재 기준으로 군인연금 실적치 및 제도가 동일하게 유지된다는 가정하에 연구를 진행하였다. 특히, 군인연금기금보고서 실적값을 적용하여 유족연금의 경우 배우자는 약 2세, 자녀의 경우 약 31세를 더 받는 것으로 가정하였다.

## 2.2 인력현황 산출

인력현황은 비용추계 결과에 직접적으로 영향을 미치는 인수으로써, 소령의 정년 연장에 따라 장교 계급에 미치는 영향을 고려하여 매년 인력현황을 산출하였다. 기본적으로 계급별 정원이 현재 계획된 목표정원 도달 시점에 진입하면 이후 목표정원으로 고정된다는 가정하에 각 계급별 인력현황을 산출하였다. 인력현황 산출은 계급별 진급 등과 같이 상호 영향성이 크게 작용하기 때문에 상위 계급인 대령부터 소위 순으로 산출하였다. 향후 70년 동안 매년의 인력현황을 산출함에 있어 진급 정체가 기간과 전역 정체가 기간은 최근 10여 년간의 실적값에 근거하여 반영하였으며, 소령의 경우 정년 연장에 따른 전역 정체가 기간을 추가하여 반영하였다. 경과기간 15년을 고려하여 1개년당 4개월씩 연장하는 방안과 3개년당 1년씩 연장하는 방안에 대해 각각 인력현황을 산출하였다.

## 2.3 급여항목 산출

급여항목은 군인이 현역으로 복무하는 동안 발생하는 제반 비용을 총 망라하여 산출하였으며, 기본적으로 계급별 봉급 평균호봉과 육군 표준비용을 활용하였다. 급여는 기본급, 정근수당 등과 같은 개인급여액과 개인급여액 외 성과상여금, 성과상여금 등과 같은 계급별 평균액, 영외급식비 등과 같은 비과세 소득, 그리고 피복비 등과 같은 기타 항목으로 구분하여 산출하였으며, 세부

항목은 Tabel 2에서 보는 바와 같다.

Table 2. Salary calculation details

| Category                | Salary calculation details  |
|-------------------------|---|
| Personal salary         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic pay</li> <li>• Full-time allowance</li> <li>• full-time allowance surcharge</li> <li>• the cost of a holiday vacation</li> <li>• Management work allowance</li> </ul>                          |
| Average amount by class | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Among the salary items, items excluding personal salary amount (<i>36 allowance items included</i>)</li> </ul>   |
| Tax-free income         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lunch allowance</li> <li>• Aviation Allowance</li> <li>• Family allowance</li> <li>• Special work place allowance</li> <li>• Hazardous work allowance</li> <li>• Parental leave allowance</li> </ul> |
| Etc.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cost of clothing</li> <li>• Welfare insurance</li> <li>• Customized welfare points</li> <li>• Specific work expenses by position</li> </ul>  |

급여 산출항목 중에서 개인 급여액을 제외한 계급별 평균액, 비과세소득, 기타 항목은 개인별로 공통적으로 적용되는 항목이 아니기 때문에 세부항목 총액을 계급별로 연평균액을 산출하여 비용추계에 적용하였다.

## 2.4 연금항목 산출

연금항목은 군인이 복무를 마치고 퇴직(전역 또는 퇴역)하면서 발생하는 모든 비용을 망라하였으며, 여기에는 모든 군인의 퇴직 시 지급되는 퇴직수당과 20년 이상 복무한 군인에게 해당되는 연금(일시금을 포함)을 포함하고 있다. 계급별 및 연령별 전역 인원은 인력현황에서 연도별로 산출하여 적용하였으며, 계급별 퇴직 일시금 신청 비율은 최근 5년간의 평균값을 적용하였다. 군인연금 수령 인원 및 수급 종료 연령은 군인연금기금 연금보고서(2022년) 내용을 준용하였으며, 2013년 개정된 군인연금법의 내용을 적용하여 연도별 수급액을 산출하여 총액에 합산하는 방식으로 연금액을 추계하였다[18-21].

## 2.5 민감도 분석

소령 정년 연장 시 비용추계와 같이 장기간을 대상으로 비용을 추계하는 경우는 결과에 대한 불확실성이 매우 높다. 특히, 계산 과정에서 적용되는 보수상승률이나 물가상승률 등이 비용추계 기간인 70년간 매년 복리로 적용되기 때문에 0.1%포인트 차이가 전체 재정규모에 매우 크게 작용될 수 있다. 그리고 이러한 요인들이 70년간 복리로 적용되어 산출된 명목가치를 현재가치로 환산하기 위해서 할인율을 적용하였으며, 할인율 역시도 0.1%포인트 증감에 따라 총액 규모에 많은 영향을 미치게 된다. 본 연구에서는 급여항목에 직접적인 영향을 미치

는 보수상승률과 총 재정규모에 대한 현재가치를 확인하기 위한 할인율의 변화가 총 재정소요에 미치는 영향을 분석함으로써 민감도를 분석하였다[22-24].

### 3. 비용추계 결과

재정소요 비용추계를 위하여 제 가정사항을 반영한 논리적 모델을 수립하였으며, 이 논리적 모델을 근거로 엑셀 프로그램을 활용하여 현상에 대한 다양한 분석이 가능하도록 분석 모델을 설계 및 활용하여 다각도로 분석을 진행하였다. 분석과정에서는 분석 모델에서 설정 페이지를 통해 보수상승률 및 할인율과 같은 각종 적용 요율, 정년 연장 나이 등을 변경시키면서 직관적 분석이 가능하도록 하였다. 비용추계 기간은 기획재정부 및 국회 설명을 위한 근거자료로 제공할 수 있도록 기획재정부에서 요구하는 미래 70년 동안의 비용을 추계하였다.

#### 3.1 재정소요 분석결과

소령 정년 연장에 따른 비용추계를 위해 목표정원을 확정한 이후 인력운용 여건에 따라 인력현황을 연도별로 산출하여 현재의 정년을 유지할 경우와 경과기간 동안 1개년에 4개월씩 정년을 연장하는 경우를 상호 비교하여 총 재정소요 규모를 추계하였으며, 그 결과는 Fig. 1에서 보는 바와 같다.

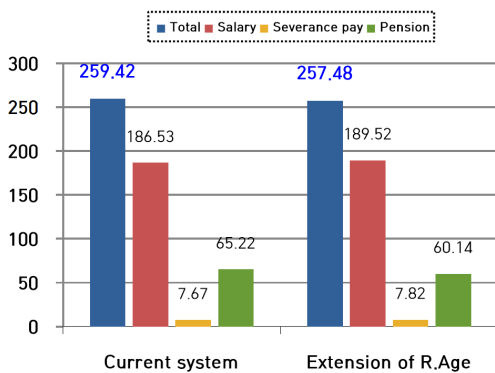


Fig. 1. Cost estimation results from the extension of the retirement age of a major (Unit: trillion won)

Fig. 1에서 보는 바와 같이 소령 정년을 15년 동안 1개년 당 4개월씩 연장할 경우에는 현재의 정년 대비 총 재정소요가 약 1.94조 원 감소하는 것으로 분석되었다. 총괄적으로 소령의 정년 연장에 따라 소령 계급의 복무

연수가 최대 5년까지 증가하게 되어 급여항목은 약 2.99조 원이 증가하는 것으로 분석되었다. 연금항목은 퇴직금과 연금으로 구분되며, 퇴직금의 경우 소령 계급의 정년 연장에 따라 소령 전역자가 감소한 만큼 대위 계급은 진급이 어려워져 전역자가 증가하는 추세를 보여 퇴직금은 약 0.15조 원 증가하였다. 여기서 퇴직금이 증가한 이유는 소령 계급 전역자는 대부분 연금을 수령하였으나 대위 계급 전역자는 대부분 연금 수령 기간에 도달하지 못해 모두 퇴직금으로 수령하기 때문에 퇴직금이 증가하게 되었다. 반면, 연금의 경우에는 정년을 현재로 유지하는 경우에 비해 소령 전역자가 감소(현재 평균 490명에서 317명으로 감소)함에 따라 수급자 수가 약 35% 감소하여 총 연금액이 약 5.08조 원 감소하는 효과가 발생하였다.

분야별로 세부 분석결과는 다음과 같다. 급여항목은 기본적으로 '수급액'과 '수급인원'의 곱으로 산출되며, 소령 정년 연장에 따라 동일한 수급인원을 대상으로 수급액이 기준호봉 인상으로 소폭 상승하여 전체적으로는 약 2.99조 원의 비용이 증가하였다. 목표정원을 유지한다는 가정에 따라 소령 계급 이외의 계급은 급여 변동이 거의 없음을 알 수 있으며, 급여 상승의 주 원인은 소령 정년 연장에 따른 소령 기준호봉 상승에 있음을 알 수 있다.

퇴직금은 기본적으로 '수급액'과 '수급인원'의 곱으로 산출되며, 앞서 제시한 바와 같이 소령 정년 연장에 따라 소령 전역자가 약 35% 감소하였으며, 대부분 연금을 수령하고 연금 미대상 인원과 연금을 수령하지 않고 일시금을 선택한 인원의 수가 적어 소령의 퇴직금은 약 0.24조 원 감소한 반면, 소령의 전역자 감소만큼 대위 전역자가 증가하여 모두 퇴직금을 수령하는 대위의 퇴직금은 약 0.39조 원 증가하게 되어 총 퇴직금은 0.15조 원 증가하는 추세를 보였다.

연금은 기본적으로 '연금액'과 '수급인원', 그리고 '수급기간'의 곱으로 산출되며, 소령 정년 연장에 따라 연금액은 복무기간 연장으로 소폭 상승되었고, 수급인원은 소령의 경우 약 35%가 감소되었으며, 수급기간은 복무기간 연장된 5년만큼 단축되는 효과로 인하여 소령 계급에서 연금이 약 5.16조 원 감소하는 것으로 분석되었다. 중령 및 대령 계급은 목표정원을 확정한 상태에서 분석하였기 때문에 소령 정년 연장과 무관하여 현재와 동일한 연금액이 지출될 것으로 분석되었다.

결과적으로, 급여항목과 퇴직금을 포함한 연금항목을 합산하여 산출하면 70년간 총 재정소요는 약 1.94조 원 절감되는 것으로 분석되었다. 급여 및 퇴직금은 지속적

으로 증가하는 추세를 보이지만, 연금은 수급인원 감소 등이 주요 원인이 되어 소령 정년 연장이 완료되는 경과 기간 이후에는 비교적 크게 감소함으로써 전체적인 재정은 감소하는 추세를 나타냈다. 급여, 퇴직금 및 연금의 추이는 Fig. 2에서 보는 바와 같다. Fig. 2에서 보는 바와 같이 소령 정년 연장에 따른 정부의 재정 차액의 누계는 제도 실시 이후 소령 정년 연장 경과기간(2038년까지 총 15년)을 통해 제도가 안정되는 2046년까지(소령 정년연장 수혜자 전역시점)는 지속 증가하여 최대 약 5천억 원까지 재정부담이 증가하지만, 이후 연금액 감소액이 급여액 증가액보다 커서 전체적인 재정은 감소추세로 접어들어 2066년을 기점으로 총 재정소요는 현재의 정년을 유지할 경우보다 더 감소하는 것으로 분석되었다.

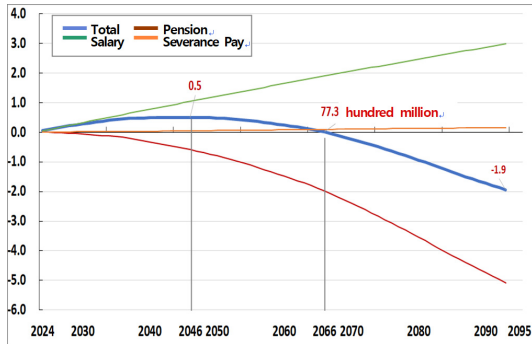


Fig. 2. Accumulation of financial differences due to the extension of the retirement age of a major (unit: trillion won)

본 연구에서는 소령 정년을 연장하게 되면 모두 정년 도래 시까지 근무한다는 가정하에 분석을 진행하였다. 본 연구 결과에서 보는 바와 같이 국가 재무적 관점에서는 급여는 지속적으로 증가하지만 전역자 감소로 연금이 감소하는 효과로 인해 총 재정이 감소하는 것으로 분석되었으나, 만약 개인의 입장에서 먼저 퇴직해서 연금을 일찍부터 수령한다면 연금 지출액이 늘어나고 반대로 급여 지출액이 감소하게 되어 결과는 다소 달라질 수 있을 것이다. 하지만, 전반적인 국가 재정의 추이를 살펴보는 관점에서는 본 연구 결과가 상당한 의미를 갖는다고 볼 수 있다. 이러한 추가적인 가정사항에 대해서는 향후 정책 및 현상 변화에 따라 별도의 연구가 필요할 것이다.

### 3.2 시행방법에 따른 분석결과

소령 정년 연장 경과기간 내 시행방법을 1개년에 4개월씩 연장하는 방안(㉠안)과 3개년에 1년씩 연장하는 방

안(㉡안)에 대해 비용추계를 실시한 결과 두 방안 모두 전체적인 비용은 각각 약 1.94조 원 절감, 약 2.02조 원 절감으로 70년 기간을 대상으로 분석해보면 거의 유사하다고 볼 수 있다. 시행방법에 따른 재정소요 분석결과는 Table 3에서 보는 바와 같다.

총 비용 뿐만 아니라, 급여, 퇴직금, 연금의 금액변동 추이도 같은 방향으로 유사하게 변화하고 있음을 알 수 있다. 비용 측면에서 살펴보면 ㉠안과 ㉡안 모두 유사하게 분석되었으나, ㉠안과 ㉡안의 가장 큰 차이점은 대위의 소령 진급률에 있다고 할 수 있다. 전역자 수는 연간 균등하게 분포되는데, 1개년에 4개월씩 비교적 순차적으로 연장하는 ㉠안과 3개년에 1년씩 한 번에 연장되는 ㉡안은 1년 단위로 진급이 진행되는 군의 특성상 비교적 많은 차이를 발생시킨다.

Table 3. Financial requirements according to the implementation method (Unit: trillion won)

| Category      | Current System (Total) | Method ㉠ |       | Method ㉡ |       |
|---------------|------------------------|----------|-------|----------|-------|
|               |                        | Total    | +/-   | Total    | +/-   |
| Total         | 259.42                 | 257.48   | -1.94 | 257.40   | -2.02 |
| Salary        | 186.53                 | 189.52   | 2.99  | 189.52   | 2.99  |
| Severance Pay | 7.67                   | 7.82     | 0.15  | 7.82     | 0.15  |
| Pension       | 65.22                  | 60.14    | -5.08 | 60.06    | -5.16 |

㉠안의 경우 현재 소령 계급으로 복무 중인 소령들의 과거 진급 인원내 따라 대위에서 소령으로 진급할 수 있는 공식이 연도별로 최소 769명에서 최대 1,040명으로 예측되지만, ㉡안의 경우 진급 공식이 연도별 최소 542명에서 최대 1,218명으로 예측되었다. 물론, 이 결과는 가정을 통해 산술적으로 계산된 수치이지만, 미리 예측하여 방안을 마련하지 않으면 인사운영상 위와 같은 문제가 발생할 여지가 많다. 따라서 만약 ㉡안을 선택할 경우 대위의 소령 진급률을 매년 유사하게 완화시킬 수 있는 인사운영 방안을 사전에 마련하여야 한다는 제한사항이 있다.

### 3.3 정년 추가연장에 따른 분석결과

본 연구에서는 소령의 정년을 50세 이상 추가 연장하게 되는 이슈에 대비하여 추가 연장에 따라 변화되는 정부 재정의 추이를 분석하기 위하여 1개년에 4개월씩 연장하는 방안과 3개년에 1년씩 연장하는 방안을 가정하여 정년을 55세까지 추가적으로 연장할 경우를 분석하였다.

분석 결과 정부 재정의 증감 누계액은 Fig. 3과 Fig. 4에서 보는 바와 같다. Fig. 3과 Fig. 4에서 보는 바와 같이 소령 정년을 추가 연장할 경우, 50세를 초과하여 연장할 수록 정부 재정 총액은 감소하지만 그 감소폭은 점점 줄어들고 있음을 알 수 있다. 이는 정년 연령이 높아질수록 급여의 증가폭이 연금의 감소폭을 상쇄하여 총 재정 소요의 감소폭은 줄어드는 효과를 나타낸다. 또한, 1개년에 4개월씩 연장하는 방안과 3개년에 1년씩 연장하는 방안은 미세한 차이를 보일 뿐 전반적인 추세와 총액에서 유사함을 알 수 있었다.

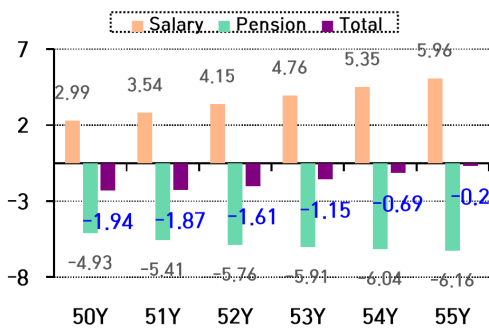


Fig. 3. Estimation of costs if an additional four months are extended per year (Unit: trillion won)

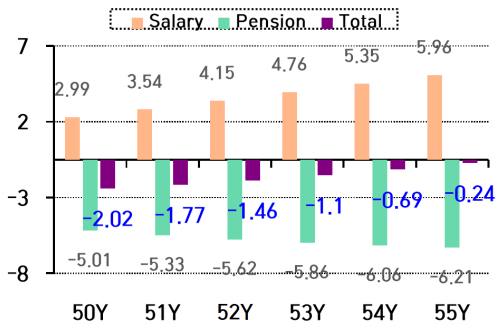


Fig. 4. Cost estimation if an additional year is extended for three years (Unit: trillion won)

### 3.4 민감도 분석결과

민감도 분석(sensitivity analysis)이란 연구를 위해 수립한 모형에서 파라미터가 불확실할 때, 이 파라미터가 취할 수 있는 가능한 값들을 모두 대입해 파라미터의 변화에 따라 결과가 어떻게 되는가를 분석하는 것을 말한다. 본 연구에서는 보수상승률과 할인율을 민감도 분석의 파라미터로 간주하여 이 두 가지 파라미터 변동에 따라 향후 70년간 총 재정소요에 미치는 영향 분석을 진

행하였으며, 그 결과는 Fig. 5와 Fig. 6에서 보는 바와 같다. Fig. 5와 Fig. 6에서 보는 바와 같이 보수상승률이 0.1% 포인트 증가함에 따라서 평균 약 9.23조 원(약 3.65%) 증가하는 것으로 분석되었고, 할인율이 0.1% 포인트 증가함에 따라서 평균 약 9.21조 원(약 3.51%) 감소하는 것으로 분석되었다. 이와 같이 장기간 추계에서는 주로 영향을 미치는 요율에 매우 민감하게 반응하고 있음을 알 수 있다. 결국, 본 연구 결과에서 제시하는 국가 재정규모는 큰 방향성에서 그 의미를 찾을 수 있을 것이며, 구체적인 재정 규모는 유동성이 크다고 볼 수 있다. 따라서, 소령 정년 연장에 따라 향후 70년 동안 국가 재정에 미치는 영향에 대해서는 정확한 규모보다는 그 추세를 이해하는 것이 더 타당하다고 할 수 있다.

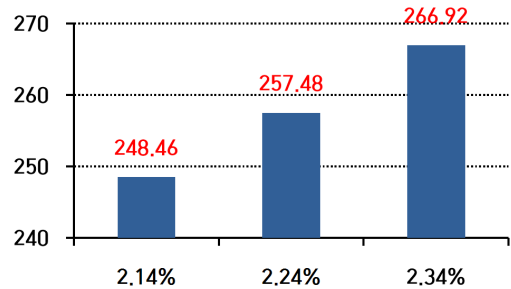


Fig. 5. Changes in total fiscal requirements due to changes in the rate of pay increase

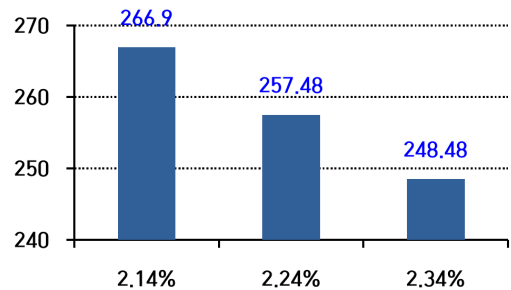


Fig. 6. Changes in total financial requirements due to changes in discount rates

## 4. 결론

소령 급여의 정년 연장이라는 사회적 이슈에 대해 관련 부처들의 이견 등으로 장기간 추진되지 못하고 있다. 그러나 최근 조심스레 추진이 진행되고 있다. 하지만, 소령

정년 연장을 위해 비용, 인력운용, 군의 전문성 제고, 직업군인의 직업 안정성 향상 등 여러 분야의 장단점을 유기적으로 분석해야 할 것이다. 본 연구에서는 비용 측면에서 국가 재정소요가 얼마나 발생하고 어떠한 추세를 나타내는지에 대해 초점을 두고 연구를 진행하였다. 그 결과, 소령 정년을 2024년부터 2038년까지 45세에서 50세로 순차적으로 연장할 경우를 향후 70년(2024년부터 2093년까지) 동안 국가 재정소요는 현재의 정년을 유지하는 경우보다 약 1.94조 원이 감소되는 것으로 분석되었다. 또한, 1개년당 4개월씩 연장하는 경우와 3개년당 1년씩 연장하는 경우를 비교할 경우는 국가 재정 측면에서는 큰 차이는 없으나, 대위의 소령 진급률에서 매년 다소 많은 편차를 보이는 것으로 분석되었다. 그리고, 소령 정년을 50세를 초과하여 추가 연장할 경우에는 정부 재정 총액의 감소폭은 점점 줄어드는 것으로 분석되었다. 장기 재정전망에 대한 민감도 분석결과 보수상승률이 0.1% 포인트 증가함에 따라 총 재정규모는 평균 약 3.65% 증가하는 것으로 분석되었고, 할인율이 0.1% 포인트 증가함에 따라서 총 재정규모는 약 3.51% 감소하는 것으로 분석되었다.

본 연구를 통해서 소령 계급의 정년 연장은 비용 측면에서 국가의 재정부담은 다소 줄어드는 것으로 분석되었으며, 시행 초기 약 24년 동안은 미세하게 증가하는 추세를 보이다가 감소하기 시작하여 시행 42년 이후에는 재정소요가 전체적으로 감소추세에 접어든다는 것을 확인하였다. 다시 말하자면, 비용 측면에서는 다소 이익이지만 의사결정을 좌우할 만한 수준은 아니며, 정년 연장에 따른 대위 계급의 소령 진급률이 다소 비정상적인 편차를 보일 수 있기 때문에 군의 사기와 초급장교 획득을 위한 제도적 장치 마련이 더 중요한 분야라고 평가해 볼 수 있을 것이다. 본 연구 결과가 소령 계급의 정년 연장 정책 결정에 있어 소중한 자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

## References

[1] Ministry of National Defense of ROK, "White Paper on Defense", p.334, 2022.  
 [2] J. S. Park, H. W. Kim, "A Study on the Cost Estimation according to the Revision of the Infant and Child Care Act", *The Korea Association for Policy Studies*, Vol.13, No.4, pp.191-212, 2004.  
 [3] J. S. Chun, S. W. Kim, I. J. Chung, S. M. Cho, S. M. Kim, "Social and Economic Costs of Gambling

Addiction in South Korea", *Journal of community welfare*, Vol.39, pp.129-154, 2011.  
 [4] National Research Council of Economics, Humanities and Social Sciences, "A Study on the Social Cost Estimation of Gambling Crimes", 2015.  
 [5] J. S. CHOI, D. S. Ma, "The financial estimate of dental implant treatment about the National Health Insurance coverage for the Korean young adults", *Journal of Koran Academy of Oral Health*, Vol.44, No.2, pp.91-96, 2020.  
 [6] C. J. LEE, H. C. CHO, Y. J. CHANG, "Exploring the Effect of Job Replacement by Technological Innovation: Focusing on Social Cost Estimation and Social Perception Analysis", *Journal of Social Science*, Vol.60, No.1, pp.233-271, 2021.  
 DOI: <https://doi.org/10.22418/JSS.2021.4.60.1.233>  
 [7] I. D. Choi, "A study on the concept of social hospitalization and cost analysis", *Journal of Critical Social Welfare*, Vol.75, pp.329-351, 2022.  
 DOI: <https://doi.org/10.47042/ACSW.2022.05.75.329>  
 [8] A. O. Elfaki, S. Alatawi, E. Abushandi, "Using Intelligent Techniques in Construction Project Cost Estimation: 10-Year Survey", *Advances in Civil Engineering*, Vol.2014, 2014.  
 [9] National Assembly Budget Office, "Cost estimates for some amendments to the military personnel law(No. 2102589)", 2021.  
 [10] S. G. Chae, "Legislation and Bill Cost Estimates", *ADMINISTRATIVE LAW JOURNAL*, Vol.14, pp.45-58, 2005.  
 [11] T. Jorgensen, S. W. Wallace, "Improving project cost estimation by taking into account managerial flexibility", *European Journal of Operational Research*, Vol.127, No.2, 2000.  
 [12] I. Kurniawan, A. A. Arman, S. Mardiyanto, "Development of analogy-based estimation method for software development cost estimation in government agencies", *2017 6th International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICEEI)*, 2017.  
 [13] J. Y. Lim, E. S. Park, "A review of cost analysis in the nursing Literature", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.9, No.1, pp.113-128, 2003.  
 [14] J. W. Chung, H. J. Yong, "Conceptual Approach to Developmental Cost Analysis", *Defense & Technology*, Vol.421, pp.62-67, 2014.  
 [15] Y. M. Oh, O. S. Kwon, "A Study on Acquisition Cost of Weapon System by Sensitivity Analysis", *Journal of the Military Operations Research Society of Korea (MORS-K)*, Vol.36, No.2, pp.107-124, 2010.  
 [16] D. J. Kim, S. H. Park, Y. J. Seo, C. Y. Son, K. Y. Oh, "Methodology for Estimating Optimal Discount Rates for Carsharing Fares: A Case Study of Carsharing Service in Daegu", *Korea Transportation Research Society Conference*, 2022.



[17] S. H. Chang, P. S. Yoon, "Discount Rates, Subscription Prices, and Subscription Rates in Equity Rights Offerings", *Korean Journal of Financial Studies*, Vol.51, No.2, pp.179-183, 2022.

[18] KIDA, "A Study on the Estimation of Military Pension Provisions(No. Wun11-2974)", Nov. 2011.

[19] KIDA, "A Study on the Estimation System of Military Pension Provisions(No. Wun11-3158)", Dec. 2012.

[20] KIDA, "2013 Military Pension Financial Analysis Project(No. Wun2013-3373)", Dec. 2013.

[21] KIDA, "2015 Military Pension Financial Analysis Project(No. Wun15-3605)", Dec. 2015.

[22] J. U. Choi, D. K. Park, "Appropriate Social Discount Rates for the Feasibility Study on the Local Government Investment Projects", *Journal of the Korean Regional Development Association*, Vol.29, No.5, pp.21-33, 2017.

[23] K. W. Lee, K. N. Ko, "Analysis of LCOE for Korean Onshore Wind Farm Considering Social Discount Rate", *Journal of The Korean Solar Energy Society*, Vol.40, No.1, pp.1-6, 2020.

[24] U. K. Lee, "Improvement of Social Discount Rate of Public Investment Projects Considering Risk", *The Korea Spatial Planning Review*, Vol.110, pp.113-125, 2021.

임 강 희(Kang-Hee Lim)

[정회원]



- 2000년 3월 : 육군사관학교 무기체계공학 학사
- 2006년 8월 : 중국 북경항공항천대학교 항공기설계(재료) 석사
- 2014년 8월 : 중국 북경항공항천대학교 항공기설계(구조) 박사

• 2015년 3월 ~ 현재 : 육군본부 시험평가단, 기획관리참모부, 전력단, 분석평가단 담당

〈관심분야〉

과학기술 동향, 항공기 설계, 감항인증, 우주정책/기술, 사업관리, 시험평가, 분석평가, 소요기획

강 경 환(Kyung-Hwan Kang)

[정회원]



- 2002년 2월 : 연세대학교 산업공학과 (산업공학 석사)
- 2007년 2월 : 연세대학교 산업공학과 (산업공학 박사)
- 2007년 3월 ~ 2018년 12월 : 방위사업청 사업관리 담당/팀장
- 2019년 12월 ~ 현재 : 육군본부 전력단, 분석평가단 과장

〈관심분야〉

무기체계사업관리, 운영분석, 분석평가, 최적화