

국방개혁에 따른 이공계 전문인력의 효율적 활용방안 연구

나태중*, 이윤환**

한밭대학교 인문교양학부 안보학 교수*

건양대학교 국방경찰행정학부 교수**

A Study on efficient utilization of natural science and engineering professionals according to the national Defense Reform

Tae jong Na*, Youn hwan Lee**

Security studies Professor, Division of Liberal arts Hanhat National University*

Professor, Dept of Military Defense & Police Administration, Kon Yang University**

요 약 본 연구는 국방개혁의 추진과정을 개관하고, 병역제도의 발전과정에서 시행되어 온 대체복무제도 운영실태를 분석하여 이공계 전문인력의 효율적 활용방안을 제시하는데 목적이 있다. 이를 위해 제2장에서 병역제도의 개념과 변화요인을 살펴보고, 제3장에서는 이공계 전문인력 활용과 관련된 사례를 분석하였다. 제4장에서는 도출된 시사점을 토대로 병역제도 개선요소를 파악하여 관련 부처의 역할을 제시하였다. 제5장 결론에서는 앞서 논의된 결과를 요약하여 제시하는 방향으로 논지를 전개하였다. 연구결과 도출된 결론은 첫째, 대체복무제도의 존재여부에 대한 사회적 합의를 도출하여 바람직한 방향으로 병역제도를 발전시켜야 하며, 둘째, 가칭 국군과학부대를 창설하여 우수한 이공계 전문인력을 장교 및 부사관으로 양성하여 개인의 발전과 국가경제의 발전에 기여할 수 있도록 해야 한다. 특히 법적, 제도적 개선요소를 모색하는 과정에서 과거에 시행되었던 제도의 시행착오와 실패사례를 반복하는 우를 범하지 않도록 해야 한다.

주제어 : 국방개혁, 병역제도, 이공계, 전문인력, 과학기술

Abstract This study is an overview of the processing of national defense reform in the meantime and to analyze the development of alternative processes are conducted in all the service system operating status of the military regime aims at prese-nting the efficient utilization of natural science and engineering professionals. The purpose of this study was to discuss about the efficient utilization of science and engineering professionals according to the Defense Reform organized as follows. Chapter 2 looked into the concept of conscription system and cause for change, Chapter 3 analyzed utilization of science and engineering professionals and the practices related to engineering and professional workforce. Chapter 4 took to understand the military system improvement based on the derived implications will be presented the role of the relevant ministries. Chapter 5 Conclusion would present a summary of the results discussed above and deploy the argument in the direction. The study conclusions are First, the need to develop alternative military service system in the desired direction to derive a social consensus about the survival of the Selective Service System Status. Second, to establish a provisional Armed Forces to train science and engineering professionals with superior officers and noncom missioned officers and they should be able to contribute to the develop-ment of an individual's development and the national economy. In particular, legal and trial and error and failures of the system was carried out in the past in the process of seeking the required institutional improvements should not make the error to repeat.

Key Words : National Defense Reform, Military System, Natural Science and Engineering, Professionals, Scientific Technique

Received 24 March 2017, Revised 20 April 2017
Accepted 20 May 2017, Published 28 May 2017
Corresponding Author: Youn hwan Lee(Kon Yang University)
Email: lyh@konyang.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

최근들어 경향 또는 추세를 의미하는 트렌드(trend)라는 용어와 함께 현대사회에서 일어나고 있는 거대한 시대적 조류를 의미하는 메가트렌드(megatrends)라는 용어가 자주 사용되면서 우리 사회의 흐름을 이해하기 위한 트렌드 관련 연구가 활발하게 추진되고 있다.

주지하는 바와 같이 국방개혁은 병력위주의 군 구조를 탈피하기 위해 군의 상부구조를 개편하고 첨단기술 위주로 변화시켜 국가안보의 역량을 강화하는데 중점을 두고 있다[1]. 특히 2014년에는 그동안 추진되어온 국방개혁의 추진성과를 재평가하여 국내외 안보환경과 전쟁 패러다임의 변화를 상징한 미래전의 양상과 과학기술의 발달 추세를 반영한 혁신·창조형의 정예화된 선진강군 육성을 목표로 「국방개혁 기본계획 2014-2030」을 수립하여 추진중에 있다.

수정·보완된 국방개혁 기본계획 2014-2030의 기본방향은 단기 및 중기적으로는 북한의 위협에 대비한 능력을 우선 확보하고, 장기적으로는 통일시대를 준비하면서 잠재적인 위협에 대비한 방위역량을 강화하는데 초점이 맞추어져 있으며,[2] 이를 위해 지휘구조, 병력구조, 부대구조 등 군 구조의 개혁을 통해 정보·기술집약형 군구조로의 전환과 함께 전력구조의 개편을 통해 정보·지식 중심의 첨단전력을 강화하는데 주안을 두고 있다.

그러나, 2015년 10월 20일 황교안 국무총리 주재로 열린 국무회의에서 북한의 비대칭 전력의 위협이 계속되고 있고, 국지도발 가능성이 줄어들지 않고 있는 점을 감안하여 국방개혁에 관한 법률개정안이 심의·의결되었다. 이에 따라 우리 군의 상비병력 감축 목표연도가 2020년에서 2030년으로 10년 늦춰지게 되었으며, 장교와 부사관 등 간부 비율을 전체 병력의 40% 이상으로 편성하고 예비전력을 감축하는 계획도 상비병력 감축시기에 맞춰 2030년까지 조정되었다[3].

본 연구는 그동안 국방개혁의 추진과정을 개관하고, 병역제도의 시행과정에서 발전되어 온 전환 및 대체복무제도의 운영실태를 분석하여 이공계 전문인력의 효율적 활용방안을 제시하는데 목적이 있다. 이를 위해 제2장 병역제도 관련 이론적 고찰에서는 병역제도의 개념과 변화요인을 살펴보고, 제3장 이공계 전문인력 활용 국내·외 사례분석에서는 이공계 전문인력 활용과 관련된 사례를

분석하기로 한다. 제4장 이공계 전문인력 활용을 위한 병역제도 개선소요에서는 도출된 시사점을 토대로 병역제도 개선소요를 파악하여 국방부와 병무청을 포함한 관련 부처의 역할을 제시하기로 한다. 제5장 결론에서는 앞서 논의된 결과를 요약하여 제시하는 방향으로 논지를 전개하고자 한다.

이렇게 함으로써 장기적으로는 1970년대부터 추진되어온 군 현대화계획과 2000년대 이후 국방개혁의 추진과정에서 다소 소홀하게 취급된 것으로 지적되고 있는 이공계 전문인력 활용을 위한 제도적 장치를 마련하고, 단기적으로는 2016년 5월에 국방부가 전문연구요원을 포함한 대체복무제도를 단계적으로 폐지 또는 축소하겠다고 발표함으로써 야기된 관계부처와 연구자 및 이공계 학생들 간의 갈등을 해소하는데 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

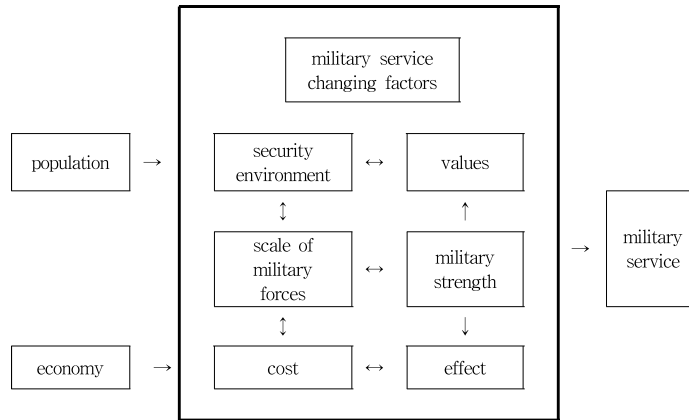
2. 병역제도 관련 이론적 고찰

2.1 병역과 병역제도의 개념

현행 헌법에서는 국민의 의무를 교육·근로·납세·국방의 의무로 명시하고 있다. 이 가운데 국방의 의무는 헌법 제39조에 ①모든 국민은 법률이 정하는 바에 의하여 국방의 의무를 지며, ②누구든지 병역의무의 이행으로 인하여 불이익한 처우를 받지 아니한다고 규정함으로써 국가의 주인인 국민 각자가 나라를 지키는 일에 동등하게 참여하도록 법적으로 의무화하고 있다[4].

병역은 현역복무와 예비역복무로 구분되지만, 구체적으로는 광의의 개념과 협의의 개념으로 구분된다. 그러나 실제에 있어 병역의 개념은 국가안보 차원으로 확대되어 “비군사 분야에서 국가와 사회발전을 위한 봉사활동도 병역으로 간주”하는 가장 폭넓은 의미로 사용되고 있다. 이렇게 볼 때 병역제도란 병역을 위해 “여러가지 방법에 의하여 군사력을 구성하는데 필요한 병력을 충원하기 위한 제도”를 의미한다[5].

병역제도의 목표는 군이 필요로 하는 병력을 적시에 충원하여 줌으로써 전투력을 극대화 하는데 있다. 병역제도는 병력의 획득뿐만 아니라 사회제도를 유지하는 제반 제도와 직접 또는 간접적으로 연계되어 있기 때문에 비단 국방과 군사분야에만 국한되지 않는 전 국가적 관



[Fig. 1] Analysis of factors that change military service system

심사항이 되고 있다. 요컨대, 병역은 국가목표 달성을 위하여 국민에게 정해진 기간 동안 군에 복무토록 하는 것이며, 이를 제도로 정립시킨 것이 병역제도이다[6].

2.2 병역제도의 변화요인

한 국가의 국방태세를 확고하게 유지하기 위해서는 국가 총력전태세를 갖추는데 유리한 병역제도의 채택이 무엇보다도 중요하다.

한국의 현행 병역제도는 1949년에 제정된 병역법에 근거하여 국민 중 남자에게 병역의 의무를 부과하고 있다.

이후 국민개병제도에 따른 징집으로 병역의무를 이행하는 큰 틀은 바뀌지 않았지만 여러 번에 걸친 법령의 전문 또는 일부개정을 통해 현재는 의무병제(징병제)를 채택하고 있지만, 여기에 지원병제(모병제)를 병행함으로써, 엄밀한 의미에서는 징병제를 위주로 한 혼합형 병역제도를 적용하고 있다.

병역제도는 국가의 지정학적 여건, 상대 적국의 동향, 국가체제의 성격, 정치제도 및 경제적 여건, 인구 규모, 병력의 규모 등 다양한 요인에 따라 달라진다. 한국의 병역제도는 남북분단의 고착화에 따른 북한의 위협, 정전 체제에 따른 적정 규모의 병력유지 필요성, 민주주의 정치체제의 발전, 경제성장을 위한 군의 역할, 인구증가 및 감소 등에 영향을 받아 변화되어 왔다.

이와 같은 병역제도의 변화는 국가의 인구규모와 경제력 수준을 바탕으로 안보환경과 가치관의 변화, 요구되는 병력의 규모, 병력수급, 비용, 효과 등이 복잡하고 밀접한 영향을 주고 받는 상호작용을 통해 결정된다.

한국의 병역제도가 변화되어야 한다는 주장은 인구면에서 저출산·고령화사회의 도래에 따른 병역자원의 감소에 대비하고, 병력위주의 노동집약적 군 구조를 첨단과학기술 위주 기술군으로의 개편을 목표로 한 국방개혁의 추진과 더불어 지속적으로 제기되고 있다. 특히 인구 규모와 경제력은 병역제도의 채택과 변화에 근본적인 영향을 미치며, 병역제도 변화요인 간의 상호작용을 통해 영향을 주고 받는다. 병역제도 변화요인 간의 상호관계는 [Fig. 1]과 같다.

이를 좀 더 세부적으로 살펴보면 첫째, 인구규모는 병력수급 수준을 결정하여 병역제도에 직접적인 영향을 미친다. 인구규모의 변화에서 저출산·고령화사회와 다문화사회의 도래가 중요하게 고려되어야 한다. 행정자치부 조사에 의하면 출생아 수는 2005년에 453,031명, 2014년에 435,435명으로 10년 동안 불과 404명이 증가하는데 그쳤다. 특히 합계 출산율은 2005년에 1.08명으로 최저 수준을 기록한 후 2006년 1.12명, 2007년 1.25명, 2008년 1.19명, 2009년 1.15명, 2010년 1.24명, 2013년 1.19명, 2014년 1.21명을 기록하였다. 이와 같은 추세가 2050년까지 계속된다면 약 700만 명의 인구감소가 예상된다[7].

또한 2009년 12월 29일 「병역법 일부개정 법률안」이 국회를 통과하여 병역법 제65조 제3항의 “인증이나 피부색 등으로 인하여 병역을 수행하는데 심각한 영향을 받을 것으로 인정되는 사람으로서 대통령령으로 정하는 사람은 제2국민역에 편입한다”는 조항이 삭제되어 2010년 1월 25일부터 다문화가정 자녀에게도 병역의무가 부과되었다[8].

이로 인해 1992년 1월 1일 이후 출생한 다문화가정 자녀들은 2012년 1월 1일 이후에는 외관상 식별과는 무관하게 본인의 징병검사 결과에 따라 현역입영이 가능하게 되었다. 다문화가정의 증가에 따라 다문화장병의 징병검사는 2013년부터 2016년까지 연 평균 1,300여명, 2017년부터 2022년까지는 연 평균 2,500여명에 이르고 군에 입대하는 다문화장병은 연간 약 1,800여명에 이를 것으로 전망되고 있다[9].

병력규모에 비해 인구규모가 적은 경우 대부분의 남성이 병역에 종사해야 하는 징병제를 채택하여 장기간의 의무복무기간을 설정하게 된다. 반면에 병역자원의 공급 수준이 수요보다 훨씬 커서 잉여자원이 많이 발생하면, 병역의무의 형평성 문제를 해소하기 위해 모병제를 선택할 수 있다.

둘째, 국가의 경제적 능력은 군사력의 형태와 규모를 결정하는 요소로서 병역제도 채택에 직접적인 영향을 미친다. 고가의 첨단전력으로 무장한 적정 규모의 정예군대를 유지하는 선진국은 대부분 모병제를 채택하고 있으나, 경제력이 약한 국가일수록 저가의 재래식 장비로 무장한 대규모의 병력을 유지하기 위해 징병제를 채택하는 것이 일반적인 추세이다.

셋째, 병역제도의 변화요인들은 각각 병역제도에 영향을 미치기도 하지만 영향을 주고 받는 상호작용을 함으로써 병역제도 변화를 촉진시키고 있다. 즉 ①병력규모는 군사력의 규모로서 자국의 안보환경에 영향을 미치며, 군사력의 규모에 따라 경제적 비용이 변화하므로, 병력규모 요인은 안보환경 요인 및 비용 요인과 각각 영향을 주고 받는다. ②병력규모의 감축은 병력수요를 감소시켜 공급의 상대적 폭증을 가져오고, 인구규모에 바탕을 둔 병역자원의 공급 수준은 군대의 규모에 영향을 미치므로 병력규모 요인과 병력수급 요인은 영향을 주고 받는다. ③병역자원의 과다한 잉여는 형평성 문제를 야기하고, 형평성 문제를 해소하기 위한 조치들은 군 내부적 효과성을 저해하므로, 병력수급 요인은 각각 가치관 요인과 효과 요인에 영향을 미친다. ④군사력을 유지하기 위한 경제적 비용과 군 내부적 효과성은 상호 영향을 주고받는다. ⑤안보환경 요인과 가치관 요인은 그 정도가 미약하지만 상호 영향을 주고 받는다. 안보환경이 군사력의 필요성을 강하게 요구하면, 형평성에 다소 문제가 있더라도 군사력의 유지를 더 중시하는 쪽으로 가치관이 형

성되고, 국민의 가치관이 형평성보다는 국가안보를 더 중시한다면 그 자체로써 안보상황에 영향을 미치기 때문이다[10].

한국의 경우 북한과 주변국 위협 증가, 국방개혁의 추진, 20세 남자인구 감소, 경제력 성장, 인간중심의 가치관 변화, 효과 중심의 전투력 운용, 병력규모 감축 등 병역제도 변화요인들이 역동적으로 작동하고 있어 징병제 위주의 병역제도의 대안으로 모병제를 중심으로 한 혼합형 병역제도로의 발전이 제기되고 있다[11].

대표적인 예로는 우수전투병 모집을 들 수 있다. 우수전투병은 제1차 500명 모집에 이어 3,902명이 지원하여 7.8:1의 경쟁률을 나타내었다. 일정기간 훈련을 마친 후 최전방 GP·GOP와 해·강안부대의 분·소대에 배치될 예정인 우수전투병은 매월 500~1,200여 명을 선발하여 총 1만여 명이 배치될 예정이다.

병역자원의 공급과 수요의 불균형은 병역제도의 변화를 초래하는 요인으로 작용된다. 병역수요의 급격한 변화는 국방개혁에 의한 대규모 병력감축에 의해 인위적으로 발생할 개연성이 높다. 즉 국방개혁이 계획대로 추진될 경우 향후 10여년 이내에 15만명 규모의 육군병력이 감축될 예정이며, 병역자원의 공급수준 또한 향후 10년 이내에 22만 명 수준으로 대폭 감소하여 병력공급의 부족현상이 초래될 것으로 우려되고 있다.

이에 따라 병사의 경우 징병제 병역제도를 유지하게 되면 짧은 복무기간에 충분한 교육훈련을 받지 못할 뿐만 아니라 경험이 부족하여 전투숙련도는 물론 임무수행 역량 면에서 많은 취약점이 발생할 가능성이 증대되어 병역제도의 변화가 요구되고 있다[12].

3. 이공계 전문인력 활용 사례분석

3.1 한국의 사례

징병제 병역제도를 채택하고 있는 한국에서의 병역의무는 국민의 동의를 기반으로 하는 인적부담의 성격을 갖고 있으며, 국방력을 건설하는 과정과 수단을 넘어선 국가인적자원관리라는 의미가 부가적으로 작용되고 있다. 따라서 한국의 병역제도는 군사력 유지를 위한 병력충원이라는 군사적 요구를 우선적으로 수용하면서 동시에 병역제도의 변화를 바라는 국민적 요구와 국가인적자

원의 사회적 활용 측면이 종합적으로 고려되어야 함은 주지의 사실이다.

일반적으로 병역의무를 공평하게 이행하게 하려면 병역자원의 수요와 공급이 균형을 이루는 것이 이상적이다. 그러나 현실적으로는 인구증가에 따른 병역자원의 초과, 복무기간의 조정, 정치·경제·사회·문화의 발전, 국방여건의 변화 등에 따라 모든 병역이행 대상자들에게 동일한 형태의 병역의무를 부과할 수 없기 때문에 병역법에 근거하여 전환·대체복무제도가 운영되고 있다.

전환·대체복무제도는 군부대 복무가 아닌 현역과 유사한 조건으로 타 기관에서 복무하거나, 현역복무 이외의 분야에서 일정기간 근무하도록 하는 제도이다. 이러한 조치는 군의 병력수급에서 발생하는 불균형으로 인한 잉여병역자원을 해소하고 인적자원의 효율적 활용을 위한 것으로서 군의 수요를 충원하는데 지장이 없는 범위 내에서 운영되는 것을 원칙으로 하여 적용하고 있다.

전환복무는 현역병으로 복무중인 사람이 군인으로서의 신분을 다른 신분으로 전환하여 복무하는 것을 말한다. 이 제도는 「전투경찰대설치법(1970. 12. 31)」에 따라 병역법을 개정하여 내무부장관(당시 직제)의 요청에 의거 국방부장관이 지원하도록 규정함으로써 시작되었다. 현행 법령에 따른 전환복무는 전투경찰대원과 의무경찰요원, 의무소방요원, 해양경찰요원으로 규정되어 있다. 전환복무는 다양한 국민의 요구와 사회복지 분야의 확대를 반영하여 2007년부터 병역제도 개선조치를 시행하고 있다.

그러나 2012년에 폐지하기로 했던 전경·의경·해경 및 의무소방, 경비교도는 병사의 복무기간 조정과 국방개혁 추진에 따른 병력규모의 감축을 고려한 병역자원의 수급 전망을 판단한 결과 일정 규모의 잉여자원이 발생하여 자원의 효율적 활용과 국가 치안력 확보, 경제 활성화 지원 등을 위해 폐지시기가 조정되었다[13].

대체복무제도는 병역법과 관계법령에 따라 국방 이외의 분야에서 일정기간 복무하면 병역의 의무를 이행한 것으로 인정해 주는 제도로서 1973년 3월에 「병역의무의 특례 규제에 관한 법률」을 제정하여 병역특례제도에서 비롯되었다.

이 법을 제정한 이유는 모든 국민에게 병역의무를 평등·공평하게 부과하도록 하기 위해 각종 법령으로 병역법에 대한 특례를 규정하는 것을 억제하는 한편, 특수한

기술분야에 종사하는 병역 의무자에게 당해 분야에서 국가에 공헌할 기회를 부여하여 병역의무를 마치게 함으로써 국토방위와 경제자립의 국가적 목적을 균형있게 달성하려는 것이었다. 그 결과 한국과학원학생(전문연구요원), 군수업체 및 연구기관에 종사하는 기술자(산업기능요원), 학술·예술·체능의 특기자(예술체육요원), 공중보건 의사 등이 병역특례자 범위에 포함되었다.

1989년에는 병역의무의 특례에 관한 사항을 통·폐합한 「병역의무의 특례규제에 관한 법률(1989. 12. 30)」이 제정되었다. 특히 학문과 기술의 연구기회 부여 및 국가산업의 육성 발전을 위해 산업기술의 연구 및 생산을 담당하는 인력으로 복무토록 하는 전문연구 및 산업기능요원의 대체복무제도는 군 소요인력의 충원에 지장이 없는 범위 내에서 국가산업의 육성·발전과 경쟁력 제고를 위하여 병무청장이 선정한 지정업체에서 연구 또는 제조·생산인력으로 활용하도록 지원되고 있다.

산업기능요원 가운데 현역은 학력별 기술자격증 소지자, 국제기능올림픽대회 3위 이상 입상자, 후계 농어업인 등의 요건을 갖춘 자를 대상으로 방위산업, 공업, 광업, 에너지, 건설, 수산, 해운, 농업분야의 기관에서 36개월 복무하고, 보충역은 학력과 기술자격의 제한을 두지 않고 26개월을 복무한다. 한편 전문연구요원 중 현역은 석사 이상의 학위취득자로서 학문과 기술연구 분야에서, 보충역은 학사학위자로서 각각 36개월을 복무한다[14].

한편 국방부에서는 인구감소에 따른 병역자원 감소를 고려하여 병역특례 대상인 산업기능요원과 석·박사 학위자를 대상으로 한 전문연구요원 제도를 2019년부터 단계적으로 줄여 나가되, 2023년 이후에는 선발하지 않을 것임을 발표하였다(2016. 5. 16).

이와 같은 이공계 전문인력의 병역특례 제외 조치는 병역자원 획득 환경의 변화에 따른 당연한 조치라는 평가와 함께 우수한 과학기술인력의 지속적인 연구 단절을 초래하여 국가 과학기술 발전에 악영향을 줄 것이라는 우려가 제기되고 있다.

그런 까닭에 향후 대체복무제도의 지속 여부에 대한 검토는 인력지원의 공익성, 대체인력의 확보가능 여부, 인력대체시 소요비용, 사회경제적인 영향, 국민정서 등을 고려하여 우선순위를 결정하되, 이공계 출신의 우수한 과학기술인력을 활용하는 측면이 중점적으로 고려되어야 할 것으로 판단된다.

3.2 외국의 사례

3.2.1 프랑스 : 국방개혁과 병기군제도

프랑스는 징병제를 탄생시킨 국가로서 1990년대 중반까지 일정한 연령에 달한 모든 남성들에게 국가봉사제 개념하의 징병제를 유지했다. 현역 복무는 지원인력 위주의 징·모혼합제를 유지하였으며, 대체복무는 기술지원, 대외협력단 및 사회봉사 위주로 운영하였지만 그 규모는 제한적으로 유지되었다. 그러나 동구권 사회주의 국가의 붕괴로 인해 안보위협이 약화되자 새로운 군대 건설을 목표로 병력감축과 병역제도의 대전환을 계획하여 1996년에 「국방개혁안」을 마련하고 그 후속조치의 일환으로 「국방개혁법」을 제정하였다.

국방개혁의 주요내용은 징병제 폐지와 병력감축, 전력의 현대화, 방위사업의 민영화, 군사력 증강을 위한 연구개발에 대한 투자확대로 요약되는 바, 대규모 병력감축에 따라 발생하는 과도한 잉여자원의 처리 및 새로운 안보환경에 부합된 현대적 관리의 필요성은 더 이상 전통적인 징집제 병역제도를 유지할 수 없는 요인으로 작용하여 2001년 11월 30일 전역한 징집병을 끝으로 징병제 병역제도에서 완전한 모병제 병역제도로 전환하였다.

프랑스는 새로운 안보전략의 수립과 함께 군사력의 재구조화를 추진하였으며, 모병제로의 전환에 따른 보완책을 마련하였다. 프랑스의 국방정책 담당자들은 국가안보는 국민을 위한 봉사의 의미로 군을 선택한 남녀들에게 달려있다고 보고 이들이 고도의 직업주의를 실현하고 국가와의 모든 계약에 부합될 수 있도록 적극적으로 지원하고 있다.

프랑스는 젊은이들을 국가의 이름 아래 결속시키고 군과 사회와의 긴밀한 관계유지를 위해 「시민들의 진로」 제도를 적용하고 있다[15]. 시민들의 진로 제도는 첫째, 모든 국민은 일정한 연령(16세)이 되면 의무적으로 인구조사를 받아야 하며, 법적인 의무로 학교에서 국방교육의 실시를 규정하고 있다. 인구조사를 하는 이유는 국가위기에 대비한 사전조치이기도 하지만 이를 통해 젊은이들로 하여금 국가와 국방의 중요성에 대한 이해를 증진시키는 효과를 거두고 있다. 또한 중학생은 3학년에 1시간, 고등학교는 2학년에 4-5시간 동안 프랑스의 역사, 국방의 원칙, 국가의 중요성 등 국방과 관련된 내용을 교육받고 있다.

둘째, 1일 안보소집교육에 의무적으로 참여해야 한다.

18세의 모든 남녀를 대상으로 국방의 중요성을 주지시키고, 국가에 대한 소속감을 고취시켜 나라사랑정신을 가질 수 있도록 250개소의 1일 안보소집교육장에서 교육을 실시하고 있다.

교육내용은 국방의 원칙과 중요성, 군 생활에 대한 사전소개, 프랑스어 수준 테스트 등으로 구성되어 있으며, 교관은 현역간부와 예비군들로 편성하여 교육을 진행한다. 1일 안보소집교육을 종료한 후에 배부하는 소집교육 필증은 국가가 주관하는 모든 시험(대입, 공무원, 운전면허 등)에 반드시 첨부해야 할 공적인 증명서류가 되도록 함으로써 교육참여를 강화하는 한편 교육의 효과를 제고하고 있다[16].

셋째, 프랑스에서는 이공계 출신 우수인력의 적극적인 활용 및 기회제공을 위해 병기군 제도를 운영하고 있다. 프랑스는 국방과학기술을 육성하고 전문인력을 효과적으로 관리하기 위해 육·해·공군과 헌병군 외에 병기군을 별도로 편성하여 운영하고 있다.

병기군은 국방부 산하에 병기본부를 두고 무기체계 개발 및 획득을 위한 업무를 수행하고 있다. 병기본부 산하에는 프랑스 전역에 분포된 50개의 연구소와 시험소 등이 있으며 약 65만여 명의 인력이 배치되어 있다. 병기군을 구성하는 장교는 선발과정 및 임무가 상이한 병기엔지니어, 병기연구 및 기술엔지니어, 병기기술 및 관리장교로 구분되며, 세부내용은 <Table 1>과 같다[17].

<Table 1> Ordnance Officer's Select & Mission

Type	Select	Mission
Weapon Engineer	- Polytechnic master 45 - National Science & Economic : 15	- Big Weapon - Program project & operate - Defense Industry Company
Weapon R&D Technology engineer	- Army Ordnance Center Master	- Weapon System, Plan, Product, Exam
Weapon Technology Management officer	- Army Ordnance Center Master	- Engineering Personnel & Defense Industry Company Management

프랑스의 과학기술 전문인력에 대한 배려는 방위산업체에 국한되지 않고 해외에 진출한 자국의 기업과 공관에 대한 업무를 지원하는 특례를 허용하고 있다. 해외근무지원은 해외에 진출한 프랑스 기업 및 재외공관에 16

개월간 과견근무를 함으로써 병역을 대신하는 제도이며, 국내과학기술지원은 사관학교, 대학의 연구실 및 실험실에서 연구원 또는 연구조교로 근무함으로써 병역을 이행하는 제도이다.

해외근무지원과 국내과학기술지원은 병역특례에 해당되며, 민간인 신분으로 근무하지만 모든 활동은 현역 군인과 동일하게 군 형법의 적용을 받도록 하고 있다. 프랑스의 해외근무지원과 국내과학기술지원 특례 지원자격은 <Table 2>와 같다[18].

<Table 2> qualification for application : overseas work apply & domestic science & technology apply

Service Part	Qualification Requirements
Engineer	Magician License
Education Support	- Bachelor's degree, Master, Ph.D, Professor
Doctor	- 4th year of Medical School
Surgery, Dental, Pharmacy	- University Department final year
Corporation	- More master, State Registered License

3. 2. 2 이스라엘 : 탈피오트(Talpiot) 제도

이스라엘 병역법(Defence service law, 1986)에 의하면 이스라엘 국민은 국내·외 거주를 막론하고 누구나 병역의무를 이행해야 하는 징병제를 적용하고 있다. 18세 이상이 되면 남자는 3년, 여자는 21개월 동안 현역으로 복무하며, 신체적 장애가 있을 경우 행정분야에서 근무할 수 있다.

이후 남자는 41-51세까지, 미혼여자는 24세까지 예비역으로 복무한다. 역종별 편성은 가드나(Gadna, 현역, 예비역, 민방위대 요원으로 구분되며, 의무복무 후에는 예비군으로 전환된다. 또한 인력활용 프로그램에 의해 특수부대에서 장기간 복무하기도 하고 복무기간 중에 장교로 선발되면 1년간 복무기간이 연장된다. 학교생활 중에 예비군프로그램 참여자로 선발되면 2년간 복무연장이 허용된다[19].

이스라엘군은 장병들의 육구를 충족하고, 군과 사회에 필요한 인재를 육성한다는 관점에서 조기 복무적응교육, 히브리어 교육, 전역 전 워크샵 등의 프로그램을 교육훈련단(The Education and Youth Corps)에서 실시하며, 이민장병에 대한 군복무중 관리, 소수그룹 입대자에 대한 통합프로그램 등을 실시하고 있다[20].

이스라엘군의 신병들은 네게브 사막의 신병훈련소에서 2개월 동안 강도 높은 신병훈련을 이수한 후 자대에 배치되어 강병으로 육성된다. 모든 신병들은 신병교육기간중에 마사다 요새를 방문하여 각오를 다지며, 장교 후보생(사관생도)들은 마사다 요새 현지에서 임관식을 실시하고 있다. 마사다 요새 체험교육은 각급 학교의 학생들도 도보행군으로 참여하고 있는 바, 나라의 소중함을 각인시킴으로써 국가를 위한 희생과 헌신에 앞장서게 하는 요인으로 작용하고 있다.

이스라엘에 있어 군은 시민생활과 밀접하게 연관되어 있다. 국민들은 군 복무를 긍정적으로 인식하여 모든 국민들이 자랑스럽게 생각하고 있을 뿐만 아니라, 젊은이들은 군 입대를 기다린다. 이같은 사회적 분위기로 인해 군에서 거부당하거나 군생활 동안 불명예를 당한 사람은 시민생활에서 소외당하기 때문에 재학생인 대학생들이 학업을 이유로 군입대를 연기하는 경우는 거의 없다. 이처럼 국토방위를 특권으로 여기는 국민의식으로 인해 병역의무 기피자에 대한 처벌규정이 없는 것은 이스라엘군의 강점으로 작용하고 있다[21].

이스라엘군의 특징은 ①병역법에서는 18세 이상 모든 이스라엘 남자 및 여자는 군복무를 의무화하고 있지만, 국방부 정책과 규정에 의거 정치·종교적으로 소수그룹에 대해서는 면제를 허용, ②면제대상 소수그룹에 대해서는 자원입대프로그램을 개발하여 적극적으로 유인, ③전역전 워크샵, 직업교육 등을 실시하여 군 복무 조기적응 유도 및 능동적 복무의지 고양, ④군사교육과정을 통한 특별교육 실시, ⑤자원입대자의 종교생활과 관습 보장 및 특성에 맞는 보직과 직업교육 실시 등으로 요약할 수 있다[22].

이스라엘이 군 복무자를 대상으로 기술교육을 강화하여 첨단기술을 습득 및 축적하는 과정에서 형성된 인적 네트워크를 활용하여 창업을 할 수 있도록 여건을 조성하여 기술숙련에 필요한 시간과 비용을 절약하고, 군과 사회를 연결시키는 역할을 하며, 나아가 국민통합에 기여한다는 사실이다.

이스라엘 군은 실패가 두려워 몸을 사리기보다 성공을 다짐하는 후즈파 정신으로 무장되어 있으며, 모든 병사에게 단순 반복 업무가 아닌 판단 → 결정 → 실행단계를 거치는 최고의 과학기술교육을 시키고 있다. 현역으로 복무하는 동안 기술교육을 통해 형성된 인적 네트워크

크는 전역 후 20년간 1주일씩 실시되는 예비군 교육을 통해 더욱 강화되어 벤치기업을 창업하고 발전시키는 결정적인 역할을 한다[23].

이스라엘은 최고중의 최고, 또는 성취의 정점이라는 의미인 탈피오트(Talpiot) 제도, 즉 과학기술엘리트 장교 육성 프로그램을 운영하여 우수인재를 선발하고 군복무 기간 동안 다양한 기술분야를 연구하도록 하고 있다.

탈피오트란 히브리대학의 과학자인 펠릭스 도탄과 사울 야찌브가 제4차 중동전쟁의 결과를 분석하여 제시한 아이디어에서 출발한다. 이들은 이스라엘군 참모총장에게 “가장 뛰어난 젊은 수재들을 모아 대학과 군대가 제공할 수 있는 가장 집중적이고 밀도 높은 기술훈련을 시킬 것”을 제안하여 창설되었다.

매년 이스라엘 고등학생의 상위 2% 이내자 2,000여명이 탈피오트 프로그램에 지원하며 이중 200여 명이 물리와 수학이 주를 이루는 일련의 종합테스트 과정을 통과한다. 이후 강도 높은 성격검사와 능력검사를 거쳐 50명 내외의 인원이 탈피오트 부대원으로 선발하여 대학 3년 과정을 공부하고 군 장교로 6년간 복무한다.

탈피오트 프로그램의 핵심은 이스라엘 국방군의 제반 관련사항을 설명해 주고 기술과 군사적 필요성과 연관성을 이해할 수 있도록 하는 것이다. 즉 학생들에게 최소한의 지시만 하고 끊임없이 과제를 부여함으로써 스스로 임무수행자가 되어 리더십과 문제해결 능력을 키우는 것을 목표로 하고 있다.

그 결과 탈피오트 프로그램은 기술적 지식과 리더십 경험의 조합으로 새로운 기업을 창조하는데 가장 적합한 프로그램으로 평가되고 있으며, 실제로 지난 30년간 탈피오트 프로그램을 통해 배출된 650여 명의 과학기술인력은 이스라엘에서 가장 성공을 거둔 기업의 창업자가 됨으로써 이스라엘 최고의 국가인재양성 프로그램으로 자리매김 되었다.

4. 이공계 전문인력 활용을 위한 제도개선 소요

4.1 병역제도 개선 방향

한국의 안보환경과 병역정책 환경은 급속하게 변화하고 있다. 남북으로 대치된 상태에서 체제와 이념으로 대

립하고 있는 북한의 위협과 함께 우리사회 내부의 다양한 이견은 병역제도를 개선하고 정립하는데 있어 필수적으로 고려해야 할 요소이다. 따라서 병역제도의 개선을 모색할 때에 우선적으로 고려해야 할 사항은 군의 전투력 발휘를 보장하고 국민의 병역부담을 경감하면서 형평성을 유지하되, 군 복무자의 경력과 국가발전에 기여할 수 있는 생산적 병역제도가 되어야 한다.

징병제의 근간을 유지하면서 모병제의 요소를 혼합하여 적용하고 있는 한국의 병역제도는 장기적인 측면에서 병역자원 추계를 토대로 국방개혁 추진방향과 국민적 요구에 부응할 수 있는 방향으로 운영되어야 하며, 단기적으로는 병역제도의 시행과정에서 나타난 제반 문제점을 해소하면서 다양한 이해관계자가 공감할 수 있는 법적, 제도적 개선에 초점이 맞추어져야 한다.

또한 북한 및 주변국의 위협이 지속되고 국방비를 대폭 확대할 수 없는 경제적 현실을 직시하여 국민개병제의 원칙에 따른 징병제를 유지함으로써 국가총력전 수행 체제를 갖추어야 한다.

아울러 현역판정을 증가에 따른 입영적체 현상으로 인해 지원입영이 증가하고 있는 현재의 실태를 긍정적으로 검토 및 수용하여 점진적으로 모병제를 도입하는 방안이 검토되어야 한다. 이렇게 함으로써 현행 제도의 시행과정에서 나타난 문제점을 해소하고 전문성과 숙련도가 구비된 첨단 정보·과학기술군의 위상이 정립될 수 있을 것으로 판단된다.

특정 병역제도를 채택하거나 변경하고자 할 때에는 신중을 기해야 한다. 입대를 앞두고 있는 젊은이들이 군 복무를 학업과 경력의 단절을 초래하는 기간으로 인식하는 경향을 고려하여 변화하는 군사력건설 목표에 부합된 병력충원이라는 군사적 요구가 우선적으로 반영되어야 하며, 국민의 병역제도 변화 요구, 국가인적자원으로서의 청년인력에 대한 다양한 사회적 활용 요구 등을 종합적으로 수용하여 병역제도를 개선·발전시켜야 한다[24].

특히, 병역제도의 개선은 아직도 잔존해 있는 병역을 기피하고자 하는 분위기를 일소하고 국방과학기술인력 육성을 통한 전력증강을 도모함으로써 국가경쟁력을 제고하는 것은 물론 궁극적으로는 재래전 개념이 아닌 정보화시대의 전쟁에서 승리하는데 기여하는 방향으로 추진되어야 한다[25].

그 방법으로는 첫째, 국방개혁의 추진에 따라 군 구조

가 첨단장비 위주로 변화되면 숙련된 전문기능인력이 요구되고 간부 중심의 인력구조가 되어야 하므로 이와 연계된 제도개선이 이루어져야 한다. 국방개혁은 2012년부터 2022년까지 약 11만여 명을 점진적으로 감축하되, 현역병은 약 15만여 명을 줄이고 간부는 약 4만여 명을 증가하는 것을 주요 내용으로 하고 있다.

둘째, 병역특례제도를 공식화하기 위해 도입된 대체복무제도는 특수한 기술분야에 종사하는 병역 의무자에게 국가에 공헌할 기회를 부여함으로써 병역의무를 필한 것으로 인정해주는 제도이다. 그러나, 대체복무제도는 국가경제와 과학기술의 발전에 특정 자격을 보유한 병역잉여자원을 활용한다는 당초의 취지와는 달리 부작용이 발생하고 있고, 정치·경제·사회·문화분야는 물론 복지 및 서비스 분야에 대한 지원 요구 증가 등의 요인에 의해 확대되거나 축소되어 운영되고 있다.

요컨대, 군이 소요로 하는 병력에 비해 병역자원이 초과되었을 때에 국가차원에서 수립한 정책에 의해 현역복무가 아닌 다른 신분으로 복무토록 함으로써 병역을 이행한 것으로 인정해주는 전환복무제도와 국방 이외의 분야에서 일정기간 복무함으로써 병역의무를 이행한 것으로 인정되는 대체복무제도는 긍정적인 평가를 받아온 것이 사실이다.

왜냐하면 이 제도는 한국이 근대화와 산업화를 이루는 과정에 크게 기여하였을 뿐만 아니라 민주화를 달성하고 선진화와 글로벌화를 추구하는 현재에도 국가경쟁력 강화와 국가브랜드 제고 측면에서 여전히 그 필요성이 요청되고 있기 때문이다. 따라서 점진적으로 인구가 감소하는 추세와 병역의무 이행의 형평성을 고려하여 제도의 유지 또는 단계적 폐지는 신중하게 검토되어야 할 것으로 판단된다.¹⁾

셋째, 국가인적자원정책과 연계한 병역제도의 변화가

1) 병역자원 수급 전망 판단결과 2020년 이후 20세 이상 남자 인구의 부족으로 병역자원이 군 소요에 비해 불충분할 것으로 예상되므로 대체복무 및 전환복무 제도의 순차적 폐지를 검토할 필요가 있다. 2013년부터 2020년까지는 병역자원이 충분하여 매년 3만여명의 잉여자원이 발생할 것으로 예상되므로 잉여자원을 활용할 수 있는 적절한 전환 및 대체복무 제도의 운영이 필요하다. 그러나, 2021년 이후 병역자원이 급격히 감소할 것으로 예상되므로 인력 저축과 제도의 일관성 유지를 위해 전환 및 대체복무제도를 순차적으로 축소하다가 폐지하는 방향으로 개선되어야 한다. 동시에 관련기관의 준비기간을 부여하고 갈등을 해소하기 위한 법적·제도적 대책이 강구되어야 한다.

모색되어야 한다. 병역문제는 단순히 국방 및 군사력 건설의 관점이 아닌 국가인적자원관리 차원에서 접근되어야 한다. 환언하면 병역제도는 군복무 중에는 개인 적성과 복무분야를 연계하여 장병의 자기개발 기회를 확대하고 복무기간도 전투숙련도를 유지하는 범위 내에서 조정하는 등 국가인적자원개발정책에 부응하는 방향으로 개선되어야 한다.

4.2 병역제도 개선 소요

이공계 전문인력 활용을 위한 병역제도의 개선소요는 현행 전환 및 대체복무제도 운영의 재검토와 함께 이공계 전문인력에 대해 체계적인 교육을 실시하여 현장에서 실무를 담당함으로써 병역의무를 이행토록 하는 방안을 고려할 수 있다.

이를 위해 첫째, 현재의 전환 및 대체복무제도하에서 운영되고 있는 전문연구요원과 산업기능요원제도를 유지하면서 발전적으로 적용해야 한다. 현재 대학졸업자의 취업률은 낮은 상태이지만 산업현장에 필요한 인력의 소요는 증가하고 있다.

교육부 교육통계자료에 의하면 2013년도 대학졸업자 294,952명 가운데 취업대상자 252,263명의 55.6%에 해당되는 140,155명이 취업을 하였다.²⁾ 평균취업율은 인문계열 47.8%, 사회계열 53.7%, 교육계열 47.5%, 공학계열 67.4%, 자연계열 52.5%, 의약계열 71.1%, 예체능계열 43.9%로 나타났다(2016. 5. 20). 즉, 이공계열인 공학계열의 취업률은 평균취업율 보다 높은 반면에 자연계열은 낮은 상태인 것이다.

반면 국방에서의 첨단 과학기술력의 필요성은 높아지고 있다. 과학기술력의 배양이 국방력의 강화로 이어지고 이는 강군육성을 뒷받침한다는 점에서 이공계 전공자들의 군 복무는 우수한 과학기술 인력을 활용하여 첨단 기술군을 양성하고 이를 통해 자주국방태세를 구축하는 복무개념으로 이해되어야 한다.

잘 알려진 바와 같이 전환 및 대체복무제도는 잉여 병역자원을 해소하여 병역의 형평성을 유지하고, 국가인적

2) 취업대상자 = 졸업자 - (진학자 + 입대자 + 취업 불가능자 : 수형자, 사망자, 해외이민자, 6개월 이상 장기 입원자) + 제외 인정자(의료급여 수급자, 여군 입관전 훈련생, 항공종사자, 전문교육기관 교육대상자, 종교지도자 양성 관련학과 졸업자) + 외국인 유학생).

자원의 효율적 활용 및 개발에 기여할 목적으로 시행되어 왔던 병역자원의 공급에 문제가 없다면 지속적으로 유지하는 것이 타당하다. 그러나 병역자원의 감소에 따른 제도의 존폐 여부를 검토할 때에는 다양한 사회적 요구와 관련기관의 인력운용에 대한 대안 마련과 부작용을 해소할 수 있는 방안이 모색되어야 한다.

둘째, 이스라엘의 과학기술엘리트 장교육성 프로그램인 탈피오트를 벤치마킹하여 이공계 졸업자들을 국방과학인력으로 육성할 수 있는 시스템을 적극 추진해야 한다. 국방부에서는 2014년 2월 4일 미래창조과학부와 「과학기술 및 사이버분야 전문인력 양성과 활용에 대한 업무협약」을 체결하여 과학기술전문사관제도를 신설하기로 합의한 바 있다. 이 합의에 따라 선발된 한국과학기술원, 포항공과대학, 광주과학기술원, 울산과학기술원 학생 20명은 해당 대학에서 2년간 일반전공·국방과학 분야의 교육을 받고 과학기술전문장교로 임관하여 3년간 국방과학연구소에서 근무할 예정이다.

그런데 이 제도는 국내 유수의 이공계 대학은 물론 타 대학을 지원대상 대학에 포함하지 않고, 선발인원도 1년에 20명에 그쳐 이공계 전문인력의 폭넓은 활용에 대한 우려가 대두되고 있는 실정이다. 따라서 제기된 문제점을 해소하고 다수의 이공계 전문인력을 장교 및 부사관으로 활용할 수 있는 시스템을 구축하기 위해서는 가칭 국군과학부대를 창설하여 순수과학기술은 물론 기계, 전기, 정보통신, 우주항공, 사이버분야의 전문가를 양성 및 활용할 수 있도록 해야 한다.

현행 병역법에는 행정부처별 업무와 역할이 구분되어 있다. 가칭 국군과학부대를 운영하기 위해서는 병역법에 근거하여 더욱 발전되고 구체화된 업무와 역할이 논의되어야 한다. 즉 국군과학부대 창설을 위한 법적근거 마련을 위한 사전준비, 부대편성 및 운영과 관련된 사항, 관련 부처와의 협업과제 발굴, 교육과정 운영 및 활용방안 등을 포함하여 혁신의 다양성과 창의성을 높여야 한다[26].

이를 요약하여 정리하면 첫째, 정부부처에서는 병역제도 개선에 대한 국민적 공감대를 형성하는데 주력하면서 헌법, 병역법, 병역법시행령, 병역법시행규칙의 개정을 추진하고, 전환 및 대체복무 소요판단 및 조정을 요청해야 한다. 둘째, 입법부에서는 병역제도 개선 및 가칭 국군과학부대 창설과 관련한 입법발의가 이루어져야 한다.

셋째, 국방부에서는 국방개혁 및 군 구조 변화에 따른

병력소요 판단, 중장기 병역자원 수급전망 판단 및 공유, 헌법, 병역법, 병역법시행령, 병역법시행규칙의 개정을 위한 준비와 함께 국군조직법 개정 발의 준비 및 부대편성과 운영계획에 대한 준비를 병행해야 한다.

넷째, 교육부에서는 이공계 졸업자 활용계획을 구체화하고, 이공계 전문인력의 군복무와 연계된 취업 및 창업 지원방안을 발전시켜야 하며, 관련 정부부처간 협업과제 발굴 및 협의, 광역시·도 교육청과 대학, 전문계 고등학교와 관련 정보를 공유하는 시스템을 발전시켜야 한다.

다섯째, 병무청에서는 병역환경 변화 전망에 따른 병역자원 관리, 병역자원 추계에 따른 병역자원 잉여시기 및 부족시기 판단, 병역제도 개선에 따른 병역처분의 적용 및 발전, 병역처분 기준과 관련한 법령 검토 및 보완, 병역제도 개선을 위한 연구용역 및 학술세미나 등을 추진하여야 한다.

5. 결론

지금까지 살펴본 바와 같이 한국의 병역제도는 징병제를 근간으로 한 혼합형 병역제도를 유지하면서 많은 변화와 발전을 거듭하여 왔다. 특히 2000년대 이후에는 동북아시아의 안보환경 변화와 북한의 위협에 능동적으로 대응하기 위한 국방개혁을 추진하고 있으며, 그 과정에서 병역제도를 개선하기 위한 다양한 노력이 배가되고 있다. 그럼에도 불구하고 이공계 전문인력의 양성과 활용을 위한 체계적인 접근은 미미한 것으로 파악되었다.

병역제도는 국가의 인구규모와 경제력을 바탕으로 안보환경, 가치관, 병력규모, 병력수급, 비용, 효과 등의 요인이 상호 영향을 주고 받으면서 대다수의 국민들이 동의하는 바람직한 제도로 발전하게 됨을 알 수 있었다.

또한 사례분석을 통해 한국은 이공계 전문인력을 대상으로 산업기능요원, 전문연구요원으로 활용하여 왔지만, 국방부가 저출산에 따른 현역병 부족과 이공계 전문인력의 학업과 경력을 돕는 특혜라는 이유로 단계적 감축을 통한 폐지를 발표함으로써 앞으로 병역의무를 이행해야 할 이공계 전문인력의 활용방안에 대한 논란이 가중되어 이를 해소하기 위한 새로운 제도가 모색되어야 할 시점임을 알 수 있었다.

따라서 우수한 과학기술인력을 활용하기 위한 새로운

병역제도를 도입하여 다양한 병역이행의 기회를 보장하는 한편 능력이 검증된 우수한 과학인재들에게는 국방과학기술 발전에 일정한 역할을 하도록 함으로써 전역 후에도 관련 분야의 취·창업 기회를 제공하는 방향으로 인력운영 및 병역제도의 개선이 시행되어야 한다.

외국의 경우 프랑스는 국내 과학기술지원 및 해외근무를 지원하여 병역의무를 이행하는 병기군제도를 운영하고 있으며, 이스라엘은 탈피오트제도를 운영하여 과학기술인력의 체계적인 양성 및 활용은 물론 전역 후에도 국가발전에 기여 국가발전에 기여할 수 있도록 제도적 장치를 적용하고 있음을 알 수 있었다.

연구결과 국방개혁에 따른 지식·정보 중심의 첨단 과학기술군을 뒷받침할 인력을 안정적으로 충원하기 위해서는 첫째, 대체복무제도의 존폐여부에 대한 사회적 합의를 도출하여 바람직한 방향으로 병역제도를 발전시켜야 하며, 둘째, 가칭 국군과학부대를 창설하여 우수한 이공계 전문인력을 장교 및 부사관으로 양성하여 학력과 경력의 단절없이 개인의 발전과 국가경제의 발전에 기여할 수 있도록 병역제도가 개선되어야 함을 발견할 수 있었다.

21세기 국가경쟁력은 혁신의 창출, 창의적 인재유인, 개방적 환경을 구축할 수 있는 역량에 달려 있으며[27], 현재 한국의 국방과학기술이 세계 10위권에 달하고, 2025년경에는 세계 최고수준의 국가가 될 것으로 전망되고 있음을 고려하여 이공계 전문인력에 대한 체계적인 양성 및 활용방안이 마련되어야 한다.

특히, 국방개혁의 목표연도가 2030년으로 조정됨으로써 상비병력의 감축시기에 맞춰 간부의 비율, 예비전력의 규모가 동시에 늦춰진 것이 이공계 전문인력을 양성에 있어 새로운 기회요인이 될 수 있도록 법적, 제도적 개선소요가 모색되어야 하며, 이 과정에서 과거에 시행되었던 예비역 사관제도와 과학기술대학원 석사과정 운영의 시행착오와 실패사례를 반복하는 우를 범하지 않도록 해야 한다.

REFERENCES

[1] Eung-Woo. Nam, Youn-Hwan. Lee, "Job-seeking Support for Military spouses." Journal of Digital

Convergence, Vol 12, No.9, p.18. 2014. <http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2014.12.9.9>

[2] Military National Defense, "National Defense Reform Plan." p.8. Military National Defense. 2014.

[3] Han-Seung, Lee, "Defense Reform Delayed to 2030." Yonhapnews Home Page, <http://www.yonhapnews.co.kr>, October 20, 2015.

[4] Military National Defense, "Troop Information and Education Textbook." p.215. Military National Defense, 2013.

[5] Doo-Sung. Kim, "Korea Military Service Theory.", pp.14-17. Jeil Publishing Company, 2003.

[6] Tae-Jong. Na, "A Study on the Improvement of Korean Military Service System in the 21st Century.", Ph.D. dissertation, p.47, Chungnam National University. 2012.

[7] Joo-Won, Jin, "Korea Fertility Rate Bottom of the World." Women News Home Page, <http://www.womennews.co.kr>, March. 21, 2017.

[8] Min-Wha. Jung, "Military policy plan for multicultural military.", Military review, Vol. 412. p.177, 2011.

[9] Yon-Sup, Lee, "Multiculture Military Personnel." Kyeonggiilbo Home Page, <http://www.kyeonggi.com> Aug 8, 2012.

[10] Joo-Chan. Kim, Jong-Youl Sun, "Analysis of factors that change military service system", Korean Public Administration Review, Academic Publications pp.6-7, 2008.

[11] Woon-Taek. Lim, "Volunteer Military System, Impractical.", Kookbangilbo Home Page, <http://www.kookbangdema.mil.kr>, Dec 14, 2014.

[12] Military National Defense, "Defense White Paper." p.13. Military National Defense. 2014.

[13] Ik-Soon. Lim, "Development plan of military service system."pp.216-217, CNU Institute of National Defense Studies, 2013.

[14] Military National Defense, "Defense White Paper." p.274. Military National Defense. 2016.

[15] Tae-Jong. Na, "A Study on the Establishment of Security Experience and Educational Facilities."p.31, CNU Institute of National Defense Studies, 2014.

[16] Yong-Sup, Han, "Analysis of French Defense Reform 2015.", p.74, Korea National Defense University, 2005.

[17] Byung-Soon, Choi, "A Study on the Establishment of Security Experience and Educational Facilities.", p.49, Science and Technology Policy institute, 1997.

[18] Byung-Soon, Choi, "A Study on the Establishment of Security Experience and Educational Facilities.", p.50, Science and Technology Policy institute, 1997.

[19] Tae-Jong. Na, "A Study on the Improvement of Korean Military Service System in the 21st Century.", Ph.D. dissertation, p.191, Chungnam National University. 2012.

[20] Eung-Woo. Nam, "A Study on the Police Support for the Veterans.", Ph.D. dissertation, p.48, Konyang University. 2015.

[21] Suk-Ki. An, "Cultural approach to healthy military service culture.", KIDA Defense Weekly Vol 907, p.6. 2002.

[22] Tae-Jong. Na, Yang-Gyu, Ro, "A Study on the ROK Army in preparation for Military Service Policy." Multicultural Education Review, Vol 907, No 4, pp68-69. 2014. <http://dx.doi.org/10.14328/MES.2014.12.30.57>

[23] Yoo-Lim, Kim, "Founding Country Israel." Weekly Donga, Vol 787, p.14. 2011.

[24] Dong-Jun. Hwang, "How to Develop Defense." p.147. KIDA, 2004.

[25] Hee-Choul. Woo, "Aspects of Warfare in the Information Age : NCW Concerning." Journal of Convergence for Information Technology, Vol 6, No.4, p.45. 2014. <http://dx.doi.org/10.22156/CS4SMB.2016.6.4.045>

[26] Seong-Hwan. Ju,, "Analysis on structure of National Innovation System in IT." Journal of Digital Convergence, Vol 14, No.14, p.137. 2016.

[27] Sung-Hee. Woo, "A Study on the Plan of Creating Jobs for Women in the ICT Industry." Journal of Convergence for Information Technology, Vol 4, No.2, p.20. 2014.

나 태 중(Na, Tae Jong)



- 1997년 8월 : 전남대학교 행정대학원 정책학과(행정학 석사)
- 2012년 2월 : 충남대학교 대학원 군사학과(군사학 박사)
- 2014년 3월 ~ 2017년 2월 : 충남대 초빙교수 / 교수연구원
- 2017년 3월 ~ 현재 : 한밭대학교 인문교양학부 안보학 교수
- 관심분야 : 국방정책, 군사제도, 남북관계, 통일문제
- E-Mail : 371bncmd@hanmail.net

이 윤 환(Lee, Youn Hwan)



- 1982년 2월 : 충남대학교 법학과(법학사)
- 1985년 2월 : 충남대학교 법학과(법학석사)
- 1993년 2월 : 충남대학교 법학과(법학박사)
- 1983년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 국방경찰행정학부 교수
- 관심분야 : 인권, 정주외국인 참정권
- E-Mail : lyh@konyang.ac.kr