

論文

일본의 방위산업과 방산원가 제도에 관한 연구

최기일^{1*}A Study on Defense Industry and
Defense Cost System in JapanKi-Il Choi^{1*}

ABSTRACT

This study is a case study of a research report type that analyzes the current state of defense policy and defense industry in Japan and analyzes the defense cost system. We have studied the case of Japan for the purpose of confirming policies, systems, performance organization, and status of defense industry in developed countries.

The main objective of the defense system related weapons system acquisition system under the heading of defense policy in Japan is to take charge of planning, testing, and managing the weapons system at the headquarters and acquiring the defense policy department and accounting equipment within the Ministry of Defense And the Technical Research Division conducted the research and development of the weapon system and the technical test evaluation, and confirmed that it managed the logistics procurement, facility, quality, and life cycle cost at the equipment facility headquarters. In addition, the role, function, and status of the Defense Equipment Facility Headquarters related to the cost defense system of the Japanese defense industry were identified and the characteristics of the cost defense system in Japan were derived.

초 록

본 연구는 일본의 국방정책과 방위산업 주요 현황을 살펴보고, 방산원가 제도를 분석한 연구보고 형태의 사례논문이다. 선진국의 방위산업 관련 정책과 제도, 수행조직, 현황 등을 확인하기 위한 목적으로 일본의 사례를 연구하였다.

일본의 우경화 추진 국방정책 기조 하에 방위산업 관련 무기체계 획득제도의 주요 특징으로 자위대에서 무기체계에 대한 소요기획, 시험평가, 사업관리를 담당하고, 방위성 내에 방위정책국과 경리장비국에서 획득 정책업무를 수행하며, 기술연구본부는 무기체계의 연구 및 개발과 기술시험평가를 수행, 장비시설본부에서 군수조달, 시설, 품질, 수명주기비용을 관리한다는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 일본 방산원가 제도 관련 방위성 장비시설본부 역할과 기능, 주요 현황을 파악하여 일본 방산원가 제도의 특징 등을 도출하였다.

Key Words : Defense Industry(방위산업), Defense Cost(방산원가), 국방정책(Defense Policy), 무기체계(Weapons System), Acquisition System(획득제도)

I. 서론

일본의 자민당 아베 정권은 2012년 말 집권 후 적극적인 우경화 행보를 이어 나가면서 주변 국과의 긴장이 고조되고 있다. 아베 정권 집권과 함께 국가안전보장회의 설립, 자위대의 국방군 전환, 국제분쟁에 대한 자위대의 집단적 자위권 인정 등 외교 및 안보적 측면에서 민감한 사안을 강행하여 왔다. 또한, 중국, 한국 등과의 영유권 분쟁 가능성을 대비한 방위비의 격상과 자위대 전력의 보강 등을 급속하게 추진 중인 점은 향후 방향성에 귀추가 주목된다. 우경화 정책들 중에 '무기수출 3원칙 완화'¹⁾ 조치는 내수에만 묶여 있던 일본 방위산업의 대상 범위가 세계 무대로 확대될 것으로 예측되며, 2015년에 설립된 방위 장비청 조직을 통해 체계적인 방산 육성정책이 추진될 것으로 보인다.

일본은 세계 3위의 경제력으로 평화헌법의 틀 안에서 군사력을 증강시켜온 일본은 아베 신조 내각에 이르러 보통국가²⁾ 면모를 갖추게 되었다. 집단 자위권 용인 결정 및 기타 안보 관련 법제 추진으로 자위대는 전 세계에서 벌어지고 있는 다양한 분쟁들과 위기상황에 대처할 수가 있게 된 것이다. 무기체계와 장비의 수준이 세계 정상급에 도달한 자위대는 미군과 함께 세계 각국의 전장에서 다양한 실전경험도 쌓게 되었다.

일본의 우경화 추진 국방정책 기조 하에 방위 산업 관련 무기체계 획득제도의 주요 특징으로는 과거 우리나라와 유사하게 기능별로 주관기관을 분리하여 수행해 온 점이다. 이것은 자위대에서 무기체계에 대한 소요기획, 시험평가, 사업관리를 담당하고, 방위성 내에 방위정책국과 경리장비국에서 획득 정책업무를 수행하며, 기술연구본부는 무기체계의 연구 및 개발과 기술시험평가 등을 수행, 장비시설본부에서 군수조달, 시설, 품질 및 수명주기비용을 관리한 것을 알 수 있다.

일본의 방위사업 획득업무는 효율성과 책임성 제고를 위한 제도개선에 중점을 두고 추진하는데, 종합 획득의 관점에서 수명주기비용을 포함하여 비용 대 효과분석 수행, 획득사업에서 민간 자금 및 기술력을 활용하는 것도 특징이다.

또한, 무기체계 획득 간 잠재전력 확보에 주력하는데, 연구개발 시 '선택과 집중'의 원칙 아래 자국 방산업체를 통한 중점기술 개발관리를 추진하고, 고도의 첨단 기술력과 정보능력 기반 하에 다기능하면서 탄력적으로 방위력 분야를 구축해 나가고 있다.

이러한 일본의 국방 및 안보 관련 정책들이 추진되는 여건 하에서 방위산업을 육성하고 지원하기 위한 제도들 중 무기체계를 획득 조달하는 방산원가에 대해서 관련 연구가 필요할 것으로 판단된다. 이에 따라, 일본의 방위사업 획득제도 주요 특징 및 현황을 살펴보고, 방산원가 제도에 대한 분석으로 연구를 진행하고자 한다.

II. 일본의 국방정책과 방산원가 제도

1 일본의 국방 기본방침과 군사조직 현황

1.1 국방 기본방침과 군사전략

일본의 국방 기본방침³⁾은 UN 활동의 지지 및 국제 사회와 협조 도모로 세계평화의 실현, 민생 안정 및 애국심을 고양하여 국가 안정, 국력과 국정에 따라 필요한 한도 내에서 방위력을 점진적으로 정비, 외부의 침략에 대하여 미국과 안보 체계를 기초로 대처하는 것이다.

그리고 1968년 사토 내각에서 "일본은 원칙적으로 핵무기의 보유, 제조 및 반입을 일체하지 않는다"라고 선언하고, 이를 국가 정책방향으로 결정하였다.⁴⁾

일본의 국방정책 기본방침에 있어 '문민 통제(Civilian Control)'라는 특징을 살펴볼 수 있다. 국방 관련사무를 일반 행정사무로서 내각의 행정권에 귀속하여 자위대 정원, 조직, 예산 등 주요 사항을 국회에서 의결토록 한 것이다. 또한, 방위출동도 국회 승인을 거치도록 하여 문민에 의한 국방분야 통제를 중심으로 하고 있다. 자위대의 최고 지휘 및 감독권을 갖는 총리는 물론, 총리 지휘 및 감독 아래에서 자위대 업무를 총괄하는 방위대신도 민간인을 임명하고 있다. 내각에는 국방 관련 중요사안의 심의기관으로서 안전보장회의가 설치되어 있다.

1) 일본은 전후 형성 및 제정된 평화이념과 평화헌법에 의해서 적극적인 방위력 행사나 자국 방산제품을 타국으로 수출하는 행위가 공식적으로 제한되나, 2011년 12월을 기점으로 무기수출 3원칙이 대폭 개정되어 국제적인 방산협력 체계를 구축해 나가고 있음.

2) 전쟁을 할 수 있는 군대를 가진 국가를 뜻함.

3) 방위청 발족 후 장기 방위력 정비계획을 수립하기 위한 준비작업을 추진하는 과정에서 국방 기본정책의 방향을 설명할 필요성에 의하여 1957년 5월 20일 기시 내각에서 국방회의를 거쳐 각의에서 결정함.

4) 현행법 중 1955년 12월 19일 제정된 "원자력 기본법"에서 핵무기 제조 및 금지를 명문화하여 규정하고 있음.

일본의 기본적인 군사전략 핵심은 전수방어⁵⁾ 원칙에 있다. 전수방어 개념은 방위력의 보유로 침략을 미연에 방지하고, 재래식 무기에 의한 소규모의 직접 침략과 간접 침략에 대해서는 자력으로 억제하며, 핵을 포함한 대규모의 전면전은 일본과 미국의 안보체제에 의존하도록 하는 내용이다.

일본은 평화헌법 아래 주권국가로서 고유의 지휘권을 유지하기 위해 '전수방어'를 기본방침으로 실제적인 군 조직으로 자위대를 운용하고 있다.

2006년 3월 27일, 통합 막료감부를 창설하여 통합 운용체계를 도입한 바 있는데, 이는 통합 막료감부(통막장)에서 부대 운용에 관한 기능을 담당하고, 합동작전에 대한 지휘체계를 확립하며, 군사 전문적인 차원에서 방위대신을 보좌한다. 육군과 해군, 공막장은 부대양성 및 관리, 부대 운용 간 군수지원 후발보급 등 지원을 담당하게 된다.

통합 막료감부 중심의 일원적인 지휘체계를 확립하고, 즉응성 및 효율성 제고를 위해서 부대 구조 개편과 전력증강을 추진 중이며, 군의 현대화도 연도별 전력증강계획 하에 체계적으로 진행하고 있다.

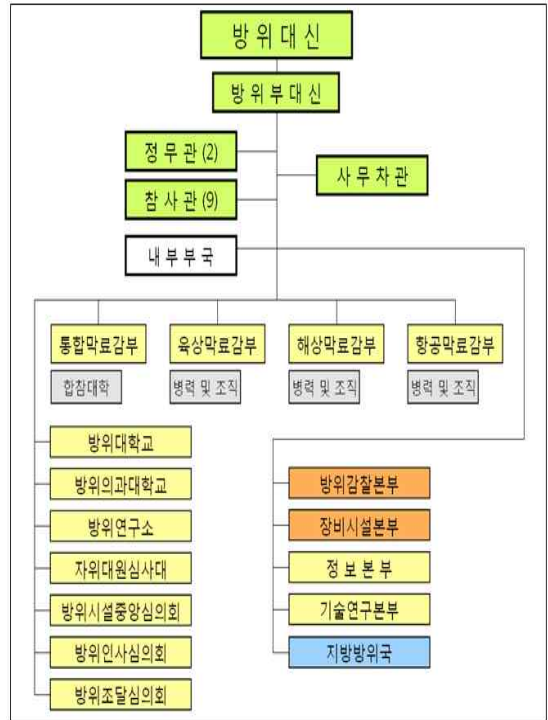
일본은 북한 및 주변지역에 대한 독자적 정보 수집 능력을 강화하여 위성 해상도를 향상하고, 탄도 미사일 방어능력도 강화하였으며, 장거리 투사능력을 확충하여 전장영역 확대를 추진하고 있다.

1.2 군 구조 및 군사력 주요 현황

일본 군 조직은 방위대신 하위에 방위부대신 외 역할과 수행 기능별로 구성하여 조직화되어 있다.

일본의 군 주요 구조를 살펴보면, 방위대신을 중심으로 정무관, 참사관, 사무차관, 내부부국을 구성하고, 통합막료감부, 육상막료감부, 해상막료감부, 항공막료감부를 두어 각 군별 병력과 조직 총괄기능을 수행한다. 그리고 예하조직으로 방위대학교, 방위의과대학교, 방위연구소, 자위대원심사대, 방위시설중앙심의회, 방위인사심의회, 방위조달심의회가 있고, 방위대신 직속 산하에 내부

부국 주요 조직으로는 방위감찰본부, 장비시설본부, 정보본부, 기술연구본부, 지방방위국을 설치하고 있으며, 방위장비청이 신설된 바 있다.



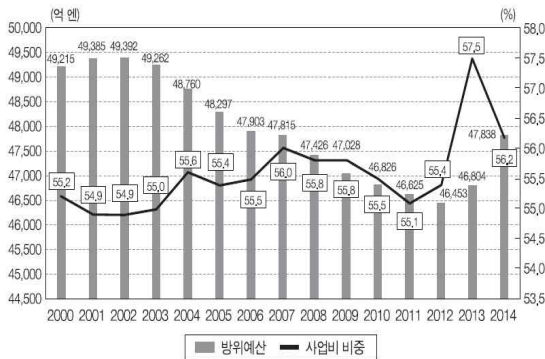
<그림 1> 일본의 군 구조 국방조직 현황

일본의 군사력 현황 중에 자위대 병력은 대략 24만명(육상 자위대 15만명, 해상 자위대 4만 5천명, 항공 자위대 4만 7천명, 통합 막료감부 2천여명) 규모이며, 운용병력의 규모를 증가시키고 있다. 주일 미국의 병력은 약 3만 4천여명이 주둔하고 있다.

주요 부대편성 및 주요 장비는 육상 장위대가 군단적인 5개 방면대로 야포, 전차, 장갑 및 공격 헬기 등으로 구성하여 운용 중이며, 해상 자위대에는 4개 호위대군 중심의 자위함대에서 이지스함을 포함한 호위함 53척, 잠수함 16척, 초계기 190대로 구성되어 있다. 항공 자위대는 3개 항공방면대를 중심으로 항공총대를 구성하여 최신예 전투기 369대, 수송기 58대, 조기경보기 34대 등 운용 중이다.

일본의 전체 방위비 예산 규모는 총 GDP의 1.07%로 총 정부예산의 5.31% 정도를 차지하고 있으며, 이는 해마다 상승하면서 600억 달러에 육박하는 것으로 파악된다.

5) 사토 내각이 보수 세력들의 자주국방을 방위정책에 반영시킨데 대해 사회당 및 공화당을 비롯한 혁신세력들이 무력증강 정책이라면 강력히 반대하자, 1970년 10월에 20일 「방위백서」를 발표하여 '전수방어' 입장을 천명하게 됨.



<그림 2> 일본 방위예산 및 사업비 비중 현황⁶⁾

일본의 방위비 예산 구조를 살펴보면, 인건비(Personnel and Provisions Expenses)와 사업비(Material Expenses)로 대별되며, 사업비는 다시 과거 체결된 계약에 의해서 집행하게 되는 의무지급비(Obligatory Outlay Expenses)와 당해연도 관련한 일반사업비(General Material Expenses)로 구분된다.

2. 일본의 획득제도와 획득관리 방침

2.1 획득 주요 문서체계와 방위비 특징

일본의 국방 기본정책은 '국방 기본방침' 및 '방위계획대강(NDPO)', '중기 방위력 정비계획(MTDP)'으로 구성되어 있다.

'국방 기본방침'은 1957년 기시 내각에서 결정된 후 현재까지 일본 국방의 기본원리 역할을 해왔다. '방위계획대강'은 일본 안전보장 기본방침, 방위력의 구체적인 개념 및 역할, 자위대 체제 등 향후 방위력의 기본 목표를 제시한 국방정책 기획서이다.



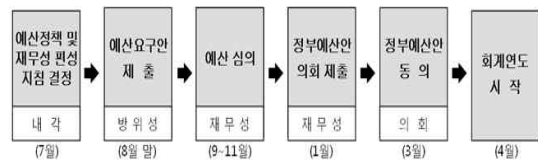
<그림 3> 일본의 새로운 방위력 구상도

6) Ministry of Defense, "Plan for Defense Programs and Budget of Japan: Overview of FY 2014 Budget", 2014.

'중기 방위력 정비계획'에서는 방위계획대강에 제시한 방위력의 기본목표를 실현하기 위한 구체적인 소요재원 및 전력 확보방안을 수립한 국방중기계획서의 내용을 담고 있다.

일본의 방위비는 600억 달러 이상으로 GDP의 1.07%를 차지하며, 세계 5위 수준이다. 일본은 정부 재정적자 완화 및 경제 활성화를 위해 방위비의 축소를 검토한 바 있으나, 미국 측의 방위비 분담에 대해 지속적 상향요구를 받고 있는 상황으로 이다.

예산 편성절차는 내각에서 매년 7월까지 '예산정책' 및 '재무성 예산편성 지침'이 확정되고, 방위성에서 8월까지 재무성 예산편성 지침을 기준으로 차기년도의 방위비 요구안을 작성하여 제출한다. 9~11월 동안 재무성에서 방위성이 제출한 예산요구안에 대해 심의 및 세부 예산항목 조정 절차를 거치게 된다.



<그림 4> 일본의 예산편성 절차도

재무성에서는 정부의 예산요구안을 작성하여 익년도 1월까지 의회에 제출하게 되고, 의회에서 3월까지 정부예산안을 동의⁸⁾하는 절차로 진행된다.

2.2 획득 주요조직과 수행 업무절차

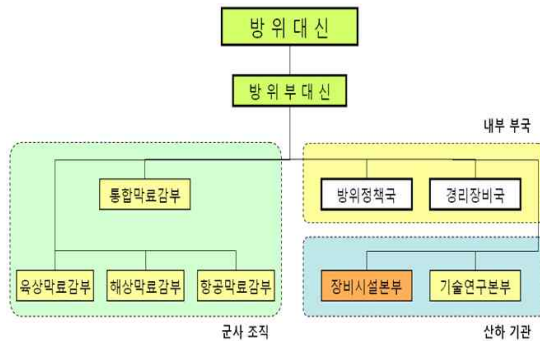
일본의 국방 획득조직은 크게 방위대신, 방위부대신 산하에 배부 부국, 군사 조직, 산하 기관으로 구분하여 조직되어 있다.

이러한 국방 획득조직 하에서 군사 조직으로 통합막료감부 산하에 육상, 해상, 항공막료감부를 두고, 산하 기관에 장비시설본부, 기술연구본부를

7) 일본의 방위비는 기본적으로 GDP 1%를 기준으로 책정되는데, 1976년 미키 내각 당시 방위비 증액에 일정한 한도가 필요하다는 인식 아래 각의 결정에 따라 GDP 1% 한도를 설정하게 됨. 1980년대 이후 미국의 계속적인 방위비 증강 압력에 따라 1987년 GDP 1% 한도를 정식으로 철폐하였으나, 이를 암묵적으로 준수하고 있는 실정임.

8) 정치 현안에 따라 의회가 회계연도가 시작될 때까지 정부예산안을 의결하지 못할 경우에는 잠정적으로 가예산을 편성함.

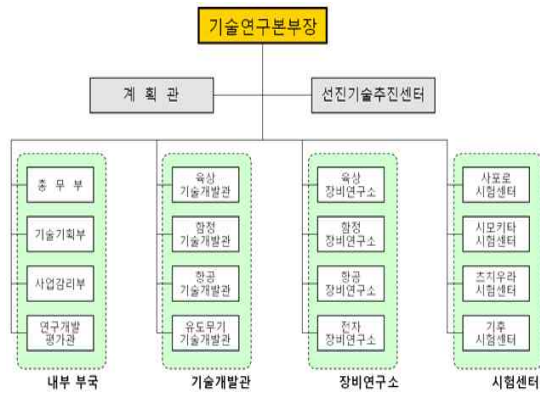
두고 있다. 그리고 내부 부국에는 방위정책국과 경리장비국으로 구성되어 있다.



<그림 5> 일본 국방 획득조직 구분 현황

자위대에서 무기체계에 대한 소요기획과 시험평가, 사업관리를 수행하고, 방위성 내 방위정책국과 경리장비국에서는 획득 정책업무를 수행하는데, 구체적으로 방위정책국은 획득 관련 정책 결정 및 관련 자료수집과 분석을 담당하고, 경리장비국에서는 획득사업에 대한 예산편성과 운용, 이를 관리, 감독한다.

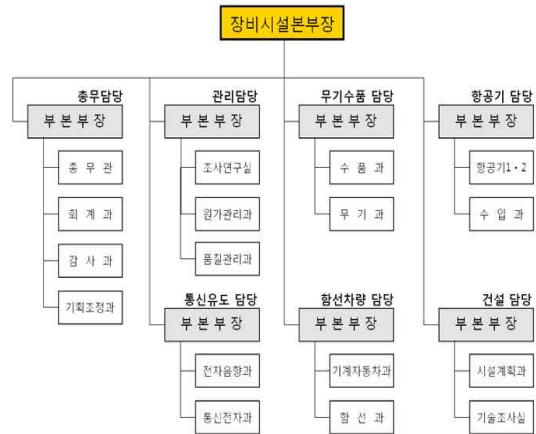
기술연구본부는 무기체계의 연구, 개발, 기술시험을 하는 유일한 조직으로 체계개발은 자위대 파견인력이 주축인 '기술개발관'에서 수행하고, 체계개발이나 기술연구에 있어 방산업체의 의존도가 높은 것이 특징이다. 이러한 경우 대부분은 민간부문이 가능한 통신 및 전자분야 등을 기초 단계부터 위탁하여 진행하고 있다.



<그림 6> 일본 기술연구본부 조직 현황

장비시설본부)는 무기체계 및 군수물자에 대

한 조달, 품질관리와 수명주기비용 관리업무를 주로 수행한다.



<그림 7> 일본 장비시설본부 현황

자위대(SDF)는 무기체계에 대한 소요기획 및 시험평가, 사업관리 등을 수행하고, 육상자위대는 계획운영부, 장비부에서 육상 무기체계 관련한 소요기획 사업관리를 담당하며, 시험평가사령부, 물자사령부는 무기체계 군수품의 시험평가, 운영 지원을 수행한다. 해상자위대는 계획운영부, 기술부에서 함정 무기체계의 소요기획 및 계획 수립 등을 담당하고, 함선시험개발사령부에서 함선의 시험평가를 수행한다. 항공자위대는 계획운영부, 기술부에서 항공 무기체계의 소요기획 및 계획을 수립하고, 장비부에서는 사업관리를 수행하면서 항공개발시험사령부에서 항공 무기체계 연구개발 및 시험평가를 담당한다.

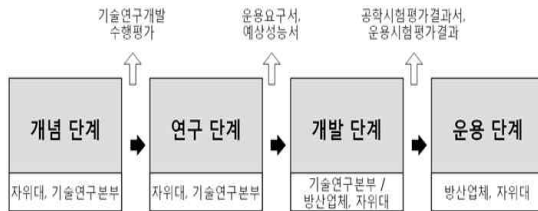
획득관리 업무절차에 있어서 무기체계 획득 기본방침은 자국 내 방위력을 통해 산업 및 기술 능력에 기여하고, 국내 생산을 통한 무기도입을 권장하며, 장기적 관점에서 무기체계 획득계획을 작성하면서 무기체계 획득 중 경쟁 원칙을 권장하는 것이다.

이러한 획득관리 업무절차의 특징으로 평상시 보다 유사시 전력화할 수 있는 잠재전력 확보에 주력한다는 점이다. 연구개발 시, '선택과 집중' 원칙 하에 원자력이나 로켓 등의 민간개발 겸용 기술 분야에서 중점기술을 개발하여 관리하는 것이다.

방위성 내 원가관리 기능이 통합되어 중앙조달기관인 '장비본부'가 설치되고, 2006년도에 방위시설청 해체에 따른 건설기능 추가로 '장비시설본부'로 개편된 후에 2015년에는 방위장비청이 신설됨.

9) 2005년에 계약 및 품질관리를 담당하던 계약본부와

그리고 획득관리 업무수행은 자위대, 기술연구본부에서 개념 단계 및 연구 단계를 수행하고, 기술연구본부, 방산업체, 자위대가 개발 단계를 담당하며, 방산업체, 자위대에 의해 운용 단계를 거치게 된다.



<그림 8> 획득관리 업무수행 단계별 절차도

획득업무 간 주요 의사결정 체계는 장비심의 위원회에서 주요 획득사업의 계획 및 전략들을 승인하는데, 방위부대신이 위원장으로 방위성의 내부국장, 기술연구본부장, 장비시설본부장, 자위대 통합막료장 이외 각 막료감부 등이 참여하게 된다.¹⁰⁾

3. 일본 방위산업의 주요 동향과 현황

3.1 일본의 방위산업 추진 관련 동향

일본의 무기체계 관련 획득정책 수립과 예산 편성 및 운용에 대한 업무는 앞서 살펴본 바와 같이 방위성 내에 방위정책국과 경리장비국에서 수행한다.

무기체계 조달방식은 국내조달과 해외조달로 대별되며, 국내조달은 다시 자국에서 자체 개발하여 생산하는 방식(자체 개발)과, 해외에서 개발된 무기체계를 라이선스 생산방식(면허생산)으로 구분된다.

일본은 국산화를 통한 적극적 내부화 정책을 통해 이미 1980년대 이전에 방위성 획득 장비의 90% 이상을 내부화한 경험이 있으며, 이는 우리나라 방위산업에도 시사하는 바가 크겠다.

입찰방식은 크게 경쟁계약, 수의계약으로 구분되며, 경쟁계약은 일반경쟁계약과 지정경쟁계약으로 나뉘며, 수의계약은 일반 수의계약과 대외 군사판매(FMS) 방식으로 세분화됨.

연구개발비와 무기체계 양산비는 시장가격에 의해서 조달되는 경우 확정가 방식도 있지만, 대규모의 장비에 대한 개발 및 양산의 경우 대부분

실발생 원가에 적정이익을 가산하는 '원가보상 방식'¹¹⁾이 적용된다.

무기체계 및 자위대의 장비물자에 대한 연구 개발은 방위성 산하의 기술연구본부를 중심으로 수행되고 있다. 기술연구본부의 인력은 약 1,000명 규모로 그 중 50% 이상이 연구직이며, 기타 구성원은 자위대에서 파견된 현역 외에 행정직 종사자로서 각각 25%씩을 차지한다.

무기체계의 연구개발 과정은 '기술연구'에서 '기술개발' 단계로 진행되며, 각 과정에서 개발 주체로서 기술연구본부와 운용 주체인 자위대가 참여하게 된다.

일본의 방위산업에서 항공기 관련분야가 가장 큰 비중을 차지하고 있는데, 일본 방위산업 생산 실적은 관련 일본 제조업 생산의 1%에 미치지 못하는 규모이나, 탄약, 항공기 등은 비교적 높은 비중을 차지하고 있다.

한편, 일본 방위산업 전체 평균 방산전업도는 매우 낮은 수준이며, 규모가 큰 업체일수록 방산전업도가 낮은 것으로 알려져 있다. 일본의 방위산업계는 민간 시장에서 글로벌 경쟁력을 갖춘 기업들이 주도하고 있기 때문에 군사용 기술의 민간 접목(Spin Off)과 민간 기술에서 국방 활용(Spin On)이 매우 활발히 이루어지고 있다. 방위성 내의 기술연구본부가 추진하는 무기체계 개발 사업에 우수한 민간기업이 참여함으로써, 기업 주도의 자발적인 민군 기술이전 체제를 형성하는 경우도 많다.¹²⁾

일본 방위산업의 수직적 구조는 주계약업체가 방위성과 계약을 체결하면, 하부 중소기업이 1차 또는 2차 협력업체로서 개발 및 생산에 참여하는 형태이며, 무기체계별로 구조적 차이를 보인다.

일본의 주요 방위산업체들은 세계 100대 방산 기업에 총 6개, 50위 내에 2개 기업이 포함되어 전반적인 글로벌 경쟁력 측면에서 높은 수준을 보이고 있다. 아시아 최대 방산기업인 미쓰비시 중공업은 전투기 및 잠수함 분야의 전문 생산업체로 글로벌 29위에 속해 있으며, NEC(Nippon Electric Company)는 다국적 IT기업으로서 방산 매출 세계 45위에 포함되어 있다.

이들 회사들은 DSN을 제외하고 대부분 전체 매출 중 방산부문이 차지하는 비중이 크지 않아,

10) 사업규모가 100억엔 이하일 경우에는 방위성 내부 부국 실무자로 구성된 실무위원회에서 처리함.

11) 일본의 방산원가 제도는 우리나라 방산물자 원가 관련 '실발생비용보상' 원칙과 유사한 개념임.

12) 주요 사례로는 군수 분야에서 개발된 티타늄 볼트 성형 가공기술이 의료용 티타늄 볼트에 활용되고, 민간 분야의 휴대폰 기저국 대상 GaN 반도체 소자기술이 합계형 대공레이더 성능개량에 이용된 사례 등이 있음.

방위산업과 연관성이 높은 민수 제조업 분야로 폭넓은 다각화를 이룬 것으로 평가되고 있다.

이처럼 민수 부문에서 글로벌 경쟁력을 갖춘 기업들이 일본 방위산업을 주도함으로써 군사용 기술과 일반 민수용 기술 간 자연스러운 융합을 이끌어 내고 있다.

방위성이 수행하는 연구개발 사업에 우수한 자국 민수 기업들이 참여함에 따라 민간 주도 의 고도화된 민군 기술융합 거버넌스 체제가 국가 방위산업의 경쟁력 강화를 선도하고 있다는 점은 주목해야 할 부분이다.

3.1 일본의 방위산업 특징과 주요 현황

일본의 주요 방위산업체는 민수분야를 겸하고 있으나, 방산부문 실적은 민수분야에 비해 극히 미미한 수준¹³⁾으로 나타나고 있다.

무기수출 금지원칙에 의해서 방산수출이 제한되어 수요의 100%가 국가정책에 근거한 방위성 수주에 의존한 방위산업은 국제적 압력과 국내의 이익을 조화하는 방향으로 발전하였다. 미국의 군사적 역할 강화와 방위비 지출증대 요구, 중국, 한국 등 주변 국가들의 군사적인 역할 억제라는 상반되는 국제 압력 상황에 놓여 있는 것이다. 이에 따라, 민수기술과 군수기술의 상호 전환을 통한 자국 산업의 기술력을 향상시키기 위해서 방산기술의 국내개발 도모를 모색하여 왔다.

일본의 방위산업체들은 정부와 방산업체 간 긴밀한 관계를 통해 방산정책 결정하는데, 방위성의 인사가 방산업체 고문으로 재취직¹⁴⁾하거나 정부 관료와 방산업체 인사들로 구성된 스터디 그룹을 통해 정보 교류하고 있다. 또한, 경제단체 연합회 내 '방위생산특별위원회'¹⁵⁾가 중요 방산 정책 수립 전 정부와 방산업체 간 사전협의¹⁶⁾를 통해 의견 합의한다.

13) 일본 방위산업 규모는 일반 산업 전체규모의 0.5% 정도 수준임.

14) 아카쿠다리: 낙하산인사, 퇴직한 고급관료가 업무와 관련 있었던 민간기업이나 특수법인, 공사, 공단 등의 고위직에 재취업 하는 것을 가리키는 말임.

15) 방위생산특별위원회: 경제단체연합회 내 특별위원회로서 방위산업의존도가 높은 기업체의 장 또는 경단련의 중요 임원이 위원회의 책임을 맡으며, 위원회 활동비 또한 참가단체 및 기업의 출자금에 의해 마련됨으로써 경단련에 속하는 하나의 위원회이면서도 경비면에서는 경단련의 경상예산에서 일단 독립된 성격을 갖는 조직임.

16) 네마와시: 동의(만장일치)를 얻어내기 위해 하는 일이나 본인들의 사전 작업 또는 행위임.

일본은 육, 해, 공군 전력체계에 독자기술 및 기술협력을 통해 첨단 무기체계를 운용하고 있기 때문에 국방과학기술 능력은 선진국 기술권역에 충분히 근접한 수준으로 알려져 있다.

일본의 방산분야는 북한 장거리 미사일 대비 미사일 방어기술 개발, SM-3와 PAC-3 도입 추진 등으로 주변국 국토분쟁, 국제적으로 해적 대처하기 위한 해상 자위대 전력체계 확충에 노력 중이다. 또한, 감시정찰, 해상전력, 우주전력, 지휘통제 분야에 무기체계 연구개발과 국제협력에도 치중하고 있다.

독자 위성광학 및 SAR 탑재체계 기술개발에 집중하면서 군용 정찰 및 첩보위성을 운용 중에 있다. 해상전력은 함정 탑재장비 대부분을 자체 개발하고 있으며, 원자력 추진 및 이지스 체계는 미국과 협력체제를 유지하고 있다. 인공위성 및 우주 발사체 기술은 세계적 수준으로 최근 미국과의 국제협력을 강화하는 경향이며, 탄도탄미사일의 대공방어를 위한 레이더와 타격망이 상호 연도하는 지휘통신체계를 구비했다.

일본의 방위산업은 상위 방위산업체 5개 사가 전체의 약 60%를 수주하는 과점 형태이다.

<표 1> 일본의 주요 방위산업체 현황

구 분	주요 특징
Mitsubishi 중공업	<ul style="list-style-type: none"> 방산부문 세계 22위 기업 자위대 최대의 군수품 군수업체 (방위성 획득사업 약 11~20% 수주) 전투기, 헬리콥터, 패트리어트 등에 대한 생산허가 업체 및주계약자 F1/2 전투기, 국산 APC/IFV 연구
Kawasaki 중공업	<ul style="list-style-type: none"> 방산부문 세계 85위 기업 정찰헬기, 해상초계기 등과 같은 비행기 생산 선박 엔진 및 추진시스템 생산
Mitsubishi 전자회사	<ul style="list-style-type: none"> 방산부문 세계 64위 기업 자위대의 정보통신, 우주개발, 위성통신 관련 전자기기 생산
Ishikawajima-Harima	<ul style="list-style-type: none"> F110, F2, T4 등 비행기 엔진 생산 선박 엔진 생산
NEC	<ul style="list-style-type: none"> 방산부문 세계 79위 기업

방위산업이 갖는 특성상 경제성을 무시하고 획득사업이 추진되는 예가 있어 대기업 위주의 산업구조 형태가 일반적이라 볼 수 있겠다.

5 일본의 방산원가 제도 운용의 특징

일본의 방산원가 제도를 담당하는 관련 주무기관은 방위성 장비시설본부이다. 장비시설본부 내 원가업무 수행조직으로 원가관리과는 장비품 및 용역의 취득에 관한 사무의 효율적인 실시를 도모하기 위한 통일적 지침(경비에 관한 지침에 한함)의 작성, 조달에 관한 원가계산과 원가감사 등에 관한 업무의 총괄, 원가계산에 필요한 공통적인 정보의 수집 및 기준을 설정한다.

기업조사과에서는 조달에 관한 검사 등 총괄, 기업에 있어서 원가계산에 관한 경리의 적정성 및 생산활동의 효율성의 조사, 원가감사에 관한 공통적인 사항의 조사에 관한 사무 담당한다.

전자음향과, 통신전기과, 유도무기과, 수유품과, 무기과, 기계차량과, 함선과, 항공기 제1, 2과, 수입조달과는 장비품 및 용역에 관한 업체조사, 계약상대방 및 계약방법의 결정, 계약체결, 계약 이행추진, 계약에 수반된 증명, 시방서 작성 및 검토, 원가계산, 원가감사, 예정가격조서 작성 외 조달에 관한 업무의 연락조정, 지방방위국 수행 검사 총괄, 시작품 검사실시, 품질시험을 맡는다.

일본의 방산원가 계산업무는 먼저 예정가격의 산정에서 시작하는데, 계약금액을 결정하고 적정한 계약체결을 위한 기준이 되는 것으로서 중앙조달에 있어서 원가계산 업무는 예정가격을 산정하기 위해 행하여지는 행위이다. 예정가격은 그 성질상 누설되지 않도록 엄격하게 보관유지 함과 더불어, 개찰 후에 있어서도 입찰부조(가격저항), 계약 불성립 등의 사태에 대비해 공개해서는 안 되는 것으로 되어 있다.

예정가격은 계산가격으로 정하는 것으로 되어 있으며, 계산가격을 산정하는 방식에는, 시장가격 방식과 원가계산 방식이 있다.

먼저, 시장가격 방식은 시장가격 등을 기준한 계산방식이다.

물품대	알름가격 (Bare Cost)	계산가격 (세금별도 가격)
수수료		
판매직접비	포장비	
	운반비	

<그림 9> 시장가격 방식의 경우 구성도

원가계산 방식은 생산비용을 구성요소별 산정하여 제조원가에 적정이익을 덧붙여 계산가격을 산출하는 방식이다.¹⁷⁾

직접재료비	가공비	제조원가	총원가	알름 가격 (Bare Cost)	계산가격 (세금별도 가격)
직접노무비					
제조간접비					
직접경비	일반관리 및 판매비	이자			
		이익			
		판매직접비	포장비		
			운반비		

<그림 10> 원가계산 방식의 경우 구성도

원가 자료조사 절차로서 예정가격의 산정은 표준수치¹⁸⁾에 의한 것이 기본이며, 표준수치는 기업 원가 등을 분석 및 검토하여 설정된 것으로 이를 위해, 장비시설본부에 있어서는 가격조사, 경비율조사, 원가조사, 자료조사 등을 실시하고 있다.

가격조사는 조달품 또는 조달품의 주요재료 등의 시장가격을 조사하는 것으로, 직접조사와 위탁조사가 있지만, 대부분은 위탁조사에 의해 행해지고 있다.

경비율조사는 장비품 등의 원가계산 방식에 의한 계산가격 산정에 적용하는데, 직접노무비, 제조간접비, 일반관리 및 판매비, 이자, 이익 등 계산에 사용하는 수치를 결정하기 위해 필요하다 인정되는 사업 등의 경비율¹⁹⁾의 실태를 조사하는 것이다.

원가조사는 조달품의 다음번 이후의 조달에 대한 예정가격 산정에 필요한 자료를 얻기 위해 당해 계약의 발생원가의 전부 또는 일부를 확인하기 위한 조사하는 것이다.

자료조사는 예정가격을 산정함에 있어서 계약 상대방으로부터 징수한 견적 계산서류 등 내용을 확인하기 위하여 조사하는 것이다.

17) 중앙조달에서 취급하는 조달물품 등은 특수사양의 물품이 많으므로 예정가격은 원가계산 방식에 의해서 계산하는 경우가 대부분임.

18) 직접재료 소비량의 계산에 적용할 수치(예: 수율), 직접재료의 소비가격(예: 시장가격), 경비율의 계산식에 있어서 사용하는 표준적인 수치를 뜻함.

19) 임율(노임단가), 제조간접비율, 일반관리 및 판매비율, 이자 및 이익률 등임.

또한, 장비품 등 예정가격 산정에 적용할 공수 적정성의 평가능력을 높이기 위해서 방위성 전 조달기관의 공수를 집계하여, 공수를 거시적으로 체크하는 시스템을 도입하고 있다.

원가감사는 계약상대방이 계약이행을 위해서 지출 또는 부담을 한 비용이 원가로써 타당한지 아닌지를 심사하고, 계약대금을 확정하는 것을 말한다.

원가감사를 행하는 계약은 초과이익 반환조항에서 해당되는 계약으로 중도확정 관련한 조항이 붙은 계약 및 이행 후 확정조항이 붙은 계약이 대상이 된다.

원가감사 실시에 있어서는 계약조항에 근거해 계약상대방에 있어서 발생한 실제원가 또는 실제 가격에 관한 여러 기록을 조사하고, 필요에 따라 사실을 확인하며, 당해 실제원가 또는 실제가격 적부심사를 하고 있다.

일본의 방산원가 계산방식은 예정가격을 산정하고 계약을 체결하고 있는 계약상대방 원가계산 시스템의 적정성을 확인하기 위한 조사이다.

회계제도의 신뢰성, 원가원장 또는 이에 상당하는 장부 및 전표류 집계시스템의 적정성, 대차대조표, 손익계산서 내역과 원가원장 등의 수치정합 등을 확인함과 동시에 사내부정방지와 법령준수에 관한 체계를 확인하는 조사이다.

2012년 1월 이후 잇따라 발각된 방위산업체에 의한 일련의 과대 청구사안을 계기로, 계약상대방이 제출한 자료에 대해 신뢰성을 확보해야만 하고, 제도조사²⁰⁾ 및 개선 등을 추진하여 실효성을 높이기 위한 조치를 강구하고 있다.

경리회계시스템의 기록과 계약상대방이 제출한 청구서 등과의 정합성 및 서류의 필요사항을 확인하고, 계속적으로 1억 엔(약 10억 원) 이상의 계약을 체결하고 있는 계약상대방에 대해서 정기 조사를 실시하며, 필요가 있다고 인정되는 경우에는 임시조사를 실시한다.

수입조달조사는 수입품에 관련한 계약을 체결하고 있는 계약상대방의 경리회계시스템의 적정성을 확인하기 위한 조사이다.

작업 효율화 촉진제도는 장비품이나 용역 등 조달에 있어 계약상대방(하도급 기업을 포함)의

작업현장에서 작업 및 특정장비품 등에 관계되는 작업에 대해, 계약담당관 및 계약상대방이 함께 작업효율 및 작업자, 설비 등 생산자원 활용률을 향상하기 위한 실태조사 분석을 실시하고, 현재 상태의 설비나 공정 등을 대폭 변경하지 않고, 작업의 효율화의 방법을 탐구하는 것이다. 그 후, 계약상대방에 작업효율 실태조사 분석을 근거로 작성한 공수 심사결과 자료를 첨부하여 작업효율화 계획서 작성의뢰서를 통지한다. 계약상대방은 내용을 검토한 후 작업효율화 계획서를 작성하여 제출하며, 제출되어진 작업효율화 계획서는 그 내용을 심사 후 사후계약 계산가격에 반영한다.

또한, 2013년 7월에 작업효율화 촉진제도 관련 다음사항이 개정되어, 동 제도를 이용하는 계약상대방의 확충을 도모하고 있다.

해당 관련계약 대상사업은 상대방이 신청하는 경우, 경쟁계약도 제도 적용대상에 포함된다. 상대방이 신청한 경쟁계약에 관해 제도적용이 결정되어져 일정조건을 충족하면, 신규참가자가 확인되지 않는 한, 제도의 적용을 받는 기간 중 당해 장비품 및 용역계약을 수의계약에 의해 계약하는 것이 가능하다.

동 제도의 적용을 스스로 신청해 적용이 결정되어진 경우에 계약상대방이 요구한 때는 작업효율 등 실태조사 분석을 당해 상대방이 주체가 되어 행하는 것이 가능하겠다.

동 제도의 적용 결정일 차기년도 이후 5년도 한도로 제도 적용을 받는 기간 체결되어진 당해 장비품 및 용역계약에 관해, 작업효율화에 의해 줄어들 것으로 기대되어지는 공수를 고려한 후에 산정한 계산가격과 작업효율화촉진료²¹⁾를 가산한 가격을 계산가격 산정의 기초로 한다.

동 제도의 적용을 받는 기간의 종료 후, 당해 장비품 및 용역계약의 계산가격을 산정할 때는 작업효율화 계획서에 있어 최종년도에 계획하고 있었던 계획공수를 기초로 하여 행하지만, 최종 계획 공수를 달성하지 못한 경우라도 작업효율화 계획서에 약속한 활동들을 확실히 실시했다면, 실제 달성한 공수를 기간 경과 후에 공수 산정의 기초로 한다.

일본의 방위산업에서 대표적인 방산원가 부정 사례가 '미쓰비시전기 원가 과대청구건'이다. 이 사건 이후 방위성의 개선책은 방위시설청을 방위성 내 장비시설본부에 조직개편하고, 수의계약의 비율을 줄였다.

20) 제도조사란, 계속적으로 경비를 산정하고 있는 계약상대방에 대해서 적어도 5년의 1회는 정기조사를 실시함과 동시에 Flow Check(작업현장 작업원 등으로부터 작업내용에 관해서 직접설명을 청취, 청취내용을 계약상대방의 작업지시서, 장부(전표) 등과 대조하여 행하는 확인 작업)에 의한 임시조사를 적극적으로 실시하는 것을 뜻함.

21) 당해 줄어든 공수를 원칙으로 하여 50% 상당 공수 기준에 근거하여 계산한 금액을 말함.

1998년 조달실시본부의 배임사건 발생 후에는 상대회사의 임의조사에 머물러 있던 조사를 사건 이후는 조사에 응하지 않는 경우, 계약으로부터 제외하는 조항들을 만들거나, 원가계산의 근본이 되는 자료의 보존의무를 부과했다.

일본의 방산원가 부정사례를 통해 볼 때, 조직 측면에서는 기업조사과의 원가계산에 관한 경리적정성 및 생산 활동의 효율성의 기업 조사기능 추가가 필요할 것으로 판단이 된다. 시스템 측면에서는 전 조달기관의 공수를 집계하여, 공수를 거시적으로 체크하는 시스템 도입도 검토할만 할 것이다. 공수관리 측면은 공수 감소와 작업 효율화 촉진 등을 도모하기 위한 작업효율화촉진료 활용하는 방안이 있을 수 있겠다.

III. 결 론

일본의 방위산업은 철저히 자국의 방산업체를 통한 기술개발 우선시하며, 민수용 기술과 군수 기술의 상호 전환을 통한 자국 산업의 기술력을 향상시키기 위해서 방산기술의 국내개발을 추진한다. '선택과 집중' 원칙 하에 외국의 무기체계 구매와 비교하여 3~4배의 비용 지불까지도 감수하면서 자국 방산업체를 통한 중점기술 개발하고 있는 점은 분명 시사하는 바가 크다.

우리나라의 경우 핵심기술 대부분을 국외도입 형태로 추진했고, 그간 전력증강이 긴박한 북한 위협에 대비하기 위해서 주요 핵심 무기체계를 대부분 해외 구매에 의존하여 핵심기술의 축적 미흡은 시급히 보완되어야 할 부분일 것이다.

일본은 국방 연구개발 분야에 있어서도 무기체계와 핵심기술 능력 및 경쟁력 제고에 중점을 두고 추진하고 있으며, 항공기, 정밀 유도무기 등 주요 핵심 획득사업 추진을 통해 경제적 가치를 유발하여 국방예산의 효율적 활용과 산업발전, 고용창출 등 경제발전에 기여가 가능하도록 도모하고 있다.

일본 방위산업에 있어 방산원가 제도에 대한 분석을 통해 무기체계를 연구개발 및 획득 조달간 구매가격을 결정하는 원가계산 방식을 확인할 수 있었다. 이를 통해서, 일본 방산원가 제도 및 규정 외 관련 특징 등도 분석한 점은 본 연구의 의의를 찾을 수 있을 것으로 본다.

일본 방위산업 발전 잠재력은 높은 기술력과 국산화 역량, 기업 주도형의 방위산업 개발 및 생산체제를 구비한 점과 우수한 하이테크 기반의 산업을 보유하고 있다는 것이다. 또한, 정책적인

환경에 있어서도 아베노믹스의 적극적 경제정책 및 신성장전략 하에 자국 방위산업을 육성하고 있다.

앞으로 일본은 무기수출 3원칙 완화에 따른 국제 경쟁력이 더욱더 강화될 것으로 예측되며, 일본 정부의 미래형 국방전략기술에 대한 투자를 통해 자국 방위산업계가 첨단 핵심기술 기반을 확보할 수 있도록 지원과 육성정책을 추진할 것으로 판단된다.

참고문헌

- 1) 산업연구원(KIET), 「일본의 우경화 경향과 방위산업의 발전 전망」, 김창모 외 3인, 2014. 6.
- 2) 오동룡, 「일본의 비군사화규범 해체과정에 따른 영향력 연구」, 2015.
- 3) 경제산업성, 「방위장비 이전 3원칙에 대해」, 일본 경단련, 2014. 5. 12.
- 4) 권혁기, 「일본 방위산업 경쟁력 분석(포터의 다이아몬드 모델 적용)」, 일본연구 20호, 2013.
- 5) 구분학 외, 「일본의 보통국가화 추진 상황 하 한·일 군사관계 발전방안」, 2006. 11.
- 6) 김영춘, 「일본의 보수 우경화와 국가안보 전략」, 통일연구원 연구총서 제05호, 2005.
- 7) 김진기, 「일본의 방위산업: 전후 발전과정과 정책과정」, 아시아연구 출판부, 2012.
- 8) 김진기, 「탈냉전기 미국과 일본의 방위산업」
- 9) 윤명현, 「일본 방위산업의 현황과 전개방향」, 재료연구소 소재기술백서, 2013.
- 10) 한국국방연구원(KIDA), 「일본은 소위 군사 대국화의 길로 나아가고자 하는가?」, 2012.