



벚꽃

분홍빛 꽃봉오리
봄 소리가 들렸는지
금세 화사하게 피어
봄을 알린다

얇디얇은 벚꽃잎
살랑거리는 봄바람에
온 세상
분홍빛으로 물들인다

벚꽃이 들려주는
희망 가득 봄 소리에
마음 속 설레는 소리 더해져
심장이 두근거린다

C·O·N·T·E·N·T·S

DTaQ News

- 04 기품원 동정
- 08 우리는 지금

DTaQ People

- 14 기품원이 만난 사람 | 조선일보 유용원 기자
- 16 우리 팀 최고 | 기술기획본부 절충교역팀
- 20 즐거운 만남 | 기술정보센터 박정운 선임연구원

DTaQ Story

- 26 국방기술의 미래 | 국방 핵심기술 성과분석 및 발전방향
- 32 완벽품질 강한국방 | 대표병탐지레이더의 품질현장
- 36 무기·기술 인포 | 국방기술정보통합서비스 3.0 구축

DTaQ Life

- 42 일상 속 침표 | 아름다운 자연과 함께하는 진주생활
| 계약불이행과 그 정당한 사유

- 50 독자마당 | 퀴즈 및 컬러링

발행일 2015년 4월 발행인 이현곤 편집위원장 허환
내부편집위원 박차환, 손승현, 이계림, 김정수, 김효배, 김형덕, 박현진
외부편집위원 이석중 기자(국방일보), 강진성 기자(경남일보)
기획·편집 정우정, 조진주 사진 박성근 디자인·제작 경성문화사
발행처 국방기술품질원 tel. 055 751 5163 fax. 055 751 5266
e-mai wjeong@dtaq.re.kr

01

장명진 방위사업청장 내방 (2월 3일)

장명진 방위사업청장이 2월 3일 본원을 내방했다. 이날 가진 간담회에서는 방위사업청과 국방기술 품질원이 업무 공조를 더욱 효과적으로 해나갈 수 있는 방안을 비롯해 국방획득 업무 발전에 대한 다양한 논의가 이루어졌다. 아울러 진주신청사를 둘러보고, 홍보관 및 스마트워크센터를 방문해 화상회의를 직접 시연해 보는 시간도 가졌다.



02

2015년 사업계획 발표회 (1월 19일)

1월 19일 본원 국제회의실에서 원장과 부서장들이 참석한 가운데 2015년 사업계획 발표회가 열렸다. 발표회에서는 원의 임무와 비전을 달성하기 위한 각 부서의 2015년 사업이 소개됐으며, 사업을 성공적으로 수행하기 위한 방안에 대해 깊은 논의가 오고 갔다. 이 날 사업계획을 토대로 기품원은 '완벽한 군수품 품질 실현 및 미래 선도적 기술기획'을 위한 노력을 2015년에도 계속해 나갈 것이다.



03

청렴의식 개혁을 위한 원장 특강 및 간부 워크숍 (3월 13일)

3월 13일 LIG 인재니움연수원에서 팀장급 이상 간부 60여 명이 참석한 가운데 원 경영 효율성 제고 및 전문성 강화를 위한 워크숍을 가졌다. 이날 이현곤 원장은 간부들의 청렴 리더십 확립이란 주제로 특강을 하였고 각 본부별 발전방안에 대한 주제발표가 있었다. 이번 워크숍을 통해 모든 간부들이 원의 발전방향을 공유하고, 청렴과 솔선수범의 모범이 되리라 다짐했다.

**04**

창원센터 리모델링 준공식 (1월 29일)

창원센터가 1월 29일 청사리모델링 작업을 마치고 준공식을 가졌다. 기존청사는 1981년에 건설된 것으로 건물 노후화로 인해 리모델링 필요성이 제기돼 왔다. 약 5개월의 리모델링 공사를 거쳐 연면적 2980㎡ 지상 3층 규모로 새단장했으며, 고객상담실 및 전시실 등을 넓고 쾌적하게 조성했다. 또, 진주본원 등과 업무를 공유하고 협업할 수 있는 스마트워크센터를 구축해 업무 효율성을 높일 수 있게 되었다.



05

한국-파키스탄 간 정부품질보증 협정 체결 (3월 26일)

3월 26일 파키스탄 방산부(이슬라마바드)에서 이현곤 원장과 파키스탄 탄비르 타히르 방산부 차관이 양국을 대표하여 한국-파키스탄 간 군수품과 용역에 대한 정부품질보증의 상호 수락에 관한 약정서를 체결했다. 이번 체결을 통해 기품원은 파키스탄으로 수출되는 군수품의 성능 및 신뢰성을 높일 수 있고 이를 통해 對 파키스탄 방산 수출 증진에 기여할 수 있을 것으로 기대하고 있다.



06

센터별 직원 간담회 실시 (1월 22일~2월 3일)

이현곤 원장은 1월 22일 서울센터를 시작으로 대전센터, 대구센터, 부산센터, 창원센터, 사천센터 등을 순회하며 센터별 현안 업무 파악 및 직원과의 간담회를 실시했다. 간담회에서는 센터별 업무 브리핑뿐만 아니라 직원들의 고충과 건의 내용을 들어보는 대화 시간도 가졌다. 이현곤 원장은 직원들의 어려움이 조속히 해결될 수 있도록 하고, 각 직원들은 리더십을 가진 전문가가 될 수 있도록 노력해달라고 당부했다.



07

국방품질연구회(DQS) 정기이사회 & 공개 토론회 (3월 20일)

3월 20일 서울 엠플러스컨벤션에서 국방품질연구회(DQS) 창립 3년차를 맞아 정기이사회를 개최하고, 이어서 '제3회 국방품질연구회(DQS) 공개토론회'를 실시했다. 이날 공개토론회에는 국방부, 방위사업청, 군수업체, 연구기관 및 학계 관계자 100여 명이 참석했으며, '항공분야 품질보증 선진화 방향' 제하의 주제발표와 참석자간의 토의로 진행됐다. 이번 공개토론회에서는 국방 품질보증의 선진화를 위한 발전방안 등 다양한 의견이 제시됐다.

**08**

설날 사랑나눔 행사 (2월 12일)

2월 12일 우리 고유의 명절인 설날을 맞아 지역사회 이웃과 함께하는 '설날 사랑나눔' 행사를 실시했다. 기쁨원은 2006년 개원 이래 매년 명절 때마다 인근의 어려운 이웃을 돕기 위한 '사랑나눔'을 실천하면서 명절이 더욱 힘겨울 수 밖에 없는 소외계층을 위로하고 지역사회와의 유대감을 강화해온 바 있다. 올해에도 설날을 맞아해 전 직원이 자발적으로 모금한 성금 600여만 원을 진주시 장애인 종합복지관을 비롯한 요양원, 무료급식시설 등 관내 다양한 복지시설 및 어려운 이웃에게 전달했다.



『군수품 품질 콜센터 119』 신설

군납업체 품질보증 관련 애로사항 해결 및 소통의 길 열어

2월 10일 군수품 품질보증 현장에서 발생하는 군납업체의 애로사항, 개선 건의, 각종 문의에 대한 실시간 답변을 위한 『군수품 품질 콜센터 119』(055-7515-119)를 신설하여 운영을 시작했다.

『군수품 품질 콜센터 119』는 전용전화를 이용하여 군수품 생산현장에서 발생하는 품질관리 애로 및 제도개선 사항 등을 실시간 상담하고, 품질 정책 및 제도개선 사항을 도출함은 물론 정부와 업체 간 현장 소통과 협력을 원활히 하기 위해 마련됐다.

콜센터 운영절차는 업체 애로사항 전화접수, 상담 및 전문가 연결, 즉각 답변 또는 조치방안 검토, 답신 및 만족도 조사 등을 One-Stop Service로 처리한다. 또한 처리과정에서 발굴되는 제도개선 사항에 대해서는 품질보증 선진화 업무에 반영하게 된다.

기품원은 품질 콜센터 운영 활성화를 위하여 군수업체에 전파하고, 기품원 홈페이지 공지, 콜센터 스티커 배포 등 적극 홍보를 함으로써 많은 활용이 있기를 기대하고 있다.

군수품 품질업무 애로, 개선사항?
품질 콜센터 119
시원하게 해결해 드립니다!

(055)
7515-119

- 1 품질 콜센터 전화 접수
- 2 전문가 연결
- 3 즉각 답변 / 조치방안 검토
- 4 답신 및 만족도 확인

국방기술품질원
DTaQ Defense Agency for Technology and Quality

탄약 시험분야 KOLAS 인정 획득

군 저장탄약의 안정성 평가의 신뢰도 대폭향상

1월 22일에 서울분원 신뢰성평가실에서 '저장탄약 추진제의 안정제함량 시험'에 대한 KOLAS 인정 기관 현판식을 가졌다.

'KOLAS 시험기관 인정제도'는 법률 또는 국제기준에 적합한 한국인정기구(KOLAS)가 전문적인 자격을 갖춘 평가사로 하여금 시험기관의 품질시스템과 기술능력을 평가하여 특정분야에 대한 시험능력이 있다는 것을 공식적으로 인정하는 제도이다.

현재 우리 군에서 비축하고 있는 탄약에 대한 '저장탄약 신뢰성평가(ASRP)' 업무를 수행하고 있는 기품원 신뢰성평가실은 2014년 12월 31일 '저장탄약 추진제의 안정제함량 시험'에 대한 KOLAS 인정을 획득하였고, 그에 대한 인정마크 현판식을 가졌다.

탄약은 장기 저장 시 외부환경이나 기본특성에 따라 초기의 물성을 유지하지 못하고 변화하여 불발, 탄속저하 등 성능이 저하되거나 자연발화, 폭발 등 안전상의 위험을 초래



하게 되는데, 이번에 KOLAS 인정을 받은 '추진제 안정제함량 시험'은 저장탄약의 안정성을 평가하여 안전상의 위험을 예방하기 위한 중요한 시험분석 업무이다.

기품원 신뢰성평가실은 저장탄약 신뢰성평가 업무 중 하나인 '추진제 안정제함량 시험' 절차를 구축하여 2001년도부터 시험분석 업무를 수행해 왔다. 기품원 신뢰성평가실은 추진제 안정제함량 시험에 관한 시험품질경영시스템과 시험방법 및 절차에 대해 기술표준원의 KOLAS 인정을 획득함에 따라 그동안 기품원에서 실시한 시험의

타당성을 검증받는 계기가 되었을 뿐 아니라 국제적으로 공인된 인정기관으로서의 위상을 갖추게 됨에 따라 우리 군이 보유한 탄약에 대한 종합적인 신뢰성평가를 수행하는 유일한 국내 전문기관으로서 시험품질에 대한 신뢰성을 대외적으로 확보할 수 있게 됐다.



※ KOLAS(한국인정기구, Korean Laboratory Accreditation Scheme) : 국가표준제도의 확립 및 산업표준화제도 운영, 공산품의 안전/품질 및 계량·측정에 관한 사항, 산업기관 기술 및 공업 기술의 조사/연구 개발 및 지원, 교정기관, 시험기관 및 검사기관의 인정제도의 운영, 표준화 관련 국가간 또는 국제기구와의 협력 및 교류에 관한 사항 등의 업무를 관장하는 국가기술표준원 조직으로서, 국가기술표준원장이 KOLAS장의 역할을 수행

※ 저장탄약 신뢰성평가(ASRP: Ammunition Stockpile Reliability Program) : 전투 및 교육용 탄약으로 비축, 운영하고 있는 저장탄약에 대하여 주기적인 검사, 기능 및 비기능시험, 시사장성능시험, 저장분석시험, 약작용 조사분석을 실시하여 저장탄약에 대한 안전성, 성능 및 사용 가능성을 수리 통계적으로 평가·연구하고, 이의 계속 저장, 제한 사용, 개수, 폐기 등을 판단·결정함으로써 저장탄약에 대한 신뢰성을 높이고 예산절감을 위해 실시되는 일련의 업무



국방 핵심기술 연구과제 평가 관련 공개설명회 개최

사전 설명회를 통해 연구개발 참여 확대 및 평가 투명성 제고

3월 3일 방위사업청과 공동으로 LW 컨벤션(서울 중림동)에서 '15년 국방 핵심기술 연구과제 평가 관련 공개설명회를 개최했다.

'국방 핵심기술'은 무기체계의 국내개발에 필요한 고도·첨단기술로서 매년 핵심기술 연구과제 공모를 통해 제안을 받은 후 기품원에서 평가를 통해 선정된 과제에 대해 국내 연구개발을 추진하게 된다. 주로 산·학·연 및 국방과학연구소가 핵심기술 연구개발에 참여하고 있으며, 기술성숙도에 따라 기초연구, 응용연구, 시험개발로 구분하여 추진하고 있다. 특히 선진 외국에서는 이미 개발되었으나 기술 이전이나 판매를 회피하는 기술에 대한 국내 개발도 주요 핵심기술 대상이 되고 있다.

이번 공개설명회는 연구개발 참여자 및 참여예정자에게 국방 핵심기술 연구과제 관련 사전 정보를 제공하기 위해 마련된 것으로, 연구개발자, 관련 기관 등 약 250여 명이 참석한 가운데 개최됐다.

기품원은 '15년 국방 핵심기술 연구개발 추진정책, 제안 과제에 대한 평가 중점사항, 절차 및 방법, 금년에 변경 시행하는 사항 등을 상세히 소개하였으며, 방위사업청은 국방 핵심기술 추진계획 및 '15년도 사업추진 현황을 설명했다. 또한 평가업무 발전을 위한 국방 핵심기술 연구개발의 이해도를 높이고 과제 참여의 저변 확대를 위한 소통의 시간을 가졌다.

기품원은 '06년도부터 국방 핵심기술 연

구과제 평가 전문기관으로 평가업무를 수행해 오고 있다. 2014년도의 경우 신규 123건을 포함하여 총 467건의 연구개발과제에 대한 평가를 진행했다. 국방 핵심기술 연구개발은 정부가 예산 전액을 부담하고 있으며, 무기체계 및 부품 국산화 추진 정책에 따라 그 중요성이 부각되어 연구개발 규모가 해마다 증가하여 '15년 기준 예산 총액은 약 3,200억 원에 달한다.

방사청과 기품원은 이번 공개설명회 개최를 통해 정부 3.0 정책의 실천과 동시에 대중소기업이 모두 균등하게 연구개발에 참여할 수 있는 여건을 조성함으로써 궁극적으로 정부의 강소기업 육성정책 구현에 많은 기여를 할 수 있을 것으로 기대하고 있다.





14

기품원이 만난 사람

국민과 적극적으로 소통하는
기품원을 기대한다

유용원 조선일보 기자

16

우리 팀 최고

작지만 강하다

기술기획본부 절충교역팀

20

즐거운 만남

빵으로 행복을 굽는 남자

박정운 선임연구원



즐거운 일상

행복한 웃음과 미소가 가득한
국방기술품질원 가족들의
생생하고 즐거운 이야기를
전해 드립니다.





국민과 적극적으로 소통하는 기품원을 기대한다.

글 유용원 조선일보 논설위원 · 군사전문기자



조선일보 유용원 기자는 서울대 경제학과를 졸업한 후 1990년 2월 조선일보에 입사했다. 1993년 1월부터 ('96년 7월~'97년 7월 1년 제외) 줄곧 국방부 출입기자로 활동하고 있으며 『유용원의 군사세계』, 『한국국방 안보포럼』 등을 통해 군사전문기로서 역할을 다하고 있다.

몇 년 전 군에서 시험평가를 맡았던 한 예비역 장성이 쓴 책을 보고 깊은 감명을 받은 적이 있다. 이 책에는 국내 방산업체와 국방과학연구소(ADD)가 함께 개발한 신무기를 시험하기 위해 가만히 있어도 땀이 줄줄 흐르는 한여름과 혹독한 추위가 몰아치는 한겨울에도 높은 산과 야지에서 1개월 이상 집에 들어가지 못하고 고생하는 군 시험평가 요원들의 애환이 담겨 있었다. 우리나라에서 이런 종류의 책들은 보통 잘하고 성공한 것, 자화자찬성 내용 위주로 쓰여지게 마련이다. 하지만 이 책은 우리 군이 첨단무기 시험평가 및 품질보증 경험이 부족해 시행착오를 거듭하는 모습들이 고스란히 담겨 있어 인상적이었다.

부끄러운 얘기지만 명색이 대한민국에서 가장 오랫동안 국방부를 출입했고 언론인 중엔 군에 대해서 가장 많이 아는 척한다는 필자도 그때 그 책을 통해 시험평가 및 품질보증의 중요성과 우리 군의 실상을 처음으로 조금 알 수 있었다. 그로부터 2~3년 뒤 첫 국산 대잠 미사일인 홍상어 문제가 불거졌다.

우리나라에선 1발당 10억~20억원씩 하는 미사일이나 어뢰 등은 비싸다는 이유로 많이 싸보지도 못하고 실전배치되기 마련이었다. 어느 정도 예상했던 일이 터졌다는 생각이 들었다. 홍상어 문제가 생겼을 때 미국 등 선진국이 첨단무기 미사일 등에 대한 시험평가를 얼마나 철저히 하고 실전배치하는지 알게 됐다.

무기체계 시험평가와 품질보증은 일종의 종합예술이라는 생각이 든다. 단순한 지식과 정보만으로는 이런 능력을 제대로 갖추기 어려울 것이다. 더구나 미국 등 아무리 가까운 우방도 시험평가 및 품질보증 노하우는 알려주지 않으려 한다. 결국 우리가 직접 많은 시간과 노력을 투자해야만 갖출 수 있는 능력이다.

우리 군에서 이 시험평가 및 품질보증을 맡고 있는 핵




심 기관이 바로 국방기술품질원이다. 기품원은 그런 점에서 우리 군의 게이트 키퍼, 마지막 보루다. 설계상 또는 제조공정상의 하자로 인한 불량이든, 비리에 의한 불량품 납품이든 마지막으로 걸러낼 수 있는 곳이 기품원이고 그만큼 기품원의 역할은 중요하다.

하지만 언론에서조차 잘 모르고 있는 기품원의 역할을 국민들은 얼마나 알고 있을까? 기품원은 나름 온라인과 오프라인을 통해 국내외 무기개발 및 방산시장 동향을 알리고 민간과 소통하려는 노력을 하고 있는 것으로 알고 있다.

열린정보마당(DTIMS), 격월간지인 '국방과학기술정보', 세계 전차·장갑차 개발동향 등을 일목요연하게 정리한 '주요국 국방·군사 동향 시리즈', 그리고 매년 발간돼 방산 관계자들에게 바이블처럼 활용되는 '세계방산시장 연감' 등 기품원이 필자를 포함해 관련 종사자와 업체들에게 도움을 주고 있는 바 적지 않다. 하지만 아직도 아쉬움이 있다. 기품원에서 조금만 더 신경을 써도 더 많은 국민, 방산 관계자, 군사 마니아들이 반가워하고 기품원의 역할과 중요성을 좀 더 이해하게 될 부분들이 있다고 보기 때문이다. 예컨대 우리나라엔 군사 마니아, 특히 무기 마니아들이 상당히 많은데 이들이 필자의 웹사이트 등 인터넷에 올리는 세계 신무기 개발동향이나 방산시장 동향 정보 중 기품원 자료를 인용하는 경우는 거의 보지를 못했다.

기품원이 매년 이에 대해 엄청난 정보와 자료들을 생산하고 있지만, 또 이런 정보가 대부분 비밀도 아니지만 널리 활용되지 못하고 있는 것이다. 더구나 현정부는 '정부 3.0' 등 정보공개를 확대해 국민과의 소통을 강화한다는 정책을 표방하고 있다. 온라인 소통을 더욱 강화할 필요가 있다는 생각이다. 방위사업청처럼 대학생, 군사 마니아 서포터즈 등 오프라인에서도 소통을

확대하려는 시도도 고려해볼 필요가 있다.

새로운 사령탑을 맞이한 기품원이 국민과 더욱 적극적으로 소통해 국민 속의 기품원으로 자리잡을 수 있기를 기대해 본다. 

유용원 기자님의 제언 감사합니다. 무기나 군수품의 시험평가와 품질보증의 중요성을 강조한 것에도 동의합니다. 특히 기품원이 엄청난 정보를 생산하고 있지만 "언론조차 기품원을 잘 모른다.", "군사마니아가 웹사이트에 올리는 자료 중 기품원 자료 인용이 거의 없다"는 제언도 겸허히 수용하도록 하겠습니다. 기품원은 현 정부의 정보공개 및 국민과의 소통강화 정책을 적극 달성한다는 각오로 온라인 정보공개 강화는 물론이고 군 관련 고객뿐만 아니라 대학생이나 군사 마니아 등 오프라인 소통도 적극 확대할 것을 천언합니다.

〈편집자 주〉

작지만 강하다

기술기획본부
절충교역팀

절충교역팀은
정태윤 팀장을 필두로
팀 내 실무를 총괄하는
김대환 책임연구원과 절충교역
협상방안 종합/검토 및 기술가치평가
등의 업무를 담당하고 있는
최기용 선임연구원, 박태완 연구원,
정유진 연구원, 정순조 연구원,
김준영 연구원 이렇게
7명의 인원으로 구성되어 있다.



절충교역팀은 기품원 내의 각 팀에서 제안하는 절충교역 협상방안들을 종합하여 방위사업청(이하 방사청)에 제출한다. 방사청에서는 기품원을 비롯한 각 기관에서 제안한 협상방안들을 종합한 후 타당성 검토를 기품원에 의뢰하며, 절충교역팀은 전 기관에서 제출한 협상방안의 타당성에 대한 검토 업무를 수행하고 있다. 방사청은 타당성이 있다고 판단된 협상방안들을 종합 후 절충교역 제안요청서를 국외 업체에 보내고 국외 업체는 이를 토대로 절충교역 제안서를 작성하여 방사청으로 제출한



다. 절충교역 제안서에는 국외업체가 제공하려 하는 기술과 관련된 여러 정보가 기재되어 있는데, 이러한 제안서를 바탕으로 기술의 가치를 평가하는 업무를 절충교역팀이 수행하고 있다. 또한 기품원에서 절충교역으로 획득한 기술에 대해 수혜받은 각 팀에서 제출하는 이행실적 보고서 및 자산 관리에 대한 정보 역시 절충교역팀에서 검토/종합하여 방사청에 제출한다. 마지막으로 국내 전 기관에서 절충교역을 통해 획득한 기술자산을 DTMS에 탑재하는 업무 역시 절충교역팀이 담당하고 있다.

카리스마 넘치는
절충교역팀의 수장이자,
논리로 무장한
조미료 홍보대사

정태윤 팀장



허를 찌르는
개그를 구사하고
곰돌이 꾸우를 닮았으며,
약을 팔면
사줄 것 같다

김준영 연구원



절충교역이란 외국으로부터 군사 장비,
물자 및 용역을 획득할 때 외국 계약자에게 기술이전 및
부품 역수출 등 일정한 반대 급부를 요구하는
조건부 교역을 의미한다.



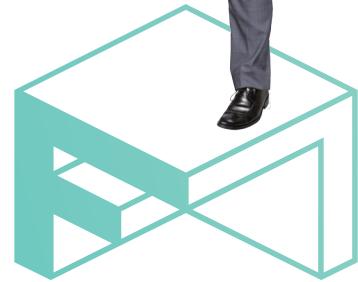
성과 성과
성과 성과 성과
성과 성과 성과
절충교역팀은 기술평가팀에서 분리
되어 2014년 1월 1일부로 창설된
신생팀이다.

과거 기술평가팀에서 절충교역 업무를 담당했
던 현 절충교역팀원들은 '절충교역 기술가치평
가 방법론(DOV)'을 개발/개량하여 과학적인 기
술가치평가가 가능하도록 하였고, 이러한 연구
실적이 대내외에서 가치를 인정받게 됨에 따라
기품원은 국방분야 최초의 국가공인 기술평가
기관으로 선정되었다. 또한 절충교역 기술가치
평가 방법론(DOV)을 실무에 적용하여 객관적인
가치평가 업무를 수행해온 기품원에 대해 방사
청의 신뢰가 높아지면서 국과연과 기품원, 양
기관에서 수행했던 절충교역 기술가치평가 업
무를 2013년부터는 기품원이 단독으로 담당하
게 되었다.

절충교역팀이 창설된 이후에는 '절충교역 획득
기술 파급성과 관리프로세스 개발 연구'를 진행
하여 「2014 절충교역 발전 포럼」에서 발표함으
로써 절충교역 이행 성과를 향상시킬 수 있는
개선방안을 제시하였고 방사청을 비롯한 관련
기관들의 큰 호응을 얻었다.

노하우 노하우
노하우 노하우 노하우
노하우 절충교역팀이 수행하는 여러 업무
중 가장 큰 비중을 차지하는 업무

는 기술가치평가 업무이다. 절충교역팀에서 방
사청으로 절충교역 기술가치평가 결과를 송부
하면, 거의 대부분의 경우 방사청 담당자는 그
가치평가 금액을 그대로 사용해 국외 업체와의
협상에 임한다. 이러한 측면에서 절충교역팀원
들은 과학적이고 객관적으로 기술가치를 산출
해야 한다는 데에 큰 책임감을 느끼고 있으며
이로 인한 심적 부담감이 상당히 크다. 또한 방
사청과 국외 업체의 협상 시, 가치평가 담당자로
서 협상에 참석하는 경우도 많은데 협상장에서
국외 업체의 여러 외국인들과 만나 대화하다 보
면 언어적 제약을 느낄 때도 있다. 가치평가 및
협상에 대한 부담감을 해소하기 위해서는 정 확
한 가치평가를 위해 더욱더 노력하는 것만이 유
일한 해답이므로 절충교역팀원들 모두 전문가
적 입장에서 가치평가의 다양한 요소들을 고려
해 기술가치평가를 수행 중이다. 또한 기업·기
술가치평가사 및 기술거래사 등 가치평가 관련
자격 취득을 통해 일반적인 가치평가에 대한 이
해도를 높여 가치평가 역량을 한 단계 더 상승
시키기 위한 노력도 게을리 하지 않고 있다.



팀 내 유일의
연말정산 검토자,
꼼꼼함의 아이콘,
약을 팔면
안 사줄 것 같다

최기용 선임연구원



빵으로 행복을 굽는 남자

박정운_ 기술정보센터 방산기술정보팀 선임연구원

숙소에 들어서자 빵 굽는 고소한 냄새가 코끝을 자극했다. 점심 먹기 전이라 그 고소한 냄새가 허기를 더욱 자극시켰다. 문을 열자 오븐 앞에서 빵을 굽고 있는 박정운 선임연구원의 모습이 보였다. 누군가 들어오는 인기척도 느끼지 못한 채... 그 적막을 깨고 먼저 말을 붙였다. “냄새가 너무 좋아요.”

클 편집자 인터뷰

Q 빵 냄새가 너무 좋은데 언제부터 빵을 만들기 시작하셨어요?

A 제가 사는 동네에 서울시에서 운영하는 여성발전센터가 있습니다. 여기서 2012년에 집사람이 한식조리사 자격증 과정을 수강한 적이 있었는데 퇴근 후 부부가 함께하는 것도 괜찮겠다 싶어 한두 번 수업에 같이 들어가 봤습니다. 근데 별로 재미가 없더라고요. 그래서 다른 교육 프로그램 중 제과반은 어떨까 하고 들어가 봤는데 무척 재밌었습니다. 일주일에 2번씩 3개월 동안 제과반 수업을 받고 그 이후 또 3개월 동안 제빵반에 다녔습니다. 제과제빵을 배우는 6개월 동안은 '내가 애초에 이 길을 택했어야 하는데'하는 생각이 들 정도로 정말이지 재밌고 행복했었습니다. 그 후로 즐겁게 쪽~ 하고 있습니다.

Q 처음에 우연한 기회로 시작해서 지금까지 계속 취미로 하고 계신데 그 이유가 있을 것 같아요. 연구원님에게 빵이란 무엇인가요?

A 처음에는 재밌어서 시작했는데 이제는 하나의 작은 도전이 아닐까 하는 생각이 듭니다. 유럽식 하드계열의 천연발효빵*을 단 1개라도 제대로 만들어 보고 싶습니다.

BAKING



HAPPINESS

G

따끈따끈 베이커리
밀가루 1.5kg 행복 가득



박정운 선임연구원은 1993년에 입사하여 창원센터와 부산센터에서 육·해상 인진류 등의 품질보증 업무를 담당했으며, 2007년 부터 현재까지는 군수품 수출·입 가격정보와 방산시장 조사분석업무를 담당하고 있다.

Bread의 저자 Jeffrey Hamelman의 말을 빌리면 제대로 된 빵이란 무게, 볼륨, 모양이 규정에 맞게 나와야 하고 비교적 주관적으로 평가될 수 있는 맛은 향과 풍미가 있어 삼킨 후에도 긴 여운이 남아야 한다고 하는데 그런 꿈같은 빵을 만들고 싶습니다.

빵이 가장 어렵다고 합니다. 그 이유는 밀가루, 물, 소금과 약간의 이스트만 들어간 가장 단순한 빵이 본연의 맛을 내기가 그 만큼 어렵기 때문이지요. 설탕이나 버터가 들어가면 밀가루 본연의 발효향과는 무관하게 무난하게 먹을 수 있으니까요. 아무튼 저에게 빵의 가치란 도전인 것이지요.

Q 작은 숙소에서 빵 만드는데 어려운 점이 많을 것 같은데요?

A 사실 지금 환경을 고려했을 때 빵을 굽는 것은 여간 힘든 일이 아닙니다. 데코오븐을 놓을 장소가 없어 소형 컨택션 오븐을 사용하고, 믹서기도 없어 손으로 반죽을 하고, 발효기도 없으니 상온 발효를 하고요. 통상 실력이 없는 사람들이 장비 탓을 하잖아요. 만약

저도 제대로 된 장비를 갖추면 지금보다는 훨씬 맛있는 빵을 만들 수 있을 것 같습니다.

Q 이렇게 꾸준히 빵을 만드시는 이유가 있을 것 같네요. 뭔가 보람된 일은 없었나요?

A 통상 밤늦게 빵을 구우면 다음날 오후에 사무실에 가져가 빵 브레이크를 하곤 하는데, 제가 만드는 빵이 대부분 심심하고 맛이 없음에도 불구하고 덕분에 팀원들이 모여 잠시나마 휴식 시간을 가질 수 있다는 것에 작게나마 보람을 느낍니다.

Q 팀 동료들에게 빵 대접을 자주 하시는 것 같은데, 귀찮거나 힘들지는 않으신가요?

A 아니요. 제가 즐거워서 하는 일인걸요. 저의 소박한 바람이라면 같이 근무하는 기품원 직원 모두가 드실 수 있는 빵을 만들어 대접해 드리고 싶습니다. 근데 제가 가지고 있는 장비를 고려했을 때 거의 불가능하지만 마카롱 같은 작은 쿠키 종류라면 가능한 것 같기도 하네요. 한번 도전해볼까요?

TIP

*천연발효빵이란 통상 밀가루 대비 0.2% 이하의 상업용 이스트를 사용한 빵이라고 말하는데 밀가루 대비 0.2%라 함은 밀가루 1000g을 사용해 반죽을 할 때 생이스트를 2g(드라이이스트는 1g) 정도만 사용한다는 의미지요. 제빵 실기시험 레시피의 이스트 사용량이 2~4% 정도인 점과 비교하면 거의 넣지 않는다는 의미지요. 이스트를 적게 사용한다는 것은 사워도우나 과일발효종 등을 이용해 장시간 발효과정을 거쳐야 한다는 의미이고 사워도우를 사용할 경우 통상 12시간 정도가 소요됩니다.




제가 만든 빵이 심심하고 맛은 없지만 이를 계기로 팀원들과 잠시나마 함께할 수 있음에 보람을 느낍니다.





Q 마지막으로 질문 드릴게요.

빵은 언제 먹어야 가장 맛있을까요?

A 서양에서 빵은 와인, 치즈와 함께 3대 발효식품으로 평가됩니다. 발효란 유기물이 효모의 작용으로 분해되어 간단한 다른 유기물이 되는 것인데 빵발효는 와인이나 맥주처럼 효모가 당을 분해해서 에틸알코올과 이산화탄소를 생성하는 알코올 발효에 해당합니다. 따라서 효모(이스트)를 이용해 발효과정을 거치면 제빵의 범주로 보고, 이스트를 사용하지 않거나 베이킹파우더를 사용해 물리적, 화학적으로 팽창시키는 케익, 쿠키 등은 제과로 분류합니다. 빵은 오븐에서 나오는 순간부터 급격히 노화되어 딱딱해지고 맛이 떨어지게 되므로 24시간 이내에 먹는 것이 좋습니다. 그래서 저는 “빵의 유효기간은 24시간이다.” 라고 말하곤 하는데 유효기간 이내에 먹지 못하는 경우에는 마르지 않게 랩으로 싸서 냉동실에 보관하고, 먹을 때 자연해동이나 전자렌지에 살짝 돌려서 먹는 것이 좋습니다. 빵은 0~10℃에서 가장 노화가 빠르게 진행되므로 냉장실은 절대 금물입니다. 냉장실보다는 상온에 방치하는 게 차라리 더 낫습니다. 단, 1주일 이내에 처리되어야 합니다. 방부제가 첨가되지 않았을 때 식빵은 1주일 후 푸른곰팡이가 생기기 때문입니다. 반면에 카스테라, 케이크 등의 제과는 대부분 달걀, 설탕, 버터가 들어가기 때문에 노화가 느리게 진행되어 냉장보관을 해야 합니다. 갓 구워졌을 때 먹으면 계란 비린내가 나기도 하고요. 따라서 카스테라나 케이크는 하루 정도 냉장 보관한 이후가 가장 맛있습니다. 물론 빵은 오븐에서 나오자마자 먹는 게 가장 맛있지요. 



분할



2차 발효



굽기



밀알은 겨울잠을 준비하면서 땅에 묻힌다.
새싹은 눈 속에서 온기를 느끼고,
점차 잊혀져가는 꿈을 간직한 채 천천히 싹을 틔운다.
- Giancarlo Consonni

Recipe

호두, 크린베리, 블루베리 바게트

★ 재료 ★	★ 빵 만드는 순서 ★
강력밀가루 1,500g	① 사워도우를 이용한 사전 반죽
사워도우 500g (밀가루 250g, 물 250g)	② 오토리즈 및 본 반죽
물 1,100g (총 수분율 77%)	③ 1차 발효-폴딩 2회
소금 30g (1.7%)	④ 분할, 휴지 및 성형
호두 200g	⑤ 2차 발효
크린베리 300g	⑥ 굽기
블루베리 200g	

26

국방기술의 미래

국방 핵심기술
성과분석 및 발전방향

김성영 선임연구원

DTIC



역동적인 오늘

첨단화되는 국방과학기술에 대한 연구분석과
품질경영 업무를 통해 선진 국방 건설을 주도하는
기품원의 이야기를 들려 드립니다.

32

완벽품질 강한국방

대포병탐지레이더의
품질현장

금종주 선임연구원

story

36

무기·기술 인포

국방기술정보
통합서비스 3.0 구축

양진석 선임연구원

[표] 민간(각 부처, 연구기관) 성과평가 체계

기관	주요 내용
식품의약품 안전처	· 조사·분석, 추적평가(연차/최종평가) -9개 성과항목 25개 성과지표 활용
농촌진흥청	· 사업특성고려 평가지표 자율선정 -4개 성과항목 9개 성과지표('14년) · 반기별 자체평가위원회/소위원회 운영
한국연구재단 (미래창조과학부)	· 다양한 성과자료를 활용 -사업별, 분야별 투입대비 산출 분석 · 성과분석 보고서 발간 -교과부 연구개발사업 성과통계자료집
국토교통과학기술진흥원 (국토해양부)	· 기획, 수행, 활용 및 확산 전 순기 수행 · 성과평가는 특정·자체·상위·추적 평가 실시 -추적평가는 3개 항목 6개 지표로 실시
산업기술평가관리원 (산업통상자원부)	· 기획, 수행, 활용 및 확산 전 순기 수행 · 성과평가는 중간·최종평가 실시 · 성과조사는 과제시작부터 종료 후 5년간
한국전자통신연구원 (정부출연연구소)	· 성과정보 수집, 가공·분석 및 확산 업무 수행 · 연구성과 추적관리 수행 -효율성/경제성 분석/피드백

국방분야에서도 연구개발사업에 대한 자체평가체계를 구축하고 지속적으로 수행하고 있으나, 국방연구개발사업 특성상 연구개발 결과가 비밀로 분류되어 자료의

접근이 제한되고, 국방 안보논리가 성과보다 우선시됨으로써 국방연구개발 종료사업에 대해 개발성과와 기술활용 및 확산실태 등을 조사하고 분석할 수 있는 체계가 미흡한 실정이었다.

따라서 대외기관(국회, 기재부 등)의 연구개발 성과 요구에 신뢰성 있게 대응하고, 국방연구개발 종료사업에 대해 기술개발 성과와 기술활용 및 확산 실태 등을 모니터링·분석하여 기술기획 효율성을 강화할 수 있는 제도가 필요하게 되었다.



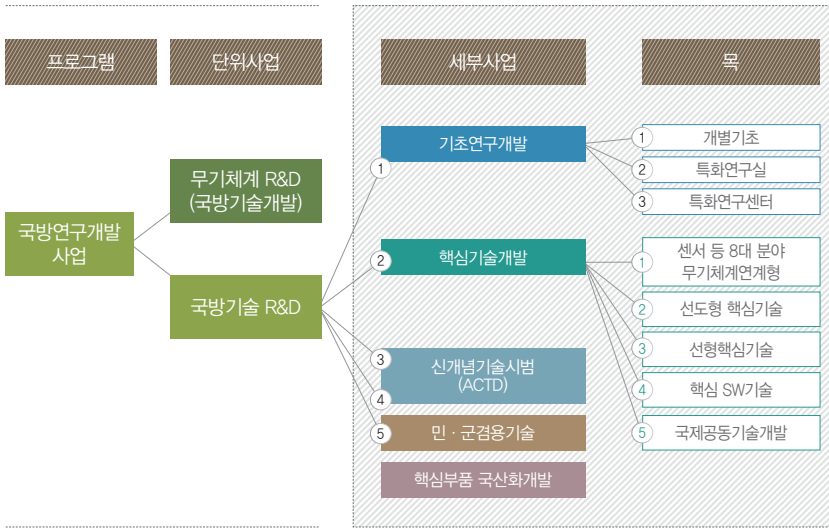
[그림 1] 국방기술기획 선 순환구조

이에 따라 기품원은 '12년부터 자체연구와 성과분석 방법론을 개발하고 관계기관 협의를 거쳐 '13년 방위사업규정 방위사업관리규정¹⁾을 반영하여 국방핵심기술성과분석을 위한 추진근거를 확보하였다.



국방핵심기술 연구개발 개요

국방연구개발 사업은 중장기적으로 우리 군이 요구하는 무기체계를 개발하는 사업으로, 무기체계 R&D 사업과 무기체계 개발에 필요한 핵심기술을 사전에 확보하는 국방기술 R&D 사업으로 구분된다.



[그림 2] 국방연구개발 사업(예산기준)

국방기술 R&D 사업은 기초연구개발, 핵심기술개발 등 5개 세부사업으로 구성된다. 기초연구개발 사업은 국방핵심기술의 인프라를 구축하는 사업으로 개별기초와 5개 내외의 유사기초기술로 구성된 연구실 단위의 집단 연구체제인 특화연구실과 특정분야를 중점적으로 연구하도록 3~5개 정도의 특화실로 구성된 특화연구센터로 구분된다.

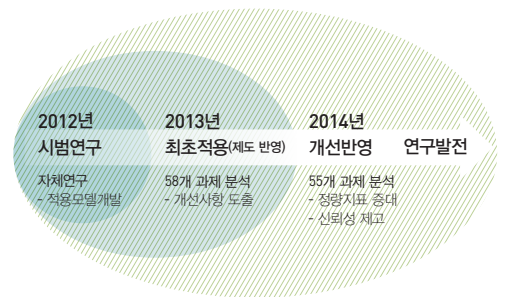
핵심기술개발 사업은 중장기 기획관리체계(PPBEE²⁾)를 따르는 무기체계연계형 핵심기술과 총액 예산 개념을 도입하고 사업추진 절차를 간소화하여 기술개발과제 소요결정 후 조기(1년 이내)에 사업을 착수시키는 선도형 핵심기술, 핵심SW기술, 선행핵심기술이 있다. 이러한 핵심기술은 기술성숙 수준을 고려하여 연구단계에 따라 기초연구, 응용연구, 시험개발로 분류³⁾ 구분된다.

[표2] 핵심기술 연구단계 구분 및 정의

기초 연구	핵심기술 연구개발을 위해 필요한 이론적 또는 실험적 연구 단계[기술 개념]
응용 연구	기초연구결과를 군사적 문제의 해결책으로 전환하기 위하여 기술의 타당성과 실용성을 입증하는 연구단계[기술실현 가능성 단계]
시험 개발	핵심기술 개발의 최종단계로서 기존 무기체계 적용 가능성과 미래 무기체계 응용 가능성을 입증하는 단계[체계 적용가능성 입증단계]

국방핵심기술 성과분석

국방핵심기술 성과분석은 종료된 핵심기술개발 사업의 성과와 활용실태 등을 분석하여 핵심기술 사업의 효율성을 증대시키고 국방과학기술의 중장기 정책 수립 및 기획에 요구되는 정보를 제공하기 위해 수행된다. '12년 자체연구를 통하여 적용 모델개발을 수행하였고, '13년에는 이를 기반으로 '12년에 종료된 핵심기술과제의 성과분석을 통해 개선사항을 도출하였다. '14년에는 도출된 개선사항을 적용하여 '13년에 종료된 55개 핵심기술에 대한 성과분석을 수행하였다.



[그림 3] 핵심기술 성과분석 추진현황

본 자료에서는 '13년 도출된 개선사항을 적용하여 수행되었던 '14년에 성과분석결과를 기술하였다. '14년 핵심기술성과 분석 중점은 현황 중심의 양적분석에서 시사점 중심의 질적 분석을 추가하였으며, 개발

1) 방위사업관리규정 제175조(개발기술 적용/관리), 핵심기술연구개발업무처리지침 제109호(성과분석 및 추적조사)
 2) Planning-Programming-Budgeting-Execution- Evaluation
 3) 방위사업관리규정(방위사업청 훈령 제294호) 용어 정의

조사표 작성 (ADD)	개발자 면담 (기품원)	항목별 분석 (기품원)	성과검토 위원회 (관련기관)	보고서 작성 (기품원)	확인/활용 (청/기품원)
핵심기술 과제별 성과조사표 작성		· 기초/응용/시험개발 과제별 핵심기술 성과분석 조사표 작성			
개발자 면담 및 성과 확인		· 개발자 개별 면담 연구성과 확인	· 성과분석 조사표의 연구실적 검증		
성과분석 항목별 기본 분석		· 사업현황/주요성과 양적 분석	· 과제별 성과요약 보고서 작성		
전문가 성과검토위원회		· 핵심기술 사업 과제별 성과검토/토의			
성과분석 결과보고서 작성		· 국방핵심기술 사업 성과분석보고서 작성			

[그림 4] 핵심기술 성과분석 추진절차

자에 의한 성과자료 작성방식에서 개발자 작성 자료에 대한 검증부분을 시도하였고, 성과분석 담당자 중심분석에서 전문가 성과검토위원회 운영 중심분석으로 객관성을 강화하였다.

[표3] 2014년 핵심기술 성과분석 대상

사업	기초연구				응용연구	시험개발	계
	일반기초	순수기초	국제공동	소계			
과제수	20	5	3	28	20	7	55
사업비(억 원)	47.4	6.0	11.8	65.2	976.0	420.5	1,461.7

성과평가 대상과제 현황은 '13년 개발 종료된 55개 과제(사업비 1,462억 원)를 대상으로 수행하였다.

성과분석 항목은 6개 분야 16개 세부 항목으로 구성하였다.

가능한 분석결과를 계량화하여 제시할 수 있도록 하였으며, '14년 성과분석 항목별 결과는 아래와 같다.

정책/전략 연계성

핵심기술 중점투자 대상분야인 감시정찰센서, 정밀타격, 방호, 무인화기술분야의 과제 비중이 69%(사업비 기준 74%)로 기술정책 방향이 적절하게 시행되고 있으며, 『국방과학기술진흥실행계획』에 제시된 국방기술로드맵과 일치 및 관련성이 높은 과제가 89%로 연계성이 양호하였다.

[표4] 핵심기술 성과분석 주요항목 구성

분류	내용	유형
정책/전략 연계성	· 국방과학기술 R&D 전략과의 연계성	정성
	· 핵심기술기획 정책방향과의 연계성	정성
개발방법 및 투자자원	· 주도형태/개발기관 유형별 투자 배분	정량
	· 사업기간 및 투입 인력	정량
	· 국내외 기술협력 현황	정량
핵심기술 확보현황	· 개발된 기술의 유형 및 특성	정성
	· 개발된 기술의 수준	정성
	· 기술개발 전후의 기술성숙도 변화	정성
기술활용 현황 및 계획	· 무기체계 적용현황/제한요인	정량/정성
	· 타 사업연계 현황/제한요인	정량/정성
	· 민간기술이전 가능성/수출통제 필요성	정성
지식재산권 확보 현황	· 특허 출원 및 등록 현황	정량
	· 국내외 논문발표 현황	정량
	· 지식재산권 성과 창출의 제한요인	정성
사업관리 현황	· 사업 성공 요인	정성
	· 사업 위험요소 및 해소 방안	정성

* 성과 조사표(10개 항목 21개 세부요소)와 개발자 면담내용(4개 항목 25개 세부요소)을 종합하여 구성

개발방법 및 투자자원

산학연 기술개발 비중이 과제수 측면에서는 56%(응용연구, 시험개발)로 분석되었으나, 총 사업비 측면에서는 국과연 주관 사업비 비중이 60%를 차지하는

것으로 조사되었다. 이는 사업비 금액이 크고 기술개발 위험도 및 혁신성이 높은 미래 첨단기술 위주의 사업을 추진하는 국과연 육성정책에 따른 것으로 판단된다.

산학연 개발 중 정부출연 연구소의 참여율은 전체 과제의 5.5%(사업비 기준 4.5%)로써, 대학교 및 업체에 비해 저조하여 정부출연 연구소의 국방 R&D 참여 촉진 노력이 필요한 것으로 분석되었다. 또한 국제 기술협력/도입 실적은 수적으로는 감시정찰과 방호분야가 많아 관련 분야의 국내 독자 기술력 향상이 필요한 것으로 조사되었다.

핵심기술 확보현황

핵심기술개발 사업은 주로 특정 무기체계 연계형 기술 또는 다수 무기체계에 적용이 가능한 공통기반 성격의 설계/해석기술 개발 중심으로 수행되었으며, 개발 전후의 기술성숙 수준은 평균 3단계 성장한 것으로 분석되었다.

기술활용 현황 및 계획

무기체계 개발단계에 기적용되었거나 중기 내 적용 예정인 시험개발 과제는 7개 과제 중 6개 과제(85.7%), 산업부 '구매조건부 신제품 개발사업'의 '08년~'10년 평균 사업화율 79.6%와 비교 시 기술 활용성파가 양호

하게 나타났다.

기술이전 및 수출통제 사항은 전체 과제 중 56%의 과제가 민간 기술이전이 가능하며, 42%의 과제는 해외 기술수출을 제한할 필요가 있는 것으로 조사되었다. 기술이전의 제한 요인으로는 개발된 기술의 군 전용성과 민간 부문의 경제성/시장성 부족이 83%를 차지하였으며, 이는 무기체계에 대한 기술적용이 목적인 국방기술 R&D 사업의 특성 때문인 것으로 분석되었다.

지식재산권 확보 현황


기초연구를 포함한 전체 과제의 특허 출원은 10억 원당 평균 0.7건(등록율 67%), 논문발표는 10억 원당 평균 1.3건(SCI/SCIE 0.6건)으로, 각 전체 부처 평균(특허 출원 1.4건, SCI/SCIE 논문 1.8건)에 비해 저조하여 특허의 경우 군사보안 및 특허 소유권 문제, 논문의 경우 군사보안 문제 개선이 요구되는 것으로 조사되었다.

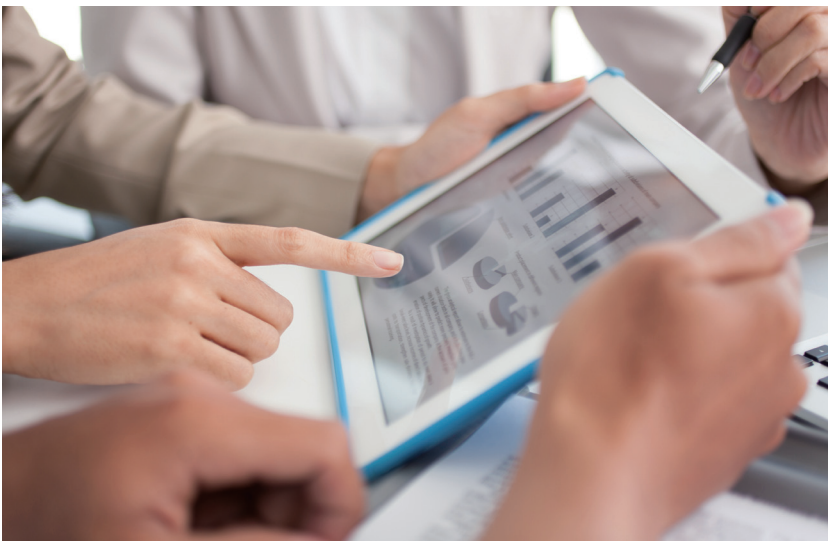
사업관리 현황

사업관리 측면에서 사업관리자 및 개발자는 사업의 성공요인과 위험요소로 기술개발 목표를 가장 중요한 요인으로 인식하고 있으며, 기술개발 이전에 국내 R&D 능력을 고려한 명확한 기술개발 목표설정이 중요한 것으로 분석되었다.

향후 발전방향

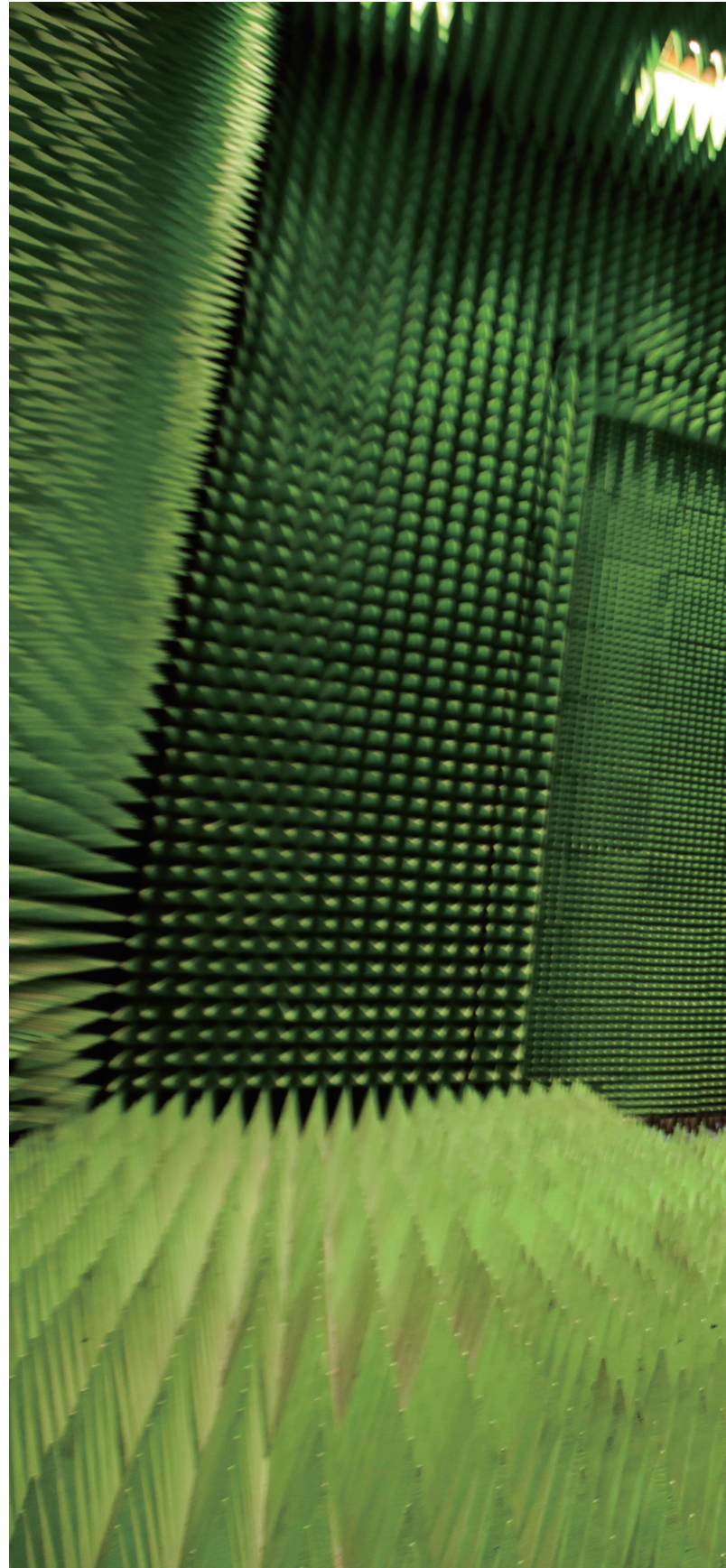
국방 핵심기술 성과분석은 '12년 최초로 시작하여 현재 개선사항을 도출하고 성과분석 데이터를 구축해 가는 제도 시행의 초기 단계로, 단기간(2년)의 성과분석 평가결과를 국방 핵심기술개발 사업의 전반적 현상으로 확대하는데 한계가 있다. 하지만 연차적으로 수행되는 누적된 성과분석 자료를 토대로 거시적 관점에서 국방핵심연구개발 사업의 방향성과 효율성을 종합·분석하여 핵심기술정책에 반영할 수 있도록 추진되어야 할 것이다.

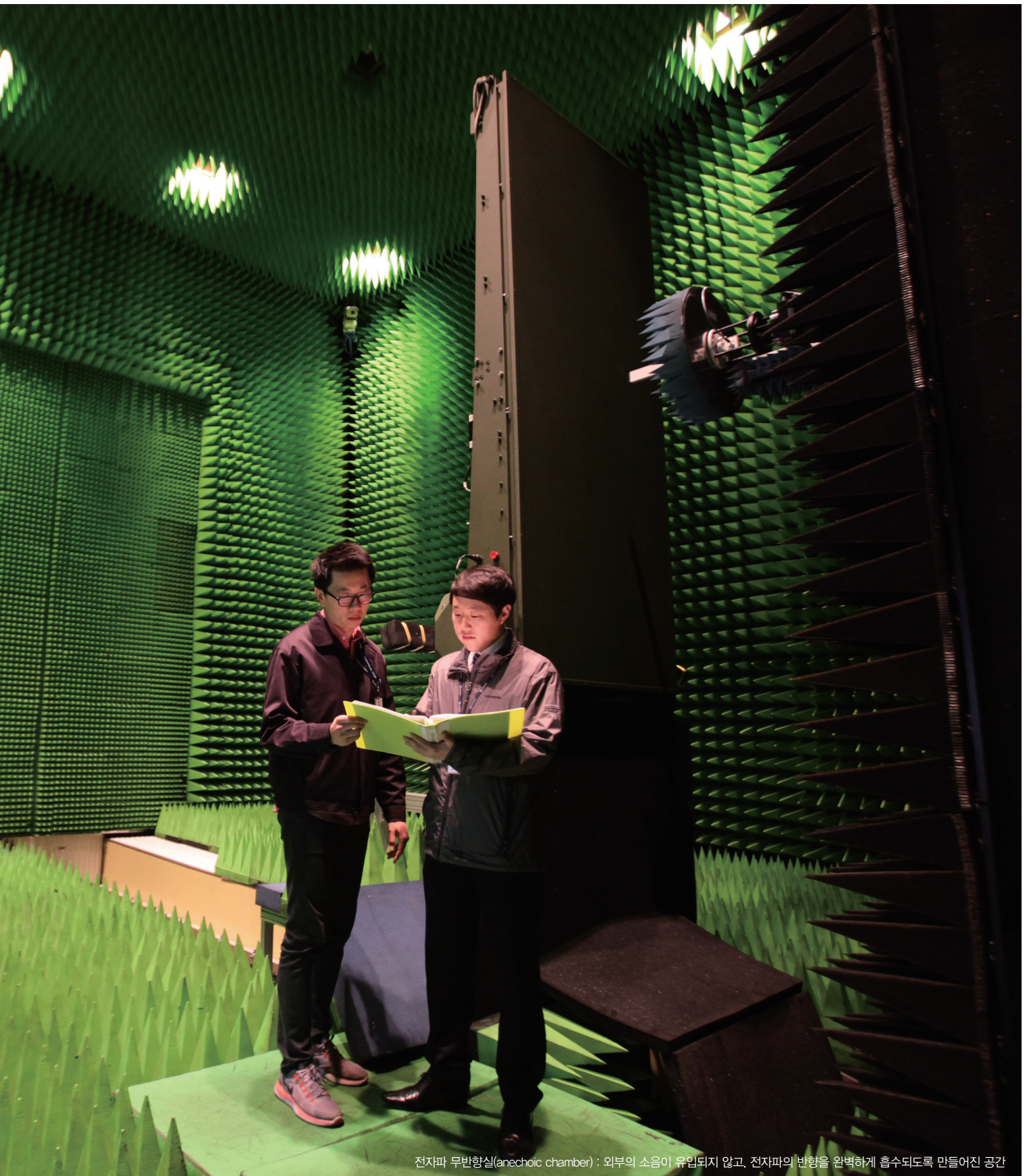
아울러 이원화되어 있는 성과분석과 추적조사를 통합하고 민간부처처럼 전담팀을 구성하여 국방 R&D 사업의 성과분석(기획-실행-평가-환류)과 후속관리(성과 활용 및 확산성과 관리)를 통합할 수 있는 통합성과관리 체계로 발전시켜야 할 것으로 생각된다. 



대포병탐지레이더의 성공적 군 전력화를 위해 고군분투한다

대한민국 국군의 실시간 대화력전 수행능력을 향상시킬 신형 대포병탐지레이더(ARTHUR-1K)는 박격포, 야포, 로켓의 발사 위치를 탐지하는 고 기동성 중거리용 대포병탐지레이더 체계이다. WLR-X 1차 직구매 사업을 통하여 스웨덴 Saab 사의 ARTHUR MOD C를 한국군 요구조건에 적합하도록 개발한 한국 고유의 모델로서, 동시에 다수의 포탄을 추적할 수 있으며 탄도를 계산하여 발사 및 포탄위치를 알아낼 수 있어 산지가 많아 적 포병의 위치를 찾기 어려운 대한민국 지형에 적합한 탐지체계이다. 대포병탐지레이더는 2013년 1호기를 시작으로 현재까지 성공적으로 군 전력화를 이루었으며, 국방기술품질원은 이를 위해 구미 소재 생산 공장에서 업체와의 긴밀한 협력하에 대포병탐지레이더의 품질 및 성능 향상을 위해 많은 노력을 기울이고 있다.





전자파 무반향실(anechoic chamber) : 외부의 소음이 유입되지 않고, 전자파의 반향을 완벽하게 흡수되도록 만들어진 공간



위기를 기회로 바꾸는 대포병탐지레이더

레이더는 기본적으로 안테나 범위 내의 물체를 탐지하여 위치, 속도 등을 탐지하는 장비이며, 대포병탐지레이더는 날아오는 탄의 위치를 추적하고 이를 바탕으로 궤도를 역추적하여 보이지 않는 적의 위치를 탐지하는 단거리 방공 레이더이다. 대포병탐지레이더는 지평선을 따라 발사체(포탄)를 탐지하여 수초간 탐지된 표적물을 추적하고, 탐지가 계속되는 동안 동시에 수많은 포탄을 추적할 수 있으며 추적 후 탄도가 계산되고 발사위치 및 포탄위치를 알아낼 수 있다.

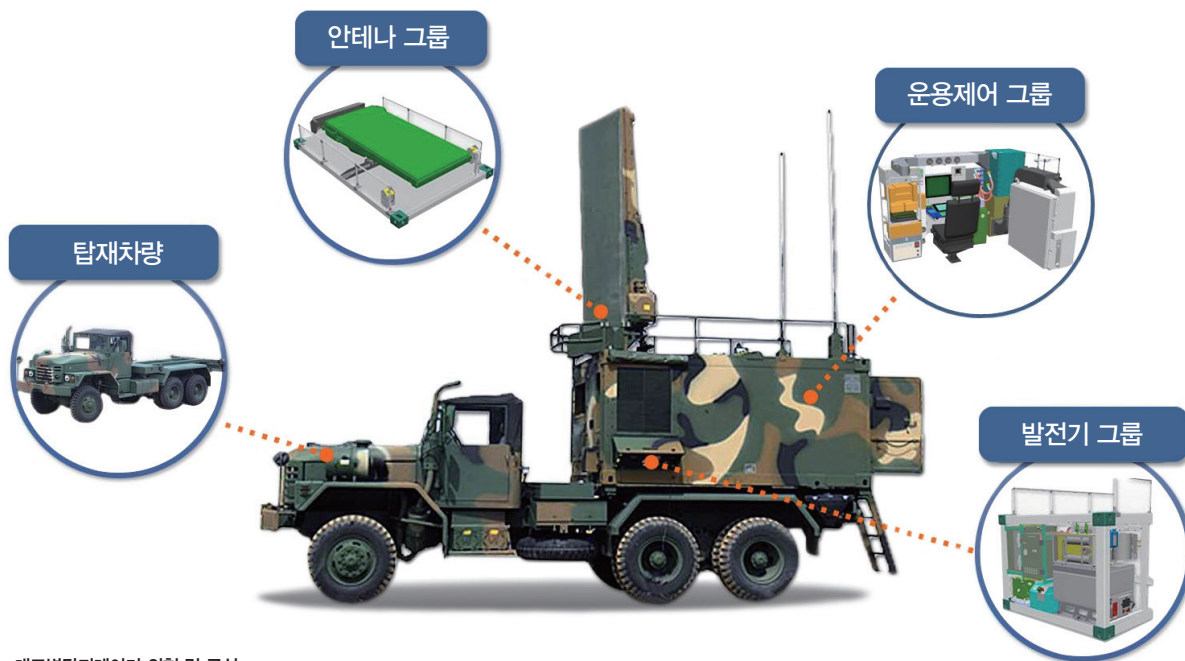
대포병탐지레이더의 안테나 그룹은 위상 배열 안테나와 안테나 탑재부, 자동항법장치, 전원공급부로 구성되어 표적탐지를 위한 빔 형성기능과 표적정보 처리에 필요한 차량 위치정보를 제공한다. 또한 원격제어 기능을 보유하여 최소 인원으로 신속하게 작전전개가 가능하도록 하며, 작전지역 도착 후 신속한 작전을 수행한다. 위상배열안테나는 위상 및 주파수를 가변하여 빔의 방향을 전기적으로 제어하고 동시에 안테나 탑재부의 고각, 방위각, 롤 구동기를 이용하여 360° 전 방위가 탐지 가능하다. 대포병탐지레이더는 관성항법장치, 위성항법장치 및 차량이동센서로 구성된 자동항법 장치를



대포병탐지레이더(ARTHUR-1K) 운용개념도

이용하여 자동으로 자신의 위치를 측지하고, 위치정보와 추정된 포의 발사 궤도를 종합분석하여 군 작전시 빠른 시간 내에 적의 위치를 제공하며, 탐지한 적의 위치를 빠르고 정확하게 제공하기 위하여 육군전술 C4 체계, BTCS 체계 그리고 JFOS-K 체계와 유/무선통신으로 연동된다.

대포병탐지레이더는 쉘터 내부 장비의 최적화 배치로, 운용성 및 편의성을 제공하고, 공기조절기 탑재로 쾌적한 운용환경을 제공한다. 또한 화생방여과장치를 장착하여 운용자의 생존성을 높였으며, 안테나 그룹은 쉘터 상부에 장착되어 작전 시 원격조종기를 이용하여 신속한 안테나의 전개 및 철수를 수행한다. 탑재차량은 한국 지형에 적합한 한국군용 표준 5톤 트럭을 적용하여 정비와 운용이 용이하게 하는 등 한국지형에 맞는 군작전



대포병탐지레이더 외형 및 구성



능력뿐 아니라 사용자의 편의도 고려하여 개발되었다. 특히 장비의 특성상 우선 요격대상에 속하여 운용자의 안전을 확보하기 어려우므로 셸터에 휴대용 컴퓨터 형태의 원격제어장치와 광케이블이 제공되어 외부 인터페이스를 최대 1km 이격된 거리에서 레이더 운용 및 자료처리가 가능하고, 전문송신 및 수신이 가능하여 운용자의 생존성을 향상시켰다.


대포병탐지레이더 전력화를 위한 대구센터 2팀의 노력

방위사업청은 대한민국 지형과 작전 목표에 적합한 대포병탐지레이더 개발을 위하여 2010년부터 기술협력 생산으로 체계개발에 착수하기 시작했다. 그 후 2년여의 개발을 통해 2013년 7월 대포병탐지레이더 1호기의 초도 양산이 완료되었다. 이때 야포 등의 실사격 탐지시험을 통하여 대포병탐지레이더의 포탄 탐지/추적 성능이 육군의 운용 중인 기존의 장비보다 뛰어남을 확인하였고, 소요군인 육군에 대포병탐지레이더를 인도함으로써 군 전력화를 시작하였다. 그리고 그해 10월 국방 규격화를 완료하였다.

기술협력생산 초도생산품에 대한 품질보증활동은 품질보증활동에 대한 원제작사의 기준이 있기 때문에 원제작사의 규격 등을 적용하여 수행하였다. 하지만

기품원 대구센터 2팀은 한국지형에 맞게 개발된 대포병탐지레이더의 초도생산 품보활동 중 셸터, 발전기 등의 품질개선을 수행하였고, PCA/FCA 등을 통해 문제점과 보완사항을 도출하여 기술 자료에 반영함으로써 초도생산 품질실현을 위한 배치 및 운용 전 품질저하 요소의 사전해소, 초도생산공정 안정화 등 안정적인 후속양산 품질보증활동의 기반을 구축하고자 하였다.

또한 기품원 대구센터 2팀은 소요군의 원활한 운용유지를 지원하기 위하여 2013년 12월과 2014년 5월에 2회에 걸쳐 대포병탐지레이더 생산업체와 대포병탐지레이더 운용부대를 찾아가 '대포병탐지레이더 아전운용품질평가회'를 통하여 소요군의 운용상의 문제점과 개선 요구사항에 대한 의견을 청취하고 이에 대한 품질개선활동을 수행하였다. 또한 다가오는 2015년 5월에도 대포병탐지레이더의 운용부대를 찾아 3번째의 '아전운용품질평가회'를 개최할 계획이다.

대구센터 2팀은 대포병탐지레이더의 체계개발부터 규격화, 초도생산 및 실사격 탐지시험, 운용부대의 운용실태 파악 그리고 품질개선활동에 이르는 전순기에 걸친 적극적인 업무를 수행함으로써 대포병탐지레이더가 육군의 핵심전력의 하나로 발전하는데 기여하고 있다. 

국방기술정보통합서비스 3.0 구축 국방정보 개방 시대를 열다

국방분야의 고객 지향적인 업무 및 적극적 서비스 정보공개를 위해 국방기술품질원은 국방망 인트라넷의 DTIMS(국방기술정보통합서비스)와 인터넷 DTIMS 열린정보마당을 통해 다양한 국방정보를 제공하고 있다. DTIMS는 국방 관련 기관에서 각각 보유하고 있는 국방과학기술정보를 통합 관리하고, 국내 민간 및 해외 기술정보를 연계하여 온라인으로 제공하는 서비스다.

글 양진석 기술정보센터 기술정보관리팀 선임연구원



국방기술정보 유통체계 정립과 확산은 국방 경쟁력 강화의 핵심

과학기술력이 국가의 미래를 좌우하는 가장 핵심적인 요소로 등장함에 따라 기술정보의 통합 관리와 유통의 중요성이 그 어느 때보다 커지고 있다. 따라서 이러한 과학기술정보를 어떻게 하면 더욱 효율적으로 획득하고 관리하여 사용자에게 신속하고 편리하게 서비스함으로써 국가과학 기술력을 강화시킬 수 있을지에 대한 논의가 활발하다. 이는 우리가 몸담고 있는 국방분야에도 동일하게 요구되는 사항으로 국방과학기술정보의 원활한 유통이 국방 경쟁력과 생산성을 향상시킬 수 있는 핵심적인 요소라 할 수 있다.

국방분야도 2006년 방위사업법 제정과 동시에 국방과학기술 진흥을 위한 기술정보의 종합, 관리, 유통에 대한 집중적인 정책지원과 투자를 아끼지 않고 있는 중이다. 특히, 기품원은 국방R&D 및 구매 사업과 관련된 성과물들을 국방망을 기반으로 하는 『국방기술정보

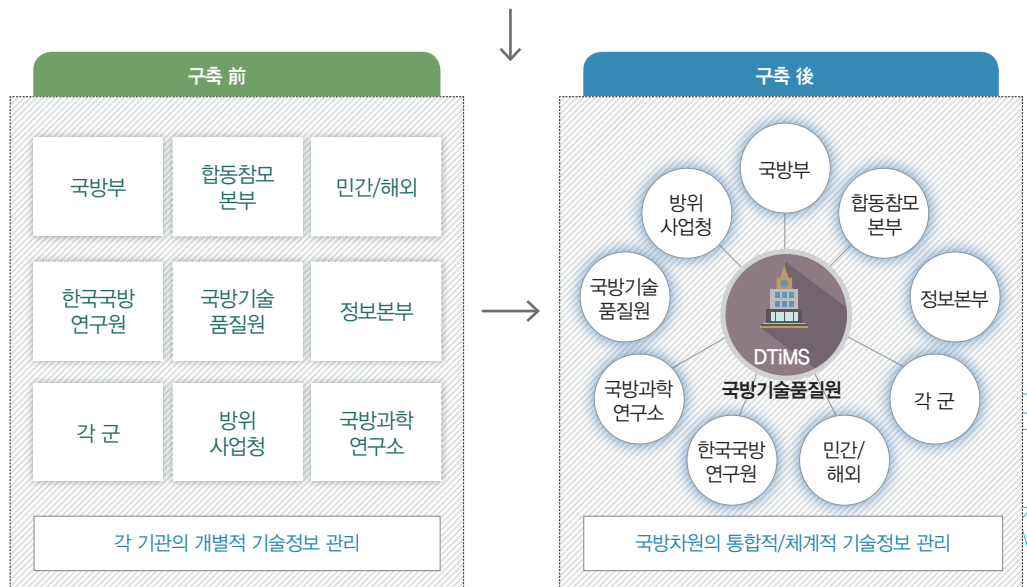
통합서비스(DTMS : Defense Technology inforMation Service)』를 통해 통합관리 하고 있으며, 개방, 공유, 소통, 협력의 정부 3.0 기초에 맞추어 인터넷망으로는 『DTMS 열린정보마당』과 『국방기술거래장터』 서비스를 제공하고 있다.

이러한 정보이용 확대 요구는 물론 웹 3.0기술의 활용, 민군 협력강화 등 새로운 패러다임 변화와 다양한 계층의 사용자 요구사항을 충족시킬 수 있도록 고객 지향적인 업무 및 서비스 변화가 필요한 시점이라 할 수 있다.

국방기술정보통합관리업무 주요성과

DTMS는 국방 관련 기관에서 각각 보유하고 있는 국방과학기술정보를 통합관리하고, 국내 민간 및 해외 기술정보를 연계하여 온라인으로 제공하기 위한 서비스이다.

정책·기획	소요기획			획득		운영유지	
정책수립	소요요청	소요제기결정	사업추진전략	연구개발	양산	전력화/배치	운영/정비
				구매			
기술기획	분석/평가						



국방기술정보관리 개념도

DTIMS는 국방과학기술정보의 중요성, 활용성, 예산 등을 고려하여 단계적으로 추진되어 왔다. 2007년 수립된 정보화전략계획을 바탕으로 2008년부터 국방망, 인터넷 기반체계를 구축 및 운용 중에 있으며 국방·민간 관련 총 23개 기관과 정보를 공유하고 있다. 특히, 기품원은 국방분야 대표 연구관리기관으로써 국가 R&D 성과 제공과 교류를 위해 미래부 국가과학기술지식 정보서비스(NTIS : National Science & Technology Information Service) 간 징검다리 역할을 수행하고 있다. 주요 성과로는 정책·제도 분야 정립을 위해 2010년 국방기술정보 통합관리 대상 식별 및 세부 절차 관련 규정을 마련하였으며, 국방R&D 연구 성과물에 대한 DTIMS 제출 의무화로 수집되는 정보의 양과 질이 대폭 확충되었다. 콘텐츠분야는 기술기획, 연구개발 등 8개 분야 약 3,000만 건의 연구개발, 절충교역 등의 정보가

DB화되어 서비스 중에 있으며, 2014년에는 차기다련장 등 6개 주요 무기체계에 대한 획득기술 관리 및 무기체계 기술맵서비스를 구축하여 온톨로지 기반 사용자 맞춤형 정보 서비스 제공을 시도하고 있다.

또한, 정부 3.0 등 변화하는 시대흐름에 맞추어 2013년 인터넷 DTIMS 열린정보마당을 신규 개설하여 연도별 산학연 참여 가능 핵심기술 과제 계획, 국방 연구개발 과제 및 성과 정보를 제공하고 있고, 패밀리 사이트인 국방기술거래장터를 통해 기술이전 및 사업화 정보 2,600여 건을 운영 중에 있다.

DTIMS 3.0 개념 및 기대효과

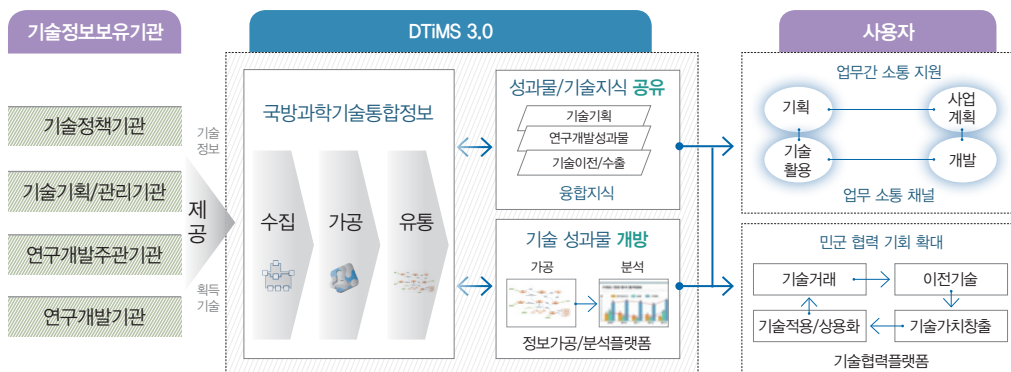
DTIMS 3.0은 총수명주기(Total Life Cycle) 관점에서 수집된 기술정보 간 연계성을 기반으로 정부 3.0 시책과 연관성을 가지며 지식공유, 정보개방, 쌍방향 소통, 민간 기술협력을 지원하는 토털서비스라고 정의할 수가 있다. 현재 서비스 중인 DTIMS 2.0 서비스가 개별 정보 아이템을 단순 제공하는 방식이라 하면 3.0 서비스는 기술정보가 서로 융합되어 사용자가 쉽게 원하는 정보를 얻을 수 있는 원클릭-멀티서비스라고 요약할 수 있다. 다시 말해 직관적 사용자 환경을 제공하며 콘텐츠 중심과 연관된 정보 제공으로 사용자가 보다 쉽게 원하는 서비스를 찾아 갈 수 있을 것이다.



국방망 DTIMS 메인화면



인터넷 DTIMS 열린정보마당 메인화면



DTIMS 3.0 기본 개념

이를 위해 2015~2020년 6개년 3단계 중장기 로드맵을 수립하였으며, 정보 표준화, 서비스 구축, DB 구축 등 6개 핵심분야 24개 세부과제를 식별하였다. 그 첫 단계로 2015~2016년 1단계에는 국방과학기술정보에 대한 표준화를 재정립하고, DTMS 3.0이 가능하도록 서비스 재구성, 정보연계 최신화, 신규 장비도입 등을 추진할 예정이다.



DTMS 3.0 사용자 화면 구성(안)

추진과제	1단계				2단계				3단계			
	2015년		2016년		2017년		2018년		2019년		2020년	
	상반기	하반기	상반기	하반기	상반기	하반기	상반기	하반기	상반기	하반기	상반기	하반기
국방과학기술 정보표준화	1 정보표준(안) 제도로				2 콘텐츠 평가·관리 지표개발	3 콘텐츠 평가·관리 체계 구축						
DTMS 3.0 서비스 구축	4 DTMS 서비스 전환 구축 (현행→DTMS 3.0 전체서비스)	5 데이터 정제 및 전환	6 온톨로지 기반 통합검색 구축	7 유사과제 검증 기반체계 구축	8 DTMS 3.0 서비스 성능 개선 (가공분석 서비스 구현 등)	9 온톨로지 확대	10 유사과제 검증 기능 고도화		11 DTMS 3.0 서비스 고도화 (가공분석 확대, 분석도구 도입 등)			
DB 구축		13 DB구축(무기체계 연구개발 및 구매사업)			14 DB 구축(민군융용기술 등 기타 연구개발사업)				15 DB구축(연구개발 및 구매사업 기술정보)			
데이터 품질관리 체계수립		16 메타 데이터 관리 시스템 구축			17 데이터 품질관리 시스템 구축				18 응용영향 분석 솔루션 도입/구축	19 협상관리도구 도입/구축		
정보연계개선	20 정보 연계이커넥터 구축				21 정보모니터링 체계 구축				22 정보연계 확대			
노후인프라 교체		23 노후장비교체			24 스토리지개선							

DTMS 3.0 로드맵

향후 서비스 측면에서는 콘텐츠 활용도에 따른 서비스 재배치로 사용자 중심 서비스 제공이 가능해지며 기술 정보 검색 정확도 향상과 원문 및 유관정보 제공으로 정보접근 편의성이 확보될 것이다.

콘텐츠 관리 측면에서는 표준 및 품질 지표 기반의 기술 콘텐츠 관리로 전문성과 신뢰성이 확보되며, 정보 수집 측면에서는 표준 기반의 일관성 있는 고품질의 정보 수집으로 정보 서비스 신뢰성 향상을 기대할 수 있다.

결언 및 향후 과제

2006년 태동한 국방기술정보 업무는 이제 막 소년기를 지나고 있으며 앞으로도 관련 기관과의 긴밀한 협조를 통해 제도 및 서비스 개선, 대내외 홍보활동 강화 등 더욱 많은 노력과 연구가 필요한 실정이다. 국방기술정보 수집, 관리 및 공유 확대로 세계 최고 수

준의 국방과학기술정보 허브 구현을 위해서는 법규 기반 군수품 전순기 과정의 국방기술정보 관리 프로세스 확립이 심도있게 논의되어야 한다. 또한 정보 표준화 및 사용자 요구수렴을 통한 정보 서비스 신뢰성 확보와 고품질, 고부가가치 기술정보 제공 및 분석업무 다각화가 필요하다.

사용자 중심의 국방기술정보 서비스 제공으로 민군참여가 가능한 지식정보 생태계를 구현하고 대내외 교육·홍보 강화로 국방기술정보 공유 및 공감대 확산이 지속적으로 추진되어야 한다.

향후 DTMS 3.0은 국방기술정보의 효율적 관리와 국내외 기술정보의 실시간 제공, 민간과 국방분야의 연계를 통한 국방예산 절감과 획득업무 효율성 향상은 물론 정부 3.0 실현에 크게 기여할 것으로 기대하고 있다.

Dear

42

일상 속 심포

| 아름다운 자연과 함께하는 진주생활

김호배 책임관리원

| 계약불이행과 그 정당한 사유

박찬헌 변호사

이야기가 있는 하루

놀라울 정도로 빠르게
변하고 있는 세상.
일상 속 실속있고 다양한
이야기를 함께 나누고
공유해 봅니다.

Life

길 따라 기품인 따라

아름다운 자연과
함께하는

晋^진 州^주 생활

진주를 중심으로 월아산, 지리산, 덕유산, 가야산, 황매산 등의 명산 및 거제도, 사랑도, 매물도, 옥지도, 연화도, 비진도, 한산도, 연대도 - 만지도 등 아름다운 섬이 인근에 위치해 있어 진주에서 얼마간 차를 타고 달리다 보면 전혀 다른 새로운 경험을 할 수 있을 것이다.



사랑도

진주는 좋은 산, 바다가 인근 거리에 위치해 있어 등산, 낚시 등 취미생활을 하기에 좋은 지리적 조건을 갖추고 있고, 그 이유 때문인지 인구대비 산악회가 가장 많은 지역이다. 나는 진주혁신도시 생활의 즐거움을 평소에 즐겨하던 등산에서 찾고자 한 달에 두 번 정도는 인근 산, 섬을 찾아 일상생활에서 지친 심신의 활력을 찾는다. 공자는 논어에서 어진 사람(仁者)은 산(山)을 좋아하고, 지혜로운 사람(智者)은 물을 좋아한다고 하였다. 진주는 이런 요산요수를 즐길 수 있는 천혜의 자연환경을 갖추고 있다. 또, 진주를 중심으로 월아산, 지리산, 덕유산, 가야산, 황매산 등 명산 및 거제도, 사랑도, 매물도, 옥지도, 연화도, 비진도, 한산도, 연대도 - 만지도 등 아름다운 섬이 인근에 위치해 있다. 진주 인근의 모든 산이나 섬을 돌아본 것은 아니지만 가장 기억에 남는 월아산, 지리산, 사랑도를 소개하고자 한다.

진주에서 즐기는 '월아산'

월아산은 주봉인 남쪽의 장군대봉(482m)과 북쪽의 국사봉(471m)이 이어져 있는 산이다. 월아산은 소나무가 대부분 수종을 구성하나 봄에는 능선을 따라 진달래와 철쭉꽃이 지천에 피어 그 아름다움을 더한다. 월아산의 두 봉우리인 장군봉과 국사봉 사이 야트막한 재가 하나 있는데 그곳이 바로 질매재다. 소가 짐을 질 때 등에 올리는 질매와 그 모양이 비슷하다고 하여 붙여진 이름이다. 질매재에서 최고의 장관은 솟아오른 붉은 태양이 금호지에 반사되어 화려한 색채의 향연을 펼치는데 아산토월(牙山吐月)이라 하여 진주 8경 중의 하나로 손꼽히고 있다.

진주 북쪽에서 즐기는 '지리산'

지리산 천왕봉(1,915m)은 남한에서 두 번째로 높은 명산으로 이원규 시인은 "천왕봉에 일출을 보러 오시라 삼대째 내리 적선한 사람만 볼 수 있으니 아무나 오시지 마시고 노고단 구름 바다에 빠지려면 원추리 꽃무리에 흑심을 품지 않은 이슬의 눈으로 오시라"고 노래하였다. 서울에서는 1박 2일 일정으로 와야만 천왕봉을 등정할 수 있지만, 진주에서는 하루에 등정할 수 있는 코스가 몇 군데 있다.

중산리코스는 왕복 5~6시간으로 거리는 짧지만 경사가 급해 여간 힘든 코스가 아니다. 반면, 백무동코스와 거림코스는 왕복 11시간으로 거리가 길지만 비교적

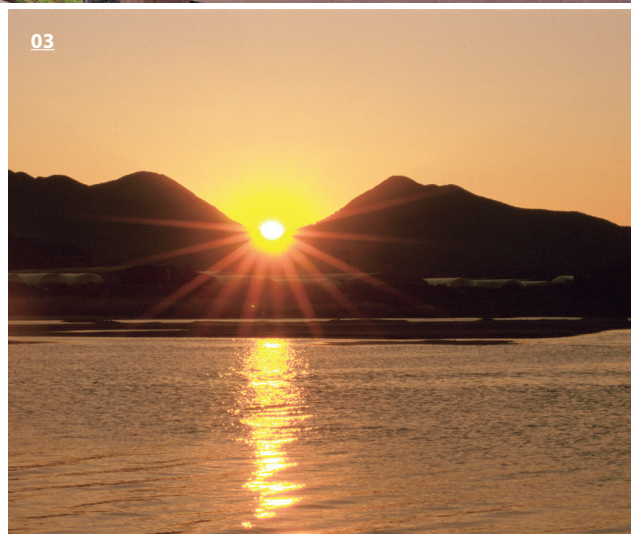


01



02

- 01 지리산 천왕봉
- 02 사랑도의 지리산 경사계단길
- 03 월아산 해돋이
- 04 사랑도
- 05 지리산의 봄
- 06 수우도 홍합
- 07 수우도 암벽 등반
- 08 수우도



03



여름에 계곡을 끼고 등반하는
지리산 '거림코스'는 한여름 무더위를 잊게
하는 시원함이 가득한 곳이다.
등반하면서 땀으로 찜든 몸을 계곡물에
담그면 세속에서 찜든 시름을 잊고 신선이 된
기분을 느끼게 한다.



04



05


완만한 경사로 남녀노소 누구나 도전해 볼 만한 코스가 될 것 같다. 지리산은 계절마다 코스마다 그 아름다움을 달리한다. 특히 겨울에는 '중산리코스'로 천왕봉이나 제석봉으로 등반하면 멋진 설경을 구경할 수 있다. 가을에는 '백무동 코스'로 제석봉, 연하선경, 세석산장으로 이어지는 등반로에 야생화가 지천에 널려 있어 가을길의 으뜸이라 할 수 있다.

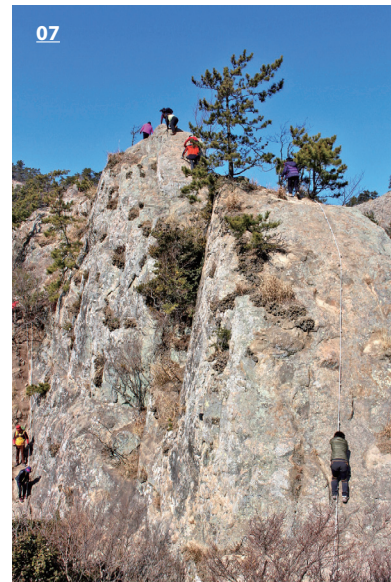
여름에 계곡을 끼고 등반하는 '거림코스'는 한여름 무더위를 잊게 하는 시원함이 가득한 곳이다. 등반하면서 땀으로 찜든 몸을 계곡물에 담그면 세속에서 찜든 시름을 잊고 신선이 된 기분을 느끼게 한다.

진주 남쪽에서 즐기는 '사랑도'

사랑도는 한려해상국립공원 중간지점에 위치하며 약 1.5km의 거리를 두고 윗섬(上島), 아랫섬(下島), 수우도(樹牛島) 이렇게 세 개의 섬으로 이루어져 있다. 윗섬에 위치한 사랑도의 지리산(397m)은 왕복 4~5시간이 걸리는 종주코스, 왕복 2~3시간이 걸리는 단축코스 등 몇 가지 등산로가 있다. 이곳은 암석산행으로 예전에는 추락사고가 많았으나 지금은 위험한 구간에 다리가 놓여 있어 등산하기가 편리해졌다. 바다경치와 너무 잘 어울리는 이곳은 기암괴석이 즐비해 있어 눈과 귀가 즐거운 구간이다. 사랑도에는 입 또한 즐겁게 하는 곳이 많다. 야생 염소가 많아 이곳에서만 맛볼 수 있는 야생염소 구이를 즐길 수 있고, 사랑도 선착장에서 파는 자연산 해삼, 멍게에 막걸리 한 잔은 섬여행의 즐거움을 더한다.

수우도는 상도를 향해 포효 하는 듯한 고래바위, 바다를 향해 내리 쏘는 백두봉, 해골처럼 생긴 해골바위 등 신기한 기암으로 둘러싸인 섬이다. 수우도의 은박산(195m)은 왕복 4시간 코스로 산세가 험하지 않아 초보자도 산행하기가 수월하다. 2월 내가 등반할 당시에 빨갭게 핀 동백나무가 있어 그 산세의 아름다움을 더했다. 등산을 마치고 내려오는 길에는 흥함을 말리고 있는 아낙을 볼 수 있는데, 무심코 지나치지 말고 흥함을 한 주먹 사보자.

진주로 이전한지 1년 즈음... 이 낯선 고장에서 나름대로 여가를 즐기며 살아가고 있다. 나의 취미생활을 진주에서 마음껏 누리며 살아가는 것 또한 행운이 아닌가 싶다. 나름 만족스러운 생활이고 여유이다. 혁신도시로 이전하는 공공기관의 많은 사람들도 나의 이 여가 생활을 함께 즐기기를 바라는 마음으로 이 글을 마무리한다. 



07



06



08

❖ 본 란은 국방획득 업무 중에 알아 두면 힘이 되는 법률해석 내용을 4회에 걸쳐 시리즈로 게재할 예정입니다.

알아 두면 힘이 되는 법률 지식 첫 번째 이야기

계약불이행과 그 정당한 사유

입찰에 참가하고도 계약을 체결하지 않거나 계약을 체결하고도 이행하지 않는 업체 중 일부는 계약불이행에 정당한 사유가 있다고 주장한다. 하지만 계약불이행의 정당한 사유는 천재지변 등 누구라도 계약을 이행하는 것이 불가능하다고 판단되는 특별한 경우만 해당되므로 입찰에 참가할 때는 신중해야 한다.

글 박찬현 기획조정부 정책기획실 변호사

방위사업법 제27조 제1항에는 부정당업자¹⁾에게 2년 이내의 범위에서 입찰참가자격을 제한하도록 규정되어 있고, 같은 법 시행령 제76조 제1항 각 호에는 부정당업자에 대한 제재 사유(원인)가 규정되어 있으며, 같은 항 제6호에는 “정당한 이유 없이 계약을 체결 또는 이행하지 아니한 자”라고 규정되어 있습니다. 그런데 입찰에 참가하고도 계약을 체결하지 않거나, 계약을 체결하고도 이행하지 않는 업체들 중 일부는 “정부가 일정한 사항을 미리 알리지 않았다”, “생산업체가 공급을 거부하였다”, 또는 “계약 당시에도 이미 정상적인 납기에 납품이 불가능하였다”는 등의 이유로 자신들이 계약을 이행하지 못한 것이므로, 계약불이행에 정당한 사유가 있다고 주장하며 부정당업자로서의 제재가 부당하다고 항변하는 경우가 있습니다. 이러한 사례들은 대부분 상식적으로 판단할 수 있는 경우도 많지만, 때때로 판단이 쉽지 않은 경우도 있어 이번 기회에 관련 사례들을 살펴보도록 하겠습니다.

part 1.

사례

A사는 외국에서 생산되는 해군 함포 부속품(이하 ‘이 사건 물품’)을 수입·공급하기로 하는 내용의 물품공급계약(이하 ‘이 사건 계약’)을 방위사업청과 체결하였고, 체결과정에서 A사는 방위사업청 외자조달계획서에 기재된 부품번호에 의하여 B사로부터 이 사건 물품의 보유사실을 확인받았으며, B사는 이 사건 물품의 보유 사실 및 공급 의사를 확인하는 취지의 ‘공급자 증명서’를 방위사업청에 두 차례 송부하였습니다. 그런데 B사는 뒤늦게 “이 사건 물품을 보유하고 있지 않음에도 직원의 착오로 보유하고 있는지 알았다, 이에 대해 매우 유감이다”라는 취지의 내용을 A사에게 송부하였습니다.

그러자 A사는 이 사건 물품의 제조업체가 C사이고, 그 협력업체가 D사라는 사실을 파악하여, C사 및 D사에

1) 경쟁의 공정한 집행이나 계약의 적절한 이행을 해칠 염려가 있거나 그 밖에 입찰에 참가시키는 것이 적합하지 아니하다고 인정되는 자

Manufacturing



게 이 사건 물품의 공급 의사를 문의하였으나 해외 판매를 위한 독점계약 등의 이유로 거절당하였으며, 결국 납품기한 내에 납품하지 못하여 방위사업청으로부터 이 사건 계약을 해지 당하고, 정당한 이유 없이 계약을 이행하지 않았다는 이유로 8개월간의 입찰참가 자격 제한처분을 받았습니다.

이에 A사는 법원에 소를 제기하면서 “이 사건 물품의 제작사가 C사 단 한 곳이고, C사의 판매방침 때문에 민간 기업들은 이 사건 물품을 공급받는 것이 처음부터 불가능하였으며, 이 사건 물품은 생산자가 1인뿐인 경우로써 방위사업청이 수의계약에 의하여 조달하여야 하고,²⁾ 게다가 이미 생산이 중단된 품목이었으므로 방위사업청으로서 이를 입찰에 부치지 않았어야 함에도 이를 일반경쟁입찰에 부친 위법이 있으므로 계약을 이행하지 못한 데에 정당한 이유가 있다”라고 주장하였습니다.

대법원은 “계약 불이행의 원인이 이 사건 물품 보유 및 공급의사를 착오로 잘못 확인해 준 B사의 과실”이고, “B사를 통하지 않고서는 이 사건 물품을 공급받아 계약을 이행하는 것이 불가능하였다”는 점을 인정하

면서도 방위사업청과 A사의 계약내용에는 “A사는 방위사업청이 지정하는 운송인에게 해당 수리부속을 자신의 위험과 비용으로 인도하기로 약정하였고, 천재지변 등 A사가 적절히 통제할 수 없는 원인에 의한 인도불이행이나 지연에 대해서만 책임지지 않기로 약정하였기 때문에 물품공급 시기 및 물품공급 가능성에 대한 위험부담은 전적으로 물품공급자인 A사에게 있고, B사가 직접 해당 수리부속품 보유와 공급의사를 확인하였다고 하더라도 이를 달리 볼 것은 아니다”라고 판결하였습니다.

더 나아가 대법원은 “지명·제한경쟁입찰이나 수의계약에 부칠 수 있는 것을 일반경쟁입찰에 부친 것은 특별한 사정이 없는 한 위법성의 문제가 생길 여지가 없다고 할 것인 바(대법원 2000. 8. 22. 선고 99다35935 판결 참조), 방위사업청으로서 자신이 필요로 하는 물품을 납품할 수 있는 업체를 찾는 입찰공고를 내면 족한 것이지 물품의 납품가능성에 대한 구체적인 사정까지 파악할 필요는 없고 현실적으로 수많은 물품의 납품가능성을 일일이 파악하는 것은 불가능하며 이는 입찰에 참여하는 업체의 묵인 점에 비추어 볼 때 이 사건 물품이 생산중단되었다거나 생산자가 1인뿐이라는 사정 등만 가지고 방위사업청이 이 사건 물품의 조달을 경쟁입찰에 부친 것에 어떠한 위법이 있다 할 수 없다”라고 판시하여 A사의 청구를 기각하였습니다(대법원 2007. 11. 29. 선고 2006두16458 판결).

part 2.

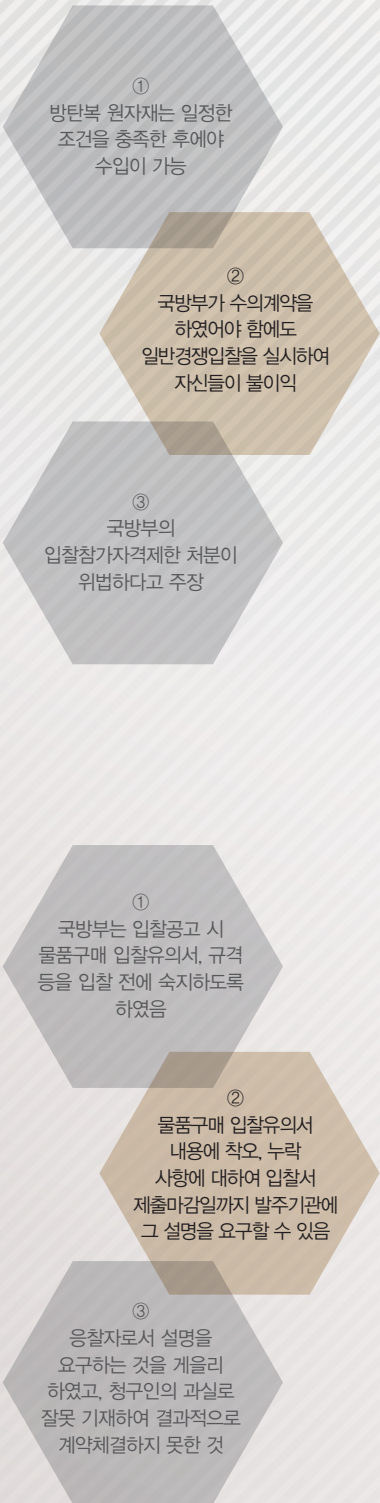
유사 사례

(행정심판, 05-11918, 2005. 8. 16. 국방부)

E사는 국방부 조달본부가 실시한 ‘방탄복’ 구매 입찰 사업에 낙찰자로 결정된 후 전산착오가 있었다며 계



2) 방위사업법 시행령 제26조 제1항 제2호



약포기서를 제출하였고, 국방부로부터 6개월간의 입찰참가자격제한 처분을 받았습니다.

이에 E사는 행정심판을 청구하면서

“① 방탄복 원자재는 일정한 조건을 충족한 후에야 수입이 가능할 뿐만 아니라, 원자재 제조업체와 일정한 거래관계도 유지되어야 하는 등 공급이 매우 어려움에도 국방부가 이를 사전에 공지하지 않았고,

② 국방부는 이전의 방탄조끼 납품상황 등을 고려하여 원자재수급이 가능한 업체로 참가자격을 제한하거나 수의계약을 하였어야 함에도 일반경쟁입찰을 실시하여 그 결과 자신들이 불이익 등 손해를 입었으며,

③ 방탄복 원자재는 네덜란드산 DSM 다이아마로서, 이를 사용하기 위해서는 일정한 거래관계가 존재하여야 하는 바, 일반적으로 처음 참가하는 자는 원자재의 조달이 불가능하므로 납품기한 내에 방탄복을 납품하는 것은 불가항력의 사유에 해당한다”

는 등의 이유로 국방부의 입찰참가자격제한 처분이 위법하다고 주장하였습니다.

행정심판위원회는

“① 국방부는 입찰공고시 입찰에 참가하고자 하는 자에 대하여 물품구매 입찰유 의서, 규격 등을 입찰 전에 숙지하도록 하였고,

② 물품구매 입찰유 의서에는 입찰에 관한 서류의 검토과정에서 발견한 입찰에 관한 서류상의 착오, 누락사항 또는 기타 설명이 요구되는 사항에 대하여는 입찰서 제출 마감일까지 발주기관에 그 설명을 요구할 수 있다고 되어 있으며,

③ 국방규격에 방탄복의 원단은 KS K 1452 합성섬유 직물의 PS225, 1종으로 기재되어 있고,

④ E사가 입찰참가 당시 예정가격이 수정된 것을 보지 못한 전산착오를 사유로 계약의 체결을 포기

한 점 등을 고려할 때, E사는 국방규격에서 정한 방탄복 원단을 파악하여 구입가능성 등 낙찰을 받을 경우 실제 방탄복을 제조할 수 있는지를 응찰자로서 당연히 확인하고 이에 대한 의문이 있는 경우 국방부에게 설명을 요구하는 등의 조치를 입찰참가 전에 하여야 할 것임에도 불구하고 이를 게을리하였고, 입찰가격을 청구인의 과실로 잘못 기재하여 결과적으로 방탄복 제조계약을 체결하지 못한 것이므로 정당한 사유가 있다고 볼 수 없다”

라고 판단하며 E사의 청구를 기각하였습니다.

part 3.

관련 사례

고의·과실과 부정당제재 여부가 쟁점이 된 사안에서 대법원은 “행정법규 위반에 대하여 가하는 제재조치는 행정목적의 달성을 위하여 행정법규 위반이라는 객관적 사실에 착안하여 가하는 제재이므로 위반자의 의무 해태를 타할 수 없는 정당한 사유가 있는 등의 특별한 사정이 없는 한 위반자에게 고의나 과실이 없다고 하더라도 부과될 수 있다”라고 판결하였습니다(대법원 2003. 9. 2. 선고 2002두5177 판결).

결론적으로 위 사례들을 종합해 보면, 입찰에 참가하고자 하는 자는 입찰공고 내용을 면밀히 검토하여 자신이 납기 내 계약을 이행할 수 있을 것인지 여부를 스스로 판단하여야 하고, 계약불이행의 정당한 사유로 인정될 수 있는 사유(천지지변 등의 불가항력적 사유)는 누가 계약자가 되었더라도 계약을 이행하는 것이 도저히 불가능하였을 것이라는 예외적이고 특별한 사정이 있을 경우에만 인정될 수 있다고 판단됩니다. **TQ**

여러분의 관심에 감사드립니다. 더욱 알차고 유익한 <기술로 품질로>가 될 수 있도록 노력하겠습니다.
독자 엽서에 <기술로 품질로>에 대한 의견을 보내주시면 적극 반영 하겠습니다.

독자 퀴즈

두 장의 사진 중 다른 부분 3곳을 찾아 독자 엽서에 정답을 체크해서 보내주세요!



정답을 찾아 독자엽서에 체크해 6월 30일까지 보내주세요. 정답과 함께 좋은 의견을 보내주신 분들께 추첨을 통해 소정의 기념품을 보내드립니다.
(당첨자 명단은 여름호에 발표됩니다.)

예쁘게 채색하면서 마음을 치유해 보세요



‘부국강병의 길, 지혜를 모으는 장’
국방TV의 방위산업 전문 프로그램

‘**첨단국가의 초석**’
방위산업

우리나라 방위산업의 탄생배경, 성장과정, 현주소와 미래비전을 담은 프로그램

*매주 2~4인의 전문가들이 출연하여 국가의 경제, 산업, 기술력 발전과 국민생활 수준 향상을 이끌어온 방위산업사를 정리하고 우리가 개발하고 도입한 주요 무기들을 돌아봅니다.

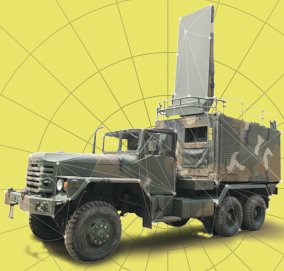
본방 목요일 오전 9시 / 오후 1시

재방 금요일 오후 6시 / 토요일 새벽 3시 / 일요일 오후 2시

시청은 전국 공통 SkyLife, IPTV, 웹TV 및 각 지역 케이블 방송에서 가능합니다.



- 제15회 “기품원의 역사” : 4월 16일(목) 본방 오전 9시 / 오후 1시
- 제16회 “기품원과 방위산업의 미래” : 4월 23일(목) 본방 오전 9시 / 오후 1시



〈표지설명〉

대포병탐지레이더(ARTHUR-TK)는 날아오는 탄의 위치를 추적하고 이를 바탕으로 궤도를 역추적하여 보이지 않는 적의 위치를 탐지하는 단거리 방공 레이더이다. 2013년 1호기를 시작으로 현재까지 성공적으로 군 전력화를 이루었으며, 국방기술품질원은 이를 위해 구미 소재 생산 공장에서 업체와의 긴밀한 협력 하에 대포병탐지레이더의 품질 및 성능 향상을 위해 많은 노력을 기울이고 있다.

