

해군 무기체계 발전방향

- 전투함과 잠수함 중심으로 -

박 칠 성 <해군전투발전단 체계분석처장>

오늘날 세계질서의 중심이 정치·군사에서 경제·기술로 전환됨에 따라 대부분의 선진국들이 국방비를 축소하면서도 군이 주어진 임무와 역할을 완벽하게 수행할 것을 요구하고 있으며, 이러한 현상은 경제적으로 어려운 IMF상황에 처한 우리나라도 예외는 아니다. 이와같이 국방재원의 감소에도 불구하고 국가방위를 완벽하게 수행하기 위해서는 종전과 다른 방식의 군사력을 창출하고 군운용방식을 새롭게 모색하지 않을 수 없다. 따라서 군사 전문가들은 무기체계의 개발 및 개선을 통하여 전투력을 극대화시킴은 물론 작전운용 개념과 군사조직을 상호 결합시켜 새로운 군사발전 패러다임에 기초한『군사혁신(RMA: Revolution in Military Affairs)』을 통하여 군사분야 전반에 대한 근본적인 변화를 추구하고 있다.

군사혁신의 근간을 이루는 첨단과학기술은 국가발전의 수준을 측정하는 지표의 하나일 뿐만 아니라 새로운 무기체계를 개발하거나 기존 무기체계를 개선시키는 견인차 역할을 하고 있다. 따라서 미래 정보화 사회에서는 군사력의 핵심요소인 정보·지식·기술·네트워크를 총체적으로 통합한 정보·기술 집약형 무기체계가 개발되어, 기존의 함정, 항공기, 탱크등과 같은 플랫폼 중심의 전쟁에서 정밀유도무기, C4I(Command, Control, Communication, Computer and Intelligence), 군사위성, 전자전등 첨단과학기술이 전장을 주도하는 정보전과 정밀타격전으로 전쟁양상이 변화되리라 전망된다.

우리 해군도 첨단과학기술이 세계를 지배하게 되는 미래 정보화 사회에 대비하고 이러한 전쟁양상의 변화에 부응하여 지속적인 군사혁신을 추구해 나가야만 할 것이다. 본 논문에서는 군사혁신 방향과 미래 해전양상을 살펴보고, 이에 부응하는 해군 무기체계 가운데 조선공학도들과 밀접한 관련이 있는 수상전투함과 잠수함 중심으로 발전방향을 제시하고자 한다.

군사혁신 방향

군사혁신 개념을 해군력 건설에 적용하여 구체화시킬 수 있다면 가장 이상적인 미래 해군 무기체계의 발전방향을 제시할 수 있을 것이다. 그러나 무기체계에 따라서는 막대한 투자비가 요구되고 건조기간이 장기간 소요되어 현존전력과 상호 보완적으로 발전시켜야 하는 문제가 내재되어 있다. 이를 해결할 수 있는 최선의 방법은 기존의 체계나 조직을 점진적으로 개선하는 방법과 이를 근본적으로 대체시키는 혁신적인 방법을 동시에 적용하는 것이다.

첫번째 해결방안은 기존의 플랫폼을 보다 효과적으로 변형시키거나 새로운 임무나 기능을 수행할 수 있도록 개선시키는 것이다. 또한 여러가지 기술을 이용하여 다양한 무기체계를 상호연동시킴으로써 보다 효율적인 체계로 개선하여 운용하는 것이다.

새로운 작전환경에서 새롭게 요구되는 임무를

수행하기 위한 플랫폼 개선에는 대부분 최첨단 기술이 이용되고 있다. 그러나 최첨단 기술을 적용한 장비를 기존 플랫폼에 탑재시 플랫폼의 취약성 때문에 신장비의 기능발휘가 곤란해 질 수도 있음을 유의해야 할 것이다.

그러면 우리 해군은 플랫폼을 어떻게 개선시켜 나아갈 것인가? 우리가 북한의 위협만을 고려한다면 현재와 같은 추세로 무기체계를 획득하여 운용하여도 작금의 연평해전을 고려해 볼 때 전력상 대응이 가능하다고 판단된다. 그러나 미래 안보환경에 맞춰 주변국의 해군력을 견제하기 위한 전략군으로서 역할을 수행하기 위해서는 점진적인 개선을 통하여 새로운 임무를 효과적으로 수행하기 어렵기 때문에 대부분의 기존 플랫폼이 새롭게 교체되어야만 한다. 또한 최첨단 기술을 이용하여 제작된 장비를 탑재한 함정일지라도 독자적인 기술로만 건조된 것이 아니기 때문에 다른 국가들의 개선된 무기체계에 대하여 능동적으로 대처할 수 없는 제한점을 가지고 있다. 따라서 우리 해군도 독자적인 기술과 혁신적인 무기체계를 확보하여 미래의 새로운 임무에 부응할 수 있도록 노력을 경주해야 할 것이다.

군사혁신 가운데 가장 발전된 개념인 체계개선은 개별 체계의 성능을 통합하여 시너지 효과를 창출함으로써 훨씬 강력한 성능의 새로운 종합체계를 구축하는 것이 궁극적인 목표이다. 이를 위해서는 기존의 체계와 미래의 무기체계를 종합하여 최대의 전투력을 창출할 수 있는 방향으로 군사교리·작전운용개념·조직편성·교육훈련 방법 등을 발전시켜 나가야 하며 새로운 체계는 기술적인 체계보다는 전략적 차원의 체계가 우선적으로 고려되어야 할 것이다.

다음 해결방안은 강력한 무기체계나 발사수단을 새롭게 창출하는 플랫폼 혁신, 미래전에 대비하여 기술을 개발하는 체계혁신과 기초연구나 실험을 근간으로 하는 혁신적인 연구가 있다. 플랫폼 혁신방법은 핵무기와 같이 강력한 무기체계와

그 운반수단을 새로이 개발하는 방법으로 핵무기의 등장으로 대륙간 탄도탄과 핵추진 잠수함 등과 같은 새로운 무기체계를 출현시켰다. 가장 최근의 플랫폼 혁신의 예로는 스텔스 항공기 및 함정과 미국 해군이 건조를 검토한 바 있는 유도탄 적재함(Arsenal Ship)을 들 수 있다.

체계 및 플랫폼 혁신방법은 미래전을 구상하고 이와같은 전쟁에서 이길 수 있는 기술을 개발하는 것으로 미국의 탄도탄방위구상(BMDI: Ballistic Missile Defense Initiative)이 대표적인 예가 될 것이다. 정부차원에서 연구자금을 지원받아 그 연구결과를 군사분야에 접목시켜 군사력을 혁신적으로 고양시키는 기초연구도 이범주에 속한다.

이와같은 군사혁신을 통하여 새롭고 혁신적인 개념을 만들어서 군관련 연구기관에 의뢰하여 그 성공 가능성을 타진하고 민간기술 가운데 군사분야에 적용할 수 있는 기술을 찾아내어 해군력 건설에 적용해야 할 것이다.

미래해전 양상

급속한 과학기술의 발전으로 보다 강력하고 정밀한 무기체계가 개발되고 있다. 이러한 무기체계를 탑재한 함정은 내륙 깊숙이 위치한 육상표적과 원거리 해상표적뿐만 아니라 군사정찰위성과 같이 우주에 위치한 무기체계나 센서에 대하여도 공격할 수 있으며, 그 역으로 대상표적으로부터 공격을 받을 수도 있을 것이다. 이와같이 미래해전은 혁신적인 과학기술의 발전으로 전장의 범위가 광역화되고 다차원화 되며 모든 작전요소들이 동시에 참여함으로써 작전개념이 단독작전에서 합동작전으로 변화될 것이다. 또한 광범위한 해역에 전개되어 있는 모든 전투체계와 함정이나 기지에 설치된 다양한 센서들을 상호 연결하여 통합시킨 C4I2SR(C4I & Information, Surveillance and Reconnaissance)체계를 구축하고, 이를 이용하여 전장의 모든 전투정보를 신속정확하게 확

보하여 정찰 및 감시할 수 있고, 장거리 정밀타격 수단으로 공격하여 전투의 효과성과 효율성을 획기적으로 증대시킬 것이다.

대잠전은 대양에서의 중요도가 종전보다 상대적으로 떨어지고 수중센서에 의한 탐지가 어렵고 해상 물동량이 집중된 연근해에서 그 중요도가 커질 것이다. 과학기술에 힘입어 심해 작전능력이 향상되고 스텔스화가 추진되는 동시에 대잠 유도탄, 어뢰, 기뢰 등 공격무기의 장사정화 및 명중률이 향상되어 그 위협도가 계속 높아 질 것이며, TASS(Towed Array Sonar System)를 대잠함정에 장착함으로써 원거리 대잠탐색이 가능해지고 무인잠수정이나 수중로봇을 이용한 대잠전이 전개될 것이다. 반면에 잠수함이 기술적으로 어려웠던 심해작전능력, 심해통신, 다양한 표적에 대한 탐지능력을 확보하는 반면 대잠정찰 및 대잠전 능력도 점진적으로 개선되어 천해 및 대륙붕에서 잠수함의 활동은 극히 제한을 받게 될 것이다.

대공전에서는 함정과 함재기는 물론 잠수함에도 전자전장비 및 대공유도탄을 탑재하고 장사정 공격능력을 보유하게 되어 대공표적에 대한 공격이 가능해지고 장거리 타격무기체계와 초저고도에서 교전이 이뤄질 것이다. 따라서 근접무기체계(CIWS: Close-In Weapon System), 함포, 장·단거리 대공유도탄, 함포 등 Hard Kill 체계에 추가하여 전자공격(EA: Electronic Attack), Chaff탄, 기만기 등의 Soft Kill 체계가 구비될 것이다. 또한 컴퓨터의 성능향상으로 대공위협에 대한 반응시간이 단축되고 대응 가능한 표적수가 증대되며, 데이터 통신능력이 향상되어 각종 플랫폼에 장착된 센서들의 통합화가 가속화될 것이다.

대수상함전에서는 대함유도탄에 대한 방어능력이 향상되어 동시 다발적인 유도탄 공격시에도 효과적으로 대응하고 위성과 항공기 뿐만아니라 유인항공기까지 이용하게 될 것이다. 함포는 사정거리가 크게 증대되고 파괴력과 명중률이 대폭 향상되어 해상화력지원(NSFS: Naval Surface Fire

Support)의 주요수단으로 운용될 것이다.

대지전에서는 수상함, 잠수함, 함재기 및 새로운 유형의 해상 플랫폼이 원거리에 있는 육상표적에 대한 공격은 물론 육상에서 발사되는 탄도유도탄도 방어할 수 있는 전략적이고 공세적인 작전능력을 보유하게 될 것이다. 반대로 지상에 있는 무기체계도 그 성능이 혁신적으로 개선되어 해상의 단위 함정뿐만 아니라 수상전투단도 무차별 공격할 수 있게 될 것이다.

상륙작전은 고밀도의 화력망이 배치되어 있는 해안을 작전적으로 고립시키는 것이 어렵고 상륙군을 수송하는 함대에 대한 위협이 증대되기 때문에 무저항 상황이 아니면 함정을 이용한 상륙작전은 많은 제한을 받게 되므로, 기동성을 이용한 항공기나 은밀성을 이용한 잠수함에 의한 상륙작전이 주로 실시될 것이다.

해군 무기체계 발전방향

미래 해전양상과 그 특징에 부합되는 함정 무기체계는 함정 설계 및 건조에 각종 스텔스기법이 적용되고 전투체계의 고성능화, 유도무기 위주의 강력한 공격력과 정밀한 탐지체계, 완벽한 유도탄 방어체계를 필수적으로 탑재하게 될 것이다. 또한 군사혁신 차원에서 기존 수상함정의 운영인력과 수명유지비를 절감시키기 위해서 혁신적인 자동화 기술이 적용되고 특수선형에 대한 기술발전이 가속화 될 것으로 전망된다.

미래의 함정은 무기체계나 장비를 모듈화시켜 탑재하는 방향으로 발전되어야 한다. 이렇게 되면 함정의 크기를 용이하게 조절할 수 있고 장비나 무기체계를 대량 생산할 수 있으며, 개량시 단기간에 교체가 가능하므로 특정한 위협에 대한 신속하고 효율적인 대응능력을 제공하고 미래해전에서 다양한 임무를 수행하는데 필수적으로 요구되는 작전운용성을 향상시킬 수 있을 것이다.

함정 건조시 스텔스(stealth)화를 위해서

RCS(Radar Cross Sections)와 IR(InfraRed) 등의 신호를 감소시키는 흡수물질이나 흡수구조물 사용이 일반화되고, EMI(Electro Magnetic Interference)를 감소시키는 기법과 수중음파를 흡수하는 물질도 개발되어 사용될 것이다.

수상전투함

반세기전까지만 해도 많은 군사전문가들은 수상전투함이 필요없게 될 것이라고 예측하였다. 특히 핵무기 출현과 통신, 센서 및 무기체계 분야의 기술개발에 따라 수상전은 시대에 뒤떨어진 비효율적인 방법이라고 주장하였으며, 심지어 핵폭탄의 출현으로 수상함은 더 이상 운용할 필요가 없다고 단언한 핵과학자도 있었다. 그러나 수상함은 지난 50년 동안 그 위치를 굳건히 지켜 왔으며 미래해전에서도 주요한 역할을 담당하게 될 것이다.

수상함은 컴퓨터의 성능개선으로 대함·대공 유도탄, 장거리 지상공격 유도탄과 첨단 전투체계의 성능이 발달됨에 따라 새롭고 혁신적인 임무를 수행하게 될 것이다. 또한 수상함정의 전투체계에 연동된 각종 센서, 무기 및 정보 체계의 발전으로 인공위성, 지상기지 및 무인 항공기등과 정보를 공유하게 됨으로써 함정설계에 영향을 줄뿐만 아니라 함정 운용방법에도 영향을 미치게 될 것이다. 따라서 통합전투체계를 탑재한 수상함은 감시, 탐색, 표적추적과 지휘통제 등의 임무를 계속 수행하겠지만, 정보를 통합하고 데이터 융합을 통하여 무기체계를 탑재한 플랫폼 외부에서 지휘결심을 할 수도 있을 것이다.

수상전투함은 적 수상함과 잠수함, 지상발사 유도탄, 연안에 부설된 기뢰와 적 항공기 등에 대한 생존성을 제고하고 화력을 보강하기 위하여 대형화 추세가 당분간 지속될 것이다. 또한 탑재 무기체계 및 장비가 소형화되고 통합되며 스텔스 기능을 구비해야 하므로 비교적 소형화되는 방향으로 발전될 것이다. 따라서 구축함(DD:Destroyer)이나 호위함(FF:Frigate)도 탑재장비와 무기체

계가 소형화되어 통합되며, 스텔스기능을 구비하게 될 것이고 함정의 내해성을 증가시키면서 현재 보다는 다소 소형화시킴으로써 비용대 효과 측면에서 유리한 방향으로 발전될 것이다.

항공모함은 광범위한 군사작전을 지원하고 해상기지로써 역할을 수행함으로써 해양통제, 지역방어, 지상 목표타격, 강습상륙등 고도의 기동성, 융통성과 생존성을 구비하고 전세계의 바다를 작전해역으로 하고 있다. 이와같은 항공모함은 유도탄에 취약하고 많은 운용유지비가 소요되므로 작전능력에 일부 제한을 받을 지라도 건조비와 운용유지비를 절감할 수 있는 경항공모함이 연안해군에서는 주목을 받게 될 것이다. 그러나 어떤 유형의 항공모함이 적합한가는 그 나라의 안보환경, 국가경제력, 전략전술적 운용개념등에 따라 결정될 것이다. 현재처럼 여러 종류의 항공기를 탑재하는 경우에는 항공모함의 크기가 증대되므로 성분작전의 일부 임무를 구축함이나 호위함에 분담시켜 항공모함의 크기를 축소시키는 방향으로 발전되고, 경항공모함은 수직이착륙기와 해상작전헬기를 탑재하여 대공, 대잠 및 대함 작전과 상륙작전 지원등 복합임무를 수행하는 다목적 전투함형으로 발전될 것이다.

따라서 미래의 수상전투함은 속력을 증가시키고 탐지장비와 전투체계에 의한 성분작전 수행능력, 정찰과 표적획득을 위한 무인항공기 운용능력, 전역 해상 유도탄방어를 위한 탐지, 추적 및 요격체계, 실시간 지휘통제를 위한 통합전투체계를 탑재하여야 한다. 이를 위해서는 고강도 저용량의 신소재를 활용한 선체구조 및 탑재장비, 모듈형 수직발사체계, C4I2SR체계와 연계된 해상 대공방어 체계, 대잠전 체계, 화력지원체계 및 무인 항공기를 탑재해야 할 것이다.

잠수함

잠수함은 은밀성과 생존성이 뛰어나서 전략적 억제수단으로서 가장 적합한 무기체계이기 때문

에 일부 선진국에서는 원자력 잠수함을 운용하는 반면, 대부분의 국가에서는 막대한 건조비용, 기술적인 어려움과 정치적 고려사항 때문에 디젤추진 잠수함을 운용하고 있다. 냉전종식으로 대양보다는 연안작전이 중시되면서 잠수함은 점차 다양한 임무를 수행하도록 요구받고 있다. 전통적인 대수상전과 대잠전은 물론 다양한 무기를 탑재하여 은밀하게 지상표적을 강습하고 정찰과 정보수집 임무도 수행하며, 주요 항만에 기뢰를 부설하고 특수부대지원임무도 수행하게 되었다. 특히 GPS(Global Positioning System)를 탑재하고 토마호크(Tomahawk)와 같은 장거리 정밀 유도 무기를 탑재하여 전략잠수함으로 역할을 수행하게 될 것이다.

디젤추진 잠수함은 생존성을 향상시키기 위하여 소음을 감소시키며 잠항심도를 증대시키고 수중속력을 증가시켜야만 한다. 잠수함의 소음을 감소시키기 위해서는 탄성받침대를 사용하는 방법과 소음을 상쇄시키는 기술이 개발되어야 하고, 심해 잠항을 위하여는 새로운 신소재를 개발하거나 고강도 티타늄, 알루미늄과 HY100강 등을 선체구조물에 사용할 수 있는 특수 용접기술을 연구 개발하여 확보해야 할 것이다. 선체 외부에 RAM(Radar Absorbent Materials) 소재로 코팅하고 스큐화(skewed)된 프로펠러를 펌프제트로 대체하여 잠수함을 스텔스화 시켜야 할 것이다. 여기에 부가하여 탐지센서, 사격통제장비, 항해 및 통신장비, 기관장비 등을 전투체계와 통합시켜야 하며, 대지·대함·대공 무기체계를 탑재하고 임무에 따라 무인 잠수정을 통제할 수 있도록 설계되어야 할 것이다.

잠수함 추진체계는 수중작전 지속능력을 증가시키기 위해서 연료전지, 폐회로 디젤기관, 스텔링기관, 폐회로 터빈등과 같은 AIP(Air Independent Propulsion)체계를 탑재할 것이며 저농축 원자력 주추진장치도 개발될 것이다. 또한 선체에 고정된 자석과 전극에 의해 해수중에 형성된

전장과 자장과의 상호작용에 따라 발생된 전자력을 추진력으로 활용하는 무소음 잠수함 추진장치인 전자기추진(MHD: MagnetoHydroDynamics)장치의 개발이 지속될 것으로 보이나 실용화 단계까지는 상당한 기간이 소요되리라 판단된다.

잠수함의 탐지능력을 개선시키기 위하여 수동 소나와 더불어 적외선 및 TV 카메라, 전자전 장비, 위성항법 수신기, 레이더와 통신 안테나 등을 구비한 비관통형이나 인공지능형의 다기능 마스트가 장착되어야 할 것이다. 또한 각종 무기체계와 탑재장비의 자동화를 통한 승조원의 최소화, 효율적인 표적정보 획득체계 개선, 위성을 활용한 실시간 정보체계 구축이 요구된다. 다양한 플랫폼이 참여하여 대잠전을 효율적으로 수행하기 위하여는 실시간에 가까운 C4I2SR체계를 운용하여 생존성을 높이고 상황정보를 정확하게 제공하여야 한다.

무기체계

60년대에 미국 해군에서는 유도탄 만능론이 팽배하여 대형함에 함포를 탑재하지 않는 추세였으나, 최근에 함포는 유도탄에 비하여 근거리 교전 능력, 신속한 대응능력, 집중 공격능력뿐만 아니라 전자교란의 영향을 받지 않는 특성과 경제성 때문에 상륙작전지원등 지상공격에 대한 비중이 상대적으로 커지고 있다. 미국 해군의 경우 기존의 5"/54 함포를 5"/62 함포로 개량하여 사정거리를 110km이상으로 연장시키는 장사정 유도포탄 ERGM(Extended Range Guided Munition)을 개발중에 있다. 이와같이 사정거리를 연장시켜 상륙작전지원은 물론 지상공격능력을 획기적으로 향상시킴으로써 21세기에도 함포는 함정의 주요한 무기체계로서 기능을 수행하게 될 것이다.

최근에는 대함유도탄의 위협으로부터 함정의 생존성을 보장하기 위하여 함대공 유도탄, 대유도

탄방어 유도탄, 함포, CIWS 등으로 다층 대공방어망을 구축하고 있으며, 유도탄을 기만 및 회피하는 전자전 장비 및 전술이 개발되고 있다. 대함 유도탄은 전자전에 대비해 성능이 향상된 유도기능을 보유하고 스스로 목표물을 인지하여 공격할 수 있는 유도무기로 성능개선, 스텔스화, 초음속화 및 장사정화 능력을 구비하도록 해야 할 것이다.

대지유도탄은 고도의 생존성, 정밀성 및 타격능력을 갖춘 공격용 유도탄을 확보하여 필요시 원하는 위치에서 원하는 공격목표를 타격할 수 있어야 할 것이다. 이를 위해서는 대지유도탄을 탑재한 수상전투함이나 잠수함의 확보가 필수적이며, 반잠수정형의 함정에 대지유도탄을 탑재하여 은밀하게 적의 목표물을 타격하는 방안도 고려될 수 있을 것이다.

우리 함정을 향하여 동시다발적으로 발사되는 대함 유도탄 방어를 위한 대공방어체계는 고성능의 탐지체계, 전자전체계 및 요격체계로 구성되어야 한다. 따라서 다양한 유도탄의 발전추세를 고려할 때 동시 다발적인 표적 탐지 및 추적이 가능한 탐지체계, 다양한 전자전체계와 초음속, 장거리 대공 유도탄을 전전후로 발사할 수 있어야 하고, 필요시 근접방어수단도 갖춘 대공방어체계가 확보되어야 할 것이다. 해상에서 구역 또는 해역 대공방어를 수행할 수 있는 체계를 확보하기 위해서 단위함정의 대공방어체계에 연동시켜 탐지장비, 표적정보와 전술상황 정보의 분배 및 원격 교전을 수행할 수 있는 체계가 개발되어야 할 것이다. 이와같은 대공방어체계를 구비하기 위해서는 함정 탑재장비는 다양한 고고도 및 초고속 표적을 탐지하고 추적할 수 있는 3차원 위상배열 레이더와 인공위성, 육상감시 레이더 및 해상에서 전역 대공방어를 수행하는 함정과의 연동이 이뤄져야 할 것이다. 또한 잠항상태의 잠수함에서 헬기 및 초계기 등을 공격할 수 있는 수중발사 대공 유도탄의 확보가 요구되고 있다.

함정의 전투체계는 함정에 탑재된 모든 센서, 장비와 무장을 연동시켜 다기능 콘솔과 연결하여 운용가능하도록 구성된 통합전투체계로 발전되고 있으며, 여기에 C4I2SR 체계와 연계시켜 원거리 표적의 조기 탐지 및 식별을 위한 센서의 성능개선, 다수의 원거리 위협세력에 대처할 수 있는 무기체계의 자동화 및 인공지능화로 운용요원을 감소시켜 나가야 할 것이다.

맺는말

우리 나라도 지정학적인 요인과 국제정세등 미래 안보환경과 과학기술을 반영하고 해군력이 지니는 기동성과 융통성을 향상시키는 방향으로 무기체계를 발전시켜 나가야 할 것이다. 따라서 우리 해군도 주변국 해양세력을 견제하기 위하여 담당해역을 방어하는 해역함대와 기동성과 전투력을 보유한 기동함대를 구성하여 상호보완적으로 운영하여야 할 것이다.

미래의 기동함대는 항공전력과 장거리 정밀타격능력을 보유한 다목적전투함을 주축으로 하는 여러 개의 전투단으로 구성되어야 하는데, 각개 전투단은 구역 대공방어능력과 정밀타격능력을 보유한 대공형 구축함과 대잠방어능력을 구비한 대잠형 구축함으로 구성되며 다목적 군수지원함과 상륙전함도 배속하여 운용되어야 할 것이다. 여기서 다목적 전투함은 수직이착륙기와 무인항공기를 탑재하여 적수상함과 지상목표물에 대한 공격용으로 운용되며, C4I2SR체계를 구비한 함정으로 함대에 대한 대공방어임무도 수행함으로써 현존하는 경항공모함급 이상의 전투력을 보유하게 될 것이다. 대공형 구축함은 대지공격 유도탄과 무인항공기, Aegis체계와 연계된 C4I2SR체계를 탑재하고 장거리 정찰·감시 및 대공·대함·대지 공격능력을 보유해야 하며, 대잠형 구축함은 대잠항공기와 통합 대잠전체계를 탑재하여야 할 것이다. 또한 해역함대는 호위함 위주로 구

성되며 C4I체계를 탑재하고 필요시 기동함대와 연계하여 작전을 수행하게 될 것이다.

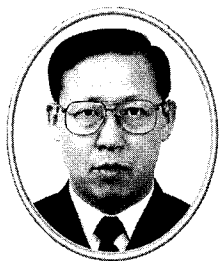
잠수함은 적의 핵심전략목표를 은밀하게 타격할 수 있는 전략잠수함과 대잠 방어 및 정찰을 위한 공격잠수함을 확보해야 할 것이다. 전략잠수함은 대지유도탄을 탑재하고 AIP체계나 핵추진체계를 탑재하여 장기간 수중 고속작전능력을 구비해야 한다. 또한 공격잠수함은 고속기동능력을 구비하여 수상전투함과 합동작전이 가능하고 대잠·대함·대공 공격능력을 확보해야 한다.

끝으로 우리 해군도 첨단 정보기술을 이용해서 군사혁신을 추구함으로써 투자비용을 절감하면서도 전투력을 극대화시킬 수 있는 전력건설 방안을 지속적으로 추진해 나가야 할 것이다. 또한 독자적인 무기체계를 확보하기 위한 새로운 핵심기술 개발에 노력을 집중해야 하며, 다양한 무기체계와 장비를 통합하여 운용하는데 필요한 군사교리, 작전운용개념, 조직편성 및 교육훈련방법 등을 발전

시켜 나가야 할 것이다. 이러한 다양한 변화에 대응할 수 있는 효율적인 군운영을 위해서는 전문 기술 및 지식을 보유한 우수인력이 필요할뿐만 아니라 신축적이고 생산적인 인력운영이 요구된다. 특히 전략잠수함과 같은 비익성 무기체계는 설계에서부터 제작이나 건조 완료때까지 독자적인 기술이 요구되므로 산·학·연·군이 상호 긴밀하게 협조하여 신규 무기체계 확보시 기술전수와 연구개발에 최선의 노력을 기울여야 할 것이다.

참고 문헌

- (1) 권태영 외, 21세기 군사혁신과 한국의 국방비전, 한국 국방연구원 연구보고서, 1998년 8월
- (2) 해군전투발전단, 현대 해군무기체계, 1998년 11월
- (3) 해군본부, 해군비전 2020, 1999년 3월



박 칠 성

- 1949년 5월 18일생
- 1989년 MIT 공학박사
- 1990년 해군사관학교 부교수
- 1993년 해군조함단 연구분석실장
- 1995년이후 해군전투발전단 체계분석처장
- 관심분야 : 전략잠수함 독자개발, 구조역학