

한국군 주도의 연습모의체계 발전 연구

박종재*, 이종호²

¹광운대학교 대학원 방위사업학과, ²국방기술품질원

A Study on Development of Exercise Simulation System out of regard for Korea's Armed Forces

ChongJae Park^{1*} and JongHo Lee²

¹Kwangwoon University Graduate School, ²DTaQ

요 약 전시작전통제권 전환에 대비하여 한국군은 한반도에서 전쟁수행 능력을 갖추어야 한다. 한국군은 연합연습 모의훈련 체계를 구축하여 운영 중에 있으나, 독자적인 한국군 모델을 수행하는 것과 미군과의 연합 연습에 따른 상호운용에 많은 어려움이 있다. 이에 따라 본 논문에서는 기술적 대책이외에 브리지로 연결된 계층형 모의 구조를 이용한 한국군 주도의 연습모의체계 구축 방안을 제시한다.

Abstract Preparing to reclaim the wartime operational control of South Korea's armed forces, Korea Military have to embattle the right capability in relation to conduct of the war. Although Korea Military are operating Joint Exercise Simulation Training System, they are having a lot of difficulties because of interoperability according to a joint exercise with USA military and pursue an independent korea military models. Therefore this study analyzes technical problems and proposes some measures to establish Exercise Simulation System out of regard for South Korea's self defense.

Key Words : Simulation System, FOM, JTTI+, HLA/RTI, KSIMS

1. 서론

최근 한미연합군사령부에서 수행중인 전시 작전통제권(이하 전작권) 전환에 대한 논의가 활발하게 진행되고 있다. 그동안 한반도 전쟁 수행은 한미연합군사령부를 통해서 미군이 주도하여 전쟁을 수행하는 개념에서 탈피하여 이제는 한반도에서 전쟁수행과 준비를 한국군이 주도하고 미군이 이를 지원하는 개념으로 전환하는 시점을 맞이한 것이다[1]. 이러한 새로운 상황에 능동적으로 대처하기 위해 지금까지 미군의 주도하에 실시해 왔던 연합연습 모의지원과 그를 위한 모의체계에 대한 일대 전환이 필요하다. 이미 2004년에 한국군은 한·미 연합연습에서 한국군 모델을 적용하여 실전과 같은 연습을 할 수 있는 한국군 위게임 연동체계 KSIMS(Korea Simulation

System)를 개발하였다[2]. 이는 한국군이 한국군 고유의 위게임 모델을 보유하지 못한 상태에서는 미측 모델을 사용할 수 밖에 없었지만 한국군이 독자적인 모델을 개발하기 시작하면서부터 한반도 지형과 한국군 무기체계, 전술전기 및 전투수행절차를 그대로 표현한 한국군 모델을 사용하여 연습함으로써 가상 전장 환경에서 실전감 있는 전쟁연습을 실시할 수 있게 된 것이다. 부가적으로 한국군 모델을 미측 모델과 연동하여 연합연습에 적용함으로써 미측 모의지원에 대한 한측 비용분담 개념에서 점진적으로 자국군 모의지원 개념으로 전환함으로써 비용분담을 경감할 수 있게 되었다. 특히, 장기적인 관점에서 향후 한반도에서 한국군 주도하에 실전과 같은 연습 모의체계 구축과 운용능력을 확보할 수 있게 되었다. 이러한 노력의 결과로 일부 전장 환경 및 특수기능의 모의

*교신저자 : 박종재(cipher@ensec.re.kr)

접수일 10년 07월 16일

수정일 (1차 10년 08월 09일, 2차 10년 08월 20일)

게재확정일 10년 09월 08일

모델은 아직 미흡하지만, 한국군도 한·미 모델을 연동 운용하는 능력을 구비하게 된 것이다.

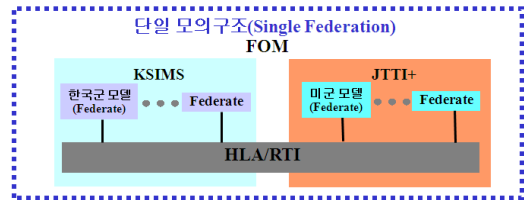
하지만 한·미군이 각국의 모델을 하나의 단일 모의구조 연동체계로 구축하여 운용하는 현 연습 모의지원 능력을 감안해 볼 때 향후 이러한 모의체계를 현재와 같이 미측의 주도로 수행할 때는 문제가 없었으나 한국군이 동일한 연동체계를 미군보다 상대적으로 적은 수의 모델을 운용하고 기술수준이 미흡한 가운데에서 미측 모델까지 모두 통제하여 운용하는 것은 기술적으로 다소 미흡하였다. 또한 전 세계적으로 다양한 형태의 다국적군 및 다자간의 군사협력을 주도하는 미군이 한국군의 주도적인 기술통제에 쉽게 응하지 않을 것이라는 것은 미국의 군사외교정책 수행과정에서 나타났다[3]. 즉, 미측에서 연동 페더레이션(Federation)의 페더레이션 객체모델(FOM :Federation Object Model)이나 데이터구조를 변경 시에 한측의 모든 모델들도 같이 변경해야 하며, 현행 단일구조 연동체계가 갖는 구조적인 문제로 미군은 정보보호 대책을 강구한데 비해 한측은 중요한 정보를 보호할 수 없다. 여기서, 페더레이션이란 하나의 대규모 시물레이션을 구성하기 위해 함께 사용되는 모델(Federate)들과 공통으로 적용되는 FOM, 그리고 상호 연동을 지원하는 RTI(Run-Time Infrastructure)의 집합을 의미하며, FOM은 모델의 집합체인 Federation을 위해 공유하는 객체, 속성, 상호작용을 정의한 것으로서 페더레이션 실행간(Runtime)에 발생하는 활동(Activity)의 본질에 대해 모델 규격을 제공하고, 페더레이트들간의 하나의 약속 또는 계약을 설정하게 한다.

이러한 구조적인 문제를 예방하고 해결하기 위해서는 한·미 위게임 모델들이 각각의 독립성을 보장받으면서 한국군 주도하에 상호 연동하여 운용할 수 있는 모의체계가 필요하게 되는데 본 논문에서는 시스템과 기술표준 아키텍처를 중심으로 연습모의체계 발전방안을 제시하고자 한다.

2. 현 연습모의체계 현황

미연합군사령부에서 미군 주도하에 실시하는 한·미 연합연습은 실전감 있는 가상 전장 환경을 제공하기 위해 한·미 위게임 모델들을 상호 연동하여 운용하고 있다. 이 Federation의 구성 요소는 RTI와 연결되어 있는 하나의 시물레이션 또는 보조모델과 도구로서 항공기 조정석 시물레이터와 같이 하나의 플랫폼 또는 각 군 모델, 특수작전 기능모델을 나타낼 수 있고, 국가 항공교통 모델과 같이 하나의 통합된 시스템을 의미하기도 한다. 연

습모의체계는 그림 1과 같다.



[그림 1] 단일 모의구조(Single Federation)

이 단일 모의구조는 특정 목적을 달성하기 위해 사용되는 응용 모델들과 공통 Federation 객체모델인 FOM을 하나의 RTI상에 단순하게 연결하여 구축하는 일반적인 형태의 Federation을 나타내고 있다.

그림에서 나타난 바와 같이 미군의 JTTI+와 한국군의 KSIMS[4]가 연동되어 단일 모의구조로 구성되어 운용하고 있다. 여기서, JTTI+는 Joint Training Transformation Initiative의 약어로서 HLA/RTI를 기반으로 미 육,해,공군의 위게임모델을 통합한 미군의 연동모의체계이다. 현재의 단일 모의구조의 상태는 HLA/RTI를 기반으로 미군의 JTTI+에 KSIMS의 구성 요소인 한국군의 각 군 모델과 모의통제도구(FMT : Federation Management Tool), 사후검토체계가 각각 하나의 모델로서 연동되고 있는 상태이다. 즉, 한국군은 KSIMS의 개발로 인해 단일 모의구조를 운용할 능력을 보유하고 있지만 한국군 모델들은 미군의 JTTI+에 개별적으로 연동되고 있는 상태라고 볼 수 있다[5].

연합연습 모의를 위한 위게임모델 간에 연동을 한다고 말할 때는 기본적으로 4가지 요건이 필요하다.

1. 모델 간에 물리적으로 연결되어 객체와 상호작용을 교환하기 위해서 HLA/RTI 기반의 공통표준을 준수하여 모델이 개발되어야 한다[6, 7].
2. 각각 모델간의 상이한 세부 전장기능이 연동되어 하나의 작전요구 기능을 구현할 수 있도록 개발되어야 한다.
3. 객체 간 상호작용으로 발생한 이벤트 즉, 교전 결과가 공정하게 평가되고 전파되어야 한다.
4. 동맹국간의 모델 연동이라 할지라도 연합작전에 필요한 자료 외에 민감한 자국의 자료를 동맹국에게 공개하려 하지 않기 때문에 모델 연동 간에 정보보호가 가능하도록 설계되어야 한다[2].

현재의 한·미군의 연습모의체계는 상기의 기본요건에 비추어 볼 때 첫 번째부터 셋째 요건까지는 대체로 충

족하고 있다고 볼 수 있으나 네 번째의 정보보호 요건은 미군은 이미 구현하였으나 한국군은 보완이 필요하다. 현재의 한·미군 연습모의체계는 단일 모의구조로 되어있기 때문에 HLA 호환 모델[8,9]들 연동에 의한 연습모의체계 구축이 용이하고, 구조가 간단하여 기술통제가 용이하다는 장점이 있다. 그러나 미군의 모의체계인 JTTI+를 기반으로 사용하고 있어서 한국군의 연동 객체의 추가 및 수정 소요가 있을 때는 미군의 연동 기술과 방침에 영향을 받기 때문에 협상 및 합의가 필요하다. 또한 미군의 FOM이나 데이터 구조를 변경했을 때에 한국군도 모델의 일부 수정이 불가피하며, 한국군의 연동객체의 정보를 공개해야 한다는 기술적인 단점이 있다. 단일 모의구조의 연합연습 모의체계를 한국군 주도하에 운용될 경우에는 동일한 연동체계를 미군보다 상대적으로 열세한 기술 수준으로 주도하기가 쉽지 않을 뿐 아니라 설사 한국군이 포괄적 능력이 있다 하더라도 전 세계적으로 군사·외교적으로 막강한 권한을 행사하고 있는 미군이 다국적군과 다자간의 군사 협력시 동맹군의 통제를 따른 적이 없다는 전례와 자국의 정보보호 정책 등 여러 가지 이유를 들어 한국군의 통제에 따른다는 보장은 없기 때문에 실질적으로 한국군 주도하에 연합연습 모의체계 운용이 어렵다는 현실적인 문제가 있다[10,11].

3. 한국군 주도의 연습모의체계 발전방안

3.1 고려할 수 있는 연습모의체계 방안

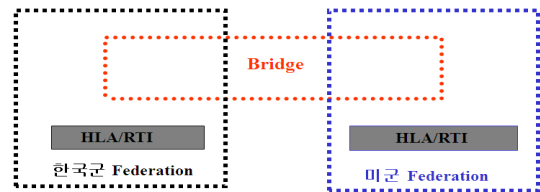
가. 개요

한국군 주도의 연습모의체계를 구축하기 위해서는 기본적으로 한·미 모델간의 상호운용성 보장을 위해서 HLA/RTI 기반 하에 연동체계를 구축하되, 일반적으로 한·미간의 상이한 RTI를 적용할 경우에는 연동이 어려워지기 때문에 동일한 RTI를 적용해야 한다[1]. 현재의 단일 모의구조에 비해 비록 기술적으로는 난이도가 높고 어렵지만, 우리 군과 국가의 궁극적인 이익을 고려시 단일 모의구조에서의 단점을 보완하는 개념으로 서로 독립된 ‘체계 대 체계’ 개념의 연동구조를 구성해서 연합 연습시에는 한·미 각국의 모의체계 내에서 수정 보완하여 연동할 수 있는 구조로 발전하는 것이 바람직하다고 본다. 이는 현실적으로 미군이 한국군보다 선진화된 Modeling & Simulation 기술을 보유하고 있는 상황에서 한국군 주도의 연습모의체계 기술 통제를 수용하기에는 정치 및 군사적, 기술적, 심리적으로 제한이 있을 수 있다

고 판단하여 미군은 미군 모의체계를, 한국군은 한국군 모의체계와 필요시 적절한 수준 내에서 미군 모의체계의 일부 특수기능의 지원을 받고, 포괄적으로 한·미군 모의체계를 기술통제할 수 있는 모의구조를 구상함이 바람직할 것이다. 이러한 개념 하에서 아래와 같은 두가지 방안을 제시한다.

나. 이진형 모의구조 연동방안

이진형 모의구조(Binary Connection)는 한·미군 각각의 연동모의체계를 1개의 Bridge 모델(이하 Bridge로 표현)을 사용하여 연동하는 구조로서 아래 그림 2와 같다.

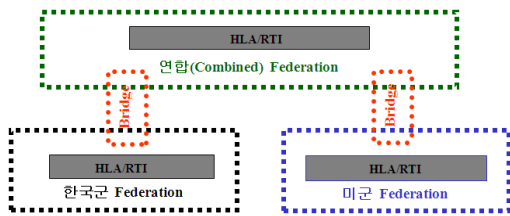


[그림 2] 이진형 모의구조

이진형 모의구조는 한·미군 각각의 작전적 요구사항을 반영한 독자적인 모의체계구조가 가능하고, 상대국의 FOM 및 데이터 구조변경 시 최소한의 자국군 FOM 보완만으로도 적용 가능한 장점이 있는 반면에, 이진형 모의구조 Federation의 포괄적 능력을 나타내는 연합 FOM을 정의하기가 어렵고 Bridge 1개에 집중되는 데이터 유통의 부하문제의 해결이 요구되며, Bridge를 운용하는 측에서는 상대국의 내부연동 정보획득이 가능해져서 정보보호에 취약한 단점이 있다.

다. 계층형 모의구조 연동방안

계층형 모의구조(Hierarchical Architecture)는 최상위 연합(Combined) 페더레이션을 구성하고 그 하위에 한·미 각국의 페더레이션이 Bridge를 통해 연결되는 구조이다. 여기서, 브리지는 Transformation Manager(메세지 전달 및 번역기)와 Surrogate(대변자)들을 포괄하는 페더레이트로서 서로 다른 Federation 간의 RTI 호출에 대해 모든 HLA 서비스를 지원하고, 상호작용 교환과 변환 기능을 제공하는 역할을 수행한다. Bridge로 연결하기 위해서는 각 Federation이 linear, list 형태로 연결되어야 하고, 2개의 Federation을 연결해야 하며, 순환형태(Circular)로 연결하지는 않는 등의 가정 사항을 가지고 있다. 계층형 모의구조에 대한 세부 내용은 그림 3과 같다.



[그림 3] 계층형 모의구조

계층형 모의구조는 이진형 모의구조의 장점을 포함하여 연합 FOM 이외의 한·미군 각각의 순수 내부정보는 상대국에 공개되지 않아서 선택적 정보보호가 가능하다는 장점이 있다. 반면에 데이터 전달구조가 한 단계가 추가되므로 전달소요시간의 최소화 방안과 더불어 Bridge 부하감소 및 성능향상 방안이 강구되어야 하고, HLA 개념하 RTI간의 호출시 현 연동규약(Interface specification)상의 제한사항으로 인하여 동기화에 문제가 있을 수 있다. 그러나 무엇보다도 기존의 Federation을 사용하여 대규모 연합연습이 가능할 뿐 아니라 한·미군이 연합 FOM을 합의하여 합리적으로 설계한다면, 다양한 작전요구를 충족하면서 각국 모의체계의 독립성 유지도 가능하기 때문에 기존의 모델들을 수정 없이 사용할 수 있다.

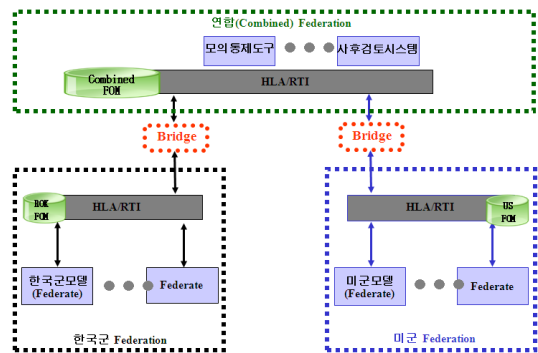
3.2 한국군 주도의 연습모의체계 제안

먼저 무엇보다도 중요한 작전적 요구 충족 관점에서 볼 때 전작권이 전환되지 않은 현재의 미군 주도의 단일 모의구조로 갈 경우에는 문제가 없지만, 전작권이 전환되어 한국군이 연합연습 모의체계 운영에 대한 주도적인 역할(Leading Role)을 수행할 경우에 미군의 전구급(Theater Level) 수준인 연합연습 모의체계를 한국군 주도로 운영하는 데 한계가 있다. 이는 2차 대전이후 지금까지 세계 각국에서 연합작전 수행 및 실질적인 대부대 전쟁연습의 사례를 통해 볼 때 매우 회의적으로 본다. 설사 표면적으로 지원을 한다고 하더라도 결국은 자국의 예산투입과 보안정책 위반을 이유로 독자적인 모의체계 구조를 주장할 가능성이 높다. 한편 한국군 입장에서도 현실적으로 미군에 비해 전구급 연합연습 모의체계 운영 경험과 기술수준이 미흡한 상태에서 전작권 전환이후에도 지속적으로 독자적인 운영 경험과 기술력을 축적할 수 있는 역량을 구비하려면, 우리도 역시 독자적인 모의체계 구조를 가져야 한다.

운영적 측면만을 봐서 독자적인 모의체계구조를 가져야 한다면 앞서 제시한 두가지 모의구조는 모두 충족된다. 또한 계층형 모의구조가 데이터 동기화와 관련한 문제점을 보완한다면 이진형 모의구조의 장점을 포함하여

단점을 보완할 수 있는 방안이다. 특히 이진형에서의 Bridge를 이용한 한·미군 Federation간 연동은 기술적으로 데이터 유통의 병목(Bottleneck) 현상문제도 있겠지만, 연합 관점에서 FOM 능력을 정의하기 어렵고, 무엇보다도 Bridge의 운용 주체에 따라서 주체국이 상대국의 내부 연동정보 획득이 가능해지기 때문에 이 역시 양국의 보안정책을 고려할 때 원만한 협상이 이루어지지 않을 가능성이 높은 위험을 안고 있다. 따라서 전작권 전환을 계기로 한국군이 모의지원을 주도하면서도 미군의 지원을 받아낼 수 있는 방안 외에도 기술적으로 어려움이 따르고 준비과정에서 미측의 적극적인 협조를 받아야 한다. 따라서, 계층형 모의구조가 가장 최선의 방안이다.

제안하고자 하는 계층형 모의구조는 연합 Federation을 구성하여 한국군의 Federation과 미군의 Federation을 Bridge로 연결한다. 연합 Federation은 연합 FOM, 모의통제 도구(Federation Management Tool)와 사후검토시스템 등을 구성하여 한·미 연합차원에서 한국군 주도하에 모의지원에 의한 연합연습이 가능하도록 구성하고, 한국군 Federation에는 KSIMS FOM(ROK FOM) 과 한국군 모델들, 미군 Federation에는 JTTI+FOM(US FOM)과 미군 모델들로 구성하는 것이며 아래 그림 4와 같이 구성한다.



[그림 4] 계층형 모의구조

4. 제안된 연습모의체계

한국군 주도하의 연합연습 모의지원 방안으로 제시한 계층형 모의구조의 연습모의체계를 제대로 구현하기 위해서 다음과 같은 체계 설계가 구현한다.

4.1 KSIMS FOM과 연합 FOM에 대한 구조

향후 한·미 연합연습에서 한국군이 주도적인 역할을 수행하려면 연합 FOM을 만들어야 하지만, 이에 앞서

KSIMS FOM 설계능력을 구축한다. FOM은 일반적으로 Federation이 어떤 능력을 구사할 수 있는 가를 포괄적으로 나타내는 것으로 객체(Object)와 상호작용(Interaction)을 정의한 것이다. KSIMS FOM과 연합 FOM을 제대로 설계하려면, 한,미 연합작전에 필요한 모든 작전기능들과 능력을 망라하여 이를 설계에 반영해야 된다. FOM 설계 방법은 Top-Down 방식과, Bottom-Up 방식을 고려할 수 있지만, KSIMS FOM의 경우는 기존의 육군 창조21모델, 해군의 청해모델, 공군의 창공모델 등은 HLA/RTI 기반하에 개발된 상태이므로 각 군 모델 기능 중에서 SOM(Simulation Object Model)을 각 군에서 정의한 후에 이를 종합하는 Bottom-Up 방식으로 추진한다. 여기서, SOM은 하나의 모델이 특정 Federation에 소속되어 해당 모델에서 구현될 수 있는 작전기능과 능력, 특성을 의미한다. 연합 FOM의 경우는 물론 전작권 전환이후에도 지금 미군이 사용하고 있는 JTTI+K의 FOM을 그대로 사용할 수도 있으나 이는 미군 모델을 주로 고려하여 만든 FOM으로써 한국군이 사용하기에는 불필요한 요소들이 많이 포함되어 있기 때문에 우리에게 필요한 것만으로 정제할 필요가 있다. 한국군이 주도하기 위해 계층형 모의체계를 구축해야 하고 이를 제대로 구축하려면 우선적으로 독자적인 K SIMS FOM 설계 역량을 갖추는 것이 매우 중요하며, 그래야 명실공히 미군을 주도할 수 있다. 연합 FOM의 설계의 경우도 Top-Down 방식보다는 기존의 미군 JTTI+FOM(US FOM)과 KSIMS FOM을 함께 고려하면서 종합해 나가는 Bottom-Up 방식으로 추진해야 한다.

4.2 계층형 모의구조에서 한·미 모의체계를 연합 Federation과 연결하는 Bridge

Bridge는 무엇보다도 실시간으로 유통되는 많은 데이터의 병목 현상을 방지하기 위해 자료가 잘 정제되어 유통되도록 설계함으로써 성능(Performance)효율을 극대화한다. 그러면서 한·미군간의 정보보호가 가능하도록 정보보호 지침(Security Guide)을 적용하여 상호간에 선택적(Filtering) 데이터 유통이 가능하도록 설계한다.

4.3 모의통제도구(FMT)

한국군 주도하에 연합모의체계에 대한 실질적이고 효율적인 통제를 구현하기 위해서는 계층형 모의구조를 관리해 나간다. 한국군이 연합 FOM을 통해 한·미군 Federation을 같이 통제하면서 미측 모델들까지 통제하려다 보면 미측에서 이의를 제기할 가능성도 있고, 한측과 미측의 Federation을 전반적으로 동기화(Synchronization)

시켜서 효율적으로 통제 가능한 기능과 능력이 필요하다. 따라서 현재의 HLA/RTI 연동규격(Interface Specification)이 이러한 능력들을 충분히 제공할 수 있는지 여부를 검토해야 하고, 만일 제한이 있다면 극복대책에 대한 심도 있는 방안을 마련한다.

4.4 통제 및 사후검토를 할 수 있는 도구

계층형 모의구조에서 효율적으로 데이터 수집 및 확인, 검증함으로써 연습내용을 통제 및 사후검토를 할 수 있는 도구(Tool)에 대한 개발을 수행한다. 이 중에서도 사후검토 도구의 해상도(Resolution) 수준을 전구급 연합 연습으로부터 각 군별로 수행하는 다양한 훈련까지 지원할 수 있도록 고해상도와 저해상도로 구분하여 이를 지원하기 위한 데이터 구조 설계한다. 또한 표준화 및 최신화된 지형데이터와 상황도 도시요소를 공유할 수 있는 방안을 마련한다.

4.5 연합·합동작전 차원에서 외부체계 연동

계층형 모의구조하의 연습모의체계와 한·미군의 C4I 체계, 합성 전장 환경(Synthetic Battlefield Environment) 및 실제 무기체계 등 외부체계와의 연동문제를 연합 및 합동작전 차원에서 포괄적으로 대책이 마련되어야 한다. 즉, 모델링 및 시뮬레이션을 이용하여 실제 전장 환경을 인위적으로 구현한 연습환경으로 과학화훈련장(Combat Training Center)에서 실시하는 Live(실제)훈련과, 워게임 모델을 활용하는 Constructive(구성)훈련, 주요무기체계의 가상현실체계를 활용하는 Virtual(가상)훈련을 상호 연동하여 통합시킨 모의환경을 의미한다.

이는 전쟁연습에 참가하는 지휘관 및 참모들이 C4I 체계를 이용하여 마치 전쟁을 하듯이 실제 전장 환경과 동일하게 연습할 수 있도록 모의체계와 실시간으로 연동해야 하며 이격된 훈련장간의 원활한 데이터 유통을 위한 대용량의 광역 데이터 통신망 확보와 이를 효율적으로 관리하기 위한 방안을 마련한다.

5. 결론

본 논문은 한국군 주도의 연습모의체계가 구축될 수 있도록 시스템, 기술표준 측면에서 아키텍처를 중심으로 기술하였다. 결국 한국군 주도의 의미는 현재까지는 단일 모의구조하에서 미군이 주도하여 연합연습 모의체계를 운용하는 데 있어서 문제가 없었지만, 향후 전작권이 전환되어 지원적 역할을 수행할 미군이 어떠한 대응방안을

채택하더라도 한국군은 미군에 의존적이 아니면서 연합 연습 모의체계를 구축 및 운용하는데 주도하는 역할 (Leading Role)을 수행할 수 있는 능력을 보유하자는 것이다.

따라서 전작권 전환이후에 한·미군의 위게임 운영 경험 및 기술능력의 차이와 제한사항 뿐만 아니라 한·미 연합작전 수행에 필요한 작전요구(Operational Requirements) 및 미군의 군사·외교정책 등을 고려해 볼 때 이진형 모의구조보다는 계층형 모의구조의 연습모의 체계를 가장 최선의 방안으로 제안하였다.

이는 실시간 자국의 실전적 전장 환경이 적용된 통합 시스템으로 앞으로 전시작전권 환수이후 각종 전략 전술 체계를 활용하여 싸우는 방식대로 훈련할 수 있는 가상의 전장 환경을 구축하는 데 기틀을 마련하게 된 것이다.

다만, 기술적 제한사항으로 IT 강국인 우리도 시간이 가면 해결할 수 있지만, 기술적인 기본 ‘틀’이 되는 야기 텍처는 정책적 문제까지도 고려해야 한다. 기술적 제한사항과 정책적인 문제를 같이 풀어나가면서 심도 있는 연구를 통해 지속적인 노력으로 하나씩 해결해 나간다면 실제적으로 전작권이 환원되었을 때 한국군이 주도적으로 연합연습 모의체계를 구축하고 운용할 수 있을 것으로 확신하는 바이다. 이를 통해 자주국방의 실현이 더욱 가까이 다가갈 수 있게 된다.

참고문헌

- [1] 이종호, 전환기 효율적 국방경영수단으로서 모델링 및 시뮬레이션 이론과 실제, 21세기군사연구소, 2008.3.28
- [2] 이종호, 광운대 방위사업학과 국방 모델링 및 시뮬레이션 강의자료, 2008~2009.
- [3] 이종호, 전환기 효율적 국방경영 수단으로 모델링 및 시뮬레이션 활용 발전방향, 정보과학회지, 제222호, 11월, 2007.
- [4] 김탁근, 표준 RTI연동기반 계층적 페더레이션 구성, KAIST, 2009.7.28.
- [5] LG CNS, KSIMS 성능개량사업관련 제안 및 연구자료, 2009. 4.16~현재
- [6] DMSO, History of the HLA, Sept 1998.
- [7] DMSO, HLA Glossary, <http://www.aegistg.com>
- [8] DMSO, HLA and Beyond: Interoperability Challenges, 15 Sept 1999.
- [9] DoD High Level Architecture Interface Specification v1.3 Draft, 2 Apr 1998.
- [10] Douglas D. Wood, Mikel D. Petty, HLA Gateway 1999, Institute for Simulation and Training, SIW, 99

Spring.

[11] Lou Anna Notagiacomo, Brendan Strenble, Steven A. Polliard, et al., The High Level Architecture Multilevel Secure Guard Project, SIW, 12 Sep 01.

박 종 재(ChongJae Park)

[정회원]



- 1978년 3월 : 육군사관학교 졸업
- 1983년 8월 : 동국대학교 행정대학원(행정학 석사)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 광운대학교 일반대학원 방위사업학과(박사과정)
- 2002년 7월 ~ 현재 : (주)LG CNS 국방전문위원

<관심분야>

M&S, 방위사업관리

이 종 호(JongHo Lee)

[정회원]



- 1978년 3월 : 육군사관학교 졸업
- 1990년 2월 : 미 해군대학원 운영분석학과(운영분석석사)
- 1999년 6월 : 미 텍사스 A&M 대학교 운영분석학(운영분석박사)
- 2001년 10월 ~ 2009년 10월 : 한,미 연합사령부 전투모의실장
- 2010년 1월 ~ 현재 : 국방 기술품질원 M&S분석팀장
- 2008년 3월 ~ 현재 : 광운대학교 방위사업학과 겸임교수

<관심분야>

M&S, 방위사업관리