

공동 간행물 3-30



합동 항공 작전



2019년 7월

25일 유효성

검사 날짜

2021년 9월 17일



서문

1. 범위

이 간행물은 합동 항공 작전 수행을 위한 기본 원칙과 지침을 제공합니다. 이 문서에서는 지정된 합동군 항공 구성요소 사령관과 함께 합동군 항공 구성요소를 구성하고 확립하기 위한 고려사항을 다루고, 군사 작전 범위 전반에 걸쳐 합동 항공 작전을 계획, 실행 및 평가하기 위한 원칙과 지침을 제공합니다.

2. 목적

이 간행물은 합참의장의 지시에 따라 작성되었습니다. 이 문서는 합동 작전에서 미합중국 군대의 활동과 수행을 규율하는 합동 교리를 제시하며, 정부 및 비정부 기관, 다국적군, 기타 조직 간 파트너와의 군사적 상호 작용에 대한 고려 사항을 제공합니다. 전투사령관 및 기타 합동군사령관(JFC)의 권한 행사를 위한 군사 지침을 제공하고, 작전 및 훈련에 대한 합동 교리를 규정합니다. 이 지침은 군대가 계획과 명령을 준비하고 실행하는 데 사용할 수 있는 군사 지침을 제공합니다. 본 간행물의 의도는 목표 달성을 위한 노력의 통합을 보장하기 위해 가장 적절하다고 판단되는 방식으로 군을 조직하고 임무를 수행하는 합동군사령부의 권한을 제한하는 것이 아닙니다.

3. 애플리케이션

a. 본 간행물에서 제정된 합동 교리는 합동참모본부, 전투사령부 지휘관, 예하 통합사령부, 합동태스크포스, 이들 사령부의 예하 부대, 군무원, 방위군, 전투지원기관에 적용됩니다.

b. 이 교리는 동봉된 주제에 관한 공식적인 조언을 구성하지만, 모든 상황에서 지휘관의 판단이 가장 중요합니다.

c. 본 간행물의 내용과 서비스 간행물의 내용이 상충하는 경우, 합참의 다른 구성원들과 협력하여 합동참모본부가 보다 최신의 구체적인 지침을 제공하지 않는 한 본 간행물이 우선합니다. 다국적군(동맹)의 일원으로 작전을 수행하는 군대의 지휘관

또는 연합군) 군사 지휘부는 미국이 비준한 다국적군 교리와 절차를 따라야 합니다. 미국이 비준하지 않은 교리와 절차의 경우, 지휘관은 미국 법률, 규정 및 교리에 부합하고 해당되는 경우 다국적군 사령부의 교리와 절차를 평가하고 따라야 합니다.

합참의장을 위해:



다니엘 J. 오도휴

중장, 미군 중장, 합동군사력 개발

책임자

변경 사항 요약
공동 발행물 3-30 개정
2014년 2월 10일 날짜

- 이 발행물은 2021년 9월 17일에 변경 없이 유효성이 확인되었습니다.
- '명령 및 제어'를 제거하도록 제목을 변경하고 범위를 업데이트합니다.
- 영공 통제를 위한 조정 조치에 대한 용어를 수정합니다.
- 지역 방공 사령관의 임무를 업데이트합니다.
- 극장 공중 통제 시스템의 수치를 업데이트합니다: 육군 공대지 시스템.
- "통합 에어 태스킹 주문" 사용 기법에 대한 설명을 추가합니다.
- 공동 기획 프로세스와 일치하도록 프로세스 제목을 '방송 공동 기획 프로세스'로 변경합니다.
- 공동 타겟팅 엔티티 및 프로세스에 대한 설명을 업데이트하고 조정합니다.
- 합동 항공 작전 평가 절차에 대한 논의를 확대합니다.
- 무인 항공기 시스템(UAS) 사용에 대한 논의를 업데이트하여 적의 무인 항공기에 대응하기 위한 고려 사항을 포함합니다.
- 사이버 공간 운영의 고려 사항 및 통합에 대한 논의를 추가합니다.
- 합동 항공 작전 센터 내 우주 및 사이버 공간 연락 담당자의 역할과 책임에 대한 설명을 추가합니다.

의도적으로 공백

목차

임원진 요약	ix
--------------	----

1장

소개

• 일반	I-1
• 군 조직	I-2
• 합동 항공 작전	I-3

2장

합동 항공 작전의 지휘 및 통제

섹션 A. 명령 및 제어 설정하기

• 합동군사령관	II-1
• 합동군 항공 구성 요소 사령관	II-2
• 영공 관제 기관	II-4
• 지역 방공 사령관	II-6

섹션 B. 명령 및 통제권 행사

• 합동 항공 작전 지휘 및 통제 시스템	II-8
• 합동군 항공 구성 요소 사령부 조직	II-14
• 합동군 참모부 옵션	II-21
• 연락 담당자	II-22
• 합동군 항공 구성 요소 사령관 기지 및 전환	II-23
• 통신 시스템	II-25
• 국방 지원을 위한 합동 항공 작전 지휘 및 통제 민사 당국 및 국토 방위부	II-26

제3장

합동 항공 작전 계획 및 실행

섹션 A. 합동 항공 작전 계획 및 실행

• 합동 항공 작전 계획	III-1
• 공동 항공 견적	III-1
• 에어의 공동 기획 프로세스	III-2
• 공동 타겟팅	III-16
• 타겟팅 효과 팀	III-18
• 합동 항공 임무 주기	III-19

섹션 B. 기타 고려 사항

- 정보, 감시 및 정찰 고려 사항 III-27
- 항공 이동성 고려 사항 III-28
- 무인 항공기 시스템 고려 사항 III-30
- 인력 복구 고려 사항 III-34

• 화학, 생물학, 방사선 및 핵 환경.....	I-35
• 국제 국경 근처에서의 작전	III-35
• 우주군 지휘 및 통제	III-35
• 사이버 공간 운영의 통합 및 고려 사항.....	III-36
• 해상 지상전에서의 항공 작전	III-36 부록

A	사명 선언문 및 지휘관의 의도 샘플	A-1
B	합동 항공 상황 추정 템플릿	B-1
C	합동 항공 작전 계획 템플릿	C-1
D	항공 운항 지침 템플릿	D-1
E	합동 항공 작전 센터 부서 및 설명	E-1
F	합동 항공 작전 센터 내 연락 요소.....	F-1
G	공동 공기 구성 요소 조정 요소	G-1
H	문의처	H-1
J	참조	J-1
K	관리 지침	K-1 용어집

제1부	약어, 및 이니셜	GL-1	제1부 용어 및 정의
		GL-6	

그림

II-1	영공 관제 절차 목표.....	II-4
II-2	영공 통제 방법	II-5
II-3	극장 공중의 주요 공군 및 육군 구성 요소	
	통제 체계 육군 공-지상 시스템	II-11 III-1
	합동 항공 작전 계획	III-2
III-2	공동 항공 견적	III-3
III-3	공동 항공 계획을 위한 주제별 전문 지식의 예	III-4
III-4	항공 투입, 단계, 출력을 위한 합동 계획 프로세스	III-5
III-5예시	합동군 항공 구성요소 사령관의	
	사명 선언문	III-6

III-6	합동군 항공 구성 요소 사령관 샘플 취지문.....	III-7	
III-7	목표, 효과 및 과제 연결 예시	III-11	III-8 전투 지원 고려사항..... III-12
III-9	위험 관리: 전투 지원 요소	III-13	
III-10	위험 관리: 작전 요소	III-13	III-11 합동군 항공 구성요소 사령관 항공 임무 프로세스 책임
		III-20	
	III-12 합동 항공 작전 센터 항공 임무 명령 전투 리듬.....	III-21	
	III-13 합동 항공 임무 주기.....		
III-22			

	III-14무인 항공기 시스템 분류 차트.....	I-31
E-1	합동군 항공 구성 요소 사령관 참모 및 합동 항공 운영 센터 조직.....	E-2
G-1	합동군 항공 구성 요소 사령관 내부 구조 합동 태스크포스	G-2
G-2	합동군 항공 구성 요소 사령관 외부 구조 공동 태스크포스	G-4

의도적으로 공백

경영진 요약

커맨더 개요

- 합동군 사령관이 합동 항공 작전을 위해 병력을 조직하는 옵션을 **논의합니다.**
- 합동군 항공 구성 요소 사령관의 임무를 설명합니다.
- 합동 항공 작전의 지휘 통제권을 확립하고 행사하는 방법을 **논의합니다.**
- 공동 항공 견적, 항공 공동 계획 프로세스, 공동 타겟팅 고려 사항, 공동 항공 작업 주기를 개발하는 방법을 간략하게 **설명합니다.**

소개

합동군사령관(JFC)은 합동 항공 작전의 지휘 및 통제(C2)를 위한 여러 조직 옵션이 있지만, 합동군 항공 구성요소 사령관(JFACC)이 가장 먼저 고려해야 할 옵션입니다.

공중 제어

공중에서 제어 정도는 다음과 같이 다양합니다. 통제권, 어느 쪽도 상대방에 대한 통제권을 주장할 수 없는 동등한(또는 중립적인) 상황, 특정 지역의 국지적 영공 우위, 전체 작전 지역에 대한 영공 우위 등으로 발전할 수 있습니다. 통제권은 시간이 지남에 따라 달라질 수 있습니다. 기억해야 할 중요한 점은 공중 통제력은 모든 전투원이 누릴 수 있는 스펙트럼 내에 있다는 것입니다. 마찬가지로, 이러한 통제 정도는 지리적으로(수평 및 수직) 국지화하거나 전체 전장의 맥락에서 정의할 수 있습니다. 원하는 통제 수준은 연합사령부의 지시에 따라 연합사령부의 작전 개념(CONOPS)에 따라 결정되며, 일반적으로 합동 항공 작전의 초기 우선 목표가 될 것입니다.

부대 조직 이 있습니다.

합동작전사령부에는 다음과 같은 세 가지 기본 조직 옵션

합동 항공 작전: 합동 항공 작전사령부(JFACC)를 지정하거나, 서비스 구성 요소 사령관을 지정하거나, 합동사령부 본부 내에 C2를 유지합니다. 각각의 경우 합동 항공 작전을 계획, 실행 및 평가할 참모, C2 시스템 및 예하 부대를 효과적이고 효율적으로 조직하는 것이 핵심입니다. 각 옵션의 선택에 영향을 미치는 요소에는 전체 임무, 가용 병력, C2 능력, 원하는 통제 범위 등이 포함될 수 있습니다.

합동 항공 작전

합동 항공 작전은 연합군이 수행합니다. 합동 항공 작전에 사용할 수 있습니다. 합동 항공 작전에는 각 구성요소가 자체 작전의 필수적이고 유기적인 부분으로 수행하는 항공 작전은 포함되지 않습니다. 작전 환경과 군사 작전 범위에 따라 임무는 매우 다양하지만 합동 항공 작전 수행을 위한 프레임워크와 프로세스는 일관성이 있어야 합니다.

합동 항공 작전은 일반적으로 중앙 집중식 통제와 분산식 실행을 통해 효과적인 통제를 달성하고 주도권, 대응력, 유연성을 키우기 위해 수행됩니다.

합동 항공 작전 지휘 및 통제

합동군 사령관 JFC는 예하 사령부를 설립하고, 다음과 같은 임무를 부여합니다.

책임을 명확히 하고, 적절한 지휘 관계를 설정하거나 위임하며, 부하 지휘관들을 위한 조정 지침을 수립합니다.

작전 지역 내 합동 항공 작전을 위한 C2 옵션을 고려할 때, 합동군사령부는 기능별 구성요소 사령관, 서비스 구성요소 사령관 중 한 명 또는 합동군 참모 중 한 명을 지정하여 기능별 구성요소 사령관을 통해 C2를 행사하도록 선택할 수 있습니다. JFC의 선택에는 여러 가지 요소가 영향을 미치며, 특히 할당된 임무를 수행하기 위한 병력과 능력의 유형과 가용성이 가장 큰 영향을 미칩니다.

합동군 항공 구성 요소 사령관(JFACC)

합동참모본부는 일반적으로 합동 항공 작전을 위한 지휘의 통일성과 노력의 단합을 확립하기 위해 합동항공작전사령관을 지정합니다. JFC는 일반적으로 임무 수행에 필요한 전력을 우세하게 보유하고 합동 항공 작전을 효과적으로 계획, 수행 및 통제할 수 있는 능력을 갖

준 구성군 사령관에게
JFACC 책임을 부여합니
다. 그러나 합동참모본부
는 지휘관을 선정할 때 항
상 작전의 임무, 성격, 기
간, 부대 능력, C2 능력을
고려합니다.

JFACC의 책임은 JFC에
의해 할당됩니다. 여기에
는 다음이 포함되지만 이
에 국한되지는 않습니다:

- 다른 서비스 및 기능적 구성 요소와 협력하여 **합동 항공 작전 계획(JAOP)**을 개발합니다.
- JFC에 항공권 배분 우선순위를 추천하세요.
- 합동참모본부의 항공 배분 결정에 따라 서비스 구성원이 사용할 수 있는 합동 항공 능력과 전력을 할당하고 임무를 부여합니다.
- 항공작전 지침에서 일본 연방항공자위대의 지침을 제공하세요.
- 합동 항공 작전 수행 중 감독 및 지침을 제공합니다.
- 합동 항공 작전의 결과를 평가합니다.
- 지정된 경우 영공 관제 기관(ACA)의 임무를 수행합니다.
- 지정된 경우 지역 방공 사령관(AADC)의 임무를 수행합니다.
- 지정된 경우 공간 조정 기관의 임무를 수행합니다.
- 필요에 따라 인력 복구 코디네이터의 임무를 수행합니다.

영공 관제 기관 영공 **관제** 기관은 JFC가 지정한 지휘관으로 다음과 같은 업무를 수행합니다.

영공 통제 구역의 영공 통제 시스템(ACS) 운영에 대한 전반적인 책임을 맡습니다. 영공관제사가 개발하고 합동참모본부가 승인한 영공관제계획은 합동군 작전구역

의 영공관제 및 ACS 절차에 대한 일반 지침을 수립합니다. 영공 통제 명령은 정해진 기간 동안 특정 통제 절차를 시행합니다. 영공통제명령은 연합사령관이 조정한 대로 군사 작전을 위한 영공을 정의 및 설정하고 모든 기관에 발동 시점과 영공의 구조를 통보합니다.

지역 방공 사령관

AADC는 통합 대공 작전을 포함한 방어 대공 작전(DCA)을 담당합니다.

합동 작전 지역을 위한 방어 시스템입니다. 합동참모본부에 원하는 수준의 공중 통제와 방어를 달성하고 유지하기 위해 고안된 대공 작전은 DCA와 공세적 대공 작전이 결합된 대공 임무로 이루어집니다. AADC는 구성 요소 지휘관들과 협력하여 JFC가 승인한 합동 지역 방공 계획을 개발, 통합 및 배포합니다.

합동 항공 작전 지휘 및 통제 시스템

일반적으로 합동 항공 작전 C2 체계는 합동 항공 작전 사령관(JFACC)으로 지정된 서비스 구성 요소 사령관의 C2 체계를 중심으로 구축됩니다. 각 서비스 구성군은 항공 작전 C2를 위해 설계된 유기적인 시스템을 갖추고 있습니다. 공군의 극장항공통제체계(TACS), 육군의 공중-지상체계(AAGS), 해군의 복합전투사령부(CWC)/해군 전술항공통제체계(NTACS), 해병대 항공 지휘통제체계(MACCS), 특수작전 공중-지상체계(SOAGS) 등 합동 항공작전 C2의 핵 역할을 하는 나머지 체계들은 합동참모본부의 CONOPS를 가장 잘 지원하기 위해 통합됩니다.

극장 공중-지상 시스템(TAGS). TACS, AAGS, CWC/NTACS, 화력 지원 조정 센터 계층 구조가 있는 MACCS, SOAGS의 모든 요소가 통합되면 전체 시스템을 TAGS라고 부릅니다.

합동군 항공 구성 요소 사령부 조직

합동공군전투참모본부는 연합공군사령부와 긴밀한 협력 관계를 구축하여 합동공군력의 최적 사용에 대한 자문을 제공해야 합니다. 이러한 협력 관계는 JFC와 JFACC 직원뿐만 아니라 항공 능력으로 JFC를 지원하는 데 중요한 역할을 하는 다른 구성 요소 직원을 통해 확장되어야 합니다. JFACC는 일반적으로 합동 항공 작

전 센터(JAOC)에서 운영됩니다. JAOC와 합동항공작전사령부 직원은 합동항공작전사령부가 임무수행에 사용할 수 있는 능력/전력을 반영하고 적절한 구성요소를 대표하는 주제별 전문가로 구성되어야 합니다.

JAOC 조직은 다를 수 있습니다. 모든 JAOC에 공통적으로 적용되어야 하는 요소는 전략 부서, 전투 계획 부서, 정보, 감시 및 정찰 부서, 항공 기동 부서, 전투 작전 부서입니다.

비상 작전 시 합동군 항공 구성요소 사령부를 수립하기 위해 사용할 수 있는 옵션에는 예하 사령부(예: JTF 또는 예하 통합 사령부) 내에 JFACC를 지정하거나, 예하 사령부를 지원하기 위해 운영되는 극장 JFACC를 지정하거나, 극장 및 예하 사령부 JFACC를 결합하는 것이 있습니다.

합동참모본부 옵션 범위, 기간 또는 복잡성이 제한된 작전의 경우,

또는 항공 작전이 전체 합동군에서 상대적으로 작은 비중을 차지하는 경우, 합동군 참모진의 지원을 받아 합동 항공 작전을 계획, 지휘 및 통제할 수 있습니다. 이 경우, 합동군사령부는 지휘 권한과 책임을 유지하며, 일반적으로 C2 항공 기능을 수행하고 합동 항공 작전 계획 및 조정을 지원하기 위해 적절한 구성 요소에 증강을 요청할 것입니다. 합동군 참모 옵션에서는 앞서 논의한 모든 JFACC 책임은 합동군 참모가 JFC의 지시에 따라 수행합니다.

연락관

합동참모본부와 참모진 외에도 다른 부대 지휘관 및 참모진은 합동참모본부와 합동참모본부 참모진에 지속적이고 준비된 접근이 필요합니다. 이를 달성하기 위한 주요 수단은 개인적 접촉, 확립된 통신 및 정보 지원 시스템, 연락 담당자를 통해 이루어집니다. 이러한 연락 담당자는 **각 구성요소의 지휘관을 위해 일하며 JFACC 및 직원들과 협력합니다.**

JFACC 기준 및 전환

합동 항공작전 절차는 항공작전의 유연성을 활용하여 합동군 목표를 달성하는 동시에 구성요소 작전을 지원하기 위해 고안되었습니다. 합동 항공작전 시나리오는 다양할 수 있으며, 각 시나리오는 JFACC 책임 전환이

필요한 경우 광범위한 계획이 필요합니다. 합동 항공	작전사령부의 기반은 작전의 성격과 규모에 따라 달라지며, 작전 또는 캠페인이 진행됨에 따라 변경될 수 있습니다.
------------------------------	--

통신 시스템 중앙 집중식 제어 및 분산 실행에는 다음이 필요합니다.

견고한 통신 아키텍처. **계획에는 모든 수준과 운영 단계의 저하된 환경에서 통신의 필요성을** 예상하고 대체 라우팅, 중복 시스템, 다른 시스템, 프로토콜 사용, 기타 고려 사항을 포함해야 합니다.

메시지 표준. 항공 운항 계획 수립 시 정보 교환 기능의 손상/불충분함을 예상하고 위험 관리 고려사항에 반영해야 합니다.

민간 당국 및 국토 방위의 방위 지원을 위한 합동 항 공 작전의 지휘 및 통제

미국 북부사령부 사령관(USNORTHCOM)과 미국 인도 태평양사령부 사령관(USINDOPACOM)은 할당된 책임 지역(AOR) 내에서 미국 국토 방위(HD) 및 민간 기관 방위 지원(DSCA)을 위한 주요 임무를 공유합니다. 태평양공군사령관은 미인도태평양사령부 AOR의 JFACC입니다. 미국 대륙 내 미국 전용 HD 및 DSCA 항공 작전의 경우, 미 북부 공군 사령관(제1공군)이 JFACC로 지정되며 미 대륙 북미 항공우주방위사령부 사령관을 겸임합니다. 미북사령부는 알래스카에서의 작전을 원활하게 수행하기 위해 예하 통합 사령부인 알래스카 사령부를 설립했습니다. 북미항공우주방위사령부(NORAD)는 북미를 방어하기 위해 항공우주 경보, 통제 및 해상 경보를 수행하는 양국의 사령부(미국과 캐나다)입니다. NORAD는 세 개의 지역으로 나뉩니다: 대륙 NORAD 지역, 알래스카 NORAD 지역, 캐나다 NORAD 지역입니다. 각 지역 사령관은 DCA 임무를 수행하기 위해 JFACC, ACA, AADC의 임무를 겸임하고 있습니다.

합동 항공 작전 계획 및 실행

합동 항공 작전 계획

합동 항공 작전 계획은 연합사령부의 임무와 의도를 이해하는 것에서 시작됩니다. 작전 환경에 대한 합동참모본부의 추정과 임무 수행에 필요한 목표의 명료화는 구성원의 목표를 결정하는 기초가 됩니다. 합동참모본부는 합동참모본부의 임무, 지휘관의 추정 및 목표, 지휘관의 의도, CONOPS, 구성요소의 목표를 사용하여 행

동 지침(COA)을 개발합니다. 합동 참모본부가 합동참모본부의 COA를 승인하면, 이는 합동 항공 작전이 적 또는 현재 상황에 어떤 영향을 미치는지, 어디에서, 어떻게 영향을 미치는지를 표현하는 보다 상세한 합동 항공 작전 계획의 기초가 됩니다. JFACC의 일일 지침은 합동 항공 작전이 합동군의 목표를 효과적으로 지원하는 동시에 군사 작전의 역학 관계에 적응할 수 있는 충분한 실행 유연성을 유지하도록 보장합니다.

공동 항공 견적

공동 공기 견적은 종종 다음과 같이 생성됩니다. 공동 계획 프로세스의 COA 개발 및 선정 단계의 정점입니다. 합동 항공 견적에는 할당된 임무를 완수하는 데 사용할 수 있는 다양한 COA에 대한 JFACC의 분석이 반영되어 있으며 최상의 COA에 대한 권장 사항이 포함되어 있습니다.

에어를 위한 공동 기획 프로세스

합동참모본부는 항공 합동 계획 프로세스(JPPA)를 사용하여 합동참모본부가 부여한 임무를 수행하기 위해 가용한 항공 능력과 병력의 운용을 안내하는 항공작전계획(JAOP)을 수립합니다.

JFACC는 계획을 수립하는 동안 전체 직원을 활용하여 적 및 아군 COA의 전체 범위를 탐색하고 아군의 항공 능력을 위협과 비교 분석합니다. JFACC는 계획이 다른 구성 요소와 협력적인 방식으로 이루어지도록 해야 합니다.

합동항공작전계획은 합동항공작전을 통합하고 조정하기 위한 합동군사령부의 계획으로, 다른 합동군 구성요소가 지원하거나 지원하는 항공 능력과 전력을 포괄합니다. JFACC의 계획자는 역동적이고 시간 제약이 있는 환경에서 계획을 변경(예: 속편 또는 가지)해야 할 필요성을 예상해야 합니다.

JPPA는 합동 항공 작전에 대한 구체적인 세부 사항과 함께 합동 간행물(JP) 5-0, *합동 계획*에 나와 있는 합동 계획 프로세스를 따릅니다. JPPA는 작전계획과 지원 계획 및 명령의 생산을 주도합니다. JPPA는 작전 계획 또는 개념 계획을 지원하는 JAOP를 생산하기 위해 계

획 중에 사용됩니다.

JPPA는 위기 계획의 일부로도 사용될 수 있습니다.

이는 항상 JFC의 직원과 다른 서비스 또는 기능 구성 요소 직원이 수행하는 전반적인 공동 계획과 긴밀히 연계되어 있습니다.

단계는 순차적인 순서로 표시되지만, 작업은 동시, 순차 또는 재귀적으로 이루어질 수 있습니다. 그럼에도 불구하고 단계는 통합되어 있으며 각 단계의 결과물은 일관성과 일관성을 위해 점검 및 검증되어야 합니다:

- **1단계, 개시.** 계획은 일반적으로 JFC의 지시에 의해 시작되지만, 상위 기관의 지시가 아니더라도 JFACC의 권한 내에서 계획 요구 사항을 예상하여 계획을 시작할 수 있습니다.
- **2단계, 임무 분석.** 임무 분석은 합동 항공 구성 요소의 필수 임무를 설명하는 JFACC의 최종 임무 진술서를 작성합니다. 여기에는 합동 항공 작전의 "누가, 무엇을, 언제, 어디서, 왜"가 포함되어야 하지만 "어떻게"는 거의 명시되지 않습니다.
- **3단계, COA 개발.** COA 개발은 임무 분석과 임무 달성 방법에 대한 창의적인 결정을 기반으로 합니다. 직원이 COA를 개발합니다. **COA는 할당된 임무를 달성하기 위해 JFACC가 실행할 수 있는 잠재적 계획을 나타냅니다.** 모든 COA는 JFACC의 의도에 부합하고 임무를 달성할 수 있어야 합니다.
- **4단계, COA 분석 및 위게이밍.** COA 분석에는 **적의 가장 가능성이 높고 가장 위험한 COA에 대해 각 COA를 위게이밍하는 것이 포함됩니다.** 위게이밍은 분쟁 또는 작전의 흐름을 시각화하고 적의 적응에 비추어 각 아군 COA를 평가하기 위해 고안된 행동과 반응에 대한 "만약의 경우" 세션을 기록하는 것입니다.
- **5단계, COA 비교.** 사전 결정된 기준에 따라 공군 COA를 비교하는 것은 공군력 및 능력에 가장 적합한 고용 옵션을 식별하는 분석 방법을 제공

합니다. JP 5-0, *합동 계획*에서 사용된 것과 동일한 방법이 항공 COA 비교에 사용됩니다.

- **6단계, COA 승인.** 참모는 지휘관에게 추천할 최적의 항공 COA를 결정합니다. 참모는 일반적으로 브리핑 형식으로 추천된 항공 COA를 제시합니다. 항공 COA를 확인, 조정(필요한 경우)한 후 JFACC가 JFC에 제출할 수 있도록 선택합니다. JFC가 항공 COA를 승인하면 JPPA는 JAOP 준비에 직접 기여합니다.

- **7단계, 계획 또는 주문 개발.** 합동 항공 구성요소의 경우, 이 단계에서는 작전계획(JAOP) 준비에 집중합니다. **JAOP는 합동 항공 노력이 JFC의 전체 작전 또는 캠페인 계획을 어떻게 지원하는지 자세히 설명합니다.** JAOP 개발은 JFACC 직원, JFC 직원, 기타 합동군 및 서비스 구성요원 직원, 외부 기관의 공동 노력으로 이루어집니다.

공동 타겟팅

공동 타겟팅 주기는 반복적인 프로세스입니다. 시간 제약이 있고 단계가 동시에 진행될 수도 있지만, 공동 표적을 성공적으로 수행하는 데 필요한 단계를 설명하는 데 유용한 프레임워크를 제공합니다. 공동 표적화 프로세스의 신중하고 역동적인 특성은 공중 임무 수행 주기의 모든 단계에 걸쳐 적용 가능합니다. 상황이 변화하고 기회가 발생하면 합동 표적화 프로세스의 단계를 신속하게 수행하여 지휘관이 원하는 효과를 창출할 수 있습니다. **합동 표적화 주기에는 최종 상태 및 지휘관의 목표, 표적 개발 및 우선순위 지정, 능력 분석, 지휘관의 결정 및 병력 할당, 임무 계획 및 병력 실행, 평가의 6단계가 있습니다.**

합동 항공 임무 주기 합동 항공 임무 주기는 JFC의 다음과 같이 시작됩니다.

목표를 달성하고, JFC 및 구성 요소 조정 중에 받은 지침을 통합하며, 이전 조치에 대한 평가로 마무리됩니다. 항공 임무 명령서(ATO)는 특정 실행 기간(일반적으로 24시간) 동안 합동 항공 작전을 위한 임무를 명시합니다. 합동 공중작전 주기는 합동참모본부의 전투 리듬과 동기화됩니다. 합동작전사령부는 일반적으로 72~96시간의 ATO 계획 주기를 설정합니다. 전투 리듬 또는 일

일 작전 주기(행사 일정)는 브리핑, 회의, 보고 요건을 명시합니다. 이 주기는 표적, 항공 지원 요청, 아군 전투 순서 업데이트 등에 대한 긴장감을 제공하여 ATO 메시지 및 기타 산물을 포함하는 공중전 계획을 수립합니다.

공동 항공 작업 주기 단계. 합동 공중 임무 주기는 6단계로 구성됩니다. 합동 표적 주기와는 달리 합동 공중 임무 주기는 시간에 따라 달라지며, 합동 공중 작전을 계획, 준비 및 수행하기 위한 한정된 기간을 중심으로 구성됩니다. 다음 항목에 대해 설정된 유예 기간이 있습니다.

공동 공기 작업 사이클의 각 단계에 대한 제품 입력 및 출력:

- 1단계: 목표, 효과 및 안내.
- 2단계: 타겟 개발.
- 3단계: 무기 사용 및 할당.
- 4단계: ATO 제작 및 배포.
- 5단계: 실행 계획 및 강제 실행.
- 6단계: 평가. 평가는 모든 레벨의 조인트 포스가 수행합니다.

결론

이 간행물은 합동 항공 작전 수행을 위한 기본 원칙과 지침을 제공합니다.

제1장

소개

"지난 전쟁에서 얻은 교훈은 현대 전쟁에서 공중, 해상, 육상 어디든 가고자 한다면 반드시 공중을 장악해야 한다는 것입니다."

윌리엄 F. "볼" 할시 주니어 함대 제독, 제2차 세계대전 후 의회 증언

1. 일반

a. 본 간행물은 합동 항공 작전 수행을 위한 합동 교리를 제공하고 합동군 항공 구성요소 사령관(JFACC)의 책임에 대해 논의합니다. 지휘통제(C2)는 합동 간행물(JP) 3-0, *합동 작전*에 설명된 대로 합동군사령관(JFC)이 예하 지휘관 간의 지휘 관계를 통해 수립합니다. 합동 항공 작전의 C2를 위한 여러 가지 조직 옵션이 있지만, JFC가 가장 먼저 고려하는 옵션은 JFACC입니다.

b. **공기 영역.** 대기 영역은 지구 표면에서 시작하여 작전에 미치는 영향이 무시할 수 있는 고도까지 확장된 대기를 말합니다. 영역은 작전이 수행되는 물리적 환경(작전 영역)을 시각화하고 특성화하는 데 유용한 구성이지만, "영역"이라는 용어의 사용은 특정 영역의 독점성, 우선권 또는 C2를 암시하거나 의무화하기 위한 것이 아닙니다. 작전 지역 내의 구체적인 권한과 책임은 해당 JFC에서 지정하는 바에 따릅니다.

c. **공중 통제.** 역사적으로 공중 장악은 적의 공중 및 미사일 위협이 아군의 공중, 지상, 해상, 우주, 사이버 공간, 특수작전부대(SOF)의 작전을 효과적으로 방해하는 것을 방지하고 행동과 이동의 자유를 보장하기 때문에 현대 작전이나 캠페인에서 성공의 전제 조건이 되었습니다. 공중 우위는 가정할 수 없습니다. 공중에서의 통제 정도는 통제권이 없는 상태부터 어느 쪽도 상대방에 대한 통제권을 주장할 수 없는 동등한(또는 중립적인) 상황, 특정 지역의 국지적 공중 우위, 전체 작전 지역에 대한 공중 우위까지 다양할 수 있습니다. 통제권은 시간이 지남에 따라 달라질 수 있습니다. 기억해야 할 중요한 점은 공중 통제력은 모든 전투원이 누릴 수 있는 스펙트럼 내에 있다는 것입니다. 마찬가지로, 이러한 통제 정도는 지리적으로(수평 및 수직) 국지화하거나 전체 전장의 맥락에서 정의할 수 있습니다.

다. 원하는 통제 수준은 연합사령부의 지시에 따라 연합사령부의 작전 개념(CONOPS)에 따라 결정되며, 일반적으로 합동 항공 작전의 초기 우선 목표가 될 것입니다.

d. 모든 지휘관은 우주, 사이버 공간, 정보 관련 활동이 합동 항공 작전의 효과와 실행에 어떤 영향을 미칠 수 있는지 고려해야 합니다. 계획과 실행 과정에서 이러한 전력 역량을 적절히 인식하고 통합하며 보호하는 것이 필수적입니다.

"공군의 고유한 유연성은 공군의 가장 큰 자산입니다. 이러한 유연성은 가용한 공군 전력의 전력을 특정 지역에 집중적으로 사용할 수 있게 해주며, 이러한 공군 전력의 집중적인 사용은 전투에서 가장 중요한 승리의 요소입니다. 이러한 고유의 유연성과 결정적인 타격을 가할 수 있는 능력을 최대한 활용하려면 가용 공군력의 통제는 중앙 집중화되어야 하며 공군 사령관을 통해 지휘권을 행사해야 합니다."

야전 교범 100-20, 항공 전력의 지휘와 고용, 1943년

2. 부대 조직

a. 합동군사령부는 구성요원 지휘관 및 지원 조직과 협력하여 개발한 작전계획과 작전요령(CONOPS)에 따라 임무를 수행하기 위해 부대를 조직합니다. 건전한 조직은 계획된 작전 단계를 충족하기 위해 지휘의 통일성, 중앙집중식 계획 및 지시, 분산된 실행, 유연성을 제공해야 합니다. 합동참모본부는 하급 지휘관에게 방향과 지침을 제공하고 지휘관계를 확립하여 효과적인 통제, 대응, 전술적 유연성, 방어를 가능하게 합니다.

b. 합동군사령부의 항공 구성요소는 합동군의 항공 능력을 사용하여 지휘의 단일화를 통해 조율된 행동을 할 수 있도록 조직되어야 합니다. 중앙 집중식 통제와 분산된 실행은 합동 항공 작전을 위한 조직을 구성할 때 고려해야 할 주요 C2 고려 사항입니다. 합동 전투사령부는 지침을 수립하는 범위 내에서 임무를 할당하고, 노력을 재지휘하며, 예하 지휘관 간의 조정을 지휘할 수 있는 전권을 갖지만, 서비스 전술 및 작전 그룹과 국가 그룹(해당되는 경우 동맹국 및 다국적 파트너)이 일반적으로 설계된 대로 기능할 수 있도록 해야 합니다. 이는 서비스 조직의 전술적 및 작전적 무결성을 유지하면서 합동참모본부의 요구사항을 충족하기 위한 것입니다.

합동군 조직에 대한 자세한 논의는 JP 3-0, 합동작전을 참조하세요.

c. 합동군사령부에는 합동항공작전참모부(JFACC) 지정, 서비스 구성요소 사령관 지정, 합동군사령부 본부 내 C2 유지의 세 가지 기본 조직 옵션이 있습니다. 각각의 경우 합동 항공 작전을 계획, 실행 및 평가할 참모, C2 시스템 및 예하 부대를 효과적이고 효율적으로 조직하는 것이 핵심입니다. 각 옵션의 선택에 영향을 미치는 요소에는 전체 임무, 가용 병력, C2 능력, 원하는 통제 범위 등이 포함될 수 있습니다.

d. **지정되면** 합동공군사령관은 합동공군사령부(CCMD), 예하 통합사령부 또는 합동태스크포스(JTF) 내의 **사령관으로서** 합동공군의 임무 수행, 합동공군작전 계획 및 조정, 또는 할당된 작전 임무 수행을 책임집니다. 합동군사령부는 창설 사령관이 부여한 임무와 임무를 수행하는 데 필요한 권한을 부여받습니다.

합동 항공작전 C2에 대한 JFC 옵션과 합동 항공작전사령부의 역할과 책임에 대한 자세한 논의는 2장, "합동 항공작전의 지휘 및 통제"를 참조하십시오.

3. 합동 항공 작전

a. 합동 공중 작전은 합동 공중 작전을 수행할 수 있는 부대에 의해 수행됩니다. 합동 항공 작전에는 각 구성요소가 자체 작전의 필수적이고 유기적인 부분으로 수행하는 항공 작전은 포함되지 않습니다. 작전 환경과 군사 작전 범위에 따라 임무는 매우 다양하지만 합동 항공 작전 수행을 위한 프레임워크와 프로세스는 일관성이 있어야 합니다.

b. **합동 항공 작전은 일반적으로 중앙 집중식 통제와 분산식 실행을 통해** 효과적인 통제를 달성하고 주도권, 대응력, 유연성을 키우기 위해 **수행됩니다. 중앙 집중식 통제**는 한 명의 지휘관에게 군사 작전 또는 작전 그룹/범주의 계획, 지휘, 조정에 대한 책임과 권한을 부여하는 것입니다. 공군의 속도, 범위, 유연성, 일반적으로 제한된 자산으로 인해 중앙 집중식 통제는 합동 항공 작전을 위한 전력 통합을 가장 원활하게 하고 작전 지역 전체에서 필요에 따라 합동 공군의 영향력을 집중할 수 있는 능력을 유지합니다. 통신 경로가 경쟁적이고 혼잡한 경우 지휘관은 지휘관의 목표를 달성하기 위해 계획 및 조정 활동을 하위 C2 노드에 분산해야 할 수 있습니다. **분산 실행**은 실행 권한을 하위 지휘관에게 위임하는 것입니다. 분산 실행은 필요한 작전 템포를 생성하고 공중 작전의 불확실성, 무질서, 전투의 유동성에 대처하기 위해 필수적입니다.

(1) **임무지휘**는 임무 유형별 명령에 따라 분산된 실행을 통해 군사 작전을 수행하는 것으로, C2 기능의 핵심 요소입니다. 지휘관은 가능한 한 부하에게 결정을 위임하여 세부적인 통제를 최소화하고 부하가 지속적인 의사소통보다는 지휘관의 지침에 따라 의사 결정을 내릴 수 있도록 권한을 부여합니다. 과거의 항공 작전 C2와 철학적으로 일치하지만, 현대의 합동 항공 작전에서는 C2에 대한 균형 잡힌 접근 방식이 요구됩니다. 이러한 접근 방식은 중앙 집중식 통제와 분산식 실행으로 가장 잘 성문화되어 있습니다.

(2) 임무 요건, 항공 능력, 속도, 작전 규모 등의 요인에 따라 합동 항공 작전에 필요한 중앙 집중식 통제와 분산식 실행 수준이 결정됩니다. 근접 항공 지원(CAS), 인원 구

중(OR), 특수 작전 임무 지원은 일반적으로 불확실성과 복잡성이 높기 때문에 임무 수행에 있어 더 큰 자율성과 더 높은 수준의 분산 실행이 필요합니다. 대규모 전투 작전 역시 광범위한 임무 수행을 충족하기 위해 더욱 분산된 실행이 필요합니다. 반대로 장거리 전략 목표물에 대한 매우 민감한 타격 임무는 일반적으로 더 높은 수준의 세부 계획과 더 중앙 집중화된 통제가 필요합니다. 매우 제한적인 교전 규칙(ROE)을 포함할 수 있는 저강도 및 소규모 작전 역시 더 높은 수준의 중앙 집중식 통제가 필요할 수 있습니다.

(3) 합동 항공 작전을 과도하게 통제하면 전술적 유연성이 저하되어 작전 수행자의 주도권을 빼앗을 수 있습니다. 불충분한 지침은 합동 전력 통합을 활용하지 못하거나 연합사령부의 우선순위 변경과 같은 작전 수준의 유연성을 저하시켜 효율성을 떨어뜨릴 수 있습니다. 중앙 집중식 통제와 분산 실행을 사용하는 합동 항공 작전의 C2에 대한 균형 잡힌 접근 방식은 합동참모본부의 요구 사항을 가장 잘 충족할 수 있습니다.

(4) 최근 기술과 통신의 발전으로 지휘관은 고도로 중앙집중화된 통제권을 행사할 수 있게 되었으며, 잠재적으로는 중앙집중화된 실행까지 할 수 있게 되었습니다. 지휘관은 매우 제한적이고 매우 민감한 임무를 제외하고는 이러한 능력을 행사할 때 신중해야 합니다. 한 명의 지휘관이나 본부가 고도로 역동적인 전투 환경에서 전술 작전을 효과적으로 수행하는 데 필요한 상황 인식을 갖추거나 작전 템포를 유지할 수는 없습니다.

c. 특정 작전이나 캠페인에 대한 합동 항공 작전은 종종 전구 차원에서 수행되기 때문에, 합동참모본부는 일반적으로 일부 전구 차원의 권한과 책임을 항공 구성 요소에 위임합니다. 적절한 부대 통합을 보장하기 위해 모든 서비스 및 기능 구성요소는 합동 항공 작전 계획(JAOP)의 개발을 지원해야 합니다. 여기에는 합동참모본부가 승인한 지침, 영공 통제 계획(ACP), 영공 통제 명령(ACO), 지역 방공 계획(AADP), 항공 임무 명령(ATO)에 포함된 특별 지침(SPINS)을 준수하는 것이 포함됩니다. 이는 전투 효과를 극대화하고, 아군 사격 사고와 부수적 피해를 최소화하며, 분쟁을 방지하고, 합동참모본부의 전반적인 목표를 달성하는 데 큰 도움이 될 것입니다.

d. 합동 항공 작전은 민간인의 영공 사용으로 인해 복잡해질 수 있으며, 다른 미국 정부(USG) 부서 및 기관, 국제기구, 비정부기구(NGO) 및/또는 호스트 국가 또는 다국적 공군과의 통합이 필요할 수 있습니다. 예를 들어, 합동 항공 작전 요건은 호스트 국가의 영공 통제 구조를 초과할 수 있으며, 연합군이 해당 구조를 구축하거나 보강해야 할 수 있습니다. 합동 공중 작전 수행에 있어 단합된 힘을 발휘하기 위해서는 참여하는 모든 군, 정부, 비군사 및 비미국 기관과의 긴밀한 협조, 갈등 해소, 연락이 필수적입니다. 민군 작전국이 설립되면 군수국과 함께 민간 및 군 수송 시스템의 충돌 해소를 직접 지원할 수 있습니다.

합동 항공 작전을 계획하고 실행하기 위한 프로세스와 제품에 대한 자세한 내용은 제3 장,

제1장

"합동 항공 작전 계획 및 실행"을 참조하세요.

2장

합동 항공 작전의 지휘 및 통제

"공중전에서 지면 전쟁에서 지고, 전쟁에서 지면 금방 지는 것입니다."

버나드 몽고메리 야전 원수, 1887-1976

섹션 A. 명령 및 제어 설정

1. 합동군 사령관

a. **권한.** 합동참모본부는 부여된 임무를 가장 잘 수행할 수 있도록 소속 및 부속 부대를 조직할 권한이 있습니다. 합동참모본부는 하부 지휘부를 구성하고, 책임을 할당하며, 적절한 지휘 관계를 수립하거나 위임하고, 하부 지휘관들을 위한 조정 지침을 수립합니다. 합동 전력을 조직할 때는 단순성과 명확성이 중요합니다.

b. **C2 옵션.** 작전 지역 내 합동 항공 작전을 위한 C2 옵션을 고려할 때, 합동참모본부는 합동군사령관, 서비스 구성요소 사령관 또는 합동군 참모 중 한 명을 지정하여 기능별 구성요소 사령관을 통해 C2를 행사하도록 선택할 수 있습니다. JFC의 선택에는 여러 가지 요소가 영향을 미치며, 특히 할당된 임무를 수행하기 위한 병력과 능력의 유형과 가용성이 가장 중요합니다. 사용할 C2 옵션을 결정할 때 고려해야 할 다른 요소는 다음과 같습니다:

(1) **통제 범위**는 부하들의 행동을 효과적으로 관리할 수 있는 합동참모본부의 능력입니다. 통제 범위는 부하 수, 활동 수, 무기 체계의 범위, 병력 능력, 작전 지역의 규모와 복잡성에 따라 결정됩니다.

(2) **합동 항공 작전이 유일한 작전이거나 항공 작전의 기간과 범위가 매우 제한적인 경우**, 연합사령부는 합동군 참모진을 통해 합동 항공 작전을 계획, 지휘 및 통제할 수 있습니다.

(3) 합동군사령부의 임무를 수행하기 위해 합동 항공 자산을 효과적이고 효율적

으로 사용하는 데 대한 **전문 지식이 있어야** 합니다. JFC가 합동군 직원을 통해 합동 항공 작전을 수행하기로 결정한 경우, 직원은 합동 항공 작전을 지휘하고 통제하는 데 필요한 인력 전문 지식과 C2 장비 및 프로세스를 적절히 갖추고 있어야 하며, 적절한 인력이 배치되어야 합니다.

(4) 작전의 범위나 복잡성이 상당한 경우, 합동참모본부는 합동공중작전통제센터(JFACC) 지정을 고려해야 합니다. 이를 통해 JFC는 합동 항공 작전을 지휘하는 대신 전반적인 작전이나 캠페인에 집중할 수 있는 시간을 확보할 수 있습니다.

c. **극장 수준 고려사항.** 지리적 전투사령관(GCC)은 작전 상황을 고려하여 가용한 공군력/능력을 GCC 수준에서 가장 효과적으로 사용할 수 있는지, 예하 JFC 수준에서 사용할 수 있는지 또는 일부

이들의 조합. 이러한 결정은 합동 및 서비스 구성요소/군 지휘관 간의 철저한 대화를 거쳐 신중하게 고려해야 합니다. 극장 수준의 고려사항에 따라 GCC가 책임 영역 간 경계 작전을 조정하고 수행해야 할 수도 있습니다.

2. 합동군 항공 구성 요소 사령관

a. **지정.** 합동참모본부는 일반적으로 합동 항공 작전을 위한 지휘의 통일성과 노력의 단합을 확립하기 위해 합동항공작전사령관을 지정합니다. JFC는 일반적으로 임무 수행에 필요한 전력의 우세와 합동 항공 작전을 효과적으로 계획, 수행 및 통제할 수 있는 능력을 갖춘 구성요소 사령관에게 JFACC 책임을 부여합니다. 그러나 합동참모본부는 지휘관을 선정할 때 항상 작전의 임무, 성격, 기간, 부대 능력, C2 능력을 고려합니다.

b. **권한.** 합동참모본부는 할당된 임무와 임무를 수행하는 데 필요한 권한을 합동참모본부에 위임합니다. 합동군사령부는 일반적으로 임무 수행에 투입된 부대에 대해 전술통제권(TACON)을 행사합니다. 서비스 구성요소 지휘관은 일반적으로 할당 및 소속된 서비스 부대에 대한 작전통제권(OPCON)을 보유하고 있습니다. 합동군사령부는 일반적으로 서비스 구성요소 사령관 중 한 명을 합동군사령관으로 지정하므로, 이중으로 지정된 서비스 구성요소 사령관/합동군사령관은 서비스 구성요소 사령관으로서 자신의 서비스 부대에 대한 OPCON을 행사하고, 임무 수행이 가능한 다른 서비스 부대에 대한 TACON을 행사합니다. 또한 합동군사령부는 작전을 원활하게 수행하기 위해 합동군사령부와 다른 구성요소 간에 지원 관계를 수립할 수 있습니다. 합동군사령부는 합동군사령부의 의도와 CONOPS에 따라 합동 항공 작전을 수행합니다.

c. 합동참모본부는 전략 공격, 공중 차단, 홍보, 공중 정보-감시-정찰(ISR)(기타 임무 중) 등의 지원 사령관으로 합동참모본부를 지정할 수 있습니다. 따라서 합동군사령부는 이러한 임무를 계획, 조정, 실행, 평가할 책임이 있습니다. 다른 구성요소 사령관들은 각자의 JFC가 부여한 임무의 요구사항에 따라 또는 JFC의 명시적 지시에 따라 이러한 임무를 수행하는 데 있어 JFACC를 지원할 수 있습니다. 일반적으로 JFACC는 JFC의 전반적인 공중 차단 노력을 위한 지원 사령관이며, 지상군 및 해병대 사령관은 지정된 작전 지역(AO)에서 차단을 위한 지원 사령관으로, AO 내에서 표적 우선순위, 효과 및 사격 시기를

지정할 권한을 갖습니다.

d. **책임.** JFACC의 책임은 JFC에서 지정합니다. 여기에는 다음이 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다:

(1) 다른 서비스 및 기능적 구성요소와 조율하여 **JAOP를 개발하여** JFC의 CONOPS 또는 작전 계획(OPLAN)을 가장 잘 지원하도록 합니다(부록 C, "합동 항공 작전 계획 템플릿"의 예 참조).

(2) 객관적, 우선순위 또는 기타 기준을 고려하고 다른 구성요소 지휘관들과 협의한 후 주어진 기간 동안 다양한 항공 작전에 투입해야 할 **항공 배분 우선순위를 JFC에** 추천합니다.

(3) 합동참모본부의 항공 배분 결정에 따라 서비스 구성원이 사용할 수 있는 합동 항공 능력과 전력을 **할당하고 임무를 부여합니다.**

(4) 합동 항공 임무 주기의 계획 단계와 ATO 실행에 사용되는 특정 기간 동안의 합동 항공 능력 사용에 대한 **JFACC의** 항공작전지침(AOD)을 **제공합니다.** AOD에는 JFC의 배분 결정, JFACC의 의도, 목표, 노력의 비중, JFC 및 기타 구성요소 작전에 대한 합동 항공 지원의 우선순위를 포함하는 기타 세부 계획 지침이 포함될 수 있습니다(부록 D, "항공작전지시서 템플릿" 참조).

(5) **합동 항공 작전 수행 중** 가용 합동 공군의 임무를 적시에 조정하는 것을 포함하여 **감독과 지침을 제공합니다.** JFACC는 상황에 따라 계획된 합동 항공 작전을 변경해야 하는 경우, 적절하게 합동군사령부 및 관련 구성요소 지휘관과 조율합니다.

(6) **합동 항공 작전 결과를** 평가하고 전반적인 평가 노력을 지원하기 위해 합동 참모본부에 평가를 전달합니다.

(7) 지정된 경우 **영공 관제 기관(ACA)**의 임무를 수행합니다.

ACA에 대한 자세한 내용은 JP 3-52, 공동 영공 통제를 참조하세요.

(8) 지정된 경우 **지역 방공 사령관(AADC)**의 임무를 수행합니다.

AADC에 대한 자세한 내용은 JP 3-01, 공중 및 미사일 위협 대응을 참조하세요.

(9) 지정된 경우 **우주 조정 기관(SCA)**의 임무를 수행합니다. SCA는 합동군 내 우주 요건 확인을 포함하여 작전 지역 내 우주 작전 지원을 계획, 통합, 조정할 책임이 있습니다. 합동군 우주작전지원사령관으로 지정된 개인이 SCA로도 지정된 경우, 해당 개인은 일반적으로 고위 주제 전문가(일반적으로 우주군 책임자(공군군 사령관 [COMAFFOR]이 합동군 우주작전지원사령관인 경우)를 지정하여 SCA와 관련된 일상 업무를 수행하게 합니다. 합동군의 SCA는 일반적으로 우주 효과에 대한 요구 사항을 CCMD SCA(설립되어 있는 경우) 또는 미국 전략사령부(USSTRATCOM)의 합동군 우주구성요소사령부와 조정합니다.

SCA에 대한 자세한 내용은 JP 3-14, 우주 작전을 참조하세요.

(10) 필요에 따라 **PR 코디네이터**의 업무를 수행합니다.

PR에 대한 자세한 내용은 JP 3-50, 인사 복구를 참조하세요.

(11) 위의 책임과 함께 다양한 임무 영역 내에서 다음을 포함하되 이에 국한되지 않는 업무를 수행합니다:

(a) 방어형 카운터에어(DCA) 및 공격형 카운터에어(OCA).

- (b) CAS.
- (c) 공중 ISR 및 사고 인식 및 평가.
- (d) 항공 모빌리티 운영.
- (e) 전략적 공격.
- (f) 공중 차단.

3. 영공 관제 기관

a. 영공통제관은 영공통제구역의 영공통제시스템(ACS) 운용에 대한 전반적인 책임을 지기 위해 합동참모본부가 지정한 지휘관입니다. ACA가 개발하고 JFC가 승인한 ACP는 영공 통제에 대한 일반 지침과 합동군 작전구역의 ACS 절차를 수립합니다(그림 II-1 참조). ACO는 정해진 기간 동안 특정 통제 절차를 시행합니다. ACA가 조정한 대로 군사 작전을 위한 영공을 정의하고 설정하며, 모든 기관에 발동 시점과 영공의 구조를 통보합니다. ACO는 일반적으로 ATO의 일부 또는 별도의 문서로 발행되며 영공 조정 조치, 방공 조치, 화력 지원 조정 조치(FSCM) 등 승인된 조정 조치 요청에 대한 세부 사항을 제공합니다. 모든 항공 임무는 ACO와 ACP의 적용을 받습니다. ACO와 ACP는 작전 지역 내 영공 사용의 통합, 조정 및 충돌 해소를 위한 지침을 제공합니다. (참고: 이는 항공 자산에 대한 어떤 수준의 지휘 권한도 의미하지 않습니다.) 영공 통제 방법은 영공 통제 구역 내 모든 항공 자산에 대한 적극적 통제부터 모든 항공 자산에 대한 절차적 통제 또는 효과적인 조합에 이르기까지 군사 작전 및 분쟁 수준에 따라 다양합니다(그림 II-2 참조).

b. **영공 통제 고려 사항.** 영공 통제는 아군 사격 사고의 위험을 줄이고, 방공 작전을 강화하며, 작전의 유연성을 높이기 위해 제공됩니다. 합동참모본부는 공동 작전 지역(JOA)에서 필요한 영공 통제 수준을 결정합니다. 임무, ROE, 무기 교전 구역에 따라 항공 자산의 통제 수준은 다음과 같이 엄격하고 긴밀하며 제한적이어야 할 수 있습니다.

영공 관제 절차 목표

- 합동군 사령관의 목표를 달성하는 데 있어 효율성을 높입니다.
- 상호 간섭을 방지하세요.
- 방공 식별을 용이하게 합니다.
- 작전 지역 내 모든 항공 교통의 흐름을 안전하게 수용하고 신속하게 처리합니다.
- 우호적인 화재 사고를 예방하세요.

그림 II-1. 영공 관제 절차 목표

전투에서 비전투로, 그리고 다시 전투로 빠르게 전환할 수 있는 작전 환경에서 사용할 수 있습니다.

(1) 영공 통제는 병력, 무기, 전술에 대한 엄격한 제약을 포함하여 연합군의 작전 활동을 통제하기 위해 적극적 통제, 절차적 통제, 실시간 합동 전투 관리의 조합이 필요할 수 있습니다. 또한 영공 통제 계획에는 잠재적 간섭을 완화하기 위한 비상 계획이 포함되어야 합니다. 이러한 간섭은 의도적이든 의도적이지 않든 긍정적 통제를 저해할 수 있습니다. 이러한 시나리오에서는 JOA에서 지정된 공역에 대한 조정 고도를 설정하는 등 절차적 통제 수단을 사용해야 합니다. JFC가 어떤 방법을 선택하든 환경과 임무가 변화함에 따라 효과와 효율성을 지속적으로 평가해야 합니다.

(2) 합동 항공 작전을 통제할 때, JFC는 **고정익, 회전익, 틸트로터 및 무인 항공기 시스템(UAS)을 포함한 모든 항공 임무(계획된 운항 고도가 다른 항공 작전과 충돌하지 않는 한 그룹 1 및 2 시스템 제외)가 적절한 ATO 및/또는 비행 계획에 표시되도록** 요구할 수 있습니다. 또한 모든 승무원과 무인 항공기(UA) 운영자는 승인된 운항 절차를 준수합니다. 일반적으로 이러한 절차는 일본 연방항공자위대(JFACC)가 ATO의 SPINS 부록에 공표합니다. 아군, 적군, 중립 항공기의 혼재와 임무 제약으로 인해 JFC는 작전 지역 내 비행을 엄격하게 통제해야 할 수 있습니다. 이러한 상황에서 JFACC는 추가 계획 인력, 훈련 및 능력으로 전진 극장 공중-지상 시스템(TAGS) 요소를 보강할 수 있습니다.

c. **ACA의 책임.** ACA는 적극적 또는 절차적 방법을 통해 영공 통제를 달성합니다. 여기에는 ACP의 중앙집중식 지휘와 ACO의 권한이 포함되며, 조정 조치로 보완되고 ACS와 결합됩니다. ACA는 다음을 시작하기 전에 합동군 구성요소의 연락관과 조율해야 합니다.

영공 통제 방법

포지티브 제어

다음을 사용하여 항공 자산을 적극적으로 식별, 추적 및 지시합니다:
다:

절차적 통제

- 레이더
- 기타 센서

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| • 신원 확인, 친구 또는 적 | 사전에 동의하고 분산된 통제 절차 및 |
| • 선택적 식별 기능 | 조치에 의존합니다: |
| • 디지털 데이터 링크 | • 포괄적인 방공 식별 절차 및 교전 규칙 |
| • 커뮤니케이션 시스템의
기타 요소 | • 영공 조정 조치 |
| | • 항공기 식별 기동 |
| | • 소방 지원 협조 조치 |
| | • 기동 제어 조치 |
| | • 항공기와 공역 관제 요소 간 통신 |

그림 II-2. 영공 관제 방법

운영. ACA는 모든 구성 요소의 영공 요건을 통합하고 조정합니다. ACA는 전투 작전을 승인 또는 불승인할 권한이 없습니다. 이러한 권한은 작전 지휘관에게만 부여됩니다. ACA는 지정된 작전 구역에서 ACS에 대한 책임을 집니다. 합동참모본부의 권한과 승인에 따라 ACA의 광범위한 책임에는 다음이 포함됩니다:

- (1) 영공 관제 구역의 사용을 조정하고 통합합니다.
 - (2) 영공 관제 및 영공 관제 구역 내의 모든 영공 사용자 간에 필요한 조정을 위한 광범위한 정책과 절차를 개발합니다.
 - (3) 호스트 및 기타 영향을 받는 국가의 제약과 요구사항을 통합할 수 있는 ACS를 구축합니다.
 - (4) 영공 관제 구역 사용자 요구 사항을 조정하고 충돌을 해소합니다.
 - (5) JFC가 승인한 ACP를 통해 ACS 정책 및 절차를 공표합니다.
- d. ACA의 핵심 책임은 신속한 병력 고용이 필요한 비상 상황과 구성원의 역동적인 변화에 대응하기 위해 ACS 내에서 필요한 유연성을 제공하는 것입니다. ACO는 ATO의 일부로 또는 별도의 문서로 발행됩니다.

ACA에 대한 자세한 내용은 JP 3-52, 공동 영공 통제를 참조하세요.

4. 지역 방공 사령관

a. AADC는 JOA의 통합 방공 시스템을 포함하는 DCA 작전을 담당합니다. DCA와 OCA 작전은 합동참모본부가 원하는 공중 통제 및 방호 수준을 달성하고 유지하기 위해 고안된 대공 임무로 결합됩니다. AADC는 구성군 사령관들과 협력하여 JFC가 승인한 합동 AADP를 개발, 통합 및 배포합니다. 일반적으로 DCA에 사용할 수 있는 전력의 경우, AADC는 공중 출격의 TACON을 유지하며, 지상 기반 공중 및 미사일 방어 전력(예: 패트리엇 미사일 시스템)은 다른 구성사령관의 지원을 받아 제공될 수 있습니다. 따라서 육군 방공 및 미사일방어사령부(AAMDC)는 합동항공작전센터(JAOC)가 설치되어 있는 경

우 이 센터와 함께 배치되어 전장 정보 준비(IPB), 계획 및 실행 통제를 공동으로 수행해야 합니다. 분산 작전에서는 AAMDC가 JAOC에 속하지 않을 수 있지만 여전히 기능적으로 연계되어 있습니다. 해군구성군사령관(NCC)(또는 합동군 해상구성군사령관[JFMCC](지정된 경우))은 해상 다중 임무 및 미사일 방어 함정에 대한 작전통제권을 행사합니다. 지정되면 이러한 방공 및 미사일 방어 능력은 C2 및 방공 수행을 위해 AADC를 직접 지원합니다.

b. **지역 방공 고려 사항.** DCA 작전은 AADP를 통해 작전 지역 내 다른 항공 작전과 통합됩니다. AADC는 일반적으로 여러 기관의 역량을 통합하여 통합 방공 시스템을 개발합니다.

컴포넌트와 강력한 C2 아키텍처로 구성됩니다. **DCA 작전은 시간에 민감하기 때문에 간소화된 조정 및 의사 결정 프로세스가 필요하며, 이는 AADP를 통해 촉진됩니다.** AADP는 능동적 방공 설계, 수동적 방어 조치, C2 시스템을 통합하여 위협을 방어하기 위한 포괄적인 접근 방식을 제공합니다. 여기에는 지휘 관계, 적 및 아군 상황, AADC의 의도, CONOPS, 병참 및 C2 요건은 물론 세부적인 무기 통제 및 교전 절차가 포함되어야 합니다. 모든 방공 무기 체계와 부대에 대한 무기 통제 절차 및 영공 통제 절차가 수립되어야 합니다. 이러한 절차는 아군 사격 사고의 위험을 최소화하면서 DCA 작전을 용이하게 합니다. 합동 대공 작전의 역동적인 특성으로 인해 계획자는 일상적으로 AADP를 수정해야 합니다. 또한 영공 통제 지역/구역이 방공 지역/구역과 동기화되도록 하기 위해 AADP를 ACP와 통합해야 합니다. 이상적으로는 연합사의 작전/캠페인이 진행되고 AADP가 개선됨에 따라 DCA와 OCA 작전의 결합으로 적의 공중 및 미사일 공격 능력이 감소하여 DCA 작전의 필요성과 연합사의 행동의 자유에 대한 위협이 감소해야 합니다.

c. **AADC의 책임에는** JOA 전반에 걸친 다른 전술 작전과의 DCA 작전 계획, 통합, 동기화 및 조정이 포함됩니다. 이는 합동참모본부가 지역 및 부문 방공 지휘관을 지정하여 분산된 DCA 실행을 강화함으로써 촉진될 수 있습니다. AADC의 추가 책임은 다음과 같습니다:

(1) 서비스 및 기능적 구성 요소와 협력하여 JFC 승인 AADP를 개발, 통합 및 배포합니다.

(2) 필요에 따라 서비스 구성 요소 DCA 기능 및 자산을 통합하고 동기화하는 방법에 대해 조언할 대리 AADC를 지정합니다.

(3) 합동참모본부 정보국(J-2), 합동참모본부 작전국(J-3), 합동참모본부 통신체계국(J-3)과의 조율을 통해 적시에 공중 및 미사일 경고와 신호 정보를 구성요소, 군대, 다국적 파트너, 민간 당국에 전파하기 위한 세부 계획을 개발하고 실행합니다.

(4) 공중 및 미사일 위협에 적합한 식별 및 교전 절차를 개발하고 구현합니다.

(5) 참여 부대 간에 시기적절하고 정확한 추적 보고 절차를 수립하여 일관된 공

통의 전술적 그림을 제공하세요.

(6) 합동군 구성 요소의 DCA 담당자와 협의한 후 DCA 권장 사항을 작성합니다

(7) 공중 및 미사일 위협에 대응하는 데 도움이 되는 OCA 공격 작전 권장 사항을 작성하세요.

자세한 내용은 JP 3-01, 공중 및 미사일 위협 대응을 참조하세요.

섹션 B. 명령 및 통제권 행사

5. 합동 항공 작전 지휘 및 통제 시스템

a. **합동 항공 작전 C2 시스템.** 합동 항공 작전을 위한 C2 체계는 작전 지역과 특정 임무에 따라 달라집니다. 현대 C2 기능의 유연성을 고려할 때, 지리적 고려 사항은 과거에 비해 오늘날 조직 구조에 미치는 영향이 적습니다. 전체 C2 시스템은 작전 지역 전체에 분산되어 있거나 특정 위치에 집중되어 있을 수 있으며, 전투 지역과 가깝거나 멀리 떨어져 있을 수도 있습니다. 궁극적으로 C2 설계를 위한 표준 템플릿은 존재하지 않습니다.

(1) 일반적으로 합동 항공 작전 C2 체계는 합동 항공 작전사령관(JFACC)으로 지정된 서비스 구성군 사령관의 C2 체계를 중심으로 구축됩니다. 각 서비스 구성군은 항공 작전 C2를 위해 설계된 유기적인 시스템을 갖추고 있습니다. 공군의 극장항공통제체계(TACS), 육군의 공중-지상체계(AAGS), 해군의 복합전투사령부(CWC)/해군 전술항공통제체계(NTACS), 해병대 항공 지휘통제체계(MACCS), 특수작전 공중-지상체계(SOAGS) 등 합동 항공작전 C2의 핵 역할을 하는 나머지 체계들은 합동참모본부의 CONOPS를 가장 잘 지원하기 위해 통합됩니다.

(2) **TAGS. 전술항공통제시스템(TACS), 공중조기경보통제시스템(AAGS), 공중통제센터(CWC)/전술항공통제시스템(NTACS), 화력지원조정센터 계층구조를 갖춘 공중통제시스템(MACCS), 공중통제시스템(SOAGS)의 모든 요소가 통합되면 전체 시스템이 TAGS로 명명됩니다.** 기술 발전으로 합동참모본부의 C2 합동 항공 작전 능력이 향상되었습니다. 현대전의 속도와 오늘날 무기의 정밀성 때문에 합동작전사령부 구성 요소 간 작전 영역에서 긴밀한 협조가 요구됩니다. JFACC는 주로 할당된 하위 C2 요소(예: 공군 TACS)에 의존하여 C2 아키텍처가 합동 항공 작전을 지원하도록 보장합니다. 필요한 경우 합동 항공 작전의 C2를 강화하기 위해 다른 TAGS 요소를 작업에 사용할 수 있습니다. 다른 구성요소의 요소는 TAGS의 통합된 부분으로서 해당 구성요소의 작전 C2를 지원하며, 합동참모본부의 합동항공작전 C2 능력을 지원/증강하거나 다른 합동참모본부 위임권한을 수행하기 위해 제공되지 않는 한 합동참모본부 또는 합동작전본부로부터 직접 지시/임무를 받지 않습니다. 태그 요소의 역할, 책임, 권한은 특히 임무가 구성사령관의 정

상적인 작전 범위를 초과하는 경우 AADP, ACP, SPINS 등과 같은 전구 전체 문서에 명확하게 명시되어야 합니다.

b. 공군

(1) **COMAFFOR는 공중 및 우주 작전 구성요소에 TACS를 사용합니다.** 이 시스템은 영공 방어, 영공 통제, 전장 내에 상주하지 않는 우주 임무 지원 조정 등 **군사 작전 중 맞춤형 항공 및 우주 작전 C2**를 수행하기 위한 공중 및 지상 요소로 구성됩니다. TACS의 구조는 센서 범위, 구성 요소 연락 요소, 적절한 지원을 제공하는 데 필요한 통신 시스템을 반영해야 합니다. 유기적인 공군 시스템으로서, TACS의 요소는 합동참모본부의 작전통제권(OPCON) 하에 있습니다. In

다국적 명령의 경우 특정 TACS 요소의 이름과 기능이 다를 수 있지만, 다국적 항공 구성 요소는 유사한 기능을 가지고 있습니다.

(2) **항공작전센터(AOC)는 TACS의 상급 C2 요소로**, 구성요소 항공 및 우주 작전(예: 통신, 작전, ISR)의 효과적인 계획과 수행을 보장하기 위해 필요한 분야의 인력과 장비를 포함합니다. AOC는 합동참모본부가 합동작전사령부를 합동항공우주작전사령부로 지정할 때 합동 증강을 통해 확장되어 합동작전사령부를 구성하도록 설계되었습니다.

(3) **항공 지원 작전 센터(ASOC)**. ASOC는 지상 작전을 직접 지원하는 항공 작전 수행을 위한 TACS의 주요 통제 기관입니다. 주요 임무는 화력지원조정선(FSCL) 이남 또는 할당된 지역에서의 항공 작전을 통제하는 것입니다. 일반적으로 육군 고위 화력 요소와 함께 배치되는 ASOC는 지상군에 대한 항공 지원을 조정하고 지휘합니다. ASOC는 AOC에 직접 예속되어 있으며 할당된 지역에서 항공 구성 요소의 임무를 조정하고 통제할 책임이 있습니다.

(a) **전술 항공 통제대(TACP)**는 지상 기동 부대와 배치된 항공 연락 부대입니다. TACP는 항공작전의 능력과 한계에 대해 지상 지휘관에게 조언하고, CAS 공격 항공기의 1차 통제를 수행하는 합동 터미널 공격 통제관에게 정보를 제공하는 두 가지 주요 임무를 수행합니다. 전방 항공 관제사(공중)는 TACP의 연장선상에 있으며, 특수 훈련을 받고 자격을 갖춘 항공 장교로 공중에서 CAS 항공기를 통제합니다.

(b) 육군 사단의 공군 ASOC 및 TACP 요원은 일반적으로 사단 사격대 및 영공 요소와 통합되어 사단 사령관의 AO 상공과 그 안에서 사격 및 항공 작전을 완전히 통합하고 조정하는 합동 공-지상 통합 센터를 구성합니다.

(4) TACS의 다른 요소로는 통제 및 보고 센터(CRC)와 공중 경보 및 통제 시스템(AWACS)이 있습니다. 둘 다 전투 관리, 조기 경보 및 감시, 무기 제어, 데이터 링크 관리 기능을 제공합니다. CRC는 지상 기반 이동식 레이더이고 AWACS는 공중 레이더 시스템입니다. 마지막으로 합동 감시 표적 공격 레이더 시스템은 공중, 광역, 감시, 지상 이동 표적 표시기 및 합성 개구면 레이더입니다. 이 시스템은 전투 관리, 조기 경보, 지상 표적 감시, 무기 통제 및 ISR 지원을 제공합니다.

c. 군대

(1) **AAGS.** AAGS는 공중 및 지상 작전을 지상 사령관의 CONOPS와 동기화, 조정 및 통합하기 위한 육군의 통제 시스템입니다. AAGS는 항공 지원 요청 (AIRSUPREQ), 수집 요구 사항, 영공 조정, 합동 사격, 공중 및 미사일 방어, 연락 교환을 시작하고 처리하기 위한 프레임워크를 제공합니다. 영공 사용자(방공 및 미사일 방어, 사격 포함) 및 기타 전쟁 수행 기능을 육군 지상군 사령관의 권한과 분리하는 데 사용됩니다 .

작전 계획. 육군은 육군 내에 보유하지 않은 능력은 합동 파트너에게 의존합니다. 전술항공지원사령부, 항공작전지원사령부(ASOC), 공군포병연락사령부 등 다른 요소들은 다른 서비스에 소속되어 있습니다. 이들은 통합된 지상 작전과 항공 지원 작전을 계획, 조정, 통합하는 단일 기관으로 기능합니다. 육군과 공군은 일상적으로 이러한 역할을 수행하며, 이를 TACS-AAGS라고 합니다(그림 II-3 참조).

(2) AAGS는 항공 지원 요구사항과 작전을 계획, 평가, 처리, 조정하기 위해 육군과 다른 군의 항공 지원 기관 간의 인터페이스를 제공합니다. 유기적인 직원과 통신 시스템을 활용하는 AAGS는 전술항공통제시스템(TACS)과 함께 공군 및/또는 합동 항공 지원을 육군 기동 및 사격과 조정하고 통합합니다. 영공 통제 또한 AAGS의 일부입니다. AAGS는 지상 지휘관과 참모들이 육군 영공 사용자를 작전 지역 내 다른 영공 사용자와 통합하고 동기화할 수 있도록 지원합니다. 육군의 영공 관제 적용은 작전 프로세스의 필수적인 부분으로서 할당된 영공 사용자 요구 사항과 지원 요구 사항을 조정하는 것입니다. 영공 관제는 육군 지휘관의 책임이며 위험 관리의 일부입니다. 영공 요소는 육군 상급 지휘부에 있으며 모든 전술 지휘 레벨을 통해 기동 부대까지 확장됩니다. 군단/사단 영공 요소는 영공이 더 세분화되었는지 여부에 관계없이 할당된 영공 내에서 영공 통제를 책임집니다. 군단/사단이 할당된 영공을 분할할 경우, 예하 여단에게 일부 영공 관리 책임을 위임할 수 있습니다. 방공 영공 관리/여단 항공 요소(ADAM/BAE) 셀은 여단 전투팀에 위치한다. ADAM/BAE는 상급 사령부 및 기타 영향을 받는 연합군과 영공 요건을 조정합니다.

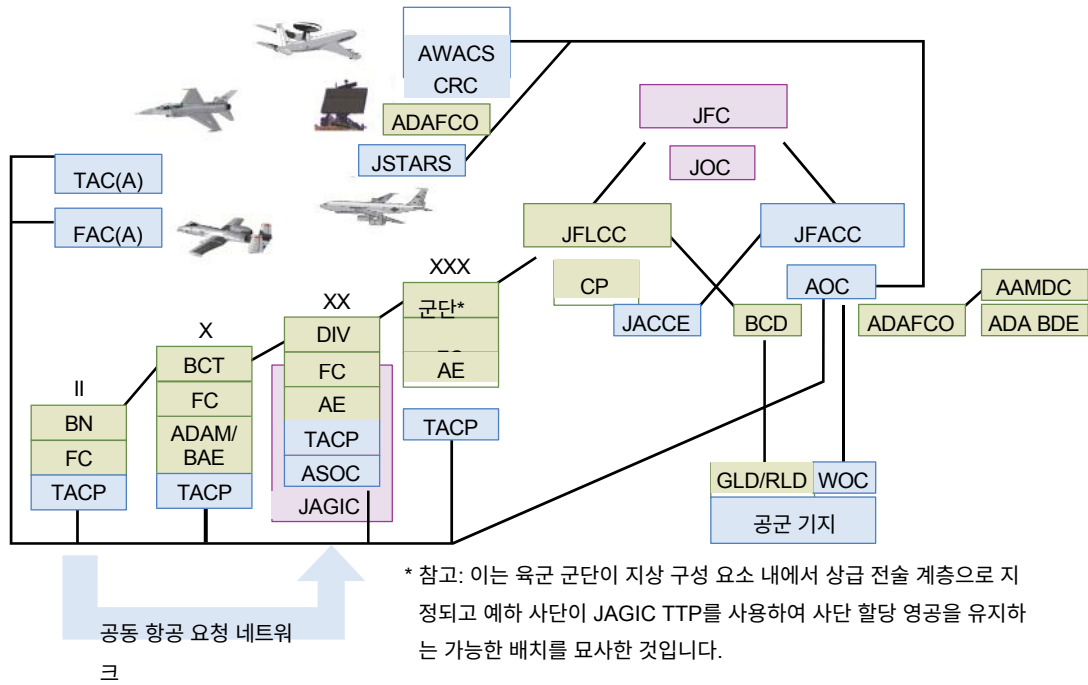
d. 해군

(1) **해상 작전 센터(MOC)**는 지휘관(번호 함대 사령관, NCC 또는 JFMCC)에게 기능별로 조직된 참모와 C2 시스템을 제공하며, 여기에는 극장 전투 관리 핵심 시스템(TBMCS)과 같은 협업 항공 계획 도구가 포함됩니다. 작전 수준의 항공 계획은 MOC에서 수행합니다. MOC는 해상 타격, 공중 차단, 토마호크 지상 공격 미사일 작전, 해상 화력 지원, 미사일 방어, 해상 순찰 및 정찰 항공기 작전, 홍보 임무를 위한 계획을 수행합니다. 해상 항공 작전 계획은 합동참모본부, 합동작전사령부, 해군 태스크포스 지휘관 및 기타 예하 참모들이 협력하여 수립합니다. JFMCC/NCC는 일반적으로 해군 및 해병대 상륙, 해상, 항공 작전과 관련된 사안에 대해 JAOC와 조율하고 AOC에서 MOC의 주요 연락 창구

제2장

역할을 하는 해군 및 상륙 연락 요소(NALE)를 설립합니다. NALE 책임자는 JFACC에 대한 JFMCC/NCC의 개인 대표이며, JFMCC/NCC와 JFACC 간의 인터페이스 역할을 합니다. JFMCC/NCC는 전반적인 작전 수준의 지침과 계획을 제공합니다. 전술 항공 계획은 주로 해상에서 예하 부대에 의해 수행됩니다.

극장 항공 관제 시스템 / 육군 공-지상 시스템



범례

	AAMDC육군 대공 및 미사일 방어 커맨더	FAC(A)	전방 항공 컨트롤러(공중) FC
ADA	방공 포병 여단 ADAFCO		발사 셀
	방공 포병 사격 통제	JACCE	GLD지상 연락망 분리
	ADAM/BAE 방공 영공		합동 항공 구성 요소 조정 요소 JAGIC합동
작전			항공 지상 통합 센터 JFACC 합동군
	관리/여단 항공 요소		항공 구성 요소 사령관 JFC 합동군 사령관
	에어스페이스 요소		JFLCC합동군 육상 구성 요소 사령관 JOC합동
	AOC에어 운영 센터		터
	ASOC에어 지원 운영 센터		
	AWACSA공중 경고 및 통제 시스템		JSTARS합동 감시 표적 공격 레이더 시스템
BCD전장	조정 분리대 BCT여단 전투 팀		
BN	battalion	RLD정찰 연락 부대 TAC(A)	전술 항공 코디
	CPcommand 계시물	네이터(공중) TACP전술	항공 통제대
DIV	CRC관제 및 신고 센터 division	TTP	전술, 기술 및 절차 WOCwing 운영 센터

그림 II-3. 극장 항공 관제 시스템/육군 공대지 시스템

(2) CWC 교리는 해군의 전술지휘관(OTC)이 공중, 지상, 수중 위협에 대한 전투 작전을 수행하는 동시에 합동참모본부의 전반적인 작전 또는 캠페인에 기여할 수 있도록

제2장

합니다. OTC(일반적으로 여러 태스크 포스가 있는 전구에서 JFMCC/NCC)는 해군의 공격 및 방어 기능의 일부 또는 전부를 수행하기 위해 CWC에 권한을 위임할 수 있습니다. CWC의 주요 항공 작전 직책에는 타격전 사령관, 방공 및 미사일 방어 사령관, 항공작전 사령관, 항공 자원 요소 조정관이 포함됩니다. 전쟁 사령관은 일반적으로 할당된 자산에 대해 TACON을 행사합니다. 항공모함이 여러 대 있는 경우

타격 그룹, 원정 타격 그룹 및/또는 상륙 준비 그룹이 해상 AO 내에서 작전을 수행하는 경우, 하나 이상의 CWC를 지정할 수 있습니다.

(3) 상륙 작전 중 NTACS는 상륙 작전 목표 지역(AOA) 또는 작전 지역(AO) 내의 모든 항공 작전을 통제하고 조정하는 해군 시스템입니다. 이에 상응하는 것이 해상작전통제시스템(MACCS)입니다. NTACS는 해군 전술 항공 통제 센터(Navy TACC)와 전술 항공 방향 센터로 구성됩니다. 해군 TACC는 상륙 작전 지역 내 주요 항공 통제 기관으로, 상륙 작전 부대를 지원하는 모든 항공 작전을 통제합니다.

e. 해병대

(1) MACCS는 대공전, 공격 항공 지원, 공격 지원, 전자전, 항공 정찰, 항공기 및 미사일 통제 등 해병대 항공의 6가지 기능을 적용하여 해병대 항공 지상 태스크포스(MAGTF) 사령관에게 항공 자산을 C2화할 수 있는 능력을 제공하기 위해 다양한 항공 C2 기관으로 구성되어 있습니다.

(2) **해병 전술 항공 지휘 센터(해병 TACC).** 항공 전투 요소(ACE) 사령관은 MACCS를 통해 항공 작전 권한을 행사합니다. 해병 전술 항공 사령부는 MACCS의 상급 기관입니다. ACE 사령관과 참모들이 MAGTF 항공 작전을 계획, 감독, 조정, 실행하는 작전사령부입니다(여기에는 모든 ATO의 계획 및 실행과 현재 ACE 작전 명령 또는 단편적인 명령의 실행이 포함됩니다). 해병 항공의 6가지 기능을 MAGTF 전투 작전 센터 및 부대 사격 조정 센터/사격 및 효과 조정 센터와의 연계를 통해 MAGTF 지휘 요소와 통합합니다. 해병 TACC는 합동 및 다국적 작전에서 MAGTF 항공을 활용하기 위한 기능적 인터페이스를 제공합니다. 해병 TACC는 공군 AOC와 유사합니다. 해병 TACC는 하부 기관을 활용하여 MAGTF의 항공 자산에 대한 중앙 집중식 지휘와 분산식 통제를 용이하게 합니다. 이러한 기관은 다음과 같습니다:

(a) **직접 항공 지원 센터(DASC).** DASC는 지상군을 직접 지원하는 항공 작전 지휘를 담당하는 MACCS의 주요 항공 통제 기관입니다. DASC는 즉각적인 항공지원요청을 처리하고, 다른 지원부대와 항공기 운용을 조정하며, 지상전투요소(GCE) 및 군수전투요소 부대를 지원하는 터미널 통제 자산을 관리하고, DASC가 통제하는 영공을 통과

제2장

하는 할당된 항공기, UAS 및 순회 항공기를 절차적으로 통제합니다. DASC는 GCE 사령관이 근접 작전에 집중하는 데 영향을 미치는 항공 지원 활동과 지상 전투력과의 통합이 필요한 항공 임무(CAS, 돌격 지원, 지정 항공 경찰)를 통제하고 지휘합니다. 이는 공군 ASOC와 유사합니다.

(b) **전술 항공 작전 센터(TAOC).** TAOC는 공중 감시, 공중 방위, 공중 통제라는 세 가지 주요 기능을 MACCS 내에서 수행합니다. As the MAGTF's only air surveillance agency, the TAOC uses its organic radars and tactical

데이터 링크를 통해 합동 및 다국적군뿐만 아니라 MAGTF가 인식할 수 있는 공중 영상을 생성합니다. 항공 사진 관리는 상급 및 인접 MAGTF 및 합동 감시 플랫폼과의 세부적인 조정을 통해 수행됩니다. 이 공유된 공중 그림은 미사일 방어 플랫폼을 포함한 다양한 C2 시스템에서 사용되어 상황 인식을 제공하고 부대 보호에 기여합니다. 또한 TAOC는 영공 조정 및 분쟁 해소, 대공전, 유조선 관리, 자산 관리, 순회 항공기 경로 설정, AO 및/또는 JOA의 심해 지역에서의 화재 조정 및 통제 등 다양한 위임된 항공 지휘 기능에 따라 적극적으로 절차적인 항공 통제를 수행합니다. TAOC는 공군 CRC와 유사합니다.

(c) **조기 경보 센터 부대.** 공격 항공 지원 및 대공전을 지원하기 위해 아군 항공기와 지대공 무기에 대한 공중 감시 및 통제, 지속적인 전천후 레이더, 비레이더, 영공 관리, 기상 및 해양학 서비스를 제공하며, MAGTF를 지원합니다.

(d) 해병 항공교통관제(ATC) 인력과 장비는 모든 수준의 작전에서 원정 비행장 서비스를 제공할 수 있는 확장 가능하고 적응력 있는 수단을 MAGTF에 제공합니다. 완전한 인력과 장비를 갖춘 해병대 ATC 부대는 아군 항공기에 대한 모든 기상 레이더 및 비레이더 접근, 출발, 이동 중 및 타워 ATC 서비스를 제공합니다. 이 부대는 MACCS의 주요 터미널 ATC 조직이며, 미국 연방항공청(FAA) 및 국제민간항공기구를 비롯한 다른 군 C2 기관 및 민간 기관과의 ATC 인터페이스 역할을 합니다.

f. 특수 작전

(1) 극장 특수 작전은 일반적으로 사령관, 극장 특수 작전 사령부(TSOC), 특수 작전 합동 태스크포스(SOJTF) 또는 합동 특수 작전 태스크포스(JSOTF)의 통제 하에 있습니다. 특수작전사령부 사령관은 합동군의 합동군 특수작전구성요원 사령관(JFSOCC)으로도 활동할 수 있습니다. 합동특수작전사령관 또는 합동특수작전구성요소사령관은 합동특수작전항공구성요소사령관(JSOACC)을 지정하여 SOF 항공을 통제할 수 있습니다. 합동특수작전항공구성사령관은 일반적으로 합동 특수작전항공활동을 계획하고 실행하는 역할을 합니다. JSOACC가 지정되지 않은 경우, SOF 항공은 일반적으로 합동군 특수작전사령부 내의 서비스 구성요소가 통제합니다. 특수작전항공사령부는 특수작전항공 활동의 C2를 위한 핵 역할을 합니다. SOAGS를 지원하는 주요 조직과 인력은 합동특수작

제2장

전사령부 항공작전계획참모부(JSOACC), 특수작전연락요소(SOLE), 특수전 전술팀, 터미널 공격통제 특수작전 요원입니다. 독자적으로 작전을 수행하든 재래식 전력과 함께 작전을 수행하든 특수 작전은 전장에서 수행되는 다른 항공 작전과 동기화되고 긴밀하게 조율되어야 합니다. 작전을 조율하고 충돌을 해소하기 위해 일본군 특수작전사령부와 일본군 합동작전사령부는 연락팀을 교환합니다.

(2) SOLE는 특수 작전 항공 및 지상 작전을 기존 항공 작전과 조정, 충돌 해소 및 동기화하기 위해 JFSOCC가 JFACC 또는 해당 서비스 구성 요소 항공 C2 조직에 제공하는 팀입니다. SOLE 책임자

는 연락관으로서 합동작전사령부를 위해 직접 근무하며 임무 수행, 계획 및 실행에 대한 지휘 권한이 없습니다. SOLE는 ATO와 ACO의 특수전 작전 가시성을 위한 조정을 제공합니다. 또한 아군 화재 사고를 예방하기 위해 합동작전사령부와 합동작전사령부 본부 간의 적절한 조정 조치를 조율합니다.

태그에 대한 자세한 내용은 육군 교범(ATP) 3-52.2(야전 교범[FM] 3-52.2)/해병대 교범(MCRP) 3-25F/해군 전술, 기법 및 절차(NTTP) 3-56.2/공군 전술, 기법 및 절차(AFTTP) 3-2.17, 극장 공중-지상 시스템을 위한 다중 서비스 전술, 기법 및 절차를 참조하시기 바랍니다.

6. 합동군 항공 구성 요소 사령부 조직

a. 합동공중전력의 최적 사용에 대한 자문을 위해 JFACC는 JFC와 긴밀한 협력 관계를 구축해야 합니다. 이러한 협력 관계는 JFC와 JFACC 직원뿐만 아니라 항공 능력으로 JFC를 지원하는 데 중요한 역할을 하는 다른 구성 요소 직원들까지 확대되어야 합니다. **JFACC는 일반적으로 JAOC에서 운영됩니다.** JAOC와 합동작전사령부 직원은 합동작전사령부가 임무 수행에 사용할 수 있는 능력/전력을 반영하고 적절한 구성요소를 대표하는 주제별 전문가로 구성되어야 합니다. 이러한 대표성은 JFACC에 필요한 지식과 경험을 제공할 것입니다. 특정 전문 지식이나 개인을 필요로 하는 JFACC 직원 명단을 파악하고, 그에 따라 인력을 배치하고, 훈련하고, 평시 연습 중에 고용하여 군사 작전 준비를 보장해야 합니다. 가장 효과적인 운영을 위해, JFACC는 연락 직책에만 국한하지 말고 JAOC와 직원 전체에 적절한 구성 요소를 포함시켜야 합니다.

참고: JAOC 직원은 JFACC의 지휘를 받습니다. 이 직원을 상위 조직의 지휘를 받는 조직 연락 담당자와 혼동해서는 안 됩니다. JAOC 연락 담당자에 대한 자세한 내용은 8항 '연락 담당자'를 참조하세요.

b. **JAOC 조직.** 합동작전사령부는 완전히 통합된 지휘본부로 운영되도록 구성되어야 하며, 주요 참모 직책을 포함하여 모든 참여 구성원의 구성원으로 구성되어 합동작전사령부의 책임을 수행해야 합니다. 합동작전사령부는 소속 부대 또는 부속 부대의 활동을 계획, 조정, 할당, 임무 부여, 실행, 모니터링, 평가할 수 있는 역량을 제공합니다. JAOC를

제2장

통해 JFACC는 합동 항공 작전 수행을 모니터링하고 상황에 따라 변경을 지시합니다. 태그의 동기화 C2 메커니즘이자 ATO 실행의 구심점인 JAOC는 작전, 군수, 기상, 정보 센터, 상부 및 하부 본부, 예하 부대와 안전하고 이중화된 통신을 통해 합동 항공 전력 통제 능력의 저하를 방지해야 합니다. 또한 이러한 능력의 저하를 완화하기 위한 계획과 프로세스를 마련하고 연습해야 합니다.

(1) JAOC 조직은 다를 수 있습니다. 모든 JAOC에 공통적으로 적용되어야 하는 요소는 전략 부서(SD), 전투 계획 부서(CPD), 정보, 감시 및 정찰 부서(ISRD), 항공 기동 부서(AMD), 그리고 다음과 같습니다.

전투작전부(COD). 필요에 따라 합동항공작전본부 내 부서, 셀 또는 팀을 설치해야 합니다(합동항공작전본부 부서 및 설명은 부록 E, "합동항공작전본부 부서 및 설명" 참조). JAOC 책임자는 모든 합동 항공 작전에 대한 계획, 조정, 할당, 임무 부여, 실행, 평가 업무를 통합하여 JFACC에 보고할 책임이 있습니다. JAOC 책임자는 미국 수송사령부(USTRANSCOM) 기동군의 지원을 받아 공수 및 유조선 우선순위를 충족하기 위해 기동군 책임자(DIRMOBFOR)와 조율합니다. 마찬가지로, JAOC 책임자는 우주 작전 및 우주 지원 요청을 SCA 및/또는 미 공군 구성요소의 우주군 책임자와 조정합니다. 미래의 합동 항공 작전을 계획하고 과거 작전의 효과를 평가하는 것은 일반적으로 SD의 책임이며, CPD는 일반적으로 단기 계획과 일일 ATO 초안 작성에 전념합니다. 일일 ATO의 실행은 COD가 수행하며, 현재 합동 작전의 움직임을 면밀히 추적하여 예정된 시간이나 목표에서 항공 임무를 변경하고 상황에 따라 기타 조정을 수행합니다. AMD는 전장 간 및 전장 내 공수, 공중 급유, 항공 의료 후송(AE)을 항공 계획과 임무 수행 명령에 통합하고 합동 참모본부의 이동 요건 및 통제 권한, 항공기동사령부의 618 항공작전센터(탱커 공수통제소)(618 AOC [TACC])와 조율합니다. ISRD는 항공작전사령부에 예측 및 실행 가능한 정보, 표적 지원, 수집 관리 전문 지식을 제공하여 항공작전 주기를 지원합니다. JAOC의 각 주요 활동은 요청 또는 요구사항을 조정하고 다른 구성 요소 작전에 대한 최신의 관련 상황을 유지하기 위해 **연락관**(예: 전장협조단[BCD], AAMDC 연락팀, NALE, 공군 연락 요소[AFLE], SOLE, 해병 연락 요소[MARLE])의 전문 지식에 의존합니다. 연락요원에 대한 자세한 내용은 부록 F, "합동 항공 작전 센터 내 연락 요소"를 참조하세요.

항공 기동에 대한 자세한 내용은 제3장 "합동 항공 작전 계획 및 실행", 8절 "항공 기동 고려사항" 및 JP 3-17, 항공 기동 작전을 참조한다.

(2) **기능 분야 및 임무 전문가.** 기능 분야 전문가(예: 부대 보호, 정보, 기상 및 해양, 군수, 법무, 영공, 계획, 통신 요원)는 지원, 계획, 실행, 평가 기능에서 핵심적인 전문성을 제공합니다. 공대공, 공대지, 지상 대공, 우주 작전, 사이버 공간 작전(CO), 정보 활동, 정보, 공중 급유, 홍보 및 기타 분야의 임무 전문가들은 합동 항공 작전을 계획하고 구성요소가 제공하는 능력/전력을 활용하는 데 필요한 기술 전투 전문성을 제공합니다. 모든 구성요소의 기능 및 임무 전문가는 JAOC 전체와 모든 수준의 지휘부에서 인력을 제공하며 특수 팀으로 편성될 수 있습니다. 리치백 능력은 계획, 표적, 부수적 피해 추정, 작전 환경

제2장

합동 정보 준비(JIPOE), 부대 보호와 관련된 기술적 문제에 사용할 수 있습니다. 리치백 지원을 제공할 수 있는 조직의 예로는 대량살상무기(WMD) 또는 화학, 생물학, 방사능, 핵(CBRN) 지원을 위한 국방위협감소국 대량살상무기 대응 기술 리치백 기업, 지리공간 및 국가 정보 지원을 위한 국가지리정보국 등이 있습니다.

(3) **준비.** 합동작전사령부 직원의 핵심은 합동 항공작전에서 기본적인 작전 활동을 수행할 수 있도록 공식적인 교육과 훈련을 받고 합동군을 대표할 수 있어야 합니다. 위에 명시된 바와 같이 인력을 보강하면 합동작전사령부 전체에서 합동 대표성을 보장할 수 있습니다. 합동군사령관은 다른 구성요소 지휘관들과 협조하여 작전의 규모와 범위, 병력 목록, 인력 가용성에 따라 구체적인 인력 요건을 결정합니다.

(4) **정보 부서의 역할은 매우 중요하며** 합동참모본부의 일상 업무에서 없어서는 안 될 부분입니다. 정보 요원은 적의 능력과 의도, 특히 대량살상무기 위협을 모니터링 및 평가하고, UA 권장 사항을 포함한 표적, 무기, 신관, 플랫폼 선택과 대량살상무기 대응에 대한 지원을 제공합니다. 또한 SD의 작전 평가팀과 협력하여 전투 작전의 효과성을 평가하고 적에 대한 최신 상황, 예상되는 적의 작전, 할당된 표적의 상태와 우선순위를 제공하여 실행일 변경을 지원합니다.

c. 합동군사령부는 합동 항공 작전을 다른 사령부의 작전과 더 잘 통합하기 위해 하나 이상의 합동 항공 구성요소 조정 요소(JACCE)를 다른 사령부 본부와 함께 설립할 수 있습니다. JACCE가 창설되면 JFACC를 직접 대표하는 역할을 하는 구성요소 수준의 연락관입니다. 연합공중작전사령부는 어떠한 C2 기능도 수행하지 않으며, 연합공중작전사령관은 어떠한 공군에 대한 지휘 권한도 갖지 않습니다. JACCE는 다른 구성요소의 상급 배치 본부와 통합을 강화하기 위해 JFACC에 의해 설립되었습니다. 또한 전체 합동군 내에서 항공 구성요소의 작전을 보다 효과적으로 통합하기 위해 JACCE는 지원되는 JTF 본부에 배정될 수 있습니다(극장 JFACC가 JTF를 지원하는 경우). JACCE가 설립되면 각 사령관에 대한 JFACC의 주요 대표 역할을 하며, 각 참모 간의 상호 작용을 촉진하여 효과적인 통합을 위한 소통, 자문, 조정, 지원을 합니다. JACCE의 전문성에는 계획, 작전, ISR, 우주, 사이버 공간, 영공 관리, 항공 이동성, 행정 및 통신 지원이 포함되어야 합니다.

JACCE의 책임과 개념적 조직은 부록 G, "공동 항공 구성 요소 조정 요소"를 참조하세요.

d. 구성 부대 임무 수행

(1) 합동참모본부는 광범위한 지침, 우선순위 목표, 표적 우선순위, 절차를 제공하고 하위 지휘관에게 적절한 권한을 부여함으로써 합동 항공 작전을 지휘하고 통제합니다.

제2장

다. 각 구성군 사령관은 다른 구성군을 지원하거나 합동군 전체를 지원하는 임무를 맡을 수 있습니다. 합동군사령관은 다른 구성군 사령관들과 협의하여 항공 배분 결정을 내리는 합동참모본부에 항공 배분을 추천할 책임이 있습니다.

(a) 병력은 JFACC의 항공 배분 권고안에 대한 JFC의 승인에 따라 JFACC에서 임무를 부여받습니다. 극장 JFACC의 경우, 걸프협력회의(GCC)

는 각 하위 JFC에 어떤 항공 능력/전력을 제공할지 결정합니다. 여기에 언급된 항공 배분 결정은 각 하위 JFC가 내립니다.

(b) 구성 부대는 ROE, ACP, ACO, AADP 및 SPINS를 준수해야 합니다. ATO에는 JFACC에 할당되지 않았더라도 해당 ATO일에 비행할 수 있는 모든 예정된 항공기 및 예상 항공기(예: 경계, 의료 대피, 홍보)가 포함됩니다. 가장 중요한 의도는 영공 관리자 및 사용자에게 모든 잠재적 비행을 식별하는 것입니다. 항공 자산이 ATO에 포함된다고 해서 지휘 관계나 임무 수행 권한이 변경되는 것은 아니며, 작전 환경의 역학 관계에 대응하기 위한 구성 요소 지휘관의 유연성을 제한하지도 않습니다.

(2) **육군군(ARFOR)은 지정된 작전지역(AO)에서 지상 작전을 수행합니다.** 육군은 지원 항공 구성요소 또는 합동작전사령부에 대한 항공 지원 요구사항을 식별합니다. 마찬가지로, 합동작전사령부는 상호 지원을 요구할 수 있으며, 지원 관계에 있는 합동작전사령부에게 ARFOR를 제공할 수 있습니다. 무인항공기, 항공, 화력을 포함한 육군 자산/전력을 항공 구성 요소의 작전과 통합하려면 세부적인 계획과 조정이 필요합니다.

(3) **해병대 항공 자산.** MAGTF 사령관은 유기적 항공 자산의 지휘통제권을 유지합니다. MAGTF ACE의 주요 임무는 MAGTF GCE를 지원하는 것입니다. 합동 작전 중 MAGTF 항공 자산은 일반적으로 MAGTF 임무를 지원한다. MAGTF 사령관은 방공, 장거리 공중차단, 장거리 정찰을 위해 JFACC를 통해 작전을 수행할 수 있도록 출격할 수 있는 출격기를 JFC에 제공합니다. MAGTF의 직접 지원 요건을 초과하는 출격은 연합군의 다른 구성요소 또는 연합군 전체의 지원을 위해 JFACC를 통한 임무 수행을 위해 JFC에 제공될 것입니다.

참고: 방공, 장거리 차단, 장거리 정찰을 위해 제공되는 출격은 "초과" 출격이 아니며 ATO에서 다루어집니다. 이러한 출격은 전체 합동군 노력에 뚜렷한 기여를 합니다. 합동 참모본부는 합동 작전 또는 캠페인의 방공, 장거리 정찰, 장거리 차단 측면을 통합적으로 통제하며, 이러한 출격은 합동군의 노력에 뚜렷한 기여를 합니다.

(4) **해군 항공 자산.** 해군 자산은 일반적으로 작전 지역 내에서 해상 통제, 억제, 해상 전력 투사 등 할당된 합동 해양 임무를 지원하기 위해 보유합니다. 자산에는 해상 및

육상 기반 해군 항공기와 순항 미사일이 포함됩니다. 할당된 합동 임무 또는 함대 방어에 필요하지 않은 해군 자산은 일반적으로 합동 항공 임무 프로세스를 통해 임무 수행에 사용할 수 있습니다.

(5) **공군 항공 및 우주 자산.** 항공 원정 태스크포스(AETF)는 공군이 긴급 작전 시 합동군사령부에 병력을 투입하는 주요 수단입니다. AETF는 JFC의 특정 임무 요건을 충족하도록 규모와 맞춤형으로 구성됩니다. 공군 자산에는 폭격기, 특수 정찰기, C2 공중 및 지상 플랫폼과 센터, 공중 기동 항공기, 단일 및 다중 역할 전투기, 무인 항공기가 포함됩니다. 공군

역량에는 극장 간 및 극장 내 공수, 공대공 급유, ISR, 홍보/전투 수색 및 구조, 광범위한 우주 자산도 포함됩니다. 공군은 항공 및 우주 작전을 계획, 실행, 평가하기 위해 연합군을 위한 모든 공군 항공, 우주, 사이버 공간 능력의 C2를 행사하기 위한 맞춤형 공군 AOC를 개발했습니다. 이러한 AOC는 변화하는 작전 환경에 대응하기 위해 추가로 조정될 수 있으며, 전 세계 어디에서든 작전 센터에 의해 보강될 수 있습니다. 특정 국가 자산, 특수 작전 및 극장 간 항공 이동 자산을 제외하고, 연합사령부는 일반적으로 작전 지역 내 공군 자산에 대한 작전통제권을 갖습니다. 대부분의 경우, 공군 할당 또는 부속 항공기는 합동참모본부의 지시에 따라 사용할 수 있습니다.

(6) **특수작전 자산.** 적절한 경우, 합동작전사령부/합동작전사령부/합동작전사령부/합동작전사령부/합동작전사령부/합동작전사령부 항공단은 합동 특수작전 임무의 필수적인 부분으로서 미국 특수작전사령부(USSOCOM)에서 제공하는 ISR을 포함한 특수작전 항공 자산의 OPCON을 행사하며, 일반적으로 JSOACC를 통해 이를 수행합니다. 극장 특수작전 항공 자산은 일반적으로 특수작전 임무 요건을 지원하는 데만 충분합니다. 일일 ATO에 표시되지 않은 자산과 승무원들은 일상적으로 후속 특수 작전을 계획하거나 준비합니다. 합동작전사령관/합동작전사령관/합동작전사령관은 가능한 경우 합동작전사령부를 통해 재래식 항공 작전을 지원하기 위해 출격할 수 있는 항공기를 합동작전사령부에 제공할 것입니다. 일본 해상자위대/특수전사령관/일본 자위대 사령관은 JSOACC를 통해 초과 출격이 있을 경우, JFC가 JFACC를 통해 임무를 수행할 수 있도록 한다. 각 구성요소 간의 지휘 관계, 발사 권한 및 기타 조정 조치는 동일한 ATO 기간 동안 동일한 특수전 항공 자산이 두 구성요소를 위해 임무를 수행할 수 있는 상황을 구체적으로 다루어야 합니다. 합동작전사령부 조정은 일반적으로 합동작전사령부 내에 위치한 합동작전사령관(SOLE)을 통해 이루어집니다. 합동작전사령부는 지원 또는 지원 역할에서 JFACC의 필요를 대변하여 SOF 조직과 조율합니다.

e. **합동군 항공 구성요소 사령부 설립 옵션.** 비상 작전 시 합동군 항공구성요소사령부를 창설하기 위해 사용할 수 있는 옵션에는 예하 사령부(예: JTF 또는 예하 통합사령부) 내에 JFACC를 지정하는 방법, 예하 사령부를 지원하기 위해 운영되는 극장 JFACC를 지정하는 방법, 또는 극장 및 예하 사령부 JFACC를 결합하는 방법 등이 있습니다. 최근의 많은 작전에서 극장급 JFACC를 특징으로 하는 항공 구성요소의 조직은 주요 부대 구조

와 조직 결정에 의해 주도되었습니다. 아래 나열된 추가 옵션은 합동 항공작전의 C2를 실행하면서도 중앙 집중식 통제와 분산 실행이라는 원칙을 구현할 수 있는 대체 방법을 자세히 설명합니다. 가용 전력 구조, 임무 유형, 작전 지역 범위, 경쟁 환경 등 다양한 요인이 항공 구성요소를 조직할 때 JFC가 고려하는 사항입니다.

(1) **JTF 또는 예하 통합사령부를 위한 JFACC 지정.** GCC가 작전 수행을 위해 예하 JTF를 창설하고 공군이 예하 JFC에 OPCON을 지정하여 소속된 경우, JFC는 JFACC를 지정할 수 있는 옵션이 있습니다. 이 옵션을 선택하면 전용 항공 자산과 독립적인 C2 역량을 임무를 수행하는 합동전투사령부 산하에 배치할 수 있습니다. 이 옵션은 지정된 JOA 내에 배치된 전력을 통합적으로 지휘하고 직접 통제력을 강화하며 다음과 같은 이점을 제공합니다.

어떤 항공 자산을 사용할 수 있는지 예측할 수 있습니다. 특정 극장에 JTF가 하나만 있는 경우 일반적으로 이 옵션이 선호됩니다.

(2) **극장 JFACC. 걸프협력회의가** AOR 내에 복수의 JTF를 구성하는 경우, 걸프협력회의는 일반적으로 걸프협력회의 차원에서 합동 공군의 C2를 유지합니다. 합동 공군은 JTF 사령관의 목표와 GCC의 AOR 전체 우선순위에 따라 복수의 JTF 사령관을 지원하도록 통제됩니다. 이 상황에서 연합 공군은 GCC에 예측된 '극장 JFACC'의 지휘 하에 극장 수준에서 통제됩니다. 극장 수준의 JFACC는 제한된 항공 자산을 유연하게 관리하여 GCC와 여러 JTF의 요구 사항을 충족합니다. 한 GCC의 AOR에 여러 개의 JTF가 있는 경우 일반적으로 이 옵션이 선호됩니다.

(a) 전구 JFACC는 GCC의 예하 연합군사령관들이 각자의 JOA 내에서 합동 항공 작전을 수행할 수 있도록 지원하는 사령관이 될 것입니다. 지원 지휘 관계를 명확히 설명하기 위해 설립 지침을 공표해야 합니다. 확립지침에 의해 제한되지 않는 한, 지원을 받는 JTF 지휘관은 지원 노력에 대한 일반적 지휘권을 행사할 권한을 갖게 됩니다. 일반적 지휘에는 목표 또는 목적의 지정과 우선순위, 지원 활동의 시기와 기간, 기타 조정과 효율성에 필요한 지침이 포함됩니다.

(b) 지원 사령관인 전구 합동군사령관은 이러한 지원을 제공하는 데 사용할 병력, 전술, 방법, 절차 및 통신을 결정합니다. JFACC는 이러한 지원의 고용 및 제한(예: 군수)에 관한 문제에 대해 지원되는 JTF 지휘관에게 조언하고 조정하며, 이러한 지원을 지원되는 JTF 지휘관의 전체 노력에 통합하기 위한 계획을 지원하고, 지원 요구사항이 JFACC 조직 내에서 적절히 전달되도록 보장합니다. JFACC가 지원되는 JTF 사령관의 요구사항을 충족할 수 없는 경우, 지원되는 JTF 사령관 또는 JFACC가 GCC에 통지합니다. GCC는 해결책을 결정할 책임이 있습니다. 작전 수행을 위해 이들 JTF 사령관은 JFC로서 일반적으로 "JFC 승인"을 위해 생성된 제품(극장 JFACC가 JOA를 위해 생성한 제품 포함)에 대한 승인 권한을 행사합니다.

(c) 전구 JFACC는 적절한 수준의 합동 항공 지원을 보장하기 위해 필요에 따라 하나 이상의 JACCE를 JTF 본부 및 기타 구성요원 본부에 배치할 수 있다(JACCE에

대한 자세한 설명은 부록 G, "합동 항공 구성요소 조정 요소"를 참조). JACCE는 JTF 지휘관에게 현장 항공 전문지식을 제공하고 전구 JFACC 및 JAOC와 직접 연결합니다.

(3) **복합 극장 및 예하 사령부급 JFACC.** 극장 및 예하 사령부 JFACC가 있을 수 있습니다. 경우에 따라서는 이것이 작전적으로 가장 바람직한 옵션일 수 있지만, 가용한 C2 자원(인력 및 장비)을 가장 많이 소모하는 옵션이기도 합니다.

(4) 제시된 세 가지 옵션 외에도 몇 가지 잠재적인 조직 변형이 있습니다. 모든 잠재적 C2 배치의 전체 목록을 작성하는 것은 불가능하지만, 다음 두 가지 추가 옵션을 고려할 수 있습니다:

(a) **극장 JAOC를 공유하는 여러 JFACC.** 이러한 성격의 일반적인 조치는 원래의 JAOC 설립 범위를 벗어난 예기치 못한 단기적 사건으로 인해 발생했습니다. 이 경우, 이러한 협정을 수립하기 전에 각 개별 JFACC 임무를 지원할 수 있는 충분한 인력과 인프라가 필요합니다. 적절한 당국은 제한된 항공 및 C2 자산의 세부 사항, 우선순위, 배분을 명확히 해야 합니다.

(b) **극장 JFACC 또는 합동 특수작전 태스크포스(CDRJSOTF) 사령관에게 배속된 합동 특수작전사령부(JSOACC)와 동시에 작전을 수행하는 JTF의 JFACC.** 이는 일반적으로 사용되지는 않지만 JSOTF가 구성되고 CDRJSOTF가 특정 시점에 사용하지 않는 항공 자산을 JFACC가 임무를 위해 사용할 수 있는 경우 가능한 배치입니다.

(5) 위에서 설명한 조직 옵션은 전투사령관()과 예하 지휘 관계를 설명합니다. 합동참모본부 계획과 명령은 이러한 지휘 관계를 명확히 설명해야 합니다. 승인 권한은 지휘에 내재되어 있으므로, 하위 JFC는 해당 사령관에게 할당된 자원에 의해 개발되었는지 또는 다른 본부에 의해 개발되었는지에 관계없이 JOA 내 작전에 영향을 미치는 프로세스에 대한 승인 권한을 반드시 행사해야 합니다. 여기에는 항공 배분 결정, 표적 제품, 합동 항공 견적, JAOP, AOD, ATO, ACP, ACO 및 AADP가 포함되나 이에 국한되지 않습니다.

(6) 극장 인력 배치의 한계와 병력 보호 문제가 첨단 통신 능력 및 C2 시스템과 결합하여 JFACC가 분산 작전을 더 자주 수행할 수 있게 되었다는 점에 유의해야 합니다. JFACC 분산 작전은 독립군 또는 상호의존군(일부는 JOA 외부에 있을 수 있음)이 작전 계획, 의사 결정 또는 작전에 참여하는 것을 말합니다. 예를 들어, 본부 계획 담당자의 일부(예: 표적, 정보)가 본부와 지리적으로 분리되어 있거나 전투 부대가 JOA 외부에 배치되는 경우가 있습니다. 이러한 구조는 많은 이점을 제공하지만, 모든 참여자가 지휘 관계와 권한을 명확히 파악하고 이해하여 노력의 통일성을 보장하는 데 어려움이 있습니다.

7. 합동군 참모 옵션

a. 작전 범위, 기간, 복잡성이 제한적이거나 항공 작전이 전체 합동군에서 상대적으로 작은 비중을 차지하는 작전에서는 합동군 참모진의 도움을 받아 합동 항공 작전을 계획, 지휘, 통제할 수 있습니다. 이러한 상황에서 합동참모본부는 지휘 권한과 책임을 유지하며, 일반적으로 C2 항공 기능을 수행하고 계획 및 조정을 지원하기 위해 적절한 구성 요소에 증강을 요청합니다.

합동 항공작전. 합동군 참모 옵션에서 앞서 논의한 모든 JFACC 책임은 JFC의 지시에 따라 합동군 참모에 의해 수행됩니다.

b. 합동군 직원은 합동 작전 센터(JOC)에서 근무합니다. JFC 참모 옵션에 따라 JOC는 합동 항공 작전을 위한 C2 노드 역할도 수행합니다. 합동군 참모진의 구성은 예하 합동군의 구성을 반영하여 병력 운용 책임자가 각 군의 능력과 한계를 철저히 파악할 수 있도록 해야 합니다. 단일 서비스 참모진에 연락관이 있다고 해서 해당 서비스 참모진이 합동군 참모진으로 전환되는 것은 아닙니다. 합동군 참모진은 사령부에 상당한 병력을 배속한 각 군 또는 기능별 구성요소의 주요 책임 직위에 있는 적절한 구성원으로 구성해야 합니다. 합동군 참모에 대한 일반 지침은 다국적군 작전에도 동일하게 적용됩니다. 주요 참모 직책은 책임과 신뢰를 공유하는 미군과 다국적군 장교가 대표적으로 섞여 있어야 합니다.

c. **JFC 직원의 권한과 책임.** JFC의 직원은 JFC로부터 권한을 부여받습니다. JFC 직원의 관계와 책임은 계획 프로세스 초기에 명시되어야 합니다. 하급 지휘관에게 임무를 부여하는 지휘 권한은 JFC가 보유하지만, 합동 항공 작전 조율에 대한 책임은 JFC에 부여할 수 있습니다.

오디세이 새벽 작전 중 항공 작전 지휘 및 통제

2011년 3월 3일, USAFRICOM[미국 아프리카 사령부]은 미 해군 아프리카 사령관인 USN[미국 해군] 새뮤얼 로클리어 제독의 지휘 하에 비전투원 철수 작전, 필요에 따른 인도주의적 지원 제공, 미 국무부의 지원을 받아 튀니지에서 이집트로 이집트 민간인 수송을 위한 JTF[합동 태스크포스]를 구성하라는 지시를 받았습니다. 이 임무는 곧 해상 배제 및 비행 금지 구역 단속, 리비아 민간인 보호를 위한 공세 작전으로 확대되었습니다. JTF 오딧세이 던에는 미 6함대의 해군 자산과 USAFE(유럽 주둔 미 공군)와 17 AF(공군)의 공군 자산이 투입되었습니다(AFAFRICA).

USAFE와 17 AF(AFAFRICA) 본부는 모두 독일 람슈타인 공군기지에 위치해 있었습니다. USAFRICOM의 AF 사령부로서 17 AF(AFAFRICA) 사령관은 17 AF의 617 AOC(항공 작전 센터)의 지원을 받는 JFACC[합동군 항공 사령관]로 지정되었습니다. 그러나 17 AF(AFAFRICA)는 주로 전투 작전이 아닌 군수 및 공수 작전을 위해 조직되고 자원이 지원되었습니다. JFACC는 더 많은 인력을 보유한

USAFE와 3공군의 603항공작전사령부(AOC) 시설로부터 대대적인 증강을 받았습니다. 오디세이 새벽 작전을 위해 이 두 병력은 603 AOC에서 작전을 수행하는 17 AF(아프리카) 사령관의 지휘 하에 사실상 통합되어 JFACC의 역량을 강화했습니다.

리비아 작전 오디세이 새벽(OOD) 지휘통제 합
동 및 연합 작전 분석 사례 연구

2011년 10월 4일

참모장교(예: J-3), 특정 참모장교(예: J-3 항공장교) 또는 특별 참모로 변경할 수 있습니다.

(1) **계획.** JFC 직원은 JFC의 목표를 지원하기 위해 JAOP를 준비합니다. 또한 ACP, AADP, 방어 자산 목록을 준비할 수도 있습니다.

(2) **조정.** 합동참모본부 참모진은 작전 지역 내 다른 작전 부대와 합동 항공 활동을 조정합니다. 필요한 경우, 예하 지휘관 및 조정 기관은 합동군과의 조정을 위해 연락 요소와 증원 인력을 JFC 참모진에 제공합니다.

(3) **실행.** 합동참모본부 참모진은 ATO를 통해 임무를 부여받은 예하 지휘관들의 합동 항공 작전 수행을 모니터링합니다. 여기에는 연합사령부의 지시에 따라 합동군 목표를 달성하기 위해 출격 방향을 변경하는 것이 포함될 수 있습니다.

(4) **작전 지원.** 합동 항공 작전에는 항공기 이외의 자원으로부터의 지원(예: 적 방공망 진압, 지상 기반 방공)이 필요할 수 있습니다. 합동참모본부는 제공된 항공 능력/전력 외에 자산, 능력 또는 병력으로 합동 항공 작전을 지원하도록 구성요소에 지시할 수 있습니다.

8. 연락 담당자

a. 합동참모본부와 참모진 외에도 다른 부대 지휘관 및 참모진은 합동참모본부와 합동참모본부 참모진에 지속적이고 준비된 접근이 필요합니다. 이를 달성하기 위한 주요 수단은 개인적 접촉, 확립된 통신 및 정보 지원 시스템, 연락 담당자를 통해 이루어집니다. 이러한 연락요원들은 **각 구성요소의 지휘관을 위해 일하며 JFACC 및 직원들과 협력합니다.** 각 구성요소는 일반적으로 합동작전사령부 내에서 활동하는 연락요원(BCD, SOLE, NALE, MARLE, AFLE, AAMDC 및 기타 적절히)을 제공합니다. 이러한 연락 요소는 구성 요소 계획 및 업무에 대한 전문 지식과 조정 능력을 제공하는 숙련된 인력으로 구성됩니다. 이들은 각 구성요소의 작전을 합동 항공 작전과 통합하고 조정하는 데 도움을 줍니다. 합동참모본부가 일반적으로 JFACC에 부여된 기능을 유지하는 경우, 연락요원은 합동항공작전을 담당하는 합동참모본부의 직원과 직접 협력합니다. 이러한 모든 조치에서 JFC는 연락 요원의 역할, 책임, 조직 간 결정 권한을 명확히 정의해야 합니다.

b. **구성요원 연락관.** 구성요원 연락관은 합동참모본부와 각 구성요원 지휘관 간의 조정을 위한 통로 역할을 합니다. 기능 또는 서비스 구성요소 지휘관은 연락관에게 적절한 권한을 위임하여 JAOC 환경과 절차에 효과적으로 참여하도록 해야 합니다. 구성요원 지휘관은 연락책의 책임을 결정하고 지정된 지휘관 및 참모와의 직접적인 조정을 승인해야 합니다. 연락관은 각 구성요소 지휘관과 직접 소통할 수 있는 장비와 권한을 갖추어야 합니다. 연락관은 합동 항공 작전 계획과 실행에 관한 구성요소의 관점과 고려사항을 제시할 책임이 있습니다. 구성요원 연락관은 다음과 같은 모든 세부 사항을 숙지하고 있어야 합니다.

공중, 지상, 잠수함 임무의 구성 요소들이 합동 항공 작전에 미치는 영향을 조정하고 각자의 임무에 미칠 수 있는 영향을 파악합니다.

c. **기타 연락 담당자.** 기타 미국 정부 부서 및 기관, 국제기구, NGO는 군사 작전 지역 인근 또는 지역에서 활동을 수행합니다. 지휘관은 이러한 조직과 이들의 활동을 인지하고 있어야 합니다. 지휘관은 가능한 한 이러한 기관의 노력과 군사적 노력이 조율되고 상호보완적이거나 최소한 상충되지 않도록 해야 합니다. 지휘관들은 필요에 따라 분쟁을 제거 또는 완화하고 역내 미국의 목표를 지원하기 위해 조정 및 상호 지원 메커니즘을 구축해야 한다. 이러한 조직에서 JFACC로 연락하는 것이 적절할 수 있습니다. 특히 파트너 국가와 함께 또는 파트너 국가와 가까운 곳에서 작전을 수행하는 다국적 파트너는 부대 간 조정을 용이하게 하기 위해 JFACC와 협력하는 연락관을 제공할 수 있습니다. 연락관은 JFACC와 협력하여 파견 조직의 활동을 조율합니다. 또한, JFACC는 다국적군 정보 수집, 방공, 국토방위(HD), 공수 관련 기능 등 적절한 조직에 연락관을 파견하는 것을 고려해야 합니다.

부록 F, "합동 항공 작전 센터 내 연락 요소"를 참조하세요.

9. 합동군 항공 구성 요소 사령관 기지 및 전환

a. 합동 항공작전 절차는 항공작전의 유연성을 활용하여 합동군 목표를 달성하는 동시에 구성요소 작전을 지원하기 위해 고안되었습니다. 합동 항공작전 시나리오는 다양할 수 있으며, 각 시나리오는 JFACC 책임 전환이 필요한 경우 광범위한 계획이 필요합니다. 합동 항공작전사령부의 기반은 작전의 성격과 규모에 따라 달라지며, 작전 또는 캠페인이 진행됨에 따라 변경될 수 있습니다.

b. **육상 기반 JFACC.** 대규모 항공 작전에서는 해상 시설에서는 사용할 수 없는 추가 장비와 작업 공간을 통해 향상된 물류 및 통신을 제공하기 때문에 일반적으로 육상 기반 JFACC와 JAOC를 선호합니다.

c. **해상 기반 JFACC.** 다음 조건 중 하나라도 충족하는 경우 JFACC 및 JAOC는 해상 기반이 될 수 있습니다:

(1) 해병대는 항공 자산의 우위를 점하고 있으며 합동 항공 작전을 효과적으로 계획, 수행 및 통제할 수 있는 조직 구성, 작전 경험, 관리 기능을 갖추고 있습니다.

(2) 육상 기반 시설이나 충분한 인프라가 존재하지 않습니다.

(3) 안전한 육상 지역을 확보할 수 없으므로 지상 지원 부대는 철수해야 합니다.

d. **JFACC 전환.** 효과적인 합동 항공 작전 계획에는 합동군 및/또는 합동사령부 참모진 간의 JFACC 책임 전환을 위한 조항이 포함되어야 합니다. JFACC 전환은 JAOP에 명시되어야 한다.

(1) **계획된 전환.** 합동군사령부는 합동군사령부 임무를 다른 구성요소 또는 장소로 전환하기 위한 계획을 수립해야 합니다. **합동군 작전의 증강 또는 축소에 따라** 계획된 JFACC 전환이 가능하다. JFACC 책임을 이양하는 구성원은 책임을 이양하는 동안 합동항공 계획, 임무 수행 및 통제 시스템을 계속 모니터링하고 인수하는 구성원이 완전한 작전 능력을 확보할 때까지 JFACC 책임을 다시 수행할 준비를 유지해야 합니다.

(2) **계획되지 않은 전환.** 전투 피해 또는 주요 C2 장비 고장으로 인해 계획되지 않은 JFACC 책임 전환 시에는 원활한 전환이 이루어지지 않을 수 있습니다. 따라서 **합동참모본부**는 (부대 간 및 부대 내) **대체자를 미리** 지정하고, 주요 합동참모본부 능력의 일시적 또는 영구적 상실에 대비한 사전 계획된 대응/옵션을 수립해야 합니다. 계획되지 않은 전환이 발생할 경우 신속한 업무 재개를 위해서는 데이터베이스를 자주 백업하고 교환하는 것이 필수적입니다.

(3) **전환 이벤트.** 다음 이벤트에 따라 JFACC의 책임이 전환될 수 있습니다:

(a) 합동 항공 작전 책임이 위임된 하위 JTF를 구성하고 해당 JTF에 병력을 배치합니다.

(b) ATO 계획 및 실행과 관련된 조정 요구 사항은 구성 요소의 기능을 초과합니다.

(c) 전력 증강 또는 재배치는 항공 능력/전력의 우위와 합동 항공 작전을 효과적으로 계획, 임무 및 통제할 수 있는 능력을 다른 구성요소 사령관에게 이전하며, 합동군사령부는 다른 구성요소가 합동군사령부의 책임을 수행하기에 더 나은 위치(위치, C2 능력 또는 기타 고려 사항)에 있다고 판단합니다.

(d) C2 시스템이 응답하지 않거나 불안정해집니다.

(4) **고려 사항.** JFACC 전환 계획 및 결정에 도움이 되는 고려 사항은 다음과 같습니다:

(a) 합동 항공 작전에 대한 지속적이고, 중단되지 않으며, 명확한 지침과 방향을 제시하는 것이 모든 JFACC 전환의 주요 목표입니다.

(b) JFACC 업무의 전환이 가능한 한 투명하게 이루어질 수 있도록 적절한 커뮤니케이션 시스템 기능을 갖추고 있어야 합니다.

(c) JFACC의 계획 및 계획되지 않은 교대 근무를 조정하고 실행하기 위한 구체적인 절차는 JAOP에 게시되어야 합니다.

(d) 구호 구성요소는 JFACC 책임을 맡기 전에 적절한 통신, 연결성, 인력, 정보 지원, C2 능력을 갖춰야 합니다.

(e) 지속적인 계획은 향후 작전을 위한 JFC의 CONOPS를 지원하기 위해 통신 시스템의 확장 및 전환을 모두 지원합니다.

(f) ATO 및 스피를 기획, 게시 및 배포할 수 있는 능력.

(g) 합동 항공 작전 지원을 수행하는 것이 JFC의 목표입니다.

(h) 지속적이고 역동적인 정보 교환을 촉진하기 위해 모든 적절한 조정 셀과 시기적절하고 신뢰할 수 있으며 안전한 통신 링크를 구축합니다.

(i) AADP 및 ACP를 완전히 숙지하세요.

(j) 완전하고 최신이며 충분히 상호 운용 가능한 데이터베이스로 전환을 신속하게 진행하세요.

e. **합동 항공 작전을 위한 C2 전환.** 연합사령부는 연합 항공 작전의 기간과 범위가 연합사령부의 통제 범위를 초과하는 경우 연합 항공 작전의 C2를 연합사령관에게 할당할 수 있습니다. 또한, JFC는 합동 항공작전의 전환과 조정을 지원하기 위해 지정된 임무 전문가와 기능 분야 증원자를 JFC 직원에서 JFACC의 JAOC로 이관할 수 있습니다. 반대로, JFC가 작전 요건에 따라 그러한 변경이 필요하다고 판단하는 경우 JFACC에서 JFC 직원으로의 전환을 지시할 수도 있습니다.

10. 커뮤니케이션 시스템

a. JFACC는 JFC의 임무에 영향을 미치는 합동 항공 요건을 식별하고 검증하며, JFC의 지침 이행을 지원하는 역할을 담당합니다.

b. 연합사, 합동군 참모, 다른 구성요원 지휘관, 전술 부대와 신뢰할 수 있는 보안 통신을 통해 정보를 교환할 수 있는 능력은 합동 항공 작전을 성공적으로 통합하는 데 핵심적인 요소입니다. 계획은 다음 영역을 다루어야 합니다:

(1) 각 구성 요소가 상호 운용 가능한 인터페이스 요건을 충족할 수 있도록 **데이터 교환 요건을** 가능한 한 빨리 공표해야 합니다. 계획 수립 시 데이터 교환 연결 요건을 확인하기 위해 모든 노력을 기울여야 합니다.

(2) 모든 정보 교환 요건 및 절차에 대한 계획은 **항공 작전에 사용되는 네트워크의 기밀성, 가용성 및 무결성에 영향을 미치는 국방부(DOD) 정보 네트워크 운영의 사이버 보안 요소를** 고려해야 합니다.

(3) 데이터 전송을 위해서는 최상의 컴퓨터 지원 시스템을 조합하여 사용할 수 있어야 합니다. 합동작전본부와 연락 요소는 연합군의 요구사항에 대응하기 위해 안전하고 신뢰할 수 있는 가시선 너머의 통신 및 데이터 교환 장비에 의존합니다. 예를 들어, TBMCS가 자주 사용됩니다. TBMCS의 ATO 생성 및 전파 소프트웨어 부분의 사용은 표준화되었습니다. 이 ATO 기능을 통해 JAOC는 다른 부대 수준의 서비스 시스템과 상호 운용할 수 있습니다.

(4) 중앙 집중식 제어와 분산 실행을 위해서는 강력한 통신 아키텍처가 필요합니다. 계획은 모든 수준과 운영 단계에서 열악한 환경에서 통신의 필요성을 예상하고 대체 경로, 중복 시스템, 다른 시스템 사용, 프로토콜, 메시지 표준에 대한 고려 사항을 포함해야 합니다. 정보 교환 기능의 손상/불충분함을 예상하고 항공 운항 계획 중 위험 관리 고려 사항에 통합해야 합니다.

통신 시스템에 대한 자세한 내용은 JP 6-0, 합동 통신 시스템을 참조하세요. CO에 대한 자세한 내용은 JP 3-12, 사이버 공간 작전을 참조하세요.

11. 민간 당국 및 국토 방위의 방위 지원을 위한 합동 항공 작전의 지휘 및 통제

a. 미국 북부사령부 사령관(USNORTHCOM)과 미국 인도태평양사령부 사령관(USINDOPACOM)은 할당된 AOR 내에서 미국 HD 및 민간 당국 방어 지원(DSCA)의 주요 임무를 공유합니다. 태평양 공군 사령관은 USINDOPACOM AOR의 JFACC입니다. 미국 대륙 내 미국 전용 HD 및 DSCA 항공 작전의 경우, 미 북부 공군 사령관(제1공군)이 JFACC로 지정되며 미 대륙 북미 항공우주방위사령부 사령관을 겸임합니다. 미북사령부는 알래스카에서의 작전을 원활하게 수행하기 위해 예하 통합 사령부인 알래스카 사령부를 설립했습니다. 북미항공우주방위사령부(NORAD)는 북미를 방어하기 위해 항공우주 경보, 통제 및 해상 경보를 수행하는 양국의 사령부(미국과 캐나다)입니다. NORAD는 세 개의 지역으로 나뉩니다: 대륙 NORAD 지역, 알래스카 NORAD 지역, 캐나다 NORAD 지역입니다. 각 지역 사령관은 DCA 임무를 수행하기 위해 JFACC, ACA, AADC의 임무를 겸임하고 있습니다.

b. 작전명 노블 이글(ONE) 및 대부분의 DSCA 작전 중 합동 항공 작전의 C2는 평시

제2장

규칙에 따라 수행됩니다. 전투 작전이 없을 때는 민간 기관이 항공 교통 서비스를 제공하며, 국가 영공 시스템을 규제할 수 있는 전권을 가지고 있습니다. 미국의 경우 이 기관은 미국 연방항공청(FAA)이고 캐나다의 경우 캐나다항공국(NAV CANADA)입니다. 이러한 기관은 각 국가의 영공 관리 책임을 맡고 있으며, 영공 관제를 지원하기 위해 군대 또는 NORAD의 지원을 요청할 수 있습니다. ONE은 미국과 그 영토에 대한 항공우주 경고 및 관제를 담당하는 지속적인 작전입니다.

c. DSCA 작전 중, 주 연방 기관의 요청과 국방부 장관의 승인에 따라 해당 JFACC는 다음과 같은 업무를 지원합니다.

FAA는 여러 참여 기관이 영공을 안전하게 사용하기 위한 절차적 통제 규칙을 개발하는데 도움을 줍니다. 합동군은 다른 곳에서 다른 항공 활동이 진행되는 동안에도 모든 DSCA 항공 작전을 JFACC와 조정하여 노력의 통합을 촉진합니다. 미북사령부의 JAOC는 일반적으로 취약하거나 제한된 통제 시스템에 과도한 부담을 주지 않도록 기밀 해제 및 자발적 스케줄링 시스템을 구축하고 활성화합니다. 그런 다음 미국 정부 부서와 기관은 필요한 비행 작전을 파악하여 협력적 충돌 해소를 가능하게 합니다.

(1) 미국 국토안보부(DHS)는 미국 국토안보(HS)에 대한 전반적인 책임을 지고 있으며, 국방부는 HS 작전을 위해 DHS에 지원을 요청할 수 있습니다. DHS는 미국 해안 경비대에 대한 평시 감독권을 가지고 있습니다. HS 작전에서는 일본 해상자위대가 군 항공 자산의 우위를 점할 수 있지만 미 해안경비대 항공 자산의 우위를 점하지 않고 조정할 수 있습니다. 미국 남부사령부(USSOUTHCOM)의 AOR에서 발생하는 위협이 있는 HS 작전 시, 국방부는 공군 남부사령부 사령관을 JFACC로 지정하여 USSOUTHCOM이 DHS에 대한 국방부 지원을 주도하도록 지시할 수 있습니다.

(2) 수많은 기관 간 파트너가 DSCA 임무 수행을 담당하지만, 대부분의 항공 작전은 미국 연방항공청(FAA)의 관할에 속하거나 FAA 권한의 영향을 받습니다. 예를 들어, 항공 수색 및 구조는 주정부(예: 육군 방위군, 항공 방위군 또는 주 경찰 헬기), 연방정부(예: 공군 또는 해안 경비대) 또는 민간(예: 민간 항공 순찰대) 기관에서 수행할 수 있지만 모두 FAA에서 정한 절차에 따라 운영됩니다.

(3) DSCA 지원은 미국 연방법(USC) 제10장, 제32장 또는 주 현역 신분으로 연방 정부에 소속된 주방위군에서 제공하는 경우가 많습니다. 각 주, 테리토리 및 컬럼비아 특별구에는 해당 주지사의 지시에 따라 항공 C2 절차를 개발할 수 있는 권한이 있습니다. 이러한 C2 아키텍처는 종종 여러 공동 개념을 통합합니다. 비상 시 통합된 노력을 강화하기 위해 USNORTHCOM의 JAOC는 영공 C2 절차를 미국 연방항공청과 사전 조율하고 주 방위군을 통해 여러 주 부사령관과의 통신 채널로 활용하고 있습니다. DSCA 작전 기간 동안 주지사들은 일반적으로 민간 및 방위군 항공 자산의 C2를 유지하고 주 방위군 합동군 본부 또는 주 비상 작전 센터를 통해 작전을 실행합니다.

d. 국가가 평시에서 적대적 상황으로 전환됨에 따라 FAA, NAV CANADA, USNORTHCOM, NORAD, USINDOPACOM은 민간 영공 관제 기관에 군사적 지원을 제공하기 위해 협력합니다. FAA는 임무 수행 중 충돌을 최소화하고 협력하기 위해 USNORTHCOM 및 USINDOPACOM에 연락 담당자를 제공합니다. FAA가 영공 관제 책임을 수행할 수 없는 경우, 적절한 JFACC가 영공 관제 역할을 대신할 수 있도록 준비해야 합니다. 이는 사전 조율된 지점에서 발생할 수 있으며, 정부를 대신하여 군 기관이 항공 교통의 긴급 보안 통제 적용 및 다양한 방공 비상사태 선포를 통해 방공 및 일부 공역 통제를 수행합니다. 미국 연방항공청(FAA) 및 국토안보부(DHS)를 비롯한 기관 간 파트너와의 긴밀한 협력과 조정이 필수적입니다.

DSCA에 대한 자세한 내용은 JP 3-28, 민간 기관의 국방 지원을 참조하세요. HD에 대한 자세한 내용은 JP 3-27, 국토 방위에서 확인할 수 있습니다.

제3장

합동 항공 작전 계획 및 실행

"공습을 통한 민간인 테러가 강대국 정부의 항복을 강요할 가능성은 거의 없다. 우리의 경우, 우리는 독일의 공습으로 인해 국민들의 전투 정신이 진정되지 않고 오히려 고조되는 것을 보았습니다. 따라서 우리의 공습은 일관되게 그의 군대와 해상 및 공중 함대의 전투력이 의존하는 구조의 기지와 통신을 타격하는 데 초점을 맞춰야 합니다."

윈스턴 처칠 (1917)

섹션 A. 합동 항공 작전 계획 및 실행

1. 합동 항공 작전 계획

이 장의 논의는 JFC가 JFACC를 지정했다고 가정하지만, JFC가 합동 항공 작전을 통제하는 경우 JFC의 지정된 직원이 합동 항공 작전을 계획하고 실행할 것이며 유사한 절차를 따라야 합니다. 합동 항공 작전 계획은 **JFC의 임무와 의도를 이해하는 것**에서 시작됩니다. 작전 환경에 대한 JFC의 추정과 임무 수행에 필요한 목표의 명료화는 구성요소의 목표를 결정하기 위한 기초가 됩니다. 합동참모본부는 합동참모본부의 임무, 지휘관의 추정 및 목표, 지휘관의 의도, CONOPS, 구성요소의 목표를 사용하여 행동 지침(COA)을 개발합니다. 합동참모본부가 합동작전사령부의 COA를 승인하면, 이는 보다 상세한 합동 항공 작전 계획의 기초가 되며, 합동 항공 작전이 적 또는 현재 상황에 어떤 영향을 미치는지, 어디에서, 어떻게 영향을 미치는지를 표현합니다. JFACC의 일일 지침은 합동 항공 작전이 합동군의 목표를 효과적으로 지원하는 동시에 군사 작전의 역학 관계에 적응할 수 있는 충분한 실행 유연성을 유지하도록 보장합니다(그림 III-1 참조).

2. 공동 항공 견적

합동 항공 견적은 항공 구성요소 사령관이 군사 상황에 영향을 미치는 모든 상황을 고려하여 임무를 완수하기 위해 취할 COA를 결정하는 추론 과정으로 설명할 수 있습니다. 합동 항공 견적은 종종 합동 계획 프로세스의 COA 개발 및 선택 단계의 정점으로 작성됩니다. 합동 항공 견적에는 할당된 임무를 완수하는 데 사용할 수 있는 다양한 COA에

대한 JFACC의 분석이 반영되며, 최상의 COA에 대한 권장사항이 포함되어 있습니다. 그림 III-2는 합동 항공 건적 개요 형식을 보여줍니다.

자세한 내용은 부록 B, '합동 항공 상황 추정 템플릿'을 참조하세요.

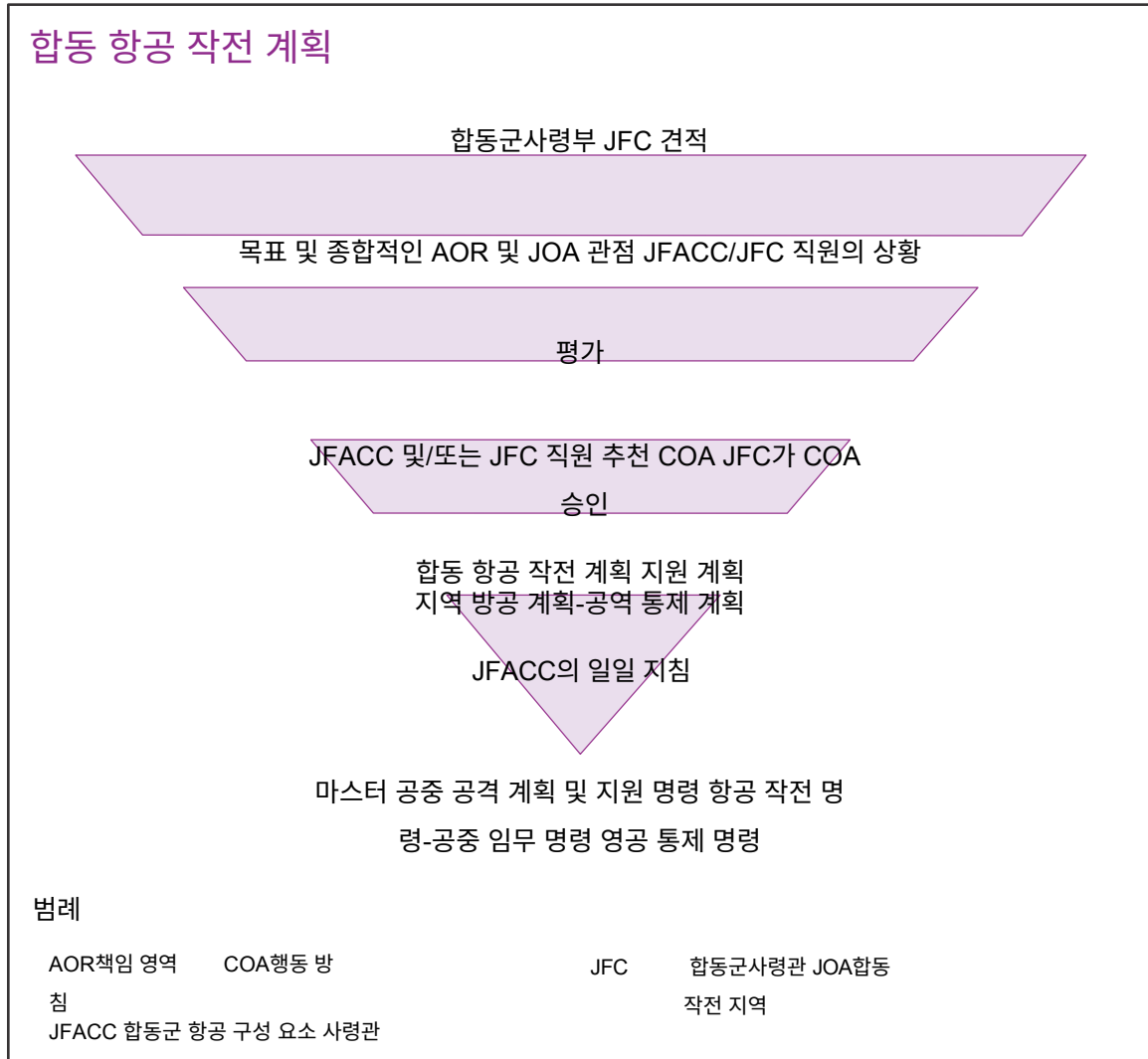


그림 III-1. 합동 항공 작전 계획

3. 에어를 위한 공동 기획 프로세스

a. 합동참모본부는 항공 합동 계획 프로세스(JPPA)를 사용하여 합동참모본부가 부여한 임무를 수행하기 위해 가용한 항공 능력과 병력의 운용을 안내하는 항공작전계획(JAOP)을 수립합니다.

b. **JFACC 계획 책임.** JFACC의 역할은 합동 항공 작전을 계획하는 것입니다. 이를 통해 JFACC는 JAOC 직원에게 집중력과 지침을 제공합니다. 직접 관여하는 정도는 시간, 선호도, 직원의 경험과 접근성에 따라 달라집니다. JFACC는 계획 수립 시 전체 직원을 투입하여 모든 범위의 적 및 아군 COA를 탐색하고 아군의 항공 능력을 위협과 비교 분석

합니다. JFACC는 다른 구성 요소와 협력하는 방식으로 계획이 이루어지도록 해야 합니다. 합동 항공 기획자들은 합동군사령부 기획자 및 다른 합동군 구성요소의 기획자들과 정기적으로 만나야 한다.

공동 항공 견적

운영 설명

- 작업 목적
- 참조
- 군사 작전에 대한 설명

내러티브 - 5단락

- 미션
- 상황 및 조치 과정
- 상대방의 행동 방침 분석(적의 역량 및 의도)
- 우호적인 행동 방침 비교
- 추천 또는 결정

비고

- 비고 - 합동 작전 계획 및 실행 시스템에 세부 요구사항이 로드된 파일의 현장 계획 식별 번호입니다.

그림 III-2. 공동 공기 견적

합동군 전체의 작전을 통합합니다. 계획은 지속적인 프로세스이며 임무 수행으로만 끝납니다.

c. **합동항공작전계획은 합동항공작전을 통합하고 조정하기 위한 합동군사령부의 계획이며**, 다른 합동군 구성요소가 지원하거나 지원하는 항공 능력과 전력을 포함합니다. JFACC의 계획자는 역동적이고 시간 제약이 있는 환경에서 계획을 변경(예: 속편 또는 지부)해야 할 필요성을 예상해야 합니다. 계획자는 효과적인 통합을 위해 항공 능력 또는 전력을 제공하는 모든 구성 요소의 대표자를 포함해야 합니다. 전문성 요건에는 그림 III-3에 나열된 사항을 포함하되 이에 국한되지 않습니다.

d. **JPPA는** 합동 항공 작전에 대한 구체적인 세부 사항과 함께 JP 5-0, *합동 계획에*

나와 있는 **합동 계획 프로세스를 따릅니다**. JPPA는 작전계획과 지원 계획 및 명령의 생산을 주도합니다. JPPA는 작전계획 또는 개념계획을 지원하는 JAOP를 생산하기 위해 계획 중에 사용됩니다. JPPA는 위기 계획의 일부로도 사용될 수 있습니다. 이는 항상 JFC의 직원과 다른 서비스 또는 기능적 구성요소 직원이 수행하는 전반적인 합동 계획과 긴밀히 연계되어 있습니다. 단계는 순차적인 순서로 제시되어 있지만, 각 단계에 대한 작업은 동시, 순차 또는 재귀적으로 이루어질 수 있습니다. 그럼에도 불구하고 단계는 통합되어 있으며 각 단계의 결과물은 일관성과 일관성을 위해 점검 및 검증되어야 합니다. 그림 III-4는 JPPA의 7가지 단계와 주요 입력 및 출력을 보여줍니다.

(1) 1단계. 시작

공동 항공 계획에 대한 주제별 전문성 예시

1. 물류
2. 항공 이동(공수, 공중 투하, 공중 급유) 계획 수립
3. 타겟팅
4. 명령 및 제어
5. 정보, 감시 및 정찰
6. 항공 및 미사일 방어 계획
7. 영공 제어
8. 정치-군사 문제
9. 종교-문화 문제
10. 정보 활동
11. 사이버 공간 운영
12. 공간 작업
13. 서비스 및 구성 요소 연락 담당자
14. 무기 시스템 능력
15. 임무 계획/공중 전술
16. 공공 업무
17. 법률
18. 모델링 및 시뮬레이션
19. 전자전, 사제 폭발물 작전 포함
20. 전투 수색 및 구조를 포함한 인원 복구
21. 기상 및 해양학
22. 항공 의료 대피/의료 서비스
23. 관리 지원
24. 군수품 유지보수 관리
25. 화학, 생물학, 방사능 및 핵 계획 대응
26. 강제 보호
27. 평가

(a) 계획은 일반적으로 합동참모본부의 지시에 의해 시작되지만, 합동참모 본부는 상급 기관의 지시가 아니더라도 합동참모본부의 권한 내에서 계획 요건을 예상하여 계획을 시작할 수 있습니다. 합동 항공 작전은 모든 관련 작전 라인(LOO) 및 노력 라인(LOE)과 조율되어야 합니다. 군사 항공 옵션은 일반적으로 합동참모본부가 주어진 상황에 적절히 대응할 수 있도록 다른 군사 및 비군사적 옵션과 함께 개발됩니다.

(b) JFACC와 직원은 개시 지시에 대한 평가를 수행하여 임무 수행까지 사용 가능한 시간, 현재 상태, 다음과 같은 사항을 결정합니다.

공기 입력, 단계, 출력에 대한 공동 계획 프로세스

주요 입력	JPPA 단계	주요 출력
JFC 지침에 따른 JFACC의 작업 수행	시작	초기 계획 타임라인 JFACC 의 초기 지침
JFC 임무 및 의도 우호 적 상황 JIPOE 사실 및 가정 JFACC 업 무/가이드	미션 분석	적 COA 임무 분석 요 약 필수 작업 JFACC 사명 선언문 JFACC 초기 운영 접근 방식, 계획 지 침 및 의도
JFACC 운영 접근 방식 및 지침 적 COA JFACC의 COA를 지원하는 직원 추 정치	COA 개발	친환경 대기 COA JFACC 목표에 대한 지원 개념 내러티브 및 그래픽
아군 공군 지원 개념 적의 가장 유력한/위 험한 COA 조정된 전쟁 게임 방법 조정된 평가 기준 조정된 중요 이벤트/조치	COA 분석 및 위계 이밍	지원 개념이 포함된 정교하고 유효한 항공 COA 강점 및 약점 지점/후속 요구 사항 JFACC 결정 사항 및 CCIR
조정된 평가 기준 위게임 결과 조정된 비교 방법	COA 비교	의사 결정 매트 릭스 선호 COA
결정 브리핑	COA 승인	선택된 공기 COA 운영 요약 설계/접근 방식 JFACC 개선 JFC 승인 공기 COA
승인된 공기 COA 직원 견적	계획/주문 개발	적절하게 개선되고 승인된 JFACC OPLAN/OPORD를 통해 부록

범례

CCIR	지휘관의 중요 정보 요구 사항	CO행동	JPPA공중 오퍼랜 운영 계획 공동 기획 프
방침			로세스
합동군 항공 구성 요소 사령관 JFC합동군			OPORD 작동 순서
사령관			
작전 환경의 합동 인텔리전스 준비			

그림 III-4. 공기 입력, 단계, 출력을 위한 공동 계획 프로세스

제3장

정보 제품 및 직원 추정치, 계획 상황에 영향을 미치는 기타 관련 요소를 고려합니다. 합동 참모본부와 합동군사령부는 일반적으로 시간 제약을 명시하고, 초기 조정 요건을 설명하고, 지휘관의 권한 내에서 주요 역량의 이동을 승인하고, 필요에 따라 기타 조치를 지시할 수 있는 초기 지침을 제공합니다. 합동군사령부는 이 단계에서 초기 지휘관의 의도를 작성할 수 있습니다. 부록 A를 참조한다,

"샘플 사명 선언문 및 지휘관의 의도"를 참조하여 JFACC 사명 선언문 및 지휘관의 의도 샘플을 확인하세요.

(2) 2단계. 미션 분석

(a) 임무 분석은 임무에 대한 철저한 이해와 후속 계획을 보장하는 데 매우 중요합니다. 그 결과 합동 항공 구성 요소의 필수 임무를 설명하는 JFACC의 최종 임무 진술서가 작성됩니다. 여기에는 합동 항공 작전에 대한 "누가, 무엇을, 언제, 어디서, 왜"가 포함되어야 하지만 "어떻게"는 거의 명시되지 않습니다. (그림 III-5 참조) 임무 분석이 끝나면 합동공중작전사령부는 합동공중작전 전반에 대한 사령관의 의도, 즉 합동작전사령부의 군사적 최종 상태에 대한 합동공중작전의 기여도를 발표해야 한다. 연합공중작전사령부의 의도는 연합공중작전을 통해 달성하고자 하는 최종 상태와 이를 달성하기 위한 목적을 명시해야 합니다. 또한 작전 수행 중 수용 가능한 위험의 범위와 정도에 대한 합동군사령부의 평가도 포함되어야 한다(그림 III-6 참조). 지휘관의 의도는 작전의 목적과 바람직한 최종 상태를 간결하게 표현한 것입니다. 전체 작전에 대한 지휘관의 의도는 임무 분석이 끝날 때 필요하지만, 결국 JAOP에는 작전의 각 단계에 대한 지휘관의 의도가 포함되며, AOD에는 특정 ATO 또는 기간에 대한 JFACC의 의도가 포함된다. 따라서 지휘관의 의도는 특정 시점에 대해 원하는 조건과 이러한 조건이 지원할 목적을 명확히 표현합니다.

합동군 항공 구성 요소 사령관 사명 선언문 샘플

지시가 있을 경우 합동군항공구성군사령관(JFACC)은 침략을 억제하고 합동군의 배치를 보호하기 위해 합동 항공 작전을 수행합니다.

억제에 실패할 경우, 합동군사령부는 명령에 따라 작전 지역 내에서 합동 작전을 수행할 수 있도록 영공 우위를 확보하고 유지합니다. 이와 동시에, 합동군육상구성사령부(JFACC)는 적의 중요 지역(미정) 점령을 막기 위해 합동군육상구성사령부(JFLCC)를 지원할 것입니다.

명령이 떨어지면, 연합해상작전사령부는 연합해군작전사령부 및 연합해상구성군사령부(JFMCC)와 함께 적 지상군 전투력을 무력화시키고 반격을

위한 작전 환경을 준비합니다. 동시에 JFACC는 합동군해양구성사령부가 해양 우위를 확보하고 유지할 수 있도록 지원할 것입니다. 명령에 따라 JFACC는 연합군 특수작전사령부와 연합군 특수작전구성요소사령관의 지상 공격 작전을 지원하고, 적 국가 지도부의 통치 능력을 저하시키며, 적의 대량살상무기를 파괴하여 영토 보전을 회복하고, 지역에 대한 적 군사 위협을 제거하고, 합법적인 우방 정부를 지원하고, 지역 안정을 회복할 것입니다 .

그림 III-5. 합동군 항공 구성 요소 사령관 임무 진술서 예시

합동군 항공 구성 요소 사령관 의향서 샘플

- 목적

이 합동 공중 작전의 목적은 일차적으로 적의 침략을 억제하는 것이다. 억지에 실패할 경우, 공중 우위를 확보하고, 합동 공군력으로 적 지상군을 무력화하며, 명령에 따라 적 지도부와 공격 군사 능력을 저하시키고, 합동군 및 특수작전 부대를 지원하여 영토 보전을 회복하고 안정적인 지역에서 합법적인 정부의 생존 또는 재건을 보장할 것입니다.

- 종료 상태

이 작전이 종료된 상태: 적군은 제한적인 방어 작전을 수행할 수 있고, 공격적인 행동을 중단하며, 전쟁 종료 조건을 준수합니다. 승계 국가는 대량살상무기 능력을 보유하지 않으며, 항공 교통 통제권을 지역 당국에 이양하고, 영토 보전이 회복되며, 합동군 항공 구성 요소 사령부 작전이 합법적이고 안정적인 우방 정부 지원으로 전환됩니다.

그림 III-6. 합동군 항공 구성요소 사령관 의도서 샘플

(b) 시기적절한 임무 분석을 위해서는 예측, 사전 준비, 숙련된 직원이 필수적입니다. 임무 분석 중에 생성된 직원 추정치는 계획, 실행 및 평가 과정에서 지속적으로 재검토되고 업데이트됩니다.

(c) 임무 분석에는 중요한 사실과 가정 목록을 작성하는 것이 포함됩니다. 사실이란 상황과 관련하여 알려진 데이터의 진술입니다. 가정은 현재 상황에 대한 가정 또는 미래 상황에 대한 전제로, 확실한 증거가 없는 경우 둘 중 하나 또는 둘 다 사실로 간주되며, 계획 수립 과정에서 지휘관이 상황 평가를 완료하고 COA에 대한 결정을 내리는 데 필요합니다. 또한 가정은 지휘관의 중요한 정보 요구 사항이 되거나 잘못된 가정으로 인한 위험을 완화하기 위한 지부 계획의 개발을 주도할 수도 있습니다. 가정은 타당성을 보장하기 위해 지속적으로 검토되어야 합니다. 가정이 올바른 것으로 입증되면 사실이 되고, 부정확한 것으로 입증되면 새로운 사실이나 가정이 결정됩니다. 이러한 가정은 지휘관이 상황 평가를 완료하고, 지휘관의 중요 정보 요구사항에 영향을 미치며, 지부 계획을 추진하고, COA에 대한 결정을 내리는 데 필요합니다.

1. IPB는 작전 및 전술 수준에서 적 및 아군 중심지(COG)를 식별하고 분석하여 합동정보평가(JIPOE)에 기여해야 합니다. JIPOE는 합동정보기관이 합동참모본부의 의사 결정 과정을 지원하기 위해 정보 평가, 추정 및 기타 정보 제품을 생산하기 위

제3장

해 사용하는 분석 프로세스입니다. 이 프로세스는 물리적 영역, 정보 환경, 정치, 군사, 경제, 사회, 정보 및 인프라 시스템, 기타 작전 환경의 모든 관련 측면을 분석하고 해당 환경 내에서 적의 작전 능력을 판단하는 데 사용됩니다. IPB의 노력은 합동 정보 센터의 JIPOE 노력과 완전히 조율되고 동기화되며 통합되어야 합니다. COG는 도덕적 또는 물리적 힘, 자유를 제공하는 힘의 원천입니다.

행동 또는 행동 의지. 항공 작전은 종종 전략 및 작전 효과를 창출하는 능력을 적용하여 COG에 직접적인 영향을 미칠 수 있기 때문에 합동참모본부와의 조율을 통해 합동 항공 구성원은 적군의 전술적 수준의 세부 사항 외에도 전략적 및 작전적 COG에 초점을 맞출 수 있습니다.

JP 2-01.3, 작전 환경의 합동 정보 준비에서 JIPOE에 대한 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.

2. JFACC와 직원은 가능한 한 가장 짧은 시간에 가장 적은 비용으로 목표를 가장 효과적으로 달성하는 데 미치는 영향을 기준으로 COG와 관련된 분석된 적 대적 및 아군 중요 취약점(CV)의 우선 순위를 정합니다. **적대적 CV와 아군 CV의 분석은 COA 개발 중에 고려되는 다양한 COA에 통합됩니다.**

(d) 직원의 지원을 받는 JFACC는 공동의 항공 목표와 명시적, 암시적, 필수 과제를 결정합니다. JFACC는 일반적으로 사명 선언문에 필수 과제를 포함합니다. 필수 임무는 임무를 완수하기 위해 JFACC가 수행해야 하는 명시적 또는 묵시적 임무입니다.

(e) JFACC와 참모는 모든 가용 항공 능력과 전력의 준비태세를 검토하여 명시된 임무와 암시된 임무를 모두 수행할 수 있는 충분한 능력이 있는지 결정합니다. **JFACC는 임무 성공에 필요한 추가 자원을 합동참모본부에 식별합니다.** 고려해야 할 요소에는 모든 가용 전력(다국적군 기여 포함), 지휘 관계(합동군, 국내군, 다국적군), 전력 보호 요건, ROE, 전쟁법, 관련 조약 및 협정(기존 전력 협정 상태 포함), 기지 사용(육상, 해상, 공중 포함), 비행권, 군수 정보(극장 항구, 기지, 창고, 전쟁 예비 물자, 호스트 국가 지원에서 사용 가능한 것), 다른 극장 및 조직에서 제공 가능한 것이 포함되어야 합니다.

(f) **최종 상태**는 지휘관의 목표 달성과 임무 성공을 위한 구체적인 기준을 정의하는 필수 조건의 집합입니다. 합동 항공 구성요소의 목적을 명확히 함으로써 JFACC는 최종 상태의 조건이 합동 작전 및 후속 작전을 어떻게 지원하는지에 대한 포괄적인 비전을 제시합니다.

(3) 3단계 COA 개발

(a) COA 개발은 임무 분석과 임무 달성 방법에 대한 창의적인 판단을 기반으로 합니다. 직원이 COA를 개발합니다. **COA는 할당된 임무를 달성하기 위해 JFACC가 실행할 수 있는 잠재적 계획을 나타냅니다.** 모든 COA는 JFACC의 의도에 부합하고 임무를 달성할 수 있어야 합니다.

(b) COA는 군사 행동의 유형, 군사 행동이 필요한 이유(목적), 군사 행동을 수행할 사람, 군사 행동의 시작 시기 및 지속 기간(최선의 추정치), 군사 행동을 수행할 장소 및 군사 행동을 수행하는 방법(병력 사용 방법) 등의 정보로 구성됩니다. COA는 광범위하거나

사용 가능한 계획 시간 및 JFACC의 지침에 따라 상세하게 작성합니다. 직원은 각 COA를 평가하여 가능한 모든 적대적 COA에 대한 성공을 예측해야 합니다. 직원은 승인된 COA를 CONOPS로 변환합니다. COA 결정은 네 가지 주요 활동으로 구성됩니다: COA 개발, 분석 및 워게이밍, 비교, 승인입니다. 공중 COA는 종종 지상 및 해상 작전과 동기화하기 위해 다른 구성 요소 지휘관의 의견이 필요합니다.

(c) 시간이 제한되어 있는 경우, JFACC는 직원이 얼마나 많은 COA를 개발할지, 어떤 적대적 COA를 처리할지 결정해야 합니다. 완전한 COA는 최소한 다음 사항을 고려해야 합니다:

1. 합동참모본부의 사명과 목적(군의 목적과 비전)은 다음과 같습니다.
상태).
2. 원하는 최종 상태.
3. 지휘관의 중요 정보 요구 사항.
4. C2 구조입니다.
5. 필수 작업.
6. 이용 가능한 물류 지원.
7. 사용 가능한 병력.
8. 기관 및 단체의 지원을 받을 수 있습니다.
9. 각 단계 간의 전환.
10. 결정적 순간.

(d) COA에는 다음과 같은 세부 사항이 포함되어야 합니다:

1. 작전 및 전술적 목표와 효과, 관련 전술적 과제를 달성한 순서대로

나열합니다.

2. 필요한 힘과 힘 제공자.

3. 포스 프로젝션 개념.

4. 고용 개념.

5. 지속 가능성 개념.

(e) 항공 자산의 속도, 범위, 지속성, 유연성은 항공 자산의 가장 큰 장점이며, 항공 자산의 사용 위치와 목적은 수 분 내에 변경될 수 있습니다. 항공 전략가와 계획가는 객관적인 순서와 우선순위, 작전 단계, 고용 메커니즘, 노력의 비중을 다룹니다. 또한 COA는 목표가 달성되는 단계 또는 각 단계에서 목표가 달성되는 정도에 따라 달라질 수 있습니다.

(f) COA는 여러 가지 방식으로 제시될 수 있습니다. 텍스트로 제시할 수도 있고 목표의 우선순위와 순서를 논의할 수도 있습니다. 또한, 노력, 단계, 의사 결정 지점, 위협의 가중치를 그래픽으로 표시하여 COA를 설명할 수도 있습니다. JP 5-0, *합동 계획*에 설명된 대로 하나 이상의 논리적 LOO 또는 LOE로 표시하는 것이 항공 COA를 그래픽으로 묘사하는 데 유용한 방법 중 하나입니다. 제시된 모든 정량적 추정치와 평가 기준은 COA 간 유효한 비교를 위해 공통 측정 단위를 명확하게 표시해야 합니다. 예를 들어, 출격은 분석에 있어 일정한 값이 아니며, 한 번의 F/A-18 출격은 한 번의 B-2 출격과 동일하지 않습니다. 항공 COA는 수치로 표시하는 것을 피해야 합니다. 궁극적으로 일본 합동 참모본부는 COA의 적절한 스타일과 내용을 지시할 것입니다.

(g) COA 개발의 첫 번째 단계는 JFACC의 사명을 달성하고 JFC의 목표 달성을 지원할 조치를 결정하는 것입니다. 목표, 효과, 과업의 프레임워크는 전체 전략과 과업을 명확하게 연결합니다. 운영 목표는 일반적으로 JFC가 JFACC에 제공하지만, 임무 분석이나 COA 개발을 통해 도출될 수도 있으며, JFACC와 JAOC SD 직원이 JFC와 협의하여 개발할 수도 있습니다. 목표는 명확하게 정의되고 단호해야 하며 달성 가능한 목표를 명시해야 합니다. 다른 구성요소에 대한 JFACC의 지원도 목표의 관점에서 표현되어야 합니다. 그런 다음 결과 목표는 JFC의 CONOPS에 따라 다른 JFACC 목표와 함께 우선순위를 정할 수 있습니다. **지원 목표는 합동군사령부 또는 다른 구성요소가 영향을 미치고자 하는 적의 능력의 어떤 측면을 설명해야 합니다.** 예를 들어, 합동군 지상구성요소사령관(JFLCC)의 공격은 적의 작전 예비력을 교란해야 할 수 있습니다. JFACC 지원 목표는 "적의 작전 예비군이 연합군 지상군사령부 부대에 대한 반격을 수행할 수 없게 만든다" 또는 "적의 작전 예비군의 공격 능력을 파괴한다"로 표현할 수 있습니다. 명확하게 정의된 목표는 부대가 달성하고자 하는 목표에 대한 혼란을 방지하고 임무 실패의 위험을 줄입니다.

(h) 지휘관은 측정 가능한 효과와 평가 지표로 뒷받침되는 목표를 개발하여 합동 작전을 계획합니다. 합동 항공 작전 계획 중 효과(바람직한 효과와 바람직하지 않은 효과)를 분석하고 효과 측정 지표(MOE)를 결정하는 것은 일반적으로 합동작전사령부 전략 계획 및 작전 평가 팀이 수행하며, 합동작전사령부의 다른 모든 계획 요소의 지원을 받습니다.

(i) 특히 목표는 친화적인 목표를 **규정합니다**. 효과는 운영 환경에서의 시스템 동작을 **설명합니다**. 바람직한 효과는 목표 달성과 관련된 조건입니다. 과제는 차례로 우호적인 행동을 **지시합니다**. 목표와 효과는 MOE를 통해 평가됩니다. 경험적으로 검증 가능한 MOE는 목표가 달성되었는지 여부를 JFACC가 파악하는 데 도움이 될 수 있습니다. 우호적인 작업의 달성은 다음과 같이 평가됩니다.

성과 측정(MOP)을 통해. MOE는 "우리가 올바른 일을 하고 있는가?" 또는 "대체 조치가 필요한가?"라는 질문에 답하는 데 도움이 됩니다. 또한 MOE는 구성 요소 운영 평가 노력에 집중하고, 처리, 활용 및 배포(PED) 우선순위를 알리고, ISR 요구 사항을 식별하는 데 도움이 됩니다. MOP는 "우리가 일을 제대로 하고 있는가?", "작업이 표준에 맞게 완료되었나?"라는 질문에 답하는 데 도움이 됩니다. 그림 III-7은 목표, 효과, 과업 및 관련 평가 방법의 관계를 보여줍니다.

(j) 전략가와 기획자가 공동 항공 목표와 지원 효과 및 과제를 정의한 후에는 객관적인 우선순위, 순서, 단계, 노력의 비중, 일치하는 리소스에 따라 잠재적인 항공 COA를 더욱 세분화합니다. 이는 COA를 차별화하는 한 가지 방법입니다. 다른 방법으로는 다양한 가용 시간, 예상되는 적의 활동, 가용 아군 병력, 상위 지침 등이 있습니다. 항공 계획의 경우, 가능한 적의 활동에 대응하는 여러 가지 분기와 속편으로 단일 COA를 개발할 수 있습니다.

(k) 기획자는 적합성, 타당성, 수용 가능성, 구별 가능성 및 완전성을 기준으로 각 항공 COA의 유효성을 결정해야 합니다.

교육 목표, 효과 및 작업 연결 예시

목표: X 구역에서 공중 우위를 확보하고 유지하십시오.

효과 1: 다국적 공군이 적군 대공군의 방해 없이 X구역 상공에서 공중 작전을 수행할 수 있습니다.

환경부: 적군 대공군의 엄청난 간섭으로 인해 다국적군 항공 임무의 효율성이 떨어진 비

작업: X구역을 덮고 있는 모든 적 SAM 레이더를 파괴하십시오.

MOP: X 구역을 커버하는 알려진 적군 SAM 레이더의 일부가 파괴되었습니다. 레드

작업: 에어 C2 수용력 90% 감소.

MOP: 끊어진 레드 에어 C2 링크의 %.

효과: 연합군 지상군은 적군의 공중 또는 미사일 공격으로부터 엄청난 간섭을 받지 않고 X구역에서 작전을 수행할 수

MOE: 적기 또는 미사일 공격으로 인한 지연이나 손실 없이 달성한 연합 지상군 단계 목

작업: X구역 사거리 내에 있는 고정된 적색 SRBM 발사 시설을 파괴하십시오. X구

MOP: 역 사거리 내에 있는 고정된 적색 SRBM 발사 시설 중 파괴된 비율입니다.

작업: 적색 공격기 출격 생성을 거부합니다.

MOP: 출격 생성 기능이 거부된 적색 공격 비행장의 비율입니다.

범례

C2	명령 및 제어 효과성 측정	SAM지대공	미사일 SRBM
MOE			
MOP	성능 측정		단거리 탄도 미사일

그림 III-7. 목표, 효과 및 작업 연결 예시

(l) 자원과 COA 개발 간의 관계는 매우 중요합니다. **COA 개발은 합동 전력의 자원 제약을 전반적으로 고려해야 합니다**(그림 III-8 참조). 제한된 공수 요건에 대한 경쟁적 요구사항은 종종 모든 구성요소에 대해서는 이상적이지 않지만 합동전력 전체에 대해서는 최적이지 아닌 배치 명령을 초래할 수 있다. 합동참모본부의 시간 단계별 전력 및 배치 데이터(TPFDD)가 합동전력의 우선순위와 요구사항을 반영하도록 보장해야 한다. 계획자들은 개발된 COA가 부대 전체의 배치 고려사항을 준수하고 잠재적인 이동성 및 분배 체계의 함정을 간과하지 않도록 해야 합니다.

(m) 항공 COA를 개발하는 동안, **합동참모본부와 참모는 지휘관이 주의가 필요한 위험 영역을 식별하는 데 도움을 줍니다**. 이는 특정 임무와 상황에 따라 달라지며 전투 지원과 작전 고려 사항의 두 가지 영역으로 크게 나눌 수 있습니다. 전투 지원에는 합동군 전략과 실행에 중대한 영향을 미치는 TPFDD 계획이 포함됩니다. 또한 기지, 접근, 이용 가능한 군수 지원, 부대 보호 요건도 TPFDD와 함께 고려된다(그림 III-9 참조). 그러나 TPFDD 실행, 기지 및 군수 지원은 합동군사령부 및 서비스 구성요소의 책임이므로 합동군사령부의 계획 노력은 이들 구성요소가 부과하는 작전 제한에 초점을 맞춰야 한다.

(n) 작전 가정과 관련된 결정에 따라 JFACC의 운영 방식이 변경될 수 있습니다. 이러한 변화는 JPPA 프로세스 변경부터 표적 및 무기 사용 방법에 이르기까지 다양합니다. **JFACC의 첫 번째 고려 사항 중 하나는 공군 우위입니다**. JFACC는 AADC로 지정될 때 방공 계획과 관련된 위험을 고려할 책임이 있습니다. 사령관의 작전 가정에 따라 투입되는 자원, 부대 태세, 방공 및 미사일 방어 계획의 구조가 결정됩니다.

(o) 또한 합동 우주 작전을 조정하고 우주 역량을 통합하기 위해 합동군 내에서 JFACC로 지정된 개인을 SCA로 지정할 수도 있습니다. 이 책임에는 우주를 유지하기 위해 다른 서비스 및 국가 기관의 우주 자산 역량을 조정하고 통합하는 일이 수반될 수 있습니다.

전투 지원 고려 사항

- 베이스

- 강제 보호

- 석유, 오일 및 윤활유 가용성
- 무기/정밀 유도 탄약 가용성
- 사후 조치 보고서 계획
- 리치백
- 극장 외 무대 공연
- 장기 자산
- 유지(공수 및 밀봉)
- 커뮤니케이션 시스템
- 하선 위치의 항공 항구 및 항구

그림 III-8. 전투 지원 고려 사항

위험 관리 전투 지원 요소

- | | |
|-----------------------|---------------|
| • 시간대별 병력 및 배치
데이터 | • 적시 물류 고려 사항 |
| • 베이스 | • 대역폭 |
| • 지역별 액세스 | • 호스트 국가 지원 |
| • 물류 지원 | • 통신 네트워크 |
| | • 강제 보호 |
- 공군 기지 방어 요구 사항
 - 리치백 작업

그림 III-9. 위험 관리: 전투 지원 요소

우위를 확보하고 우주 기능을 활용하여 작전 환경 전반에 걸쳐 효과를 창출하여 JFC 목표를 달성합니다. 공간 고려 사항은 작전 환경의 운영과 완전히 통합되어야 하며, COA 개발에 완전히 통합되어야 합니다.

(p) 합동군사령부의 가정은 합동군 항공 전략가 및 계획가들의 작전 가정에도 영향을 미칩니다. 합동군 구조와 캠페인 또는 작전계획은 합동군사령부의 위험 추정 및 지침에 직접적인 영향을 미칩니다.

(q) 아군 화재 사고와 부수적 피해의 위험을 최소화하는 것은 위험 관리의 작전 요소이며(그림 III-10 참조), 지휘관은 이러한 위험을 임무 성공과 균형 있게 고려해야 합니다. 위험이 감당할 수 없는 수준이 되면 지휘관은 작전 고용의 변화를 고려해야 합니다.

(4) 4단계. COA 분석 및 워게이밍

(a) COA 분석에는 적의 가장 가능성이 높고 가장 위험한 COA에 대해 각 COA를 워게이밍하는 작업이 포함됩니다. 워게이밍은 분쟁 또는 작전의 흐름을 시각화하고 평가하기 위해 고안된 행동과 반응의 "가정" 세션을 기록하는 것입니다.

위험 관리: 운영 요인

- 작전에 관한 합동군 사령관의 가정
- 우호적 화재 사고
- 부수적 피해
- 강제 보호
- 사이버 보안
- 다국적 기업 고려 사항
- 명령 및 제어 아키텍처

그림 III-10. 위험 관리: 운영 요인

적의 적응에 비추어 각 아군 COA를 검토합니다. 위게이밍은 아이디어를 자극하고 다른 방법으로는 발견할 수 없는 통찰력을 제공하기 때문에 계획 프로세스에서 매우 중요한 단계입니다. 또한 각 COA의 강점과 약점을 파악하면서 초기 세부 계획을 수립할 수 있습니다. 이를 통해 예상치 못한 중요한 이벤트, 작업 또는 식별된 문제를 기반으로 새로운 COA를 변경하거나 생성할 수 있습니다. 위게임은 대개 순차적인 프로세스이지만, 기획 그룹은 JFACC 지침, 가용 시간, 상황, 직원 역학 관계에 따라 위게임 스타일을 조정해야 합니다. 위게임은 기획자가 필요한 모든 도구와 정보를 수집하고 따라야 할 일반적인 규칙을 수립하는 것으로 시작됩니다. 활동을 기록하는 것은 매우 중요하며, COA의 장단점을 파악하고 향후 JAOP 개발을 위한 충분한 세부 정보를 제공하는 데 직접적으로 기여합니다. 기획자는 동기화 매트릭스를 사용하여 위게이밍의 결과를 자세히 기록할 수 있습니다.

(b) 시간이 허락한다면 직원들은 그렇게 해야 합니다:

1. 각 제안된 COA의 모든 사실과 가정 및 조치에 미칠 수 있는 영향을 고려합니다.
 2. 적의 대응 조치의 영향을 줄이기 위해 능동적 및 수동적 조치를 고려하세요.
 3. 충돌 종료 문제와 종료 상태를 고려하세요.
 4. 자신의 행동, 적대적인 반응, 우호적인 반응에 대해 생각해 보세요.
- 대응.

(c) 기획자가 각 COA를 세밀하게 다듬고 각각의 장단점을 파악하면 COA 분석과 위게이밍은 마무리됩니다. 기획 프로세스의 자동화와 공동 분석 센터는 위게이밍에 추가적인 모델링 지원을 제공하여 COA 분석의 정확성과 속도를 높일 수 있습니다.

(5) 5단계. COA 비교

(a) 사전 결정된 기준에 따라 항공 COA를 비교하는 것은 공군 전력과 능력

에 가장 적합한 고용 옵션을 식별하는 분석 방법을 제공합니다. JP 5-0, *합동 계획*에서 사용된 것과 동일한 방법이 항공 COA 비교에 사용됩니다.

(b) 공기 COA 비교를 위한 또 다른 기법으로는 객관적 위험 타임라인을 개발하는 것이 있습니다. LOO와 LOE는 목표, 효과, 시간, 위험 간의 관계를 설명하는 데 도움이 될 수 있습니다. LOO와 LOE에서는 목표, 결정적 시점 또는 기타 중요한 이벤트를 특정 목표 또는 조치가 언제 발생할지 식별하는 타임라인에 따라 표시합니다. LOO 또는 LOE를 기반으로 각 항공 COA에 대한 위험이 식별됩니다. 그래픽으로 표현된 결과물은 직원이 JFACC에 권고하고 발표하는 근거가 될 수 있습니다.

(6) **단계.** **COA 승인:** 참모는 지휘관에게 추천할 최적의 항공 COA를 결정합니다. 참모는 일반적으로 다음과 같은 방법으로 추천 항공 COA를 제시합니다.

브리핑 형식으로 제공됩니다. 이 브리핑에는 권장 공기 COA를 도출한 운영 설계 및 계획 프로세스에 대한 요약이 포함됩니다. 특히 초기 운영 설계 단계에서 JFACC가 프로세스에 참여하는 것이 이상적입니다. JFACC의 참여 수준과 사령관이 수행하는 병행 계획의 정도에 따라 **항공 COA 선택은 다양한 대안 중에서 선택하는 것부터 참모가 추천한 항공 COA를 직접 승인하는 것까지 다양합니다.** 항공 COA를 식별하고, 조정(필요한 경우)하고, JFC에 제출하기 위해 JFACC가 선택합니다. JFC가 항공 COA를 승인하면 JPPA는 JAOP 준비에 직접 기여합니다.

(7) 7단계. 개발 계획 또는 주문

(a) 합동 항공 구성요소의 경우, 이 단계에서는 작전계획(JAOP) 준비에 집중합니다. **JAOP는 합동 항공 노력이 연합사의 전체 작전 또는 캠페인 계획을 어떻게 지원하는지 자세히 설명합니다.** JAOP 개발은 JFACC 직원, JFC 직원, 기타 합동군 및 서비스 구성요원 직원, 외부 기관의 협업으로 이루어집니다. 총 병력 구조가 결정되면 병력 가용성, 배치, 시기, 기지 가용성, 유지 요건이 군수 및 계획 요건과 일치하게 됩니다. 이 정보를 바탕으로 합동군사령부의 임무 수행 능력을 재평가하고 필요에 따라 조정합니다. 합동작전사령부는 다음을 달성해야 합니다:

1. 합동 항공 역량과 병력, 그리고 해당되고 적절한 경우 우주 및 사이버 공간 역량 및/또는 지원 메커니즘/조력자의 노력을 통합합니다.

2. 목표, 효과 및 작업을 식별합니다.

3. 항공 작전이 원하는 효과를 창출하고 목표를 달성하고 있는지 판단하는 데 사용되는 MOE와 지표를 식별합니다.

4. 적의 COA를 고려하세요.

5. 운영 단계를 통합하고 동기화합니다.

JFC의 계획.

6. 공동 항공 목표를 달성하는 데 필요한 능력과 전력을 표시한다. 계획

자는 공중 능력과 전력 외에도 공동 공중 목표를 달성하는 데 필요한 지상, 해상, 우주, 사이버 공간 및 정보 관련 활동을 포함해야 합니다.

7. 합동 항공 능력과 병력의 C2를 할당, 임무 부여, 연습 및 전환하기 위한 구체적인 절차를 개발합니다.

(b) 공군 투입 계획을 수립하는 것 외에도 JAOP에는 단계 전환, 결정 시점, 분쟁 종결, 재배치(해당되는 경우), 교훈 수집 절차에 대한 고려사항도 포함되어야 합니다.

분쟁 종결 및 종전 상태에 대한 불완전한 계획은 귀중한 자원의 낭비를 초래하고, 미약한 평화를 악화시키거나, 적대 행위로 복귀하거나, 기타 수많은 의도하지 않은 결과를 초래할 수 있습니다. 분쟁 종식을 위한 고려 사항 목록은 각 상황에 따라 다르며, 국가 지도부와 의 광범위한 협의 없이 또는 진공 상태에서 수립되는 것은 절대 아닙니다. 계획의 이 부분에서는 예상 작전 속도에 따라 작전 단계를 달성하기 위해 공군이 '급증'할 가능성도 다루어야 합니다.

공동 계획 프로세스에 대한 자세한 내용은 JP 5-0, 공동 계획을 참조하세요.

4. 공동 타겟팅

a. 표적화는 작전 요건과 역량을 고려하여 표적을 선정하고 우선순위를 정하고 이에 대한 적절한 대응을 일치시키는 프로세스입니다. 표적화는 합동 및 구성 요소 수준의 기능이며, JFC의 목표를 달성하는 데 필요한 특정 효과를 창출하기 위해 표적을 식별, 개발 및 영향을 미치는 지속적이고 분석적인 프로세스가 필요합니다. 표적 지정은 다른 부대 또는 같은 부대 내 다른 계층에서 불필요하게 중복된 표적 지정을 제거하고 해당 표적에 대한 공격을 합동군의 다른 구성 요소와 통합해야 하기 때문에 복잡합니다. 합동 공중 작전을 계획하고 실행하기 위해서는 합동 공중 임무 주기와 결합된 효과적이고 효율적인 표적 개발 프로세스가 필수적입니다. 합동 표적화 프로세스는 국가기관, CCMD, 예하 합동군, 구성군 사령부의 정보 데이터베이스, 분석 능력, 데이터 수집 노력을 통합해야 합니다. 표적화는 다른 합동 기능과의 사격을 통합하고 동기화하는 데 도움이 됩니다.

b. 공동 표적화 주기는 시간 제약이 없는 반복적인 프로세스이며, 여러 단계가 동시에 진행될 수 있지만 공동 표적화를 성공적으로 수행하는 데 필요한 단계를 설명하는 데 유용한 프레임워크를 제공합니다. 공동 표적화 프로세스의 신중하고 역동적인 특성은 공중 임무 수행 주기의 모든 단계에 걸쳐 적용 가능합니다. 상황이 변화하고 기회가 발생하면 합동 표적화 프로세스의 단계를 신속하게 수행하여 지휘관이 원하는 효과를 창출할 수 있습니다. 합동 표적화 주기에는 최종 상태 및 지휘관의 목표, 표적 개발 및 우선순위 지정, 능력 분석, 지휘관의 결정 및 병력 할당, 임무 계획 및 병력 실행, 평가의 6단계가 있습니다.

조준 및 합동 사격에 대한 자세한 내용은 JP 3-60, 합동 조준을 참조하세요;
및 JP 3-09, 합동 사격 지원.

c. **합동군사령부의 목표 설정 책임.** JFC의 주요 목표 설정 책임은 구성요소 지휘관이 작전 환경 전체에서 달성할 목표를 부대(배속, 부속, 지원)와 통합, 동기화, 수립하는 데 있습니다. 합동참모본부는 예하 구성요소 지휘관의 조언을 바탕으로 우선순위를 설정하고 명확한 목표 지침을 제공합니다. JFC는 일반적으로 합동표적조정위원회(JTCB)를 구성하고, 합동사격요소(JFE)와 합동표적실무그룹(JTWG)을 설치하여 이들의 구성과 구체적인 책임을 지시할 수 있습니다.

(1) **JTCB.** 표적 통합 및 조정 업무는 일반적으로 JFC가 설치한 JTCB 또는 이와 유사한 기구를 통해 수행됩니다. 적절한 수준의 경험과 집중력을 제공하기 위해, JFC는 일반적으로 부사령관, J-3 또는 구성요원 사령관을 JTCB 의장으로 임명합니다. JTCB가 설치되지 않았고 JFC가 표적 감독 권한을 부사령관이나 예하 지휘관에게 위임하지 않기로 결정한 경우, JFC는 J-3의 지원을 받아 합동군 본부에서 이 임무를 수행합니다. JFC는 적절한 경우 해당 예하 사령부, 다른 기관, 다국적 파트너가 참여하는 공동 노력을 보장합니다. JFC가 합동 표적 계획, 조정 및 분쟁 해소를 위한 권한을 예하 사령관에게 위임하는 경우, 해당 사령관은 JFC의 합동 표적 작전을 효과적으로 관리하고 이끌 수 있는 충분한 C2 인프라, 적절한 시설 및 합동 계획 전문성을 보유하거나 이에 접근할 수 있어야 합니다. JTCB는 일반적으로 JFC 승인을 위해 합동 통합 우선순위 표적 목록(JIPTL)을 검토합니다. JFC는 JTCB에 앞서 JTWG를 통해 표적 통합을 검토할 수 있습니다.

(2) **JFE.** JFC는 J-3 내에 JFE를 구성하는 것을 승인할 수 있습니다. JFE는 J-3의 대표, 구성요원, 연락관 및 기타 JFC 직원 요소로 구성되는 선택적 직원 요소로, J-2 대상 직원, 합동 직원의 물류 책임자(J-4), 합동 직원의 계획 책임자 및 필요에 따라 기타 요소를 포함합니다. 합동참모본부의 통합 참모는 합동참모본부를 대신하여 계획과 조정을 동기화하고 조정하는 참모 요소입니다.

(3) **JTWG.** 공동 목표 설정 프로세스 전반에 걸친 조정과 통합을 지원하기 위해 JFC는 JTWG의 구성을 승인할 수 있습니다. JTWG는 필요에 따라 목표의 초기 수집, 통합, 우선순위 결정, 목표 계획 및 조정의 동기화 등을 검토하고 JFC를 대신하여 JTCB를 지원합니다. JTWG는 행동 책임자급 회의체로, JFE 책임자, J-2(목표 책임자) 또는 이와 유사한 대표자가 의장을 맡습니다. JFACC가 표적 감독 권한을 위임받은 경우, JAOC 표적효과팀(TET)이 JTWG의 역할을 수행할 수 있습니다.

d. 합동참모본부는 합동참모본부가 지시하는 목표를 포함하는 JAOP를 개발합니다. 또한 JAOP에는 JFACC의 작전 목표를 전술 목표와 전술 과제로 연결하는 전략 대 과제 방법론이 포함됩니다. **통합, 동기화, 분쟁 해소, 항공 능력 및 전력 할당, 표적 취약성에 대한 적절한 무기 매칭은 JFACC의 필수 표적 기능입니다.** 국가 기관, 상급 본부, 합동참모본부, 합동참모본부 예하 태스크포스, 통합사령부 지원, 기능/서비스 구성요소는 표적지

제3장

명목록(TNL)을 통해 처리 및 JPTL에 포함될 표적을 합동참모본부에 지명할 수 있습니다. **구성요소의 항공 능력과 전력에 의해 공격이 예정된 표적은 분쟁 해소와 조정을 위해 ATO에 포함시켜야 합니다.** 합동군 내의 모든 구성요원 지휘관은 각 구성요원의 임무와 일반적인 작전 계획을 기본적으로 이해하고 있어야 한다. 모든 구성요원은 아군 사격 사고의 위험을 최소화하고, 충돌을 방지하며, 노력의 중복을 피하고, 모든 아군에게 가시성을 제공하기 위해 항공 계획에 대한 설명을 합동참모본부에 제공해야 합니다. 이러한 기본적인 이해는 구성 요소 간, 그리고 합동군사령부 직원 및 기관 내에서 표적화 노력을 통합할 수 있도록 합니다.

JTCB, JFE, JTWG 및 TNL에 대한 자세한 내용은 JP 3-60, 공동 타겟팅을 참조하세요.

e. 표적 통합을 강화하기 위해 일부 CCMD는 공중, 우주, 사이버 공간의 임무를 통합하고 다른 구성 요소의 표적 조치도 포함하는 통합 ATO를 사용합니다. 통합 ATO는 C2 권한을 변경하는 것이 아니라 실행 중에 지원 구성 요소와 CCMD 간의 통합, 조정, 동기화, 충돌 해소를 가능하게 합니다.

5. 타겟팅 효과 팀

a. TET는 일반적으로 CPD의 4개 기능 팀 중 하나입니다. 임무는 다양하지만, TET의 임무는 표적 지정 프로세스에 필수적입니다. TET는 합동참모본부의 표적 지침에 따라 합동 공군이 교전할 표적을 검증하고, 표적을 AOD의 적절한 전술 임무에 연결하며, 원하는 효과를 창출하기 위해 표적을 무기화하고, MOE/MOP를 검증합니다. 또한 공격 가능한 표적에 대한 추정치를 기반으로 표적 후보의 충돌을 해소하고 조정하며, JFACC 수준에서 구성원의 입력이 필요한 기타 표적 지정 지원을 제공합니다. JFC가 합동 표적 조정 권한을 JFACC에 위임하는 경우, TET는 다른 구성요소가 다루지 않은 모든 표적 후보를 접수하고 AOD에 명시된 목표와 전술적 임무에 따라 우선순위를 지정하여 JIPTL 초안을 작성합니다.

b. 또한, TET는 군수품 지출/합동 희망 영향력 요건 계산을 기반으로 한 배분 권장 사항을 SD에 제공합니다.

c. **JIPTL 구성 초안.** JIPTL 초안은 JFC 및 구성 요소 목표 우선순위에 따라 우선순위가 지정된 목표 목록으로 구성됩니다. 진정한 통합 목표 목록이 되기 위해, TET는 가능한 모든 수단을 통한 교전에 대한 목표와 관련 기대 효과를 포함하는 JIPTL 초안을 JFACC에 제시합니다. 전구 JFACC가 복수의 JFC(예: 2개 이상의 JTF 사령관)를 지원하는 경우, JIPTL 초안은 지원되는 각 JFC의 요구사항을 충족하도록 구성해야 합니다. 구성원은 예상 가용 능력과 목록에 있는 표적에 대한 교전 능력을 고려합니다. 일반적으로 JIPTL "컷 라인" 초안이 수립됩니다. JIPTL "컷 라인" 초안에는 (항공기의 기술적 문제, 날씨, 우선순위가 높은 표적에 대한 재작업 또는 기타 작전 상황을 제외하고) JFACC에 할당되거나 가용한 자산의 예상 배분과 함께 어떤 지명된 표적을 지원할 가능성이 가장

높은지를 반영해야 합니다. 구성요원 연락장교(LNO)와 합동작전사령부 직원은 합동작전의 모든 우선순위 중에서 표적 지정을 정당화하거나 우선순위를 정할 준비가 되어 있어야 합니다. 또한 JFACC는 다른 구성요소의 추가 자산을 JIPTL 초안의 표적에 대해 사용할 것을 JFC에 권고할 수 있습니다. 그러나 다른 구성요소의 자산과 병력의 사용을 승인할 수 있는 것은 오직 연합사령부뿐입니다. JIPTL 및/또는 JIPCL의 표적에 대응하는 데 사용될 수 있는 자산의 효과적이고 효율적인 사용을 보장하기 위해 JIPTL의 개발과 합동 통합 우선순위 수집 목록(JIPCL)의 개발과 함께 긴밀한 조율이 계속됩니다.

6. 합동 항공 임무 주기

a. 합동 항공 임무 주기는 가용한 합동 항공 능력과 전력을 효과적이고 효율적으로 사용하기 위한 것입니다. 이 프로세스는 합동참모본부의 지침에 따라 합동 항공 임무 및 출격의 계획, 할당, 배분, 조정, 임무 수행을 위한 반복적이고 주기적인 프로세스를 제공합니다. **이 주기는 변화하는 전술 상황이나 JFC 지침은 물론 다른 구성 요소 지휘관의 지원 요청을 수용합니다.** 합동 항공 임무 주기는 **작전 요건을 달성하기 위해 합동 항공 노력을 집중하는** 분석적이고 체계적인 주기입니다. 일상적인 임무 수행 주기의 대부분은 합동 항공 임무를 요청하고 일정을 잡는 수단을 제공하는 계획 개발, 표적 개발, 항공 실행 및 평가(지정된 구성요소 LNO 및/또는 메시지를 통해)에 대한 상호 관련된 일련의 정보 교환과 적극적인 참여를 통해 수행됩니다. **다른** 합동군 구성요소는 신속하고 실행 가능한 ATO를 기반으로 계획과 작전을 수행하며 이 정보에 의존하기 때문에 **적시성 있는 ATO는 매우 중요합니다.** 그림 III-11은 일반적인 합동군사령부 항공 임무 수행 프로세스 책임을 보여줍니다.

b. **합동 항공 임무 주기는 JFC의 목표에서 시작하여 JFC 및 구성 요소 조정 중에 받은 지침을 통합하고 이전 조치에 대한 평가로 마무리됩니다.** ATO는 특정 실행 기간(일반적으로 24시간)에 대한 합동 공중 작전 임무를 명확하게 설명합니다. 합동 공중 작전 주기는 합동참모본부의 전투 리듬과 동기화됩니다. 합동작전사령부는 일반적으로 72~96시간의 ATO 계획 주기를 설정합니다. 전투 리듬 또는 일일 작전 주기(행사 일정)는 브리핑, 회의, 보고 요건을 명시합니다. 이 주기는 타겟팅, 공수 요청, 아군 전투 순서 업데이트 등에 대한 긴장감을 제공하여 ATO 메시지 및 기타 제품이 포함된 공중전 계획(ABP)을 작성합니다. 공중전투계획은 합동작전사령부(JFC)의 합동작전계획(CONOPS)과 합동항공작전을 동기화하고 다른 구성원의 작전을 지원하는 데 필요한 제품을 제공하기 위해 필요한 시기와 장소에서 정보를 사용할 수 있도록 보장하는 데 필수적입니다. 그럼에도 불구하고 항공 작전은 역동적인 작전 환경에 대응할 수 있어야 하며 합동 항공 임무 주기는 유연하고 ATO 실행 중에 수정할 수 있어야 합니다. 임무 수행 프로세스의 최종 결과는 언제든지 다양한 진행 단계에 있는 일련의 ATO 및 관련 제품입니다(그림 III-12 참조). ATO 개발의 일일 일정을 좌우하는 주요 요인은 전투 리듬입니다. 배틀 리듬은 의사 결정을 지원하기 위해 정해진 시간까지 특정 제품을 생산하기 위한 일련의 브리핑, 회의 등을 나열한 세부 일정표입

니다.

c. JFC 지침에서 ATO 실행 시작에 이르는 전체 합동 공중 작전 주기는 JFC 및 JFACC의 절차에 따라 달라집니다. 목표, 효과, 지침으로 시작하는 72시간 주기는 상당히 표준적입니다. 정확한 주기는 합동참모본부의 작전계획 또는 합동작전사령부의 작전계획(JAOP)에 명시되어 있어야 합니다. 전장 외부에 배치되어 있지만 JOA 내에서 작전을 수행하는 장거리 전투 항공 자산은 ATO 공표 또는 실행 전에 공수될 수 있습니다. 이러한 자산에는 가장 최신의 ATO 정보와 업데이트가 필요합니다. 그러나 합동작전사령부는 작전 수행 중에도 이러한 임무를 재조정할 수 있는 능력을 보유하고 있습니다. 극장 간 항공 기동 임무는 반드시 정해진 임무 주기 내에 수행되지 않을 수도 있습니다. AMD는 ATO에 통합되어야 하는 극장 간 및 극장 내 항공 기동 임무를 수행하기 위해 CPD를 지원하는 AOC 부서입니다.

합동군 항공 구성요소 사령관 항공 임무 수행

절차 책임

- 합동군사령관(JFC)의 지침과 합동군 목표에 따라 합동 항공 작전을 계획, 통합, 조정, 할당, 임무 수행 및 지휘합니다.
- 연합사령부의 광범위한 작전 또는 캠페인 목표와 합동 항공 능력 및 전력의 목표, 효과, 임무, 책임에 관한 지침에서 도출된 합동 항공 작전 계획을 개발합니다.
- 다른 구성요원 지휘관들과 협의한 후, 주어진 기간 동안 다양한 공중 작전에 투입해야 할 합동 공중 노력을 우선순위에 따라 배분할 것을 권고합니다.
- 항공 배분을 할당으로 변환하고 항공 작전 지침 및 항공 임무 명령에 대한 표적 지침을 개발합니다.
- 합동 항공 작전을 지휘하고 충돌을 방지합니다.
- 합동 항공 작전을 우주 및 사이버 공간 작전과 동기화하세요.
- 육상 및 해상 작전과의 통합 및 충돌 해소를 위해 해당 구성 요소의 기관 또는 연락 요소와 협력합니다.
- 공군의 임무와 가용한 역량을 위해 해당 구성 요소의 기관 또는 연락 요소와 협력합니다.
- 특수 작전과의 통합, 동기화 및 충돌 해소를 위해 합동군 특수 작전 구성 요소 사령관의 특수 작전 연락 요소와 협력합니다.
- 실행을 모니터링하고 필요에 따라 합동 항공 작전을 재지시하세요.
- 컴포넌트 목표 요구 사항을 컴파일하고, 책임이 위임된 경우 JFC 지침에 따라 목표의 우선순위를 정합니다.
- 전술 및 작전 평가를 완료하고 상급 기관의 평가를 지원하세요.
- 지상 사격 교전, 항공 자산에 대한 전투 피해, 이러한 사건으로 인한 전투 사상자에 대한 보고 프로세스를 수립합니다.

그림 III-11. 합동군 항공 구성요소 사령관 항공 임무 수행 프로세스 책임

d. ATO는 목표물을 공격하고 항공지원요청 및 기타 요건을 충족하기 위한 임무를 수행하기 위해 합동군사령부가 사용할 수 있는 공군력과 역량을 매칭하고 임무를 부여합니다. 연합군의 가시성을 개선하고 전반적인 조정 및 분쟁 해소를 지원하기 위해 다른 구성 요소 항공 임무도 ATO에 포함되어야 합니다. ATO에 표시되는 다른 구성요소의 항공

임무는 합동참모본부의 통제 하에 있지 않을 수 있으며, 합동참모본부는 영향을 받는 모든 구성요소와 변경 사항을 조율합니다.

e. **합동 항공 임무 주기 단계.** 합동 항공 임무 주기는 6단계로 구성됩니다(그림 III-13 참조). 합동 공중 임무 주기는 합동 표적 주기 및 기타 합동 전력 프로세스 중에 개발된 정보로부터 결과물을 받는다. 합동 표적화 주기와 합동 공중 임무 주기는 모두 JFC의 목표를 달성하기 위해 가용 능력과 전력을 특정 표적과 일치시키기 위한 체계적인 프로세스이다. 합동 표적 주기와 달리 합동 공중 임무 주기는 시간에 따라 달라지며, 합동 공중 작전을 계획, 준비 및 수행하기 위해 한정된 기간을 중심으로 구축됩니다. 다음 사항에 대해 정해진 유예 기간이 있습니다.

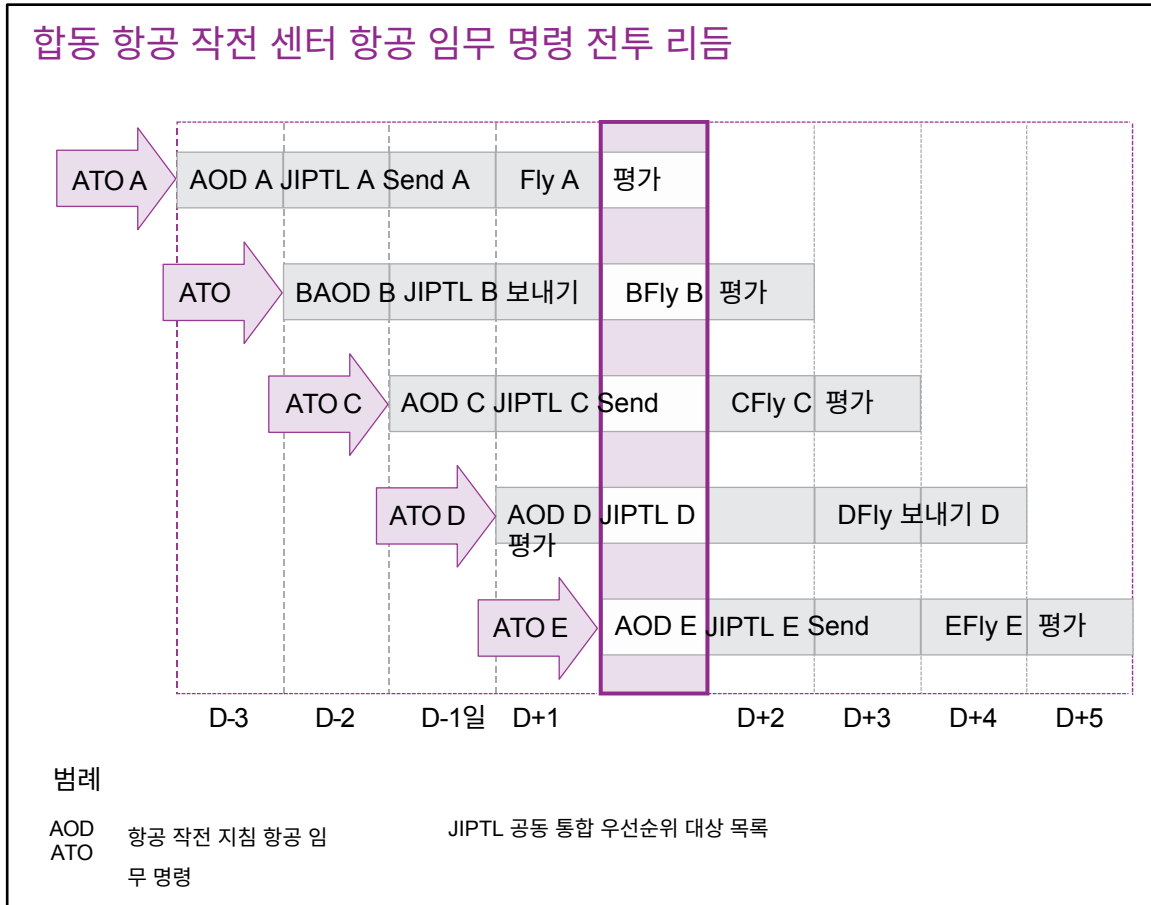


그림 III-12. 합동 항공 작전 센터 항공 임무 명령 전투 리듬

합동 항공 임무 주기의 각 단계에 대한 제품 입력 및 출력. JFC와 구성요소 지휘관 회의에 앞서, JFACC는 고위 구성요소 연락관 및 JFC 참모들과 만나 향후 작전을 위한 합동 항공 계획 및 배분에 관한 권고안을 개발해야 합니다("회의"라는 용어는 개념적인 것이며, 다른 정보 교환 방법도 사용할 수 있습니다). 이 회의에서는 JFC 목표와 지침을 검토하고, 연합군 작전 결과를 평가 및 분석하고, 진행 중인 연합 항공 작전의 변경 사항을 고려하며, 적의 능력과 COA, COG, 결정적 지점, CV, 핵심 표적을 검토하고, JFC 지침에 따라 JIPTL의 업데이트를 논의할 수 있습니다. JFACC는 JFC의 목표를 달성하기 위한 합동 공중 작전 목표와 지침을 참모에게 제공하고, 공중 작전 계획을 추천하고, 할당된 임무를 수행하기 위해 사용 가능한 합동 능력과 전력을 검토하고, 다른 구성 요소의 능력과 전력에 대한 요구 사항을 구체화하고, 다른 구성 요소 지휘관과 협의하여 JFC에 제시할 공중 배분 권장안을 작성해야 합니다.

(1) 1단계 목표, 효과 및 안내

(a) 합동참모본부는 구성군 지휘관들과 수시로 협의하여 연합군의 노력의 결과를 평가하고 전략적 방향과 향후 계획을 논의합니다. 이를 통해 구성군 사령관들은 건의하고 지원할 수 있는 기회를 얻습니다.

합동 항공 임무 주기

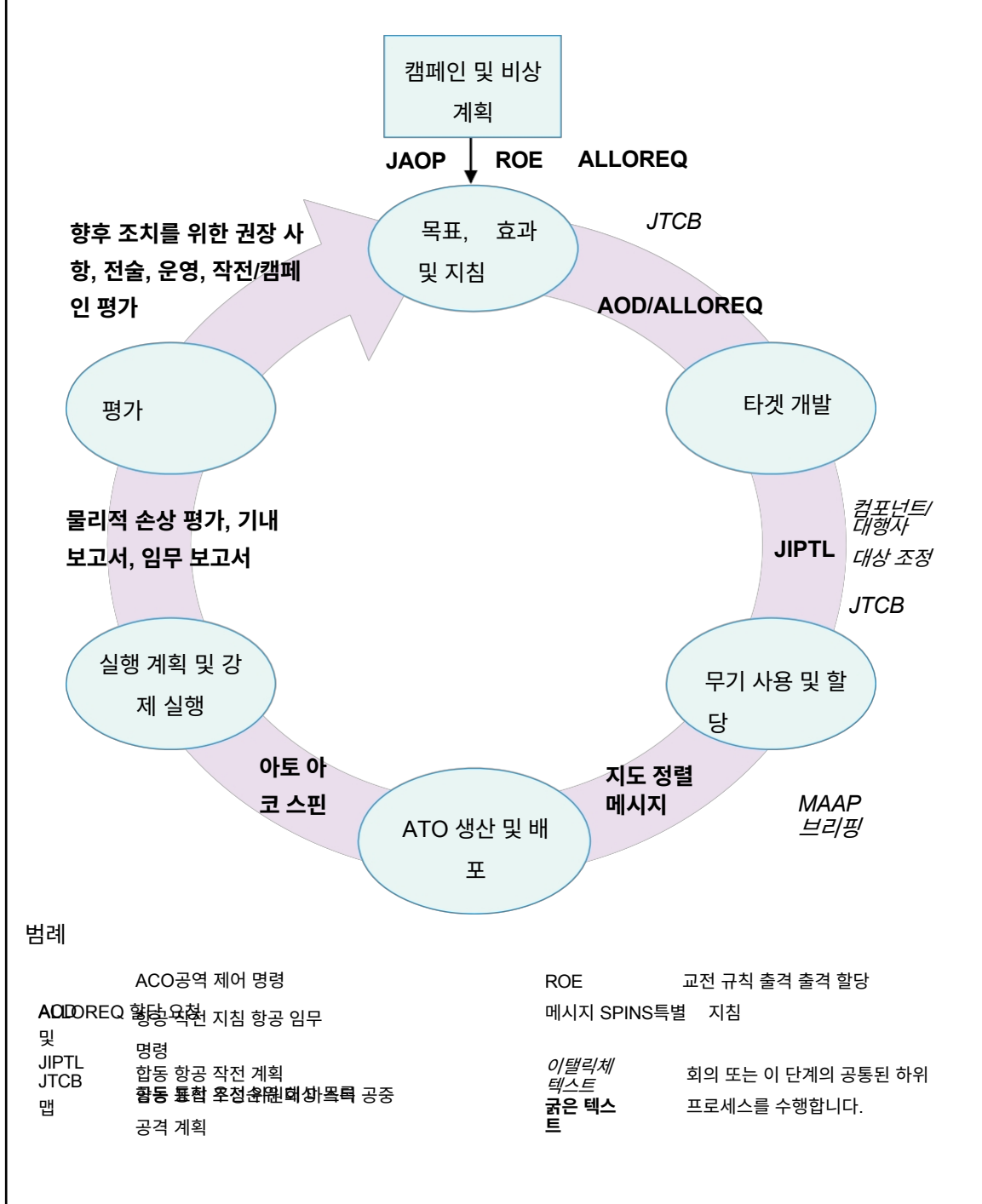


그림 III-13. 합동 항공 임무 주기

요구사항을 파악하고 다른 구성요소를 지원할 수 있는 능력을 명시합니다. 합동참모본부
는 적의 작전과 현재/예상되는 아군의 전투 질서를 기반으로 지침, 우선순위, 목표를 업데

이트합니다. JFC는 또한 의도된 CONOPS를 개선합니다. The

목표와 효과에 대한 JFC의 지침에는 타겟팅 우선순위가 명시되며, JFC의 항공권 배분 결정이 포함될 것입니다.

(b) **항공 배분.** 항공 배분을 통해 합동참모본부는 합동 공군력의 우선순위가 캠페인 또는 작전 단계와 목표에 부합하도록 보장할 수 있습니다. 합동 공군이 수행할 수 있는 많은 기능, 작전 지역 전반에 걸친 적용, 한 기능에서 다른 기능으로 신속하게 전환할 수 있는 능력을 고려할 때, 합동사령부는 항공 배분에 특히 주의를 기울입니다. **다른 구성군 사령관들과 협의한 후, JFACC는 JFC에 공중 배치를 권고합니다.** JFACC가 추천을 위해 사용하는 방법론에는 할당된 임무 유형 명령, JFC 목표 또는 캠페인이나 작전에 중요한 기타 범주에 대한 노력의 우선순위 또는 비율을 포함할 수 있습니다. 항공 배분 권장사항은 합동 항공 계획 및 임무 수행 프로세스의 중요한 부분입니다. JAOC SD는 향후 합동 임무 수행 주기의 반복을 위해 JFACC가 JFC에 제출하는 항공 배분 권고안을 공식화합니다. 전략 계획 팀은 JFACC에 제공된 항공 능력을 바탕으로 다양한 JFC 및/또는 JFACC 목표에 적용될 수 있는 상대적인 노력 수준과 우선순위를 추천할 수 있습니다. 최종 결과는 항공력 배분 권고안입니다. 이 제품은 일반적으로 JFC의 조정 및 승인을 위해 JTCB로 전달됩니다. 여러 JFC(예: 2개 이상의 JTF 사령관)를 지원하는 극장 JFACC의 경우, 여기에 언급된 공중 배분 권장사항은 지원되는 각 JFC에 전달됩니다. 항공 배분 결정에 대한 최종 승인 기관은 JFC입니다.

(2) **2단계: 표적 개발.** 합동 표적 주기 및 정보 프로세스의 이 시점에서 다른 조직의 분석가들이 모든 출처의 정보 보고서를 표적 데이터베이스에 통합한 후, 합동 공중 표적 주기는 표적 개발을 공중 임무와 연관시키고, 표적 목표 지점을 선정하고, 이러한 데이터와 기타 데이터를 TET에 제출하는 데 중점을 둡니다. TET는 표적 후보를 해당 ABP 기간의 AOD의 전술 임무와 연관시킵니다. 지명된 표적을 선별하여 일단 공격이 이루어지면 AOD에 명시된 대로 JFC 지침을 충족하는 원하는 효과를 창출하는지 확인하고, 선택한 MOE가 진행 상황을 정확하게 평가하고 수집할 수 있는지 확인합니다. JFC가 원하는 효과를 창출할 수 있는 최상의 잠재력과 구성 요소의 우선순위 및 시기 요건을 기준으로 후보 표적의 우선순위를 정합니다. 이러한 노력의 산물이 JFC 또는 JFC가 지정한 대리인(예: JTCB)의 승인을 받으면 JIPTL이 됩니다.

(3) 3단계: 웨포네어링 및 할당

(a) 이 단계에서 JAOC 요원은 공중, 해상, 지상, 우주, 사이버 공간, 정보 관련 활동을 포함한 모든 가용 수단을 사용하여 우선순위가 지정된 표적에 대해 원하는 치명적 및 비살상적 효과를 창출하기 위해 예상되는 결과를 정량화합니다. JIPTL은 무기 사용 평가 활동의 기초를 제공합니다. 승인된 모든 표적은 권장 조준점, 무기 체계 및 탄약, 융합, 표적 식별 및 설명, 표적 공격의 원하는 직접 효과, 원하는 효과를 창출할 확률, 부수적 피해 우려 등을 포함하여 웨포네어링을 수행합니다. **최종적으로 우선순위가 결정된 표적은 개발되어 마스터 공습 계획(MAAP) 팀에 제공됩니다.** TET는 초기 계획을 시작하기 위해 MAAP 팀에 JIPTL 초안을 제공할 수 있습니다. JIPTL이 합동참모본부의 승인을 받으면, JFC는

MAAP 팀은 병력 할당(출격 흐름 계획)을 마무리할 수 있습니다. 전력 적용 셀은 지원 전력 증강 셀과 조율을 완료하여 임무 요건을 충족하고 우선순위가 지정된 목표가 합동 항공 자산의 전투 효과를 극대화하면서 목표 달성을 위한 효과를 낼 수 있도록 계획할 수 있습니다. 그 **결과물인 MAAP는 ATO의 근간을 이루는 운용 계획입니다.** MAAP는 일반적으로 주어진 기간 동안 필요한 능력을 그래픽으로 표현합니다. MAAP의 개발에는 JFC 및 JFACC 지침, 구성요원 계획 및 해당 항공요구사항, 목표에 대한 업데이트, 능력 및 전력의 가용성, JIPTL의 목표 선정, 무기체계 배분에 대한 검토가 포함됩니다. 구성요소는 ATO 개발의 최종 단계에서 목표, 항공요구사항 및 자산 가용성에 대한 중요한 변경 사항을 제출할 수 있습니다. 완성된 MAAP는 가용 자원을 우선순위가 지정된 목표 목록과 일치시키고 공중 급유 요건, 적 방공 요건 억제, 방공, ISR 및 계획에 영향을 미치는 기타 요인을 고려합니다.

(b) **항공 할당.** 합동참모본부의 항공 배분 결정에 따라 **합동참모본부는 해당 결정을 각 목표와 임무에 사용할 수 있는 무기 체계 유형별 총 출격 횟수로 변환합니다.** 할당 결정, 내부 요구사항, AIRSUPREQ 메시지를 기반으로 각 항공 가능 구성요소는 JFACC에 전송할 할당 요청(ALLOREQ) 메시지를 준비합니다(일반적으로 ATO 실행 기간 시작 36시간 전, 즉 MAAP 프로세스 시작과 일치). ALLOREQ 메시지 보고(다른 컴포넌트에서 JFACC로):

1. JFC 항공 배분 결정에 따라 임무 수행에 사용할 수 있는 항공 자산의 수와 유형. 이는 공중 지원 구성요소에 필요하지 않은 초과 출격일 수 있으며, 합동군사령부가 임무 수행을 위해 사용할 수 있습니다. 항공 가능 구성요소 사령관은 일반적으로 해당 자산이 수행할 수 있는 임무를 지시합니다.

2. 부대 능력을 초과하는 구성요소의 항공 지원 요청을 JFACC에 요청합니다.

(c) **할당. 출격 할당 메시지(SORTIEALOT)**는 ALLOREQ를 확인(및 필요한 경우 수정)하고 합동 항공 작전 계획에 대한 일반적인 지침을 제공합니다. 합동작전사령부는 각 구성요소의 할당 결정/ALLOREQ 메시지를 검토하고, 확립된 작전 계획 지침

에 따라 필요에 따라 구성요소에 SORTIEALOT을 다시 작성할 수 있습니다. SORTIEALOT은 세 가지 기본 요구사항을 다룹니다:

1. 예상치 못한 합동 전력 요건에 따라, 그리고 합동참모본부의 항공 배분 지침에 따라 필요한 경우, 구성요소의 계획된 합동 항공 출격 배분을 수정합니다.
2. 구성 요소 요청의 승인/비승인 및 다른 구성 요소의 초과 출격 할당.
3. 구성 요소 AIRSUPREQ에 대한 임무 데이터 수정.

(4) **4단계: ATO 생산 및 배포.** ATO 제작팀은 일일 ATO와 적용 가능한 SPIN을 작성, 게시하고 적절한 부대에 배포합니다. ATO 생산팀은 ATO를 배포합니다. 이들은 승인된 ATO 수령자의 포괄적인 주소 목록을 개발 및 유지하고, 적시에 ATO를 배포하고 수령할 수 있도록 중복 절차를 조정합니다. 항공작전 데이터베이스(AODB) 관리자는 숙련된 ATO 생산 기술자로, AODB 업데이트 및 변경 프로세스를 감독합니다. AODB는 기지, 부대, 항공기, 임무 유형, 호출 부호 등을 포함하는 아군 전투 명령으로 구성되며 식별, 아군 또는 적/선택적 식별 기능 계획을 통합합니다. AOD, 표적 워크시트, MAAP, 구성요건 등을 포함한 JFC 및 JFACC 지침은 ATO, SPINS, ACO를 최종 확정하는 데 사용됩니다. **계획자는 구성원이 ATO에 나열된 모든 항공 임무를 계획하고 실행할 수 있도록 영공 통제 및 방공 지침을 충분히 상세하게 개발해야 합니다.** 이러한 지침은 전투 효율성과 안전하고 질서 있고 신속한 영공 사용의 균형을 유지하면서 과도한 제한 없이 작전을 수행할 수 있도록 해야 합니다. 지침은 임무 할당 및 재배정(방향 전환, 목표 변경 또는 임무 유형 변경)을 신속하게 조정할 수 있어야 하며, 위협의 성격에 적합한 항공기 식별 및 교전 절차 및 ROE를 지시해야 합니다. 이러한 지침은 아군 및 중립 항공 교통량, 아군 방공 요건, 식별, 아군 또는 적 기술, 날씨, 적의 능력도 고려해야 합니다. 지침은 SPINS와 ACO에 포함되어 있으며 필요한 만큼 자주 업데이트됩니다. AOD, ATO, ACO, SPINS는 적절한 세부 수준에서 작전 및 전술 지침을 제공합니다. 부대가 서로 다른 기지에서 작전하고 여러 요소 또는 복합적인 임무를 수행할 때는 세부 수준이 매우 명확해야 합니다. 반대로 단일 구성 요소 또는 기지에 임무가 부여된 경우에는 세부 사항이 덜 필요합니다.

(5) **5단계: 실행 계획 및 전력 집행.** 합동공중작전사령부는 합동공중작전에 사용할 수 있는 항공 능력과 전력의 실행을 지휘합니다. 여기에는 합동 항공 자산을 재지휘할 권한이 내재되어 있습니다. JFACC는 이전에 구성요소 작전 지원을 위해 할당된 합동 출격의 방향을 변경할 경우 해당 구성요소 지휘관들과 조율합니다. **합동 항공 작전을 위해 할당되지 않았지만 조정을 위해 ATO에 포함된 항공기 또는 기타 능력과 전력은 해당 구성사령관 또는 합동참모본부의 승인을 받아야만 방향을 변경할 수 있습니다. 합동 항공 작전을 위해 제공된 항공기 또는 기타 능력과 전력은 합동군사령부의 승인을 받아 방향을 변경할 수 있습니다.**

(a) 합동작전참모본부는 ATO를 실행하는 동안 필요한 변경사항에 대응해

야 합니다. 비행 중 보고, 시간에 민감한 표적(TST) 발견, 초기 평가(예: 전투 피해 평가 [BDA])로 인해 발사 전 합동 항공 능력과 병력의 방향이 변경되거나 발사 후 방향이 변경될 수 있습니다.

(b) **작전 수행 중 JAOC는 ATO 변경의 초점이며 합동 항공 능력과 전력의 임무 수행을 위한 중앙 집중식 통제 노드입니다.** 또한 적절한 통제 기관 및 구성 요소와 변경 사항을 조정하고 상충되는 부분을 해소하는 역할도 담당합니다.

참고: 한 표적에서 다른 표적으로 출격 방향을 변경할 때는 새 표적에 적합한 무기와 신관을 사용할 수 있도록 주의를 기울여야 합니다.

(c) 합동 작전의 역동적인 특성으로 인해, 합동작전사령부는 작전 **수행 중에 계획된 합동 항공 작전을 변경해야 할 수도 있습니다**. 새로운 표적에 대해 합동 항공 자산을 사용하려면 구성 요소 간에 효율적이고 시기적절한 정보 공유와 의사결정이 필요합니다. 작전을 시작하기 전에 합동참모본부가 절차를 수립, 조정 및 공표하는 것이 매우 중요합니다. **합동 표적화 주기의 동적 표적화 부분은 이 과정을 용이하게 하기 위해 수립되었습니다**. 합동군사령부는 영향을 받는 구성군 지휘관들과 협력하여 표적의 비충돌을 보장하고 해당 부대가 새로운 표적 지역과 관련하여 위험에서 벗어날 수 있도록 보장할 것입니다.

(d) **작전 수행 중 합동군사령부는 이동하는 표적이나 우선순위 변경에 대응하기 위해 합동 항공 자산의 방향을 변경합니다**. 지상 또는 공중 C2 플랫폼 임무 지휘관은 JFACC로부터 우선순위가 높은 표적을 위해 출격 또는 임무를 재지정할 수 있는 권한을 위임받을 수 있습니다. 그러나 모든 방향 변경된 임무는 반드시 합동참모본부에 통보해야 합니다.

(6) 6단계: 평가. 평가는 관절의 모든 수준에서 수행됩니다.

힘.

(a) 합동참모본부는 합동군 전체에 걸쳐 평가를 수행하고 모든 구성원이 전반적인 합동 평가 노력에 기여하도록 보장하기 위해 역동적인 시스템을 구축해야 합니다. 일반적으로 합동군 J-3이 평가를 조정하고, J-

2. 평가는 작전 수행 중 합동군 역량 활용의 전반적인 효과를 측정하는 지속적인 프로세스입니다. 평가는 임무 수행, 효과 창출, 목표 달성을 향한 진전을 결정한다. **합동공중작전위원회는 합동공중작전의 결과를 지속적으로 계획하고 평가하며, 현재 작전의 전반적인 평가에 통합될 수 있도록 합동참모본부에 평가를 제공해야 한다**.

(b) 합동군 내에서 합동 항공 작전에 대한 평가는 전술적 수준과 작전적 수준 모두에서 수행됩니다. 전술적 수준에서 평가는 ATO 개발과 실행에 필수적입니다. 평

제3장

가는 전술적 임무와 전술적 목표 달성에 대한 기여도를 평가합니다. 항공 계획자는 임무 수행을 평가하기 위한 MOP와 시스템 행동 및/또는 능력 또는 작전 환경의 변화를 평가하기 위한 MOE를 결정해야 합니다. 계획자는 계획 프로세스 초기에 항공 목표와 임무, 그리고 이를 평가하는 데 사용되는 수단 간에 논리적 연결 고리를 구축해야 합니다. 또한 계획 프로세스의 일부로 정보 수집 관리 및 기타 정보 수집 요구 사항을 식별해야 합니다. 전술 평가 프로세스는 작전 지역 안팎의 정보원으로부터 추가 정보와 분석이 입수됨에 따라 무기와 전술적 교전의 효과를 평가하기 위해 수일 또는 수주에 걸쳐 계속됩니다. 여기에는 실제 부수적 피해에 대한 결정과 평가가 포함됩니다.

(c) 작전 수준에서 평가는 합동 항공 작전으로 달성한 광범위한 목표에 대한 정보를 수집하고 향후 작전을 계획하는 것과 관련이 있습니다. 전술 수준에서의 평가 프로세스는 작전 수준에서의 평가를 수행하기 위한 주요 정보원 중 하나를 제공합니다. 전술적 입력은 다양한 기타 정보와 함께 항공 구성요소의 작전 수준 평가를 개발하는 데 도움이 됩니다. 전술 평가와 마찬가지로, 계획자는 작전 수준에서 유용한 MOP와 MOE를 결정하고 작전 항공 목표와 임무 간에 논리적 연결이 있는지 확인해야 합니다. 그런 다음 작전 수준 평가는 JFACC 전략 및 지침의 변경을 권고하고, 측정 및 지표의 변경을 개발 또는 권고하며, 추가 평가 정보 요구사항을 결정하고, JFACC 및 JFC 작전 목표를 달성하고 최종 상태 조건을 달성하기 위한 작전의 전반적인 효과를 평가하는 데 사용됩니다.

(d) JFACC의 작전 수준 평가는 합동참모본부의 전반적인 작전 성공 판단에 대한 한 구성 요소의 의견으로 합동참모본부 J-3에 전달됩니다. 작전 수준 평가는 또한 JFC의 항공 자원 배분 결정과 JFACC의 항공 자원 할당에 영향을 미칠 수 있는 중요한 권고사항의 근거가 될 수 있습니다.

(e) 평가는 에어 태스킹 주기의 끝을 알리는 것처럼 보이지만, 해당 주기 내 내 의사 결정 및 지원 프로세스에 중요한 정보를 제공하는 지속적인 활동입니다.

섹션 B. 기타 고려 사항

7. 정보, 감시 및 정찰 고려 사항

a. GCC J-2는 극장 수거 요건을 수립, 우선순위 지정, 검증하고, 센서 작업 지침을 수립하고, 극장 전체 수거 정책을 개발하기 위해 수거 관리 권한(CMA)을 보유할 수 있습니다. CMA는 JTF 레벨에 상주하거나 구성요소에 위임할 수 있습니다. J-2는 AOR 내의 모든 정보 수집 요건에 대한 전체 CMA(즉, 검증, 수정 또는 비동의)를 보유합니다. J-2와 J-3는 ISR에 대한 전반적인 수집 전략과 태세를 공동으로 개발합니다. J-2는 JFC의 모든 정보 요건을 검토, 검증하고 우선순위를 정합니다. 공중 ISR 지원을 요청하는 사용자는 임무 수행을 위해 특정 ISR 플랫폼이 아닌 필요한 정보 또는 ISR 제품을 명확히 식별하여 요청하도록 노력해야 합니다. 예를 들어, 다양한 항공기가 이미지와 데이터를 제공할 수 있습니다. 요청에 따라 임무를 지원하는 데 사용할 수 있는 자산의 유형이 두 가지 이상일

수도 있습니다. 공중 ISR 항공기는 일반적으로 임무 기간으로 인해 수요가 많은 자산이며, TST 요청에 신속하게 대응하고 여러 사용자를 지원할 수 있는 기능을 갖추고 있습니다. 임무 수행 중에 공중 ISR 자산의 임무를 변경하려면 신중한 고려가 필요합니다. ISR 자산의 동적 리태스킹은 해당 지휘관이 현재 임무에서 역량을 전환하는 것이 미치는 영향과 해당 자산이 없을 경우 작전 성공 또는 결과에 미치는 영향을 모두 평가한 후 수행해야 합니다. 동적 ISR 리태스킹의 우선순위와 절차는 ROE와 SPINS에 명확하게 명시되어야 합니다.

b. 합동공중정보수집사령부는 일반적으로 공중 ISR 활동을 위한 지원 사령관 역할을 합니다. 합동참모본부는 일반적으로 합동 공중 ISR을 위한 수집 작전 관리를 JFACC에 위임하여 J-2가 관련 처리, 활용 및 보고에 사용할 수 있도록 수집 작전을 권위 있게 지시, 예약 및 통제합니다. 사용 가능한 자산으로 특정 공중 ISR 요건을 충족할 수 없는 경우, JAOC는 JFC 또는 다른 구성요소에 ISR 지원을 요청해야 합니다. 합동 항공작전에 통합할 수 있는 모든 감시 및 정찰 능력을 JFACC가 파악하고 있어야 합니다. ISRD 수집 관리자는 일일 수집 계획, 즉 정찰, 감시 및 표적 획득 부록을 구축하며, 이는 공중 ISR 플랫폼 센서와 PED 노드에 대한 일반적인 계획으로 이해됩니다. 이 제품은 ATO의 부속서이며 전체 합동군이 사용할 수 있습니다. 이 계획은 MAAP의 ISR 요원이 작성합니다.

c. 국가 및 비국방부 ISR 자원은 일반적으로 합동참모본부의 OPCON 아래에 배치되지 않습니다. 이러한 자원은 정규직 또는 비상근으로 JFC 또는 구성 요소 중 하나를 직접 지원할 수 있지만, 일반적으로 다른 사령부 또는 구성 요소와 공유됩니다. 지원을 받는 지휘관에게는 요청 시 연락 팀이 제공됩니다. 이러한 팀은 일반적으로 지원되는 사령부의 ISR 운영자와 특정 ISR 자원 및 관련 역량을 조정하기 위한 연락 창구 역할을 합니다. ISR 운영자는 승인을 위해 해당 지휘관에게 요구 사항을 전달합니다.

d. ISR 요원은 JAOC에 통합됩니다. 공중 ISR 통합의 복잡성에 따라 일반적으로 해당 기능을 JAOC 내 전문 팀, 셀 또는 부서에서 처리할지 여부가 결정됩니다. 합동군사령부의 ISR 수집 관리자와 작전 계획자는 합동군 참모 및 기타 구성요소와 협력하여 국가 및 극장 ISR 목표를 효과적으로 조정할 것입니다. ISR 수집 요소는 합동참모본부의 정보 요구사항을 관리하고 충족합니다.

e. 합동작전사령부는 합동참모본부를 위해 통합 공중 ISR을 제공합니다. 합동작전사령부는 합동항공작전사령부의 가용 항공 ISR 지원을 통해 얻은 통합 정보를 군에 제공합니다.

자세한 내용은 JP 2-01, 군사 작전에 대한 합동 및 국가 정보 지원에서 확인할 수 있습니다.

f. 획득 및 연구 개발 과정, 특히 첨단 개념 기술 실증 단계에 있는 ISR 시스템은 일반적으로 군사 개발 조직을 통해 요청되며 해당 계약업체가 참여합니다. 이러한 경우 계약

업체는 종종 합동참모본부 및/또는 국가 또는 극장 정보기관에 기술 담당자를 파견하도록 요청받습니다.

8. 항공 이동성 고려 사항

a. 항공 이동 임무는 합동 작전의 성공에 필수적인 요소입니다. **공수 및 공중 급유는 전개, 항공 작전, 공중 투하, 공중 급유, 유지, 재배치에 모두 필수적입니다.** 미 전략사령부 사령관은 글로벌 임무와 특성으로 인해 일반적으로 극장 간 항공 이동 자산에 대한 지휘 통제권을 보유합니다. 일반적으로 사령관, USTRANSCOM 및 기타 CCDR 간에 지원 관계가 수립됩니다. 전장 내 공수 및 전장 급유 자산은 연합군에 소속될 수 있습니다,

OPCON은 일반적으로 해당 서비스 구성 요소 사령관(일반적으로 COMAFFOR)에게 위임됩니다. 항공 기동 계획을 JAOP에 통합하고 임무 수행을 모니터링하는 것은 일반적으로 JAOC의 기동 전문가 팀의 지원을 받는 AMD 책임자의 책임입니다.

b. 지휘관은 일반적으로 AOR에 익숙하고 항공 기동 작전에 대한 광범위한 배경 지식을 갖춘 고위 장교입니다. 항공작전참모는 극장 소속 조직 또는 USTRANSCOM에서 파견될 수 있습니다. 작전적으로, DIRMOBFOR는 연합군 내외의 사령부 및 기관과 항공 기동에 대한 조정 권한을 행사하여 미트란스콤 지원 임무를 수행합니다. 특히, DIRMOBFOR는 공군 참모, 합동작전사령관, 618 AOC(TACC), 합동이동센터(JMC)/합동 배치 및 분배작전센터(JDDOC)와 협력하여 항공 이동 문제를 신속히 해결합니다. 또한, 항공기동사령부는 항공기동사령부 LNO의 지원을 받을 수 있으며, 항공기동사령부 및 AMD 책임자와 협력하여 USTRANSCOM의 임무를 수행하는 이동에 대해 협력합니다. 또한, DIRMOBFOR는 지정되면 극장 간 및 극장 내 항공 기동 작전의 효과적인 통합을 보장하기 위해 JFACC 및 JAOC 책임자에게 조언하고 AMD 책임자를 보좌합니다. 효과를 극대화하기 위해 DIRMOBFOR는 AMD와 함께 배치되어야 하지만, JAOC AMD는 AMD 책임자를 통해 JFACC의 항공 이동 작전 실행을 관리하는 JAOC 책임자의 통제 하에 있습니다.

c. **DIRMOBFOR는 또한 JFC 직원과 관련하여 뚜렷한 책임이 있습니다.** 항공 이동 요건은 JAOC에서 시작되지 않습니다. 이러한 요구사항은 구성요원 수준에서 시작되며, JDDOC, 극장 JMC(설립 시) 또는 걸프협력회의(GCC)의 J-3이 J-4와 협력하여 검증합니다. 이는 극장마다 약간씩 다를 수 있습니다. 따라서 **DIRMOBFOR의 필수적인 역할은** 요구사항과 항공 이동 능력의 균형을 유지하면서 항공 이동 임무의 적절한 우선순위를 보장하기 위해 **JAOC, 전장의 J-4, JMC/JDDOC 간의 주요 인터페이스 역할을 하는 것입니다.**

d. 연합군이 구성되면 통합지휘계획과 글로벌 부대 관리 절차에 따라 항공 기동 부대의 지휘 관계가 수립됩니다. 이러한 부대에 대한 지휘권은 합동참모본부가 수립한 대로 행사되며, 일반적으로 합동작전사령부 및/또는 합동작전사령부의 조언과 지원을 받아 합동작전사령부 및/또는 합동작전사령부를 통해 행사됩니다. JAOC 책임자는 합동 항공 작

제3장

전의 효율성을 책임지며, JFACC 지침과 DIRMOBFOR 조정을 바탕으로 작전 지역에서 항공 작전을 계획, 조정, 할당, 임무 부여, 실행 및 평가하는 데 중점을 둡니다. JAOC 책임자는 AMD를 포함한 모든 AOC 부서에 지침을 제공하지만, DIRMOBFOR는 AMD와 직접 협력하여 AOD에 게시된 JFACC 지침, 요구사항 및 우선순위를 충족하기 위한 미트란스콤 전력의 통합에 중점을 둡니다.

자세한 내용은 JP 3-17, 항공 이동 작전을 참조하세요.

9. 무인 항공기 시스템 고려 사항

a. 친절한 UAS 운영

(1) **일반적인 고려 사항.** 무인항공기 기술은 지휘관이 상황 인식을 강화하여 정보에 입각한 결정을 내리고, 병력을 보호하고, 부수적 피해를 줄이고, 목표를 달성할 수 있는 핵심 역량을 제공할 수 있습니다. 계획과 실행에 있어, **UAS는 확립된 교리적인 전쟁 수행 원칙에 따라 유인 시스템과 유사하게 취급되어야 합니다.** 유인 항공기와 마찬가지로, 무인항공기의 운용은 본 지침과 기타 합동 및 다중 서비스 간행물에 포함된 지침을 준수해야 합니다. 합동참모본부는 무인항공기 전력의 사용과 통제를 결정할 권한을 보유하지만, 이러한 시스템을 사용할 때 계획자와 지휘관이 고려해야 할 몇 가지 고유한 문제가 있습니다.

참고: UAS의 크기와 운영 특성은 매우 다양하기 때문에 주로 무게와 비행 특성을 기준으로 범주별로 분류하는 것이 도움이 됩니다(그림 III-14 참조). 공군은 유인 항공기 조종사와 유사한 기준에 따라 훈련받은 조종사를 구분하기 위해 그룹 4 및 5 UAS를 원격 조종 항공기로 지칭합니다.

(2) **UAS의 C2와 관련된 고유한 특성.** 무인 항공기의 C2 프로세스는 유인 자산의 C2 프로세스와 유사하지만, 무인 항공기의 몇 가지 특성으로 인해 **C2가 특히 까다로울 수 있습니다.**

(a) UAS 통신 링크는 일반적으로 유인 시스템에 필요한 통신 링크보다 더 중요합니다. UAS는 통신이 끊어지면 기지로 복귀하도록 프로그래밍할 수 있지만, 임무를 성공적으로 완수하기 위해서는 거의 지속적인 통신 흐름(비행 제어 및 페이로드 모두)에 의존합니다. 따라서 조율된 스펙트럼 관리 및 **통신 보안, 특히 (아군 간섭 및 적의 공격으로부터) 방출 보안이 필수적입니다.**

(b) UAS는 공중에서 기체 및/또는 탑재물의 제어권을 여러 운영자에게 이 전할 수 있습니다. 모든 잠재적 운영자 및 지원 부서 간에 명확한 권한 이양과 긴밀한 협조가 필요합니다.

(c) 대부분의 대형 무인 항공기는 동급의 유인 시스템보다 **내구성이 훨씬 뛰어나습니다. 따라서** 이러한 UAS는 단일 임무 중에 여러 작업을 지원하는 데 사용될 수 있습니다. 계획자는 UAS 자산에 임무를 부여할 때 가능한 경우 이 기능을 활용해야 합니다.

(d) ACO를 준수하는 것은 매우 중요합니다. 유인 항공기와 달리 무인 항공기는 일반적으로 다른 항공기를 '보고' 피할 수 없습니다. 또한 UAS는 일반적으로 레이더와 시각적 신호가 작고 식별, 아군 또는 적군 식별 기능이 없을 수 있습니다. UAS 통제 및 충돌 해소를 위해서는 적극적 및 절차적 영공 통제 절차가 모두 필요할 수 있습니다.

무인 항공기 시스템 분류 차트

UA 카테고리	최대 총 이륙 중 량(파운드)	정상 작동 고도(피트)	속도 (KIAS)	대표 UAS
그룹 1	0-20	< 1200 AGL 미 만	100 kts	WASP III, TACMAV RQ-14A/B, 버스터, 나이 트호크, RQ-11B, FPASS, RQ16A, 포인터, 아쿠아/테라 푸마
그룹 2	21-55	< 3500 AGL	< 250	스캔이글, 실버 폭스, 에어 로손드
그룹 3	< 1320	< 18,000 MSL 미만	< 250	RQ-7B 새도우, RQ-15 해왕성, XPV-1 터번, XPV-2 마코
그룹 4	> 1320		모든 에어스피 드	MQ-5B 헌터, MQ-8B 파이어 스카우트, MQ-1C 그레이 이글, MQ-1A/B/C 프레데터
그룹 5	> 1320	> 18,000 MSL 초과	모든 에어스피 드	MQ-9 리퍼, RQ-4 글로벌 호크, RQ-4N 트라이톤

범례

AG지상 위

FPASS 힘 보호 공중 감시 시스템 피트

KIAS노트는 항공 속도를

표시합니다. 매듭

피트

파운드 파운드

MSL평균 해수면 TACMAV 전술 초

소형 공기 차량 U무인 항공기
UAS무인 항공기 시스템

그림 III-14. 무인 항공기 시스템 분류 차트

(e) 지원 UAS LNO/주제별 전문가는 UAS 운영자와 지원 부대 간의 정보 흐름을 촉진하여 지원 부대가 UAS의 기능과 한계를 이해할 수 있도록 합니다.

(f) 많은 UAS는 뇌우, 강풍, 강수량, 결빙과 같은 악천후에 민감하게 반응하

제3장

고 영향을 받으며, 이로 인해 사용이 제한될 수 있습니다. UAS의 유형과 수행 중인 임무에 따라 기획자와 운영자는 광범위하게 분산된 네 곳(위성 중계소, 발사 및 회수 기지, 이동 경로, 예상 목표 위치)의 날씨를 고려해야 할 수 있습니다. 태양 활동이 위성 통신에 악영향을 미칠 수 있으므로 날씨 고려 사항에는 우주 환경 모니터링도 포함되어야 합니다.

(g) 일부 대형 UAS는 원격 분할 운영(RSO)을 사용하여 사용할 수 있습니다. RSO는 발사 및 회수 승무원을 항공기가 위치한 곳이 아닌 다른 곳에서 항공기를 사용하는 임무 승무원과 지리적으로 분리하는 것을 말합니다. 이 구조의 장점은 일반적으로 전진 공간 감소, 보다 신속한 배치, 다른 JOA 간 자산 배분의 잠재적 유연성입니다. 그러나 이 구조는 또한 고유한 C2 과제를 제시합니다. 지휘 관계와 임무 및 지원 권한이 모든 참여 세력에 의해 명확하게 표현되고 이해되어야 합니다.

(3) **임무 계획 고려 사항.** 유인 항공기에 대한 현재의 교리 계획 고려 사항은 일반적으로 무인 항공기에 적용됩니다.

(a) **합동 작전에서의 무인항공기 할당.** 합동작전사령부에 UAS 자산을 할당하는 JFC 절차는 유인 항공기 할당 결정 절차와 동일합니다. 서비스 또는 기능적 구성요소 내에서 UAS의 C2 이전은 서비스 또는 기능적 지휘 구조를 통해 수행할 수 있습니다.

(b) **극장 지원 UAS의 C2.** 극장 지원 UAS는 작전 범위를 넓히고 여러 사용자를 지원할 수 있습니다. 이들은 합동군사령부(구성군 사령관이 사용할 수 있는 UAS), 구성군 사령관의 작전(유기적 UAS), 다른 구성군 사령관 또는 잠재적으로 인접한 AOR에서 GCC를 지원하는 데 사용할 수 있습니다. 이러한 저밀도 자산은 수요가 많을 수 있으므로, 합동참모본부와 합동군사령부는 배분 및 할당 결정을 신중하게 고려해야 한다. JFC는 다른 구성요소 사령관들의 유기적인 필요를 충족시키면서 JFACC가 JFC에 할당된 JOA 전체 작전을 수행하는 데 필요한 자산을 보유하도록 보장해야 합니다. 다른 합동 지원 자산과 마찬가지로, 연합사령부는 연합사 임무의 필요를 충족하기 위해 모든 UAS 자산을 사용할 수 있는 권한을 보유합니다. 극장 지원 UAS 작전을 관리하고 계획하는 방법은 작전의 유형과 단계에 따라 달라집니다.

(c) **비행 계획.** UA의 규모, 임무 프로파일 또는 비행 위치에 관계없이 모든 UA 비행은 해당되는 경우 AOD, ACO, ATO 및 SPINS에 규정된 대로 승인된 계획, 지침 및 절차를 따라야 합니다. 일반적으로 **계획된 운항 고도가 다른 항공 운항과 충돌을 일으킬 수 있는 경우가 아니라면** 그룹 1-2 UAS를 ATO에 포함할 필요는 없습니다. 다른 모든 UAS(그룹 3-5)는 ACO, ATO 및 SPINS에 포함되어야 합니다. ACA는 UAS 운항의 충돌

을 방지하기 위해 특정 비행 경로, 고도 및 조정 조치를 설정할 수 있습니다. 이러한 내용은 ACO에 게시해야 합니다.

(d) **UAS 비상 계획.** UAS 데이터 링크의 고유한 요구 사항으로 인해 링크 손실 및 비상 복구에 대한 세부적인 계획이 필요합니다. UAS 비상 절차는 유인 플랫폼의 비상 절차보다 더 복잡할 수 있습니다. 링크 손실에 대한 세부 계획, 위치, 내비게이션 및 타이밍(PNT) 자체 인식 실패(일반적으로 글로벌 포지셔닝 시스템[GPS] 신호 간섭으로 인한), 기타 비상 절차 및 복구는 PNT 정보 및 제어 데이터 링크에 대한 의존성으로 인해 필요합니다. 계획된 연결 끊김 및 비상 프로파일은 안전하고 모든 영공 요건에 부합해야 하며, ACO 지침을 준수하고 다른 영공 사용자와의 충돌을 방지해야 합니다. 비상 계획은 또한 잠재적으로 무장한 무인 항공기를 복구할 가능성도 고려해야 합니다.

비상 도피 기지. 우회 기지는 안전한 UA 복구를 보장하기 위해 호환 가능한 발사 및 복구 요소를 통합해야 합니다.

(4) **고용 고려 사항.** UAS를 효과적으로 고용하려면 극장 SPINS, ROE, ACP, ACO, ATO는 물론 UAS의 역량과 한계에 대한 심도 있는 지식과 규정 준수가 필요합니다.

(a) UAS 작업하기

1. 합동군사령부가 임무 수행을 위해 사용할 수 있는 UAS의 경우, 지원을 요청하는 부대는 특정 UAS 자산을 요청해서는 안 됩니다. 요청은 원하는 효과가 있는 ISR(7항, "정보, 감시 및 정찰 고려사항" 참조), 타격 또는 직접 지원 임무(예: CAS, 무장 감시)에 대한 표준 극장 요청 절차를 따라야 합니다. 원하는 효과에 따라 특정 요구 사항을 지원하는 데 사용할 수 있는 유인 또는 무인 자산의 유형이 두 가지 이상일 수 있습니다. 요청은 일반적으로 사전 계획 또는 동적 요청으로 분류됩니다.

a. **사전 계획.** 사전 계획된 임무에 대한 지원 요청은 국방부 양식 1972, *합동 전술 공급 요청서 또는 항공 지원 요청서*와 같이 해당 작전에 대해 정해진 양식과 절차를 사용하여 요청해야 합니다. 요청은 표준 ATO 임무 주기 일정에 따라 이루어져야 합니다. ATO 주기 내에 이루어진 요청은 여전히 수용될 수 있지만, JAOC 계획 담당자와 긴밀한 조율이 필요합니다.

b. **동적.** 동적 요청은 공개된 우선순위와 기준에 따라 UAS를 기존 임무에서 새로운 임무로 재배치하는 것을 의미합니다. 과거에는 교전 중인 병력, 우선순위가 높은 표적 기회, 홍보 등이 리태스킹의 이유였습니다. 즉각적인 지원 요청을 충족하기 위해 비행 중인 UAS 자산의 동적 리태스킹에 대한 절차와 결정은 계획/지시, ROE 및/또는 SPINS의 적용을 받습니다.

2. **사전 계획된 무인항공기 임무의 리태스킹**은 신중하게 고려해야 합니다. UAS의 동적 임무 변경은 관할 C2 기관이 수행해야 하며, 현재 임무에서 역량을 전환하는 것이 미치는 영향과 해당 자산이 없을 때 작전 성공 또는 결과에 미치는 영향을 모두 평가한 후에만 수행해야 합니다. UAS의 동적 임무 변경 시에는 JFC 우선순위, 이동 시간,

필요한 PED 등의 문제를 고려하고 조율해야 합니다.

(b) **다이나믹 타겟팅을 위한 UAS C2.** 최근의 작전을 통해 무인 항공기가 기회 표적(예기치 않은, 예상치 못한)을 공격하는 동적 표적 작전에 매우 효과적일 수 있다는 것이 입증되었습니다. UAS 통제 기관은 동적 표적 작전 수행을 위해 확립된 절차를 따라야 합니다. UAS의 구체적인 임무에는 표적 획득/표시, 탄약의 단말기 유도, GPS 지원 탄약의 정밀 좌표 제공, 탑재 정밀 유도 탄약 전달, 전술 평가, BDA, 재표적화(즉, "조준사격") 등이 포함될 수 있습니다. 동적 표적 역할에서 UAS는 합동 교리에 명시된 대로 틸트로터, 고정익, 회전익 유인 항공기와 동일한 방식으로 경로를 설정하고, 제어하고, 충돌을 제거합니다.

b. **카운터-UAS.** 적들도 위에서 설명한 것과 동일한 능력과 임무를 가진 UAS를 개발하고 획득하고 있습니다. 계획자는 적의 UAS에 대응할 수 있는 역량과 프로세스를 고려하고 이를 대공 및 방공 계획에 통합해야 합니다.

(1) 더 큰 적 무인항공기(그룹 4 및 5)는 일반적으로 기존의 대공 능력으로 대응할 수 있습니다. 일반적으로 탐지, 추적, 식별, 교전에 어려움을 겪는 것은 저고도, 저속, 소형 무인항공기(그룹 1, 2 및 일부 3)입니다. 이러한 시스템에 대응하기 위해 새로운 역량이 개발되고 있으며, 이를 고려하고 전체 대공 계획 및 JOA 통합 방공 시스템에 통합해야 합니다.

(2) **C2 및 DCA 노드가 적의 소형 UA를 식별할 수 있어야 하며, 이 중 일부는 아군 UA와 유사하거나 동일할 수 있습니다.** 다른 정부 기관 및/또는 민간 또는 상업 기관에서 소형 무인 항공기의 사용이 증가함에 따라 이 문제는 더욱 복잡해졌습니다. 아군 무인항공기 운영자는 규정된 영공 통제 및 방공 식별 절차를 철저히 준수하여 아군 사격 사고를 예방해야 합니다. 적들은 영공의 "틈새"를 이용하려고 시도할 수 있으므로 ACP를 개발할 때 이러한 틈새를 최소한으로 유지해야 합니다. 영공의 포지티브 관제는 일반적으로 영공 통제 및 방공에 가장 효과적이지만, 많은 소형 무인 항공기는 포지티브 관제를 할 수 없습니다. 영공을 효율적이고 시기적절하게 사용하고 방공 운용자가 아군과 적군을 구분할 수 있도록 하기 위해서는 고도를 조정하고 기타 조정 조치를 취해야 합니다.

대응 UAS 절차에 대한 자세한 내용은 JP 3-01, 공중 및 미사일 위협 대응을 참조하세요.

10. 인력 복구 고려 사항

PR은 일부 PR 실행 작업을 수행하기 위해 항공 자산에 의존하는 경우가 많으므로 합동 인명 구조 센터(JPRC)와 JAOC 간의 조정이 필수적입니다. 합동인명구조센터는 ATO SPINS의 PR 부분에 들어가는 정보를 제공합니다. 일본 항공자위대는 ATO에 홍보 임무를 수행하기에 충분한 항공 자산이 포함되어 있는지 확인해야 합니다. 다른 항공 임무와 PR 임무를 분리하는 것은 ATO를 통해 이루어집니다. JPRC가 JAOC에 배치되어 통합되지 않은 경우, JPRC 책임자는 JAOC 내에 연락요소를 설치하여 ATO에서 PR 전담 자산의 임무 수행을 촉진하고, PR 임무 수행을 지원하기 위한 항공 자산의 임무 수행 또는 방

제3장

향 전환을 조정하며, ATO 및 PR 임무 수행을 모니터링하고, ATO SPINS의 PR 정보 변경을 조정하고, PR의 효과를 평가하고, PR에 대한 JFC/JFACC 지침 변경을 권고해야 한다. 서비스 구성요소는 모든 구성요소의 PR 활동을 조율하기 위해 인명구조조정실(PRCC)/구조조정팀(RCT)을 설립해야 합니다. 일본합동군사령부가 홍보를 위한 지원 사령관인 경우, PRCC/RCT와 관련 통신 구조가 배치되어 일본합동군사령부의 핵심을 형성할 수 있습니다. 이 경우, PRCC/RCT는 연합군의 다른 구성원에 의해 보강될 경우 일반적으로 JPRC로 지정되며, JPRC 책임자는 모든 PR 합동 활동을 조정하는 임무를 맡게 됩니다. 일본 합동군사령부 자산을 활용한 PR 임무의 조정을 위해서는 J-3 및 COD와의 통합이 필요합니다. PR에 대한 자세한 내용은 일반적으로 JAOP의 부록 C(작전), 부록 5(인원 회수)에서 확인할 수 있습니다.

공동 홍보에 대한 자세한 내용은 JP 3-50, 인사 복구를 참조하세요.

11. 화학, 생물학, 방사선 및 핵 환경

모든 출처의 화생방 위험은 항공 작전 계획, C2, 임무 수행에 영향을 미칠 수 있습니다. 계획은 적의 CBRN 능력, 의도, 가장 가능성이 높은 COA를 식별, 평가, 추정하고 고위 지휘관에게 그 영향을 방지, 대응 및/또는 완화하기 위한 권장 사항을 제공해야 합니다. 영공 통제 문제를 포함하여 CBRN 환경에서 임무를 생성하고 실행하기 위한 옵션을 평가해야 합니다. 정보 수집 임무는 CBRN 위험에 직면할 가능성이 높으며, 경우에 따라서는 CBRN 위협과 위험을 찾아내고 특성화하는 것이 목표가 될 수 있습니다. 따라서 임무는 특정 플랫폼의 CBRN 오염 방지 또는 CBRN 위험 생존 능력/한계를 고려해야 합니다.

화생방 환경에서의 작전에 대한 자세한 내용은 JP 3-11을 참조하세요, 화학, 생물학, 방사능 및 핵 환경에서의 작전.

12. 국제 국경 근처에서 운영

국경 근처 작전은 국경을 침범할 경우 작전이 복잡해질 수 있기 때문에 특히 어렵습니다. 국경 인근 작전에서는 ACA, AADC, 서비스 구성요원 지휘관, CCDR, 미 국무부, 다국적 파트너 및 필요에 따라 기타 조직 간의 긴밀한 협조가 필요합니다. 공보 및 군법무관을 포함한 모든 직원은 국경 인근 작전의 예상되는 결과와 예상치 못한 결과에 효과적으로 대처할 수 있도록 준비해야 합니다.

13. 우주군 지휘 및 통제

a. 미국 전략사령부 사령관(미국 전략사령부)은 합동 전투기에 대한 우주 능력의 가용성을 보장하기 위해 할당된 우주 부대 및 자산에 대한 전투 지휘권(지휘 권한)을 행사합니다. CDRUSSTRATCOM은 일반적으로 할당된 우주 부대의 TACON을 USSTRATCOM 합동군 우주 구성요소 사령관에게 위임합니다. CDRUSSTRATCOM은 다른 합동참모본부에 일반적이고 직접적인 지원을 제공합니다. 지원 지휘관은 지원 지휘관의 의도에 대한 명확한 지침을 보장하기 위해 우선순위를 식별하고, 우주 능력을 계획 및 작전에 통합하며, 우주 능력을 사용할 수 없는 경우 영향을 고려합니다. GCC는 SCA

를 지정하고 우주 요구사항과 극장 지원을 계획하고 통합하기 위한 적절한 권한을 위임할 수 있습니다.

b. 미 전략사령부는 우주 작전을 위해 CCMD에 직접적이고 일반적인 지원을 제공합니다. 그러나 GCC는 상황이나 임무에 따라 작전을 위해 특정 우주 전력의 OPCON 또는 TACON을 요구할 수 있습니다. 이 경우, GCC의 C2 우주 작전 능력과 작전의 성격 및 기간, 필요한 비우주 자산과의 통합 정도(특히 타이밍 및 템포)와 같은 기타 요인에 따라 국방부 장관의 승인을 받아 적절히 OPCON 및/또는 TACON의 사양을 갖춘 부대를 GCC로 이전할 수 있습니다.

우주군의 C2에 대한 자세한 내용은 JP 3-14, 우주 작전을 참조하세요.

14. 사이버 공간 운영의 통합 및 고려 사항

a. 미국 사이버 사령부 사령관(CDRUSCYBERCOM)은 일상적인 글로벌 연합작전을 통합, 동기화 및 수행합니다. 일반적으로 CO는 극장 작전과 글로벌 작전 간의 조율이 필요하므로 역동적인 C2 환경이 조성됩니다. CO는 지원 사령관에 의해 CONOPS, 세부 계획 및 명령, 특정 합동 공격 및 방어 작전으로 통합 및 동기화됩니다. 일반적으로 GCC는 AOR에서 작전을 지원하기 위해 수행되는 CO의 지원 사령관입니다. 그러나 글로벌 책임이 있는 기능적 CCMD도 지원됩니다. 마찬가지로, 연합사이버사령부는 일반적으로 글로벌 또는 초지역(AOR 경계를 넘어선) 차원의 지원 사령관이며, 작전 계획 및 실행의 글로벌 동기화를 제공합니다.

b. 물리적 영역에서의 작전과 마찬가지로, CO는 공중 구성요소가 전략적, 작전적, 전술적 목표를 달성할 수 있도록 공격 및 방어 효과를 창출합니다. CO는 AOR 내에서 또는 전반적으로 효과를 창출할 수 있기 때문에 공중 구성요소의 작전 계획에 CO를 통합하려면 여러 기관과의 조정과 동기화가 필요하며, 여기에는 합동참모본부의 CO 계획 담당자, 관련 사이버 공간 작전 통합 계획 요소(CO-IPE), CO JTF 또는 사이버 임무군 C2 구조와 관련된 기타 계획 및 운영 구성 요소가 포함될 수 있습니다. 다른 CO 요소와 효과적으로 동기화하기 위해 합동참모본부는 전략, 전투 계획, 전투 작전, ISR 부문의 대표적인 공격 및 방어 사이버 공간 전문성을 보유해야 합니다. 또한, 합동참모본부는 전구 및 기타 구성 요소 본부의 합동참모본부에 합동참모본부 경험이 있는 인력을 포함시키는 것을 고려해야 합니다.

사이버 공간 부대의 C2에 대한 자세한 내용은 JP 3-12, 사이버 공간 작전을 참조하세요.

15. 해상 지상전에서의 항공 작전

해상수상전에서의 항공 작전은 해상수상전을 수행하는 항공 자산과 관련된 임무입니다. 해상 수상전을 수행하는 합동 항공 자산의 원활한 통합을 통해 효과적인 합동 및 다국적 항공 참여는 수상 감시 조정, 무장 정찰/타격 조정 및 정찰, 해상 타격, 대 고속 공격정/

제3장

고속 연안 공격정, 공중 해상 기뢰 제거 등 5가지 특정 임무를 계획하고 실행할 수 있습니다.

자세한 내용은 ATP 3-04.18/MCRP 3-25J/NTTP 3-20.8/AFTTP 3-2.74, 해상 지상전에서의 항공 작전을 위한 다중 서비스 전술, 기법 및 절차를 참조하세요.

부록 A

샘플 사명 선언문 및 지휘관의 의도

JPPA의 개시 또는 임무 분석 단계에서는 임무 선언문과 지휘관의 의도에 대한 성명서를 작성해야 하며, 이 두 가지 모두 JFACC의 승인을 받아야 합니다.

1. 사명 선언문 샘플

명령이 떨어지면 태평양 지역에서 연합군의 배치를 보호하고 침략을 억제하기 위한 합동 항공 작전을 수행합니다. 억지에 실패할 경우, 명령에 따라 JFACC-West는 작전 지역 내에서 다국적군 작전을 수행할 수 있도록 공중 우위를 확보합니다. 동시에 JFACC-West는 JFLCC-West를 지원하여 NV 퍼시픽카 광구의 점령을 방지합니다. 명령이 떨어지면 JFACC-West는 합동 반격을 위한 작전 환경을 조성하고, 해상 우위를 위한 JFMCC-West와 지상 공격 작전을 위한 JFLCC-West를 지원하며, 재래식 군사력을 약화시키고, 지역 내 군사력을 격파하기 위해 대량살상무기 장거리/중거리 운반 능력을 파괴합니다."

2. 지휘관의 의향서 샘플:

a. **목적.** 합동 공중 작전의 목적은 침략을 억제하는 것이다. 억지에 실패할 경우, 공중 우위를 확보 및 유지하고, 합동 공세 항공 작전을 수행하며, 영토 보전을 회복하고 안정된 태평양 지역에 합법적인 정부 수립을 보장하기 위해 JFLCC의 반격을 지원할 것입니다.

b. **군사 최종 상태.** 이 작전이 끝나면:

(1) 적군은 제한적인 방어 작전을 수행할 수 있고, 공격적인 전투 작전을 중단했으며, 다국적군 전쟁 종료 조건을 준수합니다.

(2) 적은 대량살상무기 능력을 보유하지 않습니다.

(3) 연합군 영토의 완전성이 회복됩니다.

(4) JFACC-West는 지역 당국에 ATC를 전달할 것입니다.

(5) JFACC-West는 해체됩니다.

의도적으로 공백

부록 B

합동 항공 상황 추정 템플릿

1. 소개

JFACC의 상황 평가는 JPPA의 대기 COA 개발 및 선정 단계의 정점으로 작성되는 경우가 많습니다. 이 보고서는 JFC의 상황 추정서 작성에 대한 응답으로 또는 이를 지원하기 위해 제출할 수 있습니다. 또한 JAOP 및 일일 AOD(필요 시)의 작성을 지원하는 데도 사용해야 합니다. 여기에는 할당된 임무를 완수하는 데 사용할 수 있는 다양한 항공 COA에 대한 JFACC의 분석이 반영되며 최상의 항공 COA에 대한 권장사항이 포함되어 있습니다. 추정치에는 추가 계획 개발을 지원하는 데 필요한 만큼의 지원 세부 정보가 포함될 수 있지만, 항공 추정치가 COA 결정을 위해 JFC 또는 CDR에 제출되는 경우 일반적으로 크게 축약된 형식으로 제출되어 JFC가 결정에 도달하는 데 필수적인 정보만 제공됩니다. 다음은 공동 항공 견적의 예입니다. 이 형식을 사용하는 것이 바람직하지만 필수는 아니며 적절한 경우 축약하거나 상세하게 작성할 수 있습니다. 이는 종종 메시지 형식으로 게시됩니다.

지휘관 추정에 대한 자세한 내용은 합동참모본부 교범(CJCSM) 3130.03, 적응적 계획 및 실행(APEX) 계획 지침 및 형식을 참조하세요.

2. 합동 항공 상황 추정 템플릿

a. **임무.** 할당되거나 추론된 미션과 그 목적을 설명합니다.

(1) JFC의 사명 선언문(JFC의 추정치) 또는 후자를 사용할 수 없는 경우 기타 중요한 지침.

(2) JFACC의 사명 선언문. 필요에 따라 중요한 지침이 어떻게 지원될 것인지를 나타내는 추가 문구를 포함하세요.

b. **상황 및 COA**

(1) 지휘관의 의도:

(a) 가능한 경우 JFC의 의도 성명서(또는 필요에 따라 최종 상태를 명시하는 기타 중요한 지침).

(b) JFACC의 의도 성명서(부록 A, '임무 성명서 및 사령관의 의도 샘플' 참조).

(2) 목표. 공기 구성 요소의 목표와 목표 달성을 지원하는 데 필요한 효과를 명시적으로 설명합니다. 각 목표가 명확하고, 단호하며, 달성 가능하고, 측정 가능한지 확인하기 위해 필요한 만큼의 세부 사항을 포함하세요.

(3) JIPOE 결과 요약. 운영 환경의 특성과 관련된 주요 요인 및 대체 대기 COA에 중대한 영향을 미칠 수 있는 환경 내 모든 행위자의 상대적 역량에 대한 간략한 요약을 포함해야 합니다.

(4) 적의 능력. 해당되는 경우, 임무 수행에 심각한 영향을 미칠 수 있는 적의 능력과 심리적 특성을 강조하여 다양한 공중 COA를 평가하는 데 유용한 정보를 제공합니다. 이 섹션에서는 최소한 적의 가장 가능성이 높고 가장 위험한 잠재적 COA를 설명해야 합니다.

(5) 부대 보호 요건. 임무 수행에 중대한 영향을 미칠 수 있는 임무 전, 임무 수행 중, 임무 수행 후의 테러리스트 행동 위협 등 아군에 대한 잠재적 위협을 설명합니다.

(6) 자체 COA. 임무를 완수하는 데 적합하고, 실행 가능하며, 수용 가능한 수단을 제공하는 항공 COA를 나열합니다. 경고 명령에 특정 항공 COA가 규정된 경우 이를 반드시 포함해야 합니다. 각 항공 COA에는 다음과 같은 구체적인 정보가 포함되어야 합니다:

(a) 필요한 전투력. 필요한 역량을 나열하고, 해당되는 경우 특정 부대 또는 플랫폼을 기재합니다. 각각에 대해 알려진 경우 다음을 기재합니다:

1. 강제 공급자.
2. 목적지.
3. 필수 배송 날짜.
4. 조정된 배포 견적.
5. 고용 추정치.
6. 적절한 경우 전략적 해제 요건.

(b) 필요한 ISR 기능. 필요한 기능을 나열하고, 해당되는 경우 특정 단위 또

는 기능을 나열합니다.

(c) 필요한 홍보 역량. 필요한 역량을 나열하고, 해당되는 경우 특정 부서 또는 조직의 역량을 나열합니다.

(d) 필요한 지원 병력. 필요한 역량을 나열하고, 해당되는 경우 특정 부대 또는 역량을 나열합니다.

c. **상대방 COA 분석.** 아군 COA에 중대한 영향을 미칠 수 있는 적의 역량과 의도(알려진 경우)를 강조합니다.

d. **자체 COA 비교.** JFC에 제출할 때는 최종 결론문만 포함하고 선호하는 항공 COA에 대한 간략한 근거를 제공하세요. **JFC가 결정을 내리는 데 도움이 될** 경우 대체 항공 COA의 상대적 장단점을 논의하세요.

e. **권장 COA.** JFACC의 권장 COA를 명시합니다.

의도적으로 공백

부록 C

합동 항공 작전 계획 템플릿

JAOP 형식은 일반적으로 합동참모본부의 작전계획과 동일한 형식을 따르며, 해당 작전계획에 대한 항공 작전 지원을 상세히 기술합니다. 각 항공 작전 계획은 JOA, 상황, 연합군의 능력에 따라 달라집니다. 다음은 샘플 템플릿입니다:

사본 번
호 발급 본부
발행 장소 날
짜/시간 서명 그룹

합동 항공 작전 계획: (번호 또는 코드명)

참고 자료: 관련 문서, 지도 및 차트. 여기에는 일반적으로 CJCSM 3130.03, *계획 및 실행 계획 형식 및 지침*이 포함되어야 합니다.

1. 상황

계획이 다루는 상황을 간략하게 설명합니다(JFC의 추정치 및 다음 템플릿을 참고하세요). 적절한 경우 관련 OPLAN을 식별해야 합니다.

a. **일반 지침.** 작전 환경과 전반적인 합동참모본부의 임무, 지침, 의도, 우선순위 효과, 작전 제한 사항, 지정된 임무를 요약하고 해당 지침과 관련된 구성 요소 간의 지원 관계를 수립합니다.

b. **우려 지역.** 작전 지역, 관심 지역 등에 대한 설명 및 적용 가능한 경계. 적절한 경우 지도를 포함하세요.

c. **억제 옵션.** 해당되는 경우, 이러한 JFC 옵션에서 항공 작전의 역할을 설명하세요.

d. **적군.** 적대적 위협에 대한 개요를 포함합니다:

(1) 작전 환경에서 행동에 영향을 미칠 수 있는 주요 적군의 구성, 위치, 성향, 이동 및 능력.

(2) 적의 전략 개념(알려진 경우): 아군 취약점에 대한 적의 인식과 해당 취약점에 대한 적의 의도를 포함해야 합니다.

(3) 적의 주요 목표(전략 및 작전).

(4) 적 지휘관의 동기, 사고 패턴, 특이성, 교리 패턴(알려진 범위 내에서).

(5) 작전 및 지속 능력(공중 및 대공뿐만 아니라 모든 관련 적군).

(6) 적 코그 및 결정적 지점.

(a) 각각에 대한 중요 기능(CC), 중요 요구 사항(CR), 중요 취약점(CV)을 분석합니다.

(b) 적절한 경우 LOO 및 LOE를 사용하여 설명합니다.

e. **아군.** 아군(미국 및 다국적 파트너)에 대한 개요를 포함합니다:

(1) TPFDD 고려 사항에 따라 사용 가능한 병력.

(2) 필요한 병력, 고용 CONOPS 기준. 부족한 부분을 강조 표시합니다.

(3) 상급, 인접, 지원 미군 및 다국적군 및 사령부의 의도.

(4) 우호적인 COG.

(a) CC, CR, CV 분석.

(b) 우호적인 이력서를 보호하기 위해 취해야 할 조치.

f. **가정.** 필요에 따라 나열합니다.

g. **법적 고려 사항.** 법적 제한 사항 및 타겟팅에 대한 지침 등 운영에 매우 중요한 사항을 나열합니다. 필요에 따라 부록을 참조하세요.

2. 미션

JFACC의 사명 선언문

3. 실행

a. **합동 항공 작전을 위한 CONOPS.** 원하는 최종 상태에 대한 작전 목표와 목표, 기

대 효과, 광범위한 고용 개념에 대한 JFACC의 의도, 목표, 목표, 고용 개념에 대한 진술서입니다. 작전의 각 단계에 대한 단계별 계획.

(1) 목표(지속적이고 해당 단계에 특정한), 의도, 원하는 효과, 위험, LOO, LOE, 운영 계획, 시기 및 기간을 포함한 해당 단계의 운영 개념입니다.

(2) 부하 부대와 구성요소의 지원 및 보조 요건에 대한 일반 지침입니다. 모든 부하 부대의 임무가 상호보완적인지 확인합니다.

(3) 목표에 필요한 병력 또는 능력.

(4) '준비된' 미션, 단계적 브랜치.

(5) 예비 능력 및/또는 병력(해당되는 경우) - 이 의미에서 예비는 합동 전력의 예비 구성 요소가 아닌 작전 예비로 보유하는 능력을 의미합니다.

(6) 운송, 통신 회선, 상공 비행, 기지와 같은 이동성 고려 사항은 작전 단계에 따라 다릅니다.

(7) 군사 기만, 군사 정보 지원 작전 및 작전 보안에 기여하는 정보 관련 활동으로, 작전 단계에 따라 고유합니다.

(8) 국방부 정보 네트워크 운영, 공격적 CO, 방어적 CO와 같이 단계에 고유한 CO 고려 사항.

b. **작업.** 일반적으로 작업에 대한 구성 요소의 지원 및 지원 요구 사항을 명시합니다. 작업의 특정 단계에 국한되지 않는 암시적 작업과 부하 직원에 대한 지침을 포함하세요.

c. **조정 지침.** 조작을 완전히 이해하는 데 필요한 조작 용어를 설명합니다.

d. **LNO 교환.** JACCE의 역할을 포함하여 모든 연락 요건을 설명하고 지시하세요.

4. 관리 및 물류

a. **지속 가능성의 개념.** 필요한 경우 물류, 운송, 인사 정책 및 관리의 기능 영역에 대한 광범위한 설명입니다.

b. **물류.** 항공 작전을 위한 광범위한 지속 가능성 개념. 단계별 고려 사항(실행 단계와 동기화 - 단계 계획에서 이미 설명한 경우 필요하지 않을 수 있음).

(1) 기지 및 비행. 단계별 계획에 이미 설명되어 있지 않은 경우 이 섹션에서 고유한 허가 및 구축 요구 사항을 설명하세요.

(2) 커뮤니케이션 라인. 운영과 관련된 모든 요구 사항을 설명합니다.

(3) 기지 개방 및 개발. 운영을 위한 일반적인 기지 개방 요건을 설명합니다. 이 정보는 단계별 계획에도 포함될 수 있습니다.

(4) 유지 관리 및 수정. 필요에 따라 사용하세요.

(5) 호스트 국가고려 사항 운영에 대한 고유 요구 사항을 설명합니다

(6) 부대 재구성. 필요에 따라 사용합니다.

(7) 서비스 간, 기관 간 및 구성 요소 간 요구 사항. 다음과 같이 사용하
십시오.

필수입니다.

(8) 외국군 지원. 필요에 따라 사용합니다.

(9) 운영 계약 지원. 계약된 지원을 통해 충족되는 알려진 필수 기능을 파악하세
요.

c. **인사.** 필요에 따라 사용합니다.

d. **공공 업무.** 주요 이벤트에 필요한 주요 홍보 요구 사항을 파악합니다(단계별 계획
에서도 파악할 수 있음).

e. **민원 업무.** 필요에 따라 사용합니다.

f. **기상 및 해양학.** 기후 및 지형과 같은 요인과 이러한 요인이 항공 운항에 어떤 영향
을 미치는지 설명합니다.

g. **지리공간 정보.** 일반적인 지리공간 참조 시스템 요구 사항 및 계획에 대해 설명합니
다.

h. **의료 서비스.** 필요에 따라 사용하세요.

5. 명령 및 제어

a. **명령**

(1) 지휘 관계. JFACC 운영과 관련된 모든 조직에 대한 명령 관계를 지정합니다.
가능한 한 구체적으로 작성하세요.

- (2) 양해각서. 해당되는 경우.
- (3) 지휘 본부. 모든 공중 지원 지휘 본부의 지정 및 위치.
- (4) 운영의 연속성. 운영과 관련된 일반적인 고려 사항.
- (5) 명령게시물. 각 주요 본부의 명칭과 위치를 나열합니다.
- (6) 지휘권 승계. 특정 상황에서 작전 지휘권을 승계할 책임이 있는 지휘관을 승계 순서대로 지정합니다.

- O. 해외 공시 지침.
- P. 호스트 국가 지원.
- Q. 건강 서비스.
- R. 보고서.
- S. 특수 기술 운영.
- T. 화학, 생물학, 방사능 및 핵 대응.

- U. 개념적 반환산 결정 가이드.
- V. 조직 간-기관 간 조정.
- W. 운영 계약 지원.
- X. 실행 체크리스트.
- Y. 사령관의 커뮤니케이션 전략.
- Z. 배포.

(서명) (사령관)

배포: 보안 분류.

부록 D
항공 작전 지시서 템플릿

발급 본부
발행 장소
AOD 유효 기간 날짜/시간 서
명 그룹

1. 상황

- a. JFC 지침(문자 그대로).
 - (1) JFC의 의도 성명서.
 - (2) 실행 지침(발행된 경우).
 - (3) 지원 및 지원 명령 관계.
- b. 적 상황.
- c. 아군 상황(연합군 구성 요소별).

2. 미션

JFACC의 사명 선언문(원문 그대로). 작전의 모든 단계를 포함하지만, AOD는 이 AOD가 어느 단계에 적용되는지 명시할 수 있습니다. 이는 임무 자체가 변경되지 않는 한 변경되지 않아야 합니다.

3. 실행-공중 작업

- a. JFACC의 의도.
 - (1) 목적.

(2) 종료 상태.

- b. 실행: 해야 할 일, 시기.
- c. 목표별 노력의 집중도.
- d. 목표별 노력의 가중치.
- e. 허용 가능한 위험 수준.
- f. 부수적 피해 및 민간인 사상자 안내.

- g. TST 지침.
- h. 기타 문제(예: ISR, 정보, 공간, 이동성, 노력의 초점, 홍보).

4. 관리 및 물류

AOD 기간 동안 운영에 영향을 미치는 물류 고려 사항.

5. 명령 및 제어

AOD 기간 동안 작전에 영향을 미치는 C2 고려사항. 고유한 고려 사항이 없는 경우, 독자는 JAOP 지휘관 관계 부록을 참조하세요.

6. 부록

필요에 따라 사용하세요. 일반적인 부록:

- a. 최종 상태 조건, 목표, 효과 및 작업의 전체 목록(해당되는 경우 각각에 대한 MOP 및 효과 포함)을 제공합니다.
- b. 지휘관의 중요 정보 요구 사항 및 AOD 기간에 적용되는 필수 정보 요소.

부록 E

합동 항공 작전 센터 부서 및 설명

1. 합동 항공 작전 센터장

JAOC 책임자는 합동 항공 작전을 효과적으로 관리하고 JAOC 전투 리듬을 확립할 책임이 있습니다. JAOC 책임자는 JFC 및 JFACC 지침에 따라 JOA에서 합동 항공 작전을 계획, 조정, 할당, 임무, 실행 및 평가하는 프로세스를 개발하고 지휘합니다. JAOC 책임자의 직원으로는 사단장, ATO 코디네이터, JAOC 관리자, 정보 관리 요원, ATO SPINS 코디네이터가 있습니다(그림 E-1 참조).

2. 전략 부문

SD는 합동항공작전본부의 전략을 개발, 개선, 전파, 평가함으로써 합동항공작전본부의 목표를 달성하기 위한 장단기 합동항공작전 계획에 집중합니다. 또한 SD는 합동 항공 작전과 연계하여 우주 작전, CO 및 정보 활동에 대한 단기 계획을 수립합니다. 전략 활동은 주로 JAOP, AOD, 작전 평가 보고서에 반영됩니다. SD는 전략 계획, 전략 지침, 정보 활동, 작전 평가의 네 팀으로 나뉩니다. SD 요원은 JAOC 내의 ATO 계획, 생산, 실행 영역과 물리적으로 근접해 있지만 실행 세부 사항에 얽매어서는 안 됩니다. 정보 활동 팀은 조직적으로 SD와 연계되어 있지만, JAOC 내 모든 부서의 정보 활동을 조율합니다.

3. 전투 계획 부문

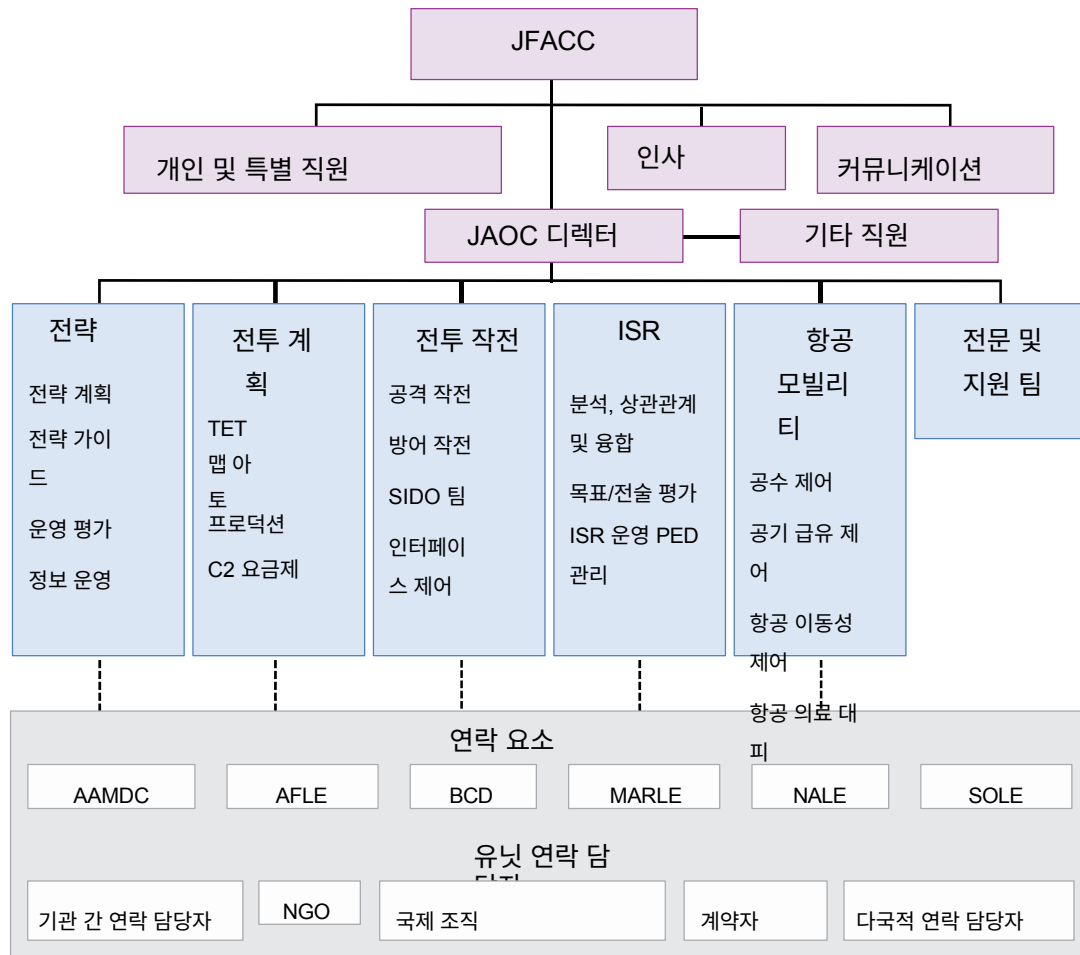
CPD는 단기 항공 작전 계획(ATO 실행 전 48시간 이내)을 담당합니다. CPD는 네 개의 팀으로 나뉩니다: TET, MAAP, ATO 생산, C2 계획입니다. TET는 JFACC의 항공작전계획(TNL)을 개발하며, JFC 승인을 위해 JIPTL 초안을 작성할 수 있습니다. CPD 프로세스의 주요 일일 생산품은 ATO와 ACO입니다. CPD는 MAAP를 개발하고, SPINS를 조립하고, ISR 동기화 매트릭스를 완성합니다. MAAP 팀은 적절한 TBMCS 형식으로 임무를 구축하기 위해 현재 AOD, ABP 셀, 사전 계획된 AIRSUPREQ 및 JIPTL을 로드해야 합니다. C2 계획 팀은 일일 ACO, 전술 작전 데이터, 작전 임무 링크 메시지를 생성합니다. ATO 생산팀은 ABP 데이터베이스를 개발하고 ATO와 SPINS를 조립, 발행 및 배포합니다.

다. 또한 다양한 전문/지원 인력이 CPD에 포함되어 있습니다.

4. 전투 작전 부문

COD는 현재 ATO의 실행을 담당합니다(일반적으로 ATO의 유효 기간을 포함하는 24시간). COD는 공격 작전, 방어 작전, 인터페이스 제어, 고위 정보 의무 장교(SIDO) 팀의 네 팀으로 나뉩니다. 또한 다양한 전문/지원 인력이 COD에 포함됩니다.

합동군 항공 구성 요소 사령관 참모 및 합동 항공 작전 센터 조직



범례

AAMDC 육군 항공 및 미사일 방어 사령부 AFLE공

MAAP 항공 작전 주문

BCD 전장 조정 분리 지휘 및 통제

C2 ISR 정보, 감시, 정찰 합동 항공 작전 센터

JAOC 합동군 항공 구성 요소 사령관 마스터 항공 공

JFACC

MAAP

격 계획

MARLE 해양 연락 요소

NALE해군 및 수륙양용 연락 요소

NGO 비정부기구

PED가공, 착취 및 유포 SIDO고위 정보 의무 담

당관

SOLE 특수 작전 연락 요소 TET타겟팅 효

과함 명령 및 제어 조정

과함

과함

그림 E-1. 합동군 항공 구성 요소 사령관 참모 및 합동 항공 작전 센터 조직

5. 정보, 감시 및 정찰 부문

미국 본토 외 지역에서의 작전의 경우, ISR은 작전 지역 내 위협 활동에 대한 인식을 JFACC와 JAOC에 제공하고 통합을 지원합니다,

공중 ISR 작전 계획 및 관리, 위협에 대한 표적 정보 개발 및 유지, ISR 작전 실행 지원 등의 업무를 수행합니다. 또한 ISRD는 다른 JAOC 부서의 팀을 통합하거나 인력을 배치합니다. ISRD는 분석, 상관관계 및 융합, 표적 및 전술 평가, ISR 운영, PED 팀의 4개 팀으로 나뉩니다. SD에 배치된 ISR 요원은 전반적인 JFACC 전략, JAOP 및 작전 평가의 개발을 지원합니다. CPD에 배치된 ISR 요원은 합동 항공 작전을 위한 세부 실행 계획을 개발하는 데 필요한 맞춤형 ISR 작전 계획, 위협 분석, 표적 전문 지식을 제공합니다. COD에 배치된 ISR 요원은 SIDO 팀의 일원으로 ATO 실행을 위한 현재 상황 인식, 표적 지정, ISR 작전 관리를 제공합니다.

6. 항공 모빌리티 사업부

AMD는 합동군사령부 목표를 지원하기 위해 배속 및 부속 기동군을 위한 항공 기동 임무를 계획, 조정, 임무 수행, 실행 및 평가합니다. AMD는 공수 통제팀(ALCT), 항공 급유 통제팀(ARCT), 항공 이동 통제팀(AMCT), 항공 의료 대피 통제팀(AECT)으로 구성됩니다. 또한 항공 이동 지원팀과 극장 직접 전달 셀이 포함될 수 있습니다. ALCT는 극장 공수 작전을 계획, 일정, 관리합니다. ARCT는 작전 지원을 위한 공중 급유 임무를 계획, 일정, 수행 및 지원합니다. AMCT는 항공 이동 임무 수행을 위한 중앙 C2 기관으로, 전반적인 항공 이동 노력을 지원합니다. AECT는 환자 이송을 지원하기 위한 응급후송 임무의 실행을 계획, 일정, 모니터링합니다. AMD 내의 요소는 통합, 임무 계획 및 실행을 강화하기 위해 다른 부서에 걸쳐 매트릭스화되어 있습니다.

7. 전문 및 지원 기능

다양한 팀이 합동 항공 작전을 성공적으로 통합하고 조율하는 데 필요한 다양한 역량을 JAOC에 제공합니다. 주요 기능에는 부대 보호, 공보, 홍보, 군 판사 옹호, 기상, 영공 관리, 정보 관리 등이 있습니다. 이러한 기능의 통합은 JAOC와 합동 항공 작전의 성공에 매우 중요합니다.

의도적으로 공백

부록 F

합동 항공 작전 센터 내 연락 요소

1. 소개

조율되고 효과적인 합동 공중 작전을 위해서는 부대 간 연락이 필수적입니다. 각 구성군 사령관은 연락요원을 교환하여 각 구성군의 작전 계획과 실행을 지원하고 합동 항공 작전을 조정합니다. 연락 요소는 공중, 지상, 해상, 우주, 사이버 공간, 특수전(SOF)에 대한 고위급 인터페이스를 제공합니다. 이러한 요소는 구성 요소 계획 및 임무 수행 전문성, 조정 능력, 구성 요소 작전과 합동 항공 작전의 충돌을 해소할 수 있는 능력을 제공하는 인력으로 구성됩니다. 다음은 일반적인 연락 요소에 대한 간략한 요약입니다. 자세한 정보는 각 지휘 및 서비스 문서에서 확인할 수 있습니다.

2. 전장 조정 부대

BCD는 육군 고위 작전사령관과 공군 구성요소의 연락관 역할을 하는 지역 중심의 전문화된 육군 요소입니다. BCD는 합동작전본부, 다국적군 작전본부 또는 공군 작전본부와 함께 배치됩니다. BCD는 육군이 합동작전본부와 시스템을 연결하고 합동작전본부와 인력을 통합하기 위한 인터페이스입니다. BCD의 임무에는 최신 정보 및 작전 데이터 교환 촉진, 항공 요청 처리, 지상전 상황 모니터링 및 해석, 방공 및 미사일 방어 조정, 공수 조정, 공역 요건 통합 등이 포함됩니다. 미 육군 본부가 합동군 지상구성군사령부로 지정되면 BCD는 다른 지상군 대표와 함께 지상구성군사령관의 항공구성군사령관 연락관 역할을 수행할 수 있습니다. 합동작전사령부/팀과의 대면 조율을 통해 정보 교환을 촉진합니다. BCD 요원은 육군 시스템과 합동 항공 C2 시스템을 모두 사용하여 JAOC 환경에서 작전하도록 훈련받으며 작전 프로세스, 합동 C2 프로세스(예: 합동 표적화), 항공 구성요소 프로세스(예: 합동 항공 임무 주기)를 이해합니다. BCD는 ARFOR 지휘관 및 참모로부터 목표, 지침, 우선순위를 조정하고 전달받습니다. 또한 BCD는 육군 항공 정찰 연락 팀과 육군 지상 연락 부대를 감독하여 공군 정찰, 전투기 및 공수 비행단을 지원하는 공군 정찰, 전투기 및 공수 비행단과 ARFOR 요구 사항을 조율합니다. BCD 요원은 합동작전참모본부의 해당 부서와 협력하여 공군-지상 작전의 계획, 조정 및 실행을 원활하게 수행합니다.

- a. 합동군사령부는 육군 사령관의 작전 의도, 우선순위, 목표, 항공 지원 요건을 이해합니다.
- b. 관련 육군 사령부 작전 데이터와 작전 지원 요구사항은 항공수칙, 영공 조정 조치 요청, 유인 및 무인 정보 수집, 사이버 공간 및 전자기 활동, 공수, 적 방공 공동 제압 등을 위해 JFACC에 전달됩니다.
- c. 영공 조정 및 항공 지원에 대한 육군 요청은 해당 요소와 조율합니다.

d. ATO는 육군 및 육군 항공기 임무에 대한 항공 지원을 정확하게 반영하고, ACO는 육군에 대해 승인된 조정 조치를 반영합니다.

e. 전구 차원의 방공 경보, 무기 통제 상태, ROE, 항공기 식별 기준에 대한 모든 변경 사항은 합동참모본부, 육군군수사령부, 상급 육상 방공 및 미사일 방어 본부 간의 조율을 거칩니다.

f. FSCL 및 선택된 FSCM에 대한 계획된 변경 사항과 계획되지 않은 변경 사항은 필요에 따라 조정됩니다.

g. 육군 영공 위험 지침 및 영공 사용 우선순위는 해당 합동 C2 요소/JAOC와 조율됩니다.

h. JFC 영공 위험 지침 및 영공 사용의 우선순위는 육군 상급 사령부로 전달됩니다.

i. 합동 항공 자산의 사용 우선순위와 지상군 지원 임무 변경 사항은 육군 상급 사령부에 전달됩니다.

3. 특수 작전 연락 요소

합동특수전사령관, 합동특수전사령관 또는 합동특수작전사령부는 합동항공작전과 합동항공작전을 조정하고 동기화하기 위해 합동항공작전사령부 또는 적절한 서비스 구성요소의 항공 C2 시설에 SOLE를 제공합니다. SOLE 책임자는 JAOC에 위치한 JFACC의 직원 전체에 LNO를 배치합니다. SOLE은 특수작전 활동을 인지하고 있는 특수작전부대를 JAOC에 배치하여 모든 특수작전 활동을 조정, 동기화 및 충돌을 해소합니다. 특수작전은 아군 화재 사고를 예방하고 임무 목표를 달성하기 위해 합동 항공 작전 계획 및 실행과 긴밀히 조율되어야 합니다.

SOLE에 대한 자세한 내용은 JP 3-05, 특수 작전 및 USSOCOM 지침 525-7, 합동 특수 작전 연락 요소에서 확인할 수 있습니다.

4. 해군 및 수륙양용 연락 요소

JFMCC/NCC는 해군 및 해병대 상륙, 해상, 공중 작전과 관련된 사안에 대해 JAOC와 조율하고 AOC에서 국방부의 주요 연락 창구 역할을 할 수 있도록 NALE을 설치해야 한다. JAOC에 빌릿을 배치하는 것은 해당 지휘관(JFACC 및 JFMCC/NCC)의 지침에 따라 조정되며, 기동의 동기화와 효과의 시너지를 촉진해야 합니다. NALE은 JFMCC 목표를 AOD에 통합하고, JFMCC/NCC 목표 지정을 옹호하여 합동참모본부의 JIPTL에 원하는 효과를 반영하며, JFACC의 ATO와 ACO에서 모든 해군 공중 및 지상 활동을 조정, 통합 및 상충을 해소합니다. NALE은 JFMCC의 항공 지원 요청을 촉진하고 JAOC를 위해 해상 전투 상황을 모니터링하고 해석합니다. NALE은 해군 자산의 ATO 통합을 지원하여 JFMCC/NCC 자산이 합동 항공 작전에 적절히 통합되도록 보장합니다. NALE은 다음을 제공합니다.

구성 요소와 JAOC 간의 최신 작전 및 정보 데이터 교환에 필요한 인터페이스입니다. NALE은 방공 지원과 장거리 차단을 위한 해상 요건을 조정합니다. 또한 NALE은 지정된 바에 따라 해상 영공, ATC 요건, 해상 AO 또는 AOA 내의 변경 사항을 모니터링합니다. NALE은 전력 요건 통합과 관련하여 현재 및 미래의 합동 항공 작전에 대한 피드백을 JAOC와 구성 요소에 제공합니다. 특별한 조정이 필요한 특정 해상 플랫폼과 능력을 다루기 위해 특수/플랫폼 LNO 직책이 JAOC에 필요할 수 있습니다.

5. 해병 연락 요소

MARLE는 합동작전사령부 내 해병대군 사령관을 대표하며, 해병대 작전과 관련된 사안에 대해 합동작전사령부에 대응합니다. MARLE는 현재 및 미래의 합동 항공 작전과 관련된 전력 요건 통합과 관련하여 JAOC 내 조직에 피드백을 제공합니다.

6. 공군 연락 요소

AFLE는 합동작전사령부가 합동작전사령부가 아닌 경우 합동작전을 지원하는 공군 부대를 조정하고 동기화하기 위해 합동작전사령부와 합동작전사령부 간의 인터페이스를 제공합니다. 일반적으로 AFLE는 일반 목적의 인력 및 장비, 번호가 매겨진 공군 직원 및 구성 조직으로 구성됩니다. AFLE 인력은 간부 개념을 기반으로 하며, 전투 관리 전문성과 C2 개념 및 절차에 대한 지식을 갖춘 인력을 선발합니다. 간부들은 사용 중인 항공기, 정보 또는 무기 체계의 능력과 전술에 정통한 전문가인 추가 인력으로 보강됩니다. AFLE는 비상 상황이나 작전에 맞게 다양한 임무와 관리 기능을 수행하도록 조정할 수 있습니다.

7. 육군 항공 및 미사일 방어 사령부 연락팀

AAMDC 연락팀은 육군의 고위 방공 및 미사일 방어 요소입니다. 육군의 모든 지상 기반 방공 및 극장 미사일 방어 작전을 위한 주요 인터페이스입니다. BCD 방공 부서는 필요한 경우 AAMDC 연락팀과 활동을 조정합니다. BCD에 방공 부서가 있지만, 방공과 미사일 방어를 통합하는 책임은 방공포병사령관(일반적으로 AAMDC 사령관)에게 있습니다

다. AAMDC 연락팀의 책임에는 일반적으로 다음이 포함됩니다:

- a. AADC의 AADP 개발을 지원합니다.
- b. 지상 기반 방공 및 미사일 방어를 전장 방어 작전에 통합합니다.
- c. ROE, 방공 조치, 무기 통제 조치, 사격 통제 명령, 방공 경보와 관련하여 JFACC/AADC에 조언합니다.
- d. 지상 기반 방공 및 미사일 방어 작전 관련 문제에 대해 AADC에 자문합니다.

8. 우주 연락 담당자

합동군 전체의 우주 작전 및 역량 통합을 촉진하려면 효과적인 조정이 필수적입니다. 서비스 및 합동 기능 구성요소의 우주 전문가는 합동군사령부와 그 참모들이 우주 작전에 대한 공통된 이해와 통합된 노력을 달성하기 위해 다른 군사 작전과 어떻게 통합되어야 하는지를 보장합니다. SCA는 합동군사령부 본부, 예하 사령부, 다국적군과 같은 다른 조직과의 추가적인 연락을 요구할 수 있습니다.

9. 사이버 공간 연락 담당자

미국 사이버 사령부(USCYBERCOM) CO-IPE는 CDR의 CO 지원 직원 내에 통합되어 USCYBERCOM에 CO 전문 지식과 연락 능력을 제공합니다. CO-IPE는 USCYBERCOM, 합동군사령부-국방정보네트워크부, 합동군사령부-사이버공간 담당자로 구성되며, 각 CCMD와 함께 배치되어 직원들과 완전히 통합됩니다. CO-IPE는 CO에 대한 CCMD 요구사항 개발을 지원하고, CCMD 기획자가 CO를 조정, 통합 및 상충을 해소하는 데 필요한 기타 주제별 전문가와 함께 CDR을 제공합니다.

10. 기타 연락 담당자

다국적군 또는 기관 간 조직을 대표하는 연락관은 JAOC 상황 인식을 개선하고 노력의 단결에 기여할 수 있습니다. 이들은 소속 국가 또는 기관의 역량과 민감성에 대한 귀중한 정보를 제공합니다. 또한 문화적 장벽을 극복하는 데 도움을 줄 수 있습니다. 합동참모 본부는 LNO의 필요성을 예측하고 적절하게 사전 조율할 준비를 해야 합니다.

연락관에 대한 자세한 논의는 JP 3-0, 합동 작전, JP 3-08, 조직 간 협력, JP 3-16, 다국적 작전을 참조하세요.

부록 G

조인트 공기 구성 요소 조정 요소

1. 일반

JACCE는 항공작전 전문가들로 구성된 소규모 팀으로, JFACC와 다른 구성요원 지휘관 또는 합동참모본부 간의 조정을 촉진하는 데 사용할 수 있습니다. JACCE는 조력자 역할을 하며 기존의 공식적인 조정 방법 대신 사용해서는 안 됩니다. 합동참모본부는 합동참모본부의 어떠한 책임도 부담하지 않으며, 합동참모본부의 절차나 하위 절차를 대체하지 않습니다. 합동군사령부는 본거지 또는 배치된 장소에서 작전을 수행하면서 JTF, 예하 합동군 또는 서비스에 대한 연락관으로 다수의 합동군사령관을 동시에 배치할 수 있습니다. 몇 가지 일반적인 고려 사항은 다음과 같습니다:

a. JACCE **책임자**는 그들이 지원하는 합동군사령부 또는 구성요원 지휘관과 효과적으로 협력할 수 있을 만큼 충분히 고위급이어야 합니다.

b. JACCE **책임자는 직원의 지원을 받아야 합니다.** 직원의 규모는 작전의 폭을 반영해야 하며 일반적으로 계획, 작전, 정보, 영공 관리, 우주 및 항공 이동을 포함해야 합니다. 또한 행정 및 커뮤니케이션 지원이 필요할 수 있습니다.

(1) 합동참모본부 직원은 합동참모본부 직원을 대표해야 하며, 주로 합동참모본부 소속 또는 구성요소의 직원으로 구성되어야 합니다(예: 합동참모본부가 해군 장교이고 합동참모본부가 주로 해군 직원으로 구성되어 있는 경우, 합동참모본부도 주로 해군 직원으로 구성되어야 합니다).

(2) JACCE의 구성과 전문성은 지원/지원 본부의 필요에 맞게 조정되어야 합니다. 예를 들어, 전투 작전에 필요한 JACCE 구성과 전문성은 인도주의적 작전에 필요한 것과는 상당히 다를 수 있습니다.

c. JACCE의 **권한과 책임**은 JFACC의 필요에 맞게 조정되어야 합니다. 어떤 상황에서는 JFACC가 JACCE의 권한에 상당한 재량권을 부여할 수도 있고, 어떤 상황에서는

JFACC가 더 제한적으로 권한을 부여할 수도 있습니다.

d. **업무 관계.** 합동참모본부는 원하는 업무 관계를 수립하기 위해 합동참모본부장을 지원 구성요소 사령관 또는 합동참모본부에 소개해야 합니다. 이것이 가능하지 않은 경우, 합동참모본부는 최소한 합동참모본부가 임무를 수행하기 전에 합동참모본부장과 직접 대면해야 합니다. 일반적으로 육군 부대가 JTF 또는 JFLCC를 제공하도록 지정되고 합동참모본부가 JFACC로 지정되면, 확립된 업무 관계로 인해 습관적으로 정렬된 항공 지원 작전 그룹이 JACCE 핵을 제공하게 됩니다.

e. **커뮤니케이션.** JACCE 성공의 핵심은 소통과 정보 수집 능력입니다. 원활한 소통은 더 나은 정보로 이어져야 하고, 이는 곧 JACCE의 더 나은 조언으로 이어집니다. JACCE의 일부 구성원은 특별한 접근 권한이 필요합니다.

액세스 프로그램이나 구획된 정보에 대한 액세스 권한이 있어야 하며, 필요한 허가를 받아 배포해야 합니다.

2. 프레젠테이션 및 명령 및 제어 관계

이상적으로는 합동참모본부와 다른 부대 지휘관들이 함께 위치하여 합동참모본부와 다른 지휘관들이 나란히 근무하며 얼굴을 맞대고 대화할 수 있다면 합동참모본부가 필요 없을 것입니다. 그러나 본부가 함께 위치하지 않는 경우가 많기 때문에 다른 사령관들에게 물리적인 분리를 해소하기 위해 JACCE가 제공됩니다. 합동군사령부는 합동참모본부의 작전통제권을 유지하지만, 각 군 구성요소는 그 안에서 소속 장병에 대한 행정적 통제권을 유지합니다. JACCE를 제시하는 일반적인 방식에는 JTF 내부와 외부의 두 가지 방식이 있습니다.

a. JTF 내부의 JFACC를 사용한 프레젠테이션

(1) 이 모델에서 CCDR은 JTF를 창설하고, JFACC는 사령관인 JTF에 예속되며, JACCE는 필요에 따라 다른 기능별 구성요소 사령관에게 측면으로, 그리고 위로는 JTF에 제시됩니다. 이는 그림 G-1에 설명되어 있습니다.

합동 태스크 포스 내부의 합동군 항공 구성 요소 지휘관
구조

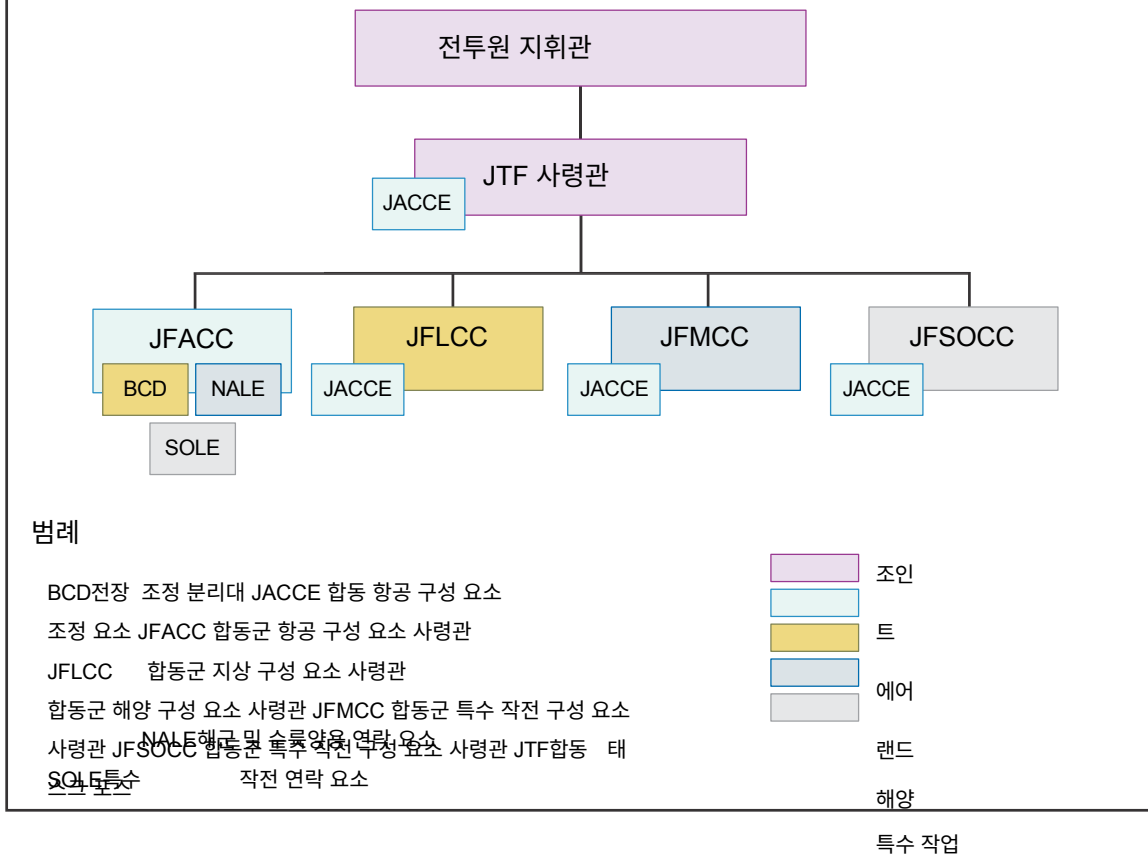


그림 G-1. 합동 태스크포스 내부의 합동군 항공 구성요소 사령관 구조

예시 1: 이라크 자유 및 인듀어링 프리덤 작전 기간 동안 미 공군 중부사령부 사령관은 미 중부사령부 사령관을 위한 합동군 항공 구성요소 사령관(JFACC)으로 활동하면서 동시에 이라크, 아프가니스탄, 아프리카의 뿔에서 별도의 합동 태스크포스(JTF)를 지원했습니다.

예시 2: 미국 본토(CONUS)에서 노블 이글 작전을 위한 합동공군작전사령부(JFACC) 역할을 하는 미 공군 북부사령부 사령관은 CONUS 내 별도의 재난에 대응하는 별도의 JTF를 지원할 수도 있습니다. 이 경우, JTF에 대한 공군 전력의 작전 통제권이 매우 제한적인 경우, 합동 항공 구성요소 조정 요소(JACCE) 책임자가 두 가지 업무를 모두 처리할 수 있는 능력에 따라 공군 전력 사령관을 겸임할 수 있습니다.

(2) TSOC/SOJTF/JSOTF에는 일반적으로 합동특수작전사령부가 포함되지만, 합동특수작전사령부는 특수작전 항공의 활용에 중점을 두고 있습니다. JFACC가 제공하는 재래식 항공기를 SOF와 통합하여 비(非) SOF 능력을 제공하려면 JACCE가 필요할 수 있습니다.

b. **JTF 외부에 JFACC가 있는 프레젠테이션.** 이 모델에서는 극장 내에 여러 개의 JTF가 혼합되어 있지만, 모든 구성 요소를 서비스할 수 있는 완전한 기능을 갖춘 JAOC는 하나뿐입니다. 이러한 경우, 일반적으로 GCC에 보고하는 JFACC는 한 곳입니다. JFACC는 전구 내 모든 합동 항공 작전을 중앙에서 통제하며, 연합사령부의 우선순위에 따라 여러 JTF를 지원합니다. 이러한 방식은 일반적으로 각 JTF에 충분한 항공 자산을 공급할 수 있는 항공 자산이 충분하지 않아서 JTF 내에 별도의 항공 자산이 없기 때문에 발생합니다.

c. **서비스 구성요소에 대한 프레젠테이션.** JFC가 기능별 구성요원 지휘관을 지정하지 않기로 결정한 경우, 합동참모본부장은 필요에 따라 다른 서비스 구성요원 지휘관 및 JFC에 JACCE를 제공할 수 있습니다. 임무와 관계는 명시된 대로 유지됩니다.

d. **다국적 작전에서의 프레젠테이션.** 다국적 작전에서는 필요에 따라 JACCE를 제시할 수 있습니다. 이 모델은 위의 그림 G-1에 표시된 것과 유사해야 합니다. (그림 G-2 참조).

3. 합동 항공 구성 요소 조정 요소 권한, 지휘 관계, 기능 및 책임

JACCE:

- a. 모든 권한은 JFACC로부터 부여받습니다.
- b. 권한은 JFACC의 목표, CONOPS 및 운영 역학 관계에 따라 시간이 지남에 따라 다양하고 변경될 수 있습니다.

합동 태스크 포스 외부의 합동군 항공 구성 요소 사령관 구조

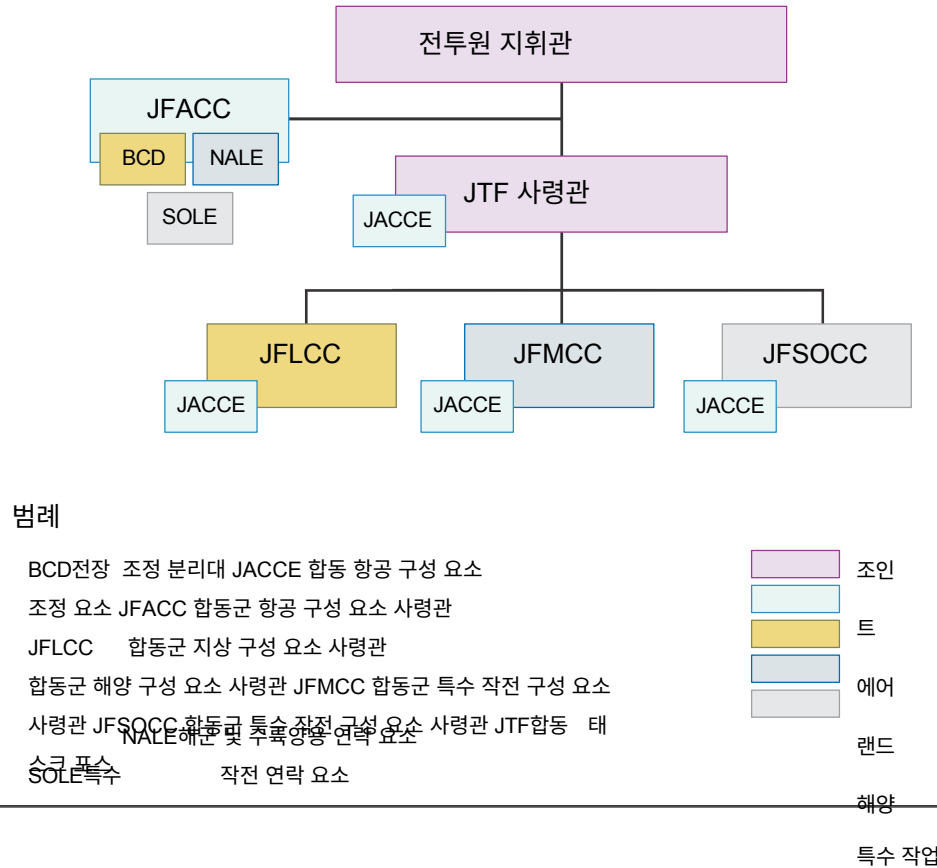


그림 G-2. 합동 태스크 포스 외부의 합동군 항공 구성 요소 지휘관 구조

c. 일반적으로 연락관 역할(즉, 지휘 권한이 없음)을 수행하며, 합동군사령부와 호스트 사령관 간의 효과적인 통합을 위해 소통, 촉진, 조언, 조정, 지원하는 역할을 수행합니다. 그러나 서비스 구성요소는 작전 요건에 따라 그리고 전반적인 C2와 통합 및 고용을 향상시키기 위해 서비스 부대의 일부 지휘 권한을 합동참모본부에 위임할 수 있습니다.

d. 커뮤니케이션:

(1) 호스트 사령관의 결정, 우선순위, 관심사 및 계획을 JFACC.

(2) 호스트 사령관에게 JFACC의 의도, 능력, 제한 사항 및 항공 구성 요소의 관점을 제공합니다.

- e. 지원 및 지원 관계 옵션을 계획하는 데 조언하고 지원합니다.
- f. JFACC 및 호스트 사령관을 위한 스태프 프로세스를 촉진합니다.

g. 현존하는 요청 메커니즘(예: 타겟 요청 및 에어할당)을 대체, 복제 또는 우회해서
는 안 됩니다.

작전 중 공동 공기 구성 요소 조정 요소 이라크의 자유와 작전 지속의 자유

이후 이라크 자유 작전과 지속적 자유 작전을 수행하는 동안 미 중부사령부에서는
합동군 항공구성요소사령관(JFACC)이 자신과 지원되는 합동군사령관(JFC)의 요
구사항을 충족하기에 ACCE[합동군 항공구성요소사의 전신]의 일반적인 연락 역할
이 불충분하다는 것을 알게 되었습니다. 따라서 그는 모든 수준의 계획을 더 잘 통합
하고 JFACC와 JFC의 요구사항에 대응하기 위해 일부 부대에 대한 제한된 지휘권
을 포함한 추가적인 구체적인 책임과 인력을 위임했습니다. ACCE는 사실상 항공
원정 태스크포스 사령관이라는 이중 직책을 맡게 되었고, 이는 결국 최종 해결책이
되었습니다.

"공군력과 지상 작전 계획의 통합을 개선하기 위해 나는 2009년 구두 명령을 통해
아프가니스탄 공군사령부와 이라크 공군사령부에 권한을 부여했다. 특히, 나는 각
합동 작전 지역에서 AFCENT[미국 공군 중부사령부] 병력에 대한 제한적인 작전
통제권과 완전한 행정 통제권을 각 ACCE에 위임했다."

"전구 전체 항공 자산에 대한 전술적 통제권은 AFCENT CAOC(연합 항공 작전 센
터)에 있지만, ACCE는 병력을 조직하고 행동 방침을 권고하며 예하 항공 원정대에
권위 있는 지시를 내릴 수 있는 권한을 갖고 있다. 또한 ACCE는 항공 임무 명령에
대한 입력이 작전 또는 계획의 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. 공군 참모와
CAOC의 지원을 통해 ACCE는 대규모 전진 배치와 강력한 지휘통제 능력을 유지
하지 않고도 이러한 임무를 수행할 수 있습니다."

"테이블의 자리: 공기 구성 요소를 넘어서

조정 요소" 마이크 호스티

지 중령, 미 공군

항공 및 우주 전력 저널, 2010년 겨울호

의도적으로 공백

부록 H

연락 지점

합동참모본부/J-7/교리과

웹사이트: <http://www.jcs.mil/doctrine/>

이메일 지원: js.pentagon.j7.jedd-support@mail.mil 전화 번

호: 1-703-692-7273(DSN 222)

합동참모본부 교리 후원자 합동

참모본부/J35

지역, 부대 관리 및 미래 작전 담당 부국장 전화 번호: 757-836-6454(DSN 836)

공군 르메이 교리 개발 및 교육 센터 우편 주소: 401 슈노 서클

맥스웰 공군 기지, 알라바마 36112

이메일 지원: AFDDEC.DDJ@us.af.mil

전화 번호: 334-953-2640(DSN 493)

의도적으로 공백

부록 J

참고 자료

JP 3-30의 개발은 다음 자료를 기반으로 합니다:

1. 국방부 간행물

국방부지침 5100.01, *국방부의 기능 및 주요 구성 요소*.

2. 합동참모본부 간행물 위원장

- a. 합동참모본부 교범(CJCSI) 3150.25G, *합동 교훈 프로그램*.
- b. CJCSI 3151.01C, *글로벌 지휘 및 통제 시스템 공통 작전 상황 보고 요건*.
- c. CJCSM 3130.03A, *계획 및 실행 계획 형식 및 지침*.
- d. JP 2-0, *합동 정보부*.
- e. JP 2-01, *군사 작전에 대한 합동 및 국가 정보 지원*.
- f. JP 2-01.3, *작전 환경의 합동 정보 준비*.
- g. JP 3-0, *합동 작전*.
- h. JP 3-01, *공중 및 미사일 위협 대응*.
- i. JP 3-03, *합동 차단*.
- j. JP 3-05, *특수 작전*.
- k. JP 3-08, *조직 간 협력*.
- l. JP 3-09, *합동 사격 지원*.

- m. JP 3-09.3, *근접 항공 지원*.
- n. JP 3-11, *화학, 생물학, 방사능 및 핵 환경에서의 작전*.
- o. JP 3-12, *사이버 공간 작전*.
- p. JP 3-13, *정보 작전*.

- q. JP 3-13.1, 전자전.
- r. JP 3-14, 우주 작전.
- s. JP 3-15.1, 사제폭발물 활동.
- t. JP 3-16, 다국적 작전.
- u. JP 3-17, 항공 기동 작전.
- v. JP 3-50, 인원 복구.
- w. JP 3-52, 합동 영공 통제.
- x. JP 3-60, 공동 조준.
- y. JP 4-02, 공동 보건 서비스.
- z. JP 4-10, 운영 계약 지원.
- aa. JP 5-0, 공동 계획.
- bb. JP 6-0, 합동 통신 시스템.
- cc. JP 6-01, 합동 전자기 스펙트럼 관리 작전.

3. 다중 서비스 발행물

- a. ATP 3-04.18/MCRP 3-25J/NTTP 3-20.8/AFTTP 3-2.74, 멀티 서비스 전술, 해상 지상전에서의 항공 작전 기술 및 절차.
- b. ATP 3-52.2(FM 3-52.2)/MCRP 3-25F/NTTP 3-56.2/AFTTP 3-2.17, 멀티 서비스 극장 공대지 시스템을 위한 전술, 기법 및 절차.
- c. NTTP 3-04M/해병대 전술 간행물 13-10L/해안 경비대 전술, 기법 및 절차 3-

90.5/ATP 3-04.19/AFTTP 3-2.4/USSOCOM 간행물 3- 04, *함상 헬기 운용을 위한 다중 서비스 전술 기법 및 절차*.

4. 서비스 간행물

- a. 공군 교범 13-1 AOC, 3권, *작전 고용 절차-항공 작전 센터(AOC)*.
- b. AFTTP 3-3.AOC, *작전 고용-항공 작전 센터*.
- c. NTTP 3-03.4, (U) *해상 타격 및 공중전*.

- d. 해군 전쟁 간행물 3-30, *해상 지휘 및 항공 작전 통제*(조직 및 절차).

5. 미국 특수작전사령부 간행물

- a. 미국 특수작전사령부 지침 525-7, *합동 특수작전 연락 요소*.
- b. 미국 특수작전사령부 지침 525-8, *합동 특수작전 항공 구성요소*.

의도적으로 공백

관리 지침

1. 사용자 댓글

해당 분야의 사용자는 https://jdeis.js.mil/jdeis/jel/jp_feedback_form.pdf에 있는 공동 교리 피드백 양식을 사용하여 이 간행물에 대한 의견을 제출하고 이메일 (js.pentagon.j7.mbx.jedd-support@mail.mil)로 보내 주시기 바랍니다. 이러한 의견은 내용(정확성, 유용성, 일관성 및 구성), 문체 및 외관에 관한 것이어야 합니다.

2. 저작자

a. 이 간행물의 주체는 미 공군입니다. 이 간행물의 합동참모본부 교리 후원자는 J-3입니다.

b. 합동 교리 개발 커뮤니티와 함께 이 합동 간행물 개정에 기여한 직원은 다음과 같습니다: 미 공군 르메이 센터의 책임 요원 제임스 벌링게임, 합동 교리 후원자 합동참모본부 J-35의 스티븐 피스커스 중령, 합동 교리 분석과 J-7의 존 스트래튼 중령, 합동 교리과 J-7의 아담 예이츠 중령입니다.

3. 슈퍼세션

이 간행물은 JP 3-30, 합동 항공 작전의 지휘 및 통제에 관한 지침을 대체합니다,
2014년 2월 10일.

4. 권장 사항 변경

a. 본 간행물에 대한 긴급 및/또는 일상적인 변경 사항을 제안하려면 다음 주소 (https://jdeis.js.mil/jdeis/jel/jp_feedback_form.pdf)에 있는 공동 교리 피드백 양식을 작성해 주세요.

및 이메일 it 이
메일: js.pentagon.j7.mbx.jedd-support@mail.mil.

b. 합동참모본부가 본 간행물에 반영된 출처 문서 정보를 변경하는 제안서를 합동참

모본부에 제출하는 경우, 해당 기관은 제안서에 본 간행물에 대한 변경 제안을 부록으로 포함할 것입니다. 서비스 및 기타 조직은 본 간행물에 반영된 출처 문서에 대한 변경이 시작되면 합동참모본부 J-7에 통보해야 합니다.

5. 배운 교훈

합동 교훈 프로그램(JLLP)의 주요 목표는 교리, 조직, 훈련, 물자, 리더십 및 교육, 인사, 시설, 정책의 개선에 기여함으로써 합동군의 준비태세와 효율성을 향상시키는 것입니다. 합동 교훈 정보 시스템(JLLIS)은 교훈에 대한 국방부 기록 시스템으로, 교훈의 수집, 추적, 관리, 공유, 협업을 용이하게 합니다.

해결하고, 배운 교훈을 전파하여 합동군의 발전과 준비태세를 개선합니다. JLLP는 작전, 사건, 훈련에서 도출된 교훈과 교훈을 제공함으로써 합동 교리 개발 과정을 통해 합동 교리와 통합됩니다. 이러한 입력이 합동 교리에 통합되면 향후 사용을 위해 제도화되며, 이는 JLLP의 주요 목표입니다. 교훈과 교훈은 개발 과정의 공식적인 인력 배치 과정에서 일상적으로 모색되고 JP 초안에 반영됩니다. JLLIS 웹사이트는 [https://www.jllis.mil\(NIPRNET\)](https://www.jllis.mil(NIPRNET)) 또는 [http://www.jllis.smil.mil\(SIPRNET\)](http://www.jllis.smil.mil(SIPRNET))에서 확인할 수 있습니다.

6. 출판물 배포

로컬 복제는 승인되며, 기밀이 아닌 출판물에 대한 액세스는 제한이 없습니다. 그러나 기밀 JP에 대한 접근 및 복제 승인은 IAW 국방부 매뉴얼 5200.01, 1권, 국방부 *정보 보안 프로그램*에 따라야 합니다: *개요, 분류 및 기밀 해제 및 국방부 매뉴얼 5200.01, 3권, 국방부 정보 보안 프로그램: 기밀 정보의 보호*.

7. 전자 출판물 배포

a. 합동참모본부 J-7은 배포용 JP 사본을 인쇄하지 않습니다. 전자 버전은 JDEIS 합동전자도서관 플러스(JEL+)의 [https://jdeis.js.mil/jdeis/index.jsp\(NIPRNET\)](https://jdeis.js.mil/jdeis/index.jsp(NIPRNET))와 [https://jdeis.js.smil.mil/jdeis/generic.jsp\(SIPRNET\)](https://jdeis.js.smil.mil/jdeis/generic.jsp(SIPRNET))에서, JEL은 [http://www.jcs.mil/doctrine\(NIPRNET\)](http://www.jcs.mil/doctrine(NIPRNET))에서 확인할 수 있습니다.

b. 승인된 JP만 전투사령부, 서비스 및 합동참모본부 외부로 공개할 수 있습니다. 국방부 담당자는 국방정보국(DIA)/IE-3, 200 MacDill Blvd., Joint Base Anacostia- Bolling, Washington DC 20340-5100으로 서면 요청서를 보내 기밀 JP를 요청할 수 있습니다.

c. JEL CD-ROM. 합동 교리 개발 커뮤니티 구성원의 요청이 있을 경우, 합동참모본부 J-7은 최신 교리가 수록된 CD-ROM 1개를 제작하여 전달할 것입니다. 이 JEL CD-ROM은 최소 반년마다 업데이트되며, 수령 시 전투사령부, 서비스 및 전투 지원 기관에서 사용하기 위해 현지에서 복제할 수 있습니다.

용어집

파트 1 - 약어, 약어 및 이니셜리즘

	AADC지역 방공 사령관	
	AAD지역 방공 계획	
	AAGSArmy 공대지 시스템	
	AAMDCA미국 육군 항공 및 미사일 방어 사령부	
	AB페어 전투 계획	
	AC공역 관제 기관	
	공중전 전투 요소(USMC)	
	ACO공역 통제 명령	
	AC페어스페이스 제어 계획	
	ACS공역 제어 시스템	
ADAM/BAE	방공 영공 관리/여단 항공 요소 AE항공 의료	대피
	항공 의료 대피 통제 팀	
	AETFair 원정 태스크 포스	
AFLE공군 연락 요소		
AFTT공군 전술, 기술 및 절차		
에어서프레에어	지원 요청	
	ALCT에어리프트 관제팀	
	ALLOREQ할당 요청	
	AMCTair 모빌리티 관제팀	
	AMD에어 모빌리티 사업부	
A운영 영역		
	AOA금지 목표 영역	
	AOC에어 운영 센터	
	AODair 운영 지침	
	AODBair 작업 데이터베이스	
AOR책임 영역		

	ARCTair 급유 관제팀
ARFOR군대	
	ASOC에어 지원 운영 센터
	ATCair 교통 관제
ATO에어	작업 주문
	ATPAir 기술 간행물
	AWACSA공중 경고 및 제어 시스템
	BCD전장 조정 분리대(미국)
	BDA 전투 피해 평가
CAS클로즈	C2 명령 및 제어
화생방화학	에어 서포트
	, 생물학, 방사능, 핵무기
	CC핵심 역량
CCDR전투사령관	

	CCMD전투원 명령	
CDRJSOTF	합동 특수 작전 태스크 포스 사령관	미국
사이버 사령부 사령관	미국 사이버 사령부 사령관	미국 사이버 사령부 사령관
미국 전략 사령부 사령관	미국 전략 사령부 CJCSI 사령관	합동참모본부 지참 의장
합동참모본부	의장 매뉴얼	
	CMA수금 관리 권한	
	CO사이버 공간 운영	
CO행동	방침	
	COD컴뱃 작전부	
COG중력 중심		
	CO-IPE사이버 공간 운영 통합 계획 요소	
공군군사령관	, 공군군단	
CONOPS운영 개념		
	CPD컴뱃 플랜 사업부	
	CR중요 요구 사항	
	CRC관제 및 신고 센터	
	CV중요 취약점	
CWC복합전 사령관		
	DASC다이렉트 항공 지원 센터	
	DC방어형 카운터에어	
DH국토안보부		
DIRMOBFOR기동력 책임자		
DOD국방부		
DSCA민간 기관의 방어 지원		
	FA미국 연방 항공국(DOT)	
	FMfield 매뉴얼(미국)	
FSCLfire	지원 조정 라인	

FSCM화재 지원 조정 조치

GCC지역 전투 사령관

GCE지상 전투 요소(USMC)

GPS글로벌 포지셔닝 시스템

HD국토 방어

H국토 안보

전장의 인텔리전스 준비 과정

ISR첩보 , 감시 및 정찰

ISR정보 , 감시 및 정찰 부문

J-2정보국 합동참모본부

합동 직원의 J-3 운영 책임자

공동 직원의 J-4물류 이사국

JACCE조인트 공기 구성 요소 조정 요소
JAOC공동 항공 운항 센터
JAOP공동 항공 작전 계획
JDDOC공동 배포 및 배포 운영 센터
JFACC합동군 항공 구성 요소 사령관
JFC합동군 사령관
JFE조인트 발사 요소
JFLCC합동군 육상 구성 요소 사령관
JFMCC합동군 해양 구성 요소 사령관
JFSOCC합동군 특수 작전 구성 요소 사령관
JIPCLjoint 통합 우선순위 수집 목록
JIPO작전 환경의 공동 인텔리전스 준비
JIPTL조인트 통합 우선순위 대상 목록
JMC관절 운동 센터
JOA공동 운영 영역
JOC공동 운영 센터
JP공동 출판물
JPPA공기를 위한 공동 계획 프로세스
JPRC공동 인력 복구 센터
JSOACC합동 특수 작전 항공 구성 요소 사령관
JSOTF합동 특수작전 태스크포스
JTCB공동 타겟팅 조정 위원회
JTF공동 태스크 포스
JTWG공동 타겟팅 워킹 그룹
LNO 연락 담당자
노력의 한계
운영 라인
MAAPmaster 공습 계획

	MACCS해상 항공 지휘 및 통제 시스템
MAGTF해병대	공대지 태스크포스
해병대 전술 항공 사령부	해병대 전술 항공 사령부
	MARL마린 연락 요소
MCRM해병대 참고 간행물	
	MOC해양 운영 센터
MO효과성 측정	
MOP성과 측정	
	NALE해군 및 수륙양용 연락 요소
해군 전술 항공 관제 센터(	TACC)해군 전술 항공 관제 센터
	NCC해군 구성 요소 사령관
NGO비정부기구	
NORAD북미 항공 우주 방위 사령부	
	NTACS해군 전술 항공 관제 시스템

	해군 전술, 기술 및 절차	
노블 이글	OCA공격형 카운터에어 작전 수행 OPC운영 제어 OPLAN운영 계획	
전술 지휘관의	외근 장교	
PED처리	, 악용 및 유포	
PNT포지셔닝	, 탐색 및 타이밍 PR인적 자원 복구 PRCC인적 자원 복구 조정 셀	
RO참여 규칙	RCT구조 조정팀(USN)	
	RSO원격 분할 작업	
618 AOC(TACC) 조정 기관	618 항공 작전 센터(탱커 공수 통제 센터) SCA	우주
SIDO고위	SD전략 사업부 정보 의무 장교 SOAGS특수 작전 공-지상 시스템	
특수작전 부대	특수 작전 합동 태스크 포스 SOLE특별 작전 연락 요소 소티알로트소티 할당 메시지 스핀스특별 지침	
	전술적 제어 전술 항공 통제 파티 TAC극장 공기 제어 시스템 标签극장 공조 시스템	

	TAOC전술 항공 작전 센터(USMC)
	TBMC극장 전투 관리 핵심 시스템
	TET타겟팅 효과 팀
	TNL 대상 후보 목록
	TPFDD 시간 단계별 병력 및 배치 데이터
	TSOC극장 특수작전 명령
TST 시간에	민감한 대상
	U무인 항공기
	UAS무인 항공기 시스템
USC미국 코드	
USCYBERCOM미국 사이버 사령부	
	USG미국 정부 USINDOPACOM미
국 인도 태평양 사령부	

USNORTHCOM 미국 북부 사령부 USSOCOM 미국 특수 작
전 사령부 USSOUTHCOM 미국 남부 사령부 USSTRATCOM 미국
전략 사령부 USTRANSCOM 미국 수송 사령부

WMD 대량살상무기

파트 II 용어 및 정의

공기 영역. 대기는 지구 표면에서 시작하여 작전에 미치는 영향이 무시할 수 있는 고도까지 확장됩니다. (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

항공 원정 태스크 포스. 미 공군 구성사령부가 합동 작전에 투입됨에 따라 배치된 번호가 부여된 공군 또는 번호가 부여된 공군에 즉시 예속되는 지휘계통. **AETF라고도 합니다.** (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

항공 작전 센터. 공군 항공 및 우주 작전에 대한 지휘 및 통제를 제공하고 다른 구성 요소 및 서비스와 협력하는 공군 구성 요소 사령관의 상급 기관입니다. **AOC라고도 합니다.** (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

항공 지원 요청. 사전 계획된 즉각적인 근접 항공 지원, 항공 차단, 항공 정찰, 감시, 호위, 헬리콥터 공수 및 기타 항공기 임무를 요청하는 수단입니다. **에어수프렉이라고도 합니다.** (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

공중 임무 명령. 목표물 및 특정 임무에 대한 출격, 능력 및/또는 병력을 구성 요소, 예하 부대 및 지휘 통제 기관에 할당하고 전파하는 데 사용되는 방법입니다. **ATO라고도 합니다.** (국방부 사전에 포함되도록 승인되었습니다.)

할당 요청. 총 항공 노력의 추정치를 제공하고, 초과 및 합동군 일반 지원 항공기 출격을 식별하며, 사전 계획된 임무에 대한 미충족 항공 요구 사항을 식별하는 일일 메시지입니다. **ALLOREQ라고도 합니다.** (국방부 사전에 포함되도록 승인됨).

중앙 집중식 제어. 1. 방공에서 상급 지휘부가 사격 부대에 직접 표적을 할당하는 통제 방식. (JP 3-01) 2. 합동 항공 작전에서 군사 작전 또는 작전 그룹/범주의 계획, 지휘, 조정에 대한 책임과 권한을 한 명의 지휘관에게 부여하는 것을 말합니다. (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

분산된 실행. 하급 지휘관에게 실행 권한을 위임하는 것. (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

비행. 1. 해군 및 해병대에서는 일반적으로 공통된 임무를 수행하는 특정 항공기 그룹을 말합니다. 2. 공군의 기본 전술 단위로, 2개 이상의 요소에서 4대 이상의 항공기로 구성됩니다. 3. 비작전 임무를 수행하기 위해 공중에 떠 있는 단일 항공기. (국방부 사전에 통합 승인됨).

합동 항공 구성 요소 조정 요소. 합동 항공 작전을 위해 합동군 항공 구성 요소 사령관을 직접 대리하는 연락 요소의 총칭입니다. **JACCE라고도 합니다.** (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

합동 항공 작전. 합동군 사령관의 작전 또는 캠페인 목표를 지원하거나 합동군의 다른 구성요소를 지원하기 위해 구성요소가 제공한 항공 능력/전력으로 수행되는 항공 작전. (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

합동 항공 작전 센터. 합동군 사령관의 작전 또는 캠페인 목표를 지원하기 위해 합동 항공 작전을 계획, 지휘 및 실행하기 위해 설립된 합동 인력 배치 시설입니다. **JAOC라고도 합니다.** (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

합동 항공 작전 계획. 주어진 시간 및 합동 작전 지역 내에서 합동군 사령관의 목표를 달성하기 위한 일련의 연결된 합동 항공 작전 계획입니다. **JAOP라고도 한다.** (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

미션. 1. 목적과 함께 취해야 할 조치와 그 이유를 명확하게 나타내는 임무. (JP 3-0) 2. 일반적으로, 특히 하급 군부대에 적용될 때, 개인 또는 부대에 할당된 임무, 즉 임무. (JP 3-0) 3. 하나의 특정 임무를 수행하기 위해 하나 이상의 항공기를 파견하는 것. (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

리치백. 전진 배치되지 않은 조직으로부터 제품, 서비스, 애플리케이션, 병력, 장비, 물자를 획득하는 과정. (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

출격. 항공 작전에서 한 대의 항공기로 작전을 수행하는 비행. (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

출격 할당 메시지. 합동군 사령관이 항공 고용 및/또는 할당 계획에 명시된 하급 지휘관의 요구 사항을 충족하기 위해 초과 출격 횟수를 할당하는 수단. 출격 할당이라고도 합니다. (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

무인 항공기. 사람이 탑승하지 않고 사람이 원격으로 조종하거나 조종하지 않고 비행할 수 있는 항공기입니다. **UA라고도 합니다.** (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

무인 항공기 시스템. 무인 항공기를 제어하는 데 필요한 장비, 네트워크, 인력이 포함된 시스템입니다. **UAS라고도 합니다.** (국방부 사전. 출처: JP 3-30)

의도적으로 공백

공동 교리 출판물 계층 구조



모든 공동 간행물은 위 차트에 표시된 것처럼 포괄적인 계층 구조로 구성되어 있습니다. 공동 간행물(JP) 3-30은 공동 교리 간행물의 **작전** 시리즈에 속합니다. 아래 다이어그램은 개발 과정의 개요를 보여줍니다:

4단계 - 유지 관리

- JP 게시 및 사용자에게 의한 지속적인 평가
- 공식 평가는 게시 후 24~27개월 후에 시작됩니다.
- 발행 후 3.5년이 지나면 개정이 시작됩니다.
- 각 JP 개정은 서명 후 5년 이내에 완료됩니다.

1단계 - 시작

- 현존하는 작전 공백을 메우기 위한 공동 교리 개발 커뮤니티(JDDC) 제출물
- 합동참모본부(JS) J-7에서 프런트엔드 분석 수행
- 합동 교리 계획 회의 검증
- 프로그램 지침(PD) 개발 및 인력 배치/공동 작업 그룹
- PD에는 범위, 참조, 개요, 마일스톤 및 초안 작성자가 포함됩니다.
- JS J-7, PD를 선임 요원(LA)으로 승인 및 석방(서비스, 전투사령부, JS 직속 기관)

강화된 합동 전투
능력

공동 교리 출판물

3단계 - 승인

- JSDS가 JS J-7에 판결된 매트릭스를 전달합니다.

2단계 - 개발

- LA는 1차 검토 기관(PRA)을 선정하여 최초의

- 서명을 위한 발행물 준비 완료
- JSDS, JS 스탬핑 패키지 준비
- 서명을 위해 JSAP을 통해 계시를 처리합니다.

- 초안(FD)
- PRA, JDDC로 직원 채용을 위한 FD 개발
 - FD 댓글 매트릭스 심사
 - JS J-7은 최종 조정(FC) 초안을 작성하여 합동 참모 행동 처리 (JSAP) 시스템을 통해 JDDC와 JS에 보냅니다.
 - 합동참모본부 교리 후원자(JSDS)가 FC 의견 매트릭스를 판단합니다.
 - FC 공동 작업 그룹

