

국방정보화표준 현행화 사업 참고자료

합동상호운용성기술센터

순 서

0 용어 정의 · 참고 · 관련 업무 절차

1 국방정보화표준 표준화 추진전략 현행화

2 국방정보화표준 최신화

3 수준측정 기준 최신화

4 국방정보화표준 지원서비스 개선

0. 용어 정의 · 참고 · 관련 업무 절차

0. 용어 정의 · 참고 · 관련 업무 절차(1/9)

국방정보화표준

국방정보시스템, 정보통신기능이 장착된 무기체계에 사용되는
정보기술(DITA), 공통컴포넌트, 데이터, 공간정보, KMTF 등에 관련된 표준

국방정보화표준 분류

국방정보기술표준

민간채택표준

- IPv4/ IPv6
- SMTP, XML 등

국방고유표준

- KVMF, KMTF
- LINK-K, 무인체계 등

국방컴포넌트

공통컴포넌트

- COP, 통합연동모듈 등

참조컴포넌트

- 유류현황 관리 등

표준데이터

- 메타데이터표준
- 표준군대부호
- 표준부대코드
- 메시지표준

0. 용어 정의 · 참고 · 관련 업무 절차(2/9)

국방정보기술표준(Defense Information Technology stAndard)

국방 무기 · 전력지원 체계를 개발하기 위해 적용되며, 체계 간의 호환성 및 상호운용성을 확보를 위한 강제적이며 최소한의 정보기술표준

DITA 구성 및 상태분류

국방고유표준 ← 국방 자체개발

- 한국군 국방 분야에서 상호운용성 확보를 위해 요구되는 국방 고유의 정보기술표준
  ※ 체계간 연동을 위한 표준 위주(TDL)
- MND-STD-0016A KVMF 등 50 여종

민간채택표준 ← ISO/IEC, ITU 등

- 민간 표준화기구에서 제정된 표준 중 국방정보기술표준으로 채택된 표준
- MND-IETF RFC 3175
  IPv4↔IPv6 변환표준 등 600 여종

① 미래 (Emerging)	• 정책적으로 반영되어 체계 적용이 확실히 예상되는 표준
② 필수 (Mandated)	• 기존 체계에 적용, 체계개발 시 필수/강제 적용해야 할 표준 • 적용이 미식별 되더라도 민간에서 필수로 사용하고 있는 표준
③ 사양 (Retired)	• 기존 체계에 적용되고 있으나 향후 체계개발 시 더 이상의 적용을 지양하는 표준
④ 폐지 (Deleted)	• DITA 등록 후 미사용된 표준 중 더 이상 사용이 불필요할 것으로 판단된 표준
⑤ 초안 (Draft)	• 국방고유표준으로 등록하기 위해 개발 중인 표준

0. 용어 정의 · 참고 · 관련 업무 절차(3/9)

메타데이터표준

표준화 절차를 통해 국방정보체계에서 사용하도록 승인된 용어, 단어, 도메인, 코드 등의 메타데이터 / 국방데이터 표준화를 위한 기준

메타데이터표준 구성

표준용어

- 엔티티와 속성을 대상으로 표준단어 및 표준도메인에서 정의된 단어와 도메인을 조합하여 정의
  ※ 명칭(한글, 영문, 영문약어)과 형식(데이터타입, 길이)로 구성

표준단어

- 데이터베이스의 속성명칭으로 사용되는 단어
  (한글명과 영문명 일관되게 정의)
  ※ 시스템별 용어를 통일하여 일관된 용어 사용을 지원

표준도메인

- 데이터의 성격를 분류한것 (데이터 타입, 길이)
  ※ 유사한 유형의 데이터를 그룹화하여 일관된 데이터 처리 지원

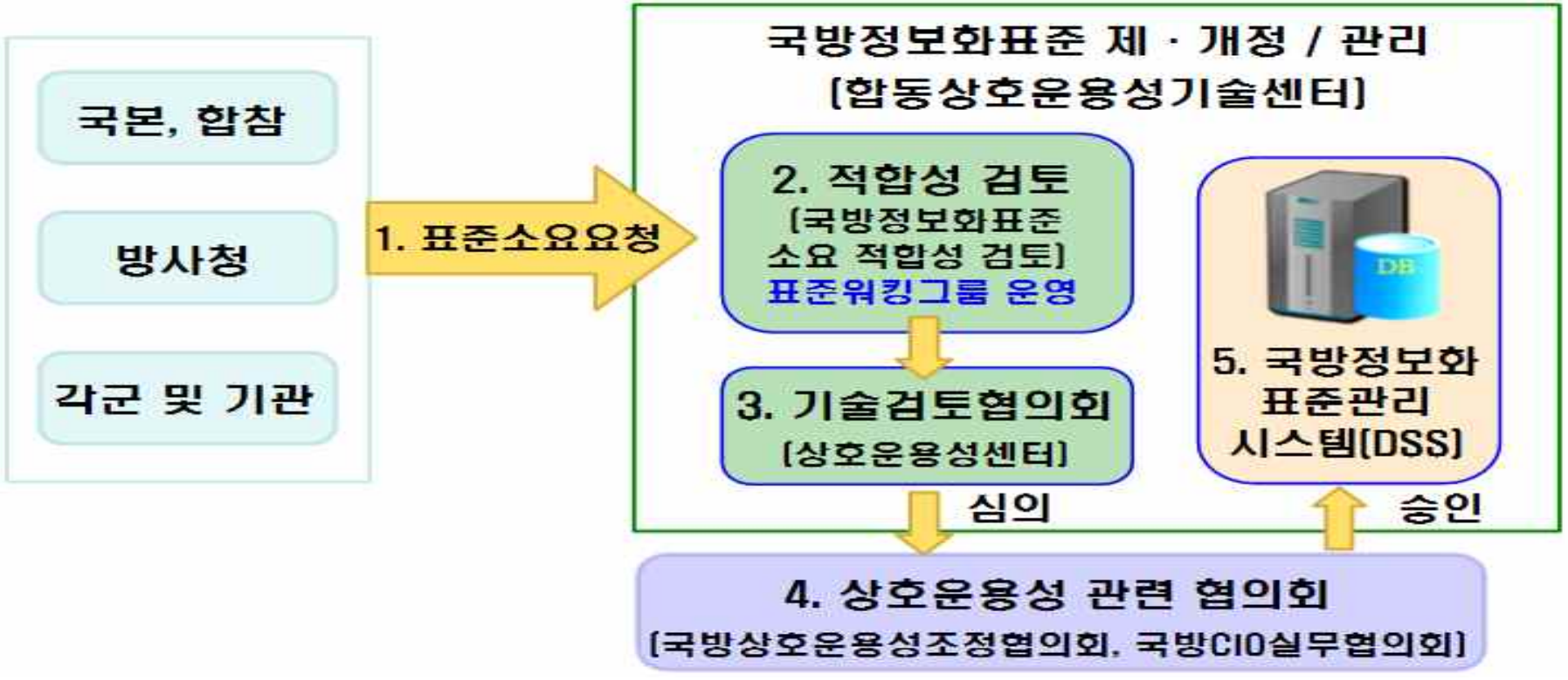
표준코드

- 다양한 데이터 값을 정형화 하기 위해 기호로 대치 한 것
  ※ 시스템별 사용중인 코드를 통합 / 단일화하여 일관된 데이터 처리 지원

국방정보화표준 표준화 추진전략

주요 첨단기술의 선제적 표준화를 위해 국방 지능정보화 종합계획 등의 정책문서와 기술문서 분석을 통해,
중점 표준화 항목 도출과 향후 표준화 로드맵을 수립한 전략 문서

국방정보화표준 표준화(≒최신화) 절차



표준워킹그룹(SWG)

국방정보화표준 발전 및 현행화를 위해 산 · 한 · 연 · 군 전문가로 구성된 표준화 전문 검토 및 자문 그룹

- 표준워킹그룹(SWG) 구성



- 표준워킹그룹(SWG) 임무

국방정보화표준 제 · 개정 · 폐지 및 상태분류 검토
국방정보화표준 발전을 위해 상호운용성센터에서 요청하는 사항에 대한 자문

표준(메타데이터표준) 소요 적합성 검토 항목

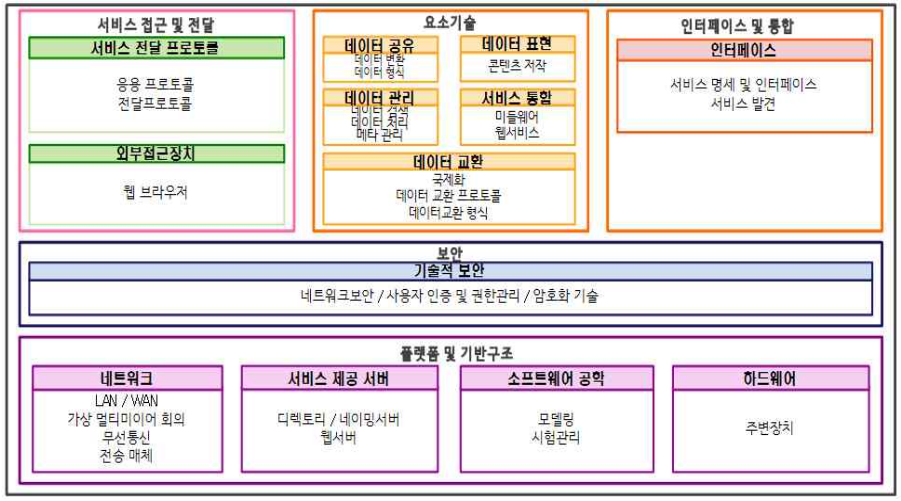
표준용어	• 데이터 사용자 간 명확한 의사소통을 위해 국방정보체계에서 많이 사용하는 용어를 정의 * 현 표준 용어의 단어 및 도메인의 중복성 검토
표준단어	• 정보시스템에 사용되고 있는 모든 용어를 단어 단위로 분할하여 정의 ex) 표준, 부대, 코드 * 기존 표준 단어와의 한글명, 영문명, 물리명 및 정의 중복 검토
표준도메인	• 유사한 형태의 데이터를 그룹화하고 해당 그룹에 속하는 데이터의 유형과 길이를 정의 ex) 부대코드_C10 * 기존 표준 도메인과의 중복성 검토
표준코드	• 다양한 데이터 값을 정형화 하기 위해 정의된 기준에 따라 기호로 대체 ex) 부대코드 * 기존 표준 코드값/코드값명과의 중복성 검토

✓ 적합성 검토 간 유사하거나 중복되는 소요는 기존 표준으로 대체 적용 가능한지 소요요청 기관에 확인

0. 용어 정의 · 참고 · 관련 업무 절차(7/9)

DITA 서비스 분류체계

국방정보기술표준(DITA)는 현재 두가지 관점의 서비스 분류체계 제공
- 기술서비스 분류 : 범정부 기술참조모델(TRM)을 바탕으로 DITA를 분류하기 위한 서비스 분류
- 능력서비스 분류 : 합동능력영역(JCA)를 바탕으로 DITA를 분류하기 위한 서비스 분류



Tier 1	Tier 2	Tier 3
정보전송	유선전송	지역 유선통신 / 장거리 유선통신
	무선전송	가시선 무선 전송 / 비가시선 무선 전송
	전송통제	교환과 라우팅 / 통신망 연동
응용서비스	컴퓨터 환경	분산형 컴퓨터
	핵심서비스	협업 / 정보검색 / 정보전달 / 통합메시지 / 디렉토리 서비스
	위치, 항법, 시간	정보이용
네트워크관리	네트워크기능과 자원 최적화	성능관리
	IP주소관리	
	전파대역관리	전파환경 감시 / 전파할당 / 전파간섭방지
	네트워크 운용통제	
정보보증	정보교환 보증	접속 보증 / 전송 보증
	단말기 정보보호	사용자 인증 / 자료유출 방지
상호운용성관리	시험	

표준 프로파일

관리 편의성을 위해 관련있는 DITA의 집합을 정보기술명으로 구분한 목록

상호운용성 수준측정

획득단계별로 체계 자체 또는 상호운용되는 체계 간 상호운용성 수준을 평가하는 문서기반의 상호운용성평가로 능력모델을 기반으로 평가

능력모델

수준	속성	절차 (Procedure)	응용체계 (Application)	기반구조 (Infrastructure)	데이터 (Data)
5 전군적	b	연합차원	가상협력 지원	다차원 광역망	국가 통합 모델
	a	전군차원			국방 통합 모델
4 임무영역	b	합동차원	자료공유 지원	광역망 (WAN)	DBMS(공통)
	a	각군차원	그룹협력 지원		국방표준데이터 요소 부대코드, 개별 DB
3 단위기능	c	COE SHADE	임의 접근성 지원	근거리망 (LAN)	이종의 자료
	b		기본 사무자동화 업무 처리지원		
	a	문서화 및 프로그램 진화	향상된 메시지 전송	NET	
2 연결	c	표준 준수여부	기본 메시지 전송	양방향 통신	동종의 자료
	b		데이터 파일 전송		
	a	보안 프로파일	단순 상호작용 지원	단방향 통신	
1 불완전	b	매체교환	없음	이동 가능 매체	매체 포맷
	a	접근제어		수동 재입력	개별자료
0 (격리)					

설명
상호운용성 수준을 PAID를 근거로 최종 결정하는 도표
상호운용성 프로파일을 작성하기 위한 기준제공
하나의 수준에서 세부수준으로 분류

수준측정 용어 정의

용어	정의
질의서	체계에 적용된 기술 및 표준 등 상호운용성 관련 특성을 질문형식으로 표현한 문서
구현옵션	상호운용성 수준을 만족하기 위해 반드시 구현되어야 할 기술(DITA)
임계규칙	상위 상호운용성 수준 만족 시 관련된 하위 상호운용성 수준을 만족하는 규칙 정의

0. 용어 정의 · 참고 · 관련 업무 절차(9/9)

국방정보화표준 지원서비스

최신화된 국방정보화표준을 사용자가 쉽게 적용하도록 지원하고 있는 다양한 서비스를 총칭 (표준 적용 가이드라인, 활용맵, 상호운용성프로파일 등)

- **국방정보화표준 적용 가이드라인**

  소요군, 사업관리기관 등을 대상으로 상호운용성 관리가 필요한 무기/전력지원체계에 국방정보화표준을 쉽게 적용할 수 있도록 국방정보화표준 목록을 도출하는 방법을 제공하는 지침서

- **국방정보화표준 적용 가이드라인 부록**



국방정보화표준 활용맵(일부 발췌)



국방정보기술표준 활용맵

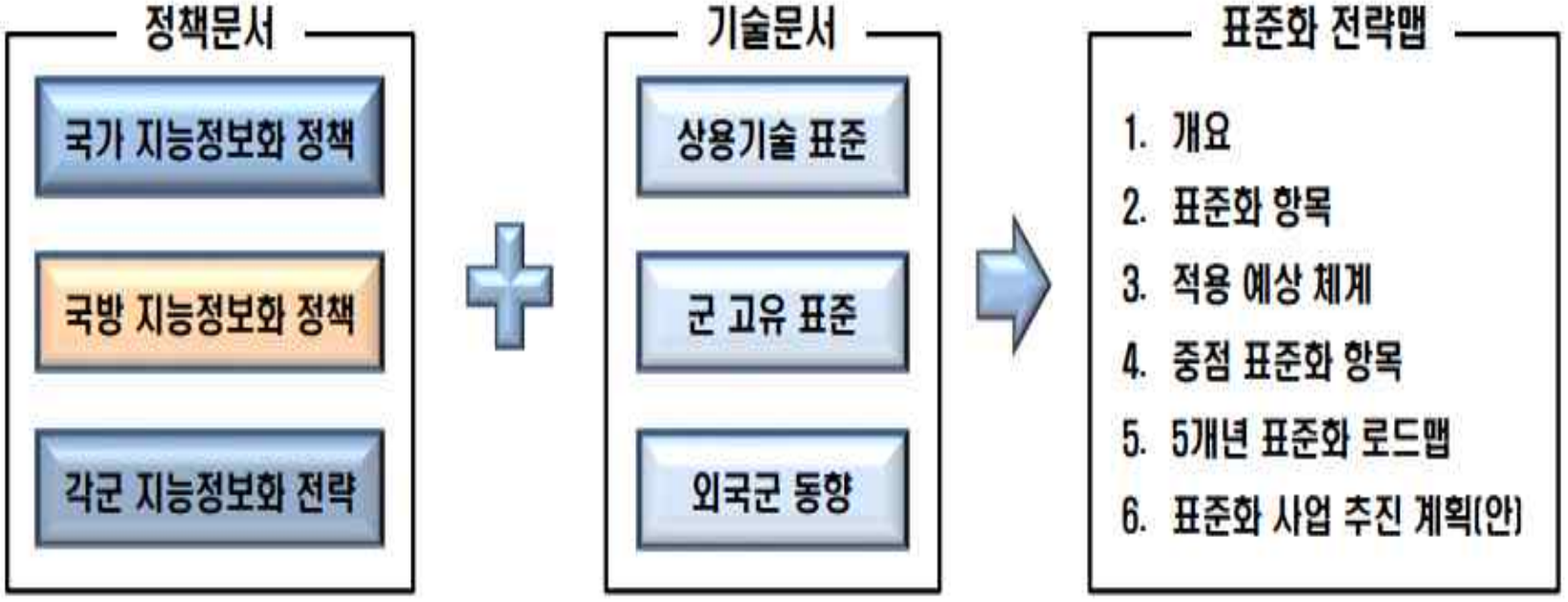
1. 표준화 추진전략 현행화

- 일반 과제 : 국방정보화표준 표준화 전략맵 현행화
- 특별 과제 : 표준화 전략맵 가시화 방안 연구

1. 표준화 추진전략 현행화(1/2)

1-1. 일반 과제 : 국방정보화표준 표준화 전략맵 현행화

- 연구 절차 (표준화 추진전략 수립 절차)



- 연구 중점 (수행 개념)

25년 기 작성된 표준화 전략맵(AI/데이터, 무인체계, 사이버/네트워크 분야)의
프레임워크를 유지하면서, 최신 정책 및 기술 트랜드 분석으로
표준화 추진전략 수립 절차에 따라 현행화

1-2. 특별 과제 : 표준화 전략맵 가시화 방안 연구

- **연구 필요성**

  기 작성된 전략맵은 표 형태만 제공되어 가시성이 미흡함에 따라 중점표준화 항목을 도식화 및 지표화하여 가시성 향상 필요

- **연구 중점 (수행 개념) = 표준화 전략맵 가시화**

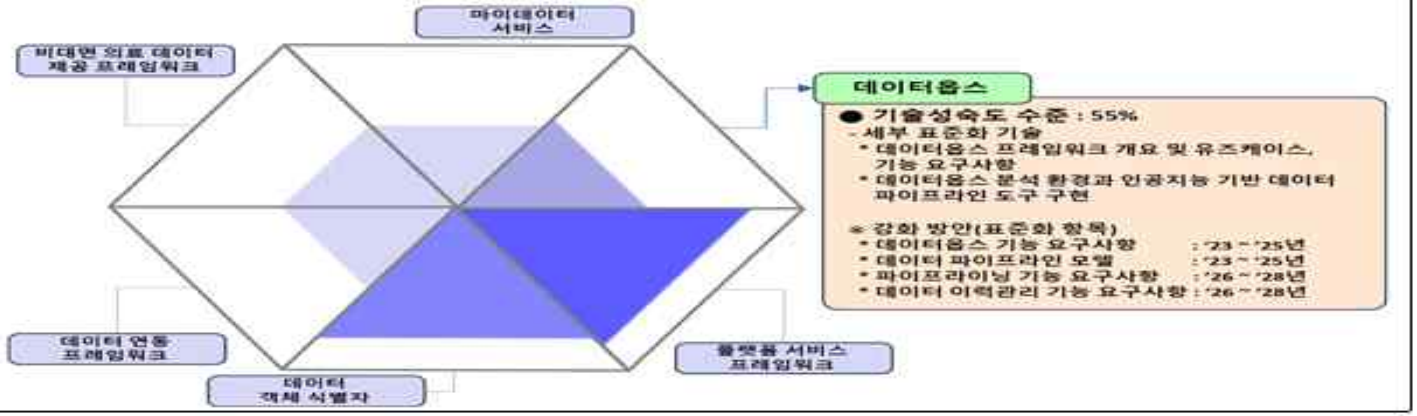
기존 (표 형태)

· 데이터 분야 표준화 전략

표준화 기술	표준화 항목	표준화 로드맵
데이터옵스	데이터옵스 기능 요구사항	'23 ~ '25
⋮		
마이데이터 서비스 기술	마이데이터 서비스용 참조 모형 개인데이터 전송용 API 명세	'24 ~ '25 '26 ~ '28

개선 (도식화 및 지표화)

· 데이터 분야 표준화 전략 (예시)



2. 국방정보화표준 최신화

- 일반 과제 : 국방정보화표준 최신화 지원
- 특별 과제 : DITA ISO/IEC 25010 적용 가능성 검증

2. 국방정보화표준 최신화(1/2)

2-1. 일반 과제 : 국방정보화표준 최신화 지원

연구 절차 (과제 내용)

1. 국방정보화표준 표준화 절차 간 표준 최신화를 위한 지원 업무 일괄 수행
2. DITA 분류체계 및 표준프로파일 최신화, 표준화 전략맵과 연계한 표준화
3. 메타데이터표준 소요 적합성 검토

연구 중점 (수행 개념)

표준워킹그룹(SWG) 구성 및 운영
- SWG 분과 및 표준 전문가 그룹 구성
- 전문가 검토를 위한 SWG 운영계획 수립

SWG 워크숍 실시
- SWG 워크숍을 통한 표준 전문가 검토
- 최신 기술에 대한 표준 제·개정 소요 검토

국방정보화표준 정기/수시 최신화
- 연 2회 국방정보화표준 최신화
- 기술검토협의회 및 국방부 의사결정

→

- DITA 표준 검토서 및 정의서 작성
- 표준화 전략맵 근거한 DITA 현행화 소요 식별 및 표준화
- 국방정보기술표준 최신화, 메타데이터 소요 적합성 검토
- 서비스 분류체계 및 표준프로파일 최신화

2. 국방정보화표준 최신화(2/2)

2-2. 특별 과제 : DITA의 ISO/IEC 25010 적용 가능성 검증

연구 필요성

현재 DITA는 표준 적합성 검토 시 군 특성을 고려한 기준 항목으로 검토하고 있지만,
표준의 품질 확보와 관리를 위해 품질 특성을 고려한 기준 항목으로 개선 필요

국방정보기술표준 적합성 검토항목	IT 표준 품질관리	
	(밀접) 품질 특성	(간접) 품질 특성
기능성	적합성	기술적 완성도, 호환성, 일관성, 테스트 가능성, 명확성
안정성	기술적 완성도	호환성, 일관성, 테스트 가능성, 유지보수성
타 표준과의 영향성	호환성	기술적 완성도, 일관성, 재사용성
관리 가능성	유지보수성	일관성, 테스트 가능성, 명확성, 재사용성
이식성	재사용성	호환성
외국군 동향 (채택 여부)	호환성	기술적 완성도, 재사용성
통신망 제약 여부	적합성	기술적 완성도, 호환성, 재사용성
군 현대화	기술적 완성도	호환성, 재사용성

연구 중점 (수행 개념)

25년, 상호운용성센터 내부적으로 분석한 국방정보화표준과 ISO/IEC 25010과의 관계를 보다 세부적으로 분석하여,
DITA에 ISO/IEC 25010 품질 특성 적용 가능성 검증과 개선방안을 체계적으로 도출

3. 수준측정 기준 최신화

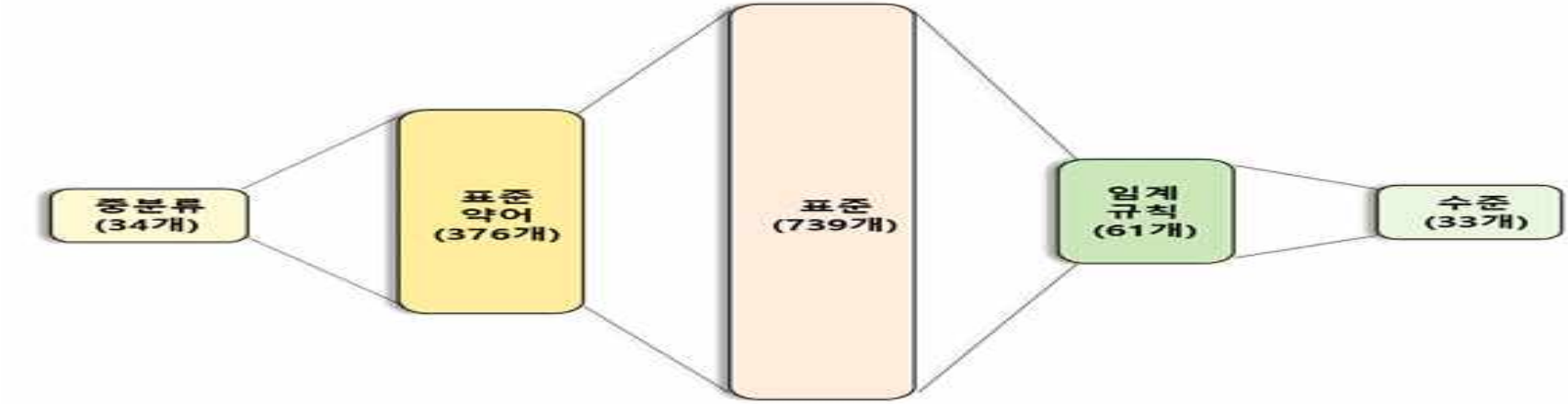
- 일반 과제 : 상호운용성 수준측정 기준 최신화
- 특별 과제 : 없음

3. 수준측정 기준 최신화(1/1)

3-1. 일반 과제 : 수준측정 기준 최신화

연구 절차 (과제 내용)

1. 신규 표준에 대한 상호운용성 수준 및 속성 할당
2. 수준측정 질의서 내 현재 표준상태를 반영한 질의서 최신화
3. 수준측정 구현 옵션의 수직 및 수평 임계규칙 최신화



연구 중점 (수행 개념)

신규 표준에 대한 상호운용성 수준 및 속성 할당
- 수준할당 적절성 판단 자료 작성
- 속성 수준 할당 및 DSS 반영

질의서의 절차적 요소에 대한 상세 설명을 포함한 질의문 최신화
- 질의서 의미 명확화 제시
- 질의서 최신화(신규/폐지 포함)

수준측정 구현옵션의 수직 임계규칙 최신화
- 구현 옵션의 임계규칙 분석
- 수직 임계규칙 최신화(안) 제시

4. 표준 지원서비스 개선

- 일반 과제 : 국방정보화표준 지원서비스
- 특별 과제 : 데이터 관점 국방정보화표준 현안 분석

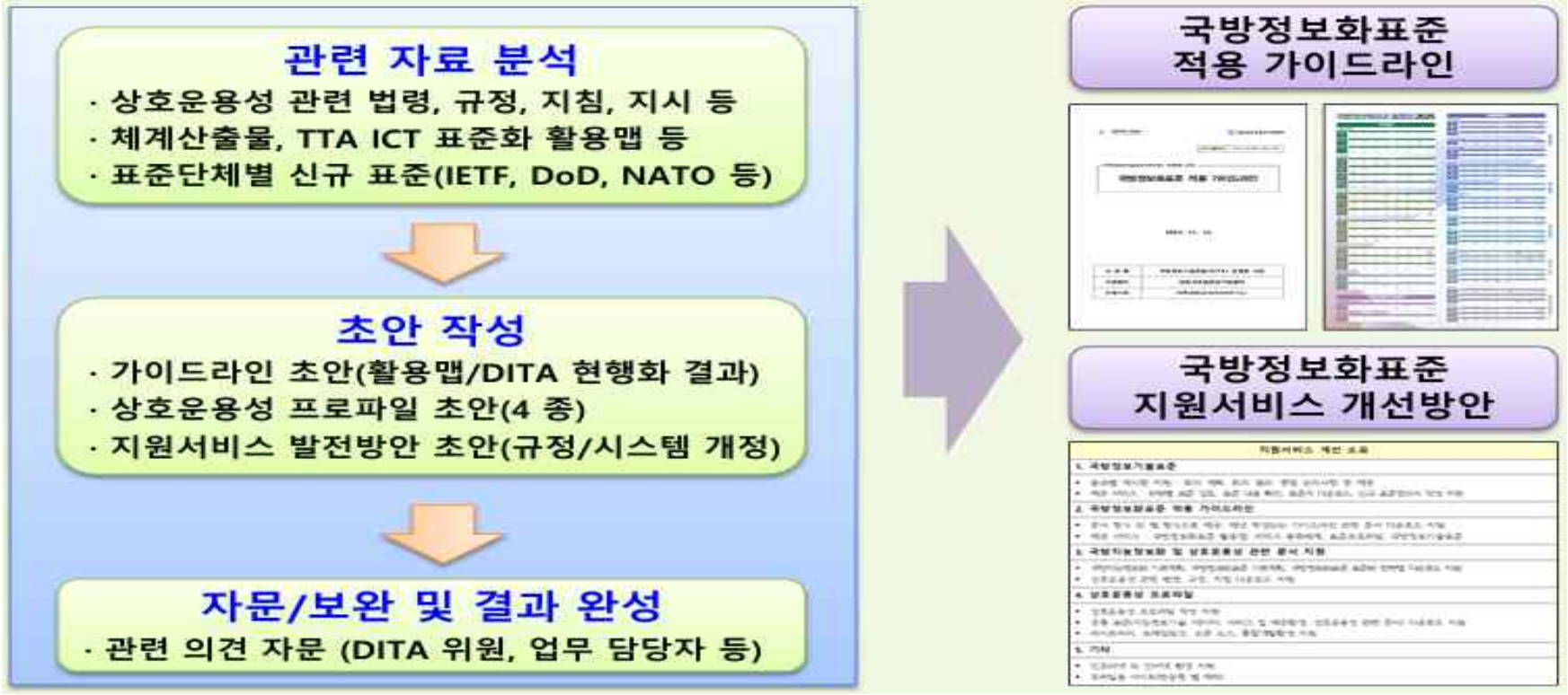
4. 국방정보화표준 지원서비스 개선(1/2)

4-1. 일반 과제 : 국방정보화표준 지원서비스

- 연구 절차 (과제 내용)

1. 국방정보화표준 적용 가이드라인 현행화
2. 국방정보화표준 지원서비스 개선방안 제시

- 연구 중점 (수행 개념)



4-2. 특별 과제 : 데이터 관점 국방정보화표준 현안 분석

연구 필요성

AI/데이터, 무인체계 관련 이슈에 따라 국방정보화표준 내 데이터 관련 표준의 요구 소요 급속 증가. 또한, 단순 표준 분류(DITA, 국방컴포넌트, 표준데이터)로만 제공되고 있는 국방정보화표준을 데이터 관점의 업무 분류나 기능 분류 관점 서비스 제공 필요

표준의 범주

- 메타데이터 표준
  - 용어, 데이터 사전, 데이터 모델
- 코드 · 식별자 표준
  - 장비, 부대, 군대부호, 위치좌표 등 식별체계
- 데이터 형식 · 구조 표준
  - 메시지 포맷, DB 스키마, API 규격
- 품질 · 보안 표준
  - 데이터 품질 기준, 비밀 분류등급 및 암호화 규칙
- AI/빅데이터 활용 표준
  - 라벨링 규칙, 학습데이터셋 형식, 알고리즘 검증 기준

표준 거버넌스

- 중앙관리 체계 확립
  - 데이터 표준관리 전담 조직, 표준 제 · 개정 프로세스
- 라이프사이클 관리
  - 수집 → 표준화 → 활용 → 평가 → 개정까지 전 과정
- 상호운용성 검증 체계
  - 각 부대/체계가 표준을 적용했는지 정기적 검증
- AI 기반 자동화
  - 데이터 품질 모니터링, 표준 준수 여부 자동 진단
  - 코드/용어 불일치 탐지 및 자동 매핑
- 지속적 발전 생태계
  - 산 · 학 · 연 · 군과의 협력체계 강화
  - NATO, 미군 표준과 연계하여 연합 상호운용성 확보

연구 중점 (수행 개념)

국방정보화표준을 데이터 관점에서 종합 분석하여, 표준의 범주와 거버넌스를 고려한 데이터 관점 분류체계 · 관리항목 등의 발전방안을 도출