

CALS개념에 의한 민,군 물류정보망 연계 방안

김철환, 임헌택

국방대학원

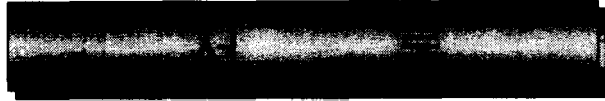


I. 서 론

II. 본 론

1. 물류정보시스템의 개요
2. 국내 물류정보화 추진실태
3. 외국의 물류정보망 구축사례 분석
4. CALS개념에 의한 민,군 물류정보망 연계 방안

III. 결 론



- ◆ **물류환경 변화**
 - 21세기 세계화, 정보화로 물류 환경 고도화
 - 물동량 및 물류활동 급증
 - 물류 정보시스템의 중요성 부각
 - 물류업무에도 정보기술 도입이 본격화
- ◆ **국가 7대 기간전산망 사업추진**
 - 종합 물류 정보 전산망 구축
 - 국방 전산망 구축(국방 군수전산망 구축 추진)
- ◆ **CALS 개념에 의한 범 국가적 물류 정보망 구축 / 연계 필요성 대두**



- ◆ **물류(Physical Distribution, Logistics, Supply Chain)**
 - 발생지에서 소비지까지 원재료 및 제품의 효율적 흐름을 통제할 목적으로 행해지는 제 활동
- ◆ **물류와 군수관리의 핵심은 “흐름”의 관리**
- ◆ **재화의 흐름에 반드시 수반되는 것이 “정보 흐름”**
- ◆ **물류 활동에 참여하는 주체간 파트너십 형성과 정보의 공유가 통합 물류관리(Supply Chain Integration)의 핵심**

물류정보시스템

◆ 물류관리기법의 발전

구분	기능간 통합	기업간 통합	산업간 통합
수직적 통합	JIT, ERP		
수평적 통합		QR, ECR	CALS/EC



◆ 물류정보시스템

- 정보기술을 도입하여 물류관리를 효율적으로 수행하게 하는 시스템으로 최근 산업간 통합을 위한 전략적 물류정보 시스템인 CALS/EC로 확대

국내 물류정보망 구축사례

물류망

- 공로
 - 운송VAN, GLOVAN
- 철도
 - KROIS
- 항공
 - TRAXON
- 해운
 - PORT-MIS, KL-Net

유관망

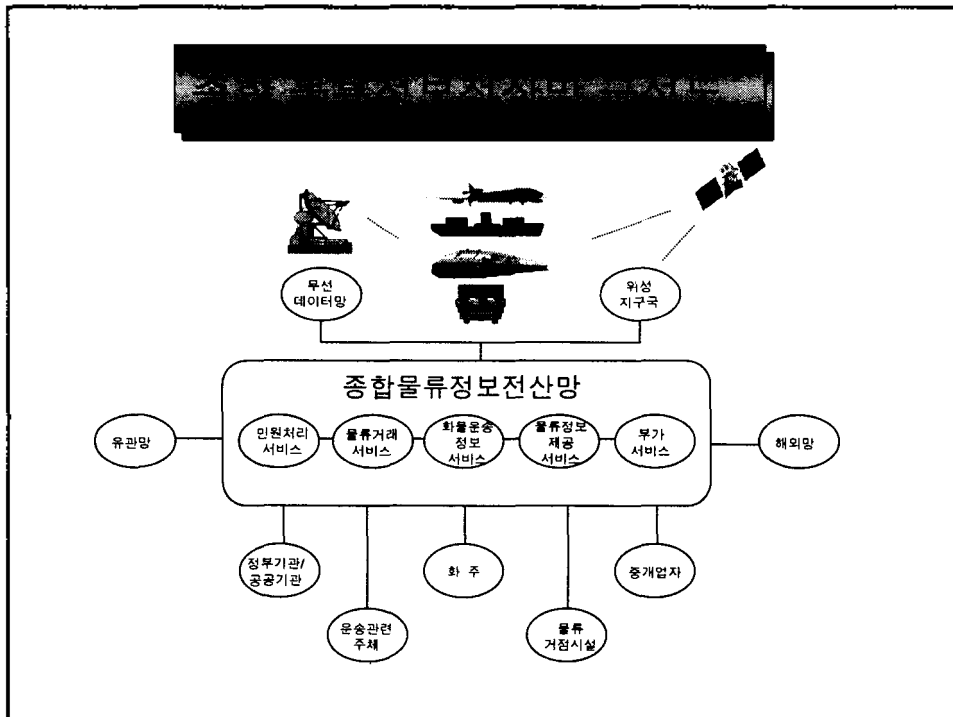
- 통관망
 - CEDIX, CEDIM
- 무역망
 - 상역, 금융, 보험
- 산업망
- 주요 VAN
 - 철강, 자동차, 유통 등



종합 물류정보전산망 구축

◆ 물류업무에 정보기술을 도입하여 국가 경쟁력 향상을 목표로 한국 물류정보통신 (KL-NET), 한국통신을 전담사업자로 선정하여 1단계 상세실계획 '96년 11월 완료

구분	단기	중기	장기
	1996 - 1997	1998-2002	2003 이후
목표	<ul style="list-style-type: none"> • 종합 물류정보 전산망구축 • 시범 / 상용 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • 초고속화 및 첨단화 • 멀티미디어 / 국제 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스 확산 • CALS/EC 서비스
서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 / 국제 민원처리 • 국내 / 국제 물류거래 • 각종 DB 중점 개발 • 화물운송정보체계 시범서비스 • 부가서비스 상용화 	<ul style="list-style-type: none"> • 국제 민원처리보완 • 국제 물류거래보완 • 민간 DB 중점개발 • 일반 화물차량관리 서비스 • 부가 서비스다양화 	<ul style="list-style-type: none"> • 멀티미디어 민원 / 물류 거래 • 해외 물류통합 정보제공 • 위험물 수송차량 관리 등 • 첨단서비스(HomeShopping 등)
시스템	<ul style="list-style-type: none"> • EDI 중계시스템 구축 • 엑스트라주요 DB 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • CALS 구축 • 멀티미디어 DB 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • CALS/EC 구현 • 통합 D/B 구축
통신망	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 전용선망 • 일반 광통신망 	<ul style="list-style-type: none"> • 간선망의 초고속망 연계 • 고속통신 가입자망 	<ul style="list-style-type: none"> • 광대역 ATM 망 • 초고속 가입자망
전신 센터	<ul style="list-style-type: none"> • 서울 중앙센터 구축 • 부산, 광주센터 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 서울 중앙센터확장 • 5개 지역센터 추가구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 울산도시화 통신센터 추가 구축
정당 운송 체계(ITS)	<ul style="list-style-type: none"> • CVO 가변실계 • 전선 통신망 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • ITS 시범 서비스 • 통신망 고도화 	<ul style="list-style-type: none"> • ITS 본격 추진 • 초고속망관 연계
전자문서 표준화	<ul style="list-style-type: none"> • 정부 부문 44종 • 민간부문 38종 	<ul style="list-style-type: none"> • 정부 부문 39종 • 민간 부문 25종 	<ul style="list-style-type: none"> • 전자문서 보안 및 추가개발
망간 연동	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 물류망 / 유관망 연결 • 해외 물류망 연결 	<ul style="list-style-type: none"> • 국가 기간망 연동 • 해외 물류망 연결 확대 	<ul style="list-style-type: none"> • 해외 물류망 연결 확대



물류관련 정보 Data 교환 시스템

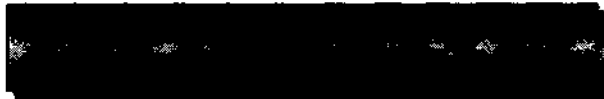
- ◆ 민간 물류정보 Data 교환 실태 : 서류, 전화, FAX에 의한 교환
 - 기업마다 독자적인 물류정보시스템 구축 활용
 - 타 유관망과의 교류 미흡
- ◆ 국방 군수정보 Data 교환 실태 : 서류, 전화, FAX에 의한 교환
 - 3군(육,해,공군)이 독자적인 DBMS구축 활용
 - 전산실 중심의 모듬처리
- ◆ 물류정보Data 형태
 - 서식문서: 납품요청서, 화물운송장, 적재명세서, 하물통지서, 납품요청서,보세운송면장, 화물반출(입)계, 수출신고서 검역증, 검사증, L/C, B/L, 선하증권, 적하목록 등
 - 멀티미디어 정보 Data: 화물추적정보, 기상정보, 양방향음성통신정보, CAD데이터정보, 등

- ◆ 민간부문 물류 관련 정보Data교환 문제점
 - 육로부문은 물류관련 주체들의 정보화 미비와 물류서식의 표준화 미비 등으로 인해 데이터 교환이 가장 미흡하다.
 - 철도부문은 KORIS을 통해 정보교환 문제점이 개선되고 있으나, 철도청과 소운송업체 그리고 타 운송수단과의 연계체제 미비로 효과가 반감되고있습.
 - 항공부문은 기존 항공사간 온라인 전산시스템이 전세계적으로 구축, 항공사간 구축된 시스템 차이로 기존 정보 재 입력 및 관리 이원화로 비효율적 운영. 특히 항공관련 서류는 타 운송보다 과다, 업무 장애 원인.
 - 해운부문 대 정부 관련 서류 중복제출, 업무의 중복 요구 등으로 인해 업무 처리 지연, 대부분의 영세한 선사들의 경우 전산체계의 도입이 미흡, 정보교류 장애 원인



◆ 국방 군수 정보 Data 교환 문제점

- 국방 표준DBMS와 각 군 표준 DBMS상이
- 국방자산 재고조정이 불가능한 군수시스템 및 제도로 근본적 문제
- 전산실 중심의 모뎀처리로 실시간 처리 불가능
- 멀티미디어 데이터인 군수 정보데이터를 자료관리기술을 적용하여 단순 수치 정보로 개별 관리해 주는 파일 구조의 데이터 관리 수준



미국

- ACS
- GEIS / EDI*EXPRESS
- ITS/CVO
- 미 국방성 군수정보체계 CALS

일본

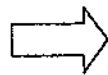
- NACCS
- POLISA

유럽

- 네덜란드 INTIS
- 벨기에 SEAGHA

미군 물류정보망 연계 개념

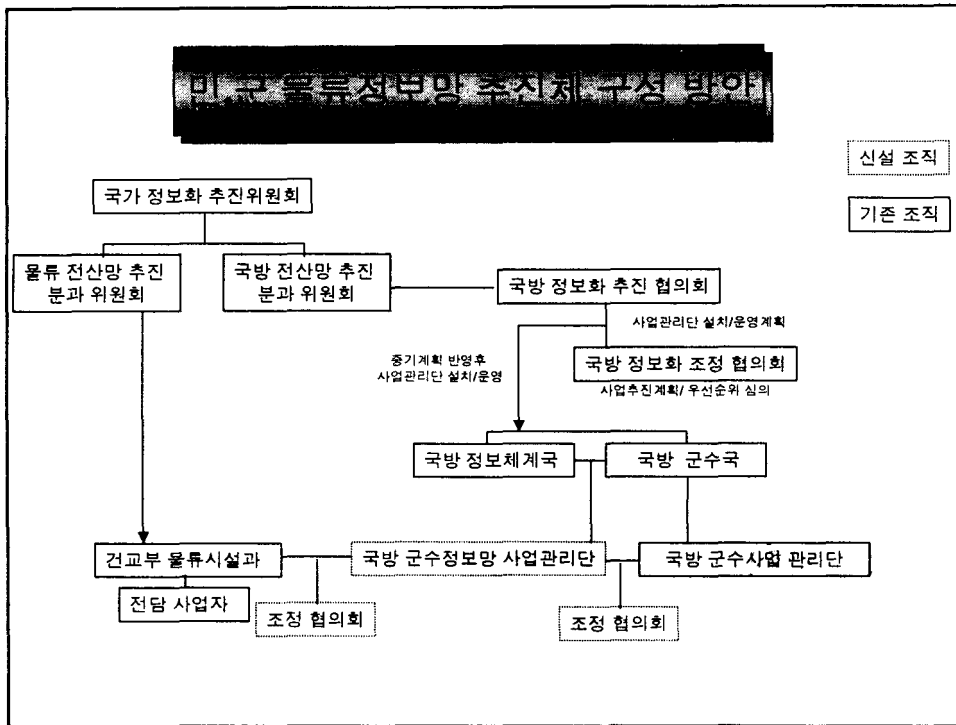
- ◆ 국가 물류활동(국가 경제활동 + 군 보급 활동)
- ◆ 물류란 물품의 수명주기간 흐름의 관리 (애로 구간 문제 해결이 핵심)
- ◆ 개별적,제한적 정보망 구축은 일괄정보서비스(One-Stop Service)불가능



CALS개념과 전략에 의한 연계 구축 필요

미군 물류정보망 추진체 의의와 방안

- ◆ 범 부처적인 (국방부, 건교부, 정통부, 재경원 등) 추진체제를 구성하고, 민간 관련 기관과 업체들의 협조하에 CALS환경 구축 토록 추진체제 구성
- ◆ 물류정보망의 상위개념인 분과별 정보화 추진위원회에서 의사결정과 조정/통제
- ◆ 건교부 물류시설과와 국방군수정보망 사업관리단(가칭)이 연계 계획에 의해 사업의 조정/통제



- ### 민,군 물류정보망 추진체 구성 방안
- ◆ 물류정보망에서의 CALS표준 개발은 EDI부문에 국한된 것이 아니므로 CALS표준 개발전략과 우선 순위에 따라 CALS표준 개발 및 적용
 - ◆ 민간 부분의 물류 관련 서식의 전자문서화는 상당 부문 개발이 진행되고 있으나, 군 부분의 표준화는 개발이 미진
 - ◆ 기존 국방 표준개발은 H/W, 와 규격서를 중심으로 개발
 - ◆ 국제 표준 및 기 개발된 CALS표준은 CALS표준 전문위원회의 심의를 통해 민,군 물류정보망에서 수용하여 적용

물류정보의 CALS표준화 방안

- ◆ 민,군 물류정보의 CALS표준화 방안
 - 현행 물류정보 흐름에 따른 정보의 형태 분류
 - 형태 분류된 물류정보의 사용부처, 용도, 상호관련성 분석
 - 사용자 위주의 업무흐름 분석
 - 전자문서(EDI), SGML, STEP, CGM, IETM 등 표준화 적용
- ◆ 민,군 물류정보의 CALS 표준 적용
 - 전자문서(EDI) :민,군 물류정보서식 가운데 표준화 대상서식을 선정하여 등급별(표준화 기 개발문서(A등급), 개발중인 문서(B등급), 개발 대상문서(C등급), 표준화 제외 대상문서(D등급), 폐지대상 문서(E등급)로 구분하여 전자문서 개발절차에 따라 개발한다.
 - 멀티미디어 정보의 표준화 :
 - ◆ SGML:자료의 색인화가 가능하여 물류정보 문서관리에 적용
 - ◆ STEP: 항공/차량 위치추적서비스에서 제공되는 3차원 그래픽과 같은 CAD형식의 데이터 교환에 적용

- ◆ 통합데이터환경(IDE)구현을 목표로 구축
 - IDE(Integrated Data Environment):물류 정보를 지리적 원근이나 HW, SW, 정보통신망 등 플랫폼의 상이함에 관계없이 쉽게 생산, 관리, 활용할 수 있는 통합데이터환경
- ◆ 차후 통합관리정보체계 구축을 위한 민,군 단일 DBMS선정
- ◆ 공공부문 DB(정부기관, 국방부 등), 민간 부문 DB(업체정보,운항정보 등), IP활용DB 등으로 구분 통합/분산DB 구축