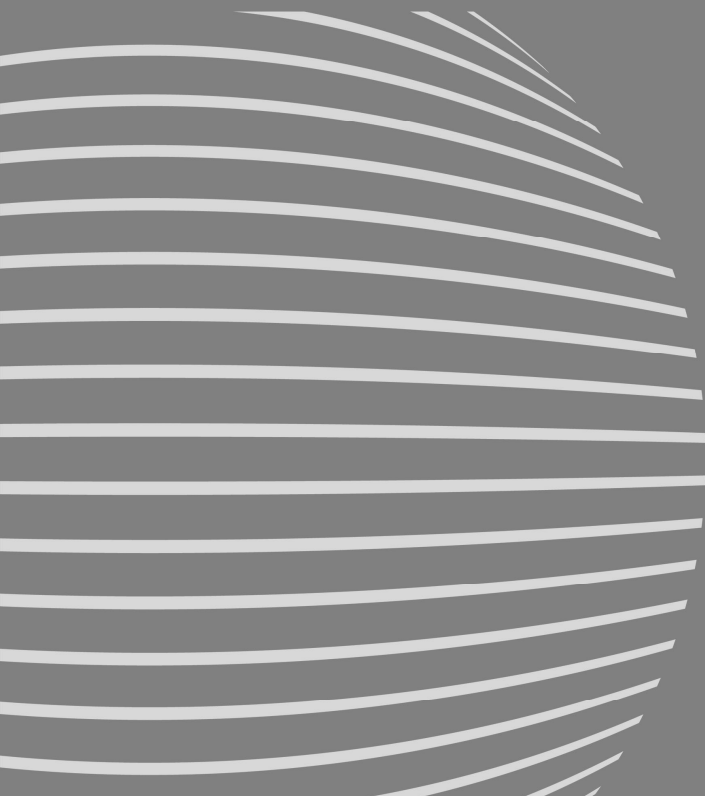


국문 초록



국문 초록

- 본 연구는 “KOICA 해외긴급구호물품 비축체계를 수립하고, 비축물품 관리 역량을 강화하기 위한 개선방안을 제시”하는데 그 궁극적 목적을 두고 있음. 그 세부 목표는 다음과 같음
 - 해외긴급구호물품 비축체계 수립 : 인도적 현물지원의 수요 예측과 비축 경제성 분석을 기반으로 핵심 비축품목과 상세 사양, 적정 기준 및 규모, 재고 보충 등 비축 수요예측에서부터 공급망 관리 및 폐기 관리까지 전 과정을 체계화하여 지원할 수 있도록 전략적 기반을 마련
 - 해외긴급구호 비축물품 관리 역량 강화 : 해외긴급구호 물품의 비축관리를 위한 표준운영절차(Standard Operating Procedure, SOP)를 마련하여 실행 단계에서 일관성과 신속성 확보, 비축관리 및 긴급 대응 역량을 강화
- 본 연구의 과업 범위는 ① 인도적 현물의 비축 경제성 사전 분석 및 핵심 비축 품목, 품목 기준 도출, ② 비축물품별 표준 사양서 작성 및 적합성 검토, ③ 해외긴급구호물품 비축관리 표준운영절차(SOP) 마련, ④ 기타 추가 제안으로, 국외 창고운영 파트너십 협력모델 제시 등임
- 본 연구에서는 KOICA의 해외긴급구호물품 비축관리에 초점을 맞추고 있어, KOICA의 관리가 필요한 해외긴급구호물품에 한하여 개념적 정의를 규정하고자 함
 - KOICA가 해외긴급구호활동에서 해외긴급구호물품으로 관리해야 하는 물품의 유형은 크게 ① 현물지원 방식을 통해 해외구호현장의 이재민에게 지급하는 물품과, ② KDRT 파견을 위해 소요 제기되어 관리보고를 받는 물품임 (광의의 정의)
 - 본 연구에서는 ① 유형을 중심으로 KOICA에서 관리하는 현물지원을 위한 비축물품 중 핵심 비축품목을 선정하여 표준사양서 작성 및 적합성 검토를 하였으며, ①과 ② 유형까지 고려한 비축관리 표준운영절차를 광범위하게 적용할 수 있도록 제시하였음
- 본 연구는 제1장 연구개요, 제2장 국내외 해외긴급구호물품 비축관리 현황, 제3장 해외긴급구호물품 비축관리 경제성/기대효과 분석, 제4장 해외긴급구호 핵심 비축품목 선정 및

지원전략, 제5장 해외긴급구호 핵심 비축품목별 표준사양서 개발, 제6장 해외긴급구호물품 비축관리 표준운영절차 마련, 제7장 해외긴급구호 비축품목 비축관리 개선 및 고도화 방안 등으로 구성되어 있음

- 먼저, 제1장은 연구개요로, 연구의 목적, 연구의 범위, 연구의 수행방법을 간단히 제시하였음
- 제2장은 한국의 해외긴급구호물품 비축관리 현황과, 이를 비교할 수 있도록 아시아 지역의 대표적인 원조기관인 일본 JICA와 호주 DFAT 해외긴급구호물품 비축관리 현황을, 국제기구 중에는 해외긴급구호물자 관련 국제사회 통용 규격을 보유하고 있는 UNHCR과 국제적십자연맹(IFRC) 해외긴급구호물품 비축관리 현황을 살펴보고, 그 시사점을 도출하였음
- 해외원조기관과 비축관리체계를 비교하여 다음과 같이 시사점을 도출함

① 비축관리체계 : 한국은 일본과 같이 해외원조기관에서 비축물자를 관리하고 물류사가 운송을 담당하지만, 호주의 경우 HLC 프로그램 하에 지정물류사가 비축관리에서부터 운송까지 운영함. KOICA는 전문성을 요하는 품목 등의 비축관리에 대해서는 민간 전문 물류사를 활용하는 등 다각적 관리체계도 모색 필요

② 비축수량 및 품목 선정 기준 : JICA는 1회 재난에 20,000명 분 목표, DFAT은 약 11,500가구분 물자 (57,500명 대상) 목표를 두고 있는데, 모두 자신들의 과거 지원 사례를 토대로 설정하였음. 품목 선정 기준에 대해서도 해당 목표치를 기반으로 재난 직후 필요한 품목 중심으로 선정하며, DFAT의 경우 국제 인도주의 기준에 부합하게 여성·아동 등 취약계층 보호 및 존엄성 증진 물자를 우선 포함하고 있으며, 주기적으로 평가하여 혁신성이 있는 신규 품목을 선정하기도 함.

반면 한국은 수원국 정부의 요청을 우선으로 지원 규모 및 품목을 확정하고 있어, 연간 가용예산 한도 내 비축 수량 및 품목을 유동적으로 결정하고 있음. (다만, ② 유형에 해당하는 KDRT 파견을 위한 물품은 구조팀과 의료팀에서 과거 경험에 비추어 필요한 물자를 소요 제기하여 비축 중임). 이에 KOICA는 외교부와 협의하여 1회 재난의 지원 목표를 과거의 경험과 객관적인 자료에 기반하여 재난 발생 전에 확정하고, 비축 수량, 품목, 소요예산을 확보할 필요가 있음.

- 국제기구와의 비축관리체계를 비교하여 다음과 같이 시사점을 도출함
- UNHCR는 핵심구호물품을 규정하고, 구체적 기술사양이 있는 카탈로그를 보유, 수시적인 업그레이드를 함. UNHCR의 기술 수준을 준수할 것을 권고하는 품질관리 규정을 보유하고 있으며, 48시간 이내 비축물자가 피해지역에 도착할 수 있도록 창고공간 기준, 창고 및 재고 관리에 대한 표준운영절차 등을 두어, 특별한 사정이 없는 한 비축물자는 선입선출(FIFO, First In First Out) 원칙을 고수함.

- IFRC는 두바이, 파나마, 나이로비, 쿠알라룸푸르 등 4개 전략적 거점 창고를 중심으로 물자를 분산 비축을 통해 48시간 이내에 긴급 출고가 가능하도록 설계, UNHCR과 마찬가지로 긴급구호물자 카탈로그를 두어 통일된 기준으로 구호물자를 조달 및 활용하도록 하였는데, 이는 Sphere Standards 및 국제규격과의 연계성이 내포되어 있기 때문임. 또한 UNHCR과 마찬가지로 창고 및 재고관리 표준운영절차를 두고 있으며, 재고 회전(First Expired First Out, FEFO) 원칙을 통해 전략적 재고관리를 하고 있음

- KOICA는 우리나라 대외무상협력 개발원조 전담 기관이나, 개발협력사업을 주요 임무로 담당하며 인도적지원의 경우 외교부의 보조사업자로서 제한적 업무를 수행하고 있음.

때문에 인도적지원을 주요 과업으로 하는 UNHCR과 IFRC 대비 대규모의 구호물품 관리 및 분산 비축을 하기에 한계가 존재함. 그러므로 국제사회의 품질기준 및 표준운영절차로 활용하고 있는 이들 국제기관의 구호물품 카탈로그, 창고 및 재고 관리 표준운영절차(특히 창고공간 기준, 재고 관리 원칙 등)의 주요 기능에 한하여서는 벤치마킹하여 관계기관에 제시할 필요가 있음. 후속 제6장에서 개선안을 도출하여 제시함.

- 제3장은 해외긴급구호물품의 비축 적합 기준과 비축 적합 평가 프레임워크를 세워, 핵심 비축대상 품목을 선정하는데 초점을 맞추었음. 비축 적합 기준은 해외긴급구호물품의 속성에 따른 공급망 안정성과 범용성의 기준에 맞춰 세웠으며, 비축 적합 평가 프레임워크는 과거 지원 자료의 완전성과 비축 기준의 구체성이 부족하여 전문가 델파이 조사를 통해 비축 평가를 진행하여 정합성을 확보하였음.

- 해당 평가는 비축 적합도 평가(5점 척도)와 인도적 지원 현장 특수성에 따른 중요도 평가(재난유형/재난규모/위험속성/골드타임별 중요도)로 구분하여 진행, 제리캔, 가족용 텐트, 다목적용 텐트, 물정수제, 위생키트, 물주머니, 담요, 태양광 충전 램프, 가정용 솔라패널 등 최종 9개의 핵심 비축대상 품목을 선정함
- 핵심 비축대상 품목 중심으로 비축효용가치 분석을 하였는데, 이는 해외긴급구호 지원 수량 기준을 72시간 이내 1회 20,000명을 지원하는 물량을 전제로 하여, 상시적 공급 가능성, 품목별 내용연수에 따른 입출고 결정, 신규 조달 대비 유지관리 비용 등의 비축관리 항목을 중심으로 기준으로 하여, 9개 품목의 비축 한계선을 도출하였음.
- 비축관리 한계선은 빈번한 수요가 있어 1년 이내 소진이 빠른 텐트, 물정수제, 위생키트, 물주머니 등에 대해 1년마다 재고 관리를 하는 기준선을 세웠으며, 신규 조달 단가가 유지관리 비용보다 높은 텐트, 태양광 충전램프, 가정용 솔라패널은 구성품 교체주기를 고려하여 3년~4년마다 점검 관리를 하도록 하였음

- 제4장은 제3장에서 9개 핵심 비축대상 품목의 비축효용가치 분석을 통해 KOICA에서 우선 표준규격화가 요구되는 품목을 가족용 텐트, 위생키트, 물주머니, 담요(또는 슬리핑 매트)로 기재하고, 가정용 솔라패널 등 5개 품목으로 좁혀, 각 품목별 최적의 지원전략 제시하였고, 재난 시나리오 유형별로도 최적의 지원전략 및 패키지(안)을 도출하였음
- 5개 핵심 비축품목별 최적의 지원 전략을 다음과 같이 도출함

〈표 초록-1〉 핵심 비축품목별 비축관리 한계선(기준선)에 따른 지원전략

품목명	배급 기준	기준 물량	비축관리 한계선	지원 전략	
				수원국 요청 20,000명 분 미만	수원국 요청 20,000명 분 이상
가족용 텐트	4인	5,000동	반영구, 6개월마다 재고관리	현물 지원	보유분까지 현물지원, 긴급 조달
위생 키트	인원	20,000개	1년마다 구성품 관리, 개별포장		보유분까지 현물지원, 구성품별 개별구매
물주머니	인원	20,000개 (10리터)	1년마다 부족분 소진 재고 관리		보유분까지 현물지원, 국제기구를 통한 지원
담요 (또는 슬리핑 매트)	인원	20,000개	1년마다 부족분 소진 재고 관리		보유분까지 현물지원, 국제기구를 통한 지원
가정용 솔라패널	가구	5,000세트	법정 점검주기 4년마다 점검	제품 자체 현물지원, 설치는 국제기구 협의	보유분까지 현물지원, 긴급 조달

현물지원 범위 : 1회 기준물량 이내 기준

- 수원국 요청 시 기본적으로 우선 보급하는 **가족용 텐트**와 **가정용 솔라 패널**은 상호 간 규격을 고려하여 설계해야 하는 바, 국내 제조업체에게 일정 표준규격에 따라 제조할 수 있는 사전 자격요건을 갖춘 공급업체를 통해 긴급 조달 시에도 안정적 공급이 가능하도록, **KOICA 자체 구조물품 MAS 제도를 도입**하여 관리하길 권장함
- 위생키트는 여러 구성품을 납품하는 조달업체가 패키징까지 구성하여 납품하도록 하면서도, 각 구성품별로 점검에 따른 개별 관리 및 추가 구성이 가능하도록 비축 관리되어야 하므로, 국내 조달시장에서 위생키트 구성품을 생산하여 납품하고 있는 중증장애인생산설비 관리를 하고 있는 장애인재활협회 등과의 지정기관 위탁을 통해 긴급 공급이 가능하도록 설계 제안
- 또한 재난 시나리오 유형(가뭄, 지진, 홍수, 태풍, 산불, 감염병, 전쟁/분쟁, 복합 재난)별 9개 핵심 비축대상 품목에 대해 패키지(안)를 제시하였고, 각 패키지별로 비축 적정 수량 및 공급기준을 다음과 같이 도출함

〈표 초록-2〉 재난유형 구호 패키지별 구성품목의 적정 수량 및 공급기준

(공급기준 : 커뮤니티 10명 단위, 4-5인 가구)

시나리오 번호	패키지명	주거				물위생					에너지			공구	
		텐트/ 방수포	슬리핑 매트	담요	주방 세트	물탱크 (5,000L)	물 주머니 (10L)	물 정수제 (100정)	위생 키트	탈수 펌프	태양광 충전 램프	가정용 솔라 패널	배터리	삽	로프
1	가뭄 키트	가족용 2동	10개		2세트	2통	10개		10세트						
2	지진 키트	가족용 2동	10개	10개		2통	10개		10세트		4대	2세트	2세트	2개	2세트
3	홍수 키트	가족용 2동 방수포 2개	10개	10개		2통	10개	2박스	10세트	1개	4대	2세트	2세트	2개	2세트
4	태풍 키트	가족용 2동 방수포 2개	10개	10개		2통	10개	2박스	10세트	1개	4대	2세트	2세트	2개	2세트
5	산불 키트	가족용 2동 다목적 1동 (격리용)	10개	10개		3통	10개	3박스	10세트		8대	4세트	2세트	2개	2세트
6	감염병 I 키트 (중소규모)	가족용 2동 다목적 1동 (격리용)	10개	10개		3통	10개	3박스	10세트						
7	감염병 II 키트 (대규모)	가족용 2동 다목적 1동 (격리용)	10개	10개	2세트	3통	10개	3박스	10세트						
8	전쟁/분쟁 키트	가족용 2동	10개	10개	2세트	2통	10개	2박스	10세트		4대	2세트	2세트	2개	2세트
3+4	태풍+홍수 복합 키트	가족용 2동 다목적 1동 방수포 3개	10개	10개		3통	10개	3박스	10세트	1개	8대	4세트	2세트	4개	4세트
2+5	지진+산불 복합 키트	가족용 2동 다목적 1동	10개	10개		3통	10개	3박스	10세트		8대	4세트	2세트	4개	4세트
3+6	홍수+ 감염병 I 키트	가족용 2동 다목적 1동 방수포 2개	10개	10개	2세트	3통	10개	3박스	10세트	1개	8대	4세트	2세트	4개	4세트

- 재난 시나리오별 패키지에 대한 최적 지원 전략은 재난 지역의 모든 수요를 충족하는 것이 아니라, 한국의 강점과 비축 자원을 활용하여 골든타임 내에 ‘생존 및 기본 생활 유지’에 필수적인 핵심 품목을 집중 공급하는 것을 전략적 목표로 함

- (선택과 집중 : 핵심 비축품목 활용) KOICA가 상시 관리하는 5개 핵심 품목(가족용 텐트, 슬리핑매트, 물주머니, 위생키트, 가정용 솔라패널)을 우선적으로 현물 지원하여 지원의 신속성과 브랜드 정체성을 확보함

- **(유연한 보완 : 현지 및 긴급 조달)** 핵심 품목 외의 보조 자재는 현지 시장 상황에 따라 국제기구를 통한 지원(현금) 또는 국내외 긴급 조달을 통해 유동적으로 대응함
 - **(전문성 협력: NGO/현지 파트너)** 현지 파견된 한국 NGO 및 현지 파트너와 협업을 통해 한국이 제공하는 현물 자산이 현장에서 즉각 설치·운영될 수 있도록 유도함
- 제5장은 5개 핵심 비축품목에 대해 국제기구(UNHCR, IFRC)와 KOICA 기존 규격과 비교하여 국제사회 통용 규격과 비교, 국내에서 시험 인증이 가능한 항목을 기준으로 표준 사양서를 개발하였음. 이러한 과정을 통해 해외긴급구호물품 전용 시험기관 지정을 제안함
- KOICA는 해외긴급구호물품의 입찰 및 계약과정에서 각 입찰업체가 국제사회에서 통용되는 기술규격에 대한 적정 인증시험서를 보유하고있는지, 그 시험서 내 허용 수치가 국내에서도 허용되는 정상적인 수치인지 등에 대한 진위를 판단해야 하고, 납품 샘플의 설치 시험 테스트 등을 수행하여 검사·검수를 해야 과정에서, 각 물품의 속성에 따른 시험인증 전문성이 부족해 신속한 업무처리를 하는데 한계가 있음
 - 이에 지정물류사를 선정하여 해외긴급구호물품의 물류운송을 맡기는 것처럼, 해외긴급구호물품 비축을 위해 추진되는 입찰 평가 및 검수과정에서 필요한 시험인증 평가 및 설치 테스트에 대하여 시험인증업체를 선정하여 전문적으로 대응하는 것도 검토 필요
 - 해외긴급구호물품에 대한 지정 시험인증업체가 필요한 이유는 국제사회 통용규격(UNHCR, IFRC 규격)에 대한 전문성도 있으면서, 해당 규격에 대한 국내 인정 범위와도 대비하여 적정 시험인증 수치를 보이고 있는지를 동시에 신속하게 확인해야 하는 바, 전문기관의 활용으로 시험인증업체를 지정하여 수시적 평가 의뢰가 가능하도록 할 필요가 있음
 - 전문기관의 필요에 따라 용역계약 입찰절차에 따라 선정하는 경우에는 동 입찰절차가 마무리되고 해외긴급구호물품의 입찰 평가를 해야 하기 때문에 매년 업무처리의 지연이 발생됨
 - 그러므로 해외긴급구호물품 시험 인증 평가에 대해 수시적 의뢰 및 검수가 이루어지도록 최소 2~3년 지정 위탁하여 상시 체계화할 필요가 있음
- 제6장은 미국과 일본, UNHCR, IFRC 중심으로 해외긴급구호물품 비축관리 표준운영절차 사례조사와 벤치마킹 전략을 도출, KOICA형 비축관리 표준운영절차를 제안함

〈표 초록-3〉 KOICA 해외긴급구호물품 비축관리 SOP 목표(안)

구호 실행 단계	핵심 가치 구현	성과 극대화 목표(KPI Focus)	전략적 연계 및 활동의 초점
I. 초기 대응 및 투입 단계 (Phase: Initial Response)	신속성 및 실행력 (Efficiency & Speed)	필수 자원 투입 시간(Lead Time) 최소화: 재난 발생 후 골든타임 내 인력, 물자, 자금 등 필수 자원을 확보하고 피해국에 지연 없이 전달하는 대응 속도를 달성한다.	KOICA 거버넌스 및 물류시스템: 정책-실행일원화, 글로벌/지역 분산 비축 전략 도입, 긴급 예산의 신속 집행력 확보.
II. 구호 실행 및 보호 단계 (Phase: Relief & Protection)	인도성 및 적절성 (Humanity & Appropriateness)	취약성 감소 및 생명 보호 극대화: 인도주의 원칙을 엄수하여 AGD(연령, 성별, 다양성)를 중심으로 인도적 피해를 최소화한다. 모든 지원 과정에서 수혜자의 존엄성을 보장하며 생명을 구하는데 집중한다.	KOICA 지원 방식 및 원칙: AGD 기반 NFI 구성 표준화, 윤리적 조달 및 환경 지속가능성 적용, 국제기구를 통한 지원/현지 구매 지원 활용.
III. 회복 및 역량 강화단계 (Phase: Recovery & Resilience)	개발 연계 및 지속가능성 (Development Linkage & Sustainability)	피해 지역의 조기 자생력 확보 및 재난 대비 역량 강화: 단기 구호를 넘어, WASH, 쉼터, 자립 기반 품목등을 통해 피해지역의 자생적 회복 기반을 구축한다. 장기적으로 지역사회의 재난 대비 역량을 강화하는 개발 연계 구호(Relief-to-Development)를 구현한다.	KOICA 장기적 성과 및 출구 전략: 개발협력 프로그램과의 연계 강화, 지속가능한 복구계획수립, 현지 파트너 (NGO/정부)의 역량 강화 지원.

○ 제7장은 핵심 비축품목별 유효기간 도래에 따른 처리방안과 국내외 창고운영 파트너십 협력방안을 제시함

- 핵심 비축품목별 유효기간 도래에 따른 처리방안은 가치 기반 처분 메커니즘을 도입하여 순환관리를 하는 것으로 제안함. 즉, 반입-순환 관리-반출의 3단계 SOP 구조는 KOICA의 물류 시스템이 폐기 억제와 현장 신속성이라는 두 가지 상충되는 목표를 동시에 달성하기 위한 순환 비축 프레임워크임
- 이에 국내 거점은 해외 거점 운영 시 발생할 수 있는 리스크를 흡수하고 전체 시스템의 안정성을 보장하는 전략적 완충재(Safety Stock) 기능을 담당함. 해외거점을 확보하여 비축물자를 분산관리(Decentralized Inventory Management)하는 것은 단순한 물류망 확장이 아닌, 긴급구호 물류의 신뢰성(Reliability)과 효율성(Efficiency)을 극대화하기 위한 KOICA의 핵심 전략 과제로 볼 때, 각 권역별로 거점으로 활용할 국가를 제시하였음

- 동남아 권역은 싱가포르와 말레이시아를, 중동-아프리카 권역은 두바이, 카이로(이집트), 아디스아바바(에티오피아) 등을 제시함
- 국외 창고운영 관련 다자협력 방안으로는 ① 한국 물류 전문기업이 가진 해외 파트너 및 교두보(지사)를 긴급구호 물류의 신속성과 리스크 회피를 위한 자산으로 활용하는 방법, ② 긴급구호 물류의 골든타임 확보를 위해 국제기구가 운영하는 기존의 전략적 물류 거점에 KOICA의 비축 물품을 위탁 보관하는 방안, ③ 물류 기업과 KOICA가 함께 재난 다발 지역에 KOICA 전용의 소규모 비축 창고(Mini-Hub)를 공동으로 설치하고 운영하는 방안 등을 제시함
- 본 연구는 해외긴급구호물품이 보다 체계적이고 표준화된 형태로 관리될 수 있도록 수요 예측, 경제성 분석, 표준 사양서 분석 및 업데이트, 표준운영절차(SOP) 수립 등을 통하여 실행 기반을 제시하였으며, 다른 공적개발원조 기관과 국제기구의 사례 분석 및 벤치마킹으로 글로벌 표준에 부합하도록 가이드를 제시하였다는 점에서 의의가 있음.
- 그럼에도 해외긴급구호물품 비축관리는 더 나은 실행 가능성을 위해 지속적인 개선이 필요하며, 연구의 제안들이 명확한 과제로 실행되기 위해서는 정부 유관 부처와의 정책적 합의를 전제로 한 후속 연구가 요구됨