

OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS



인도주의 구호에서 가족용 텐트의 사용과 물류에 관한 안내서
A guide to the use and logistics of family tents in humanitarian relief



UNITED NATIONS

OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS



인도주의 구호에서 가족용 텐트의 사용과 물류에 관한 안내서
A guide to the use and logistics of family tents in humanitarian relief



UNITED NATIONS

비 고

이 출판물에 쓰인 명칭이나 자료의 설명 방식은 특정한 국가, 영토, 도시나 지역의 법적 지위, 혹은 그 국경이나 경계 결정에 관한 유엔사무국의 그 어떠한 의견 표명도 내포하지 않습니다.

이 출판물에 사용된 자료는 자유롭게 인용되거나 재판(再版)될 수 있으나, 문서 번호의 언급과 함께 감사의 글을 포함해야 합니다. 인용구문을 포함한 출판물이나 재판(再版)본을 간행할 경우, 한 부를 OCHA에 보내야 합니다.

OCHA ref nr. OCHA/ESB/2004/19

Copyright © United Nations
All rights reserved

United Nations Publication



tents

감사의 글
서문
목차

Part A
텐트 사용

Part B
기술 분야

Part C
기 준

부 록

감사의 글

이 책자는 Joseph Ashmore가 기술하고 삽화를 그렸습니다.

Part C의 성능 기준은 Tom Corsellis와 Antonella Vitale가 주관한 프로젝트의 결과물입니다. 저자는 또한 이 책자의 바탕이 된 저서들을 저술한 Peter Manfield와 Elizabeth Banister, Nick Baker, Rachel Battilana, Kate Crawford, Claire Grissaffi, Ilan Kelman, Alan McRobie, Anna Pepper, Allen Rand, Robin Spence 그리고 Rob Youlton에 감사를 드립니다.

OCHA는 이 문서가 완성되는 동안 기술적 조언, 지원, 및 격려를 아끼지 않은 Lucia Ashmore, Sonia Ashmore, William Barriga, Gordon Browne, Luigi Bruno, Heiner Gloor, Tim Hayward, Seki Hirano, John Howard, Stef Knell, Richard Lorenz, Julia Macro, Morten Peterson, Thomas Preiffer, Barend Leeuwenberg, Ana Marinkovich, Valeria Meilhaud, Steve Ray, Francois Rueff, Graham Saunders 그리고 Yannick Garbusinski에 깊은 감사를 드립니다.

OCHA의 조정 편집은 Isabelle de Muysier-Boucher와 Adriana Carvalho Friedheim이 담당했습니다.

shelterproject.org는 분쟁 및 자연재해로 피해를 당한 이재민들의 임시 정착지 및 쉼터의 필요에 대응할 전문성을 강화하는 데 전념하는 비영리단체입니다.

서 문

해마다 자연재해와 기타 비상사태에 따른 기부금 액수가 현금 또는 현물로 평균 약 미화 30억 달러에 달합니다. 이 같은 인도적 지원금의 상당한 비율이 재해 피해 인구의 기본 쉼터 필요 요건을 충족하는 것을 목적으로 하며, 이는 악천후 및 기타 위험으로부터 피해 인구의 보호와 안전을 보장합니다. 일례로, 수단에서 2004년 다르푸르 사태 동안 지원 요청된 금액의 10% 가량이 가족용 쉼터 및 관련 비식량물품을 보급하는 데 사용되었습니다.

구호는 비상사태에서 재난 피해자들에게 가능한 신속하게 전달되어야 하며, 제공되는 원조는 적절하고 유용해야 합니다. 하지만 취약 인구의 쉼터 필요에 대한 대응이 텐트 및 플라스틱 시트의 전달에 그치는 경우가 빈번합니다. Howard와 Spice가 1989년에 기술한 구체적인 기술적 핸드북인 <Plastic Sheeting: Its Use for Emergency Shelter and Other Purposes>는 다양한 상황에서 플라스틱 시트의 장점과 문제점들을 묘사하고 있습니다.

본 안내서는 가족용 텐트 제공 시 발생하는 격차를 메우고, 주어진 자재 사용의 모범 사례에 관한 현장, 물류 및 조달 직원들의 인식을 제고하기 위한 첫 번째 시도입니다. 이 안내서를 통하여 상기 종류의 구호 활동의 효율성이 향상되어 재해 피해자들에게 더 큰 도움을 줄 수 있기를 기대합니다.

991년 12월에 채택된 OCHA의 창립 결의안(A/Res/46/182)은 “리더십을 발휘하고, 피해국을 지원하기 위한 국제사회의 노력을 조정하는” 것이 유엔의 중심 역할을 강조했을 뿐만 아니라, 인도적 원조 제공의 개선과 효율성 증진에 있어 유엔에 위임된 사명을 상기했습니다.

이 같은 맥락에서 OCHA는 정보 공유와 분석, 물류 지원 및 대응 조정 분야의 동시성 강화를 위한 일보로서, 본 안내서를 발간하게 됨을 매우 기쁘게 생각합니다. 이 문서에 담긴 정보는 진정한 국제 조정 노력의 산물로, 주요 인도적 구호 협력기관들이 폭넓게 검토하고 논의하였습니다. 특히 UNDP, UNHCR, UN-Habitat, OCHA, UNOPS, ICRC, IFRC, CRS, CHF, GOAL, MSF-B/NL/ITC, NRC, OXFAM GB, RedR 및 SFL을 비롯해 몇몇 공여국(유럽연합, 일본, 스위스, 영국 및 미국)들이 적합한 성능 기준을 정의하는 데 참여하였습니다. OCHA는 특히 이 같은 논의를 이끌고 이 문서의 초안을 만들어낸 shelterproject.org에 감사를 표합니다.

비록 재난 이후의 임시 쉘터에 관한 논의는 현재진행형이지만, 이 안내서가 국제 인도주의 커뮤니티의 적절한 원조를 자주 긴급히 필요로 하는 사람들을 지원하기 위해 노력하는 모든 이들에게 이정표가 되기를 희망합니다.



Gerhard Putman-Cramer
자연재해 정책 부국장,
긴급지원부서장
OCHA

목 차

	감사의 글	iv
	서문	v
	목차	vii
Part A	텐트 사용	1
1	쉘터, 정착촌과 텐트	3
1.1	책자 개요	3
1.2	쉘터란 무엇인가?	4
1.3	쉘터는 왜 필요한가?	4
1.4	정착촌이란 무엇인가?	5
1.5	텐트란 무엇인가?	6
2	대응 계획 수립	7
2.1	텐트 배급, 결정, 과정	7
2.2	부지 선정과 계획 수립	9
2.3	텐트 설치	10
3	기후	11
3.1	모든 기후-개요	11
3.2	고온 건조한 기후	11
3.3	고온 다습한 기후	12
3.4	한랭 기후	12
4	물류	13
4.1	조달	13
4.2	보관	13
4.3	수송	14
4.4	배급	14
5	텐트의 대안	15
5.1	플라스틱 시트, 기둥, 그리고 밧줄	16
5.2	전통적 쉘터	17
5.3	터널형 구조물	18
6	사용자의 개조	19
6.1	사람들이 만드는 변화(그리고 그들을 지원하는 방법)	19
6.2	확장	20
6.3	텐트 개조: 스토브 제공	23
6.4	텐트 바닥재 및 매트리스 개조	24
6.5	흔한 텐트 관련 문제와(그 해결법)	25

Part B	기술분야	27
7	텐트의 종류	29
7.1	소개	29
7.2	가족용 텐트의 종류	29
8	텐트의 구성요소	31
8.1	소개	31
8.2	기준과 사양	31
8.3	제조	32
8.4	천(fabrics)	33
8.5	기둥	37
8.6	밧줄과 고정물품	37
8.7	말뚝	38
8.8	세부 디자인: 문, 연통, 및 창문	39
8.9	포장과 라벨링(labelling)	40
8.10	망치와 수리 키트	40
Part C	기준	41
9	텐트의 성능 기준	43
9.1	소개	43
9.2	성능 기준 및 지표	44
부록 a	용어해설	49
부록 b	추가 참고문헌	53



tents

foreword
contents

Part A 텐트 사용

이 장은 현장에서 활동하는 코디네이터와 직원들에게 필요한 내용을 주로 다룬다. 이 장은 언제 텐트를 사용하고, 언제 사용하지 않는지, 그리고 사람들이 그들의 필요에 가장 부응하게 텐트를 사용하도록 어떻게 도울 수 있는지에 초점을 두고 있다.

Part B 기술 분야

Part C 기 준

부 록

1 쉼터, 정착촌과 텐트

1.1 책자 개요

이 책자는 텐트가 언제 어떻게 사용될 수 있으며, 비상사태에서 사람들의 필요에 맞게 어떻게 개조될 수 있는지 설명한다(**Part A**). 이 책자의 기술적 장(**Part B**)은 텐트의 종류와 각 부분에 대한 설명을 담고 있다. **Part C**는 가족용 텐트의 성능 기준과 지표를 다루고 있다.

다루지 않는 내용:

캠핑과 정착촌 계획

이 책자는 정착촌 선정이나 계획에 관한 지침은 다루지 않으며, 해당 내용은 부록 b에 포함된 안내서들을 참조한다.

가족용이 아닌 텐트

이 책자는 주로 가족용 텐트에 대한 내용을 다루고 있다. 창고 및 이재민 임시수용시설 등과 같은 용도로 쓰이는 대형 텐트에 관한 내용은 논의하지 않는다.

기타 비식량물품

텐트는 반드시 의류나 침구 등과 같이 적합한 비식량물품과 함께 제공되어야 한다. 하지만 이러한 기타 비식량물품에 대한 내용은 이 책자에서 논의하지 않는다.

조달 규정

현장 직원은 소속 기관의 텐트 사양과 조달 지침 또는 부록 b에 수록된 추가 참고문헌을 참조해야 한다.

이 책자의 주요 테마는 다음과 같다 :

- 텐트 캠프(Tent camps)는 반드시 마지막 안으로 고려되어야 한다(제1.4장).
- 텐트는 임시 주거 방편이 될 수 있다(제2.1장).

텐트를 사용할 때는 텐트를 별개로 고려해서는 안 된다 :

- 텐트는 반드시 적합한 비식량물품과 함께 제공되어야 한다.
- 텐트는 반드시 적절한 사회기반시설, 서비스 및 지원과 함께 제공되어야 하며, 이에는 배수 시설(제2.2장 및 제2.3장), 훈련팀(제2.3장) 그리고 운송수단(제4장)이 포함된다.
- 사람들이 텐트를 개조할 수 있도록 돕는다(제6장).

1.2 쉼터란 무엇인가?

쉼터는 사람이 주거할 수 있는, 지붕이 덮인 생활공간이다.

쉼터링(sheltering)은 비식량물품과 지원 활동을 포함하여 쉼터를 제공하는 과정이다. 쉼터링은 지속적인 과정이며, 모니터링이 필요하다.

쉼터는 단지 지붕이 아니다

한 공간이 주거할 수 있게 되기 위해서는, 해당 공간에 거주하는 사람들이 반드시 충분한 의복, 담요, 매트리스, 스토브, 연료 및 식수와 공중위생시설 등과 같은 서비스를 이용할 수 있어야 한다.

1.3 쉼터는 왜 필요한가?

사람들은 건강과 안전을 지키고, 그들의 존엄성을 유지하기 위해 쉼터가 필요하다. 비상사태에 텐트는 다음과 같은 방식으로 그러한 필요를 제공하는 데 기여할 수 있다:

건강

텐트는 비, 눈, 바람, 먼지, 햇빛 그리고 매개체 감염 질환 등과 같은 외부 환경으로부터 사람들을 보호할 수 있다. 이러한 보호를 제공함으로써, 텐트는 그 안에 거주하는 사람들의 건강을 지키는 데 기여할 수 있다.

사생활과 존엄성

텐트는 일정 수준의 사생활을 제공하고, 최근에 모든 것을 잃었을 수도 있는 사람들의 존엄성을 유지하는 데 기여한다.

보안

비록 얇지만, 텐트 벽은 어느 정도의 물리적 보호를 제공한다. 예를 들어, 도난의 위험을 감소시키고, 텐트에 거주하는 사람들 간에 안전하다는 느낌이 들게 한다. 텐트 캠프는 반드시 추가적인 보안 조치를 마련해야 한다.

생계 지원

텐트를 제공함으로써 사람들에게 식량과 연료를 모으고, 아이들을 돌보며, 기타 필수적인 활동을 할 시간을 줄 수 있다.



1.4 정착촌이란 무엇인가?

정착촌은 거주민들의 사생활과 존엄성을 보장하면서, 건강하고 안전한 생활 환경을 제공하는 지붕이 있는 거주 공간들로 이루어진 커뮤니티이다.

거주지로부터 강제 이주한 사람들(**이재민**)을 위한 쉼터 및 정착촌 방안과, 파손된 집 근방에 머무르고 있는 사람들(**비이재민**)을 위한 방안은 주로 다르다.

텐트는 특히 비상사태 동안 정착촌 내에서 이용할 수 있는 수많은 쉼터 방안 중 하나이다. 하지만 텐트 캠프는 지속성 문제를 야기할 수 있으므로, 마지막 방안으로 고려되어야 한다.

이재민(displaced people)

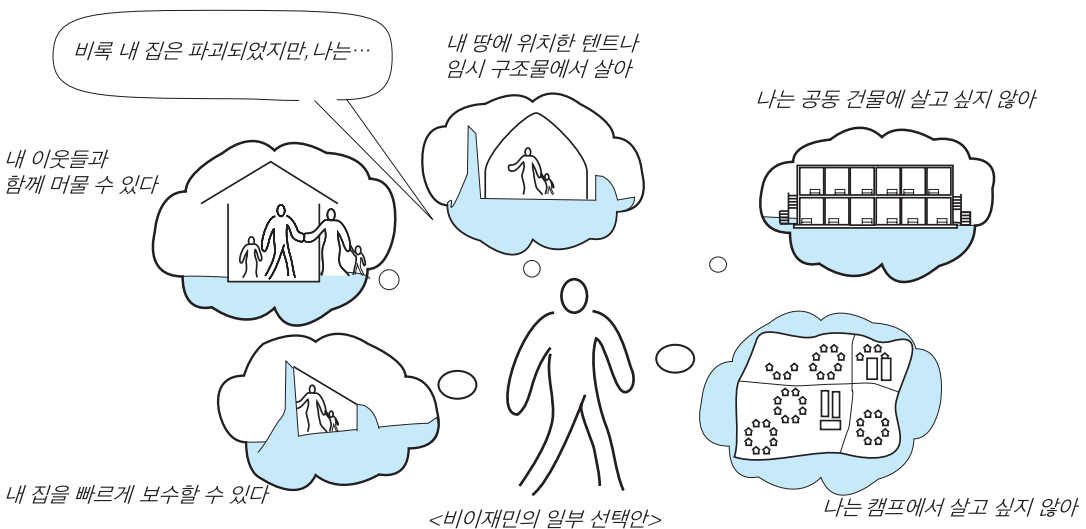
재난 후, 사람들은 종종 완전히 새로운 곳으로 이동해야만 할 수도 있다. 가능한 정착 방안들은 <Transitional Settlement: Displaced Populations>(부록 b)에서 논의된다.



비이재민(non-displaced people)

지진 생존자들과 같은 비이재민의 경우, 종종 커뮤니티가 온전하게 남아있고, 사람들이 그들의 소유지에 접근 가능할 수도 있다. 비이재민들에게 쉼터를 제공하는 것에 관한 안내서는 <Shelter after Disaster: Guidelines for Assistance>(부록 b)에 나와 있다.

텐트는 집이 파손되었을 때 사람들이 자신의 소유지에 머무를 수 있게 하면서 유용하게 쓰일 수 있다. 그러나 텐트가 배급되기 전에 종종 사람들은 재난 현장에서 수거했거나 현지에서 구할 수 있는 자재로 스스로 건축물을 만들어낼 수 있다.



1.5 텐트란 무엇인가?

텐트는 휴대용 쉼터이다.

텐트는 덮개와 구조물로 이루어진 휴대용 쉼터이다. 텐트의 구성요소는 제8장에서 다뤄진다.

텐트 = 덮개 + 구조물

텐트만이 모든 쉼터 필요에 대한 대비책이 아니다.

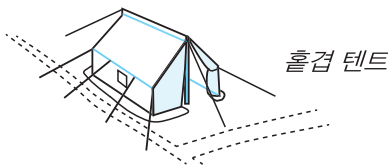
텐트에 거주하는 사람들은 반드시 적합한 비식량물품에 대한 접근성을 가져야 한다. 거주민들은 또한 반드시 물과 공중위생 등의 시설을 사용할 수 있어야 한다. 텐트로 제공하는 쉼터는 배수로 및 어린이들이 놀 수 있는 공간을 포함한 주변 지역을 아우른다(제2.2장).

쉼터의 우선순위

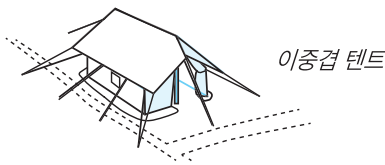
사람들에게 쉼터를 제공함에 있어 최우선순위는 그들의 신체 바로 주변 공간을 쾌적한 온도로, 덮개를 갖추고, 건조하게 유지하는 것이다. 의류와 침구류는 쉼터의 가장 중요한 요소이다. 텐트는 순환식의 난방이 가능한 공간을 제공한다.

텐트의 종류

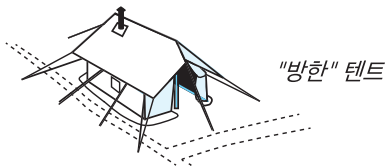
텐트의 기본 디자인과 형태는 그 종류가 매우 다양하다(제6장). 텐트의 형태와 관계없이, 텐트는 다음과 같이 분류된다:



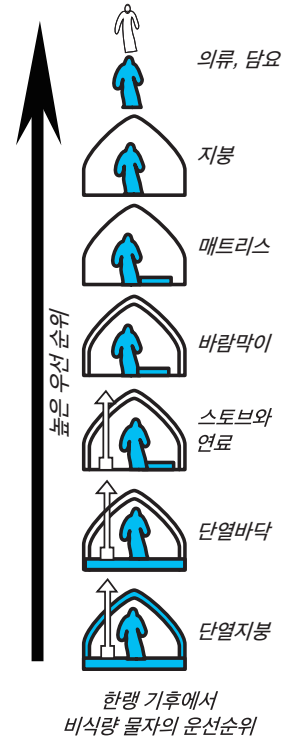
- **홀겹**: 한 겹의 천으로 이루어진 텐트



- **이중겹**: 한 겹의 천과 플라이시트(flysheet)¹로 이루어진 텐트



- **"방한"**: 대개 한 겹의 천, 안감(주로 명 소재), 플라이시트와 스토브 연통 구멍이 있는 텐트



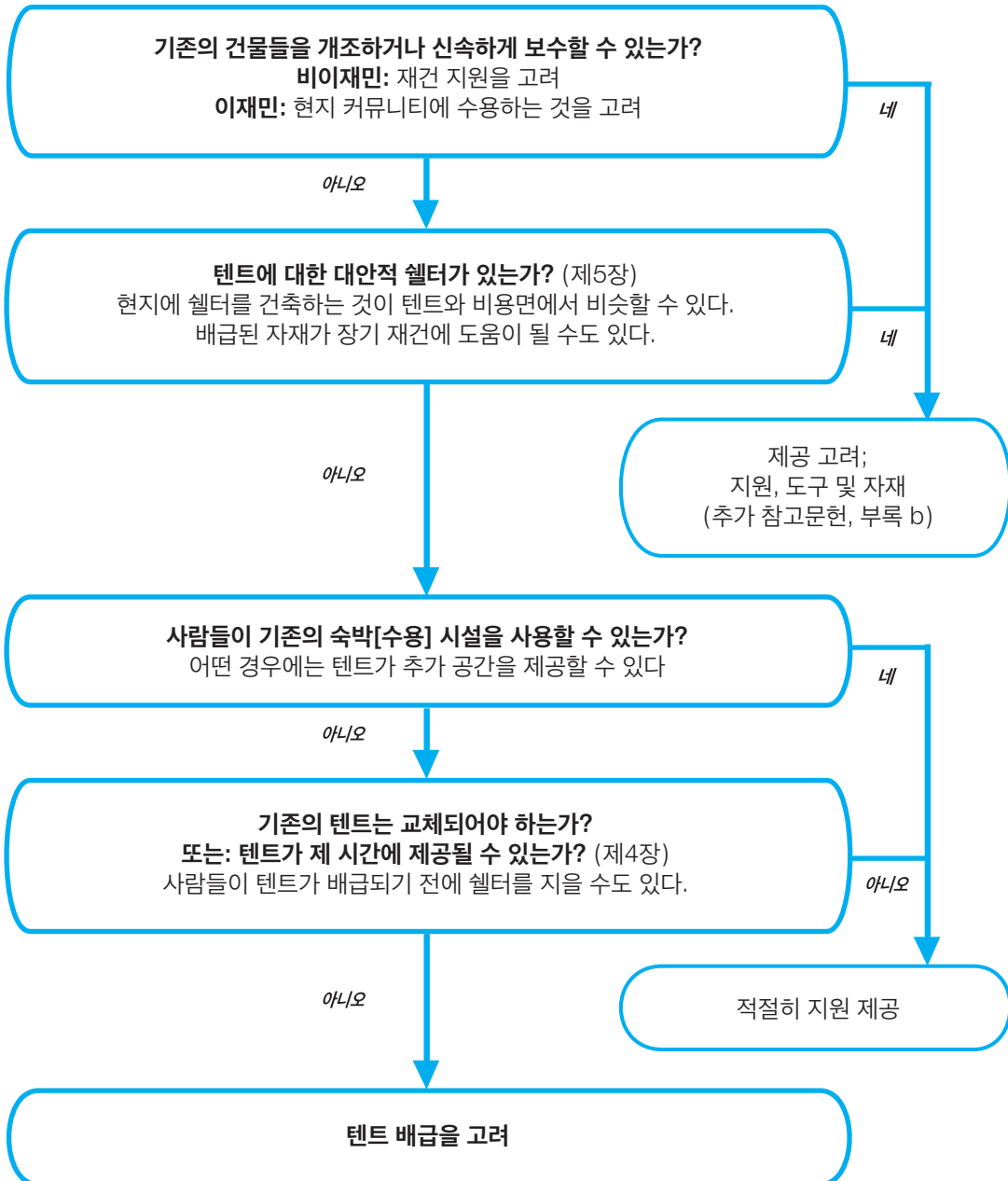
¹ 플라이시트(flysheet)는 악천후에 텐트를 더 보호하기 위해 텐트 바깥에서 위로 친 천 덮개이다. (Oxford University Press, Oxford Dictionaries, (2014), <<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/flysheet>>, accessed 12 Aug 2014)

2 대응 계획 수립

2.1 텐트 배급, 결정, 과정

텐트는 비상 쉼터 방안이 될 수 있다.

텐트는 쉼터가 필요한 사람들에게 신속하게 피난처를 마련해줄 수 있다(제1.2장). 또한 텐트는 비이재민들이 그들의 소유지에 그대로 머무를 수 있도록 도울 수도 있다(제1.3장). 정착촌 전략이 선택된 경우에는(제1.3장), 텐트를 배급하기 전에 다음과 같은 쉼터 선택안들이 고려되어야 한다. 아래의 도표를 참조하십시오.



텐트 배급 시 고려사항

텐트를 배급하기로 결정한 경우에는, 다음 사항들을 고려해야 한다.



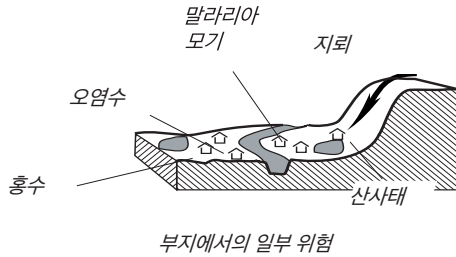
- **취약 인구**
텐트 사용을 결정할 때에는 노인, 소수민족집단과 같이 가장 취약한 사람들을 고려해야 한다. 대부분의 사람은 텐트에서 생활하는 것에 익숙하지 않다.
- **문화적 사안과 수용 인구**
텐트 같이 값비싼 물건의 배급은 불평등과 갈등을 초래할 수 있다.
- **시간이 지나면서 변하는 쉼터의 필요**
- **기후와 날씨(제3장)**
- **정치**
텐트의 사용 여부는 주로 당국이나 지원 기관이 결정한다. 텐트의 사용은 대개 정착이 일시적일 것이라는 것을 암시한다.
- **참여**
가능한 경우, 쉼터 제공 방식에 관한 의사결정에 사람들을 참여시킨다.

2.2 부지 선정과 계획 수립

이 장은 텐트 캠프 계획 시에 고려해야 할 몇몇 주요사항에 대해 다루고 있지만, 이것이 부지 선정 및 계획 수립에 관한 지침은 아니다.

텐트는 반드시 신중하게 배치되어야 한다.

텐트 부지는 신중하게 선택하라. 잘못 선택한 부지는 심각한 문제들을 일으킬 수 있다. 많은 수의 텐트를 설치하거나 캠프를 세우는 곳에서는 전문가들이 부지 선정에 참여해야 한다. 텐트들로 이뤄진 캠프는 가능한 피해야 한다.

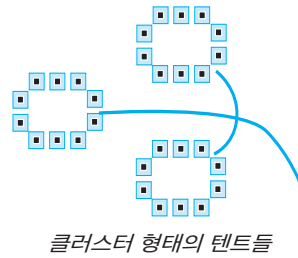


부지 계획 수립

부지에 대한 명확한 계획을 세워라. 올바른 캠프 계획은 화재와 같은 위험을 줄일 수 있다. 일단 사람들이 정착하고 나면 사람들과 텐트를 이동하는 것은 훨씬 힘들어진다.

텐트의 클러스터화(clusters of tents)

텐트들을 길게 줄지어 세워서는 안 된다. 텐트들을 클러스터 형태로 세운다면, 오히려 사람들이 살았던 마을과 더 비슷할 수도 있다. 사생활 및 물과 공중위생 시설에 대한 접근성을 보장하기 위해 관심을 기울여야 한다. 환자와 소수집단과 같은 취약 집단을 배치할 때는 특히 주의를 기울여야 한다.

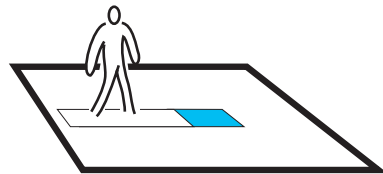


세울 수 있는 텐트의 개수

스피어(Sphere) 지표와 유엔난민기구의 안내서(부록 b)는 다음과 같이 제안한다:

- 수도꼭지와 도로 같은 시설들을 포함하여 1인당 최소 45m²의 전체 부지를 제공하는 것을 목표
- 1인당 3.5m²의 지붕 있는 공간 또는 한랭 기후에서 1인당 4.5m²의 지붕 있는 공간 제공을 목표

1인당 45m²의 전체 부지를 목표



1인당 3.5 - 4.5 m²의 지붕이 있는 공간을 목표

이 지표들에 따르면 표준 규격의 16m² 가족용 텐트에는 4명만 수용해야 한다는 점을 유의하자.

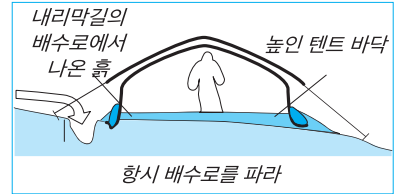
정착지 선정과 계획 수립에 관한 추가 참고문헌은 부록 b의 쉼터 안내서 부분에서 찾을 수 있다.

2.3 텐트 설치

텐트가 배급된 후에는(제4.4장) 그것을 설치해야 한다. 텐트를 전에 한 번도 설치해보지 않은 사람들과 취약 집단에게는 텐트 설치가 어려울 수 있으므로, 도움을 줄 수 있는 사람들과 도구, 훈련이 제공되어야 한다. 아래 내용은 텐트 설치 시에 고려해야 하는 몇몇 핵심 사항이다.

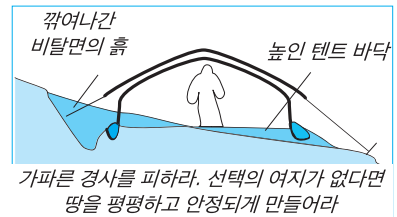
배수: 완만한 경사

상습 침수 지역에는 텐트를 설치하지 마라. 스피어(Sphere) 안내서는(부록 a) 1에서 6% 사이의 경사진 곳을 권고한다. 경사가 완만한 곳에서는 물이 잘 빠지지 않을 수 있다.



배수: 가파른 경사

경사가 가파른 지형에 텐트를 설치해야 한다면 산사태의 위험에 주의하라. 텐트 설치를 위한 평평한 지형을 만들기 위해 땅을 파야 할 수도 있다.



배수: 배수로

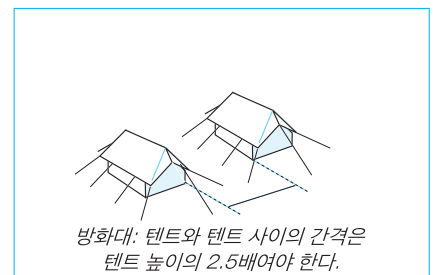
비로 텐트가 침수되는 것을 방지하기 위해 텐트 주위에 사람들이 배수로를 파는 것을 항상 지원하라. 개별 텐트의 배수로를 부지의 배수시설과 연결하라. 배수로의 깊이는 다음 사항에 따라 결정된다.

- 예상 강우량
- 토양의 종류와 투수력
- 부지의 경사도

극단적인 상황에서는 배수로의 깊이가 50cm 정도로 깊어야 한다. 이러한 깊은 배수로는 불안정할 수 있으며, 붕괴, 부상 또는 고인 물과 쓰레기로 채워지는 것을 막기 위해 돌을 채워 넣어야 한다.

방화대와 공간배치

텐트와 텐트 사이의 간격은 텐트 높이의 최소 2.5배 이상 떨어져야 한다. 텐트 블록(block)² 사이에는 일정하게 방화대가 있어야 한다. 텐트를 고정시키는 쇠줄인 가이 로프(guy ropes)가 상당히 많은 공간을 차지할 수 있음을 유의하자.



방향

바람이 많이 부는 곳에서는, 문이 바람이 자주 부는 방향과 맞닿아 있어서는 안 된다.

나무

죽은 나무나 야자수 아래는 나뭇가지나 코코넛이 떨어져서 사람들이 다칠 위험이 있기 때문에 텐트를 쳐서는 안 된다. 하지만 건강한 나무 가까이 텐트를 치는 것은 햇빛과 바람으로부터 텐트를 보호할 수 있다.

² 캠프에서 1개 블록(block)은 16개의 커뮤니티로 통상적으로 1,250명의 사람들이 1개 블록에 있다. 1개 커뮤니티는 16개 가구로 대략 80명의 인원으로 구성되어 있다. (노르웨이 난민위원회/캠프 관리 프로젝트, 캠프 관리 툴킷, 번역: 국제이주기구(IOM) 한국대표부 (서울: 국제이주기구(IOM) 한국대표부, 2013), p.206)

3 기 후

3.1 모든 기 후 - 개요

텐트는 극한 기후에서 사람들을 보호하는 데 기여한다. 계절 간의 그리고 밤낮의 기후 변화가 클 수도 있다는 점을 유의하자. 사람들은 지나치게 덥거나 추울 때 가장 취약하다. 계절적 변화에 따라 스토브, 담요, 텐트 안감과 같은 개선안과 2차 개입이 수반되어야 할 수도 있다.



지붕 그 이상

신체 주변의 공기를 적정 온도로 유지하는 것이 급선무이다. 신체 주변 공기의 움직임은 적합한 의류와 침구로 조절할 수 있다. 또한, 텐트 안의 공기를 사람들이 생활하고 숨 쉬는 데 적정한 온도로 유지하기 위해 스토브, 연료 및 바닥재가 필요할 수 있다.

3.2 고온 건조한 기후

텐트의 기능

고온 건조한 기후에서 텐트는 햇빛을 피할 그늘을 제공하고, 더위를 식히기 위해 통풍이 원활해야 한다. 사막이나 고도가 높은 곳에서는 밤에 기온이 낮아질 수 있기 때문에 겨울 텐트가 필요할 수 있다. 또한, 먼지나 바람이 불 때를 대비해 텐트를 닫을 수 있어야 한다.



플라이시트(flysheet)

더운 기후에서, 플라이시트와 함께 텐트를 설치하는 것은 텐트 거주민들이 시원하게 실내 온도를 유지하는 가장 효과적인 방법이다. 플라이시트는 반드시 안쪽 텐트와 분리되어야 하는데, 이는 통풍이 되는 공기층을 만들어주기 때문이다.

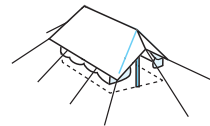
통풍이 되는 공기층 태양 광선



플라이시트는 일사열 취득을 감소시킨다.

텐트 개방

텐트 문은 개폐가 가능해야 한다. 옆면을 들어올려서 문을 열어놓을 수 있도록 끈이 달린 디자인의 텐트가 가장 이상적이다.



통풍을 위해 텐트의 옆면을 들어올렸다.

그늘진 외부 공간

그늘을 제공하기 위해 지붕이 있는 외부 공간을 만들곤 한다. 나무와 초목 또한 그늘을 제공할 수 있다.

3.3 고온 다습한 기후

텐트의 기능

고온 다습한 기후에서, 텐트의 주요 기능은 햇볕을 피할 그늘을 제공하는 것이다. 텐트는 통풍이 잘되어야 하고, 적절한 배수시설을 갖춰야 한다.

부식

습한 환경에서 면 캔버스 소재는 특히 쉽게 부식된다. 방부 처리를 해도 6개월 이내에 부식될 수 있지만, 그래도 제작 단계에서부터 텐트를 방부 처리해야 한다(제8.4.1장).

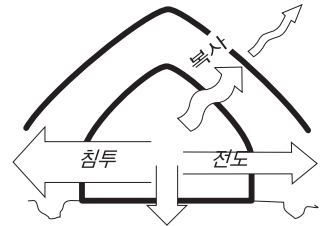
3.4 한랭 기후

텐트를 피하라

추운 기후에서는 열 손실이 빠르게 일어나기 때문에 텐트를 따뜻하게 유지하기가 어렵다. 일출 직전에 보통 극심한 추위를 겪게 된다.

기본 제공 사항

기본 방한 텐트는 플라이시트, 면 안감, 스토브 연통을 위한 구멍을 갖춘다. 사람들이 충분한 의복, 담요 그리고(굴뚝과 연료를 포함한) 스토브를 사용할 수 있도록 반드시 주의를 기울여야 한다(제6.3장). 침대나 매트리스를 구비하여 사람들이 차가운 땅바닥에서 생활하지 않게 한다(제6.4장).



지면으로의 전도/복사

텐트에서 발생하는 열 손실의 주요 원인

텐트를 설치할 때는 바람이 산골짜기를 지나가는 통로와 깊은 계곡이나 절벽 아래의 햇빛을 가리는 그늘짐과 같은 현지의 기후적 차이를 고려한다. 문은 바람이 많이 부는 방향을 피해 내도록 한다.

외풍을 막아라

외풍을 차단하는 것(침투 열 손실을 줄이는 것)이 텐트를 따뜻하게 유지하는 비결이다. 외풍은 신체 주변의 따뜻한 공기를 몰아내는 것은 물론, 수분 증발과 체감 추위가 증가하게 한다. 외풍은 땅을 파서 텐트를 설치하고, 벽을 세우고, 갈라진 틈을 메워서 차단할 수 있다. 하지만 사람들이 스토브 때문에 질식하거나 중독되지 않도록 주의를 기울여야 한다(제6.2장).

겨울에는 식량을 늘려라

추운 날씨에는 사람들이 더 많은 열량을 소비하기 때문에 식량 배급량이 늘어나야 할 수도 있다. 영양이 부족한 사람들은 극심한 오만으로 기력이 다해 사망할 수도 있다.

4 물류

4.1 조달

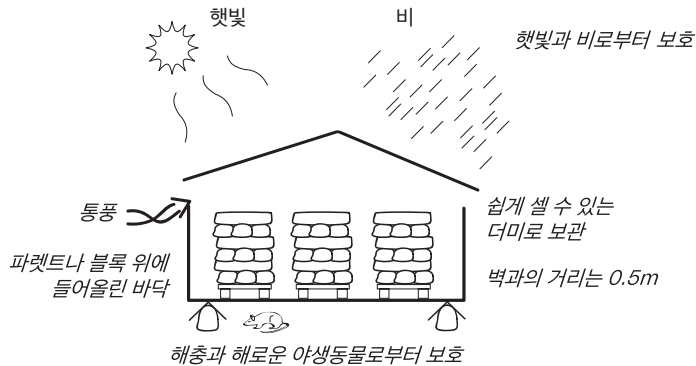
본부와 상의하라

텐트를 조달하기 전에 본부와 상의하라. 텐트는 특정 제조업체와의 장기공급계약/framework agreements)을 통해 조달되는 경우가 많다. 또한, 텐트는 다른 가족용 구호품보다 상대적으로 가격이 높고, 전달하는 데 오랜 시간이 걸릴 수 있다.

제8장과 부록 b의 기관별 조달 카탈로그에서 텐트 조달에 관해 더 상세한 정보를 담고 있다.

4.2 보관

캔버스 소재의 텐트는 부식의 위험 때문에 보관이 어렵다. 따라서 많은 기관이 텐트가 필요할 때 조달한다. 하지만 특히 대규모 비상사태 동안에는 자칫 오래 걸릴 수 있는 제작 기간을 고려하여 조달과 보관의 균형을 맞춰야 한다.



텐트는 반드시:

- 햇빛, 비, 그리고 해충과 해로운 야생동물의 피해로부터 보호하여 보관되어야 한다.
- 땅바닥에서 떨어져 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관되어야 한다.
- 벽에서 최소 0.5m 떨어진 곳에, 쉽게 셀 수 있는 더미로 보관되어야 한다.
- 습기가 차거나 부식되지는 않았는지 정기적으로 점검되어야 한다.

사전 배치 텐트를 지역 창고에 보관

텐트를 항공 화물로 수송하는 데는 비용이 많이 들기 때문에(제4.3장), 서서히 시작되는 비상사태를 대비해 텐트를 사전에 배치하고, 지역적으로 텐트의 비축량을 유지하는 경우가 흔하다. 하지만 이는 보관의 어려움을 고려하여 균형 있게 이루어져야 한다.

4.3 수송

값비싼 수송 비용

표준 구호 텐트는 다른 구호품에 비해 무겁다(70kg~100kg). 이 때문에 수송 비용도 비싸다. 이 안내서 작성 시점을 기준으로, 비상사태 1단계에서 사용할 새로운 경량 텐트를 개발 중이다.

항공 화물

비상사태에서 항공 화물은 흔히 가장 신속하게 텐트를 수송하는 수단이다. 하지만 항공 화물 비용이 텐트 자체 비용만큼 들 수 있다.

도로 수송

텐트는 대개 배급 장소까지 가는 길의 일부 또는 전체를 도로를 이용해 수송할 때가 많다. 텐트 배급을 위해 많은 수의 트럭이 필요할 수도 있다는 점을 유의하자.

해상 운송

해상 운송은 장거리로 텐트를 수송할 때 흔히 가장 저렴한 방법이지만, 수송이 지연될 수도 있다. 해상 운송은 텐트를 사전 배치 중이거나 낡은 텐트를 교체하는 데 사용되고 있을 때 가장 유용하다.

4.3 배급

텐트의 현지 수송

텐트 배급 지점으로부터 텐트를 수송할 현지 운송수단을 제공하는 것을 고려하라. 텐트를 배급할 때, 최약자들의 운반 능력을 고려해야 한다. 대부분의 텐트들이 당나귀에 싣기에는 너무 크고, 단거리를 운반하더라도 최소한 2명의 건장한 성인이 필요하다.

텐트 설치를 위한 팀

배수로를 갖춘 몇몇 샘플 텐트들을 세우기 위해 커뮤니티 구성원들이 관리하는 팀을 형성하는 것을 고려하라. 이러한 팀은 텐트들이 정확히 세워지고, 커뮤니티가 텐트 설치에 참여하도록 하는 데 기여한다. 취약 인구들이 지원을 받도록 관심을 기울여야 한다. 어떤 경우에는 여러 명으로 구성된 팀들이 가구별로 준비된 모든 텐트를 설치할 수도 있다.

텐트 설치를 위해 필요한 도구들

텐트 배급에는 설치에 도움이 될 도구들도 함께 포함되어야 한다:

- 텐트 당 한 개의 단단한 **나무망치(mallet)**
- 텐트 20개당 한 개의 **가래나 삽**(토양이 단단하고 시간이 부족할 경우에는 더 많이)
- 텐트 20개당 한 개의 **곡괭이**(토양이 단단하고 시간이 부족할 경우에는 더 많이)
- 수요 증가를 대비한 여분의 텐트와 수송이나 보관 과정에서 손상될 경우를 대비한 여분의 텐트가 필요

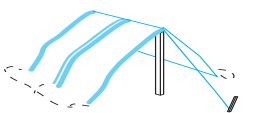
5 텐트의 대안

텐트가 비상 쉼터 구조물의 유일한 형태는 아니다. 현지 여건에 따라, 파손된 건물들을 신속히 보수하거나 혹은 플라스틱 시트, 나무 기둥 및 밧줄과 같이 현지에서 구할 수 있는 재료들로 임시 쉼터를 만들 수도 있다. 이러한 쉼터들에 대한 지원은 커뮤니티의 참여를 보다 활발하게 하고, 텐트보다 수명이 긴 재료들을 제공할 수도 있다. 이러한 재료들은 또한 텐트보다 더 신속하게 더 저렴한 비용으로 구할 수 있다.

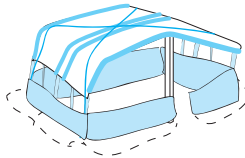
재료를 지원해준다면 나는 내 쉼터를 스스로 만들 수 있다

조립식, 플랫팩(flat-packed) 및 컨테이너 쉼터들은 이 안내서에서 다루지 않는다. 왜냐하면, 이 쉼터들은 일반적으로 단가가 높고, 제작 및 수송 기간이 길며, 수송 비용이 많이 들거나 변형이 어렵기 때문이다. 이것들은 부록 b에 열거된 모든 안내서에서도 사용을 권고하지 않는다.

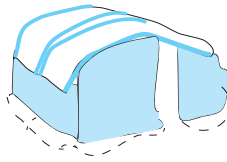
시간이 지남에 따라 사람들은 자신들의 쉼터를 개선한다



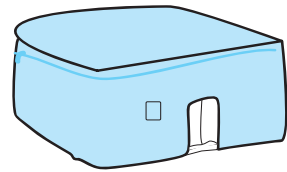
플라스틱 시트 기둥과 밧줄을 이용한 즉석 구조물



막대와 진흙을 이용한 충전재로 세운 지붕



진흙으로 쌓은 담과 플라스틱 시트 지붕



어도비 벽돌로 만든 담과 지붕으로 개선한 건물. 플라스틱 시트가 포함된 지붕

<긴급 지원을 통해 재료를 사람들이 어떻게 더 영구적인 구조물로 발전시키는 지 보여주는 사례>

5.1 플라스틱 시트, 기둥 그리고 밧줄

설명:

플라스틱 시트배급은 비상 쉼터 제공에서 가장 일반적인 요소 중 하나이다. 플라스틱 시트와 기둥의 제공은(제8.4.1장) (쉼터의) 뼈대를 만들기 위해 사람들이 큰 나무들을 베어내면서 야기되는 현지의 환경 파괴를 현저히 줄일 수 있다. 밧줄, 못, 그리고 기타 고정 장치들의 제공은 사람들이 플라스틱 시트를 더 단단히 고정할 수 있게 돕고, 사용 기간을 연장하고, 내구성을 증진할 것이다. 사람들은 그들에게 좀더 익숙한 구조물을 만들기 위해 기본 재료들을 사용할 수도 있다. 금속판은 플라스틱 시트보다 더 값이 비싸고 사용하는 데 더 숙련된 기술을 요하는 대안이지만 내구성이 훨씬 뛰어나다.

재료:

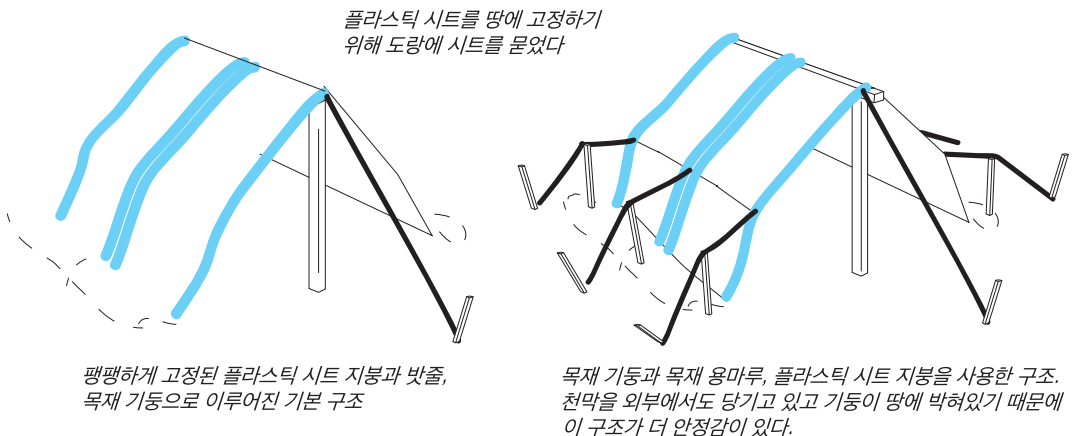
- 플라스틱 시트, 금속판
- 나무 또는 금속 기둥
- 자외선(UV)에 강한 밧줄, 못. 플라스틱 시트에 바로 못을 박으면 찢어질 수 있으므로, 배턴(batons), 머리가 넓은 못 또는 유사한 재료를 활용해 하중을 분산시켜야 한다.

장점:

기둥 및 밧줄과 함께 플라스틱 시트의 배포는 매우 신속한 쉼터 대응으로 이어질 수 있다. 양질의 재료들은 다년간 계속 유용할 뿐만 아니라, 사람들이 집을 재건하는 데도 쓰일 수 있다.

단점:

사람들이 스스로 쉼터를 건축하는 데 필요한 기본 재료를 배급할 때에는 반드시 취약 집단과 그들의 쉼터를 지을 수 있는능력 수준을 항상 고려해야 한다. 기둥, 밧줄, 플라스틱 시트를 배급하는 것만으로는 텐트와 같이 완전한 쉼터가 제공되지 않을 수 있고, 이는 특히 극심한 기후에서 그러하다. 예를 들어, 면5m x 4m인 플라스틱 시트는 방한 텐트 재료의 약 1/4 정도라는 점을 유의하자. 현지 시장과 환경에서 재료를 조달하고 배급하는 것의 효과 또한 고려해야 한다.



5.2 전통적 쉼터

설명:

현지에서 지어진 쉼터들은 현지 기술, 재료 및 전통 건축 방식을 활용해서 건축된다. 나뭇가지와 앞사귀로 신속하게 세워진 구조물에서부터 흙이나 시멘트를 사용한 보다 견고한 쉼터까지 그 종류가 다양하다. 이러한 쉼터들은 재건과 영구적 주거 마련을 위한 일보로서 추후에 개선될 수 있다. 오래 유지되는 현지에서 지은 주거 형태가 텐트를 공급하는 것보다 저렴할 수 있다.

재료:

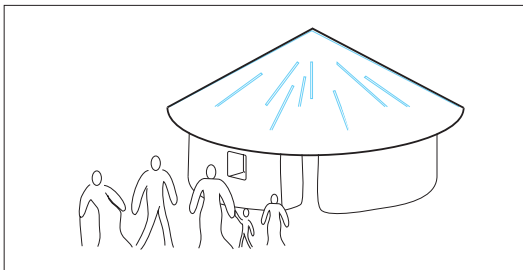
전통적 쉼터는 엮은 나뭇가지, 굳힌 흙, 아도비 점토, 플라스틱 시트, 나뭇잎, 얇은 금속판 또는 짚 등과 같이 현지에서 구할 수 있는 재료들을 주로 사용한다.

장점:

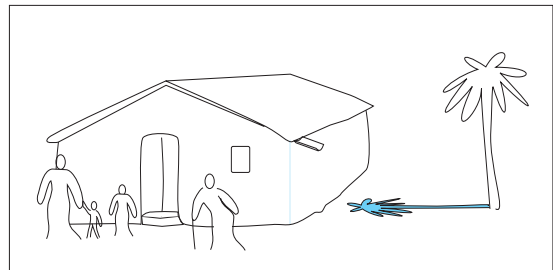
현지에서 지은 쉼터는 수송 비용이 절감되므로 대개 텐트보다 비용이 적게 든다. 또한 문화적으로도 더 적합하고, 추후 개조가 용이하며, 유지 및 보수도 쉽다. 뿐만 아니라 현지 기술과 재료를 사용함으로써 현지 경제에 기여한다. 또한, 온도상으로 더 쾌적한 생활 환경을 주로 제공하고, 더 오래 유지되며, 텐트나 임시 구조물보다 장기적인 관점에서 그 가치가 더 높다.

단점:

현지에서 지은 쉼터는 짓는 데 시간이 더 오래 걸린다. 이 때문에 사람들은 “임시” 정착촌에 머물러야 할 수도 있으며, 이러한 임시 정착촌은 정치적으로 지속 불가능할 수도 있다. 또한, 목재와 풀 같은 건축 재료를 확보하는 과정에서 환경 파괴를 야기할 수도 있다. 만약 쉼터가 너무 잘 지어질 경우에는 이재민과 이재민을 수용하는 커뮤니티 사이에 긴장이 유발될 수도 있다.



진흙 덩어리로 쌓은 담과 초가 지붕을 사용해 현지에서 지은 쉼터의 예

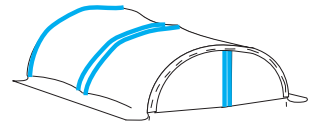


진흙 덩어리로 쌓은 담과 함석(아연 도금) 지붕을 사용해서 현지에서 지은 쉼터의 예

5.3 터널형 구조물

설명:

아래에는 건축 재료로 만들 수 있는 터널형 구조의 쉘터 디자인에 대해 다루고 있다. 만약 구할 수 있다면, 농업용 비닐하우스가 대안이 될 수도 있다. 플라시트를 부착하려면(제8.4.1장); 플라시트를 땅 위에 펼쳐 놓고, 시트의 한쪽 끝 보강대를 관통해 밧줄을 엮는다. 그 다음 고리 모양의 뼈대 위에 시트를 덮은 후, 보강대에 연결한 밧줄을 팽팽하게 당겨서 가장자리 말뚝에 묶는다.



3.6 m x 3.6 m 텐트를 위한 재료

(7x4m 규격의 유엔난민기구 표준 플라스틱 시트와 보강 밴드를 사용):
각 쉘터 당 다음과 같은 재료들이 필요하다.

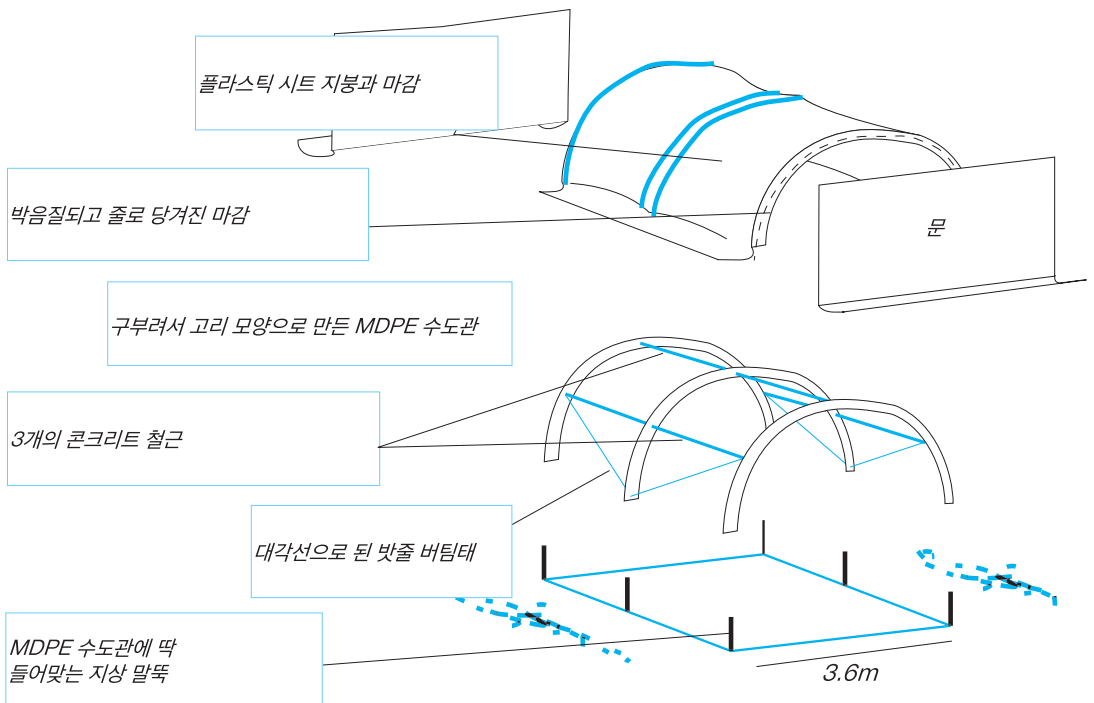
- 3 x 6m x (바깥 지름이 63mm) 중밀도폴리에틸렌(MDPE) 수도관
- 3 x 3.6m x 12mm 수평부재용 쇠막대기
- 6 x 0.5m x 12mm 말뚝용 쇠막대기
- 1 x 7m x 4m 지붕으로 쓰일 플라스틱 시트
- 2 x 2m x 2m 문으로 쓰일 플라스틱 시트

장점:

식수 및 공중위생 프로그램에 관련 재료들이 이미 공급된 경우에는 구조물 완성까지 시간이 적게 소요될 것이다. 이러한 쉘터들은 현장에서 제작될 수 있다.

단점:

MDPE 수도관은 충분한 양과 질을 조달하기가 어려울 때가 많다.
MDPE 수도관은 그 강도와 유연성 때문에 필요하며, 이를 대체할만한 적절한 재료는 많지 않다.



6 사용자의 개조

6.1 사람들이 만드는 변화 (그리고 그들을 지원하는 방법)

유지, 변형, 개조 및 개선

텐트는 현지에서 구할 수 있는 재료들로 개선될 수 있다. 사람들은 그들의 필요에 가장 잘 맞게 쉼터를 개조할 것이다. 이 같은 변화를 지원하기 위해 다음과 같은 조치를 취할 것을 권한다:

- 여분의 부품과 텐트 재고를 유지한다.
- 수리를 위한 미싱이나 부러진 기둥을 고치기 위한 용접 장비를 제공해서 사람들을 지원한다.
- 삽과 기타 도구들을 구비한다.

내가 내 텐트를 개선할 수 있도록 도와줄 수 있나요?

만약 사람들이 텐트를 자신들의 필요에 맞추기 위해 대폭 변형하고 있다면, 향후에는 좀 더 적절한 형태의 쉼터를 제공하는 것을 고려해야 한다. 제5장은 주택, 기둥, 야자수 매트 등과 같은 대안들에 대해 다루고 있다.

토지 사용

작은 벽을 세우는 것은 텐트의 수명을 늘리고, 실내의 외풍을 줄일 수 있는 방법이다. 하지만 텐트는 정치적인 이유나 토지 소유권 문제 때문에 사용되고 있을 수도 있다. 이러한 상황에서는 텐트에 토담이나 돌담을 세울 수 있도록 허가를 받는 것이 텐트의 수명을 늘릴 수 있지만 이러한 보다 영구적인 구조물을 만들 때에는 정치적인 결과들을 고려하여야 한다.

내 텐트에 벽을 세우고 싶은데 허용되지 않아요

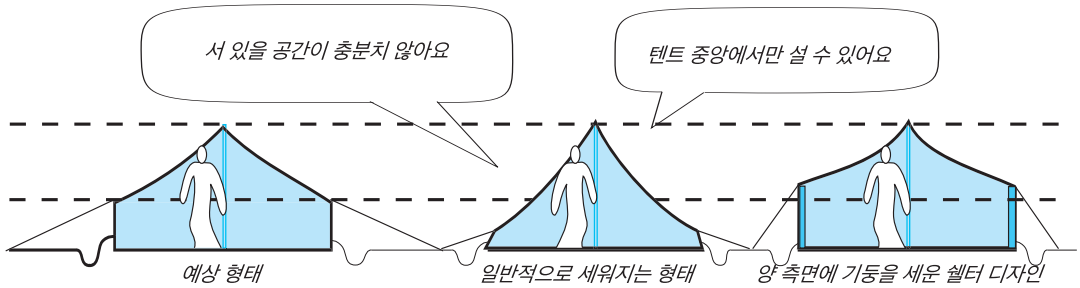
환경적 고려

일부 개조 방법은 나무와 나뭇잎을 사용함에 따라 현지 환경에 중대한 영향을 미칠 수 있다. 이는 영구적인 사막화와 침식을 야기할 수도 있다. 이런 경우에는 개조에 기둥을 배급하여 환경적 피해를 최소화하는 방식으로 지원할 수 있다.

증축을 위해 이 나무를 베어내고 있어요

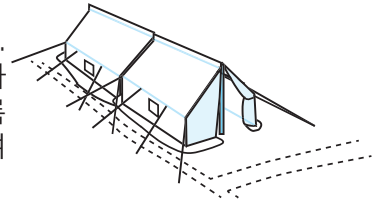
6.2 확장

표준 4m x 4m 규격의 가족용 A자형 텐트는 벽의 높이가 낮다. 텐트 중앙에서는 똑바로 서는 것이 가능할 수 있지만, 가장자리에서는 머리 위의 공간이 매우 협소하다. 또한, 주로 원래의 설계보다 텐트에 더 가까이 고정 줄(가이 로프)로 세워지다 보니 머리 위의 공간이 더욱 부족해진다. 이 경우, 텐트 양 측면에 기둥을 세우면 텐트 내부 높이를 높일 수 있다.



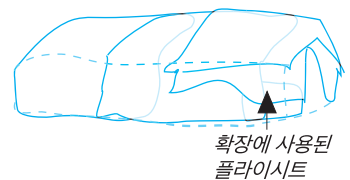
텐트 연결

사람들은 흔히 텐트들을 연결해서 좀 더 커다란 구조물을 만든다. 두 텐트 사이의 결합 부분의 방수를 위해 추가 재료가 필요하다 하더라도, 사람들이 원하는 방식대로 개조를 할 수 있도록 해야 한다. 일부 텐트 디자인은 특별히 이런 개조를 고려하여 설계되었다.



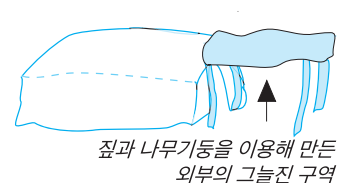
플라이시트 사용

사람들은 텐트 확장에 플라이시트를 사용할 수 있고, 이는 좀 더 크지만 흘겁인 텐트를 만든다. 만약 사람들이 이렇게 텐트를 변형한다면, 비가 내릴 때 문제가 발생할 수 있다는 점을 사전에 인지시켜 주어야 한다. 또한 이런 변형을 가한 텐트들은 플라이시트와 안쪽 텐트 사이의 통풍이 되는 공기층의 이점이 사라져, 매우 덥거나, 춥거나, 습한 기후에서는 불편할 수 있다.



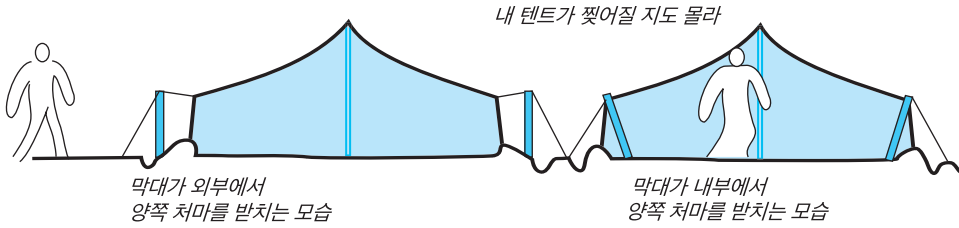
외부의 그늘진 구역

더운 기후에서 사람들은 텐트 입구에 짚을 사용해서 햇빛 가리개를 만들 수 있다. 이 곳은 건기에는 동물 사료를 저장하는 공간으로 사용될 수 있다. 이러한 방법은 짚이나 기둥을 찾기 위해 과도하게 현지 환경을 해치지 않는 선에서 권장되어야 한다.



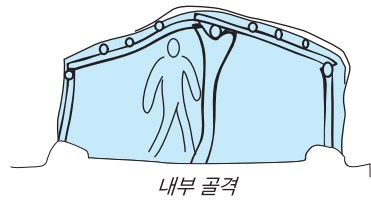
양 측면을 지탱하기 위한 막대와 기둥 사용

사람들은 막대로 텐트의 양 측면을 받쳐서 텐트 내부 공간을 확장하고 텐트를 좀 더 안정감 있게 만들 수 있다. 이 때, 캔버스천에 구멍을 낼 수 있으므로 막대는 텐트 내부가 아니라 외부에 위치해야 한다.



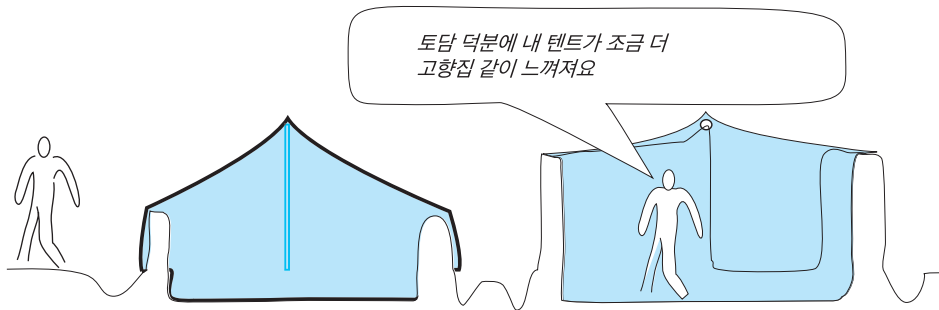
내부 골격 구축

사람들은 텐트 캔버스 천을 지지하기 위해 내부 골격을 세울 수 있다. 이러한 형태의 건축은 사람들이 그들에게 좀 더 익숙한 방식으로 쉼터를 만드는 것이므로 권장되어야 한다. 그러나 대규모 캠프가 세워지는 경우 건축용 목재의 수요가 급격히 늘어남에 따라 환경적인 문제를 야기할 수도 있다.

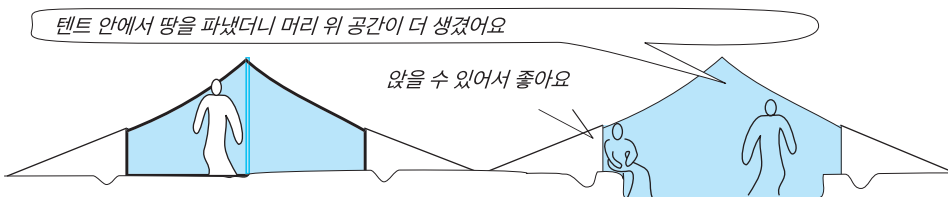


토담 구축

토담은 외풍을 막고, 축열 기능(쉼터를 겨울엔 따뜻하고 여름엔 시원하게 유지)을 할 뿐만 아니라, 텐트가 좀 더 견고하게 느껴지도록 한다. 시간이 지남에 따라 토담을 확장하고 견고한 지붕을 세울 수 있다. 캠프가 영구적인 구조물로 보이는 데 따른 중대한 정치적 문제가 없는 한, 이 같은 건축은 권장되어야 한다.

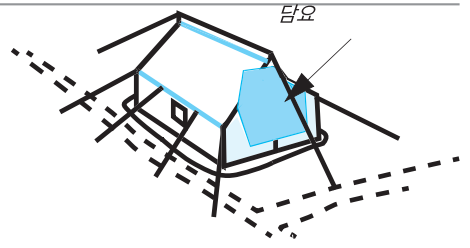


침수가 잦지 않은 지역에서는, 땅을 파내고 텐트를 세워서 외풍을 줄이고 머리 위 공간을 더 높게 만들 수 있다.



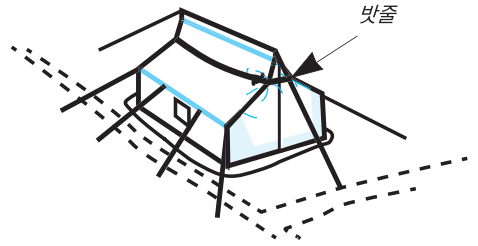
외풍 차단

추운 기후에서는 담요나 구할 수 있는 다른 재료를 이용해서 외풍을 차단할 수 있다. 주로 찬 공기가 새어 들어오는 문에 설치하면 된다. 다만 특히 스토브나 불을 사용할 때는 일정한 수준의 통풍이 유지되어야 한다.



천의 팽력임 억제

때때로 사람들은 텐트가 팽력이는 것을 멈추기 위해 텐트 외부 주변에 밧줄로 고정한다. 하지만 이는 머리 위의 공간을 줄이고 캔버스에 압박을 가하기 때문에 **해서는 안 되는 행동이다**. 대신에, 사람들이 텐트를 제대로 세우도록 권장해야 한다. 또한, 텐트의 문은 바람이 많이 부는 방향을 피해서 위치시켜야 한다.



6.3 텐트 개조: 스토브 제공

난방과 취사

텐트 안에서 취사나 난방이 이뤄질 때에는 텐트 화재, 호흡기 질환, 연기로 인한 눈 감염 등의 공중 보건 위험이 있다. 많은 경우, 연도³ 관(煙道管, flue pipes)을 갖추고 적절한 연료를 태우는 효율적인 스토브가 꼭 필요하다.

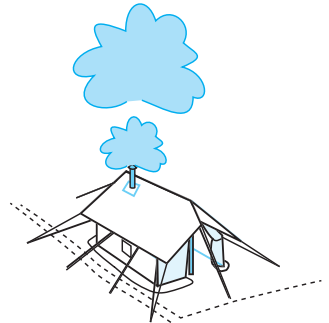
공동 취사장

취사에만 연료를 사용하는 상대적으로 따뜻한 기후에서는 공동 취사 시설을 설치하는 것을 고려하라. 또한 공동 취사에는 전문가의 자문이 꼭 필요하다.

적절한 스토브

실내에서 연료를 태울 경우에는, 텐트와 함께 스토브와 굴뚝을 제공해야 한다. 적절한 연료와 스토브 선택에 관해서는 ‘난민 상황에서의 취사 방안(Cooking Options in Refugee Situations)’을 참조하라(부록 b). 좋은 스토브는:

- 연료 소비를 현저히 줄일 것이다. 이는 연료 수집 과정에서의 현지 환경 파괴와 연료 수집에 소비되는 시간과 노력을 줄일 뿐 아니라, 수용 인구와의 잠재적인 갈등도 줄일 것이다.
- 실내에서 장작을 태운 연기로 인한 건강 위험을 줄일 것이다.
- 난방의 필요뿐만 아니라 취사를 위해서도 쓰일 것이다.



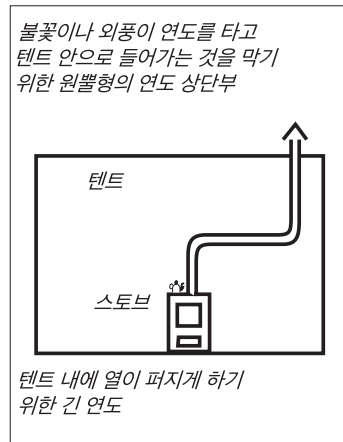
지붕에 굴뚝 구멍이 있는 텐트(방한용)

화재 안전

텐트 안의 스토브는 위험하지만, 신중하게 사용하면 건강에 미치는 이득이 수반되는 위험보다 클 수 있다.

- 스토브는 반드시 텐트 벽에서 떨어진 곳에 위치해야 한다.
- 굴뚝은 불꽃이 텐트에 떨어지는 것을 막기 위해 반드시 덮개를 씌워야 한다.

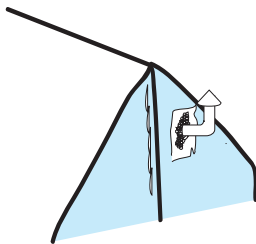
굴뚝은 주로 텐트 지붕에 부착된 철판이나 텐트 벽에 설치된 시멘트 섬유판을 통과한다. 이러한 소재의 판을 구할 수 없는 곳에서는 닭장이나 새장용으로 사용되는 육각형 철망인 치킨 와이어(chicken wire)를 사용할 수도 있다.



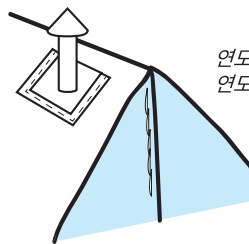
불꽃이나 외풍이 연도를 타고 텐트 안으로 들어가는 것을 막기 위한 원뿔형의 연도 상단부

텐트 내에 열이 퍼지게 하기 위한 긴 연도

연도가 텐트를 통과하는 곳에 치킨 와이어를 사용한 예



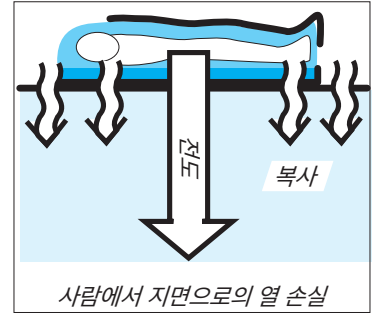
연도가 텐트를 통과하는 곳에 연도판을 사용한 예



³ 연기가 빠져나가는 통로

6.4 텐트 바닥재 및 매트리스 개조

바닥재, 매트리스 및 침대는 지면에서 잠자는 사람들의 열 손실을 방지한다. 또한 텐트 내부를 건조하고 따뜻하게 유지하는 데도 도움을 준다. 매트리스와 같은 개인 단열재는 사람들이 체온을 유지하는 데 도움이 된다. 매트리스와 바닥재는 가격이 비싸고 수송하기에 부피가 커서 등한시될 때가 많지만, 사람들이 추위에 안락하고 건강하게, 생존할 수 있도록 하는 데 매우 중요한 역할을 한다.

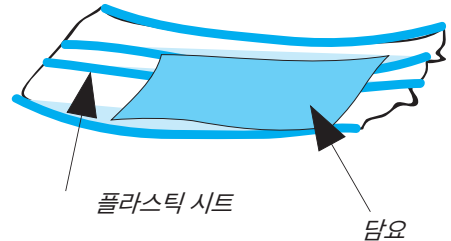


흙바닥

건조한 환경에서는 많은 집이 전통적으로 흙 바닥을 사용한다. 어떤 경우에는 전통적으로 점토와 분변을 포함한 혼합물로 바닥을 만들기도 한다. 습한 환경에서는 바닥을 방수층으로 덮어야 할 수도 있고, 그에 따라 적합한 재료들을 배급해야 한다.

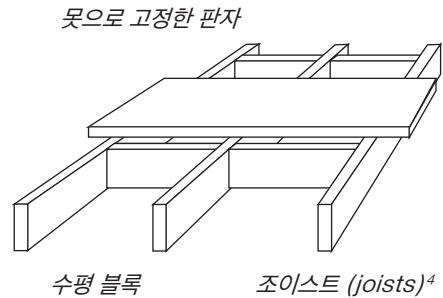
플라스틱 시트

텐트 바닥재는 구할 수 있는 재료가 한정된 사람들이 흔히 만들어 내고, 이는 장려되어야 하는 활동이다. 많은 경우에 텐트와 함께 습기를 막기 위해 텐트 안 바닥에 까는 방수포인 플라스틱 소재의 그라운드시트(groundsheet)를 배급한다(제8.4.1장). 사람들은 이와 함께 담요, 자루, 판지 및 다른 재료들을 더하여 바닥재를 만든다. 플라스틱 그라운드시트는 바닥에 앉는 사람들이 지면의 습기로 인해 병이 나는 것을 예방한다.



목재 바닥

몇몇 장소에서는 목재나 화물 운반대(pallets)로 주변보다 높이 올린 목재 바닥을 만드는 것을 고려할 수 있다. 불과 1cm 정도의 공기층도 만족할 수준의 단열을 제공할 것이다. 바닥재용 목재를 구매하는 곳에서는 잠재적인 환경 영향에도 유의하자.



매트리스, 침대

폼(foam) 매트리스나 높이를 높인 침대는 밤에는 사람들이 차가운 바닥에 닿지 않도록 하고, 낮에는 앉는 좌석으로 활용할 수 있다.

⁴ 조이스트(joists)는 “대들보나 벽 사이에 여러 개를 평행하게 걸치는 소형의 보로 그 위에 바닥이나 천장을 마감한다.” (현대건축관련용어편찬위원회, 건축용어사전, (성안당, 2011.1.5)).

6.5 혼한 텐트 관련 문제와(그 해결법)

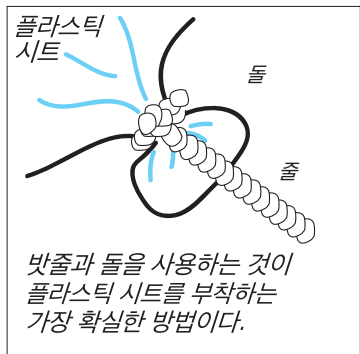
텐트는 마모, 부식, 햇빛과 오용 등으로 문제가 생긴다. 문제를 예방할 수 있는 가장 좋은 방법은:

- 텐트를 구입할 때 질적인 차이를 유의한다.
- 가능한 가장 짧은 기간 동안 주의를 기울여서 텐트를 보관한다(캔버스 텐트는 연 단위가 아닌 월 단위로 보관되어야 하며, 보관 중의 내구성은 포장 상태와 창고 보관 방법 및 환경에 따라 좌우된다).
- 텐트를 바르게 세운다.
- 텐트의 이동 횟수를 최소화한다.
- 텐트가 보관, 수송 또는 사용 과정에서 훼손될 것을 대비해 여분의 텐트를 주문한다.

6.5.1 텐트 내 누수

캔버스 천은 문제가 잦으며, 물이 샌다.

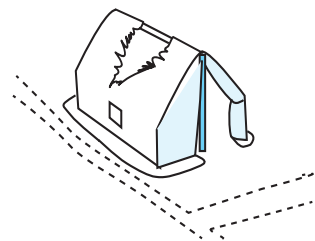
- 너무 오래 텐트를 보관하지 마라. 오래 보관한 새 텐트는 섬유가 수축해서 비가 올 때 물이 셀 수 있다.
- 텐트 캔버스에 그 어떤 것도 닿지 않게 하라. 새 텐트라도 안쪽 텐트에 어떤 물질이 닿을 경우 물이 캔버스에 스며들며 따라 물이 새게 된다.
- 만약 텐트에 물이 새고 있다면, 텐트 외부를 덮기 위해 플라스틱 시트와 밧줄을 나눠줄 수 있다. 플라스틱 시트와 텐트 사이에 통풍이 되는 공간을 만들도록 하라. 플라스틱 시트를 부착하는 가장 확실한 방법은 플라스틱 시트에 작은 돌을 감싸서 반대 쪽을 밧줄로 묶는 것이다.



6.5.2 찢어지고 부식된 천

텐트 천은 장기간 사용할 경우 종종 찢어지거나 부식된다. 이는 누수로 이어지고, 따뜻한 공기가 빠져나가게 할 뿐만 아니라, 텐트가 쓰러지게 할 수도 있다.

- 손상된 부분은 교체하고 찢어진 부분은 형겅 등으로 덧대어서 다른 부분까지 손상되거나 찢어지지 않도록 한다.
- 캔버스에 가해지는 응력을 줄이기 위해 밧줄과 막대를 사용해서 구조물을 떠받쳐라(제6.2장).
- 텐트를 바르게 설치하고 가이 로프(텐트를 고정하는 쇠줄)를 정기적으로 조정해서 텐트가 바람에 펄럭이지 않도록 한다(제6.2장).
- 캔버스 천을 찢러서 구멍을 만들 수 있는 뾰족한 막대를 피하라(제6.2장).
- 천을 팽팽하게 당겨서 텐트를 바르게 세워라. 가이 로프를 지나치게 팽팽히 당기지 않도록 주의하라. 축축한 밧줄과 캔버스 천은 마를 때 수축한다는 점을 유의하자.

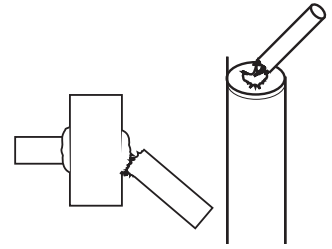


찢어진 텐트

6.5.3 부러진 기둥

텐트 기둥은 접합부와 돌출부 같이 가장 약한 곳에서 자주 문제가 발생한다.

- 부러진 돌출부는 임시로 등근 텐트 말뚝, 금속 막대기나 밧줄을 이용해 수리할 수 있다.
- 접합부나 영구적으로 구부러진 기둥은 수리가 불가능할 수 있으며, 교체되어야 할 수 있다.



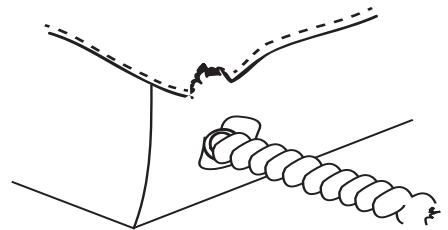
접합부에서 부러진 기둥

6.5.4 가이 로프와 부착물 관련 문제

가이 로프는 밧줄이 끊어지거나, 말뚝이 지면에 제대로 고정되지 않거나, 또는 밧줄이 부착된 텐트 부위가 찢어져서 문제가 발생할 수 있다.

가이 로프가 부착된 부분이 찢어진 텐트

가이 로프가 부착되는 텐트 부분은 바늘과 질긴 실이나 끈으로 보강되어야 할 것이다.



밧줄이 부착된 부분이 찢어진 텐트

끊어지거나 닳은 가이 로프

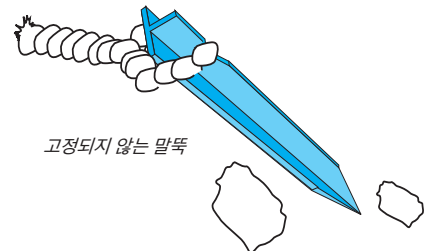
밧줄은 6개월 정도의 짧은 시간 안에 빛 때문에 손상되고, 특히 면소재의 줄은 부식될 수 있다. 검은색이나 자외선에 강한 밧줄을 사용하라.



끊어진 가이 로프

고정되지 않는 말뚝

부드럽거나 모래로 된 지반에서는 말뚝이 고정되지 않을 수 있고, 반대로 너무 단단한 지면에서는 말뚝이 구부러질 수 있다. 말뚝을 돌로 묻거나 덮기 전에 땅을 파서 말뚝을 넣도록 하자.



고정되지 않는 말뚝

6.5.5 문 고장

텐트에 달린 문은 자주 찢어진다. 대개 이는 지퍼가 고장났거나, 벨크로(찍찍이)가 달라붙거나, 아일릿(끈을 꿰는 구멍)이 파손되었기 때문이다. 눈이 오거나 습하고 몹시 추운 환경에서 밧줄을 사용할 경우, 문이 언 채로 잠겨버릴 수도 있다. 끈으로 매어서 묶거나 캔버스를 포개서 토글(막대 모양의 단추)로 고정하는 것이 텐트 문을 닫는 가장 좋은 방법이다.



tents

foreword
contents

Part A
텐트 사용

Part B
기술 분야

이 장은 물류 담당 직원에게 필요한 내용을 주로 다룬다.
이 장은 이용 가능한 다양한 텐트 디자인에 초점을 두고
있으며, 사양에 대한 상세 정보도 담고 있다.

Part C
기 준

부 록

7 텐트의 종류

7.1 소개

이 장은 긴급 구호에서 사용되는 가장 일반적인 텐트 디자인을 개괄적으로 설명한다.

레저 산업과 여행 시장에서 사용되는 텐트에 관한 내용은 이 책자에 포함하지 않는다. 가격이 적당한 하이킹 텐트는 대개 가족용으로는 너무 작고, 캠프 환경에서 장기간 사용하기에는 내구성이 약하다.



텐트 종류에 따라 다른 천장 높이

형태

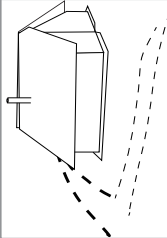
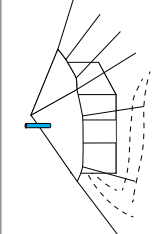
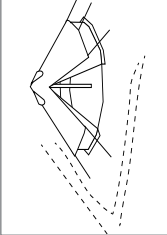
가장 일반적인 가족용 구호 텐트의 형태들은 제7.2장에 요약되어 있다. 터널형 텐트와 벽을 지지하기 위한 기둥이 있는 텐트가 천장 높이가 가장 높다. 그러나 이러한 형태의 텐트들은 가장 많은 수의 기둥이 필요하고, 무거울 수 있다.

텐트의 실제 형태뿐만 아니라, 사용되는 텐트 원단의 겹 수에 따라서도 상당한 차이가 있다. 홑겹의 플라이시트가 있는 텐트가 있는가 하면, 2중으로 된 플라이시트가 있는 텐트도 있으며, 다양한 두께의 단열재를 포함한 텐트도 있다.

대부분의 기관은 기관 자체의 텐트 사양을 보유하고 있으며, 선호하는 텐트 디자인이 있다.

7.2 가족용 텐트의 종류

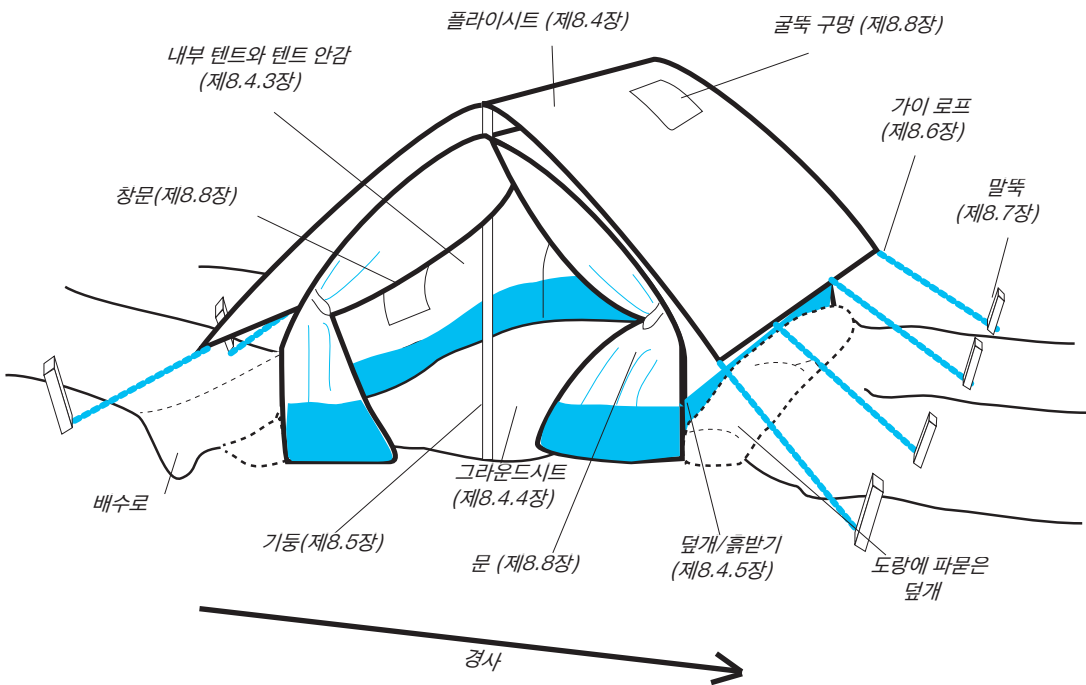
다음 장의 표는 긴급 구호에서 사용되는 주요 텐트 디자인에 관한 개요를 제공한다. 비교를 위해 전통적 텐트와 유목민 텐트에 관한 내용도 다루고 있다.

부 록	C - 기 준	B - 기술 분야	A - 텐트 사용
텐트 종류			
설명	A자형 텐트 전통적인 구호 텐트. 기동: 수직 기동 2-3개, 텐트 대들보 1개	중앙기동형 텐트 (높은 벽) 높은 벽이 있는 중앙기동형 텐트. 기동으로 벽을 지탱	중앙기동형 텐트 (낮은 벽) 중앙 기동과 낮은 벽으로 이뤄진 텐트
건축 면적	12m ² -16m ²	16m ² -24m ²	12m ² -16m ²
장점	실제 사용으로 검증된 디자인	충분한 머리위 공간	상대적으로 경량
단점	측면에서 좁은 머리 위 공간	강풍에 취약. 무거움	좁은 머리 위 공간
플라이시트가 포함된 무게	75-120kg	120kg	50-100kg
		40-80kg	100-120kg
			200-300kg
		후프 텐트 (hoop tent)	프레임텐트 (frame tent)
		터널 모양의 텐트	평평한 기동으로 이뤄진 강성 골조에 세워진 텐트
		12m ² -18m ²	16m ²
		충분한 머리 위 공간, 작은 건축 면적	전체적으로 충분한 머리 위 공간
		많은 기동이 필요. 현재 기술 개발중.	많은 기동이 필요. 대체로 고가
		40-80kg	100-120kg
			200-300kg
			유목민 텐트 (전통적)
			유목민이 사용하는 텐트 (다양한 디자인이 존재)
			10m ² -30m ²
			현지 기후, 재료 및, 전통에 따라 응용 가능
			단기간 대규모 제조 불가능

8 텐트의 구성요소

8.1 소개

이 장은 하나의 텐트를 만드는 데 필요한 구성 요소들에 대한 상세한 설명을 담고 있다. 상세한 조달 사양은 참고문헌의 조달 카탈로그에서 참조할 수 있다(부록 b). 아래는 전형적인 A자형 텐트와 그 구성요소에 관한 그림이다.



8.2 기준과 사양

이 안내서의 작성 시점(2004년)에는 국제적으로 합의된 표준 가족용 구호 텐트가 없다. 그러나 유엔개발계획(UNDP)의 기관 간 조달지원사무소(IAPSO: Inter Agency Procurement Services Office)는 자체 조달 카탈로그에 세 종류의 텐트를 열거하고 있다(부록 b). 텐트 디자인을 위한 성능 기준과 지표는 **part C**에 포함되어 있다. 일부 주요 구호 기구들의 조달 사양에 대한 내용은 **부록 b**의 조달/물류 카탈로그에서 찾아볼 수 있다.

국제표준화기구(International Organisation for Standardization)나 유사한 표준 기구들이 제시하는 기준은 일반적으로 구호 텐트를 대상으로 하지 않는다. 그러나 이 중 몇몇 기준들은 일부 단체들이 텐트 원단 검사를 위해 계속해서 응용하고 있다.

8.3 제조

캔버스 천은 지조한 후에 대개 방부 및 방염 처리를 한다. 대규모 텐트 제조사들은 자체적으로 원단을 직조하고 화학처리를 한다. 이러한 화학 처리된 원단을 재봉틀로 박아서 텐트를 만든다.

우리는 텐트를 빨리 만든다...
하지만 재료를 구하는 데
시간이 걸린다.

생산능력과 소요기간

본 안내서 작성 시점(2004년)을 기준으로, 대다수의 긴급구호용 텐트가 파키스탄에서 생산되고 있다. 가장 규모가 큰 제조사는 명목상으로는 하루에 1,000개까지 텐트를 생산할 수 있다. 비상사태 후에는 텐트 수요가 급증하기 때문에, 텐트 인도기한도 편차가 있다. 또한, 면화와 같은 원재료의 제한적인 공급으로 인해 생산이 지연될 수도 있다.

윤리적 구매

텐트 제조 작업장의 근무 환경과 특히 근로자의 직업 보건의 작업장에 따라 상당히 다르나, 대부분의 비상 텐트 제조 작업장의 노동 환경은 매우 열악하다. 아동 노동 착취와 같은 사항들도 기관의 윤리적 조달 요건과 비교 검토해야 한다.

8.4 천(fabrics)

플라이시트와 그라운드시트를 갖춘 표준 텐트는 약 70m²의 원단이 필요하다. 텐트 하나를 만들더라도 텐트의 각 부분이 각기 다른 원단으로 만들어질 수 있다.

“가족용 텐트에 쓰인 천의 면적은
담요 20개를 합친 것과 같다”

텐트는 주로 세 가지의 각기 다른 원단으로 만들어진다. 하나는 외부 텐트와 플라이시트용이고 (제8.4.1장), 하나는 안감용이며, 다른 하나는 덮개/흡받기용이다.

8.4.1 천: 외부 텐트

외부 텐트 천은 햇빛, 바람과, 비로부터 텐트를 보호하고, 많은 텐트 디자인이 텐트가 쓰러지지 않도록 떠받칠 수 있도록 설계되었다. 텐트를 오래 사용하기 위해서는 적합한 강도와 내구성을 갖춘 원단을 선택하는 것이 매우 중요하다.



플라이 시트



내부 텐트

원단의 종류

본 안내서 작성 시점(2004년)에는 대부분의 텐트가 면 캔버스로 만들어졌다. 앞으로는 점점 더 많은 수의 텐트가 폴리에스테르, 폴리염화비닐(PVC) 수지 폴리에스테르, 또는 플라스틱 시트 같은 합성소재로 만들어질 것으로 예상된다.

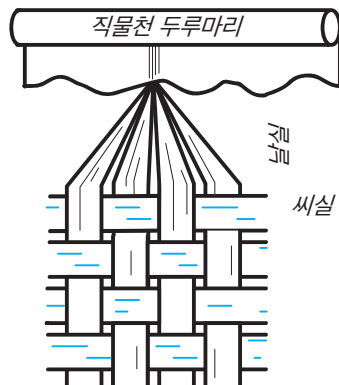
미래의 텐트는 더 새로운
소재로 만들어질 것이다.

면 캔버스

면 캔버스는 주로 순면이나 면과 폴리에스테르의 혼방물인 폴리코튼으로 만들어진다. 폴리코튼 캔버스의 구성은 폴리에스테르 혼합 비율이 30%에서 50% 정도로 다양하다. 면 캔버스의 강도와 내구성은 캔버스 직조 품질 만큼이나 원 면화의 질에 달려있다.

캔버스: 직조

텐트 캔버스의 직조는 대개 "평직"이다. 대형 텐트를 생산하는 공장 대다수가 좀 더 복잡하거나 튼튼한 직조물을 만들어내지 못한다. 군용 텐트는 찢어지는 것을 막도록 가공된 캔버스 천을 사용하지만 좀 더 비싸다.



씨실과 날길을 보여주는
두루마리 천을 확대한 부분

씨실과 날길

면 캔버스 등의 직물은 베틀로 만들어진다. 날실은 세로로 놓인 실이고 씨실은 가로로 놓인 실이다. 면섬유에 관한 사양은 일반적으로 사용된 실의 종류와 cm당(또는 인치당) 씨실과 날실의 개수를 명시한다.

캔버스: 강도

천의 강도에 관한 국제 기준은 존재하지만, 물리적 검사 비용이 비싸고, 제조사가 이해를 구하기 어려울 수 있다. 일반적으로 면 캔버스의 강도는 가장 일반적으로 실의 두께, 직물 밀도, 캔버스의 무게, 그리고 "강도 방수력 및 내구성에 나쁜 영향을 미치는 결함과 흠이 없음"과 같은 문구로 정의된다.

캔버스: 방염

값비싼 처리 비용과 독성 위험 때문에 내화성을 갖춘 텐트 원단을 만드는 경우는 드물다(제9.2장). 내화성을 갖춘 원단보다 발화를 지연시키도록 방염 처리한 천을 만드는 것이 더 저렴하다.

캔버스: 방수

방수 기능은 일반적으로 캔버스가 20-40cm 높이의 물기둥에서 견딜 수 있는지 여부를 테스트하여 확인한다. 면 캔버스에 사용되는 가장 보편적인 방수 처리법은 파라핀 유제와 명반 아세테이트를 이용하는 것이다.

캔버스: 무게

일반적으로 캔버스가 무거울수록 가벼운 캔버스보다 내구성이 강하다. 원단의 기본 무게가 대개 완성된 원단 무게보다 가볍다. 이는 완성된 원단에는 부식방지와 방수를 위해 화학물질과 왁스 등이 더해졌기 때문이다.

캔버스: 방부

방부 처리법은 매우 다양하다. 전통적인 방법은 나프텐산동을 이용해 면 캔버스에 청록색을 띠게 물들이는 것이다. 최종적인 캔버스의 건조 중량 비율은 0.05-0.35% 사이로 각기 다르다. 너무 많은 방부제를 첨가할 경우 캔버스 천을 약하게 만들 수 있다. 보다 효과적이고 새로운 방부 처리법이 있지만, 비용이 많이 들기 때문에, 저장 문제를 고려하여 결정해야 한다.

자외선 저항력

천은 햇빛에서 부패해서는 안 된다. 천을 검증하기 위한 공식 테스트가 있지만, 테스트하는데 시간과 비용이 많이 들 수 있다. 현실적으로는 천 표본을 햇빛에 놓아두고 시간이 흐름에 따라 제품을 비교하는 것이 가장 간편하다.

플라스틱 시트

다양한 종류의 플라스틱 시트를 시중에서 구할 수 있다(Howard and Spice, 부록 a). 실제로 사용할 경우, 플라스틱 시트는 국제적으로 합의된 기준인(국제적십자위원회(ICRC)의 비상 물품 카타로그, 부록 a) 유엔난민기구(UNHCR)/국경없는의사회(MSF)의 1996년 사양을 따라야 한다. 이 플라스틱 시트는 저밀도 폴리에틸렌(LDPE) 수지로 양면을 씌운 고밀도 폴리에틸렌(HDPE)의 검은색 섬유 직물로 만든다.

8.4.2 천: 텐트 안감

현재, 캔버스 텐트는 대부분 *desouti*(커튼 안감으로 쓰이는 얇은 천)나 면으로 안감 처리한다. 이는 일반적으로 외부 텐트용으로 쓰이는 재료보다 느슨하게 직조되고 무게도 가벼운 편이다. 대개 *desouti* 안감의 무게는 150-200g/m² 정도이며 물에 번지지 않는 염료로 염색한다.



대체재

본 안내서 작성 시점(2004)에서는, 몇 안 되는 재료들이 면의 대체재로 시도되거나 사용되었다:

- 이중으로 블리스터 포장된 8mm 알루미늄 합금의 은박 단열층을 덮는 플라스틱으로 직조된 안감이 일부 텐트에 사용됨
- 무게 500g/m², 길이 4mm의 테릴렌 부직포로 된 단열층
- 내부 텐트와 플라이시트 사이의 폴리에스터 충전재

텐트 안감의 대체재는 현재 개발 중이다. 텐트 안감의 주요 효과는 공기 누출로 인한 열손실을 줄이는 것이다. 단열층이 두껍다고 해서 얇은 단열층보다 두드러지게 더 뛰어난 기능을 하는 것은 아니다.

8.4.3 천: 덮개/흡받기

정의와 사용법

덮개(valance)는 지면에서 부식 방지용 굽도리널이나 “흡받기(mud flap)”로서 기능하며, 땅을 파서 텐트를 세울 수 있게 한다. 텐트는 말뚝으로 고정하는 것 뿐만 아니라 땅을 파서 세워야 한다(제7.6장). 땅을 파면 최대 0.5톤의 흙을 더해 텐트를 고정할 수 있다. 또한, 땅을 파서 그 안에 텐트를 고정하는 것은 텐트 안으로 바람이 들어오는 것도 줄일 수 있다.



방부 기능을 갖춘 덮개가 중요한 이유는 캔버스천은 점점 더 축축해지는 경향이 있고, 따라서 텐트가 땅에 닿는 부분에 흰곰팡이가 생기거나 부식이 일어나기 쉽기 때문이다.

덮개는 텐트가 지면에서 썩는 것을 방지한다

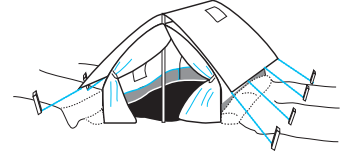
폭(width)

덮개의 너비는 최소한 40cm는 되어야 한다. 이는 텐트의 맨 아래 부분을 보호하고, 텐트를 안정시키고 텐트 아래 부분의 외풍을 줄이기 위해 텐트를 견고하게 땅 속에 위치시키는 데 충분한 폭이다.

재료

덮개는 방부 처리되고, 장시간의 햇빛 노출에 견딜 수 있어야 한다. 값이 저렴한 플라스틱 시트는 부식되기 쉽다. 주로 쓰이는 소재는 폴리에스터 캔버스, PVC 수지 캔버스와 폴리프로필렌 직물이다.

8.4.4 천: 그라운드시트(groundsheet)



디자인

그라운드시트는 다음 중 한 방법으로 설치된다:

- 내부 텐트와 분리된다 - 그라운드시트의 사용 용도를 거주민들의 자율에 맡긴다.
- 텐트의 일부로 박음질 되어있다 - 땅속에 고정되지 않은 텐트의 경우에는 방풍과 방수 처리를 하고, 사람들이 개조할 때에는 텐트를 자르게 한다(제6.1장).

그라운드시트는 다음 중 한 형태이다:

- 평평한 시트 - 일반적으로 텐트의 평면 보다 10% 크다.
- 상자 모양 - 텐트의 평면과 동일한 크기이며, 텐트 안감에 박음질한다.

재료

그라운드시트에 주로 사용되는 재료는:

- PVC 수지 캔버스 - 500g/m²
- PVC(나일론 400~450g/m²)
- 양면을 LDPE로 덧씌운 폴리프로필렌 직물 - 완성 무게 175~200g/m². 가장자리를 접어서 박음질함.
- PVC를 덧씌운 캔버스 - 500g/m²
- 왁스를 입힌 면 캔버스 - 440g/m²

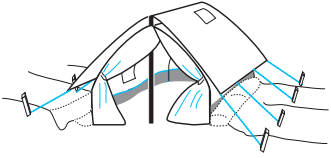
8.4.5 천: 바느질

대부분의 원단은 실로 바느질한다. 일부 합성 섬유는 열로 접합할 수 있으며, 만약 잘 제작된다면 더 강한 소재가 될 수 있다. 그러나, 접합된 연결 부분은 끊어질 경우 수리하기 어려울 수 있다.

조달 사양(예. IAPSO, 부록 b)은 바느질의 종류와 길이, 단의 폭, 그리고 실의 종류 등에 대한 내용을 담을 수 있다. 선택적으로 솔기의 강도를 정의할 수도 있다.

8.5 기둥

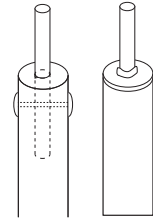
기둥은 일반적으로 아연도금강이나 알루미늄 파이프로 만든다. 유일한 예외는 MDPE 수도관을 기둥으로 이용하는 OXFAM 텐트와 대나무 기둥을 벽으로 이용하는 벽이 높은 중앙기둥형 텐트이다.



아연도금 파이프의 지름은 모두 아래의 범위 내에 속한다:

- 지름 28mm, 관 두께 1mm
- 지름 48mm, 관 두께 1.5mm

돌출부와 기둥 사이의 연결 부분에 주의를 기울여야 한다. 용접해 붙인 연결부의 문제가 특히 잦다.



8.6 밧줄과 고정 부품

밧줄

밧줄은 반드시 햇빛에 부식되어서는 안 된다. 적합한 밧줄 사양에는 다음의 내용이 포함될 수 있다: "UV 처리된 나일론 또는 폴리프로필렌, 9mm 세 가닥 줄로 꼰 꼰, 최소 300kg의 인장 강도, 지름 5mm의 아연도금강 밧줄, 약 11cm 길이."



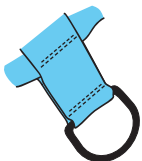
고정 부품

가장 일반적으로 텐트에 밧줄을 연결하기 위해 쓰이는 고정물은 다음 중 하나이다:

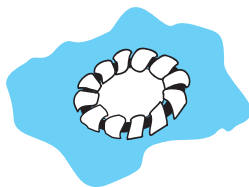
- 아연도금강 소재의 D자형 고리
- 구멍 안쪽에 꿰맨 강화아연도금강 소재의 원형 고리

보강 패치

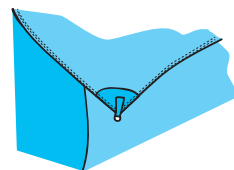
벽, 지붕 및 출입구가 접하는 곳과 같이 추가 압박이 가해지는 텐트의 일부에는 보강 패치가 필요하다.



밧줄을 달기 위한 D자형 고리



구멍이 찢어지지 않게 강화하기 위해 꿰맨 아연 도금한 원형 고리



접합 부분의 캔버스를 강화하기 위한 패치

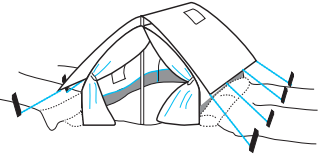
아일릿(eyelets)

끈을 꿰는 구멍인 아일릿은 낫쇠로 만들어지거나 아연 도금될 수 있다. 아연 도금이 제대로 되지 않은 아일릿은 쉽게 부식되고, 천이 뻗뻗해지거나 약해지게 할 수 있다.

8.7 말뚝

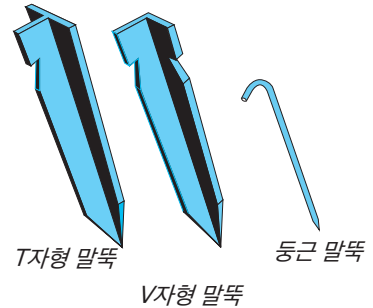
텐트에 사용하는 말뚝은 대형 말뚝과 핀 두 가지로 분류된다.

- 말뚝은 한 조각의 강철이나 알루미늄으로 만들어져야 한다. 용접 부위가 잘 부러지기 때문에 말뚝은 용접해서는 안 된다
- 녹이 스는 것을 방지하기 위해 페인트칠을 하거나 아연 도금을 할 수 있다
- 망치로 때린 부분의 말뚝은 날카롭고 위험해질 수 있다
- 현장에서 콘크리트 보강대 부분이나 나무 막대기를 이용해 즉석에서 텐트 말뚝을 만들 수 있다



대형 말뚝

대형 말뚝들은 지면에 가이 로프를 고정하는 데 쓰이며, 가장 저렴한 종류는 강도를 위해 일반적으로 T자 또는 V자형이고, 두께 2mm의 강철에, 길이는 최대 50cm에 이른다. V자형으로 눈금을 새긴 것이 밧줄을 고정하기에는 가장 좋다. 그러나 몇몇 기관들은 날카로워져서 위험해질 가능성이 낮은 둥근 말뚝을 선호한다. 질이 좋지 않은 둥근 말뚝은 구부러지기 쉽다.



핀

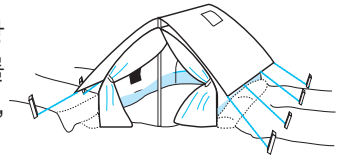
핀은 지면에 내부 텐트를 고정하기 위해 사용된다. 핀은 말뚝보다 길이가 짧고, 가이 로프용 말뚝으로 사용하기에는 대개 너무 작다.

일부 후프 텐트는 가이 로프가 없으므로 말뚝이 필요하지 않다. 대부분의 텐트는 덮개를 땅에 묻어 지면에서 더욱 안정적이게 만든다.

8.8 세부 디자인: 문, 연도, 및 창문

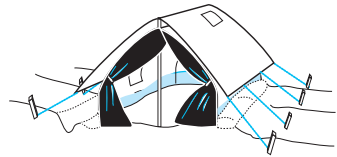
창문

창문의 크기, 가리개, 닫는 방식 등은 텐트마다 다르다. 가장 일반적으로는 창문을 닫도록 높이를 낮출 수 있는 캔버스 덮개를 가지고 있다. 대개 창문은 모기장으로 덮여 있다. 일부 텐트에서는, 창문이 잘게 부숩지 않는 투명한 재료로 만들어진다.



환기

일부 텐트는 창문 외에도 지붕이나 텐트 양쪽 끝에 환기구가 있다.



문

문을 잠그는 방법도 다양하다. 되도록 지퍼와 벨크로(찍찍이)만을 문을 닫는 유일한 방법으로 이용하는 것은 피해야 한다:

- 끈. 끈에 꿰맨 밧줄의 고리를 이용하여 텐트를 닫는다.
- 지퍼. 좋은 지퍼는 매우 비싸다 - 주로 비상 텐트의 가격에 근접. 저렴한 지퍼는 고장이 잦아서 문을 연 상태로 두게 한다.
- 토글(막대 모양의 단추)과 단추(각 문마다 2열)



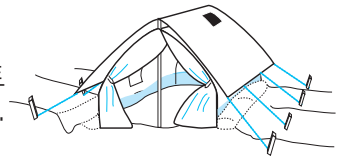
잠그는 부분이 압박을 받지 않도록 문에 충분한 중첩면을 두어야 한다. 매우 넓은 중첩면은 텐트 안감용으로 특히 적합하다.

연도(flues)

텐트 안에 스토브를 설치할 경우에는 연도 구멍이 중요하다. 연도관의 크기는 대개 8-10cm 사이에서 다양하다. 연도판이 들어있는 주머니는 대개 좀 더 크다. 연도판의 크기는 대략 40x40cm 이어야 한다(제5.3장).

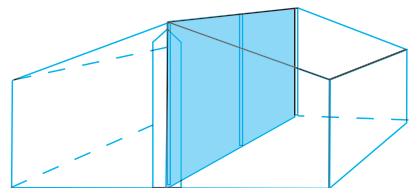
주머니와 칸막이

텐트에 거주민들에게 유용한 수납 주머니를 달 수 있다. 또한, 텐트 구획을 나눠 사생활을 보장하기 위해 이동식 칸막이를 설치할 수도 있다.



모기장

텐트는 창문, 환기구 및 문에 모기장을 설치할 수 있다. 모기장이 유용하기 위해서는 반드시 바닥에 닿아야 하고, 튼튼해야 하며, 자외선(햇빛) 노출에 변형되어선 안 된다.



8.9 포장과 라벨링(labeling)

포장과 라벨링은 각 기관의 정책에 따른다. 다음 사항들이 지켜졌는지 여부가 핵심 사안이다.

- 기관 이름이 텐트 측면이나 가방 위에 표시되어 있다. 이는 기관의 이름을 널리 알리는데 도움이 될 수 있지만, 군인들이 텐트를 검문소로 이용하는 것과 같이 만약 텐트가 나중에 다른 정황에서 사용될 경우, 기관의 이름이 오용되는 결과를 초래할 수도 있다.
- 제조업체명이 텐트 측면에 표시되어 있다. 이는 텐트 추적을 수월하게 만든다.
- 배치 번호와 전달 번호가 텐트나 가방에 표시되어 있다.

다음은 포장에 관한 설명의 예시이다:

텐트는 꾸러미 안의 캔버스 천으로 감싼 모든 부대용품들과 함께 접어서 돌돌 말아야 한다. 텐트를 폴리에틸렌으로 안감 처리하고, 자루를 만드는 데 쓰는 튼튼한 갈색 천천 헤센(Hessian) 천으로 감싸고, 양쪽에 나일론 끈으로 박음질해서 묶어야 한다.

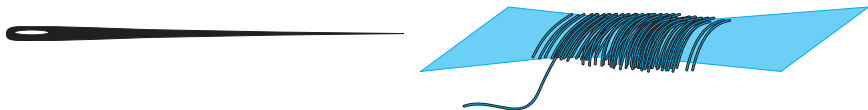
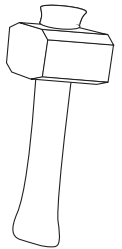
텐트를 전달하는 데 쓰인 포장이 사람들에게 유용한 경우가 많다.

또한, 포장은 텐트 가방에 다음과 같은 내용물이 포함되었음을 명시할 수 있다.

- 내용물의 그림이나 사진
- 주요 언어로 된 내용물 설명; 영어, 프랑스어, 스페인어
- 텐트 설치에 관한 설명서(주로 복사한 종이 한 장으로, 코팅하거나 플라스틱 케이스 안에 넣는 것이 선호됨)

8.10 망치와 수리 키트

망치(hammers)는 딱딱한 지면에 텐트를 세울 때 중요한 역할을 한다. 망치는 또한 텐트를 받은 사람들에게 유용하게 쓰인다. 망치는 예를 들어 췌기를 사용하여 망치 머리 부분에 단단히 고정된 튼튼한 손잡이를 갖춰야 한다. 망치는 어떤 용도로 쓰이든지 간에 적어도 무게가 1kg은 나가야 한다. 텐트를 세우는 데 필요한 다른 도구들에 관한 내용은 제4.3장에서 다루고 있다.



수리 키트는 다음과 같이 구성될 수 있다:

- 단단한 바늘(직선 바늘 1개, 곡선 바늘 1개)
- 최소 20m 길이의 질기고 방부 및 방수 처리된 수선용 실
- 찢어진 부분을 수선하기 위한 소량의 여분 텐트 재료



tents

foreword
contents

Part A
텐트 사용

Part B
기술 분야

Part C
기 준

이 장은 텐트의 성능 기준을 다루고 있다. 각각의 기준과 그 기준이 달성한 지표가 함께 소개되어 있다.

부 록

9 텐트의 성능 기준

9.1 소개

이 장은 텐트의 성능 기준과 함께 이러한 기준들이 달성한 지표에 관한 내용을 담고 있다. 해당 기준과 지표는 근거자료가 된 Sphere와 UNHCR 기준과(부록 b) 전체적으로 일관된다.

다음과 같은 핵심 인도적 지원 기관들이 이러한 최초 기준들을 검토했다:

공여 기관

영국 국제개발국 분쟁과 인도주의 문제 부서 현장팀(DFID CHAD-OT)
 유럽연합 위원회 인도주의지원 사무소(ECHO)
 일본국제협력단(JICA)
 스위스 개발협력기구/스위스 인도주의지원단
 미국 국제개발처/해외재난지원 사무소(USAID OFDA)

유엔기구

유엔개발계획(UNDP: United Nations Development Programme)
 유엔난민기구(UNHCR: United Nations High Commissioner for Refugees)
 유엔인간정주계획(UN-Habitat: United Nations Human Settlements Programme)
 유엔인도주의업무조정국
 (UN/OCHA: United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs)
 유엔연구사업소(UNOPS: United Nations Office for Project Services)

국제기구

국제적십자사(ICRC: International Committee of the Red Cross)
 국제적십자연맹
 (IFRC: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies)

비정부기구

가톨릭구제위원회(CRS: Catholic Relief Services)
 커뮤니티 주거재단(CHF)
 GOAL
 국경없는 의사회 벨기에/네덜란드 지부
 노르웨이 난민위원회(NRC)
 옥스팜 영국(Oxfam GB)
 재난 구호를 위한 등록 공학자(RedR)
 셸터 나우 인터내셔널/셸터 퍼 라이프(SNI/SFL)

9.2 성능 기준 및 지표

아래 표에서, **기준은 검정색 볼드체로** 표시하였고, 이러한 **기준**을 충족하는 지표는 파란 서체로 표시하였다.

이러한 성능 기준들은 개별 조달 건마다 개발되어야 하는 재료나 부품*에 관한 세부적인 기술 사양은 제공하지 않는다. 국제적십자위원회(ICRC)의 물류 카탈로그는 텐트 원단의 실험실 검정 결과를 포함한다(ICRC 2003, 부록 b). 기준의 타당성을 훼손하지 않는 선에서 가능한 한 해당 기준과 지표는 현장에서의 사용을 위해 제시되었으며, 실험실 검정을 필요로 하지 않는다. 사용된 용어들은 용어해설(부록 b)과 일관된다.

a. 물류 기준과 지표		
텐트의 물류 요건과 비용은 최소화하고, 수송을 위한 물류 선택안은 최대한 다양하게 고려한다.		
a1	총 무게	텐트는 가급적 가벼워야 한다
a1.1		안감이 있는 비(非)방한 텐트의 경우 40-60kg
a2	포장 부피	포장 시, 텐트는 가급적 최소한의 부피만을 차지해야 한다
a2.1		안감이 있는 비(非)방한 텐트의 경우 0.3-0.5m ³
a3	포장 크기	텐트는 수송하기에 적당한 크기로 포장되어야 한다
a3.1		텐트를 2m 이하의 길이로 포장해야 한다.
a3.2		텐트는 120 x 80cm 유로 화물 운반대(euro pallet) 안에 들어가야 하며, 수직으로 쌓을 때는 텐트의 포장 높이가 2m보다 낮아야 한다
a4	보관	품질의 저하 없이 텐트를 비축할 수 있어야 한다
a4.1		품질의 저하 없이 최소 5년
b. 물리적 기준과 지표		
텐트는 한 가족이 상시 거주하기에 적합하고 안전해야 한다.		
b1	가용 면적	텐트는 한 가족이 살 수 있을 만큼 충분히 커야 한다
b1.1		1인당 3.5m ² 의 지붕이 있는 주거 공간을 명시한 UNHCR과 Sphere 기준을 충족: - 6인 가구용으로 분류된 텐트는 21m ² - 5인 가구용으로 분류된 텐트는 17.5m ² - 4인 가구용으로 분류된 텐트는 14m ²
b2	가용 부피	텐트는 지속적인 사용이 가능하도록 적절한 형태를 갖춰야 한다
b2.1		전체 바닥 면적의 33%가 최소 천장 높이인 1.8m가 되어야 한다.
b3	내구성	텐트가 제공하는 구조와 덮개가 내구성이 있어야 한다
b3.1		구조와 덮개는 반드시 18개월 이상 연속해서 사용 가능해야 한다.
b3.2		덮개는 플라스틱 시트의 자외선 저항력 기준을 반드시 충족해야 한다: ISO 1421에 따라 ASTM G53/94 (최고 UVB 313nm)의 자외선에 1,500시간 노출 시, 원래 타폴린 방수천의 인장 강도에서 최대 5%까지 손실 발생, 보강 밴드 안팎에서 테스트해야 함 (2003년 ICRC 기준)
b3.3		구조적 약화없이 섭씨 25-45도의 온도에서 견딜 수 있다.

*여기서 부품은 구조재, 이음새, 덮개, 안감, 가이 로프, 말뚝과 그라운드시트를 포함한다.

b4	무결성	구조와 덮개가 예측 가능한 가장 극한 기후에서도 견딜 수 있어야 한다
b4.1		텐트 구조는 덮개나 고정 부품에 문제가 생겨도 텐트가 곧게 서 있을 수 있도록 충분한 여분이 있어야 한다
b4.2		텐트는 최대 풍속 75km/h (21m/s) 또는 보퍼트 풍력 등급 8 (강풍급) 에도 쓰러지지 않아야 한다
b4.3		어떤 상황에서도 덮개로 물이 새어서는 안 된다
b5	바닥재	텐트는 적절한 그라운드시트나 바닥재를 갖춰야 한다
b5.1		어떤 상황에서도 그라운드시트로 물이 새어 들어와서는 안 된다
b5.2		밤사이에 평균 0도 이하로 기온이 떨어질 경우에는 텐트 수혜자들에게 단열 바닥재, 깔개나 매트리스가 제공되어야 한다.
b6	통풍	텐트 환기를 수혜자들이 조정할 수 있어야 한다
b6.1		열 획득이나 손실을 통제하기 위해 문, 창문 및 환기구를 여닫을 수 있어야 한다
b6.2		질식을 예방하고 공기 오염이나 전염병으로 인한 이병율의 위험을 줄이기 위해 텐트 입구에 최소한의 통풍을 유지해야 한다
b7	화재 안전	텐트가 불에 탈 경우에 사람들이 대피할 시간이 있어야 한다
b7.1		화재 발생 시 대피가 용이하게 텐트 양쪽 끝에 출입구가 있어야 한다
b7.2		모든 문이 완전히 닫혀있는 상황에서는 2분 안에 텐트를 탈출할 수 있어야 한다
b7.3		담배나 성냥 불씨가 텐트의 전체 덮개나 구조에 번지지 않아야 한다
b8	질병 매개체 통제	거주민들을 모기, 파리 및 기타 질병 매개체로부터 보호할 수 있는 조치가 취해져야 한다
b8.1		모기장을 사용하는 곳에서는 모기장이 지면에 닿는 부분을 밀폐하고 모든 출입구를 덮어야 한다
b9	환경적 독성	텐트의 구성 재료는 제작자, 거주민 또는 환경에 유해해서는 안 된다
b9.1		텐트는 이후에 재사용을 위해 자르거나 변형할 때에도 수혜자에게 해로운 물질이 발생하면 안 된다
b9.2		텐트를 폐기하기 위해 태우거나 매장할 때 유해 물질이 발생해서는 안 되고, 지하수면을 오염시키거나 먹이 사슬을 교란해서는 안 된다
b9.3		텐트의 제조나 폐기 과정에서 부정적인 환경 영향을 최소화해야 한다
b10	색상	텐트의 내부 및 외부의 색상이 적절해야 한다
b10.1		예를 들어, 국기나 당파를 상징하는 기에 쓰이는 색상을 사용할 때 문화적, 정치적 민감성을 고려해야 한다
b10.2		군용 또는 위장용 색상은 사용해서는 안 된다
b10.3		주간에 독서하기에 적당한 채광이 반드시 들어와야 한다
c. 사회적 기준과 지표		
텐트는 거주민의 필요에 적합해야 한다		
c1	구축용이성	텐트는 설치가 쉬워야 한다
c1.1		적절한 언어로 쓰인 삽화와 설명을 포함한 텐트 조립을 위한 안내서가 각 텐트에 함께 포장되거나, 또는 텐트나 텐트가방 위에 프린트 되어야 한다.
c1.2		최소 성인 2명이 복잡한 시공 단계 없이 텐트를 조립할 수 있어야 한다
c1.3		텐트는 모든 부품과 적절한 도구를 포함하여 완성하고, 바로 설치가 가능한 상태로 배급되어야 한다

A - 텐트 사용

B - 기술 분야

C - 기타

부록

A - 텐트 사용	c2	수리가능성	텐트는 수혜자들이 수리할 수 있어야 하고, 거주민들이 그들의 필요에 더 적합하게 합리적인 수준에서 개조할 수 있도록 해야 한다
	c2.1		각기 다른 부품의 종류를 최소한으로 유지해야 한다
	c2.2		부품의 개수를 최소한으로 유지해야 한다
	c2.3		가능한 부분은 부품을 교체할 수 있어야 한다
	c2.4		부품을 현지에서 구할 수 있거나, 현지 제작소가 부품을 만들 수 있는 적절한 재료, 도구 및 기술을 보유해야 한다
	c2.5		비전문적 기술과 장비로 수리가 가능해야 한다
	c2.6		텐트에 적절한 도구, 여분의 부품과 재료를 갖춘 수리 키트를 포함해야 한다
	c2.7		사용된 일부 부품 재료는 추후의 재사용, 보완, 변형 또는 귀환시 재건축에 적합해야 한다
	c3	개조가능성	텐트는 수혜자가 개조할 수 있어야 하고, 거주민들이 그들의 필요에 더 적합하게 합리적인 수준에서 개조할 수 있도록 해야 한다
	c3.1		텐트 입구의 공간을 보육과 취사를 위해 더 쉽게 개조할 수 있도록, 기둥, 가이 로프와 같은 장애물을 텐트의 입구에 최소화해야 한다.
	c3.2		진흙 벽돌 축벽과 같은 텐트의 일반적인 개조 패턴을 고려하여, 텐트 디자인에 반영해야 한다
B - 기술분야	c4	모듈성	대규모의 수혜자 가족 수용을 위해 1개 이상의 텐트를 배급할 수 있도록 텐트를 서로 연결하는 것이 용이해야 한다
	c4.1		같은 종류의 텐트를 연결하기에 적절하도록 덮개와 이상적으로는 구조부에 연결 지점이 있어야 한다.
	c4.2		서로 다른 종류의 텐트 사용과 현지에서 구할 수 있는 재료로 확장하거나 개선하기 위한 텐트의 개조가능성을 고려하여 연결 지점을 만들어야 한다.
C - 기준	c5	사생활	텐트는 텐트 내의 수혜자 개개인에게 적합한 수준의 사생활을 보장해야 한다
	c5.1		내부 공간을 구획으로 나눌 수 있어야 한다
	c5.2		가능한 경우, 현관 공간을 만들어 시각적 사생활을 개선해야 한다.



tents

foreword
contents

Part A
텐트 사용

Part B
기술 분야

Part C
기 준

부 록

부록 a. 용어해설

국문	영문	해설
이재민 임시수용시설	collective centre	한 장소에 한 집단의 사람들이 함께 수용되어 있는 쉼터. 이재민 임시수용시설은 보통 도시에 위치하고, 임시나 과도기적 숙소로 사용하기 위해 구축된다.
구성요소	component	텐트의 구조재, 이음새, 덮개, 안감, 가이 로프, 말뚝 및 그라운드시트
데수티	<i>desouti</i>	텐트 안감 처리에 사용되는 가벼운 면 직물
고밀도 폴리에틸렌	HDPE	High-density polyethylene
국제적십자위원회	ICRC	International Committee of the Red Cross
중밀도 폴리에틸렌	MDPE	Medium-density polyethylene
국경없는의사회	MSF	Médecins sans Frontières
비식량물품	Non-food item	담요, 매트리스, 모기장, 스토브 및 연료와 같은 쉼터 필요의 일부를 충족하기 위해 수혜자들에게 배급하는 물품
유엔인도주의업무조정국	OCHA	Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
폴리코튼	polycotton	폴리에스터 면 혼방
폴리에스터	polyester	섬유를 만드는 데 흔히 쓰이는 합성 고분자
폴리에틸렌	polyethylene	에틸렌으로 생산되고 파이프, 호일 및 포장재를 만드는데 쓰이는 보편적인 종류의 플라스틱
폴리프로필렌	polypropylene	폴리에틸렌과 유사하지만 좀 더 딱딱하고 연화점이 더 높은 열가소성 물질
폴리염화비닐	PVC	다목적 용도의 플라스틱. PVC 상용화를 위해 포함되는 납과 카드뮴 같은 다양한 첨가물에 대한 우려가 있음.
쉼터	shelter	사람이 거주할 수 있는 지붕이 덮인 생활 공간으로, 거주민들에게 사생활과 존엄성의 보장과 함께 안전하고 건강한 생활 환경을 제공.
쉼터링	sheltering	쉼터를 제공하는 과정
정착촌	settlement	지붕이 있는 거주 공간들로 이루어진 커뮤니티로, 그 안에 거주하는 집단, 가족 및 개인에게 사생활 및 존엄성의 보장과 함께 건강하고, 안전한 생활 환경을 제공
테릴렌	terylene	방직 섬유로 쓰이는 합성 폴리에스터
텐트	tent	필요 시설이 다 완비된 하나의 쉼터로, 일반적으로 기둥, 말뚝, 받줄 및 맞춤 재료들로 구성됨.
유엔난민기구	UNHCR	Office of the United Nations High Commissioner for Refugees
자외선	UV / ultraviolet	가시광선 중 보라색 끝에 있어서 눈에 보이지 않는 스펙트럼에 있는 광선. 파장의 범위가 380nm에서 5nm에 이룸.
덮개	valance	텐트가 지면에 닿는 부분에 있는 천. 흙받기(mudflap)로도 알려짐.
취약인구	vulnerable people	신체적, 정신적 또는 사회적으로 불이익을 받는 개인이나 집단
날실	warp	천 두루마리의 길이 방향을 따라 짜진 실
씨실	weft	천 두루마리를 가로질러서 짜진 실

부록 b 추가 참고문헌

쉘터 안내서(shelter guidelines)

Shelterproject, Transitional Settlement: Displaced Populations, 2004
(www.shelterproject.org)

*|Guidelines aimed at strategic planners and implementers of settlement responses.
|Considers settlement options for displaced populations*

The Sphere Project, The Humanitarian Charter and Minimum Standards in Disaster Response, 2004(www.sphereproject.org)

|Sets out what people affected by disasters have a right to expect from humanitarian assistance. Includes shelter and settlement planning, with standards, indicators and checklists.

Office of the United Nations Disaster Relief Co-ordination(UNDRO, now OCHA)
Davis, I. Shelter After Disaster; Guidelines for Assistance, UNDRO, 1982

(www.reliefweb.int/library/documents/2003/undro-shelter-jul82.htm)

*|Guidelines and description of shelter provision in all aspects of natural disasters
(from preparedness to reconstruction).*

Office of the United Nations High Commissioner for Refugee, (UNHCR) Handbook for Emergencies, UNHCR, 1999 (www.unhcr.ch)

*|A manager's guide to setting up emergency operations for large-scale influxes.
|Provides advice on how to tackle various aspects of emergency response.*

기술적 자료(technical resources)

Davies, J. and Lambert, R. Engineering in Emergencies, RedR, 2003,

*|A technical manual on field engineering. Contains two chapters on settlement and shelter.
|Cotains practical information for the field engineer.*

Howard, J. and Spice, R. Plastic Sheeting, its Use for Emergency Housing and Other Purposes, Oxfam Publishing, 1988

|A short technical booklet on plastic sheeting, its procurement and its uses.

Médecins sans Frontières, (MSF), Refugee health, Macmillan, London, 1997

|Consideration of emergency health issues.

UNHCR, Cooking Options in Refugee Situations, A Handbook of Experiences in Energy Conservation and Alternative fuels, 2002

|A summary of practical ideas for domestic energy use in refugee situations.

조달 카탈로그 및 사양(procurement catalogues and specifications)

IAPSO(Inter Agency Procurement Service), Emergency Relief Items Compendium of Generic Specifications, vol. 1 (www.iapso.org)

|Detailed procurement specifications for canvas tents as well as other non food items.

ICRC/IFRC(International Committee of the Red Cross/International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies) Emergency items catalogue, 2002, ICRC, Geneva.

|Contains description of performance testing of tent canvas and description of tents as well as other non food items

Médecins sans Frontières, (MSF), Catalogue, 2002.

|Includes MSF tent specifications as well as details of other non food items.

A - 텐트 사용

B - 기술 분야

C - 기준

부
록



발행인

국제이주기구(IOM) 한국대표부
서울시 중구 무교로 32 효령빌딩 1203호
Email iomseoul@iom.int
Website www.iom.or.kr
인쇄 2014년 8월 28일
발행일 2014년 9월 02일

셸터스터디(Shelter study) 번역 및 편집

김유진
박현민
서유나

감수

이종찬 홍익대학교 건축대학 겸임교수
박현민 국제개발협력민간협의회 사업팀 과장

본 안내서는 서울특별시 청년허브의 지원으로 셸터스터디(Shelter Study)가 한국어로 1차 번역 및 발간하였고, 미국 국제개발처(USAID: United States Agency for International Development) 산하 해외재난지원국(OFDA: Office of U.S. Foreign Disaster Assistance)의 지원으로 국제이주기구(IOM) 한국대표부가 한국어로 편집 및 재발간하였습니다.

이 문서는 아래의 웹사이트에서 내려받을 수 있습니다:

<http://ochaonline.un.org/lisu>
<http://www.shelterproject.org>

추가 정보가 필요하시거나, 의견 또는 질문이 있으시면 아래의 연락처로 문의 바랍니다:

Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
Emergency Services Branch / Logistics Support Unit
Tel. (+41 22) 917 1234
email lsu@un.org



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



IOM International Organization for Migration
IOM 국제이주기구