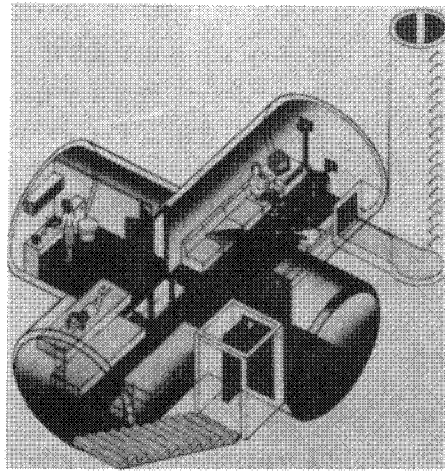


## 2. 다목적 防災 셸터(Shelter)

세계에서 가장 信賴性이 높은 스위스 國家基準을 採用한 地下埋設型의 多目的 防災 셸터(商品名:브라스 셸터)가 開發되었다.

이 브라스 셸터는 상호 연결되어진 鋼管體유닛(板두께 9, 12, 16mm)를 現場의 상태에 따라 자유로운 크기로 짜 맞출 수 있는 것으로, 地盤變動에 대해서도 충분히 대응되어질 수 있으며(耐壓 10t/m<sup>2</sup>), 地震 火災, 가스, 電磁波, 核 등의 災害로부터 인명과 재산을 보호할 수 있다.

브라스 셸터는 5人用(16m<sup>2</sup>)에서 10人用(28m<sup>2</sup>)까지 標準 4타입이 있으며, 스위스製 空氣淨化 裝置를 비롯하여 물탱크, 부엌, 변소 등의 설비를 갖추고 있다. 또한 통행 공간을 십자형으로 해 놓았기 때문에 각실의 이용이 편리하며 鋼管體로 되어 있어도 쾌적한 居住性을 확보하였다. 本體製作 및 內裝은 工場에서 행해지므로 現場에서의 工期가 대폭 단축되었으며, 유닛 單位 등으로 現場에 운반되어 조립하므로 工事が 쉽다.



〈브라스 셸터의 조립예〉

## 3. 鉄筋代替用 新構造材 “NFM”

최근 日本에서는 鉄筋콘크리트의 鉄筋대신에 새로운 構造材 NFM(New Fiber Mesh)를 개발하였다.

NFM은 鋼의 5~10배의 強度를 갖는 탄소纖維나 아라미드纖維, 유리纖維 등 連續纖維(長纖維)를 自動成形機로 메쉬 형태로 엮은 一體成形시킨 것으로, 녹이 스는 것에 의해 부식이 되지 않고, 무게는 鉄筋의 약 1/10인 획기적인 신재료이다. NFM은 連續纖維를 메쉬 모양으로 엮어 構造體로 사용한 첫 예이다.

鉄筋 콘크리트 구조물은 鉄筋이 녹이 스는 것에 의해 균열이 생기며, 그 구조물의 耐用年數를 좌우하는 요소가 되고 있다. 따라서 海砂使用이나 海風の 영향으로 鉄筋의 부식이 더욱 진전되고, 콘크리트의 耐久性 低下가 점차 문제시 되고 있다. 이에 대한 鉄筋의 약점을 보완할 新素材(NFM)의 開發을 진행하게 된 것이다.

NFM은 컴퓨터 制御의 成形機로 여러 종류의 連續纖維를 묶어 매시 형태로 엮고, 熱硬化性 樹脂로 굳혀 一體成形시킨 것이다.