

科 學 칼 립 (6)

A B C 武 器

朴 同 玄

〈德成女大 教授〉

ABC戰爭이란 말이 있다. Atom(原子), Bacteria(細菌), Chemistry(化學)戰爭이란 뜻이다. 여기에 사용되는 ABC武器로는 다음과 같은 것이 있다.

A 兵 器

여기에는 原子爆彈, 水素爆彈등이 있는데 너무 널리 알려져 있어 생략하고, 中性子爆彈과 R兵器(放射性兵器)에 관해서만 요약해서 설명할까 한다.

▲ 中性子彈.

重水素(Duterium)와 3重水素(Tritium)가 高熱속에서 核結合할 때 많은 中性子를 放出하는 原理를 이용한 것이다.

즉,

$$D + T \rightarrow 3N + 2N + 4E \rightarrow 5N + 4E$$

D(重水素), T(3重水素), N(中性子), E(電子). 水素爆彈은 原子爆彈을 起爆藥으로 사용하지만 中性子爆彈은 보통 TNT爆彈이나 超高溫프라스마를 起爆藥으로 쓴다. 重水素나 3重水素는 海底나 湖水 밑바닥에 무진장하게 깔려 있다.

中性子爆彈의 特징은.....

① 核反應이 완만하여 放射線(감마線 혹은 中性子)의 放出이나 爆音이 强하지 않고 그 무서운 힘력을 서서히 나타내게 한다.

② 中性子는 아무데나 파고 들어가 原子核을 파괴하고 陽子를 침투내고 마이너스 이온原子로 만든다. 따라서 生物의 조직체인 단백질을 변질시킨다. 우리들이 보통 말하는 原子病에 걸리게 하여 死亡 혹은 大재不治의 病으로 끝나 버린다.

③ 建物을 파괴하지 않으니까 敵國의 都市를 상하지 않고 점령할 수가 있다.

④ 죽음의 灰(殘留效果)가 적으니까 후일 진격해도 아군에 손상이 적다.

× × ×

대개 이러한 核放射能을 가진 武器를 R兵器라 부르고 이것은 시설파괴가 목적이 아니라 人命大量殺傷이 주가 되고 있다. 현재 미국에서는 中性子爆彈을 ABM(對空미사일)의 核彈頭에 사용하고 있다. 이유는 상대방의 ICBM彈頭에 中性子가 침입하여 이를 파괴해 버리니까 말하자면 敵의 ICBM이 싣고 오는 核爆彈을 空中에서 폭발시켜 버리는 것이다.

그리고 이 목적으로 사용하는 ABM은 敵의 地上攻擊으로도 이용될 수도 있다.

호력 상황을 보면, 都市上空에서 中性子폭탄이 폭발했을 때 그 빛을 보고 『저게 무엇이냐?』고 서로가 말한 다음 얼마후 별안간 속이 메시꺼워지고, 토하고, 설사하고, 고통을 느끼며 땅에 뒹굴고 만다. 그리고 또 잠시 후 都市는 아무 소리없이 조용해지고 죽음의 거리, 맥베스의 洞窟로 사라져 버린다.

즉 일종의 무서운 殺人光線이나 마찬가지이며 같은 성능의 水素폭탄의 14倍의 中性子가 발생한다.

※ 中性子폭탄의 R兵器에는

▲ 水素폭탄 외부를 코발트로 둘러싸면 무서운 放射性코발트 彈皮가 사방으로 흩어진다. 이것을 코발트爆彈이라고 부른다. 放射線코발트는 알파線과 電子가 放出된다.

▲ 이 放射性코발트 粉末을 液體에 타서 공중살포하는 方法도 있다.

▲ 감마線을 내는 라듐 모래를 살포하는 살인모래(殺人砂)도 있다.

※ 放射性코발트나 라듐 2백g만 가지고 뉴요크市를 全滅시킬 수 있다. 또 R兵器는 光·臭·色이 없으니

까 확인할 수도 없다.

B 兵 器

生物兵器(Biological Weapon 혹은 Warfare)를 말하고 일반적으로 細菌兵器라고도 부른다. 즉 人體에 有毒한 微生物을 敵國이나 敵陣地에 뿐여 殺傷하자는 무서운 武器이다. 人道의으로 도저히 용납할 수 없는 武器. 治療藥도 없고 抗生物質도 없는 新種만을 배양해 왔었다.

거기다 다른 대량학살 武器와 달라서 언제 사용했는지 전혀 알 수가 없다. 그리고 사용자가 撒布한 후 유히 도망갈 수 있는 潜伏期가 있다.

그리니까 兵器인지 流行病인지分辨을 못한다. 뿐만 아니라 生產工場의 규모가 적고 예를 들면 소규모의 細菌培養所나 研究所에서도 충분히 만들수가 있다.

또 남에게 은닉場所나 生產場所가 밝혀되지 않는다는 保有의 絶對機密性 그리고 무엇보다 값이 싸다는 것이 그 특징이다.

2次大戰때 일본군이 페스트菌을 벼룩에 부착시켜 단지속에 담아 空中에서 投下하였고 준비하고 있었다는 말이 傳해지고 있다.

B兵器에 사용되고 있는 微生物의 종류를 보면.....

▲ 細菌으로는 콜레라菌(잠복기, 1~5일), 肝페스트菌(2~5일 잠복 효력은 이 細菌 1g만으로 5億名以上死亡시킬 수 있다), 腸티프스(7~21일 잠복), 炭疽病菌(1~5일), 野兔病菌(1~10일, 死亡率 최고), 푸르세라菌(7~21일, 感染症狀은 꼭 長期病狀과 같다)등.

보통 細菌의 크기는 10미크론에서 0.3미크론 정도.

▲ 리케치아로는 發疹티프스(잠복기 6~15일), 토카山紅斑熱(3~10일), Q熱(10~21일, 致死에 까지는 이르지 않으나 肉身이 쇠약해진다), 그리고 오므病은 잠복기 3~6일, 사망율 최고(菌 1g으로 2천만명이 발병한다) 등.

리케치아의 크기는 0.5미크론~0.3미크론.

▲ 바이러스로는 黃熱病(3~6일), 東部馬腦炎(5~15일), 天狗熱(5~8일, 非致死), 베네델터馬腦炎(2~5일 非致死) 등.

바이러스의 크기는 270밀리미크론~10밀리미크론.(1밀리미크론은 1백만분의 1mm).

▲ 其他 病原性곰팡이, 蛇毒, 昆蟲毒 등의 生物毒을 이용하는 방법도 있고 혹은 農作物을 病들게 하는 病菌을 산포하는 경우도 있다.

이 중에서도 가장 문제거리가 病原性곰팡이(真菌)이며 戰爭하지 않고 全國을 멸망시킬 수 있는 武器이다. 死亡率 90~100%에 어떠한 抗生物質로도 효력이 없으

며 그 病의 原因조차 알아낼 길이 없다. 어쨌든 B兵器는 人道의으로 용납될 수 없는 武器의 하나이다.

C 兵 器

化學兵器(Chemical Weapon)를 말하고 일반적으로 毒gas로 알려지고 있다.

1915년 4월 22일 西部戰線에서 독일군이 기습공격용으로 사용한 것이 그 시초이다.

1次대전때 사용한 C兵器는 CG(호스케), DP(디호스케), AC(青酸)등이 있으나 2次대전이후 상상할 수 없을 만큼 악랄한 종류들이 개발되어 나오고 있다.

그 내용을 살펴보면

GA=독일에서 개발, 파라티온과 동일계통의 毒物, 皮下注射로 體中 1kg當 7~10mg으로 死亡.

GB(사린)=GA의 5倍의 毒性이 있다. 1立方m 空氣 속에 100mg이 포함되었을 때 30秒 接觸만 해도 6分후 48%가 死亡하고 15分후에는 95%가 死亡한다(미국 개발).

이와 비슷한 것에 GD(소만)란 것이 있다.

VX=GB의 10倍의 毒性을 갖고 있는 粘液물질. 사람 피부에 서너 방울만 링겨도 50% 死亡. 在來型(HD)보다 2千倍 強하다.

GB, VX등을 神經劑gas라 부르고 解毒劑로 아로로핀, 오키심 등이 있다.

이러한 C兵器는 일반 化學工業의 시설과 技術者만 있다면 언제나 쉽게 대량 생산할 수 있고 또 일반兵器의 1백분의 1의 가격으로 얻을 수 있다.

農藥 포리풀工場만 있어도 猛毒한 神經劑가스 日產 수백톤을 생산할 수 있다.

4톤~10톤의 GB가스로 서울의 全人口를 全滅시킬 수 있다.

월남전에서 地下터널에 잡복한 계밀라를 소탕하기 위해 여러가지 神經gas가 등장했다. 이것은 반드시致死하지는 않지만 多角度의 효력을 높이고 있다.

催淚gas=CS(눈과 호흡기로 침입, 催淚 강렬하고, 호흡곤란), CN(눈으로 침입, 催淚 강렬하고 호흡기를 자극).

DM=嘔吐劑. 콧물, 胸部 고통을 유발하고 호흡기로 침입한다.

LSD-25=호흡기로 침입. 一時的 精神錯亂을 유발.

BZ=호흡기로 침입. 心身이 無氣力해지고 전투의 식이 없어진다. 心臓脈搏이 빨라지고 피부는 充血하고 혈기증(어지러워지고), 方向感覺을 상실한다.

더 惡化해지면 幻覺이 생기고 소위 無能力상태에 빠지고 만다.