

# 세계의 소銃開發趨勢

吳 仁 植

## 머 리 말

小銃의 性能 便宜度 및 信賴度여부는 步兵戰鬥 能力과 軍全體의 사기에 큰 영향을 미친다. 이 때문에 世界各國은 戰車誘導彈의 新銳兵器에 못지않게 小銃改良을 위해 부단한 노력을 경주하여 우수한 小銃이 開發되고 있다.

二次大戰後 현재까지 世界各國에서 사용되고 있는 小銃의 主류는 NATO 諸國에 制式화된 7.62×51mm NATO 彈系와 共産圈 諸國의 7.62×39mm M43系, 그리고 60年代 이후에 사용된 5.56×45mm M193系로 3분할 수 있다.

그런데 NATO 諸國에는 5.56mm彈의 등장으로 小火器 彈藥에 二元化를 초래하였고 美國을 위시한 西方各國에는 各種口徑(4.32mm, 4.75mm, 4.85mm等)의 小火器가 開發되고 있다. 이러한 시점에서 第2次 NATO 小火器選定 試射會를 중심으로 한 1980年代의 世界 小銃開發趨勢에 대해서 고찰해 보자 한다.

## 1. 各國의 現況

1953년 5월, 7.62×51mm彈이 NATO 標準口徑으로 채택되면서 NATO 諸國에서는 標準口徑의 小銃 및 機關銃을 장비하였고 이로써 小火器에 同一口徑彈 사용의 堯원이 이루어졌다고 볼 수 있었다.

그러나 輕機關銃과 겸용으로 사용할 수 있도록 命中率나 무게보다도 威力에 비중을 둔 7.62mm NATO 彈은 小銃彈으로서의 非效率的이고 非經濟的인 것으로 評價되고 있다.

과거의 戰鬥統計로 보아 小銃으로서의 400m이내에서 주로 照準射擊하여 왔다. 그러나 7.62mm

NATO 彈은 800m에서 鐵帽를 貫通할 수 있고 2,000m에서도 미방어된 人員을 살상할 수 있는 필요 이상의 威力이 큰 小銃彈이다. 이는 400m내에서 命中率, 反動力, 彈藥携帶量 및 便宜性 등에 크게 불리한 小銃이 된다.

월남전을 통하여 美國은 7.62mm M14小銃이 小銃의 무게와 彈藥携帶量에 있어서 불리한것으로 판단하여 새로운 5.56mm M16小銃을 월남전에 채택 사용하게 되었다.

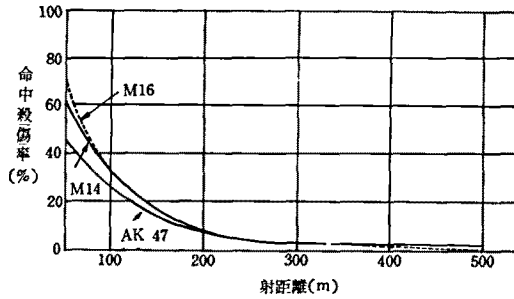
西方各國에서도 이러한 추세에 동조하여 各種 新型小銃을 開發함에 따라 NATO諸國의 縮小口徑 標準化는 불가피한 時點에 놓여 第2次 NATO 小火器選定 試射會를 개최하게 되었다. 試射會는 西獨의 Meppen에서 1段階('77. 4~'78. 4)技術評價와 2段階('78. 4~'79. 4)部隊運用試驗을 행할 예정으로 되어 있다. 다음에 試射會에 出品된 小銃을 中心으로 各國의 開發現況을 살펴보고자 한다.

### 가. 美 國

美國은 1960년에 美軍 制式銃으로 採擇한 M16 A1小銃을 第2次 NATO小火器選定 試射에 출품시켰다. 小口徑화된 이 小銃은 NATO나 AK系 小銃보다 가볍고 反動이 적어 200m내에서의 命中殺傷率은 他火器보다 우수하다.

銃列아래에 M203 榴彈發射器를 부착 사용할 수 있게하여 火力를 증가시켰으며 夜間戰鬥力 향상을 위해 PM-147 夜間照準機構를 附設 사용할 수 있는 이 小銃은 韓國, 自由中國 및 英國을 포함한 많은 西方諸國에서 장비하고 있으며 그 수량은 450萬정 이상이 된다고 한다. 따라서 이렇게 많이 보급되어 있는 M16A1用 5.56mm 彈이 第2次 NATO 標準口徑으로 選定될 것이라고 專問家들이 추측하고 있다.

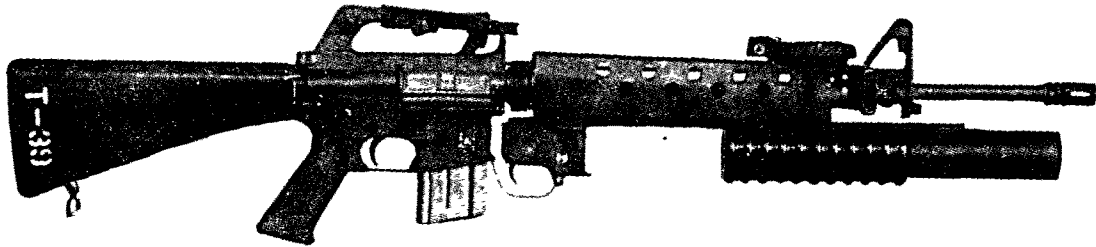
또한 美國에선 1980~1985年代의 步兵基本武器體系를 수립할 목적으로 FRS (Future Rifle System) 小銃의 研究開發을 進行중에 있다. 이는 火藥彈을 사용하는 SFR(Serial Flechette Rifle)小銃, 4.32mm彈을 사용하는 SBR (Serial Bullet Rifle)小銃 3發點射速度가 4,500發/分の 빠른 發射機構의 DCR (Dual Cycle Rifle)小銃 등이 있으며 이들은 NATO 標準口徑이 어떻게 되든간에 M16A1 小銃의 後繼銃으로 검토하고 있는지도 모른다.



單發射擊時 命中殺傷率

#### 나. 英 國

1次 NATO 標準化에서 美國의 7.62mm보다 縮



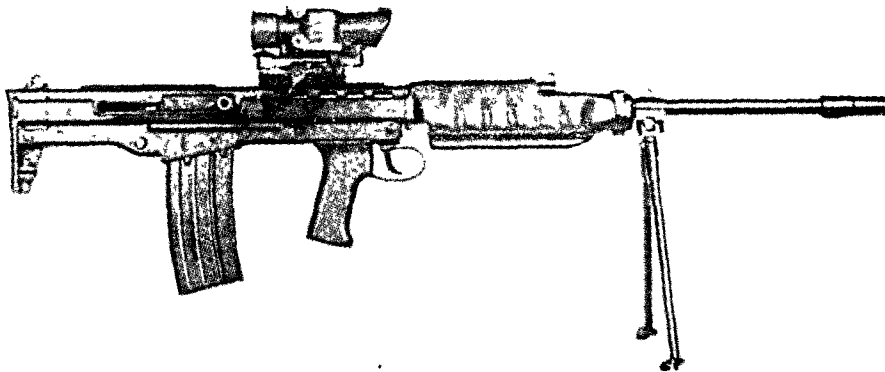
M203 榴彈發射器를 장착한 M16 A1小銃

小口徑인 7mm EM2小銃을 輸出하여 실적된 英國은 2次 NATO 標準化에도 美國의 5.56mm보다 더 小口徑인 4.85mm IW (Individual Weapon)小銃을 輸出하여 주목을 끌고 있다. 이 小銃은 英國步兵이 現在 장비하고 있는 小火器를 代替할 目的으로 開發한 것으로 1940年代에 나온 EM2小銃과 같이 銃몸이 개머리판 역할을 하여 全長이 짧은 Bullpup型으로 設計되어 있다.

構成品の 80%가 이 小銃과 함께 개발된 4.85mm

LSW(Light Support Weapon)機關銃과 互換性이 있으며 射距離 500m에 있는 3.4mm NATO 軟鋼板 貫通試驗에서 標準 5.56mm彈은 貫通하지 못했으나 이 4.85mm彈은 貫通시켜 威力이 있음을 보여 주었다고 한다.

英國은 LSW와 함께 이 小銃을 개발하는데 2百萬 파운드(약 20억원)의 비용을 투입하였으며 量産은 第2次 NATO試射 이후에 결정될 것으로 알려지고 있다.



4.85mm IW 小銃

#### 다. 西 獨

小形輕量彈을 사용 小銃의 完全自動化에 선구자의 역할을 한 西獨은 4.75mm無彈皮彈을 사용하는 아주 새로운 G11 小銃을 NATO에 출품하였다. 이 小銃은 彈皮가 없는 가벼운 탄약을 사용하기 때문에 7.62mm 20發彈倉 1個代身에 100發의 탄약을 휴대 할 수 있고 더욱이 彈皮의 방출이 필요없기 때문에 彈皮放出口가 없어 외부로 부터의 먼지가 유입될 염려가 없으며 車輛搭載時 彈皮處理 문제가 해결될 수 있는 좋은 利點들이 있다



4 35mm G11 小銃

그러나 彈藥의 不完全燃燒性, 大氣 및 衝擊力에 의한 強度維持, 不發彈의 除去困難, 熱, 暴炎, 衝擊等 偶發點火에 의한 連鎖爆發 등 많은 문제점이 있다. 그러나 彈藥의 輕量化와 함께 生産價를 절감할 수 있는 이 無彈皮彈의 실용화를 위한 개발

노력은 계속 추진될 것으로 예측되며 이러한 新彈種의 研究開發이 성공적으로 이루어지면 小銃의 개발은 새로운 次元으로 변화될 것이다.

또한 西獨은 5.56mm HK33 小銃을 대체하기 위한 축소 口徑의 4.6×36mm 彈을 사용하는 HK36 小銃을 開發하여 아직 實用化 단계는 되지 못했으나 小銃 發展過程에서 훌륭한 진보를 이룩한 價値 있는 小銃으로 評價되고 있다.

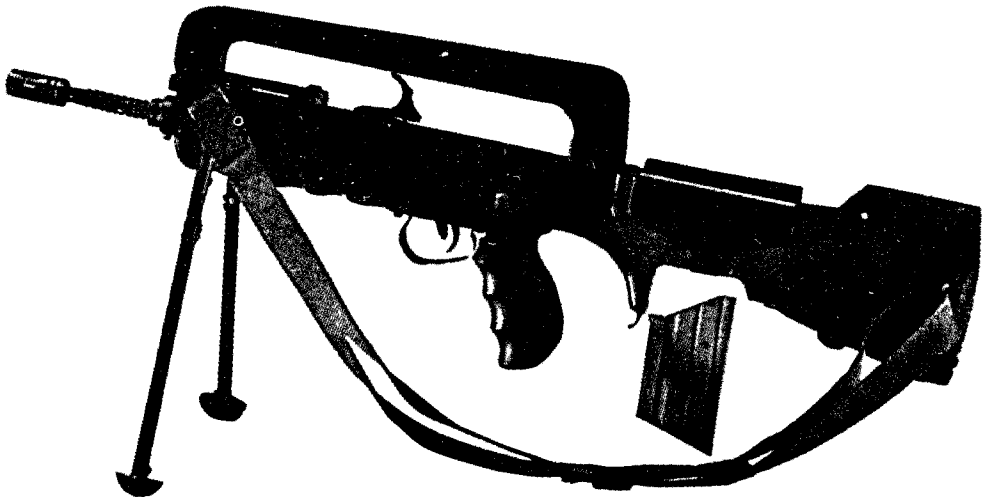
#### 라. 프랑스

1970年末까지 5.56mm 口徑彈藥의 制式化를 계획하고 이 계획에 의해 5.56mm MAS A6 小銃을 開發하였으며, 이것은 英國의 4.85mm IW 小銃과 같이 Bull-pup形式이나 IW 小銃의 主缺點인 彈皮放出 문제를 좌우로 選擇處理할 수 있게 칼퀴위치가 2個있어 왼손잡이 射手도 안심하고 사격할 수 있도록 되어있다. 이 小銃의 全長은 현재 알려진 小銃中 제일 짧은 757mm이다.

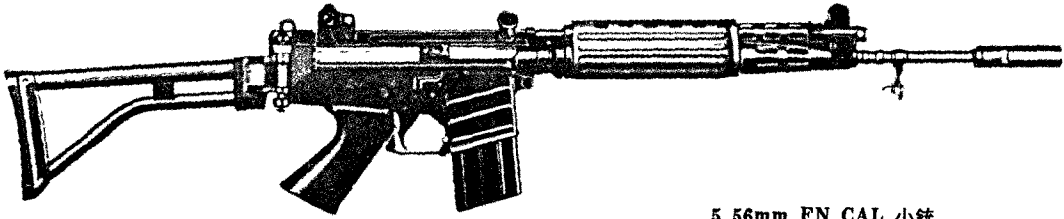
프랑스는 NATO標準化에 이 小銃을 출품시켰으나 試驗結果에 관계없이 이 小銃을 장비할 예정으로 있다. 그들 계획에 의하면 1982년까지 148,000정, 그 以後에 8,800정을 調達할 것으로 알려지고 있다

#### 마. 벨기에

1954년에 7.62×51mm FN FAL 小銃을 開發, 世



5.56mm MAS A6 小銃



5.56mm FN CAL 小銃

界 40여개국에 수출하여 世界小銃市場을 席卷하고 있는 저명한 小火器製作會社: FN (Fabrique Nationale)은 새로운 5.56mm CAL小銃을 開發하여 注文生産하고 있으며 이것을 NATO 試射에 出품하고 있다.

이 小銃은 FN社가 開發한 5.56mm M193 彈과 9"에 1回轉腔線(M16 A1小銃은 12"에 1回轉)의 銃列을 사용하여 탄도를 安定시켰으며 銃列아래에 M406 40mm榴彈發射器를 부착할 수 있도록 設計되었다.

#### 바. 이스라엘

小火器에 있어서 주목할 만한 開發을 하고있는 이스라엘은 6日戰爭이후 口徑縮小 傾向에 따라 5.56mm Galil(設計者의 이름)小銃을 Israel Military Industries에 의해 開發 생산하고 있다. 넓은 사막이 戰場으로 되어있는 이 나라는 다른 나라와는 달리 最大有效射距離를 600m로 設定하고 小口徑化를 해나가고 있다.

銃의 部品數(104個)가 적고 兩脚으로는 鐵線을 절단할 수 있게 한 이 小銃은 지금 사용하고 있는

7.62mm NATO彈, 9mm UZI彈을 5.56mm彈 한가지로 통일할 計劃으로 알려지고 있다.

네델란드에서는 이 小銃을 약간 改造하여 5.56mm MN1 小銃이라 命名하고 이것을 NATO標準化에 出품하였다.

#### 사. 스위스

精密工業의 발전과 함께 小火器 開發分野도 발전되어 있는 스위스는 현재 約 60萬정을 보유하고 있는 7.5mm SG510 小銃을 대체할 목적으로 SG540系小銃(5.56mm SG540, 5.56mm, SG543, 7.62mm SG542)을 開發했다.

SG510 小銃이 5.7kg으로 상당히 무거운것에 비해 SG540系 小銃은 3kg에서 3.3kg으로 가볍고 機構는 遲延反動式을 가스作用式으로 設計하여 견고하고 信賴性이 높은 것으로 評價되고 있다

#### 아 蘇 聯

NATO 諸國과 같이 蘇聯을 비롯한 共產圈의 바르샤바同盟國도 第2次大戰後 7.62×54彈藥을 7.62×39mm M43 彈藥으로 대체하여 사용하고 있다.



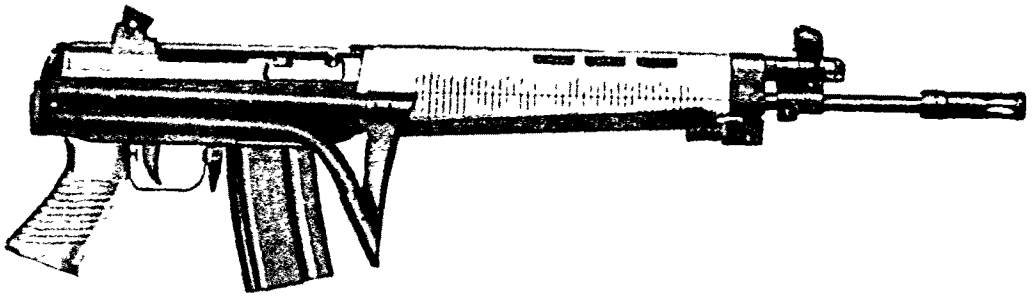
5.56mm Galil 小銃

이들은 지난 25년 이상을 AK小銃 및 RPD 輕機關銃에 이 M43 彈種만을 사용하여 小火器體系를 확립시켜 왔는데, 이는 AK彈이 NATO 彈에 비해 30% 以上 輕量化되어 있어 反動力이 적고 휴대가 편리하며 AK小銃의 性能은 5.56mm M16A1 小銃과 유사하기 때문이다.

따라서 NATO 諸國보다는 小口徑化의 필요성이

심각하지는 않았으나 西方側의 開發趨勢에 따라 최근에는 5.56mm級으로 小口徑化하여 輕量短身, 빠른 發射速度, 彈倉容量增大(90發) 및 플라스틱彈皮 사용 등을 목표로 하는 AK後繼銃이 開發中에 있는 것으로 알려지고 있다.

이상에서 概略記述된 各國小銃의 諸元은 表 1과 같다.



개머리판을 접은 5.56mm SG540 小銃



7.62mm AKM 小銃

## 2. 開發趨勢

西獨의 H&K社에서 4.6mm HK36 小銃을 개발할 때 設計者 Herr Mueller는 다음 概念으로 設計하였다고 한다.

- 上下 및 後進方向의 反動力 減小는 自動時 射手가 銃을 사격하는데 용이하게 한다.
- 戰鬪時 휴대무게 감소는 疲勞와 彈藥再補給을 감소하고 小銃의 생산성과 輕量化를 위해 高强度의 플라스틱 및 非鐵合金을 사용한다.
- 有效射距離를 300m로 정하여 彈藥무게를 감소하고 反動力을 적게한다.

○彈道는 曲線彈道를 지양하고 平彈道로 한다. 이것은 가늠자를 단순하게 하고 射手는 距離測定을 할 필요가 없다.

○命中率을 높이기 위해서 反動力減少, 平彈道, 高速의 發射速度 및 點射裝置(방아쇠 한번 당기므로써 3發씩 連發)가 조합된 小銃으로 한다.

○未防禦된 병사를 무력하게 할 수 있는 彈藥과 鐵甲으로 방어된 병사를 無力하게 하는 彈藥 2가지로 구별한다.

이상에서 열거한 設計概念은 現代小銃의 開發趨勢를 잘 말해 주는 것이며 다음에 世界各國이 重點的으로 추구해온 開發趨勢에 대해 各項目別로 기술하겠다.

〈表 1〉

世界各國의 新小銃 諸元比較

國名	口徑 (mm)	銃名	製作會社	最大有效射距離 (m)	彈倉容量 (發)	銃口速度 (m/sec)	射擊方法	重量 (kg)	全長 (mm)	備考
美國	5.56	M16A1	Colt	400	20.30	1,000	單發連發 (三發點射)	3.10	990	美軍制式 NATO出品
"	5.56	IRW	Thomson	460	30	990	單發連發點射	3.3	871	開發中
"	5.56	AR-18	Armalite	460	20	1,000	"	3.17	940	英國生產
英國	4.85	IW	RSAF	—	20	900	"	3.12	770	NATO出品
西獨	4.75	G11	政府	300~400	50	1,100	"	—	750	無彈皮彈 NATO出品
"	4.6	HK36	H&K	—	30.60	"	"	2.85	890	(736)
佛蘭西	5.56	MAS A6	MAS	300	25	960	"	3.38	757	NATO出品
벨기에	"	FN CAL	FN	"	20	970	"	3.0	980	NATO出品
이태리	"	Beretta Picto	Beretta	400	30	970	"	3.41	940	體系化
스위스	"	SG540	SIG	"	20.30	980	"	3.31	(720)	접는 개머리판
스페인	"	突擊 L 型	CETME	"	20	920	"	3.4	925	望遠鏡 附着
오스트리아	"	Universal	Steyr	30 40 50	"	"	單發連發	3.36	790	體系化
이스라엘	"	Galil	IMI	600	30.50	980	"	3.9	970	네벨란드가
스웨덴	"	MKS	Inter-dynamic	"	30	975	"	2.75	868	生產費 節減
蘇聯	7.62	AKM	State Factories	300	30 40 75	715	"	3.15	876	(634) 體系化

가. 小口徑化

가볍고 適正의 威力있는 小火器를 필요로 하는 今에 와서 小銃開發의 가장 뚜렷한 傾向은 有效射距離의 短縮과 彈藥의 性能向上에 의한 彈藥의 小口徑化이다.

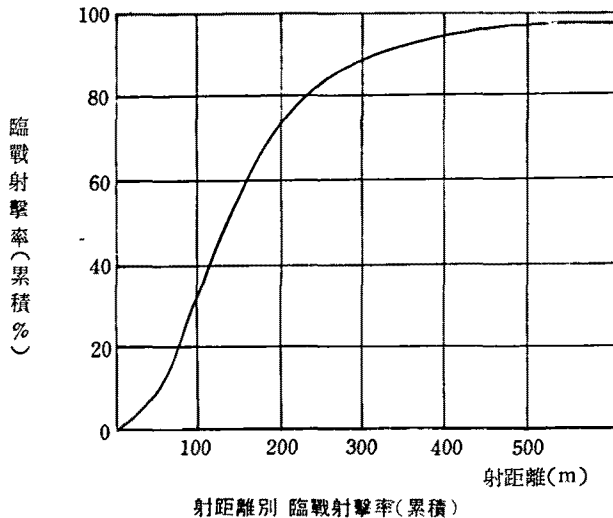
2次大戰 末期까지도 小銃은 2,000m에서도 적을

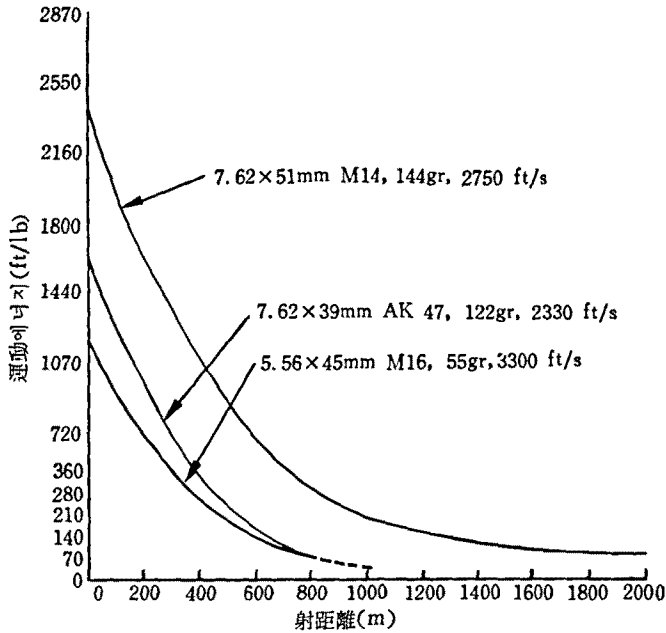
살상할 수 있는 威力이 있어야 한다는 견해가 압도적이어서 第1次 NATO 標準彈은 威力이 큰 彈을 선택하였는데 이러한 견해는 今에 와서 非經濟的인 彈藥으로 評價되고 있다.

2次大戰, 韓國動亂 및 越南戰을 통한 美國의 統計에 따르면 戰鬪時 小銃으로 敵과 맞서 사격하는 距離는 주로 400m이내인것으로 나타났다.

即 400m 以內에서 敵과 戰鬪한 경우가 95%이고 300m이내에서는 88%이며 200m以內의 射距離에서도 70%以上 敵과 交전하였다는 것을 그림에서 알 수 있으며 이 統計는 現代小銃의 有效射距離設定에 說得力있는 자료로 제시되고 있다.

또한 7.62mm NATO彈은 小銃用으로는 지나치게 威力이 큰 浪費의인 彈藥이라고 혹평받고 있다. 即 사람을 살상할 수 있는 彈丸의 에너지는 彈丸에 따라 약간 다르지만 未防禦된 人은 58 ft-lb, 鐵帽貫通能力은 約 480 ft-lb인데 NATO彈을 사용하는 M14 小銃은 AK나 M16 小銃에 비해 必要 以上의 큰 에너지를 갖고있어 小





탄약의 거리별 운동에너지

銃과 彈藥의 携帶量을 무겁게하고 反動이 커서 命中度를 저하시켜 現在 戰鬪樣相에는 非效率的인 것으로 評價되고 있다.

따라서 世界各國은 小火器의 小口徑化를 시도하여 美國을 위시한 西方各國이 5.56mm口徑의 彈藥 및 火器의 研究開發을 가장 활발히 進行중이고 그 보다 더 작은 口徑(美: 4.32, 英: 4.85, 西獨: 4.6 4.3mm)도 開發되고 있다.

이러한 彈藥의 小口徑化는 小銃만을 생각하면 400m의 射距離에서 敵의 살상에 필요한 에너지가 남아있을 수 있는 한도내에서 彈藥을 더욱 小形化시킬 수는 있으나 輕機關銃과 兼용이 가능하여야 하기 때문에 小銃과 輕機關銃을 묶어서 생각하는 最小適正口徑의 彈藥開發이 이루어질 것이다.

#### 나. 標準 및 體系化

軍需支援을 용이하게 하려는 목적으로 同盟國間에는 標準화된 小火器 및 彈藥을 필요로 하고 있다.

또한 小銃을 중심으로하여 拳銃, 機關短銃 및 機關銃은 사용목적에 따라 그 細部構造가 달라지지만 동일한 계통의 構造를 기본으로 하는 武器體系를 구성하려는 경향이 있다.

이렇게 標準化되고 體系화된 小火器는 部品 및 彈藥의 共通化에 따라 整備補給面에서 편리하고 訓

練이 용이하며 生産單價가 절감되는 長點이 있어 世界各國은 이러한 方向으로 開發하고 있다.

1次 NATO標準口徑 選定 이후 5.56x45mm彈의 등장으로 현재 西方各國에서 사용되고 있거나 開發된 NATO小銃과 5.56mm小銃은 그 종류가 많고 상이한 口徑으로된 小銃과 機關銃이 혼용되고 있어 NATO諸國에서는 이를 是正하기 위해 第2次 NATO標準口徑 選定을 위한 試射會를 실시하고 있다.

이 결과는 試射會가 끝난 79년 4월 이후에야 알려지겠지만 戰術要求條件의 變換 傾向과 현재 美國을 비롯한 西方各國에서 많은 在庫(小銃)를 갖고 있는 5.56x45mm彈을 改良하여 有效射距離가 700~800m로 증가가 가능하므로써 輕機關銃用으로도 사용될 수 있는 5.56mm彈이 選定될 것으로 展望된다.

한편 蘇聯을 중심으로 한 바르샤바同盟機構도 西方側과 같이 標準化의 움직임을 일찍부터 나타내어 7.62x39mm M43系 彈藥으로 標準化 하였다.

各國에서는 部品이 어느정도 互換性이 있고 동일한 口徑을 사용할 수 있도록 小銃, 機關短銃 및 輕機關銃을 유사하게 제작하고 있다.

이태리의 5.56mm Beretta AR-70 소총, 기관단총, 경기관총, 英國의 4.85mm IW小銃과 LSW輕機關銃, 이스라엘의 5.56mm Galil ARM (Assault Rifle/Light Machine Gun)과 SBR機關短銃, 오스트리아의 5.56mm steyr小銃, 기관단총, 경기관총 그리고 蘇聯의 7.62mm AKM小銃과 RPD, RPK輕機關銃 등이 있는데 이와같은 各國의 小火器體系는 아직 완전한 상태는 못되나 現用 機關短銃, 小銃 및 分隊級 輕機關銃에 대해서만은 單一口徑으로 體系化될 것으로 展望된다.

#### 다. 輕量短身化

가볍고 짧은 小銃과 많은 量의 彈藥을 휴대하고 戰鬪에 임할 수 있도록 小銃開發趨勢는 발전하고 있다.

自動小銃으로써 小銃수가 200發의 彈藥을 휴대하는 것은 너무 적은 量이어서 攻擊時 彈藥再補給의 어려운 문제가 있는데 小銃의 有效射距離 단축

으로 小口徑化와 輕量短身化가 실현되고 따라서 이러한 문제는 어느정도 해결 되었다. 즉 NATO 彈藥系 小銃은 彈藥 200發을 탑재 무게가 10kg정도인데 5.56mm系 小銃은 그 2倍인 彈藥 400發을 탑재 무게와 같다.

彈藥과 小銃의 輕量短身化는 병사에게 많은 便宜感을 주어 매우 효율적인 전투를 수행할 수 있게 하였으며, 이러한 輕量短身化의 현상은 高强度輕合金, 플라스틱 등 輕量材料의 발전과 短身의 銃列長, 접는式 개머리판의 사용 및 Bull-pup設計方法의 適用 등으로 더욱 촉진되었다.

AR-18의 銃列長은 457mm이고, HK-36은 381mm로 M14 小銃의 558mm에 비해 銃列長을 줄이려는 경향을 보이고 있으며 HK-33, AR-18, Galil, MKS, CAL, AK 등은 伸縮 또는 접는式 개머리판을 사용하여 銃의 短身化를 이룩하였다.

또 하나의 全長短縮方法인 Bull-pup型 설계방식은 英國의 EM2 小銃에서 맨먼저 채택하였던 것으로 프랑스 FA MAS, 오스트리아 Steyr小銃 등이 이 방식이다.

이것은 방아쇠의 후방에 탄창, 彈皮放出口 및 機能部가 있도록 설계되어 보통 소총의 개머리판이 銃 몸 역할을 하여 銃의 全長을 20%정도 줄일 수 있는 長點이 있으나 이 機構의 短點으로는 重量의 균형이 좋지 않고 顔面 가까이에서 彈皮가 방출되므로 왼손잡이 射手에게 安全性이 없고 가늌자의 위치가 높게 설치된 것등이다.

따라서 이러한 문제점이 해결되면 銃의 全長短縮方式으로는 제일 좋은 방법이 될 것이며 또한 無彈皮彈의 開發이 成功의으로 완성되면 彈藥重量이 現用彈의 절반밖에 안되어 輕量化는 한층 촉진될 것이다.

## 라. 多用途化

美陸軍은 小火器體系를 개선하고 M16 A1 小銃의 效率性을 높이기 위해서 點射調整이 가능하고 各種 銃榴彈發射와 별도의 榴彈發射器를 장착할 수 있으며 照準鏡을 부착할 수 있도록 하였다.

5.56mm系 小銃은 대부분 점사장치를 사용하고 있다. 이는 小銃에 따라 다르지만 방아쇠를 당길 때마다 3~5發을 발사하고 連發을 일시 休止하는 방법으로 命中率向上과 탄약절약을 꾀하고 있다. 대부분의 현대 小銃은 자중 銃榴彈을 手榴彈보다는 멀

고 迫擊砲彈보다는 가까운 距離까지 발사할 수 있는 기능을 갖도록 設計되어 있어 小銃의 效率性을 높이고 있다.

또한 各國의 소총이 최근에 사용하고 있는 照準鏡은 많이 발전하고 있어 小銃의 命中率 증대에 기여하고 있으며 야간전투력 향상을 위한 夜間射擊用 照準器를 개발, 사용하는 경향이 두드러지게 나타나고 있다.

蘇聯 AKM 小銃의 대점집과 이스라엘 Galil小銃의 兩脚으로는 鐵線을 절단할 수 있게하여 障害物除去用으로도 사용할 수 있게하였고 Galil小銃의 대점으로는 罐통을 딸 수 있어 병따개(Opener)小銃이란 별명을 가지고 있는 등 현대 小銃은 多用途化되어 있다.

## 마. 其 他

대부분의 7.62mm小銃은 흙이나 먼지가 作動部位에 쉽게 부착될 수 있는 構造를 갖고 있으나 최근의 5.56mm系 小銃은 흙먼지가 잘 들어가지 않도록 먼지막이(Dust Cover)를 부설하고 있는데 이러한 小銃으로는 M16 A1, AR-18, 및 이태리의 AR-70 등이 있다.

가스作用式 小銃에서는 환경 適應을 위한 한 방법으로 가스調節器를 사용하고 있는데 이러한 설계는 부품의 耐久性에 유리할 뿐아니라 高溫, 低溫, 먼지, 모래 등 변화하는 어떤 환경에서도 가스壓力을 조절하여 機能장애가 없도록 하였는데 이러한 小銃으로는 FNCAL, FAL, AR-70, MKS 등이 있다.

또한 小銃 생산기술의 현저한 發展, 卽 特殊材料(特殊鋼, 플라스틱, 輕合金다이캐스트 및 鍛造)熱處理, 表面處理(Cr 鍍金), 板金 및 용접기술의 進歩 등으로 部品의 기능향상과 내구성 및 量產性을 증가시켰다

## 맺 음 말

以上에서 최근 NATO 試射會를 중심으로한 世界各國의 小銃 開發現況 및 開發趨勢를 개략적으로 기술했으며 대세는 小口徑 輕量短身化로 행하고 있고 第2次 NATO 小火器 選定試射 이후에도 小銃에 대한 연구개발은 계속되리라 생각된다.

現代小銃의 개발추세는 자동화 및 小口徑化되



있으며 성능을 판단하는 기준은 命中率, 살상 에너지, 무게(彈藥携帶量), 反動力 및 기타 便宜度 등에 의해 주로 評價되지만 그 나라의 地形, 戰術面을 고려하고 타 개인장비품과의 聯關性, 경제성 등 많은 요소가 있어 쉽게 결정할 수는 없다.

小銃은 個人火器로서 병사의 육체적 조건 훈련 정도와 小銃에 대한 確信感, 親密感 등이 諸性能과 밀접한 관계를 가지고 있으며 탄약의 口徑縮小는 彈丸의 에너지를 감소시키나 실질적이고 적절한 有効射距離의 설정은 小銃의 諸性能을 효율적으로 향상시킬 수 있는 커다란 요인이 된다고 말할 수 있다.

과거 戰鬪時의 통계로 보아 小銃의 有効射距離는 300~400m가 적정선이며 그 이상은 탄약의 낭비라고 평가되고 있다.

第2次 NATO 小火器選定試射의 결과가 현재의 NATO 標準彈인 7.62×51mm 彈보다 縮小口徑彈(改良된 5.56mm 彈이 가장有力)이 차기 NATO 標準彈으로 선정되리라고 많은 전문가들이 전망하는 것도 바로 이러한 小火器의 개발추세에 의한 것이다.

NATO 試射의 귀추가 주목되는 바이며 현단계에서 既知의 設計概念을 떠난 혁신적인 소총의 개발은 기대하기 어려우나 小火器 彈藥의 발전과 함께 계속 연구발전시켜 가리라 생각된다.

### 參 考 文 獻

- 1) F.W.A Hobart, "Three Rifle Cartridges" International Armament, Oct 1972, p.28-37
- 2) "Assault Rifles" Armies & Weapons, No 46 Sep. 1978, p.47-54.
- 3) Denis H.R Archer M A, "Rifles" JANE'S Infantry Weapons, 1978
- 4) A J R Cormark, "The NATO Small Arms Trials", International Defense Review 7. 1978 p. 1043-1048
- 5) Jack T Kornfeld, "M16 VS AK Which is Better?" Infantry, Nov-Dec. 1976, p.33-41
- 6) F W.A Horbart, "The Next NATO Rifle" International Defense Review Jan-Feb, 1971 p. 67-71
- 7) A J R Cormark "NATO Small Arms, Trials or Not?" Defence Jan 1978, p.18-21
- 8) Jhon Mariot, NATO'S 15 Nations. 12, 1977/1, 1978.
- 9) A J.R Cormark, "NATO Small Arms Trials The Weapons and Ammunition" Defence Apr 1978, p.255
- 10) Lester W. Roane "Dual-Cycle Rifle, U.S Army Small Arms Systems Agency Developing New Concept" Army R&D News Magazine May-Jun 1973, p.22-24
- 11) F.W.A Hobart "The 5.56mm MAS Automatic Rifle." International Defense Review 2/75, p.21-23
- 12) F W.A Hobart "The HK36 Assault Rifle" National Defense p.276, Jan-Feb 1975.

### ◇ 兵 器 短 信 ◇

#### 스마트 爆彈

유도되어 목표에 백발백중 命中하는 爆彈으로 誘導方式에는 레이저, TV, 赤外線使用 등으로 크게 나눌 수 있다.

이때까지 爆彈은 投下하면 끝난 것으로 바람의 영향이나 목표의 오인 등으로 命中率이 낮았다. 이러한 폐단이 없어졌을 뿐 아니라 命中率의

향상은 사용 爆彈의 양이 적어지는 매우 큰 잇점이 있다 이 節減量은 종래의 것의 1/100이라고 알려져 있어 유도장치가 다소 高價이라도 費用對效果面에서 뛰어났다.

또 이 유도方式은 야간, 안개, 雨天 등 어떠한 조건하에서도 유도가능케 할 수 있다. 그러기 위해 계속 연구개발이 진행중이며 막대한 비용과 장기에 걸친 연구가 수행되고 있다