

<네덜란드篇>

TNO化學·工學研究所

—國防에 最優先, 産業分野도 研究—

1978년에 設立한 네덜란드應用化學研究機構(TNO)所屬 化學·工學研究所는 TNO 所屬 研究所中에서도 比較的 日淺한 편이며 以前에 獨立되어 있던 化學과 工學의 2個研究所를 統合한 것이다.

그러나 同研究所는 1939년에 設立했던 陸海軍所屬 中央研究所와 1888년에 設立한 政府直轄 化學研究所가 母體가 되어있으므로 그 根幹은 傳統있는 研究所이다.

現在의 研究所員은 270餘名이며 研究所의 由來로 보아 國防關係研究가 中心이 되어있으나 最近에는 諸研究에서 派生되는 研究成果를 産業部門에 應用하는 연구에도 게을리 하지 않고 있다.

研究活動은 各種 推進劑를 비롯해서 火藥, 爆藥劑, 彈藥, 産業製品의 爆發危險성과 그 對策, 그리고 毒物關係등이 中心課題가 되어 있다.

研究活動은 연구소의 來歷과 性格上으로 보아 國防에 必要한 연구가 最優先되고 있으며 現代兵器에 의한 攻擊에서 國家를 守護하기 위하여 이에 對處하는 最尖端의 노우하우의 確保도 연구소의 重要課題이기도 하다.

重要研究課題中의 毒物研究는 毒物性에 대한 保護, 特性, 檢出法이 精力的으로 연구되고 있다. 그중에서도 특히 兵器로 쓰이는 各種 毒藥이나 殺虫劑에 대한 特性의 決定評價와 그 作用研究가 重點적으로 推進되고 있다.

또한 이같은 연구는 毒藥에 대한 效果的인 防禦技術의 基礎가 되기 때문이며 現在 이 分野의 연구를 土臺로 新檢出法, 同定法, 警報組織, 그리고 毒物에 汚染되는 萬一의 事態에 對備한 淨化法등도 研究開發되고 있다. 毒藥에 汚染된 環境下에서 쓰이는 保護服이라든가 필터 媒體, 呼吸機器의 개발이 그것들이다.

이와 併行하여 毒物에 汚染된 물이나 各種物質, 機器의 毒物除去法이나 淨化法에 관한 새로운 試圖도 進行되고 있다. 이러한 연구는 軍事面 뿐만아니라 環境衛生등의 넓은 면까지 關聯하게 되므로 一般的인 環境問題를 改善하는 技術도 연구의 對象이 되고 있다.

重點研究의 하나인 爆藥關係는 爆藥의 調整이나 質評價등의 基本的인 問題에서부터 爆藥의 性能과 化學分析등을 통한 超高性能과 이에 대한 防禦技術의 兩面에서 연구하고 있다.

高性能化를 指向하는 研究中에는 爆發特性, 爆燃性, 熱爆性, 熱爆發프로세스등의 新型爆藥도 開發中이다. 또한 爆藥으로부터의 安全性이나 衝擊 또는 熱刺戟에 의한 起爆성의 詳細한 資料, 製造段階, 輸送, 貯藏時의 安全性問題도 追求되고 있다.

毒藥과 環境衛生問題와 더불어 爆藥에 관한 연구는 産業界에서도 各方面으로 利用되고 있으므로 一般産業과 關聯되는 많은 연구들이 續行中이다.

彈藥과 兵器分野는 純粹한 軍事面뿐이라고 할만하다. 첫째가 銃彈이나 로켓트彈 및 同推進劑의 保存性, 彈藥의 點火성과 爆發의 連續性등의 연구이고 둘째는 兵器와 그 效果의 改善技術 및 防禦技術의 개발이다.

具體적으로 말하자면 攻擊面에서는 各種 銃彈의 貫通性이라든가 爆破에 의한 破壞度등의 개선에 관한 연구이다. 또한 防禦技術分野에서는 水中, 大氣中, 地下에서의 爆發衝擊波에 의한 영향과 이를 效果的으로 防禦하는 技術構造物의 銃彈, 其他 兵器에 대한 抵抗性を 높이는 技術, 標的 등의 防禦方法에 대한 연구이다.

研究所活動의 殆半은 兵器의 性能改善과 防禦技術의 개발에 활동의 焦點을 맞추고 있으며 西方國家들의 有力한 情報源이기도 하다.