

# 盜聽科學

朴 同 玄

〈德成女大 教授〉

## 워터게이트事件

1972년 6월 17일 미국에서 4명의 큐바인이 住居侵入 現行犯으로 逮捕되었다.

그리고 워터게이트事件이 터지고 전세계의 화제를 몰고 드디어 대통령(닉슨)이 사임하는 소동까지 벌어졌다.

즉 민주당본부에 침입, 盜聽장치를 하고 막대한 情報을 錄音하는데 성공, 그 資料를 미켈 선거위원회에게 전달하고 재차 침입하려다 들통이 나버린 것이다.

말하자면 電子工學은 政治에 까지 대 활약(좋은 나쁜 兩面으로)하고 있다.

이 事件의 主모자인 고던, 리거·하워드, 한트·제임스·맥코트 등은 盜聽전문가로서 미국의 一人者들이다.

이들이 사용한 盜聽方法은 電話盜聽法인데 이 方法은 情報수집에 正確性이 가장 크다. 물론 非合法的이지만 당사자끼리의 會話하는 속으로 끼어들어 한개도 빠트리지 않고 盜聽해 낸다.

## 옛 方法

예부터 사용한 電話盜聽法은 電話線을 도중에 연결하여 듣거나 혹은 錄音하는 方法인데 사실 제일 간단하고 비용도 적게들며 때에 따라 住居侵入을 하지 않고도 된다.

2차대전때 미국에서 특수임무를 띤 사무실電話機에는 『이 電話 盜聽되고 있습니다』는 標識까지 붙어있었을 정도였으니까, 사실 방첩사상이 철저해야할 현 우

리나라의 경우 큰 교훈으로 삼아야할 문제이다.

## 秘話裝置

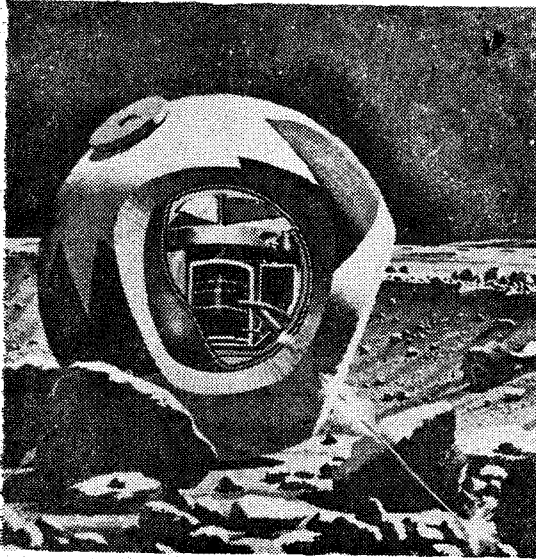
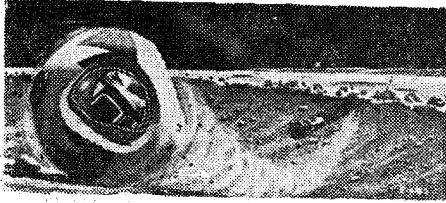
그 반대로 盜聽을 방지하는 新兵器가 등장했다. 즉 秘話장치 혹은 隔話장치라고 하는 장치가 送話器와 受話器속에 시설하게 되어 있다. 아주 간단한 장치인데 原理는 送話者와 受話者의 말을 전혀 알아듣지 못하게 音聲을 變調시키는 장치이다. 그러니까 通話者끼리는 일단 變調된 소리를 그 장치가 도로 原狀態로 복귀시켜 아무 지장없이 말하고 들을수 있지만, 中間의 盜聽者는 전혀 알아듣지 못한다. 그렇지만 이것도 절대 안전하지는 못하다. 盜聽者가 이를 錄音하여 隔話장치를 이용 원상복귀시킬 수 있으니까.

그래서 通話도중, 變調方法을 또 變調시키도록 通話者끼리 약속해 두던 된다.

그러나 이것도 나중에는 暗號解讀같이 풀리고 말지만 우선 상당한 시간이 걸린다.

## 無線盜聽

小型高性能마이크를 椅子밑이나 벽속에, 혹은 천장에 감추어 두고 옆방, 혹은 同建物 한쪽구석에서 增幅하여 엿듣는 方法이 제일 먼저 나왔다. 이것은 마이크線이 連結되어 있어 발각되는 우려가 많았다. 그러다가 최근 IC回路가 등장, 마이크와 無線通信이 한덩어리가 되어 그 자리에서 電波를 발신하는 新型이 나왔다. 諜報映畫에 잘 나타나는 萬年筆型, 즉 끝부분에 마이크가 달려있고 萬年筆속에 송신장치가 있는 것. 혹은 라이터型, 혹은 손목時計나 빅타이핀, 와이셔츠의



달 探査用的 굴러가는 Robot, (상상도). 이것을 縮少하여 無電조작하면 SR(Spy Robot)가 된다.

커프스·버튼 등에 마이크를 장치하고 送信機는 포키투속, 女子같은 브래지어속에 넣을 수도 있는 超미니형이 나온 것이다.

손목時計속에 無電機를 장치하고 다니다 時計의 秒針이 움직이지 않는 걸에 발각되어 체포된 스파이가 있다.

혹은 電話送話장치와 똑같은 모양의 送信機를 交換시켜 盜聽하는 방법도 있다. 이때 電話줄이 안대나 역할할 하고 그리고 電話자체의 사명도 전과 조금도 다름없이 通話가 되니 여간해서 발각될 리가 없다.

워터게이트事件 때 메코드가 사용한 게 바로 이것이다.

公聽會에서의 證言을 보면, 送受信장치의 비용은 76천달러짜리였다.

이 電波를 민주당당사 맞은편 建物에서 受信錄音했었다.

### 盜聽防備

그후로부터 세계각국에서는 秘密회의가 있는 建物周邊建物 혹은 거리에 駐車하고 있는 차량, 通行人(할일 없이 왔다갔다 하는 사람), 그리고 室內에 盜聽장치

有無를 엄중히 검증하게 했다.

뿐만 아니라 會議내용을 녹음할 때 마이크에서 흐르는 電流의 變化가 밖에서 受信되는 경우도 있으니 모든 壁과 천장, 마루바닥까지 電波방패가 되도록 鉛板으로 커버해야 했다.

또 녹음테이프를 운반해 다른 곳에서 사용할 때도 마찬가지로 豫防法을 사용했다. 물론 컴퓨터室에도 이러한 電波방패장치를 해야하는 소동까지 벌어졌다.

어쨌든 電流가 흐르면 주위에 電場의 變化가 생기고 그 電場의 變化가 電波니까 이게 문제가 되는 것이다.

옛날 속담에 『壁이 말을 듣는다』는 말이 있다.

主要機關廳內的 秘密이 주변에서 受信되지 않는다고 누가 단언하겠느냐 해서 철저한 방지법에 究明되게 된 것이다. 그러나 앞으로는 거북같이 생긴 조그마한 人型動物이 電波조종으로 움직여 會議室에 침입하여 情報를 수룩할 그러한 로봇까지 등장할 것이니까.

### 비둘기 스파이

비둘기를 훈련시켜 書信을 전달하는 이른바 傳書鳩의 이용은 꽤 오래전부터이다. 프랑스 나폴레옹時대의 워터루戰鬪에서 런던의 金融業者 로즈차일드氏가 戰爭터로부터 傳書鳩를 날려 나폴레옹의 敗戰을 3日前에 알고 큰 돈을 번 일이 있다. 일종의 情報革命이다.

그런데 1975년경에 이스라엘에서는 비둘기를 훈련시켜 敵地에 보내 스파이 역할을 맡게했다. 즉 비둘기발에 小型無電機를 달고 敵地에 날아다니면서 軍事시설을 탐지하고 그 情報를 電波로 本部에 보내는 것이다. 이 訓練방법은 텔아비브大學의 動物心理學科에서 처음 개발을 시도했고. 原理는 條件反射를 이용한 것이다.

예를들면, 江이나 나무같은 自然環境속에서는 가만히 있고 滯走路나 砲臺등에 앉으면 주둥아리로 마구 찍어대는 교육을 學習시키는 것이다. 그러면 그 소리가 발목에 붙은 마이크-無電機에서 電波로 발신된다.

처음에는 작은 房안에 비둘기를 넣고 映畫스크린에 自然風景과 軍事시설을 교대교대로 보여주고, 自然 풍경에는 가만히 있게 하고, 軍事시설광경이 나올때는 먹이를 주고 나중에는 주둥아리를 툭툭 치면 먹이가 나오도록 약 1개월 훈련시키면 學習反應이 구성되고 만다.

다음은 野外로 데리고 나가 실제 군사시설위에 날아가 내리도록 하는 實習이 끝나면 다음부터 이 위대한 스파이의 임무를 먹고 국경을 넘어 敵地에 날아가 활동을 하도록 한다.

電波發信地點은 近距離 100km 未滿에서는 1m 以內

## 科學 칼럼 (8)

의 誤差범위내의 電波探知機(Decca式)로 精確하게 알 아낼 수 있다.

때에 따라서는 敵트치카속의 兵士들의 말소리까지 들을 수도 있다.

飛行場에서는 엔진소리로 어떤 機種의 飛行機가 몇 臺 뜨고 내리고 있는 것까지 判別할 수도 있다.

어쨌든 비둘기가 平和의 使徒라고 생각했다가는 큰 코다칠 世상이 오고 말았다.

### 스파이 로봇트

陸地를 기어가거나 굴러가는 스파이·로봇트(S.R= Spy Robot)가 있다. 거북형 4足機, 혹은 6足, 8足機 혹은 럭비공같이 생긴 것이 아무데 굴러간다.

持續거리에는 1km 미만(혹은 그 이상의 것도 있다). 일

종의 게릴라 兵器이다.

움직여 가는 經路는 계속 발신하는 電波로 그 位置가 追跡된다. 가끔 일정한 장소에 머물기도 한다. 등 위에서 조그마한 뚜껑이 열리고 안에서 口徑 2cm짜리의 小型 TV는(潛望鏡 모양)이 나와 360도 사방을 한 바퀴 돌고는 들어가 버린다. 주위의 상황을 살피는 것이다.

그리고는 또 오솔길을 따라 슬금슬금 굴러간다. 敵이 주둔하고 있는 陣막옆에 숲속에 기어들어 敵兵의 對話를 엿듣고 送信한다. 만약 敵兵이 이를 발견하고 「이게 무엇일까?」 하고 손을 대든가하면 自動爆發해 버리는 장치까지 되어 있다. 이야말로 可恐할 武器이다.

혹은 물속을 潛水하여 敵艦에 吸着, 적당한 시기에 폭발하는 CR(Coin Robot)도 있다.

(案)

(內)

## 工業所有權實施斡旋

- ……本會附設 工業所有權流通센터를 통하여 다음 權利의 實施斡旋을 依頼하여 왔기에……○
- ……案內하오니 會員企業이나 非會員企業을 莫論하고 專用 또는 通常實施意思가 있으……○
- ……신 분은 本會 事務局相談課(250-4502·265-2830)로 連絡하시기 바랍니다. …○

### ◇ 權 利 1 ◇

1. 考案의 名稱: 改良너트(Nut)
2. 登錄番號: 實用新案第16161號(79.6.19)
3. 登錄權者: 윤 백 기
4. 考案의 効能

從來에는 너트(Nut)의 弛緩을 防止하기 위하여 通常 2重으로 製作하거나 스프링 와셔를 끼우고 너트를 結着하여 왔으나 締結收束이 複雜하고 여분의 材料를 使用하게 되어 努力과 經濟面에서 損失이 큰 缺點이 있었다. 本考案은 이러한 種래너트의 缺點을 是正하고자 考案된 것으로 너트의 底面에 너트의 結着廻轉方向과 反對方向으로 放射狀 節結력을 形成함으로써 너트가 機械의 運動에 따른 너트의 이완에 너트의 締結面에서 절결력에 의하여 制止되도록 함과 동시에 部屬所要 材料의 節減 및 締着努力의 절減과 原價의 低下를 目的으로 하는 것이다.

(實用新案公報第395號, 11~12面 參照)

### ◇ 權 利 2 ◇

1. 考案의 名稱: 波濤의 推進波力을 利用한 動力裝置
2. 登錄番號: 實用新案第14745號(78.6.8)
3. 登錄權者: 윤 백 기
4. 考案의 効能

本考案은 海邊에 밀어닥치는 強力한 推進波力을 利用하여 動力을 얻고자 案出한 것으로서 다른 種類의 燃料가 必要없이 自然力에 의하여 電氣에너지를 利用할 수 있게 하며 또한 간단한 構造로 最大의 에너지 利用효과를 얻어 經濟性을 크게 하고 특히 波濤가 있는 島嶼地方 및 海岸地方의 電力供給을 可能케 함은 물론 內陸地方에서도 батери에 充電, 使用할 수 있는데 그 特徵이 있다.

(實用新案公報 第359號, 21~23面 參照)