

KAL 007가 어떻게 길을 잃었나

다음은 저자 동의하에 버트 솔로스버그 저 KAL 007, 풀리지 않는 의혹들 167쪽에서 189쪽을 발췌한 것이다.

KAL 007기는 강한 뒷바람때문에 예정보다 한시간 늦은 그러니치 표준시 13시 (알래스카 시간 새벽 4시)에 앵커리지 국제 공항을 출발했다¹. KAL 007기는 상승하면서 좌측으로 돌아 할당된 항로 J 501을 찾아갔다. 이 항로를 따라가면 곧 알래스카 해안과 일본 해안을 잇는 50마일 너비의 여객기 비행 회랑 다섯개 가운데 최북단 회랑으로 들어선다. 이 다섯 비행회랑의 이름은 '북태평양 북합항로'이다. KAL 007기의 비행 회랑인 로메오 20은 캄차카 반도 해안 가의 소련 영공에서 겨우 17.5마일 거리에 있었다. 보잉기 747기종은 로랜 (LORAN, 장거리 항법 시스템)²- 항공기 외부의 항법 유도 보조기기에 의존하는 약간 구식 시스템-으로 비행할 수도 있었지만 주로 관성 항법 시스템 (INS)으로 항행했다.

INS는 전자 공학적으로 연결된, 그러나 각각 독립적으로 완비된 세 개의 장치로 구성되어 있었다. 이 세 장치는 아홉개의 '지상점' (waypoint) 좌표에 따라 비행기를 유도했다. 일부 좌표는 비행 전에 장치들 안에 미리 '입력'됐다. 아홉개 이상의 좌표가 필요할 경우, 10번(과 그 이후) 좌표는 이미 지나친 지상점 자리를 대치하여 비행 중에 입력됐다. 대항항공은 전문 공급 업체인 '컨티넨탈 에어서비스' (Continental Air Service)사에서 컴퓨터로 작성된 비행계획을 받았다. 이 비행 계획에는 알래스카 앵커리지에서 대한민국 서울까지 이르는 항로 상에 다음 아홉 개의 지상점이 입력되었을 것이다. 베텔 (BET), NABIE, NEEVA, NIPPI, NOKKA, NOHO, IFH (Inkfish), 마쓰시마 (MXT), 니가타 (GTC). INS의 각 장치 (두 장치는 항행에 실제로 사용되며 세번째 장치는 예비용임)는 자이로스코프와 가속도계³를 이용해 바람, 속도, 무게와 다른 조건을 고려하여 조금씩 계속해서 (1초당 7회) 비행기 항로를 이런 좌표에 (자동 비행 장치를 통해) 맞추었다.

각 장치는 세가지 하부 장치로 이루어진다:

1. 관성 측정 장치 (INU)는 예정 항로를 따라 비행기를 유도하는데 필요한 연산을 수행하면서 비행기의 수평 상태와 각종 움직임을 감지한다. INU는 비행기의 전기실에 있다.
2. 조종 화면 장치 (CDU)에는 항해 자료와 조종사 자료 입력 선택 사항을 보여주는 디지털 판독 화면 창이 있다. CDU는 조종실에 있다.
3. 모드 선택 장치 (MSU)는 항행 모드 선택에 사용된다. MSU는 조종실에 있다.

역설적이게도, 외부 보조 시설의 도움 없이도 항행하게 하는 INS의 그 우주 항공 기술을 사용해서 소련 인양선 미하일 미르칭크 호는 바람과 물결 변화를 고려한 미세한 위치 조정을 통해 KAL 007 잔해 위에 계속 머물 수 있었다.

¹ 종종 비행 시간을 늦추어 오전 6시 이후 대한민국 김포 공항에 도착하는 것이 대한 항공의 관행이었다. 세관 및 승객 담당 업무 개시 시간이 그때였기 때문이다.

² 로랜은 중·저주파 신호를 보내는 '주' 지상국 하나와 '보조' 지상국 두개를 이용한다. 그 지상국 간의 신호 교차를 분석하면 비행기 위치를 알 수 있다.

³ 가속도계는 자이로스코프 선을 기준으로 비행기의 (전방위) 움직임을 감지한다.

그러나 KAL 007기는 지정 항로인 로메오 20에 이르지 못했다. 이륙 후 7-10분이 지나자 지정 비행 경로에서 우측으로 벗어나기 시작했다⁴. 점점 항로에서 멀어지던 KAL 007기는 이륙한 지 3시간 반 만에 결국 캄차카 반도의 페트로파브로프스크 북쪽, 소련영토로 들어섰다. 페트로파브로프스크는 '극동 함대 대륙간 탄도핵 잠수함 기지'의 근거지인데다 군용 비행장까지 위치하고 있어 그야말로 무기로 가득한 곳이었다.

KAL 007기가 알래스카 앵커리지를 출발해 캄차카 반도에 도착한 자세한 항로는 다음과 같다. (KAL 007기가 항로를 벗어난데 대한 항해술적 측면의 상세 사항은 www.rescue007.org FAQ 3번- KAL 007기가 원래 의도된 항공 노선에서 빗나간 데 대해 어떤 의견들이 있는가-를 보라.)

이륙한 지 28분 후, 앵커리지에서 남서쪽으로 53해리 떨어진 쿡 후미 (Cook Inlet) 의 동쪽 해안에 위치한 키나이 민간 레이더 (앵커리지 서쪽 175마일 지역 관측 담당) 가 지정 항로보다 북쪽으로 6마일 벗어난 KAL 007기의 항적을 추적했다. KAL 007기가 비행했어야 했던 지정 항로는 케이른 산 (Cairne Mountain), 무방향성 무선표지(NDB) 가 '정해준' 위치였다. NDB 항법 보조 장치가 세자리 식별부호를 끊임없이 보내면, 조종사는 탑재된 자동 방향 탐지기(ADF) 로 수신해 그 지점에 대한 항공기 위치를 알게된다. 케이른 산은 앵커리지 공항을 벗어난 KAL 007기의 첫번째 지정항법 보조시설이었다. 뭔가 잘못되고 있었다.

그날 밤, 앵커리지 항공 관제소에서 해당 구역의 모든 항공기를 모니터하고 케이른 산의 NDB가 제공하는 위치 대비 항공기들의 실제 위치를 관찰, 기록하는 임무를 맡은 관제사는 더글러스 포터 (Douglas L. Porter) 였다. 포터는 당시에는 모든 것이 정상이었다고 증언했다⁵. 그러나 그날 밤 그는 규정을 어기고 항공기 두대의 위치를 기록하지 않았다⁶: 민주당 맥도날드 하원의원을 포함해 269명이 탑승했던 KAL 007기와 공화당 소속 노스캐롤라이나 출신 제시 헬름스 상원의원, 아이다호 출신의 스티븐 심스 (Steven Symms) 상원의원, 켄터키 출신 캐롤 하버드 (Carroll J. Hubbard Jr.) 하원의원 등⁷을 태우고 KAL 007기에 연이어 출발한 KAL 015였다.

KAL 007기는 가능하면 '곧장 베델을 지나가라'는 사전 승인을 받은 (표준시 13시 2분 40초) 후 야간 비행을 계속했다. 베델은 앵커리지에서 서쪽으로 350해리 떨어진, 알래스카 서쪽 끝에 있는 작은 어촌이다. 이곳은 미국 본토의 마지막 항법지표 (그러나 마지막 지점은 아님) 이며, 앞으로 마주칠 일련의 (KAL 007기가 보고할 의무가 있는) 송신국 가운데 첫번째 송신국이 있는 곳이다. 이 송신국들은 KAL 007기가 항로를 따라가도록 유도하는 역할을 맡았다. 말하자면 KAL 007 내부의 관성항법시스템이 정확한지 확인하기 위한 일종의 필수적인 외부 '보완' 확인 시스템이다⁸.

⁴ ICAO 1993년 보고서 5쪽

⁵ 더글러스 포터의 증언, 컬럼비아 특별 지구 지방법원, 1984년 10월 6일

⁶ David Pearson, KAL 007: The Coverup (New York: Summit Books; 1987년), 37쪽

⁷ 헬름스·심스 상원의원과 맥도날드·하버드 하원의원은 대한민국 대통령의 초청을 받고 한미 상호방위 조약체결 30주년 기념 행사 참석차 한국으로 향하던 중이었다.

베델에는 두 가지 항법 보조 장치가 작동하고 있었다. 첫째는 초단파 전방향 무선항로 표지 (VOR) 항법 무선국이다. 이 장치는 모든 방향으로 (전방위) 일정한 주기마다 모르스 부호로 된 (무전국의 위치와 방위 정보를 제공하는) 무선 신호를 보냈다. KAL 007기가 베델의 VOR 송신국을 항로 지표로 삼았다면, 이 방출된 무선신호 중 하나를 타고 '본래 위치로' 가기만 했어도 목적지까지 충분히 도달했을 것이다. 항공기가 정확한 제구간을 비행하기 위해 기장 (부조종사 자리 앞에도 역시 수신기가 있었다) 은 VOR 지침이 계기판 중앙에 오도록 조종하면 된다. 즉 KAL 007기는 '신호를 타기만' 하면 되었다. 그러나 KAL 007기는 VOR 베델 송신국을 항로 지표로 삼지 않고 -이 역할은 관성항법시스템이 맡았다-보고 지점으로만 삼았다.

베델에 있는 두번째 항법보조장치는 거리 측정기기 (DME) 였다. "DME 송신국에 다가가면 항공기 내의 DME가 일정한 주기로 한쌍의 전파를 내보낸다. 이것을 '심문' (interrogation) 이라고 부른다. 해당 송신국은 받은 전파와 똑같은 간격으로 주파수가 다른 두번째 전파 한쌍을 항공기에 다시 쏘아 보낸다. 항공기의 DME는 신호를 주고 받는데 걸린 시간을 측정해서 송신국까지의 해리와 소요시간, 항공기의 현재 속도를 알아낸다⁹.

그러나 VOR과 DME는 함께 작동한다¹⁰. 모르스 부호로 올바른 송신국이라는 사실을 확인한 천 기장은 VOR 주파수로 파장을 맞춘 후 VOR과 DME 신호를 받았을 것이다. 베델의 VOR (과 DME) 는 전술항법표지시설 (TACAN) 이라 불리는 항법복합설비의 일부였다. 그래서 머리글자만 따서 VORTAC (전술 항법 초단파 방위 표지기) 라고 불렀다.

대한항공 업무절차에 따르면 KAL 007기는 베델을 지날때 VOR/DME를 통해 현재 위치가 옳은지 확인해야 했다. 그러나 KAL 007기는 그렇게 하지 않았음이 분명하다. 이륙한 지 50분후 알래스카 군사 레이더에는 예정 항로에서 북쪽으로 12.6해리 벗어난 KAL 007기의 모습이 포착되었기 때문이다.

게다가 수평상태 지시계 (HSI) 의 지침만 봤더라도 조종사들은 비행기가 항로에서 벗어났음을 알았을 것이다. 최대 8마일의 항로이탈까지 보여줄 수 있는 조종실 HSI 제어판의 지침은 줄곧 한쪽으로 '고정되어' '있었을' 것이기 때문이다. 따라서 조종사들은 자신들이 항로에서 적어도 8마일이나 벗어났음을 알았어야 한다¹¹! 그러나

⁸ 대한 항공은 북태평양 운항 지침서의 사용을 의무화했다. 이 지침서는 '대양을 건너는 장거리 여객기 용 마지막 지상 항법 보조 설비' (베델) 을 사용해 INS가 정확한지 확인하도록 규정하고 있다.

⁹ Paul E. Illman, *Aeronautical Knowledge* (New York: McGraw-Hill, 1955년), 281쪽

¹⁰ 베델 이후, KAL 007기의 지상점들은 항공기의 '직선' 비행 궤도 (대권) 상에 있지 않았다. KAL 007기에 DME가 없었다면, KAL 007기는 예정된 직선 궤도를 따르는 대신, 전자기파를 따라 (점을 이어 가듯이) 행선지까지 가야했을 것이다. 조종사들은 DME로 전자기파를 수신하고, 그 전파를 보낸 VOR 송신국까지 거리와 직선 궤도를 계산할 수 있다.

¹¹ 항공기가 제 궤도를 비행하면 항공기의 영상이 HSI 계기판 지침 바로 위에 보인다. 지침이 그 영상의 좌측이나 우측으로 향하면 항공기가 지정 항로에서 좌측이나 우측으로 벗어났다는 뜻이다. KAL 007기의 HSI 지침은 줄곧 우측 (북) 에 고정되었을 것이다. 이후 ICAO는 HSI가 더 많은 항로 이탈을 보여주도록 보완했다. 조종사들이 좌석 앞에 있는 HSI를 보기만 했다면 항로에서 벗어난 것을 알았을 것이다. HSI의 주용도는 항공기가 수평 상태인지를 보여주는 것이지만, 보잉 747기의 HSI에는 지정 항로에서의 이탈을 보여주는 지시계가 달려 있었다.

참으로 이상하게도 13시 49분, 조종사들은 지정 항로대로 가고 있다고 보고했다! "여기는 007, 49분 현재 베델 통과". 그리고 이륙한 지 50분 후, 알래스카 킹 새먼기지의 군사 레이더에는 항로에서 12.6마일 벗어난 KAL 007기의 모습이 잡혔다. 항로 이탈 허용치를 여섯배나 벗어난 것이다 (INS가 정한 항로에서 시간 당 2해리의 편류는 허용된다)!

더욱이 기장과 부기장이 KAL 007기의 심각한 항로 이탈을 알아차릴 수 있는 여지는 또 있다. 항로에서 12마일 넘게 벗어난 시점에서 KAL 007기는 베델에서 너무 떨어져서 조종사들의 의무 사항인 초단파 (VHF) 무선 보고를 할 수 없었다. 때문에 KAL 007보다 몇분 늦게 이륙하여 제 항로를 비행하고있던 KAL 015를 통해 전달해야 했다 (KAL 007기는 점점 더 멀어지는 지상점으로 보고를 하기위해 KAL 015를 세번 활용했을 것이다). 그것만으로도 조종사들은 뭔가 잘못되었음을 깨달았어야 한다.

이 구간을 비행하는 도중에 (표준시 14시 43분), KAL 007기는 국제 비행 정보국 (International Flight Service Station) 의 항법 '중계'를 통해 고주파로 신호를 보냈다. 초단파로 앵커리지 공항 관제사와 직접 교신하기에는 너무 멀리 떨어진 KAL 007기는 이제 고주파를 사용해 간접적으로 메시지를 전달했다¹².

메시지는 다음 지상점인 NEEVA 예상 도착 시간이 변경되어 앞서 KAL 007기를 대신해 KAL 015가 중계한 예상 도착 시간보다 4분 더 지연된다는 내용이었다. 변경된 예상 도착 시간을 계산할 방법은 KAL 007기의 관성 항법 시스템 주화면 장치에 나온 정보를 판독하는 것 뿐이 없다. 따라서 조종사와 부조종사는 현재 위치를 확인하고 항로를 심각하게 이탈했음을 알아차릴 또 한번의 기회가 있었다는 말이다.

지상점 NABIE에서 다음번 의무 보고 지상점인 NEEVA로 가는 중간에 KAL 007기는 미 공군 북아메리카 방공사령부 (NORAD) 완충지대의 남쪽지역을 통과했다. 미국 정보기관들이 집중 감시하는 이 완충 지대는 KAL 007기의 지정 항로인 로메오 20의 북쪽에 있으며 민간 항공기 출입 금지 구역이다. 그러나 KAL 007기는 발견되지 않았거나 발견되었지만 보고되지 않았다.

KAL 007기는 야간 비행을 계속했고 점점 더 항로에서 멀어졌다. 지상점 NABIE에서 항로를 60해리 벗어났고, 지상점 NUKKS에서 100해리, 지상점 NEEVA에서 160해리나 벗어나¹³ 마침내 캄차카 반도 위 소련 영공으로 들어갔다.

"조종사들은 INS에 붙은 HSI 계기판에 나타난 항적 막대와 수평선이 이루는 각이 줄어들거나 0이 되었거나, 제어장치인 CDU상의 교차항적오차가 줄어들거나 0이 되는 것을 보고 항공기가 (제 항로에 있다고) 판단했을 것이다. VOR 항적변위에도 비슷한 결과가 있었을 것이다..." (ICAO 1993년 보고서 42쪽 2,4,4항)

¹² 지상점 NABIE에서 KAL 007기는 너무 북쪽으로 벗어나 있었다. 그래서 세인트 폴 섬에 있는 고주파 항공 관제 중계국과 무선교신을 할 수 없었다. KAL 015가 KAL 007기의 신호를 중계했다.

¹³ ICAO 1993년보고서 45쪽 2,8,1항

Korean Airlines Flight 007, 1 September 1983



소련에서 얻은 정보에 따르면 표준시 15시 51분 (알래스카 앵커리지 공항에서 이륙한 지 2시간 51분 후), KAL 007기는 캄차카 반도 상공의 소련 완충 지대를 '넘어갔다'¹⁴. 이 완충지대는 통상 캄차카 반도의 해안선에서 200 킬로미터에 이르는 지역으로, 전문용어로는 '비행정보지대' (FIR) 로 알려져 있다. 그 지역 내에 들어간 항공기는 신원 확인을 위해 미확인 비행체에 보내는 소련 요격기의 신호를 받는다. 소련 항공기의 경우에는 '응답기' (transponder) 라는 장치가 항공기의 네자리 코드 신호를 되돌려 보내 신분을 밝힌다. 비소련권 항공기는 응답이 없을 것이고, 이것이 적국기라는 표시이다. 침입 항공기의 조종사들은 소련의 신호를 알지 못한다. 이 시스템은 미군의 '적·아군 식별장치' (IFF) 와 유사하다.

소련의 200 킬로미터 완충지대는 미국으로 말하면 '공중방어 식별구역' (ADIZ) 에 해당하지만, 완충지대에서도 소련 영토에 접하는 반경 100킬로미터는 '방공구역'으로 추가 지정되어 있다. 방공 구역으로 들어서는 비소련권 항공기는 감시 조치가 강화된다.

1983년 8월 31일에서 9월 1일은 KAL 007기가 '완충 지대를 넘어가기에 조건이 가장 나쁜', 그야말로 최악의 밤이었다. 거기에는 하나같이 불길한 여러 원인이 있었다. KAL 007기가 러시아 영공으로 진입한 불과 몇 시간 후에 소련 참모총장 오가르코프 원수 지시로 불법 ICBM인 SS-25의 시험 발사가 있었다¹⁵.

¹⁴ 미 국무부 공개 자료에는 KAL 007기가 소련 완충 지대로 들어간 시각이 세계시 15시 51분이라고 나와 있다. 미국측에서는 미공군 전자보안사령부 소속 두 부대를 통해 소련의 레이더 및 음성 교신 내용을 도청해서 확인했을 것이다. 두 부대는 알래스카 앵커리지에 있는 엘멘돌프 공군기지내 제 698부대와 일본 혼슈섬의 미사와 공군기지내 제 6920부대이다.

SS-35 는 러시아 북서쪽에 위치한 플레세츠크 기지에서 발사 예정이었다. 플레세츠크에서 시험 발사된 고체 연료 추진 ICBM 들이 캄차카 반도에 위치한 목표지점 클류치에 도달하는 데는 24분이 걸렸다¹⁵.



Ogarkov

소련군 원수와 참모 총장으로 임명되기 전, 오가로프 장군은 참모 본부의 작전총국 국장이었다. 또한 '기만 작전부', 즉 '마스키로프카'를 창설하고 지휘했는데, 그 부서는 미국의 첩보 당국으로부터 소련의 솔트 II 위반 사실을 숨기는 역할을 맡았다. 8월 31일/9월 1일, 마스키로프카 소속 '방해전파 발신기'가 하늘 높이 뿜다. 불법 미사일 SS-25에서 나오는 원격 신호를 미국 정보기관들이 입수하지 못하게 하기 위해서였다.

그날 밤 미국 정보 기관은 눈과 귀를 깜빡이지도 않고 부릅뜨고 있었다. RC-135 보잉 707 정찰기가 캄차카 반도 해안을 '유유히 선회하면서' 방출 신호를 '수신'했다.

707기가 정확히 어떤 신호를 수집했는지는 그날 밤 배치된 RC-135의 두 모델, 코드명 '리벳 조인트' (Rivet Joint) 와 코브라 볼 (Cobra Ball) 가운데 어느쪽인지에 달려있다. 알래스카 페어뱅크스 (Fairbanks) 남부의 아이얼슨 공군기지에 기지를 둔 리벳 조인트는 각종 카메라와 SLAR (측면관찰 레이더) 그리고 공중과 지상의 대화를 도청하고 레이더 신호를 감지, 해독하는 최첨단 전기 장비를 갖추고 있었다. 리벳 조인트는 '스푸핑' (spoofing)¹⁷ (전자파를 보내거나 소련 국경에 침입하는 것처럼 해서 소련 레이더 기지들을 가동시킴) 을 실시하고 적군의 '전투 명령'을 감청, 녹음했다.

¹⁵ SS-35 는 세가지에서 솔트 II를 위반했다.

- 신형 ICBM이었다 (그때까지 발사된 최초의 이동식 발사대 탑재형 ICBM이었다).
- 그 원격 신호가 암호화, 부호화되어 있었다. 시험 ICBM 탄두는 목표물로 접근할 때 탄두의 크기, 탄도, 투사 중량, 정확도에 대한 핵심 정보를 암호화, 부호화된 전자 신호 형태로 방출한다. 이 정보는 지상의 첩보 수집 기관이 해독 및 판독한다.
- 전체적으로 이 미사일은 재돌입 본체치고는 너무 커서 허용치를 초과한 최신행 탄두용으로 개발중인 것이 아닌가 하는 의혹을 낳았다.

¹⁶ 액체 연료 추진 ICBM들은 러시아 남서쪽에 위치한 튜라탐에서 발사되었다.

알류산 열도 (Aleutian Island chain) 끝자락에 있는 셰마섬 (Shemya Island) 에 기지를 둔 코브라 불은 리벳 조인트 707과 유사한 장비를 갖추고 있으나 장비수가 더 많다. 코브라 불은 캄차카 반도 국경에서 멀찌감치 떨어져 미사일의 원격 신호를 포착하기 위해 ICBM 탄두의 정확한 재돌입 순간을 기다렸다.

리벳 조인트와 코브라 불은 미 공군 전략 총사령부 (SAC) 휘하에 있었으나, 전자 장비를 조작하는 인원들은 미 NSA 지휘 계통에 있는 전자보안사령부 (ESC) 소속 암호 정보 전문가들이었다. NSA는 '1차' 정보 자료를 수집하고 해독하는 임무를 맡고 있었다. 1차 자료들의 출처인 극히 민감한 장비들은 RC-135같은 정찰기에 실려 하늘에서 정보를 수집했다. 그리고 일본 최북단 홋카이도 섬에 있는 와카나이 (바로 와카나이 기지 레이더로 KAL 007 강하 모습이 포착되었다) 나 일본 본토 혼슈섬의 미사와 공군기지에 있는 정보 수집국에 설치되어 지상에서 정보를 수집했다. 심지어 수중 움직임 감지기와 압력 감지기 그리고 배의 위치와 종류, 이름, 출항 항구, 행선지, 예상 임무까지 알아낼 수 있는 감청 장비들로 수중에서도 정보를 수집했다.

이렇게 모아진 1차 정보는 여러 수집소와 수집국에서 예비 분석을 거친 다음, 극동에서는 23,000 마일 상공의 정지 위성 (지구 자전과 일치하는 궤도에 발사하여 지구 자전과 주기가 같은 24시간이 되게하여 지구에서 볼 때 일정한 위치에서 '움직이지 않는' 위성) 으로 송신되었다. 이 위성에서 1차 자료는 호주 파인 갭 (Pine Gap) 의 NSA 시설로 발사되었다가 메릴랜드 포트 미드 (Fort Meade) 의 NSA 본부로 중계되었다. 포트 미드에서 이 자료는 심층분석되고 그 후 미국 정부의 각종 정보기관으로 배분되었다.

전 세계에 있는 정보 수집소와 수집국은 수집하고 분석한 1차 자료의 중요성에 대한 현장 평가에 따라 움직였다.

우선 순위가 가장 높게 평가된 자료는 '비상사태 보고서' (Critic Report) 로 불렸다. 비상사태 보고서는 수집국에서 평가를 마친 뒤 10분 이내에 대통령 국가 안보 보좌관과 NSA 국장 책상에 올라야 했다. 실제로 비상사태 보고서는 통상 5분 내에 두 사람에게 전달되었다. 1년에 두 건 이상의 비상사태 보고서가 작성된 경우는 드물었다¹⁸.

평론가들은 대부분 KAL 007 사건이 분명 비상사태 보고서에 올라야 했다고 믿는다. 그 사건의 파장 대부분이 분명히 드러난 후, 헬름스 상원의원은 보리스 옐친에게 이렇게 썼다. “1983년 9월 1일 당시 소비에트 연합군대가 대한항공 KAL 007기를 격추시킨 사건은 냉전 시대의 가장 큰 비극 가운데 하나입니다...KAL 007기의 비극은 냉전기간 전체를 통틀어 가장 긴박했던 사건 중 하나입니다.”¹⁹

그렇다면 그날밤 소련이 내보내는 모든 신호를 수신할 준비가 되어있던 미국 정보기관들이 캄차카 반도 인근 소련의 비행 완충 지대로 들어가는 KAL 007을 추적했을 가능성은 거의 100퍼센트이다. 실제로 그것이 그들의 임무였다. RC-135 리벳 조인트는 캄차카의 레이더 위치가 하나둘씩 차례로 '밝아지는' 광경과 수십군데

¹⁷소련이 1958년 소비에트 아르메니아 상공에서 '스푸핑 임무수행' 중이던 미 전기 정찰기를 격추시키는 교신 내용의 전사 자료가 각주에 나와 있다.

¹⁸그 다음 우선정보는 '긴급 보고서' (E-gram) 로 20분내에 두사람에게 전달되어야했다. 그다음 우선정보는 '현지 보고서' (Spot Reports) 로 30분내에 전달되어야했고, 그다음 정보 전달은 '집중 보고서' (Klieg Lights) 였다. 여러 다른 기능과 운영방식을 갖춘 이러한 정보 전달 체계 전체를 포괄하는 약어는 CRITICOM (긴급정보 전달체계) 이다.

¹⁹ 1991년 12월 10일 헬름스 미 상원의원이 보리스 옐친에게 보낸 서한.

지휘소에서 들리는 소란을 들었을 것이다. <수수께끼 전당> (The Puzzle Palace) 의 저자이자 미국 NSA 활동 전문가인 제임스 뱌포트 (James Bamford) 는 이렇게 설명한다.

"RC-135를 만든 목적은 단 한가지, 도청이다……전투기가 이륙하고, 방공기지들이 경계태세를 강화하는 등 소련군이 움직이는 조짐을 그 정찰기가 듣지 못했을 리가 없다²⁰."

코브라 불(과 리벳 조인트) 정찰기의 레이더는 KAL 007기가 탐지 구역을 지나 날아가는 모습을 탐지했을 것이다. 소련 측은 KAL 007이 캄차카 반도의 해안상공으로 접근할 때 근처에 RC-135가 있었을 뿐 아니라, 매우 가까이 있던 걸로 보아 미국이 정보 수집 목적으로 사전에 계획한 것이라고 주장했다.

"8월 31일 모스크바 시간으로 17시 45분 (캄차카 시간으로 9월 1일 02시 45분), RC-135 정찰기 한 대가 카라긴스키 섬 남동쪽에서 날고 있었다. 이 지역에서 정찰기는 KAL 007기와 가까이 있었다. 두 항공기 모두 탑재한 장비로 공중 상황을 관측할 수 있었다. 그러나 가까이 있는 두 비행기는 서로 아무 반응도 없이 10분을 나란히 비행했다. 두 항공기의 공동 비행은 우연이 아니라 사전에 계획된 것임을 분명히 알 수 있다²¹."

소련 측에서는 또 KAL 007이 캄차카 반도 인근의 소련 영공으로 들어오기 전부터 격추당할 때까지 비행 전체가 미국 페렛-D 첩보 위성의 세 단계 움직임과 정확하게 일치한다고 주장했다. 그렇다면 페렛 위성은 대단히 민감한 소련의 군사시설 밀집지역 상공으로 KAL 007이 들어간 것을 알았을 거라는 뜻이다.

"페렛-D 첩보 위성은 8월 31일 모스크바 시간 18시 45분에 추코카 (Chukotka) 상공에 나타났고 캄차카 섬 동쪽 쿠릴 열도 상공에서 12분 정도 비행했다. 이 궤도에서 페렛 첩보위성은 침입기가 소련 영공으로 들어가기 직전, 규정에 따라 경계상태에 들어간…소련 레이더 시설에 조준을 맞추고 그 위치와 움직임을 정확히 파악했다…

"두번째 궤도에서 페렛-D는 침입기가 소련 영공에 들어온 순간에…나타났다. 캄차카 지역 상공에 나타난 것이다. 항공기가 소련 국경을 침범했기 때문에 소련 감시 설비 가동수위를 많이 높이지 않을 수 없었다. 모두가 페렛-D 첩보위성에 기록되었다… 페렛-D 위성의 그 다음 궤도도 침입 비행기가 사할린 상공에서 비행한 세번째와 마지막 단계에 일치했다. 이 시기에 위성은 사할린 섬과 쿠릴 열도와 프리모르스키 크레이(Primorski Kray) 에 있는 소비에트 방공사령부 소속 모든 전자장비들의 추가적인 가동상황을 기록할 수 있었다."

또한 미국에는 KAL 007이 소련 영공으로 근접하다가 마침내 들어가는 동안 KAL 007기의 항적을 추적하고도 남을 강력한 지상 및 해상 레이더들이 많았다. 미국 기선 관측섬 (U.S.S. Observation Island) 과 캄차카 반도 연안의 코브라 주디(Cobra Judy), 세마 섬에 설치되어 있는 (지면 굴곡이 심한 부분만 제외하고) 코브라 데인(Cobra

²⁰ David Pearson, KAL 007: The Coverup, 156쪽, 재인용

²¹ 1983년 9월 1일 남한 항공기 사고에 대한 소련 조사 진행에 대한 예비적 정보-부록 F, 기밀, 1983년 ICAO 보고서에 소련이 제공한 첨부 자료, 11쪽

Dane) 그리고 세마 섬의 지평선 너머(OTH) '후방 산란' 레이더 코브라 탈론 (Cobra Talon) 이 그것이다. 코브라 데인은 담당 지역인 400마일 내 3만 피트 고도에 있는 항공기를 모두 추적할 수 있는 관측 레이더이다. 코브라 탈론은 575마일에서 2,070마일까지 관측할 수 있으며, 전자기파를 지평선 전리층에 쏘아 전리층에 반사되는 전자기파가 지평선 너머의 목표물을 추적하는 식으로 작동한다. 이러한 레이더 장비들은 감시와 추적기능을 동시에 수행할 수 있다. 그러나 KAL 007 사건에서 이런 기능을 가동했는지는 현재 밝혀지지 않았다. 보안의 '벽'은 정말로 두텁다!

알래스카의 뉴언햄 곳과 로만조프 곳에 위치한 미공군 레이더 기지에서는 소련 비행 완충 지대로 향하는 모든 항공기를 추적할 수 있을 뿐 아니라 공군 규정 60-1에 따라 그렇게 해야 할 의무가 있었다²². 이 레이더 기지들은 항로를 이탈한 비행기를 향해 긴급 주파수를 쏘아 경고하고, 다른 관련 항공 교통 관제소에도 알려 그들도 해당 비행기에 경고를 보내도록 조치했어야 한다. 그러나 이 레이더 기지들이 넉넉히 관측 가능한 거리에서 KAL 007은 곧 바로 캄차카 반도 쪽으로 방향을 바꾸었다.

그날 밤, KAL 007은 러시아 200 킬로미터 완충 지대를 가로질러, 100 킬로미터의 방공 지대를 넘어, 마침내 소련 영공으로 들어갔지만 아무 제재도 받지 않았다.

조종사들은 항로 이탈을 경고했을 법한 항법 보조 장치가 마지막으로 하나 더 있었다. 기장과 부기장 모두 무릎 부근에 제어 장치가 있어서, 항공기의 기상 레이더²³를 봤다면 바다 위를 날고 있어야 할 비행기가 육지 위를 날고 있음을 알았을 것이다. 기상 레이더에는 두 가지 모드가 있다. 하나는 '지상 관측 모드'이다. 아래가 잘 보이고 바다나, 육지, 해안선 윤곽이 식별 가능한 화창한 날씨에 사용한다. 또 하나는 '기상 감시 모드'이다. 위험한 뇌우를 탐지하기 위해 구름을 '뚫어 봐야 하는' 흐린 날씨에 사용한다. 그날 밤 기상 레이더가 지상 관측 모드였다면 KAL 007기는 캄차카 반도의 땅 덩어리와 쿠릴 열도의 이어지는 섬들이 우측에 보이도록 비행하는 것으로 충분했을 것이다. 그러나 그날 밤 날씨가 험악했기 때문에 KAL 007기의 기상 레이더는 아마 지상 관측 모드가 아니었을 것이다. ICAO는 기상 분석 후 "활발한 한랭 전선의 영향으로 캄차카 반도 남부 상공에 상층운, 중층운, 하층운 모드가 넓게 덮여 있었다"고 결론내렸다²⁴. 또 KAL 007기 기상 레이더 작동 상태를 분석한 후, "그 레이더는 제대로 작동하지 않았거나 지상 관측 기능이 사용되지 않았다"고 결론내렸다²⁵.

아무 의심없이 KAL 007기가 표준시 17시 8분에 소련 영공으로 들어가 캄차카 반도를 통과하고 오흐츠크 해의 공해를 지나 사할린 연안으로 다가가는동안, 33,000피트 아래서는 '환영 행사'가 미친듯이 준비되고 있었다. 러시아 연방이 제공한 관련 기록이 ICAO 1993년 보고서에 첨부된 지상 군사 교신의 전사자료가 남아있다.

²² 북아메리카 방공사령부 지역작전 지휘본부에서 모니터하는 뉴언햄 곳 레이더 기지와 로만조프 곳 레이더 기지는 미국 알래스카 원거리 조기정보/항공기 관제 및 경보 시스템을 구성하는 12개 레이더 기지 가운데 2개에 불과했다.

²³ KAL 007기의 벤딕스 (Bendix) 레이더는 180° 관찰 성능을 갖추고 있으며 최대 200해리까지 관측할 수 있었다.

²⁴ ICAO 보고서 1.7. 1항, 9쪽

²⁵ ICAO 보고서 2.9. 1항, 45쪽

코르누코프 장군²⁶ (군 본부 카멘스키 장군에게): (5:47)

... 공해상에서라도 그냥 [목표물을] 파괴하라는 말씀이십니까? 공해상에서 파괴하라는 명령이 맞습니까?

코르누코프 장군: (6:13)

차이카²⁷

티토브닌²⁸:

예, 장군님. 조종사²⁹가 레이더 스크린으로 [그것을] 보고 있습니다. 조준했습니다. 지금 조준한 상태입니다. 조준한 상태입니다.

코르누코프:

대답할 것 없다, 알았다. 발사 준비하라. 목표물은 국경선에서 45-50 킬로미터 지점에 있다³⁰. 총 사령관님을 부탁한다. 보고할 내용이 있다.

티토브닌:

들립니까.

코르누코프:

코르누코프다, 카멘스키 장군님 연결하라....코르누코프 장군이다. 카멘스키 장군님³¹ 연결하라...³¹

카멘스키 장군:

카멘스키 장군이다.

코르누코프: (6:14)

장군 동지, 코르누코프입니다. 안녕하십니까? 현재 상황을 보고합니다. 목표물 60-65³²는 현재 국경에서 240.34 킬로미터 떨어진 테피니 만 (Terpenie Bay)³³ 상공에 있으며, 소콜에서 출격 한 전투기가 6 킬로미터 거리에 있습니다. 전투기는 조준한 상태입니다.

²⁶ 아나톨리 코르누코프 장군, 당시 소콜 공군기지 (사할린 소재) 사령관. 1998년 1월22일 당시 러시아 대통령 보리스 옐친은 코르누코프를 러시아 신임 공군 총사령관으로 임명했다.

²⁷ 극동관구 공군 사령부의 호출부호

²⁸ 오시포비치 소령의 비행 관제관, 전투기 사단의 전투 통제실 소속

²⁹젠나디 오시포비치 소령. 호출부호가 805인 수호이 15 플래건 요격기 조종사.

³⁰ 소련군은 KAL 007기가 소련 영공을 향해 다가오는 동안 발사 준비를 하고 있었음을 알 수 있다. KAL 007기는 그전에 소련 영토 상공을 비행했던 것이다.

³¹극동관구 공군 사령관

³² '침입 비행기' KAL 007기의 호출 부호

³³ 테피니 만은 사할린 섬 동부 해안에 있다. 이때 KAL 007기는 캄차카 반도를 완전히 지나고 오호츠크 해를 넘어 사할린 영공으로 들어가려던 참이었다.

무기를 장착하라는 명령을 내렸습니다. 목표물은 신호에도 아무 반응이 없습니다. 아직 어두워서 조종사가 육안으로 식별할 수 없는 상태입니다. 하지만 계속 조준하고 있습니다.

카멘스키:

알아내야 해. 민간 비행기인지 어떤지도 모르니까 말이야.

코르누코프:

그럴리가없습니다. [그것은] 캄차카 반도를 넘어왔습니다! 정체도 밝히지 않은 채 바다에서 [왔습니다]. 국경을 넘어오면 공격하라는 지시를 내리겠습니다.

카멘스키:

그대로 시행하라, 내가 명령…?

같은 시간 중앙 사할린에 위치한 스미르니크 (Smyrnykh) 공군 기지에서는…

노보셀레츠키(Novoseletski) 중령³⁴: (6:12)

조종사 레이더에 목표물이 보이냐?

티토브닌: (6:13)

조종사가 스크린으로 봅니다. 스크린으로 봅니다. 현재 조준한 상태입니다.

1996년, 오시포비치는 그가 추락시켰던 "목표물"이 민간 여객기임을 알지 못했던 초기의 부인을 뒤엎었다.

"두 줄의 창문을 보고 보잉기인 줄 알았죠. 민간 여객기라는 것을 알았습니다. 그러나 저에게는 그런 건 의미가 없습니다. 민간 비행기를 전투용으로 바꾸는 것은 쉬운 일이니까요." (뉴욕 타임즈 인터뷰, 1996년 9월 9일)

노보셀레츠키:

조준 상태!

티토브닌:

조준 상태입니다. 이상.

티토브닌: (6:14)

들립니까.

마이스트렌코 중령³⁵:

마이스트렌코다!

티토브닌:

마이스트렌코중령 동지, 여기는 티토브닌.

마이스트렌코: (6:15)

³⁴ 스미르니크 공군 기지 전투기 사단 참모장 대리

³⁵ 작전 당직 장교, 전투기 사단의 전투 통제실

뭔가.

티토브닌:

사령관께서 국경을 넘어오면 [목표물을] 파괴하라는 명령을 내리셨다.

마이스트렌코:

...어쩌면 민간 여객[기] 일지도 [모른다]. 정체를 확인하기 위한 모든 필요한 조치를 취해야 한다.

티토브닌:

현재 확인 조치를 하고있다. 그러나 조종사가 볼 수 없다. 어둡다. 아직도 어둡다.

마이스트렌코:

그래, 알았다. 임무는 정당하다. 불빛이 없다면, 여객[기] 일 리가 없다.

티토브닌:

임무를 접수했는가?

마이스트렌코:

뭐?

티토브닌:

임무를 접수했는가?

마이스트렌코:

접수했다.

티토브닌:

이상.

또 다른 장소에서는...

코르누코프: (6:21)

게라시멘코!

게라시멘코 (Gerasimenko) 중령³⁶:

게라시멘코입니다.

코르누코프:

게라시멘코, 지휘소 조용히 좀 시켜, 왜 이리 시끄러워? 전투 임무 반복한다. 미사일을 발사하라. 목표물 60-65 [KAL 007] 에 발사하라. 목표물 60-65를 파괴하라.

게라시멘코:

알겠습니다.

³⁶ 지휘관 대리, 41 비행 연대

코르누코프:

명령대로 하고 타라소프(Tarasov) 연결시켜. 미그 23기의 통제권을 스미르니크에서 넘겨받아. 호출 부호 163, 호출 부호 163 말야. 지금 목표물 바로 뒤에 있다. 목표물을 파괴하라!

게라시멘코:

임무 접수. 미사일 공격으로 목표물 60-65를 파괴하라. 스미르니크로부터 전투기의 통제권을 이양 받으라.

코르누코프:

임무를 수행하라. [그것을] 파괴하라!

게라시멘코:

...장군 동지...공격 위치로 왔습니다.

코르누코프: (6:24)

이런, [육설], 공격 위치까지 가는데 얼마나 [걸리는거야], 벌써 공해까지 나가 버렸잖아. 빨리 후기 연소기 가동해. 미그 23도 불러들여. ...네놈이 시간을 허비하는 동안, 목표물이 금세 날아가 버릴거야. 게라시멘코!

게라시멘코:

여기 있습니다.

코르누코프:

그래, 23³⁷은 뒤에 따르고, 레이더로 조준을 계속해. 공격 즉시 전투기들은 우측으로 빠지라고 해. 발사했어 안 했어?

게라시멘코:

아직입니다. 아직 안했습니다.

코르누코프:

이유가 뭐야?

게라시멘코:

지금 따라붙고 있습니다. 공격 위치에 들어왔습니다. 163³⁸이 양쪽 모두를 주시하며 따르고 있습니다.

코르누코프:

좋아, 알았어. 163을 오시포비치 뒤에 따라 붙여서 확실히 파괴시키도록 하라.

³⁷ 미그 23

³⁸ 미그 23기의 호출 부호