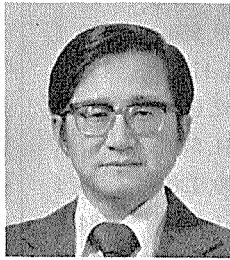


● 振興컬럼

# 랩톱 PC. 랩톱 WS의 時代가 오고있다.



金 貞 欽  
高麗大 教授/理博

## 찾아온 에어폰 時代

88年の 도래와 더불어 에어폰 (airphone) 時代가 활짝 門을 열 것 같다. 이미 85년에는 Airphone Inc.라는 会社が 美国에서 설립되어 제트旅客機로부터 美国内 地上電話를 呼出할 수 있는 電話서비스를 시작하고 있다. 그 Airphone(航空旅客機와 地上사이의 電話·Carphone의 航空機版) 서비스는 아직은 一方通行이다. 즉 제트旅客機로부터 地上電話는 걸 수 있지만 地上에서 제트 旅客機에 탄 乘客을 불러낼 수는 없게 되어 있다. 그러나 今年内로는 地對空 서비스도 空對地 서비스에 並行해서 서비스가 시작될 듯하다.

그렇게 되면 비즈니스 人們은 더 한층 바빠질 것이다. 제트旅客機에 몸을 담고도 항상 본사로부터의 電話가 오지않을까 신경을 써서 대기하고 있어야 하고 또 필요하다면 機内로부터 본사를 電話로 불러 갖가지 일을 협의해야만 한다.

지금까지는 제트飛行機에 타기만 하면 내 世

상으로 아무에게도 방해를 받지 않고 마음껏 잘 수도 있고 機内映画도 볼 수 있었다. 또 창밖을 내다보면서 世上에서도 가장 아름다운 地上의 光景을 鳥瞰圖로 내려다보면서 각테일 한 잔에 얼큰히 취할 수도 있겠지만, 이제는 그런 自由마저 송두리채 빼앗긴다는 불편함이 뒤따른다. 科學도 이 정도로 발달되면 오히려 그 逆機能이 크게 작용한다고나 할까.

그러나 한편 精力的인 商社員에게는 이처럼 편리한 것은 또 없을 것이다. 寄着地 또는 目的地 空港에 도착할 때까지 기다릴 필요도 없이 旅客機안으로부터 언제든지 地上을 불러내어 갖가지 일을 電話로 상담할 수 있게 되었으니 말이다. 가령 이런 것은 어떨까. 예컨대

「아 뭣마담? 나 五星의 金專務야. 1時間後인 4時 30分에는 金浦에 到着할 예정이야. KAL機 ×××便이지. 오늘 저녁 7時에 房을 하나 예약해줘. 美国側 3名 우리側 4名の 合計 7名. 그래 蘭室이 좋겠어」

## 宇宙燈臺 : 世界어디서도 正確한 位置를

에어폰에 뒤이어 宇宙燈臺도 설치되고 있다. 美国 뉴저지州 프린스톤市에 있는 지오스타 (Geostar)社가 開發한 人工衛星 利用의 航法·通信시스템이 그것이다.

약 500弗이면 살 수 있는 珠盤의 半크기의 포켓型 端末機(送受信裝置)만 갖고 있으면 世界 어느 곳에서도 自己의 위치를 5m以內的 精密度로 알아낼 수가 있다. 예컨대 눈보라치는 날 山에서 조난당했을 때도 하나로 수秒 이내에 自己의 위치를 알아낼 수가 있다. 經度, 緯度·高度의 3座標가 表示板에 나타난다는 것이다. 따라서 갖고 있는 地圖에 照會하면 곧 自己의 현위치를 알아낼 수가 있다.

또 地上의 미리 定해진 目標物(예컨대 有名한 빌딩·寺刹·山頂)을 指定해두고 固有番號를 매겨두면 그 목표까지의 거리와 방향도 수秒 以內로 알려진다. 또 同種의 送受信裝置를 갖는 회원끼리는 그 固有番號(電話番號 비슷한 것)만 指定하고 단추를 누르면(相對方이 受信狀態를 유지하도록 受信回路를 열어놓고 있는 限) 간단한 메시지를 주고 받을 수도 있다. —

種의 簡易 電信裝置라 할 수도 있겠다.

1983년에 설립된 이 회사는 금년에는 본격적으로 이 電子式 燈臺 서비스를 개설했고 事業을 전개할 예정이다. 순조롭게 일이 진행된다면, 大西洋·美国本土·太平洋上에 띄운 3個의 静止衛星을 써서 端末機 所有者의 위치정보를 정확하게 알려줄 수가 있다. (全世界를 커버하려면 6個의 人工衛星이 必要).

그 原理는 간단하다. 使用者가 送受信機의 지정된 단추를 누르기만하면 出力 40W의 마이크로波가 發射된다. 이 마이크로波는 3個의 衛星을 거쳐 美国 뉴저지州 프린스톤市에 설치되어 있는 지오스타社의 地上局에 도달이 되고, 그것이 大型컴퓨터로 연결이 된다. 衛星의 위치가 서로 다르기 때문에 마이크로波가 地上局에 도착하는 時刻에는 若干의 差가 생겨난다. 地上의 컴퓨터는 이 時間差로부터 送信者의 위치를 눈감박할 사이에 계산해낸다. 그리고 送信者의 送受信機가 알아들을 수 있는 符号의 마이크로波를 발사해서 그 送信者의 위치를 정확하게 알려준다.

이 裝置는 말하자면 一種의 포켓 벨(Pocket bell) 과도 같다. 市内서만 사용되는 보통의 포켓 벨의 機能을 擴大시켜 간단한 메시지마저도 전달할 수 있게 만들었고, 또 人工衛星을 써서 世界的 規模로 呼出이나 通信이 가능하게 만든 것이다. 누구나 500弗의 端末機를 사고 또 所定の 料金만 문다면 쓸 모가 있다. 그 결과 商社員들은 수시로 본사에 自己의 위치를 알리거나 본사로 하여금 自己位置를 알아낼 수 있게 할 수가 있다.

물론 이런 長點은 뒤집어 생각하면 短點도 된다. 예전대 어느 專務의 마나님께서 自己 男便의 현위치를 항상 추적하기를 願한다면 그 專務님은 마음놓고 料亭에서 술잔잔 제대로 마실 수 없게 된다. 여기에도 科學技術의 逆機能이 얼 굴을 내어민다. 그러나 그런 短點보다는 역시 長點쪽이 훨씬 더 크다. 사소한 短點때문에 文明의 利器의 사용을 저버릴수는 없지 않은가. 또 만약 自己의 위치를 探知되고 싶지 않다면 受信回路를 아예 꺼버리면 된다. 물론 그 이유를 後에 解明하거나 또는 미리 알려줄 필요가

있을런지는 모르지만 말이다.

## 랩톱PC 드디어 出現

이런 가운데 87年度에는 랩톱 PC(Lap Top Personal Computer)가 出現하여 비즈니스 맨들을 즐겁게 해주고 있다. 랩톱이란 무릎(lap) 위(top)에 올려놓고 쓸 수 있다는 뜻이다.

예전대 그 옛날 報道記者들이 6·25 事變이나 越南戰때 最一線에 갖고 다니던 휴대용 타이프라이터와 마찬가지로 누구나 쉽게 한손에 간단히 갖고 다닐 수 있는 컴퓨터가 랩톱PC였던 것이다. 그러니 스미스·코로나社의 저 有名한 얇고 가벼운 휴대용 타이프라이터를 現代式으로 표현한다면 랩톱 타이프라이터가 된다는 것이다.

랩톱 PC는 저 有名한 007가방보다도 훨씬 소형이면서도 16비트가 아니라 32비트의 超高性能을 자랑하는 PC이기도 하다.

이 랩톱 PC는 뚜껑을 열어 90°로 제치면 그것이 곧 表示板이 된다. 16 비트형의 IBM 5550水準의 PC와는 달라 32비트형인 이 랩톱 PC의 能力은 종합적으로 IBM5550의 약 10倍의 性能을 자랑하고 있다.

## IBM 360의 機能을 능가

사실 5년에 10배씩 느는 半導體 技術의 도움을 받아 컴퓨터의 技術水準은 5년이 아니라 7년마다 10배씩 늘고 있다는 것이 작년의 경향이다. 쉽게 말해 컴퓨터는 그 機能이 같다면 그 값이 每 7년마다 ½씩 낮아진다고 해도 된다.

아닌게 아니라 그렇다. 예전대 1965年頃에 開發된 IBM360은 당시로서는 世界 最高速인 동시에 世界 最初의 汎用컴퓨터였다. 360° 즉 全方向 또는 全天候 컴퓨터, 즉 科學計算用이건 事務用이건 배치處理用이건 온라인용이건 모두 해치울 수 있는 이 世界 最初의 汎用컴퓨터는 IBM360의 캐치 프레이즈였다.

그런데 이제 그로부터 21~22년이 지난 작년에 컴퓨터界는 드디어 그 IBM360의 機能을 능가하면서도 값싼 랩톱 PC를 開發해내는 데 성

공했다. 최첨단의 32비트 마이크로 프로세서인 i80386 (16MHz) 또는 高速演算用的 i80387를 탑재한 이 랩톱 PC는 最大限 4MB의 大容量 메모리를 갖고 있다. 또 40MB의 하드 디스크 드라이브(HDD)와 1.2MB/720KB의 3.5인치 플로피 디스크 드라이브(FDD)도 標準裝備로 갖고 있고, 表示板은 640×400도트 4階調의 플라즈마 表示板(디스플레이)을 자랑하고 있다. 그러면서도 그 값은 21年前인 1966年代의 IBM 360의  $\frac{1}{1,000}$  水準인 6,000弗 水準이다. 每 7年마다  $\frac{1}{10}$ 씩 價格을 낮출 수 있는 컴퓨터 技術의 經驗則을 그대로 입증이나 하듯이 말이다. 왜냐하면 7年에  $\frac{1}{10}$ 이라면, 7年이 두번 되풀이 된 14년에는  $\frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{100}$ , 7年이 세번 지난 21년에는  $\frac{1}{10} \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{1,000}$ 이 되기 때문이다.

### 비즈니스의 세계를 바꾸는 랩톱 형

그 랩톱 PC는 이제 방금 開發되었을 뿐이다. 앞으로 每 7年마다 10倍씩 느는 컴퓨터 技術의 계속적인 發展을 믿는다면 90年代에 들어가 우리는 랩톱PC 全盛時代를 맞게 된다.

그리하여 1990年代의 어느 날 우리는 왼손에 랩톱 PC를 든채 제트飛行機를 타고 世界를 누비면서 다닐 수 있게 된다. 007가방 크기의 이 랩톱 PC는 그때가 되면 어쩌면 랩톱 PC가 아니라 랩톱WS(Work Station)로 변신하게 될런지도 모른다. 그 워크 스테이션(Work Station)이란 쉽게 말해 全天候端末機, 汎用端末機, 또는 汎用事務自動化機器를 뜻한다.

즉 컴퓨터인 동시에 워드프로세서이기도 하고 또 팩시밀리 兼 複寫機 또는 텔리텍스이기도 한다는 것이다. 또 물론 이 랩톱WS에는 画像電話機能마저도 준비되어 있을 것이다. 텔리텍스란 워드프로세서와 팩시밀리機能(術語自体는 telex서 판 것)을 兼한 OA機器를 뜻한다.

이런 高度機能을 가진 까닭에 商社員들은 제트旅客機에 타고 나서도 事務를 계속할 수가 있

다. 보잉 747과 같은 巨大한 제트旅客機에 마련된 2層 라운지에 가서 랩톱 PC 또는 랩톱 WS의 電氣줄을 콘센트에 꽂고 워드프로 세서라는 文書作成機로 書類를 작성할 수가 있다.

또 필요하다면 에어폰 回線에 연결하여 旅客機內에 있으면서도 멀리 數千km나 떨어져 있는 본사의 大型컴퓨터(Main Frame)와 연결시켜 그 大型컴퓨터에 記憶되어 있는 갖가지 데이터를 랩톱 WS의 表示板위에 불러내서 사용할 수도 있다.

또 그렇게 해서 作成한 문서를 에어폰의 電話回線을 써서 본사로 팩시밀리機能 또는 텔리텍스의 機能을 써서 送稿할 수도 있고, 또 본사로부터 株式에서 回信을 받을 수도 있다.

그러니 그에게는 이 제트旅客機를 말하자면 그 자신만의 專用의 날아다니는 事務室 역할을 한다고 말할 수도 있는 셈이다. 즉 1970年代에는 오직 美國의 大統領專用제트機만이 具備 가능했던 通信施設과 OA機器를 1990年代에는 어느 商用機도 갖고 있어, 누구나 랩톱 WS만 갖고 있다면 손쉽게 이용이 가능하게 된다는 것이다. 비유를 든다면 1960年代에는 오직 美國大統領과 소련의 第一書記사이에만 연결되어 있었던 Hot line이라는 直通電話回線이 1980年代에는 世界の 누구나가 ISD(International Subscriber Dialing) 즉 國際DDD電話를 통해 世界の 누구나도 直通電話를 걸 수 있게 된 것과 비슷하다는 것이다. 20年이라는 歲月사이엔 技術世界는 이렇게나 크게 변신하고 있고, 또 변신하게 된다는 것이다.

### 三人電話機能으로 画像電話會議마저 可能

또 이 랩톱 워크스테이션에 장비된 画像電話로 이 商社員은 제트旅客機에 탄채 본사와 國際電話(또는 空中電話)도 걸 수가 있다. 상대방의 얼굴 표정마저도 살필 수 있는 画像電話(Picture phone, 映像電話, TV電話라고도 함. 또는 Video phone이라고 함)가 갖는 Impact는 라디오에서 TV視聽으로 바뀐 것 만큼이나 큰 임팩트를 通信世界에 가져다 줄 것이 예상된다.

그 画像電話는 光通信이나 衛星通信을 根幹

으로 하는 ISDN이 완성될 1990年代末까지에는 상당한 보급을 보일 것이 예상된다.

그 画像電話가 보급이 되면 画像電話網을 이용한 3人通話 즉 3人画像電話會議도 보편화될 것이 예상된다. 누구나 손쉽게 서로 다른 두 사람을 呼出해서 세 사람이 동시에 서로의 얼굴을 보면서 즐거운 회화를 나눌 수가 있게 된다. 이제 科學技術의 힘은 그것마저도 가능케 하려 하고 있다.

그리하여 1990年代末의 商社員은 제트旅客機에 몸을 싣고 있으면서도 本國에 있을 때와 마찬가지로 本社 및 美国支社를 동시에 불러내서 販賣計劃의 最終案을 3人通話長距離 國際画像電話會議로 마련할 수도 있게 된다. 몇년전만 해도 空想科學小説이나 空想科學映画에서만 가능했던 일들이 이제 그 하나 하나가 실제로 現實化되어가고 있는 것이다.

## 랩톱 모드가 컴퓨터계를 휩쓴다

랩톱 PC는 32비트형뿐만 아니라 일반 대중을 위해 16비트형쪽에서도 進行되고 있다.

그리하여 이미 여러 先進國에서는 값이 한단계 싼 16비트형의 랩톱 PC, 랩톱 워드 프로세서(WP), 랩톱 複寫機 등이 모습을 나타내고 있다.

한때 휴대용의 스미스 코로나 랩톱 타이프 라이터처럼 16비트의 簡易型 랩톱PC나 랩톱WP가 비즈니스 맨들 사이에 보급이 되고 있는 것이다.

예컨대 自動車 옆座席에 아무렇게나 얹어놓고 갖고 다닐 수 있는 랩톱 OA機器는 文筆家는 물론이거니와 세일즈 맨(商品販賣員)의 必須武器의 하나가 될 것 같다.

販賣를 권유할 상대방집에 가서 들고온 007가방형의 랩톱 PC를 열어제치고, 電話줄을 콘센트에 꽂기만 하면 本社의 大型컴퓨터와 연결이 되어 갖가지 데이터를 보여주면서 商談을 進行시킬 수가 있다. 예컨대 保險會社의 保險加入 勸誘員이라면 이런 랩톱 PC나 랩톱 WS은 移動하는 事務所로서의 역할을 충분히 해낼 수 있을 것이다. 즉 본사로부터 데이터 入手는 물론

이거니와, 랩톱WP를 써서 그 자리에서 契約書를 작성하고, 본사로부터의 確認을 받는 동시에 契約者의 身上에 관한 모든 것을 그 자리에서 本社 컴퓨터에 入力시킬 수가 있다. 또 필요하다면 信用卡(1990年代에는 현재의 Magnetic stripes型의 第二世代 信用卡 대신 256K DRAM을 장비한 IC 카드가 사용될 것이다)를 써서 즉시 入金도 가능할 것이다. IC카드란 IC(256K DRAM 등)가 갖는 記憶機能과 IC와 함께 IC카드 속에 들어 있는 CPU(Central Processing Unit, 中央演算裝置)를 써서 銀行의 金錢決濟까지도 해주는 第3世代의 信用卡를 뜻한다(第1世代는 플라스틱의 Emboss card, 第2世代는 위에서 言及한 Magnetic stripes card).

## 피크닉을 간 現場에서도 事務進行이 可能

이렇게 랩톱 WS나 랩톱 PC가 보급이 된다면 샐러리 맨들은 옛날처럼 時間에 얽매인 생활은 하지 않아도 된다. 예컨대 플렉스 타임(Flex time)제를 채택해도 되게 된다. (플렉스 타임제한 午前11時서 午後3時까지는 꼭 出社하되 나머지 出退勤時間은 自由인 勤務制를 뜻함) 왜냐하면 랩톱 WS만 있다면 집에서건 또는 去來先의 事務所에서건 本社와 電話回線을 연결시켜 事務를 進行시킬 수가 있기 때문이다.

또 좀더 극단적인 예를 든다면, 避暑間 海邊이나 山間의 캠핑地에 가서도 事務를 볼 수가 있다. 왜냐하면 1970年代에는 카폰(Car phone)도 보급이 되어있어, 필요한 경우 타고 온 自動車의 카폰 電話回線에 랩톱 PC를 連結해서 事務를 볼 수도 있기 때문이다.

商社員뿐만 아니라 文筆家도 그리고 大學教授도 研究員도 랩톱 PC하나로 自動車가 들어갈 수 있는 곳이라면 世界 어느 휴양지에 가서도 事務나 研究를 계속할 수가 있게 된다.

그리하여 이제 새로운 랩톱 文化가 곧 탄생할 듯 하다. 그런만큼 우리나라 電子業界도 世界의 이런 潮流에 뒤떨어지지 않게 랩톱 文化 開發에 힘써 주기를 바란다.