

컴퓨터 情報檢索 네트워크

— 豪洲篇 —

全 英 佑

< KORSTIC 資料部 >

1892年 國際文獻聯盟(FID)이 誕生한 以來 有數한 小數의 情報機關을 除外하고는 이렇다할 活動이 없었으나 그후 1950, 60年代를 頂點으로 情報量이 暴注하여 各國에 情報센터가 設立되고, 컴퓨터리제이션이란 時代的 傾向에 비례하여 情報處理가 電算化되면서 온라인, 텔레컴뮤니케이션이란 全國的이며 國際的인 廣域서비스活動으로 情報流通體制가 發展되 가고 있다.

하나의 研究結果가 나오기 위하여는 많은 時間과 經費 그리고 폭넓은 知慧의 投資가 集約되어야 한다. 이러한 努力으로 蓄積된 情報가 國家發展을 위하여 國家資源으로 登場함으로써 情報의 蓄積과 蓄積된 情報의 效果的인 利用이 그나라의 發展과 直結되는 重要な 課題로 認識되어 世界 各國이 이에 대한 投資를 擴大하고 있다.

이러한 狀況아래서 研究者가 자기 分野의 最新 發展狀況과 補助를 맞추어 나가려면 모든 關係文獻을 定期的으로 調查해서 읽을 수 있는 方法을 摸索하거나 他人의 先行研究事例를 組織적으로 調查할 수 있어야 한다. 그러나 이것을 個人이 혼자서 試圖할 경우 莫大한 時間이 所要될 뿐만 아니라 대개의 경우 自己妥協에 이르게 되거나 有用한 事項, 아니 어찌면 가장 重要な 情報가 完全히 漏落되는 誤謬를 범해서 必要로 하는 情報를 適時에 入手하기가 거의 不可能한 것이다.

이런 理由에서 最近에는 컴퓨터技法의 利用이 強力히 要請되고 있으며 컴퓨터에 의하지 않고

는 우리가 願하는 情報를 包括적으로 찾을 수 없게 되었다.

美國 Lockheed Information Systems의 DI-ALOG와 SDC Search Service ORBIT는 必要한 情報를 主題別로 蓄積하여 만든 數種의 데이터 베이스를 한곳에 모아 TYMNET나 TE-LENET 등의 人工衛星을 통한 텔레컴뮤니케이션組織網에 의하여 利用者 터미널과 連結시킴으로써 美國內는 물론 世界 各國에 온라인으로 情報檢索서비스를 하고 있다. 이러한 資料의 共同利用서비스를 效果的으로 利用하려면 컴퓨터시스템이나 檢索프로그램의 開發 및 補給도 重要하지만 이에 못지않게 重要的 것이 情報利用者와 蓄積된 情報사이를 連結해 주는 네트워크의 開發인 것이다. 특히 開發途上國에 있어서는 이러한 情報流通시스템이 제대로 되어 있지 않아 情報需要者가 必要한 情報를 얻는데 많은 어려움을 겪고 있는 實情이다.

우리나라에서는 韓國科學技術情報센터(KORSTIC)에서 1975年 7月 1日 美國化學會로부터 化學工學分野의 既成데이터 베이스인 CAC를 導入하여 처음으로 컴퓨터에 의한 SDI情報檢索서비스를 實施한 후 1977년에는 INSPEC(物理, 電氣, 電子分野), ISMEC(機械工學分野) 그리고 INIS(原子力工學分野) 데이터 베이스를 導入하였으며, 今年中으로 COMPENDEX(엔지니어링分野), Derwent(特許), GRA(NTIS의 美國政府報告書), CIN(化學產業情報) 데이터 베이스의 SDI서비스를 追加하고 國內 進行中 研究課

題, 國內 文獻特許情報 및 國內製品情報 등의 KORSTIC自體의 데이터 베이스를 開發하여 情報의 蓄積範圍를 넓혀갈 豫定이다. 또한 1978年 12月에는 온라인 情報檢索시스템을 導入, 開發, 實用化함으로써 RS(Retrospective Search)方式에 의한 情報檢索 및 對話式의 即時檢索이 可能하게 되었으며, 1980年代 初期에는 大德 研究學園都市內에 데이터뱅크를 設置하고 이곳을 求心點으로 하는 國家的 次元의 本格的인 온라인 情報서비스를 試圖할 豫定이다.

이밖에 基礎的인 政策資料로서 重要性이 큰 經濟統計分野에 대한 데이터뱅크는 經濟企劃院 調查統計局 主管下에 推進하고 있으며, KOTRA에서는 貿易情報電算化 長期計劃의 一環으로 貿易情報 데이터뱅크를 구축하기 위하여 시스템 專門家를 確保하여 現在 研究開發을 推進하고 있으며 KIST의 技術導入相談센터에서는 國內 產業界의 技術導入에 대한 效果的인 相談과 情報提供을 위하여 技術導入 데이터뱅크를 設置하고 各種 導入技術에 관한 資料를 調査, 蒐集, 整理하여 데이터베이스로 造成시키고 있다. 이와 같이 우리나라의 電算化는 이제 初期段階를 넘어 擴散段階 즉 增設段階에 있으며 컴퓨터에 의한 情報流通體制의 設定이 要求되고 있어 本稿에서는 豪洲內에 있는 컴퓨터에 의한 情報檢索서비스 네트워크인 AUSINET, CSIRONET을 說明하고 이것이 어떻게 情報檢索서비스와 利用者사이를 效果的으로 連結해 나갔는가를 觀察해 보고자 한다.

1. AUSINET (Australian Information Network)

1.1 AUSINET의 胎動

AUSINET은 豪洲의 國立圖書館이 國家的 次元의 情報流通網設定과 資料의 共同利用을 目標로 設立한 컴퓨터 情報檢索서비스 네트워크이다.

1976年 멜버른에 있는 Monash大學校에서는 永久的인 온라인施設을 캠퍼스안에 設置하고자 ACI(Australian Consolidation of Industry) Computer Service의 協力으로 ERIC 프로젝트

를 試驗稼動했다. 이때 國立圖書館은 Monash大學校側으로부터 여러가지 諮問要請을 받았으며 이 諮問에 應하는 過程에서 ACI의 컴퓨터組織網이 全國에 걸쳐 온라인 情報檢索을 支援하는데 理想的으로 連結되어 있음을 發見하게 되었다. 이것은 지금 AUSINET이 ACI의 컴퓨터서비스 네트워크를 利用하게 된 動機이기도 하다.

그후 AUSINET의 첫번째 힌트는 1977년 1月 “모든 圖書館은 國家的 네트워크에 參加할 수 있다”는 第25次 Australian Financial Review에서 비롯되었다. 자세한 內容은 여기에 記述하지 않겠지만, 重要內容은 ACI社가 自己의 IBM施設을 國家的 資料共同利用 네트워크를 위해 提供하겠다는 것이었다. 여기에서는 豪洲內의 圖書館에 廣範圍한 社會科學 및 科學技術 데이터베이스를 Lockheed와 같은 海外서비스價格보다 低廉하게 提供할 뿐 아니라 데이터베이스를 만들 수 있는 機會를 提供해 주겠다고 했다. 協商이 계속 進展되어 네트워크에 參加하는 10個機關의 마지막 모임이 1977年 6月 國立圖書館에서 열렸다. 이 當時 國立圖書館이나 Monash大學校에서는 이미 이 시스템을 利用하고 있었으며, 그해 7月 1日부터 네트워크가 施行段階에 들어가게 되었는데 이 마지막 모임에서는 ‘네트워크의 名稱을 決定하기도 했다. AUSLINE, AUSTRALINE, AUSTRALONLINE 그리고 AUSINET 등의 提意中 AUSINET을 名稱으로 選擇하는 한편 Liaison Committee, Users' Committee, Technical Sub-Committee 등의 機構를 設置하였다. 그리고 國防省, 生産省, CSIRO, 豪洲道路研究所 및 教科過程開發센터 등의 여러 機關과 資料의 共同利用을 위한 關聯을 맺음으로써 費用의 節減 및 情報資料源에 있어서 括目할 만한 進展을 가져왔다.

1.2 AUSINET Users' Committee

AUSINET이 誕生된 후 맨처음 열린 會議은 1977年 8月 23日 Tasmania州에 있는 Hobart에서 었다. 이 모임에서 Users' Committee에 대한 責任限界가 네트워크의 經營管理로 決定되었다. 여기에는 定策決定, 데이터베이스 스케줄, 文獻

供給, 教育, ACI 및 데이터베이스 供給者와의 協商 등이 包含된다.

이 委員會의 機能은 (a) 데이터베이스의 選擇, 데이터베이스의 創造 및 共同利用, 새로운 加入者의 承認 (b) CSIRO, 生産省 등의 데이터베이스 供給者의 데이터베이스 提供條件 決定 (c) 利用者와 委員會사이의 意思疏通 등이다.

1.3 AUSINET Liaison Committee

Users' Committee와는 달리 Liaison Committee는 國立圖書館長과 데이터베이스를 AUSINET에 提供하는 다른 機關의 代表者 및 Users' Committee의 議長과 간사로 構成된다.

機能은 政策的인 面보다는 國立圖書館 및 다른 代行者 등의 資料를 利用하는 運營面에 있으며 Users' Committee와 緊密한 連關을 갖는다.

一般利用者가 AUSINET을 利用하고자 할 때는 이 委員會로 電話를 걸거나 書信 혹은 直接 찾아가면 된다.

1.4 AUSINET Technical Sub-Committee

1977年 11月 11日 Users' Committee에서 이 委員會를 設置할 것을 決議하여 ACI社가 이 Technical Sub-Committee를 代表하게 되었다.

機能은 시스템의 遂行 및 一般的인 機器操作 問題 등에 관한 것이다.

이상 세 委員會는 實際로 시스템을 運營하고 顧客이나 利用者들을 直接 相對하기 때문에 AUSINET에서 날마다 일어나는 問題들을 Users' Committee에 알리고 問題點이 發生하였을 때는 이 委員會로 하여금 處理토록 하는 등 相互關聯이 되어 있다.

1.5 Membership

AUSINET의 會員加入은 어느 機關에도 開放되어 있으며, ACI社와 契約을 締結함으로써 效力이 發生된다. 會員加入에는 正會員과 臨時會員의 두가지 方法이 있는데 다음과 같이 區分된다.

正會員: 2,400band의 High speed based line access

Access料金- 1時間當 \$25

最小 Processing- 1個月當

\$1,000

臨時會員: Low speed leased line or dial up access (to 1200 band)

Access料金: 1時間當 \$35

最小Processing- 1個月當 \$350

이 料金は 데이터베이스 維持費와 補完費이며 터미널이나 거리 및 機器의 性能에 따라 變할 수 있는 通信回線과 modem費는 包含되지 않았다.

正會員에게는 通信回線과 Modem의 通信賃借料에다 Video 터미널 賃貸料가 月間 \$300이다. 텔레타이프터미널을 使用할 경우에는 月間 \$100이면 된다.

2個 機關 혹은 그 以上の 서로 隣接해 있는 機關이 合同으로 1個의 正會員으로 加入하고자 할 때는 月間 40時間의 컴퓨터 使用時間을 共同으로 利用할 수 있다.

1.6 AUSINET 데이터베이스

現在 AUSINET을 통해서 提供되고 있는 데이터베이스는 모두 14種으로서 이중 6種이 豪洲에서 만들어진 것이다. 表 1에서 별표로 表示된 데이터베이스는 AUSINET正會員에 의해 만들어진 것이거나 AUSINET을 통해 使用이 可能하게 된 것이다.

1.7 새로운 데이터베이스의 製造

아마도 AUSINET의 機能中에서 가장 重要한 것은 豪洲 自体內의 데이터베이스 製造일 것이다. ATMS (Advanced Text Management System)를 使用하여, AUSINET 會員에 의하여 만들어진 데이터베이스는 STAIRS (Storage and Information Retrieval System)와 TLS (Thesaurus and Linguistic System)를 使用하여 檢索된다. 예를 들면 Australian Council for Education Research의 Australian Education Index파일이 AUSINET 施設을 통해서 檢索할 수

表 1. AUSINET 데이터 베이스

Data Base	Associated Publication	AUSINET Coverage
* AEI	Australian education index	1978+
* ANB	Australian national bibliography	1972+
* APAIS	Australian public affairs information service	1978+
* ARRD	Australian road index	1977+
* ASI	Australian science index	1976+
* BISA	Bibliographic information on South East Asia	1977+
CHEM	Chemical Abstracts Condensates	1975+
COMP	Engineering index	1977+
ERIC	Resources in education current index to journals in education	1976+
INSP	Physics abstracts electrical and electronics abstracts Computer and control abstracts	1977
IRRD	International road research documentation	1972+
NTIS	Government reports announcements and index (U. S.)	1976+
SCI	Science citation index	1977+
SSCI	Social sciences citation index	1976+
AGRICOLA AESIS	} Scheduled to become available in 1979.	

있는 데이터베이스가 되었다. 그리고 Australian National Bibliography와 같이 相異한 시스템에 의해 만들어진 컴퓨터可讀파일은 STAIRS 형태로 檢索을 위해 轉換시킬 수 있다.

AUSINET의 ATMS는 이제 GDE(Generalized Data Entry)로 補完되었다. GDE는 Preformatted스크린에 의해 간소화된 文獻記入시스템으로 데이터베이스의 製造를 매우 간편한 一般事務的 일과 같게 해주었다.

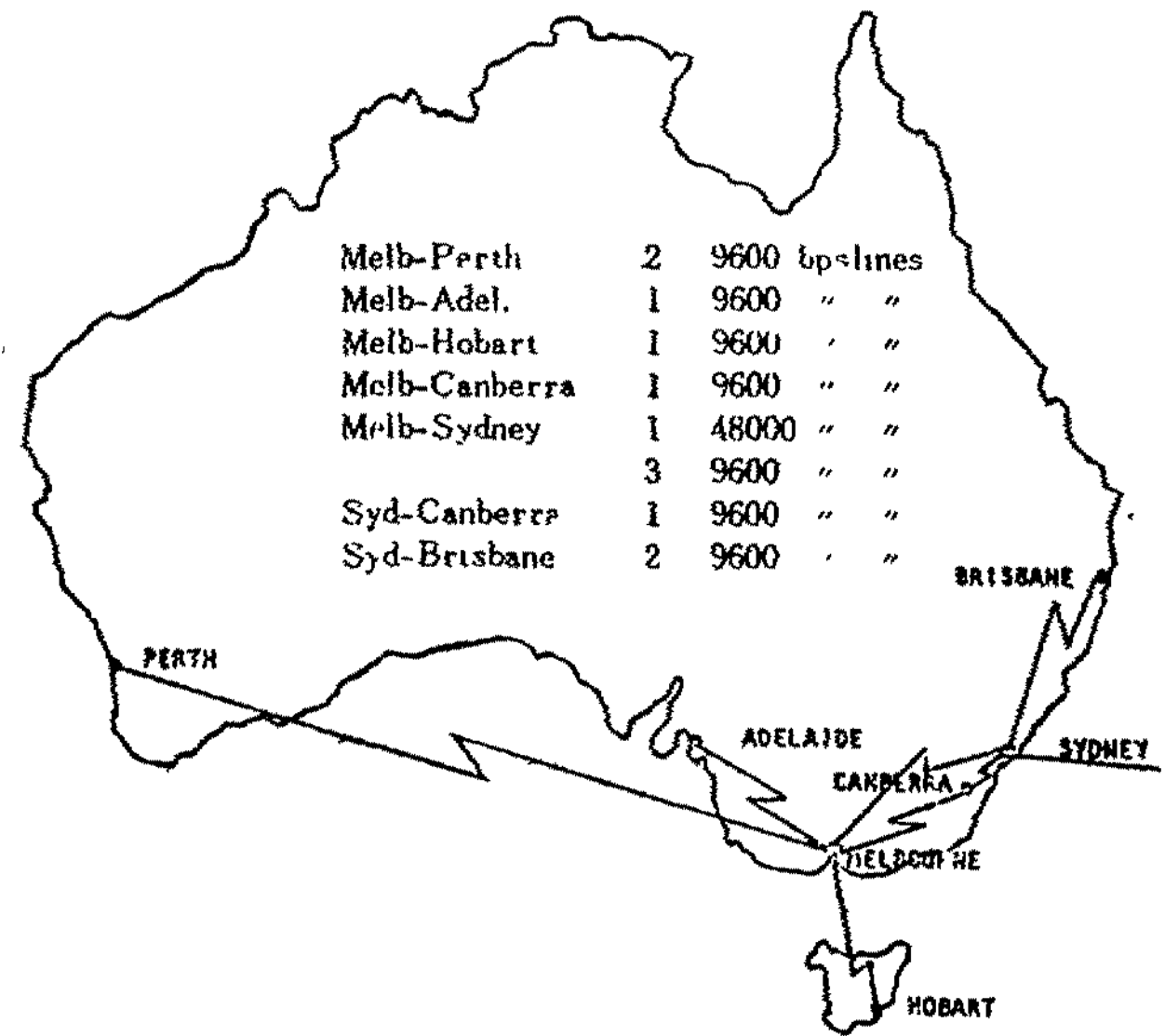


그림 1. AUSINET(ACI) COMPUTER SERVICES TELECOMMUNICATION NETWORK

1.8 AUSINET 터미널과 通信네트워크

다음의 10個 機關에 AUSINET의 터미널이 設置되어 있다.

- National Library of Australia, Canberra
- Australian Road Research Board, Melbourne
- Curriculum Development Center, Canberra
- Deakin University, Geelong
- La Trobe University, Melbourne
- Monash University, Melbourne
- Murdoch University, Perth
- State Library of Tasmania, Hobart
- University of Melbourne, Melbourne
- Western Australian Institute of Technology, Perth
- University of Sydney, Sydney

그림 1은 AUSINET의 Telecommunication 네트워크로 豪洲의 各州 首都외에 이웃나라인 뉴질랜드의 오클랜드와 웰링턴에 까지 連結된다.

2. CSIRONET

CSIRO는 豪洲의 가장 큰 科學技術研究機關으로 2,000名 以上の 科學者와 약 6,000 從業員

을 確保하고 全國에 걸쳐 37個 Division과 100個 以上の 分野別 Station을 갖고 있는 世界的인 綜合研究所이다.

CSIRONET는 이와 같이 여러 都市에 分散되어 있는 CSIRO의 尙大한 機能을 기로 連結하는 네트워크의 必要性에 따라 1973年末에 시작되었다. CSIRO의 Division of Computing Research(DCR)는 캔버라에 있는 Control Data Cyber76을 바탕으로 지난 5年間 莫強한 컴퓨터 情報서비스 네트워크를 構築했다. 30個以上の CSIRO Division과 行政 各部處에 各種 컴퓨터서비스를 提供하고 있다.

CSIRONET은 57個의 remote mode를 갖고 500個에 가까운 터미널을 갖고 있다. 一般的으로 個人企業체에서는 CSIRONET을 利用할 수 없는 것이 原則이나 商業的인 目的이 아닐 때는 使用을 許諾하는 것으로 되어 있다. 특히 CSIRO에서 만들어내는 데이터베이스의 利用을 要求할 때는 언제나 CSIRONET을 通하면 된다.

2.1 CILES

CSIRO는 1926年 豪洲의 科學技術과 産業研究를 目的으로 주로 農業과 産業分野의 當面課題를 研究하기 위해 設立되었으나 지금은 이러한 分野 뿐만이 아니라 還境, 營養, 自源保存 그리고 都市計劃 등의 모든 分野에까지 그 研究活動範圍를 넓힘으로써 公式的인 Communication Channel의 必要性을 느끼게 되어 Central Information, Library and Editorial Section(CILES)을 設立하였으며, CSIRO의 各 Division과 CSIRONET과 함께 重要な 役割을 擔當하고 있다.

CILES는 멜버른과 시드니에 經驗이 많은 23名의 科學技術專門家로 構成되어 있으며 이들은 데이터베이스의 活用과 AGRIS 및 Selected Water Resources Abstracts 등의 國際的 데이터베이스에 豪洲의 資料를 入力시키는 일을 맡고 있다. 이들은 또한 專攻分野의 學問이나 技術의 發展에 관한 動向把握과 特定研究·開發프로젝트를 支援하기 위해 特定主題에 대한 最新科學

技術情報를 申請한 날로부터 一定期間까지 定期的으로 檢索하는 SDI서비스를 맡고 있다. 逆及 調査(RS)는 CSIRO의 데이터베이스를 利用하거나 美國의 Lockheed 혹은 SDC를 利用하여 資料의 所在와 內容을 目錄이나 抄錄形態로 提供하고 있다.

2.2 CSIRO 데이터베이스

表 2에 CSIRONET을 통해 SDI서비스를 받을 수 있는 데이터베이스의 種類와 價格이 表示되어 있다. Current awareness서비스와 逆及 調査(R. S.)서비스는 1971年 처음 시작된 以來 利用者가 계속 增加하여 1978年 12月 現在 약 500名의 個人 利用者가 Current awareness서비스를 받고 있으며, 이중 40%가 CSIRO內의 利用者였고 60%는 外部 利用者였다.

2.3 美國으로부터의 R. S. 서비스

逆及 調査(R. S.)서비스는 美國의 Lockheed (DIALOG)와 SDC(ORBIT)를 통해 100種 以上の 데이터베이스에 대한 온라인 서비스가 提供된다. 料金は 물론 데이터베이스 使用時間과 reference의 printing out量에 따라 다르겠으나, 본래 直接的인 實費만을 받기 때문에 平均 100reference에 25달러 程度된다. 緊急을 要하는 情報의 서비스는 온라인 printing out을 使用하게 되는데 이 경우에는 더욱 料금이 비싸진다. 緊急을 要하지 않을 경우에는 航空郵便을 通하여 結果를 받아볼 수 있다. 1975年 처음 實施한 以來 1977년까지 1150主題가 檢索되었으며, 每年 利用狀況은 增加趨勢에 있어 1976年과 1977年사이의 利用增加率は 21%였다.

2.4 In-House 데이터베이스

表 3에 表示된 것이 CSIRO in-house 데이터베이스의 種類이다. 이 데이터베이스에 대한 R. S. 검색은 1977年 初期부터 점점 增加하는 CSIRO內외의 利用者 要求에 의하여 한건당 20달러씩에 提供하고 있다.

表 2. CSIRO 데이터 베이스

Data Base	Abstract Service	Frequency	Code	Annual Charge \$
CA CONDENSATES	Chemical Abstracts (odd issues)	Fortnightly	C1	120
CA CONDENSATES	Chemical Abstracts (even issues)	Fortnightly	C2	120
CA CONDENSATES	Chemical Abstracts	Weekly	C1C2	240
INSPEC	Physics Abstracts	Fortnightly	IA (or IAIBIC)	100
INSPEC	Electrical and Electronics Abst.	Monthly	IB	60
INSPEC	Computer and Control Abstracts	Monthly	IC	60
FSTA	Food Science and Technology Abstracts	Monthly	FS	50
SWRA	Selected Water Resources Abstracts	Monthly	WA	50
AGRICOLA (CAIN)	National Agricultural Library, USDA	"	CN	65
GEOARCHIVES	Geotitles Weekly	Monthly	GA	50
CAB TAPES	Commonwealth Ag. Bureau	Monthly	CAB	100

表 3. CSIRO in-house 데이터 베이스

Data Base	Code	Time Period Available
Agricultural Economics	AE	Nov. 1970 to present
AGRIR (Aust.)	AG	Feb. 1975 to present
Australian Science Index	AI	July 1976 to present
Computer Bibliography	CB	To June 1974
CSIRO Index *	CI	Jan. 1969 to present
AESIS	ES	July 1976 to present
Infant Feeding Bibliography.	IF	

*Searches of CSIRO Index are supplied gratis.

2.5 CSIRONET 터미널

그림 2의 地圖은 네트워크의 範圍와 使用된 transmission line 容量을 表示한 것이다.

그림 3은 캔버러에 設置된 cyber76을 中心으로 考案해 낼 수 있는 peripherals를 나타내고 있다.

表 4는 node mnemonic을 나타내는 目錄으로 첫번째 文字는 node가 設置되어 있는 主要都市를 識別하기 위한 것이다.

3. MIDAS (Multi-mode International Data Acquisition Service)

豪洲의 OTC(Overseas Telecommunication Commission)는 MIDAS라고 하는 國際的인 data transmmision서비스를 計劃하고 있다. 즉 이 計劃은 美國의 tymnet데이터베이스와 remote computing service network을 보다 低廉한 價格으로 直接 利用할 수 있도록 하는 것이다. 이러한 OTC의 周旋은 TYMNET이외의 다

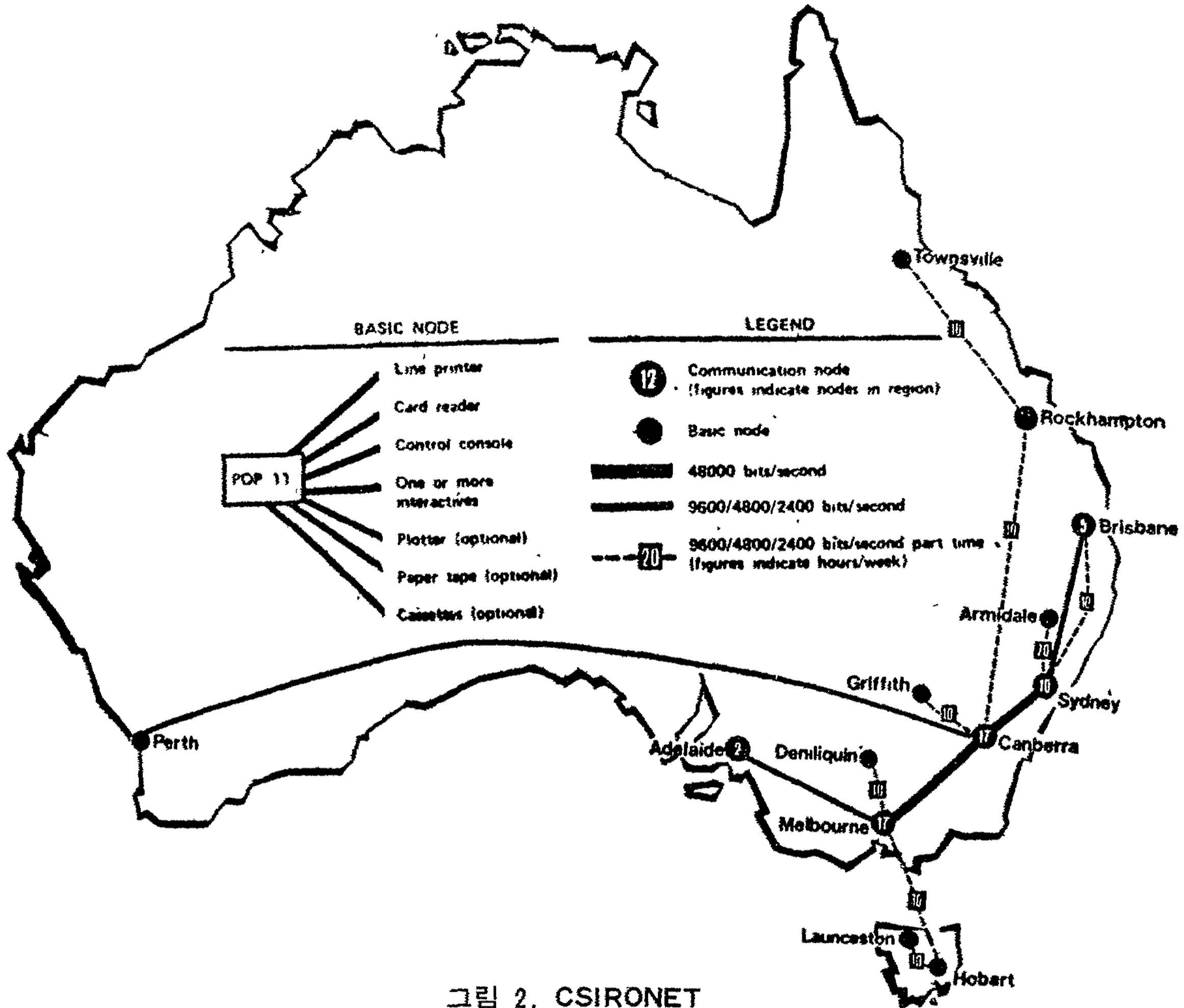


그림 2. CSIRONET

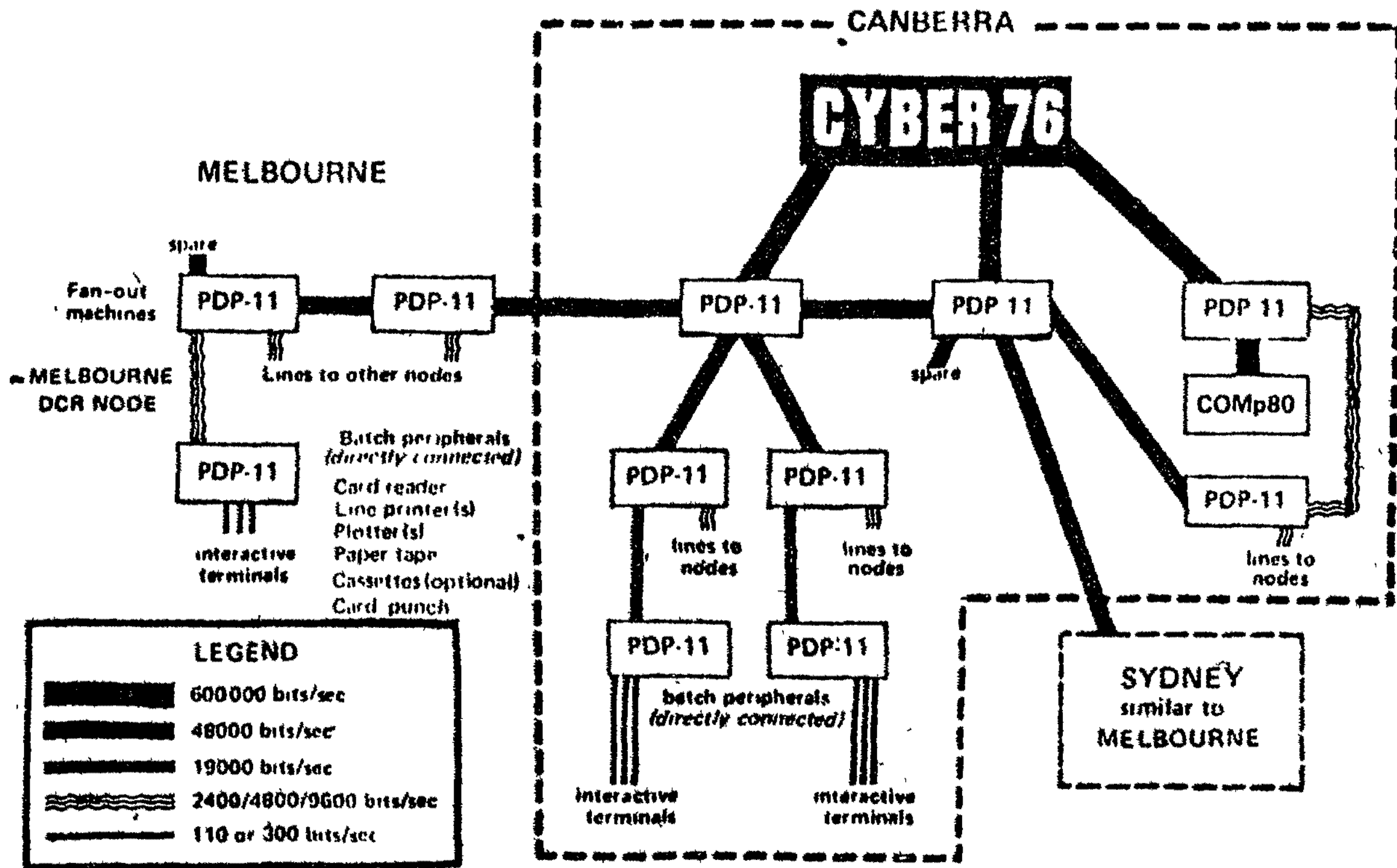


그림 3.

表 4. CSIRONET NODES

Canberra

- CB DCR Headquarters, Black Mountain
- CC Bureau of Agricultural Economics, Braddon
- CD Bureau of Agricultural Economics, Braddon
- CE Bureau of Transport Economics, Canberra City
- CF Forest Research, Yarralumla
- CG Wildlife Research, Gungahlin
- CH Head Office ADP Section, Canberra City
- CJ National Capital Development Commission, Braddon*
- CK Industries Assistance Commission, Barton
- CL Land Use Research, Black Mountain
- CM Mathematics & Statistics, Yarralumla*
- CN Entomology, Black Mountain
- CO Department of Construction, Phillip*
- CP Bureau of Mineral Resources, Parkes
- CQ RAO, Canberra City
- CT Plant Industry, Black Mountain
- CV DCR(Visitors), Black Mountain
- CW Environment, Housing and Community Development, Canberra City
- CX DCR (staff), Black Mountain
- CY DCR (Op. Systems), Black Mountain

Adelaide

- AD DCR, Urrbrae
- AH Human Nutrition, Adelaide

Armidale

- EA Pastoral Research Laboratory, Armidale

Brisbane

- BL Long Pocket Laboratory, Indooroopilly
- BN DCR, St Lucia
- BO Department of Construction, Brisbane*
- BP State Dept. of Primary Industries, Brisbane
- BQ RAO, Brisbane
- BT State Dept. of Primary Industries, Toowoomba
- BU University of Queensland, St Lucia*

Deniliquin

- QN Land Resources Management, Deniliquin

Griffith

- GR Irrigation Research, Griffith

Hobart

- HH Tasmanian Regional Laboratory, Hobart

Launceston

- LM State Dept. of Agriculture, Launceston

Melbourne

- MA Atmospheric Physics, Aspendale
- MC CILES, East Melbourne
- MD Mineral Chemistry, Port Melbourne
- ME DCR, East Melbourne
- MF Applied Organic Chemistry, Fishermen's Bend
- MH Building Research, Highett
- MI Mechanical Engineering, Highett
- MJ Dept. of Industrial Relations, Melbourne
- MK Industries Assistance Commission, St Kilda
- ML ANMRC, Melbourne
- MN Chemical Physics, Clayton*
- MO Department of Construction, Camberwell*
- MP Protein Chemistry, Parkville
- MQ RAO, Melbourne
- MS Applied Geomechanics, Syndal
- MU Materials Science, Parkville
- MW Commonwealth Aircraft Corporation, Port Melbourne
- MY Mathematics & Statistics, South Melbourne

Perth

- PE DCR, Floreat Park
- PO Department of Construction, Perth*

Rockhampton

- RO DCR, Rockhampton

Sydney

- SA Animal Production, Prospect
- SB Reserve Bank, Sydney
- SC Fisheries and Oceanography, Cronulla
- SE Radiophysics, Epping
- SM Mineral Physics, North Ryde
- SN NML, Bradfield Park
- SO Department of Construction, Sydney*
- SP Animal Production, Prospect
- SQ RAO, Sydney
- SR Animal Production, North Ryde
- SY DCR, Chippendale

Townsville

- TW DCR, Townsville

* Not yet operational

은 美國, 英國 그리고 유럽의 데이터베이스에도 서로 連結될 수 있도록 하는 것이다.

MIDAS에 의한 料金は 시스템에의 連結時間과 傳達받는 情報의 量 등의 要素에 따라 正해 친다.

Connection 料金 : 每 1分마다 12 달러

minimum connection 3分

Usage 料金 : 1000字마다 60센트

그림 4는 利用者가 電話로 豪洲의 MIDAS를 통해 美國에 있는 carrier에 連結하면 그곳의 carrier가 TYMNET communication network을 통해 Host computer에 連結시켜 주는 流通

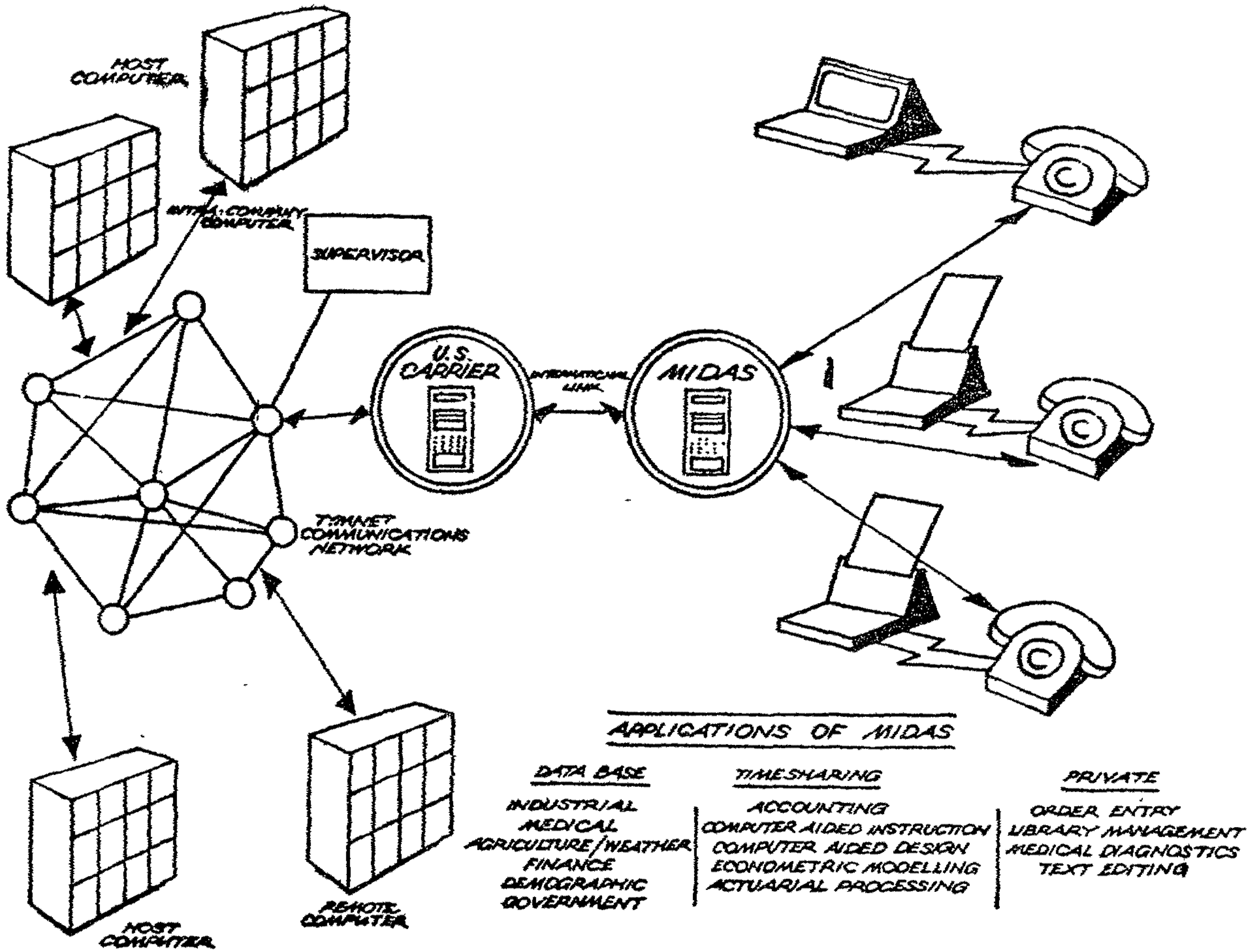


그림 4. MULTI-MODE INTERNATIONAL DATA ACQUISITION SERVICE

網을 圖示한 것이다. 물론 이 경우 連結料金は 利用者가 Host computer에 連結되는 時間부터 시작된다.

4. 맺는말

美國의 ARPANET (Advanced Research Project Agency Network)가 1965年以來 研究, 遂行된 것이 컴퓨터 네트워크의 嚆矢라고 할 수 있으나, 오늘날에는 實驗段階를 지나 實用化 및 商用化에 이르고 있다.

表 5는 컴퓨터네트워크에 關聯되는 主要事項들을 年代別로 表示한 것이다. 이들 가운데서 가장 代表的인 것으로는 Euronet, Tymnet 및 Telenet 등을 들 수 있다.

이상에서 考察해 본 컴퓨터네트워크는 많은 施行錯誤를 거쳐 상당한 費用과 時間을 消費하여 이룩한 것이다.

오늘날 社會構造가 複雜해 짐에 따라 環境, 交通, 通信, 人口, 資源, 貿易, 國防 등 諸般分野에서 規模가 큰 問題點들이 惹起되고 있다.

이러한 問題들에 대하여 政府의 政策決定이나 企業經營的인 次元에서 迅速한 狀況分析과 最適의 意思決定을 하기 위하여는 選擇된 자료 즉 精選된 情報의 뒷받침이 必須不可缺하다.

우리나라는 1980年代 情報社會로 特徵짓는 高度産業國家로의 發展을 指向하는 過程에 있어서 先進國에서 이루어놓은 네트워크를 중심으로 必要한 情報를 適時에 適正한 價格으로 提供할 수 있는 情報流通體制의 確立이 當面課題라 하겠다.

表 5. 컴퓨터 네트워크 年代表

項目	年度	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	
實驗網	ARPA(美)				研究										運用				
	NPL(英)				研究										運用				
	CYCLADES(프랑스)															運用			
	EIN(歐)																運用		
	JIPNET(日)																연구	運用	
公衆네트워크	Telenet(美)																		
	Graphnet(美)																		
	Tymnet(美)																		
	Datapac(캐나다)																		
	EPSS(英)																		
	TRANSPAC(프랑스)																		
	EDS(西獨)																		
	DDX/VENUS(日)																		
	TSS網	GE																	
		TYMSHARE																	
CYBERNET																			
INFONET																			
異企業網	SITA																		
	SWIFF																		
ISO	Basic Order																		
	HDLC Order																		
	Architecture																		
CCITT	X 25																		
	X 3/28/29																		
	X 7x																		
IBM																			

参 考 文 獻

- Campbell, Malcolm. Computer-based information retrieval service, with special reference to their ability in Australia. Nathan, Griffin University Library, 1977. pp. 1~15.

- National Library of Australia. Computer-based information services available to the public in Australia 2nd ed. Canberra, 1977. pp. 1~25.
- National Library of Australia. 17th. Annual Report 1976/77. Canberra, 1977. pp.45~46, p. 69.
- Bays, Mary. The beginnings of AUSINET and the committee structure by which the network is currently managed. Canberra, 1978, pp. 1~5.
- National Library of Australia. Development of resource sharing networks, AUSINET. N. 113, 121, 129, 136. 1978.
- Gilmore, J. H. and Shortridge, J. D. The development of a scientific information retrieval system for the Republic of Korea. Proceedings of the IFIP Regional Conference, Singapore, Sept. 1976.
- CSIRO. CILES Report 1976-77. Melbourne, 1978, pp. 5~25.
- CSIRO. CSIRO Information service. Computer based information services, Sheet no. 1~11, 1978.
- Lance. G. J. CSIRONET and its applications to information dissemination, LASIE Bull.; 8, No. 3, 1977.
- Gilmore, J. H. The development of computer-based library and information systems in CSIRO. LASIE Bull., 7, No. 5, 1977.
- CSIRO. Intercom. No. 20, 1978.
- VINOD, KUMAR JAIN. Planning computer-based information retrieval networks. International Training Institute, Sydney, 1978.