

國家 基幹電算網의 推進 計劃

— 行政電算網을 中心으로 —



김 기 욱
총무처 행정전산과장

행정망사업의 추진에 가장 중요한 것은 한국적 환경에 적합한 종합적인 데이터 베이스 시스템을 설계·개발하고, 전국적인 정보통신망을 구성하여 종합행정 정보체제를 구축함으로써 행정업무를 능률적으로 수행하는 것이다. 기존 각 부처가 기개발 혹은 개발중인 업무까지 흡수·연계시키기 위해 데이터 표준화를 통하여 종합데이터 베이스를 구성하고, 이를 전국적인 통신망으로 묶어야 한다.

1. 국가 기간전산망

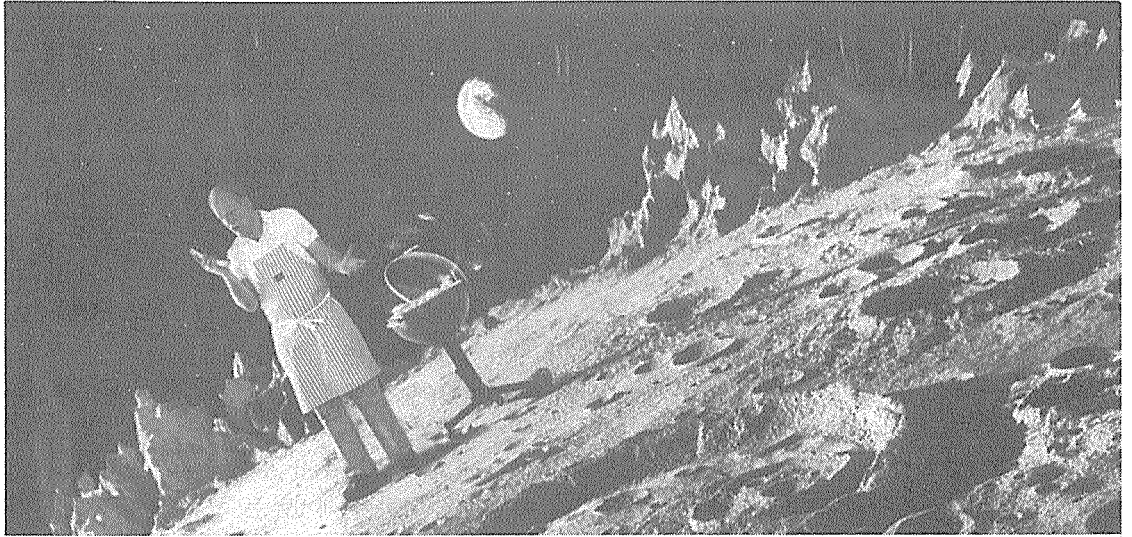
가. 기본 구상

오늘날의 고도 산업사회를 흔히들 정보화사회라고 한다. 이러한 정보화사회에서 살아남고 또 이겨 나아가기 위하여 민간기업에서는 물론 각급 공공기관에서도 업무 전산화에 열을 올리고 있다.

정부는 행정업무를 전산화하기 위하여 처음(1967년)으로 전산기를 경제기획원 조사통계국에 도입하였으며, 그 후 각급 행정기관이 다투어 전산조직을 갖추므로써 행정업무의 전산화를 수행하게 되었다. 이러한 행정전산화 업무를 체계적으로 수행하기 위하여 행정전산화 추진 총괄기구로서 총무처에 행정전산과(당시 행정전산계획관실)가 설치되었다. 그 후 행정전산화 기본계획(1차 : '78~'82, 2차 : '83~'86)이 수립, 추진되었으며, '79년과 '82년에는 행정업무 전산화추진규정 및 동시행규칙이 각각 제정되어 운영중에 있다.

현재까지의 전산화 현황을 금년 4월 기준으로 살펴보면 다음과 같다. 추진기관은 국토통일원 등 6개 기관을 제외한 전중앙행정기관과 서울시 등 13개시,도이며, 기구 규모는 과 혹은 계 단위가 대부분이다. 전산기의 설치는 41개 기관에 85대로서 기종은 NEC, IBM, UNIVAC, PRIME 등 대다수가 외산으로 되어 있고, 단말기는 소형 위주로 1,545대가 설치되어 있다. 업무는 총 523개를 개발하였으며 정형관리업무 유형이 과반수를 차지하고 있지만 분석 예측 및 검색업무의 비중(28%)이 점차 증가하는 추세이다. 전산 인력은 관리자 85명, 전문요원(SA, P G, OP) 893명을 포함 총 2,519명이며, 전산 예산은 약350억원으로 절반 정도가 기재비로 구성되어 있다.

지난 20여년간 각급 행정기관은 저마다 다투어 전산시스템을 도입하고 업무 개발 경쟁을 해 온 셈이다. 따라서 전산자원과 기술의 공동 이용



정부의 각 기관과 전문기관간의 관계가 명백히 정립되어야 한다

및 활용을 추진해 온 총괄기관의 의도와는 달리 기존의 다양화와 개발업무 내용의 유사성 등으로 정부 전체로서의 비능률을 초래하게 되었다.

이와 같은 공공기관 단위별로 구성, 운영하고 있는 행정업무의 전산화를 통폐합하여 능률적이고 효과적인 정보의 고속도로망을 구축해 보자는 것이 국가 기간전산망의 기본 구상이다. 이렇게 함으로써 정부 내의 컴퓨터자원을 합리적으로 활용하고 경제성과 효율성을 제고시키며 동시에 이를 국내 정보산업 육성의 계기로 삼아 궁극적으로는 관련 분야에서의 국제경쟁력을 확보해 보려는 것이다.

나. 추진 전략

현재 공공기관에서 사용하고 있는 각종 전산 장비는 대다수 외산이며 이런 추세가 계속된다면 외화 부담은 차치하고라도 국내 정보산업의 발전에 상당한 저해요인으로 작용될 것이 분명하다.

그러므로 국가 기간 전산망을 위한 H/W, S/W 및 통신 장비는 가능한 한 국내 개발보급을 원칙으로 한다는 것이 첫번째의 전략이다. 다음 각 기관단위로 전산업무를 자체개발 이용할 것이 아니라 컴퓨터 관련업무의 개발·제공 및 운영자와 그 이용자를 분리한다는 것이다. 전산화를 전담하는 전문기관으로 하여금 기술적인 내용과 전산수단을 제공하게 하고 각 기관은 대상 업무 선정과 개발에 필요한 각종 자료를 제공하

고 이용자로 남는다는 것이다. 다만 개발에 소요되는 경비는 전문기관이 선투자하고 개발후 수요부처에서 사용료 형태로 예산에 반영하여 장기분할 상환하려는 것이다. 바로 이 부분이 논란의 여지가 많고 보완 발전시켜야 할 부분이다.

다. 추진경위

추진경위를 간단히 설명하면 아래와 같다.

○'83. 3 정보산업육성방안 보고

- 정보산업의 효율적인 육성을 위해 청와대비서실장, 각부처 차관으로 "정보산업육성위원회"구성

- 공공기관의 전산망을 국방 정보 기타로 통합운영 방안보고

○'83. 7 국가 기간전산망 계획구상 보고

- 구상(안)에 대하여 200여 공공기관 및 관계전문가의 의견청취

○'83. 12 국가기간전산망 기본방침 보고

- 업무관련성 등을 고려하여 행정, 금융, 교육연구, 국방, 공안의 5개망으로 구성

○'84. 3 국가기간전산망 조정위원회 구성

- 정보산업육성위원회가 기술진흥심의회에 흡수됨에 따라 기간전산망사업 추진 전담기구로 구성

○'84. 6 국가 기간전산망계획 보고

- 행정, 금융망은 관련기관이 많고 이질적 사항이 많기 때문에 조정위원회에서 조정

지원

- 기타 3개망은 관련기관이 자체적으로 추진하고 문제발생시 동 조정위원회에서 지원

- 망별로 추진계획을 작성·추진

○ '85. 5 국가 기간전산망 중간보고 및 행정 전산망 추진계획 확정

라. 추진상황

행정망 관계는 후술한다.

금융망은 국제경쟁력있는 금융전산 지원체제의 확립에 목표를 두고, 개인과 기업의 신용정보조회, 현금자동지급기의 공동활용, 신용카드 통합등 은행공동사업에 중점을 두고 있다. 전담기관으로는 어음교환관리소, 은행지로관리소 등을 통폐합하여 금년중에 단일기관으로 결재본부(가칭)를 설립할 예정이다. 재무부 지원하에 총괄기구로 한국은행 총재를 위원장, 각 은행장을 위원으로 하는 금융전산위원회가 발족, 운영되고 있다. 아울러 금년부터 망관련 각기관 전산조직도입의 일차적 심사기능도 수행하고 있다.

교육연구망은 각급대학의 학생과 연구기관의 연구생에게 적절하고 충분한 전산설비와 소프트웨어를 제공할 목적으로, 대학과 연구소의 공동전산센터 구축, 소프트웨어 종합관리, 학생뿐만 아니라 일반국민에 대한 전산교육 등을 중점사업으로 하고있는바, 전담기관으로 과학기술연구원 시스템공학센터가 참여하며, 문교부와 과학기술처가 주관이 되어 금년에 종합계획을 확정하고 내년부터 본격 추진할 예정이다.

국방망은 국방정보관리체제의 구축을 목표로, 자원관리의 효율화, 각군 전산능력의 통합운영에 중점을 두고 있다. 국방부가 주관하며 관리정보담당관실이 종합계획을 확정하여 자체적으로 추진중이다.

공안망은 안기부, 보안사, 치안본부 등 관련기관이 자체적으로 협의하여 추진하도록 되어 있으며 아직 구체적인 움직임은 없으나 앞으로 본격추진이 기대된다.

2. 행정전산망

가. 목표

국가 기간전산망의 기본구상하에 행정망의 목표는 행정적 측면에서 작고 효율적인 정부를 구현하고, 대민서비스 측면에서 전국적으로 공평·신속·정확한 정보전달체제를 구축함으로써 국민편익을 증진시키는 것이다.

나. 추진 방침

종래 각 부처의 전산화사업을 대상으로 행정망을 종합 설계하고 전국적인 전산망이 필요한 사업을 우선 대상으로 하여, 앞으로의 수요나 추진여력에 따라 점차 확대 발전시킨다.

이러한 방침하에 행정효율화를 위해 중요한 주민·토지·고용·통관·경제통계·자동차관리의 6개사업을 우선 추진한다. 국민생활의 편의증진을 위하여 체신부는 전국 우체국 전산화사업을 시범사업으로 별도 추진한다. 기존의 각 부처 전산화업무는 원칙적으로 현재대로 추진하되 기존업무에 대한 활용실태 진단을 실시하여 점진적으로 행정망에 흡수 통합한다. 장차 발생할 신규 전산소요나 증설소요는 기간망조정위원회가 검토하여 추진여부와 사업규모를 결정한다.

다. 추진기구

○ 국가 기간전산망 조정위원회

- 기능: 종합정책수립, 조정통제

- 구성: 대통령비서실장(위원장), 기획원·총무처·과기처·내무·재무·문교·농수산·상공·보사·노동·체신부의 차관, 정무 2·경제·교문수석비서관, 기술진흥심의회 정보산업위원장, 한은 부총재

* 기간망 관련 실무적인 사항을 담당하기 위해 경제비서실 과학기술비서관과 관계부처 국장으로 실무위원회 구성·운영

○ 총괄기관

- 기능: 정책방침시행, 전문기관과 주관부처 실행기능 지원조정 및 협조 체제관리, 진행관리 및 행정지원

- 기구: 총무처 행정관리국 행정전산과(사업진행 정도에 따라 신축성 있는 기구조정으로 대처 예정)

○ 주관부처 사무개선추진단

- 기능: 전산화대상업무 선정, 행정사무의 제도개선 등 부처 업무 추진

- 구성: 주무 차관이나 청의 차장(단장), 전

산업부 관련부처 담당국장, 기술지원 관련기관 대표, 기타 단장이 필요로 하는 위원

○전담기관

- 기능 : H/W, S/W개발 및 통신망구성의 전문기술 지원

- 기구 : 한국데이터통신주식회사

라. 대상업무

○ 1 단계 우선추진사업

추진방침에서 기술한 우선추진 6개사업과 시범사업은 금년도에 착수하여 '88년까지 개발하도록 한다.

○ 1 단계 후속개발사업

병무행정관리(병무청), 여권관리(외무부), 학적관리 및 교육차관자금관리(문교부), 국유임야정보(산림청), 국토정보(건설부), 환급업무(관세청), 종합경제정보(기획원), 국고관리(재무부), 농수산물유통관리 및 정부양곡관리(농수산부)의 11개사업은 우선사업과 병행하여, 혹은 끝나는 대로 개발에 착수하여 '89년 이후에 완성하도록 한다.

○ 2 단계 추진사업

기획원의 예산관리 등 기존의 각 부처 업무 전산화사업은 1 단계의 추진여력에 따라 89년도 이후에 착수하여 2000년까지 계속 개발하여 행정망으로 통합 관리하도록 한다.

마. 연구과제

행정망사업의 추진에서 가장 중요한 것은 한국적 환경에 적합한 종합적인 데이터 베이스 시스템을 설계·개발하고, 전국적인 정보통신망을 구성하여 종합행정 정보체제를 구축함으로써 행정업무를 능률적으로 수행하는 것이다. 기존 각 부처가 기개발 혹은 개발중인 업무까지 흡수·연계시키기 위해 데이터 표준화를 통하여 종합데이터 베이스를 구성하고, 이를 전국적인 통신망으로 묶어야 한다.

이러한 종합정보통신망(ISDN)을 구성하기 위해 다음과 같은 여러 과제들이 단계적·시계열적으로 연구되고 해결되어야 한다.

○S/W : 적절한 OS 및 프로그램 개발, 기개발업무 분석, 개발대상 소요조사 등

○H/W : 종합시스템 구성, 장비 국산화 연구, 기기의 성능, 규모 파악, 개발 등

○D/B : 유통과정분석, 연관정보의 공동망 대상파악, 관리기법, 정보수집, 가공을 위한 제도 확립

○Network : 사용자 요구사항 분석, 최적시스템 구성방법, 기기장애나 전송의 안전성, 사용자, 가격 등

○제도·법령개선 : 행정업무내의 제도·법령에 대한 문제점, 추진체제, 개발·운영측면의 개선책, 타당성 검토, 공청회·감리평가 등의 절차 등

○표준화 : H/W, S/W, 통신, 사무, 제도, 법령, 시스템 운영 등의 각종 표준화 방법

○사무자동화 : 종합행정 정보체제 기반구축과 관련된 업무자동화 방안 등

○교육·홍보 : 개발 시스템 활용을 위한 기초, 전문 교육계획 및 실시, 홍보, 예산 등

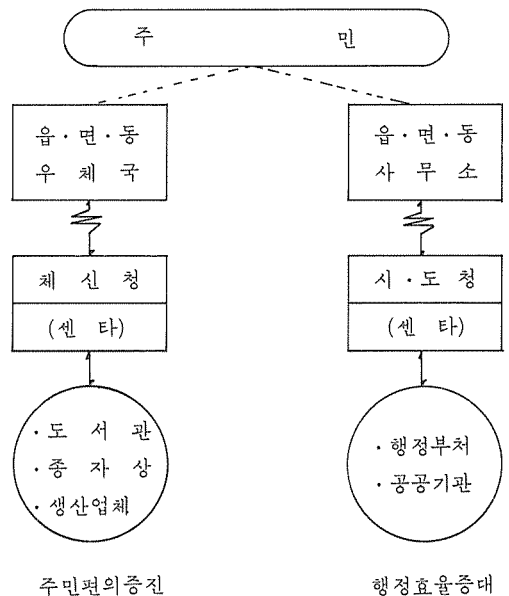
○시스템관리 : 작업일정, 실행관리, 장애 관리, 설비보존, 보안관리 등

이러한 과제나 수행과정에서 도출되는 문제점 등은 추진기구간의 유기적인 협조체제하에서 점차적으로 해결해 나아가야 할 것이다.

바. 추진계획

기간망의 추진전략과 행정망의 추진 방침 아래 지난 6월부터 추진기구별로 행정망 사업이 추진되고 있다.

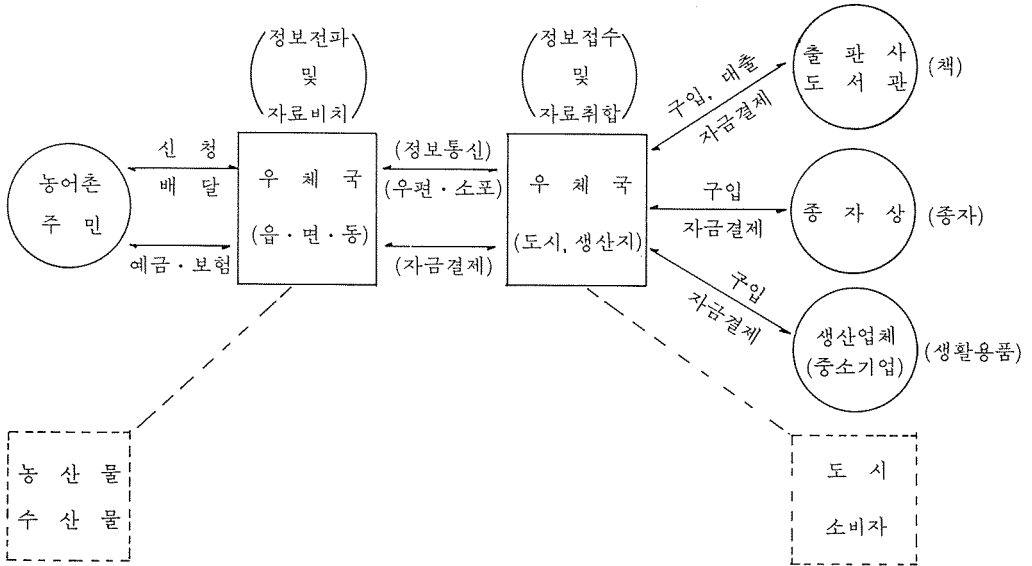
<그림 1>



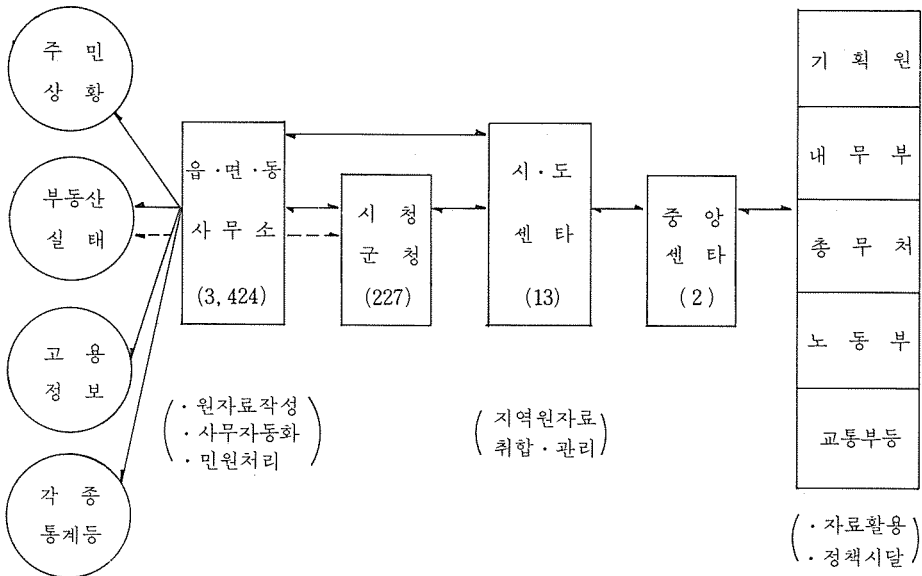
우선 행정망 구성의 기본구상은 시·도청과 체신청을 2개라인으로 하여 <그림 1>과 같이 하고, 국민 대 국민의 정보유통, 국민 대 정부기

관 혹은 기관 대 기관의 유통체제는 <그림 2> 및 <그림 3>의 예시와 같다.

<그림 2>



<그림 3>



우선추진 6개사업과 시범사업에 대한 전산화 소요내역은 총무처가 주관부처로부터 접수하여, 전문기관과 함께 분석 검토한 후 전산화 범위를 확정하고, 이를 토대로 금년말까지 종

합계획을 작성할 예정이나, 현재의 상황에서 보면 일정이 촉박한 감이 없지 않다.

일선 행정기관의 사무자동화와 행정망의 단말기로 이용될 다기능 사무기기(W/S)는 '86년

하반기에 설치운영할 계획으로 소요를 파악, 86년도 예산에 반영할 조치를 취하고 있는 중이다. 또 이에 따른 교육훈련계획은 금년중 확정예정으로 작업중에 있다.

기타 행정망사업의 추진을 위한 실천계획은 구체화되지 않았다. 다만 지난 6월에 그 제1차초안이 작성되어 관련기관이 협의·검토한 바 있으며, 그 결과를 반영한 제2차안도 거의 성안이 되었으나 앞으로도 몇 차례의 검토·협의 및 공청회 등의 과정을 거쳐 각계의 의견을 충분히 반영시켜 확정할 예정이다.

3. 관련 문제점

행정망계획이 확정되기까지 2년여의 진통기간을 겪었다는 사실 하나만으로도 동 계획에 대한 각계의 의견이 어떠했느냐는 짐작을 할 수 있을 것이다. 그러나 동 계획이 확정되고 추진

단계에 들어선 지금으로서는 종래의 분분했던 의견들을 건설적인 방향으로 보완·수렴해 나가야 한다는 것은 재론의 여지가 없을 것이다.

다만 현재로서 어려운 점은-앞으로 단계적으로 해결해야 하고 또 방법상의 문제이겠으나-정부의 각 기관과 전문기관간의 관계가 명백히 정립되어야 한다는 것이다. 관계근거, 업무한계, 권한과 책임문제, 예산관리 및 통제문제, 평가감리의 시기 및 방법, 사용료 산정 및 지급방법 등 문제가 산적되어 있다. 혹자는 추진기구가 보강되어야 된다고 하며, 혹자는 계획의 일정이 촉박하여 현실성이 없다고 한다. 물론 한마디 한마디도 듣고 버릴 것은 없다. 그러나 그렇다고 해서 주저하고 있을 때가 아니다. 시행착오를 감수하면서 한단계 한단계 착실히 실천해 가는 수 밖에 없다. 사계의 진정한 충고와 건의를 갈구하는 바이다.

用語解説

■ CAD/CAM (Computer-aided Design/Computer-aided Manufacturing)

Computer에 의한 設計, 製造, Computer, Graphic Display 장치 등으로 製品을 설계하여 그 設計 Data를 기본으로 하여 工作機械 및 組立 裝置를 움직이는 NC(數値制御) Tape를 만들어, 自動生産 한다. 美國의 自動車 메이커 GM(General Motors)가 60年代 中半에 실용화한 것이 최초이며, 약간 늦은 Lockheed 등의 航空機 메이커도 自社 개발하여 Software의 外販도 시작하였다. 日本에서는 65年代에 들어와 造船會社, 自動車 메이커, 半導體 메이커 등이 개발을 시작, 自社用 으로서 實用化하였다. 보급이 시작된 것은 77, 78年경 東京 Electron, 伊藤 Data System, 丸紅 High Tech 등이 Minicom을 사용하는 美國製 System의 본격적 판매에 나섰으며, 그후 汎用 Computer Maker가 自社 開發 Software

와 美國製 Software를 갖춘 System을 점차 발매, Boom에 불을 당겨 놓았다.

■ CAD/CAM 結合 FMS

CAD/CAM(Computer에 의한 設計, 製造)System과 Robot 및 NC工作機械를 有機的으로 결합시켜 運用하는 최첨단의 無人化工場 System. 구체적으로는 FMS(Flexible 生産 System)와 CAD/CAM을 결합시켜서 設計로부터 機械加工, 組立, 끝마무리, 檢査까지의 工場 總自動화를 추진하는 것이 최종적인 목표. FA(Factory Automation)를 추구하는 無人化 System 중에서는 최상위에 Rank되는 高度 System이라고 한다. 이미 Robot 업계에서는 CAD/CAM과 Robot를 결합시킨 最新 System을 점차 商品化, 최근에는 CAD/CAM과 FMS를 Link시켜가고 있다.