

情報網을 통한 公共問題解決의 接近

- 地域行政에의 實踐的 活用方案을 中心으로 -

康明洙*

目	次
I. 序論	1. 國際動向
II. 環境의 變化와 公共問題의 性格	2. 國內
1. 環境과 行政	3. 濟州地域
2. 公共問題의 性格	V. 情報網을 통한 公共問題解決에의 接近 方案
III. 問題解決과 情報網	1. 情報網을 통한 問題 解決의 模型
1. 問題解決過程	2. 有用한 情報網
2. 行政과 情報, 情報網	3. 實踐的 方案
3. 問題解決과 道具로서의 情報網	VI. 結論
IV. 情報網의 現況과 展望	

I. 序論

○ 問題의 提起

21세기를 目前에 둔 오늘날 行政環境은 多樣하고도 複雜한 문제에 直面하고 있다. 지방화 시대를 맞아 분출하는 주민욕구의 收容은 劣惡한 地方財源으로는 투자의 우선순위와 利害당사자들 간의 調整을 어렵게 하고 세계화, 국제화로 불리는 개방과 경쟁의 논리 위에 自國民이나 지역주민의 기대와는 다른 국제협약과 讓許를 강요하고 있어 또 다른 행정능력을 필요로 하게 된다. 더욱이 이러한 문제들은 시간이 지남에 따라 급속도로 그 성격이나 수용 형태도 변화하고 있어 종전의 慣行과 節次的인 制度行政보다 刷新的인 行政革新을 요구하고 있는 실정이다.

뿐만 아니라 지역문제인 과소과밀, 지역간 불균형, 환경과 문화의 문제도 발생 원인제공자인 중앙정부의 몫이라 하지만 지역의 自求的인 노력도 동시에 필요한 點이다.

* 濟州大學校 行政大學院 行政學科 地方自治專攻

즉, 행정도 競爭의 시대를 맞고 있는 현실인 것이다. 행정을 둘러싼 환경을 살펴봐도 더로우(L. Thurow)에 의하면 “20世紀 후반까지는 比較優位の 産業으로 勝者가 될 수 있는 特化競爭을 하였으나 21世紀에는 모든 産業에서 優劣을 가려내는 全面競爭(head to head competition)의 時代가 될 것”이라고 하여 변화될 경쟁의 樣態를 제시했는데 행정도 다를 바 없다 하겠다.

이러한 경쟁의 시대에 있어 단순한 행정능력만으로는 현재나 미래에 있어 문제해결에 能動的이지 못할 것이며 對象과의 意思흐름을 정확히 反映하는 것이 변화와 경쟁에 대비하는 수단이 될 수 있을 것이다.

○ 研究의 目的

外國 특히 先進國이나 國內의 政府部處, 그리고 앞서가는 他 地域의 최근 노력을 보면 이러한 比較競爭優位와 高度行政의 進向적 수단을 高度情報網을 통하여 해결코자 전력을 경주하고 있는바, 지역행정책임자들의 행정능력과 情報網을 통하여 주민과의 相互意思의 흐름을 反映한 行政具顯은 궁극적으로 지역주민의 민주적 참여의 한 方面이 되고 바람직한 방향으로 문제해결 방안이 될 수 있다. 따라서 이러한 情報網을 통한 公共問題 解決의 實踐的 對應을 고찰하는데 연구의 목적이 있다.

○ 論文의 構成

本稿에서는 정보망을 통하여 행정에 유용한 문제해결능력을 보완하는 실천적 접근이 가능하도록 하는 手段的理論(instrumental theory)¹⁾의 類型으로 살펴보기 위하여

- 우선 환경변화에 따른 행정력의 요구와 문제의 성격에 관한 이론을 살피고, 해결코자 하는 문제의 범위를 좁힌 다음
- 공공문제의 해결에 있어 정보망의 유효함을 고찰하며,
- 정보망의 발전추세와 내용을 요약한 다음 문제해결에 유용한 정보망을 들고,
- 이를 통하여 문제해결의 모형을 들고 접근방안을 제시하였다.

1) 행정학의 주요이론 161~163p 수단적 이론은 지금까지 연구는 활발하지 못하지만 행정개혁의 구체적인 수단으로 도구, 기술, 시간조정 등을 통한 실용적 이론이다.

II. 環境의 變化와 公共問題의 性格

1. 環境과 行政

環境은 行政事務에 많은 制約을 가하게 마련이다. 地域행정이나 國家行정을 막론하고 資源, 기후, 지형, 인구규모, 연령분포등 인구통계학적 變數, 정치문화, 사회구조, 경제체제 그리고 타지역, 타국의 영향을 주고 받게 된다. 交通·통신의 급속한 발전은 이들 환경요소들이 有機的인 형태로 행정에 압박을 가하는 要因이 되고 있다.

다른 부문도 마찬가지지만 행정을 둘러싸고 있는 환경은 최근들어 급변하고 있다. 우선 이념 전쟁이 終熄대신 “國境이 무른” 世界化, WTO에 의한 開放化, 국가간 경쟁이 深化되는 國際化, 쾌적한 삶의 요구에 의한 지구환경, 그리고 지방화시대의 지역발전과 삶의 質을 요구하는 住民의 욕구와 葛藤의 해소도 행정의 몫이 되고 있다. 더구나 이러한 과제와 더불어 변화하는 市民意識이나 價値觀은 多樣하고도 복잡하며 여러 利害當事者들과 관련되는 문제까지 해결해야 하는 과제와는 다른 高度行政을 요구하고 있는 것이 현실이다.

이러한 문제들은 대부분 클린턴 대통령의 말처럼 “문제가 발생했을 때 社會規制나 行政的措置 보다는 共同體 内部的으로 해결하는 것이 바람직하다.”의 範疇 問題도 아니고 “分爭의 문제는 協商이 가능해야 하고 시장매커니즘에 맡길 수 있으면서 절반은 해결된 셈”적인 문제가 아니라는데 심각성이 있는 것이다.

우리나라의 경우 政治的으로는 힘의 논리 즉, 중앙정부의 權威에 의한 행정이 慣行처럼 持續되어 왔고 경제적으로는 수출드라이브 政策과 規制에 의한 量的增大에만 置重해 왔으며 意思決定 構造도 下向一方式이어서 民主化와는 먼 행정을 펴 왔다. 文民政府 出帆과 自治團體長 選舉에 따라 地方自治 元年을 맞은 지금도 나름대로 노력을 하고 있지만 體感行政에는 미흡하다는 여론이 일고 있는 것은 未來의 行政에 있어 더욱 刷新的의기를 바라는 住民意思와도 관련되는 것이다. 이처럼 오늘날의 행정 환경은 변화와 경쟁, 刷新的 행정, 적극적 문제해결 능력과 더불어 未來豫測의能力까지 요구하고 있는 현실인 것이다.

2. 公共問題의 性格

인간이 환경에서 비롯된 過去나 現在, 그리고 未來에 있어 그리고 每事에 부딪히는 慾求에 대한 障礙를 問題라 하면 너무나 광범위하다. 범위를 좁혀서 개인들이나 그들간의 욕구들인 사적인 문제를 排除하고 또한 공공문제에 있어서도 문제로 계속 존재시키는 것이 행정의

限界能力的인 것을 제외한 日常的인 문제의 해결이나 政策議題로 채택되어 다루어야 할 문제들을 대상으로 살피고자 한다.

公共問題는 私的 關心事와는 다른데, 찰스 존스(Charles Jones)에 의하면 “문제들(problems)이란 어떤 형태이든, 해결(relief)을 필요로 하는 인간욕구들이며, 공공문제들(public problems)이란 어떤 형태이든, 사적으로는 충족되어 질 수 없는 인간욕구들”이라고 했다.²⁾

또한 제임스 E 앤더슨(James E. Anderson)은 “救濟를 요하는 사람들의 불만이나 결핍을 야기하는 狀況 또는 條件이고, 問題는 직접적인 영향을 받는 사람들이나 그들을 代理해 行動하는 사람들에 의해 提起되고, 다른 사람들에 의해 救濟가 追求될 수 있으며, 문제의 定義 자체가 政治的 過程이며 結果는 追求될 解決策에 影響을 미칠 것이며, 문제가 永續的인 경우 定義는 시간이 지남에 따라 변한다.”³⁾는 것이다. 公共問題는 本質的으로 직접 관련되지 않는 사람들에게도 광범한 效果를 가져오는 문제라는 것이다. 따라서 公共問題는 公共의 關心事이고 정부의 간섭인 計劃, 統制, 調整을 통해서 해결하는 行政的 機能이 要求되는 경우가 많다.

이들 문제들은 다음 <표-1>과 같이 그 性格에 따라 區分할 수 있다.⁴⁾

<표-1> 公共問題의 性格

<p>日常的의 문제와 非日常的의 문제</p>	<p>官僚制의 下部에 있는 직원은 고객서비스, 서류업무, 정보처리적 문제를 해결하며, 高位管理者들은 交渉, 協助, 創意的構想을 要하는 非日常的의 활동에 많이 參與한다. 비일상적 문제는 政治的 性格을 띠며 利害關係가 크다.</p>
<p>除去可能한 문제와 永續的의 문제</p>	<p>日常的이고 쉽게 定義되며 固定된 境界를 지닌 除去可能한 문제에 비하여 크고 복잡한 永續的의 문제인 사회복지, 雇傭, 경제문제와 같은 사회적 문제는 해결책이 쉽지 않다.</p>

2) 전종섭, 행정학, 166p
 3) 이종수 역, 정책형성론, 73p
 4) 전종섭, 행정학, 168p

<p>收斂的문제와 發散的문제</p>	<p>即 수립된 節次와 規則을 적용하며 唯一한 代案으로 능률적인 해결책이 제시가능한 收斂的문제보다 복잡하며 代案을 알지 못하거나 代案 相互間에 矛盾과 葛藤이 있는 發散的문제의 해결은 어렵다.</p>
<p>反應的문제와 積極的문제</p>	<p>대부분의 행정은 反應的傾向이 큰데 安定的이고 豫測可能한 환경하에서는 효과적이지만 위기와 변화에는 적극적 문제해결능력이 필요하다.</p>

대부분의 행정은 反應的 傾向이 큰데 安定的이고 豫測可能한 환경하에서는 효과적이지만 위기와 변화에는 적극적 문제해결능력이 필요하다. 행정의 해결해야 할 문제들은 사회질서 문제등 기본적인 것 이외에도 社會福利, 福祉, 고용, 勞使問題, 사회문제, 경제문제까지 광범위하고 다양하며 그 屬性도 시간에 따라 변화하는 문제도 있기 마련이다.

행정적 해결은 分配, 規制, 再分配문제로 구분해 설명하는 학자들도 있다.

Ⅲ. 問題解決과 情報網

1. 問題解決過程

문제해결의 첫 단계는 문제의 認知이다. 이 경우 어떠한 조건, 상황이 문제로 인지할 것인가는 客觀的 차원뿐만 아니라 사람들의 認知方式에 더 많이 依存하게 되어 특정사태가 미칠 폭과는 별도로 취급될 소지를 안고 있다.

문제해결은 최후의 해결책이 관계된 모든 사람들에게 만족스러운 정도의 결과를 전제로 하며, 상대방의 희생하에서 해결되는 것은 바람직하지 못하다.⁵⁾

일상적이며 안정된 룰에 따라 처리되는 문제는 手作業의 量의 문제가 되고 그 質은 중요하지 않을 수도 있고 否定的 結果에 대해서도 영향과 波長이 적으며 시민들은 너그러운 수가 있다.

危機的 문제는 선진국의 경우처럼 신속하고 體系的인 日常問題의 延長으로 처리할 수도 있고 우리나라의 三豐사건처럼(私的인 문제가 公共問題로 급박히 轉換) 그 대처가 不備하여

5) 박용. 최신행정학. 243p

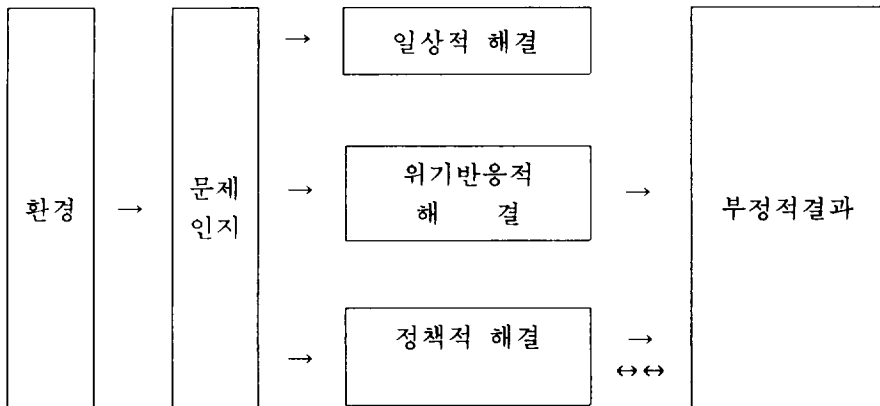
그 波長이 크게 되고 또 다른 정책을 요구하는 樣態로 발전할 수도 있다.

복잡하고 변화하는 多樣한 屬性을 지닌 공공문제해결은 정책으로 이어지는데, 問題認知 - 代案探索과 選擇 - 目的樹立 - 執行 - 評價와 還流의 과정을 거치는게 일반적이다.

이 경우 問題認知와 代案選擇이 關鍵인데 현대행정에서 문제는 결국 行爲者들의 共有된 認知와 행동의 결과라는 側面을 강조하여 多樣한 參與와 공동의 노력을 통한 社會的構想을 適用함이 바람직하고 代案選擇은 未來豫測의 認識이 필요하지만 이 경우에도 두 가지 대안이 서로 상충될 경우 이해관계자들은 葛藤을, 정책결정자들은 딜레마에 逢着하게 된다.

공공문제의 해결은 하나의 문제해결이 意圖치 않는 결과를 또 다시 발생시킬 수 있는데 문제해석의 부정확, 해결책이 未連鎖性, 條件不充分, 豫見이 부족한 意思決定, 逸脫의 발생, 기술의 미흡 등의 경우인 바, 이러한 모든 필요 충분조건들을 사전에 구비하기가 쉽지 않기 때문에 문제해결은 그 방법을 알고 있어도 한계에 봉착하기 쉽다.

이들 문제해결 모형을 나타내면 다음 (그림-1)과 같다.



(그림-1) 問題解決模型

2. 行政과 情報, 情報網

行政과 情報에 관해서는 情報傳送, 處理技術이 발달되기 이전에도 그 역할과 기능에 대하여는 先行研究가 많다.

행정정보는 행정활동 및 정책활동의 합리성과 능률성을 提高할 목적에서 有效적절하게 活用할 수 있는 형태로 처리, 加工된 자료나 情報源을 뜻한다.

情報網은 大容量 高速 通信網으로 고속의 컴퓨터를 통한 다양한 내용과 형태의 정보를 교환할 수 있으며 一方的인 映像 放送뿐 아니라 雙方向의 各種情報를 傳送할 수 있는 通信網을 意味하며 하나의 回線(光)에 映像, 音聲, 컴퓨터 통신 등을 실어서 보낼 수 있어 사실상 정보소통에 空間的 障壁을 뛰어 넘을 수 있는 특징이 있다 하겠다.

물론 情報網이 構築되었다고 해서 그 결과인 產出이 나타난다고 볼 수는 없고 다만 이를 접할 수 있는 기회의 조성과 활용을 위한 국민적마인드 확산, 타 산업물과 결합할 수 있는 기반이 조성이 가능하다면 상승효과에 의한 배가된 정보화의 효과를 거둘 수 있다.

이 경우 行政이나 產業的 側面에서 情報網의 적극적 활용은 高附加價值 創出이 가능함은 물론이다. 정보망은 정보화의 基盤이 되는 동시에 스스로 메시지전달적 기능을 하며 새로운 意思創出環境이 되기도 하고 知識을 擴大하므로써 정보화 영역보다 時空間的으로 廣域的일 수 있는데 그 특징⁸⁾은 다음과 같다.

- 1) 언제나, 어디서나, 누구나(3나 : 시간, 공간, 대상·주체의 制約 해방)
- 2) 의사흐름의 雙方向性
- 3) 非定型的인 소프트웨어, 實使用者 爲主, 内生성과 개별화(persnal화)
- 4) 네트워크화(1 : N, N : N)
- 5) 정보의 종류와 정보량의 증가 촉진(지식의 확대)
- 6) 意思環境 創出(소극적 의사표출 대상의 참여)
- 7) 정보의 視覺化(비지식인의 다양한 참여)
- 8) 행정기관의 정보망을 통해 주체적으로 정보처리를 하게 되면 통제감의 증대(Malon & Lepper 1989), 동기유발의 부수적 효과도 기대할 수 있다.

3. 問題解決 道具로서의 情報網

地方行政次元의 문제해결에 있어 정보망을 道具로 활용하는 접근은 우선 빈약한 財源을 할애하여 많은 투자를 하지 않고도 적극적 행정활동을 촉진시킨다.

우리나라의 경우 高度情報化시스템 구축은 시기적으로도 遙遠하고 이를 이용할 기술과 인력, 적용할 정보도 충분히 검토되지 않은 것이 현실이다.

8) 한국정보문화 센터, 「전자미디어사회」, 1994. 81p -「이케다(池田)의 연구-

오히려 加工되지는 않았지만 주민의 純粹意思의 上向的 흐름, 행정기관의 하향적 의사의 전달, 이해집단간의 상호의사의 교환을 이미 갖춰지거나 구축중인 정보망을 통하여 행정적으로 활용한다면 문제해결에의 접근이 가능할 것이다.

물론, 이러한 활발한 정보의 흐름과 더불어 가공처리가 가능한 시스템적 접근이 연차적으로 구축되어 활용됨이 더욱 효과적이다.

일상적이고 收斂的인 문제의 해결에 있어 정보망의 활용은 下向的인 흐름이 크게 되고 기존의 시스템을 활용 정보망에 제공하므로써 가능한데 이 경우는 행정이 정보원으로서 위치를 갖게 되며 행정조직 상호간, 행정기관-단체, 행정기관-주민과의 정보의 흐름이 문제해결에 도움이 된다.

비일상적이고 발산적이며 적극적 문제해결이 필요한 事案은 일반적으로 정책의제화되어 정책과정으로 해결될 것이다. 이 경우는 다양한 행위자들의 참여가 필요한 바, 쌍방간의 활발한 정보의 흐름이 중요하며 그 시기와 대상도 제한적이어서는 아니된다.

위의 <표-2>는 정책과정에서 환경의 장애를 정보망을 도구로 활용하여 극복 접근하는 문제 해결을 제시하여 본 것이다.

<표-2> 정책과정에서 정보망활용도

환 경	문제해결(정책과정)	현실(정보부족)	문제해결(정보망)
목표상태와 장애 요소의 혼재	문제인지	문제인지의 주관적 방식의 차이	지역민의 가치와 요구를 정확 신속히 파악
통제가능변수 제약조건 불가지 변수	대안탐색 대안선택 프로그래밍	통제가능변수의 일부만 적용가능성	참여의 확대, 제약조건(외적변수) 일부수용가능
재원과 자원의 한계	자원의 동원배분	사업의 축소나 연기	가능 자원의 탐색과 동원 가능
조직과 수단이 제한	집행	관행적	참여의 확대와 기준의 재관성 확보
통계와 척도의 문제	평가 번역	주관성개입과 폐쇄적	객관적이고 개방적이며 주체적 참여
강화, 수정의 주 관성	환류	수정의 기피	공동책임모색 강화, 수정의 문제를 심사숙고

이외에도 정보망의 활용은 위기나 변화 그리고 刷新的인 문제에서도 단계적 對應에 효과적일 수 있는데 이는 삼풍사고의 경우 전문가들은 정보망의 활용에 미흡했음을 많이 지적하고 있다.”⁹⁾

IV. 情報網의 現況과 展望

1. 國際 動向

21세기를 앞에 둔 세계는 理念戰爭의 시대를 終熄하고 국가의 경제적 이익을 최우선으로 고려하여 모든 국가정책이 결정되는 경제전쟁의 시대로 접어들었다.

특히, 선진각국은 정보의 先占을 통하여 21세기를 主導하는 국가로서 입지를 굳히기 위해 바쁘게 움직이고 있다. 미국, 일본, EU(유럽연합)를 비롯한 선진각국은 정보사회에서 세계의 主導權을 확보하기 위하여 정보화의 基礎가 되는 超高速情報通信 基盤을 경쟁적으로 構築하고 있다. 이와 관련된 기술개발 프로젝트도 國家戰略事業으로 채택하여 강력히 추진하고 있다.

이러한 事例로 情報高速道路(Information Super high-way)로 널리 알려진 미국의 NII(National Information Infrastructure) 구축전략과 일본의 新社會資本整備戰略, 그리고 싱가포르의 IT2000계획 등을 들 수 있다.

이는 선진 각국의 초고속정보통신기반을 새로운 국가발전의 원동력으로 인식하고 초고속정보통신기반 구축을 통하여 새로운 시장과 고용을 창출하고 산업의 경쟁력을 강화함으로써 지속적인 국가발전을 추구하려는 것이다. 우리나라도 先進國 跳躍을 위해 초고속통신망사업을

9) 서울시가 95년 9월 언론사의 발표를 기준으로 분석한 자료에 의하면: 삼풍백화점 붕괴사고는 95.6.29 17:55분경 피해: 1,395명=사망 458(남 96 여 360 미상 2)+부상자 277, (실종신고 81, 불포함) 치료후귀가 660명 문제점: 지휘체계

- 군, 경찰, 서울시소방대원등 관계기관간 연락, 협조미흡으로 초기 구조작업에 혼선
- 경찰, 군, 민간단체가 다른 주파수로 다른 통신수단이용으로 구두전달외에 의사소통이 안되어 구난구조체계에 허점
- 지휘체계(조직, 통신)가 일원화되지 않아 소방서인명구조반, 경찰특공대, 군특전사요원, 해병전우회, 민간지원봉사단, 산천개발 등 민간기업이 현장 곳곳에서 구출방법을 놓고 입씨름하는등 잦은 마찰
- 통합지휘본부를 찾지 못해 공수해온 장비가 되돌아가고 이유 없이 구조작업이 지체되었고 첨단 구조시스템(통신, 장비, 탐지기)이 없거나 비활용.

21세기를 대비하는 국가전략사업으로 정하고 총 45조 2천억원을 투입하여 올해부터 오는 2015년까지 3단계로 나누어 전국이후 최대규모의 국책프로젝트로서 추진중이다.

초고속정보통신기반 구축사업은 先行的 국가기반구조 확충을 위해 음성·데이터·영상 등의 정보는 물론, 이들 정보가 融合되어 나타나는 멀티미디어 정보까지 빠른 속도로 전송할 수 있는 '정보의 고속도로'를 구축하는 것이다. 이를 통해 향후 최대의 成長有望事業이 될 멀티미디어 정보산업구조를 高度化 하여 全體産業의 國際競爭力을 強化시키는 것이다. 또한 공공기관, 주요기업 등 先導 그룹간 정보의 共同利用을 活性化하여 국가사회 全般의 效率性으로써 국민들의 삶의 질을 向上시키고자 하는 것이다.

<표-3> 각국의 초고속 정보통신망 구축계획¹⁰⁾

구분	미 국	일 본	싱가포르	유럽연합	한 국
제 목	초고속정보통신망	신사회간접자본 건설	IT-2000	초고속 행정 통신망	초고속정보통신망
추진내용	국가연구교육망 구축 국가정보기반구조 구축	차세대정보통신망 pilot모델사업/ 전국광통신망 구 축	인텔리전트 섬	범유럽 행정 기관간 정보 통신망 구축	초고속 공중정보 통신망, 초고속국 가정보통신망을 단계적으로 구축
구축연도	2015년	2010년	2000년	1997년	2015년
구축목적	미국경제의 경쟁 력회복의 핵심요 소로 활용	B-ISDN구축 광· 멀티미디어 산업 경쟁력 강화	상품 서비스 자본 정보 사람의 교환 센터화	공동체 단일 시장의 완성 과 경제사회 적 결속강화	국가행정의 정보 화로 투명성, 효 율성제고 경제활 동의 전산화로 국 가경쟁력제고, 국 민생활의 향상
투자주체	민간(정부지원)	정부 및 NTT	국가전산 위원회	유럽공동체위 원회	정부 및 민간
총 예 산	연구교육망 170억달러 인프라구축 4,500억달러	45조円		1,800억달러 (145조원)	45조2443억원

미국의 경우 그 내용을 구체적으로 살펴보면,

앨 고어 부통령의 주창에 이어 의회, 행정각부 경제주체의 호응에 힘입어 단순히 고도정보

10) 매일경제, 94. 11. 4일자, 37면~41면

화를 부문별로 추진하는 線에서 방향을 바꾸어 정보초고속도로를 추진하고 있다. 미국의 정보망구축은 연구교육망에 170억\$, 인프라구축에 4,500억\$ 이라는 막대한 재원을 투입해 국가연구망과 국가정보기반 구조를 완성하려고 하는 것으로

첫째, 미국은 정보통신분야를 미래의 성장잠재력이 가장 큰 분야로 보고 그 하부구조인 NII로서 정보고속도로를 건설하고 있으며, 지역 및 국가 네트워크를 결합한 범세계적인 네트워크를 구축하기 위한 GII(Global-)를 추진하고 있다.

둘째, NII를 추진함에 있어 민간부분인 NII를 보유하고 운영하며, 정부는 소요되는 개발활동을 지원하고 있다.

셋째, 정부는 새로운 규제환경의 조성을 위해 통신법의 전면개정을 추진하고 있다.

넷째, 사업자들은 멀티미디어 시대를 맞이하여 사업영역의 확대, 실험 및 상용서비스를 제공하기 위한 네트워크의 구축, 멀티미디어 실현을 위한 M&A(기업합병)를 추진하고 있다.

다섯째, 통신사업의 글로벌화를 추진하여 해외투자를 확대하고 있으며, 특히 다국적기업에게 이음새 없는 서비스를 제공하기 위한 전략적 제휴가 활발히 일어나고 있다.

이렇게 미국의 통신정책은 경쟁을 통한 국가경쟁력 향상이라는 목표를 향해 규제를 완화하여 경쟁을 도입하고, 사업자는 이익을 극대화하기 위해 경쟁력 향상에 주력하고 있다. 이러한 정보초고속도로(information Super high-way) 사업을 미국에서는 사회과학적 표현으로 NII(National Information Infrastructure : 국가정보기반)이라고 하고 있는데, 그 발전모형은 다음 <표-4>와 같다.

<표-4> 미국 NII발전 모형

정보기반 구조의 특성	1단계 기술검증과 초기 투자	2단계 기술의 적용	3단계 합리화와 통제	4단계 기술성숙 및 기술 이전
이용자범위	<ul style="list-style-type: none"> 과학자 연구기관 초기 이용자 	<ul style="list-style-type: none"> 연구기관 정부기관 대학 연구진 	<ul style="list-style-type: none"> 기업 공공도서관 중등교육기관 	일반공중
응용서비스	<ul style="list-style-type: none"> E-Mail 원격로그인 파일전송 	<ul style="list-style-type: none"> 네트워크 파일서버 	<ul style="list-style-type: none"> 정보자원의 공유 멀티미디어 	포괄적 정보 활용 서비스
재원조달	<ul style="list-style-type: none"> 불확실함 	<ul style="list-style-type: none"> 정부지원 정부, 대학, 연구기관간 제휴 	<ul style="list-style-type: none"> 민간부분간 전략적 제휴 	<ul style="list-style-type: none"> 민간부분간 특정부분 정부 지원
운영 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> 임의적 	<ul style="list-style-type: none"> 컨소시엄 구성 	<ul style="list-style-type: none"> 민간부분(규제받음) 	<ul style="list-style-type: none"> 시장원리

이외에도 일본의 차세대정보통신망 계획은 45조엔을 들여 2010년까지 구축을 완성한다는 것이며 유럽연합의 고속행정통신망 건설은 회원국 97년까지 완성 계획이고 우리와 수준이 비슷한 싱가포르 IT2000 프로젝트를 2000년까지 완성코자 하고 있다.

2. 國 內

우리나라의 정보망(초고속국가정보통신망¹¹⁾ 구축 계획을 살펴보면,

정부는 94년 4월 우리나라의 정보화 사회를 앞당기며 산업과 기술면의 국제경쟁력을 제고하고 이를 통해 세계 수준의 公共 및 민간생활 서비스를 제공할 초고속 정보통신망을 構築하겠다는 계획을 발표하였다.

주요내용은 정부에서 2조원 민간재원 43조원을 들여 2015년 완성계획으로 3단계로 나누어 추진하되 초고속 국가정보통신망과 초고속 공중정보통신망등 2개망을 중점적으로 건설하고 병행하여 음성서비스 및 핵심기술을 개발하겠다는 것이며 우선 국가경쟁력과 직결되는 대학, 연구소, 공공기관, 주요기업에 의한 기술 선도 목적으로 공공재원 2조원을 투입 국가정보통신망을 건설하고 이를 바탕으로 민간재원 43조원을 투입 가정까지 광케이블을 主軸으로 건설하며 더불어 교환시설, 전송장치의 시설과 응용기술을 개발코자 하는 것이다.

또한 단계별 추진계획과 기구를 보면 94~2015년간 3단계로 추진되며 이를 뒷받침하기 위한 정보화 촉진법도 마련되었다. 초고속국가정보통신망 구축사업, 선도시험망사업, 정보화시범지역사업 등 세부적인 실행사업은 각 분야별로 추진해 나갈 계획으로 되어 있고, 미래지향적인 사업인 초고속정보통신망이 구축되면 약 1백조원에 달하는 생산 유발효과와 약 56만명에 이르는 新規雇傭 창출효과가 발생하며, 약 3% 수준의 GDP증가가 기대된다는 것이다.

11) 초고속정보통신(95. 7. 한국정보문화센터) 1995창간호

우리나라 초고속정보통신망 계획은 국내외적으로 전환기적 변화와 세계화, 정보화로 대변되는 시대적 요청에 의거 21세기 세계중심국가, 복지선진국을 지향하기 위한 계획이다.

정부가 초고속정보통신망의 구축과 다양한 정보서비스의 개발, 정보화촉진기본법의 제정 등 미래인류발전의 핵심이 될 정보통신산업 발전과 국가정보기반구축을 위해 온 힘을 기울이는 것은 정보와 지식을 바탕으로 한 고도 정보사회로 이행되어 갈 미래전망에 기초한 것이다. 따라서 정부, 기업, 공공기관, 단체, 개인 등 모든 국민들이 참여한다면 정보의 무한 가치창출이 가능하고, 도로, 항만 등과 같이 일반국민과 기업이 이용자에 불과한 사회간접자본과는 달리 초고속정보통신기반은 일반국민과 기업에게 정보의 이용자인 동시에 생산자로서의 역할수행을 요구하며, 산업사회의 고속도로가 에너지와 물자를 막힘없이 흐르게 하는데 결정적인 기여를 한 것처럼, 정보사회의 고속도로는 무한한 가치를 지닌 정보가 곳곳에 빠르게 흘러 다니도록 만들자는 것이다.

특히 국가행정·지역사회·경제산업·교육연구부문에 파급효과가 클 것을 전제로 하고 있는데, 국가행정부문을 보면 전자정부의 실현으로 정부자체의 경쟁력이 강화되거나 전자거래가 일반화되어 각종 인·허가 절차의 透明化와 민원행정의 간소화가 가능하게 된다.

지역사회부문은 전국토가 최첨단의 네트워크로 거미줄같이 연결되고 농촌지역에도 도시지역과 같은 내용의 정보서비스를 제공받게 되어 정보의 도시집중현상을 해소하여 국토의 균형적 발전이 가능하게 된다고 보고 있다.

민간부문의 참여 및 투자를 촉진하고 先導的으로 공공부문의 정보화를 촉진하기 위해 정부가 시범사업을 전개하고 있다는 대덕지역을 정보화시범지역으로 선정하고 1차로 한국 PC통신, LG정보통신 등 7개사를 정보시범업체로 확정하였다.

이러한 초고속정보망 기반구축에 대하여 미래의 활용방안과 관련시키기 위하여 지금까지 드러난 투자규모, 대상, 내용 등은 중요하므로 다음 <표 5, 6, 7>에 나타내었다.

가. 자원계획

- 총괄 소요예산은 <표-5>와 같다.

<표-5> 총괄예산

(단위: 억원)

구 분	제1단계 (’95~’97)	제2단계 (’98~’2002)	제3단계 (’2003~’2015)	계
초고속정보통신망 구축	8,058	40,391	380,169	428,618
- 국가정보통신망	2,381	2,402	3,331	8,114
- 공중정보통신망	5,677	37,989	376,838	420,504
공공 응용서비스 개발	520	1,480	1,680	3,680
선도시험망	140	178	292	610
기술 개발	5,451	4,280	6,432	16,163
시범 사업	1,370	1,500	-	2,870
여건 정비	233	192	77	502
계	15,772	48,021	388,650	452,443

- 투자주체별 소요예산은 <표-6>와 같다.

〈표-6〉 투자주체별 소요예산

(단위 : 억원)

구 분	정 부	민 간	계
·초고속정보통신망 구축	8,114 (1.9%)	420,504 (98.1%)	428,618 (100%)
·공공 응용서비스 개발	3,680	-	3,680
·선도 시험망	610	-	610
·기술 개발	4,732 (29.3%)	11,431 (70.7%)	16,163 (100%)
·시범 사업	620 (21.6%)	2,250 (78.4%)	2,870 (100%)
·여건 정비	502	-	520
계	18,524 (4.0%)	434,185 (96.0%)	452,443 (100%)

나. 추진체계

〈표-7〉 초고속국가정보통신망 추진체계

구 분	기 간	기술의 적용	제 공 서 비 스	소요예산
1단계	95~97	<ul style="list-style-type: none"> · 주요도시와 중소도시간 155Mbps~622Mbps급 전송로 구축 · 동기식 광 전송로 구축 	<ul style="list-style-type: none"> · 45Mbps급 LAN(구내정보통신망)간 고속접속 · 일회방문종합민원서비스 · 전자도서관· 전자박물관 등의 멀티미디어서비스 · 원격진료· 원격교육서비스 	2,901
2단계	98~2002	<ul style="list-style-type: none"> · 기구축된 전송로를 2.5Gbps~수십 Gbps급으로 확장 구축 · ATM중심으로 교환망 구축 	<ul style="list-style-type: none"> · LAN간 155Mbps이상의 초고속 접속서비스 · 자동민원처리서비스 · 종합토지정보 서비스 · 첨단교통종합정보 서비스 	3,882
3단계	2003~2010	<ul style="list-style-type: none"> · 수십Gbps~수Tbps급 전송로 구축 	<ul style="list-style-type: none"> · HDTV급 영상정보 서비스 · 입체영상회의 · 슈퍼컴퓨터 응용서비스 	5,011

※ bps : bit per second : 초당전송속도, M : 백만, G : 10억, T : 1조

ATM : 비동기식, HDTV : 고선명TV

시범사업과 지역을 보면, 원격진료시범사업을 울진군과 구례군 2개 지역 대상으로 추진한 바 있고 97년까지는 농촌진흥청과 안성, 김제, 함안농촌지도소를 대상으로 실시된 바 있는 원격영농기술지도 시범사업은 올해부터 97년까지 10개 이상 지역을 대상으로 농촌진흥청을 중심으로 하여 지속적으로 확대될 예정이며 강원도 홍천군 냉촌초등학교와 인접한 대봉, 와야,

동창, 향곡초등학교를 대상으로 원격초등교육시범사업이 진행 중에 있다. 대학교육의 효율성을 방송통신대학본부와 전국 13개 지역학습관을 초고속정보통신망으로 연결하여 본부에 있는 교수가 지역학습관의 학생들과 동화상, 음성, 그래픽 정보를 주고받을 수 있는 시스템을 구축하기로 하였다.

개발과제로 4개분야 26개 과제를 최종 선정하여 총 1백32억원의 예산을 지원하기로 하고 향후 2010년까지 총 3천6백80억원을 투입하기로 하였다. '공공응용서비스 개발추진협의회'를 통해 선정된 이번 과제들이 可視化 되는 내년 초부터는 대국민서비스의 개선 행정의 효율성 증대, 초고속정보통신망 하드웨어 및 소프트웨어의 초기 수요창출, 초고속국가정보통신망의 이용활성화 등의 기대된다.

그 외에도 先導試驗網사업은 초고속정보통신망의 조기구축과 새로운 첨단분야에 대한 민간 투자의 위험부담 해소를 위해 정부가 우선적으로 투자하려 하고 있다.

따라서 이러한 정보망사업이 성공적으로 추진될 경우 국가 사회 각 부문별 기대효과는 다음 <표-8>과 같이 기대하고 있다.

<표-8> 기대효과

부 문 별	국 가 행 정	지 역 사 회	경 제 산 업	교 육 · 연 구
초고속 정보통신 기반구축 의 효과	민원행정간소화 투명한 정부 행정비용감소 신속한 국제협력 및 갈등해결	지역분산효과 지역개발 쾌적한 생활환경	신규 시장창출 생산성 향상 GDP증가 고용창출 경제성장	평생교육 실현 균등한 교육기회 제공 국제화 교육실현 교육·연구 개발의 연계

3. 濟州地域

제주도의 정보망 관련 관심은 정보통신부지원과 지역정보화추진협의회의 노력으로 어느 정도 관심이 고조되고 있는 것은 사실이나 구체적 이용계획은 미비하다.

제주도를 '정보화 섬'으로 구성하기 위한 비전은 최근에야 構想중인데 道政 10대 핵심시책 중의 하나로 추진코자 하고 있는바 주로 관광정보망과 감귤정보망을 중심으로 지역경제 경쟁력 강화 측면에서 이루어질 전망이다.

앞에서 국내편에서 살핀 바와 같이 초고속정보통신망 구축에 있어 시범, 선도시험망속에

제주도에 적용될 정보망은 없다.

망접속이 용이하고 고속정보망으로 활용이 가능한 근거리통신망도 도본청의 경우 96년도 도입예정이나 제주대학과 일부기업들은 이미 구축하여 활용 중에 있고, 정보센타도 「삼다텔」 정도이고 CATV도 CTC(제주케이블TV), K-TV(한국영상)에서 지역행정활동의 홍보노력은 미미하며 최근들어 의정활동을 방영하는 정도이다.

도민의 참여를 기대할 수 있는 PC통신인 천리안이나 하이텔에서도 지역행정에 제주지역 행정안내, 홍보, 민원처리와 지역행정문제에 대한 아이디어나 의견을 구하는 내용은 미미하며 다만 제주시정 안내가 95.6월부터, 남제주군이 95.11월부터 제주도정안내가 천리안에 올라 있으며, 이에 대한 홍보도 미미하다.

그 외에도 정보망을 활용한 교통통제시스템, GIS(지리정보시스템), 인터넷 활용, 환경감시 시스템, 위성을 이용한 지하수맥관리나 개발사후생태감시시스템등은 이제야 제기되고 있으며, 그나마 다행인 것은 최근들어 지하수관리시스템 정도가 금년에 가동할 예정으로 되어 있다.

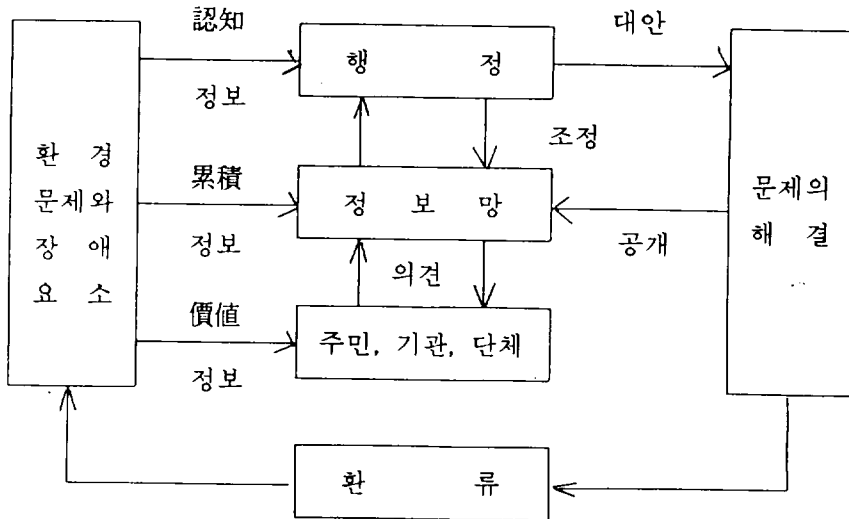
V. 情報網을 통한 公共問題解決에의 接近 方案

1. 情報網을 통한 問題 解決의 模型

컴퓨터와 통신, 정보망을 이용하는 지식은 앞으로 이용자 중심으로 관련기술이 발전할 것이므로 그다지 어렵지 않을 전망이다. 최근에도 GUI(graphic user interface) 환경으로 window 형의 운영체제나 프로토콜(통신 프로그램)이 나오고 있고, END-USER 위주의 기술이라야 팔리고 있다.

따라서 행정활동이나 문제해결에 정보망을 활용하는 것은 행정관리자나 실무자의 의지가 중요하다. 환경에서 비롯되는 문제를 행정가들의 정확히 인지하고 주민들의 가치나 욕구에 대한 의견을 收斂하여 과거의 환경에서 비롯된 정보추이를 감안하여 현재의 문제와 장애요소를 분리할 수 있다면, 代案은 바로 記述될 수 있을 것이며, 문제해결과정에서도 정보망을 통한 공개로 주민의 참여를 반영하여 집행한다면 부정적 결과나 機會費用을 줄일 수 있다. 그 결과를 還流하는 일련의 과정을 정보망과 有機的으로 連繫하므로써 문제해결에 접근코자 하는 것이 論者가 주장하는 방안이다.

이를 圖示하면 (그림 2)와 같다.



(그림 2) 정보망 활용 모델

이렇게 행정활동에 정보망을 활용하는 것은 지역민의 알 권리를 충족시키고 나아가서 다양한 參與機會를 제공하므로써 아이디어와 의견을 收斂하는 외에 지역민의 가치와 욕구까지 파악이 가능하기 때문에 종전의 주관적 문제인식방식에서 비롯된 주민의사나 여론에 대한 왜곡과 獨善을 방지할 수 있는 附加的 효과도 가능할 것이다.

2. 有用한 情報網

행정에 有用한 情報網들이 최근 새롭게 태어나거나 외국으로부터 국내로 급속하게 확산되고 있고, 이를 활용하여 政治的이거나 行政的, 그리고 經營的으로 比較優位確保를 기하고자 각 主體들은 노력하고 있다. 이러한 정보망들의 활용이 활성화되면 정치적으로는 「아고라 정치의 실현¹²⁾」, 열린 행정, 행정의 과학화, 주민참여의 활성화로 이어져 궁극적으로 공공문

12) 전자신문, 96. 1. 12. 17면에서 인용 : 고대아테네의 시민은 「아고라」에 모인 정치와 사상을 토론했다. 모든 시민이 직접 참여해 권한을 행사했고 의사결정은 다수결로 결정했다. 누구든지 생각하는 것을 자유롭게 이야기하고 그것에 대해 비판할 수 있었다. 「아고라」는 정치의 중심이면서 일상생활의 중심이었다.

「아고라정치」는 민주주의의 시작이었고 가장 이상적인 모델로 여겨지고 있다. 인구가 증가하고, 생활이 복잡해지고, 산업사회의 발달로 정치는 일부 전문가들의 「향연」이 되고 대부분의 일반인들은 결정과정에서 소외되어 참여없는 정치가 이루어지고 있다. 최근 가상공간을 통해 정치에 참여하는 「전자민주주의의 실현」 움직임이 활발해지고 있다. 인터넷·PC통신·대화형 케이블TV 등 양방향의 네트워크 사회가 만들어내는 새로운 가능성이다. 전자민주주의는 아테네 시민이 그랬던 것처럼 누구나 자유롭게 자신의 정치적 의견을 밝히고 직접 결정과정에 참여한다. 참여가 전자적으로 이루어지고 모이는 곳이 아고라가 아닌 네트워크 속의 가상사회라는 점이 다를 뿐이다.

제해결에 기여한다고 볼 수 있다. 물론 이러한 네트워크도 정보초고속도로에 비하면 초기형태이고 원시적 형태에 지나지 않지만 그 효과는 엄청나다는 것이 입증되고 있다. 즉, “극소수라 하더라도 네트워크 앞에 앉은 여러분은 역사를 변화시킬 수 있다”라는 롭 넬슨의 말이 현실화 되고 있는 것이다. 모든 사례를 열거할 수는 없지만 대표적인 PC통신, 인터넷, CALS, GIS 등에 대하여 살펴보고자 하다.

가. PC통신

국내에서 운용중인 하이텔·천리안·나우누리 등 PC통신망이 개설되어 있는데 개인 또는 단체가 홈페이지나 방을 개설하여 雙方通信이 가능한데 여러 자치단체가 이를 활용하고 있다.

정치권에서도 일부 정치인들이 PC통신에 온라인 포럼을 개설, 정책홍보와 여론수렴에 나서고 있다. 또 경실련·YMCA 등 여러 시민단체들도 통신을 이용한 활동을 벌이고 있고, 청와대와 서울시 등 각 행정기관들도 앞다퉈 열린 廣場을 개설, 「네티즌」들의 참여를 기다리고 있다.

정당에서도 하이텔·천리안·나우누리 등 PC통신망에 포럼을 개설, 당에서 발간한 정책자료와 국정자료들을 제공하고 있다. 또 黨運營과 관련한 의견이나 건의·평가 등을 온라인으로 받고 있다. 최근의 기사¹³⁾를 살펴보면 「4월로 총선을 앞두고 통신상의 假想空間이 「電子遊說」로 달아오르고 있는데, 천리안에는 ‘김덕룡의원 PC 열린 마당’, ‘정대철사랑방’, ‘국회의원 이철과 함께’, ‘서상목사랑방’ 등 9명의 의원들이 포럼을 열어 놓고 있다.

하이텔에는 서청원, 김문수, 장기표, 김원기, 이한동, 김형오 등 10여명의 정치인들이 포럼을 개설하고 있으며, 나우누리에는 강경식의원이 포럼을 개설했으며 이러한 추세는 더 많아질 것이다. 가상공간을 이용한 전자유세는 출마자들이 일일이 유권자들을 찾아다니지 않아도 된다. 유권자들도 정견을 듣기 위해 유세장에 갈 필요가 없다. 또 출마후보들의 의견에 대해 네티즌들이 바로 찬반 의견을 전자우편으로 띄워 수시로 輿論의 향배를 수렴할 수 있다는 특징이 있다. 또 금품시비 등 고질적인 선거비리도 근절될 수 있다.

이들은 포럼을 개설, 유권자들의 참여를 기다리는 것 외에 직접 가상사회에서 온라인 대화

13) 전자신문, 95. 1. 12. 18면

를 나누려는 시도로 이뤄지고 있다. 다만, PC통신 이용 연령층이 낮고 참여가 제한적이어서 각 포럼들의 이용이나 참여율은 저조한 편이다.

가상사회의 진전에 따른 여론조작 가능성에 대한 우려도 있다. 하지만 대부분의 전문가들은 네트워크화의 진전이야말로 「아고라정치」의 정신을 되살리는 유일한 방법이라는 데 동의하고 있다.」고 한다.

우리나라도 최근 PC통신 인구가 1백만 명에 달하고 있고, 연령층도 점차 높아지고 있어 행정분야의 PC통신 활용을 통한 행정처리 전망은 밝다.

타지방자치단체의 경우도 PC통신망을 적극적인 활용 내지 활용을 시도하고 있다.

인천이나 강원도는 상당히 앞서가고 있으며 지역산업과 연계한 시스템들도 지역마다 시도되고 있다.

서울시¹⁴⁾의 경우 95년 12월 1일부터 PC를 통한 민원서비스를 하이텔 이용제공 계획으로 있는데, 10개 민원서류처리(호적등·초본, 건축물관리대장, 제적등·초본, 지적도 및 임야도 등본, 토지대장, 도시계획확인원, 임야대장)를 대상으로 하고 민원을 컴퓨터로 요청하면 우편으로 받아보게 하고 각종 통계, 법규 등 정보자료 21개 분야 187개를 열람가능토록 하여 在宅민원처리를 실현코자 하고 있다.

이와 더불어 각종 생활정보 데이터베이스 구축을 위해 여론수렴용 (서울사랑방)개설도 병행한다는 것이다. (표11 참조)

〈표-11〉 서울사랑방

구 분	관 리 부 서	제 공 정 보	이 용 매 체
서 울 사 랑 방	국 주 무 과	민 원 안 내	하이텔 PC통신
	민 원 담 당 관 실	생 활 정 보	
	시 민 과	시 정 안 내	
알 뜰 장 터 정 보	부 녀 복 지 과	서 울 사 랑 방	
자 료 관 리	시 민 과	경 기 및 행 사 안 내	
경 기 안 내	체 육 시 설	문 화 관 광 명 소	
	관 리 사 업 소		

그 외에도 부산시의 경우 하이텔과 천리안을 이용 시정현황, 민원안내, 조직 및 사무분장, 시설안내, 관광문화재, 시정뉴스, 시정종합정보센터를 운영하고 있고, 경상북도는 하이텔과

14) 서울신문 95. 10. 3일자 1면

천리안을 이용하여 도정안내, 내고향안내, 경제정보, 민원안내, 관광문화재, 도민참여란을 운영하고 있으며, 대구시도 시정, 민원안내, 대구지리, 시설안내, 생활정보센터를 개설하고 있다.

나. 인터넷

최근 “컴퓨터를 모르면 정보사회에서 疏外된다”에서 비롯된 컴맹탈출을 채 끝내기도 전에 “네트워크의 네트워크”라는 뜻의 인터넷 열풍이 닥치고 있다. 인터넷에 관해서는 단기간의 學院도 없고 그렇다고 무시할 수 없는 존재로, 이를 이용하는 소위 네티즌에 끼지 못하면 현대인이 아니라고 각 謀體들은 떠들고 있다. 인터넷은 60년대 美國防省이 휘하기관과의 情報共有를 목적으로 아르파넷을 이용하다 80년대 들어 이를 일반에게 공개하면서 네트워크의 네트워크인 inter+NET(-work)로 불리고 있다.

外觀上으로는 單一 PC通信網들이 거미줄처럼 묶여 커다란 네트워크일 뿐인 것처럼 보이는 이 巨大 네트워크는 全世界的으로 6백만 개의 호스트컴퓨터와 6천만명의 사람들이 이를 사용하고 있는 실정이다. 93년말 까지만 해도 연구소와 대학위주로 10만개에 불과하던 월드와이드웹(WWW : World Wide Web) 사이트가 2년만인 현재 약 80만개로 늘었는데 이중 70%가 기업들이 만든 비즈니스목적의 사이트이고 2년간 성장율은 700%이다.

이러한 증가세 보다도 인터넷을 둘러싼 문화 사회 경제 정치등의 놀랄만한 변화는 네트워크의 특성을 극명하게 시사하고 있다. 대통령선거를 앞두고 있는 미국은 대부분의 예비 후보자들의 인터넷에 홈페이지를 개설해 운영하고 있다. 또 여러 정치단체들도 각 黨 후보와 관련된 정보를 제공하고 있다.

우리나라에서도 최근에 정부부처의 ‘열린 정부 만들기’에서 정보통신부, 공보처, 청와대, 총무처 등이 인터넷을 통해 민원을 접수하며 국민과 만나고 있다.

인터넷은 산업혁명시대의 증기기관처럼 정보혁명의 실체를 보여주는 첨병이다.

‘지금보다 백배는 더 멋진세상이 펼쳐진다’는 대기업의 CF보다 인터넷에서는 더 21세기의 미래 모습을 찾아볼 수 있다고 한다. 이러한 인터넷도 앞에서 열거한 정보고속도로의 초기형 태일 뿐이지만, 인터넷은 6천만명의 정보교환자들이 모일 수 있는 장이고, 이를 통해 6천만명의 잠재고객이 기다리는 사이버 마켓이며 전문가들은 2000년 인터넷시장을 920억달러(약69

조원)로 추정하고 있고 이 중 50%가 금융서비스일 것이라고 하고 있다. 광고부문은 작년의 경우 6천만 달러에 달했는데 매년 4배정도 신장세로 나타나고 있으며, 언론계 역시 뉴스전달 자에서 정보제공자로 위치를 굳히고 있는데, 우리나라의 경우, 주요일간지들이 인터넷 신문사업을 하고 있거나 올해 안에 모두 개시할 예정이다.

인터넷에서 상호 제공되는 정보 형태는 멀티미디어적인 사진, 음성, 비디오등 다양한 형태를 띠고 있고 특히 정보의 흐름은 양방향 대화형으로 네티즌들의 욕구에 부합되고 있다. 이러한 인터넷은 독립되고 단절된 단순한 컴퓨터로서가 아닌 네트워크의 세포로서 상호연결된 유기체이면서 막강한 힘으로 인류의 삶속에 뿌리내리고 있는 게 현실이다.

따라서 이러한 정보망을 지역행정에 활용하는 노력이 필요하다.

다. CALS

CALS의 시초는 미국에서 군사무기의 유지보수에 필요한 엄청난 양의 문서의 Manual(F16 전투기 약 3천5백권, 이지스함 23.5톤)을 컴퓨터 데이터화하여 원활한 군수지원 체계를 세우는 데 있었으나 이의 효용성이 뛰어나 계속해서 시스템이나 개념이 확장되어 왔다.

① Computer Aided Logistic Support(1985) : 군수지원 전산화

초기에 미 국방성이 무기체계의 보급, 조달과 이의 정비를 위해 디지털 정보의 공유를 통한 신속한 자료처리 환경을 구축하는 전략을 표현하는 단계.

② Computer Aided Acquisition & Logistic Support(1988) : 무기체계 획득 및 군수지원 전산화

무기체계의 군수지원 뿐만 아니라 획득과정을 포함하는 총체적 군수지원 개념으로 확장. 이러한 CALS 개념을 통하여 기술정보를 한번 입력하므로써 이루어진 데이터베이스를 서로 다른 허용된 관련 업체들이 공유하여 재입력없이 여러번 사용할 수 있어, 업무혁신은 물론 상당한 비용 절감을 가져오는 개념으로 발전되고 있다.

③ Continuous Acquisition & Life-cycle Support

제조업의 산업정보화에 가장 가까운 의미로서 제품의 발주, 수주 및 구매절차로부터 생산자 유통 그리고 폐기시 까지의 전 수명주기를 관리할 수 있는 체계를 지원해 주며, 제품에 대한 총체적 관리를 기본으로 모든 산업에 적용할 수 있는 개념으로 발전.

④ Commerce At Light Speed : 광속거래

통신에 의한 정보의 전달 과정에 주목하고, 각국의 국가정보통신망 초고속화 계획과 인터

넷사용의 확산과 더불어 전세계를 연결하는 초고속 통신망의 기반환경이 실용화 단계에 다다름으로서 광속과 같이 빠른 초고속 전자 거래의 의미로 발전된 개념이다.

이처럼 CALS의 개념은 과거에는 군의 무기체계를 지원하는 개념에서 출발하였으므로 일반적으로 '무기체계의 설계, 제작 및 군수유통 체계 지원을 위해 디지털기술의 통합과 정보공유를 통한 신속한 자료처리 환경 구축'으로 정의할 수 있었다. 그러나 오늘날의 CALS전략은 오히려 제조업을 중심으로 정보화된 기업의 글로벌한 전략으로 확대 발전되고 있어 기존의 경영정보시스템(MIS)이나 전자자료교환(EDI: Electronic Data Interchange), 공장자동화(CIM: Computer Intergrated Manufacturing) 등과 같은 부분적인 정보화 체계를 통합한 글로벌 정보화 전략으로 정의되고 있다.

CALS의 적용을 통하여 서류의 감소와 시간의 단축, 그리고 이를 통한 비용과 인력절감 효과와 함께 기존의 비효율적인 업무요소 제거 등의 잇점을 얻을 수 있으며 기업과 기업간의 네트워크를 통한 정보의 공유가 가능해 자사뿐 아니라 전세계의 기업들과 기업통합이 가능해지는 효과를 기대할 수 있는데, 행정분야의 내·외적 업무처리에 도입하여 문제해결의 도구로 기능하겠음 하는 노력이 필요한 시스템이다.

라. GIS

GIS란 geographic information system의 약어로서, 地理的 情報를 수집해 分析·加工하기 위한 컴퓨터시스템인 지리정보시스템을 말한다.

GIS는 位置座標를 갖는 지리적 정보의 데이터베이스화와 그 이용을 목적으로 하는 CAD (computer aided design) 응용시스템으로서, 컴퓨터 맵핑시스템 또는 지도정보시스템이라고도 불린다. 지리정보시스템은 이미 60년대에 구미에서 출현했으며, 미국·캐나다를 중심으로 유럽 선진국에서는 국토의 자원이 유한함을 강하게 인식해 토지에 관한 정책결정이나 자연자원의 보존 이용 계획 등을 목적으로 개발됐다. GIS는 그 대상과 목적에 따라 여러 가지 형태의 기능을 가지며, 기본적인 구조로 첫째 지리적 정보를 수집해 디지털화하는 시스템, 둘째 그 정보에 附加되는 관련정보를 수집 取得하는 시스템(통신망), 셋째 그 정보들을 조합해 분석·가공하는 시스템으로 구성된다.

이들 시스템은 위성 등을 이용해 빠르고 정확한 정보의 수집과 공간단위의 집계 정리를

하며, 데이터베이스로 蓄積 관리해 통계적·공간적 분석을 하고, 이용자의 요구에 따라 쉽게 관독할 수 있는 형태(지도 리스트)로 출력한다. GIS의 데이터베이스는 디지털이저 또는 스캐너로 도형의 위치좌표를 제측한 지리적 정보(도로 철도 하천 등의 지형)가 圖形정보로서 축적되는 지도 데이터베이스와 그것들에 부속된 속성통계데이터로 구성된다.

GIS에는 그 목적과 용도에 따라 여러 가지가 있는데, 예를 들면 도시계획업무를 지원하는 도시정보시스템, 도로·철도 등 교통망을 관제하는 교통관제시스템, 차량의 도로운행을 위한 카내비게이션시스템, 경찰·소방용 구급방재시스템, 삼림농지관리용 농림정보시스템, 전력·가스·전화·상하수도 등의 시설관리시스템, 지점·판매점 등의 고객관리시스템 등이 있다.

3. 實踐的 方案

고속정보망의 완성은 광통신과 위성통신과 같은 大量高速의 情報傳送路와 시스템 그리고 壓縮映像技術과 多重的 정보기기의 통합에 의해 구현될 전망이다.

그렇지만 정보망을 통한 행정적 활동에의 활용은 현실적 요구와 그 필요성이 증대되고 있으므로 정보망이 완성되기 전에도 주어진 여건 하에 활용방안을 강구하여 지역행정에 보탬이 되도록 할 의무와 책임이 자치시대의 주체인 주민과 행정가에서 있음을 알아야 할 것이다. 여기서는 현재와 미래에 있어 실천적 정보망 활용을 위한 제도적인 면, 매체별 적용 가능업무, 단계적 활용방안 등을 제시하고자 한다.

가. 제도적 측면

행정에 있어 실천적으로 정보망의 허용을 활성화하는 법제도적 장치는 어느 정도 확보되어 있다. 96년부터 시행예정이고 고속정보망추진의 모태가 되는 정보화촉진법(안) 제1조¹⁵⁾에서는 국민생활의 질 향상을 목적으로 들고 있고 제3조에서는 지역에 균등한 역무의 강조¹⁶⁾를

15) 제1조(목적) 이 법은 정보화를 촉진하고 정보통신산업기반을 조성하며 정보통신기반의 고도화를 실현함으로써 국민생활의 질을 향상하고 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

16) 제3조(정보통신시책의 기본원칙)

3. 정보통신기반에 대한 자유로운 접근과 활용
4. 지역적·경제적 차별이 없는 균등한 조건의 보편적 역무 제공
5. 개인 사생활 및 지적소유권의 보호, 각종 정보자료의 안전성 유지

규정하고 있으며 제10조에 의하면 기술지원기관의 지원도 받을 수 있으며, 제11조는 공공분야의 정보화추진, 제36조에서는 정보통신부장관의 권한도 일부 위임할 수 있도록 관련 조항이 마련되어 있다.¹⁷⁾

통신관련법에 의하면, 전기통신기본법 제19조에 공공부문의 통신제공, 제22조에 위기나 비상시 통신제공의무, 시행령 제19조의 시설통신망의 비상시나 공익에 제공, 전파법제66조의 비상통신제공, 종합유선방송법 제17조 허가요건에 국가의 이익, 지역적 사회적 고려와 문화적 필요요건, 제22조 채널할당에서 국가공공채널 1개와 지역채널을 두어 지역정보, 공지사항을 송신토록 하고 있으며, 시행령 제23조에서는 지역생활정보방송, 지방자치단체의 시책홍보, 지역사회발전 및 지역주민편의를 위한 시도지사가 인정하는 프로그램을 방송토록 의무규정을 두고 있다.

이렇게 정보통신망이 있어 제도적으로 공익을 위한 활용의 길은 마련되어 있다고 생각하되 대부분의 권한을 중앙부처 장관중심으로 되어 있어 자치단체장으로서의 위임이 좀 더 이양되어야 할 것이다.

제도적으로 활용이 보장되었다 해도 지역행정에의 활용은 지역마다 다를 것인바, 단체장과 행정관료들의 의지가 관건이다.

나. 매체별 활용가능업무

매체별로 문제해결에 활용되는 분야는 문제해결의 전 과정에 걸쳐 이용될 수 있다.

다음 <표-9>에 매체별 특징에 따라 적용 가능한 업무들을 나타내었는데 매체의 이용은 사용자, 사용자의 공동노력으로 이를 확장할 수 있는 여분이 많다.

다. 단계적 활용방안

앞에서 언급한대로 정보망기반이 연차적으로 이루어질 전망이므로 자치행정에 있어 현실적으로 활용가능한 업무부터 단계적으로 접근하여야 한다.

현실적으로 현재 단계에서 적용할 정보망은 제한되어 있지만 자치행정의 초기에 있어 의지만

17) 제10조(전문기술지원기관) ① 정부는 전산망보급확장과 이용촉진에 관한 법률 제13조의 규정에 의한 한국전산원을 국가, 지방자치단체등(이하 "공공기관"이라 한다)의 정보화추진 등을 지원하기 위한 전문 기술지원기관(이하 "전문기관"이라 한다)으로 활용할 수 있다.
제11조(공공정보화등의 추진) ① 공공기관의 장은 행정업무의 정보화와 의료·교육·문화 및 환경의 정보화등 공공분야의 정보화를 추진하여야 한다.
② 지방자치단체의 장은 지역사회의 특성에 적합한 지역정보화사업을 추진하여야 하며, 정부는 이에 상응하는 행정·재정·기술 등 필요한 사항을 지원할 수 있다.
제36조(권한의 위임) 이 법에 의한 정보통신부장관의 권한은 그 일부를 대통령령이 정하는 바에 의하여 지방자치단체의 장 또는 정보통신부의 소속기관의 장 등에게 위임할 수 있다.

있어도 활발한 주민참여적 문제해결과 대민 서비스를 한 차원 높일 수 있다.

그리고 국가정보망 사업과 관련한 시범사업과 시험사업을 유치할 필요가 있으며 자치행정관련 데이터베이스의 조기구축, 관련조직의 조정, 조직내의 정보망이용관련 업무조정등의 노력도 수반되어야 할 것이다.

〈표-9〉 매체별 활용도

媒體別	形 狀	특 징	문제해결에의 적용	기타 행정활동에 적용
CATV, 위성방송, 空中波방송	映像정보	廣域, 雙方向	문제인지, 주민참여, 대안토론	행정홍보, 시책알림, 생활정보안내
PC통신	문자정보	累積性, 쌍방향	주민참여, 의견	기본서비스
공중전화망	음성정보	광역성	일상적문제해결	행정안내
이동전화망	음성정보	공간성	위기적문제해결	현장업무
화상회의망	畫像정보	挾域, 쌍방향	대안선택	집단간 조정업무
FAX망, 전자우편	문자정보	누적성, 시간성	주민참여	기본행정업무
LAN, VAN, 텔레텍스	문자정보	고속성, 처리성	내외부조직간의 조정, 신기술배양	행정업무전산화
PCS	문자, 화상	공간성	변화의 문제해결	기동성을 요하는 업무
멀티미디어	문자, 화상, 영상	복합성, 쌍방향성	모든 문제해결에 적용	행정업무의 활성화

〈표-10〉 단계별 적용방안

구 분	현 재	제 1 단계	제 2 단계	제 3 단계	완 성 기
연도별	'95~'96	'97~'02	'03~'10	'11~'15	'15~
속도(단체간)	수M~수백M	수G	수십G	수백G	T
網의 형태	공중전화망, CATV망, 전용 데이터망	CATV망, 위성 전용망, 패킷교환망	영상회의망, 쌍방향 CATV망, 위성행정망	고속ISDN, 멀티미디어망	초고속ISDN
사용가능 媒體의 발전	음성정보서비스, FAX, 전자우편, 이동전화, PC통신, 단방향CATV	PCS, 비디오텍스, 전자회의, 영상회의 일부, LAN, GIS	쌍방향 TV, VAN, 각종감시, 회의시스템	쌍방향 N:N 통신초기	의사소통의 제약이 없어짐
행정에의 적용轉移	공공정보전달 홍보, 의견수렴 대민서비스	아이디어적의견 주요문제 토론활성화	전문가와 주민의 소수참여	전문가, 대표들의 참여 활성화와 다수주민 참여	직접민주주의에 접근
모형	관료중심	참여적	전문가적중심	관심과 참여	주체적

* 속도단위 : bit per second (bps)

또한 정보망을 통한 행정활동의 활성화와 문제해결에 적극적이기 위하여는 다음과 같은 여건조성이 과제이다.

- 1) 자치단체 및 행정조직내의 협조와 관료들의 意志
- 2) 지역자원봉사자, 모니터, 집단의 호응
- 3) 주민, 학계, 기관, 기업체의 지원과 공동노력을 통한 기반조성과 정보이용의 보편화
- 4) 중앙정부와 전문기관의 지원
- 5) 주민의 참여적 의식전환

그리고 지방의 경쟁력을 높이고 발전을 기하며 지방의 문제해결에도 도움이 될 뿐 아니라 궁극적으로 자율과 自己統治를 통한 자립을 원한다면 정보망을 적극활용하는 행정을 택하여야 한다.

VI. 結 論

오늘날의 행정 환경은 변화와 경쟁, 刷新的 행정, 적극적 문제해결 능력과 더불어 未來豫測的 能力까지 요구하고 있는 것이 현실이다.

특히 公共問題는 本質的으로 직접 관련되지 않는 사람들에게도 광범한 效果를 가져오는 문제이며 公共의 關心事이고 정부의 간섭인 計劃, 統制, 調整을 통해서 해결하는 行政的 機能이 要求되는 경우가 많게 되고 더우기 그러한 문제들은 자치시대를 맞아 빈약한 재원과 한정적 자원을 가지고 변화와 다양한 욕구의 수용과 함께 발전을 동시에 추구해야 하는 현실을 감안할 때 정보망의 활용은 효과적인 대안이 될 수 있다.

이를 위한 법제도적 側面은 어느 정도 구비되어 있다고 보고 적은 재원으로도 접근이 가능한 실천적, 단계적 방안을 적용하되 결집된 행정력과 주민의 참여를 통한 정보의 활용으로 지방의 문제를 자율로 풀어 나가는 지혜가 필요한 시점이다. 이러한 배경하에 道政 10대 시책의 하나로 행정정보화가 추진되고 있는 것은 다행히 시의적절한 선택이라 할 수 있겠다.

이러한 노력을 통하여 참여적 문제해결을 기하고 정보에 접근하려는 노력이 성숙될 때 '정보화의 섬'이라는 비전도 접근이 가능하며 미래의 제주도의 발전을 기대할 수 있다.

다만, 제한적인 紙面과 연구시간, 그리고 미래의 과제를 다루고 있어 다양한 환경과 學術的 理論을 충분히 考慮하지 못한 면에서 本稿는 限界를 지니고 있다.

참 고 문 헌

1. 전종섭, 「행정학」, 박영사, 1993
2. 李揆行, 「앨빈토플러 미래쇼크」, 한국경제신문사, 1994
3. 이 중, 「지역개발과 정보화」, 한국정보문화센터, 1992
4. 박태건, 「앨고어 정보초고속도로」, 1995
5. 한국정보문화센터, 「신지역정보화의 사고방식·추진방법」, 1995.
6. 尹恩基, 「스마트경영」, (주)유나이티드컨설팅그룹, 1994
7. 朴 容, 「최신행정학」, 박문각, 1993
8. 강인재외, 「지방재정론」, 대영문화사, 1993
9. 한국정보문화센터, 정보문화, 1995. 9.
10. 제주도, 「제주지역정보화촉진방안」, 1995.9. 도정정책토론회
11. 조병일, 「최신 정보체계론」, 박문각, 1994
12. 이종범외, 「딜레마이론」, 나남출판, 1994
13. 김태영, 「현대관광학개론」, 백산출판사, 1994
14. 이장춘, 「관광계획개발론」, 대왕사, 1994