

음성정보서비스 현황과 발전전망

禹 勝 戊
(韓國通信 附加通信事業局長)

■ 차 례 ■

① 머리말	④ 향후 서비스 발전전망
② 외국의 음성정보서비스 현황	가. 정보제공업의 활성화
가. 일본 : 다이얼Q ₂	나. IP의 사업참여 지원
나. 미국 : 900서비스	다. 서비스지역의 전국확대
③ 우리나라의 서비스제공 실태	라. 기술개발및 관련산업 활성화
가. 기업체 및 공공기관	마. 새로운 서비스의 실현
나. 한국통신	⑤ 맺는 말

1 머리말

음성은 사람과 사람 사이에 의사전달을 하는 가장 친숙한 수단이다. 특히 전기통신에서 음성을 전달하는 전화는 100여년의 오랜 역사속에 발전하여 왔고 지금은 전세계적으로 가장 보편적인 통신수단으로 자리잡고 있다.

원래 아날로그신호인 음성은 테이프레코드, 음반등에 기록할 수 있으나 컴퓨터메모리에 기록하려면 디지털형태로 변환을 해야 하는데 디지털화된 음성신호는 PCM의 경우 64Kb/s, ADPCM은 32Kb/s의 bit rate가 되어 긴 메시지를 저장하기에는 상당한 메모리 용량이 필요하다. 메모리 사정이 여의치 못하던 시기에는 음성을 컴퓨터에 저장한다는 것은 상당히 사치스러운 발상으로 간주되었으나 최근 대용량 디스크가 값싸게 공급될 수 있어서 음성정보의 저장이 매우 용이하게 되었다.

이러한 기술발전에 힘입어 최근에는 음성정보를 다루는 컴퓨터 응용시스템인 자동음성응답장치(ARS : Audio Response System), 음성정보장치(VIS : Voice Information System), 음성우편시스템(VMS : Voice Mailing System)등이 속속 개발되어 음성정보서비스 대중화를 촉진시키고 있다.

전화기만 있으면 언제 어디서나 필요한 정보를 음성형태로 들을 수 있다는 장점과 이미 전화이용자가 모두 잠재적 고객이란 점 때문에 음성정보서비스의 보급전망을 매우 밝다고 할 수 있다.

이러한 음성정보서비스는 국내에서도 이미 보급단계에 들어섰다고 볼 수 있으나 제외국의 사업실태를 살펴보고 우리나라의 이용현황과 앞으로의 전망에 대하여 소개함으로써 음성정보서비스 사업발전에 다소나마 도움이 되었으면 한다.

[2] 외국의 음성정보서비스 현황

가. 일본 : 다이얼 Q₂

NTT는 1989년 부터 음성정보서비스 전용 네트워크인 다이얼 Q₂를 개발하여 음성정보서비스의 활성화에 성공을 두고 있다. 다이얼 Q₂는 이용자가 음성정보를 이용하기 위하여 "0990+6 숫자 서비스번호"를 다이얼해야 하는데 서비스식별번호에 '9'가 두개 있다는 의미에서 다이얼Q₂ 서비스라고 부른다. NTT가 제공하는 통신망에 민간 사업자들이 개발한 퀴즈, 게임, 뉴스, 외국어 회화, 문화행사, 상담, 주식정보 등의 다양한 정보시스템을 접속하여 이용자들이 음성정보를 이용할 수 있게 하는데 이용자는 통상의 통화료 외에 음성정보를 사용한 댓가로 정보 이용료를 부담해야 된다. 정보이용료부과는 그림 1에서 보인바와 같이 NTT의 발신교환기에서 발신자의 번호를 색출함으로써 가능하게 된다.

정보 이용료는 3분단위로 과금되며 서비스 도입초기에는 3분당 10엔에서 80엔까지 4단계로 구분되어 있었으나 현재는 10엔으로 부터 300엔까지 12단계로 세분화되었다. 이용자가 다이얼

을 돌려서 IP가 제공하는 서비스에 연결되면 맨먼저 요금에 관한 음성안내를 해 주기 때문에 요금에 관한 시비를 미리 방지할 수 있다.

이용자가 정보를 사용한 시간을 발신교환기에서 기록을 하여 매월 단위로 요금을 계산하고 NTT가 전화요금을 청구할 때 이용자에게 정보이용요금까지 통합청구하여 수납된 요금을 IP 별로 지급하고 있다. 이 때 IP는 NTT에 대하여 요금회수 대행에 따른 수수료를 정보이용요금의 9%와 프로그램당 월 17,000엔을 지불해야 한다.

다이얼 Q₂를 통하여 제공되는 서비스의 종류는 표 1과 같으며 이외에도 상담원이 직접 응대하여 법률상담, 가정상담, 청소년의 고민 상담 등을 해 주는 서비스도 있고 음성정보를 듣다가 팩시밀리로 정보내용을 수신하고자 하면 팩스로 정보를 송출해 주는 서비스도 있다.

다이얼 Q₂를 통하여 서비스를 제공하는 IP는 '90년 2월 현재 67개 업체인데 147개 프로그램을 제공하고 있고 1,057회선이 운용되고 있다. 여기에서 발생하는 이용전수는 프로그램당 평균 월 7,300건이고 가장 인기 있는 프로그램의 경우 월 75,500건이다. 정보이용료 수입은 월

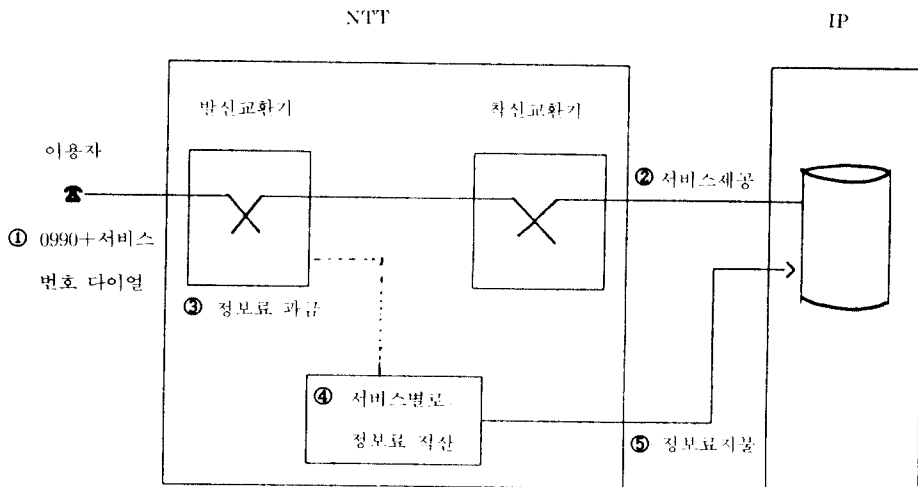


그림 1 NTT의 다이얼 Q₂ 구성도

표 1. 다이얼 Q₂ 서비스 종류

구분	서비스종류
보도, 뉴스	NHK 영어뉴스, 매일신문, 조일신문, 뉴스, 프랑스어 뉴스
문화, 주식	전화영어학습, 주식정보, 재테크, 경마정보, 금융정보
생활정보	레코드, CD, 비디오정보, 전화데이트, 마돈나 극장, 프로레슬링, 뮤지킹, 선물정보, 이성간 교체시 매너 등
카드, 점성술	음악카드, 성격점, 궁합, 악마의 집, 결혼점, 직업점, 전직점, 성좌, 운세, 사랑의 별점
애완동물	응급처치요령, 사육법, 예방접종, 훈련법
예능, 음악	유명가수정보, 신곡소개
통신사서함	전화 데이트, 그룹통화, 전화낙서

평균 9,800만엔 수준이나 서비스가 활성화됨에 따라 이용량과 수입은 매년 큰 폭으로 늘어나고 있다.

나. 미국 : 900서비스

미국의 음성정보는 '82년 AT&T에 의하여 처음으로 도입되어 현재는 AT&T외에도 MCI, Sprint, Telesphere, Allnet 등 5개의 장거리계 전화회선에서 900서비스란 명칭으로 제공되고

있다. 한편 지역계 전화회사인 7개 BOC에서도 음성정보서비스를 제공하고 있으며 976서비스로 부르고 있다.

900서비스는 1-900-Nxx-xxxx와 같이 다이얼하여 음성정보시스템에 연결되는데 그림 2와 같이 구성된다.

음성정보는 IP들이 제공하고 있는데 AT&T는 음성정보 시스템을 설치하여 두고 IP에게 사용료를 받고 시설을 대여해 주거나 필요시는 녹음까지 대행 해 주고 있고 IP가 AT&T의 전화국 건물에 음성정보시스템을 설치하고자 할 때는 건물 임대까지 해 주고 있으므로 IP의 사업참여가 용이하다. 미국에서 음성정보서비스는 900서비스와 800서비스를 혼합해서 제공하고 있는데 800 서비스는 착신측에서 통화요금을 모두 부담하는 것으로서 기업체가 광고성 음성정보를 제공할 때 주로 이용하고 있으며 900 서비스는 통화료와 정보이용료를 발신자가 부담하는 것으로서 주식정보, 법률정보 등의 유료정보제공에 이용된다. 900서비스 종류는 표 2와 같다. 대표적인 900서비스사례는 M-TV에서 종래 엽서를 사용하던 TV시청율조사를 900서비스로 실시하여 시청율의 즉시 집계가 가능하게 되어 시청

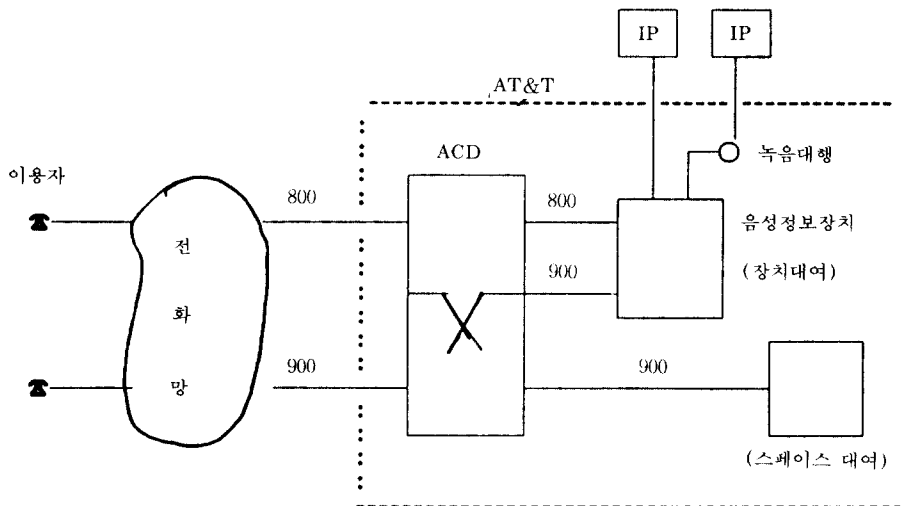


그림 2. AT&T, 900서비스 구성도

자의 욕구를 충족시킴으로서 광고매출이익을 증대시킬 수 있었다고 한다. 그 외에도 TV방송국에서 팝송의 인기순위 투표를 900서비스로 실시한다거나, 대통령선거를 앞두고 각 후보자의 지지도를 조사하는 등의 Televoting에도 매우 유용한 수단으로 이용된다.

표 2. 900서비스 종류

구 분	장거리계(AT&T 등)	BOC(Nynex 등)
일방통지형	-주주총회 모양 -우주왕복선의 비행사와 관세소관 교신내용 -스포츠실황중계 -음악, 이야기 등 -통화집계서비스 ·대통령의 지지도조사 ·록음악 인기투표 ·TV 시청률 조사	-시 보 -일기예보 -광고서비스, 지역행사 -농지 -스포츠 경기결과
그룹통화형		-스포츠 토론 -어린이 광고 -10대 광고 -고향광고 -데이트 라인
쌍방형형	-검색형 일기예보 -항공스케줄 안내 -부 자 정보 -기 술 정보 -구 인 정보 -DB역세스 -상담서비스	-점성술 -복권당첨결과 -주식정보 -부동산 정보 -스포츠 실황중계 -Chrity -Telecash -음악, 이야기 등

[3] 우리나라의 서비스제공 실태

가. 기업체 및 공공기관

음성정보서비스를 기업체의 고객서비스 개선 및 홍보, 판촉용으로 활용하는 사례가 늘어나고 있으며 국가기관이나 공공단체에서도 대민 서비스 개선 수단으로 이용이 보편화되고 있는 추세

이다.

'90년말 현재 서울지역에서 운용되고 있는 음성정보서비스 현황은 표 3과 같은데 금융결제원, 한국증권전산 등이 대규모시설을 설치 운용하고 있고 그 외는 대부분이 10회선 미만의 소용량시설을 운용하고 있다.

음성정보서비스는 지방도시에도 점차 확대되어 가고 있는데 부산지역 70회선, 광주지역 51회선, 전주지역 5회선, 원주 2회선, 제주 3회선 등을 합하여 전국에서 2,000여 회선이 운용되고 있다.

각 업체에서 다양한 음성정보서비스를 제공하고 있으나 이용번호가 구구각색이어서 체계적인 서비스안내가 어렵고 서비스 제공기관에 따라서는 회선이 극히 부족하여 이용자의 불편이 많은 경우도 있다.

특히 승권사가 밀집되어 있는 여의도 지역에서는 특성시간대에 전화가 집중되어 여의도 전화국의 통화 소통에 큰 문제를 야기 시키기도 한다.

따라서 음성정보서비스의 활성화를 위해서는 번호안내와 적정규모의 회선을 설치하는 것이 절실한 문제로 대두되고 있다.

기업체에서 설치운용하고 있는 시설은 검색서비스가 가능한 음성정보시스템(ARS 또는 VIS)도 있으나 단순히 녹음재생기능만을 제공하는 자동응답장치도 많아서 기능이 빈약할 뿐 아니라 서비스 품질이 떨어지는 것도 있다.

나. 한국통신

한국통신은 공공성 음성정보서비스를 '90. 2월부터 시범적으로 도입한 결과 이용자로 부터 좋은 반응을 얻는데 힘입어 '91년에서 서비스 종류와 제공지역확대를 추진하고 있는데 현재 제공되고 있는 서비스 현황과 이용량은 표 4와 같다.

이 표에서 서비스별로 이용량에 유의해 볼 필요가 있다. 농수산물시세, 교통정보 등의 대중성, 공공성 정보 보다는 바이오리듬, 인기가수 신곡소개와 같은 오락성 프로그램에 이용량이 많다는 점인데 이는 성인보다는 주로 학생, 청소년

표 3. 음성정보제공현황('90. 12 현재, 서울지역)

정보제공자	정보명	이용 전화번호	운용 회선수	정보제공자	정보명	이용 전화번호	운용 회선수
롯데백화점	백화점 안내	759-8000	50	국립중앙직업	직업안내	676-1919	5
신세계백화점	-	779-0290	20	금융결제원	금융정보서비스	572-0011	688
현대백화점	-	546-9944	3	김 영 우	청소년상담	358-7010	10
대한교육보험	보험상품안내	739-4564	3	특 히 칭	특허민원안내	568-8162	2
동아생명보험	-	732-9077	3	한국종합전시장	전시일정안내	551-5555	1
삼성생명보험	-	773-5566	48	의료보험연합회	의료보험수가 안내	703-0161	5
농협중앙회	농산물시세안내	730-7411	8	한국외환은행	환율시세안내	775-5550	40
서울시농수산물 시장관리 공단	-	402-7001	8	국세공항공리공단	항공사 전화변화 안내	660-2114	5
대한항공	항공운항정보	774-1114	24	한국주택은행	복권당첨(금주)	784-8849	13
수협중앙회	수산물 시세	402-7002	4	- (금주)	-	784-8878	2
-	-	732-7931	5	여의도순복음중앙교회	설 교	782-3355	10
축협중앙회	축산물 시세	485-1163	7	한국데이터통신(주)	국민신용카드 현금서비스 신청	790-1122	128
서울 공관장	-	406-4992	2	중앙기상대	기상정보	131	2
세종문화회관	공연안내	735-1185	2	한국증권전산	증권안내	782-8191	378
중앙국립극장	-	266-1201	2	동서 -	-	553-1311	31
현대상선	선박운항정보	735-9055	4	대신 -	-	769-3333	64
서울운동장	경기안내	416-8811	5	러키 -	-	782-7333	96
선 경(주)	금시세안내	728-4786	8	방용투자	-	548-4466	32
한일은행	환율시세안내	752-4786	4	고려 -	-	795-0700	64
한국도로공사	고속도로정보	237-0671	9	계 38업체			1,875
국 세 청	세무상담안내	679-3200	32				

표 4. 한국통신제공 음성정보서비스 현황

서비스종류	이용번호	회선수	제 공 지 역	월간이용건수 ('91.4)
전화사서합	151	64	서울	690,274
광고사서합	152	96	서울	1,421,817
농수산물시세	700-1122	108	서울,부산,대구,대전,광주,인천,전주	214,331
교통정보	700-1133	144	서울,부산,대구	95,266
문화행사	700-1144	144	서울,부산	315,734
자연의 소리	700-1155	432	서울 외 6대 도시	2,783,114
다시열 2000	700-2000	480	서울	397,740
바이오리듬	700-3000	468	서울 외 6대 도시	5,008,348
인가가수신속소개	700-5000	96	서울	1,050,116
계		2,032		11,976,740

년층에서 음성정보를 많이 이용하기 때문으로 분석되고 있다.

다이얼 2000 서비스는 대학입시합격자 발표, 아파트분양당첨안내, 국가기술자격시험 합격 여부안내, TV시청율조사 등의 목적으로 '90. 8월부터 시범서비스를 실시하여 '91. 4부터 상용 서비스를 제공하고 있는데 그동안 시범과정에서 이용자로 부터 대단한 호응을 얻었기에 음성정보 서비스로서의 효용성이 입증된 서비스중의 하나이다.

한국통신에서는 이러한 각종 음성정보서비스를 현재는 자체적으로 개발하여 700 교환망을 이용 서비스를 제공하고 있는데 앞으로는 도서정보, 관광정보, 증권정보 등으로 서비스종류를 확대해 나가는 한편 현재 7대 도시에 국한된 서비스를 '91년중으로는 시단위 지역까지 확대하고 '92년에는 전국 모든 전화 가입자가 시내전화 방식으로 이용가능하게 할 계획이다.

[4] 향후 서비스 발전 전망

가. 정보제공업의 활성화

국내에서 음성정보서비스 제공의 사업화를 위해서는 음성정보의 유료화가 급선무라고 생각된다. 현재는 한국통신이 시범적으로 서비스를 시행하고 있는바 이용자는 통신료만 부담하고 정보이용료는 무료이다. 그러나 민간 IP들이 사업성을 확보하려면 음성정보를 이용한 사람으로 부터 직접 요금을 받아 낼 수 있어야 한다. 따라서 한국통신에서는 정보이용요금 회수대행 제도를 검토하고 있는데 '92년부터는 시행될 전망으로 있다. 이 제도가 시행되면 IP는 좋은 음성정보만 개발하여 통신망에 접속하면 700 교환망에서 발신자를 자동으로 확인 기록하고 매월 전화요금고지서상에 정보이용료를 통합 청구하여 IP에게 지불하게 됨으로 IP는 서비스 개발에만 전념할 수 있게 된다.

나. IP의 사업참여 지원

대개 IP는 좋은 정보를 갖고 있으나 재력이 빈약하거나 기술이 부족하여 자신이 시스템을 구축 운용할 수 없는 경우가 많다. 따라서 이러한 IP가 음성정보사업에 용이하게 참여할 수 있도록 음성정보시스템을 한국통신측에서 대여하여 주고 또 시스템은 있으나 설치장소가 마땅치 않은 경우에는 전화국에 시스템을 설치할 수 있도록 건물을 대여해 주는 한편 시스템 유지보수도 한국통신이 대행해 주는 방안도 검토되고 있다.

서비스 홍보를 종합적으로 실시하여 IP가 개별적으로 홍보하는데 드는 비용을 줄이고 효과적인 서비스 판촉이 이루어지게 할 계획이다. 앞으로 모든 서비스는 700교환망에 통합 수용됨으로서 700-0114를 이용하여 각종 서비스번호에 대한 자동안내도 가능하게 된다.

다. 서비스지역의 전국확대

현재 700교환망은 서울, 부산 등 7대 도시에만 구축되어 있으나 '92년까지는 전국망을 형성하여 서비스를 전국 어디에서나 시내 전화요금으로 이용할 수 있게 될 것이다.

라. 기술개발 및 관련산업 활성화

음성정보기술에서 가장 중요한 것은 문자-음성 변환 기술인데 현재는 초보적 실험수준에 있다.

이 기술이 실용화되면 음성정보를 직접 육성으로 녹음할 필요없이 문자형태로 작성된 DB에서 음성으로 직접 변환할 수 있기 때문에 수시로 변하는 뉴스, 기상, 운동경기 등의 정보 제공이 용이하게 될 것이다.

아직은 음성정보시스템의 판매 시장은 미미한 형편이나 이미 여러업체에서 ARS, VMS 등의 기술개발을 완료하여 외국의 값비싼 장치를 도입하지 않고도 서비스제공이 가능한 상태이다. 음성정보서비스 시장이 본격 확대되는 '92년부터는 제조업분야에서도 시장규모가 크게 증대될 것으로 전망된다.

마. 새로운 서비스의 실현

음성정보시스템은 단지 사람대신 시스템이 반복 응답한다거나 음성정보 검색서비스에 그치지 않고 프로그램을 잘 개발하면 다양한 용도로 쓰일 수 있다.

국내에서도 아직은 초기단계에 있지만 음성정보시스템을 이용하여 백화점, 슈퍼, 의약품 도매상, 가스배달업체 등에서 무인으로 고객의 주문을 받는 무인 유통서비스, 증권의 매매주문 자동 접수서비스, 극장이나 고속버스 등에서 각종 표의 자동예매서비스 등 텔레마케팅 서비스를 실현할 수 있다. 이런 서비스를 도입할 경우 기업체는 인력을 줄이면서도 24시간 판매를 할 수 있어 매출신장에 크게 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

5 맺는 말

이상에서 음성정보서비스에 대한 외국의 현황과 국내실태 그리고 앞으로의 서비스 전망에 대하여 살펴보았다.

음성정보서비스는 전화 이용자 모두를 대상으로 하기 때문에 서비스수요가 대단히 많은 사업분야로 생각된다. 흔히 정보화사회라고 하면 PC나 정보검색단말기를 이용하여 DB검색을 하는 것으로 생각하기 쉬우나 이미 10여년의

경험에서 알 수 있는바와 같이 비음성 정보통신은 소문 만큼이나 내실이 있는것은 아니다. 이제 겨우 전자우편, 전자게시판, 동호인회 등 PC통신 서비스가 보편화되려는 시기에 접어들고 있지만은 아직도 PC통신 인구는 10만명이 못되는데 비하면 1600만회선의 전화가입자야 말로 음성정보서비스 시장의 무한한 잠재력을 형성하고 있기 때문에 음성정보서비스 시장 활성화는 머지 않아 이루어 질 수 있다고 믿어진다.

음성정보서비스 활성화의 가장 중요한 요인은 민간 IP들이 수입을 확보할 수 있도록 해주는 일로서 이미 미국, 일본 등에서 좋은 결과를 얻고 있는 정보이용 요금회수대행제도가 국내에서도 곧 실시될 예정인데 이 제도가 도입되면 우리나라 음성정보시장은 새로운 도약의 계기가 마련될 것으로 믿는다.

따라서 앞으로의 음성정보서비스 시장 확대에 대비하여 장비생산업체에서는 기술개발을 가속화하고 민간 IP는 양질의 음성정보서비스 개발에 박차를 가해야 하겠다. 또한 IP를 제한없이 수용하고 방대한 트래픽을 막힘없이 처리할 수 있는 통신망의 구축도 사업활성화에 중요한 관건이 된다.

이러한 모든 일들이 년내에 이루어져서 내년부터는 우리나라의 음성정보서비스 이용의 대중화가 실현되기를 기대한다.



禹 勝 兪

저자약력

- 1975년 : 동아대학교 공대전자과 졸업
- 1986년 : 한양대학교 산업대학원 전산과 졸업
- 1984년 : 전기통신기술사
- 1978년 ~ 1981년 : 과기처, 체신부근무
- 1982년 ~ 현재 : 한국전기통신공사, 금산위성통신지구
국장, 부가통신사업국장