

# 인터넷 관련기술의 동향과 응용

## 1. 머리말

인터넷은 하루가 다르게 우리의 일상생활 속으로 침투하고 있으며, 일본 국내의 인터넷 이용자는 1998년 말 약 1700만명으로 발표되었다(郵政省 1999년도 통신백서).

또 일본에서는 미국, 유럽에 비해 모바일 유저의 비율이 크고 휴대전화에서의 전자메일 이용과 Web 브라우저 이용자가 많은 것이 특징이다.

이와 같이 이제 우리 생활은 컴퓨터나 네트워크의 이용에서 인터넷기술을 빼고 시스템을 이야기할 수는 없게 되었다.

메이덴사(明電舎)에서도 그 동안 인터넷/인트라넷 기술을 응용한 제품을 개발하여 고객에게 납품하여 왔으며 앞으로도 인터넷/인트라넷 기술을 응용한 제품과 서비스의 비율은 더욱 늘어날 것으로 생각된다. 또 네트워크를 이용한 서비스의 제공과 이용 등 시스템의 형태도 변해갈 것으로 생각된다.

### 가. 인터넷 이용의 메리트와 디메리트

인터넷 그 자체를 이용할 때 얻어지는 메리트는 세계

각 곳에 펼쳐진 네트워크를 이용하여 전 세계의 수억 이상의 유저와 표준절차에 따라 비교적 값싸게 통신을 할 수 있다는 점 등을 들 수 있다. 반면에 디메리트는 시큐리티의 확보가 미비하다는 점과 응답성, 안정성 등이 네트워크로서 보증되어 있지 않다는 것 등이다.

한편 인터넷 관련기술을 업무에 이용함으로써 얻게 되는 메리트는

- ① 최신의 네트워크기술 이용
- ② 도입코스트의 삭감
- ③ 유지·보수코스트의 삭감
- ④ 휴먼인터페이스의 통일

등이 있다.

## 2. 인터넷 관련기술의 동향

### 가. 通信인프라

이전의 인터넷 통신인프라를 보면 개인유저는 대부분이 아날로그나 ISDN 등의 유선망이었으며 PHS나 휴대전화 등의 무선계망이 일부, 그리고 소수의 전용선과 CATV 및 위성회선 이용자가 거의 전부였다. 기업유저

는 아날로그나 ISDN망, 전용선이 거의 전부였다.

금년 이후 CATV의 보급, ISDN 이용의 상시접속과 XDSL에 의한 접속, 무선액세스라인에 의한 접속 등을 일반적으로 이용할 수 있는 환경이 되어, 개인유저의 고속 상시인터넷 접속이 급격히 증가될 것으로 생각된다. 이 고속 상시접속에 의하여 개인유저의 인터넷 이용형태가 홈오토메이션을 중심으로 변화할 가능성도 있다.

#### 나. 次世代 인터넷

차세대의 인터넷은 현재의 인터넷이 안고 있는 많은 문제를 해결하기 위하여 마련되었다고 할 수 있다.

특히 인터넷유저의 폭발적인 증가에 의한 IP어드레스(인터넷상의 어드레스)의 고갈에 대한 대응, 통신품질(QoS)의 보증을 포함한 차세대 통신프로토콜(IPv6)이 채택되고 있으며 앞으로 수년에 걸쳐 서서히 침투되어 갈 것으로 생각된다.

또한 인터넷 자체를 고속화하는 실험도 추진되고 있는데, 미국의 NGI, Internet2와 일본의 JGN 등도 현재의 인터넷에 비해 100~1000배의 전송용량을 갖는 네트워크 구축을 시작하고 있다. 이들 네트워크는 멀티미디어 데이터의 배신(配信) 등도 고려한 것으로 2~4년 후에는 이용이 개시될 것으로 보고 있다.

#### 다. 個人유저의 利用技術 동향

개인의 인터넷 이용기술의 향상, 성장은 급격한 기세로 진전되고 있다. 특히 멀티미디어 데이터(비디오, 라디오, 음악 등)의 배신(配信)매체로서의 이용기술, 커뮤니케이션(전자메일, 채트, 인스턴트메세지, TV전화 및 회의 등)로서의 이용기술 등이 일상생활에서도 보편적으로 이용될 수 있게 되었다.

또한 일본에서는 휴대전화와 모바일통에서의 인터넷 이용 개인유저가 많은 것이 큰 특징이다. 특히 휴대전화에

서의 인터넷 액세스에서는 i모드와 패킷통신과 같이 전자 메일의 단말이나 브라우저기능에 의한 정보참조만이 아니라 온라인뱅킹과 항공기 예약 등의 콘텐츠이용단말로서 널리 이용될 수 있게 되었다. 이 때문에 2000년 2월에는 NTT 도코모의 i모드 이용자수는 400만명을 돌파하여 일본 국내의 인터넷 프로바이더로는 유저수에서 1위가 되었다. 또한 앞으로 휴대전화는 Java나 XML이라는 최신기술에도 대응하여 통신속도도 점점 더 고속화(2Mbps등) 된다.

#### 라. 비즈니스利用의 기술동향

비즈니스에서의 인터넷 이용으로서는 전자상거래의 동향이 가장 주목된다. 전자상거래(EC)에는 B to C(기업 대 소비자)나 B to B(기업간) 등이 있으며 通産省과 엔더슨콘설턴트가 1999년에 조사한 결과에서는 2003년의 일본 국내 B to B 시장은 68조엔 이상, B to C 시장은 3조엔 이상으로 예상되고 있다.

B to C의 전자상거래환경의 정비는 새로운 비즈니스(전자쇼핑몰, 네트워크 등)를 탄생시켰다. 한편 B to B 전자상거래의 발전은 비즈니스 스타일을 급격하게 변혁시키고 있다. 예를 들면 SCM(Supply Chain Management)에 의한 자재조달에서 생산, 유통에서 소비자까지의 복수 기업 간을 인터넷으로 유기적으로 맺어, 기업군으로서 재고를 갖지 않는 경영형태 등도 출현하고 있다.

전자상거래는 정보시큐리티기술, EDI(Electronic Data Interchange)와 CALS, 나아가 새로운 문서교환의 표준인 XML, 온라인 결제기술 등의 진보에 의해 지탱되고 있다.

#### 마. 情報시큐리티의 동향

인터넷의 보급에 따라 프라이버시 보호, 기업의 기밀유지, 전자적인 공격으로부터의 방위 등 정보시큐리티의 확

보가 더욱 더 중요해지고 있다. 정보시큐리티의 기술동향에 대하여는 별도의 항을 설정하여 설명한다.

### 바. 어플리케이션의 네트워크 利用

앞으로의 인터넷 이용기술의 하나로 주목되고 있는 것이 ASP(Application Service Provider) 기능이다. 이것은 인터넷의 보급에 의해 이용자는 업무어플리케이션을 패키지로 구입하지 않고 필요한 때에 네트워크로부터 다운로드하여 이용하게 되는 시스템이다. ASP에 의하여 적은 초기투자로 항상 최신의 어플리케이션을 이용할 수 있고 또 다른 어플리케이션으로의 환승 등도 간단하게 할 수 있다.

한편 소프트웨어 하우스측에서는 종래의 제품을 제공하는 사업형태에서 서비스를 제공하는 사업형태로의 변혁이 요구되고 있다.

## 3. 메이덴사의 인터넷 관련기술의 應用 製品

### 가. 廣域監視制御시스템

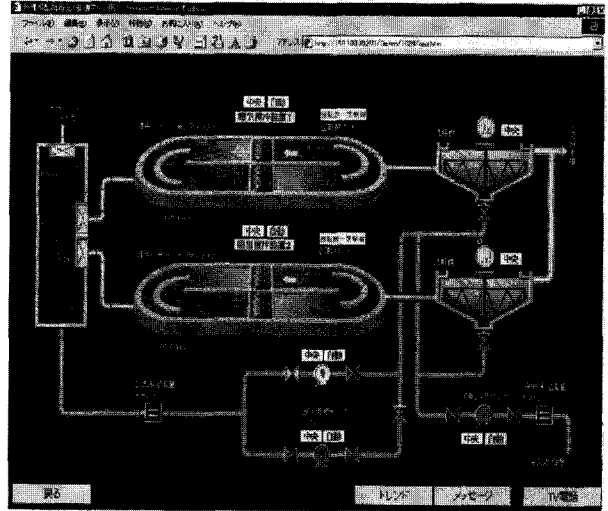
광역감시제어시스템은 인트라넷이나 인터넷을 이용하여 광역에 걸친 플랜트의 감시제어를 여러 부서에 있는 퍼스컴의 Web 브라우저에서 행하거나 자택이나 방문지의 퍼스컴, 휴대전화 등에서의 감시제어를 가능케 한다.

또 인트라넷을 이용하여 감시화상을 배신하거나 축적하는 것도 가능케 한다.

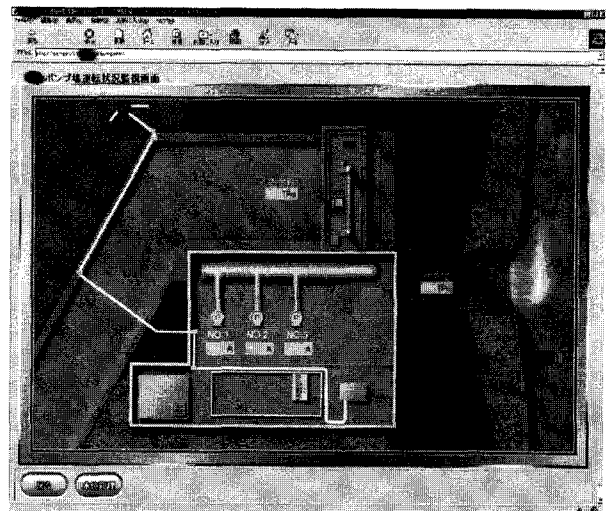
그림 1과 그림 2에 광역감시제어시스템의 화면 예를 나타내었다.

### 나. 리얼타임 오브젝트 웹 제품

리얼타임 오브젝트 웹 제품은 리얼타임계통의 시스템



〈그림 1〉 광역감시제어화면 예 (1)



〈그림 2〉 광역감시제어화면 예 (2)

에 Web 기술이나 분산오브젝트기술, 오브젝트지향기술 등을 적용하여 로컬계에서 상위의 업무정보계까지 일관된 심레스한 아키텍처로 구축하여 코스트 저감, 유지보수성 향상 등을 목적으로 개발중인 제품이다.

### 다. 廣域業務情報시스템

광역업무정보시스템은 유지관리, 운전지원, 설계업무 등의 업무계통시스템을 인터넷이나 인트라넷의 기술에 의하여 광역에서의 효율적인 운용을 지향하여 개발한 제품으로 광역유지관리시스템 등에 실적이 있다.

그림 3에 광역유지관리시스템의 화면 예를 나타내었다.

### 라. 地域情報시스템

지역정보시스템은 지방자치체 등에서 부설하는 지역 인트라넷 등을 이용하여 행정업무의 지원과 주민서비스 등을 실현한다. 동사의 감시제어기술, 네트워크기술, 어플리케이션 구축기술과 고 신뢰시스템에서의 실적을 살려 방재정보시스템을 비롯한 여러 가지 어플리케이션을 전개하고 있다.

## 4. 신규분야에의 대처

### 가. 전자상거래, 전자데이터 교환

인터넷을 이용한 상거래의 발전에 따라 동사가 지금까지 취급해온 플랜트관련분야와 FA분야, 로지스틱스 분야에서도 외부와의 전자데이터 교환의 지원이 필요하게 되었고 특히 인터넷을 이용한 시스템 구축기술은 필수적인 것이 되고 있다.

메이텐샤는 이들 기존분야의 전자상거래와 전자데이터 교환에 적극적으로 대응하고 또 기존분야 이외의 전자상거래와 전자데이터 교환의 시스템 및 기능 제공도 전체적인 엔지니어링 능력을 무기로 적극적으로 대응해 나갈 계획이다.

### 나. 어플리케이션 서비스 제공

ASP에 의하여 플랜트설계에 관련된 시스템과 유지관



〈그림 3〉 광역유지관리 화면 예

리에 관한 어플리케이션을 네트워크로 제공하는 것 등도 추진해 볼 생각이다.

동사의 오랜 역사에서 쌓아올린 여러 분야에 대한 전문 지식을 네트워크를 이용하여 제공하여 사회에 공헌해 나갈 것이다.

## 5. 맺음말

인터넷, 인트라넷은 지금은 극히 당연하게 이용되는 기술이 되었으나 컴퓨터 관련 기술은 앞으로도 이 영역을 중심으로 발전해 나갈 것으로 생각된다. 동사도 시대의 첨단기술인 인터넷, 인트라넷 기술을 적극적으로 도입하여 앞으로도 지속적으로 사용하기 쉽고 발전성 있는 시스템을 제공해가고자 한다. ■

이 원고는 일본 明電時報에서 번역, 전재한 것입니다. 본고의 저작권은 (株)明電舎에 있고 번역책임은 대한전기협회에 있습니다.