The Journal of the Convergence Culture Technology (JCCT)
Vol. 3, No. 1, pp.25-28, February 28, 2017. pISSN 2384-0358, eISSN 2384-0366

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2017.3.1.25
JCCT 2017-2-4

SOA 기반 웹 서비스 적용 현황 분석 - 일본의 전자정부를 중심으로

SOA-based Web Service Application and Analysis - forcused to Japan Electronic Government

김한주*, 이희석**, 정용규***
Han Joo Kim*, Heul Suk Lee, Yong Gyu Jung*****

요 약 우리나라의 전자정부가 선진국 수준이지만, 서비스지향 아키텍처(SOA)만큼은 도입이 너무 느리다는 지적이 제기됐다. 또 정부의 낮은 SOA 수준이 UN의 전자정부 순위에도 악영향을 미친다는 지적이다. 우리나라도 지난 2002년 국내 공공부문에서 처음 웹서비스가 도입 됐다. 당시 세계적으로 공공부문에서 웹 서비스를 도입하는 사례가 거의 없었다. 그러나 현재 해외 전자정부 선진국들은 이미 전자정부 기반에 SOA 사상을 깔고 있다. 덴마크 등은 전자정부의 기반에 SOA 사상이 존재하며, 서비스 저장소를 만들어 이용하는 국가들도 상당수다. 이런 환경에서 일본의 전자정부 사례를 중심으로 웹서비스의 적용현황을 분석한다.

주요어 : SOA, 전자정부, 웹서비스

Abstract Although Korea's e-government is at the level of developed countries, it has been pointed out that the introduction of SOA is too slow. It also points out that the government's low SOA level has a negative impact on the UN's e-government rankings. In 2002, Korea introduced the first web service in the domestic public sector. At that time, there were few cases in the world where Web services were introduced in the public sector. However, the advanced e-government advanced countries already have SOA ideology based on e-government. Denmark and so on have SOA ideologies on the basis of e-government, and many countries make and use service repositories. In this environment, we analyze the application status of web service centered on the case of e - government in Japan.

Key Words : SOA, Web Service

I. 서 론

SOA가 주목할 만한 발전을 이루면서, 비즈니스 조직들은 테크놀로지 분야에서 지금까지 이루지 못한 궁극의 목표에 한 걸음 더 접근하게 되었다. 즉 독자적인 소프트웨어를 사용하지 않고 다양한 시스템을 서로 연결하면서도 진정한 개방형 상호 운용성을 확보하는 것이다. 예를 들어 서로 다른

*정회원, 을지대학교 대학원 의료IT마케팅학과 석사과정
**정회원, ㈜ innogs, Strategic Planning Teeam Researcher
**종신회원, 을지대학교 의료IT학과 교수 (교신저자)
접수일: 2017년 1월 5일, 수정완료일: 2017년 1월 20일
게재확정일: 2017년 1월 24일

Received: 5 January, 2017 / Revised: 20 January, 2017
Accepted: 24 January, 2017
*Corresponding Author: ygjung@eulji.ac.kr
Dept. Medical IT and Marketing, Eulji Univ.

운영체계에서 활용되는 서로 다른 언어로 짠 두 가지 소프트웨어를 생각해 보자. 주문형 코드나 독자적 코드를 써서 두 프로그램을 연결하는 일은 언제나 가능하지만, 이는 비용도 많이 들고 비효율적이다. 그러나 SOA의 기반인 웹 서비스를 이용할 경우 XML이라는 새로운 공통언어를 통해 두 소프트웨어를 연결할 수 있다. 이것이 SOA가 우리에게 주는 최고의 약속이다. [Eric Pulier(2006)] SOA는 비즈니스 프로세스를 IT의 서비스로 융합하여 급변하는 시장 환경에서 기업이 신속히 대처하게 하는 접근 방법이다. SOA는 컴포넌트화한 비즈니스 기능을 비즈니스 프로세스로 분석한 뒤, 이를 IT의 서비스로 구현하는 구축 방법론을 제시한다. 기업들은 SOA를 통해 기존 자원을 재활용함으로써 생산성을 향상시키고, 변화하는 시장 환경에 좀 더 신속히 대응할 수 있고, 개별적으로 사용되던 기존 데이터와 비즈니스 어플리케이션을 재사용함으로써 비용을 최적화하여 비즈니스 목표를 달성할 수 있을 것이다. [Rawn Shah(2006)]

II. 일본의 정보화수준

일본 IT전략본부는 2008년 4월 각종 행정절차를 간소화하는 전자정부를 실현하기 위해 'IT정책 로드맵'개요를 발표했으며, 이 IT 로드맵은 2008년 6월에 완성되었다. 이 로드맵에서는 이사나 퇴직 등에 따른 행정절차 시 제출서류에 대한 부담을 줄일 수 있는 시스템을 구축하는 원스톱 전자정부 서비스를 구현할 계획에 있었다.

그동안 일본 정부는 각종 행정절차에 필요한 서류를 인터넷 등을 이용한 전자문서로 전환하여 세관, 특허, 부동산 등기 등 행정 수속의 95% (약 1만 4,200건)를 전자문서로 대체했으나 이용률이 저조했다(평균 이용률 약 15%). 이에 IT 로드맵은 원스톱 전자정부의 실현을 위해 모든 행정기관을 연결하는 전용회선망 구축, 기관 간 정보 교환을 위한 공동이용센터 구축 등을 추진할 예정에 있었으며, 2010년까지 국가행정기관 전자절차의 이용률을 50%로 향상시킬 계획이다. 이외에도 시정촌(市町村)의 첨부서류 종류 표준화, 총무성을 중심으로 하는 법률 정비체제 마련 등을 실시할 계획이다.아래 표는 일본의 정보화 수준을 보여주고 있는데, 일본은 6가지의 목록에서 모두 상위권에 있다는 것을 알 수 있다. 특히, e-비즈니스 준비도 부분에 주목을 해본다면, SOA를 도입했을 때의 그 적용률이 높을 것이라는 예상을 할 수 있다.

<표1> 일본의 정보화수준
Table 1. Informatization Level of Japan
출처: UN E-Government Survey (2008)

구 분	조사기관	순 위	대상국가 수	최근발표일
전자정부준비지수	UN	11위	192	2008.1.
e-비즈니스 준비도	EIU	18위	70	2008.4.
정보사회지수	IDC	16위	53	2008.1.
네트워크준비지수	WEF	19위	127	2008.3.
디지털기회지수	ITU	2위	181	2007.5.
국가정보화지수	NIA	11위	50	2007.7.

III. 일본의 전자정부 추진현황

일본의 전자정부 추진에 있어서 특이한 점은 각 부처별 CIO 보좌관을 활용한다는 점이다. CIO 보좌관은 민간으로 구성되는데, 이러한 민간 전문 CIO 보좌관은 전문성을 발휘할 수 있고 각 부처별 또는 각 부서별 업무의 조정을 위한 상담역할도 행하고, 각 부처의 CIO들을 실제적으로 보좌하고 있다. 정보화 사업 추진의 성과제고와 업무 효율성 향상을 위해서 민간으로부터 정보화 전문가를 활용하는 것도 하나의 방법이다. 그리고 일본의 전자정부 추진체계는 잘 정비된 체계를 가지고 있다는 점이 특이할 만하다. 제대로 구성되어진 추진체계는 시간적 오류나 운영 등의 실수를 줄일 수 있으므로 정보화 성과 제고에 큰 영향을 미치게 된다. 또한, 잘 정비된 추진체계는 각 정부기관들을 서로 협력하게 하여 정보화 성과를 올리고 전자정부의 구축을 완성하며, 더 나아가 행정혁신의 초석을 다질 것으로 생각된다.

e-Japan 계획이 사회 전반에 관한 정보화 계획이라고 한다면, 정부 분야의 정보화 계획으로는

행정정보화 추진 기본계획이 있다. 행정정보화 추진 기본계획은 1995년부터 시작되어 현재에 이르고 있는 계획으로써, 주요내용으로는 행정내무사무의 전산화, 부처 간 정보유통의 고도화, 정보제공서비스 확대, 행정민원의 전자화, 제도 및 관행의 개선 등의 종합적 계획이다. 이러한 행정정보화 추진 기본계획을 근간으로 해서, "이용자입장의 행정서비스 제공"과 "예산효율이 높은 간소한 행정"을 목표로 하여 전자정부구축계획을 실행하고 있다. 국민의 편리성 및 국민에 대한 서비스 향상을 위해 국민이 24시간 365일 내내 non-stop으로 필요한 정보를 쉽게 얻고, one-stop(인터넷상의 창구)으로 행정서비스를 받을 수 있도록 하고 있다. 이를 실현하기 위해 구체적으로 행정 포털 사이트의 관리를 충실히 하고, 온라인 이용향상을 위한 환경정비에 중점을 두고 있다. 또한 정보화에 따른 업무개혁의 일환으로 업무자체를 근본적으로 재검토하고 인사・급여 등 각 부처의 공통 업무에 대하여 공통시스템을 이용하고 전형적인 외부위탁을 통해 업무 시스템을 효율화하고 있다. 일본은 전자정부 구축을 위한 공통적인 환경정비의 일환으로 각 부처에 정보화 총괄책임자(CIO) 보좌관을 배치하는 등 추진체계의 강화, 보안대책 강구, 개인정보보호대책의 충실에 만전을 기하고 있다. 아래 그림에서 볼 수 있듯이, 일본의 전자정부 추진체계는 기술한 IT전략본부를 중심으로 각 부처의 정보화 총괄책임자회의(CIO 연락회의)를 통해 이루어진다. IT전략본부 밑에 정보보안 정책회의, CIO연락회의, CIO보좌관연락회의, 간사회, 중앙・지방공공단체협의회 등의 추진체계가 갖추어져 있다. 여기서 특이한 점은, 전자정부 구축의 최적화 계획 등을 실시하기 위해서는 부처 내부체제 강화가 필요하고 이에 따라 민간으로부터 CIO 보좌관 제도가 도입되었는데, CIO 보좌관의 역할은 크게 3가지로 나누어진다. 첫째는, 통일된 방법론인 EA를 통해 업무시스템 최적화 계획을 지원하는 것으로 통일된 분석과 분석을 위한 자료 제작 지원을 담당하고, 둘째는, 행정부의 업무부문과 시스템 통괄부문을 지원하고 조언해 주는 역할을 담당하고, 마지막으로 CIO를 보좌해 주는 역할로써 정보제공 및 조언을 해주는 역할을 담당하고 있다.

Ⅳ. 시사점

일본은 국가내의 정보화 계획과 관련하여 'e-Japan 전략'을 2001년 1월부터 수립하고 2003년의' e-Japan 전략Ⅱ'을 넘어 현재 '전략Ⅱ'의 전자정부 구축 가속화 단계에 있다. 아래 그림에서 일본의 IT전략의 추진과정을 볼 수 있는데, 전자정부 구축의 첫 단계라 할 수 있는'e-Japan 전략' 단계에서는 IT기본법을 신설하고 전자정부 구축의 총사업을 관장하는 IT전략본부를 설치하고 본부장에 내각총리대신을 임명하였다. 그 후 '전략Ⅱ'의 단계에서는 IT 선도7분야를 설정하고 해당분야에 IT의 이용 및 활용을 집중하였다. 현재에는 선도 7분야에서 더 발전하여 전자정부 및 전자지방정부 의료정보화 교육정보화 정보보안등 4가지중점 착수과제를 선정하고 전자정부를 구축 중에 있다.

일본 전자정부전략(e-Japan)의 목적인 '세계최고 수준의 IT국가로의 발전'을 토대로 공공서비스의 질적인 측면과 행정업무의 효율성을 제고하고자 한다.

- 2006년 발표한 5개년 전략(five-year strategic plan)을 통해 기업을 위한 공공행정 프로세스 및 시스템을 혁신하고자 범정부EA를 착수하고 법적으로 준수 의무화

- 정부프로젝트관리처 및 프로그램관리처를 발촉하여 공공부분의 IT프로젝트의 효율성을 증진하고자 하나 현재 구축중인 EA사례는 전무

- 추진원칙으로 공공행정서비스의 혁신이 시간, 비용 대비 평가 및 IT활용관련 목적(공개정보화 시스템과 아웃소싱사업프로세스) 및 문제점을 설명한 최적화계획(Optimization plan)과 반드시 함께 수행되도록 설정

- 정부평가위원회를 설립하여 사업프로세스 및 각 부처시스템의 최적화프로젝트를 관리 및 평가를 수행하고 시스템설계, 개발, 사용, 평가에 대한 자문을 제공

- 하지만 EA관련 정보의 부족으로 평가 수행 자체가 어려운 상황

V. 결론

우리나라의 전자정부가 선진국 수준이지만, 서비스지향 아키텍처(SOA)만큼은 도입이 너무 느리다는 지적이 제기됐다. 또 정부의 낮은 SOA 수준이 UN의 전자정부 순위에도 악영향을 미친다는 지적이다. 우리나라도 지난 2002년 국내 공공부문에서 처음 웹서비스가 도입 됐다. 당시 세계적으로 공공부문에서 웹 서비스를 도입하는 사례가 거의 없었다. 그러나 현재 해외 전자정부 선진국들은 이미 전자정부 기반에 SOA 사상을 깔고 있다. 덴마크 등은 전자정부의 기반에 SOA 사상이 존재하며, 서비스 저장소를 만들어 이용하는 국가들도 상당수다. [Primeton(2007)] 반면, 일본 와세다 대학 전자정부 연구소는 2005년부터 매년 세계 30여개 국가를 대상으로 웹 사이트, 서비스, 리더십, 전략 등을 토대로 전자정부 수준 평가하였는데, 이는 네트워크 준비도, 응용서비스 제공, 정보화책임관의 역할 등 6개 항목 28개 지표로 평가하였다.

IDC에서는 2007년에 아시아 태평양 지역의 10대 IT 시장 전망을 제시하였는데, 그중에 '새로운 진입점으로 SOA를 가속화할 것이다.'라는 목록이 SOA시장의 발전을 예측하고 있다. 또한 Gartner Research에 의하면, SOA로의 변화는 과거 단말기 기반 아키텍처에서 Client/Server 아키텍처로의 변화에 견줄만한 사고 틀의 변화를 가져올 것이라고 다음과 같이 예측했다. [김중인외(2006)]

이렇게 SOA의 무한한 발전가능성을 예측하고 있는 가운데, 대부분의 기업에서는 비즈니스 운영에 유연성을 높이고 있다. 즉, 비즈니스 서비스에 대해 On-Demand로 변화할 수 있는 IT환경이 필요한데, 이 때 서비스지향 아키텍처가 On-Demand 운영 IT환경의 핵심구조가 되어 비즈니스 운영에서 필요한 유연성을 확보해준다. 그렇기 때문에 기업에서도 SOA에 대한 관심도가 높고, 이는 포레스터 리서치의 조사결과에서도 찾아 볼 수 있다.

References

[1] Japan's e-Government Promotion Status, 2004

[2] Kazuki Ninta (2005), Institute of Public Administration Information Systems, "2005 Korea-Japan Information Seminar for e-Government Development"

[3] Ministry of Internal Affairs and Communications (2008), 국제 International comparative evaluation report on ICT infrastructure in Japan 』,

[4] Lim, Sung-Kuk (2006), 「SOA Construction Strategy」, Information Industry Magazine. 2006

[5] Choi, Hyang Mi (2008), e-government overseas trends: A comparative study on the maturity of EA in pan-government of major foreign countries, Korea Information Society Agency, 2008

[6] Ministry of Government Administration and Home Affairs (2005), "2005 Korea-Japan Informatization Seminar for e-Government Development"

[7] Korea Computerization Agency (2005), 2005 Overseas Electronic Government Trends