

<발행: 知的資産創造 2020年 8月号>

특집 디지털 시대에서의 제조업 전략

제조업에 의한 디지털 솔루션 기업화 전략

DX2.0 신규사업 추진에 있어서 일본기업의 논점·보틀넥과 선도기업에 의한 대처

CONTENTS

I DX의 두가지 형태(DX1.0과 DX2.0)

II DX2.0에서의 선도기업 트렌드

III 일본 제조업의 과제와 보틀넥, 선도기업에 의한 대처

IV 일본 제조업의 디지털 서비스 솔루션 기업화를 위하여

요약

1. 디지털화의 진전으로 제품, 고객, 서플라이체인 등의 여러 요소와 데이터 접속이 가능해 진 환경 속에서 제조업이 디지털화를 통한 새로운 사업 모델(DX2.0)을 전개하는 케이스가 생겨나고 있다. 동시에 플랫폼을 비롯한 타업종에서의 신규참여도 가능해져 사업방어의 관점에서도 제조업에서는 디지털 솔루션의 전개가 요구되고 있다.
2. 한편, 일본 제조업의 DX에 대한 대처는 「현장의 가시화」「제조지원」 등 개별적으로 최적의 접근법에 포커스가 맞춰져 있으며, 솔루션화 및 새로운 비즈니스 모델의 전개에 매진하고 있는 기업은 일부에 그치고 있다.
3. 이들 DX2.0 신규 비즈니스모델 창출부분에서의 선도기업의 분석으로부터, 일본 제조업의 과제와 보틀넥, 그리고 이를 타개하기 위한 접근법을, ①사내사업 창출 체제, ② 핵심고객과의 서비스 창출, ③파트너 에코시스템을 통한 수평적 확장으로 나누어, 일본의 제조업이 취해야 할 방향성에 대해서 7가지 포인트로 정의하였다.
4. 7가지 포인트는 디지털 솔루션을 추진하기 위한 과제에 대한 대응책이기는 하나, 당연히 그 전제로서 「누구를 고객으로 맞이하여 어떠한 가치를 제공할 것인가」라는 점이 가장 중요하다. 이를 위해서는 디지털 솔루션 검토를 계기로 자사의 기업으로서의 자세와 가치를 재정의할 필요가 있다.

I DX의 두 가지 형태((DX1.0과 DX2.0)

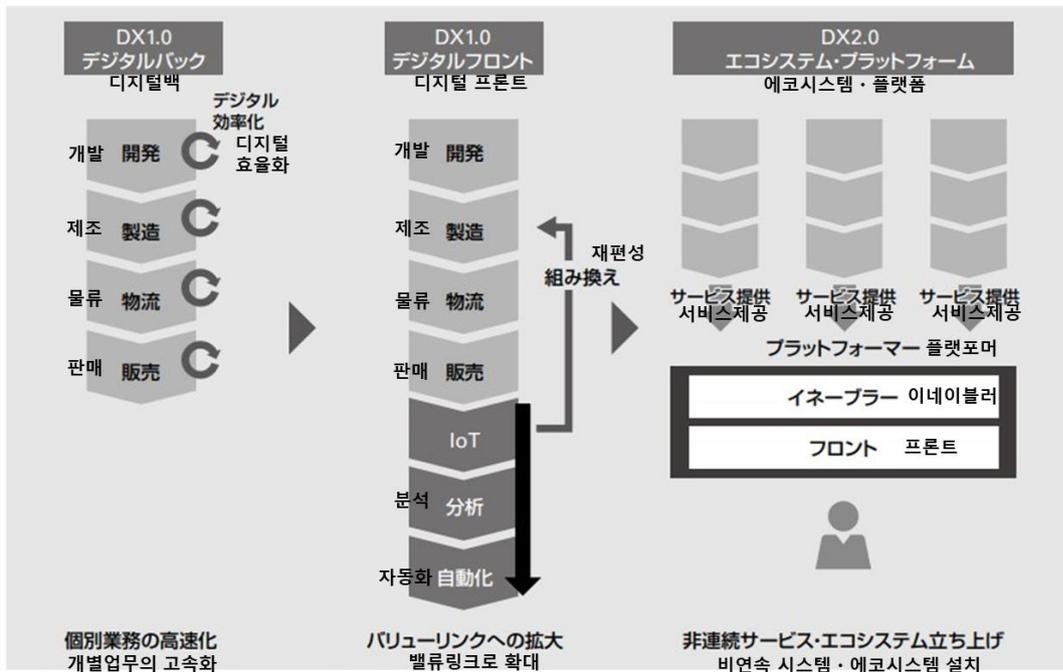
1. 두 가지 DX

현재, 많은 기업과 조직들이 디지털 기술을 경영에 활용하는 「디지털 트랜스포메이션」(DX) 대책을 추진하고 있다. 이 대책은 매우 다양하지만, 노무라 종합연구소(NRI)에서는 DX를 기존 비즈니스 기능의 효율화 및 고도화를 목표로 하는 「DX1.0」과 기존과는 비연속적인 신서비스 에코시스템의 구축을 목표로 하는 「DX2.0」으로 크게 나누어 다루고 있다(그림1). 또한 DX1.0은 대상의 기능 및 범위에 따라 디지털백과 디지털프론트로 분류할 수 있다. 디지털백은 기업에서의 개별 기능, 즉 개발·제조·물류·판매 등 개개의 최적화·효율화를 가르킨다. 예를 들면 IoT을 이용한 생산설비의 예방 보전을 통한 가동율 향상 등이 이에 해당한다.

이에 반해, 디지털 프론트는 IoT 등 디지털 데이터의 센싱·분석을 통해 경영 프로세스의 전체구조에 도움이 되는 고도화를 가르킨다. 고객 니즈 데이터에 입각한 개발 및 생산 공정에 대한 피드백등이 이에 해당한다.

한편 DX2.0은 제조업에 있어서는 「제조업의 서비스화」로 불리우는 영역이라고 받아들이면 이해하기가 쉽다. 즉, 기존의 제조설비 및 지금까지 길러 온 노하우 등을 살린 플랫폼 비즈니스나 리커링 모델(판매후도 계속적으로 수입을 얻는 모델)등에 의한 새로운 비즈니스 모델 구축이 해당된다.

그림1 NRI가 정의하는 DX1.0과 DX2.0



2. 일본 제조업의 상황과 과제

제조업의 DX에 있어 선진화된 독일에서는 2011년에 발표된 인더스트리4.0(사이버 피지컬 시스템에 의한 4차 산업 혁명)에서 앞으로 제조업이 매진해야 할 부분 중 하나로서 「Value Based Service(VBS)」를 정의내리고 있다. VBS에서는 제조업이 노하우를 살려 서비스 기업으로 전환할 것을 것을 주장하고 있으며 이에 따라, 모든 산업계에서 서비스 기업화를 위한 대처가 시행착오를 겪고 있다.

또한 NRI가 19년에 실시한 해외 제조업의 DX 조사에 따르면, 유럽과 미국의 많은 기업들은 IT 기업 출신 인물을 CDO(Chief Digital Officer: 최고 디지털 책임자) 또는, CEO로 초빙하여 10년대 전반에 디지털 툴의 도입 및 기업내 시스템 및 개별적으로 최적화 된 데이터의 통합(Enterprise Architecture Integration)을 추진하여 이들이 10년대 후반 고객접점에 있어서 DX 및 DX2.0의 대처로 이어지고 있음을 알아차릴 수 있다(표1).

표1 해외기업의 DX대처

기업명	DX대처
Michelin	2000년 MICHELIN® Fleet Solutions™ 2013년 EFFIFUEL (Tier as a Service)
Schneide Electric	2011년 코퍼레이트 IT 클라우드화 2016년 EcoStruxure (인더스트리 IoT PF) 발표
Phillips	2011년 업무와 코퍼레이트 IT를 표준화 2014년 서비스PF (HealthSuite Digital Platform, Connected Digital Platforms and Propositions) 를 발표
Airbus	2010~2015년 업무의 디지털화, 다수공장의 데이터통합 2017년 Skywise (항공회사의 운항·운영지원PF) 발표
Nike	2010년 DX를 위한 밸류체인 디지털 거버넌스 기능 강화 Nike Consumer Offense를 제공 (고객용 커스터마이징)

한편 일본기업의 DX 현상을 살펴보면, 개별적 현장개선 및 가시화 등 DX1.0 디지털백에 머무는 경우가 많아, DX1.0 디지털 프론트에 의한 경영의 고도화 및 DX2.0 비즈니스 모델로의 변환에까지는 이르지 못하는 경우가 많은 상황이다.

경영전략의 제1인자인 하버드 비즈니스 스쿨의 마이클 포터 교수가 「일본인은 매우 숨씨가 좋으며 교육 수준이 높다. 시간을 들여 키워 온 기술력도 가지고 있다. 그럼에도 불구하고 성장율과 생산성이 낮은 것은 놀랄만한 일이다. 배후에 있는 가장 큰 문제는 디지털 트랜스포메이션(디지털로의 이행)에 대한 열의가 별로 없다고 나는 보고 있다.」(『닛케이 비즈니스』2020년 1월 6일호)고 설명하고 있지만, 일본기업의 과제에 대해 실태를 정확하게 표현하고 있다고 할 수 있다.

디지털화에 따라 제품 및 고객, 서플라이체인 등의 다양한 데이터를 연결 할 수 있게 된 환경 속에서 기존의 사업에 한정되지 않는 사업확대의 기회가 생겨나고 있는 것은 해외 선진기업을 보더라도 명확하다. DX2.0의 대처는 새로운 수익을 얻음과 동시에 기존 사업의 방어를 위한 대처라고도 할 수 있다.

디지털화의 진전에 따라 신규참여 및 경합 타사가 자사의 영역으로 진출하는 것이 비교적 쉬워진 와중에, 보다 큰 비즈니스 영역 및 편리성이 높은 서비스 플랫폼을 전개할 플레이어가 나왔을 경우, 자사의 기존고객의 기반을 빼앗길 리스크가 발생하게 된다. 이러한 상황을 막기 위해서도 제조업에서는 자사제품이 제공하는 기능뿐 아니라, 유저의 이용 및 활용의 최적화를 비롯한 서비

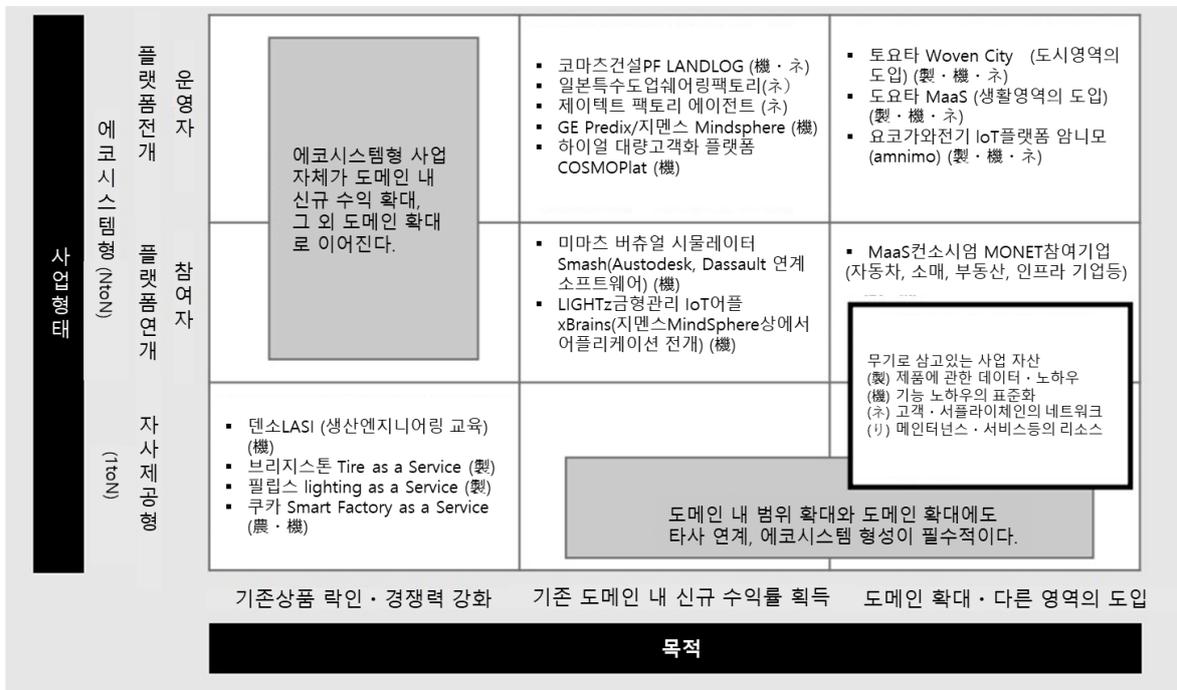
스 솔루션화에 뛰어들 필요가 있는 것이다.

II DX2.0에서의 선도기업 트렌드

DX2.0에 매진하는 일의 중요성에 대해 이해를 높이기 위해 DX2.0을 유형화하는 것과 동시에 그 선행사례에 대해서도 분석을 실시하고자 한다.

우선 형태로서는 플랫폼 등의 환경에서 에코시스템 형태에 따라 타사와 함께 서비스를 제공하는 NtoN형과 자사가 직접 제공하는 1toN으로 크게 나눌 수 있다. 또한 이들은 신규 수익원의 획득을 목적으로 하는 경우와 본업의 강화 및 고객 락인을 목적으로 하는 경우로 나뉘어진다. DX2.0을 위 패턴으로 분류해 보자(그림2).

그림2 DX2.0신규 솔루션의 유형화



큰 특징으로서는 ①사업형태가 다양화되고 있으며 자사 단독으로 서비스를 제공하는 모델로부터 다양한 파트너와 공동으로 사업을 전개하는 에코시스템형 모델의 존재감이 커지고 있다는 점, ②가치제공의 무기가 되는 사업자산이 다양화되고 있다는 점을 들 수 있다. 이러한 트렌드에 대해서도 분석을 실시하고자 한다.

1. [비즈니스 형태의 다양화]NtoN형 : 플랫폼형 비즈니스(자사 전개/기존 플랫폼 연계)트렌드

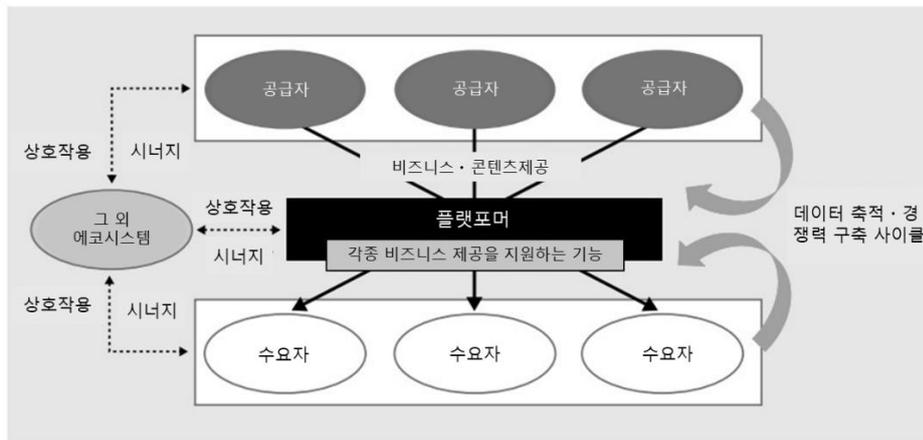
(1) 플랫폼 전개(관리경영자; 胴元)

자사가 보유하고 있는 자산과 자원및능력을 직접 제공하는 기존의 모델에서 나아가, 자사에 없

는 강점을 가진 기업과의 연계를 통해 에코시스템을 형성하여 비즈니스를 전개하는 모델을 택하는 기업이 늘어나고 있다. 플랫폼 기업이란 차량 공유 시스템인 Uber나 숙박 공유 업체인 Airbnb처럼 유저에 대해 직접 서비스를 제공하는 것이 중심이 아닌, 비즈니스의 기반이 되는 서비스 시스템을 에코시스템이라고 불리는 공급측에 제공하는 플레이어이다.

그 결과, 에코시스템 전체로서는 효율적인 규모확장과 수익의 최대화를 도모하게 된다. 에코시스템이 확대되어 이용하는 유저 및 축적된 데이터가 증가하면 플랫폼의 가치가 향상되어 경쟁력이 강화되는 모델이 된다(그림3).

그림3 플랫폼 비즈니스 구조



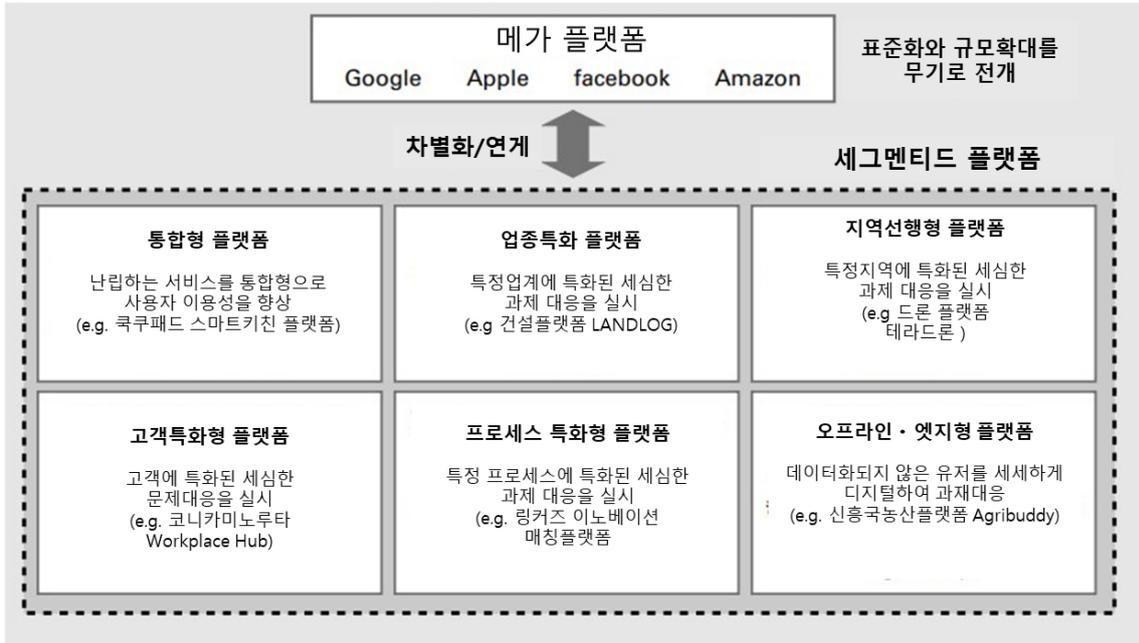
이 전개에서 특히 일본기업에 있어 중요한 포인트는 세계적이고 표준화, 규모, 스피드로 승부하고 있는 메가플랫폼과 같은 경쟁방법을 택해서는 안된다는 점이다. 즉, 자사가 강점을 지닌 영역(업계·프로세스 등)을 잘 판별하여 세그먼트화된 플랫폼을 전개시키는 것이 중요하다. NRI에서는 이를 「세그먼트드 플랫폼」이라고 부르고 있다. 예를 들면 건설업에 특화된 플랫폼인 고마츠 LANDLOG등이 이에 해당한다. 메가플랫폼과의 공존 패턴은 그림4에 설명해 두었다.

(2)플랫폼상에서의 애플리케이션 전개(참여자)

플랫폼의 존재감이 커지는 와중에 자사에서 플랫폼을 전개하는 것이 아닌, 타사나 기존 플랫폼을 채널로서 자사의 서비스와 노하우를 전개하는 방법도 중요한 선택지로 대두되고 있다.

일본기업의 사례로서는 AI비즈니스를 운영하고 있는 LIGHTz사의 대처를 들 수 있다. 이 회사는 지멘스의 산업 IoT플랫폼 MindSphere에 대해 금형관리 IoT애플리케이션 xBrains를 제공하고 있다. LIGHTz사는 위 플랫폼을 통한 사업전개로 자사 단독으로는 도달할 수 없는 글로벌 고객에 대해서도 애플리케이션을 제공하고 있다.

그림4 세그먼트 플랫폼의 공존패턴



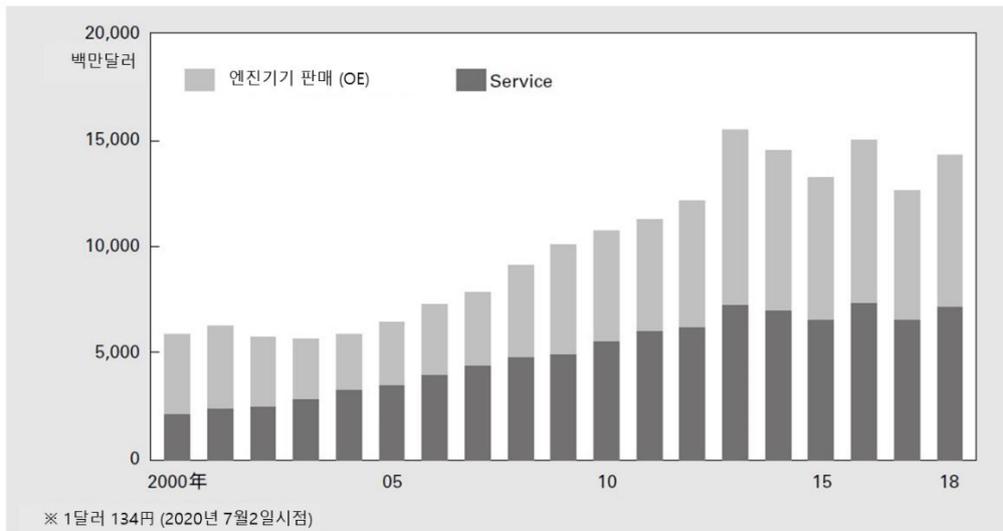
2 【가치제공의 다양화】 가치제공의 무기로서의 상품의 확산

DX2.0의 신규 비즈니스 모델의 창출에 있어서는 고객의 경영과제를 파악하여 그 해결을 위한 가치제공을 해 나가는 「솔루션 비즈니스」인 것이 중요하다. 이 솔루션 비즈니스의 전개에 있어 가치제공의 무기가 되는 상품도 다양화되고 있다. 방향성으로는, ①자사의 제품 노하우·데이터 ② 자사의 기능 노하우 ③고객기반·네트워크 ④메인テナンス 서비스 인원·네트워크가 있다. 지금까지 제조업은 제품의 기술과 품질을 무기로 비즈니스를 펼쳐 왔지만, 그 중에서도 지금껏 키워 온 주변영역에 의한 비즈니스의 전개 가능성이 확장되고 있는 것이다.

(1)자사의 제품 노하우·데이터

자사제품을 보유한 제조업에 있어 최초로 얻을 수 있는 가장 기본적인 솔루션 비즈니스 케이스이다. 제품을 하드웨어의 판매부터 관련된 서비스도 포함시킨 형태로 제공하는 「aaS:애즈어서비스화(as a service)」가 많은 기업에서 전개되고 있다. 그 토대가 된 것이 바로 롤스로이스의 항공기 엔진 사업에서의 Power by the Hour 모델일 것이다. 자사의 항공기 엔진을 하드웨어로서 판매한 것이 아니라 그 출력과 사용시간에 따라 엔진의 이용자인 항공회사로부터 이용료(as a service)의 형태로 금액을 징수하는 비즈니스이다(그림5).

그림5 롤스로이스의 매출액 추이



이 비즈니스에서는 계속 축적해 온 제품에 관한 데이터와 노하우를 기반으로 항공기 엔진의 고장 예지보전뿐만 아니라, 항공회사의 에너지 메인テナンス 효율의 최대화를 위한 소모품, 교환부품의 수, 정비사의 배치인원 수 등을 범위로 하고 있다. 이러한 전략으로 이 회사의 매출구성에 있어서는 서비스형이 제품 판매형보다 동등이상의 규모로 성장하여 사업의 안정화로도 이어지고 있다.

이 모델은 제조업의 IoT비즈니스 형태로서 전세계로 확산되어 현재는 전기기기 제조업 필립스(현재, 조명사업은 Signify로 명칭변경)가 조명의 사용료에 따라 메인テナンス 서비스도 포함하여 제공하는 Lighting as a Service나, 브리지스톤이 트럭과 버스의 사용거리에 따라 타이어와 그 메인テナンス를 제공하는 Tire as a Service등이 위와 같은 모델의 서비스로서 전개되고 있다.

(2)자사의 기능 노하우

자사의 특정부분·기능의 노하우를 표준화·형식지화하여 서비스 사업 가치의 핵심을 파악하여 솔루션으로 제공하는 경우이다.

예를 들면 덴소는 생산기술 노하우를 교육·컨설팅 패키지로서 형식지화하여, 태국에서의 생산설비 인테그레이터 및 고객 생산기술 인재를 교육·컨설팅하는 방안인 LASI(Lean Automation System Integrator)를 전개하고 있다. 로봇의 전개 및 제조공정의 엔지니어링을 목적으로 하는 FA사업부로서, 고객의 의사결정의 초기단계부터 관여함으로써 결과적으로 대상국의 사업을 확보하여(락인), 자사 사업의 확대 및 경쟁력 강화에도 공헌하고 있다. 위 회사는 앞으로 태국에서 일본을 비롯한 타국으로의 전개를 계획하고 있다.

일본의 제조업은 현장에 노하우가 축적되어 있지만 개인화(속인화)되어 암묵지가 되어버린 경우가 많다. 이러한 노하우를 자사의 핵심으로서의 경쟁영역과 타사가 전개하는 솔루션 상품이 대상

이되는 비경쟁 영역으로 나눈 뒤 비경쟁영역을 타사에도 알기 쉬운 형태로 표준·형식지화하는 것이 솔루션 비즈니스화의 요점이다. 더욱이 이 형식지화가 자사내에서의 노하우의 표준화 및 수평 전개로도 연결된다. 그 외, 금형기업의 노하우를 전개하는 LIGHTz사, 자사 생산관리기술을 공정 시뮬레이션 소프트웨어화 시킨 후쿠오카의 기기장치 조립기업 미마츠 등이 일본기업에 있어 유망한 방향성을 보이고 있다.

(3)고객기반·네트워크

자사의 서플라이어 및 고객기반 등의 네트워크를 활용하여 솔루션 비즈니스를 전개하는 경우이다. 제조업의 자사공장 네트워크·커패시티 및 거래처·서플라이어 등의 네트워크를 통한 데이터를 많은 고객기반에게 제공해 온 실적을 배경으로 서비스를 전개하는 경우이다. 특히 플랫폼형의 비즈니스에 있어서는 데이터 및 유저 수의 확보가 중요하다.

예를 들면 BMW는 자사 공장의 서플라이체인 데이터에 접속하여 스마트 제조·공장을 실현시키기 위한 플랫폼인「Open Manufacturing Platform」을 마이크로소프트의 클라우드 서비스 Azure 상에서 전개하고 있다. 자사공장과 서플라이체인의 접속으로 핵심 서비스·노하우를 충분히 쌓은 다음에 자동차업계외로의 진출을 꾀할 계획이다. 마찬가지로 폭스바겐도 자사공장의 서플라이체인 데이터 및 노하우 축적을 기점으로 「Volkswagen Industrial Cloud」를 Amazon의 클라우드 서비스 AWS와 지멘스 MindSphere와 연계하여 전개를 도모하고 있다.

IT업계에서는 「Eat your own dog food」라는 말이 자주 사용된다. 이는 개발한 솔루션을 우선은 자사에서 사용하는 것을 말한다. 솔루션 비즈니스에 있어서는 자사공장·사업 및 핵심이 되는 고객과 솔루션 개발을 추진하여 이를 표준화하여 전개해 나가는 것이 요구된다. 이 관점에서 제조업에서는 실증의 장으로서, 자사공장과 서플라이체인 네트워크를 이미 가지고 있으며 이러한 강점을 살린 솔루션의 개발이 진행될 것으로 기대된다.

일본에 있어서는 마찬가지로 경우로 일본특수도업이 생산 셰어링 플랫폼인 셰어링 팩토리를, 또 제이텍트(JTEKT)가 제조, 매칭서비스인 팩토리 에이전트를 전개하고 있다.

(4)메인テナンス 서비스 인원·네트워크

디지털 서비스 솔루션에 있어서는 자사가 부족한 고객접점을 갖추고 제안·도입을 도모하는 파트너와 연계하여 서비스의 에코시스템에 매진해 나가는 것이 중요하다. 제조업은 자사 제품의 서비스 및 메인テナンス를 위한 네트워크를 가지고 있다. 이들 네트워크나 엔드유저에 대한 세세한 접근을 무기로 정하고 세심한 서비스를 전개해 나가는 것도 중요하다.

2019년 4월, 오키전기의 메인テナンス 서비스 자회사인 오키원테크와 오키전기 커스터머 애드테크가 통합하여 OKI크로스테크로 상호가 변경되었다. 통합회사는 전국 200군데 이상의 서비스 거

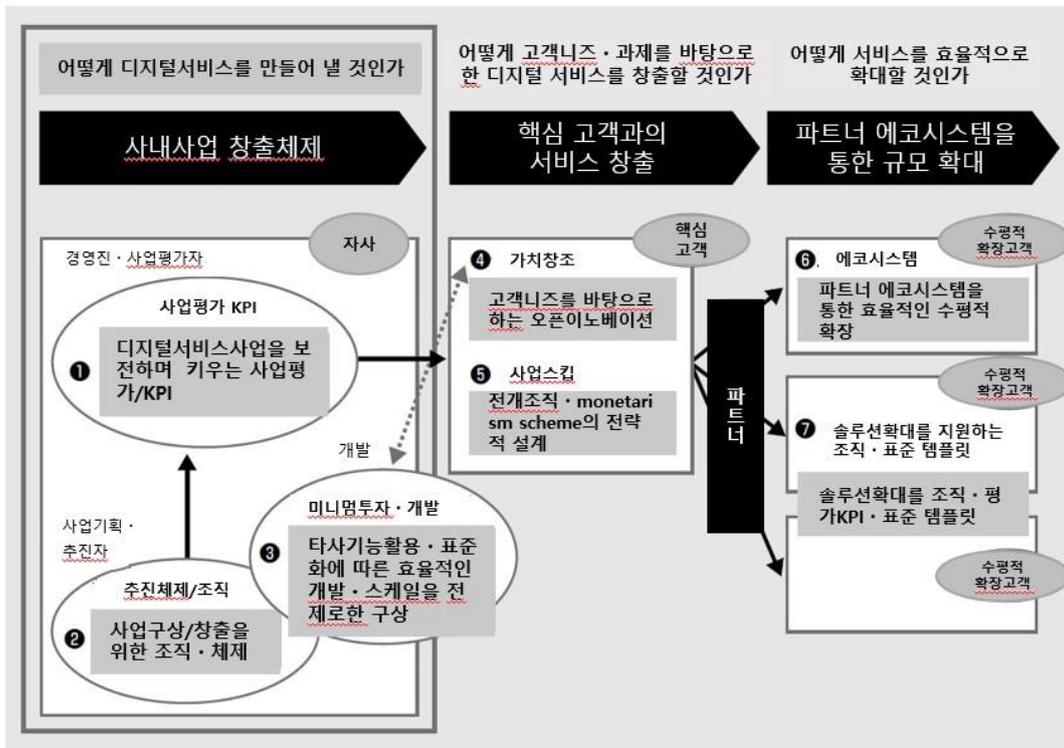
점과 3200명의 서비스 스텝을 보유한 거대한 메인テナンス 서비스 네트워크이다. 본래 오키전기의 통신기기, ATM등의 보수를 담당했었기 때문에 기기와 IT 양쪽의 보수와 메인テナンス가 가능한 스텝이 많이 근무한다. 위 회사는 이러한 강점을 살려 의료기기의 수리 서포트 서비스로 올림푸스의 내시경 매니지먼트시스템의 보수서비스를 수탁하여 관리하고 있다.

또한 파나소닉의 BtoB용 솔루션 자회사인 파나소닉 시스템솔루션즈 재팬은, 자사가 납입한 감시카메라, 방재무선 시스템, PoS단말 등의 보수 거점을 가지고 있어, 이 거점을 일으킨 고객을 위한 서비스를 펼치고 있다. 리얼의 앤드유저에 대해 그들의 업무까지 이해한 다음, 알기 쉽게 문의에 응대함으로써 앤드유저의 지지를 받고 있다.

Ⅲ 일본 제조업의 과제와 보틀넥, 선도기업에 의한 대처

지금까지 DX2.0의 필요성 및 선행사례의 패턴에 대해 논하였다. 그러나 제조업이 서비스를 전개하는 것은 반드시 쉬운 일만은 아니며 어려움을 겪고있는 기업도 많다. 일본 제조업의 서비스화에 있어 그림6에 나와있는 것과 같은 과제가 존재한다. 이러한 과제의 포인트와 이들에게 적절한

그림6 일본기업의 디지털서비스 창출에 따른 과제 맵 (포인트①은 사내사업창출체제)



하게 대처해온 선도기업에 의한 대처방안의 일례를 기재하고자 한다.

포인트 ① 사내 사업창출 체제

우선 각각의 사내에서의 서비스 사업의 사업창출 프로세스에 대해서 분석을 실시하고자 한다. 여기에서는 사업창출 프로세스로서, ①사업평가KPI ②추진체제/조직 ③미니멈 투자·개발로 분류하여 설명한다.

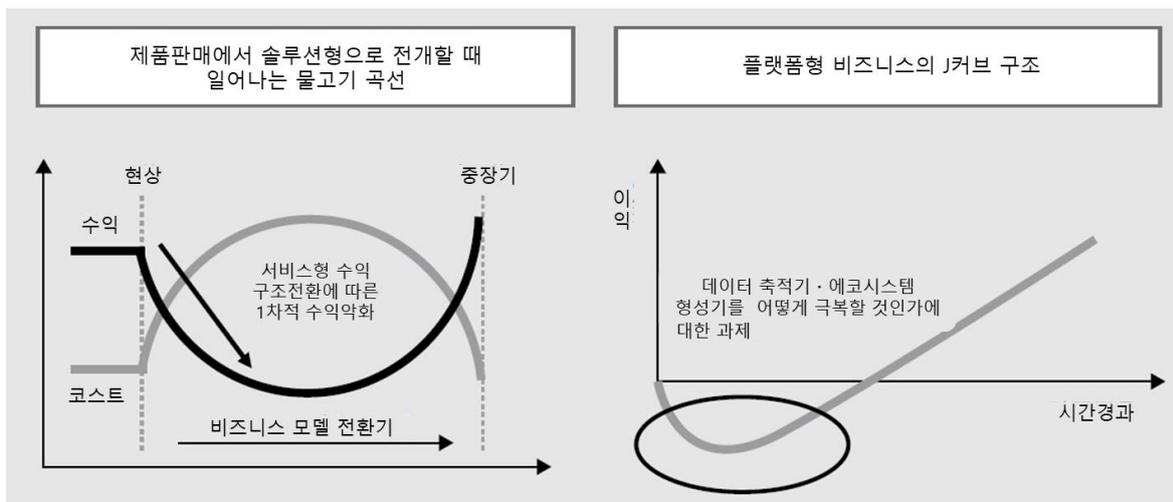
(1) 사업평가KPI(Key Performance Indicator: 중요업적 평가지표)

여기서 포인트는 다음과 같다.

「서비스 솔루션 비즈니스의 구조를 올바르게 이해한 사업평가 시스템이 있는가」

서비스형 비즈니스를 전개하고자 한다면 종래의 하드웨어 판매와 비교하여 단가가 낮아지는 것 외에 사업개시 초기에는 투자가 커져 비용이 늘어나기 때문에 수익구조가 그림7처럼 물고기 곡선을 그리게 된다. 또한 플랫폼 비즈니스에서는 데이터와 유저가 축적이 된 다음 사업수익화가 진행되는 J커브로 불리는 모델을 보여준다. 많은 제조업에서는 이러한 수익구조모델에 따른 사업평가 시스템이 존재하지 않아, 사업 아이디어의 창출·평가 단계에서 장애물이 되기 때문에 결국 기존의 제품판매로 비즈니스가 회기해 버리고 마는 경우가 많다. 많은 제조업에서는 신규사업 전개에 대한 의사결정 기반으로 3년회수·다음해 1년 흑자(翌年単年黒字)등의 기준이나, 수백억엔 규모의 사업이 아니면 검토 대상조차 되지 않고, 의사결정에도 이르지 못하거나 일찌감치 철회하기로 판단하여 비즈니스가 계속되지 못하는 경우도 많다. 솔루션 비즈니스는 설립 시점부터 유저와 데이터가 축적되기까지 시간이 필요하기 때문에 기존의 사업과는 다른 사고방식으로 사업을 판단해야 할 필요가 있다.

그림7 서비스화의 진행으로 극복해야만하는 물고기 곡선과 J커브 구조



물고기 곡선, J곡선은 종래형의 파이낸스 관점에서는 전형적인 선행투자형 비즈니스로 비춰진다. 전통적인 제조업에서는 경영진이 선행투자형 비즈니스에 대한 이해가 부족하여 이러한 비지니

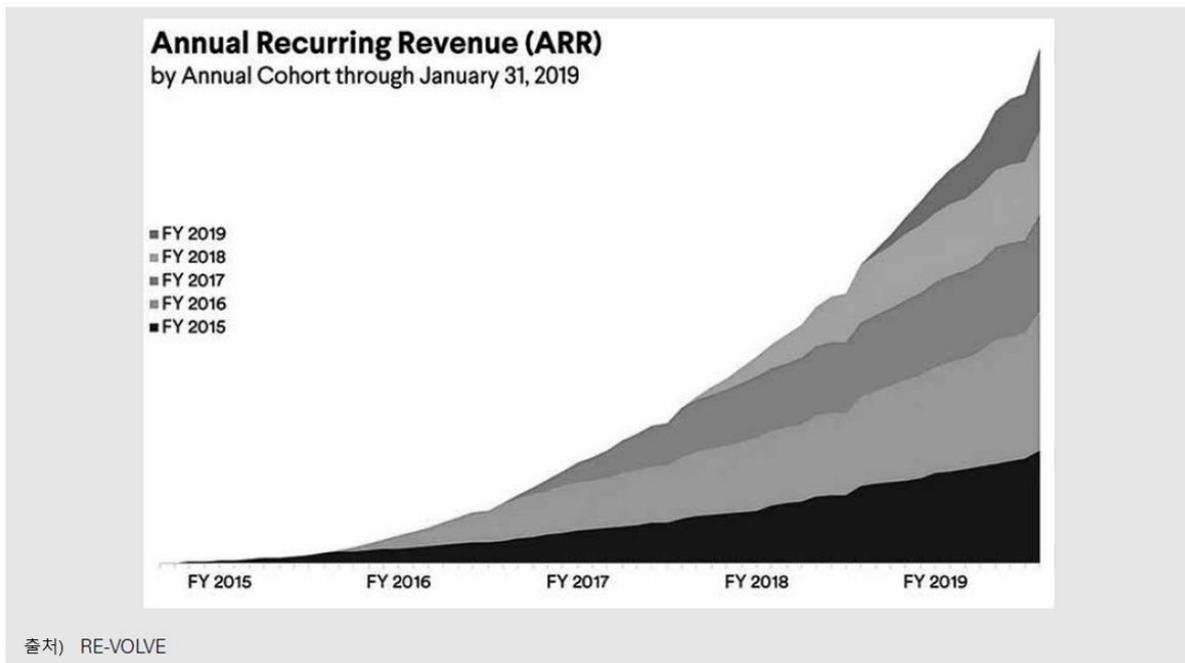
스가 불가능하다고 한탄하는 이야기를 자주 접하게 된다. 확실히 미래에 대한 전망이 없이 선행 투자를 하는 것은 어려운 일이지는 하지만, 이는 전혀 미래의 전망 없이 투자를 하고 있는 것은 아니다.

서비스 사업에서는 커스터머 코호트 분석(Customer Cohort Analysis)이라는 방법을 자주 활용하고 있다. 즉, Year0에 등록된 유저, 그 유저의 평생 고객가치(총지출)를 유저 수, 지불액, 이탈율 등에서 추정하여 Year1, Year2로 쌓아 올려가는 마케팅 방법이다.

그림8은 온라인 어패럴 판매회사인 RE-VOLVE가 IPO전인 2019년에 S-1Filing으로 나타낸 코호트 차트이다. 이 데이터를 기반으로 FY2020 이후의 미래고객 확보, 고객의 지불액 등을 추정하여 FY2019의 IPO시점에서 가령 캐시플로가 마이너스라 하더라도 투자를 계속해서 고객을 확보함으로써 언젠쯤 캐시플로가 플러스가 될지를 추정할 수 있다.

또한 스테이지 게이트방식을 활용하여 사업 아이디어를 단계적으로 키우는 구조 및 의식이 정착하고 있다. 리크루트에 있어서는 신규사업을 아이디어 창출부터 사업화 3년차까지를 5개의 단계로 나눠, 각각의 단계마다 목표를 설정하고 있다. 또는 사업 아이디어의 KPI로서 초기에 고객 니즈를 중점적으로 평가하여 단계가 진행됨에 따라 사업성 및 실현가능성의 비중을 높여가는 평가체계의 정비를 실시하고 있다. 아이디어 단계부터 목살하지 않고 단계별 포인트로 스크리닝을 함으로서 사업을 창출하는 구조가 만들어지고 있다.

그림8 코호트 차트



(2) 추진체제/조직

다음은 사내의 추진체제이다. 여기에서의 포인트는 다음과 같다.

「신규사업의 검토와 추진에 충분한 리소스를 배분하기 위한 조직 구조는 존재하는가」

제조업에서는 신규사업의 검토를 기존업무와 병행해서 진행하는 것이 통상적이다. 결과적으로 검토를 주관하는 조직은 기존업무에 쫓겨 신규 디지털서비스 창출로 리소스와 공정수가 배분되지 않아 어중간하게 끝나는 경우가 많다. 특히 신규 비즈니스 창출 부분에서 기대를 받는 에이스 인재는 기존의 많은 업무를 떠안고 있는 경우가 많아 기대한 만큼 신규 비즈니스의 검토에 주력할 수가 없는 것이다. 또한 눈앞의 기존 비즈니스를 지키고자 하는 조직의 의향이 결과적으로 신규사업 검토측에 리소스를 빼앗기는 것을 꺼려해 인재의 투입이 잘 이루어지지 않는 것이다.

서비스 비즈니스의 선도기업에서는 전담조직과 이른바 본사와는 떨어진 데지마(出島)조직을 만듦으로서 창출과 개발 리소스를 집약시킨 케이스, 신규사업 창출을 개인과 조직의 임무로서 설정한 케이스가 많다.

전담조직으로서는 코니카 미놀타가 사장 직할조직으로서 비즈니스 이노베이션 센터를 설치한 선례가 있다. 이 센터에서는 본사와는 별개로 개인과 팀을 평가하는 KPI를 설정하여 신규사업 창출을 위한 대책을 추진하고 있다. 구체적인 KPI는 매출·이익 등의 수익이 아닌 사업안 창출 수 등이다.

또한 의사결정 및 신규사업 창출에 있어 특유의 트라이얼 앤 에러의 신속화를 위해 신규사업 추진조직에서 일정규모의 투자에 대한 의사결정을 가능하게 하는 등의 권한을 부여하고 있는 것도 특징이다. 본사와 같은 기준으로 판단해 버린다면 기존 사업의 규모감과 스피드감, 리스크 테이킹의 사고방식에 얽매어 버리고 말것이다. 이를 막기 위해서라도 일정규모의 액션에 대해서는 독립적으로 의사결정이 가능한 시스템이 필요하다.

신규사업을 창출하는 수단으로서는 사라스 사라스바티(Saras Sarasvathy) 교수가 2008년에 발표한「이펙추에이션(Effectuation)」이 참고가 된다. 이펙추에이션은 몇 개의 원칙으로 이루어지지만 조직체제에 관한 원칙으로 「크레이지 퀼트 원칙(Crazy Quilt principle)」이 있다. 사전에 자사와 경합을 나누지 않고 사업을 추진하면서 필요한 인재와 기업에 작용하여 관심을 가지고 동의하는 사람을 팀에 영입하여 진행해 나가는 방법이다.

종합전기회사 A사에서는 자사의 센서기술을 서비스사업에 활용할 계획을 세우고 담당 임원이 디지털 네이티브 사업에서 추진역할이 될 인재를 채용하여 사업창출 부분을 맡겼다. 이 때 목표 사업규모를 자사의 현재 사업규모에서 100억엔 규모로 설정하고 필요한 인원으로 13명을 할당하고자 했다. 그러나 디지털 네이티브 출신의 추진 담당자는 창출할 서비스를 명확히 하면서 서서히 필요한 인재를 보충해 나가는 「크레이지 퀼트」형으로의 추진을 목표로 설정했다.

파트너와의 사업형태가 명확해 짐에 따라 법무담당자, 품질관리 담당자, 지적재산 담당자 등 사업에 찬성하는 멤버들을 끌어들이면서 늘어갔다. 구체적인 사업형태와 담당자의 열의에 따라

필요한 리소스를 보강시켜주는 아군을 늘리는 방법은 인재배치의 적절성과 참여멤버의 높은 동기 부여 등으로도 이어져 신규사업의 성공률을 높였다.

(3) 미니멈 투자·개발

이어서 시스템 개발의 사고방식이다. 여기서의 포인트는 다음과 같다.

「기존의 기능을 철저히 활용하여 작고 빠른 개발을 추진하는 체제가 구축되어 있는가」

일본 제조업의 디지털을 활용한 솔루션의 검토에 있어서는 NIH(Not Invented Here Syndrome·自前主義)증후군이 강하여 자사가 중심이 되어 시스템을 개발·검토하는 것을 전제로 논의되어 온 케이스가 많다. 그 결과로 선행투자 판단액이 커지게 되어 사업추진까지 이르지 못하거나, 이르렀다고 해도 시스템 개발에 시간이 소요되어 스피드가 담보되지 않는 경우도 많다. 디지털 솔루션 및 플랫폼 비즈니스를 전개하기 위해 필요한 디지털 기술·기능분야는 많은 기업이 진출하고 있으며 그 도입 비용도 떨어지고 있는 것이 현재 상황이다. 디지털 기술자체를 장애물로 느껴 검토가 중지된 경우도 많지만, 디지털 기술은 이제 본질에서 벗어나고 있다. 중요한 것은 「무엇을 제공가치로 정하고, 누구와 비즈니스를 진행할 것인가」이다.

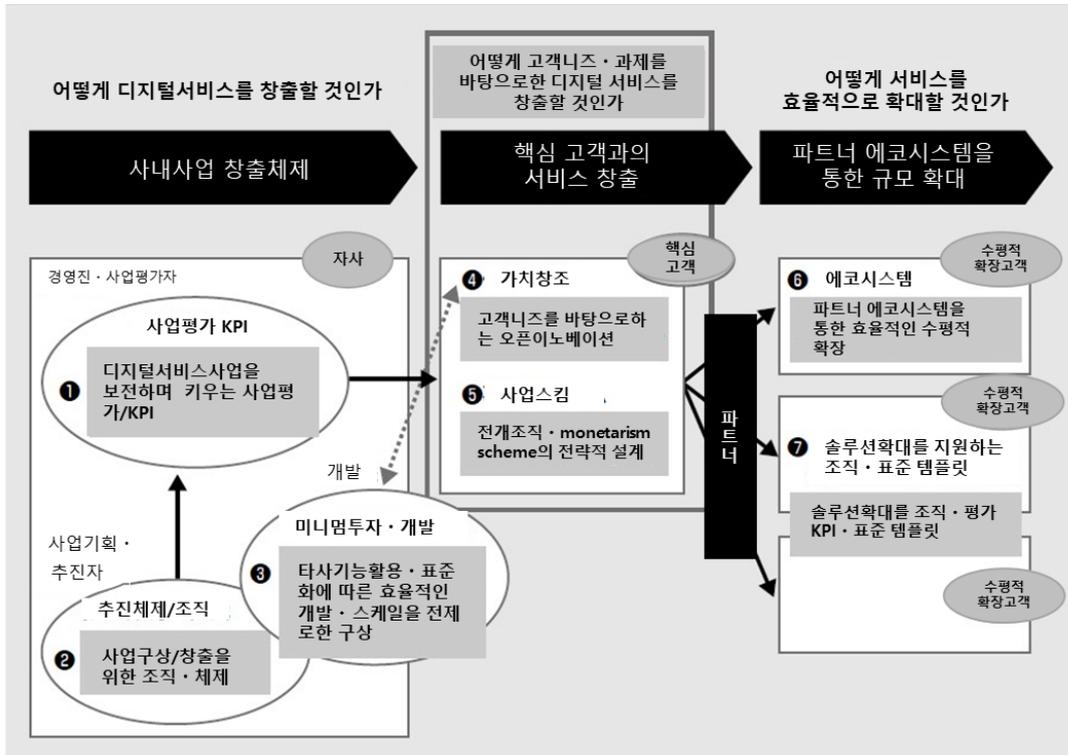
선도기업에서는 철저히 기존 시스템이 가진 기능을 활용하여 조기에 디지털 서비스 솔루션의 개시를 진행함과 동시에 여기서 겪는 시행착오를 통해 방향성을 결정해 가는 자세가 철저히 지켜지고 있다. 앞서 언급한 BMW의 제품 플랫폼도 Azure를 전면적으로 활용하였고, 폭스바겐의 Industrial Cloud도 AWS와 지멘스의 MindSphere가 핵심이 되는 기반이다.

타사의 기능을 활용한 초기투자과 리스크의 최소화를 위한 사업개시에 있어 중요한 점은, 무엇을 자사의 핵심 부분으로서 엄선하고 무엇을 비핵심 부분으로 정해 맡길 것인가에 대한 명확화이다. 일본 제조업은 이러한 분류를 어려워하는 경우가 많아, 결과적으로 모두 자사의 기능만을 활용한 시스템 개발로 이어져 상정한 비용 및 이를 회수하기 위한 수익 미션이 높아져 신규사업이 나올 수 없는 악순환에 빠지고 있는 상황이다. 이러한 투자와 개발의 사고방식을 어떻게 작고 빠르게 진행시켜 시행착오를 거듭하는 「Fail Fast」의 사고방식으로 옮겨가게 할 것인가가 포인트이다.

포인트 ② 핵심고객과의 서비스 창출

여기에서는 서비스화에서의 고객과의 관계에 대해서 논하고자 한다. 여기서 중요한 것은 어떻게 고객의 니즈에 따른 서비스의 개발을 진행하여, 수익성 있는 비즈니스모델로 만들 것인가이다. 이러한 이유로 지금부터는 핵심고객과의 솔루션 핵심 창출에 대해서 분석하고자 한다. 핵심고객과의 공동 가치창조의 논점으로서 ④가치창조 ⑤사업계획의 두가지를 다루기로 한다(그림9).

그림9 일본의 제조업 디지털 서비스 창출에 따른 과제 맵 (포인트②핵심 고객과의 서비스 창출)



(4)가치창조

우선은 고객과의 핵심 솔루션 창출이다. 여기서의 포인트는 다음과 같다.

「핵심고객의 니즈와 과제를 파악한 초기 서비스 개발이 이루어지고 있는가」

「표준화·규모확장을 전제로 둔 전개가 진행되고 있는가」

솔루션 및 서비스 개발에 있어서는 타겟이 되는 고객층의 니즈와 과제에 맞춰 상품을 창출하는 것이 기본이지만, 어떻게 공동 가치창조 고객과의 코미트먼트(commitment)를 끌어 낼 것인가, 또 니즈와 과제에 「뺄셈」「인수분해」를 하여 표준화·규모확장을 어떻게 진행시킬 것인가가 중요한 과제가 된다.

일본기업에서는 오픈 이노베이션 거점을 설치하여 고객과의 공동 가치창조를 도모하는 기업이 많으나, 정보교환 및 PoC(Proof of Concept: 개념검증) 단계에서 정체되어 여기서부터 명확한 사업으로 이어지지 않아 어려움을 겪고 있는 기업이 많다. 우선은 자사가 해결한 고객과제를 명확히 하는 것이다. 클레이튼 크리스텐슨 교수가 잡(JOB)이론에서 설명한 바와 같이 제품·서비스 판매를 위한 고객니즈를 파악하기 위해서는 보다 깊이 생각할 필요가 있다.

Netflix는 경쟁상대를 Hulu나 Apple TV라고 생각하지 않고, 자택에서 심심풀이로 하는 게임이나 인터넷 서핑으로 설정하고 있다. 이러한 고객의 잡(JOB)을 철저히 파고들어 생각하며 비즈니스

스 플랜을 개발하고 있다. 또한 특정 기업과 공동으로 제품과 서비스를 개발할 때 선도기업에서는 반드시 엔지니어뿐만 아니라 경영자를 참여시키고 있다. 이는 제품과 서비스의 각 기능뿐만 아니라 경영부분에서도, 사업 모델에서도 어떠한 임팩트가 있는지를 보여줌으로서 회사전체로서의 대처로 승화시키는 것을 의식했기 때문이다. 또한 자사내부와 기존 서비스에서 시사하는 부분과 노하우를 체계화하여 고객과제에 대응한 본질적인 제안을 추진할 수 있도록 하는 것도 중요하다.

일본의 제조업은 고객 한사람 한사람에게 가까이 다가가 각자의 커스터마이징을 제공하는 사업 개발을 강점으로 갖고 있는 반면, 이를 표준 솔루션으로서 수평적 확장이나 확대를 하고자 하는 관점은 아직 약하다. 개별 기업의 과제에 가까이 가면 갈수록 타기업에는 적용하기 힘들어지고 수평적 확장이나 확대가 어려워져, 결과적으로 경쟁력을 잃게 된다. 또한 초기고객과의 공동개발로 인한 지적재산의 소유(공동개발한 양쪽에서 소유 등)관계로 원활한 확장이 이루어지지 못하는 경우도 존재한다.

선도기업은 「표준화」와 「니즈의 뺄셈」이 사업에 있어서 성패를 가르는 가장 큰 포인트라는 생각 아래, 과제의 공통·표준 해결책의 추출과 규모확대(스케일)를 전제로 사업설계를 진행하고 있다. 특정 고객의 니즈부터 많은 고객들의 니즈까지, 고객니즈의 표준·공통 해결책을 찾아내는 담당팀의 설치와, 표준 해결책의 확인을 위한 노하우를 축적하고 육성하는 조직도 설치하고 있다. 또한 고객과의 논의의 초기단계부터 핵심고객에게만 제공되는 커스터마이징과 수평적 확장을 전제로 한 개발에서 가격을 대폭 낮춤으로서 고객에게서 수평적 확장을 위한 승낙을 끌어내고도 있다.

(5) 사업스킴

계속해서 머니타이즈 스킴이다. 여기에서의 포인트는 다음과 같다.

「비용삭감, 개별기능 강화에 머무르지 않는 가치의 정의와 소구·계몽이 이루지고 있는가」

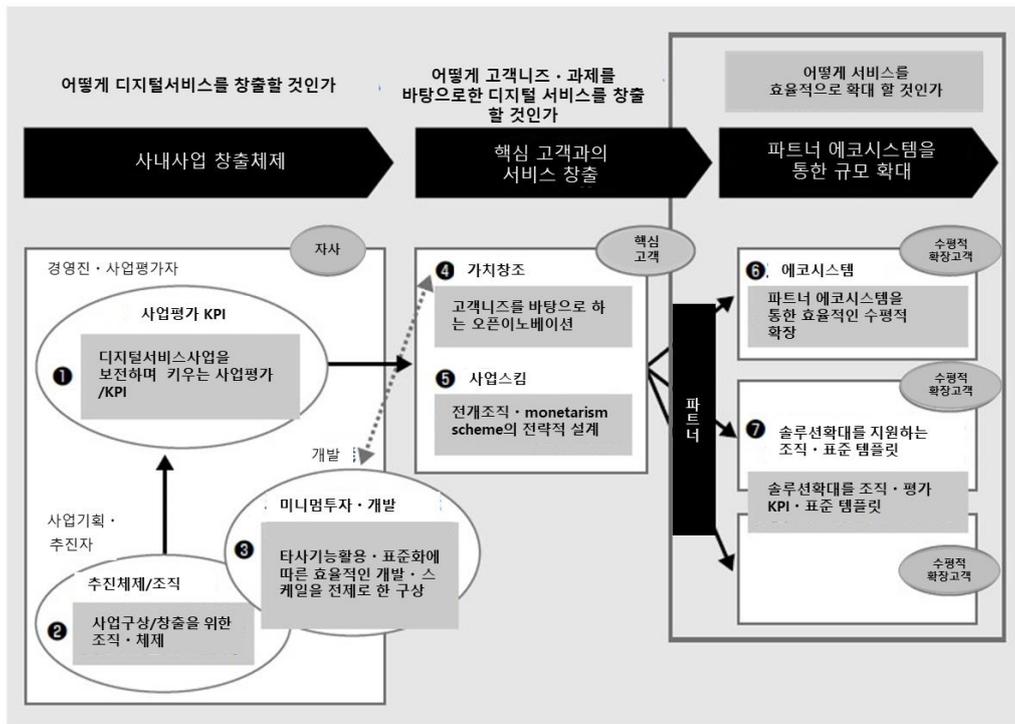
일본의 제조업에서는 종래의 하드웨어 판매부터 서비스 솔루션 판매로 변화해 나가는 과정에서, 고객입장에서는 지불형태의 변화에 따른 장애물을 극복하지 못하고 도입까지 이르지 못하는 경우가 많다. 예를 들면 지금까지의 하드웨어 판매에 있어서 고객은 한번 하드웨어를 구입하면 그 후에 큰 지불은 발생하지 않지만, 서비스 판매로 전환하면 고객측에서는 계속적으로 지출이 발생하게 되는 지불모델이 되는 것이다. 이러한 지불형태에 대해 고객측의 이해를 얻지 못하고 기존의 하드웨어 판매 모델을 다시 요구하는 경우도 많다. 선도기업에서는 앞서 서술한 바와 같이 핵심 고객과의 사업개발에 있어 개별조직의 인원뿐만 아니라 경영자와도 논의를 진행하여 경영·비즈니스면에서의 임팩트의 소구를 하고 있다. 이러한 가운데 서비스 솔루션을 활용함으로써 수차·비용면만이 아닌 고객에 있어서의 가치에 대해서도 논의하는 것이다. 즉 고객의 경영과제와 성장의

실현, 경영지표에 대한 임팩트, 비즈니스 모델 변혁에 대한 기여도 포함하여 기능이나 원가기반(코스트베이스)이 아닌 가치기반으로 가치를 인식시키는 것이 중요한 것이다. 이를 위해서는 고객 측의 경영자에 대한 컨설팅과 계몽이 필요하다. 원가기반이나 기능강화 기반에서의 제안은 그 효과가 제거된 단계로 계속적으로 활용할 필요성이 사라지고 만다. 자사 서비스를 단계적으로 진화·활용해 나감으로서 경영·비즈니스의 진화 단계를 정의하고 공동으로 고객비즈니스의 레벨업을 도모하는 장기적인 관계성을 구축하는 것이 중요하다. 이 때 포인트가 되는 것이 고객의 경영·비즈니스 구조에 대한 이해이다. 앞서 나온 롤스로이스사의 사례에서는 단순히 고객의 엔진 이용상황이라는 좁은 분야에 그치지 않고 고객인 항공회사의 비용구조를 깊이 이해하고 자사제품의 사용법을 최적화하여, 고객의 큰 부담을 차지하는 연료비 비용의 삭감으로 연결시켜 소구가 가능해진 점이 높은 부가가치와 고객가치의 실현으로 이어지고 있다. 서비스의 가격은 고객에 있어서의 가치가 기점이 된다는 것은 말할 필요도 없지만, 고객의 경영에 있어서의 과제까지 얼마나 깊이 파고 들 것인가가 중요한 관점이 될 것이다.

포인트 ③ 파트너 에코시스템을 통한 규모확대(스케일)

마지막으로 솔루션 비즈니스를 효율적으로 확대(스케일)하기 위한 「구조」에 대해서 분석한다. 기본이 되는 형식을 어떻게 만들어 내며, 이를 회사 외부 파트너인 에코시스템을 활용함과 동시

그림10 일본의 제조업 디지털 서비스 창출에 따른 과제 맵 (포인트③파트너에코시스템을 통한 규모 확대)



에 노하우를 표준화하여 도입을 확대하기 위해 조직설계를 할 것인가 등이 중요하다(그림10).

(6)에코시스템

이어서 서비스화에서의 타사와의 공동협력에 의한 에코시스템의 형성에 대해 논하고자 한다. 포인트는 다음과 같다.

「자사가 추진하는 임무와 에코시스템에 위임한 임무의 명확화가 이루어져 있는가」

「에코시스템 파트너가 수익을 낼 수 있는 인센티브 설계가 되어 있는가」

일본의 제조업이 자기부담 성향이 강한 것은 앞서 언급한 바와 같지만, 솔루션의 전개를 진행할 때에 자사의 자산·자원·고객기반·개발력이 사업의 한계로 다가오는 경우가 많다. 특히 개별고객의 과제해결을 도모하는 애플리케이션의 확대와 고객에 대해 초기의 솔루션 도입을 제안하는 컨설팅, 더욱이 기존의 사업 및 시스템과의 통합에 관한 인적자원, 노하우·능력이 자사에서는 부족한 경우가 많다.

한편 선도기업에서는 「타사와 협력하여 어떻게 유효한 에코시스템을 형성할 것인가」에 주력하고 있다. 마이크로소프트 등에서는 자사의 수익과 에코시스템에 따른 수익의 기준을 설정해 놓고 있다. 구체적으로는 자사 수익 대비 에코시스템이 9배의 수익을 남기는 것을 기준으로 하고 있다. 이에 따라 에코시스템을 발전시키면 결과적으로 자사 수익을 얻을 수 있다는 사고방식이 중요시 되고 있는 것을 알 수 있다. 중국의 가전시장 점유율 1위인 하이어는 에코시스템형 비즈니스를 진행할 때 사용하는 관리회계 포맷으로 「Win Win Added Statement」를 준비했다.

이 포맷에서는 고객수가 최상위에 표시되어, 에코시스템 매출, 에코시스템 코스트가 인지되어 그 위에서 실현된 수익을 파트너, 자본가, 종업원으로 나누는 일이 가능하다. 이를 파트너, 종업원, 출자 파트너와 공유함으로써 전원이 에코시스템의 매출 향상에 매진하는 것이 가능하게 된다.

선도기업에서는 에코시스템 파트너의 활동을 지원하는 부서가 존재한다. 자사의 핵심영역과 비핵심(파트너에게 위임한)영역의 명확화가 이루어져 이들이 조직과 팀으로서 기능분담을 추진하는 시스템이 정비되어 있는 것이다. 여기에서는 에코시스템의 카테고리화와 그에 따라 협동하는 상정 에코시스템 파트너의 사전설정이 중요하다. 게다가 에코시스템의 매니지먼트를 어떻게 설계하고 에코시스템 파트너에 대한 인센티브 설계를 어떻게 할 것인가에 대한 검토도 빼놓을 수 없다. 또한 에코시스템 기업과의 수익분배의 적절한 시스템을 설계함과 동시에 에코시스템 파트너가 고객에 대한 제안을 지원하는 톨을 정비하는 등 에코시스템에 관련된 사람들 전체가 활동하기 쉽게 만들기 위한 시스템의 정비도 요구된다(그림11).

하는 어카운트형 경영을 도입함과 동시에 개별적인 고객니즈를 해결하기 위한 표준 솔루션의 판매 및 마케팅을 진행하는 솔루션의 개발을 서포트하기 위한 영업지원조직이 본사에 설치된 경우가 많다.

이 경우에 기존고객을 보유하고 있는 고객영업조직에서는 새로운 솔루션 아이디어를 제시한 횟수를 평가KPI로 정하고 고객영업에서부터 아이디어가 만들어지는 시스템이 구축되어 있다. 또한 개별대응으로 솔루션을 제공하는 것이 아닌 고객과제와 솔루션의 대응관계 및 제안의 논리적 접근법에 대한 표준 템플릿을 정비하여 솔루션의 제안 프로세스 자체를 표준화하고 있다.

IV 일본 제조업의 디지털 서비스 솔루션 사업화를 위해

지금까지 일본 제조업의 디지털 서비스화·솔루션화를 위한 상황 및 보틀넥과 과제, 선도기업의 분석을 통한 타개책의 가설에 대해 분석을 실시했다. 결론으로서 일본의 제조업이 앞으로 택해야 할 방향성에 대해 논하고자 한다. 표2는 제Ⅲ장에서 분석한 각 항목에서의 보틀넥과 매진해야만 하는 과제이다.

표2 일본의 제조업 디지털서비스·솔루션전개에서의 과제·보틀넥과 선행 기업의 대처

		일본기업의 도전	선행기업의 대처
사업운영	①사업평가 KPI	• 물고기목선, J곡선형이 사업구조에 입각한 사업 평가 KPI의 설정	• 스테이지 게이트 설정을 통한 단계적 사업 평가
	②추진체제	• 신규사업검토·추진에 충분한 리소스를 배분하기 위한 조직구조	• 전담 조직·데지마의 설치와 투자 권한의 위임
	③작고 빠른개발/투자	• 기존 기능을 철저히 활용하여 작고 빠르게 개발을 진행하는 체제	• 플랫폼 기반 등 기존 기능의 철저한 활용, Fail Fast의 자세
핵심솔루션의 확립	④핵심고객과의 공동 창조	• 핵심고객의 니즈·과제를 파악한 초기 서비스 개발 • 표준화·수평적 규모확대를 전제로 둔 과제·니즈의 인수분해와 별첨	• 표준화 검토 전문조직의 설치, 전문 인재의 육성
	⑤사업 스킴	• 코스트 삭감, 개별 기능 강화에 그치지 않는 가치의 정의와 그 소구·계몽의 실시	• 자사 서비스 활용을 통한 고객의 단계적 경영 진화의 제시
N 배	⑥에코시스템	• 자사가 담당하는 역할과 에코시스템에게 맡기는 역할의 명확화 • 에코시스템이 수익을 낼 수 있는 인텐티브 설계	• 자사 수익 에코 시스템 수익 지표를 설정 • 에코시스템관리·지원조직의 설치
	⑦조직·표준제안 템플릿	• 창출된 솔루션이 표준적으로 누구라도 전개할 수 있는 시스템 만들기 • 신규 서비스·솔루션을 현장이 고객에게 제안하는 메리트·KPI의 설정	• 솔루션 도입을 평가하는 「경사(傾斜)KPI」(솔루션 도입에 계수를 곱하여 평가 실시)의 설정 • 고객경영에서 나온 아이디어를 집약하여 솔루션 개발을 진행하는 구조·조직설계

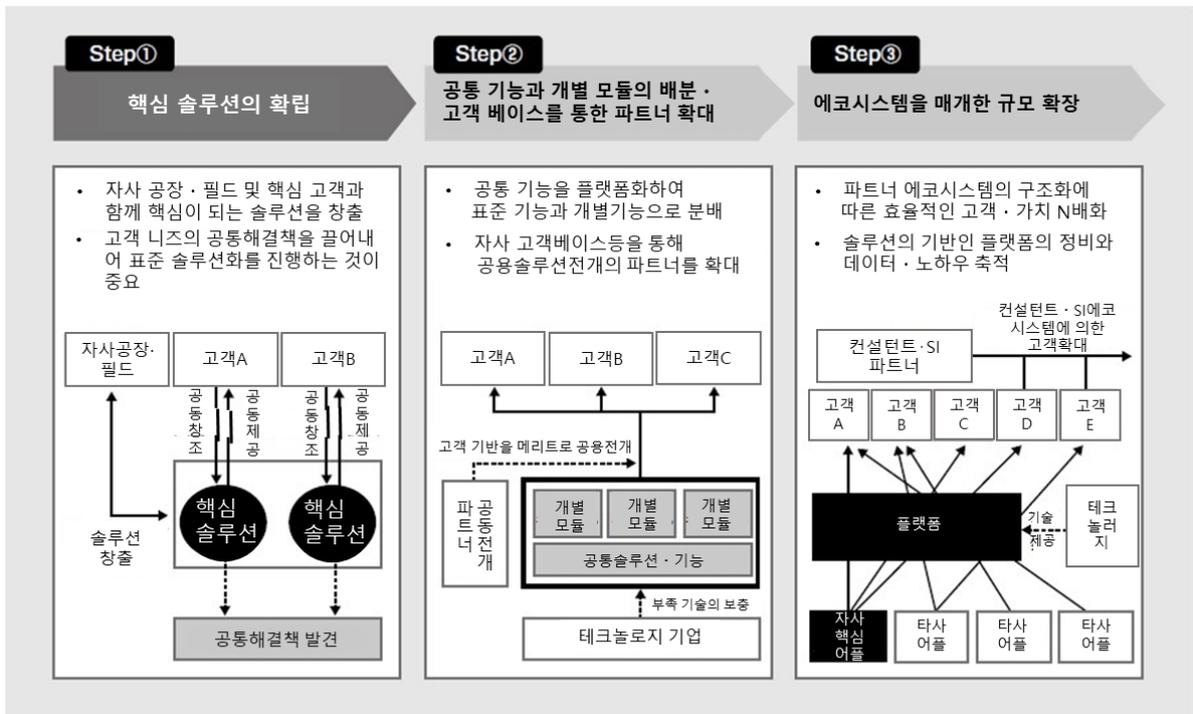
이들은 제조업의 디지털 서비스 솔루션을 진행함에 있어 그 구조와 대처하는 자세로서 요구되는 영역을 분석하고 있다. 다만 여기서 당연하지만 가장 중요한 포인트는 「경쟁력 있는 서비스를 만들 수 있는가」이다. 디지털화나 에코시스템 등의 체제의 복잡화로 인해 놓치기 쉬우나, 본질은 기존의 비즈니스와 변함없이 「누구에게」「무엇을」「누구와」 제공하는가 하는 점이다.

그림12에서는 에코시스템형 솔루션 전개의 단계를 보여주고 있지만, 효율적으로 솔루션의 확대

를 피하기 위해서는, Step①과 ②처럼 신중하게 공통해결책을 판별하여 표준화하는 것과 동시에 부족한 기술과 네트워크 리소스에서는 타사와 에코시스템을 형성하는 것도 물론 중요하지만, 어디까지나 핵심이 되는 것은 Step①의 자사문제와 핵심고객의 과제와 니즈를 스타트라인으로서, 이러한 과제와 니즈에 대한 해결책인 솔루션의 방향성을 어떻게 설계하는가에 있다.

디지털 기술 자체도 앞서 언급한 바와 같이 비즈니스 모델과 스킴이 정해지면, 이를 지원하는 톨과 기술을 제공하고 서포트 하는 기업은 다수 존재한다. 제조업으로서는 지금까지 어떻게 「제품」을 통해 고객에게 가치를 제공할 것인가를 끝까지 추구하여 경쟁력을 갖추어왔다. 그러나 그 과정에서 생겨난 제품의 사용법에 관한 지식과 생산기술 노하우, 고객·계열 등의 서플라이 체인 네트워크가, 디지털화가 진행되는 환경속에서 새로운 상품·가치제공의 핵심이 될 가능성을 가지고 있다.

그림12 에코시스템형 솔루션 전개 스텝



서비스 솔루션의 검토는 앞서 말한 바와 같이 신규 수익원 획득에 대한 플러스알파 검토가 아닌, 기존 사업의 방어를 위한 생존을 건 경영전략이기도 하다. 일본의 제조업이 디지털 서비스 솔루션의 검토를 계기로 자사가 「누구를 대상으로」「어떤 가치」를 제공하는 기업인지를 미리 정의하여 경쟁력있는 기업체로 변혁하는 것이 기대된다.

저자

시게타 유키오(重田幸生)

노무라 종합연구소(NRI) 글로벌 제조업 컨설팅부 그룹 매니저

전문분야는 제조업·식품산업·에너지 산업의 포트폴리오 매니지먼트, 사업전략, M&A, 디지털 서비스 입안, 에코시스템 설계

고미야 마사히토 (小宮昌人)

노무라 종합연구소(NRI) 글로벌 제조업 컨설팅부 주임 컨설턴트

전문분야는 플랫폼 전략, IoT·FA·인더스트리 4.0 대응, 이노베이션 창출지원 등

최근저서 『일본형 플랫폼 비즈니스』

본기사는 知的資産創造 2020年 8月号에서 발췌하여 한국어로 번역하였습니다.

문의사항은 노무라종합연구소서울로 연락 바랍니다.

문의처: nri-seoul@nri.com

홈페이지 www.nri-seoul.co.kr의 insight에서 더 많은 기사를 볼 수 있습니다.

또한, 2020年 8月号에 대한 전문 및 기사(일본어)는 www.nri.com에서 열람 가능합니다.

본기사의 무단 전재, 복제를 엄격히 금합니다.

Copyright © by Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.