

## 제조업의 가치 제공 프로세스의 탈구축

고다 사쿠토 (畠田素人)

콘타니 료타 (紺谷亮太)

### CONTENTS

- I. 「제조업의 가치 제공 프로세스」의 창조적 파괴
- II. 제조업의 가치 창출 프로세스의 탈구축
- III. 본 특집의 전체상

### 요 약

1. 리먼 쇼크 이후 10여 년간, 제조업과 그 주변에서는 DX, CASE, 탄소중립, 순환경제 등 다양한 키워드가 등장했다. 이들이 상호 연계하여 제조업의 가치 창출 과정의 핵심 부분에 창조적 파괴를 촉진함으로써 제조업의 서비스화(servitization)가 진행되고 있다.
2. 선진적인 서비스업은 NPS®, ESG, 직원 참여도 등의 KPI를 사업 운영에 적용하였고, 그 결과, LTV를 향상시켜 경쟁력을 높이고 있다.
3. 제조업의 가치 창출 프로세스의 창조적 파괴와 서비스업의 선진 사례를 살펴보면, 제조업은 지금까지의 「고효율 제조를 전제로, 스펙과 비용으로 표현 가능한 제품을 판매 · 제공한다」는 방침에서 「고객 · 환경 · 사회적 가치를 부여한 솔루션을 서비스업으로 제공하고, 고객 및 이해관계자와 데이터로 연결하여 지속적인 관계를 구축한다」는 방향으로 사업 모델을 변화시키는 것이 중요하다. 이와 함께 NPS®, 직원 참여, 자사 공급망을 포괄하는 생태계의 가치, 나아가 사회적 가치를 중시하는 사업 운영으로 전환하여 사업 모델의 탈구축을 추진해야 한다.
4. 본 특집에서는 먼저 제조업의 새로운 가치(순환)의 사업 및 경영 모델을 구체적인 산업과 사례를 바탕으로 추출한다. 제1논고에서는 자동차 산업의 CASE를 CASE ver 2.0으로 재정의하고, 제조업의 새로운 고객 가치와 환경 가치를 대비하며 논한다. 제2논고에서는 CN과 CE 등의 관점도 포함해 환경 가치 기반으로서의 공급망과 제조업의 미래상을 그린다. 제3논고에서는 제1논고와 제2논고의 개념을 구현하기 위한 기술 활용의 사고방식을, 제4논고에서는 환경 가치와 고객 가치를 양립시킬 수 있는 경영 모델의 시안을 소개한다.

## I. 「제조업의 가치 제공 프로세스」의 창조적 파괴

### 1. 드러나기 시작한 키워드의 본질

리먼 쇼크 이후 약 십 수 년간 제조업과 그 주변에서는 DX, CASE, 탄소중립(CN), 순환경제(CE), 리커링, LTV(Life Time Value: 고객 생애 가치), NPS® (Net Promoter Score : 순고객 추천 지수) 등 다양한 키워드가 쏟아져 나왔다. 이러한 키워드를 활용한 기업이 제조업에서도 지금 그야말로 파괴적인 변화를 일으키고 있다.

예를 들어, 2003년 설립된 테슬라는 IT 산업 모델을 도입하면서 위에 언급한 키워드를 결합한 사업으로 자동차 산업 변혁의 주역이 되었다. 다양한 관점에서 분석되는 일이 많은 테슬라이지만, 그 본질은 자동차와 다양한 서비스를 결합하여 고객 가치와 환경 가치를 높이고, 자동차 제조의 업스트림과 다운스트림을 자사 생태계로 끌어들이면서 기업 가치를 높이는 초 수직 통합형 경영 모델이다. 테슬라의 사업은 CASE를 기반으로 하면서도 디지털 기술을 최대한 활용한 LTV를 기본으로 한 리커링형 사업이며, 나아가 CN의 흐름에도 부합하고, 배터리 재활용 등 CE에도 대응하고 있다. 그야말로 「키워드」를 체현한 존재라고 말할 수 있다.

또한 유사 깊은 자동차 업체인 폭스바겐도 비슷한 수직 통합형 사업 모델을 지향하고 있으며, GM은 더 나아가 BtoB 대상의 서비스와 보험 사업(자동차와 무관한), 군사 서비스 등도 병행하며 신규 사업으로 매출의 3분의 1을 2030년까지 벌겠다고 선언했다. 양사 모두 기존의 강점을 살리는 형태로 다운스트림 전개와 다각화를 추구하며 제공 가치를 현격히 끌어올리려 하고 있다.

한편 밸류체인 반대편에 있는 최상류에서 사업을 전개하는 소재·화학 업체는 CN으로 인한 산업 구조의 변화를 예측하고 사업 포트폴리오를 재편하고 있다.

예를 들어, 독일의 글로벌 화학 기업인 BASF는 배터리 소재 사업을 사업의 새로운 축의 하나로 삼고 기존의 소재 사업으로 구성된 포트폴리오를 전동화 쪽으로 변화시키고 있다. 한편으로 고객 업무의 개선 서비스와 제품별로 탄소발자국을 가시화하기 위한 소프트웨어를 개발하는 등 소재와 화학 산업에서 배양한 공정 플랜트 운용 기술의 강점을

살려 다운스트림 전개를 추진하고 있다.

더욱이 순환형 공급망을 크게 의식한 BASF는 배터리와 기타 소재의 재활용에 대한 기술 개발과 투자를 진행하고 있다.

CE와 재활용이 추진되면, 최하류가 최상류로 직접 연결되는 순환형 공급망 관리가 되기 때문에, 자동차 제조업체 등의 다운스트림 산업과 화학 업체 등의 업스트림 산업이 협업하고 경쟁하는 주목 영역이 되었다. 그러나 출처가 불분명한 물건을 재활용하는 것은 쉽지 않다. 따라서 정보와 제품의 트레이서빌리티, 순환형 공급망에서 사용자를 포함한 각 공정 간 역할 분담을 어떻게 설계할 것인가가 과제이다.

더 나아가 만약 제품이 순환하고 거기에 고객 가치와 경제적 합리성이 있다면 제품 및 그 원재료의 소유권과 책임은 제조 사업자가 계속 보유하면서 구독형 서비스로 전환하는 편이 고객에게도 환경에도 좋다는 논의도 나오고 있다.

이처럼 다양한 키워드를 연결함으로써 제조업의 산업 구조와 비즈니스 모델이 변화해 나가는 방향을 예측할 수 있다.

### 2. 제조업은 단순한 제품(물건)의 제조판매업이 아니었다

실제로는 이러한 「제조업이 제품 라이프 사이클 전체를 관리한다」라는 서비스형 비즈니스 모델이 성립하기 위한 조건은 복잡하며 현재로서는 그 선례가 많지 않다.

그러나 이러한 극단적인 논의가 앞서 언급한 다양한 키워드 중 하나로 귀결하며 점차 현실성을 띠기 시작했다는 점은 부정할 수 없다. 그렇다면 왜 이러한 산업 구조와 사업 구조의 변화가 진행되고 있는 것일까. 그 추진력은 어디에 있을까.

우리의 가설은, 비즈니스 가치의 근원이 추상도가 높은 세계로 이동함으로써 이러한 변화의 발단이 되었다는 것이다. 즉 단순히 구체적으로 눈에 보이는 물질이나 제품 판매의 매출과 이익 등의 재무적 가치만이 아니라, 이를 활용한 결과로 발생하는 고객의 이용 가치, 고객이 제품을 사용할 때 환경에 미치는 영향의 가치, 사업의 사회적 가치, 직원 등의 가치, 인권의 존중 등 보다 추상도가 높고, 다양한 이해관계자를 끌어들이는 한층 거시적이고 포괄적, 종합적인 가치로 바뀌고 있다는 사실이 모든 것의 기점이 되고 있다는 것이다.

예를 들어 CO<sub>2</sub> 배출권 거래는 눈에 보이지 않는 분자에 가치를 부여하여 시장에서 거래할 수 있는 실체로 만들었다(=materialize)는 점에서 CO<sub>2</sub> 분자의 가치 실체화와 새로운 상품(=유사화폐)의 창출이라고 할 수 있다. 지금까지 시장 거래가 불가능했던 실체를 디지털 기술과 규정 변경을 통해 시장 거래의 대상으로 삼는다는 파괴적인 변화가 제조업에서 일어나고 있다.

현재 진행되고 있는 산업 구조와 사업 구조의 파괴적 변화를 다시 정의하자면, 사회적 가치와 고객의 가치가 재정의되고 가치를 제공하는 방식이 변화하고 있는 것이라고 말할 수 있다. CN이나 CE와 같은 사회와 사업 구조의 변화는 사회적 가치의 재정의이며, LTV형 사업 모델은 제조된 상품의 가치가 아닌 고객의 편의성과 행복이라는 순수한 편익에 주목하는 것이다.

때로는 과거에 인정받지 못했던 개념이 규정이 바뀌면서 가치를 인정받기도 하고, 또 한편으로 제조업이 무의식적으로 외면했던 고객 가치가 발견되기도 한다. 이를 고객에게 적절히 제공하고 수익으로 연결하기 위한 철저한 수직 통합화, 업계를 넘나드는 제휴 및 다각화 등 새로운 가치 제공 방식이 요구되기 시작했다.

관점을 바꾸어 가치의 규정과 그 제공 방식에 일관성과 강점을 보유한 상황이라면, 제조업은 소위 말하는 다각화를 뛰어넘어 무한으로 사업 범위를

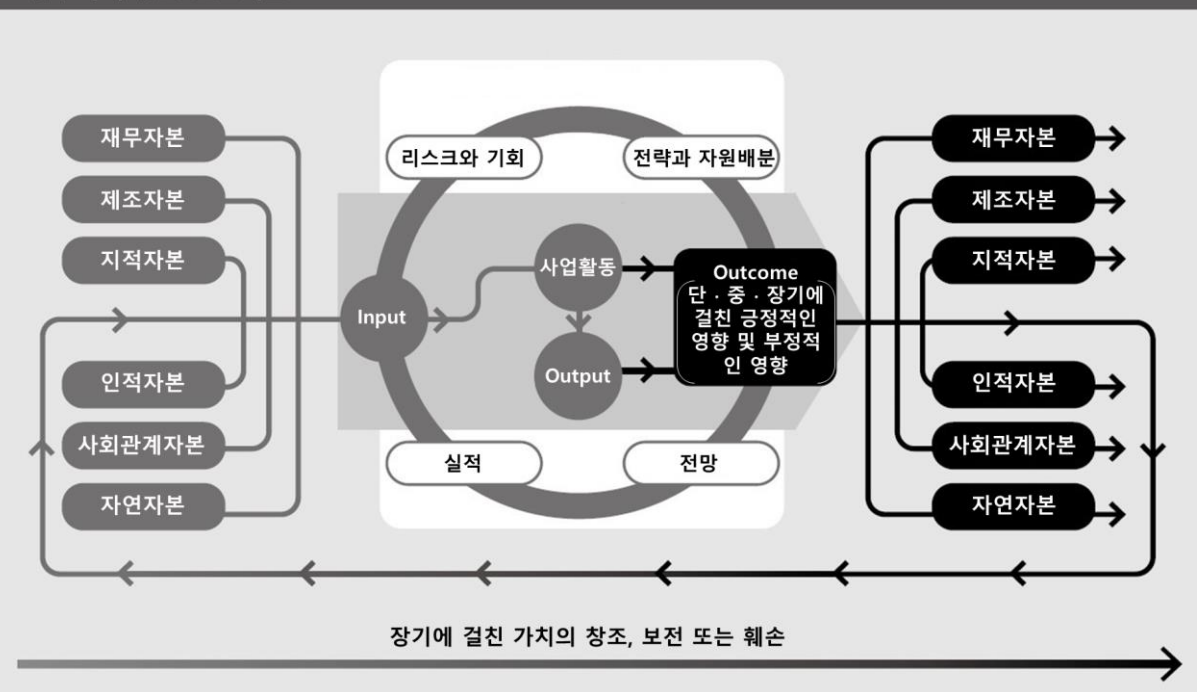
확장해도 된다고 받아들여질 수 있다.

예를 들어 LTV와 환경 가치를 중심으로 사업을 영위하는 테슬라에 자동차만 만들고 에너지 관련 사업이나 배출권 거래 대응을 중단하라고 제안하는 주주는(필시) 없을 것이다. 정보 공개의 수준은 충분히 영향을 미치겠지만, 고객 가치(화폐화 된)와 사회적 가치의 관점에서 서로 다른 사업 간에 통용되는 가치의 원천과 강점을 설명할 수 있는 사업이나 기업에는 다각화에 따른 단순한 복합기업 할인(conglomerate discount)은 그다지 의미가 없으며, 제조업에서도 그러한 사업 운영이 서서히 나타나고 있다.

이렇게 가치의 재정의부터 시작하는 사업 구조의 전환을 기업이 달성하는 데 시간이 걸리는 것은 당연한 일이며, 한 기업이 단독으로 기존 사업의 관성을 그대로 이어받은 채 추진하기는 어려울 수도 있다. 현행 규칙하에서 고객 가치가 인정받기 어려운 경우에는 로비 등 시장 외 경쟁이 필요할 것이고, 복수 사업 간에 공통된 가치가 정의되었다고 해도 그것을 갑자기 한 기업이 단독으로 실현하는 것은 쉽지 않다. 또 기존 사업이 사양화 되더라도 기업으로서 살아남기 위한 자본 정책, 이상적인 모습을 실현하기 위한 강점의 정의와 협업 전략, 자원 배분 등 필요한 요소는 광범위하다.

노무라종합연구소(NRI)가 2023년 3월 일본 제조업의 경영 기획 담당자를 대상으로 벌인 설문조사

그림1 가치 창조 프로세스



에서도 약 4분의 3이 사업의 구조 전환이 기업 가치의 지속적 향상에 있어서 중요성이 「매우 높다」라고 응답했으며, 사업 구조의 전환은 기업 가치와도 밀접한 관련이 있는 중요한 경영 과제로 인식되고 있다.

『지적 자산창조』 2023년 4월호 특집 「2030년을 대비한 제조업의 경영 어젠다」에서는 경영자 관점에서 제조업을 조망했다면, 본 특집에서는 보다 사업과 산업 구조의 변화에 주목한 제조업의 새로운 가치 순환의 모습과 그 실현을 위한 전술을 제시하고자 한다.

II. 제조업의 가치 창출 프로세스의 탈구축

1. 가치 창출 프로세스를 사업 활동으로 구현하는 가치 순환 사이클

앞서 언급한 바와 같이 최근 들어 비즈니스의 가치가 눈에 보이는 사물에서, 고객 가치나 환경 가치, 사회적 가치, 직원 등의 가치, 인권 존중 등 보다 추상적인 개념으로 대체되고 있으며, 각 기업은 IFRS(국제회계기준)의 프레임워크인 가치 창출 프

로세스로 자사의 경제 활동을 파악하고 재조명하고 있다 (그림1)<sup>주1</sup>.

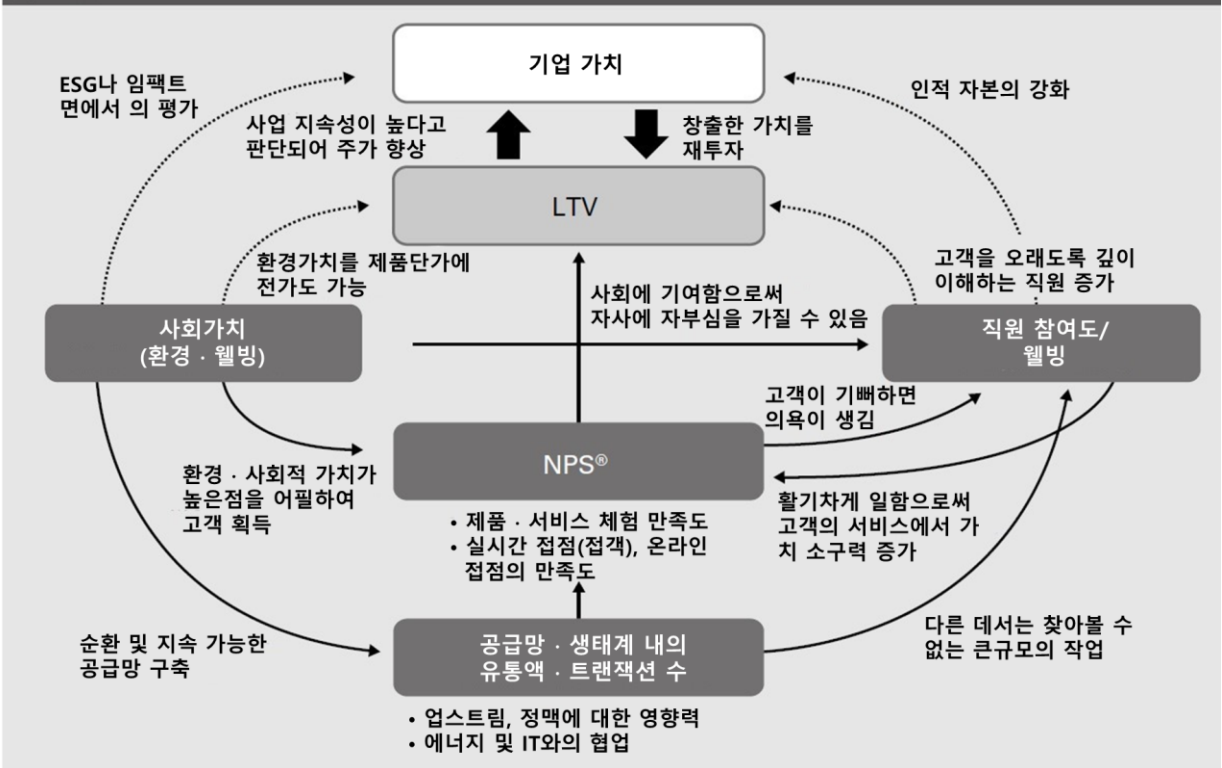
가치 창출 모델은 아래와 같은 요소로 구성되어 있으며, 자사만이 아니라 모든 이해관계자의 가치 창출을 목표로 하는 프레임워크이다.

- 인풋 : 조직이 사업 활동을 할 때 이용하는 자본 (재무 자본, 제조 자본, 지적 자본, 인적 자본, 사회관계 자본, 자연 자본 등)
- 사업 활동
- 아웃풋 : 조직의 제품 및 서비스, 부산물 및 폐기물
- 성과(outcome) : 조직의 사업 활동과 아웃풋의 결과로 발생하는 자본의 대내외적 영향 (사회<고객, 직원, 거래처, 사회, 주주>에 대한 제공 가치)

그러나 가치 창출 모델과 경영·사업 전략, 경영 지표(KPI) 사이에는 간극이 있어 가치 창출 모델을 사업 활동에 적용하는 것은 쉽지 않다. 이에 NRI는 가치 창출 모델을 KPI의 연장선상에서 표현한 가치 순환 사이클을 제안한다 (그림2).

가치 순환 사이클에서는, NPS®, ESG, 직원 참여도 (Employee Engagement)가 상호 작용하여 그 결과 LTV가 증가하고, 고객에게 지속적으로 선택 받아 기업 가치가 향상되는 것이라고 정의했다. NPS®, ESG, 직원 참여도의 관계성은 다음과 같다.

그림2 가치 순환 사이클



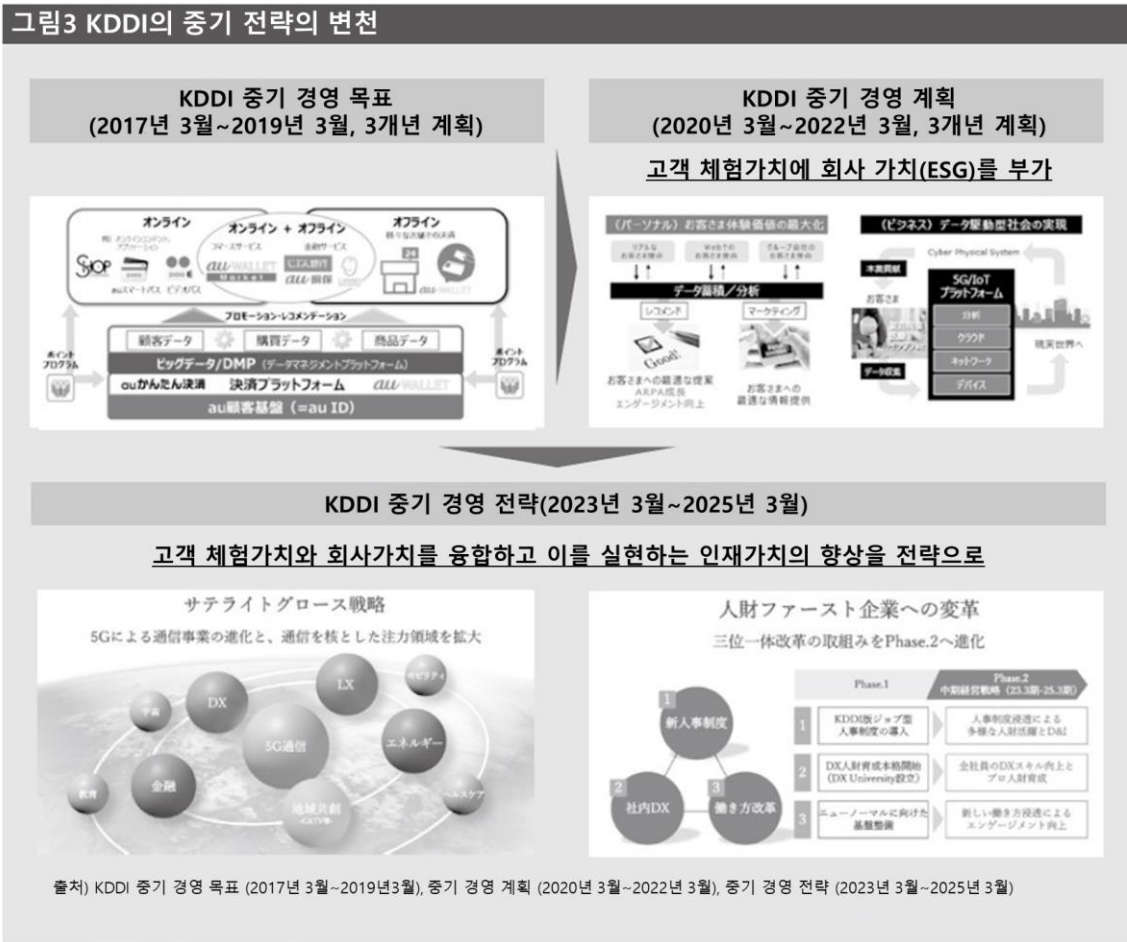
- ESG → 직원 참여도 : 환경과 사회에 대한 기여로 자사에 자부심을 느끼게 한다
- ESG → NPS® : 사회적 가치가 높은 점을 어필하여 고객을 획득한다
- 직원 참여도 → NPS® : 활기차게 일함으로써 고객 서비스에서의 가치 소구력이 증가한다
- NPS® → 직원 참여도 : 고객이 만족하면 직원의욕이 상승한다
- ESG → LTV : 환경 가치를 제품 단가에 전가한다
- 사회적 가치 → 유통액 · 거래(transaction) → NPS® : 사회적 가치 향상을 계기로 기존보다 상류 · 하류, 고객과의 거래량이 증가. 거래량이 더 많은 진영에 고객도 공급 업체도 더 몰린다

실제로 브랜드의 사회 문제에 대한 대응이 소비자의 구매 결정에 영향을 미친다는 조사<sup>주2</sup>와 직원 참여도, 직원 만족도(ES)가 기업 가치에 상관관계가 있다는 조사가 있다.<sup>주3</sup> 직원의 인간관계나 직무상 지원에 대한 만족도, 일의 보람, 활기차게 일할 수 있는지와 같은 만족도가 높은 기업일수록 주가

가 상승하고 있다.  
가치 순환 사이클을 구축하기 위해서는 NPS® · ESG · 직원 참여도 각각의 상관관계를 가시화하고 필요한 지표를 정의하며 나아가 그 지표를 측정할 수 있도록 하는 것이 필수적이다. 아래에서 선행자 격인 서비스업에서의 가치 창출 방법을 소개하고자 한다.

2. 선행자로서의 서비스업 가치 제공 프로세스

서비스업은 고객 가치가 매출로 이어지기 쉽고, 고객 가치와 매출의 연관성을 측정하기 쉽다. 또 서비스를 제공할 때 직원이 고객과의 접점이 되기 쉽다(직원의 참여가 매출로 이어지기 쉽다).  
그래서 선진 기업에서는 SMACS (Social<SNS>, Mobile <스마트 폰>, Analytics, Cloud, Sensor/Security)라고 하는 디지털 테크놀로지를 활용하여 가치 순환 사이클에 따라 자사의 가치 창출 방식을 진화시켜 왔다. 본 장에서는 선진 사례로서 KDDI와 SAP를 소개하겠다.





선진 사례 1. KDDI

KDDI는 2017년 3월~2019년 3월의 중기 경영 목표<sup>주4</sup>로 라이프 디자인 서비스의 확대와 빅데이터(고객×구매×상품)를 활용한 고객별 프로모션·추천을 통해 「고객 체험 가치」를 제공하는 비즈니스로의 변혁을 내걸고 동질화되고 있는 서비스 영역에서 타사와의 차별화를 꾀했다. 이어서 2020년 3월~2022년 3월<sup>주5</sup>의 중기 경영 계획에는 「고객 체험 가치의 극대화」에 「데이터 구동형 사회의 실현」, 「5G를 통한 지방 창생 추진」과 같은 사회 가치 창출을 추가했다. 최근의 중기 경영 전략(2023년 3월~2025년 3월<sup>주6</sup>)에서는 고객 체험 가치와 사회적 가치를 각각 독립된 것으로 보지 않고 통신을 중심으로 5대 주력 영역 (DX, 금융, 에너지, LX<Life Transformation>, 지역 공생)의 시너지(융합)를 발휘하는 「Satellite Growth 전략」으로 발전시켰다. 또 「새로운 인사 제도」, 「사내 DX」, 「업무 방식 개혁」을 추진하며 인재 퍼스트 기업으로의 변혁을 표방하고 있다.

KDDI는 우선 고객 체험 가치를 중시하고, 이어서 사회적 가치를 추가해 현재는 고객 체험 가치와 사회적 가치를 융합하고, 이를 실현하는 인재 가치 향상도 중요한 전략으로 삼아 중기 전략을 발전시켰다 (그림3). 또 제3 논고에서 상세히 설명하겠지만, 고객 체험 가치와 직원 육성 양쪽에 기여하는 접객 지원툴인 「au 노트」, 교육과 실습을 결합하

여 핵심 사업인 DX 사업·사내 DX를 추진하는 DX 인재를 육성하는 「KDDI DX University」 등의 시책으로 중기 전략 추진을 뒷받침하고 있다.

선진 사례 2. SAP

다음은, 가치 창출 프로세스를 경영 구조에 접목한 사례로 SAP를 소개하겠다. SAP에서는 재무지표인 Growth(매출)와 Profitability(영업이익, 현금흐름) 외에도 Customer Loyalty (NPS®, Employee Engagement, Carbon Impact (Net carbon emissions)를 KPI로 설정하여 해당 연도의 실적과 다음 연도 및 중기 목표치를 이해관계자에게 공개하고 있다 (표1). 또 서브 지표로 Employee Engagement와 관련된 BHCI : Business Health Culture Index, Women in Management, Capability Building(관리직 내부 승진율)을 설정하고 있으며, Carbon Emissions에 관련된 Total Energy Consumed 등이 설정되어 있다.

주목해야 할 점은 재무지표인 Growth, Profitability, NPS®, Engagement와 Carbon Emissions 등의 상호 관계를 밝히고 있다는 점이다. 상호 관계의 예로서 Customer Loyalty(NPS®)와 Employee Retention이 다른 KPI에 미치는 영향을 제시한다 (그림4)<sup>주7</sup>. Customer Loyalty는 Employee Engagement에 관련된 지표와 Carbon Emissions의 영향을 받아 Growth와 Profitability에 영향을 미친다.

표1 SAP 통합 리포트 기재의 KPI

| Outlook and Results for 2022 |                                          |                                  |                |
|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Strategic Objective          | KPI                                      | 2022 Outlook* <sup>1</sup>       | 2022 Results   |
| Growth                       | Cloud revenue* <sup>3</sup>              | €11.55 billion to €11.85 billion | €11.68 billion |
|                              | Cloud and software revenue* <sup>3</sup> | €25.0 billion to €25.5 billion   | €25.02 billion |
| Profitability                | Operating profit* <sup>2, 3</sup>        | €7.6 billion to €7.9 billion     | €7.68 billion  |
|                              | Free cash flow                           | Approx. €4.5 billion             | €4.35 billion  |
| Customer Loyalty             | Customer Net Promoter Score              | 3 to 8                           | 3              |
| Employee Engagement          | Employee Engagement Index                | 80% to 84%                       | 80%            |
| Carbon Impact                | Net carbon emissions                     | 90kt to 95kt                     | 85kt           |

\*1 The 2022 outlook was communicated in January 2022 and was updated in April, July, and October 2022. The 2022 outlook numbers above reflect the updated outlook from October 2022.  
2 Non-IFRS  
3 At constant currencies  
(출처) SAP Integrated Report2022

또한, Employee Retention은 Engagement와 Capability Building의 영향을 받아 Customer Loyalty, Growth 및 Profitability에 영향을 미치는 것을 알 수 있다. SAP는 이러한 상호 관계의 분석과 검증을 경영 판단과 정책 수립에 활용하고 있다.

3. 제조업의 새로운 가치 순환 사이클

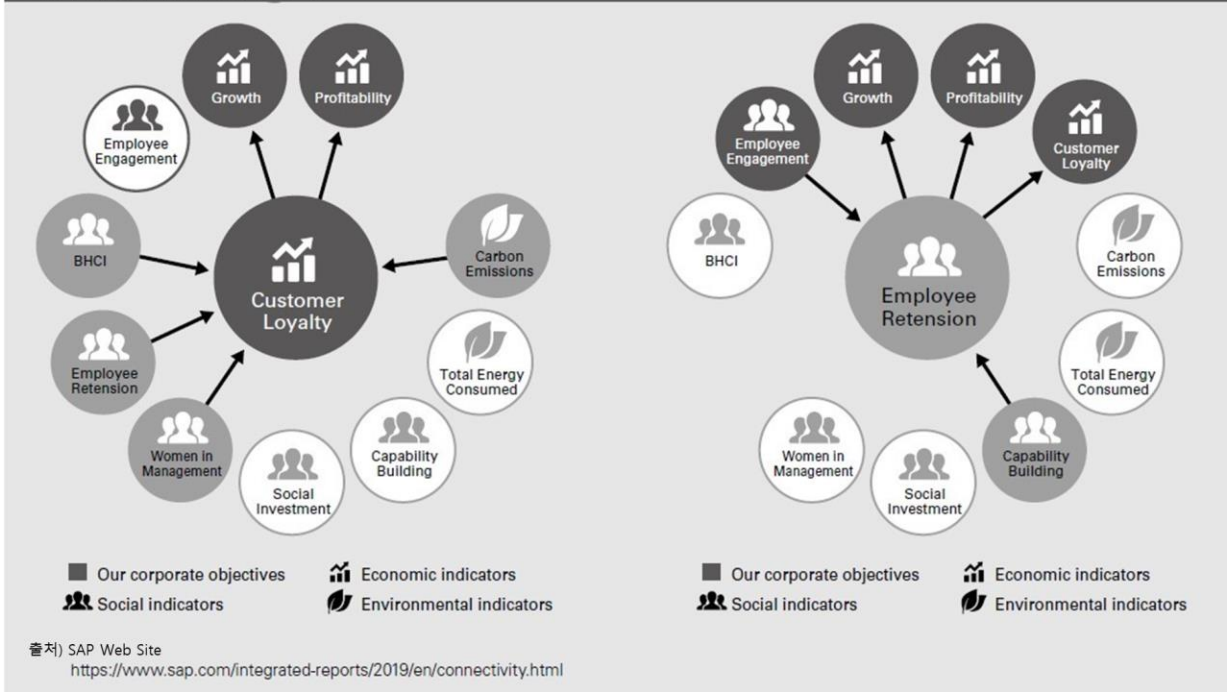
제조업은 지금까지 고효율 제조를 전제로, 스펙이나 코스트로 표현 가능한 제품을 판매하고 제공해 왔다. 그러나 제 I 장에서 언급한 현재 진행 중인 산업 구조나 사업 구조의 파괴적 변화에 대응하기 위해서는 가치 순환의 양상을 재검토할 필요가 있다. 따라서 본 장에서 기술한 서비스업의 선진 사례를 바탕으로 향후 제조업의 가치 순환 사이클의 이상적인 방향에 대해 제안한다 (그림5).

지금까지와 앞으로의 가치 순환 사이클의 주요 차이점은 ①자사 제품이나 서비스의 가치 창출 방법, ②주로 제품이나 서비스의 제공 프로세스에 기인한 고객과의 관계 구축 방법, ③새로운 생태계/공급망 구축 방법, ④ ①~③에 맞춘 생태계 드라이버형 사업 운영 방법을 들 수 있다.

- ① 단순히 제품을 제공하는 것이 아니라 고객의 문제 해결/이익 획득에 기여하고 나아가 환경 · 사회 가치를 창출하는 솔루션을 제공할 것

- ② 기존의 단발성 판매가 아닌 리커링이나 제품에 수반되는 서비스를 패키지로 제공해 고객과 지속적인 관계를 구축할 것(즉 LTV를 중시할 것)
- ③ 기존형 제품의 제조는 탈탄소나 순환형, 에너지와의 연계 등 새로운 발상을 바탕으로 생태계로서의 가치 제공을 목표로 삼을 것
- ④ ①~③의 실현을 위해 다음과 같은 관점에서 사업을 운영할 것
  - 가) ESG에 대한 투자와 새로운 생태계/공급망 구축을 통해 환경과 사회의 가치를 자사 솔루션으로 끌어들이면서 참여도도 높인다
  - 나) 참여도 향상에 대한 투자를 통해 우수한 인재를 유치하고 가치가 높은 솔루션의 기획 · 개발 · 제공으로 연결한다
  - 다) 위의 결과로 NPS®가 향상되고 고객이 만족함으로써 참여도가 높아진다. 고객과의 우호적인 관계로 인해 솔루션에 대한 양질의 피드백을 얻을 수 있어 솔루션의 가치가 높아진다.
  - 라) (가)~(다)를 데이터로 지속적으로 정의하고 평가하여 구체적인 액션으로 연결해 개선해 나간다

그림4 SAP KPI의 상호 관계



앞으로 가치 순환 사이클을 실현하기 위해 ①~③을 바꾸려면 사업 모델의 혁신이 필요하며 ④를 바꾸려면 데이터 드리븐 경영으로의 전환이 매우 효과적이다.

4. 창조적 파괴의 상징 테슬라

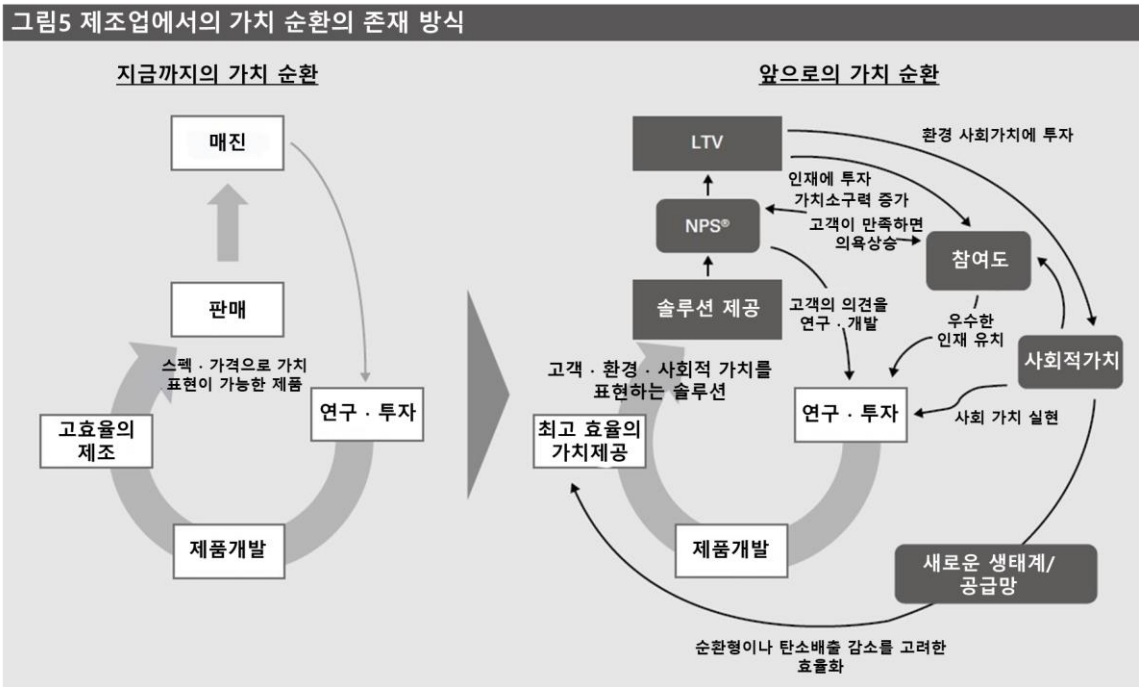
자세한 내용은 제1논고에서 다루었는데, 서두에서도 언급했듯이 테슬라는 이러한 요소를 잘 충족하고 있다.

- ① 일반 자동차와 비교해 배터리 비용이 커지기 쉬운 EV에 OS 업데이트와 자율주행을 포함한 새로운 브랜드 가치를 부여하여 판매
- ② 고객에 대해서는 직판을 통해서 판매점을 거치지 않는 관계를 구축하고 나아가 보험 등의 상품도 하나의 창구에서 제공하는 LTV형, 리커링형 비즈니스를 전개
- ③ 기존 자동차 업체보다 먼저 배터리 원료나 재활용, 정치용(定置用) 배터리 등의 새로운 대규모 수직 통합형 공급망을 구축(나아가 배출권 거래를 활용해 수익화)
- ④ 제조업보다는 소프트웨어 기업이나 SNS 기업 이처럼 일반적인 제조업 관점에서 보면 창조적 파괴라고 할 수 있는 테슬라의 경영 방식은 전기차 판매 대수나 시가총액에 관심이 쏠린 나머지 테슬라를 말할 때 종종 간과되는 경우가 많다. 그러나 이러한 경영 방식은 2003년 설립된 테슬라가 20년

에 걸쳐 쌓아온 강점의 본질이라고 해도 과언이 아니다.

테슬라는 ①~④를 실행하며 기존의 제조업에 없었던 고객 자산, 환경 가치, 그리고 디지털 기술이라는 자산을 급증하는 기업 가치를 기점으로 구축했다고 말할 수 있다. 또한 이 과정에서 배터리에서는 수많은 아시아인 기술자, 소프트웨어에서는 GAFAM을 포함한 일류 엔지니어를 끌어들이는 것도 강점이 되었다. 한편 퇴사자가 「테슬라 마피아」로 불리는 테슬라의 경쟁자가 되기도 한다. 이는 테슬라가 파괴적 변화의 one of them이 되어 새로운 산업 구조의 파괴가 훨씬 다면적이고 가속도 있게 진행될 가능성도 시사하고 있으며, 어쨌든 기존 제조업에는 쉽지 않은 상황을 맞닥뜨리게 하는 현상이라고 볼 수 있다.

이 사례는 산업계 내에서 충분히 분석된 것으로 보이는데, 예를 들어 폭스바겐처럼 EV에 집중하는 기업은 EV에서는 온라인 판매를 철저히 활용하면서 전력 사업 진출, 나아가 재활용에 관련된 투자도 하고 있다. 재활용은 환경 부하의 관점만이 아니라, 자사가 판매한 제품으로부터 사용 후에 원재료를 추출하려는 시도이기도 하고, 공급망 재구축의 일환이기도 하다. 또한 일부 기업들은 이러한 새로운 사업 모델에 대응하기 위해 전기차 관련 사업을 별도의 회사에서 추진하는 예도 있는데, 이는 기존 제조업과 다른 경영을 기존 사업체에서 수행하기가 쉽지 않다는 판단에 따른 것이기도 하다.





서두에서 언급한 다양한 키워드가 만약 단순한 키워드에 그쳤다면, 만약 EV가 수많은 자동차의 원동력을 대체하는 것에 불과했다면, 만약 테슬라가 단순히 EV를 제조 판매하는 기업이었다면, 만약 CN이나 제조업의 DX를 이렇게까지 본격적으로 추진하지 않았다면, 만약 CE가 단지 구호에 지나지 않았다면, 자동차 산업과 이름만 들어도 알 수 있는 기업들이 이렇게까지 대대적으로 사업 운영 구조를 혁신하지는 않았을 것이다.

## 5. BASF, 보쉬의 농업 사업의 서비스화

또 다른 사례를 살펴보면, 인더스트리 4.0으로 일약 관심을 끈 독일 기업도 사업의 형태를 착실히 바꾸고 있다. 다음 사례는 2003년부터 왕성한 활동을 보인 테슬라에 비하면 초기 단계의 사례라고 부를지도 모르겠다.

BASF와 글로벌 자동차 부품업체인 Bosch, 글로벌 농기계 제조업체인 AGCO는 2021년과 2023년 3월에 Smart Farming을 위한 제휴와 그 진전에 대해 발표했다. 대규모 농업 법인이 다수 존재하는 일부 국가 및 지역에서는 정밀 농업에 대한 니즈가 매우 높다. BASF는 2018년에 바이엘의 종자·농약 사업과 함께 디지털 농업 플랫폼인 「xarvio®」를 동시에 인수했다.

2021년에는 보쉬와 스마트 농업 관련 합작 회사를 설립했다. 또한 AGCO와의 공동 개발과 브라질 최대 농기계 업체인 Stara와 판매 제휴를 통해 농약 살포를 보다 정밀화하는 스마트 스프레이를 활용한 솔루션을 2023년에 상용화했다고 발표했다.

BASF는 농업에 관련된 고객(농업 법인, 농가)과의 접점, 고객 이해의 기점인 xarvio®를, 보쉬는 자동차 부품이나 기타 사업에서 축적한 제어와 장치, 그 안에 있는 소프트웨어를 AGCO와 Stara와 같은 농기계 제조업체에 제공한다. 종자 및 농약 사업은 지금까지도 고객 접점이나 고객 가치, 그에 따른 고객 확보가 중요시되어 온 산업이다.

또한, 이 사업 자체는 시간 축을 고려할 때 이제 막 착수한 것으로 보이며, 현 단계에서는 관련 기업들에 사업으로서의 영향력은 그렇게 크지 않을 것으로 추측된다. 그러나 BASF나 보쉬와 같이 제조물 시장 점유율 세계 1위로 군림해 온 기업이 손을 잡고 그 노하우를 결집하여 새로운 솔루션 서비스 사업을 제공하려 한다는 점과, 종자, 농약, 농기

계, 디지털 플랫폼이 제조제의 정밀 살포를 통한 비용 절감과 환경 부하 저감이라는 가치를 중심으로 팀을 구성한 사례는 매우 흥미롭다고 할 수 있다. 게다가 이러한 사업을 영위하기 위해 새로운 합작 회사를 구성한 것도 매우 흥미롭다(양사에서 분리해도 되는 사업이었다고 해석할 수도 있지만). 이 사례는 다음과 같이 정리할 수 있다

- ① 기존에 제공하던 종자 및 농약의 효율적 활용에 관련된 컨설팅 뿐만 아니라 자동화할 수 있는 장비도 함께 제공해 정밀도와 고객 부하를 더욱 경감
- ② 고객에 대해서는 업무와 판단을 지원하는 플랫폼을 통해 실시간성을 높여 관계성을 구축(기존부터 존재)한 다음 ①에서 제공하는 솔루션과 통합하여 24시간 연중무휴로 대응 가능
- ③ 고객 업무의 노하우와 하드웨어 지식을 접목한 새로운 생태계 구축
- ④ 새로운 합작 회사와 파트너를 대거 끌어들이며 사업을 일으켰으며, 두 회사의 기존 경영 모델과는 다른 방식으로 사업을 운영

## 6. 토요타 자동차의 새로운 체제와 방향성

지금까지는 해외의 사례를 살펴보았는데, 일본 기업에도 큰 변화가 나타났다. 2023년 토요타 자동차가 경영 체제를 쇄신하겠다고 발표한 것이다.

토요타 자동차가 새로운 체제를 발표하면서 CN과 이동 가치의 확장을 2대 테마로 내걸었다. 이동 가치의 확장에서는 다양한 유형의 전기차를 투입하겠다고 선언하는 한편, 수소 등에 관해서는 에너지 산업과의 연계, 전기차에 관해서는 전담 조직을 만들어 기존의 발상에 얽매이지 않는 공급망을 구축하겠다고 선언했다. 이른바 「전방위 전략」은 유지하면서 CN과 같은 사회적 가치와 이동 가치 확장과 같은 고객 가치에 사업의 기점을 수렴했다고 볼 수 있다.

또 이동 가치의 확장에서는 EV를 「전기를 운반하는 모빌리티」로 정의하면서 미래의 모델을 모빌리티 3.0으로 설정해 「에너지와 교통 시스템, 물류, 생활 방식까지 포함하여 도시와 사회가 일체화된 모빌리티 생태계를 만들어 웰빙을 실현해 나가겠다」라며 기존 사업의 영역을 넘어서는 사업 모델에 도전하겠다고 선언했다.

토요타 자동차 선언의 전체상을 정리하기는 어려우나 다음과 같이 설명할 수 있다.

- ① 자동차 제조와 판매를 통해서, 나아가 이를 뛰어넘은 다양한 가치(CN과 이동 가치) 제공에 도전
- ② 콘셉트와 서비스의 사회 적용을 통해 새로운 고객과의 관계를 구축
- ③ 에너지, 도시, 인프라 등 다양한 생태계와의 관계를 구축. 공장도 CN화를 추진하며, 새로운 공급망을 구축
- ④ (EV에 관해서는) 필요에 따라 전담 조직을 구성하고 새로운 사업 모델을 구축

7. 지금, 요구되는 사업 모델의 탈구축

앞서 살펴본 산업별 선도 기업의 사례가 테슬라와 같은 디스럽터(파괴자)와 다른 점은 과거에 구축한 압도적인 자산과 강점이 존재한다는 점이다. 이것이 이른바 혁신의 딜레마로 걸림돌이 될지, 새로운 사업 운영 모델 구축과 디스럽터와의 차별화에서 무기가 될지, 중대한 분기점에 서게 될 것이다. 이에 대해서는 전술적 차원의 논의도 포함하여 제3논고와 제4논고에서 다루도록 하겠다.

지금까지 해외 및 일본의 대표적인 기업 사례 소개를 통해 다양한 키워드가 결합하며 부상하고 있는 제조업의 새로운 가치 순환 사이클에 대해 소개하였다. 제조업에서 모든 사업과 기업에 이 모델이 그대로 적용될 수 있는 것은 아니다. 그러나 사업이 제공하는 가치에 대한 재정의와 이른바 생산과 판매에 국한되지 않는 강점의 발견, 그리고 새로운 비즈니스 파트너와의 협업, 다른 업종 간 데이터 연계 등 사업 모델과 사업 운영, 경영 관리의 탈구축은 지금 바야흐로 요구되고 있다.

한편 잊지 말아야 할 점이 디지털 기술과 데이터의 활용이다. 지금까지 살펴본 사례에서는 당연한 듯이 이네이블러(enabler)로서 데이터와 디지털 기술이 활용되었다. 테슬라는 말할 것도 없거니와 GM의 커넥티드 서비스의 일종인 「OnStar®」는 하나의 앱으로 다양한 가치를 제공하고 있다. 이는 다면적인 고객 접점을 일원적으로 파악할 수 있다는 의미이며, LTV 계측의 기초가 된다. CO<sub>2</sub> 측정이나 CE를 실현하기 위한 사물의 트레이서빌리티도 당연히 인력으로 할 수 없으니, 공급망과 업계를 횡단한 데이터 연계가 필요하다. 즉 업무 효율화와

는 슬로건으로서의 DX가 아니라, 사업 구조 혁신을 위한 무기로서 디지털 기술을 어떻게 이용할지가 중요한 경영 어젠다로 부상하고 있다.

Ⅲ. 본 특집의 전체상

본 특집에서는, 서두에서 언급한 사업 구조의 전환을 중심으로 제1논고에서 제4논고에 걸쳐 본고에서 소개한 순환 모델과 그 실현의 열쇠가 되는 「①자사 제품이나 서비스의 가치 창출 방법」 「②주로 서비스 제공 방법에 기인한 고객과의 관계 구축 방법」 「③새로운 생태계/공급망 구축 방법」 「④ ①~③에 따른 사업 운영 방법」에 대해 더 자세히 소개하겠다.

제1논고와 제2논고는 산업의 관점에서, 제3논고와 제4논고는 본 특집에 공통된 사고방식을 실현하는 방법이라는 관점에서 구성되었다.

제1논고 「자동차 산업의 가치 순환 사이클 CASE ver 2.0」에서는 자동차 산업의 새로운 가치 순환 사이클을 CASE(Connected, Autonomous, Sharing/Service, Electric)라는, 어떤 의미에서는 매우 프로덕트 아웃(product out)한 키워드를 고객 가치와 사회적 가치의 관점에서 재정의하면서 본고에서 말하는 가치 창출 방식과 고객과의 관계 구축에 대해 설명한다. 특히 BtoC 기업, 내구소비재를 취급하는 기업, 그 공급망에 속한 기업이 사업 모델을 검토할 때 참고할 수 있는 내용이 되기를 바란다. 또 고객에게 최적의 형태로 가치를 전달하기 위한 타업종과의 데이터 연계 기반에 대해서도 다루고 있다.

제2논고 「CN/CE를 통한 가치 전환」에서는 CN과 CE로 촉발된 공급망 재구축과 에너지, IT에도 관련된 새로운 제조업의 생태계 구축에 대해 본고에서 말하는 새로운 생태계와 공급망에 대해 상세히 설명한다. 이는 BtoB 기업, 공급망 상류, 정맥에 있는 기업에 참고가 될 수 있도록 의도했다.

그리고 제3논고 「포스트 DX 시대를 위한 사업 혁신」에서는 데이터 드리븐 실현을 위한 기업 내부와 외부 연계의 과제와 해결책을 기업 사례와 NRI의 지원 사례를 바탕으로 혁신의 실현 수단인 기술과 그 제공 기업에 대해 논한다. 이는 제2논고까지 언급한 사례 등의 실현을 위해 전 업종과 산업에 공통적으로 필요한 사고방식과 방법론이다.

마지막 제4 논고 「제조업의 기업 가치 재고」에서는 특집 전반을 정리하는 차원에서 제조업 경영 기획 부문을 대상으로 실시한 설문조사 결과와 선진 기업의 사례를 인용하면서 가치 순환 사이클 구축을 위한 좀 더 세부적인 전술에 관해 서술하고 처방전을 제시한다.

본 특집을 통해 제조업의 사업 구조 혁신이 추진되기를 기대하며, 타업종과 제조업의 연계가 더욱 진전되는 데 도움이 되기를 바란다.

## 주

1. GM 2021 Investor Event Presentation  
<http://investor.gm.com/static-files/0a9efdd3-407b-4561-967d-24432488cabd>
2. Earned brand 2017 / Edelman japan  
<http://www.Edelman.jp/research/earned-brand-2017>
3. 노마 미키하루 「인게이지먼트와 기업 가치 긴급 사태 선언 발출의 이벤트 스터디」 HUB-FS Working Paper Series (2022년 11월 14일)  
<https://www.fs.hub.hit-u.ac.jp/inc/files/staff-research/workingpaper/FS-2022-J-002.pdf>
4. KDDI「중기경영목표 (2017년 3월~2019년3월 3개년 계획)」  
<https://www.kddi.com/corporate/ir/management/target/2017-2019/>

5. KDDI「중기경영계획 (2020년 3월~2022년3월 3개년 계획)」  
<https://www.kddi.com/corporate/ir/management/target/2020-2022/>
6. KDDI「중기경영계획 (2023년 3월~2025년3월)」  
<https://www.kddi.com/corporate/ir/management/target/2023-2025/>
7. Connectivity I SAP Integrated Report 2019  
<https://www.sap.com/integrated-reports/2019/en/connectivity.html>

## 저자

### 고다 사쿠토 (畠田素人)

NRI 글로벌 제조업 컨설팅부 Chief Expert

전문분야는 자동차 및 화학 소재 영역을 중심으로 한 개별기업의 사업 전략, 디지털 기술 및 밸류체인을 횡단하는 업제적인 변혁 지원, M&A 및 PMI 등의 외부 성장 등

### 콘타니 료타 (紺谷亮太)

NRI 사업 공창 컨설팅부 사업개발·추진그룹 매니저  
전문분야는 디지털 테크놀로지를 활용한 신규사업개발 사업추진, 비즈니스 모델 변혁, 신규 조직 설립, 영업 개혁 등

본 기사는 知的資産創造 2023년 6월호에서 발췌하여 한국어로 번역하였습니다.

문의사항은 노무라종합연구소 서울로 연락 바랍니다.

문의처 : [inquiry@nri-seoul.com](mailto:inquiry@nri-seoul.com)

홈페이지 [www.nri-seoul.com](http://www.nri-seoul.com) 의 insight 메뉴에서 더 많은 기사를 볼 수 있습니다.

또한 知的資産創造 2023년 6월에 대한 전문 및 기사는 [www.nri.com](http://www.nri.com)에서 열람 가능합니다.

본 기사의 무단 전재, 복제를 엄격히 금합니다. 모든 내용은 일본의 저작권법 및 국제조약에 따라 보호받고 있습니다.

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