

# IC カードを活用した JR 東日本の企業競争力の創成

## Creation of Corporate Competitiveness of JR East with IC-card

東洋大学経営力創成研究センター リサーチ・アシスタント 平井 宏典

### 要旨

現在、鉄道企業はモータリゼーションの発達、航空運賃の値下げ、人口減少など非常に厳しい経営環境にある。そのような環境の下、JR 東日本は鉄道事業者から総合的な生活サービス事業者への転換を図り、IC カード「Suica」の開発によって企業競争力の創成を目指している。

本稿の目的は、JR 東日本における企業競争力の創成の主要成功要因と考えられる Suica の戦略的含意を MOT の観点から明らかにすることである。本稿において明らかにされた Suica の主要成功要因は次の2点である。第一に、電子マネー、クレジット決済、モバイル化などの Suica の拡張性、第二に Suica の拡張性により量的拡大・パーソナルな質的拡大という2方向への拡大を図れるようになったことである。

キーワード (Keywords) : 企業競争力の創成 (creation of corporate competitiveness)、Suica (Super Urban Intelligent CArd)、IC カード (integrated circuit-card)、Suica の拡張性 (extensibility of Suica)、モバイル化 (mobilization)

### Abstract

Recently, railway company is in a very severe business environment which encounters the development of the motorization, the price cut of the airfare and the population decreases. Under such an environment, JR East attempts the conversion to the overall life service company from the railway company, and is aiming at creation of corporate competitiveness by developing IC card "Suica".

The purpose of this paper is to clarify strategic implication of Suica from MOT point of view on what key success factor is to creative corporate competitiveness. The following two points are key success factors of Suica clarified in this paper.

(1) The extensibility of Suica through electronic money, credit settlement, and mobilization.

(2) Suica became possible to expand to both directions quantitatively and qualitatively by the extensibility itself.

## はじめに

近年、東日本旅客鉄道株式会社（以下、「JR 東日本」と略称する）は鉄道グループから総合的な生活サービスグループへと転換しつつある。その推進力となったのは IC カード技術を利用した Suica であるといえる。2001年11月、IC カード型乗車券としてスタートした Suica は電子マネー、クレジット決済、モバイル化など、その機能を拡張することで JR 東日本の企業競争力の創成において重要な役割を果たしていると考えられる。Suica は鉄道事業と生活サービス事業を結ぶインフラであると同時に、現在では Suica 自体が鉄道事業と生活サービス事業に続く第3のコア事業としての性格を有するに至っている。

現在、交通系の IC カードは日本各地に広がりを見せ、ソニーの FeliCa を採用した JR 東日本の Suica による IC カード式出改札システムは日本のデファクト・スタンダードになりつつある。また、IC カード型乗車券である Suica は電子マネー機能の付加により駅または街においてキャッシュレスでショッピングが可能になるなど、社会ライフスタイルにも大きな影響を与えつつあると考えられる。

本稿は、JR 東日本における Suica の戦略的含意を MOT の観点から明らかにすることを目的としている。まず、Suica の主要成功要因（key success factor）は「拡張性」であることを明らかにした。Suica は従来の磁気式改札システムに比べ大容量の情報蓄積が可能になる IC カードの特性を活かし、単なるカード型乗車券に止まらず、その機能を拡張することで Suica ホルダーの利便性を向上させてきたことが大きな成功要因のひとつであることを明らかにした。また、Suica 利用の増加という量的拡大によって規模の経済を享受するとともに、Suica と携帯電話が融合し、モバイル化することでパーソナルなサービスを提供する可能性が生まれた。この規模の経済の追求という量的拡大とよりきめ細かいパーソナルなサービスという質的向上の両面を追求できる可能性を創出したことがもうひとつの成功の要因であることを指摘した。そして最後に課題として今後の Suica の展開において、広がりを見せる IC カードの中で Suica がどこまでプレゼンスを発揮できるか、それは交通系という生活に欠くことができないインフラ的な要素を有する IC カードである強みを活かし、類似のサービスを提供する他社の IC カードとどのように差別化を図るかが主要な観点であることを指摘した。

## 1. JR 東日本の MOT としての経営戦略

### 1. 1 Suica の概要

Suica は「Super Urban Intelligent CArD」の略であり、「スイスイいけるカード」という意味も含んでいる<sup>(1)</sup>。Suica は日本の出改札システムに大きな影響を与えたと考えられる。

従来の磁気式出改札システムでは、切符を購入し、改札機に切符を投入していた。しかし、IC カード式出改札システムの乗車券である Suica は事前にある一定金額をチャージしておけば、その範囲内ならばパスケースや財布から Suica を取り出すことなく、改札機に設置されたリーダー／ライターに Suica をかざすだけで改札の移動がで

きる<sup>(2)</sup>。また、乗り越した場合は、もっとも低料金になるように自動的に計算され、チャージされた金額内から引き落とされる。このように Suica は磁気式に比べよりスムーズな出改札移動を実現したといえる。

そして、Suica は磁気式に代わる出改札システムという枠におさまらない。現在、Suica は、「Suica イオカード」と「Suica 定期券」の2種類があり、約1,804万枚発行されている。2種類とも電子マネー機能がついており、端末を設置している店舗にてキャッシュレスでショッピングすることができ、現時点での端末設置店舗数は約9,400店である<sup>(3)</sup>。そして、その2種類の Suica に JR 東日本のハウスカードである「View カード」の機能を付加することでクレジット決済が可能になり、電子マネーより一歩進んだキャッシュレスを実現している。

また、Suica は携帯電話と融合することで「モバイル Suica」という形態が生まれた。モバイル Suica に至ってはもはやカードすら必要なく、携帯電話ひとつで乗車券、電子マネー、クレジット決済が可能となる。このように Suica は単なる新しい乗車券という枠を超えた世界でも類稀な IC カードであるといえる。

## 1. 2 中期経営構想「ニューフロンティア2008」

JR 東日本は2001年度に5カ年の中期経営構想として「ニューフロンティア21」を策定した。このニューフロンティア21では「信頼される生活サービス創造グループ」をグループ理念として掲げ、鉄道事業者から総合的な生活サービス事業者を志向する姿勢を明確に示した。そして、2005年、ニューフロンティア21の最終年度を待たずに、新たな中期経営構想「ニューフロンティア2008—新たな創造と発展」を策定した。ニューフロンティア2008は、前回のニューフロンティア21同様、「信頼される生活サービス創造グループ」をグループ理念とし、重要な経営課題として以下の10項目を提示している<sup>(4)</sup>。

### ■ 重要な経営課題①—新たな顧客価値の創造

1. 安全・安定輸送の絶えざる挑戦を続けます
2. 駅を変えます
3. 鉄道事業の利便性・快適性をさらに向上します
4. グループの総力をあげて生活サービス事業のさらなる成長を目指します
5. Suica で新しいライフスタイルを提案します
6. 研究開発に力を入れます

### ■ 重要な経営課題②—グループの総合力の発揮

1. グループ各社が成長戦略を打ち出し、グループ全体の発展を目指します
2. グループ内の意思疎通をよりスムーズにするとともに、働きがいを一層向上させます
3. コストダウンを徹底し効率的な事業運営を行います
4. 企業の社会的責任を果たし、法令遵守と地球環境の保護に一層力を入れます

上記の項目の中で、着目すべきは「5. Suica で新しいライフスタイルを提案します」であると考えられる。この項目では Suica が JR 東日本にとってサービスのあり方に

変化をもたらすだけでなく、高いポテンシャルを有していることが言及されており、Suica ビジネスをグループの中核ビジネスとして成長・発展させるとともに、IC カードのトップランナーとして確固たる地位を築くことを目指すとしている<sup>(5)</sup>。このように、Suica は JR 東日本の経営戦略において非常に重要な役割を果たすことが中期経営構想の中で明示されている。

### 1. 3 IC カード「Suica」の開発と戦略的意義

#### (1) IC カードとは

IC カードとは integrated circuit card の略称であり、IC チップ（集積回路）を搭載したカードのことを指す。まず、IC カードは接触型と非接触型の2つに大別できる。接触型は、ETC システムなどに使用されており、IC カードとリーダー/ライターが直接接触して通信をおこなう。Suica は非接触型に分類され、リーダー/ライターから発生している磁界にアンテナを内蔵した IC カードをかざすことで通信をおこなう。非接触型は IC チップとリーダー/ライター間の通信距離によって「密着型（closed coupled）」、「近接型（proximity）」、「近傍型（vicinity）」、「遠隔型」の4つに分類されている。もっとも普及しているのは近接型であり、近接型は Type-A から Type-C の3つに分類することができる。

図表1-1 非接触型の分類

分類	国際標準規格	通信距離
密着型	ISO/IEC 10536	2mm 以内
近接型	ISO/IEC 14443	10cm 以内
近傍型	ISO/IEC 15693	70cm 以内
遠隔型	—	70cm 以遠

図表1-2 近接型の分類

分類	Type-A	Type-B	Type-C (FeliCa 方式)
国際標準規格	ISO/IEC 14443	ISO/IEC 14443	—
代表的な使用例	Mifare	住民基本台帳カード	<u>Suica</u> 、OCTPUS
開発に携わった代表的な企業	Philips	Motolora	Sony
符号化方式	Modified Miller Manchester	NRZ	Manchester
通信速度	106kbps 以上	106kbps 以上	212kbps

(出所) 筆者作成

Suica はソニーが開発した FeliCa を利用した Type-C に分類される。現在、Type-C は国際基準を獲得するに至っていない<sup>(6)</sup>。しかし、交通系のカードである Suica にとってスムーズな改札移動の実現がもっとも重要な要件であり、国際基準の有無よりも通信速度の面から Type-C が採用されている。

## (2) 磁気式自動改札から IC カード式自動改札への転換

JR 東日本が磁気式の自動改札システムを導入したのは1990年であった。自動改札システムの導入は、手作業による改札業務を機械によって自動化することでより改札移動をスムーズにするという顧客の利便性向上が主たる要因であった。それと同時に機械による出改札システムの自動化は、①人為的なミスを防止し料金収受を厳正化することで増収を図ること、②国鉄時代の余剰人員を整理することで人件費を削減するという2つの側面も有していた。当時、すでに IC カードによる出改札システムは検討されていたが、1990年の出改札システムの機械による自動化の時には間に合わなかった。

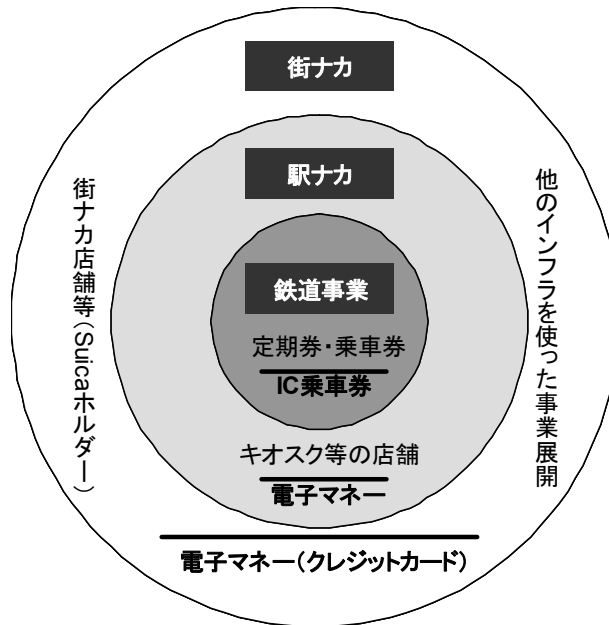
しかし、磁気式自動改札システムは切符を改札機に投入し排出される間に通過するベルトコンベアが磨耗に弱く、定期的なメンテナンスが必要になるという欠点を抱えていた。また、定期的にメンテナンスを繰り返しても機械自体が劣化していくことにともない、磁気式の自動改札機導入から10年を経た2000年頃、全面的に改札機を刷新する必要があることがあった。この際、磁気式を継続するか、開発が続けられていた IC カード式を導入するかが検討され、2001年11月18日に Suica による IC カード式自動改札システムが導入されるにこととなった。

## (3) 経営戦略の核となる Suica

IC カード式出改札システム導入の主たる要因は、磁気式の欠点であった定期的なメンテナンスコストを削減できるという点であった。全面的な出改札システムの刷新にかかる投資額は、改札機のみをリニューアルする磁気式は330億円であった。一方、IC カード式の場合は、券売機・清算機・改札機などを新たに設置する必要があるため460億円の投資を要した。この投資における130億円の差額は IC カード式にした場合、メンテナンスコストを大幅に削減できるために投資価値があると意思決定された(岩田, 2004, pp. 46-47)。

IC カードを活用した乗車券の開発が検討されはじめたのは1993年のことであった。その後、フィールド実験などを繰り返し、1997年に鉄道事業本部の設備部内に「IC カードプロジェクト」が発足する。この IC カードプロジェクトの中では磁気式に比べ大容量の情報蓄積が可能となる IC カードの拡張性に着目し、早い段階から電子マネー機能の付加などを通し、高い経済性を実現しようという構想が検討されていた。Suica を利用した IC カード式出改札システムの導入の意思決定の際には、この IC カードプロジェクトの構想も視野に入れ、メンテナンスコストの削減だけではなく、「サービス」「拡張性」「安全性」「最新技術の動向」などの要素を総合的に検討し、MOT の観点から意思決定が下された<sup>(7)</sup>。IC カードプロジェクトでは Suica を利用した経営戦略の展開として図1-3のような3つの同心円を考えていた。

図1-3 3つの同心円



(出所) 岩田, 2004, p. 61.

## 2. Suica 開発における MOT 的考察

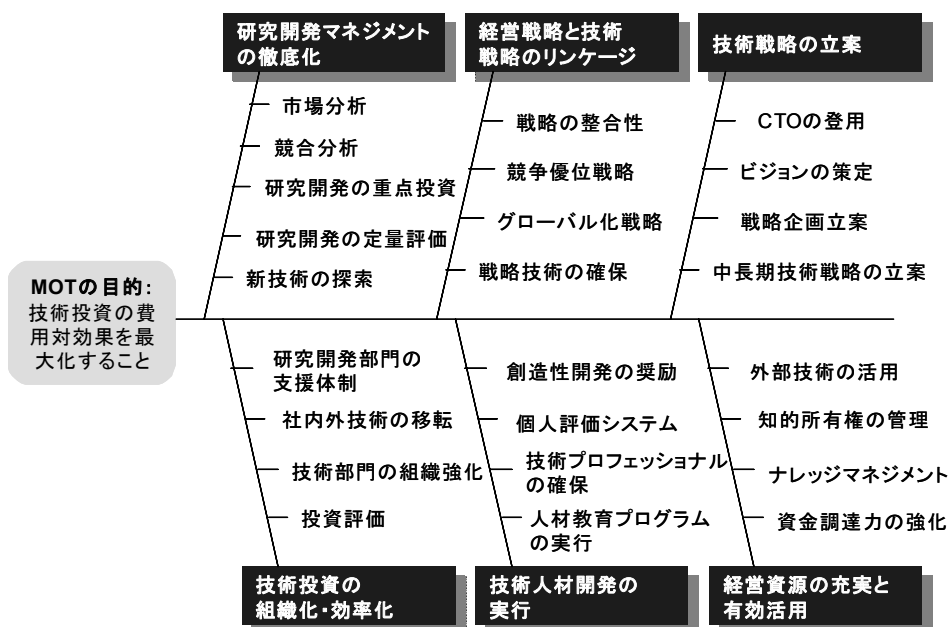
### 2. 1 MOT における価値獲得と価値創造

90年代以降、日本の製造企業は高い技術力を有していながら、グローバル競争において企業競争力を失っている。日本の製造企業が競争力を喪失した要因のひとつとして、高い技術力が利益と直結していないことが挙げられる。このことから、近年、日本において MOT の重要性が叫ばれるようになった。

MOT とは management of technology の略であり、MIT やスタンフォード大学の研究に端を発している。寺本・山本は MOT を「技術の市場化」と定義し、SRI インターナショナルが規定した「技術投資の費用対効果を最大化する」という MOT の目的を達成するには図2-1に示すような要素が必要であると指摘している。

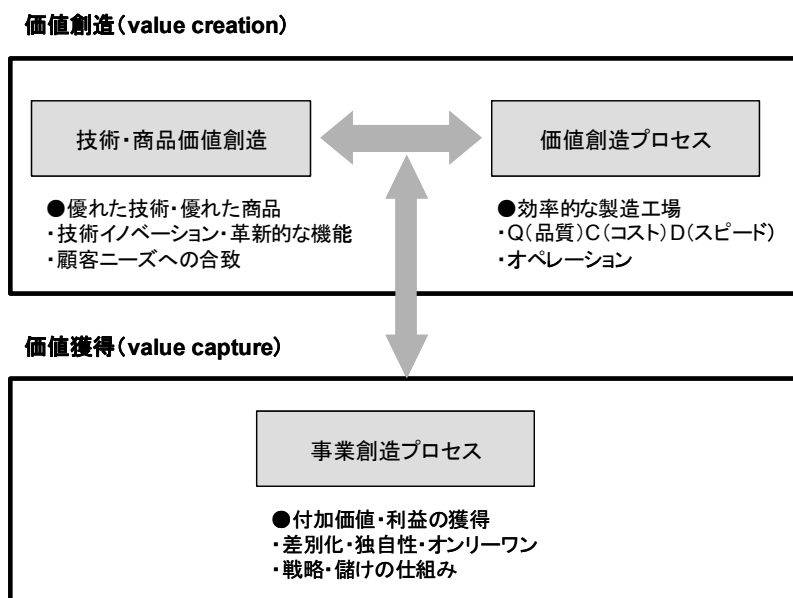
また、延岡は「技術・商品に関するマネジメントの視点から、製造企業における長期的な付加価値創造の最大化を実現することである」と定義している（延岡, 2006, p. 20）。そして、付加価値を最大化していくためには「価値創造 (value creation)」と「価値獲得 (value capture)」の2つの要因があると指摘している<sup>(8)</sup>。価値創造はさらに「技術・商品価値創造」と「価値創造プロセス」の2つに分類される。競争が厳しい中では価値創造と価値獲得の両輪が揃わなければ、真の付加価値の創造はできないとし、その関係を図2-2のようにまとめている（延岡, 2006, p. 33）

図2-1 MOTの目的



(出所) 寺本・山本, 2003, p. 25.

図2-2 付加価値創造の3つの要素



(出所) 延岡, 2006, p. 33.

近年、製造企業における製品ライフサイクルは短期化しており、優れた技術・優れた商品を開発しても、すぐに製品は過当競争に陥ってしまう。つまり、価値創造を実現しても確実に収益に結び付くとは言い難い環境にある。しかし、日本の製造企業の多くは「価値創造を実現できれば、価値獲得は自然についてくるはずだ」という考え方が強く、価値創造自体が目的化してしまう傾向にあり、十分な価値獲得ができない事例が少なくない。一方、アメリカ企業は価値獲得のシナリオを描いた上で、それに沿った形で技術・商品開発に取り組む傾向にある（延岡，2006，p. 33-34）。つまり、高い技術力を有しながら利益に結びついていないのは、日本企業には「価値獲得」という考え方が希薄であるからだと考えられる。本稿では延岡の価値創造と価値獲得の所説から JR 東日本における Suica を中心とした MOT について検討したい。

## 2. 2 Suica における価値創造

Suica による IC カード式出改札システムは、革新的な技術による価値の創造であったと考えられる。IC カード式出改札システムは、そのシステムの要として、IC カードの存在は欠くことができない。1997年、交通システムとしては世界ではじめて IC カードが実用化されたのは香港の「OCTPUS（八達通）」である。この OCTPUS には Suica と同じソニーの FeliCa が採用されている。

OCTPUS も FeliCa を採用しているのは通信速度がはやいという点が挙げられる。交通システムとして IC カードを利用する場合の最大の問題点は、リーダー/ライターに IC カードをかざして出入りの可否を判断する際のスピードである。JR 東日本の出改札システムにおいて、従来の磁気式の場合は、人が切符を投入し改札機の横を通過する際、人の動きにあわせて切符もベルトコンベア内を運ばれる。この間に改札機は磁気情報を読み取り出入りの可否を判断する。しかし、IC カード式の場合は、リーダー/ライターに IC カードをかざすだけなのでベルトコンベアによって運ばれることはない。つまり、「かざす」という一瞬の動作の時にすばやく出入りの可否を判断しなければならないのである。JR 東日本はその情報処理の時間を0.2秒と設定した。この時間を克服することが開発における最大の難関であった。Suica に採用されたソニーの FeliCa は非接触型のタイプの中で212kbps と最速であり、IC カード式出改札システムの技術的困難性を克服するために必要不可欠な技術的要素であった。

しかし、FeliCa を採用するだけで IC カード式出改札システムの技術的困難性を解決できるわけではない。JR 東日本の IC カード式出改札システムは、「IC カード（Suica）」、「改札機」、「後方システム」の3つが揃ってはじめて機能するものである。IC カード式出改札システムは FeliCa によって情報の読み書きの速度の問題が解決されてもカード情報を一元管理する「ID 管理システム」を構築する必要があるなど、様々な技術的困難性を有していた。このように、JR 東日本は IC カードを軸とした技術イノベーション・革新的な機能によって IC カード式出改札システムを生み出し、価値創造を実現したと考えられる。

## 2. 3 Suica の価値獲得

Suica が単なる IC カード式出改札システムであるならば、従来の磁気式に比べメンテナンスコスト削減とスムーズな改札移動という非常に限定的な付加価値しか生み出さない。しかし、JR 東日本の IC カード式出改札システムは Suica を軸として、前述の図1-3に示したような経営戦略の展開が検討されていた。JR 東日本は Suica の機能を乗車券から拡張させ、電子マネー、クレジット決済を可能にすることで Suica の利用エリアを駅ナカと同様に街ナカへと拡大させ、生活の様々なシーンで利用できる IC カードを目指していた。現在では、ハウスカードである View カードと Suica が一体化した「View Suica カード」を軸に提携を拡大し、航空会社、コンビニ、ドラッグストア・量販店、家電量販店、金融機関でも利用することができる。この提携によって Suica 自体が利益を生む構造ができあがった。つまり、Suica は付加価値・利益の獲得によって新たな事業創造を実現したといえる。このことは、価値創造が目的化してしまうことの多い日本企業において、JR 東日本は価値獲得のシナリオを描き、企業競争力の創成を果たしたと考えられる。

## 3. Suica を活用した経営戦略

### 3. 1 規模経済

Suica の主要成功要因のひとつとして、Suica は Suica ホルダーと電子マネー利用が拡大していくことで「規模の経済」を追求できる点を挙げられる。この規模の経済性の追求は Suica の量的拡大によってスケールメリットを享受する戦略であり、その戦略の要点として以下の2つを挙げることができる。

- ① 他交通機関との相互利用における利用エリアの拡大
- ② Suica 利用加盟店の拡大

相互利用は Suica ホルダーの増加を意味している。現在、Suica は JR 西日本「ICOCA」の営業エリアである関西圏での利用がすでに実現されている。また、2007年3月には関東の私鉄・バスの94事業者からなる「PASMO」との相互利用が開始され、JR 東日本の営業エリアである関東圏の改札のほとんどで Suica を利用できるようになる。JR 東日本では PASMO との相互利用によって、Suica ホルダー数は3,000万人を超えると推測している。相互利用の促進は、JR 東日本の営業エリアにおける他社交通機関の利用者が潜在的な Suica ホルダーになることを意味している。他社交通機関の IC カード型乗車券よりも JR 東日本の Suica が競争優位を有しているならば、他社交通機関の利用者でも Suica を持つ可能性が生じ、Suica ホルダーの増加につながると考えられる。

そして、利用加盟店の拡大は電子マネー利用の増加にともなう手数料収入の獲得を意味している。図1-3にて示すように NEW DAYS などの駅売店といった駅ナカだけではなく、現在では街ナカへの展開も進められている。2005年のファミリーマートとの提携により、首都圏沿線に近いファミリーマートのほとんどの店舗で Suica を利用できるようになった。さらにビックカメラ、イオンといった量販店だけでなく、JAL、新銀行東京、みずほ銀行など、ハウスカードである View カードを軸とした提携戦略

によって利用加盟店の拡大を実現している。

この Suica ホルダーと利用加盟店の拡大は相互に関係しており、Suica ホルダーが増加すれば利用加盟店の増加における営業力が強まり、利用加盟店が増加すれば Suica の利便性を潜在的な Suica ホルダーに訴求できるという状況にある。この規模の経済性の追求は Suica 事業の基本的な戦略であると考えられる。

### 3. 2 パーソナルサービス

規模の経済と同様に Suica の主要成功要因として挙げられるのが、View カードのサービスと Suica のモバイル化による「パーソナルサービス」を展開できる点が挙げられる。このパーソナルサービスは規模の経済の対極にあり、より個人のニーズにきめ細かく応えることで Suica の利便性を向上させる戦略であり、その戦略の要点として以下の2つを挙げることができる。

- ① ハウスカードである View カードの機能を軸に他社との連携を進める
- ② 携帯電話と Suica を融合することによってモバイル化を実現する

View カードを軸とした他社との提携により、Suica は電子マネー機能だけではなく、クレジット決済や提携企業とのポイント交換なども可能になった。このことにより、Suica は電子マネーの手数料だけでなく、クレジット決済やポイント変換にかかる手数料といった利益を上げられるようになり収益源が多様化した。また、駅以外の様々な店舗でポイント交換なども含めたショッピングができるようになったことで顧客の利便性は格段に向上した。そして、顧客は Suica を提携企業との一体化カードにすることで、より自分のライフスタイルに合わせたカードにカスタマイズすることができる。このように他社との連携は、Suica をより個人のニーズに即したパーソナルなカードへと進化させたと考えられる。

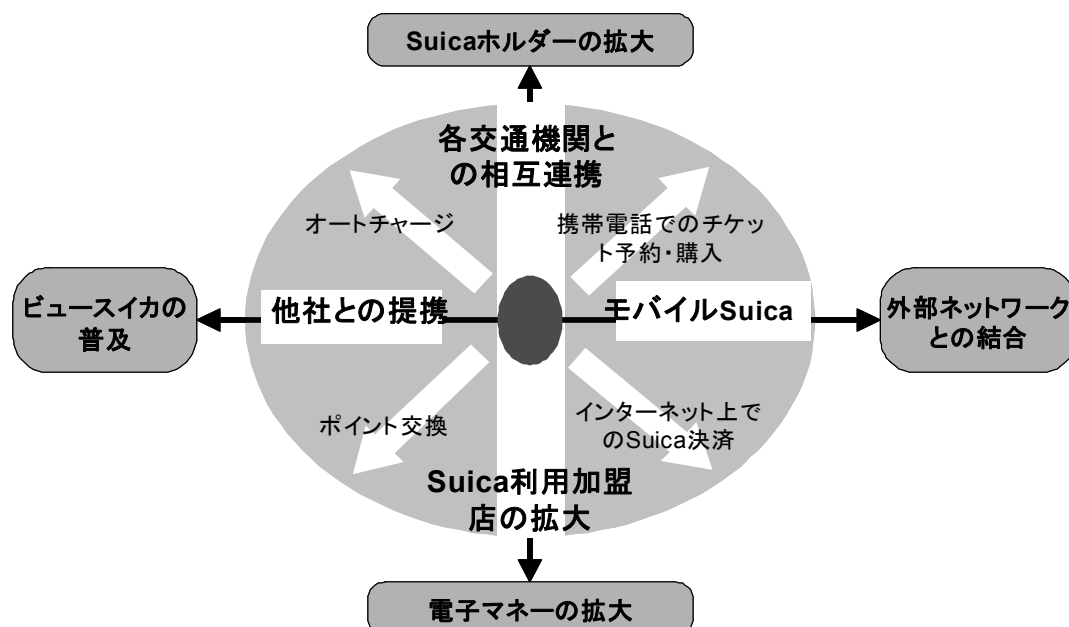
また、Suica はモバイル化によって、ネットワークを活用したよりパーソナルな情報コミュニケーションツールとしての側面を有することが可能になった<sup>(9)</sup>。Suica のモバイル化による新しいサービスの例として「Suipo」を挙げることができる。Suipo とは、ポスターの脇に設置されたリーダー/ライターに Suica をタッチすることで、そこでしか得られない情報を受信できるサービスである。

さらに Suica と携帯電話が融合したモバイル Suica という形態であれば、携帯電話の画面とネットワークを活用することで、時と場所を選ばずチャージ金額の振込・確認が可能になった。このことは Suica 利用店舗の拡大と同様に Suica を駅という制約から解放したという点で非常に大きな意味を有している。モバイル化以前は、Suica のチャージに駅の券売機や NEW DAYS（駅売店）を使用しなければならず、駅に立ち寄ることが絶対条件であった。

このように Suica は他社との連携やモバイル化によって個人のニーズに即したパーソナルなサービスが展開できる。パーソナルなサービスは JR 東日本独自のサービスであり、もっとも差別化が図れる分野として今後の展開が期待される。

規模の経済とパーソナルなサービスの戦略的展開は図3のようにまとめることができる。

図3 Suica の展開戦略



(出所) JR 東日本提供資料『Suica 導入の経緯』, p. 10.

### 3. 3 将来的な戦略的課題

Suica は磁気式に比べ大容量の情報蓄積が可能になるという IC カードの特質を活かし、その機能を拡張させることで世界でも類をみない程の多様なサービスを展開している。JR 東日本は日本の交通系 IC カードのトップランナーであり、ソニーの FeliCa を利用した Suica の IC カード式出改札システムは日本のデファクト・スタンダードになりつつあるといえる。しかし、その今後の展開には課題も存在している。

近年、日本でも様々な IC カードによるサービスが散見されるようになった。Suica のライバルと目され、電子マネー分野では IC カードの代表格ともいえる Eddy がある。また、IC チップを搭載した対応機種であれば携帯電話を電子マネーとして利用できる「おサイフケータイ」は現在 docomo、au、softbank の3社ともサービスを展開している。さらに Suica と同様の交通系の IC カードも広がりを見せている。JR 西日本「ICOCA」、JR 東海「TOICA」といった JR 各社の他にも、静岡鉄道「LuLuCa」、高松琴平電気鉄道「IruCa」などのように地方鉄道でも IC カード式出改札システムが導入されている。

このような状況の中、Suica の成功要因のひとつである量的拡大が競争環境の不確実性として Suica の戦略的展開における大きな課題となりつつある。量的拡大は各交通機関との相互利用と Suica 利用加盟店の拡大によって促進されてきた。相互利用は ICOCA のサービスエリアである関西圏でも Suica の利用が可能になるなど量的拡大に不可欠な要素である。しかし、交通系および電子マネーなどの IC カードの相互利

用が促進されるにつれ、そのサービスおよびエリアの境界線は曖昧になってくる。交通系 IC カードは社会インフラとしての側面もあり、相互利用は利便性向上には不可欠であるが、競争環境の不確実性をより一層高める要因にもなる。例えば、光ファイバー産業では多くの企業が参入したことで利益を上げることが難しくなった。利益を上げることが難しくなったのは光ファイバーの市場が拡大しなかったわけではない。ある技術や商品分野が有望にみえればみえるほど、参入企業がそれに対応して増えることを通じて、経済的な価値が低下してしまうというパラドックスが存在しているのである（延岡，2006，p. 28）。

このように、IC カードという新技術を活用したことで競争環境の不確実性が増すというパラドックスが存在する中で、JR 東日本は自社の強みを活かし、価値獲得の重要な要素である差別化・独自性をさらに打ち出していく必要がある。JR 東日本は、質的向上を実現するハウスカードである View カードのサービスとモバイル化という他社にない強みを有している。この強みを活かし、日本における IC カードのトップランナーとしてどこまでプレゼンスを発揮できるかが今後の主要な戦略的課題であると考えられる。

## おわりに

JR 東日本は、IC カード式出改札システムおよび Suica の開発に際し、カードの処理時間などの技術的困難性を克服し、価値創造・価値獲得による企業競争力の創成を実現したと考えられる。

本稿は、JR 東日本における企業競争力の創成の主要成功要因と考えられる Suica の戦略的含意を MOT の観点から明らかにした。MOT の観点からは延岡の所説により価値創造と価値獲得の関係を Suica の開発・展開と合わせて考察し、量的拡大とパーソナルな質的拡大の両面を追及できることが Suica の強みであると指摘した。

そして、JR 東日本の企業競争力の創成を MOT の観点から考察したことによって得られたもうひとつの含意がある。それは本来鉄道事業者の研究開発の多くは新たな車両の開発や信号機のシステムなど、本業である輸送運輸にかかるものが多い。その中で、JR 東日本は Suica という顧客サービス面での技術開発に力を注いだということである。確かにその開発のスタートは鉄道事業のインフラである出改札システムであったが、現在では一枚のカードとしての可能性を模索しており、JR 東日本では Suica を第3のコア事業と位置づけるまでに至っている。つまり、本業ではない部分の技術開発によって事業創造を実現したということである。このことは、日本企業の弱点とされていた価値獲得を実現するとともに、非製造業でも MOT が重要であることを示した事例であると考えられる。今後、日本において MOT の重要性がより一層高まる中で、製造業だけではなく非製造業も MOT による企業競争力の創成を目指すことが肝要であると考えられる。

## 【注】

- (1) JR 提供資料 (2006)『JR 東日本会社概要』p. 6.
- (2) Suica は改札機に設置されたリーダー/ライターから発生している半径30cm の磁界内にかざせば反応するのだが、カードの角度などにより反応しない場合もある。そのため、JR 東日本ではよりスムーズな改札移動を実現するために「タッチ&ゴー」という形を推奨している。
- (3) JR 東日本ヒアリング調査より。2006年10月現在の数値。
- (4) 『JR 東日本2006会社要覧』pp. 8-9.
- (5) 同上, p. 9.
- (6) FeliCa は Type-A や Type-B と同様の国際基準に関しては審議中だが、ソニーが Philips と共同で「NFC (near field communication)」という通信方式を提案し、FeliCa は ISO/IEC18092 として承認された。
- (7) JR 東日本提供資料 (2006)『Suica 導入の経緯』p. 2.
- (8) 延岡は MOT における付加価値とは単純化した概念であるとし、商品や技術の売り上げから、それにかかった経費・コスト (材料・部品、研究開発や製造に関わる費用など) を引いたものとして定義している (延岡, 2006, p. 20)。
- (9) 本稿における「モバイル化」とは、モバイル Suica だけではなく、Suica と携帯電話のネットワークを連動させたサービスのことも含めた広義な意味として用いている。現在、JR 東日本はモバイル Suica への移行を進めており、将来的には Suica と携帯電話を連動させるのではなく、モバイル Suica へと形態・サービスは集約していくものと推測できる。

(付記) 本論文を執筆するにあたり主指導教授である中村久人先生をはじめマーケティング関連研究会の研究員にご指導いただいた。また、東日本旅客鉄道株式会社の担当者の方たちには2度にわたるヒアリング調査においてご対応いただき貴重な資料およびお話を頂いた。この場を借りて御礼申し上げたい。

## 【参考文献】

- 磯崎マズミ (2006)『電子マネーの技術とサービス』株式会社技術評論社.
- 岩田昭男 (2005)『電子マネー戦争 Suica 一人勝ちの秘密』(株)中経出版.
- ジェイアール東日本情報システム編 (2003)『ソリューションへの挑戦と実績 Part II』(株)交通新聞社.
- 延岡健太郎 (2006)『MOT[技術経営]入門』日本経済新聞社.
- 日置弘一郎・川北眞史 (2004)『日本型 MOT』(株)中央経済社.
- 古田健二 (2006)『第5世代のテクノロジーマネジメント』(株)中央経済社.
- 早稲田大学ビジネススクール著, 寺本義也・松田修一監 (2002)『MOT 入門』日本能率協会マネジメントセンター.
- White, Margaret A. and Bruton, Garry D. (2007) *The Management of Technology and Innovation*, Thomson Higher Education.

【参考資料】

「台頭！「JR」百貨店」『週刊東洋経済』2006年6月17日号，東洋経済新報社，pp. 32-62.

JR 東日本ホームページ

(<http://www.jreast.co.jp/> 2006年11月15日現在)

財団法人日本鉄道技術総合研究所ホームページ

([http://www.rtri.or.jp/index\\_J.html](http://www.rtri.or.jp/index_J.html) 2006年11月15日現在)

【JR 東日本提供資料】

『Suica 導入の経緯』

『JR 東日本社内ベンチャー制度 J-Tomorrow』

『JR 東日本2006会社要覧』

『J-Tomorrow—JR 東日本社内ベンチャー制度—』

『FRONT×FRONTIER』

『Re:view プロジェクトマネジメントの最前線』