

|              |                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | 成熟産業に所属する政府企業株式上場（IPO）と技術経営                                                                                                                 |
| Author(s)    | 矢野，博之                                                                                                                                       |
| Citation     | 年次学術大会講演要旨集，28：54-57                                                                                                                        |
| Issue Date   | 2013-11-02                                                                                                                                  |
| Type         | Conference Paper                                                                                                                            |
| Text version | publisher                                                                                                                                   |
| URL          | <a href="http://hdl.handle.net/10119/11665">http://hdl.handle.net/10119/11665</a>                                                           |
| Rights       | 本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management. |
| Description  | 一般講演要旨                                                                                                                                      |

## 成熟産業に所属する政府企業株式上場（IPO）と技術経営

○矢野博之（財務省主計局）

## 1. 序論

これまで独占的経営を行ってきた政府企業が民間活力の活用や効率的な企業経営を目指して民営化され、その最終目標として株式上場（IPO）が行われてきた（NTT, JR, JT 等）。また最近では、JAL のように倒産等で一旦国有化された企業が企業再生の最終目標で株式上場（IPO）される例もある。一方で、民営化はしたものの業績が長く低迷したまま推移し、株式上場までたどり着けない場合もある（JR 三島貨物会社<sup>1</sup>）。このような問題を解決するにはどのような有効な手法（技術経営）が考えられるのか。成熟産業に所属する2つの企業（NTT、JR）を対比して企業の成長ステージ、会社分割と株式上場の関係、経営環境（競争、独占）等から分析し、有効な技術経営について考察する。

## 2. 方法

3. で日本の主な会社の成長ステージを俯瞰し、分析対象とする2社（NTT、JR）のポジショニングを確認する。4. で旧 NTT の会社分割と株式上場の関係、5. で旧国鉄の会社分割と株式上場の関係を分析し、その相違を可視化する。その上で 6. で技術経営を展開する NTT を比較対象モデルとして考察し、JR 三島貨物会社への応用可能性についてまとめることとしたい。

## 3. 日本の主な会社の成長ステージと若返り

【図表1】は、主な会社の成長ステージを表現したものである。全国の上場企業2,418社（2013年度決算（予））を人間の成長になぞらえて「離陸期」「成長期」「安定成長期」「成熟期」に分類したものである。2013年度決算（予）を基に（＝過去5ヶ年遡及し統計処理）計算した経営

財務指標（①増収率②自己資本経常利益率③総資産経常利益率）をもとに各業種別にランキングを行い、全体の中央に位置する企業を安定成長期の入口に置いたものである。

その結果、全体的に赤点棒にある通り、通信・ネット業界は「離陸期」「成長期」に位置する企業が多く、成長ステージは若い。NTTは唯一安定成長期の入口に位置する。一方、JRが所属する運輸業界であるが、青点棒にある通りそのほとんどが「安定成長期」に所属し、元祖 LCC のスカイマークが唯一成長期の入口という若いステージに位置する。JR各社は、JR東海が「安定成長期」の入口に位置し、JR東日本は「安定成長期」の真ん中に位置する。JR三島貨物会社は、この表には記載されていないが、安定成長期の後方又は成熟期に属すると考えられる。

【図表1】

主な会社の成長ステージ(2013年度時点)

|        | 離陸期                 | 成長期                                   | 安定成長期                                               | 成熟期                               |
|--------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 自動車・部品 |                     |                                       | 富士重★<br>★デンソー<br>★日産自<br>★三菱自<br>★スズキ<br>★ホンダ       | ★トヨタ                              |
| 電機・精密  |                     | キーンズ★<br>日産電★                         | ★村田製<br>★キヤノン<br>★ニコン<br>★日立                        | ★東芝<br>★任天堂★<br>★シャープ★<br>★パナソニック |
| 通信・ネット | ★ガレボ<br>★カカコム★      | ★ヤフー★<br>★WUウェブ★<br>★一休★<br>★ソフトバンク★  | KDDI★<br>NTTドコモ★<br>★NTT<br>★楽天★                    |                                   |
| 医療・生活  | ★エムスリー<br>★Dr.シーラボ★ | ★ユニチャーム★<br>★花王★<br>★アステラス★<br>★ビジョン★ | ★第一三共★<br>★武田★<br>★エーザイ★                            |                                   |
| 小売り    |                     | ★ファストリ★<br>★リアローズ★<br>★ニトリHD★         | ★ローソン★<br>★ヤマダ電★<br>★イオン★<br>★セブン&アイ★               | ★高島屋★                             |
| 運輸     |                     | ★スカイマーク★                              | ★ヤマトHD★<br>★JR東海★<br>★JR東★<br>★日通★<br>★東急★<br>★ANA★ | ★郵船★                              |
| 食品・外食  | ★ユーグレナ★             | ★ゼンショー★<br>★スターバックス★                  | ★伊藤園★<br>★マック★<br>★キリンHD★<br>★アサヒ★                  |                                   |

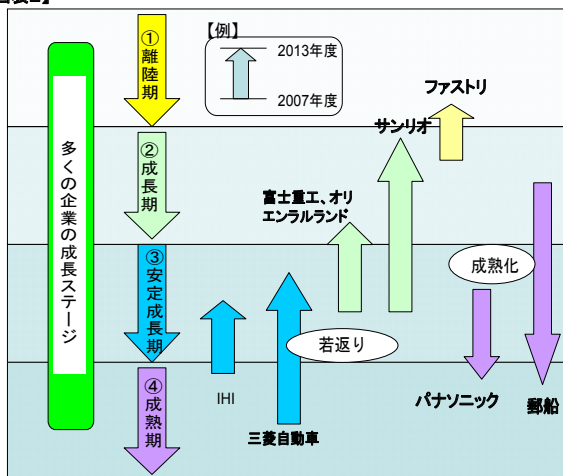
【出所】日本経済新聞(2013年8月25日付朝刊記事)を抜粋

【図表2】は経営革新を進めて、企業が若返りすることを示している。【図表1】は、2013年度決算（予）を基に（＝過去5ヶ年遡及し統計処理）企業の成長ステージをランキングしプロットしたものであるが、2008年度のリーマンシ

<sup>1</sup> JR 北海道、JR 四国、JR 九州及び JR 貨物を指す。

ショック前の 2007 年度（＝過去 5 ヶ年遡及し統計処理）と対比してその変化の度合いを表現したものである。

【図表2】



【出所】日本経済新聞記事(2013年8月25日付朝刊)

この表によると、パナソニックや日本郵船など成熟化が進展する企業がある反面、「成熟期」にいた IHI や三菱自動車が逆に「安定成長期」に若返った例や「安定成長期」にいた富士重工業やオリエンタルランドが「成長期」に若返った例が読み取れる。

したがって、その多くの企業が「安定成長期」にいる J R 三島貨物会社が所属する運輸業についても経営革新を進めていけば、より成長力や収益力を高め、より若い成長ステージに移行できる可能性を示唆しているといえる。

#### 4. 旧 NTT 民営化と株式上場について

##### (1) 機能分割と地域分割

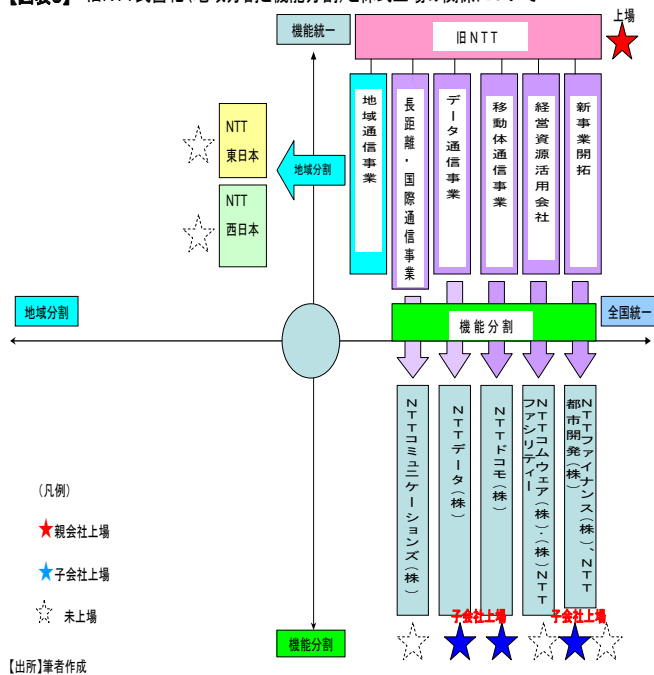
かつて政府が独占していた電気通信事業は、日本電信電話公社が 1985 年民営化され、NTT となり自由競争が可能となった。翌 1986 年（昭和 61 年）に同社は株式上場し政府が保有していた株式は公開されることになった。ただ、民営化されたとはいえ、その事業範囲の広大さと経済への影響力の大きさから組織形態・規模について引き続き検討され、紆余曲折の結果、結局、本体は持株会社へ移行し、現在の NTT グループとなった。

より詳細に具体的に敷衍すると以下の通り。電気通信市場が民営化・自由化され、これまで政府が独占していた市場が透明性高く、活力ある競争性のある市場に変貌できたかどうかが問われるが、ポイントとしては①新規算入する

民間企業が何社か出現できるくらい参入障壁が十分下げられているかどうか（＝供給者側の視点）②これまでの独占価格の低下や創意工夫あふれる安価で質の高い商品やサービスが提供されるようになったか（＝消費者側の視点）これらの点が審議され、1997 年には、独占禁止法が改正されて持株会社が解禁されたのを契機に NTT は NTT グループの持株会社に移行した。

NTT 株式上場後、その組織がどのように分割されてきたのかを分析したものが【図表 3】である。普通の民間企業と互角に自由競争できるかどうかの条件整備（＝イコールフットイング）を考慮しながら会社の事業範囲を限定していくことになるが、以下は、その会社分割を地域分割と機能分割に分けて分析したものである。

【図表3】旧NTT民営化(地域分割と機能分割)と株式上場の関係について



【出所】筆者作成

縦軸に機能統一（上）と機能分割（下）、横軸に地域分割（左）と全国統一（右）をとる。もともとの旧 NTT は機能的には、①地域通信事業②長距離・国際通信事業③データ通信事業④移動体通信事業⑤経営資源活用⑥新事業開拓の 6 分類される。これが分割・子会社化されることになるのであるが、①は、地域分割すなわち NTT 東日本、NTT 西日本の 2 社に分割され（第 II 象限）、②～⑥は機能分割される。それぞれ②は NTT コミュニケーションズ (株) ③は NTT データ (株) ④は NTT ドコモ (株) ⑤は NTT

コムウェア（株）、（株）NTT ファシリティーなど⑥は NTT ファイナンス（株）、NTT 都市開発（株）等である（第Ⅳ象限）。このうち NTT データ（株）、NTT ドコモ（株）及び NTT 都市開発（株）の 3 社は子会社上場を果たしている。特長的なことは、分割の方法は機能分割が多用され、地域分割は 1 つしかなく、NTT は持株会社に移行し、競争力を保持している。

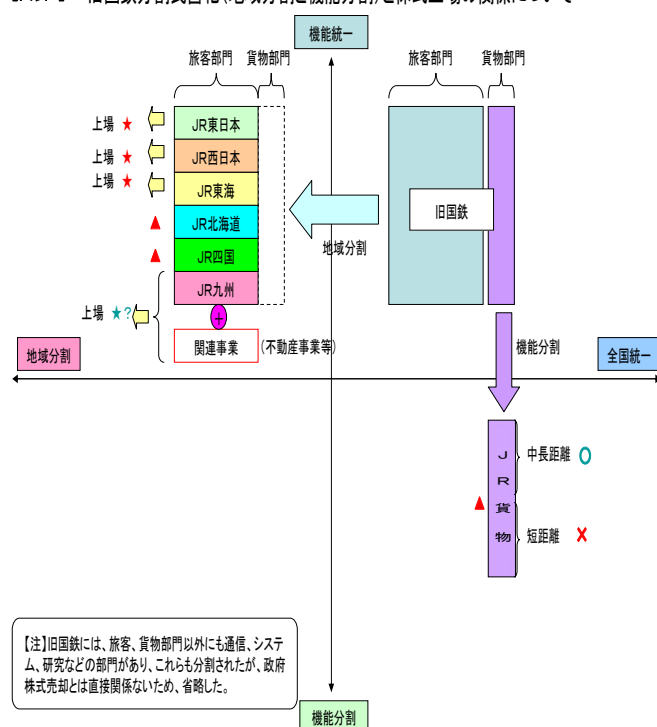
## 5. 旧国鉄分割・民営化と株式上場について

### （１）機能分割と地域分割

下記【図表 4】は旧国鉄の分割・民営化と株式上場との関係を分析したものである。

縦軸に機能統一（上）と機能分割（下）、横軸に地域分割（左）と全国統一（右）をとる。第Ⅰ象限をみて頂くと、もともと旧国鉄には、旅客部門と貨物部門があったが、旅客部門は JR 東日本、JR 西日本、JR 東海、JR 北海道、JR 四国、JR 九州の 6 社に地域分割された（第Ⅱ象限）。一方、貨物部門であるが、これは地域分割されずに全国組織としてまとまった形で機能分割された（第Ⅳ象限）。なお、JR は NTT と異なり、持株会社制はとっていない。

【図表 4】 旧国鉄分割民営化(地域分割と機能分割)と株式上場の関係について



上場との関係であるが、NTT と異なり、分割

後の上場であったため、業績が良く東証上場の条件をクリアした JR 本州 3 社<sup>2</sup>については、上場を達成し、政府株式売却業務は終了した。

しかしながら業績が芳しくない JR 三島貨物会社については、上場を達成していない。

ただ、JR 九州については、一昨年、九州新幹線が全線開通し鉄道事業も業績が好転し始め、不動産事業を中心とした関連事業もあわせると黒字を確保しており、近い将来の上場も見え始めている。

### （２）旧 NTT との比較

NTT 政府株式売却業務は、政府保有分 32.6%を除いて全て終了している。

一方、旧国鉄の方は、JR 本州 3 社については各社ともすでに上場を達成し、政府株式売却業務は終了している。しかしながら、JR 三島貨物会社については、未だ上場出来ず、政府株式売却は実現しておらず（政府保有のまま）政府からの財政支援等が今も継続している。

政府株式売却という観点から述べると旧 NTTの方が成功したといえるかもしれない。そうなった理由として旧 NTT は①電気通信業であり鉄道業よりも成長産業であること、②分割前に上場したこと、③地域分割を極力避け、機能分割を多用したこと、④本体は持株会社へ移行したこと等が以上の分析で明らかになったが、果たしてそれだけであろうか。

まず①の所属する業種については、上記 3. で述べたとおり成熟産業に所属していたとしても「若返り」の事例が多く判明しているところであるし、②③④以外の要因についても、現在の NTT の技術経営をもう少し掘り下げ、学ぶべき点はないか JR 三島貨物会社の経営への応用可能性について検討していくことしたい。

## 6. NTT ひかり電話事業の技術経営

### （１）光通信の研究開発、実用化及び普及

最初の理論的な発見は 1966 年なので現在まで 47 年の歴史を刻んでいることになるが、2001 年、NTT が一般家庭光通信（FTTH）B フレッツサービスとして開始し、2007 年、加入者数で FTTH が ADSL を追い抜き、現在、B フレッツサービスはひかり電話（IP 電話）、インターネット接続、映像配信のトリプルプレイを実現し

<sup>2</sup> JR 東日本、JR 西日本及び JR 東海を指す。

ている。（【図表 5】 参照）

【図表 5】

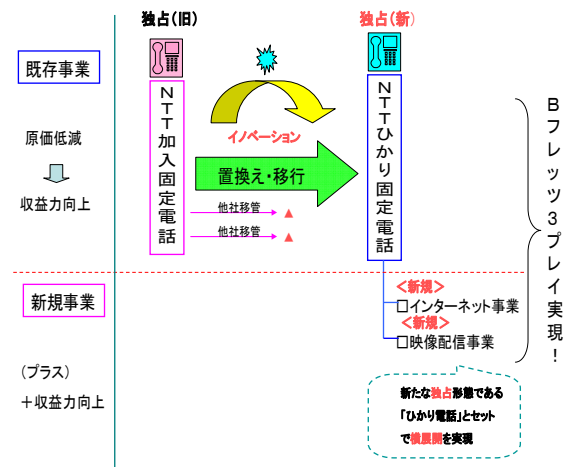
光通信の研究開発、実用化及び普及の主な年表

|                   |                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------|
| 1970年             | は光ファイバーのビックバン                                   |
| 1966年             | カオ博士、導波路構造をもたせた特殊なガラス体が低損失となる可能性を示唆する理論研究発表     |
| 1970年             | 米コーニング社、カオ博士の理論研究をもとに光ファイバー（原型）の製造を発表           |
| 低損失光ファイバーの実現と開発競争 |                                                 |
| 1974年             | ベル研究所、MCVD（内付気相堆積）を開発し、量産化へ                     |
| 1977年             | 日本電信電話公社（現NTT）VAD（気相軸付け）法を開発し、純国産技術で量産に成功       |
| 1979年             | NTT 光ファイバーの損失値0.20dB/kmを実現                      |
| 1981年             | NTT VAD法で継ぎ目なしで100km長の光ファイバーの製造に成功              |
| 1986年             | NTT 理論限界値に迫る0.154dB/kmを実現                       |
| 2002年             | 住友電工 超低損失値0.148dB/kmを達成                         |
| 光ファイバーケーブルの実用化    |                                                 |
|                   | 低損失値開発が進む一方で光ケーブル構造化や接続方法など周辺技術の実用化が進む          |
| 1978年             | 台東区と目黒区を光ファイバーケーブルで結ぶ本格的な現場試験実施                 |
| 1981年             | 伝送容量32Mbit/s及び100Mbit/sが実現                      |
| 1985年             | 光ケーブル化 旭川から鹿児島まで縦貫するネットワークへ発展                   |
| 1989年             | 同 太平洋横断海底ケーブルシステム完成                             |
| 一般家庭での光通信の普及      |                                                 |
| 2001年             | NTT 一般家庭光通信（FTTH）がBフレッツサービスとして開始                |
|                   | ISDNが160kbit/s に対してFTTHが100Mbit/s               |
|                   | しかしながら、安価で導入が簡単なADSLが急速に普及                      |
| 2007年             | 加入者数でFTTHがADSLを追い抜く                             |
| 現在                | Bフレッツサービスはひかり電話（IP電話）、インターネット接続、映像配信のトリプルプレイを実現 |

【出所】NTTホームページ「研究開発の歴史」Vol.2より筆者が作表

②の新規事業もセットで横展開したビジネスモデルこそ注目に値するものではないか。

【図表 6】 NTT ひかり電話事業 地域通信独占事業を有効活用したビジネス展開



【出所】筆者作成

（２）NTT ひかり電話事業の技術経営

上記（１）の通り長い研究開発及び実用化試験を経て 2001 年ひかり電話事業は、一般家庭にサービスを開始することになるが、もともとNTTは固定電話で約 6,000 万人の顧客基盤を抱えており、地域通信事業はほぼ独占状態となっている。これら顧客基盤を「固定電話（加入）」から光通信技術を使った「ひかり電話」（＝OABJ型 IP 電話）にそっくりそのまま置換え・移行（シフト）を実現し、新たな独占状態を作ること成功している。<sup>3</sup>そしてさらにその基盤の上に「ひかり電話」とセットで新規事業として①インターネット事業②映像配信事業を横展開し、「Bフレッツ 3 プレイ」を実現している。事業収益面においては、もともと独占状態であった既存事業はさらに原価低減により収益力が向上するとともに、新規事業として①②がプラスされ、さらに収益力が向上している。（【図表 6】参照）

光通信技術のイノベーションに成功し一般家庭でも高速かつ大容量の通信が可能となったが、その成果をうまく取り込み、地域通信という独占基盤の上で固定（メタル）から固定（光）へうまく技術の世代交代（シフト）を行い、かつ、その独占にぶら下がる格好で上記①

<sup>3</sup> 置換え・移行（シフト）は現在も進行中であり、OABJ型 IP 電話の固定電話市場全体（5,681 万契約/24'末）に占めるシェアは 42.4%となっている。（H25 年版情報通信白書（総務省）参照）

7.まとめ— J R 三島貨物会社への応用可能性—

以上のポイントをまとめると

- ① 会社の中で独占的事業基盤の抽出把握
- ② ①上に技術革新の成果の反映と置換シフト
- ③ 新規事業の独占事業基盤へのリンクを意識

鉄道事業は、成熟産業に属しているがゆえイノベーションが起こりにくいと考えるが、「若返る」ケースも数多く報告されている。

（【図表 2】 参照）

また、政府企業は、もともと強い規制があり、一定の公益的義務の見返りに厚い独占利益が認められているケースが多い。民営化されたとはいえ、規制箇所は広範な事業の中で必ず残っているはずである。J R 三島貨物会社においても応用可能性が十分あり、再生のヒントになると考える。

【参考文献】

- [1] 野田由美子（2004）「民営化の手法 PFI から PPP へ」（日本経済新聞社）
- [2] 平成 25 年版 情報通信白書（総務省）
- [3] 日本電信電話株式会社有価証券報告書（2012 年度決算）
- [4] 石井晴夫（1995）「交通産業の多角化戦略」（交通新聞社）
- [5] 矢野博之（2009）「ファイナンス」財務省 2009.1 Vol. 44 NO. 10