

Visionary

超長期的視座から企業の社会的価値と
経済的価値を統合する

第1章

「社会レベルの循環性」について

第1節 大義ある未来へ「問題提起」

大義ある未来の構成要素は「経済性と社会性の両立」「リソースが循環する社会」「高度化した技術革新を活用している社会」とこの本では想定している。この章では、「経済性と社会性の両立」「リソースが循環する社会」を「高度化した技術革新を活用している社会」が、所得階層別ピラミッドで言う所のTOP(Top of pyramid)やMOP(Middle of pyramid)で成立させている様子を描写する事を目的にしている。

さてTOP、MOPにおいて大義ある未来が成り立たない最大の理由は、「リソースがない」のではなく、「リソースが偏在」し有効に活用出来ないからと考える。これの具体例としては、次節以降で詳しく紹介するが、十分に人的リソースを活用出来ない事や、エネルギーリソースの偏在や問題の捉え方の偏り、カネというリソースの用途の偏在から発生する財政赤字の問題等が上げられる。

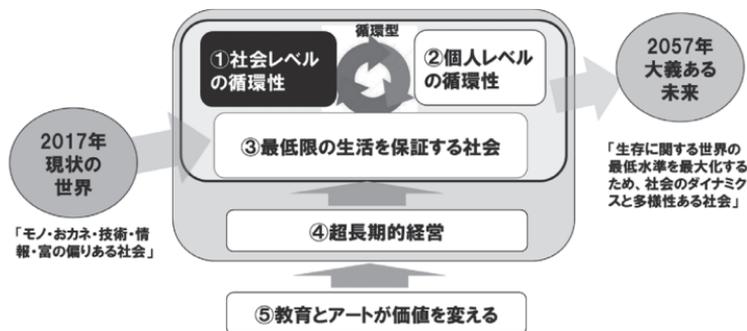


図 1-1 「この本全体におけるこの章の位置付け」

図 1-2 「大義ある未来におけるこの章の範囲」

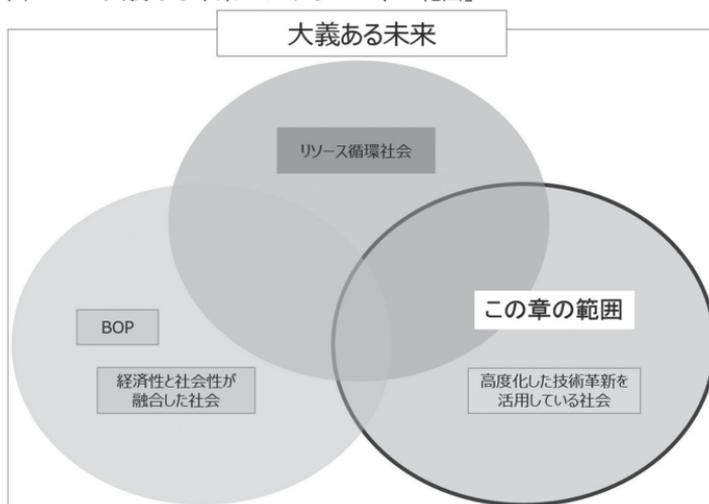
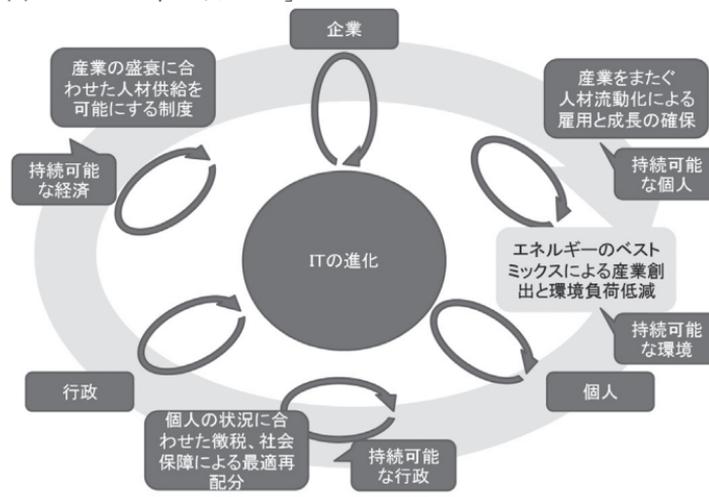


図 1-3 「この章のイメージ」



ここで言う「リソースの偏在」のリソースは、社会を運営する要素として「ヒト」「モノ」「カネ」を想定している。これら3つの領域のリソースの偏りを、高度化した技術革新が均し、有効活用する事で実現する、大義ある未来を次節以降に描写する。またそれに当たっては、社会性のみを追求せず、経済性も同時に実現させている事を条件としている。

3つの領域のリソースの偏りの内、「ヒト」に関しては「雇用」の問題を取り上げている。その理由は人にとって雇用は、健康な社会生活を送る上で重要な要素であるからだ。人は経済的な豊かさ、社会参加を通して生きる意味を雇用から獲得する。大義ある未来の形成に雇用は非常に重要な要素である。そして二〇一七年現在の雇用は以下の様な課題を抱えている。例えば、高度化する技術革新もたらす省人化による失業、能力のミスマッチによる失業、MOPにおける「中進国の罠」による失業等だ。これらの課題を技術進化の進化の起点とした取り組みが解消している社会を提示してみる。

次に「モノ」に関しては「エネルギー」問題を取り扱う。エネルギー自体は、社会を運営する重要な要素であるの言うまでもなく、大義ある未来の描写には欠かせない要素である。エネルギー問題は「化石燃料問題」と矮小化されていると言える。そして問題を化石燃料燃焼による環境の悪化懸念に限定し、「脱化石燃料、入自然エネルギー」が万能の解決策として捉えられがちである。しかしこれは一分野に偏った見方で、この課題はその様な狭い範囲に限定して捉えられない。ここで漏れている観点は、狭くは原材料であり、広くは産業そのものである。詳細は次節に譲るが、広くエネルギー問題を

捉え、同じく技術革新の進化を起点とした解決している未来を描写してみたい。

次にカネに関しては「財政問題」を取り上げる。カネは社会の血液と表現される様に社会を運営する要素として重要性は論を待たない。それではなぜ「財政問題」がカネに関する課題を表しているといえるのか。その理由は一国においてカネの源は国の借金だからである。例えば二〇一六年三月現在、国債最大保有者の日銀のBSを見てみると、資産方には銀行券、当座預金のベースマネーがあり、負債方には貸出金と国債がある。しかも総資産約330兆円の内約270兆円が国債である。ベースマネーの大部分は国債なのである。この事からもカネの課題として「財政問題」を上げるのは妥当であるといえるだろう。冒頭でも例であげた様に、ここには歳出への偏りが存在しており、これも技術革新の進化が均す未来を想像してみたい。

以上3つの話題は社会レベルで技術革新の進化を起点として、経済性と社会性が満たされる社会を描写するものだ。しかしこれを裏付けるものは何であろうか？その答えの為に、上記の様に主要なリソースの偏りが解消された未来でのビジネスシーンを最後にご紹介する。このビジネスは、個々人の経済動機から導かれる行動が社会性を両立させ、リソースが循環している大義ある未来を実現している。個人の経済的動機が同時に社会性を充足するので、このビジネスは自ずと継続され、社会も継続する。そしてその時に大義ある未来は実現されるのである。

第2節 技術革新が拓く大義ある未来

1 技術革新が拓く大義ある未来「ヒト編：雇用の流動性」

What is now proved was once only imagined.

By William Blake

第2節では、冒頭に提示した社会の3つの運営要素に関して大義ある未来のあり方を表す。最初に、今後の世界動向を踏まえ、「ヒト：雇用」に関しての将来の課題を予測し、これに対する解決策の一つを提示する。

成長しない日本

高齢化が進む日本において、経済成長は必須である。二〇一五年には高齢者一人に対して現役世代（15〜64歳）2.3人で支えているが、二〇五〇年には高齢者一人に対して現役世代たった1.3人で支える時代になる²。日本は高齢化社会を乗り越えるために、地域包括ケアシステム³の構築が進められている。その中では自分の力で、住み慣れた地域で暮らすために、介護予防活動に取り組み、健康維持の為に検診を受けるなどの自発的に生活課題を解決する「自助」、家族、友人、クラブ活動仲間など、個人的な関係を持つ人間同士が助け合い、それぞれが抱える生活課題を、お互いが解決し合う「互助」、

社会保険制度、医療や年金、介護保険などの制度化された相互扶助である「互助」、自助・互助・共助でも支えることが出来ない問題に対して最終的に対応する生活保護や人種擁護・虐待対策などの「公助」が求められている。

これを実現するには、労働生産性を高め労働時間を減らすことで、各個人が自助、互助に務め、経済成長によって得られた資金を共助・公助に当てることができなければ国として破綻する。しかし、日本の経済成長は停滞したままであり、労働生産性はOECD加盟34カ国中第21位、主要先進7カ国でも最も低い水準にある⁴。このままでは、現役世代の負担が増加する一方で、国として成り立たなくなる。

2 内閣府『平成26年版 高齢社会白書』2015

3 厚生労働省『地域包括ケアシステム』

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiki-houkatsu> 参照日：二〇一六年一月二十七日

4 生産性総合センター『日本の労働生産性の動向 2015年版』

公益社団法人 日本生産性本部 2015

世界に拡大する雇用問題

世界を見ると一人当たりGDPの低い発展途上国の経済成長により雇用の問題が世界的に深刻化することが想定される。一人当たりのGDPに対する失業率を国毎にプロットしたのが(図1-4)⁵である。一人当たりGDPが一万ドル以下にある発展途上国は失業率が抑えられているが、経済成長とともに一人当たりGDPが一万ドルに近づくに連れて失業率が上昇する。いわゆる「中進国の罠」によるもので、発展途上国の追い上げによって輸出品の競争力が失われる一方で、先進国に対して技術力やブランド力が十分ではないために、経済成長が停滞し失業率が上昇する。

発展途上国が多いRest of the World (OECD、中国、BRIC⁶を除く国)は、二〇五〇年頃には一人当たりGDPが平均8,000ドル程度まで経済成長すると予想されている⁷。このため、現在の発展途上国の多くは中進国となり、失業率は増加する。結果として、雇用は世界的な問題となる。

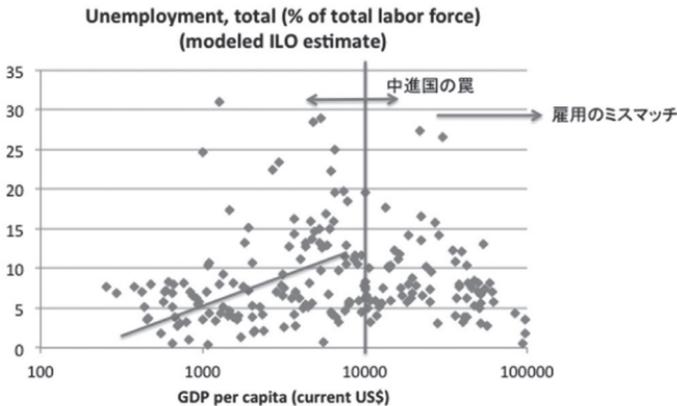


図 1-4 「国毎の一人あたり GDP と失業率の関係」

技術革新によって変わる雇用

近い将来においては、技術が急速に発達してシンギュラリティ（技術的特異点）に達することで、人々の生活に大きな変化が起こるとされている。人々の生活に影響を与えることの 하나가、従来の多くの職業が失われることである。コンピュータ等の技術革新により、これまで人間が行っていた仕事が機械に置き換わることが身の回りでも起きている。オックスフォード大学のマイケル・A・オズボーン准教授の研究⁸によると、今後10〜20年程度で米国の総雇用者の約47%の仕事が自動化されるとしている。氏の論文によると、最も失われる確率が高い職種には、銀行の融資担当者、不動産ブローカー、パラリーガル、金融機関のクレジットアナリストなど専門性の高い職業も含まれている。

また、特定の職種だけではなく、中間管理職も無くなると考えられている。ICTの発達により、Span of Control（マネージャー1人が直接管理できる部下の人数や業務の範囲）が拡大することで、経営者またはリーダーが直接末端の従業員をマネジメントすることができるようになるためである。これにより、組織は従来の階層型から、フラットな組織構造を持つHocracyに移行していく。従来のように経営トップが行った意

5 世界銀行“World Bank Open Data”<<http://data.worldbank.org/>>参照日：二〇一六年一月二十七日

6 ランダース・ヨルゲン（野方香方子 訳、竹中平蔵）『2052 第一版』（日経BP、2013）

7 ランダース・ヨルゲン（前掲書）

8 Carl Benedikt Frey, Michael A. Osborne.

“The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?” Oxford University, 2013.

思決定を階層の上から下に伝えて行くのではなく、組織全体に権限を分散させることで各チームが意思決定を行い自律的・自主的に統治していく組織に変化していく。米国では Zappos, Airbnb などの企業が既に導入している⁹。

これは、単に一国内の雇用に限定される問題ではない。従来の仕事が機械に置き換わることで、これまで先進国が人件費の安い国にアウトソースしていた仕事は、アウトソースされなくなる。従来、開発途上国の経済成長は先進国からの仕事によって支えられていた面がある。これが無くなることにより、その国の経済成長さらに雇用に大きな影響を与えることになる。例えば、先程のオズボーン氏の論文において、データ入力作業員や電話オペレーターはそれぞれ99%、97%の非常に高い確率で失われる職業として紹介している。フリーピンは欧米企業からコールセンターなどの IT-BPO (ITに関わるビジネス・プロセス・アウトソーシング) によって成長してきた¹⁰。二〇一五年には IT-BPO のフリーピンの市場規模は 200 億ドル (フリーピンの名目 GDP は 2900 億ドル、輸出額は 620 億ドル程)、IT-BPO の市場規模は非常に大きい) を超えている。電話オペレーターやデータ入力の仕事が機械化されることにより、フリーピンは大きな影響を受ける。このように、開発途上国の中には、主要な輸出産業が失われ、経済成長が期待できなくなる国も現れる。

このように、ICT やロボットの発達により、その適用範囲が拡大することで、多くの分野で効率化が実現でき労働生産性が高まることが期待できる。一方で、多くの人や国は従来の職業、産業にしがみつくとはいえないし、しがみつくとを許す社会であれ

ば、成長は期待できないことになる。

これまでの議論をまとめると、(図1-5)になる。二〇五〇年頃には、日本の様な先進国では少子高齢化が深刻化し、経済成長により公助・共助の資金を捻出し、労働生産性を高め自助・公助の時間を捻出していく必要がある。技術革新を上手く活用することができれば、労働力不足を解消して経済成長と労働時間の短縮が可能であるが、活用できなければ若年層に多大な負担がのしかかることになる。中進国はこのまま行けば経済成長が停滞し高い失業率が続き、経済成長が停滞する中で失業保険の資金を捻出し、就労支援をすることが重要な課題になる。技術革新を上手く活用できれば経済成長により失業問題は解決できるが、活用できなければこれまで外貨獲得の手段であった仕事が機械に置き換わることで、失業率が増加する。発展途上国は、教育水準が上がれば、人件費が低いこともあり軽工業などの仕事が先進国・中進国から依頼され、経済成長が保証される。ただし、二〇五〇年頃には多くの発展途上国は中進国となり現在の中進国と同じ問題を抱えることになる。

9 RachelEmmaSilverman, "At Zappos, Banishing the Bosses Brings Confusion," 二〇一五年五月・
10 JETRO, ノーリムン, <<https://www.jetro.go.jp/world/asia/ph/>> 参照日二〇一六年十一月二十七日。

図1-5 「各国の二〇五〇年の姿と技術革新の影響」

現在	二〇五〇年の姿		取組むべき課題		技術革新の影響	
	先進国	中進国	発展途上国	先進国	中進国	発展途上国
	少子高齢化	高い失業率	中進国になり失業率増	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公助・共助の資金の捻出 ・ 自助・互助の時間の捻出 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 失業保険の資金の捻出 ・ 就労支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 労働力不足 ・ 現役世代の負担増
				<ul style="list-style-type: none"> ・ 経済成長による失業率減少 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 失業率の増加 	
				活用できた場合	活用できない場合	

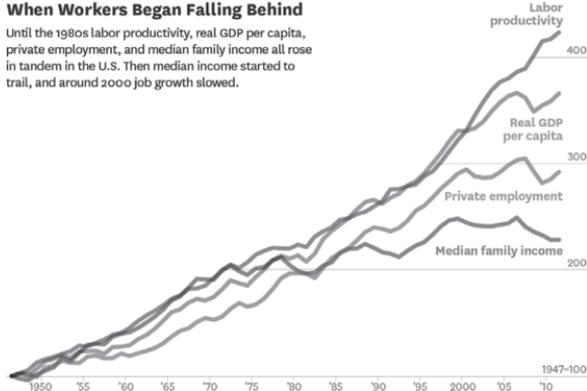
技術革新により成長する国、しない国

技術革新が進めば基本的に経済は成長する。しかし全ての国で労働生産性が高まり、経済成長が約束されるわけではない。技術革新により生産性を高めている米国では、**“The Great Decoupling”**と呼ばれる現象が起きている¹¹。(図1-6)は、米国における一人あたりGDP、労働生産性、失業、中間層の所得の一九四七年からの推移を示している。一九八〇年代までは、労働生産性の上昇とともに、雇用も所得も増えていた。

図 1-6 「The Great Decoupling」

When Workers Began Falling Behind

Until the 1980s labor productivity, real GDP per capita, private employment, and median family income all rose in tandem in the U.S. Then median income started to trail, and around 2000 job growth slowed.



SOURCE: FEDERAL RESERVE BANK OF ST. LOUIS; ERIK BRYNJOLFSSON AND ANDREW MCAFEE FROM "THE GREAT DECOUPLING," JUNE 2015

© HBR.ORG

「IC」技術が普及し始めている一九九〇年代後半からは、雇用は増加していないが、労働生産性は高まり、一人あたり GDP が増加している。これに従えば、労働人口が減少している日本でも経済成長は可能はずだが、日本の一人あたり GDP は二〇〇〇年以降、横ばいで経済成長できていない。このように、技術革新によって経済成長できる国とできない国が存在する。

技術革新によって経済成長できる国とできない国の違いはどこにあるのだろうか？

(図 1-7) は世界的所有件機関 (WIPO) による世界イノベーションランキング (The Global Innovation Index) 12 上位の国 (以後、イノベーション国家と呼ぶ) と経済大国の一人あたり GDP、人口を比較したものである。スイス、デンマーク、スウェーデンなどのイノベーション国

11 AmyBernstein, Anand Raman. "The Great Decoupling: An Interview with Erik Brynjolfsson and Andrew McAfee." *Harvard Business Review* 2015.

12 SoumitraDutta, Bruno Lanvin, SachaWunsch-Vincent. "The Global Innovation Index 2014." 2014.

図 1-7 「イノベーション国家と経済大国の違い」

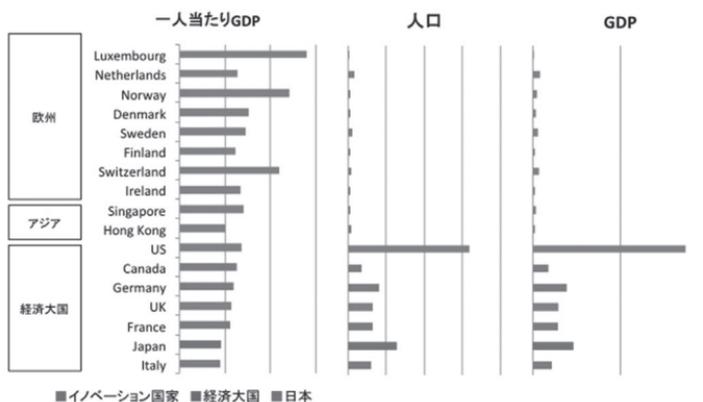
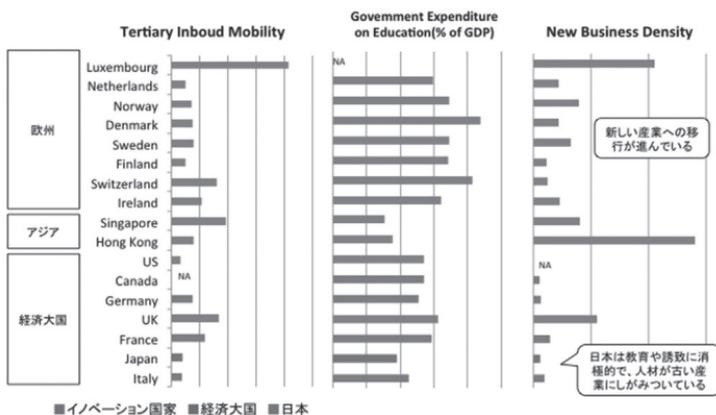


図 1-8 「人材の流動性」



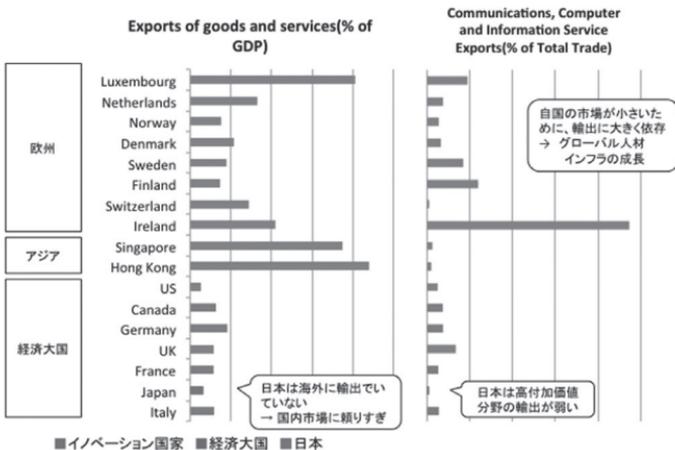
家は、経済大国と較べて人口が少ないが、一人当たりGDPは経済大国、特に日本よりも大きく、技術革新によって経済成長できていることがわかる。

これらイノベーション国家が経済大国より一人あたりGDPが高いのは、ヒト（人材）、モノ（輸出品）、カネ（資金）を流動化させている国の取り組みによるところが大きい。（図1-9）は人材の流動性に関して、高等教育のインバウンドモビリティ、国による教育への支出、新しい産業密度を比較したものである。イノベーション国家は、日本と比べ、海外から優秀な留学生を受け入れ、国が教育に対して積極的に投資していることがわかる。結果として、新しい産業への移行が進んでいる。

また、（図1-10）はモノの流動性である輸出に関して比較したものである。イノベーション国家は、GDPに対する輸出額の比率が大きく、特にITなどの高付加価値分野の輸出額の割合が高い。それに対し、日本は国内市場が大きすぎるために国内需要に頼り、グローバルの中で高付加価値分野での存在感はない。

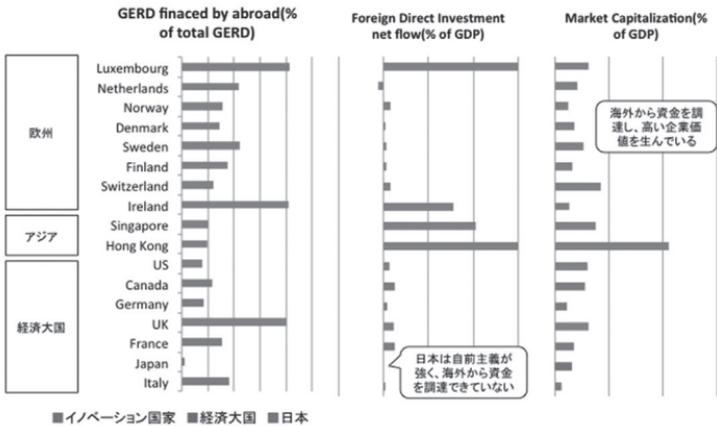
更に、（図1-11）は資金の流動性に関して、海外からの研究開発投資、海外からの対内直接投資、時価総額を比較したものである。日

図 1-9 「輸出品の流動性」



本は、対内直接投資が少なく産業の空洞化が進行し、企業の時価総額も低い。それに対して、イノベーション国家は海外から積極的に資金を集めることで、企業の新しい産業への参入を促し、結果として企業価値を高めることに成功している。例えば、デンマークのコペンハーゲンとスウェーデンの南部スコネ地方にまたがる地域は、メディコンバレー (Medicon Valley) と呼ばれ、世界的なバイオテクノロジーの集積センターとなっている。この地域にバイオ関係の投資が集中し、そこでバイオ系企業が成長している。

図 1-10 「資金の流動性」



一つの示唆…世界一幸福な国 デンマーク

以上の様な問題解決の示唆としてデンマークを紹介する。デンマークは、国連が毎年発表している世界幸福度報告書 (World Happiness Report)¹³ において、二〇一三年、二〇一四年、そして二〇一六年に最も幸福な国に輝いている国である。(日本は二〇一六年度、53位である。) 特に、社会保障や生活満足度の項目が高く評価されている。また、世界イノベーションランキングでは、常にトップ10内にランキングされており、二〇一六年は8位である。(日本は近年順位を上げているが、二〇一六年は16位である。) 更に、OECD加盟国の時間当たりの労働生産性は34カ国中8位と高い。(日本は、21位)。このように、デンマークは技術革新の恩恵を享受し、時間当たりの労働生産性を高め、国を成長させることで、社会保障を充実させ、国民の幸福度を高めている。

これを実現させるために、デンマークが採用している雇用の流動性を高めるための政策フレキシキュリティ (Flexicurity) が注目されている¹⁴。フレキシキュリティとは、柔軟性 (Flexibility) と保証 (Security) からの造語で、柔軟な労働市場と高い失業保証を両立させることを狙った政策である。この政策はゴールデン・トライアングルと呼ばれる (1) 解雇しやすい柔軟な労働市場、(2) 手厚い失業給付、(3) 充実した職業訓練プログラムから構成される。解雇を容易にすることで、企業や従業員の衰退産業から

14 13 JohnHelliwell, RichardJayard, JeffreySachs, "WORLD HAPPINESS REPORT 2016." 2016.

14 13 翁百合・ほか『北欧モデル何が政策イノベーションを生み出すのか』(日本経済新聞出版社・2012)

の撤退を促す。個人に対しては、手厚い失業給付金によつて生活を保証した上で、より高付加価値の産業で働けるスキルが付くよう職業訓練を行う。これにより、国として衰退産業からより高付加価値の産業への移行を行うことができ、一人当たりのGDPを高めることができる。

デンマークは一人当たりGDPを高めることで、消費税、所得税ともに高いが医療費・介護費用のほぼ無料化、大学までの教育費の無料化を実現した。更に、労働生産性を高めたことで、労働時間を短縮できている。労使協約により労働時間週37時間を実現し、法により年最高5週間の有給休暇が与えられる。

技術革新の成果を享受し、豊かな社会を築く為

これまでに見てきたように、中進国の増加及び技術革新によつて雇用は世界的に大きな問題となる。これを取り切るためには、デンマークのように失業に対する社会保障を充実させ、新しい産業に移行させ労働生産性を高めることが必須になる。しかし、デンマークのフレキシキュリティは一国だけの施策であり国内の雇用の循環に限定される。雇用のような世界的な問題に対して、国を超えた取り組みが重要である。

従来、雇用政策は地域行政が担ってきた。そのため、市民は生まれた場所により受けられる教育や社会保障も、更には職業の選択の範囲も規定されることがあった。例えば、Alan Krueger氏らの研究による(図1-11)¹⁵によれば、貧富の格差が大きい国ほど、親と子の収入連動性が高い傾向にある。収入連動性が高い国にいる市民は、選挙権があ

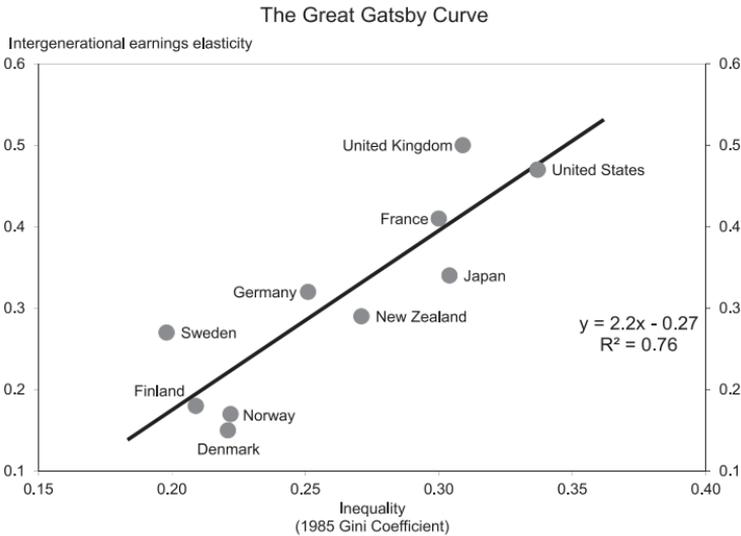
るとはいえ、この状況を変えるのは難しい。このように、市民の立場からも、地域を超えて政策を選択できることは重要である。

雇用のような国を超えて取組むべき世界的な社会問題に対して、市民が政策を選べないという問題を解決するために次節で、SIB (Social Impact Bond) 社会的貢献投資¹⁶を活用した民間の電子行政クラウドサービスを提案する。この民間サービスは、民間資金を調達し、各国の失業保証や職業訓練といった行政機能の一部

15 AlankruegerB. "The Rise and Consequences of Inequality in the United States." Centre for American Progress. 2012.

16 マーク・J・エプスタインクリスティ・ユーザス・(鶴尾雅隆 松本裕嶋 崎貴泰訳)『社会的インパクトとは何か―社会変革のための投資・評価・事業戦略ガイド』(英治出版.2015)

図 1-11 「The Great Gatsby Curve」



を受け持つことで、地域的な広がりを持った雇用の効率的な循環を実現する。市民は、サービス内容の異なる複数のサービスのの中から選択することができる。

SIBとは、社会問題（ここでは、雇用）を解決するための資金調達手段である。社会問題の解決を行っているNPO（非営利団体）などのプロジェクトに対して、地域行政がその費用を負担するのではなく投資家が負担する。その社会問題の解決度合いに応じて地域行政が投資家に成功報酬としてリターンを支払う。これにより、地域行政は社会問題解決に必要な費用削減と、リスク・ヘッジを実現できる。また、投資家は、金銭的なりターン以外にも、助け合い・満足感・評判といったアイデンティティ、知識・経験・人脈といったプロセス、社会的・環境的貢献といった社会的リターンを得ることができる。

例えば、英国の Department for Work and Pensions Innovation Fund¹⁷は、若者の就業支援を行う基金である。若者が学校に行かず働かないことで、10年間で生活保護など280億ポンド（日本円で約5兆円）の税金が必要になる。そこで、若者の就業支援などの公共的サービスを地域行政に代わって民間が行い、必要な資金はDWP Innovation Fundで民間の投資家から集めている。この就業支援によって、必要となる税金が減少すれば、それに応じて投資家に成功報酬が支払われる。

17 英国 内閣府・“Department for Work and Pensions Innovation Fund”. <https://data.gov.uk/sib-knowledge_box/department-work-and-pensions-innovation-fund> 参照日：二〇一六年十一月二十七日

電子行政クラウドサービスの提案

ここで提案するSIBを活用した雇用の流動性を実現する電子行政クラウドサービスの概要を(図1-12)に示す。行政は中間支援組織である電子行政クラウドサービスと契約し、職業訓練と社会保障の業務に関して成功報酬の契約を結ぶ(①)。受益者である市民は、サービス内容を検討して、ある電子行政クラウドサービスを選択し登録する(②)。投資家は電子行政クラウドサービスに投資する(③)。電子行政クラウドサービスは、投資家からの資金を元に、市民への雇用や社会保障の情報を提供するとともに、職業訓練等を行う事業者を選定し雇用流動化プロジェクトを進める(④)。事業者は市民に対して職業訓練や失業保険などの支給を行う(⑤)。市民は職業訓練等で得られた技能をもとに仕事をして納税する(⑥)。行政は、税収の増加、社会保障費の削減に対して、投資家に成功報酬を支払う(⑦)。更に、ガバナンスを

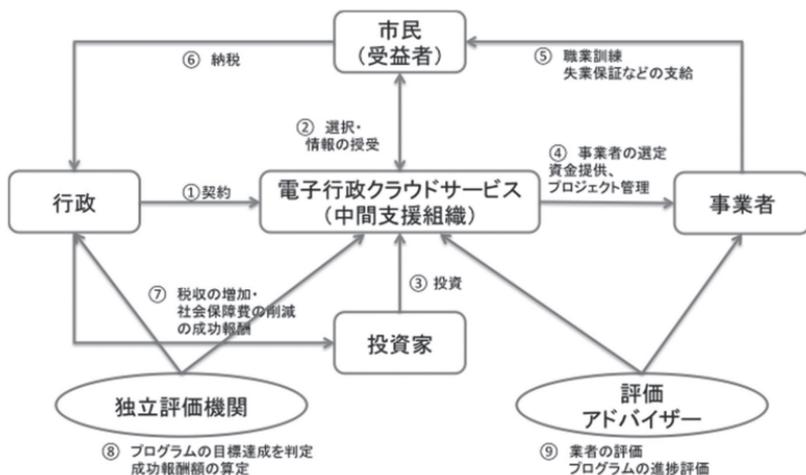


図 1-12 「SIBによる電子行政クラウドサービス

利かすために、独立評価機関が電子行政クラウドサービスを評価し、雇用流動化プログラムの目標達成を判定、投資家への成功報酬額の算定を行う(⑧)。評価アドバイザーは、事業者を評価し雇用流動化プログラムの進捗を評価する(⑨)。

地域行政機関及び市民と電子行政クラウドサービスとの契約を(図113)に図式化してある。個々の電子行政クラウドサービスは、それぞれの思想や理念に基き、社会保障や職業訓練を様々な形で工夫して提供することができる。地域の行政機関は、各電子行政クラウドサービスのサービス内容は、実績、独立評価機関の評価を元に、契約を行う。市民は属する地域政府が契約した電子行政クラウドサービスの一つを選んで契約する。その時、サービス内容や評価アドバイザーの評価を参考にできる。

この電子行政クラウドサービスは、雇用政策の一部を民間が、地域の枠に囚われずグローバルに展開することで、市民に社会保障や職業の選択の

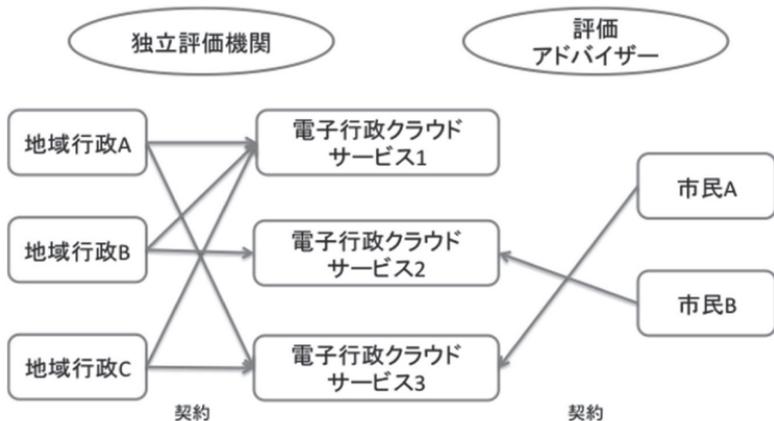


図 1 13 「電子行政クラウドサービスとの契約」

自由を広げるものである。各電子行政クラウドサービスが、その施策を互いに競いあうことで、労働と地域社会への貢献のバランスのとれた大義ある未来が構築できると考える。

まとめ

この項では、「ヒト・雇用」に関する課題として、少子高齢化が進行する「TOP」の労働生産性の問題、経済成長するMOP、BOPが「中進国の罠」に陥り失業率が増加する問題、さらに、技術革新による従来の職業の消滅の問題を取り上げ、今後、雇用はますますグローバルで大きな問題になることを指摘した。雇用の問題を解決するには、技術革新の成果を享受できる社会にすることで、経済成長による社会保障の資金の確保、労働生産性向上による生活の質の向上をはかることが重要である。そして技術革新の成果をうまく享受できている例としてデンマークを取り上げ、雇用の流動性を高めた政策フレキシキュリティを紹介した。雇用のようなグローバルな問題を解決するために、一国に閉じた政策としての取り組みでなく、国を超えた活動をする存在として、民間の資金を活用した、「SIBによる電子行政クラウドサービス」というアイデアを提示した。二〇一七年現在、閉鎖性を志向した流れは世界を覆いつつあるが、実際はこの様な流動性を高める仕組みにより、社会性と経済性は両立し、雇用は循環し、持続可能な社会を実現できる事を最後に記しておく。

2 技術革新が繋ぐ大義ある未来「モノ編」…エネルギー資源」

1では、3つの社会運営要素の内「ヒト」において経済性と社会性が両立し、継続する大義ある未来が成立している様を描いた。2では、「モノ」としてエネルギーを取り上げる。第1節で触れた様に、この課題は人々の認識も偏っている事が多く、また範囲が広い事から、巷間で述べられている様な論点に矮小化する事はできない。問題の幅、奥行きをしっかりと捉えた上で、技術革新がもたらす大義ある未来をエネルギーの観点から描写してみたい。

エネルギーの歴史

人類とエネルギーの歴史はとても長い。しかし、エネルギー資源の使われ方を振り返ると、人類は、地球が何億年という歳月を積み重ねながら自然に蓄えてきた化石燃料を、たった数百年の間に使い切ろうとしている。その使われ方のスピードは尋常ではないのが(図1-12)を見て分かる。約50万年前、人類が薪を割って火を使い始めたことにより、1日の活動時間は劇的に増えた。陽が落ちてからも暖を取れることで生活の質が上がることを知ってから、人類は少しずつ文明を進歩させてきたが、産業革命で一気にエネルギー資源の消費スピードが加速した(図1-14、図1-15)。

「出所：田中紀夫、「エネルギー消費の推移」
 (石油／天然ガスレビュー'03.11) より抜粋」

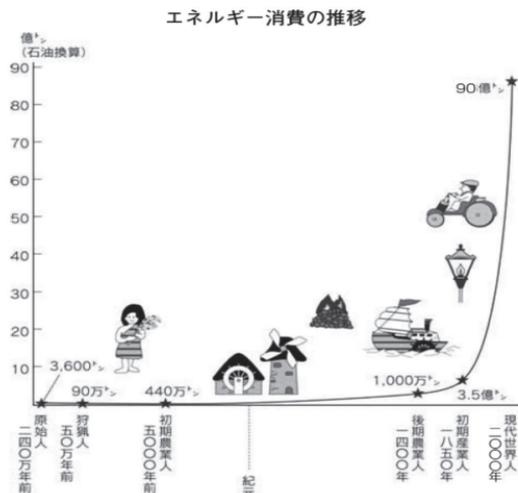


図 1-14 「エネルギー消費の推移」

「出所：資源エネルギー庁、「世界のエネルギー消費量と人口推移」より抜粋」

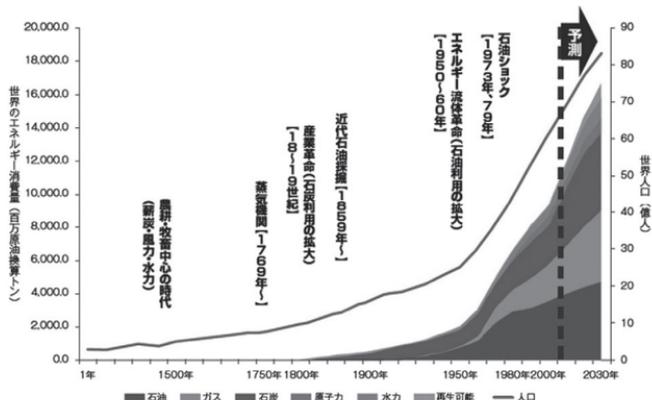


図 1-15 「世界のエネルギー消費量と人口の推移」

火から石炭、そして、石炭に上積みされる形で石油、天然ガス、原子力といった化石燃料を燃やしてエネルギーとしてきた人類は、やがてその供給が途絶え始めると、たちまち20年、30年前の時代に逆戻りした生活を余儀なくされる。例えば、長期間停電が起きたとしよう。照明がなくなり、人類の1日24時間の生活は、ほぼ日照時間に縮小され、産業も急速に停滞し始める。特に、現代は、IT産業などを中心に2次エネルギー利用による経済活動が増えたこともあり、インターネットが利用できなくなる影響は大きい。1次エネルギーの分野でも影響は大きい。移動手段となる鉄道、車、船、飛行機に至るまで、人とモノの移動が滞る痛手は計り知れない。さらには、生活関連用品にも影響を及ぼす。石油精製品から、トイレトペーパー、洗剤など日常必要不可欠なものが街から消えて大混乱に陥るだろう。エネルギーコンサルタントの田中紀夫氏は、こうした人類とエネルギーについて、次のようにセグメント分けをしている。火を手に入れた人類の時期を「第1次エネルギー革命」、蒸気エネルギー機関を発明した頃を「第2次エネルギー革命」、そこから、電気が発明されて照明に使われると、24時間稼働の工場の登場や自動車、電気鉄道の発明など、より力強いエネルギーを求めた時期を「第3次エネルギー革命」としている¹⁸。果たして、これからの50年は、どのようなエネルギー革命の中で過ごすことになるのだろうか。本節では、50年後の未来からバックキャストイングして考え、地球全体にとっていかに理想的なエネルギー資源のグローバルリソース循環を実現し、大義ある未来を創造できるかを考えてみたいと思う。

エネルギー資源とは

そこで、本論に入る前にエネルギー資源問題について整理してみた(図1-16)。考えられる課題を50年後と見据え、発電燃料としてのエネルギー収支性(EPRC: Energy Profit Ratio)と発電の質という観点、発電以外の多目的用途の可否、資源としての存続可能性、産業創出力、環境性の5項目とした。エネルギー資源問題というと、化石燃料の埋蔵量とCO₂排出による環境影響ばかりが大きくクローズアップされ、その解決手段として、自然エネルギーに代表されるクリーンエネルギーの利用促進が声高に叫ばれているように感じられるが、この表を見れば、それがエネルギー資源問題の一面しか見ていないことが分かる。例えば、化石燃料には、発電燃料としての用途はあるが、その用途は大きく分けて2つある。1つは、産業用の安定操業かつ、高圧電源としての用途であり、もう1つが、家庭や一般事務所用等、低圧電源としての民生用途であ

		石炭・石油	自然エネルギー
発電燃料	民生用	◎	○
	産業用	◎	×
発電以外の多目的用途		◎	×
資源	可採年数 △<50年<○	石炭：◎ 在来型：△ 非在来型：○	◎
	地域偏在 (◎<○<△)	△	○
産業創造		◎	△
環境性		×	◎

図1-16 「エネルギー資源問題の整理」

る。発電以外の多目的用途においては、モビリティにとって不可欠なガソリン、船舶、ジェット燃料等としての用途などがある。一方、クリーンエネルギーと呼ばれるものも多くは、主に発電用であることを忘れてはならない。この整理によつて見えてくるのは、クリーンエネルギーだけで簡単にエネルギー資源の問題が片付けられないということだ。この点から目を逸らすことなく、大義あるエネルギー資源の未来について考えていきたい。

エネルギー資源起点の産業開発

冒頭、人類とエネルギーの歴史を俯瞰したのには理由がある。なぜなら、人類が、いつ頃から、どんなきつかけで、何の資源を中心に使つてきたのか、また、その使われ方は、産業や生活環境の発展のためだけだったのか。そういった流れを大局的に振り返り、是非を分けた上で未来を創造していくというプロセスが重要であると考えたからである。もっとも、事實は周知の通りで、始まりは産業革命以降であり、それを起点とした大消費時代の始まりは、技術革新がトリガーとなつて、石炭、石油を中核燃料として経済発展のためだけではなく、2度の世界大戦やそれに続く多くの戦争、例えば、朝鮮戦争（一九五〇年・一九五三年）、ベトナム戦争（一九五五年・一九七五年）、中東戦争（一九四八年・一九七三年）でも莫大なエネルギー資源を消費してきた。つまり、経済発展だけでなく、戦争用途や資源を奪い合う種にさえなつてきた。

一方で、たった数百年の間にこれほどの消費をしているにも関わらず、グローバル経

済の格差は存在しており、地球上で戦争や紛争が終わる気配もない。時として、金と武力を持つ大国が、このエネルギー資源を国際舞台の中で政治力として使い、資源国同士、あるいは、資源国と非資源国との間でエネルギー資源めぐって対立する構図を作ってきたのである。それゆえ、真の意味で大義あるエネルギー資源のグローバルなリソース循環を考えるためには、単純に環境性やエネルギー活用方法だけの問題として議論ができないことが分かる。何がエネルギー資源の供給不均衡を生んでしまった原因なのかを整理分析し、未来創造のために何を優先すべきかを考え、どのようなリソースの好循環を図ることが理想的であるかを問うていかなければならない。その戦略的な好循環モデルは、(図1-10)に示すような循環構造である。エネルギー資源を中心に据え、自国で開発し、自給によるエネルギーコスト低減により、インフラや工業・産業拡大のサイクルを作ろうというコンセプトである。それにより雇用が生まれ、生活水準を向上させる。黒字で示しているものは、その時々に必要な支援や国の政策の一部である。もともと、資源の開発には小さくても数百億円、大きいもので1兆円規模だ。よって、原則その開発規模はその国の経済成長規模に合わせたものとし、段階的で長期的な開発計画とすることが理想であろう。その経済拡大モデル作りは専門家に任せるとして、途上国においては輸出用ではなく自国用に当面限る政策が必要となろう。これまでのように、国際石油資本や経済大国による投資により、資源埋蔵国で開発したものの多くを輸出するというスキームの改善は不可欠だ。このように、自国で資源の上流事業から下流まで一貫したバリューチェーンを築くことで、リソースの循環を図れば、地球上における経済

格差を緩和していけるのではないだろうかというのが一つの提案である。

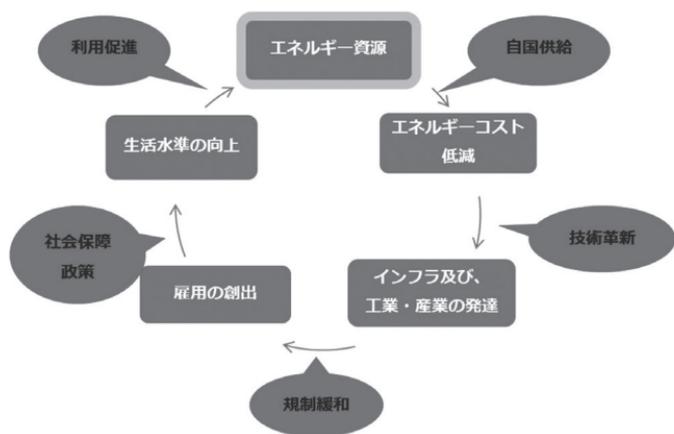


図1-17 「エネルギー資源による循環社会づくりのサイクル」

大義ある未来　　↳天然ガスを例として

そこで、このモデルに一つの仮説として、天然ガスを当てはめて議論を拡げてみたい。ちなみに、天然ガスは、わが国でこそLNG（液化天然ガス）の輸入量が世界最大で、貯蔵基地からパイプライン、そして消費までのバリューチェーンが整っているため良く知られてはいるが、グローバル視点から見れば、まだ日本のように進化した使われ方をされている資源ではない。しかし、このバリューチェーンは強力で、国内インフラ発達のためのしつかりした戦略が描ける。なぜなら、技術が確立しているからだ。そして、多くの雇用を必要とする産業であり、発電に限らず重工業にもつながる裾野の広いビジネスである。その天然ガスというエネルギー資源について、次の3つの可能性を挙げて考えてみたい。

1つ目は、地域偏在解消の可能性である。これまで人類とエネルギーの歴史を振り返って分かるように、主たるエネルギー資源が、世界のある特定の地域にしか存在しないものだと、場所によって流通コストが割高になり価格もそれに反映されてしまう。また、仕向け先の需要量によっては供給に偏りが生まれてしまう。さらには、ある特定の地域だけが強い供給能力を持つことで、国際紛争のリスクも高まるのが懸念される。よって、エネルギー資源の供給元が需要地と近く、ましてや供給元の国の判断だけで、取り引きが左右されるような構造とならないようにするのが理想的である。その点で、天然ガスは、埋蔵地の偏りが少なく、世界のあらゆる所に埋蔵されていることが分かっている(図1-18)。

天然ガス確認埋蔵量(2012年)

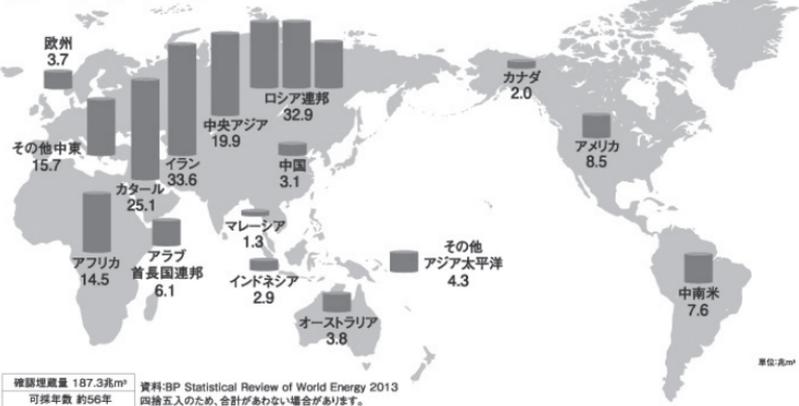


図 1-18 「世界の天然ガスの埋蔵量」

ちなみに、(図 1-18)には掲載されていないが、実はわが国にも未来のエネルギーとして、メタンハイドレートという天然ガス資源の一種が日本領海域に埋蔵されていることがわかった。このメタンハイドレートは、我が国の排他的経済水域の海底に 126 兆 m³ 埋蔵されていると言われており、国内の年間天然ガス消費量約 1125 億 m³ で試算すると約百年分相当の天然ガス資源を保有することになる。世界に目を向ければ、在来型天然ガスよりもさらに埋蔵地に偏在がないのがわかる (図 1-19 図 1-20)。

2 つ目は、石油代替と多目的利用の可能性である。エネルギー資源の使われ方は、当然電力だけではない方が良い。もちろん発電のために要する燃料用資源は多だ。だが、石炭や石油が果たしてきたエネルギー資源の価値はそれだけではない。エネルギー資源のグローバルリソース循環では、産業を生み、雇用を生み、そして安定してエネルギー供給される社会を理想

図 1-19 「日本のメタンハイドレート分布図」



図 1-20 「世界のメタンハイドレート分布図」

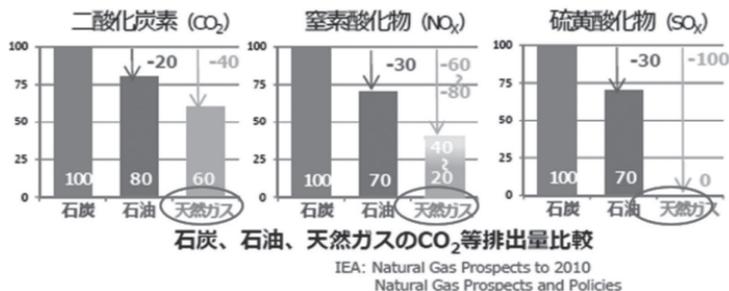


また、多目的利用の観点から、良く知られている天然ガスコージェネレーションや最近では3つの用途を目的とするトリジェネレーションシステムなるものも出てきた。このトリジェネレーションは、農業利用に役立てられており、天然ガスの価格が安い国では普及が始まっている。農家のプランテーションに1台天然ガス駆動のエンジン（ガスインジン）を置き、ガスで発電したもので施設の電気や機材の電力を賄い、エンジンから出た排熱を利用して温水、温風を作る。そして、その排熱の一部から有害物質を取り除き、CO₂を取り出してビニールハウスの中の植物向けに供給するというものだ。中には、余剰電力を売電したりできるFIT（補助金）がある国もある。このように、石油代替のみにとどまらず、天然ガスは2つ以上の複数の用途につなぐことができるエネルギー資源であることがわかる。

3つ目は、環境負荷原因の解消である。どんなにフェアを目指し、地球全体がエネルギー資源というリソースを好循環させられると言っても、それにより人体に悪影響を与えたり、地球温暖化原因であるGHG排出の多い物質を挙げてみても説得力がない。天然ガスはどうか。（図1-22）を見て欲しい。石炭や石油に比べ化石燃料の中では地球温暖化原因であるCO₂排出量は圧倒的に少なく、大気汚染の原因で、良く知られている光化学スモッグを発生する硫酸化物に至っては、ほぼゼロに近い（図1-22）。グローバル規模で経済発展を支えるためには、環境への負荷原因を解消し、集中した排出を緩和する必要がある。

図 1-22 「石炭、石油、天然ガスの CO₂ 等排出量比較」

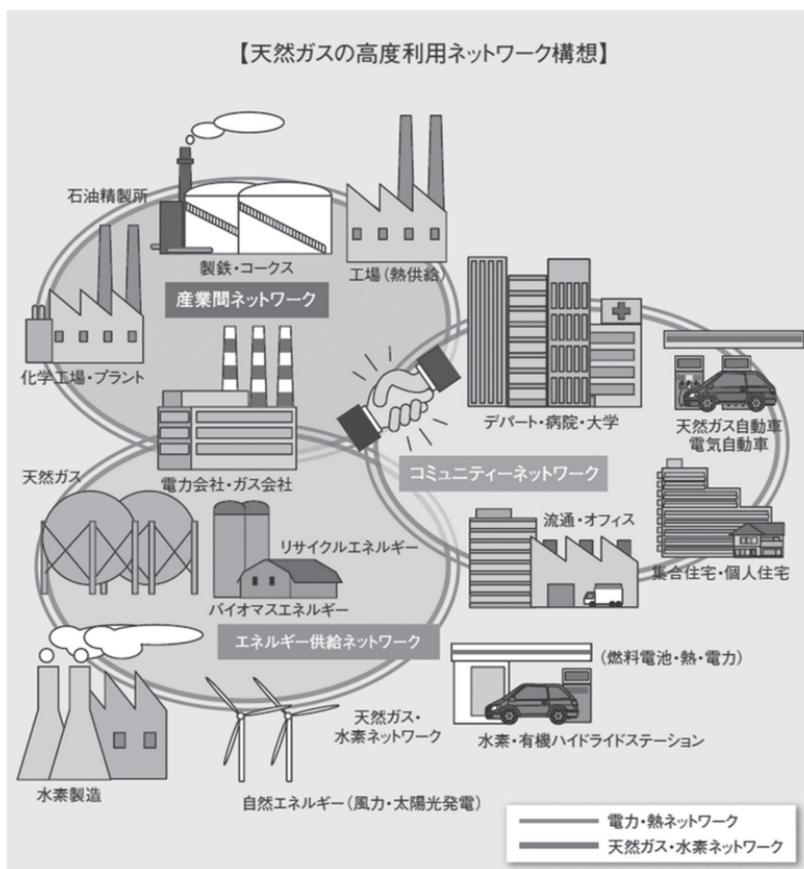
非常に優れた天然ガスの環境性能



[出所:国土交通省「天然ガス燃料船の早期実用化・導入の背景」より抜粋]

このように、エネルギー資源に天然ガスを中心に据えたリソース循環モデルが3つの視点では機能する可能性があることがわかった。特に、発展途上国における天然ガスビジネスの裾野はさらに広いことも分かる。例えば、下流から順番に挙げると、オールガス化住宅、天然ガス自動車 (CNG (圧縮天然ガス)、LNG (液化天然ガス))、天然ガス供給ステーション、LNG燃料船及び、LNGバシカリング設備 (給ガス設備)、LNG受入・払出し基地やサテライト基地等ほとんどビジネスとして育成される可能性がある。中流には、パイプライン網の建設、LNG輸送船の造船など土木作業や機械加工の作業が山のように生まれる。これらは、石油依存国で天然ガスの流通の少ない先進国では、その転換のためのインフラコストが高くつき容易ではないが、発展途上国であれば全く無の状態から天然ガス社会をスタートすることができるため効率的だ。しかも、肉体労働から知的労働まであらゆる分野で雇用が生まれ、産業が分散されるた

図 1-23 「天然ガスの高度利用ネットワーク構想」



[出所：「天然ガスの総合的高度利用を目指して」
日本エネルギー学会,2006.8 より抜粋]

めサービス業も成り立つという利得がある。これらの重工業が発達し、インフラに取り組むにあたっては、多くの労働者向けの宿泊施設、飲食店、商業施設が必要となろう。地元で採れる安い天然ガスの灯りの下でエネルギーを自給できる社会になれば、また一歩グローバルなりソース循環社会の実現に近づくことができる。

まとめ

本項の初めに整理した表に、この天然ガスを加えてあらためて比較すると(図1-24)のようになる。天然ガスが最善であるなどとは言いつもりはないが、現実味のある50年後のエネルギー資源として、好循環社会を創造する上での候補といえよう。

最後に、その具体的な好例を挙げる。天然資源で沸く人口約2億2000万人のモザンビークやジンバブエである(図1-25、図1-26)。特にモザンビークは、世界で最大規模の天然ガスの埋蔵量が発見され、インフラ整備も含めれば事業規模およそ1兆円と言われ、もはや数年前の街の景色は想像もつかないほど発展したのがわかる。天然ガス資源の活用を基本とした公器の下、自国自給のエネルギーでコストを下げ、一から事業を始める。その時のドライバーは技術移転であり、インフラ・工業発展のためのドライバーはイノベーション、雇用創出には規制緩和、生活水準の向上には社会保障制度の確立。これらは、欠かせないドライバーである。このような仕組みができれば、天然ガスをエネルギー資源によるリソース循環モデルとして活用する機運が高まる可能性はある。重工業の良いところは、大規模な雇用創出と思われることが多いが、そればかりではない。実は、重

図 1-24 「エネルギー資源問題の整理」

		石炭・石油	自然エネルギー	天然ガス
発電燃料	民生用	◎	○	◎
	産業用	◎	△	◎
発電以外の多目的用途		◎	×	○
資源	可採年数 △ < 50年 < ○	石炭：◎ 在来型：△ 非在来型：○	◎	在来型：○ 非在来型：◎ (31-8/89/811'レト/NGH)
	地域偏在 (◎ < ○ < △)	△	○	◎
産業創造		○	△	◎
環境性		×	◎	○

図 1-25 「資源により街が美しく整備されゆくモザンビークの首都マップト」



図 1-26 「高層ビルも立ち並ぶジンバブエのダウンタウン」



工業もITやソフトウェアのようにはいかないが、これまで多くの公害を生む原因とされてきた悔悟から、思い切ったイノベーションが多く生まれている。例えば、これまで埋立てるしかなかったがれきや産業廃棄物を1000度以上の熱で燃やしたエネルギーで発電するプラントを、鉄鋼の高炉製鉄から応用して考案をしたり、糞尿をエネルギー源とした発電システム（原理はメタン発酵）等の発想も天然ガスソリユーションから生まれている。それらを発展途上国では、初めからあたりまえのように使うことができるのである。もし、コストがほかからない糞尿を発電エネルギーとして近隣で融通し合うようなビジネスが生まれれば、衛生環境の改善にもつながるメリットも併せ持つ。グローバルリソースとしてのエネルギー資源とは、イノベーション、重工業発展、雇用促進という循環機能を持たせるべきで、これまでのように無尽蔵に消費される単なるモノの一つとして捉えるのではなく、社会基盤の柱として位置づけることで、大義ある未来の社会づくりの歩みとすることが重要である。

3 技術革新が拓く大義ある未来「カネ編…財政均衡社会」

これまで、3つの社会運営要素の内「ヒト」「モノ」を見てきた訳だが、ここでは最後の「カネ」について見てみたい。カネの源は第1節で述べた様に国債である。その国債の生みの親は、国の財政赤字である。よって、この問題に対して、技術革新を起点とした活動が大義ある未来を構成する姿をみてみたい。

技術革新の進化がもたらす財政均衡社会

歳入と歳出のバランスが悪く、財政赤字が発生している国は世界で多い。歳出を削る事や増税し歳入を増やすのは基本的に為政者にとつて難しい決断で、これらの問題はある限り先送りされがちだ。際限なくこの問題を先送りする事は不可能でどこかでツケは払わなくてはいけない。現在南欧州では、国家財政赤字削減の為に激しい経済的痛みを課されている国がある。そういった国では、財政健全化の為に社会保障費はカットされ、本当に必要なとしている層まで削減は及び、民心は荒れている¹⁹。

さて、技術革新の進化としては特にブロックチェーン（分散型台帳技術、図1-22）²⁰が注目だ。ブロックチェーンがインターネット取引の有望な舞台として存在感を増しつつある。しかしインターネット取引には一つ大きな問題がある。インターネットのある

19 「ギリシャなど南欧、迫られる財政再建、痛みへの不満も強く」『日本経済新聞』二〇一〇年二月二日朝刊（6）。

地点からある地点までメッセージを送る場合、そのメッセージ全部が途中で何度もコピーされる事で伝達はなされる。この伝達時のコピー問題が重要なデジタル情報を自由にネットですり取りする際にネックとなる。つまりお金というデータをネットに載せた瞬間に、コピーされて増やしてしまうのだ。そこでブロックチェーンの登場である。ブロックチェーンを使うとこのコピー問題を解決でき、初めて安全にデジタル情報をネット経由で送れる様になる。またブロックチェーンには台帳的機能があり、様々なデータを記録する事が可能な点も有望な理由の一つである²⁰。

現在の徴税システムには、多くの不備がある。例えば申告もれ、脱税、今現在の税率区分の適切性等々が上

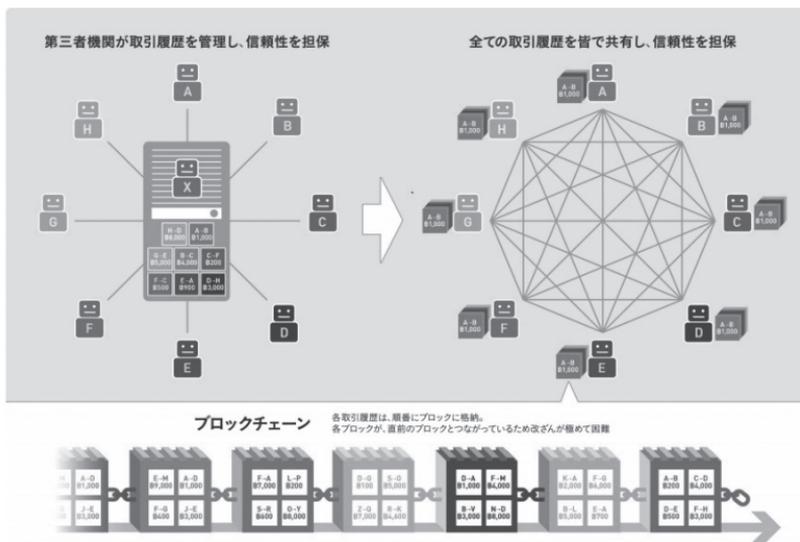


図1-27 「ブロックチェーンのイメージ」

(出所：経済産業省「平成27年度 我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備」)

げられる。これらの不備が財政問題の歳入不足の原因の一つとなっているのだ。これに
対して政府がコスト安で、広く納得性や透明性を持つて課税する事が出来る未来を想像
してみたい。

今後、個人に関係する情報は益々ネットを流通する事になるだろう。このような情報を、
例えばブロックチェーン上に社会保障番号等を利用して纏める事が出来れば、個人に関
しての属性を整備する事が出来る。その上で、スマホやウェアラブル端末等で個人認証が
出来る様になり、更に決済口座を端末上で統合すれば、すべての個人経済活動を特定し
追跡出来る様になる。この様な技術背景を基に、徴税システムを大きく変化させる事が
可能になる²¹。

20 ケヴィン・ケリー(服部桂)『インターネットの次に来るもの』(NHK出版、二〇一六年七月三十一日、第3章、
第1パラグラフ)。

21 齊藤元章『エクサスケールの衝撃』(PHP研究所、二〇一五年一月八日、第4章、第2項)。

技術革新の導入（歳入面）

前述のように個人の経済活動と属性を特定出来る様になる訳だが、その上で諸税および社会保障費を例えば消費税に一本化するとする。そうすると個人の属性に合わせ、個人毎に異なった税率を設定し、徴税出来る様になる。例えば、国のトータルの個人金融資産に占める個人別のシェアに基づいて、個人別に税率を設定すれば、かなり納得感のある徴税が可能になる上、格差問題にも有効な手段となりうるだろう。更に個人別のシェアをリアルタイムで計算すれば、税率もリアルタイムで変更が可能となる。

その上ブロックチェーンでは決済は即時に終了するので、確定申告及び納税という手間もなくなる。国の徴税に関するコストは劇的に下がり、個人の手間やコストも大きく下がる。また申告もれ、脱税は事実上不可能となり、全員の納得性は高まるだろう。国家の財政状況によつては、日々リアルタイムで基本の税率を変化させる事も可能となり、財政問題に対して強力な効果を発揮出来る。

ちなみにこの納税制度導入に当たっては、納税者に与えるインセンティブも考えたい。インセンティブといつても金銭的なものでなく、承認欲求を満たす様な制度設計が望ましい。例えば納税額の多い人を政府が表彰するという事は有効だろう。更に一定回数表彰で、各国の名誉度の高い行事に招待する事はどうか？名誉や承認といったインセンティブを利用して、多額に税金を払う事を賞賛するという社会的風潮を成立させるのだ。例えば日本での玉垣（神社等に寄進した者の名前を柵の代わりに巡らせた石の柱に刻んだモノ）をイメージして頂くと、ここは分かりやすいかと思う。

徴税を巡る社会環境は劇的に変化する訳だが、次はこの事が各個人の意識に与える影響を考えてみたい。各個人にとつての納税状況は透明化する事になる。例えばこれまで日本では、給与所得者は給与天引き制度により、納税者としての意識が薄い傾向があった。しかしこの制度により自分の納税状況をリアルタイムに把握出来る様になる。そうすると人々は国の財政運営に対して関心を持ち、その運営状況に今より多くの注文を付ける様になるだろう。要するに政府の財政運営に対して当事者意識を強くする様になるのだ。この事が政府の放埒な財政運営に対して牽制となり、効率的な財政運営を強いる事になり、政府は国民に対して今よりも重い説明責任を負う事になる。「なぜこれだけの税金額が必要なのか?」「どこにその資金を使うのか?」を合理的に説明出来なければ、スムーズな財政運営は困難になるだろう²²。

22 ジェレミー・リフキン(柴田裕之)『限界費用ゼロ社会』(NHK出版、二〇一五年一月三十一日、第10章)。

技術革新の導入（歳出面）

話題を歳入側から歳出側に切り替えてみたい。歳出側の問題は社会保障費等の支出が徴税収入を上回っている事だ。止むを得ない部分はあるにせよ、ここは歳入とバランスを取っていく必要がある。現状は歳入と歳出をバランスさせる事を放棄し、代わりに国債を発行し将来から資金を借りてくる事で問題を先送りしているケースが多い。残念ながら野放図な借金はどこかで行き詰まるものだ。

もしこれが個人の家計で起きていたら、とつくに節約を行っている事だろう。しかしそれが政府ベースになると人々の行動が変わってしまう。これは「皆が現状を案外はつきりと理解していない」や「最後は誰かが何とかしてくれるのではないか」「今の自分がよければそれでいい」等、人々の当事者意識が薄い事が原因に考えられる。

この点でもブロックチェーンベースの歳出管理が有効だ。例えば、各人の一生涯に受けられる国からの資金（社会保障費等）がリアルタイムで認識できる様になったらどうだろうか？基本的な国の歳入から必要経費を引いた残りの部分を国民に分配する事にする。当然財政赤字国の現状の状態を考えたら単年度で払えるお金はないので、これに先立って財務再建計画の策定は必要だ。個人への国からの資金（分配額）は、各人の属性によつて歳入への請求率を決めればよい。憲法で定められた基本的人権を維持するというレベルを基準とし、各個人の属性を加味し請求率を設定する。またこの請求率もリアルタイムで変更できる様にする事も可能で、各人の急な財産状況の変化にも対応は可能だ。

人々の将来の日々の生活を想像すると、例えばスマホ上にある決済口座にリアルタイムで各人の請求率に応じて国から資金が振り込まれてくる。更に各個人の一生涯の見込み受け取り額もリアルタイムで確認できる。税率の変更や政府歳出項目の変更に応じて、受け取り見込み額は更新される。もし国債を発行して年金を増額したら、おじいちゃん、おばあちゃんのスマホ上で年金受け取り見込み額が増加するが、同時に孫の年金受け取り見込み額が減少する。どこに恩恵がありどこにしわ寄せがいくかが明確に分かる様になる。

人々の生活設計は、基本的に給料があれば給料とこの受け取った金額の範囲内で賄う様に、各人で計画して生活してもらうのだが、この部分にもインセンティブが考えられる。例えば、納税額と受け取りの差し引きが納税超であれば、政府から電子感謝状等が貰えるのはどうだろうか？これも金銭的な価値はなく、承認欲求を満たす形で報いるのだ。

またブロックチェーンのベースに政府財政を乗せているので、基本的に全ての歳出の細目をリアルタイムで把握する事が可能になる。この様な世界では、人々は国の財布の中身を自分の財布の様に理解する様になるだろう。よって今までの様な無軌道な歳出は制限され、計画性ある物に変化する。もちろん個人の例外的突発支出（急病等）に関しては、支援が出る様な仕組みは当然必要だろう。

技術革新がもたらす変化 (社会)

国の歳出が透明化し、各人の国から受け取る資金額が明確になる事によって人々は政府財政に対して当事者意識を強くするだろう。各人の請求率によっていくら資金が受けられるかが各人毎に明確に知る事になるのだ。国家財政の入りと出を個人ベースで明確に把握出来る様になる為、人々の国家財政に対する意識は変化するだろう。まるで個人の家計を運営する様な意識で国家財政を捉える様になるのだ。

二〇一七年現在我々がこの問題を解決出来ない理由はここにあると思われる。各人にとって我が家の家計ではないので、悪く言うとな誰かを出し抜いてでも自分だけはいい思いをしたいというフリーライドの様な心理が働いてしまう。言うなれば人々の国家財政に対する意識が低いと言う事であろう。国民全体が国の財政状況を我が家事と捉えられて初めて、国の財政に対して合理的な判断が下せるようになる。大事な事は国の財政に対して、あたかも個人の家計管理をする様に人々の意識が変化する事だ。その意識の変化は民度の高まりとも言える。そしてこの意識変化が財政的に持続する社会を作り、社会福祉を本当に必要としている人に届ける事を可能にするのだ。

もし財政問題に目処がつけば、人々の心の中にある将来への不安は解消されるだろう。そうすれば、個人の消費マインドは着実に改善されていくはずだ。当初は社会保障費が削られ景気には逆風になるかも知れない。しかし長期で見れば、財政問題の解決は個人の消費マインドを刺激し回復させ、経済活動は活気を取り戻し、当初の景気減速による悪影響を結果的には相殺してお釣が来る状態になるだろう。

最後に個人情報扱いというセンシティブな問題に関して一言加えておく。上記で示したブロックチェーンに情報を集め、それを利用するという考えは個人情報保護という観点から反対を巻き起こす可能性がある。これは、情報公開によって恩恵を受ける度合いと公開への抵抗感の綱引きの問題と言える。しかし、考えてみれば二〇一七年現在でも既に個人情報に駄々漏れ状態といえる。例えば、町中に張り巡らされた監視カメラ、携帯の位置記録、Eコマース記録、クレジット記録、SNS等々、個人の情報は細切れの状態では既に流出しており、統合されていないだけと言える。またネットの基本特性として、情報は流れる物である。放っておいても流れてしまうなら、これを利用して積極的に恩恵を獲得した方がよいという考え方もあり、情報公開に関しては後押しする方向に人々の意識が変化する物と予想する²³。

上記ストーリーの補足としてエストニアと英国の例を補足として上げておく。エストニアはIT立国化を国策として進めており、電子政府、電子IDカード、ネット・バンキング等の普及は顕著である。各行政機関のデータベースは相互にリンクされており、オンラインで個人の情報の閲覧が可能である。また、選挙投票や確定申告、会社設立がネット上で出来るほか、電子カルテ等の先進的な取り組みが進められている²⁴。また英国政

23 ケヴィン・ケリー（服部桂）、前掲書、第10章。

24 外務省HP「エストニア基礎データ」更新日：二〇一六年五月二〇日
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/estonia/data.html>（参照日：二〇一六年一月二十八日）。

府はブロックチェーンのユースケースとして、社会保障支出の運用改善や付加価値税の徴税を想定している²⁵。

まとめ

財政赤字の解消の為に技術革新を起点に、より精緻な制度運営を行う事で、大義ある未来の実現をこの項では描いてみた。そしてここで大事な事は、技術革新が可能にする、精緻な制度運営であると同時に、原因が自分事とはつきり理解できる様になり変化した人々の意識である。なるほど技術革新による精緻な制度運営は、課題のいくつかを解決するかも知れない。しかし技術革新のみでは、経済性と社会性の両立は一時的であろう。これに継続性を持たせるには、人々の意識変化が不可欠である。問題の所在が明らかに、人々が課題を自分事と受け止め、意識変化を起こす様な取り組みが、大義ある未来を形成するのである。

25 Government Office for Science “Distributed Ledger Technology .. beyond block chain” https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf (参照日二〇一六年一月二十八日)

第3節 大義ある未来につなげる最後のパーツ

1 ここまでのまとめ

ここまでの3つの話題では、①官のみならず民も参加して実現する盛衰産業間の人財流動性確保と、それによる個人の雇用確保、②自然エネルギー活用による社会性追求に限定せず、環境負荷を軽減しつつ、産業創出の基盤を構築するエネルギー資源シフト等、③行政による適切な徴税と再配分による格差の調整などについて触れてきた。これらは行政や大きなインフラ産業にフォーカスしており、言わば舞台の話であった。ここでは、その舞台を実際に機能させる為に必要な要素として、ビジネスや商品でどのようなことができるのかを書いてみたい。

既に行われているビジネスで、最も身近な事例は「環境に優しい省エネ家電」であろう。今後はこのような経済性を追求しつつも社会性を両立することを謳うサービスが増加していくことと思われる。しかしながら、「環境に優しい省エネ家電」購入の本当の動機は、電気代などの節約という経済的な動機が主であり、環境保護という社会的な動機は従といえるだろう。耐用年数内に損益分岐点を越えないのであれば、購入されることは稀であろう。

経済性を追求すると社会性と相反したり、社会性を追求すると経済性が損なわれたり

(サービスの価格が上がってしまい、結果として市場に受け入れられないなど) するケースが大半であり、多くの場合は、一般的に謂うCSRの範疇を越えられない。その壁を越え、経済性と社会性を両立させるためには、地道な価値観醸成が必要であるとともに、「何某かの「仕掛け」が必要となるであろう。それを、ITの発展と金融の融合による新しい生命保険が人の健康や飢餓などの社会問題の改善に寄与する、という構図で描いてみたい。

2 大義ある未来に寄与する新しい生命保険

ある新しい保険商品を想定しよう。それは以下のような仕組みで提供され、様々な影響を生んだ。その保険では、契約にあたり、生体情報を常に記録できるデバイスを提供者に提供する。このデバイスを着け、生体情報を提供してくれる契約者の保険料は割安に設定される。契約時点の健康状態はもとより、このデバイスから得られる契約者の健康状態の推移によつて保険料は毎年見直された。健康を維持するほど、保険料は安く設定される仕組みであった。提供されるデータは保険料算出だけでなく、医療や製薬業界、行政に対して提供された。提供された大量のデータは各機関の研究や政策検討に利用され、イノベーションの加速を促し、その成果は生活者の健康増進に寄与し、新しい医療として提供された。

この新しい保険商品には様々なタイプの顧客が想定される。

例えば、所得も健康意識も高く、社会への貢献意欲も高い顧客である。提供するモデルに共感し、健康管理にデバイス情報を活かしつつ、保険料も節約でき、なおかつそのデータが社会の役に立つということを喜んで受け入れる層だ。

属性の異なる顧客として、所得は中く低に属し、それまでに存在した保険商品では、その保険料を払えないと断念しているような人もいるだろう。デバイスを通じて情報を提供すれば割安な保険料を享受できることを知って契約に至るような層だ。一般的な人に比べて社会貢献意識が高いわけでもない。自分の情報が活用されることに対する抵抗よりも、経済的なメリットの方を重視して選択する層といえるだろう。

このように単純に例示した2つの価値観で、すべての顧客の属性を表現しているとは思わない。序章にあるように、所得レベルに関わらず、人の価値観はグラデーションの様に多様にある。とはいえ、この保険商品が各顧客層のそれぞれに見合った価値を提供できることを感じていただけると思う。

どの層に属する顧客でも、契約時点では肥満傾向があったとしても、毎年の保険料を抑えようとする事で、生活が改善され、健康を維持するようになる可能性がある。保険料の低減による契約者への経済的メリット提供は契約者が健康維持に努めるインセンティブとなるからだ。結果、健康体の人間が増えることで、生活習慣病の罹患者を減らすことができ、社会保障費用削減に貢献することも期待できる。政府は歳入を別の領域に振り分けられるようになる。また、契約者が健康維持のために過食や肉食を抑制する

ことは、人口増社会において世界の食糧需給改善の一助にもなりえる。

保険を通じて契約者に相互扶助を提供するとともに、契約者自身の健康増進、社会の無駄の排除、そして世界の飢餓の減少と過剰な食糧生産にかかる環境負荷の低減に貢献することが可能になるのである。「人・社会・地球の持続可能性を促進する」これが従来の保険にはない新しい提供価値になる。それをビジネスベースで構築したことで、寄付のような一過性の現象ではなく、このスキームの継続性をも担保する。

とりわけ重要なのは、社会貢献の意識をもった顧客は、もはやただの相互扶助のみを提供する保険商品は選択しなくなっていくことだ。既にO2OやO2Oといった考えは存在するが、二〇一七年現在、そのような取り組みがサービスの選択を左右する要因として作用するボリュームは限られている。しかし、二〇五〇年、経済性だけをベースにサービスを選択する消費者の層は以前よりも減少しているだろう。企業の持続可能性の面でも、この保険のスキームは重要な役割を担っていると見える。

顧客の生体データが様々な形で活用されてサービス等として顧客に還ってくる。社会保障費の削減によつて最適な分野への再配分が可能になるなど、お金の循環が好循環になる。偏っていた食料資源というモノが正しく配分されるようになる。このような大きなヒト・モノ・カネの好循環につながられるビジネスの考案が、社会のみならず企業自体の持続可能性をも高めるだろう。

しかし、その際、社会性の重要性を強調し続けなければ人の行動を変えられると想定するのは非現実的だという意見も多くあるだろう。そこで、現実的な立場にたつて、大多数

のヒトが、経済性を動機に行動したとしても、大義ある未来の実現を妨げることがないようにするために必要となるであろう「仕掛け」として、「両きぎのアプローチ」を提案したい。

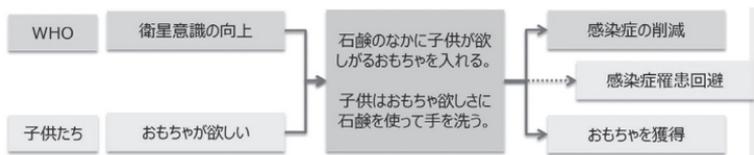
3 最後のパーツ…「両きぎのアプローチ」とは

人は様々な動機に基づいて行動を選択する。すべての人間が社会的に有効な手段を経済性よりも優先して選択するとは限らない。先ほど例示した中・低所得者の保険選択動機はあくまでも経済的なものだ。実際は所得の高低に関わらず、経済的なメリットが消費行動の選択動機として重要な位置を占めている。今後、一定のレベルで社会性を重視した選択をする消費者が増えたとしても、経済性重視の傾向を大きく変えていくことは難しいかもしれない。しかし、そのような動機に基づいた行動であったとしても、保険の例のように、結果として本人の健康や世界の食糧需給に貢献したということが重要である。このように一石二鳥・三鳥を実現するアプローチを「両きぎのアプローチ」と呼びたい。

このアプローチの特徴は、一つの行動が複数の因果を実現しているところにある。また、その結果が、場合によっては動機とは切り離されて発生するという点にある。結果を導くのに、動機の正当性を求めなくてもよいこともあるということだ。

ビジネスではないが、WHOのHope Soap²⁶の取り組みなども似たような構図であ

図 1-28 「Hope-Soap の構図」



る。

WHOとしては公衆衛生の意識が向上し、子供たちが適切な行動である手洗いを習慣化することによって、感染症の削減を果たしたかった。その実現手法として、中心におもちゃをいれた石鹸を利用した。子供たちはWHOの意図は理解できないが、おもちゃが欲しいという利己的な欲求に従い、石鹸で手を洗うという行動をとる。これにより子供たちはおもちゃを獲得できる。加えて、彼らが意図することが無かった感染症を罹患するリスクが低減している。この取り組みでは実際に感染症の減少が報告されている。

実は、保険商品でも似たような事例は始めている。たとえば、東京日動海上あんしん生命が二〇一三年に発売した「メディカルキットR」²⁷は、健康還付給付金により、設定年齢までに給付金を受け取ることなく健康に過ごせば、払い込んだ保険料が戻ってくる設計になっている。保険料が割高であるとか、保障内容についての批判もあるようだが、「この保険単品の価値」について語られているに過ぎない。契約者に健康を維持しようと心掛ける動機がもたらされることで、別のメリットが社会にもたらされる可能性にこそ価値があると考えることができないのではないか。

また、南アフリカのディスクバリー社は一九九七年より健康改善プ



(出典) Discovery IR 資料より損保ジャパン日本興亜総合研究所訳出。

図 1-29

「Vitality Program」

プログラムを付帯した医療保険「Vitality Program」²⁸を販売している。加入者はまず健康チェックを受ける。その状態に従い、改善プログラムが提示される。実践することによってポイントが溜まり、毎年自分のステータスがランクされる（ゴールド、シルバーなど）。そのランクごとに様々なリワードが提供される仕組みになっている。このプログラムは世界で600万人以上が加入しており、高い評価を受けている。

このような「両ききのアプローチ」は、社会性を優先する動機をもって日々の選択を行うわけではない人々の行動を大義ある未来に向かうべく誘導するのに優れていると考える。特に経済的に中〜低所得に属する人は経済性を優先せざるを得ないことが多い。人口ボリュームが大きく、影響力が大きな層であるから、施策の作用も大きくなり、効果的なアプローチになるのではないかと考える。

26 <https://www.yrgrp.com/inspire-case-study/hope-soap-hope-healthier-nation>

27 <http://toyokeizai.net/articles/-/12880> 東洋経済オンライン 二〇一三年〇月一四日

28 <http://www.sink-ri.co.jp/issue/quarterly/data/q67-2.pdf> 損保ジャパン日本興亜総合研究所 2015年9月Vol.67 保険業界のデジタル化の現状と取り組み (鈴木久子)

第4節 まとめ

この章では大義ある未来を「経済性と社会性を両立している社会」「リソースが循環している社会」と定義し、「高度化した技術革新を活用している社会」がそれを実現している様子を描写する事に挑んだ。リソースには社会を運営する要素として「ヒト」「モノ」「カネ」を選択し、「ヒト」では、課題解決には流動性の高い開けた社会が必要である事を描いた。続いて「モノ」では、エネルギー資源を通して幅があり奥行きのある問題に対して現実的なアプローチの必要性を表し、最後に「カネ」では社会に対する人々の意識変化の重要性を論じた。

そしてこの社会を循環させ、持続させるためには、地道な価値観醸成も然ることながら、人々の主たる動機である経済的動機に基づきながらも、経済的な結果と同時に社会的に有益な結果ももたらされる「仕掛け」両ききのアプローチ」が有効ではないか、という事をこの章で説明してきた。大義ある未来の形成という「流動性の高い社会の構築」の様な幅のある課題に対しては、現実的なアプローチが欠かせず、その主役である人々の意識の成長は不可欠である。そして、これをドライブし続けるために、「両ききのアプローチ」がキープパーツとして機能すると考えた。

高度化した技術革新はリソースの偏りを均すベースを提供してくれる。この舞台で「両ききのアプローチ」に基づくビジネス活動が行われ、偏りを均す活動を循環させ、持続させる。それが大義ある未来を実現すると信じている。

人間の高き欲望は尽きることがない。その欲望は、人間を幸せにもするし不幸せにもする魔物である。それは、恐らく普遍的なものであつて50年後の未来も変わるまい。例えば、大豪邸に住むことや、望む仕事をすることから、永遠の命を手に入れることまで、人それぞれ欲望の種類は千差万別であろう。自己実現的なものから社会に影響を与えるものまで多岐に渡る。だが、この人間が持つ欲望こそが50年後、100年後の社会を創造し、発展するための原動力そのものであり、極めて重要なエネルギーであることには変わりない。しかし、それは欲望の始まりが、人間の発展のために実現したいという動機であつても、社会がその成果物を別目的に変えてしまうことがある。良い例が、ダイナマイトやプルトニウムであろう。これらの発明が、やがて何百年も先まで人々を苦しめる要素を持つものとして使用されることになるなどとは、発明者は考えていなかったであろう。厳密に言えば、その可能性は想像し得たが、解決するための手段や方法までを結論まで導いてはいなかった。ビジネスと人間の欲望は直結するというファンダメンタルな要素がある以上、イノベーションもまた、変幻自在に姿を変えていくものであることを念頭におき、50年後、100年後の未来で活躍すべき真のグローバルビジネスマンとはどうあるべきか考えてみたい。

イノベーションが起こり、ビジネスが拡大する流れの中においては、常に人間に好影響を与えたり、悪影響を及ぼしたりすることがあるのは当然だ。その経済活動の中では、何かしらの理念も持つていっているものである。それは、企業で言えば経営理念という言葉で経営方針や従業員の行動原則などを示している。しかし、50年後の未来で活動する企業理念の真つ先に来るのは、人間ひとり一人の安全を保障することとなるのではないだろうか、最近のニュースを見ていて思う。その理由は、人間は、高き欲望を持つ者がいる裏で、戦争で手足を失った人、災害などで家族を失った人、極貧生活を送る人が、同じ地球上で暮らしており、欲望の行き過ぎがみられるからだ。50年後の未来では、科学技術の進歩により、地球上に住む人間同士の距離は今以上に近くなっていることが予想され、IT技術のさらなる進歩、革新的な移動技術や通信技術などが人間ひとり一人を捉えられるようになる。そのような社会では、何かしらのビジネスがきっかけで、争いごとや災害に発展したという情報伝達のスピードが今以上に速く地球上の人々へと伝わるであろう。それゆえ、今後の世界は、イノベーションへの取り組み方が、国家間や多国籍企業間単位の争いから、人間ひとり一人の安全を脅かすことがないかどうか、焦点が移ってゆくのではないだろうか。そのような社会では、国家間の分断や対立が増えると、逆にそれらが起こらないように繋ぎ合わせるためのビジネスが現れ、21世紀の社会では考えもつかなかったようなアイデアで、世界の安寧を目指すためのビジネスが動くかもしれない。なぜなら、人間は、心配事や争い事の多い世の中がいかに社会の進歩を停

滞させ、ビジネスの生産性が低くなるかということを良く分かっているからだ。そういう意味で、戦争の世紀であった20世紀が終わり、テロや大災害の世紀となった21世紀に続く次世代は、人間ひとり一人の安全を第一に考えるということが、未来のビジネスを勢い良く進めるために不可欠な基本的理念となつていくかもしれない。

ところで、人間の保障という言葉をご存知だろうか。21世紀を目前にした一九九四年に国際連合が、「人間の安全保障」を国連開発計画（UNDP）の「人間開発報告」²⁸の中で初めて示したことで知られるようになった言葉である。それまでの安全保障という概念は、国家に対して向けられていたが、これからの世界は、個々の人間へ向けられたものへと拡大すべきである、という考え方に基づいた対応に変えることになった、というのがこの報告書の主旨である。2度の世界大戦から冷戦時代までは、国家が国民の安全保障の責務を担ってきたが、冷戦終結後は、頻発する国際紛争、国内紛争、テロ、慢性的な貧困（南北の経済格差）、気候変動関連の災害、組織的犯罪、人身取引、流行病、急激な経済・金融危機によつて人間生活への深刻な脅威がみられるとし、国家が機能不全に陥っているのであれば、外からの支援を通じて解決されるべきであるとした。国際連合広報センターでは、国家による安全保障が平和と安定に不可欠であることは変わらずとも、先進国、途上国問わず、全世界の多種多様な人々の安全も脅かされていることを踏まえ、人間の安全保障の適用を大きく「保護」と「能力強化」の両面から各国政府と国民の現実的なニーズ

に照らした支援活動を強化することを活動目的に定めたと伝えている。つまり、これまで地球上の2大国家によるパワーバランスが保たれていた時代は、人間の安全保障をむしろ途上国に焦点を当てることを優先できたが、このバランスが崩れたことによる地域紛争の拡大、人間の安全保障を侵害する脅威が国境を越えて起こっていることから、包括的なアプローチを取らざるを得ない状況となっていることを意味している。

この世界の動きを予想していた米国の国際政治学者がいる。サミュエル・ハンチントンである。ハンチントンは、国際政治的な観点からではなく、むしろ文明的な世界観をもって未来を予測した著書「The Crash of Civilizations and the Remarking of World Order」によつて、東西冷戦構造崩壊後の世界は、人間のアイデンティティを定義づける個々人自らが属する文化ごとの争いが、新世界秩序下において起こり得ると主張している³⁰。それは、国家の利益のために国民が行動を起こすのではなく、自らが属する文化または、思想によつて行動を起こし、文化に根ざした政治的対立や協調をとるというものである。厳密に言えば、冷戦期において米国とソビエト連邦という2大超大国を軸に、同盟・非同盟、中立、衛星国のような国が共存する世界秩序から、冷戦後は、国家という枠組みではなく、文明（ハンチントンは、主要文明は7ないし8個存在するとしている）の中核をなす国が、

³⁰ Huntington, Samuel P., *The Crash of Civilizations and the Remarking of World Order*, Touchstone Books, 1997

経済発展という目的や政治的な権力拡大という意図ではなく、他国の国民をその文明に呼び寄せたり、文化的に異とするものを排除し侵攻したりする行動が多発すると主張している。特筆すべきはその予測であり、執筆した一九九七年に次のように述べている。「冷戦後の多極的、多文明の世界には、冷戦時に存在したような決定的な分裂は存在しない。しかし、イスラム教徒の人口増大とアジアの経済的発展はつづき、西欧とこれに挑戦する文明とのあいだの紛争は、他の種類の分裂よりも、グローバル・ポリテイクスにかかわる問題の中心になるだろう。イスラム教徒の政府は、西欧にたいしてより非友好的になりそうだし、イスラム集団と西欧社会とのあいだに、繰り返し小競りあいがつづき、ときには激しい暴力をともなった紛争が起こるだろう」³¹。そうになると、国連の「人間開発報告」が示した

表1



[出所：サミュエル P. ハンチントン「文明の衝突」より抜粋]

ように、国家運営を司る国権の長さえもが自国民をコントロールできなくなり、人間同士が傷つけ合い、何の罪もない子供たちが殺され未来を奪われる事態が発展し、大量の難民が路頭に迷い、国境を越えた地での偏見や差別を受けることにつながる。

日本はどうか。外務省によると、人間の安全保障を国家の外交政策の柱の一つとして位置づけている³²。定義は、飢餓、疾病、抑圧等の恒常的な脅威からの安全確保と、日常生活からの突然の断絶からの保護という2点を包括した概念である。人間は、自己の欲求のために殺人さえ犯し、持たざる者は、持つ者に対し侵略を繰り返すという歴史を持つ生き物である。しかし、幸福の概念は、人それぞれではあるものの、たとえ永遠の命を手に入れる医療技術が開発されたとしても、人間としての最低限の暮らしや尊厳が保障されなければ真の意味で幸福であるとは呼べまい。また、どんなに優れた技術を開発し、全人類の経済発展に普遍的貢献を続けると思われるビジネスを展開していると思ついても、人間の生存、生活、尊厳を脅かす恐怖がある限り、幸福を十分満たすことはできない。50年後、100年後の幸福な未来からのバックキャストイングをするならば、今を生きる者として、国際情勢を敏感に読み取り、時代の趨勢によって求められ方が違う、人間の安全保障という理念を、一步一步追求することが重要ではないだろうか。政策と経営の融合に詳しい田瀬和夫氏は、現代企業は社会の公器であると言ひ、その認識の下に経済活動を行なうべきであると述べている³³。その上で、公的セクターと民間セクターとの融合こそグローバル経済の発展に寄与するのだと自らの実体験を元に力強く主張している。今や、多くの

日本企業が世界を舞台にビジネスを展開している。進出する国、地域や文化は様々である。日本の文化とは到底相容れない文化との対立もあるかもしれない。また、様々な人種との利害衝突に出くわすかもしれない。それは国際標準に則ることのできない、心の、そして文化思想の問題であるがゆえに、難しい問題となつて立ちほだかる。しかし、その行動規範の根本的な理念を「人間の安全保障」とするならば、少なからず解決への道筋が見えてくるかもしれない。

これからグローバルな市場で活動し、リーダーシップをとっていく企業のリーダーは、社会の公器の一員である自覚を持たなければなるまい。社会に与える影響を自国や自社のステークホルダーだけでなく、その他の国、とりわけ新興国や発展途上国に対しても大義ある考え方や世界共通のルールをしつかり行動で示していかなければ、過去と同じ過ちを繰り返してしまう。最も平易な言い方をすれば、自分は健康でも家族や大事な人が病を抱えていたり、社会生活上、治安に不安があったりトラブルを抱えていたりすると、人間誰しも本領を發揮することができない。同じように、グローバル社会で企業が利益を求め、社会貢献するための経済活動も、当国や貿易取引相手に対して、人間の安全保障を脅かすようなことに繋がることはしてはならないし、現地の従業員に対する十分な配慮が必要である。今、世界では、

31 サミュエル P. ハンチントン（鈴木主税訳）：文明の衝突、集英社、1998、p.362

32 <http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/bunya/security/index.html>, 外務省HP

33 田瀬和夫、「国際機関の動向とビジネスは深く関わっている」、ハーバードビジネスレビュー、2014.11.14

不特定に頻発するテロや過激デモにより、国家が国民の安全保障の責務を担うことができない状態が続いている。よって、公的セクターと民間セクターが個別に動くのではなく、融合によって解決していくことにつなげていくことが望ましい。

しかし、人間の安全保障とビジネスは、人間が生きるそれぞれの社会が繁栄すればするほど難しくなっていくものでもあるように思える。例えば、新興国による利益至上主義的なビジネスリーダーの登場や国家間の歴史認識の問題の違いにより世界を再び争いに巻き込んでいく政治リーダーへの懸念である。彼らの経済活動や政治活動が急進的で利己主義であればあるほど、人間の安全保障は見送られることになり、財とサービスの奪い合いを繰り返すことになる。それゆえ、今を生きるビジネスリーダーは、国際ビジネスにおける安全確保に努めつつ歴史を積み上げ、次世代のビジネスリーダーへとバトンタッチしていくという地道な取り組みが必要だ。18世紀の哲学者カントの著書「永遠平和のために」(訳：宇都宮芳明)の中で、人間が愚かで邪悪であるがゆえに争いごとを起こすものの、平和へ導くためには経済活動によってそれを可能にする³⁴と説いている。その言葉を信じるならば、我々は、50年後の未来では「人間の安全保障」という言葉が死語になっている世の中になければならないし、その率先的行動はビジネスリーダーがとっていくことが大事なのではないだろうか。

34 カント(宇都宮芳明訳)、「永遠平和のために」(岩波文庫・1985)

コラム2 企業における評価軸を変える〜経済性から社会性へ

経済性と社会性を両立させる為に、社会全体として価値観を変えるには、仕組み・ルール作りやその運営を具体化していくことが求められる。そこで、社会のあり方をより直接的に、大きく変えていく取組みを以下で考えてみたいと思う。

企業に対する評価を変える

これまで、企業が社会性に充分に配慮せずに行動してしまうことがあったのは、企業活動・事業活動への評価というものが、経済的な業績のみ、もしくは経済的な業績（および、その蓄積としての財政状態）という面に大きく偏った考え方で行われてきた、ということが、そもそも大きな問題である。企業に対する評価ルールがそのままでは、企業の行動が社会性を強く意識した方向にモチベーションを持つ方向に、大きく変わらないことを危惧している。

では、どうすれば良いのだろうか。

簡単にいえば、評価ルールの中に社会性をも取り込むことだ。例えば、企業が社会的に良いことをすれば高く評価され、経済的なリワードも大きい、というような仕組みは作れないだろうか。一方で、社会的に良くないことをすれば評価が低くなり、経済的にもデメリットが生じる、というかたちにすることである。

企業を評価する場として機能する資本市場のルール、象徴的に言い換えれば「投資のルール」を、そのようなかたちに変えていく、ということであろう。

これからの投資ルールとインパクト投資

「19世紀の投資判断はリターンのみを考えて行われた。20世紀には、リターンに加えてリスクが考慮すべき欠かせない要素となった。21世紀はリスク、リターンに加えて（社会）インパクトが求められる時代になっている。」

-Sir Ronald Cohen, Private Equity Hall of Fame at BVCA, founder of Apax Partners

この言葉は、英国における民間ベンチャーキャピタル投資の始祖ともいえる Apax Partners の創業者で、後年は欧州の株式市場である EASDAQ の創設にも関するなど多くの功績からプライベート・エクイティ投資の Hall of Fame（殿堂）としても認定された、いわば投資の世界的な権威、リーダーともいえるべきロナルド・コーヘン卿のものである。

この言葉の中にもあるとおり、近時は、「インパクト投資」という言葉で表現されることが多くなってきたが、社会に対してどれだけ良い影響（インパクト）を与えられることができるか、それが投資の世界でもすでに一つの大きなテーマとして扱われ始めている。インパクト投資のテーマのもとで、社会に良いことを促進するための

投資は今後急速に進んでいくものと期待される。

インパクト投資については、すでに世界的に様々な取組みが進んでいる。ここではその仔細を取り上げることにはしないが、替りに、その推進のために整備が有効と考えられ、またインパクト投資の推進・普及の結果として重要度と影響力を増すであろうと予想される、ある「場」について考えてみたい。

社会的証券取引所

それは、概念的には「社会的証券取引所」というべきものである。

現在の証券取引所は、参加者（投資家）が基本的に上場する企業の業績に基づいた評価を行う、いわば「経済的」証券取引所といった性格の存在といえよう。もちろん、個人投資家を中心に、必ずしも経済性のみではなく、広い意味で「人気」により対象企業の株式に投資するといった趣も全くないわけではないのだが、金額ボリューム的に市場参加者の大部分を占める機関投資家筋は基本的に経済合理性に基づいた評価を行っていることから、経済性を軸に評価される市場との意味合いがもつとも強いという理解は変わらないであろう。

ちなみに、近時は、市場参加者である機関投資家の多くがESG（環境、社会、ガバナンス）に配慮した投資を推進する旨を謳っている。また、そうした投資家から資金をあずかり運用するアセットマネジャー（投資運用会社、プライベート・エク

イティ・ファンドなど)も、同様にESGを標榜し始め、投資判断プロセスに何らかのかたちで社会性評価を組入れている。

とはいえ、そうした要素を投資判断の根幹に取り込むまでになっていない投資家は極めて少ない。社会性への配慮が進んできたとはいえるものの、評価軸としては経済性が絶対的な根幹となっていて、という点是不変であろう。ESG投資というアプローチ自体は大いに推進していくべきものと考えられるが、それだけで評価の軸が社会志向までに大きく変えられるか、いまだ自信を持って予想できるレベルにはなっていない。

そこで、もう一步思い切った取組みとして、社会性の評価に重きを置いた取引所である「社会的証券取引所」の開設が望まれる。ゼロから始めるとすると、確かに当初は限定的な参加者に留まり、金額的にも小さなスタートとなるであろう。しかしながら、この取組みは、特に個人・市民の意識の高まりとともに、ゆくゆくは相応に大きなものになる可能性を秘めているのではないだろうか。

例えば、現在でも意識の高い市場参加者の中には、ある会社を応援したい、ということよりも、ある会社が取組む社会的に良い取組みを応援・投資したいという気持ちを持つケースも始めている。自分が気に入る会社ではあっても、自分の意図しないところにおカネが使われることは望まない、社会的に良いことで、かつ経済性もある取組みのためにおカネを使ってほしい、というわけである。

例えば、スターバックスが二〇一六年に発行した「サステナビリティ・ボンド」は、

米国初の、事業会社による社会性志向の取組みに資金用途を限定した社債の発行で、まさにそうした投資家の意向に合わせたものである。途上国のコーヒー生産者に対してフェアな条件での購入により貧困の解消を図りつつ、現地の農業生産レベルの向上に貢献、また自然環境への負荷を軽減する生産の確立を進めるなど、社会性が高い取り組みであると同時に、調達先との強固な関係を構築、農業生産能力・技術を向上させることで同社としても生産性や品質の向上、すなわち経済性の向上をも企図する同社のこうした取組みについては、応援したいという投資家は予想を上回って存在したようである。同社は今回のサステナブル・ボンドの発行で500百万ドルの資金調達に成功したが、実際には500百万ドルという発行枠を大きく上回る応募があったようである³⁵。

そうした、社会性の高い資金調達のための有価証券（株式や社債）を専門に取扱う証券取引所を創設することで、このような社会性志向の投資環境を整備し、企業にとっての社会性志向の資金調達を推進、それにより企業が実際に社会性志向の取組みを増やしていくという好循環が構築される。

35 Emily Chasan Starbucks Raises \$500 Million With Its First Sustainability Bond Bloomberg, <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-05-16/starbucks-raises-500-million-with-its-first-sustainability-bond>

社会的価値が評価軸となる経済の実現

そうして参加事例が増えていくと、社会性についての評価体系が徐々に洗練され、最終的にはしっかりと確立されていく。これが進み、社会性評価の方法が確立・定着すれば、その評価によって株価や社債が高く評価され、有利な条件でのファイナンスが可能になるなど、社会性要因が、逆に経済条件に反映されるようになってくる。つまり、社会性が経済性に影響を与える仕組み込まれる世界が確立されるであろう。

「社会的証券取引所」の整備・充実により多くの市場参加者（機関投資家、個人投資家、発行体となる企業など）に理解されることとなった社会性評価の方法は、市民意識に後押しされ、証券取引所や資本市場、金融市場だけに留まらず、広く社会に活用されることとなる。

その頃までには大きく進展を遂げて様々なことを可能にするFinTechとも相まって、「貨幣価値」だけでなく、「ソーシャルインパクト価値」がそのまま貨幣代替となる経済、「社会性価値経済」が出来上がり、企業も個人も、経済的なモチベーションからも当然にして常に社会性に配慮した行動をとる社会が出来上がるであろう。

そして、そもそも国家や特定の通貨体系を超えた「社会性」がテーマであることから、国境を超える「グローバル社会性価値経済」の誕生に向かう。FinTechというまでもなく、現在すでに世界中で情報共有を迅速に可能にするインターネット技術・通信技術のさらなる進展により、社会性価値経済のグローバル化は早い段階か

ら当然に進んでいくであろう。

地球温暖化や有害物質による汚染など、環境問題の多くは国境を超えて発生し、国家の単位を超えた解決の取組みが必要になっているが、国家間の利害対決から抜本的な解決策が講じられない状況が多く存在する。「グローバル社会性価値経済」はそうした国家の利害を超えて対応が求められる社会的・地球的な問題に対する本源的な解決をもたらす最適なメカニズムとなる。

人類はこうして漸く本来の人間の価値の向上のために、技術や経済を使いこなすことができるようになるであろう。インパクト投資と、その推進のために整備・発展する社会的証券取引所は、このように人類にとつての大きな課題を解決するため、極めて大きな役割を果たすことが可能なものである。

執筆者一覧

序章

濱 由紀、懸樋明広

一章

中山高司、石井寛久、小林宏至、原 直樹

- ・コラム1 人間の安全保障 原 直樹
- ・コラム2 企業における評価軸を変える 黒澤洋一郎

二章

青山雅生、嶋田康太郎、前田 桂、富田啓明、田中倫暁、田中文字、三田村彰大

- ・コラム3 トミタ社長のリアルトミタウンへの想い 富田啓明
- ・コラム4 AIが個人の生活に及ぼす影響とその考察 富田克臣
- ・コラム5 2050年代のモビリティ 濱 由紀

三章

柳下敦志、武田秀雄、半田勝彦、服部 学、高田雄介、朝長正隆、中島正敬、村上裕二、江田徐紅、

- ・コラム6
海外フィールド体験記/IP留学で感じたグローバル 高田雄介 + 江田徐紅

四章

新田祐平、三本大輔、平松慎也、渡邊靖久、外山大吾、菅 正彦、佐藤立弥

- ・コラム7 未来を見つめる CFO リーダーシップのあり方 渡邊靖久

五章

馬場佳子、黒澤洋一郎、久保田達之助、絹谷健二、浦野耕次、猿橋貴夫、上田真吾、田久保謙、

- ・コラム8 トライアングル理論 久保田達之助
- ・コラム9 森林再生への動きに思うこと 馬場佳子

終章

丸山裕史

校正

懸樋明広、中山高司、武田秀雄、柳下敦志

