



仮想空間はもう一つの現実

SCE・Net 小松昭英

E-156

発行日

2022/2/26

「コロナ禍の途上国と世界の変容」(佐藤仁志(2021)¹⁾)を読みながら、この「仮想空間はもう一つの現実」というタイトルで、この「窓」に投稿しようと考えていた。ところが、この著書を読み進んでいくと、「第13章 ポストコロナの国際秩序—デジタル分野における覇権争い」で、「新型コロナウイルスはそれまで「リアル」が中心であった世界に対し、もう一つの世界があり、その世界の重要性が急速に高まっていることをわれわれに再認識させた。」という筆者が考えていたのとはほぼ同様なことが述べられていた。

ただし、全く同一というわけではない。その違いは、「もう一つ」という「実相空間」に立脚点を置いているような「仮想空間」の捉え方ではなく、「仮想空間」と「実相空間」は対等に並立する二つの空間として捉えていると思うからである。すなわち、「仮想空間」は「実相空間」と同一の重み、すなわち「現実味」(Reality)を帯びてきたと言いたいのである。

例えば、Pruitt & Barrett (1992)²⁾らは図1に示す仮想作業空間群の到来を予想していた。そして、現に個人仮想作業空間と企業作業空間が融合してリモートワークが当然のごとく行われており、恐らくコロナ禍が終息した後も、リモートワークが改善されることはあっても、無くなるということは考えられない。また、コロナ禍によって、二十年程前にできたビデオ会議システムが実用的なものになるとともに、安価になり、使いやすくなって、誰もが

使い慣れてきた (Kelly (2021)³⁾)。

そして、久保公二(2021)⁴⁾は、冒頭にあげた図書「コロナ禍の途上国と世界の変容」の第6章「後開発途上国の新興農業への影響」の中で、食品サプライチェーンについて、「第一は、農業労働者への移動制限による労働力の不足である。・・・第二に、経済活動の制限によって景気が後退し、農産物・食品の需要が減退する。・・・第三に、さまざまな経済活動の制限によって引き起こされる食品サプライチェーンの分断である。・・・」と述べている。

ここでは、食品サプライチェーンのみが取り上げられているが。サプライチェーンの構成要素になっている企業、

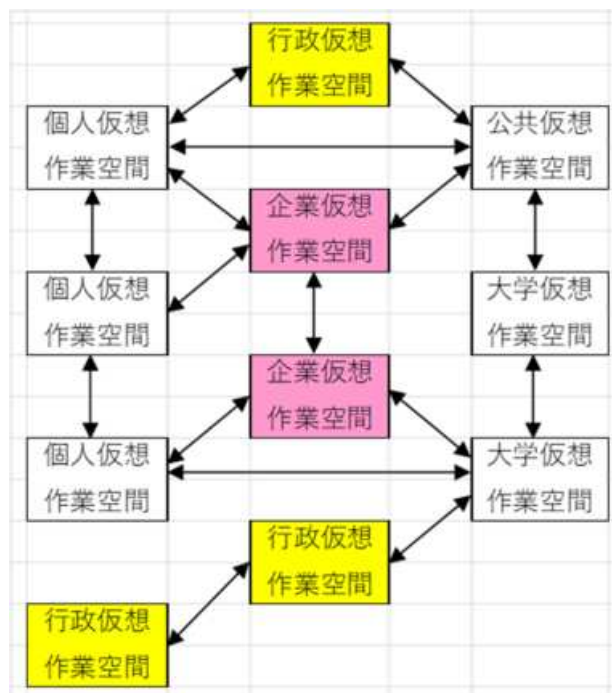


図1 仮想作業空間群

すなわちほとんどの企業が、その影響の大小の差はあろうが、コロナ禍の影響を受けていると考えられる。

しかも、Ulrich & Probst (1991)⁵が言うように、企業システムを表 1 に示す社会システムの 1 つと考えると、多様なサプライチェーンが考えられる。

表 1 システムの体系的分類

	システムの種類		
問題レベル	生態系	社会システム	技術システム
意味レベル	自然の自己増殖	可変的な社会的目的	特有な人間の意図
機能的レベル	自然の循環作用	人間の協議の達成可能な循環	目的志向的に設計されるメカニズム
物質的レベル	自然の生物と物質	人間と「構成部品」	設計された「構成部品」
	自然のシステム	文化のシステム	
	生存能力のあるシステム		機械論的システム

今回のコロナ禍について

も、その蔓延の様は、あ

かも「自然の自己増殖」に

もとづく生態系発の一種

のサプライチェーン（ロジ

スティクス）にも喩られる

のではなかろうか。しかも、

それが「特有な人間の意図」

である技術システム(ICT)

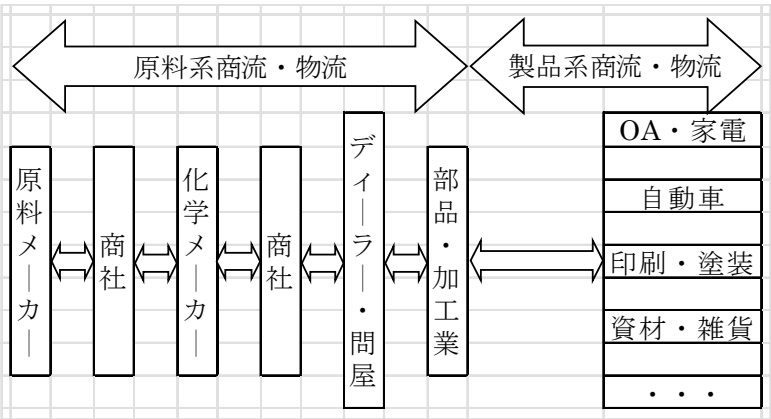
と相まって、現在の状況が

作り出されていると考え

られるのではなかろうか。

ただし、Pruitt & Barrett (1992)（前出）であれ、Ulrich & Probst (1991)（前出）であれ、リモートワークの普及はともかく、それと併発されたかのような巣籠消費の拡大までは予想していなかったのではなかろうか。

一方、より具体的に、CEDI(Chemical EDI Initiative)(2009)⁶が「化学産業を巡るロジスティクス」と題して図 2 を示している。なお、EDI は Electronic Data Interchange の略



で、最近では Web-EDI が普及

しているという。

この図は、化学産業の視

点から、業種間サプライチ

ェーンを示しているとともに、

当時商流の電子化を意

図していたのは言うまでも

ない。

ということは、当時既に

仮想空間の商流と実相空間

図 2 化学産業を巡るロジスティクス

の物流を一体化して考えていたわけで、今や EDI なしの取引すなわちビジネスは存在し得ないのである。

さて、このように化学産業を位置づけると、今回のコロナ禍は化学産業にどのような影響を及ぼしたのであろうか。まず、仮想作業空間を考えると、オフィス作業については他の業種と同じようにテレワークが普及しつつあると考えられるが、生産あるいは製造の現場で

は、そのすべての作業をロボットに代行させられる状況にはない以上、従来通り人手に頼らざるを得ない状況にある。

また、製品は下流の最終消費商品の販売動向に左右されるのであるから、コロナ禍の影響は間接的に受けることになる筈である。

例えば、化学産業（東京証券取引所第1部上場企業）従業員数上位12社の2020年度の分析結果を前年度と比較して表2（筆者(2021)⁷）に示すと；

表2 従業員数順上位12社（2016-20）

No.	化学 2016-20年度		連結利益			機装資産		ソフト資産		従業員		
			経常利益	純利益	比率	期首残高	増加額	期首残高	増加額	員数	平均賃金	給与
	企業名	提出年	百万円	百万円	-	百万円	百万円	百万円	百万円	人	百万円	百万円
1	旭化成	2020	178,036	82,093	0.461	95,007	41,737	11,516	8,677	8,524	7,507	63,990
2	花王	2020	173,971	128,067	0.736	558,677	22,868	28,915	7,569	8,112	8,239	66,835
3	中外製薬	2020	298,188	214,733	0.720	1,345	500	4,378	1,799	7,876	11,002	86,652
4	日立化成工業	2020	14,481	7,455	0.515	299,934	4,905	-	-	6,729	7,244	48,745
5	住友化学	2020	137,803	68,074	0.494	124,841	20,869	11,703	6,775	6,277	8,557	53,712
6	日東電工	2020	93,320	70,308	0.753	54,960	20,996	5,193	1,948	5,870	7,340	43,086
7	第一三共	2020	74,124	75,860	1.023	695	230	2,734	183	5,703	11,169	63,697
8	武田薬品工業	2020	366,235	376,171	1.027	21,901	3,421	-	-	4,966	10,766	53,464
9	三井化学	2020	74,243	64,219	0.865	567,659	17,157	36,259	1,310	4,659	8,376	39,024
10	アステラス製薬	2020	145,324	120,589	0.830	1,461	60	-	-	4,647	10,514	48,859
11	資生堂	2020	9,638	(9,120)	(0.946)	34,646	13,860	18,850	8,674	4,309	6,585	28,375
12	電気化学工業	2020	32,143	22,059	0.686	46,619	4,449	618	-	4,166	7,040	29,329
	平均値	2020	133,126	101,709	0.597	150,645	12,588	13,352	4,617	5,987	8,695	52,147
	平均値	2019	127,548	96,994	0.733	122,500	14,411	10,338	2,668	5,400	8,874	48,100
	増加比	-	1.044	1.049	0.814	1.230	0.873	1.291	1.731	1.109	0.980	1.084

最下位行「増加比」は、①純利益 1.05、②機装資産 0.87、③ソフト資産 1.73、④平均賃金 0.98 となっている。すなわち、意外にも純利益が増加しているが、それは機装資産投資と従業員の平均賃金を抑制するとともに、ソフトウェア資産を大幅に増やすことで達成されたものであった。言い換えれば、仮想空間がリアルな世界（実相空間）を補完あるいは代替しているのである。

また、ファーストリテイリング（ユニクロ）の投資利率の推移を示す図3（筆者(2021)⁸）をみると、初期の1997-01年度から2004-08年度の区間は、総合利率と経費利率（給与、宣伝費などの経費利益率）が一致しているが、2008-2012年度以降は総合利率と情報利率（ソフトウェア投資利益率）が一致している。

すなわち、従業員がソフトウェアにとって代わられたのである。あるいは、実相空間の変化を、鏡のように、一種の仮想空間とも考えられる「財務空間」に記録されていると思われるはずである。

そもそも、「お金の世界」は実相空間の存在なのであるだろうか。私達がお金を手にしている時、何の疑いもなく実相空間の存在であることを実感しているはずである。しかし、例えば企業の設備投資のようなお金は、誰かがその実物を手にしている、あるいは企業や金融機関

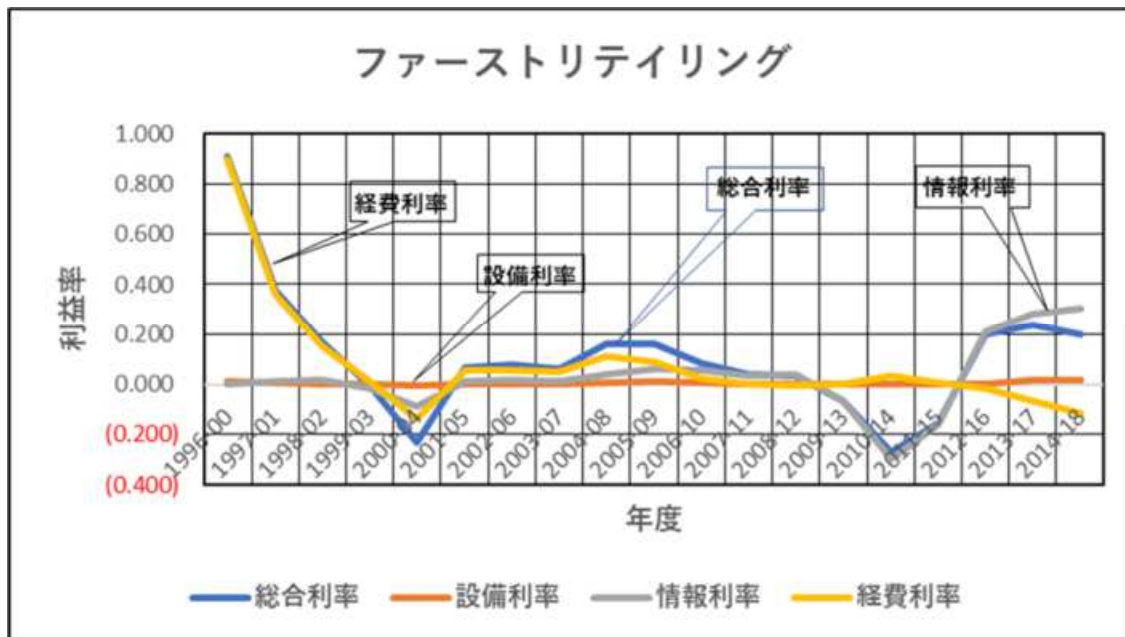


図3 ファーストリテイリング投資利益率の推移

に現物としてどこかに保管されているというわけでもないはずである。しかし、その記録はどこかに存在しているはずで、そのことに何人も疑いを持っていない筈である。すなわち、仮想空間はもう一つの現実なのである。

文献

- 1 佐藤仁志編著、コロナ禍の途上国と世界の変容、日本経済新聞出版、2021
- 2 Pruitt, S. & Barrett, T., Corporate Virtual Workplace, Benedict, M., Cyberspace: First Steps, Massachusetts Institute of Technology, 1991
(NTT ヒューマンインターフェース研究所他訳、企業用仮想作業空間、サイバースペース、pp.386-410, NTT 出版、1994 年)
- 3 ケヴィン・ケリー、5000 日後の世界（大和和基インタビュー・編、服部桂訳）、(株) PHP 研究所、2021
- 4 久保公二、第 6 章 後開発途上国の新興農業への影響—生鮮フルーツ・野菜貿易の不振、pp.117-134、佐藤仁志編著：コロナ禍の途上国と世界の変容、日本経済新聞出版、2021
- 5 Ulrich, H. & Probst, G.J.B., Anleitung zum Ganzheitlichen Denken und Handeln, Verlag Paul Haupt, 1991
(清水敏允・安西幹夫・榊原研互訳、全体的思考と行為の方法—新しいネットワーク社会の可能性を問う、文真堂、1997)
- 6 CEDI、第 13 回 CEDI フォーラム活動報告
<http://www.jpca.or.jp/cedi/forum.htm> (2009)
- 7 小松昭英、我が国化学産業の行方（2）—コロナ禍の衝撃、化学装置 2021 年 12 月号、(株) 工業通信、2021
- 8 小松昭英、雑感 デジタルトランスフォーメーション、SCE・Net の窓、E-146、産学官連携センター、化学工学会、2021