HOW TO SURVIVE THE RECESSION

この景気後退をどう生き抜くか

Nature Vol.457(957-963)/19 February 2009

世界的な景気悪化は、苦境と期待の両方をもたらしている。回復と成長が戻るまでの長い道のりに、科学がどのように対処し、科学者がどのような役割を果たすべきなのか。世界的にすぐれた8人の思想家と実務家が、分析、経験、助言を示す。

Boost the developing world 開発途上国を援助せよ

最貧国の持続可能なインフラ整備に対する資金供給が、世界全体を助けることになる、と Jeffrey Sachs はいう。

欧米における消費バブルの崩壊に端を発した経済危機は急速に拡大し、今や開発途上国に大きな打撃を与えている。この状況に世界は早急に対処する必要がある。豊かな国の人々は、自分たちが作り出した経済的な嵐をしのぐため、個人的あるいは社会的なバッファー（緩衝装置）を使えるかもしれないが、貧しい国の住民には、そのようなものがないからである。しかし、この経済危機は世界にとってのチャンスでもある。20の経済大国が協力のための話し合いを行う主要20か国首脳会議（G20）で、最貧国におけるエネルギーや土地、水の持続可能な利用を支えるための財政援助計画がまとまれば、「ウィン・ウィン・ウィンの状況」を達成できる可能性がある。つまり、豊かな国々の景気刺激、貧しい国々の開発、そして世界全体にとっての環境の持続可能性につながるかもしれない。

2009年のサハラ砂漠以南のアフリカ諸国における所得の伸びは、わずか3.25%にとどまる見通しだ。2007年の6.9%と比べて落ち込んでおり、わずか数か月前

に出された予測を3パーセンテージポイントほど下回ることになる。米国ワシントンDCに本部のある国際金融協会は、民間部門から世界の新興市場諸国・地域（主に中所得国、例えば北アフリカのモロッコ）への資金の流れが、2007年の9286億ドル（約92兆8600億円；以下すべて、ドルは米ドルを表し、1ドル＝100円で換算）から、2009年にはわずか1653億ドル（約16兆5300億円）へ大きく減少する予測を示している。国際的な銀

行が行う中所得国への貸付も、600億ドル（約6兆円）ほど減る見通しである。2007年には、前年比で4100億ドル（約41兆円）の純貸付額増だったのだが。貧困国出身の国外居住者が本国の家族へ送金する額も激減しており、数百万人の国外就労者が失業、就労許可・ビザの失効によって本国に帰国している。前々から約束されていた対外援助についても、最大の供与国の中にはすでに減額を決めた国もある。今年の主要8か国（G8）首脳会議のホスト国であるイタリアは、2009年の対外援助予算を約50%削減してしまった。

こうした影響は、気候変動の影響と絡み合ってさらに深刻化し、悲惨な結果となることも十分に考えられる。世界中で飢えに苦しむ人々の数は、2003～2005年と比べて1億人以上増えた。蔓延する気候ショック、金融危機の進行、政情不安の結果として、アフリカの大部分を飢饉が襲っている。豊かな国々は、これを傍観するのみだ。真剣な演説やサミット声明文の中では多額の財政援助を約束しても、これまでのところ、実際に送られた資金はほとんどない。

この不作為による悲劇は、2つの基本的な真実のために深刻化している。第一に、富める国々が約束しておきながら実行していないアフリカに対する援助額が、2010年までの1年当たりで約600億ド

ル(約6兆円)に達していること。対して、実際に履行された援助額は約300億ドル(約3兆円)で頭打ちになっている。これは、昨年10月以降に裕福な国々で導入が決まった金融安定化策や緊急経済対策に費やされる数兆ドル(数百兆円)という数字を考えれば、そのほんの一部に過ぎない。メルル・リンチ社が金融安定化基金からクリスマスボーナスに使った40億ドル(約4000億円)は、米国のアフリカへの援助額の総額50億ドル(約5000億円)をわずかに下回る程度である。

第二に、欧米各国と日本は、自らにとっての大きなチャンス逃している。もし、アフリカの道路や発電設備、港湾、水道・公衆衛生システム、光ファイバー網、それに機能する農業システムの整備に役立つ助成金や融資を約束通り実施すれば、援助国内で稼働率が低下している工場にとって非常に大きな刺激となるだろう。皮肉なことに、いずれの富裕国でも、国内需要の低迷でソーラーパネルが供給過剰になっているのに対し、アフリカには電力が供給されていない村落が数万か所もあり、太陽光発電が極めて緊急に必要とされている。アフリカで太陽エネルギーを利用できれば、汚染されていない水を汲み出すことができ、農地に水を引き、穀物の製粉施設を動かし、診療所や病院の電力を賄える。

G20各国は、4月2日にロンドンで予定されている会合において、アフリカの持続可能な開発のための投資を少なくとも250億ドル(約2兆5000億円)緊急追加し、これとは別に、他地域の低所得国に対しても同額の援助を行うべきである。経済大国諸国が自身たちのために数兆ドル単位の支出を検討するのに集まる会議なのだから、この程度の額にショックを受けることはないだろう。とはいえ、G20会議が世界の最貧国に注目し、財政援助を行うのかどうかは、誰にもわからない。

多くの貧しい国々は国内の統治能力を

大きく高めてきているが、援助が不十分なために、開発が遅れている。にもかかわらず、豊かな国は、「援助が足りないのではなく、国内統治に問題がある」から開発のペースが鈍るのだ、とたびたび発言する。今ほど、こうした言葉が白々しく聞こえることはない。貧困国は、富裕国のスキャンダル、規制の機能不全、金融危機、富裕国から生じた気候変動の影響などの重圧にあえいでいるのだ。このまま貧困国のニーズが対応されない状況が続き、暴力事件や病気の増加、難民の発生、市場の縮小が起これば、おそらく全世界が敗者となってしまうだろう。■

Jeffrey Sachs は、コロンビア大学(米国ニューヨーク)の地球研究所長。近著に『Common Wealth: Economics for a Crowded Planet』(2008年)がある。

Learn to convince politicians 政治家を納得させる方法を学べ

不景気の時代にも研究予算を確保しなければならぬ理由を、科学者たち自身がいずれでも説明できるようにしておく必要性を、Ian Taylor が説く。

現在の景気悪化は、英国が1990年代初頭に経験した前回の景気後退よりもはるかに厳しい。しかし、この景気の悪化からも学びうることはあるだろう。これまで以上に、科学的発想を有用な技術への転換につなげ、さらにその技術革新を推進する科学的技能の基礎を強化することを目的とした、強力かつ正しい方向性を持った活動をまとめ上げる役割を政府は担うことになる。

英国は、かつて力強さを誇っていた金融サービス部門をもはや成長の原動力として頼れないため、経済活動のリバランシング(配分比率の見直し)が、回復にとって非常に重要である。研究から得られるアイデアや発見を取り込めるかどうか、成

長と繁栄を再び手に入れられるかどうかの試金石となり、科学への投資に対する国民の支持度に影響するだろう。

私が科学技術大臣だった1994～1997年は、英国が前回の景気後退から抜け出そうとする時期だった。1990年代前半には正当に増額された公費だが、1996年度予算ではその抑制が強力に進められた。不景気の時代に高い業績をあげた部門、そして予算の削減が許容される部門を誰もが調べていた。私は、科学予算に対する攻撃を寄せつけなかったが、ほかの大臣たちを納得させる際に科学者自身に最も助けられたということはない。科学者は、科学予算を削減対象とすべきでないのは自明のことだし、地域コミュニティが不景気の時代を生き抜くのに自分たちがどのように役立てるのか、明確に主張しないことが実に多かった。私は、ある団体を非難して、公共ラジオ局の放送で「(彼らは)泣き言を並べている」と話したことがある。実際、私の耳にはそう聞こえたからだ。

その後、さまざまな改善があった。例えば、英国王立協会はより現実的な路線を歩み、実用面を重視するようになった。私は現在、科学技術キャンペーン諮問委員会(Advisory Council for the Campaign for Science and

Engineering) ——泣き言を並べていると非難した団体だ——の一員である。しかし、我々はさらなる努力が必要だ。

応用科学は、基礎科学が得ているステイタスにまで引き上げられるべきである。これまでにいろいろな大学を訪問したが、研究成果の論文発表を終えた研究プロジェクトをさらにその先に進めようとしても、奨励金が得られないことに不満を感じている科学者がとても多かった。しかし、まさにこのことが、今日の最も緊急な問題を解決するうえで必要とされているのである。

1990年代初頭、保守党政権は、価値ある政策を数多く実施した。小規模スピンオフ会社の設立促進策もその1つだった。ところが、そのやり方に方向性がなく、あたかも技術革新は常にまっすぐに進んでいくかのように、大学からもたらされるアイデアを重視したため、やや的外れになってしまった。

このことは教訓になっている。私が議長を務める保守党の科学・技術・エンジニアリング・数学タスクフォースでは、既存の各研究評議会に加えて、強力な権限を持つ Innovative Projects Agency (IPA) を創設して、イノベーションに関する支出を国益にかかわる分野に集中させ、新たに生まれたアイデアと商業的に魅力ある技術開発との橋渡しを、これまでよりも改善させることを提案した。IPA は、すぐれた研究成果は大学の研究室からだけでなく、産業界からももたらされるという認識に立ち、共同研究や独創的なエンジニアリングを奨励することを責務としている。また、技術革新には定量化可能なリスクではなく、むしろその反対の不確実性を伴うものだという認識も持っている。つまり、政府の科学研究への資金拠出と技術革新への取組みが根本から変わることを意味しており、これからは資金の供給よりも、需要の充足が重視されることになる。

国益にかかわる重要問題で、解決に向

けて努力するべきものとは何だろうか。交通技術の一新、気候変動目標値の達成、エネルギー供給の多様性の確保などは、ほんの一例にすぎない。核エネルギー技術とクリーンコール技術（環境に悪影響を及ぼさない石炭利用技術）には、方向性をより明確にもたせた研究と、そうした技能を伝授する講座の増設が必要である。現在のところ、英国では、こうした技術を実施するために必要な人材がいない。

一般的にいうと、国内で十分な数の優秀な人材を輩出できない国家は、危険にさらされる。この点に関しては、景気後退によってチャンスが生まれている。理工科系学生の方が雇用機会に恵まれていることは、複数の調査で示されている。技能に関するリーチ報告書 (Leitch Review of Skills) では、2004～2014年の間に、科学技術の専門家と関連スタッフに対する需要が、前者は18%、後者は30%増加すると予想されている。これに対して、ほかの職種に対する需要増加率の見込みは4%である。今が科学研究に人材を取り込む絶好の機会なのだ。

加えて、大卒者が科学キャリアから離れる傾向を逆転させる好機でもある。2002年には物理学部の卒業生の6%が金融業界に就職し、その割合は2007年に19%に達した。金融サービス部門の業績悪化により、理工科系学生を科学の世界に踏みとどまらせることは容易になると考えられる。

今回の金融危機から脱する日は必ずやってくるが、そのときには、科学者とエンジニアのコミュニティが、この危機的な時期に達成した実用的な成功例を明確に示せるようにしておく必要がある。それが将来、政府が財政赤字を減らすために歳出を徐々に削減し始めるときに科学予算を守るため、最低限求められることである。科学コミュニティに本物の熱意を巻き起こし、使命に強く導かれた科学研究を円滑に行えるようにしたうえで、その実

現のために、政府から本物の支持を得るよう努力することが必要だ。

Ian Taylor は、英国議会議員。保守党の科学・技術・エンジニアリング・数学タスクフォース議長を務め、科学技術キャンペーン諮問委員会のメンバーである。

Work for the greater good

より大きな利益のために研究を推進せよ

大恐慌時代に研究者は、自分たちが国づくりのかぎであることを米国に証明してみせた、と Eric Rauchway は話す。

不景気になると研究予算が縮小する。しかし、もし1930年代の大恐慌時の米国の対応を振り返って現在の危機に対する1つの指針とするならば、科学者には、改革政策を通じて恩恵を得る方法があるかもしれない。ニューディール政策はそのスタート時にはぎくしゃくしたが、その後は、基礎研究に対する予算増額や、資源保護や公衆衛生などの目標達成のための新たな共同研究がコーディネートされるなど、政府と科学の関係に新時代が確立された。熱心に打開策を探索し、「bold, persistent experimentation (大胆、かつ永続的な実験)」(フランクリン・ルーズベルト大統領の言葉)を快く行った政策立案者たちは、数々の社会問題を解決するために研究をどのように生かせるか、科学者たちの実用的な着想に耳を傾けた。

1933年、ルーズベルト大統領は科学諮問委員会を創設し、委員たちは、国家的な研究プログラムを実施しようと考えた。しかし、ニューディール時代初期に設立された政府主導の他部局と同じように、十分な政治的支援が持続せず、1935年には瀕死状態になった。そのとき、米国政府は、本来、全米科学アカデミーの助言を受けるべきであることを再確認した。このように漠然とした失敗があった後、数多くの成功例が生まれた。

最大の成功例はテネシー峡谷開発公社 (TVA) で、その任務は、慢性的にやせた土地だけでも、過剰な農地化が急速に進んだテネシー川流域の開発だった。水力発電ダムで最もよく知られる TVA だが、オールドサウスとよばれる各州の福利改善のためにも、科学者が雇われた。農学者であり、TVA の会長となった Harcourt Morgan は、手近な技術革新で短期的な経済効率を高めるだけでなく、資源の持続可能な利用も促進しなければならないと考えていた。

TVA の科学者は、実験農場を運営し、土壌浸食防止のために選ばれた作物を栽培した。数千エーカーに及ぶ植林も行い、シカが再び定住できるようにした。また、水質に関する報告書を発表し、汚染源を公表し、汚水による感染症対策を実施した。TVA は米国農務省で長年続いていた研究プログラムに立脚するものだったが、やがて米国内の資源保護に関して農業研究が果たしうる役割について、整合性のある新ビジョンを提示し、それに沿って革新的な技術が実施された。

1935 年、新設された公共事業促進局 (WPA) が、こうした地域政策を米国全土に導入した。失業者の雇用が主たる目的だった WPA は、公立大学の研究室やさまざまな基礎研究に対して資金を供給した。1930 年代後半の科学ジャーナル誌をばらばらとめくると、有孔虫やショウジョウバエ、大腸菌といった当時の基礎研究が見つかる。考古学、地質学、生物学の研究は、いずれも WPA の支援を受け、その中身も、資金供与、統計解析の提供から勤労意欲のある労働者の派遣までさまざまなものが含まれていた。また、WPA は、資源保護も推進した。この分野でも科学者が重要な役割を果たした。ノースカロライナ州ハッテラス岬の海岸侵食を防止するための砂丘の設計と構築が、その一例である。

1934 年以降、米国では政府の研究予算が年々増加し、1940 年には科学に対する公的資金が 1934 年の 3 倍に達した。こうした研究は、農業生産性を高める目的のものが多かったが、時には思いがけない「配当」が得られることもあった。ニューディールによって開設された研究センターで、菌学の研究者が、抗生物質として使用するペニシリンの大量生産技術を開発したのである。

こうしたプログラムには例外なく費用がかかるわけで、連邦政府の科学関連補助金が増えると、今ではお馴染みの批判が登場した。例えば TVA のダム建設では、周辺住民全員の立ち退きが必要になることがあったし、奇跡の肥料は環境汚染の原因につながった。また、TVA のダムからはマンハッタンプロジェクトのオークリッジ施設へ電力が供給されたため、一部の米国国民は原子爆弾の開発・製造計画との結びつきを感じて、TVA に対する支持をためらうようにもなった。

それでも全体的にみれば、これらのプログラムが成功であったことは明白であり、同じ方法が頻繁に活用された。TVA

は、オールドサウスに工業化と近代化をもたらし、1930 年代には空前の技術的進歩が全米にいきわたり、ほとんどの工業分野で技術革新とその応用による生産性の向上がみられた。1940 年代になると、開発途上国の各リーダーは、米国のニューディール政策にならって、科学の進歩を実用化に結びつけることに意欲を示した。

もし、あのとときと同じような他国がうらやむほどの科学が主導する経済発展モデルを今回の危機の中でも構築しようというのであれば、研究経験と応用可能な発想を持つ科学者たちが堂々と発言して、それを新政権の耳に入れるようにしなければならない。

Eric Rauchway は、カリフォルニア大学デービス校 (米国) の歴史学教授。近著に『The Great Depression and the New Deal: A Very Short Introduction』(2008 年) がある。

No time for nationalism

ナショナリズムを唱えている場合ではない

日本の前回の景気後退期には、基礎研究に対する支援が強化された。今回の景気後退においては、国際的なつながりを強化することが有効だ、と角南篤と黒川清は主張する。

日本は 1980 年代に技術大国にのし上がった。欧米では、政策立案者やジャーナリスト、学者たちが、日本と競争する方法、あるいは日本になる方法について議論した。1980 年代の終わりには、途方もなく高い地価と途方もない低金利によって作られた日本のバブル経済が絶頂期を迎えた。借入金と有価証券投資額は膨大なものとなり、つまりは、ごく最近までの欧米とほぼ似た状況だった。

そしてバブルが崩壊した。政府は、1990 年に土地購入目的の融資を規制して、不動産価格の高騰に歯止めをかけよ

うとした。ところが、このことが株式市場の暴落と銀行部門の危機を招く。これによって日本経済は完全に立ち止まり、その状況は1990年代の終わりまで続いた。いわゆる「失われた10年」だ。

しかし、この失われた10年間に、日本国内における現在の科学技術政策の基礎が築かれたのである。異常なほどの危機感が、日本で最高クラスの科学者を政策立案の場へ結集させることとなった。こうしたことは、第二次世界大戦後の復興期以来だった。明らかに日本の研究開発活動のほとんどは、国内経済の急速な発展に合わせて産業界が担ってきたものであり、大学や公的研究機関であったわけではなかった。だが政府は、その構造を変える必要があると、この時点で痛感していた。

非実的な研究こそが今後の方向性であり、暗いトンネルを抜け出す道を照らす明るい光だと考えられた。そして制定されたのが、1995年の科学技術基本法である。この種の法律は日本では初めてだった。首相が議長を務める総合科学技術会

議が設立され、とうとう科学が日本の政策立案の舞台の中央に立つことになった。

科学技術基本法は、日本初の科学技術に関する「5か年計画」の基盤となり、1996～2000年の基礎研究と応用研究に対する歳出は、17兆円となった。それまでの5年間は、12兆6000億円だった。1998年からは使途を基礎研究に特定した予算が増額され、よい結果につながった。

最初の5か年計画がよい先例となったおかげで、その後、基礎研究に対する財政支援は基本的に保証されることとなる。第2期の2001～2006年には24兆円の予算がつき、現在は第3期にあるが、ほぼ同額の予算支出となっている。ところが、それが続かなくなるかもしれない。今や日本政府も他国と同じように予算削減項目を探しており、科学も例外とはならないのだ。

日本が他国と同様に、現在の経済危機、気候変動、貧困、健康、食料不足と水不足をはじめとする数々の地球的規模の課題に直面していることは、ますます明白になってきている。しかし、科学政策立案者

の間では、日本の科学研究システムはこうした今後の課題に正面から取り組むために必要な改革を実施せず、予算だけが大きく増額されてきたという不満が高まっている。日本がこのような問題に取り組むには、資金だけでなく、よりグローバルな視点を持つこと、そして研究者たちは国際競争力をつけ、国際的連携を強め、国際的に繁栄できるようコミットしていくことも必要だろう。

例えば、国際的な研究プロジェクトにかかわる研究助成金を従来よりも取得しやすくして、海外の研究所に所属する研究者たちが、日本の研究者との国際的研究活動を容易に進められるようにすべきである。また、学生や若手研究者には在学中や研究キャリア初期での海外留学を促し、帰国後、国際的ネットワークを広げられるよう奨励してはどうか。そして日本の大学と研究機関は、相当な割合の講義を英語で行うなど、海外に向けて門戸を開き、魅力を高めなければならない。

日本国内の外国人学生・研究者を増やせば、全体的な水準が上がるとともに、国際的なつながりも深まると考えられる。現在、日本の大学学部と大学院に在籍する外国人学生は全体の約3.5%だが、この割合は英国では14.8%、米国では5.5%である。大学内では、研究者に対して学問の自由をこれまで以上に広く認め、競争を生み出すインセンティブを提供し、技術移転を支援すべきである。

こうした問題の一部については、それに取り組むための新たな政策が採用されている。共同研究や交換学生制度を推進するプログラムが、その一例だ。今後これらの政策は実施されるはずだが、その保証はない。特に科学予算が減額されれば、実施が危ぶまれる。しかし、日本がグローバルな環境で主導的役割を果たすには、このような政策が必要であることは間違いない。

1990年代と同じように、現在は危機的

状況にあるが、それは世界に共通する新しい価値観を生み出すための積極的な変化の機会でもある。前回の景気後退期には、日本初の実質的な科学計画が策定され、それが基礎研究予算増額の基盤となった。今、日本にとっては、さらなる改革を実施して、国際競争力を強化するチャンスが到来しているのである。 ■

角南篤は、政策研究大学院大学准教授で、同大学の科学技術・学術政策プログラムディレクターを務める。黒川清は、元首相特別補佐官で、現在は政策研究大学院大学教授。

Cut costs and sell what you can 経費を削減し、売れるものを売れ

技術系新興企業は、景気の悪いときには経費削減を行う必要がある、と John Browning はいう。

シリコンバレーに吊いの鐘が鳴った。2008 年 10 月にセコイヤ・キャピタル社（米国カリフォルニア州メンロパーク）が開催した会議で、シリコンバレーのエリート起業家たち、すなわち同社が資金提供している企業各社の幹部たちを迎えたのは、「好景気の時代よ、安らかに眠れ」と記された墓石だった。セコイヤ社は、アップル社、シスコ社、グーグル社といった数多くの企業の財政支援を行ってきたことで有名である。通常時なら、こうした幹部たちは、シリコンバレーの選ばれし者として、市場シェア、製品開発、海外進出といった長期的な戦略目標を重視することが奨励されたはずである。しかし、セコイヤ社は今、それらのすべてを忘れるように、という。景気後退期のモットーは「金を使うときには、いつでも、それが最後の持ち金だと思え」なのである。

このモットーは、どの時代にも適切な助言であるように思われるが、景気後退によって課せられた現金支出に対する厳しい方針は、会社経営の展望に関して重大な

変化が求められていることを意味する。つまり、経営戦術や短期的戦略が、いまや長期戦略と同じくらい重要なものとなったのである。小規模企業の経営は、モータークルーザーの操縦ではなく、小型ヨットの航行に近いものと考えられるようになった。経営陣がどのような針路をとろうとも会社を十分に経営していけるだけの財政的基盤があった時代とは異なり、景気後退期に成功をつかむには、正しい風と波の組み合わせを絶えず探し求める必要があるのだ。

2000 年のドットコム不況当時、時代の変化に対応した経費削減ができなかった企業の残骸があちこちに散乱していた。とりわけ最も不必要な倒産とされたものの 1 つが、米国サンフランシスコに発行元のあった週刊誌『インダストリー・スタンダード』だった。同誌は、インターネットビジネスをメインテーマに取り上げた初めての雑誌であり、同類誌の中でも最も急成長した雑誌の 1 つだった。売上高は、創業年（1997 年）の 900 万ドル（約 9 億円）から 1999 年には 2 億ドル（約 200 億円）にまで跳ね上がっていた。同誌の過ちは、企業戦略を実行する余地をなくしてしまったことだった。同社では長期的なリース契約や技術契約を締結していたため、景気が悪化したときにもそれらの経費を削減できなかったのである。その結果、売上高は減少したものの、その後も収益を上げつつ事業を継続するには十分なレベルだと考えられていたにもかかわらず、高コスト体質から脱却できずに倒産してしまったのだ。

新興企業が景気の悪化をうまく乗り切るための第一歩は、早急にコストの大幅削減を行うことである。ほとんどの新興企業のキャッシュフローはマイナスだ。すなわち、製品開発やマーケティングにかかるコストが、売上高を上回っている。コストを削減すれば、現金が底をつくまでの時間が長くなる。その時間が長くなればなるほど、競争相手よりも長く生き残れるわけだ。

ど、競争相手よりも長く生き残れるわけだ。収益性が高く、エンジニアが就業中 20% の時間を自分の好きな新技術のために使うことが許されていることで有名なグーグル社ですら、2008 年秋には「ダークマター」事業、すなわちすぐにヒットせず、それほどの支持が得られなくなった投機的事業の削減を始めた。

しかし、不確実な時代を生き抜くための余裕を作り出すことは、苦労の半分に過ぎない。本当の成功は、不確実性をチャンスに変える能力から生まれる。それには 2 つの要素がある。1 つは、競合他社より効率的な支出を心がけること、もう 1 つは、予想外のチャンスを生かして、売上げを増やすことである。

多くの新興企業は、創業当初の製品とは異なったものを売ようになる。写真共有サービスのウェブサイトで成功したフリッカーは、もともと、ロールプレイングゲームの一部として作られたものだった。写真共有機能が当初設計されていた領域を超えたとき、ゲームはお蔵入りとなり、しかし、フリッカーは自立して存続した。この種の柔軟な発想は、景気後退期に特に貴重である。

たとえ製品が変化しなくても、創業当初の製品の売上げを伸ばせれば、より多くの現金が得られる。バイオテクノロジー企業の間では、長期的な製品開発を支える

ために診断用製品の販売や受託研究サービスを行うことが伝統的な戦略となっている。靴のオンラインショップであるザッポス社は、同社が開発したオンライン販売技術のレンタルを始めた。レンタル先には、直接のライバルであるクラークス社も含まれている。たとえ競争上の優位性が短期的に失われても、より多くの資源を投入して長期的な技術的優越性を確立できれば、おつりがくるとザッポス社は考えているのである。

支出面の効率を高めるうえで最も有効な部門としては、マーケティングと広告宣伝がある。雑誌『ワイヤード』は、1990～1991年の景気後退期の底が抜けた直後の1992年にわずかな資本で創刊されたが、広告宣伝の着眼点に関して新たな標準を打ち立てた。彼らはわずかな広告宣伝費の大部分を、ニューヨークの広告業界の中心地マジソン街をゆっくり走るバスの側面に蛍光ピンクのポスターを貼り出すことに使ったのだ。おかげで、『ワイヤード』の広告宣伝担当者たちが広告をとるために企業を営業訪問しても、相手は、ぼかんと見つめるのではなく、知っているよという表情を見せた。

完全に切り落とせない経費であっても、会社の業績に応じて柔軟に増減できることが多い。ウェブサイトのホスティング設備から研究室や実験設備に至るまでの全部を購入する必要はなく、レンタルするのも手だ。ブログをベースとしたミニ出版帝国の新モデルであるゴーカーメディア社（米国ニューヨーク）の創設者 Nick Denton は、景気後退期を乗り切る戦略の一環として、従業員の給与を固定給制ではなく、広告収入とページビューに応じて支給する措置を断行した。

今は景気が悪く、さらに悪化する傾向にあるが、今日の新興企業は、先駆者たちと比べて少なくとも1つの大きな強みを持っている。起業精神が高まったこれまでの数十年間に構築された、新しいベン

チャーを支えるためのりっぱなインフラがそれだ。無料のソフトウェアや低コストのウェブホスティングサービスを利用でき、新興企業が利用しやすい弁護士や会計士もいる。それに加えて、最新の学識を対価として、起業経験と新興企業の株式（スウェット・エクイティ）を手に入れることに積極的に意欲的な学生や若者がたくさんいる。その結果、現在では史上最も低コストで会社を設立し、経営することが可能となっている。

起業家として成功し、Y コンビネーター（米国カリフォルニア州マウンテンビュー）というベンチャー会社を通じて、新興企業の指南役となっている Paul Graham は、助言先の会社の中には、月間売上高がわずかに3000ドル（約30万円）にもかかわらず黒字化した会社がある、と話す。確かに、そのような会社がスタッフや創業者自身に対してフルタイムの給与を支払えるようになるためには、さらに業績を伸ばす必要がある。しかし、黒字化している企業は、自社の利益を事業の成長のために再投資できるわけで、それ以上の融資を受ける必要がない。つまり、外部の声に左右されることなく、独自に将来の道筋が決められるのである。景気の悪いときには、それが成功へのかぎとなるだろう。 ■

John Browning は、ライター兼コンサルタント、ベンチャーキャピタリストやイノベーターたちの人脈作りのためのフォーラム「First Tuesday」の共同創立者である。

Cooperation must rule

協力が第一

予測不可能な世界を生き抜くために必要なことは、異なる研究分野の研究者が対等な立場で協力して活動することだ、と Noreena Hertz はいう。

私たちは今、「グッチ資本主義」時代のしっぺ返しを受けている。「グッチ資本主義」

は1980年代中ごろに始まり、市場の自己制御能力を何ら疑わず、企業と社会の力のバランスをビジネス寄りにしっかりと傾けてしまった。それは利己心と貪欲さを神聖視した時代でもあった。そして世界的な景気後退が起こり、少なくとも2010年の中ごろまでは続くと考えられている。また、これまでとは大きく異なった新たな社会政治的環境を場としたビジネスが生まれている。今、私たちは、利己的な行動ではなく、協力が第一とされる「co-op capitalism（協同組合的資本主義）」の時代に入ったのである。

協同組合的資本主義を理解するには、社会経済的、政治的、心理的、歴史的、法律的なトレンドをそれぞれ理解する必要がある。そのため、これまで脇役とされることの多かった研究者が主流の地位を占めることになるだろう。従来の景気予測では、通常、このような「ソフト」面の知識が無視されてきた。しかし、政治と経済のシステム全体が流動的な状態にある今、各企業は、インターネット世間の動向をチェックし、メディアの関心事項を把握し、歴史上の類似性を探す必要がある点に留意すべきである。経済が一定の軌道をたどっている間は、そのようなデータは付随的なものと考えられるかもしれない。しかし、どのような軌道上にあるのかもわからないとき、

このようなデータは不可欠な存在となる。

例えば、恐怖と不確実性に駆り立てられた人々が、低金利への伝統的な対処法とされる消費ではなく、貯蓄に走るようになると、金利に関する情報をもとに消費を予測する方法は役に立たない。そのことが今、ちょうど当てはまりそうだ。しかし、社会が何を求めているのかという点については、歴史から手がかりが得られる。過去の経済危機の中でも、例えば大恐慌の時代に一般市民は、より共同体主義的な価値観を当然のものとしてとらえていた。ミルサップス大学（米国ミシシッピ州ジャクソン）の歴史家 Robert McElvaine は、当時について、「思いやり、分かち合い、社会正義という価値観が、米国の歴史上（これほど）力を得た時代はなかった」と評している¹。この見解は、物質的豊かさが失われてくると、自らの持ち物を分かち合おうとする傾向が高まることを指摘した人類学研究²とも一致する。こうした価値観は、ここ 20 年ほどの間にほとんど失われてしまったが、協同組合的資本主義の時代には、有力な価値観として再登場する可能性が高い。ただし、この協力関係の限界がどこになるのか、という点にははっきりとしていない。私たちの共同体意識は、地域や国家の境界線を越えて、世界の遠く離れた土地に暮らす、より恵まれない人々にまで及ぶのだろうか。

いずれにしても、集团的利益が企業にとっての指針になると考えられる。つまり、地域社会への投資、スタッフにボランティア活動の機会を作ること、貧困層向けに手頃な価格の商品を提供することが、事業戦略に不可欠であることを認識しなければならない。また、役員報酬について、企業は、外部からの介入に先手を打って、まず株主や投資家、政府、一般市民に受け入れられるような方針を示し、自社の役員の意向は二の次とすべきである。

国家による介入を望む一般市民の声は、これまでになく大きくなっていることから、

こうした先制行動をとることが推奨される。この大騒ぎに巻き込まれているのは銀行だけではない。公共の利益に反する行動をとっているとみなされた業界は、非難の砲火を浴びる可能性が高くなっている。利己的に行動する者は罰せられるのである。

ファーストフード業界はどうだろうか。一歩先を行っていたのが、ブルームバーグ NY 市長である。2006 年末、彼は、人エトランス脂肪（肥満を増やすことが知られ、コスト増にはなるが適切な代替品が存在する）の使用を禁止した。英国では、子ども向け「ジャンク」フードのテレビ広告が制限された。この分野では、今後も類似の政策が実施され、他部門でも類似のねらい撃ちがあることを想定すべきである。例えば、大手製薬会社は警戒すべきである。医療費が高騰し、政府としても支出を抑制する必要性が生じていることから、手頃な値段の医薬品を発売することを求めて、製薬会社に対する圧力が強まることを予想しておくべきだ。

企業トップの功績を評価する場合にも、その人が「私たち」一般市民の味方か敵か、つまり生協で買い物をする人か、グッチで買い物をする人か、という観点が考慮に入ってくるだろう。より長く功績が認められるには、生協を選ぶことである。■

Noreena Hertz は、エラスムス大学ロッテルダム経営学大学院（オランダ）の客員教授で、専門はグローバルゼーション。ケンブリッジ大学ジャッジ経営学大学院（英国）フェロー。最新著に、『IOU: The Debt Threat』（2005 年）がある。

1. McElvaine, R. S. *The Great Depression: America 1929-1941* (Three Rivers Press, 1993).
2. Mauss, M. *The Gift: Forms and Functions of Exchange in Archaic Societies* (Routledge & Kegan Paul, 1969).

End the obsession with interest 金利へのこだわりを断ち切れ

混乱した経済の解決策は、金利の規制ではなく、レバレッジの規制だ、と John Geanakoplos は話す。

標準的な経済理論では、金利が最も重要な変数だと長い間考えられてきた。景気が減速して資産価格が下落すると、エコノミストは、金利を引き下げて消費を喚起することを強く求め、通常、米国連邦準備制度理事会は、こうした要求に応える。最近も要求に応じて、政策金利をほぼゼロに引き下げた。しかし時には、特に危機の時代には、借り手が提供する必要のある担保（これをエコノミストは「レバレッジ」とよぶ）のほうははるかに重要なこともある。

シェークスピアは今から 400 年前に、この点を正しくとらえていた。『ベニスの商人』の中で、シャイロックは、アントニオに金を貸す際に、金利の交渉をしただけでなく、1 ポンド分の肉体を担保にしていたのである。シェークスピアが、金利と担保のどちらを重要と考えていたのかは明白だ。『ベニスの商人』の舞台を見た人たちの誰もが金利のことは覚えていないものだが、そのときの金利はゼロであった。

融資の際の金利とレバレッジが需要と供給の法則によって決まることは、日常生活から明らかである。すなわち、借り手が現金を欲しがってイライラすればするほど金利は高くなり、貸し手側の不安が高まると、より高い価値の担保が求められる。

ところが、標準的な経済理論ではこの効果を適切にとらえることができず、融資に関する単一の需給方程式で、金利とレバレッジという 2 つの変数がどのように決まるのかを理解しようと四苦八苦している。経済理論では、通常、債務不履行（したがって担保の必要性）の可能性が無視されるか、あるいはレバレッジを一定とみなして、この方程式で金利を推定するのである。

しかし、レバレッジの変動は資産価格に大きな影響を及ぼし、バブル経済とその崩壊の一因となる。その理由として、多くの資産の場合には、その資産に他の一般

市民が考えるよりも大きな価値を見いだす購買層が存在していることが挙げられる（これに対して、標準的な経済理論では、資産価格には何らかの基本的価値観が反映されているものと考え）。この購買層には、不動産に対してより多くの対価を支払う心積もりがある。

理由としては、このような人々のほうが頭脳明晰で、資産の取得に伴うリスクの回避に関する知識があるからなのかもしれないし、リスク許容度が高い人々であるから、あるいは単に、他人よりもその資産が好きだからかもしれない。そして、もしそうした購買層の人々が、レバレッジが高めに設定された融資を受けて現金を得られれば（つまり、少額の担保での借入れができれば）、彼らはその現金を資産購入に充て、資産価格を上昇させることになる。

介入が行われないと、レバレッジは好況期に高くなりすぎ、不況期に低くなりすぎる。その結果、資産価格は好況期に高くなりすぎ、経済危機を迎えると低くなりすぎる。これがレバレッジ・サイクルである。

米国内におけるレバレッジは、1999～2006年の間に急上昇した。2006年の時点でトリプル A 格の不動産担保証券を購入しようとする銀行は、その証券を担保に購入価格の 98.4% を借り入れることができ、1.6% 分だけを現金で支払えばすんだ。2006 年における総額 2 兆 5000 億ドル（約 250 兆円）の「不良」不動産担保証券全体のレバレッジ比は、平均でほぼ 16 : 1 だった。つまり、買い手は 1500 億ドル（約 15 兆円）だけを頭金として支払い、残りの 2 兆 3500 億ドル（約 235 兆円）を借入れ資金でまかったことを意味する。住宅購入者は、20 : 1 のレバレッジ比で住宅ローンを組むことができた。つまり、頭金は 5% 分ですんだ。そして、証券価格も住宅価格も急騰したのである。

今では、神経質になった貸し手が融資額 1 ドル当たりの担保価格を増やそうとするために、レバレッジ比は急激に低下している。不良不動産担保証券のレバレッジ比は、平均で 2 : 1 程度になった。現在、住宅購入者は、政府系融資が得られても 5 : 1 のレバレッジ比で購入することになり、民間会社からの貸付けが必要であれば、レバレッジ比はさらにこれよりも低い。こうしたレバレッジの解消が主たる原因となって、証券価格と住宅価格が今も下落を続けている。

レバレッジ・サイクルは、繰り返し起こる現象である。米国カリフォルニア州オレンジ郡の財政破綻を引き起こした 1994 年の金融派生商品危機は、1 つのレバレッジ・サイクルが終わりを迎えて起こったものだった。1998 年の新興市場・不動産抵当危機もそうだ。

私はこの 10 年間、レバレッジ・サイ

クルを詳細に調べてきた。その一部の側面は十分に解明されたが、未解明の側面が多い。現在は、危機が始まる直前にみられる徴候、政府による最適の介入方法やその他の論点に関する研究を行っており、一部はサンタフェ研究所（米国ニューメキシコ州）の後援を受けて、物理学者 Doyne Farmer と共同で行っている。

強欲なウォール街の投資家を非難してその面目を潰したところで、また、人々にパニックを起こさないようにと熱心に説いたところで、レバレッジ・サイクルを止められないことは明白である。レバレッジ・サイクルは、関係者ひとりひとりが合理的な行動をとっていても生じるし、実は、合理的な行動をとるからこそ生じるのである。個別的に合理的なことが、かえって集団的な大惨事につながるのである。そこに必要となるのが、政府の介入だ。

連邦準備制度理事会が行うべきことは、レバレッジの管理であり、好景気の時代にはレバレッジ比を下げ、不安の時代、特に今回の危機のような時代にはレバレッジ比を上げることである。ところが、同理事会は、銀行に対する貸付利率の引き下げによる経済管理に今も執着しており、これといった理由がないにもかかわらず、銀行が方針転換して、借り手に課している担保条件を緩和することをただ期待している。

『ベニスの商人』の結末は、規制当局（この場合は裁判所）の介入であり、金利を変えるのではなく、シャイロックとアントニオが自由意思で交渉して決めた担保条件を次のように変更させることだった。「1 ポンドの肉。ただし一滴の血も流してはならない」。連邦準備制度理事会は、シェークスピアの例にならうべきである。■

John Geanakoplos は、エール大学（米国コネチカット州）のジェームズ・トービン経済学特別教授、サンタフェ研究所外部教授、エリントン・キャピタル・マネージメント（不動産担保証券専門のヘッジファンド）の共同設立者である。