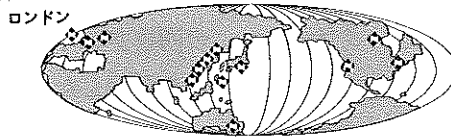


【IV】

海外だより



「たかが数字、されど数字——私感」

NLI International Limited (ロンドン) ジョン・ドウ

はじめに

我々の身の回りには、数字があふれている。それ故、あらためて数字について考えることはめったにない。そして、これらの数字を不変の定数として拠り所にしながら、混沌の度を深めている我々の生活を取り仕切っている。数字は、野球場、宝くじ、列車時刻表、給与明細書など、至るところに出没する。特に経済学の分野では、数字が広く使われている。また金融市場に数字がつきものであることはいうまでもない。

この小論文では、数字と我々の関係を探ってみたい。数字は、見た目ほど単純なものだろうか。裏には深い意味が隠されているのだろうか。また、コンピューターの普及によって数字の権威は高まっているのだろうか。我々は数字を支配しているのだろうか、それとも数字に支配されているのだろうか。

経済の世界に注目してみよう。ここでは、数字は経済を管理し、神のごとく崇められている。混乱を引き起こすことがあるのも神と同じだ。一国の経済であっても数字の力の影響は免れない。ここでは英国に焦点を合わせるが、数字のあるところなら、どこにでも通用する話である。

数字は、一歩使い方を誤ると非常に危険な存在

となる。我々は数字に気をつけるべきであるというのが私の主張である。

数字への信頼

言葉にはさまざまな意味があり、その意味は状況によって変わる。しかし、数字はどこで使っても、だれが読んでも意味は変わらない。

例えば「私には3人の子供がいる」という文章の中で、まったく曖昧さのない部分は3という数字だけである。「子供」といっても年齢が幾つなのかかわからないし、男なのかかもしれないし女かもしれない。自分の子供かもしれないし、他人の子供かもしれない。また、「私」は親かもしれないし後見人かもしれないし、あるいは教師かもしれない。しかし、3は3であり、2½でも4でもない。そこには、疑問を差し挟む余地はない。この文章を理解するといっても、実際には、最も分かりやすい意味を正しいと推測しているにすぎない。

このことは、世界中どこでも同じである。数字は国際語で親しみやすく、世界中どこでも同じ意味を伝えることができる。言葉のほうには大きな問題がある。日本語を勉強する英国人は、日本のリンゴが青いと知ってびっくりするが、これは「緑色」という至って簡単な概念が混乱した結果だ。それに比べると、日本の自転車も英国の自転

車も、車輪の数は2つである。確かさは、貴重だ。

あるいは『エコノミスト』誌の例に倣って、数字は乾燥したもの、言葉は湿ったものとも表現すべきかもしれない¹⁾。

数字は人間から離れてしまった。数字は人間が発明したものだが、今では一人歩きをしている。機械で作られたものだけに、数字には人間的なものが欠けているようだ。だからこそ、我々は人間より数字を信頼するのである。機械はミスをしないし、機械が出した結果が人間の感情でゆがめられることはない。人間間の相互作用によって生じる問題は、排除されている。

人間の不確かさを排除し、機械や数字の確かさを求める傾向は、あらゆるところに見られる。現金自動引出機の利用が増え、銀行窓口の利用が減っていること、ホームショッピングや情報のスーパーハイウエーが発達したこともその一例である。

金融界でも、定量分析やインデックス・ファンドが発展する一方で、人の判断に頼る従来型の投資が衰退していることに、この傾向が反映されている。市場は極めて不安定な場所だが、数字は、子供のころから大事にしてきた毛布のように、我々に安心感を与えてくれる。

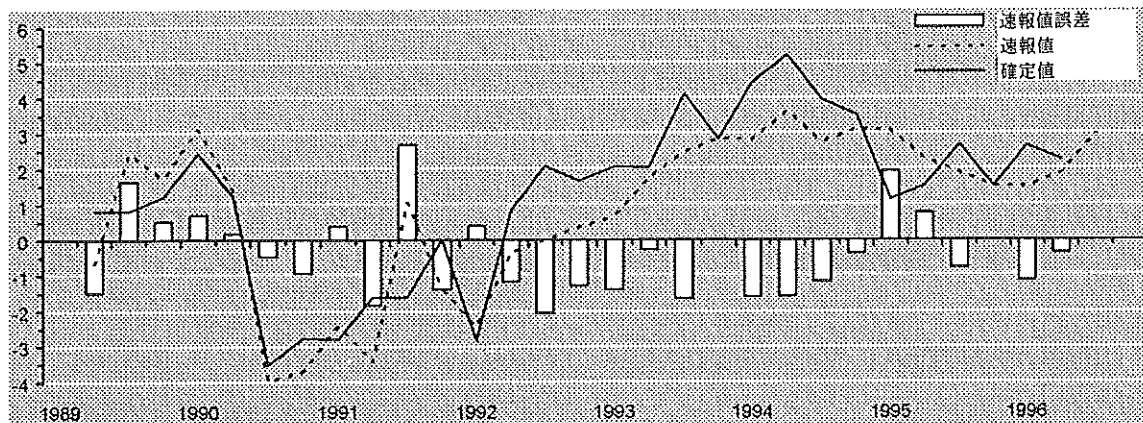
我々は、だれもが警官を信用している。そして政府の統計局が発表した経済の数字も、それと同じように信用してしまう傾向がある。だれも警官が間違っただ道を教えるとは思っていない。同様に、政府の統計が故意に歪められているなどは、まったく疑ってもいない。警官や統計の権威は、人民のために人民によって選ばれた議会の権威から生まれたものであり、どちらかに疑いを持つということは、自分自身の判断に疑問を持つことになるのである。

経済統計も、数字で出来ているが故に、確固たる信頼を勝ち得ている。つまり、意味ありげな数字が沢山並んで強い印象を与えており、それによって統計に議論の余地のない意味と絶対的な明快性と権威を持たせている。この点に思いを致せば、なぜ統計が疑いを持たれず額面どおりに受け取られるのか、容易に理解できるだろう。

しかし、本当に数字を信頼してもよいのだろうか。

図1は、英国における1989年以降の四半期ベー

図-1 GDP成長率の推計



(注) 四半期ベースGDP成長率(年率)。正の誤差は、速報値が高すぎたことを表している。
(資料) ONS データから独自に算定。

¹⁾ 1988年8月にニコ・コルチェスター(Nico Colchester)が書いた——『エコノミスト』誌1996年10月5日号に再掲載された——論説を参照。「乾いてバリバリというシステムとは、小さな変化が大きな影響……(中略)……改善や悪化、好影響や破壊的影響……(中略)……を及ぼすシステム。……しけたシステムは、不確かさが心地よい」

スの国内総生産（GDP）成長率を示している。点線は速報値、実線は確定値を表す。白い棒グラフは、この2つの差を表す。この図から、GDP成長率は大幅に改定されるのが常であることは明らかである。極端な例では、1991年第3四半期のGDP成長率は速報値ではプラス1パーセントとされていたが、確定値ではマイナス1.5パーセントに変わっている。さらに、図1の対象期間中の平均改定幅（または誤差）は1パーセントである。この経済統計が、少なくとも最初に発表された時点では、まったく信頼できないことは明らかである。

経済統計が改定を余儀なくされる理由としては、必要な関連データが入手できないこと、統計処理の方法の変更などが挙げられる。GDP統計の数字は、関連データの一部が入手できないという点で問題があり、英国国民統計局も、GDPの算出に必要な一部の項目に推測値を用いていることを率直に認めている²⁾。

定義上、統計改定が行われないことになっている小売物価指数などの経済統計でも、編集ミスが起きる可能性はある³⁾。データの収集、入力、数字のチェック、数式の作成などの過程において人間の関与を一切なくすることはできない。

こういった——あるいは、その他の——問題から、どんなに科学的な方法を使っても、経済統計の誤差範囲を算出することはできない。しかし、国民統計局はGDPとその支出項目のデータの大きな信頼性を算定し、発表している。極端に言えば、在庫投資は誤差範囲が10パーセント以内ではない——つまり、誤差範囲は10パーセントを超える——と考えられているが、個人消費やGDP自体は、誤差範囲が3パーセント以内であると考えられている。

直前に発表された改定値のベースで英国の1995年のGDP（名目値、市場価格表示）は、7001億2600万ポンドである。なんと正確で信頼できそうな数字だろうか。7001億2500万ポンドでもなければ、7001億2700万ポンドでもなく、7001億2600万ポンドなのだ。しかし、実際には、この数字は恐らく6800億ポンドから7200億ポンドという範囲の中間値にすぎず、この範囲の中にGDPの真の数字が入っている可能性が最も高い、ということを表しているだけなのである。

もちろん、いかにも正確そうに見える経済統計を発表するには、それなりの理由があるのだが⁴⁾、その理由は知られないまま、無視されたり、忘れられてしまうことが多い。

金融市場は、予測と実際の数字の差にせよ、既に発表されたデータの改定にせよ、経済的数値の微小な変化をもてあそんでいるようだ。この金融ゲームによって、膨大な金額が生まれたり失われたりする。しかし、こういった変化が大きな影響をもたらすことは、ほとんどない。統計的には、GDPの伸びが0.5パーセントでも1パーセントでも、意味すところはほとんど変わらないのである。

経済統計の国際的比較も、一見、単純で分かりやすいように見えるかもしれない。しかし、実際には、統計的方法論が異なるため、この比較は非常に複雑である。Aという国のGDPの伸びが1パーセントで、Bという国の伸びが2パーセントの場合、一般には、A国よりもB国の経済のほうが順調に伸びたと考えるのではなかろうか。このように単純に並べられた数字は、何と魅力的に見えることだろうか。しかし、各国のGDP推計が信頼できない——すなわち、実際のGDP成長率が、A国では2パーセント、B国では1パーセントということもあり得る——ことを別にしても、

²⁾ 1996年の英国国民経済計算報告（ブルーブック）の序文などを参照。「推測に基づくものもあれば、固定比率に基づいて割り振りしたものもある」

³⁾ 1995年6月、中央統計局（CSO）——英国における国民統計局の前身——は、小売物価指数（RPI）の計算ミスによって、1995年3月～5月のインフレ率が1パーセント・ポイント低く記録されたと発表した。

⁴⁾ 「英国国民経済計算報告書：出典と算出方法」（HMSO 1985）によれば（経済統計が端数まで発表されるのは、端数のない数字では微妙な数字の差が正しく示されないことになる；かなり正確に分かっている項目について、端数を四捨五入すると正確な情報が隠蔽されてしまう；そして、その情報からさらに別の統計値を算出しようとしているユーザーのため；ということである。

A国が連鎖加重法、B国が固定加重法を使っていたら、あるいは異なる季節調整の方法を用いていたら、あるいはアングラ経済の推計規模が一国ではGDPに含まれ他国では含まれていなかったら⁶⁾、比較したところで、はたして正しいといえるだろうか。

欧州連合（EU）も、経済通貨同盟（EMU）の実施時期が近づくに従って、同じような問題に直面している。マーストリヒト条約にうたわれている収れん条件は、加盟国のインフレ率について触れているが、消費者物価指数の算出方法は——特に住宅コストの処理法に関して——国によってまったく異なっている。このことが、正しい比較に必要な整合性のある指数の算出を、非常に難しくしている。

マーストリヒト条約の収れん条件は、通貨統合に参加する資格を得るためには、国の財政赤字規定がGDP比3パーセント以下でなければならないと定めている。この数カ月間に、この3パーセントという数字を重要視する傾向が強まるあまり、収斂という概念は二の次になってしまった。欧州各国は専ら「数字」の実現だけに奔走し、数字の背後にある意味合いなどは、まったく失われてしまった。

この例は、経済統計としての数字がいかに重要な意味を持ち得るかを、端的に物語っている。どの程度まで正確で信頼が置けるかという問題は、決して安易に片付けてはならない。何しろ、国の豊かさは、このような些細なことで決まるのである。

これについては有名なエピソードがある。1976年のことだが、英国経済の破産を意味するような経済統計が発表されたためポンドが投げ売られ、空港に向かっていた英国の蔵相が引き返さざるを得なくなったことがあった。当時の英国は、この

統計データを根拠として、国際通貨基金（IMF）に低姿勢で援助を求めた。しかし、このような事態を招いた統計はその後改定され、実は破産の危機などなかったことが、今では明らかになっている。

経済の運営は、しばしば、バックミラーだけを見ながら車を運転することにたとえられる。得られる情報は将来のものではなく、すべて過去のものである。このような過去のデータの質からいって、しかもリヤウインドーは曇っているし、バックミラーも壊れているとつけ加えるべきかもしれない。そのうえ、外は暗いのかも知れない。

経済予測と経済モデル

経済統計自体が信頼できないとなれば、この統計から導かれる予測が信頼できるはずはない。

ほとんどの経済予測では、経済変数の場合も金融変数の場合も、何らかのモデルが使われる。モデルとは、現在の理論と過去の経験則に基づく一連の方程式からなっており、市場を機械的にとらえようとするものである。この一連の方程式が過去だけでなく将来をも説明可能であると仮定することにより、入力する変数を変えることで、モデルは経済予測のための有効で強力なツールとなる。

モデルは特に経済予測において特に広く使われており、なかには気が遠くなるほど複雑なモデルもある。

まさにこの複雑さにより、経済予測モデルは独自の人格を獲得するのである。例えば「モデルによれば……」「私のモデルが語るところによれば……」というように、モデルは人間のようにみなされて語られる。中には、可愛い名前が付いたモデルもある⁶⁾。そして、モデルのほうに並のアナ

⁶⁾ 例えば、英国とイタリア比較をする際、この点が重要となる。アングラ経済をGDPに加えた場合、イタリアのGDP規模は英国を上回る。

⁶⁾ 例えば“NIGEM”。これはNational Institute's Global Economic Model(国立研究所の世界経済モデル)の頭文字をつないだもの。

リストよりずっと権威があるとみなされ、どんなエコノミストよりもはるかに信頼され尊重されている。とどのつまり、予測モデルは機械から生まれた数字の集積と見なされており、それ故に、人間たちの不確かな世界から切り離されているからである。

ここでは、モデルの作成、維持、利用などに、人間が方程式の設計や入力データの選択などを通じて深くかかわっているという事実が無視されている。最終的に予測値がコンピューターからプリントアウトされた段階で、こういった人の手は見えなくなってしまうのであろう。

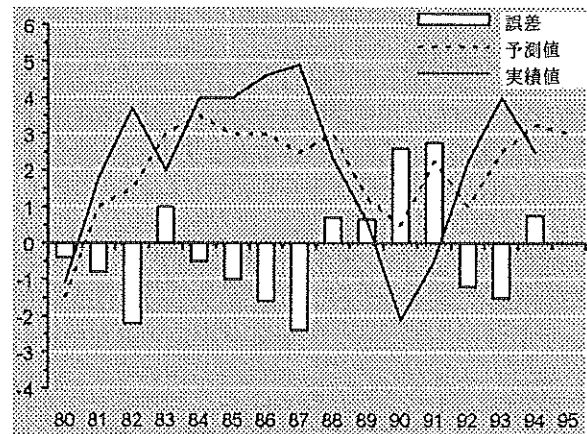
モデルが機械的なものならば、予測に伴う誤差の範囲を科学的に算出できるはずである。しかし、実際に算出された例はない。途方もなく複雑な作業であること、入力データについてもその誤差についても正確なところは分からないこと、予測結果にも人の手が入り得ること、そして、おそらく算出した誤差の範囲は大きすぎて予測そのものの有効性を著しく損ねてしまうと思われることなどが、その理由である。

予測結果が「来年の GDP 成長率は3パーセント」といった形で出されれば、その結果は信じられないまでも、尊重はされる。こうした予測結果には、ある種の権威がある。「来年の GDP 成長率は0から6パーセントの間」などという予測では、相手にされまい。

このため、予測においては——基になるデータでも同じだが——精度の測定に誤差の算出ではなく、実績値との比較を用いる。

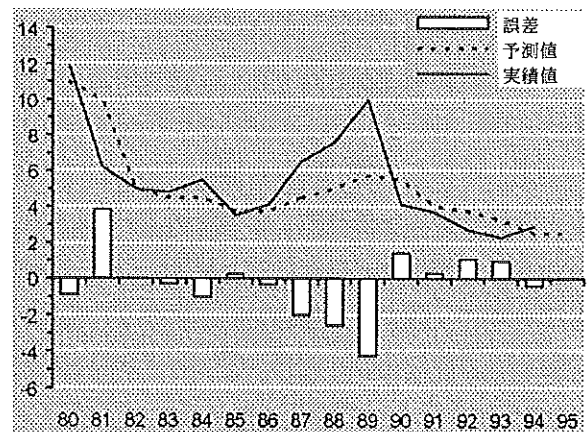
図2は、英国の GDP の成長率の予測と、実績値とを示している。予測は、前年11月に大蔵省が発表する公式見通しである。図から、予測誤差が上下方向とも非常に大きいことが分かる。成長率は時には過小評価され、また時には過大評価されている。大蔵省は平均的な予測誤差を1.5パー

図-2 GDP 成長率予測



(注) 英国大蔵省のGDP成長率予測。前年の11月に発表される。
(資料) Autumn Statements 1980-93、Financial Statement and Budget Report 1994-95、ONS データ。

図-3 インフレ率予測



(注) 英国大蔵省の小売物価上昇率(除モーゲージ金利支払負担) 予測。第4四半期の前年比。前年の11月に発表される。
(資料) Autumn Statements 1980-93、Financial Statement and Budget Report 1994-95、ONS データ。

セントと推計している。また、当年の GDP 成長率予測の誤差は4分の3パーセントとされている。

図3は、英国のコアインフレ率(政府が目標値を設定しているもの)の予測値と実績値を示している。ここでは、平均誤差が、来年の予測については1パーセント、今年の予測については0.5パーセントと設定されている⁷⁾。

この2つの図では政府の予測を例として用いたが、民間の予測を用いても結果に大差はなかった

⁷⁾ この当年に関する予測誤差は、予測に必要なデータの大部分が予測時点で既に発表されていることを考慮すると、由々しき問題である。

だろう。むしろ、経済運営における経済予測の重要性や、英国大蔵省が予測に費やしている膨大な時間、費用、人材を考えると、大蔵省の予測が最も正確であろうと思われる。

これらの例から、経済変数の予測の正確さは、経済変数自体の正確さや信頼度と相関していると思われる。これは、一見、驚くべきことのようにだ。あるデータに基づいて予測値を算出した場合、予測値の信頼度は基になったデータよりもかなり劣ると考えがちだからである。予測の精度が経済変数自体の信頼度次第であるというのは、予測というものが基本的には過去の実績値を基に作成されるため、どうしても過去を予言することになりがちだからである。

経済予測は、過去の平均値や過去の実績に引きずられ、またコンセンサスに影響される。これは「数の安心」というものである。この「数の安心」には2つの意味がある。まず第一に、過去のデータは100パーセント正確で信頼できるものではないにしろ、本物で信用できるとみなされる。過去の実績に近い数字を出す予測はこの「実績の信頼感」を自らの信頼性の根拠としている。この場合は過去のデータという「数」字が安心感を与えてくれる。第二の意味はこうである。予測を行うにあたって平均的予測値（コンセンサス）から大きく外れた数字を出すものはほとんどいない。それは、そうした予測をすれば、数字ではなく言葉での説明が必要となるからである。この場合の「数の安心感」は、皆と同じであることによって感じられる、多数派であることの「安心感」である。

経済が、短期間で極端から極端に変わることはない。そのため、一般的には、ほとんどの時期に関して過去の実績を基にした予測はうまくいく。経済は数年のサイクルで循環しているからである。しかし、経済がリセッションに陥ったり、リセッションから脱け出すような景気の転換点では、予

測の信頼性は大幅に低下する。

このことは、図1と図2からも分かる。経済がリセッション入りした1990年から1991年にかけての時期に、GDP予測値の誤差は最大となった。また、リセッション入り直前にインフレ率がはね上がった1988年から1989年にかけても、インフレ率の予測値の誤差が最大になっている。

つまり、ほとんどの時期において、予測は信頼がおけるが、たとえば過去のパターンが崩れて何らかの行動が求められるといった、本当に予測が必要な時期には、その信頼性は大幅に低下し、ほとんど無用の長物となるのである。これは、データ自身の質の悪さの問題でもあるだろう。図1から、英国のGDPの速報値では、90年代初頭の景気後退期においてイギリスがリセッションから脱け出した時期を、実際より1年も前としていたことがわかる。

ここで学ぶべきことは、数字自体に意味があるわけではなく、数字の裏にある意味のほうはずっと重要だという教訓である。

これからの道

金融市場では、数字の持つ影響力がかつてないほど大きくなっている。これは人間の判断は信用しないという傾向である。

その最初の兆候は1980年代のチャート分析の広がりに見られたが、最近では、インデックス・ファンドや定量分析の普及を通じて、ますます加速されている⁸⁾。数字が入っていないというだけの理由で、いかなる価値判断もうさんくさいというかのようだ。数字を使わなければ議論は正当化されないように見える。

この背景には、リスクを軽減し、できることから完全に排除したいという意識がある。人間はリ

⁸⁾ インデックス・ファンドでは、対象とする株価指数とまったく同じファンド構成の維持を目指している。人間が参加するのは発注手続きだけで、いかなる決定にも関与しない。定量分析は、金融市場に数学的な経済モデルを導入することで、人為的要素を排除しようとしている。

スクと同一視されている。したがって、人間的要素を減らせばリスクも減ることになる。これは、インデックス・ファンドには当てはまる——ただし「リスク」も小さくなるが「見返り」も減る——が、定量分析には当てはまらない。定量分析には、一見したところリスク、すなわち人間の関与はないようであるが、分析手法の構築などは人の手によるものである。舞台中央に出るのは数字であるが、舞台裏にいるのは今までどおり人間なのだ。

ここでも、数字は安全かつ確実で、本質的に言葉よりもリスクが少ないものと見なされている。この流れを止めることはできそうもない。

しかし、数字の力と魅力は、それに対抗する手段がないため、ますます強まりつつあり、抵抗するものとしてないという印象を持つのは正しくない。金融市場ではこの傾向があるかもしれないが、金融市場以外の、たとえば学術機関や政府では、盲目的な数字崇拜に対する小さな抵抗も生まれつつある。

英国政府は、早くも1975年には、数字の持つ危険性や、数字を使う際に注意すべき事柄について指摘している。大蔵省に対し、経済予測の発表と、その際にできるかぎり予測の誤差を付記することを求める法律が、この年に議会を通過した。それ以来、大蔵省は予測誤差を推計するようになった。

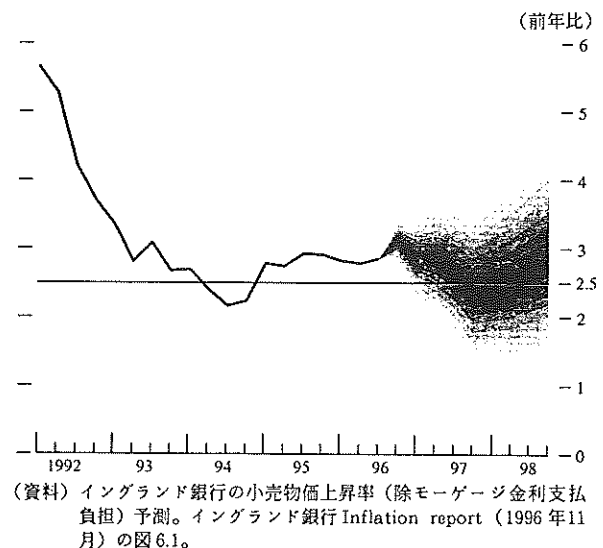
他の機関は、数字の持つ危険性に対して、そんなに速やかな反応を示さなかった。なるほど、予測値を小数ではなく分数——例えば、2.5ではなく $2\frac{1}{2}$ ——で表わそうという意識を感じることはある。小数のほうが分数よりも少しばかり精密すぎるということだ。しかしたとえば、金融機関では、できるだけ精緻な予測をつくることに腐心しており、その予測がはずれば市場は大きく反応することになる。

一方、アカデミックな分野では、英国の国立経済社会研究所（NIESR）が1992年から予測の誤差を発表するようになった。これに追随する機関

はまだない。1995年以降、NIESRは政府のインフレ目標達成の確率や、マイナス成長となる確率についての予測も発表している。

イングランド銀行は、数字の持つ危険性に気づいただけでなく、対策を講じた数少ない機関の一つである。イングランド銀行は1993年からインフレ率見通しを発表しているが、この予測は数字ではなく、図のみで示される（図4に示された最新の見通しを参照）。さらに、この図には予測誤差も示されている。1996年2月からは、確立10パーセントごとに色分けされた帯でインフレ率見通しが示されている。

図4 インجلترا銀行のインフレ率予測



数字の持つ危険性を強調するというイングランド銀行の試みは賞賛に値するが、これが四半期ごとの不可思議な儀式を生み出したこともまた事実である。数字の力があまりにも強いため、3カ月ごとに、世界中のアナリストがイングランド銀行のインフレ・チャートを前にして、定規と鉛筆を使って図の示す見通し数値を特定しようとする光景がみられる。この数字は、イングランド銀行の「真実の」インフレ見通しを表すと考えられているが、そのような予測など存在しない。

結 論

数字が危険なものであることは、間違いない。数字は、害も毒もない安全で単純なものに見える。しかし、その害のなさが、誤解や偽りを引き起こす大きな要因なのだ。

世の中の共通項を求め、だれでもアクセスできる情報を求める中で、我々のほうがその奴隷になってしまった。愈げたい、考えるのも面倒だという傾向が広がるにつれて、そこから解放される希望はますます遠のいていく。

このような不幸な流れに対して結集して立ち向かうのは、我々のうちでも、数字の危険性に気づいている者たち、数字を恐れることを知っている者たちに委ねなければならない。私たちにとって慰めとなるのは、少なくとも金融市場では、心して知識を使えば必ず利益が得られるということである。