

デザイナーのための経済コラム（14）

速度・スピードまたは経済格差について

速度・スピードといっても様々あります。最速の光は秒速約30万km・地球7周半です。この速さは電波の早やさでもあります。この速さを超えるものはないとされています。光ケーブルの伝達速度でもあります。携帯電話に使われる電波のスピードも光のスピードと同じです。最新の携帯電話は多機能になって、スマートホンと呼ばれるようになり、5Gのスマートホンは情報伝達スピードがより高速になったといえます。光よりも速いものがないのに、どうして？ あなたは想像出来ますか？想像してみてください。次のページで仕組みを明かします。

日常生活では、駅から何分という時、人間の歩く速さを時速4Kmとして計算します。一般に速度といえば、時速60kmが自動車が一般道路で出せる法的限界です。高速道路に入れば時速100kmが法的制限速度です。新幹線の最高速度は時速320Kmです。ジェット旅客機・コンコルドの最高速度は音速の2倍・マッハ2・時速2,450Kmを超えています。深海のプレート境界付近で起きる地震によって発生する津波のスピードは深海部では時速約700Kmで陸地に向かってきます。地震の震源地の測定にはP波とS波の速度の違い、格差から割り出します。

物理的な速度は距離／時間で計算します。物理的でない速度というのは距離の代わりに別の単位の物を使います。人口増加率、経済成長率、販売増加率、利益増加率などいろいろ変化するものに使えます。時間の単位も日、月、年が使われます。自分で新しく作ることも出来ます。まだ、誰も作ったことのない、使ったことのない速度単位、変化率を考え出すことが新しい事象の発見や、創造になっていきます。最近、世界中で問題になっているのが、ウイルスの増殖速度、ウイルスの実効再生産数（減衰速度・感染速度）、ワクチン接種実施速度などがあります。

人間が一日・8時間、徒歩で移動できる距離はその人の体力によって決まります。その移動距離は平均時速4Kmとすれば、32Km前後です。同じように自転車で移動した場合は平均時速30Kmとすれば240Km前後になります。自動車、新幹線、飛行機と移動手段が高速になればなるほど、当然移動距離の差は大きくなって行きます。この格差は経済活動規模、商圈規模を意味することになります。

同じように、国・地域・業種・組織や個人にとって経済格差、所得格差は生産手段、生産性の違いによって生まれます。速度の違いは避けることのできない現実です。必然的に格差は生じます。貧富の格差、経済の格差は放置すれば、益々開いていくだけです。

自然現象の中にも格差があります。地形、緯度、高度の違いが気候を作り、生態系を作り出し、生物の進化と多様性を生み出しています。人為的には大きく変えてしまったのは地球の温暖化や、生物の多様性、生態系の破壊・損傷です。人為的に作った変化は人為的に修復が可能です。貧富の格差、経済の格差は人為的ではないにしても、結果的には人間が生み出したものです。人間が生み出したものは人間が調整することが可能

です。

世界的な活動として、国連が提唱している SDG s がそれです。国や行政は法律、条例を制定し、税制で誘導・調整しようとしています。その具体策で政治的に意見が分かれます。成長か分配か、ニワトリが先か、卵が先かで議論しています。先ず全体の詳細な計画を立ててから、行動するか、計画の概要を立てて、行動しながら修正、調整をしていくかについても、この 100 年間、議論が続いています。計画経済か、自由主義経済かで東西の大国が覇権を争っています。この議論も果てしなく続いていくことでしょう。格差の形を変えながら、覇権の場所を変えながら、争いながら世界史は更新していくのでしょうか。

スマートホンの 5G の高速化の秘密は、どんな仕組みなのか想像できましたか？通信で使われる電波は波長・周波数によって、また電波の形によっていくつかに分類されます。それらの電波の速度には違いがありません。違うのは、送れる情報量に違いがあるだけです。電波の波長が長ければ・周波数が小さければ、波形の山と谷の数は少なく、波長が短くなれば、山と谷の数が増え、周波数が大きくなります。電波の波形の山と谷の数の違いが情報量の違いになります。5G は第五世代という意味です。世代が新しくなるたびに波長が短くなって行きました。1m の長さのテープを白と黒に均等に交互に塗分けするとします。2 等分に分けると白黒 1 つずつです。4 等分に分けると白黒がそれぞれ 2 つになります。これを繰り返していくと 2 の倍数に細分されていくことになります。白黒の組み合わせは 1 と 0 の組み合わせ、1 ビットとして計算されます。1 秒間に何ビット送れるかは、電波の波長によって決まります。マイクローブの世界になります。2 時間の DVD を 4G でスマートフォンに送ると 30 秒かかり、5G で送る場合は 3 秒で送れると言われます。それで、5G が速いと言われます。単位時間内で多くの情報が送れるほど速いという表現をしているのです。

言語経済学では、話や、文章の効率・経済性を問題にします。意識的に冗長さを加えたりもします。機械的な情報論とは別に、心理的・感性的な情報論も成立します。情報量・情報密度を高めた言葉が、専門用語であり、業界の符牒や隠語になります。これらの言葉は部外者を排除したり、差別したりすることになり、格差を作り、格差を維持しようとするようになります。この格差は生産性、文化性、経済的格差になります。この格差も永遠に続いていきます。格差を乗り越えようとするには、知っている語彙数を増やし、言語感覚を磨くしかありません。静止した建築構造の中にも、速度の感覚のものがあります。屋根の勾配、水勾配がそれに相当すると思います。能には「序破急」があります。音楽では機械的にそのスピードを表示するものにメトロノームがあります。ファッションの世界では、流行のスピードが大変気にかかる事と思います。時間の感覚が、空間感覚と共に欠かせません。デジタル機器にも時間要素が欠かせません。それを支えているのが IC チップに組み込まれた水晶発振機器です。

現代社会、現代経済の時計としては世界を支配しています。

(T.K..記)