

律速段階、と言うと化学の用語とばかり思っているかもしれないが、これが意外と便利な用語で、僕なんかは社会現象の説明にこのタームは効果的に応用できるのではないかと思っている。

化学で言う所の「律速段階」というのは煎じ詰めればこうである。化学物質 A が化学物質 B を経て化学物質 C に自然に不可逆的に変化していくとしよう。始めには A だけが存在する。A の半分が B に変化するまでの時間が 100 秒、B の半分が C に変化するまでの時間が 1 秒だとすると、A から C への一連の化学反応を纏めて見た時に、その化学反応の所要時間を決定しているのは、明らかに A から B への化学反応の段階だということがわかると思う。そして変化する化学物質が B の状態にあるのは一瞬であることも明らかだろう。じっくり時間をかけて A が B に変化するが、B はすぐに C へと変化してしまうからである。したがってこの系ではほとんどの物質は当分 A のままに留まることになる。

次に、今度は数字を逆にして A の半分が B に変化するのに 1 秒、B の半分が C に変化するのに 100 秒かかるとしよう。こんどは、一連の化学反応の所要時間を決定しているのは B から C の段階と言うことになる。そして、今度は当分の間化学物質が B の状態に「溜まる」ことになる。つまり、A だけの状態から化学反応が開始すると、10 秒もたてばほとんどが B に変化してしまうのに、B から C の変化はまだまだ始まったばかりで大分時間がかかるからである。

これらの例で言えば、一つ目の例における A から B への化学反応、二つ目の例における B から C への化学反応というのがこの反応の連鎖の律速段階ということになる。読んで字のごとくであり、化学反応の<速>度を<律>する反応の段階というわけだ。そしてもう一つ注意しておくべきことは、変化する物質が律速段階の手前段階で滞留するという点である。

1733 年は、織物工業にとって革命的な年であった。イギリスのジョン・ケイという男が、飛び杼を発明したからである。織物は、縦糸に横糸を交互に挟み込むことによって織りあがっていくが、ジョン・ケイの発明は、この横糸を通す作業を、画期的に効率化したからである。それまでの織機は、横糸の入った杼（シャトル）を人間が手で左右に投げて通していた。したがって、横糸を通すには時間がかかったし、人の両手を広げた幅より広い織物は織れないという制約もあったのだが、このシャトルを紐で操作できるバネで左右に飛ばせるようにした飛び杼は、作業時間の短縮化と、人の両手を広げた幅より広い織物を織ることを可能にしたのである。これによって、織り上げる作業工程は数倍にスピードアップされることとなった。

では、この革命的発明品は、織物の生産量を数倍に増加させる結果を直ちに引き起こし

ただろうか？否である。なぜなら、織物は、綿を栽培し、糸を紡ぎ、糸を織り上げ、布を染め上げるという一連の過程の結果生まれるものだからである。仮にその中の一工程が大幅に効率化したとしても、その工程に必要な材料の供給や、工程の結果生まれた製品の需要が上がらなければ、品物生産を全体で見たときの生産力が向上するわけではないのである。

飛び杼の発明で、確かに糸を織り上げる工程の作業効率は一時的に上昇したが、織り上げる糸の生産力が上がり、織り上げた布を染め上げる工程が効率化しなかったならば、それは織物全体の生産量を上昇させることはないのである。飛び杼の発明の直後に起こったのは、織物生産高の上昇ではなく、糸の供給不足と織り上げた布の供給過多であろう。（飛び杼の導入に出遅れた工場は、材料の値段の高騰と、製品の値段の暴落の挟撃に苦しんだことと思う）したがって、ジョン・ケイの発明が画期的であったのは、それが直ちに織物の生産量を高めたからではない。むしろ織物生産全体としての作業効率が一向上しない中で、作業工程間に大きな不均衡を生み出し、他の工程の効率化へのインセンティブを生み出したからである。今や、糸生産の効率化は金儲けに直結することとなり、織り上がった安い布は、染め上げの工程の非効率性をよりくっきりと露見させるのである。

1733年に起こった一大変化に、さきほどの律速段階の言葉を当てはめてみる事ができる。それまでの長い時間によって築かれてきた均衡によって織物の各工程が淀みなく流れていたところに、突然その流路の激変が起こったのである。1733年以前は、おそらく各工程に従事する人が増減してバランスをとることで、どの段階も織物生産の律速段階ではなかったのだが、（逆に言えば、等しく律速段階であったとも言える）1733年以降は、糸を織り上げる工程が、突然織物生産の律速段階ではなくなつたのである。これを単純化するために、織物生産の工程を、

A 糸を紡ぐまでの工程

B 紡いだ糸を織り上げる工程

C 織り上げた布を加工する工程

の3つの工程に分けるならば、1733年以降、Bは織物生産の律速段階ではなくなり、AとCが織物生産のスピードを決定するネックになったと言い換えることができるだろう。これを、作業過程の製品の観点から見てみよう。これもやはり単純化して、

綿→糸→布→製品

という変化の過程をたどるとするならば、糸→布の過程が高速化したことは、生産の過程にある物が、布と綿という律速段階の手前の段階で滞留しやすいということを意味している。

そして最も重要な点は次のところにある。ジョン・ケイの発明品が画期的であったために、人々の注目は糸を織り上げる工程の目覚ましい効率化に集まりがちなのであるが、社会現象を全体から俯瞰するにあたってジョン・ケイの果たした最も注目すべき功績というのは、むしろ彼の発明によって糸を織り上げる工程が注目に値しなくなった、という点なのである。一見逆説的に聞えるかもしれないが、これは律速段階という考え方に忠実に従っ

た結果である。最初に挙げた化学反応の例を思い出して欲しい。A→B→C という化学変化において、一連の化学変化中で最も重要で特徴を最もよくあらわしているのは、最も変化が遅い段階なのであった。もっとも変化の遅い段階が一連の化学変化の律速段階であり、それとは逆にスムーズに効率的に化学変化を起こす段階は、「無視してよい」所なのである。この観点をそのまま1733年の革命に当てはめるならば、飛び杼の発明によって、糸を織り上げる工程が一連の生産工程の中で最も重要でないものとなったということの意味がわかると思う。

ポイントは、速度と時間が逆数の関係にあるという点に隠されている。なるほどジョン・ケイの発明によって、糸を織り上げる工程の速度は飛躍的に向上した。しかし速度の上昇は時間の減少を意味している。<目にもとまらぬ>ほど速く、一瞬で過ぎ去っていく物事を私たちは意識しない。私たちが注目するのは、遅々として滞留するような、長時間をかけて変化する物事なのである。

21世紀に暮らす我々にとっては、もはや古典となってしまったことだが、ここ200年をかけて先進国で徐々に発達してきた大量生産社会のことを考えてみよう。大量生産社会が到来するまでは、人々は衣服をぼろぼろになっても着続け、大量生産社会が到来してからは、人々はまだ着ることができる衣服を捨てるようになったというが、これを律速段階という観点から語りなおして見ることはできないだろうか。

製品は、資源から生産され、人々に消費されて塵となる。この一連の変化を化学変化のように考えるならば、

資源→製品→塵

という変化があり、資源から製品への変化が生産と呼ばれる過程であり、製品から塵への変化が消費と呼ばれる過程であると言えるだろう。生産と消費は、社会の2大過程なのである。それでは、産業革命によって、技術革新によって、大量生産社会によって、工業化社会によってもたらされた社会の様相の変化はどのように考えればいいのか。それまでよりも生産効率が上昇するということは、生産という段階の「化学反応」の速度が速まるということである。それならば、今までの律速段階の議論をそのまま大量生産が可能になったという社会的変化にも当てはめることができるのではないだろうか。

産業革命以前は、あらゆる生産が、人の手間を介して行われた。糸を紡ぐのにも、布を織るのにも、鉄を鍛えるのにも、職人の手だったのである。食料の生産も、農民が泥まみれになって草木の1本1本を丹念に育て上げていった。食糧自給率が100%を超えることは終に無く、もちろんだからといって輸入ができたわけでもないから、豊作の年でも餓死者が出るような状態だったのである。品物は不足し、人々は品物がぼろぼろになっても、何とか修理して使い続けようとしていた。これらの状況は、明らかに生産が消費に追いつかないために発生したことである。すなわち、大量生産社会以前の社会は、生産の速度が消費の速度よりも遅く、したがって、したがって生産が社会活動の律速段階になるような

社会だったということになる。

大量生産が可能になるということは、生産という段階の速度が速まるということである。もしこれが、消費の速度を追い越すほどに速まるのだとしたらどうだろうか。律速段階が生産の段階から消費の段階へと移るといのが答えである。つまり、ある程度に発達した大量生産社会では、消費の段階が、社会活動の律速段階になるというわけである。ものの変化という形で捕えなおすならば、生産の段階は資源を製品へと変え、消費の段階は製品を塵へと変えるわけだから、律速段階の手前でものが滞留することを考えると、ものは製品の形で長く留まることになる。これは即ち市場に製品が溢れることを意味している。大量生産社会では、製品が消費に追いつかないほど生産されるからである。

それでは、大量生産が大幅に効率化したことは、ただちに社会が大幅な活性化をもたらしたであろうか？答えはやはり否である。なぜなら、生産力が大幅に高まったとしてもそれは直ちに消費力が大幅に高まることを意味しないからである。もし消費が拡大しないならば、いかに生産力が高まったとしても、社会の活発さは固定された消費の活発さを超えることができない。ちょうど糸を織り上げる工程が高速化しても、織った布を加工する工程が高速化しない限り、布製品の生産効率が全体としては向上しないのと同じである。

したがって、様々な発明によって生産力の向上を達成した人々は、次に新たな課題に立ち向かうことになった。新たな消費を「発明」しなければならなくなったのである。より多く糸を紡ぎ、より多く服を仕立て上げなければ布製品全体としての生産スピードが上昇しないように、消費を拡大しなければ、生産だけ拡大しても社会全体の活性が高まるわけではないのである。こうして、それまでの生産に律速された消費の社会から、消費に律速された生産の社会への変遷が起こる。今日先進国では、生産ではなく消費こそが主役である。人々は消費のために生産するのではなく、生産のために消費をする。なぜなら数々の輝かしい発明品によって、生産過程は注目に値しないものとなり、重要性を失ったからである。大量生産社会とは、社会のあり方が、生産ではなく消費のあり方によって規定される社会のことである。大量生産社会が画期的であったのは、それによって生産と消費の流れが活性化したことではなく、生産力が高まる一方で消費力が高まらないという不均衡を生み出したことで、新たな消費を「発明」していくことへのインセンティブが生み出された点にある。

生産によって消費が形作られるのではなく、消費によって生産が形作られるにあたって、マルクスの言う「土台」と「上部構造」の関係は崩壊する。「物質的生活の生産様式」は、確かに大量生産社会以前においては社会のあり方を決定する律速段階であったが、消費に律速段階が移行した大量生産社会では、それが社会を規定することはもはやありえないからである。マルクスの誤算は、速度が時間の逆数であるというあの図式を見過ごしたことにある。生産様式が発達すればするほど、生産様式という「土台」は無視できないものになるとマルクスは考えていたのかもしれないが、それは全くの誤りである。むしろ、生産様式が発達すればするほど、生産様式はどうでもいいもの、無視して差し支えないものに

なるのである。

それは交通手段の発達にも言えることかも知れない。交通手段が発達すればするほど、移動にかかる負担は小さくなり、移動が意識において占める重要性は少なくなっていくからである。確かに生産のあり方に社会が律速されるような社会では、マルクスの主張は正しい。その意味で、マルクスが生きた時代の現状分析としては、「土台」によって「上部構造」が規定されるという主張は的を得ていたかもしれない。しかし現在の先進国の状況には、マルクスの分析は全く当てはまらないだろう。より根本的でそれを欠いては事が立ち行かなくなる物ほど、よりスムーズで円滑に事が進むほど、それらの物事は「上部構造」における重要性を失っていく。したがって生産様式の発達は、むしろ生産様式からの「上部構造」の解放をもたらすのである。もちろん生産様式から解放された「上部構造」は、今度は「消費様式」とでも言うべきものに縛られるようになっただけなわけだが。

これまでの議論を踏まえて、最後に今日の情報化社会について考えてみよう。今日の通信技術の発達によって、私たちはより速く、より多くの情報を、より簡単に、より安く発信できるようになったわけだが、ネット上に情報が溢れ返り、遠くの情報を誰もが瞬時に得られるようになった。しかし考えて欲しいのは次のことだ。得られる情報量が増え、通信が効率化した、それに比例して情報伝達が活性化しただろうか？ 3度目の答えも否である。

情報は物品と違って消滅してしまうことはないし、コピーするのに手間がかからないが、それでも情報の発信と受信には製品の生産と消費という比喩をあてがう事ができると思う。そして、ここでも1733年に起こったこと、大量生産社会で起こったことと同じ事が起こっている。情報の発信が爆発的に増えたところで、人々の情報受信能力が直ちに高まるというわけではないのである。情報化社会になることで起こったのは、社会の活性化ではなく、情報供給の過多である。情報供給のスピードが高まったことで、情報受信が情報伝達の律速段階となったのである。これを、情報の状態の変化という形で捉えなおすならばこうである。情報発信者は知りえた諸現象を加工して情報を発信する。発信された情報は情報受信者によって受信されるので、

諸現象→発信された情報→受信された情報

という情報の変化の流れがあることになる。通信技術の発達によって、情報発信のスピードが高まれば、情報は、発信されたまま受信されない状態に長く留まることになる。

したがって、1733年以降に起こったこと、大量生産社会で起こったことと同じことが、情報化社会の帰結として起こるのであろう。まず第一に、情報の受信の拡大をもたらす発明がなされるに違いない。いくつかの発明はすでに登場している。携帯テレビは歩きながら情報を受信する事が出来るし、街頭で放映される巨大なテレビは、同じスペースにただ紙の広告を張るよりもはるかに通行人の注目を集めるであろう。第二に、生の活用しにくいデータを加工して、消費者に使いやすい形にする産業が成長を遂げるはずである。

例えば「10分でわかる～～」とか「簡単〇〇学」といった安易と非難されることの多い解説書は、短時間で、要点を掻い摘んで噛み砕いて伝えるという一定の機能を果たすであろうし、必要となる場所に必要な情報が書き込まれるようになるという、情報のユビキタス化も進むであろう。これは必要な情報を探す時間を省くという効果がある。情報を伝える産業、すなわち塾が発達するはずである。情報を総合的に判断して助言を与えるコンサルティング会社や、企業や人を評価して有用な情報を差別して取り分ける機能を果たす格付け会社なども興ってくる。このように、情報の受信を促す、情報伝達の媒介役を果たすような産業が大きな割合を占めるようになる。

大量生産社会でも同じ事が起こったのである。基本的な製品の生産力が高まれば、それをさらに組み合わせ加工して、付加価値をつけていく産業が発達する。情報でもそれは変わらない。生の情報量が拡大し、それをそのまま享受する容量に限界があるとするならば、それを加工し、受信しやすいような形に加工すること自体が、ビジネスとして可能になってくる。情報の受信のあり方に、産業が形を合わせていくようになるのである。

したがって、私たちが情報化社会を考える時には、最も基本的なこととして、次のことに注意をしておかねばならないだろう。情報化社会とは、社会のあり方が情報の発信ではなく情報の受信によって規定される社会である、ということに。情報化社会が画期的であるのは、それによって情報伝達の流れが活性化したからではない。情報発信が高まる一方で一向に情報の受信力が高まらないという不均衡が生み出されたことで、新たな情報受信を「発明」していくことへのインセンティブが生み出されからこそ、情報化社会は画期的なのである。