

IV-323

土木技術の社会的効用について

北川ヒューテック フェロー 小野川 繁澄

1. まえがき

93年度の土木学会会長として、竹内良夫氏が、土木工学からの脱皮と土木学の確立の必要を提唱されたが、筆者もこの意見に賛成である。筆者が学んだ時代は、橋梁で言えば連続桁の解法がやっと確立したばかりの頃であり、港湾で言えば、軟弱地盤の性格が分かり始めた頃であった。土木学への要請が、工学的不可能を可能に転化することにあつた時期といえる。現在では、社会資本を作り出すために必要となる工学的問題は殆ど解決したと言っていい。改めて土木学に何が求められているかを考える時期であろう。

2. 工学の社会効用

工学分野が発展することによって、どのような社会的効用が発生したかの分かり易い事例として、核技術力の発展が戦争の抑止力となっていることがある。航空技術の発展が世界の首脳の間で頻りに会合を可能にして、平和を作り出す要因になっているのも、同種の社会的効用であろう。情報伝達技術であるテレビの発達で、世界を見えるものにした効用も大きい。世界の生活格差が目に見えてきたことで、格差の具体的解消を求める動きが生じ、人々の発想基盤を経済指向にし、GNPに単一化させて、工業活動の世界的拡散という具体的手法を導き、世界の経済を平準化させつつある功績は大きい。工業の生産規模の拡大は、製品価格の低下を通じて庶民の生活水準の向上に貢献している。公害問題への取り組みは、安全への指向といえよう。ここでは土木の分野の社会的効用を、国際・国内の地域経済の平準化にしばって考えてみたい。

3. 経済平準化の必要性。

世界の社会・経済平準化の程度を分かりやすくするために、図-1に示す格差図を描いた。国別面積図（通常の地形図）を基に、その形になぞらえた人口集積図・経済集積図（GNP）・工業生産集積図の4枚を一組とした比較図があるが、ここでは紙面の都合上、人口図と経済集積図の2枚のみを示しておいた。愕然とするような、余りにも直裁的に集積格差が表れるため、国際論文に使うときは、人口分布図に経済偏差（一人あたりの経済力）を高さで重ねた立体図に書き換えて、受ける印象を柔らかくして用いている。これと同種の試みを日本でも行ってみた。国際比較程にはひどくないが、地域格差の是正は進んでいない。工業生産力の格差図を省略しているため分かりにくくなっているが、実は、国際・国内とも、工業生産力格差が、即、所得格差となっていることが4枚の図面で証明される。その他に読み取れる事項として、全世界で見た場合は、人口分布がまだしも国土面積との類似性をとどめているが、日本では、人口の分布から国土地形との類似性を崩してしまっていることがある。国境が人口移動の抑制力になっているのに対して、県境が人口移動の抑止力を果たしていない。経済社会機能の極度の集中は、やはり大きな社会的弊害をもたらす。地価の異常高騰とその下落過程を通じて、日本の金融構造にダメージを与えてしまったのがその実証例である。現象の大部分が日本の中でのゲームとして行われて、国境を越えて返ってこない資金移動が決定的に大きくなかったことが、まだしもの救いであるが。

4. 国際経済力の平準化のために

工業生産力の国際間移動が望まれ、日本の過剰流動性資金が「初級」のはけ口を求めていることが重なり、日本の資金が生産力資金となって国際展開していく図式が描かれ、事実、その方向で動いている。しかし、国際商法の不備もあって、資本の国際展開には多くの問題が随伴する。日本の資金が生産にこだわり定着指向であるのに対して、他国の資金は、投下資金の利潤の追求に熱心であって流動指向であることから場合が多い。特に中小企業がこの性向差を克服しつつ国際展開していくためには、集団としての対応が必要になる。そのため、建設業の資本が中核となって工業団地を形成から関与していくことが考えられる。その他、

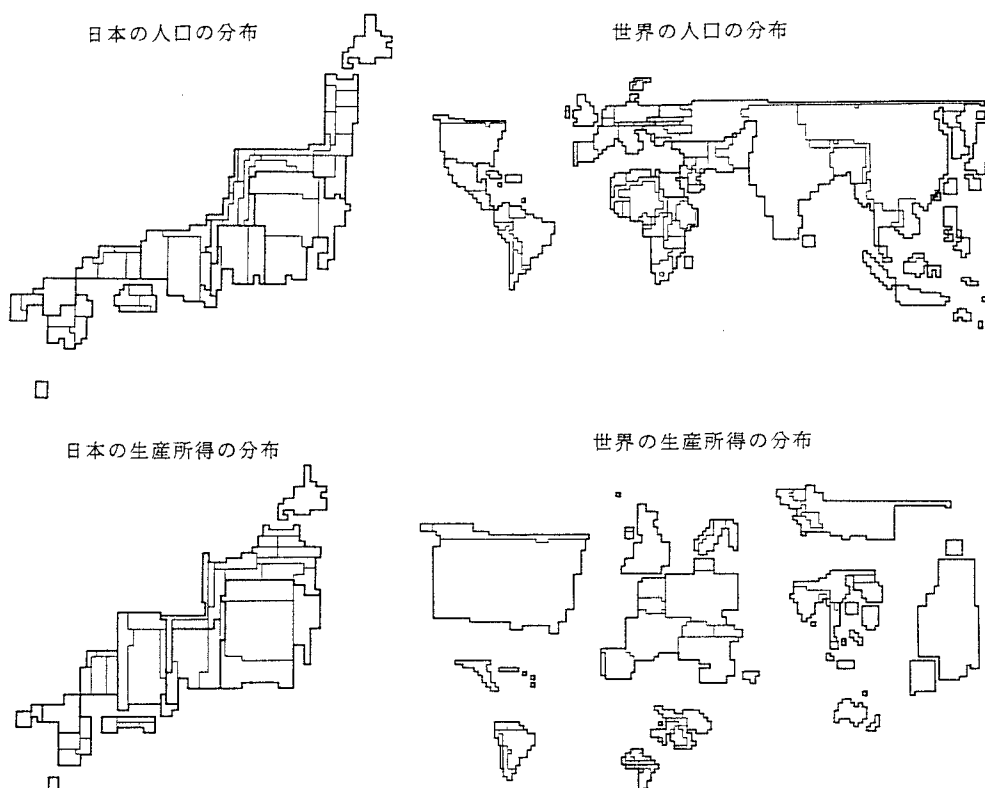
日本の建設業が持っている品質管理力と工程管理能力は、明らかに国際商品としての価値を持っている。

5. 国内経済力の平準化のために

東京圏での諸機能の集中は、東京指向・東京発の膨大な人の移動需要を生み、新幹線技術を経済的に可能にしたという効用を持つが、全体的にみて、集中は我々の社会生活にプラス効果をもたらしていない。競争は価格低下を生んだが、海外からの商品輸入がより大きな価格低下効果を持った。地価の上昇は居住単位を小さくしてしまった。この人口の一極集中の是正には、通勤費用の雇用者負担をなくするという社会政策も有効であろう。しかし、我々としては工学の援用で社会・経済の平準化を実現していきたい。国際的には生産力の拡散が望まれ、その平準化に向けて歩んでいるのであるから、国内でも、一次・二次産業の地域間平準化を考える必要がある。一次産業については、しがらみの多い従来の立地地点から離れて、やや高地産業に移しながら、経営規模の国際格差縮小を計り、国内供給力を高める策がある。エネルギー資源の開発も、大型ダム建設による水資源の管理量の拡大化によって、輸入エネルギーの減少が計れるし、送電コストは受電側で負担することによって、生産力の地方誘導を助けることができる。賃金格差から来る製造業の国内生産空洞化は、国際間の人件費格差など30年もすれば平準化するので、いずれ国内消費量に見あった回帰が考えられる。もっと恐いのは公害＝安全という問題をなおざりにして、国内的には健康管理費の増大が経済を圧迫し、国境を越えた公害輸出に対して補償を求められ、それが新たな製品価格向上の原因となることである。

6. むすび

国際・国内について、地域間生産力格差の解消を図った制度とともに、土木分野が新しい社会的効用を発揮する場を見つけていく必要がある。



図－1 人口と生産規模の分布の偏り