

# No.19 「日本を10万分の1に縮小したら—？」

## 19

一般に、人間の想像できる数量は大は万まで、小は0.01位までと云われているから、大きな数量は縮小したほうが分かりやすいことは事実である。以下、かなり大胆に現在の日本を10万分の1に縮小したものである。数値は全て「おおよそ」の数字である。細かい数値の相違はご了承頂きたい。

さて、日本の国土面積、人口、物質量などの数値を全て10万分の1に縮小すると、その国土面積はおおよそ3.8平方km（114万坪：北海道25万坪、本州70万坪、四国6万坪、九州13万坪、沖縄0.7万坪）となる。仮に、全部を一つにすると、横760m、縦5kmの細長い帯のような形を想像すれば良い。

この国土の内訳は下記の通りである。（総務省統計より一部改定）

森林	66%	（2.5平方キロ、75万坪）
農用地	13%	（0.5平方キロ、15万坪）
宅地	4.6%	（0.17平方キロ、5万坪） 民営宅地、工業団地
道路	3.3%	（0.13平方キロ、4万坪） 公道
水面	3.5%	（0.13平方キロ、4万坪） 河川、湖沼
その他	8.2%	（0.3平方キロ、9万坪） 砂地、外

この帯のような全国土の中央500m幅、長さ5kmの部分森林、原野（2.5平方キロ、76万坪）であり、いわば山林地帯である。その細長い帯の周辺150m幅、長さ5kmが農用地、宅地、工業団地その他、人間の可住地域である。

第1に日本は自然が豊かだが、可住面積が狭い国である。

ここに男620人、女650人、合計1270人（世帯数397世帯：平均3.2人）の人間が住んでいる。人口構成は20才以上の成人が1010人、15才から59才までの労働人口が780人、60才以上の高齢人口が300人である。780人が490人の子供、高齢者を養っている。つまり、勤労者1.6人で1人を養っていることになる。最近では15才で職につく者は少ないから、実際はこの比率はもっと高くなり、おおよそ750人が520人を養っている。（1.4人で1人）人口密度は、334人/平方キロ、（世界平均45人/ 世界で4番目に過密）仮に、平均して森林も含めた全国土を分配すると、1人当りの土地の持分は

3000 m<sup>2</sup> (900坪)、宅地だけに限ると、130 m<sup>2</sup> (40坪)である。(宅地の数値には、工業団地も含まれるので、この2-3割減、100 m<sup>2</sup>、30坪程度と推定される) 実際には、全世帯397世帯(1世帯3.2人)のうち、持ち家世帯は242世帯(61%)、保有する宅地の広さは120 m<sup>2</sup> (36坪)である。第2に道路面積がかなりの広さを占めていることである。

この数値は公道だけであるから、私道を含めれば全国土の水面と同じか、あるいはより多くなるだろう。一人当りの道路の持分は102 m<sup>2</sup> (31坪)で、宅地の持分とほぼ同面積である。もし、道路を半分減らせば、一人当りの宅地の持分が4割増加して55坪となる。ここにトラック、乗用車など880台の車が走っている(1.4人に1台)。車には、住居、職場、スーパーマーケット等にそれぞれ駐車場が必要であるから、宅地等の面積はもう少し少なくなる。仮に、1台の車に5 m<sup>2</sup>の駐車場が必要とすると、4400 m<sup>2</sup> (1300坪)の居住面積が車のために使用されている。これは全人口1270人の宅地持分の44人分(2%)に当る。

さて、ストック量を見捨て、この人口1270人が使用する年間物質需要量(物質フロー)は3万トンである。一人当たり年間24トンの物質を動かしている。このなかには比重の重い鉄も軽い紙も含まれるが、仮に比重を1として計算すれば、国土1 m<sup>2</sup>当り、約8 kgの物質を毎年積み上げ、1世帯3.2人家族で77立方メートル(8畳間3部屋分以上)の物質を毎年動かしていることになる。いかに日本人が大量な物流のなかで生活しているかがわかるだろう。果たしてこれだけの量を、家族で充分処理できるだろうか?(水谷広「地球の限界」から改定)

内訳は(年間)

農林畜産	1243トン	1人当り	1.0トン
鉱石土石	10500トン	〃	8.3トン
燃原料	4000トン	〃	3.1トン
食料品	406トン	〃	0.3トン
飼料	287トン	〃	0.2トン
繊維、紙	264トン	〃	0.2トン
化学、プラスチック	560トン	〃	0.4トン
石油石炭製品	2260トン	〃	1.8トン
セメント、窯業	6080トン	〃	4.8トン
鉄鋼、非鉄	3420トン	〃	2.7トン

廃棄物量	産業	5000トン	×	3.9	トン
	一般	500	×	0.4	トン
	(うち食品)	200	×	0.2	トン

目立って多いのが、土石、セメント等の建築材料と鉄である。正に、日本は土建王国であり、「??ハウス」ではないが、何かというところすぐ建築物や道路を構築する日本の「ゼネコン」体質を象徴している。次に多いのが、電気、ガス、ガソリン、灯油等の燃料消費である。生産に使用されるものも含めた総量では、1人当たり3トン（1日1人当たり8kg）以上になっている。仮に、重油とすると、燃焼させることによって、年間1人当たり35万リットルの炭酸ガスを放出していることになる。

飽食の時代を反映して、食料、飼料を併せて年間1人当たり500kg、1日当たり1人1.4kgを消費している。このうち、食料品は406kg、1日当たり1.1kgを消費しているから、4kcal/gとして換算すると、赤ん坊から老人まで平均1人1日4400kcalを摂取していることになる。このうち、600kcal分は食品廃棄物として捨てられ、実際に摂取されるのは3800kcalとなる。それでも、これは成人の標準摂取量2700kcalの1.4倍以上である。

このような飽食が主な原因となって、15才以上の1080人のうち230人が肥満である。また、72人が高血圧疾患、21人が糖尿病、13人がガン、11人が心疾患、15人が脳血管疾患、8人が高齢痴呆症である。特に、子供成人を問わず、食生活に起因する「生活習慣病」が増加している。これらの数値は病院で正規に診断、届け出された者のみであるから、実際はこれ以上になるだろう。（吉田浩「日本村100人の仲間たち」）

物質需要量とは異なるが、廃棄物量も膨大である。年間1人当たり4.3トン（1㎡当たり1.4kg）、1日あたり1人12kgの廃棄物を出している。いわば、大量に生産して、大量に廃棄しているわけであるから、大変無駄が多い社会である。

特に、重大なのはこの全物質フローのうち、循環可能な「生物圏」からのインフローは農林畜産物、飼料、水であるから、その総量は1割程度であり、他の全ては再生不能な「地圏」から取り出して「人類圏」に持ち込んでいるものである。従って、物質需要量の90%が再生不能である。これほど大量に生産して、大量に廃棄している社会が将来にわたって持続しないことは明らかである。

これらの問題を解決するためには、現在、「生産に集中している」科学技術を、「資源を循環させ静脈産業に振り向けることが重要である。また、従来社会、経済の構造全般にわたって、新たな環境革命を推し進めることである。構造改革とは長期的には環境改革を目標としたものであり、この最終ゴールとなるのは、地

球循環システムを充分考慮した人類社会—持続可能な循環型社会であろう。

言換えれば、循環型社会とは地球のメカニズムと人間の活動システムを調和させた社会である。

そのためには、現在の「消費優先の価値観」に基づく社会（市場経済システム）から脱却した「持続優先の価値観」を基礎とする社会（環境経済システム）に移行することが急務である。

「世界人口、工業化、汚染、食糧生産、および資源の使用の現在の成長率が不変のまま続くならば、来るべき百年以内に地球上の成長は限界点に到達するであろう。最も起こる見込みの強い結末は人口と工業力のかなり突然の、制御不可能な減少であろう。」

—ローマクラブ「人類の危機」レポート（1972） 大来佐武郎

—— 統計資料 ——

日本の年間物質需要量（t）（水谷広「地球の限界」）

農作物：	3920万
畜産物：	835万
林産物：	7670万
鉱石土石：	10億5000万
燃原料：	4億3900万
食料品：	4060万
飼料：	2870万
繊維：	21万
紙パルプ：	2620万
化学製品：	4410万
石油石炭製品：	2億600万
プラスチック製品：	1190万
セメント窯業：	6億800万
鉄鋼：	3億3300万
非鉄：	903万

重油1リットルを燃焼すると

空気：11,800リットルを消費

炭酸ガス：1500リットルを排出

水蒸気：1200リットルを排出

硫黄酸化物：6.3リットルを排出

窒素酸化物：1.9リットルを排出に所属します。