

「百年に一度の経済危機」  
「世界恐慌に匹敵する経済  
の負の成長」…。

こうした大きな見出しが  
新聞の一面に登場してい  
る。グローバル化した経済  
が逆回転を始めた結果だと  
いう。こうした報道に接し  
現代社会がある種のネット  
ワーク構造に似てきた結果  
ではないかと思う。正確に  
言えば、似てきてはいるが、  
完全ではない一つのネット  
ワーク構造と言った方がい  
いかもれない。

機能体の本質はネットワ  
ークであるとする考え方が  
ある。そのネットワークに  
は、「ランダムネットワーク  
」と「スケールフリーと  
呼ばれるネットワーク」の  
二つの種類がある。自然界  
ではスケールフリーのネッ  
トワークが多い一方、鉄道  
、高速道路、送電線など、人  
為的につくり上げられたネ

長崎大熱帯医学研究所教授

山本 太郎

# 今を読む



やまもと・たろう 1964  
年竹原市生まれ。長崎大医学部  
卒業。外務省国際協力局課長補  
佐などを経て昨年から現職。著  
書に「新型インフルエンザ」ハ  
イチ いのちとの闘い」など。  
長崎市。

## 自然の「ゆとり」に学べ

### 危機管理のヒント

ネットワークはランダムであ  
ることが多い。  
ネットワークとしての特  
徴として言えば、ランダム  
ネットワークは多数のサイ  
トとつながった点は「中核  
点」と呼ばれ、膨大な数

の結果、スケールフリーの  
ネットワークは多数のサイ  
トとつながった点は「中核  
点」と呼ばれる。膨大な数  
の結果、偶発的事故や  
確率的に起こる故障に強  
いネットワークになる。事  
実、インターネット上では  
常にごく少数の故障してい  
る。そこが故障しているに  
もかわらず、ネットワーク  
全体として大きな混乱は  
生じない。また、生体内で  
は常に細胞が死滅し、  
新しい細胞に置き換わって  
いるが、生体全体として  
機能を持している。経済  
活動のグローバル化とは、  
上げるほど、偶発的な事故

は、いくつかのポイントが  
破壊されるとネットワーク  
が断片化され、ネットワー  
ク自体が機能不全に陥るの  
に対し、スケールフリーの  
ネットワークでは、幾つか  
のポイントが破壊された  
しても迂回路が残りが続  
くといった利点がある。  
その結果、偶発的事故や  
確率的に起こる故障に強  
いネットワークになる。事  
実、インターネット上では  
常にごく少数の故障してい  
る。そこが故障しているに  
もかわらず、ネットワーク  
全体として大きな混乱は  
生じない。また、生体内で  
は常に細胞が死滅し、  
新しい細胞に置き換わって  
いるが、生体全体として  
機能を持している。経済  
活動のグローバル化とは、  
上げるほど、偶発的な事故

ネットワークは、志向性や  
規則性がなく無作為に張ら  
れているネットワークであ  
るのに対し、スケールフリ  
ーのネットワークは多数の  
つながりをもつ少数の結  
節点によってネットワーク  
全体が支配されている。そ  
ランダムネットワークで

は、いくつかのポイントが  
破壊されるとネットワーク  
が断片化され、ネットワー  
ク自体が機能不全に陥るの  
に対し、スケールフリーの  
ネットワークでは、幾つか  
のポイントが破壊された  
しても迂回路が残りが続  
くといった利点がある。  
その結果、偶発的事故や  
確率的に起こる故障に強  
いネットワークになる。事  
実、インターネット上では  
常にごく少数の故障してい  
る。そこが故障しているに  
もかわらず、ネットワーク  
全体として大きな混乱は  
生じない。また、生体内で  
は常に細胞が死滅し、  
新しい細胞に置き換わって  
いるが、生体全体として  
機能を持している。経済  
活動のグローバル化とは、  
上げるほど、偶発的な事故

に強い社会ができる。もち  
ろん情報伝達の効率もよ  
い。しかし一方で、そうし  
た社会では、機能的に重要  
な地点で発生した不具合が  
一気にシステム全体へと及  
ぶ。  
アメリカのサブプライム  
ローン問題に端を発した金  
融危機は短期間に世界全体  
を駆け巡り、世界経済シス  
テム全体に影響を与えよう  
としている。効率化した社  
会の危うさ。一見、無駄の  
多いネットワークが  
維持する必要性について、  
今の危機は教えてくれてい  
るのかもしれない。  
今後、享受する利益の分  
配だけでなく、不経済な部  
分も負担するシステムが  
できるかもしれない。そ  
うした無駄をこそ、社会  
は「ゆとり」あるいは「冗  
長性」と呼ぶのかもしれない。