

2 1世紀の日本のかたち（50）

かたち — 有形学 —



戸沼幸市
＜(財)日本開発構想研究所 理事長＞

1. 有形学 - 生活とかたち

「有形学」は私の師吉阪隆正先生（1917～1980）の造語です。

「有形学とは建築の設計や都市農村の計画を進める立場にあって、今行われていることは矛盾の増大をもたらしているようで、このままでは危うい。とすればどの様に指針を求めたいのか。……複雑になった世界をのり越えるため、いろいろな専門別の学問がつけられた。今や迷宮のように網が張りめぐらされている。バラバラに分岐してしまった各専門分野を、もう一度、総合してとらえるためには、そして人間居住としてどのように歓びのある生活をつくり上げるかを発見するためには、物の姿を通じて生活との絡み合いを知る必要が生じて有形学をつくらせる。……有形学を考えた動機は人類が平和に暮らせるようにとの願いだ。今日の世界各地に住んでいる人類のことを考えてみると、随分とひどい格差がいろいろな意味で読みとれる。それらが互いに接触がなければ、これまたどうということもなかったろうが、あまりにも交流が盛んになってしまっている。それならそれで、相互に平衡を獲得する手だてがあるなら、これまた問題を解決できるだろうが、それが難事ときている。人類全体が一様ということはあり得ない。いつも一種の跛行状態である。この跛行をなおす方法を見出さなければ、そのことが原因でいつもあちこちが傷む結果を生じるの

は当然だ。しかるに丈夫な部分は他の強い部分と力を競い合うばかりで、弱い部分へ、ますます皺寄せをかけている。病死というのは内臓の一つだけが先に参ることだということを考えると、人類はいつも全くの危機にあるといつてよい。……無軌道な文明を健康状態に戻せないか。……人間界と物質界とを調和した形で結びつける学問-有形学をつくりたい」

（「生活とかたち-有形学」テレビ大学講座テキスト 旺文社 1980/08）

2. 原子力発電と生命の綱の曼荼羅

吉阪有形学の解説には面白い図形が登場します。その一つに人間の現代生活（生命）を支えるある科学技術、「生命の綱」が登場し、胎動・勃興から隆盛・爛熟・墮落・雲散霧消の経過をたどる「生命の綱の曼荼羅」図があります。（図-1参照）

この図について、日本の3.11福島原発事故を念頭に、現代の最先端技術、「原子力発電」のケースを当てはめて、私なりの解釈をしてみました。

人間界が物質界に手を突っ込んで、原子、原子力と向き合うようになったのはほんの一世紀前、レントゲンによって物質を透視する性質をもつ放射線（X線）の発見（1895）により原子の存在が予想されて以来のことです。

以後、アインシュタインら科学者によって原子の存在と構造が明らかにされ、1938年原子核分裂の発見がなされたあたりから人間界はプロメテウスの火「原子力」をその生活圏に持ち込んでしまいました。

科学的発見と結びつく技術開発はいつも戦争と連れだって現れます。アインシュタインは第二次世界大戦時、ナチスとの戦争の最中、アメリカのルーズベルト大統領に、先手を打って強力な破壊兵器原子爆弾の開発を進言し、「マンハッタン計画」が動きだしました。

ネバダ砂漠での最初の核実験（1945. 7. 16）を経て、広島（8. 6）、長崎（8. 9）へ原子爆弾が投下されました。人間界が手にしたプロメテウスの火の地獄絵です。大戦争が終わって半世紀経った今も核開発は続いているのです。

さて、第二次世界大戦後、世界も日本も平和を求める一つの証として、原子力技術の平和利用を求めました。

地球にあって有限な化石燃料ではなく、無限で、環境にやさしい原子力は人類（日本）を幸福にする夢のエネルギーをになうという<誇大妄想>が生まれました。

何とか原子から安定的にエネルギーを引き出す方法はないかと原子力平和利用に<目標の設定>をしたものの、核分裂エネルギーを日常のエネルギーとして利用することは容易ではないと<難問山積>していましたが、核分裂を保って中性子が発生し、核分裂反応を連鎖的に持続できることが立証され、原子炉が開発されたあたりから原子力発電の<糸口を掴む>ことができ<偏奇の開発>に向かいました。1950年代アメリカ、イギリス、ソ連で実験的に原子力発電がなされ、原子力発電の夢が現実味を帯び<同好者の出現>で<曲

がりなりの実現>に至りました。課題を抱えながら<目的技術の達成>を得て、ひとまず<世に認められる>かたちを得ます。

日本においては、1945年国連によって原子力研究は禁止されましたが、'52年解除され、'54年早速原子力研究開発のための国家予算2億3500万円がつけられました。以来、日本の原発への取り組みは急ピッチでした。'56年茨城県東海村に原子力研究所が設立され、'63年動力試験炉で初発電がなされました。'66年茨城県東海原発1号機完成、'67年福井県敦賀市美浜原発、福島県大熊町原発完成とつづきます。

原子力発電所は世界中にも日本にも大いに生産<供給拡大>されました。2011年1月1日現在、世界の運転中原発は436基になります（アメリカ104、フランス58、日本54（3月11日東日本大震災の影響により運転中の4基が損傷）、ロシア28、韓国20 他）。多くの国で原発はエネルギー供給の主要な地位を得て<需要増に便乗>が進められました。しかし、原発事故、アメリカ、スリーマイル・アイランド事故（1979）、ロシア、チェルノブイリ事故（1989）が起きました。そして21世紀、安全を誇っていた日本では3. 11フクシマ原発大災害が起り、急ピッチで進められた電力業界の<競争の歪み>が表出し、立地地域を越えて放射能汚染地域の拡大<影響圏の膨張>をもたらし、深刻な事態が引き起こされました。人間に世代を越えて悪影響を及ぼす原発災害、戦争抑止力のためという核保有国の言い分共に、原発に対する<どうにもならない不満>が今、多くの国、人々の間に渦巻いています。

このままでは国も地域も地球までもが、現

代文明技術とともに雲散霧消しかねません。

以上は、吉阪有形学の「生命の綱の曼荼羅図」に、半世紀ほどの原発開発と利用のケースを時系列で当てはめた私なりの読み方をしてみました。他にも人間界に組み込まれているいろいろな先端技術があり、かつこれらが複雑にからみあっている巨大機械技術と人間の接点の問題を大きく読み解くことも必要でしょう。

ともあれ、吉阪有形学の究極の願いは「人類の平和」にあるのです。

3. 人口のかたち、国のかたち

有形学は人口に強い関心を持ちます。人間生活のかたちとは、まず群体を構成する個体数、人口の数、密度、動態に端的に現れます。

国立社会保障・人口問題研究所は平成22年国勢調査を踏まえ、新たな日本の人口推計を行い、1月30日にその結果を公表しました。(図-2参照)

- 今後、わが国では人口減少が進み、平成60(2048)年には1億人を割って、9,931万人となり、平成72(2060)年の推計人口は、8,674万人になると推計される(出生中位)。
- 人口高齢化が進行し、平成72(2060)年の65才以上人口割合は39.6%となる。
- 長期仮定、合計特殊出生率は1.35、平成72(2060)年には平均寿命は男性84.19歳、女性90.93歳に到達する。

日本の将来人口は50年後もさらに減少を続け、平成112(2100)年4,959万人、平成122(2110)年4,286万人が推計されています。これは日本の明治時代の人口です。

老年人口割合は平成72(2060)年には39.9%、生産年齢人口割合50.9%、年少人口割合は9.1%と推計されています。

平成22(2010)年の人口ピラミッド図は男女とも横に雪庇様の二つの張り出しがあり、50年後の図では男性側は張り出しが老年者の塊の中に吸収されていますが、女性は80歳台で崖の先端となって突き出したまま、最高齢は100才の目盛をも越えて強烈です。これに対して65才以下は尻すぼみ、年少者は10%にも達しません。65歳以上の老年人口の40%、そして女性老年人口は横にも縦にも伸長し、強烈なボリュームです。老壮青少についての古典的な定義はもはや成り立たない世界です。

いずれにしろ、50年後の日本の人口ピラミッドの図は家族、地域社会、国家の運用に各方面から大きな変革を求めているのだと読み取れます。

それでいて、現在70億を超えている世界人口は増え続けるのです。

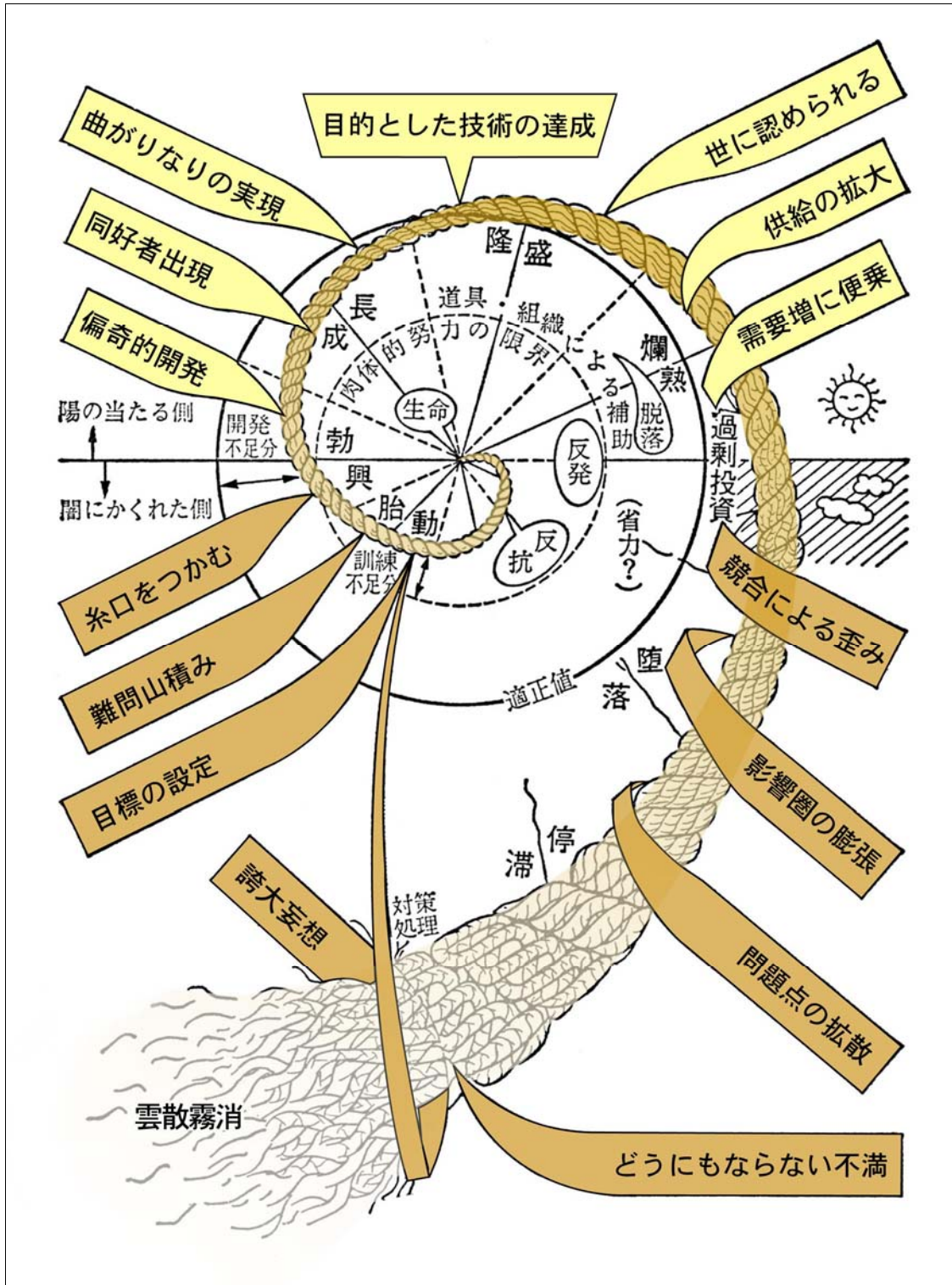
日本の当面する原発問題、人口問題を取り上げ、これについてどんな答えをどのようなやり方で出したものか、「21世紀の日本のかたち」について久しぶりに吉阪有形学をひも解いて覗き込んでいくところです。

【参考】

- 1.「生活とかたち—有形学(テレビ大学講座テキスト)」旺文社 1980/08
- 2.「吉阪隆正集第13巻—有形学へ」(吉阪隆正著)1985/05 勁草書房
- 3.「日本の将来人口推計(平成24年1月推計)の結果」国立社会保障・人口問題研究所(2012年1月30日)

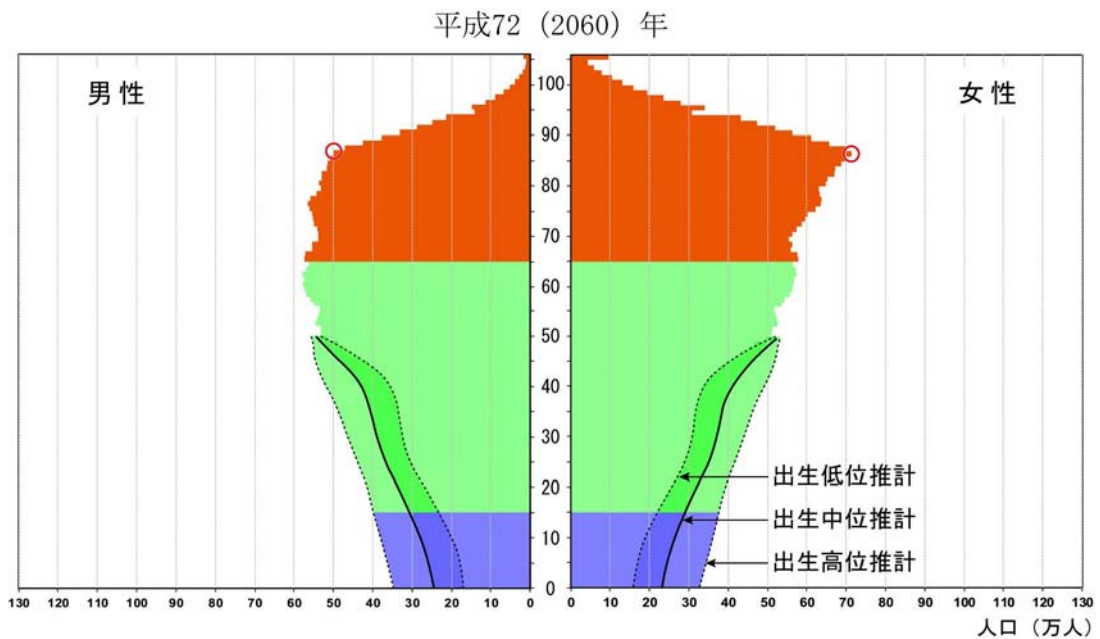
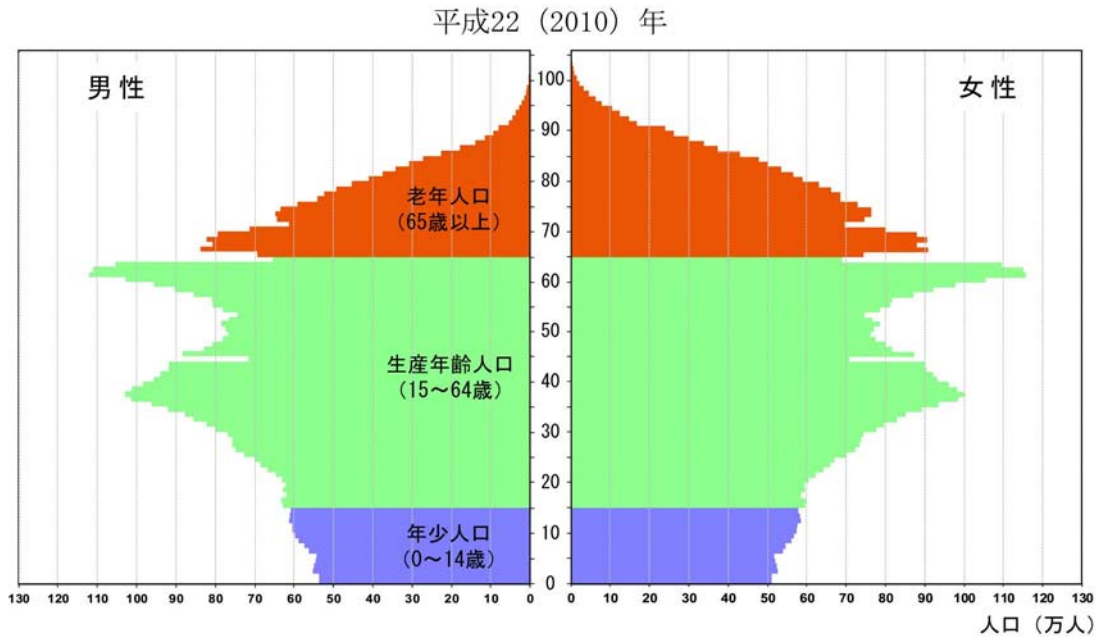
(2012.02.15)

図-1 生命の綱の曼荼羅



資料：「吉阪隆正集〈第13巻〉有形学へ」（吉阪隆正著）1985/05 勁草書房

図ー２ 人口ピラミッドの変化：出生3仮定（死亡中位）推計



資料：「日本の将来人口推計（平成24年1月推計）の結果」（国立社会保障・人口問題研究所）2012/01/30