

『今日の「雪」との一歩で、波乱含みの明日を乗り越え、笑い声の絶えない明後日の北海道を作る』

室蘭工業大学大学院工学研究科教授 媚山 政良(こびやま・まさよし)

略歴: 1946 年生まれ。1976 年北海道大学工学研究科博士課程修了。2008 年室蘭工業大学大学院工学研究科の創造系領域応用機械科学ユニット教授。1985 年より雪の保存と利用の研究に携り、沼田式雪山建設や北海道洞爺湖サミット「国際メディアセンター」雪冷房基本設計など多数手がける。



1. 今日、明日を何とか乗り越えた明後日(あさって)を考えよう。明後日の姿が見えれば、今日明日の腹は据わる

- ①化石、核燃料など地下エネルギー資源の枯渇は確実に来る。
- ②これらに取って代われるものは、自然エネルギー、バイオマスなど循環型のエネルギー資源しかない。新しいエネルギー資源の開発に幻想を抱かず現実を直視する。
- ③地下資源が枯渇した日が「枯渇の日」ではなく、利用に強い制限を強いられ、それが普通となる日。2050 年が枯渇の日である。
- ④自然の循環の中で生活する社会での日本のその容量は人口として4000万～7000万人。サービスと消費だけの大都市は主だった役割を果たし終え、都市難民が発生する。食料と暖の確保とからすると明後日の大きな就労の場は農業にしかない。要は都会での生活と決別し、自然循環の中で身の丈に合った生産、消費を行う以外に2050年への道のりはない。
- ⑤2050年に至るまで、1世代、30年間の人口の調整と社会構造の更新の時間は、多分、許される。ここに、まだ救いはある。そう、たった、エネルギー、資源、食糧、水の奪い合いだけのための争いの愚を避けて通る現実的な道を探り、それを実現する時間はある。警鐘ではなく、はっきり見える現実として。

2. 波乱含みの明日を腹を据えて乗り切り2050年に至る

- ⑥昨今の炭酸ガスの排出規制は2050年に至る序盤戦であり、デフレは予告である。地下資源枯渇の現実を直視し乗り越える。CO₂の排出量は目標を立てずとも激減する。
- ⑦輸出で成り立っている日本の産業構造は変わる。工業立国は終焉を迎え、相対的に安く農産物を輸入できる時代は終わる。必要なのはソフトランディングへのプログラム。
- ⑧肥料、農薬を作る資材や耕運機などの機械を動かす燃料が手に入りにくくなる。いわゆる大農法よりは手間、暇をかけた農業に移行する。ディーゼルエンジンに用いる植物油の自給量も自然界が収容できる人口数を規定する。
- ⑨国際競争力などという一方的な迷路は食と暖の確保の前では吹き飛ばす。途上国に無理を押しつけない。いづれ現在経済発展の著しい国々もこの道を歩み、その道はより厳しい。要するに経済成長は意味を持たなくなる。

具体的には

- ⑩減肥料、減農薬、減資材へ少しずつ様子を見ながら移行する。農産物の価格を見ながら、人手作業を増やし、都市からの難民を受け入れて行く。
- ⑪力んだ農業の増産は不要。人口は減り、流通は滞る。
- ⑫ポストハーベストに大きな力を注ぐ。収穫物の乾燥、貯蔵、加工に雪や寒気など自然の冷熱、あるいは農業現場からの廃棄物の熱利用を費用対効果を確認しながら、意欲的に進めて行く。
- ⑬自分たちで売値を付けられる倉持と地産地消の商売を切り札とする。農業機械を動かす燃料も菜種などを栽培し、自給できるレベルを目指す。要は、自給自足もどきに軸足を置く。
- ⑭農業だけを基盤とする社会は波乱含みの世界では危い。
- ⑮農業現場は景観としても優れていることを再認識する。自然の一部を感得するゆるやかな時間の流れ、それが観光であり農耕文化の礎である。観光は異文化の接点。争いのない世界の礎となる。世界のトップを目指したいのなら、食と暖を確保した安全、安心と文化でトップに並べばいい。
- ⑯エンジンを通し、電力(動力)に変換できる植物油などの持つエネルギーを熱-動力併給発電(いわゆる、コ-ジェネレーション)を通し徹底し利用する。大規模な発電は水力に任せ、エネルギー資源の地産地消を旨とした多数の熱併給発電所の設置とそれらが有機的に結びつくネットワークを構築する。
- ⑰熱の授受を通して、農業と工業、情報産業などのサービス業とを結び付ける。工場や情報産業分野などの施設から大量の温排熱が廃棄される例は多い。この温排熱を農業の現場に受け渡す。寒冷地や冬期間での農業にとって暖かい熱を十分に利用できることは決定的である。雪や寒冷外気の利用と同時に廃棄されていた温熱も利用するシステムの構築は簡単だ。工場などと農業現場とが隣接し営みを行い、互惠関係を築き、地域基盤の強い絆を作る。

3. こと北海道に限って、明後日は化石エネルギーと鉱物資源に頼らず暮らす(新縄文黎明期)ことを覚悟すれば

- ⑱北海道には、容量は別に推定するとして明後日の時代に対応できる資源と人材が揃っている。菜種畑、森林、水力、寒冷気、雪、そして、目に輝きを持つ若者達。
- ⑲地方の中核都市と農村が主な生活の場となる「笑い声の絶えない明後日の北海道」に、北海道産のエネルギー利用の地道な積み重ねと旧癖に引きずられない開拓精神により、それ程の無理はなく近づくことができる。
- ⑳穀倉地帯としての役割を自覚する北海道の空知と上川。ここに、その萌芽を見出すことができる。

熱工学により社会への貢献を志す我々にとって、形を変えるにせよ道のりは長く、責任は重たい2010年早春。