

科学技術社会(STS) 研究所第 31 回研究会 講演記録

日程 2012 年 4 月 8 日(日) ~ 9 日(月)

場所 KKR 伊豆長岡 千歳荘

(1) 形態上の類似はメカニズムの類似を意味するか - 街路網と割れ目の現象論(1) -

説明者 大西輝明

講演者は、(a)「パリ郊外の放射状道路網」と「ガラスの点状破壊面から伸びる割れ目模様(クラックパターン)」、(b)「トレドの城内街路網」と「山の崖面の水の流れ道の形状」、(c)「エボラの城内街路網」と「乾燥した田圃のクラックパターン」、(d)「ベネチアの街路網」と「岩場のクラックパターン」、などの比較・観察の結果、いずれもケースも街路網と物質のクラックパターンとの間に多くの類似性があることを発見した。

これらの現象を考察してみると、街路網の成長過程の一つが水の流れ道の成長過程と酷似していることなどから、道がどのようにして造られて行くかの理由の推定が可能となってくる。なお、初めてこの問題に挑戦された方が、「割れ目の研究」で有名な平田森三先生であることは興味深い。先生は、この考察を 1941 年の帝国大学新聞に「近道の観測」なるタイトルで掲載しておられる。

その後、講演者は検討を進め、「街路網とクラックを特徴づける要因」を抽出し、「街路網とクラックの共通要素」を特異点の存在・構造の階層性など 4 項目に分類し、共通要素を抽出されている。今後更なる研究の進展が期待される。

(2) 現代死生観

説明者 伊藤泰男

死生観の歴史 死への恐怖、死は避けがたいものからピラミッド、古墳に見られる生命回帰や輪廻の思想が生まれ、生きることの難しさ、苦しさの脱却から宗教が生まれた。古代からの自然哲学の死生観、キリスト教以後の近世哲学の紹介から、今も実践的には死の個性の問題は解決されていない。「自我」が抽象的普遍性を観念的に得心する事を妨げている。 釈迦の死生観 ヒトは無常を悟り、解脱することを自力でやるしかない。 日本人の死生観 神話的なものから、鎌倉期以降、禅の影響を受けた武士、浄土教の影響を受けた庶民の死生観が形成された。儒教の仁・義・考を軸とした武士道が日本人の死生観に独特の形を与えた。明治以降、文芸哲学的な死生観も生まれた。 現代の死生観 近世哲学、宗教に大きな影響を与えた科学は“彼岸”の幻想を打ち砕いたまま死生の問題を放り出し、生かす為の医学が“死ぬ”ことをますます苦痛の大きいものになっている。結局、しっかりとした死生観を養って、淡々と健やかに生き、穏やかに逝く、その実践の努力をしていくべきである。肩肘張らない死生観として、絵本の「葉っぱのフレディ」の紹介。その後、老人ホーム入居者の実態、其処でのボケの問題、現在医療

制度の問題で医者が病人を作ってしまう、自死は時には回りが大変迷惑する、等々の活発な議論が成された。

(3) 原子力の行方は?

(3)-1 ドイツの電力価格と原子力削減の影響

説明者 大西輝明

2022 年中全炉廃止が 33 年に先延ばされ、「ふくしま」後、元に戻って 22 年までに全炉廃止を決定した。方針変更が容易に行われ得た理由として、(1) 電力卸価格が需要と供給の均衡点で決定、(2) 電力価格が原発占有率に影響されにくい、および(3) 原子力ライフスパンの延長は、新規電力供給者参入阻害のため、社会的に有害との説がある。ヨーロッパでは国境を越えた電力網が発達している、フランスが原子力による電力の多く負担している、およびドイツでは各地域の大手 4 社に加え、発電、送電、配電がそれぞれ独立しており約 800 の中小電力会社が参入競争しているなど、日本と違う状況がある。

(3)-2 小野講演資料「石油ガスの生産実態およびドイツの太陽光・風力発電」の説明

説明者 西郷正雄

石油・ガスの生産実態は、石油は頭打ち状態、シェール・オイルの生産実態は EPR (取り出すためのエネルギーと得られるエネルギーの比) の点よりまだ厳しい。米国シェール・ガスは環境破壊等の問題点があり明るいものではない。ドイツの太陽光・風力発電の見通しは決して明るいものではない。太陽光発電は自由競争市場では耐えられず、FIT 制度も買取価格の見直しが行われ、今後有効に機能するか疑問である。また、洋上風力発電も送電線建設遅延が障害になっている。2020 年までに、再生可能電力 35% (現行 20%) は絶望的であり、また再生可能エネルギー普及のため、送電網 40% 拡充の実現も困難である。

討論で、誤解を受けないように、以下のコメントがあった。白黒にすべきではない。基幹電力だけに頼るのではなく、自然エネルギーも増やす必要がある。FIT 制度は競争可能条件にするために必要であるが、その間に太陽光発電のコスト低減に向けた開発をしなければならない。

(3)-3 「再生エネルギー開発」雑感 - 環境にやさしいエネルギー利用法を求めて -

説明者 白形弘文

再生エネルギー取引法案問題点として、余剰電力量を高額で発電会社に買い取らせることを義務付けることの弊害を指摘した。その問題点解決のため、従来の方法に代わる環境に優しいエネルギーとして、高効率再生エネルギー発電システムの開発、および革新的エネルギー循環システムの開発が必要であることが指摘された。問題点を提起

し、議論の種にするために取り上げられたものである。

(3)-4 意見交換 (4月8日および4月9日)

・4月8日 原子力の行方は? (その1)

「原子力の今後の取り扱いについて」の添付資料に基づき、下記西郷氏の意見が説明され、意見交換を行った。

日本人の生活の変化

原発をなくした場合、再生可能エネルギーでまかなえるのは電力全体の1/3程度まで。その場合には、運転中の燃料費が僅かな原子力(建設費には膨大な費用を使う)がなくなり、それに代わる輸入化石燃料を使用するために電力料金が高騰し、工場の海外移転が加速し、ますます産業の空洞化が進み失業者が増加する。原発で最も懸念される大規模事故を起こさないためには、一基の原子炉の小規模化、パッシブセーフティな原発の設計など、安全性をより向上させることは可能である。

科学技術にどのように取り組むか

その原理が発見され、すでに世界で利用されている原子力を完全になくすことは不可能。一技術者として、原子力はより安全な技術として成熟させることは可能であるし、それが必要と考えている。

・4月9日 原子力の行方は? (その2)

参加者全員が、3.11 福島原発事故以後、思いを巡らせてきたこと、原発に対する考え方の変化、節電など生活態度の変化、この先、原子力発電にどう向き合っていくかについて、それぞれの意見を述べ、議論した。

(4)日本再生への提案

説明者 岡田修身

日本を再生するためにどうすればよいか、問題点を指摘した。

1. 国債、地方債の禁止

累計900兆円を超えGDP比200%もの借金を国民に負わせ、毎年税収に倍する国家予算を組み続けている。均衡財政のためには国家予算の規模を半分に減らさなければならない。地方債も同じである。

2. 公務員の天下りの厳禁。

国家公務員約100万人、地方公務員約300万人の合計400万人を税金で雇用している。就業人口約6200万人あたり大体15人で1人の公務員を抱えていることになり、問題である。

3. 官庁の外郭団体を全廃する。

公務員OBの余生を過ごすために設けられた団体は廃止されるべきである。官、民の仕事をわける。

4. 国の事業をインフラ整備に限定し、営利事業を全廃し、禁止
金融業、などが廃止対象となるが、ゆうちょ、簡保、国立病院は廃止対象外である。
5. 単年度予算制度の見直し
年度末に予算消化のための無駄な買い物をさせないため、次年度にも持ち越しを許す必要がある。
6. 人員派遣業の禁止。
同一労働 同一賃金であるべき。派遣業はピンはねを生業とするものであり、職安がやればよい。
7. 下請けの禁止
発注側がより実際の作業を行える業者を選定し、多重下請けなどの無駄をなくする。
8. 教育
愛国心と柔軟な思考力をもつ教育が望まれる。大学進学率50%の教育制度の見直しが必要である。
9. 医療
薬品認可のおくれ、治癒率の欧米との格差など、医療行政の見直しが必要である。
10. 国民保険制度の再検討
破綻に向かっていること、少子化、介護保険などを総合的に再検討する必要がある。
11. 金融商品のレバレッジの禁止
国際的な取り組みが必要である。
理想的な日本国とは？との質問があり、自給率を高めることなどが議論された。

(5) 食品の放射能濃度の規制値

説明者 白石浩二

2012年4月1日厚労省の告示「食品中の放射性物質の新たな基準」が施行となった。厚労省がこの新規制値を設定するに至るまでの経過について、白石氏から調査結果の説明があった。

2011/3/17 厚労省は暫定規制値として原子力安全委員会による「飲食物摂取制限に関する指標」を採用。

3/20 食品安全委員会（内閣府）に食品健康影響評価を要請。10/27 答申。

10/28 厚労省内の薬事食品衛生審議会に食品中の放射性物質に関する新規格基準の設定について諮問。同時に介入線量レベルを5 mSv/y から 1 mSv/y に引き下げを提

案。12/22 薬事食品衛生審議会は1mSv/yをもとに計算した新規制値を答申。

文部科学省・放射線審議会に新規制値の妥当性を諮問。2012/2/16 放射線審議会は意見を付して承認の答申。

4/1 新規制値の施行。

白石氏は、上記の経緯と放射線審議会議事録からの印象として、厚労省が新規制値の施行を急ぎすぎたようだが、規制値を下げて食品の安全と安心を獲得する観点からみればより良い方向に向かうことが期待できるのではないかと述べた。

これに対して、規制値を下げたことにより、食品が被曝しているかどうかで、安全性を判断する傾向が社会的に出てきており、問題にしなくて良いような数値でも福島産というだけで購入されないという風評被害が発生しつつあるとの意見が出た。

以上