

「羅須ゼミ」

2022年11月5日

原発問題を考える—その中間的まとめ

半田 正樹

はじめに—「羅須ゼミ」第22回～第26回の議論をふりかえる

第22回-第24回 田中史郎報告

[ポイント]

- (1) 原発は、発電（エネルギー）の問題ばかりでなく、核開発を軸とした軍事や国際政治の問題であることを認識すべき。
すなわち、原発を発電という「大義」のもとで国策として推進するが、それはあくまでも建前であって、本音は、核兵器を潜在的に保有することとみるべき。(第23回)
- (2) 安全性・環境負荷性（クリーン性）・経済性の「神話」からの脱却を(第22、24回)。
◆政府の見解（資源エネルギー庁）→いまだに「神話」（と呼ぶべき内容）を主張。
1. 発電効率においてすぐれている
2. 発電コストが低い
3. 原発の総コストは高くない
- (3) 原発からの脱却には、代替のエネルギー問題、とりわけ自然エネルギーへの転換が大きな課題となる(第23回)
◇昨今の世界全体の自然エネルギーによる発電の現状
水力17%、風力4%、バイオマス2%、太陽光1.5%、その他0.4%。
現状においても将来も、風力発電のキャパシティは太陽光のそれ以上である。将来的にも、発電にかかわる自然エネルギーの中心は、既存の水力発電を別とすれば、風力発電になる
◇日本の再生可能エネルギーのポテンシャル（環境省（2011））
◎風力発電19億Kw、太陽光発電1.5億Kw、中小水力発電0.1億Kw、地熱発電0.1億Kw。
◎原発1基の発電能力が50～100万Kw。現在の電力10社の総発電能力は約2億Kw。⇒風力による発電量は、可能性としてはあるものの、電力10社の発電量の10倍弱。

第25回-第26回 芳川良一報告

[ポイント]

- (1) 福島第一原発災害に対する政府・地方自治体の対応の問題
◆“欺瞞的”災害後処理（指定廃棄物・汚染廃棄物） 🗑️放射性物質は閾値ナシ
◆20mSv/年帰還促進政策
・帰還困難区域の一部(特定復興再生拠点区域)相次いで避難指示解除
22年6月12日葛尾村 22年6月30日大熊町
22年8月30日双葉町 23(予定) 浪江町、富岡町、飯館村
■解除の基準は20mSv/年(⇔1mSv/年が公衆の年間被ばく限度の原則＝

平常時における「最悪の場合の限度」)

- ・チェルノブイリ法では 1mSv/年超で移住権が発生し、5mSv/年超なら強制移住

◆地方主権の「後景化」or「蒸発」

(2) 【原発の根本問題】

- ◆過酷事故の恐ろしさ ◆広範囲に及ぶ汚染 ◆いまだに続く山菜や水産物の出荷制限と出荷自粛 ◆健康被害小児甲状腺がん ◆長期間続く汚染 物理学半減期の超長期性 (etc.Cs-137 30 年) ◆実効性のない避難計画 ◆膨大な数の避難者 ◆エネルギーの植民地主義 ◆大きな利権集団の存在 ◆多くの様々な分断 ◆建設時における賛成派・反対派による共同体の破壊 ◆災害後一補償問題での線引き⇒差別の温床 →避難者が差別対象化

(3) 次世代原発の開発ではなく再エネ開発の促進を

1. 基本の基本—反原発・脱原発・非原発—なぜ、原発は「あってはならないのか」

- ①事故災害が発生すると破局的影響が発生 (広大無辺かつ超長期的)
 - 植民地主義の標的としてのエネルギー供給地 (cf. 芳川の指摘)
- ②使用済み核燃料 (高レベル放射性廃棄物) の処分法が科学的に未確立・未解決
 - ◆10 万年単位の管理が必要
- ③クリーン (CO₂ 排出ゼロ=温暖化対策), という偽り (二重の意味で偽り)
 - ◆原発のライフサイクル (ウラン精製、発電所建設、核廃棄物処理 etc.) に 大量の石油が必要 ⇒CO₂ 発生)。
 - ◆プルトニウムという猛毒が発生 ◆原発の温排水により海水温が上昇 (cf.+7°C)
- ④低発電コストというまやかし
 - ◆膨大な「廃棄物処理費」、「廃炉費用」 (& 「事故処理費」、「損害賠償費」 etc.)
- ⑤実効性の全くない避難計画が不可欠, という矛盾
- ⑥「科学的知見」や「社会的規範」と交わらない現実の全面化 (⇒思考停止の世界)
 - ◆その具体例が、「原子カマフィア」の跋扈・暗躍
 - ⇒小出裕章氏による造語で、電力会社・原発メーカー・ゼネコン・政治家・財界・官界・司法・学者・マスコミ・広告会社・労働界等から構成される頑強・堅牢な利権構造 (=旧・総括原価方式)
- ⑦人々の分断 (地域社会の分断+家族・親族の分断 etc.)
- ⑧プルトニウムの核兵器転用の潜在的可能性

2. エネルギー自給の必然性 (cf. 「地域循環型社会」)

◎人間生活にとって不可欠な三大要素の地域自給

→食 (Foods)、エネルギー (Energy) *、世話=対人関係 (Care)

- * エネルギーの地域自給=地域に賦存する固有のエネルギー資源から最適資源 (含組み合わせ) を特定 (太陽光、水力、風力、バイオマス (生物体、

生ごみ etc.) 地熱など) ⇒自然環境維持

自然エネルギー（再生可能エネルギー）利用の「原則」

- ①地域で使うエネルギーは地域で調達
 - ◇エネルギーを介した地域住民（家庭）と地域社会のつながりの形成
 - ⇒地域で使うエネルギーの地域住民による合議制に基づく主体的・協同的な決定と運用
 - ⇒地域に固有の賦存資源を利用（太陽光・水・風・森林・生ごみ・地熱 etc.）
- ②自分（個人）の必要なエネルギーは自分で調達
 - ⇒地域社会（地域協同）が補完・連絡の関係をとる

大電力による集中管理型・大規模事業型 から
個別・自立分散型 へ ⇒ 脱原発

再生可能エネルギー ①バイオマス“発電”

[問題点]

- ①フクシマの汚染木材の使用の動き
 - ②輸入燃料（木質ペレット、チップ、パーム椰子殻、パーム油 etc.）
 - ◆大規模事業の発電は、大量の燃料を必要とし、その調達を輸入に依存
 - ⇒生物多様性の否定・生態系への影響
 - ≠カーボン・ニュートラル（燃料生産-加工-輸送-燃焼の過程で CO2 が+へ）
 - ◆とくにパーム油は、熱帯林伐採という森林生態系破壊に直結
 - ③森林の乱伐傾向（持続可能性の否定・生態系への影響）
- これらの問題は、大規模発電事業およびビジネス型（利潤追求型）と“不可分”

熱電併給（コジェネ）という環境保全型の選択

もし使用可能であれば、木質バイオマス（樹木）は、
再生産可能な範囲で利用するという需給バランスの保持が不可欠

⇒バイオマス GIS（地理情報システム）の利活用

- ・木質バイオマス賦存量の把握
- ・収穫コストのシミュレーション
- ・中長期的・計画的な収穫
- ・持続可能な森林資源の活用
- ・持続可能性を確保する森林資源の活用

例えば、山形県最上町はこの需給計画と間伐の効率化のために
NEDOの実験事業を活用してGISを導入
地形や木の高さを航空写真で撮影し、成長予測を行って間伐地域や
間伐量を決定

自分（個人）が使うエネルギーは自ら調達「バイオマス・モデル」

👉 ゼロエネルギー住宅 基本は断熱→高断熱住宅で省エネルギー

経済産業省資源エネルギー庁「ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）」

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/general/housing/index03.html

薪、ペレット

住宅のエネルギーは冷房より暖房が多い→暖房は薪、ペレットの木質ストーブ（薪・ペレットは地元産） 残るのは照明+家電 ⇒太陽光発電
三浦秀一『研究者が本気で建てたゼロエネルギー住宅』（2021,農文協）

地域協同によるエネルギー自給としてのバイオマス・エネルギーの活用

◎従来、廃棄していたもの、処分にコストが掛かっていたものを資源として活用

◇生ごみの資源化

■破碎した生ごみをメタン発酵装置へ投入

- ・メタンガス⇒発電&熱（熱電併給）
- ・発酵液⇒肥料（液肥）

◇木質系廃棄物（間伐材、建築廃材、製材残材など）⇒発電

◇家畜ふん尿⇒バイオガス発電

◇下水汚泥⇒汚泥中の有機分をメタンガス化⇒発電

◇農業残渣もみ殻⇒高温燃焼による地域熱供給

再生可能エネルギー ②風力発電

[問題点]

巨大・多数集中型の発電施設でヨリ顕著+ビジネス型（利潤追求型）と“不可分”

- ①森林破壊、土砂災害など防災上の問題
- ②低周波音、騒音による睡眠障害
- ③景観への影響
- ④シャドーフリッカー（風車の羽根の影）による健康被害
- ⑤バードストライク、渡り鳥への影響
- ⑥海洋生物への影響
- ⑦廃棄問題（風力発電では廃棄費用積立ては義務にあらず）

cf.◆宮城県ゾーニングマップと再生エネ課税

小型風力発電・住宅用風力発電という選択

←「地域エネルギー・センター」（仮称）との連携
羽のない風力発電（スペイン発）

⇒上記「問題点」の軽減

再生可能エネルギー ③太陽光発電

[問題点] メガソーラー（1MW以上）でより顕著 ビジネス型（利潤追求型）と“不可分”

①自然破壊（←太陽光パネル設置に伴う問題）

- ◆森林伐採による自然災害
- ◆地滑り、土砂崩れ（cf.2021年7月3日熱海・伊豆山土石流災害は、尾根筋の木々の伐採と山の切削が要因）

②使用済み太陽光パネル（旧型）の廃棄物問題

- ◆有害物質（鉛、カドミウム、セレン等）の含有



個人住宅用太陽光発電（出力10kW未満）

◇環境に対して負荷をかけない

今後の可能性

◇窓ガラスで発電（窓ガラスと太陽光発電の機能を併せ持つソーラーセルで、発電のための特別の設備なしに電力の自給が可能）⇒廃棄物問題の解消

再生可能エネルギー ④小水力発電

- ここでは、大規模ダム（貯水池式）、中規模ダム（調整池式）による水力発電ではなく、小水力発電（1,000kW以下）を対象とする。

[問題点]

- ①水生生物の生態系に対する影響（可能性）
- ②水利権（流水の排他的・継続的な使用权）の確保（＝河川法）⇒社会的ハードル



- ・常時安定した発電
- ・設備利用率50～90%（太陽光発電13%）
- ・未開発の包蔵量が大きい（全国小水力利用推進協議会によれば1,000kW以下の未開発包蔵水力は300万kW）

【とりあえずの「まとめ」】

- ・反原発・脱原発・非原発という「大原則」
- ・自然エネルギー（再生可能エネルギー）利用の「原則」
 - ・地域で使うエネルギーは地域で調達
 - ・自分（個人）の必要なエネルギーは、地域社会との連携を前提に自分で調達

大電力による集中管理型・大規模事業型 から
個別・自立分散型 へ ⇒ 脱原発へ