

# 醫 學 評 論

Japan Medical Review 1977年11月21日学術刊行物認可 ISSN 0019-1574

1. コロナ禍の中で保健所を考える———高橋貴志子 元東京都保健師
2. 新型コロナウイルス感染症の対応と課題  
———今田隆一 新医協会長／脳神経外科医師
3. 再生可能エネルギーの未来  
———水戸部秀利 (公財)宮城厚生協会 若林クリニック所長
4. 震災の後が良かった———蟻塚亮二 精神科医師
5. 支援する側の視点—障害者、地域住民を支援して———八木優子 看護師

2022年 通巻第 **123** 号  
発行 新医協 (新日本医師協会)

## 3.11 東日本大震災から10年が経過して 「再生可能エネルギーの未来」<sup>\*1</sup>

水戸部 秀利<sup>\*2</sup>

【キーワード】東日本大震災、被爆者医療、脱原発、市民共同発電、再生可能エネルギー、気候正義

概要：定年退職間近の医師が、3.11東日本大震災を契機にエネルギー問題に片足を突っ込むことになりました。背景に被爆者医療の経験があり、契機は福島第一原発事故の惨状です。環境すなわち社会の健康という視点からエネルギー問題に取り組むことになった経緯と実践をお話します。

### 1) 3.11が人生の転換に

人生の転機は3.11東日本大震災です。宮城県は長期停電となり、仙台港の石油基地は炎上し、ガソリンスタンドには燃料を求め車と人が列を作りました。病院はボイラーの重油確保に奔走しました。そして、引き続いた原発事故と放射能汚染です。宮城県にも放射性プルームが到来しました。当時汚染された稲わらの処理が今も問題になっています。後日、女川原発も苛酷事故と紙一重の状態であったことが判明しました。

これを契機に、私たちの社会が、エネルギーなしには成り立たないこと、しかもその基盤が脆弱であり、極めてリスクであることを改めて実感しました。隣県ではあって

も、原発事故の悲惨さを目の当たりにし、「原発と共存できない」という世論が巻き起こりました。

官邸前での脱原発デモに習い、宮城県でも2012年7月から、「脱原発宮城金曜デモ」が始まりました。私も仕事帰りにごく自然に参加するようになりました。

被災時62歳、法人の責任者を担っていましたが、定年後は退職金で釣り船でも購入し、「晴釣雨読」の余生を夢見ていました。原発事故による海洋汚染で釣りができなくなった鬱憤を、海や魚を汚すなど提灯に書いて、釣り竿に下げて集会・デモに参加しました。(図

(図1) 出発は、脱原発宮城金曜デモ



原発に代わるエネルギーを自分たちの手で<sup>1</sup>

※1 新医協第74回総会・全国研究集会 加筆

※2 (公財)宮城厚生協会 若林クリニック所長

1)

脱原発の行動を後押ししたのは、釣りが出来なくなった腹いせだけではありません。1996年から長町病院で仙台市の被爆者健診や被爆者外来に関わり、広島・長崎の被爆者の実情を体験したからです。生き残った被爆者の多くが「晩発性障害」を抱え、発癌に怯えながらの生活を余儀なくされています。核エネルギーを原爆は兵器として、原発は燃料として使いますが、製造、管理、使用過程で被ばくは避けられず、しかも原発が核兵器と密接不可分の関係にあることも周知の事実です。

この集会デモを繰り返す中で、「原発NO」を訴えるだけでなく、自ら「原発にかわるエネルギーを作れないか」という議論が盛り上がりました。当時の民主党政権下、原発依存から再エネ促進への政策転換があり、再エネの固定価格買取取り制度（FIT）が作られ、私たちのような一般市民でも発電事業に参加できる状況にありました。

## 2) NPOきらきら発電・市民共同発電所の設立と考え方

原発への抗議反対から対案へ、原発に頼らないエネルギーを市民の手で、ささやかな市民運動として、この指とまれから始まったのが市民共同発電所です。この指とまれの輪は、呼びかけた本人がおどろくくらい、「いいね！」が急速に広まりました。

2014年9月から約10名でNPO設立準備会を重ね、12月に申請し、2015年4月認可され、2015年9月の1号機から2020年の6号機まで順調に発電所が建設できました。

2015年1号機の建設時は会員55名基金約3000万円だったのが、2021年現在は会員88名、

(図2) きらきら発電・市民共同発電所 私たちのめざすもの



協賛会員200名余り、基金・寄付金・補助金を合わせると8000万円の事業になりました。

正直言って、言い出しっぺの私自身もこんなに順調に事業が進むとは予想していませんでした。それだけ、地域の脱原発の思いが強かったのだと思います。私たちNPOの呼びかけが、それを掘り起こしたのだと思います。私たちNPOの理念・目標は5つ、単純明快です。(図2)

- ① 原発のない社会
- ② 地球温暖化対策と環境保全
- ③ エネルギー争奪のない平和な社会
- ④ エネルギーの地産地消
- ⑤ 災害時の予備電源

です。

「平和」まで大風呂敷を広げましたが、中東紛争のように、争いの背景にエネルギーの争奪があります。もし食とエネルギーが地域で賄えれば争いの大きな要因は取り除けます。

協力資金の訴えも単純です。それぞれ協力者には資産家はいませんが、孫や老後の備え

にと小口の預金は金融機関に預けています。しかしそのお金は金融機関の采配で、場合によっては石炭火力や原発の関連企業に融資されるかもしれません。NPOに協力し、10年間預けてもらえれば、そのお金は確実に再エネ事業に使われます。その役割を果たした元金は手元に戻ります。もちろん利息はありません。この事業の剰余は、再エネ普及や福祉活動支援として社会に還元します。もともとFIT制度は、電気料金への上乗せ、言い換えれば国民の税金で成り立つ制度ですから、利益を社会に還元するのは当然のことです。

### 3) 発電所建設、1号機から6号機まで

★1号機は、津波で被災した仙台市若林区井土浜の宅地のあとに、地主さんの協力を得て建設しました。FITの20年間、その場所を安定して確保できることが発電所建設の前提になります。ここは沿岸から約1km、津波で流され、36名の犠牲者が出た地域です。仙台市は最初居住禁止地域にしましたが、防潮堤とかさ上げ道路が決まると、一転して居住可に転換したため、多くの住民は内陸に移転し、結局荒れた宅地だけが残されました。地元の議員さんや町内会長さんなどに調整していただき、賃貸契約に至りました。

写真(図3)は開所式の模様です。地元の河北新報も取材に訪れ、「脱原発」の表記も入れて掲載してくれました。

★2号機は、太白区の保育園の屋根に設置しました。子どもたちの未来への贈り物にふさわしい発電所です。もちろん防災用の予備電源設備もつけています。この2号機は、2020年に、管理している社会福祉法人に貸与しました。未来への贈り物という意味と、NPOの消費税節税対策も兼ねています。(実は、

年収1000万円超えるとNPOでも消費税が課税されます。)

★3号機は、16kWと小規模ですが、塩釜市にある保育園の屋根に設置しました。FITの20年間、発電に使う屋根を確保するのは簡単ではありませんが、保育所は、その地域で公共的性格を持続する施設なので、法人との合意が得られれば進めやすいと言えます。

★4号機は、亘理町長瀬、ここも沿岸から約2kmの津波被災地ですが、地主さんが私たちの主旨に共鳴していただき、格安の値段で売却してくれました。この開所式の様子も地元紙が、「脱原発」を明示して報道してくれました。

★5号機は、多賀城市にある病院駐車場に屋根を設置し、そこにパネルを掲載しました。2.5mの高架の設置コストはかさみますが、駐車場の雨除けにもなり一石二鳥です。20年後FITが終了したら、将来普及すると予想されるEV車の充電ステーションに利用するつもりです。

★6号機は、仙台市宮城野区蒲生にある笹谷さんの洞場の屋根に10kWで設置しました。蒲生干潟のすぐそばで、居住禁止区域に指定された場所です。この洞場は、津波で2人の息子さんを失った供養の場所です。しかも後方500mのところに、2017年から稼働を強行

(図3) 第1号機 若林区井土浜発電所 (2015/9/5 開所式)



した石炭火力発電所仙台P S (後述) があります。供養と石炭火力への抗議の意味を兼ねた発電所で、約300万円、全額寄付で建設できました。

私たちのような市民共同発電事業は、県内の他の地域にも広がりました。原発のある女川にも、NPOおながわ・市民共同発電所が発足し、2018年に1号機が完成しました。この発電所のある大六天から、女川原発を見下ろすことができます。このNPOはあえて「脱原発」を掲げず「再エネ拡充で未来を作る」を理念に、幅広く住民の基金を集めることができました。発電の利益は、地域の若者の奨学金に当てています。(図4)

#### 4) 県内のエネルギーをめぐる動向と運動

震災後、私たちNPOが脱原発、再エネ普及の活動を進める傍ら、被災地宮城では石炭や輸入バイオマス発電が実施あるいは計画され、一種のショック・ドクトリンのような様相を呈しています。(図5)

女川原発は2022年再稼働を目指し、知事はそれを容認しました。石炭火力発電所仙台P

(図4) 大六天発電所訪問 (2018/11/4)



Sは住民の反対を押し切って2017年から稼働しています。さらに輸入木質バイオマス発電所が仙台港に2箇所、石巻港に1箇所計画されています。角田市にはパーム油発電所が建設され、石巻にはポンガミアという植物油をアフリカのモザンビークで栽培しそれを輸入して発電する計画が浮上しています。このような輸入バイオマス発電が「バイオマス=カーボンニュートラル」という触れ込みで推進されるという異常な事態がおきています。

特に大きな運動になったのが、仙台港で2017年から稼働強行した石炭火力発電所です。仙台パワーステーションは関西電力の子会社です。年間32万トンの石炭を燃やします。煤煙処理してもSO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM2.5などで周辺の大気を汚し、年間70万tのCO<sub>2</sub>を排出します。これは仙台市の総排出量の8%に相当します。

東北は電気が余っています。結局、電力は首都圏に、利益は関西に、汚れは宮城に、この構図は原発と似ています。多くの疑問は怒りとなり、結局住民は稼働差し止め訴訟に立ち上がりました。124名の原告団(団長は東北大学教授の長谷川公一氏、

(図5) 被災地宮城のエネルギー事情



私は副団長)と、手弁当の弁護団11名の体制でした。単一の石炭火力差し止め訴訟は全国で初めてでした。3年越しの裁判闘争でした。結果的には棄却されましたが、裁判長は「公害防止協定20条違反」を指摘しました。これを契機に、同じく仙台港で計画していた四国電力の石炭火力発電を撤退に追い込み、神戸や横須賀での石炭火力差し止めの裁判闘争へと連鎖して行きました。(図6)

女川原発再稼働をめぐっては、過酷事故時の避難計画の実効性を争点に、住民が裁判で争っています。

5) 再生可能エネルギー100%を目指して

この間、温暖化や気候危機は、仮説から事実として認識されるようになり、破局を回避するためには2030年まで、具体的にCO<sub>2</sub>削減して気温上昇を1.5℃以内に収めなければならず、実現できなければ破局に向かうと推定されています。

改めて私たちの社会のエネルギーを振り返って見直せば、18世紀半ば産業革命以降の中核をなした化石燃料は、いずれ枯渇し大気汚染や温暖化の原因となり、その奪い合いから戦争の火種にもなってきました。20世紀半ばから、夢のエネルギーとして登場した原子力は、被ばくは避けられず、未完の技術で制御不能から深刻な環境汚染を起こすこと、核兵器保有と表裏の関係にあることが明らかになってきました。21世紀は、当然の論建てとして再生可能エネルギーへの転換となります。しかし、本当にコスト的にその主役になれるのか、

(図6) 2018.5.23(第2回公判) 仙台地裁前にて

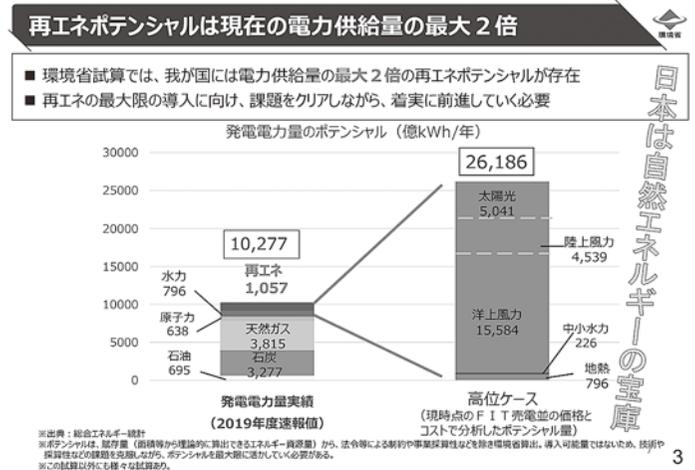


量的に大丈夫か、不安定でないかなどの疑問も出されています。

対応する現政権の第6次エネルギー基本計画ですが、先進国、特にEU諸国と比べても2030年温室効果ガス削減目標が50%にも届かず見劣りする内容です。しかも、石炭は19%も残し、原発は20-22%と拡大する内容で、世界の流れに逆行あるいは一周遅れといわれる状況です。

政府関係者は、「資源のない日本」とよく口にしますが、それは化石燃料やウランであり、片や再生可能エネルギーは、有り余るほど存在します。様々な試算がありますが、環

(図7) 日本に、潜在する再エネポテンシャル



境省自らの試算でも、風力・太陽光・水力・地熱などのポテンシャルは需要の2倍以上となっています。(図7)

原発や石炭火力推進派からは、再エネは不安定であると指摘されます。確かに、太陽光発電は日照に左右され、風力は風まかせです。太陽光や風力は個々には不安定ですが、面として多数集合することで均一化がおきること、また、予報技術の向上で発電量予測が可能となり、他の人為的に調整可能な水力、地熱、バイオマスなどとの組み合わせで再エネ間での供給調整が可能となります。

さらに、余剰エネルギーを蓄えておいて、需要に随時対応することもできます。その一つが揚水発電であり、リチウムイオン電池などの蓄電池です。蓄電池の技術革新と低コスト化が急速に進んでいます。余剰電力を水素あるいはその化合物として蓄える技術も実用化に向けて日進月歩です。100%再エネによる分散型エネルギー社会も決して夢物語ではありません。従来型の大規模集中エネルギー供給システムは、北海道のブラックアウトでもその脆さが露呈しました。再エネの地産地消型の小規模な地域ネットワークがそれぞれにあり、それぞれのネットワークをさらに結合して電力を調整し合うのが、未来型であり災害にも強いシステムです。EV車の普及とそれを、各家庭の蓄電池として活用するシステムは実用レベルに入っています。

## 6) 若者とともに未来を切り開く

気候危機と同時に、コロナパンデミックの背景を分析する中で、従来の価値観の見直しを迫られた2年間でした。産業革命以降歩んできた資本主義そのもの見直し、転換を主張する論者も多くなっています。

そういう中で、スウェーデンの高校生、グレッタ・トゥーンベリさんから始まり、国際的



(図8) 2021/2/13 蒲生の舟要洞場前で FFF仙台のメンバーとスタンディング

に広がりを見せている Fridays For Future の若者たちの運動が注目されています。当地宮城でも、元気な若者たちが気候危機を訴えて、スタンディング・アピールなどの行動を起こしています。注目したいのは、彼らの掲げる「気候正義」です。先進国のとめどない開発と浪費が、後進国の環境破壊、飢餓や貧困の上に成り立っていることを、彼らは不正義と主張し、その転換を求めています。

私たちNPOは、高齢者中心のメンバーですが、彼らの力も借りながら、一緒に環境やエネルギー問題に取り組んでいます。これは、2021年2月に、蒲生の第6号発電所のある洞場前で、仙台PSへの抗議アクションを一緒に行い、ユーチューブ発信も行いました。(図8)

強調したいのは、彼らの未来を考え、本気でゼロ・カーボンを達成するためには社会のシステム転換が求められることです。私のような団塊世代は、戦後の窮乏からひたすら成長を目指し、結果的に大量生産・大量消費・大量廃棄の社会システムを作ってしまった。今、その価値観の根本からの転換が必要になっています。「強者の活動が弱者の犠牲に成り立つことを不正義」と感ずる若者の感性が未来を切り開く力であり、私はそこにエールを送ります。

## 7) 健全な未来社会を目指して

私たちの体の健康が日々の食べ物に影響されるように、社会の健康はエネルギーの生産と消費のあり方に左右されます。原発や化石燃料は取り返しのつかない環境破壊をおこします。省エネはエネルギーメタボの改善とも言えます。再エネ活用と省エネは健康な社会のキーワードです。以前、患者さんから「なんで医者が電気屋を始めたの？」と聞かれたことがあります。理由は「社会の健康のため」ということになるかもしれません。

私たちの市民共同発電事業は、量的にみれ

ば「蚤の小便蚊の涙」程度の発電事業ですが、未来の社会の健康を目指すシンボルと位置づけ今後も続けて行きたいと思っています。

ちなみに、この5年間の発電総量約140万 kWh は、100万 kW クラスの原発稼働の1時間24分です。言い換えれば、私たちの小さなNPOが、計算上100万 kW 原発を1時間24分止めたということです。CO<sub>2</sub>に換算すれば、約70万 t を削減したことになります。これは、石炭火力発電所・仙台PSの1年間のCO<sub>2</sub>排出量に相当します。