

T. Yokoyama, Valley Society that Awake to Bioregionalism – Experiment of Kakogawa Valley Society

Policy Topics

バイオリージョナリズムにめざめる流域社会 - 加古川流域社会の実験¹

Valley Society that Awake to Bioregionalism – Experiment of Kakogawa Valley Society

横山孝雄²

Takao Yokoyama

1. はじめに

経済的な疲弊状況を強めている日本の多くの地域を救うにはどうしたら良いのか。その答えを〈バイオマス〉と〈流域〉に求め、地球温暖化の防止と地域経済の活性化(グリーン成長)を同時に図り得る戦略の一端を構想することがこの小論の目的である。

温室効果ガス(GHG)の排出の主な原因は化石燃料の消費にあり、よって温暖化回避の基本対策は非炭素系エネルギー(再生可能エネルギー)への移行が前提となる。また地域においては、エネルギー自給率の壊滅的状况(兵庫県内の各地は1%~2%)からの脱出が、地域での経済・雇用・安心(セイフティネット)の向上につながる。

なかでも、農・林・水の各産業に賦存するバイオマスへの取り組みは、既存の2次エネルギーの各分野に適合し、地場の生業である各産業基盤の安定化と業務の拡大に貢献し、地域からの低炭素化を推進する〈低炭

素経済〉の要となり、人口減の脅威にさらされている地域の新たな〈グリーン雇用〉創出の期待にも応え得る。

2. バイオリージョナリズム

もともとバイオリージョナリズムなる考え方は、2002年イギリスで出版されたブーラン・デサイとスー・リドルストーンによる『Bioregional Solution : For Living on One Planet』(邦訳『バイオリージョナリズムの挑戦』)に推薦の言葉を寄せているチャールズ皇太子の文章-「農林業、太陽エネルギー、廃棄物のリサイクルなどから得られるローカルな資源をできるだけ使って私たちの日常にニーズを満たそうという、ある意味では当然の〈バイオリージョナル〉の取り組みは、いろいろな面で社会に恩恵をもたらします」-の中に端的に表されている。しかし同著に見られるバイオリージョナリズムの萌芽は、“Small is Beautiful”を提唱したE.F. シューマッハーが探求した経済哲学や経済手法から熟成されたものである。

3. 日本の縮図ー加古川流域社会

加古川流域内に位置する13の市町(明石市・加古川市・高砂市・播磨町・稲美町・三木市・小野市・加西市・加東市・多可町・西脇市・丹波市・篠山市)は、面積、地勢的状况、人口、経済力(総生産額)、産業構造、GHG排出量、森林によるCO₂吸収量のどれをとっても、日本全体の約100分の1を占めるポジションにあることから、まさに“日本の縮図”と言える。よって加古川流域社会における上記のような課題の解決をめざすことは、同様な状況にある日本各地の課題をも解決に導きうる一般モデル(低炭素流域社会モデル)の構築にも貢献する。

¹ 本稿は2010年11月30日(火)に行われた総合政策学部講演会の内容をまとめたものである。講演時のタイトルは「地域から始まる低炭素社会づくりーバイオリージョナリズムに目覚める流域社会ー」であった。

² 兵庫県立大学環境人間学部非常勤講師

4. エネルギー地域自給と森林

兵庫県1.23%(全県中40位)、流域13市町平均1.57%(千葉大学公共研究センター Sustainable Zone 2008)とある脆弱な地域社会のエネルギー自給率を、10%、30%、50%と高めていくにはどうしたらよいか。

一方、森林の整備が進まず、荒れ往くままの状態にある流域の森林(里山林含)の整備・保全や利活用をどうしたらよいか(防災上の意味合いからも)。

この2つの課題(GHG削減と地域経済活性化を加えると4つの課題)に応えるための戦略としては、〈川上川下間連携〉が、またそれを可能にする戦術や武器としては、〈BTL合成燃料〉と〈排出権クレジット〉が力になる。

森林資源は、木材の供給は言うに及ばず、有力なエネルギーの供給源であることに加え、生物の多様性や防災を含む多くの公益的機能を果たして、なお、温暖化防止との関係では3つの排出権関係のクレジットの創出(削減・吸収・固定-固定価値に基づくクレジットは次の議定書に期待)に関与できる価値を有している。

5. 期待高まるBTL(Biomass To Liquid)

〈エネルギー〉を論じるとき、色々な切り口が可能な中であって最も大事な論点は、それが地域の手にあるか、民衆の手にあるかにある。巨大な資本に囲い込まれたエネルギーではなく、民が暮らす地にあるエネルギーにして環境負荷の少ないエネルギーの一つとして、BTL(合成軽油・合成灯油等)が完成度を高めつつある。

木や稲わらなど主にセルロース系のバイオマスを原料として、熱化学的変換で得られる有用ガスを触媒に通すことで精製でき

る液体燃料がBTLである。間伐材や竹、稲わらなど流域の森林・草原・農地などから得られるバイオマスでBTLなる“地油”を作り、鉄道やバス・トラック、漁船や農機具、冬場の灯油など、最も地域に密着した産業用や生活用の液体燃料が地域内自給できるとして注目されているのがBTLである。

6. 加古川流域でもBTL生産を

徳島県那賀町でのBTLトリジェネレーション(液体燃料・電気・熱)プラントの実用化テストの成功(平成21年経産省採択)を受け、北海道ではもみ殻で、青森県では鶏糞で、沖縄では廃木材(可燃ごみも加え)でBTLの生産が事業化に向けて計画中であるが、加古川流域でも流域産バイオマスを用いて産業用や公共用の各種の内燃機関やボイラー用のBTL軽油、また公共施設や一般家庭用のBTL灯油としての利活用が図られることが、上記の2つおよび4つの課題に役立てていくことに貢献する。

7. 川上(農山村)川下(都市)間連携

川下都市部の、特に大手事業者におけるGHG自主削減計画への重圧は、2020年25%削減、2050年80%削減と、そのハードルが一層高まるなか、自主努力を超えたところでの削減に向けた協力補完関係が他者と長期にわたって結ばれない限り、加古川流域に事業を持つ関係者もGHG削減をスムーズに導いていくことは至難なことである。そのような中、地域の環境保全と地域経済の活性化とも絡ませつつ、流域内の川上と川下が求められる大幅なGHG削減を中長期にわたって展開していくには、農山地を有する同一流域内での川下川上間の強力な相互連携が必要である。

川下都市部におけるGHG削減のための流域産エネルギーとして求められるものには、チップやペレットといった固形燃料から、バイオガスやバイオ液体燃料、またバイオガス発電等によるグリーン電力など、多様なエネルギー形態が考えられる。

互いの存在や互いの求めるものをベストにマッチングさせるべくその機能が期待されるものに、「地球温暖化対策加古川流域協議会」(平成22年設立)がある。

同協議会では、23年度以降、森林等のバイオマスの利用可能量の精査や用途別の最適製造プラントの精選、国等との連動を図りつつ運用資金の捻出方法や市民環境ファンドの創出など、また各種のGHG削減クレジットの創出とクレジットに係わる審査機関の流域内設立など、加古川流域社会を低炭素型の社会構造にしていくための提案や実践が求められている。このことは同時に、温暖化防止に係わる協議会の流域版としてのモデル化でもある。

8. 始まる「篠山市里山彩園実験事業」

平成22年11月から活動がスタートしたNPOバイオマス丹波篠山(理事長:岸本正紀)による篠山市今田町の里山林(約2万3000㎡)を対象とした雑木林バイオマス利活用事業(“マツタケ山の再生を目指して”)が目目される。同活動では、薪やチップの生産に加え、市内の状況を整えつつペレット生産や、将来的にはBTL生産まで視野を広げた息の長い展開を通して、篠山の里山にかつてのようなマツタケの豊作を呼び戻したいという“20年先”をにらんだ構想が膨らみつつある。

流域内には、すでに、チップ製造温水プール利用・イチゴハウス利用(多可町)、立木環境価値販売(Kakogawa Woods、多可町、

丹波市)、雑木薪販売(加西市)、木質バイオマス発電事業(丹波市)など、多くの先行事業が取り組まれているが、その仲間に入るべく篠山での取り組みが「低炭素社会づくり加古川流域モデル」の一役を担うものとして期待される。

9. 求められるカーボンマネジメントと算定人・検証人の養成

地域での低炭素社会づくりをデザインするとき、森林を含む人間のすべての活動を通してのGHGの出入りをしっかりと算定できマネジメントできる人材が、中央ではなく地域にいま求められている。CO₂をはじめとするGHGを、視覚的にも数量的にもほとんど意識することなく地域づくりや町づくりをしてきた今日の地域社会の状況(産業から生活まで)から、炭素制約社会という新しい要請の中でこれからの低炭素な地域づくりを考えると、何よりもCO₂やGHGが“読める人”の誕生が強く地域に求められるようになる。

その際、地域とともにあり最大の人材養成機関である〈大学〉は、この面でも地域からの大きな期待に応え得るか、地域からの熱い眼差しが大学に寄せられている。

次のページの図は、以上のような流域内の低炭素社会づくりを、加古川流域をモデルに図示したものである。なお、本図は平成22年5月21日のリサーチコンソーシアムにおいてポスターセッションで発表されたものである。

