

[連載]

木質バイオマスの利活用は どうあるべきか



第23回 国内バイオマスと輸入バイオマスの共存共栄を(後編)
—輸入バイオマスの現状・課題・展望—

日本環境エネルギー開発(株) 澤 一誠

輸入バイオマスに関して、3月号では現状分析と動向について検証を行ったが、今回はその安定調達確保の方策並びにプロジェクト展開するための将来構想について私の提言を以下に示す。

輸入バイオマスの安定調達確保

輸入バイオマス燃料の安定確保のためには、バイオマス発電事業者が自ら海外でバイオマス燃料製造事業に取り組む、「バリューチェーン展開」を図ることが一つの解決方法であると考えます。

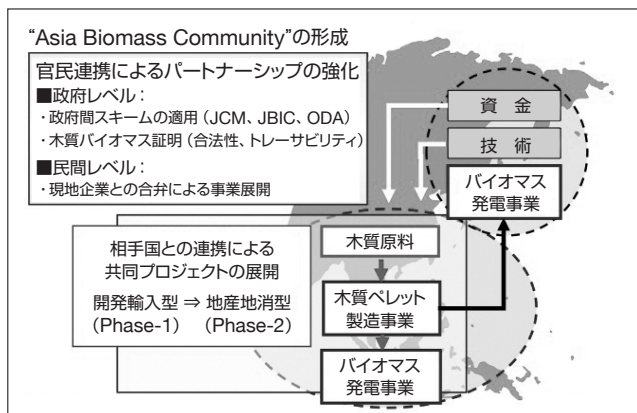
前号、現時点ではバイオマス燃料の国内調達に限りがある我が国では、当面必要量の90%近くは輸入燃料を活用してバイオマス発電事業を推進する必要があるが、そうであれば単にバイオマス燃料を輸入するだ

けに留まらず、海外で原材料を確保して自らがペレットなどのバイオマス燃料の製造事業に取り組んだ上で輸入を行う、「開発輸入型プロジェクト」に取り組むことが必要であると考えます。

さもなければ、トレーサビリティを担保した原材料を質・量・価格全ての面で長期安定的に確保するという、持続可能な事業展開を実現することは困難となり、今回エネルギー基本計画で「主力電源」と位置付けられる再エネ発電の一翼を担うことはできなくなる(電源全体のポートフォリオもさることながら、再エネ発電のポートフォリオとしてバイオマス発電が果たすべき「太陽光・風力等VRE電源の調整電源」としての役割も考慮する必要が出てくるものと考えます)。

筆者がかねてから提唱しているのは、特にバイオマス資源の賦存量が豊富な東南アジア地域において、相手国地場企業との連携によってバイオマス燃料の製造事業を推進することだが、これを政府レベルと民間レベル双方にて官民連携による協力関係を築き、開発輸入型(Phase-1)、さらに地産地消型(Phase-2)の2段階で実施することにより、アジアと連携したAsia Biomass Communityの形成を図るというコンセプトを実現することである(図1)。

図1●アジアと連携したバイオマス発電事業のコンセプト



アジアと連携した バイオマス発電事業の展開

まずはPhase-1として、本邦でのFITバイオマス発電事業と、その燃料となる木質ペレット製造事業をアジアで取進めるバリューチェーン展開を図って「開発輸入型プロジェクト」を推進する。この原材料としては、例えばタイ、ベトナムなどにおいて余剰資源となっているゴムの木の残

材(ゴムの木は20~25年間樹液を採取した後丸太として切り出され、その約半分は家具材などとして利用されるが残り未利用)があるが、その発生量はタイで毎年2000万t程度と言われている。

また、製紙会社、商社など日本企業が海外でユーカリなど早成樹の植林事業を展開しているが、総面積は65万haに上る。この内やはり半分近くは未利用と言われているが、仮に10年で150t/haの収量で伐採すると仮定すると、10年で5000万t、年間500万tの原材料に相当する。さらに極東の森林資源やアジアの他の森林資源を考慮すれば、年間2000万tのペレット(前号で申し上げた2030年導入目標最大4GW達成に必要な量)を製造するに足る原料確保は可能であると考えられる。

次にPhase-2として、木質ペレット製造事業を行うアジアの相手国でバイオマス発電事業にも取り組むことにより、アジアでの「地産地消型プロジェクト」の展開を図る。このときには、我が国のバイオマス発電事業向けに国内資源を活用したバイオマス燃料の利用量を飛躍的に増やすことで、海外のペレット製造事業で供給余力が出た分を相手国のバイオマス発電に充当して事業を推進することが理想であり、将来的に国内バイオマス燃料供給可能量の増大をめざした取り組みを同時並行的に実施することをめざす。

図2●持続可能なバイオマスインダストリー(アジアモデル)の構築



これらの展開には日本政府のJCM制度の活用が効果的であると考えられるが、Phase-2はもちろんのこと、Phase-1においても「放置バイオマス(発酵することによるメタンガス発生源)」をベースラインとすることでJCMが成立つという方法論について「インドネシアでのEFB原料によるトレファイド・ペレット製造事業を前提とするJCM方法論」について2年前に筆者が確立した経緯があるので、他のバイオマスにおいてもJCMの活用は可能であると考えられる。

持続可能なバイオマス・インダストリー (アジアモデル)の構築

上記の通りバイオマス発電についてアジアと連携した事業を「開発輸入型」、さらには「(アジアでの)地産地消型案件」として推進することについて提唱するが、さらなる展開として、図2に示す「バイオマス複合産業」として、エタノール、BDF、バイオジェット燃料、バイオケミカル・マテリアルを含めた「バイオマス・リファイナリー」の展開をGoalとする構想の実現に向けた取り組みを、日本がイニシアティブを取って東南アジアで展開することを提唱する。これはアジアにおいて、AIIBなど中国の攻勢を受けているインフラ輸出分野の玉としてバイオマスエネルギーを位置づけることを意味するものである。