

## 森林・環境フォーラムにおける参加者からの質問と講師回答要旨

### 藤原講師への質問

#### 質問事項

(1-1) パネル25の「吸収源とみなされる森林経営」の中で対象となる活動を(植生回復、森林経営、農地管理、牧草地管理)から締約国が選択する…となっていますが、日本の選択は4種のうちのどれとどれでしょうか

#### ご回答

森林の経営だけを選択していると思います

(1-2) 民間の草の根国際協力や企業の協力で開発途上国へのマングローブ植栽が盛んに行われています。

マングローブは幹枝葉のボリュームよりも地下部の方が大きく、CO<sub>2</sub>の固定、貯蔵能力が高いと判断できる。マングローブ植栽協力を実施した場合CO<sub>2</sub>削減量・吸収量のカウントは相手国の得点になるのでしょうか

#### ご回答

ご案内のように吸収量がカウントされるということは、何らかの意味でキャップが係っていることを前提としています。つまり相手国途上国にはいかなる意味でも得点にはなりません。

この事業を先進国或いは先進国の企業の協力に基づいて行っている場合、一定の条件の下で当該先進国のカウントになる可能性があります。これが京都メカニズムのうちCDMと呼ばれるものです。

(2) カーボンオフセットクレジット等の排出量取引を行うことで、今以上に企業や工場が国外に出してしまうのではないのでしょうか

#### ご回答

キャップをかぶせるなど日本の企業に制約をつけるとそのような制約のない国に企業が流出するのではないかと、というご心配でしょうか?

経団連など経済業界はそのようなロジックで法的強制力のあるキャップ導入に反対しています。そのようなことが起こらないように国際的な条約という枠組みが存在するのです。

フリーライダーは許さないということですね。そのような意味で次期の枠組みに中国やインドなどの途上国が入ってくる必要があります。

(3) 京都議定書で日本は基準年に対して6%削減することになっているが、そのうち森林吸収分で3.8%が認められています

この3.8%の算定方法を教えてください(伐採→再植林では、カーボンフリーとなって排出、吸収±0となるので吸収量の算定となるのでしょうか)

#### ご回答

森林を適切な状態に保つために1990年以降に行われる森林施業、保育が行われている森林、法令等に基づく伐採・転用規制等の保護・保全措置が講じられている森林…… という二つのカテ

ゴリに分けて森林経営を認定し、それらの森林の吸収量を計算するという手続きを踏むようです。

林野庁の資料より [http:](http://)

その場合伐採再造林がされた森林でも一定の吸収量があればカウントすることになると思います。

(4)パネル 43 に「十分使える化石燃料ボイラーからバイオボイラーに転換する場合に国内クレジットになるとありますが、耐用年限にきたボイラーではなぜ対象とならないのでしょうか（由井先生が質問されましたがもう一度教えていただきたいと思います）」

**ご回答**

吸収源のカウントでは一定の吸収源確保、排出削減の努力を認定するという建前になっており（追加性の認定）放っておいても吸収源が拡大するようなものはカウントしないという考えによるものだと思います。

(5)カーボンオフセットをボランティアでなく、環境省の公式手法で行う場合には、事業者がオフセット申請をすると聞きました。本日の「くずまき型企業の森の事例」では企業が所有者となっていることから申請を行うものと考えられますが、このような場合には葛巻森林組合はどのように関わることになるのでしょうか伺います

**ご回答**

関連する事業者が協定のようなものを結べば、申請の主体になることは十分可能なのではないかと思います。

## 澤口講師への質問

質問事項

(1)先生は「日本の林業は労働生産性の低さのために世界的な国際競争に押されている」と言われましたが、私は少し疑問に思います。

提案された森林作業システムは岩手県の民間企業では既に導入されているものだと考えます。

路網密度を高く出来ないのは地形的な要因でやむを得ないのではと思う他、労働生産性の低さの要因としては、労働者の高齢化と現場作業者の減少（1日、1箇所1～2人程度の現状）があるのではないのでしょうか。

路網作業道から伐採木まで平均 400mという数字も全国的な統計で算出したものであると思いますので、統計的な調査結果による分析以外に岩手県の民間企業に対する質的な調査結果のもと分析を行って欲しいと思います。

その上で、路網増強が労働生産性の低さの改善に繋がるとして欲しいです

**ご回答**

岩手大学で現在開発している伐出システムは「超高密度路網」と「ハーベスタ・フォワード」を組み合わせた山岳林における短幹システムです。「四万十式」作業路の作設技術を参考にして、長時間繰り返し利用可能な250m/haを越える積雪関連地バージョン超高密度路網の構築を目指して研究を進めています。

岩手県では、「四万十式」作業路の普及は著しく遅れているのが実態です。岩手大学の演習林では

地形傾斜30度程度までは作業路が開設できるという考えで作設しており、岩手県でも多くの箇所です。超高密度路網が作設可能ではないかと考えています。

日本の伐出労働生産性は4～5 m<sup>3</sup>/人・日ですが、日本と同様に地形傾斜が急峻なオーストリアやドイツでは10～20 m<sup>3</sup>/人・日とされています。この差の多くは①路網整備水準、②機械化システム、③搬出材のサイズ（木の太さ）に起因すると考えられています。

高齢化や林業労働者の減少は伐出労働生産性に関係しません。伐出労働生産性と伐出コストには密接な関係があり、コストを低下させるには労働生産性を上げることが欠かせません。以上の話は確かに一般論です。個々の作業現場で高能率・低コストで素材生産を行っている事例も当然あります。岩手県においても存在します。しかし、そのような現場は前述の①～③をクリアしているのです。

(2) 蓄積された木材はいずれ利用後CO<sub>2</sub>になると思われます。

・CO<sub>2</sub>が永久に固定されることがあります。また、土壌の空壁にはどの程度残るのでしょうか

**ご回答**

専門でないので詳しくは言えませんが、CO<sub>2</sub>が永久に固定されることはないと思います。

当然腐ればCO<sub>2</sub>を排出します。ただ千数百年以前に建設された法隆寺の柱は現在もCO<sub>2</sub>を固定し続けているのも明らかです。日本の森林土壌中に貯えられているCO<sub>2</sub>は54億トン、樹木中のCO<sub>2</sub>は11億トンというような研究事例もあるようです。いずれ、森林土壌中のCO<sub>2</sub>は無視できないと思われます。

(3) 路網密度が高くなると、堰堤が早期閉塞するのでないかと思うが如何でしょうか

**ご回答**

路網密度と土砂流出量に関係があるのではないかと言うことですが、一般論として林地を攪乱すると土砂流出量が増大するのではないかと懸念が生じるのは、もっともかと思えます。

しかしこの問題は路網作設方法、路網作設位置などに関係がありますが、十分注意された作設方法を用いれば問題を生じないと思います。実際岩手大学演習林での観察では、降雨などにより土砂が流出しているということを目視では確認していません。

## 竹川講師への質問

質問事項

(1) ぐずまき型企業の森について

企業に所有権を持たせた理由、メリットは何でしょうか

企業に所有権があるということは、木材は所有者に属し販売すると収益は企業のものになるのでしょうか。また、FSC、COCはブランド化に有効ですか

**ご回答**

メリットとしては、森林組合の組合員となり、考え方を共有でき、長期に亘る施業計画等が確立できると考えています。

販売代金は企業に権利があります、しかし伐採をするかどうかは組合と協議し施業計画を基準に行います。

FSC、COCはブランド化に有効です、首都圏で重要と考えている方々においては、特に有効であります。現在組合の約20%分が都市部で行っております。(相手先より指定されてきます)しかし、まだ単価の上乗せまでには至っておりません。

## 伊藤講師への質問

### 質問事項

(1) 岩手県は本年からペレットストーブの各家庭への導入に対する助成制度を廃止したようです。しかし本フォーラムの主旨にもあるとおり、カーボンオフセットの役割を担うこととなるので来年度以降また助成を再開する考えはないのでしょうか。

### ご回答

岩手県担当部局に確認し、回答いたします。

本事業は、木質バイオマスエネルギーを活用したペレットストーブの普及を促進することを目的に、平成16年度から実施しています。

事業実施から4年が経過し、限られた予算の中でより効率的な普及啓発を図る必要があるため、平成20年度に事業の見直しを行っています。

その見直しの中で、ご質問の「ペレットストーブの各家庭への導入に対する助成」は廃止し、もう一つの助成対象である「公共的施設への導入」について、これまでは市町村等の施設のみであったものを、より県民の方々の目に触れやすいように「民間等の医療施設、商業施設、宿泊施設、社会福祉施設など、不特定多数のものが利用する施設」に拡大したものです。

したがって、現在、「各家庭への導入助成の再開」は考えていないということで、県民の皆様にご理解を頂いているとのことです。

なお、私見ですが、木質バイオマスがカーボンオフセットの重要な役割を担うことは、ご質問のとおりであり、今後はこのカーボンオフセット制度の考え方から、温室効果ガスの排出者である民間の企業等が、ペレットストーブの導入資金等を支援するような取り組みが数多く制度化されるのではないかと期待しています。