

## 4/14 泥炭地回復への挑戦とエンタイトルメント—人々の積極的参加を得るには？

水野広祐(京都大学東南アジア地域研究研究所総合地球環境学研究所)氏の講演より

### 【炭素貯蔵庫としての熱帯泥炭地の消失】

東南アジアには泥炭湿地が約 25 万 ha あるが、インドネシアが最大で 14-15 万 ha。しかし、その泥炭湿地がアブラヤシ、紙開発等や火災により次々と消失している。

熱帯の泥炭地は、腐食していない大木の中に泥炭があり、場所に寄って地層 10m以上の極めて深い所もある。ここは水と有機物の塊で、95%が水。土はほとんどない。それが泥炭湿地です。最低300年以上かかって出来たもので、水が浸っているから、カーボン(炭素)も蓄えられていた。

ボルネオ、スマトラ、パプア等に広大に広がっていたが、この 30 年で大きく変わった。アブラヤシ、アカシアの農園の拡大です。

### 【アブラヤシ、アカシアは泥炭地を好まない。】

アブラヤシ、アカシアは乾燥地が好きなのです。スマトラ島の 1 角にリアウ島があります。この 900 万 ha のうち 46%が泥炭。植えるには、排水しなければならない。排水により、泥炭地の劣化が起き、水位がさらに下がる、土地が乾燥し、火が点けばあちこち火事になる。国の管理する泥炭林地域を政府は、林業企業に広大な面積の産業用植林権を与えた。泥炭地の急速な環境破壊が起きた。

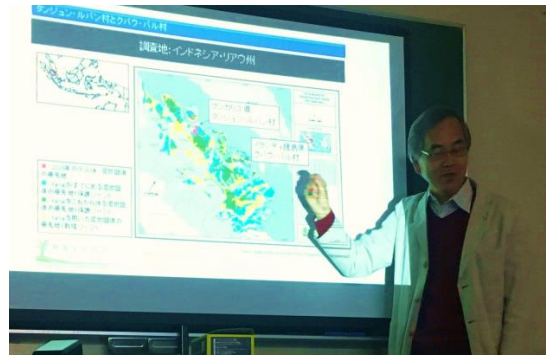
火災、泥炭開発地から CO2 発生がますます酷く発生して、2015 年は日本の CO2 排出量より多くなった。火を点けるから悪いというだけでなく、乾燥させる大地にした政策が悪いのです。

遂に泥炭回復庁が 2016 年に出来たのです。地域上最悪になる、地球上最悪になる温暖化を止めねばならないから。このまま泥炭地の開発が進めば、火災は起り、何度も燃えた所は地盤沈下が起きる。(詳細は Wetlands International の温暖化防止ナイロビ締約国会議へ提出文;5-15%スマトラでは地盤沈下の恐れと)。

### 【社会的公正とエンタイトルメントとは】

社会的公正とエンタイトルメントを考えたい。

端的に言えば大規模技術に対して、適正技術が考えられます。資本優先からの不公正に対し、



社会的公正をする。

リアウは 19 世紀に石油が出て(ロイヤル・ダッチ シェル)、1930 年頃から多くの人が住みだした。それまでは焼畑、ビンロージュ、漁業等でした。ムラユ人が移住し始め、1950 年以降変わり始めた。ジャワ人の移民が来て、泥炭地の拡大が始まる。ムラユ-ジャワ人のカップルも出てくる。しかし、1995 年以降はもっと変化が起きた。アカシア造林が次々と出来た。ムラユ人も違法伐採、土地の分割を始めた。アカシアは 7 年で大きくなり、伐採しパルプにする。APP 社、APRIL 社が有名です。この造成等で水位がどんどん下がり、火災が起きやすくなっている。ジャワ人がアブラヤシを栽培し、マレーシア企業が来てますます拡大した。水路を切り開き、皆がアブラヤシを植えた。

村名 / タンジョン・ルバン村/ クバウ・バル村
開村等/ 1930 年移住増 / 1940 年移住増
民族/ ムラユ、ジャワ /先住民, ムラユ,華僑
生業 /ゴム, アブラヤシ等/ Sago 栽培, 漁業等
企業と/ アカシア、アブラヤシ/サゴヤシ農園企 の関係/ 企業農園と接する / 業と接する
泥炭地/ 発表者の計画中心/ 県全体が泥炭回 修復 / で、小規模など / 復庁の優先村に

アブラヤシは月に 2 度収穫出来て、1 年間でできる。ゴムは雨季に作業出来ないから、4-5 ヶ月の収入にしかならない。1200 万ルピア以上になるから、3ha あればジャカルタの賃労働より収入だけで見ると上回る。そして大型農業になる。例え

ば荒廃泥炭地の例を見ると、21800haのうちアブラヤシが929ha(4%)、未成熟地3865ha(18%)、アカシア造林4841ha(22%)、4093ha(19%)の裸地と拓がり、60%弱が火災に弱い、アブラヤシも育ち難い土地になっている。

タンジュン・ラバン村での家計内訳は、ゴム29%アブラヤシ10%、他の農業2%、公務労働21%、企業会社員10%、漁業と建設業各6%、農業賃労働5%等となり、多様な収入源があれば、外部からの支援無しに家計を支える事が出来る可能だ。

### 【再湿潤化と持続的なパルディカルチュアを】

百年前には大木があった。しかし、今は多くの圃場が泥炭地の火災が起き、その後家事が起き易く、放棄地になっている所が多い。それで、私達は泥炭地の湿地化を提案しています。

空き地になった所に木を植え、水位回復する住民のイニシアチブで回復を検討する。放棄泥炭地で補助金を使わない持続的なパルディカルチュアを提案しています。

1)泥炭火災予防のための荒廃泥炭地への簡易ダムの設置、2)在来種の植林と成長調査、木材・非木材産物に関するマーケット調査 です。簡易ダムの設置は有効で、1ヶ月強で地下水位と土壌含水量が増えます。激しい降雨が月2回あれば、地下水位は10cm-80cm上がります。

泥炭は土がスカスカなのです。木を植え、ダム化させ、地表の湿度を上げないといけない。つまり、泥炭地での農業・林業・漁業を進める。在来種による植林です。泥炭回復庁が今、勧めつつあります。そしてWWF, Wetlands, WALHI(FoE Indonesia)や他のNGOsも関わり出しています。

泥炭湿地回復は、1)再湿潤化、2)再緑地化、3)再植林、4)生計の回復です。

ビンタンゴール、ジュルトンなどの木を植え、パルディカルチュアが住民へのプロジェクトとなるよう、住民管理可能な土地について比較的湿潤な状況に戻していく。その後湿潤化と国家管理地について住民の所有地、土地改革の実施を提案しています。もっとまともにするならば、企業にも協力が必要です。

今、国の土地は大変荒廃しています。1960年の土地基本法は土地所有権が慣習法に基づく規定されています。現在、勝手な土地利用が起き、土地紛争が起きていることも要因です。この土地

問題で乾季に火災の勃発があり、政府指定の森林地域への厳しい火入れ禁止が必要です。そのために、社会林業を提案しています。

手法は、サゴヤシをビンタンゴールなど自然林が残る地に8m間隔で、1haに120本を植え、土地区分を明確化させる。施肥、管理は粗法的栽培、植栽後は下草刈り・無肥料。土地権につき、自らの土地の権利と確定した場合、彼らの意思も上がる。サゴヤシ収穫は9-10年後、1mの丸太から伐り出し、華人のデンプン工場へ運ぶ。天然更新を中心に、枯れ株があれば取り除き、親株の周りから植栽する。ムラユ、先住民が対象であり、お金の前貸し・資金難が問題になっている。

このようにサゴヤシは泥炭湿地での生業となり、泥炭地を破壊させないで生計を営める方法の1つである。地域に根ざすパルディカルチュアの例として、①農家はサゴヤシを植え、デンプンを取る。②サゴ片を簡易な粉砕器にかける。③華人等のサゴ工場へ運び、そこでサゴヤシから湿デンプンの製造。④国際市場へ。一方で地域製造の拡充を目指す。

### 【発展の方向とは・・・】

- 1)大規模技術は、国際市場に基づく分業がインドネシアの環境を破壊している。荒廃した泥炭湿地内の回復と再湿潤化・再緑化・再植林を目指す。
- 2)適正技術で泥炭地の回復に取り組む人々の権利を強くする。
- 3)地域の人々の創意を活かし、人々がやる気を出す方向を。3Rから4Rへ。
- 4)農村の経済発展を目指し、農村に人々が残り、潜在力が発展する方向の積極的な評価をし、インドネシアの今後の発展に生かす。
- 5)日本との関係、世界を見直す。