

# フィリピン・イサベラ州バイオエタノール製造・発電供給事業

波多江 秀枝

日本企業の出資で進められているフィリピンで最大規模となるイサベラ州・バイオエタノール事業が、2013年7月に商業運転を開始した。しかし、農地収奪の助長や農業労働者の搾取等、当初から指摘されてきた原料であるサトウキビ栽培地の確保に伴う問題に加え、悪臭等の公害問題も起こるなか、同事業が「環境に優しい」という正の側面だけでは語れない実態が浮き彫りになってきている。また、同事業のクリーン開発メカニズム(CDM)登録に向けた手続きは中断されたまま、商業運転が開始されていることから、同事業が温暖化対策としてのカーボンオフセット制度を利用しない場合でも実施可能な事業であったことが明確に示された。

## 1. 事業概要

### ①場所

フィリピン・イサベラ州(ルソン島北東部)

- ・ バイオエタノール製造・発電工場＝同州サン・マリアノ町
- ・ サトウキビ栽培地＝同製造工場より半径 30km 以内 11,000ha (東京ドーム 2,353 個分)

### ②事業名

バイオエタノール製造・発電供給事業

### ③目的

- ・ サトウキビを原料としたバイオエタノール製造・販売(年間 54,000kl)
- ・ サトウキビ残渣からの再生可能エネルギー電力供給(最大 19MW。余剰電力 13MW は外販)

### ④事業実施者

- ・ Green Future Innovation, Inc.(以下、GFII 社)  
＝日本(伊藤忠商事、日揮＝約 70%)、フィリピン、台湾企業の出資する合弁会社  
→バイオエタノールの製造・発電
- ・ ECOFUEL Land Development Inc.(以下、ECOFUEL 社)  
＝フィリピン資本  
→GFII 社のビジネス・パートナーとして、サトウキビを栽培・供給

### ⑤総事業費

120 百万ドル

### ⑥事業の主な経緯

- ・2007年～ 自治体／住民協議等において事業・契約内容の説明開始
- ・2008年～ イサベラ州サン・マリアノ町でサトウキビ栽培開始
- ・2010年4月 伊藤忠商事、日揮が事業への参画を決定
- ・2010年4月 製造工場への環境許認可証明書(ECC)発行
- ・2010年11月頃～ 製造工場の建設工事の準備作業開始
- ・2012年5月 製造工場の試運転開始
- ・2012年7月 製造工場の商業運転開始
- ・2012年8月 製造工場の稼働停止
- ・2012年11月 製造工場の稼働再開



## 2. オフセットに係る手続きの経緯・現状

伊藤忠商事が主体となり、サトウキビ残渣からの再生可能エネルギー発電について、京都メカニズムの一つであるクリーン開発メカニズム(CDM)登録を予定。クレジット有効期間中のCO2排出削減見込みは543,850t<sup>1</sup>と見積もられていた。

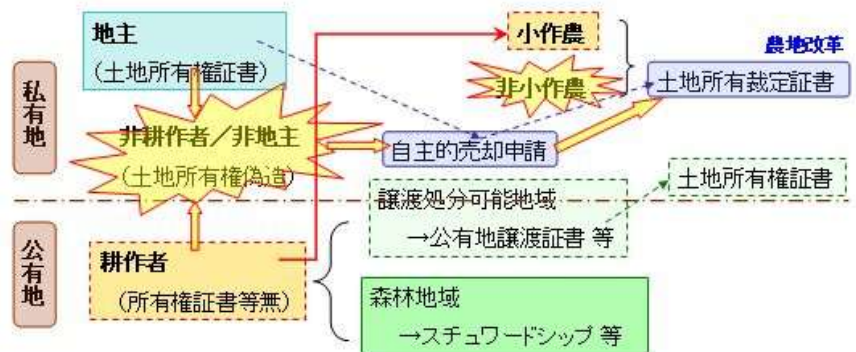
伊藤忠商事が公に、CDM登録の動きに乗り出したのは、2011年4月28日に気候変動に関する国際連合枠組条約(UNFCCC)事務局へ「CDM事前考慮」の通知を提出したときである。そして、2011年6月1日には、CDM登録手続きの一環として、イサベラ州カワヤン市においてステークホルダー協議が開催され、同協議の内容をプロジェクト設計書(PDD)の策定に反映する旨が説明された。

しかし、その後は同企業によるCDM登録に向けた明示的な動きは一切見られず<sup>2</sup>、CDM登録に関する進捗状況を同企業に照会したNGOへの回答も無いままであった。最終的には、2012年7月、「CDMマーケット全体の冷え込みが主要な原因で、CDM登録申請の促進を控えている。今後の取組方針は不透明」との見解が伊藤忠商事から示された。<sup>3</sup>

## 3. 事業の環境社会影響

### (1) サトウキビ栽培地の確保をめぐる土地収奪の助長と土地利用転換

同事業が行われているイサベラ州では、農民や先住民族が数十年にわたり、米、トウモロコシ、バナナ、野菜、果樹等を栽培してきたものの、法的な土地権利書を所持していないケースが多く見られる。<sup>4</sup>そして、こうした状況を悪用し、本来の耕作者が知らぬ間に、第三者が違法な土地権利書を偽造する土地収奪のケースがこれまでも数多く見られた。<sup>5</sup>(参照:右図)



(図) フィリピンにおける土地権の一般的な動きの概要と土地権偽造の例

同事業が開始されると、この土地収奪は益々助長される結果となった。地元の有力者等が、ECOFUEL社の提示する土地賃貸契約(1haあたり年3,500~1万ペソ)<sup>6</sup>を土地投機の機会と見なし、偽造した土地所有証書等

<sup>1</sup> 事業者の作成資料 “Isabela Bio Ethanol Clean Development Mechanism (CDM) Stakeholders’ Consultation”(2011年6月1日)

<sup>2</sup> 2011年9月26日に面談をしたホスト国(フィリピン)側の環境天然資源省(DENR)・CDM担当部長によれば、同案件については、まだPDDは未提出とのことだった。

<sup>3</sup> 2012年7月9日付、伊藤忠商事の担当者から執筆者への電子メールによる回答

<sup>4</sup> 原因としては、包括的農地改革法(フィリピン共和国法第6657号。以下、農地改革法)の下での「土地所有裁定証書(CLOA)」を含む、様々な土地所有権に係る証明書の申請手続きや仕組みを十分に理解している農民が少ないことが考えられる。これは、政府側の関連諸機関の補助が不十分であることも一因であろう。また、土地権利書等の申請手続きにかかる費用を農民が賄えないこと、あるいは、農地分配に対する大地主の根強い抵抗等も原因として挙げられる。

<sup>5</sup> 地元の有力者や関連政府機関が書類を偽造しているケース、フィリピン農地改革法に則った農地分配の手続きが濫用されているケース等、様々なパターンが見られる。

<sup>6</sup> 約7千~2万円。ECOFUEL社は土地賃貸契約のほか、栽培契約協定の形態(ECOFUEL社が実費を負担し、契約者がサトウキビの栽培業務を請け負う。収穫したサトウキビはECOFUEL社がすべて買い取る)でもサトウキビ栽培地の確保を進めている。

を使い、本来の耕作者からの合意も得ぬまま勝手に ECOFUEL 社と土地賃貸契約を締結してしまっているからだ。こうした問題を含有した土地賃貸契約の下、ECOFUEL 社がサトウキビの作付けをすでに行なってしまったケースについては、本来の耕作者が同地で植えてきた米、トウモロコシ等を植えることができず、生計手段を喪失したケースも出ている。これらのケースは、問題が悪化・長期化し、解決がなかなか進んでいないのが実態だ。

例えば、イサベラ州サン・マリアノ町パンニナン村では、先祖が開墾した土地を受け継いできたという先住民族らが、当該地に係る偽造した土地権で ECOFUEL 社と土地賃貸契約を締結しようとした複数の第三者に抗議し、トウモロコシやバナナの耕作を続けていた。しかし、2012年11月下旬には、ある第三者からの警察への訴えにより、先住民族らに身に覚えのない窃盗容疑がかけられ、先住民族2名が強制逮捕される事態となった(同2名は保釈金により数日後に釈放されたが、2013年3月現在も、裁判所での公聴会が継続されている)。また、2012年12月上旬には、別の第三者が彼らのバナナを一方的に裁断してしまうという非常に緊迫した状況になっている。



(写真1) サン・マリアノ町パンニナン村で先住民族が長年栽培してきたバナナ。土地権を主張する第三者に裁断されてしまった。(2012年12月)

同様に、イサベラ州デルフィン・アルバノ町ビラ・ペレダ村では、すでに Development Bank of the Philippines (DBP) が土地所有権を差し押さえているため、当該土地の権利を喪失している地元有力者が、ECOFUEL 社と土地賃貸契約を締結したケースで、問題が長期化している。本来の耕作者らは、ECOFUEL 社に対し、植えたサトウキビを撤去するよう求めた。しかし、事業者が対応をしなかったため、2012年10月と11月に、自らサトウキビの撤去作業を進め、耕作者らと ECOFUEL 社との間での緊張が高まった。こうした状況に対し、自治体のイニシアチブにより、2012年11月下旬、同土地紛争に係る話し合いの場が設けられたが、本来の耕作者らとの間でサトウキビの収穫までの契約を締結したい ECOFUEL 社と、サトウキビの早急な撤去と農地返還、および、補償を求める耕作者らとの間の溝は埋まっていない。<sup>7</sup>



(写真2) デルフィン・アルバノ町ビラ・ペレダ村で ECOFUEL 社が合意なしに植えたサトウキビを撤去する耕作者ら。(2012年10月)

事業者側は「土地所有権の法的状況が曖昧であったり、所有権に問題のある土地では契約しない」との見解を示し、契約後に問題が発覚した場合は契約を破棄する姿勢を示してきた。<sup>8</sup> 今後、上記のケースのように事態が悪化する前に早期の問題解決が図られるよう、こうした方針を徹底し、毅然とした対応をとっていくことが事業者に求められている。また、同様の問題が今後起きないように、被害住民への直接の現状確認と対話に基づく問題の検証を行ない、適切な対策がとられることも必要不可欠である。<sup>9</sup>

<sup>7</sup> 一部の耕作者は ECOFUEL 社との合意覚書 (MoA) に署名したが、大多数は依然として MoA への署名を拒んでいる状況。

<sup>8</sup> 2012年11月5日付、日刊『まにら新聞』の記事によれば、事業者が契約後に土地の所有権に係る問題を把握し、契約を放棄した農地は約200ヘクタールとのこと。

<sup>9</sup> 現地紙「カガヤン・パレー・モニター」(2012年8月16日～9月16日版)によれば、イサベラ州サント・トマス町の130ヘクタールでも同様の土地問題が新たに指摘されている。



## (2) サトウキビの栽培に従事する農業労働者の労働条件・労働環境の問題

サトウキビ栽培地で作業を続ける農業労働者の労働条件・環境の改善も、なかなか進んでいないのが現状だ。

同事業の商業運転の開始に伴い、サトウキビの収穫が至るところで始まったが、サトウキビの茎部を刈り(1トン当たり 110 ペソ=約 220 円)、トラックに積み込む(1トン当たり 100 ペソ=約 200 円)等の作業に従事している農業労働者が、1人1日当たり 129~200 ペソ(約 248~400 円)などの賃金しか得られていないケースが数多く報告されている。これは、同地域の農業労働者の法定最低賃金である 243 ペソ(約 500 円)を下回っている。

また、低賃金の問題のみでなく、賃金未払いや福利厚生の不備等の問題も継続している。危険な作業を伴う農業労働者への防護服・保護具等の提供についても、最低賃金を得られていない状況にもかかわらず、農業労働者への十分な説明もないまま、長靴や手袋等の防護服の費用を賃金から天引きされているケースが報告されている。



(写真 3) 手袋等の保護具なしに化学肥料をサトウキビ栽培地で散布する農業労働者(2012 年 4 月)

以上のような問題の起きているケースを検証し、下請けである人材派遣会社に対する監理体制の改善・強化など、早期の問題把握・解決ができる体制、また、同様の問題を今後回避できる体制を事業者が検討・実施していくことが必要である。

## (3) 工場の操業に伴う問題

バイオエタノール製造工場が試運転(2012 年 5 月)・商業運転(同年 7 月)を開始して以来、悪臭や水質汚染等の問題が周辺コミュニティから指摘され続けている。

まず、試運転の始まった 2012 年 5 月中旬から 1 週間程は、2 キロ強離れたサン・マリアノ町の中心地まで断続的に轟音が鳴り響き、地元住民は騒音被害への驚きと不安の声を上げた。また、製造工場の立地村であるサン・マリアノ町マラボ村の住民からは、工場からの悪臭の影響が報告された。

しばらくし、騒音の状況は解消されたが、2012 年 6 月初めから 7 月にかけては、工場周辺で、灌漑用溜池や河川の魚が死んでしまう事故が起こった。工場の廃水を敷地外に流す前に一時的に滞留させておく貯水池(ラグーン)から、排水がオーバーフローし、水の富栄養化の状況が生じてしまったためである。同時期、工場周辺のトウモロコシ畑への浸水事故も起きた。



(写真 4) 商業運転を開始したイサベラ州バイオ・エタノール製造工場(2012 年 7 月)

2012 年 7 月末には、大気汚染源および水質汚染源の排出に関し、フィリピン環境管理局の許可をとらずに工場の操業が行なわれていたことが判明。フィリピン環境天然資源省(DENR)から GFII 社に対して法違反の通知

が出されたが、こうした法的手続きを十分に踏まえず商業運転を行っていた事業者に対し、住民から一層の非難の声があげられた。

その後、2012年8月初めに製造工場の稼働は一時停止され<sup>10</sup>、同年11月下旬に稼働が再開されたが、排熱水の影響による灌漑用溜池での魚類死亡事故が再度報告された。また、風向きによる工場周辺の悪臭被害は継続しており、サン・マリアノ町マラボ村、サンタ・フェルミナ村から苦情が出されている。<sup>11</sup>

本来であれば、GFII社は、短期間であれ、長期間であれ、悪影響が起こる可能性があることを地域住民に事前に説明すべきで、その悪影響に対する適切な回避・軽減措置や補償措置を検討すべきだったと言える。地域住民の懸念する大気(悪臭含む)・水質・(農地の)土質への影響に関する調査を透明性の高い形で行ない、地域住民の納得のいく対策を講じることが事業者に求められている。

#### 4. オフセット制度に係る問題点

同事業については、当初、サトウキビ残渣からの再生可能エネルギー発電について、CDM登録の手続きが進められていたが、前述のとおり、伊藤忠商事によるCDM登録申請の作業はすでに中断されている。

仮に同事業のCDM登録申請が継続されていた場合でも、上記のようなサプライ・チェーンの観点も含めた甚大な環境社会影響が地元の農民に深刻な問題をもたらしていること、また、同事業のCDM登録手続きの一環で実施されたステークホルダー協議(2011年6月1日)が適切に行われていなかったこと<sup>12</sup>等から、同事業に対する批判は国際的にも強く<sup>13</sup>、CDM登録はできなかった可能性が高い。

また、CDM登録の要件である「追加性の証明」の点で、例えば、CDMによる排出枠の収入がなかった場合に、事業が起り得なかったこと等を証明しなくてはならないが、以下のとおり、この点についても同事業は疑問符の付く状態であった。



(写真5) 工場敷地内からの排水が流れ込み、魚の死骸が確認されたマラボ村の灌漑用溜池(2012年10月)



(写真6) マラボ村の灌漑用溜池で、排熱水の影響により変色してしまい、利用できなくなった漁業用網(2012年12月)

<sup>10</sup> 事業者によれば、当初から毎年、本格的な雨季3ヶ月間(8~10月)は操業を一時停止予定とのこと。

<sup>11</sup> 同苦情を踏まえ、2013年1月9日には、州知事、町長、村長、その他の村の関係者等が工場でのダイアログに参加。GFIIからは、「軽減対策をとるので、待ってくれ」との説明があったが、村人からは、「事業前には、いいことしか言われなかった。前回の操業時に苦情を出したときにも、対応すると言っていたが、また悪臭が起きており、事業者が『対応する』と言っても信用できない」等の懸念が上げられた。

<sup>12</sup> 同ステークホルダー協議には、サプライ・チェーンの観点から含まれるべきサトウキビ栽培地域の住民が招待されておらず、限定された参加者にとどまった。また、参加者に配布された事業者の作成資料“Isabela Bio Ethanol Clean Development Mechanism (CDM) Stakeholders' Consultation”(2011年6月1日)では、同事業がなぜ環境に良いか、あるいは、どのようにコミュニティに利益をもたらすか等、事業の「良い」側面のみが紹介され、事業の負の影響に関する情報は一切提供されなかった。

<sup>13</sup> 食糧への権利に関する国連特別報告官、および、先住民族の権利に関する国連特別報告官が2012年5月23日付で発表したプレスリリース(<http://www.ohchr.org/en/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=12184&LangID=E>)等。

現在、日本政府は、二国間オフセット・クレジット制度を推進しようとしているが、今後、例えば、同事業のように CDM 登録が不可能な案件についても、他のオフセット制度を利用した排出権取引が行われる可能性が出てきている。このような「まやかし」の温暖化対策が進められることにより、本来議論・実施されるべき対策が遅れをとらないよう、注視していく必要がある。

### (1) 経済的実行可能性

CDM 登録の手続き上、申請者は、「CDM がなかった場合には当該事業が起り得なかった」、つまり、追加的であることを証明しなくてはならない。しかし、同事業の場合は、すでに工場の商業運転が開始されていることから、同事業が CDM を利用しない場合でも実施可能な事業であったことは明白である。

また、追加性を証明する手法の一つとして、「排出枠の収入がなければ、当該事業が経済的に実施可能ではない」という説明をすることも可能であるが、2012 年 7 月に同事業の商業運転が開始された直後の同年 7 月 27 日には、フィリピン・エネルギー規制委員会 (ERC) が、再生可能エネルギーの固定価格買取制度 (FIT) における第一次固定買取価格を認可した。これにより、バイオマス発電 1 キロワット時 (kWh) 当たり 6.63 ペソ (約 13 円) の固定価格での買い取りが保障された。つまり、GFII 社の再生可能エネルギー発電部門の収益性の安定も確保され、事業者にとっては、同事業の経済性が一段と向上する状況となっている。

### (2) CDM 事前考慮 (Prior Consideration) の提出時期

CDM 登録の手続き上、申請者は、「事業実施の意思決定において、CDM を真剣に考慮した」証拠を提示しなくてはならない。つまり、事業活動の開始日から 6 ヶ月以内に、事業活動の開始と CDM 登録申請の意思等について、UNFCCC 事務局等に書面で通知する義務が課されている。<sup>14</sup>

また、事業活動の開始日については、以下のような定義がなされている。<sup>15</sup>

- ・ 事業活動の実施、もしくは、建設、もしくは、実質的な作業の開始日のうち、より早期に開始された日。
- ・ 事業への参加者が、事業活動の実施、もしくは、建設に関する支出にコミットした日。例えば、事業活動に必要な備品、もしくは、建設・操業に係る役務の調達契約に署名した日など。

したがって、同事業の場合、伊藤忠商事による「CDM 事前考慮」が UNFCCC 事務局に受領されたのが、2011 年 4 月 28 日であるため、事業活動の開始日は、2010 年 10 月 28 日以降でなくてはならないことになる。しかし、2010 年 4 月 10 日には、伊藤忠商事がすでに同事業への参画を正式決定したこと、あるいは、遅くとも 2010 年 11 月にバイオエタノール製造工場敷地内のクリアリング (整地) 作業が終わっていたこと等を鑑みれば、すでに、「事業活動の開始日から 6 ヶ月」以上が経過した後に、同事業に係る「CDM 事前考慮」の通知がなされた可能性は否めない。

<sup>14</sup> CDM 理事会 第 49 回採択レポート Annex 22 “GUIDELINES ON THE DEMONSTRATION AND ASSESSMENT OF PRIOR CONSIDERATION OF THE CDM”

<sup>15</sup> CDM Rulebook (<http://cdmrulebook.org/963>)