

## 事例発表

「スリランカ～ダムブーラにおける農作物を原料としたEIC」

ペラデニア大学土木工学部上級講師  
ジェムヌ・ハラート



(事務局訳：要約)

私は、スリランカのダムブーラにおける農業を中心としたEICについてお話いたします。

スリランカの人口は日本と比べると非常に少なく、1,990万人程度です。面積は6万5,000平方kmで、GDPも小さく、1人当たり1,400ドルです。GDPの内訳は、1位がサービス、2位が工業、3位が11.2%の農業です。しかし、労働力を見ていきますと、農業が2位ということがわかります。人口の34.2%が農業に従事しています。つまり農業はスリランカにおいて重要であるということを示しています。産業は、衣料、お茶、農産物、宝石などがあります。輸入相手国は日本が一番です。22%が日本からの輸入物です。海外からの支援は日本がトップで、海外からの支援のうちの26.2%が日本からです。日本と同じくさまざまな環境問題、工場・家庭排水による水域の汚染などがあります。

次に、スリランカの産業開発について見ていきましょう(P69,slide3)。民間企業が産業開発にかかわり始めたのは1950年代からですが、経済において大きな変化が見られたのは経済開放政策が進められた1977年のことです。その後は経済活動が活発になり、外国からの投資も増加しました。

産業は中小企業を中心です。大企業を中心とした産業は工業団地にあり、輸出加工地区にも大きな産業があります。産業加工地域というのは、輸出向けのものを加工する地域で

す。このうちの90%以上は外資です。しかし、産業として最も重要なのは中小企業であり、国内に約3万事業所あります。

それでは、研究対象地域を見ていきます(P69,slide4)。スリランカには9の州があります。それが25の地域、さらに小さな地区に分かれています。ダムブーラ地区は、スリランカの真ん中あたりに位置しており、さまざまな大都市から近い中心地域といえます。ダムブーラ地域には開発の計画もあります。

ここダムブーラ地域は、産業クラスターの可能性のある地域とされています。ダムブーラ地域の農業、商業、観光産業、文化など、さまざまな活動がこの地区の中にあります。この2つの地区はガレウェラと言われています。ダムブーラはこの都市と農村の間の地域にあり、農業活動はこのダムブーラ地域に集中しています。

人口はダムブーラが約6万人、ガレウェラが約6万1,000人ですが、最も重要なのは、人口の成長率が高いということです。国の平均率よりも高い人口成長率を誇っています。スリランカは都市化があまり進んでおりませんが、こういった境界地域に人が移ってきているということを示しています。

土地の利用で一番大きな面積を占めるのが森林で、その他が農業地域です。ダムブーラの13%とガレウェラの30%は農業地域になっ

ています。人口の約50%が農業従事者です。そのほかの産業の雇用は少なく、農業が中心になっていて、主な作物は米、野菜の栽培です。ダムブーラの利点は、大きな経済センターがあるということです。経済センターには、周辺地域から野菜などの農産物が集められており、いわば卸センターのようなものです。非常に近代的な設備を誇っています。



環境問題は、固形廃棄物、さらに経済センターから出る野菜の屑などがあります。これらは廃棄された野菜から成るものです。また、精米所からの排水や農薬も環境問題を引き起こしています。

農産物の現在の収益率はGDPの18.6%を占めています。全体の作付面積は約1,995,000ヘクタールです。野菜・果物輸出による収入が約1億5,000万ドルです。これは2005年の数字です。農業関連の製品の成長率は1.1%、これは全体の6%と比べると少ない数字です。このプロダクトチェーンを見ますと、どのように物が流れているかがよくわかります。農村では農業が行われます。野菜、米などがつくられ、初期的な処理が行われます。境界域では、製品が加工され、付加価値をつけます。野菜や果物にある程度の加工が施され、そこに経済センターがありますから貯蔵され、

都市へ送られていきます。

農村では、わら、野菜、初期加工農廃棄物、それらが廃棄物となって出ます。境界域では、野菜廃棄物、もみがら、ほこり、汚水などが廃棄物として出てきます。そして、都市では、賞味期限が切れた作物、梱包材などが廃棄物として出ます。

現在のエコインダストリーネットワークについて見てみたいと思います。農村地方で栽培が行われますが、未加工作物の付加価値をつけられるのは20%です。80%は付加価値がつけられないまま卸売市場に運ばれます。ですから、農村の人たちというのはかなり貧しく、そうした人々にも恩恵があるようにしていかなければなりません。

次に、廃棄物の流れについて見てみます。農場から稲わら、野菜のくずが出ます。それは野焼きをされたり、堆肥化されたりします。また、付加価値産業からはもみがらなどの廃棄物が出て、一部はバイオエネルギーになります。バイオガスの製造もしています。

このダムブーラエリアの農村都市境界域の強みとなるのは、作物を運ぶための経済センターです。スリランカの中心にあるという地の利は非常に効いています。田舎からの作物が集められて、それが消費者に送られていく絶好の土地にあります。また、灌漑ネットワークがあります。もみがらは発電として利用します。そのため人々が流入し、人口がふえていきます。

弱点は、十分に整備された道路網などの適当なインフラの不足があげられます。また、収穫後の技術不足などで損失が多く出て廃棄されてしまいます。加工設備や貯蔵設備、そして技術が不足しているためなのです。あるいは、缶詰の加工の設備がないために、廃棄物がふ

えています。

廃棄物の管理も十分ではありません。野焼きが行われたり、野生の象が野菜のくずを食べたりしているのです。野菜廃棄物を食べ尽くしてしまうと、象が農村にやってきて、象が家を壊すなどの大きな社会問題となっています。インフラが不足しているためにこのような問題が起きているわけです。

ほかにも、市場価格の変動があげられます。たとえばトマトの価格変動、2005年の数字ですが、価格が不安定なことがわかります(P83, Slide32)。作物がたくさんとれると野菜の価格が低くなって、農民の人たちは十分な収入が得られず、価格の変動に大きく影響されています。

これらを解決するためには、収集センターの設立、野菜や果物などの貯蔵加工施設、また中規模及び大規模産業への投資などを効率よくする必要があります。また、固形廃棄物の費用効率的な管理プログラムも重要です。

今後は、新しい工業団地の設立、種子の包装や加工食品、有機的な農業の実践、現代の環境にやさしい技術を農作物の学校に導入、保存技術の導入、環境にやさしいビジネス慣習、適切な農業廃棄物管理、インフラ整備というものが考えられます。

EICの社会経済的影響ですが、収穫後のロ

スを削減することができれば適切な価格が維持できます。また、地方のビジネスの機会をふやし、雇用機会を改善し、利益を上げます。そうすると、貧困が緩和され、生産性が向上します。また、環境へのダメージを最小にして、クリーンなバイオ燃料を使います。

農業政策の目標に沿った産業政策の枠組みについてお話します。クラスターイニシアチブを通じて産業クラスターを開発し、推進していますが、エコ型を推進しているわけではありません。農業ベースの産業を中心としたEICの活性化が必要です。企業の支援も重要です。さまざまなインフラの不足による制限のために、なかなか新しい産業が成り立たないという問題もありますが、この状況が改善されると、雇用の機会が増加し、価格が向上し、人々の生活水準全体が向上し、貧困の解消にも役立つということが期待されます。

私のプレゼンテーションをこれで終わります。ありがとうございました。