

# パラグアイにおけるステビアの現状について

青年海外協力隊員  
上野真司

ステビアという薬草をご存知でしょうか。パラグアイではグアラニー語でkaá Heéと呼ばれ、マテ茶に甘みを加えるためなどに昔から利用されてきました。ステビアはパラグアイとブラジルにまたがるアマンバイ山脈が原産地とされ、1899年、植物学者モイセス・ベルトニに発見されて以来、天然甘味料の原料として研究されてきました。この植物は多年性のキク科植物で、背丈は40～80cm、見た目はミントに似ています。そして、この葉を食べると驚くほど甘いのです。この驚くほどの甘さの元は、ステビアの葉に6～18パーセント含まれているステビオサイドやレバウディオサイドAなどの甘み成分で、それら甘み成分を精製して作られるステビアの甘み量は1gで砂糖300g分の甘さがあるとされています。

日本では、農林水産省が30年以上前から天然甘味料として注目し、日本の各農業試験場で栽培試験が行われてきました。ステビアの持つ主要な甘み成分ステビオサイドは、独特の苦みと香りを持ち、甘味料として利用するには、その苦みと香りの除去が欠かせないとされてきました。1970年代、それまで合成甘味料として使用されてきたチクロやズルチンが発癌性の疑いから使用禁止になり、天然甘味料の需要が増加しました。これにともない、日本では、ステビアから甘み成分(ステビオサイド)を抽出精製し、苦みを除去する製法が次々に開発され、その使用が拡大しました。

現在、日本においてステビアは、低カロリー

の天然甘味料として、漬物や、菓子類、醤油、スポーツドリンク、炭酸飲料、缶詰、インスタントラーメンなどで多岐にわたり利用されています。また、パラグアイやブラジルなどで南米諸国、韓国、中国、台湾、アメリカなどの国々においてもステビア甘味料が用いられています。

日本におけるステビアの栽培面積は100haほどで、原料の多くは中国からの輸入によるものです。また、パラグアイから日本へ少量ながら輸出されています。

パラグアイでは、1960年代にコンセプション県で、少量ながら本格的なステビアの栽培と加工が始まったようです。その後、パラグアイ国内で大規模なステビア精製工場の建設が計画されたものの、工場の操業には至らず、栽培面積の拡大には繋がりませんでした。ところが、最近になりその栽培面積が拡大しつつあります。これは、ブラジルのパラナ州マリंगाにステビア精製工場を持つステビアファルマ社(Steviafarma Indústria S/A)が、パラグアイ全土において栽培促進キャンペーンを実施し、栽培面積の拡大を進めているためです。

大上氏(JICA専門家/農牧省企画総局農牧政策アドバイザー)の調査によると、ステビア精製工場は、1986年にブラジル銀行(Banco do Brasil)、ステビアファルマ社、マリंगा大学の3者が協定を結び設立しました。原料のステビアは、マリंगा周辺の農家(300ha)が栽培したものを利用しましたが、精製

されたステビアは苦みが強く、商品としての販売は行えませんでした。大学の小規模試験プラントでは上手くいった精製が、工場の本格的な精製段階で予想外の結果となり、投資家グループが去っていくこととなりました。その後、ステビアファルマ社は独自の技術開発によって苦味の除去に成功し、1998年、本格的な商品の生産、販売に乗り出しました。(パラグアイ国内のスーパーなどで、同社が製造した粉末または液体のステビア甘み料が販売されています)これに伴い、ステビア栽培促進キャンペーンを進めているわけです。パラグアイから原材料の入手を希望している理由として同社は次のように説明しています。

- 1)パラグアイ産のステビアはステビオサイド含有量が高い(マリンガ産8%に対し、パラグアイ産は12%)
- 2)パラグアイは降雨が多く灌漑不要
- 3)パラグアイは農地が新しく生産性がよい(マリンガでは灌漑の下、4ton/ha/年の収量であるが、パラグアイでは5ton以上収穫可能)

現在、ステビアファルマ社のキャンペーンを受けて、セントラル県やサンペドロ県などの県庁や市役所、農協などが同社と契約し、それぞれの地域で栽培を維持しています。(以上、大上氏の報告書より若干加筆)

私が青年海外協力隊員として活動しているミンガ・ポラ市においても、昨年(2002年)市役所と農業信用金庫(CAH)が同社と契約し、ステビア栽培がはじめられました。契約の概要を大まかに説明すると「ステビアファルマ社は、栽培に必要な技術的サポートを行い、今後5年間ミンガ・ポラで生産されるステビアは最低価格(乾燥葉でキロ当たり3000グアラニー)を保証し全量買い取る。市役所

と農業信用金庫(CH A)は最終的に100haの栽培面積を確保できるようにステビア栽培の普及を農民に行う。栽培を始めるに当たって必要な資金は農業信用金庫(CH A)が契約した農民に対して貸し付ける。農民が収穫したステビアの乾燥葉は市役所が集荷し、ステビアファルマ社に出荷する。また、農民が他業者に販売することは禁止されている。」となっています。

ステビア栽培は、ヘクタール当たり8万株ほどの苗を植え付けることから始まります。現在パラグアイでは、主に播種から育苗を行っているようですが、挿し芽、株分けによる苗の生産も可能です。移植の適期は8~9月とされ、移植後、年に3~4回の収穫をすることができます。収穫は、マチエテで茎ごと刈取り、十分に乾燥させた後、ビニールシートの上で叩いて、茎から葉を落とします。そして、葉に混ざっている小枝などを取り除き、葉の部分だけを袋に詰めて出荷します。ヘクタール当たりの収量は、1年目は脇芽が発生していないため600~800kgとあまり収量が望めませんが、2年目以降、株の更新に必要な4~6年後まで、ヘクタール当たり1500kg~3000kgの収量が可能であるとされています。現在(2003年3月)、取引価格は、乾燥葉でキロ当たり4000グアラニー前後となっています。2年目以降、年間に3~4回収穫し1500kgの収量を確保すれば、ヘクタール当たり600万グアラニーの粗収益を得ることができる計算となります。ステビア栽培に必要な実質的な経費は、初年度にかかる苗代(ヘクタール当たり200万~240万グアラニー、苗1株25~30グアラニー)と若干の農薬代ぐらいなもので、1ヘクタールほどであれば、除草や収穫の作業も家族労働だけで十分に賄えます。

今年のように、綿花<sup>めんか</sup>が高値（2300 グアラニー前後）であれば、綿花栽培も悪くないのですが、来年も高値が続くという保証はありません。また、近年、綿花栽培は過去に比べ大量の農薬<sup>さんぶ</sup>を散布しなくてはならなくなってきたため、経費が高く、さらに、長年綿花を栽培してきた農民の中には、農薬散布後<sup>のうやくさんぶご</sup>に頭痛<sup>ずつう</sup>など体<sup>からだ</sup>に変調<sup>へんちよう</sup>をきたしている人も見られ、綿花栽培を敬遠<sup>けいえん</sup>する農民が増えているように思えます。

現在、パラグアイで振興<sup>しんこう</sup>されているステビアの契約栽培は、最低価格<sup>さいていかかく</sup>と販売先<sup>はんばいさき</sup>が保証されていることに加え、ステビア栽培自体が比較的<sup>ひかくてき</sup>に簡単でもあり、また、栽培に新たな技術<sup>かんとく</sup>や農機具も必要なく、さらに、他の換金<sup>かんきん</sup>

作物<sup>さくもつ</sup>と違い年に3回から4回に分けて収入を得ることのできる作物であるため、小規模農民に適した換金作物と言えるのではないのでしょうか。

ただ、長期的にみると、ステビアが今後とも高い水準で取引される保証はなく、パラグアイ国内や海外における栽培面積の拡大やステビア甘み料の需要<sup>じゅよう</sup>の動向によって、この先、価格が下がっていくことは十分にあり得ることと思います。また、栽培上の問題（生育途中でステビアの株が3～6割ほど枯死<sup>こし</sup>する）もミンガ・ポラでは発生しており、これを解決することが、現時点での最大の課題となっています。

