

長崎県における園芸農業と農業廃ビニール処理問題

諸 泉 俊 介

1. はじめに：園芸農業の拡大と 農業廃棄物問題

近年、日本人の食生活は極めて豊になった。ことに野菜や果物については、世界中の食材が食卓を飾るだけでなく、日本産の野菜や果物も、豊富に、しかも季節を問わず、店頭に溢れるようになってきている。こうした青果物の周年化を支えているものの一つが、ガラス室やビニールハウスを利用した施設園芸農業の進展である。近年施設栽培によって収穫される野菜の割合は大きく高まっており、例えばイチゴではその9割が、トマトやピーマン、キュウリではその6割が施設園芸によって生産されていると言われる。

日本において施設園芸が急速に発展するのは1960年代以降であるが、この発展を可能としたのが農業用プラスチックフィルムの開発である。プラスチック・フィルムを利用した施設はガラス室に比べて投資金額が少なく済み、また作付け・転作に自由度が高いこともあって、小規模農業でも高所得経営を可能とする手段として急速に普及してきた。1993年における日本のハウス施設面積は4万8千haに上り、1965年に比べると実に11倍の伸びを示しているのである。

しかし、プラスチック・フィルムを利用した園芸農業の発展の陰で浮上してきたのが、使用後の廃プラスチックフィルムの処理問題である。農業

用プラスチックフィルムの素材は主に塩化ビニールとポリエチレンであるが、なかでも、光透過性に優れ被覆材としてのバランスのよい塩化ビニールは、殆どのハウスにおいて用いられており、生産量も多い。プラスチックフィルムは通常2～3年で新しいものと交換されるが、しかしこの廃プラスチックは簡単には処理できない産業廃棄物である。ポリエチレンは、焼却しても有害物質は発生しないが、しかし焼却時にはひどい悪臭とばい煙を発生するため、野焼きは禁止されている。しかしさらに処理の難しいのが塩化ビニールであり、これは焼却時に有毒の塩素ガスを発生させるだけでなく、猛毒のダイオキシンが発生する危険性も指摘されている。

現在、農業廃プラスチックは埋立、焼却、再生の三つの方法で処理されているが、埋立地の建設を巡っては、住民と廃棄物処理業者とのトラブルが頻発している。地域環境保全や住民生活の安全を考えれば、産業廃棄物の埋立処理は今後ますます困難になってこよう。経済活動全体からみれば、廃棄物は貴重な資源でもある。産業廃棄物のリサイクル方法が模索されなければならない。しかし農業廃プラスチックの場合、処理の主体が各地域に分散する零細な農業者であり、また不法な処理の被害を直接に被るのが地域の住民であるため、適切な処理がなされるか否かは、地域社会全体に大きな影響を及ぼす問題なのである。以下では、

農業廃ビニールを中心に、長崎県を例にとりて、処理の現状と問題点について考えてみたい。

2. 長崎県における施設園芸農業の展開とビニールハウスの施設状況

山々に囲まれ平坦地や大きな河川に恵まれない長崎県では、米作よりもむしろ園芸畑作が盛んである。1995年における長崎県の農業粗生産額は1,575億円であったが、そのうち園芸粗生産額は850億円であり、実に54%を占めている。なかでも果樹、野菜の生産は長崎県の得意とする分野であり、イチゴ、ピワ、ミカン、ハクサイ、パレイシヨでは全国ブランドを誇っている。県でも園芸農業の育成には力を入れており、高品質の商品づくりと施設化の推進が施策の中心に位置づけられている。

こうした背景の下で長崎県における施設園芸は拡大を続け、ハウス施設面積も急速な拡張を見せている。長崎県におけるハウスの延べ設置面積は、1987年の880万㎡から1995年には約1.5倍の1,303万㎡へと広がっている。長崎県においても、拡大

するビニールハウスから排出される廃ビニールの処理は、極めて大きな社会・経済問題である。廃ビニールの回収・処理の実態と問題点とを見てみよう。

3. 長崎県における廃ビニールの回収と問題点

1995年度における長崎県の農業廃プラスチックの排出量は5,700トンと推計されているが、しかしこのうち回収され適正処理されたものは、全体の43%にあたる2,459トンに過ぎない。回収された廃プラスチックのなかでは、廃ビニールが61%の1,496トンを占めている。これらの廃ビニールは再生処理か埋立処理が行われているが、しかし処理の仕方は県下の各地域によって異なっている。すなわち、県下でも施設園芸が盛んな島原地区ではすべての廃ビニールが再生処理されているのに対して、県央地区や県北地区では殆どが埋立処理されている(表一1)。何故、地域毎にこのような格差が生じるのであろうか。

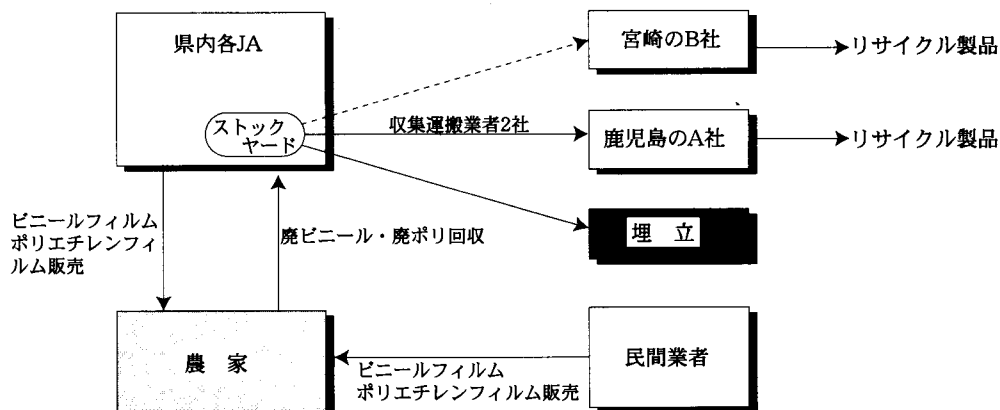
長崎県における廃ビニールの回収は、県下を20

表一1 長崎県における農業廃プラスチック回収実績(平成7年度)

	回 収 量			処 理 方 法			
	廃ビニール	廃ポリ	計	再生処理	率	埋立処理	率
長崎地区	47,057	0	47,057	47,057	100.0	0	0.0
島原地区	1,038,770	802,290	1,841,060	1,038,770	56.4	802,290	43.6
西彼地区	59,300	75,060	134,360	59,300	44.1	75,060	55.9
県央地区	96,172	38,209	133,381	6,016	4.5	127,365	95.5
県北地区	255,820	47,665	303,485	0	0.0	303,485	100.0
合 計	1,496,119	963,224	2,459,343	1,151,143	46.8	1,308,200	53.2

資料：長崎県園芸用等廃プラスチック適正処理推進対策協議会資料

長崎県における園芸農業と農業廃ビニール処理問題



図一 長崎県における農業廃ビニールの処理フロー

資料) ヒヤリングをもとに九経調にて作成

出所:『長崎県県北地域廃棄物広域処理システム形成モデル調査報告書』43頁

に区切った各地域の「廃プラスチック適正処理推進協議会」を主体として行われている。各地域の協議会を構成しているのは、農業生産者と農協それぞれに市町村である。このなかで中心的役割を果たしているのが農協であり、回収時間の設定や回収場所の提供だけでなく、処理業者との処理委託契約および処理状況の管理という、いわば処理全体のコーディネイト機能を果たしている。回収された廃ビニールは、処理業者によって埋立処理されるか、再生処理業者によってリサイクル製品へと再生処理されている（図一）。

さて、こうした廃ビニールの回収において最も大きな問題となるのが、回収に要する費用を誰が負担するかという問題である。費用は排出者である農家が負担するのが大原則とされている。しかし現状では、農家に大きな費用負担を強いれば不法投棄や不法焼却が増え、環境破壊などのトラブルを引き起こす。そこで長崎県では現在、回収費用を農家・農協・市町村の三者が負担することを原則としている。しかしここに問題が生じるので

ある。

第一に、園芸農業を中心産業とする市町村では行政が積極的に費用負担に応じているが、そうではない市町村では費用負担に消極的である。例えば、園芸農業が盛んな島原地区では、かつて不法投棄によって河川が汚染され、また海に流れ出した廃ビニールによって漁業者とのトラブルに悩まされたために、現在では農家に費用負担を一切求めず、農協および行政で処理費用を分担している。同地区では、このことが高い回収率と完全な再生処理に結びついている。

第二に、農協の費用負担に対する不満である。農協が回収に中心的役割を果たし、また費用を負担しているのは、農家にプラスチック・フィルムを販売しているためである。しかし農家へは一般の業者もフィルムを販売している。販売業者が費用を負担すべきであるなら、一般の業者も平等に負担すべきであり、さらには製造メーカーにも負担を求めるべきである、という不満である。廃プラスチックの回収費用を、誰が、如何なる根拠で、

どの程度負担するのかというコンセンサスは、まだ出来ていない。

さらに現行の回収システムでは、各地域の協議会がそれぞれ独自に回収を行うとともに、独自に処理業者との費用交渉を行っている。従って、回収量は各地域でまちまちであり、地域によっては再生処理が可能な規模に達しない場合も出ている。このことが、処理費用との関係で、地域によっては再生処理事業を困難にしているのである。

4. 廃ビニールの再生処理の現状と問題点

廃ビニールの再生処理は、原料となる廃ビニールを洗浄・切断し、熱処理を行って再生ビニール製品の原料（グラッシュ）に加工するものである。こうして生産された再生原料は、主に関東地方の大手ビニール製品製造業者へ販売されている。長崎県の廃ビニールを再生しているのは主に、民間の再生処理業者である鹿児島県のT社である。T社は、長崎県の外に佐賀県、熊本県および鹿児島県の廃ビニールを処理している。

T社は、1991年以前においては、年間13,000トンの廃ビニールを処理していた。当時廃ビニールは買い取り処理であり、九州各地から大量の原料を確保できたからである。しかし1991年以降は、東南アジアからの安いバージン原料の流入によってグラッシュ価格が大幅に低落したため、廃ビニール処理が買い取り処理から有償処理へと転換された。現在T社の年間処理量は、現行のグラッシュ価格水準に見合った、年間4,000トンに落ちている。これが、現行における再生処理施設の最低規模とみることができる。T社が九州各地から原料

を調達するのは、地元鹿児島県の再生処理量が少ないからである。鹿児島県では年間3,000トンの廃ビニールが排出されるが、同県では広大な埋立地を有するために、再生処理される部分は1割に満たないのである。

かくして長崎県における廃ビニール再生処理の特徴と問題点を指摘すれば、次のようになる。第一に、再生処理を他県に依存していることである。大規模な近郊農業が営まれている関東、東海地方では廃ビニールの県単位での処理が行われているが、処理量が最低規模に到らない長崎県の場合には、他県に依存せざるを得ない。

第二に、再生処理地点が鹿児島県という極めて遠方であり、このことが処理費用を大きくしていることである。すなわちT社の処理料金でいえば、鹿児島県内の農家がT社に直接持ち込む場合には5円/キロであるが、熊本県の場合には12円/キロ、長崎県の場合には17円/キロである。すなわち、輸送費用が再生費用の大きな部分を占めているのである。

第三に、再生処理事業が、T社のような純然たる民間企業に委ねられていることである。このことは長崎県の廃ビニール再生処理が極めて不安定な位置にあることを意味している。例えばグラッシュ価格の低迷によって操業が悪化すればT社は再生処理から撤退するかも知れず、また鹿児島県が廃ビニールの再生処理に本格的に乗り出せば、長崎県の排出する廃ビニールは溢れ出てしまうからである。

第四に、長崎県の廃ビニール処理事業が、リサイクルの末端である再生ビニール製品工場から隔絶していることである。このことは、長崎県にとって、廃ビニールはうまく回収しえても、そのリ

サイクル全体に責任をもつことを難しくしている
のである。

5. むすび：農業廃ビニールリサイクル システム構築に向けて

現在、廃ビニールの再生処理技術は、ほぼ確定
している。従って、廃ビニールの再生処理に関す
る重要な問題は、「入口」と「出口」の問題、すな
わち廃ビニールの回収と再生された製品の利用市
場の問題である。

第一に、入口である廃ビニールの回収について
は、行政を巻き込んだ、しっかりとした回収機関
を設置する必要がある。例えば廃ビニール再生処
理の先進県と言われる茨城県では、県が補助金を出し、市町村が中核となって「市町村協議会」を組織している。廃ビニールの処理が、行政の問題として認識されているのである。ここには、市民と農村とが共有する農山村の自然環境保護には行政が責任をもつべきであるという論拠もあるが、廃プラスチック再生処理事業では、事業が定着する間、行政の支援が少なからず必要であるという論拠があるのである。長崎県の廃ビニール再生処理事業が、事業として完全に定着しているとはいえない現状においては、自治体が、市民団体やボランティア組織をも巻き込んで、支援すべき分野はまだ多いように思われる。

第二に、出口である再生製品の市場の狭隘さは、さらに大きな問題である。グラッシュの用途はもっぱら床材の原料であるが、再生製品市場は、再生品というイメージの悪さと、輸入バージン原料の安さから、極めて限られているのである。長崎県では再生ビニール製造企業が遠い存在であり、

出口の再生製品利用については他地域まかせの状態にある。長崎県は日本の食糧供給基地である。その長崎県が廃ビニールのリサイクルシステムを構築せんとすれば、末端における再生ビニール製品の用途拡大、新しい用途の開拓といった領域での、地域社会全体としての支援体制が必要となるように思われる。

しかしさらに、廃ビニールの再生処理に関する第三の大きな問題は、処理費用の負担方法である。廃ビニールの処理費用は、原則としては排出事業者＝農業生産者が負担すべきものであるが、しかし農業生産者に余りに重い負担を強いることは、不法投棄、野焼き等の不法処理、野積みなどの問題を招く。受益社負担の原則に立てば、農業生産者だけではなく、フィルム製造メーカー、販売業者、再生処理業者などもまた受益者であり、さらに、不法な廃棄処理が招く自然環境破壊から市民・農村共有の地域社会を保護するという観点からすれば、自治体もまた受益者と見なせないこともない。したがって、少なくとも廃ビニール再生処理が事業として軌道に乗るまでは、こうした多様な受益者が費用分担についてのコンセンサスをつくり、一致協力して再生処理システムを財政面から支援して行く必要がある。

第四に、費用の観点から再生処理事業を如何に効率的に行うかという問題も重要である。現在、各地域の協議会でバラバラに行われている回収事業を、一定の排出量を確保できる範囲で一元化することが必要である。また、回収した廃ビニールを再生処理施設へ搬送する費用を縮減するためには、例えば隣県の佐賀県や福岡県の一部と共同して、適切な場所に新たな再生処理施設を建設することも必要であろう。

以上のように、長崎県における廃ビニールの処理については、解決を要する問題がまだまだ多い。廃ビニールの再生処理事業は、本来は自立した産業として運営されるべきであろうが、しかしこうしたいわゆる「静脈産業」においては、経済的問題と環境保全の問題が複雑に絡み合っているが故

に、産業としての自立が難しい。豊かな自然環境を誇り、施設園芸に力を注ぐ長崎県が、今後とも自然に恵まれた豊かな地域であるためには、廃ビニールの再生処理を始めとする農業廃棄物処理の問題に、地域社会全体の支援を要するよう思われるのである。