

台湾宜蘭県礁溪郷の「温泉空心菜（エンサイ）」調査報告

渡邊 ゆきこ*

Hot Spring Water Convolu in Jiaoxi Taiwan

Yukiko Watanabe

1. はじめに

沖縄の地場流通野菜である「エンサイ（沖縄名：ウンチェー）」は、台湾で「空心菜」、「薺菜」、「甕菜」などと称され、大量に生産される普段の食卓に欠かせない大衆野菜だ。中でも、宜蘭県礁溪郷の温泉水を利用して栽培される「温泉空心菜」は、食感のよさと炒めでも黒くならない特徴が観光客の人気を呼んでおり、当地の名産品として広く知られている。

今回の調査は、本土では比較的珍しい沖縄の地場野菜でありながら、その栄養的、経済的、あるいは文化

価値が見過ごされがちな「エンサイ」を見直すため、台湾のエンサイの中でも、特に観光資源としても有名な宜蘭県礁溪郷特産の「温泉空心菜」に焦点をあて、その生産状況と販売価格、流通経路、調理法、そして温泉空心菜がかかえる問題点などについて調査を行った。

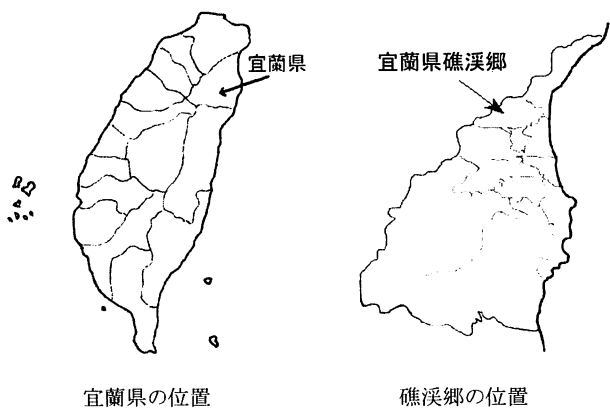
尚、本調査は社団法人沖縄県対米請求権事業協会による、平成18年度の地域振興研究助成金の助成対象となった研究「熱帯食用植物の調理法」の一環として行ったものである。

調査日程と調査地点

日	調査地点	聞き取り対象	調査内容
12	(移動日)		
13	宜蘭県政府	農業局農務課 張素蓉課長 同課約聘人員 塗素紅	「温泉空心菜」生産の全体像
14	宜蘭県礁溪郷農会 (総合農協に相当)	総幹事 李淑芬 指導員 何文士 花蓮区農業改良場研究員 林慶元 産銷班(温泉空心菜)班長 高榮華	「温泉空心菜」の生産状況と問題点および生産・出荷状況の視察
15	国立国家図書館		「温泉空心菜」に関する資料収集
	農業委員会 (農林水産省に相当)	企画科科长 胡忠一	温泉空心菜減産の原因。空心菜の全国的な生産状況と政府の方針
	台北市内	元中華民国消費者基金会理事長 柴松林氏	「温泉空心菜」に関する消費者基金の見方
16	台湾農業資材 (台北市迪化街)		「空心菜」の種子の購入

*沖縄大学人文学部, 902-8521 那覇市国場555, watanabe@okinawa-u.ac.jp

1, 1 礁溪郷について



宜蘭県の位置

礁溪郷の位置

礁溪郷は、台湾北東部の宜蘭県北東部に位置し、面積は101.4278平方キロメートル、人口37,267人（いずれも2003年第3期現在）。年平均気温、約22.2度の温暖な土地だ。東は太平洋に面し、西に高い山を控えているため、年間を通し多雨で、平均降雨日数206日。年平均降雨量は、3076.5mmに上る。

礁溪郷の主要な産業は、観光と農業。ほぼ中央を走る鉄道を境に、西側に古くから知られる礁溪温泉、東に農地が広がっている。

礁溪温泉は、無色無臭の炭酸水素ナトリウム泉。温泉水を利用した「温泉産業」が同地の特色でもあり、温泉旅館、SPAなどの温泉施設のほか、温泉水を水田に引いて行く「温泉蔬菜」の栽培や熱帯魚、スッポンの養殖なども行われている。（参考資料、礁溪郷公所HP）

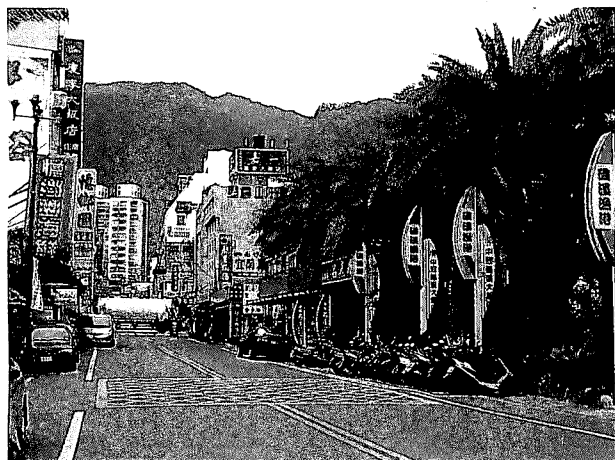


写真1：礁溪郷の町並み

1, 2 空心菜について

「空心菜」（学名：Ipomoea Aquatica。英名：Water Convolvulus；Swamp Cabbage）は、ヒルガオ科サツマイモ族の水生つる性草木で、日本での別名に空心菜（コンシンツァイ）、クウシンサイ、アサガオナ、カンコンなどがある。春の終わりから夏のはじめにかけて、白くて小さなアサガオに似た花をつける。

『台湾果菜誌』によれば、中国では古くから栽培されている熱帯アジアの原産の植物。中国語の正式名称は、「蕹菜」だが、茎の中が空洞になっているため「空心菜」と呼び習わされている。また、「甕菜」という名称は、昔裕福な家では、庭の花に水をやるための甕（かめ）を利用し、空心菜の水耕栽培を行い、食用兼鑑賞用に供していたためこの名がある。

「空心菜」は、病害虫にも強い繁殖力の旺盛な植物で、耐熱性と耐湿性に富み、畑でも水田でも栽培できる。収穫は、やわらかい茎を刈り取り「留根」すれば、また新しく茎が伸びるため、繰り返し何度も収穫できる。ただし、台湾でも畑で栽培している農家は、根を引き抜く方法で収穫することが多く、茎を刈り取るのは、水田で栽培している農家に多い。

台湾は夏、台風や豪雨による被害を受けることが多いが、「空心菜」は水にも強いいため、被害が少ない。1985年にウェイン台風が襲来した際、ある農家は「空心菜」が供給過剰で価格が大幅に下落したため、出荷をあきらめて「空心菜」を畑に鋤き込み肥料代わりにして、他の作物を植える用意をしていたが、台風の襲来で状況は一転。台風が通り過ぎると、水浸しになった畑から「空心菜」が一面に生え始めた。台風で市場価格が高騰したため、20aの畑で30万円（約70万円）を売り上げたという実話も伝わっている。

台湾では、年間を通じて全土で栽培されているが、夏が最盛期で、夏には、西南部の彰化県、雲林県、新竹県からの出荷が栽培される量が多く、冬は南端の屏東県からの出荷が増える。

品種は、栽培される農地によって異なり、畑で栽培されるものは葉が小さくて細長くとがり、茎が比較的

細いものが多く、水田で栽培されるものは、葉が大きな三角形で、茎も比較的太い。

礁溪郷の温泉空心菜は、株も葉も他のものより大きく、茎は太くて非常にやわらかい。葉は末端に集まって生える特性がある。色は通常のコウサイより格段に薄い黄色を帯びた薄緑色で美味しいと評判も高いが、生産面積が非常に限られているため、生産量は少なく、台北市内ではほんの数カ所のスーパーが扱うにとどまっている。

空心菜は、水分を失いやすく、収穫するとすぐにしおれるが、水に30分漬ければ、すぐにハリと本来の色を取り戻し、食感もよくなる。鉄分を多く含むため、加熱すると黒変しやすいが、味に影響はない。

2. 聞き取り内容

2, 1 宜蘭県政府農務課 2006年2月13日午後
—台湾の空心菜の生産に関する統計資料はないか？

（「宜蘭県礁溪郷温泉蔬菜90年—94年種植面積及產量」という資料の提供を受ける。グラフは資料をもとに渡邊が作成。）全国的な統計は、「葉菜」というカテゴリーで行っているはずなので、特に空心菜だけの統計資料はないと思う。温泉空心菜については、提供した資料の通りだ。（表1）

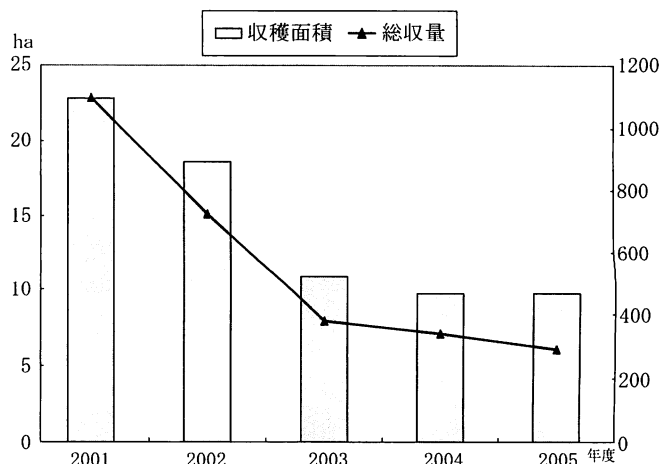
91年（2002年）に生産量が減少しているのは、「青枯病」の流行のため。92年（2003年）には、宜蘭県の土地再開発計画で、農地が買い上げられたため、収穫面積が減少し、総収量も減少している。昨年94年（2005年）は、台風による被害で、単位面積あたりの生産量も総収量も減少した。

— 全体的に見て、温泉空心菜の生産は、減少傾向にあるのか？

全体的に見て、生産は減少傾向にある。

— 原因は？

①青枯病の流行による収量の減少で、農家が生産意欲を失っていること。②県の土地開発計画で、農地が買い上げられ、耕地面積が減少していること。③農家の高齢化で、離農する農家が増えていること。以上の



グラフ1：礁溪郷における温泉空心菜の収穫面積と総収量の推移

表1：礁溪郷温泉空心菜の植え付け面積と生産量の推移 (2001年～2005年)

年度	収穫面積 (ha)	単位面積あたりの生産量 (kg/ha)	総収量 (kg)	備 註
2001	22.82	22.82	1,095,360	
2002	18.62	18.62	726,180	青枯病で、種植面積と産量が減少
2003	10.85	10.85	379,750	都市再開発による、土地の買い上げで植え付け面積減少
2004	9.70	9.70	339,500	
2005	9.70	9.70	291,000	台風の影響により、単位面積あたりの生産量が減少

「民国94(2005)年度農情報告」宜蘭県礁溪郷公所編より

3点が要因だと考えられる。

2, 2 宜蘭県礁溪郷農会 2006年2月14日午前



礁溪温泉農會のパンフレット

資料として提供された温泉野菜を紹介するパンフレット「礁溪温泉産業系列一 温泉蔬菜」(右)と温泉御を使ったレシピを紹介するパンフレット「温泉饗宴 礁溪温泉農産食譜」(左)

※以下、注記のないものは何文土指導員の発言。
換算レートは、2006年2月16日を基準としている。
(台湾元÷0.2668 = 日本円)

—温泉野菜の栽培は、いつ頃から始まったのか？

20～30年前からやっている。空心菜が最初だった。
現在では、空心菜のほか、茭白筍(マコモ)、番茄(ト
マト)、絲瓜(ヘチマ)を栽培している。生産期は、

- トマト 1月～4月
- 空心菜 3月～12月
- ヘチマ 4月～10月
- マコモ 9月～11月

—栽培開始のきっかけは？

空心菜は本来、夏の野菜なので、寒冷期には取れないが、温泉の「地熱水」を使って加熱すれば、冬にも作れるのではないかと考えたのが始まりだった。礁溪名物の温泉を農業資源として捕らえた発想だ。

—温泉空心菜には、どのような特徴があるか？

①茎が太く、葉が大きい。②温泉のミネラル分を吸収していて、柔らかく口当たりがいい。③炒めても通常の空心菜のように黒くならない。温泉水のPHは、約7.7の中性だ。(表2参照)

表2：礁溪郷の温泉水質分析表

PH値	アルカリ度	硬度	Ca	Fe	Na	Ma	Mn	Cl
7.7+0.02	338ppm	54ppm	5.24	132+0.03	132	2.48	0.02	21

パンフレット「礁溪温泉産業系列—温泉蔬菜」より

—現在の作付け面積と収穫量は？

作付け面積は現在、約9ヘクタール。総生産量の具体的な数字は分からないが、1分地あたり年間で2,000台斤(1.2t)収穫できる。収穫は、年6～8回。(註：1分地=293.4坪=968.22m²≒10a)

按) この数値で計算すると、1haあたりの年間収量は12,39381kg。郷公所の30,000kgと大きな隔たりがある。

—生産は減少の傾向にあると聞いているが？

(高班長) 減少している。最盛期は、2001年以前だった。2001年以前と比較すると、自分の5分地(4841.1m²

≒50a)の水田で、年間500台斤(300kg)の減産になった。平均価格は1台斤あたり20元(約75円/100g)なので、1万元(約37,481円)の減収だ。

—価格の変動は大きいのか？

(高班長) ここ数年、価格は安定しているが、今は冬で生産量が少ないため、1台斤あたり50元(31.23円/100g)の高値を付けている。市価では、年平均で40～50元/台斤(24.98～31.23円/100g)だ。他の地域の空心菜は、約20元/台斤(12.49円/100g)と低い。

—温泉空心菜は、米より生産収益が非常に高いと聞いているが。

(林研究員) 産地価格は、確かに米よりいいが、整地、播種、施薬、施肥、管理などのコストが高く、売り上げの3分の2を占める。特に、温泉空心菜は水田で栽培するので、灌漑や水の管理など手もかかる。計算上、利益は3分の1だが、実際にはもっと少なく、近年の病気の流行で、更に圧縮されている。

—他の産地の空心菜と比較して、温泉空心菜は、具体的にどう異なるのか？

台湾の空心菜の生産地は、台湾の南部に比較的集中しており、水田ではなく畑で栽培されている。夏なら植え付けから20日で出荷する。一般に加熱すると黒くなりやすいが、温泉空心菜はならない。

収穫方法では、温泉空心菜は、茎を刈り取る方法を取っているが、畑で栽培する南部の農家は、根ごと引き抜いて出荷している。

温泉空心菜は、茎が太くて柔らかいため、食感が他の産地のものに比べると格段によく、しかも品質が安定している。また、加熱しても黒くならないところも、消費者に好評な一因だ。他の生産地の空心菜の平均価格は、1台斤あたり10元前後(同上、6.2円/100g)と安く、温泉空心菜はその倍で売れている。<表4>

—黒くならないのは、品種が異なるからか？

空心菜に正式な品種などない。温泉空心菜という特殊な品種を開発したわけでもない。確か台南かどこかの品種だったと思うが、こちらに持ってきて植えたら、今のような空心菜ができたというだけだ。

表3：温泉空心菜と一般の空心菜の比較

	灌漑水の 水温(℃)	生産期 (月)	生長速度 (日)	病虫害	形態差 (本/斤)	販売価格 (元/kg)	年平均価格 (元/kg)	年生産量 (t/ha)
温泉空心菜	22~33	3~12	20~25	少	10	28~50	33	192
一般空心菜	15~28	4~10	26~30	比較的多	25	8~20	14	101

「礁溪温泉産業系列—温泉蔬菜」より

(林研究員) 桃園の「白梗種」という品種だと思う。
桃園県は緯度が高いため、温室で栽培している。

—他に同じように地下水等を使って野菜を栽培しているところは？

温泉ではないが、南投県の埔里では、冷泉を使って茭白筍(マコモ)の栽培を行い、成功している。茭白筍(マコモ)は本来、秋冬の作物だが、冷水で冷やすことで春夏にも出荷することができている。

—温泉空心菜の栽培の注意点は？

(林研究員) 温泉空心菜は、一般の空心菜とは、肥料の種類や施肥の時期、回数や方法も異なるが、農家もすでに20~30年のキャリアがあるので、技術的には成熟しており、特に農会が注意をうながすようなことはない。

特に注意する点は、施薬や施肥の後、必ず水田の水を排水することだ。

—収穫から出荷までの手順は？

収穫した後、大きさ長さをそろえて形を整えて束ね(「分級包装」)、洗って、出荷する。1束は5台斤(3kg)で、1束あたりの年平均卸売価格は、100元くらい(約380円)くらいだ。ここ10年間安定している。

—空心菜は、保鮮が難しいと聞いているが、何か特別な方法を取っているのか？

通常は、その日の内に消費者の手に届くので、特に保鮮の問題はない。また、何かの都合で出荷ができない時に備え、どの農家にも保冷库がある。2日くらいなら鮮度に問題なく保存ができる。温度は、7℃~10℃に設定してある。

—出荷前に一度保冷库に入れたほうが、鮮度を保ちやすいということか？

(李総幹事) 保冷库に入れると、持ちがよくなるというわけではない。やむを得ない場合に備えている。

—どこに出荷しているのか？

3分の2は宜蘭の市場を経て台北に運ばれ、3分の1は、地元農会を通して地元の市場に出る。

—温泉空心菜の生産量の減少の原因は？

①青枯病の流行、②農地の減少、③農家の意欲の低下。青枯病の流行で、収益が少なくなったため、農家の生産意欲が低下している。

—温泉空心菜は、礁溪の重要な特産物だと思うが、農会としては、この減少にどのような対策を採っているのか？

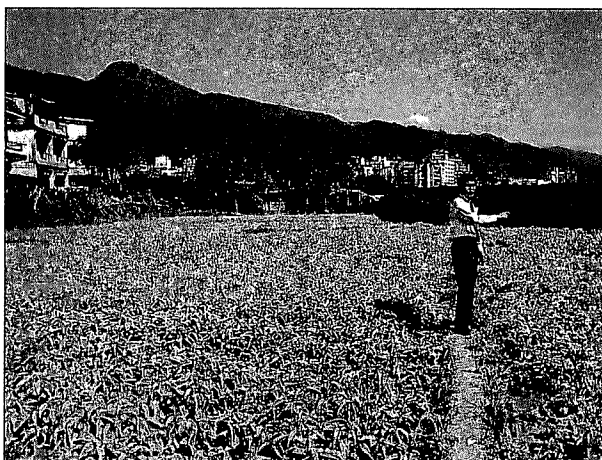
青枯病の予防、コスト問題、農地の減少などについて、指導を行っていく。

—青枯病については、どのような対策を採っているのか？

青枯病は、礁溪ばかりでなく、世界的な問題だ。現在のところ、決定的な防除方法はない。トマトも罹患するが、連作を避け、転地栽培することで、伝染を防げるが、空心菜は細菌が灌漑水で伝染するので難しい。

2, 3 温泉空心菜の水田

<水田>



礁溪郷の温泉空心菜畑



温泉空心菜

温泉水心菜の水田は、礁溪郷農会から車で5分ほどのところにあった。すぐ前は、アヒルを放し飼いにしている農場だった。

この水田は、昨年からの温泉空心菜の栽培を始めたばかり。刈り取りが終わるとろに、施肥し、一度農薬を噴霧して消毒すれば、連続して何年でも連続して収穫できるという。

<冬場の温泉空心菜>

何指導員は「冬場なので細くて葉も小さい」と言っていたが、通常のものよりは、葉が大きく感じた。色は確かに大変うすい。「夏場のものなら、茎はタピオカミルクティーのストローより太くなり、葉は手のひらくらいになる」とのこと。

<温泉の引き込み口>



温泉の引き込み口

引き込み口は、各水田に数カ所あり、触ってみると、ぬるいくらいの温度だった。温泉の水温は年間で28℃～36℃。資料には、温泉場の余り湯を活用したものとある。夏場は使用しない。水深は約20cm。

<収穫>



温泉空心菜収穫の様子

到着したのは、午前11時前だった。ちょうど収穫の最中で、膝まで水に浸かりながら刈り取りに精を出していた。

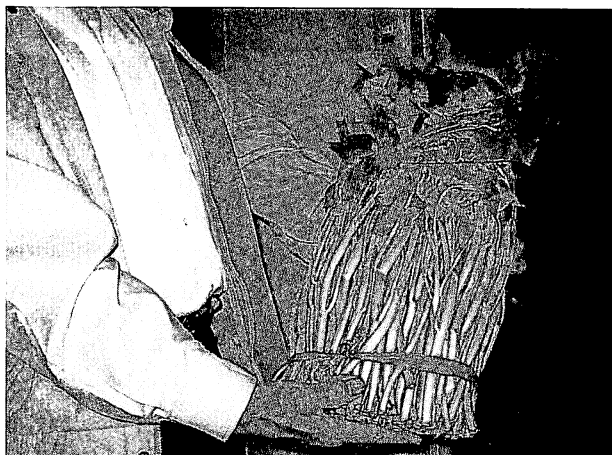
収穫した空心菜は「日に当ててはいけない」そうで、一抱え収穫すると、急いで水田のすぐ脇にある作業小屋に運んでいた。

礁溪の温泉空心菜農家の平均耕地面積は、2～3分地(2a～3r弱)。年収は、1分地約20万元(約75万円)で、高収入とは言い難い。

<出荷準備>



温泉空心菜出荷準備の様子



出荷用にたばねられた温泉空心菜



「青枯れ病」にやられた温泉空心菜
茶色く変色しているのが、青枯病に罹患した株

作業小屋に運ばれた空心菜は、下葉などを取って形を整え、洗浄し、5台斤（3kg）ごとに束ねられる。

<保冷库>



農家にある保冷库

どの農家にも備え付けられているという保冷库。常に7℃～10℃を保っている。すでに数束の空心菜が入っていた。

後日農業委員会で聞いたところによると、すべて農業委員会の補助によるものだという。

<病害虫>

林研究員によると、生長した株が突然褐色に変色し、そのまま枯れてしまうのが、青枯病。細菌性のもので、灌漑水を伝って伝染する。

作業小屋のすぐ前を流れる灌漑水路の護岸には、有害動物として有名な「福寿螺」のピンク色の卵が、たくさん産み付けられていた。



護岸に産み付けられた「福寿螺」の卵

「福寿螺」（学名：Pomacea canaliculata [Lamarck] は、日本名：スクミリンゴガイ、通称：ジャンボタニシ。1979年に台湾の某研究機関が、在来タニシに代わる食用としてアルゼンチンから輸入したが、市場に受け入れられなかった。現在では、全土で繁殖し、稲などの食い荒らす有害動物となっている。「福寿螺」の防除については、「農薬を使うまでもない。苦茶粕を水田に撒けば、死んでしまう」のだとか。

「苦茶」とは、薄荷、含羞草（オジギソウ/ネムリグサ）、車前草、蒲公英（タンポポ）など、5種類以上の薬草を煮詰め、蒸留した、大変苦い飲み物で、古くから気温の高い福建省や広東省で広く親しまれている保

健飲料。その煮詰めた粕が、ジャンボタニシの駆除に有効ということだった。

他に温泉空心菜の病害虫はほとんどなく、青枯病が現在最大で最も深刻な問題だった。

2, 4 行政院農業委員会企画処企画科 2006年2月
15日午後



農業委員会（農林水産省に相当）の胡忠一企画課長

—空心菜に関するデータが欲しい。

大変ありふれた野菜で、簡単に生産できるので、データは少ない。

—台湾の主な生産地は？

台湾全土で栽培されているが、屏東、高雄、台南が多いようだ。

刈り取っても、自然に生長するので、翌日にはまた収穫できる。播種から収穫開始まで約20日。その後20日～30日続けて収穫できる。収穫すればするほど、生長が早くなり、病害虫にも強いため、施農の必要もほとんどない。大変優良な野菜だといえる。

—礁溪では、青枯病を大変問題視していたが？

青枯病は、水田などの湿地で流行する。畑で栽培している空心菜が青枯病に感染したということは聞いていない。

—温泉空心菜の産量が年を追って減少しているが、礁溪郷農会はそれほど積極的に増産を進めているわけでもないように見えた。どういう原因が考えられるか？

3年前、消費者基金が、温泉空心菜から基準以上の重金属が検出されたと発表したため、消費者が敬遠

するようになったからだろう。

民国50年代（1961年～1970年）にも、台北の陽明山で温泉空心菜の栽培を試みたことがあったが、イオウが残留することが分かり、栽培を断念した。礁溪である程度成功したのは、泉質が無味無臭だったからだ。

—温泉空心菜の色が通常のものより薄いのが、これは鉄分が比較的少ないからか？加熱すると黒変するのは、豊富に含まれた鉄分が原因だと聞いているが？
たぶんそうだろう。温泉の成分であるミネラルを多く吸収しているからかもしれない。

—「産銷班」とは？

それぞれの農会が組織する生産部会のこと。通常7人から、大きなものでは100人～200人の大規模なものもある。平均は30数人だ。地区の農産物ごとに組織されている。ちなみに、「農会」は日本の総合農協に相当し、「合作社」は専門農協に相当する。

「産銷班」にはそれぞれ「代号（ナンバー）」があり、出荷は、このナンバーごとに集荷し、競りもこのナンバーで行う。

—礁溪郷農会の様子では、農会には「産銷班」に対して、あまり強制力がないように見えたが、品質管理などに問題はないのか？

確かに農会には強制力はない。作業などにバラつきがあることも否めない。

良い「産銷班」には二種類ある。①品質管理の不徹底などにより、過去に甚大な損害を受けたため、管理の重要性を強く認識しているもの。②メンバーが若く、進取の気質に富み、市場の動向などにも明るいもの。

—温泉空心菜の流通経路は？

礁溪の出荷先は、宜蘭市場と農会の2ルートで、宜蘭市場のものは、台北に送られ、全国に出荷される。農会のものは、地元のスーパーや農会の直営商店などの流通ルートに乗せられるもので、地元で消費されるものだ。割合では、宜蘭市場が3分の2、農会が3分の1だろう。

—埔里でも冷泉を使って農作物の栽培をやっていると聞いたが？

空心菜の栽培をしているとは聞いていない。同地で栽培しているのは、牛番茄（トマト）、花卉、キウイ、ショウガで、ショウガは漬け込んだ後、日本に輸出されている。

— 政府としては今後、空心菜の生産について、どういう方針で臨んでいくのか？

政府としては、国連食糧農業機関（FAO）と世界保健機構（WHO）が合同で制定した、国際的な食品規格である「CODEX（Codex Alimentarius Commission）」に合致する有機農産物の生産を目指しており、3年前から「良好農業規範」を作成。初の出荷が行われたところだ。この制度には、「生産歴」（生産履歴、トレサビリティ、traceability）の制度構築が不可欠だが、昨年12月に法案が制定されている。

空心菜についても、日本に先駆けて「良好農業規範」ができている。この規定に沿って生産する農家は、「産銷班」ごとに誓約書に署名し、生産から出荷まで細かくさだめられた規定を遵守することが義務付けられている。種子、土壌、灌漑用水、病虫害の防除、作業用機器、包装資材、輸送車両、貯蔵施設など、管理対象と危険因子、危険の原因、対処方法がマニュアルに細かく定められており、契約農家は、定められた作業の段階ごとに、マニュアルに沿って作業を進めるばかりでなく、細かく記録しなくてはならない。契約の遵守

は、「産銷班」ごとの連帯責任であり、これが一戸でも守られていなければ、出荷することができない。規定は厳しいが、この規定遵守して生産した農産物は、無農薬有機野菜として、ヨーロッパなどにも出荷することができる。

台湾市場の農産物市場は、中国大陸から安価な野菜が密輸されて市場に出回る一方で、一部の消費者は安心して食べられる有機農産物を求める傾向にあり、価格的にも両極化している。台湾としては今後、「精緻作物」、つまり、より付加価値の高い農作物の栽培に力を入れていきたい。

2、5 柴松林・元消費者文教基金会董事長（理事長）

2006年2月15日午後

略歴 1934年、台北市生まれ。71歳。元国立政治大学統計学科教授。現総統府国策顧問（2001年～）、台湾観光経営管理専門学校理事長。国民党の中央選挙委員会委員（1991～1995年）など数々の要職を歴任し、現在も新聞数紙にコラムを持つ論客。中華民国消費者文教基金会の創設者として、1980年～1985年まで、第1期と第2期の理事長を務めた。

— 温泉空心菜から、重金属が検出されたと聞いたが。

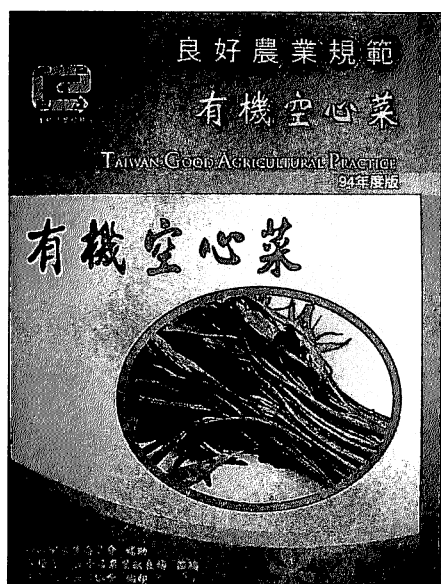
20年～30年前、温泉水を使って野菜を栽培すると聞いた時から、問題があると思っていた。3年前の発表は、それを正式に公表したに過ぎない。

— 温泉空心菜の栽培は、専門家による研究の成果ではないのか？

地元の農民が、温泉を使えば灌漑水の温度が上がり、冬でも夏の野菜を栽培できると考えてはじめてに過ぎない。検出された重金属は、温泉の成分だと思われる。

もし地熱を利用するなら、温泉をパイプに通して、温室内の温度を上げるなどの利用方法だったら、問題はなかったと思う。

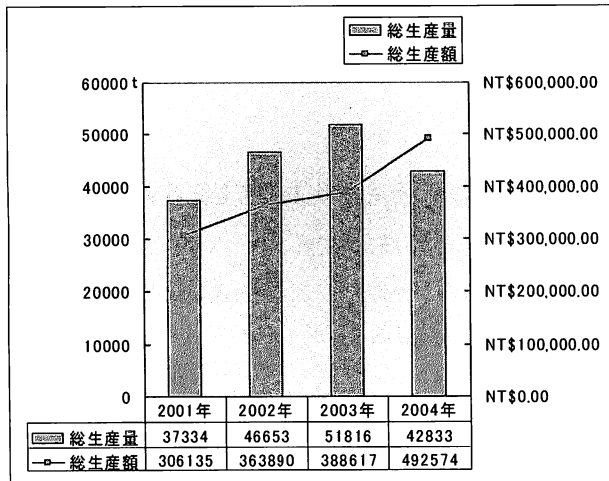
しかし、重金属が検出されたからといって、非常に高い数値ではなく、販売を禁止するほどにはいたっていない。たまに食する程度なら、問題はない。ただ、この検査結果の発表で、消費者の足が遠のいたことは否めない。



「良好農業規範」の有機空心菜2005年版

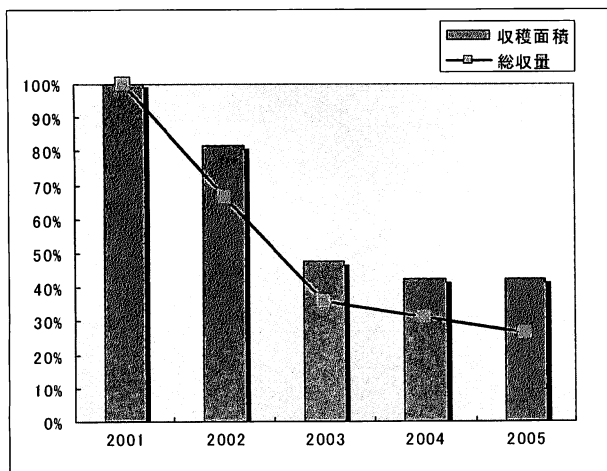
3. おわりに

グラフ2は、2001年を100とした場合の、「温泉空心菜の収穫面積と総収量の減少率」である。県庁農務課の説明によれば、2002年は青枯病の発生で耕地、収量がともに減少。翌03年は、県の都市再開発による農地の買い上げで、大幅に農地が減少したため、大幅な収量減となった。今では、耕地面積、総収量とも2001年の4割を下回っている。



グラフ2：温泉空心菜の収穫面積と総収量の減少率
宜蘭県庁提供のデータより作成

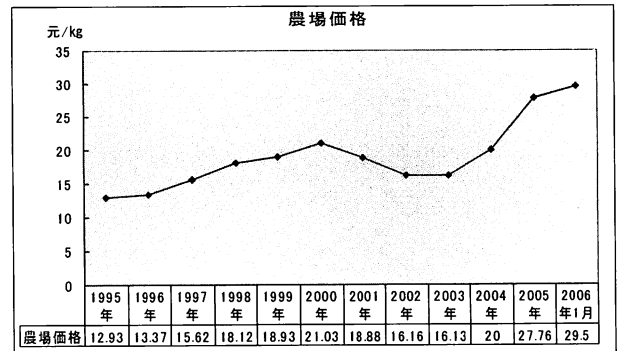
一方、グラフ3は、『94年農業統計年報』のデータを元に作成した「全国の空心菜の総生産量と総生産額の推移」だ。2004年は全国的に生産量が落ち込んではいないが、価格の上昇で、総生産額はプラス成長となっている。少なくとも、下のグラフで見る限りでは、全国的に見た空心菜の生産は堅調のようだ。



グラフ3：全国の空心菜の総生産量と総生産額の推移
行政院農業委員会「94年（2005年）農業統計年報」より作成

宜蘭県政府は、温泉空心菜減産の原因として、①青枯病の流行、②都市開発による農地の減少、③農家の高齢化による農家の3点を挙げている。確かに、いずれも解決の難しい問題には違いない。

しかし、下グラフ4の「全国の空心菜の価格」（『94年農業統計年報』による）から見ても、温泉空心菜の価格は、通常のものよりは格段に高く、一種の“ブランド”とさえみなされてきた地元の特産品が、このような形で減産を続けるのは、残念にも思える。



グラフ4：全国の空心菜の価格の推移
行政院農業委員会「94年（2005年）農業統計年報」より作成

礁溪郷農会が事態を座視しているわけではないが、積極的に打開策を見出し、増産を呼びかけようとする姿も感じられなかった。

農業委員会関係者や消費者基金関係者は、減産の原因は3年前の消費者基金による温泉空心菜からの基準を上回る重金属の検出で、消費者が“温泉空心菜離れ”を起こしたのだと強調していた。帰国後、台湾の全国紙である『中国時報』のデータベースで、過去12年間の記事を検索したが、他の農産物から検出されたとする記事や他の産地の空心菜から基準を上回る農薬が検出されたとする記事は見つかったが、温泉空心菜に関する該当する記事はなかった。消費者基金のホームページでも検索を試みたが、やはり該当するデータは掲載されていなかった。

後日、電話で宜蘭県政府の農務課に、重金属検出に関する問い合わせを行った。比較的丁寧な対応を得たが、「記憶にない。農産物から重金属が検出されるのは、工場などによる汚染が原因であることが多い。礁溪に工

場はなく、重金属汚染は考えられない」との答え。「減産の原因は、前回説明したとおりである」との回答を得ている。重金属検出の真偽は、いまだ明らかではない。

政府は、トレサビリティ制度を構築し、海外にも市場を開ける高付加価値の有機作物の生産に、力を入れていくと明言している。これは、世界的な潮流でもある。今回は、「良好農業規範」にもとづく有機空心菜の調査を行いたい。

<参考資料>

- 王礼陽、1994年、『台湾果菜誌』、時報文化出版、p52-53
 礁溪郷農會、出版年度不明、「礁溪温泉産業系列一 温泉蔬菜」（パンフレット）、礁溪郷農會
 行政院農業委員会補助、農糧署・台中農業改良場、2005年、「良好農業規範 有機空心菜 民国94年度版」、中華民國物流協會
 宜蘭県政府ホームページ <http://www.e-land.gov.tw/>
 宜蘭県礁溪郷公所ホームページ <http://jiaosi.e-land.gov.tw/html/link2.htm>
 宜蘭県礁溪農會ホームページ <http://www.jsfa.org.tw/>
 行政院農業委員会ホームページ http://www.coa.gov.tw/show_index.php

<国家図書館での収集した空心菜関連資料>

- 楊宏瑛、1996年、「温泉空心菜栽培」、『花蓮区農業專訊』第16期、p10-p12
 彭徳昌、2001年、「宜蘭地區温泉水灌溉蔬菜肥培管理之研究」、『花蓮区農業改良研究彙報』第19期、p29-p36
 彭徳昌、2001年、「温泉蔬菜之肥培管理」、『花蓮区農專訊』第37期、p16-p18
 曾政鴻、蘇家俊、金安兒、2001年、「水耕蔬菜重金属吸收性的探討」、『農業學報』第50期第4卷、p1-p11
 林麗玉、劉政道、林照能、陳甘澍、周雪美、2004年、「蔬菜病害蟲介紹及防治措施」、『農業世界雜誌』第256期、p48-p51

◆<温泉空心菜のレシピ> (パンフレット「温泉饗宴 礁溪温泉農産食譜」より)

<温泉空心菜のあっさり炒め> (清炒温泉蔬菜)

材 料 温泉空心菜 600g、ショウガのせん切り、ニンニク、生トウガラシ、油、酒、塩、化学調味料少々

作り方 1、温泉空心菜を洗って、食べやすい大きさに切る。
 2、生のトウガラシは斜め切りにし、ニンニクは叩いて香りを出す。
 3、鍋に油を熱し、ショウガ、ニンニク、トウガラシを入れ、香りが出たところで、温泉空心菜を入れる。調味料で味を調えながら、強火でさっと炒めればできあがり。



温泉空心菜のあっさり炒め

<温泉空心菜の茎の結び炒め> (温泉 蔬菜銀花飛)



温泉空心菜の茎の結び炒め

材 料 温泉空心菜 600g、ショウガ、豚肉、ニンジン、干びょう、油、酒、水、塩、化学調味料少々

作り方 1、温泉空心菜は洗って葉を取り、茎だけにし、3cm程度の長さに切りそろえる。
 2、ショウガ、豚肉、ニンジンを皆空心菜の長さを同じ大きさに切りそろえる。
 3、以上の材料すべてを干びょうで一口大に束ねる。
 4、鍋に油を熱し、束ねた材料を入れて炒め、調味料で味付けをし、強火でさっと炒めたらできあがり。

<温泉空心菜の牛肉炒め> (温泉 蔬菜炒牛肉絲)



温泉空心菜の牛肉炒め

材 料 温泉空心菜600g、牛肉の細切り150g、ショウガのせん切り、ニンニク、生トウガラシ、油、酒、塩、化学調味料少々

- 作り方**
- 1、温泉空心菜を洗って、食べやすい大きさに切る。
 - 2、牛肉の細切りは、醤油、砂糖、片栗粉で10分ほど下味を付けた後、油通しをしておく。
 - 3、生トウガラシは斜め切りにし、ニンニクは叩いて香りを出す。
 - 4、鍋に熱した油にショウガ、ニンニク、トウガラシを入れて香りを出し、温泉空心菜を入れて少し火を通し、牛肉と調味料を入れて、強火で一気に炒めればできあがり。

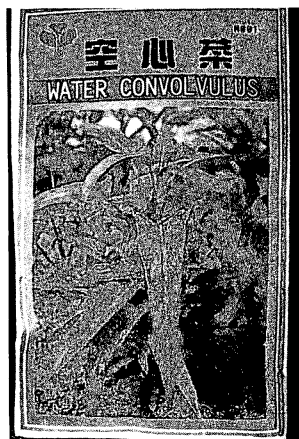
商品名： 空心菜 WATER CONVOLVULUS

価 格： 30元 (11.24円)

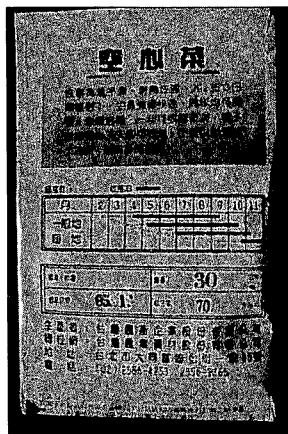
(裏面の記載)

空心菜 高温多湿を好み、耐熱性が強く、20～35℃の日照下でグングン生長します。1年中種を播くことができ、栽培も簡単です。一年に数回収穫できます。種を撒いてから35日で収穫できます。砂地での栽培に適しており、肥料は窒素肥料を好みます。

<購入した種子>



空心菜の種子、袋の表



空心菜の種子、袋の裏

生産地：台湾、重量：30g、包装期日：2006年1月、発芽率：70%以上

生産者：台湾農産企業股份有限公司、総代理店：台湾農業資材股份有限公司、住所：台北市大同区迪化街一段86号
電話：(02) 2556-4253、2556-2365

尚、この種子は現在、沖縄県立南部農業高校で試験栽培されている。