

長野県南牧村野辺山の高冷野菜作

— 研究対象としてのサンプルの意味 —

坂 本 英 夫*

Leaf Vegetable Production at the Nobeyama Highland, Nagano Prefecture.

— Some Consideration on the Location of Highland Trucking —

Hideo SAKAMOTO

(1980年9月30日受理)

はじめに

地理学における地域調査には二つの異なる目的からおこなわれるものが含まれている。ひとつは、その地域の事情を明らかにするためにおこなわれる調査であり、いわば地誌的な傾向をもっているといえよう。他のもうひとつは、あるテーマを明らかにするためのサンプルとして、その地域が選ばれるもので、地域調査はテーマを検証するための手段となる。両者はあきらかに異なったものであるが、現実には両者が混合している場合がしばしば存在している。このことは、地理学の性格上、地域の個性追求と空間法則追求という二元性から由来している部分が大きいとも考えられるが、他方では研究調査の実施者が明確な問題意識を抱いていないことに基く点も影響していると推定される。

特定の地域について、複数の調査がそれぞれ別個におこなわれた場合、出てきた報告はどのように関連性をもつのであろうか。その地について、 n 個の調査報告を読んだ者が、さらに $n+1$ 個目の調査をおこなうとき、彼はどのような行動をとるべきであろうか。こういう問題は、自明の理であるとして、今まで考察されたことはなかったが、方法論上の問題として検討を要することである。ふつう、 n 個の研究はそれぞれ指向する問題意識が異なることが多い。したがって、比喩的にいえば、 n 個の現象を究明することになるが、1 個の現象を n 倍も深く究明することにならない。しかし、特定地域の研究に際しては、今までの知的財産を共有して、その蓄積の上に立って、展望し発言することが欠くべからざる行動である。 $n+1$ 個目の研究は、さらに細分化されたテーマの追求ではなく、 n 個の研究の総括の上に立った垂直的な方向をめざしたものでなければならない。このような研究方法は、もし現地調査を伴わない場合、糊と鉄による作文になりかねない。逆に、高い次元の成果をめざすためには、諸研究についての現地での再確認と自らのオリジナルな分析、さらに綿密な論理的思考が必要となる。こういう方法を試みることによって、ある仮説を生み出そうとしたのが本稿である。

本研究は、葉菜類の安定した産地である長野県南牧村について、ひとつの考察を加えたものであるが、とくに同村の野辺山開拓地が立派な業績をあげているので、対象を野辺山

* 地理学研究室

にしぼった。事実関係についての確認調査は1979年と1980年のそれぞれ9月におこなった。

1. 長野県南牧村についての研究報告の多さ

高冷地園芸の研究フィールドとして、最もよく選ばれているのは長野県南佐久郡南牧村である。南牧村でも、具体的な調査は野辺山（開拓地）に集中している。農業地理学の範囲で、戦後、高冷地園芸を扱っている論文は24数えられる¹⁾。そのうち、12論文が南牧村を対象にしている。人数にすれば、12人のうち8人が同村を扱っている。その他の地域で多いのは、隣村の川上村、同じ長野県真田町の菅平、群馬県の嬭恋村で、おのおの3人ずつ手掛けている。高冷地園芸についての農業地理学研究はまだ他にあるかもしれないが、主要な文献は網羅していると考えられる。

この結果からみると、南牧村についての研究が圧倒的に多いことがわかる。農業地理学以外にも、同村の集落分散を報じた小笠原節夫の村落地理学の論文²⁾もあるし、さらに農学関係の論文や報告書に至っては渉猟しきれないほど多い。1979年9月、同村を訪れた際、野辺山開拓農業協同組合で組合長から、「毎年、夏に調査や視察が多くて、多忙な時期と重なり、閉口している」とこぼされた³⁾。その時おこなった農家の聴取り調査に際して対談した農民も淀みなく応答することから調査に慣れている印象が強かった。しかし、一方では、訪れた農家で調査を拒絶されたこともあった。こういう例は初めてである。20年以上にわたり、度重なる調査を受けても、忙しいだけで何等得るところがなければ、新規の来訪も拒絶したくなるのは当然であろう。集荷場搬入締切時間の16時直後のお茶の時間とか、夕食後などに聴取りするようにしたが、そういう時は農民は快よく応じて、いろいろ教えてくれたのである。

実験対象にえらばれやすい理由は、①一般化できるモデル性をもっていること、②作業がやりやすいこと、の2点があげられる。そのほか、③明瞭な結果が得られる見込みが存在することも大切である。医学実験でモルモットがえらばれるのは、実験の被験体としてそれらの条件を満足しているからである。社会科学における地域調査も、上記の条件を勘案してサンプル地域がえらばれる基準となっていることが考えられる。サンプル地域＝モルモット、という考えに対して感情的にいきり立つ人もあるかもしれない。地域振興のための診断調査もあるが、ここでは基礎的な研究の場合を論じているのである。病院の臨床は医学の基礎研究の上に成立している。

上記①の一般化できるモデル性を南牧村がもっているかどうかの判断は、実は本稿の重要主題であって後述の部分にまたねばならないが、質的な面はともかくとして、量的にみる限り、高冷野菜の代表産地として南牧村をあげることは妥当と考えられる。夏期葉菜類のうち、群馬県と長野県による三大都市圏市場占有率は90%以上に及ぶが、両県のうち、群馬県の嬭恋村、長野県の川上村と南牧村が抜群に大きい産地となっている⁴⁾。農家1戸当りの農業所得は全国平均の3.4倍、長野県平均の4.1倍という高位にある（表1）。

②の研究しやすいという点について。地域調査の場合はアプローチが短いことに換言できる。南牧村は国鉄小海線が村内を通り、海ノ口、野辺山、佐久広瀬、海尻の各駅を村内にもっている。野辺山駅は国鉄駅最高地点（1,374m）にあることで著名であるように、高冷地で国鉄線が通過している事例は珍しい。村の中央部・畑地帯を国道141号線が縦断しており、自動車によるアプローチは一層容易である。

生産農業所得からいえば、南牧村よりも隣村の川上村の方が高い。しかし、川上村は全体として千曲川上流の峡谷にのぞんでおり、集落は谷間に、耕地は段丘上や高位の埋積谷

表1. 野菜作盛行地の農業所得の比較

		粗生産額の うち、野菜 の割合	生産農業所得 1000円		備 考
			農家1 戸当り	耕地10a 当り	
全 国		15.9%	1,014	92	
長 野 県		23.9	852	110	
高冷野菜	長 野 県 南 牧 村	78.5	3,484	113	
	” 川 上 村	95.8	4,088	185	
	群 馬 県 嬭 恋 村	84.8	2,909	101	
露 地	北 海 道 富 良 野 市	43.4	3,753	61	タマネギ, ニンジン, ユリネ
	” 北 見 市	44.1	2,616	45	タマネギ
	千 葉 県 銚 子 市	63.2	2,858	231	キャベツ
	” 富 里 村	69.6	2,484	153	サトイモ, スイカ, ハクサイ,
	神 奈 川 県 三 浦 市	92.1	4,278	465	ショウガ
	兵 庫 県 南 淡 町	47.1	2,055	334	ダイコン, キャベツ, スイカ タマネギ, 酪農
施設園芸	高 知 県 土 佐 市	45.9	2,655	307	
	” 芸 西 村	87.0	3,125	311	
温 室	愛 知 県 赤 羽 根 町	38.3	5,028	515	}メロン, キク
	” 渥 美 町	54.2	3,410	324	
(参 考)	北 海 道 帯 広 市	5.3	6,959	18	マメ, バレイショ
	” 中 標 津 町	0.1	6,720	19	畜産
	秋 田 県 大 潟 村	1.8	16,633	69	八郎潟千拓地
	沖 縄 県 南 大 東 村	1.5	3,588	48	サトウキビ

資料, 農林省統計情報部 (1978) : 昭和51年生産農業所得統計, 農林統計協会

にあって訪れるのが不便である。こういう違いが、川上村よりも南牧村に研究者の足を向けさせる一因となっていることは察するに難くない。

そのほか、町村合併をしていないので、統計資料の処理に面倒さが少ないとか、村域内の集落・耕地に高度がもたらす営農上の有意差が少ないことも②の条件として考慮されるであろう。ただし、これらは南牧村・嬭恋村・川上村に共通しており、影響力はかなり弱いと考えられる。

以上のことから、南牧村が高冷野菜産地研究のフィールドに選定される理由として、第1に生産量の多いこと、第2に交通の便のよいことがあげられよう。問題は第3の点、つまり明瞭な結果が得られるかどうかである。筆者が見る限り、どの研究もそれぞれ所期の成果をあげている。だが、それらは相互に影響すること少なく、それぞれの問題意識を満足せしめるにおわっている。これは、サンプルとしたフィールドの問題ではなく、研究者の側の問題であるが、後述するように、南牧村(野辺山)は明瞭な結果を得るには好都合なサンプルでもあるのである。その理由の一つは開発(野菜畑)が多くは戦後であり、経過や資料を求めるのに困難が少ないし、因果関係が辿りやすいことである。このことは②とも関連している。

2. 高冷地と野菜作の意味

多くの葉菜類は生育中高温にあると、とう立ちしてしまい、葉や茎は硬くなり、繊維質の割合が増え、味も苦くなり食用に適さなくなる。ハクサイ、キャベツ、レタスは結球し

なくなる。レタスの生育適温は15~20°C、結球の適温は10~15°Cとされている⁵⁾。セルリー、カリフラワー、ブロッコリー、パセリなども高温を好まない。ハウレンソウやダイコンも、結球性の葉菜ほどではないが、高温による過生育が生じやすい。

西ヨーロッパの夏の気温は、せいぜいわが国の晩春か仲秋に相当する程度にしか上昇しない。ロンドンの夏期の平均気温は、6月15.8°C、7月17.6°C、8月17.2°Cである。パリですら最暖月の7月で19°Cである。(東京の月平均気温は5月17.6°C、10月16.7°Cである)。西ヨーロッパで、夏期に葉菜類が収穫されるのはごくふつうのことである(地中海地方は夏期高温となるので事情が異なる)。アメリカ合衆国の野菜の主産地はカリフォルニアであり、最も人気のある野菜はレタスである。全米第1のレタス産地はサンフランシスコに近いモンテレー郡である。サンフランシスコの夏期平均気温は、7月および8月がそれぞれ17.1°C、9月17.7°Cという涼しさである。したがって、カリフォルニアは夏でも葉菜類の生産量が多いが、そのほか五大湖付近も夏期冷涼なので、大都市へ葉菜類を出荷している⁶⁾。

このように、ヨーロッパやアメリカでは、夏期でも冷涼地が広く存在するために、葉菜類の生産に特別な立地を必要としない。わが国で、同様な気候条件の地域を低地に求めるとすれば、北海道の北部・東部の海岸地帯に限られる。領域が限られるわが国としては、夏期の葉菜類産地は、高緯度による立地よりも、海拔高度の大きさによる立地が成立している。標高1,350mの長野県南牧村野辺山では、最暖月8月の平均気温は18.4°Cである⁷⁾。

高冷地という用語を標高から規定することが多いが、一致した見解はない⁸⁾。北海道の東海岸は夏でも冷涼なので、低冷地とも呼ぶべきか。東北地方北部の太平洋に近い山間部では、500mに達しなくても夏は涼しいから、間冷地とも呼ぶべきか。イギリスはすべて低冷地に入ることになる。こうしてみれば、高冷地という用語の規定は面倒になって

表2. 主要な高冷野菜産地

所在地	代表的な集落		代表集落一戸当り面積		備考
	名称	耕地の標高	経営耕地	野菜収穫	
青森県 平賀町	大木平	520m	4.4ha	4.2ha	八甲田山の西方
岩手県 一戸町	楮糠	450	3.2	1.2	
栃木県 藤原町	鶏頂開拓	1,200~1,300	4.6	4.2	※実際には5ha程度とみられる 赤城山北斜面
群馬県 嬬恋村	田代	1,100~1,200	2.2※	2.1※	
〃 昭和村	中野	700	2.5	1.5	
山梨県 鳴沢村	鳴沢	990	1.0	0.9	富士北麓、花卉も生産
長野県 南牧村	野辺山	1,300~1,400	5.4	3.6	レタス・ハクサイの二毛作
〃 川上村	樋沢	1,240~1,300	3.5	3.1	
〃 真田町	菅平	1,200~1,300	1.8	2.3	
〃 小諸市	乗瀬	800	1.1	0.6	
〃 軽井沢町	下発地	920	1.4	0.8	
〃 塩尻市	岩垂	720	1.4	1.4	
〃 原村	中新発	1,000~1,100	1.4	0.5	八ヶ岳西麓
岐阜県 高鷲村	上野	900	2.5	1.2	冬季はスキー場
島根県 横田町	三井野原	700~750	1.9	1.9	
熊本県 波野村	上横掘	800	2.9	1.7	
大分県 九重町	旭	870	2.3	1.4	飯田高原

代表集落は1975年農業集落カードによる。

くるが、本稿ではこれ以上立入らずに、便宜的・相対的なものとして考えることとし、「高冷地」は現実に存在する、ということにする。そういう立場に立つ以上、典型的な高冷地という事例を示す必要がある。そこで、表2を作成して、主要な高冷野菜産地をいくつかとり出してみた。中央高地はもっと多くの例が存在するが、他地方とのバランスを保つため主なところにしぼった。これらを見ると、標高にかなりの差があって、低いものを準高冷地と呼ぶ場合もある（群馬県昭和村、長野県塩尻市など）。こういうところの野菜収穫期は盛夏でなく、その前後となっている。南牧村は標高において最も大きい数値を示しており、間違いなく高冷地と指定できる。

3. 輪作を伴う野菜作について

南牧村は典型的な高冷野菜産地であるが、前述のごとく、多数の研究者が訪れて調査活動をおこなっている。先人の論文を読み、その上に立って新たな前進を起すことは学問研究の常道である。南牧村についての諸研究はどう展開されているであろうか。図1は、各研究論文に示された参考文献・注を矢印で結んだものである。意外なことに、各研究者は、案外、先人の文献を参考にしていないことがわかる。ただし、先人の文献を読んでいたとしても、参考にならなければ、文献や注に示さないから、図上で矢印で以て結ばれてなくても、先人の文献を読んでいないということにはならない。したがって、各研究者は、先人の文献は読んだかもしれないが、あまり参考にしていない、と解釈できる。多年、高冷地研究に従事してきた市川健夫の論文や著書はよく参考にされているが、園芸にしぼった加藤武夫の研究は参照されず、いわばゆきどまりの形になっている。一方、市川健夫自身も、他の人の文献を参考にすることは少ない。各文献を読みくらべてみると、同じフィールドを取り扱っているながら、以上の傾向があるということは、それぞれの問題意識が異なっていることに基くようである。

参考文献や注に先人の研究を示す場合、すくなくとも二つの機能のうちどちらかを果している。一つは、論や説の紹介・賛否のためであり、他は事実関係の紹介・認否のためである。図1における文献の参考の機能は後者、つまり事実関係についての紹介がすべてであって、前者の機能はほとんどみられない。こういうことは、南牧村の農業地理学研究に限ったことではなく、地理学全般にみられる傾向である。しかし、事実関係についての紹

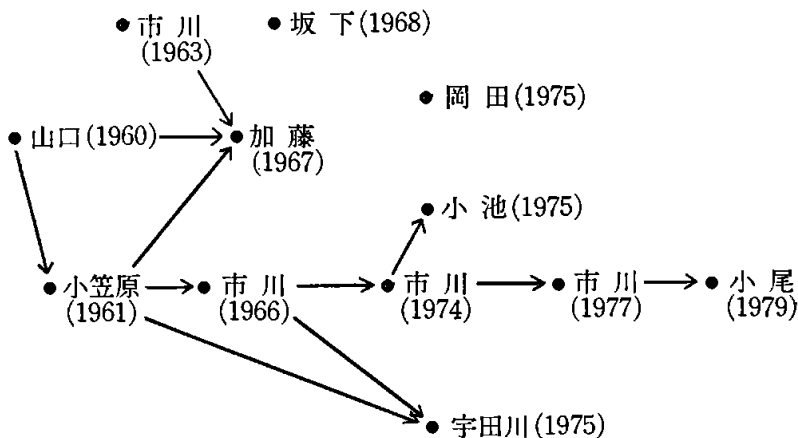


図1. 南牧村（野辺山）の農業についての地理学研究の相互参考状況
市川→市川で終るケースは省略してある。

表3. 各報告者の主要な言及点

	市川	小尾	宇田川	小池	岡田	加藤	坂下
自然条件	○	○	○	○	○	○	○
開拓史・発展史	○	△	○	○	○	○	○
地力低下の懸念	○	○	○	○	○	○	○
野菜+畜産	○	○	○	○	○	○	○
野菜価格不安定	○	○			○	△	○
他産地野菜との競争	○	○	○			○	
農協の組織と活動	○	○			△	○	
労働力の問題		○		○	○		○
耕地拡大・大経営	○			○	△	△	○

介でも、いったん正しい事実として確認した以上、次の人は参考とした先人の研究を尊重すべきであって、同じ事実関係を再掲するのはエネルギーの無駄である。現状と合わないほど資料が古くて説明的価値が低い場合は、新資料を収集し、提示することは必要かもしれない。だが、どの論文・報告においても、類似の資料を提示し、論点が少しずつ異なりながら、残された紙面で新しい発展を試みるには制約がある。また、本稿の冒頭にも述べたごとく、資料収集のための人々の群が現地に押し寄せて関係者に悲鳴をあげさすことにも問題がある。

ところで、この十数年の間、南牧村野辺山（開拓地）については、少なくとも7人の地理学者が農業地理学上の研究を報告した。これを表3に、主要な言及点としてまとめた。まず、自然条件や開拓史（現在までの経過）についての記述が共通している。それらは地理学にとって一般的な叙述方式であるが、高冷地という特殊条件下において、今日の隆盛をみた地域を語るとき欠かせぬ事項である。しかし、前述のごとく、どの報告も類似内容の繰り返しをすることは、好ましくない。

つぎに、どの報告も野菜の連作がひき起す地力の低下に対処するための堆肥補給策としての有畜農業の併存による野菜作に言及している。これが重要な共通点である。野辺山では開拓当初の自給作物が減少して、1950年代後半から飼料作物と野菜類が増加した。酪農との併営により、堆肥が有機質肥料として得られるために、1960年代は飼料作物（家畜）+野菜、という生産方式が主流となった。この方式を指して、高冷地農業の理想像あるいは未来像とみなす報告が出た（市川1966, 坂下, 宇田川）。辞書（広辞苑）によれば、理想とは考え得る最も完全な状態であるといい、未来とは時の流れのうちまだ来ていない部分をいうが、いずれにしても現実と異なっていることである。この生産方式はその後どうなっているであろうか。達成された理想像や未来像が崩れては理念上、困ってしまうことになる。

市川健夫の1966年当時の報告では、野辺山を商業的混合農業の典型としているが、1977年には典型的な自由式遠郊農業としている。両方の農業のうち、前者は経営形態であり、後者は栽培方式+立地形態を指しているので必ずしも矛盾した規定であるとはいえないが、両者を同一とみなすことには無理がある。市川健夫は両者を別のものと考えているようである。要するにわずか10年にして、典型的な商業的混合農業から、典型的な自由式遠郊農業に転ずるといふ現象はどのような事情によるものであろうか。

1979年に出た小尾正太郎の報告では「前期⁹⁾」の有畜複合経営から、主産地形成過程で野菜専業志向、あるいは酪農専業志向へと単一経営化の方向がみられる、としている。し

かし、地力維持への配慮は懸命になされており、裏作でライ麦を作り、これを酪農家の堆肥肥と交換したり、豚糞・堆肥・モミ・ワラを他の市町村から購入するなど、野菜生産者の動きを伝えている。筆者らの調査（1979年9月）でも、乳牛飼養＋野菜生産という型の農家の減少は確かめられた。酪農と野菜作の併営は、労力的に負担が大きい。野菜作に重点をおく農家は、乳牛の飼養頭数を減らす傾向にある。山の下地区の細田栄一氏の場合、1970年頃は最高12頭の牛を飼養していたが、その後、酪農経営は、①設備がいるのと、②年中忙しいので、専業でなくては無理であると判断して、ついに1978年で以て酪農をやめたという。しかし、畑7haのうち、野菜4ha、牧草3haを栽培しており、輪作を守ろうとしている。

筆者らの調査によれば、牧草・飼料作物（デントコーンが主体）と野菜の輪作体系は現在よく守られている¹⁰⁾。得られた乾草・飼料は山梨県や佐久平の農家との間の堆肥の交換に供される。野辺山における酪農主体の農家は4戸になってしまったが、多頭飼育に専門化している。乳牛飼養＋野菜生産の型の農家はのこり97戸中60戸あり、この数が今後、かなり減少しても、輪作体系は維持されてゆくことは考えられる。その理由については後述する。

野菜の連作による地力低下、病害虫発生を防ぐためにとられている営農型（有畜複合経営、混合農業等）は、野辺山地区の各調査報告には必ず述べられていた。それでは、この現象は高冷野菜産地の一般性（共通性）であるか、それとも特殊性であるかといえ、すでに暗示されているように、これはこの地域に生じた特殊性である。しかし、特殊性ではあるけれども、「理想像」とか「未来像」とかいわれているように、他の高冷野菜産地が、この段階にまで達していない、という形での特殊性である。

4. 高冷地農業における経営規模の重要性

市場で高く評価されるような品質のよい野菜を生産するために、高冷野菜産地のすべてが、輪作体系を厳密に守っているのではない。守りたくても守れない産地の方が多い。野辺山にそれが許されるのは、農家の経営耕地面積が大きいからである。技術指導の側から、いかに輪作の必要性が力説されようと、農家の側にそれを実施できる基盤がなければ無意味である。この基盤とは経営耕地面積の大きさである。飼料作物や牧草の土地収益性は小さいから、経営耕地面積の大きくない農家が土地のみから所得をあげようとする場合、そのような土地収益性の小さい作物の栽培はしない。土地を換金作物の栽培にあてなければならないから、したくてもできないのである。

表1のごとく、高冷地野菜作の単位面積当りの土地収益性は特に大きいわけではない。そのために、各生産者は量で稼ぐ必要が生ずる。ところが、大量に生産するためには、多くの労働力と機械力を必要とする。労働力は雇用によってまかなえるし、生産量とある程度の比例関係をもつから、可変費用として扱える。しかし、機械力は費用としては固定的であるため少量生産では採算がとれないから、大面積に稼動することによって、単位当りのコスト低下が目指される。10haぐらいの経営規模では規模の経済が達成されていると断言できるかどうか問題であるが、それでも農業機械・トラックの利用効率は大きい¹¹⁾。野辺山では各種の農業機械が使われていて、大型トラクターだけでも142台あるので1戸当り1台は所有していることになる。トラクターを含む大型農業機械は15種で延738台、1戸当り7.3台という多さである。農業機械の導入によって、労働の生産性は著るしく上昇しつつあるが、経営規模の大きさが機械化を可能にしたことを見逃してはならない。



図2. 土地所有, 上図: 第二次大戦前, 下図: 1968年, 上図で入会地とあるのは、平沢、板橋、樋沢の三区のもの, 下図Sは信州大学農場, x印は野辺山駅(野辺山開拓二十年史, より作成)

以上のことから、高冷地野菜作が、輪作、機械化、量産を伴うことになるので、経営面積が大きくなければ安定的でない、ということがわかるであろう。多くの報告者が有畜野菜作とか輪作を重視しているが、それは大面積経営の結果、可能となったのであって、そのことだけを切り離して論じてみても、一般化する方向にもってゆくには、あまり役立たない。

野辺山開拓農協管内では、耕地 326 ha、採草地 396 ha、改良牧野 137 ha で、農用地は合計 859 ha におよぶ。組合員が101人であるので、農家1戸当り 8.5 ha の農用地となる¹²⁾。今日、これほどの土地所有をみるに至るまでには紆余曲折があったが¹³⁾、とにかく大経営が実現したのは、払下げ可能であった広大な国有地・村有地が存在したからである¹⁴⁾(図2)。

農家の耕地所有にも差があるが、その基本的原因は、1953~1954年の集落分散時の耕地配分にある。野辺山開拓農協の事務所と国鉄野辺山駅は近接しており、いわば結節点となっているが、開拓地形成当初はこの辺に入植者が集村を作っていた。各戸分散に伴ない、農協事務所を中心にして半径をきめて線引きをおこない、距離の大小により分与地の面積に差をつけた。遠方に住む者を優遇したのである。第1線区は最も遠方で、分与地は 10 ha、第2線区は 8 ha、第3線区は最も近い距離域内にあるもので 7 ha であった(組合長青木増太郎氏の説明による)。なお、住居の移転費は1戸に4万円を農協が援助したが、住宅新築は耐寒性の軽石ブロック構造で、県から1戸150万円の補助があった(開拓二十年史による)。集落の分散は、野辺山駅から遠方にあった未墾の林野の開発を促進することになった。便利な駅前から、電気もない場所へ移住した人達は、

日常生活に多くの辛苦を味わったが、その辛苦は大規模経営農家の成立という形で報われた。駅前の中心部から離れて住んでいるといっても、2~3kmの距離であり、自動車と電話が普及している今日では、不便を感じないとのことである。

さて、個々の農家は、所有している土地をどのように利用しているのであろうか。野辺山では、開拓農協を軸にして農業経営の研究が熱心におこなわれている。冬期は農閑期で海外旅行のシーズンになるが、経営や技術の研修期にもなり、「脳繁期」とも呼ばれている。野菜の大産地であるが、過剰生産(暴落)や地力低下を回避するために、前述のごとく、輪作をおこなうとか、野菜作付面積を適当におさえる工夫がおこなわれている。表4にみるごとく、野菜の作付面積は、おおむね、各戸の耕地の6割をこえていない。その他の作物は、牧草、デントコーンなどである。このような形で輪作体系が維持できるのも、経営耕地面積が大きいからである。1戸当りの野菜収穫面積は 3.1 ha¹⁵⁾ で、本州以南でこれほどの大経営をする野菜作農家は少ない。

さらに注目すべきことは、各農家のうち、所有している土地の中で未墾地をかなり持っ

表4. 農家の土地利用例 面積：ha

農家	所有している土地			※うち 野 菜	乳 牛 頭 数
	計	耕地※	林 野		
A	16	10	6	2	40
B	12	10	2	4	—
C	11	9	2	5	10
D	10.6	7	3	3.7	—
E	10	5	5	2.5	12
F	10	10	—	6	—
G	8	5	3	0.5	40
H	8	5	3	4.5	—
I	7.5	7.5	—	4	—
J	7	7	—	3.5	18
K	6.3	6.3	—	3.8	—

ている農家が存在することである。表4でも8ha以上の土地を所有している農家に林野を持っていることが示される。野辺山は八ヶ岳の裾野であるから、林野といっても緩傾斜の原野で耕地化は可能である。しかし、巨大な溶岩が埋積しているので、開墾には資本と労働力を必要とする。聞きとりした農家の中には、「一応、生活が安定して来たので、次の段階として原野を開墾しようと思っている」と答えた人もいる。

なお、野辺山開拓地以外の南牧村既存集落でも、1968年からのパイロット事業により、耕地が急増している

アトランダムな聞きとりによる、1979年9月現在

る¹⁶⁾。南牧村全体では、1960年に788haの耕地であったのが、1970年には1,111haとなり、1980年には1,529haとなった。したがって、一戸当りの経営耕地面積も、1960年1.3ha、1970年1.8ha、1980年2.6haと増加している。集落別では、野辺山が最も大きく、5.8haであるが、他の集落でも、板橋5.0ha、市場2.7ha、広瀬2.2ha、川平2.0ha、平沢2.0haと大きい(1980年農業センサスによる)。1970年より村有林の解放、1972年より団体営開拓パイロット事業に基く国有林の解放、1977年より農地保有合理化事業として財産区有地の開畑などが耕地拡大をもたらした¹⁷⁾。これらのことを現地の関係者の側に立ててみれば、高冷野菜産地の形成には大面積の耕地が必要であると認識されたためと解釈できる。

高冷野菜産地形成のための経営体内要因間のつながりを、図3に示した。機械的に示さ

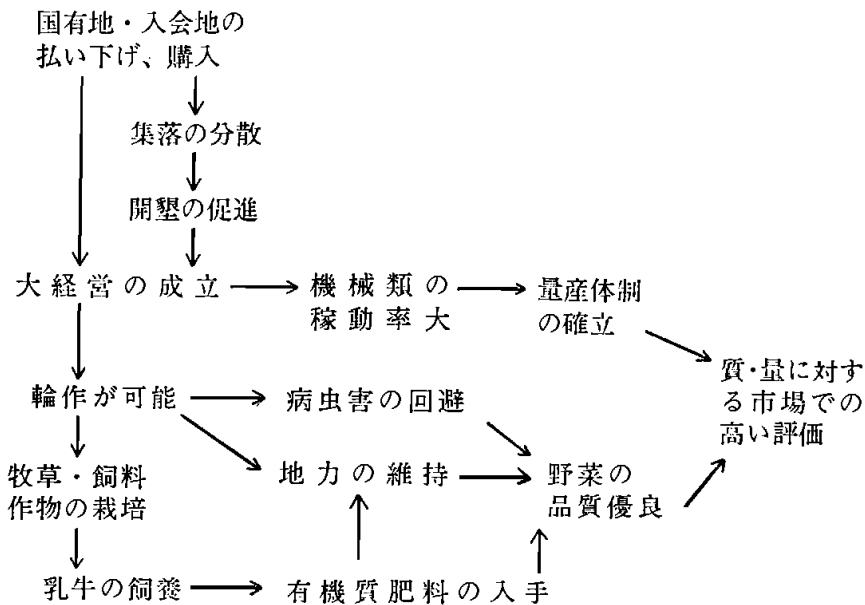


図3. 野辺山における野菜生産発展の要因図

れているために、時間的な継起が迎れないうらみもあるが、理論は本来単純明快なものである。ただし、筆者の説は、これから検証されるべき仮説であって、視野を拡げてゆく必要があると考えている。

お わ り に

高冷地での夏の野菜生産は、自然条件の影響を明瞭に示すので、環境論に関心のある地理学界は、早くから高冷野菜作に注目してきた。そして、高冷地を特殊な地域とみなす傾向は、地理学界の中でも一般化している。本研究の対象地である南牧村の野辺山開拓農業協同組合の青木増太郎組合長も、「ここは特殊なところなので」という言葉を繰返す。しかし、特殊だから、当地の野菜作が成功したというよりは、経済法則にうまく合致したから成功したという方が正確であろう。本稿は、当地の特殊性から、「理想像」や合理性を抽出することによって、高冷地野菜作のあり方を探ったのである。

すべての高地が、夏期冷涼という条件を利用して葉菜類を栽培することは、技術的には可能である。もし、そうなると夏期冷涼という条件は相互に等しいから、捨象されてしまい、別の条件が左右してくる。葉菜類の需要量は限りがあるから、低コストと高品質の供給を続ける者に市場の門は開かれる。『野辺山開拓二十年史』を読むと、無数の汗と涙の苦闘が伝わってくる。その中で、土地獲得問題は入植関係者の一貫した目標であった。土地なくして農業なし、これが今日の野辺山の隆盛をまねき、高冷野菜産地の雄となった根本理念であった。結論として、筆者は経営規模の大きさに高冷野菜産地の理想的モデルを見出すのである。すなわち、野辺山は研究対象のサンプルとしての意味をもっている。

寒冷な山地は、本来、人間の非居住空間であった。人間がそこへ侵入して、今迄の植生、水系、被覆（地形・土壌）、微気候を変更することは、従来保たれていた生態的均衡を破壊することになる。山地の開墾によって経営規模の拡大は、むやみに推進すればよいというものではない。部分的にしる、山地への農業の割り込みは慎重に展開されなければ、失うものの方が大きくなるおそれがある。少なくとも、用材林、防災林、水源かん養林などと調整しつつ、耕地の拡大は検討されねばならない。ここにおいて、野菜産地の形成の問題は、広く地理学的諸分野と密接な関係をもってくるのが判明する。

最後に、繁忙期にあって、調査のために御迷惑をおかけした南牧村野辺山の人々ならびに野辺山開拓農業協同組合の人々に謝意を表したい。現地調査には奈良大学文学部地理学科の学生が参加した。尾方直之、小田島崇人、片山勇喜雄、大西一史、小野多加志、加藤英雄、久保英男、斉藤忍、白坂利昭、末永哲朗、竹内正樹、中野伸弘、藤井伸行、藤原栄一、前田和佳、松野政宏、元田親平、柳沼孝依、矢野幹典、山本政彦、山本義隆の諸君である。記してその労をねぎらいたい。

注

1. 市川健夫（1955）：軽井沢高原の土地利用と農業経営について，信濃7—5
 同（1963）：八ヶ岳山麓の土地利用と農業経営，地理学評論36—4
 同（1960）：高冷地農業の発展段階と今後の展望，地理5—7
 同（1966）：高冷地の地理学，令文社
 同（1972）：中央高地における土地利用の変貌，地理17—2
 同（1974）：高冷地園芸農業の動向，地理19—7，
 同（1974）：亜高山帯の土地利用，地理19—10，
 同（1974）：八ヶ岳山麓における農業経営と耕境の拡大——高冷地の高位生産力地域における

高距離界の地理学的研究——東京学大紀要（3 社会科学）26

同（1975）：中央高地・北関東の高原野菜産地の動向，農業と経済41—5

同（1977）：高冷地農業，伊藤・浮田・山本編，新訂経済地理 I，大明堂，所収 pp. 228～249.

加藤武夫（1965）：御岳東麓の高冷蔬菜の産地形成と市場，人文地理17—3

同（1966）：菅平と嬭恋の高冷野菜，地理学評論39—6

同（1967）：南佐久における高冷野菜の生産，地理学評論40—9

坂下利克（1968）：わが国における高冷開拓地の動向と基礎事実，地理学評論41—5

山口源吾（1960）：裾野型高冷地八ヶ岳山麓の開拓景，地理 5—7

宇田川勝司（1975）：八ヶ岳山麓野辺山開拓地における高冷蔬菜の生産構造，関大史泉50

小池秀夫（1975）：長野県川上村および南牧村における農業の地域性，地域分析（愛知学院大経営研究所）14—1

岡田武（1975）：野辺山開拓地にみる高冷地野菜栽培，新地理23—3

小尾正太郎（1979）：高冷野菜主産地における若干の問題——長野県南佐久郡南牧村野辺山・板橋地区の場合——，法政大学地理学集報 8

小池とみ子（1962）：嬭恋のキャベツ，地理 7—8・9，（江波戸昭編：日本農業の地域分析，古今書院，1965刊，にも所収）

同（1972）：高冷地キャベツ——群馬県嬭恋のキャベツ（西川・野口・奥田編：日本列島 農山漁村 その現実，勁草書房，所収）

山本正三ほか（1975）：菅平における高冷地の集落と土地利用の調査，地理学調査報告（東京教育大人文地理学研究室）3

藤本千文（1972）：阿蘇の山東部地域における土地利用変化と農業経営——波野村を例にとつて——，人文地理24—6

斎藤功（1979）：赤城山北西斜面における土地利用の地域分化——高冷地農業と工芸作物地帯との境界について——，お茶の水女子大学人文科学紀要32

2. 小笠原節夫（1962）：高冷開拓地・八ヶ岳山麓野辺山における集落の変貌，人文地理14—1

3. 同様な経験を相原正義氏が語っている。相原正義（1980）：野辺山の野菜，地域 2，p. 151.

4. 次の論文に産地としての地位がのべられている。注1)参照

加藤武夫（1967）

市川健夫（1975）（1977）

5. 浜田国彦（1965）：洋菜の栽培技術，タキイ種苗出版部，p. 31.

6. 坂本英夫（1977）：野菜生産の立地移動，大明堂，第 I 部を参照

7. 観測地 信州大学農学部野辺山農場（1965～1969年）南牧村村勢要覧1972年版による。

8. 久保佐土美（1951）：高冷地農業経営，養賢堂，p. 1.

市川健夫（1966），p. 1.

近藤康男（1954）：農業小辞典，p. 235.

長野県経済連（1974）：長野県そ菜発展史，同連合会刊，pp. 11～12.

市川健夫（1977），p. 228～231. このうち，市川（1977）の，シラカバの自生地域を高冷地とする景観的指標の提示が最も普遍性があるように考えられる。

9. 昭和20年代，30年代の両時期をさしている。

10. したがって，この農業を自由式というのは誤りである。なお，遠郊農業という用語も，戦前わが国の地理学者が用いたが，世界的に認められていないので，現在は使用しない。

11. もっとも，償却の絶対額は大きい。小尾正太郎の報告を参照のこと。

12. 野辺山開拓農業協同組合：昭和54年度野辺山開拓農業協同組合概況，による。本資料は，同組合（長野県南佐久郡南牧村野辺山106～1）が訪問者に有料（1979年は100円）で頒布しており，今後も毎年次発行されると考えられる。

13. いきさつについては次の資料を参照のこと。野辺山開拓農業協同組合 (1968) : 野辺山開拓二十年史, 同組合刊。
14. くわしくは, 小尾正太郎, 岡田武, 坂下利克, 小笠原節夫の各論文を参照のこと。
15. 野辺山開拓農業協同組合しらべ, 1979年は, 全国的豊作のため, 価格暴落の危険を生じ, 当地では収穫制限をおこなったので, ここ数年間の5%減位の収穫面積となっている。したがって, 例年並みならば, 一戸当り 3.3 ha 程度の野菜作付 (収穫) 面積になるであろう。なお, 野菜販売額は一戸当り 1,249 万円である (1979年実績)。野菜品目では, 野辺山開拓農協全体で, 313 ha のうち, レタス 105 ha, 白菜 90 ha, キャベツ 90 ha, その他 (セルリなど) 2.8 ha である。
16. 市川健夫 (1974) : の東京学大紀要論文を参照のこと。
17. 南牧村 : 南牧村農業振興地域整備計画書, 昭和52年3月変更, 1980年現行。

Summary

In summer men have mostly the leaf vegetable raising on the highlands which situate about 1000 metre or so of Honshū Island. As the average temperature of Japanese summer reaches about 25°C in the plains, the highlands have the role of leaf vegetable supply area to the urban markets. In this paper the author reported the trucking at the Nobeyama Highland where is the representative of leaf vegetable raising area in summer. The vegetables which men have cultivated at the Nobeyama Highland are cabbage, lettuce, chinese cabbage, and celery.

After reading the reports of Nobeyama which others already have written, he arranged the reported facts in their papers and argued the causal relation about the location of leaf vegetable raising on highlands. With the additional survey for the Nobeyama field, he introduced a hypothesis which should explain the location of leaf vegetable raising at the Japanese highlands. It is the point of the hypothesis that truck farm on the highland should not be small size. The reason is as follows: — (1) The rotation of land use which is necessary for vegetable raising pays only within a considerable farm size. (2) As truck farm on highland needs many machines and motorcars, it is favorable to scatter these investments on the large farm acreage than the small one. At Nobeyama the average size of the farms is about 8.5 hectre which is exceptionally large scale number in Japan.

This hypothesis should test at the other fields from now on.