

岩手県区界高原における 夏野菜栽培の発展と土地利用

林 秀司

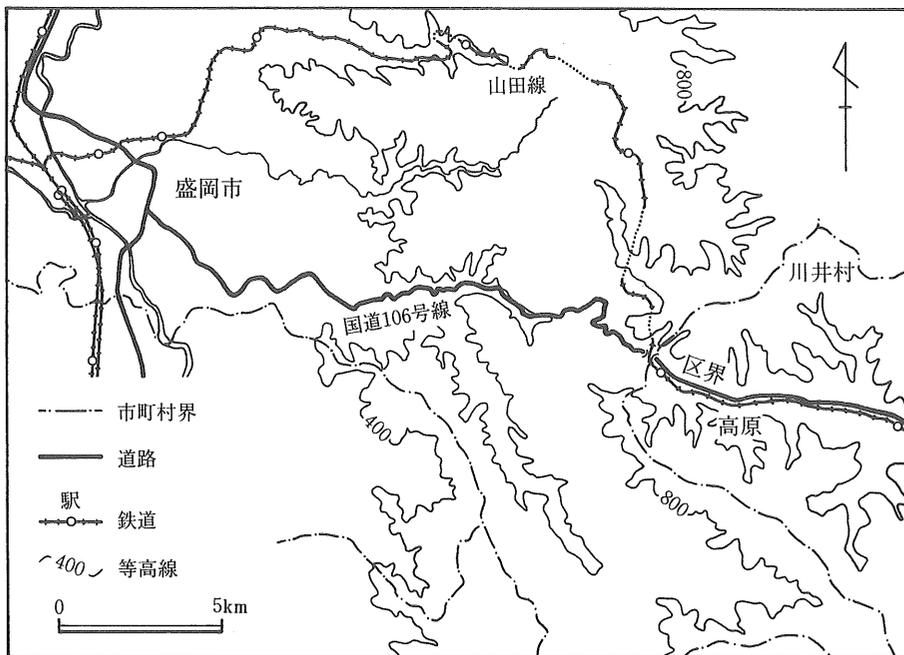
I はじめに

野菜の生産は、従来、その主要な消費地である都市の近郊に立地していた。しかし、都市化・工業化とそれに伴う地代・労賃の騰貴の影響を受けて、近郊農業地域は変質・衰退し、都市から遠隔の地に輸送圏芸が成立するようになった¹⁾。輸送圏芸は暖地性輸送圏芸と高冷地性輸送圏芸に大別できる。高冷地における圏芸農業は、冷涼な気候の活用を基礎的な条件とし、トラック輸送の発達と野菜需要の増加に支えられて発展してきた²⁾。

高冷地性輸送圏芸の核心地域である中央日本の高冷地における圏芸農業は、地理学においても市川（1966）などの優れた業績が残されている³⁾。

ところで、東北地方においても、中央日本の高冷地と類似の環境の地域で輸送圏芸が成立している⁴⁾。本稿は東北地方の夏野菜産地のひとつである岩手県川井村の区界高原⁵⁾における夏野菜栽培の成立と現況に関する報告である。

区界高原は、盛岡市から東南東約18kmの北上山中に位置する標高約700mの高冷地であり、行政的には岩手県下閉伊郡川井村に属する。盛岡市



第1図 区界高原の位置

との市村界となっている区界峠から東流する閉伊川が谷を刻んでいるが、峠付近では谷も浅く高原状の地形となっている。閉伊川に沿って、盛岡市と宮古市を結ぶ国道106号線とJR山田線が平行して走っており、住宅はこれに沿って分布している。谷底から両側それぞれ約500mが農地となっており、その外側は山地に続く傾斜地で、林野または牧野となっている。年平均気温は7.1℃である。最暖月である8月の平均気温は20.8℃と夏季冷涼で、気温の日格差が大きく、夏秋野菜の栽培に適している。しかしながら、終霜が5月下旬、初霜は10月上旬であり、無霜期間は約125日と短い。最寒月の1月の平均気温は-5.8℃となる。

II 区界高原における農業経営の変遷

区界高原の開拓は第2次大戦後の緊急開拓事業によるものである。岩手県内外の31戸が入植し、特に長野県喬木村からの入植者が多数を占めていた。1949年には区界開拓農業協同組合が設立され、本格的な開拓が始められた。1戸当たりの耕地の配分は約4haであり、この他に付帯地3~4haが配分された。入植当初はヒエやアワ、ソバなどの雑穀類や小麦が栽培された。1954年に搾乳牛2頭が導入されたのを契機に酪農が開始された。1957年頃からは専用畜舎が建築されるようになり、1戸当たりの乳牛の飼養頭数も3~5頭に増え、酪農が拡大されていった。

1955年頃から、開拓農協の組合長の指導で、換金作物としてキャベツ⁶⁾と種バレイショの栽培が始まった。これらの栽培は3~4戸で構成された開拓農協の班単位の共同作業で行なわれた。ただし、圃場はそれぞれの農家の所有耕地を用いており、1戸当たりキャベツは10~15a、種バレイショは約20aが栽培された。これらは開拓農協を通して出荷された。また、冬季は国有林での伐採作業に従事していた。そのため、区界では出稼に出る者はなかった。また、1965年頃には水稻栽培も試みられたが、冷涼な気候と適地が少ないこともあって失敗に終わっている。

1968年に開拓農協は解散し、農家数も減少して

現在は13戸の農家が残っている。

III レタスとダイコン栽培の導入と発展

区界高原にレタスの栽培が導入されたのは川井村でも最も早い1966年頃である。青果物出荷業者がこの地区の夏季冷涼な気候に着目し、農家に対してレタスの栽培を推奨したのが導入のきっかけである。当時、レタスはこの出荷業者によって京浜市場に出荷され、高値で販売された。その後も産地商人の力は強く、1970年には川井村のレタスの出荷数量144トンのうち81トン(56%)を、1975年も294トンのうち195トン(66%)を掌握していた⁷⁾。また、1970年のレタスは出荷数量の67%にあたる97トンが、1975年も同じく67%にあたる198トンが京浜市場に出荷されていた。1975年には、川井村は遠野市とともに野菜生産出荷安定法に基づく夏秋レタスの野菜指定産地に指定された⁸⁾。このころから川井村のレタスも農協によって共同販売がなされるようになる。農協出荷は主に仙台市場に仕向けられてきた。

川井村におけるダイコン栽培の導入は、区界より下流の田代や黒沢地区が早く、その後、去石地区、区界へと広がった。区界の農家がダイコンの栽培を導入し始めたのは1975年頃からであり、特に盛んになったのは1985年頃からのことである。川井村のダイコンは、当初、生産者が個人で盛岡市場に出荷していたが、1980年頃、当時レタスを出荷していた仙台市場にダイコンを試験的に出荷したところ好評を博し、それ以後、ダイコンも仙台市場を中心に出荷されるようになった。このように川井村のダイコンが仙台市場で高く評価されたため、区界の農家もダイコン栽培を導入するようになった。1981年には、川井村は夏ダイコンの野菜指定産地に指定されている。

1982年には、特に葉菜類の鮮度保持に有効な真空式予冷庫が区界の集荷場に建設されるなど、出荷体制も充実してきた。このため、川井村の1982年産の夏秋レタスは、作付面積が前年の14haから5ha増加した。一方で、ダイコン栽培は1982~83年頃に萎黄病が発生し始めた。1984~85年に

は、川井村、農協、農業改良普及所、園芸試験場は協力して連作障害対策協議会を結成し、この対策にあたった。結果的に、この問題は品種の変更によって解消することができた。つまり、それまで多く作付けされていた耐病総太に代わり、YRくらまや春ものでは岩手青首が導入されたのである。川井村全体ではレタス価格の低迷のためレタスの作付けは頭打ちとなり、田代地区で払い下げられた国有林を開墾し、ここにダイコンを作付けするなどしてダイコン生産に力を注いでいる。

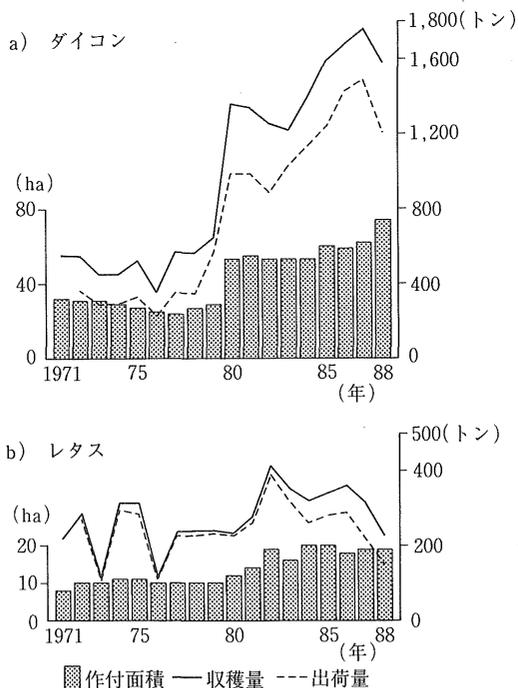
1971年からの川井村におけるダイコンとレタスの生産状況の推移を示したものが第2図である。1985年農業センサスによると、川井村のダイコンの収穫面積は58ha、区界のそれが4.4haであり、川井村に占める区界の割合は7.6%である。一方レタスは、川井村の収穫面積が16ha、区界のそれが6.8haで、同じく割合は42.5%である。このように、区界高原は、レタス栽培については川井

村の中でも重要な地位を占めているが、ダイコン栽培についてはまだ発展途上であるといえる。

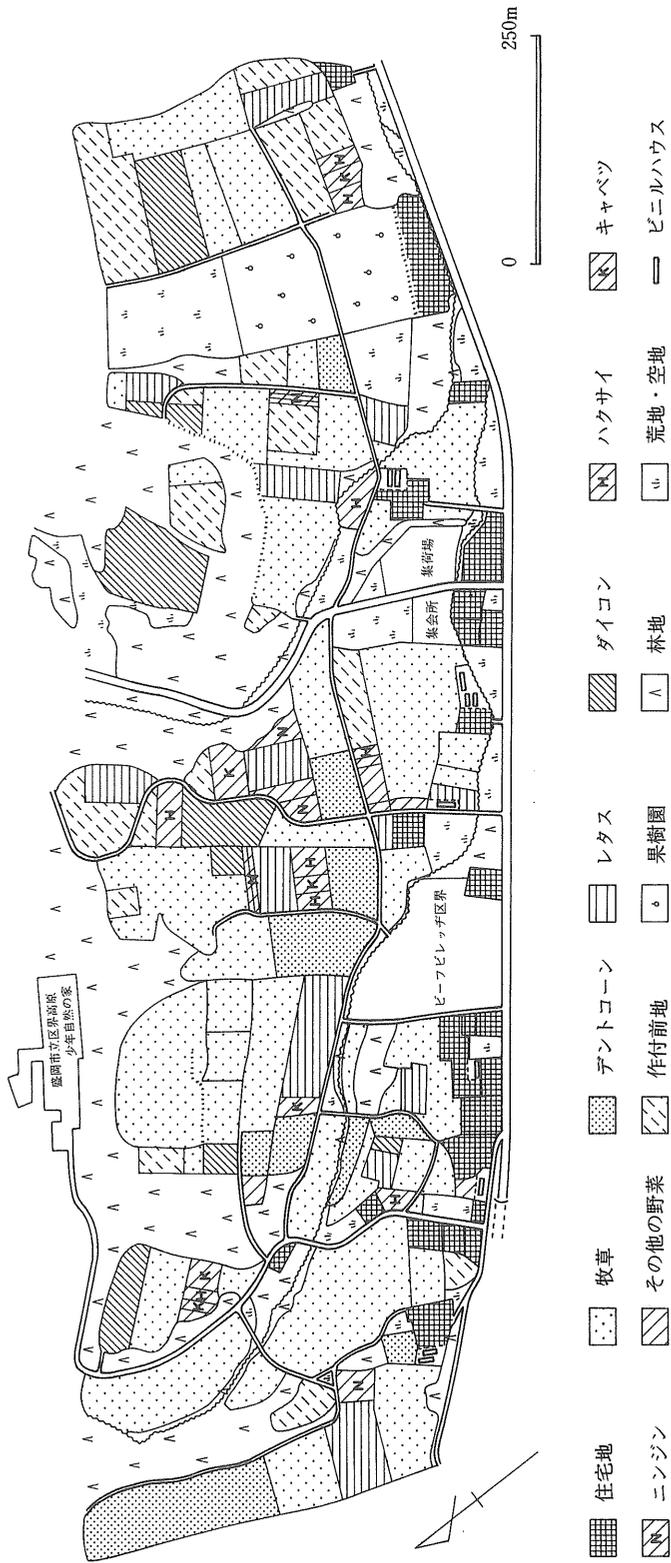
IV 区界高原の土地利用と輪作体系

1989年と1990年の2か年にわたって、7月上旬の区界高原の土地利用調査を行なった。調査の範囲は国道106号線の北側、牧野界まで、区界峠から東側、約1,500mである。第3図および第4図はこの調査をもとに作成した土地利用図である。さらに、これらの土地利用図から1989年と1990年における耕地の土地利用の項目別の面積の概数を求め、その変化の状況をまとめた(第1表)。ただし樹園地についてはこれを除外した。また、面積の算出にあたっては方眼法⁹⁾を用いた。

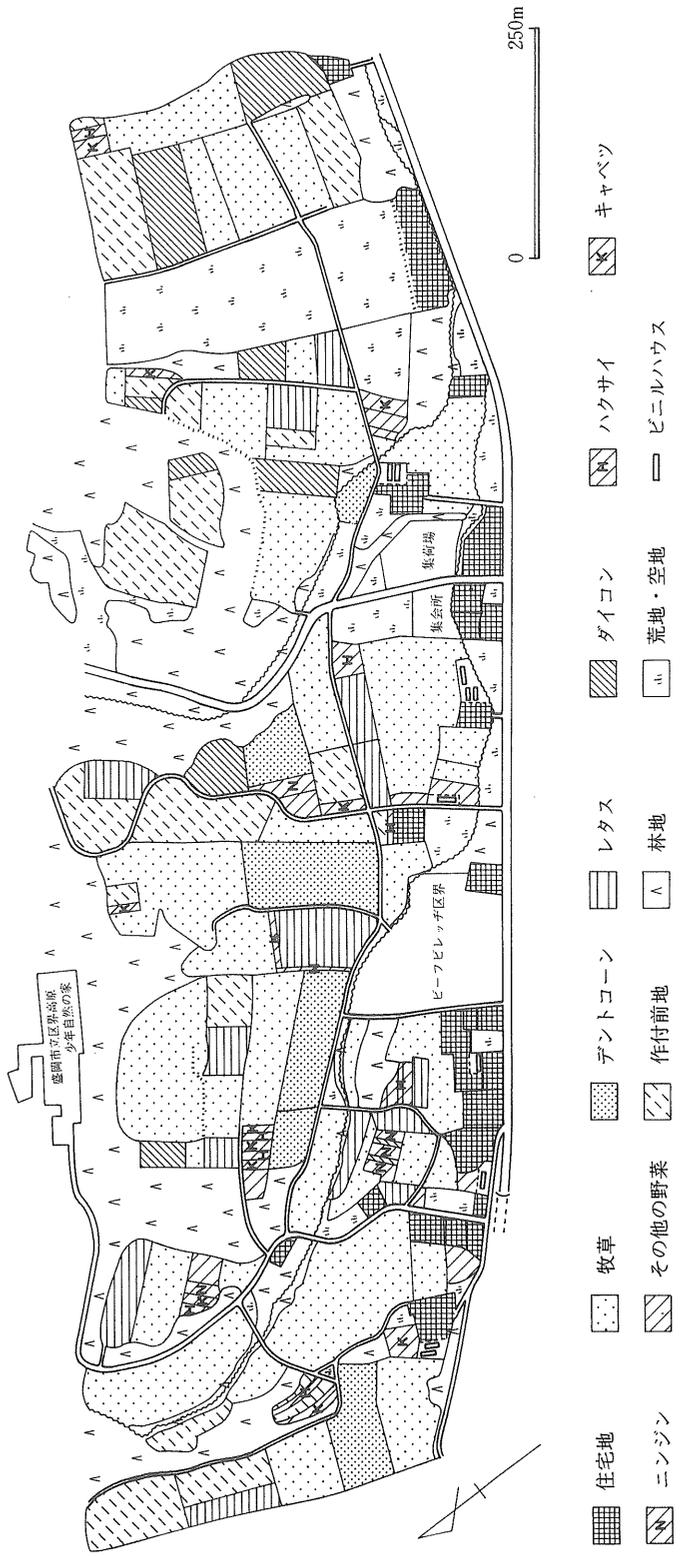
農家は国道に沿って分布しており、各農家の耕地はその背後に広がっている。土地利用の全体的な傾向は1989年と1990年の両年で大きな変化はみられず、耕地全体約3,300aの半分以上の約1,800aは牧草地によって占められている。また、飼料作物としてデントコーンが作付けされており、その面積は約300aであった。野菜類ではレタスが最も広い面積を占めている。レタスは収穫時期をずらすために一定期間をおいて数aずつ定植する。そのため、圃場のレタスには、定植直後のものから収穫適期のものまでがみられた。ダイコンの面積はレタスに較べて小さい。しかしながら、聞き取りおよび観察によると、調査時点で作付前であった圃場も多くはダイコンを播種する前のものであった。なかには林地を比較的最近開墾したと思われる耕地も存在し、そこにはダイコンが作付けされたり、播種の準備がなされていた。また、区界には離農した元農家の耕地を借りて経営規模の拡大をはかっている農家も存在するが、このような農家は借りた耕地にまとまった面積のダイコンを栽培していた。このように、ダイコンの栽培地には連作障害を回避するためになるべく新しい圃場を利用する傾向がみられる¹⁰⁾。その他にそれぞれ小面積ではあるが、ハクサイ、キャベツ、ニンジン、バレイショなどが作付けされていた。また、農家の敷地または隣接する圃場の一



第2図 川井村におけるダイコンとレタスの作付面積、収穫量、出荷量の推移
(東北農政局岩手統計情報事務所「農作物統計」により作成)



第3図 区界高原の土地利用 (1989年7月)
 (現地調査により作成)



第4図 区界高原の土地利用 (1990年7月)
(現地調査により作成)

第1表 区界高原における1989年および1990年の土地利用構成

(単位：a)

		1990年										
		牧草	デントコーン	レタス	ダイコン	ハクサイ	キャベツ	ニンジン	その他の野菜	作付前地	小計	林地・荒地
1989年	牧草	1,717	—	22	12	3	—	3	6	27	1,790	—
	デントコーン	—	60	125	—	6	18	8	—	122	339	—
	レタス	—	168	35	59	2	12	3	22	13	314	—
	ダイコン	10	—	48	73	—	—	—	—	140	271	—
	ハクサイ	—	33	9	—	5	—	—	—	35	82	—
	キャベツ	—	14	—	21	—	4	—	10	8	57	—
	ニンジン	—	24	3	—	—	10	—	9	—	46	—
	その他の野菜	—	4	23	—	2	—	9	15	—	53	—
	作付前地	16	—	37	60	18	15	—	10	224	380	7
	小計	1,743	303	302	225	36	59	23	72	569	3,332	
	林地・荒地	—	—	—	—	—	—	—	—	19		

(第3図、第4図より作成)

部に野菜の育苗用のビニルハウスが設けられている。また、1989年の調査時は離農した元農家の耕地にリングを植付けたところがみられたが、翌年の調査時点ではほとんど荒地化していた。

輪作の状況を検討してみると、1989年と1990年の両年で牧草を他の作物と切り替えたものは、この2年間に限る限り少ないことがわかる。これは、石が混じった土壌のためにトラクタによる耕起が困難な圃場が多いためであるという。一方、デントコーンは他の作物と圃場を入れ替えられている割合が大きく、輪作体系の中に組み込まれていることがわかる。なかでも、レタスからデントコーン、デントコーンからレタスに代わった耕地はそれぞれ168a、125aで、土地利用が変化した面積が最も大きい組合せである。ダイコンはレタスとの交代が多い。ダイコンからレタス、レタスからダイコンに代わった耕地がそれぞれ48a、59aであった。また、聞き取りによると、レタスの後にダイコンを栽培する2毛作を行なっている圃場もある。ところが、ダイコンとデントコーンとの間の交代はみられない。レタスがデントコーンや他の野菜と圃場を入れ替えて栽培されている割合が大きいのに対して、ダイコンは連作される傾向が強い。作付前の圃場の多くがダイコンを播種する前のものであったことを考え合わせると、この

傾向はさらに強調される。これは区界のダイコン栽培の歴史が比較的浅く、また、経営耕地が広いため自己の畑の輪作で更新がきくので、連作障害も川井村の他の地区ほど深刻でないこと、前述のように、離農した元農家の土地を借りるなど新しい圃場の確保が容易であったことが要因として考えられる。

V 区界高原の農家の農家経営と夏野菜栽培

現在、区界の農家は13戸である。これらの農家の労働力構成をみると、自家農業に従事しているのは2～4人である(第2表)。経営主が40歳代である農家は2戸、50歳代は1戸であり、経営主は60歳代の農家が多い。また、後継者が農業に従事している農家は4戸である。このように、区界の農業従業者は高齢化が進んでいる。

つぎに、農業経営をみると、1988年に酪農専業となった農家番号7の農家を除くすべての農家が野菜栽培を行なっている。また、野菜栽培農家のうち9戸は酪農を組合せた農業経営を営んでいる。他に、肉牛飼養を組合せている農家が、肥育を門馬牧野組合から受託している農家を含めて2戸存在し、野菜専業は2戸のみである。野菜はレタス、ダイコンを中心にハクサイ、キャベツ、ニンジンなどを少量ずつ組合せている。

第2表 区界高原の農家の農家経営

農 家 番 号	労働力構成 ¹⁾ 経 後 営 継 父 母 主 妻 者 妻	野 菜 栽 培 ²⁾								畜 産		伐採作業
		ダイコン ³⁾	レタス	ハクサイ	キャベツ	ニンジン	馬 鈴 薯	産直販売	無人販売	乳 牛 ⁴⁾	肉 牛 ⁵⁾	
		(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(頭)	(頭)	
1	○○	130	40	—	—	—	—	○	○	—	※	
2	○○○	100*	60	20	20	—	—	○	○	—	10	
3	○○△△	80	80	20	20	15	10	○	○	(10)	—	
4	○○○	55	30	20	—	10	—	○	○	10	—	○
5	○○	30	60	15	10	—	—	○	○	6	—	○
6	○○△	25	50	—	10	5	—	○	○	8	—	○
7	○○○	—	—	—	—	—	—	—	—	44(19)	—	○
8	○○○	○*	○	—	—	—	—	—	—	25	—	○
9	○○	○	○	—	—	—	—	○	○	12	—	○
10	○ ○○	○	○	—	—	—	—	○	○	10	—	○
11	○○	○	○	—	—	—	—	○	○	5	—	○
12	○○	○	—	—	—	—	—	○	○	—	—	○
13	○○○○	○	○	—	—	—	—	○	○	—	—	

(現地調査により作成)

- 注：1)△は当該農家世帯員が自家農業以外の仕事に従事していることを示す。
 2)直接面接調査によって作付面積がわかったものについてはその数値を示した。
 3)*は借地を含む。
 4)育成牛についてはその頭数を()内に示した。
 5)※は肥育を受託していることを示す。

レタスを50a作付けしている農家番号6の農家の場合、4月15日頃から7月20日頃にかけて1週間おきに3～4a分を播種する。播種はペーパーポットを用い、ビニルハウスで育苗を行なう。現在用いているユニバースという品種は生育が早く、播種後15～30日程度で定植され、播種後、65～90日で収穫できる。従って、レタスの収穫期間は6月下旬から10月下旬にかけてである。また、この農家では、早い時期に作付けしたレタスの収穫後の圃場にはハクサイやダイコンを栽培しているという。

ダイコンを130a作付けしている農家番号1の農家は、区界高原の農家としては早い1977年頃にダイコン栽培を導入している。ダイコンの品種は、最初、大蔵大根、1980年頃から耐病総太、1985年頃からはYRくらまを栽培しており、1990年から新しくはやちね総太を作付けするようになった。従来の品種の耐病総太が萎黄病に弱く、連作障害が発生したため、萎黄病に強い品種のYRくらま、はやちね総太が導入されるようになったのである。YRくらまは外観、食味ともに従来単価の高かった品種の耐病総太に極めて近く、市場性に優

れている。ただし、窒素過多で裂根が発生するために栽培はやや難しいという。これに対して、はやちね総太は、YRくらまと同じように耐病総太と同品質で、しかも、通常の施肥量で容易に栽培できるため、今後普及が見込まれるという。また、農家番号2、8の農家は借入れた耕地にダイコンを作付けしている。ダイコンは3～5年で連作障害が発生するという。そこで、連作障害を回避するために、このように品種を交代させたり、なるべく新しい土地を利用するような工夫がなされている。

有機質肥料の投入は地力の維持・増強に有効であるが、区界高原では、前述のように、野菜栽培農家の多くが畜産部門を組合せており、また、野菜専門の農家も畜産を行なっている他の農家から堆肥を容易に入手できる。堆肥はダイコンを栽培する圃場には秋に1回、レタス、キャベツ、ハクサイを栽培する圃場には秋と春の2回投入するという。例えば、農家番号1の農家はダイコンの圃場に対して10a当たり3～4トンの堆肥を投入している。

現在、生産された野菜の大部分は農協による系

統出荷である。収穫された野菜は個人で選別され、地区内にある集荷場に集荷されて、前述のように、主に仙台市場に出荷される。しかしながら、個人で盛岡、花巻、宮古の市場に出荷する農家もあり、例えば、農家番号2の農家は生産物の1割程度は盛岡市場に個人出荷を行なっているという。また、野菜栽培農家のうち10戸は、レタス、ダイコン、キャベツの朝取り野菜を産地直送として盛岡市のスーパーマーケットのチェーンに販売している。レタスが産直販売の中心の品目であり、これは7月20日頃から9月いっぱいの間供給される。他に、規格外のダイコンやハクサイ、キャベツ、ニンジン、パレイショなどを国道の道端に設けた無人の即売所で販売している。この無人即売所は、住宅が国道から離れている農家番号8の農家を除くすべての野菜栽培農家が行なっている。農家番号3の農家は、1985年頃から直売用にハクサイ、キャベツ、ニンジン、パレイショを栽培するようになったという。また、盛岡や宮古、安代などの仲買人に野菜を販売することもある。

最後に、農外就業については、8戸の農家が現在も冬季に国有林の伐採作業に従事している。しかしながら、世帯主の高齢化を理由に、この作業への従事をやめることを検討している農家も多い。通勤している者は少なく、2戸の農家で3人のみである。

現地調査の際には、岩手県農政部、東北農政局岩手統計情報事務所、川井村役場、岩手宮古農業協同組合、および区界の農家の方々には多大な御協力を賜った。本稿を作成するにあたっては、奥野隆史先生、齋藤 功先生をはじめとする筑波大学地球科学系の先生方に終始御指導を賜った。記して深く感謝いたします。

VI むすび

第2次大戦後、緊急開拓事業で開拓が始められた区界高原では、最初、雑穀の栽培に酪農を組合せた農業が営まれていた。加えて、キャベツや種パレイショの栽培にも取り組んでいたが、そこに、1966年頃に青果物出荷業者の推奨によってレタス栽培が導入された。その後、近隣地区で先行して生産されていたダイコンが、その高収益性のために、区界にも普及して、現在の夏野菜栽培地域が形成されていった。産地の形成には、特に農協の共同出荷が中心となってからは、仙台市場という特定の市場に集中的に出荷することによって、質、量の両面で高い評価を受けたということが大きく寄与している。

区界高原の現在の農業経営は、夏野菜栽培と畜産、特に酪農を組合せたものが一般的となっている。このことは、圃場への有機質肥料の多投を可能にし、野菜栽培に大きく貢献している。また、ダイコンよりも早く導入されたレタスは、デントコーンやその他の野菜と組合せられた輪作が行なわれている。一方、比較的最近普及したダイコンは、離農した元農家の耕地を借りるなどして新しい圃場を用いて栽培されているが、連作の傾向が強い。ダイコンの連作障害への対策にはクリーニングクロープとして飼料作物のデントコーンやレタスが輪作体系に組入れられているが、現状では、品種の交代と有機質肥料の多投によって対応している部分が大きい。

〔注および参考文献〕

- 1) 坂本英夫 (1977) : 『野菜生産の立地移動』大明堂, 355ページ.
- 2) 市川健夫 (1974) : 高冷地園芸農業の動向. 地理, 19 (7), 126-133.
- 3) 市川健夫 (1966) : 『高冷地の地理学』令文社, 414ページ.
その他には,
加藤武夫 (1967) : 南佐久における高冷野菜の生産. 地理学評論, 40, 459-475.
石井雄二 (1984) : 高冷野菜産地菅平の土地利用の現局面 — レタス専作化の性格を中心に —. 農村研究, 58, 139-152.
などがあげられる. また, 高冷開拓地についてつぎの研究がある.
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, 322-343.
- 4) 斎藤 (1981) は, 中央高地の高冷地農業と東北・北海道の積雪寒冷地農業の両者を合わせ, 統一的にブナ帯農業と捉えている.
斎藤 功 (1981) : 栃木県ブナ帯における夏野菜栽培の発展. お茶の水女子大学人文科学紀要, 34, 1-26.
- 5) 「区界高原」の名称は行政上に用いられているものではない. しかしながら, 『角川日本地名辞典3 岩手県』などには「区界高原」として記載されており, なによりも景観をよく表わしているので本稿ではこれを用いる.
『角川日本地名大辞典』編纂委員会 (1985) : 『角川日本地名大辞典3 岩手県』角川書店, 295-295.
- 6) 昭和初期, 岩手県はキャベツの産地であり, これは南部かんらんと称されていた. しかしながら, 1950年からの病虫害で急激に衰退した.
岩手県 (1979) : 『岩手県農業史』941-944.
- 7) 岩手県『生産出荷近代化計画書』による.
- 8) 野菜生産出荷安定法は野菜の生産と出荷の安定をはかる目的で1966年に制定された.
- 9) 菅野峰明・安仁屋政武・高阪宏行 (1987) : 『地理的情報の分析手法』古今書院, 37-38.
- 10) 斎藤 (1982) は, 連作障害によるダイコン産地の衰退と立地移動を指摘している.
斎藤 功 (1982) : 日本における夏ダイコン栽培地域の展開とブナ帯. 人文地理学研究, 6.