地域調査報告　23　57-64　2001

リンゴ栽培地域における農業労働力補充の地域的展開
――松本市今井を事例として――

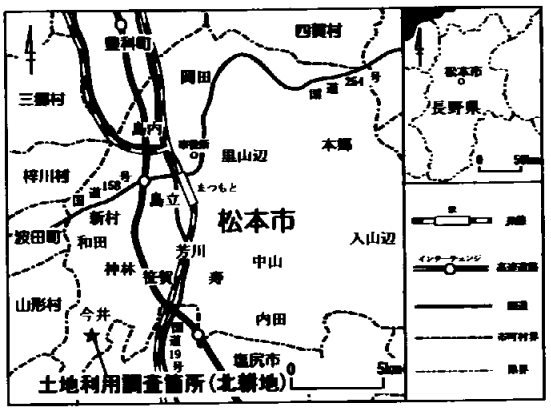
大森祐美

キーワード：松本市今井，リンゴ栽培，労働力補充，アグリサポート事業

Ⅰ　序論

松本市において，リンゴ栽培が盛んな地区である今井地区の北耕地（第1図）を取り上げ，高齢化の影響などで不足している農業労働力の補充形態を調査し，リンゴ栽培が維持される要因を明らかにすることを目的とする。松本盆地の扇状地は，かつて桑の栽培が支配的であったが，次第にブドウ（佐々木，1984）やリンゴ（菊地，1984）の栽培に変化していった。とくに，松本市において近年開始された「アグリサポート事業」がリンゴ栽培における労働力補充に与えた地域的影響に注目したい。

従来，農業地理学では，経営規模別耕地面積が農家群を分類する基本となっていたが，しかし，現在はそのような分類だけでは不十分である。経済現象は土地や機械が自動的に動くのではなく，人が意思決定した上で，人が動くことによって成り立つ（坂本，1995）。水稲作や野菜栽培と比較して，果樹栽培には複雑な作業が多く，作業の機械化は困難である。本報告では，松本市においてリンゴ栽培農家が労働力をどのように確保し，リンゴ生産地域を維持しているかを考察する。フィールドワークは1999年9月と2000年5月を中心に行い，特にリンゴ栽培農家への聞き取り調査を実施した。



第1図　研究対象地域

今井は，松本市西部にある岩垂原台地の北端に当たる。県営松本空港と市営西南工業団地，松本平広域公園の整備により市街地化が進むが，農村景観も広く残されている。吉田（1998）によると，今井は松本市において最も多くの人々が農業に従事している地域である。市街地からの距離があるため，市街地化の進行は緩やかであり，更に市街地への通勤のが不便であるため現在でも農業が卓越した地域である。また，集約的多角経営の卓越する地域で，農業就業者がいぜん多い地域であるとされ，有あとつぎ率も高い地域でもある。稲作への依存が少なく，果樹に主力を置いている地区である。

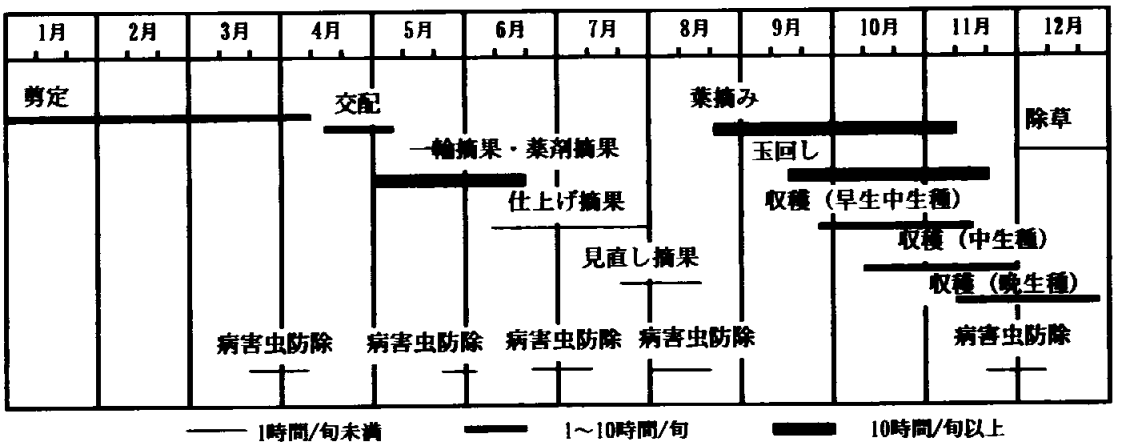
Ⅱ　松本市におけるリンゴ栽培の歴史的変遷と現状

松本市今井におけるリンゴ栽培は，明治43(1910)年頃から開始された。しかし，この時期の

リンゴ栽培は，線虫の被害を受け，更に霜害，風害など自然災害が多発し，長続きしなかった。その後，大正10（1921）年頃から昭和13（1938）年頃まで松本市におけるリンゴの栽培面積が拡大されたが，第２次世界大戦を機に縮小した。現在のリンゴ栽培の原型は第２次世界大戦後に開始されたものである。1958年には，スピードスプレヤー（SS）（写真１）が導入され，それまで手作業であったリンゴへの薬剤散布はより労働負担の少ない作業となった。当時は組合組織としての防除体制の中で，SSを共同利用していたが，現在はSSを個人所有する農家もある。

今井で栽培されているリンゴの品種は1960年代までは「国光」・「紅玉」が主流であったが，フラン病が蔓延したため「ふじ」に更新された。次いで早生種の「つがる」も登場し，リンゴ栽培が安定したものとなった。1970年代に入ると，従来の立木栽培からワイ化栽培（写真１）への転換があった。立木栽培では耕地10a当たり18本しか植えられなかったが，ワイ化栽培では130～140本植えることができた。接ぎ木をする台木も立木栽培とは異なったものを用いる。ワイ化栽培は，少ない耕地でもより多くの樹木を植える集約的栽培であるうえ，樹高も立木より低くおさえられ，作業効率も高いことから，農家に積極的に取り入れられた。現在今井で栽培されているリンゴのほとんどがワイ化栽培である。

第２図は，2000年現在の松本市におけるリンゴ栽培の作業暦を示したものである。それによると，冬季の剪定作業に始まり，開花期の受粉作業へと続くが，５月の摘果作業と９月・10月の葉摘み・玉回し作業がリンゴ栽培農家の農繁期にあたる。リンゴ栽培において，農作業の機械化は，脚立での作業から高所作業車，手作業による消毒からSSによる消毒へ変わったが，その他の作業は全て手作業で行われている。現在でも剪定，摘果，葉摘み，玉回し，収穫などは手作業である。摘果は，薬剤によって行うこともあるが，全ての花が摘果されてしまうといったトラブルもあるため手作業による摘果がこの地区では一般的である。SSによる消毒作業は１人，または補助を含めても２人でできるため，作業の省力化に役立っている。消毒作業は年間を通じ，風のない日の早朝に行われる。リンゴ園の通路に生える草刈りは１年を通じ行っており，刈った草は有機質肥料にする。また，リンゴの木は約20年で更新しなければならない。苗は１本1000～2000円と高価であるため，農家は自家栽培で苗作りを行っている。苗



第２図　松本市におけるリンゴ栽培作業暦（1999年）

注：図中の線の太さは旬あたりの投下労働時間を示す．

（JA松本ハイランド資料より作成）

木は3年目から結実が始まり，成木になるまで5～6年かかる。リンゴ栽培は，品種によって収穫時期が違うため，収穫期間が長く大規模経営が可能であり，安定した収入が期待できると。とりわけ「つがる」は台風時期の前に収穫できるため，確実な収入が得られるのである。

Ⅲ　農業労働力補充の形態と普及

松本市におけるリンゴ栽培において，農業労働力の補完形態は4種類存在する。歴史の古い順に並べると①近所の手伝い②中学生の体験学習③労働銀行④アグリサポート事業である。

近所の人に農作業を手伝ってもらうということは，リンゴ栽培だけではなくあらゆる農作業において最も一般的に行われてきたことである。農家における聞取りにおいても，農作業を手伝ってもらう近所の人は最も信用でき，利用しやすい労働力であるということが挙げられた。近所づきあいがあるため，お互いの家の事情を理解している，毎年同じ人が来るので毎年仕事を最初から教えなくてすむなどといった利点がある。しかし，農業従事者と同じく，高齢化などで手伝いができる人も減少傾向にあり，近年は後述する労働銀行やアグリサポート事業が実施されるようになった。

Ⅲ－1　中学生の体験学習

「ふるさと体験学習」と呼ばれるもので，地元中学校において年1回行われている。聞取りによると，「ふるさと体験学習」は1970年代から存在しており，一時中断したものの1980年代後半に再び行われるようになった。作業内容はリンゴの一輪摘果である。時給250円で午前8時から午後3時まで作業を行い，リンゴをおみやげとして持ち帰ることになっている。1軒の農家で10人の生徒を受け持つ。1日だけとはいえ，多忙な時期に作業の手伝いをする人手があることは好ましいことではあるが，けがや行き帰りの事故が懸念されたり，はさみを使った作業のため生徒がはさみの危険な扱い方をしないかといったことに気を配ったりしなければならない。中には作業に飽きてくる生徒や労働の意義を理解できていない生徒もおり，他の労働力補完の形態以上に気を遣うことが多いという。学校側としては，教育の一環として今後も継続して体験学習の受け入れを行って欲しいという要請を農家にしており，この体験学習は労働力の補充というよりはむしろ中学生の学習としての側面が強いと言える。

Ⅲ－2　労働銀行

今井におけるリンゴ栽培の労働力を補充する方法のふたつ目として，JA松本ハイランドが行う労働銀行がある。これは1997年から始まった制度で，JAが組合員に代わり季節的な農業労働力の需給調整を行うことを目的としている。労働力の募集については，新聞広告を通じて行う。JA松本ハイランド農業企画課が事務局となり，労働希望者を受け付けている。事務局は労働力を希望する農家と直接連絡を取り，労働条件等について個別に契約を行う。農家からの求人の取りまとめは2月から3月にかけて行っており，求人広告は4月上旬に掲載する。労働希望者の受付は4月中旬から下旬まで行う。賃金は時給770円であり，受け入れ農家はくじ引きで決定しており，農家からはほとんど希望が出せない状況である。現在は季節的な労働力需給調整に限られているため，通年にわたっての求人，労働の希望には対応していない。しかし，農家の生産規模が拡大したり，労働力が減少した場合などは，農家で通年の労働力が必要であると考えられる。その場合，農家は親戚や知人等の労働力を頼っている。労働銀行に登録している人は定年になった農外就労者，学生など，農作業未経験者がほとんどを占めている。登録者は，農作業の手伝いというより一般のパートタイム労働に近い意識を持っている。労働銀行の求人数と実績数をまとめた第1表によると，農家からの求人数が実績数をはるかに上回っており，労働銀行を利用する農家にとって，十分な労働力が確保できていないようである。

第1表　JA松本ハイランドにおける労働銀行の求人数・実績数（1997年～1999年）

a. 求人数　　単位：人

年	求人数		合計求人数
1997	男性	5	56
	女性	51	
1998	男性	11	53
	女性	42	
1999	男性	9	44
	女性	35	

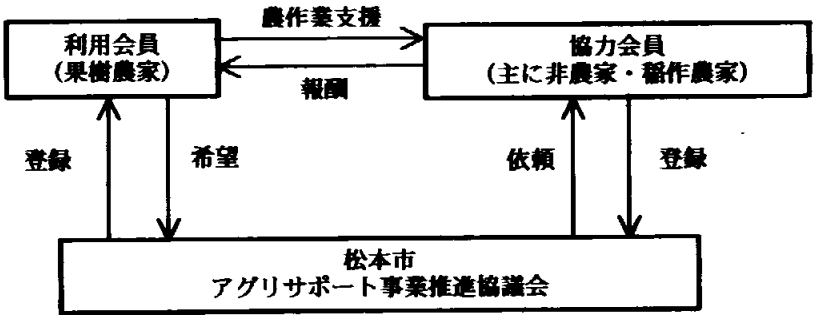
b. 実績数　　単位：人

年	実績数		合計実績数
1997	男性	10	21
	女性	11	
1998	男性	6	24
	女性	18	
1999	男性	8	28
	女性	20	

（JA松本ハイランド資料より作成）

Ⅲ－3　アグリサポート事業

アグリサポート事業とは，松本市において1996年から始まった事業である。農業の担い手育成と労働力補完，農業活性化のため行政（松本市アグリサポート推進協議会）がパイプ役となって行われている。農作業を手伝ってもらう「利用会員」と農作業を手伝う「協力会員」とが行政を通し農作業支援により結びつく，という形態である（第3図）。時期は，春と秋それぞれ2日間または3日間，年2回の実施である。作業内容は，リンゴの場合春の一輪摘果，秋の葉摘みと玉回しである。他にも里山辺におけるブドウ栽培の作業手伝いもあるが，ブドウは熟練を要する作業が多いため，現在のアグリサポート事業はリンゴの作業が中心となって行われている。花の定植作業もアグリサポート事業の一環として行われていたが，松本市を通さずに利用会員と協力会員のみで連絡して行うようになったので，事業として行うことはなくなった。作業は，安全を考慮し，脚立に乗らなくてもできる作業となっている。よって，脚立に乗らなくても手が届く高さにある花や果実に手を加える作業となる。当初，アグリサポート事業は松本農村女性協議会の事業計画の一環だったため，協力会員の性別は，男性会員5人以外は全員女性である。協力会員のうち，農業従事者は全体の7割である。協力会員は昼食を持参し，農家による差し入れも華美にならない程度に行うことになっている。また，協力会員は女性が多いため，協議会ではトイレの案内図を配布するなどして会員の便宜を図っている。アグリサポート事業によるリンゴ栽培の労働力補充は，ボランティア的な側面が強く，通年雇用によって生計を立てるための労働には至っていないのが現状である。第2表に松本市におけるアグリサポート事業の実績を示した。単純に1農家あたりの協力会員数を算出してみると，1農家あたり4人から11人の労働力が確保できる計算になるが，松本市農政課からの聞



第3図　アグリサポート事業の仕組み（2000年）
（松本市資料より作成）

第2表　松本市におけるアグリサポート事業の実績（1998年～2000年）

年	回	期日	利用会員数（戸）	協力会員数（人）
1998	第1回	5月20日-22日，27，28日	18	70
	第2回	台風のため中止	—	—
1999	第1回	5月19日，20日，26日，28日	17	111
	第2回	10月5日，6日，13日，14日	22	90
2000	第1回	5月22日-24日，29日，30日	17	187
	第2回	調査時点では未実施	—	—

注：今井地区分のみの数字となっている

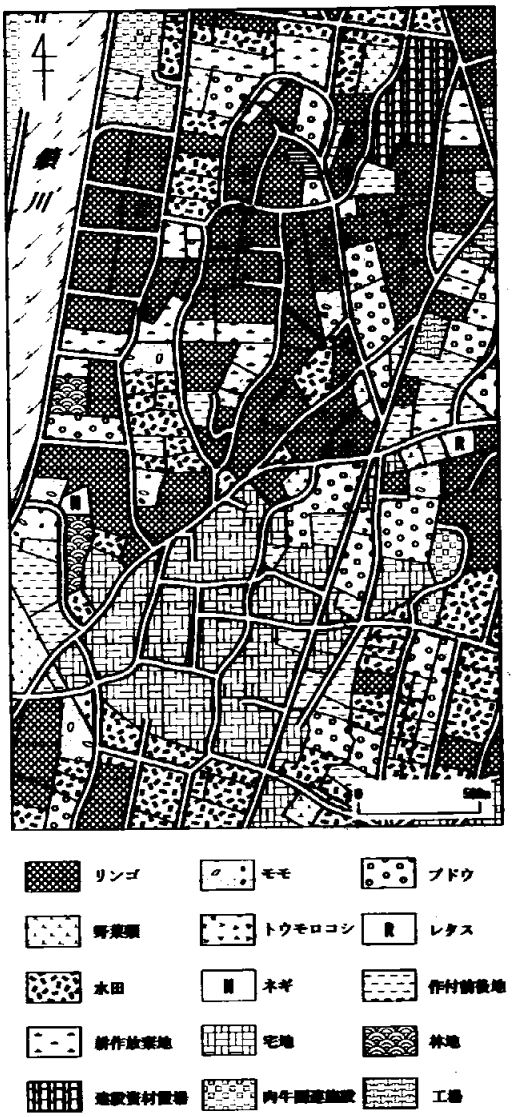
（松本市農業委員会資料より作成）

取りによると，働き手が不足しているのが実情であるという。支援者は農家の需要の50%～70%しかいないとのことである。それだけリンゴ栽培には手間と人手がかかるのである。行政としては，「家族・親類・近所のつてが高齢化でいなくなるのを補っていきたい」「消費者とのつながりを持ちたい」との意向があるが，今後の事業展開が期待される。

Ⅳ　北耕地における農業労働力補充の現状

ここでは，1995年農業センサスにより集落の全耕地面積に対するリンゴ栽培面積の割合が73%と今井において最高であった北耕地を事例集落として取り上げ，リンゴ栽培における農業労働力補充の現状を述べる。北耕地は，全100世帯中が農家が52戸，そのうちリンゴ栽培農家が40戸である。また，松本空港の拡張，松本運動公園の造成，ナガノトマト工場の造成のためリンゴ園が減少傾向にある。リンゴ園を売却し，多額の資金を得た農家は自宅を新築することが多く，北耕地においては大規模に新築された住宅を頻繁に目にすることができる。

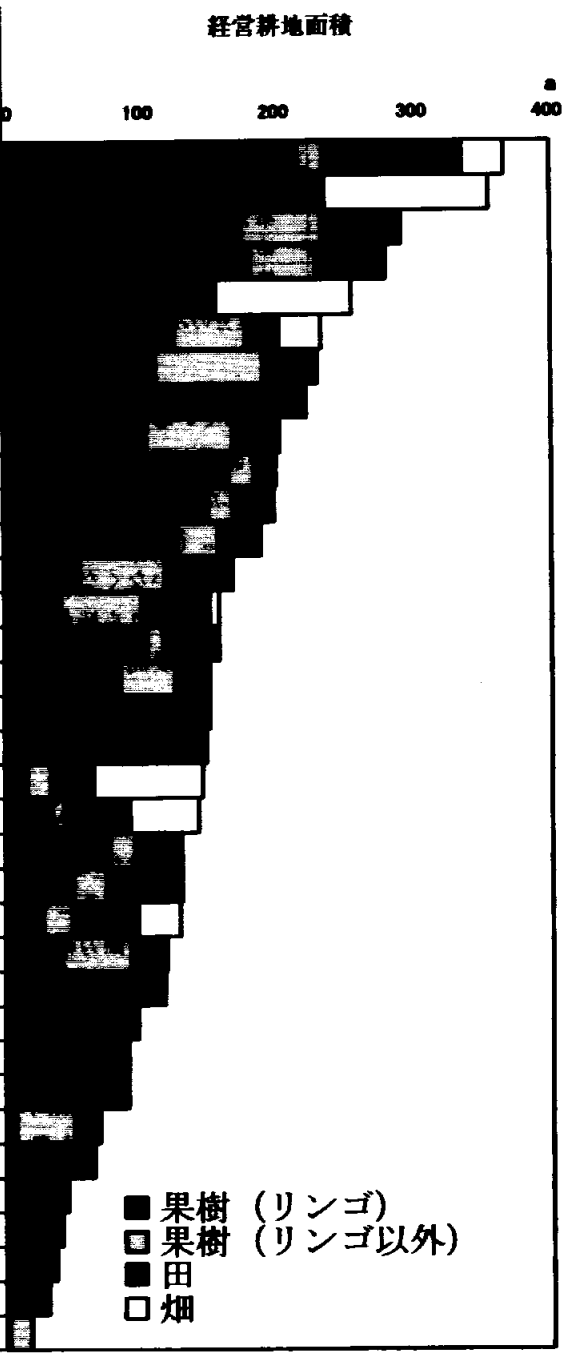
第4図で土地利用の特色を見てみると，土地利用調査の範囲内で最も広い面積を占めるのがリンゴであり，そのほとんどがワイ化栽培である。立木栽培のリンゴ園は1ヶ所のみであった。リンゴ園が多い集落の北部には，リンゴに交じって水田も見られるが，宅地を挟んだ集落南部は水田中心の景観へと変化する。非農業的土地利用としては西南工業団地の工場が見られる。養鶏場の跡地が



第4図　松本市北耕地周辺の土地利用

（2000年5月の現地調査により作成）

農家番号	専・兼別	家族構成（年齢） 60以上	40～59	20～39	20未満
1	A	●▲	●	▲	○○△
2	A	●	●▲▲		○○
3	A	●▲	●▲		
4	A		●▲		○
5	A	●△	○▲		
6	A	●▲	●▲		○○
7	A		●▲	○△	
8	A	●	▲	●△	○
9	B	●○	▲	●△	
10	B	●▲	●△		
11	A	○△	●▲	○	
12	B	●▲		○	
13	A	●▲	●▲△		○△
14	A		●▲	●▲	○△
15	A	●▲	●▲		
16	A	●▲	▲△○	△△	△△
17	A	●▲△		●△△	
18	B	●▲	●△	○○△	○○△
19	A	●▲	●▲		○○
20	A	●▲			
21	B	●▲		○	
22	A	●▲			
23	A	●	▲		
24	B	●▲		○△	○△
25	A		●▲	△	△
26	A	●▲	○△		○△
27	A	△	●	○△	
28	A		●▲	○	
29	A	●▲			
30	A	●▲			
31	B	●▲	○△		
32	A	●▲			
33	A	▲			
34	A	▲			
35	A		▲		△△△



A：専業　B：兼業

●男（主に農業従事）　○男（農外就労・学生など）
▲女（主に農業従事）　△女（農外就労・学生など）

第5図　北耕地におけるリンゴ栽培農家の就業及び経営耕地面積（1999年）
（聞き取りにより作成）

建設資材置場となっている箇所もあった。道路を隔てて工場とリンゴ園が立地しており，道路は工場と農地の境界となっているようである。

北耕地におけるリンゴ栽培農家の就業及び経営耕地面積を見たのが第５図である。35戸のうち80％にあたる28戸が専業農家であった。専業農家のブドウ栽培面積は平均83.6aである。北耕地にある農家のうちアグリサポート事業を利用している農家２戸にアグリサポート事業について聞取りを行った所，２戸とも女性が中心となりリンゴ栽培を行っている農家であった。これは，前述したようにアグリサポート事業が農村女性協議会の事業計画の一環であったためであると思われる。また，「少しでも作業を手伝ってもらえると助かるし，ありがたいことであある」，「リンゴ農家は作業が忙しく，外出の機会が少ないため，事業のおかげで他地区の人との交流の機会を持つことができる」といった，作業能率の向上だけでなく，農業を通した良好な人間関係の形成にも役立っているといえよう。

V　結論

本研究では，松本市でリンゴ栽培が盛んな地区である今井の北耕地を事例として取り上げ，リンゴ栽培を主に労働力補充の面から考察し，松本市においてリンゴ栽培が維持される要因を検討した。今井においては明治末期からリンゴ栽培が始まり，水利事業が行われた戦後，本格的に栽培されるようになった。春の一輪摘果及び秋の葉摘み，玉回し作業は手作業のため人手が不足する。そのため今井では以前より行われてきた自宅の近所から作業を手伝う労働力を確保してきた。しかし，近年では高齢化によって農繁期の作業が困難になる生産者も出てきたため，労働銀行やアグリサポート事業によって労働力を確保するようになった。また，「ふるさと体験学習」によって中学生にリンゴ摘果作業を体験してもらい，農作業に親しみを持つようになった。しかし，近所からの手伝い以外，いずれも毎年恒常的に確保できる労働力ではない。アグリサポート事業を契機として，農作業を手伝う側・手伝われる側の結びつきがより確実なものとなることを期待したい。

フィールドワークにあたっては，松本市農業委員会事務局，JA松本ハイランドおよびリンゴ栽培農家の皆様に大変お世話になりました。記して感謝を申し上げます。

[参考文献]

今井地区誌編纂委員会（1990）：産業経済－りんご－．『今井地区誌』．488-502.

菊地俊夫（1984）：松本平黒沢川扇状地におけるリンゴ生産の地域的性格．地域調査報告，第６号，129-137.

坂本英夫（1995）：労働力から見た野菜産地構造―福岡県北野町を事例として―．人文地理，47，440-446.

佐々木　博（1984）：桔梗ヶ原のブドウ栽培．地域調査報告，第６号，119-128.

吉田隆彦（1998）：1990年農林業センサス農業集落カード利用による松本市農業の景観描写と地域区分の試み．信州大学人文学部人文科学論集（人間情報学科編），第６号，47-76.

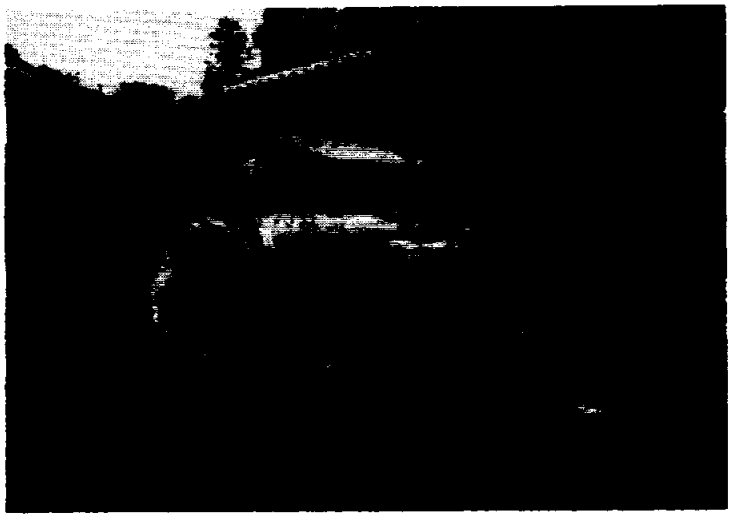


写真1　スピードスプレヤー（SS）

リンゴへの薬剤散布は従来手作業で行われるものであったが，1958年にスピードスプレヤー（SS）が導入されたことにより，作業能率が大幅に向上した。SSは高価な農業機械であるため，導入当初は共同で利用していたが，現在では個人所有する農家も見られる（松本市今井にて筆者撮影）。

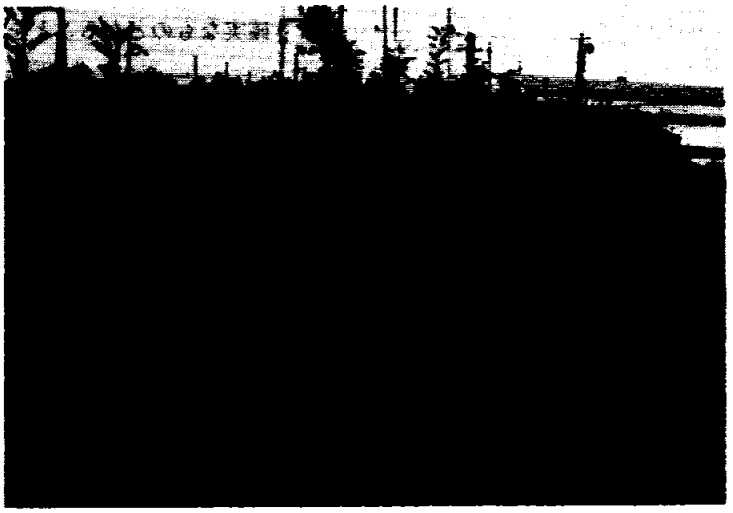


写真2　リンゴのワイ化栽培

リンゴのワイ化栽培は，少ない耕地でもより多くの樹木を植える集約的栽培であるうえ，樹高も立木より低くおさえられ，作業効率も高いことから，1970年代からリンゴ栽培農家に積極的に取り入れられた。このようなリンゴの栽培風景は，今井の随所で目にすることができる（松本市今井にて筆者撮影）。