

黒部川扇状地の農業・農村に関する研究の動向と課題

田 林 明

- | | |
|---------------------|----------------|
| I はしがき | IV 農村地域の景観 |
| II 村落の形成と発展 | V 農業経営と農家の就業構造 |
| II-1 人類居住の開始 | V-1 主要農産物 |
| II-2 村落の発展と農業水利 | V-2 農業経営の構造と変化 |
| II-3 開拓と移住 | V-3 農家の就業構造 |
| III 農業的土地基盤の整備 | VI 農業地域構造 |
| III-1 農業水利事業 | VII むすび |
| III-2 耕地整理事業と土壌改善事業 | |

I は し が き

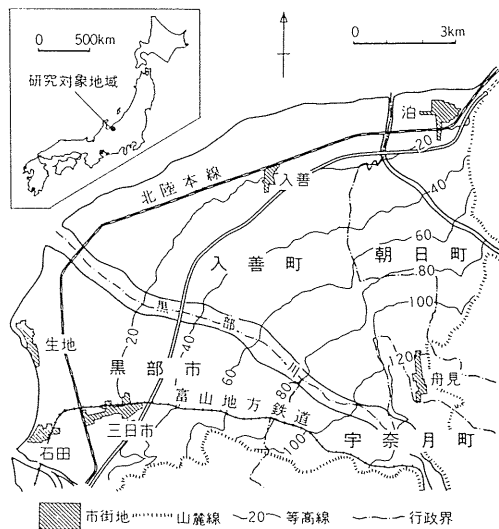
富山県の北東部に位置する黒部川扇状地は、流路延長85kmの黒部川によって形成された面積約130 km²の臨海扇状地である。この黒部川扇状地は多くの研究者、特に地理学者の関心をひきつけており、それらの手によって研究が蓄積されてきている。中でも地形や陸水を対象とした自然地理学的研究と農業や農村に関する研究が、主要な部分を占めている。さらに、1976年3月に地元や地元出身の地理学者らが中心となって、任意団体ではあるが黒部川扇状地地域社会研究所が入善町に開設され、研究紀要「黒部川扇状地」が毎年発刊されたり¹⁾、研究員の手によって単行本が出されたりするようになった。また、黒部川扇状地に行政域が含まれる市町や旧町村が近年活発に市町村誌(史)をまとめたり、各種土地改良事業に関する事業誌が刊行されたりして、研究成果が着実に増えてきている。

ところで、籠瀬良明は多くの研究者の関心をひきつける黒部川扇状地の魅力の第1点として、5万分の1の地形図に同心円状の等高線で表わされたみごとな臨海扇状地の地形をあげている。さらに平野の成因が明確であり、その主役が著明な黒部川であること、平野のほぼすべてが水田であることをあげている²⁾。また、黒部川扇状地では扇状地の開発を主軸として形成された歴史的・経済的・民俗的・文化的事象が、顕著な地域的性格をもって展開している。そして、これらの自然・人文現象は、見方によっては単純で明確であり、原理・原則を追求するのに格好のフィールドとして研究者に映るという指摘もなされている³⁾。

黒部川扇状地では高度経済成長期には多くの工場が進出し、農外就業機会が増大する一方、圃場整備事業が進められ稲作が機械化・省力化されたことによって、農家に兼業が深く浸透した⁴⁾。これらの現象のみならず、黒部川扇状地における近年の社会、経済、文化などの変化は、日本の他の稲作農村の状況に通ずる面が多く、さらには他地域よりも急速に明確な形で諸事象の変化がおきたことも、

研究者をひきつけた要因の1つであろう。大正期における電力事業の拡大と用水合口事業の推進，米の増産のために土壌そのものの改善を意図した流水客土事業，稲作技術の向上にともなう低収量地域から高収量地域への転換，農村工場の進出と通勤兼業の発達など，黒部川扇状地ではそれぞれの時代時代に研究者の注目を集める課題が多く存在していた。

ともあれ，黒部川扇状地に関してこれまでに相当量の研究・調査の成果がさまざまな形で出版されており，それらは部分的に吉島敬重⁵⁾や籠瀬良明⁶⁾によって整理されている。この報告では，これらの研究成果のうち，農業・農村に関するものについて，これまでの研究動向を整理し，今後の研究の方向を知ることができるとしたい。全体の研究成果を，村落の形成と発展，農業的土地基盤の整備，農村地域の景観，農業経営と農家の就業構造，農業地域構造に分けて検討し，今後の農業・農村調査の具体的方向を探ることとする。



第1図 研究対象地域

黒部川扇状地は新旧の扇状地から成り立つ複合扇状地である。右岸地域には大部分開析されてわずかに平坦面が残る棚山の旧扇状地，その下位には舟見野扇状地がある。左岸地域で最も標高が高いのが十二貫野の旧扇状地であり，その末端にはより新しい前沢扇状地がある。そしてこれらの旧扇状地の間に現扇状地が広がっている⁷⁾。この報告で主に取り扱う黒部川扇状地は，開析の程度が著しい棚山と十二貫野を除く範囲で，籠瀬良明・水嶋一雄の測定によると，現扇状地（小川扇状地を含む）の面積が110.14km²，旧扇状地の舟見野扇状地と前沢扇状地の面積がそれぞれ18.60km²と3.06km²である⁸⁾。行政的には黒部市と宇奈月町，入善町，朝日町の1市3町にまたがっている（第1図）。

II 村落の形成と発展

II-1 人類居住の開始

黒部川扇状地における人類居住の歴史については，1960年代に発刊された『黒部市誌』⁹⁾，『入善町誌』¹⁰⁾，『宇奈月町史』¹¹⁾，で説明されており，さらに近年相次いで出されている『朝日町誌（歴史編）』¹²⁾や『入善町史（資料編1）』¹³⁾，『追録宇奈月町史（歴史編）』¹⁴⁾では，新しい発掘結果も含めて詳細な記述がなされている。

これらの文献によると，黒部川扇状地で最も古い人類居住の痕跡は，旧扇状地上の縄文遺跡である。約1万年前のものと考えられる舟見野扇状地の扇端の柳田遺跡では，縄文草創期の尖頭器が出土している。左岸地域では前沢扇状地の新板遺跡が縄文前期のものと考えられる。黒部川扇状地における遺跡が急速に増加するのは縄文中期に入ってからで，右岸地域では朝日町の不動堂と下山新，花房の各

遺跡、入善町の今江と坪野の遺跡、宇奈月町の明日と風野と愛本新の遺跡、左岸地域では宇奈月町の下立・青岩遺跡と寺蔵遺跡、馬場割遺跡、そして黒部市では前沢遺跡と枕野遺跡などがある。中でも朝日町の不動堂遺跡からは、長径17m、短径8mの巨大なものを含む20棟以上の堅穴住居跡が発見されている。

その後縄文後期になると遺跡の数は減り、弥生遺跡は黒部川扇状地ではいまだに発見されていない。しかし、弥生土器は舟見野扇状地上やこの旧扇状地と現扇状地の境界部の坪野、西中、下山、下山新、不動堂、井口などの集落や現扇状地扇端部の田中や目川、中新などの集落でみつまっている。さらに古墳時代のものとしては、朝日町宮崎の浜山玉作遺跡と西縁部の阿古屋古墳が知られている。

これらのことから黒部川扇状地の水稲作は扇状地縁辺の山麓や段丘崖ぞいの地域と扇端部から始まったとされている。ことに1970年から始まった「じょうべのま遺跡」の本格的発掘や東大寺の入善荘の記録などが示すように、扇端部での水田開発が早くから広範に進んだことは確実のようである。西大寺資財流記帳（767年）に記された佐味庄が、じょうべのま遺跡に関係するという石原与作や米沢康の主張に対して、奥田新作は759年（天平宝子3）の正倉院の越中新川郡丈部開田地図の右すみに描かれている荘所をじょうべのまに比定した¹⁹⁾。その後1974年の発掘で「丈部吉権丸」という人物名を記した木簡がでてきたことから、じょうべのまを丈部荘の荘所とした東大寺荘所説が有力なものになった¹⁶⁾。ただ、丈部開田地図に示された川すじから、この荘所を現在の朝日町大家庄とする説もある¹⁷⁾。

奥田淳爾の示した東大寺保存資料には、大治年間（1126～1131）にすでに消滅した越中の東大寺の諸荘園の代りとして立荘されたとされている¹⁸⁾。それゆえ、奥田新作¹⁹⁾や鍋谷良和²⁰⁾が推定するように、じょうべのま遺跡は丈部荘から入善庄、さらに入善郷、入善町へと続く一連の発展過程の基点とみなすことができるかもしれない。なお、東大寺による入善荘の支配は12世紀初めから15世紀終りまで続いたが、その間たびたび黒部川の洪水や武士による侵略になやまされた²¹⁾。

中世の支配者の拠点であった城館の跡は、黒部川扇状地とその周辺には17か所ある²²⁾。その分布をみるとほとんどが扇状地周辺の山麓に分布し、扇中央部には左岸地域の若栗城と長安寺城、善念寺城の3つが存在するにすぎず、そこは洪水に対する安全性が高く、周囲に水田が開けているところであった²³⁾。右岸地域扇中央部では近世になるまで本格的な水田開発はなかった。

II-2 村落の発展と農業水利

黒部川扇状地の村落の形成過程をその形態と立地から推定したのが奥田新作であった²⁴⁾。最初に成立したのが扇状地周辺の山麓集落であり、そこでは飲料水にめぐまれ、多様な生活物資も比較的容易に得られ、また山麓の湧泉を利用しての水田耕作にも便利であった。次に発達したのが扇状地の末端集落で、湧泉があって飲料水や灌漑用水を得るのに便利なこと、漁業も行うことができた。第3に発達したのは下街道（扇端を通るもの）、上街道（山麓ぞいを通るもの）ぞいの街村の中心集落である。そのうち三日市と入善、泊は黒部川扇状地の重要な中心地となっている。さらに黒部川の流路がほぼ一定してきたときから、扇状地全般にわたって開拓が進められた。4番目にできた集落は比較的

水利の便のよい洪水の少いところで、かつて杉沢があった付近と洪水の少なかった小川流域や飯野の自然堤防上の集落などであった。そして最後にできあがったのが、扇央・扇頂に散在する水利の便が悪く、洪水になやまされた散村と、灌漑用水が得られなかった旧扇状地上の集落であった。

黒部川扇状地の村落起源に関する伝承、旧石高、神社仏閣、名所旧跡、学校、主要人物については、1909年（明治42）に刊行された『下新川郡史稿 下巻』に詳細に述べられている²⁵⁾。また、すでに述べた1960年代に発刊された各市町誌（史）にも、旧町村と大字についての説明がある。中でも『入善町誌』には旧町村ごとの小字を示した地図が示されており、その名称や形態が開拓過程を暗示するものがあり興味深い²⁶⁾。また、清原為芳は「宝永元年十月、村名となえ様文字書様由来御尋二付有無之義書上ヶ申帳」により、現在の入善町の19村落の分の村名由来、家数、宮、用水、屋敷、塚、林などを紹介している²⁷⁾。

ところで、黒部川扇状地の全域に水田が広がったのは、加賀藩がこの地域を支配するようになり、統一的な治水・利水工事が実施されてからである。黒部川扇状地において記録に残る主要灌漑水路の開削は、16世紀に始まり、19世紀中頃の旧扇状地上の用水に終わっている²⁸⁾。1802年（享和2）に完成した愛本新用水と1840年（天保11）と1841年（天保12）にそれぞれ完成した宮野用水と十二貫野用水といった旧扇状地上の用水を除くと、右岸地域7、左岸地域6の用水の開削年代はいずれも確かでなく、おそらく従来の乱流河川の跡であった低地を利用して部分的につくられていた用水路が、統合されたり整備されたりした年代が現在に伝わっているものと考えられる²⁹⁾。舟見野扇状地の扇頂と扇央の189haを灌漑する愛本新用水は藩の事業として実施されたが、中心になったのは沼保村（現朝日町）の伊東彦四郎であった³⁰⁾。宮野用水は当初農民の手で開削が始められたが、1845年（天保6）から藩費で工事が進められることになり、十二貫野用水も藩費で開かれ、いずれも大熊村の椎名道三が中心となった³¹⁾。椎名道三は1790年（寛政2）小林村（現滑川市）の十村役の次男として生まれ、後に松倉村（現魚津市）大熊の椎名道山の養子となった。周辺の開拓測量によって名が知られるようになり、1837年（天保8）に加賀藩から新田裁許測量方新開勢子役を拝命し、各地の開発に活躍した³²⁾。椎名道三の技術が進んでいたことは、道水路の途中にサイフォン工を用いたことで知られている³³⁾。211haの水田が開かれた十二貫野へは、大家庄、若栗、浦山、萩生、飯野、村椿、前沢、田家などの黒部川扇状地域からの外に、現在の魚津市から入植した農民もいた³⁴⁾。

II-3 開拓と移住

黒部川扇状地には開拓の余地があったためか、砺波地方などと比較すると他地域へ逃亡するいわゆる走り人が藩政期には相対的に少なかった³⁵⁾。入善町のすべての地区の主要な家の系図を作成した奥田新作によると、扇頂と扇央に位置する上野、浦山新、一宿新では、本家から離れた場所に分家ができ、その周囲を開拓することによって散村ができあがっていった³⁶⁾。漆間元三が検討した上村でも、水利に便利なところ、家の周囲に開拓の余地があるところ、季節風を避けるのに窪地であるところを飛び飛びに開拓し、しだいにその周囲に開拓地を広げていった結果散村ができあがった³⁷⁾。現在の入善町今江は石川県能美郡今江村から二十組の百姓夫婦が、当時小松城に隠居していた前田利常

のすすめで、明暦2年（1656）に移住してきてできた村落である³⁸⁾。黒部川扇状地の小規模な開拓は第2次世界大戦前まで続けられた。しかし、明治期に入ると多くの農民が県外に移住するようになり、特に北海道へ行った人々が多く、山田時夫によると下飯野、吉原、八幡、横山などの沿岸漁村からだけでも1887年（明治20）から1978年までに1,158人の移住者があった³⁹⁾。『入善町史』によると、1896年（明治29）から1966年まで705戸の移住があり、新屋や小摺戸からの農民が特に多く、石狩平野や上川盆地の農業開拓を行った⁴⁰⁾。

ところで、藩政期には黒部川が扇状地域を乱流して、四十八ヶ瀬とよばれた。現在の入川の流路を流れていた本流が西に変わったのは1631年（寛永8）といわれるが、それ以降もたびたび洪水にみまわれた。竹内慎一郎の旧堤防の研究では、主要な旧河川ぞいに連続する霞堤がみごとに示されている⁴¹⁾。神前進一は黒部川扇状地に無住の藩政村、すなわち無家村が多い理由として、藩が年貢増徴を企てるために当初から無家で村建てしたもの外に、黒部川の主流が古黒部から現在の河道付近へ西遷した際に、村域の大半が失われたためとしている⁴²⁾。

Ⅲ 農業的土地基盤の整備

Ⅲ-1 農業水利事業

藩政期を通じて農業用水路網が整備され、黒部川扇状地のほぼ全域が水田化された。籠瀬良明によれば、藩政期の全国的な新田開発の時期は、1597年（慶長2）から1727年（享保12）までの隆成期とそれ以降1798年（寛政10）までの衰微期、そしてさらに幕末に至る隆盛期に分けられ、富山平野東部の新田開発の過程もこの全国的傾向に一致する⁴³⁾。前期における新田開発の隆盛の原因は全国と共通するが、後期の開発は全国的には高い連続堤の建設によって氾濫原が水田化されたのに対し、黒部川扇状地を含む富山平野東部の場合には、乏水性の旧扇状地における用水開発とそれによる開田が進められたという点に特徴がある。

扇状地のほぼ全域が水田化されているということは、全国的には広くみられることではない。まず、水田化のためには豊富な用水が得られなくてはならない。扇状地面積に対して、形成流域面積が7倍以上と広いこと、山間流域の高度が高く積雪として降水が長期間蓄えられること、降水量そのものが多いことが黒部川扇状地が水量に恵まれている原因である。そして上流から取水すれば旧扇状地にまで用水を導くことができるという河谷勾配の大きさ、扇頂で取水すれば効率的配水ができる標式的な扇状地地形も有利な点である⁴⁴⁾。そして加賀藩の農業政策が強力に実施され、藩政の指導統制力が困難な用水問題を解決していった。前田氏入部以降それ以前とは一線を画するほど盛んな水田開発が行われた⁴⁵⁾。

冬季の積雪によって戸外での農作業が大きく制限されていたため、黒部川扇状地の農民は明治期以降も稲作に強く依存せざるをえなかった。新たな開拓による規模拡大の機会のはもはや少なくなった状況のもとでは、稲作の生産性をあげる1つの重要な方法は、土地基盤を改善・整備することであった。大正末期から昭和初期にかけて実施された用水合口事業は、黒部川扇状地の稲作発展にとって重要な意義をもっていた⁴⁶⁾。

江戸期に整備された右岸の8用水と左岸の7用水は、明治期には黒部川に設けられた個々の取水口を起点に放射状に広がっていた。黒部川は水量に恵まれており、それぞれの用水は、取水施設が不備であったために十分な量を取水できず、また黒部川の出水ごとに取水堰が破壊されたり、流失したりした。その復旧のための莫大な費用が必要であったうえに、応急設備が完成するまで取水ができなかった⁴⁷⁾。これに対して用水の取水口を統合するいわゆる合口事業が1900年頃から計画されたが、工事が莫大なために実施されなかった。右岸の合口が完成したのは1925年（大正14）、左岸も含む全体の事業が完了したのは1932年（昭和7）であった⁴⁸⁾。

新澤嘉芽統によると、合口の成立は土木技術、すなわち生産力の一定の発展段階を前提とするが、それだけでは不十分で、合口事業をめぐる地域的対抗関係を妥協させるには外部的諸要因が作用することが必要である。その諸要因として、国の補助金や河川や用水路を利用する発電事業、砂防、河川改修など多様なものがある⁴⁹⁾。黒部川扇状地の場合は、国の補助金、発電事業そして洪水にとまなう災害復旧事業が大きくかかわった。北林吉弘は黒部川と常願寺川、庄川の合口事業を比較して、農業にとって画期的な事業であったこと、電力資本から資金を得たこと、発電のために扇状地の勾配と新旧扇状地の落差が役立ったこと、水量が豊かで対立のない地域で容易であったこと、国や県の補助金が地域によって違った影響を与えたことを指摘している⁵⁰⁾。

黒部川扇状地では安定した取水が可能になった反面、大量取水によって従来から問題になっていた冷水による被害が一層大きくなり、そのために土壌自体の改善を含めて計画されたのが後に述べる流水客土事業であった。また第2次世界大戦後当時の町村単位で設立された土地改良区は、幹線用水路の改修を1950年代から1950年代中頃までに実施した。これは1951年に制定された積雪寒冷単作地帯振興臨時措置法による国と県の補助事業で、冷水温障害と浸水被害の除去と沿岸耕地の乾田化を計るため、水路幅を広くし、水深を浅く、流速を小さく、日照による水温が上昇するようにしたものであった⁵¹⁾。また、1960年代には扇端部の排水不良地を改良するため、平曾川、田茂川、庄助川の河道改修と河口部改善が行われた⁵²⁾。

黒部川扇状地の冷水害と砂質土壌であるため減水深が大きいことについての対策は、個々の農民によっても工夫されていた。それは同一耕作者に属する田が連続して、数枚、十数枚の田になっていても、水口は一つで用水は田から田へ注がれ、最後の田で終わり、他人の田へ排水しないようになっていたことである。水管理の便と水温の上昇した用水を自らの水田で利用するためであった⁵³⁾。1950年代まで黒部川扇状地、特に扇央部では農業用水路の水を飲用に利用する比率が高かったため⁵⁴⁾、支線や末端の用水路は集落や個人によって綿密に管理されていた。しかし、支線や末端の用水路は素掘りのままで、錯綜していたので通水が悪く管理に多くの労働力が必要であった。これが改善されたのが後に述べる圃場整備の際であった。

明治期以降の農業水利の変化を、農業水利を契機として結びつけられた空間的まとまりに着目し、農業水利の空間構造という概念に基づいて⁵⁵⁾、検討したのが田林明であった⁵⁶⁾。黒部川扇状地の農業水利の転機は、合口事業と圃場整備事業であり、水利改善が進むにつれて大規模な施設に流域全体が重層的に統合されるという具合に変化したことが明らかになった。北陸地方における手取川扇状地

や高田平野の場合と比較すると、黒部川扇状地の農業水利の空間構造が最も統一的性格、すなわち水利改善の程度が高く⁵⁷⁾、これは恵まれた自然的・経済的・社会的・歴史的条件によって実現された⁵⁸⁾。

Ⅲ-2 耕地整備事業と土壌改善事業

土地生産性向上のもう1つの方法は、区画整理や支線・末端の灌漑排水工事、交換分合を行うことによって作業能率をあげようというものであり、1899年(明治32)に耕地整理法が、1909年(明治42)に新耕地整理法が制定された⁵⁹⁾。それ以降1938年(昭和13)までに黒部川扇状地では1,872haの耕地整理が実施され、これは耕地整理可能面積の21%にすぎなかった。左岸地域扇端の田家、大布施、石田村椿などと小川左岸地域に集中していた⁶⁰⁾。前者には湿田地帯が多く含まれており、洪水の際の災害復旧事業として実施されたものも多かった。

小川左岸の大家庄村舟川新では1897年(明治30)から1907年(明治40)までかかって、耕地整理が実施され、山林や原野、畦畔などが開田された結果、田は62.6haから82haに増加した⁶¹⁾。その際に、47戸の家屋を村落の中央に集めて、散村を解消した。計画者は当時22,3歳の藤井十三郎と山崎市次郎の両氏で、私財を提供しての発案であった⁶²⁾。結果として、排水が良くなりレンゲが栽培できるようになり、米の収量が上がり、労働時間が減った。水利の便が良くなり、共同浴場や購買施設を設けるなど村落の人々の交流が活発になった。しかし、集落民の多くは、小作料が引上げられ、耕地の縄のびがなくなったこと、表土が少くなり生産力が低下し、村外地主が増加したとの理由で、この事業によって被害を受けたという意識を持ち続けたといわれる⁶³⁾。

黒部川扇状地では旧耕地整理法下で耕地整備が行われて以後、1962年に飯野地区で始まった圃場整備に至るまで、ほとんどみるべきものがなかった。耕地整備が進まなかった理由としては、扇状地に特徴的な浅耕土や急勾配のため表土扱いが困難であったこと、水田はもともと乾田であり、耕地整理によって肥沃度が高まると考えられなかったこと、労働生産性向上の意欲が低かったこと、大地主が存在せず経済力がなかったことなどがあげられる⁶⁴⁾。

第2次世界大戦後実施された黒部川扇状地の大規模な農業的土地基盤の改善事業は、流水客土事業であった。黒部川扇状地の土壌は花こう岩を母材とする砂質浅耕土であるため、土壌の保肥力や保水力は低かった。減水深が大きいために、水田では用水の「掛け流し」が広く行なわれていた。黒部川自体の水温が低いうえ、扇状地の地形勾配が大きいために用水路内でも水温はほとんど上昇しなかった。そのため苗代では苗が発育不良をおこし、本田の水口での水温は夏季でも15℃にしかならず、その部分の収量は皆無になることさへあった⁶⁵⁾。そのため水田に粘質赤土を客土して、耕土層を厚くし、耕地そのものの透水性を制御するとともに、溶脱した鉄やマンガンを補給することが必要であった。この方法として淤泥を含んだ濁水を農業用水路に流して水田内に客土する流水客土法が採用され、工事は県営事業として1951年から1960年にかけて実施された⁶⁶⁾。この事業による直接の増収は10%程度であったと見積られている⁶⁷⁾。

籠瀬良明はこの流水客土事業実施の要因として次のものをあげている⁶⁸⁾。すなわち、黒部川扇状

地では地力が低く、戦争による肥料供給激減の影響は、この地域を一層の低反収地域とした。戦中・戦後の供出米量の査定にあたっては、肥料が十分に収量が高かった時期が基準となったため、農民は苦境に陥った。そして農地改革による自作農民の増加、土地改良法によって国と県から補助金が得られるようになったことが、流水客土実施を決定させた。黒部川扇状地における流水客土の成功によって、富山県の片貝川、早月川、上市川、庄川の各扇状地でも流水客土が実施された⁶⁹⁾。

流水客土事業を経て黒部川扇状地は富山県でも最も単位面積当りの米の収量の高い地域となったが、1950年代後半から動力耕耘機をはじめとして農業の機械化が進行したこと、工場の農村への進出によって農外就業機会が増加し、農家の兼業化が急速に進んだこと、開拓以来の不備な末端用水路が残されていたこと、国や県の補助金が受けられることなどの理由で、圃場整備事業が扇状地全域で実施されるようになった⁷⁰⁾。これによって耕地区画は30aに拡大され、所有耕地は集団化され、さらに農道や用排水路が整備された⁷¹⁾。1967年から始まった事業は1970年代までに完成した。その結果、次のような効果があった。農地の集団化が進んで作業能率が良くなったこと、機械化が進んだこと、稲作の省力化が実現したこと、米の単位面積当りの収量が増大したこと、節減された労働力を他の農業部門や農外就業にむけることができるようになったことである⁷²⁾。県宮新屋地区圃場整備事業誌では、10a当り収量が430kgから500kg台に上昇したこと、稲作労働時間が10a当り198.6時間から91.1時間に減少したことがあげられてある⁷³⁾。

近年の農業的土地基盤整備事業としては、農林水産省の直轄事業として、右岸地域と左岸地域の合口用水路を全面改修することで、全長25.9kmの用水路を対象に10年の予定で1985年に工事が着手された⁷⁴⁾。また、十二貫野用水路と宮野用水路の改修、山田新用水路の流路変更も行われている。そして、十二貫野用水が特に不足する夏季には、宮野用水路からポンプ揚水を行なって補給水を得る計画で、そのための動力源を得る目的で宮野発電所も建設中である⁷⁵⁾。さらに農道の舗装工事、畦畔のコンクリート化も実施されている⁷⁶⁾。

また、近年注目されているものとしては、水田への再客土である。米の生産調整による他の作物への転換が奨励されていることが背景となっている。青木土地改良区ではすでに1979年と1980年に農家から希望があった70haの水田に、トラックで赤土や黒土、洗砂、山砂などを搬入した。上原地区や小摺戸地区、そして飯野地区の農家もこれに続いた⁷⁷⁾。

IV 農村地域の景観

黒部川扇状地においてはまず人々の目をひく特徴的な景観は、屋敷林に囲まれて宅地が散在する散村である。散村は黒部川扇状地のみならず、常願寺川や神通川、庄川の扇状地にも広く分布するが⁷⁸⁾、ことに庄川扇状地の散村の起源と機能については多くの研究がある。これと比較して黒部川扇状地の散村については、体系的な研究が少ない⁷⁹⁾。竹内常行による集落形態の分類はそのうちの1つであり⁸⁰⁾、5万分の1地形図の判読によって集合性区域と混在性区域、散在性区域、孤立性区域の4つの類型に分類した。集合性区域は散在性集落を含まない集村のみの場合で、さらに立地によって街村的集落と海岸集落、山麓集落に分けられた。混在性区域は数10戸の集団と散在性家屋の混合した

もので、標高30m以下の扇端部と小川の沿岸に分布していた。散在性区域は孤立する家屋の数と2・3戸くらい集まった家屋の数とがほとんど等しい場合で、現扇状地の扇中央部から扇頂部に存在し、孤立性区域と放射状に交互しており、いくぶん高いところに分布している。孤立性区域は家屋が全部孤立している場合で、扇中央部や扇頂部の低い場所で最近まで洪水の害の最も多かったと考えられる新開地帯や水利の便の悪かった旧扇状地上に存在した。

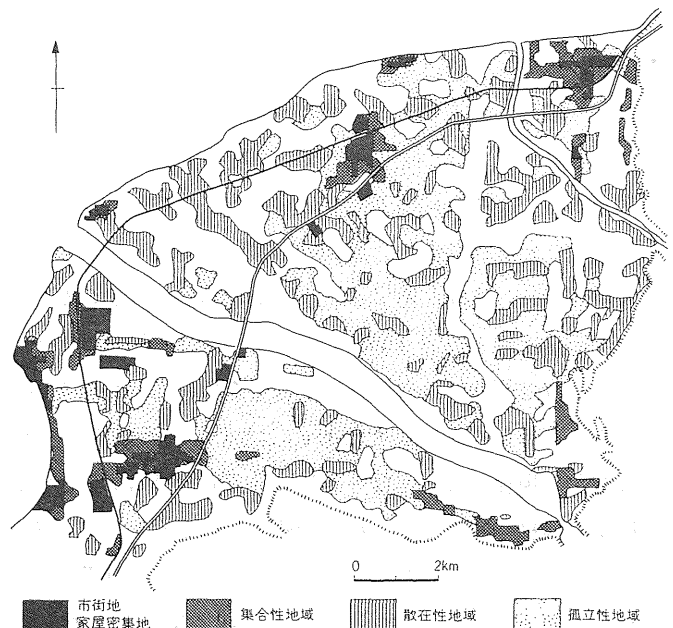
水嶋一雄は1970年の2.5万分の1地形図を用い、竹内常行と類似の方法で黒部川扇状地の集落形態を分類した⁸¹⁾。100m平方メッシュを市街地・家屋密集地、家屋間に小空間がある集合性区域、樹林に囲まれた2～3戸の家屋からなる散在性区域、孤立性区域に分け、メッシュをグループ化せずにそのまま示した。市街地・家屋密集地や集合性区域は、扇端部で拡大したが、散在性区域や孤立性区域はほとんど変わらなかった。

第2図は水嶋一雄の作成した上記の集落分類図の同一メッシュをグループ化して作成したものである。右岸地域に2条、左岸地域に1条みられる旧河道には家屋が分布せず、国道8号線を境にして南東の扇中央部や扇頂部では孤立性地域が広くみられ、北西の扇端部では家屋の密度が高くなる。海岸ぞいと現在の国道8号線の海側を通る下街道ぞい、そして山麓ぞいの上街道ぞいには市街地・家屋密集地や集合性地域が連なっている。

森群平は黒部川扇状地の集落を、点状集落と線状集落、塊状集落に分け、点状集落を孤立荘宅と凝集的散在するものに、線状集落を街村、路村、列村に、塊状集落を疎集村と密集村に細分している⁸²⁾。

散村の起源については、庄川扇状地の研究を参考に、奥田新作は旧来の慣行や為政者の政策、そして自然環境といった側面から検討しているが、扇中央部と扇頂部における分家の拡散過程から、未開地の中の土地条件の良い場所に分散しながら分家ができ、その周囲を開墾していった結果散村が形成されたと考えている⁸³⁾。上田勉による島と荒又の集落に関する研究⁸⁴⁾、吉島敬重・広田登の島の集落研究⁸⁵⁾でも基本的に同じ考えが踏襲されている。

孤立した家屋は主として杉、一部竹や松などの屋敷林でおおわれており、この地方ではカイニョと呼ばれてきた。このような屋敷林は宅地内のみならず、宅地と隣接する耕地に対しても、日照を妨げるという欠点を持つにもかかわらず、おそらくは防風・防雪、建築材料や燃料の確保といった機能が重視された結果として維持されてきた



第2図 黒部川扇状地の集落形態

が⁸⁶⁾、近年になって著しく減少している。これまでも明治末期の陰樹伐採についての指示や、第2次世界大戦中の軍需要材としての伐採、さらに第2次世界大戦後1950年代の生活改善運動にともなう伐採の奨励であったが⁸⁷⁾、農村の生活が大きく変わった近年の屋敷林の消滅傾向は特に著しい。

屋敷林の減少傾向を明らかにするために、田林明・佐々木史郎は1964年と1972年の国土地理院撮影の空中写真から、屋敷林の有無、密度、方向を読み取り分布図を作成した⁸⁸⁾。屋敷林の所有率も密度も著しく低下し、方向は南西方向のものが残る傾向にあった。家屋自体の防風機能が向上したこと、稲作の機械化によって稲架としての機能が不要になったこと、燃料を自給する必要がなくなったこと、生活が都市的になって宅地内への日照を高めようという要求ができたことなどが屋敷林伐採の要因とされている。

鈴木康弘は屋敷林が冬季の卓越風に対処するためにつくられているとの前提のもとに屋敷林の向きの境界線を明らかにした⁸⁹⁾。右岸地域扇端部では北～西北西、左岸地域と右岸地域の扇央部と扇端部では南西～西南西方向となる。後者は冬季の卓越風とともに春季のフェーン現象による強風の方向にも合せている。

1982年の北日本新聞社の行なったアンケートでは、屋敷林の役割として燃料や新築用材、果実などをもたらすというものが減少し、防風、防雪、防暑のほかに四季のやすらぎを与えてくれるものとして評価している。入善町の島と荒又の両集落では、屋敷林の存続を希望する割合が60～70%と高い割合を占めた⁹⁰⁾。

近年の屋敷林の減少は圃場整備を契機にして始まったが、耕地や用水路、農道の形態、耕地利用の変化も著しい。圃場区画が拡大し、耕作地の集団化がはかられ、さらに用排水路や農道が直線化された⁹¹⁾。耕地利用の変化も著しい。ライスセンターや育苗施設などの共同施設とともに多くの農村工場が進出した。

また、黒部川扇状地の農村家屋としては、古くからクズヤと呼ばれる茅葺き入母屋屋根の直屋が多くみられた⁹²⁾。間取りをみると、広間を中心として、そのまわりに各種の部屋を配していた⁹³⁾。土間部分が広く、便所や畜舎もその中に含まれていた。1960年代後半から、新しい壁材やアルミサッシを使用した瓦葺き切妻の2階建ての家が多くなった。間取りについても、廊下がつくられ各部屋の独立性が向上し、広間が縮小し、土間がなくなるなどの変化がみられた⁹⁴⁾。

黒部川扇状地の特異な屋敷形態の1つに「舟形屋敷」と呼ばれるものがあった。これは宅地の周囲を石垣で取り囲み、入口部分に土のうを積むことができるようになっていた。上流方向の石垣が舟のへさきようになっていたためにこのように呼ばれた。洪水の被害を防ぐために工夫されたものであったが、現在ではなくなった⁹⁵⁾。旧河道ぞいにあった霞堤も大部分姿を消してしまった⁹⁶⁾。

農業の機械化によって、耕作景観も大きく変わってしまった。苗代は温室での育苗になり、耕起や田植も機械化された。かつて夏の重労働とされた除草作業も除草剤の散布に取ってかわられた。そして秋の景観であった稲架（ハサ）もみられなくなった。この地域のものには1.5～2mくらいの杉などの長木を立てたものに、横木を8～9段とりつけた造り稲架であった⁹⁷⁾。

V 農業経営と農家の就業構造

V-1 主要農産物

1970年に米の生産調整が開始されるまで、黒部川扇状地の総収穫面積の95%が稲によって占められており、まさに水稻単作地帯であった。しかし、黒部川扇状地は1950年代まで富山県でも最も単位面積当りの収量が低い地域として知られていたのである。そしてその直接の原因は浅耕土であり、冷水灌漑田であり、漏水過多田で、鉄欠乏田であるということであった⁹⁸⁾。その結果、水稻の栄養生長の頃は普通の成育を示すが、生殖生長に入ると急激に成育不振になり、下葉から枯上り、各種病気が発生して減収となるいわゆる秋落現象が広くみられたのであった。

黒部川扇状地は全国的にも、県下でも地力の低い地帯であり、この低い地力をカバーするために1933年（昭和8）前後から多肥農業に移ったが、それでも米の反収は低かった。金肥を用いたほかレンゲが多作され緑肥とされた。また、黒部川扇状地は早場米地帯であったが、これは地力や保水力、保肥力が乏しいため生育期間の短い品種がよく、台風の来襲の前に収穫を終わろうとしたことや、早く刈取を終り、出嫁などの現金収入を得ることができる仕事につくためであった⁹⁹⁾。

黒部川扇状地の米の反収は多肥農業段階に入った1935年（昭和10）頃から急速に増加するが、肥料が統制されたり、スイカとの輪作が禁止されたこともあって1941年以降収量が著しく低下し、1950年頃まで回復しなかった¹⁰⁰⁾。

農林省北陸農業試験場の分析においても、1910年前後（明治末年）の反収240～255kg水準から漸増し、1930年（昭和5）頃には270kg、1938年（昭和13）には330kgに上昇し、その後下降傾向をたどり1953年頃には285kgとなった。1955年の豊作以後再び上昇し、1960年には420kgの水準に至り、富山県で最も反収の高い砺波地方の水準を越えてしまった¹⁰¹⁾。1955年以降の米の収量の急増を、農機具の整備と作業体系の変化、保温折衷苗代やビニール苗代の普及、施肥技術の向上、優良品種の導入、そして流水客土の効果、さらには地主小作関係の重圧から解放されたことをあげている。

黒部川扇状地の10a当り収量は1960年代以降も伸び続け、1970年頃にはついに富山県でも最高位を占めるようになり、今日に至っている。籠瀬良明によるとこれはかつて米の収量（10a当り収量のこと）を低めるように作用していた砂質浅耕土や冷水といった黒部川扇状地の自然性が、1960年代後半からは逆に収量激増の要因として機能するようになったということである¹⁰²⁾。すなわち、砂質浅耕土に肥料として必要な分量を十分に施用すれば、肥沃な平野に劣らない水田とすることが可能である。砂質浅耕土ゆえに肥料の分解、稲への吸収が早いから、稲の姿や葉色が土壤中の肥料分の過不足を直ちに反映するため、対応が容易である。また、夜間注水が有利なことがわかってから冷水が逆にプラスに機能するようになったし、田植機の普及によって砂質浅耕土の場所でも容易に密植が可能となったのである。

籠瀬良明は収量増加の考察から、土壌の状態を地力とし、その構成要素として作物の根を養う力、保水性、通気性、地温、養分の多少、保肥性、特殊成分の多寡、日照の多少、灌漑水の多少などがあげられるという従来の考え方とともに、科学的・物理的・生物諸要因を含み、その時代・時期の

農業技術すべてより、作物生産に貢献しうる力が地力であるという新しい考え方を紹介している。

さらに、このような土地の条件を生かす黒部川扇状地の稲作の担い手としての全農家の主婦層、農業改良普及所の指導、農村婦人大学の貢献をあげている¹⁰³⁾。水嶋一雄も籠瀬の論旨に従って米の収量増加の要因として、基盤整備によって土壌の保水性が高まったこと、栽培技術の革新、そして夜間注水による稲の分けつを最大にすることなどをあげている。また、収量面のみならず、品質面でも黒部川扇状地の稲作が優位に立っていることを指摘している¹⁰⁴⁾。

黒部川扇状地の稲作が単位面積当りの収量では富山県では最高位にあるが、新潟平野にはおよばないこと、それは良質・良食味のコシヒカリと越路早生に特化していることが指摘されている。北陸地方は稲作の面では寒冷地型と暖地型の漸移的性格をもっており、黒部川扇状地の米の収量の急増は、おおまかにみれば1950年代から寒地型稲作技術が浸透したものであると解釈できそうである¹⁰⁵⁾。

入善町を中心とする黒部川扇状地の米の10a当収量は、1977年頃から停滞してきており、しかもその収量は多量の窒素肥料の投下によって支えられている。この解決策として、伝統的な地力の考え方に立ち返って土壌の腐植や有機物にもっと着目して「生きた土」をつくるべきであるという主張もある¹⁰⁶⁾。水稲品種の地域による適応性の差は大きく、その分析が農業試験場を中心に多く行なわれている。たとえば戸田修らの研究では日本晴は黒部市においては適応性が低いが、入善町では適応性が高い。さらに富山県で育成された富交60やとみさかえは多収で、比較的広い地域にわたって安定性があるなどの結果がでている¹⁰⁷⁾。

北陸地方では1980年代に入り、米の単収水準が低下傾向を示すとともに、1980年代から1983年にかけての4年続きの不作や1984年以降の豊作にみられるように不安定な稲作になってきている。黒部川扇状地の場合も例外ではない。そこで北陸農業試験場では、北陸地方の高収量地域である入善町と新潟県味方村の調査を行い、それぞれの稲作の特徴を明らかにし、今後の方策をさぐった¹⁰⁸⁾。

この研究によると、稲単作と兼業という性格がまずあげられており、第2には収量性の高くない良食味品種を主要品種としながら高い水準を安定的に維持していることがある。第3には精緻な生育制御型技術の体系化によって収量安定化が図られていること、第3には兼業の深化による技術の空洞化、いわゆる手抜稲作が単収向上を阻害していることがあげられている。そのための方策として、地域輪作農法の定着と生産費低減、経営規模の拡大、収量限界の一層の向上には再び基盤型技術に目を向けなければならないこと、兼業農家向けの稲作技術の再編化と大規模経営農家のための技術の確立など技術普及の多様化などが提案されている。

黒部川扇状地においては稲以外の作物は、裏作物としての性格が強かった。1960年頃までの高い水田裏作率は、緑肥作物としてのレンゲの栽培が盛んであったためである。自給的緑肥が必要で、排水良好の扇状地であり、気候限界にまで達しておらず、かつ他の商品作物への市場から遠いというのがこの要因と考えられた¹⁰⁹⁾。ところが、1965年頃からレンゲは急減し、1970年にはまったくみられなくなってしまった。科学肥料が潤沢に入手できるようになったためもはや緑肥作物としてのレンゲは不要になったことや、レンゲを用いると稲の苗の活着が悪くなり、いもち病も多発することがレンゲ消滅の原因である¹¹⁰⁾。

レンゲは緑肥作物であり、いわば自給的作物であるが、商品作物の裏作物として広く栽培されたのが、チューリップ球根であった。入善町のチューリップ球根栽培は第2次世界大戦前に始まり、1939年（昭和14）には旧柵山村の青木庄一氏を中心にするグループ、旧青木村の松原薫氏を中心とするグループ、旧上原村では永田直次郎氏のグループが生まれたが戦争により中止となり、戦後1950年頃から急激に発展した¹¹¹⁾。

1962年には入善町で構造改善事業が始まり、第1に水稻、第2にチューリップ球根、第3に酪農に関する事業が実施された¹¹²⁾。入善町の栽培戸数は1966年に338戸、栽培面積は1967年に52.6haとなりピークに達した。

チューリップ球根栽培は、植付・掘取作業が稲作と競合するとはいえ、冬季間の余剰労働力を消化するため、積雪地帯の数少ない裏作物として取り入れられた¹¹³⁾。新藤正夫によれば、1972年の富山県の実績では10a当りの所得が122,703円で、1日当りの家族労働報酬は5,541円となり、水稻の2,328円よりもはるかに高かった¹¹⁴⁾。扇状地の砂質土壌は排水がよく、チューリップ球根の栽培に適していたし、1950年代に動力耕耘機が普及したことによって、水稻作との労働力の競合が緩和された。

しかし、1967年以降黒部川扇状地の球根栽培は後退し、特定の地域や特定の農家に集中する傾向がみられるようになった。チューリップ球根栽培が盛んな集落として、朝日町舟川新地区の例が水嶋一雄によって取り上げられている。ここでは、明治期に耕地整理が完了していたため、耕耘機の導入が早く、用排水の管理も能率よくできたことが、球根栽培発展の1つの条件となった。また、1970年以降の生産調整によって、転作作物として球根を稲作との競合を考慮する必要なく拡大することができるようになった¹¹⁵⁾。

比較的新しい商品作物としてはイチゴがあり、この栽培は入善町藤原地区に集中している。1969年にこの地区の2戸の中核的農家が、農業による自立経営のために水田裏作の換金作物としてイチゴ栽培に着目し、奈良県から苗を導入して始まった¹¹⁶⁾。その後出荷組合の設立、冷凍冷蔵庫の建設、新しい栽培技術の導入によってイチゴ産地として発展した¹¹⁷⁾。

黒部川扇状地の古くからの商品作物としては、黒部ズイカがあげられる。1883年（明治16）に現在の黒部市荻生地区の結城半助や稲垣豊次郎氏らが、アメリカ合衆国から取りよせた数種を交配して育成したと伝えられている。1920年前後に最盛期をむかえ、黒部川扇状地で150haの栽培面積に拡大した。スイカの忌地性を回避するためと、水田の耕土の天地返しをして生産性を高めるため、田畑輪換方式の栽培が普及した。第2次世界大戦後の衰退を経て1953年頃までに栽培面積が100haまでに回復したが、果実が大型で味が淡白であるので、核家族化や嗜好の変化に対応できず、1977年には栽培農家が30戸、栽培面積が8haになってしまった¹¹⁸⁾。

野菜栽培は同一田から水稻より多くの収益をあげようとするねらいとともに、老巧化した砂質浅耕土を改善しようとする2つの目的をもっていった¹¹⁹⁾。古くから野菜栽培が盛んなところは、左岸扇状部であった。その1つの黒部市大布施地区は、大布施村誌によると、砂地で肥え保ちが悪く、胡麻葉枯れと秋落のため、みじめなくらい米の収穫が少なかった。「作物を作るさきに土を培うこと」がこ

の地区の基本方針で、輪作による土地の改良、蔬菜の栽培もこれから始まった¹²⁰⁾。また、この大布施地区には熱心な篤農家や新しい知識、技術を身につけた農学校卒業者が多くいたことから蔬菜づくりの推進力となった。夏のトマトやキュウリ、ナスは周辺町村へ、冬の白菜や大根は県外へ主に出荷された。

磯部秀俊の日本農家労働配分図説に大布施地区の1938年（昭和13）の労働配分状況が示されているが¹²¹⁾、これによると1.5haの経営規模で、水稲作と蔬菜栽培の面積がほぼ半ばしていた。現金収入や投下労働量からすれば蔬菜栽培が水稲作よりはるかに重要であった。

畜産部門のうちで主要なものは、酪農と養豚である。黒部川扇状地の酪農は第2次世界大戦中に大布施地区や荻生地区、石田地区に乳牛10頭が導入されて始まり¹²²⁾、入善町でも第2次世界大戦後桐山・上原・新屋地区で、朝日町でも大家庄地区と山崎地区で酪農が始まり、1960年頃まで稲ワラやレンゲを飼料として発展した。この当時は大部分の酪農家では1頭か2頭の乳牛が飼養されていたにすぎなかったが、1970年以降酪農農家は減少したが多頭飼育の傾向が著しくなった¹²³⁾。転作田で飼料作物をかなりの規模で栽培できるようになった1978年以降は、酪農経営は比較的安定するようになった。第2次世界大戦後養豚農家は一貫して減少しているが、多頭飼育により全体の頭数は着実に増加している。

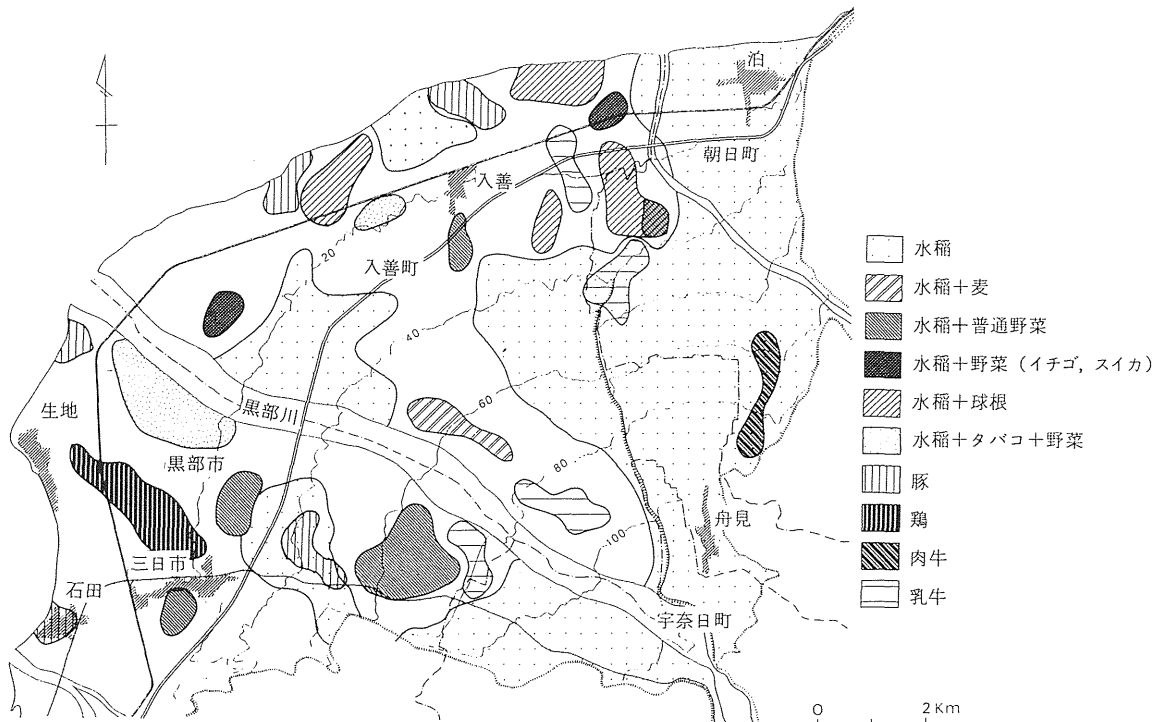
V-2 農業経営の構造と変化

すでに述べたように黒部川扇状地の農村と農業は1960年代終りから1970年代にかけて実施された圃場整備事業によって大きく変化した。それ以前の段地的零細分散圃場に制約された水稲作では耕耘機の能力が発揮しきれず多労的であった。さらに、自家労働力を十分に活用し、不十分な稲作からの収入を補うために、小商品作物生産や畜産、そして臨時的雇用労働が導入されていた¹²⁴⁾。圃場整備以降稲作規模拡大型、複合経営で稲作以外の部門拡大型、兼業傾斜型、兼業維持型に分化していったが、大部分は稲の単一経営を志向し、兼業に強く依存するようになっていった¹²⁵⁾。

他方では極端な稲の単一経営の動きに対し、複合経営農業を柱にしていかに地域農業の経済基盤を回復・安定させるべきかを模索する動きもみられた。水嶋一雄は入善町における主要副業部門として、チューリップ球根、葉タバコ、黒部ズイカ、イチゴ、ダイコン、乳牛、養豚を取りあげ、これらがどのような農家階層や年齢層によって支えられているかを検討した。米の生産調査の影響もあって、これらの稲作以外の部門を拡大させようという動きもある¹²⁶⁾。さらに1970年代後半から経営規模について両極分解のきざしがみられ、さらに1978年に始まった水田利用再編対策によって、複合経営農業の定着傾向がみられ、さらに稲作に関して受委託関係がめだつようになってきた¹²⁷⁾。1980年代に入ると兼業農家の他産業就労化は促進され、経営規模の面では農家層の分解が顕在化しつつあり、さらに第2種兼業農家の農業従事者の高齢化が進んだ。経営受託農家もしいに多くなっているが、経営農地の分散化が著しく、経営の拡大と経営効率の間で矛盾をきたしている¹²⁸⁾。

水田利用再編対策を契機にいくつかの農業経営部門を組み合わせ自立経営をめざす動きがみられることはすでに述べたが、経営類型によって立地場所が異なっている。水稲、麦、球根、花卉、タバコ、

野菜、果樹、乳牛、肉牛、豚、ニワトリの組み合わせ方で中核農業士と青年農業士そして農業後継者¹²⁹⁾の経営内容を類型化し、その分布を示したのが第3図である¹³⁰⁾。これによると水稲単作が朝日町や宇奈月町を中心に扇状地の縁辺に広がり、中心市街地周辺にはさまざまな経営類型が、野菜や球根、酪農、タバコなどを経営に組み込んだ自立経営農家は、それぞれの類型ごとに特定の集落にまとまって分布していることが明らかになった。



第3図 黒部川扇状地における自立農業経営の地域差 (田林, 1983)

圃場整備によって土地条件が一時的に変わったこともあって、多くの地域では稲作の集団栽培が行なわれた。構造改善事業や各種補助事業によって大型トラクターや田植機、コンバイン、籾乾燥機が導入され、共同利用が行なわれるようになった¹³¹⁾。しかし、兼業化が進むなかで役員やオペレーターへの負担が増し、さらに個々の農家が個別に機械を購入したことによって、ほとんどの集団が崩れてしまった。そして共同の機械を引き継いだ役員やオペレーターが、個人的に稲作作業を受託するようになっていく例がみられた¹³²⁾。

近年、黒部川扇状地の農業経営に大きな影響を与えているのは、米の生産調整である。金崎肇・北林吉弘らは1970年に全国一率に実施された米の生産調整に対して、北陸地方の水稲単作農業はどのように対応したかをみることによって、それぞれの地域性を探ろうとした。その結果、(1)達成率の低い地域、(2)圃場整備事業の通年施行によって対応した地域、(3)転作によって対応した地域、(4)休耕によって対応した地域、(5)さまざまに対応した地域に類型化でき、黒部川扇状地では圃場整備事業の通年施

行によって対応したのである¹³³⁾。

1978年からは水田利用再編対策が実地され、転作が義務づけられるようになった。初年度は集落の範囲を越えて転作受委託が行なわれたが、2年後には集落の範囲内に限る場合が多くなり、範囲外の受委託の場合も一時的とみなしている傾向が強い¹³⁴⁾。さらに、1981年から再編対策の第2期になると、転作作物の統一や協業化、集団転作による団地規模の拡大がみられ、かなり前向きに対処するようになった¹³⁵⁾。1978年と1979年の北陸農業試験場農業経営研究室の調査では、総じて緊急避難的であり、新しい経営展開の芽がみられない段階から、全般的には緊急避難的な性格が強いというものの、その中であって一部の農家あるいは特殊な作物において転作を集団的、組織的に実地し、新しい経営展開の可能性がみられるような段階に至っている地区が増えてきた¹³⁶⁾。入善町小摺戸地区は積極的に転作に取り組んでいる例で、集落の範囲を越えて、旧村の範囲で集団転作を行ない、麦、大豆、飼料、そば、球根を選定し、30aの一区画単位で2年契約を原則としている¹³⁷⁾。

V-3 農家の就業構造

黒部川扇状地で工場の進出が始まったのは1950年代後半になってからであった。黒部市では1954年に吉田工業（YKK）が黒部市の積極的誘致によって黒部駅付近に進出し¹³⁸⁾、その後1958年から生地工場の建設が始まり、その下請工場が黒部川扇状地から魚津市にかけて広く分布するようになった¹³⁹⁾。本工場と下請工場への通勤者、下請工場から半完成品を仕入れ、それを加工して再び下請会社に納める内職者という3つの形で、地元によくの雇用機会を提供した¹⁴⁰⁾。当初市街地に主に立地していた下請工場が農村部にも増加した¹⁴¹⁾。特に吉田工業が立地した村椿地区では、工場用地が買収されたために農業経営規模縮小し、収入の不足分を兼業で補おうとする動きが1960年頃からできた。1960年頃には農家の二三男が主に吉田工業に勤務していたが、1973年になると世帯主やその妻の数が増加した¹⁴²⁾。そのような農家では農業の省力化を実現するために、農業機械を多く購入する傾向にあった。

吉田工業のほかに黒部市では1956年に三日市製錬工業、1957年に北陸製塩が操業を開始し、入善町では1960年代中頃から入善機械工業団地、新和工業、そして1970年前後から圃場整備後の農家の余剰労働化を求めて、農村地域に電子部品や衣料品の貸加工を行なう工場の進出がめだってきた。1973年には富山日本電気も操業を開始した¹⁴³⁾。入善町では農村地域工業導入促進法を具体化した「農工一体化」事業を1972年から推め、工場の導入を図った。これによって進出した富山日本電気では、当初計画で250人の雇用者のうち125人は農業従事者を予定したが、1985年には890人の地元雇用者のうち578人が農家からの雇用者であった¹⁴⁴⁾。

圃場整備が完了した黒部川扇状地の農村では、中型農業機械一貫体系が確立されたこともあって、稲作の省力化が急速に進んだ。そしていままでの出稼や日雇といった不安定な農外兼業から恒常的兼業といった安定した形態に変化したといった¹⁴⁵⁾。扇頂部の入善町浦山新地区では、稲作が省力化され、副業部門としてそれまで組み合されてきた球根栽培や酪農が中止され、通勤兼業が1970年頃から急激に増加した。特に農家の主婦の工場勤務が増えた¹⁴⁶⁾。入善町中南地区¹⁴⁷⁾や入善町島地区¹⁴⁸⁾にお

ける詳細な調査からも類似の結果がだされている。

1973年以降日本経済は安定成長に移るが、それ以前の農村変化の方向は依然として続き、固定化するようになった。ますます稲作は省力化され、恒常的兼業先として通勤に便利で一層安定しているものが求められている¹⁴⁹⁾。

このような農外就業依存の強い日本の農村の現実を正面からとらえ、農業就業の面から富山県の農村をまず類型化し、これを北陸地方に広げ、さらに全国にまで分析範囲を拡大したのが山本正三らの研究で¹⁵⁰⁾、結果として日本の農村の地域差は都市を核とした圏構造として捉えることができる。

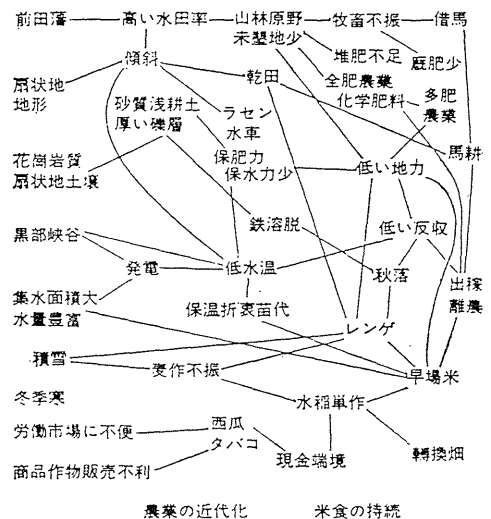
VI 農業地域構造

これまで述べたように、黒部川扇状地の農業と農村についてはさまざまな側面からさまざまな方法で検討されてきた。農業・農村に関する多くの要素が相互に結びついて、黒部川扇状地の特徴を生みだしているわけであるが、これをどのように捉えればよいのだろうか。地理学ではこのような地域の性格を生み出す仕組や成立ちを、地域構造と呼んできた。千葉徳爾によると、地域構造とは「地域」の構造であり、構造とは全体とその部分および部分相互の間にみられる関連状態を意味する言葉である¹⁵¹⁾。

木内信蔵によると、この地域構造には2通りの内容が含まれ、第1には地域を構成する諸因子と諸要素との相互関係、第2には複数の地域の間が存在する相互関係を示すものである¹⁵²⁾。第1の意味での地域構造の平面的な関係を図化したのが、第2の意味での「地域の相互関係」とみなすことができる。

複雑な諸要素や諸因子相互の作用関係や重要度の大小などが、きわめて複雑な系列をなして入りこんでいるが、地域を解明する糸口となるような特徴的な事象に多くの要素や因子の系列が統合、集積されてゆくようなものを取り出して描いたのが、千葉の言う地域構造図であり、流水客土事業に関連して描かれた籠瀬良明の黒部川扇状地の「農業の地域構造」(第4図)が、その最も早いものであるという。この構造図では扇状地地形や積雪、花こう岩質扇状地土壤などの自然因子や前田藩といった歴史的因子、さらに経済的因子とさまざまな要素が結びついて、低反収、秋落、早場米、水稻単作などの現象を生み出しており、このことが流水客土事業実地の基本的条件となっていた¹⁵³⁾。

他方では土地利用図や地域区分図といった形のものから地域構造解明の糸口をつかもうとする方法も不可欠であろう。ことに空間関係に強い関心を持つ地理学の分野では重要であろう。近年農業集落が農業



第4図 黒部川扇状地農業の地域構造 (籠瀬, 1957)

センサスの統計単位地区とされ、農業集落ごとの統計資料が充実し、それが公表されるようになったために、黒部川扇状地のような比較的狭い地域の詳細な分析ができるようになってきた。

田林明らは多変量解析法を用いて、複数の年次にわたる黒部川扇状地農村の類型化を試み地域差を明らかにするとともに、農村変客の一般的傾向を探った。まず、1960年と1975年度のそれぞれの年次ごとに因子分析とクラスター分析を適用した。2年次を通じて都市的性格の強い地域と農村的性格の強い地域、その中間的性格の地域があり、1975年になると都市的性格が強まった¹⁵⁴⁾。次に各類型の

分布を2年次にわたって同じ基準で検討するために、2年分のデータを同時に分析した¹⁵⁵⁾。その結果、1960年から1975年にかけて、全体としては農業の依存度が下がったが、経営規模は拡大した。そして稲に依存する雇用兼業の増加、自営兼業の後退などがみられた。同様の方法を用いて1960年と1970年と1980年の3年次の比較¹⁵⁶⁾、1970年と1980年の2年次の比較¹⁵⁷⁾などを行った。その結果、1970年と1980年の農業集落の類型化に示したように(第5図)、都市と都市の周辺、扇状地中央部の2つの類型、そして山麓ぞいといった5つの地域差が両年次を通じてみられた。当然のことながら、1970年から1980年にかけては、農業の依存度は低下し、雇用兼業が増え、土地利用率は高まり(米の生産調査の影響)、農業の経営規模は拡大し、機械化は進むなどの一般的傾向がみられた。

このような地域差からみると、新旧の扇状地の違いや土壌の厚さや微地形、卓越風の強度や方向、積雪量、灌漑用水の温度、洪水の被害の受けやすきなどの自然的因子、さらに扇状地の開拓の経緯や行政組織、地域ごとの技術的伝統や特徴のある社会活動や分化活動などの文化的・歴史的要因、そして農産物市場や



第5図 黒部川扇状地の農村類型(田林・伊藤, 1985)

農外就業機会、農業技術指導や農業政策で示される政治的・経営的要因が重要なものではないかと思われる。

このほかにもさまざまな要素の分析から、黒部川扇状地の地域性や地域構造を考察できるが、金沢大学社会教育研究室が実地した入善町の公民館調査は、活発な公民館活動を支える条件を通して、黒部川扇状地の性格を分析している¹⁵⁸⁾。また、田林 明は自治公民館、地区公民館、中央公民館などそれぞれの段階の公民館を核に広がるコミュニケーションの空間的広がり配置から、黒部川扇状地の地域構造を明らかにしようとしている¹⁵⁹⁾。

Ⅶ む す び

黒部川扇状地は地形図に示されたみごとな扇状地地形のためか、多くの研究者の関心をひきつけてきた。蓄積された研究の中から農業、農村に関するものを整理し、それぞれで明らかにされた事実を中心に記述・分析したのがこの報告である。

全体を通して、荒々しい扇状地の自然をどのように制御し、改善し、利用して今日の豊かな生活が実現したかという課題を基本とする研究が多いように思える。そのために黒部川扇状地の居住の歴史、散村の起源、開拓の過程などに関心がむけられた。さらに明治期以降の農業的土地基盤の整備についても、合口事業と流水客土事業、そして近年の圃場整備事業といった、黒部川扇状地にとっても日本全体についても歴史的意義をもつ事業に注目が集まった。江戸時以前の分析については、史料が乏しいためか、研究の伝統が浅いためか、庄川扇状地の場合と比較すると見劣するようである。

黒部川扇状地の扇央部では散村が卓越しているが、その起源についての組織的なオリジナル研究は少く、集落形態の類型化の段階にとどまっている。それよりも圃場整備事業の直接的影響や都市化・工業化にともない急速に変化する現代の様相がより注目されている。屋敷林や家屋景観などについては多くの研究がある。

農業経営については、稲や球根、野菜、酪農などそれぞれの経営部門に関する詳細な研究がある。特に1950年代まで富山県でも最低の反収であったが、現在では最高位に転じた稲作については多くの研究がなされてきた。その他の経営部門についても相当の研究蓄積があるが、それらがどのように組み合され農業経営が成り立っているのが、資本、労働、土地などの要素の関係はどのようなのかといった総合的・統一的視点が少ないのではないかと思える。

黒部川扇状地にも近年の兼業化は著しく浸透しており、これによって農家生活は大きく変化してきている。この実態や過程については、事例集落の具体的記述によってよく分析されている。さらに黒部川扇状地の事例から積みあげて全国的研究にまで至った山本正三らの一連の農村空間の分析もある。

農業地域構造については、「地域構造図」といった分析の方法と「地域区分」や「地域の類型化」という分析の方法に分けて説明したが、いずれも研究事例が少なく今後の発展が期待される。さらに、2つの方法を結びつけて、総合的に黒部川扇状地を描く試みが必要であろう。

ここで取りあげなかったが、農村の社会的・文化的側面の分析は今後ますます必要になってくるも

のと考えられる。時代時代に注目あびるテーマを追求することも必要であるが、普通の生活や景観に関する地道な実態調査を続けることが重要であろう。黒部川扇状地地域社会研究所が継続している「集落調査」はこの点から高く評価できる。

他方では黒部川扇状地の研究を通して広い視野を養うために、他地域との比較を行なうことの必要性も感じられる。さらには個々の要素を有機的に統合し、黒部川扇状地の全体像をつかもうとする地誌的研究の発展も期待されるものである。

この報告作成にあたって日頃からご指導をいただいている筑波大学地球科学系の諸先生と、黒部川扇状地地域社会研究所の籠瀬良明所長、吉島敬重所長代理、日本大学の水嶋一雄氏に感謝申しあげる。

注・参考文献

- 1) 黒部川扇状地の地理や歴史、民俗などに関心をもっている地元の小中高の教員と役場や各種団体の職員、一般の会社員や農民、さらにはこの地域出身の地理学者らが研究員となって黒部川扇状地地域社会研究所が発足した。この研究所は「黒部川扇状地の地域社会全般にわたり、各分野から調査研究をすすめ、より豊かな地域社会の形成に貢献する」ことを目標にしている。1989年までに研究紀要「黒部川扇状地」を14号まで発刊した。毎年8月に「夏期研究例会」を聞くほか、研究発表会、後援会、巡検、共同テーマに関する地域調査などを实地している。
- 2) 籠瀬良明(1977): エトランゼからの黒部川扇状地。黒部川扇状地, 1, 1.
- 3) 籠瀬良明(1989): 地域の人々の誇りとともに14年。黒部川扇状地, 14, 1~4.
- 4) 山本正三・田林 明(1975): 黒部川扇状地における農村の変貌。人文地理, 27, 611~637.
- 5) 吉島敬重編(1975): 『黒部・黒部川扇状地地理学関係文献目録』入善町立図書館, 入善, 47ページ。
- 6) 籠瀬良明(1981): 『黒部川扇状地』大明堂, 東京, 197ページ。
- 7) 深井三郎(1966): 黒部川扇状地の微地形とその形成。富山大学学術調査団『黒部川』古今書院, 東京, 121~138.
- 8) 籠瀬良明・水嶋一雄(1989): 黒部川扇状地の範囲と面積。黒部川扇状地, 4, 55~57.
- 9) 黒部市誌編纂委員会(1964): 『黒部市誌』黒部市役所, 黒部, 983ページ。
- 10) 入善町誌編纂委員会(1967): 『入善町誌』入善町役場, 入善, 1313ページ。
- 11) 宇奈月町史編纂委員会(1969): 『宇奈月町史』宇奈月町役場, 宇奈月, 1067ページ。
- 12) 朝日町(1984): 『朝日町誌 歴史編』朝日町役場, 朝日, 680ページ。
- 13) 入善町史編さん室(1986): 『入善町史資料編 I』入善町, 入善, 45~144.
- 14) 宇奈月町史追録編纂委員会(1989): 『追録宇奈月町史歴史編』宇奈月町役場, 宇奈月, 568ページ。
- 15) 奥田新作(1973): 新川東部の諸庄園と「じょうべのみ」。富山史壇, 56・57, 35~42.
- 16) 奥田新作・奥田淳爾(1975): 丈部村墾田地と西庄について。富山史壇, 59, 1~6.
- 17) 大家庄郷土誌稿さん委員会(1983): 『大家庄郷土誌』大家庄公民館, 朝日, 266ページ。
- 18) 奥田淳爾(1977): 入善庄の成立を示す新史料について。黒部川扇状地, 1, 27~28.
- 19) 奥田新作(1987): 『黒部川扇状地の歴史と風土』桂書房, 富山, 2~44.
- 20) 鍋谷良和(1978): じょうべのみ遺跡の発掘とその意義。黒部川扇状地, 2, 44~49.
- 21) 山崎明代(1988): 東大寺による入善荘の「支配」の変遷。黒部川扇状地, 13, 111~118.
- 22) 宇奈月町史追録編纂委員会(1989): 前掲14), 87~94.
- 23) 籠瀬良明(1981): 前掲6), 11~14.
- 24) 奥田新作(1959): 黒部川扇状地の集落。富山県の地理学的研究, 3, 1~5.
- 25) 下新川郡役所(1909): 『下新川郡史稿 下巻』下新川郡役所, 魚津, 530ページ。
- 26) 入善町誌編纂委員会(1967): 前掲10), 327~382.

- 27) 清原為芳 (1988) : 宝永元年 (1704) 入善村々の村名等由来書上ヶ帳. 黒部川扇状地, 13, 85~96.
- 28) 田林 明 (1977) : 黒部川扇状地における土地改良事業と灌漑. 黒部川扇状地, 1, 18~26.
- 29) 下新川郡役所 (1909) : 『下新川郡史稿 上巻』下新川郡役所, 魚津, 215~278.
- 30) 野島好二 (1967) : 『新川郡舟見野新用水 新川郡愛本新用水』〈ガリ版刷〉66ページ.
- 31) 高橋政二 (1975) : 『椎名道三伝 付黒川良安伝』〈自費出版〉160ページ.
- 32) 広田寿三郎 (1955) : 『十二貫野の開拓と椎名道三』十二貫野用水土地改良区, 黒部, 110ページ.
- 33) 竹内常行 (1977) : 富山平野における隆起扇状地の水田造成と灌漑について. 地理学評論, 50, 216~237.
- 34) 十二貫野用水土地改良区 (1985) : 『十二貫野用水誌』十二貫野用水土地改良区, 黒部, 169ページ.
- 35) 奥田新作 (1987) : 前掲19), 112~135.
- 36) 奥田新作 (1987) : 前掲19), 66~81.
- 37) 漆間元三 (1958) : 黒部川扇状地の散居制村落—共同社会的性格—. 富山県の地理学的研究, 2, 23~28.
- 38) 竹内慎一郎 (1985) : 黒部川扇状地の開拓 (第1報) 隆起扇状地上の今江村を例として. 黒部川扇状地, 10, 59~65.
- 39) 山田時夫 (1979) : 入善地区にみる北海道への移住状況について. 黒部川扇状地, 3, 52~58.
- 40) 入善町誌編纂委員会 (1967) : 前掲10), 981~1020.
- 41) 竹内慎一郎 (1981) : 黒部川扇状地の旧堤防—カヤケ・霞堤・村囲いの堤防・森林堤防—. 黒部川扇状地, 5, 124~134.
- 42) 神前進一 (1982) : 近世越中における無家村の地域論的考察. 人文地理, 34, 123~145.
- 43) 籠瀬良明 (1981) : 前掲6), 15~26.
- 44) 竹内常行 (1959) : 富山平野, 灌漑研究の覚書. 富山県の地理学的研究, 3, 91~95.
- 45) 竹内常行 (1950) : 越中平野における河川水の利用 (主として灌漑用水に関連して) 新地理, 4-1, 1~12.
- 46) 田林 明 (1986) : 自然条件を利用した近代的灌漑システム. 黒部川扇状地地域社会研究所編『黒部川扇状地研究』古今書院, 東京, 36~56.
- 47) 野島好二 (1964) : 『黒部川神社由来記』黒部川神社奉賛会, 黒部, 68ページ.
- 48) 富山県 (1933) : 『黒部川合口事業誌』富山県, 富山, 647ページ.
- 49) 新澤嘉芽統 (1955) : 『農業水利論』東京大学出版会, 東京, 191~238.
- 50) 北林吉弘 (1964) : 富山平野の三大扇状地の用水合口化と発電. 富山県地学地理学研究論集, 4, 43~48.
- 51) 平崎政光 (1983) : 土地改良事業30年のあゆみ. 黒部川扇状地, 7, 25~30.
- 52) 富山県農地部耕地課 (1962) : 『県営平曾川沿岸排水改良事業事業誌』富山県, 富山, 84ページ.
- 53) 竹内常行 (1942) : 富山県の農業の2, 3の問題. 地理学評論, 18, 523~524.
- 54) 竹内常行 (1940) : 越中平野に於ける河川飲用の地理学的研究. 地理学評論, 16, 321~342.
- 55) ある地域の農業水利の空間構造を検出するには, まず水利施設を中枢施設とする機能範囲, または水利施設の受益者によって構成される水利組織の範囲, あるいは水利慣行のおよぶ範囲によって水利空間を画定する. これらの水利空間の画定は, 受益者に農業用水をもたらす最末端の用水路から水源に向かうという手順で行う. そして中枢施設の機能と水利組織の性格を考慮してそれぞれの水利空間を垂直的に組み立てることによって, 水利の空間的構成体が得られる. 1つの水利の地域単元における水利空間の階層的構成体の集合および配列状態を, ここでは農業水利の空間構造とよぶことにする.
- 56) 田林 明 (1974) : 黒部川扇状地における農業水利の空間構成. 地理学評論, 47, 85~101.
- 57) 田林 明 (1981) : 北陸地方における農業水利の空間構造. 地理学評論, 54, 295~316.
- 58) 田林 明 (1982) : 北陸地方における農業水利の空間構造の形成過程. 人文地理学研究, 6, 1~28.
- 59) 今村奈良臣他 (1977) : 『土地改良百年史』平凡社, 東京, 43~48.
- 60) 新藤正夫 (1969) : 富山県における耕地整理事業の地域的展開. 新しい富山の地理, 2, 97~105.
- 61) 農商務省農務局 (1907) : 『耕地整理事例 第一輯』74~79.
- 62) 綿貫勇彦 (1933) : 『聚落地理学 増補版』矢島書房, 東京, 268~272.
- 63) 北林吉弘 (1974) : 明治後期の耕地整理事業と計画的集落の成立下新川郡朝日町舟川新の事例. 富山県経済月報, 164, 24~29.
- 64) 籠瀬良明・二神 弘・富山県地理学研究グループ扇状地同人会 (1970) : 『高度成長下の都市と農村—富山

- 平野を中心とする研究-』古今書院, 東京, 32~33.
- 65) 東京大学農業水利科学研究室 (1955): 流水客土. 東京大学農学部水利科学研究室報告, 1, 44ページ.
- 66) 富山県農地部耕地課 (1961): 『県営黒部川沿岸冷水温障害改良事業事業誌』富山県, 富山, 236ページ.
- 67) 金沢農地事務所計画部 (1962): 『富山県黒部川地区の淤泥かんがい事業について』営農改善対策調査資料, 2, 240ページ.
- 68) 籠瀬良明 (1957a): 黒部川扇状地流水客土事業実施の要因, 地理学評論, 30, 168~192. 籠瀬良明 (1957b): 富山県黒部川扇状地の流水客土事業, 横浜市立大学紀要, Ser. A-12, 65, 168ページ.
- 69) 籠瀬良明 (1962): 富山平野諸扇状地における流水客土の進行, 地理, 7, 169~175.
- 70) 田林 明 (1975): 黒部川扇状地におけるほ場整備事業の進展と農村景観, 富山県経済月報, 170, 10~18.
- 71) 山本正三・田林 明 (1975): 前掲4), 35~36.
- 72) 籠瀬良明・二神 弘・富山県地理学研究グループ扇状地同人会 (1970): 前掲64), 35~40.
- 73) 富山県 (1972): 『県営新屋地区圃場整備事業誌 新しい村造の記』富山県, 富山, 145~155.
- 74) 西澤豊毅 (1986): 黒部川流域の農業基盤の整備の現状と国営黒部川沿岸農業水利事業の概要, 黒部川扇状地, 11, 49~58.
- 75) 黒部川左岸地区土地改良区 (1985): 『黒部川左岸土地改良区要覧1985-設立20周年』黒部川左岸土地改良区, 黒部, 52~53.
- 76) 田林 明 (1984): 低成長期における黒部川扇状地農村の動向-入善町浦山新地区の事例-, 黒部川扇状地, 9, 71~89.
- 77) 籠瀬良明 (1981): 前掲6), 163~181.
- 78) 市川 渡 (1941): 越中平野に於ける地形区分と村落景観, 地理学評論, 17, 77~95.
- 79) 水嶋一雄 (1979): 黒部川扇状地の散村について (第1報), 黒部川扇状地, 3, 37~40.
- 80) 竹内常行 (1932): 黒部川扇状地の聚落形態に関する二三の考察, 地理学評論, 8, 96~109.
- 81) 水嶋一雄 (1979): 前掲79), 37~40.
- 82) 森 群平 (1934): 黒部川扇状地の集落について, 富山師範学校校友会誌, 1~14.
- 83) 奥田新作 (1959): 前掲24), 2~5.
- 84) 上田 勉 (1982): 黒部川扇状地の散村について (第2報)-入善町新屋島・櫛山荒又部落にみる散村居住観を中心として-, 黒部川扇状地, 6, 15~29.
- 85) 吉島敬重・広田 登 (1989): 島集落の散居村-散居村・屋敷林とその変容-黒部川扇状地, 14, 55~65.
- 86) 長井真隆 (1974): 『富山の人と植物』KNB興産株式会社, 富山, 156~158.
- 87) 黒部市史編纂委員会 (1988): 『黒部市史 自然編』黒部市, 黒部, 588~591.
- 88) 田林 明・佐々木史朗 (1979): 黒部川扇状地における屋敷森の分布とその変化, 黒部川扇状地, 3, 28~36.
- 89) 鈴木康弘 (1987): 黒部川扇状地における屋敷林の向きと冬季卓越風の不連続, 黒部川扇状地, 12, 71~75.
- 90) 上田 勉 (1984): 入善町新屋島・櫛山荒又両部落民の屋敷森に対する意識, 黒部川扇状地, 9, 55~58.
- 91) 田林 明 (1975): 黒部川扇状地におけるほ場整備事業の進展と農村景観, 富山県経済月報, 170, 10~18.
- 92) 富山県入善町教育委員会 (1984): 『町政30周年記念入善町民家調査報告書 入善町の民家』入善町, 入善, 34ページ. 朝日町 (1984): 『朝日町誌 文化編』朝日町, 朝日, 280~287. 宇奈月町史追録編纂委員会 (1989): 『宇奈月町史 文化編』宇奈月町役場, 宇奈月, 75~96.
- 93) 新福祐子 (1973): 入善散村の住まいの考察, 家政学雑誌, 24, 77~85.
- 94) 田林 明・佐々木史朗 (1980): 『都市化に伴う農村景観の変化-富山県黒部川扇状地の事例-, 高野史男編著『都市形成の地理的基盤』大明堂, 東京, 448~461.
- 95) 野島好二 (1967): 『黒部川開拓史』〈自費出版〉39~40.
- 96) 竹内慎一郎 (1981): 前掲41), 124~131.
- 97) 安田初雄 (1934): 北陸地方の稲架樹分布, 地理学評論, 10, 657~672.
- 98) 籠瀬良明 (1959): 低生産水田地域の分布概観, 富山県の地理学的研究, 3, 81~90.
- 99) 籠瀬良明 (1957b): 前掲68), 40~99.
- 100) 籠瀬良明 (1957c): 富山県黒部川扇状地の流水客土事業 (補遺), 横浜市立大学紀要, Ser. A-15, 74, 1~11.
- 101) 農林省北陸農業試験場農業経営研究室 (1967): 『富山県農業の展開過程』農林省北陸農業試験場, 高田, 212~221.
- 102) 籠瀬良明 (1982): 黒部川扇状地で米が激増した要因, 黒部川扇状地, 6, 2~9.

- 103) 籠瀬良明 (1988): 『大縮尺図で見る平野』古今書院, 東京, 34~51.
- 104) 水嶋一雄 (1983): [黒部川扇状地] 北陸型単作地の水稲収量. 立石友男編著『日本の農業地域』大明堂; 東京, 76~82.
- 105) 田林 明 (1984): 北陸地方における稲作の地域差. 人文地理学研究, 8, 235~263.
- 106) 熊野誠一 (1984): 土と農業. 黒部川扇状地, 9, 17~25.
- 107) 戸田 修・大橋幸雄・中村嘉寿 (1976): 水稲品種の適応性に関する研究. 富山県農業試験場研究報告, 7, 13~19.
- 108) 姫田正美他 (1989): 北陸平坦地域における稲作経営の技術格差と生産性. 北陸農業研究資料, 20, 1~82.
- 109) 籠瀬良明 (1961): 水田裏作おぼえがき—富山平野の位置づけ—. 地理, 6, 193~198.
- 110) 籠瀬良明 (1973): れんげ王国からの決別—1970年代の黒部川扇状地—. 地理, 18-4, 62~63.
- 111) 入善町 (1964): 『入善町におけるチューリップ栽培』入善町, 入善, 36ページ.
- 112) 入善町 (1966): 入善町の酪農とチューリップ, 特用作物. 昭和40年度入善町農業動向調査資料, 2, 72ページ.
- 113) 富山県花卉球根農業協同組合 (1970): 『富山チューリップの歩み』富山県花卉球根組合, 砺波, 74ページ.
- 114) 新藤正夫 (1974): 富山平野における花卉球根栽培の現状と問題点. 地域開発問題研究, 4, 41~50.
- 115) 水嶋一雄 (1982): 黒部川扇状地における複合経営農業の展開 (第1報)—朝日町舟川新の球根生産について—. 黒部川扇状地, 6, 49~56.
- 116) 北陸農政局統計情報部 (1979): 『続北陸の特産物』農林統計協会北陸協議会, 金沢, 32~36.
- 117) 水嶋一雄 (1980): 入善町の藤原イチゴ生産について. 黒部川扇状地, 4, 43~49.
- 118) 北陸農政局統計情報部 (1979): 『続北陸の特産物』北陸農政局統計協会北陸協議会, 金沢, 29~33.
- 119) 大坪康市 (1964): 水稲単作地帯における蔬菜栽培の変化—黒部市大布施地区について—. 富山県地学地理学研究論集, 4, 70~74.
- 120) 大布施村誌編集委員会 (1985): 『大布施村誌』大布施振興会, 黒部, 34~35.
- 121) 磯部秀俊 (1950): 『日本農家労働配分図説』日本農村調査会, 東京.
- 122) 黒部市誌編纂委員会 (1964): 前掲9), 494~495.
- 123) 小林哲郎 (1974): 富山県における酪農の動向と課題. 地域開発問題研究, 4, 33~40.
- 124) 山本正三・田林 明 (1975): 前掲4), 620~624.
- 125) 北陸農業試験場農業経営研究室 (1971): 大規模圃場整備と稲作生産構造(2)—黒部川下流左岸地区—, 北陸農業経営研究資料, 28, 1~109.
- 126) 水嶋一雄 (1977): 入善における農業生産の現状について—複合経営農業の形成要因—. 黒部川扇状地, 1, 29~36.
- 127) 水嶋一雄 (1981): 黒部川扇状地における農業経営の変化. 黒部川扇状地, 5, 98~116.
- 128) 小倉 真 (1987): 入善町における農業経営の変動. 黒部川扇状地, 12, 44~52.
- 129) ここでの中核農業士は, 「自立農業経営を行っているかまたは自立経営をめざす意欲的な36歳から59歳までの者で, 農業技術と経営管理能力において優れており, 自ら営む農業経営の内容がその地域の一定水準以上であること. さらに, 地域農業に対する貢献度および社会的信用度が高いと認められるものである。」という認定条件を満たす者で, 市町村長によって認定される. 青年農業士は「一定の経営規模を有し, かつ将来とも農業経営を実践して地域農業の推進者になると見込まれる26歳から35歳までの者で, 集団活動に積極的に参画し, 中心的活動ができる見込まれる者」である. 農業後継者は「将来自立して農業を営もうとするおおむね18歳から25歳までの者で, 自己の創造と責任において, 農業の規模拡大または経営改善を行う計画の樹立が見込まれる者」である.
- 130) 田林 明 (1983): 黒部川扇状地における自立経営の諸類型. 黒部川扇状地, 7, 40~49.
- 131) 北陸農政局計画部 (1977): 『昭和51年度地域別土地基盤整備総合計画 (富山県呉東地域)』188~208.
- 132) 北陸農業試験場農業経営研究室 (1973): 稲作集団組織の形成. 北陸農業経営研究資料, 30, 77~100.
- 133) 金崎 肇・北林吉弘・古川春夫・須山盛彰 (1971): 北陸米作地域における生産調整政策に対する地域的対応. 地理学評論, 44, 803~827.
- 134) 東城真治 (1981): 地域農業構造からみた転作の現状と課題—富山県黒部川扇状地帯の事例—. 富山農業試験場研究報告, 12, 31~41.
- 135) 水嶋一雄 (1983): 黒部川扇状地の水田利用再編

- 対策事業について－入善町田中地区の場合－. 黒部川扇状地, 7, 60～67.
- 136) 北陸農業試験場農業経営研究室 (1981): 北陸地域における転作の実態と課題. 北陸農経資料, 13, 1～45.
- 137) 北陸農業試験場農業経営研究室 (1981): 転作の実態と地域農業の再編－富山県入善町小摺戸地区の事例－. 北陸農経資料, 15, 1～77.
- 138) 村田喜代治・金田昌司 (1960): 単一工業の立地とその地域効果－黒部市における1事例－. 地理学評論, 33, 193～205.
- 139) 水嶋一雄 (1972): 工業立地と変貌する地域社会－主として就業パターンの問題について－. 地理誌叢, 13, 56～63.
- 140) 大懸武生 (1964): 吉田工業の雇用状況について. 富山県地学地理学研究論集, 4, 60～62.
- 141) 大懸武生 (1973): 黒部市における工業立地とその地域効果－YKK (吉田工業) を例として－. 地域開発問題研究, 3, 6～12.
- 142) 大懸武生 (1974): 工業立地に伴う周辺農村の変貌－黒部市村椿地区における農業の解体を中心として－. 地域開発問題研究, 4, 27～32.
- 143) 吉島敬重・上田 勉・米沢憲二郎 (1979): 黒部川扇状地の工業化. 黒部川扇状地, 3, 6～27.
- 144) 吉島敬重・水嶋一雄 (1986): 「農工一体化事業」の推進と農業生産の展開. 黒部川扇状地地域社会研究所編『黒部川扇状地研究』古今書院, 東京, 57～79.
- 145) 水嶋一雄 (1974): 富山県入善町舟見地区における兼業化の動向. 地理誌叢, 16, 27～34.
- 146) 山本正三・田林 明 (1975): 前掲4), 624～634.
- 147) 山川雅子 (1977): 黒部川扇状地における散居制農業集落の変貌－富山県入善町中南を事例として－. 富山県経済月報, 192, 8～15.
- 148) 水嶋一雄・藤田義治 (1989): 島集落における農業と農村の変容. 黒部川扇状地, 14, 34～54.
- 149) 田林 明 (1984): 前掲76), 71～89.
- 150) 山本正三・北林吉弘, 田林 明編 (1987): 『日本の農村空間－変貌する日本農村の地域構造－』古今書院, 東京, 423ページ.
- 151) 千葉徳爾 (1972): 地域構造図について. 17～10, 64～69.
- 152) 木内信蔵 (1968): 『地域概論－その理論と応用－』東京大学出版会, 東京, 99～101.
- 153) 籠瀬良明 (1957b): 前掲68), 98～99.
- 154) 田林 明 (1981): 黒部川扇状地の農業地域区分. 黒部川扇状地, 5, 81～97.
- 155) 田林 明 (1982): 黒部川扇状地における農業地域の変化. 黒部川扇状地, 6, 30～38.
- 156) 田林 明・伊藤 悟 (1984): 黒部川扇状地における農村変化の空間的パターン. 富山県地学地理学研究論集, 8, 104～112.
- 157) 田林 明・伊藤 悟 (1985): 経済の低成長期における黒部川扇状地農村の変容と地域差. 人文地理学研究, 9, 181～206.
- 158) 金沢大学社会教育研究室 (1968): 『公民館調査－富山県入善町の場合』富山県公民館連絡協議会・富山県入善町教育委員会, 136ページ.
- 159) 田林 明 (1988): 黒部川扇状地における農村のコミュニケーションと公民館. 人文地理学研究, 12, 87～112.

Trend and Themes of Geographical Studies on Agriculture and Rural Settlements of the Kurobe Alluvial Fan

Akira TABAYASHI

The Kurobe alluvial fan located in the northeastern Toyama prefecture of central Japan is one of the typical alluvial fans in Japan. Because of its perfect fan shape many geographers have studied its physical and human phenomena. This paper reviewed the previous geographical studies on agriculture and rural settlements in order to prospect future's trend. After discussing the expansion of rural settlements the processes of improvement of agricultural land bases, characteristics of rural landscapes, changing farming and

employment structures and social features of rural settlements were analyzed successively. Finally the structure of rural region was reviewed.

The oldest remains of human life could be traced back to the early part of the Jomon era (10,000 years ago) on the Kurobe alluvial fan. The sites of ancient people were unearthed on the dilluvial upland of the fan. Rice cultivation was estimated to have been started in the edge parts and coastal parts of the fan and expanded gradually to the center. The evolution of rice production on the Kurobe alluvial fan was closely related to the progress in the development of irrigation systems. Especially land development efforts during the Edo period (1600–1868) brought a rapid expansion of paddy fields and of rice yields. Modern diversion dams and intakes, main canals and smaller ditches of advanced design and rationalized irrigation cooperatives came into wide use after the Meiji period.

The rural landscape of the Kurobe alluvial fan characterized by dispersed settlement. This type is mainly found in newly settled area of the central part of the fan, while clustered settlements were distributed in the edge and coastal part of the fan which developed in old time. Economic development and recent land improvement works accelerated the changing process of rural landscapes. Size of paddy fields was enlarged, irrigation and drainage canals modernized, and paths in the fields were improved. Farmhouses were modernized and many small factories were established in the rural communities.

Before the 1960s most farm families of the Kurobe alluvial fan mainly depended on farm activities : rice cultivation, tulip bulb, vegetable and tobacco production and dairy and hog farming. However, after the land consolidation various kinds of machines began to be used for farming, which provided labor surplus for farmers. Many farmers and their wives started working in the factories and tertiary activities, which were introduced to this region after 1965. At present not only farmers' successors but also the head of a family and his wife go out to urban and factory jobs, yet continue to work in their farms in evenings, over weekends and annual holidays.

The changes in farming and employment structure have not been occurred uniformly over the fan area. Generally the fan area is divided into four sub-regions by farmers' economic activities including off-farm jobs. One is urbanized area where farming is minor and self-employment off-farm works are popular. The second area is around the urbanized area where some farmers do intensive vegetable and dairy farming but many others are engaged in middle-size rice cultivation and working in factories. The third area spreads in the central part of the fan far from urbanized core where rice cultivation is still important but many farmers are also engaged in off-farm works. The last area spreads along the foot of the mountains where size of farming is small but off-farm works are not very popular.