

## 諏訪市大熊集落における自然環境の利用と変容

伊藤栄介

キーワード：自然環境の利用，山林，扇状地，天井川，製糸業

### I はじめに

諏訪湖周辺は製糸業と精密機械業が発展した地域である。製糸業の展開については三沢(1925, 1926)が詳しく論じているし、製糸業の衰退と精密機械業の発展およびその関連については、青野・尾留川(1972)や小林(1985)に詳しい。また、このような産業構造の変化は自然環境にも影響を与えた。日比野(1974)は諏訪湖の富栄養化における周辺住民による人為的影響を述べているし、池(1986)は蓼科、前田(1995)は富士見高原において、山林部分が観光化された経緯やその利用実態について述べている。

以上のような、諏訪地域の産業構造の変化とそれに伴う自然環境やその利用への影響について扱った既存の研究では、諏訪盆地の中でも旧湖南村域を対象とした研究の事例は少ない。この地域は特に観光地化されているわけでもなく、市街中心地から離れているため、諏訪地域の中では目立つ存在ではない。しかし、諏訪盆地を取り巻く山地の縁に位置するうえに、製糸業において中心地のひとつを形成していたことから、諏訪の特徴を含む集落として産業構造の変化が自然環境の利用に与えた影響を分析するには適地である。そこで本稿では、旧湖南村域の中から大熊集落を研究対象に選定し、山林の利用・河川の利用・扇状地面の土地利用の3点について調査を行い、製糸業から精密機械工業へと産業が大きく構造変化したこ

とが、集落の生活における自然環境の利用に及ぼした影響を分析することを目的とする。

対象地域として大熊集落を選定したのは、集落内を流れる河川が天井川を形成しているためである。諏訪湖周辺の水害は、湖水の逆流、八ヶ岳からの濁流による堤防決壊、湖周辺の溪流における土石流災害の3つがあり(中央企画, 1988)、諏訪湖周辺においては生活するうえで、水害の危険性への対応も重要な要素になる。大熊集落では、このうち天井川における土石流災害の危険性があるため、集落において天井川がどのように扱われているか論じることができる。さらに、諏訪大社上社本宮に近接していて、古くから集落の存在が確認されていることも理由である。

研究対象である諏訪市大熊集落は、諏訪湖の南部に位置しており(図1)、諏訪湖西岸を北西-南東方向に走る静岡-糸魚川構造線の断層によって生じた急傾斜地を背後に抱え、そこから流出している小河川が形成した扇状地上に立地している。この河川は谷口付近から天井川となって扇状地上を流れた後、諏訪湖に注ぐ新川へと合流する。集落の中央には断層と平行に県道が走り、山地と扇状地面の境界部分には中央高速道路がこれも断層と平行して走っている。なお、調査範囲は大熊の南半分である、南大熊と呼ばれる部分を対象とした。具体的には小田井沢から東、権現沢の流域(=大熊集落の東端)までである。以下、大熊集落について述べるときは、この南大熊のこと

を示す。

## Ⅱ 大熊における自然環境の利用

### Ⅱ-1 山林の利用

大熊における山林の状況を把握するため、森林簿のデータを用いて分析を行った。小林班ごとに所有者分布を示したものが図2、樹種の分布について示したものが図3である。また、所有者・樹種ごとの材積については表1にまとめた。

山林の所有者分布(図2)は、標高が低く集落に近接する場所は個人林, おおよそ標高1,000mを超すと組合林(大熊林野利用農業協同組合=林野組合)というように、大きく二分されている。さらに、個人林は組合林に比べて一筆の面積が狭いことも分かる。このような所有分布になっている理由は、1965年に設立された林野組合の設立目的にある。その目的とは、一筆の面積が非常に狭く、所有者ごとにバラバラであった山林の管理を組合に一元化することによって、集落としてひとつにまとめることであった。そのため、設立時に加盟者が集落からは距離があり、標高の高い部分

にある個人林を組合に提供した。こうして、現在のような所有の分布と一筆面積の差異が生じたのである。現在の組合員は128戸であり、大熊の戸数が429戸(2004年1月1日現在)なので、全戸の約30%が組合に加盟していることになる。主な活動としては、毎年5~6haを樹光間伐すること(補助金をもらい、実施は森林組合などの専門家に委託)と、後で詳しく述べるキノコ山の管理を行っている。

樹種の分布(図3)は、植林したカラマツが山林全体に広がっている。樹種別の材積(表1)でも植林カラマツが全体の約半分を占めている。組合林では約42%, 個人林においては80%以上の材積を占める。これは1955年頃に県がカラマツの植林を指導した(聞き取りによる)ことが理由と考えられる。カラマツは、造林が実行しやすく幼樹

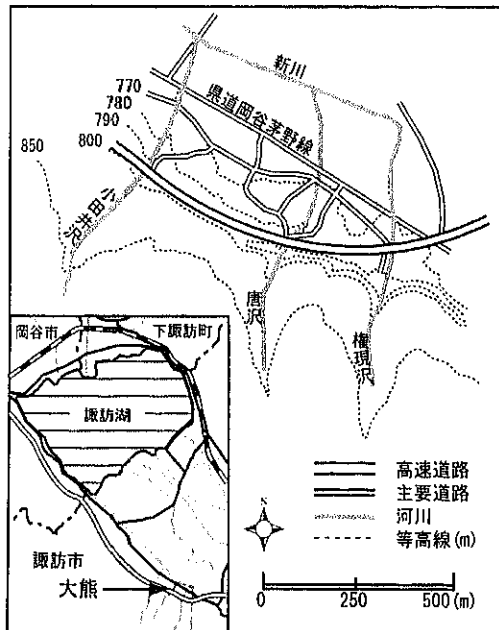


図1 研究対象地域

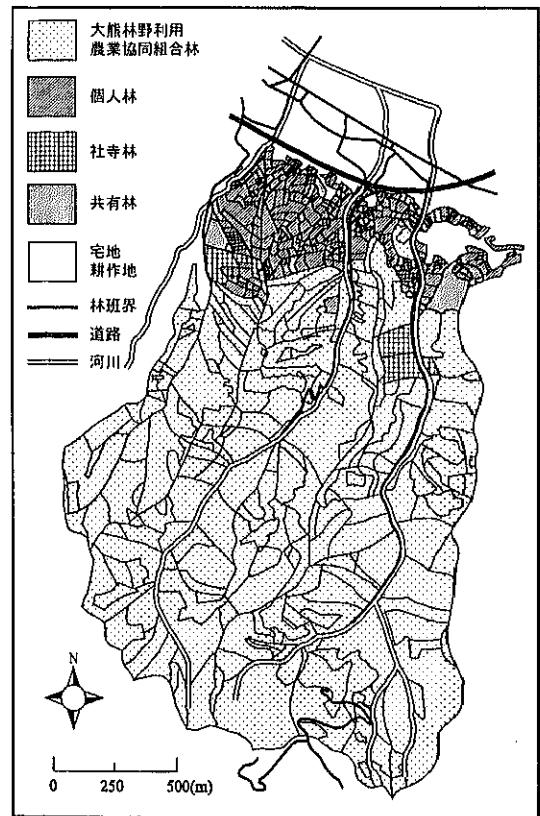


図2 大熊における山林の所有区分  
(森林簿より作成)

の成長がさかんである（中村，1957）ため，「30～40年で伐期になり，間伐材は建築現場の足場材になり売れた」，「カラマツを一本売ったら，日当300円の時代に一本8,000～9,000円で売れたので，10人くらいで宴会ができた」，「大人になったら植えた木が大きくなって，左団扇で暮らせると言われ

表1 所有者別・樹種別の材積 (m<sup>3</sup>)

樹種\所有者	組合林	個人林	社寺林	共有林	計
天然アカマツ	9634	143	0	19	9796
植林アカマツ	8379	15	171	0	8565
植林カラマツ	19408	5362	1076	199	26045
ヒノキ・サワラ・スギ	1605	303	0	16	1924
その他広葉樹	6976	703	7	81	7767
計	46002	6526	1254	315	54097

森林簿より作成

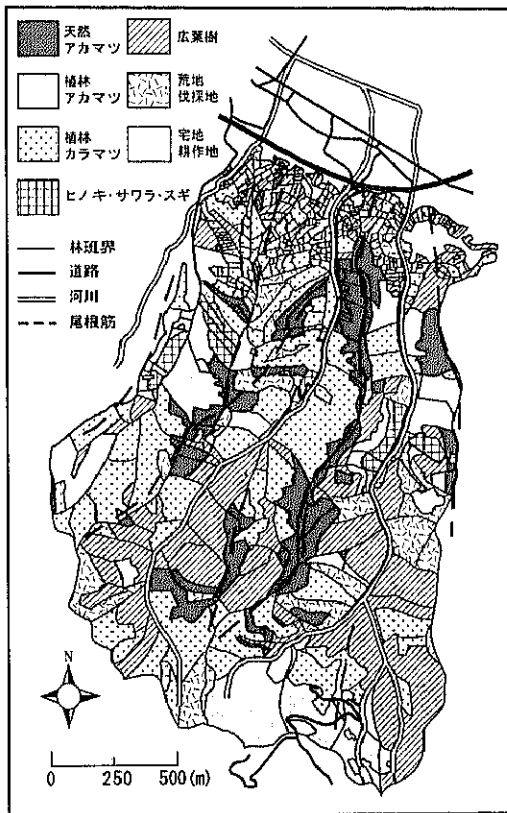


図3 大熊における山林の樹種分布 (森林簿より作成)

た」などカラマツ植林に対するかつての期待の大きさとそれを裏付ける事例を聞くことができた。この植林は1965年ごろまで盛んに行われた。この点はカラマツ林の齢級ごとの林班数（図4）からも裏付けることができる。この植林カラマツ林は，前述したように個人林において大半を占めているが，現在は間伐や下草刈りといった手入れがほとんどされておらず，荒れ放題になっている。これら個人林は集落に近いところにあるため，山に人が入りにくい雰囲気になっていることを組合では問題点としていた。

また，尾根部分にアカマツ林が集中していることが分かる。これは，集落住民への聞き取りにおける，「アカマツは尾根上に多い」とのコメントを裏付けるものであり，天然アカマツの植生は尾根筋に立地することが多い（佐藤，1971），という植生の特徴からも納得できる分布である。このアカマツ林のなかでも林野組合所有の部分，マツタケが採れるキノコ山として3年単位で利用権を入札販売しており，組合の貴重な収入源になっている。購入者は会社単位で購入したり，サラリーマンがグループで購入したりと様々である。このマツタケはかつて集落住民にとって貴重な現金収入源のひとつであり，リュックにしょって東京

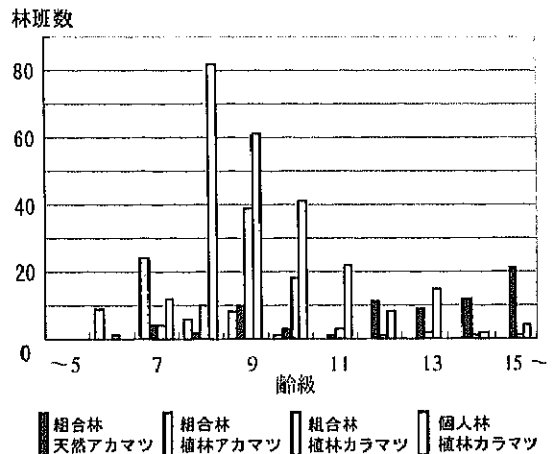


図4 大熊集落の山林における齢級ごとの林班数 (森林簿より作成)

へ売りに行く人がいた。

さらに、山林は林業やマツタケ等による現金収入源だけではなく、生活するうえでも貴重な存在であった。秋には薪を採集し、冬には炭を焼くなど、ガスの無い時代には家庭の燃料源としての存在も重要であった。

## Ⅱ-2 河川の利用

### 1) セギへの利用

集落内には「セギ」と呼ばれている水路が存在している（写真1）。外見は道路脇の側溝のようであり、水が豊富に流れている。そこで、集落内において水の流れているセギを辿り、取水口から集落外へ抜けるまでのセギのルート把握した（図5）。取水している河川は、集落内を流れる小田井沢、唐沢、権現沢からと、小田井沢と唐沢の間にある微小な流れの計4本で、それぞれの河川

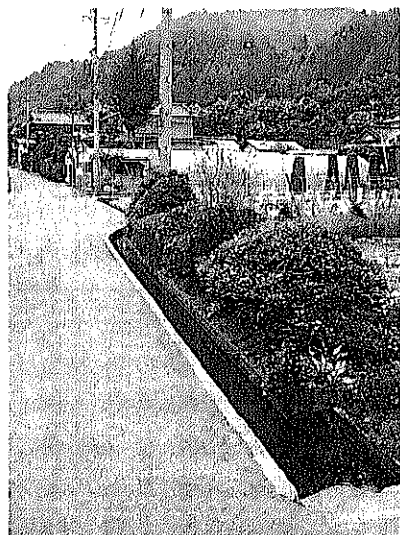


写真1 集落内のセギ  
(2004年5月筆者撮影)

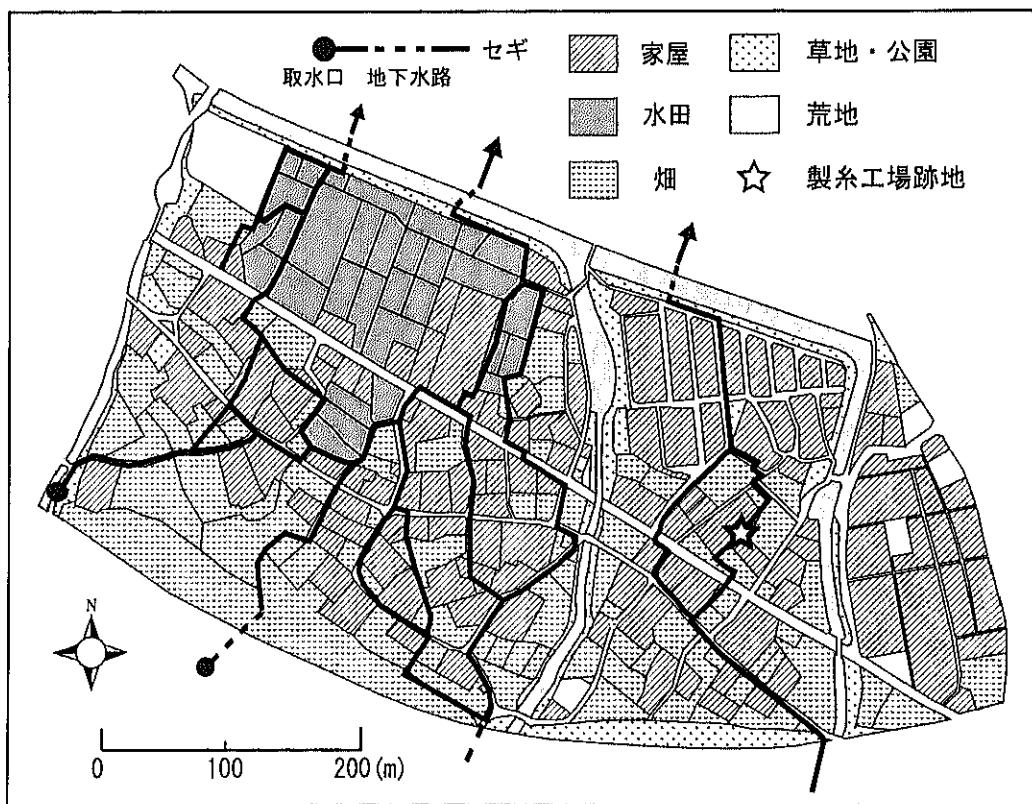


図5 土地利用図（1976年）とセギの流れ  
(空中写真により作成)

が山地から扇状地へと出てくる谷口付近に取水口がある。唐沢と権現沢間のセギは権現沢からの水のみを使用し、小田井沢と唐沢間のセギは残り3ヶ所から取水した水を利用していた。「権現沢は水量が豊富だが唐沢は少ない」（聞き取り）ということが、この水の配分に影響していると考えられる。

セギの利用について聞き取りより把握したところ、セギは上水道が無かった時代に川から水を引いて、飲用水・台所の洗い物として利用するための水路であった。また、「セギの水は大変良い水」、「子供の頃は朝起きてカメにセギの水を汲んだ」との言葉にもあるように、セギは現在の上水道が果たす役割を担っていた。また、防火用水として数ヶ所で水をためていたり、畑や田への農業用水としての役割も担っていたりした。

上水道が整備された現在は飲料水としての役割は無くなり、主として漬け物の桶のような大きなものを洗うことに利用している。また、防火用水の水溜も現存している。ただし、かつては石垣組みであったセギが、現在はコンクリートが張られている。また、下水道が完全に整備されていないのでセギの水が汚れてしまうこともある。だが、畑への水に未だ用いているし、セギの流れは大熊集落を抜けて新川の北側の水田へと続いているので、農業用水としての役割は現存している。

## 2) 天井川の持つ危険性と河川利用

前にも述べたように、背後の林野を水源とし大熊集落を流れる河川は、扇状地上で天井川となっている。天井川は非常に災害の危険性がある。特に、集落の中央を走る県道付近では2002年に改修工事が行われた唐沢を除き、道路の上を川が水路橋で渡る状態になっている（写真2）うえ、水路橋の幅が僅か1mほどなので、溢水の危険性が高い。現に、小田井沢より一本北側を流れる天井川の砥沢では、1983年の台風による豪雨で土石流が発生し、この水路橋部分をふさいで川が溢れたことがある。また、天井川の形成要因として背後山地の急な傾斜と崩壊しやすい土壌があり、大熊の後背山地も雨が降ると水がすぐ流出しやすく、土砂災害の危険度が高い。そこで、先述の天井川解

消工事のほかには山林部において谷止工（砂防ダム設置）などの災害対策が行われている。ただし、災害対策は戦後になって行われた土木工事のものばかりではない。扇端部の傾斜変換点には堤と称し、堤防の両側を広めて貯礫場を設け、出水時に押し出す礫を一時ここに止めて、河川の氾濫を防止する備え（小林，1977）がある。現在、唐沢の堤は天井川解消工事によって整備され面影は無いのだが、権現沢と小田井沢については現存している（写真3）。これ以外にも、共有林におけるマツの伐採を止めたり、大正初期には土砂流出保安林への指定をしたり（小林，1977）と、災害への対策は行われてきている。

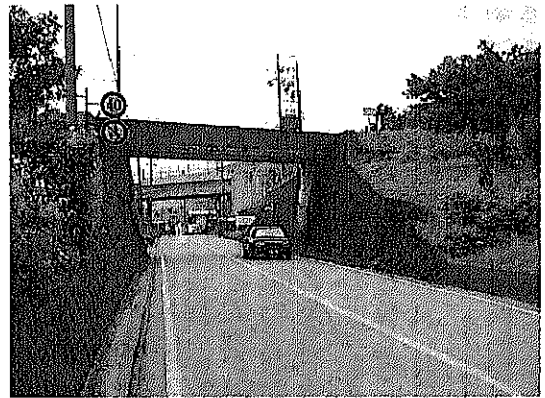


写真2 県道を渡る天井川水路橋  
(2004年5月筆者撮影)

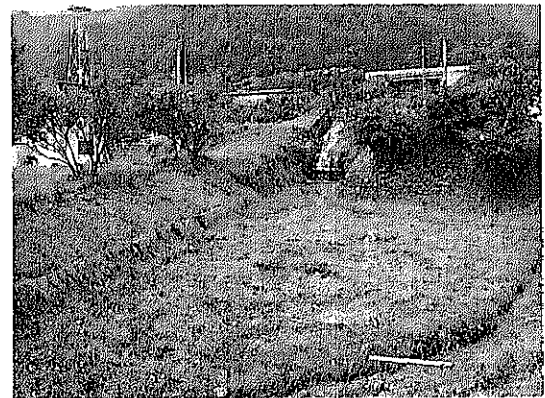


写真3 小田井沢の堤  
(2004年5月筆者撮影)

また、河川は悪い点のみではない。かつては水車の動力源として利用していた。水車は権現沢の谷口付近（山地と扇状地の境目）に4基あり、米をつくことやワラジ作りのワラをつくことに利用していた。聞き取りによると、この水車は1955年ごろまで存在していた。さらに、製糸業でも動力源として水車を用いていた時期があり、岡谷市平野近辺では1874年ごろ機械製糸の動力源として水車を用い始め、1890年代から動力源が水車から蒸気や電気へと転換されたことが分かっている（平野村役場、1932）。大熊では製糸工場が一社存在していて、図5に示す場所にあった。この工場の動力について、1893年および1914年の記録には水車とされており、また、敷地内を現在でもセギが通過していることから水車の利用が裏づけできる。なお、この工場は戦前の1940年ごろにはすでに操業していなかったとのことだが、その敷地の

広さと蔵に残された屋号からは当時を偲ぶことができる。

### Ⅱ-3 扇状地面の土地利用

大熊集落の現在の土地利用について、現地調査をもとに図を作成した（図6）。現在の大熊集落では、県道を境にして土地利用の様相が大きく異なる。県道より南側の山林に近い地域では家屋と畑の利用が大半を占めている。しかし、県道より北側の標高が低い地域では多様な土地利用が見られ、商店や大きな工場、住宅団地が見られる。さらに、集落の北西には区画整理された住宅地も存在しているし、水田としての利用も見られる。荒地（含む耕作放棄地）については県道より南側の地域に目立つ。

過去の土地利用については、1975年および1976年の空中写真より土地利用図（図5）を作成して

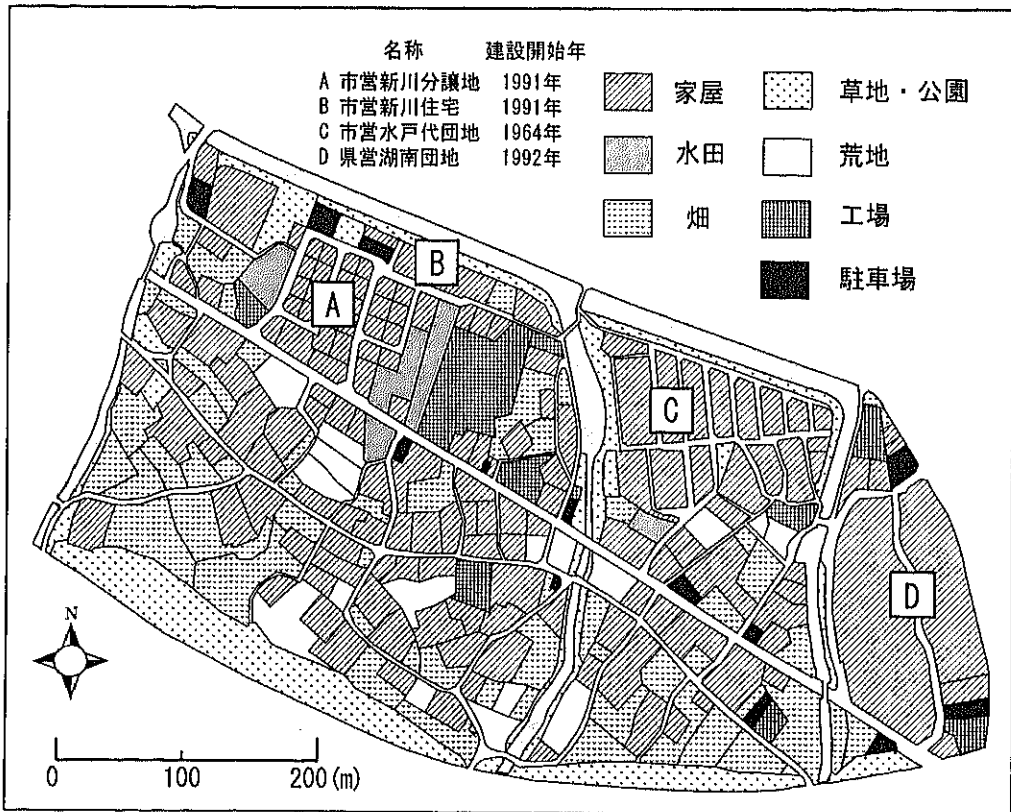


図6 土地利用図（2004年）  
（現地調査により作成）

分析を行った。この際、建物が建っている場所は細かい種別の確認ができないため、家屋として示した。その結果として最も目立つことは、高速道路がまだ無いことである。諏訪地域における高速道路の開通は1981年のことである。しかし、76年の空中写真には75年の写真では見られなかった高速道路の基礎工事の様子が確認できる。さらに、1973年には大熊集落内における高速道路の建設用地にあった遺跡の調査が行われている（記念誌刊行委員会、1981）ため、高速道路の計画・建設は1970年代にはすでに行われていたと言える。集落の北西部一帯には水田が広がっている。ただし、県道より北側の東部地域は現在同様に住宅団地が存在している。県道より南側の部分については、現在とほとんど同じ利用状態ある。ただし、耕作放棄地および荒地は僅かである。図の北東端に大きな荒地が存在するが、これは現存する大熊保育園（1977年開園）を建築するために更地にしたことが理由である。

以上、1976年の土地利用と現在の土地利用を比較した結果は、次のようにまとめられる。1976年には高速道路が存在していないので、集落のある扇状地から山までの土地が連続して利用されている。現在は集合住宅や区画整理された住宅分譲地になっている集落の北西部一帯は、1976年には水田であった。現在では集落の県道より南部分において多く見られる荒地は、1976年の時点ではほと

んど見られない。

### Ⅲ 自然環境利用の変化要因

#### Ⅲ-1 山林利用の変化要因

前述したように、かつては現金収入源や燃料源として集落の生活に不可欠な存在の山林であったが、現在その役割は薄れてきている。このような変化をした要因として、まずは、1960年ごろから始まったガスの導入がある。これによって、燃料調達の間としての役割が低下した。続いて、1964年の外国産木材の輸入自由化を契機にカラマツ材の販売価格が低下し、現金収入源の間としての役割も低下した。また、専業農家から兼業農家や賃金労働への就業の変化（表2）も加わって、山へ入ることが少なくなった。その結果、現在のように管理が行き届かない植林された林地と、組合の現金収入源となるキノコ山という山林の状況になったと言える。

また、高速道路の建設も山林の利用に影響を与えたと考える。高速道路は集落と山林の間を阻む、まさに大きな壁として存在している。それまでは何の障害も無く行き交いでき、また常に視界にあった山林が、高速道路の建設によってトンネルを通らないと行けなくなり、視界は遮られてしまった。このことで、集落住民と山林との距離は物理的に遠くなり、また心理的にも遠くなったのではないかと考える。

表2 大熊集落の農家戸数および耕地面積の推移

年	総戸数	総農家数	専業農家数	第一種兼業農家数	第二種兼業農家数	水田経営面積(a)	畑経営面積(a)	桑園経営面積(a)
1955	141	—	—	—	—	—	—	—
1960	146	120	17	38	65	3740	1000	1870
1965	186	—	—	—	—	—	—	—
1970	157	109	7	28	74	3400	1020	880
1975	464	101	2	10	89	3019	970	104
1980	465	100	5	5	90	2952	948	88
1985	479	90	6	12	72	2788	811	30
1990	491	73	3	2	68	2423	577	0
1995	464	66	4	3	59	2228	633	1
2000	565	63	4	2	57	2149	605	0

農業集落カードより作成

### Ⅲ-2 河川利用の変化要因

セギは飲用水および農業用水として利用されていた。この転機になったのは、上水道の整備である。大熊は諏訪の他地区と比べると河川および良好な井戸があったので、水に困ることは無かった。それでも飲料水を自然流水に頼るのは不衛生（諏訪市史編纂委員会、1976）ということで、湖南村が諏訪市と合併してから簡易水道を整備した。この合併が1955年のことである。これ以降、飲用水としてのセギの役割は低下していった。また、前述した就業構造の変化によって農業用水としての役割も減少していったと言える。

河川自体を利用していた水車は、1955年ごろに無くなった。これは、明治末期から大正期にかけて製糸業者の要望によって諏訪地域で始まった電気利用が、一般家庭へ普及していった結果である。これ以降、河川自体を利用する事象は特には見られない。また、天井川の持つ危険性は、唐沢同様に残りの天井川水路橋の付け替え工事を今後もしていく予定であり、徐々に解消されていく。

### Ⅲ-3 土地利用の変化要因

1976年から現在にかけて変化した土地利用は、前記した3点である。このように変化した理由について、戦後1960年以降の大熊集落の社会構造変化（表2）、および1975年以降の人口・世帯数の変化（表3）から分析を行う。ただし、両データにおける大熊とは調査対象地域とは異なり、集落の北半分も含めた本来の大熊集落で示されたものである。

まず、戸数は1960年以降2000年まで増加しているにもかかわらず、農家数は約半分に減少していた。また、田の経営面積と畑の経営面積も共に、2000年は1960年に比べて約60%まで減少していることが分かる。ただし、最も減少が著しいものは桑園面積である。1960年には1870aもあった桑園が、2000年には全く無くなってしまっている。

劇的に減少した桑園の立地場所は、「製糸業盛況時には、扇央・扇端の別なく集落に近い水田は苗代田を残してほとんどが桑園化したが、山地部に特に多く桑園を持つ」（小林、1977）とあるように、

また「現在高速道路が通っているすぐ上の斜面は桑畑であった」と聞き取りより把握したことから、さらに過去の地形図においても、山地と扇状地の境界部分が主に桑園になっていた。この部分には現在、中央高速道路が走っている。前述したように高速道路の計画・建築は1970年代に行われ、1970年には880aあった桑園が1975年には104aまで減少していることから、高速道路の建設時に主として桑園部分をその用地にしたことが、大幅な面積減少の理由である。

そこで、桑園が高速道路の用地になった理由を探る。諏訪湖周辺3市町村の桑園面積の変遷は、1960年に356.5haあった桑園の面積が65年に251.0ha、70年に130.5haと減少の一途を辿っている。また、諏訪地域における製糸業は、第2次世界大戦を境に衰退している。したがって、高速道路の建設が決定された時、大熊におけるその用地は当時最も経済的に利用価値が低かった桑園部分を選定したと考える。桑園は扇状地上の居住地的な土地利用と山地における林業的土地利用の間にあり、移行帯として両者を繋ぐ存在であった。前述したように、高速道路は両者を遮る壁であるため、この変化は山林と居住地の両方に影響を与えた。なお、同様の事例が大熊に近い茅野市宮川

表3 諏訪市および大熊集落の世帯数・人口の変化

年	大熊 世帯数(戸)	大熊 人口(人)	諏訪市 世帯数(戸)	諏訪市 人口(人)
1950	—	—	9236	42693
55	141	680	9527	42740
60	146	—	10594	44035
65	186	—	12178	46276
70	157	—	13590	48125
75	464	1708	14451	49594
80	465	1670	14929	50438
85	479	1610	16513	51115
90	489	1617	17423	52599
95	464	1444	18732	52718
2000	565	1618	20650	53539
2004	429	1178	21304	53790

諏訪市統計資料より作成



(旧宮川村)においても示されている(大迫, 1994)。

続いて、水田の集合住宅および住宅地への転用について考える。調査対象地域内における集合住宅と住宅団地を図6に示した。市営新川団地と新川住宅分譲地は、1976年には水田であった。また、1964年建設の水戸代団地も、それ以前は水田であったことを聞き取りより把握している。県営湖南団地は、1960年に建設された県営権現沢団地、1961年に建設された市営権現沢団地を取り壊して、両方の敷地を統合し1992年より建築したものである。この両権現沢団地付近は、過去の地形図より桑園としての利用を確認している。

水戸代団地の戸数は118戸であり、県営・市営の権現沢団地の戸数は142戸で、計260戸である(住宅地図より)。表3に示したように、諏訪市では戦後から現在に至るまで、一貫して人口と世帯数が増加を続けている。この人口増加に対応するために、県や市が水田や桑畑であった場所に住宅を建設したと考える。農地からの転換を可能にさせた要因として、養蚕業の衰退と精密機械工業の発展による、農家数の減少と経営耕地面積の減少がある。農業専業から兼業や賃金労働へ収入源が変化したことで、経営可能な耕地面積は減少し、それまで農地として利用していた土地が住宅団地へと転換することを容易にしたのである。しかし、県道より南側における畑地は、周辺に居住地があるために住宅団地のような大きな面積単位を必要とする用地転換が難しく、放棄されることになったと考える。

また、大熊集落における住宅地の展開過程をまとめると、かつての旧道は今の県道より一本南側を通っており、現在でもこれに沿うように宅地が立地していることから、まず旧道に沿って住宅が立地し、その周辺の場所が水田・畑・桑園に利用された。その後大正時代の県道開設により、これに沿って新たに住宅が立地していった。さらに、戦後になって県道より北側の土地にも住宅、特に集合住宅が立地していった。このように大熊集落では時代が進み人口が増加するにつれて、新規住宅地を標高の低い方へ求めていったのである。

#### IV 結論

自然環境の利用として、山林の利用、河川の利用、扇状地面の土地利用の3点について変容とその要因について述べてきた。諏訪盆地における農家は経営規模が零細で農家経済が貧弱である(青野・尾留川, 1979)ため、稲作や畑作といった農業活動のほかに、養蚕や林産業、冬季における出稼ぎなどを複合させることで収入を得て、生活を成してきた。大熊においては、農業の場と養蚕の場としての扇状地面と林産業の場としての山林があり、河川が存在が飲用水や農業用水を得ることを可能としたため、生活していく上で便利な自然環境が揃っていた。天井川は水害の危険性も持つが、湖周辺の低湿地に比べ標高が高い場所に居住地があり、後背の山地も八ヶ岳に比べれば規模が僅かなので、土砂災害の危険性は諏訪湖周辺の集落の中では相対的に低い。また、災害は常に発生するわけではなく、それよりも先に挙げた生活における利便性の高いことが重視されたと言える。

製糸業にとっても、桑栽培と養蚕を行い、かつ労働力を提供する農家があり、燃料源としての山林、動力源としての水を得る事ができる河川が揃っていたために、大熊集落を含む湖南地域は製糸業中心地のひとつになったのである。

しかし、戦後における製糸業の衰退により養蚕業も衰退し、さらに林産業の衰退が追い討ちをかけ、農家の労働力は製糸業から転換した精密機械業の工場労働力へと流入していった。工場への就業は年間通して就業の必要があるため、出稼ぎに出ることは困難になり、また、耕作面積は兼業化および離農することで減少していった。河川は製糸業に利用されなくなり、農業への利用も減少した。この結果、河川が持つ水害の危険性が目立ってしまうが、土木技術の発達により天井川を付け替えることが可能になり、徐々に排除されている。そして、林産業の衰退により現金収入源としての価値が低下し、また燃料源としての活用も困難になった山林は、面積も広く急な傾斜で河本も小河川が流れているため、大熊集落において

は蓼科地域で見られるように観光地として利用することは難しく、キノコ山としての活用以外はほとんど手を入れられる事が無い状態である。

このように、製糸業衰退とその後の精密機械工業の展開、およびこれに伴う賃金労働への就業増加は、大熊集落における自然環境の利用に影響を及ぼした根幹であった。その上、今までに述べてきた変化要因が関連して、自然環境の利用に影響を及ぼしていた(図7)。

以上のような変化は諏訪市の大熊集落に限ったことではなく、全国各地でその具体的な内容こそ異なるが、戦後および高度経済成長期に似たような経緯をたどる事例が起きている。自然環境と社会環境の変容は相互に関連しており、今回の研究では大熊における相互の関連について示した。ただし、あまりにも関連を単純化した感があり、この点は今後の研究に向けての課題である。

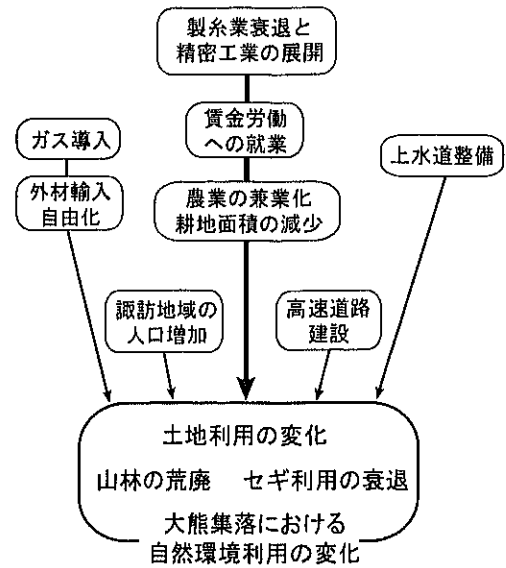


図7 自然環境利用の変化要因

本稿を作成するにあたり、大熊集落の皆様には快く調査にご協力いただきました。セギを辿るため流れの音に耳を澄まし、集落内を歩いたことが思い出されます。また、長野県諏訪地方事務所林務課の皆様には、学術目的ということで森林簿の利用を許可していただきました。斎藤功教授を初めとする筑波大学生命環境科学研究科の諸先生方には今回の研究に対して多くのご指導をいただきました。末筆ながら、今回の調査研究にご協力いただいた全ての皆様にお礼申し上げます。

#### 引用文献

- 青野壽郎・尾留川正平編(1979):『日本地誌第11巻長野県・山梨県・静岡県』二宮書店。  
 池 俊介(1986):長野県蓼科の観光地化による入会林野利用の変容。地理学評論, 59, 131-153。  
 大迫輝通(1994):『日本の養蚕村—その推移と現状—』古今書院。  
 記念誌刊行委員会(1981):『中央道遺跡調査のあゆみ—中央自動車道西宮線長野県内の概要—』長野県中央道遺跡調査会。  
 小林茂樹(1977):『諏訪の風土と生活』小林茂樹発行。  
 小林寛義(1985):『長野県の地誌』社団法人信濃教育会出版部。  
 佐藤敬二編(1971):『新造林学』地球出版。  
 諏訪市史編纂委員会(1976):『諏訪市史下巻』諏訪市役所。  
 中央企画(1988):『昭和58年台風10号豪雨災害復興誌』長野県諏訪市。  
 中村賢太郎(1957):『育林学』金原出版。  
 日比野雅俊(1974):諏訪湖の周辺人環境の変化からみた富栄養化。人文地理 26, 81-94。  
 平野村役場(1932):『平野村誌下巻』長野県諏訪郡平野村役場。  
 前田征三(1996):観光開発と地域集団の意思形成—長野県諏訪地方の事例を中心に—。立正大学人文科学研究所年報別冊11, 3-14p。  
 三澤勝衛(1925):諏訪製糸業発達の地理学的意義(上)。地理学評論 2, 1-26。  
 三澤勝衛(1926):諏訪製糸業発達の地理学的意義(下)。地理学評論 2, 26-53。

(2004年11月25日 受理)