

静岡県竜山村における歴史的山地災害と その発生環境

藤田佳久・北野信彦

はじめに

山間地域では、台風や集中豪雨時にたびたび山地崩壊が生じ、それが大きな災害を引き起こしてきたことは、よく知られている。山地崩壊自体は、多くの場合、自然現象として内包されるものであるが、それがいちじるしい災害をもたらしたり、さらに山間地域へ人工の手が加えられるようになったことにより、人間活動が、山地崩壊の大きな要因にもなるようになった近年では、山地崩壊のメカニズムも複雑化しつつある。

しかし、山地崩壊のメカニズムが複雑化したとしても、山地崩壊のポテンシャルは、以前から存在していたと考えるべき場合が多い。そのポテンシャルは、過去に生じた山地崩壊を知ることによって、十分確認される。近年の急速な山間地域の開発は、もっぱら現時点における状況判断に依拠し、そのようなポテンシャルについては、ほとんど無視しているといっていよい。これは一つには、歴史的史料がほとんど保存される機会がなかったことによる。過去の経験が伝承される場合はあるが、とくに近年の世代交代の中で、それも一段と稀薄化している。それゆえ、過去の経験が生かされないまま、突然の山地崩壊によって、災害の規模を大きくするケースも多くみられた。

本論は、天竜川流域に位置する竜山村の領域をフィールドとして、もっぱら明治期以前の山地崩壊とその災害について、若干の史料によって復元するとともに、当時の山地崩壊の条件のいくつかを解明しようとするに、目的がある。

I 地域概況と災害

静岡県磐田郡竜山村は、天竜川が太平洋沿岸の平坦地へ注ぐ直前の、山間地域に位置する山村である。村の面積70.73km²は、山村の行政単位としては決して広くはないが、戦後の町村合併時にも他村と併合せず、独立を維持した結果である。人口は2,200ほどで、最多人口時に比べて半減している。これは、浜松市など東海道メガロポリスの労働力市場地域に隣接し、多くの人口が流出したためである。しかし、いわゆる天竜林業地帯の中心地として、森林組合の多様な組織的活動によって、経済的基盤は強化されている。

集落は、村の中央部を南北に貫く天竜川河谷沿いの斜面上や、支流域の緩斜面上に立地し、その多くは小村的景観を示すが、役場の位置する西川と、秋葉ダム建設によって水没した瀬尻地区の集落が湖岸に移転してできた瀬尻などは、都市的集落の機能が強くみられる。集落や散在する農家は、その周囲に菜園や若干の普通畑を配置し、その外側は90%以上の人工林率を占めるスギと、一部ヒノキによって埋め尽くされている。そのため、多くの集落は、林隙村的景観を示す。

村全体が中央構造線に南接する位置にあるため、破碎帯に含まれ、地形は急峻で、壮年期の地形が卓越し、また、地質は三波川系結晶片岩からなるため、小断層も多い。それゆえ、山地崩壊が多発し、村民に災害をもたらした。いわゆる天竜林業を生みだすことになった金原明善の造林事業も、下流平野で相次いで生じた天竜川の氾濫を治山で防止しようと、明治19年から、

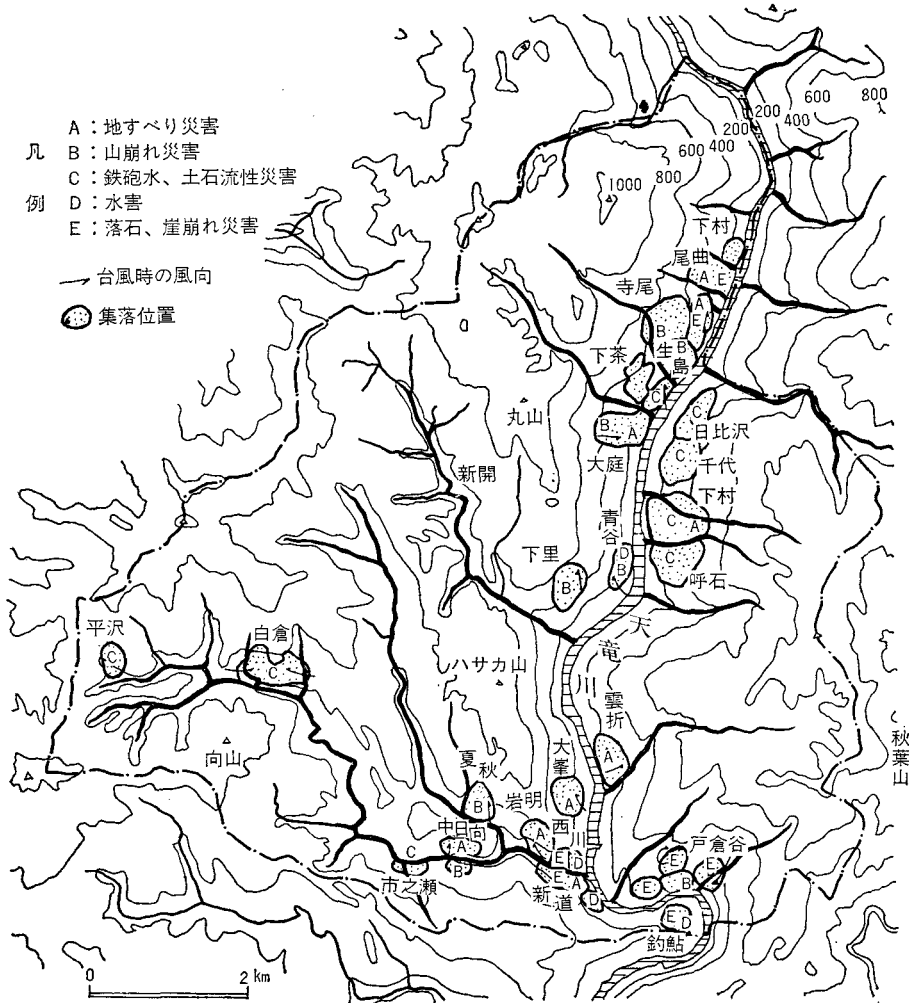


図1 竜山村における集落立地と集落別災害種類別発生図（1979年7月調査）

竜山村瀬尻地区の荒れた入会林野に大規模に造林したことが、発端であった¹⁾。

図1は、昭和54年7月に各集落単位で現存する人々が経験したそれまでの災害の有無と災害の種類をききとり、図化したものである。それによると、ほとんどすべての集落で、何らかの形の災害を経験しており、そのうちでも地すべり、山崩れ、鉄砲流・土石流による災害が、圧倒的に多くを占めている。破砕帯における災害の特性を、十分うかがうことができる。

にもかかわらず、これらの災害は特別な場合を除いてあまり記録されず、それゆえ、体系的

に把握しようとする動きもなかった。ただ、村民の多くの人々が記憶を薄めつつある、明治期以前の若干の災害記録が残されている。以下、それを中心に、災害の復元を行い、そのメカニズムの一端にアプローチしてみる。

II 史料からみた山地災害

現在、同村に残されている山地災害の史料は、4つある。うち年代未明のものが2つ含まれているが、幕末から明治初期のものであることは、十分予想される。いずれも完璧な史料ではないが、災害の状況は一応把握できる。以下、順次

それらを取りあげて、災害の復元とその特性を検討してみる。

1) 万延元年6月の災害図

同村に残されている山地災害史料の中で、最も古いものと考えられるのが、万延元年(1860)6月に書かれた災害を示す図である。この年には中部、関東、奥羽など東日本全域に、暴風雨による洪水などの災害発生が伝えられることから、この史料もその関係のものと考えられる。

『磐田郡史』³⁾によれば、もっぱら下流域に被害が大きかった天竜川の大洪水が、万延元年5月10日に生じたと記録されている。被害は下流平野部の破堤により富岡村七蔵新田、掛塚町、池田村、井通村、十束村などに集中し、「田畑荒れ屋舎流失少なからず」⁴⁾であった。同郡史は被害の目立った下流平野部だけの記録にとどまっているが、山間部でも多大な被害があったことは間違いない。

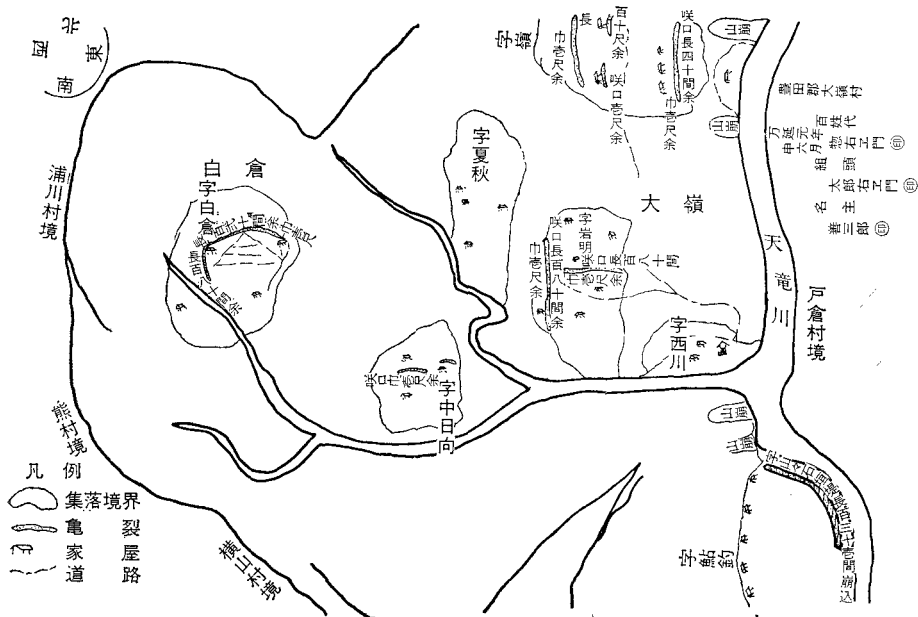


図2 万延元年における竜山村大嶺・白倉地区の災害図(白倉青山家蔵)

(原図に「大嶺」「白倉」の地名および凡例を加えた)

竜山村に残る同年6月のこの図(図2)は、同郡史が伝える5月10日の洪水時の災害状況を示したものとみることができる。それによると、この図は竜山村南部の大嶺・白倉の2地区だけしか示していないが、同村北部の瀬尻地区でも同様な状況にあったことは、十分推測される。

同図によれば、まず天竜川本流では山崩れが頻発していることが示される。下流では、石垣堤も、それによって破壊されている。山崩れ、地すべり、山地崩壊などの区別はきわめて困難であるが、これらに示される地点は、いずれも天竜川河谷の急斜面の部分であり、河川の攻撃

面の位置にも当たる。このような山崩れの記載は、支流の白倉川にはみられないことから、天竜川本流沿いの急峻な地形斜面に河流が浸食作用を加えたことによって、生じたものとみることができる。戦後、秋葉ダムが建設されて貯水されたあと、貯水の水面に接する一帯で地すべりが生じたことがあり、そのことから本流沿いでは、崩壊しやすいというポテンシャルの存在することがうかがわれる。

同図にはまた、嶺、岩明、中日向、白倉などの各集落の領域内で、細長い裂口が生じたことがわかる。これらの集落は、直接河川へ落ち込

む斜面ではなく、中腹以上の緩斜面上に位置している。それゆえ、いずれも地すべりの亀裂が発生したものとみることができる。とくに岩明では、集落の中央部に、長さ180間余の亀裂が2本も生じ、白倉でも120間余の亀裂が生じている。亀裂の上下方には家や耕地があることからすれば、災害の進行におびえた人々の様子がよくわかる。

このように万延元年のこの図は、竜山村南部に生じた本流沿いの山崩れと、山腹緩斜面上の地すべりという2種類の山地災害の発生を伝えている。同郡史によって、同年5月10日に災害が生じたとすれば、同図はその1カ月後に、ようやく災害状況をまとめあげたものであることがわかる。なお、このような山地崩壊は、集落内部やその近傍地以外でも多発したであろうが、住民にとって直接的でなかったために省かれたということでもあろう。被害状況は不明だが、何らかの直接的被害があったことも、十分考えられる。

2) 明治前期の年代不明のA図

第2の史料は、年代不明の大嶺地区に関する絵図(図3)である。同絵図中には「遠州豊田郡大嶺村」と記されており、明治中期以前の災

害図であることがわかる。

同図は大嶺地区だけを示しているが、夏秋、峯、岩明、中日向、上の山の5集落の領域で山崩れが発生し、西川など天竜川本流沿いで、河川の氾濫のあったことがわかる。同図も、集落に関する範囲内に限った災害図であり、図2と比べると、この山崩れの発生集落はいずれも亀裂が発生した集落にほぼ一致するが、山崩れと地すべりの亀裂が重なったものとは思えない。同図の山崩れは楕円状に示され、文字通り山崩れとして描かれているからである。それゆえ、これら中腹緩斜面上に立地する集落の近接地で、山崩れが発生するほどの気象状況が生じたことを示してはいるが、記録された情報量は少ない。

3) 明治前期の年代不明のB図

第3の史料も、竜山村南部の大嶺・白倉両地区に関する災害図である(図4)。作成時期は、村名表現から明治中以前と思われるが、被害面積が詳細に記録され、明治初期のものと思われる。

この図の特徴は、山崩れ、荒地、川欠の3つの被害別に、被害面積が詳細に記録されていることである。それらの災害が、何らかの形で人家や耕地に被害をもたらし、減免申請のための

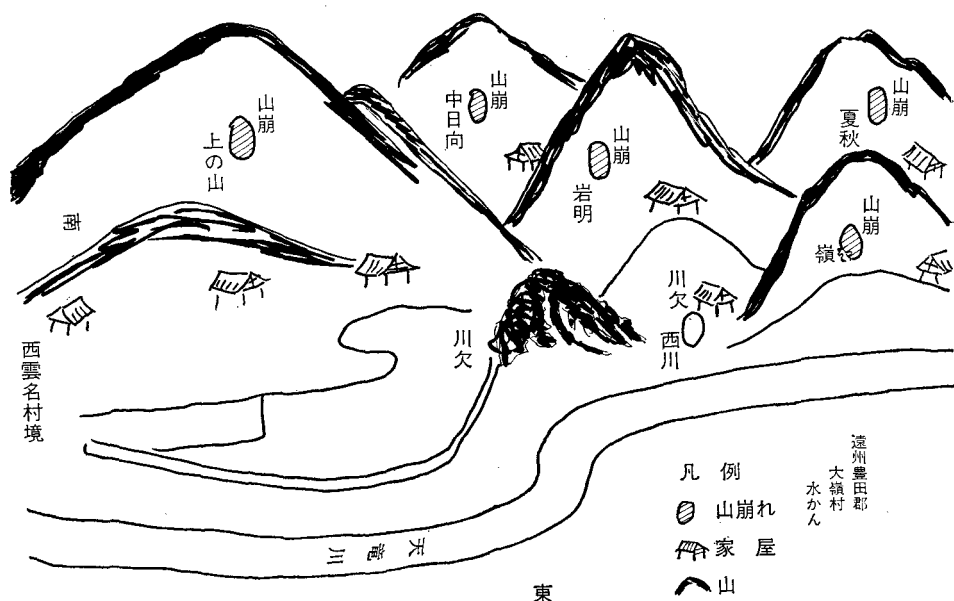


図3 竜山村大嶺地区の災害図(明治前期の年代不明A図、白倉青山家蔵)(原図に凡例を加えた)

証拠資料として作成したものであろう。

被害は、河川氾濫を除くと、ほぼ全集落で発生しており、1反前後の山崩れと地すべりによる土砂流出が頻発し、かなり大きな災害であっ

たと思われる。

4) 明治44年の災害図

第4の史料は、竜山村の災害史においても最大級であった明治44年8月3日に発生した災害

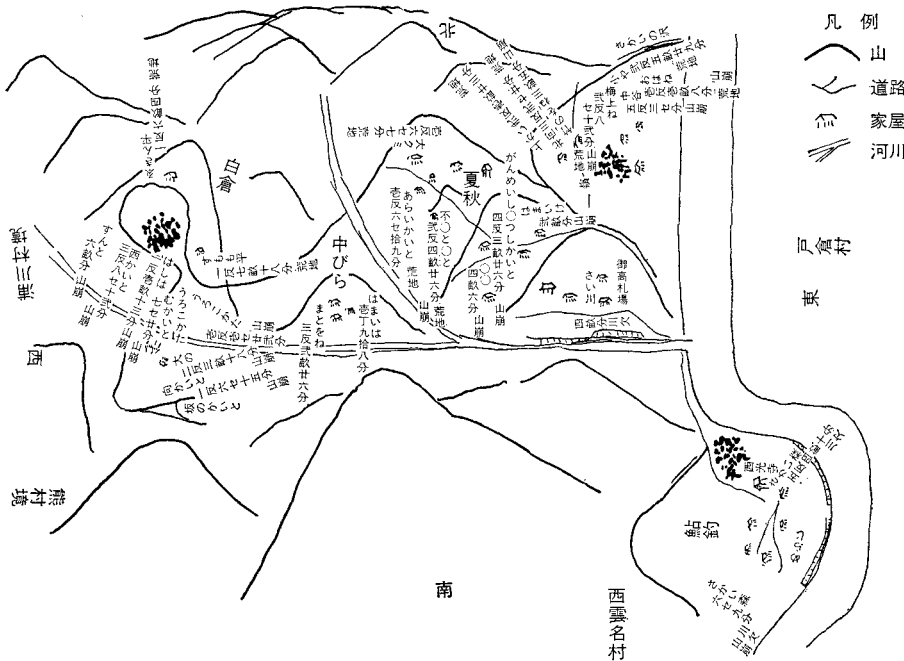


図4 竜山村大嶺・白倉地区の災害図（明治前期の年代不明B図、白倉青山家蔵）
（原図に凡例を加えた）

状況を示したものである。

『磐田郡史』⁵⁾によれば、この災害は、明治37年7月9日に発生した災害の復旧作業中に生じたため、被害が一層拡大したという。同郡史はその時の状況を、次のように記録している。

「明治四十四年八月四日、強風暴雨ありて河水暴に漲り池田村水量標一丈六尺四寸、二俣町鹿島水量標二丈六尺、袖浦村岡水量標一丈八尺余に達したりき。此の日颱風の中心は恰かも中遠地方にして東は大井川を界とし、西は豊橋市を限りとし其の中部を貫ぬきたるを以て信州地方に於ける雨量甚だ多く下流即ち天竜川の水は之がために氾濫せるなり。」

これにより、大型の台風による災害であったことがわかる。なお、この台風は、8月1日にヤップ島北方に発生し、そのまま北上して、同

月4日朝には紀伊半島沖海上に達し、同夜22時には志摩半島大王崎付近に接近、その後、渥美半島先端をかすめて上陸し、北々東へ進んで中部地方を横断、5日朝には新潟へ達し、あと津軽半島へ向かった。この進路からみても、東海地方を中心に、中部日本に大きな災害をもたらしたことがわかる。

竜山村の様子は『竜山村雜記』⁷⁾綴りから伝えられる。それは、次のようである。

「天竜川水害状況」

明治四十四年八月四日朝ヨリ降雨始マリ夜ニ入りテ大暴風雨トナリ 天龍川及各山沢ノ荒レザルモノナク稀レニ見ルノ大洪水加フルニ所々ニ山崩アリ 殊ニ甚ダシカリシハ大字下平山ニ於テ山沢一時ニ出水シ 延長一里(崩元ハ字ヤリコヨリ発シ村ノ中央ヲ貫キテ天龍川ニ至ル)

以上モ山林崩壊シ為メ家屋一棟ヲ吞ミ且ツ行衛不明者三名アリ、コノ山崩レノ土砂天龍川ニ突出シ水流遮断ノ為メ瞬間ニ増水ヲナシ 対岸ナル瀬尻青谷ニ於テ家屋三ヲ全潰シ三ヲ流水シ一名ヲ死ニ一名ヲ行衛不明ニ至ラシメ其他至ル所ニ被害アリ 又大字大嶺ノ内岩 明ニ土崩アリテ新道ノ家屋ヲ厭土シテ埋没及破損ノ家屋アリ為メ岩明及新道部落ニ於テハ安全ノ箇所ニ仮家ヲ造リ又ハ小学校或ハ知己ノ許ニ避難セリ山林崩壊ノタメ天龍川ノ水流ニ変ヲ生ジ一分時以内ニ瀬尻青谷部落ニ於テ六尺大嶺旧道部落ニ於テ五尺 大嶺西川部落ニ於テ四尺 近ク増水シ大惨事ヲ極ム」

それによれば、まず天竜川本流沿いでは、兩岸の山地崩壊が短時間にせよ堰止湖を形成し、急速な水位上昇が、被害を拡大したことがわかる。これは筆者のうち、藤田がかつて報告した明治22年の十津川水系の堰止湖形成による災害規模には至らなかったとはいえ、外帯V字谷にみられる災害のタイプとしては、共通性が見い出される。次に、支流域では地すべり的な山地崩壊がみられ、人家に多大の被害をもたらしたことがわかる。したがって、山地崩壊とそれに伴う災害のタイプは2種類で、万延元年の災害（図2）以来、共通してくりかえし生じていることがわかる。

明治44年の災害図は、5葉存在する。うち1葉は部分の拡大図であり、残る4葉は村内4地区からの報告によるものと思われ、記載表現にも差がみられる。明治34年に新しく竜山村が誕生して以来、幹線道路の寸断、家屋や耕地の埋没・流失をもたらしたこの災害は、竜山村にとって困難な事態をもたらした。

各地区でまとめられた災害図5葉を本流沿いからみてみる。

第1の図は、村東北部に位置する本流左岸の下平山地区の災害図である。下平山地区は、北接する上平山地区から分離して、竜山村に併合した。峰ノ沢鉦山が稼行し、他地域から流入した人々も多かった。図中では、3カ所で大きな山崩れが発生し、うち2カ所は沢沿いで発生し

ている。そのうちヒトキリ沢では、前述の『竜山村雑記』に記載された1里に及ぶ大規模な崩壊が生じ、本流を一時的に堰止め、本流沿いの対岸の青谷集落にまで被害をもたらしている。

第2の図は、第1の図の対岸で、本流の右岸に位置する瀬尻地区の災害図である。10カ所で大きな山崩れが生じているが、沢沿いの崩壊はうち3カ所にすぎず、残る7カ所は文字通り山地斜面の崩壊である。本流沿いに立地していた青谷などの集落を除くと、多くの集落は山腹緩斜面に立地し、人家に対する直接的な被害をまぬがれたことがわかる。これらの集落位置が、長年の災害経験をふまえて選択されてきたこともうかがわれる。しかし、前述の青谷の被害は記されていない。

第3の図は、南部の大嶺地区の災害図である。本流沿いでは多くの山崩れが発生し、図中のメモによれば、この図では示されない多くの崩壊地のあることがわかる。本流沿いでは、西川下流の右岸の崩壊地が洪水位を急上昇させ、多大の被害をもたらしており、下平山地区のヒトキリ沢の崩壊と同様の堰止湖が、瞬時に形成されたことがわかる。また支流白倉川沿いでは、岩明とその麓の新道一帯に大規模な崩壊が生じている。この部分は第4の図として拡大図があり、それを図5として示す。

図5に示される岩明は、山腹斜面のうち緩斜面上に立地する集落であり、新道は、西川から白倉川沿いに建設された白倉を結ぶ道路沿いに形成された新しい集落である。同図にみられる災害は、岩明一帯を広く包み込む形で発生した大規模な亀裂であり、そのうち3カ所の亀裂は崩壊し、その最大のものは岩明の集落の中央部から一気に崩壊し、新道で6戸を埋没している。その他、小規模な山崩れが2カ所発生し、新道の集落に被害をもたらしている。新道の集落はもっぱら交通指向の、また村の中心集落である西川からあふれた人々の新たな集落であったがために、このような被害を直接受けることになったと考えられる。

岩明一帯に生じた亀裂は、凡例部分のメモに

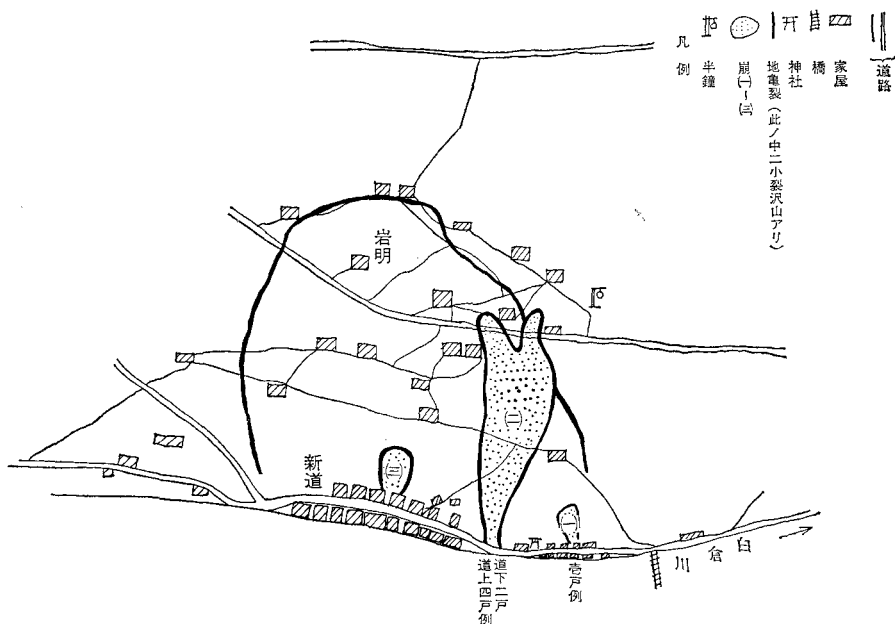


図5 明治44年8月における竜山村岩明・新道両集落の災害図（竜山村蔵）

みられるように、多くの小亀裂を伴ったことがわかる。このような大規模な亀裂は、万延元年の災害図（図2）にもすでにみられ、しかも万延元年の2本の各々180間に及ぶ亀裂は、図5の亀裂にほぼ重なっている。そのことから、万延元年に発生した亀裂がこの時に再び再発生し、それがさらに大規模化するとともに、一部では大規模な崩壊をひきおこしたものとみることができる。そのことからすれば、岩明一帯は今日なおきわめて不安定な状況にあり、外部環境の変化によっては大規模な山地崩壊の可能性を内包しており、新道の集落も、それに伴う被害発生可能性があるといえる。

第5の図は、竜山村西南部の白倉川（図中では西遊里川）流域を占める白倉地区の災害図である。それによれば、山崩れと地すべりが区別して示されている。全部で5カ所、うち2カ所が地すべりで下流部に発生し、3カ所が山崩れで中・上流部に発生している。いずれも、集落近傍か道路沿いのみの記録であり、それ以外については省かれたものとみられる。この図でみるかぎり、道路と白倉の一部の耕地を除けば、

人家や耕地にはあまり大きな被害はみられず、万延元年の図（図2）にみられる白倉の亀裂についても、岩明とは異なり再発生はみられない。したがって、明治44年の災害は、白倉地区では被害が少なかったといえる。

以上から、明治44年の災害も、山崩れを地すべりという2種類の山地崩壊が基本型としてみられ、それに伴い多様な被害がもたらされたといえる。地区別には、本流沿いに多くの災害が発生したことも、明らかになった。

そこで以下、以上の災害史料内容を現地で確認することにより、災害発生条件について、若干のアプローチを試みてみる。

Ⅲ 山地崩壊の発生条件

1) 発生時期

図6は竜山村内における山地崩壊の発生時期を検討するため、『磐田郡史』の資料を用いて月別災害発生件数を表わしたものである。それによれば、8～9月にピークがみられ、次いで6～7月に多くみられる。いうまでもなく、前者は台風期、後者は梅雨期を示しており、集中

的な降水量が、山地崩壊の直接的な引き金になっていることがわかる。

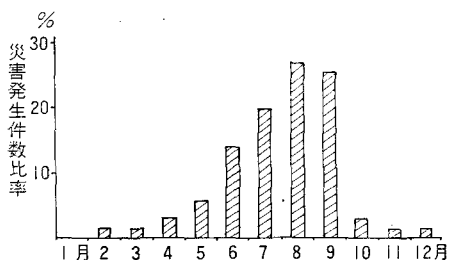


図6 竜山村における月別災害発生件数比率の変化
(『磐田郡史』資料より作成)

2) 地形との関係

しかし、集中的な降水は、少なくとも村全域には一律的な山地崩壊の引き金にはなるが、山地崩壊が全域で一律的に生じたわけではないことは、以上で示した史料が物語っている。

そこで次に、村内の地形との関係を検討した。そのために2.5万分の1の地形図に500メートル四方のメッシュをかけ、その中へ年代不明B図(図4)と明治44年の災害図(図5ほか4葉の図)に示された崩壊地の地点を、地形図と現地での確認によっておとした。年代不明B図上にメモされた崩壊面積の平均値を集落別に求めると、白倉は7.6アール、峯は11.1アール、夏秋8.5アール、中日向30アール、岩明7.4アール、全平均は10.7アールとなり、明治44年のメモから求めた崩壊面積の平均値は21.7アールとなる。いずれも、集落にとって目立った事例だけに限

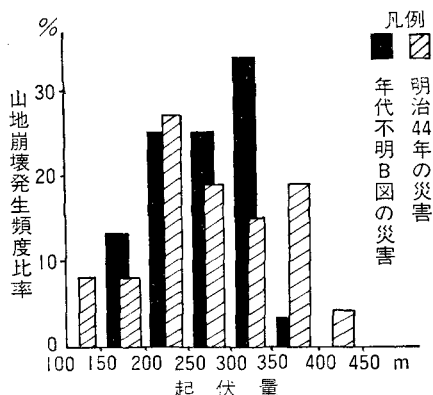


図7 山地崩壊の起伏量別発生頻度比率

られていたものと考えられるが、1カ所当たり10~20アールと、あまり大きな規模ではない。そのため、各メッシュからはずれる例は少ない。

図7は、こうして作成した起伏量の50m階級値別の崩壊頻度を、比率で表わしたものである。それによれば、全体としては200mから400mの起伏量の部分に頻度が高くあらわれるが、年代不明B図の崩壊と明治44年の崩壊とでは、若干の差が認められる。すなわち、年代不明B図にみられる崩壊の起伏量の幅が、150mから350mに集中するのに対して、明治44年のそれは、200mから400mに広いピークがある。しかも、起伏量200m以下および400mから450mの部分にまで広がっており、明治44年の崩壊の方がかなり広がりをもっており、降水量も多かったことがわかる。ちなみに前述した十津川水害では、起伏量が450mから500mのところにピークがあり、大規模な堰止湖の形成を伴う⁹⁾と大規模な災害をもたらしたことがよくわかる。

なお、谷密度との関係では、両者にあまり大きな差はなく、谷密度3~8に崩壊の頻度が高く表われている。谷の開析が未発達の下況下での崩壊であることから、集中的降水が鉄砲水や土石砂流の崩壊を生じ、それが山地崩壊に結果するケースが多いと考えられる。

また標高別頻度をみても、両者の間にはほとんど差はなく、100m毎の階級値で示すと、標

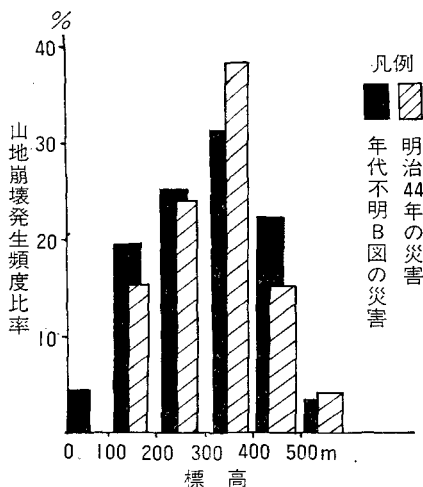


図8 山地崩壊の標高別発生頻度比率

高300m台をピークにして、正規分布的傾向がみられる(図8)。標高300m台は、村内の標高の幅からいえば、山地の中腹斜面での頻度が高いことを示しているといえる。ただし、両者の歪度をみると、明治44年の方がきわだっており、標高300m台のピークがいちじるしく高く表われる点に注目される。つまり、標高300m台に

高頻度で山地崩壊が生じたことについての注目である。

3) 地質との関係

すでに述べたように、中央構造線に南接する竜山村の地質は、破碎帯にあり、結晶片岩類が卓越する。

図9は、そのような地質構成図の上に、明治

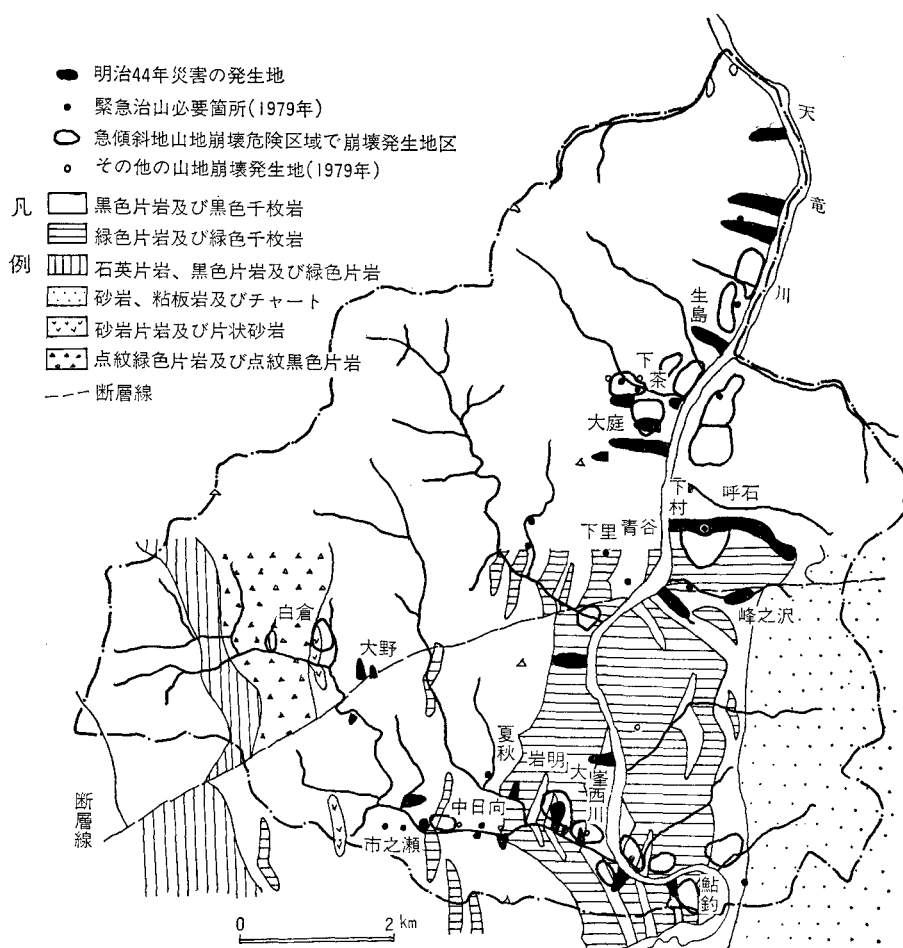


図9 山地崩壊地の分布と地質構成

44年の崩壊地の分布を示し、さらに参考までに、その後の崩壊地と治山必要箇所の分布を示したものである。それによれば、村北部の瀬尻地区の本流沿いの崩壊は、いずれも黑色片岩および

黑色千枚岩の地質のうち、本流河谷の急斜面上で発生しており、中南部の崩壊地は、いずれも地質の遷移地帯や断層線上に発生していることがわかる。それゆえ、この地域全体の地質の特

性と、その構成上のモザイク性が、崩壊の直接的要因ではないとしても、外部環境の変化の中で崩壊を引きおこすポテンシャルを有しているといえる。実際には、結晶片岩類が風化して粘度・泥土化がすすみ、それが崩壊しやすいポテンシャルを高めていくということである。

4) 植生との関係

以上の諸条件は、いずれも所与の自然環境間の分析であり、現在の人間の側の技術水準からいえば、いわば竜山村に与えられた運命的環境を示すものである。その点では、自然環境自体の一環として、山地崩壊も把握されることになる。したがって、われわれはそれらの自然の摂理を知って対応せざるをえないということになる。

しかし、そのような自然の摂理に、人間の力もまた介在している場合が多い。前述した未曾有の十津川水害の背景に、幕末から明治期にかけての林野利用の変化がみられたことを指摘したが、¹⁰⁾ 竜山村においても、そのような傾向はなかったであろうか。

竜山村では、明治19年から同31年にかけて、瀬尻地区の西北部で、金原明善による治山事業のための大規模な造林が実施され、遠州から奥三河一帯の農民が雇用され、造林労働に従事した。竜山村では、多くの農民が焼畑と薪炭生産で生計を立てていたが、同事業による造林技術の習得と、日露戦争による木材価格の上昇の中で、明治30年代に入ると、農民たちは焼畑地の一部や薪炭林の伐跡地へ、一斉に造林を開始した。この展開とそのメカニズムについては別の機会に述べるが、明治後期に林野利用が集落の周縁部で大きく変化¹¹⁾したことが、藤田のいう育成林が急速に拡大したことがわかる。

明治44年の災害が、それ以前・以後を通してきわだって大規模であったことは、すでに述べた。藤田は昭和38年に、竜山村における森林資源構成の分布を確認したことがある。この点も別の機会に発表することを予定しているが、明

治後期に成立した育成林は、本支流域とも集落を取り囲むように分布している。それは、前述した明治44年の崩壊地の、標高300m台に集中している部分と重なる。図9に示される明治44年の崩壊地のほとんどは、その直前までに育成林が成立していた場所とほとんど重なっている。しかも、育成林化が一斉にすすんだことは、大正期に入って人工林率が70%に達したことからもわかる。

以上の諸点から、とくに明治44年の災害は、短期間に育成林が成立した直後に生じたこと、しかも崩壊地のほとんどが育成林の成立地の中で発生したことにより、林野利用の急激な変化による生態系の変化が、集中的降水という外部刺激に対して、崩壊を促す役割を果たしたものと考えられる。すなわち、焼畑地や薪炭跡地の育成林化は、一時的にせよ林野の土壌固定と保水力を大幅に低下させ、それが最も大きく表れた時期である明治末期のうち、明治44年の集わ中の降水によって、最も大きな山地崩壊として発見したということである。

おわりに

以上、幕末から明治期の災害史料を用いて、静岡県天竜川流域の山村である竜山村の山地崩壊の復元と、その発生条件の解明にアプローチした。歴史的史料は、含まれる情報量の多少があり、そのまま有効に使えるものではないが、中には貴重なデータや内容を記録しているものもある。ここで扱った史料では、万延元年の災害図と年代不明のB図がそれで、明治44年の災害図は、近代国家の完成後の行政組織下でまとめられたものであることからすれば、情報量が多いのは当然ということになる。歴史的史料を用いて、災害の大きさを比較することは困難であるが、標高別・起伏量別の崩壊地の頻度を求めるというようなきわめて基本的な方法で、かなり解決できることも知られ、工夫次第では史料の有効利用が可能になることがわかった。

竜山村は中央構造線に南接する外帯にあり、とくに破碎帯に属している。それゆえ、台風や

梅雨期の集中的降水時には、山地崩壊がくりかえし生じ、村に災害をもたらし、破碎帯特有の頻度の高さがうかがわれた。災害内容からみると、本流沿いに多くみられる山崩れと、支流域にみられる亀裂を伴う地すべりの2つが基本型である。多くの集落は、そのような災害をまぬがれるように、両者の間隙部分の緩斜面に立地し、長年の経験を生かしてきたように思われる。それを無視すると、新道のように、山地崩壊の被害を直接受けることになる。

災害史料の中では、明治44年の災害が最も大規模であったように思われる。その背景には、崩壊しやすい自然条件のほかに、その直前に育成林が集落の周縁部で一斉に成立し、植生が変化して、一時的に生態系が不安定化していたこと、つまり人間の作用が介在していたことがかなり大きな意味をもっていたことを指摘した。

いずれにせよ、災害を現実のフィールドで実験することは困難である。その意味で、災害史料は、使い方次第では過去の災害をシミュレートすることができる。その点でも、各地に残る災害史料の発掘は、重要な課題であろう。近年、ますます山地に人間の力が加わり、災害も複雑化している。その意味でも、災害史の中から、基本型としての災害ポテンシャルの特性を個々の地域で抽出していく研究にも、大きな意味があるように思われる。その成果は、今日の段階でも、まだ十分生かすことができるからである。

(愛知大学文学部)

〔付記〕 この小論を作成するにあたり、史料閲覧の便宜を図っていただいたり多くの御教示をいただいた竜山村助役の森田氏や企画課長および同課員の方々、またわれわれの聞き取りにご協力いただいた各集落の方々、資料提供や御教示をいただいた同村土木課、水窪営林署、静岡県森林組合連合会、竜山村森林組合に厚くお礼申し上げる。また小論は、愛知大学文学部地理学専攻生との共同調査の一部であり、とくに史資料収集については武村功君のお世話になった。そして、京都教育大学の水山高幸先生には貴重な御助言をいただいた。あわせて厚くお礼申し上げます。

〔注〕

- 1) 金原明善はその後、この造林地を国へ提供したため、現在は国有林となっている。
- 2) 1979年7月9～12日、愛知大学文学部地理学専攻生28名により、ほぼ全集落で聞き取る。
- 3) 磐田郡教育会『磐田郡史』磐田郡役所、1920
- 4) 前掲 3)
- 5) 前掲 3)
- 6) 前掲 3)
- 7) 竜山村『竜山村雑記』竜山村役所、1911
- 8) 藤田佳久・二宮 巖「明治22年の十津川大水害と土地利用の変化」東北地理、31—4、1979
- 9) 前掲 8)
- 10) 前掲 8)
- 11) 藤田佳久「林業—育成林業の地域形成その分析—」(伊藤郷平ほか編『新訂経済地理Ⅰ』、大明堂、1977)

Disasters Caused by Landslides in A Mountain Village,
Shizuoka Prefecture, Central Japan, 1850-1911

Yoshihisa FUJITA
Nobuhiko KITANO

People of Tatsuyama Village at the middle reaches of River Tenryu has been suffered from many disasters caused by landslides. Four maps of the disasters in this area drawn between 1850-1911 were found. Having examined these maps, the authors obtained following findings.

Geologically this area is mainly composed of crushed rocks, and is vulnerable to landslides especially on the occasion of heavy rainfall and typhoon from summer to autumn.

Two types of disaster were found in these maps. One is large disasters caused by the landslides occurred at the mountain slopes along the main stream of the Tenryu. The other is those happened on a small scale at the upper basins of some tributaries of the Tenryu. This is owing to the different gradient of the slopes.

In this area, the largest disaster arised in 1911. The destruction of natural forests for commercial afforestation, which was carried out by many farmers since about 1900, enlarged the damaged area. As the extent of natural forests decreased, the vulnerability of mountain slopes to landslides increased.

It is not impossible to estimate the potential of the disasters caused by landslides by analysing historical materials of those in mountain regions.