

# 殿村遺跡とその時代—環境史から見た中世の景観—

東京大学大学院 教授 辻 誠一郎

## 環境史とは

皆さんこんにちは。大変丁寧なご紹介をいただきありがとうございます。分野が多岐にわたっているのでわけが分からなくなつたという方がおられるのではないかと心配いたします。私はもともと地球科学、地球惑星学の分野で研究をしておりましたが、その後、生物科学とくに分類学や生態学の分野で植物分類・生態学に携わりました。さらにその後は考古・歴史・民俗の分野に180度転向し、ついに今いる新領域というところで研究をしています。今回みなさまにお話しさるのは環境史という世界ですが、これは複合領域あるいは学融合といって文理融合を成し遂げようとしている分野の一つだといえるかもしれません。環境史研究では、さまざまなレベルの環境変動、人と環境との関わり史、人と植物の関わり史が主な対象になります。殿村遺跡の発掘調査では中世の環境史を読み解くことも重要な課題になると判断されたので私を呼んでくださったと理解しています。たぶん殿村遺跡には環境史を紐解くための膨大な資料が埋蔵されているとの判断からだと思います。私は生態学を基盤にしながら地形・地質学、古生物学、年代測定学などを融合させながら環境史を読み解こうとしているのですが、日本ではまだまだ未熟な分野だといっても過言ではありません。国際的には重要視する傾向にあり、とくに遺跡の保存や公開活用という面において環境史研究をベースに考えていかなくてはいけないという風潮が高まってきています。期待がもたれている分野だといってもいいと思います。そういう意味で情報量が多いと見られる殿村遺跡で環境史の調査・研究ができるることは喜ばしいことですが、もう3年にもなるというのによくお尻に火がついたといったところで申し訳なく思っております。環境史については発掘調査だけで見えてくるものは少なく、室内での観察や分析の蓄積が必要ですので、これから明らかになってくることにご期待ください。ここでは殿村遺跡と周辺域での遺跡の調査から分かってきたことを中心に、今後の期待や展望をお話したいと思います。

まず環境史という見方、捉え方についてお話しをおきたいと思います。殿村遺跡や松本という所から少し離れて、広い視野にたって環境史という捉え方をお話ししてみたいと思います。具体的には環境変動と生態系変動、人為がつくる生態系すなわち人為生態系あるいは里山、そして殿村遺跡や周辺域の遺跡から見えてくる生活文化と生態系について考えてみたいと思います。

## 環境変動と生態系変動

環境史研究ではさまざまなレベルの環境変動を取り上げると申しましたが、その環境変動とはどのようなものかをまず考えてみたいと思います。考古学や歴史学でよく対象になる環境変動とは、その多くが気候変動です。気候が寒冷化あるいは温暖化するといった寒暖の変化です。厳密には大気・海洋にあらわれるさまざまな気象・気候変動です。しかし環境変動は気象・気候変動だけではありません。気候変動によって生態系あるいは景観が変動することもあります。あるいは地球表面での突発的な事件としての地震・津波も環境変動です。日本では頻発する火山噴火も重要な環境変動です。気候変動が起こりますと海面変動が引き起こされます。寒冷化すると海水が水蒸気となって大気に吸い上げられて海面が低くなります。偏西風の風下側で大量の氷河が形成されるのです。温暖化すれば氷河が溶けて海面が上昇します。それで海面変動が起こるのです。昨今では地球の温暖化が問題になっていますが、このまま温暖化が進むとあと20年くらいで海面

が2mほど高くなるとされ、海面下に沈んでしまう島や町が出てくるのです。大変なことです。こうした環境変動は生態系の変化も引き起こしてしまいます。今年はとても暑いですね。私は東京のほうから来ましたので今日はクールビズで失礼しています。地球温暖化は人が引き起こしているという説もありますけれども、必ずしもそうとは言い切れません。これからお話しするように中・長期的な環境変動に乗っかっているだけかもしれません。こうした変動に伴って、今までふつうに存在したブナ林がしだいに衰退し、ついにカシ類からなる常緑広葉樹林に変わってしまうことだってありうるのです。これが生態系の変動です。人の生活文化がかわってしまうことだってあります。これも生態系の変動です。どういう関係にあるのかということはおいおい殿村遺跡や松本盆地との関連でお話ししたいと思います。生活文化というのは大いに環境と関わりがあります。人というのはさまざまな環境要素と関わって心というものをつくっていくというふうに私たちは理解しております。謎解きなんかで「その心は」と聞いたりしますね。その心が生活文化を作り上げていくわけですから、生態系と生活文化は深く関係しているといえるのです。殿村遺跡とその周辺域の生態系と生活文化のかかわりを読み解くことが私に課せられた課題ということになるわけです。

皆さんのお手元に配られている資料の最初に絵画資料を載せさせていただきました。これは16世紀の終わりころから17世紀の初めに活躍したオランダの画家が描いたものです。写実的な冬の景色を描き残しています。なぜこれを出したのかといいますと、16世紀後半から17世紀前半にかけては世界的にも気候が寒冷化した時期で、もう少し前の14世紀の初めころから18世紀前半までの期間にわたってとても寒冷な時代があったことが明らかになっています。この時代を小氷期と呼んでいますが、さらに三つの氷期に細分されています。オランダの画家が描いた時期は二つ目の氷期がピークに達していたころです。冬の景色には運河が全面結氷しており、運河の上を人々が行き来している様子が描かれています。氷を削りだしているところがあるのですが、厚さが50cmもあるのです。現在では結氷することはありません。それほどに気候が寒冷化すると、それ以前ではドイツでもブドウが収穫できてワインが作れたのに、ブドウが作れなくなってしまったワインの生産域が南下してしまったのです。ドイツ人は自家製のワインが飲めなくなってしまったわけです。環境史研究のほんの一例にすぎませんが、環境変動、生態系変動、生活文化のかかわりを示す典型的な事例であると思います。この資料を紹介したのは殿村遺跡とその時代がこの寒冷期すなわち二つ目の小氷期にあたることを示したかったからでもあります。

環境史研究では考古学が調査の対象としないものが多いです。遺跡の発掘調査では、植物の種子・果実や、昆虫、哺乳類や鳥類などの骨なども対象になります。顕微鏡的な花粉や胞子を調べることも重要な手法になっています。地質や地形も重要な対象です。そのなかで年代測定はたいへん重要な研究課題になっています。放射性炭素年代測定法というのですが、C14という放射性炭素が一定の時間をかけて窒素に変わっていくという化学的性質を利用して年代を測定するのです。皆さんのが新聞報道やニュースで、この遺跡は5000年前だとか見聞きされることがあると思いますが、その年代のほとんどはこの放射性炭素年代測定法で得られたものなのです。こういったものを総合的に調べながら、考古学が主として調査対象にしている土器や石器あるいは遺構といったもの以外の動植物資料や年代資料から、資源利用やその背景にある生態系を復原し、生活文化との関係性を明らかにしていくのです。

前置きが長くなりますが、日本列島における後期旧石器時代から現在までの生態系の移り変わりを見ておくことにいたします（図1）。生態系というと、ブナ林や針葉樹林、あるいは冷温帶落葉広葉樹林や暖温帶常緑広葉樹林などと言っているのですが、水田や畑といった人為的生態系も含まれています。このようないろいろなタイプの景観が作っている世界のことを生態系といっているのです。手つかずの自然もあれば人が作り上げたものもあるわけです。これは関東地方を中心に描いたモデルですが、中部地方にもおおむねあてはまると思います。後期旧石器時代から現在までの長大な歴史を振り返ると、生態系は大きく変動してい

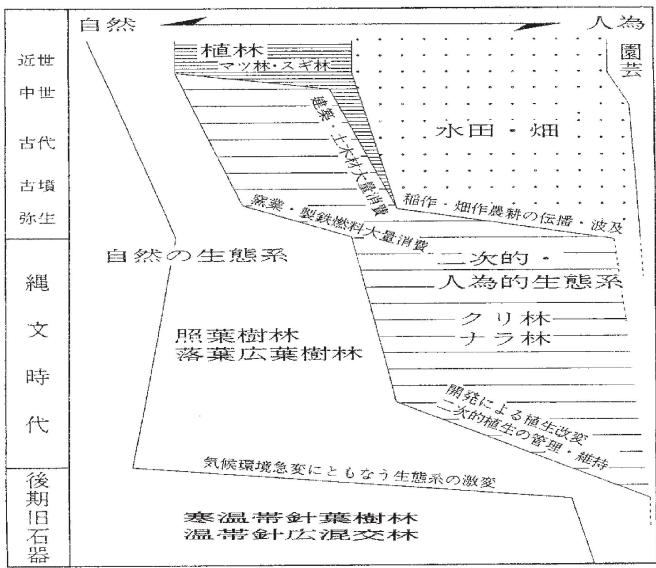


図1 日本列島における後期旧石器時代以降の陸域生態系の変遷 (辻 2002)

以外にまで踏み込んで調査される研究者があらればいいですけれども、一般には歴史時代の環境史には関心が希薄なのがふつうであるといつてもいいと思います。殿村遺跡と周辺域は、中部地方における古代・中世・近世の環境史研究の出発点になればと期待しているところです。

### 人為がつくる生態系—いわゆる里山

ここでひとつ重要なことを申上げておきたいと思います。里山についてです。弥生時代から水田稲作農耕が日本では本格的に伝播・拡大して日本の生態系は大きく変動してしまいます。そしてその勢いは古代まで続きます。弥生時代から古代までの生態系の変動を私は生態系の古代化と呼んでおります。古代までは一方的に生態系を人為的に作り変えてしまうような時期でした。ところが、古代末から中世、あるいはそれ以降は、繩文時代の生態系のようにたとえ人為的な生態系であっても長期にわたって維持していくとする時期に転換するわけです。持続可能な生態系にしていくと努力する時代と見ていいのではないかと思います。皆さんよく里山という言葉を口にいたしますよね。里山保全、里山保護、あるいは里山復活という運動を各地で多くの方や団体が展開していますけれど、そういう里山は私に言わせますと新里山、新しい里山システムの時代です。先ほど竹原さんからご紹介いただきましたように、繩文時代の前期においても当時の人間は活発に自然に働きかけて自然の生態系を人為的に作り変えていくというようなことをやっていたのです。それはまた持続可能な生態系でもあったのです。このような繩文時代の人為生態系を私は古里山と呼んだのです。つまり繩文時代の古里山と古代末以降の新里山の二つに分けて考えたのです。この古里山の時代と新里山の時代の間に弥生時代から古代という生態系の大規模改変、正しくは資源の一方的な搾取による生態系の古代化というのがあったと考えるのであります。初めて日本という国号をかかげた古代律令国家が形成されるや、森林資源はもとより日本の自然の生態系からとくに森林資源を根こそぎ搾取していくということが国家的プロジェクトといつてもいいような規模で進行したのです。そうした時代を経て、資源が枯渇しないようなシステムすなわち持続可能な生態系を創出するという時代に変わっていくのです。それが古代末から中世にかけて出現したわけです。私はそのように理解してきました。

関東平野での事例を見てみることにいたします(図2)。関東平野も広いですし、調査地域がいくらでもありますので、私はここで20年以上にわたって環境史の調査・研究を続けてまいりました。その結果、繩文時代から現代までの生態系の移り変わりというのが非常によく分かってきました。そこで弥生時代以降に

ることが分かります。大きく変動する時期がいくつかあります。ひとつは旧石器時代から縄文時代へ移り変わるときです。二つ目は縄文時代から弥生時代への移行期です。この二つの激変期は考古学でも古くから注目されてきましたので、環境史研究でも膨大な資料が蓄積されてきました。ところが古代から中世を経て近世にいたる時期については資料が乏しいのです。ここに示したのは関東平野の事例ですが、中部地方はもとより他の地方でも年代観がまちまちであって、列島全体を俯瞰できるような資料はまだ得られていないのです。研究者人口が少ないこともあります、古代・中世・近世の環境史に関心がもたれていないことも大きな理由です。笛本先生のように歴史学の対象

着目してみると、段階的に生態系が変化してきたことが分かります。特に弥生時代に、これスギですけども、関東平野はカシ類などからなる常緑広葉樹林が縄文時代からあり続けたところです。弥生時代になりますと水田稻作農耕が各地で拡大しますが、それとともにスギという針葉樹が特異的に増加した形跡があります。このスギは人為的に創出された植林と考えられるのですが、ここではスギ林という生態系が作られたと考えられるのです。スギは有用な木材資源であったために早くに植林によって増殖がはかられたというわけです。重要なのは次な段階です。マツ属です。この変化を見てみると、中世と近世の2段階にわたって増加を遂げています。古代末から中世のいつであったかはまだ定かではないのですが、まずわずかですがマツ属が増加します。これ

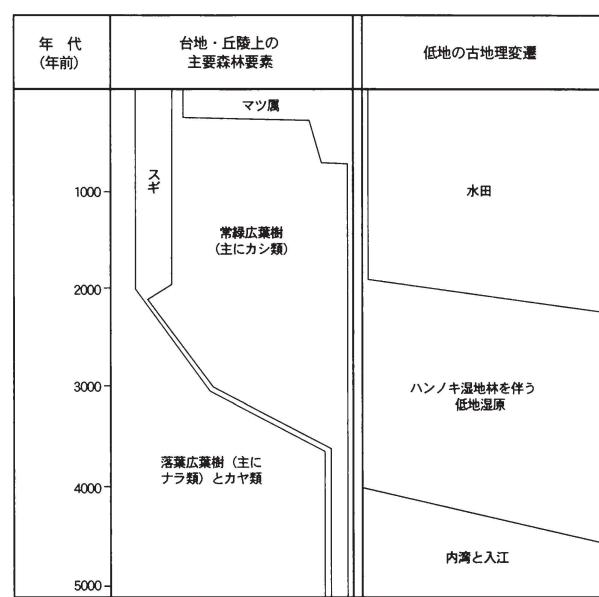


図2 関東平野における完新世後半の陸域生態系の変遷(辻 1987)

は荒れ果てた山林にマツ属が増加を開始し、しだいに定着していく様子を示しています。その後、近世に入つて、およそ17世紀後半と見積もられるのですが、マツ属が急激な増加を遂げるのです。このような増加のしかたは異常で、生態的にしだいに駆逐していく場合のロジスティック拡大ではないのです。つまり大量の苗を人が一気に植えるとかそのような人為がないと説明できないのです。

マツ属の増加はアカマツ林の拡大ととらえることができます。これは日本人為生態系の歴史、あるいは里山の歴史を考えるときに重要な問題です。松本市の北部は日本でも有数のマツタケ（松茸）の産地と聞いていたので、今日はすき焼きでもいただけるかと楽しみにしてきました。さきほど少し松茸ご飯をいただきました。マツタケが豊富だということは健全なアカマツ林が維持されていることを意味しています。

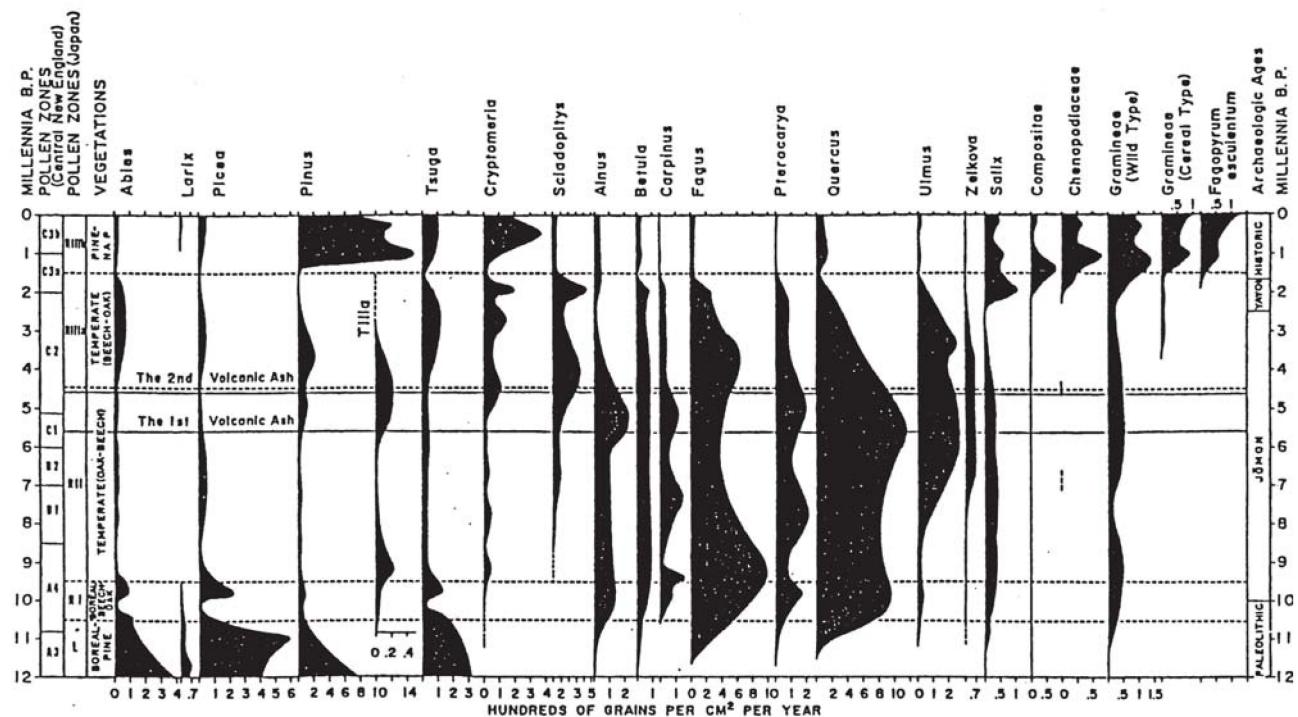


FIG. 4. Absolute pollen diagram in Lake Nojiri; original data have been smoothed by a moving average of three. The vertical scale is adjusted by considering C-14 dates and known dates of pollen zonal boundaries. Note that several different scales have been used on the abscissa.

図3 野尻湖底堆積物に記録された過去12000年間の植生史(Tsukada,M.1972)

アカマツは北海道を除く日本列島の隅々まで拡大した重要な針葉樹林になっていますが、これがいつどのように拡大し、増加してきたのかは重要な問題でした。生態学の人たちは意外に簡単に考えていました。弥生時代から古墳時代にかけて古墳の造営とかの土地造成によって元の植生が伐採され裸山になったところにしだいにアカマツが進入してきたと考えたのです。その結果アカマツが西日本から東北地方まで約1500年前に一気に拡大したと考えてきたのです。その標準地にされたのが長野県の北部の野尻湖での資料だったのです（図3）。野尻湖の湖底の堆積物を花粉分析という手法で調べてみたら約1500年前から突然マツ属花粉が増加したのです。これはワシントン大学にいた塙田松雄さんという長野県出身の研究者によってなされたのです。ただしこの1500年前という年代は推定値であって、測定されたものではありません。歴史時代の年代になると、生態学者などはけっこう簡単に推定してしまうのです。これが日本の生態系の歴史を議論するときの障害にもなっています。

こうした生態学の人たちの常識を打ち破ったのが、さきほどお話しした関東平野での私の調査の結果だったのです。マツ属が増加するのは2段階にわたって起こること、最初は中世で、ゴマやソバといった畑作物の増加とおおむね一致していることから常畑が台地から低山地に拡大したことにもなるものであろうと考えたのです。次の増加は近世江戸時代に入つてからで、突然増加するのです。どうして増えたのかというとこれは幕府の政策だと考えられるのです。というのは17世紀後半における幕府の新田開発は広範囲に及んでいますが、単に水田耕地を拡大し整備するといったものではなく、関東平野は広大でかつ台地面積が相当なものですから、台地の開発にも相当な労力がかけられたとみられるのです。その典型的な一例が埼玉県の三富新田の開発だったと思います。アカマツ林、コナラ林など雜木林、畠地、そして居住地というふうに明瞭な区画がなされて計画的な街づくりがなされたのでした。美林であるアカマツ林は今でも見ることができます（図4）。アカマツは江戸城外堀などでの土木工事や都市域での建築材としてきわめて有用であるため、江戸周辺域で調達できるようなシステムが作られたのだと考えられるのです。それでは、中部地方やその他の地方でのアカマツ林の拡大はどうであったのか、その実態はまだまだ分からないというのが現状なのです。その意味において、松本市北方のアカマツ林がいつごろなぜできたのかは大きな関心事なのです。



図4 入間市三富新田のアカマツ林

さて、景観復原の方法や景観生態系を具体的に示すには殿村遺跡と周辺域を取り上げるのがもっとも説得性があるのですが、残念ながら描き上げるほどの資料はまだ蓄積されておりません。そこで、時代は縄文時代になってしまいますが、これまで描かれてきた典型的な一例として青森県の三内丸山遺跡の景観生態系としての集落生態系を見ていただきたいと思います（図5）。集落生態系とは、集住域だけでなく、集住する人々の生活を支える機能的な空間のことです。集住する人々が水田耕作をし、畠作をするのであれば田畠という人為生態系が含まれ、山で林産業を営むのであれば山林も含まれ、河川や湖沼で漁労をするのであれば水域という生態系も含まれるわけです。もちろん海で漁労するのであれば沿岸や内湾が含まれることになります。

さて、景観復原の方法や景観生態系を具体的に示すには殿村遺跡と周辺域を取り上げるのがもっとも説得性があるのですが、残念ながら描き上げるほどの資料はまだ蓄積されておりません。そこで、時代は縄文時代になってしまいますが、これまで描かれてきた典型的な一例として青森県の三内丸山遺跡の景観生態系としての集落生態系を見ていただきたいと思います（図5）。集落生態系とは、集住域だけでなく、集住する人々の生活を支える機能的な空間のことです。集住する人々が水田耕作をし、畠作をするのであれば田畠という人為生態系が含まれ、山で林産業を営むのであれば山林も含まれ、河川や湖沼で漁労をするのであれば水域という生態系も含まれるわけです。もちろん海で漁労するのであれば沿岸や内湾が含まれることになります。

図8  
 雜林、場、易、G、C、クリ、D、ウルシ、H、狩獵・採集域、I、内湾漁労域、J、淡水漁労域、K、水辺鳥獣狩獵域、L、近距離樹  
 円筒式土器文化期における三内丸山集落生態系モデル  
 A、集住域、B、人糞・ゴミ処理  
 C、主にブナ林からなる落葉広葉樹  
 D、エゾニワトコ畑  
 E、二次林  
 F、ウルシ畑やエゾニワトコ畑  
 G、ゴミ捨て場  
 H、狩獵・採集域  
 I、内湾漁労域  
 J、淡水漁労域  
 K、水辺鳥獣狩獵域  
 L、近距離樹

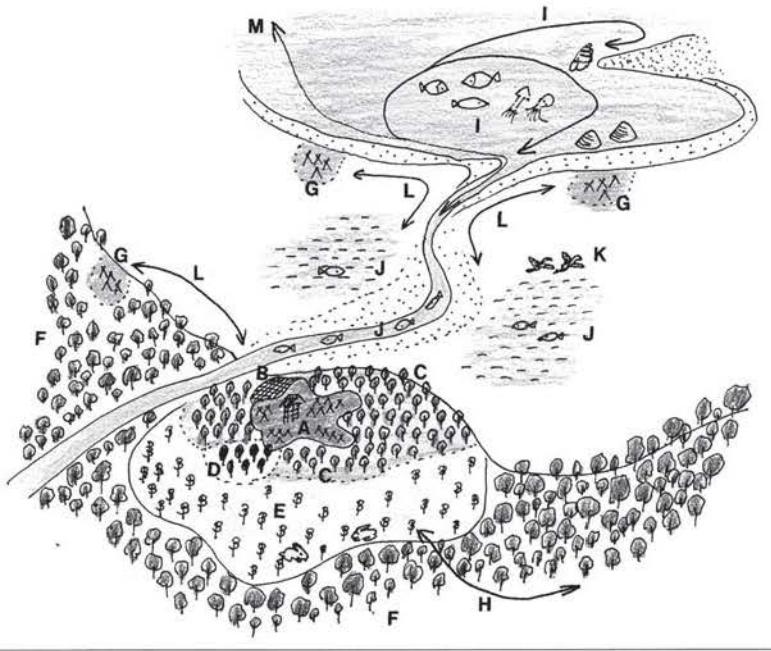


図5 縄文前期～中期の三内丸山集落生態系モデル（社2011）



図6 三内丸山集落生態系の復原景観（一部）

す。三内丸山集落生態系は、中心に集住域があり、周囲にゴミ捨て場、クリ林、ウルシ畑やエゾニワトコ畑、そして二次林があり、漁労の場として川や内湾があり、さらに狩猟・採集域として周辺のブナ林があるといった具合です。集落とはけっして建物群だけではなく、生活にかかわる機能的空間が入っていなければならぬのです。環境史研究においては、基本的にこのような捉え方をしなければ生活文化は語れないのです。

ところで、景観という概念についてですが、現代では人間の五感に関わる対象空間であるというのが世界的な捉え方です。例えばガンガンとやかましい音がしている所で永住することなんてなかなかできませんよね。あるいはものすごい悪臭を放つような所に住めといわれたらとても耐えられないのではないかと思います。私たちはおのずと生活しやすい空間、できるだけ快適に生活できる空間を居住域を探し出しているのだと思います。このような景観を考える分野が景観生態学なのです。景観とはランドシャフトというドイツ語で最初は説明され、それがランドスケープという英語になって普及しているのですが、持っている意味が

誤解されてきたのです。ただ見える対象だけではなく人間の五感の対象となる空間を私たちには景観と言っているのです。日本では簡単に景観と訳してしまったからいろいろ誤解が生じていますけども、いま私が話したようなことがだいたいこの景観だと思つていただいたらいいのではないかと思います。三内丸山集落生態系のジオラマの一部を見ていただきます(図6)。ここで紹介した景観生態系図といったものをもとにし、さらにこのような鳥瞰したジオラマを作りたいと考えているのです。殿村遺跡とその周辺域についても、それを最終的な目的の一つに掲げているのです。

ここで現在の典型的な里山像を見ておきたいと思います。大阪平野北部の北摂で見られる典型的な里山の景観です(図7)。おそらく松本市あたりでの景観もこれに近いものではないかと思います。Aはアカマツ林、Bはコナラなどの落葉広葉樹林、Cはスギ植林、Dは常緑広葉樹林ですがいわゆる鎮守の森と呼ばれているものです。Eは竹林です。集住域の周辺には水田や畠があり、小高い山や谷奥には聖域があってそこは鎮守の森になっています。すべてが集住する人々の生活にかかわっている空間です。人為がかかっていないところはありません。これが里山であり、集落生態系なのです。殿村遺跡と周辺域ではこのような集落生態系がすでに中世にはできあがっていたのではないかと期待されるのです。

ついでながら1995年ころに描いた中世都市の環境システムを見ていただきたいと思います(図8)。最初の方でお話ししたように中世の16世紀から17世紀にかけては小氷期という寒冷な時期であったことが分かっており、希少・気候が不順であったと考えられています。平安時代までに拡大した禿山はしだいにアカマツ二次林やコナラなどの落葉広葉樹二次林に人為的に変えられ、薪炭供給する重要な空間となっていました。同時にアカマツ林にはマツタケが生育していたのです。集落が都市になるとシステムがいくぶん複雑になるのですが、基本的には集落生態系モデルで理解できるように思います。このような環境システムを考えるきっかけになったのは、国立歴史民俗博物館での洛中洛外図屏風の調査でした。鴨川から如意ヶ嶽にかけての京都の東山あたりを見ると面白い描写に接することができます。京都の東山の方ですね。中央には吉田社と境内の参道が描かれています。参道はアカマツの並木になっていて、その下で熊手を用いて木の葉搔きをしているのが分かります。吉田社は濃い緑で鬱蒼としていますが、これは常緑広葉樹林が聖域を彩っていたのです。近現代風には鎮守の森です。現在の里山で見られる景観が中世の京都という都市とその周辺すでに見られたわけです。アカマツ林は文化発展の象徴的なものだった可能性があります。

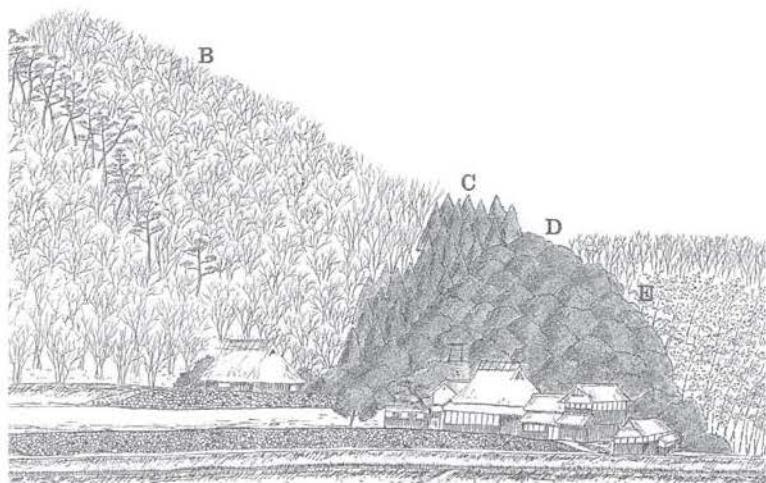


図7 北摂における里山の典型的な景観 (服部ほか 1995)



図8 中世都市を取り巻く環境システム (辻 1994)

同じ洛中洛外図屏風ですが、少し場所を変えて北野天満宮を見てみても、やはり参道にはアカマツの並木が描かれています。注意してみると、立派なアカマツには周囲に柵が施してあって、アカマツに直接寄り添えないようにしてあります。これは明らかに保護・保全のしるしです。古代ではアカマツはまったくといっていいほど見られませんから、いつごろアカマツが拡大し、また、いつからこのように樹木を保全・保存するようになったのでしょうか。中世における重要な問題ではないかと思います。

ところで、ここ松本盆地周辺ではいつごろからアカマツが拡大し、マツタケが食されるようになったのでしょうか。それはこの殿村遺跡の試料の分析から明らかになってくることですが、幸いにも昨年は松本城の大手門跡の発掘調査の折にたくさんの試料をいただき、さらに井川城址の発掘調査にともなってたくさんの試料を採取することができましたので、近いうちに生態系の移り変わりが明らかになると期待しているところです。ただ、アカマツの拡大などに関しては少しずつ新たな資料が出てきており、ここでお話ししたいと思います。簡潔に申し上げると、中世の15世紀までにはアカマツが拡大していたことは間違いないさそうです。ということは松本の人々はそんなに早くからマツタケを食べていたということになるわけです。京都の都人と同じように早くからマツタケに親しんでいたというのはうらやましい話です。

環境史の一つの視点として木材資源と利用の関係をお話ししたいと思います。古代の木材利用樹種の分布図をまとめた図があります（図9）。古代とありますが、基本的には中世、近世も同様と考えていいくらいです。森林植生はほとんど変わっていないからです。木材資源として利用された主要な樹種は、スギ、ヒノキ、モミ、サワラ、ヒバの5種なのです。これらはみな針葉樹で、日常生活とも深くかかわっている樹種です。針葉樹が重要な木材資源なのです。それは平城京を建設する時に使われた木材の80%はヒノキで残りはスギだとされていますが、それくらいものすごい大量のヒノキとスギが切りだされたのです。奈良周辺はもとより、近畿地方一円にわたって針葉樹がことごとく伐採されたので、山林は壊滅的な状態になったのです。それだけでも足りなくて長門国、今の山口県の方までスギを伐採しているのです。弥生時代から古代にかけて針葉樹利用は急速にエスカレートしていったのです。とくに西日本の森林は壊滅的な状態になり、回復できなくなりになってしまいました。こういう現象を私は生態系の古代化といったのです。

松本盆地一帯はどうかというと、モミ圏とサワラ圏が重なり合うところです。実は殿村遺跡で出土している木製品や木材片はサワラから作られたものがとても多いのです。モミはさほど出土していませんが、殿村遺跡の周辺にはモミ属の1種であるウラジロモミが鬱蒼とした森林を作っていたことがいえそうです。サワラとウラジロモミ、そしてもう1種、ツガという針葉樹が中世においては重要な樹種であり、松本盆地一帯に繁栄していたと言えそうです。鬱蒼とした森林が実はこれも後でお話ししますけれども、周辺ウラジロモミの林が中世では鬱蒼とした林を作っていたということが分かってきております。ウラジロモミそしてツガ、この2種類。それに加えてサワラですね。この3種類の針葉樹が中世ではとても重要な樹種であって、それがかなり鬱蒼とした森林を作っていたのです。

さて、長野県においても里山の歴史を明らかにしようとした研究がなかったわけではありません。前に

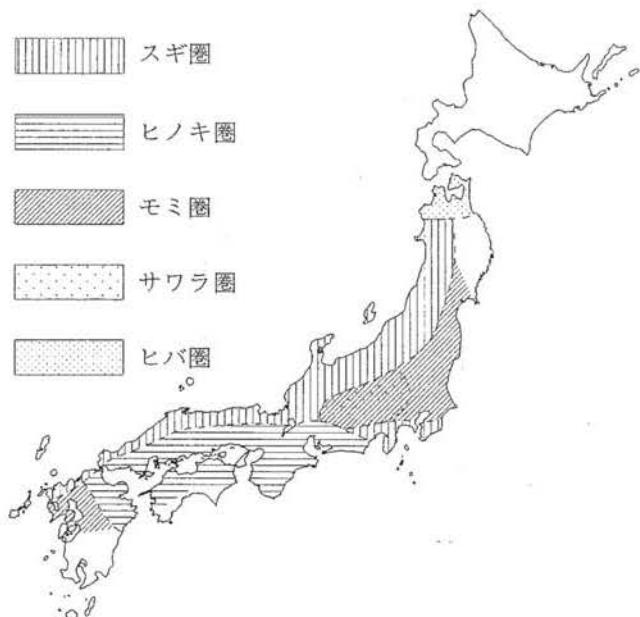


図9 古代の木材利用樹種図（鈴木 2002）

お話しした野尻湖での研究は、マツ属の拡大時期を1500年前に長らく固定していましたが、その後、2004年に長野県自然保護研究所の取り組みがあって、ようやくこれを打破する新しい見解が得られていたのです。発表したのは富樫均さんほか2名で、「長野市飯縄高原の人間活動が自然環境に与えた影響とその変遷」（富樫ほか2004）と題する論文でした。もう10年ほど前になりますが、しまいこんですっかり忘れていたものです。これによると、「約3000年前の縄文後期から火入れを伴う人間活動が活発になり、森林植生への影響が顕著になった。約700年前の中世の時代には森林破壊が極大期に達し、森林が減少し草地が拡大した。その後、約400年前以降の近世になって火入れ行為が抑制され、森林が回復し、アカマツ林やスギ林が拡大した」というのです。これは花粉分析という手法で得られた結果です。堆積物に含まれる花粉を抽出して、種類を同定・計数するという手法です。これによって植生がどのように変遷してきたかが分かるのです。とても興味深い結果ですが、年代が明確ではありません。放射性炭素年代測定法という前にもお話しした方法で測定しているのですが、堆積物が1万年間で1mしか堆積していないのに、この間の測定値が3点しかなく、あまりに少ないのです。年代はとても重要なので簡単に割り切ってはいけないと思います。飯縄高原でのさらなる詳細な検討や、周辺域での追認調査が期待されるところですが、おそらくこれから殿村遺跡と周辺域の調査にまさるものはないと確信しております。

これまでの里山すなわち人為生態系の歴史について箇条書きでまとめておきました（図10）。

## 人為生態系の段階的な拡大

- ・縄文時代の古里山形成  
栗林・檜林などの農林業経営
- ・弥生時代から古代の畑作拡大と森林伐採  
生態系の古代化
- ・古代から中世の畑作拡大と森林保護  
新里山形成－蕎麦畑作・赤松林育成
- ・近世の新田開発と木材大量消費・植林  
屋敷林・農用林・雑木林

図10 人為生態系の段階的な拡大

## 殿村遺跡から見えてくる生活文化と生態系

殿村遺跡周辺の四賀の集落生態系の全景をまずながめてみたいと思います。いつもながらにきれいな写真なので、これを使わせていただきました（図11）。本当にきれいです。皆さんにおっしゃるように、ここに



図11 殿村遺跡周辺の景観

来ると本当にホッとするような空間です。何かここにはすごいものがあるぞと思わせるような景観です。安心感を与えるというか、人を和ませるというか、このような棲家としては申し分のない所は他になかなかないと思うくらい素敵な場所です。もちろんこうして上空から見た景色ではなくて、最初は南方に立って下から仰いだ景観であったわけです。今日も明科のほうへ連れて行っていたので帰り道、山がつんと尖って見えるのです。桃源郷へ入ったような感じがしますよね。景観が整っている。先ほど申しましたように景観というのは人間の五感に関わる対象空間であるわけですから、すてきな景観というのは自ずと住みやすい空間ということになるわけです。そこで、景観の素晴らしさを景観生態学や環境学の立場から検証しようということで調査をしているのです。考古学者や歴史学者とは違う視点から殿村遺跡の重要性、特徴といったものを見つけ出したいと考えているのです。

日本の遺跡は海外の遺跡に比べて損をしているところがたくさんあります。日本は木造建築が多いですからいつか焼かれるか壊されればそれまでで、しっかりケアしないと朽ちてしまって無くなってしまうのが普通だと思ってもいいでしょう。建物はなく、だから基礎しか残らない。遺構でしか確認できないわけです。世界遺産登録に向けた専門委員会の委員などをしているのですが、世界遺産登録に向けてのいろいろな問題を協議する中で、日本は柱穴や掘りこみなどしか残っていないから損をしているんだと話すと、意外にも、地下にいっぱい残っているでしょう、まだまだ重要な資料がいっぱい埋没しているでしょう、何も無理して建物を復原しなくてもいいですよ、むしろ復原したものが嘘めいて見えるからやめたほうがいいですよ、などという返事が返ってくるのです。そんなことしないでも世界遺産にできますよ、と慰められてしまうのです。日本の考古学者はそこまでの理解はしていませんね、多分。多分ね。古代であろうが中世であろうが、たとえ地下に埋もっていても十分に歴史的価値は現在まで持ち続けているのだと思います。余計な話をしてしまいましたが、私は、そうした遺構や遺物以外にもう一つ重要なものが埋もれていることをお話ししたいと思います。

私がこれからやろうとすることを説明しやすいので、このややラフに描かれた絵図を使わせていただきます（図12）。先ほどの上空から見た鳥瞰した写真と同じところを描いてありますが、これは寺院や道路、街並み、そして山の表面と植生、それだけしかないのですが、メルクマールになるものが書いてあってその他は空白なですから、私がこの空白域に何があったかをさまざまな分析結果をもとにして描いていけばいいのです。お絵かきの宿題を与えられたようですね。空白部にはどのような植生があったのか、アカマツ林だったのか、畑だったのか、あるいは想像を絶するような別のものがあったのか、全部余すところなく書き上げるので、なんだかわくわくしてきます。もうすでにいろいろなことが分かってきているので、こころみにいくつか書き足してみることにしましょう。虚空蔵山一面には基本的にブナを主体としてウラジロモミを交える冷温帯林が描けそうです。そしてその下にはツガの林がある。そしてさらにその下あるいは岩が出ているような所にはアカマツ林

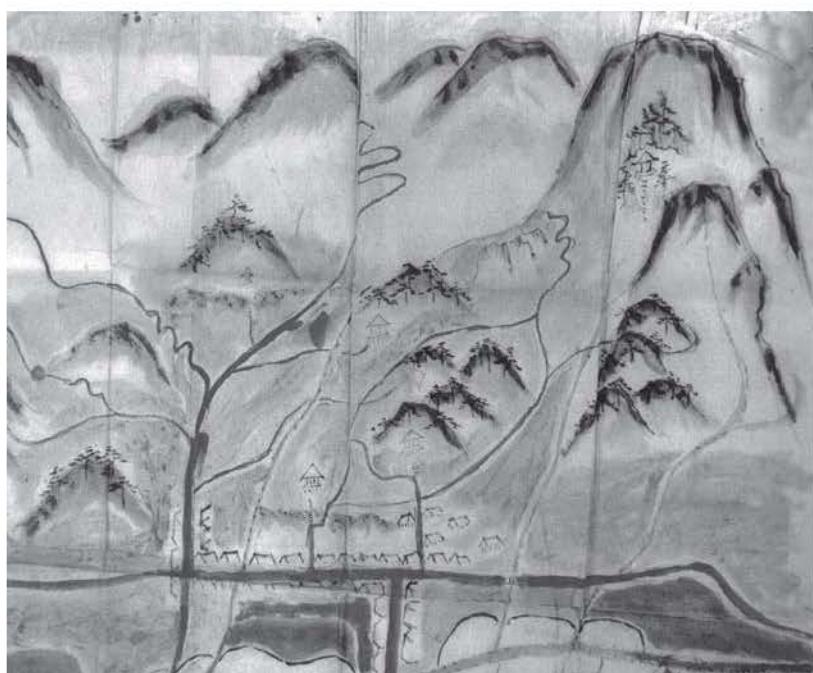


図12 殿村遺跡周辺の景観を描いた絵図

があるといった具合です。どうしてそんなことが分かるのかというと、さきほど飯縄高原の里山の歴史をお話した時に花粉分析という手法を紹介しましたが、その花粉分析の手法を殿村遺跡や虚空蔵山斜面の堆積物にも適用したのです。そう遠くない日に地図全域にわたってどのような植生があり、どのような土地利用がされていたかが描けるのではないかと期待しています。

さて、この写真はなんでしょう（口絵2-2-a）。すごく重要な写真で、顕微鏡で見た写真です。まさか殿村遺跡からこのようなものが出てくるとは思ってもみなかったのです。ヘドロみたいな堆積物からこのようなビンのような形をした黄褐色のものがうようよと顕微鏡の中を泳いでいるように見えるのです。だいたい60ミクロンくらいです。60ミクロンですから0.06mmです。そう言わざるも実感が持てないかもしれません。これは健全な、健康な皆さんでしたら必ずお腹の中に持っているものです。実は寄生虫の卵です。形が特徴的なので鞭中卵であることが分かります。昔、私が小学生の頃ですから50年も前になりますが、そのころの検便では鞭虫が何匹とか、回虫が何匹いましたと先生に報告していました。卵ではないのでもっと大きかったのですが。それでも鞭虫を見たことなかったし、みんなも知らなかったはずです。みんな嘘ついていたのかもしれません。当時は寄生虫がいるからこそ健康だったのですから。これが鞭中卵です。昔私たちが小学生の頃ってまだ検便ってやっていました。鞭虫が何匹いるかという。

これはちょっと変な形をしていていますね（口絵2-2-b）。ぶよぶよとしていますが、ここが出口、両方筒みたいになっています。さきほどの鞭虫も両側が筒みたいに抜けていましたが、これは種類が違って回虫卵です。だいたいこういうふうに回虫卵と鞭虫卵を持っている人は健康なのです。何もない人というのはちょっと気色悪いかもしれません。これらは殿村遺跡の隅っこくぼみにあったヘドロのような堆積物を花粉分析の手法で調べてみたら、花粉よりも寄生虫の卵の方が目立って入っていたのです。周辺にある黄色っぽく見えるごみみたいなのはすべておなかの中をとおってきた未消化物です。ウンチを顕微鏡で見てみるとこんなふうに未消化物がいっぱいあって、たぶん寄生虫の卵もたくさん含まれているはずです。

同時期の別の堆積物からは、さらに興味深いものがぞくぞくと出ています。すでに委託で分析されていた資料を繰ってみると、まずはメロンの種子が目を引きます。しかも驚いたことにただのメロンではなくて種子のサイズがとても大きなモモルディカメロンなのです。モモルディカメロンというのは学名でククミス・メロ・バラエティ・モモルディカといいます。これはラテン語の名前です。マクワウリ・シロウリも出ていますが、これはみなさんもご存じのようにあのおいしい真桑、そしてお漬物にする瓜のことです。とにかくモモルディカメロンが出ていることは注目すべきことです。これまでの資料からは古代に特異に食べられていたものなのです。特異というのは上流の貴族、宮中の人々や、政府の出先機関くらいしか出てきた記録がないのです。現在も残っていることは残っているのですが、日本で3か所、ひとつは八丈島、東京都の八丈島です。もう一つが能登です。そして3か所目が五島列島の福江島です。二つは離島で、もう一つが能登。変な所と言ったら能登の方に申し訳ありませんけれど、ちょっとかけ離れた所に残っているのですね。上流階級の宮中の人々しか食べていなかったということとどのようにむすびつくのでしょうか。実際、古代では平城京や平安京、遠方になりますが宮城県の多賀城とかでしか記録がないのです。おどろくべきことは、そのようなものが中世の殿村遺跡からどうして出てくるのかということです。

それからモモルディカメロンの種子と一緒に出てくるものにベニバナの花粉があります。これは面白い植物です。さらにナスの種子が一緒に出てくるのです。モモルディカメロンといい、マクワウリ・シロウリ、ベニバナ、ナスといった一見何の関係もなさそうな植物の花粉や種子が一緒に出てくる事例というのは、便所以外にはこれまで見たことも聞いたこともありません。便所以外には考えられないのです。殿村遺跡のどこなのか場所を確かめてはいないのですが、場所を確認いただきたいと思います。これで殿村遺跡の建物の中の便所がほぼ特定できたわけです。

殿村遺跡の便所と目されるところから出てきたベニバナの花粉はこのようなコンペイトウのような形をしています（口絵 2-2-c）。この花粉が大量に出てくるのです。ベニバナといいますと園芸趣味をお持ちの方ならよくご存じだと思いますが、一般には黄色と紅色の染料になる植物です。花から採りますので、染料には花粉が大量に含まれているのです。奈良の藤ノ木古墳の石棺の中に紅色に染まったところがあるというので分析して調べてみると、ベニバナの花粉が大量にでてきたというので、ベニバナによって染められた衣類が添えられていたことが分かったのです。一方、ベニバナというと薬用につかわれていた可能性もあるのです。女性の口紅につかわれていたベニバナがなぜ便所から出てくるのでしょうか。女性の紅とうんこが一緒に出てくる可能性は否定できませんが、あまり考えたくないですね。それを検証する方法がないものかと思うのですが。ベニバナというのは古代から重要な植物であって、古墳時代から古代にかけて中国から日本に持ち込まれたと考えられています。しかし中国が原産地ではなく、シルクロードを経由して地中海沿岸から中国にもたらされたものだったのです。シルクロードを経由して中国にやってきたものがさらに日本にやってきたものはたくさんあるのです。それらは古代では宮中の人々だけのものであったはずなのに、中世になって大衆や地方へ分散していったのです。そういうものが中世のこの殿村遺跡で出てくるというのはたいへん興味深いものがあります。

もう一つ興味深いものをお紹介したいと思います。まだ時代が確定したわけではありませんが、ソバの花粉が大量に出てくる堆積物が見つかったのです（口絵 2-2-d）。どこからかといいますと虚空蔵山の山城なのです。今発掘現場に行かれたらご覧になれると思いますが、石垣を積んだ平坦な場所が何段かできていますね、あの一番上の方ですけれども、そこの溝を埋める堆積物から出てきたのです。他の植物の花粉もあることはあるのですが、ソバの花粉が圧倒しているのです。あんな高い所でどうしてソバを作っていたのでしょうか。現在はスギの植林になっているところで、鬱蒼としています。ソバを育てるには日当たりのよい土壌がからっとした場所でなければなりません。この堆積物が中世のものだとすると、そこにはソバの畑があったことになります。

殿村遺跡と周辺域の花粉分析の結果を総合しますと以下のようなことが言えそうです。周辺域にはウラジロモミがツガをともなって森林を形成していました。ツガは針葉樹ですが、現在ではほとんど見られない樹種だと思います。ウラジロモミとツガが主要な森林は資源としてもたいへん重要だったと思います。こうした温帯性の針葉樹はとくに建築材として重宝されていたからです。それからアカマツ林がすでに形成されていました。マツタケ山でもあったわけです。平安時代の終わりごろから松茸を食したという記録がありますから、都人と同じくこの地方の人々も早くからマツタケを食していたのかもしれません。周辺ではソバ畑やメロン畑など畑作が行われていました。

ところで、殿村遺跡の便所と目されるところから出てくる花粉や種子・果実は多種類にのぼり。複雑な構成になっています。メロンの種子やイネの粉が一緒に出てくるのは、いわゆる生ごみを排泄物に投入した結果だろうと思います。便所は排泄物を溜めておくだけでなく、肥料を作るところでもあるのです。いわゆる金肥です。メロンの種子やナスの種子などは生ごみで、稻藁や粉は発酵させて肥料にするためのものでしょう。いずれにしても殿村遺跡に肥料づくりを目的とした便所が存在したことは興味深いですね。いずれにしても肥溜め・肥料目的の便所があったことも分かったわけです。

殿村遺跡の調査からは食料や持ち物について新しい情報がもたらされる可能性があります。考古学の研究対象になっている焼き物や、白磁・青磁といった磁器はもちろんのことですが、植物についても膨大な情報が眠っていると思います。モモルディカメロンやベニバナがそうでした。なぜ上流階級の人々しか利用していなかったと考えられる植物が出てくるのか。それらが外から持ち込まれたのか、あるいは栽培されていたのか、いずれにしても殿村遺跡で生活していた人々の生活文化を考えるうえで興味深いものばかりです。

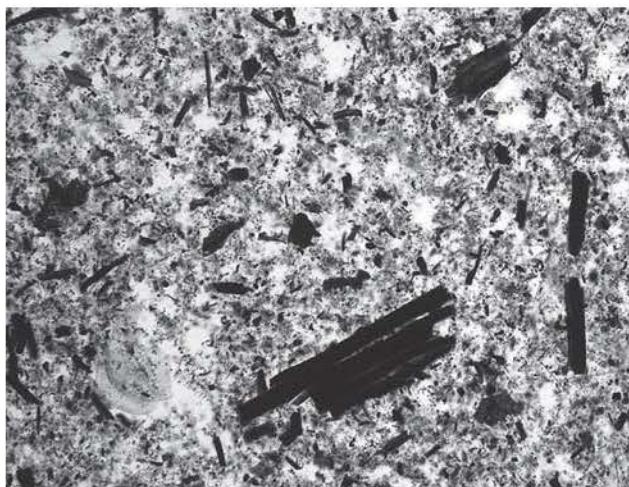


図13 井川城跡の堆積物を構成する微粒炭



図14 同 堀状遺構堆積物から検出されたサイカチ花粉

殿村遺跡と周辺域の景観を復原するうえで、いま発掘調査が進められている井川城址の調査はとても重要です。松本盆地の環境史へと展開できる可能性を秘めているからです。井川城址の場合はとくに井川城と周辺域の景観を復原するための膨大な情報が引き出せそうな気がいたします。井川城址ではすでに古代から城が営まれた中世、そして近世にいたるまでトレンチから多数の試料を採取しております、一部は分析結果も得られています。その結果というのが驚きなのです。中世よりも古くて古代かもしれないという堆積物を見てみると、微粒炭という顕微鏡的な大きさの炭片ばかりが出てくるのです（図13）。出てくるというより微粒炭だけでできているといったほうがよいかもしれません。これはおそらく野焼きによってできたものと思います。花粉や胞子はほとんど出てこないのですが、これは野焼きによってできた炭の量が圧倒しているからです。含まれていたとしても遠方から飛来したマツ属花粉くらいでしょう。このような堆積物が何層にもわたって堆積しているので、野焼きが頻繁に行われていたのかもしれません。当時の田んぼの稻刈というものは穂刈だったようです。必要な稻藁は確保してあとはみんな焼いたのではないかと考えているのです。なぜかというと堆積物から出てくるプラントオパールがイネの葉に由来するものだからです。

井川城址が営まれていたころの堆積物からは意外な植物の花粉が出てまいります。表面が網目の文様になっている独特の形態をしている花粉です（図14）。この花粉はサイカチというマメ科の植物に同定されます。これまでに日本で出ているところといえば3か所しかないのです。江戸城外堀の溜池遺跡と同じく江戸城外堀の飯田橋遺跡、もう一つは埼玉県行田市の忍城址です。いずれも中世・近世の城址で、しかも堀の中の堆積物からです。サイカチという植物はご覧になった方もおられるかと思いますが、尖ったトゲが密生するという特徴があるのです。つまりたいへん危険な植物なのです。韓国のいなかへ行きますと、家と家の境にサイカチの生垣をしばしば見ることができます。これは境界を越えて立ち入れないようにしているのです。防御の目的があるのです。上記の例からも明らかなように、サイカチが堀に沿って植えられていたと考えられます。外から進入できないようにしたのでしょう。

### 中世の生活文化

海を越えて日本にもたらされた植物が中世にはたくさんあったように思います。代表的なものにチャノキ（茶）があります。これはよく知られているように禅宗を日本に伝えた栄西が持ち帰ったものとされています。その後急速に伝播し、伏見から各地へ伝播し、栽培されるようになったものです。私はこれまでの調査から、禅宗とともに日本に持ち込まれたものはもっとたくさんあったに違いないと思うようになりました。イチョウもその一つです。神社にも寺院にも植えてあるあのイチョウです。これは神仏習合ゆえにどちらにもあるのだと私は考えているのです。さらにセンノウという植物がありますが、これなどはチャノキとともに日本

にもたらされたものではないかと思います。なぜかというとセンノウはお茶の花でもあるからです。さきほどお話ししたメロンや同じウリ科のヒョウタン（ユウガオ）なども検討の余地があるかと思います。イチョウなどは仏教の伝来とともに日本にやってきたものと言われてきましたが、古代には記録もなく、また植えられていたという証拠もありません。こうした証拠もなく古代に伝えられたものとして扱われてきた植物については再検討をしておかなければならぬと思います。古代末から中世に日本に入ってきたものがとても多いように考えられるからです。なぜこのようなことをいうのかというと、中世の植物文化は舶来のものがとても多く、しかも急速に日本各地へ伝播し流行した可能性が大きいからです。中世の遺跡発掘調査においては舶来の植物文化にも目を向けておかなくてはならないと思います。その意味で殿村遺跡の発掘調査には期待するところが大きいです。そういう期待をしながらそろそろ私の話を終わらしていただこうと思います。雑多な話をさせていただきましたけれども、多少とも環境史というものの見方をご理解いただけたかと思っております。また、あまり調査されてこなかったこともあります、やればとても面白いことが分かってくるという期待ももっていただいたかと思います。どうぞご期待ください。どうもありがとうございました。

#### 挿図引用文献

- 鈴木三男 2002 『日本人と木の文化』八坂書店
- Tsukada,M. 1972 The history of Lake Nojiri,Japan Conneticut Academy of Arts and Science Trans,44 pp.339-365
- 辻 誠一郎 1987 「最終間氷期以降の植生史と変化様式—将来予測に向けてー」『百年・千年・万年後の日本の自然と人類—第四紀研究にもとづく将来予測ー』古今書院
- 辻 誠一郎 1994 「中世都市を取り巻く環境」『歴史読本』39巻21号(1994年11月号)
- 辻 誠一郎 2002 「日本列島の環境史」『日本の時代史1 倭国誕生』吉川弘文館
- 辻 誠一郎 2011 「縄文時代前・中期の三内丸山集落生態系史」『東北芸術工科大学東北文化研究センター研究紀要』10
- 富樫 均・田中義文・興津昌宏 2004 「長野県飯綱高原の人間活動が自然環境に与えた影響とその変遷」  
『長野県自然保護研究所紀要』第7巻 pp.1-16
- 服部 保・赤松弘治・武田義明・小館誓治・上甫木昭春・山崎 寛 1995 「里山の現状と里山管理」『人と自然』6

