

第 1 集

# 日本の原風景を描き出す

## —— 縄文農耕と古生態 ——

阿部千春  
北海道南茅部町  
教育委員会

伊藤隆三  
小矢部市  
教育委員会

岡田康博  
青森県教育庁  
文化財保護課

新東晃一  
鹿児島県立  
埋蔵文化財センター

司 会  
佐藤洋一郎  
静岡大学



## ❖❖❖❖ 出席者プロフィール ❖❖❖❖

## 阿部千春 (あべ・ちはる)

北海道南茅部町教育委員会埋蔵文化財調査室長。昭和58年、立正大学文学部史学科卒。研究テーマは、縄文時代の集落構造を、食糧確保、貯蔵・流通などの生産的基盤と集団内祭祀などの精神的側面から多角的に考察し、縄文集落の維持と拡張のシステムを追究している。主要論文著書「北海道南部における初期の円筒土器とその周辺」考古学ジャーナル 362号(1993)。「南茅部町川汲遺跡における縄文時代早期の様相」北海道考古学 32号(1996)。「新 北海道の古代1 旧石器・縄文文化」『大規模集落の出現』北海道新聞社(2001)など。

## 岡田康博 (おかだ・やすひろ)

青森県教育庁文化財保護課三内丸山遺跡対策室文化財保護主幹を経て現在文化庁。昭和32年、弘前市生まれ。昭和56年3月、弘前大学教育学部卒。同4月、青森県教育委員会青森県埋蔵文化財調査センターに勤務。県内各地の発掘調査に従事。平成4年4月、三内丸山遺跡の調査責任者を経て現職。主要論文著書『縄文鼎談 三内丸山の世界』(山川出版)1996。「東日本の縄文文化」季刊考古学64号、1998『縄文の宇宙、弥生の世界』(角川書店)。「遙かなる縄文の声」(NHK出版)2000 第4回司馬遼太郎賞受賞。

## 伊藤隆三 (いとう・りゅうぞう)

昭和53年より、小矢部市教育委員会勤務。桜町遺跡などの発掘調査を担当。現在、小矢部市教育委員会文化課課長補佐・小矢部ふるさと歴史館館長。研究テーマは、桜町遺跡調査を通じて、木材をはじめとする縄文時代の植物利用に関心を持つ。クリなどの木の特性を熟知した縄文人は、その機能に応じた樹種の選択を見事にはたしているが、その時期ごとの変化や地域ごとの相違を明らかにしたい。また、各種の堅果類の食糧化や、栽培植物の種・導入時期なども考察したい。主要論文著書『北陸の縄文遺跡 桜町遺跡』(共著)学生社(2001)など。

## 新東晃一 (しんとう・こういち)

鹿児島県立埋蔵文化財センター調査課長。昭和45年3月、岡山理科大学理学部卒。昭和59年10月、佛敎大学文学部史学科学芸員過程(通信)卒。研究テーマとして、過去の火山活動を分析して考古学に生かす「火山灰考古学」を提唱。昭和62年〔南九州縄文研究会〕を設立。東日本とは異質の〔南九州縄文文化〕を追究。藤森栄一賞(平成7年6月)、MBC賞(平成8年10月)受賞。主要論文著書「南九州にみる縄文文化のはじまり」『科学』1998年4月号 岩波書店。「貝文土器の時代」『日本人はるかな旅2 巨大噴火に消えた黒潮の民』2001年NHK出版など。

## 縄文時代の動植物を掘り出す

佐藤 きょうはどうもありがとうございます。門外漢が考古学の世界に入り込んで何をやらかすんだというお叱りを受けるのは重々承知なんですけれども、かねてから、縄文農耕というんでしょうか、日本だけでなく日本列島を含んだ東アジアの農耕の始まりとか伝播であるとか、そういうものをなんとか総括的に捉えることはできないかとずっと考えてきました。私自身は、農学とか生物学のほうからそういうことをやりたいと思ってきましたが、こういう仕事は、どうしても、発掘される方々のお仕事に大きく依存するわけです。それで、今、日本列島の中で縄文遺跡の発掘を精力的に進めてこられた一線の方々に集まっていただいて、縄文のこと、それも今までの狭い議論ではなくて、さっき申しましたような東アジア全体の中で起きた

ことをダイナミックに議論してみたいと思ったわけです。

実は私、この四人の方を一堂に拝見するのは初めてで、とても感激しています。そういう点でもほんとにどうもありがとうございました。改めてお礼を申し上げたいと思います。

今日は、初めは公開にしてもいいかなと思ったりもしたんですけどもこの顔ぶれが集まったら絶対に新聞記者が飛んで来ますので、そうなると言いたいことも言えなくなりそうなので、あえて非公開としました。ですから、どうか、ざっくばらんにお話ください。最初にまず、各遺跡の様子をご紹介頂き、それから自由に討論を進めて行きたいと思っています。南からいきましょか。

## 発掘現場から

新東 じゃあ、南の方からですけど、南九州は火山灰台地で、植物遺体の残りはほとんどないわけなんです。だから、プラントオパール分析などに頼らざるを得ない部分がある。それとまあ、縄文時代の古い時代が注目されておりまして、だいたい旧石器の終わりぐらいから縄文時代草創期、それから早期の前葉、中葉、後葉ですか。この付近が一番注目されています。その中で見られるいわゆる農耕文化ということで、一覧表(次頁)を作ってみました。自然科学分析の結果で、木の実は若干出ておりますが、あとはプラントオパールのデータです。プラントオパールの信頼性については議論もあります

が、南九州の資料は一応こういうところ。考古学的に見ると、上野原遺跡が有名ですけど、南九州には縄文時代早期の終わり頃、7,500年ぐらい前の時期に、壺形土器という形の土器が出ているわけなんです。丸い、いわゆる弥生時代にみる壺ですね。埋納された状態の完形品が、今のところ3か所からは確実に出ています。上野原遺跡では13個、同じ場所が出ています。それから城ヶ尾遺跡では4個、それからもう一つ熊本県市吉市の灰塚遺跡というところでも1個。そういうのを含めて、今ちょっとこの壺が何に使われたかということを書いているんですけど、結論から言いますと、五穀豊穰

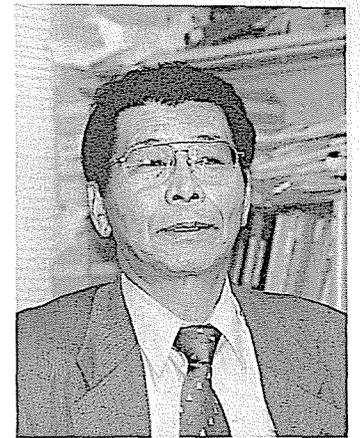
- \* 縄文時代草創期：約13,000年前(または12,000年前)~9,000年前、旧石器時代と縄文時代の中間の時期。
- \* プラントオパール：80ページ参照。
- \* 壺形土器：深鉢主体の縄文時代に南九州の早期後半に突然出現する器形で、貯蔵の用途が考えられる。

自然科学分析からみた南九州の縄文時代の植生

遺跡名	層位	時代	検出植物名	分析法
上野原 (国分市)	11	細石器	クマザサ属型・ミヤコザサ節型・タケ亜属・棒状珪酸体が多量。ウシクサ族・ネザサ節型	プラントオパール
	9	早期前葉	ヒエ属・エノコログサ属・キビ族・オヒシバ属・ウシクサ族・モロコシ属・ジュズダマ属。ネザサ属・クマザサ属、ミヤコザサ節型減少。ブナ属・コナラ属	〃
	8	P-13	9層とおおむね同様。ヨシ属・ススキ属型。ブナ属・コナラ属消滅。上層ではクスノキ科出現	〃
	7	早・前期	ウシクサ族・ススキ属型・クマザサ属型・ミヤコザサ節型・クスノキ科	〃
	6	早期後葉	ウシクサ族・ススキ属型・クマザサ属型・ミヤコザサ節型・クスノキ科・ブナ科	〃
加栗山 (鹿児島市)	5a	早期前葉	ススキ・チガヤ・スズタケ・メガルカヤ・クマザサ	〃
	5b	早期前葉	チガヤ・スズメノヒエ・ススキ・クマザサ・スズタケ・ウシノシッペイ	〃
	住居	早期前葉	キハダ・カナムグラ?	種子
	住居	早期前葉	ブナ科・カシ属・クリ属・カヤ属・広葉樹・針葉樹	炭化物
	9	細石器	タケ・クマザサ・チガヤ・ススキ・スズタケ	プラントオパール
椿ノ原 (加世田市)	6b上	草創期	ウシクサ族(ススキ属等)出現。	〃
	6a	草創期	クマザサ属減少傾向。ウシクサ族(ススキ属等)、ウシクサ族型わずかに増加	〃
	炉穴	草創期	コナラ属コナラ節	炭化材片
	5	サツマ	クマザサ属急減。ブナ科(シイ属、アカガシ亜属?)、クスノキ科(バリバリノキ?)出現	プラントオパール
	4	早期	5層とおおむね同様	〃
	3	(アカホヤ)	マンサク科(イスノキ属)・ブナ科(シイ属)増加。ネザサ節型・メダケ節型	〃
立切 (中種子町)	14以下層		植物珪酸体ほとんど検出されず	〃
	13	旧石器	キビ族型・ウシクサ族A・イネ科Bタイプ・クマザサ属型・棒状珪酸体少量検出。ブナ科(アカガシ亜属?)・クスノキ科・マンサク科(イスノキ属)少量検出	〃
	11,10	無遺物層	ウシクサ族A・棒状珪酸体増加し、樹木は見られない。	〃
	8	〃	11,10層とおおむね同様	〃
	7,6	〃	クマザサ属型を除くほとんどの分類群が減少	〃
	5	細石器	ウシクサ属Aや棒状珪酸体比較的多く検出。ススキ属型・クマザサ属型・クスノキ科・マンサク科(イスノキ属)検出	〃
4	早期	クスノキ科・マンサク科(イスノキ属)増加。ブナ科(シイ属)・クスノキ科(タブノキ?)検出	〃	

の祭をしたような形で出土し、貯蔵用の壺ではなかったかと想定しています。そういう形の、祭で使われた状態にありますので、縄文農耕との関係がないだろうかというふうに思うわけです。

それから、イネとかキビのプラントオパールが出ているようです。もう既に縄文時代の早期、それから草創期、それから細石器の時期。鹿児島では、ちょうどまいこと、桜島を起源とする薩摩火山灰という、11,500年前に爆発・埋積した火山灰があります。桜島を中心に半径100キロくらいですかね、台地をバックしてあるんですが、その下から間違いなく出ているそうです。そこからはだいたい草創期の細石器が出てるんですが、そこからイネとかキビのプラ



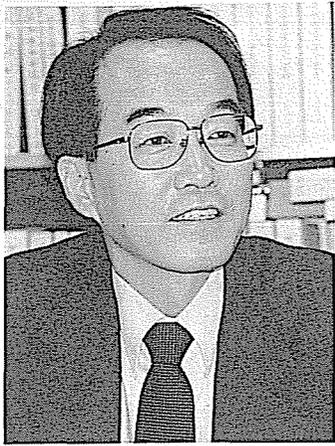
新東晃一

ントオパールが出たという。これは未発表なんですけど、岡山県の清心女子大学の高橋護さん



上野原遺跡

- \* イネ：学名は*Oryza sativa*。
- \* キビ：学名は*Panicum miliaceum*。日本でもかつては五穀の1つとされ広く栽培されていたが、現在ではほとんど見られなくなった。
- \* 薩摩火山灰：桜島を起源とした11,500年前噴出の火山灰。ちょうど南九州の縄文早期と草創期の境頃にあたる重要なテフラ(火山灰)。テフラについては104ページ参照。
- \* 細石器：旧石器時代終末の石器。
- \* 高橋護：本誌第3集に登場。



伊藤隆三

が採られたプラントオパールの中から出ているという情報もあります。そういうもので、簡単に説明をさせていただきました。

佐藤 はい、ありがとうございます。それでは、伊藤さんお願いします。

伊藤 私は桜町遺跡の調査をおこなっています。

桜町遺跡というのは谷の中にある遺跡なので、非常に地下水位が高いわけです。このために、今、新東さんが言われたのと逆に有機質遺物が非常によく残っています。プラントオパールとか花粉もあるんですが、植物の種実そのものが残っているということで、今、縄文中期の終わりぐらいの捨て場の土をあらっています。その中から、栽培植物と言われていますエゴマとか、あるいはヒョウタンや、それから最近、豆類ですね。80粒ぐらい見つかりました。

阿部 何豆ですか。

伊藤 アズキですね。佐藤先生にも見ていただいているんですけども。

佐藤 DNAがとれたんですよ。あれは。

伊藤 これが果たして栽培のアズキかどうかという問題ありますけれども、そういったものがある。それと、もう一つ、よく言われますクリですね。これもDNA分析を佐藤先生の方でやっていただいて、栽培されていたんじゃないかという結果が出ている。あと、出土した木材の年輪調査を一昨年に行っておりまして、クリの太い木がたくさん出ているんですが、これをチェーンソーで輪切りにしましてね。これは福島大学の木村勝彦さんをお願いをして、年輪調査をしました。年輪幅、特に稚樹の頃の年輪幅の成長度合いがどうかということ調べたわけです。調査の結果を見ますと、稚樹の段階から非常に成長がいい。ということはもう、クリの周辺の雑木を切ったり下草を刈ったりですね、世話をしているのではないかと、このDNAと年輪幅の調査の結果から見ますと、これで、どうも栽培の蓋然性が高いのではないかなと考えています。

佐藤 はい、じゃあ詳しくはあとで。次は岡田さん、お願いします。

岡田 三内丸山遺跡からもいわゆる栽培植物といわれるものが見つかるわけですね。今、わかっているだけで、ヒョウタン、アサ、エゴマ、アカザ、ヒエ、それから豆の仲間ですね。そういったところあげられます。出土状態はいくつか特徴があって、一つは出土量が大変少ないということがあります。これは元々少ないのか、それとも残りにくいのかという問題があります。二番目として、炭化している場合が圧倒的に多い。これは、人間の関わりを想定し



桜町遺跡遠景（国道が通る谷の中に遺跡がある。南東上空から）

なければならぬのかなと思います。三番目として、ゴミ捨て場とか住居とか、人間が生活する空間から見つかる場合が圧倒的に多いということです。他に、もし栽培があったとすれば、栽培のための道具や空間が不明確で、特に遺跡の中ではその空間をつかまえることは困難であるということですね。そして、何よりも困ることは、考古学の方から言えば、例えば出土した種子が形態上野生種か栽培種か区別できないということがありますね。このような栽培植物は、集落が出現したときから見られるわけですが、どうも生態系としてみると、人間の活動によって環境が大きく変わったときに、出現する傾向があります。栽培植物と生態系、環境の変化とは強く連動するのではないのでしょうか。いずれにせよ、人間と密接な関係があるといえます。

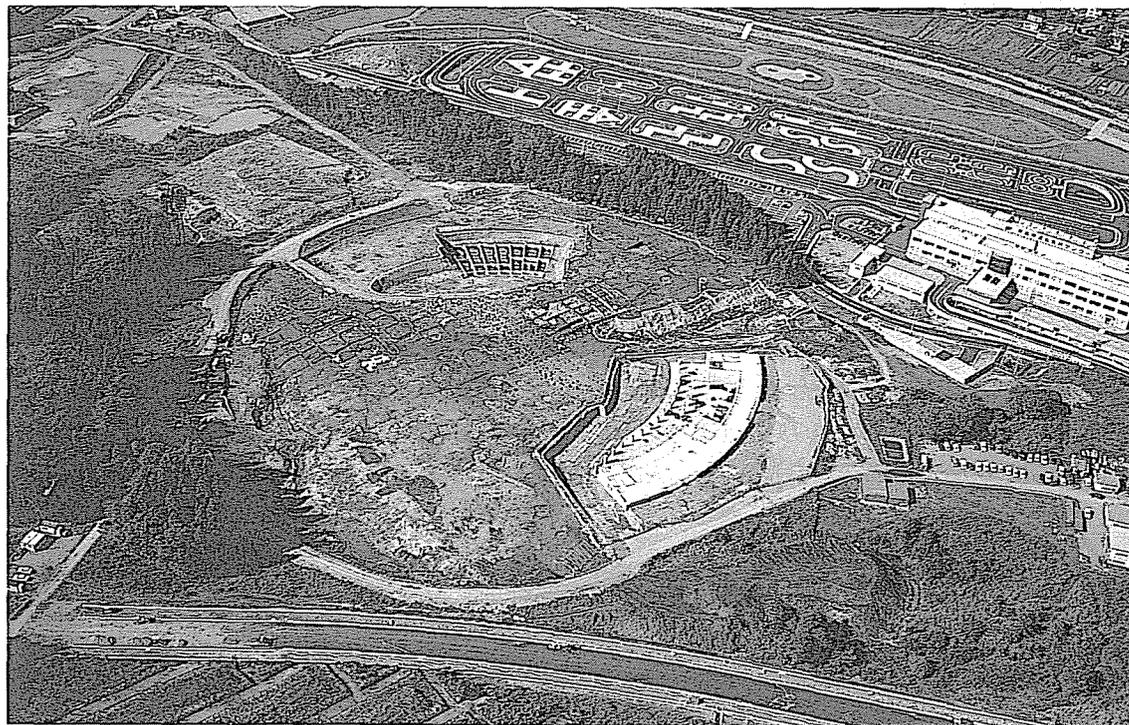
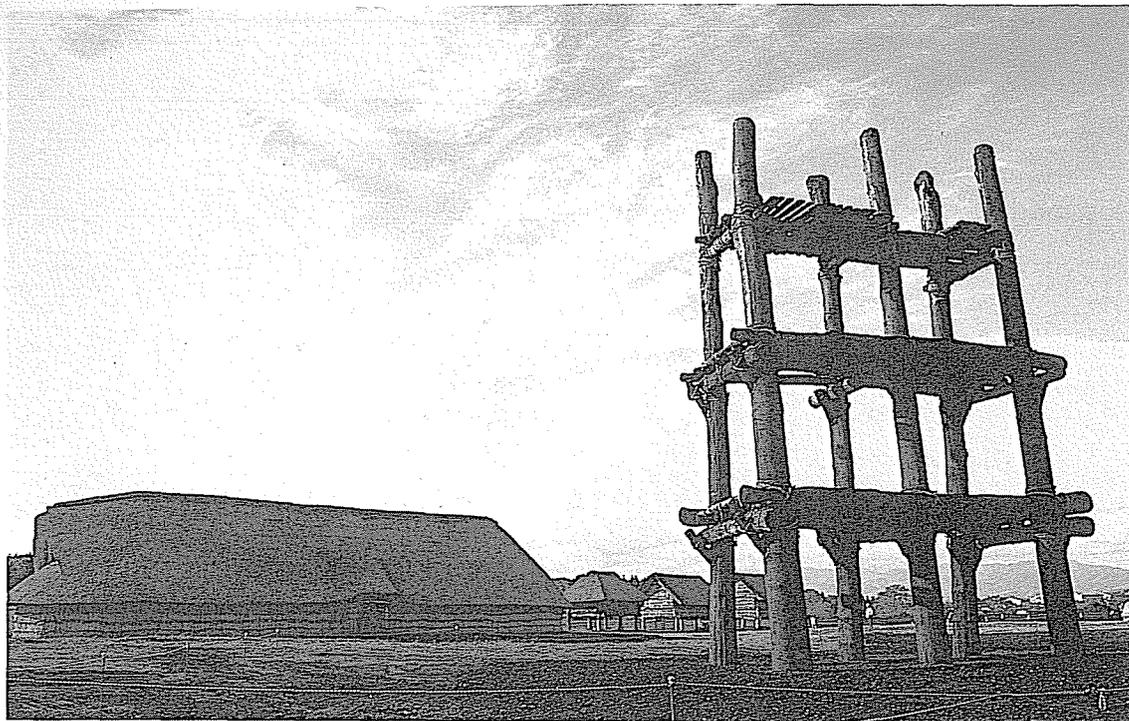
遺跡では花粉分析を中心に、人間の居住開始前からの植生の変化を追ってるんですけども、人間が増える、集落が出現すると、クリが突出して増える。それ以前は、ドングリの仲間、コナラ、ミズナラが圧倒的に優位だったものが、人間が住むことによって、そういうものが激減してクリに変わっていく。それから、それに伴ってイネ科植物のプラントオパールと花粉が増えてくるという傾向がありますね。

佐藤 ありがとうございます。じゃあ最後に、阿部さんお願いします。

阿部 はい。南茅部町は海に面した漁業の町で、昆布の産地として有名な場所です。一方では、遺跡の町として古くから発掘調査をしております。現在、88ヶ所遺跡があるんですが、中には、今年の8月に国の史跡になった大船遺跡とか、9,000年前の漆の装飾品が出土した垣ノ島

\* 木村勝彦：福島大学教育学部。年輪年代学。日本各地で出土した埋没林の年輪解析による古環境の研究をおこなっている。桜町遺跡では出土したクリの木の年輪幅を多数測定し、その変動を調べた。  
 \* ヒョウタン：学名は *Lagenaria siceraria*。おそらくアフリカを原産地とする古い栽培植物で、日本でも鳥浜貝塚からも出土するなど古くから栽培されていた。日本では容器と鑑賞用に栽培されるのみであるが、中国などでは食用にもする。カンピョウが近縁。  
 \* アサ：アマ、チョマ、コウマ、タイマなど繊維植物の総称。  
 \* エゴマ：学名は *Perilla ocymoides*。シソの仲間の植物で葉などに独特の芳香がある。種子の油はエゴマ油になる。  
 \* アカザ：学名は *Chenopodium album*。「シロザ」も同種で、葉の基部の色で区別。若葉を食べたようである。

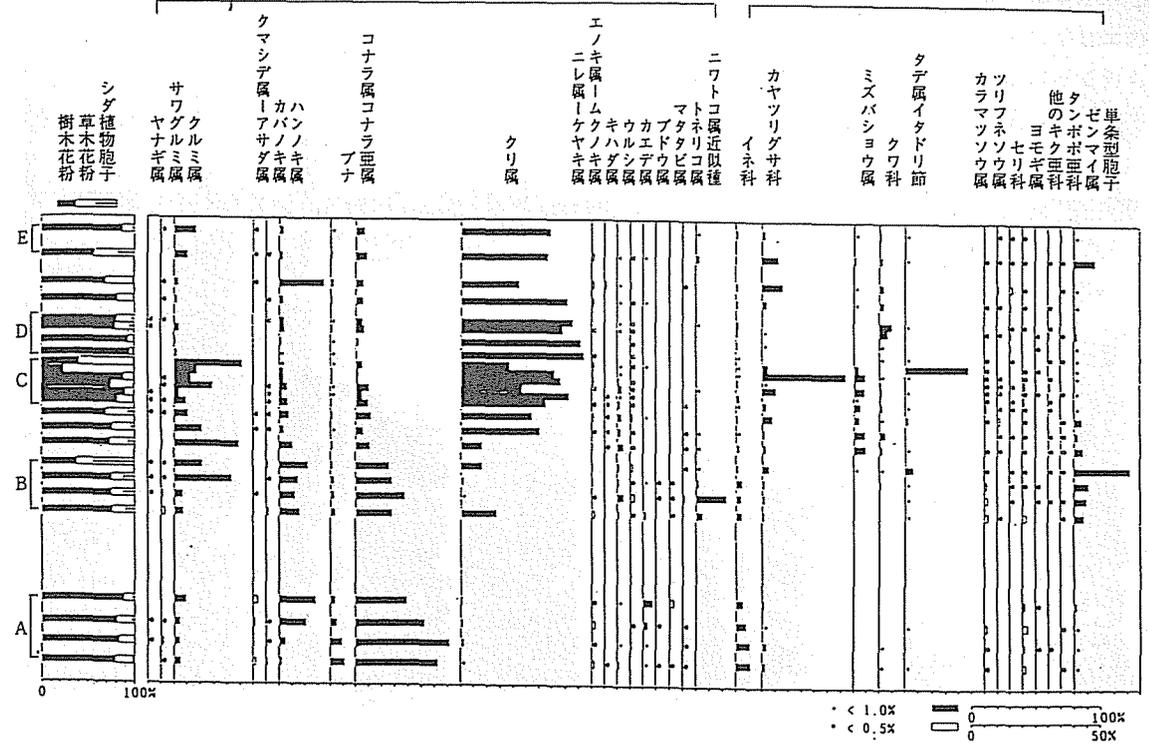
\* 花粉分析：出土する花粉化石によって過去の植生や生態系を復元する手法。  
 \* コナラ、ミズナラ： *Quercus* 属の中の落葉樹を含むコナラ亜属に含まれる樹種。コナラは人里に、ミズナラは深山に多く見られる。



三内丸山遺跡の大型住居と6本柱(上)および南側上空からみた全景(下)

樹木花粉

草本花粉・シダ植物胞子



三内丸山遺跡の主要花粉分布図

B遺跡などの大規模遺跡があります。それで植物遺存体の調査については、おそらく日本でも古くから始まった方というか、一番古いんじゃないかなと思います。1976年から78年にかけてハマナス野遺跡でフローテーション法を導入して、縄文時代の炭化種子を検出する調査方法を実施しています。また、この70年代には道南全体で大規模な発掘調査が始まりまして、例えば函館空港の中野B遺跡、それと空港第4地点など、こういった重要な遺跡の調査も77年に行なわれています。さらに南茅部では79年にネブラスカ大学とトロント大学、北海道大学が合同で、八木プロジェクトと呼ばれる八木遺跡の発掘調査を実施しています。その中でも、フローテーション法を導入して、当時の植生を調査するという試みをしていました。その当初か

ら、縄文農耕というのは頭に入れないながら調査をしていたということでもあります。僕自身は、平成元年(89年)に南茅部に来たんですけども、それまでは縄文農耕といっても、まったくピンとこなかったというのが正直なところなんです。それで、初めて南茅部に来て、川汲遺跡という遺跡を発掘調査しました。そこでまず、竪穴住居の深さに驚いたんですね。大船遺跡でも2.4mという深い竪穴住居が出てきますが、あれは別に珍しくはなくて、南茅部では1.5mから2mぐらいある竪穴住居がけっこうあるわけです。そういう竪穴住居を見て、始めて、これは確実に定住していると思いました。そうしたらそれを支えた食料生産が何かあるはずだということに気がつきまして、それから真剣に取り組む始めたというのが実態です。今日、お

\* フローテーション法: 炭化物を含んだ土壌を水の中で攪拌し、浮遊した炭化種子等の微細な考古資料を採取する方法。  
 \* 竪穴住居: 縄文時代の一般的な住居形態。地面に穴を掘って屋根をかける。通常は深さ0.5mであるが、南茅部町では2mを超えるものがある。



南茅部の遺跡群全景

海岸線の国道に沿って町並みがのびる。下段は国史跡の大船遺跡。20~30mの海岸段丘上に、現在88箇所の縄文時代の遺跡が確認されている(上)。大船C遺跡(下)。



岡田康博

手元に資料を配っておりますけれども、先ほどの大船遺跡ではヒエの炭化種子が出ておりますし、ハマナス野遺跡でも見つかってます。ま

た白尻B遺跡でもアワ、ヒエとありますが、ヒエは大丈夫ですが、このアワはおそらくヒエの誤認だと札幌国際大学の吉崎先生が言っておられました。ヒエはその後、大船遺跡も含めてですけれども、確実に縄文時代には使われているということがわかってきています。ですから、以前までは種子が出るかどうかということに主眼を置いてやっておりましたけれども、これからは、どの時代に何を取り入れたのかとか、どのようにして使ったのかというようなことに、序々に調査の方法というか目的が変わっていくのかなと感じています。

佐藤 はい、ありがとうございました。それではどうぞご自由にお話ししましょう。

### イネ・キビのプラントオパール

佐藤 まず事実関係の確認から。いくつか「物騒」な話がありましたよね。たとえば新東さんのところのイネ、キビのプラントオパールだとか、それから伊藤さんのところの豆の話も、情報としては共有しておく必要があると思います。まずその、イネ、キビというのはプラントオパールなんですが、そのあたりをもう少し詳しくお話いただけると…。

新東 私は専門外ですのでちょっとわからないんですけども。あれは、岡山の高橋護さんの、その分析でイネとなっているんですよね。写真があるのですが。一般的な普通の分析では出ない。だけど、徹底して何枚もプレパラートを作り、徹底して分析すると、その中にやっと出てくるといような話なんですよ。

佐藤 ああ、そうですか。

新東 だから、そのプラントオパールがイネであるとするば、ということですよ。

佐藤 11,500年前ですよ。

新東 その直前ですよ。薩摩火山灰の下ですから。14,000年前頃に細石器包含層=文化層だけの包含層がありますから、今のところ未発表です。最初は、草創期までは出たらしいということでもって、その薩摩火山灰の関係で、細石器



阿部千春

\* 吉崎昌一：元北海道大学埋蔵文化財調査室。札幌国際大学(当時)。早い時期からフローテーションを行い、古代の植物研究にあたる。本誌第2集に登場。

のときの条件のいいところを分析してもらったら出たって、向こうからびっくりして電話が来たんですけどね。

佐藤 イネとキビが同時に出土したんですか。

新東 いえ、同時ではありません。

佐藤 同じところから出たということなんですかね。

阿部 立切遺跡じゃないですか。

新東 いや、松元町仁田尾B遺跡なんですけど。今、調査中です。それは未発表だけど、話してもいいということでしたので。

阿部 北と南では、だいぶ状況が違うのかもしれないですけど、北海道ではキビ・アワが出てくるのは擦文時代からですね。縄文ではキビはないですね。

新東 ということはもう紀元後のことですよ。

阿部 だからもう、早速メモに、「すぐ確認！」

と書いたんですけど。びっくりして、

佐藤 伊藤さんのところは、イネありましたっけ。

伊藤 まあ桜町の場合ですね、可能性としてはプラントオペールというよりモミそのものが、出てきてもいいような環境なんですけど。それらしいものがあって、一度、佐藤先生の方にお送りをして。そうしたら年代測定するには、ちょっと量があまりにも少ないということで、今、保留状態になってますけどね。

佐藤 まあ、見た範囲では新しいものの可能性が捨て切れなかったんですよ。

伊藤 桜町遺跡では、縄文時代の後もあの谷を使っていますので。一部新しい時代の遺構も入り込んでいます。ですからコンタミですね、その可能性が捨て切れなわけ、可能な限りC14で裏を取るといった進め方をしま

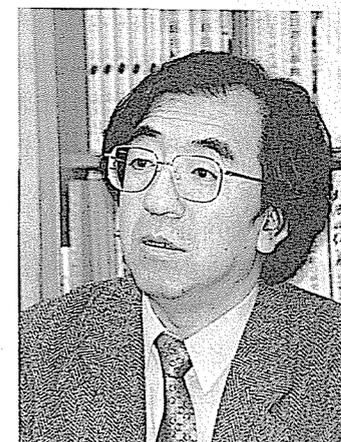
代もわかるようになってきてますから、いずれちゃんとやらないといけないですね。

新東 プラントオペールの評価っていうのは二つに分かれますね。上からの浸透だとかね。だから我々も全面的には信用してないんですけど。ただそこは、条件のいいところで採ったというのだけを見てるんですけどね。あとはもう、その学問の分野の中での評価をまたないと。

伊藤 発掘している人間からすると、C14だけを頼りに年代を決めるというのはすごく残念なわけですけども、どうしても話が細かいところに入りますとそうせざるを得ないということもあります。事が重大です。ね。

佐藤 それからプラントオペールの評価の問題ですね、北海道の吉崎先生がなんか最近言っておられましたよね。雨水が何かに混ざって一緒に来たという話。阿部さん、ご存じですか。

阿部 黄砂ですね。中国大陸の黄砂が降るというくらいですから、それに乗って来るっていう可能性もあるということ吉崎先生がおっしゃっ



佐藤洋一郎

てました。

佐藤 上の層から落ちてくるというのじゃなくて、間違いなくその時代の地層のプラントオペールであっても、雨滴の核が何かで、遠くのもの運ばれてきたんじゃないかというんです。いっぺんどこかで雨水を大量に集めて、その中にプラントオペールがないかどうか調べないといけない。

### マメの出土状況は？

佐藤 それから、伊藤さんのマメの話をもうちょっと詳しくお話ししたいんですけども。

伊藤 経緯をお話しますと、縄文中期末の捨て場がありまして。今、阿部さんのおっしゃられたフローテーションという方法で、いろいろ分離しているわけですね。中から、さきほども言いましたけど、植物の種実、骨、こういったものがたくさん出てます。その中に、炭化したマメですね。これは業者に回して分析してもらったんですけど、マメとしか答えが返ってこなかったんです。

阿部 結構な大きさのマメなんですか。

伊藤 そこそこありますね。カウントしましたら

80粒ありまして、それをまず、札幌の吉崎先生の方に送ったんです。吉崎先生の方でカットして、どうもアズキの仲間らしいということで、それから日文研のDNA考古学ラボへ回って、そこでDNAを採ってみるとアズキだった。ただ、栽培のアズキかどうかはまだ…。

佐藤 要するにアズキの仲間だとわかった。けれども、それは栽培のアズキなのか、野生のアズキの仲間なのかはわからない。

伊藤 実はDNAの結果が出たところで新聞社にばれましてね。

佐藤 そうそう。

伊藤 その後、C14で年代の裏を取って、それか

遺跡名 南茅部町 大船C遺跡出土炭化植物遺体表

資料No.	サンプル採取			時期	ヒユ属(粒)	タデ属(粒)	マメ科(粒)	マタタビ属(粒)	ニワトコ属(片)	キハダ属(粒)	ミズキ属(片)	ウルシ属(粒)	ブドウ属(粒)	クマシラ属(粒)	アサダ属(粒)	クリ属(g)	ウルミ属(g)	不明(片)	冬芽(粒)			
	遺構	層位	グリッド																			
367	H-1	X2	4-13-21	縄文時代中期後半			1	2														
375	H-1	埋蔵層の中	4-13-32	縄文時代中期後半			3															
383	H-1	旧埋蔵層の中	4-13-42	縄文時代中期後半				1														
362	H-2	X2	5-13-43	縄文時代中期後半														1				
366	H-8	X2	10-12-41	縄文時代中期後半								2					0.83					
303	H-23	トレンチ	9-9-43	縄文時代中期後半					1													
369	H-23	X1	9-8-34	縄文時代中期後半			5									2.45						
378	H-27	床面	12-10-21	縄文時代中期後半			1	1														
387	H-27	埋蔵層	12-10-11	縄文時代中期後半						1												
363	H-32	先堀ピット	14-6-31	縄文時代中期後半				1														
306	H-34	炉	15-6-22	縄文時代中期後半			1							1					4			
333	H-38	床面	12-19-14	縄文時代中期後半			3				8					0.05						
309	H-40	X2	15-15-31	縄文時代中期後半			1												2			
311	H-40	X2	15-15-21	縄文時代中期後半															1			
310	H-40	X1	15-11-24	縄文時代中期							1								1			
334	H-40	床面	15-15-21	縄文時代中期後半												1.25			1			
324	H-45	X2	13-9-44	縄文時代中期後半						1							0.30		3			
343	H-48	床面	17-11-13	縄文時代中期後半				1											1			
345	H-48	先堀ピット	17-11-22	縄文時代中期後半			4															
346-348	H-51	床面	16-10-44	縄文時代中期後半							1						0.04		1			
322	H-54	X1	13-13-22	縄文時代中期後半						1									2			
330-331	H-54	X2	13-13-14	縄文時代中期後半							1					6.18	0.51		2			
332	H-54	Flt-1	14-13-12	縄文時代中期後半			4															
315	H-56	トレンチ	14-10-24	縄文時代中期後半													0.05					
350	H-60	先堀ピット	16-6-11	縄文時代中期後半			1									0.48			1			
351	H-64	床面	17-8-23	縄文時代中期後半								2			1	0.66						
354	H-65	床面	19-8-24	縄文時代中期後半			2									0.51						
316	H-65	トレンチ	19-8-24	縄文時代中期後半															2			
338-342	H-66	Flt9	18-11-22	縄文時代中期後半			1									0.11			2			
356	H-76	Flt3	15-5-44	縄文時代中期後半											1	<0.01						
359	盛土	覆土	14-11-43	縄文時代中期			1	1					1									
314	P-23	覆土	12-15-31	?															3			
合計							3	26	2	4	1	3	11	2	2	1	1	2	11.70	1.73	4	24

\* 擦文時代：北海道の西暦7世紀頃から13世紀前半にかけてみられる金属器時代の文化。本州の土師器の影響下で生まれたと考えられている。多数のイネ科栽培植物を伴出する。  
 \* コンタミ：コンタミネーション。微化石やDNAなどが別のサンプルなどに誤入すること。  
 \* C14：炭素の放射性同位元素C14が減衰する性質を利用した年代測定法。普通の炭素はC12。

\* DNA考古学ラボ：京都の国際日本文化研究センターに設置。考古遺物のDNA分析を行っている。

ら発表という段取りを佐藤先生と考えてたんですよ。ところがその前に新聞に出ちゃってずいぶんあわてたんですが、その後C14をやって、予想通りの年代でしたね。

佐藤 はい。

伊藤 4,100年前。

阿部 今、捨て場っておっしゃいましたけども、それは、たとえば盛土遺構のような捨て場なんです。どういう捨て場なんです。

伊藤 規模はそんなには大きくはないです。

阿部 送り場的な要素があります？

伊藤 特に祭祀的な遺物は出ていないですね。この下に木組みがありましてね。木組みの水場があって、建築材なんかがたくさん使われています。それが廃絶した後に、その上に直径で10mぐらいでしょうか、少し盛り上がったような状態で捨て場が形成されている。

阿部 やはり、盛土遺構みたいですね。

伊藤 そうですね、盛り上がってはいますね。

阿部 なんで、その辺にこだわるかというのと、私の資料の方(30ページ)に、平成8年に発掘調査した大船遺跡の中のフローテーションで出てきた炭化種子を全部載せているんです。そこで3点ヒエが確認されてます。まずX2層から出土した309番です。それと先端ピットから出土した350番。それから盛り土から出土した359番です。X2層というのは住居の窪みに作った送り場の跡なんです。住居が廃棄されると、2mも深い堅穴住居ですから、崩れて自然の窪みになります。捨て場ってね、これは単に物を捨てるだけじゃなくて、アイヌ民族の「送り」という儀式と非常に似ているんですけども、こういう送りの儀式をする場所が、この住居の窪み(X2層)と、盛土遺構に見られます。それと先端ピットとありますのは、住居内に設けられた祭祀用施設なんです。そういう送り

場的なところと祭祀用施設からヒエが出てるんですね。だから、植物利用の中で、何かしら儀礼的なものに使った可能性もあるんじゃないかなと思ってます。南茅部で一番最初にフローテーションをやったときに、住居の中央を重点的にサンプリングしたんですよ。ところが、住居の中、とくに調理をしたとされる炉の周辺ってところからは、そんなに出てこないんです。というか、ほとんどなかったです。ところが、住居の中の先端ピットとか、住居を廃棄した後の捨て場とか送り場、こういうところから炭化種子が出てきてるんで、これは何か、植物の利用方法を考えるのにヒントになるのかなと思って。

伊藤 先端ピットというのは、この船のような形の？

阿部 そうです、船。

伊藤 先端が海に向かってる。

阿部 はい、海と川に向かう二つ方向があります。船を意識しているかどうかは分かりません。

伊藤 出土遺物に、何か特色はありますか。

阿部 先端ピットから出てくるのは、たとえばクジラの骨の骨刀とか石棒、漆を塗った土器片とか、日常的でない道具が出てきます。それで、ヒエは栽培していたとか、生活に取り入れていたことは確かなんです。ただ主食と考えられるほど数多くは出てこないわけですよ。

佐藤 その問題についていうと、僕、弥生時代の研究者とよく議論するんですけど、弥生時代の田んぼから米粒が出てきたというケースはほとんどないんですよ。それは食べちゃうから当たり前で、お酒も残ってないけど、それも飲んじゃうから、ないってことは、作ってなかったってことと必ずしも一緒じゃないですね。

阿部 主食というよりも、たとえばお酒造りとか、別の使用方法があったんじゃないかなと

思ってるんですよ。

佐藤 またちょっと、話をマメに戻しますけど、ダイズがね、三内丸山だったっけ。一粒、出てるんですよ。あれ、どこだったかな。伊藤さんのところでしたっけ。ダイズ。

伊藤 そう、桜町です。

佐藤 それでね、物はダイズだという返事がつい先日返ってきました。今、DNA分析に京都に行っています。

伊藤 そうですか。ではあとは年代。このマメは、さきほどのアズキと一緒に出ているので、まず、中期末に間違いないと思います。

佐藤 まあ一応そうだとすると、どうなんだろう。ダイズがあったということになると、どう考えたらいいんですかね。

伊藤 私が教えていただきたいくらいで。

佐藤 アズキはまあ、わかりますよね。ヤブツルアズキかもしれないし。アズキの起源というのは結構ややこしくって、中国東北部で栽培化されたやつが日本に来たものもあるだろうし、それから日本列島の中で栽培化されたやつもあるかも知れないなんていうことを、最近北海道の

島本さんたちが言ってますよね。ダイズについても同じで、起源、やたらとややこしくてですね。初め中国の北部か南部かと議論してたんですけど、それ以外にも、日本列島の中では、何マメって言ったっけ、ええと大豆の祖先…。

阿部 ツルマメ。

佐藤 そう、ツルマメ。日本列島の日本海側の地域で栽培化されたツルマメがあるかも知れないのだそうです。そうすると、ひょっとすると伊藤さんがつかまえたダイズはそれなのかも知れないですね。まあ、わかりませんが。なんで私がマメにこんなにこだわるかというのと、例の福井の鳥浜貝塚のリョクトウの話がありましたよね。

伊藤 桜町で、松井章さんと対談していただいたときに、話題になってますよね。

佐藤 あれは、前田和美さんがリョクトウに似ていると言ったんでしょ？

伊藤 その仲間というような言い方をしたのが、語尾が取れてリョクトウになってひとり歩きしてしまったと。そういう話なんです。

## ウルシは日本産？

佐藤 はい。それから、さっき出てきた漆なんですけども、これは阿部さんのところと、岡田さん、伊藤さんのところも出てますか。

伊藤 はい、出てますね。

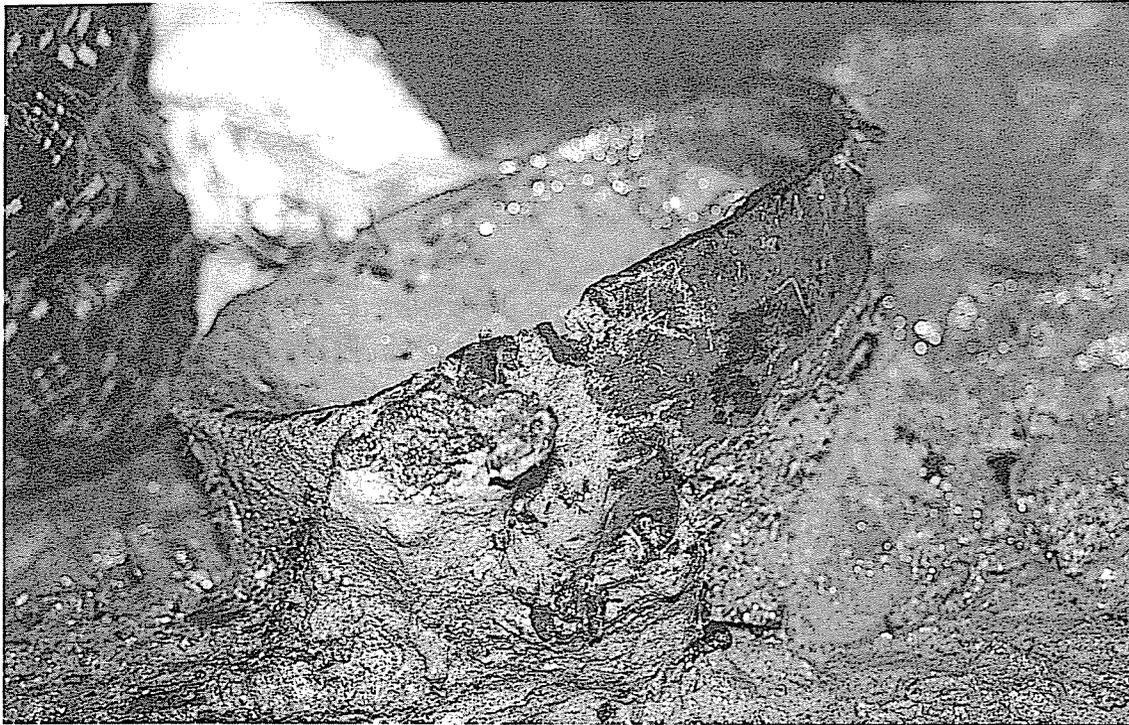
佐藤 新東さんのところは、漆塗りの遺物っていうのはないんですか。

新東 はい。ベンガラとかはありますが、ああいうのは土器ですね。草創期から早期にかけて。漆はないですね。

伊藤 桜町の場合、気になってるんですけども、漆塗りの木製容器ですね。木胎漆器が何点か出てまして、片口鉢の完成したものが出てるんで

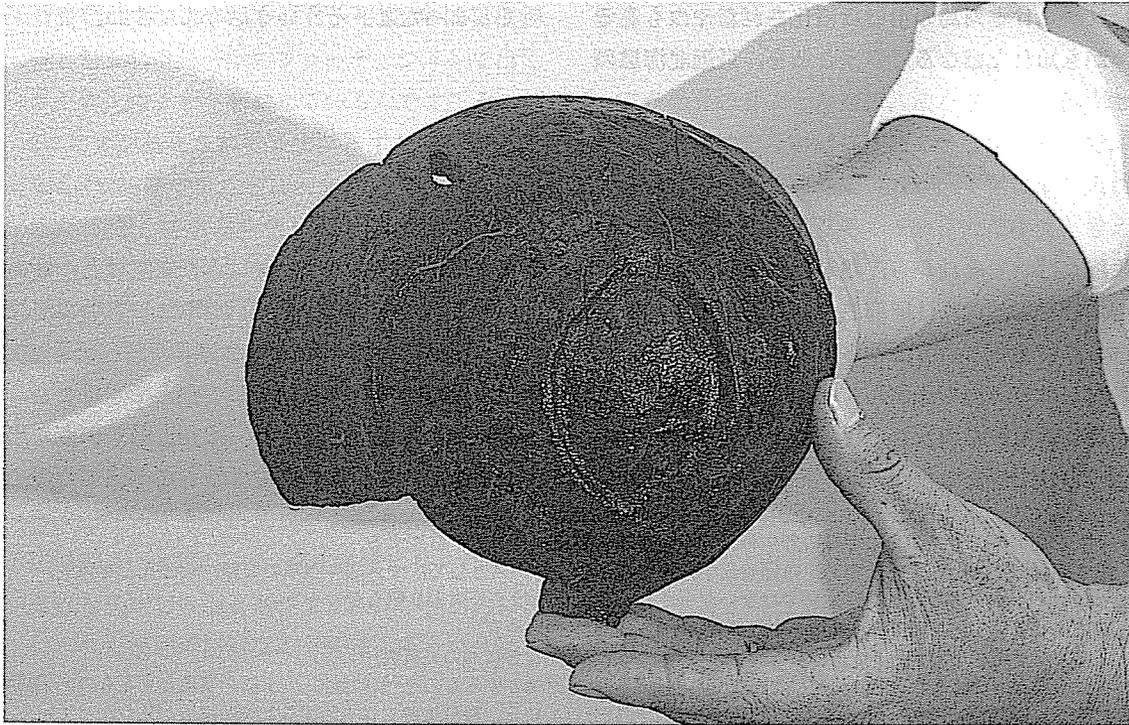
- ヤブツルアズキ：アズキに近縁の野生種。日本の耕地の周辺などに広く自生する。
- 島本義也：元北海道大学農学部。集団遺伝学、生態遺伝学をベースとして、マメ類や牧草の分類、起源などを研究。
- ツルマメ：ダイズの祖先型野生種ではないかとされる種。種子はダイズより明らかに小さい。
- 松井章：奈良文化財研究所。動物を中心に遺物を様々な角度から研究。
- 前田和美：元高知大学農学部。様々なマメの生理、栽培、利用などについて研究。
- 木胎漆器：漆器はその素地の種類によって分けられる。箆を素地とするものを「藍胎漆器」、土器を素地とするものを「陶胎漆器」、木を素地とするものを「木胎漆器」と呼び分けている。桜町遺跡では木胎漆器と陶胎漆器が見つっている。
- 片口鉢：赤漆を塗った木製の鉢。注ぎ口が一箇所あり、平面形は洋梨形をしている。桜町遺跡で出土したものはイヌガヤ製で極めて丁寧な作りである。推定される大きさは、長軸が28センチメートル、短軸が20センチメートルほどである。器壁は0.8センチメートルと薄い。

• 盛土遺構：不要になった土器や石器などの道具類や、動物の骨などの食料残渣を廃棄する場所で、膨大な遺物が堆積している。  
• 送り場：食料となった動植物や、不要になった道具類をただ捨てるのではなく、その魂を神に送る場所。アイヌ民族では日常的に行われている。



赤塗りの木胎漆器

顔料はベンガラ(酸化第二鉄)。取っ手が一箇所あり、底部には帯状の彫刻がある。ケヤキ製。桜町遺跡出土。



木胎漆器の底部の彫刻。桜町遺跡出土。



赤塗りの木製片口鉢。イヌガヤ製。桜町遺跡出土。



木製片口鉢の未製品。桜町遺跡出土。

ラバラと割れています。その割れ口を見ると縞ってますから、全部縞りに沿って斜めに割れていくんですよ。垣ノ島の漆の糸は、関節のように縦に割れてたんです。疑問に思ってよく観察すると、一本の軸糸に、別な細い紐を巻き込んでいる。軸糸には漆は塗ってなくて、巻き込んでいる紐に漆を塗っている。これはまたすごい話で、日本の着物、さきほど言った漆の帯、これも1本の軸糸に、漆を滲み込ませた和紙を巻いていくんですね。それで柔軟性を持たせるというような技術がありますけれども、これはおそらく日本のオリジナルの可能性があるなと思っています。

佐藤 そうすると、今の阿部さんの話をうかがってますと、漆のいろんな文化って、何か北に偏るような印象を受けますね。日本海岸を南からいうと鳥浜貝塚にあるでしょ。それから、桜町にあるでしょ。南茅部のなんかすごいですよね。だけど、中国大陸の漆って南なんですよ。河姆渡遺跡も漆塗りの土器が出てますね。それから今でも、ミャンマーとかラオス、中国南部には漆の文化がありますけど、北の方にはあまりないですよ。その、南茅部の漆っていうのはどうなんですか。あれはオリジナルなんですか。それとも、もしどこからか来たものということになると、また話がすごいことになっちゃうと思いますけど。

阿部 そうですね。特に、漆にベニガラという顔料を入れて赤色にすること。このベニガラを使うというのは旧石器の頃から北海道にありますから。たとえば、旧石器のお墓にベニガラを使った湯の里遺跡ですね。ですから、ベニガラや赤色顔料という発想自体はこっちにあるんだろうなと、北にあるんだろうなと思いますね。

佐藤 なるほど。ウルシという植物は、南のような気がしたんですけどね。

阿部 漆工芸の専門家にきくと、南方の漆の樹液は柔らかくて、漆工には向かないようですね。

佐藤 そうですか。

岡田 いわゆる彩文土器<sup>さいもん</sup>がありますよね。中国東北部だと紅山文化<sup>こうざん</sup>に出てくるんですけども。これから分析するんですけども、顔料単体で土器に塗るということは、普通はなかったみたいで、それを何か液体状のものに混ぜる。溶剤のような役目をするものを、当然使うわけですから、それが一体何か、ニカワか漆か、どちらかですね。だから、中国東北部でも見つかる可能性はあると思いますけどね。

佐藤 なるほど。じゃあ、あんまり南と限定しないで置いとくかな、これは。

阿部 ええ。今回の垣ノ島の漆については、漆の専門家と服飾の専門家の人に大変お世話になったんですけども。一口に漆といっても様々な種類と特性があるようですね。

佐藤 種子はありますか。

阿部 種子はあります。

佐藤 昔から採ってた可能性はないわけじゃないんですね。

阿部 そうですね。中期になると漆の種子はよく出ます。

佐藤 そうですか。

阿部 ただ、今話題になった早期の垣ノ島B遺跡からは、重点的にフローテーションやったんですが、ウルシはまだ見つかってないですね。それと、吉崎先生がおっしゃっていましたが、遺伝子レベルでないと、ツタウルシと木ウルシを分類するのは難しいと…。

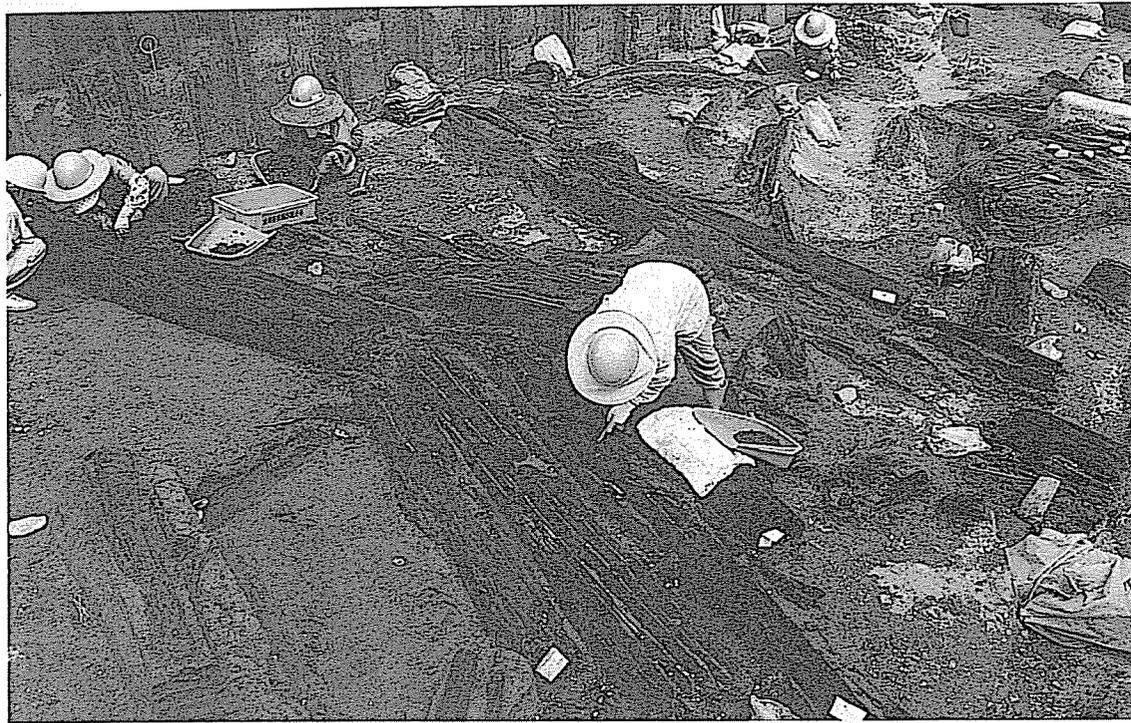
・彩文土器：中国先史時代の土器で仰韶文化から龍山文化にかけて作られた。土器の表面を磨き、黒や赤い顔料で、人面、魚、鳥などを描いた。  
・紅山文化：紀元前4,000~3,000年に、遼寧省一帯を中心にして発達した農耕と狩猟を行った文化で、大規模な積み石塚や玉器が特に有名である。



トチの実  
桜遺跡ではトチの木の根株が発掘され、その周辺からトチの実がたくさん見つかった。水辺にトチ林があったようである。桜町遺跡。



植物の種子  
トチ・クリ・クルミなどのほかにも、植物の種子が数多く出土した。桜町遺跡。



木の実の水さらし場（左ページとの組写真）

建築材をリサイクルして作られた木組みの水場。クリの木が圧倒的に多い。桜町遺跡。

## 縄文クリ再考

阿部 ところでクリはどこまで。

佐藤 あ、クリの話全然してませんでしたね。

伊藤 ああ、そうでしたね。岡田さんのところでも、柱、調べておられるようですし。

佐藤 ちょっとその最新の話を知りたいです。

岡田 実際に出土した木柱を切って年輪を見てみると、最初の15年ぐらいは非常に成長が早いというか、とても良い。そして60年を過ぎると、途端に成長が鈍くなるというのがわかってるんですね。それを解釈すると、やっぱり成長期が活発で、60年を過ぎると途端に生命の終息に向かうのかなという説明ができるんですけど。もう一つは人間との関わりで、積極的に関わったときには、成長が良く、そして関わり方が弱くなると成長が鈍くなるのではないかと、あるいは、寒冷化も左右してるんじゃないかという見

方があります。それから、今実験をやってるんですけどね、石斧でクリの木を伐採して、そこからの再生の状況を見ると、その状態ではクリ林の拡大はもちろん維持も難しいことが予想されます。

佐藤 追いつかないというのは。

岡田 萌芽再生では増殖に時間かかって、歩留まりが悪いということがだんだんわかってきますね。出土花粉が示している大規模なクリ林を想定すると、株だけではなく、もっと積極的に増やすということをしないと、あれだけの量というのはもう確保できないだろうと考えられます。

佐藤 種子ですね。

岡田 そうです。

佐藤 なるほど。それはおもしろいことになって

きましたね。要するに、切り株をこしらえて生えてくる、成長を待っているとか、それから挿し木をすとか、そんなことでは追いつかなくて、いい株についた種子を持ってきて、積極的にそれを種まきをすると、そういう話ですよ。

岡田 その可能性が多分にあると。

阿部 特に、北海道なんかでは、そういう人為的な関わりがないと、あれだけ早くはクリが北上しないんだということを開拓記念館の山田悟郎さんが言っておられますね。

伊藤 桜町からは建築部材が大量に出ているんですが、ほとんどがクリです。ごく一部に杉が使われているということがありますが、圧倒的にクリが多いですからね。

岡田 なゼクリなのかという問題はあると思うんですけどね。他にいろんな樹木があって、たとえばドングリ仲間だって、ブナだって、人間にとっては有用な木ではあるんですけども、どうしてクリなのかというのがある。それはクリは使い道が多いですからね。縄文人がクリを積極的に利用しているのは、食料とか建築部材のほか、もっと精神的な意味を考える必要もあると思います。

佐藤 この間、京都で文明のシンポジウムがあって、その時に聞いたんですけど、長江流域の城頭山遺跡で出た材の90%近くがね、フウノキだって言うんですよ。フウノキって秋になると真っ赤に紅葉する、日本ではあんまり見ない木ですけどね。ところが、花粉では、あまりフウノキがない。でも今の苗族<sup>ミャオ</sup>の人たち、中国の少数民族ですが、彼らがフウノキを積極的に使っているんですよ。なぜだと民俗学の人聞いたら、自分たちは昔、侵略民にやっつけられてひどい目にあったんだと。そのときに祖先が流し

た血の色を思い出すために真赤に紅葉するフウノキを植えたんだという話をすらしいんですが、安田喜憲さんがこの話にいたく感動して、長江文明は苗族の文明だったかもしれないと言出した。ことの真偽はともかくとしてね、そういう精神性みたいなものがあつた可能性が確かにありますよね。だけど、そうだとすると、さあクリは何ですかね。

岡田 量を持つてることですね、クリの収穫量の年変異はあると思うんですよ。多分、我々が考えている以上に大きいのかもかもしれません。ということになるとね、いろいろな樹齢構成を組み合わせると都合がいいのではないのでしょうか。そのへんに縄文人のしたたかさみたいなものを感じるんですけどね。

佐藤 なるほどね。ある年齢になると、もう実を採ることをやめて切っちゃうんですかね。まさしくそれ、クリ園ですよ。実を採るときは実を採つて、ダメになったら材として使うということですかね。

岡田 それは当然だと思います。多元的な利用というのは、やっぱり大きいんだと思いますけど。実用的な面だけではない、今言った精神的な意味だとかありますよ。とにかく古くからクリですよ。縄文時代早期にはもうありますから。

阿部 南茅部では中期後半が一番ピークで、住居の柱となった炭化材を調べると90%ぐらいがクリなんですけど。中期末になって減り始めて、後期になるとぐっと減ってきます。

佐藤 新東さん、クリっていうと、僕は北の方だと思ってたけど、花粉分析の人でしたか、クリが九州、縄文時代の相当早い時期に九州の南の方にあるって話を発表してるのを聞いたんですけども、そういうことってありますか。



出土したニワトコ種子。三内丸山遺跡。

新東 もうしわけありませんが、ちょっと覚えていません。

佐藤 花粉か何かだったと思うんですけど。そうすると日本列島のクリを、クリと一色に扱うことはできんなあと、ちょっと思ったんですけども。

阿部 さっき、さらっと聞き流してしまったんですけど、青森では早期からクリがあるんですか。

岡田 そうです。

阿部 炭化材があるのですか？

岡田 いや、種子そのものが出土しています。

阿部 北海道は、やはり前期の中っていうか、後半ぐらいまで炭化材も出ないんですよ。

佐藤 持ち込んだんですね、そうするとね。

阿部 そうですね。それも、今、一番古いのは木古内町の新道4とハマナス野遺跡で円筒下層Cの時期ですね。

佐藤 だいたいどれくらい前になりますか。

岡田 下層C式ですか。ええと、約5,300年前後くらいでしょうか。

阿部 この時期から急に増える。北海道の円筒土器の分布を見てると、下層のa・bの集落は、局地的には分布するんですけども、全体的に広まっていくのは、下層のCの時期なんですよ。この時に一緒にクリが広がったような気がします。

## 縄文の薬用植物と酒

佐藤 はい。それとですね、阿部さんのリスト (30ページ) を拝見して気がつくのが、それか

\* 山田悟郎：北海道開拓記念館。花粉分析のより、古環境や古代の植物利用について研究。  
 \* 苗族：中国少数民族の1つ。長江流域から南西部に追いやられたと考えられている。  
 \* 安田喜憲：国際日本文化研究センター。花粉分析を通じ、世界の気候変動の様子や文明の盛衰と気候変動の因果関係などを広く研究。

\* 円筒下層C：縄文時代前期の後半に、東北部から北海道南部に広がる円筒土器の一つ。正確には円筒土器下層式C。

ら伊藤さんや岡田さんの話なんかにもよく出てくるのが、薬ですよ。まあ昔のことですから、お医者さんはいらっしやらないわけで、なんか薬になるようなものがあったと思うわけです。私はこれを「和方」と呼んでるんですが。

阿部 リストではキハダがあります。

佐藤 はい。そういうようなものを持ってたはずだなあと。で、南の方からいきますと、キハダは鹿児島にもありますよね。それからクスノキが出てるんですか。

新東 はい、クスノキ科ですね。

佐藤 クスノキ科というと、ちょっと広いですよ。それこそゲッケイジュなんかもそうですけど。じゃあ、クスノキそのものは出てないんですか。

新東 いや、ものはないです。

佐藤 クマザサはあるんですよ。

新東 ただこれもプラントオパールです。

佐藤 クマザサは日本中、南茅部もありますか。

阿部 はい。チシマザサとクマザサとありますね。

佐藤 それは区別が。

阿部 分析では区別がつくそうです。

佐藤 それはプラントオパールでつくんですか。

阿部 炭化した材とプラントオパールで調べてもらっています。

佐藤 そうですか。材っていうと？

阿部 焼失家屋の壁材にササを使っています。

佐藤 ああ、なるほど、なるほど。じゃあ、それ焼け片が出てくるんですね。

阿部 そうですね。また炉の中でも燃料として使うんですよ。おそらく古い家なんかを解体した屋根材は、捨てるんじゃなくて再利用して、どうしようもないものは火種か何かにするんだと思うんですが、住居の囲炉裏<sup>いろり</sup>となった石組みの中で、珪酸体の塊みたいなのが出てくるんですね。それを調べると、ササのプラントオパール

が大量に見つかります。

佐藤 なるほど、なるほど。それからお酒の話をちょっと考えてみたいと思うんですけど。お酒っていうとニワトコのお酒が、最近のトピックスとして出てきますけど、岡田さん、そのあたりもうちょっと復習して下さいませんか。

岡田 遺跡のゴミ捨て場の中から、ニワトコの種子がまとまって出土してます。当初はニワトコだと言われていたんですが、最近では辻さんの分析だとエゾニワトコではないかと。ニワトコはですね、基本的には食べられないと言いますか、新芽を食べるといふ民俗例がありますけども、実そのものを利用するという例はないんですよ。しかも大量にまとまって出土します。それはニワトコだけじゃなくて、その中にキイチゴとかサルナシとかヤマブドウとかが少量混じる。さらにはショウジョウバエのサナギが大量に出てきますので、これはやっぱり発酵物を考えなければならぬだろう。それは秋田県池内<sup>いけ</sup>遺跡でも、同じ状況です。それはまとまりのような、一つの塊として出ています。発酵物イコールお酒という説に大きく傾いているわけですね。

阿部 質問してもいいですか。そのサルナシとかキイチゴとヤマブドウと、ニワトコの割合ってどのくらい？

岡田 それはわからないですね。ニワトコが全体の90%超えることは間違いありませんけど。

阿部 遺跡の中ではなかなかね。

岡田 ニワトコの種子だけね、なぜか水に浮くんですよ。あとはヤマブドウとか他は全部沈みますけど。なぜかニワトコだけが浮く。

佐藤 そうですね、浮いてきますよね。

阿部 うちの遺跡の周りにも、エゾニワトコがたくさん自生してるんで、それでお酒を造ろうと思って、エゾニワトコだけでやったんですよ。

そうしたら、エゾニワトコができるのは夏ですから、暖か過ぎたせいか、発酵しないうちに駄目になってしまって。だからキイチゴだとかサルナシとか、要するに甘みのあるベリー類とか、そういうもので発酵させて、その後に味付けみたいに使うのかなと思ったんですけど。

岡田 最初に混ぜるんじゃないですかね。糖度を上げるために、乾燥とか、煮たりする、そういう工程も考えなきゃダメなのかな。

阿部 ヨーロッパのニワトコのお酒っていうのは、乾燥させておいて、そして後で味付けで入れるんですね。

佐藤 ポートワインみたいなものですね。

阿部 そうですね。それで、ベリー類がなるのとニワトコがなるのと、時期が違うんですよ。ベリー類の方が後ですよ。

岡田 そうですね。

阿部 だから、それまで乾燥させて保存しておくのかもしれないですね。

佐藤 出方からいうと、そういう出方なんですか。

岡田 大量に、異常な出土状態ですね。とてもその、自然の状況ではあり得ないような量が出ています。ニワトコは、今ほとんど利用しないんですけども、サハリンに行くと、家の生け垣がニワトコなんですよ。だから元々は人間と密接な関係があったんだと思いますけど。見事な生け垣ですよ。

佐藤 それはエゾニワトコですね。

岡田 そうそう。

阿部 セイヨウニワトコの方が甘みがあるんですよ。実験的に、今、家の土手のところに5本苗を植えてまして、育てています。

佐藤 ご自宅ですか。

阿部 そうです。来年は実がなりますから、それで、やってみよう。実は、お酒飲むよりも造

る方が結構好きで。

佐藤 それはもらいにいかないよ。

岡田 成功すると密造ですか。

阿部 届けないといけない。

岡田 温度管理が一番むずかしいんですよ。

阿部 夏ですから、発酵より先に腐っちゃうんですね。

佐藤 大阪の民博に吉田集而さんというお酒の大先生がいてね、趣味と実益を兼ねて世界中のお酒を飲み歩きながら調べてるんですけどもね、縄文時代に蒸留酒があったって言うよ、頑として「ない」って言うわけですよ。「それはきみの願望や」とね。だけどね、醸造酒はすぐに駄目になるでしょ。で、呑んべえだった縄文人が蒸留酒を知らなかったというのは不自然な気がするんですけど。阿部さん、その密造して、密造してって言ったらだめですけど、実験的にお造りになったお酒ってどのぐらいもちますか。

阿部 どぶろくは3か月くらいは楽にもちますけど。これはオフレコですが、どぶろくを造りますと、下に滓が残りますでしょ。その滓をやかんに入れて、そして沸騰させて注ぎ口に継いだホースを水にくぐらせて、蒸留酒を造ったりもしましたけども。そうすると、それはものすごいもちますけどもね。ただ、そういう蒸留していく器材というか、道具が必要ですよ。ですから、蒸留酒というのは。

佐藤 いやね、ラオスに、ラオラオというもち米の蒸留酒があるんですよ。その蒸留酒の造り方は非常に簡単でね。ドラム缶の中でモチ米を発酵させるんです。中のやつはドロドロで汚くて、蠅の死骸が浮いているような、とても飲めたものじゃないけどそれを蒸留する。で、このドラム缶に自転車のタイヤのチューブでパッキンをして、浅い円錐形の上がくぼんだ蓋をして火をくべるんです。蓋のへこみの中に水を入れると

\* 辻誠一郎：国立歴史民族博物館。花粉分析が専門。

\* 吉田集而：国立民族学博物館。言語、酒などを民族学の立場から研究。もともとの専門が薬学だけに特に発酵に関しては造詣が深い。

それが冷却水になって、蓋の底についたアルコールを木の柄杓で受けるという、ものすごく簡単な仕組みなんですよ。ああいうのでやれば、僕、別に、穴を開けた土器がなくても蒸留酒はできる気がするんですけど。

岡田 縄文時代に酒がないというのは二つの大きな理由があって、一つは狩猟採集民は酒もたないという民族学のモデルからのもの。その場合縄文人が単純な狩猟採集民なのかという基本的な問題に立ち返ると、これはあんまり説得力がないという気がします。最近では、狩猟採集民でも酒を持っていることが調査でわかってきています。もう一つは、日本列島では基本的に人種の交替がないわけですから、もし縄文時代に醸造の技術があったとすれば、それが現在日本列島に残っているはずだけ記録としてはまったくない、ということなんです。でも調べていくと、結構ヤマブドウを使って発酵酒を造ってるんですね。それはたまたま地下に潜ってしまった。実際ヤマブドウを使った発酵酒を飲んでみますとね、ちゃんと発酵はしてるんですよ。ただ度数は非常に低い。そういう例はありますからね。縄文時代に酒はなかったと言い切るだけの証拠がなくて、逆に発掘資料の状況証拠だけは着々と揃っているというのが、現況だと思っんですね。

佐藤 蒸留を裏付けるような客観的資料はまだないと見た方がいいんですね。発掘のところでは、

岡田 ないですし、そんな度数が高くなっても、

十分効果はあると思うから。

阿部 狩猟採集民族にはお酒がないからアイヌ民族にもお酒がないだろうと思っている人も多いんですが、さっき話しましたが、ピアバトノトとって、ヒエから造るお酒が昔からあるんです。それは伝統的な位の高いお酒だということですね。

佐藤 アルコール何%くらい？

阿部 飲んだことはないの。

佐藤 ああ、阿部さんもお飲みになったことはないんですか。

阿部 ないです。でも糖度が低いですから、それほど高くないと思います。

佐藤 穀物のお酒ってということになると、でんぷんを糖にする仕掛けが必要ですから、そこところはやっぱり一工夫いるんでしょうね。穀物ですから、こうじがいますよね。それとも口噛みのようなことをするんですか？

阿部 通常、たとえばドロクを造るときなんかは、まず米を研いで水をはりますね。もともとその種子についている酵母がありますから、で、古い米なんかをさらしに入れて、中に突っ込んでおくと、ぶくぶくとアブクがでてきます。次に、米の部分だけを蒸して、あと、糶もちょっと混ぜまして、最後に、先ほどの酵母の入った水をいれてやるんです。

伊藤 今の造り方とあんまり変わらないですね。

阿部 変わらないと思いますね。

## ヒエはあったのか？

佐藤 そのヒエなんですけども岡田さんはどういうふうに考えておられますか。

岡田 三内丸山ですとね、縄文時代前期の約5,500年前にはもう、まとまってヒエがあった

ということはプラントオパールでわかっているんです。それが野生種か栽培種かは、はっきりはしないんですが、藤原宏志さんは野生種だと言ってるんですね。それから、縄文時代中期の

堅穴住居の中で、佐藤さんが見られた中に、栽培ヒエがどうもありそうだということもあった。それから、青森県内の縄文遺跡でも、ヒエが一軒の住居からまとまって出てきたことがあって、それは吉崎さんが分析されて、栽培ヒエの可能性あるだろうと言っていましたね。人間が集落を作り始めると、とにかくそういうものは増えるということも間違いないでしょうから、それを利用するということが縄文人の価値観から言えば、当たり前なことかなという気がしますけどね。

佐藤 青森県は、三内丸山の関係で、中国東北地方で発掘を始められてますね。あのあたりの農耕ってことであつて、どうでしょう、ヒエというのはあつちのものですか、それとも日本列島のものでしょうか。

岡田 日本列島を含めて、東アジアの中で栽培種は出てくるんだと思います。相当古い段階からアワが出てきますが。

佐藤 そうなんですよ。

岡田 それが本当にアワかどうかはわかりませんが、文献はみんなアワだって書いてますね。

佐藤 それがね、アワをやっている人に話を聞いたんですけども、アワは中国の東北起源ではないって言うんですよ。すると黄河文明っていうのは何かっていう話にまでなってくるんですよ。それで残っているのはヒエしかないんですけどね。そうなる、ヒエ文化圏みたいなものをどういうふうにするか。

阿部 南茅部では、1970年代の後半から、フローテーションを導入して、炭化種子、特にイネ科のヒエなんかを注目してやってるわけですけども。その中で、ゲイリー・クロフォードさんと吉崎先生が言ってるのは、たとえば前期後半

のハマナス野遺跡から出てくるヒエの種子と、中期後半の白尻B遺跡から出てくる種子は、比較すると20%くらい粒が大きくなる。これは人が手をかけて大きくした、栽培化のプロセスを見てるんだということをおっしゃっていただんですけども。

佐藤 そうでしたね。

阿部 ただ、その後、函館の中野B遺跡ですね、早期中葉の土坑からヒエが出まして、これが白尻のヒエと同じか、もしくは大きいということになっていますので、単純に中期に栽培化されたということではなくて、早期の段階でもう大きなヒエはあるということですよ。

佐藤 はい。

阿部 だから、これは阪本寧男先生のおっしゃるヒエ日本起源説を考えていくための資料にもなるのかなと思ってます。

佐藤 ですから、何と言うか、北の方の農耕文化を考えると、僕はそのアワの影がね、最近ちょっと薄くなってるなというんですかね。考え直さないといかんという感じがしてるんですけども。

阿部 縄文にアワは出てます？ 白尻B遺跡で、アワが出ていると僕の資料に書いてますけど、先ほど言ったとおり、これはおそらく誤認だと思います。ヒエの。その後、同じ遺跡で、というか、南茅部でまったく出てきてませんので。吉崎先生と一緒に研究された椿坂さんも、そういうことをおっしゃってます。それを除くと、アワっていうのはないんじゃないですかね。

佐藤 三内丸山はアワはないですよ。

岡田 ないです。他の遺跡でも。

佐藤 そうすると、中国東北起源説っていうのは、やっぱりこう、なんか疑わしいかなあ…？

\* ヒエ：ヒエ属 (*Echinochloa* 属) 植物の総称。この場合は、*E. crus-galli*。  
\* 藤原宏志：宮崎大学。日本ではじめてプラントオパール分析を始めた。

\* アワ：*Setaria italica*。日本では雑穀と総称されるイネ科作物の1つ。今ではトリのエサくらいにしか用いられないが、かつては五穀にも加えられたほど重要な作物の1つであった。  
\* ゲイリー・クロフォード：GARY W. CRAWFORD。カナダ トロント大学人類学部教授。1971年より日本、中国、韓国などの考古学的な栽培植物の検出や農耕の起源の研究に従事。最近、韓国のJian Leng (トロント大学人類学部) およびGyoung-Ah lee (ワシントン大学人類学部) らと北中国と韓国の新石器時代、青銅器時代の研究を実施中。

## ユーラシアとの関わり

佐藤 それと、これも将来はひょっとすると大きな問題になりそうかなと思うのは、カラスムギですよね。あれは、どこから出た、いつの時代のものですか。ちょっと確認しておきたい。

岡田 遺跡の中の第6鉄塔地区と言っている場所なんですけど、川に面した斜面のゴミ捨て場ですよ。ニワトコとか、ヒョウタンとかエゴマとか、他の栽培植物と一緒に出てますね。

佐藤 で、コムギとかオオムギはないんですね。

岡田 ないですね、今のところ。でもオオムギは縄文時代の遺跡では他には出てるんですよ。コムギはないですね。

佐藤 コムギというとややこしくてね。パンにするパンコムギなのか、それからパスタにするエンマーコムギなのかですね。これらを含めて積極的にコムギだっているものは、ありませんよね。

岡田 ないです。

佐藤 ただし、カラスムギだということになると、非常に厄介というか、おもしろい。あれはコムギやオオムギなど栽培植物の畑に生える雑草なんです。だから、そういうものが本当にあったということになるとね。あの第6鉄塔地区のゴミ捨て場が生きてた時代、何年ぐらい前ですか。

岡田 約5,500年。

佐藤 5,500年前。

岡田 AMSでは約5,900年前。

佐藤 そんな頃に、麦文化の匂いがすると。そうすると、ユーラシアの西側のものなので、

5,900年前にユーラシア大陸、東西につなぐ交易路があったかという話になりかねない。

岡田 人骨のDNA分析だと、山東省でしたっけ。

佐藤 そう。

岡田 それが、ヨーロッパ人と関係あるという報告があったと思いますが。

佐藤 そうなんです。東大の植田信太郎さんがね、中国山東省の、春秋戦国時代頃の人骨からDNAをとったら、ミトコンドリアDNAのタイプが青い目の人と似たものが出てきた。分析した本人が驚いてましたけどね。だから、カラスムギの話もあながち嘘でもないかも知らんと。まあ、今、青森県がサポートする格好で、弘前大学の石川先生たちが分析してますから、その結果を待ってみましょう。だけど本当にそうだとしたら大変だという話ですよ。まあ、シルクロードは単にシルクロードじゃなくて、もっと昔からある交易路だということになる。

岡田 日本列島に栽培植物が入ってくるルートはいくつもあって言いますかね。ヒョウタンなんていうのは、熱帯、亜熱帯が起源だと言われているわけですよ。

佐藤 アフリカでしょね。

岡田 ゴボウとかは北方起源なんですよ。

佐藤 北方起源ですね。

岡田 ソバもそうですね。

佐藤 ソバ。それからね、カブラの一種。セイヨウカブって言っているやつですよ。『大きなカブ』ってロシア民話に出てくる、あのカブですよ。庄内・鶴岡なんかに今でもある、<sup>あつみ</sup>温海カ

ブもそうじゃないですか。それからオオムギの一部に、そういうのがありますね。西型のオオムギと言って、ユーラシア大陸の西側にあるオオムギの系統が、北海道と東北の北半分に、在来品種として残ってますね。

そうなってくると新東さん、その南の縄文の要素のルートですね。それ、どういうふうにかえたらよろしいでしょうか。まさか全部北からってことはないですよ。

新東 まあ非常に複雑なところがありますけど、ちょうど火山灰の関係で比較的年代がよくわかる場所もある。種子島と屋久島などでは、3万年ぐらい前の一時期に暖かくなってきてるんですよ。それで、立切遺跡では、クスノキ科のプラントオパールが出てます。ここの13層という層は直上に鬼界カルデラと考えられる種IVと呼ばれる31,000年前の火山灰があります。13層から出てくる石器は、全部磨石とか敲石とか、石器が、非常に縄文的なんですね。それ以後草創期以降、南九州では異質な土器文化が、いわゆる貝殻文や円筒土器と呼ばれる土器が出てくるんですが、これが、だんだん早期のうちに発達していくうちにいろんな模様がつけられて、南九州で独自に発達した、いわゆる貝殻文土器になります。そしてその後、途中で押型土器などいろいろな北の土器も入ってきますが、どうもこの、気候的な関係で自生したような土器文化みたいなものがあると思うんです。私はそう考えていますね。それがいわゆる照葉樹林の中で発達したようなところがある。

佐藤 具体的に言うと、どういう植物層が入りますか。カシなんですか、それともシノキな

んですかね。ええと、どっちだったっけな。

新東 まあ、シイ属とかタブノキ。こうなると、今の日本の南西日本の照葉樹林とあんまり変わらない樹種ということですよ。

佐藤 ええとそれから燻製ですか。連穴土坑って言うんですか、ありましたね。

新東 これも12,000年ぐらい前の草創期ぐらいから誕生し、この連穴土坑は早期にばっと広がっていくんでね。鹿児島じゃだいたいね。九州島全体で1万年ぐらい。関東で言う炉穴という名称と同じのにつながっていくのがだいたい7,000年から8,000年前。

佐藤 そうですか。連穴土坑は元を辿ると、どこから来たもの？

新東 いや、それがわからないんですね。それは、鹿児島で草創期の掃除山遺跡とか<sup>かこいの はら</sup>椿ノ原遺跡とか、そういうところでぽっと出てくるんでね。それ以後、1万年前頃、早期の前半ぐらいには九州島全域に広がっていくんですよ。まあ、連穴土坑(炉穴)は南九州からの起源と考えています。

佐藤 燻製は、照葉樹林文化の指標ではないですよ。

岡田 あれは、動物や魚の肉を利用するための施設ではないのですか。

佐藤 もし、燻製にしたとしたら、それが何であったということは、まだわからないんですか。どういう動物、あるいは魚をやったのか何かっていうことは。

新東 獣ですね。椿ノ原遺跡でイノシシなど、脂肪酸が出てたんですね。

佐藤 もし、脂肪酸があるとすると、今までの脂

\*カラスムギ：Avena fatua。オオムギ、コムギ畑などの雑草種。  
 \*コムギ：学名はTriticum aestivum。英名はWheat。パン、うどん、中華麺、ケーキ、パスタなどの他、麩の原料でもある。なおパスタ用のコムギは別種であるT. durumを使う。  
 \*オオムギ：学名Hordeum vulgare。英名はBarley。穂の形態から二条、六条の区別があり、二条はもっぱら醸造用に使われる。六条には皮ムギ、はだかムギの区別があり、前者は飼料、麦茶、各地で醸造用として使われる。後者は粉にして食用(ムギ焦がしなど)。  
 \*植田信太郎：東京大学大学院理学研究科。古人骨のDNA解析を通じてヒトの伝播などを研究。  
 \*春秋戦国時代：秦による中国統一前の戦国時代。紀元前600年から200年ころまで。

\*鬼界カルデラ：約9万年前から噴火が見られるが、考古学的には31,000年前の種IV火山灰と、6,400年前のアカホヤ火山灰が有名。  
 \*貝殻文土器：ハイガイや赤貝などの二枚貝を刺突して文様をつけた土器。南九州では草創期早期にみられる。  
 \*カシ：Quercus属アカガシ亜属の樹種。ドングリをつくる常緑の木で、照葉樹林の構成種の1つ。  
 \*シノキ：Castanopsis属。やはり照葉樹林構成種の1つで、黒く小ぶりのドングリをつくる。シノキのドングリは灰汁抜きせずに食べられる。  
 \*タブノキ：Machilus thunbergii。照葉樹林の主な構成種である。  
 \*連穴土坑：2つの土坑が地下でつながったもの。燻製づくりに用いられたと考えられる。  
 \*脂肪酸：脂質を構成する成分の一つ。一般に炭素原子が長く鎖状に連なった構造をもち、炭素原子数により分類される。

脂肪酸分析にかけなくても、今はやりの同位体ですよね。安定同位体の分析にかけたら、わかるんじゃないですかね。あれだと、少なくとも、魚介類が陸上の四本足かというのはわかりますよね、はつきりね。

阿部 海上動物と陸上動物はわかりますよね。

佐藤 それから、ドングリは使ってますよね。新

東さんが下さった資料には、草創期にはコナラ属。それから早期にはドングリ類がありますが、このドングリ類というのは、何の仲間であるかはわからないんですか。

新東 わかりません。

佐藤 このあたりはだけど、照葉樹林文化の要素ではありますね。

## 農耕をどう捉えるか？

佐藤 さて時間もつまってきたんですが、あと、農耕というものをどう捉えていらっしゃいますか？

阿部 たとえば、南茅部は昆布の産地として有名なわけですけども、今、天然昆布と養殖昆布、二つありますが、天然昆布と言われているものでも、冬には雑草取りをして、天然昆布だけ育てるようなことをやりますね。それは栽培なのではないか。それと同じように、ジャック・ハーランがインシビエント・アグリカルチャーと言って、原初農耕と名づけたように、雑草を引き抜いて、有用なものだけを育てるということも含めて農耕を考えていった方がいいのかなと思います。

佐藤 そもそも、農耕をイベントとしてみるような、たとえばチャイルドがそうですか。新石器革命って言ったんですか、農業革命って言ったんですか。

阿部 農業革命ですね。

佐藤 ああいう、すごく劇的な変化を考えるのか、それともそうでないのかということになると思うんですけど、どうなのでしょうね、実

際に掘っておられて、そういうドラスティックな変化っていうのは、何かあるんでしょうか。

岡田 縄文文化の中にですか。

佐藤 ええ。

岡田 明確にはないんじゃないですかね。というか、社会の転換をどうしても求めてしまうんですけど、遺構や遺物から見るとそういうことはないんじゃないじゃないですかね。縄文文化の成立が、植物との関わりを抜きには語れないわけですね。そうすると、管理とか選択とか、技術として出現し、確立し、成熟していく過程そのものだと思いますね。

佐藤 そのものが、縄文の植物利用ですよ。

岡田 それを、農耕と呼ぶのか、そうでないのか。でも農耕という言葉をつけると、そこに社会的変化をくっつけて言いたいわけだから、そういう言葉が刺激的になるんでしょうけど。

阿部 そうですね。基本的には、縄文の植物利用には変化はないと思います。

佐藤 そうではないというのは、そういう社会の変化が見えないということなのか、必ずしもそうでなくていいという意味なのか、どっちです

か。

岡田 冷たく言えば、言葉の問題・定義の問題ですよ。

佐藤 伊藤さん、桜町を掘ってらして、どういふうな感じを持ってらっしゃいますか。

伊藤 私も同じですね。さほど劇的な変化があったとは思えないですね。

阿部 そういう用語の問題や概念規定を無視して、昔は農耕があるかないかという議論があったわけですけども、その時点では、みんなの捉えている農耕という言葉のもつイメージというのはそれぞれ違ったんだと思うんですよ。今、おっしゃったように、実際はそんな劇的な変化があるものではないんだと思うんです。

岡田 多様ですよ。

佐藤 多様ですね。

岡田 縄文農耕というのはね。

佐藤 まあ、そうですね。日本列島、こんなに細長くて、縄文時代って一万年何千年もあってね。

阿部 それよりもむしろ、いつの時期に何が入ってきたか、たとえば北海道であれば、円筒下層のCくらいの時期にクリが入ってきて、それに伴って石器の組成がちょっと変わるとかね。それがまた、だんだん中期には北上して、後期の石狩低地帯を越えるというような、そういう変化を追うことが大切だと思う。

佐藤 そういう土器の変化でね、農耕という言葉を使わないで説明するとすると、土器の変化で植物利用の仕方が変わったりとか食べ方が変わったりということは、追っかけられないんですか。

新東 私が最初に出したのは、南九州地域の話ですけどね。いわゆる縄文土器というのは煮沸をするための深鉢が主体なんで、そこへ、南九州の場合は7,500年ぐらい前から3段階くらい型式変化がみられる壺形土器が出てくる。その壺

が、必ず完形品が埋納される。そして、生活用品の中にも破片は出てくる。まあ、深鉢に対して10%か5%ぐらいの比率かな、遺跡によって。日常生活の中では、器種が違う壺というのが存在するんです、深鉢土器とセットとして。だから、それが何を意味するのかというのが興味深い。しかも遺跡では、その一番小高いところで、完形品も埋納されて、どうもお祭りをやっているようなところがある。深鉢とは全然違う器種のものでいいですね。それが何を意味するのか、酒造りとか水汲みとか、いろいろあり得るけど、それだったらわざわざ壺を使わない方がいいんじゃないかというような問題。これがやはり、何らかの農耕に関係してないだろうかと思っているんですよ。

佐藤 その円筒って、こんな深いやつがありますよね。あれは今は何に使ったことになってるんですか。

岡田 煮沸です。

新東 煮炊きだけ。

佐藤 私は下手な料理をするんですけども、深鍋ってのは非常に使いにくくてですね。あんなもんで料理したら、上は生焼け、下は焦げ焦げ。だから、ひどく使いにくい道具を、縄文人は持ってるなという感じがするんですけど。新東 実験をしたんですかね。浅底土器と深鉢を比べたら、深鉢の方がですね、早く沸騰して、そして保温率もいいんですよ。温度計入れて、熱量を一緒にして、何回もやってみるんですけど。

佐藤 円筒土器は蒸し器ってことはないんですか。

岡田 出土する大部分の土器は、煮炊きの痕跡があります。

阿部 汁が吹き出してこぼれて焦げたやつがありますからね。実際、縄文土器を作って煮炊きをやりますと、焚火だけでは、なかなか沸騰しないんです。石を、焼けた石と一緒に入れてやる

\* 脂肪酸分析：脂肪酸の組成パターンを利用して脂肪の由来（動植物の別、種類など）を推定する手法。最近ではあまり用いられなくなってきている。  
 \* 安定同位体分析：窒素と炭素の安定同位体(15Nと13C)の14N, 12Cに対する比率が動植物種によって違うのを利用して、太古における食物連鎖の関係の変遷を追跡する手法。  
 \* ジャック・ハーラン(Harlan, Jr.): 元イリノイ州立大学。農学の立場から栽培植物の起源を研究。著書 Crops and Man は日本でも有名。  
 \* Incipient agriculture: ハーランが考えた原始農耕の段階。彼は農耕の発達を段階的にとらえようとした。  
 \* Childe, V. Gordon: 新石器時代には農耕が起り世界が一気に進歩したという「農業革命」を提唱。

\* 円筒土器：文字通り円筒形の土器。その形式によって下層Cなどのようにさらにいくつかに分けられる。

んですけれども。石入れるともう、ぼこぼこぼこって、アッという間に煮炊きができますよ。そうすると、石はたくさん溜りますから、長い方がいって感じじゃないかと。

佐藤 あと最後に一言ずつ、これは私たちみたいな植物をやっている人間と、実際に掘ってらっしゃる方々との間の擦り合わせという意味で、いかがでしょう、これから発掘される方々に対して、こういうことに注意したらいいよみたいな、あるいは、こんなことはしちゃいかんよみたいな話ありますか。

阿部 僕が一番最初にやったフローテーションを取り入れた中で、苦労しているのはやっぱり、これを調査の方法として認めてもらうということですよね。

佐藤 フローテーション法ね。

阿部 今までは、目に見えるもの、土器とか石器だとかの整理については、まあきちんと予算がついたりとか、周りも理解してくれるんですが、今現在、フローテーション法を導入して発掘調査しているところは、やっぱり少数だと思うんですよ。少数だということは、情報量が少ないわけですから、これを面的・時間的に広げていくためにも、いろんな遺跡でフローテーションを導入して、炭化種子などの微細な考古資料の研究をやってもらいたいと思います。最初大々的にやったときにはほんとに苦労しました。乾燥する場所もなく、最後は昆布の乾燥場、熱風を入れてが一つとやるところがあるんだけど、そこにコンテナ運び込んで乾燥させてとか、いろんなことをやったんですけどね。

佐藤 まあ、植物屋から言うと、あんまり乾燥させてほしくないけどね。

阿部 そうなんです、失敗だったんですよ、それは。乾燥し過ぎて、土壌サンプルを水に入ると、逆にすぐ水分を吸って、ぱちぱちと弾けちゃう。苦労の割に成果がありませんでした。

佐藤 そうでしょうね。そういう失敗を繰り返しながら、これからどういうものを、植物とかの

関係では、どういうところに力点を置かれますか。その辺が聞けると、私どもは非常にありがたいんですけども。

岡田 方法論。方法の開発と、それをやっぱシステムとして、調査段階にきちんと位置づけることが大事と言いたいんですけど。それから、その栽培植物と言われているのは、たくさんあるんですけども、それが本当に栽培か栽培じゃないかっていうのはね、すごく大きな問題で、調べていくと意外と根拠がなかったりもするんですよ。人によって考え方が全然違うので、植物学的に、栽培か栽培じゃないのかということについて、もっと明確に言ってもらえる必要があると思います。検証していかないとダメです。

阿部 それと、食料としての植物だけではなくて、たとえば香辛料のようなものとか、漆のようなもの、それ自体を食べるということじゃなくて、それを利用して生活に役立たせる、葉草もそうですけど。そこに注目していくと、縄文の生活というのがよく見えてくるんじゃないかなと思うんですね。

岡田 匂いとかね。

佐藤 重要だと思いますね。工芸作物、匂い、葉。この辺、大きいでしょうね。

岡田 それに最近困るのは、形態をやる植物の人が非常に少なくなっている。

佐藤 はい。おっしゃるとおりです。

岡田 みんな遺伝子の世界にいくんですけどね。しかし、実際に、その花や木や、樹木を見たことがない研究者が相当いると思います。

佐藤 はいはい。

岡田 でも、遺跡から出てくるものは、そうじゃないものの方が、まず目につくわけですからね。形態を研究する人が、もう少しいてもいいような気がします。

佐藤 耳が痛いんですね。ただね、そういうことをやれって言うとも、就職先がないんですよ、学生さんのね。そういう問題もある。DNAなんかやらんでいいから、とにかく、ぱっと見てこ

れは何ってわかるようにしろとはね、なかなか言いづらいんですよ。まあだけど、それはおっしゃるとおりですかね。

伊藤 私の掘っている遺跡は、ちょうど日本列島、本州島の真ん中にありまして、縄文時代の中でも西と仲良くする時期、東と仲良くする時期というのがあるんです。今お話しした4000年前の時代というのは、ちょうど西と仲良くしてたんですね。中津式土器と言いまして、瀬戸内から畿内によく使われた土器がどっどっ入ってきて、桜町あたりでだいたい止まって。それから東へはほとんど行ってないんです。それと、植生でいくと、照葉樹林の東の端っこ。

佐藤 日本の真ん中ですね。

伊藤 真ん中ぐらいですよ。そういった、「東西に揺れる縄文時代」と言いますかね、そんな環境にあるということです。ですから、今、新東さんがお話になった南の縄文、阿部さんや岡田さんが話されるような北の縄文という形で、なかなか分けられないところがある。そういった、両方の目を持ってやっていかないとけないということが一つですね。それと、冒頭で申し上げたとおり、低湿地遺跡で、しかも、長い年月にわたって人が生活していた遺跡ですので、どこにでもありますけど、やはりコンタミということが起きてきます。それを厳密に、きちっと層準を見極めながら発掘していくと、慎重にやっていく必要があるというようなことを思っています。

新東 僕はですね、当初お話ししましたように、南九州は火山灰台地なものですから、植物遺存体の残りが悪くて。最近、フローテーションを、吉崎先生なんかの方法で、住居址や土坑なんかの土を少しずつやっておるんですけど。新しい時代のものでは成果が出てますけど、古い方ではなかなかです。それで、プラントオパールとか科学分析とか、そっちに頼らざるを得ない。データに偏りが出てきて、信頼性の問題が

ですね。しかし火山灰台地ということもあって、そちらに頼らざるを得ないものですから、そういう分析の方法が確立してくれば、なおいいかなというふうに思っています。なかなか難しい問題が多いですね。そういうところで。

佐藤 私たち植物の起源や伝播を考えるものとしては、これからも、いろんな遺跡に、多少うろさがられても、首を突っ込んで、是非一緒にやらせていただきたいと思います。国やなんかにも働きかけて、経費を頂いたり、なかなかくれないんですけども、そういうことも考えて研究会みたいなものも立ち上げてみたいというふうに思っています。どうかこれからもよろしくお願ひします。

それから今、岡田さんが言われたように、人がいなくなってましてね。「遺伝資源の保存を言う前にそれを研究する研究者の保存をしないといかんのじゃないか」とか、よくマスコミの人に冷やかされるんですけど、ほんとにそのとおりだと思います。研究する人を確保するのが大変な時代になっています。で、若い人に啓発といいますか、この企画の意図もそういうところにあるのですが、今は、ビジュアルな時代ですから、絵、写真、画像ですよ。そういうものを駆使して、ニワトコといったら、こんなものなんだ、こんなもんだつたらうちの庭にもあるというようなね、そういう本を作りたいと考えたわけです。

今日は、一番忙しいところで仕事をしてらっしゃるかたに、しかも、北は函館から、南は鹿児島まで、文字通り全国から、現場の一線に立ってらっしゃるかたに集まっていたいただいて対談ができたことは、少なくとも私にとっては非常に良かったと思っています。またどうぞ、引き続きよろしくお願ひ申し上げます。ということで、一応、今日の対談は、これで終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。

縄文生態年表

年代(BP)	日本列島の様子	大陸の様子
15000	草創期 イネ、キビのプラントオパール(?) (鹿児島, BP11500~14000)	イネの痕跡 (江西, 湖南, BP12000~14000)
12000	連穴土坑出現 (鹿児島, BP12000=早期中葉)	
10000	桜島 (BP11500) 薩摩火山灰形成	
8000	初期 壺形土器出現 (鹿児島, BP7500)	
7000	前期 河姆渡遺跡で稲作 (BP7000)	
6000	鬼界カルデラ爆発 (BP6400) アカホヤ形成	城頭山遺跡で6C7Aのイネ (BP6300)
5000	中期 ヒエ (南茅部) ヒエ (三内丸山, BP5500) カラスムギ (?), (三内丸山, BP5500) クリの栽培化 (三内丸山) ニワトコの酒 (三内丸山) クリ北海道に出現 (下層のC=BP5300)	
3000	後期 アズキ (桜町, BP4100)	韓国でイネ, アワ, キビ, モロコシ (BP4000)
	モモ出現	
	クリ減少 (南茅部, 後期)	韓国でオオムギ (BP3000)
	太ったオオムギ (複数遺跡, 晩期)	西洋人型の人骨DNA (山東省, BP3000)
	水田稲作はじまる (晩期)	
		中国に統一国家