基調講演Ⅱ「山陰から中国山地の旧石器文化」

島根県古代文化センター　センター長　　丹羽野　裕

皆さん，こんにちは。ただいま，御紹介いただきました，島根県古代文化センターの丹羽野といいます。よろしくお願いいたします。

私は，大学時代には，卒業論文で，旧石器をやったものですから，専門は何かと聞かれますと，一応義務的に旧石器時代をやっていましたとは言っていますが，就職後は，実際は本格的に旧石器時代の遺跡の調査をしたことがありません。なかなか山陰では，良好な石器群というものに恵まれていませんし，私自身も研究を実際に進めていない状況の中で，旧石器文化という大きなお話をするのは分不相応というべきところでございます。近年，原田遺跡という，島根県の奥出雲町ですけども，広島県側に近いところで，良好な遺跡が見つかりました。そういった遺跡群がやはりこちらの近年見つかっている備北地方の石器群を考える上で，非常に重要であろうと思います。あるいは，石材も先ほどから出ておりますように，島根県の隠岐でありますとか，あるいは玉髄などが出ます松江の周辺でありますとか，そういったものが非常に重要になってくるのであろうというふうに考えられますので，微力ではありますが，山陰から中国山地の旧石器文化というようなお話をしてみたいと思います。

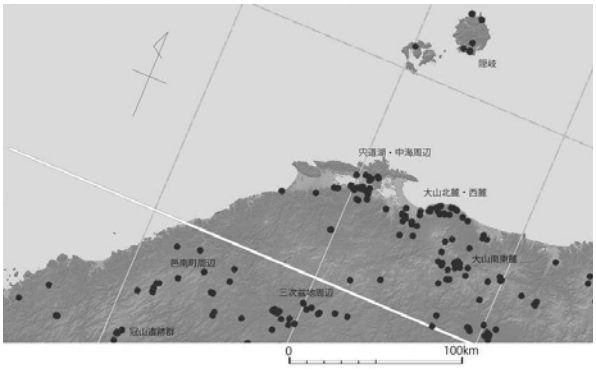
まず始めに，これは原田遺跡の発掘調査の状況でして，これだけ深いところまで火山灰が堆積をしております【スライド１】。一番目は，クロボクですね。火山地帯だったら，大体このクロボクが一番上にありまして，ほとんどが縄文時代以降に堆積しているものであります。

今，一番下に女性が立っております。基盤に立っておりますのが，三瓶の池田軽石層の可能性の高い５万年くらい前の火山灰。その間に，何種類かの火山灰が堆積して，層ごとに石器が出てきたということになります。

【スライド１】原田遺跡の土層堆積状況

それでは，今日，どういう地域をお話するかと言いますと，一つは，山陰地方，現在の島根県から鳥取県，それから中国山地ということで，現在の広島県，岡山県及び山陰両県の山間部ですね。これを中心にしていきます。といいましても，そうたくさん良好な遺跡があるわけではありませんので，たくさん話をするわけではないのですが，一応この２つの地域を対象にしながら，石材産地として，隠岐産黒曜石が分布している備讃瀬戸地域くらいまでは，視野に入れてお話をしてみたいと考えているところでございます。

この地域の遺跡の分布のあり方は，どこにも万遍なくあるというわけではなくて，一定の何箇所かに集中した地域【スライド２】があって，というような状況だと思います。



【スライド２】山陰～中国山地の旧石器時代遺跡分布図

今日の話題の中心となる原田遺跡というのは，ここですね。斐伊川の中流域，島根県奥出雲町になります。まず，今日は，大きく二つのお話をさせてもらいます。一つは，この地域の石器群が，時間的にどういうふうに変化をしていくかという編年の骨格であります。もう一つは，空間。先ほど藤野先生の御講演の中の最後に，遊動，移

動しながら生活をしていたという話がありましたけれども，どういう範囲の中で，この山陰地方を含めた中国地方の北部の人々が生活をしていたか，という二つのことを論点にお話をしていきたいと思います。

まず，時間的な変化ですけれども，やはり考古学で時間軸を決めていく大きな決め手は，層位学と呼ばれるものですけれども，よっぽどのことがない限りは，天変地異がない限りは，下から出てくるものが古くて，上から出てくるものが新しい。これは，基本になります。そこに，もぐらが穴を開けていたずらをするみたいなことは時々ありますけれども，基本はそうなります。

しかも，その間に年代がわかる，いわゆる鍵層と呼ばれるものが挟まってきます。はっきりと上下二つの石器群がある年代を挟んで新しい，古いということがわかってくるということになりますので，明確に火山灰に挟まれた石器群が出土している遺跡を基準にして，お話をしていきたいと思います。

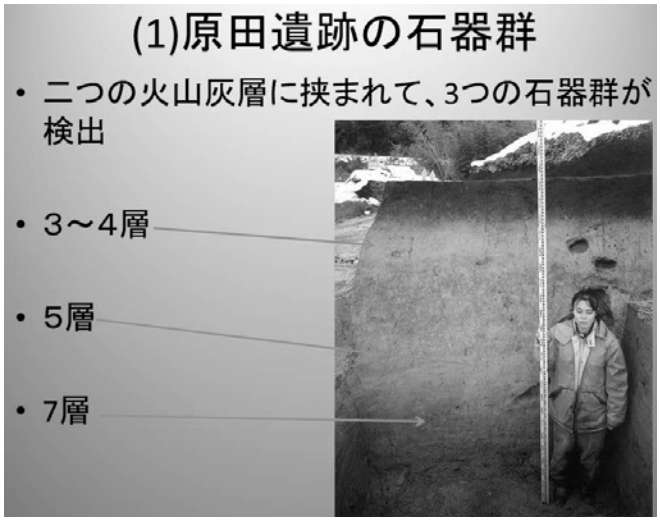
一つは，原田遺跡，先ほど言いました島根県奥出雲町，それからもう一つは，恩原遺跡群ですね。これは，岡山県鏡野町，岡山県でも一番鳥取県側に突き出たあたりの県境地帯になりますけれども，この中国地方ではこの二つの遺跡が非常に良好に火山灰に挟まれて石器が出土をしているということになります。大体この二つで，大きなところはカバーができるということになると思います。

ちょっと地図【スライド３】が小さくてわかりにくいと思いますが，ここが原田遺跡，ここが恩原遺跡群になります。隠岐があって，花仙山という山があります。ここからは玉髄と呼ばれる石がとれます。これはメノウとか，それから碧玉と呼ばれる古墳時代の玉に使う緑色のきれい

【スライド３】中国地方の主な石材産地

な石があるのは御存じだと思いますが，その玉髄と碧玉やめのうというのは，実は岩石学的に言うと，全く一緒なもので，生成の過程の中での発色が違うというものでございます。ですから，一括して，ふつうは玉髄とか玉髄類みたいな言い方をしますが，これは松江市の宍道湖岸に産地があって，広島県の冠山があるというような地理関係です。それから大山と三瓶山があります。ですから，原田遺跡はこの三瓶山の火山灰によってきれいにカバーされる。恩原遺跡群は，大山の火山灰によってきれいに石器群はカバーされているというような状態だったということになります。

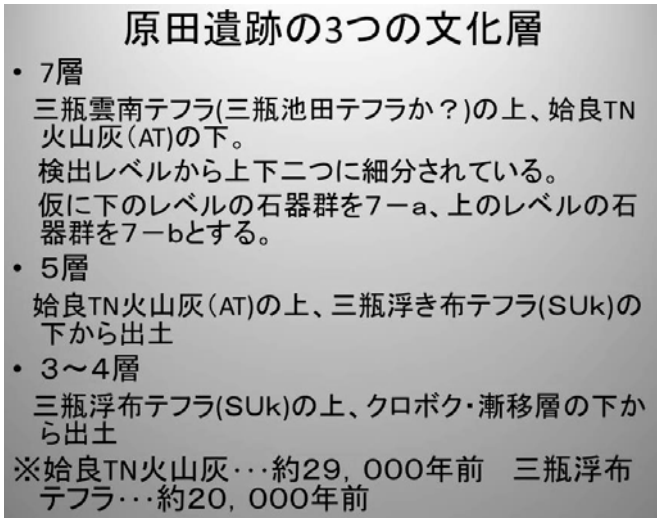
それでは一つずつお話をしてみたいと思います。原田遺跡【スライド４】ではどういうふうに石器が出ているかということですが，二つのいわゆる鍵層と呼ばれる年代値がおおむねわかっている火山灰層に挟まれて，三つの石器群が検出されているということになります。３～４層，５層，７層と，これがそれぞれ層なんですが，ちょっとわかりにくいのですけれど，このあたりにちょっと黄色の濃い土が見えると思うのですが，これがいわゆるＡＴ，姶良火山灰ですね。先ほど藤野先生のお話にあった，鹿児島で大爆発を起こした鍵層になります。未較正の^{14}Ｃ年代で２万4・5,000年前というものですね。私の資料では，較正年代を使っていますので，２万9,000年前と書いていますけど，同じことです。数字にとらわれずに御判断ください。ＡＴと呼ばれる姶良火山灰。そして，５層の直上に，この層なのですが，三瓶浮布火山灰があります。三瓶山から約１万6,000から7,000年くらい前に噴出した火山灰で覆われている。完全にこれらの火山灰で７層の石器と５層の石器がパックされていますので，この二つの層から出てきた石器群は，独立した時代の違う石器群だということがわかります。３，４層の場合は，この浮布とその上



【スライド４】原田遺跡の石器群

に堆積したそれの風化層やら，いろんなそのほかの火山灰やらが混ざった粘土層があって，その粘土層の上から３層の軟らかいローム層の下半部あたりで石器が出ていて，上は縄文以降に堆積したクロボクにパックされているということです。

縄文時代の遺物が，この黄色いローム層から出ることはありません。ですので，基本的にこの３，４層も旧石器時代の層だというふうに考えて問題はないということになります。という形で，確実にまず三つ【スライド５】，大きく原田遺跡では石器群として，時代をわけることができるということになります。７層は雲南テフラ，あるいは池田テフラとＡＴにはさまれているので，５・６万年前から２万4・5,000年前くらいの間でして，さらにこの７層を精査していくと，この検出レベルですね。つまり，石器ができてきたレベルが，



【スライド５】原田遺跡の３つの文化層

大体上下二つに細分されているのがわかっています。この７層の中でも，ＡＴのすぐ真下から出てくる石器群と，ちょっと深いところから出てくる石器群に，大体二分されているということです。

仮に，下のレベルの石器群を７－ａ，上のレベルの石器群を７－ｂと，古いほうがａとして，新しい方をｂとしたいと思います。

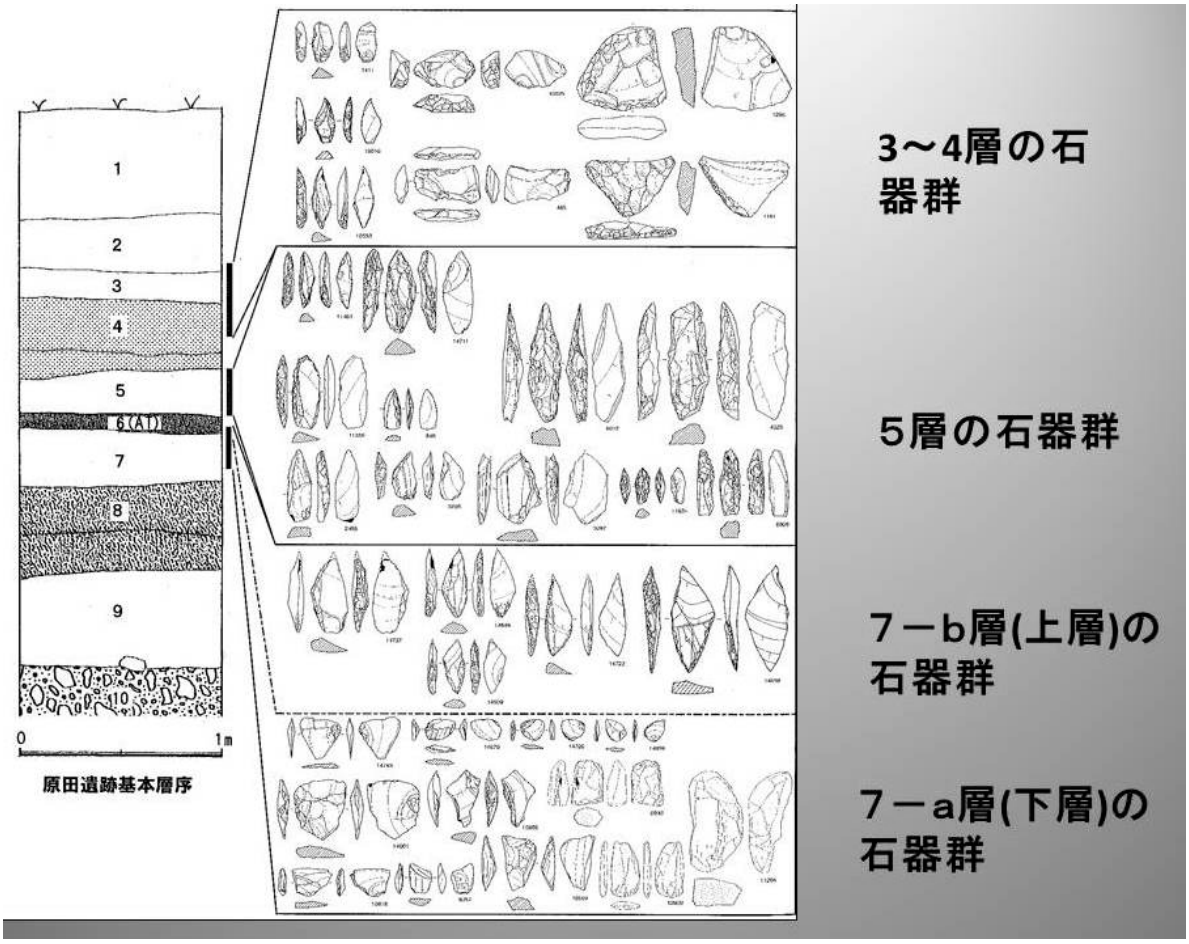
次，５層ですが，先ほど言ったとおりですね。浮布テフラの下から出土しているということになります。

３，４層は，浮布の上，クロボク漸移層の下から出土ということになります。６層（ＡＴ）較正後の年代を入れていますので，２万9,000年，３万年と言っていますが，先ほどの藤野先生に合わせれば，２万4・5,000年前と１万6・7,000年前というようなことになってくると思います。こういう二つの時代の火山灰に挟まれ，石器群が出土

しております。

これを大雑把にしたものですね。ＡＴ（姶良火山灰）を境にして，まずは大きく二つ，上層，下層になり，その７の上，下，そしてＡＴから上の５層，浮き布を挟んで３～４層の石器群というふうな形で大きく，大別としては４つ，さらに少なくとも出方からして，５つの時期に大体分けられるのではないかと，原田遺跡の場合は考えられているということになります【スライド６】。

それでは，それぞれの石器群の特徴をお話してみたいと思いますが，これが７－ａ層，つまり７層でもちょっと低いほうから出た石器群【スライド７】ですね。まず，この辺にある貝殻状の小型の剥片を素材にして，微細な調整を加えた不定形の台形様石器，読むと難しそうですが，要するに小さい貝殻みたいな格好をした剥片の，この縁辺とか側辺とかにちょこちょこっとわずかに二次加工をした。鋭い刃をかなり広い

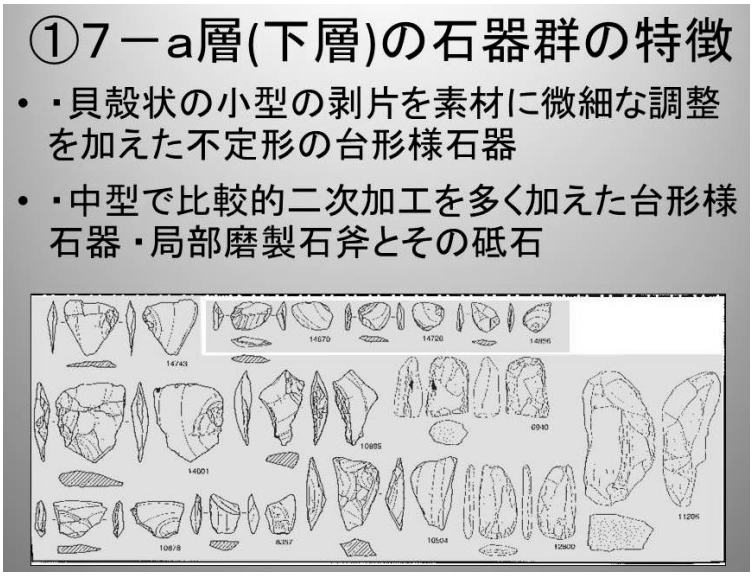


【スライド６】原田遺跡の層序と出土石器の概要

範囲に残している石器です。大きさも大体これくらいの小型な，２㎝以下ぐらいのものになります。これ全部黒曜石なんですけれどこれらが中心となる石器群ですね。

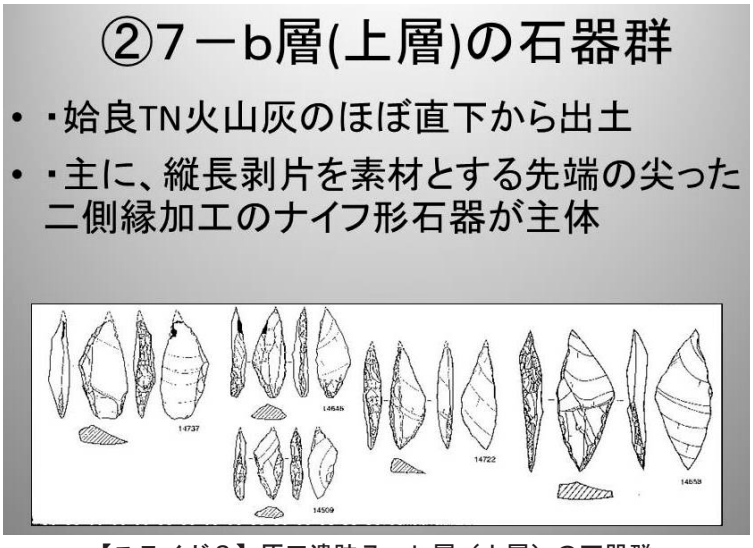
さらに，ちょっとこれらよりも中型で，比較的二次加工を多く加えた台形様石器とか，それから石斧ですね。局部磨製石斧，一部は磨いてある石斧です。それからその石斧をつくるための砥石，こういったものが出ているというような石器群。合わせまして，これがいわゆるナイフ形石器文化の先ほど藤野先生の石器群前半期の中でも古いほうの石器群になるということになります。

この二つの色の違うものは，もしかして時期差を表わしているのかもしれませんが，それはまたちょっと後でお話をします。



【スライド７】原田遺跡７－ａ層（上層）

それから，７－ｂ層（上層）【スライド８】ですね。姶良火山灰のほぼ直下から出土しているものはどういうものかというと，主に縦長剥片を素材とする，先端の尖った二側縁加工のナイフ形石器が中心で，三角形であったり，いびつな四角形といったらいいでしょうか。なかなか美しい形をした二側縁加工というのは，背中側をきれいに加工した上で，基部側を折断して，この部分をまた加工する。加工していない側がきれいに剥片の

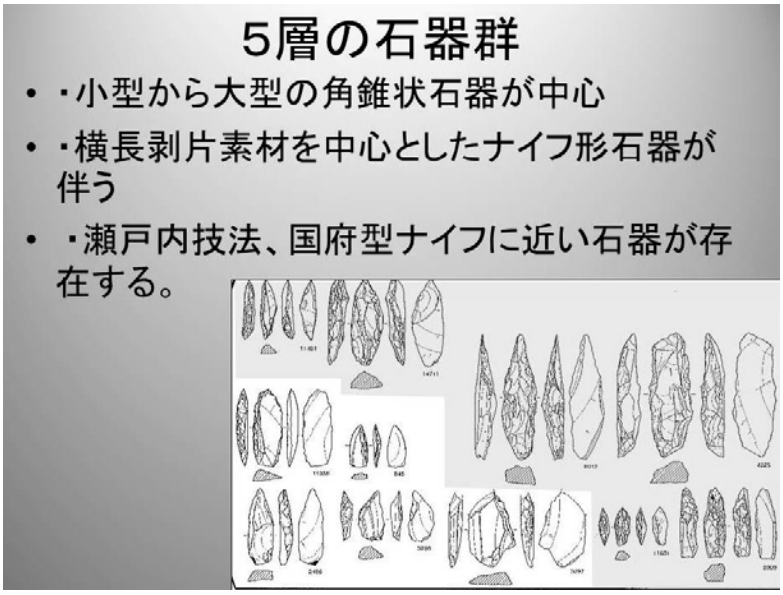


【スライド８】原田遺跡７－ｂ層（上層）の石器群

鋭い，一番鋭い刃を残している。こういうナイフ形石器が非常にたくさん出てくる。これは，７の上層になります。

【スライド９】で言いますと，一番下の小型石器が貝殻状の黒曜石のものですね。その上が，ちょっと中型の台形様石器だったりする。上から２段目が石斧類になります。石斧の左下の４点が，さっき言った二側縁加工のきれいなナイフ形石器，恐らく槍先に使ったんだろうと思われるもの。こういうものが７層から出土しております。

【スライド９】原田遺跡７層出土石器



【スライド10】原田遺跡５層出土石器

次は，５層の石器群【スライド10】ですね。ＡＴ，姶良火山灰の上から出ているものです。これの大きな特徴は，小型から大型の角錐状石器と呼ばれる，剥片の両側縁に刃つぶしの急角度の加工が加えられている石器が特徴です。これもそうです。それに，一部，横長剥片素材を中心としたナイフ形石器，こういうようなものが伴っている。

この角錐状石器というのは，前半期には全くなかった新しい要素だというのは，先

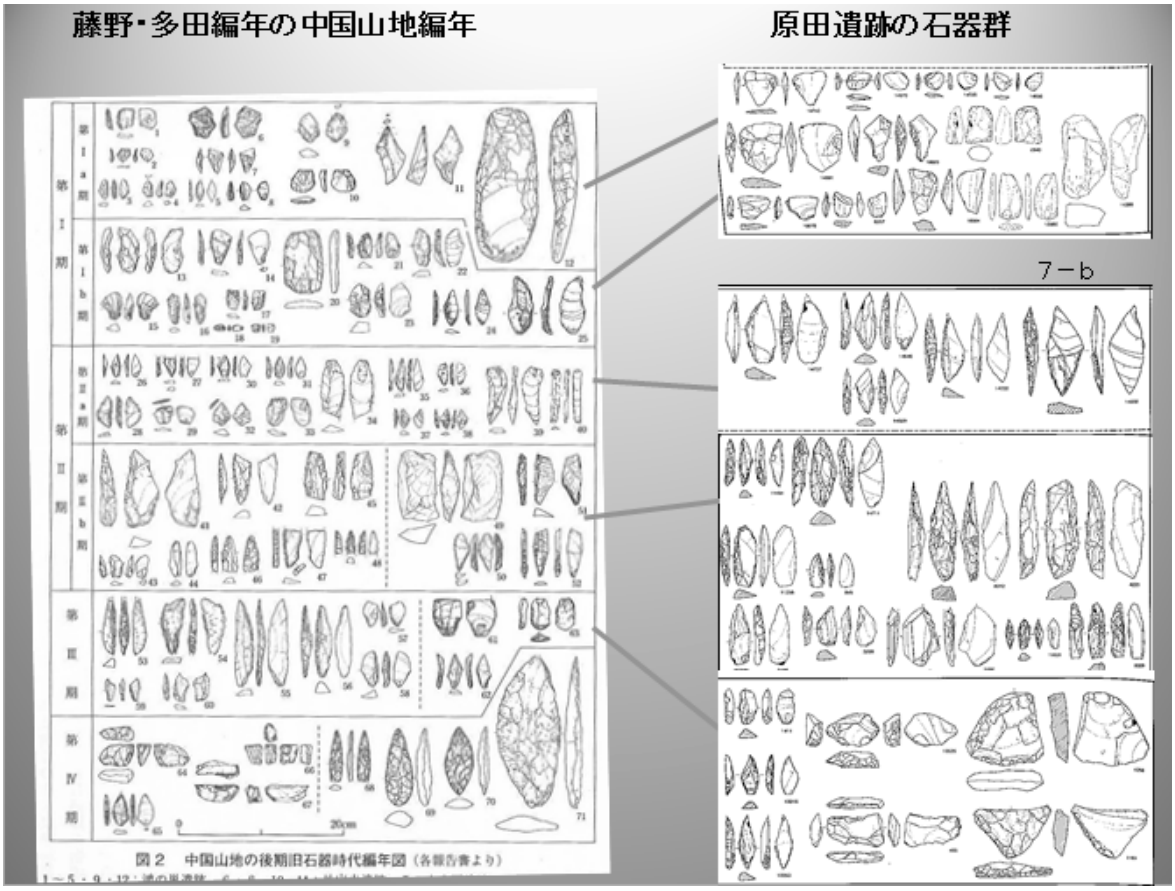
ほどのお話のとおりでございます。ナイフ形石器器も，縦長剥片，縦に長い剥片を二側縁加工したようなものは，ほとんどなくなって，横に長いと言ってもなかなかぴんとこないんですけれども，横のほうから打ってはぎ取った剥片を素材にしているんですね。主にこの層からは横長のものが出ているということになります。

【スライド11】原田遺跡３～４層の石器群

瀬戸内技法とか国府型ナイフ形石器に近い石器も存在しているということです。これは，詳しい説明はいたしませんが，備讃瀬戸ですね。瀬戸内海沿岸でも特に，東部のほうを中心に出てくる石器群に似たものも，部分的に含まれるというのが特徴になります。これが５層です。

次が３，４層の石器【スライド11】です。この層からは，大量のスクレイパーが出ています。スクレイパーって，先ほど藤野先生が削器，掻器と日本語で言っておられました。例えば右下の石器だったら，横側に細かな加工をずっと加えている。右上の石器は，下から横にかけて急角度の加工をしており，こういうのは日本語で言えば掻器で，前のは削器ということになると思いますが，皮をなめしたり，あるいは皮や木を切ったり，削ったり，そういった類の使い方をしただろうと思われるものが非常にたくさんあって，少量の小型のナイフ形石器が伴うということです。非常に小型になって，ナイフ形石器も少なくなっているというのが，３～４層の石器群ということになります。

藤野先生と愛媛県の多田さんが，中国山地の編年という，基本的にこういうふうに変化しているのだという表をつくられております。これに原田遺跡出土の石器を対応



【スライド12】中四国地方の旧石器時代遺跡での原田遺跡の位置

させたものが，【スライド12】です。

第Ⅰ期の古い時期に小さい台形様石器などがあったりする。これらが，多分原田遺跡の一番古い７層なんだろうと。大体似たような，やはり構成をしている。

藤野先生の編年で言うと，ちょっと台形様石器などが少し中型になったり，同じナイフ形石器がちょっとあったりというような細分：細目（第１ｂ期）がありますが，もしかしたら原田遺跡７－ａという石器群中には，この編年で言うと，この二つめの時期のものと，もしかしたら含まれているのかもしれないということも，ちょっと考えられるところです。いずれにしましてもこの第１期ものということになります。

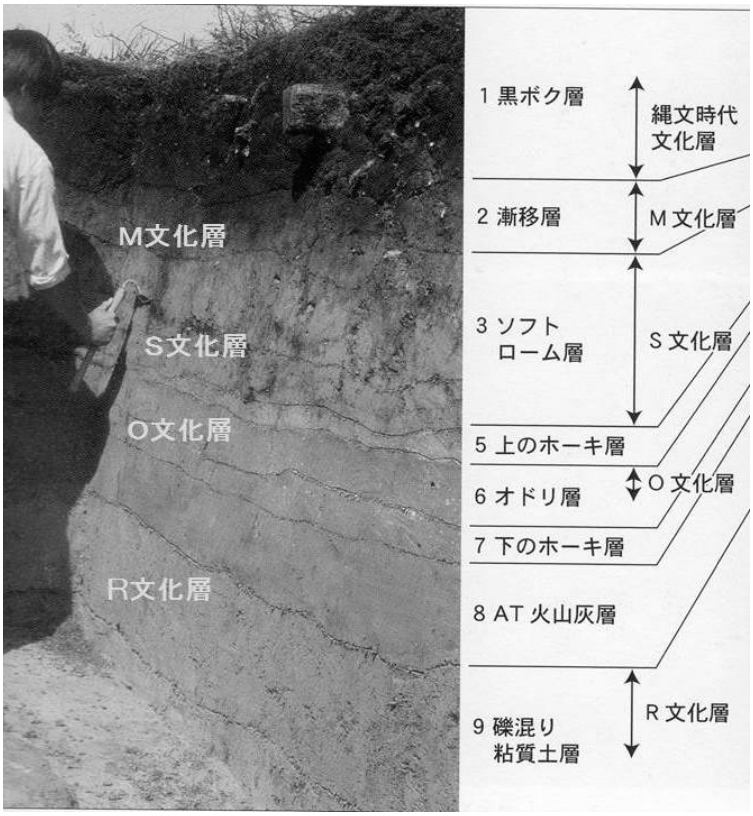
それから，次，７－ｂ層，これは藤野先生の編年で言うと，Ⅱａ期ですね。この時期になります。やはり二側縁の加工のナイフ形石器が出ている，この時期になります。５層に関して言えば，Ⅱｂ，そして４層から３層，これに関して言うと，これは第Ⅲ期と，ナイフ形石器の時代でも一番最後のほうということになるということです。第

Ⅳ期というのが，実は本当は，旧石器時代にはあるのですが，原田遺跡からはこの第Ⅳ期のものは出ていないということになります。これが，原田遺跡の時間的な変遷です。

一方，恩原遺跡群ですが，高原地帯にありまして，約100ｍ離れた別の尾根に恩原１遺跡と恩原２遺跡というのが存在して，合わせて恩原遺跡群と言っておりますが，これも４つの火山灰層に分かれて石器が出ています。原田遺跡とは，ＡＴ火山灰を共通の鍵層として持っております。この恩原湖の周りの緩やかな地形のところ【スライド13】にあります。

【スライド13】恩原遺跡群遠景

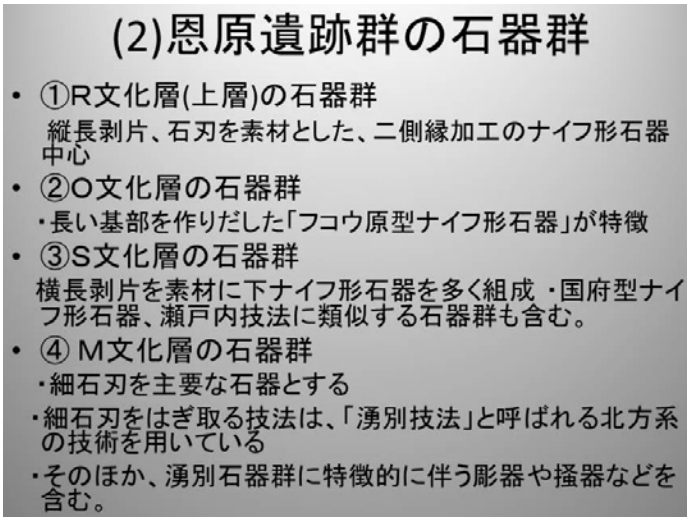
ここにＡＴ，黄色の濃い，さっきの原田遺跡よりもちょっと厚く堆積しております【スライド14】。これが，両方の遺跡に共通する鍵層であって，その下にＲ文化層という文化層がある。それで，このＡＴの上には，二つの大山の火山灰にぴったり挟まれて，オドリ層というのがあって，ここからも石器が出ている。それから，その上にホーキという大山の火山灰の上に，粘土の



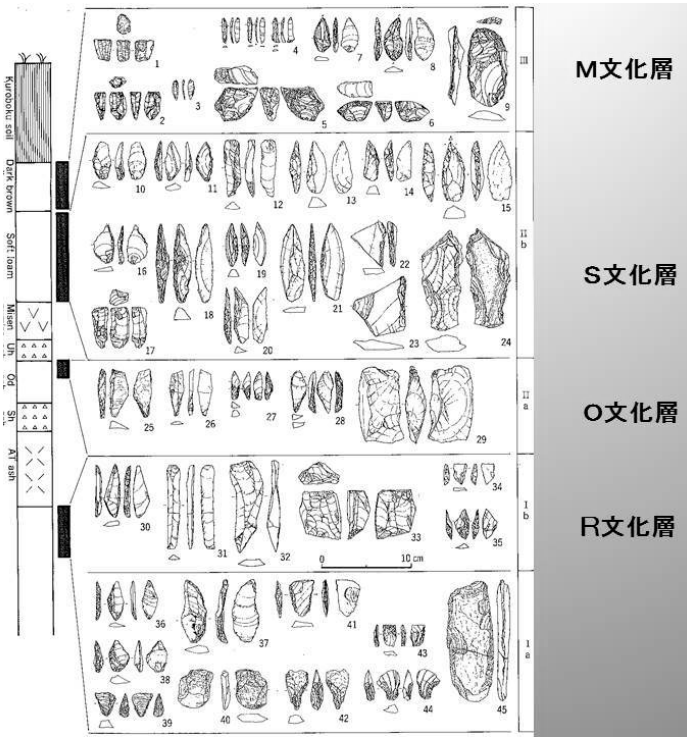
【スライド14】恩原遺跡土層層序

ようなローム層，軟らかいローム層があって，これがソフトローム層，これがＳ文化層となっております。クロボクとロームの間に，両者がまじり合ったような，恐らくソフトロームの中に，このクロボクが浸潤していった層だと思うのですが，ですから恐らくソフトロームの一番上のあたりにあるのが，Ｍ文化層といいまして，この４つの文化層が検出をされております。

恩原遺跡の場合は【スライド15】，まず古いほうからいきますけれども，Ｒ文化層では【スライド16】恩原遺跡群の石器群縦長剥片石刃を素材とした二側縁加工ナイフ形石器中心，先ほど原田遺跡の中でも聞いた言葉だと思いますが，それからＯ文化層の石器群，長い基部をつくり出したフコウ原型ナイフ形石器が特徴です。



【スライド15】恩原遺跡群の石器群



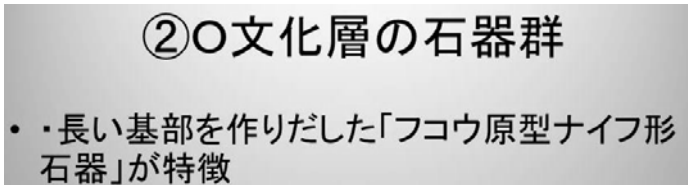
【スライド16】恩原遺跡群の石器編年図

それから，Ｓ文化層の石器群というのは，横長剥片を素材にしたナイフ形石器を多く含んで，国府型ナイフ形石器，瀬戸内技法に類似する石器群も含みます。

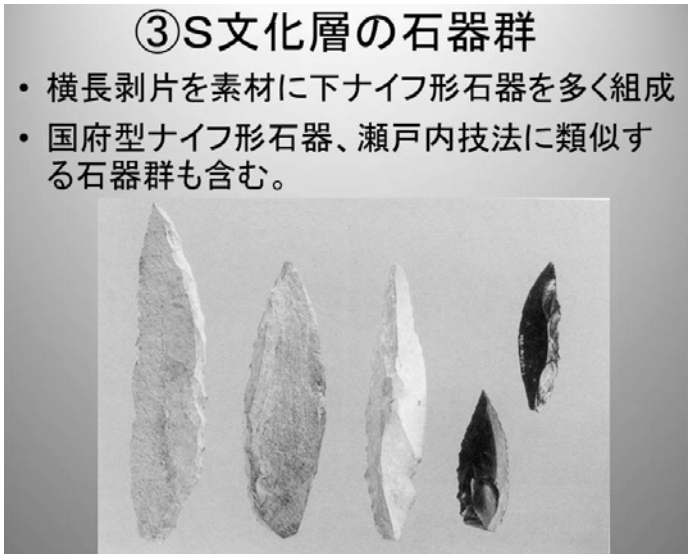
Ｍ文化層石器群，これが原田遺跡にはなかった第４期の石器群で，これは恩原では出ているということです。細石刃を主要な石器で，組み合わせて石器をつくるものですね。特に，ここの遺跡の特徴は，湧別技法と呼ばれる北方系，北海道から北陸にかけて使われていた

技術によって細石刃をはぎとっていまして，なおかつ，東北，北陸の石も入ってきています。ですので，ここのＭ文化層というのは，非常に特殊で，大変遠い東北，北陸のほうからやってきた人々が残した石器群だということになります【スライド16】。恩原だけではないのですけれども，【スライド16】は恩原を含めて，稲田孝司先生がまとめられた編年表になります。下のＲ文化層の石器群【スライド17】ですね。これは，先ほど原田遺跡で見ていただいた７層の上の層に非常によく似ているのが，よくおわかりになると思います。一番右の石器も，きれいな三角形で片側に非常に鋭い刃を残す。こういう安山岩のものとか，玉髄のものとか，黒曜石も使われているということになります。

【スライド17】Ｒ文化層（上層）の石器群



【スライド18】Ｏ文化層の石器群



【スライド19】Ｓ文化層の石器群

Ｏ文化層【スライド18】，これはＡＴの直上にある，非常に地域的な地域色の濃いナイフ形石器ですので，ちょっとここは説明を省きまして，Ｓ文化層【スライド19】ですね。横長剥片を素材にしたナイフ形石器を多く組成する。国府型ナイフ形石器や瀬戸内技法に類似する石器群も含む。黒曜石でも，国府型ナイフ形石器を作っていて，

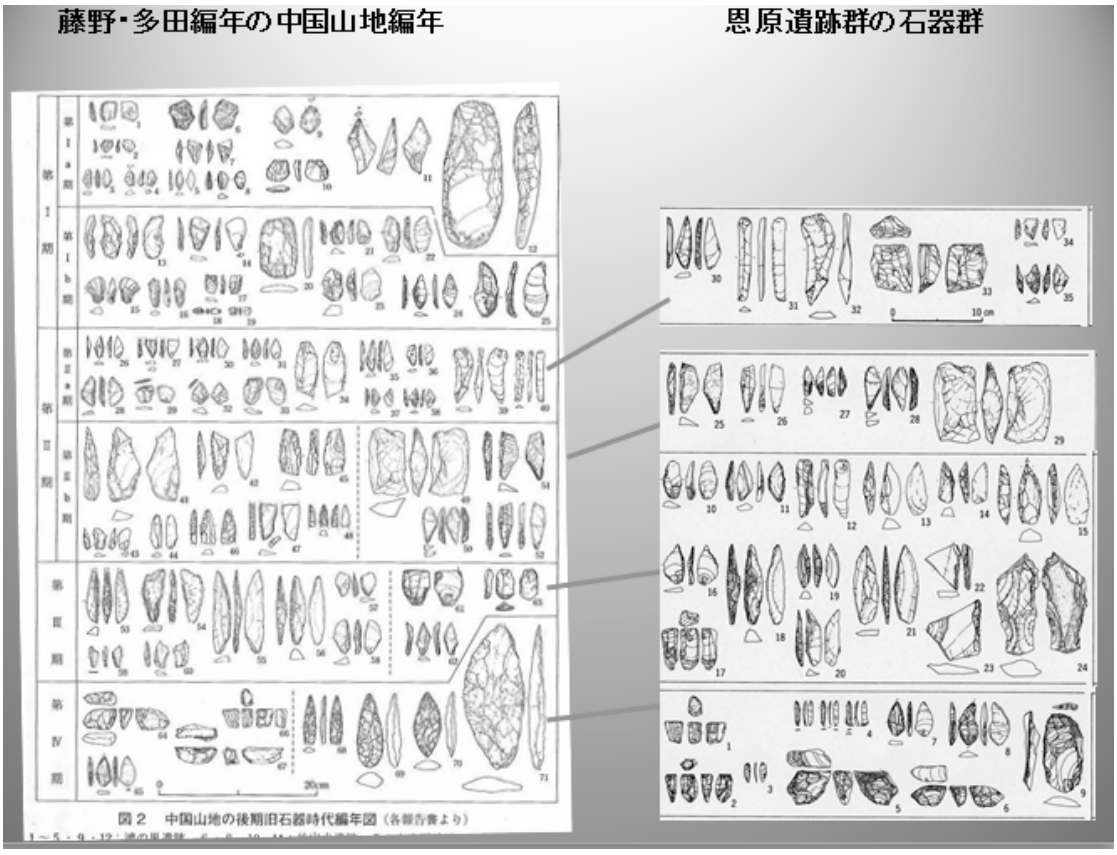
非常にきれいなナイフ形石器でおそらく，槍先になります。片方の縁辺だけきれいに鋭い刃を残しておりますけれども，こういうナイフ形石器を含む。

M文化層【スライド20】は，どういう石器群かというと，カミソリの刃のような細石刃をたくさんたくさんつくる。これを角や骨のシャフトに埋めこんで，槍とかいろんな道具にするわけですが，これを剥ぎ取る技術が，非常に特殊な技術を使っているというのが特徴になります。【スライド20】は，玉髄と呼ばれる石材でつくられたものになります。

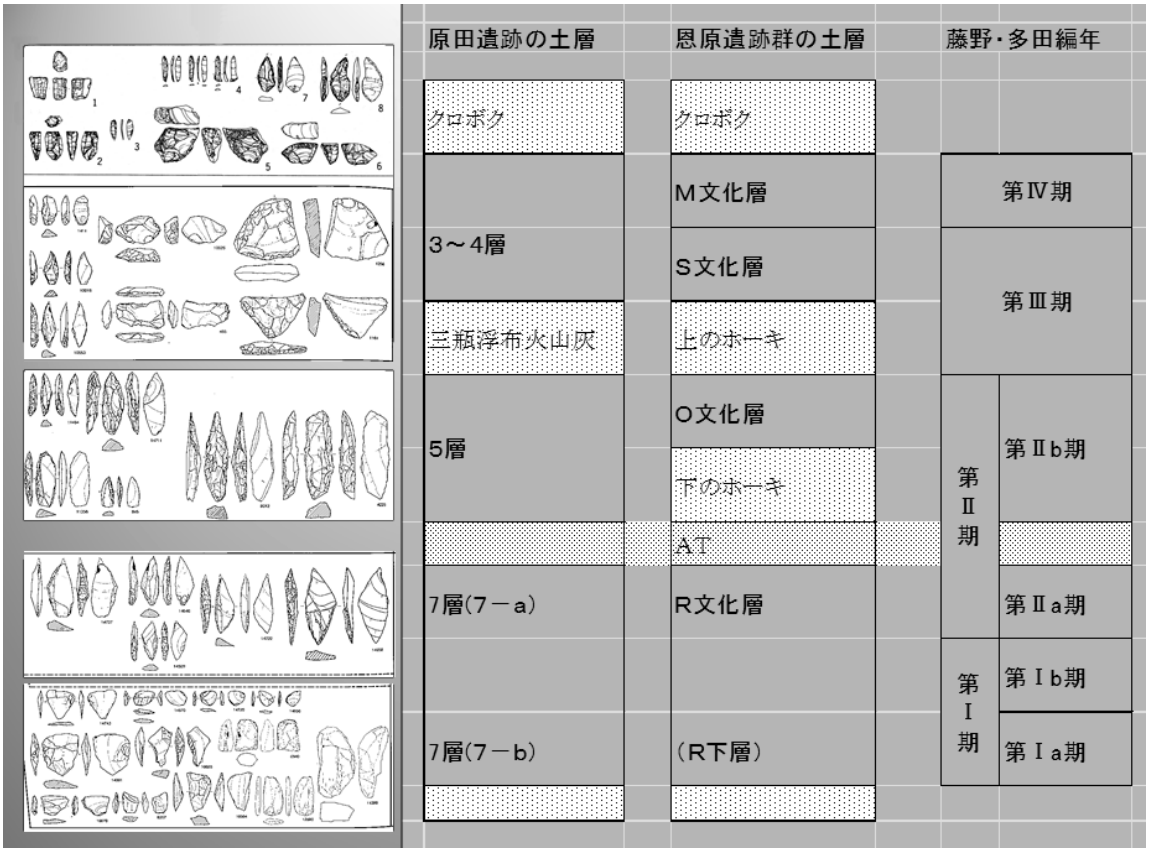
【スライド20】M文化層の石器群

さっきの編年表でいきますと，恩原遺跡群は今のところ，Ｒ文化層の中に一番古いところ（Ⅰ期）に相当する小さい台形様石器があるのですが，こういうものがもしかしたら古いのではないかという考え方もあります。Ｒ文化層の大部分は，二側縁加工のⅡａ期になる。フコウ原型ナイフ形石器があったりするのも恐らく，Ⅱｂ期で，ソフトローム，Ｓ文化層がⅢ期というふうな対応になってくるであろう。最後の第Ⅳ期が，このまさにM文化層，細石刃をたくさん出す層だということになります。

これが，大体山陰から中国山地の石器群の変遷ですので，雑駁にもう一回繰り返しますと，一番古いところは，台形様石器のようなちょっと不定形で，やっぱり鋭い刃を残すものと，石斧が非常に特徴的に残される石器群があって，それが幾らか微妙な変化を経ながら，やがてＡＴが降る直前には，きれいな二側縁加工，三角形のナイフ形石器が共通して出てくる。やがて，ＡＴが降った直後には，地域によって恩原と原田で若干様相は違うわけですね。原田だと，角錐状石器と呼ばれる先端が尖っているけれども，ちょっと厚みのあるものがたくさん出ていて，恩原ですと，フコウ原型と呼ばれる結構大型のナイフ形石器，これもちょっと厚みがあって，非常にあたりだけ



【スライド21】恩原遺跡の編年的位置

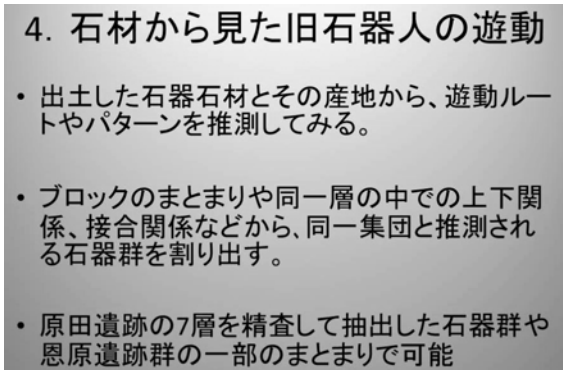


【スライド22】原田・恩原遺跡の層序比較

に出る地域色の強いナイフ形石器が出る時期がある。その次に出てくるのが，第Ⅲ期ですけれども，ちょっと小型化したナイフ形石器であったり，さらに国府型ナイフ形石器もまだ残存するという時代があり，最後のⅣ期に，非常に小さい細石器の時代になる。こういう雑駁な変遷を経ているということになります。

これをちょっと簡単に表にしてみますと，こういう対応表【スライド22】に恐らくなるだろうと思いますけれども，ＡＴは共通しているということになると。この７層とＲ文化層は，確実に様相としては，全く同じであるということになります。このＭ文化層は，原田遺跡にないということになるかなと。このあたりは，少しちょっと様相・時期のズレがある。原田遺跡と恩原遺跡で，少し様相が違うのかなという状況がわかります。

それでは，次の話題に入りたいと思います。この山陰から中国地方の人々は，どういう生活をしていたのかということなんですが，基本的に旧石器時代というのは，遊動というのを基本にしています【スライド23】。今，私たちは，一つの家を構えて，そこの家に住んでいますが，先ほど藤野先生のお話の中で，この時代は，家の跡が出ない。これはやはり，一つはしっかりとした構造の家はつくらないということが，背景にあるのだろうと思います。



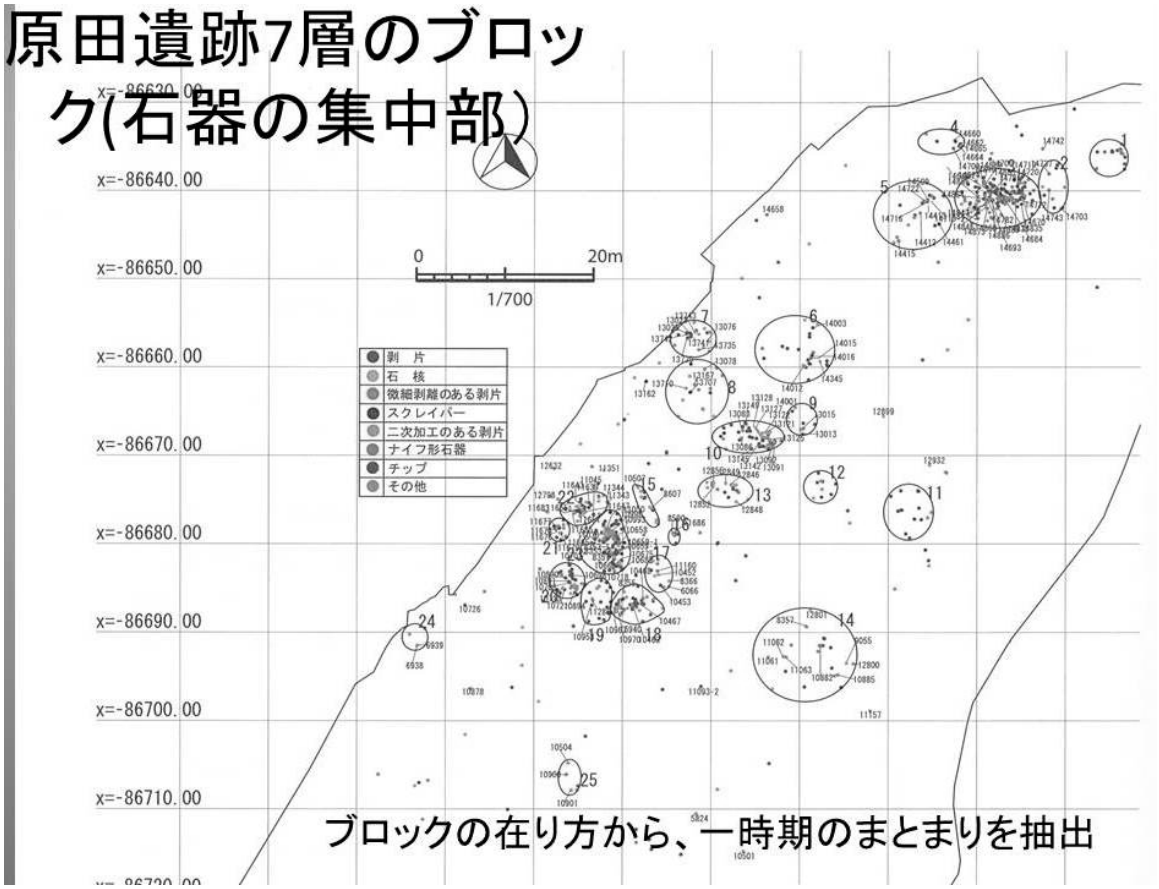
【スライド23】石材から見た旧石器人の遊動

それから，もう一つあるのは，ブロックと呼ばれる石器群が，例えば石器をつくった状態のままで残されている。すぐそこで接合する場合も多い。これは，一箇所の家で定住したりしていますと，当然足の裏に刺さって痛いですから，片づけたりするのではないかと思うのですが，多くの遺跡で，そのまま片づけずに残っているということは，恐らくその場にそんなに長くとどまっていない，そういう居住形態が一般的だからこそ，そういう当時の石器をつくったり，何かの行動の痕跡がそのままの状態で

残るのだということになるのだと思うのです。そういうようなことから，遊動，移動しながら生活をしている。それの実態は明らかではありませんが，少なくとも一箇所に居を構えるということはないと考えられております。

出土した石器石材とその産地から遊動ルートを，ちょっと推測をしてみたいと思います。少し具体的なこの地域の人の動きというものを少し話してみたいと思います。

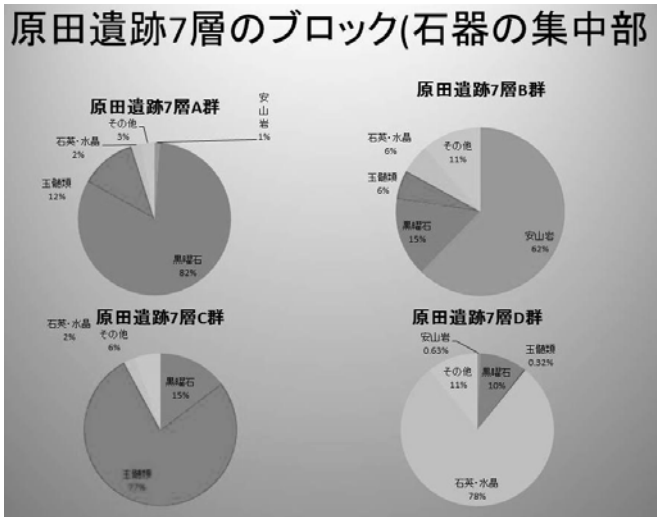
そのためには，まず一つの生活のまとまりを導き出さないといけません。例えばある遺跡から石器が出てきた石器を産地ごとにばらしても，時期が違うものを一緒にばっと入れて，隠岐から来たのが何％で，サヌカイトが何％だからこうだと言ったって，それは長い時間の集積であって，ある特定の人が動いた痕跡を残しているわけではありませんから，この遊動ルートというのを探そうと思うと，特定の一集団が特定の一つの時期，もしくは，非常短い間に残した石器群というのを抽出をまずやらなくてはいけないわけです。その抽出した石器群が，どういう石材で構成されているかと



【スライド24】原田遺跡７層のブロック（石器の集中部）

いうことを調べる。そして，どこから持ってきた石かを調べてみると，その集団が動いた軌跡というのが読み取れてくるだろうと，こういう理屈になるわけです。ですから，まず同一集団と推測される石器群を割り出すという作業が必要になります。これは，実は原田遺跡でいいますと，５層でちょっとできそうなのですね。３～４層は，ブロックもあるのですが，正直なところ，どこからどこまでがブロックでというのはよくわからない。７層は多少わかれるかもしれませんが，これも同一時期かどうかなかなか自信が持てないのですが，原田遺跡の場合は７層，つまりＡＴの下でやってみようと思います。【スライド24】の７層の石器の集中部，ブロックを表わしたものですけれども，このうち，図中央の一群ですね。たくさんのブロックが集まっている一群はいわゆる環状ブロックという，藤野先生が最後に言われた，真ん中にちょっと塊があって，その周りをきれいにブロックが囲んでドーナツ形をおります。石を割った，石同士の接合関係を見ても，ほぼこの環状ブロックの中で完結する。ですから，恐らくこの環状ブロック群は，一つの集団なり，あるいは一つの時期に集まってきた人々のあるときの行動を反映しているだろうと思われます。

それから，右上あたりに出てくる１，２，３ブロックの石器群は，ちょっと高さの違うところから出ている。他の石器よりも上の方から出ています，さっき，７―ａ層と言っていたものですね。

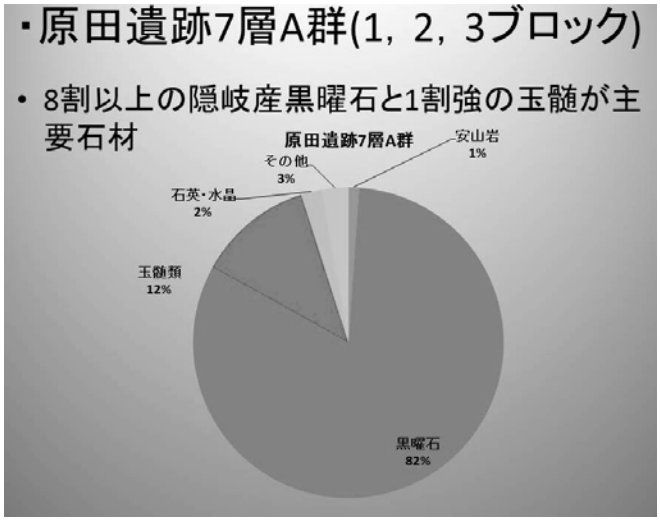


【スライド25】原田遺跡７層のブロック石材構成（１）

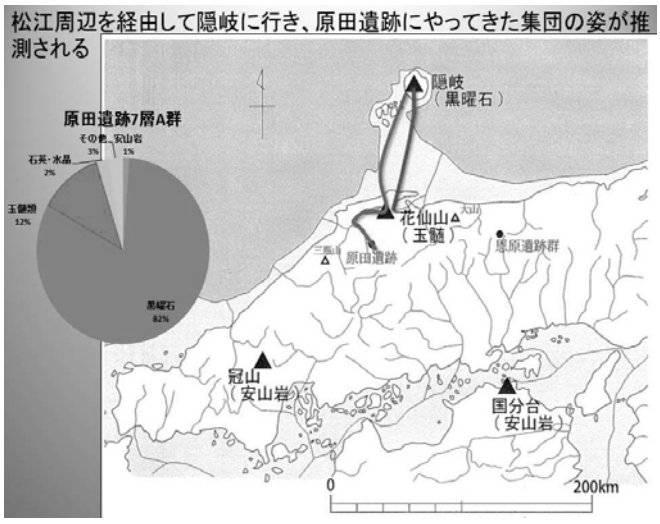
それから，ブロックでいいますと，９，10，11，12，13とこのあたりに出てくるブロック，これらの近いブロック同志は，お互いに接合関係が認められる。それから右上のあたりの石器群ですね。これも接合関係が認められて，かつ非常にはっきりと，他のブロック群と分別できる，上下でわかれて，その下に出てくる石器

群は，ほかのこういったところのブロックからのまざりが非常に少ないだろうと仮定できるのだろうと思います。

そういった観点で，４つの活動，いいかえれば，当時の集団というものを推測してみました。これは本当に正しいかどうかは別として，そういうものを抽出したわけです。Ａ群【スライド26】とした１，２，３ブロック，これは８割以上の黒曜石と，１割強の玉髄が主要な石材になります。石英や水晶が２％，その他が３％ですから，黒曜石は隠岐産です。８割が隠岐産の黒曜石だと。これはＡ群ですから，一番下の古い時期なんですけれども，非常に短い間に，隠岐からやってきた，かつ玉髄がそれなりの割合でまざっているので，松江の近辺を経由している。安山岩はわずかに入っている。ちょっとここで注意ですけれども，この７層の安山岩は，科学分析をした結果，基本的には冠山の石を利用しております。この１％の安山岩を混入と見るか，意味あるものと見るかによって，ちょっと違ってきますが，こういう構成をしています。となると，これをちょっと【スライド27】に表わしてみますと，やはり数からいくとまず松江周辺のこの花仙山の辺で，玉髄を採取して，何らかの活動をしながら隠岐へ行って，花仙山をまた通過したのか，あるいは通過せずに行ったのかわかりませんが，余り黒曜石を消費せずに，原田遺跡にやってきて，たくさんの黒曜石の石器をつくっているということが短絡的



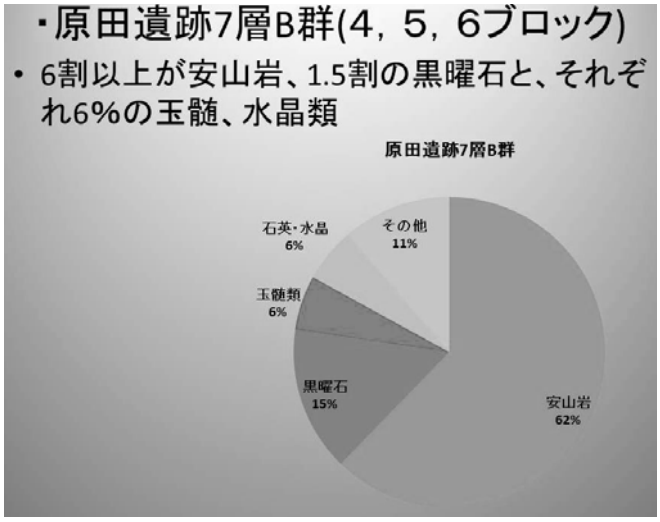
【スライド26】原田遺跡７層Ａ群の石材構成



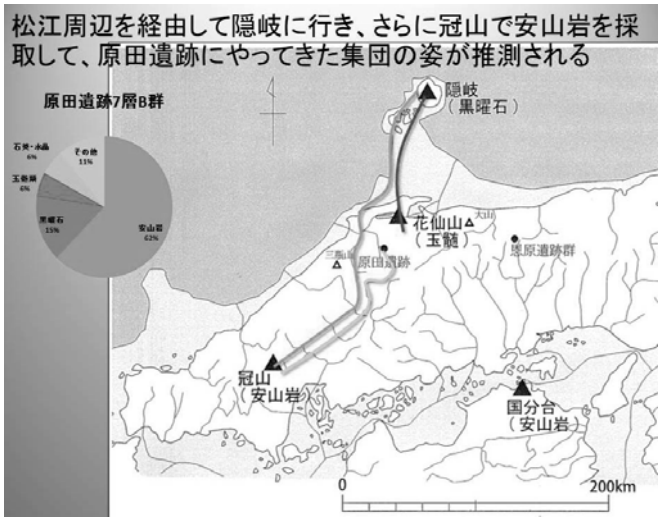
【スライド27】原田遺跡７層の石材移動ルート（１）

に言えば考えられます。

次，７層のＢ群【スライド28】，これは全く違います。下の層が出てきていますが，これは安山岩が62%，黒曜石が15%，玉髄が６％，石英や水晶，その他が17%，恐らく石英や水晶，その他というのは，おおむね地元及び近在の石材と考えていいのでしょうが，こういう割合で出てまいります。となると，この人たちの遊動ルートは【スライド29】，当然黒曜石を持っていますから，おそらく単純に数量を見ると，まずは花仙山で玉髄をとって，隠岐へ行って黒曜石をとって，冠山へ行って，原田遺跡にやってくるという姿が推測できる。数量をそのままあてはめると，こういう遊動ルートが一番数字的には考えやすい。ただ，どの石材をどういうふうにどの場で，どう消費したのかというのはわかりませんから，順序は別にして，少なくともこの３つの石材産地を明らかに渡り歩いているということがわかります。しかも，この集団は，多分安山岩を多く持っているので，冠山からやってきた可能性が高いということになります。



【スライド28】原田遺跡７層Ｂ群の石材構成

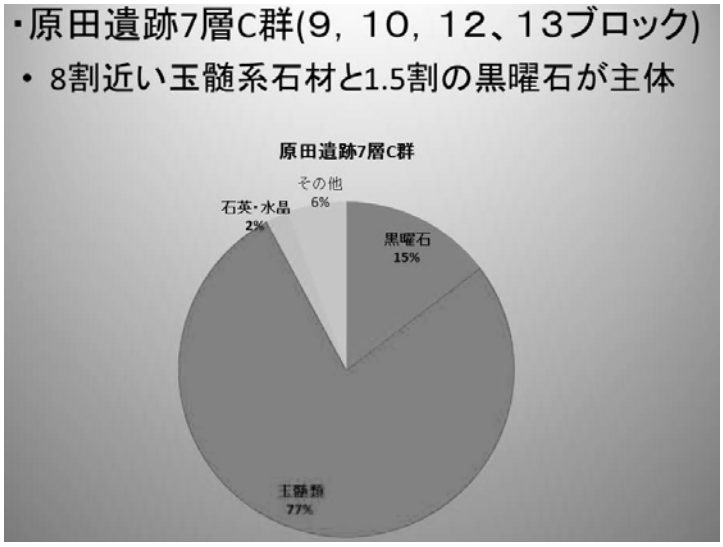


【スライド29】原田遺跡７層の石材移動ルート（２）

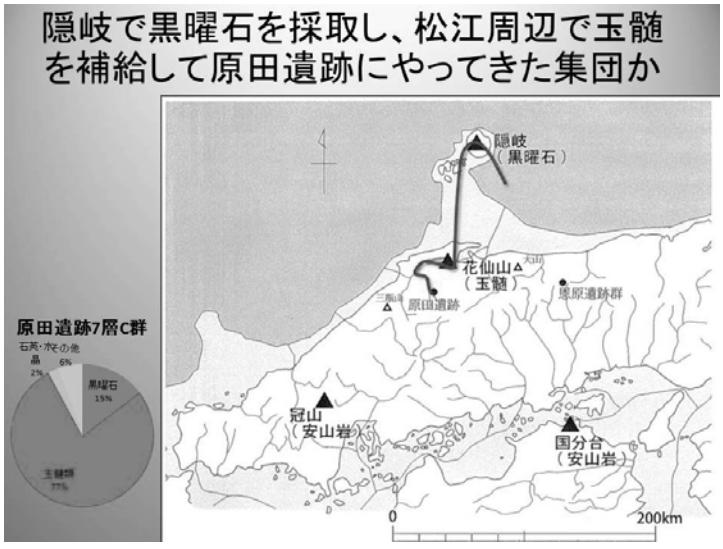
Ｃ群ですが【スライド30】，これは８割近い玉髄系石材と，15%の黒曜石，全く安山岩は含んでいませんので，これはまずどこからか隠岐へ行って，黒曜石をとった集団が花仙山に行って玉髄をとって，たくさん原田遺跡に持ち込んで【スライド31】石器製作をしていると。単純に言えば，こういうことになるのであろうと思います。です

ので，原田遺跡は，少なくとも７層あたりは，近在の石材の割合がそんなにたくさんあるわけではなくて，そこそこに遠いところのものを使っているということになります。

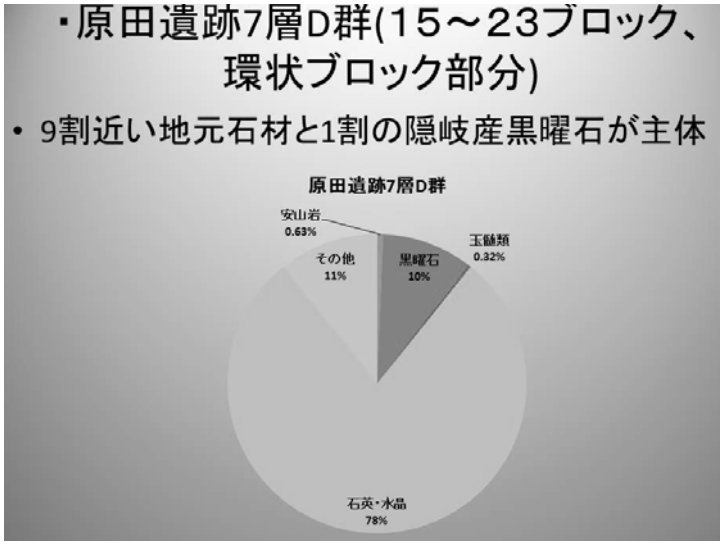
一方，環状ブロック部分【スライド32】ですが，ここは，全く様相が違っていまして，安山岩0.63%，黒曜石10%，玉髄が0.32%，石英や水晶とその他でほぼ９割です。玉髄と安山岩にいたりますと，これはもう混入かもしれません。ほとんどないと言っていいですね。ですから，ここの集団は少なくとも，一つの環状ブロックですので，一つの集団ではないかもしれませんが，どれかの集団は隠岐へ行って原田にやってきている。少なくとも，隠岐には行っていますね。隠岐に行って黒曜石をとってきているのだけれど，しかしながら，使っている石材の大部分は，地元の石材であるという



【スライド30】原田遺跡７層Ｃ群の石材構成

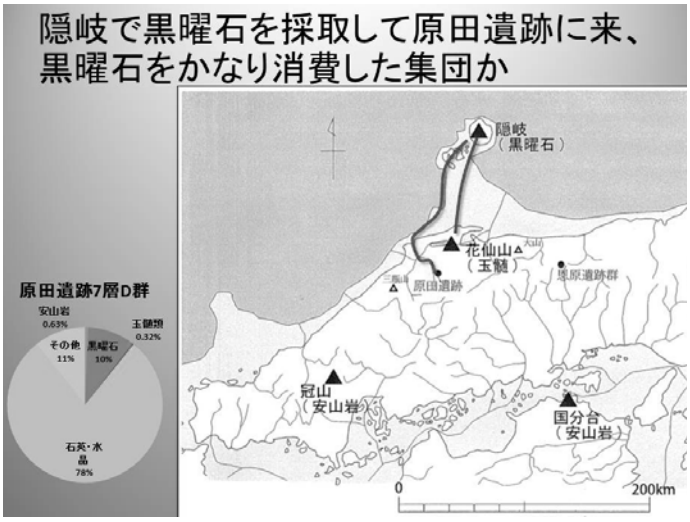


【スライド31】原田遺跡７層の石材移動ルート（３）



【スライド32】原田遺跡７層Ｄ群の石材構成

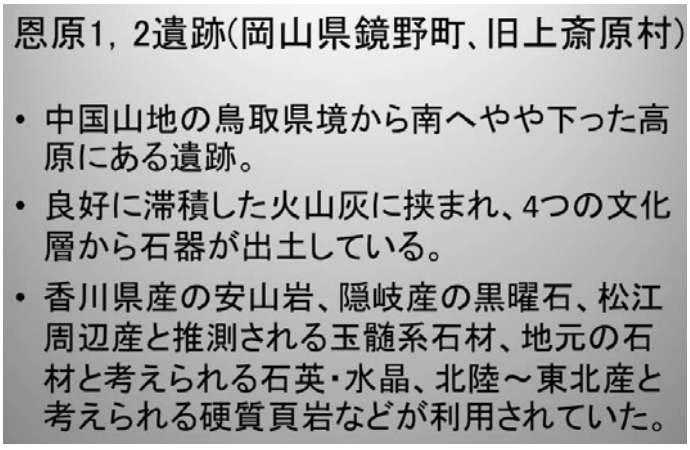
ことになります。隠岐で黒曜石を採取して，黒曜石をかなり消費してしまって，原田遺跡に到着している【スライド33】。次はどこかに行って石材を補給しないと，きっちりとしたいい石は，もう余り持っていないという段階になるということになります。こうやってみると，いろんな動き方，場面が石器群の中にあるのだということがわかっていただけると思います。



【スライド33】原田遺跡７層の石材移動ルート（４）

ただし，これは一場面，一場面ですので，これがその一つの時代の特徴全てを表現しているかというと，必ずしもそうじゃない。このあたりはちょっと事例の積み重ねが必要なところです。

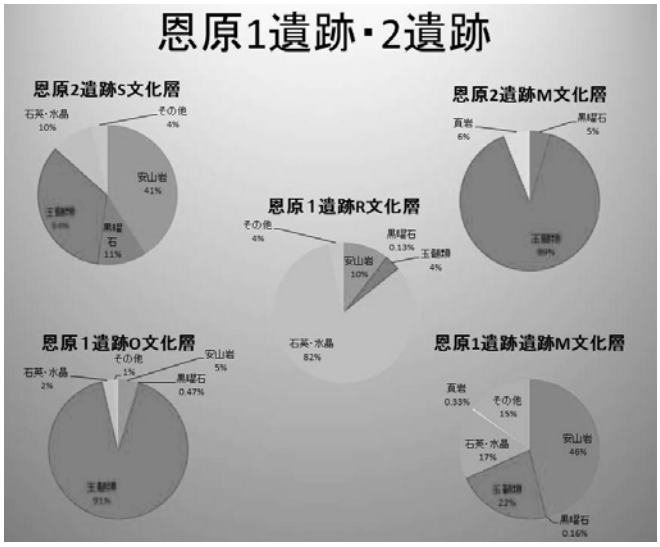
次に，恩原遺跡【スライド34】ですが，恩原は当時，岡山大学におられた稲田孝司先生が中心に学術調査をやっておられます。ある特定の層で，小さなトレンチで，大体ひとまとまりのブロックを当てておられていますので，層ごとに，今度は時間軸に沿ってどういう石材構成かというような分析になってきます。とりあえず全体を見たところですけれども，ぱっと見て，①玉髄類，赤い玉髄類をたくさん使っている時期と，②安山岩，恩原の場合は，分析すると大概，国分台周辺の香川県産の安山岩になります【スライド35】が，安山岩をたくさん使っているものと，③石英や水晶をたくさん使っている時期というのがあるのだということがわかります。



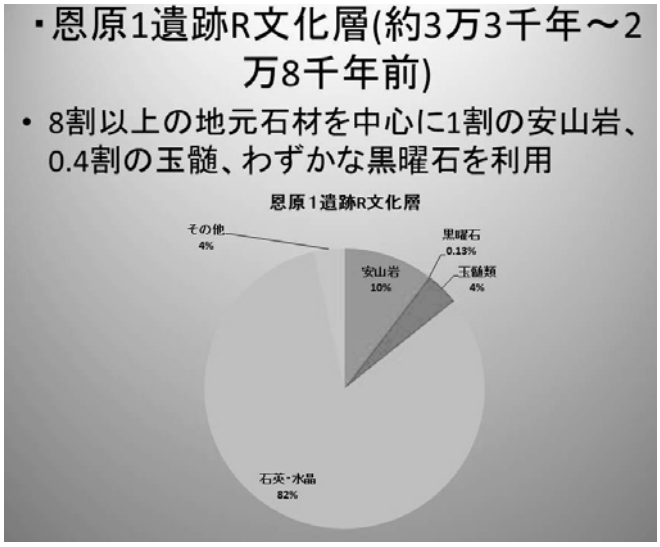
【スライド34】恩原1．2遺跡の特色

例えば，一番古いＲ文化層【スライド36】，三角形のナイフ形石器が出ている時期ですね。ここでは，恩原では，８割以上の地元石材を中心に１割の安山岩とわずかな黒曜石，それから玉髄，４％の玉髄を使っているのだということになります。ですから，大体，瀬戸内から隠岐までという，非常に南北に長い中を往来する中で【スライド37】，松江周辺で玉髄系石材を補給した集団なのかなと。ただ，遠隔地の石材は，かなり枯渇して地元石材を多用した状況が窺える。それは，既にでき上がったナイフ形石器がたくさんあるということと関連をしているかもしれません。どこかで，しっかりとした石器はもう携えていてきている集団だということにもなります。

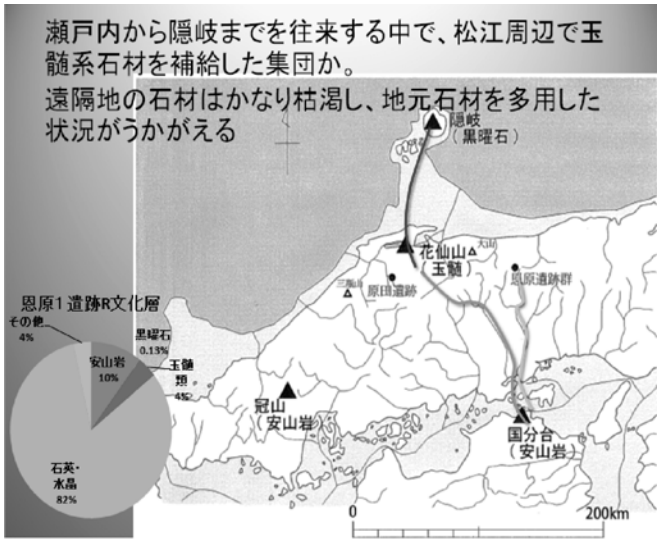
次，Ｏ文化層ですね【スライド38】。これはまた非常に極端なあり方をしていまして，９割以上の玉髄系石材から，本当にわずかな安山岩とわずかな黒曜石，安山岩は５％くらいありますから，誤差ではなくて，やっ



【スライド35】恩原1．2遺跡の石材構成

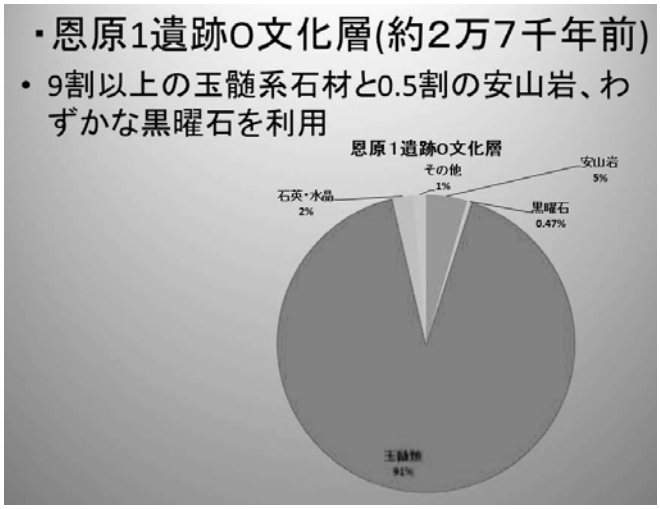


【スライド36】恩原１遺跡Ｒ文化層の石材構成

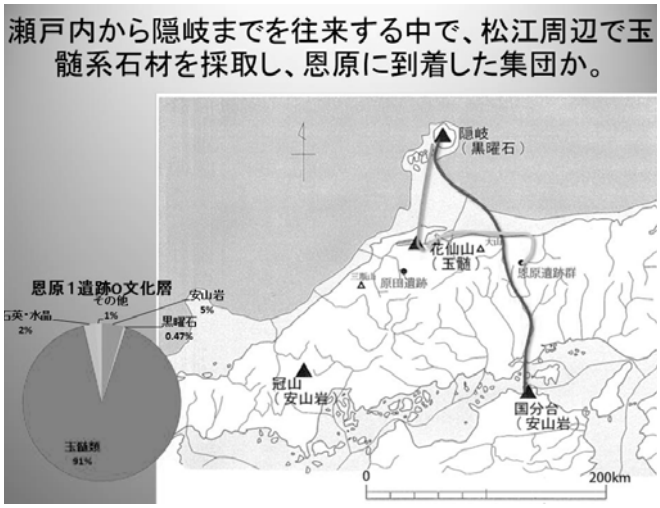


【スライド37】恩原遺跡の石材移動ルート（１）

ぱり本来のかもしれませんね。黒曜石になりますと，ちょっと混入の可能性もありますが。しっかりパックされた状況ですので，少なくとも，瀬戸内から隠岐まで往来する中【スライド39】で，松江周辺で，たくさん玉髄を補給して，やってきてすぐの集団という姿が短絡的にいえば思い浮かべられるということになります。

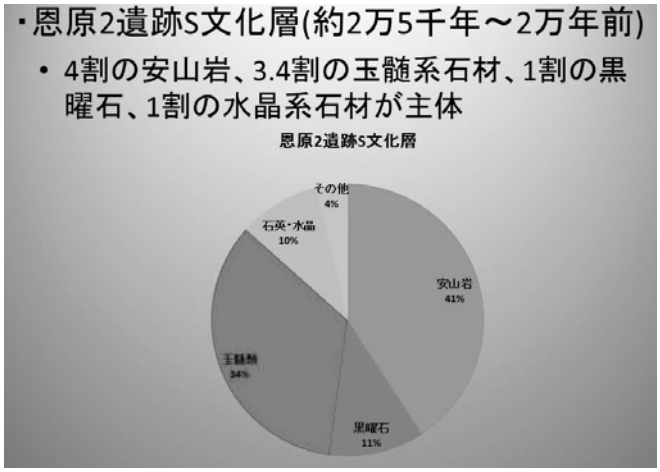


【スライド38】恩原１遺跡Ｏ文化層の石材構成



【スライド39】恩原遺跡の石材移動ルート（２）

Ｓ文化層【スライド40】，この時期になると，非常に安山岩がたくさん使われている。40％が安山岩。ただ，そうは言いながらも，玉髄や黒曜石がそれなりに含まれていて，要するに，山陰系と山陽系の石材が半々持っている。安山岩は，恐らく国分台，香川県，玉髄と黒曜石は，島根県，山陰の石材。その中に，わずかに，地元の石材が入っているというような状況になっています。

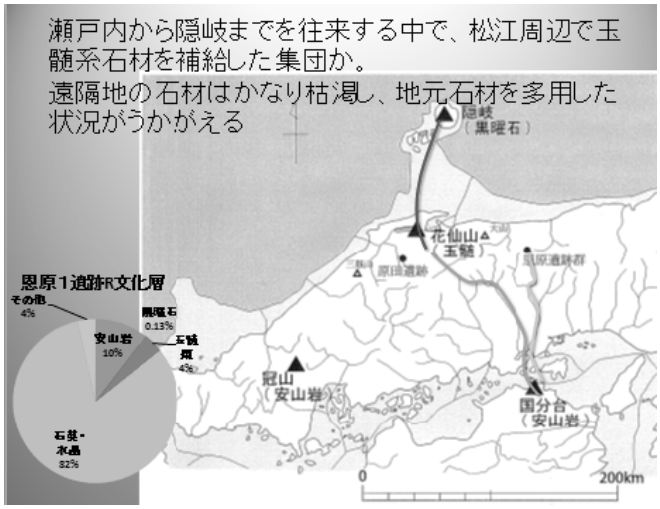


【スライド40】恩原遺跡のＳ文化層の石材構成（２）

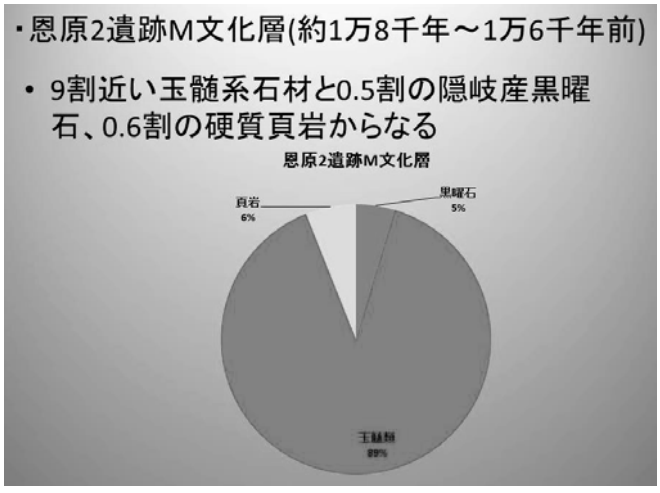
それで，順番はわかりませんが，こういう南北の隠岐と香川県という大きな範囲の中で，中国山地にやってきた，集団の姿が窺えると思います【スライド41】。

Ｍ文化層【スライド42】，これも極端ですが，これも90％は玉髄系です。わずかな黒

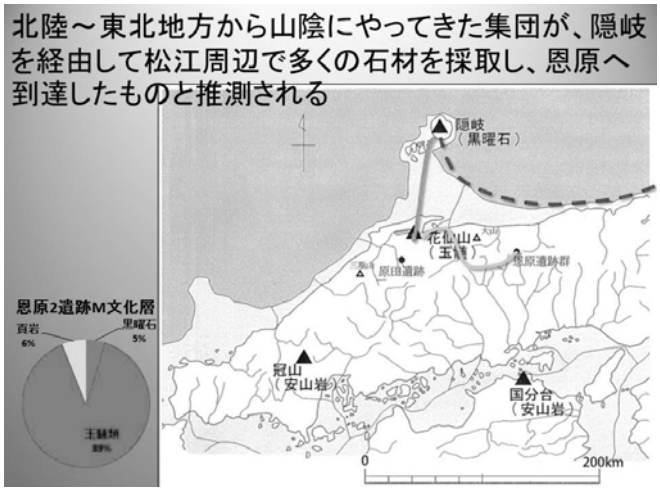
曜石，６％の硬質頁岩からなりますから，さっき話しましたように，このＭ文化層は特殊な文化層で，頁岩が入っていますから，北陸から東北の方面から人が来ています。まずはおそらく日本海沿いに隠岐へ行っているのだと思います。いい石材として，多分頁岩を持って来ているのだけれど，枯渇したから隠岐へ行って，花仙山へ行く。ここで，どうやら自分のところで使っていた頁岩と何かよく似て，この石はいいぞと思ったようです。北陸の人たちは，大量の玉髄を採って，恩原遺跡へ行くという，こういう姿になるかと思います【スライド43】。



【スライド41】恩原遺跡の石材移動ルート（３）



【スライド42】恩原遺跡のＭ文化層の石材構成

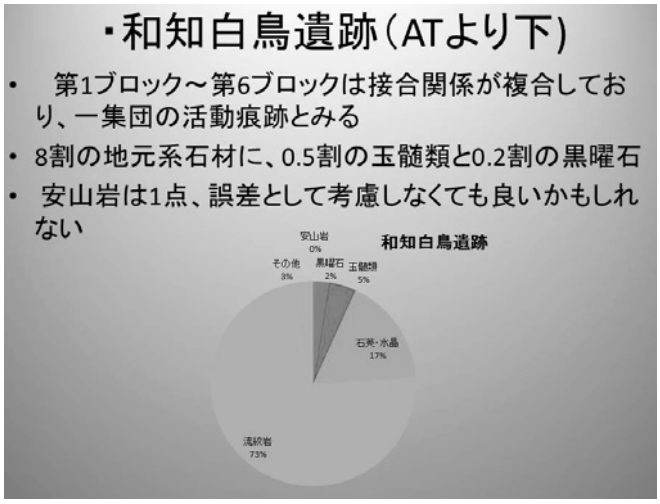


【スライド43】恩原遺跡の石材移動ルート（４）

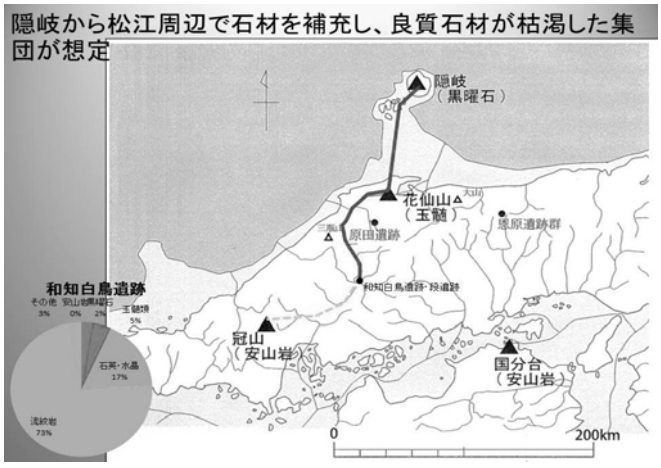
　この玉髄，瑪瑙類が，いわゆる湧別技法に使われるというのは，この恩原遺跡に限らない話でして，やはり旧石器時代の人も，単純に石器が切れればいいみたいな，機能だけではなくて，非常に人間的な嗜好，例えば色だとか，持った感覚とか，光沢とかそういった石に対する好みがあったこと，何かちょっと窺える事例なのですけれども，こういう特殊な集団も中国山地や山陰にやってきているということが言えま

す。

最後に，御当地，広島県ですが，和知白鳥遺跡【スライド44】，ＡＴより下ですね。どの辺かわからない，ちゃんとした年代観は，層序からはわかりませんが，比較的古いととらえられたんですね，時期は。ここは，ほとんどが，恐らく地元の石材で，安山岩は１点しかありませんので，案外，誤差というか何らかの混入なのかもしれません。隠岐から松江周辺で，石材を補充し，両石材が枯渇した集団が想定されるということになります【スライド45】。それで，非常にたくさんの地元の石材を使って，ただここは，非常に大きな石がごろごろとした，ちょっと通常の石器群のあり方が違うので，これらの石器の石材の割合が，そのまま本当に遊動ルートを推測できるのかどうかは，これまた別の問題が実はあるのですね。敲石みたいなものが非常にたくさんあって，たとえば植物質を中心とした食事をしていたとか，生活の様態がちょっと違っているがために，そこに残してあった石材のあり方が違うというようなことはあり得ます。ただ，単純に短絡的にみると，こういうような話になるということになります。



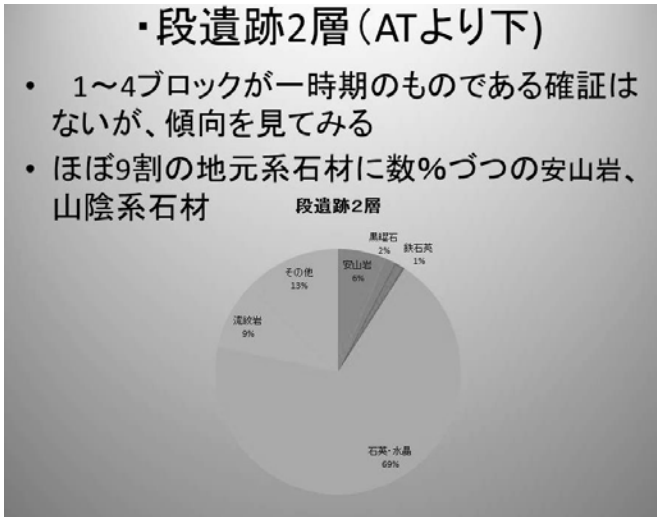
【スライド44】和知白鳥遺跡の石材構成



【スライド45】和知白鳥遺跡の石材移動ルート

段遺跡に関してみても，比較的よく似た地元の石材が非常に多い【スライド46】。ただ，安山岩が６％ということですので，恐らく冠山にどこかの時点で行っていて，山陰の隠岐や鉄石英というのは，ちょっと微妙な石なんです。赤い石英ですが，これ

も花仙山の玉髄の中に含まれてはいます。

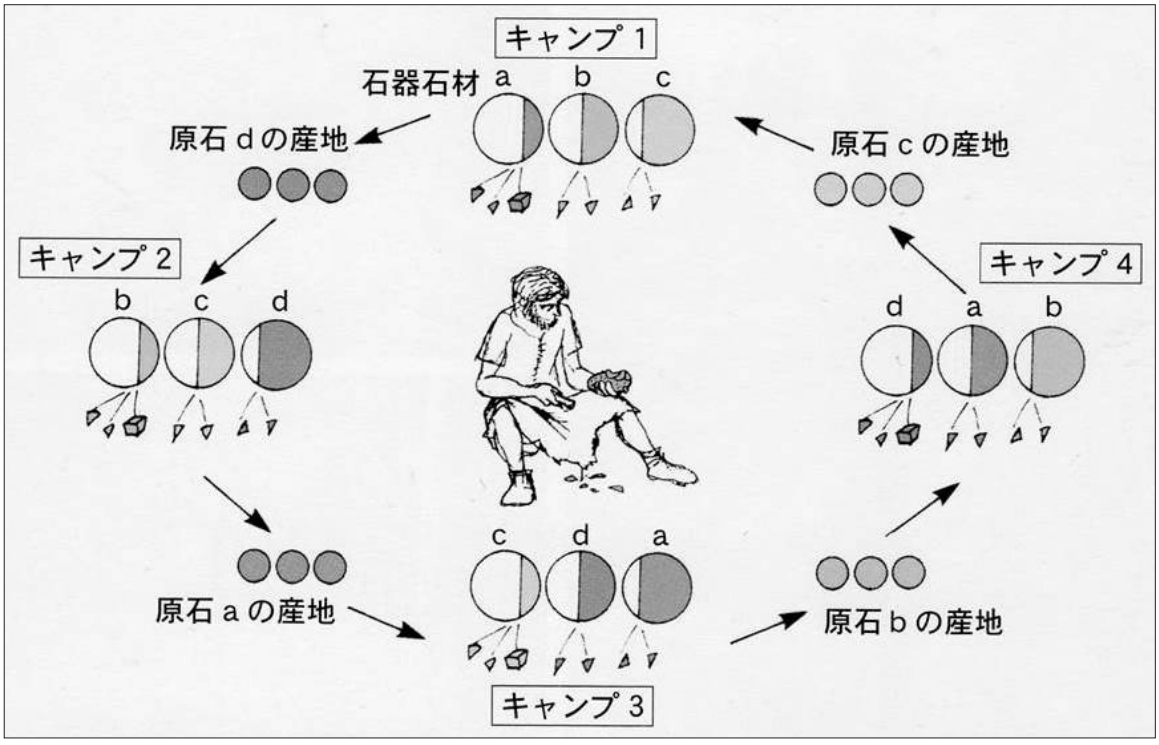


【スライド46】段遺跡２層の石材構成

先ほどから玉髄は，松江周辺というふうに決めつけて話していますが，実は本当は玉髄という石は，古墳時代の玉としての分析は進んでいますが，旧石器時代の石材としての産地分析は余り進んでいませんでして，本当に花仙山かどうかというのは，ちょっと難しいところがあります。というのも，黒曜石は，ほぼ非常に限られたところでしかなくて，中国地方の北部で出れば，隠岐とみて間違いないのですけれども，玉髄という石は，その量とか質とかを別にしますと，結構いろんなところで出るものですから，こういったわずかなところに鉄石英というような赤い特殊な，玉髄でも特殊な石が出ている場合は，これはもしかしたら，松江周辺のものではない可能性はあります。

ほかにしてもしかりですけれども，ただ，原田遺跡あたりで分析したり，恩原遺跡で分析したりしている例をみると，松江の花仙山のもののデータと一致はしているようですね。だからそうだと確実には言えませんけれども，かなり中国山地に花仙山の玉髄類が入っていることだけは間違いないということは言えると思います。

そういう中で，段遺跡にしても，和知白鳥にしても，非常に地元の石材が多い。ただ，向泉川平１号遺跡だけは，非常にたくさん玉髄が入っています。そして，原田遺跡との距離は，案外と近いのですよね。三次からの関係から見ると。そういったことから見ると，やはり広島県北部あたりに玉髄がかなり入ってきているということは，窺えるのではないかと思います。



【スライド47】遊動生活と石器づくりの循環

【スライド47】は，岡山大学名誉教授の稲田先生から借りた模式図なのですけれども，遊動する中で，例えば原石の産地を４つ，頭の中に計算に入れておきながら消費していくと，ある遺跡では，そのキャンプごとに消費する石材の残り方が当然変わってきますよというようなことを模式化した絵になります。

【スライド48】中四国地方の三大石材産出地をポイントとした遊動

簡単にまとめますと，中国地方には，非常に大きな石材産出が３つあります【スライド48】。一つは，この冠山，もう一つが香川県の国分台の周辺，これはガラス質の強い安山岩でサヌカイトと呼ばれる石を産出しています。

それから，隠岐。これはまさに，火山ガラス，そのものの黒曜石ですから，切れ味がいいという意味では最も良質な石は隠岐だと思います。隠岐というのは，当時少な

くとも寒冷期，旧石器時代の中でもかなり寒い時期は，陸続きになっていますので，歩いて取りに行っている可能性が強いと思われます。

ただし，こんな先端ですよね。石を取りに行くという目的しかほとんどあり得ないような場所です。先はないですから。それだけ黒曜石というのは，重要だったのではないのかなという気がいたします。これは，三大産出地と私が今，勝手に言っていますけれども。

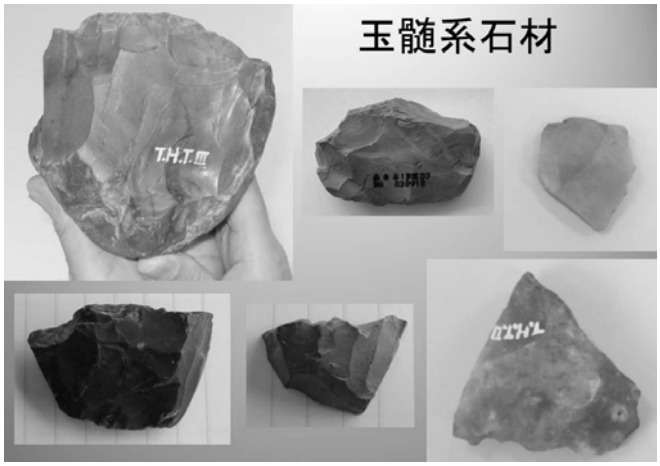
これをポイントとした遊動を基本的にはやっております。これは，稲田先生がつくられた中国地方の主要な人間が歩くルート【スライド49】図でこのような遊動ルートがあったのではないかと。一つは，中国山地の脊梁部分をずっと歩く，これの特に南側が比較的緩やかな高原が続くところが多いですので，そこにも遺跡は確かにたくさんあって，こういうルートを歩く道があるだろうと。それから，日本海沿岸を歩く道も恐らくわかりやすいですかね。人間が通るにとってわかりやすい道がある。さらに，これは恩原遺跡のデータから考えて，南北軸というのがあったのだろうというようなことを想定されております。

【スライド49】中国地方旧石器時代の交通路

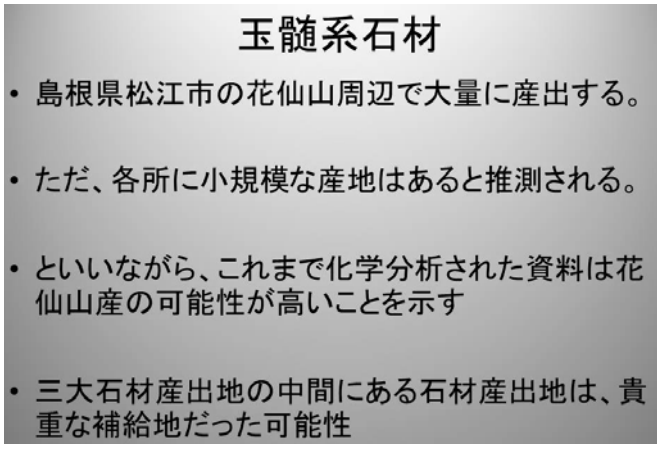
【スライド50】中・四国地方の旧石器時代の主な石材産地遊動ルート

す。そういう中で見ますと，この３つの石材産地を考えた場合は，おむすび型の遊動域【スライド50】というか，これが直接の遊動域，一つの集団遊動域という意味ではなくて，物事を考えるときの考えやすいトライアングルということになります。もち

ろん，西の冠山側の方には，また別の考えやすい遊動，パターンがあるのだろうと思いますけれども，とりあえずこの三角形で考えてみたいと思います。



【スライド51】玉髄系石材



【スライド52】玉髄系石材の特徴

この三角形の中に，玉髄系の石材【スライド51・52】ですね。メノウであったり，碧玉だったり，石英だったりというのが密接に絡んできています。これが，最近の山陰から中国山地の調査でわかってきたことですね。玉髄系石材というのは，どういう石材かということをちょっとお話しておきますと，例えば代表的な黄褐色，こういうのが多いですね。茶色であったり，それから黄褐色に赤っぽいものがこういうふうに混じるものもある。あるいは，これはメノウと言ってもいいと思う，透明感があるものもあります。これに赤っぽい色が入ったものが，古墳時代の勾玉に使われます。それから，この緑色の石は，碧玉といって古墳時代の勾玉，管玉に使われるのですね。

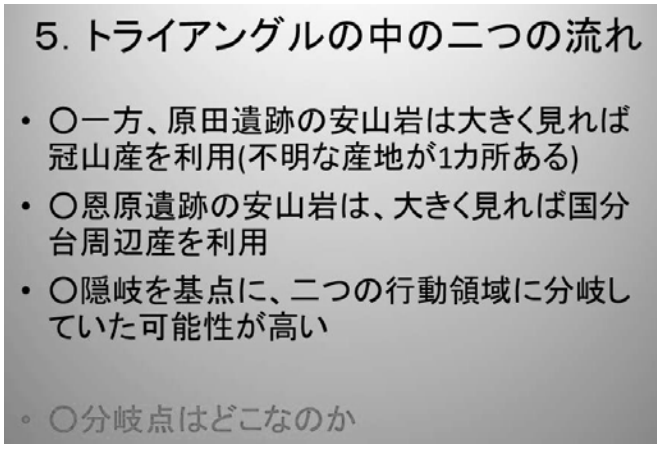
旧石器時代は，玉で使うわけではありませんので，割合としては，黄色系，茶色系の割合のほうが多い。でもたまに，こういうきれいなメノウのような石材が混じります。部分，部分で色が違います。一括して玉髄系石材と呼んでいます。

これは，島根県松江市の花仙山周辺で大量に産出します。ただ，各地に小規模な産地があると推測されますが，これも先ほど言ったとおりで，これまで分析された資料は，花仙山産の可能性が高いことを示しています。示していますが，玉以外で，ほか

の産地の分析をしているわけではないので，これは確実にこうだとはなかなか言えない。ただ，恐らくかなりのものが花仙山から運ばれているだろうということは，推測できますので，三大石材産地の中間にある玉髄系石材の花仙山というのは，貴重な石材補給地だった可能性があるのだろうということが言えると思います。

その中で，原田遺跡と恩原遺跡と比べてみますと，トライアングルの中に，二つの流れがあることがわかりました。一つは隠岐産の黒曜石は，中国地方から近畿西部まで，非常に広く流通しています。【スライド53】は広島大学の竹広文明さんがつくられた図でこの黒点は隠岐産黒曜石が出た遺跡ですけれども，南は香川県まで，東西は近畿から山口県の宇部くらいまでずっと隠岐産の黒曜石がある。広がっています。この中で，原田遺跡の安山岩は，冠山産を利用している。特に，７層はそうなのですけれども，不明な産地が実は一か所あって，それはどこかというのが大きなポイントなのですけれども，これはちょっとわからないのですね【スライド54】。

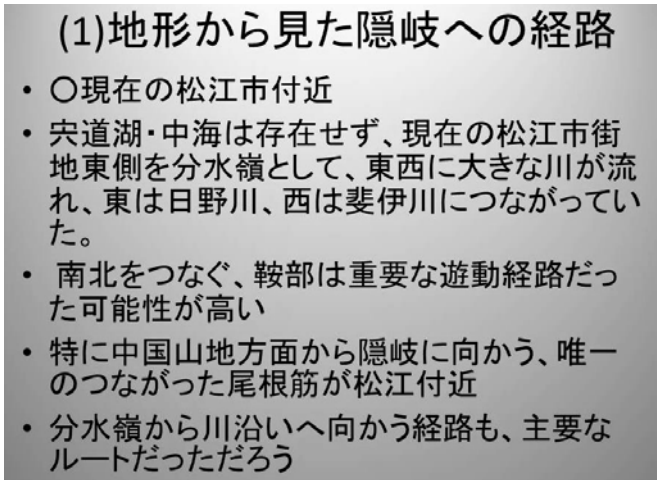
【スライド53】隠岐産黒曜石の出土分布図



【スライド54】安山岩石材の移動領域

その一方で，恩原遺跡の安山岩も大きく見ると，国分台周辺産を使っているということが言えます。となると，どっちも隠岐は，結構利用していますから，隠岐を基点に二つの行動領域【スライド55】に分岐していた可能性が高くなるのかなと，短絡的に考えると思われます。では，分岐点はどこなのかということになりますが，これは地形から

見た場合に【スライド56】，現在の松江市付近ですね。今，宍道湖と中海に面しています。ところが，当時は，水面が下がっていますから，現在の松江市の市街地の東側あたりを分水嶺として，東西に大きな川が流れていました。東が日野川，西は斐伊川につながっている。日野川の最上流は，鳥取県の西部の中国山間地，斐伊川の下流は，島根県，広島県に面した中国山間地ということになります。



【スライド55】隠岐への経路

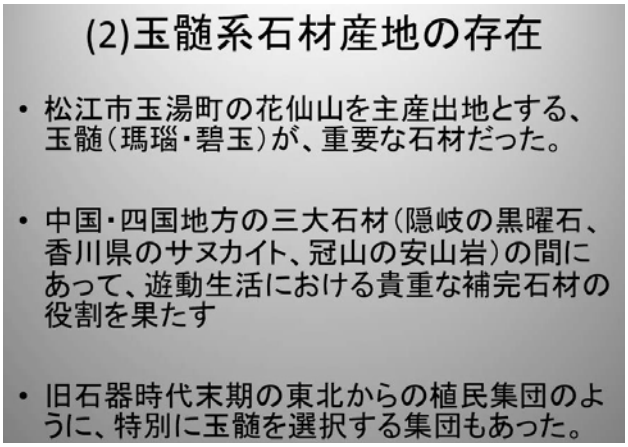
【スライド56】松江市付近の旧石器時代末期の地形

ということは，現在の松江市周辺は，二つの大河のちょうど境目にある鞍部（分水嶺）になっているわけですよね。ですから，谷に下りずに移動をしようと思うと，今のこの鞍部あたりというのは，重要な隠岐へ向かう遊動経路だった可能性が高いということになるのではないかと思います。特に，中国地方方面から隠岐へ向かう唯一のつながった尾根筋というのが松江付近だということになります。

さらに，今度分水嶺から川沿いへ向かう経路も主要なルートになっていたのだろうと推測できるのではないかと思います。【スライド56】は，旧石器時代末期を復元した図面ですので，隠岐まで地形がつながっていませんが，参考になりますので見ていただきますと，南北をつなぐ鞍部，〇印のところですね。ここが鞍部なのです。ここが，唯一の東側に流れる川と西側に流れる川に下りずに行ける道になります。もちろんいろんな道を通ると思いますけど，という意味では，よく使われる道だったのであ

ろうというのが一つある。

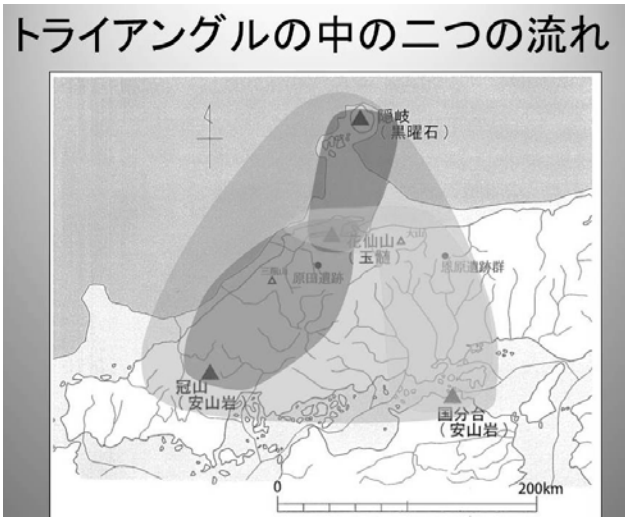
西は斐伊川へずっとつながっていって，上流へ，原田遺跡へ行きます。東はこの斐伊川を，ずっと上がって山を越えると蒜山へ行きますし，日本海側沿いに東に行って南へ上がって行くと，恩原へ行ったりします。というような地形的条件がここにはあるということです。



【スライド57】玉髄系石材産地の存在

さらに，玉髄系石材産地の存在ということで，さっきの花仙山が主要産地【スライド57】でした。先ほども言ったように，遊動生活の中での重要な補完石材だったと思います。

旧石器時代末期の東北からの植民集団のように，特別に玉髄を選択する集団もあったというようなことで，隠岐から花仙山，松江あたりを結ぶ，大きな流れというのが一つある中で，【スライド58】こういう三角形を考えたときに，原田遺跡と今回の備北の調査をかませてみると，特にＡＴより下に関して言うと，冠山を結ぶ西側のラインが明確化してくるように思えます。



【スライド58】トライアングルの中の二つの流れ

一方，恩原遺跡を絡ませてみると，国分台のほうの石を，よく使う東側のラインが見えてきます。松江周辺を基点に二分されたルートが，あったのではないか。旧石器時代を通じて，主要経路があったという証拠は全くありませんが，少なくとも二つの両側の遺跡の石材の分析からすると，今の松江あたりで，大きなルートの分岐があったという可能性はあると思います。

例えば，広島県の沖さんがＡＴから以前，古い段階の石器群の特徴をみて，東西に異なる地域性があるのだというような研究をされていますけれども，あるいは，そういうものの背景にこういう石材の使い方，石材の得方のルートというものが，時代によっては，二方に分かれていた可能性を示していることも傍証になるのかなと考えています。

近年の中国山地の発掘調査の進展は，具体的に，旧石器人の行動を探る重要な資料を提供しています。特に，広島県の調査例の増加は，その姿をよりよく具体化していく大きな成果となっています。

原田遺跡で出てきた安山岩が，かなり冠山が含まれているというのは，私たちにとっては，大きな出来事だったのですね。あそこまで行くのかというのが，びっくりしたんですけれども，これは今回の広島県あたりの様子をみれば，当然冠山，広島，備北，原田というような流れというのは，自然に想像がされてくるというような格好になってきました。中国地方の地域性を考えていく上でも，非常に有効な視点になっていくのではないかなと思います。

ただ，まだまだ断片的な資料が多くて，言いましたように，層序できっちりと区切られている遺跡というのは非常に限られています。広島では，あんなにＡＴから下にいっぱい出るのに，何で上から出てこないのだみたいな疑問もあるのですけれども，まだまだ断片的な資料が多いからですね。

きょうは，わかりやすい話をしたほうがいいかなと思って，大局的な話をしました。実態は，こんな単純ではなくて，もっともっと人間活動は複雑ですので，こういう単純な話だけで物事を終わらせてしまうといけないというところはあります。さらに，複雑なあり方というものを探っていかなといけないだろうと思います。より精度を高めていくためには，良好な遺跡がもっと増加しないといけないのではないかなという話でございます。ということで御静聴ありがとうございました。

出典一覧

スライド１：島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編『原田遺跡（４）第１分冊－旧石器時代遺跡の調査－』2008年　国土交通省中国整備局・島根県教育委員会　の図版５から作成

スライド２～スライド３：発表者作成

スライド４：島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編『原田遺跡（４）第１分冊－旧石器時代遺跡の調査－』2008年　国土交通省中国整備局・島根県教育委員会　の図版５から作成

スライド５：発表者作成

スライド６：島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編『原田遺跡（４）第１分冊－旧石器時代遺跡の調査－』2008年　国土交通省中国整備局・島根県教育委員会　の第129図から作成

スライド７：島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編『原田遺跡（４）第１分冊－旧石器時代遺跡の調査－』2008年　国土交通省中国整備局・島根県教育委員会　の第129図から作成

スライド８：島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編『原田遺跡（４）第１分冊－旧石器時代遺跡の調査－』2008年　国土交通省中国整備局・島根県教育委員会　の第129図から作成

スライド９：発表者作成

スライド10：島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編『原田遺跡（４）第１分冊－旧石器時代遺跡の調査－』2008年　国土交通省中国整備局・島根県教育委員会　の第129図から作成

スライド11：島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編『原田遺跡（４）第１分冊－旧石器時代遺跡の調査－』2008年　国土交通省中国整備局・島根県教育委員会　の第129図から作成

スライド12：島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編『原田遺跡（４）第１分冊－旧石器時代遺跡の調査－』2008年　国土交通省中国整備局・島根県教育委員会の第129図，及び藤野次史・多田仁「中国・四国地方」『講座日本の考古学１　旧石器時代（上）』2010年　青木書店より作成

スライド13：稲田孝司『旧石器人の遊動と植民・恩原遺跡群』2010年　新泉社　図１から作成

スライド14：稲田孝司『旧石器人の遊動と植民・恩原遺跡群』2010年　新泉社　図８から作成

スライド15：発表者作成

スライド16：稲田孝司編『恩原２遺跡』1996年　岡山大学文学部考古学研究室　Fig133　及び稲田孝司編『恩原１遺跡』2009年　恩原遺跡発掘調査団より作成

スライド17：稲田孝司『旧石器人の遊動と植民・恩原遺跡群』2010年　新泉社　図21から作成

スライド18：発表者作成

スライド19：稲田孝司『旧石器人の遊動と植民・恩原遺跡群』2010年　新泉社　図40から作成

スライド20：稲田孝司『旧石器人の遊動と植民・恩原遺跡群』2010年　新泉社　図46から作成

スライド21：稲田孝司編『恩原２遺跡』1996年　岡山大学文学部考古学研究室　Fig133及び，藤野次史・多田仁「中国・四国地方」『講座日本の考古学１　旧石器時代（上)』2010年　青木書店より作成

スライド22：島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編『原田遺跡（４）第１分冊－旧石器時代遺跡の調査－』2008年　国土交通省中国整備局･島根県教育委員会の第129図及び稲田孝司編『恩原２遺跡』1996年　岡山大学文学部考古学研究室　Fig133から作成

スライド23：発表者作成

スライド24：島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編『原田遺跡（４）第１分冊－旧石器時代遺跡の調査－』2008年　国土交通省中国整備局・島根県教育委員会　第90図から作成

スライド25～スライド33：島根県教育庁埋蔵文化財調査センター編『原田遺跡（４）第１分冊－旧石器時代遺跡の調査－』2008年　国土交通省中国整備局・島根県教育委員会　から作成

スライド34：発表者作成

スライド35～スライド43：稲田孝司編『恩原２遺跡』1996年　岡山大学文学部考古学研究室及び稲田孝司編『恩原１遺跡』2009年　恩原遺跡発掘調査団から作成

スライド44～スライド45：財団法人広島県教育事業団事務局埋蔵文化財調査室編『中国横断自動車道尾道松江線建設に伴う埋蔵文化財調査報告（15）和知白鳥遺跡１（旧石器時代の調査)』2011年から作成

スライド46：財団法人広島県教育事業団事務局埋蔵文化財調査室編『中国横断自動車道尾道松江線建設に伴う埋蔵文化財調査報告（20）段遺跡』2012年

スライド47：稲田孝司『旧石器人の遊動と植民・恩原遺跡群』2010年　新泉社　図36から作成

スライド48：発表者作成

スライド49：稲田孝司『旧石器人の遊動と植民・恩原遺跡群』2010年　新泉社　図43から作成

スライド50～スライド52：発表者作成

スライド53：竹広文明「隠岐産黒曜石利用の展開」『黒曜石が開く人類社会の交流』2010年から作成

スライド54～スライド58：発表者作成