

PALYNO

No. 1

PALYNOSURVEY NEWS LETTER 創刊号

——パリノ・サーヴェイ15周年記念講演会特別号——

15周年記念講演会開催にあたって

パリノ・サーヴェイの歩み

—古生物学者の期待

パリノ・サーヴェイに望む

自然科学的手法の開発に期待

創立15周年を祝う

〈当社紹介〉

考古学研究室

考古学研究グループ

層序・年代グループ

古環境グループ

遺構解析グループ

遺物分析グループ

地質調査室

微化石・層序グループ

岩石・鉱物グループ

地質調査グループ

土壌研究室

栗西 秀幸

徳永 重元

大森 昌衛

坂上 寛一

小林 達雄

大塚 初重

小野 駿一

橋本真紀夫

辻本 崇夫

矢作 健二

辻本 裕也

馬場 健司

興津 昌宏

大嶋 秀明

興津 昌宏

丸 賢一

丸 賢一

熊木 和弘



1991.11

PALYNOSURVEY CO., LTD

創立15周年記念講演会開催主旨

当社設立以来現在に至るまでの歴史を顧みることは、又我国における微化石研究進展の過程及び社会環境の移り変りを知ることである。

当社の設立以前、昭和47年（1972）より日本肥糧株式会社において、固形肥料の原料としての泥炭確保のため国内の泥炭調査が進められ、それに伴って社内において花粉分析事業の調査が始まった。

その間泥炭の質的研究に関連して、その中に含まれる花粉化石による地質時代の年代把握や古環境解析などの分析依頼を受けるようになり、次第に他の微化石（珪藻化石等）の効用も増加し、昭和53年（1978）パリノ・サーヴェイ株式会社の設立を見るに至った。

このような状況の背景としては、化石に関する研究調査はかねて大学・研究所等にて進められてきたが産業機構の拡大・遺跡発掘調査の展開に伴い対応に多様な変化が生じてきたことがあげられる。これに伴って、分析調査件数の増大、多種量の微化石の分析、同時解析、短期の回答・報告期限などから一連の業務をシステム的に対応する組織の必要性が生れてきたのである。

当初は主に資源開発を主とする地質の分野に関するものが多かったが、その後考古学分野の急速な展開に対応することとなる。一方、昭和58年（1983）には土壌調査研究部門を増設し、多面的となった。

考古・地質・土壌各分野における当社の過去15年間の展開は、それぞれ様々な進展をみせてきたが、共通して言えることは新しい機器・手法を用いての分析、総合的な解析、そして新しい解析対象に向かっての努力研鑽は怠ることは出来ないのである。

したがって、この当社の歴史の流れの一区切りとして15年の業績を振り返り、更に新しい組織の構築の出発点にのぞみ、記念講演会を開催する。

講演会プログラム

期日 平成3年11月30日（土）

「土壌学とは一考古土壌学のこころみ」

場所 神田 学士会館 202号室

東京農工大学助教授 坂上寛一先生

12:30 受付開始

「考古学と自然科学」

13:30 開会あいさつ

國學院大学教授 小林達雄先生

（パリノ・サーヴェイ株式会社

「考古学と境界領域研究に想う」

社長 栗西秀幸）

元日本学術会議会員 明治大学教授

13:40～16:00 講演

大塚初重先生

「講師紹介」

「パリノ・サーヴェイ株式会社の歩み」

16:10 閉会

副社長 徳永重元

「古生物と環境問題」

16:50 懇親会（320号室）

元日本学術会議会員 麻布大学名誉教授

大森昌衛先生

15周年記念講演会開催にあたって

代表取締役社長 栗西 秀幸

パリノ・サーヴェイ株式会社創立15周年を迎え、ここに記念行事を挙げて行うことができますことは誠に慶賀にたえないところでございます。

これもひとえに、関係行政庁・学会・諸団体・お取引先各位の暖かいご支援ご協力と先輩諸兄のご努力の賜であり、全社員を代表して厚く感謝の意を表明する次第でございます。

顧みますと、昭和53年発足の年はわが国経済が列島改造ブームにより新東京国際空港開港、日中平和条約調印などがあり、東京証券取引所ダウ平均株価が6000円の大台に乗せるという環境の中でございました。

その後も日本経済は順調な発展をとげ世界経済にゆるぎない地位を築き上げるにいたりました。

そして今、21世紀に向かって国際社会の中でさらに大きな飛躍をとげようとしております。

この間当社はわが国における産業および文化に関する分野において考古・地質・資源開発・土壌分析などの各種分析・解析事業を通じて自然科学的立場から諸課題を解決し、知的サービスのコンサルタントとして社会・産業への貢献を会社経営の理念として今日に至っております。

今日世界は、地球規模で生活環境の保全問題が最大のテーマとして叫ばれつつある時、当社もこの創立15周年を機として調査研究機能の質的研鑽向上につとめるとともに広く史的・未来的・学際的・行政関連のテーマを対象として、企業としての新しいマーケティングフロンティアを追求し、個性のある会社として全社員一丸となって前進したいと念じております。

つきましては、今後ともいっそうのご支援・ご協力を賜りますよう、心からお願い申し上げます。

パリノ・サーヴェイの歩み

副社長 徳永 重元

パリノ・サーヴェイ株式会社の今日までの歩みは、また我国の微化石応用の歴史とも深い関係があります。太平洋戦争後国内資源開発を促進する時期に探査法のひとつとして微化石による地下資源探査がさらに用いられ、とくに新しく花粉化石による解析方法も取り上げられました。この方法は最初にドイツの古生代の石炭から胞子の化石が発見されたことに始まり、それが各炭層毎に特徴のあることが判り、炭層の区別が行われました。その後、応用面は米国に移り、花粉化石が石炭ばかりでなく各種堆積岩の中にもよく入っていることが判ったため、油田開発の際の試錐コアの解析に役立つことになりました。

我国では微化石による調査・研究は、主に大学および石油開発会社の研究所を中心として進められていましたが、課題の規模が大きくなり多様な微化石を取り扱うという情勢から、私達は昭和53年（1978）日本肥糧株式会社の出資によりパリノ・サーヴェイ株式会社を設立し、微化石調査事業としての第一歩を踏出しました。社名のパリノ・サーヴェイは、パリノロジー（花粉学）の調査研究を意味しています。

これより先、日本肥糧株式会社では固形肥料の原料としての泥炭の調査を進めておりましたが、その傍ら花粉分析事業の調査も進めていました。企業としての発足以来、花粉だけでなく珪藻、さらに他の微化石による地質時代や古環境の解明などへと分析対象は広がり、とくに昭和53年（1978）頃より国内における文化財保護・遺跡発掘調査研究などに呼応して、考古学における自然科学的手法による古環境の復元という課題に取り組んでいます。で見えない微小な対象を扱いその中から解答を見いだそうとする努力を継続しております。その後、当社の事業内容も現地調査を主とする火山灰分析、材組織・植物珪酸体分析等新しい視点よりの自然科学的分析が加わりました。

昭和58年（1983）には土壌分析部門を加え、さらに昭和61年（1986）には新たに岩石の薄片作製と鑑定要望に応えることとなり、当社の業務範囲は考古・地質・土壌の3領域にわたるようになりました。

当社はこのような状況のもとにこれまで社内の組織改編を段階的に改善実施し、現在では考古・地質・土壌の3室制に改め、各室で専門的研鑽を積み対応できるようにいたしました。

すでに考古学分野における自然科学の各種分析では、火山灰分析調査による時間面の把握、花粉・珪藻分析による時代と古環境の解析、土器の胎土分析による産地・素材の判定、植物珪酸体による稲作の可能性、材組織による樹種の同定、石器等の岩石鑑定等々、現在まで約2000件を越える解析に協力しています。

地質分野では、かねてから油田地帯の層序を明らかにする試錐コアの微化石分析（花粉・珪藻・有孔虫等）を受注しており、日本海、オホーツク海、太平洋その他の海域における分析は200件を越えています。また、特定地域について経年的に行われた試錐コアの微化石解析、地表の調査に伴う地層の時代判定なども花粉を始めとする微化石による解析を行い、また地震予知調査、採石・地すべり・温泉等についての調査なども行っています。

土壌分野に対する調査は土壌分析を中心としていますが、汚泥による植物栽培試験をはじめ、最近では非農業関係への進出、とくにゴルフ場における適応土壌の検査など多様化してきています。

当社は常に外部に対し、積極的に対応を行うことを旨としており、国内外の合同学術調査研究に参加し、すでにインドネシア（1979）、中国（1987・1989）、イースター島（1988）、沖縄（1990・1991）等、現地における発掘調査・試料採取・微化石分析を行い、また海外より多くの研究者の来訪をみえています。

このような内容をもって業務を進めてゆく上にいくつかの展開の段階がありました。当初の花粉分析事業という目新しい対象から次第に、その地学的判定の要素としての重要性が世界的にも認められ、各国ではこのような会社が設立されています。

次の段階では、それを用いた解析が油田・炭田で実用化され、今日では他の多くの微化石と共に総合的に地学的問題を解析するのに役立っています。

また、次第に人間の社会とのつながりも深まり、考古学という大きな分野でも目に見えぬ古環境の復元というテーマの解明に微化石分析が役立っています。

当社は社会・産業の要望に応え、前記3分野にまたがる学際的領域における課題の解決にも今後努力いたします。とくに地質・歴史的・時間面の把握と各種微化石分析結果に基づく環境復元をはじめ、各種事業における課題の解析についても貢献していきたいと望んでいます。

年・日	期	組織・業務・国内外交流ほか
1991年11月	15期	創立15周年記念講演会開催
" 9月	14期	学術発掘調査参加(沖縄県)
" 7月		組織変更(考古・地質・土壌の3室制度確立)
1990年9月	13期	学術発掘調査参加(沖縄県)
1989年10月	12期	海洋調査協力(東海大学)
1988年8月	11期	学術発掘調査参加(海外)
" 7月		バリノ・サーヴェイ研究所増築(新町)
" 6月		中国花粉学会交流
1986年12月	10期	空中花粉調査協力
" 11月		機構改革(研究所・室制確立)
" 3月	9期	岩石薄片作製室完成(岩石薄片作製技術の導入)
1985年4月	8期	一部組織変更(地質技術部新設)
" 3月		本社、三井ビル内へ移転
1983年11月	7期	土壌研究室増設
" 11月		石油開発調査協力始まる
" 8月	6期	地震予知調査(通産省地質調査所)始まる
1982年2月	5期	中国考古学会交流
1981年12月		組織改新
" 11月		ニルソン博士(スウェーデン)来所
" 10月		考古学分野受注拡大始まる
1980年12月	4期	東京本社 CM ビルへ移転
1979年9月	2期	インドネシア原人学術発掘合同調査参加
1978年9月	1期	バリノ・サーヴェイ株式会社設立
1975年7月		研究室・分析室完成(群馬県藤岡市新町)
1973年10月		依頼分析受注開始
1972年		日本肥糧株式会社企画部及び研究所にて花粉分析調査開始

バリノ・サーヴェイ株式会社の足跡

一古生物学者の期待

元日本学術会議会員 麻布大学名誉教授 大森 昌衛

人間は古くから石炭・石油などの地下資源の開発を通じて、化石の社会における効用を拡大してきた。しかし、その反面で産業廃棄物の増大により自然破壊の公害をもたらし、その地域的な広がりによって今や環境保全の問題は、21世紀にむけてのグローバルな課題となっている。

古生物学の分野でも、単に資源としての化石の効用を拡大するだけでなく、古生物の生活環境を徹視的な視野から見直し、生物と自然環境との対応の歴史的变化が現在の地球生態系を形成してきた過程を明らかにすることが強く求められている。なかでもとくに地球誕生から現在に至る地球発達史や生物発達史にかかわる歴史法則を、破壊されつつある地球生態学の修復に役立てるような実験古生物学的研究の開発が期待される。

例えば古生物が大气中の自由酸素の発生や二酸化炭素の吸収に果たしてきた役割や、金属元素を生体に集積してきた機構、土壌生成に関与してきた内容などに関する研究は多くの実験古生物学上の重要な課題を内蔵している。

パリノ・サーヴェイは早くから化石のこのような側面に注目され、実験古生物学にかかわる具体的な成果をあげながら社会の化石に対する関心を高めてきた。私は日頃から貴社のこのような努力に深い関心と敬意を抱いてきた。このたび創立15周年を迎えられるにあたり、古生物学の研究者として貴社の今後の飛躍的發展を期待している。

パリノ・サーヴェイに望む

東京農工大学助教授 坂上 寛一

地球規模での環境問題に関心が高まっている。これが20年前に賑わした環境論議と異なるのは、現在よりも10年後の21世紀、あるいは50年後、100年後など将来の地球環境悪化を懸念していることである。現代人にとり、地球は小さくなり、個々人が運命共同体としての地球環境を維持すべく努力しなければならないと感じられるようになったのであろう。

言うまでもなく、将来の予測には、まず過去の経験則が参照される。即ち、古環境の変遷とその要因を正しく理解することから始まる。例えば、地球の温暖化は過去にもあった。その地球温暖化の最も顕著な時期が縄文期や下末吉期のいつ頃であるかを解析するのは、パリノ・サーヴェイの最も得意とする分野である。

パリノ・サーヴェイには、15年間にわたる膨大な調査・分析データが蓄積されよう。古環境に関するデータは、おそらく広範な分析項目であり、地域的にも時代的にもほぼ全域をカバーしているであろう。これらを有機的に構築すれば一つの環境変遷史が描けるであろう。発注者との関係などクリアすべき問題もあると思われるが、パリノ・サーヴェイに望むところは、古環境に関するデータバンクであり、ゆくゆくは将来予測と提言をも可能にするシンクタンクとしての機能である。

益々の御発展を祈るばかりである。

遺跡には過去における人間の行動にかかわる多種多様な情報が残されている。そうした情報を移植ゴテや竹ベラで掘り出して研究するのが考古学なのである。たしかに竪穴住居や墓壙などの遺構あるいは土器や石器などの遺物の発見・検出は考古学の得意とするところであるが、手にした発掘用具ではどうしても把握しきれないものがある。注意不足というのではなく、大和魂ならぬ考古学魂に欠ける故でもない。これに水洗選別などの新手法が有効な場合もあるが、限界がある。この限界を打破できるのが、自然科学的方法である。土壌分析、花粉分析、脂肪酸分析、リン分析、硫黄分析、灰像分析、蛍光分析、X線分析その他多数があり、今日積極的に活用されている。わがパリノ・サーヴェイが、率先してこの分野の作業を分担し、推進していることは有り難い。さらに望むべくは、ただに考古学からの依頼に応ずるだけにとどまらず、積極的に自らの能力の具体的な表明をし、何を分析対象に何を解明しうるかについて宣伝すべきではなかろうか。いつまでも考古学界の便利屋に安住してはならない。いわばソフト開発のためのプロジェクト（研究開発チーム）を結成するなどして、自然科学の新しい応用が展望されねばならない。

ところで、遺跡の発掘現場における自然科学的分析が活発化しつつある一方で、遺物に対する分析は低調にみえる。さまざまな手法の応用例がありながら、中途半端で徹底していない。たとえば、縄文土器の胎土分析などはもっと期待されるのである。縄文時代に最も普遍的な土器の有する情報はさらに抽出され、豊富となるであろう。これは縄文土器の産地同定に利するだけでなく、同時代の土偶や土版、その他の土製品に用意された粘土に区別があったのかどうかなどという重要な問題にもかかわるのである。改めて、この分野の開発が計画されねばならない所以である。もはや誰かが実行してくれるのを待っているわけにはいかないのではないか。

創立15周年を祝う

元日本学術会議会員 明治大学教授 大塚 初重

パリノ・サーヴェイ株式会社の創立15周年を心からお祝い申し上げ、今後の御発展を衷心からお祈りいたします。

想えば15年前の春、ある夕刻に私は日本橋の日本肥糧株式会社の本社に同社役員の前田中勝彦氏を訪ねました。実は同社からの要請で伺ったものでしたが、その折に徳永重元博士の面識をうることができました。同社はすでに地下資源調査の地質・土壌の分析などで活躍している知名度の高い会社でありました。

同社が保有する先端的な分析技術を考古学研究に應用することの可否と、将来の展望について意見を求められ、私はかなり熱っぽく推進方を説いたことを覚えています。それから僅か3名でスタートした日本肥糧の分析部門は、いまやパリノ・サーヴェイ株式会社に発展成長し、数十名の専門スタッフを揃え研究面でも著しい業績をあげ始めています。

私は同社の堅実な各専門領域への取り組む姿勢と、研究心の旺盛さに将来の大発展を期待しています。創立15周年記念にあたり研究・分析陣のますますのご活躍を念じ、お祝いの言葉といたします。

当社紹介

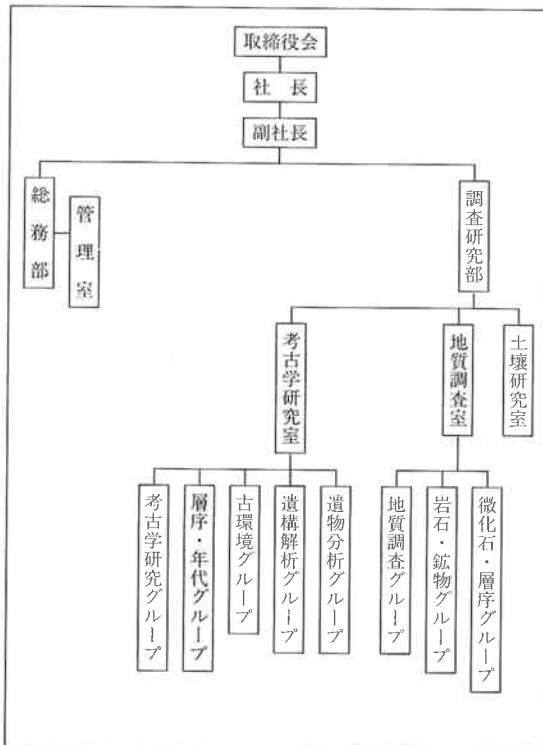
総務部長 小野 駿一

当社は「花粉学的調査」を意味するパリノ・サーヴェイの名のように花粉学を中心とする会社として発足しました。その設立の理念は、我国における産業・文化に関する分野において各種分析・解析を通じて自然科学の立場から諸課題を解決することに貢献することにあります。

その後、花粉以外の微化石をも含めた化石分析を中心とし、これに土壤分析・地質の諸調査を加え諸般の御要望に対応し、展開する分野も考古・地質・土壤の3方面に拡大いたしました。

当社は従来分析部門と業務部門の2部門制でしたが、今回内外の総合的解析の御要望と日進月歩の自然科学的解析の現状に対し、目的分野別を意図とした別図のような組織に改編いたしました。

考古学分野は益々多様化しております。これに対応して考古学研究室内を5グループに分け、目的・分野に応じた対応を可能としました。さらに、考古学研究グループが中心となり、その他の部門



新組織図

とくに地質分野の岩石鑑定、土壌分野の土壌分析など当社の総合的能力を活用します。

地質調査室は3グループに分けられ、地質層序の解析課題に対し微化石分析の面から調査研究が行われています。また、岩石の薄片作成については高度な技術を持ち評価されており、岩石鑑定と共に地質学的要望に充分対応可能です。地表地質調査等にも可能な限り対応しています。

土壌研究室は農業の中で重要な土壌学の基礎に基づき、各種土壌の分析・計量証明事業などを行っています。最近は農業地以外を対象とした造成地土壌の理化学分析や汚泥利用などに協力しており、植物生育試験にも応えております。

当社の本社は東京都中央区日本橋室町の三井ビル内に、分析および解析の部門は主として群馬県藤岡市に置き、御依頼者と密接な連絡を取りつつ業務が進められています。社員は平成3年10月末日現在総員33名、社員の専門領域は地質学・考古学・農学・土壌学・古生物学・動物生態学・岩石鉱物鉱床学などですが、これらの知識・能力を総合的に活用・応用し各種の研究調査に貢献しています。

報告件数は、三室を合わせ約4000件に達しようとしています。学術的に貴重な成果も多く、今後は依頼者との協議・理解承諾のもとに展開し、発展させていきたいと考えています。

私どもの手の及ばぬ分野は多くありますが、諸先生及び依頼者の御協力の下に逐次分野を広げ、本来の目的である総合解析に一步でも近づけたいと念願しております。

私どもは数億年の昔から現世までを対象とした自然科学的解析を行っております。そのために試料採取、自然条件の確認等が出発点となります。蓄積された能力を生かし、さらに新しい知識技術の導入を図っております。当社が提出いたします報告書が課題に対して適正であるよう、私どもは今後一層の研鑽努力を重ねたいと思っております。

考古学研究室は、当社の理念に沿って「考古学と自然科学の関連し合う領域に位置し、学際的立場を確立・発展させるため諸実践する」という基本理念を掲げている組織であります。既に学会や研究会等では考古学と自然科学の両分野に関連する研究が様々なテーマの基に進められていますが、当研究室も同じく自然科学的手法を活用し考古学分野での研究に応用させ、両分野の研究発展に主眼を置いています。したがって、依頼される分析調査目的設定から協議・理解し、常に積極的な対応を心掛けています。

現在の考古学の動向は、発掘調査件数の増加と様々なしかも膨大な資料が蓄積されつつあります。それに従い、自然科学を応用した分析調査も多種多様となり複雑かつより専門的になり、理解しにくいものも少なくありません。当研究室では、このような外部の情報資料の中から有効な資料を選択し、またより具体的に目的に対応するために、分析手法を前提に何ができるのかを検討するのではなく、どのような目的に何の手法を選択しどう応えていくのかが重要であると考え、当研究室内を目的分野別に5つのグループ（考古学研究、層序・年代、古環境、遺構解析、遺物分析）に分け、総合的な展開を図っています。各グループの役割・内容は各々で紹介しますが、ここでは全体的な実務の流れを簡単に説明します。

実務の流れは、遺跡調査に伴う自然科学分析調査の依頼内容・目的に対し、考古学研究グループが中心となりどのように進めるか依頼者と対応し、合意のもとに分析調査計画書案を作成します。次に依頼内容・目的・扱う試料・地域・時代・遺跡の性格・地形・地質・既存文献や付近のデータの有無など様々な状況から、室内のどのグループが主体となるか主たるグループを決定します。主たるグループはその依頼案件に対し、分析調査の実務を直接とり行うチームを編成し、分析調査計画書を完成させます。その上で依頼者との了解を得

て、実際の分析作業を進めます。その都度依頼者や内部での検討を重ね、総合的な報告書作成を行います。具体的な報告書作成は依頼者の要望に応じたものを考えています。

この流れの中で最も重要なことは現地（とくに遺跡発掘調査現場）での依頼者との協議であると考えています。十分な理解なく分析調査を進めれば、その成果は貴重な時間と費用を無駄にするだけでなく掲げた理念に反し、また需要と供給のバランスがくずれ信頼関係を失うこととなります。

様々な依頼に対し当研究室の能力は必ずしも充分とはいえませんが、現組織の中で不足の点は補い合い、一体化を進めています。とくに、土壌研究室、地質調査室との一体化は不可欠であり、他分野の分析手法も積極的に対応しています。社内にて対応しかねる依頼内容には外部への紹介や共同での分析調査も行い、成果をあげています。

このような中で当研究室では依頼分析実務の他に分析・同定・解析能力を高めるための基礎資料の整備、内外での研修を計画実践しております。また、これまで提出してきた報告書のデータ整備や考古学、自然科学両分野の情報収集を行い、文献や各種のデータを検索するシステムの完成を急いでおります。完成すれば、依頼者にとっても有効な情報源となるでしょう。

研究活動は、基礎資料整備や研修以外に各々のグループで触れますが、独自のテーマを持って行っているもの他、外部との共同研究調査なども行っています。依頼分析調査の中に依頼者との共同研究が可能なものがあれば積極的に活動し、これまでいくつかの業績を残してきています。また、学術発掘調査や学会研究会への参加は可能な限り対応しております。

今後益々考古学と自然科学の研究分野は質・量共に増大発展をしてゆくものと考えられますが、当研究室では理念に沿った基本姿勢・方針を堅持し、積極的に実践していくべきと考えています。

考古学研究グループの役割

考古学研究グループは、これまで業務部考古学研究グループと呼称されていた業務組織から発展したグループである。今回の実務を重視した組織改編にあたっては、総合解析力向上の一環として、考古学的解析力をさらに充実するという目的を明確化した。したがって、従来の受注・契約・解析報告書提出業務等に加え、現地調査・計画立案・結果解析等実務の各段階で責任をもって参画することとなった。そのため、先土器時代～古代の考古学を専攻した3名を含む4名の専従スタッフを配置している。

業務の概要

考古学研究室の業務の流れを、図に示した。言うまでもなく、当研究室の業務は、発掘調査担当者、考古学研究者への協力が主体である。したがって、可能な限り積極的に現地へ赴き、観察・協議・分析計画策定、分析試料採取を行い、調査担当者からの要望と当室の協力内容を調整したうえで分析調査を実施する必要がある。また、分析調査結果に対する解析も、調査・研究者の要望に応えた考古学的視野に立ったものでなければならない。考古学研究グループのスタッフは、このような総合解析報告書の提出を目標として、各分析調査案件の分析実務を除く各段階の実務に携わっている。

現状と今後の展開

現在、継続的に分析調査が行われている地域の案件や分析調査内容が多岐にわたる案件などを中心に、総合解析報告書の作成を目指している。

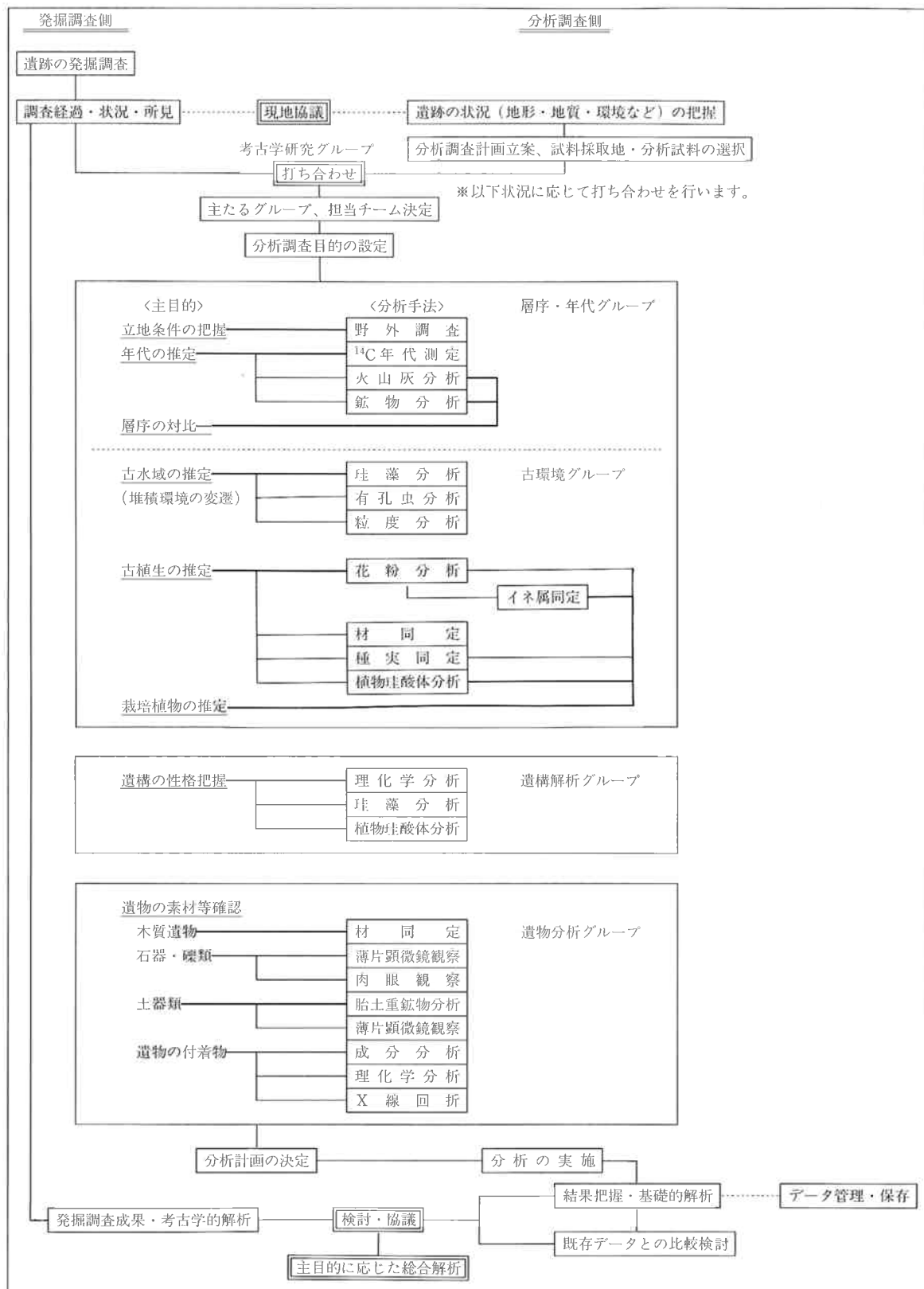
ところで、当室の分析調査内容は、遺跡発掘調査報告書中に収載されることが多い。これまで、当社報告書のスタイルがそのまま付篇として巻末に掲げられる場合が多かったが、最近では分析調査成果の活用という観点から、提出した当社報告書の原稿を、事実記載の一部として層序・地理的環境・遺構・遺物など関連性の高い章中へ組み入

れる事例も増えてきた。すでに、成果品（当社報告書）提出・契約関係終了がすなわち依頼者との協力関係の終了とならない段階に入ったと言えよう。分析調査の成果が発掘調査へ役立つ方法の策定や、提出データの活用方法など、アフターケアまでを含む総合コンサルタント化が、今後の業務展開方針である。

そのためには、裏付けとなるデータベースの整備が必要である。これまで当社が実施してきた膨大な分析調査成果の整理・評価・活用をはかるとともに、考古学・自然科学両分野にわたって既存公表データの収集・整備を行い、ソフト面でのサービスにも対応し得る体制づくりを重視してゆきたいと考える。

一方、データ整備とともに重視しているのは、研修・研究活動である。蓄積されたデータの再評価をはじめ、新たな手法の導入へ向けた基礎調査、既存手法の新たな組み合わせによる新課題への対応開発などなすべき課題は少なくない。また、考古学研究グループの研究活動は、その性格上グループ内独自のものばかりでなく、他グループと共同で行うものや外部研究者と共同で行うものなど様々な形があり得る。特に水田調査、墓坑調査や土器の産地推定などは、他グループのみならず他室や外部研究者との協力関係なしでは行えない研究である。学術調査への参加・協力とともに積極的に活動していきたいと考えている。

なお、現在発掘調査担当者・考古学研究者から寄せられる問い合わせのうち、分析試料に関するものが少なくない。すでに採取してある試料を活用できないか、近々埋め戻される断面であらかじめ試料採取を行っておきたいなどである。遺跡の内容・分析調査目的などによって採取方法、間隔など異なる場合があるので一概には言えないが、目安として表に分析調査目的・手法・試料の量・採取方法・保管方法等をまとめておいた。参考となれば幸いである。



発掘調査における自然科学分析調査の流れ

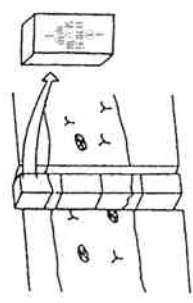
目的	分析調査手法	対象試料	分析必要量のめやす	試料採取・保管上の注意点	
附 序 ・年代	・立地条件を把握する ・年代を推定する	周辺を含めた地形・露頭などの現地観察、ボーリングなどの現地観察、木材・炭化物・貝・獣植物等	木材30g、炭化物10g、貝40g、堆積物500g以上(できるときだけ多量に)	風乾後ポリ袋に収納。特に他物質の混入を防ぐ(紙・綿などで直接包むのは危険)。試料はできるだけ多い方がよい。ポリ袋に収納あるいはラップ等で包装、密閉し他試料との混入・乾燥を防ぐ。	
	・所好を対比する	植物全炭	100g		
古 環 境	・古水城(埋蔵環壕)を推定する	泥炭・粘土・シルト等の水成堆積物	100g		
	・古館生を推定する	泥炭・粘土・シルト 海成堆積物	100g		
		堆積物全炭	100g		
		土壌分析	50g		
		有孔虫分析	50g		
		結晶分析	50g (砂礫)、100g (砂礫以外)		
		花粉分析	泥炭・粘土等の水成堆積物	50g	
		イネ属同定	花粉分析でイネ科花粉を検出できた試料	50g	
		材同定	木製品・流木・炭化材料	2.0×2.0×2.0cm以上	生材は水を加え、乾燥・凍結・破壊を防ぐ。炭化材は風乾し、破壊を防ぐ。
		種実同定	単体種実	1/2以上の破片	材同定試料に準ずる。
遺 産 解 析	・栽培植物を推定する	植物(炭体)分析	50g	ポリ袋に収納あるいはラップ等で包装、密閉し他試料との混入・乾燥を防ぐ。	
		花粉分析	50g		
		イネ属同定	花粉分析でイネ科花粉を検出できた試料	50g	
		種実同定	単体種実	1/2以上の破片	材同定試料に準ずる。
		植物(炭体)分析	堆積物全炭・灰・燻土・植物繊維等	50g	ポリ袋に収納あるいはラップ等で包装、密閉し他試料との混入・乾燥を防ぐ。
		理化学分析*	遺構燻土(土坑・土器等)・基本土層等	100g	基本図仔・他山等の対比試料を必ず採取する。保管は花粉分析試料に準じる。
		柱礎分析	遺構燻土(溝・井戸等)・基本土層等	100g	
		植物(炭体)分析	遺構燻土(住居址・炉址・陥穴等)・基本土層等	100g	
		材同定	木製品・建築用材・燃料等	2.0×2.0×2.0cm以上	生材は水を加え、乾燥・凍結・破壊を防ぐ(実測・写真等は済ませておく)。炭化材は風乾し、破壊を防ぐ。
		薄片顕微鏡観察	石器・岩石試料(石室・石棺・間知石・果石)等	0.5×3.0×3.0cm以上	大きい物は一部分を採取するので、実測・写真等の記録を済ませておく。
遺 物 分 析	・肉眼観察	〃	〃	〃	
	・土器類の胎土の特徴を把握する	縄文土器・弥生土器・土師器・瓦・かわらけ等	0.5×3.0×3.0cm	接合関係等から器形・部位が明確な試料を優先する。	
	・遺物の付着物の成分を把握する	薄片顕微鏡観察 土器断面などの付着物	〃	〃	
	・理化学分析*	〃	〃	〃	

* 顕微鏡分析を行う場合は、手や手袋で直接触れないように注意して採取し、アルミホイルで包んでからポリ袋に収納する。採取後、直ちに風乾する必要がある。

柱状ブロック試料の採取方法



①試料採取位置の選定
 試料採取地点において柱状ブロック試料の採取位置を決定する。柱状ブロックの大きさは、通常20×10×10cm(厚さ×幅×長さ)をゆやすとする。また、試料の採取位置は断面図に記載し、同時に写真撮影を行う。



②試料の採取
 設定した柱状ブロックを包丁あるいはヘラを使って、上から順番に採取する。採取した柱状ブロックはラップで包み、必要事項(採取地点、採取日、試料番号、上下・前後関係)を記載する。