

C-14 年代測定試料カードに関する説明書 (地質・古環境等調査用)

株式会社加速器分析研究所

弊社に測定をご依頼頂く試料に関して、試料カードのご記入をお願いしております。これはその際にご参照頂く説明書です。

試料カードは測定の目的に応じて遺跡発掘調査用、地質・古環境等調査用、伝世品・美術品用の3種類をご用意しており、本説明書は地質・古環境等調査用に対応します。目的に合うものをご利用下さい。

なお、試料カードは弊社ホームページ (<http://www.iaa-ams.co.jp/faq5.html>) よりダウンロードすることが可能です。電子ファイルにご記入頂き、Eメール等でお送り頂けます。

試料名・番号、採取地点、層位・深度

試料名・番号と、その試料が採取されたトレンチ、コア、露頭等の地点名、層位、深度等を記載して下さい。個々の測定試料に対して他と識別可能な試料名や番号を与えることで、試料の取り扱いやお問い合わせの際の混乱を避けることができますので、試料名・番号は必須となります。

種類、特徴

試料の種類によって前処理の方法が異なります。測定の目的にかなう試料を選び、適切な処理を行うことが大切です。

炭化物・木炭・木片・植物片等：土中に埋没している間に試料とは異なる年代を示す炭素に汚染される可能性があります。このため、まず土などの表面的な不純物を除去した後、さらに汚染を除去するため酸-アルカリ-酸 (Acid-Alkali-Acid : AAA) 処理を行います。

土壌・泥炭等：未分解の植物片が明確に含まれるようなものから、外見上有機物が認められないようなものまで、状態は様々ですが、次の3通りの処理方法が考えられますので、選択して記載してください。

① 106 μ m ふるいで形のある有機物などを除去し、通過した土を試料とする。

形のある有機物を可能な限り除去して試料とする場合、本来の形を残さず土とともに遺存している土壌有機物等の有機物全般が測定の対象となります。根などの視認できる植物片や石などをピンセットで除去した後、ふるい上で水洗し、ふるいを通過した土を試料として酸処理を行います。

② 有機物と土壌を合わせて磨り潰して試料とする。

有機物と土を分けずに試料とする場合、すべて一緒に磨り潰して均一な状態にし (bulk)、酸処理を行います。

③ 炭化物・植物片など形ある有機物を優先する。

炭化物、植物片等生体の一部としての本来の形状をとどめる有機物を土の中から取り出して試料とする場合、通常の炭化物、植物片等と同様 AAA 処理を行います。ただし、測定可能な量の有機物を採取できない場合もあります。その時は、上記の処理①、処理②

のいずれか、もしくは追加試料や代替試料の使用、中止とするなどの選択肢が考えられますので、そのことも記載して下さい。

なお、土壌・泥炭等の 1 試料分としての処理量は、最大 100g 程度（人の拳大）とし、それより明らかに多い場合は追加料金を頂くことがあります。

貝殻・サンゴ：汚染された可能性のある表層部分を超音波洗浄や塩酸による処理で除去して試料とします。

骨・歯：コラーゲンを抽出して試料とします。コラーゲン抽出には別途料金を頂いておりますのでご相談下さい。

微量の試料（例えば土壌中の微細な炭化物等）の場合、無理に対象試料のみを採取せず、そのままの状態でお渡し頂いた方が良いこともあります。この場合、土中から炭化物を取り出して試料とすることや、試料を採取すべき位置など、作業内容を具体的に指示して下さい。

その他処理方法については、「処理方法のご要望」欄に記載して頂いても結構です。

採取年月日・採取者名・所属機関

測定依頼者と異なる場合がありますので、ご記入下さい。

採取地点

試料採取地点の所在地（国・都道府県・市町村・番地等）、緯度・経度、地理的特徴等をご記入下さい。

採取点の深さ、環境及び地層の説明、出土状態、年代の異なる炭素（modern 或は dead carbon）の混入の可能性等（可能であれば柱状図）

採取地点の状況によって、試料が堆積したと予想される年代以外の炭素が混入する可能性があります。

試料の採取・処理・保存方法

試料の採取方法や採取後の処理、保存方法など、お渡し頂いた試料の状態により、測定前の処理方法を変える場合があります。特に試料の採取や保管の過程で薬品を用いた場合には、測定への影響を除去するための処理が必要となることがありますので、必ず記載してください。

年代測定の目的・意義

明らかにしたい年代について記載して下さい。試料の選定や年代測定結果の妥当性について測定者が判断する材料となります。

炭素量が少なく AMS 測定が不可能な場合

試料量が不足する場合、もとの試料と一緒に処理できる追加試料を頂ければ、合わせて処理を実施することができます。また、もとの試料とは別に測定できる試料がある場合には、代替試料として処理を行います。状況によってご相談下さい。

残試料の取扱い

処理、測定後に残った試料について、返却をご希望の場合には測定終了後に返却致します。特に返却を希望されない場合には、弊社にて3年間保管した後、処分致します。「2.希望なし」を選ばれた場合にも、測定終了後3年以内は残試料の確認が可能です。

処理方法のご要望

上述したような処理方法に関するご要望を含め、試料の取り扱い全般について具体的に記載して下さい。

従来測定値または推定値、関連文献

測定結果について判断する一つの材料となりますので、「1万年前より古い」といった大まかな予想でも記載して頂けると参考になります。ブラインド・テストを意図するような場合には、特に記載しなくても結構です。

報告書に関する指示

特別な指示がない限り、報告書には化学処理、測定、年代値の算出方法に関する説明と、測定結果（表）が記載されます。報告書の体裁、書式、項目、提出期限等、詳細な指定がある場合は明示して下さい。

暦年較正はご要望に応じて行います。使用するデータベースやプログラムに関するご希望がありましたら記載して下さい。海洋試料の暦年較正については不明な点が多いため、通常は行っておりませんが、ご要望には対応致します。その際には算出条件を具体的に指定して頂きます。なお、較正年代の記載は、特に指示がない場合 cal BC/AD としていますが、cal BP の表記も可能です。

測定依頼者、所属機関

測定依頼者の住所・電話・Eメールアドレスをご記入下さい。

試料・分析方法に関する問い合わせ先

問い合わせ先が測定依頼者と異なる場合にご記入下さい。

請求書情報

上記依頼者と異なる場合があります。宛名、送付先、日付等に指示がある場合は詳細にご記入下さい。

(2019年10月改訂)