

# 共 通 仕 様 書

## 1. 分析項目及び点数

別添設計書のとおり

## 2. 報告書

遺跡別分析項目ごとに報告書を作成すること。

## 3. 納期

別添設計書のとおり

## 4. 業務開始前準備

- (1) 業務開始前には、本業務に関する工程表・施工方法並びに作業人員組織表（主任技師を明記したもの）等を記載した施工計画書を甲乙協議し合意の上、提出する。その後、甲の指示により業務に着手するものとする。
- (2) 協議には業務内容が理解できる主任技師を立ち会わせること。
- (3) 業務は、乙の作業スペースで行うこと。なお、作業環境がわかるもの（スライドもしくは打ち出したもの）を事前に提示すること。

## 仕 様 書

### (AMS 法及び炭素・窒素安定同位体比測定)

この仕様書は、遺跡の発掘調査に伴い採取した試料の放射性炭素年代測定（AMS法）および炭素・窒素安定同位体比測定に関するものである。

#### 1. 業務内容

##### ・放射性炭素年代測定（AMS法）

土器に付着した炭化物を採取し、最適な化学処理を行う。化学処理後の試料を電気炉内で燃焼あるいはリン酸との反応により炭酸ガス（ $\text{CO}_2$ ）を生成し、硫化物や水等を除去して精製する。さらに還元剤を用いてグラファイト（炭素の結晶）を生成し、加速器質量分析計用ターゲットを作る。測定は加速器質量分析計を用いて測定する。なお、同位体補正を行うために、炭酸ガスを質量分析計で $^{12}\text{C}$ および $^{13}\text{C}$ を測定して $\delta^{13}\text{C}$ を求め、同位体補正を行う。放射性炭素年代測定の結果は、 $^{14}\text{C}$ 年代値と補正暦年代値を一覧表にして表す。

##### ・炭素・窒素安定同位体比測定

$\delta^{13}\text{C}$ （必要に応じて $\delta^{15}\text{N}$ やC/N）の値に基づき由来物質の推定を行い、海産物の混合が考えられる場合には、推定される海産物混合の割合に応じて海洋リザーバー効果の補正を行って暦年較正を行う。測定した $\delta^{13}\text{C}$ と $\delta^{15}\text{N}$ を、C3植物、C4植物、陸生哺乳類、淡水生魚類、サケ類、海生魚類、海生貝類、海生哺乳類と比較し、タンパク質源を推定する。さらに、 $\delta^{13}\text{C}$ に基づき、タンパク質源に占める陸産物と海産物の摂取割合を推定する。

#### 2. 業務方法

- (1) 業務実施にあたり業務着手前、業務実施中、成果品納品前の少なくとも3回の打合せを、愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）あるいは遺跡発掘調査現場で行う。必要に応じて、4回以上の打合せを愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）あるいは遺跡発掘調査現場で行う場合がある。
- (2) 打合せを踏まえて遺跡発掘調査の成果と課題を十分に理解し、調査目的の達成に適した試料を甲の指示のもと選択する。また、土器に付着した有機物試料採取は、甲の指示のもと乙が土器から分析目的に応じた資料（すす等）を選別・抽出する。
- (3) 試料採取・受取は愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）等で行う。
- (4) 同位体分別効果を補正し、 $^{14}\text{C}$ 年代値を算出する。 $^{14}\text{C}$ 年代について最新の較正曲線

で暦年較正する。

- (5) 報告書では、試料の状態や試料採取部位がどこかが明瞭な写真を報告書に添付する。
- (6) 分析中に試料の不足が判明した場合、あるいは測定不能の試料が出た場合、改めて試料採取・受取を愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）等で行い、正確な測定結果が出るまで繰り返し行うこととする。
- (7) 化学処理、CO<sub>2</sub>ガス化と精製、グラファイト化の各工程の試料量や収率を記録し、測定値の確からしさの指標となる値については、一覧を報告書に添付する。
- (8) AMS 測定時には、IAEA の C-1～8 などの国際標準試料を年代未知試料と同時に測定し、国際標準試料の結果を標準値と比較して AMS 測定に問題がないことを確認する。
- (9) 測定誤差の平均値が下記の年代別誤差の範囲内にあること。

0～2000 yr BP	: ±20～25 yr
2000～5000 yr BP	: ±25～30 yr
5000～10000 yr BP	: ±30～50 yr
10000～20000 yr BP	: ±50～100 yr

### 3. 検査等

- (1) 必要に応じて、標準試料の値などを報告すること。
- (2) 業務ごとに甲による工程と内容の点検を受けること。
- (3) 社内点検を徹底し、適格な状態で検査、校正に提出すること。

### 4. 成果品 成果品の作製については、甲乙協議して甲の指示において行うものとする。

- (1) 分析結果をまとめた報告書一式（製本及びデジタルデータ）

報告書の構成は以下の内容を含むこと。

- ・試料の詳細及び測定結果をまとめた表
- ・測定結果による考察
- ・暦年較正年代曲線を示した図面
- ・必要に応じて試料採取場所などを示す写真プレート

- (2) 納品形態

製本及びCD-ROM等とする。

- (3) ファイル形式

本文	Word 形式または Text 形式
表	XLS 形式

図面	Illustrator 形式または EMF 形式
写真プレート	Photoshop 形式または Jpeg 形式

## 5. 備考

- (1) 遺物が優れた文化財であることを認識し、遺物の取り扱いは慎重に行うこと。
- (2) 作業中に疑義が生じた場合は、常に甲乙協議の上決定するものとする。

## 仕 様 書（土壌選別）

この仕様書は、遺跡の発掘調査に伴い採取した試料の土壌選別に関するものである。

### 1. 業務内容

#### ・土壌の洗別及び試料の抽出

遺構から得た試料は、始めに2mmまたは3mmフルイを用いて水洗し、ポリバケツに残渣を回収する。フルイに残った土器片や石器等の大型遺物は別途回収する。ポリバケツに受けた残渣は、さらに1mmフルイを用いて水洗し残渣を回収する。

上記から得た残渣については、炭化種実などの微細試料を含む炭化物（植物遺存体）、動物遺存体、土器・石器・ガラス玉などの人工遺物を選別する。各フルイに残った残渣はタッパーやチャック付ポリ袋等に入れて納品する。

### 2. 業務方法

- (1) 業務実施にあたり業務着手前、業務実施中、成果品納品前の少なくとも 3 回の打合せを、愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）あるいは遺跡発掘調査現場で行う。必要に応じて、4 回以上の打合せを愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）あるいは遺跡発掘調査現場で行う場合がある。
- (2) 打合せを踏まえて、遺跡発掘調査の成果と課題を十分に理解し、調査目的の達成に適した試料を甲の指示のもと選択する。
- (3) 試料採取・受取は愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）または遺跡発掘調査現場等で行う。
- (4) 洗浄に際して、特に微細炭化物などの取り扱いには十分留意する。特に甲の指示があれば、それに従う。

### 3. 成果品

成果品の作製については、甲乙協議して甲の指示において行うものとする。

- (1) 分析結果をまとめた報告書一式（製本及びデジタルデータ）

報告書の構成は以下の内容を含むこと。

#### ・試料の詳細をまとめた表

- (2) 納品形態

製本及びCD-ROM等とする。

- (3) ファイル形式

本文

Word 形式または Text 形式

表	XLS 形式
図面	Illustrator 形式または EMF 形式
写真プレート	Photoshop 形式または Jpeg 形式

#### 4. 備考

- (1) 抽出される遺物が優れた文化財であることを認識し、遺物の取り扱いは慎重に行うこと。
- (2) 作業中に疑義が生じた場合は、常に甲乙協議の上決定するものとする。

# 仕 様 書（樹種同定）

この仕様書は、遺跡の発掘調査で出土した木材及び炭化材の樹種同定に関するものである。

## 1. 業務内容

### ・ 樹種同定（炭化材）

実体顕微鏡で試料の横断面を観察し、この段階で同定できる試料と同定できないものに分類する。同定できる典型試料と同定できない試料すべてについて、カミソリ等で横断面、接線断面、放射断面の3断面をつくる。各断面試料は走査電子顕微鏡で材組織を観察し、樹種の同定を行う。

### ・ 樹種同定（木材）

片刃カミソリを用いて、木製品の横断面、接線断面、放射断面の切片を採取し、封入剤ガムクロールで封入する。木製品プレパラートは生物顕微鏡を用いて材組織を観察し、樹種の同定を行う。

## 2. 業務方法

- (1) 業務実施にあたり業務着手前、業務実施中、成果品納品前の少なくとも3回の打合せを、愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）あるいは遺跡発掘調査現場で行う。必要に応じて、4回以上の打合せを愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）あるいは遺跡発掘調査現場で行う場合がある。
- (2) 打合せを踏まえて、遺跡発掘調査の成果と課題を十分に理解し、調査目的の達成に適した試料を甲の指示のもと選択する。
- (3) 試料採取・受取は愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）または遺跡発掘調査現場等で行う。

## 3. 成果品

成果品の作製については、甲乙協議して甲の指示において行うものとする。

### (1) 分析結果をまとめた報告書一式（製本及びデジタルデータ）

報告書の構成は以下の内容を含むこと。

- ・ 試料の採取方法と詳細及び同定結果をまとめた表
- ・ 同定結果による考察
- ・ 必要に応じて同定試料の写真プレート

### (2) 納品形態

製本及びCD-ROM等とする。

### (3) ファイル形式

本文	Text 形式または Word 形式
表	XLS 形式

図面	Illustrator 形式または EMF 形式
写真プレート	Jpeg 形式または Photoshop 形式

#### 4. 備考

- (1) 試料が優れた文化財であることを認識し、試料の取り扱いは慎重に行うこと。
- (2) 作業中に疑義が生じた場合は、常に甲乙協議の上決定するものとする。



# 仕 様 書（種実同定）

この仕様書は、遺跡の発掘調査に伴い採取した試料の種実同定に関するものである。

## 1. 業務内容

### ・種実同定

選別済み種実について実体顕微鏡を用いて表面組織および形態を観察し、同定・計数を行う。

＜土壌からの選別の場合＞

堆積物試料の体積を測定した後、大型の種子については1, 2, 4mmのふるいを用いて水洗ふるい分けを行い種実を採集する。小型の種子については約100～200ccの堆積物試料を0.25mm目のふるいを用いて水洗ふるい分けを行い、種子を採集する。採集した全ての種子について実体顕微鏡を用いて表面組織および形態を観察し、同定・計数を行う。

## 2. 業務方法

- (1) 業務実施にあたり業務着手前、業務実施中、成果品納品前の少なくとも3回の打合せを、愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）あるいは遺跡発掘調査現場で行う。必要に応じて、4回以上の打合せを愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）あるいは遺跡発掘調査現場で行う場合がある。
- (2) 打合せを踏まえて、遺跡発掘調査の成果と課題を十分に理解し、調査目的の達成に適した試料を甲の指示のもと選択する。
- (3) 試料採取・受取は愛知県埋蔵文化財センター（愛知県弥富市）または遺跡発掘調査現場等で行う。

## 3. 成果品

成果品の作製については、甲乙協議して甲の指示において行うものとする。

- (1) 分析結果をまとめた報告書一式（製本及びデジタルデータ）

報告書の構成は以下の内容を含むこと。

- ・試料の詳細及び同定結果をまとめた表
- ・同定結果による考察
- ・必要に応じて同定試料の写真プレート

- (2) 納品形態

製本及びCD-ROM等とする。

- (3) ファイル形式

本文	Text 形式または Word 形式
表	XLS 形式
図面	Illustrator 形式または EMF 形式
写真プレート	Jpeg 形式または Photoshop 形式

#### 4. 備考

- (1) 試料が優れた文化財であることを認識し、試料の取り扱いは慎重に行うこと。
- (2) 作業中に疑義が生じた場合は、常に甲乙協議の上決定するものとする。