

# 仕様書

## 業務概要

- |          |                      |
|----------|----------------------|
| (1) 業務名  | 南新保遺跡群発掘調査支援業務委託     |
| (2) 期間   | 契約締結の日から令和9年3月31日まで  |
| (3) 業務場所 | 金沢市南新保町地内            |
| (4) 遺跡名  | 南新保C遺跡、南新保ゴマジマチ遺跡    |
| (5) 調査面積 | 5,400 m <sup>2</sup> |

## I 発掘調査業務仕様書

### 第1章 総則

#### 第1条 (適用)

本仕様書は金沢市が実施する南新保遺跡群発掘調査支援業務委託に係る発掘調査の内容を定めたものである。

#### 第2条 (用語の定義)

本仕様書で用いる用語は下記のとおりとする。

- (1) 「発注者」 金沢市
- (2) 「受注者」 受託者
- (3) 「発掘調査」 埋蔵文化財の考古学的な調査であり、計画立案から発掘作業に関する指導監督や記録作業・整理作業・報告書の執筆から刊行等を含む。
- (4) 「発掘作業」 発掘調査に関して、掘削・土工・安全管理について、発注者の指導監督を受けて受注者が行う業務。
- (5) 「調査記録作成作業」 発掘調査に関し、測量・実測の図面、各種データの調査記録等の作成作業について発注者の指導を受けて受注者が行う作業。
- (6) 「調査担当者」 発掘調査を担当する発注者の職員。受注者に対し発掘調査に関する指示（指示書及び口頭による指示）以下同じ）を日常的に行う職員。
- (7) 「管理技術者」 受注者の業務全般の管理および統括を行う職員。
- (8) 「業務代理人」 調査担当者の指示を受けて受注者の業務を担当する職員をいう。この任に当たる者は、大学において考古学その他それに類似する専門課程を終了した者で、発掘調査を十分に遂行できる能力を有する者。
- (9) 「土木技術員」 受注者の業務の内、調査現場の安全管理を主に担当する職員をいう。土木施工管理技士の資格を有し、公共事業等の現場での職務経験者とする。
- (10) 「作業員」 受注者が雇用する発掘作業員。
- (11) 「指示」 指示とは調査担当者の発議により、発掘調査に関する方針、基準、計画などを業務代理人に示して実施させることをいう。
- (12) 「承認」 承認とは、業務代理人が報告する内容を調査担当者が了解することをいう。
- (13) 「協議」 協議とは、調査担当者と業務代理人が対等の立場で合議することをいう。

#### 第3条 (業務内容)

この業務は、埋蔵文化財の発掘調査そのものであり、文化財保護法の趣旨及び埋蔵文化財の特性を十分に理解し、慎重に行わなければならない。業務の内容は、考古学的方法による発掘（掘削）作業・記録作業（測量・実測・図面編集）及びこれらに関わる準備・撤去作業である。

また、発注者が実施する埋蔵文化財発掘調査事業の進捗を図るため、業務代理人は作業員と発掘調査に必要な事務所棟等・機材・工具類を用いて調査担当者の指示に従い下記の作業を実施する。

#### 記

- (1) 発掘作業準備・維持・撤去工事等
  - ①事務所棟・作業員休憩棟・倉庫等の設置・維持・撤去。その規模については各作業および労働安全衛生上具備するに必要なものとし、発注者の指示および発注者・受注者協議により決めることとする。
  - ②発掘調査区・資材置場・排土置場等の仮囲いの設置と維持撤去
  - ③通路の設置・維持・撤去
  - ④作業に伴って発生したゴミ・廃材・不要什器類の処分
- (2) 施設の保安全管理・発掘調査に伴う調査域区内におけるの安全管理  
(労働者災害補償保険料は諸経費に含むものとする。)
- (3) 重機による表土掘削作業
- (4) 人力による包含層掘削・遺構検出・遺構掘削等の作業
- (5) 排水・法面養生・土止等の現場管理
- (6) 発掘調査に従事する作業員の雇用・労務管理
- (7) 調査担当者の指示に基づく遺構検出や遺物取上等の発掘作業
- (8) 調査担当者の指示に基づく測量・実測
- (9) 業務日誌の作成・提出（一週間毎）
- (10) 空中写真測量（別紙 II 空中写真測量図化業務仕様書参照）
- (11) その他、発掘調査に必要な作業

#### 第4条 （施工計画書）

- (1) 受注者は契約締結後、速やかに業務の実施に必要な施工計画書を発注者に提出し承認を受けなければならない。なお、計画書には下記の事項について記載するものとする。
  - ①業務概要
  - ②実施工程表
  - ③現場組織表（管理技術者・業務代理人・土木技術員選任届）
  - ④主要機械
  - ⑤主要資材
  - ⑥施工方法
  - ⑦施工管理
  - ⑧緊急時の体制
  - ⑨交通管理
  - ⑩安全管理
  - ⑪仮設備計画
  - ⑫その他
- (2) 前項の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度、変更に関連するものについて変更計画書を提出し、承認を得なければならない。

#### 第5条 （管理技術者等）

- (1) 受注者は、管理技術者を定め業務全般の管理および統括を行う。
- (2) 受注者は、業務代理人1名を業務期間中現場に常駐させなければならない。
- (3) 受注者は、土木技術員（土木施工管理技士）を現場に配置し、安全管理を図らなければならない。

## 第6条 （安全管理）

受注者は調査区域・資材置場・排土置場・現場事務所等、別図に示す範囲について安全管理を行う。また、事故発生時には、受注者は発注者へ直ちに報告するとともに適切な処置を講じなければならない。

- (1) 受注者は、土木工事安全施工技術指針（建設省大臣官房技術調査室平成5年3月）を参考にし、常に業務の安全に留意して現場管理を行い、事故・災害等の防止を図らなければならない。
- (2) 受注者は、業務の実施にあたり、労働安全衛生法等の諸法令および業務に関する諸法令を遵守しなければならない。業務期間中は土木技術員が業務の安全確保に努めなければならない。万一事故が発生した場合は速やかに必要な処置を講じるとともに、調査担当者に報告しなければならない。
- (3) 受注者は、バックホウ・ベルトコンベア等の機械を操作する場合は、作業前の点検を励行し、安全運行に努めなければならない。また、必要に応じて安全監視員を配置しなければならない。
- (4) 受注者は、送・配電線付近で作業を行うときは、事前に電力会社に連絡を取り、感電防止の指示を受けた後、作業に着手するものとする。
- (5) 受注者は、気象情報を常に把握しておくとともに、大雨等の警報・注意報が発令された場合、および必要と認められた場合には、調査担当者との協議のうえ、業務現場およびその周辺の災害防止に万全を期さなければならない。
- (6) 受注者は、業務の実施にあたり、地域住民他との間において常に相互協力して紛争を起こさないように努めなければならない。
- (7) 受注者は、業務用運搬路として一般道路を使用するときは、積載物の落下等による路面の損傷・汚損等の防止に努めなければならない。
- (8) 受注者は、業務車両が一般道路から出入りする場合、警笛、赤旗を所持した整理員を必ず配置しなければならない。
- (9) 受注者は、調査現場に、業務名称・工期・発注者名および受託者名等を記入した大型の表示板を設置しなければならない。
- (10) 受注者は、調査現場への関係者以外の立ち入りを禁止するため、調査担当者との協議のうえ、必要と認められる箇所に立入禁止の表示板・防止柵等を設置しなければならない。
- (11) 受注者は、調査現場と一般道路が接する箇所およびその他必要と認められる箇所に業務表示板・警戒表示板・バリケード等の保全設備を設置し、第三者へ注意を促すとともに、その協力を求めなければならない。
- (12) 受注者は、資材置場等危険が予想される場所には、必要に応じてフェンス等の保全設備を設置するなど、調査現場内のすべての安全管理を行わなければならない。
- (13) 受注者は、調査区内の整理整頓、業務用道路の整備および毎日の作業中、終了時後片付け等を行うための人員を常時配置し、業務現場内の環境整備に努めなければならない。
- (14) 受注者は、労働安全衛生法に基づいた法面勾配を維持し、調査区への雨水および冠水による崩落を防止する法面養生を施すとともに、調査上の必要から表面を平滑に削った標準土層観察用の法面を調査担当者との協議のうえ、一箇所以上確保しなければならない。
- (15) 受注者は、業務に伴う騒音・振動・土ぼこり等の発生をできる限り防止し、周辺の生活環境の保全に努めなければならない。

- (16) 受注者は、交通安全・災害・公害防止および防犯等について、所轄警察署等の関係機関・地元関係者および調査担当者と緊密な連絡をとり、万全を期さなければならない。
- (17) 受注者は、業務関係者に対し喫煙場所の指定や、可燃性危険物周辺での火気使用厳禁の指示を行うなど、火災の防止に努めなければならない。
- (18) 受注者は、新規雇用の作業員に対して、遅滞なく安全衛生に関する教育を行わなければならない。また、業務期間中は、月に1日は安全日を設定し、安全に関する措置状況を確認するとともに、安全施工の講習会を実施し、安全意識の高揚を図らなければならない。
- (19) 業務現場の管理に要するすべての費用は、契約額に含むものとし別途支払いは行わない。

#### 第7条 (業務の再委託)

- (1) 受注者は、業務の全部または大部分を一括して第三者に委任し、または請け負わせてはならない。
- (2) 受注者は、業務の一部を第三者に委託もしくは下請けさせた場合は、当該契約締結後10日以内に届け出を発注者に提出しなければならない。

#### 第8条 (留意事項)

- (1) 受注者は、業務上知り得た機密事項について、他に漏らしてはならない。また、調査記録や成果を発注者の許可無く他に公表・貸与してはならない。
- (2) 受注者は、本業務の遂行中、随時調査担当者に対して作業の進捗状況を報告しなければならない。
- (3) 受注者は、作業員の賃金日額を発注者が他に実施している発掘調査の実状を勘案し、適正な額に設定しなくてはならない。
- (4) 発掘調査の用具で発注者が特に用意した物品は、受注者はこれを使用しなければならない。

#### 第9条 (関係者との協議)

受注者は、業務の遂行にあたって、他の業務と関連のある事項はその都度発注者に報告し、発注者の指示に従うものとする。

#### 第10条 (官公署その他との関係)

受注者は、業務の遂行にあたり、調査区を含む事務所用地・駐車場・資材置場等の管理区域において、地上物件・地下埋設物・水利等に移設・撤去または移動が発生した場合は、あらかじめ調査担当者の承認を得て関係機関および関係者への手続き・協議等を行い、発掘調査に支障を来さないよう処理しなければならない。

#### 第11条 (損害の負担)

受注者が管理する調査区内において、事故により調査関係者および第三者を問わず損害を与えた場合は、受注者がその賠償を負担する。特に地下埋設物、用水等の事前調査を十分に行い、必要に応じて関係機関と協議のうえ業務に着手すること。なお、万一業務の実施中、地下埋設物等を破損した場合は、受注者の責任において復旧するものとする。ただし天災その他不可抗力により生じた損害については、協議の場を設定し発注者受注者双方が協力して対処する。

### 第2章 発掘作業 (掘削・土工・安全管理)

#### 第12条 (作業時間)

発掘調査時間は下記のとおりとする。

- (1) 受注者の業務時間は発注者の業務時間を参考にする。

(2) 重機の稼働時間は、受注者が発注者と協議のうえ決定する。

#### 第13条 (休業日)

発掘作業の休業日は原則下記のとおりとする。

- (1) 土・日曜日
- (2) 祝祭日、年末年始
- (3) 特に発注者が指定する日
- (4) 雨天等の現場作業休止の判断は業務代理人が調査担当者と協議して決定する。作業員への休止の連絡は受注者が行う。

#### 第14条 (休業日および夜間の作業)

受注者は、原則として第13条の休業日および夜間は作業をしてはならない。やむを得ず作業をする場合は、5日以前にその理由を記した書面をもって調査担当者と協議し、発注者の許可を受けるものとする。ただし、発注者の指示による作業および災害復旧等の緊急対応や室内での業務などはこの限りではない。

#### 第15条 (事務所棟・作業員休憩棟・倉庫など)

受注者は、仮設建物の設置・維持・撤去を行い、要する費用（維持管理費・備品損料・光熱水費を含む。）は契約額に含むものとし、別途支払いは行わない。

#### 第16条 (業務用電力)

受注者は、業務用電力設備の設置から電力会社との需要契約に至るまで、業務用電力の需給に必要な一切の業務を行わなければならない。なお、業務用電力設備の撤去までに要するすべての費用（維持管理費・電力料金を含む。）は契約額に含むものとし別途支払いは行わない。

#### 第17条 (人力・機械掘削)

発掘作業に必要な機材・工具類は発注者の指示に従って受注者が用意・管理する。その際、事前に各種機材・工具等の材質・性能・機能等を予め調査担当者と打ち合わせるとともに、員数等に過不足が生じないように受注者が管理するものとする。

- (1) 受注者は、業務関係者に対して、当該業務が埋蔵文化財の発掘調査である事を十分認識させるとともに、掘削にあたっては万全の注意を払わなければならない。
- (2) 受注者は、人力あるいは重機による表土除去を行うものとする。  
また、表土除去後、調査担当者が特に指示した場合は、遺構面を保護するために養生シート等かけるなどして、その保存に努めるものとする。
- (3) 受注者は、掘削によって生じた排土を指示された箇所に随時仮置きするものとする。
- (4) 受注者は、重機の移動および重機等によって排土の運搬等を行う場合、未調査部分に埋蔵される文化財に損傷を及ぼさないよう、充分配慮して作業を実施するものとする。
- (5) 受注者は、機械・人力を問わず掘削の開始にあたっては、調査担当者の指示を受けなければならない。また、指示された掘削が完了したときは速やかに調査担当者に報告し、新たな指示を受けなければならない。指示を受けることなく新たな掘削を開始してはならない。
- (6) 前項の指示に基づく掘削途上であっても、遺構・遺物を発見し、または土質・色調等に変化が見られたときは直ちに掘削を中断し、調査担当者の指示を受けなければならない。
- (7) 掘削後の地面には、調査担当者の指示があるまでの間、みだりに立ち入らないようにしなければならない。やむを得ず立ち入る必要がある場合は調査担当者の許可を得なければならない。
- (8) 湧水、水溜等のある場合は、調査担当者の指示に従い、人力等で調査に支障のないよう速

やかに排水するものとし、この場合、第三者から苦情がでないよう適切な方法で行わなければならない。

- (9) 包含層の掘削は人力掘削とし、移植ゴテ・スコップ等を使用する。その際出土する遺物は、定められた範囲ごとに収納するものとする。  
ただし、調査担当者が別に指示した場合は、それによるものとする。
- (10) 包含層の掘削後は、鍬等で土質の相違が明らかになるように努め、遺構の検出を行うものとする。
- (11) 遺構検出作業の後、遺構カードを作成し、遺構の重複・新旧関係等を記録する。
- (12) 検出された遺構の掘削は、これに適切な小道具（移植ゴテ等）で行うものとする。また、ここで出土する遺物の取り扱いは、遺構ごとに取り上げて収納するものとする。
- (13) 調査担当者が指示した場合、土壌分析や樹種同定等の各種分析試料の採集を行うものとする。
- (14) 調査担当者が指示した場合、微小遺物等の採集のため土のフルイ掛けや水洗等を行うものとする。
- (15) 人力掘削による作業は、遺物包含層の掘削および遺構の確認・検出・清掃に伴う掘削ならびにそれに付随する掘削を指し、埋蔵文化財発掘調査の核心を成す工程であるから、その作業には特に慎重を期さなければならない。
- (16) 人力掘削の実施にあたっては、作業内容や土質等に応じてスコップ・ジョレン・開墾鍬、ネジリ鎌・移植ゴテ・剪定鋏等を調査担当者の指示に従って使い分けなければならない。また、土質条件等により一工程の掘削で遺構の確認が困難な場合には、ジョレン等による清掃作業を同一面において繰り返し行うよう指示する場合があるので、その指示に従わなければならない。
- (17) 人力掘削中に出土した遺物は、原則として写真撮影等による記録作業を必要とするので、調査担当者から特別の指示がない限りむやみに取り上げることなく現地に留め置かなければならない。
- (18) 掘削の範囲・深さ・方法等については、工程ごとに調査担当者の指示を遵守し、また、排土中に遺物が含まれて除去されてしまうことを極力避けるよう努めなければならない。
- (19) 人力掘削土の小運搬は、調査担当者の指示した位置に置くとともに、付近住民から苦情がでないよう万全を期さなければならない。

#### 第18条 （見学者の立ち入り）

文化財保護の精神を普及する観点から、発注者は、見学者の立ち入りを許可する場合がある。この場合受注者は、これに協力するものとする。

#### 第19条 （現場の公開）

受注者は、発注者が実施する発掘調査現地説明会等、現場の公開事業の開催に協力するものとし、発掘した遺構等を良好な状態で公開するため、必要に応じて遺構の明示、排水および清掃等の作業を事前に行うとともに、参加者に対する安全確保の措置を行うものとする。

### 第3章 基準杭設定作業

#### 第20条 （基準杭設定作業）

人力掘削の開始前に、受注者は発注者の指示により調査区内に、測量・実測のための基準杭を打設する。（別紙 II 空中写真測量図化業務仕様書参照）

#### 第4章 調査記録作成作業および図面編集作業

##### 第21条 (調査記録作成作業および図面編集作業の内容)

受注者は、調査担当者の指示により、下記に定める内容の業務を実施する。これに必要な測量・実測要員と使用する機材・消耗品等は契約の中に含むものとし、別途支払いは行わない。使用機材・機種・空中写真測量または地上測量等の方法・縮尺・作図の範囲・期間・成果品等については発注者が定める測量仕様書による。

- (1) 基準杭の打設・グリッド配置図の作成
- (2) ベンチ・マークの設定
- (3) 土層断面図等の実測
- (4) 空中写真測量（別紙仕様書）
- (5) 作業日報の作成
- (6) その他、記録作業にともなう補助

##### 第22条 (記録作業の内容)

- (1) 受注者は発掘作業日誌をつけ、あわせて作業工程上必要な写真撮影を行うものとする。
- (2) 受注者は、あらかじめ第Ⅶ座標系における調査区の位置測量を実施するものとする。
- (3) 受注者は、発掘作業の前後に遺跡の遠景写真を撮影するものとする。
- (4) 受注者は、遺構カードと全体略測図や調査区全体図等、および必要な個別遺構図ならびに土層図等を指示された縮尺で作成するものとする。
- (5) 受注者は、必要な個別遺構や遺物出土状況等の写真撮影を行うものとする。
- (6) 受注者は、各種の記録類を、発注者の基準に基づいて整理するものとする。
- (7) 当該調査の成果は発注者に帰するものであり、受注者が利用する場合はあらかじめ許可を得なければならない。

#### 第5章 工程管理と出来高報告

##### 第23条 (工程協議)

発注者は必要に応じて、受注者に対して作業の進捗状況と作業全体の見通しを得るため工程協議をすることができる。この場での指導内容・指示事項が発注者の指示として優先されるものとする。

##### 第24条 (検査)

各工程が終了する毎に検査を受け、適合しない場合は速やかに訂正しなければならない。

##### 第25条 (協議)

本仕様書および個々の特記仕様書に明示無き事項または変更が生じた場合は、発注者受注者の協議により解決するものとする。

##### 第26条 (出来形関係図書の作成)

発掘調査着手前に出来形を管理する工種、内容、測定、時期、測定方法、写真撮影方法等を定め、手順よく発掘作業の進行に伴って、実測ならびに整理を実施し、出来形関係図書を作成しなければならない。特に業務完了後、目視不可能な箇所（埋め戻しする箇所）は実測もれ、記録もれのないよう慎重に実施しなければならない。

##### 第27条 (出来高関係図書類)

受注者は、下記の出来高関係図書を作成しなければならない。

- (1) 出来高図、平面図、横断図
- (2) 出来高計算書、工種、工程別写真、出来高写真

#### 第28条 (出来形図面作成作業と費用)

契約により支払い対象とされる数量のために必要な測量の作業は、すべて受注者が行い、発注者がこれを確認するものとする。これに要するすべての費用はすべて契約額に含むものとし、別途支払いは行わない。

#### 第29条 (資料作成の指示・補助)

工法変更および設計変更に必要な図面・数量ならびにその他の資料作成について、受注者は調査担当者の指示に従い、必要な要因を提供し、発注者の業務を補助しなければならない。

#### 第30条 (補助の範囲)

受注者が行う補助作業の範囲は下記のとおりとする。

- (1) 工法変更の手續きに要する図面・数量算出・数量表等の資料作成
- (2) 設計変更の手續きに要する図面・数量算出・数量表等の資料作成
- (3) 仮設物等の設計および変更設計
- (4) 設計図書の照査
- (5) その他の資料の作成および上記に準ずる補助作業
- (6) 調査図面の作成補助

### 第6章 成果品

#### 第31条 (成果品)

成果品は下記のとおりとする。

- |                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| (1) 調査日誌 (打合せ協議簿等含む)               | 1 式           |
| (2) 作業報告書 (現地作業写真入り)               | 1 式 (3 部)     |
| (3) 基準杭設定関係成果品                     |               |
| ① グリッド測量成果                         | 1 式           |
| ② 清絵原図の第 2 原図<br>(グリッド測量杭の配置を示すもの) | 1 式           |
| ③ 同上青焼図                            | 1 部           |
| ④ 製本                               | 1 式 (②・③について) |
| (4) その他発注者が必要を認めたもの                | 1 式           |

## Ⅱ 空中写真測量図化業務仕様書

### 第1章 総則

- 1条 (適用)  
本仕様書は、南新保遺跡群発掘調査支援業務委託に係る測量業務に関して、必要な事項を定めたものである。
- 2条 (通則)  
受託者（以下「受注者」）は、本仕様書・関係法規（測量法、国土交通省公共測量作業規程、その他関係法令）及び委託者（以下「発注者」）の指示に基づいて作業を実施しなければならない。
- 3条 (手続き)  
受注者は、諸法規を遵守し関係官公署に対する手続きを遺漏なく行うものとする。

### 第2章 作業内容

- 4条 (所在地及び遺跡名)  
遺跡名 南新保C遺跡、南新保ゴマジマチ遺跡  
所在地 金沢市南新保町地内

- 5条 (作業内容)
- |                  |             |
|------------------|-------------|
| 4級基準点測量          | 4点          |
| 3級水準測量           | 0.3km       |
| 基準杭設定            | 5,400㎡（別添図） |
| ラジヘリ撮影           | 5,400㎡（別添図） |
| 1/40 平面図化        | 5,400㎡（別添図） |
| デジタルモザイク写真作成     | 5,400㎡（別添図） |
| 3次元遺構モデル         | 5,400㎡（別添図） |
| デジタルカメラ撮影による立面図化 | 30モデル       |
| 遺構図デジタルサイズ       | 20枚         |

### 第3章 基準杭設定

- 6条 (基準点測量)  
GPS及び電子基準点等を使用したスタティック方式、ネットワーク型RTK-GPS方式にてX、Y、Z値を測定し、基準点新点を設置するものとする。上記の方法により設置された測量標が近傍に存在し、利用可能な場合はこれを用い、新点を設置する事も出来るものとする。

#### 7条 (水準測量)

水準測量は、公共水準点を用いるものとし、往復方法あるいは環結合方式で行うものとする。  
上記の方法により設置された測量標が近傍に存在し、利用可能な場合は既知点としてこれを用い、新点を設置する事もできるものとする。

#### 8条 (グリッド測量)

- (1) 基準杭設定作業に係るグリッド測量は発掘調査区を対象として行い、メッシュは 10m 間隔とする。
- (2) 杭は 1.5 寸角、長さ 45cm の角木杭を使用し、メッシュの交点上には釘を打つ。調査区外にメッシュの交点が伸びる場合はその手前のメートル上に杭を打つものとする。
- (3) 各杭上の標高を直接水準により測定し、杭名称を表示する。

### 第4章 撮影及び写真処理

#### 9条 (撮影)

- (1) 図化作業における撮影は無人航空機による垂直撮影とし、撮影縮尺は図化縮尺の 1/10 以上とする。
- (2) 撮影時期は発掘の進行に合わせて発注者が指示し、撮影時刻は正午頃とする。
- (3) 天候などに充分配慮し、再撮影のないようにする。

#### 10条 (撮影カメラ)

- (1) 図化作業における撮影に使用する航空カメラは、ハッセルブラッド又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
- (2) デジタルスチルカメラを使用する場合は、解析処理（カメラキャリブレーション）を行った有効画素数 2,000 万画素以上（5616×3744）の一眼レフデジタルカメラ又はこれらと同等以上の性能を有するものを選定するものとする。

#### 11条 (写真処理)

- (1) 撮影フィルムの処理及びポジ・ネガ・引き伸ばし写真の作成、或いは遺構のデジタル写真画像処理には十分な注意を払い、特に遺構部分の画像が明瞭に現れるように努めなければならない。
- (2) 写真処理終了次第、撮影の成否について発注者に速やかに連絡し、補測用の引き伸ばし写真（CH紙使用・4倍伸縮尺 1/100 程度）或いはデジタル画像データを現地に届けるものとする。

### 第5章 空中写真測量図化に係る現地調査

#### 12条 (標定点及び対空標識設置)

図化の際、各モデルの標定に必要な基準点として、発掘調査区内に写真上に明瞭に写る対空標識を設置するものとする。

13条 (現地補測)

写真撮影で不明瞭な部分については、その形状及び水準値を現地にて補測するものとする。必要に応じ作業効率の向上を目的とした無人航空機等によるレーザ測量を実施するものとする。

第6章 数値図化

14条 (数値図化)

- (1) 基準点に基づき、モデル毎に標定し、図化するものとする。ただし空中三角測量により標定点の増設をすることができる。
- (2) 図化に際しては、特に遺構の形状に注意し、地形・地物などを正確に描画しなければならない。
- (3) 解析図化機又はライカ社製 DPW 相当以上の性能を有するデジタルステレオ図化機等を使用し地図情報を数値形式で取得し、図化と同時に電子記憶媒体等に記録するものとする。

15条 (図化縮尺)

航空測量の図化縮尺は 1/40 とする。

16条 (数値編集)

現地調査等の結果に基づき図化データを編集するものとする。地図情報はその種別によりレイヤー毎に作成するものとする。レイヤーの種別については下記を標準とし、その他の物については発注者と協議の上決定するものとする。

- ・ 図化標高値／指示点／計曲線／主曲線／間曲線
- ・ グリッド杭／遺物／遺構／土の色／土の種類／石／石の稜線
- ・ その他必要と思われるもの

17条 (校正)

校正は3校を標準として実施するものとする。

18条 (原図作成)

- (1) 原図はプロッター等の自動製図機により出力するものとする。
- (2) 原図用紙はポリエステルベース#300 を標準とする。図郭・整飾・線号は発注者の指示に従うものとする。

19条 (縮小・編集図作成)

前条で作成された縮尺 1/40 図を縮小・編集し、縮尺 1/100 図と 1/500 図を作成するものとする。

## 第7章 モザイク写真

### 20条 (オルソ写真作成)

- (1) 各回にて撮影した垂直空中写真（デジタルカラー写真）を画像編集処理ソフトウェアにより、レンズ歪曲収差等を補正し、正射（オルソ）画像データとする。オルソ画像は位置情報ファイルと併せて保存するものとする。
- (2) 前項により作成した各撮影のオルソ画像を合成し、縮尺 1/250 モザイク全体写真を作成する。モザイク写真では必要に応じ、発注者の指示により、縮尺、範囲、画像の追加等を行うものとし、写真画像解像度については、A4サイズで 300dpi 以上とするものとする。

## 第8章 3次元遺構モデル

### 21条 (3次元遺構モデル)

- (1) 現地補測及び校正修正の作業全般を通じて補助資料として使用する事を目的として作成するものとする。
- (2) 各回にて撮影した垂直空中写真（デジタルカラー写真）、平面座標及び標高データ等の成果を用いて作成するものとする。
- (3) 作成範囲は、撮影各回の平面図化範囲に準じるものとする。納品時には、各3次元遺構モデルを同一の空間座標系に基づき統合し、本業務の成果としての整合を図るものとする。
- (4) 位置精度・形状・画像解像度等の精度は、3次元遺構モデルをディスプレイ上で表示した際に、遺構の平面位置・高低差・遺構形状・遺構種別等が判読可能であり、現地補測及び校正修正作業の補助資料として使用する事が可能であると総合的に判断できる品質を標準とするものとする。
- (5) 過年度に作成済みの3次元遺構モデルが存在する場合は、同一の空間座標系に基づき統合し、単一遺跡、又は遺跡群単位の成果としての整合を図るものとする。
- (6) ファイルフォーマットは3DS、PLY、VRML等の何れかに加え、閲覧用として特定の環境に左右されずに表示可能な形式で作成するものとする。

## 第9章 デジタルカメラ撮影による立面図化

### 22条 (撮影計画準備)

本作業は発掘調査によって出土した石垣等を対象として行うものとし、撮影計画、作図作業の際の空間座標系の設定など、作業全般に渡る計画の立案を行うものとする

### 23条 (撮影)

撮影は手持ち又は三脚等を用い、対象面に対して正対する方向にて撮影する。撮影縮尺は図化縮尺の 1/10 以上とする。使用するカメラは、有効画素数 2,000 万画素以上 (5616×3744) の一眼レフレックスデジタルカメラ、又はそれと同等以上の性能を有するものとする。

- 24 条 (標定点及び対空標識設置)  
写真画像のオルソ化を行う際の各モデルの標定に十分な基準点として、写真上に明瞭に写る対空標識を設置し、X, Y, Z 値の測定を行うものとする。
- 25 条 (写真画像処理)  
レンズ歪み補正機能付きデジタル写真計測ソフトウェアを用い、前条で撮影された写真画像のオルソ化を行うものとする。
- 26 条 (デジタルトレース)  
デジタルオルソフォト画像を 2 次元 CAD ソフトウェア上で展開し、遺構情報を忠実にデジタルトレースするものとする。作図縮尺は 1/20 を基本とする。
- 27 条 (数値編集)  
現地調査資料、所定の図式及びレイヤー構成に基づき、遺構情報の追加・削除・補描等の編集処理を行うものとする。
- 28 条 (原図作成)  
原図は製図用プロッターによる出力図とする。出力媒体はポリエステルフィルム (#300 以上) とし、図郭・整飾・線号は委託者の指示に従うものとする。第二原図は、原図のイメージデータを以てこれに替える事が出来るものとする。

## 第 10 章 遺構実測図デジタイズ

- 29 条 (遺構実測図スキャンニング)  
フラット型画像入力装置を用いて、現地手実測図から画像データを取得するものとする。読み込み解像度は 300dpi を標準とする。
- 30 条 (遺構実測図デジタイズ)  
手実測図の画像データを CAD ソフトウェアにて表示し、遺構情報を忠実にデジタルトレースするものとする。作図縮尺は遺構実測図に準ずるものとする。

## 第 11 章 検査、協議、その他

- 31 条 (検査)  
受注者は各工程が終了する度に発注者の検査を受け、不合格の場合は速やかに訂正せねばならない。
- 32 条 (協議)  
作業中に本仕様書に記載なき事項が生じた場合は、速やかに協議を行い、発注者の指示を受けるものとする。

33 条 (その他)

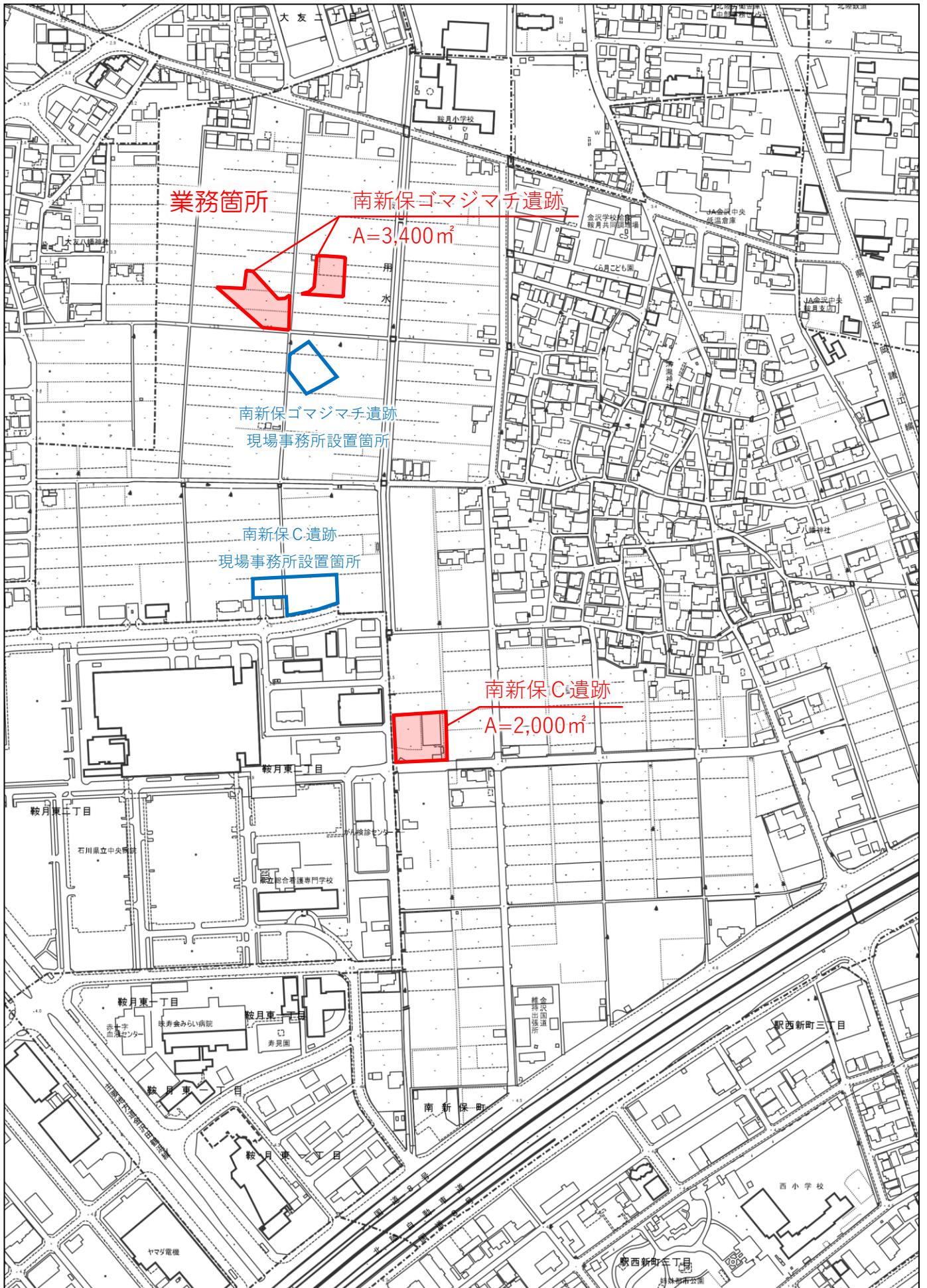
作業の際、遺跡調査及び考古学上必要と思われる事物には細心の注意を払い、成果品の向上に努めなければならない。

第 12 章 成果品

34 条 (納入成果品)

(1)	測量成果簿	1 式
(2)	グリッド測量成果	1 式
(3)	1/100 グリッド測量杭配置図 (調査区範囲含む・1 mm 方眼 <sup>ホ</sup> リステル使用)	1 式
(4)	撮影原フィルム或いはデータファイル (アルバム製本)	1 式
(5)	空中写真標定図 (アルバム製本)	1 式
(6)	密着写真或いは出力写真 (アルバム製本)	1 式
(7)	引伸ばし写真 (4 倍、縮尺 1/100 程度)	1 式
(8)	モザイク写真 (遺跡・調査区毎、既往調査分の合成)	1 式
(9)	各調査区垂直スポット・4 斜方向遠景写真 (アルバム製本)	1 式
(10)	三次元遺構モデル	1 式
(11)	1/40・1/100 平面図、立面図原図 (出力図)	1 式
(12)	1/40・1/100・1/500 遺構図原図 (出力図)	1 式
(13)	任意縮尺部分編集図原図	1 式
(14)	国土基本図編纂図 (1/2, 500 国土基本図に遺構図を挿入)	1 式
(15)	(11) ~ (14) の第 2 原図 (出力図)	1 式
(16)	(11) ~ (14) の紙焼製本	1 式
(17)	(11) ~ (14) の A3 縮小版	1 式
(18)	1/10・1/20 部分遺構図原図 (出力図)	1 式
(19)	デジタルトレース図	1 式
(20)	データファイル	1 式
(21)	結果報告書 (現地写真含む)	1 式

# 南新保遺跡群発掘調査支援業務委託 位置図



# 南新保遺跡群発掘調査支援業務委託 平面図

