

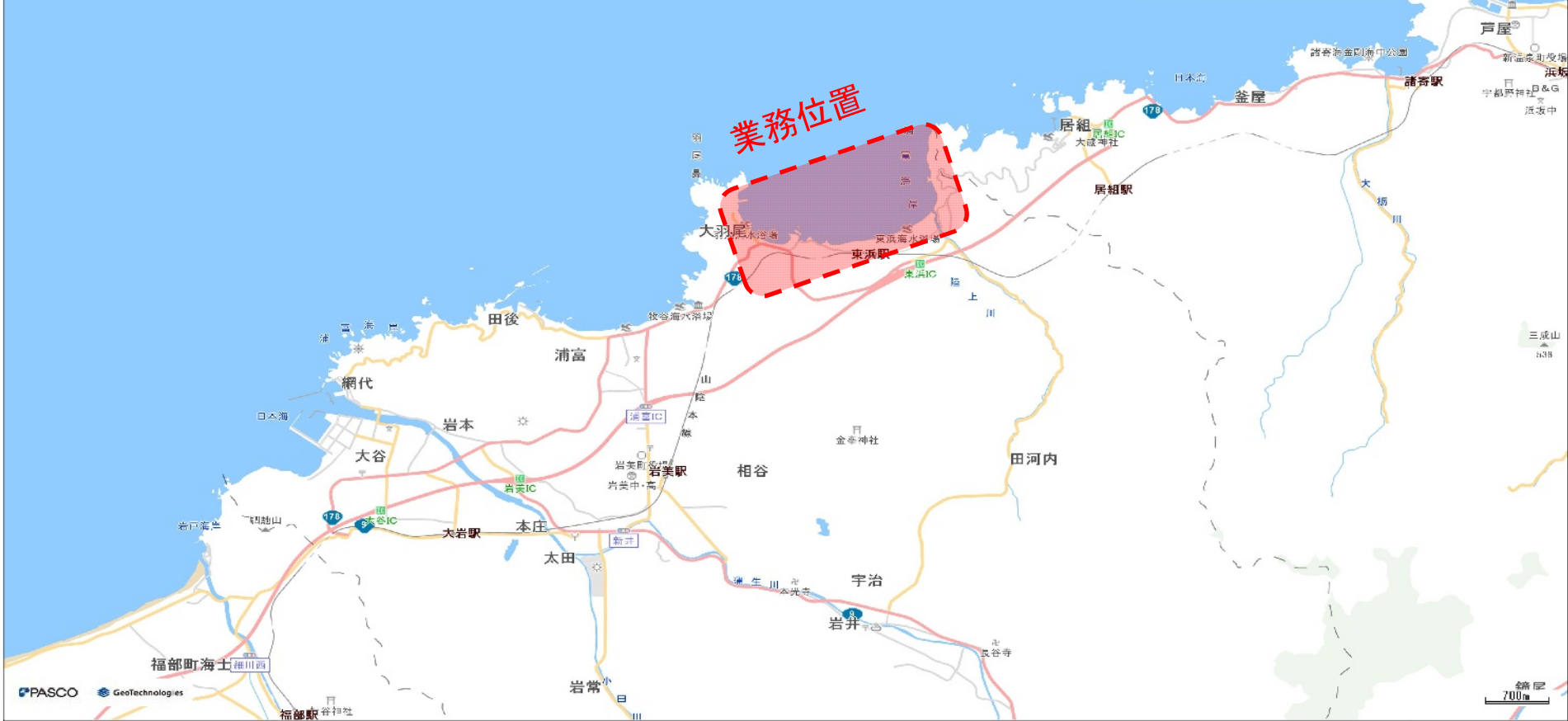
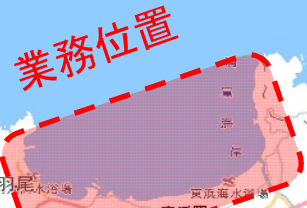
業務概要書

- 1 業務名 岩美海岸（陸上地区）侵食対策事業「R 7 深浅測量業務委託」（ゼロ県債）
- 2 業務場所 岩美郡岩美町大羽尾～陸上
- 3 履行期間 令和7年11月14日限り
- 4 事業目的
- 5 業務内容 測量業務
マルチビーム測深 A=1.78 k m²
UAVグリーンレーザー測量 A=2.28 k m²

位置図

公共施設情報

尾付近




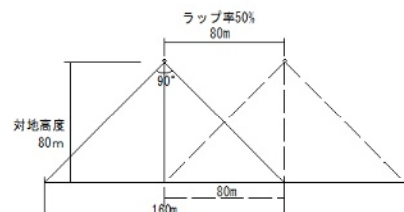
PASCO GeoTechnologies


700m

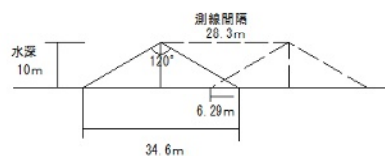
印刷日時:2024/12/26 18:21:11

水深5.0m以浅UAVグリーンレーザ測量
水深5.0m以深マルチビーム測深

 UAVグリーンレーザ測量
A=2.28km² (1.14km²×2回)
(対地高度 80m ラップ率50%)



 マルチビーム測深
A=1.78km² (0.89km²×2回)
(スワ幅 120° ラップ率 20%)



A= 0.89 km²

A= 1.14 km²

田後港
平均水面、最低水面及び最高水面

最高水面	-0.35m
平均水面	-0.10m
T.P.	0m
最低水面	-0.55m

海岸名	岩美海岸(陸上地区)		
	侵食対策事業		
図名	平面図		
位置	岩美郡岩美町大羽尾～陸上		
縮尺	1:5000	単位	M
図号	全業中の内		
令和	年度施行	鳥取県	
	鳥取県 鳥取県土整備事務所		

設計数量総括表

工 種	種 別	細 別	規 格	単 位	数 量	摘 要
海岸深浅測量 岩美海岸（陸上地区）						
	計画準備等					
		測量準備		式	1	
		機材運搬	運搬距離25km未満	式	1	
		踏査	陸上踏査2km以上～3km未満	式	1	
		打合せ協議	中間打合せ 3回	業務	1	
	マルチビーム測深					3月・9月 水深5.0m以深
		検潮		式	1	
		検潮資料整理		式	1	
		艀装テスト		式	1	
		マルチビーム測深		km2	1.78	
		報告書作成		式	1	
	UAVグリーン レーザ測量					3月・9月 水深5.0m以浅
		調整点および検 証点の設置		km2	2.28	
		UAVグリーン レーザ計測		km2	2.28	
		三次元計測データ 及びオリジナル データ作成		km2	2.28	
		グラウンドデータ 作成（陸部・水部）		km2	2.28	
		グリッド（標高） データ作成		km2	2.28	
		報告書作成		式	1	
	図面作成					
		深浅横断図作成		断面	46	
		差高図作成	4ケース（当年春×前年春, 当年秋×前年秋, 当年春×当年秋, 当年春×前年秋）	地区海岸	1	

業務名：岩美海岸(陸上地区)侵食対策事業「R7深浅測量業務委託」(ゼロ県債)

特記仕様書

第1(目的・主旨)

本業務は、岩美郡岩美町大羽尾から同町陸上の岩美海岸(陸上地区)における海岸地形の変化を把握するため、深浅測量及び汀線測量を行うものである。

第2(適用範囲)

本業務の履行に当たっては、特に定めのない限り、調達公告日時点で最新の「測量業務共通仕様書」(<https://www.pref.tottori.lg.jp/45149.htm>)及び「岩美海岸(陸上地区)侵食対策事業「深浅測量業務委託」(ゼロ県債)特記仕様書」によるほか、この特記仕様書によること。

編	章	節	条	見出し	項	特記及び追加仕様事項
追加				業務内容		測量業務 マルチビーム測深 A=1.78km ² 測深(水深 5.0m 以深) UAV グリーンレーザ測量 A=2.28km ² 測深(水深 5.0m 以浅)
追加				資料の貸与及び返却		本業務において必要となる資料については、初回打合せ時において、双方確認し貸与することとする。
追加				関係官公庁への手続等		水路業務法(昭和25年法律第102号)第6条の規定に基づく水路測量許可を取得後に測量を実施すること。
追加				成果物の提出		成果物は、下記のとおりとする。 ・報告書 1部 ・電子媒体(CD-ROM 又は DVD-R) 3部 ・電子媒体(HDD) 1部 (3次元データ) オンライン電子納品の場合は、「電子媒体(CD-ROM 又は DVD-R)」の提出は不要 また、本業務は、電子納品対象業務であり、 https://www.pref.tottori.lg.jp/171188.htm に掲載された本業務調達公告日時点で最新の「鳥取県電子納品・情報共有運用ガイドライン」によること。 なお等深線図については、等高線にZ座標を持たせたCAD(拡張子 DXF)を併せて納品すること。 過年度より3次元測量データを蓄積しているHDDを貸与するので合わせて納品すること。
追加				疑義等		業務を遂行するうえで疑義を生じた場合は、調査職員と協議し、速やかに処理すること。
追加				見積り等		深浅横断図作成及び差高図作成については見積りにて、積算しており内訳は別紙2のとおり。
追加				労働環境の改善に向けた取組		本業務の実施に当たっては、受発注者双方の労働環境の改善を図るため、「労働環境の改善に向けた取組について(平成29年1月31日付第201600158128号県土整備部長通知)」に基づき、受発注者双方で「ワンデーレスポンス、ウェンズデー・ホーム等の労働環境の改善に向けた取組を実施すること。 受注者は初回協議時、ウィークリースタンスの取組み内容を協議することとし、業務完了時、技術企画課メールアドレス(gjutsukikaku@pref.tottori.lg.jp)に「ウィークリースタンス実施報告シート」(https://www.pref.tottori.lg.jp/274312.htm)を提出すること。

編	章	節	条	見出し	項	特記及び追加仕様事項
追加				遠隔臨場		当業務は遠隔臨場の対象である。遠隔臨場の活用を希望する場合は、 https://www.pref.tottori.lg.jp/307254.htm に掲載された本業務調達公告日時点で最新の「鳥取県建設工事・測量等業務の遠隔臨場に関する実施要領」によること。
追加				設計変更等取扱要領		設計変更等については、 https://www.pref.tottori.lg.jp/303205.htm に掲載された最新の「測量等業務設計変更等取扱要領」によること。
追加				情報共有システム		情報共有システムを利用すること。 ただし、情報共有システムの利用を希望しない場合は、調査職員と協議の上、紙書類によることができる。 情報共有システムの利用に当たっては、 https://www.pref.tottori.lg.jp/171188.htm に掲載された本業務調達公告日時点で最新の「鳥取県電子納品・情報共有運用ガイドライン」によること。
追加				オンライン電子納品		当業務はオンライン電子納品の対象である。オンライン電子納品を希望する場合は、 https://www.pref.tottori.lg.jp/318010.htm に掲載された本業務調達公告日時点で最新の「オンライン電子納品試行要領」によること。
追加				BIM/CIM 適用		業務は BIM/CIM 適用対象である。BIM/CIM 適用を希望する場合は https://www.pref.tottori.lg.jp/287478.htm に載された本業務調達公告日時点で最新の「鳥取県 BIM/CIM 適用業務実施要領」によること。
追加				支払請求		本件業務の前払金又は部分払の請求は令和7年4月1日以降に行うこと。

【測量】

編	章	節	条	見出し	項	特記及び追加仕様事項
	1		105	業務の実施		当業務は測量法施行令第1条第1項4号に該当するため、測量法の公共測量に該当しない。
	1		108	現場代理人	3	資格要件は調達公告による。
	1		109	主任技術者	3	資格要件は調達公告による。
	1		110	照査技術者	1	本業務は、照査技術者を定め照査を実施する。 なお、照査に当たっては、調査・測量・設計業務共通仕様書中の「測量チェックマニュアル(案)」及び、調査職員の指示によること。
					3	資格要件は調達公告による。
	1		113	打合せ等	2 5	本業務における打合せ協議は、下記の主要な区切での5回を予定している。なお、当初及び成果納品時は主任技術者が立ち会うこと。 ・当初・中間(3回)・成果納品時
			116	関係官公庁への手続き等		受注者は、測量業務の実施に当たっては、発注者が行う水路業務法に規定する水路測量に係る諸手続き等、関係官公庁等への手続きの際に協力しなければならない。 また、受注者は、測量業務を実施するため、関係官公庁等に対する諸手続きが必要な場合は、速やかに行うものとする。 受注者が、関係官公庁等から交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を調査職員に報告し協議するものとする。 受注者は、測量法第14条(実施の公示)、第21条(永久標識及び一時標識に関する通知)、第23条(永久標識及び一時標識の移転、撤去及び廃棄)、第36条(実施計画書の提出)、第37条(公共測量の表示等)、第40条(測量成果の提出)等の手続きに必要な資

編	章	節	条	見出し	項	特記及び追加仕様事項
						料を作成し調査職員に提出しなければならない。 調査職員が作業規程の準則第 15 条に基づく測量成果検定の実施を指示した場合、受注者は測量成果検定を受けるものとする。
追加				測量の実施時期		海岸の地形変化は、冬季風浪の影響を強く受ける。このため、測量の時期は、冬季風浪の生じる時期の前後に行うこととし、3月及び9月に実施することを基本とする。 ただし、気象状況などにより実施時期に変更が生じる場合は、監督職員と協議して定めるものとする。
追加				深浅測量の範囲		深浅測量の範囲は水深10m以浅の範囲を網羅することを標準とする。なお、設計の測線幅内の水深が10mより浅い場合は、速やかに調査職員と協議すること。
追加				マルチビーム測深の範囲		マルチビーム測深は、水深5.0m 以深の範囲を観測することを想定しているが、UAV グリーンレーザ測量の実施範囲との兼ね合いにより、測深範囲を変更する必要があるため留意すること。
追加				UAV グリーンレーザ測量の範囲		UAV グリーンレーザ測量は、水深5.0m 以浅の範囲及び陸部(汀線付近)を観測することを想定しているが、使用機器の仕様や現地条件等により、測量範囲を変更する必要があるため留意すること。
追加				追加作成する図面		標準歩掛で作成する成果物以外に、以下の図面を作成すること。 なお、作成経費は、積算参考資料に歩掛を明示している。 ② 深浅横断図 ② 差高図(測量結果から標高差を求め、これを階級分けし等深線図に着色した図。4ケース(当年春と前年春、当年秋と前年秋、当年春と当年秋、当年春と前年秋による組合せ)を作成する。)
追加				データのとりまとめ		深浅測量等で取得したデータのとりまとめは、別紙1(鳥取沿岸深浅測量 XYZ データ作成説明書(案))による。また、これに必要な電子ファイルは支給する。 なお、地形・地物の状況によっては、これにより難しい場合があるので、その場合は調査職員と協議すること。
追加				測量データの蓄積		本業務の測量成果(データ一式)は、県が貸与する過年度測量データ蓄積ファイルに上書きの上、合わせて納品すること。
追加				安全対策		次の点に留意し、現地作業を実施すること。 ① 汀線等の地形や構造物の配置から流れが複雑と思われる区間に注意すること。 ② 安全装備を確実に着用すること。

岩美海岸(陸上地区)侵食対策事業「R7深浅測量業務委託」(ゼロ県債)
特記仕様書

第1条 作業目的

本業務は、岩美郡岩美町大羽尾から同町陸上の岩美海岸(陸上地区)(以下「本業務地区」という。)における海岸地形の変化を把握するため、毎年の春季(3月)・秋季(9月)に定期的に実施する深浅測量及び汀線測量を行うものである。

・春季(3月)・秋季(9月)

深浅測量(マルチビーム測深及びUAVグリーンレーザ測量による。)

汀線測量(UAVグリーンレーザ測量による。)

第2条 測量箇所

「本測量」における測量箇所は、以下のとおりである。

① 岩美海岸(陸上地区)

岩美郡岩美町大羽尾～同町陸上

第3条 使用する諸基準・規程等

「本測量」の遂行に当たっては、特に定めのない限り、調達公告日時点で最新の下記の諸基準・規程等を参考に実施するものとする。

なお、実施方針は、監督職員と協議し実施するものとする。

- 1) 国土交通省公共測量作業規程(以下「規程」という。)
- 2) UAV搭載型レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル(案)(国土交通省 国土地理院)
- 3) 河川管理用三次元データ活用マニュアル(案)(国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課 河川保全企画室)
- 4) 測量業務共通仕様書(鳥取県)(以下「共通仕様書」という。)
- 5) 鳥取県電子納品・情報共有運用ガイドライン(鳥取県)
- 6) 鳥取沿岸 深浅測量XYZデータ作成説明書(案)(鳥取県土整備事務所)

第4条 測量内容

測量数量及び時期

測量の種類及び数量は、設計数量総括表のとおりとする。

現地で実施する測量作業の時期は3月(春季)及び9月(秋季)とし、気象状況などにより実施時期に変更が生じる場合は、監督職員と協議して定めるものとする。

ただし、異常気象等により測量時期を変えて指示する場合がある。

1. 計画準備

1) 計画準備

本業務の目的・内容を把握した上で、作業の方針、工程等を立案するとともに、業務に必要な準備作業を行うものとし、共通仕様書(第114条)に沿った業務計画書を作成するものとする。

2. 応用測量

1) 海岸深浅平面測量の測定(マルチビーム測深)

- ① 海底の地形を正確かつ面的に把握するため、ナローマルチビーム測深機を使用するものとする。ナローマルチビーム測深機は、GNSS測位機、動揺計測装置、方位計測装置及び音波送受波機で構成されるものとする。

計測範囲は平面図に記載した範囲(A=0.89km²)とし、春季(3月)・秋季(9月)計測を行うものとする。

計測諸元は、以下を想定しているが、調査職員と協議の上変更できるものとする。

・スワス幅……………120°以下

・ラップ率……………20%以上

- ② GNSSの精度確認

船上に搭載するGNSSの観測値と既知座標値の較差比較により、位置情報精度の確認を行うこと。確認は計測時毎とし、較差許容値は1m以内とする。

- ③ ナローマルチビームの絶対水深の確認

毎日の作業前にバーチェックを行い、その記録を収録し、バー深度(実水深)とナローマルチビームの記録水深との比較を行うこと。

- ④ 実データによる精度確認

点検データを以下の手法で取得及び補正処理し、較差の検証を行うこと。

・ナローマルチビームによる面的比較測量範囲の2%についてナローマルチビームによる再測を実施し、メッシュデータによる水深較差比較を行う。

なお、他の精度確認手法による場合等は、調査職員と協議の上変更できるものとする。

- ⑤ オリジナルデータの作成

ナローマルチビーム測深の取得データからノイズ等の異常な点は、計測点のデータを断面表示、鳥瞰表示等することにより除去し、調整及び合成を行い、オリジナルデータを作成する。

2) 海岸深浅平面測量及び汀線測量(UAVグリーンレーザ測量)

- ① 調整用基準点(調整点)設置

標高について検証及び調整を行うため、計測時(春季(3月)・秋季(9月))において調整用基準点(調整点)を設置する。調整用基準点(調整点)の設置点数は、受注者が

作成する計測計画に基づく必要数を設置するものとする。

② UAVグリーンレーザ計測

UAVグリーンレーザ機材を用いて計測を行い、GNSS観測データ、IMU観測データ及びレーザ測距データ並びに固定局におけるGNSS 観測データを取得する。計測範囲は平面図に記載した範囲(A=1.14km²)とし、春季(3月)・秋季(9月)に計測を行うものとする。

計測諸元は、以下を想定しているが、調査員と協議の上変更できるものとする。

・対地高度……………80m

・ラップ率……………50%

③ UAVグリーンレーザ計測結果の確認

計測終了後、速やかに状況及び取得した各データの状況について確認を行い、計測記録簿に記録する。必要に応じて再計測を行うものとする。

④ オリジナルデータの作成

最適軌跡解析で得た結果と計測で取得したレーザ測距データとを統合解析し、三次元座標を持つ計測点のデータを作成する。

作成した計測点のデータに含まれるノイズ等の異常な点は、計測点のデータを断面表示、鳥瞰表示等することにより除去するものとする。

統合解析により作成した計測点のデータについて調整及び合成を行い、オリジナルデータを作成する。

3) 数値地形図データファイル作成

公共測量作業規程で規定される数値地形図データファイル(オリジナルデータ、グラウンドデータ、グリッド(標高)データ、位置情報ファイル、水部ポリゴン、低密度ポリゴン、格納データリスト)を作成するものとする。なおグリッドデータの点密度は、陸部0.5m×0.5mメッシュ、水部1.0m×1.0mとし、陸部と水部を統合したグリッドデータは1.0m×1.0mとする。)

第5条 資料作成

深浅測量データ処理及び地形測量データ処理により得られた点群データは、陸部0.5m×0.5mメッシュ、水部1.0m×1.0mの次元地形データから下記資料を作成するものとする。

詳細については監督職員と協議するものとする。

作業資料名	内容	単位	計
等深線図		地区海岸	1

差高図	前年度比較と経年比較	地区海岸	1
汀線横断面図	3月(春季)・9月(秋季)	断面	46
深浅横断面図	3月(春季)・9月(秋季)	断面	46
鳥取沿岸深浅測量 XYZデータ作成		式	1
数値地形図データ		式	1

第6条 資料の貸与

貸与する資料は次のとおりとする。なお、受注者は貸与した資料が不要となった時点で速やかに返却しなければならない。

- ・岩美海岸(陸上地区)侵食対策事業「深浅測量業務委託」
- ・岩美海岸(陸上地区)外深浅測量効果検証業務委託
- ・その他打合せにより監督職員が認めた図書、資料

第7条 成果品

成果物の提出は、鳥取県電子納品・情報共有運用ガイドラインに沿った形で作成するものとする。

鳥取沿岸 深浅測量 XYZ データ作成 説明書 (案)

平成 28 年 11 月

※注：鳥取沿岸深浅測量XYZデータ作成ファイルおよび説明書については、鳥取大学および鳥取県土整備事務所の監修のもと開発コンサルタント(株)の協力により作成

1. 使用するデータファイル

深浅測量 XYZ データ作成に使用するファイルは、以下の 4 ファイルです。

ファイル名	内容等
1. 深浅測量 XYZ データ作成. xlsm	深浅測量 XYZ データを作成するプログラムファイル
2. サンプル. xlsm	デモデータにより「1. 深浅測量 XYZ データ作成」を完成させたサンプルファイル
3. 観測データ. xlsx	深浅・汀線測量データを本プログラムに取り込むために、予め作成するデータ入力様式
4. データ作成説明書. pdf	データ作成手順を記した説明書（本ファイル）

※以降、拡張子は省略します。

1.1. 『1. 深浅測量 XYZ データ作成』を構成するワークシート

プログラムファイルである『深浅測量 XYZ データ作成』は、以下の 5 つのワークシート（初期シート）で構成されています。

シート名	シートの内容等
測線情報	測線ごとの基準となる座標等基本諸元を入力するシート
DATA (0)	測線シートを生成するための様式
横断データ総括表	基線測点からの距離・標高・測線方向を一覧表示するシート
横断データ（任意点基準）	横断データから等ピッチ水深データを生成するための計算用シート
等ピッチ水深データ	海岸地表面情報を測線方向 10m ピッチで表現した地表面モデル

2. 測線情報データの作成

『1. 深浅測量 XYZ データ作成』を開き、ワークシート「測線情報」を選択します。

着色セルが入力項目です。以下の説明に従い、情報を入力します。

2.1. 入力項目の説明

① 海岸名	海岸名：リスト選択
② 観測年月	観測年月を「元号+年.月」で入力
③ メッシュ基準点：X, Y	等ピッチ水深データ作成の基準となる点の座標：世界測地系 V 観測範囲の中心部、測線方向変化地点等に任意に設定 メッシュ基準点から各測線に垂直に交差する線が、等ピッチ水深データの基準線
④ 測線（西から）	海岸西端から順に測線名を入力
⑤ 基線測点：X, Y	基線測点（各海岸汀線付近に設定）の座標：世界測地系 V
⑥ 測線方向基準（方向座標）：X, Y	測線方向の基準となる沖側に設定された座標：世界測地系 V
⑦ 基線測点からの観測幅：陸地側, 沖側	基線測点を 0（ゼロ）とした沖側(+)陸側(-)の横断観測幅
⑧ 西側隣接測線との距離	測線間距離（西側隣接測線からの距離）：CAD から計測
⑨ 方向角（度）	（自動計算）測線の方向角：磁北を 0 度とした時計回りの角度

海岸名 ① 岩美海岸（陸上地区）	観測年月 ② H28.9	メッシュ基準点	③ X	-43718.491	
			③ Y	2126.557	
※東側が起点の場合は終点から		※横断面・観測データから読取			
測線 ④ (西から)	基線測点 (測線位置の基準) ⑤ X Y	測線方向基準 (方向座標) ⑥ X Y	基線測点からの観測幅 ⑦ 陸地側 (m) 沖側 (m)	西側隣接測線との距離 ⑧ (m)	方向角 (度) ⑨ 磁北から時計回り
NO.0	-44114.902 1095.022	-43860.691 1024.809	-8 259	-	344.559864
NO.1	-44213.640 1225.783	-43623.601 1063.726	-29 1180	99.72	344.642142
NO.2	-44271.969 1345.079	-43575.720 1154.143	-39 1280	100.02	344.664494
NO.3	-44275.957 1449.863	-43246.879 1167.721	-69 1200	99.99	344.667986
NO.4	-44317.060 1564.813	-43231.454 1267.182	-60 1200	100.00	344.668441

【測線情報シートの入カイメージ（入力値はサンプル）】

2.2. 入力項目の説明

① 海岸名

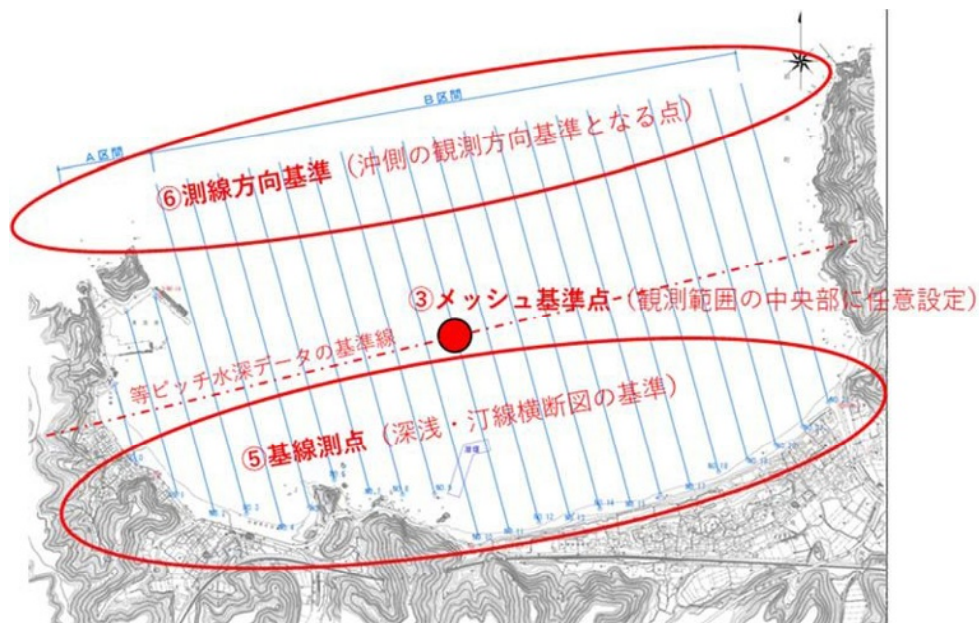
海岸名は、入力セルをクリックすると表示されるプルダウンリストから選択入力します。

② 観測年月

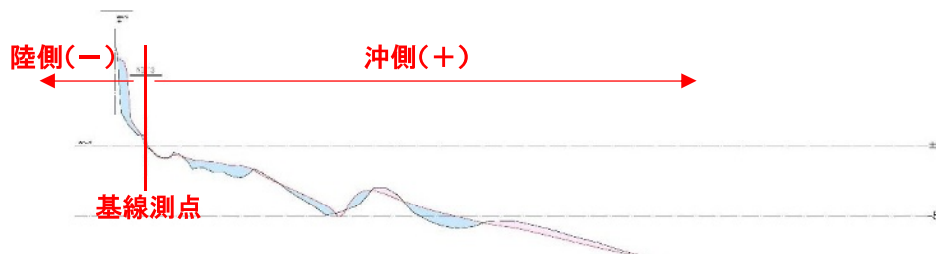
観測年月は、元号（アルファベット大文字）+年.月で、すべて半角で入力します。（例）H28.9

	A	B	C	D	E
1	海岸名	岩美海岸（陸上地区）		観測年月	H28.9
2	※東側が起点の場合	岩美海岸（陸上地区）			※横断面
3	測線	岩美海岸（浦富地区）		測線方向基準（方向座標）	基
4	(西から)	湯山海岸 白兔海岸 水尻海岸		X Y	陸
5	NO.0	気高海岸		43860.691	1024.809
6	NO.1	青谷海岸		-44213.640	1225.783
				-43623.601	1063.726

- ③ **メッシュ基準点**
観測範囲の中心部、測線方向変化地点等に任意に設定します。
メッシュ基準点から各測線に垂直に交差する線が、等ピッチ水深データの基準線となります。
- ④ **測線（西から）**
深淺測量の測線名を、海岸の西から順に入力します。
- ⑤ **基線測点**
基線測点の座標を入力します。現状、各海岸で用いられている座標系は「世界測地系第Ⅴ系」です。
- ⑥ **測線方向基準**
基線ごとの方向基準となる座標を入力します。測線方向基準は、海岸ごと基線測点と対になって沖側に設定される点の座標です。



- ⑦ **基線測点からの観測幅**
基線測点を0（ゼロ）とした、沖側(+) 陸側(-)の横断観測幅を観測手簿・横断面図等から読取り、入力します。



- ⑧ **西側隣接測線との距離**
西側に隣接する測線との距離を CAD 等から計測し入力します（一番西側の測線の値は「-」）。ただし、西側の測線と明らかに平行でない場合は、おおよその平均幅を入力します。

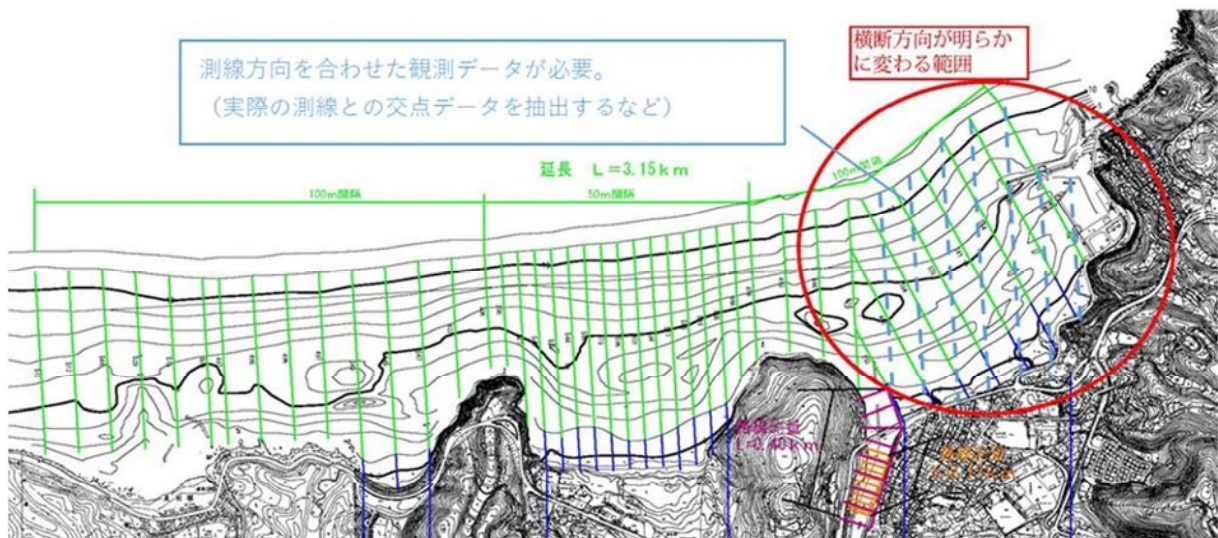
2.3. 入力時の注意事項（測線方向が著しく変化する箇所の対応）

ほとんどの海岸において、測線は陸側から沖側に「平行もしくは平行に近い」状態で設定されています。しかし、一部の海岸においては「隣接測線と交差する」ほど測線方向が変化する箇所があります。

本プログラムでは、そのような箇所において正常にデータ生成する対応が来ていません。

（「等ピッチ水深データ」が正常に生成されない）

「隣接測線と交差する」ほど測線方向が変化する箇所がある場合、路線情報入力時に次の作業を行っていただく必要があります。



図示のとおり、「**測線方向が明らかに変わる範囲**」においては、**測線方向を合わせた計算用測線（上図の破線）を設定し**、実測線との交点データを抽出するなど、別途**計算用観測データ**の作成を行う必要があります。

このことにより、前項に入力項目としてあげた「⑤基線測点、⑥測線方向基準、⑧西側隣接測線との距離」が、**計算用測線**に合わせて変更されることとなります。

また、次項に示す「観測データ」も、別途作成した**計算用測線データ**を使用する必要があります。

2.4. データの保存

本章で作成した「測線情報」は、通常変わることのないデータなので繰り返し利用できます。

例) 9月観測時に作成したものが、3月観測においても使用可能

「測線情報」の作成が完了した時点で、海岸名がわかるよう「名前を付けて保存」をしておくことをお勧めします。

3. 観測データ（測線ごと）の作成

『3. 観測データ』を開きます。ワークシートが2つ存在します。

- 入力例 : 観測データの入力例が示されます。
- （測線名） : 新規入力用のデータシートです。

3.1. ワークシートの複製

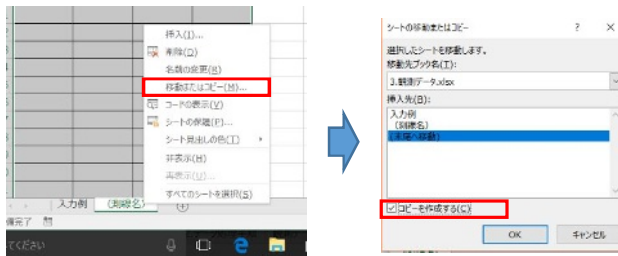
ワークシート「(測線名)」を実際の測線の数だけ複製します（測線数が10測線の場合は10個の複製）。

複製したワークシートは、それぞれ実際の測線名をシート名とします。

【複製操作の例】

ワークシート「(測線名)」のタブを右クリックし、〈移動またはコピー〉を選択します。

〔挿入先〕を（末尾へ移動）にし、〔コピーを作成する〕にチェック☑を入れます。



すると、ワークシート末尾に「(測線名 (2))」という新しいシートが作成されます。

ワークシート「(測線名 (2))」のシート名を、実際の測線名に変更します。



ワークシート「(測線名 (2))」のシート名を、実際の測線名に変更します。

この作業を測線の数だけ繰り返します。

3.2. 観測データの入力

複製したワークシート（測線名をつけたもの）に、該当する測線の観測データを入力します。

必要となるデータは、「X, Y または距離」と「地盤高」の組み合わせです。

入力に関しては、下図および「観測データ」のワークシート「入力例」を参考にしてください。

【注意点】データは「陸側から沖側へ」順番になるよう入力してください。

汀線測量と深淺測量の接合部には特に注意してください。

観測（測位）座標	座標か追加距離のどちらか一方でOK		地盤高は入力必須！
	基準測点を0とした追加距離 (沖側は+、陸側は-)		地盤高または水深は TPで
X	Y	距離	地盤高
(港湾施設や岩礁などで、観測横断面が分断される場合は空白行を一行だけ作る。)			

入力が完了したら、適宜、海岸名・観測時期がわかるよう「名前を付けて保存」をしてください。

4. 深浅測量 XYZ データの作成

ここまでの作業で、深浅測量 XYZ データ作成に必要な基本情報が完成しました。

【完成したデータ】

- 『1. 深浅測量 XYZ データ作成 (〇〇海岸)』のうち「測線情報」: 深浅測量測線の諸元情報 (第2章で作成)
- 『3. 観測データ (〇〇海岸 YMM)』: 観測データを入力したファイル (第3章で作成)

4.1. 測線ごとのデータ作成シートの生成

『1. 深浅測量 XYZ データ作成 (〇〇海岸)』を開き、ワークシート「測線情報」を選択します。

「測線データシート生成」ボタン (シート右上) をクリックします。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	海岸名	岩美海岸 (陸上地区)		観測年月	H28.9	メッシュ基準点		X	-43718.491	測線データシート生成	
2								Y	2126.557		
3	測線	基線測点 (横断上のセンター)			測線方向基準 (方向座標)		基線測点からの観測幅		西側隣接測線との距離	方向角 (度)	備考
4	(西から)	X	Y	X	Y	陸地側 (m)	沖側 (m)		磁北から時計回り	※基線測点より陸地側は(-)、沖側は(+)	
5	NO.0	-44114.902	1095.022	-43860.691	1024.809	-8	259	-	344.559864		
6	NO.1	-44213.640	1225.783	-43623.601	1063.726	-29	1180	99.72	344.642142		
7	NO.2	-44271.969	1345.079	-43575.720	1154.143	-39	1280	100.02	344.664494		
8	NO.3	-44275.957	1449.863	-43246.879	1167.721	-69	1200	99.99	344.667986		
9	NO.4	-44217.060	1564.919	-42921.454	1267.199	-60	1200	100.00	344.669441		

プログラムが作動します。

22	NO.17	-44186.580	2877.023	-43030.927	2560.179	-30	1330	100.00	344.668034	
23	NO.18	-44143.825	2968.991	-43015.502	2659.640	-39	1310	100.00	344.668032	
24	NO.19	-44104.670	3061.947	-42850.935	2718.219	-41.8	1300	100.00	344.668332	
25	NO.20	-44055.580	3152.178	-42984.651	2858.562	-33	1270	100.00	344.668000	
26	NO.21	-43986.819	3269.756	-42669.228	2956.869	-26	1240	100.00	344.667979	
27	NO.22	-43919.222	3322.178	-42952.901	3057.495	-20	1210	100.00	344.668052	

「測線情報」に入力した測線ごと (図の例では、NO.0,1,2・・・) のシート (以降、「測線シート」とします) が生成されます。

また、生成した「測線シート」の表題部には、それぞれ基本情報が転記されます。

【深浅・汀線測量 横断面データ】			X	Y
海岸名	岩美海岸 (陸上地区)	基準点座標	-44213.640	1225.783
観測年月	H28.9	方向基準座標	-43623.601	1063.726
測点名	NO.1	方向角 (磁北から時計回り)	344.642142	

〔「測線シート」の表題部〕

この作業で『観測データ』が入力されていない状態の「測線シート」が生成されました。

次項で、「測線シート」に『観測データ』を入力し、「測線シート」を完成させる作業を行います。

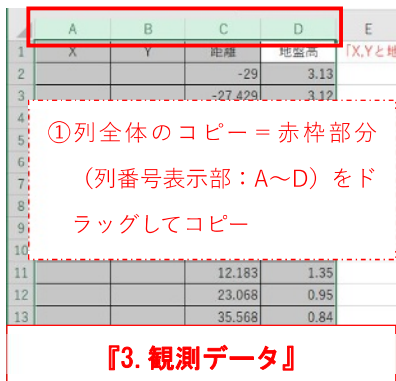
4.2. 「測線シート」のデータ入力およびデータ作成

「測線シート」の入力は、第3章で作成した『観測データ』を前節で生成した「測線シート」にコピー&ペーストする作業です。どちらも同じデータ配置としていますので「列全体のコピー&ペースト」で対応できます。

この作業は、測線ごとにそれぞれ行います。

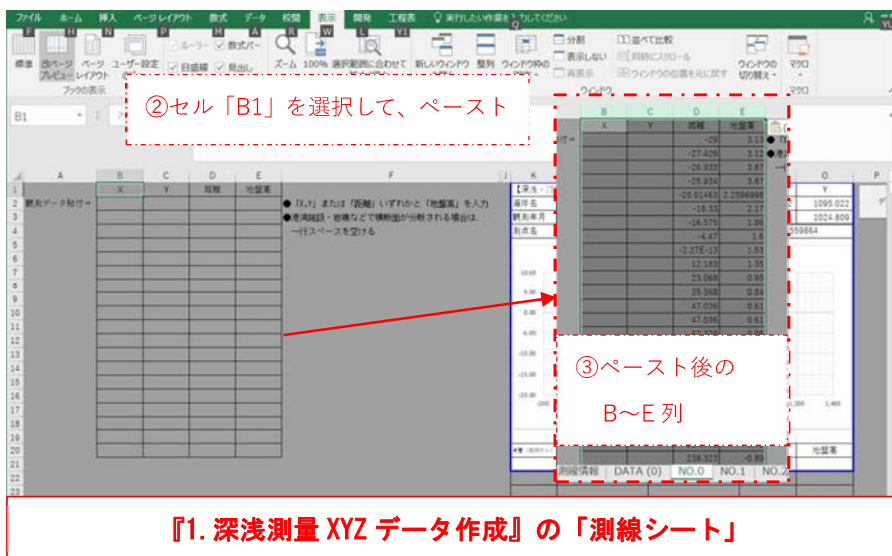
【作業の流れ】

『3. 観測データ』の入力データ列をコピーして・・・

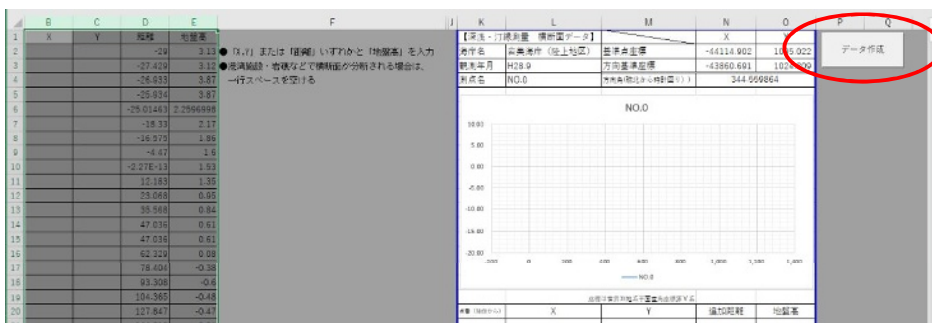


『3. 観測データ』

『1. 深淺測量 XYZ データ作成』の「測線シート (B-E 列)」にペースト

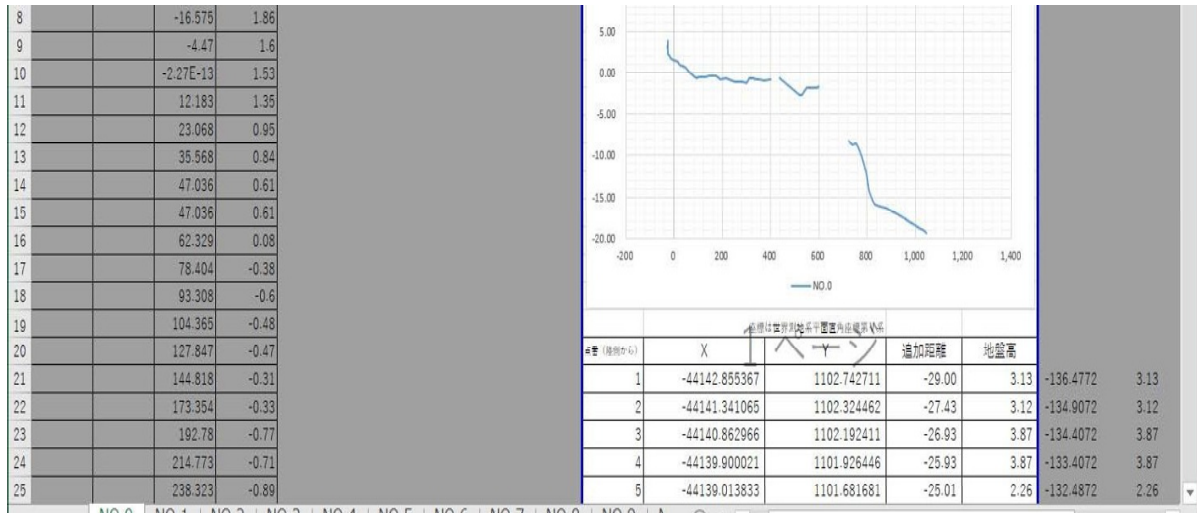


ペーストし終わったら、「データ作成」ボタン（グラフの右上）をクリックします。



プログラムが作動し、グラフ下部の表に点番（陸側から連番）、X（座標）、Y（座標）、追加距離（基線測点基準）、地盤高が計算され転記されます。

また、転記されたデータをもとに「横断面形状を示したグラフ」が作成されます。



これで、1 測線分の作業が完了です。

この作業を、全測線繰り返し終えたら、「測線シート」によるデータ作成は完了です。

これら「測線シート」を作成する過程で、同時に横断データ総括表の作成も行っています。

『1. 深浅測量 XYZ データ作成』の右から3つ目のワークシート「横断データ総括表」を選択してみましょう。測線ごとに「追加距離および対となる地盤高」が一覧表示されています。

測線番号	追加距離	地盤高	追加距離	地盤高	追加距離	地盤高	追加距離	地盤高	追加距離	地盤高	追加距離	地盤高
6	-26.93	3.87	-26.93	3.87	-38.35	4.59	-68.04	4.39	-59.10	4.35	-47.10	1.68
7	-25.93	3.87	-25.93	3.87	-37.87	4.61	-67.57	4.40	-58.62	4.35	-45.93	1.52
8	-25.01	2.26	-25.01	2.26	-36.83	1.83	-66.94	2.36	-58.11	2.29	-38.17	1.19
9	-18.33	2.17	-18.33	2.17	-30.24	1.76	-62.22	1.89	-55.54	2.27	-30.40	0.87
10	-16.58	1.86	-16.58	1.86	-19.54	1.47	-52.61	1.43	-55.12	2.08	-25.94	0.58
11	-4.47	1.60	-4.47	1.60	-7.12	1.12	-41.66	1.06	-47.94	2.06	-19.51	0.00
12	0.00	1.53	0.00	1.53	0.00	1.01	-32.45	0.85	-47.44	1.61	-17.24	-0.13
13	12.18	1.35	12.18	1.35	9.43	0.87	-21.54	0.16	-36.05	1.15	-12.44	-0.13
14	23.07	0.95	23.07	0.95	16.17	0.65	-12.36	0.07	-18.24	0.80	-8.49	-0.63
15	35.57	0.84	35.57	0.84	28.09	0.09	0.00	-0.20	-12.59	0.69	-6.87	-0.57
16	47.04	0.61	47.04	0.61	44.67	-0.11	5.22	-0.32	-7.32	0.47	-5.37	-0.14
17	62.33	0.08	62.33	0.08	68.78	-0.46	34.86	-0.78	-3.12	0.23	-3.76	-0.01
18	78.40	-0.38	78.40	-0.38	95.37	-0.37	51.09	-0.76	0.00	0.24	-3.71	0.01
19	93.31	-0.60	93.31	-0.60	114.50	-0.81	63.88	-0.94	2.03	0.26	-3.66	0.04

(別紙2) 見積歩掛

標準歩掛に記載の無い工種については、下記の歩掛により積算している。

工種	種別・細目	単位	単位数量	歩掛 (人)		
				測量技師	測量技師補	測量助手
図面 作成	深浅横断図作成	断面	20	0.50	1.30	1.00
	差高図作成	地区海岸	1	1.50	3.50	1.50

差高図は、各測量時期の半期及び1年前と比較することとし、下記4ケース作成する。

- ケース1： 当年春×前年春
- ケース2： 当年秋×前年秋
- ケース3： 当年春×当年秋
- ケース4： 当年春×前年秋

工種	種別・細目	単位	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	損料	機械経費	材料費	精度管理費
							グリーンレーザ、UAV 損料	直人費の%	直人費の%	直人費・機械経費の%
グリーンレーザドローン測量	調整用基準点 (調整点) 設置	0.01km ²	0.025	0.015	0.015			5.0	1.0	3.0
	グリーンレーザドローン計測	0.01km ²	0.030	0.020	0.030		一式	20.0	5.0	3.0
	三次元計測データ及びオリジナルデータ作成	0.01km ²	0.050	0.040	0.040			15.0	5.0	3.0
	グラウンドデータ作成 (水部・陸部)	0.01km ²	0.055	0.045	0.045			10.0		3.0
	グリッド (標高) データ作成	0.01km ²	0.010	0.020				5.0	1.0	3.0

業務委託に関する協議書

業務名				位置		
受注者						
履行期間	令和 年 月 日 ~ 令和 年 月 日					
委託料	円					
協議事項						
上記のとおり協議します。					管理・主任技術者	
					令和 年 月 日	
承諾・指示の回答希望期限日 令和 年 月 日		左記日程を希望する理由				
受付確認課長補佐 (主任調査員) 印						
回答理由						
概算増減額	約 千円 増・減					
上記のとおり (承諾・指示) してよろしいか伺います。						
令和 年 月 日						
所長	副所長	課長	合議	調査職員		
上記のとおり (承諾・再協議) します。					調査職員	
					令和 年 月 日	
(上記のとおり承諾・別添のとおり再協議) します。					管理・主任技術者	
					令和 年 月 日	