



Solution Linkage Survey ご利用ガイド

前書き

このマニュアルでは、日立建機 Solution Linkage Survey（以降 SL-Survey と表記します）の概要とご利用方法について説明しています。

SL-Survey の FAQ、エラーと対処法は、別紙「Solution Linkage Survey FAQ」をご参照ください。

■ 輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取りください。不明な場合は、本編に記載しております弊社お問い合わせ先「Solution Linkage サポートデスク」までご連絡ください。

■ 商標類

Android は、Google LLC の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

CIMPHONY Plus は、福井コンピュータ株式会社の登録商標です。

その他記載の会社名、製品名などは、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

■ 特記事項

このドキュメントの公開範囲は、契約ユーザーに限りです。契約ユーザーがこのドキュメントを改変し、別ドキュメントとして公開する場合でも、契約ユーザーに限り公開できるものとします。

契約ユーザー以外が、このドキュメントの内容の一部または全部を無断で複製することはできません。

このドキュメントの内容については、将来予告なしに変更することがあります。

■ お問い合わせ

本サービスに関するお問い合わせは、下記の Solution Linkage サポートデスクまでご連絡ください。

Solution Linkage サポートデスク

✉ sl-support@hitachi-kenki.com

■ 発行

2024 年 9 月

■ 著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2020, 2024, Hitachi Solutions, Ltd. / Hitachi Construction Machinery Co., Ltd.

目次

1	概要	4
1.1	日立建機 Solution Linkage Survey でできること.....	5
1.1.1	3次元化できる対象物	7
1.1.2	3次元化にかかる処理時間	8
1.2	ご利用時の注意事項	9
1.3	サービス提供時間とご利用料金	11
1.3.1	サービス提供時間.....	11
2	アプリケーションの起動と終了.....	12
2.1	アプリケーションの起動	13
2.2	アプリケーションの更新	17
2.3	アプリケーションの終了	20
3	撮影と体積計測.....	21
3.1	体積計測までの流れ	22
3.2	標定点について	23
3.3	Step1 準備.....	24
3.3.1	機器の準備	24
3.3.2	計測対象の作成	25
3.3.3	GNSS 測位状態の確認.....	27
3.3.4	標定点の設置と座標計測	29
3.4	Step2 撮影.....	32
3.4.1	撮影時の注意・ポイント	32
3.4.2	対象物の撮影	33
3.5	Step3 画像生成	35
3.5.1	画像の生成	35
3.5.2	標定点の指定	37
3.6	Step4 3次元化.....	40
3.6.1	画像のアップロード	40
3.6.2	3次元モデルのダウンロード	42
3.7	Step5 計測.....	44
3.7.1	体積の計測	44
3.7.2	距離の計測	49
4	位置計測	50
4.1	位置計測の種類とアンテナ高の指定	51
4.1.1	位置計測の種類	51
4.1.2	一定時間計測と位置計測の結果出力	53
4.1.3	アンテナ高の指定	56
5	その他.....	59
5.1	3次元データの利用について	60
5.2	フォルダ構成	62

5.3	不要なデータの削除	64
-----	-----------------	----

1 概要

この章では、日立建機 Solution Linkage Survey の概要について説明します。

1.1 日立建機 Solution Linkage Survey でできること

■ 体積計測

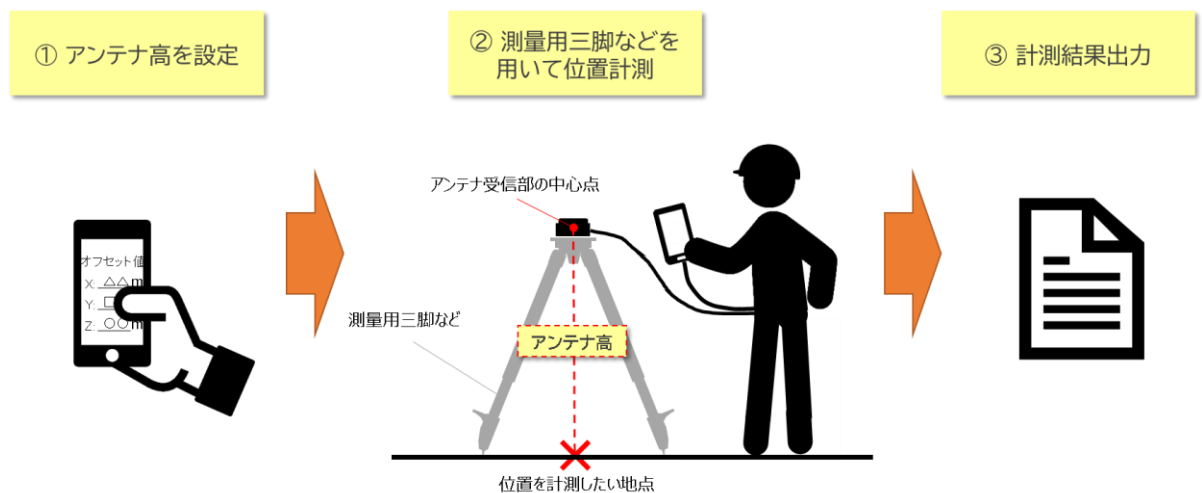
スマートフォンアプリケーション「SL-Survey アプリケーション」を利用して、現場で簡単に体積計測を行うことができます。

体積計測の流れは以下の通りです。



■ 位置計測

RTKGNSS アンテナを使用することで、高精度な位置計測を行うことができます。



■ 3次元データの活用

SL-Survey アプリケーションで作成した 3 次元データを活用することができます。

1. CIMPAPHONY Plus との連携

SL-Survey アプリケーションで作成した 3 次元データは CIMPAPHONY Plus に連携し、クラウド上で管理・共有することも可能です。SL-Survey アプリケーションから CIMPAPHONY Plus へ 3 次元データを連携するには、以下を満たしている必要があります。

- Solution Linkage Cloud と CIMPAPHONY Plus のアカウントが連携済みであること（※1）
- CIMPAPHONY Plus のアカウントに有効な現場（※2）が割り当てられていること

※ 1 連携方法につきましては日立建機日本の担当営業員にお問い合わせください。

※ 2 有効な現場とは、「工期内である」かつ「所有者もしくは作成者権限が与えられている」現場のことを差します。

CIMPAPHONY Plus に関する詳細は、下記ページをご参照ください。

<https://const.fukuicompu.co.jp/products/cimphonyplus/>



2. 点群処理ソフトウェアなどでの活用

SL-Survey アプリケーションで作成した 3 次元データはスマートフォン上に保存されます。PC にコピーすることで市販の点群処理ソフトウェアなどに読み込ませることが可能です。

詳しくは、60 ページの「3 次元データの利用について」を参照してください。

1.1.1 3次元化できる対象物

SL-Survey アプリケーションでは、撮影した動画から切り出した複数枚の画像から3次元モデルを作成しています。正常に3次元化できるかどうかは、対象物の色、表面の素材、形状に影響を受けます。対象物の基本は盛土ですが、3次元化に適していればその他の対象物も計測可能です。対象物の例は下表をご参照ください。

特徴	OK	NG
色	右記以外の色 <例> 薄茶色～濃茶色の盛土 	白や黒（反射や色の吸収が多すぎる色） <例> 塩の山、雪の山 
表面	模様がくっきりしている 表面が凸凹（ざらざら）している	表面がなめらかで光を反射する <例> ガラス製のもの、水たまり  
形状	山状のもの 穴状のもの（ただし暗くないこと） <例> 石の山 	側面が垂直なもの <例> 建物 

SL-Survey アプリケーションでは、3次元化できる対象物の規模に制限があり、撮影した動画から切り出した画像の枚数で400枚が上限になります。これはおおよそ次の条件に相当しますが、撮影状況等によって異なります。

計測対象物の大きさ	約 80m 四方の対象物を 10m 離れて撮影
撮影時間	約 6～7 分 ※ 秒速約 1m（時速約 4km）で歩行しながら撮影した場合を想定
撮影移動距離	約 400m

1.1.2 3次元化にかかる処理時間

クラウド上での3次元化処理には一定の時間を必要とします。撮影対象の大きさや撮影状況などにもよりますが、3次元化を依頼してから3次元データがダウンロード可能となるまで、10分～30分程度かかります。

※ クラウド上の3次元化サーバの処理状況によっては2時間程度かかる場合があります。

1.2 ご利用時の注意事項

<Solution Linkage Survey に関して>

- 本サービスは簡単に盛土の体積を計測することを目的に利用されることを想定しており、今まで測量機器やドローン等で実施していた業務を置き換えられる精度を保証するものではありません。適切な用途にご利用ください。
- 本サービスが提供する位置計測機能の精度は、今まで GNSS ローバー等で実施していた測量業務を置き換えられる精度を保証するものではありません。適切な用途にご利用ください。
- 本サービスの機能は、ご利用の Android スマートフォンの性能・電池状態、周囲環境および通信状態に影響を受け、十分に機能しない場合があります。また、天候、気温、大気の状態等によって、ご利用の機器に不具合が生じる可能性がありますので注意してご利用ください。
- 本サービスは日本国内のみでご利用いただけます。

<Android スマートフォンに関して>

- 本アプリケーションをご利用の際は、スマートフォンの自動回転をオフに設定ください。
- 本アプリケーションをご利用の際は、Android 上で Google Chrome を無効にしないでください。
また、Google Chrome をアップデートする際は、本アプリケーションを終了してください。
- 本アプリケーションをご利用の際は、Android のマルチウィンドウ機能は利用しないでください。
- 本アプリケーションでは、データ名に絵文字、特殊文字、一部の記号（#や%など）を入力した際の動作は保証していません。
- 本アプリケーションを用いることにより、スマートフォンの動作、通信状態、スマートフォン上の他のアプリケーションの動作に影響を及ぼす可能性があります。
- スマートフォンには適切に稼働する温度範囲がありますので、ご利用の機種の情報をご確認ください。
適切な温度範囲以外で使用すると、以下のような現象が発生する場合があります。

アプリケーションまたはスマートフォンが停止する

画面が非常に暗くなる、動作が非常に遅くなる、入力を受け付けなくなる

- ご利用になる方や他の人々への危害、財産の損壊を未然に防ぐために、お使いになるスマートフォンやケーブル等の取扱い説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。

<対象物の撮影に関して>

- 本アプリケーションでの撮影の際は、必ず周囲の安全をご確認ください。
スマートフォンの画面のみを注視した操作は非常に危険ですので、周囲の安全および足元をよく確認し十分に注意しながら歩行してください。撮影時の事故について、当社は一切の責任を負いません。
- GNSS 衛星の電波を受信しやすいように、上空が開けた場所で利用してください。
高層ビルなどの高い建物がある場所では、位置精度が低下し正しく計測できない可能性があります。

- インターネット接続が可能な場所で利用してください。
スマートフォンの通信制限等で通信速度が低下した場合、十分に機能しない場合があります。また、通信サービスエリア内であっても電波状況などによりご利用できない場合があります。

1.3 サービス提供時間とご利用料金

1.3.1 サービス提供時間

SL-Survey アプリケーションからのログインおよび 3 次元変換などの機能を利用できる時間は以下となります。

サービス提供時間	7:00 ~ 24:00
----------	--------------

サービス提供時間内にシステムメンテナンスに伴うサービスの計画停止を行う場合があります。

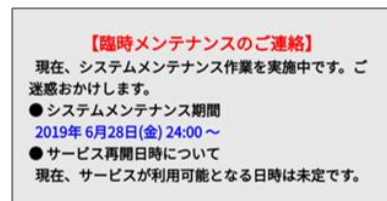
計画停止の時間については、SL-Survey アプリケーションの［ホーム］画面の通知領域において、原則 2 週間前からお知らせいたします。計画サービス停止中は、ログインができません。

また、計画サービス停止の他に、予告なく停止を行う場合がありますので、予めご了承ください。

以下に、サービス提供に関して SL-Survey アプリケーションの起動またはログイン時に表示される画面例を示します。



サービス提供時間外にログインした場合



システムメンテナンス中に起動した場合

2 アプリケーションの起動と終了

この章では、アプリケーションの起動方法と終了方法について説明します。

2.1 アプリケーションの起動

SL-Survey アプリケーションの起動とログイン方法を説明します。

1. Android スマートフォンのホーム画面で [SL-Survey] アイコンをタップしてください。



注意

- スマートフォンの自動回転はオフに設定してください。
- インターネット接続環境でご利用ください。

2. 「ログイン」画面が表示されます。

前回と同じユーザとパスワードでログインする場合は「ログイン」ボタンをタップしてください。

Solution Linkage Survey
Powered by GeoMotion
Powered by Agisoft

前回ログインユーザ：
taro.kenki@sample.com

ログイン

☐ 違うユーザでログイン

ログインするユーザを変更する場合や、パスワードの変更、新しいアカウントの作成をする場合には、「違うユーザでログイン」チェックをしてから、「ログイン」ボタンを押下してください。

前回と違うユーザでログインする場合や、パスワードを変更した場合は、「違うユーザでログイン」にチェックを入れ「ログイン」ボタンをタップします。

表示された以下の画面でID（E-mailアドレス）とパスワードを入力し、「ログイン」ボタンをタップしてください。

Solution Linkage Survey
Version 1.0.0
Powered by GeoMotion
Powered by Agisoft

ID (E-mailアドレス)
kenki.taro@sample.com

パスワード

ログイン

パスワードをお忘れの場合
パスワード再発行

IDとパスワードをお持ちでない場合
アカウント新規登録

ログイン時に以下のダイアログが表示される場合があります。

表示される画面またはダイアログ	説明
	新しい使用許諾契約書が発行されている場合に表示されます。
	アカウントの現在のステータスが「休止中」である場合に表示されます。
	何らかの理由でアカウントが強制停止となっている場合に表示されます。
	使用許諾書にご同意いただけていない場合に表示されます。
	＜CIMPHONY Plus 連携が有効な場合＞ 何らかの理由で CIMPHONY Plus の認証に失敗した際に表示されます。

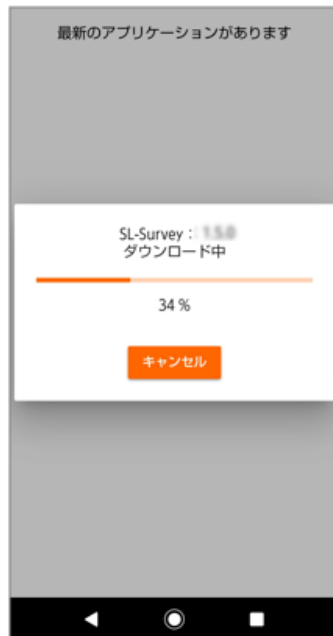
3. ログインすると「ホーム」画面が表示されます。「ホーム」画面の構成は以下の通りです。



2.2 アプリケーションの更新

SL-Survey アプリケーションの更新方法について説明します。

1. 新しいバージョンのアプリケーションがある場合、起動時に自動的にダウンロードされます。



注意

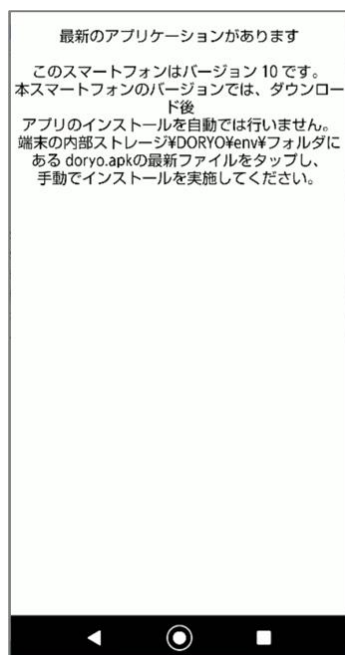
- 「[キャンセル] ボタンをタップし、ダウンロードを中止した場合、その後画面を操作することができなくなります。アプリケーションを再起動してください。再起動後、ダウンロードが再開されます。
- 以下のようなダイアログが表示された場合は、「[続行] ボタンをタップしてください。

不明なアプリをインストールするとスマートフォンや個人データが攻撃を受ける可能性が高くなります。このアプリをインストールすることにより、アプリの使用により生じる可能性があるスマートフォンへの損害やデータの損失について、ユーザーご自身が単独で責任を負うことに同意するものとします。

キャンセル 続行

※ Android 10 のスマートフォンをお使いの場合、下記が表示される場合があります。

その場合は、下記の手順に従い、手動でインストールを実行してください。

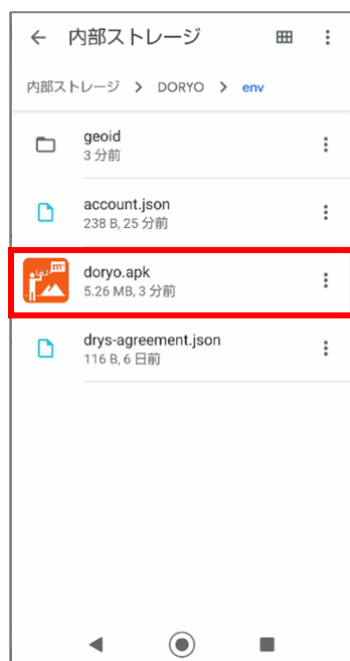


お使いのスマートフォンで、内部ストレージ - DORYO - env の順にタップしてください。



内部ストレージ - DORYO - env の順にタップする。

env フォルダの下に「doryo.apk」をタップしてください。



2. 最新アプリケーションのダウンロードが完了すると、インストール許可の画面が表示されます。

「インストール」ボタンをタップし、アプリケーションをインストールしてください。

インストール終了後、アプリケーションを再起動してください。



2.3 アプリケーションの終了

アプリケーションを終了させるときは、お使いのスマートフォンのタスクボタンをタップし、SL-Survey アプリケーションを左右どちらかにスワイプしてください。（お使いの機種によっては上下どちらかにスワイプするものもあります。）

3 撮影と体積計測

この章では、アプリケーションを使用するための準備、撮影と体積計測までの操作について説明します。

3.1 体積計測までの流れ

準備～撮影～体積計測までの流れは以下の通りです。詳しい手順は、3.3 章以降で説明します。



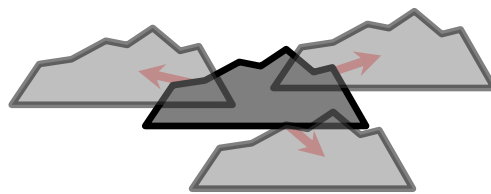
(*) 標定点を使用する場合のみ

3.2 標定点について

標定点を使用した計測について説明します。

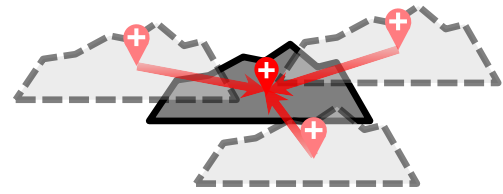
標定点を使用した計測とは、計測対象上に複数の目標点（＝標定点）を設置した状態で撮影を行い、3次元化においてこれらの点を基準として3次元化モデルを作成する方法です。

標定点を使わない場合は、作成される3次元モデルの絶対位置はGNSSの精度によって誤差が生じますが、標定点を使用して3次元モデルを作成することでその誤差を小さくすることができます。



標定点を使用しない場合

GNSSの精度の誤差のため
3次元モデルの絶対位置に違いが生じる



標定点を使用する場合

標定点を基準として
GNSSの精度の誤差が補正される

標定点を使用する場合、計測対象に標定点を設置したうえで、各標定点の座標を計測しておく必要があります。座標位置の計測はSL-Surveyアプリケーションで行うことができます。GNSSローバーなど、その他の計測方法でもかまいません。

SL-Surveyアプリケーションで標定点の座標を計測する場合は、RTKGNSS測位を使用し、測位状態が「FIX」の状態ですべての座標を計測することをお勧めします。計測する際の操作方法については、「3.3.4 標定点の設置と座標計測」をご参照ください。

3.3 Step1 準備

機器の準備、測位状況の確認、標定点の計測など、撮影前に必要な準備作業について説明します。

3.3.1 機器の準備

以下のように、Android スマートフォンと GNSS アンテナを接続します。



スマートフォンをグリップにはさみ、GNSS アンテナはグリップ上部にアンテナ面を上に向け固定します。
GNSS 電波情報が届かなくなるため、GNSS アンテナの上部には障害物がないようご注意ください。

装着例：



3.3.2 計測対象の作成

計測対象の作成を行います。

計測対象を作成することで、計測対象に応じた 1 つの計測領域を定めることができます。計測領域とは、体積計測時に指定する「基準面」と「領域」から成る体積算出の範囲を指します。

同じ対象物を繰り返し計測して体積の変化を確認したい場合は、同一の計測対象で撮影を行うことをお勧めします。対象物が異なる場合や、計測領域が異なる場合は、新しく計測対象を作成することをお勧めします。

1. 「ホーム」メニューをタップして「ホーム」画面を表示すると、前回選択していた計測対象が自動選択されます。計測対象欄から今回使用する計測対象を選択してください。
選択中の計測対象の平面直角座標系が計測対象欄下に表示されます。



参考

- 初起動時、もしくは前回選択していた計測対象が削除された場合、「計測対象 1」が自動作成・自動選択されます。
- 「計測対象 1」の座標系は、「平面直角座標系 9 系」から変更することはできません。
他の系を使用する場合は新たに計測対象を作成してください。

2. 計測対象ごとに CIMPHONY Plus 転送先現場を選択することができます。
生成した 3 次元モデルを CIMPHONY Plus の現場へ転送する場合は、一覧から現場を選択してください。



3. 新たに計測対象を作成する場合は、[計測対象作成] ボタンをタップします。



4. 「計測対象名」の入力と「平面直角座標系」の選択を行い、[作成] ボタンをタップします。

「平面直角座標系」は測地成果 2011(JGD2011)または測地成果 2000(JGD2000)から選択できます。

計測対象名
盛土 1

投影座標系を選んでください
平面直角座標系(JGD2011):9系

作成 キャンセル

注意

- 一度設定した座標系は変更できません。
新しく計測対象を作成してください。
- 特段の理由がない場合は、座標系は測地成果 2011 (JGD2011) から選択してください。

座標系の区域は以下の通りです。詳細は、国土地理院のホームページ

(<http://www.gsi.go.jp/LAW/heimencho.html>) でご確認ください。

系	区域
1	長崎県、鹿児島県の一部
2	福岡県、佐賀県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県の一部
3	山口県、島根県、広島県
4	香川県、愛媛県、徳島県、高知県
5	兵庫県、鳥取県、岡山県
6	京都府、大阪府、福井県、滋賀県、三重県、奈良県、和歌山県
7	石川県、富山県、岐阜県、愛知県
8	新潟県、長野県、山梨県、静岡県
9	東京都の一部、福島県、栃木県、茨城県、埼玉県、千葉県、群馬県、神奈川県
10	青森県、秋田県、山形県、岩手県、宮城県
11	北海道の一部
12	北海道の一部
13	北海道の一部
14	東京都の一部
15	沖縄県の一部

16	沖縄県の一部
17	沖縄県の一部
18	東京都の一部
19	東京都の一部

3.3.3 GNSS 測位状態の確認

GNSS 測位状態の表示には、以下の 6 つの状態があります。

位置計測有無	測位状態の表示	説明
あり		GNSS アンテナ、スマートフォン内蔵 GNSS の両方で位置測位が出来ていません。 上空がひらけた屋外でも状態が変わらない場合は、以下をご確認ください。 ＜GNSS アンテナを使用する場合＞ - GNSS アンテナがスマートフォンに接続されていること - アンテナの上面を覆っているものがないこと - Android OS 上で USB 接続機器を有効にしていること ＜スマートフォン内蔵 GNSS を使用する場合＞ - GNSS アンテナをスマートフォンに接続していないこと - 端末の位置情報が有効になっていること
		スマートフォン内蔵 GNSS で位置測位中です。 位置精度は低いですが、計測対象の撮影を試すことができます。
	  	GNSS アンテナで位置測位中です。 RTKGNSS 測位の場合 [SINGLE] → [FLOAT] → [FIX] と状態が遷移します。 安定して [FIX] 状態となるまで 2 ～ 3 分程度（環境により前後する可能性があります）お待ちください。 [SINGLE]、[FLOAT] 状態では位置精度は低いですが、計測対象の撮影を試すことができます。

GNSS 測位状態は「位置計測」画面で確認することが出来ます。



位置計測機能の詳細は「4 位置計測」をご参照ください。

3.3.4 標定点の設置と座標計測

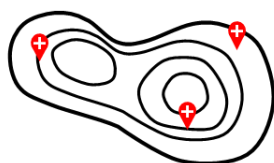
標定点を使用した計測を行うことができます。

標定点を使用する場合は、以下の手順で標定点の設置と座標の計測を行ってください。

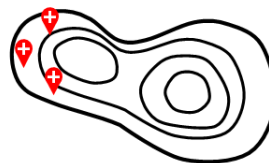
1. 計測対象上に標定点を設置します。設置の際は以下の点に注意してください。

- ・ 録画データを参照したときに明確に確認できる形状・色・大きさである目標物を使用する
- ・ できるだけ標定点を正面から撮影でき、風などで動かないようにしっかり設置する
- ・ 各標定点の設置位置を適度に分散させる

 : 標定点



適切な標定点の設置位置
(計測対象上に適度に分散されている)



好ましくない標定点の設置位置
(計測対象上の一部に集中している)



対象物上への設置例

2. 設定した標定点の座標を設定します。

〔位置計測〕メニューをタップし、〔標定点の設定〕タブを選択します。



	標定点A	標定点B	標定点C
X	未定義	未定義	未定義
Y	未定義	未定義	未定義
Z	未定義	未定義	未定義

設定
☒ 標定点A ☐ 標定点B ☐ 標定点C

3. あらかじめ標定点の座標値がわかっている場合は、値を設定する標定点（A～C）を選択し、標定点の X、Y、Z の座標値を入力します。

GNSSを用いた測位状況

スマホGNSS

移動局衛星数
0

アンテナ高 ☒ なし ☐ mm 指定

現在の座標 一定時間計測 標定点の設定 マーカーの設定

設定状況

	標定点A	標定点B	標定点C
X	未定義	未定義	未定義
Y	未定義	未定義	未定義
Z	未定義	未定義	未定義

設定

☒ 標定点A ☐ 標定点B ☐ 標定点C

測位開始

X : -43289 . 832 m
Y : -7604 . 897 m
Z : 111 . 850 m

確定

注意

- 座標値は測量座標系の値を入力してください。

4. 座標値を SL-Survey アプリケーションで計測する場合は、値を設定する標定点（A～C）を選択し、[測位開始] ボタンをタップします。

GNSSを用いた測位状況

スマホGNSS

移動局衛星数
0

アンテナ高 ☒ なし ☐ mm 指定

現在の座標 一定時間計測 標定点の設定 マーカーの設定

設定状況

	標定点A	標定点B	標定点C
X	未定義	未定義	未定義
Y	未定義	未定義	未定義
Z	未定義	未定義	未定義

設定

☒ 標定点A ☐ 標定点B ☐ 標定点C

測位開始

X : -43289 . 832 m
Y : -7604 . 897 m
Z : 111 . 850 m

確定

注意

- スマートフォンに接続しているアンテナ本体を標定点とする場所に接地させて測位を行ってください。
- アンテナは傾けず、また上部が何かで覆われていない状態としてください。
- GNSS 測位状態が「FIX」となってから測位を開始して下さい。
- アンテナ高の値を設定して測位開始した場合、標定点の Z 値には、アンテナ高の値を減算した値が表示されます。

5. 位置座標の取得が完了するまで 10 秒ほど待ちます。



6. 標定点の座標値入力または測位が完了したら、[確定] ボタンをタップし標定点の座標を確定します。



同様に標定点 A、B、C すべての座標を設定してください。

3.4 Step2 撮影

対象物の撮影方法について説明します。

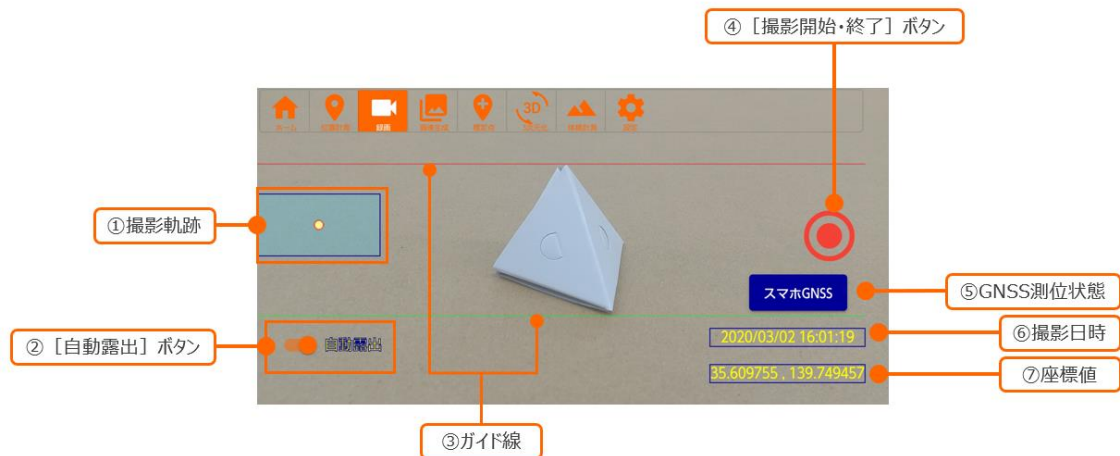
3.4.1 撮影時の注意・ポイント

SL-Survey アプリケーションで対象物を撮影する際は、以下の点に気を付けて撮影を行ってください。

- スマートフォンを横向きに構えて撮影してください。
その際、撮影開始・終了ボタンが右側になるようにしてください。
- 走りながら撮影しないでください。動画がぶれないようゆっくりと歩行することをお勧めします。
動画がぶれてしまうと 3 次元モデルが正しく生成されません。
- 撮影中はスマートフォンの向きを左右に変えないでください。
スマートフォンの向きを変えて対象物全体を収めるのではなく、自分が移動して全体を収めることが重要です。
- 撮影中は急な進行方向転換を行わないでください。
- 逆光にならないように撮影してください。逆光で動画が不鮮明な場合、3 次元モデルが正しく生成されません。
- 太陽が画面に映らないように撮影してください。
- 撮影中に動画の明るさが大幅に変わると、3 次元モデルが正しく生成されない可能性があります。
日差しが強く、対象物に明るい側と暗い側ができるような場合は、暗い側を映した状態でカメラの自動露出を“オフ”に設定し、撮影を開始することで、動画の明るさを一定に保つことができます。自動露出のオン/オフは、
〔録画〕画面左下のボタンで切り替えることができます。
- 周囲に動くものがないことを確認してください。
- 撮影は使用者ご自身が周囲の安全を確認のうえ、慎重に行ってください。
撮影時の事故について、当社は一切の責任を負いません。
- 〔録画〕画面表示中は、スマートフォンやその他のアプリケーションのカメラ機能を起動しないでください。
起動した場合、〔録画〕画面のメニューが非表示になり操作できなくなる場合があります。
メニューが非表示となった場合は、SL-Survey アプリケーションを終了し再度起動してください。
- 撮影前に対象物周辺の平場に 3 枚程度の目印となるマークを置き動画に写し込むことで、体積計測時に基準面を指定しやすくなります。

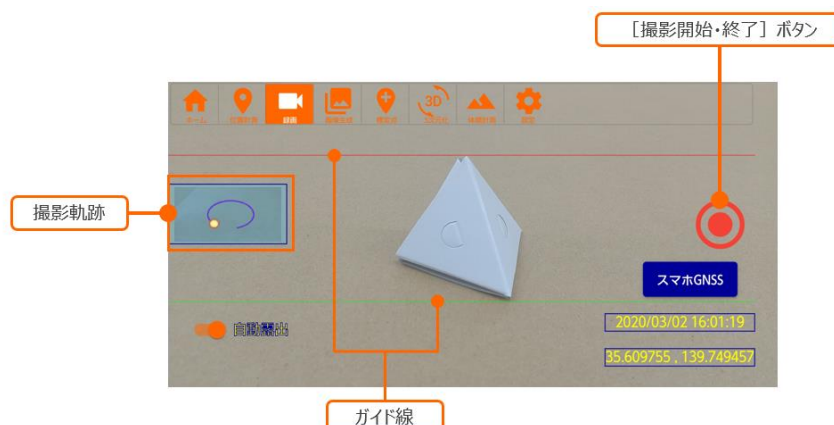
3.4.2 対象物の撮影

1. 「録画」メニューをタップし、「録画」画面を表示してください。



項目	説明
① 撮影軌跡	撮影を開始してからの移動軌跡を表示します。
② 「自動露出」ボタン	撮影時の自動露出のオン/オフを切り替えます。 自動露出をオフにすると、撮影時の明るさが一定となります。
③ ガイド線	撮影対象を画面内に収める際の目安を表しています。
④ 「撮影開始・終了」ボタン	撮影の開始と終了のボタンです。
⑤ GNSS 測位状態	GNSS 測位状態を表示します。 各状態の説明は、「3.3.3 GNSS 測位状態の確認」をご参照ください。
⑥ 撮影日時	現在の日時を表示します。
⑦ 座標値	現在地の座標値を「緯度、経度」で表示します。

2. 「撮影開始・終了」ボタンをタップして計測対象の周囲を撮影してください。
位置情報は撮影と同時に自動で取得します。



<撮影方法>

- 上下のガイド線内に対象物ができるだけ収まるように撮影する
 - 対象物に対して垂直の方向から撮影する
 - 対象物との距離を一定に保つ
 - 一定の歩行速度で撮影する
 - 地面も映るように撮影する
 - 対象物の周囲を一周回って元の位置に戻るまで撮影する（「撮影軌跡」で軌跡を確認します。）
3. 撮影が終了したら、表示されるダイアログで録画名を入力してください。
録画名は、自動で付けられる名前のままでも構いません。入力後、「保存」ボタンをタップします。

録画名を設定してください

録画名

[2] 20191111_155128

保存 削除

参考

この録画名が「画像生成」画面でも表示されます。

3.5 Step3 画像生成

撮影した動画から3次元化に使用する画像を生成する方法について説明します。

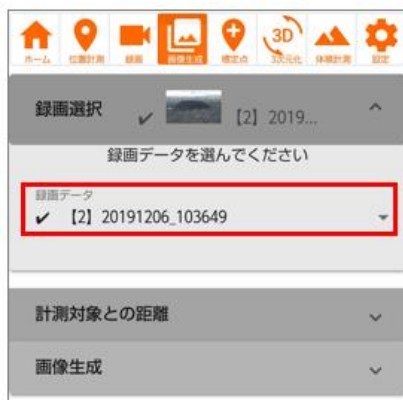
3.5.1 画像の生成

1. 「画像生成」メニューをタップし、「画像生成」画面を表示します。

2. 撮影したフォルダを選択します。

撮影データが複数ある場合、最新の撮影データが自動選択されています。

画像データに「✓」が表記されているものは、すでに画像生成済みの撮影データです。同じ撮影データに対して、再度画像生成を行うこともできます。



3. 計測対象との距離がデフォルト値の 5m よりも大幅に短い場合（撮影対象が小さく、近づいて撮影した場合など）は、計測対象との距離を以下の方法で、実際の距離に近い値に変更してください。



計測対象との距離の設定方法

- ① スライダー上の点を移動させます。
- ② 軌跡上に点で表示される撮影位置での、撮影対象までの距離を入力します。
- ③ 「追加」ボタンをタップします。

参考

- スライダーの右側に表示される時間は再生時間（撮影経過時間）です。
- 「取消」ボタンをタップすると、直前に追加した距離を取り消せます。
- 計測対象との距離は 1m 以上の値で指定してください。

4. 画像名を設定し、[生成開始] ボタンをタップします。

画像名は、自動で付けられる名前でもかまいません。画像生成中は、アプリケーション上で他の作業はできません。



参考

この画像名が [3 次元化] 画面でも表示されます。

5. 画像データの生成が終了すると、生成枚数と、画像のサムネイルが最大 3 枚表示されます。



参考

サムネイル化されるのは、1 枚目と中間、最後のファイルです。例えば、10 枚の画像データを生成した場合、1 枚目、5 枚目、10 枚目の画像データがサムネイル化されます。

3.5.2 標定点の指定

1. 標定点を使用する場合は、[標定点] メニューをタップし、標定点を指定する画像データを選択してください。



2. 指定する標定点（A/B/C）を選択します。



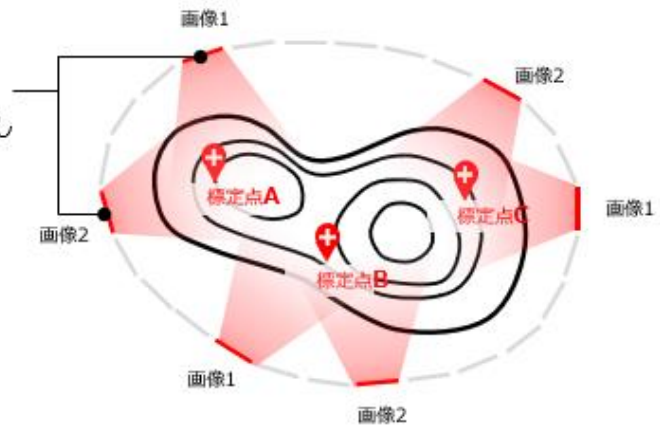
参考

- 標定点名の横のチェックボックスは、すでに標定点が指定されているかどうかを表します。
チェック有（☒）の場合は指定済みです。
- [標定点の座標] 欄の計測行には、[位置計測] メニューで設定した各標定点の座標が表示されます。

3. 画像上で標定点の位置を指定します。

各標定点に紐付ける画像は2つが必要です。画像を選択する際は、以下の点に気を付けてください。

- ✓ 標定点をできるだけ正面に写している画像を選択する
- ✓ 標定点をできるだけ異なる地点から撮影している画像を選択する



まず初めに、1枚目の画像を選択します。

「画像位置の指定」欄で「画像1」にチェックを入れた状態で、画像データの中から指定する標定点が写っているものを選択してください。



参考

- スライダーまたは移動ボタン（◀▶）で画像を移動します。
- 標定点を未指定の場合は、[画像1] [画像2] 横の括弧内に「未指定」と表示されます。
- 標定点を指定済みの場合は、[画像1] [画像2] 横の括弧内に画像の通番が表示されます。その際、[指定済み画像表示] ボタンをタップすると、指定した画像に移動します。

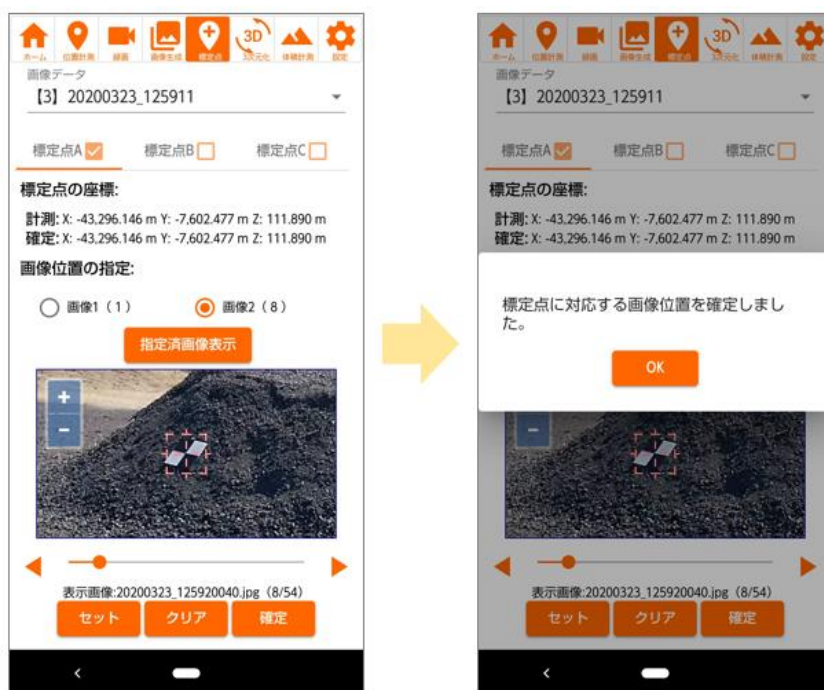
4. 画像の平行移動、拡大/縮小を行い、カーソルが標定点の中心と一致するように調整します。
中心の位置が合っていることを確認し、[セット] ボタンをタップしてください。



参考

- 1本指でスワイプすると、画像が平行移動します。
- 2本指でピンチアウト・ピンチインすると、2本指の間を中心に画像が拡大・縮小されます。
- +ボタン・ボタンをタップすると、カーソルを中心に画像が拡大・縮小されます。
- [標定点の座標] 欄の確定行には、[セット] ボタンをタップした時点で計測行に表示されていた座標値が表示されます。

5. 続いて、2枚目の画像を選択し標定点の位置をセットします。
画像1、画像2の両方で標定点の位置をセットしたら[確定] ボタンをタップしてください。



6. 同様の手順で3つすべての標定点 (A/B/C) の位置を指定します。
1つの計測対象を複数回に分けて撮影し、合成して3次元化を行う場合は、合成する画像データ全体で3つ以上となるように標定点の位置を指定してください。
画像データ全体で標定点が2つ以下の場合、標定点は使用せずに3次元化されます。

3.6 Step4 3次元化

画像のアップロード方法、生成された3次元モデルのダウンロード方法について説明します。

3.6.1 画像のアップロード

1. 「3次元化」メニューをタップし、「3次元化」画面を表示します。
画像生成が完了した画像データの一覧が最上部の「画像」パネルに表示されます。



2. 3次元化する画像データをチェックボックスで選択します。
A) 対象物を1回で撮影した場合…「それぞれ3次元化」モードを選択

画像データのチェックボックスを選択し、個別に3次元モデル名を入力します。

複数の計測対象の画像データを選択し、一括で複数の対象物を3次元化することも可能です。



注意

- 選択したデータ1つあたりの画像枚数が2枚未満の場合、3次元化処理はできません。
- 選択したデータ1つあたりの画像枚数が400枚を超える場合、3次元化処理はできません。
画像枚数は、撮影距離が長くなるほど増加します。
計測対象が大きく画像枚数が400枚をこえてしまう場合は、以下の点に注意することで、画像枚数を低減できる場合があります。
- 撮影時に、カメラの方向を頻繁に変更しない。
- 画像生成時に、計測対象との距離を長めに設定する。

B) 対象物を複数回に分けて撮影した場合… [合成して3次元化] モードを選択

一周分の画像データのチェックボックスをすべて選択し、3次元モデル名を入力します。



注意

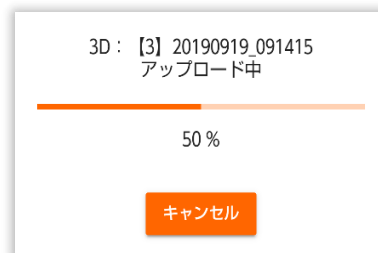
- 一度に合成して3次元化できるデータは5つまでです。
- 一周分の画像枚数（選択したデータの画像の合計）が2枚未満の場合、3次元化処理はできません。
- 一周分の画像枚数が400枚を越える場合、3次元化処理はできません。
画像枚数は、撮影距離が長くなるほど増加します。
計測対象が大きく画像枚数が400枚をこえてしまう場合は、以下の点に注意することで、画像枚数を低減できる場合があります。
 - 撮影時に、カメラの方向を頻繁に変更しない。
 - 画像生成時に、計測対象との距離を長めに設定する。

3. [3次元化] ボタンをタップすると、画像データがクラウドにアップロードされます。



参考

- この3次元モデル名が[処理中] [受信可] [計測可] パネルと、[体積計測] 画面で表示されます。
- アップロード中は以下のようなダイアログが表示されます。



4. アップロードしたデータは、[処理中] パネルに表示されます。



注意

- 3次元化処理には一定の時間を必要とします。
- 3次元化の対象の大きさや撮影状況にもよりますが、[3次元化]画面で[処理中]パネルが[受信可]パネルになるまで、10分～30分程度かかります。
- 3次元化サーバの処理状況によっては2時間程度かかる場合があります。

3.6.2 3次元モデルのダウンロード

1. 3次元化処理が完了すると[受信可]パネルに表示されます。
[3次元モデルをダウンロード]ボタンをタップしてください。



注意

- 3次元化に失敗した場合は[エラー]と表示されます。アップロードした画像が、3次元モデルの生成に適していない可能性があります。撮影、もしくは画像生成からやり直してください。
- 3次元モデルの保管期限は画像アップロードから7日間です。保管期限が切れた場合、[期限切]と表示されます。
- 保管期限が切れた後に計測したい場合は、再度3次元化から実施してください。なお、再実施の場合も利用回数として新たに計上されます。
- [CIMPHONY Plusに3次元モデルを送信する]にチェックを入れると、ダウンロード後自動的にCIMPHONY Plusの現場へモデルが送信されます。

2. ダウンロードが完了すると【計測可】パネルに表示されます。
【体積計測】ボタンをタップすると、体積計測画面が表示されます。



注意

ダウンロードが完了する前に【体積計測】画面の3次元モデル選択欄に、ダウンロード中の3次元モデルが表示される場合がありますが、ダウンロードが完了するまでは正しく体積計測ができません。ダウンロードが完了するまでお待ちください。

3. 連携している CIMPHONY Plus の現場へ3次元データを送信する場合は、【CIMPHONY Plus に送信】ボタンをタップしてください。



参考

すでに CIMPHONY Plus に登録済みの場合は、「CIMPHONY Plus への送信：済」と表示されます。

3.7 Step5 計測

生成した3次元モデルを使用して体積や距離を計測する方法を説明します。

3.7.1 体積の計測

1. 「体積計測」メニューをタップし、「体積計測」画面を表示します。
「3次元モデル」欄から計測したいデータを選択します。（表示までに時間がかかる可能性があります。）

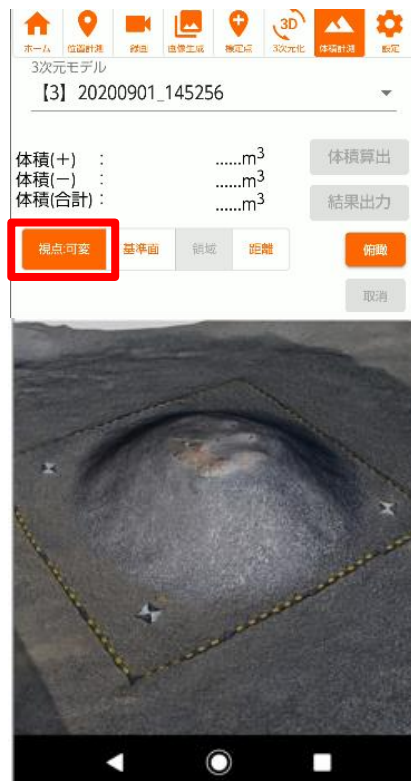


参考

「3次元化」パネルから「体積計測」ボタンをタップした場合は、遷移元のデータが自動選択されます。

2. 表示されている3次元モデルは、「視点：可変」モードを選択すると、様々な視点を変更することができます。
 - 視点の角度の変更 1本指でスワイプする
 - 視点の平行移動 2本指でスワイプする
 - 拡大/縮小 2本指でピンチアウト/ピンチインする

操作の中で、どこを見ているかわからなくなった場合などは「俯瞰」ボタンをタップしてください。データを真上から見た位置に戻ります。

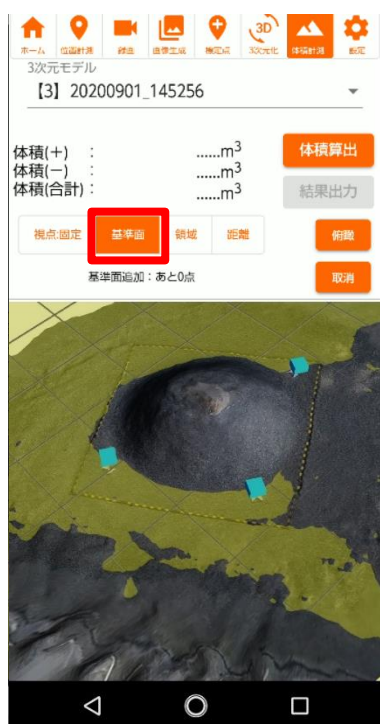


注意

「基準面」、「領域」または「距離」を選択した際は、視点の角度を変えることはできません。（2本指による拡大・縮小および平行移動はできます）

視点の角度を変える場合は「視点：可変」に切り替えてください。

3. 「基準面」モードを選択し、基準面（体積を知りたい範囲の底面となる平面）を指定します。
- モデル上をタップすると、点（立方体）が追加され、3点追加するとその3点を通る面が黄色で表示されます。
- 基準面の位置を修正する場合は、「取消」ボタンをタップしてください。



注意

- 同じ計測対象で以前に基準面を指定済みの場合、初めから基準面が指定された状態で表示されます。改めて基準面を指定し直す場合は、「取消」ボタンを3回タップして既存の基準面を削除してください。
- データがないところをタップしても点は追加されません。
- 基準面を削除すると領域も削除されます。
- 基準面の角度がおよそ 75° 以上になると、体積が計算できず「体積(+)」は 0.00m^3 、「体積(-)」と「体積(合計)」は空欄となります。基準面を再設定してください。
- 「体積算出」ボタンを押下すると基準面が3次元モデルごと保存され、次回同じ3次元モデルを表示した際にその基準面が表示されます。

4. 「領域」モードを選択し、領域（体積を計測したい水平方向の範囲）を指定します。
- モデル上をタップすると、点（球）が追加され、3点以上になると領域内の体積を計算します。
- 点（球）は20点まで追加することができます。「取消」ボタンをタップすると、最後に追加した点（球）が削除されます。



注意

- 同じ計測対象で以前に領域を指定済みの場合、初めから領域が指定された状態で表示されます。改めて基準面を指定し直す場合は、「取消」ボタンをタップして既存の領域を削除してください。
- 「体積算出」ボタンを押下すると領域が3次元モデルごと保存され、次回同じ3次元モデルを表示した際にその領域が表示されます。

5. 基準面や領域を指定する点を移動する場合は、モードを選択し移動したい点をロングタップします。

基準面を指定する点（立方体）を移動する場合は、[基準面] モードを、領域の基準となる点（球）を移動する場合は、[領域] モードを選択してください。

三方向に伸びる矢印が表示されたら、点を移動できます。

面や領域、体積は、点を移動するごとに自動で計算されます。



6. 体積計測ボタンをタップし、体積計測結果を表示します。

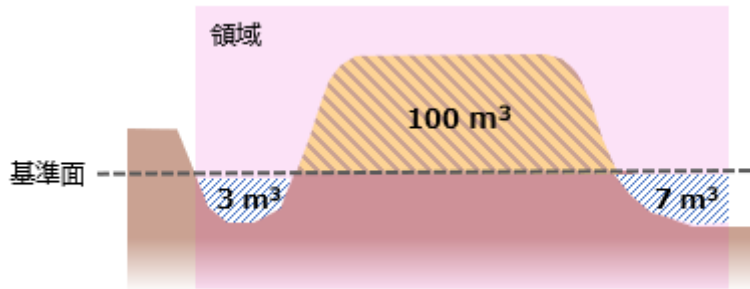


<体積の表記について>

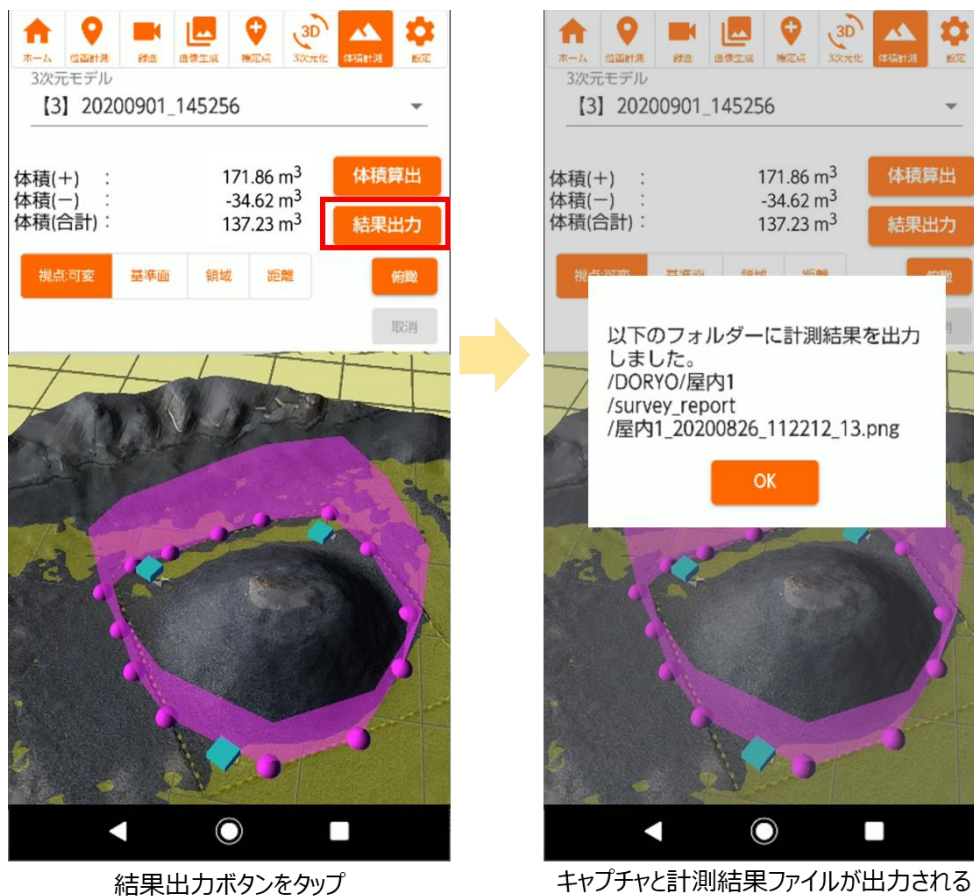
体積は次の3通りで表記されます。単位は m^3 （立方メートル）です。

- 体積（+） 基準面から上、領域内の体積
- 体積（-） 基準面から下、領域内の体積
- 体積（合計） 体積（+）と体積（-）を合計したもの

例：以下の場合、体積（+） 100 m^3 、体積（-） 10 m^3 、体積（合計） 90 m^3 となります。



7. 結果出力ボタンをタップし、計測結果ファイルと画面キャプチャを出力します。

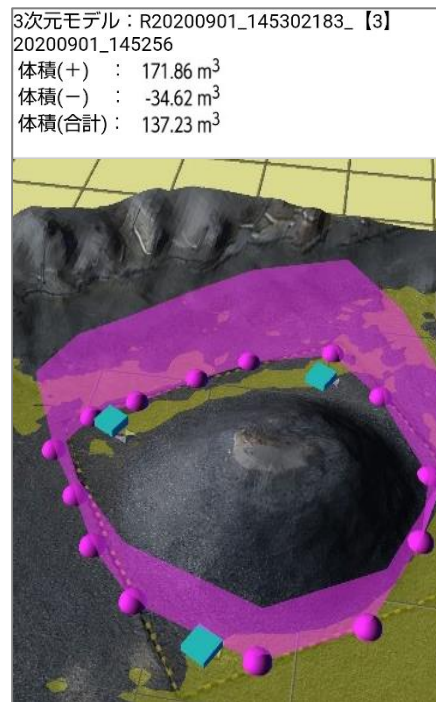


<計測結果ファイル・画面キャプチャについて>

計測結果ファイル（csv ファイル形式）には以下の項目が記載されます。

項目名	説明
計測対象名	計測対象の作成で指定した計測対象名
3次元モデル名	3次元モデル作成時に指定した3次元モデル名
撮影日時	撮影日時（yyyy/MM/dd HH:mm の形式）
体積計測日時	計測結果ファイルを出力した日時（yyyy/MM/dd HH:mm の形式）
体積値(+)	基準面から上かつ領域内の体積（単位は m^3 ）
体積値(-)	基準面から下かつ領域内の体積（単位は m^3 ）
体積値(合計)	体積値(+)と体積値(-)を合計したもの（単位は m^3 ）
底面積	基準面上の領域で囲まれた部分の面積（単位は m^2 、小数点2桁まで）
最大高	領域内の最も高い個所の基準面からの高さ（単位は m、小数点2桁まで）
領域周長	基準面上の領域で囲まれた部分の周囲の長さ（単位は m、小数点2桁まで）
基準面の傾き	水平面と基準面のなす角（単位は度、小数点2桁まで）
画像ファイル名	画面キャプチャのファイル名称

画面キャプチャ（png ファイル形式）は以下のような画像ファイルが出力されます。



3.7.2 距離の計測

1. 「体積計測」メニューで「距離」モードを選択します。

モデル上をタップすると距離計測用の点（球）が追加されます。点（球）を2点追加するとその2点を端点とする黄色い直線が表示されます。

基準面や領域と同様に、「距離」モードで移動したい点をロングタップすることで点を移動することができます。

距離は、点を移動するごとに自動で計算されます。

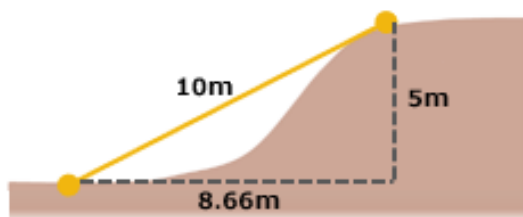


<距離の表記について>

距離は次の3通りで表記されます。単位は m（メートル）です。

- 直線距離 2点間の直線距離
- 水平面距離 2点間の水平距離
- 垂直距離 2点間の高低差

例：以下の場合、直線距離 10m、水平面距離 8.66m、垂直距離 5m となります。



4 位置計測

この章では、位置計測の操作について説明します。

4.1 位置計測の種類とアンテナ高の指定

位置計測とアンテナ高の指定について説明します。

4.1.1 位置計測の種類

位置計測画面における位置計測の種類は以下の3つがあります。



番号	名前	説明
①	現在の座標	常に現在の座標値を表示し続けます。
②	一定時間計測	ユーザ操作により、位置計測の開始と終了を行います。 また、位置計測結果をファイルに記録することができます。 詳細について次節で説明します。
③	標定点の設定	標定点を用いた3次元モデルの作成に使用します。 詳細は「3.3.4 標定点の設置と座標計測」をご参照ください。

GNSS 測位状態の表示には、以下の 6 つの状態があります。

位置計測有無	測位状態の表示	説明
あり	位置測位不可	GNSS アンテナ、スマートフォン内蔵 GNSS の両方で位置測位が出来ていません。 上空がひらけた屋外でも状態が変わらない場合は、以下をご確認ください。 ＜GNSS アンテナを使用する場合＞ - GNSS アンテナがスマートフォンに接続されていること - アンテナの上面を覆っているものがないこと - Android OS 上で USB 接続機器を有効にしていること ＜スマートフォン内蔵 GNSS を使用する場合＞ - GNSS アンテナをスマートフォンに接続していないこと - 端末の位置情報が有効になっていること
	スマホGNSS	スマートフォン内蔵 GNSS で位置測位中です。 位置精度は低いですが、計測対象の撮影を試すことができます。
	SINGLE FLOAT FIX	GNSS アンテナで位置測位中です。 RTKGNSS 測位の場合 [SINGLE] → [FLOAT] → [FIX] と状態が遷移します。 安定して [FIX] 状態となるまで 2 ～ 3 分程度（環境により前後する可能性があります）お待ちください。 [SINGLE]、[FLOAT] 状態では位置精度は低いですが、計測対象の撮影を試すことができます。

4.1.2 一定時間計測と位置計測の結果出力

一定時間計測は、計測の開始と終了をユーザが指定することで、その時間内の安定した位置計測を行うことができます。また、位置計測の結果を CSV ファイルに出力することができます。

一定時間計測の方法を次に示します。

1. 一定時間計測の開始

〔位置計測〕メニューの〔一定時間計測〕タブを選択します。



2. 「一定時間計測開始」ボタンをタップすると、計測が開始されます。計測が開始されると、「一定時間計測開始」ボタンは「一定時間計測終了」ボタンに変わります。

このとき、「自動で計測終了する」にチェックが入っている場合、約 10 秒で計測が自動で終了します。



3. 「自動で計測終了する」にチェックが入っていない場合は、任意のタイミングで「一定時間計測終了」ボタンをタップすると、計測が終了します。

4. 位置計測が終了すると、〔計測結果出力〕ボタンが活性化され、計測結果の出力が可能になります。



5. 〔計測結果出力〕ボタンをタップすると、以下のダイアログが表示されますので、点名を設定して〔保存〕ボタンをタップしてください。計測結果が出力されます。



<位置計測結果ファイルについて>

位置計測結果ファイル（csv ファイル形式）には以下の項目が記載されます。座標は測量座標系における座標値が出力されます。

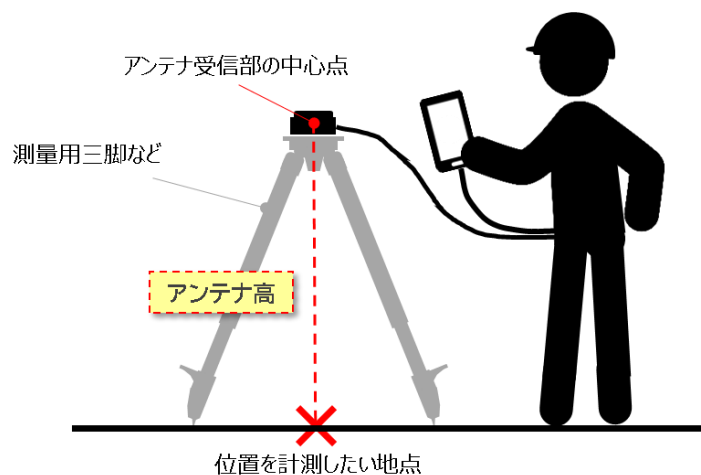
項目名	説明
Point Name	位置計測結果の出力時に指定した点名
X	X 座標値
Y	Y 座標値
Z	Z 座標値
Horizontal Precision	水平方向の位置のばらつき（標準偏差）
Vertical Precision	垂直方向の位置のばらつき（標準偏差）
Date	位置計測した日時
Offset	アンテナ高（指定していない場合は 0 となります）
Lat	緯度
Lon	経度

4.1.3 アンテナ高の指定

SL-Survey の位置計測では、アンテナ高を指定することができます。

アンテナ高を指定することで、位置計測したい地点に対してアンテナ受信部を直接接地しなくても計測が行えるようになります。

- アンテナ高の指定は、[位置計測] メニューでの位置計測機能にのみ有効です。体積計測における撮影時はアンテナ高の指定は必要ありません。
- アンテナ高を指定する場合、指定するアンテナの高さは下図の通り、位置を計測したい地点とアンテナ受信部との距離を指定します。アンテナ受信部は、位置を計測したい地点に対して鉛直となる位置に設置する必要があります。



アンテナ高を指定する方法は次の通りです。

1. 「位置計測」メニューで、アンテナ高の指定が有効かどうかを確認します。

状態	表示	説明
無効な場合		「なし」のラジオボタンが活性されており、アンテナ高の値がグレーで表記されている。
有効な場合		「指定」ボタン側のラジオボタンが活性されており、アンテナ高の値が黒く表記されている。

2. アンテナ高の指定を有効にするには、「指定」ボタン側のラジオボタンをタップします。



3. すでに指定されている値または規定値（1000mm）を変更する場合は、「指定」ボタンをタップしてください。



4. 「アンテナ高の指定」ダイアログが表示されますので、アンテナ高を mm（ミリメートル）で指定し、[OK] ボタンをタップします。



The screenshot shows a dialog box titled "アンテナ高の指定" (Antenna Height Specification). It features a text input field containing "1200" followed by "mm". Below the input field, there is a small note: "-999999~999999を入力" (Enter -999999~999999). At the bottom of the dialog, there are two buttons: "OK" (orange) and "キャンセル" (Cancel, white with orange border).

5. アンテナ高の表示に反映されます。(1200mm)



The screenshot shows the "GNSSを用いた測位状況" (GNSS-based Positioning Status) screen. At the top, there is a navigation bar with icons for Home, Positioning, Recording, Image Generation, Fixed Point, 3D, Volume Measurement, and Settings. Below the navigation bar, the screen displays "スマホGNSS" (Smartphone GNSS) and "移動局衛星数" (Number of Mobile Station Satellites) with the value "0". At the bottom, there is a section for "アンテナ高" (Antenna Height) with two radio buttons: "なし" (None) and "1200 mm". The "1200 mm" option is selected and highlighted with a red box. To the right of the radio buttons is an orange button labeled "指定" (Specify).

5 その他

この章では、その他の機能や製品仕様について説明します。

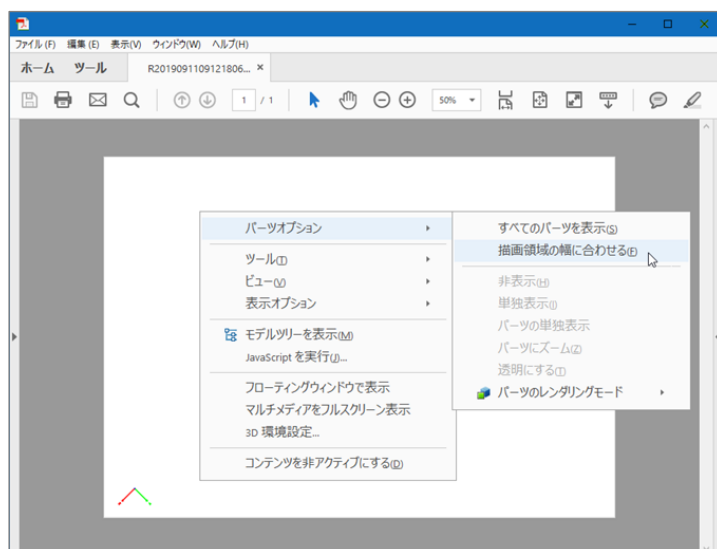
5.1 3次元データの利用について

SL-Survey アプリケーションで生成される 3 次元データの利用方法を説明します。

- SL-Survey アプリケーションで作成した 3 次元データはご自由にお使いいただけます。
データを取り出す際は、SL-Survey アプリケーションを終了してから行ってください。
- 3 次元データを PC に取り込む方法の制限はありません。実施しやすい方法で行ってください。
スマートフォンと PC を直接接続した場合、スマートフォンに存在するファイルが PC では確認できない、または確認できても取り込まれない場合があります。この場合は、しばらく時間を置か、スマートフォンを再起動してください。
- 3 次元データの格納先と格納内容は「5.2 フォルダ構成」をご参照ください。
主な 3 次元データは以下の通りです。

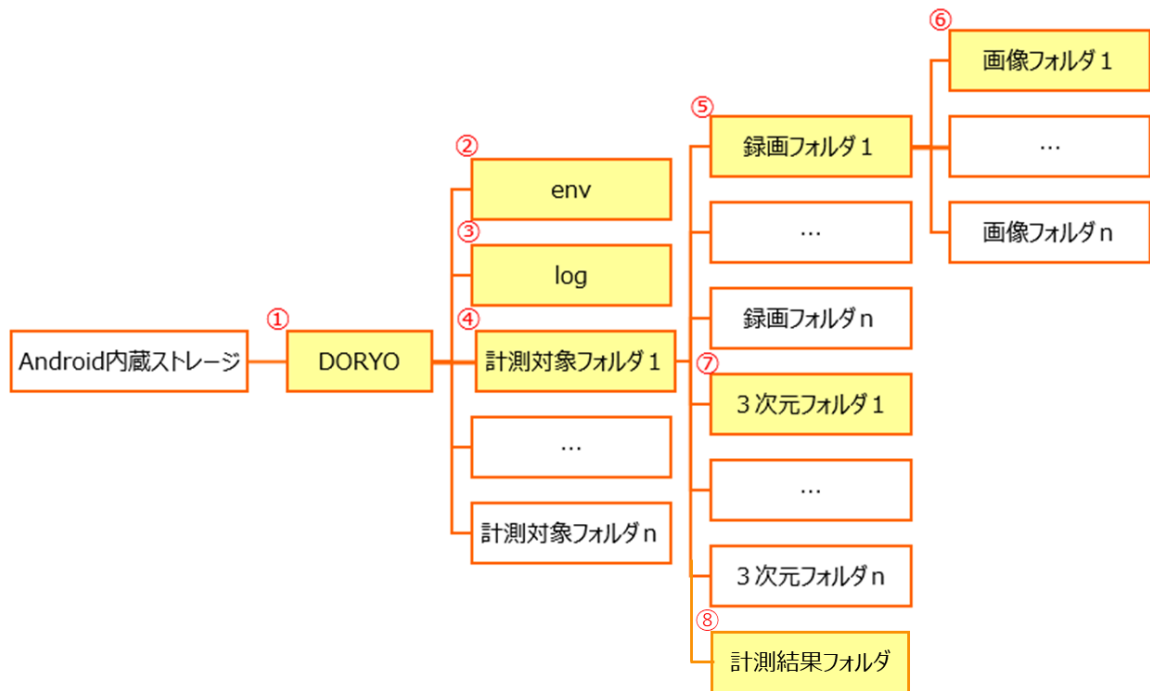
種別	拡張子	説明
3D 点群	.las	LAS フォーマットの 3D 点群データ CIMPHONY Plus の現場へ転送しているデータです。 3D 点群の座標系は平面直角座標系（数学座標）です。
3D メッシュモデル	.obj/.mtl/.jpg	OBJ フォーマットの 3D メッシュモデル 〔体積計測〕画面で表示しているデータです。 3D 点群データをもとに構築したポリゴンメッシュモデルです。
	.pdf	PDF フォーマットの 3D メッシュモデル 同上
数値標高モデル	.bin/.hdr	ENVI フォーマットの数値標高モデル（DEM） 体積の算出に使用しているデータです。 3D 点群データをもとにモデル表面の高さを視覚化しています。

- PDF フォーマットの 3D メッシュモデルを初期表示する際の視点は不定です。参照するソフトウェアで視点のフィッティングを行ってください。
＜視点のフィッティング例（Adobe Acrobat Reader 2017 の場合）＞



5.2 フォルダ構成

SL-Survey アプリケーションのフォルダ構成は以下の通りです。



各フォルダの格納内容は以下の通りです。

No.	フォルダ名	種類	格納内容
①	DORYO	アプリケーションフォルダ	—
②	env	環境定義	アカウントファイル APK ファイル
③	log	ログファイル	ログファイル 動作確認結果ファイル
④	[計測対象名] ^{※1}	計測対象フォルダ	計測対象ファイル
⑤	[録画開始時刻]_[録画名] ^{※2}	録画データフォルダ	動画ファイル (mp4) 撮影時位置情報ファイル (gpx) サムネイル画像ファイル (jpg)
⑥	[画像データ作成時刻]_[画像名] ^{※3}	画像データフォルダ	画像ファイル (jpg)
⑦	R[リクエスト時刻]_[3次元モデル名] ^{※4}	3次元データフォルダ	リクエスト情報ファイル ZIP ファイル (zip) 3D 点群 (las/pdf) 3D メッシュモデル (obj/mtl/jpg) 数値標高モデル (bin/hdr)

No.	フォルダ名	種類	格納内容
⑧	survey_report	計測結果フォルダ	体積計測画面キャプチャ (png) 体積計測結果ファイル (csv) 位置計測結果ファイル (csv)

※1 計測対象を作成する時に「計測対象名」として入力した名前です。

※2 [録画開始時刻]：録画開始時刻を表示します。

[録画名]：撮影時に「録画名」として入力した名前です。

※3 [リクエスト時刻]：3次元化のアップロード時の時刻を表示します。

[3次元モデル名]：3次元モデル生成時に「3次元化」パネルで入力した名前です。

※4 [画像データ作成時刻]：画像データ作成時刻を表示します。

[画像名]：画像生成後に「画像名」として入力した名前です。

時刻は「yyyyMMdd_HH:mm:ss（年月日_時分秒）」形式、または「yyyyMMdd_HH:mm:ssSSS（年月日_時分秒ミリ秒）」形式で表示されます。

5.3 不要なデータの削除

スマートフォンのストレージ容量を確保するために、不要となったデータを削除したい場合は、[ホーム] メニューの [計測対象削除] ボタンから、不要な計測対象を削除してください。



- 計測対象を削除すると、計測対象の録画データ、画像データ、3次元モデルがすべて削除されますので、本当に削除して良いデータか十分に確認してください。
- または、Android の機能を使用して、フォルダ構成内の「録画データフォルダ」を削除してください。「録画データフォルダ」を削除すると、削除した録画データからの画像生成、削除した録画データから生成済みの画像を指定した3次元化は行えなくなります。Android の機能を使用してデータを削除する場合は、SL-Survey アプリケーションを終了してください。