ドローン測量・現地管理DXクラウド

「くみき」

【WEB版】取扱説明書

V3.6　2025年7月

目次

1.はじめに 3

2.サービスのご利用の前に 3

2.1.クラウド利用推奨環境・設定 3

3.くみきの使い方 4

3.1.撮影 4

3.2.ログインする 11

3.3.画像をアップロードする 13

3.4.処理状況を確認する 38

3.5.トップ画面 39

3.6.プロジェクト 55

3.7.各種データの使い方 58

3.8.オルソデータの使い方 60

3.9.多時期画像比較と自動差分抽出機能 127

3.10.DSMデータの使い方 138

3.11. オルソ・DSM上の地図表示をキャプチャする 139

3.12. オルソ・DSM上の各種オブジェクトを選択する 142

3.13. オルソ・DSMの地図を回転表示する 144

3.14. オルソ・DSMの任意座標系を設定する 149

3.15.3D点群データの使い方 154

3.16.3Dテクスチャデータの使い方 172

3.17.データをダウンロードする 182

3.18.各種レポートをダウンロードする 187

3.19.データを削除する 194

3.20.レイヤ管理の使い方 194

3.21. ラスタタイル（XYZ方式）をレイヤとして追加する 243

3.22. レイヤ管理の地図表示をキャプチャする 249

3.23. テクスチャをインポートし計測する 250

3.24. パノラマをインポートする 261

3.25.処理状況を確認する 270

3.26.組織を横断した利用について 272

3.27.ライセンスを契約する 274

3.28.使用状況を確認する 276

3.29.プロフィールを編集する 277

3.30.パスワードを変更する 278
3.31.ユーザーと権限を管理する 279
3.32.お知らせを確認する 288
3.33.ヘルプを確認する 288
3.34.ログアウトする 288
4.困った時は 289
4.1.カスタマーサクセス窓口 289

1.はじめに

本書は スカイマティクス ドローン測量・現地管理DXクラウド くみき の使用方法について記載しています。本書はお使いのパーソナルコンピューターの環境、ネットワーク環境、ドローン等について基本的な知識や操作方法を習得されていることを前提に説明しています。

くみきをご利用の前に本操作マニュアルをよくお読み頂き、正しい手順に従ってサービスのご利用をお願いします。

2.サービスのご利用の前に

2.1.クラウド利用推奨環境・設定

【OS】

Windows： Windows10/Windows11

Mac:　10.12.6以上

【メモリ】

8GB以上

【ブラウザ】

Google chrome、Microsoft Edge（IE, Safariは対応不可）

【画面サイズ】

1366x768以上

【インターネット通信速度】

30 Mbps以上

また、点群・テクスチャ機能をご利用時の推奨環境は以下の通りです。

【ハードウェア】

OpenGL 4.5と互換性のあるすべてのグラフィックス（GPU）。

【メモリ】

16 GB 以上

・ サービスをご利用になるには、通信回線が必要です。
通信回線については、お客様ご自身でご用意ください。
・ 事前にユーザー登録を頂く必要が御座います。ご利用前に必ずサイト上にてご登録を頂き ID・パスワードの事前設定をお願い致します。
・ パソコン環境にてご利用ください。

3.くみきの使い方

3.1.撮影

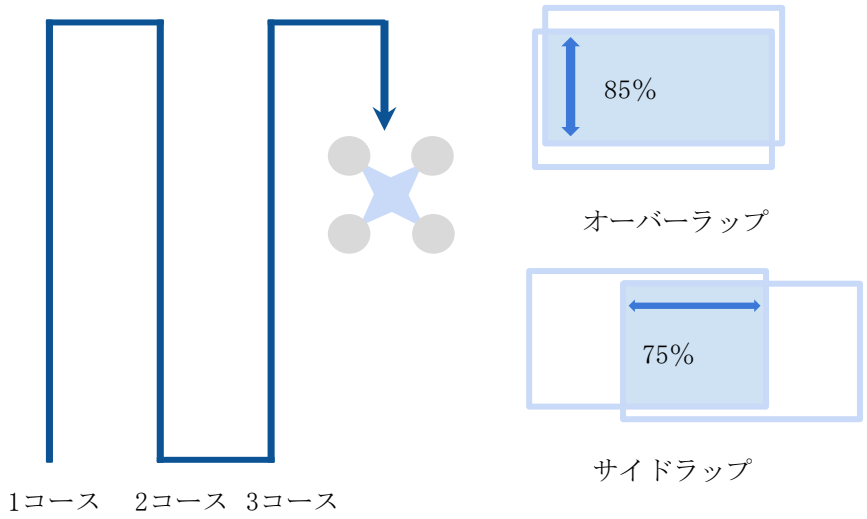
対象となる地物の写真をドローンにて撮影をしてください。
ドローンによる撮影は**自己の責任にて安全に留意**した上で行いましょう。
適正な成果物を作成する為に、以下の撮影条件にて撮影を行ってください。
又、アップロードする画像は以下の画像ファイルの条件としてください。

	撮影条件		
くみき	直下視でのオーバーラップ撮影	斜め撮影	ラップ率
	必須	推奨*	オーバーラップ率：85%以上
	12枚以上	4枚以上	サイドラップ率：75%以上

【直下視でのオーバーラップ撮影】

直下視でのオーバーラップ撮影

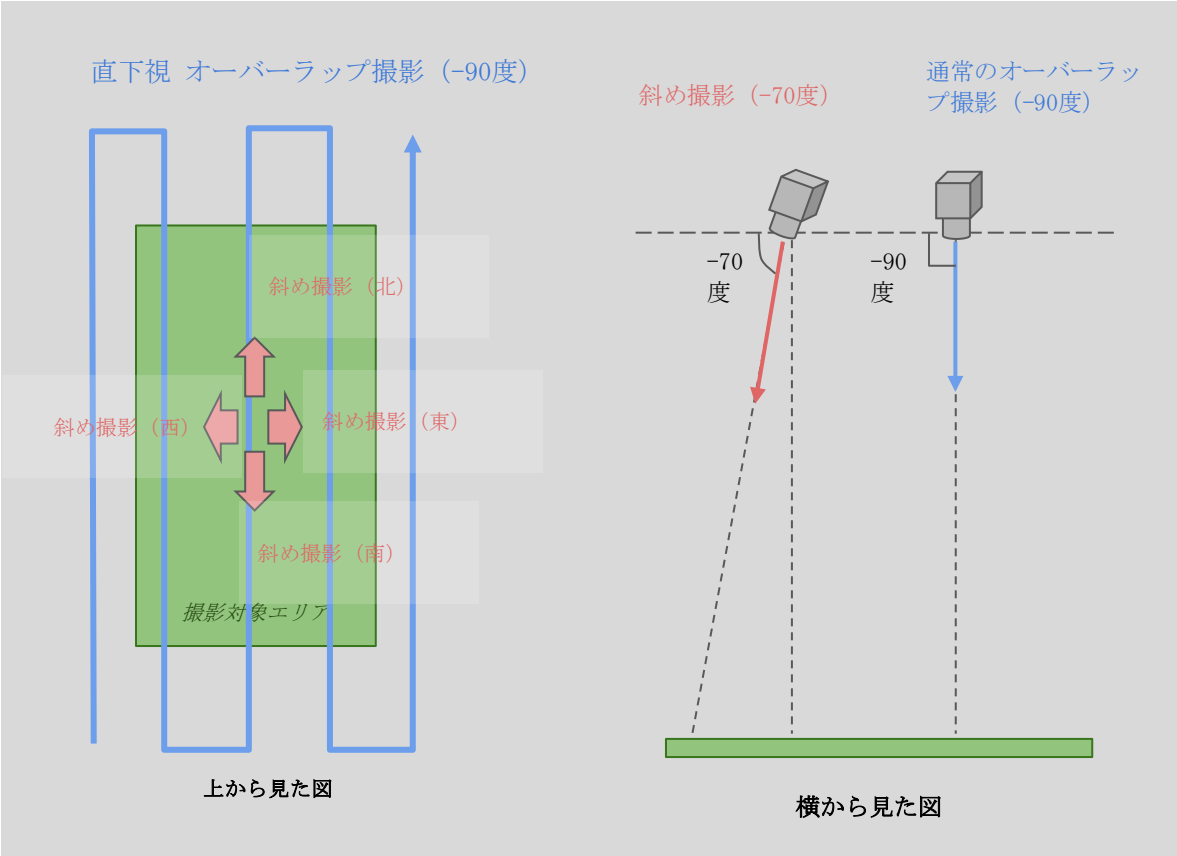
1) オーバーラップ率85%、サイドラップ率75%以上にて直下視で撮影
   （森林・屋根・建物など、高低差のある対象物の撮影は、オーバーラップ90%・サイドラップ80%を推奨しています）
2) 撮影したい範囲より一回り（1フライト分）広い範囲を飛行範囲として設定
3) ピンボケにならない様に適正にピントを合わせて撮影
4) 画像が極端に明るい、又は暗くならない様に撮影
5) 撮影コースが３コース以上で、1コースあたり4枚以上の撮影
6) カメラ画角は80度前後を推奨
7) ズームカメラはフライト中は広角側に固定
8) デジタルズームは使用しないこと
9) 画像ブレの無いように、シャッタースピードを適正に設定する
   （「【参考】画像ブレとシャッタースピードの適正について」を参照してください）

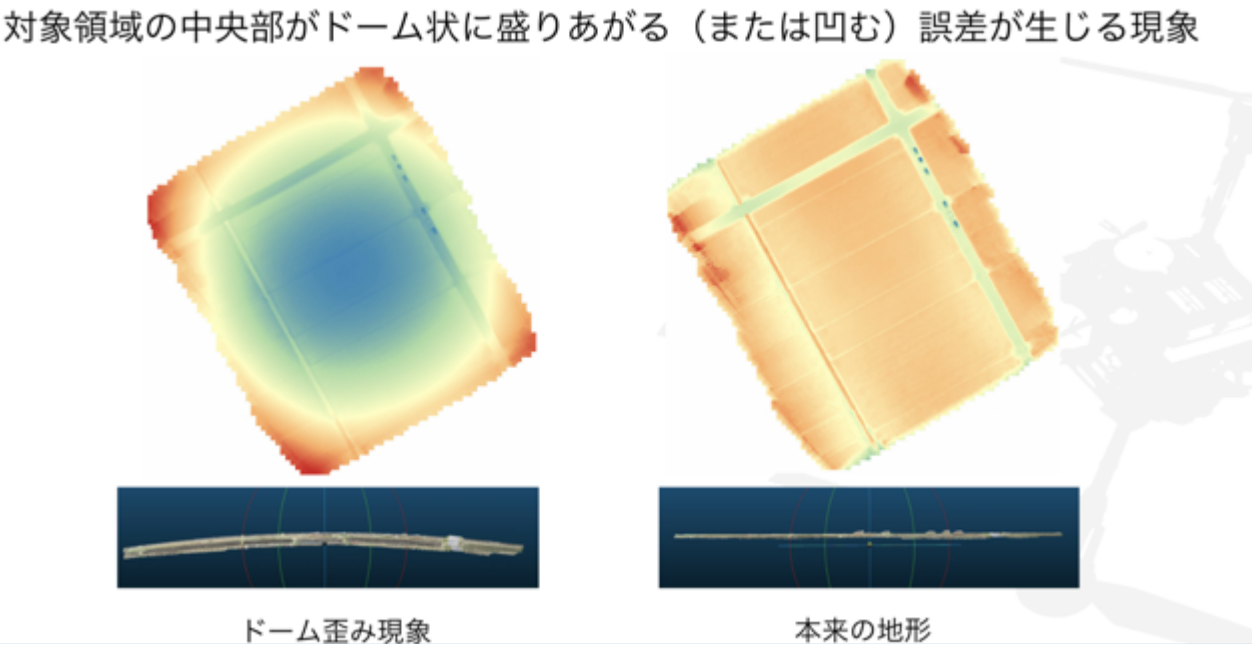


【斜め撮影】

「くみき」で推奨させて頂いている撮影方法です。

1) 撮影地点の中心点から90度毎に4枚（例：東西南北）斜めに撮影
2) 角度は-70度で撮影





平らな地形を直下視のみの撮影画像で地形データを生成すると、内部標定の精度が悪くなり、

本来存在しないはずのドーム状（またはすり鉢状）の歪みが生じることがあります。

直下視で撮影した画像に斜め撮影した画像を加えることで、歪みを軽減することができます。

【画像・動画ファイルの条件】

・画像形式：JPEG

・拡張子：　.jpg

・動画形式：MP4・MOV

・拡張子：mp4・mov

・Exifに以下の位置情報が記載されたJPEGファイル及びMP4ファイル

【設定必須のタグ】

GPSLatitudeRef:北緯(N) or 南緯(S)

GPSLatitude:緯度(数値)

GPSLongitudeRef:東経(E) or 西経(W)

GPSLongitude:経度(数値)

GPSAltitude:高度(数値)

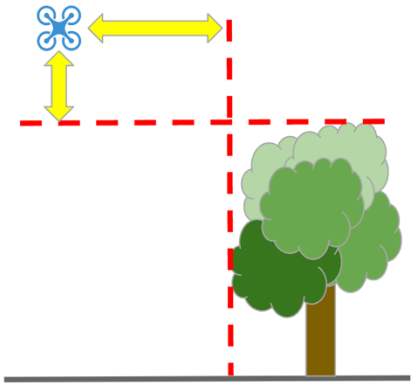
GPSAltitudeRef:高度の基準(0もしくは1、なお、デフォルト値は0)

座標系は、EPSG:4326

【参考①】撮影前の準備

▼撮影前の事前確認

自動航行アプリでフライトプランを作成する際、事前にドローンをマニュアル飛行させて、周りの障害物等との距離や高度を確認するようにして下さい。

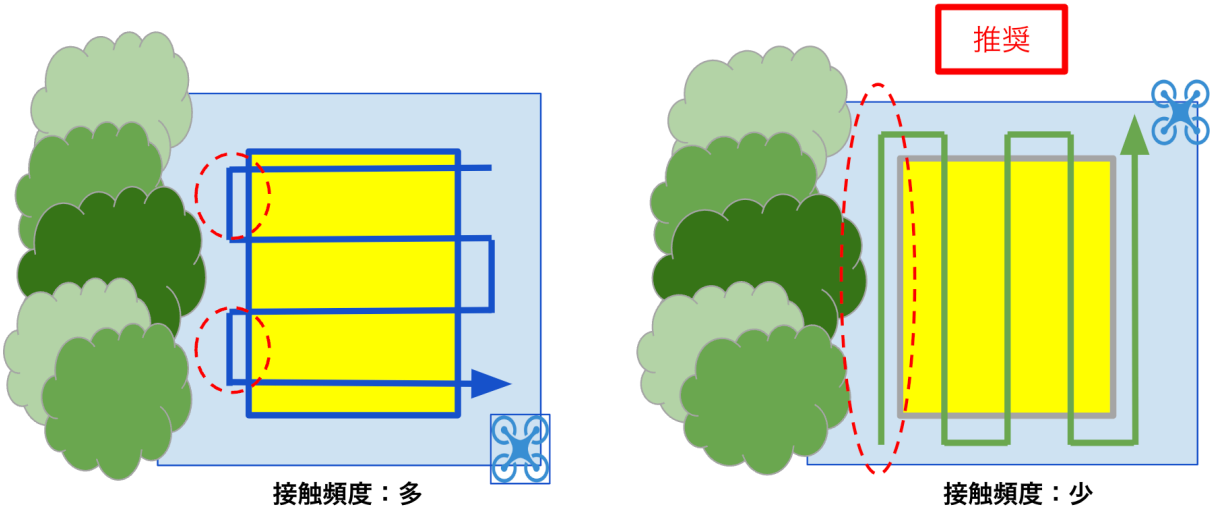


▼障害物がある場合の飛行ルート

飛行ルート上に障害物が付近に存在する場合、なるべく障害物に近づく機会を減らすようにして下さい。

障害物に向かって垂直方向に飛行すると、何度も接近する機会が発生します。

一方、障害物に平行して作成すると、一度近いラインを飛んでしまえば、接近する機会はその一回のみとなり、接触の危険性を大幅に低減できます。



▼ミッション完了時動作

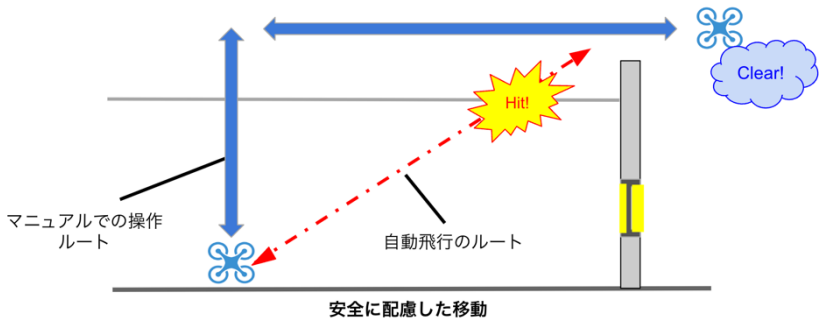
自動航行アプリでの「ミッション完了時動作」は「ホバリング」を設定して、マニュアルでホームポイントに帰還させてください。

自動でホームポイントに帰還させると、電線等障害物に接触する原因となります。

また同様にスタート地点に飛ばす際も、マニュアルで飛ばして下さい。

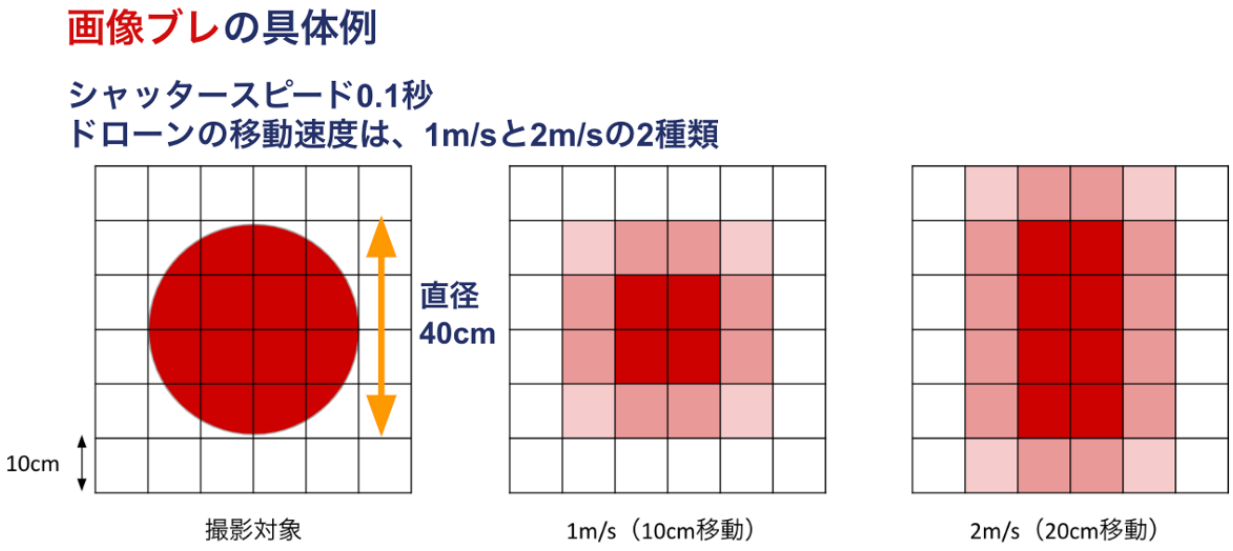
※スタート地点まで近づけすぎるとスタートさせられない場合がございます。

その際は、高度を上げて距離を離すようにして下さい。



【参考②】画像ブレとシャッタースピードの適正について

画像ブレはシャッタースピードとドローンの移動速度により生じます。



こちらのシャッタースピードの下限値早見表を参考に適正なシャッタースピードを設定してください。

この表のシャッタースピード以上で撮影する

ドローン速度	撮影する解像度							
	0.1cm/画素	0.2cm/画素	0.4cm/画素	0.6cm/画素	0.8cm/画素	1cm/画素	2cm/画素	3cm/画素
1m/s	1/2000	1/1000	1/500	1/333	1/250	**1/200**	**1/100**	**1/67**
2m/s	1/4000	1/2000	1/1000	1/667	1/500	**1/400**	**1/200**	**1/133**
3m/s	1/6000	1/3000	1/1500	1/1000	1/750	**1/600**	**1/300**	**1/200**
4m/s	1/8000	1/4000	1/2000	1/1333	1/1000	**1/800**	**1/400**	**1/267**
5m/s	1/10000	1/5000	1/2500	1/1667	1/1250	**1/1000**	**1/500**	**1/333**

【アップロードの条件】

1) 一度にアップロード出来る画像枚数は最低12枚から最高2000枚までとなります。最高枚数はご契約プランにより異なります。
2) アップロードできる画像ファイル形式はJPEG形式（拡張子「.jpg」）
   動画ファイル形式はMP4・MOV（拡張子「.mp4」「.mov」）となります。
3) ファイル名は、全角などのマルチバイト文字、空白が含まれない

ファイル名としてください。例：SMX_0203.JPG

4) 画像ファイルのサイズ上限は50MBです。

5) 動画ファイルのサイズ上限は500MBです。

3.2.ログインする

くみきにログインします。

ブラウザを開き、下記のくみきログインURLにアクセスします。

【URL】https://kumiki.smxweb.jp/

【メールアドレスでログインする】

1. お客様のログインIDとパスワードを入力しログインボタンをクリックします。
   （パスワードを忘れてしまった場合は、「パスワード忘れた方はこちら」をクリックして、パスワードの変更設定をしてください。）



【FCアカウントでログインする】

FCアカウントをお持ちのKUMIKIユーザー様のみログインできます。FCアカウントについては、「FCアカウントとは」をご参照ください。

1. KUMIKIのログイン画面で「FCアカウントでログイン」をクリックします。



2. FCアカウント作成時に登録したメールアドレス、パスワードを入力し、「ログイン」をクリックします。（パスワードを忘れてしまった場合は、「パスワード忘れた場合」をクリックして、パスワードの変更設定をしてください。）

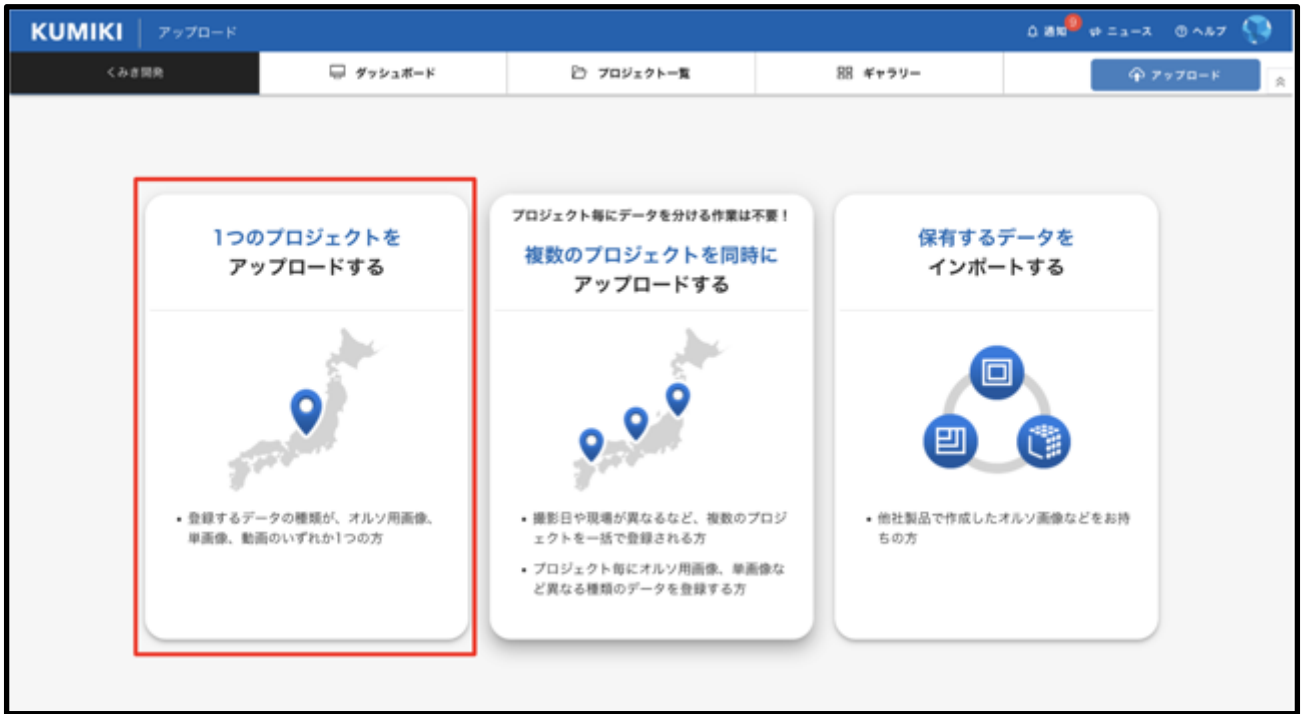


3. ログイン後はKUMIKIのホーム画面に遷移します。
   ログインがエラーとなり「KUMIKIに該当するユーザーがみつかりません」と表示される場合、「FCアカウント」が作成されていない可能性があります。「FCアカウント」を新規作成してください。

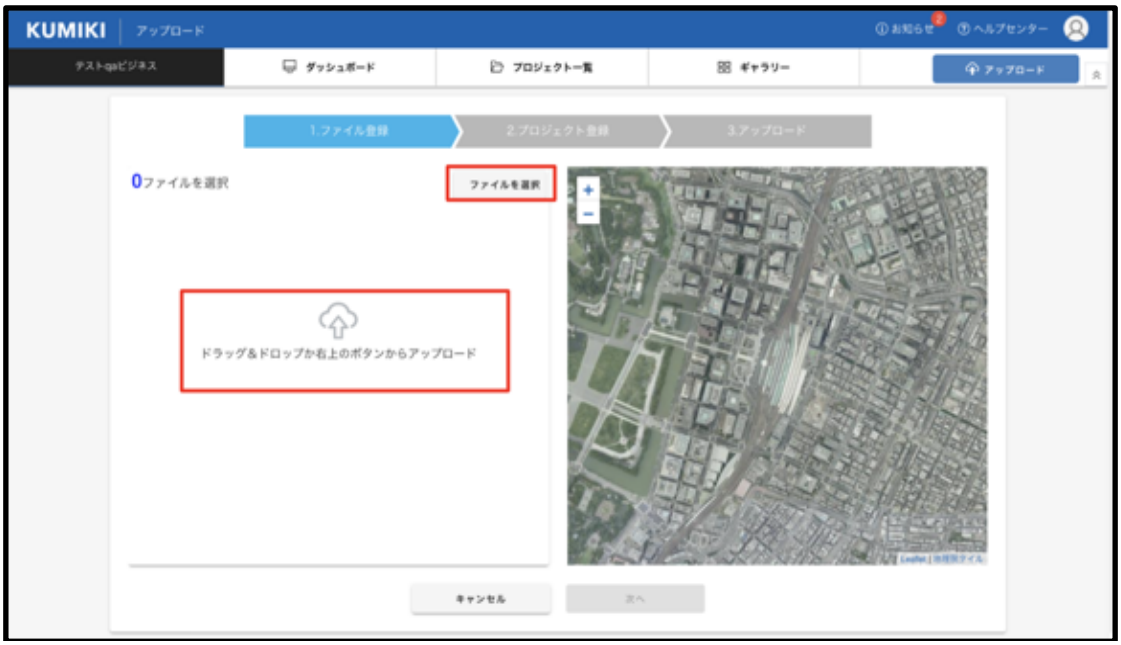
3.3.画像をアップロードする

＜１つのプロジェクトをアップロードする場合＞

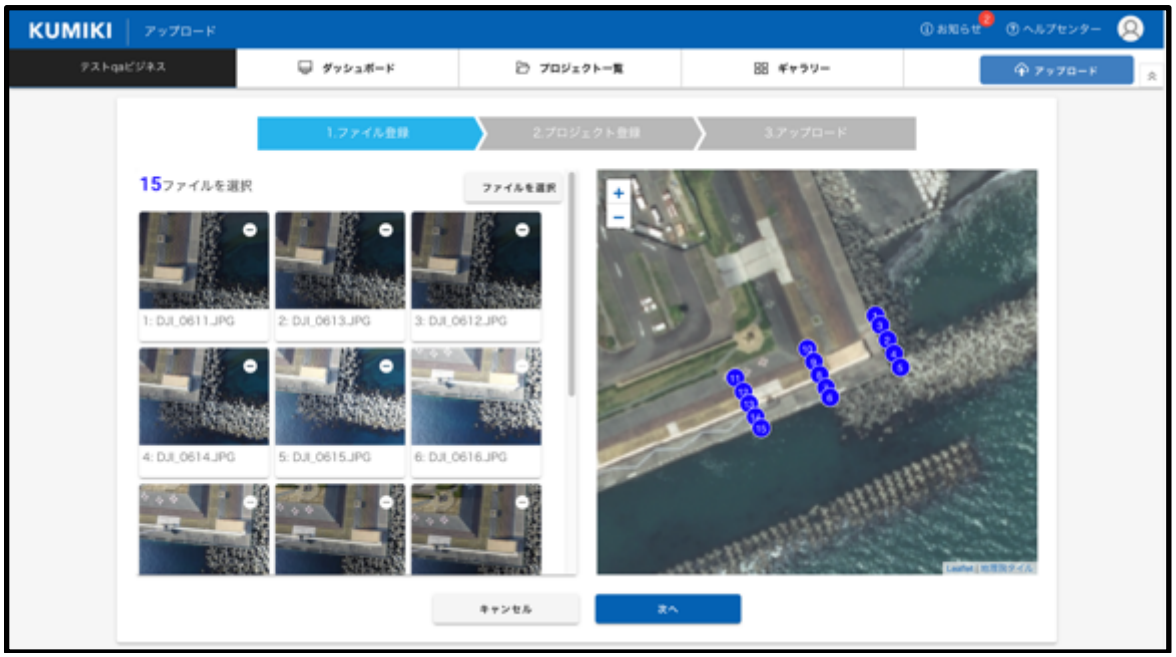
１）「登録するプロジェクトが1つの方」「登録するデータの種類がオルソ画像、単画像、動画いずれか1つの方」はアップロード画面左の「1つのプロジェクトをアップロードする」を選択してください。



2）「ファイル登録画面」にてアップロードするファイルを選択し、ドロップしてください。もしくは、「ファイルを選択」から画像ファイルを選択してください。



3）ファイルをアップロードすると、撮影位置情報が地図に表示されます。
撮影条件や撮影位置を確認してください。

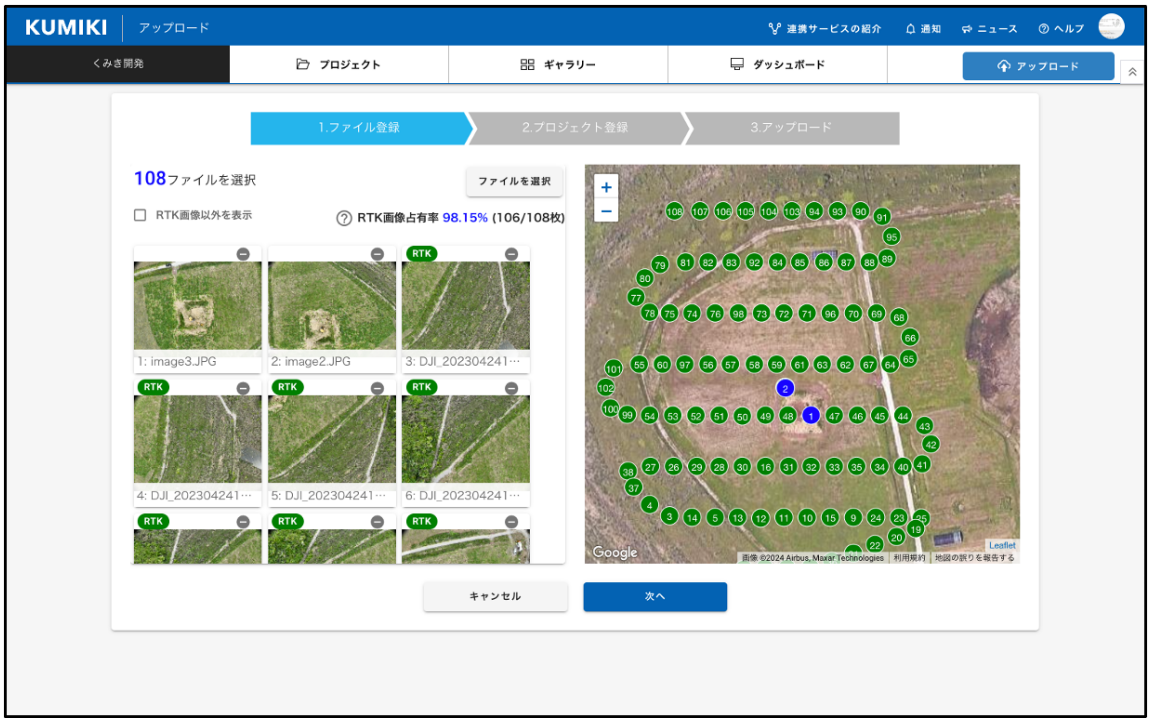


【RTKで撮影した画像のアップロード】

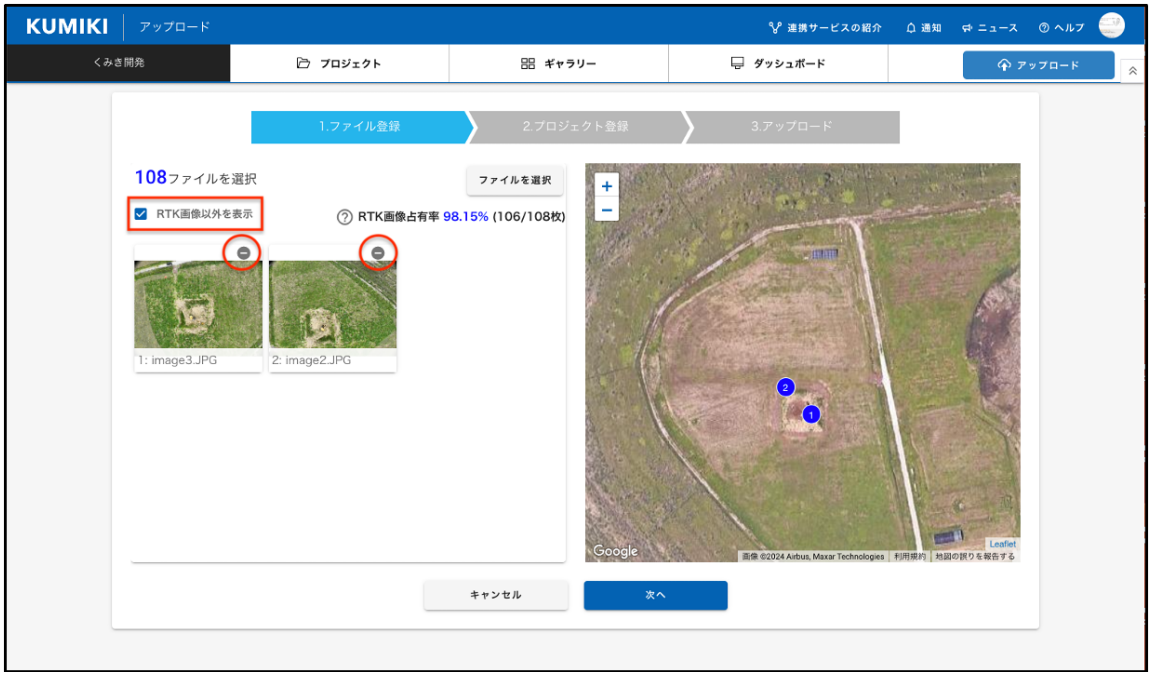
RTKが有効と判別された画像にはバッチが付き、地図上では緑アイコンで位置が表示されます。（RTKが無効の場合は青色）。

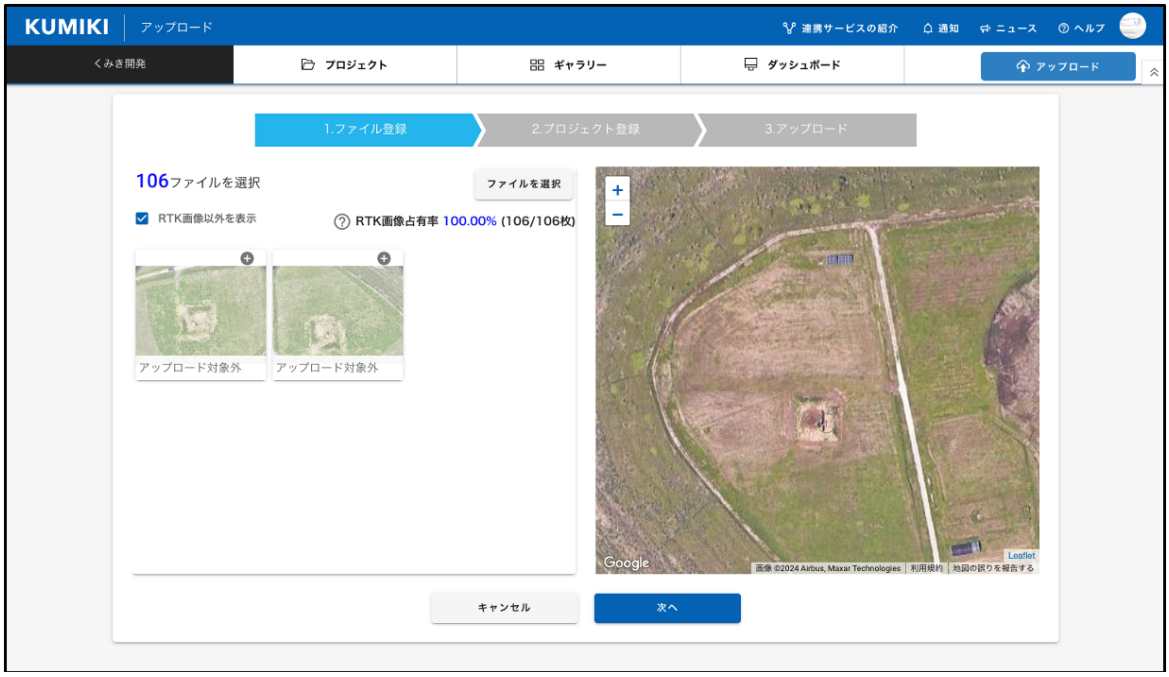
またアップロードされた全画像のうち有効判別されたRTK画像占有率が算出されます。

注意：RTK占有率95%以上の場合にRTKが有効となります。



RTKが無効な画像を取り除いてアップロードしたい場合は、「RTK画像以外を表示」チェックをONとし、各画像の「ー」アイコンをクリックしてアップロード対象から除外して次へ進みます。





４）撮影状況を全て確認したら「次へ」をクリックし、「プロジェクト登録」に進み、登録するプロジェクトを選択してください。



５）「アップロード先のプロジェクト」からフォルダ（①）・プロジェクト（②）を選択します。新規でプロジェクトを作成する場合は、「リストから選択」（②）から「新規プロジェクトを作成」を選択してプロジェクト名を入力してください。既にあるプロジェクトにアップロードする場合は、「既存のプロジェクト」を選択して該当プロジェクトを選択してください。（③）

画像をアップロードしている場合「オルソ画像・DSM・点群を生成」「ドローン単画像登録」「スマホ画像登録」のいずれかを選択します。動画をアップロードしている場合「ドローン動画登録」「スマホ動画登録」のいずれかを選択します。（④）

最後に「画像処理内容を設定」を選択します。「オルソ画像・DSM・点群を生成」を選択した場合、簡易版オルソを生成するかどうか選択することができます。



【フォルダ選択】

フォルダ選択では一覧より移動先のプロジェクトが格納されているフォルダの「選択」をクリックしてください。子階層を選択したい場合は「移動」をクリックすると子階層のフォルダ一覧が表示されます。「現在のフォルダを選択」ボタンをクリックすると、上部に表示されている「現在のフォルダ」が選択されます。



6）選択した「画像処理内容」に合わせて各種情報を入力してください。

【オルソ画像・DSM・点群を生成の場合】

＜高速簡易版オルソ生成＞

簡易版オルソを生成するかどうか選択することができます。簡易版オルソは少ない待ち時間で、オルソを迅速に確認できるオプションです。通常版の処理と並行して行われるため、まずは高速簡易版のオルソを確認でき、その後に通常版のオルソ、DSM、点群が提供されます。

通常版が作成されるまでの間、以下の機能がご利用いただけません。

・簡易計測、面積計測以外の計測

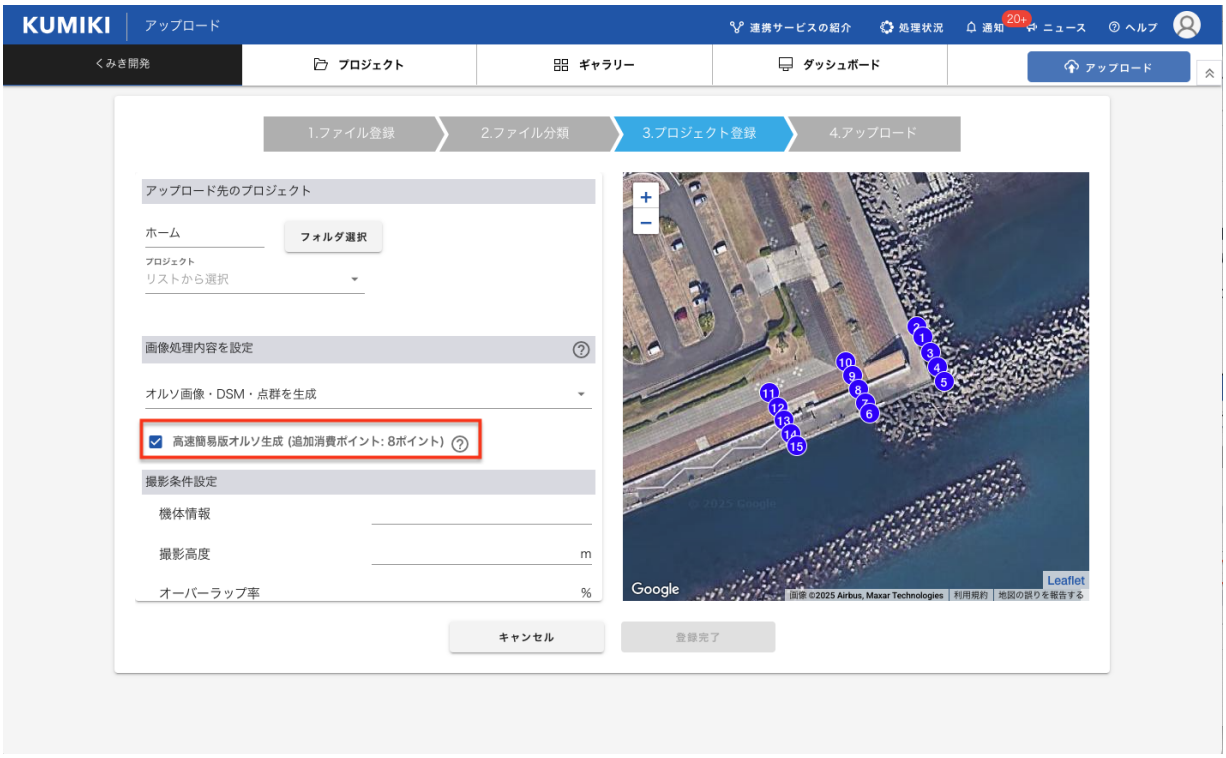
・オルソ画像のダウンロード、レポート、移動、削除

・DSM、点群、テクスチャ、等高線の参照

・SCANX点群転送

通常版の消費ポイントに加えて、通常版のポイントに1.5の係数をかけたものが消費されます。高速簡易版オルソ生成で追加消費されるポイントが画面に表示されます。

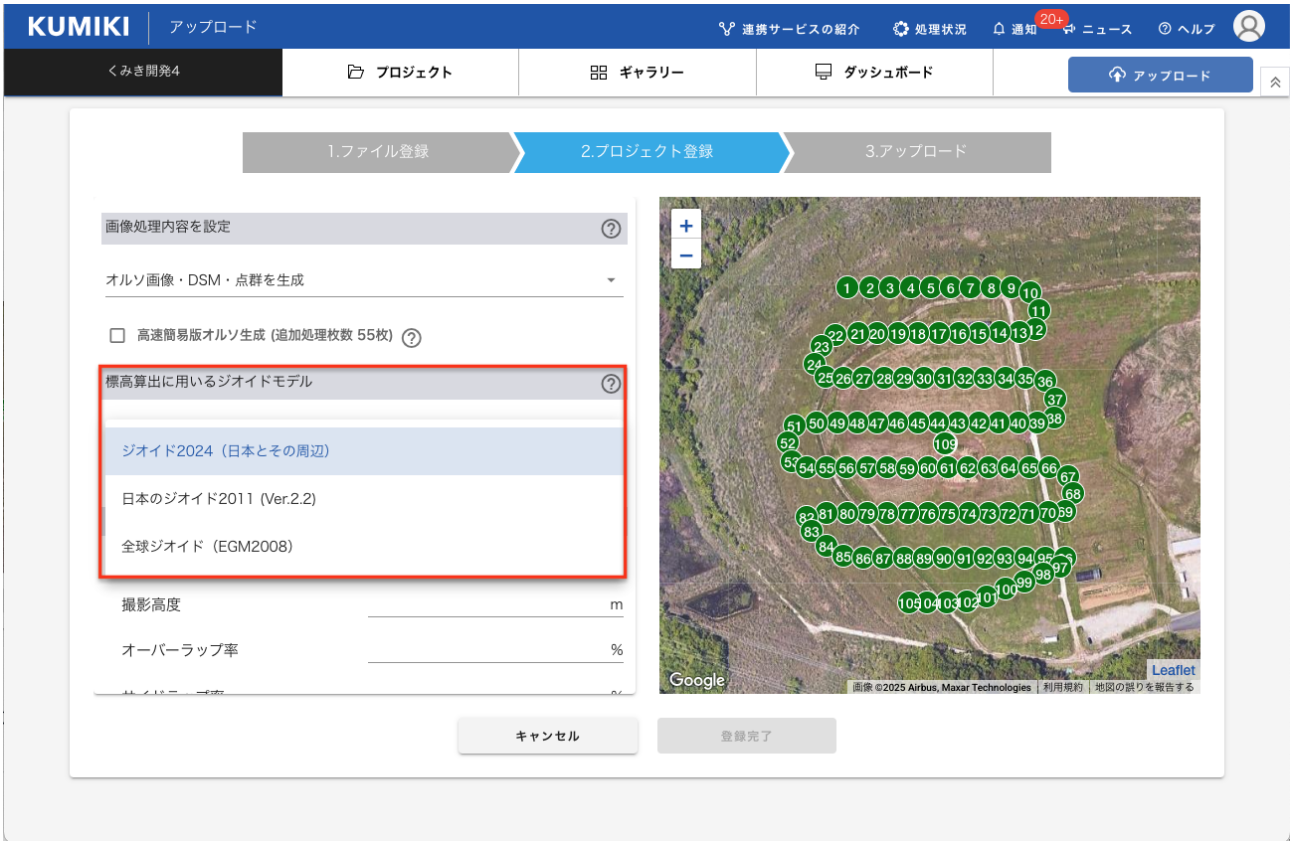
チェックボックスをONとすると確認画面が表示されます。注意事項を確認し「確認しました」をクリックしてください。



＜標高算出に用いるジオイドモデル＞

④で「オルソ画像・DSM・点群を生成」を選択した場合、標高算出に用いるジオイドモデルの選択を行います。

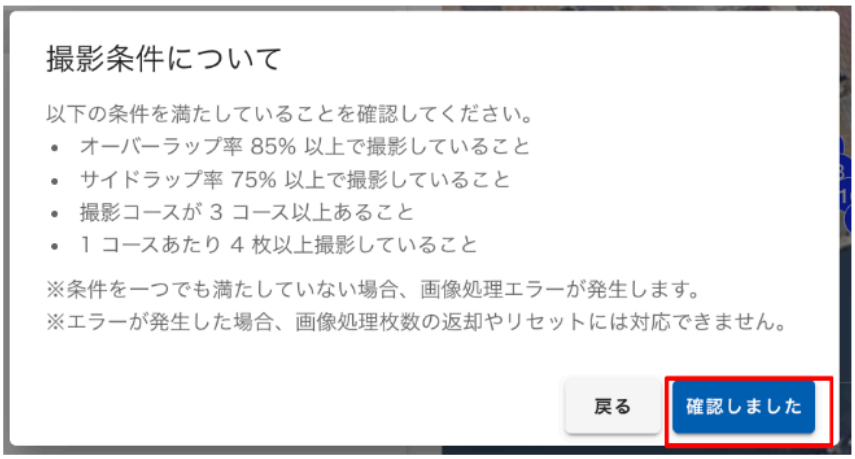
ジオイドモデルについては「KUMIKIで使用する外部データについて」をご確認ください。



「機体情報」「撮影高度」「オーバーラップ率」「サイドラップ率」「パイロット名」は任意で入力してください。最後に「登録完了」をクリックします。



撮影条件を確認し、「確認しました」ボタンをクリックします。



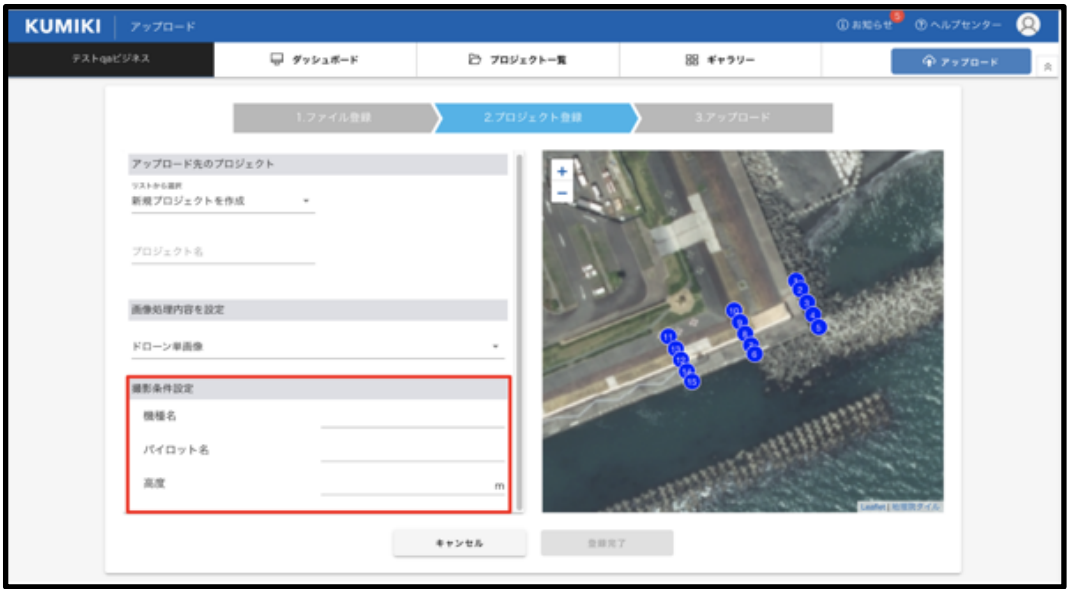
【ドローン単画像・スマホ画像の場合】

アップロードしたドローン画像もくしはスマホ画像を登録のみ行う場合は、「ドローン単画像」「スマホ画像」のいずれかを選択してください。



ドローン単画像選択した場合、表示される「撮影条件設定」を記入頂き、「登録完了」ボタンをクリックしてください。

項目の記入は任意となりますが「機種名」「パイロット名」「高度」を入れると、後の確認の際に正確な情報が反映されます。



７）アップロードする条件を最終確認し、「アップロード」ボタンをクリックしてください。キャンセルする場合はキャンセルボタンをクリックしてください。

注）アップロードが確定された後はキャンセルできませんので、ご注意ください。

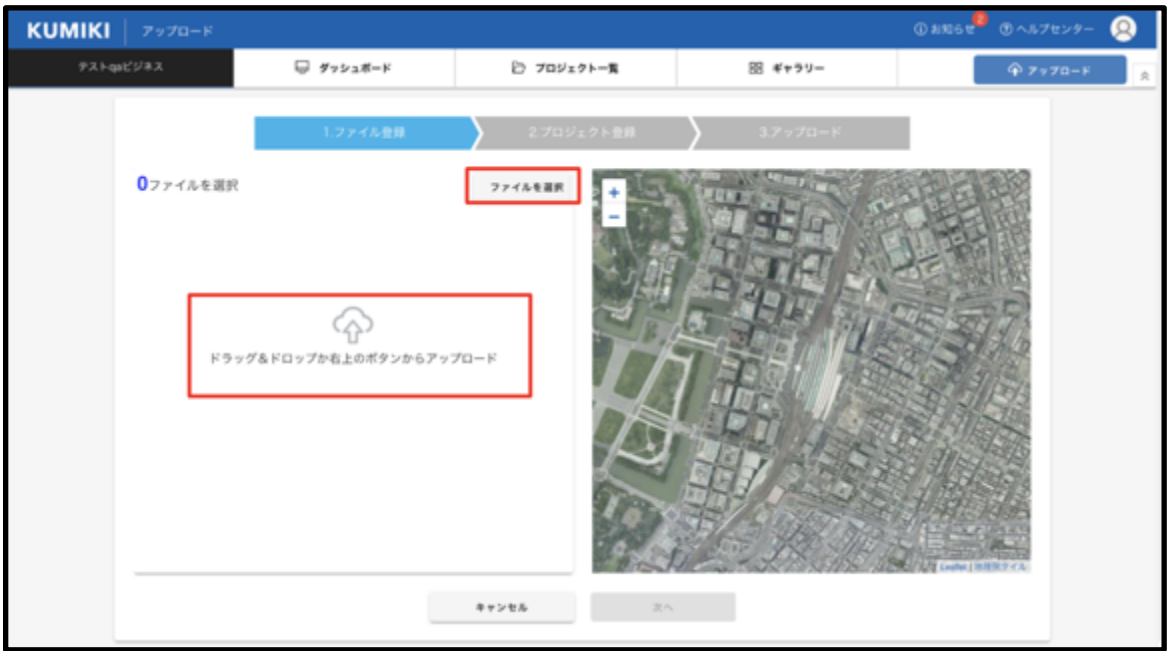


<複数のプロジェクト同時にアップロードする場合>

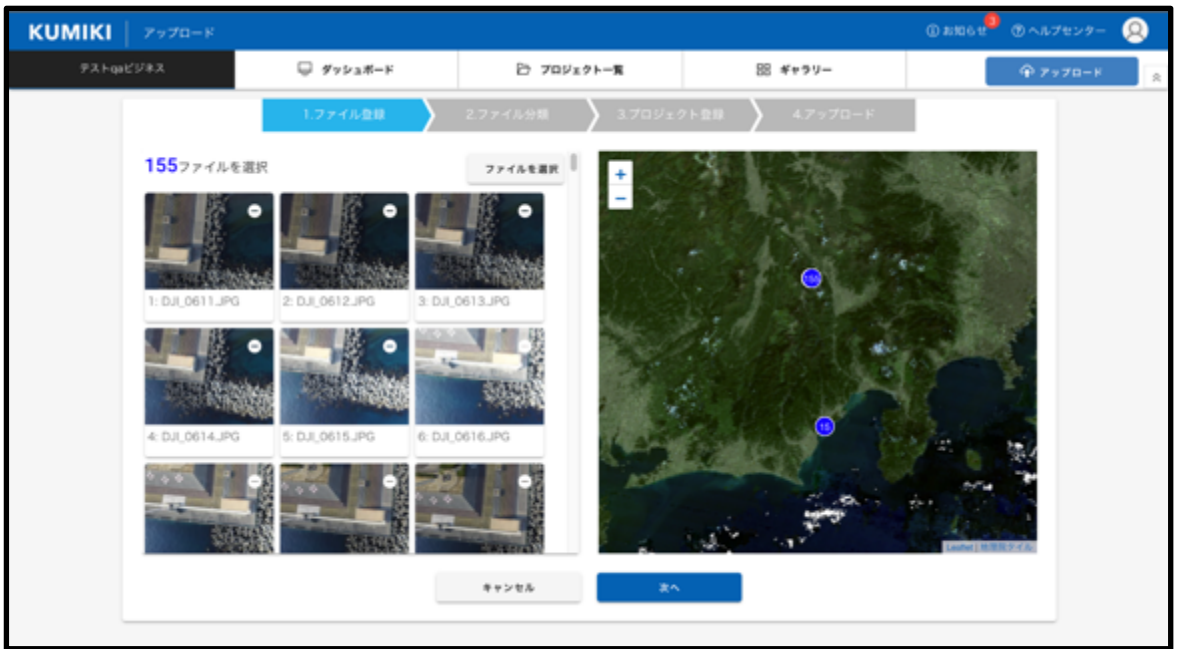
1）「複数のプロジェクトを登録する方」「プロジェクト毎に異なる種類のデータを登録する方」はアップロード画面中央の「複数のプロジェクトを同時アップロードする」を選択してください。



2）「ファイル登録画面」にてアップロードするファイルを選択し、ドロップしてください。又は、「ファイルを選択」から画像ファイルを選択してください。



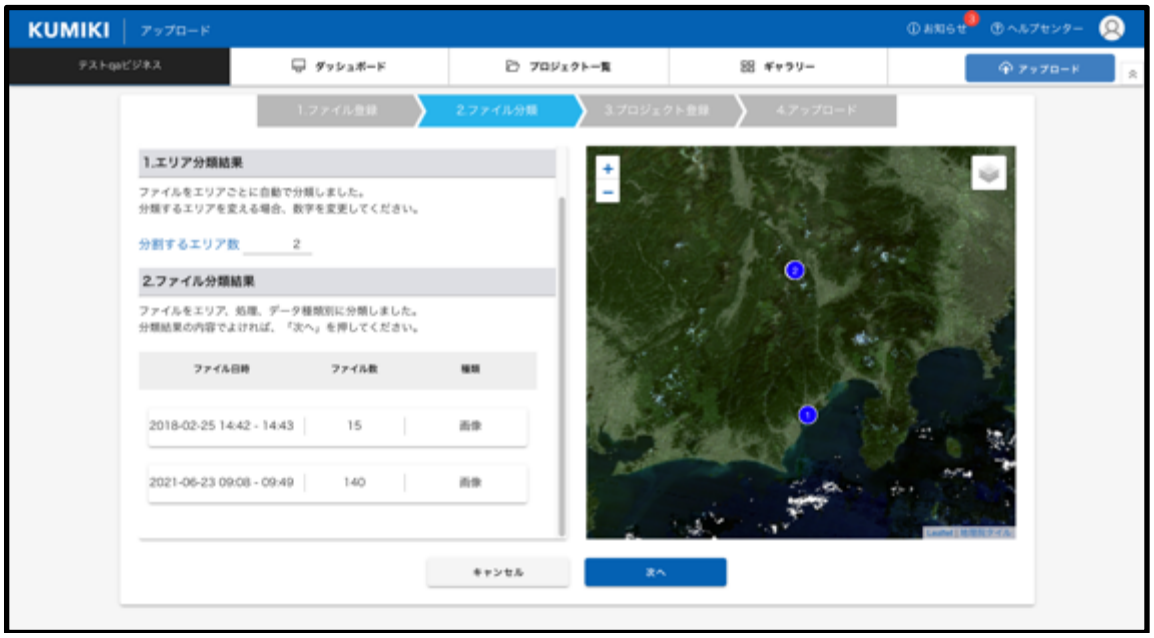
3）ファイルをアップロードすると、撮影位置情報が地図に表示されます。撮影条件や撮影位置を確認してください。



【RTKで撮影した画像のアップロード】については、前項【１つのプロジェクトをアップロードする場合】をご覧ください。

４）撮影状況を全て確認したら「次へ」をクリックし、「ファイル分類」にて位置情報や撮影日時等からAIが自動的に認識した分類が正しいかをご確認の上「次へ」をクリックして下さい。自動分類が正しくない場合は、「分割するプロジェクト数」から正しいプロジェクト数を入力してください。

プロジェクト数を入力することで、自動的にファイル数が、分割した数に合わせて表示されます。ファイル数の分割が正しくない場合は、調整したいプロジェクトを選択し修正を行ってください。

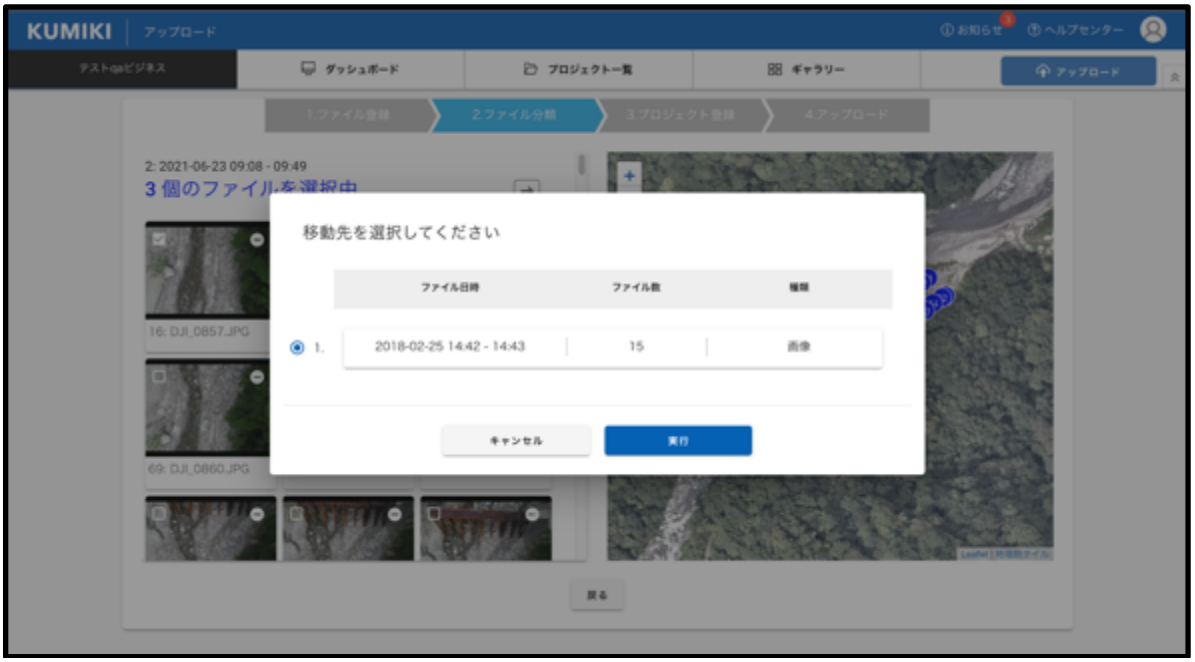


注）複数プロジェクトアップロード時、１つのグループができる条件は概ね半径30m（乗用車6, 7台分の長さ）以内に3枚以上必要となります。

修正したいプロジェクト内にて、別プロジェクトへ移動させたい画像を選択してください。選択すると上部に「→」マークが表示されます。

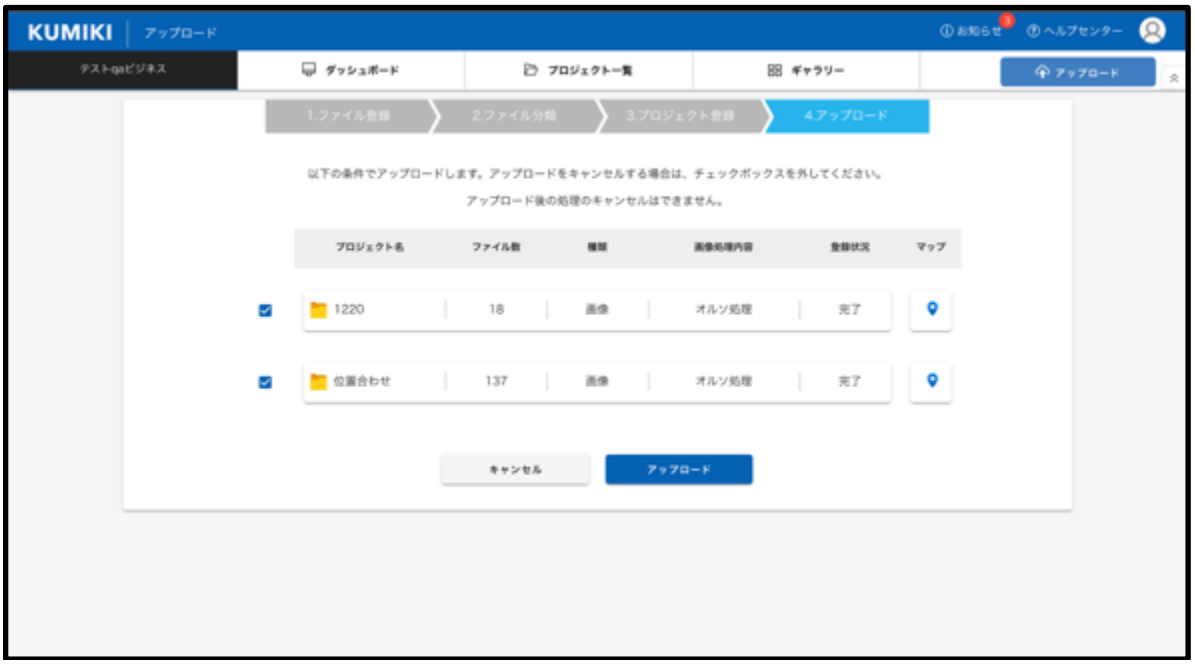


「→」マークをクリック後表示される「移動先」画面にて移動させたいプロジェクトを選択し「実行」ボタンをクリックしてください。複数画像を同時に移動も可能です。移動が完了した後「戻る」ボタンで再度「ファイル分類」が正しくなっているかを確認の上、「次へ」をクリックしてください。



５）「プロジェクト登録」画面にて各プロジェクトの登録を行ってください。
プロジェクトの登録方法は、【１つのプロジェクトをアップロードする場合】4）～6）をご参照ください。

６）アップロード条件を確認し「アップロード」ボタンをクリックしてくだい。
キャンセルする場合はキャンセルボタンをクリックしてください。
注）アップロードが確定された後はキャンセルできませんので、ご注意ください。



注）アップロード枚数が多い場合、ブラウザが反応しなくなる場合があります。そのまましばらく待って操作を続けてください。

＜他社製品で作成したデータをインポートする場合＞

他社製品で作成した点群（必須）、オルソ画像（任意）、DSM（任意）ファイルをインポートすることが可能です。

くみき作成ファイルの生成時間を短くするには「点群」「オルソ画像」「DSM」の3つのファイルすべてをUTM座標系で他社製品からダウンロードし、くみきへインポートする際の点群の座標系指定を「Geotiffファイルと同じ」、無ければ「リストから選択」でUTM座標系を指定してください。

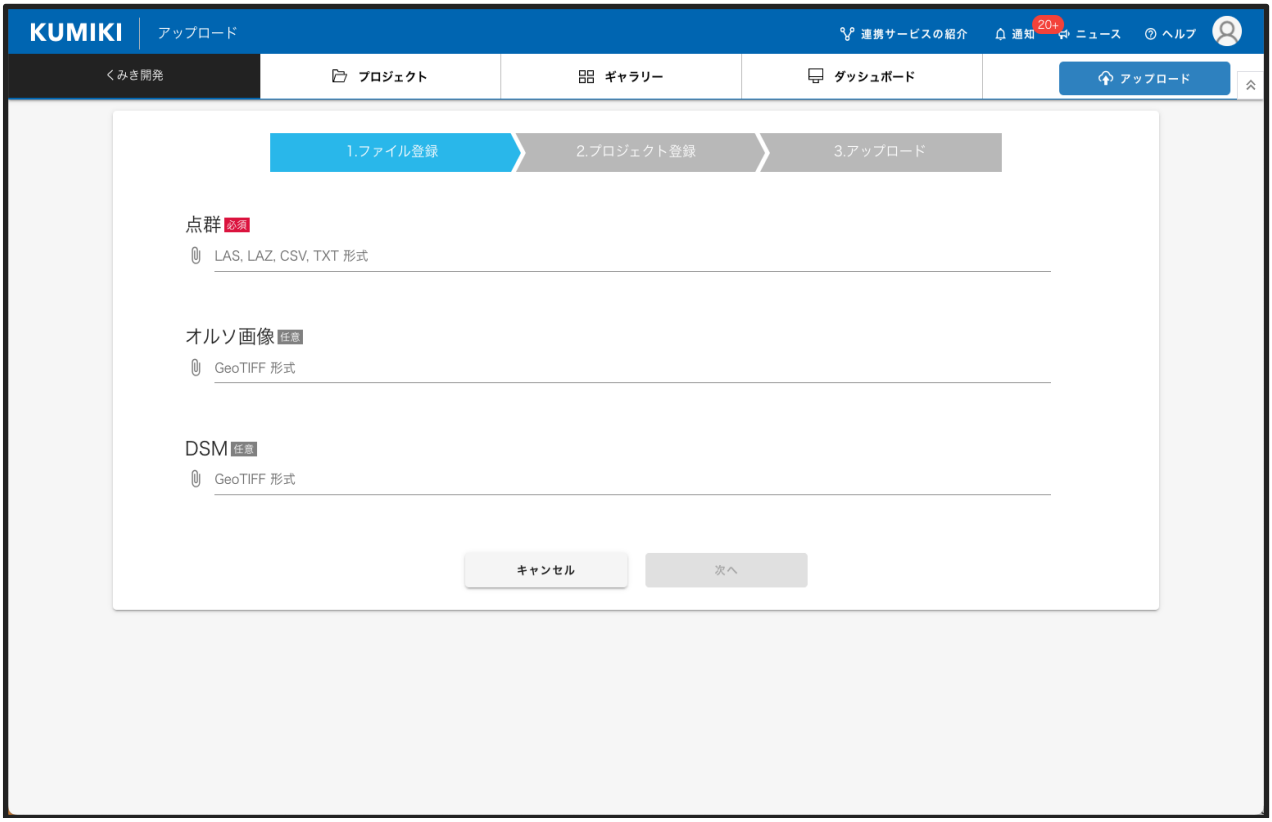
１）「他社製品にて作成したデータをインポートする」方はアップロード画面右の「保有するデータをインポートする」を選択してください。



2）各種オプションをご契約のお客様は「点群データ」を選択してください。



3）点群（必須）・オルソ・DSMからインポートするデータを選択します。



【インポート条件】

	インポートするファイルの種類			くみき上で作成するもの			ユースケース	留意点
	点群（必須）	オルソ	DSM	色付き点群	オルソ	DSM		
①	色付き	×	×	→	○	○	地図に重ねたい	点群の密度がオルソの解像度に影響する
②	色なし	○	×	○	→	○	点群に着色したい	①より解像度が上がる
③	色付き	○	×	→	→	○	DSMを見たい	①より解像度が上がる
④	色付き	○	○	→	→	→	データをくみきにまとめたい	① ～③より解像度が上がる

※「作成されるもの」の「○」は新たに作成されるもの、「→」はインポートしたものがそのまま反映されることを意味します。

【ファイルサイズ制限】

点群（LAS、LAZ、CSV、TXT）、オルソ画像、DSMで指定できるファイルサイズは5GBまでとなります。

【点群 CSVまたはTXTの対応フォーマット】

ヘッダー行あり：x,y,z,r (or red),g (or green), b (or blue)

ヘッダー行なし：いずれかのフォーマット

3列　x,y,z

4列　id, x,y,z

6列　x,y,z,r,g,b

7列　id, x,y,z,r,g,b

TXTファイルの区切り文字はカンマのみ使用できます（TSV形式未対応）。

【オルソ画像の対応フォーマット】

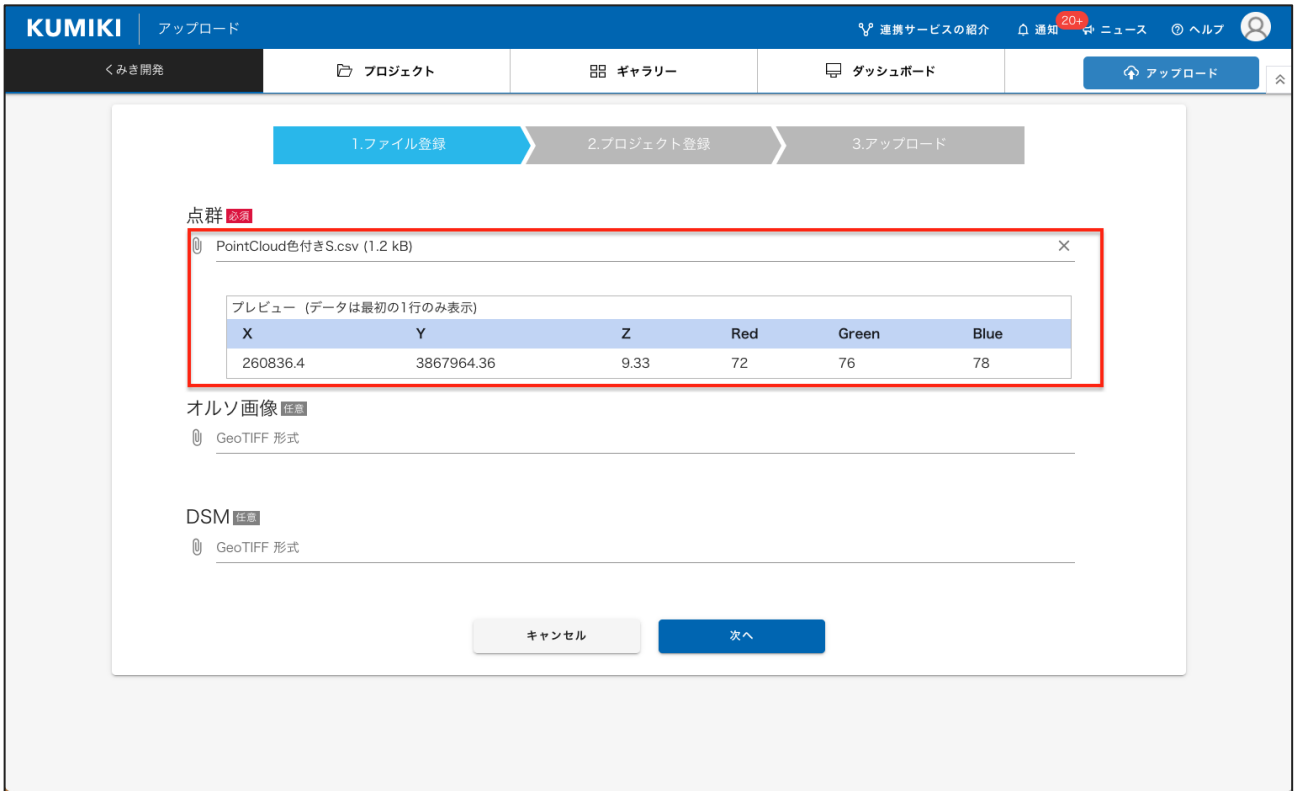
3バンド(RGB)または4バンド(RGB+alpha)のGeoTiff。

【DSMの対応フォーマット】

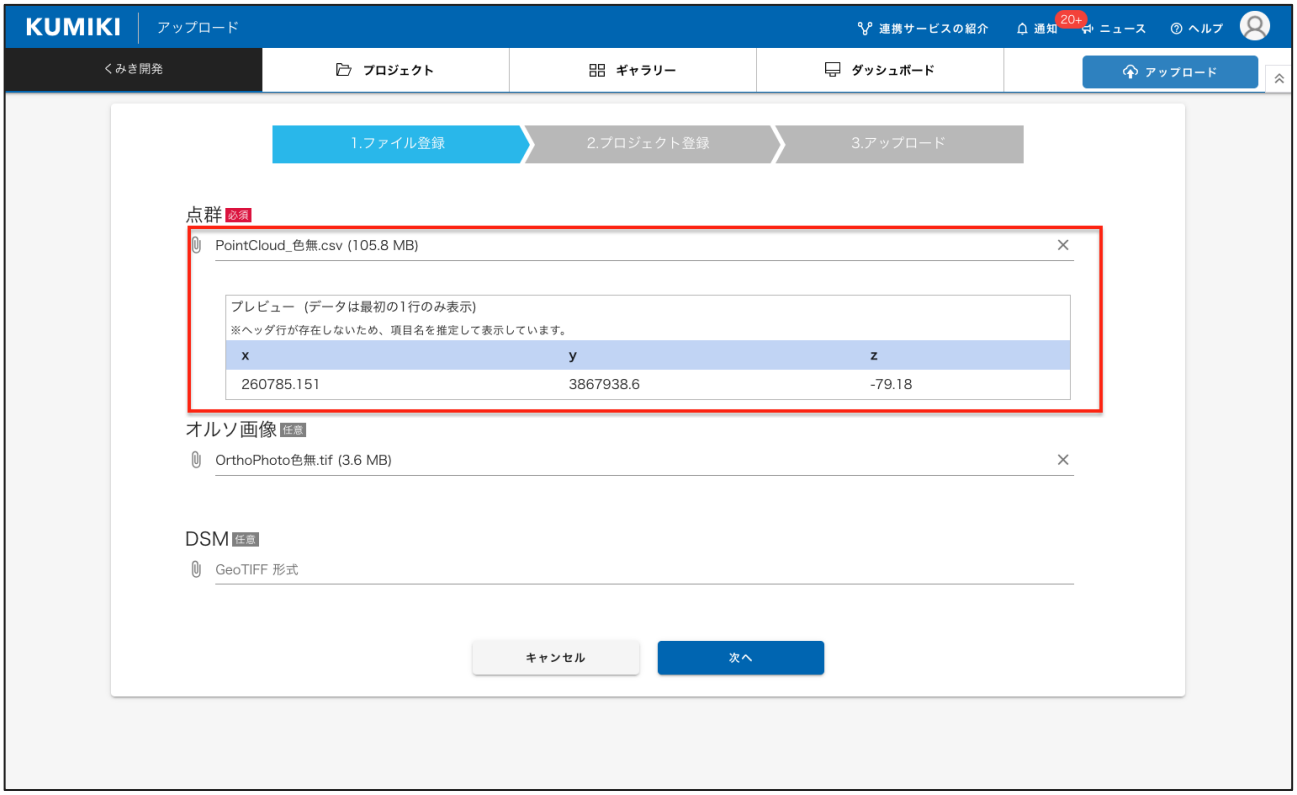
1バンドのGeoTiff。

4）点群にCSVまたはTXTを選択した場合、ファイル内容1行目がプレビュー表示されます。内容に誤りがないか確認してください。

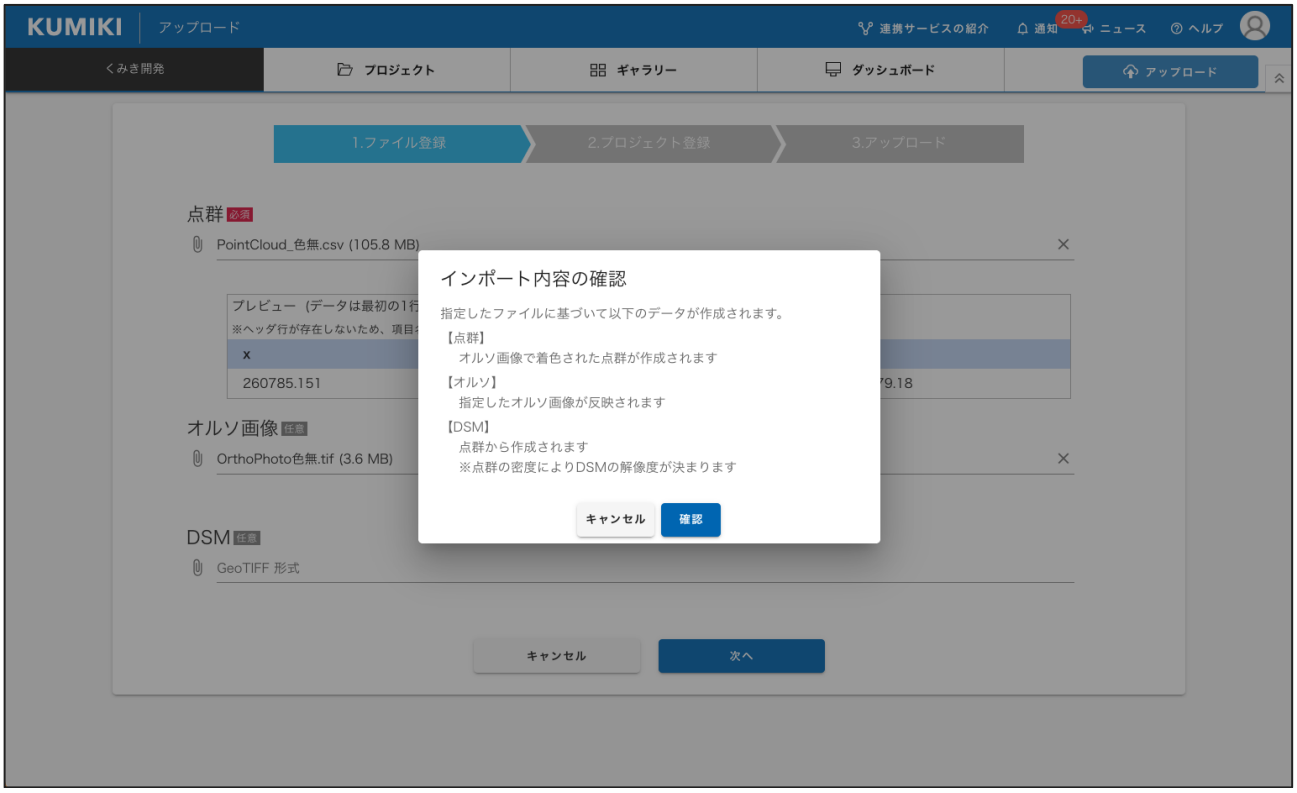
（ヘッダーあり）



（ヘッダーなし）



5）「次へ」をクリックします。指定したファイルの組み合わせでインポート後にどのようなデータが作成されるかが表示されます。内容を確認し「確認」をクリックします。

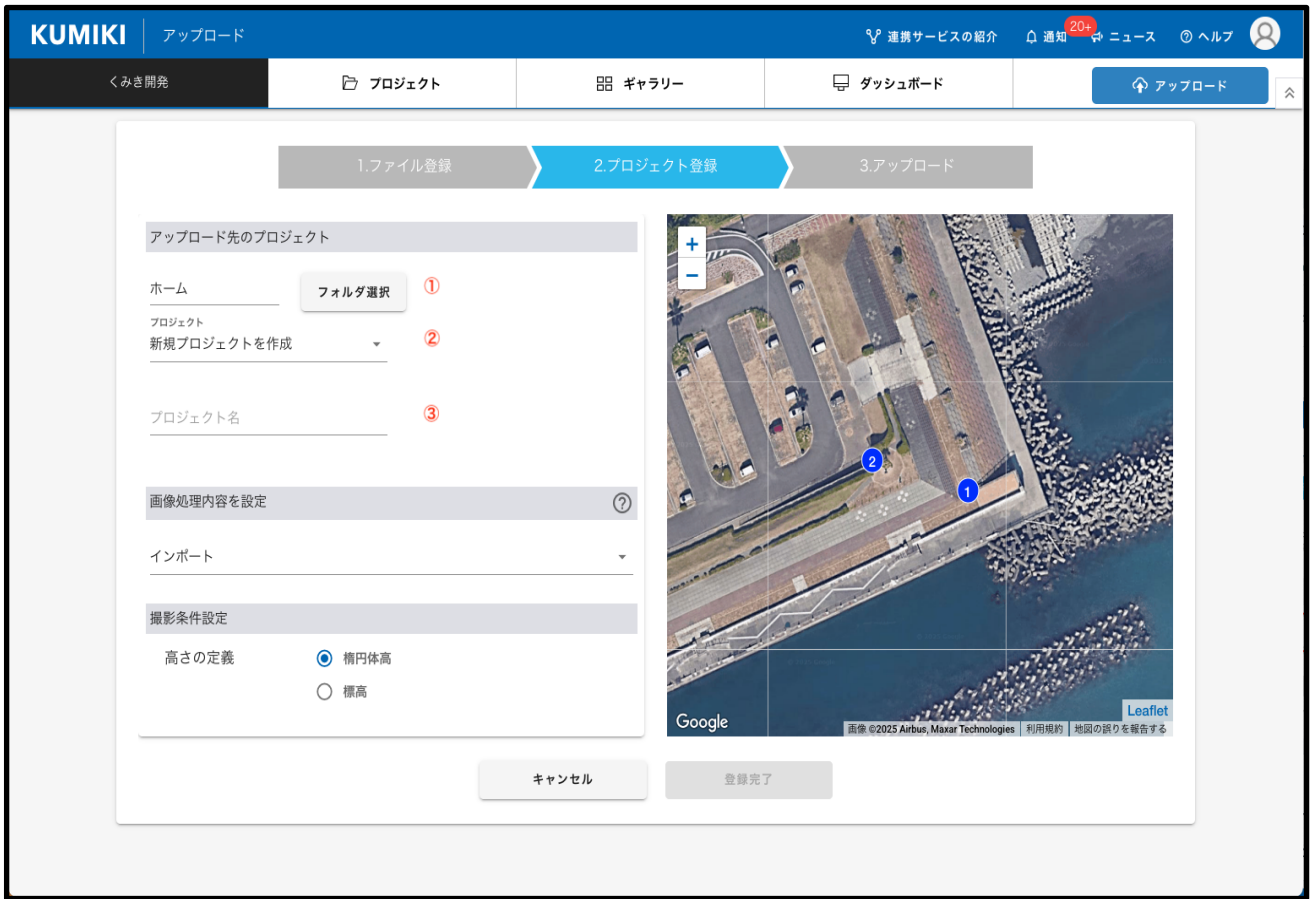


6）赤枠のプロジェクトをクリックします。



7）「アップロード先のプロジェクト」からフォルダ（①）・プロジェクト（②）を選択します。

新規でプロジェクトを作成する場合は、「リストから選択」（②）から「新規プロジェクトを作成」を選択してプロジェクト名（③）を入力してください。既にあるプロジェクトにアップロードする場合は、「既存のプロジェクト」を選択して該当プロジェクトを選択してください。



８）「高さの定義」はインポートするデータが該当する項目を指定してください。「標高」か「楕円体高」か分からない場合は「不明」を指定してください。

標高：変換・補正は行いません
楕円体高：ジオイドを用いて標高へ変換します
不明：外部の標高データを用いて標高へ簡易補正します

楕円体高を指定すると、標高算出に用いるジオイドモデルの選択を行います。ジオイドモデルについては「KUMIKIで使用する外部データについて」をご確認ください。尚、楕円体以外を指定した場合は入力項目が表示されません。



９）「点群の座標系」はインポートしたデータにオルソ・DSMのGeotiffデータがあれば、「Geotiffファイルと同じ」、無ければ「リストから選択」もしくは「EPSGコードを直接指定」にて指定してください。「リストから選択」ではUTM座標系、19座標系から適切なものを選択してください。

右パネル地図上にインポートする各ファイルの位置が表示されます。必ず正しい場所に表示されているか確認してください。海上など誤った場所に表示される場合は、「点群の座標系」「点群の座標の書式」が誤っている可能性が高いです。正しく指定してください。

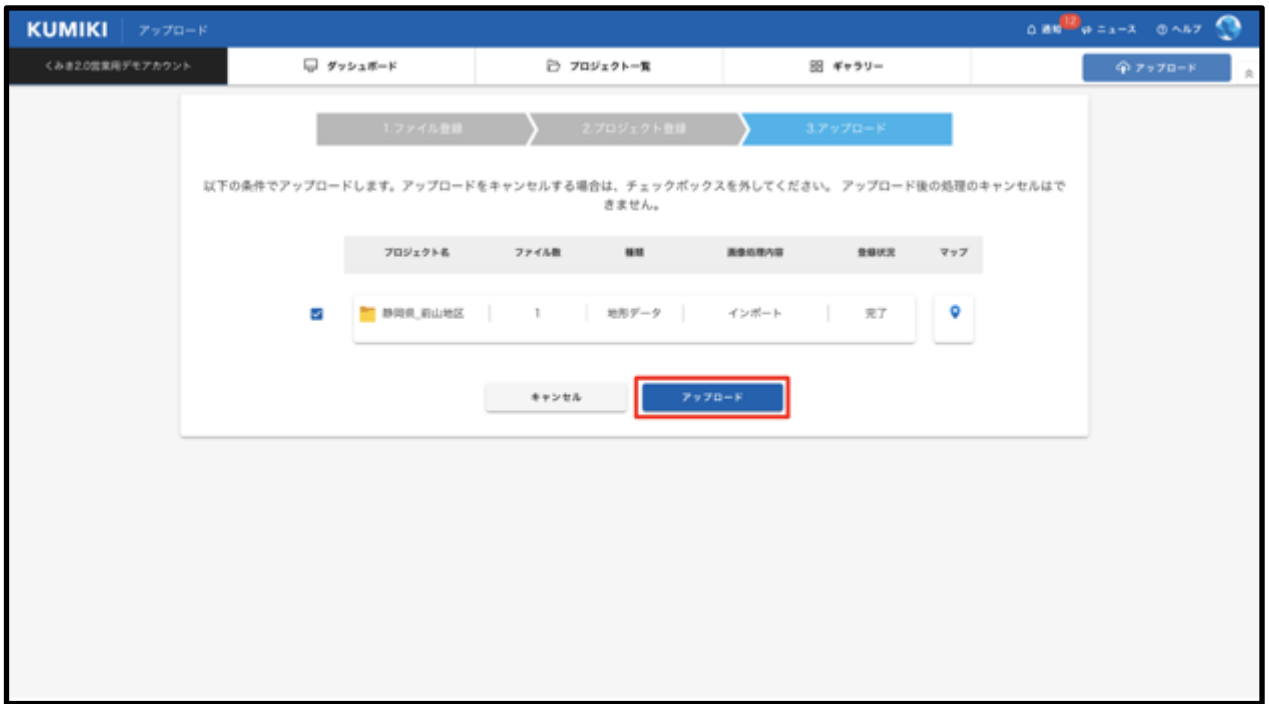


１０）「点群の座標の書式」は、該当する項目を指定してください。

全ての項目選択後に注意事項にチェックを入れ、「登録完了」をクリックしてください。



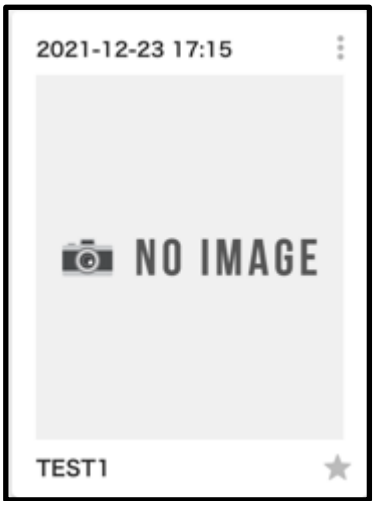
１１）アップロード内容を確認の上、「アップロード」をクリックしてください。



3.4.処理状況を確認する

1）トップ画面から、プロジェクトの処理状況を確認できます。

トップ画面上部メニュー欄から「プロジェクト一覧」を選択し、処理状況を確認してください。



2）何らかの原因で処理が「エラー」になるケースがございます。

その際はお手数ですが、諸条件（枚数、ラップ率等）を満たしているかのご確認をお願い致します。条件を満たした上で「エラー」となる場合は、恐れ入りますがサポートデスクにて状況確認後対応させて頂きます。

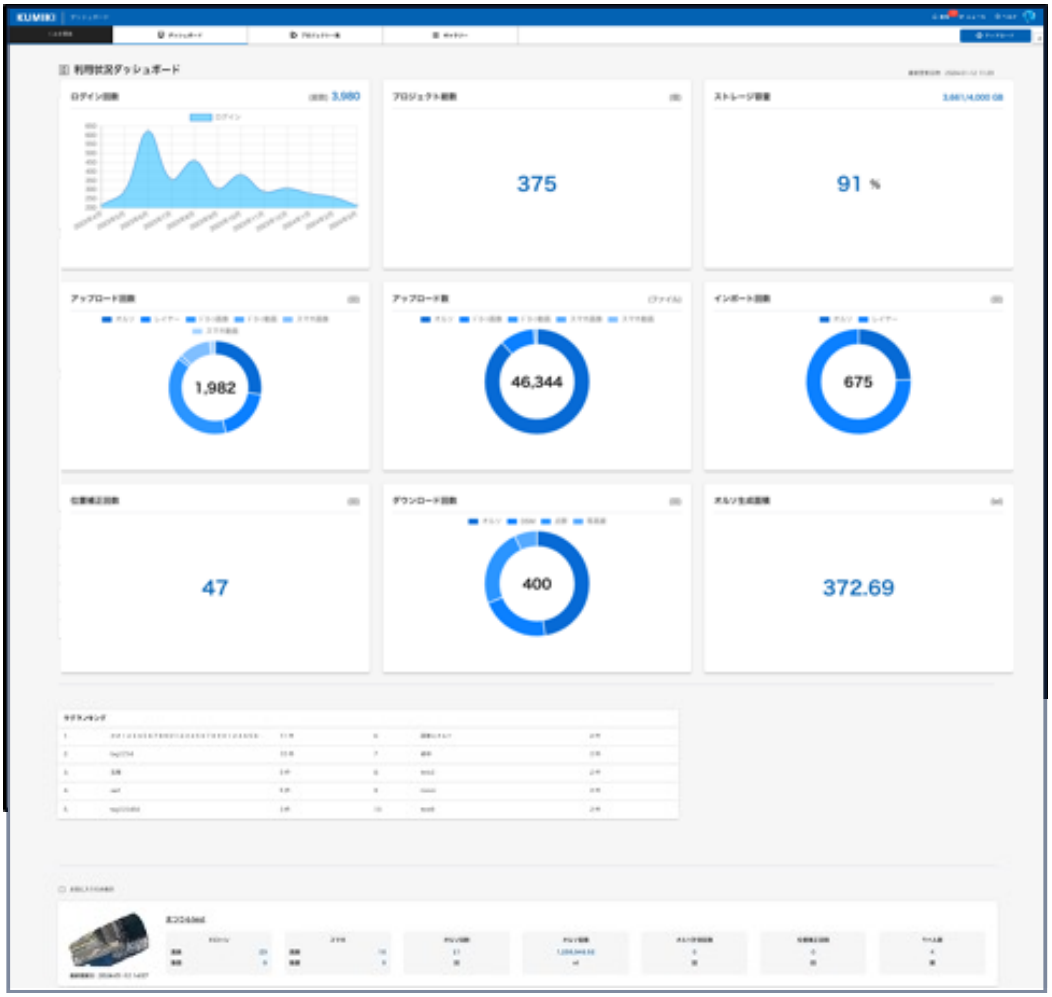
3）最新の処理ステータスを確認するには、ブラウザで再読み込みリロードを行なってください。



3.5.トップ画面

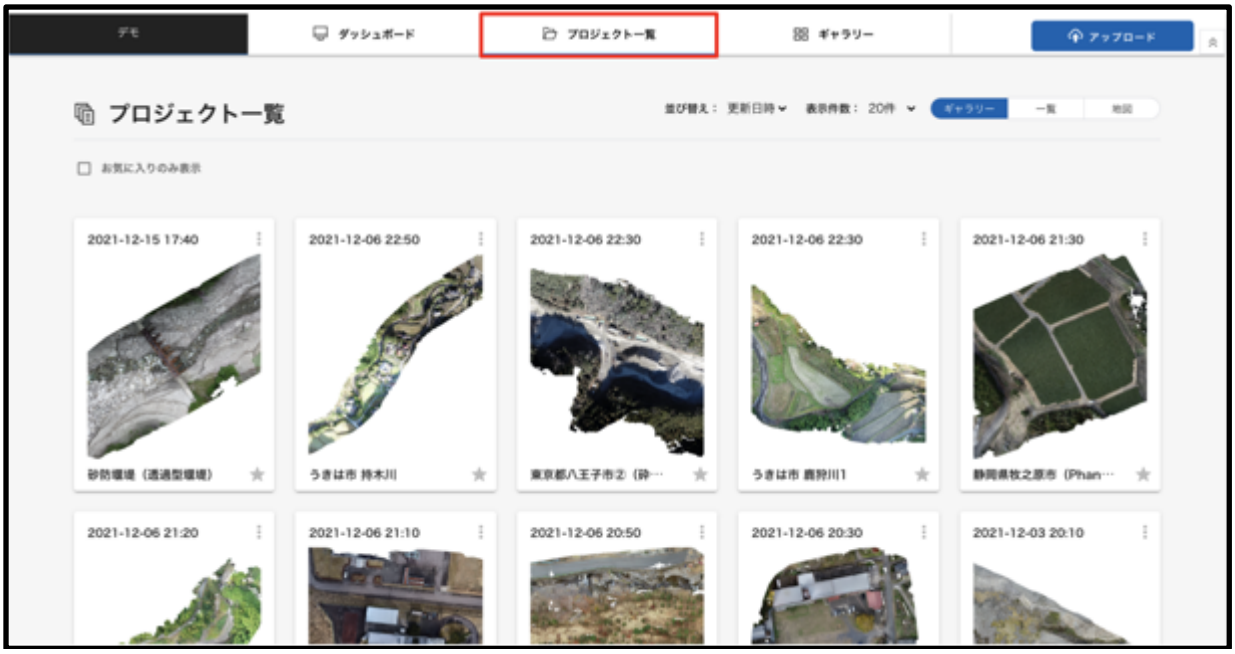
【ダッシュボード】

1）「利用状況ダッシュボード」にて、現在の利用状況を項目別に確認が可能です。ダッシュボードにてご利用状況を管理・確認してください。プロジェクト別に利用状況の確認も行えます。



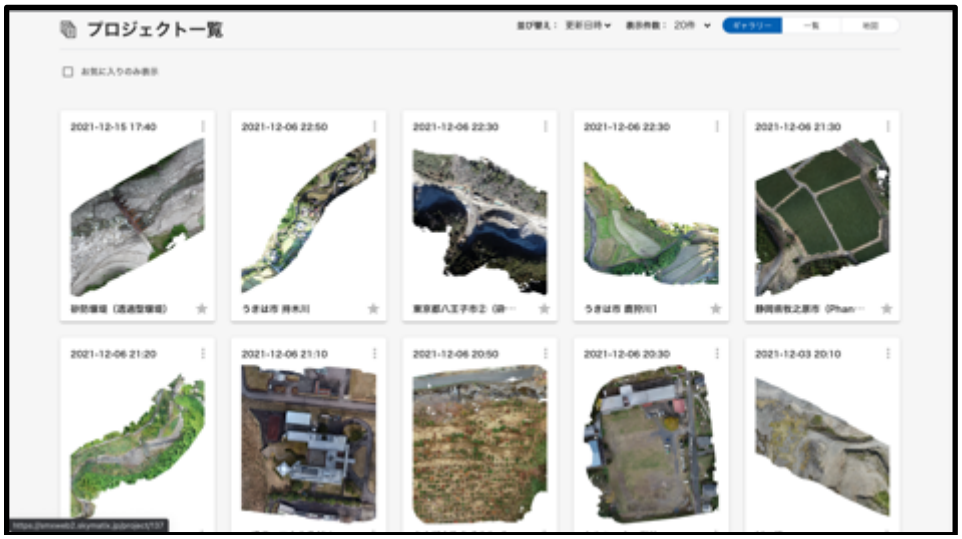
【プロジェクト一覧】

1）「プロジェクト一覧」から、登録されているプロジェクトの管理・確認が可能です。



2）表示形式を「ギャラリー」「一覧」「地図」の3種類から選択できます。

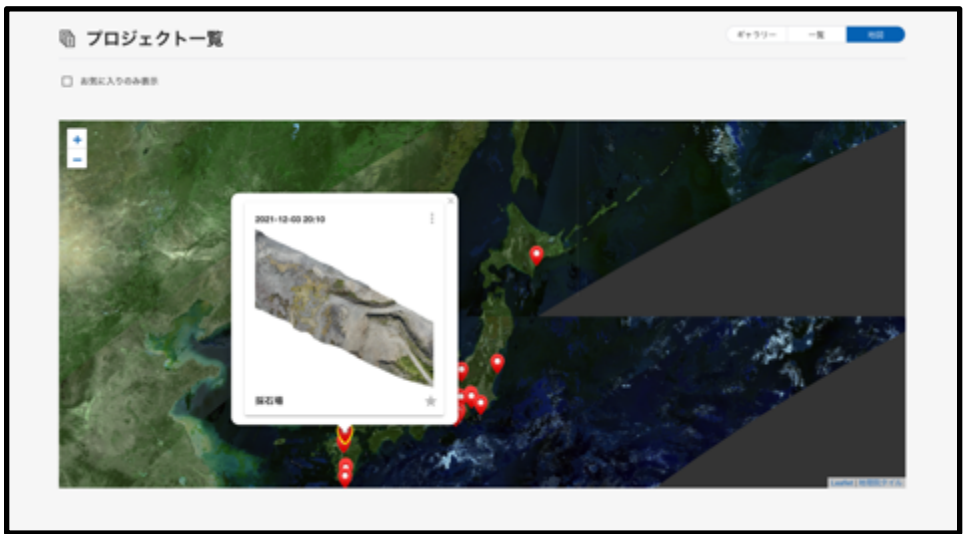
【ギャラリー】



【一覧】

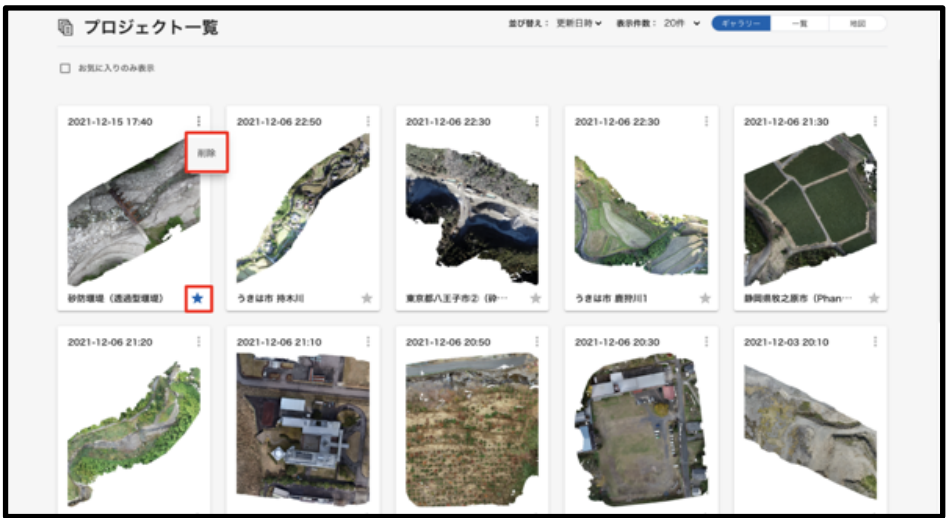

プロジェクト一覧
2021-12-15 17:40
2021-12-06 22:50
2021-12-06 22:30
2021-12-06 22:30
2021-12-06 21:30

【地図】


プロジェクト一覧

3）各表示形式でプロジェクトの「お気に入り」登録と「削除」操作が行えます。

注）「削除」を確定した後は復元できませんので、ご注意下さい。



4）「お気に入り」登録をしたプロジェクトは、「お気に入りのみを表示」から

プロジェクトを絞ることができます。



5）プロジェクトを任意のフォルダにて管理、共有が可能です。

【フォルダの新規作成】

フォルダー一覧右隣「＋」をクリックします。



任意のフォルダ名を入力し、「作成」をクリックしてください。

プロジェクト一覧にフォルダが追加されます。

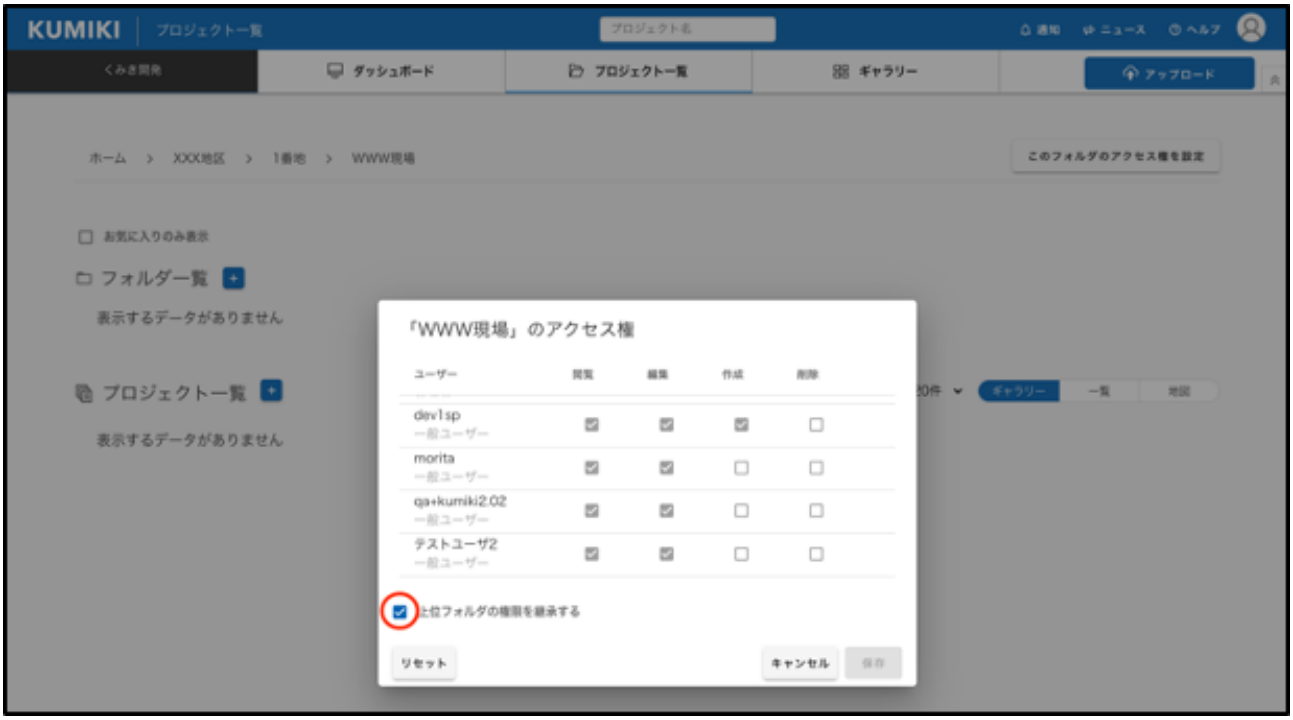


続けてフォルダのアクセス権の設定を行なってください。

フォルダは5階層まで作成可能です。親階層フォルダのフォルダー一覧右隣「＋」より子階層を作成できます。
作成した階層を移動するには上部のリンクをクリックしてください。



子階層フォルダのアクセス権設定は「上位フォルダの権限を継承する」または「個別」に設定可能です。「上位フォルダの権限を継承する」チェックをOFFすると個別設定可能となります。



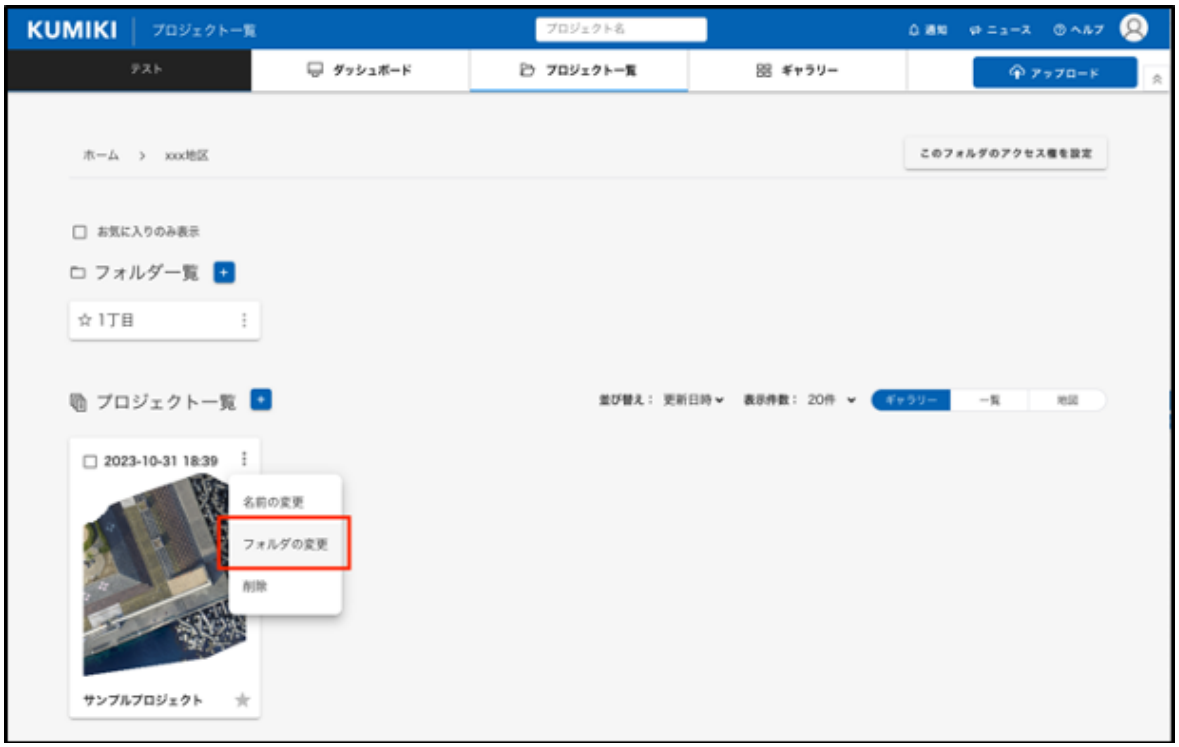
【フォルダの移動】

フォルダの移動を行いたい場合、2つの方法がございます。

複数のプロジェクトを同時に移動させたい場合は、方法②をご参照ください。

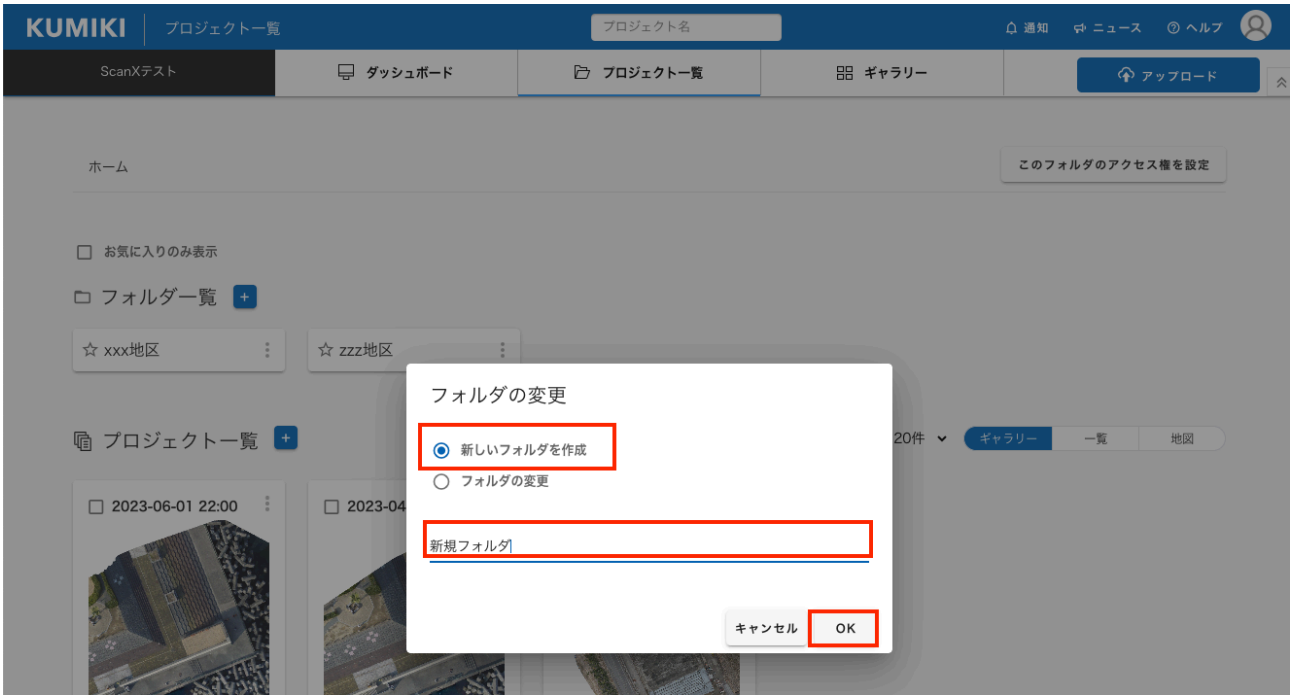
方法①

別のフォルダに移動させたいプロジェクトの右上に表示されている「：」をクリックし、「フォルダの変更」を選択してください。

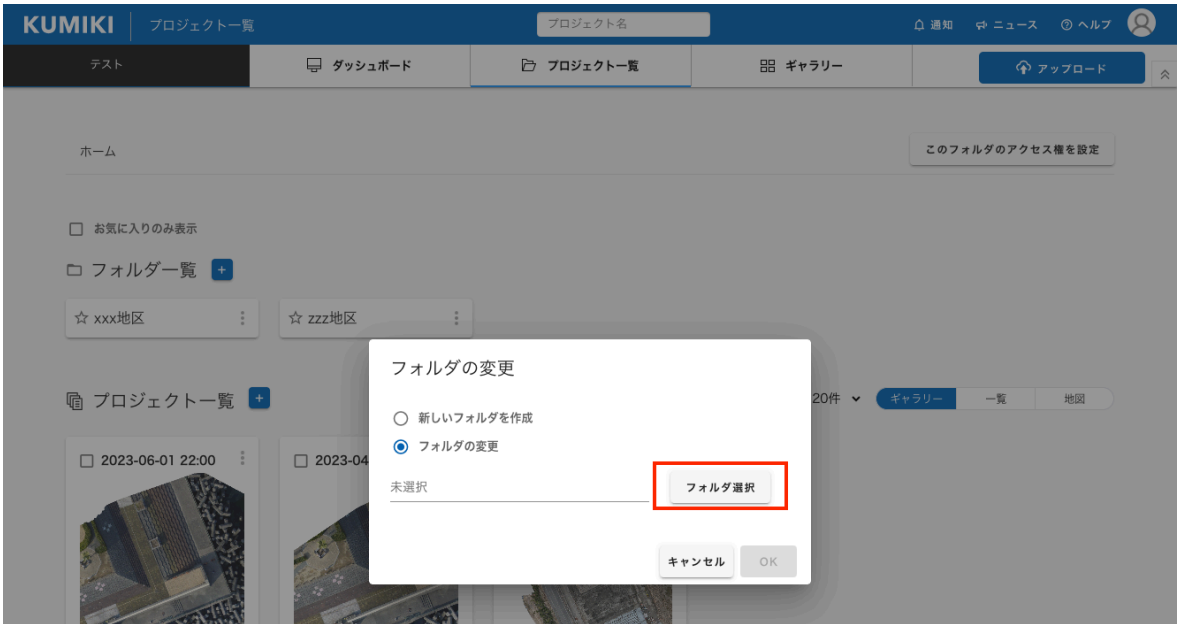


「新しいフォルダを作成」または「フォルダ変更」を選択します。

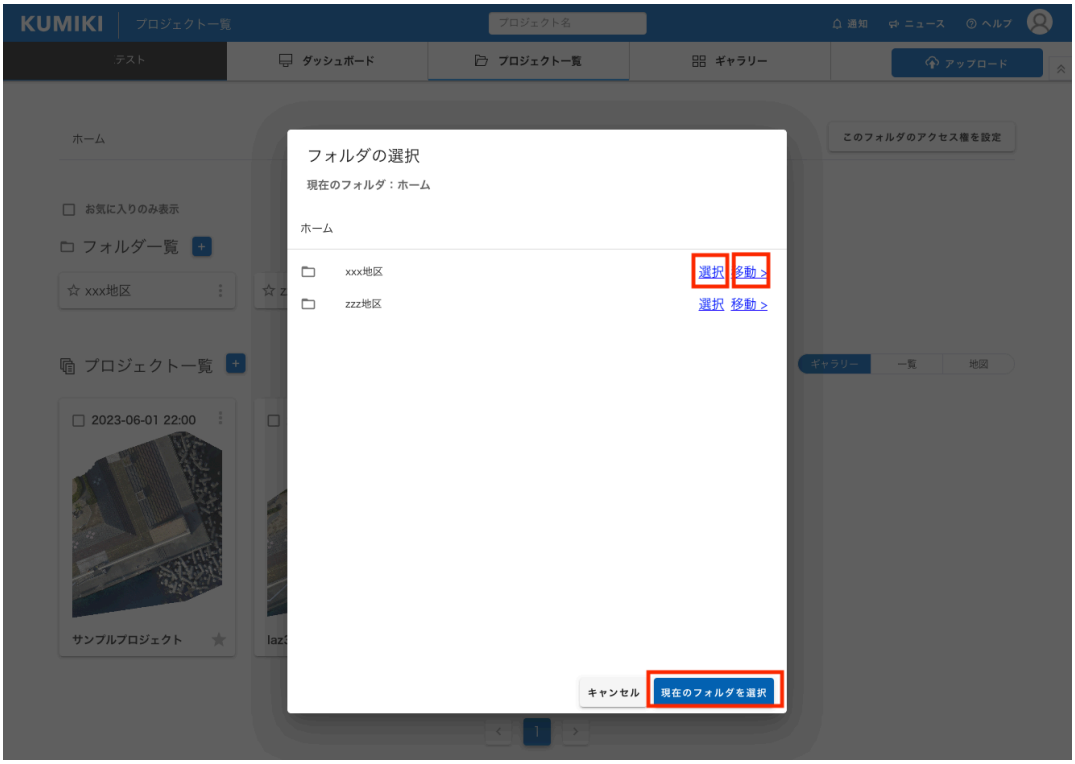
「新しいフォルダを作成」を選択した場合、フォルダ名を入力して「OK」をクリックしてください。新規フォルダが作成されプロジェクトが移動します。



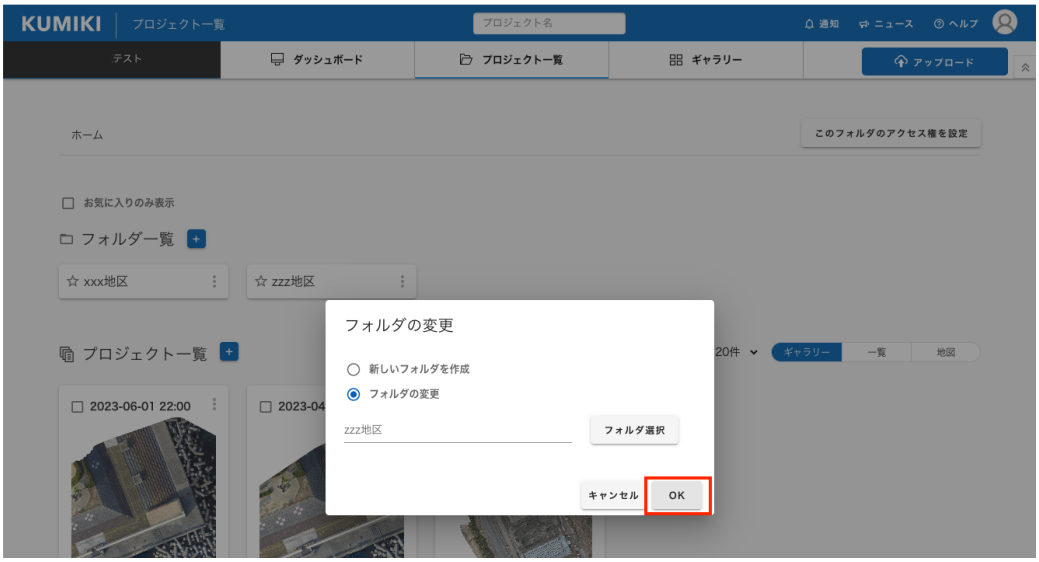
「フォルダ変更」を選択した場合、フォルダ選択をクリックします。



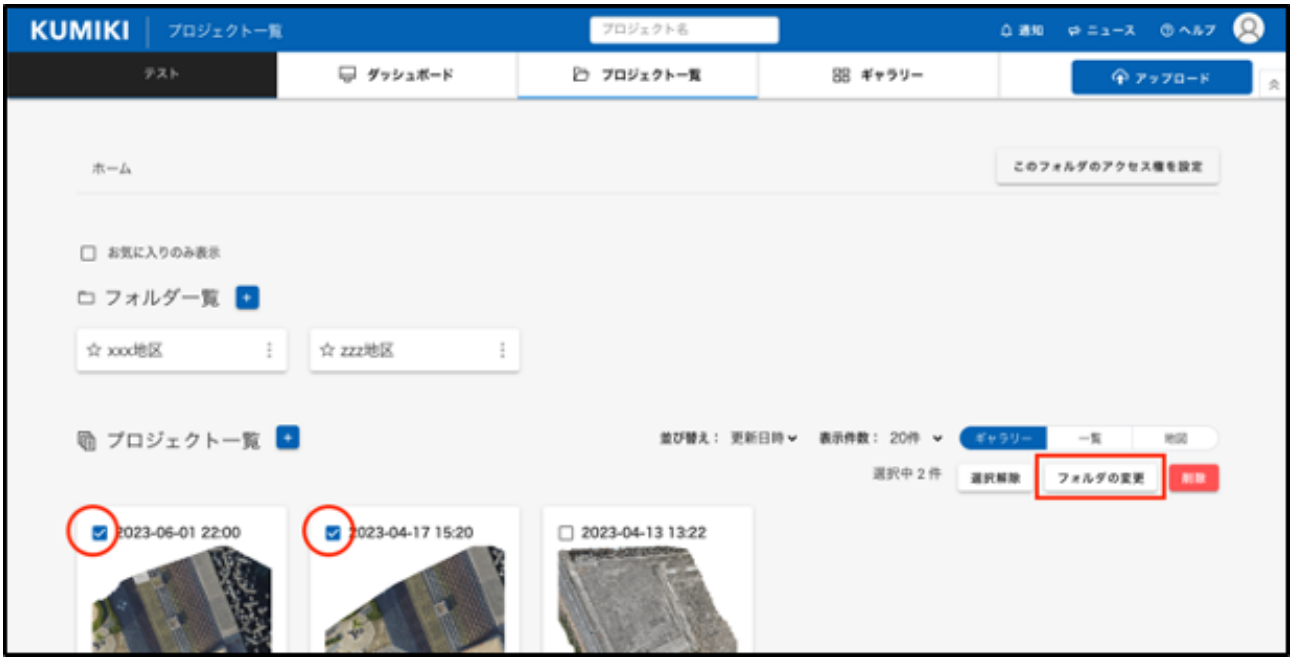
フォルダー一覧より移動先のフォルダの「選択」をクリックしてください。子階層を選択したい場合は「移動」をクリックすると子階層のフォルダー一覧が表示されます。
「現在のフォルダを選択」ボタンをクリックすると、上部に表示されている「現在のフォルダ」が選択されます。



「OK」をクリックすると、選択したフォルダへプロジェクトが移動します。



方法②
プロジェクト一覧より、別のフォルダに移動させたいプロジェクトの左上チェックボックスにチェックを入れると「フォルダの変更」ボタンが表示されます。「フォルダの変更」をクリックしてください。

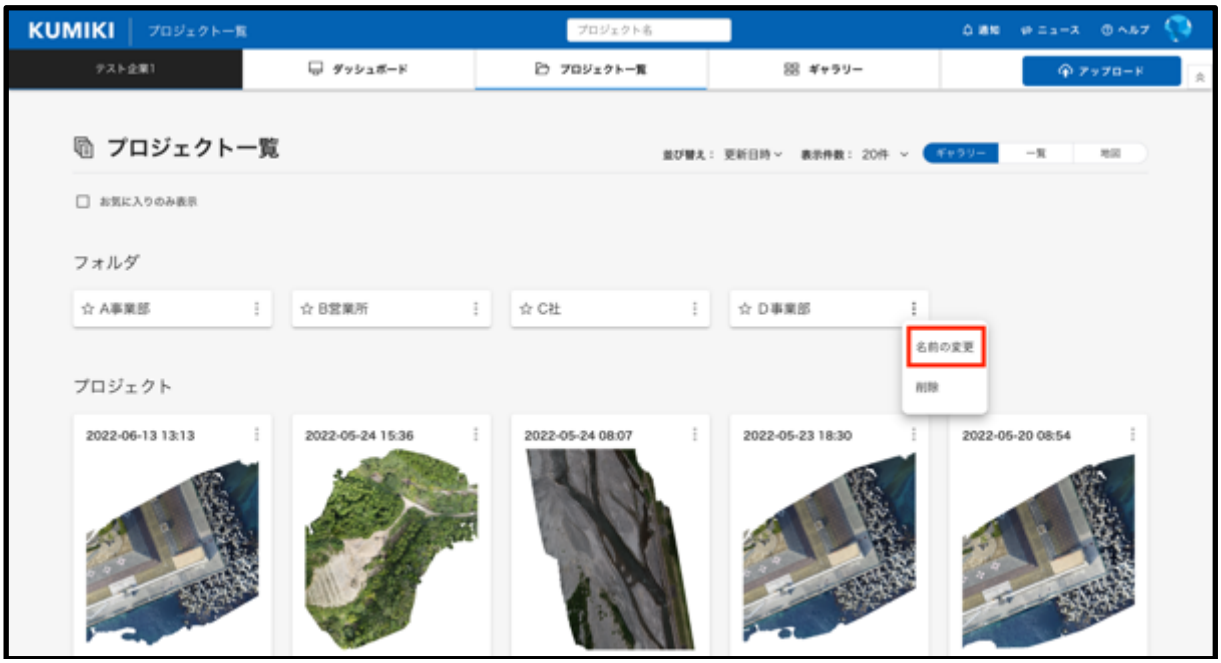


方法① 2 と同様に「新しいフォルダを作成」または「フォルダ変更」を選択し移動を行なってください。

複数のプロジェクトにチェックを入れることで同時にフォルダの変更をすることも可能です。

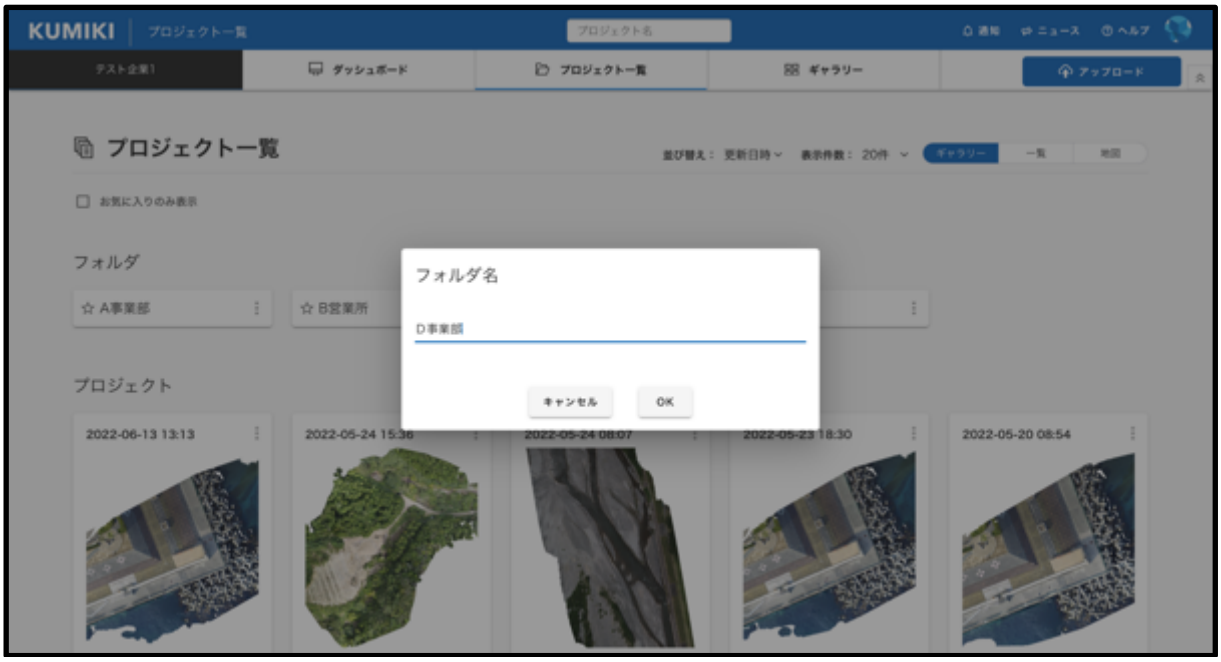
【フォルダ名の変更】

変更したいフォルダの右上に表示されている「：」をクリックし「名前の変更」を選択してください。



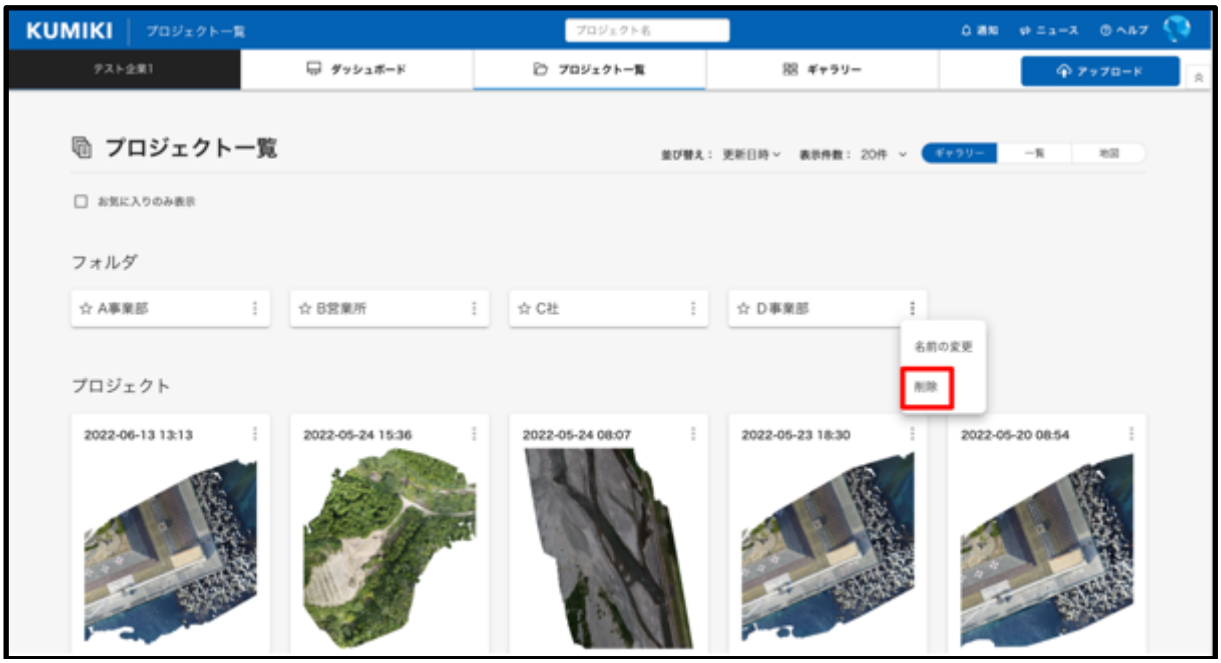
新しいフォルダ名を入力して、「OK」をクリックしてください。

フォルダ名が変更されます。



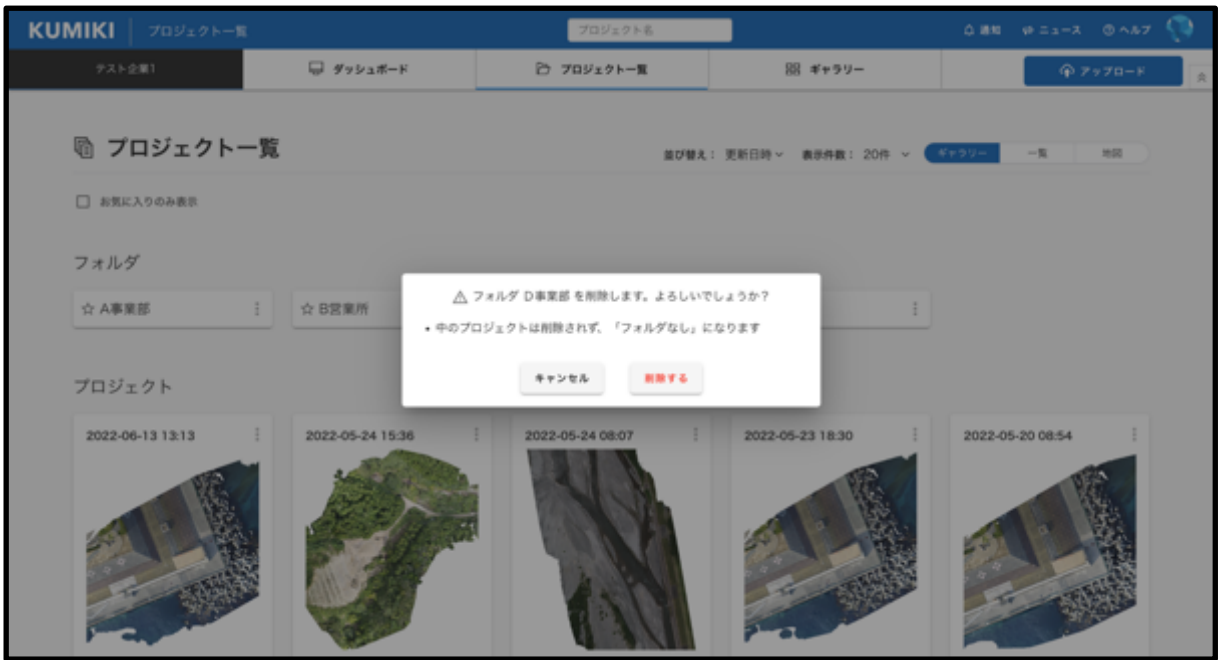
【フォルダの削除】

削除したいフォルダの右上に表示されている「：」をクリックし、「削除」を選択してください。



フォルダを削除して問題ないことを確認の上、「削除する」をクリックしてください。フォルダが削除されます。

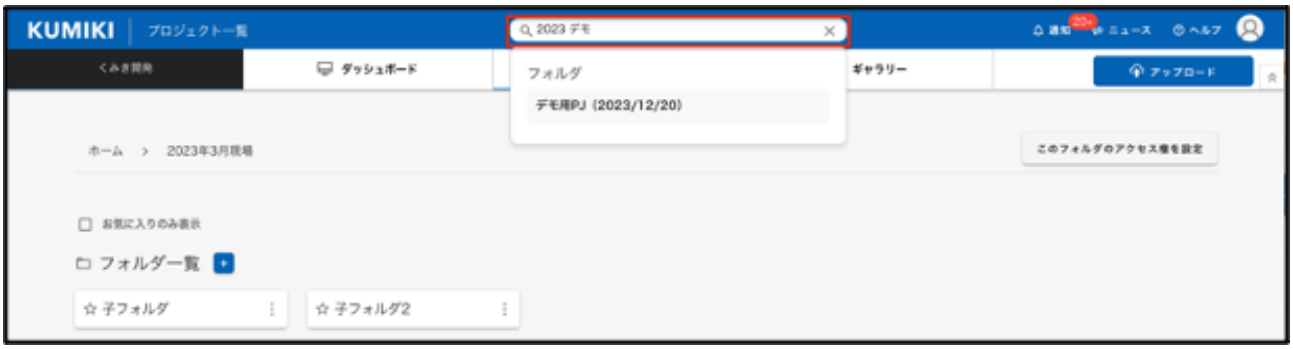
※中のプロジェクトは削除されず、「フォルダなし」に移動します。



【フォルダ名、プロジェクト名の検索】

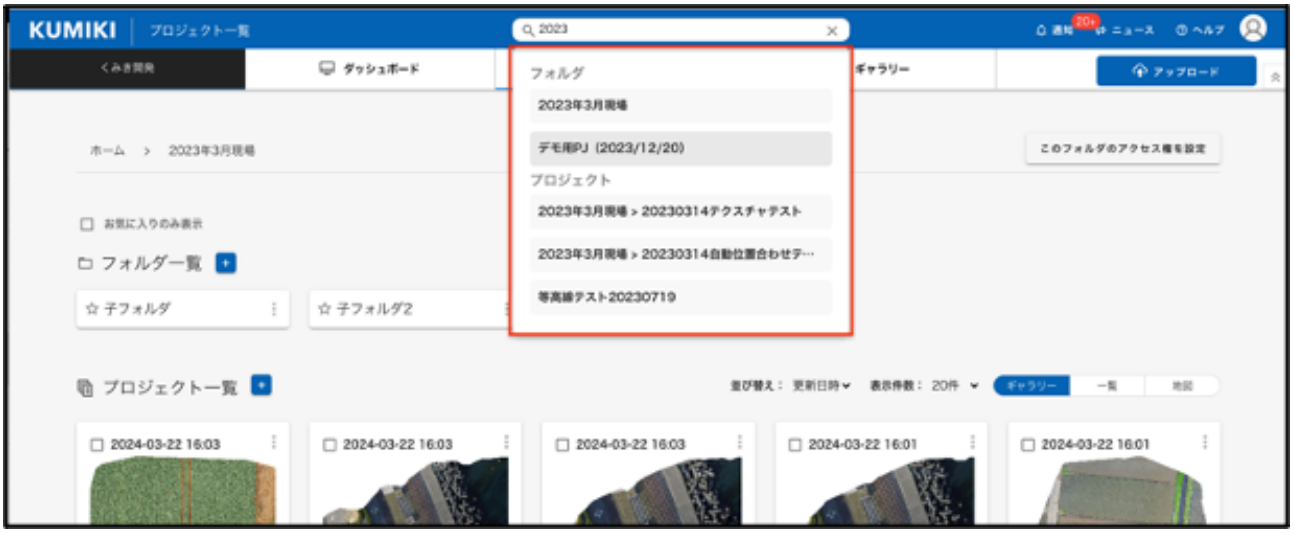
1）プロジェクト一覧画面上部の検索窓へ検索したいキーワードを入力します。キーワードはスペース区切りで複数入力するとAND検索が行われます。

検索実行時に表示しているフォルダに関わらず、操作ユーザーが閲覧権限を持つ全フォルダおよびプロジェクトが検索対象です。



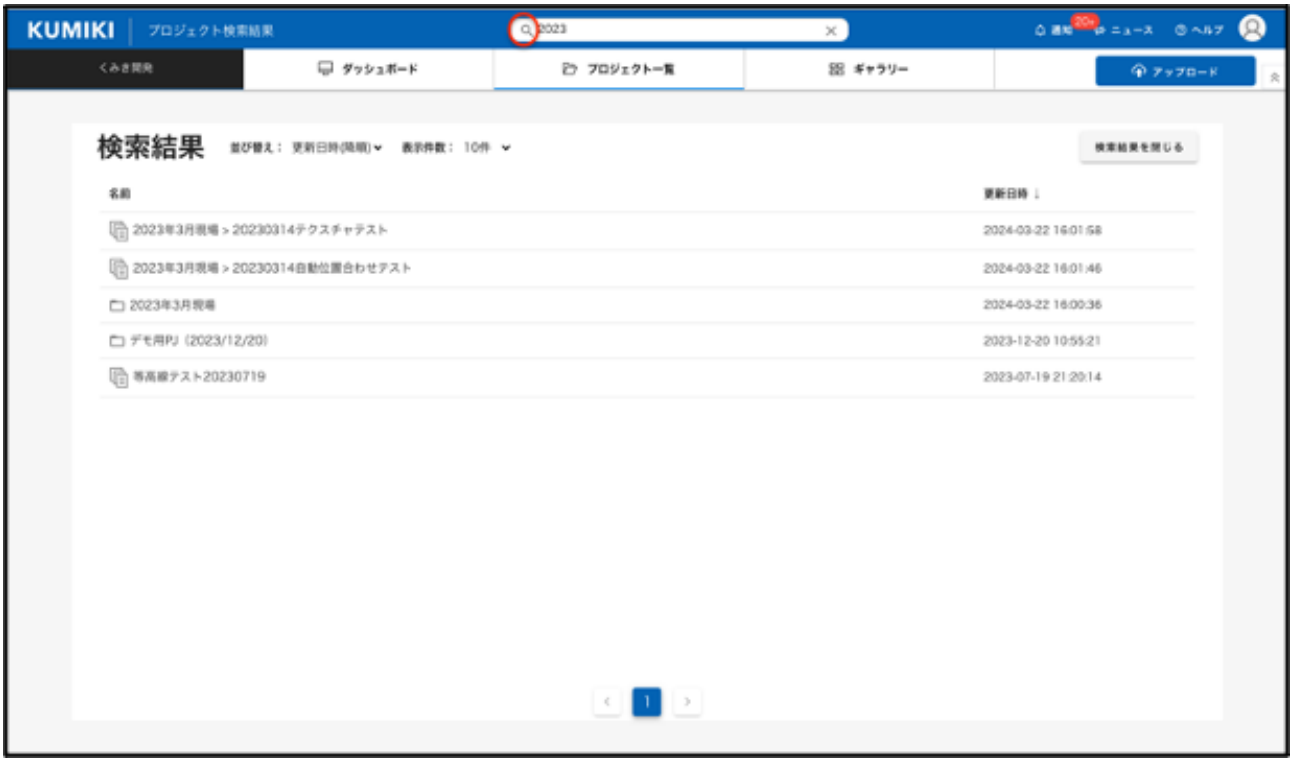
2）簡易検索結果（直近5件）が表示されます。

フォルダの検索結果をクリックするとフォルダ画面へ、プロジェクトの検索結果をクリックするとプロジェクト画面へ移動します。

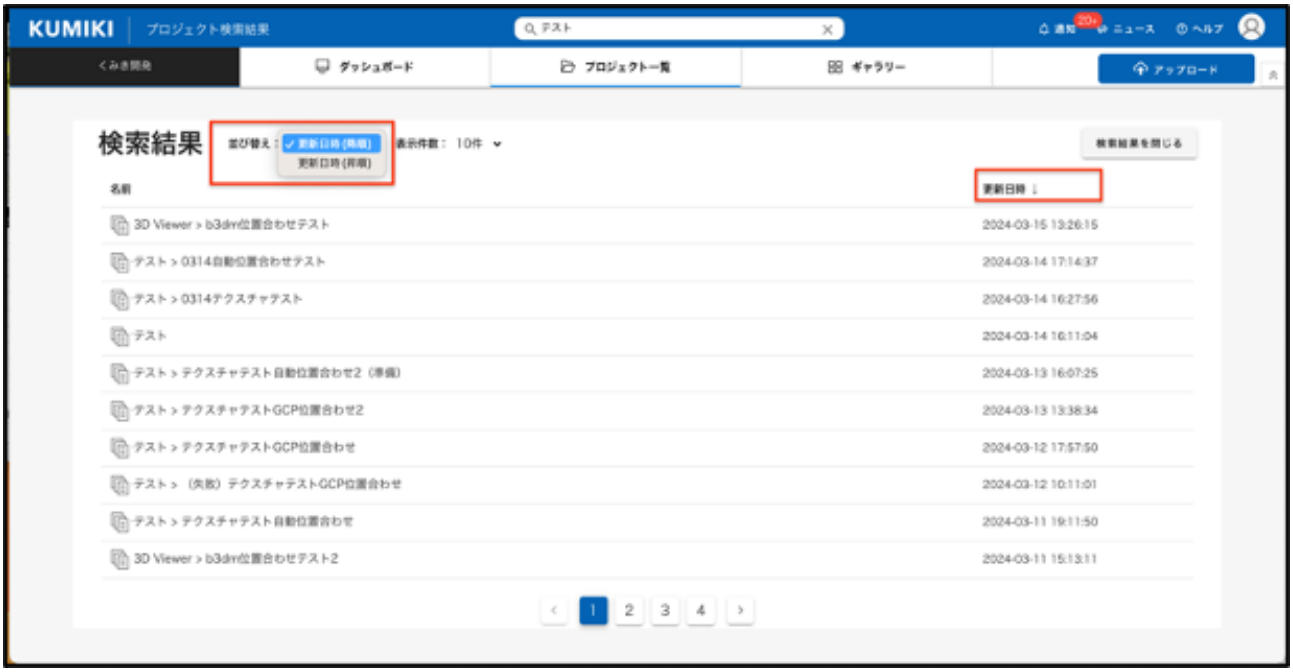


3）検索窓でエンターキー（または虫眼鏡マークをクリック）で全ての検索結果が一覧表示されます。

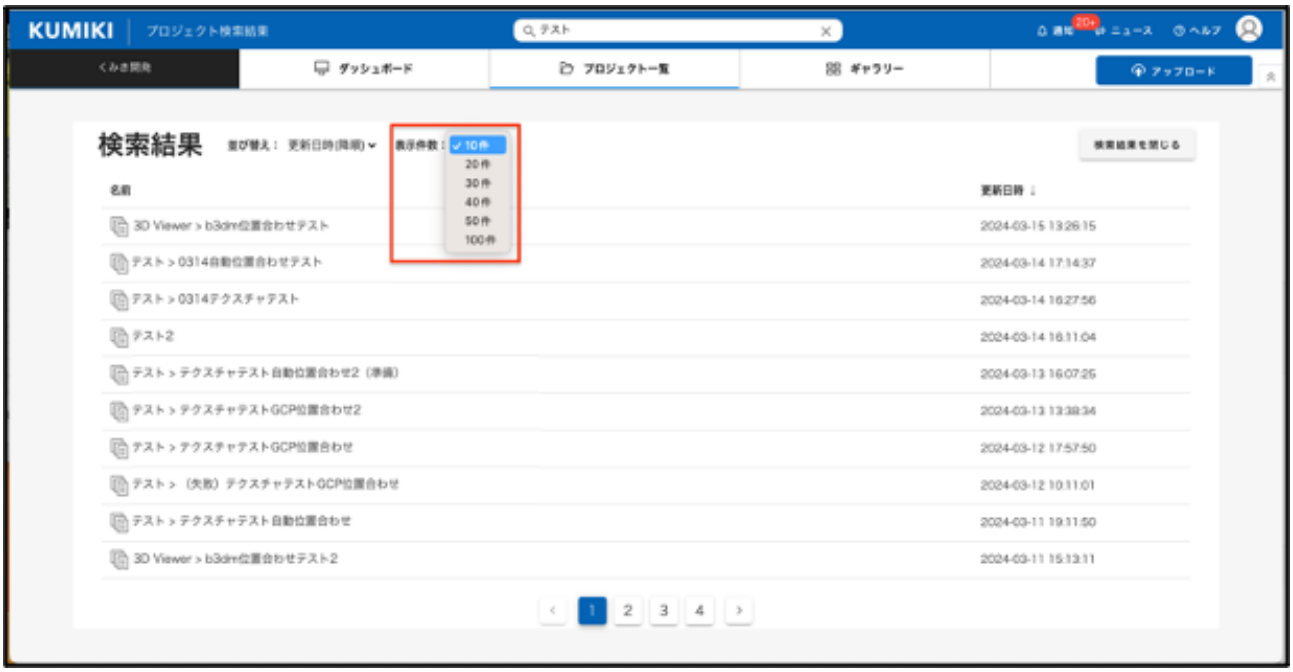
フォルダ結果をクリックするとフォルダ画面へ移動します。プロジェクト結果をクリックするとプロジェクト画面へ移動します。



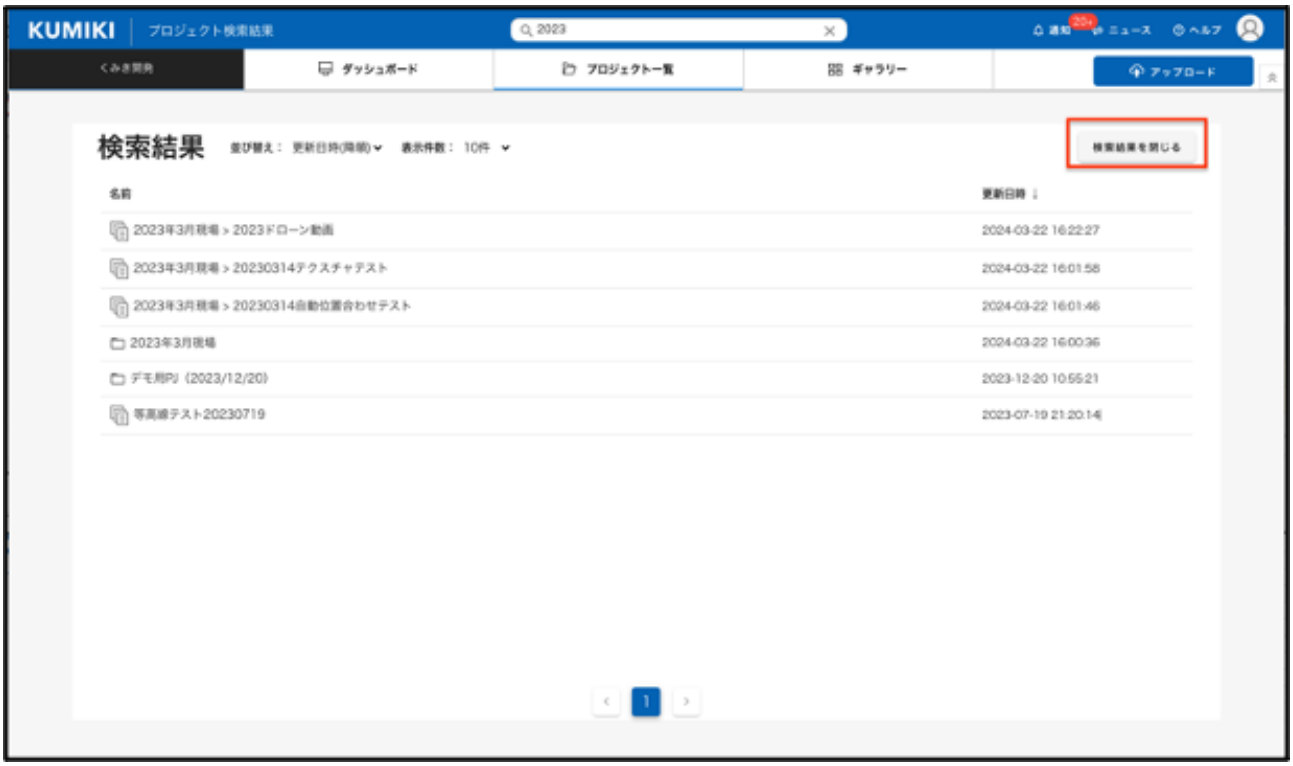
4）検索結果一覧は、並び替え選択、または更新日時をクリックすることで表示順を指定できます。



5）検索結果一覧の１画面へ表示する表示件数を指定できます。

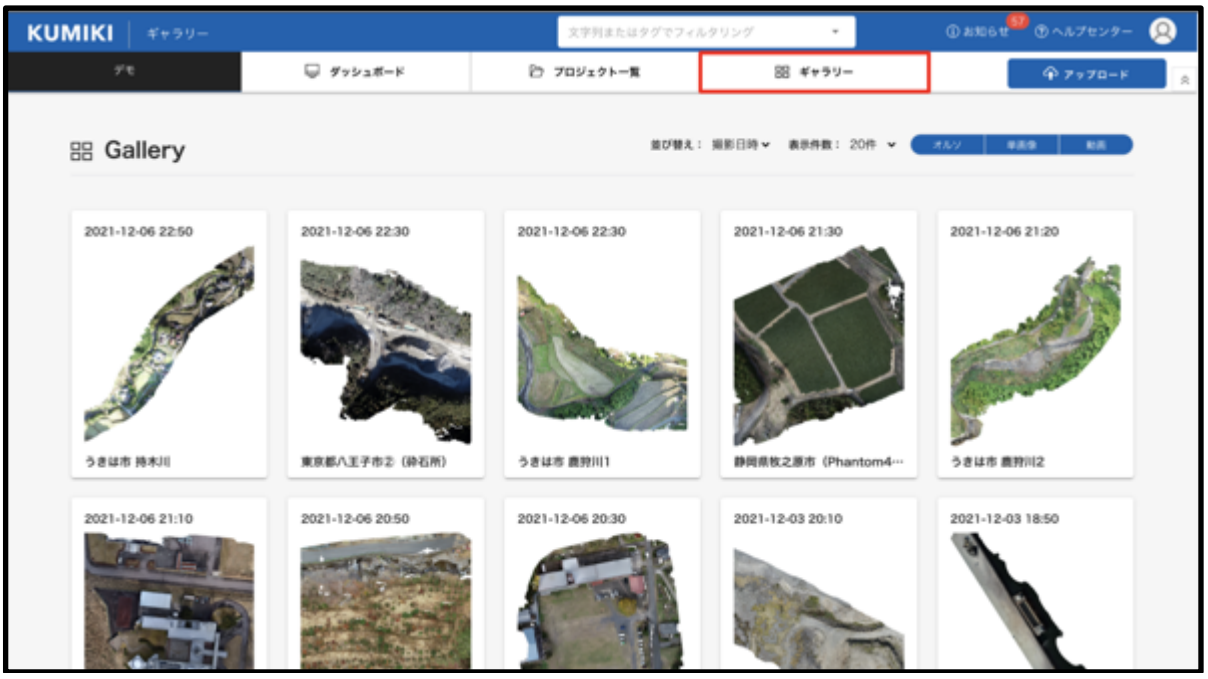


6）検索結果を閉じるをクリックするとプロジェクト一覧画面へ戻ります。



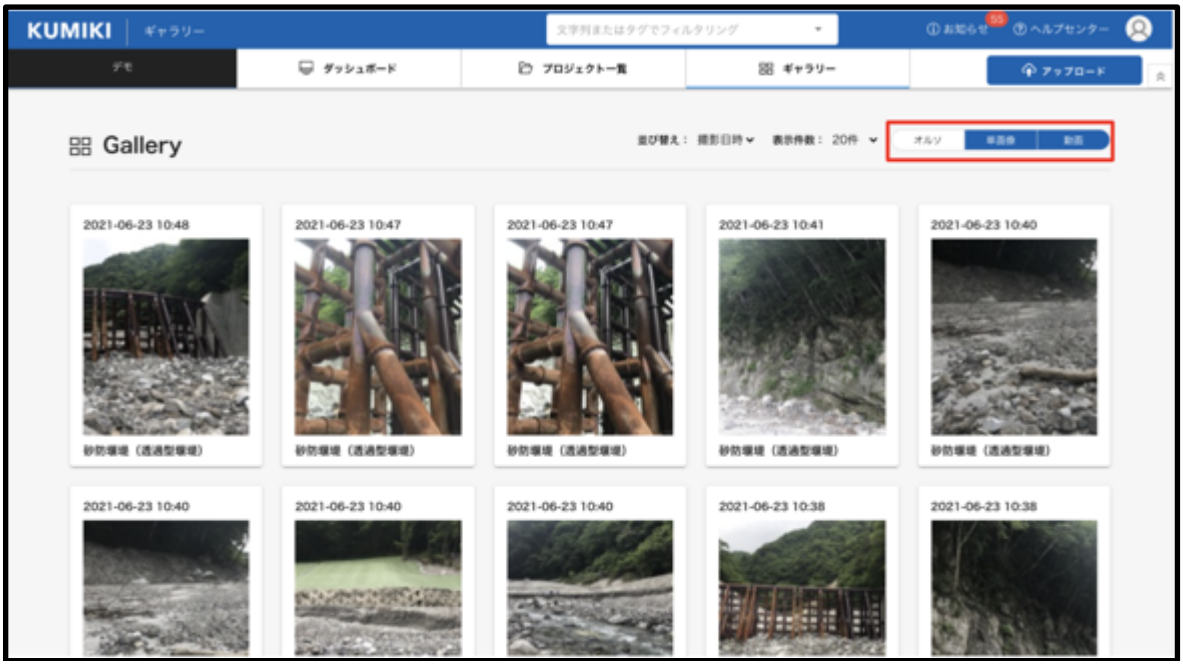
【ギャラリー】

1）「ギャラリー」にて、生成された「オルソ」、アップロードされた「単画像」「動画」の確認が可能です。



2）ギャラリーに表示されるサムネイルをクリックすることで、該当する各プロジェクトの確認が可能です。

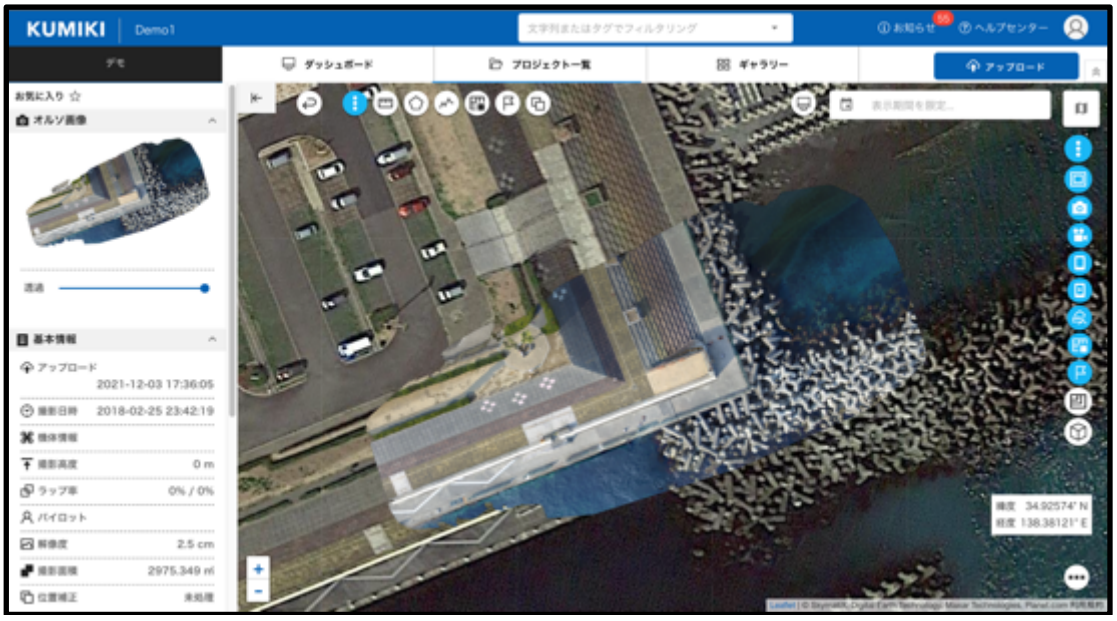
3）ギャラリーは「オルソ」「単画像」「動画」全ての表示、もしくはいずれかの表示に切り替えが行えます。画面右上の各項目をクリックすることで、「青い状態」が表示、「白い状態」が非表示となります。



3.6.プロジェクト

【プロジェクトを開く】

1）「プロジェクト一覧」もしくは「ギャラリー」にて任意のサムネイルをクリックして下さい。選択したプロジェクト画面が開きます。

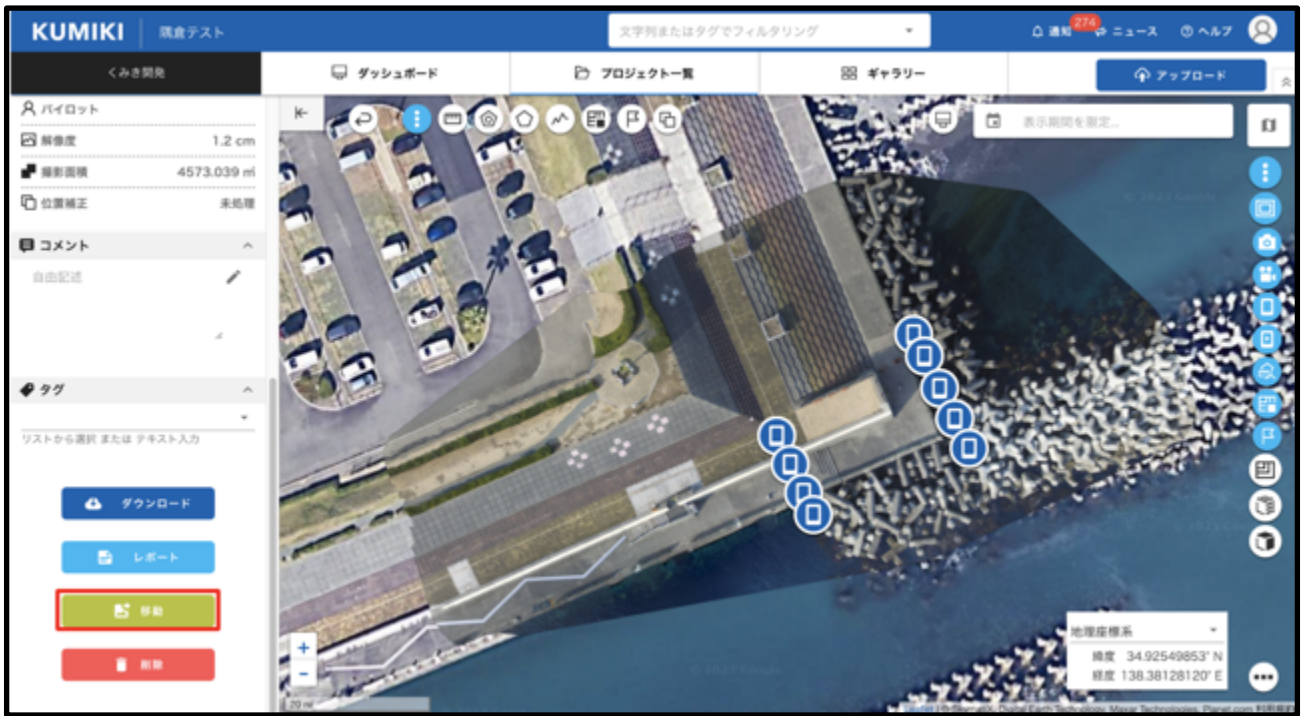


【プロジェクトを移動する】

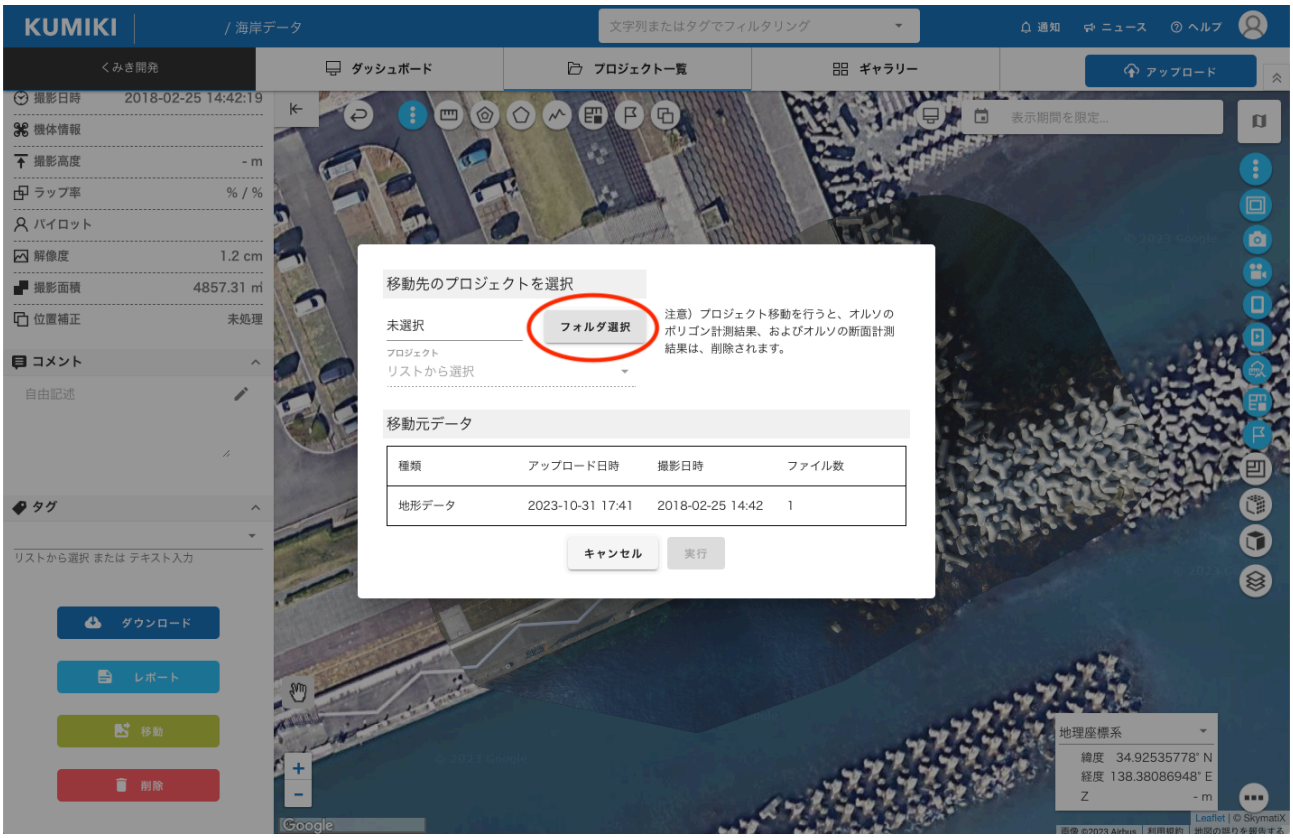
1） 別々でアップロードしたプロジェクトや単画像を1つのプロジェクトにまとめる、誤ったプロジェクトにアップロードしてしまった場合に、指定のプロジェクトに移動することが可能です。

※単画像を移動する場合は、アップロード単位での移動となります。

例：5枚の単画像を1回でアップロードした場合は、5枚一括で移動されます。

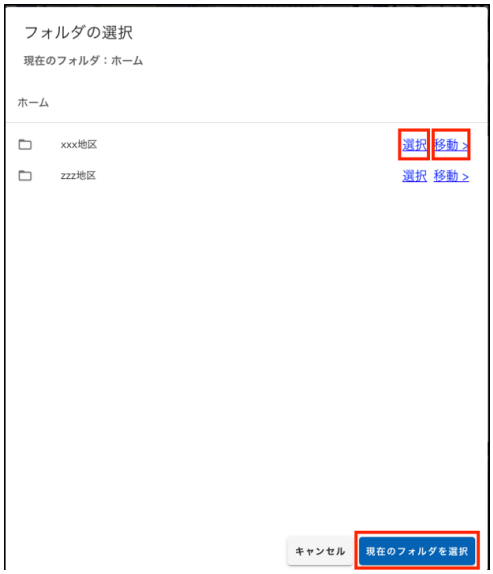


2）移動したプロジェクト、単画像を選択し、画面左側下部に表示される「移動」をクリックします。



3）フォルダ一覧より移動先のプロジェクトが格納されているフォルダの「選択」をクリックしてしてください。子階層を選択したい場合は「移動」をクリックすると子階層のフォルダ一覧が表示されます。

「現在のフォルダを選択」ボタンをクリックすると、上部に表示されている「現在のフォルダ」が選択されます。



4）移動先のプロジェクトが格納されているフォルダおよびプロジェクトを選択し、「実行」ボタンをクリックします。

新たに新規プロジェクトを作成する場合は、任意のプロジェクト名を入力してください。

3.7.各種データの使い方

くみきでは各種データによって、高度な分析まで可能な「ドローン測量機能」と地図上でデータ保存・共有ができる「写真管理機能」が一つのクラウド上ご利用いただけます。

【くみき主要機能一覧】



1）データの切り替え（オルソ、DSM、3D点群、3Dテクスチャ）

くみきを使って確認できる測量データの種類は、オルソ、DSM、3D点群、3Dテクスチャの3種類となります。

・オルソ：ひずみ補正を行なって一体化した写真データ

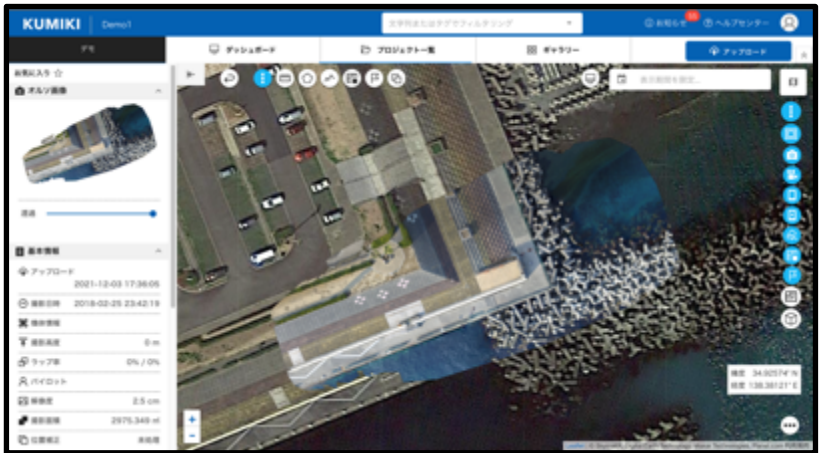
・DSM：建物や樹木を含んだ地球表面の高さの数値表層モデル

・3D点群：3次元空間に直交座標 (x, y, z) で表現される点の集合データ

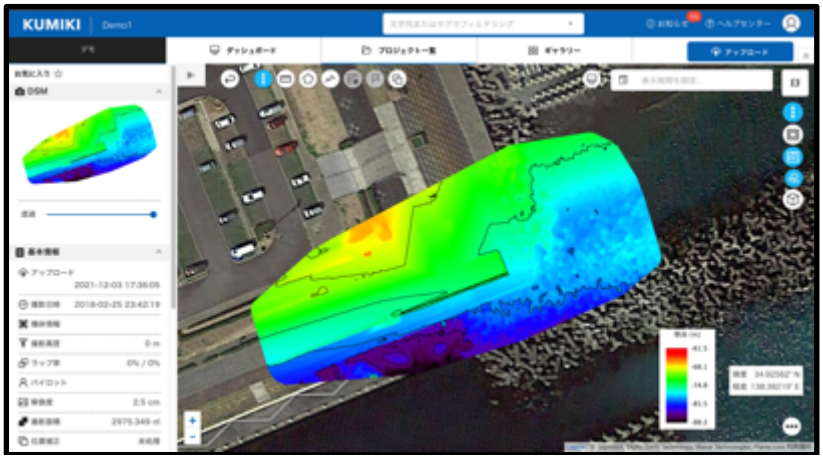
・3Dテクスチャ：点群を3点で結び（TINデータ）「点の集合体」「面」での表現される集合データ（*1）

※1 基本プランに加えて、別途「テクスチャ」のオプション契約が必要となります。

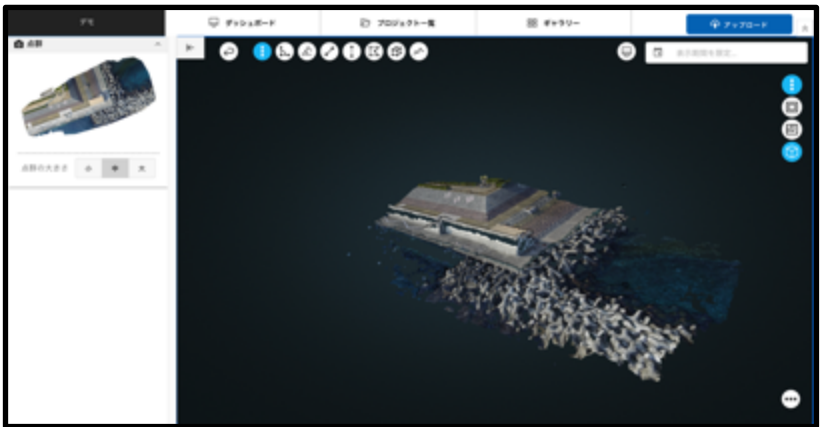
【オルソ】



【DSM】



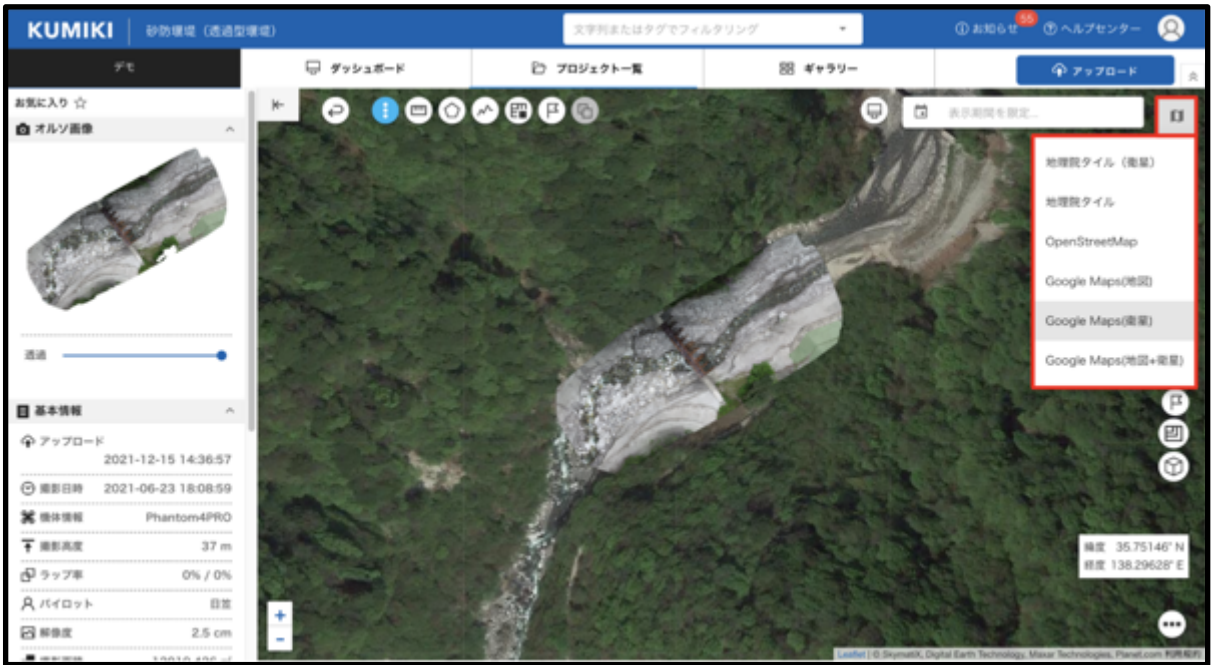
【点群（３D）】



各データ画面において各種計測ツールを使用できます。

3.8.オルソデータの使い方

1）地図切替アイコンをクリックし、表示する背景地図を選択できます。

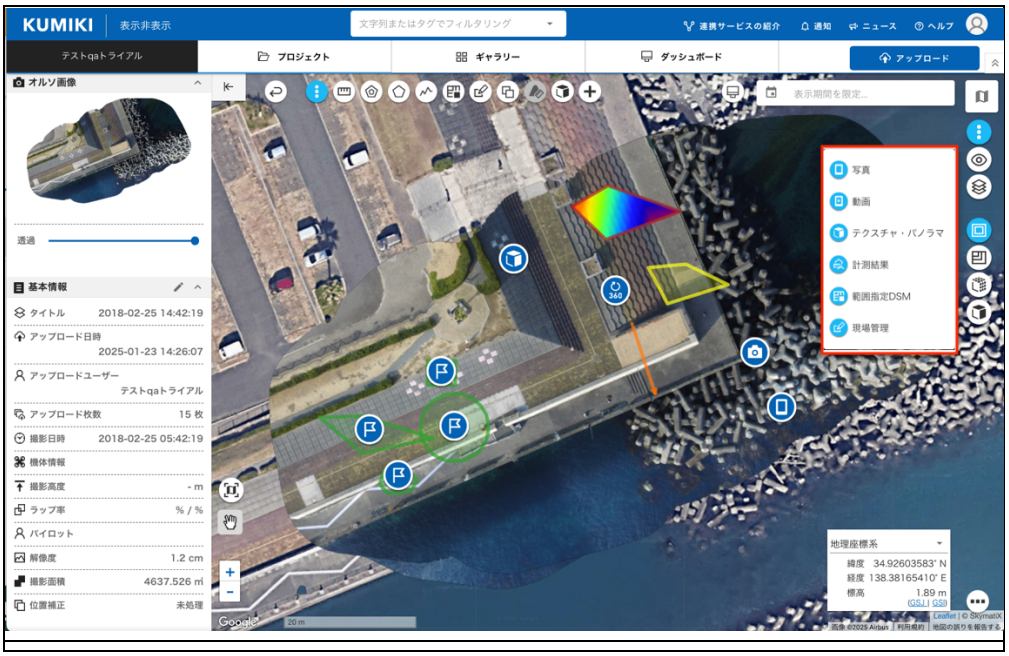


2）各コンテンツの表示・非表示の設定を行えます。「コンテンツ表示・非表示」アイコンをクリックします。



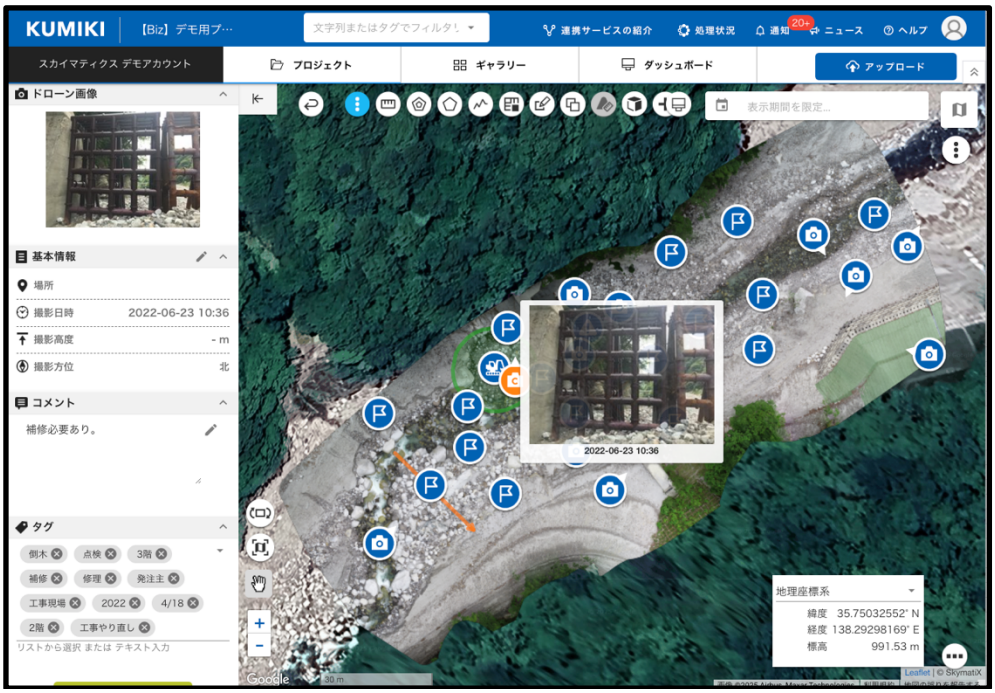
「写真」「動画」「テクスチャ・パノラマ」「計測結果」「範囲指定DSM」「現場管理」アイコンをクリックすることで、それぞれを表示・非表示の選択可能です。アイコンの色が「青」で表示、「白」で非表示となります。

注）それぞれ設置作業を行った場合に限ります。

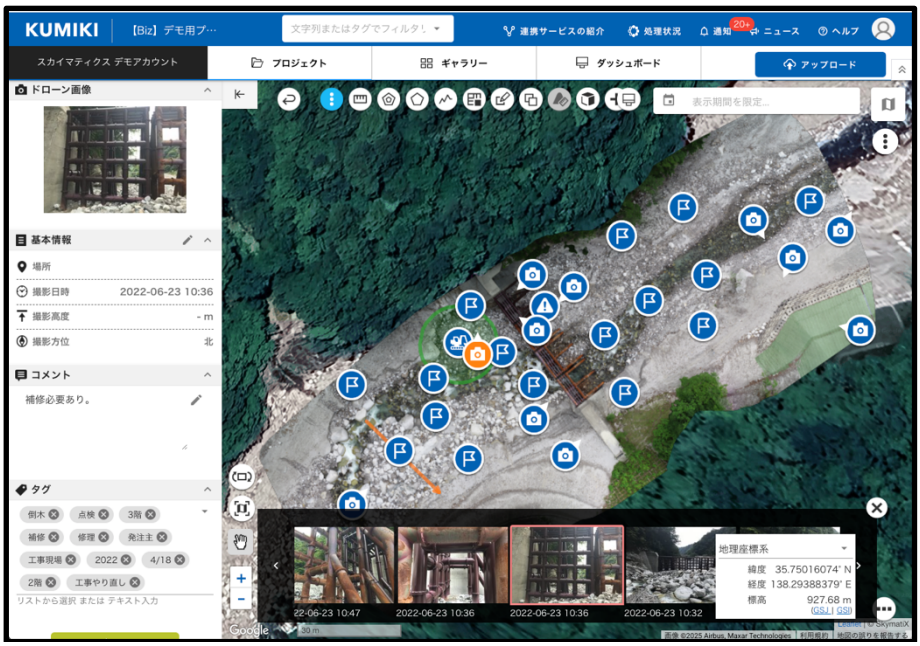


3）「ドローン画像」「ドローン動画」「スマホ画像」「スマホ動画」表示の際は、アイコンをマウスオーバーすることで画像が表示されます。

注）それぞれアップロードされていた場合に限ります。



また、アイコンをクリックすることで、画面下部にアイコン表示されている各種画像と各種動画がスライド形式で表示されます。スライド上の画像、動画をクリックすることで該当するアイコンがオレンジに表示されます。



※撮影高度は画像アップロードの際に入力した情報が反映されます。
　未入力の場合は「-m」の表示となります。

４）選択した画像の詳細情報が画面左側に表示されます。「オルソ画像」「位置補正済みオルソ画像」「スマホ画像」「スマホ動画」それぞれで詳細情報が異なります。

【オルソ画像＆位置補正済みオルソ画像＆簡易高速版画像詳細】



※位置補正済みの場合「補正」マークが表示されます。高速簡易オルソを表示中の場合「高速簡易版」マークが表示されます。通常版が作成されると「高速簡易版」表示が消えます。

【ドローン単画像＆ドローン動画詳細】



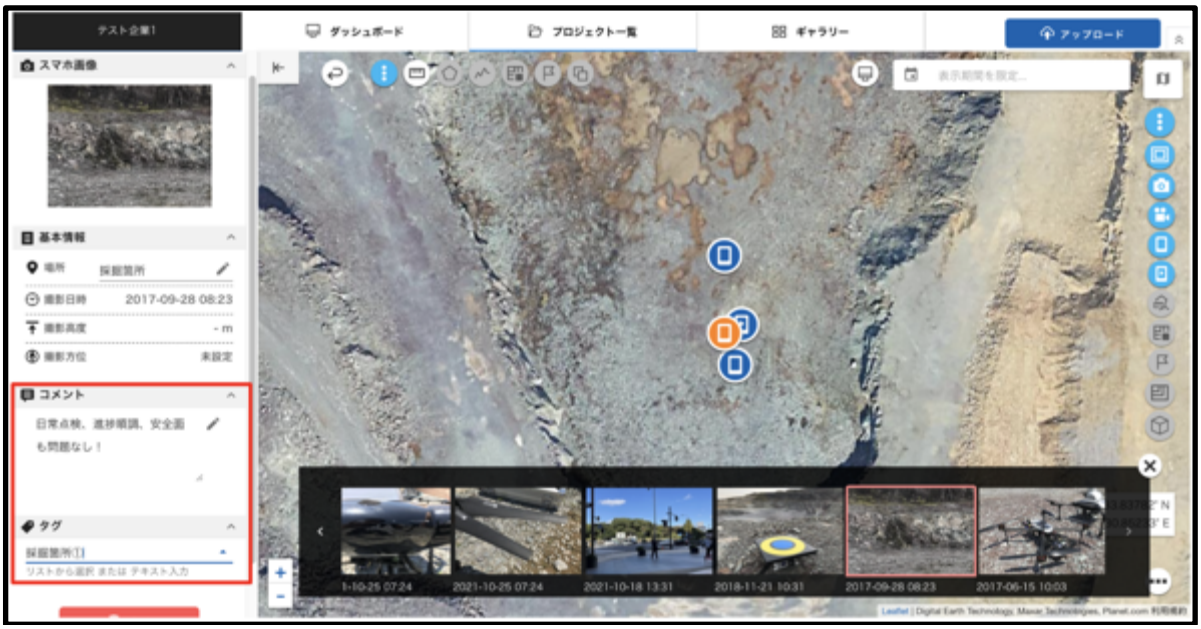
※画面左側パネルにて動画再生が可能です。

【スマホ単画像＆ドローン動画詳細】

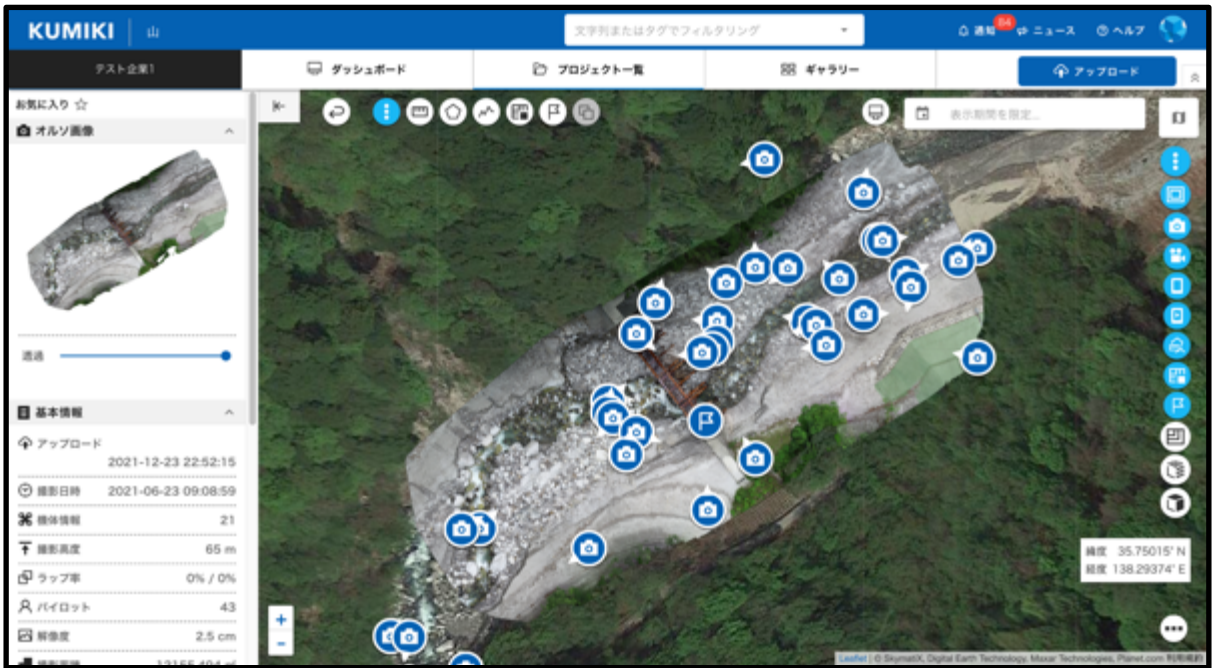


※画面左側パネルにて動画再生が可能です。

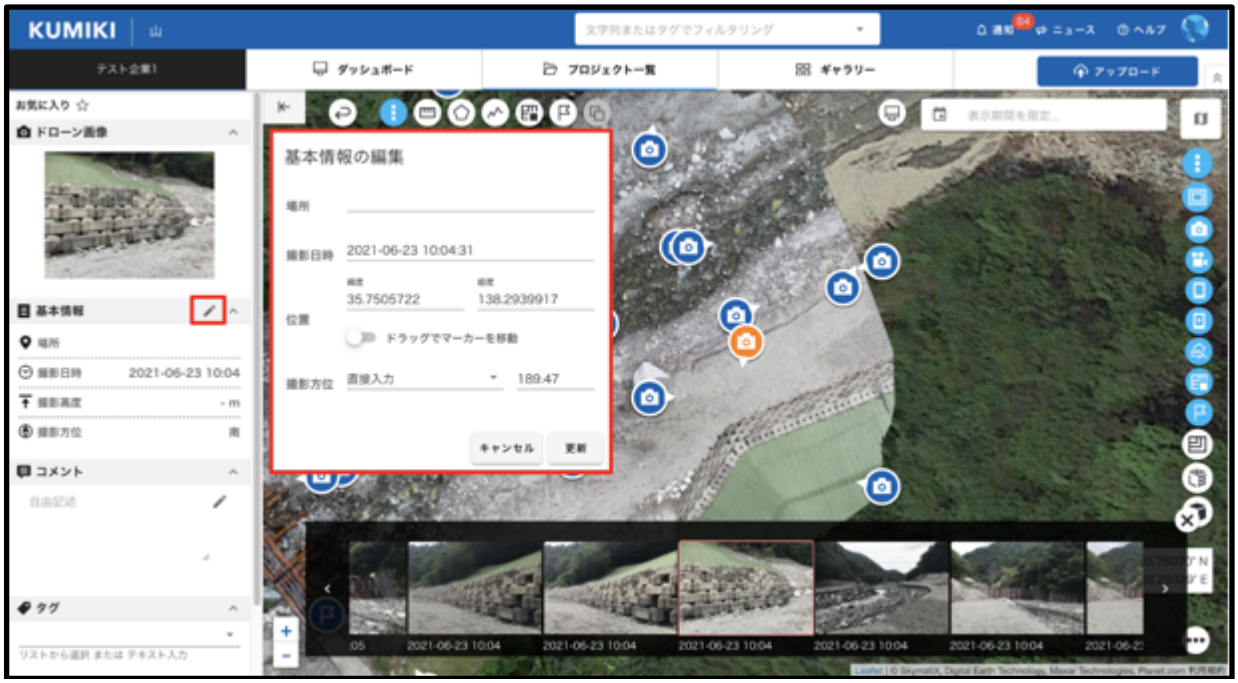
コメント、タグ欄に記入することで、確認したいプロジェクトを探す際に、コメントに記載した文言やタグ名から絞込み検索が可能です。



また、ドローン及びスマホの単画像においては、撮影方位を自動検出しアイコンに撮影方位が突起して表示されます。

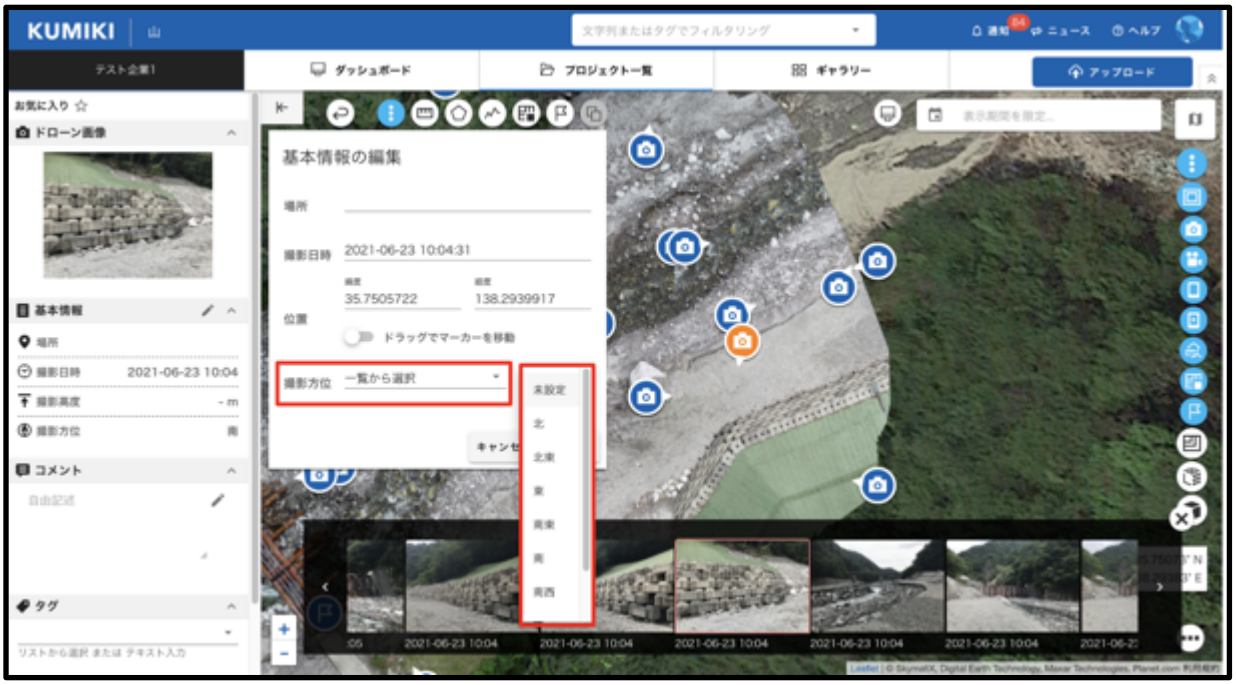


撮影方位及びアイコン位置を調整したい場合は、調整したいアイコンをクリックし、画面左に表示される「基本情報」の編集ボタンをクリックで、編集が可能です



位置の修正を行う場合は「ドラッグでマーカーを移動」を有効化し、任意の場所に移動してください。

撮影方位の修正を行う場合は「撮影方位」の「リストから選択」で方角から選択、もしくは「直接入力」で任意の角度を入力し修正を行ってください。




KUMIKI
テスト企業1
ダッシュボード
プロジェクト一覧
ギャラリー
アップロード
お気に入り
ドローン画像
基本情報
コメント
タグ
基本情報の編集
場所
撮影日時
2021-06-23 10:04:31
位置
35.7505722
138.2939917
ドラッグでマーカーを移動
撮影方位
直接入力
189.47
キャンセル
更新

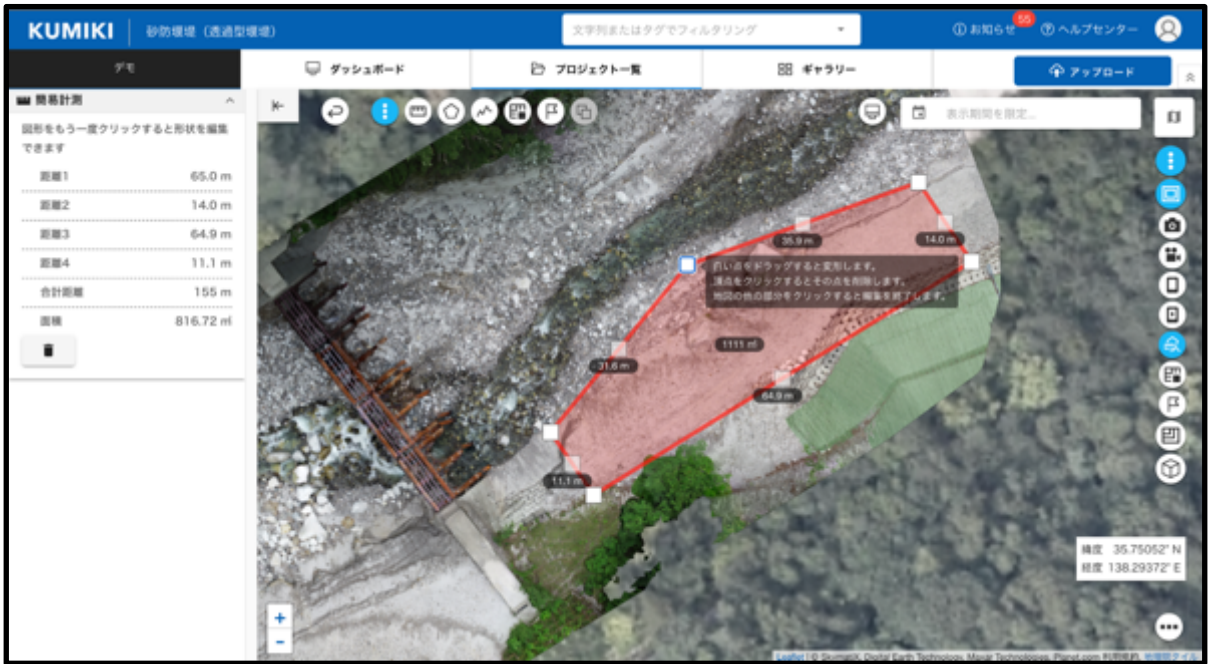
■簡易計測（面積・距離）

簡易計測アイコンを選択し、地図上で計測したい 範囲（または距離）をクリックしてマーカーを設置します。任意の範囲を指定したのち、最初に設置したマーカーをクリックすると範囲確定となります。



修正する場合は、修正したい範囲をクリックし、「赤色」に変化したことを確認し、再度表示されるマーカーをスライドさせ位置を修正してください。

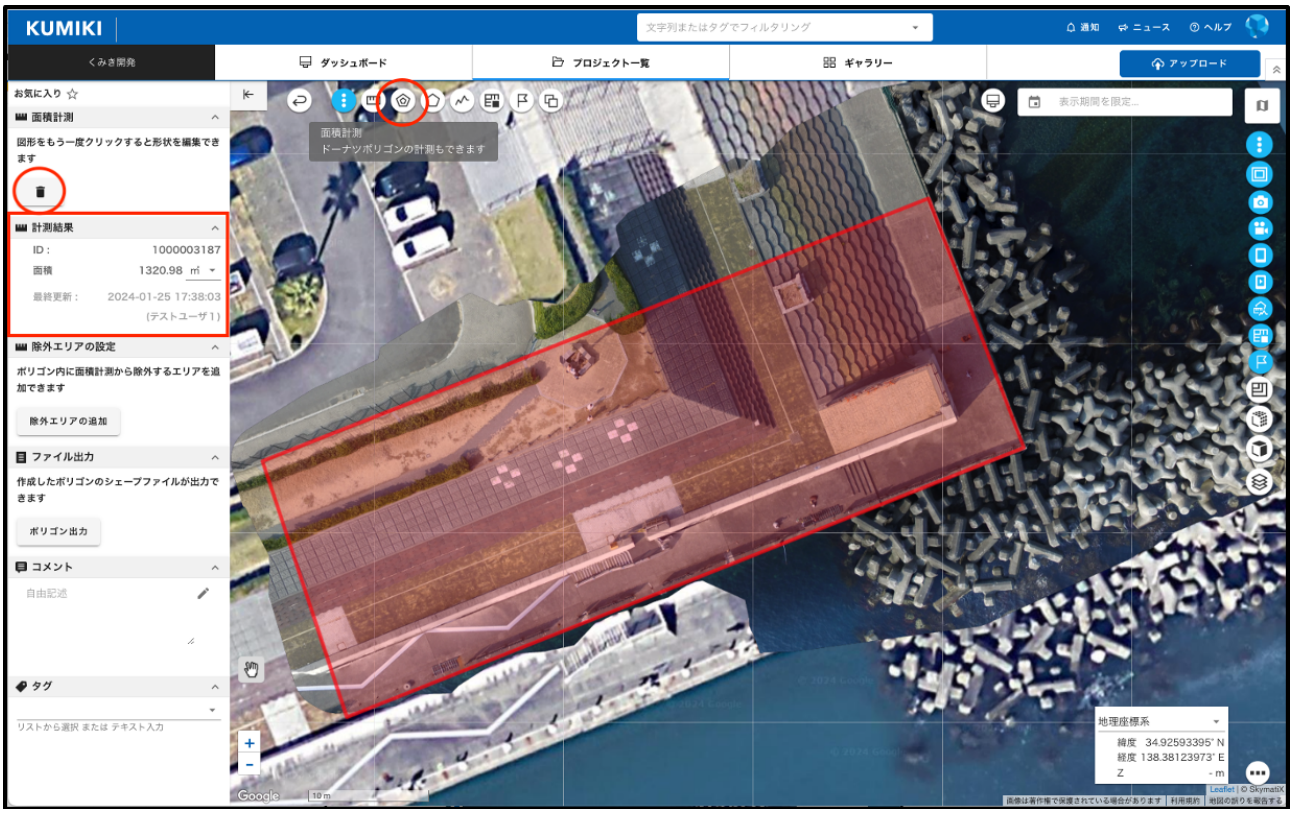
この際、範囲外の箇所をクリックすることで修正確定となります。



■面積計測

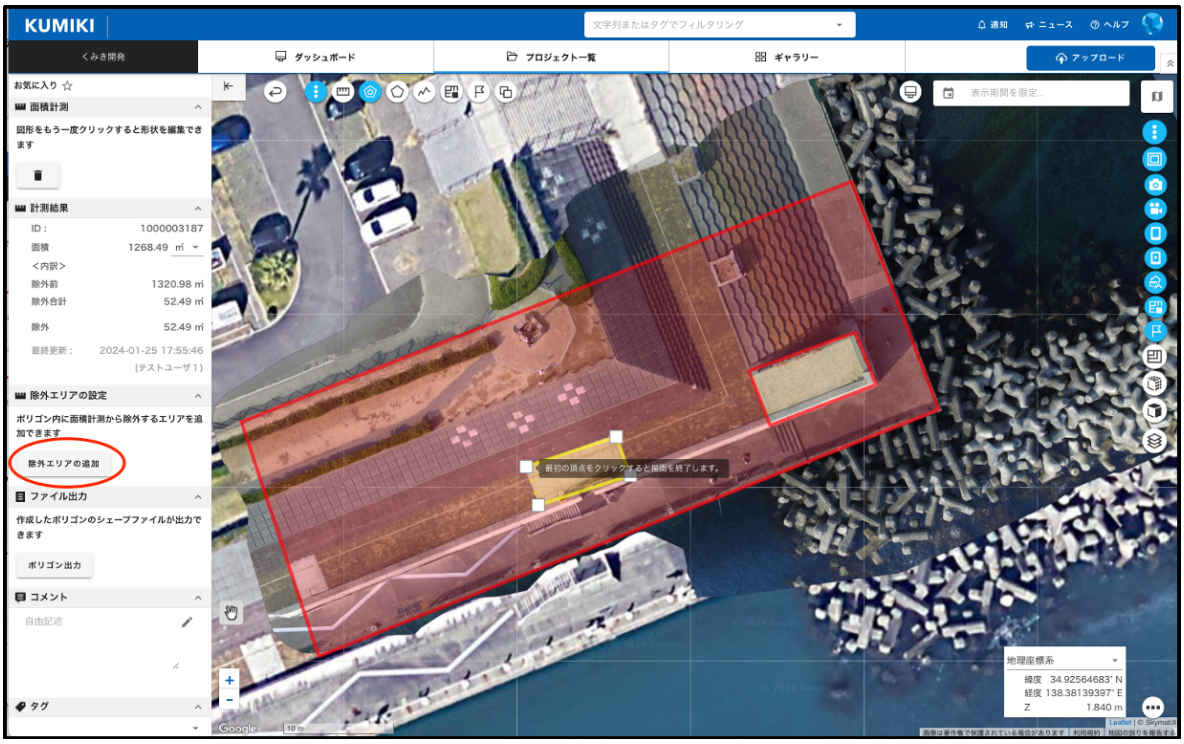
面積計測アイコンを選択し、地図上で計測したい範囲をクリックしてマーカーを設置します。任意の範囲を指定したのち、最初に設置したマーカーをクリックすると範囲確定となり、計測結果が表示されます。単位はm2/haの切り替えが可能です。

計測を削除するにはゴミ箱アイコンをクリックします。



【ドーナツポリゴン機能（除外エリアの設定）】

指定した範囲内で、面積計測から除外したい範囲がある場合は、画面左側の「除外エリアの追加」をクリックし、除外したい範囲を指定すると、全体の面積から除外したエリアを除いた面積が表示されます。

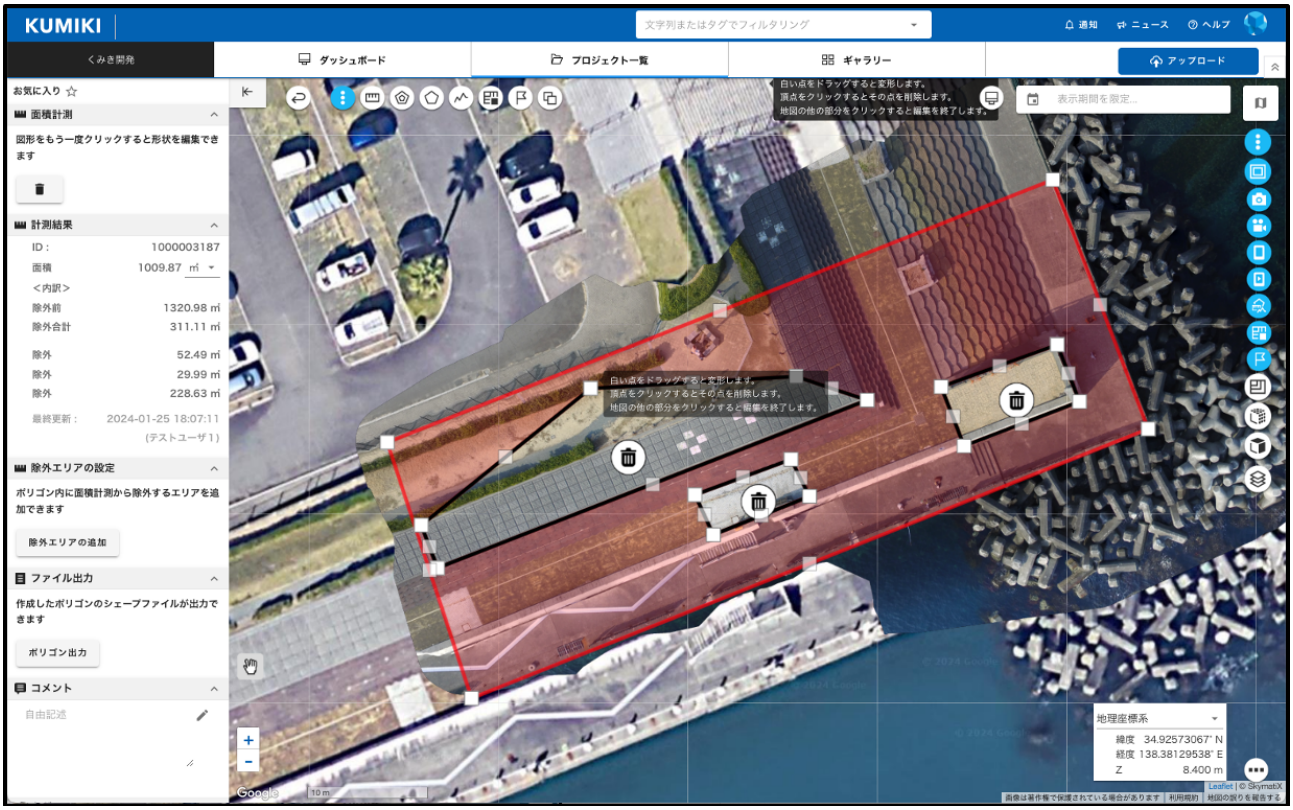


除外エリアの設定は複数箇所可能です。除外エリアの計測結果上をマウスオーバーすると該当の除外エリアがハイライト表示されます。



除外エリアを編集するには、計測されている面積部分（赤色）の任意の箇所をクリックし編集モードにします。白い点をドラッグすると変形します。頂点をクリックするとその点を削除します。地図の他の部分をクリックすると編集モードを終了します。

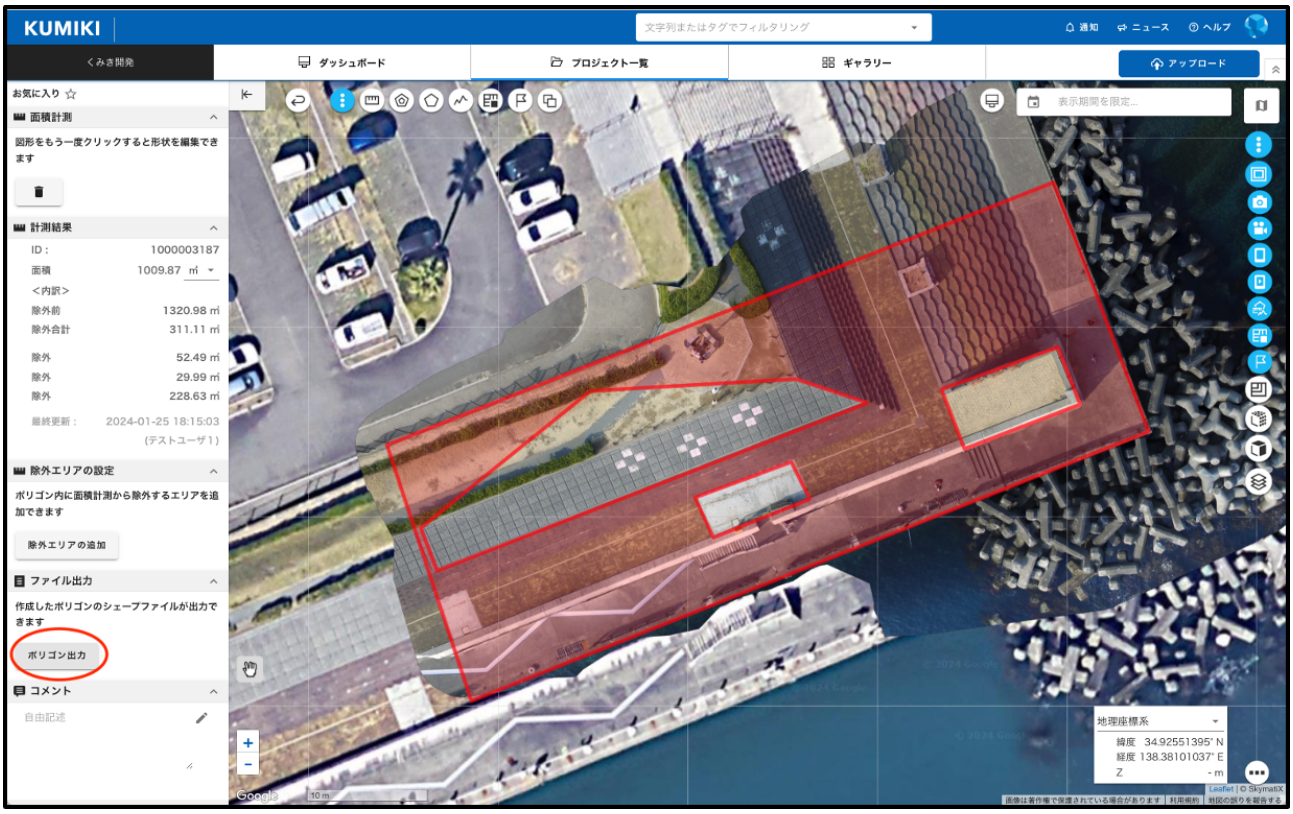
また、除外エリアを削除するにはゴミ箱アイコンをクリックします。



【計測結果のファイル出力（シェープファイル）】

必要に応じて計測結果のファイル出力（シェープファイル）が可能です。

画面左側の「ポリゴン出力」ボタンをクリックします。



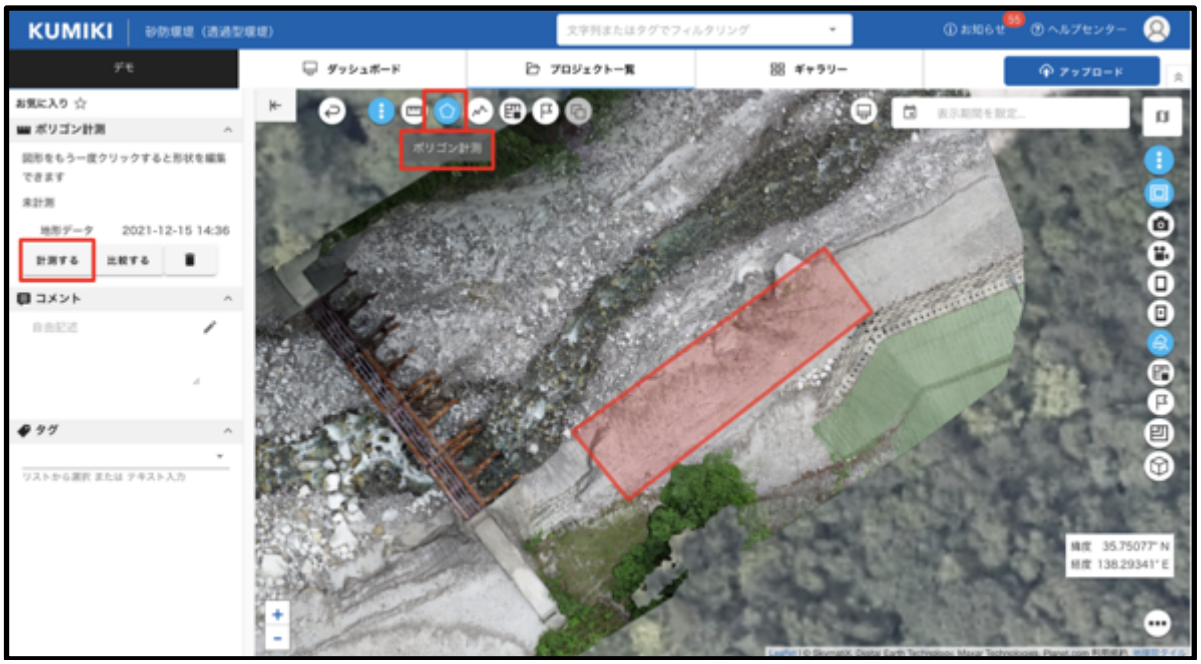
座標系、面積単位を指定してポリゴン出力をクリックしてファイルをダウンロードして下さい。



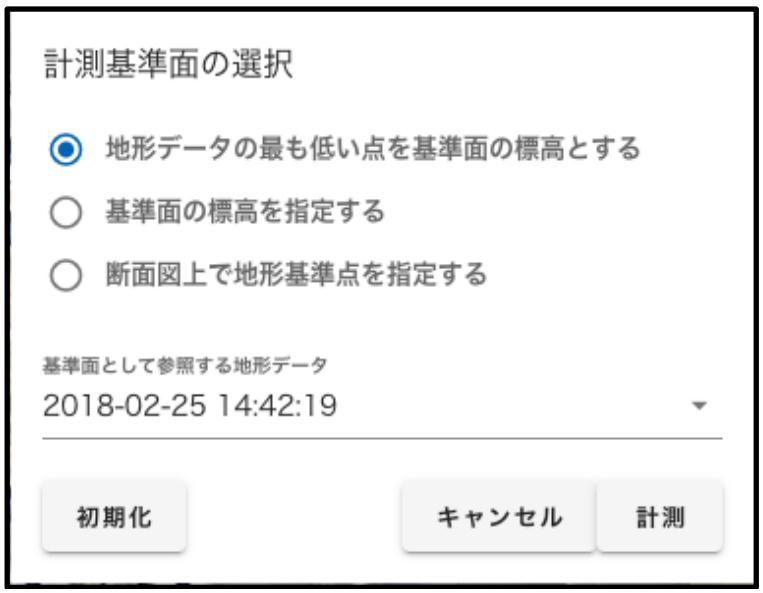
■ポリゴン計測

ポリゴン計測アイコンを選択し、計測した範囲をクリックで囲みます。

画面左に表示される「計測する」ボタンをクリックで体積計算の設定を開始します。



「計測基準面の選択」画面が表示されます。



・地形データの最も低い点を基準面の標高とする

現在のフライトの一番低い点を標高の基準面とします。

・基準面の標高を指定する（※底面がフラットかつ高さを上下にオフセットする場合に推奨）

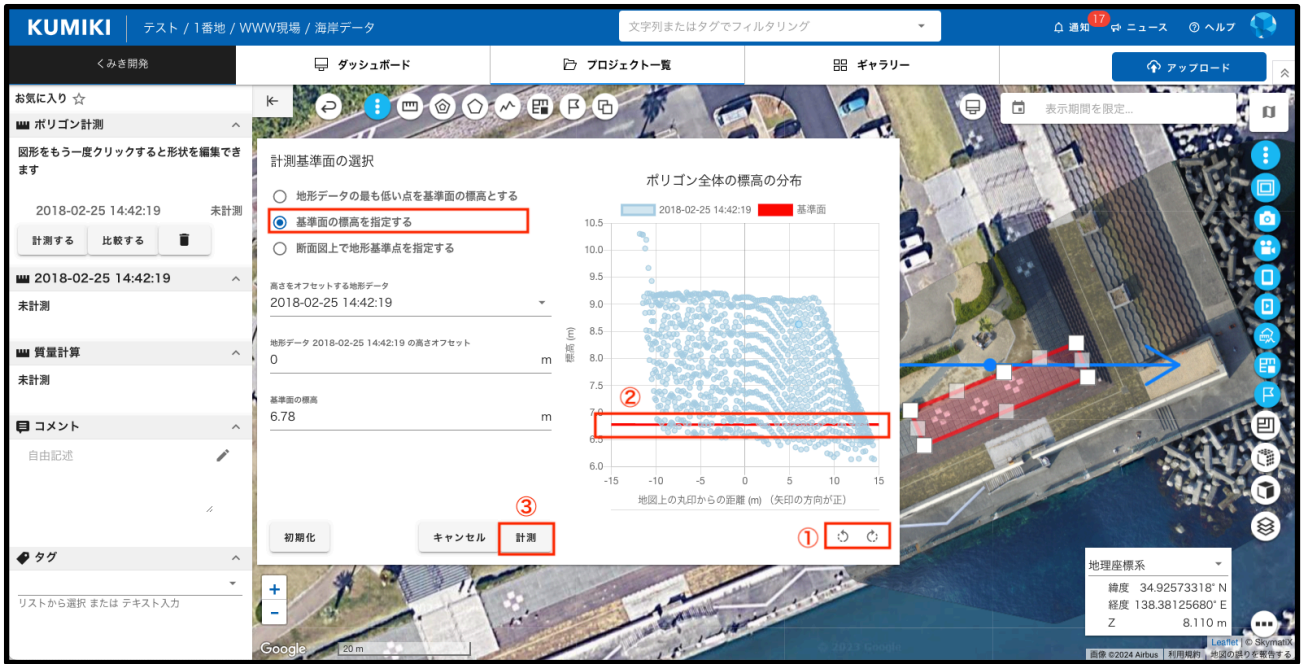
底面がフラットな現場で、底面ととなる高さを調整する場合に活用できます。

「 基準面の標高を指定する」をマーク>

①回転ボタンでオルソ上の矢印を動かし、断面を調整>

②グラフ上で基準面としたい標高をクリック>

画面下「計測」ボタンをクリック



・**断面図上で地形基準点を指定する（※複雑な地形の体積計算の際に推奨）**

現場が勾配している、凹凸している等、底面がフラットではない体積計算の際に活用できます。

「断面図上で地形基準点を指定する」をマーク>

① 回転上下左右ボタンでオルソ上の矢印を動かし、断面を調整>

②グラフ上で基準面としたい標高をクリック（複数指定できます）>

② 画面下「計測」ボタンをクリック



ポリゴン計測結果が表示されます。

基準面の確認または変更を行う場合は、画面左ポリゴン計測結果画面「計測する」をクリックします。

タイトルの入力を行います。体積（凸部分）、体積（凹部分）、基準面の標高（オフセット後）、面積、表面積、高さ（平均）、高さ（最大）、外周をクリックするとそれぞれの結果が表示されます。



ポリゴン計測結果ウィンドウを閉じた場合、計測したポリゴンをクリックする再表示されます。削除する場合はゴミ箱ボタンをクリックします。

・体積「凸部分」「凹部分」について

指定された基準面より高い部分の体積を「凸部分」、基準面より低い部分の体積を「凹部分」として算出しています。

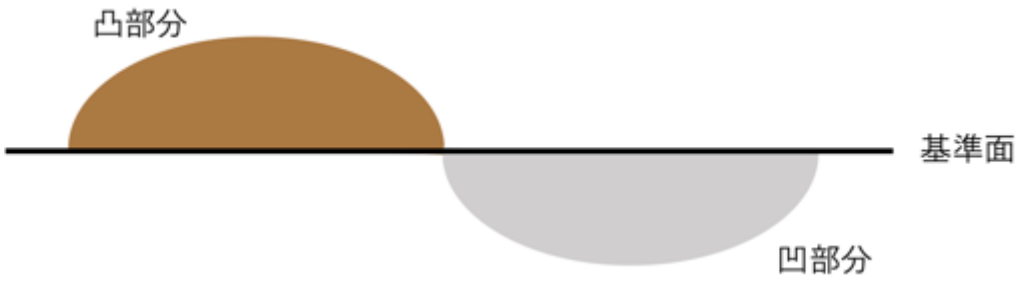
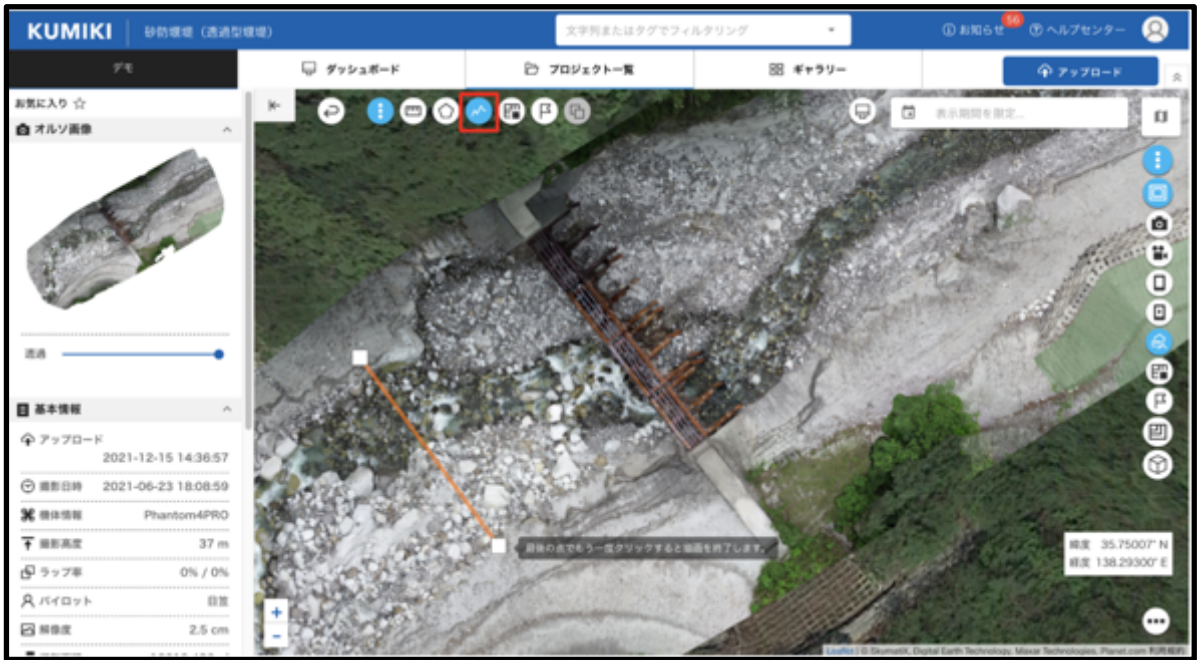


図 3-36 凸部分・凹部分の体積

■断面計測

断面計測アイコンを選択し、測定したい箇所を指定します。終点を2回クリックすることで計測が開始されます。



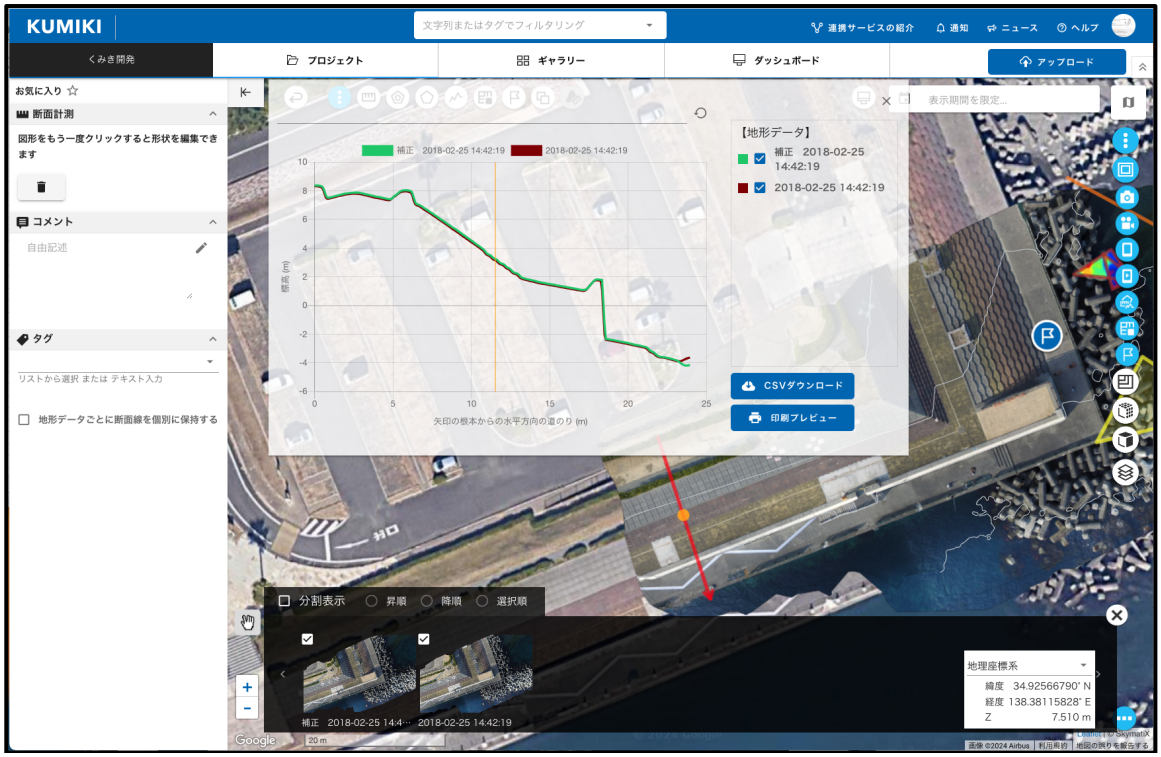
断面計測結果が表示されます。表示された計測結果をスライドさせると、オルソ上断面ラインの該当位置も同様にスライドしていきます。表示される断面計測結果外のどこかをクリックすることで、表示結果が非表示となります。再度確認をする場合は、該当の断面ラインをクリックすることで、結果が再表示されます。

削除する場合は、左側に表示されるゴミ箱ボタンをクリックします。

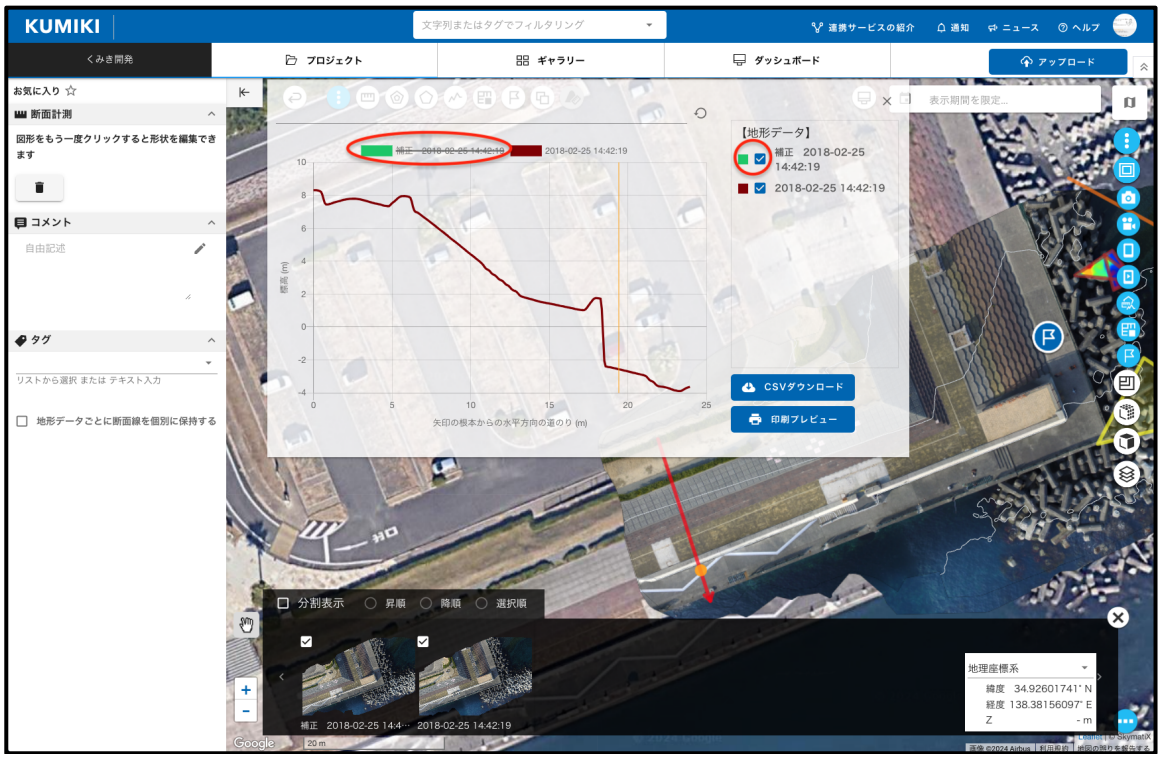


（複数地形データの計測結果）

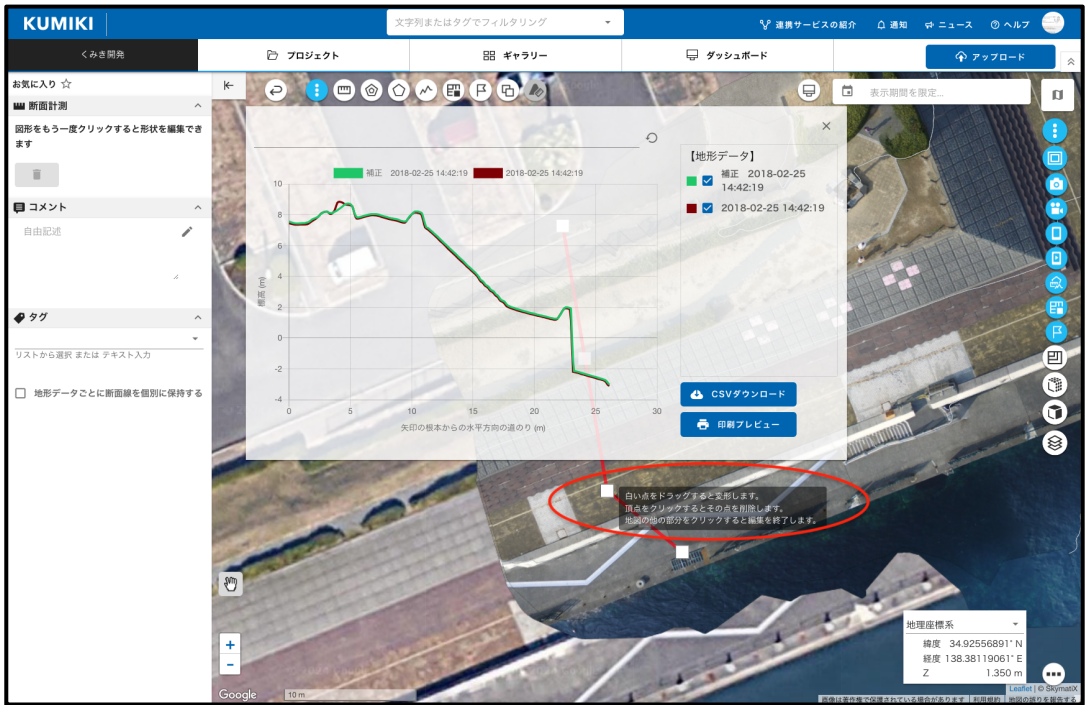
複数地形データが含まれるプロジェクトの場合、全ての地形データで計測が実行され、グラフに結果表示されます。



地形データ毎のグラフ上の表示／非表示は凡例をクリックまたは地形データ選択で行えます。



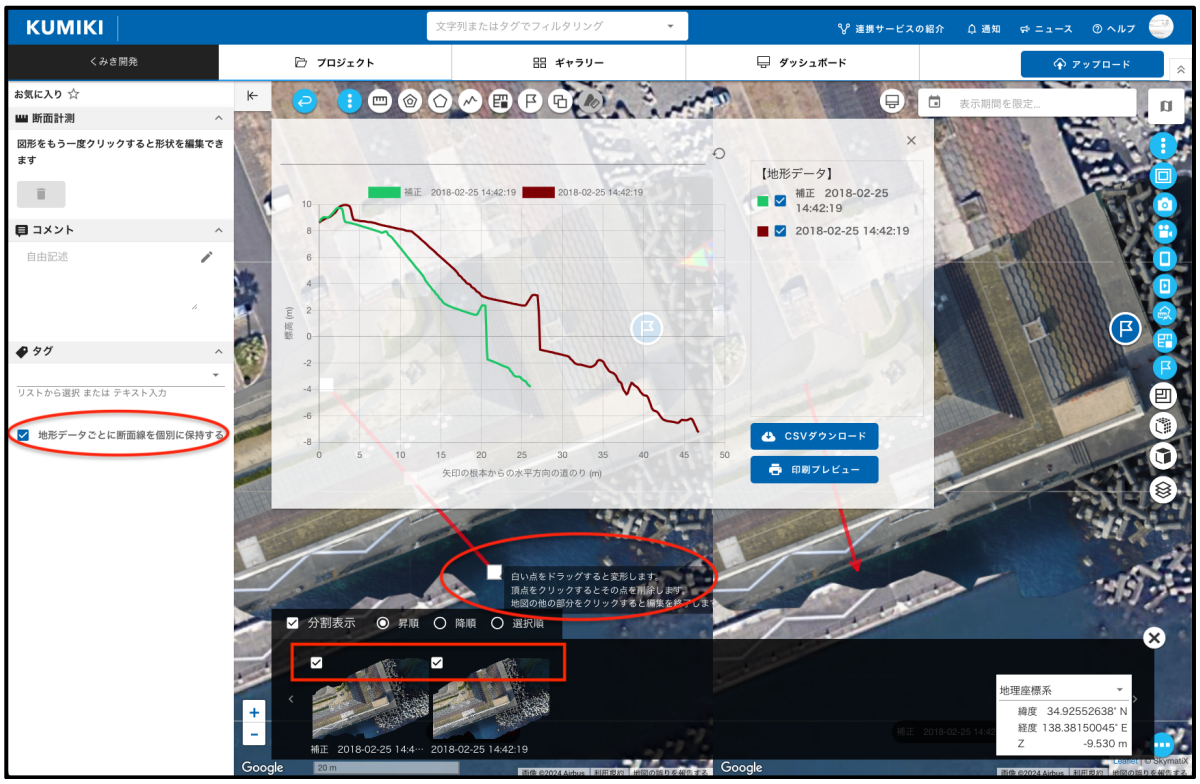
形状の編集は、計測結果図形を2回クリックし編集状態（赤色・白点表示）とし、変更したいポイントを左クリックで移動します。白い点を離すと再計測されます。



（複数地形データの計上の編集）

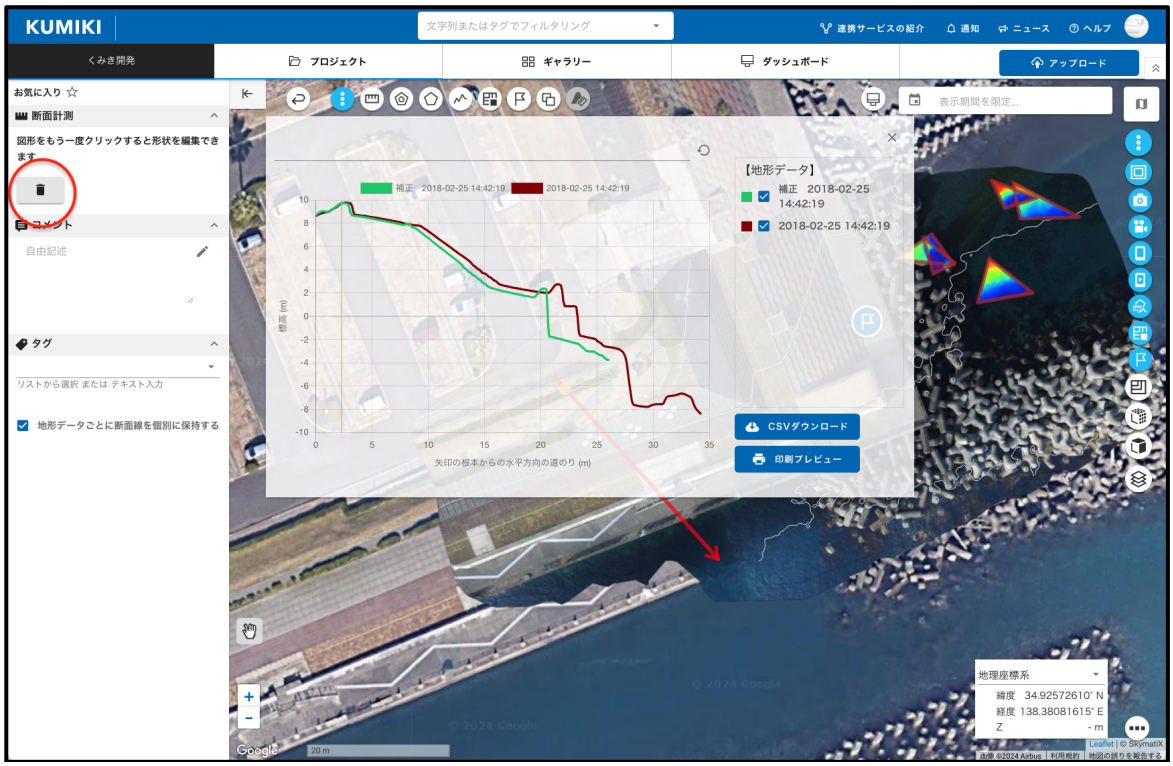
複数地形データそれぞれで個別の計測を行いたい場合は、複数地形データを選択した状態で「地形データごとに断面線を個別に保持する」をチェックします。修正する地形データ上の形状の編集を行います。

「地形データごとに断面線を個別に保持する」をチェックしない場合は、全ての地形データで形状が編集され計測が実行されます。



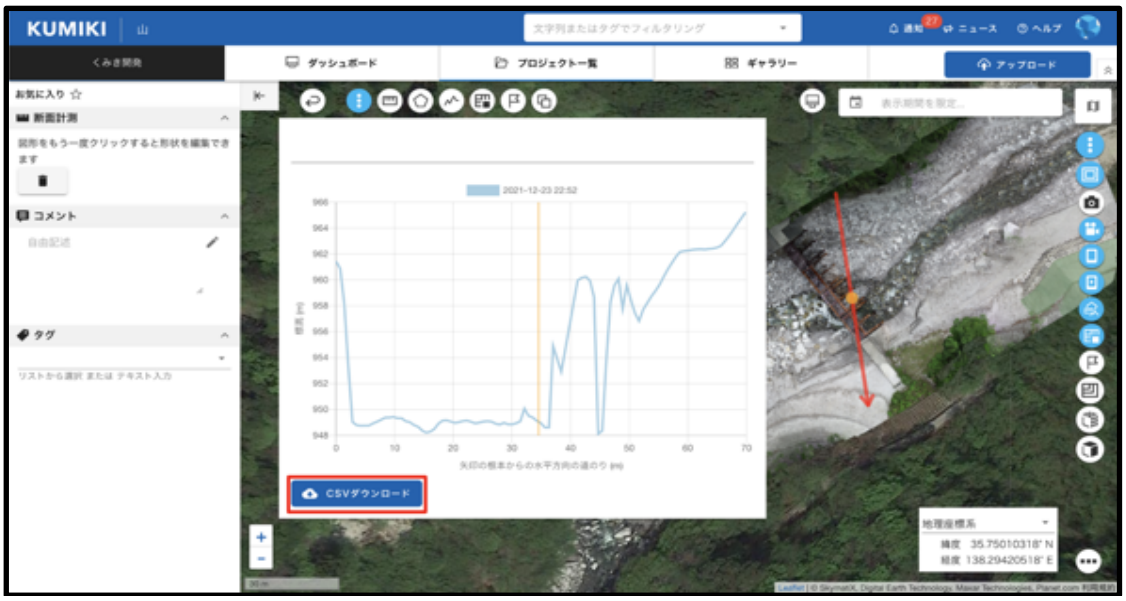
計測結果の削除は左パネルゴミ箱ボタンをクリックします。

地形データごとの断面図を個別に保存しているかに関わらず、全ての計測結果が削除されます。



・「断面計測」結果のCSVダウンロードについて

断面計測結果が表示された後、結果を「CSV形式」でダウンロードが可能です。計測結果左下の「CSVダウンロード」ボタンクリックでダウンロードができます。

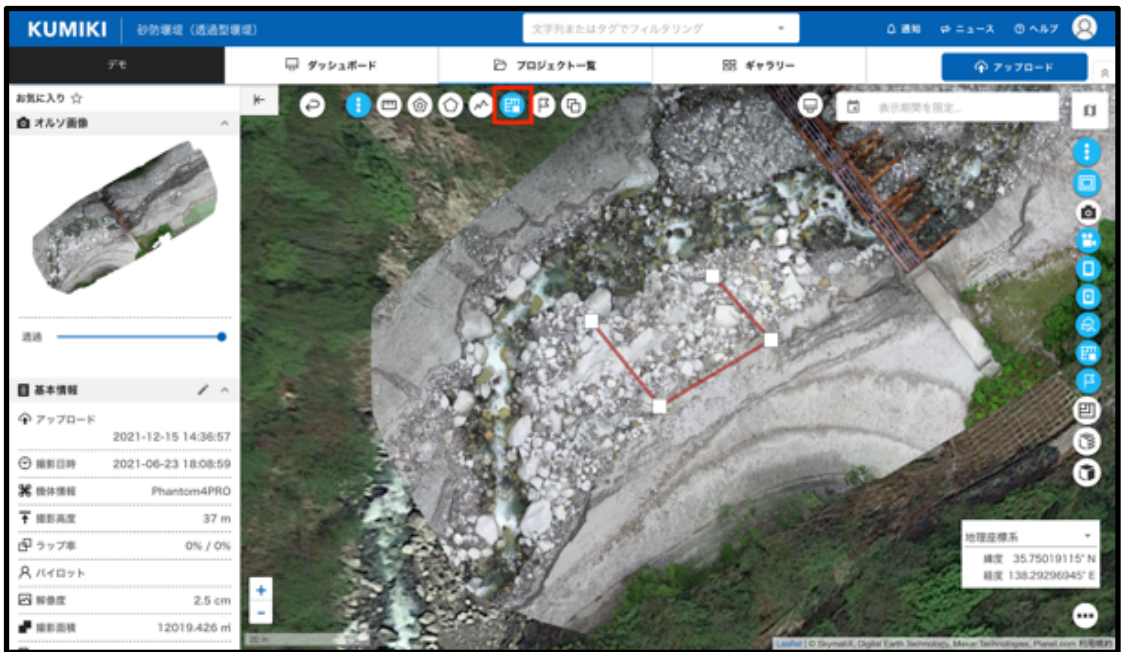


■範囲指定DSM

現場の特定箇所のみ高低差を確認する場合、範囲指定DSMが活用いただけます。

範囲指定DSMアイコンを選択し、任意で範囲を指定してください。

始点をクリックすることで範囲確定となります。

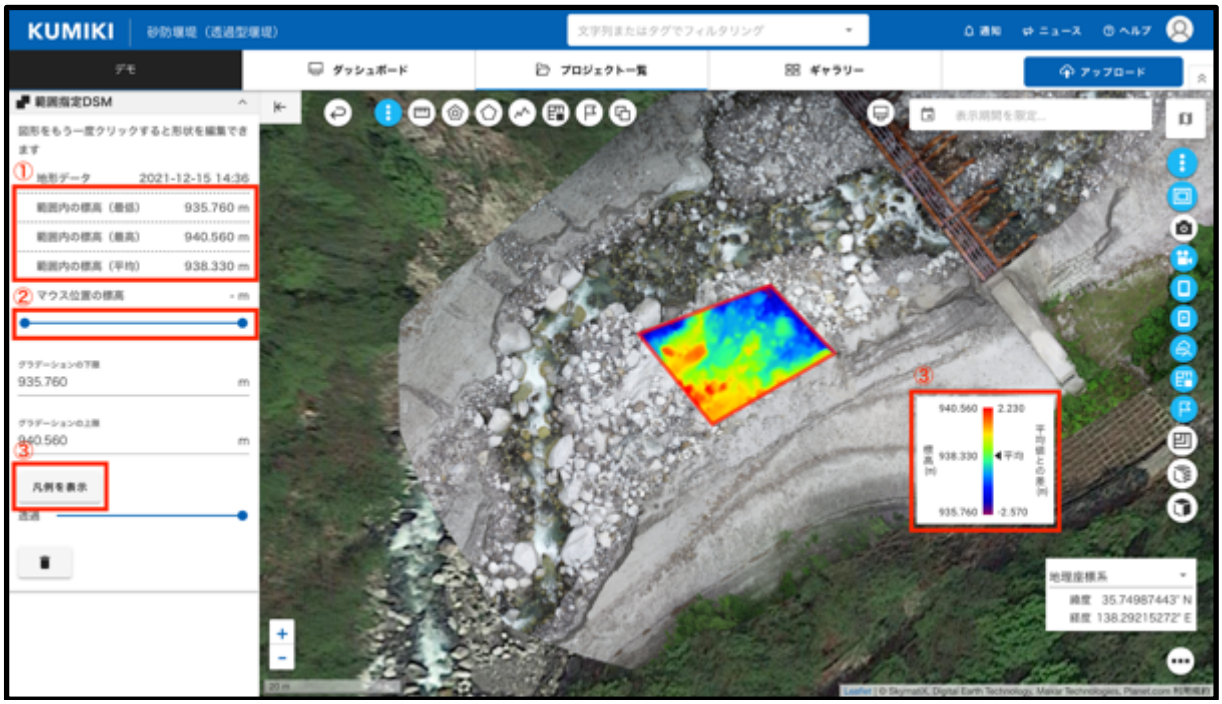


指定した範囲内にグラデーションによる高低差が表示されます。

①画面左側に標高の「最低値」、「最高値」、「平均値」が表示されます。

②「グラデーション範囲」をスライドさせると、表示する標高の範囲を調整できます。

③「凡例を表示」ボタンをクリックで、画面上に指定範囲内の標高差が表示されます。グラデーションと凡例が色で連動しており凡例から標高を確認できます。

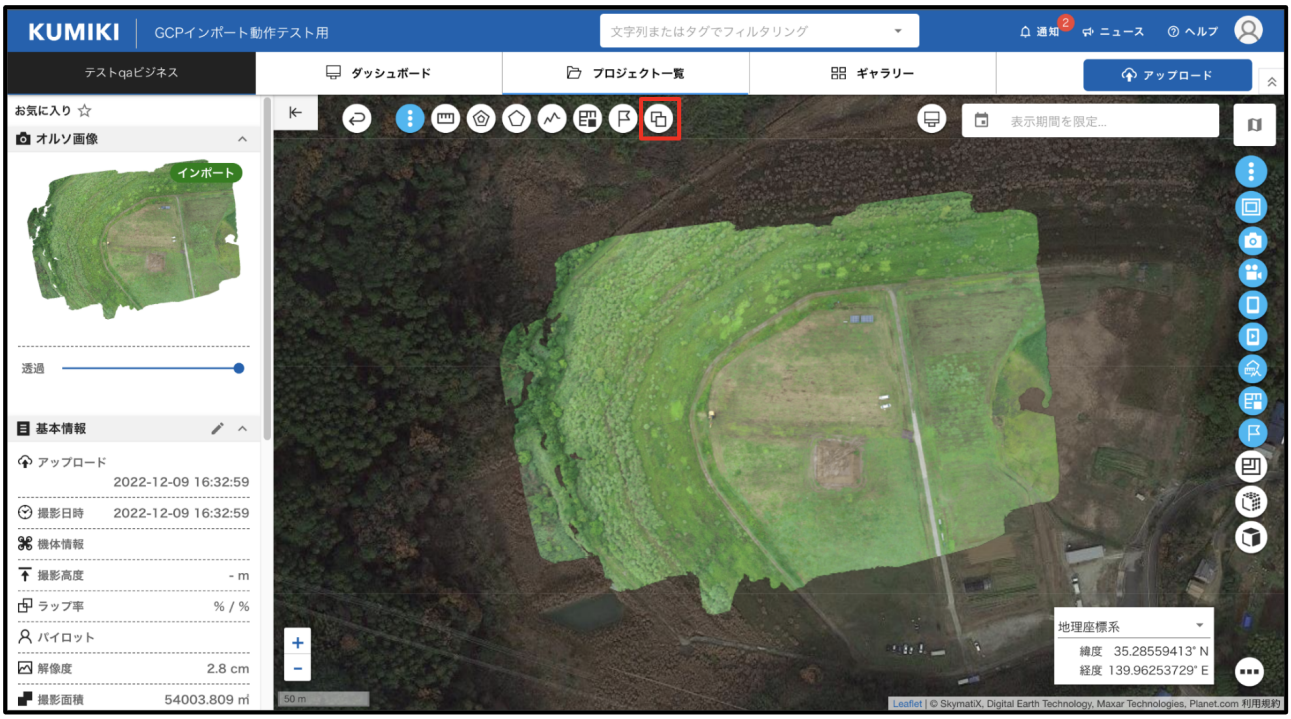


削除する場合は、画面左の「ゴミ箱」ボタンをクリックしてください。

■位置補正（プロフェッショナルプラン「旧ビジネスプラン」以上）

同じ現場を複数時期撮影し、現場の変化確認や体積の差分計算を行う際には、オルソ画像の「位置補正」を利用します。 位置補正なしでは正確な差分計算ができない為、多時期での差分計算の際は位置補正が必要となります。 オルソ画像で位置補正をすると、DSM・３D点群・テクスチャにも自動的に補正が反映されます。

1．該当のプロジェクトを開き、「位置補正」アイコンをクリックします。



2．位置補正の方法を選択します。



【基準点（GCP）インポートによる位置補正】

お手持ちのCSV形式の座標データをインポートし、位置補正をします。補正モードには、高精度モードと幾何補正モードがあります。

【高精度モードとは】

SfM処理結果を用いてGCPの位置情報を元画像に投影し、さらにGCPの中心位置を画像上から自動検出した上で、再度SfM処理を実行します。それにより十分な測量精度を確保したオルソ画像を作成することができます。

高精度モードでは、再度SfM処理を実行する為、対象データのアップロード時の消費ポイント分が再度消費されます。またインポートで登録したオルソデータでは選択できません。

高精度モードが選択できない場合、当利用期間内のポイントが不足していないか、あるいはインポートで登録したオルソデータでないか確認してください。

また処理を正しく実行するため、撮影前に「対応する対空標識」「対空標識の配置」をご確認ください。

【幾何補正モードとは】

GCPの位置情報を基に、オルソ画像を直接幾何補正します。

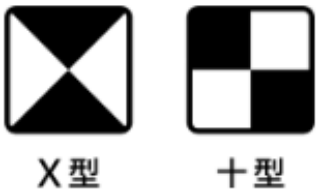
対応する対空標識

「基準点（GCP）インポートによる位置補正　高精度モード」で位置補正を行う場合は必ずこちらをご確認ください。

・GCPに使用する対空標識はX型または＋型で「外周が四角い」もののみ。

対空標識マーカーには、自動検出が容易な例と難しい例があります。

「対空標識マーカー自動検出のための良い例と悪い例」を参照してください。



・地上解像度は1.5cm以下であること。

・GCP間の距離が10m以上離れていること。

・「くみき」の 撮影ガイド に沿った撮影をしていること

・直下視で撮影した写真に 斜め撮影写真 を加えること

▼対空標識マーカー自動検出のための良い例と悪い例



対空標識の配置

「基準点（GCP）インポートによる位置補正　高精度モードまたは幾何補正モード」で位置補正を行う場合は必ずこちらをご確認ください。

標定点および検証点の配置推奨

・推奨配置について、リンク先をご覧ください。

国土交通省国土地理院

UAV を用いた公共測量マニュアル（案）

平成 28 年 3 月 （平成 29 年 3 月改正）

第3編　第3章 標定点及び検証点の設置

（標定点及び検証点の配置）　　第５３条

https://www.gsi.go.jp/common/000186712.pdf

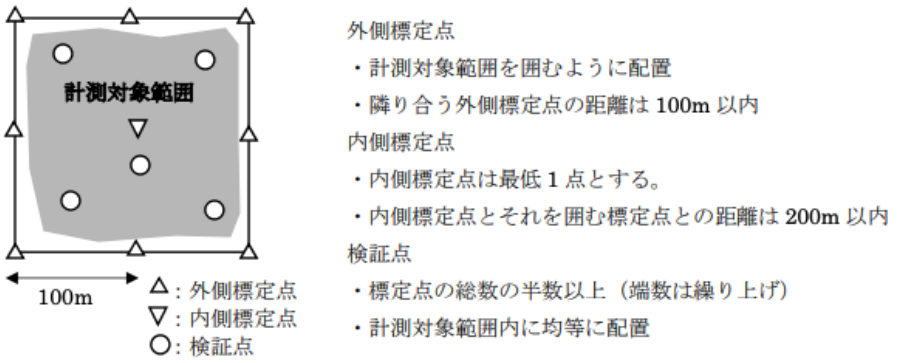
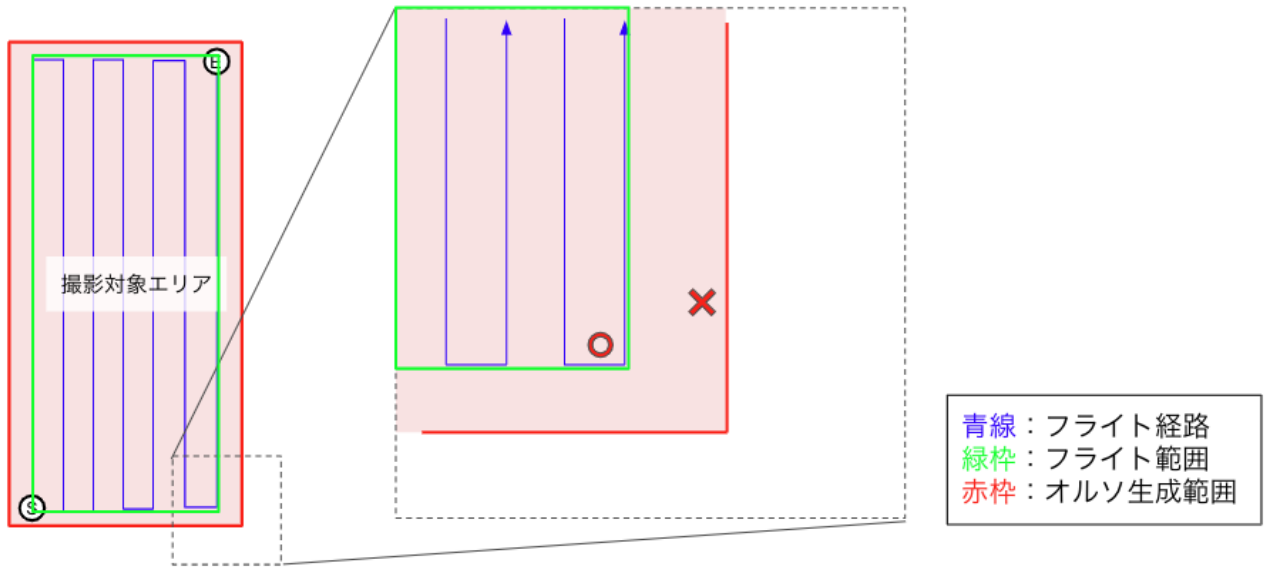


図 3_1　標定点の配置

・対空標識は、以下のフライト範囲（緑色）の枠内に設置してください。

注：オルソ画像（赤色）はフライト範囲の外側まで生成されますが、フライト範囲の外側は位置精度が確保できません。

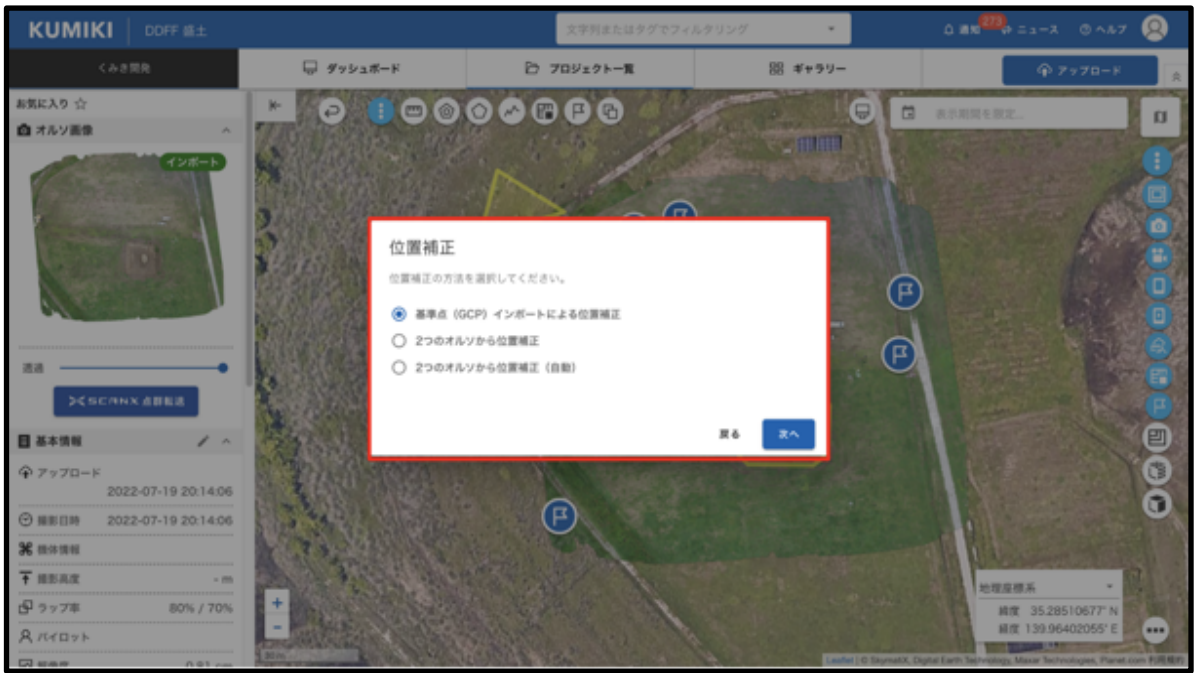


（操作手順）

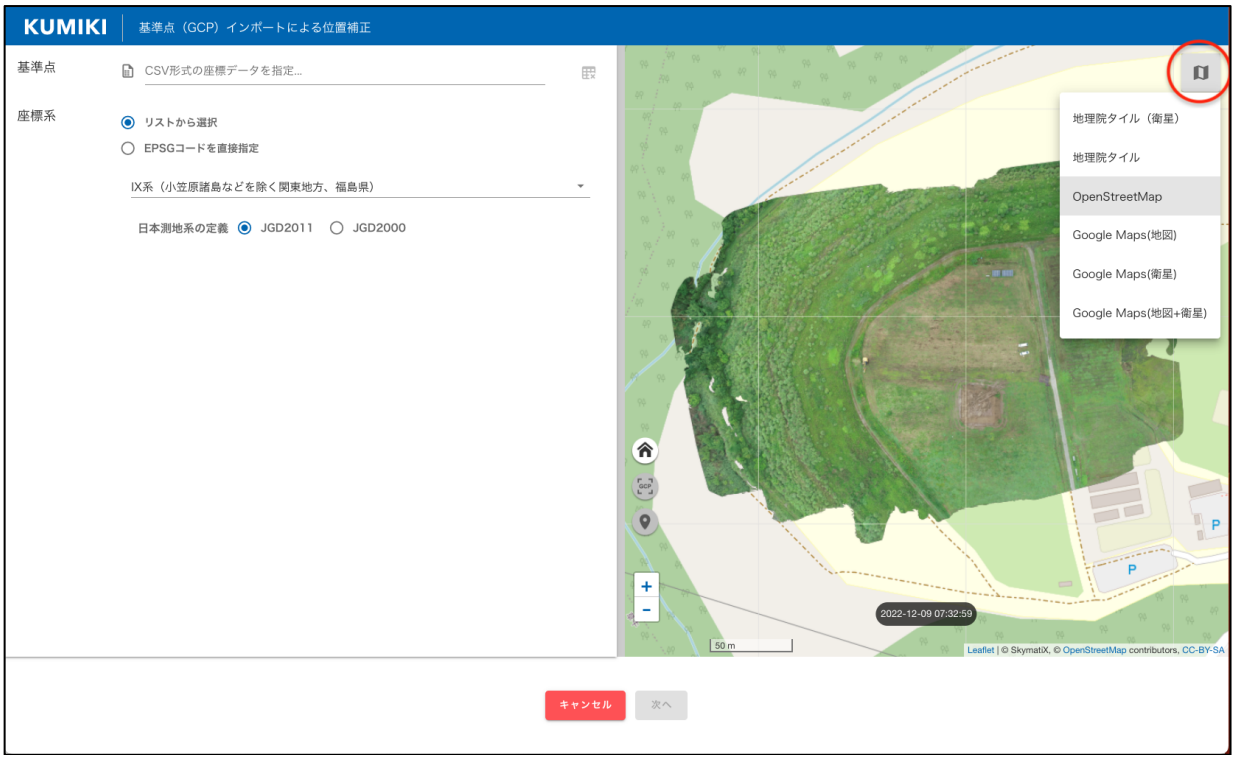
位置補正アイコンをクリックし、「基準点（GCP）インポートによる位置補正」を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。

続いて、基準及び位置を補正する対象のオルソ画像を選択します。

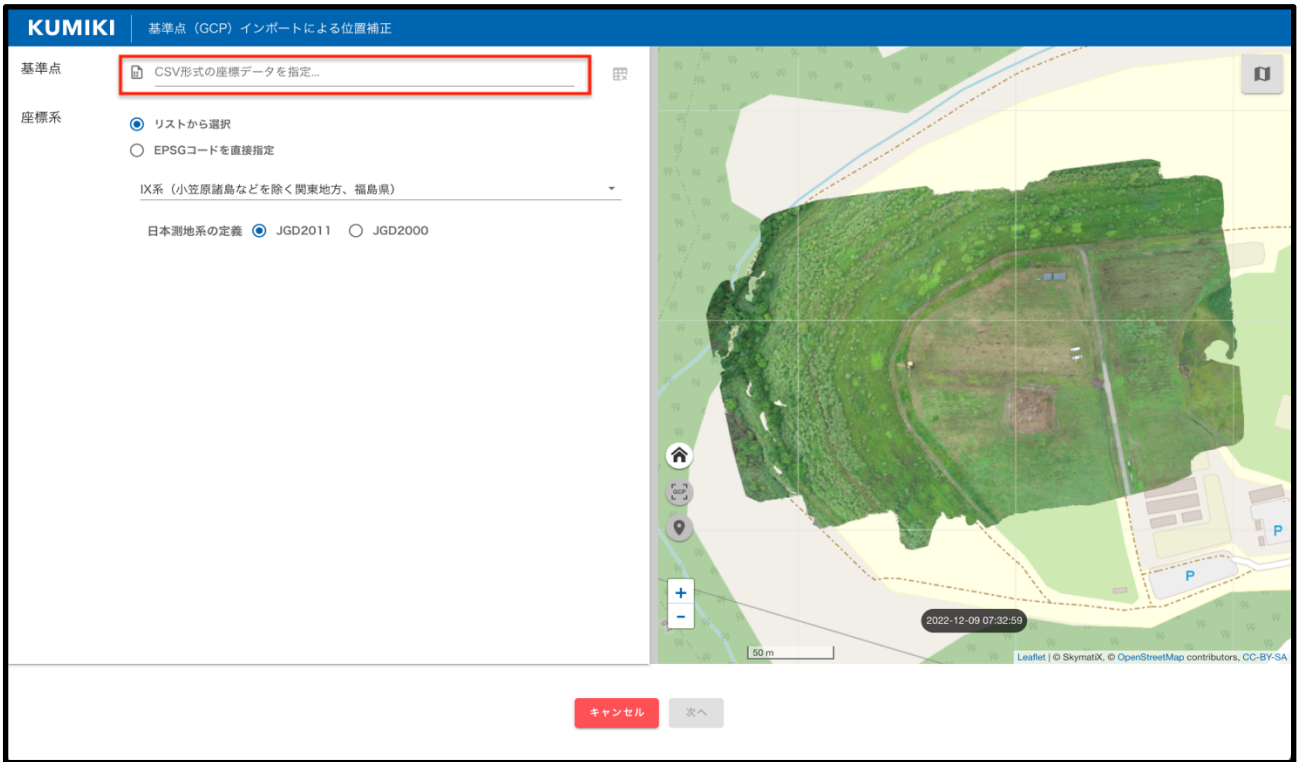
この際、補正するオルソ画像は1個までの選択となる為、補正が必要なオルソ画像が複数ある場合は1個ずつ順番に作業を進めて下さい。



オルソ画像の範囲がわかりにくい場合は、背景レイヤを変更してください。



基準点：お手持ちのCSV形式の座標データを指定し、インポートしてください。



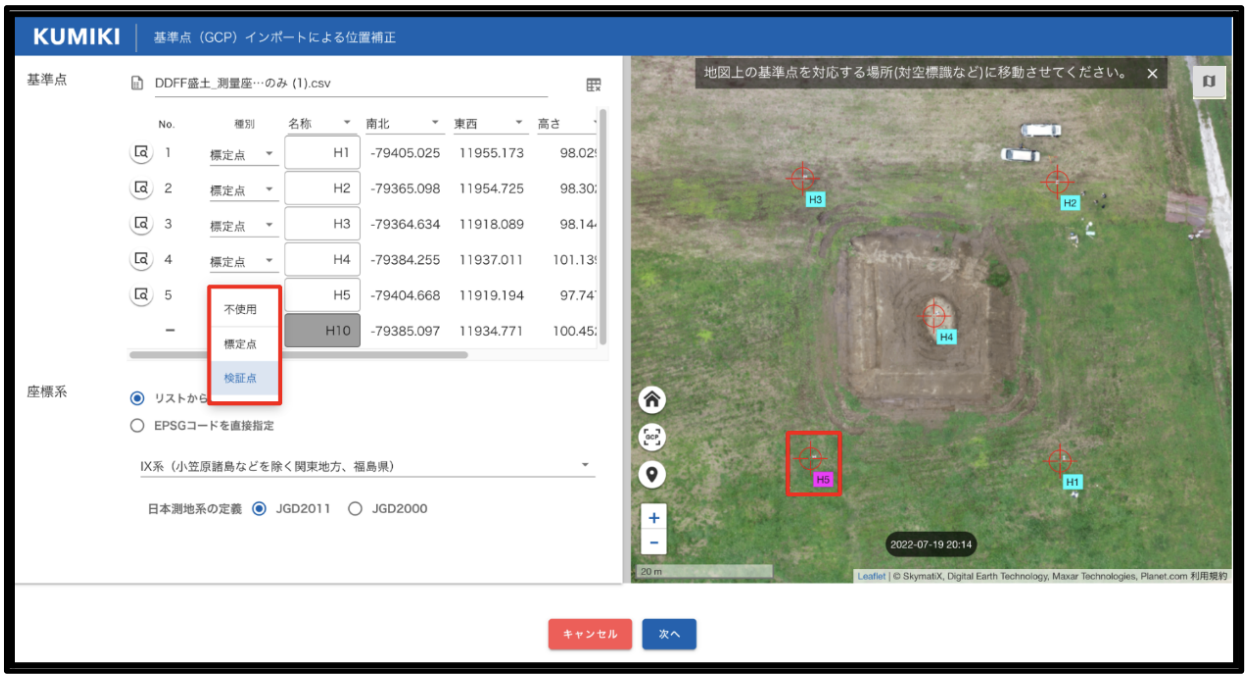
インポートした座標データに合わせて、オルソ上にアイコンが表示されます。



続いて、表示された基準点が「標定点」か「検証点」かを選択して下さい。

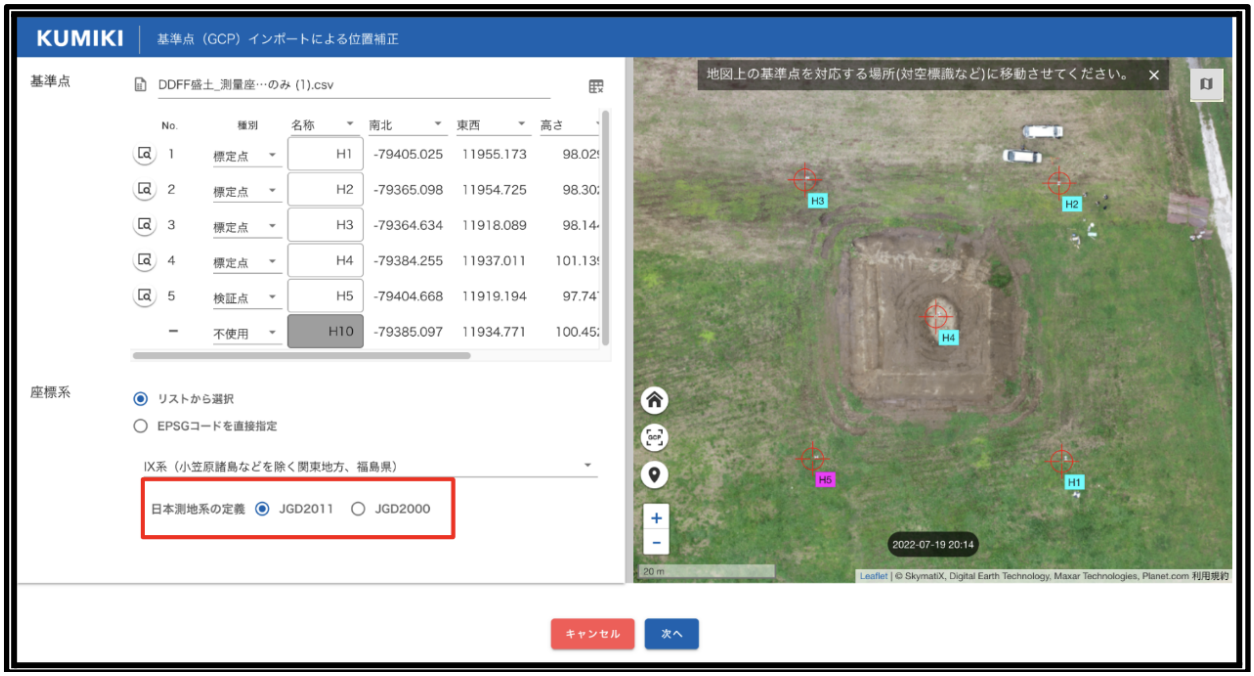
「検証点」を選択するとアイコンの色が変化します。

使用しない点であれば「不使用」を選択してください。

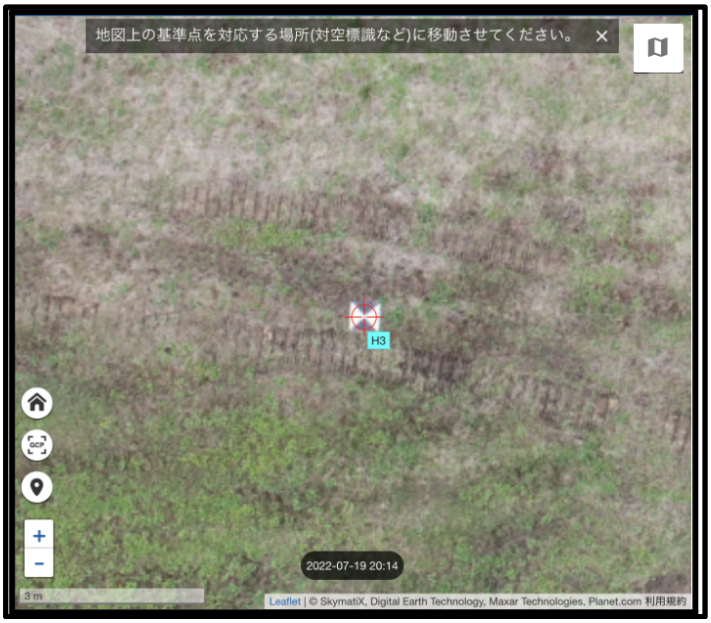


座標系：「リストから選択」もしくは「EPSGコードを直接指定」のいずれかよりインポートした座標データ（CSV形式）に対応している座標系を選択します。※インポート時に自動判別された座標系が正しければ、この作業は不要となります。

日本測地系の場合は、定義が「JGD2011」もしくは「JGD2000」のいずれかを選択してください。

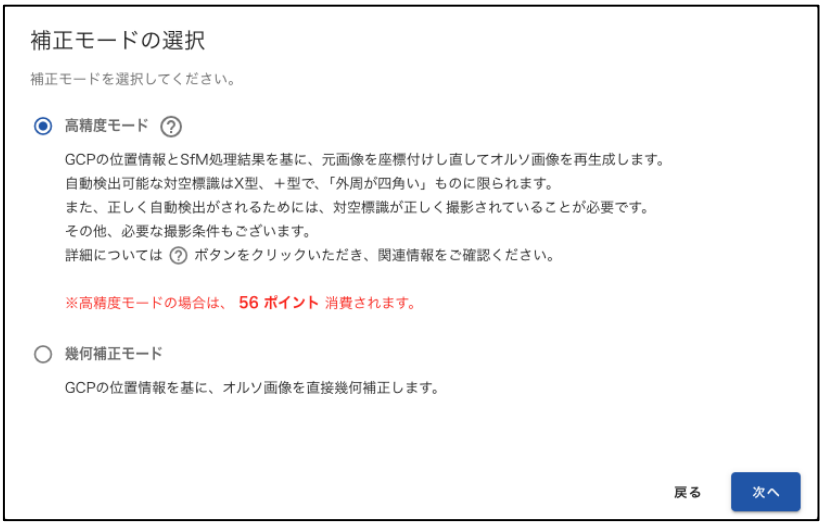


すべてのアイコンとオルソ画像の対応する点の位置を合わせた後、「次へ」をクリックすると、補正結果がプレビュー表示されます。



プレビュー画面で左側に補正前、右側に補正後の画像が分割表示されますので、中心線を左右にスライドさせ、補正前と補正後でずれが生じていないかを確認し、「次へ」ボタンをクリックしてください。

補正モード「高精度モード」または「幾何補正モード」を選択してください。
高精度モードを選択した場合は「次へ」をクリックし、ポップアップ画面で消費されるポイントを確認して「上記内容を承諾し実行する」をクリックしてください。幾何補正モードを選択した場合は「実行」をクリックしてください。
位置補正の処理を受付けた画面が表示されます。

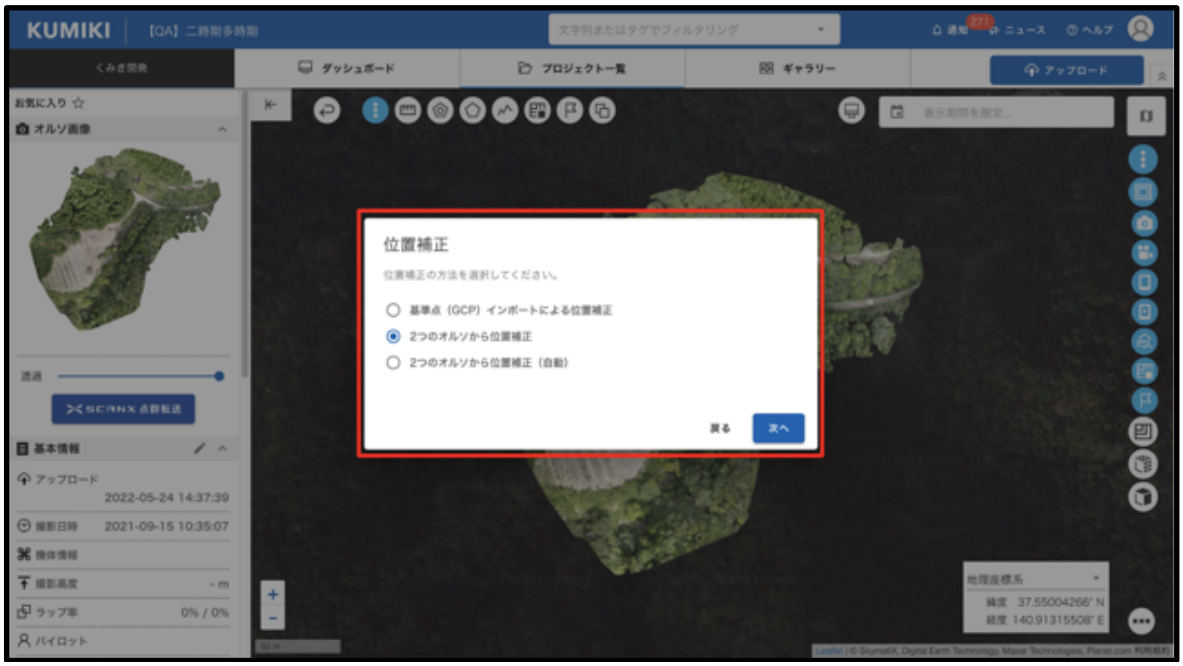


＊2022年12月27日以前にアップロード頂いたデータは高精度モードでの補正は行えません。お手元のデータを再度アップロード頂くか幾何補正モードで実行してください。

【２つのオルソから位置補正】

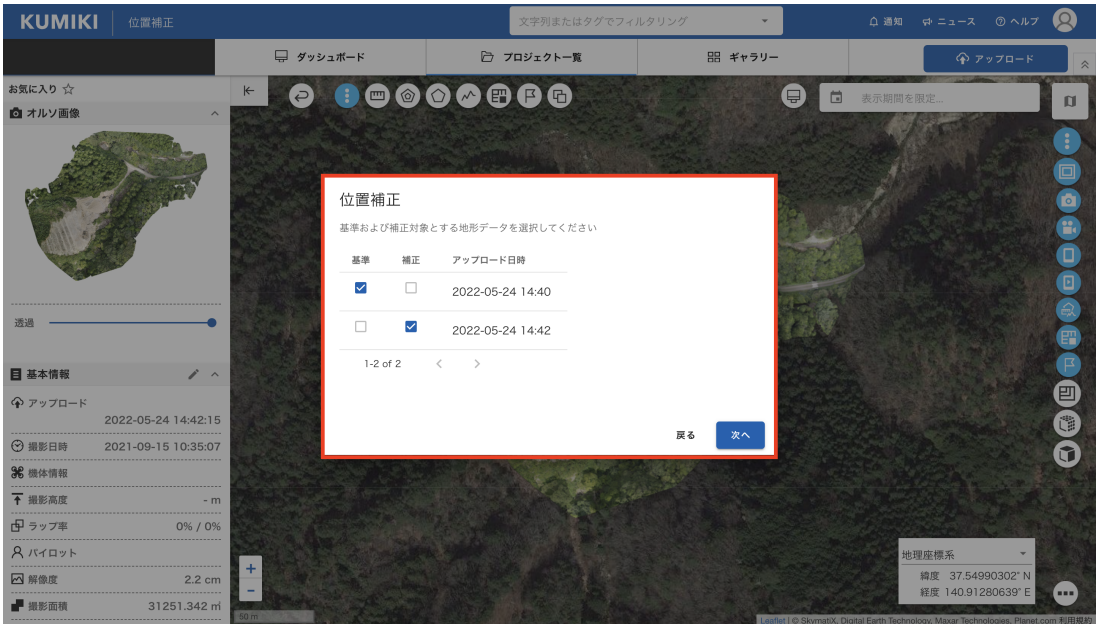
基準となる位置を任意で設定し、位置補正を行う場合に活用できます。

位置補正アイコンをクリックし、「２つのオルソから位置補正」を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。



続いて、基準及び位置を補正する対象のオルソを選択します。多時期のオルソをそれぞれ補正する場合は基準となるオルソを1つ定め、全てそのオルソを基準に指定して実行してください。

この際、補正するオルソは1個までの選択となる為、補正が必要なオルソが複数ある場合は1個ずつ順番に作業を進めて下さい。

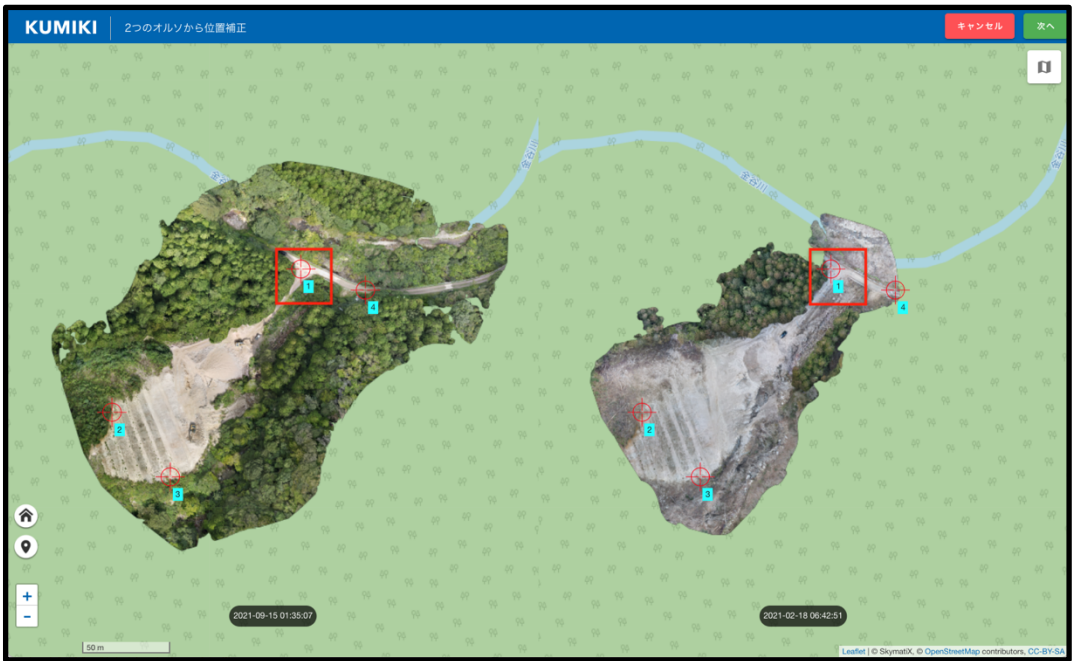


オルソ画像の範囲がわかりにくい場合は、背景レイヤを変更してください。



基準となるオルソが左、補正対象のオルソが右側に分割表示されます。

表示された分割画面にて、位置補正する上で基準となる位置を最低4箇所選択してください。この際いずれか一方のオルソで位置を選択すると、他方のオルソで同じ緯度経度の位置にピンが表示されます。左右を照らし合わせ、以下の条件及び注意点を考慮した上、もう一方のオルソに表示されたピンを適切な位置に移動させ、緯度経度の軽微なずれを修正した上で基準点を決めてください。



▼基準となる位置の指定条件

・左右どちらもオルソの範囲内であること

・凹凸が少なくできるだけ平らな場所

例）平らなアスファルトの上

路面標示、駐車場の区画線

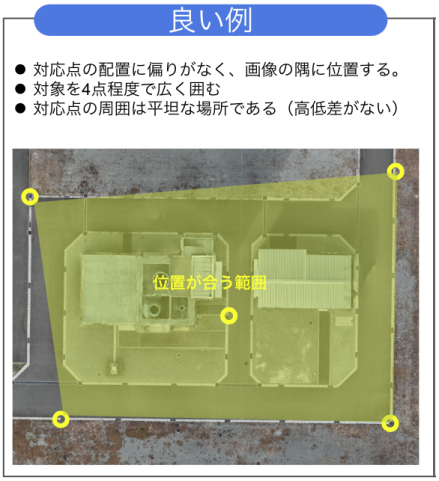
建物の角ではなく、平らな屋根の内側など

▼注意点

・オルソ内のそれぞれのピンはオルソ全体に偏りがないように、できる限り均等な位置に指定してください。

・オルソが歪んでいない場所を指定してください。（画像の端は歪みが大きい場合があるためご注意ください。）

▼良い例と避けるべき例

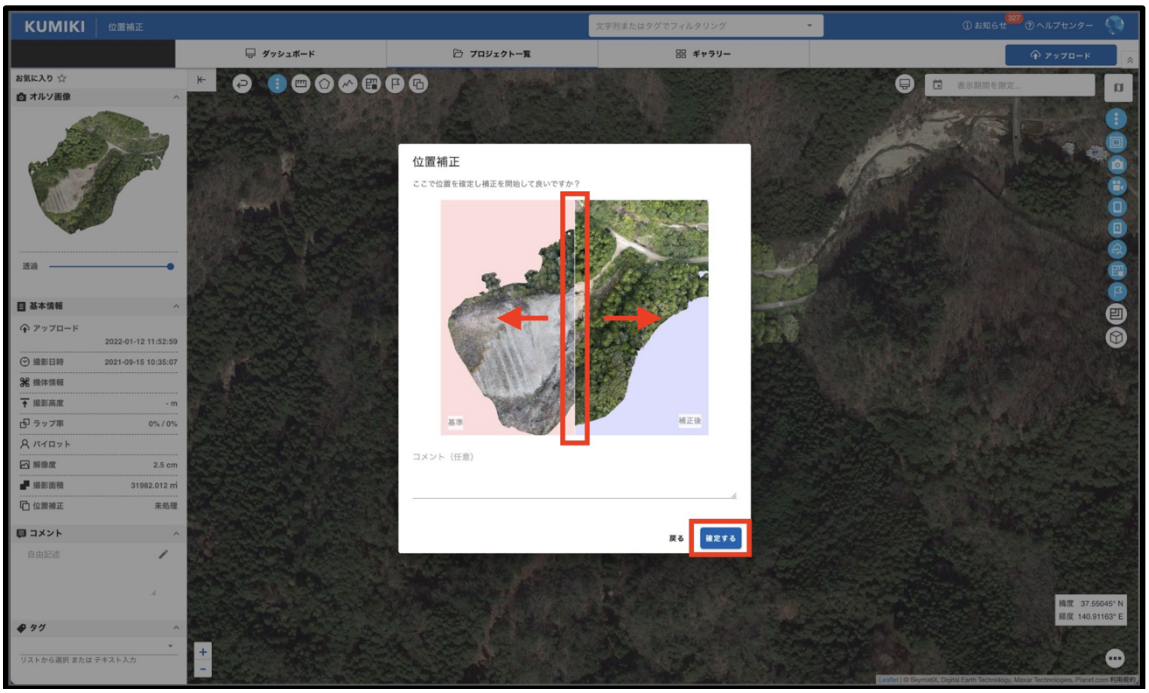




基準点が決まり次第、「次へ」ボタンをクリックします。

指定した基準点から補正した場合の結果がプレビュー表示されます。

左側に補正前、右側に補正後の画像が分割表示されますので、中心線を左右にスライドさせ、補正前と補正後でずれが生じていないかを確認し、「確定する」ボタンをクリックしてください。



位置補正の処理を受付けた画面が表示されます。

続けて処理をする場合は、「続けて補正する」ボタンをクリックの上、

同様の流れで進め、補正処理を行って下さい。

【２つのオルソ画像から自動で位置補正する（自動）】

基準となる箇所（構造物や道路など特徴となる箇所）を自動的に判断し、位置補正を行います。以下の条件を満たしていることをご確認の上、位置補正を行ってください。

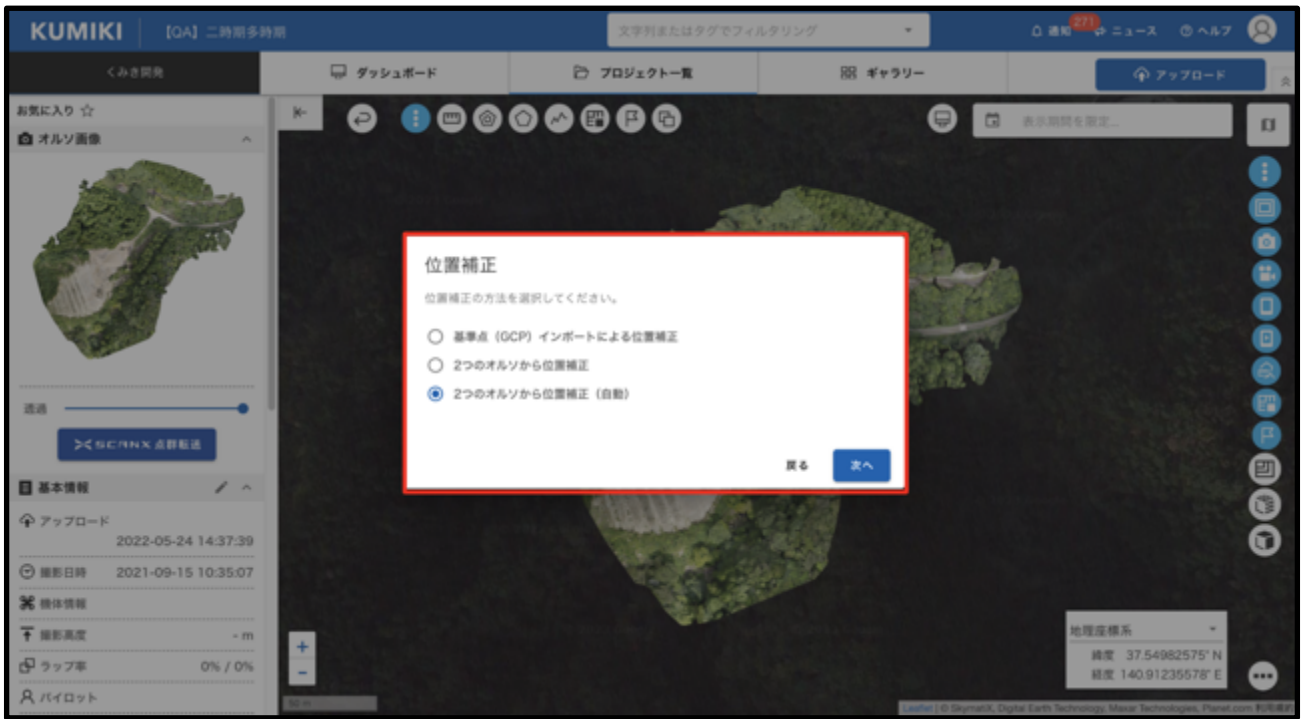
※条件を満たしていない場合、処理エラーが発生する可能性がございます。

▼オルソ画像の条件

・基準となるオルソ画像と補正するオルソ画像の重複領域が90%以上存在していること

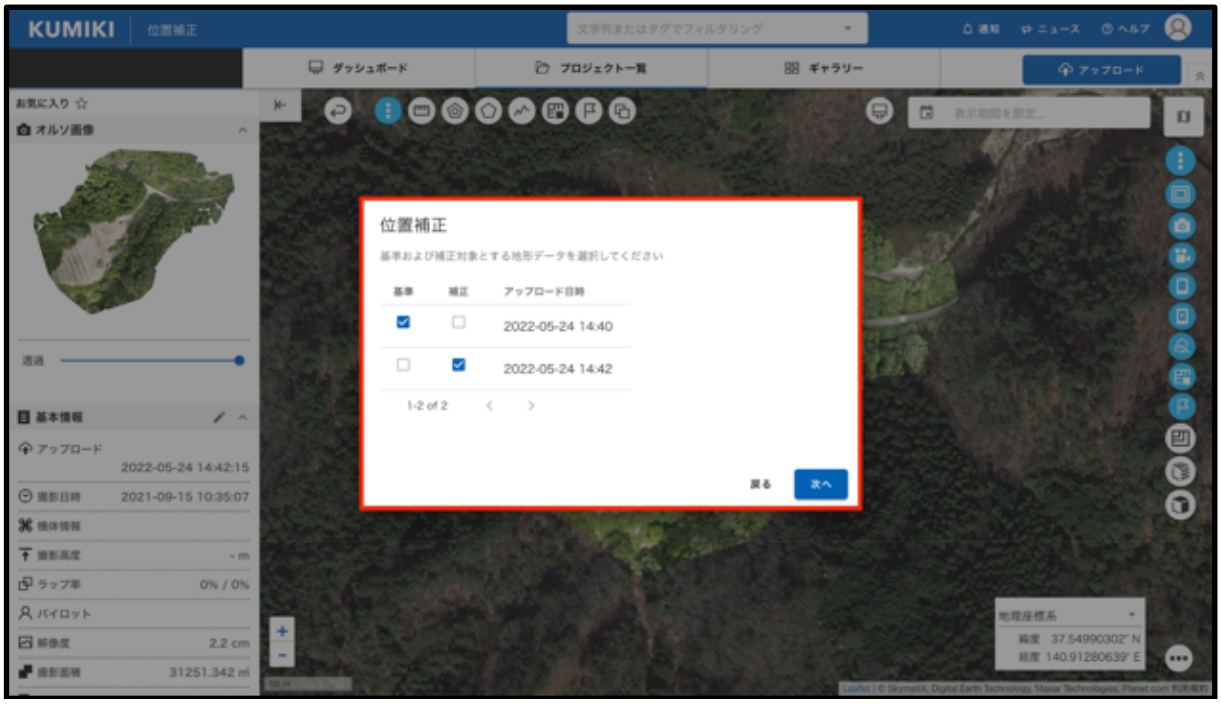
・基準となるオルソ画像と補正するオルソ画像との間で大きく変化している領域が50%以下であること

「２つのオルソ画像から自動で位置補正する」を選択し、「次へ」をクリックします。

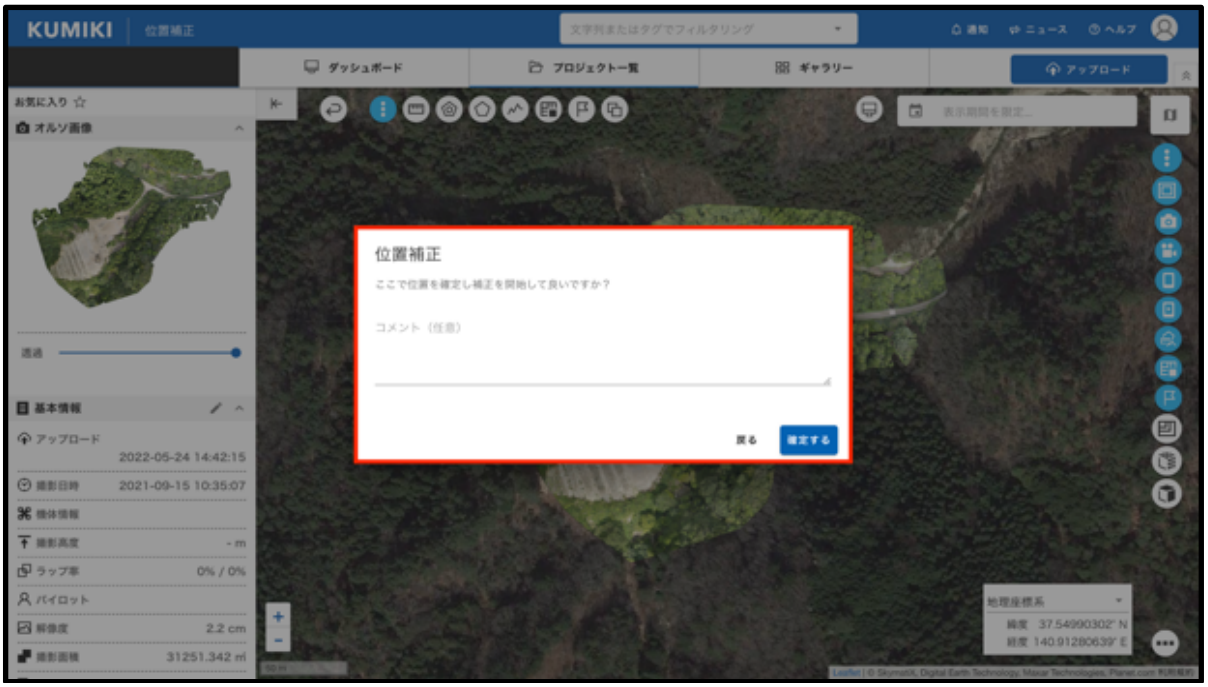


続いて、基準及び位置を補正する対象のオルソを選択します。多時期のオルソをそれぞれ補正する場合は基準となるオルソを1つ定め、全てそのオルソを基準に指定して実行してください。

この際、補正するオルソは1個までの選択となる為、補正が必要なオルソが複数ある場合は1個ずつ順番に作業を進めて下さい。



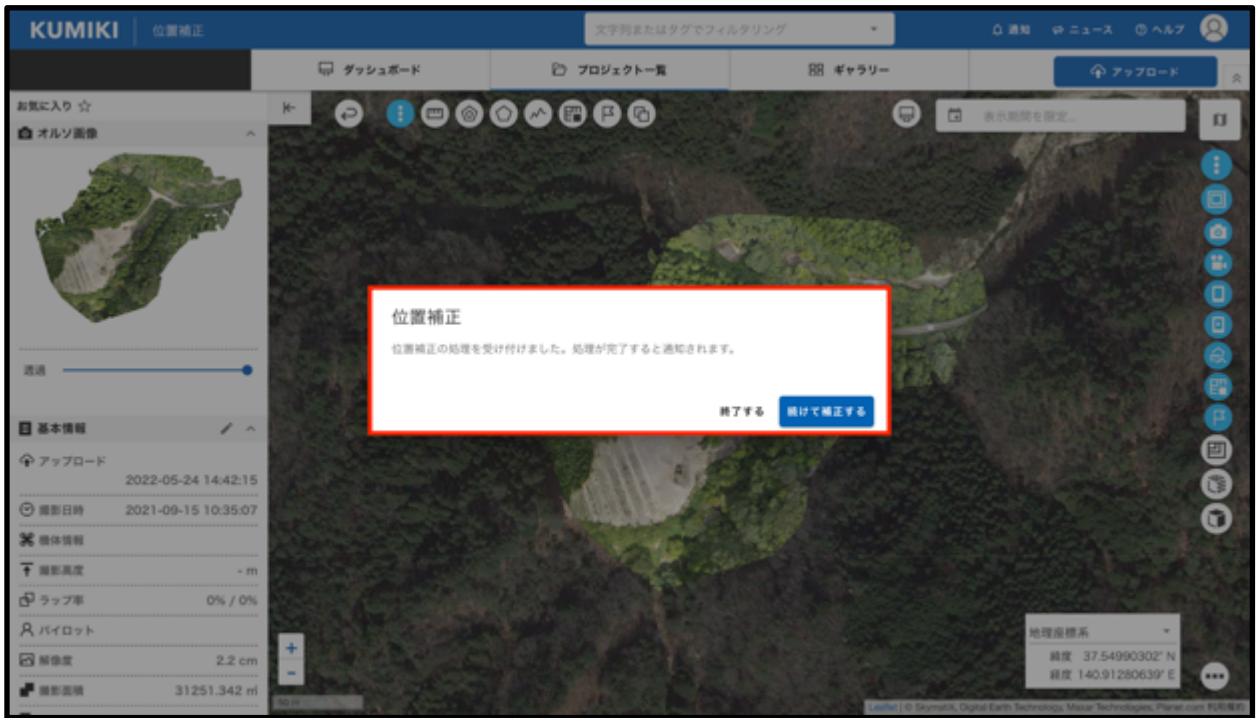
任意でコメントを記入し、「確定する」ボタンをクリックして位置補正処理がスタートとなります。



位置補正の処理を受付けた画面が表示されます。

続けて処理をする場合は、「続けて補正する」ボタンをクリックの上、

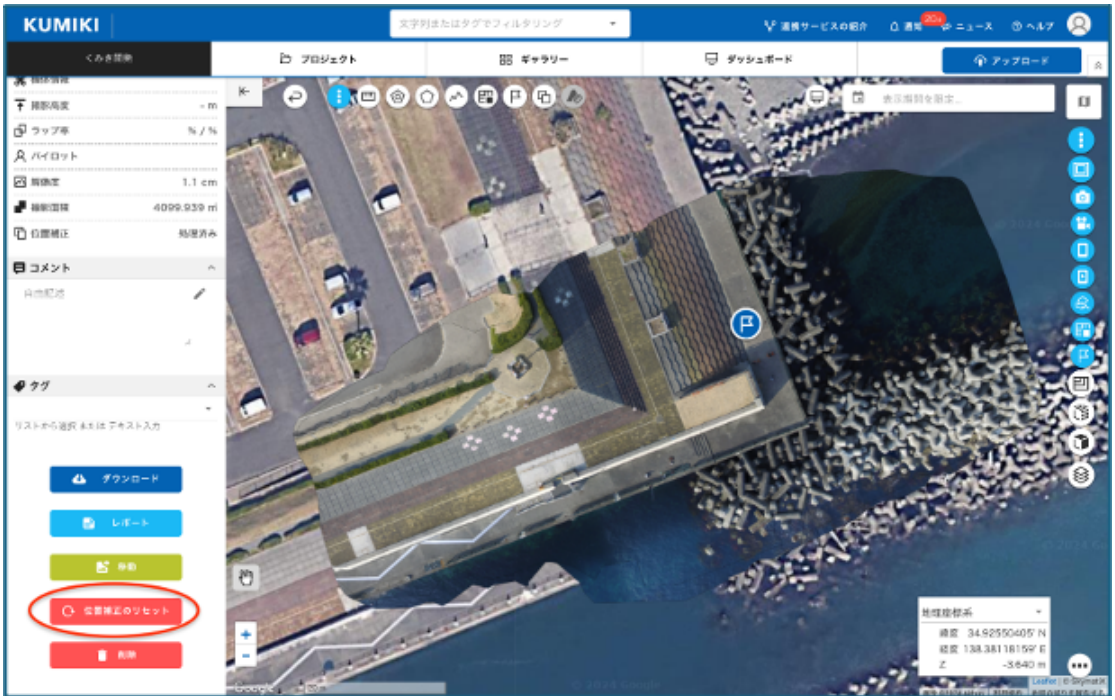
同様の流れで進め、補正処理を行って下さい。



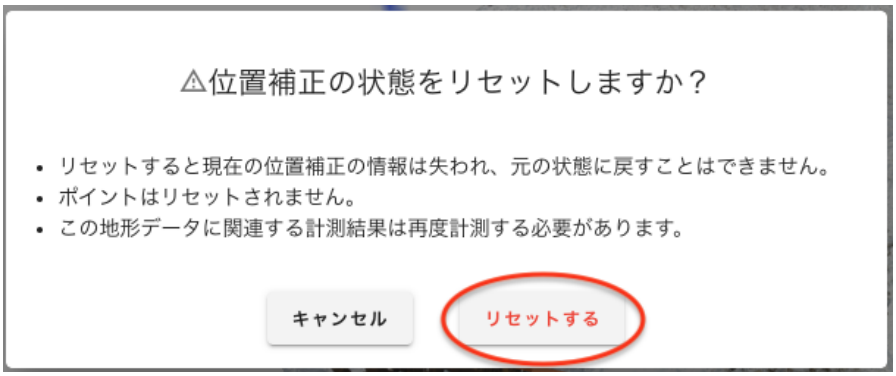
■位置補正をリセットする

位置補正が行われたオルソ画像を開き、オルソ画像サムネイル右上「補正」マーク、または「位置補正のリセット」をクリックします。





「リセットする」をクリックします。



リセットが完了すると通知され、オルソ画像サムネイル右上「補正」マークが消えます。
計測を行なっていた場合は再度計測を行なってください。



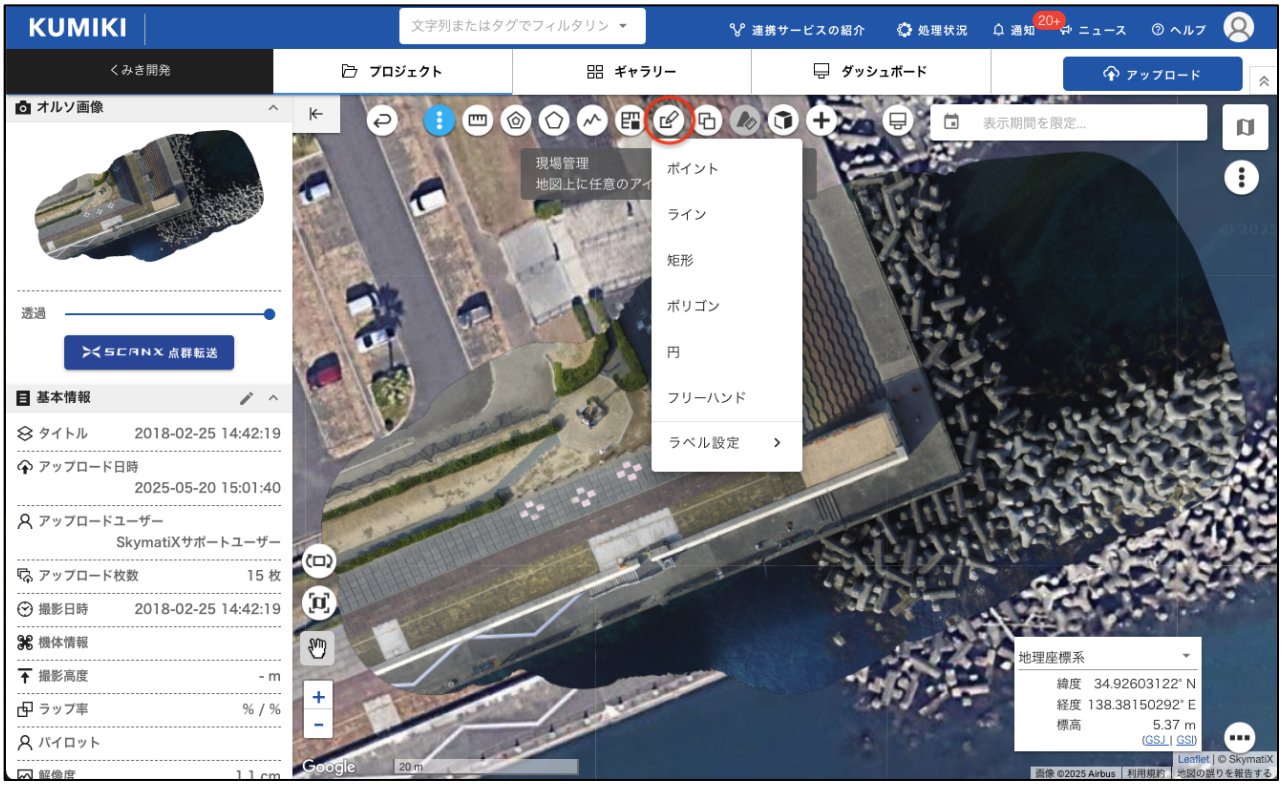
■現場管理機能

地図上に任意のアイコンや図形を作成し、タグやコメント、資料などのURLを追加できる機能です。名称、コメント内のキーワードや、タグで検索表示することも可能です。

【ご利用条件】

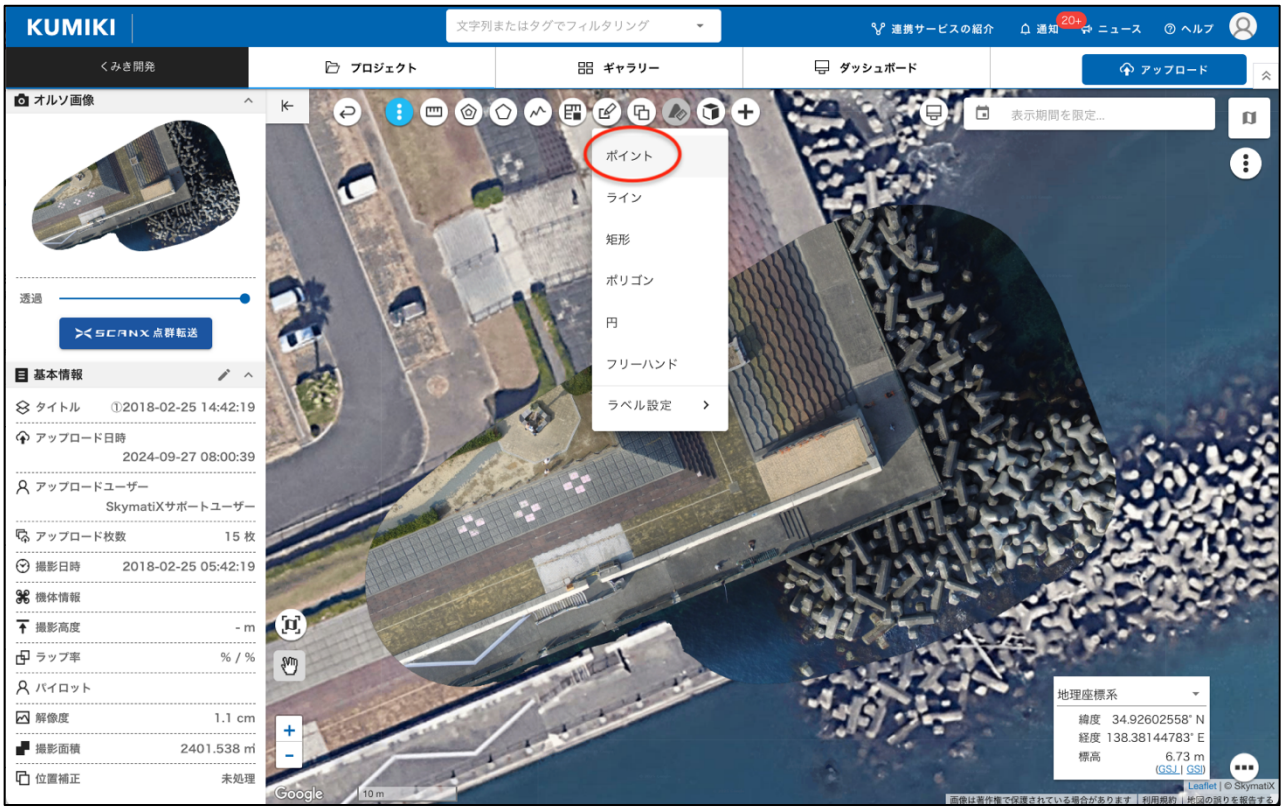
ポイント以外は、基本プランに加え「現場管理機能」のオプション契約が必要となります。

１．プロジェクト詳細画面「現場管理」をクリックします。



2．ポイント

2－1．ポイントを選択します。

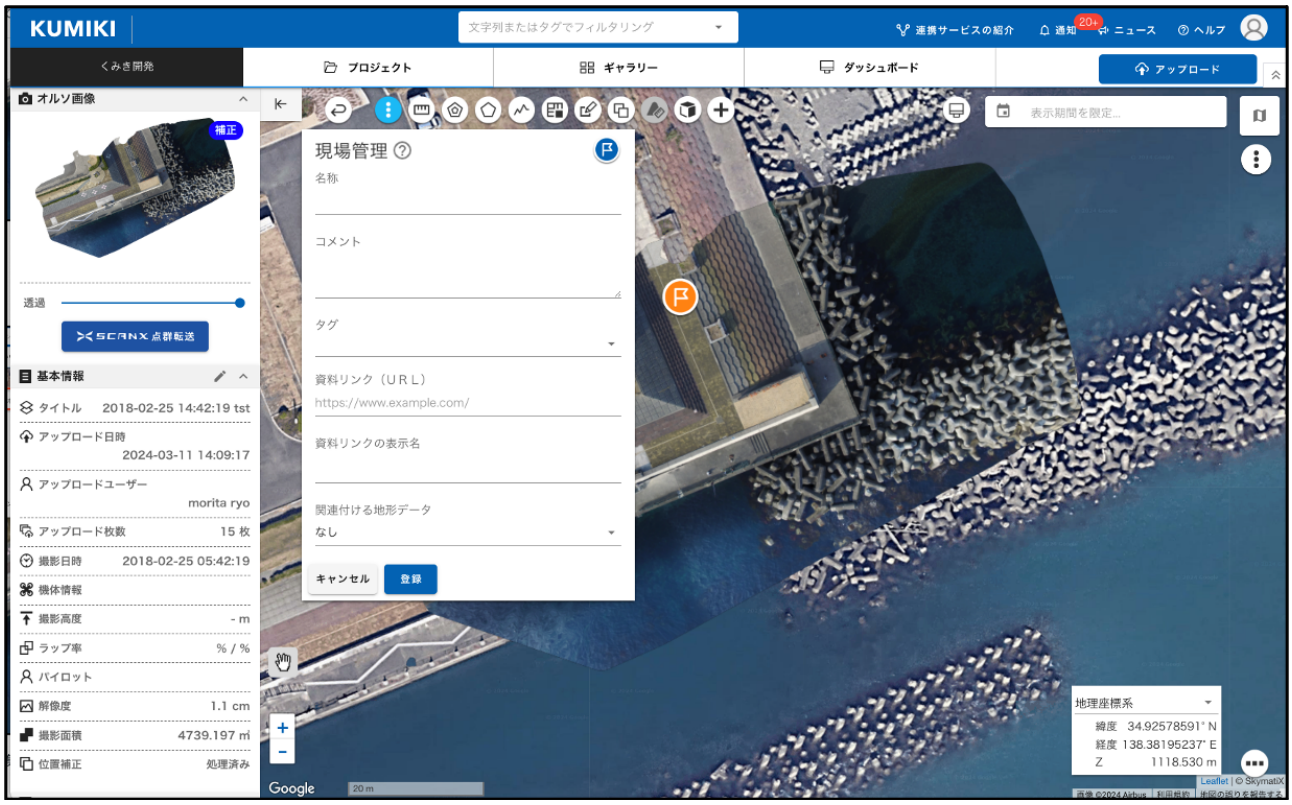


2－2．ポイントを付けたい箇所をクリックすると編集画面が表示されます。

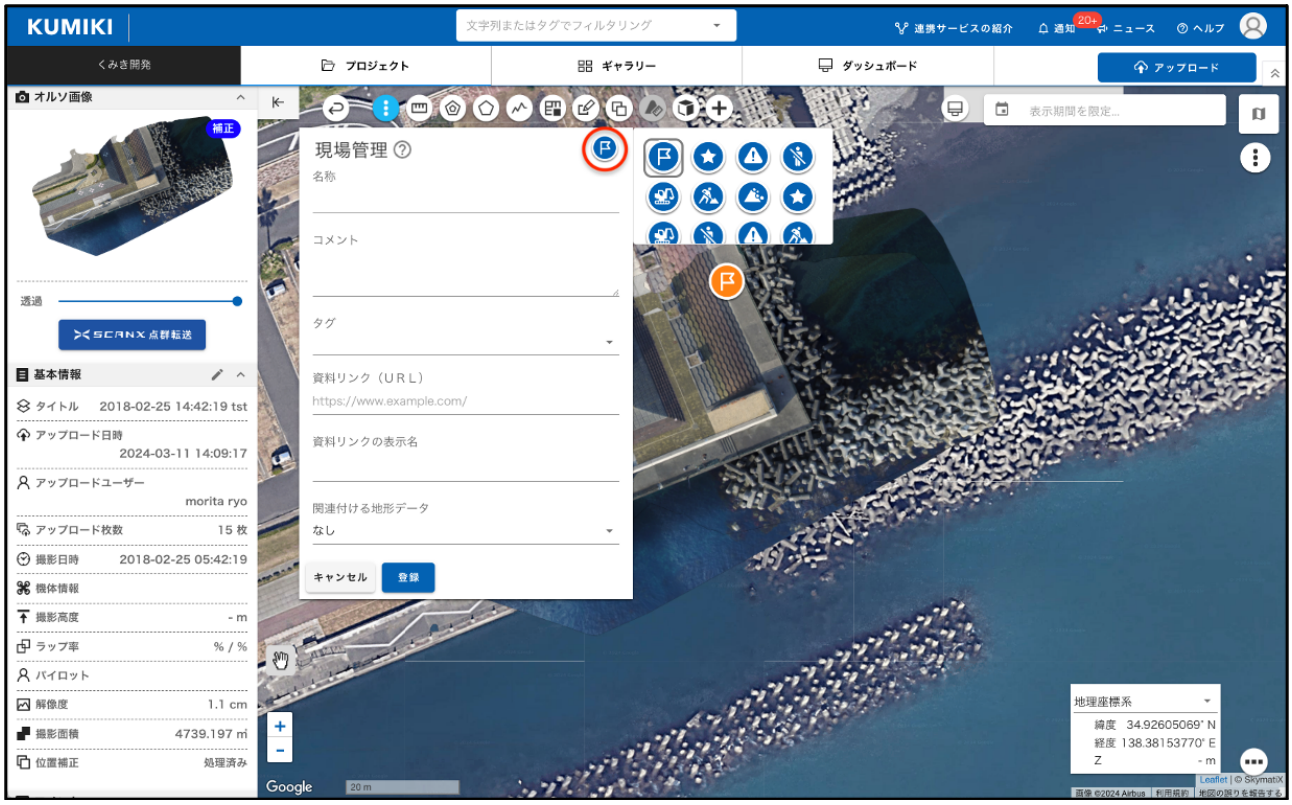
属性「名称」、「コメント」、「タグ」、「資料リンク（URL）」、「資料リンクの表示名」、「関連付け地形データ」を入力し登録をクリックします。

関連付け地形データ「なし」を選択した場合、地形データの表示に関わらずラベルが表示されます。

特定の地形データを選択した場合、選択された地形データが表示されている場合のみラベルも表示されます。



右上アイコンをクリックするとアイコンを選択できます。

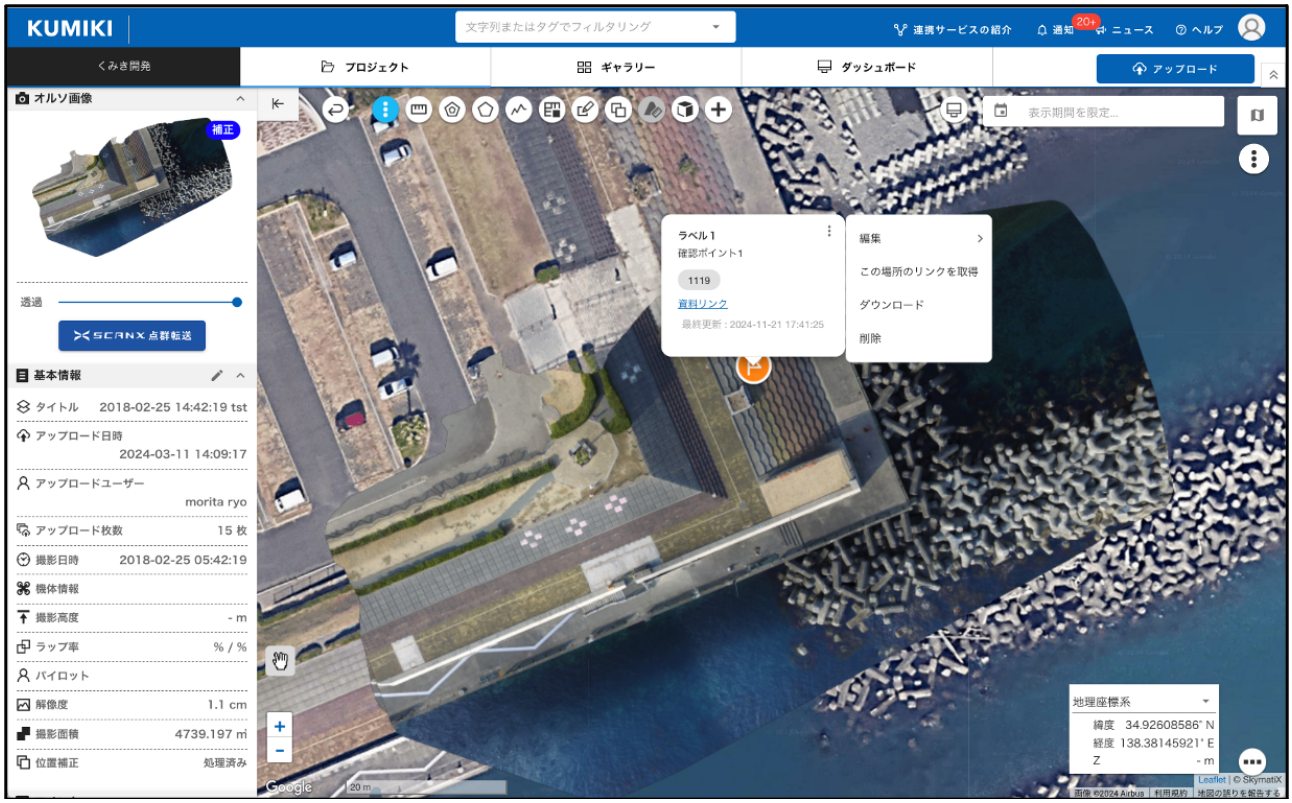


２－３．アイコンをクリックすると入力した内容の確認が行えます。「：」より各種操作が行えます。

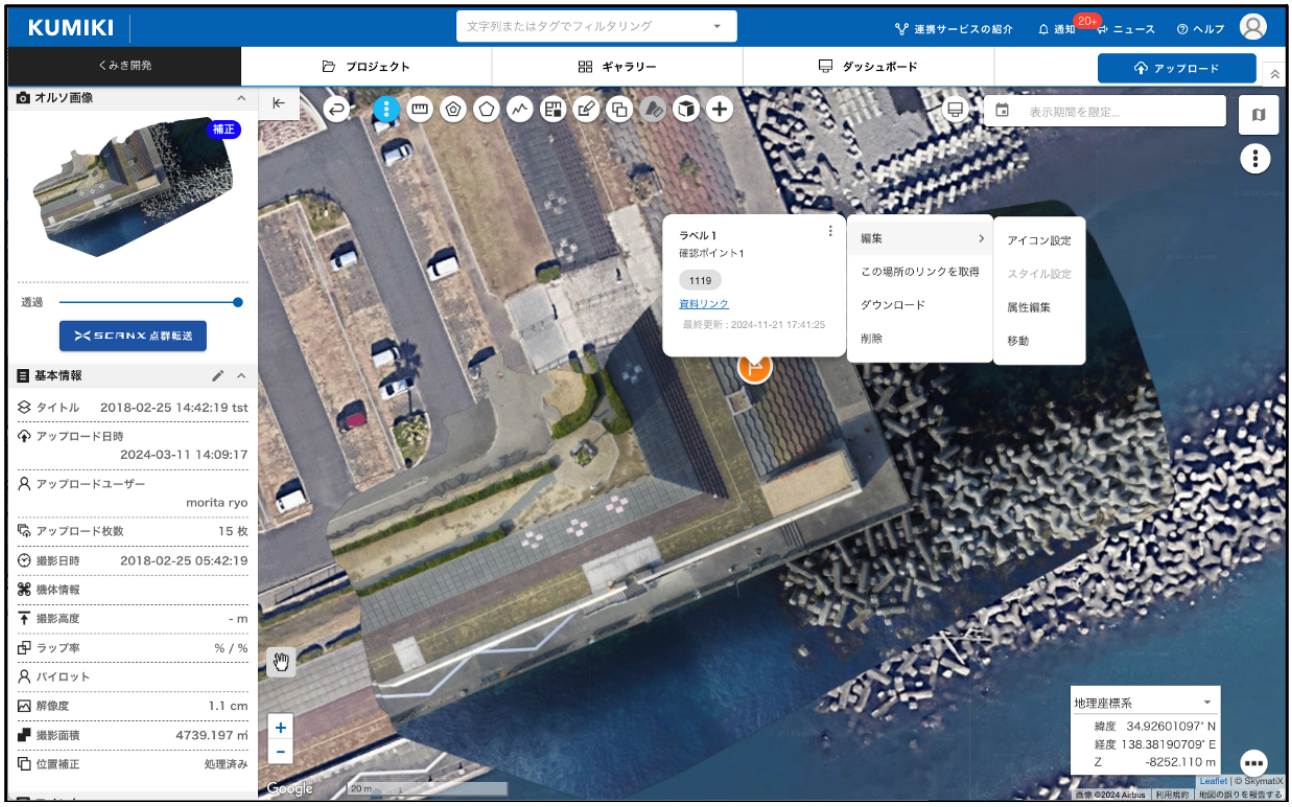
「この場所のリンクを取得」
クリックするとこのラベルが選択状態のくみきURLをクリップボードへ保存します。社内でのポイント位置の共有などにご利用いただけます。

「ダウンロード」
Shapefileのダウンロードを行います。

「削除」
ラベルの削除を行います。削除したラベルは復元することができません。

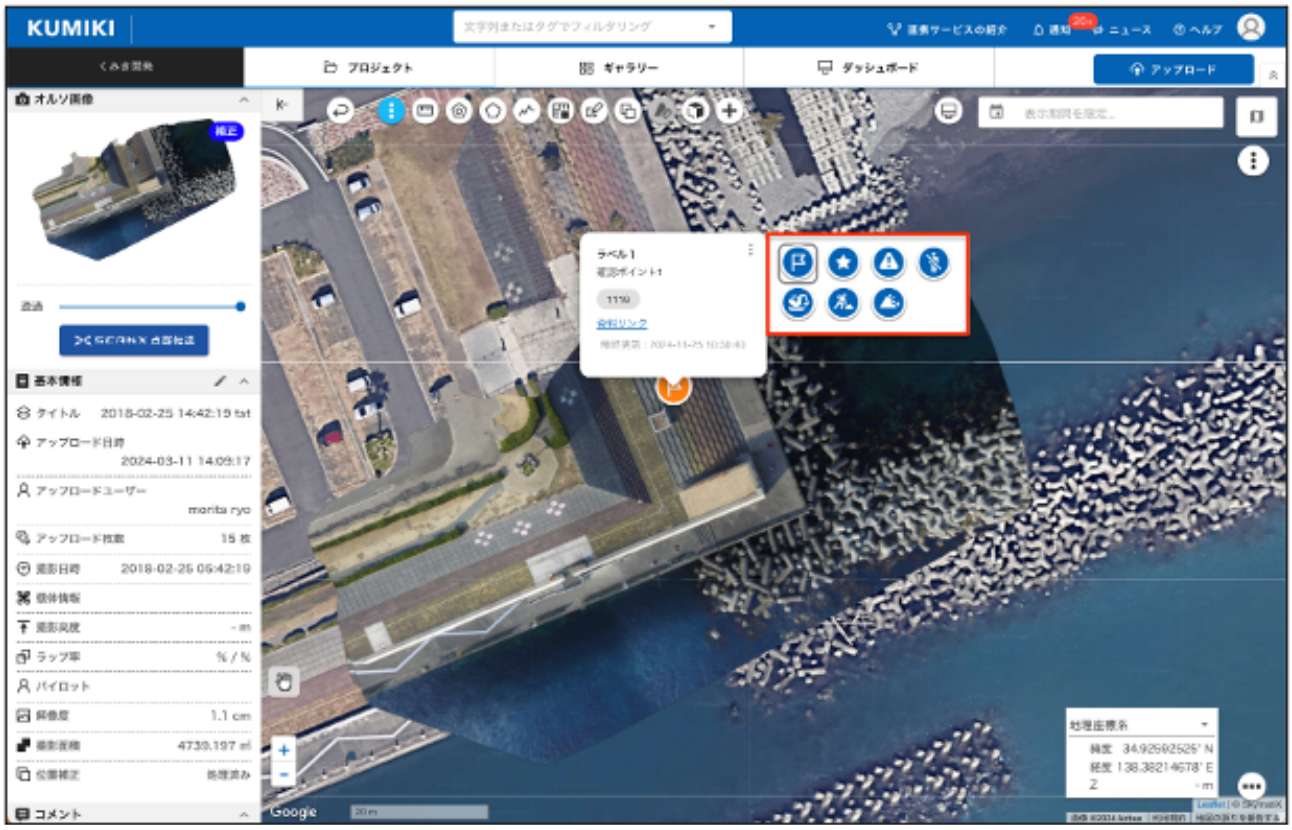


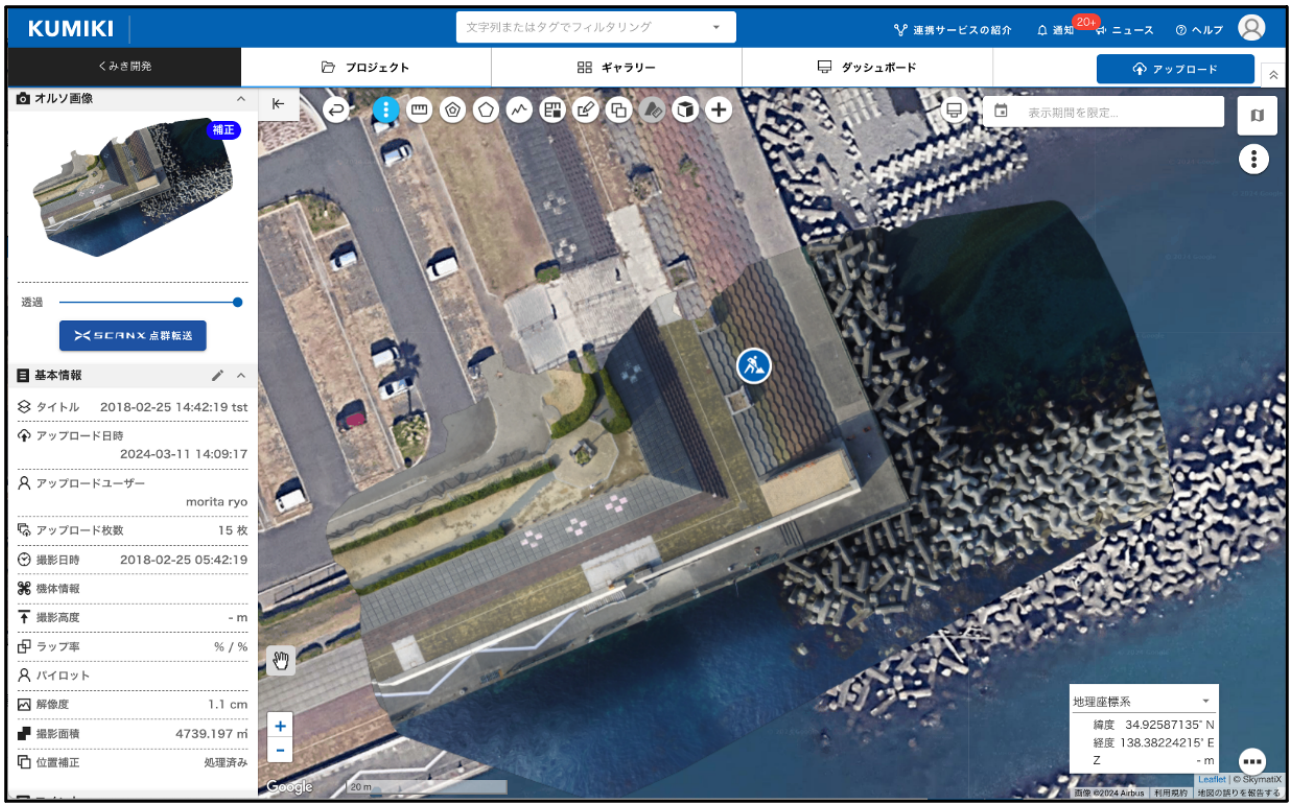
２－４．編集メニューより各種操作が行えます。



「アイコン設定」

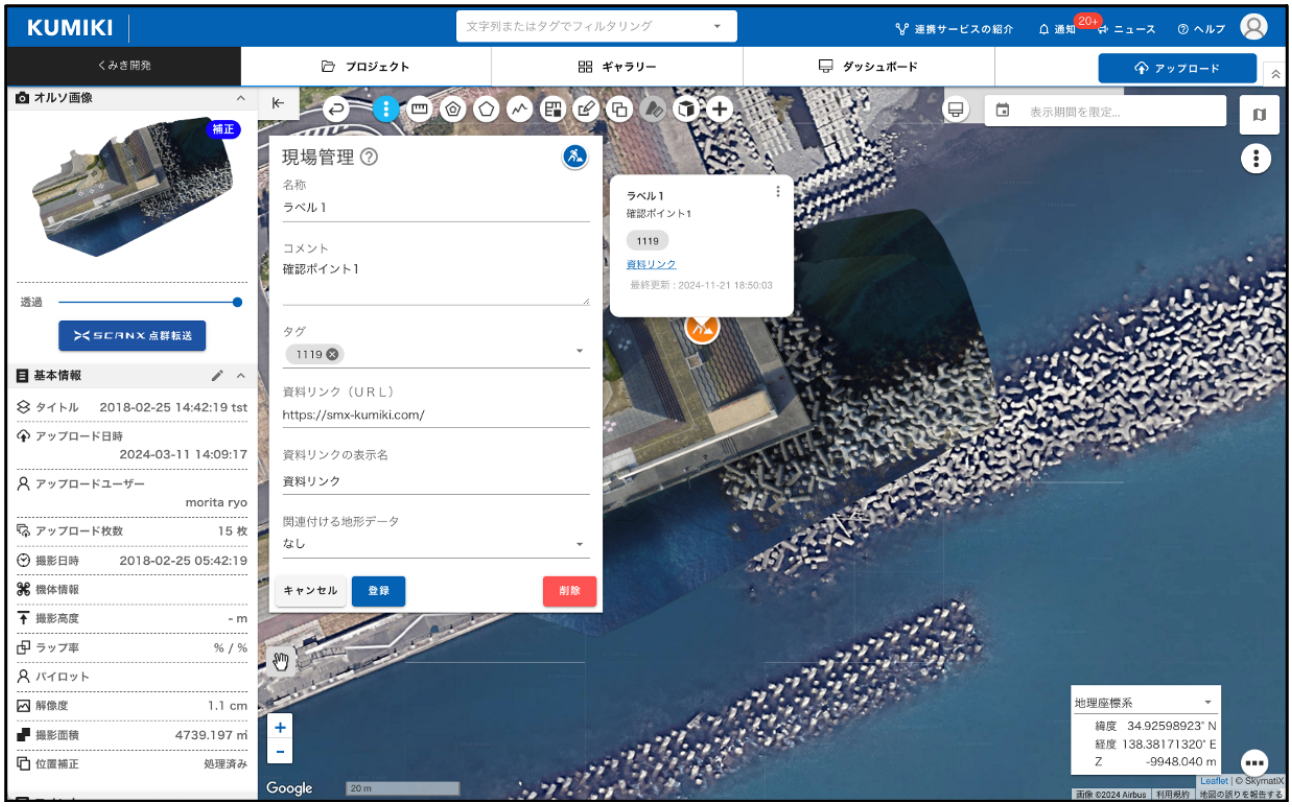
アイコン設定をクリックすると設定可能なアイコンが表示されます。変更するアイコンをクリックするとアイコンが変更されます。





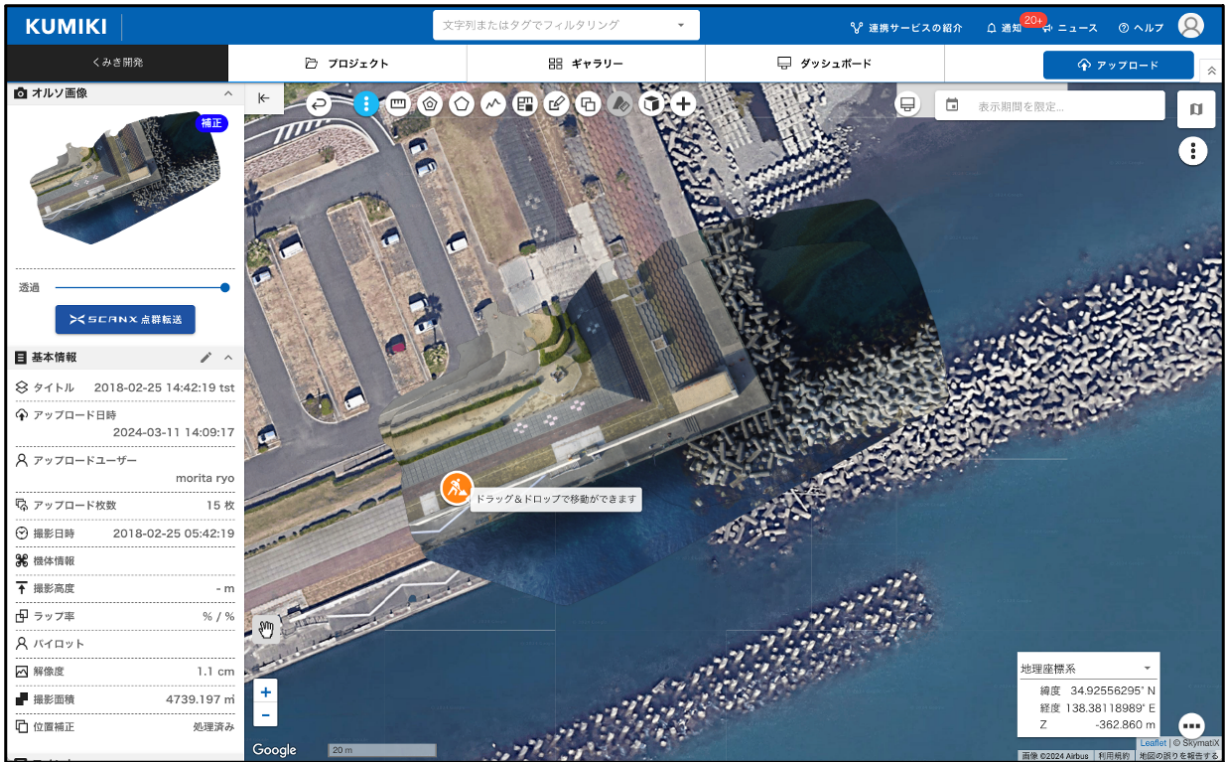
「属性編集」

属性設定をクリックすると、各種属性編集が行えます。編集画面からラベルの削除も可能です。



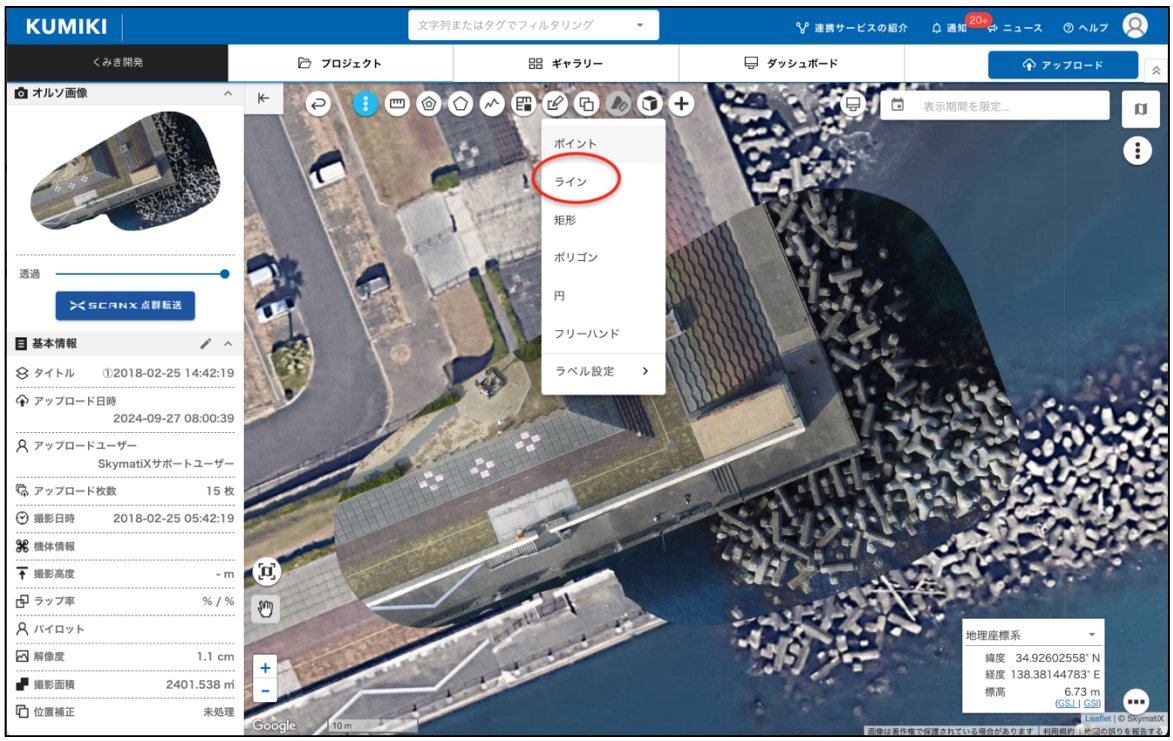
「移動」

移動をクリックすると、アイコンをドラッグ＆ドロップで移動できます。アイコン以外をクリックすると場所が確定します。



3．ライン

3－1．ラインを選択します。



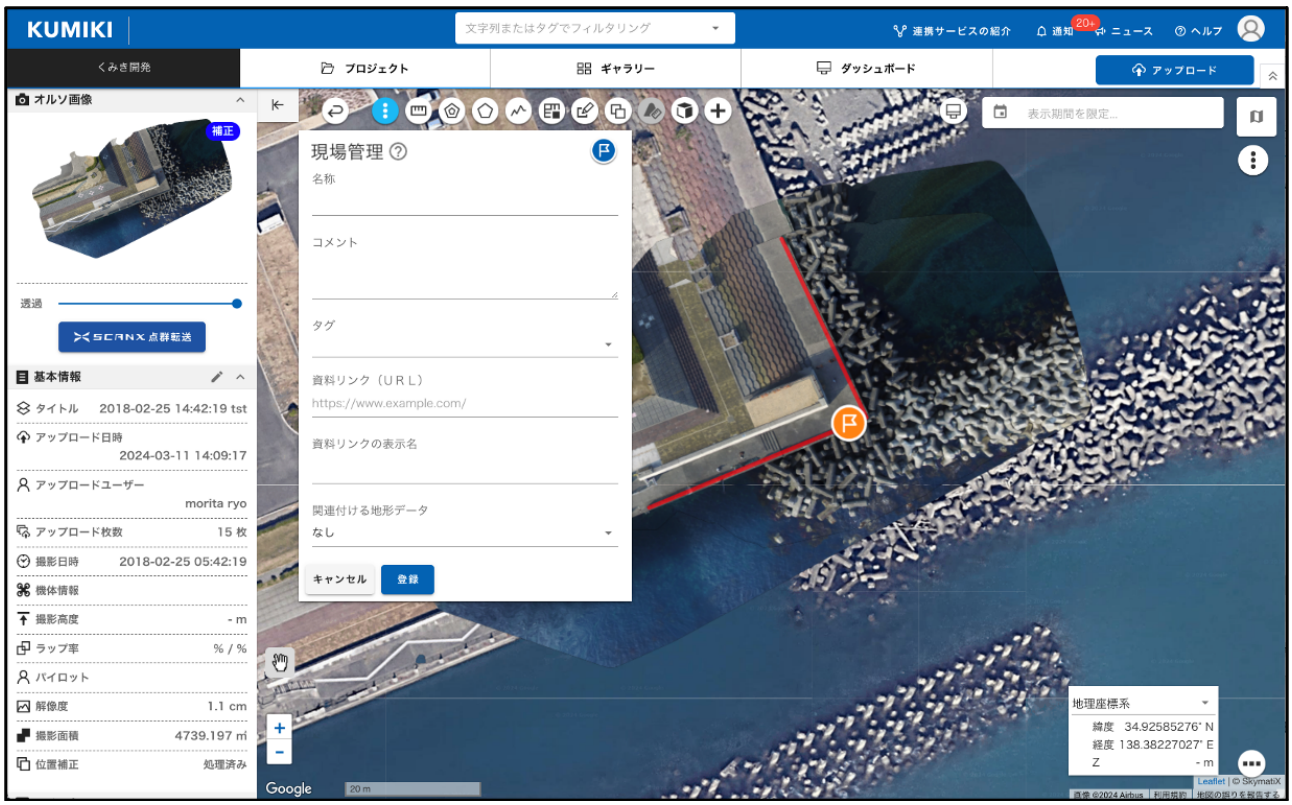
３－２．ラインを描きたいポイントを順番にクリックします。直近の指定点を再度クリックすると図形が確定し、編集画面が表示されます。

属性「名称」、「コメント」、「タグ」、「資料リンク（URL）」、「資料リンクの表示名」、「関連付け地形データ」を入力し登録をクリックします。

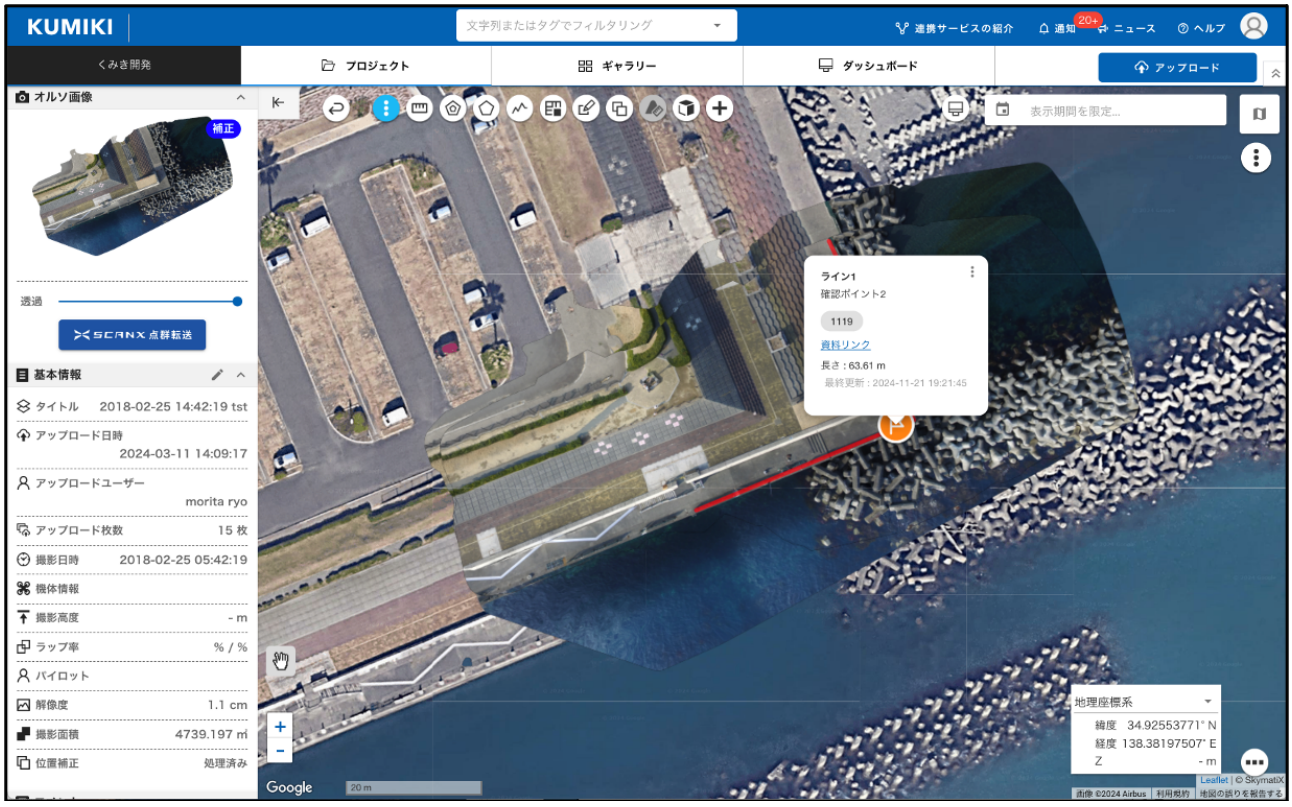
関連付け地形データ「なし」を選択した場合、地形データの表示に関わらずラインが表示されます。

特定の地形データを選択した場合、選択された地形データが表示されている場合のみラインも表示されます。

編集画面右上アイコンをクリックするとアイコンを選択できます。

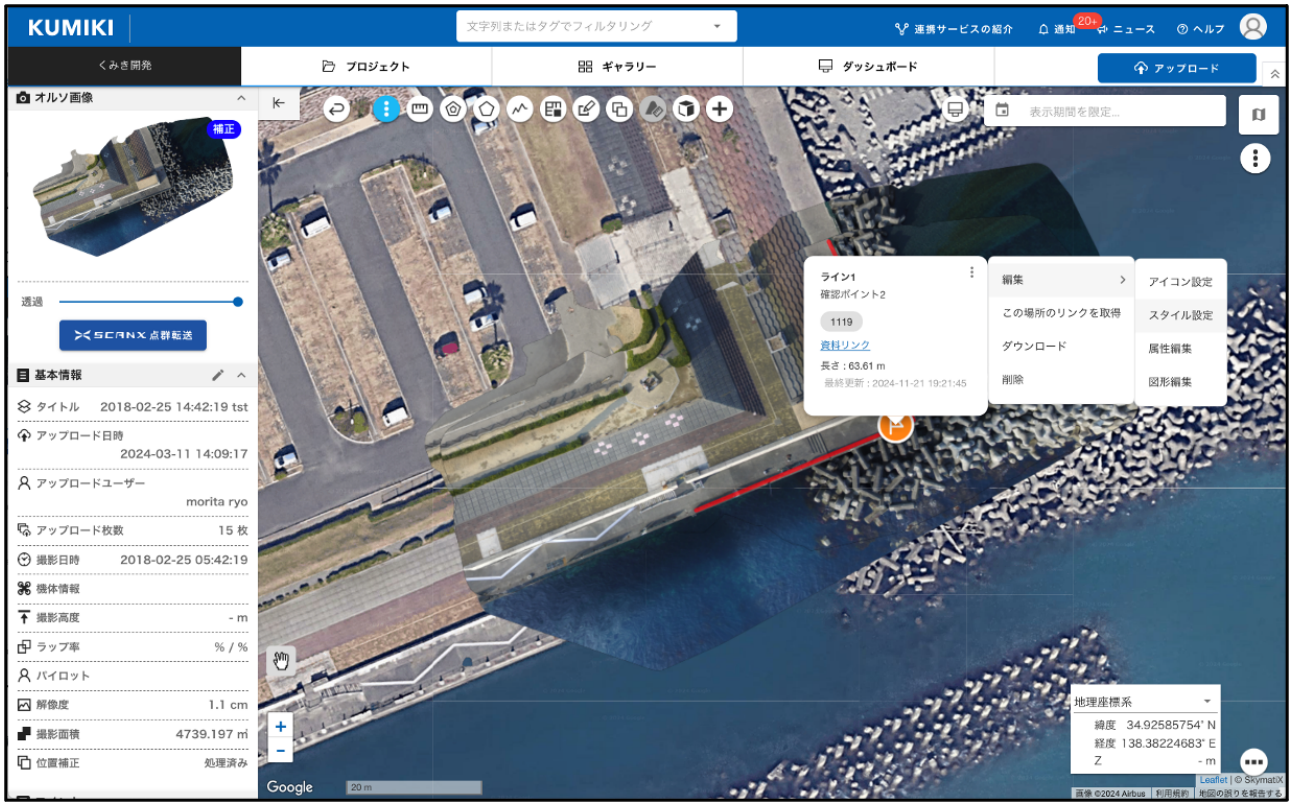


3－3．アイコンをクリックすると、ラインの長さ、および入力した内容の確認が行えます。また「：」より各種操作が行えます。各種操作はラベル「2－3．」と同様です。



3－4．編集メニューより各種操作が行えます。

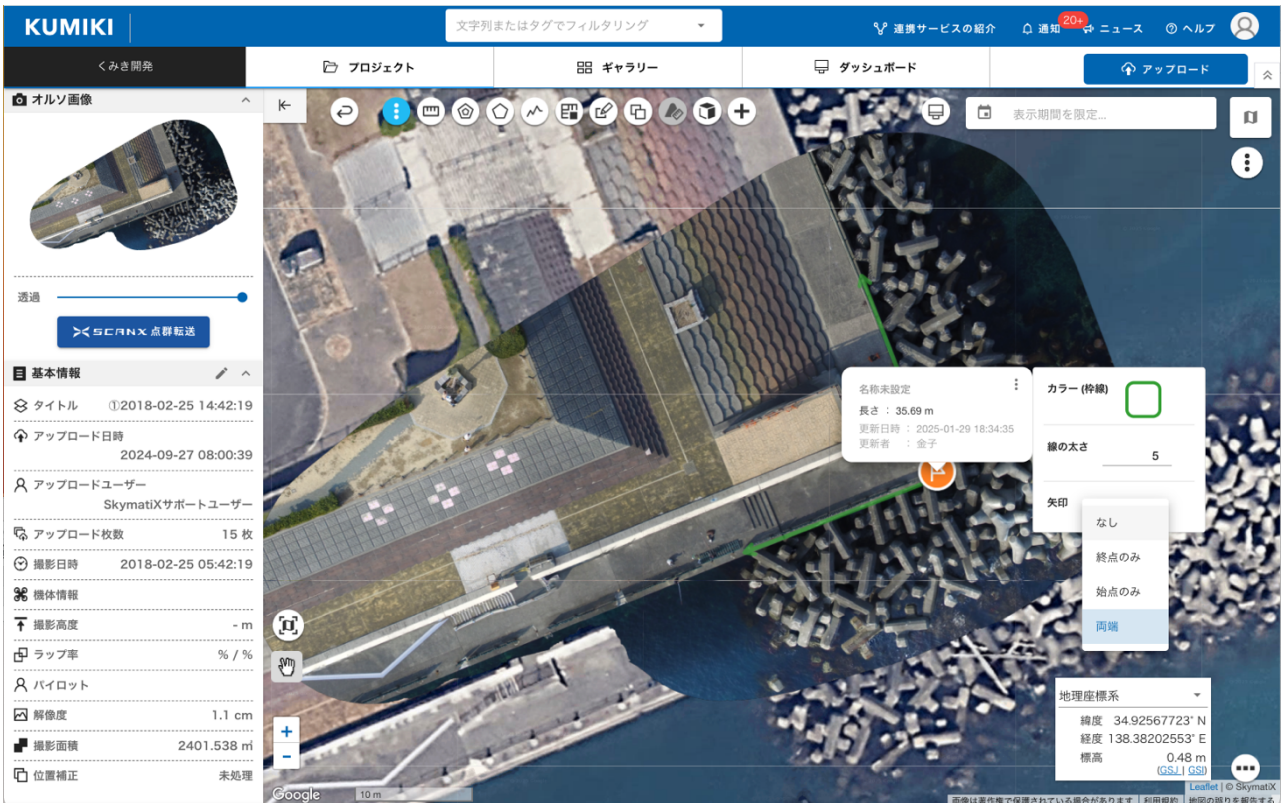
「アイコン設定」「属性編集」操作はラベル「2－4．」と同様です。



「スタイル設定」

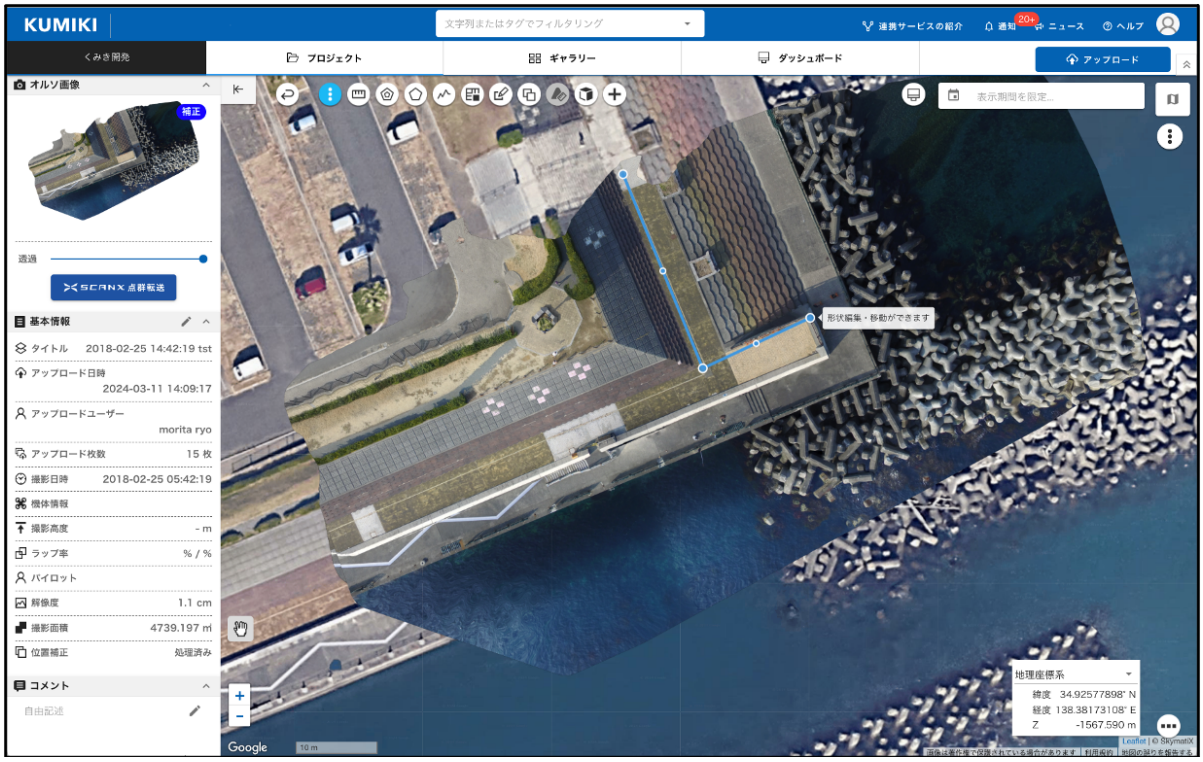
カラーと線の太さを変更できます。カラー枠部分をクリックするとカラーパレットが表示されます。変更するカラーを選択します。

また、始点、終点、両端を矢印表示に設定することが可能です。



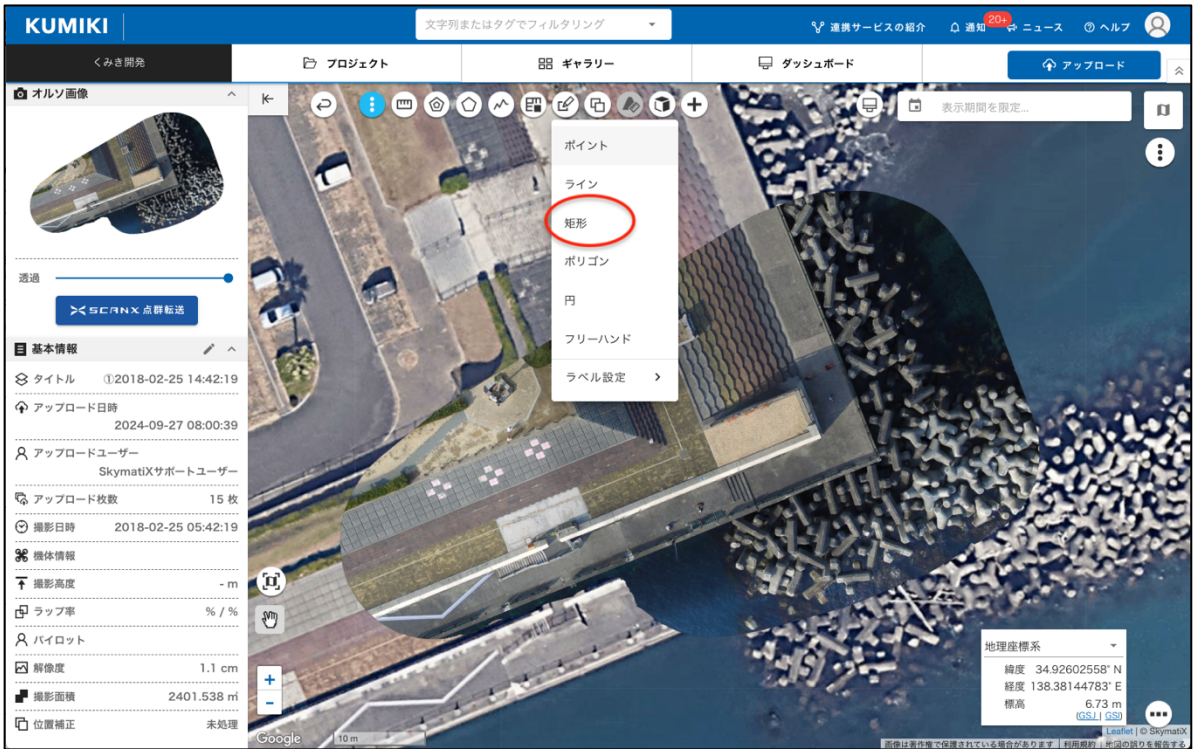
「図形編集」

図形編集をクリックすると、ラインを編集・移動できます。ライン上の大きい丸点をドラッグ＆ドロップで編集、ライン上の小さい丸点またはライン部分をドラッグ＆ドロップで移動します。ライン以外の任意の場所クリックすると編集・移動が確定します。



４．矩形

４－１．矩形を選択します。



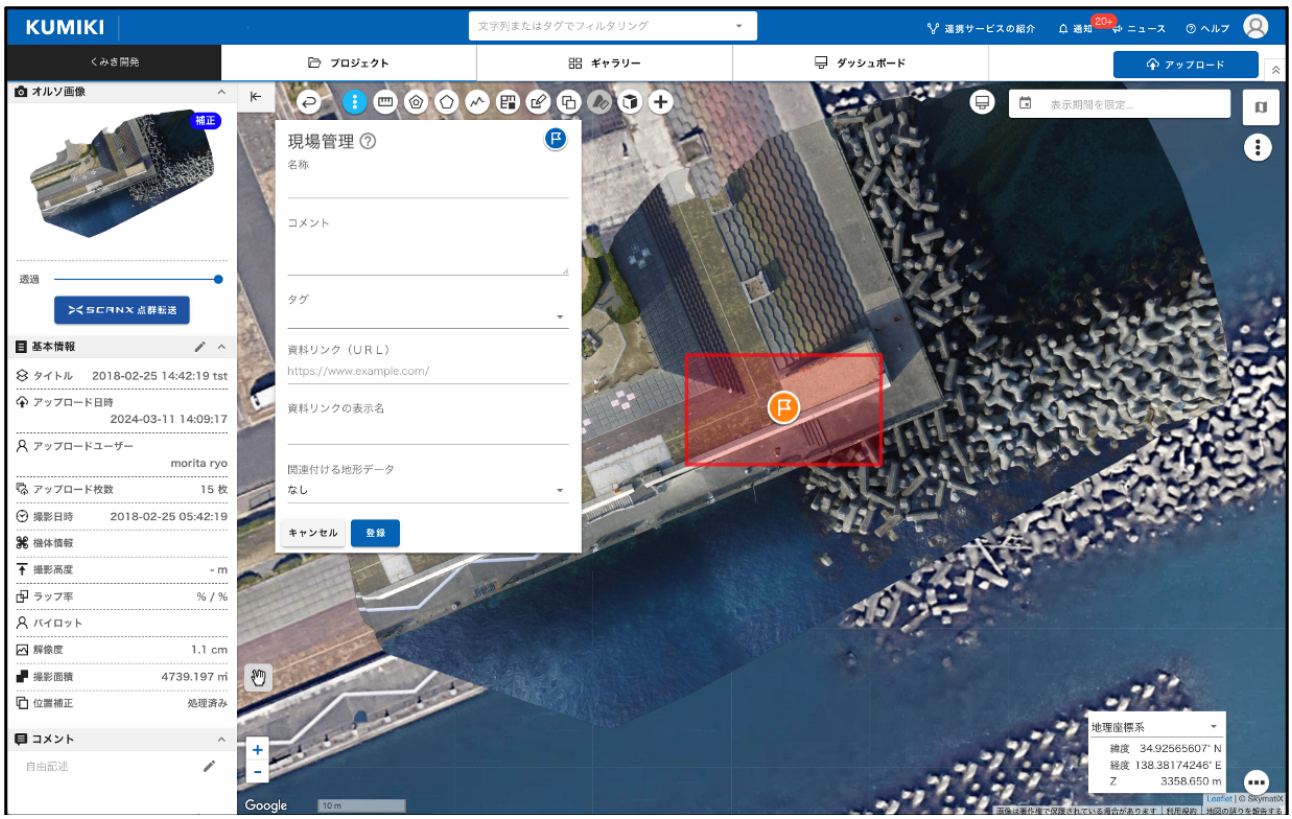
４－２．矩形を描きたいポイントをクリック、範囲を指定してクリックすると図形が確定し、編集画面が表示されます。

属性「名称」、「コメント」、「タグ」、「資料リンク（URL）」、「資料リンクの表示名」、「関連付け地形データ」を入力し登録をクリックします。

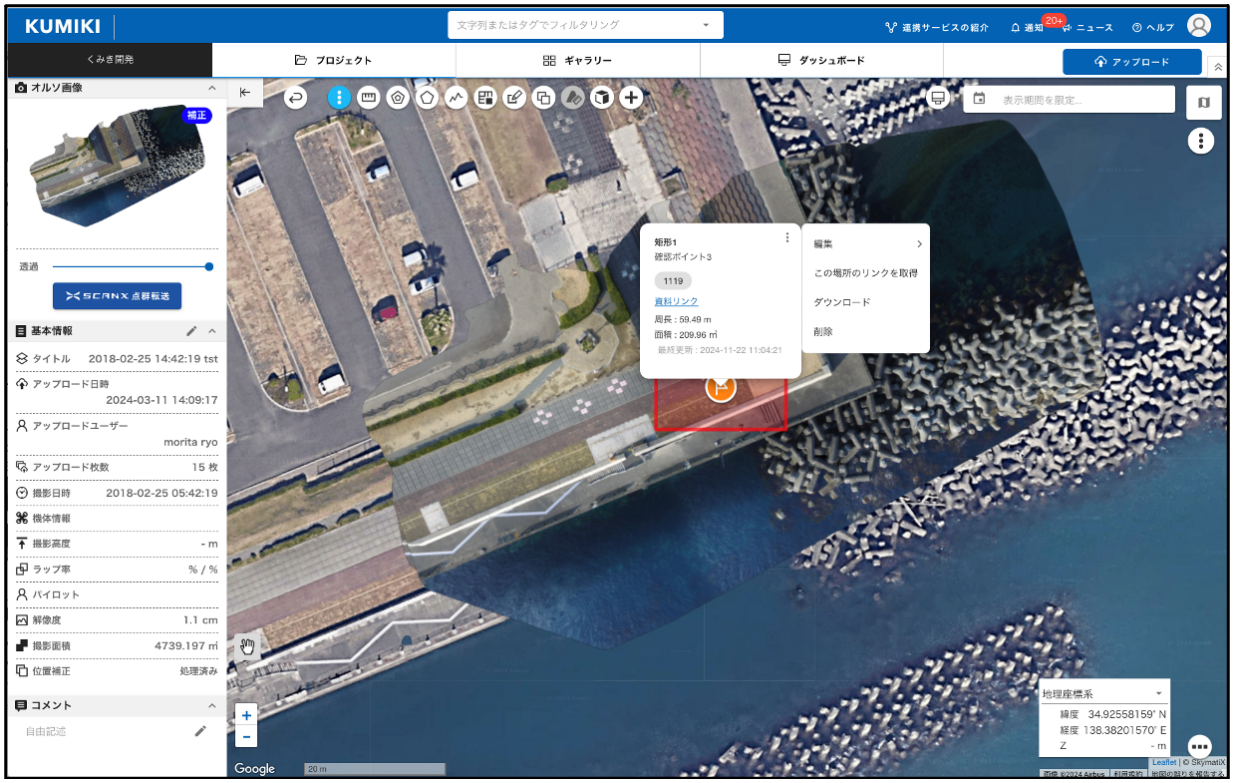
関連付け地形データ「なし」を選択した場合、地形データの表示に関わらず矩形が表示されます。

特定の地形データを選択した場合、選択された地形データが表示されている場合のみ矩形も表示されます。

編集画面右上アイコンをクリックするとアイコンを選択できます。

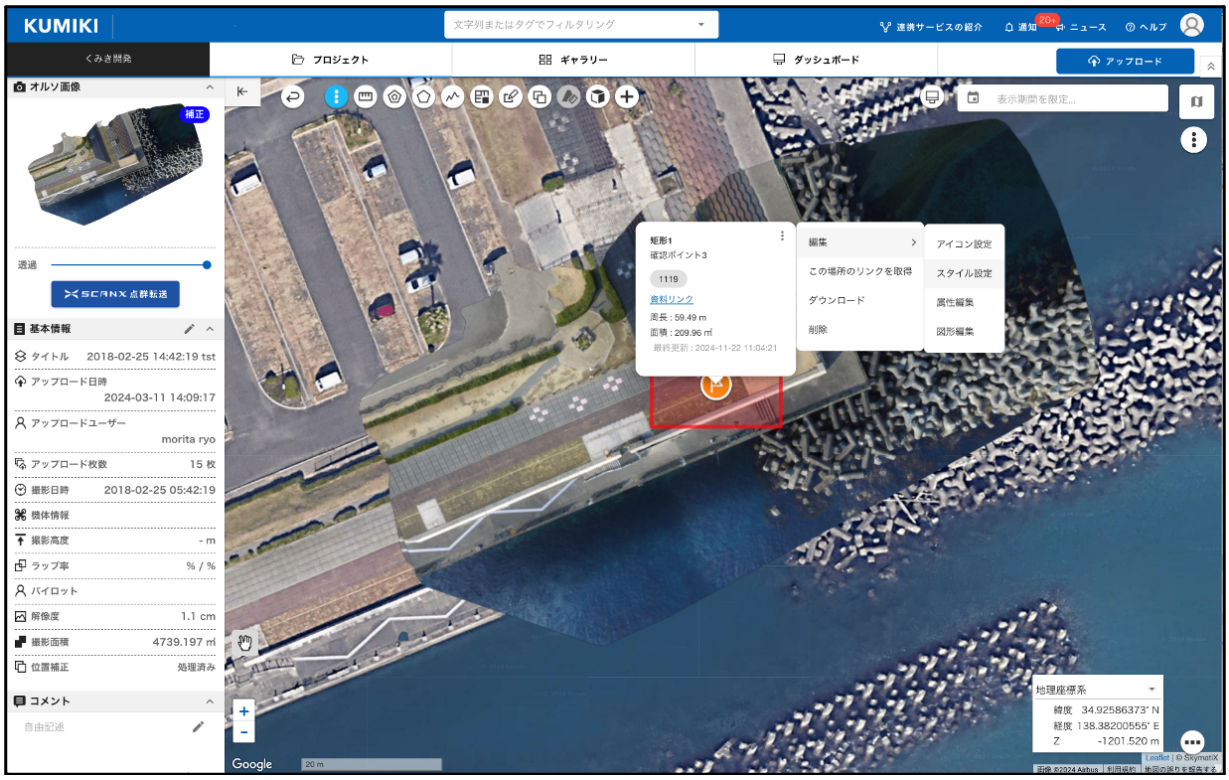


４－３．アイコンをクリックすると、矩形の周長、面積、および入力した内容の確認が行えます。また「：」より各種操作が行えます。各種操作はラベル「２－３．」と同様です。



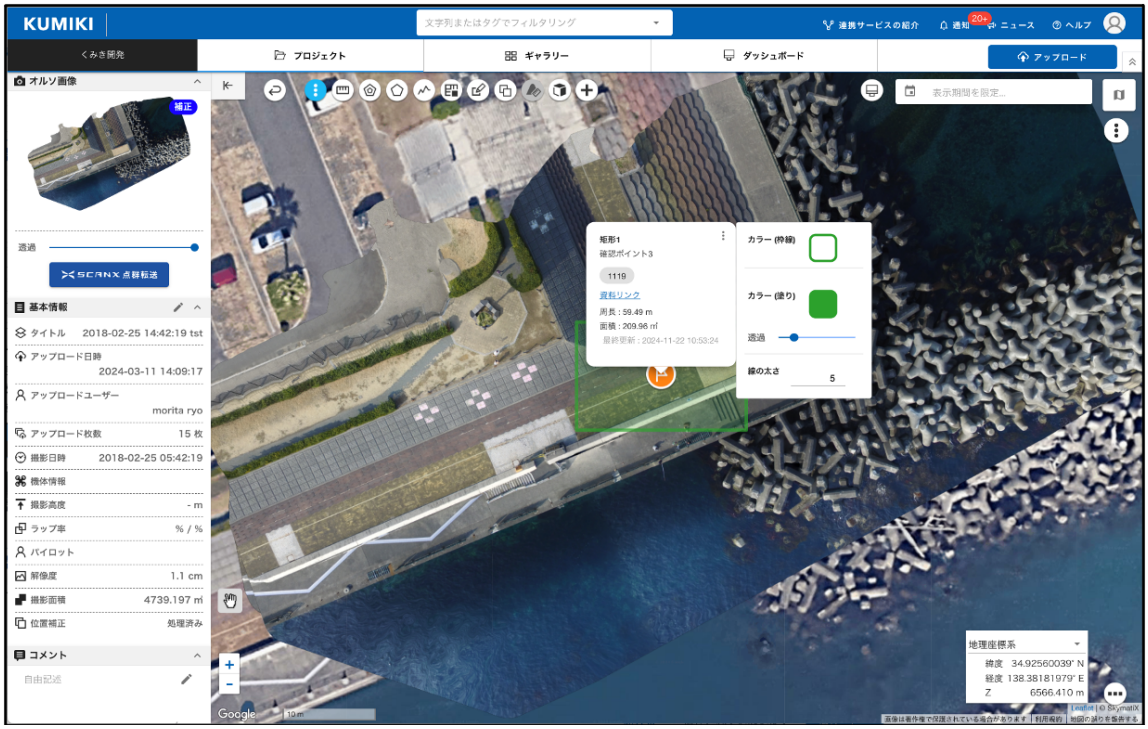
４－４．編集メニューより各種操作が行えます。

「アイコン設定」「属性編集」操作はラベル「２－４．」と同様です。



「スタイル設定」

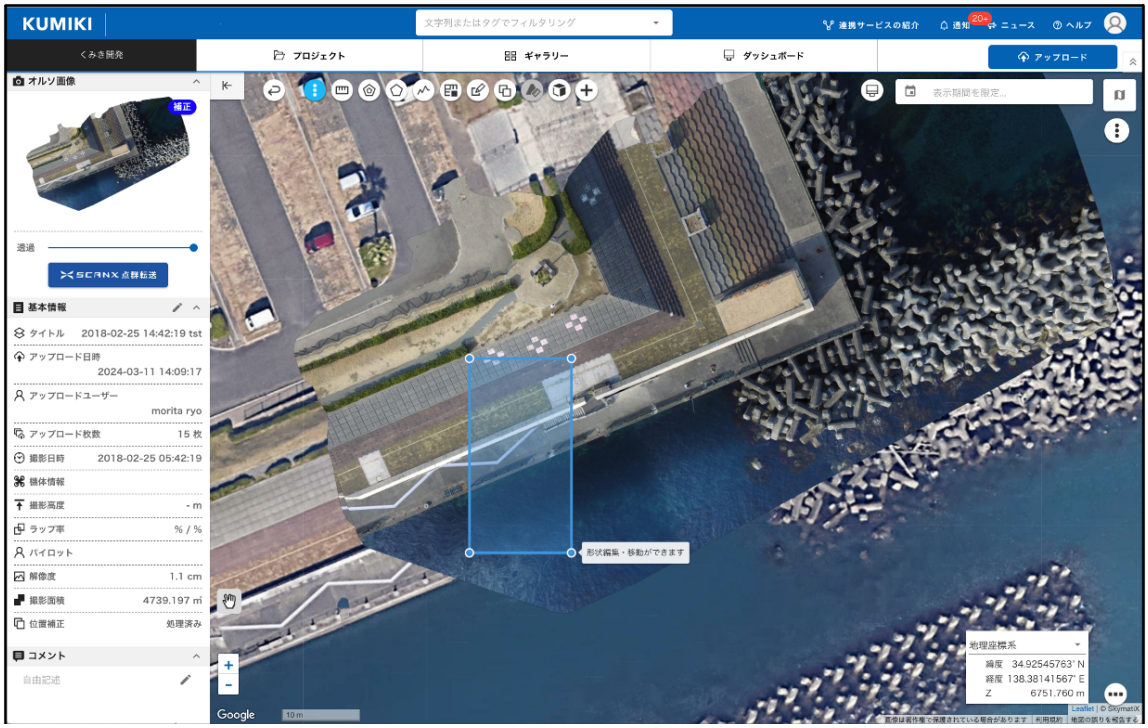
カラー（枠線）、カラー（塗り）、透過、線の太さを変更できます。カラー部分をクリックするとカラーパレットが表示され変更が行えます。



「図形編集」

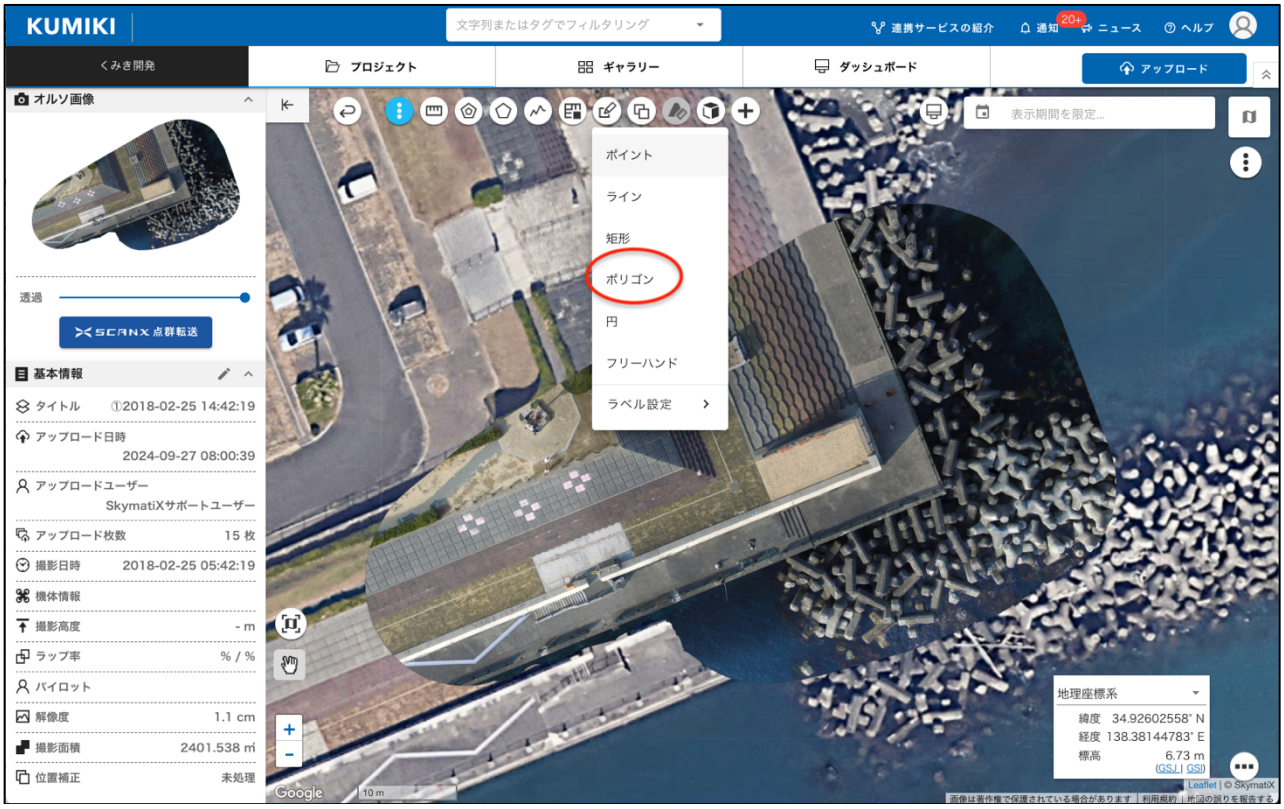
図形編集をクリックすると、矩形を編集・移動できます。矩形上の丸点をドラッグ＆ドロップで編集、ライン部分をドラッグ＆ドロップで移動します。

矩形外の任意の場所クリックすると編集・移動が確定します。



5．ポリゴン

5－1．ポリゴンを選択します。



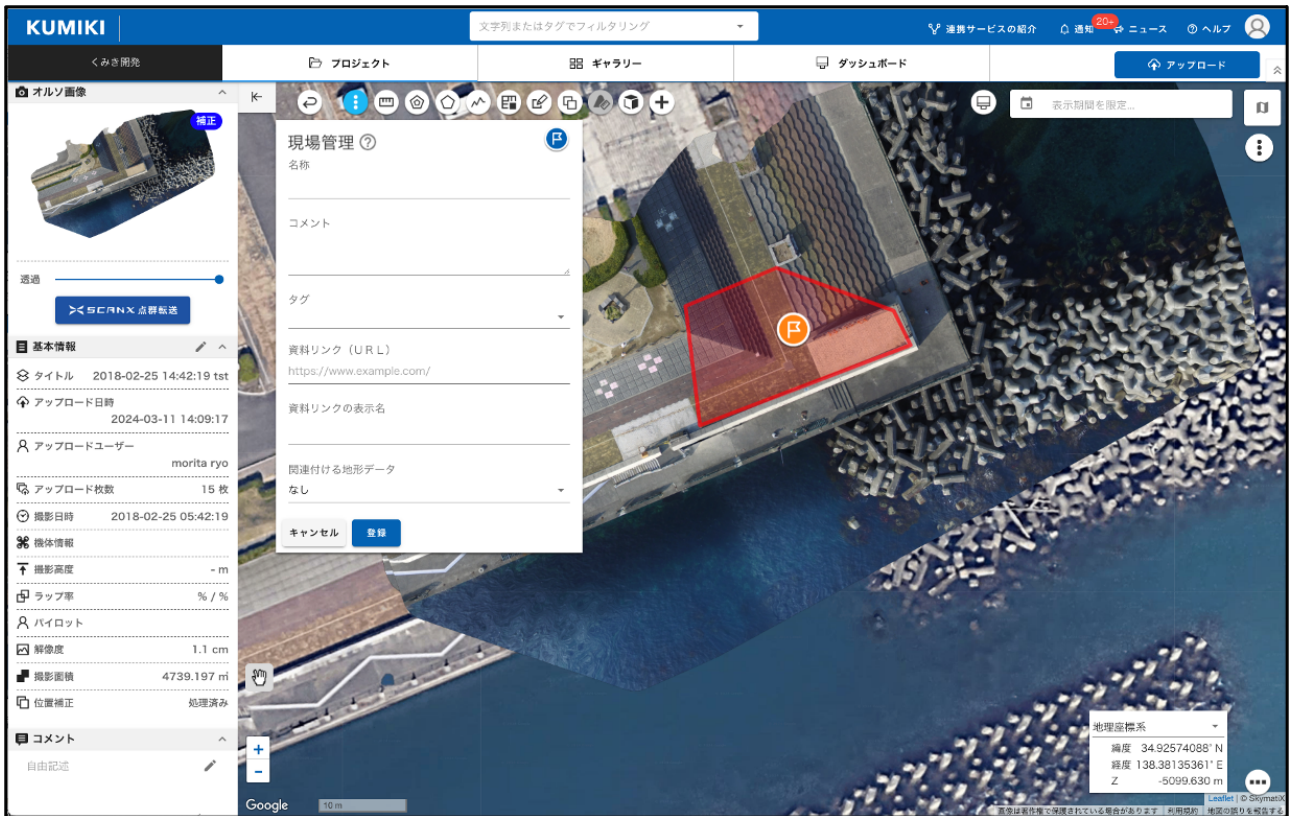
5－2．ポリゴンを描きたいポイントを順番にクリックします。始点または直近の指定点を再度クリックすると図形が確定し、編集画面が表示されます。

属性「名称」、「コメント」、「タグ」、「資料リンク（URL）」、「資料リンクの表示名」、「関連付け地形データ」を入力し登録をクリックします。

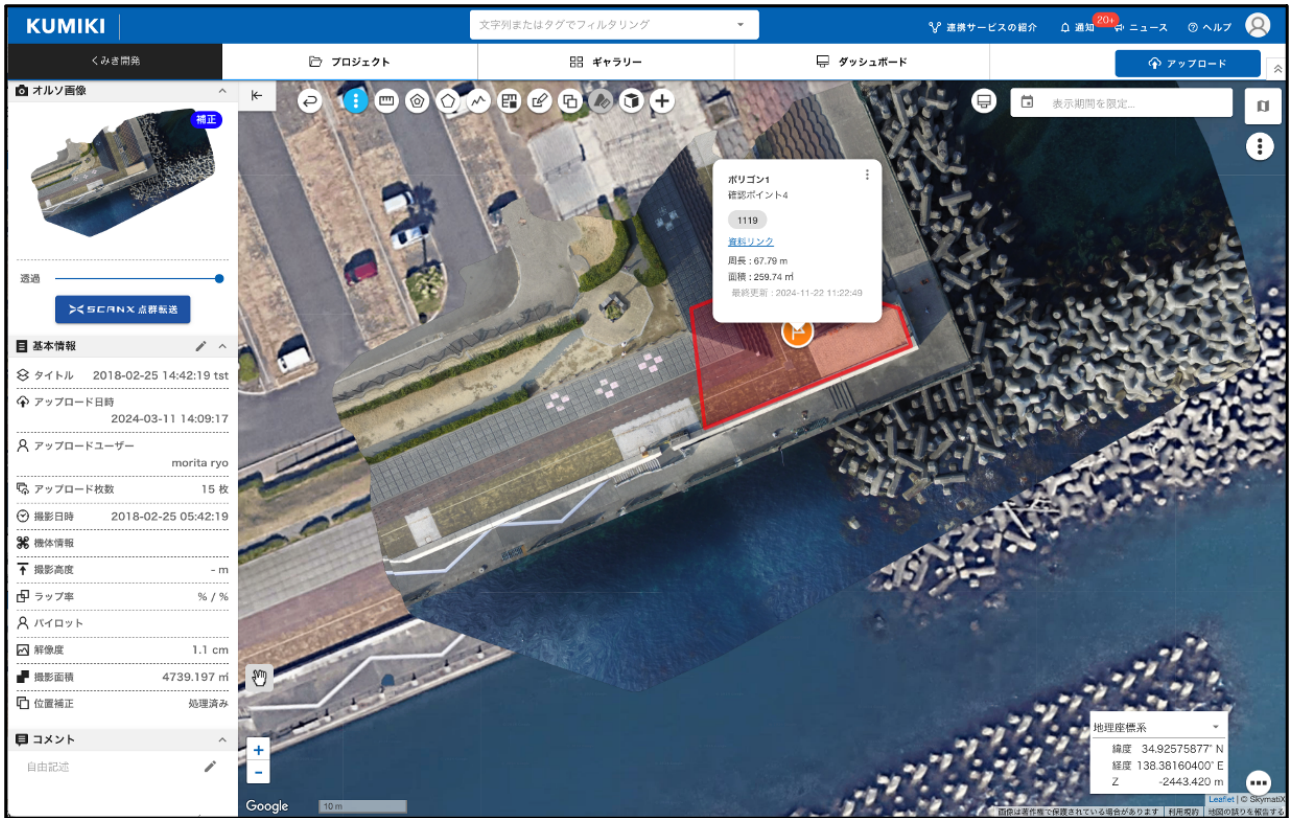
関連付け地形データ「なし」を選択した場合、地形データの表示に関わらずポリゴンが表示されます。

特定の地形データを選択した場合、選択された地形データが表示されている場合のみポリゴンも表示されます。

編集画面右上アイコンをクリックするとアイコンを選択できます。

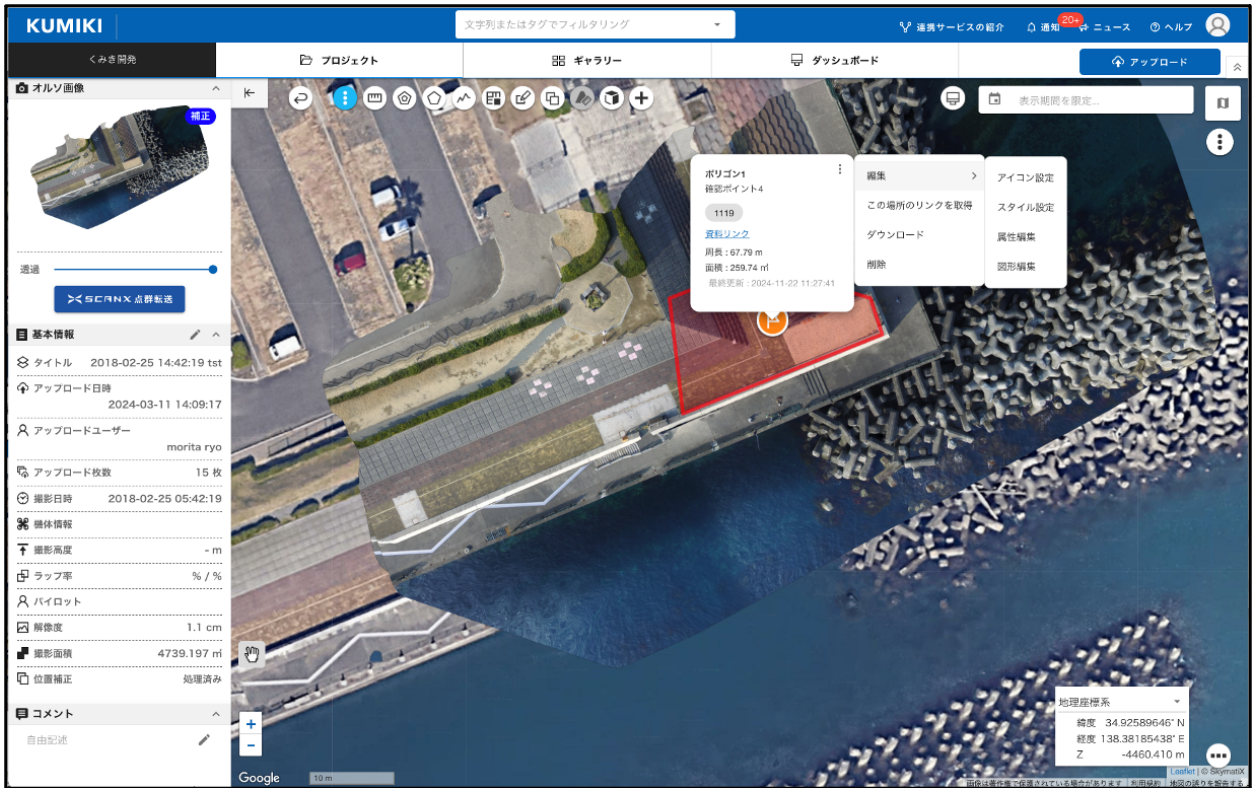


5－3．アイコンをクリックすると、ポリゴンの周長、面積、および入力した内容の確認が行えます。また「：」より各種操作が行えます。各種操作はラベル「2－3．」と同様です。



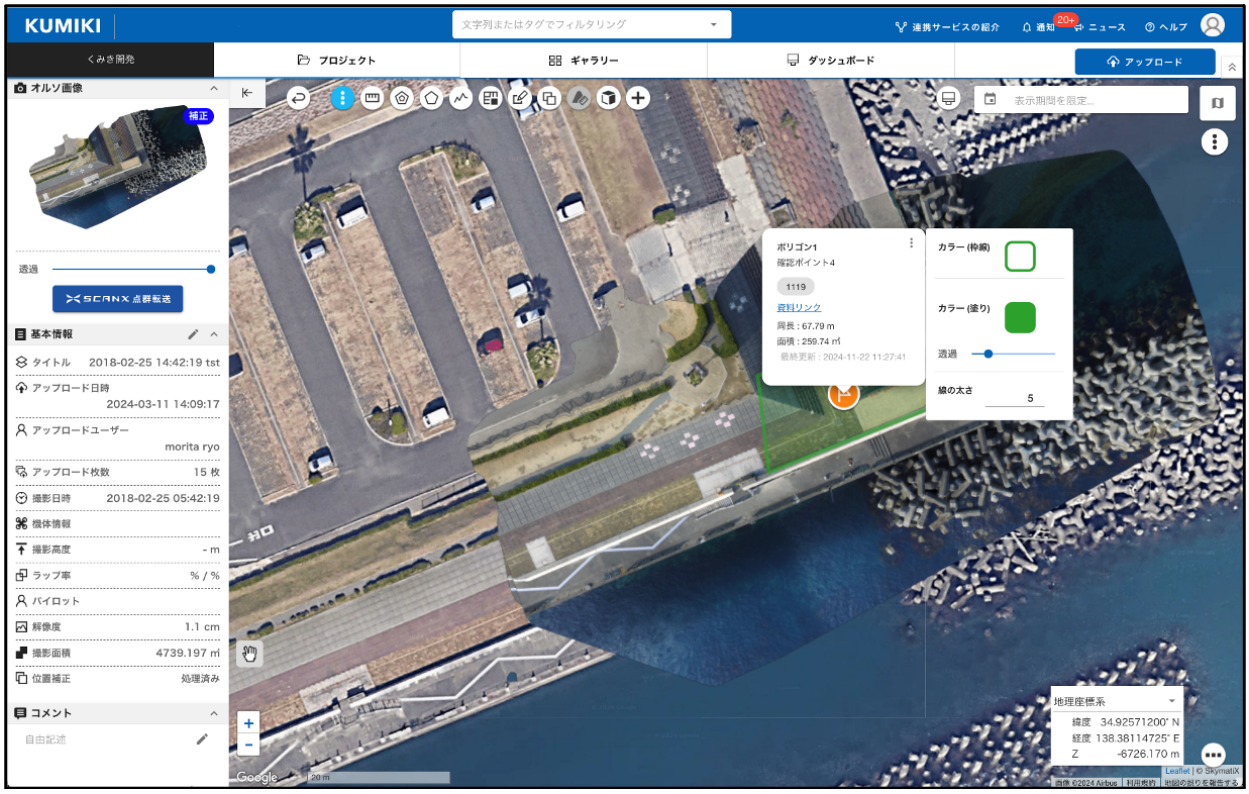
5－4．編集メニューより各種操作が行えます。

「アイコン設定」「属性編集」操作はラベル「２－４．」と同様です。



「スタイル設定」

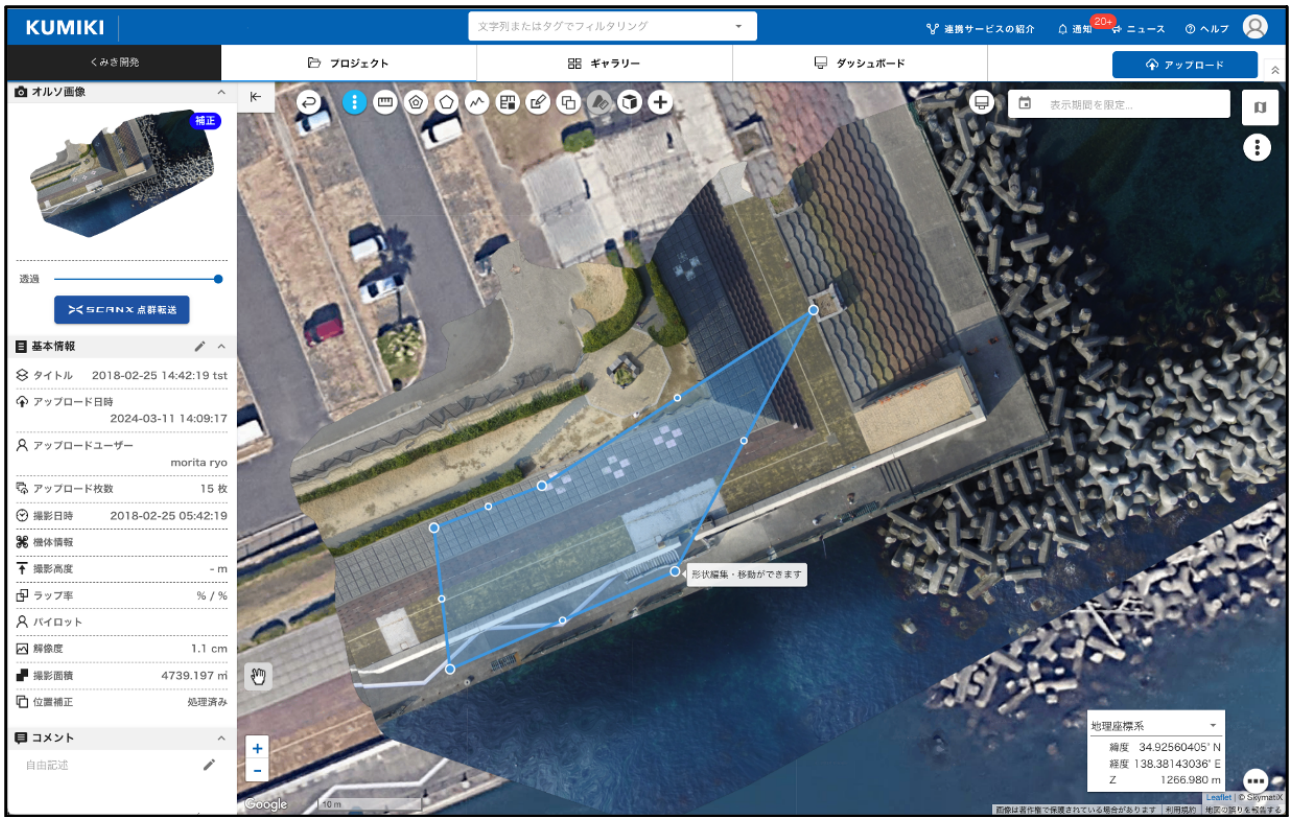
カラー（枠線）、カラー（塗り）、透過、線の太さを変更できます。カラー部分をクリックするとカラーパレットが表示され変更が行えます。



「図形編集」

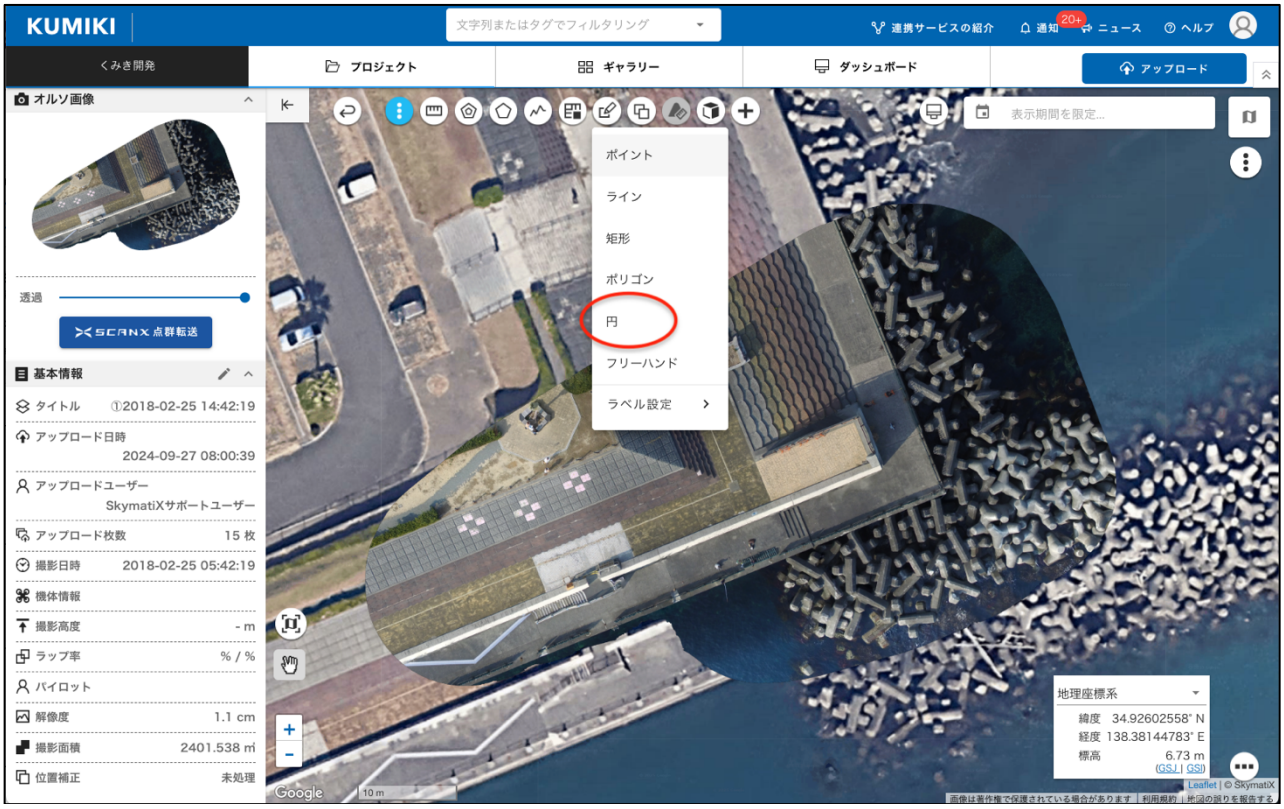
図形編集をクリックすると、ポリゴンを編集・移動できます。ポリゴン上の大きい丸点をドラッグ＆ドロップで編集、ポリゴン上の小さい丸点またはライン部分をドラッグ＆ドロップで移動します。

ポリゴン以外の任意の場所クリックすると編集・移動が確定します。



6．円

6－1．円を選択します。



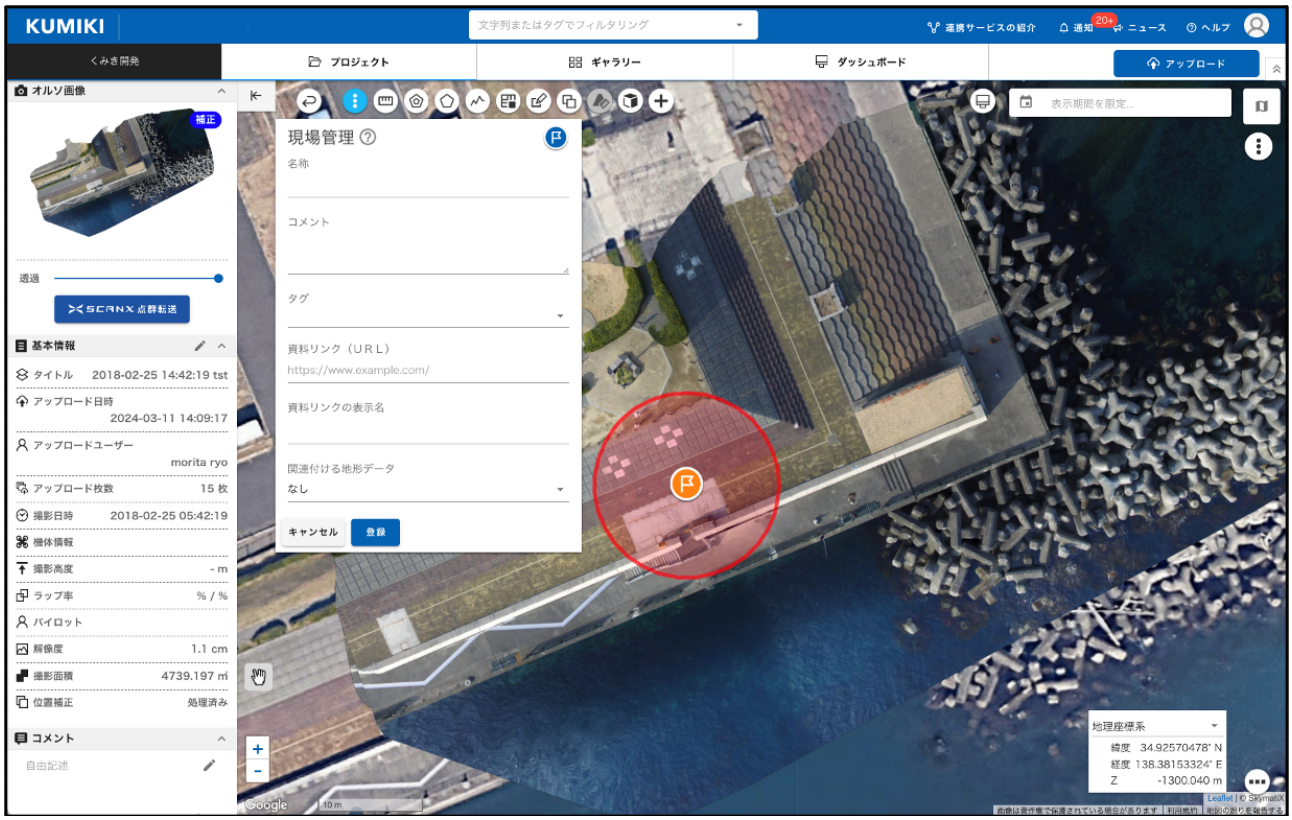
6－2．円を描きたい中心ポイントをクリック、次に範囲を指定してクリックすると図形が確定し、編集画面が表示されます。作成できる円の半径は1000mまでです。

属性「名称」、「コメント」、「タグ」、「資料リンク（URL）」、「資料リンクの表示名」、「関連付け地形データ」を入力し登録をクリックします。

関連付け地形データ「なし」を選択した場合、地形データの表示に関わらず円が表示されます。

特定の地形データを選択した場合、選択された地形データが表示されている場合のみ円も表示されます。

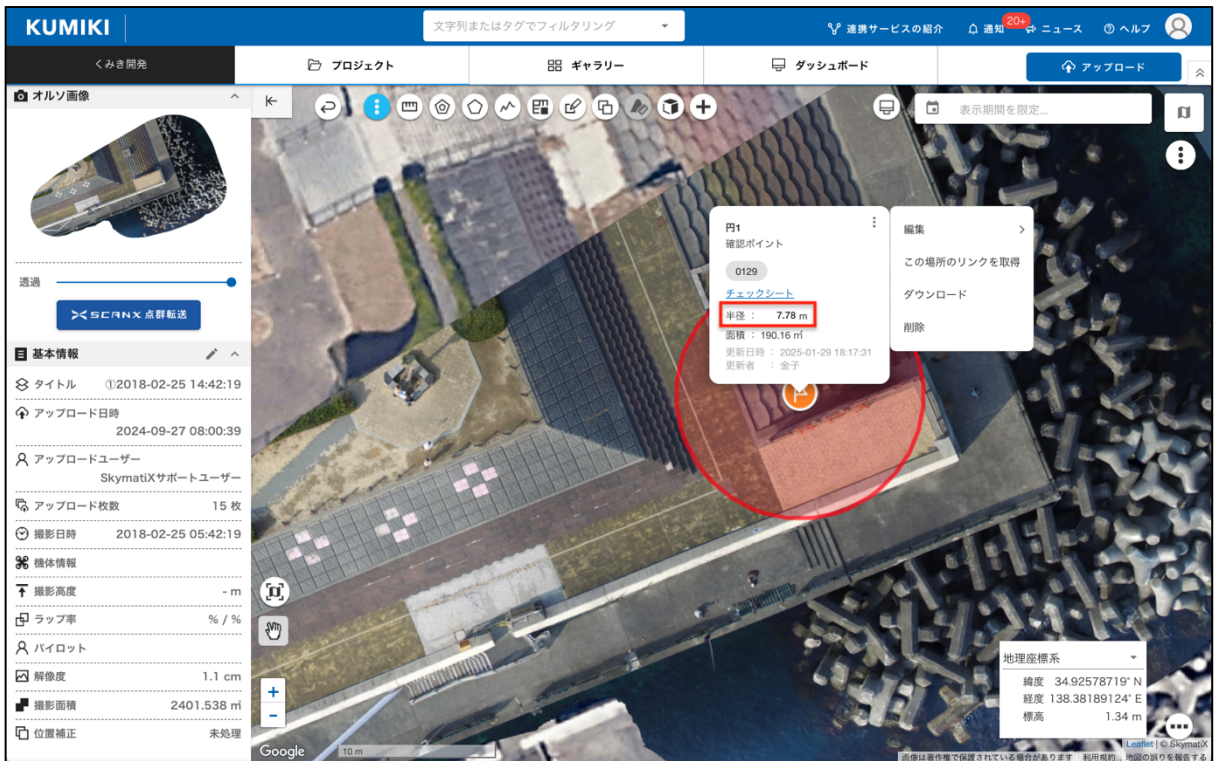
編集画面右上アイコンをクリックするとアイコンを選択できます。



6－3．アイコンをクリックすると、円の半径、面積、および入力した内容の確認が行えます。

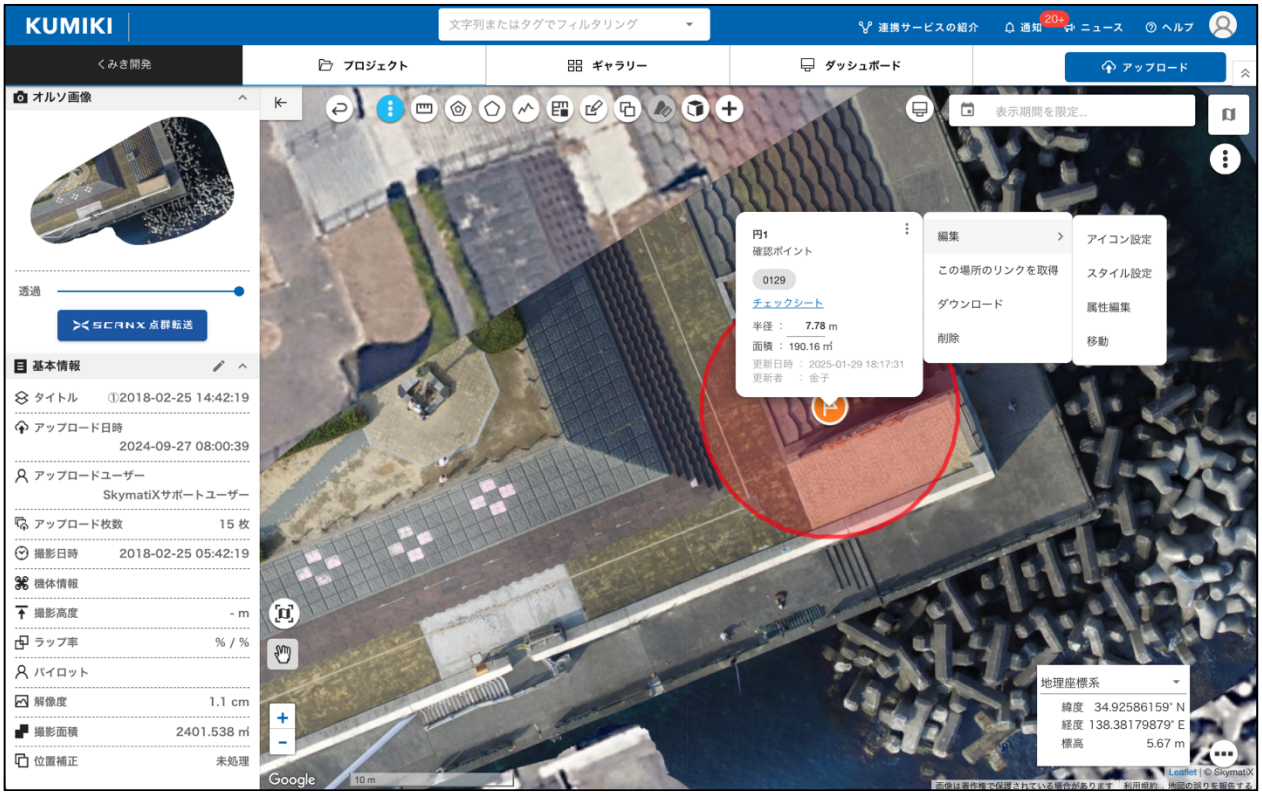
半径を変更することが可能で、変更を行うと図形へ反映されます。

また「：」より各種操作が行えます。各種操作はポイント「2－3．」と同様です。



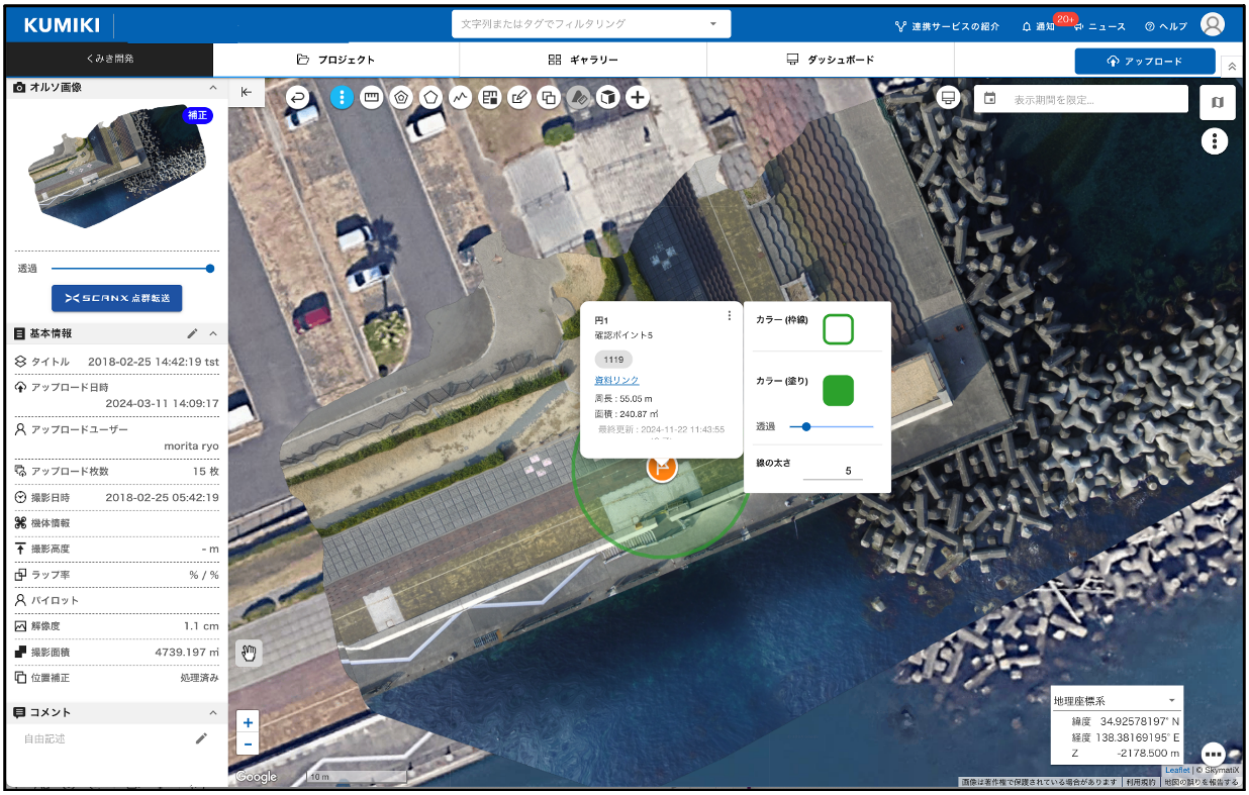
6－4．編集メニューより各種操作が行えます。

「アイコン設定」「属性編集」操作はラベル「２－４．」と同様です。



「スタイル設定」

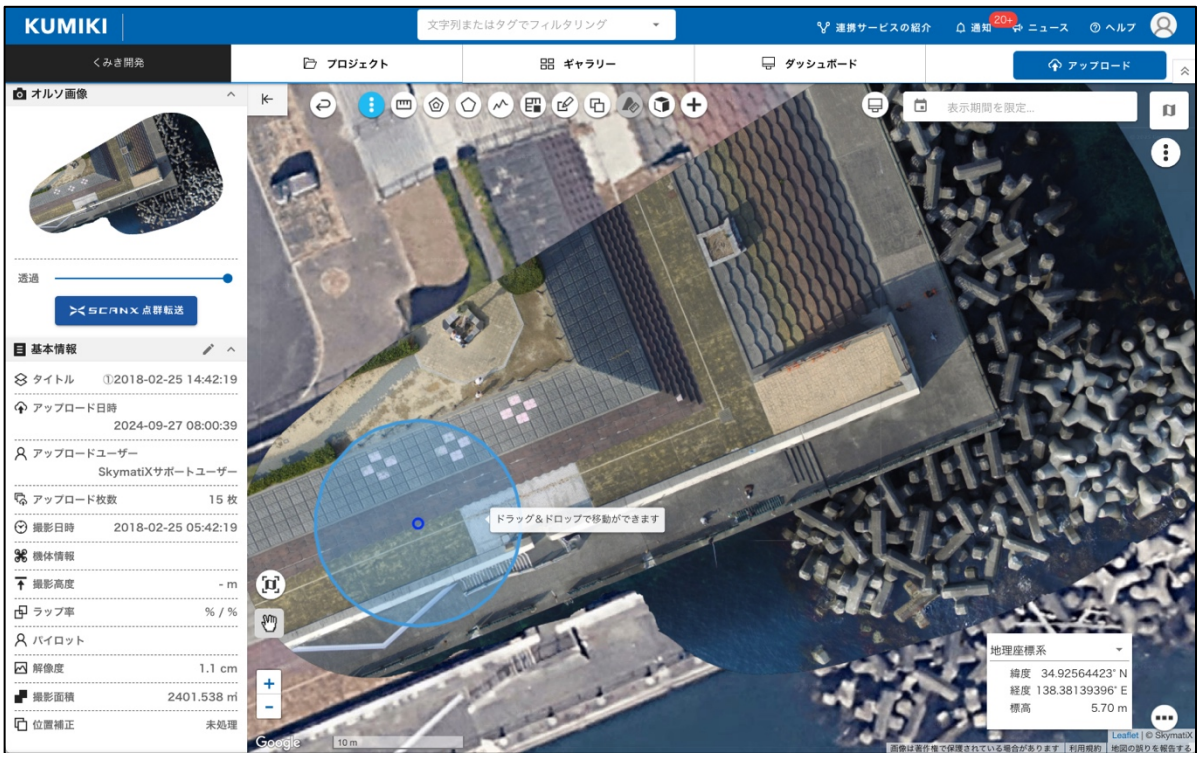
カラー（枠線）、カラー（塗り）、透過、線の太さを変更できます。カラー部分をクリックするとカラーパレットが表示され変更が行えます。



「移動」

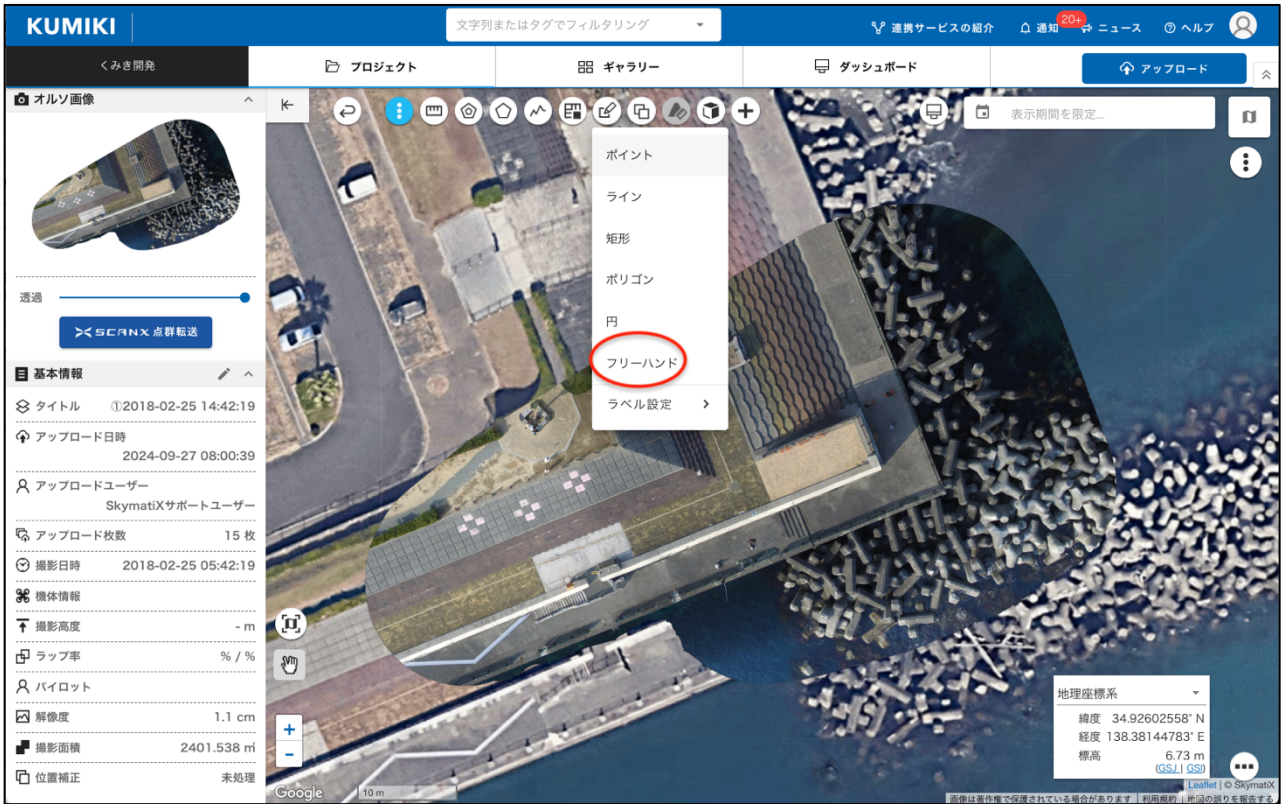
移動をクリックすると、フリーハンド図形をドラッグ＆ドロップで移動できます。アイコン以外をクリックすると場所が確定します。

フリーハンド図形外の任意の場所クリックすると編集・移動が確定します。



7．フリーハンド

7－1．フリーハンドを選択します。



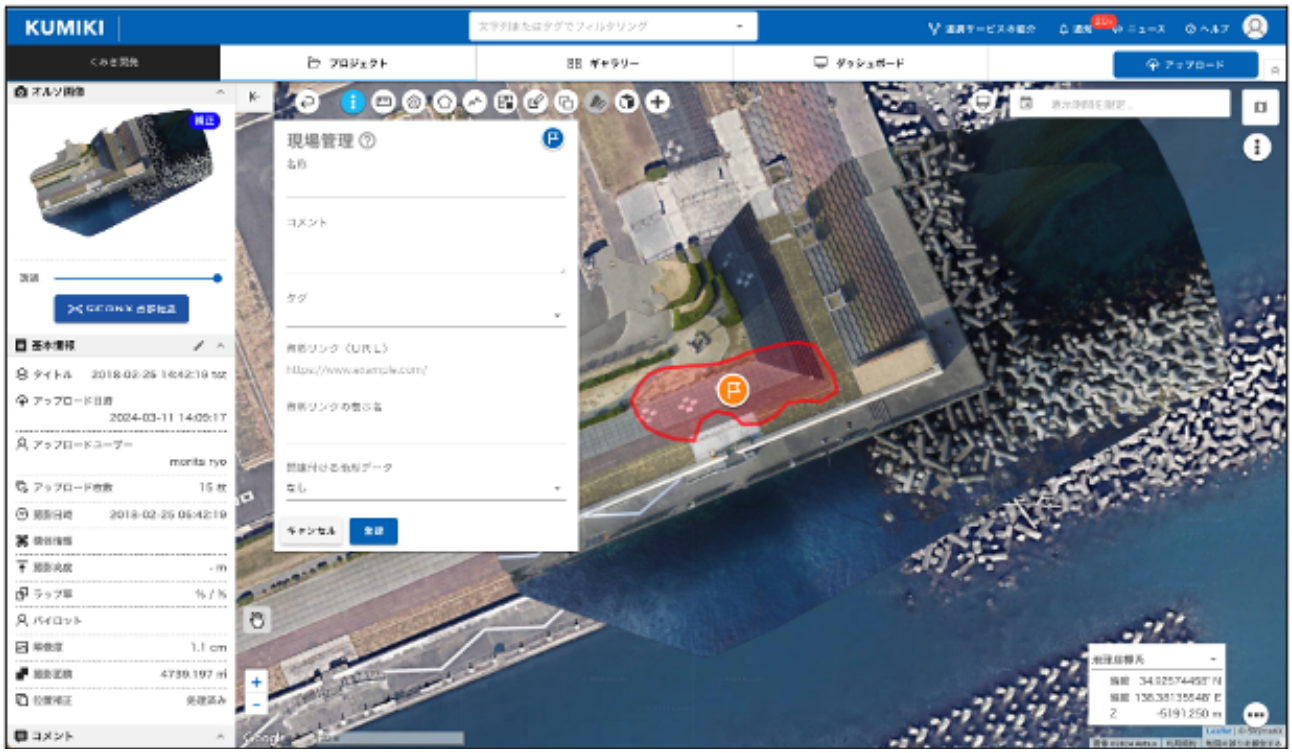
7－2．フリーハンドで図形を描き、終了するポイントでクリックすると図形が確定し、編集画面が表示されます。

属性「名称」、「コメント」、「タグ」、「資料リンク（URL）」、「資料リンクの表示名」、「関連付け地形データ」を入力し登録をクリックします。

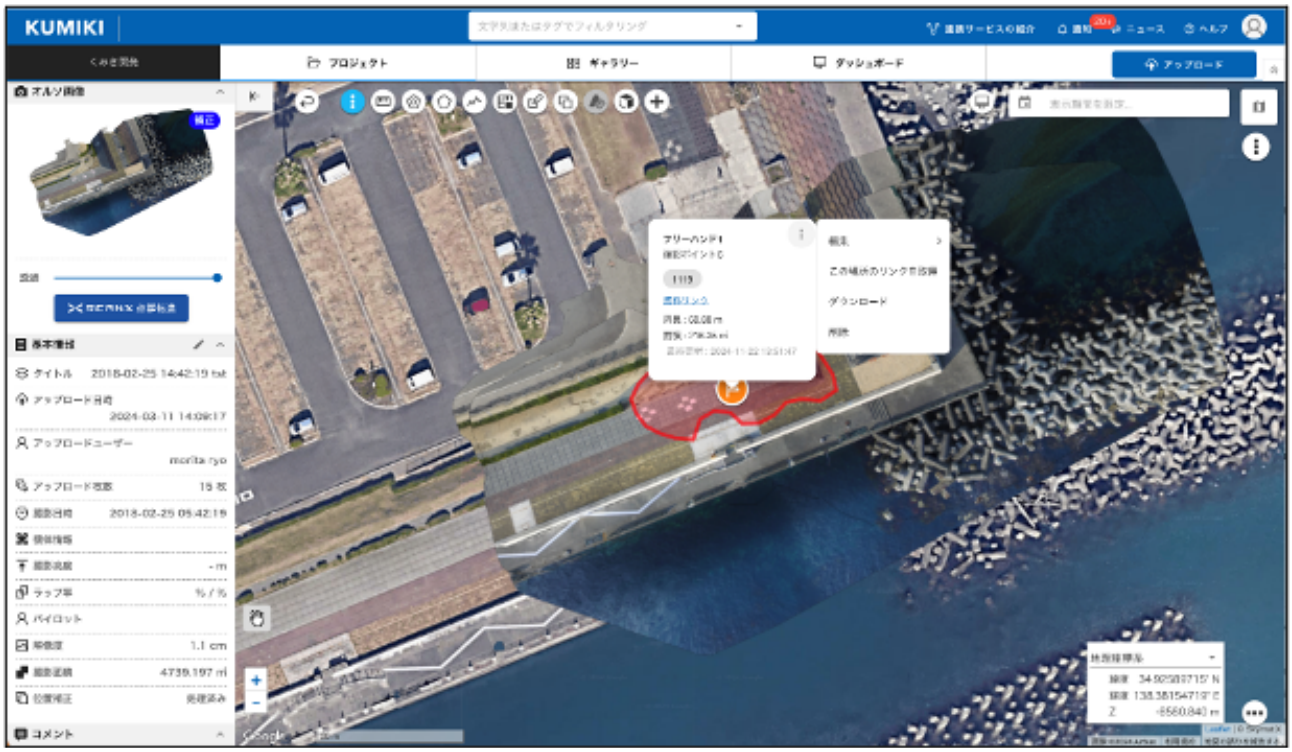
関連付け地形データ「なし」を選択した場合、地形データの表示に関わらずフリーハンド図形が表示されます。

特定の地形データを選択した場合、選択された地形データが表示されている場合のみフリーハンド図形も表示されます。

編集画面右上アイコンをクリックするとアイコンを選択できます。

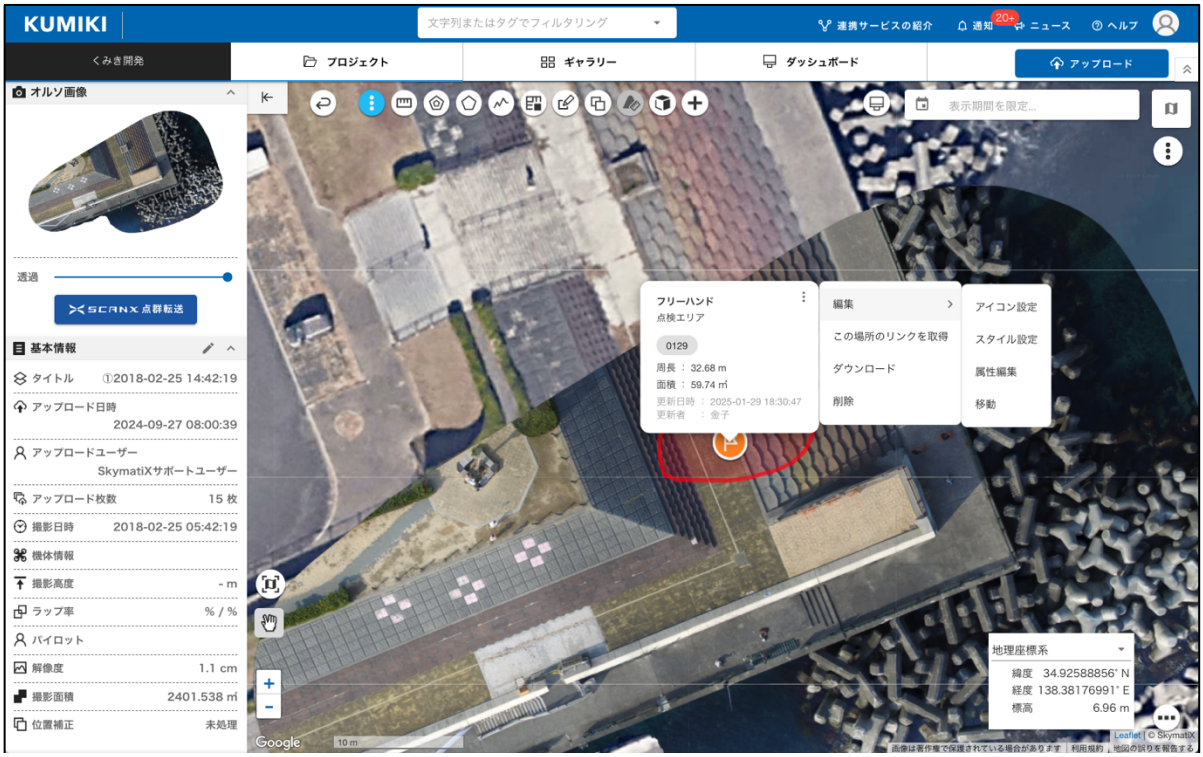


7－3．アイコンをクリックすると、フリーハンド図形の周長、面積、および入力した内容の確認が行えます。また「：」より各種操作が行えます。各種操作はラベル「2－3．」と同様です。



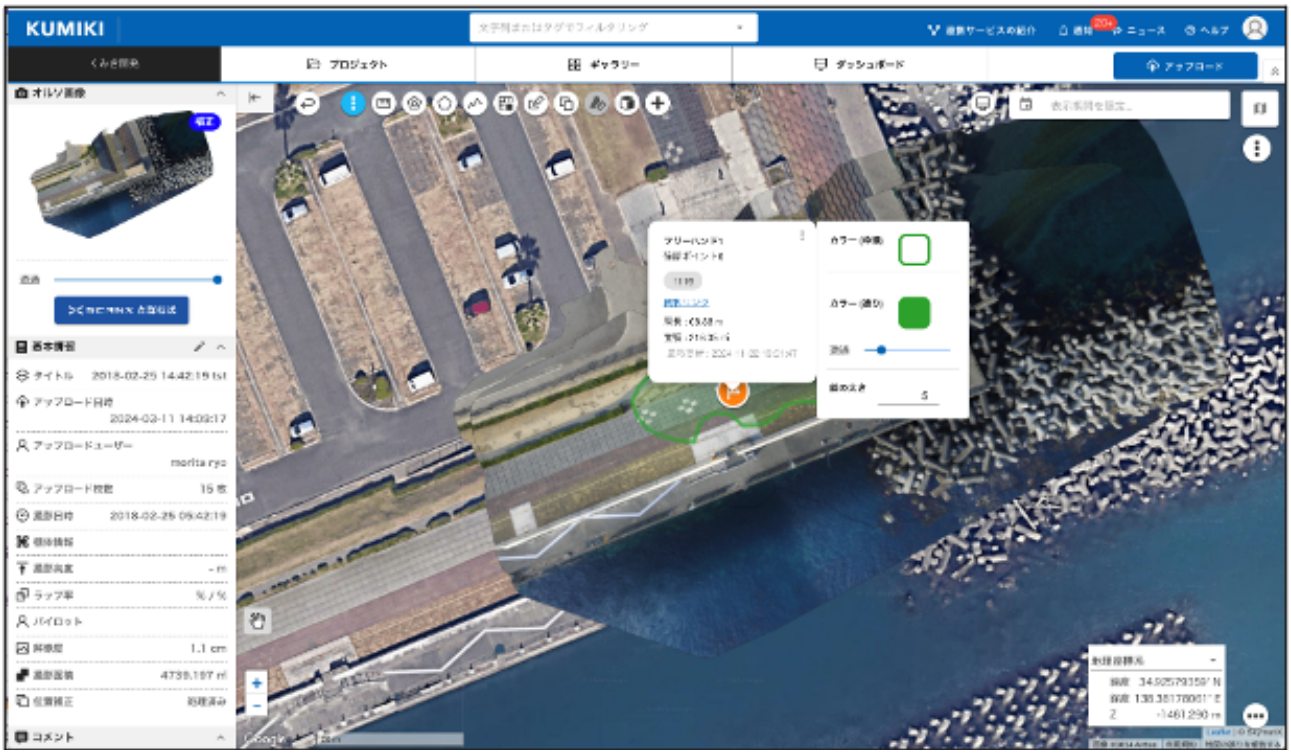
7－4．編集メニューより各種操作が行えます。

「アイコン設定」「属性編集」操作はラベル「２－４．」と同様です。



「スタイル設定」

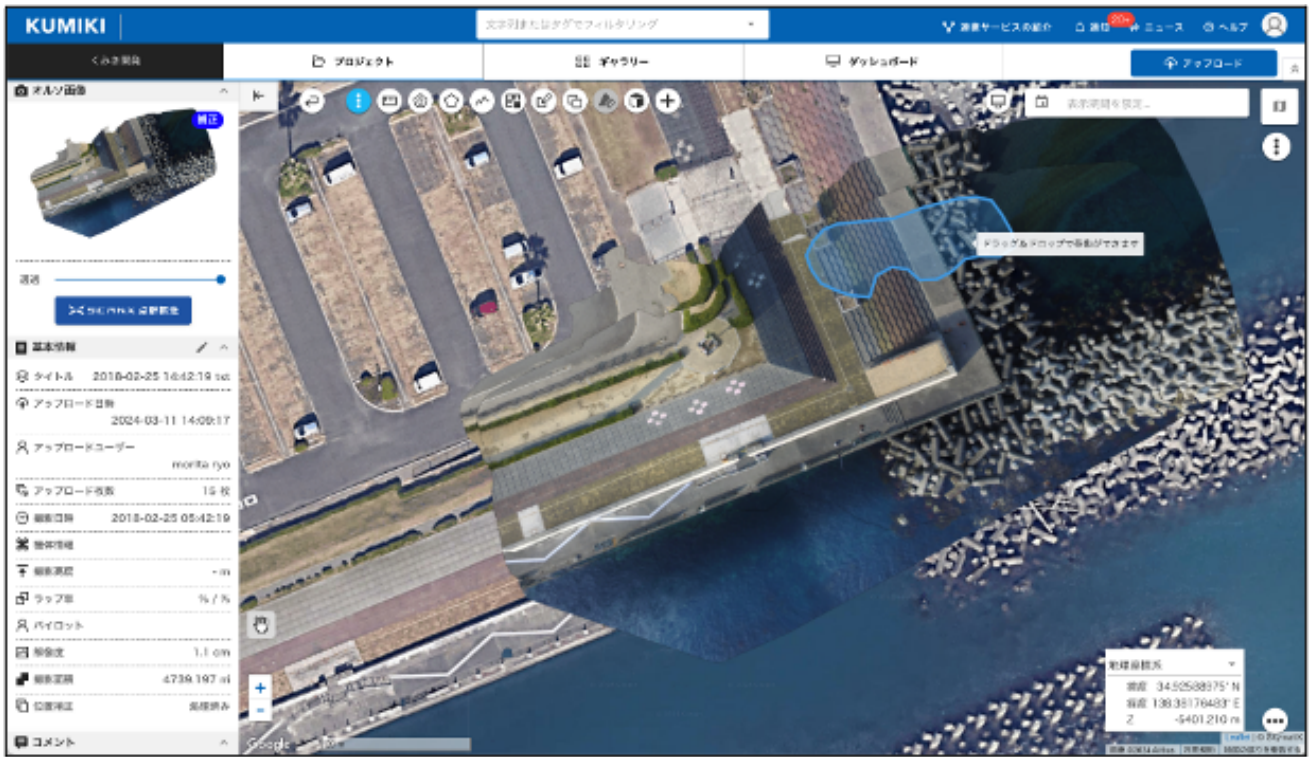
カラー（枠線）、カラー（塗り）、透過、線の太さを変更できます。カラー部分をクリックするとカラーパレットが表示され変更が行えます。



「移動」

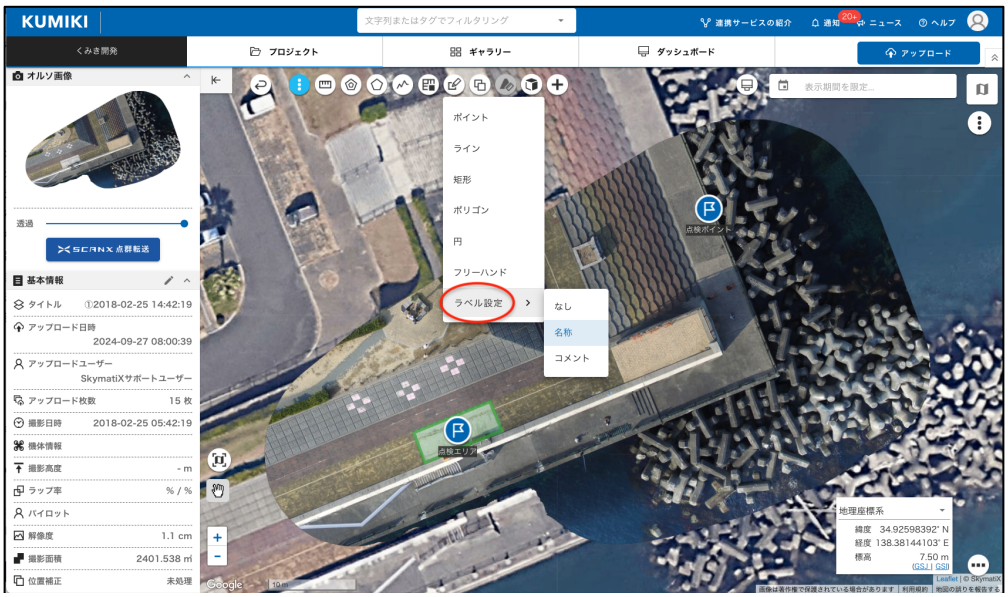
移動をクリックすると、フリーハンド図形をドラッグ＆ドロップで移動できます。アイコン以外をクリックすると場所が確定します。

フリーハンド図形外の任意の場所クリックすると編集・移動が確定します。



8．ラベル設定

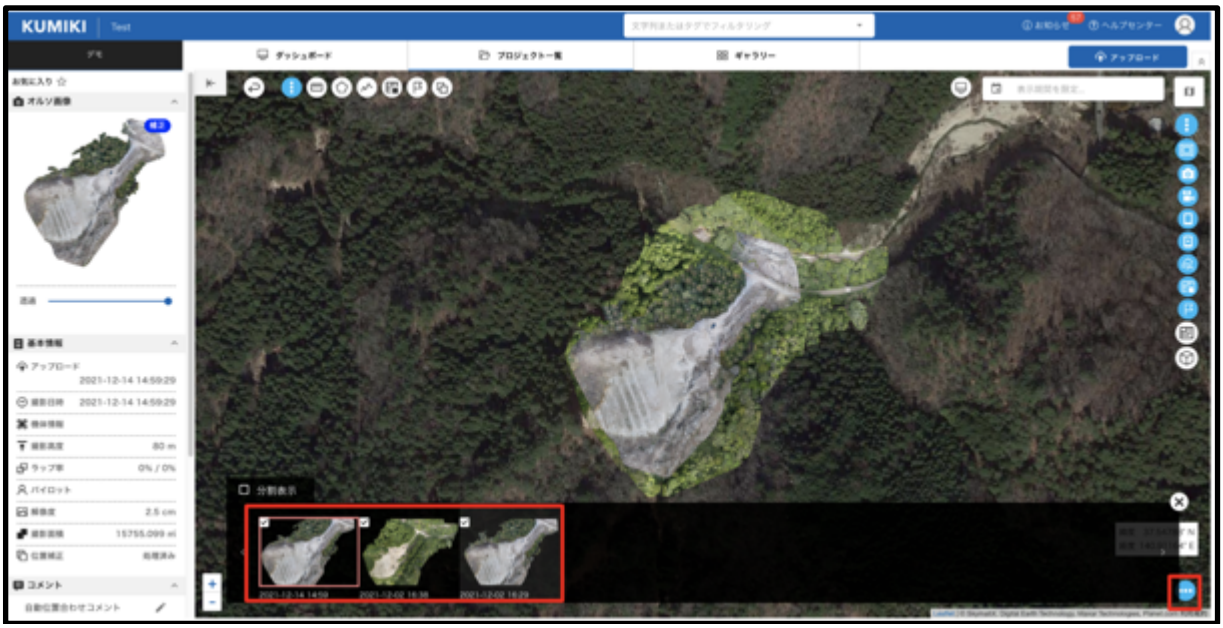
8 －1．ラベル設定を選択します。図形のラベルに属性編集で登録した「名称」「コメント」の表示を設定できます。



■分割表示

同じエリアで撮影した画像を分割表示で確認することが可能です。

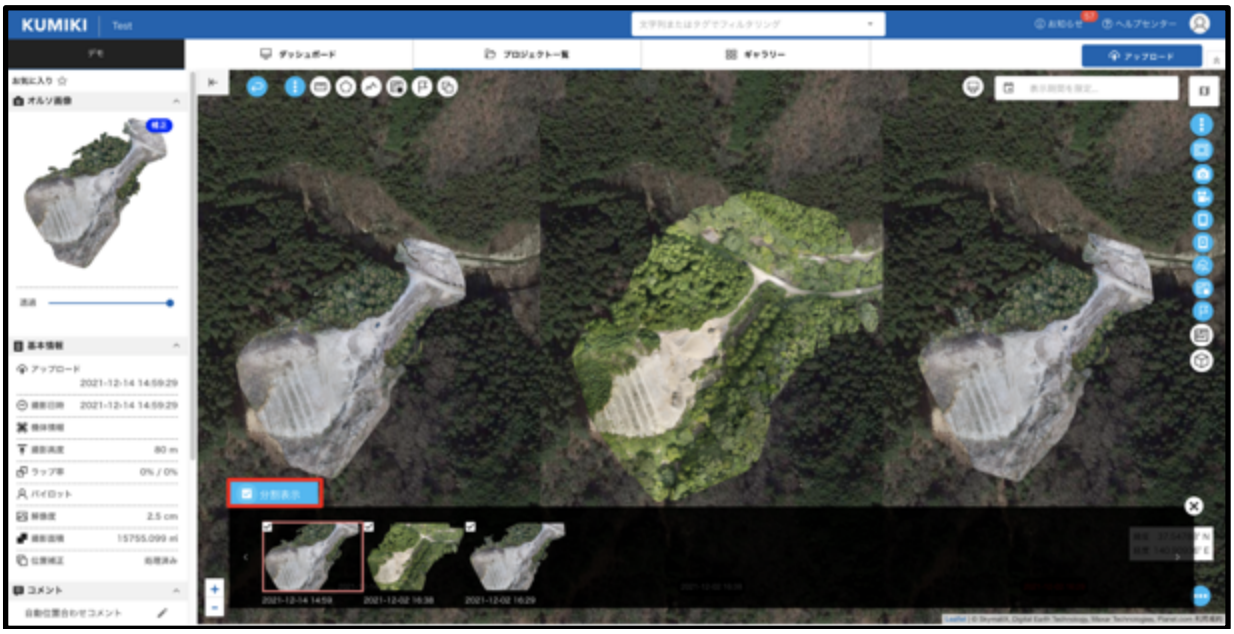
画面右下「…」地形データ選択をクリックし、表示したい時期のサムネイルにチェックを入れます。



「分割表示」にチェックを入れると分割して表示されます。

分割は2分割、3分割、4分割での表示が可能です。

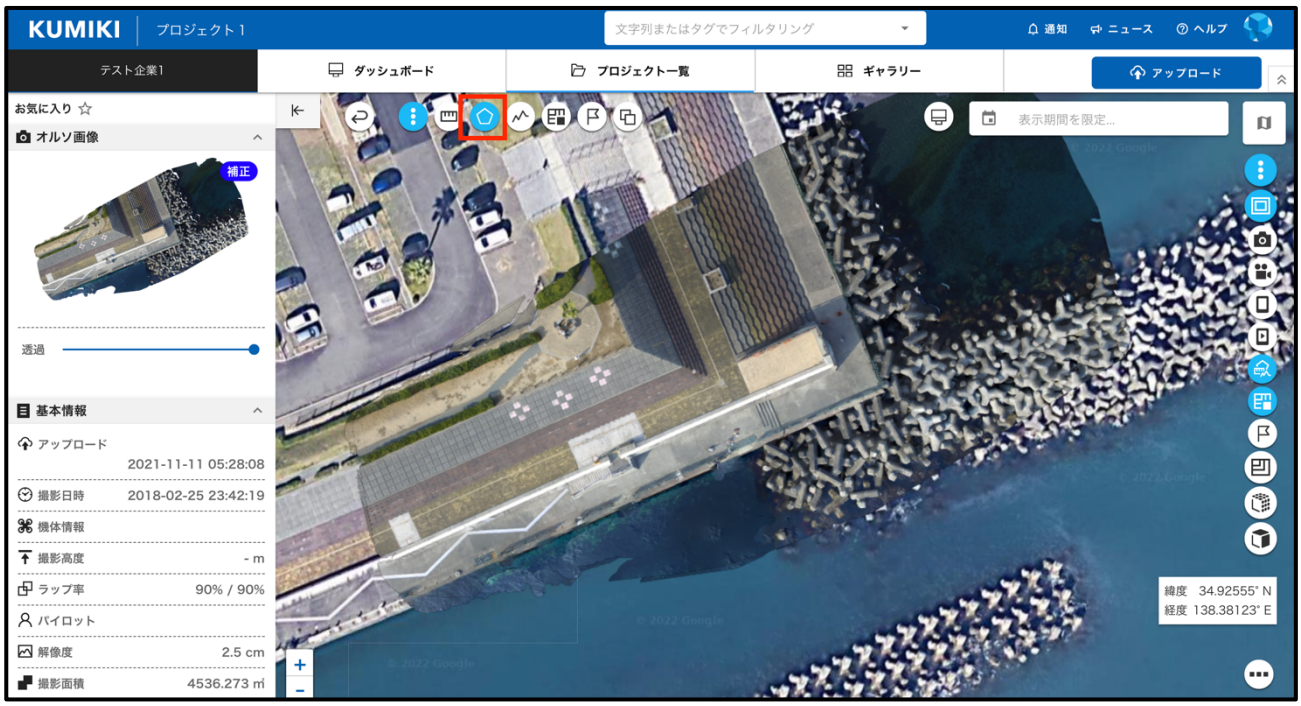
分割した状態でも各種計測を行えます。



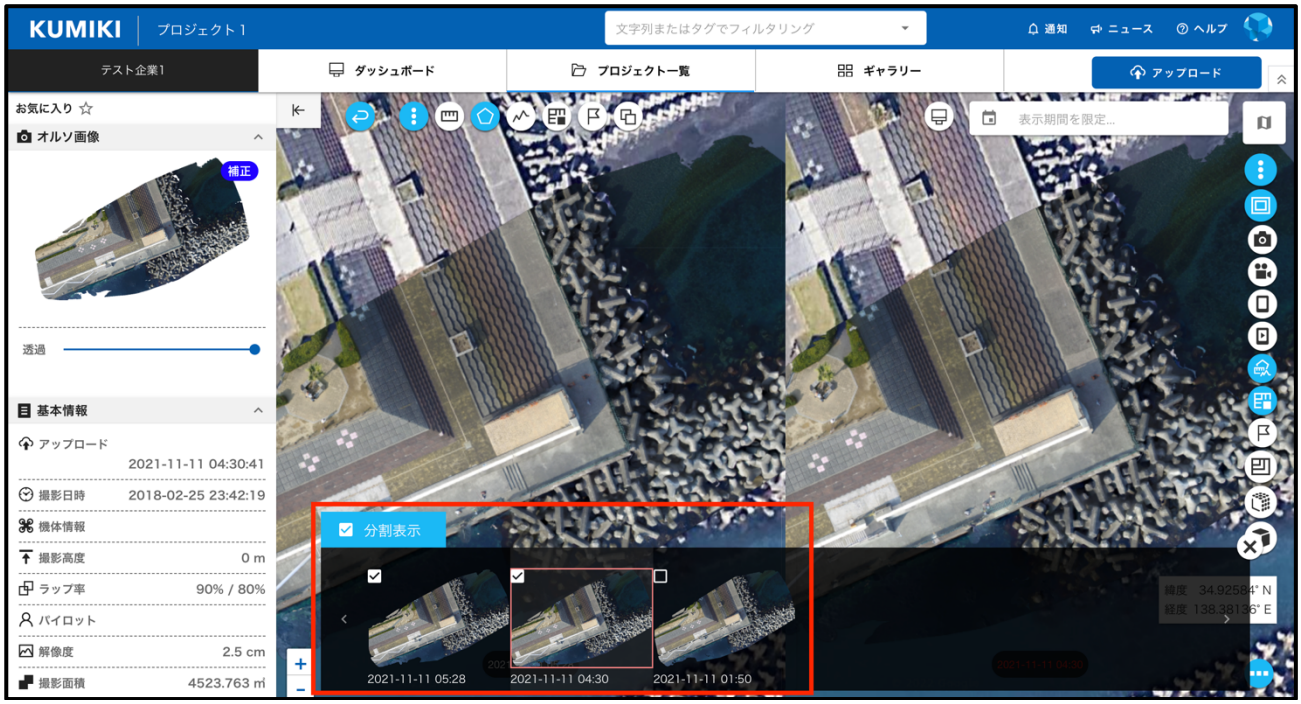
3.9.多時期画像比較と自動差分抽出機能

ポリゴン計測結果画面で多時期に撮影された比較対象画像を選択すると、比較画像を表示、さらに自動的に同じエリアの差分を一括で計測表示します。

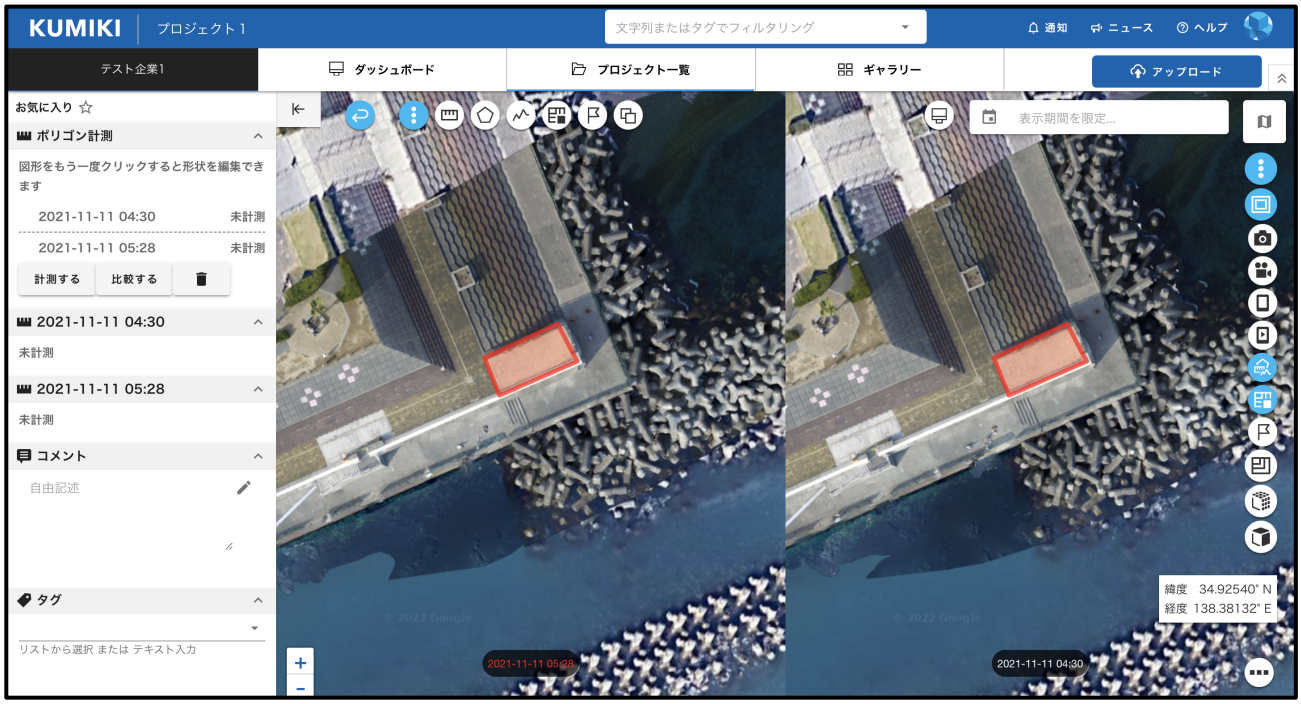
1）差分を計測したいプロジェクトのオルソにて「ポリゴン計測」を選択します。



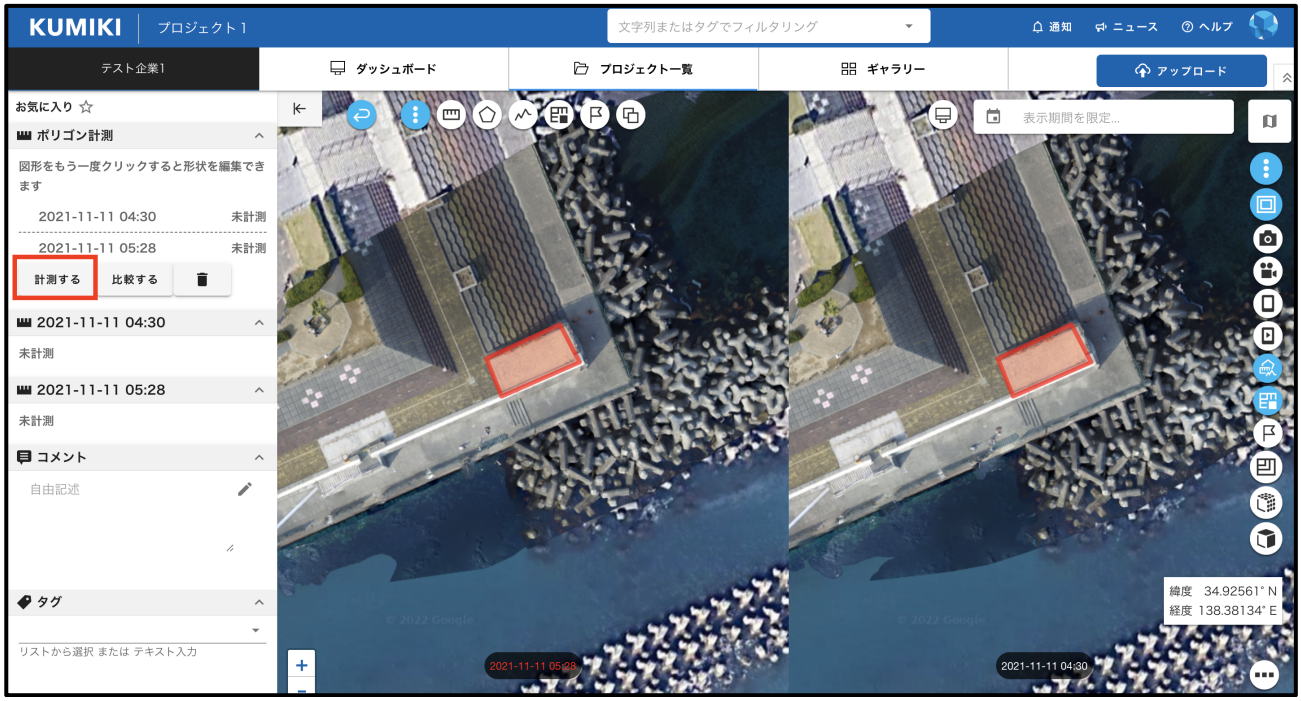
2）画面右下「…」マークの「地形データ選択」をクリックし、「分割表示」及び差分を計測したいフライトにチェックを入れます。



3）片方の地図データ上で測定したい箇所をクリックで囲みます。計測範囲や指定基準点は、片方の地図データ上で指定すると、自動的にもう一方に反映されます。

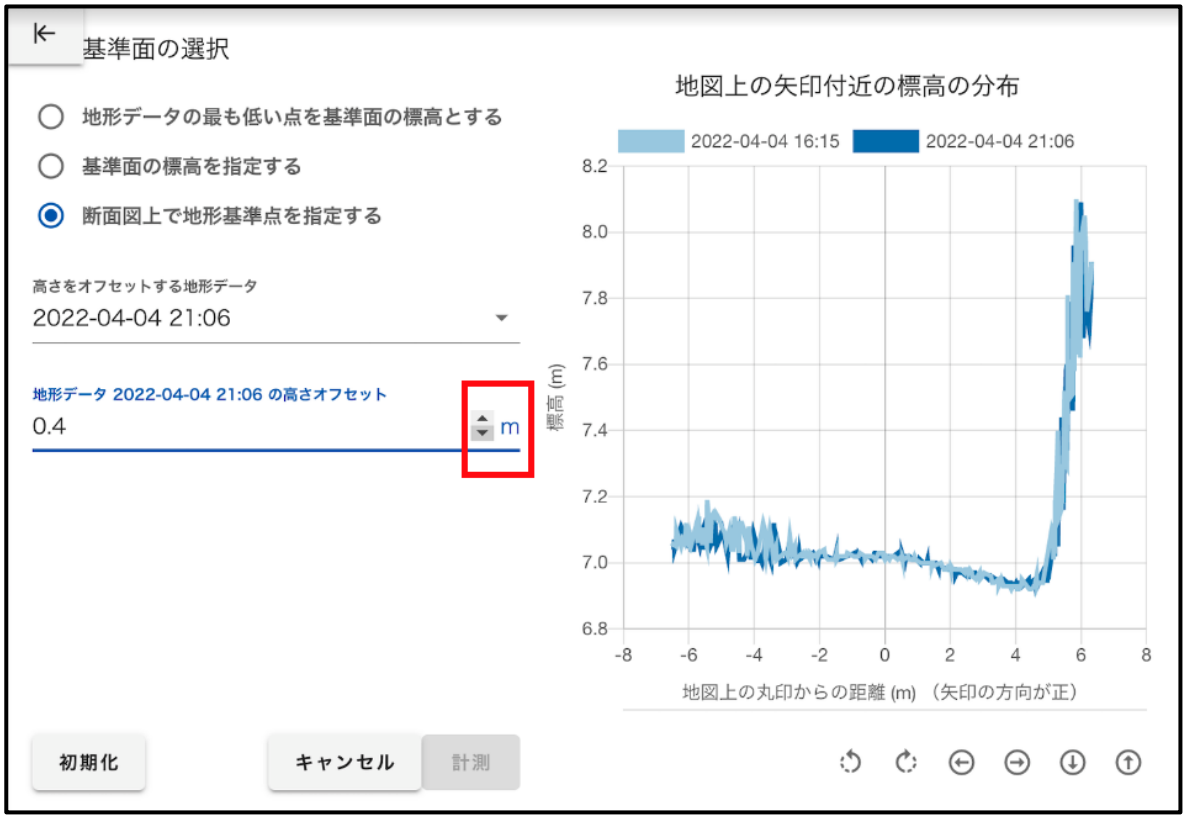


4）画面左に表示される「計測する」ボタンをクリックすると「計測基準面の選択」画面が表示されます。単一計測と同様に計測基準面を選択してください。



「基準面の標高を指定する」もしくは「断面図上で地形基準点を指定する」を選択した場合、任意で高さをオフセットすることができます。【プロフェッショナルプラン（旧ビジネスプラン）以上】

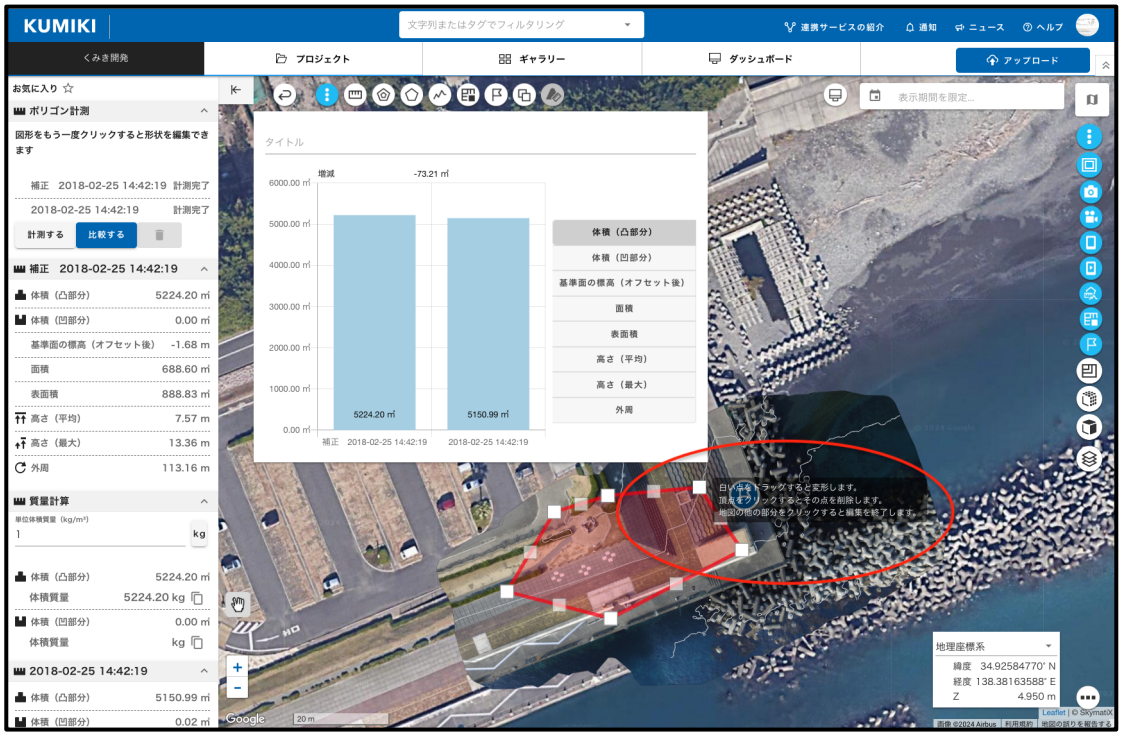
グラフを確認しながら、高さを調整します。



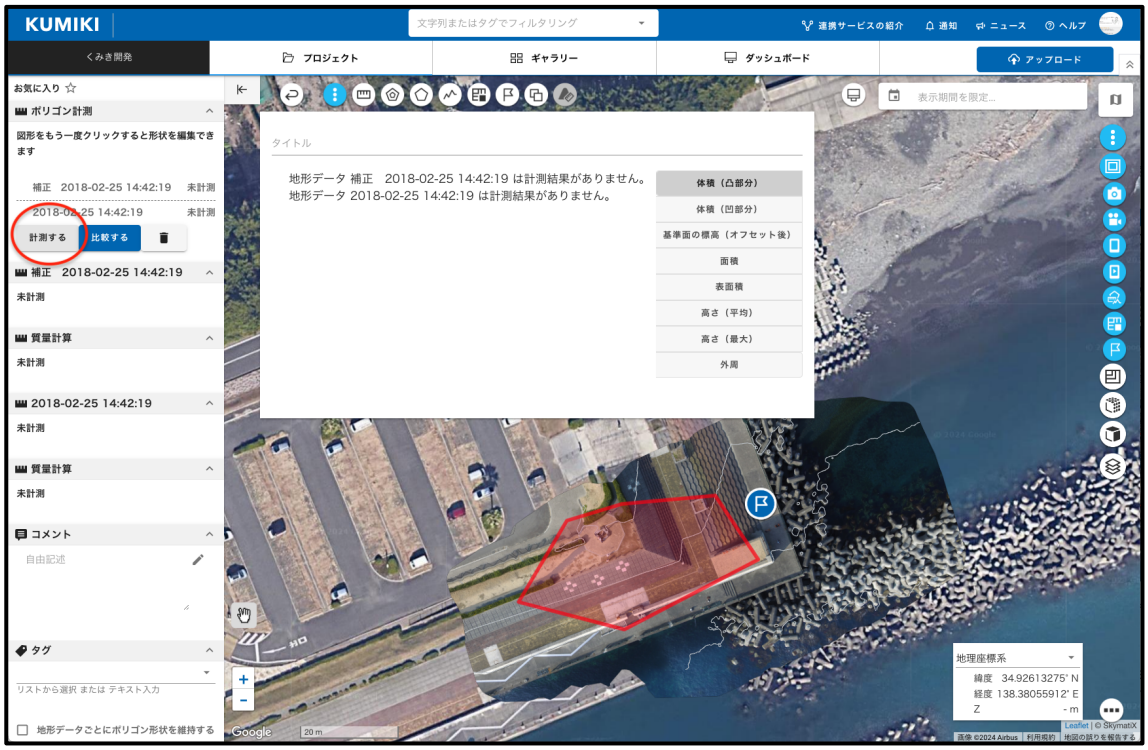
5）「計測」をクリックすると、ポリゴン計測結果が表示されます。



6）形状の編集は、計測結果図形を2回クリックし編集状態（赤色・白点表示）とし、変更したいポイントを左クリックで移動します。

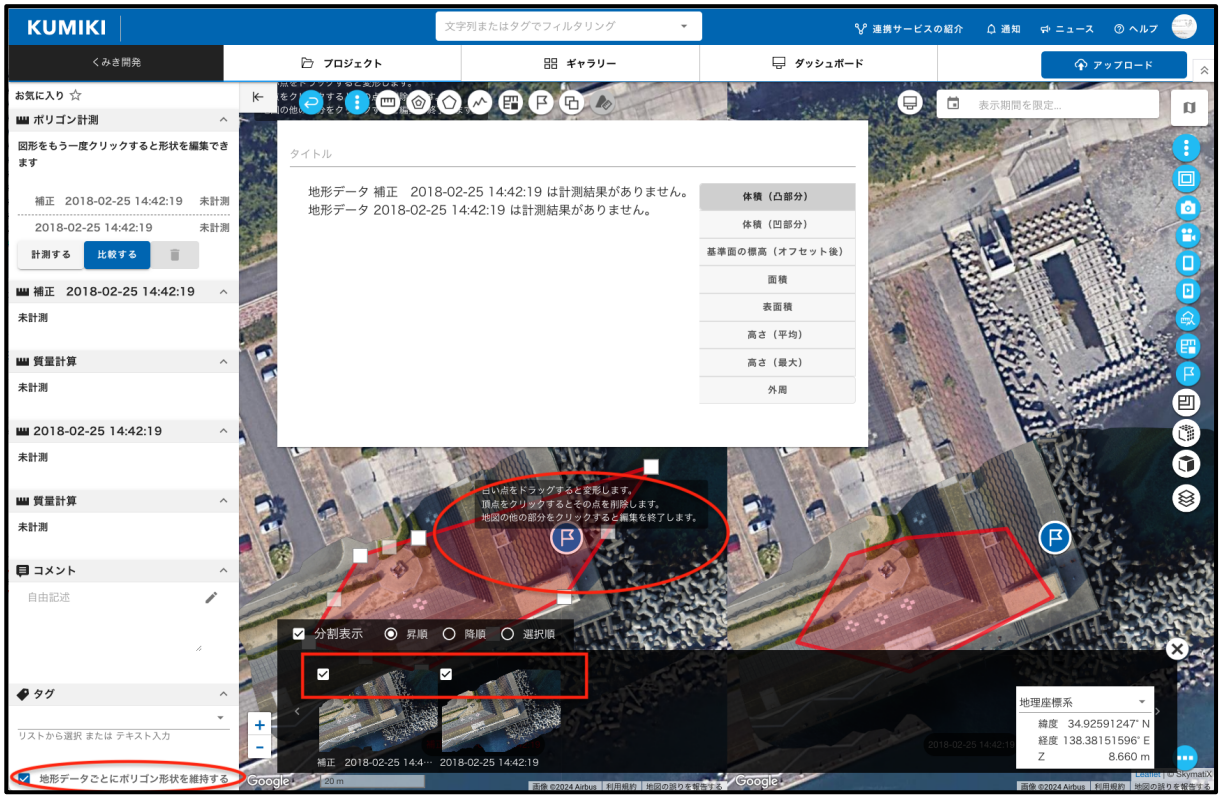


形状外をクリックし選択状態とし、計測するボタンをクリックします。基準面を選択し計測を実行します。



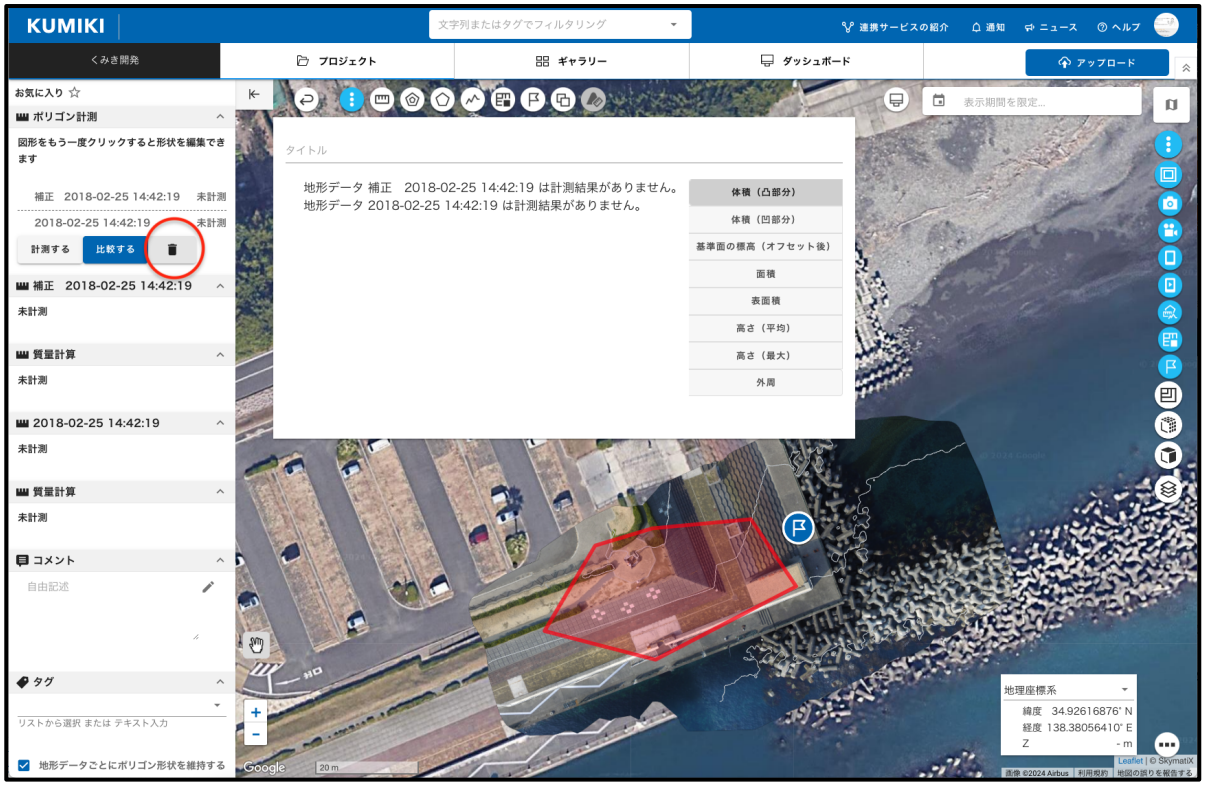
7）複数地形データそれぞれで個別の形状で計測を行いたい場合は、複数地形データを選択した状態で「地形データごとにポリゴン形状を維持する」をチェックします。修正する地形データ上の形状の編集を行います。
形状外をクリックし選択状態とし、計測するボタンをクリックします。基準面を選択し計測を実行します。

「地形データごとにポリゴン形状を維持する」をチェックしない場合は、全ての地形データで形状が編集されます。



8)計測結果の削除は左パネルゴミ箱ボタンをクリックします。

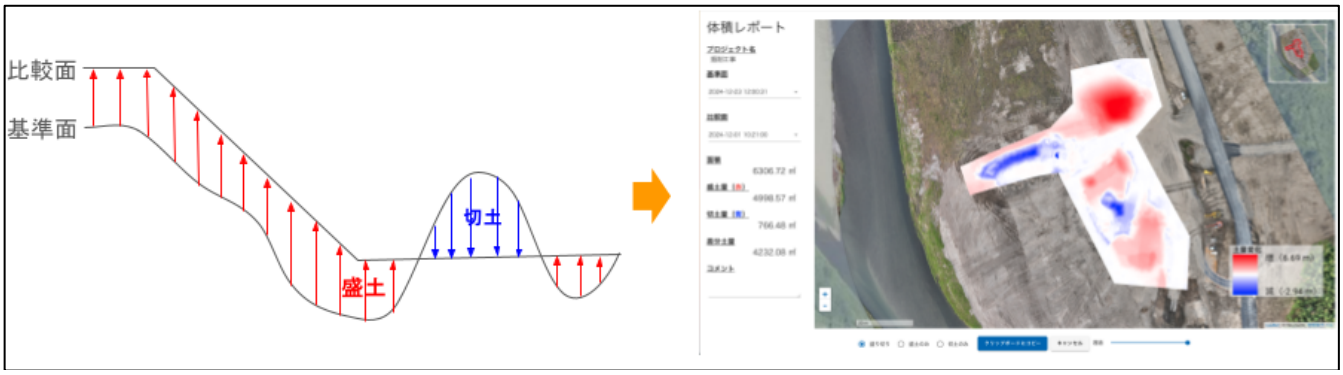
地形データごとの断面図を個別に保存しているかに関わらず、全ての計測結果が削除されます。



9）ポリゴン計測より体積レポートの出力が行えます。

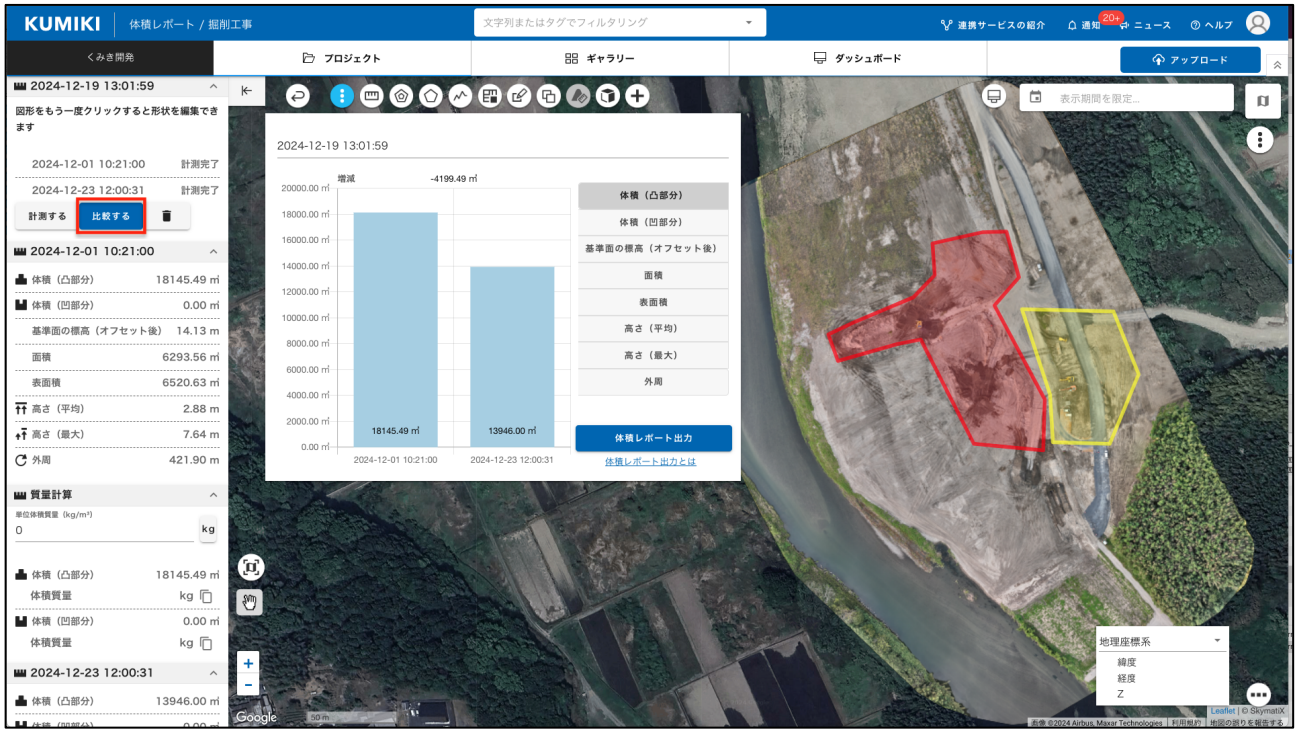
２時期の地表面の標高差を基に体積（土量）の差分を計算し、地形の変化度合いを数値と共に視覚的に表現できる機能です。

基準面に対して比較面の体積が増加した部分を盛土量（凸）、体積が減少した部分を切土量（凹）で表しています。

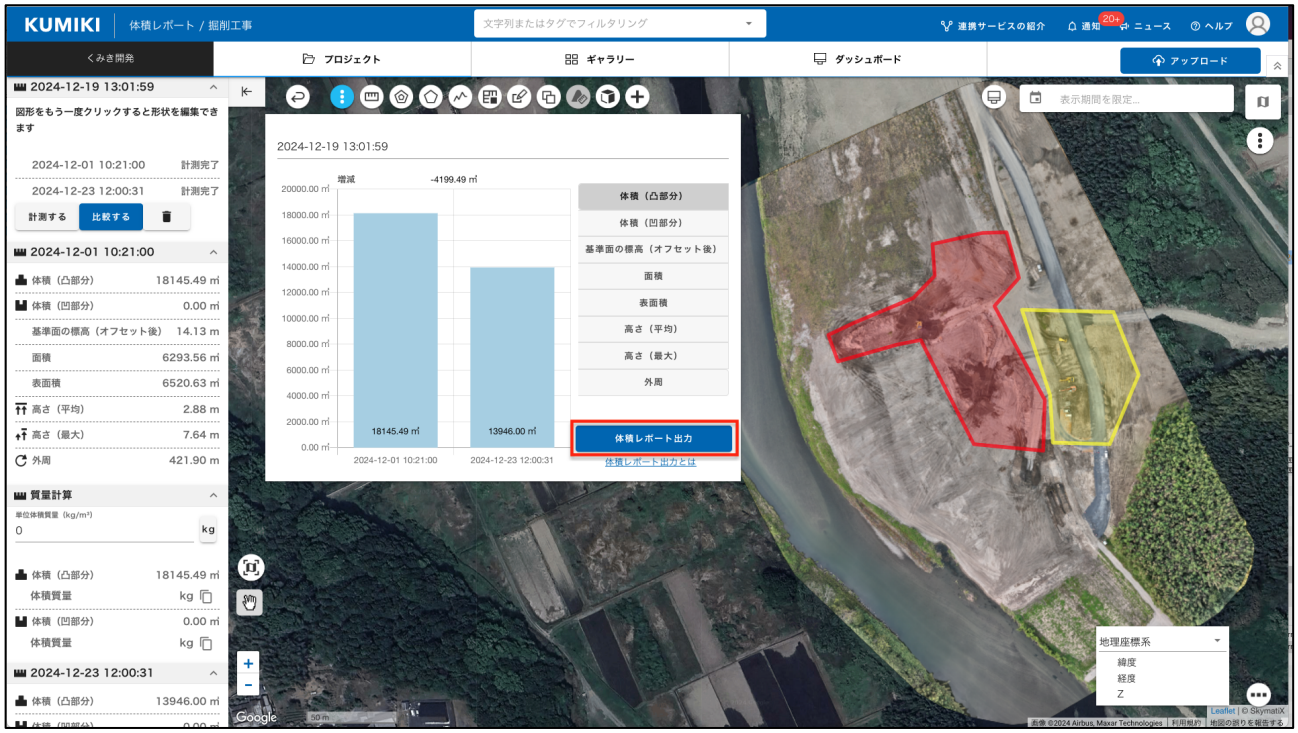


※各種基本プランに加え、「体積レポート」オプション契約が必要となります。

2時期以上の地形データがあるプロジェクトでポリゴン計測を行い、「比較する」をクリックします。



体積レポート出力をクリックします。



体積レポート出力をクリックすると、レポート画面が表示されます。



プロジェクトに登録されている地形データから基準面と比較面を指定すると、面積、盛土量、切土量、差分土量の計測結果が表示されます。



「盛り切り」「盛土のみ」「切土のみ」で表示を切り替えることができます。

盛土量が0㎥の場合は「盛土のみ」を選択できません。切土量が0㎥の場合は「切土のみ」を選択できません。





透過スライドバーで、透過表示を設定できます。



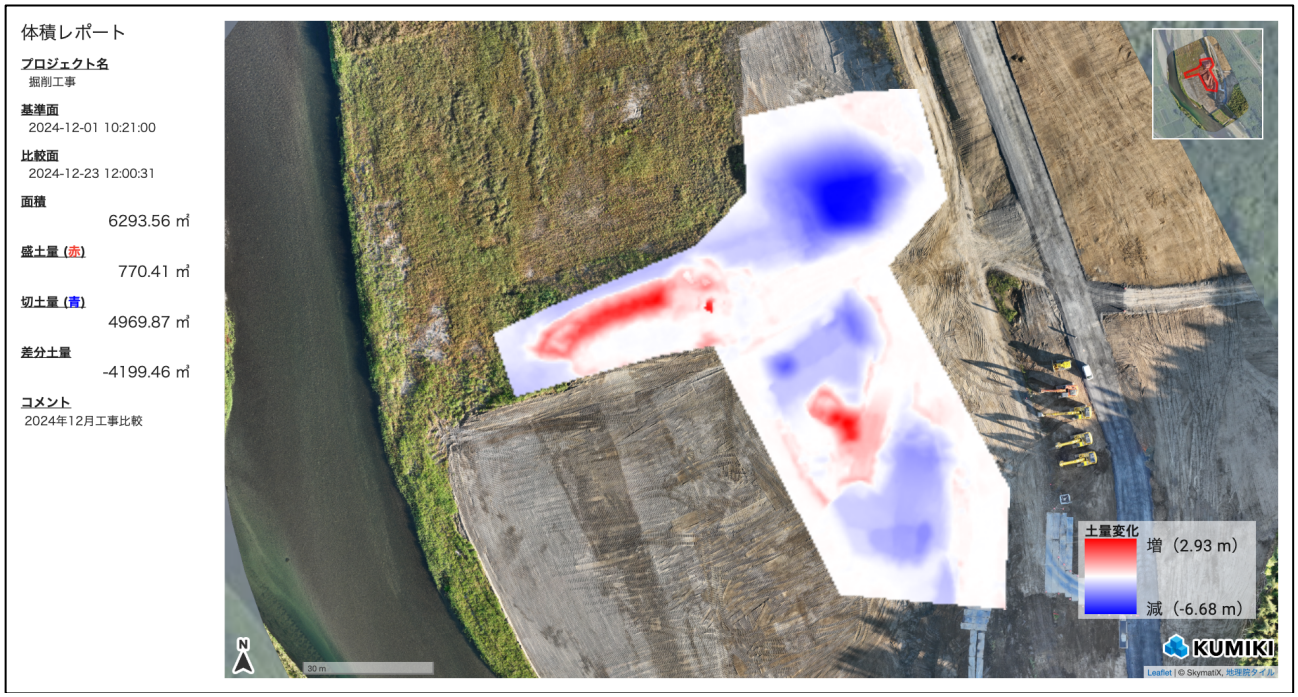
「クリップボードにコピー」をクリックすると、表示中のキャプチャを取得しクリップボードに保存します。

コメントを入力すると、コメントもクリップボードにコピーされます。

コメントはクリップボードにのみコピーされ、くみきへは保存されません。再度体積レポート出力の操作した場合コメントは保存されていません。



キャプチャイメージ



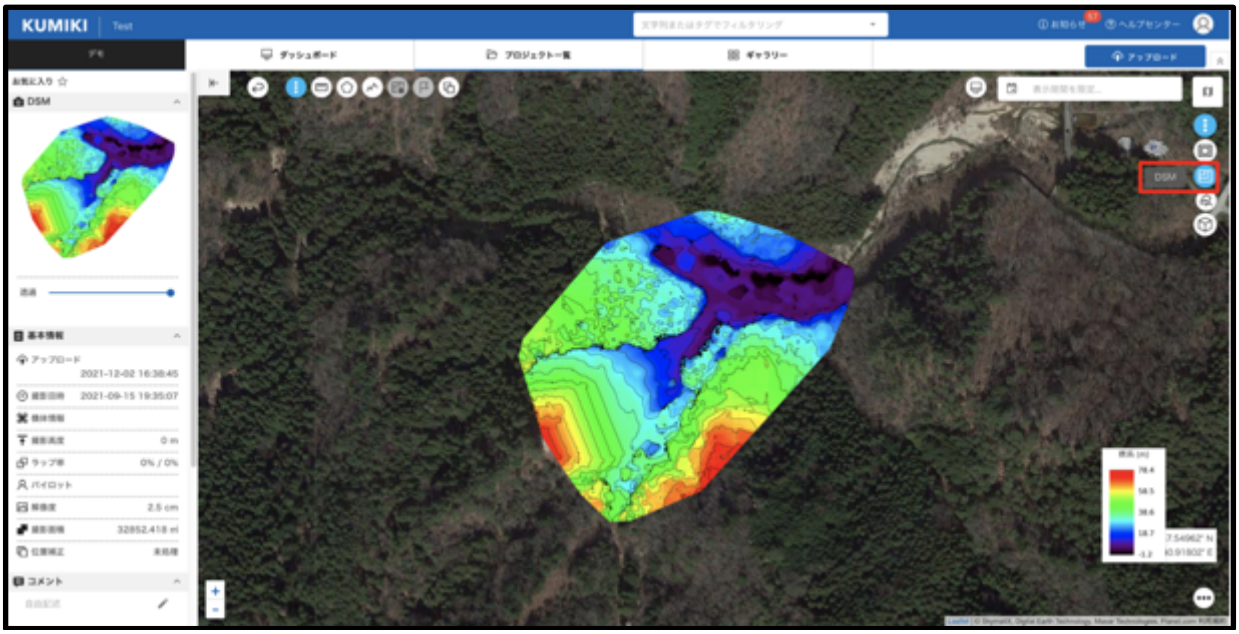
「キャンセル」をクリックすると、体積レポートページを閉じ、プロジェクト詳細画面が表示されます。



3.10.DSMデータの使い方

１）現場全体の高低差がグラデーションで表示されます。

画面上に表示される凡例から標高での高低差をご確認頂けます。



オルソデータと同様に以下の機能がご利用できます。

操作方法は「3.8.オルソデータの使い方」をご確認ください。

■簡易計測（面積・距離）

■面積計測

■ポリゴン計測

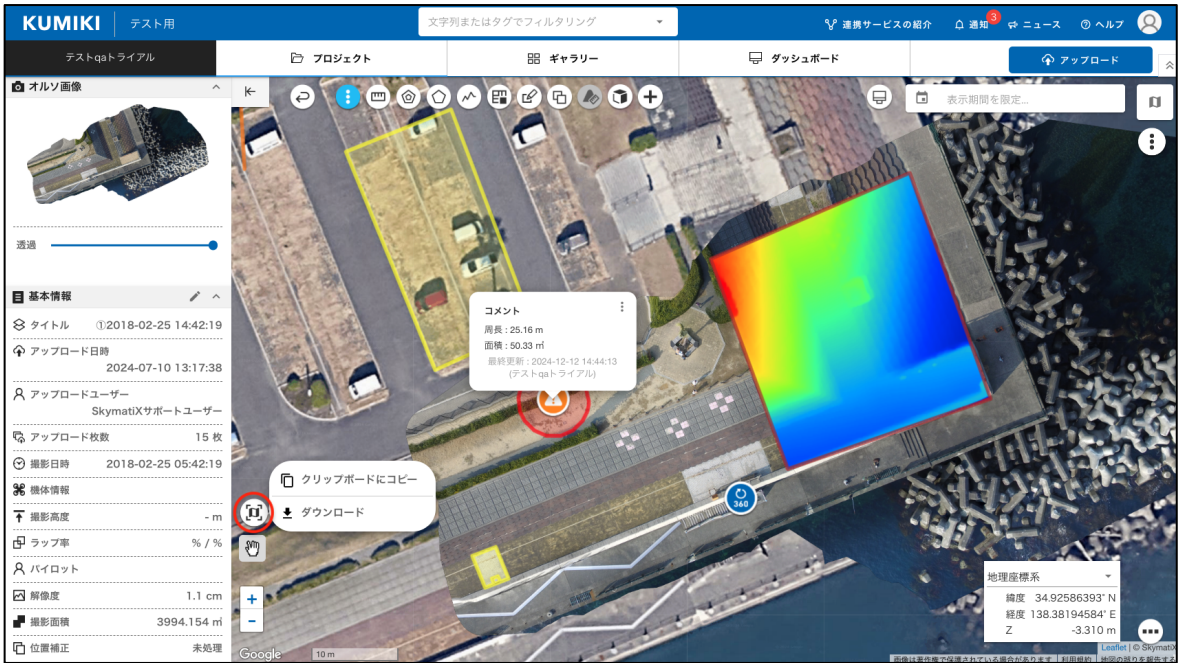
■断面計測

3.11. オルソ・DSM上の地図表示をキャプチャする

地図（オルソ、DSM）表示中のキャプチャを取得し「クリップボードにコピー」または「ダウンロード」を実行できます。
表示されている計測結果、範囲指定DSM、ドローン画像・動画、スマホ画像・動画、テクスチャ・パノラマ（＊1）、現場管理（＊2）もキャプチャされます。
背景地図も合わせてキャプチャされますが「Google Maps(地図)」「Google Maps(衛星)」「Google Maps(地図+衛星)」を選択中の場合は、キャプチャ時に「地理院タイル(衛星)」に切り替わります。
ダウンロードファイルはjpg形式となります。

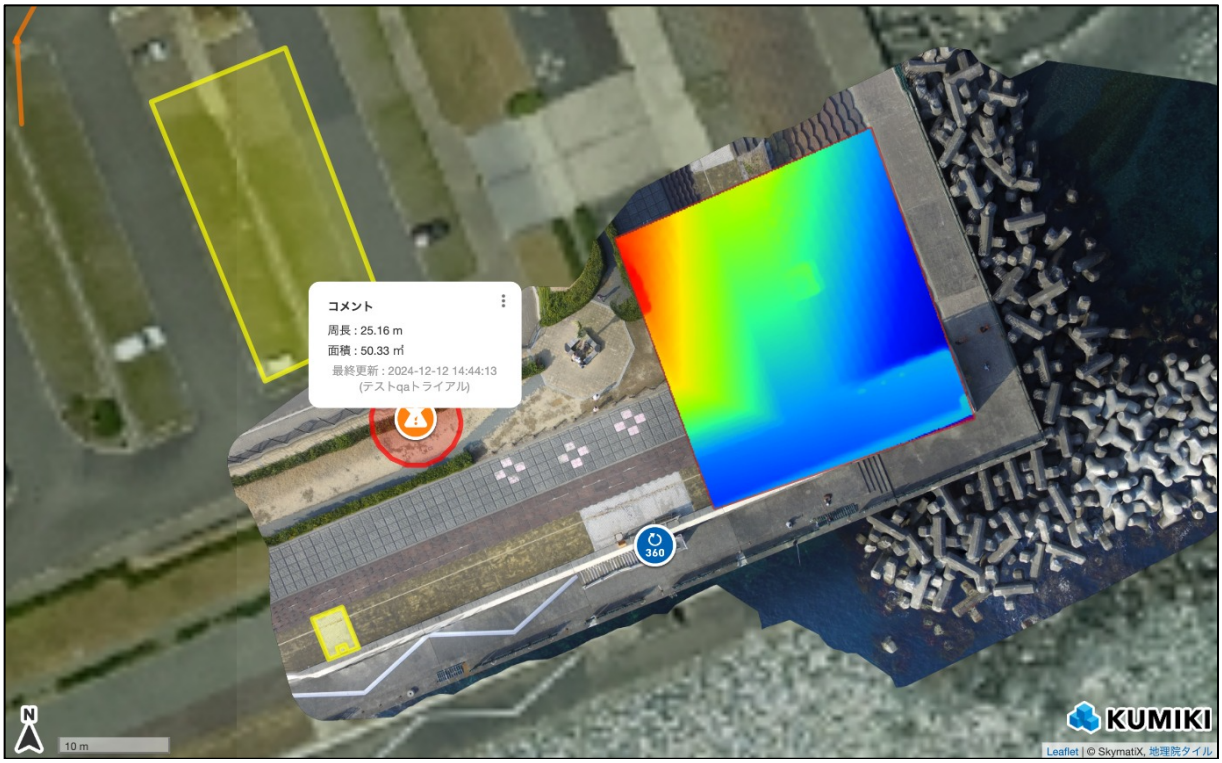
＊1　各種基本プランに加え「テクスチャ・パノラマインポート機能」のオプション契約が必要です。
＊2　ポイント以外は、基本プランに加え「現場管理機能」のオプション契約が必要です。

【オルソ】
現在の地図表示をキャプチャするをクリック。「クリップボードにコピー」または「ダウンロード」を選択する。



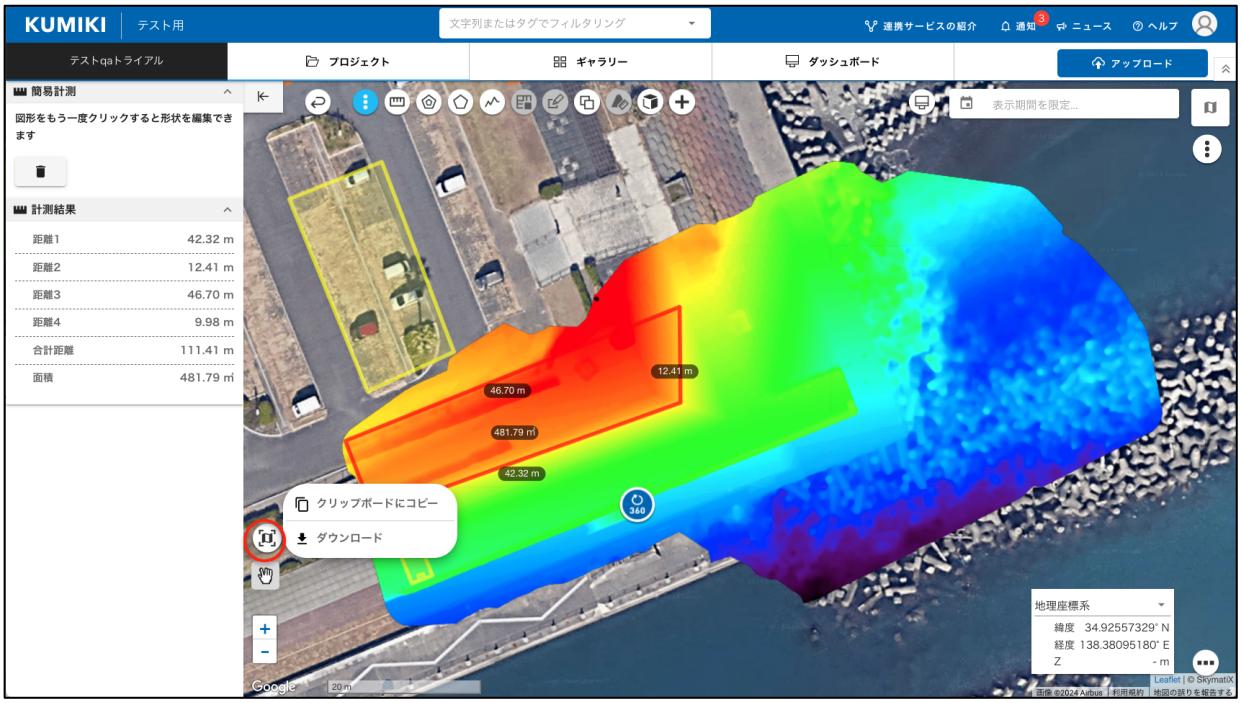
キャプチャイメージ

左パネルに表示される詳細情報および各種計測結果、断面計測グラフおよびポリゴン計測結果のダイヤログ、座標位置、地形データ選択はキャプチャされません。



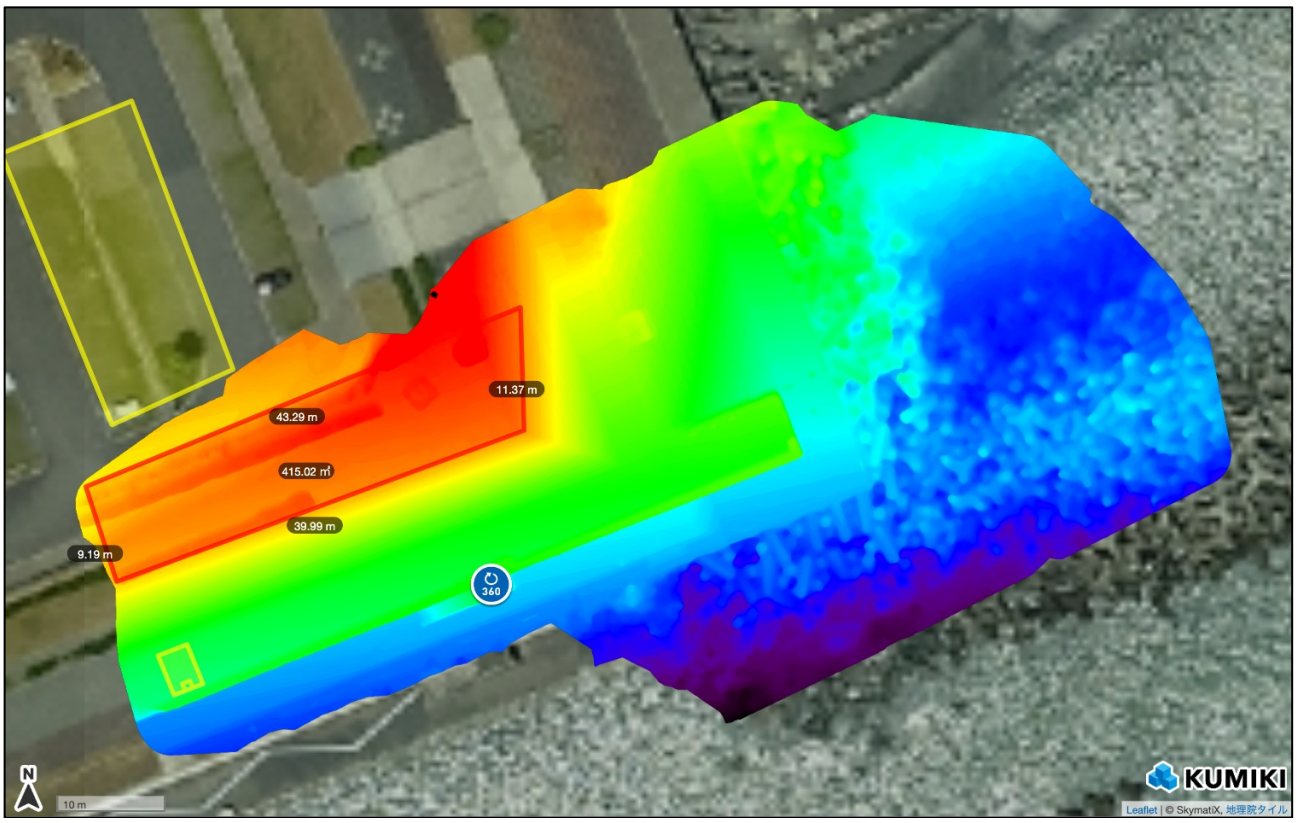
【DSM】

現在の地図表示をキャプチャするをクリック。「クリップボードにコピー」またな「ダウンロード」を選択する。



キャプチャイメージ

左パネルに表示される各種情報および各種計測結果、断面計測グラフおよびポリゴン計測結果のダイヤログ、座標位置、地形データ選択はキャプチャされません。

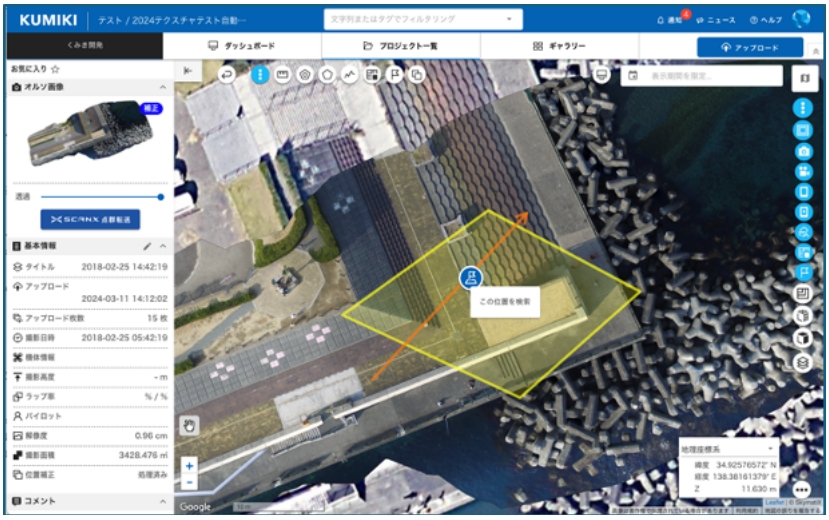


3.12. オルソ・DSM上の各種オブジェクトを選択する

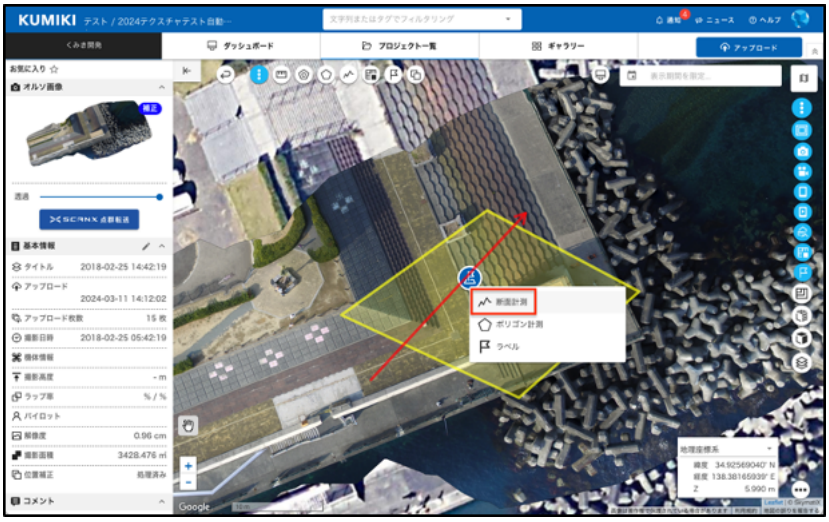
オルソ・DSM上に表示されている、簡易計測、面積計測、ポリゴン計測、断面計測、範囲指定DSM、現場管理（*1）、単画像、動画、パノラマ（*2）、テクスチャ（*2）、レイヤ（*3）、盛土・切土計測（*4）が重なっている場合、選択したいオブジェクトをリストから指定することが可能です。

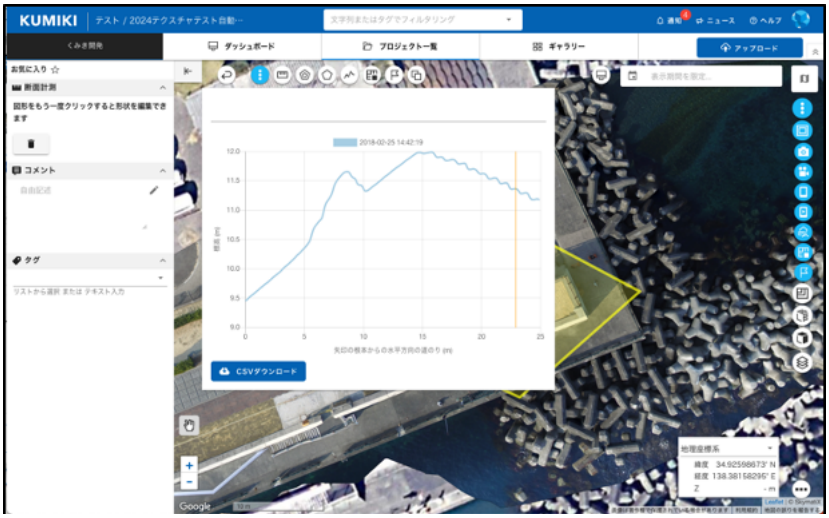
※1 基本プランに加えて、別途「現場管理機能」のオプション契約が必要となります。
※2 基本プランに加えて、別途「テクスチャ・パノラマインポート機能」のオプション契約が必要となります。
※3 林業パッケージプラン以上をご契約の方、及びその他基本プランに加えて、別途「レイヤ機能」のオプション契約が必要となります。
※4 基本プランに加えて、別途「盛土・切土計測機能」のオプション契約が必要となります。

選択したいオブジェクト上で右クリックし、「この位置を検索」をクリックします。



オブジェクトが重なっている場合リストが表示されます。リスト上でカーソルを合わせると該当のオブジェクトが強調表示されます。選択したいオブジェクトをクリックします。
重なっていない場合リストは表示されずオブジェクトが選択状態になります。
また、表示／非表示機能で非表示となっているオブジェクトはリスト選択肢に表示されません。

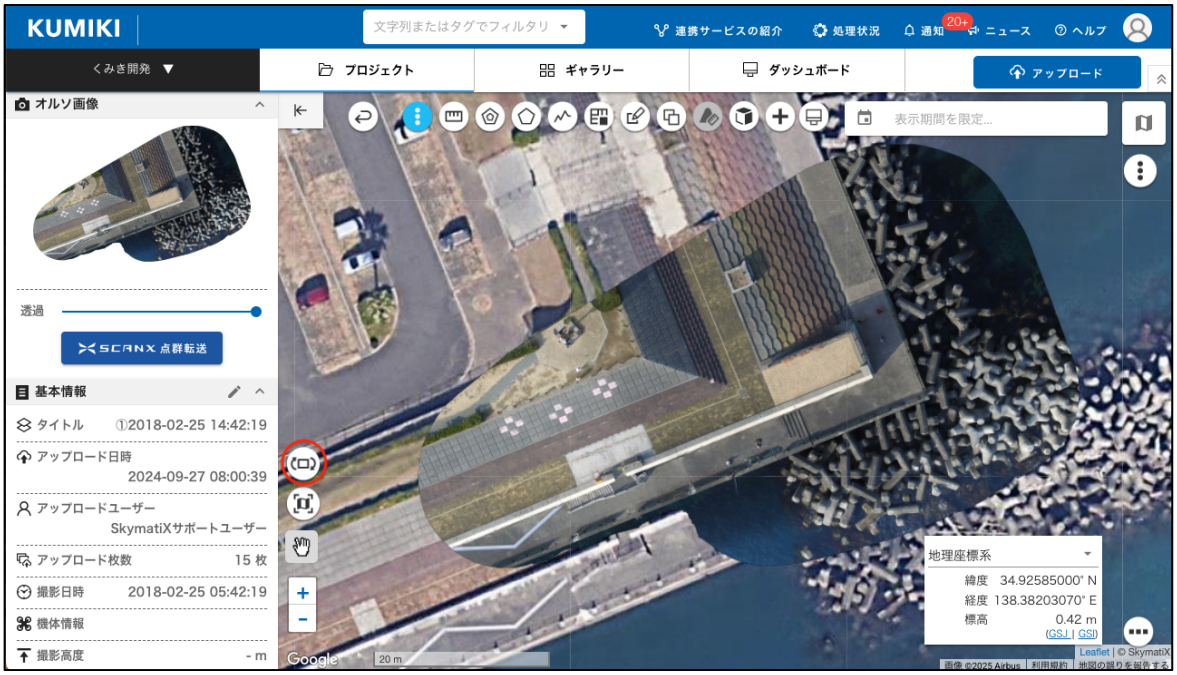

KUMIKI
ダッシュボード
プロジェクト一覧
ギャラリー
アップロード
断面計測
ポリゴン計測
ラベル


KUMIKI
ダッシュボード
プロジェクト一覧
ギャラリー
アップロード
CSVダウンロード

3.13. オルソ・DSMの地図を回転表示する

地図を回転表示したいときは、オルソ・DSMの「回転表示」を利用します。

回転表示をクリックします。

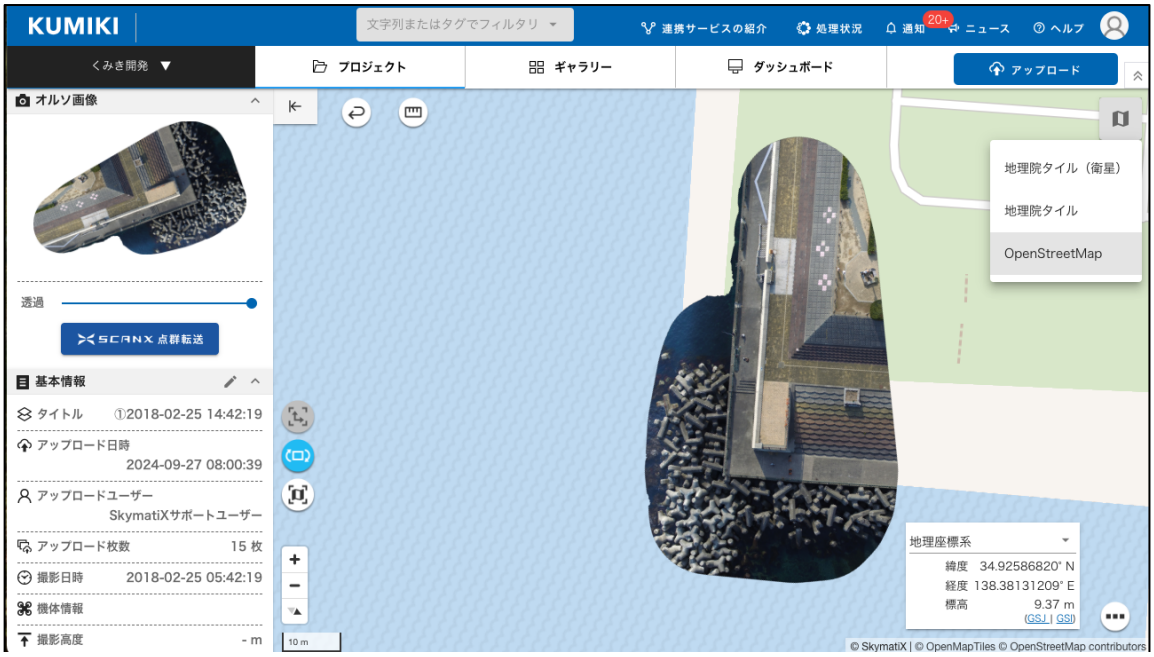


右ドラッグで回転ができます。

背景地図は地理院タイル（衛星）、地理院タイル、OpenStreetMapから選択可能です。

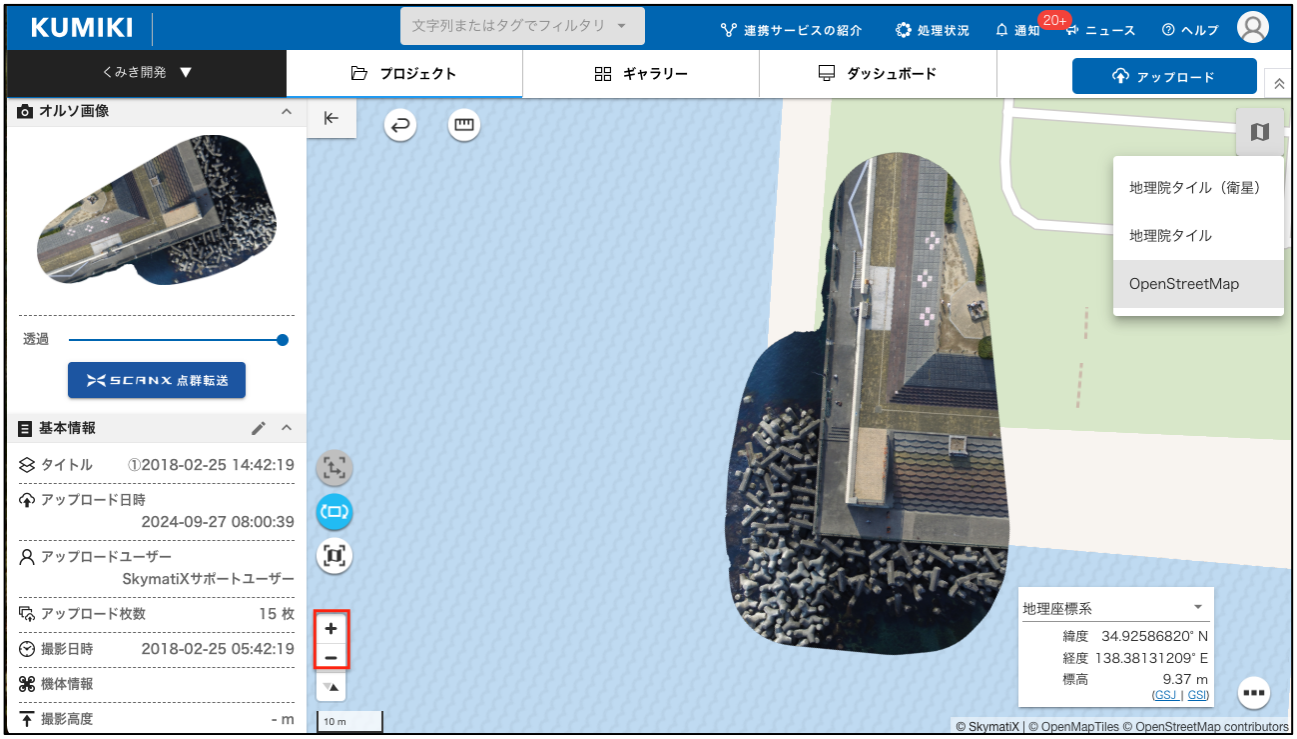
オルソに加え、DSM表示で操作することが可能です。

計測は簡易計測のみ行えます。その他計測やコンテンツ機能等は利用できません。

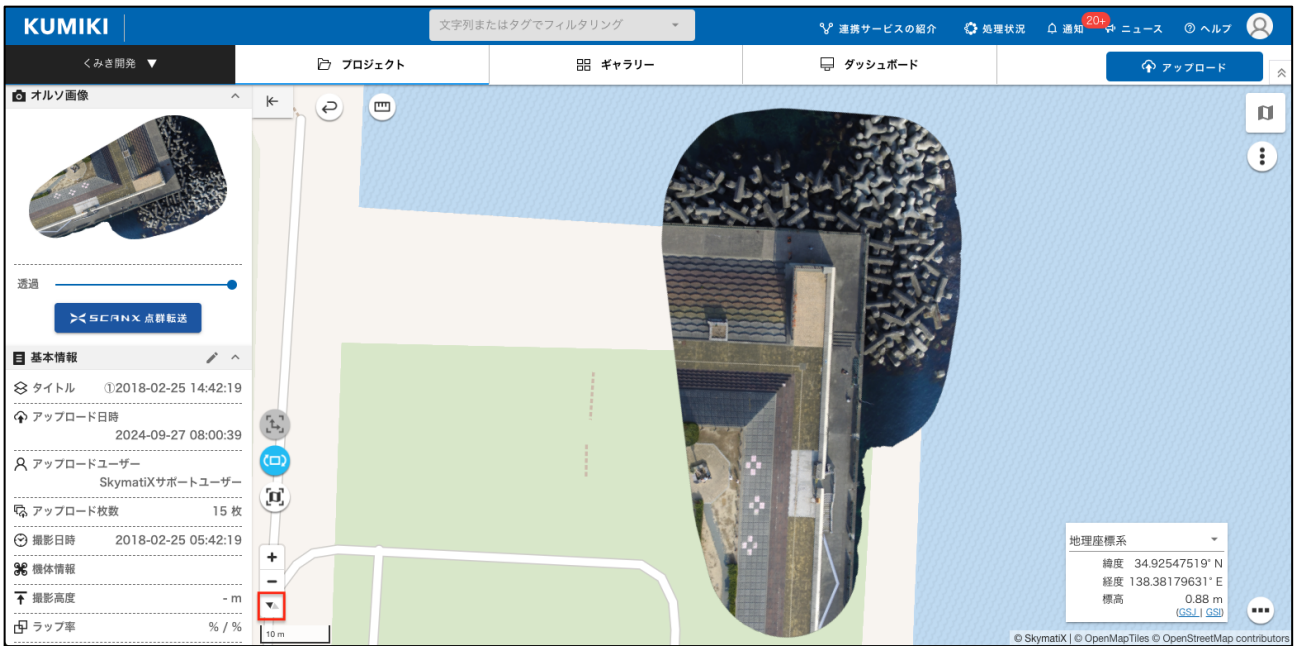


「＋」「ー」で地図のズーム変更を行えます。

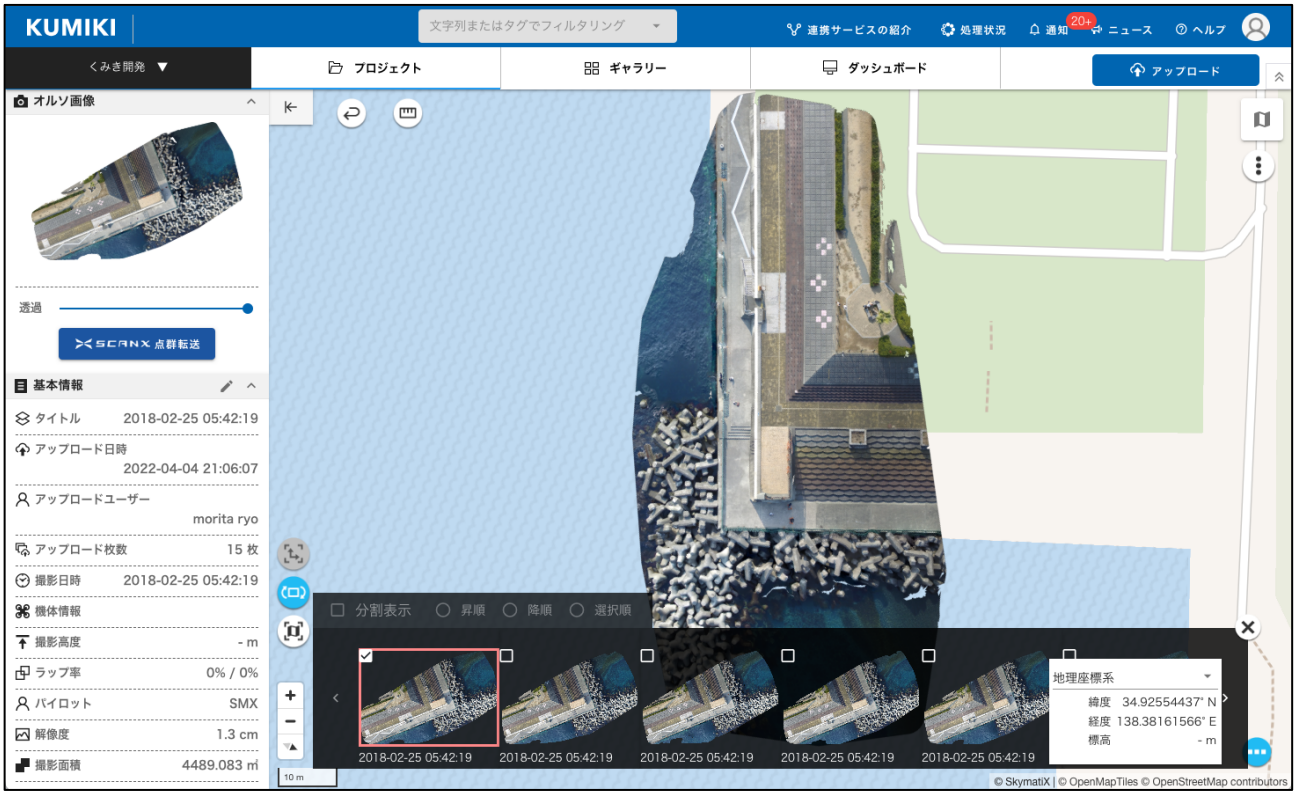
shift+左クリック+ドラッグで、指定範囲へのズームインが行えます。



方位アイコンは回転表示に連動して、方位と傾きを示します。



複数の地形データが登録されている場合、地形データの表示を切り替えることが可能です。



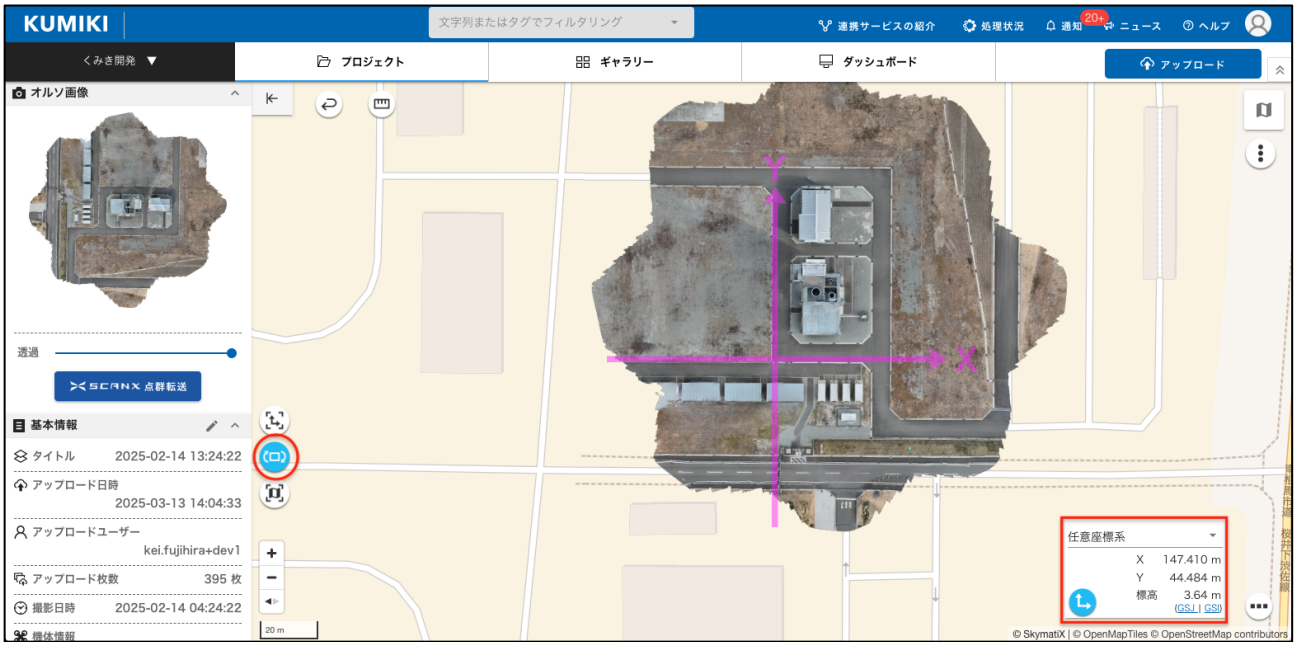
【任意座標系が設定されている場合】

※任意座標系の設定手順は「任意座標系を設定する」をご参照ください。

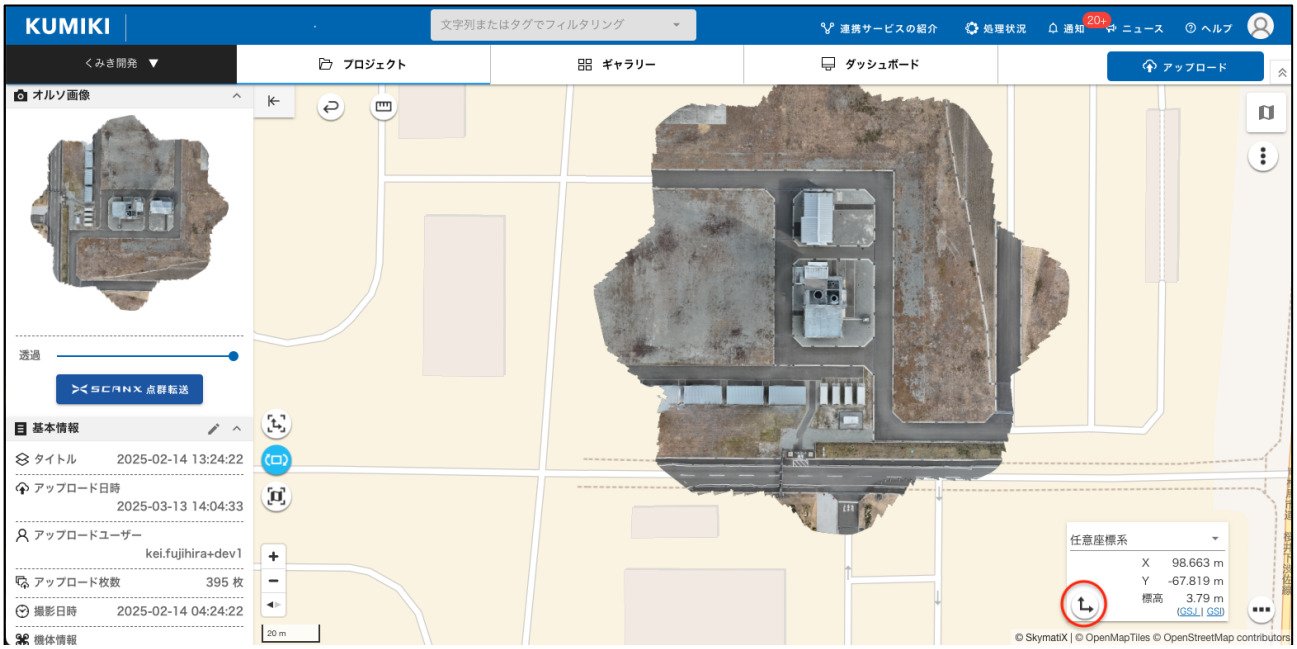
※任意座標系の設定は各種基本プランに加え、「任意座標系」オプション契約が必要となります。

回転表示をクリックすると、座標系「任意座標系」がデフォルト選択されY軸を画面上向きにして表示します。

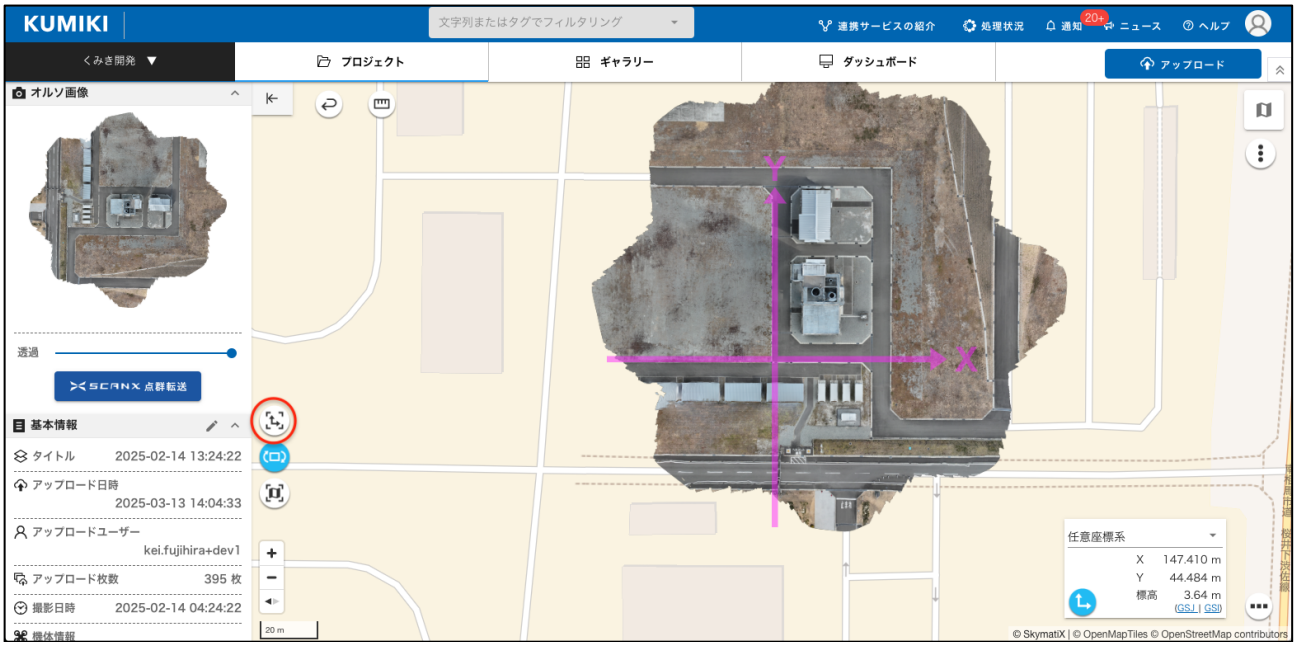
マウスカーソル位置の「X」「Y」を任意座標系で表示します。



原点表示ボタンより、任意座標系の原点と軸の表示／非表示が行えます。



地図を回転移動していた場合「任意座標系原点に移動」をクリックで、任意座標系原点の初期表示位置に戻ります。



その他、各種操作は任意座標系が設定されていない場合と同じです。

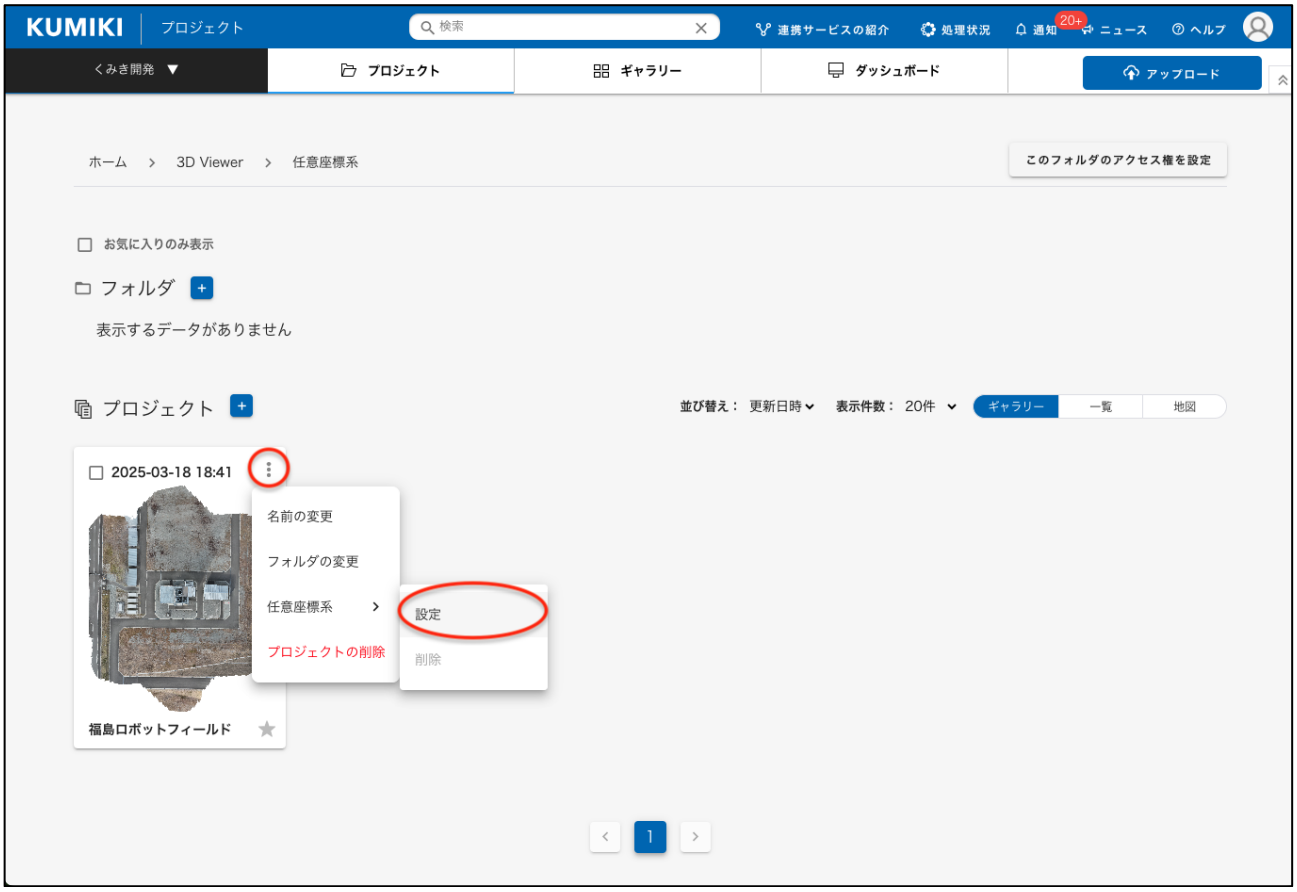
3.14. オルソ・DSMの任意座標系を設定する

任意の位置と方位を設定することで、その位置を原点とする座標系を利用することができます。

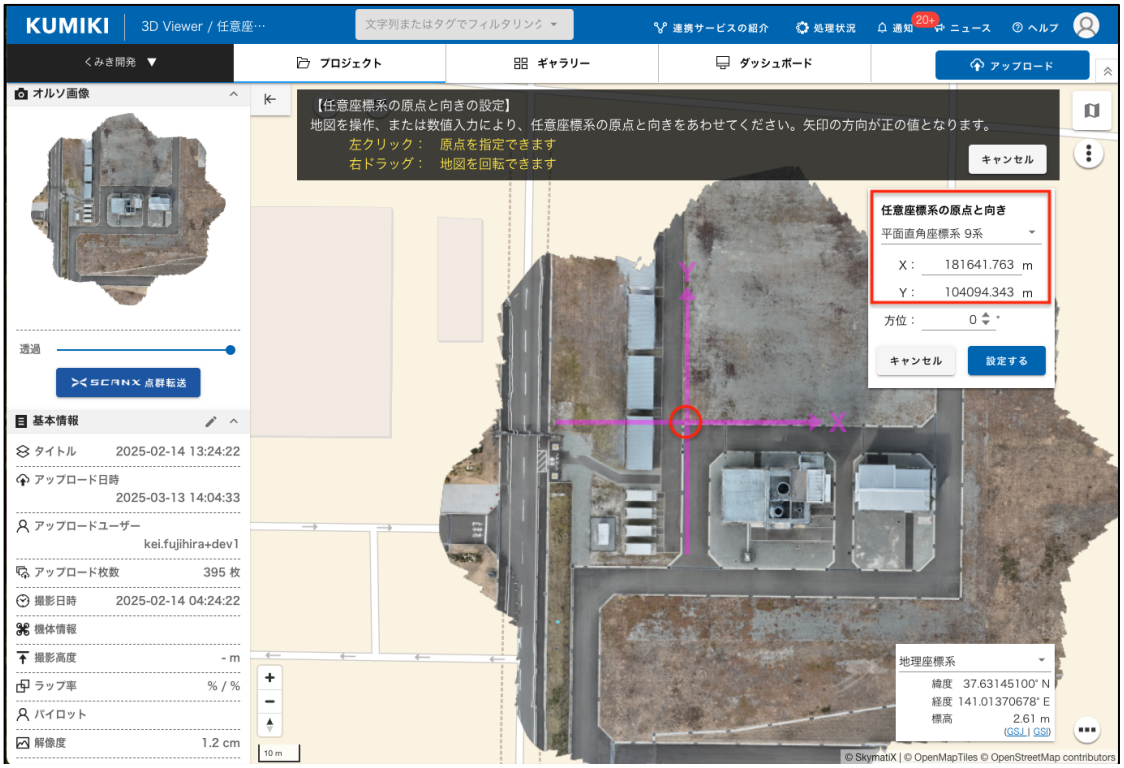
＊任意座標系の設定は各種基本プランに加え、「任意座標系」オプション契約が必要となります。

プロジェクト（⋮）＞任意座標系＞設定をクリックします。

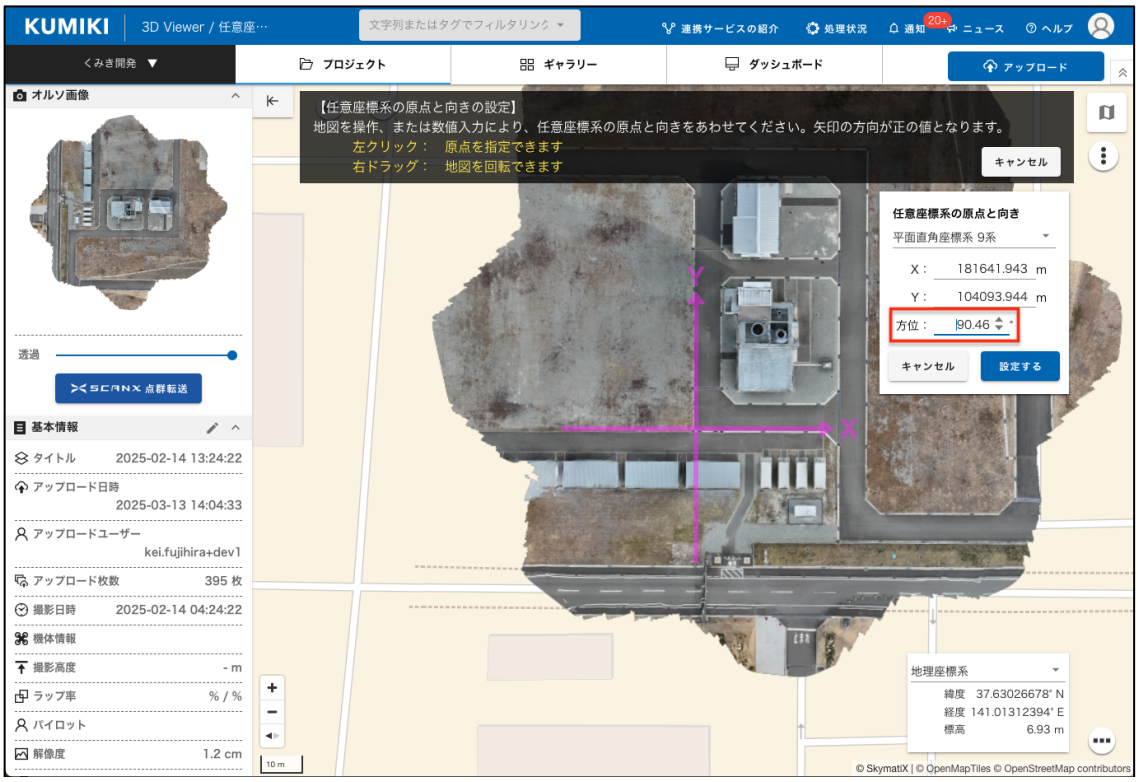
任意座標系の設定画面を表示します。既に任意座標が設定されている場合は、設定済みの原点と方位が表示されます。



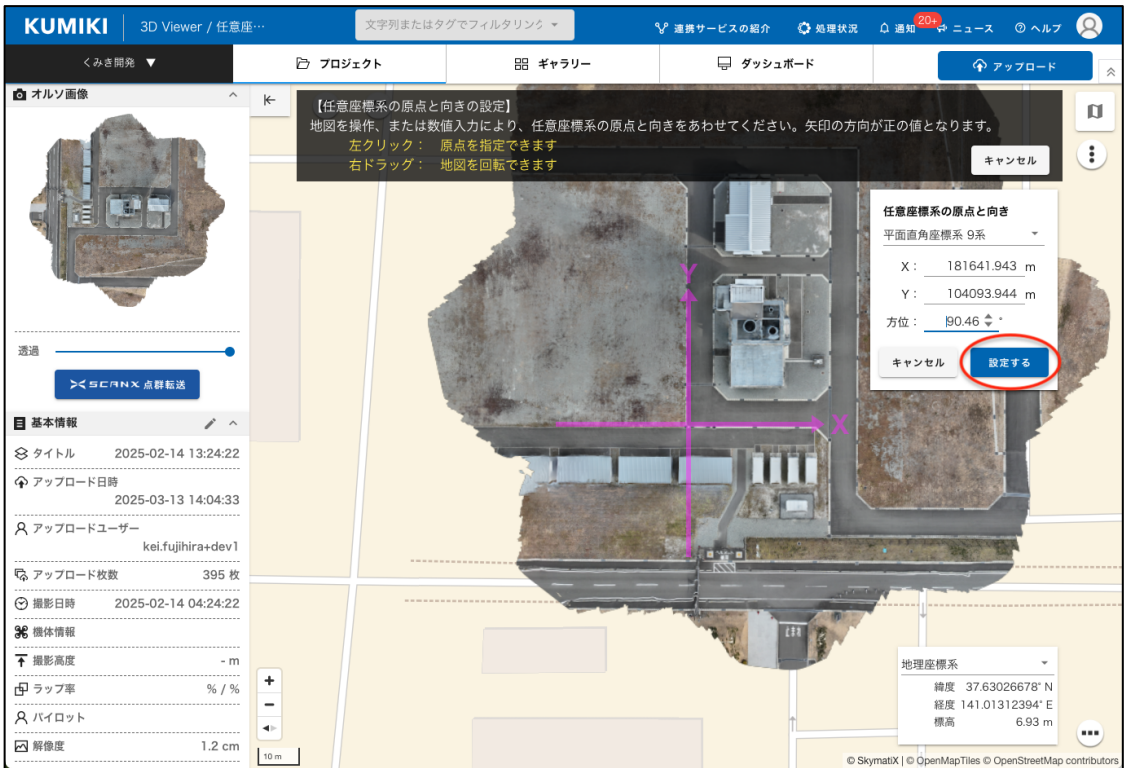
任意の原点を設定します。地図上で原点とする場所をクリック、またはパネルから座標系を選択し「X」「Y」（または「緯度」「経度」）を入力します。



任意の方位を設定します。地図上で右ドラッグで地図を回転し方位を設定、またはパネルから「方位」を入力します。



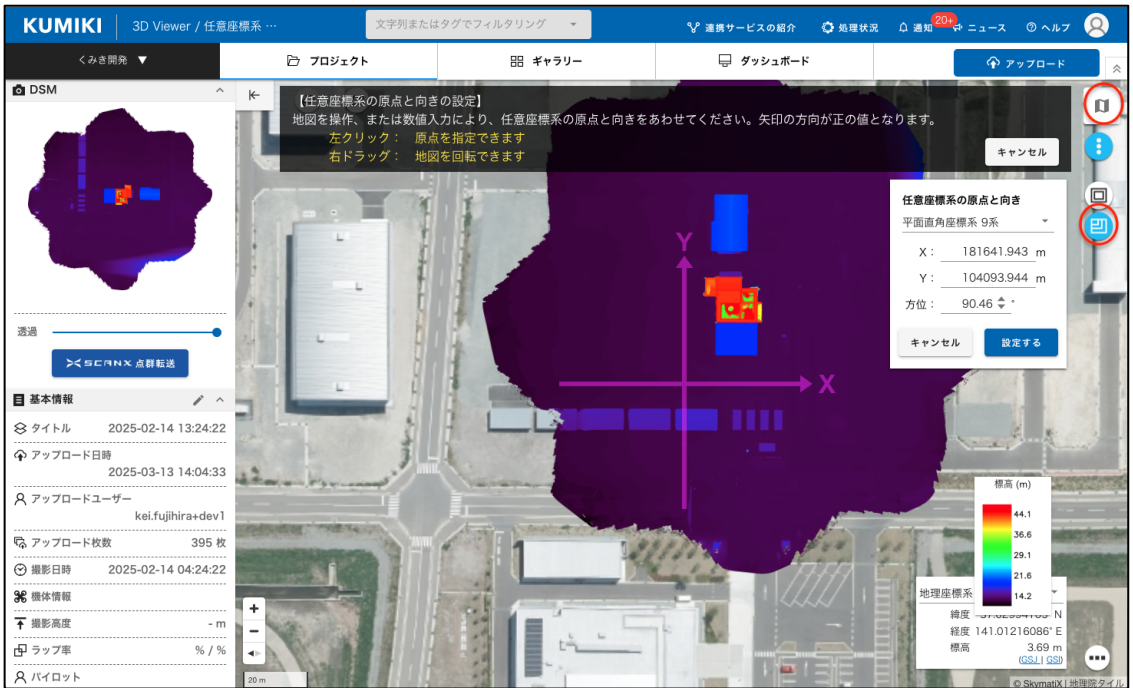
「設定する」をクリックすると、登録されます。



背景地図は地理院タイル（衛星）、地理院タイル、OpenStreetMapから選択可能です。

オルソに加え、DSM表示で設定することが可能です。

計測やコンテンツ機能等は利用できません。

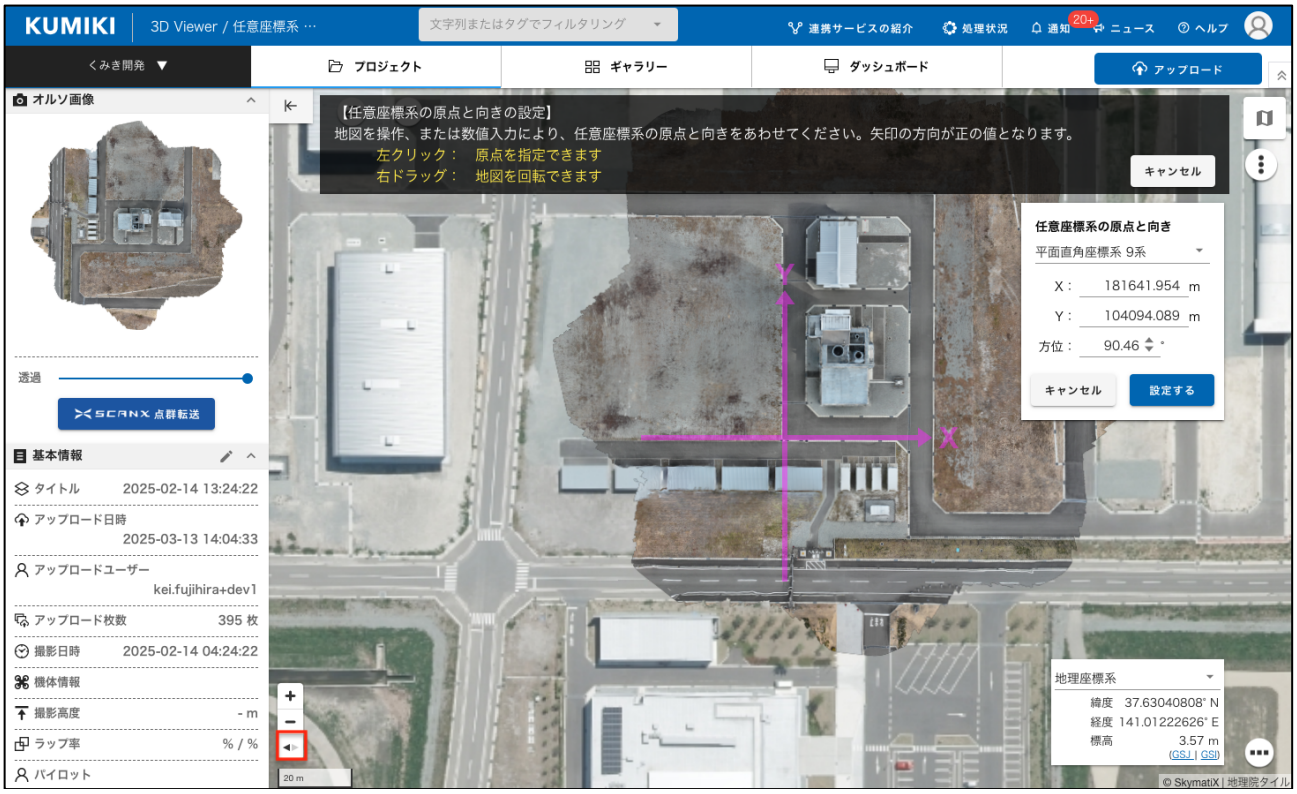


「＋」「－」で地図のズーム変更を行えます。

shift+左クリック+ドラッグで、指定範囲へのズームインが行えます。



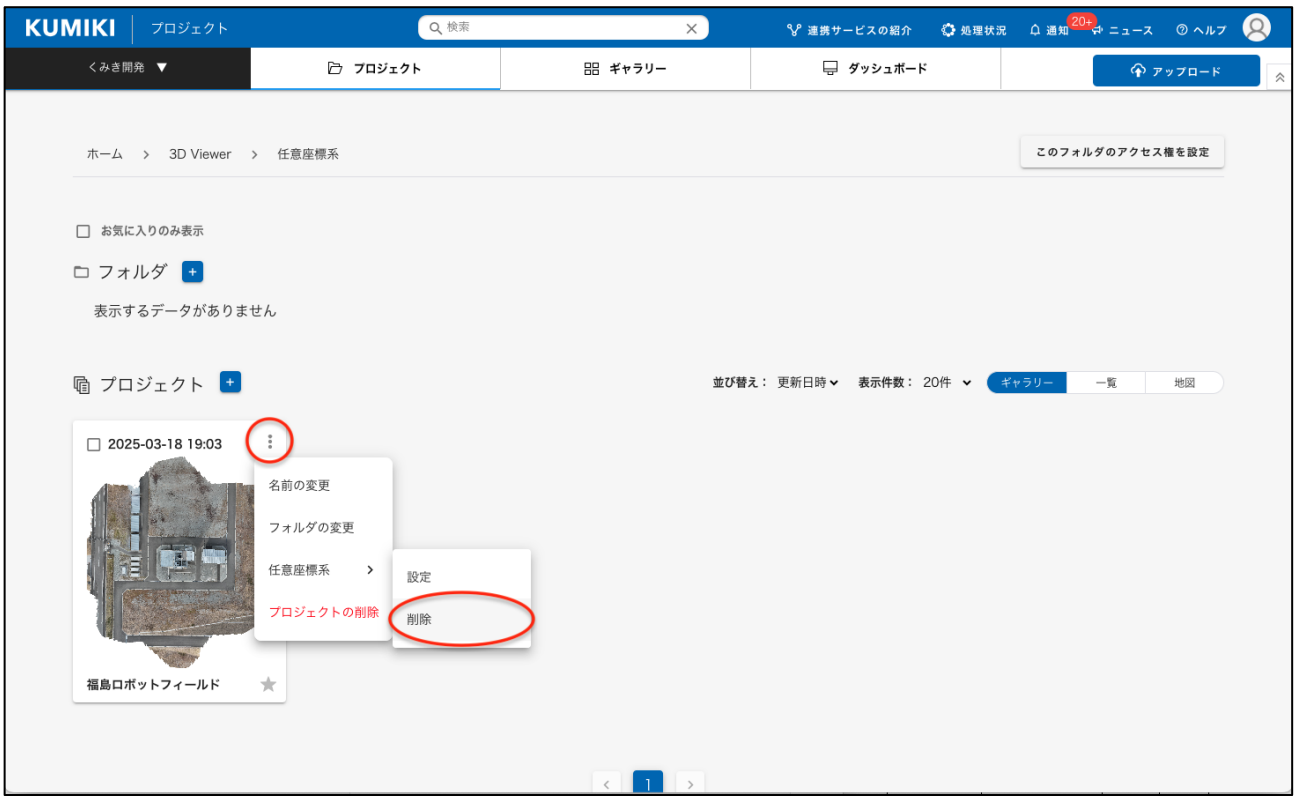
方位アイコンは回転表示に連動して、方位と傾きを示します。



複数の地形データが登録されている場合、地形データの表示を切り替えることが可能です。任意座標系の利用は「地図を回転表示する」【任意座標系が設定されている場合】項をご参照ください。



任意座標系を削除する場合、プロジェクト（：）＞任意座標系＞削除をクリックします。



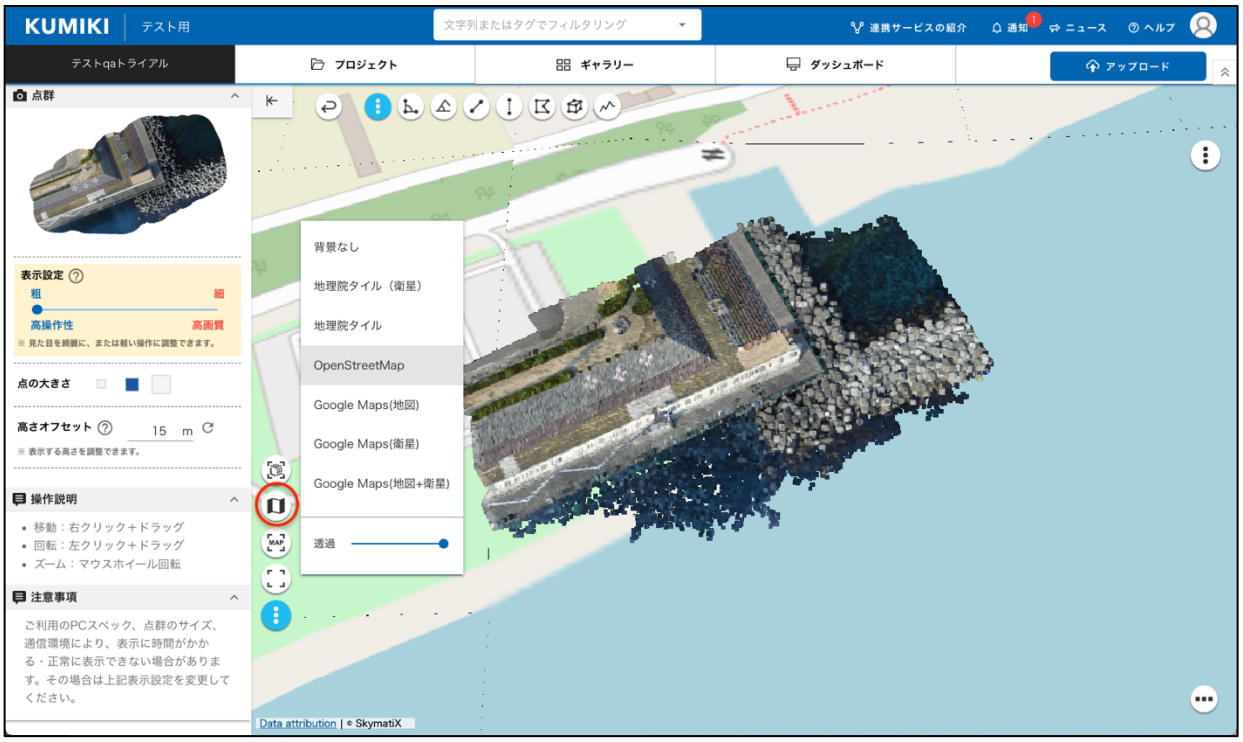
3.15.3D点群データの使い方

画面右側、表示アイコン下部の「点群」アイコンをクリックします。

■ 背景地図を表示する

背景アイコンをクリックします。背景に表示したい地図を選択します。背景地図の透過表示設定も可能です。

背景地図により3D点群が見えにくい場合は、透過率や後述する高さオフセットを利用して調整してください。



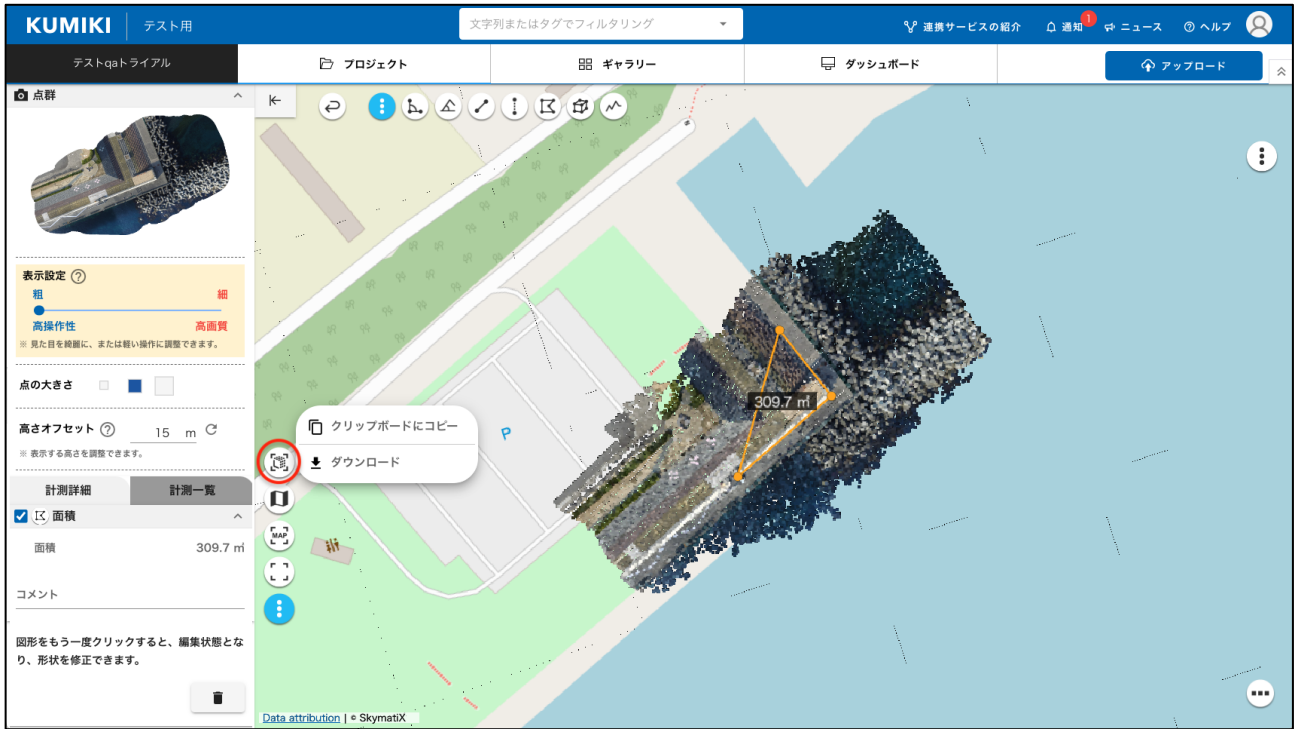
■ 現在の点群表示をキャプチャする

表示中のキャプチャを取得し「クリップボードにコピー」または「ダウンロード」を実行できます。

表示されている計測結果もキャプチャされます。

背景地図も合わせてキャプチャされますが「Google Maps(地図)」「Google Maps(衛星)」「Google Maps(地図+衛星)」を選択中の場合は、キャプチャ時に「地理院タイル(衛星)」に切り替わります。

ダウンロードファイルはjpg形式となります。



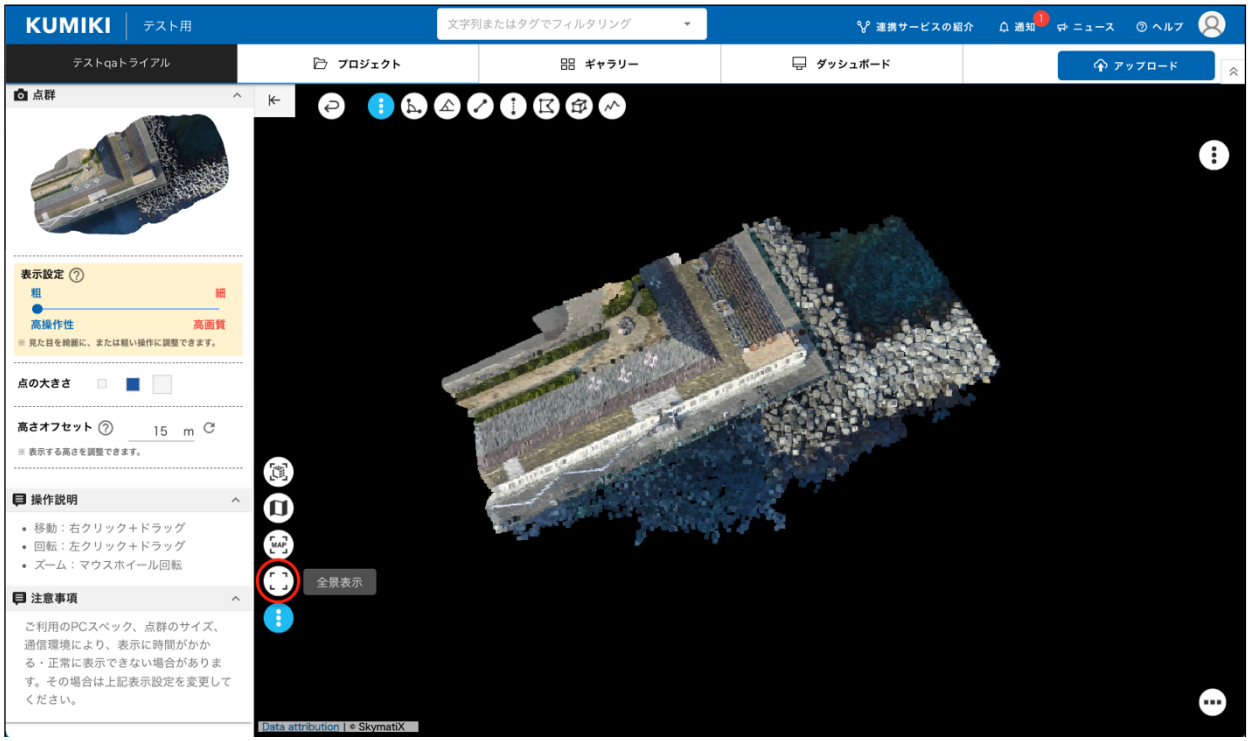
キャプチャ イメージ

左パネルに表示される各種情報および各種計測結果、断面計測グラフのダイヤログ、座標位置、地形データ選択はキャプチャされません。



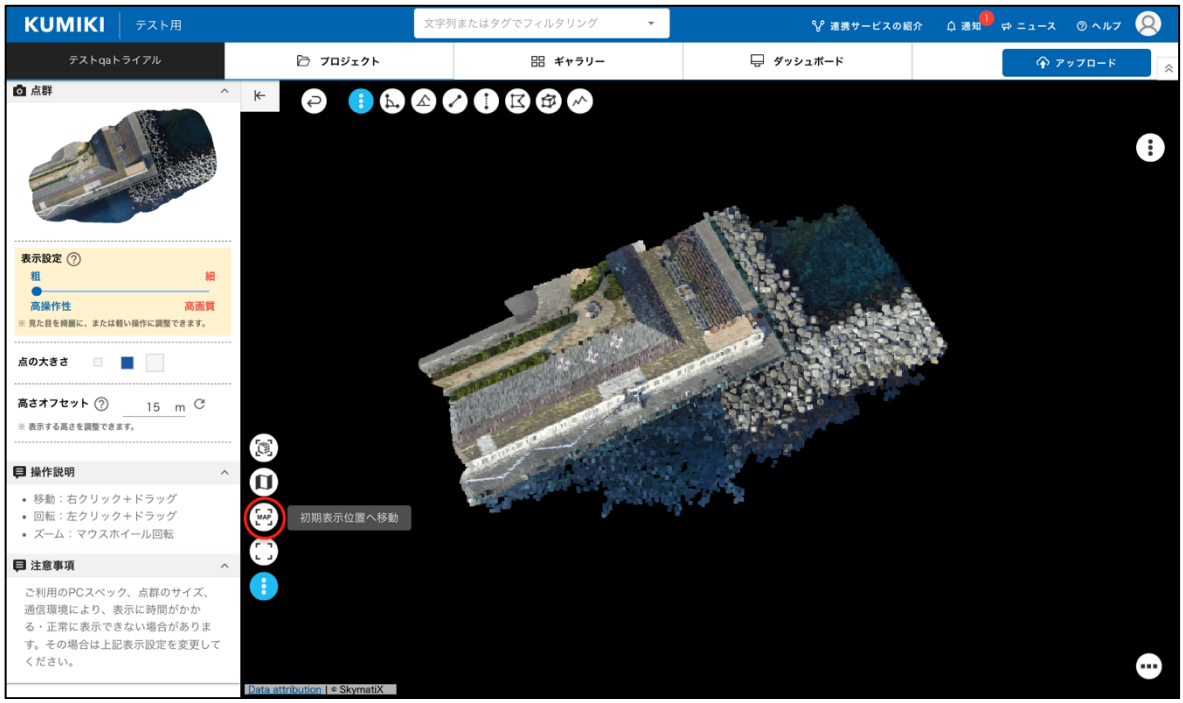
■ 全景表示する

全景表示アイコンをクリックします。ギャラリーで選択されている点群全てが全景表示されます。



■ 初期表示位置へ移動する

初期表示位置へ移動するアイコン（MAP表示）をクリックします。プロジェクト画面でオルソ表示されていた位置に表示されます。



■ 表示を移動する

図中で右クリック+ドラッグで上下左右へ移動します。キーボード操作（←↑→↓）での移動も可能です。

■ 表示を回転させる

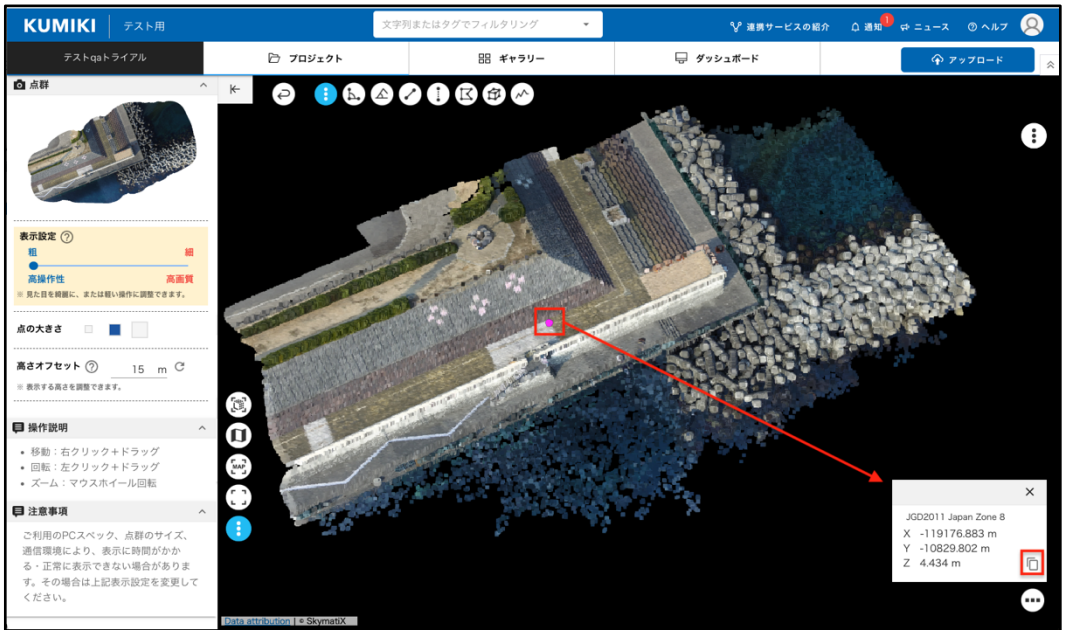
図中で左クリック+ドラッグで回転させます。

■ ズームする

図中でマウスホイール回転でズームアウト、ズームインされます。

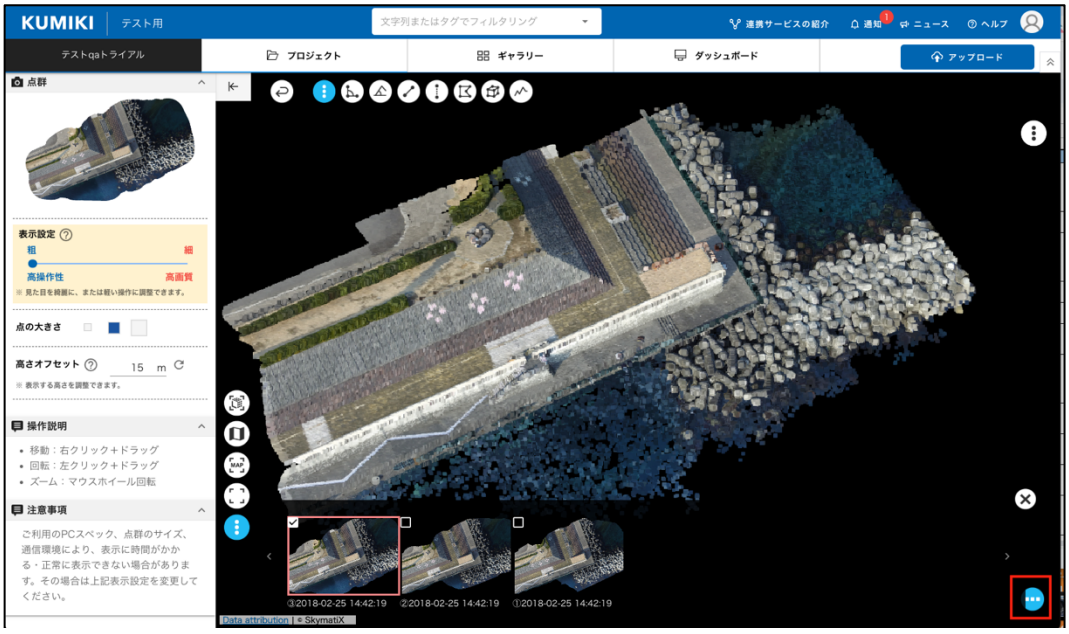
■ 座標を表示する

点群の任意の場所を左クリックすると指定されたポイントがピンク色表示され、座標が表示されます。コピーボタンから座標位置のコピーを行えます。指定したポイントは保存できず、座標位置右上✖ボタンで削除されます。



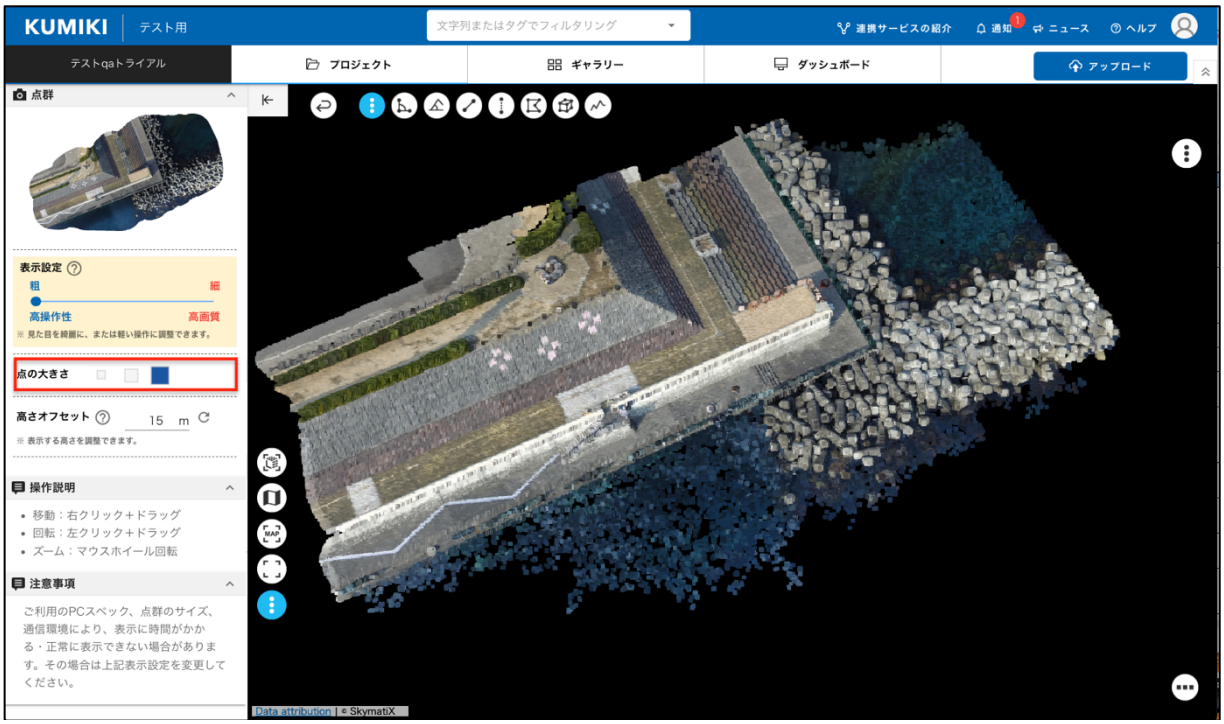
■ ギャラリー表示

地形データ選択をクリックしギャラリーを表示します。表示したいデータを選択します。（複数選択可能）。



■ 表示する点の大きさを指定する

小・中・大から選択すると、点群表示の点の大きさを変更できます。



■ 表示設定

点群の鮮明さと表示速度の調整し、見た目を綺麗に、または軽い操作にすることができます。

【細】高画質

点群をより鮮明に表示することができます。一方で、点群を表示するまでの通信時間がかかり、PCメモリへの負荷が大きくなります。

【粗】高操作性

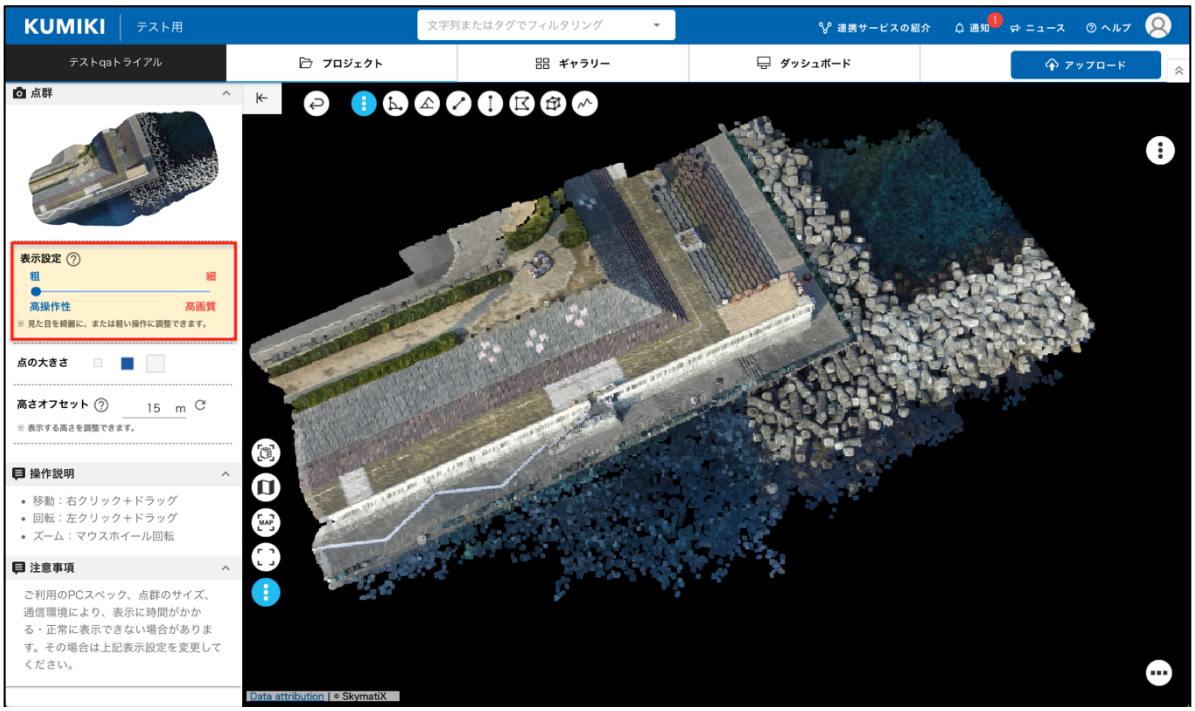
点群をより軽快に表示・操作することができ、PCメモリへの負荷を小さくできます。
一方で、点群の表示は粗くなります。

※ブラウザが落ちてしまう場合

　お使いのPCと閲覧している点群データによっては、ブラウザが落ちてしまう場合があります。

　粗・高操作性側に調整することで、改善される場合があります。

　複数の点群を同時表示している場合は、単一表示としてください。



■高さオフセット

高さオフセットを指定することで、点群を表示する高さを変更することができます。

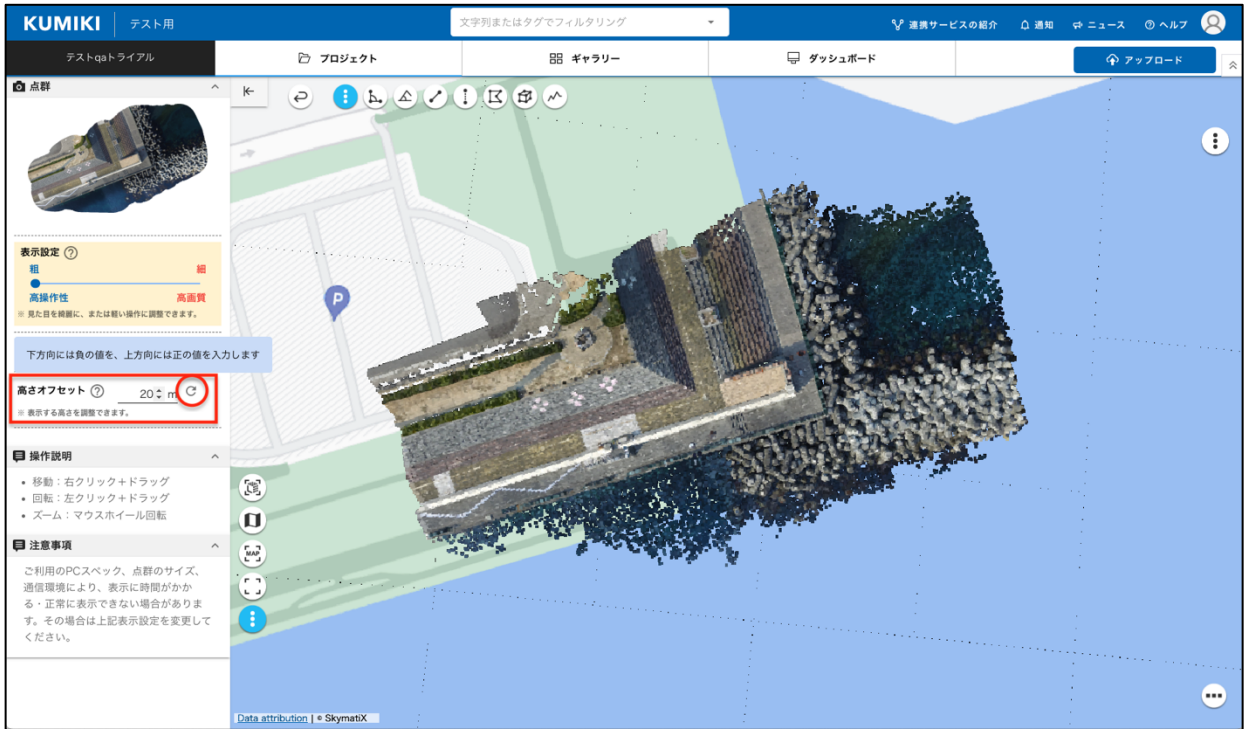
背景レイヤと点群を重ね合わせする場合や、他の点群との重ね合わせをする場合にご利用ください。

背景地図を表示した際に3D点群が見えにくい場合は、高さオフセットや背景地図の透過率で調整してください。

この設定は、相対的な見た目を調節するものであり、データ自体が持つ高さ情報を変更するものではありません。したがって計測結果や座標値取得結果に影響はありません。

位置合わせ処理を実施した場合は、この設定は初期化されます。

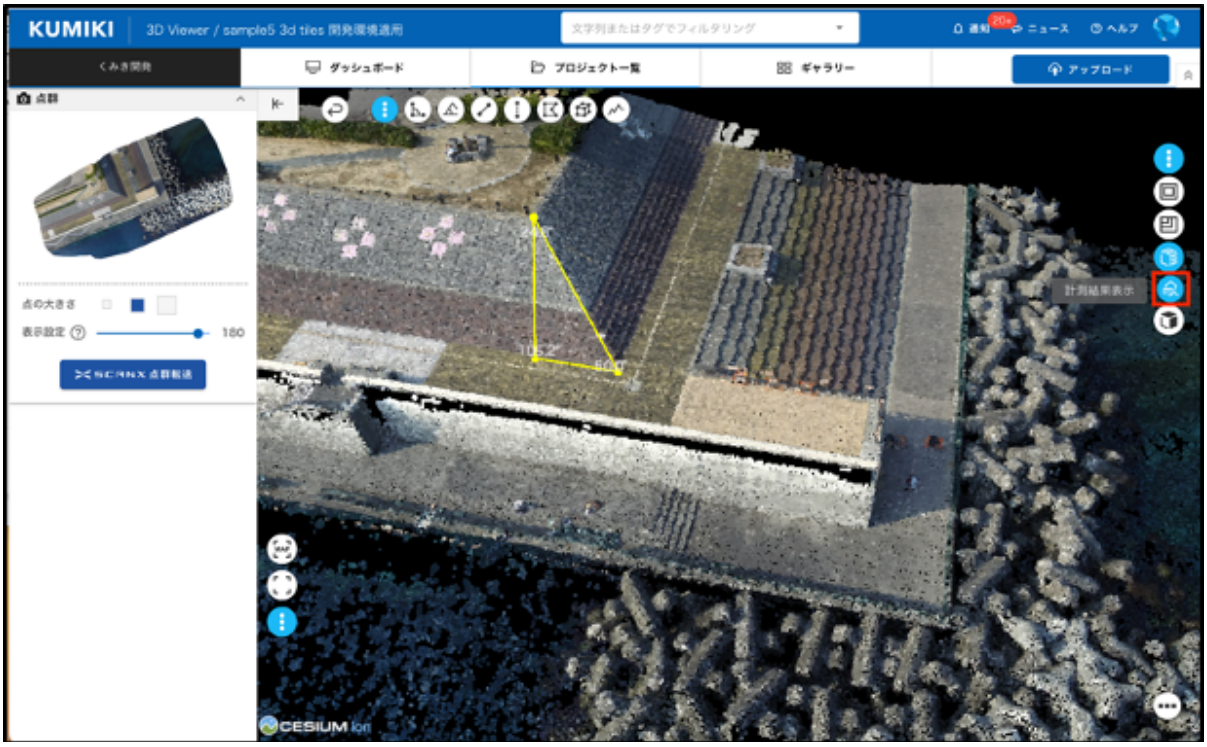
また、リセットアイコンよりオフセット0mへリセットも可能です。



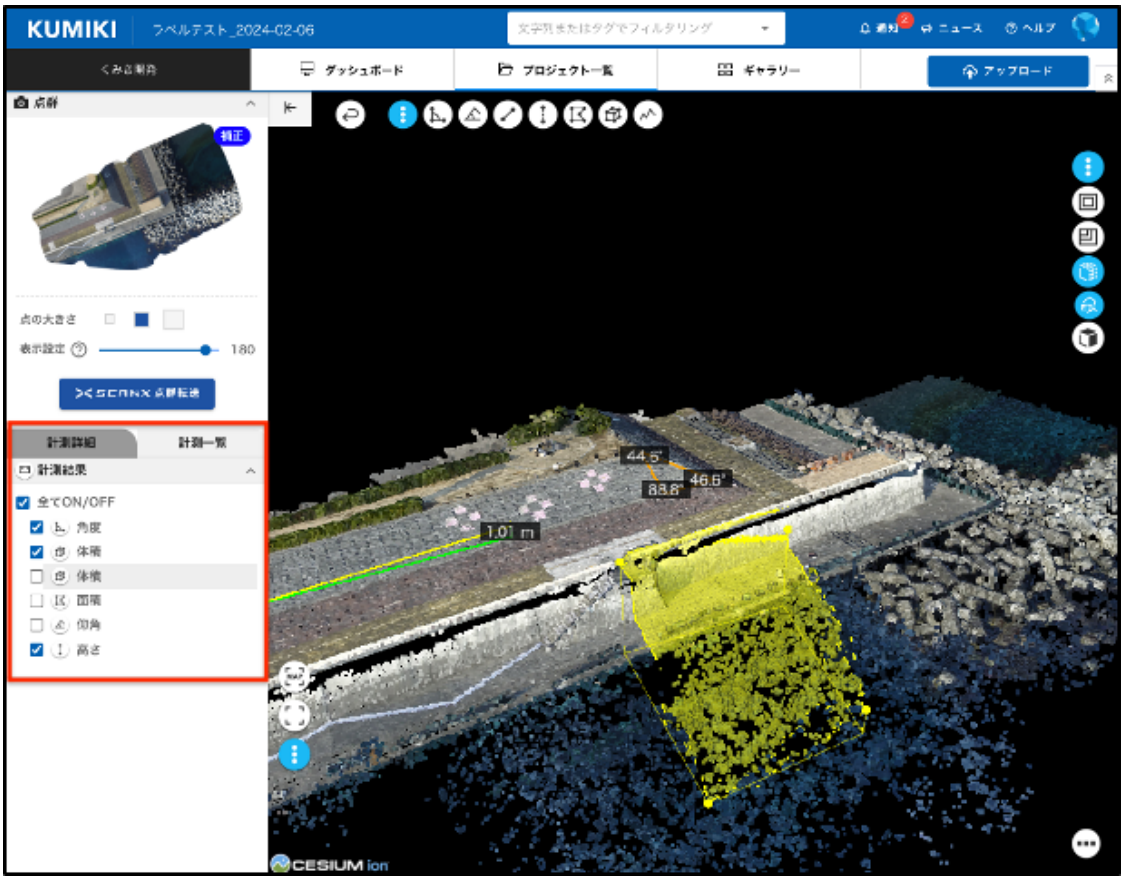
■3D点群表示 計測ツールの使い方

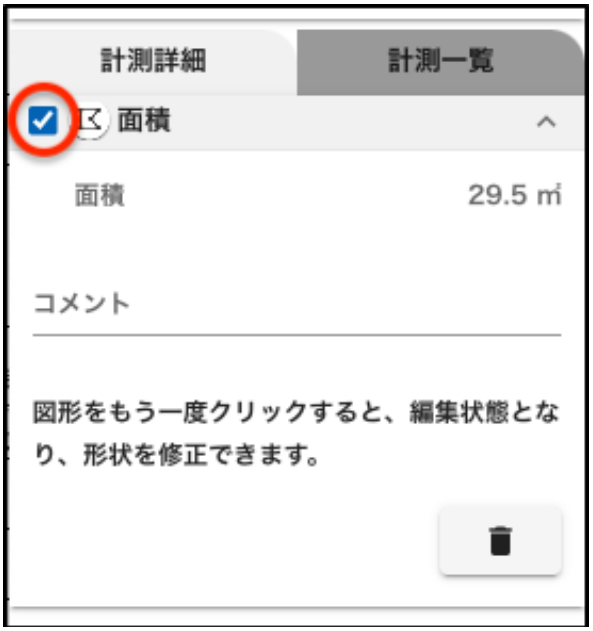
１）計測結果の表示

計測結果表示アイコンより、3D点群への計測結果の表示/非表示を切り替えます。



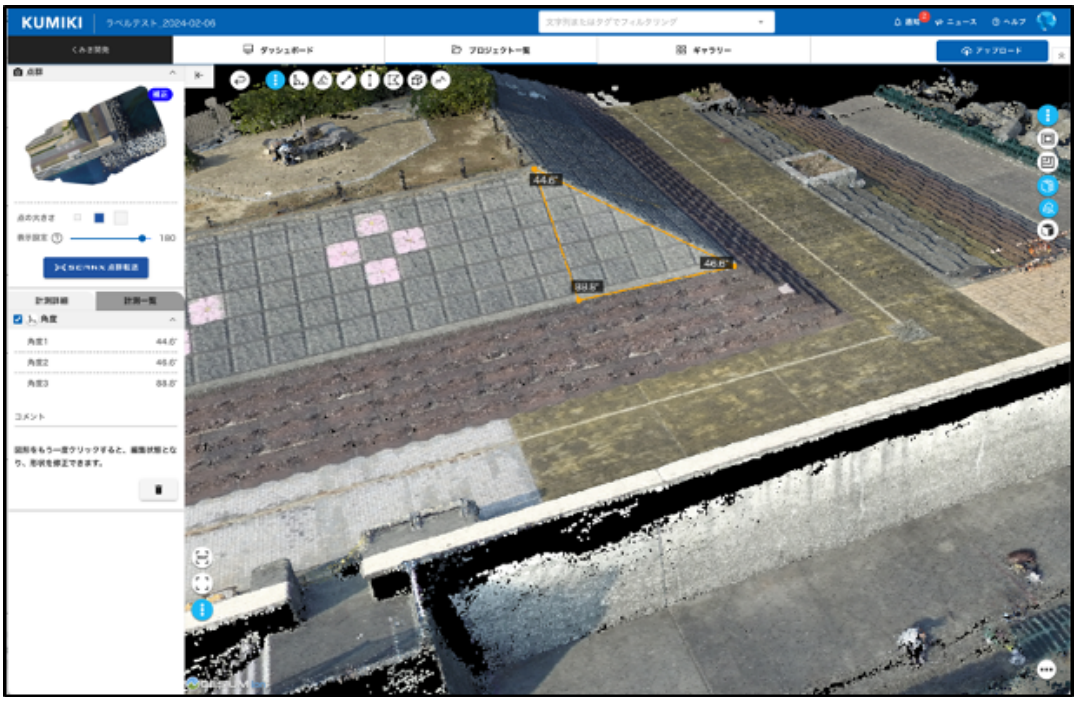
また計測一覧タブ、計測詳細タブで個々の計測結果の表示/非表示を選択できます。



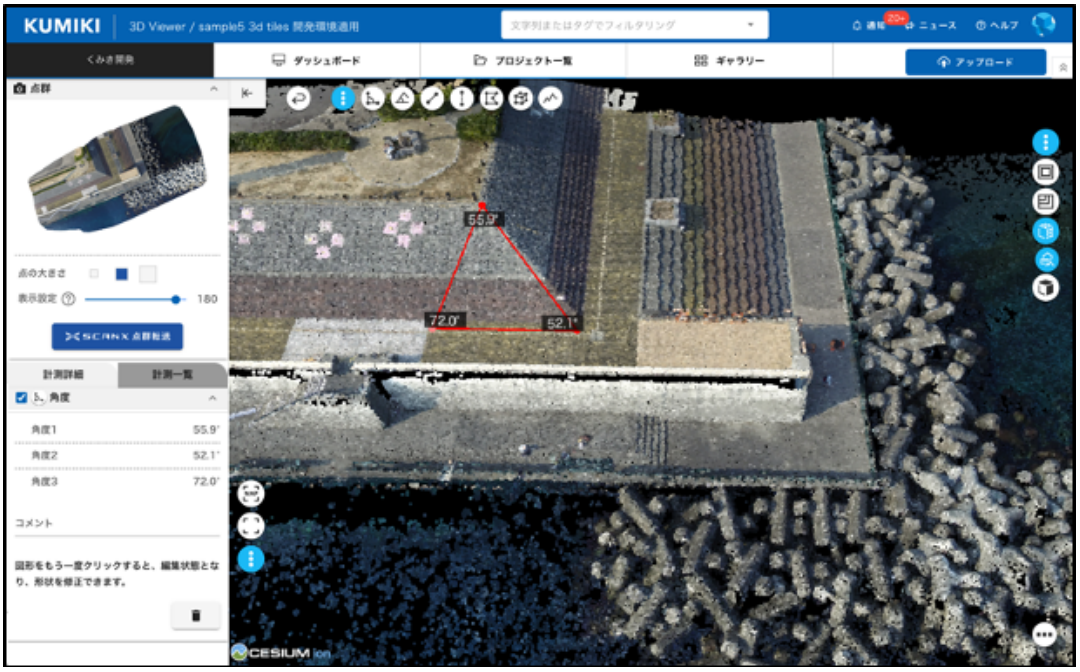


2）角度

角度アイコンをクリックし、計測したいポイントを３点指定します。途中計測を中止する場合は任意の場所で右クリックします。3点目をクリックで確定となり、オレジ三角形が形成されそれぞれの内角が図中及び左パネルに表示されます。

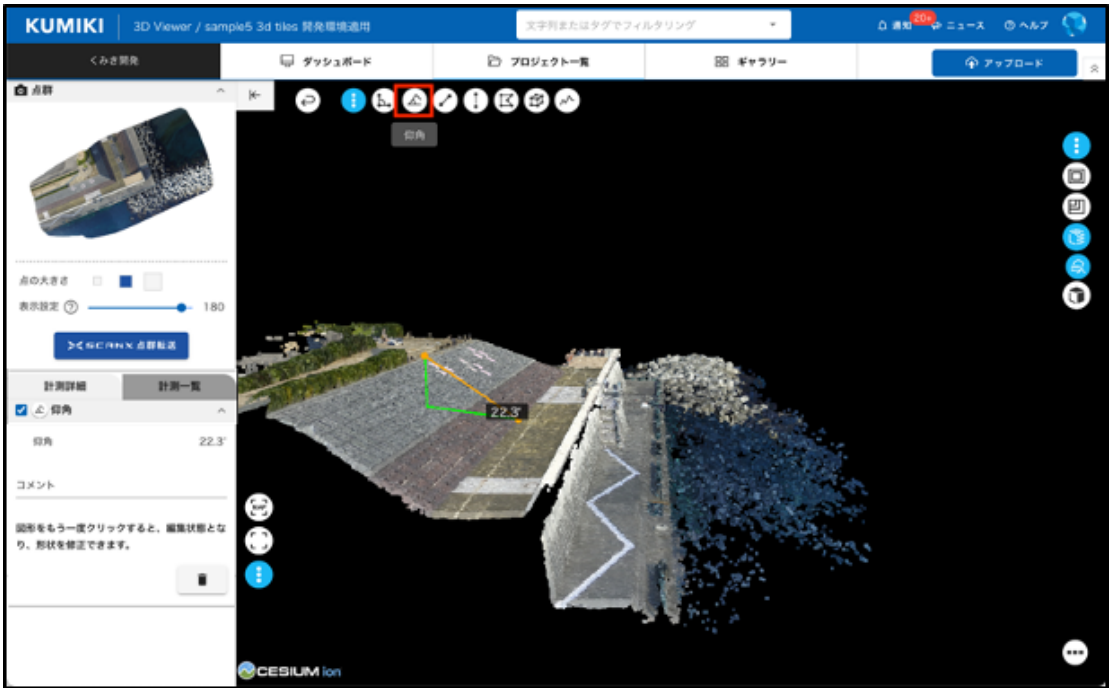


ポイント位置の変更は、計測結果図形をクリックし編集状態（赤色）とし、変更したいポイントを左クリックで移動します。

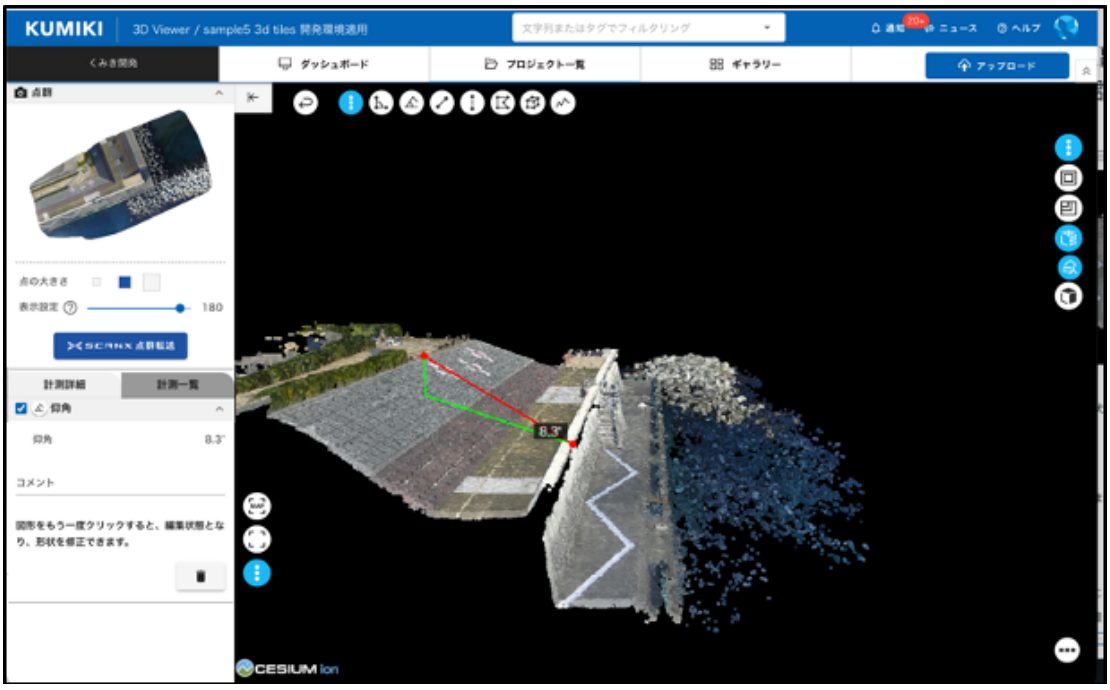


3）仰角

仰角とは水平を基準とした上下方向の角度です。仰角アイコンをクリックし、計測したいポイントを2点クリックします。途中計測を中止する場合は任意の場所で右クリックします。クリックした2点を結んだ直線と水平で接する直線が自動で生成され、図中及び左パネルに仰角が表示されます。

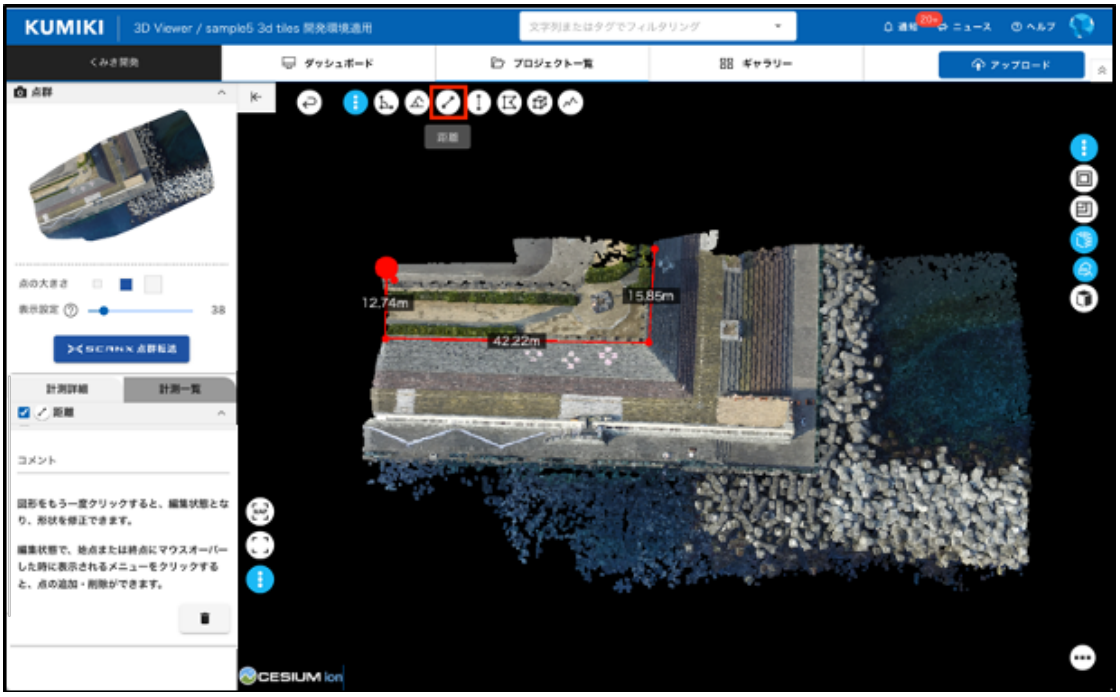


ポイント位置の変更は、計測結果図形をクリックし編集状態（赤色）とし、変更したいポイントを左クリックで移動します。

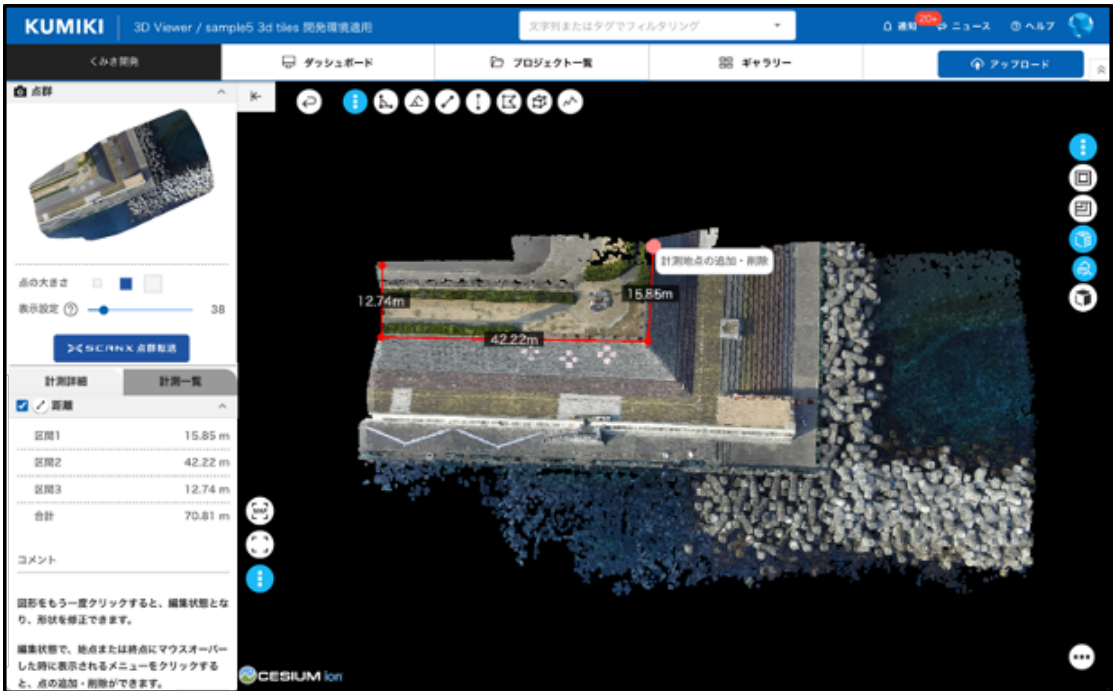


４）距離

距離アイコンをクリックし、計測したいポイントを順番にクリックして選択します。途中計測を中止する場合は任意の場所で右クリックします。直前に指定したポイントが拡大表示となり、拡大ポイントを再度クリックすると確定となります。作成したポイント間の距離が図中及び左パネルに表示されます。

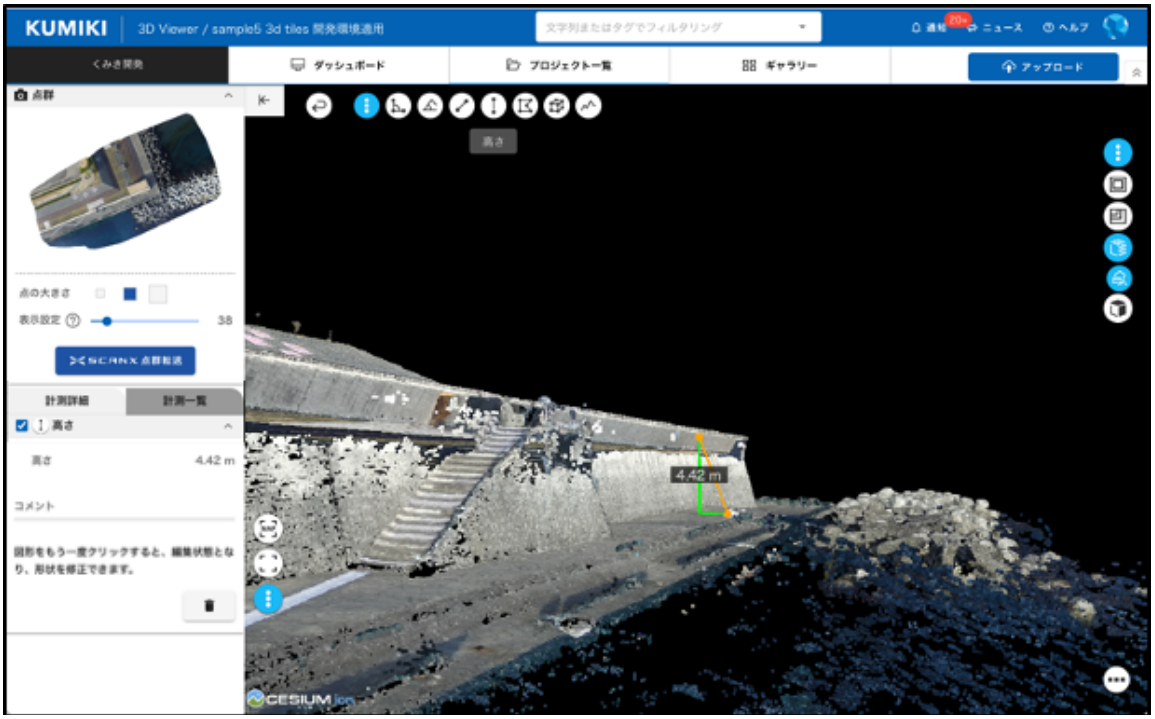


ポイント位置の変更は、計測結果図形をクリックし編集状態（赤色）とし、変更したいポイントを左クリックで移動します。始点または終点にマウスオーバーで表示されるメニューを左クリックすると点の追加、右クリックすると点の削除ができます。

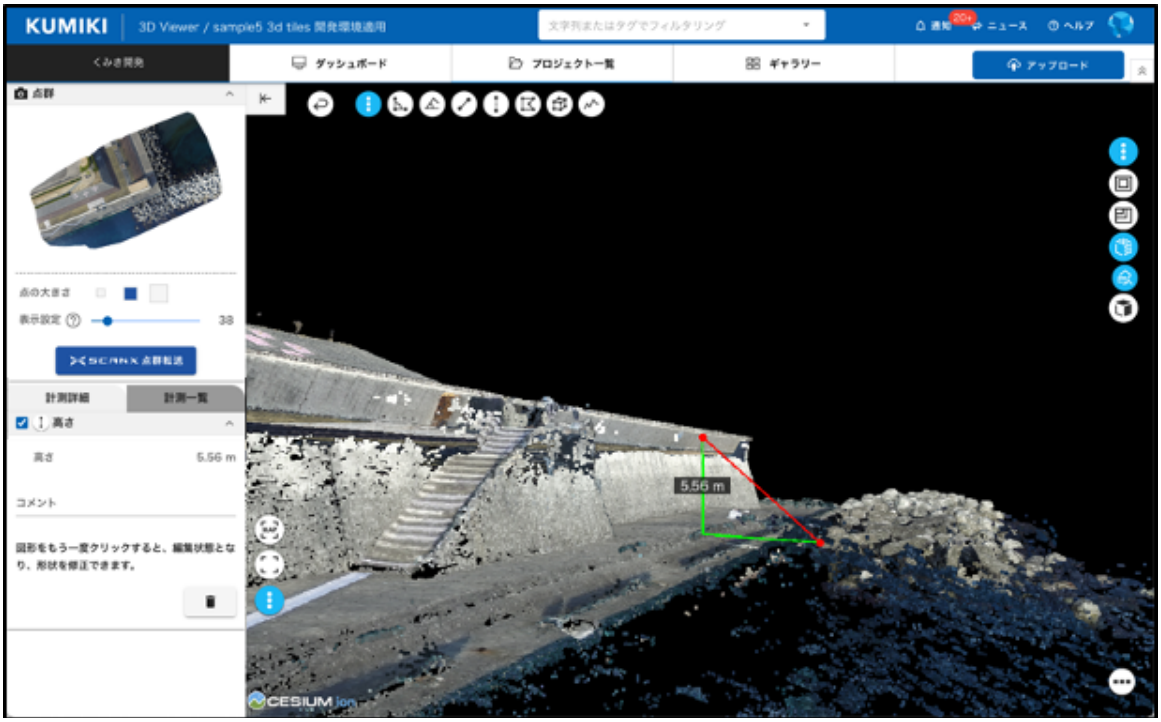


5）高さ

高さアイコンをクリックし、計測したいポイントを2点クリックします。途中計測を中止する場合は任意の場所で右クリックします。2点クリックで確定となり、2点を結ぶ直線と接する水平及び垂直の補助線が作成され、垂線の高さが図中及び左パネルに表示されます。

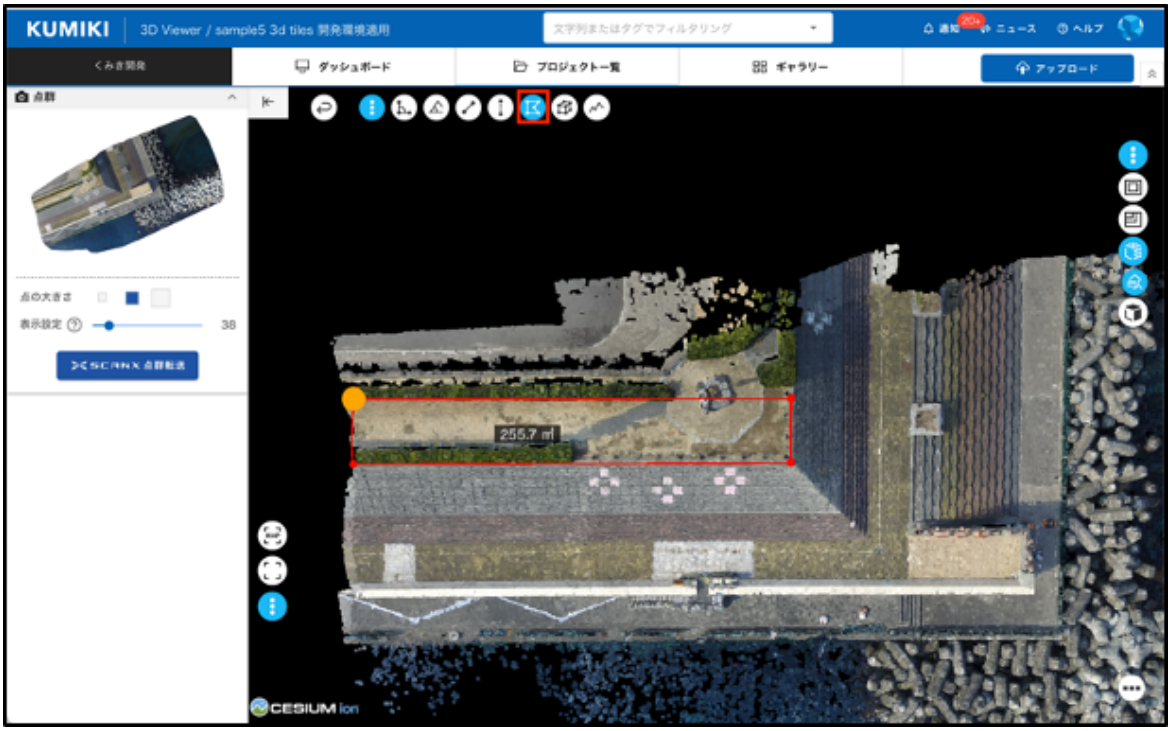


ポイント位置の変更は、計測結果図形をクリックし編集状態（赤色）とし、変更したいポイントを左クリックで移動します。

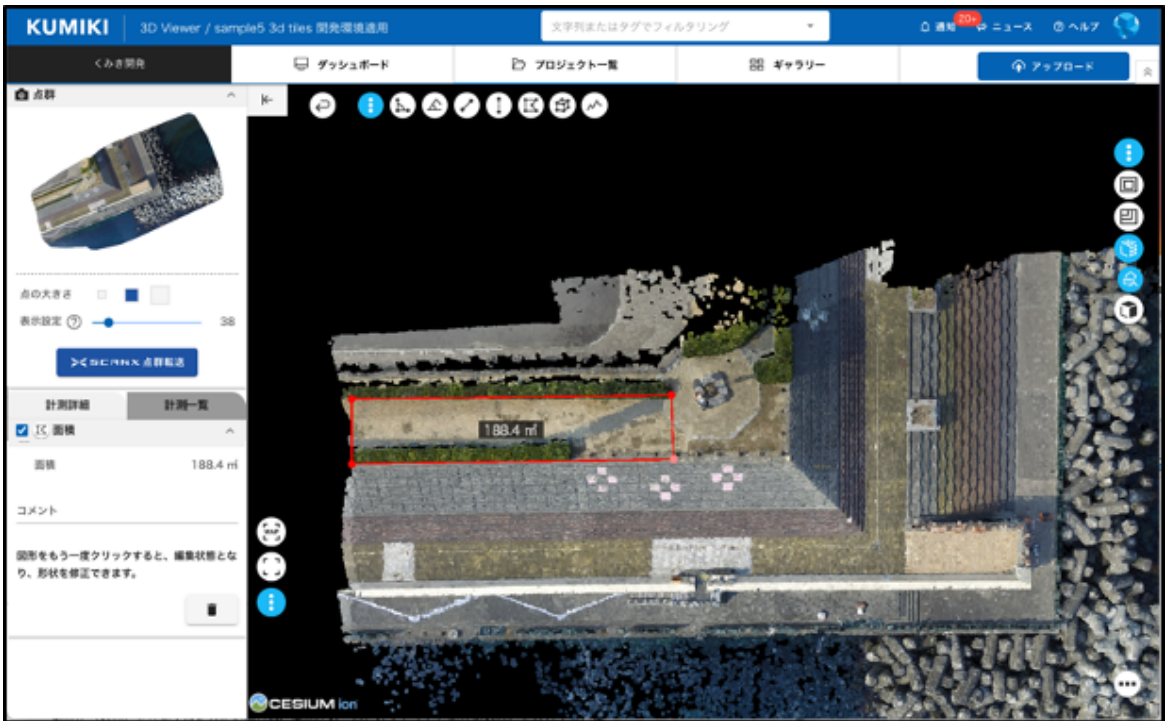


6）面積

面積アイコンをクリックし、計測したい範囲をクリックして指定します。途中計測を中止する場合は任意の場所で右クリックします。3点以上ポイントを指定すると始点ポイントが拡大表示されます。拡大ポイント再クリックで確定となります。図中及び左パネルにポイントで囲った部分の面積が表示されます。



ポイント位置の変更は、計測結果図形をクリックし編集状態（赤色）とし、変更したいポイントを左クリックで移動します。

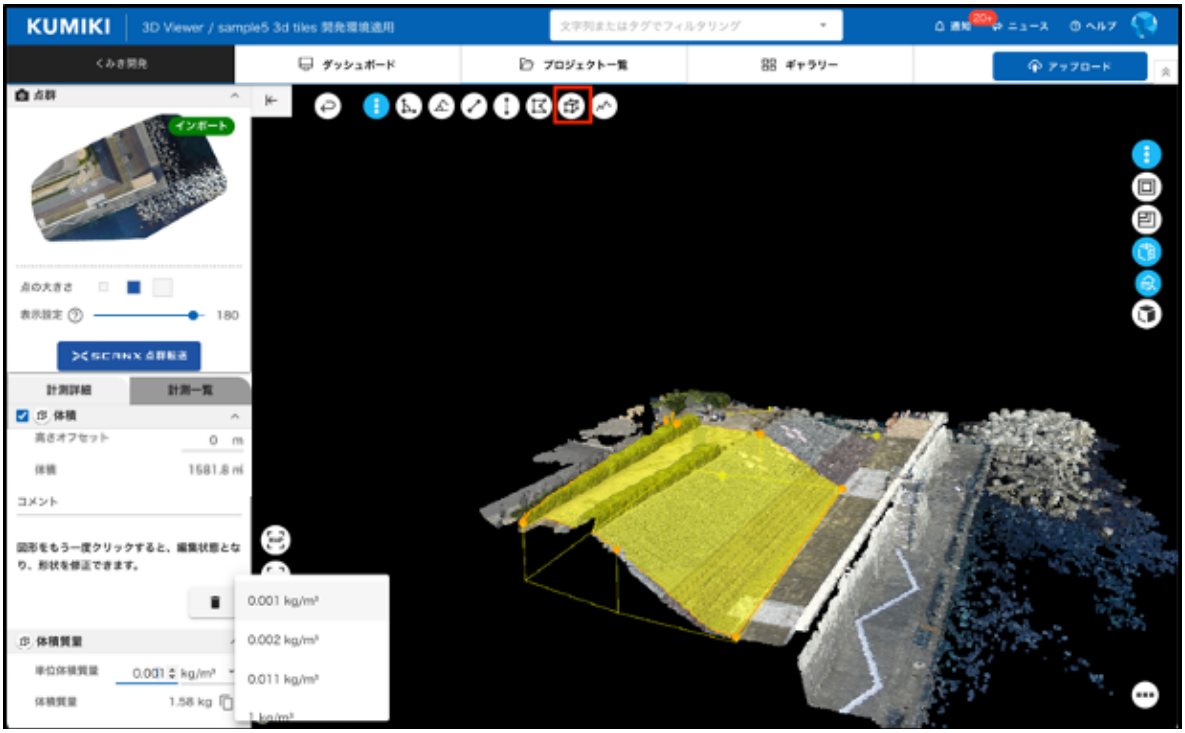


７）体積

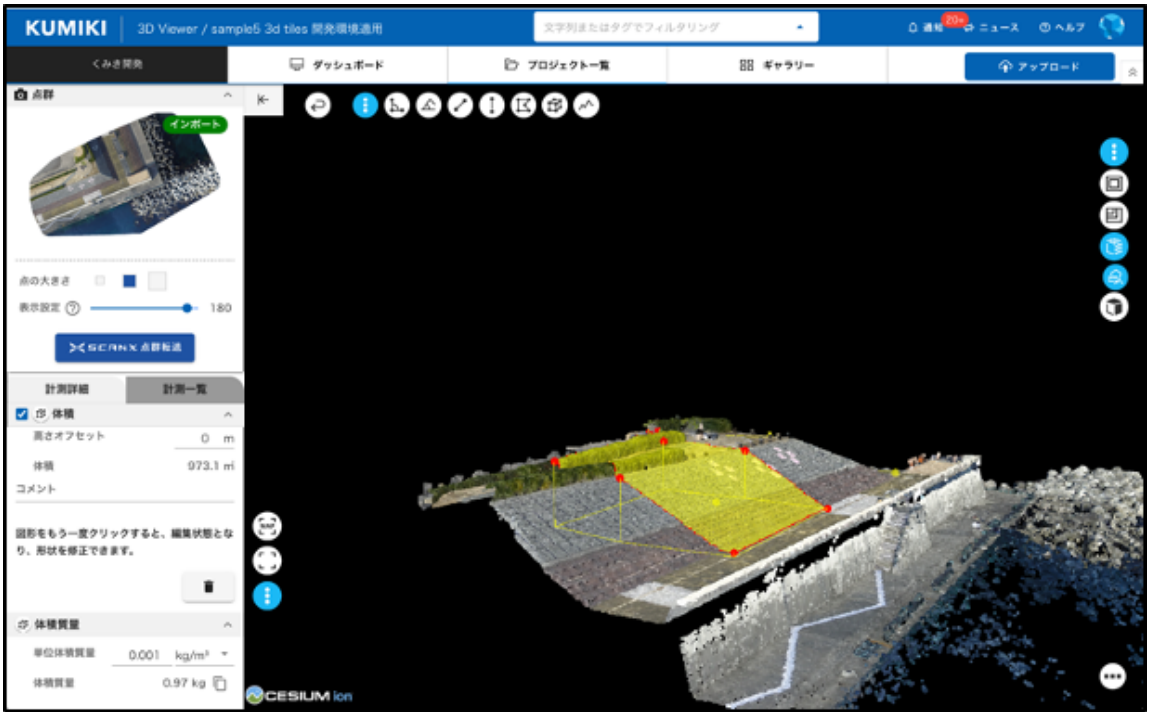
体積アイコンをクリックし、計測したい範囲をクリックして指定します。途中計測を中止する場合は任意の場所で右クリックします。3点以上ポイントを指定すると始点ポイントが拡大表示されます。拡大ポイント再クリックで確定となります。選択した区画内の最も低い底面を基準に体積が算出され、図中及び左パネルに表示されます。

底面からの高さを任意で設定したい場合は、画面左の「高さオフセット」に任意の高さを入力すると体積が再計算されます。

体積質量を算出する場合は、単位体積質量と単位を指定します。単位体積質量はリスト選択または直接入力（0以上99999以下）が可能です。＊体積質量計測はご契約内容によりご利用頂けない場合がございます。



ポイント位置の変更は、計測結果図形をクリックし編集状態（赤色）とし、変更したいポイントを左クリックで移動します。



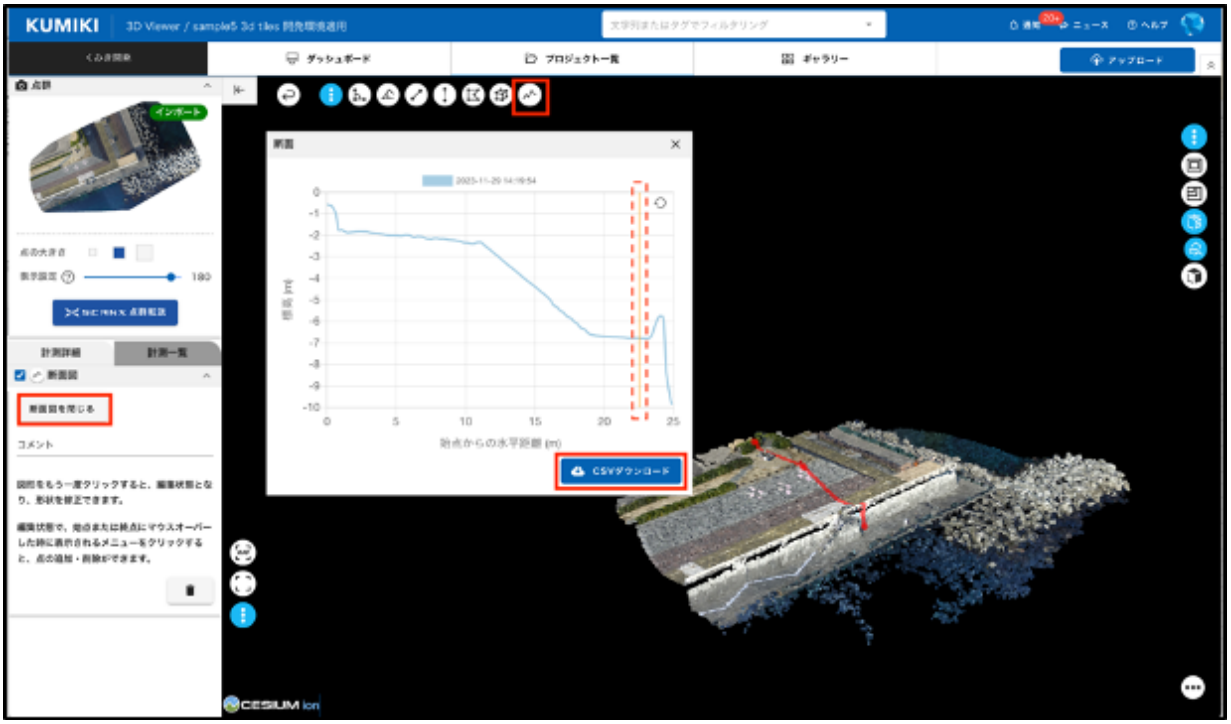
8）断面図

断面図アイコンをクリックし、計測したい箇所をクリックして指定します。途中計測を中止する場合は任意の場所で右クリックします。直前に指定したポイントが拡大表示となり、拡大ポイントを再度クリックすると確定となります。指定した範囲の断面図が表示されます。複数点群を表示している場合は断面図グラフに複数表示され比較を行えます。

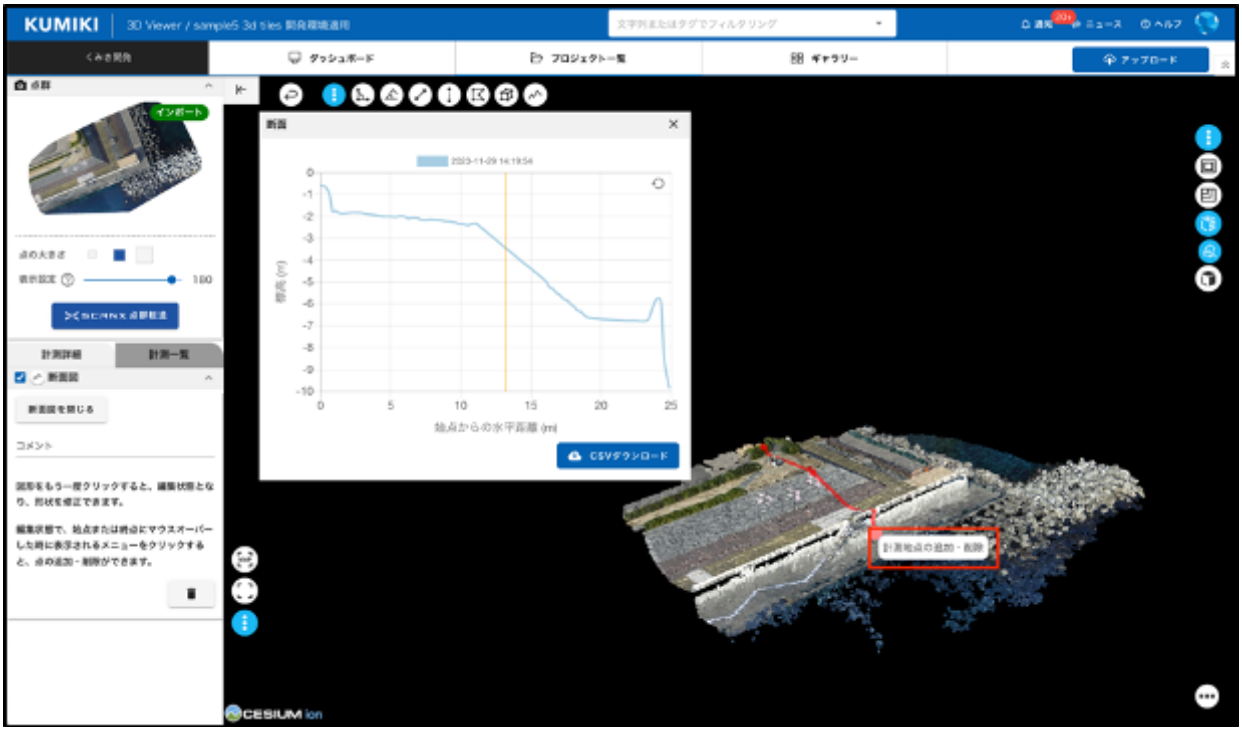
断面図の表示を非表示にする場合は、「断面図を閉じる」をクリックしてください。

断面図グラフのオレンジラインを移動すると、図中に始点からの水平位置が連動表示されます。

CSVダウンロードボタンをクリックすると断面計測結果のダウンロードが行えます。



ポイント位置の変更は、計測結果図形をクリックし編集状態（赤色）とし、変更したいポイントを左クリックで移動します。始点または終点にマウスオーバーで表示されるメニューを左クリックすると点の追加、右クリックすると点の削除ができます。



■コメントの入力

左パネルの計測結果にコメント入力機能があります。「コメント」欄に任意のコメントを入力することで、システム上に記録しておくことができます。

■計測結果の削除

計測結果の削除は左パネルのゴミ箱ボタンをクリックします。

3.16.3Dテクスチャデータの使い方

点群を3点で結び（TINデータ）、「点の集合体」「面」での表現となる「３Dテクスチャ」の閲覧が可能です。

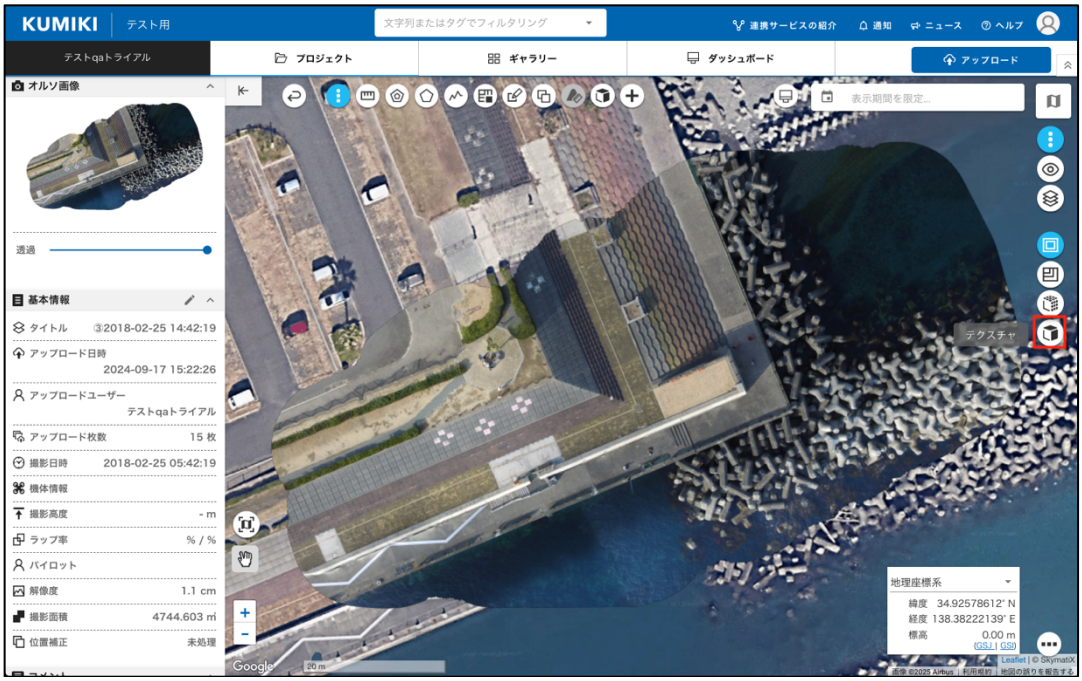
【ご利用条件】

※各種基本プランに加え、「3Dテクスチャ機能」のオプション契約が必要となります。

※ご利用のPCスペック、テクスチャのサイズにより、複数のテクスチャを同時に表示できない場合があります。その場合は単一表示にして下さい。

画面右側、表示アイコン下部の「テクスチャ」アイコンをクリックします。

※上記ご利用条件の通り、環境により表示までに時間を要する場合がございます。



「テクスチャ」データが表示されます。

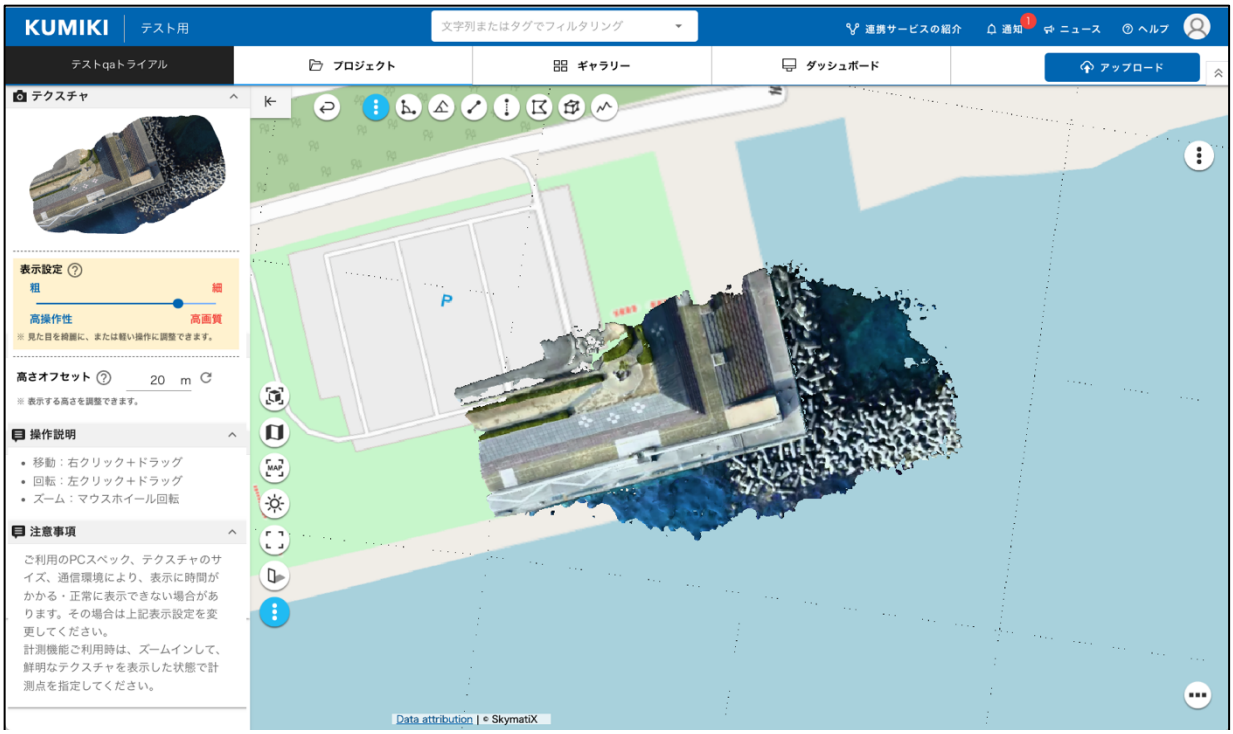
・移動：右クリック＋ドラッグ

　　キーボード操作（←↑→↓）

・回転：左クリック＋ドラッグ

・ズーム：マウスホイール回転

の操作で動かすことができます。



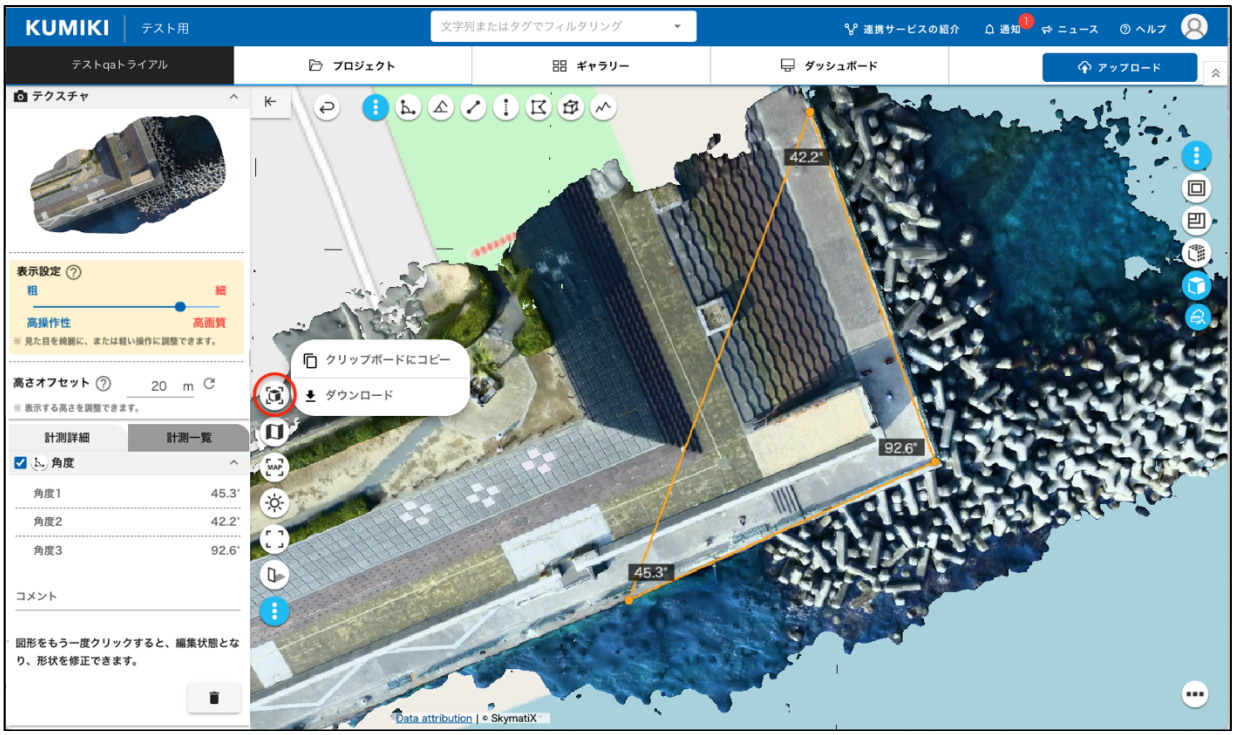
■ 現在の点群表示をキャプチャする

表示中のキャプチャを取得し「クリップボードにコピー」または「ダウンロード」を実行できます。

表示されている計測結果もキャプチャされます。

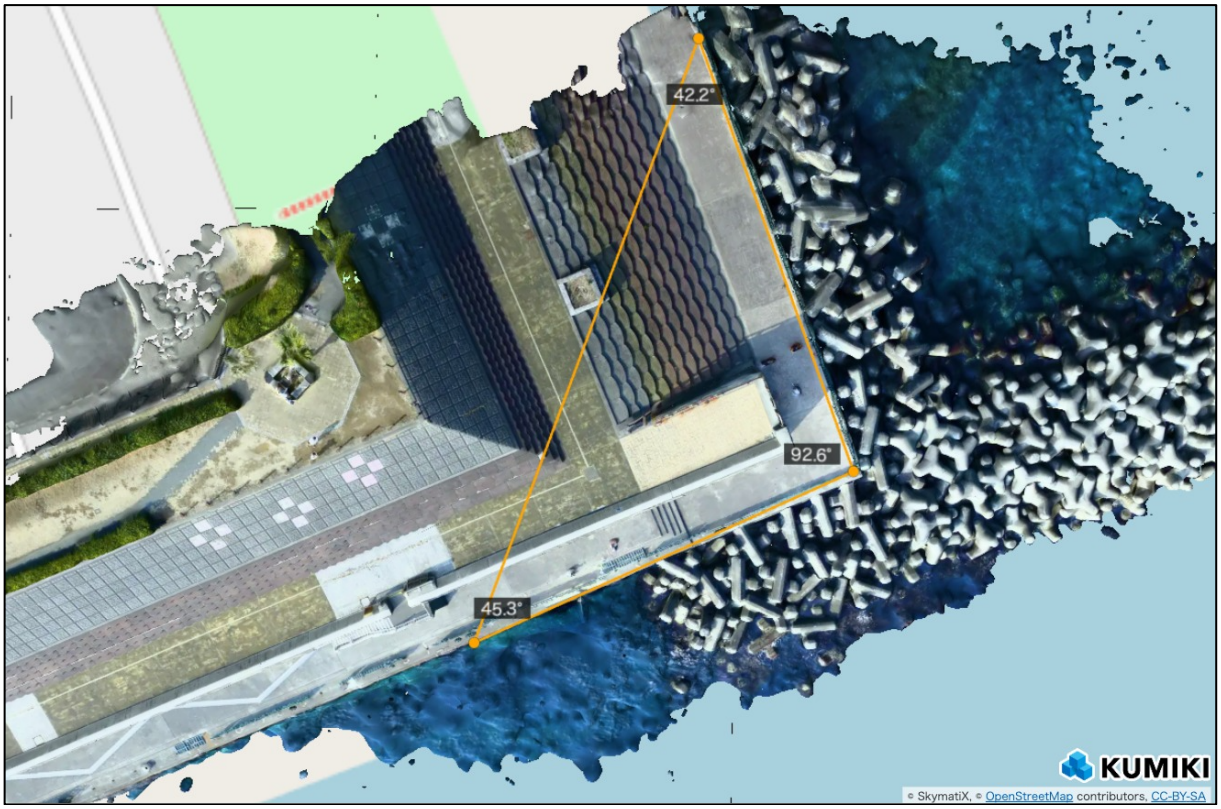
背景地図も合わせてキャプチャされますが「Google Maps(地図)」「Google Maps(衛星)」「Google Maps(地図+衛星)」を選択中の場合は、キャプチャ時に「地理院タイル(衛星)」に切り替わります。

ダウンロードファイルはjpg形式となります。



キャプチャ イメージ

左パネルに表示される各種情報および各種計測結果、断面計測グラフのダイヤログ、座標位置、地形データ選択はキャプチャされません。



■ 背景地図

背景アイコンをクリックし、背景に表示したい地図を選択することができます。

背景地図の透過表示設定も可能です。

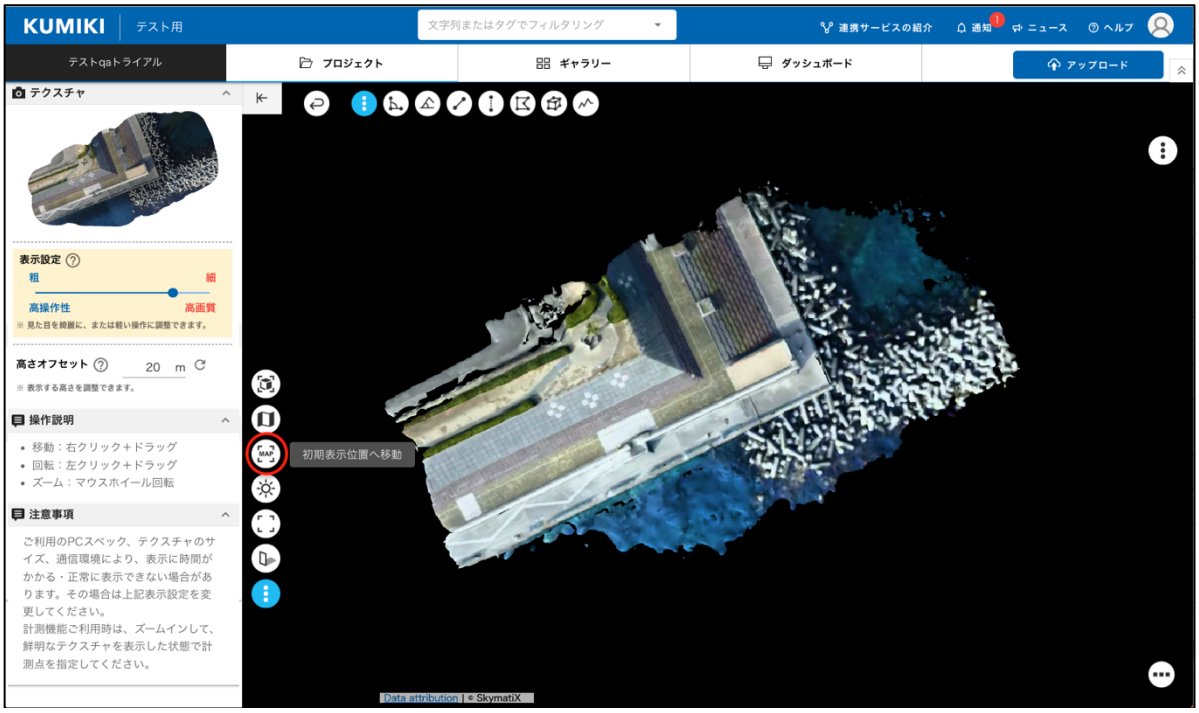
背景地図によりテクスチャが見えにくい場合は、透過率や後述する高さオフセットを利用して調整してください。

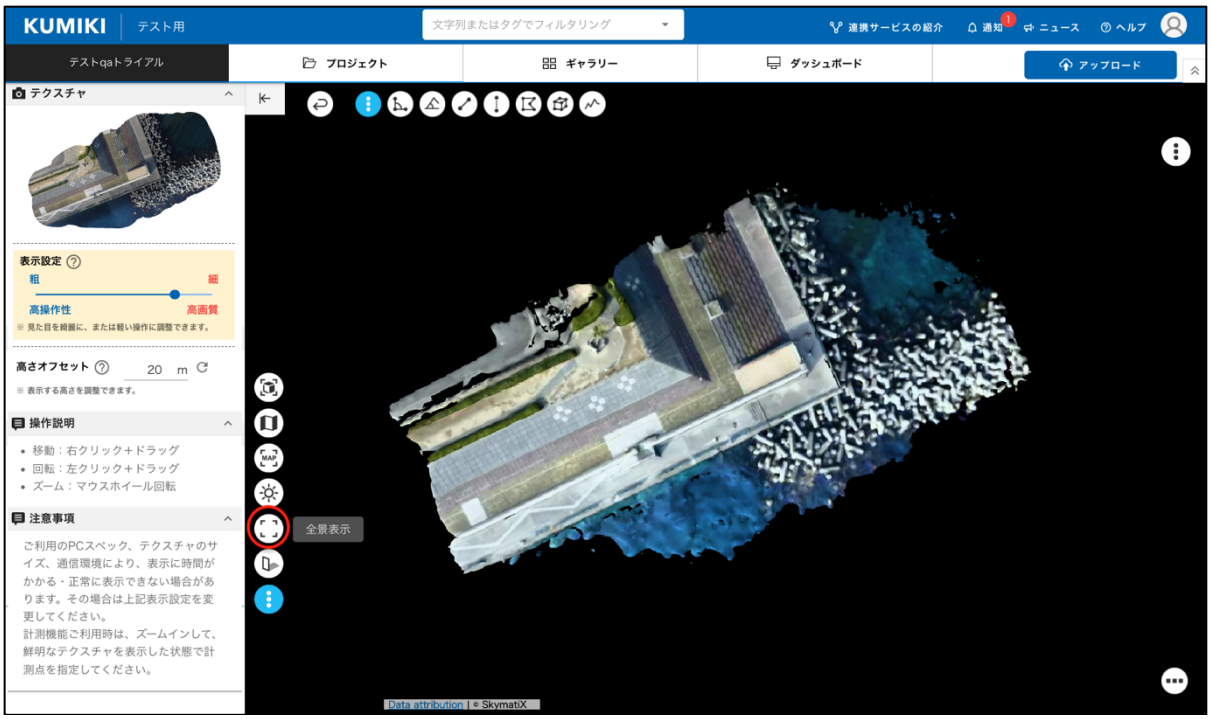


■ 「初期表示位置へ移動」「全景表示」

「初期表示位置へ移動」をクリックで、最初の表示位置に戻ります。

また「全景表示」をクリックで、全体を引いて閲覧できます。





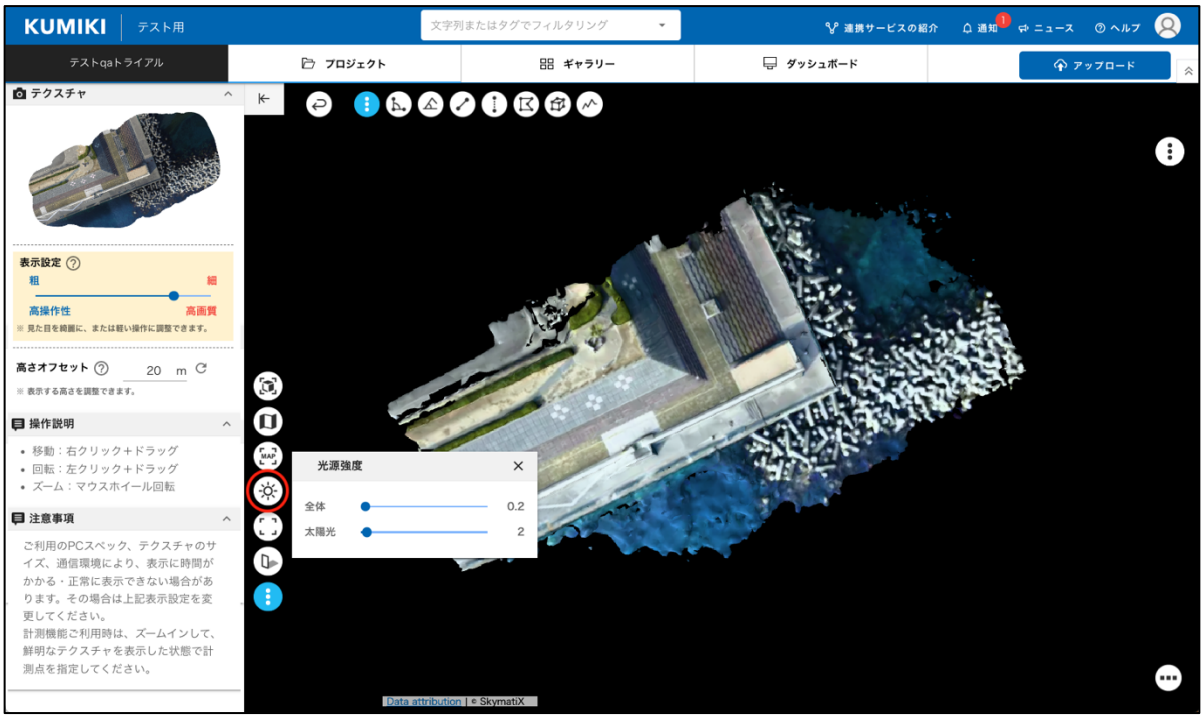
■ 「光源強度」

「光源強度」をクリックで、明るさの調整が可能です。

※値を小さくすると、暗くなります。値を大きくすると、明るくなります。

※「全体」：陽の当たらない領域も含めて明暗調整できます。

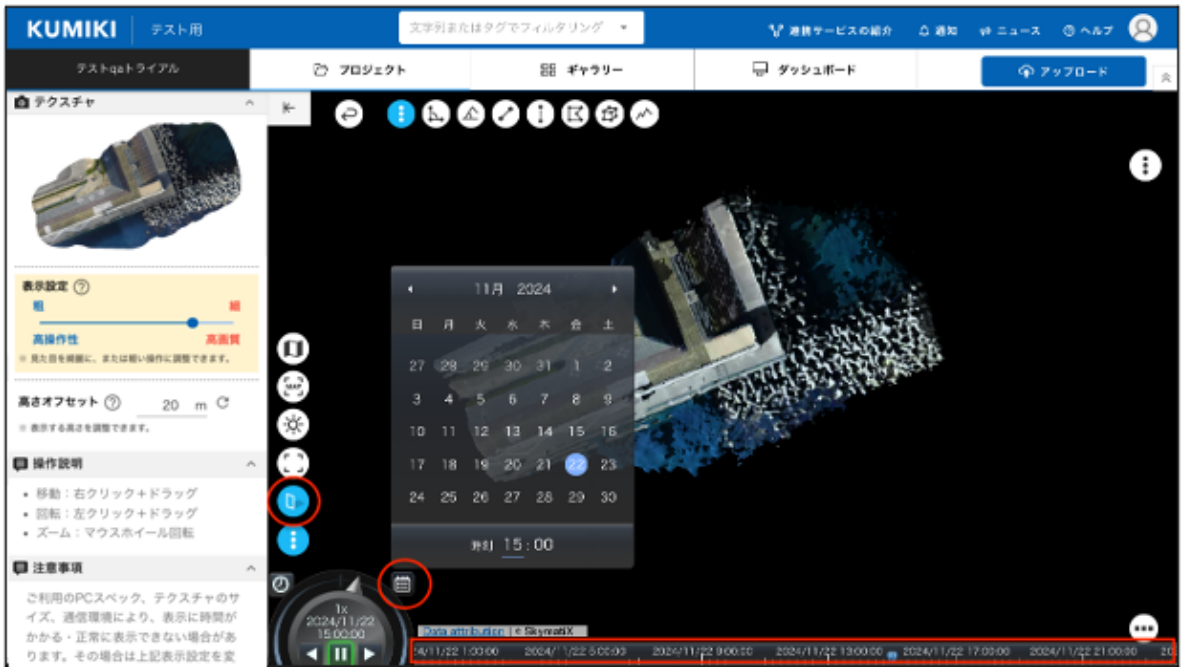
※「太陽光」：陽の当たる領域のみ明暗調整できます。



■「影」

「影」をクリックで、影の表示・非表示を選択できます。

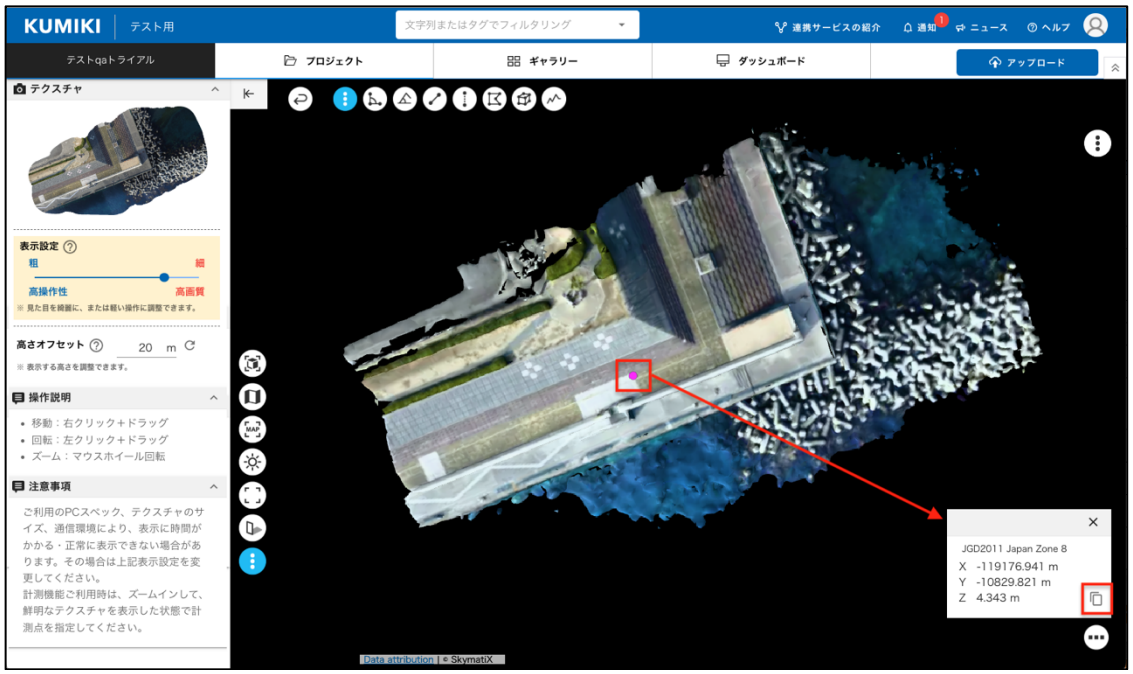
「影」を表示にしたまま、画面下部の「時間スライダ」もしくは「カレンダー」から表示したい日付・時刻を調整することで、任意の日時における影を表現することができます。



■ XY値

任意の場所をクリックすると、測地系とXY値が表示されます。

ウィンドウ右下コピーアイコンよりXY値のコピーが可能です。



■ 表示設定

テクスチャの鮮明さと表示速度の調整が可能です。

【細】高画質

テクスチャをより鮮明に表示することができます。

一方で、鮮明なテクスチャを表示するまでの通信時間がかかり、PCメモリへの負荷が大きくなります。

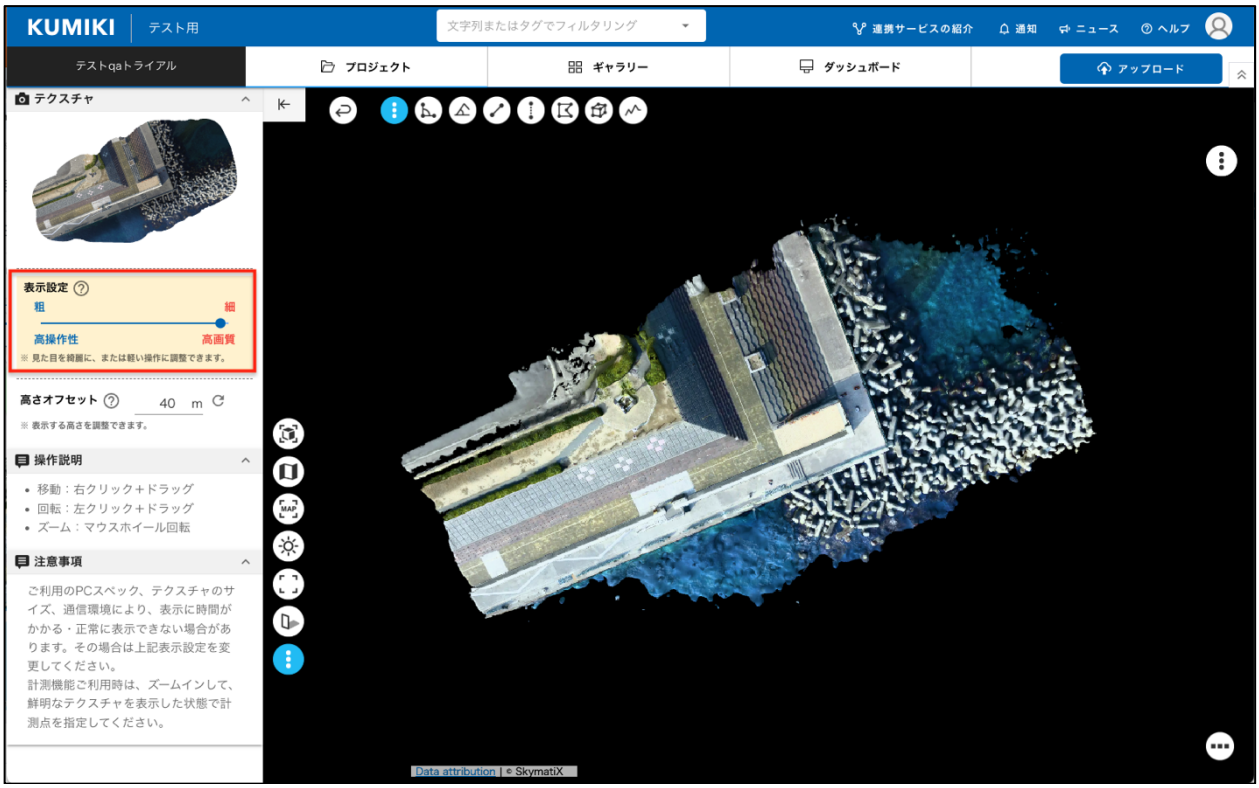
【粗】高操作性

テクスチャをより軽快に表示・操作することができ、PCメモリへの負荷を小さくできます。一方で、テクスチャの表示は粗くなります。

＊ブラウザが落ちてしまう場合

お使いのPCと閲覧しているテクスチャデータによっては、ブラウザが落ちてしまう場合があります。表示を粗くすることで、改善される場合があります。

複数のテクスチャを同時表示している場合は、単一表示としてください。



■ 高さオフセット

高さオフセットを指定することで、点群を表示する高さを変更することができます。

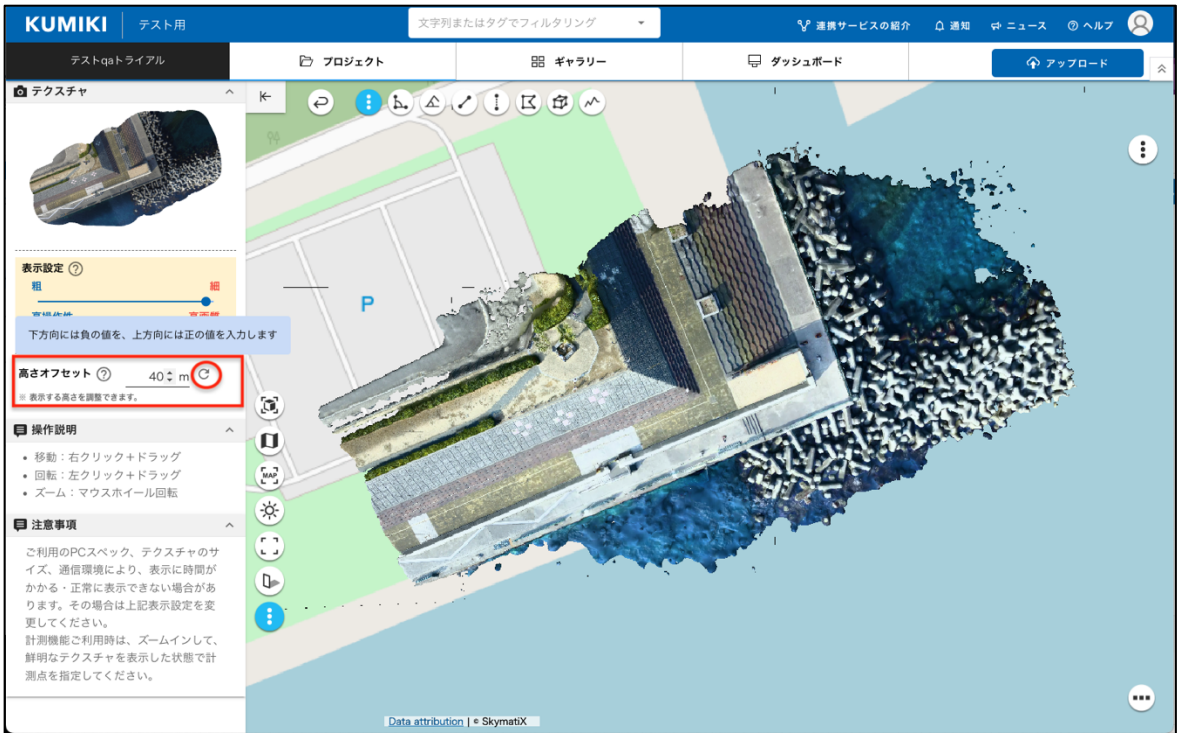
背景レイヤと点群を重ね合わせする場合や、他の点群との重ね合わせをする場合にご利用ください。

背景地図を表示した際に3D点群が見えにくい場合は、高さオフセットや背景地図の透過率で調整してください。

この設定は、相対的な見た目を調節するものであり、データ自体が持つ高さ情報を変更するものではありません。したがって計測結果や座標値取得結果に影響はありません。

位置合わせ処理を実施した場合は、この設定は初期化されます。

また、リセットアイコンよりオフセット0mへリセットも可能です。



オルソデータと同様に以下の機能がご利用できます。

操作方法は「3D点群表示 計測ツールの使い方」をご確認ください。

■角度

■仰角

■距離

■高さ

■面積

■体積

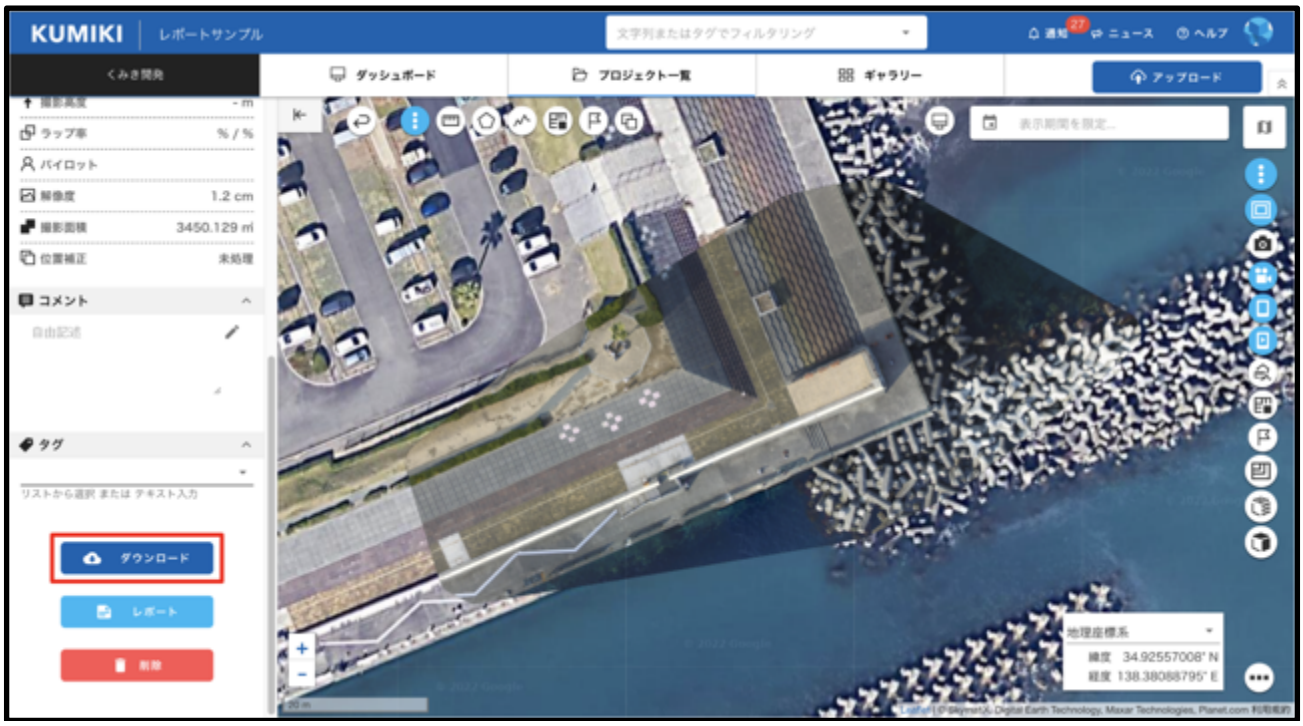
■断面図

■コメントの入力

3.17.データをダウンロードする

くみきで作成したプロジェクトはダウンロードすることが可能です。

1）オルソデータ画面左に表示される、プロジェクト基本情報下部「ダウンロード」ボタンをクリックしてください。



2）即時ダウンロード可能なデータ種別と、作成依頼を行うデータ種別があります。
即時ダウンロード可能なデータ種別はリスト表示されます。ダウンロードを行うデータ種別、座標系、ファイル形式横の「ダウンロード」ボタンをクリックします。

なお、即時ダウンロード可能なファイル形式は以下の通りです。

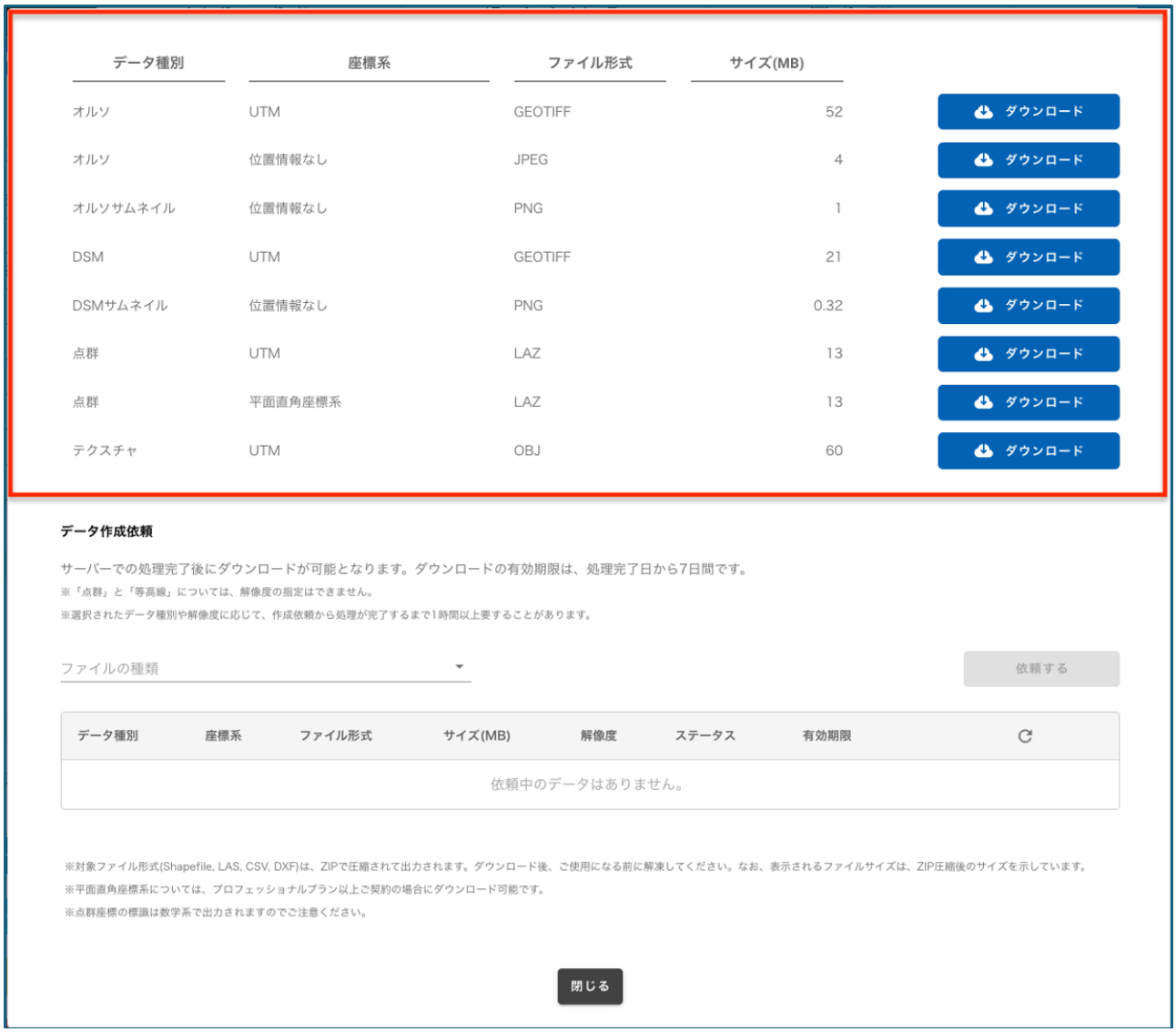
- オルソ（UTM、GEOTIFF）
- オルソ（位置情報なし、JPEG）
- オルソサムネイル（PNG）
- DSM（UTM、GEOTIFF）
- DSMサムネイル（位置情報なし、PNG）
- 点群（UTM、LAZ）

・点群（平面直角座標系、LAZ）

・テクスチャ（UTM、OBJ）

※ 平面直角座標系については、プロフェッショナルプラン以上ご契約の場合にダウンロード可能です。

※ テクスチャはオプションプランご契約の場合にダウンロード可能です。



注）GEOTIFF、LAZデータについては、専用のソフトウェアが必要となります。

✧　フリーソフトのご紹介

LAZファイル	CloudCompare（http://www.danielgm.net/cc/）
GEOTIFFファイル	QGIS（https://www.qgis.org/ja/site/）

注意）フリーソフトに関するお問い合わせは、お受けできかねます。予めご了承ください。

3）作成依頼を行う場合はファイルの種別を選択、解像度指定可能な場合は解像度を指定して「依頼する」ボタンをクリックします。位置補正処理中の地形データは作成依頼を行えません。位置補正が完了してから作成依頼を行ってください。
「点群」と「等高線」については、解像度の指定はできません。
選択されたデータ種別や解像度に応じて、作成依頼から処理が完了するまで1時間以上要することがあります。

作成依頼可能なファイル形式は以下の通りです。

- ・オルソ（UTM、GEOTIFF、解像度選択あり）
- ・オルソ（位置情報なし、PNG、 解像度選択あり）
- ・点群（UTM、LAS）
- ・点群（UTM、CSV）
- ・オルソ（平面直角座標系、GEOTIFF、解像度選択あり）
- ・DSM（平面直角座標系、GEOTIFF、解像度選択あり）
- ・点群（平面直角座標系、LAS）
- ・点群（平面直角座標系、CSV）
- ・等高線（緯度経度、Shapefile）
- ・等高線（平面直角座標系、Shapefile）
- ・等高線（平面直角座標系、DXF）

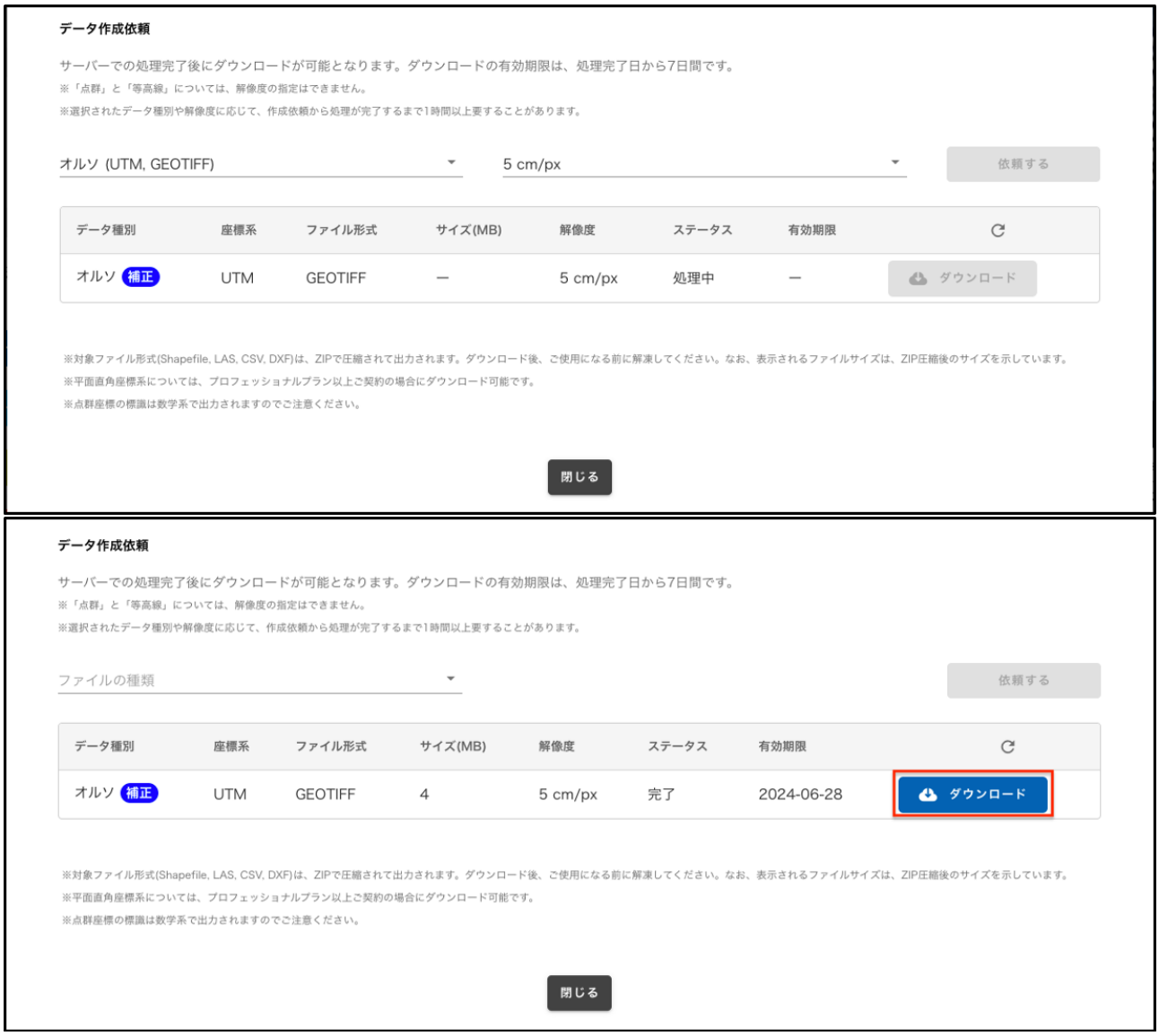
※ 平面直角座標系については、プロフェッショナルプラン以上ご契約の場合にダウンロード可能です。





3）作成依頼のステータスが一覧表示されます。

作成が完了するとダウンロードボタンが表示されます。クリックしてダウンロードを実行します。有効期限は完了日から7日後です。



※ 対象ファイル形式(Shapefile, LAS, CSV, DXF)は、ZIPで圧縮されて出力されます。
ダウンロード後、ご使用になる前に解凍してください。
なお、表示されるファイルサイズは、ZIP圧縮後のサイズを示しています。
※ 点群座標の標識は数学系で出力されますのでご注意ください。
※ 対象オルソの「位置補正」または「位置補正リセット」を行なった場合、依頼された（処理中を含む）データは全て削除されます。ご注意ください。
「位置補正」または「位置補正リセット」前のデータが必要な場合は、事前にダウンロードを行ってください。

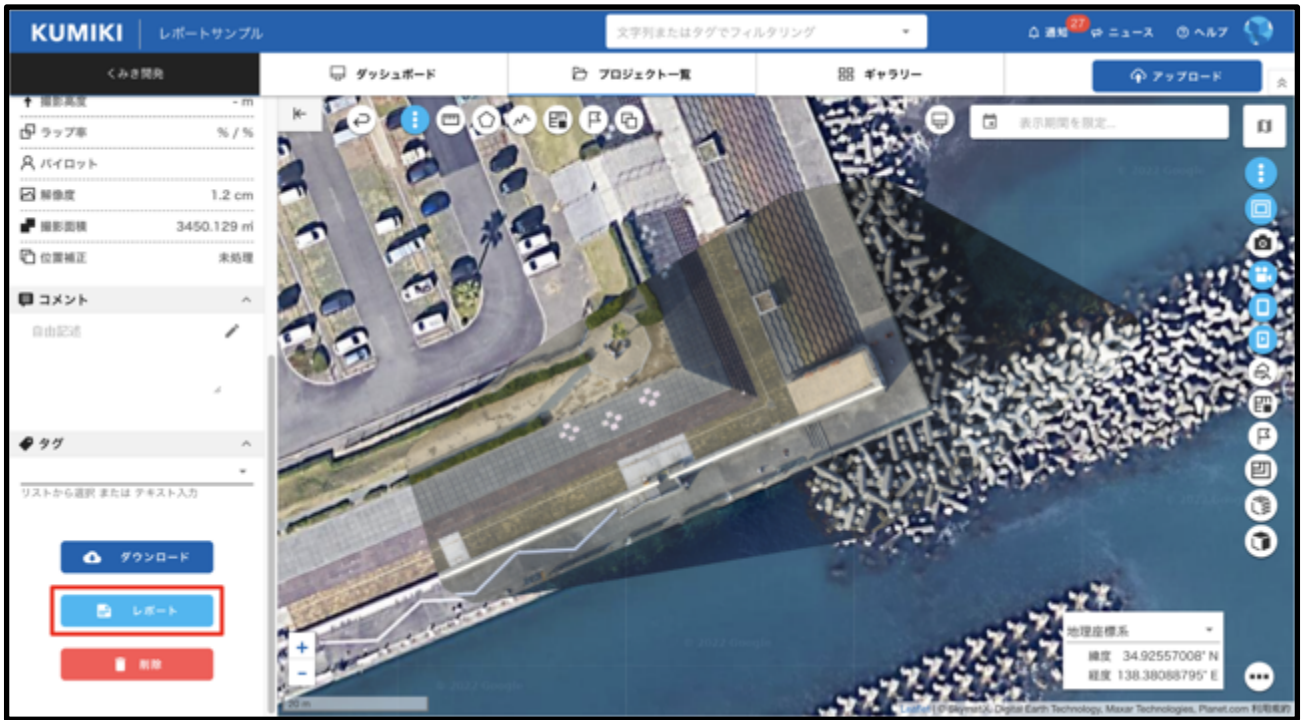
3.18.各種レポートをダウンロードする

くみきで作成したデータに関する各種レポートをダウンロードすることが可能です。

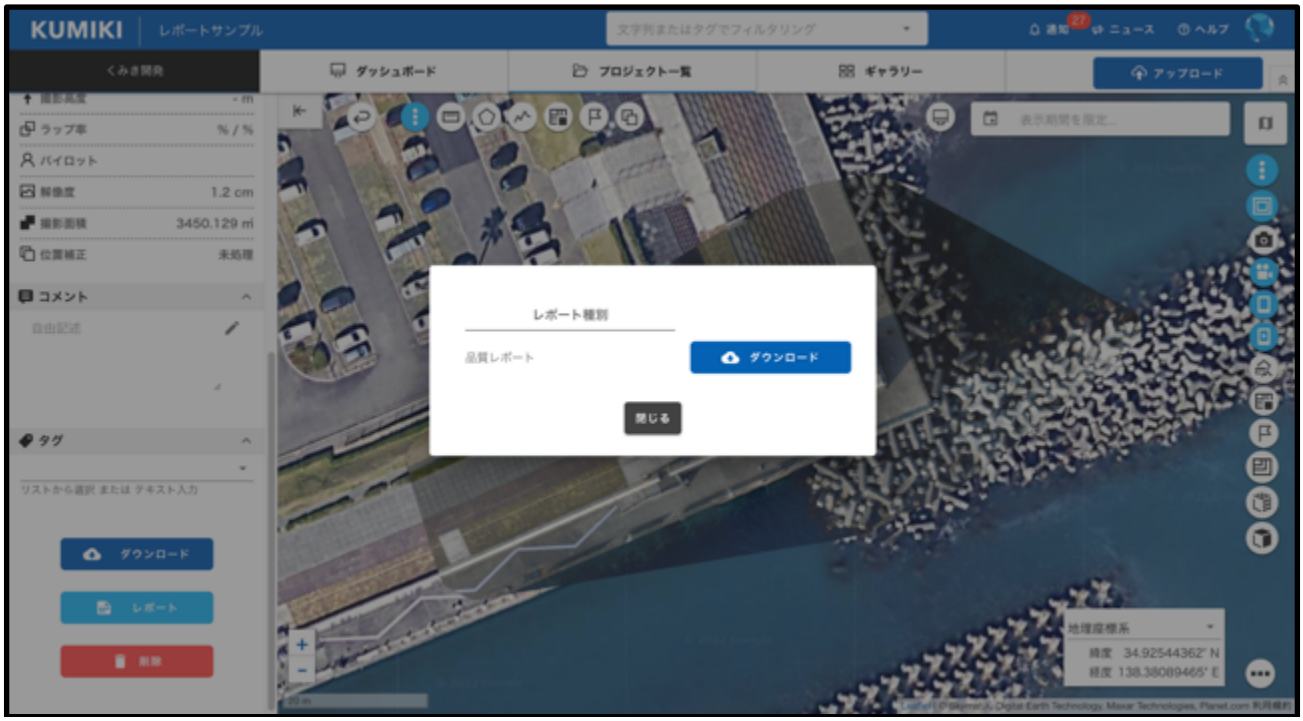
【品質レポートをダウンロードする】

※スタンダードプラン以上ご契約のお客様が対象となります。

1）オルソデータ画面左に表示される、プロジェクト基本情報下部「レポート」ボタンをクリックしてください。



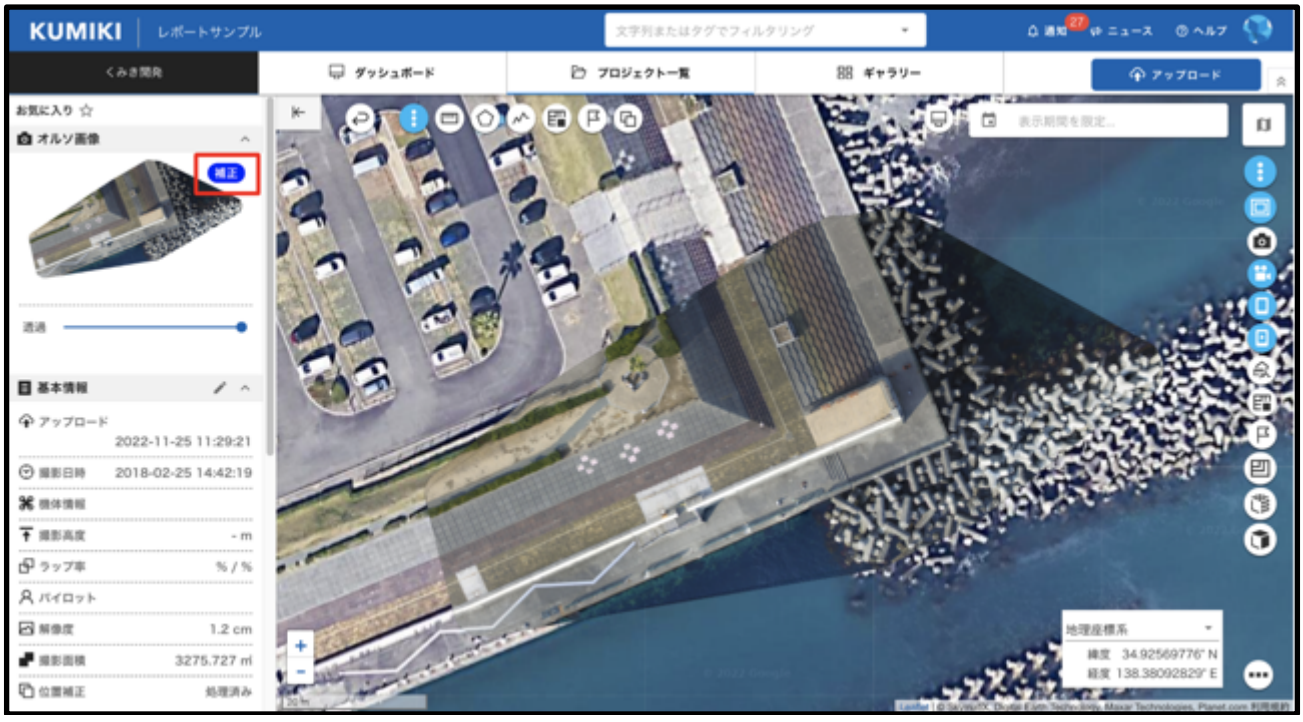
2）ダウンロードダイアログが開きます。「ダウンロード」ボタンをクリックすると開始となります。

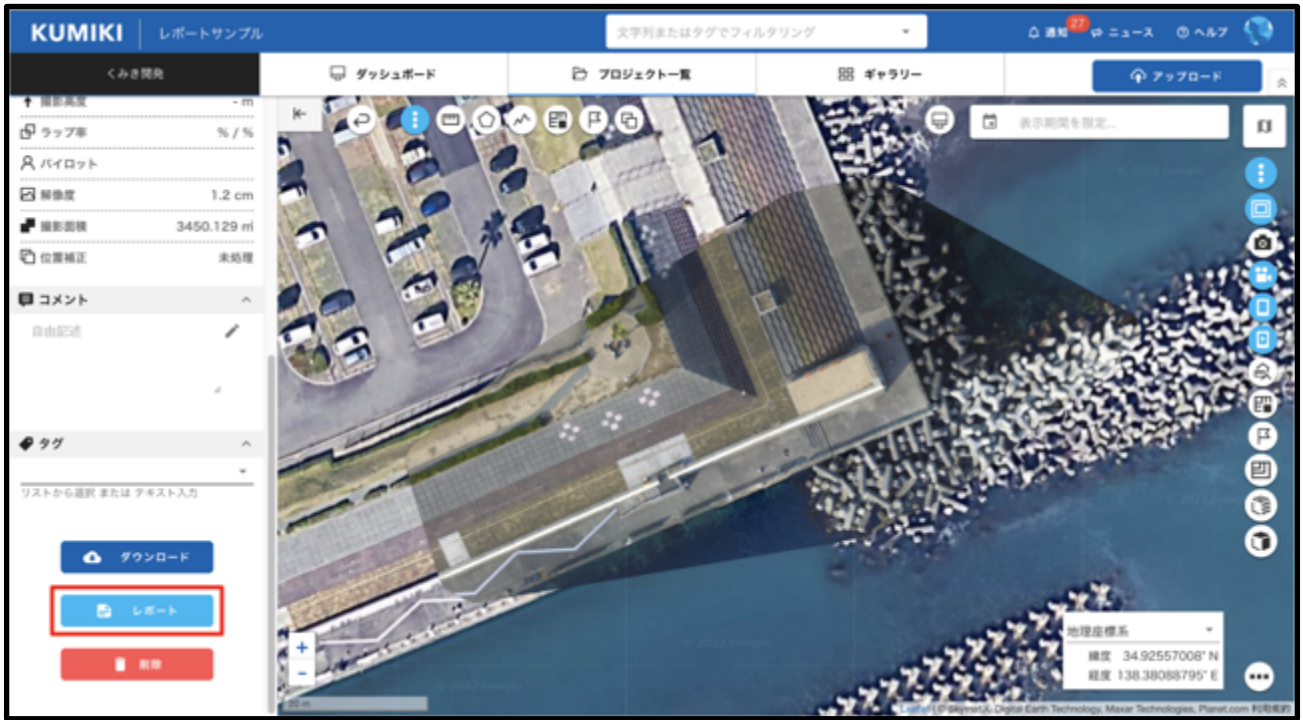


【位置補正レポートをダウンロードする】

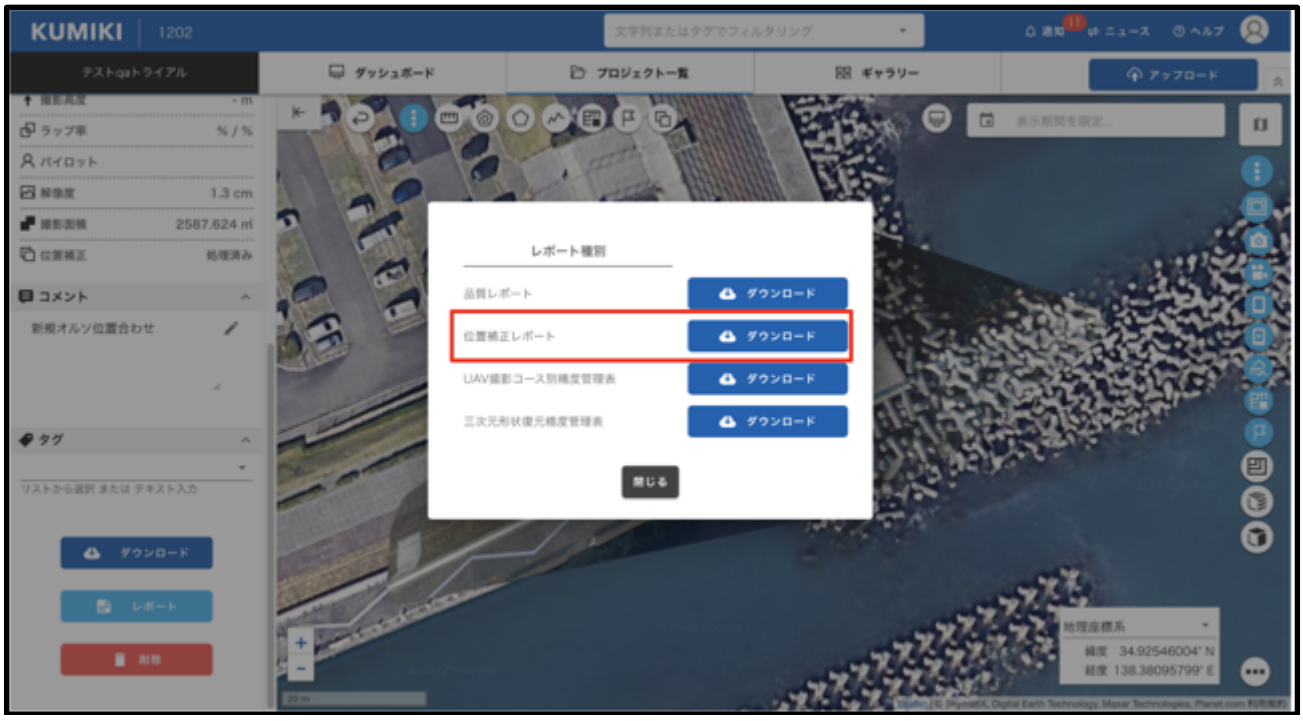
※プロフェッショナルプラン（旧ビジネスプラン）以上ご契約のお客様が対象となりす。

1）オルソデータ画面左に表示されるサムネイルにて「補正」と表示されるプロジェクトの基本情報下部「レポート」ボタンをクリックしてください。





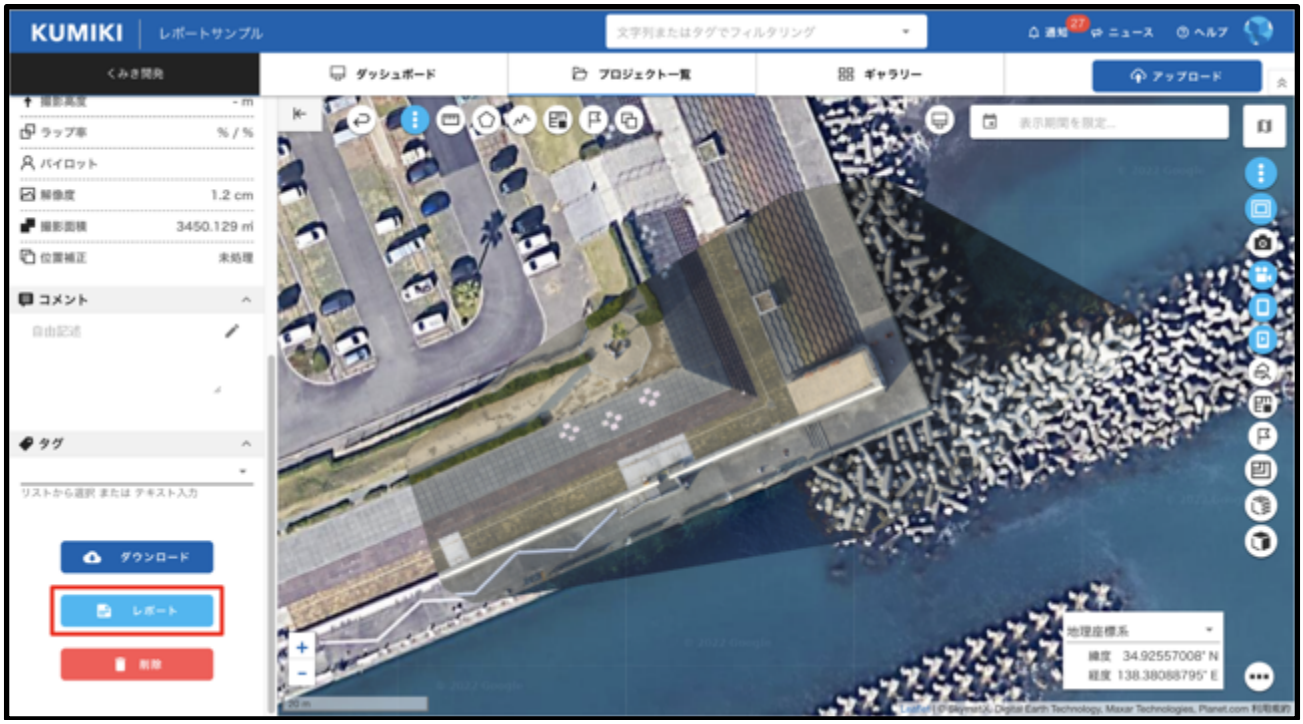
2）ダウンロードダイアログが開きます。「ダウンロード」ボタンをクリックすると開始となります。



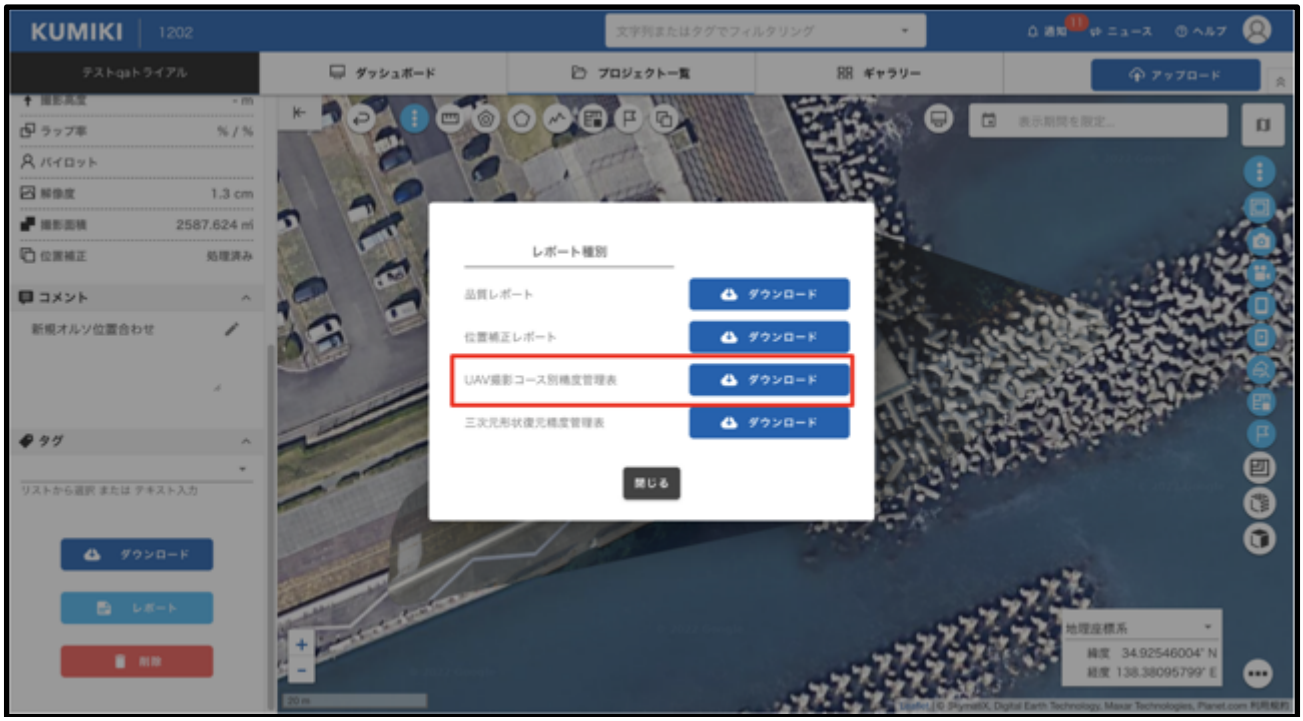
【UAV撮影コース別精度管理表をダウンロードする】

※プロフェッショナルプラン（旧ビジネスプラン）以上ご契約のお客様が対象となりす。

1）オルソデータ画面左に表示される、プロジェクト基本情報下部「レポート」ボタンをクリックしてください。



2）ダウンロードダイアログが開きます。「ダウンロード」ボタンをクリックするとダウンロードが開始されます。



【 計画　「地上画素寸法」「基準面高」欄の記入について 】

国土交通省 国土地理院 公共測量

作業規程の準則 第409条～436条を参照し、計画時の値をご記入ください。

「地上画素寸法」

フライトプランの撮影高度とドローン機種（画角・画素数）から算出できます。

DJI社製ドローンをご利用の場合は、フライトアプリ上に記載があります。

「基準面高」

基準となる地面の標高、またはUAVの離陸地点の標高をご記入ください。

記入例はこちらをご覧ください。

国土交通省 国土地理院 公共測量 無人航空機（UAV)を用いた公共測量～UAV写真測量～

第３編 UAV撮影コース別精度管理表 記載例

UAV撮影コース別精度管理表（三次元点群作成）

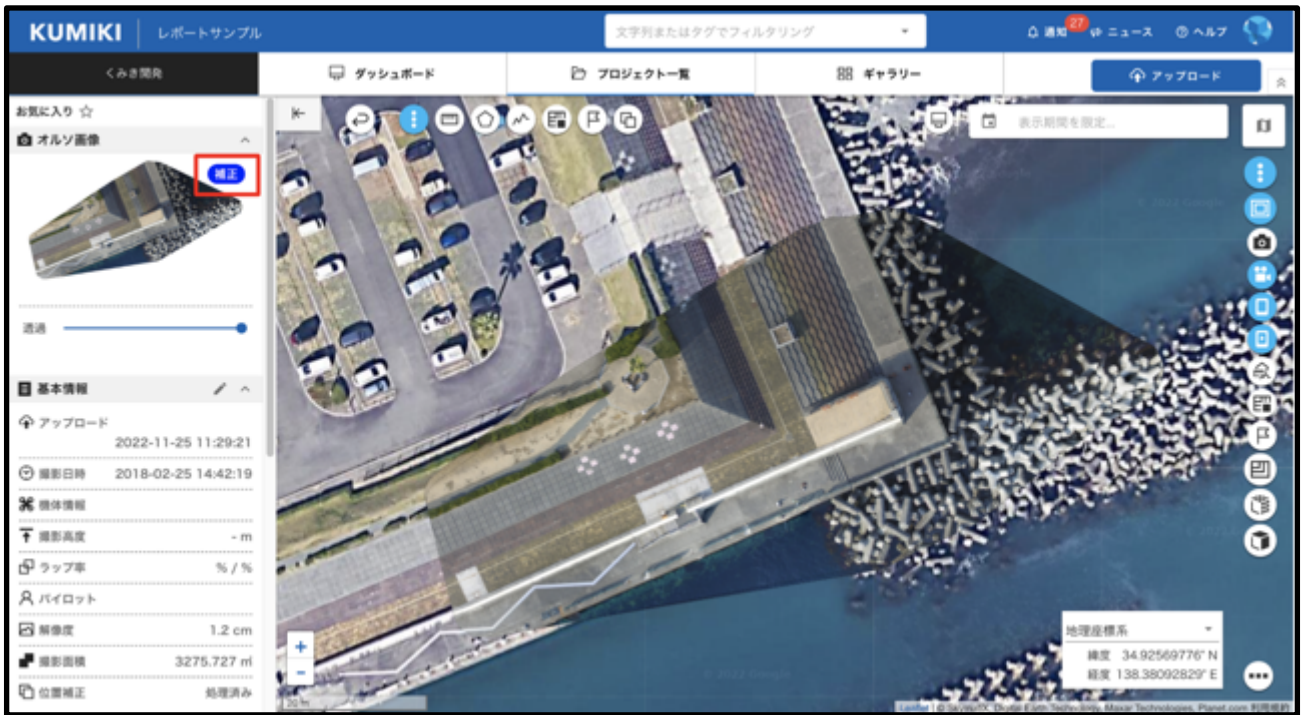
【三次元形状復元精度管理表をダウンロードする】

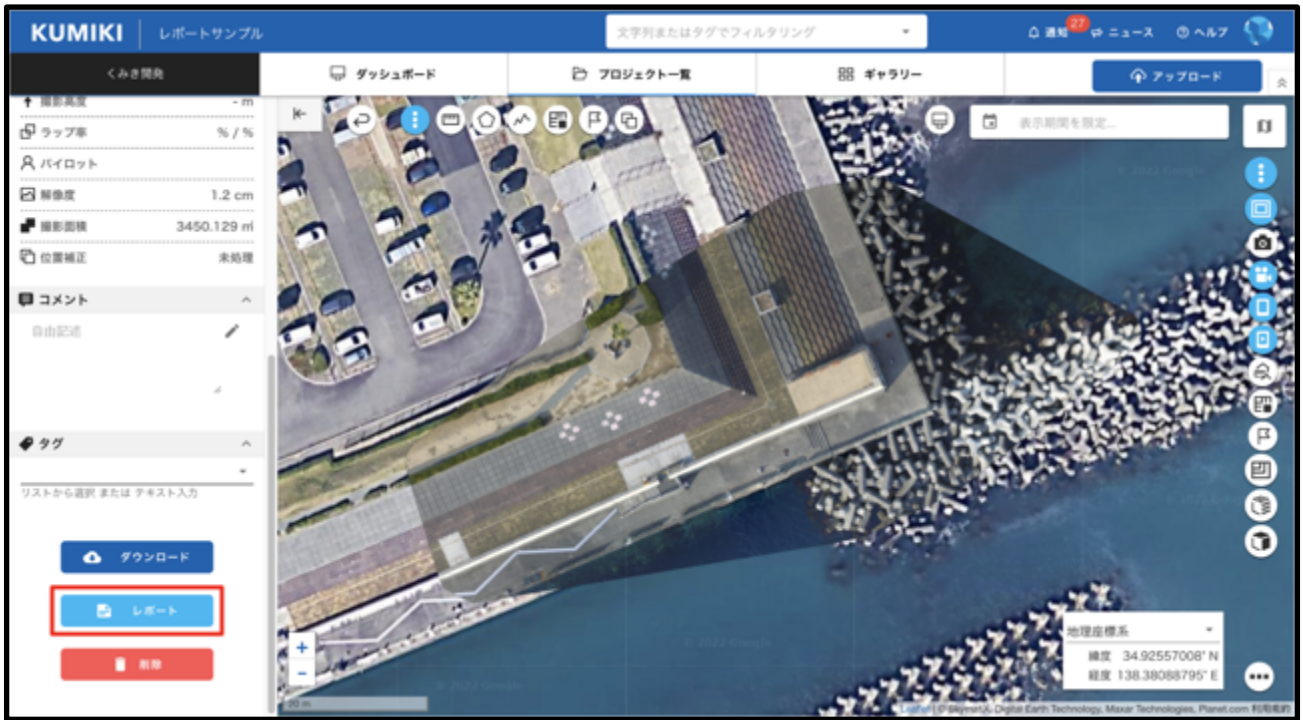
※位置補正メニューから、「測量結果（GCP）とオルソ画像の対応する点から位置補正する」を選択した場合に限ります。

※プロフェッショナルプラン（旧ビジネスプラン）以上ご契約のお客様が対象です。

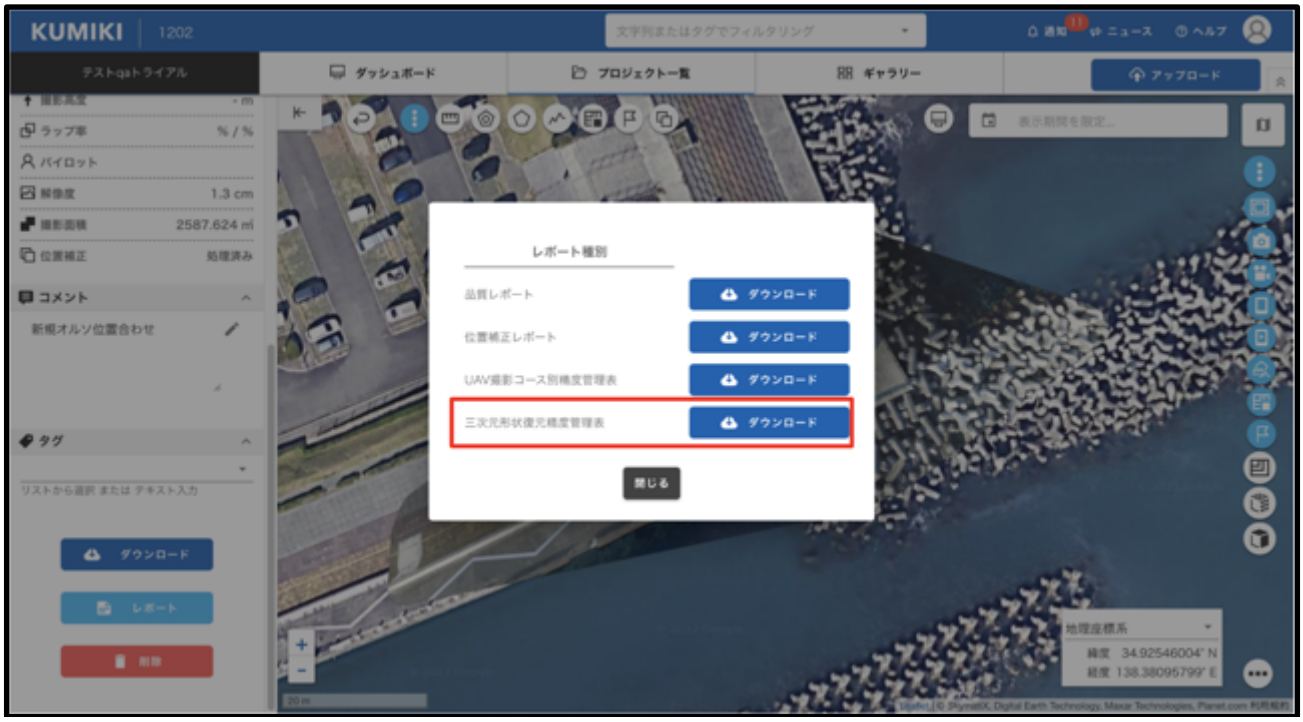
※2022年11月7日以降に作成されたデータを位置補正した場合に作成されます。

1）オルソデータ画面左に表示されるサムネイルにて「補正」と表示されるプロジェクトの基本情報下部「レポート」ボタンをクリックしてください。



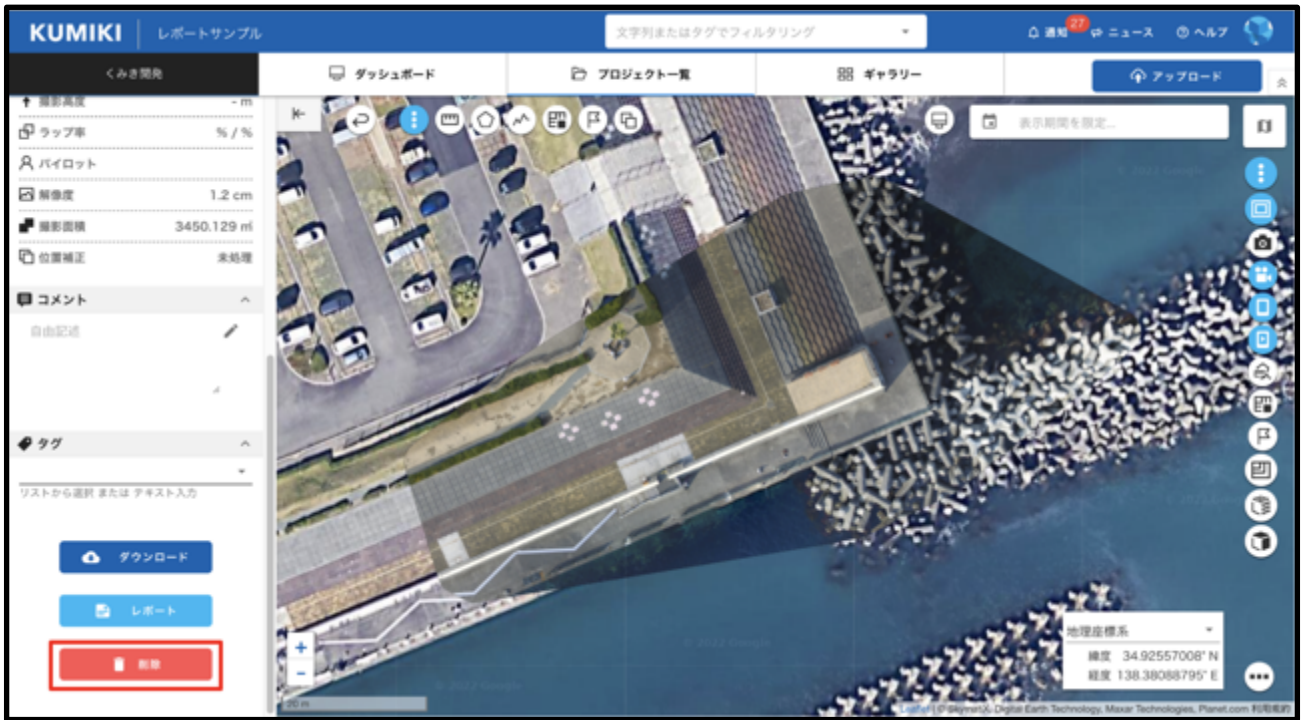


2）ダウンロードダイアログが開きます。「ダウンロード」ボタンをクリックするとダウンロードが開始されます。



3.19.データを削除する

プロジェクト基本情報が表示されている左側のパネル内下部、「削除」ボタンをクリックしてください。



注）一度削除すると復元することができません。十分ご注意ください。

3.20.レイヤ管理の使い方

【ベクタレイヤをインポートする】

林業プランまたはオプションプランご契約のユーザー様はベクターレイヤ（例：森林計画図 林班・小班等）をインポートし、オルソと重ね合わせての表示が可能です。

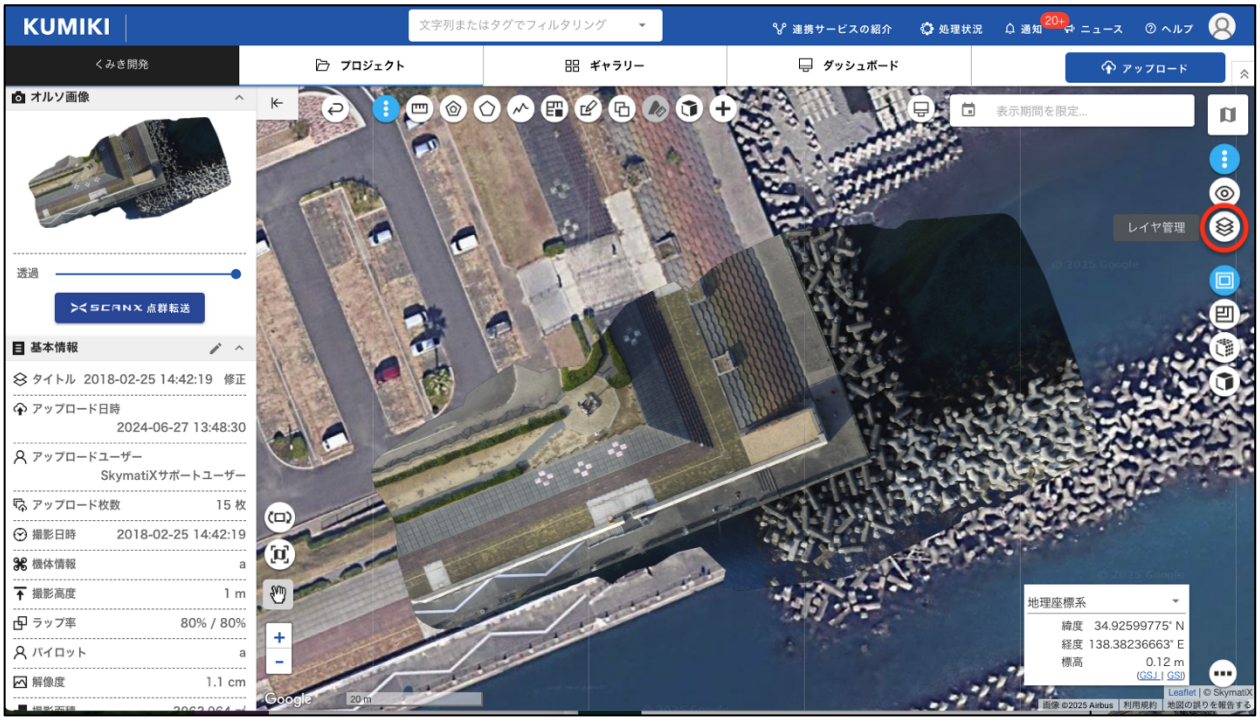
※ インポートするデータは必ずzipファイルでお願い致します。
※ zipファイルには次の拡張子のファイルを含めてください。
【必須】.shp / .shx / .dbf
【推奨】.prj（有無でインポート操作が変わります）
.cpg（文字コードを識別します）

※ Shapefileの文字コードは「UTF-8」と「Shift-JIS」に対応しています。
cpgファイルがzipファイルに含まれない場合、「Shift-JIS」でインポートします。

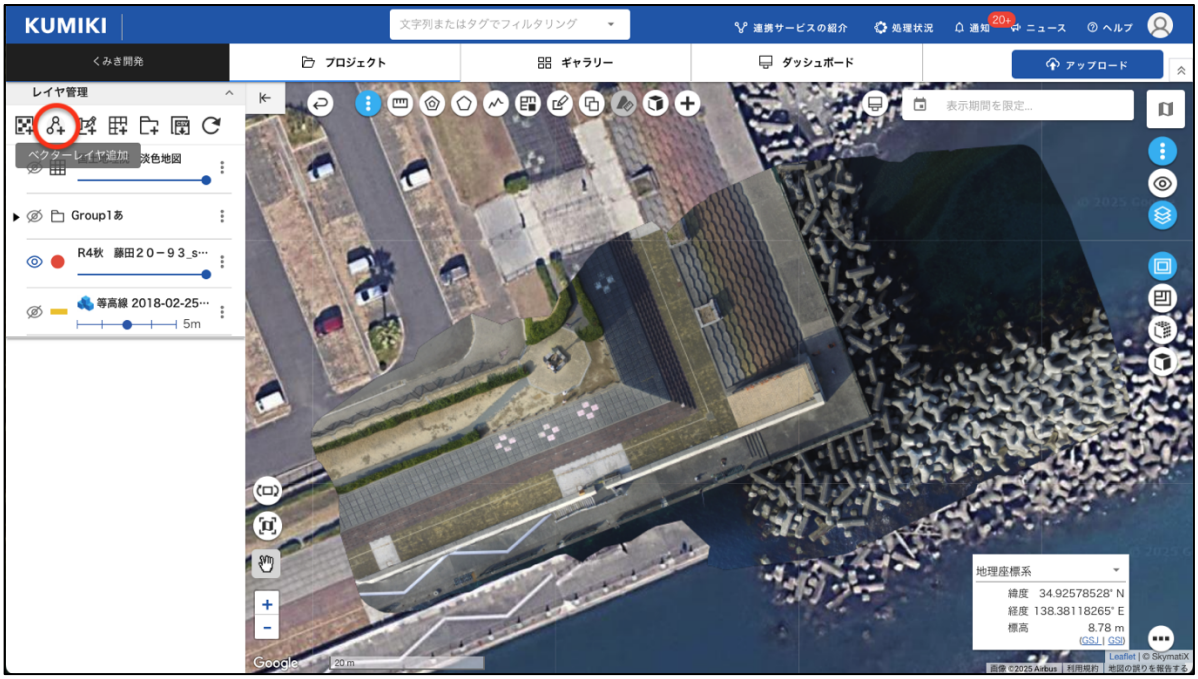
文字化けが生じる場合は、cpgファイルをzipファイルに含めてください。
属性列名が一部でも壊れているデータは、インポートすることができません。

【操作方法①】※先にプロジェクトを作成している場合

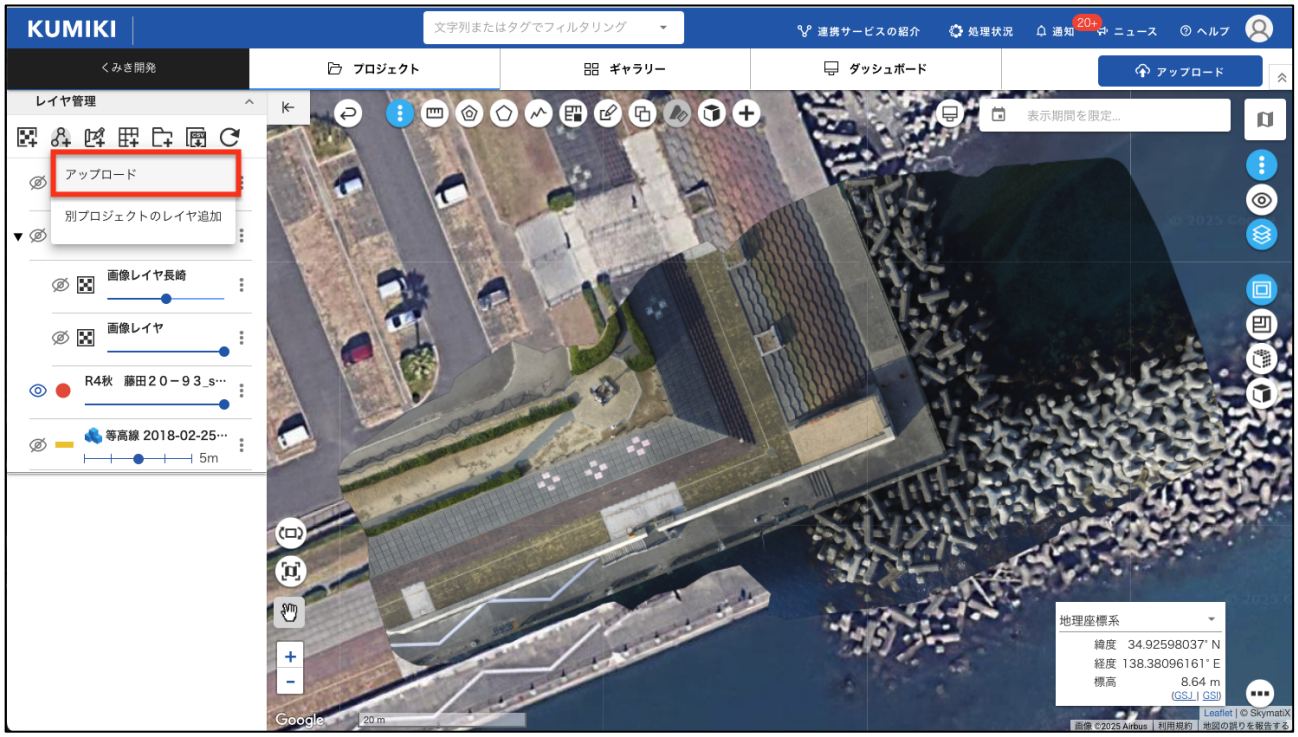
1）森林計画図をインポートしたいプロジェクトに入り、オルソ表示画面の右側に表示されている「レイヤ管理」アイコンをクリックして下さい。



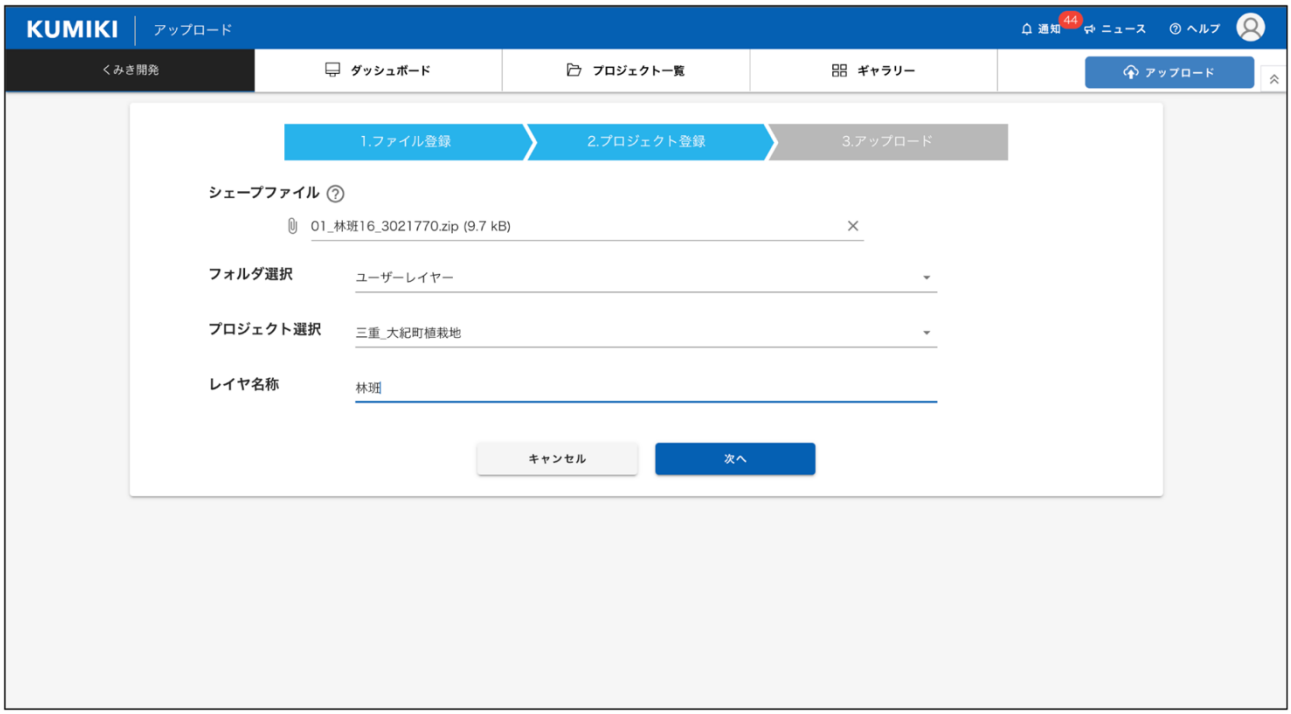
2）左側に表示されるレイヤ管理から「ベクターレイヤ追加」をクリックして下さい。



3）「アップロード」をクリックして下さい。



4）表示されるインポート画面から、インポートしたいzipファイルを選択して下さい。レイヤ名称はファイル名称に基づいて自動で反映されます。また、任意での名称設定も可能です。



※「.prj」データがない場合は、別途座標系の指定が必要となります。

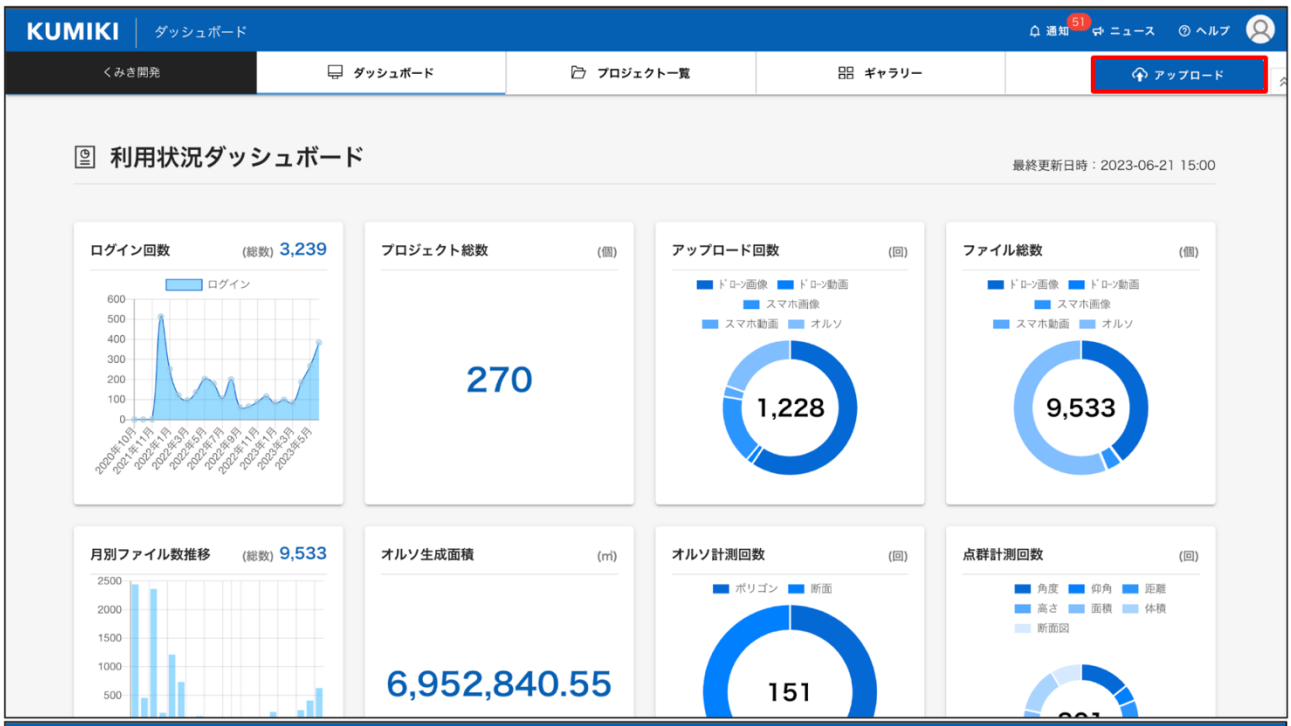


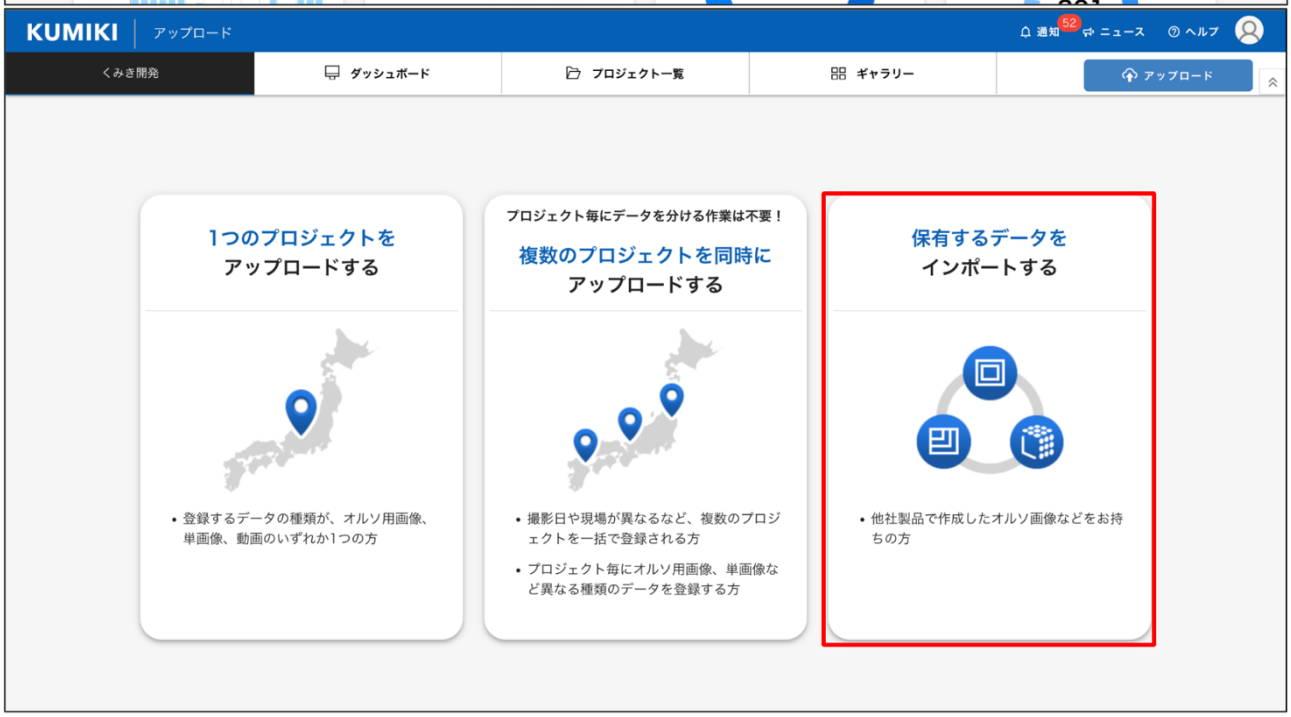
5）「次へ」のボタンをクリックし、「アップロード」ボタンをクリックでアップロード完了となります。インポート処理がスタートすると「通知（鐘マーク）」に表示されます。

同様に、インポートが完了した際も「通知」に表示されます。

【操作方法②】※オルソ生成前に森林計画図をインポートする場合

1）「くみき」画面右上の「アップロード」をクリックし、「保有するデータをインポートする」をクリックして下さい。





2）続いて「ベクターデータ」をクリックして下さい。

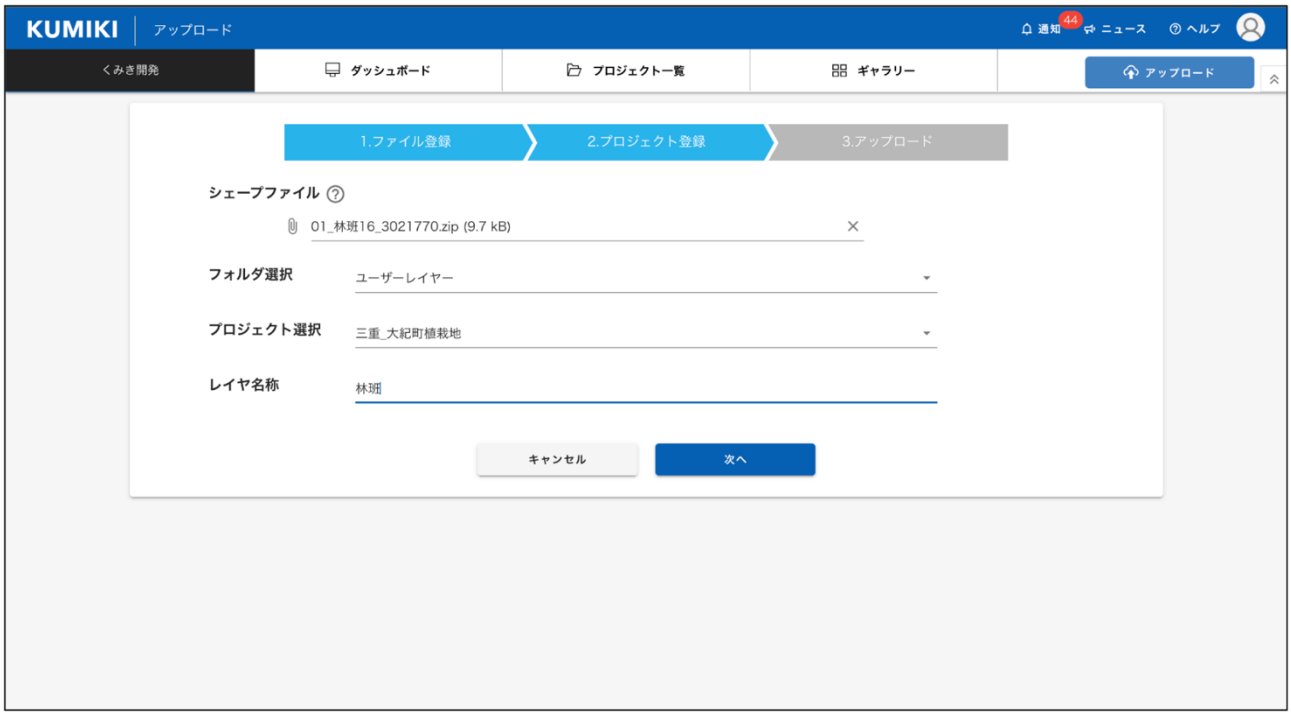


2）表示されるインポート画面から、インポートしたいzipファイルを選択して下さい。レイヤ名称はファイル名称に基づいて自動で反映されます。任意での名称設定も可能です。

※「.prj」データがない場合は、別途座標系の指定が必要となります。



3）続いて、インポートしたい「フォルダ」及び「プロジェクト」を選択して下さい。新たにプロジェクトを作成する場合は、「新規プロジェクト作成」を選択して下さい。



4）「次へ」のボタンをクリックし、「アップロード」ボタンをクリックでアップロード完了となります。インポート処理がスタートすると「通知（鐘マーク）」に表示されます。同様に、インポートが完了した際も「通知」に表示されます。

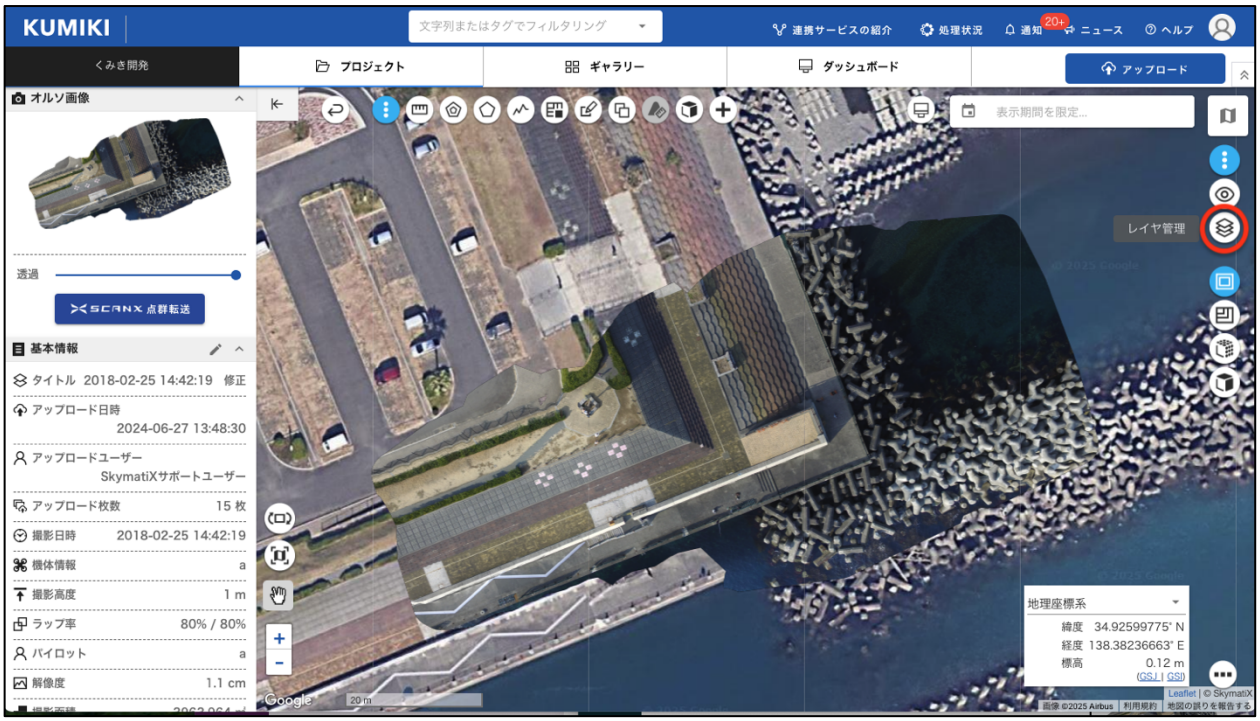
【画像データをインポートする】

林業プランご契約のユーザー様は航空写真等各種画像データのインポートが可能です。

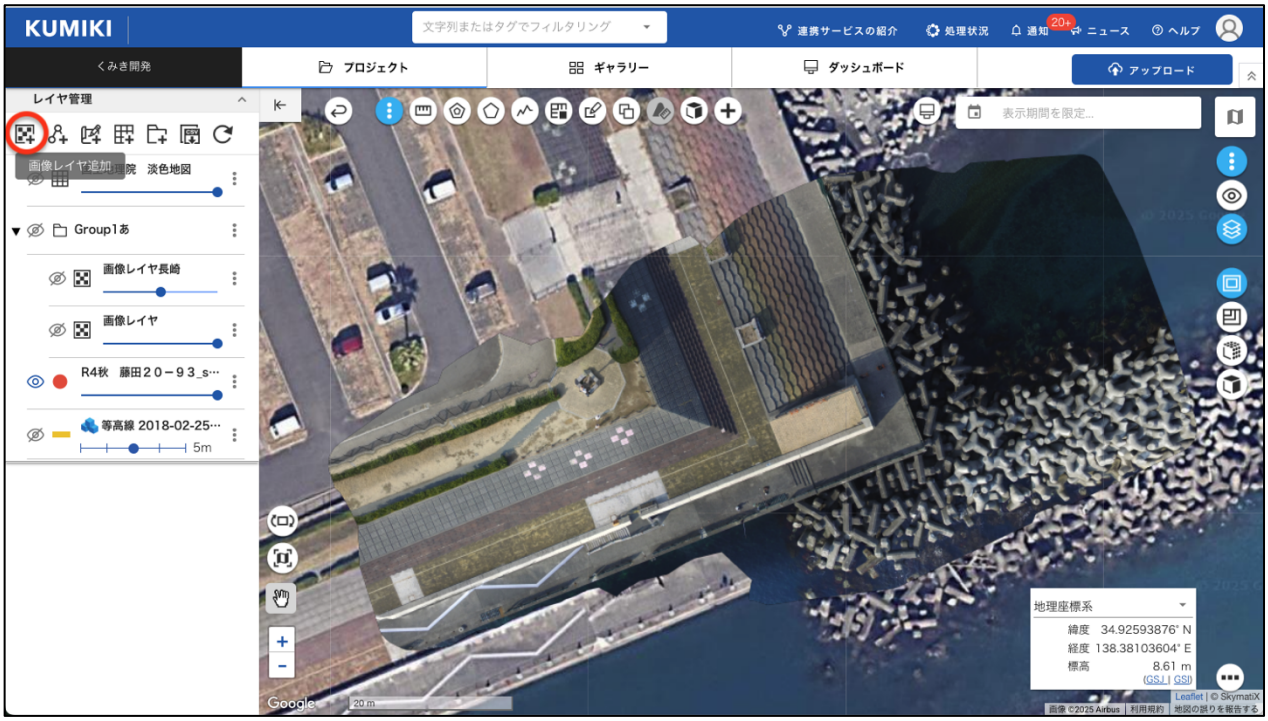
※インポートできる形式は【TIFF / JPG / PNG】形式となります。
また、それぞれの形式に対応するワールドファイル【.tfw / .jgw / .pgw】も必須となります。

【操作方法①】※先にプロジェクトを作成している場合

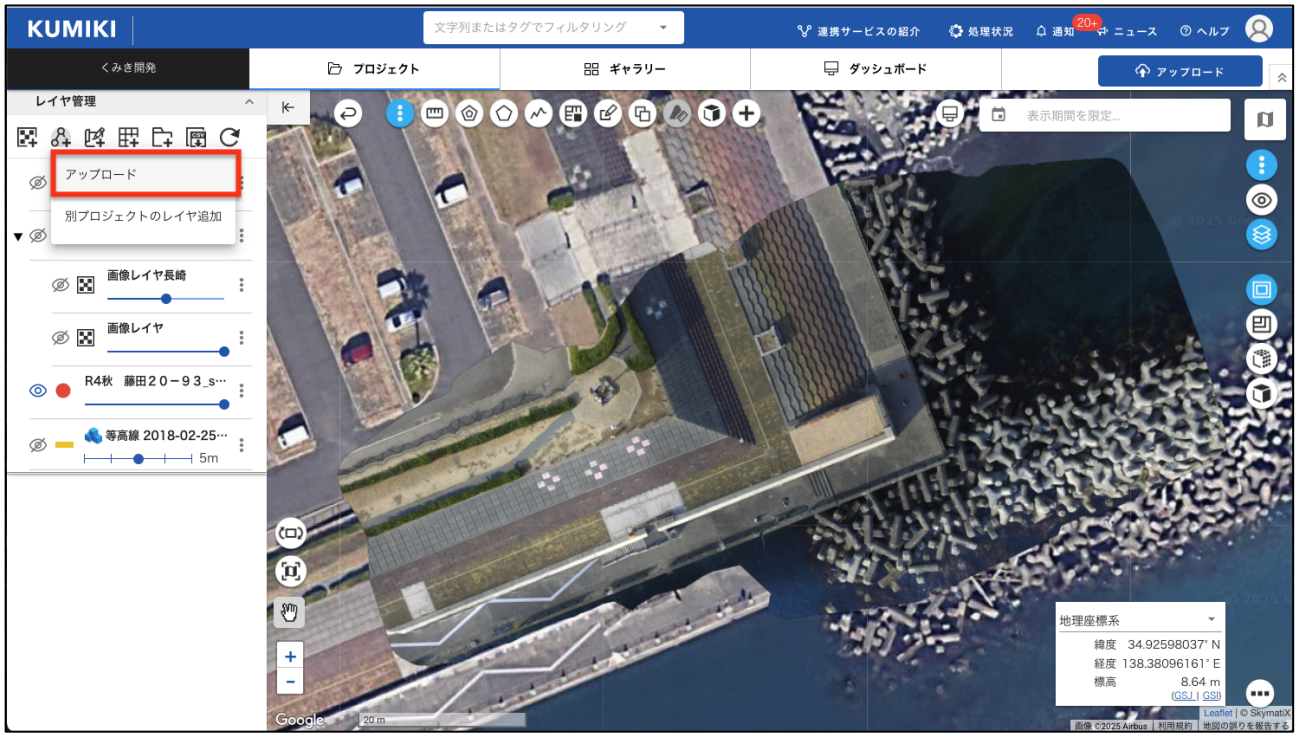
1）画像データをインポートしたいプロジェクトに入り、オルソ表示画面の右側に表示されている「レイヤ管理」アイコンをクリックして下さい。



2）左側に表示されるレイヤ管理から「画像レイヤ追加」をクリックして下さい。



3）「アップロード」をクリックして下さい。

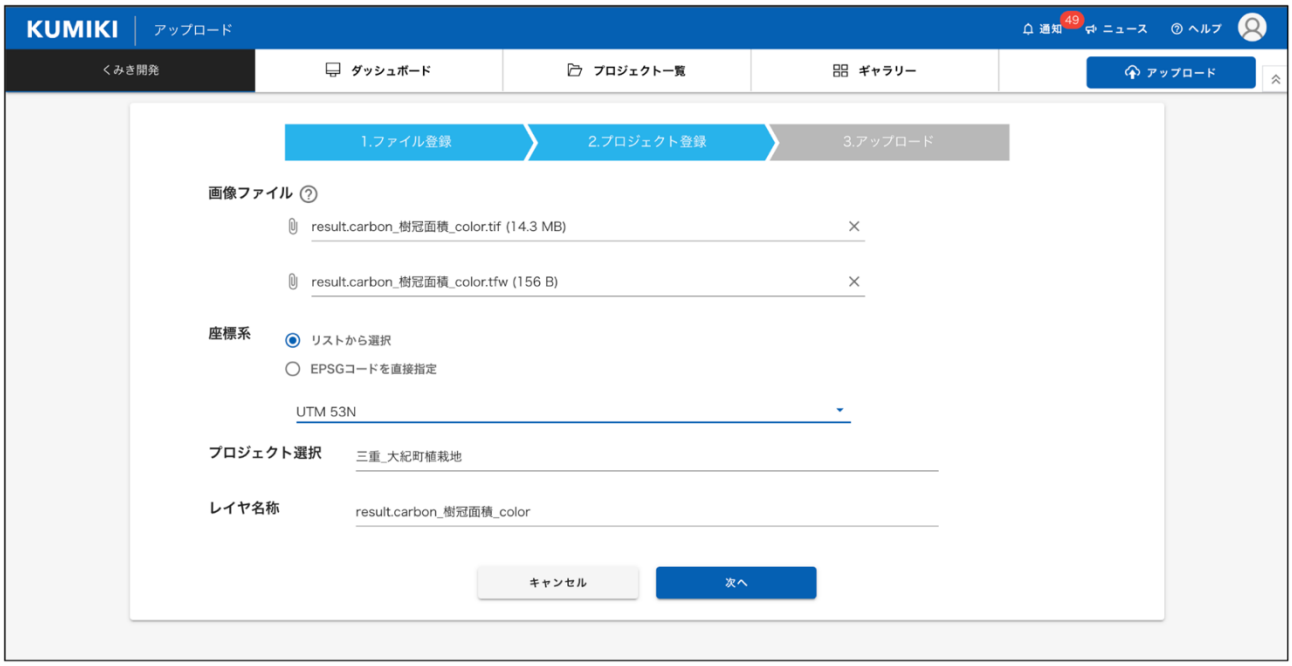


4）表示されるインポート画面から、インポートしたい画像ファイル及びワールドファイルを選択して下さい。続いて、座標系を「リストから選択」もしくは「EPSGコードを入力」で指定して下さい。



5）レイヤ名称はファイル名称に基づいて自動で反映されます。

また、任意での名称設定も可能です。



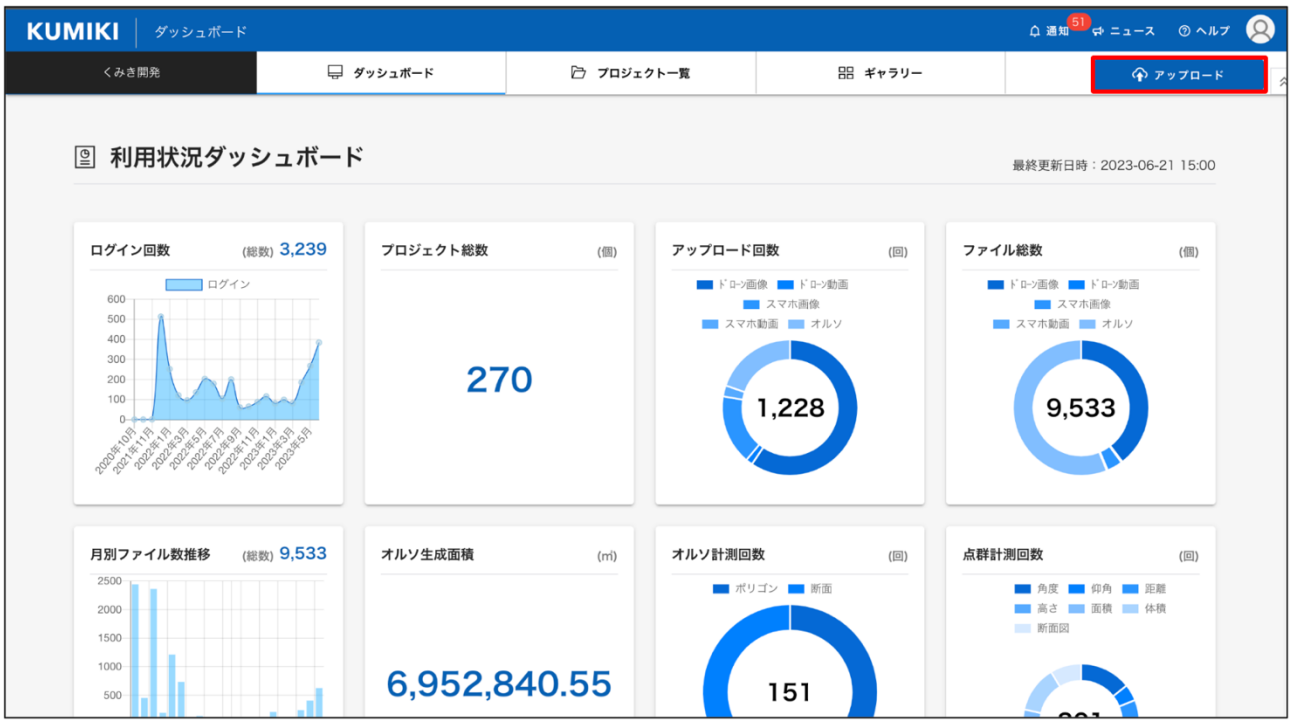
6）「次へ」のボタンをクリックし、「アップロード」ボタンをクリックでアップロード完了となります。

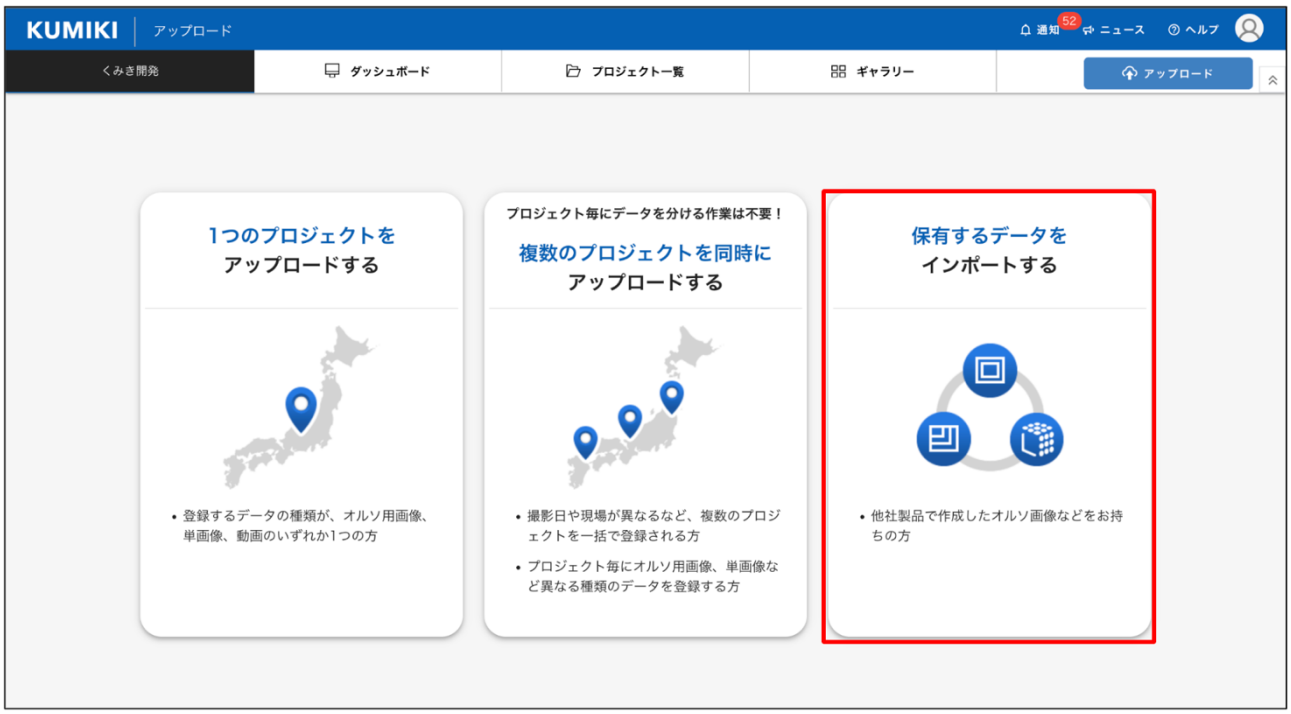
インポート処理がスタートすると「通知（鐘マーク）」に表示されます。

同様に、インポートが完了した際も「通知」に表示されます。

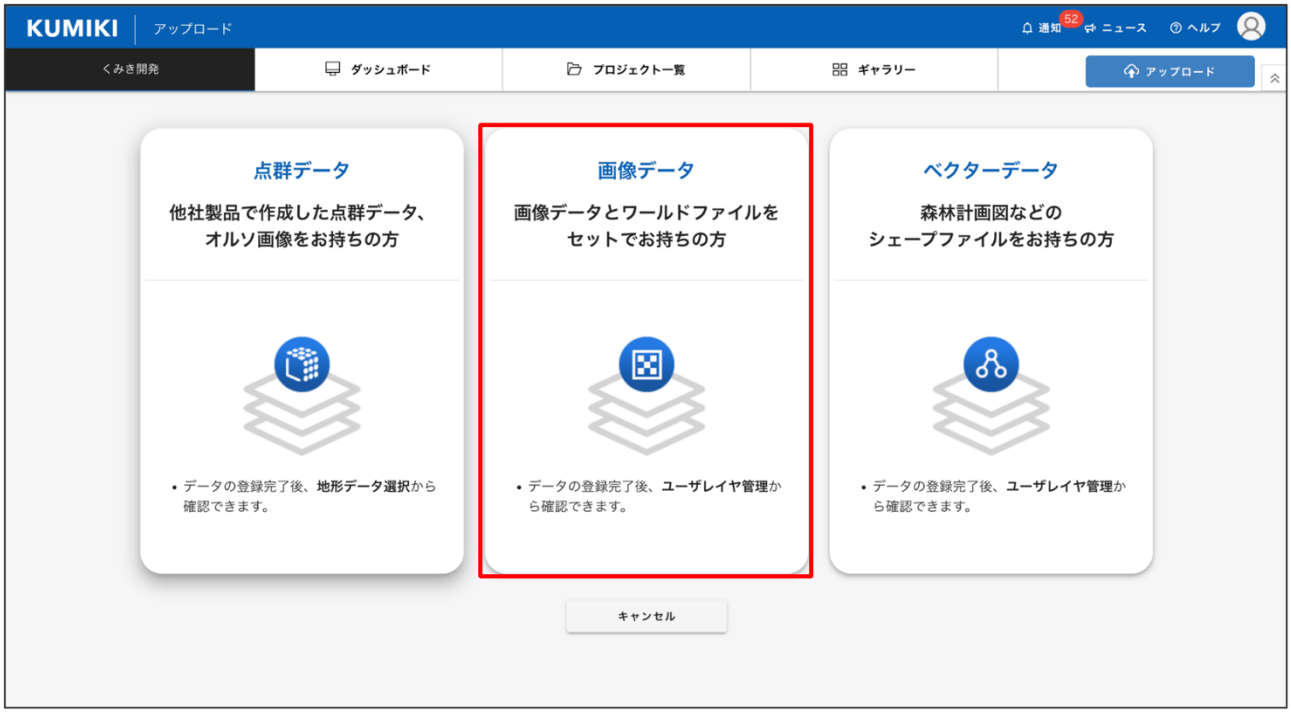
【操作方法②】※オルソ生成前に画像データをインポートする場合

1）「くみき」画面右上の「アップロード」をクリックし、「保有するデータをインポートする」をクリックして下さい。

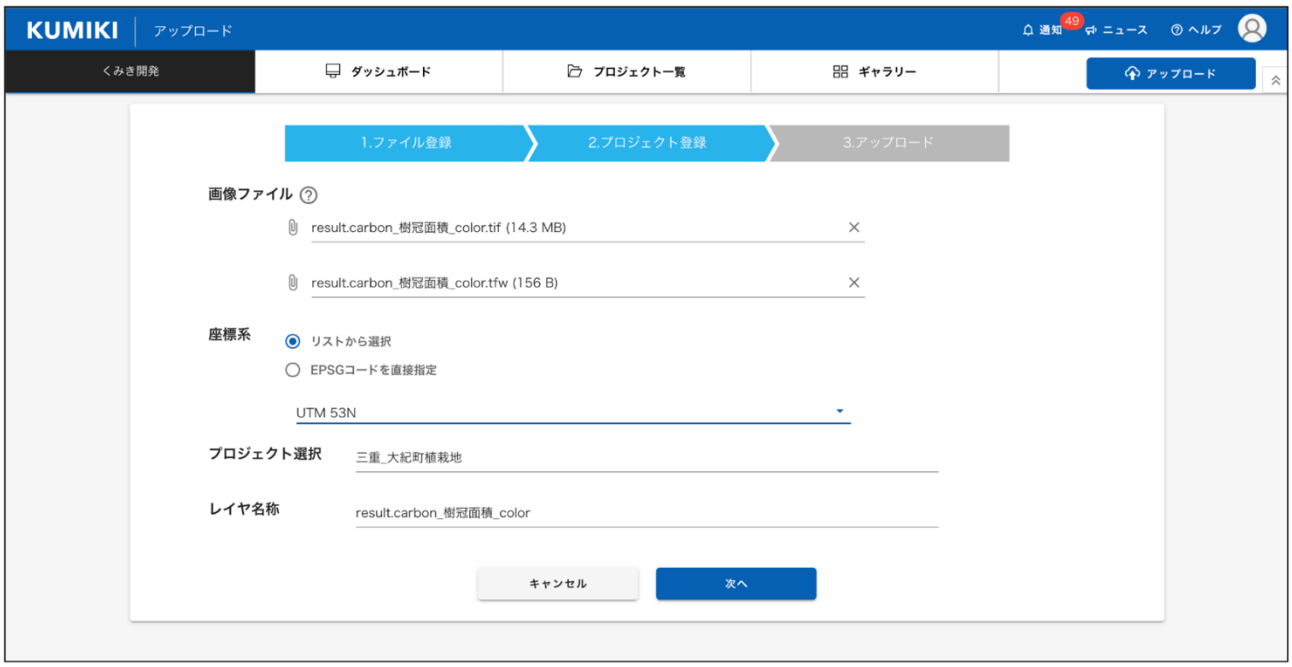




2）続いて「画像データ」をクリックして下さい。



3）表示されるインポート画面から、インポートしたいzipファイルを選択して下さい。レイヤ名称はファイル名称に基づいて自動で反映されます。任意での名称設定も可能です。
続いて、インポートしたい「フォルダ」及び「プロジェクト」を選択して下さい。
新たにプロジェクトを作成する場合は、「新規プロジェクト作成」を選択して下さい。

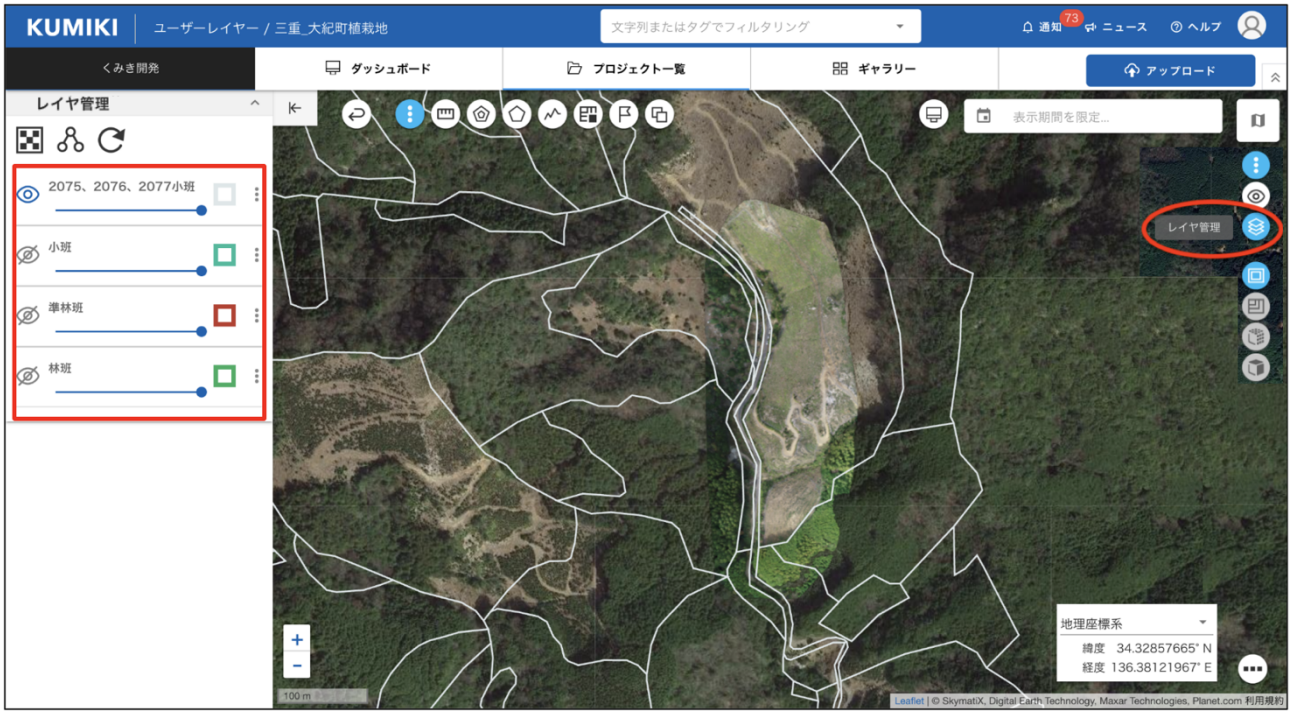


4）「次へ」のボタンをクリックし、「アップロード」ボタンをクリックでアップロード完了となります。インポート処理がスタートすると「通知（鐘マーク）」に表示されます。同様に、インポートが完了した際も「通知」に表示されます。

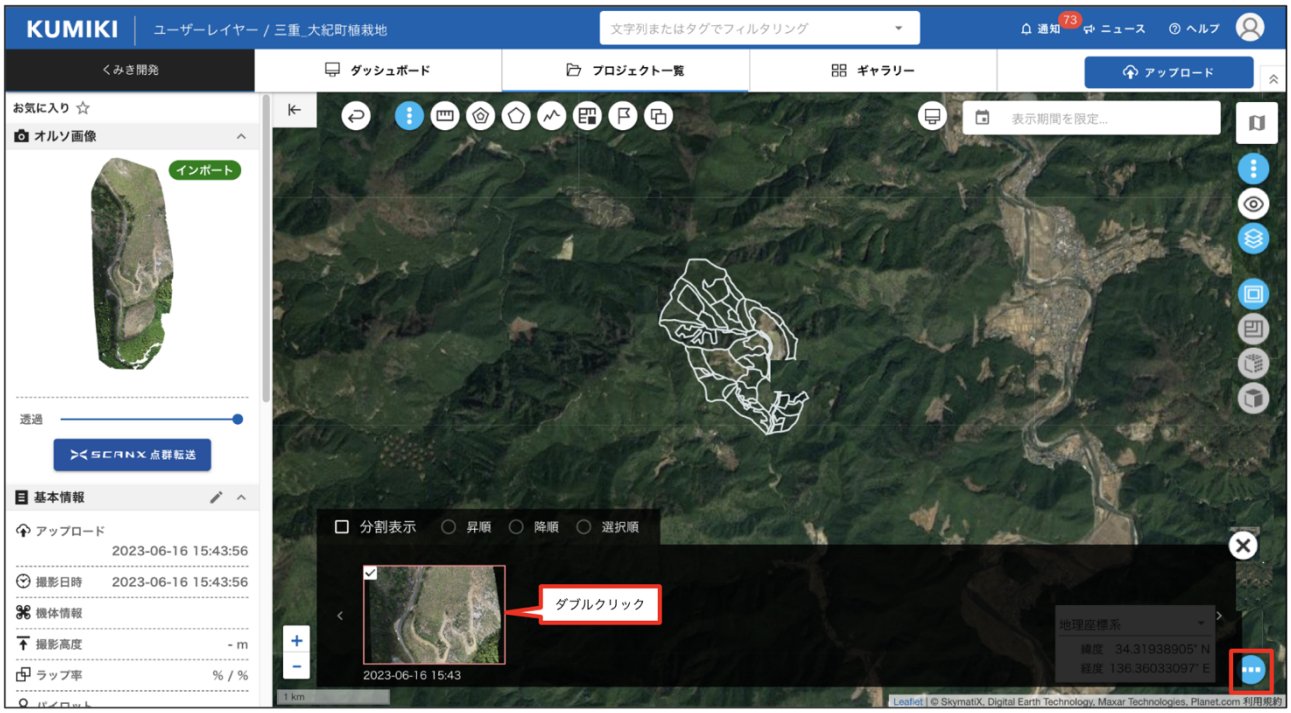
【インポートした各種データを閲覧する】

林業プランご契約の方は、各種画像データのインポート後に閲覧が可能です。

1）インポートした「画像データ」及び「ベクターデータ」を「くみき」上で閲覧が可能です。閲覧したいプロジェクトを選択し、画面右側に表示される「レイヤ管理」アイコンをクリックして下さい。画面左側に、インポートされた各種データ一覧が表示されます。



※インポートしたデータが広範囲に及ぶ場合は、プロジェクト選択した際にオルソが表示されない場合がございます。その場合は、画面右下の「地形データ選択（「・・・」アイコン）」から表示したいオルソをダブルクリックすると、対象のオルソにズームされます。

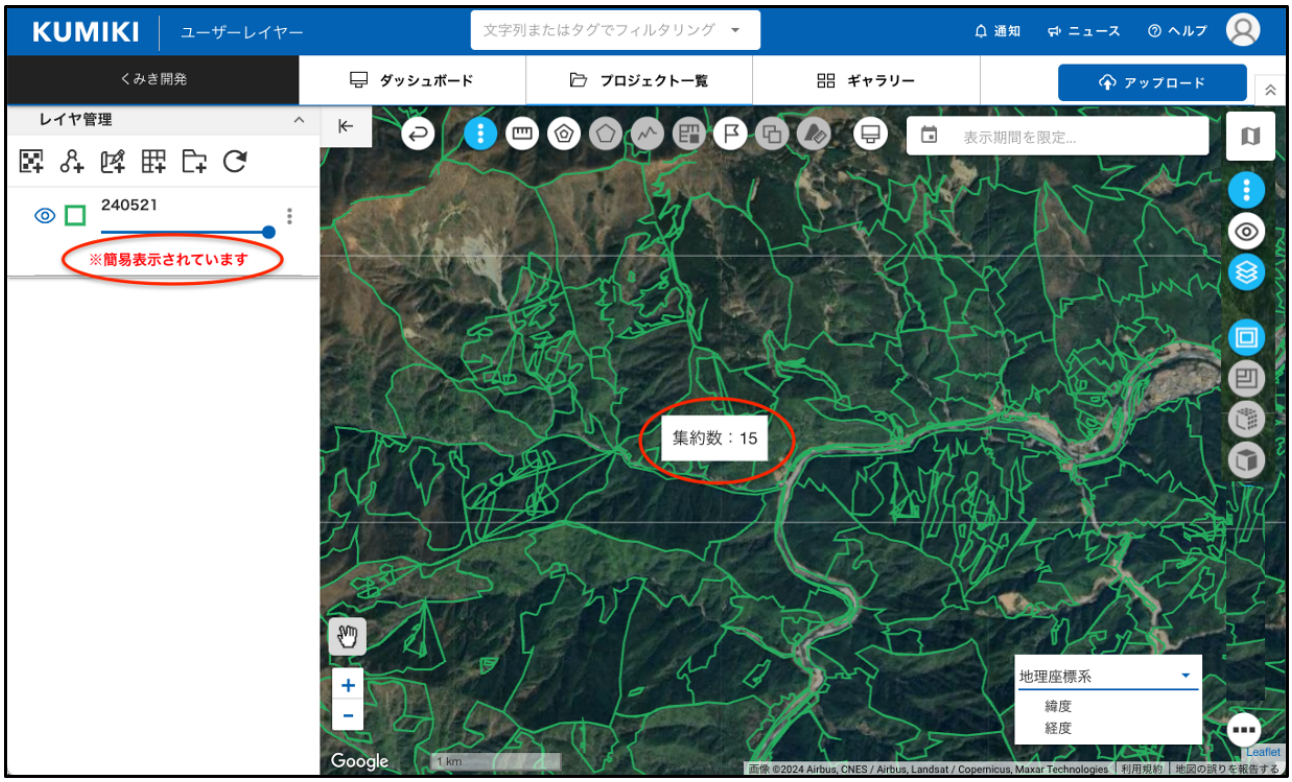


【ベクターデータ閲覧】

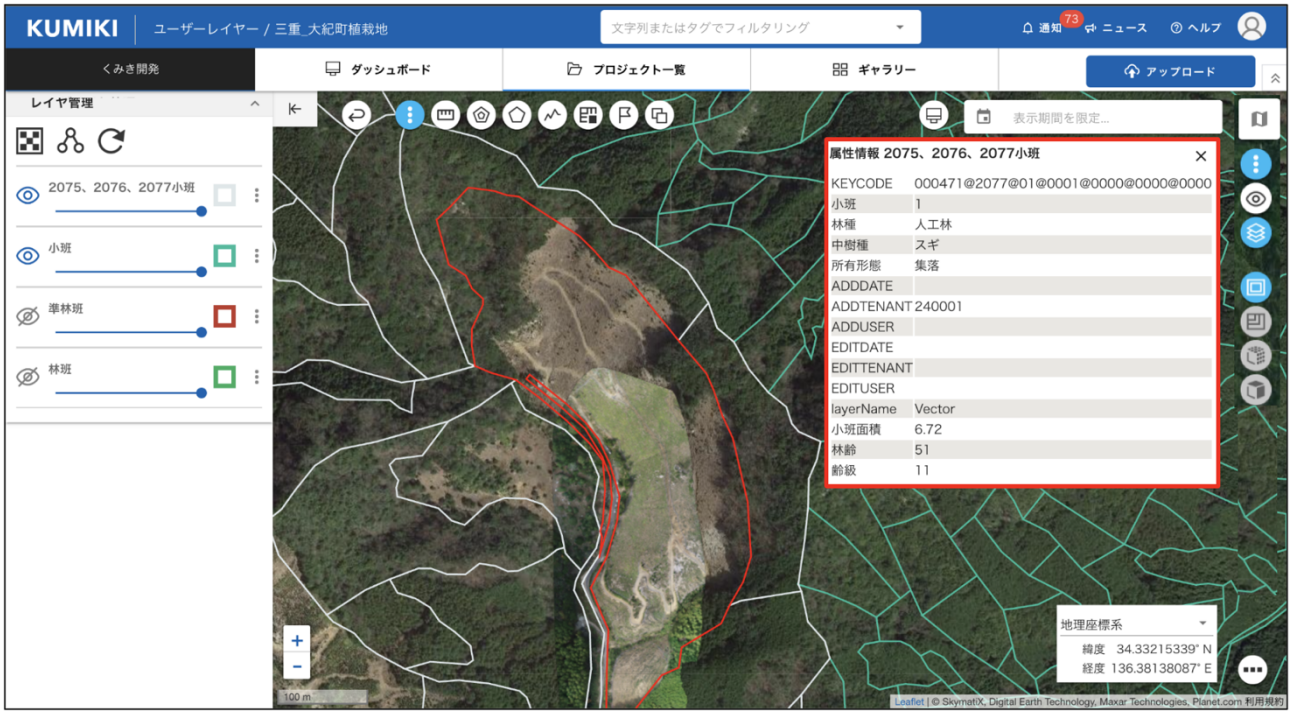
1）表示範囲が広く情報量が多い場合の初期表示は、データを集約し簡易表示を行っています。その場合、透過設定の下に「＊簡易表示されています」と赤字表示されています。簡易表示時はデータが集約されているため、正確な形状や詳細を確認したい場合は、地図を拡大表示してください。

地図画面 ベクターレイヤ上でカーソルを合わせるとその地点の集約数が表示されます。なお「簡易表示中」と表示される地点の集約はされていません。

地図画面をクリックするとズームインされ拡大表示されます。簡易表示を行っていないズームまで拡大すると「＊簡易表示されています」の表示が消えます。

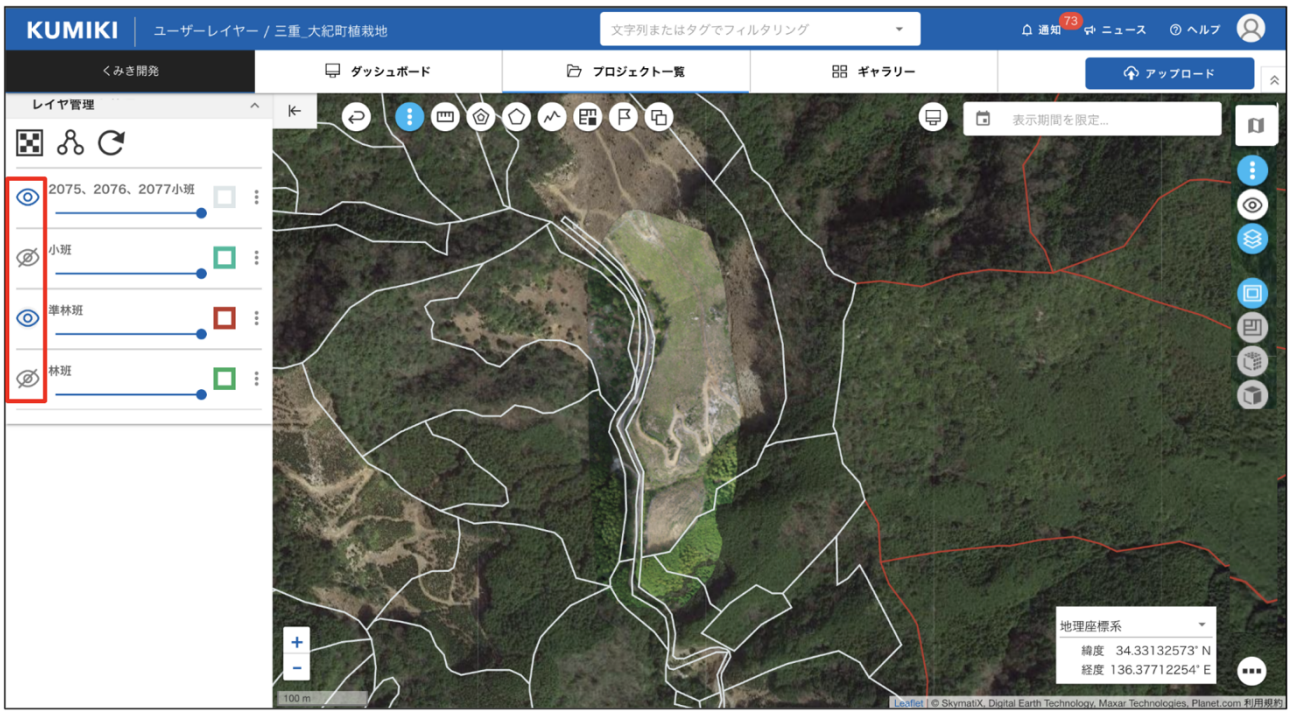


2）表示されているベクターデータ林小班（ベクタデータ）の区画をクリックすることで、区画毎の「属性情報」の閲覧が可能です。

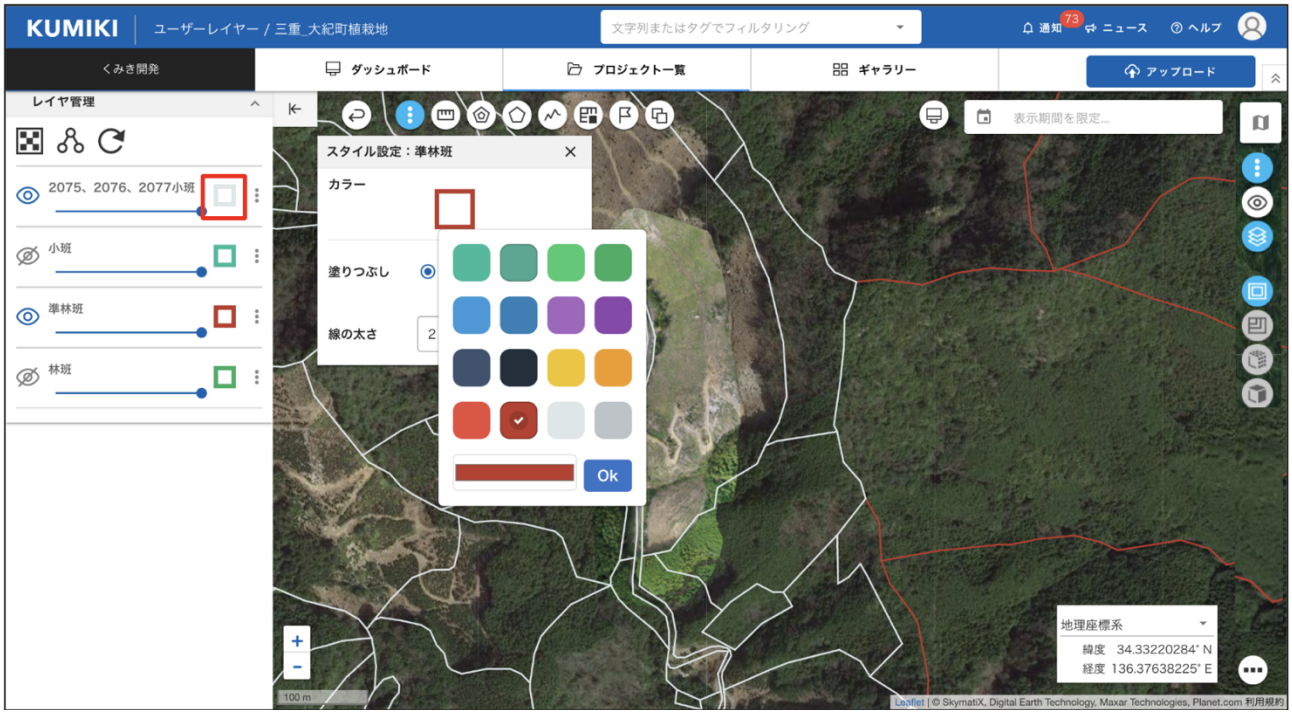


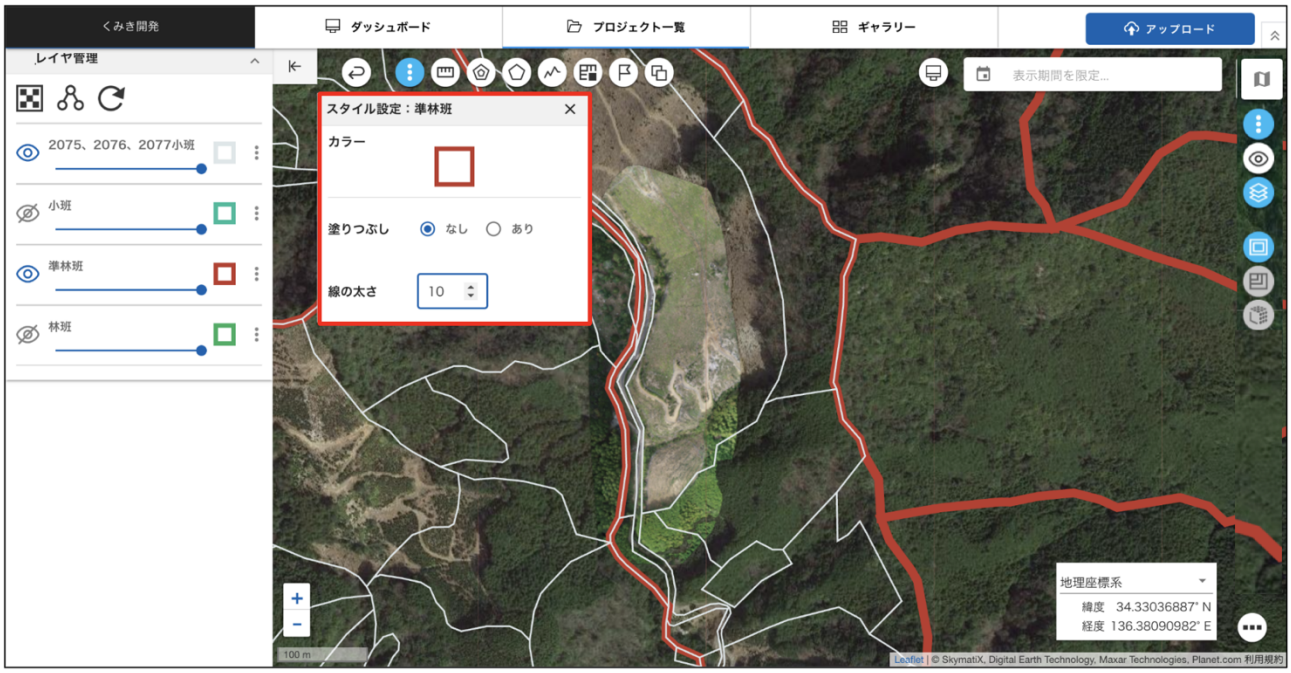
2）画面左側に表示される一覧から、データの表示/非表示の切り替え、境界線の表示色の変更、及び塗りつぶしの有無、境界線幅の調整ができます。

表示/非表示を選択する際は「目のマーク」をクリックし切り替えを行って下さい。

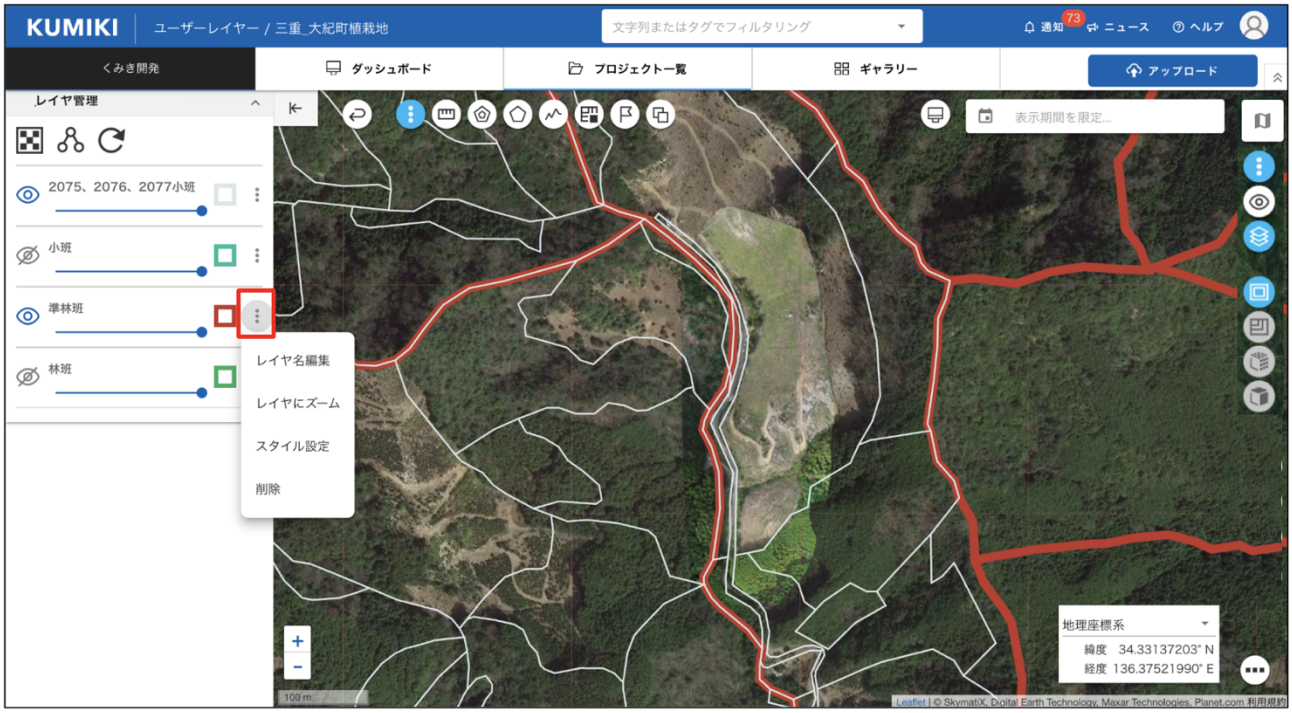


3）続いて、表示色、塗りつぶしの有無、幅を変更する際は、変更したいデータの右に表示されている「色付きフレーム」をクリックして下さい。表示された画面から、表示色、塗りつぶしの有無、幅を変更することが可能です。

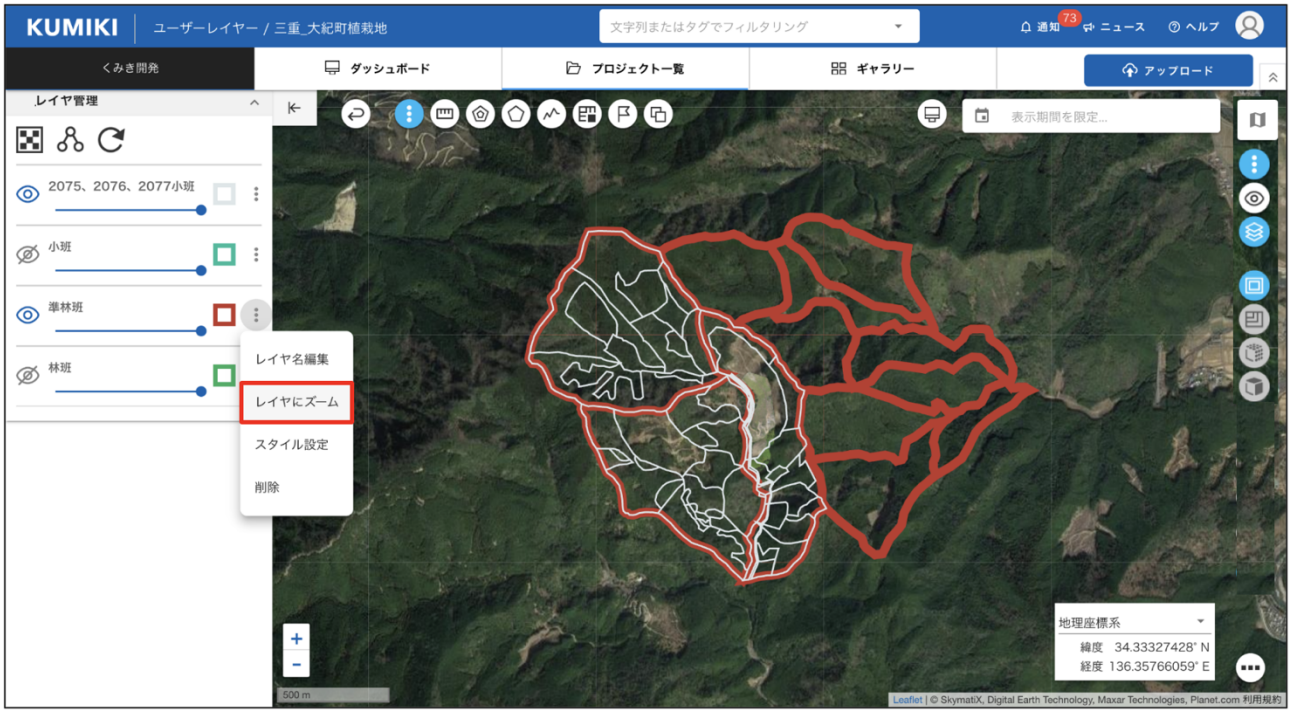




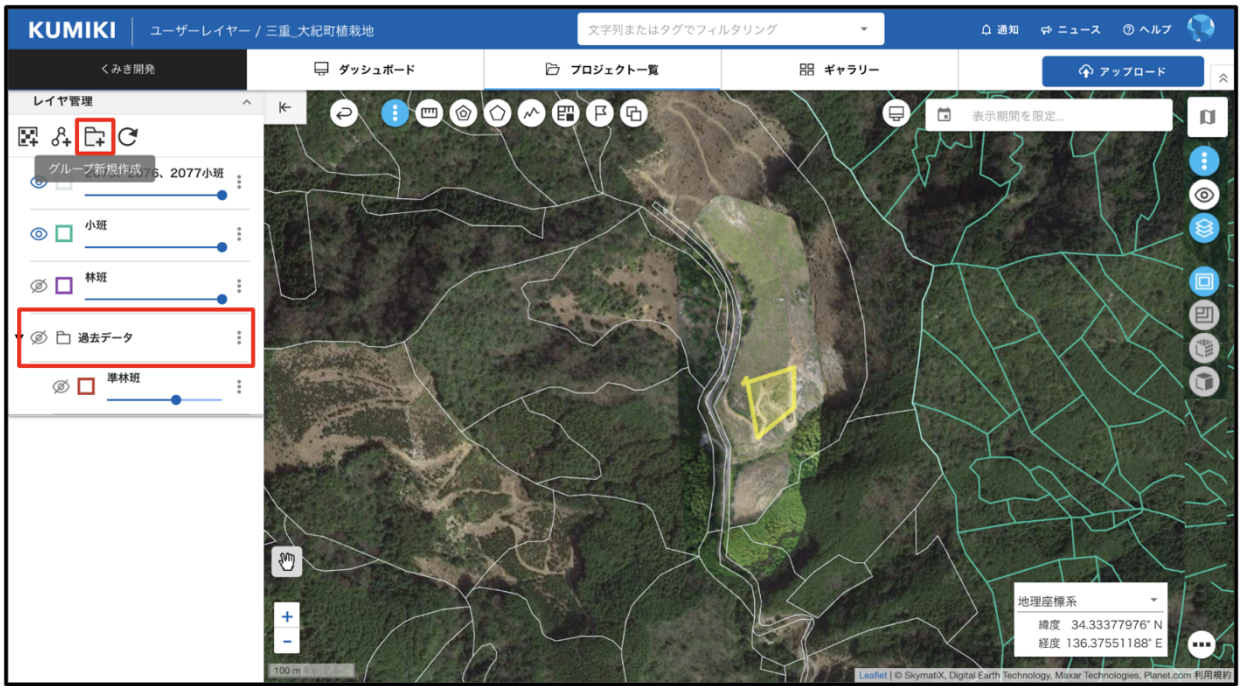
4）また、各種データ右に表示されている「：」をクリックすることで、「レイヤ名編集」「レイヤへズーム」「スタイル設定」「削除」が行えます。



5）登録されているレイヤ名を変更する場合は「レイヤ名編集」を選択し、任意の名称に変更して下さい。「レイヤへズーム」をクリックすることで、インポートされている対象レイヤの全景表示が可能です。表示色変更等は「スタイル設定」からも同様の操作が行えます。

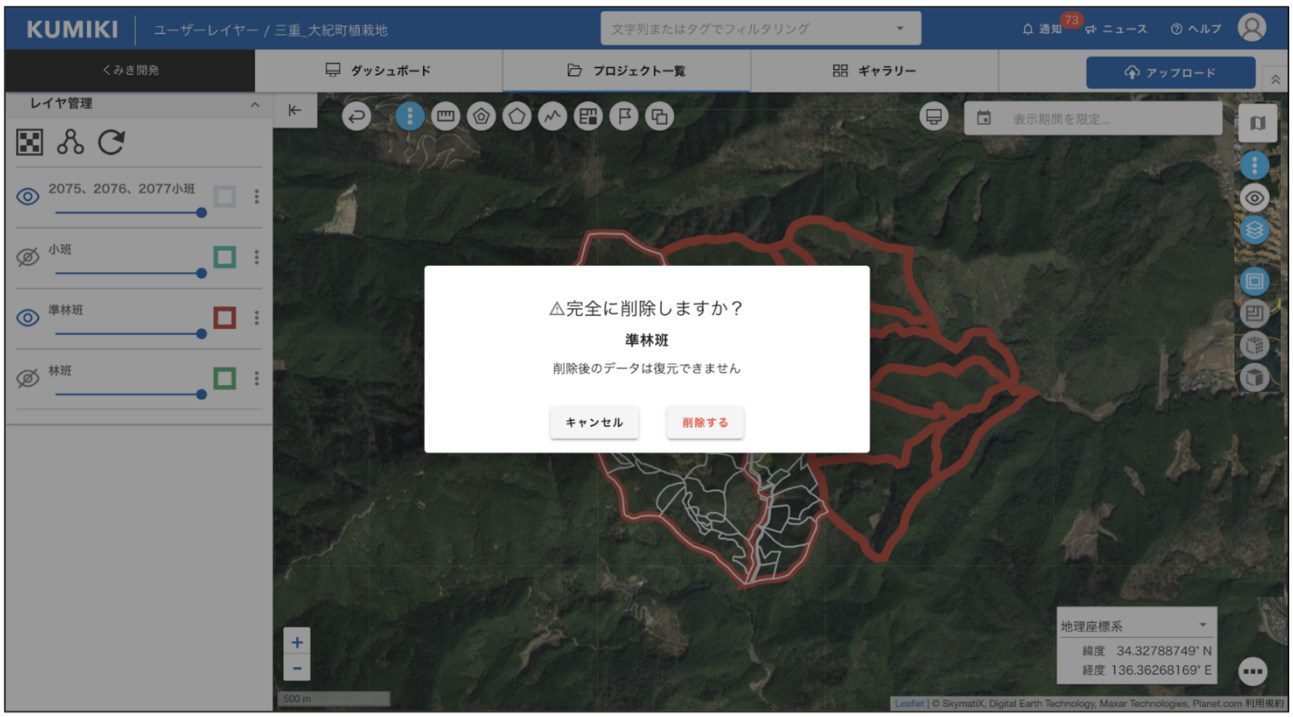


6）インポートした各種レイヤは、閲覧済みや過去データなど、任意でグループ分けすることができます。「グループ新規作成」ボタンをクリックし、任意のグループ名を設定してください。グループ作成後、グループ内に入れたいレイヤをドラッグすることでまとめることが可能です。



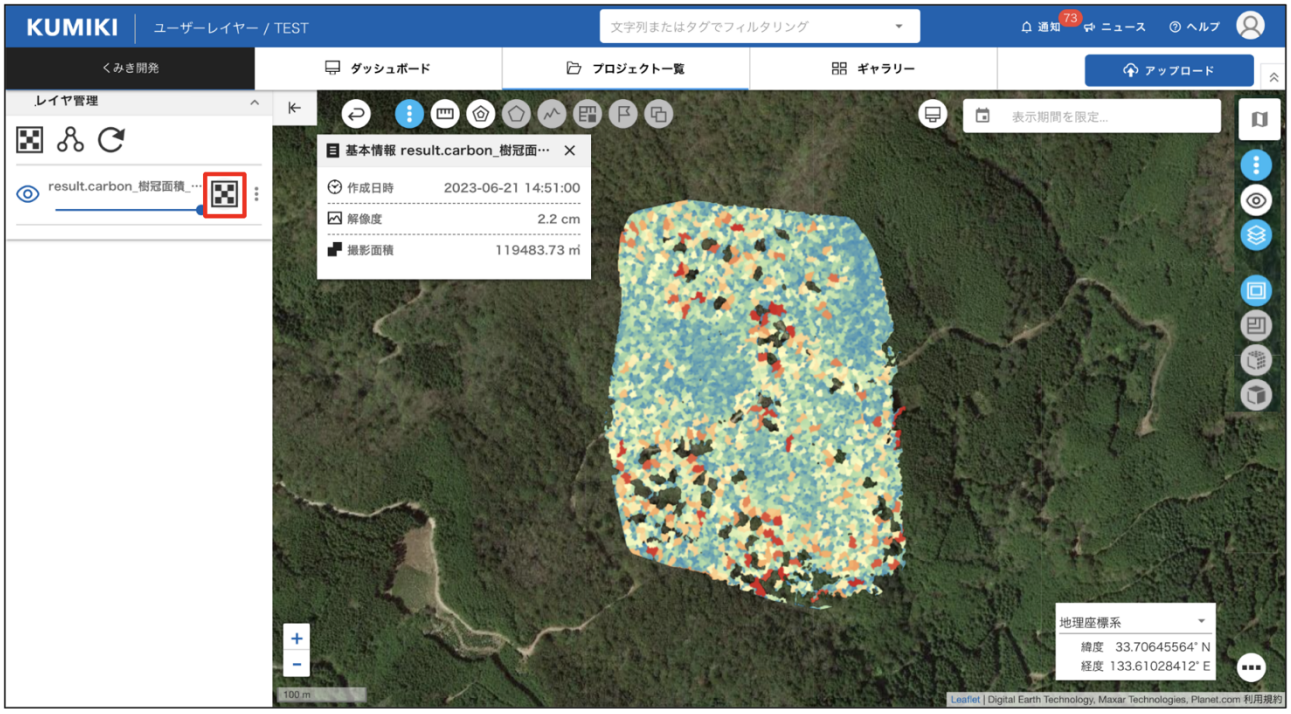
7）誤ってデータをインポートしてしまった、データが不必要になった場合は「削除」が可能です。

※一度削除すると復元できない為ご注意下さい。

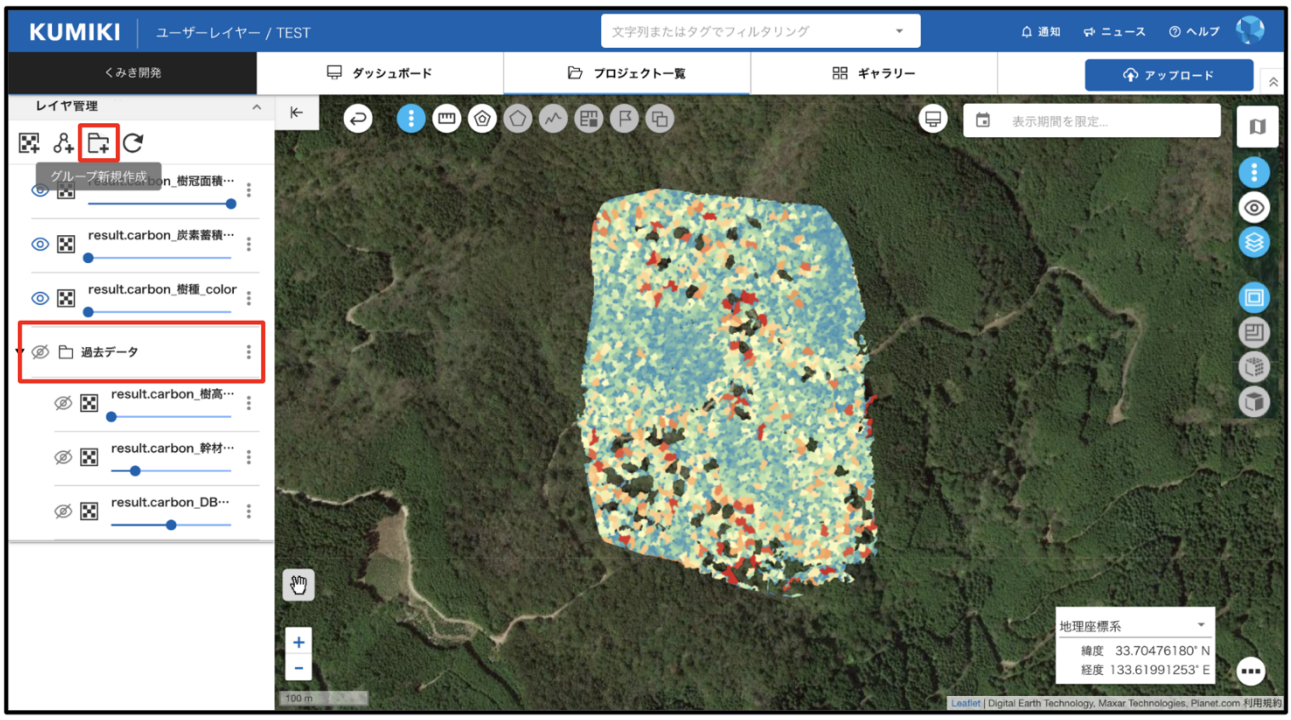


【画像データ閲覧】

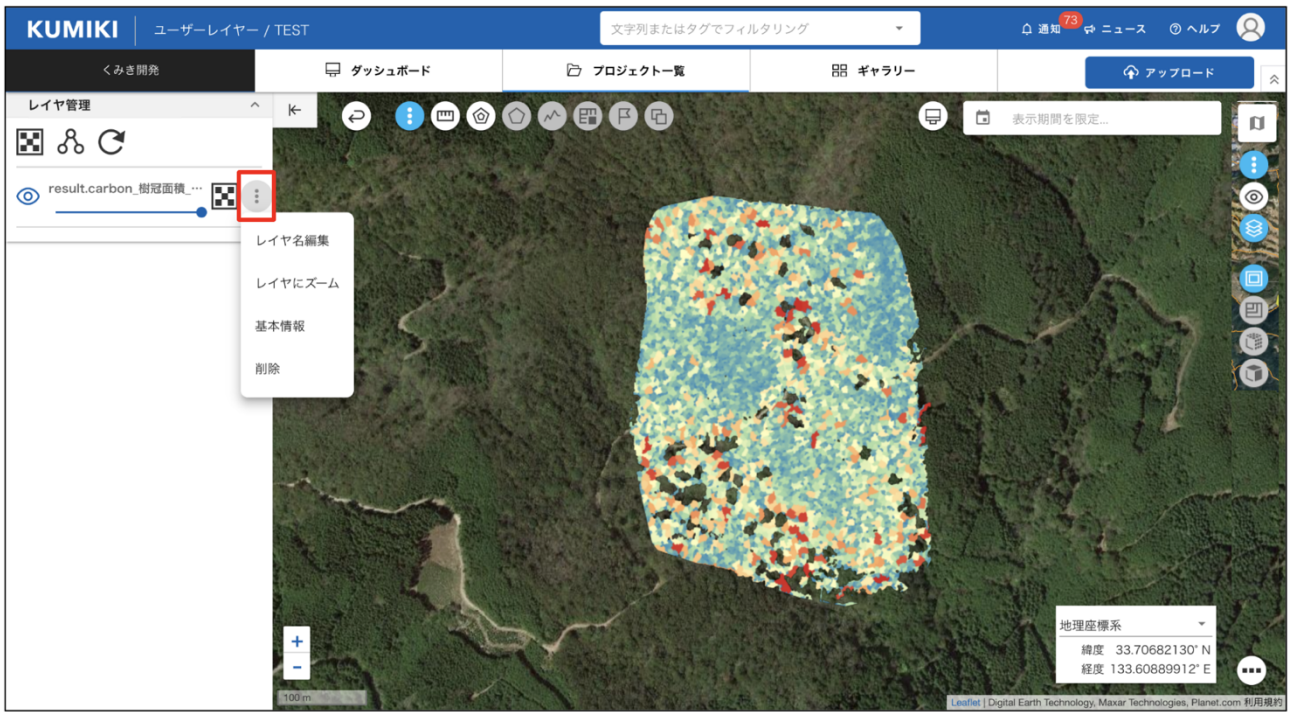
1）インポートした画像データの「基本情報」を確認することができます。



2）インポートした各種レイヤは、閲覧済みや過去データなど、任意でグループ分けすることができます。「グループ新規作成」ボタンをクリックし、任意のグループ名を設定してください。グループ作成後、グループ内に入れたいレイヤをドラッグすることでまとめることが可能です。

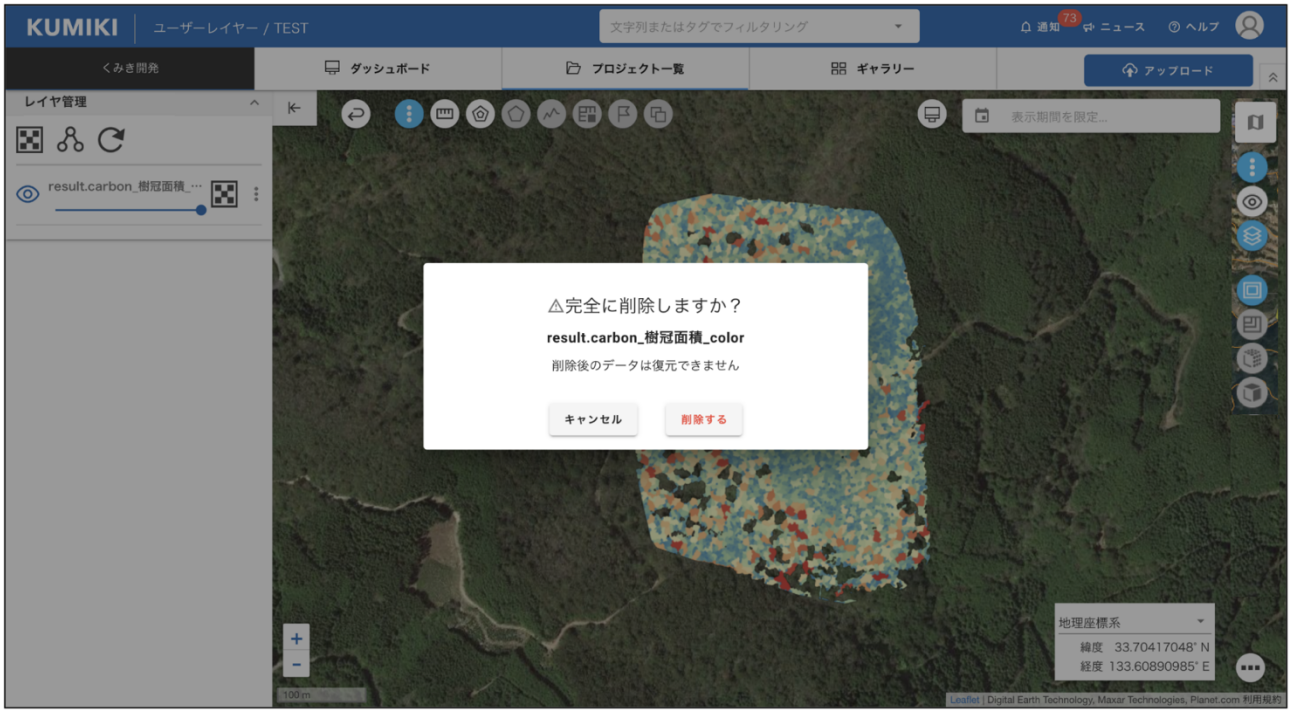


3）また、各種データ右に表示されている「：」をクリックすることで、「レイヤ名編集」「レイヤへズーム」「基本情報」「削除」が行えます。



4）誤ってデータをインポートしてしまった、データが不必要になった場合は「削除」が可能です。

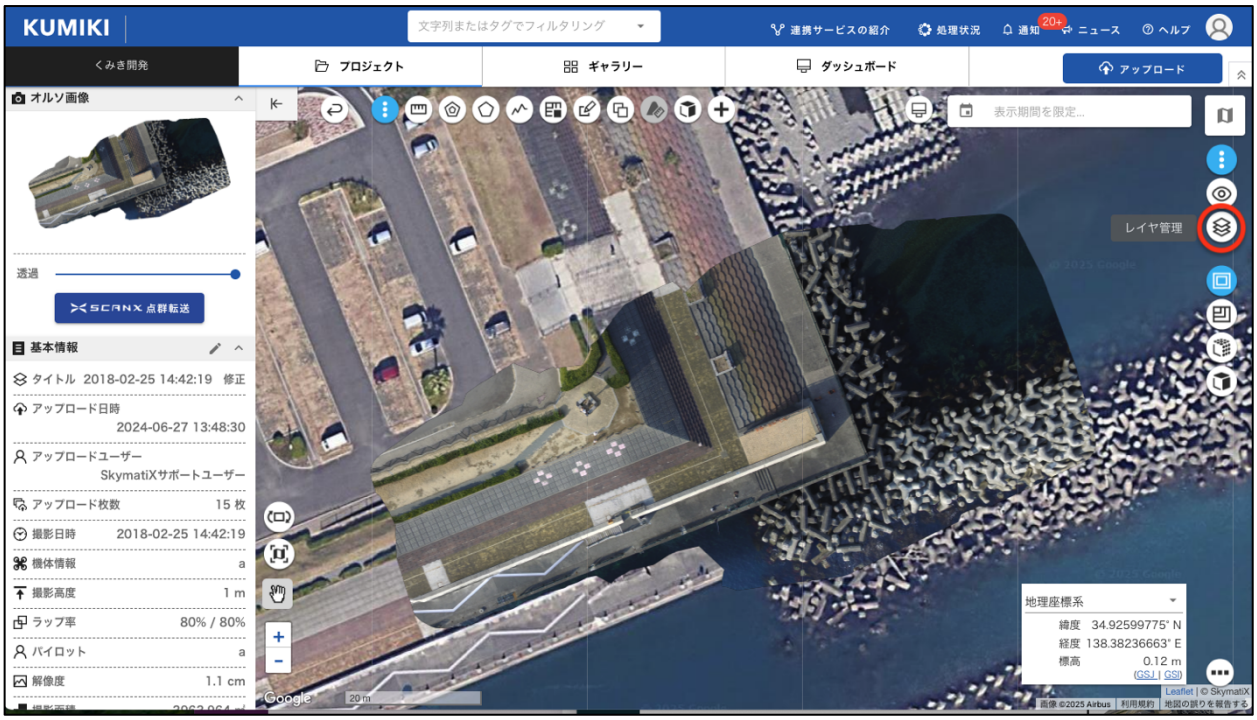
※一度削除すると復元できない為ご注意下さい。



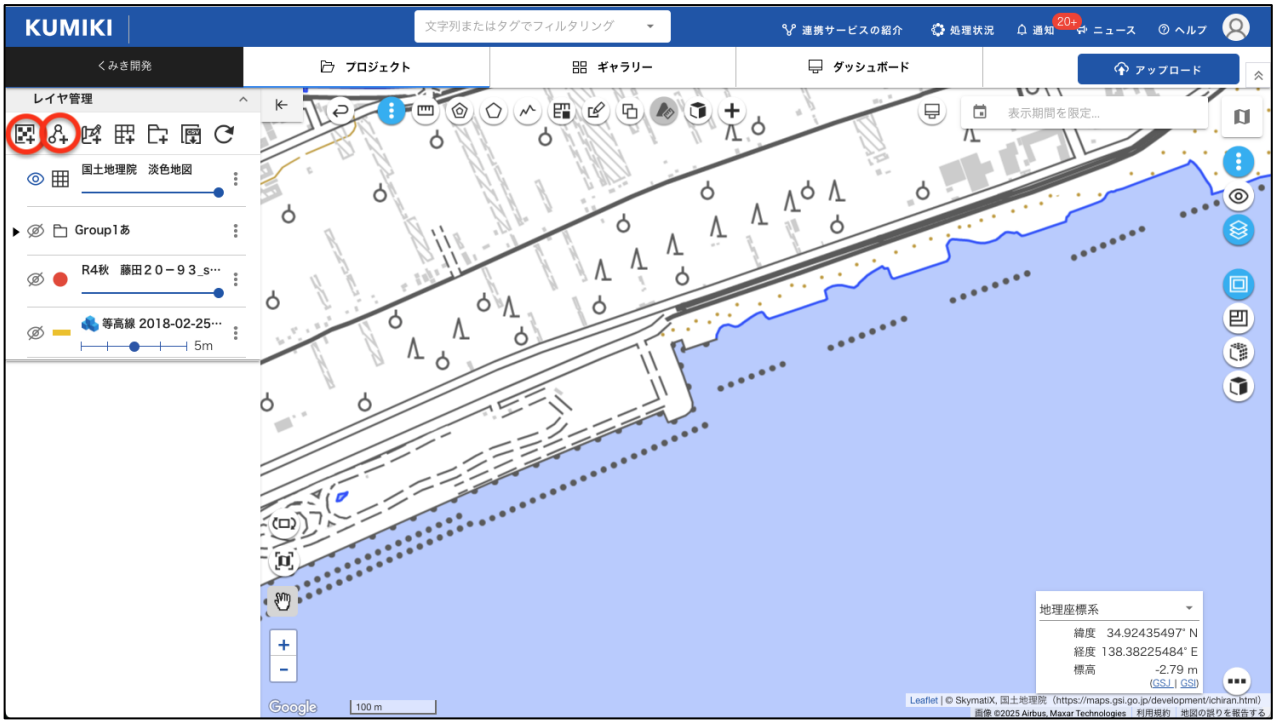
【インポートした画像・ベクターレイヤをコピーする】

林業プランご契約の方は、各種画像・ベクターデータのインポート後に、別プロジェクトからのコピーが可能です。

1）既にインポート済みのレイヤを追加（コピー）したいプロジェクトに入り、「レイヤ管理」アイコンをクリックします。



2）画面左側に表示されるレイヤ管理一覧から、「画像レイヤ追加」もしくは「ベクターレイヤ追加」アイコンをクリックします。いずれからでも画像レイヤ・ベクターレイヤの追加が可能です。



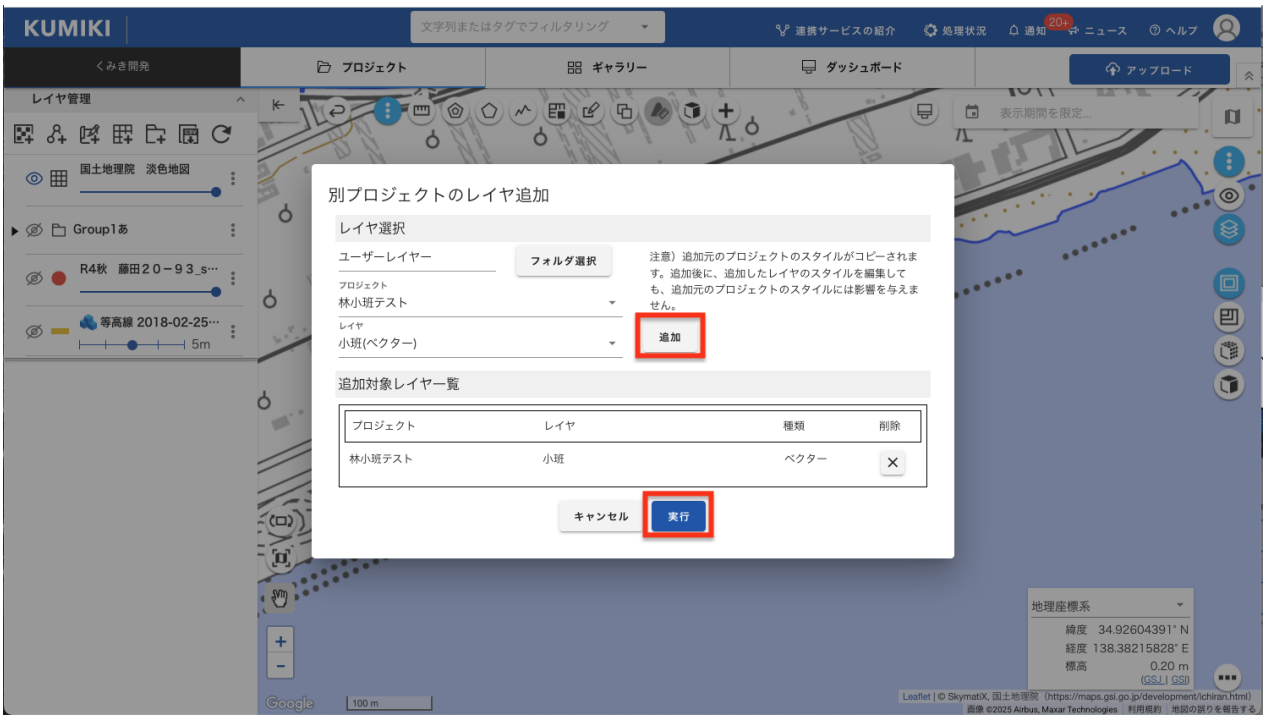
3）表示されるメニューから、「別プロジェクトのレイヤ追加」をクリックします。



4）表示された画面から、コピー元に当たるプロジェクトがある「フォルダ」「プロジェクト名」を選択し、追加（コピー）したいレイヤを選択して下さい。



5）間違いが無いことを確認し、「追加」ボタンをクリック後、「実行」ボタンをクリックすることで追加できます。



6）追加したいレイヤは、複数のプロジェクトから同時に選択、追加が行えます。画像レイヤ・ベクターレイヤを同時に追加することも可能です。

またコピー元でグループ設定されている場合は、グループ単位で選択することで、傘下にあるレイヤを一括で追加すること可能です。

追加（コピー）したレイヤを編集した場合でも、コピー元のレイヤへの影響はありません。プロジェクト毎で任意の編集が可能です。



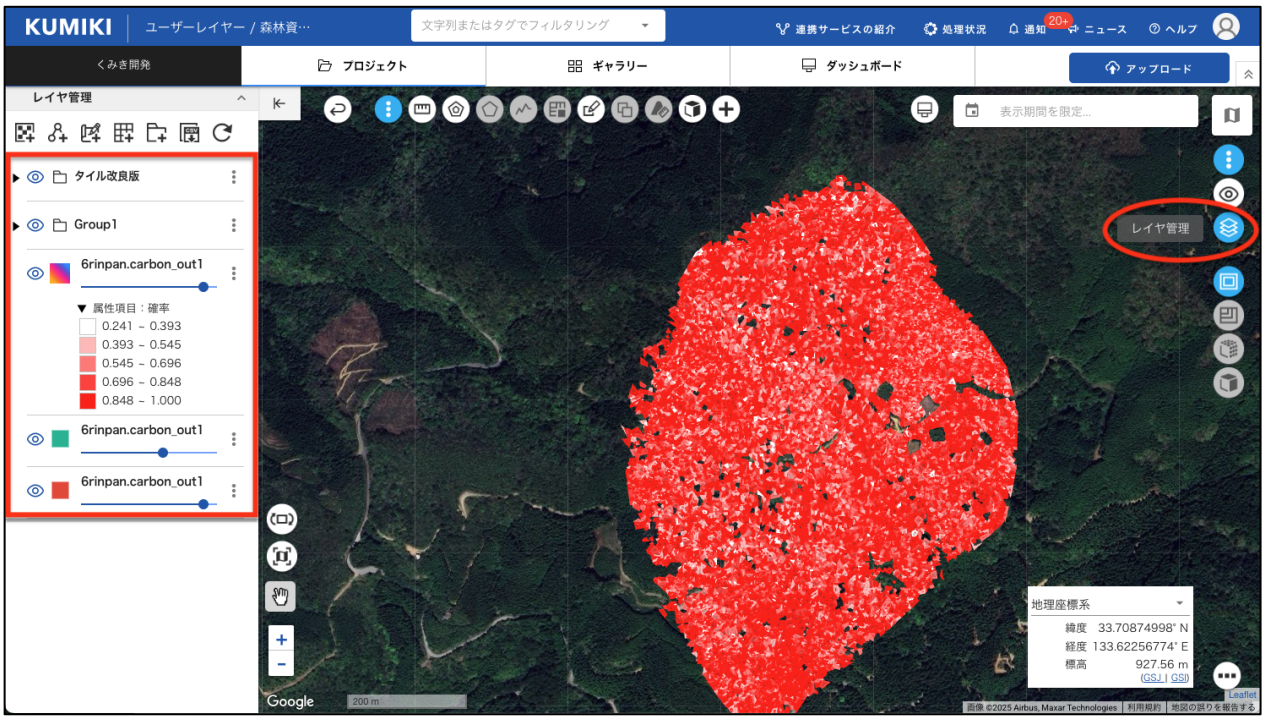
【レイヤデータ色分け】

林業パッケージプラン以上をご契約の方、及びその他基本プランにオプション契約頂いたお客様がご利用いただけます。

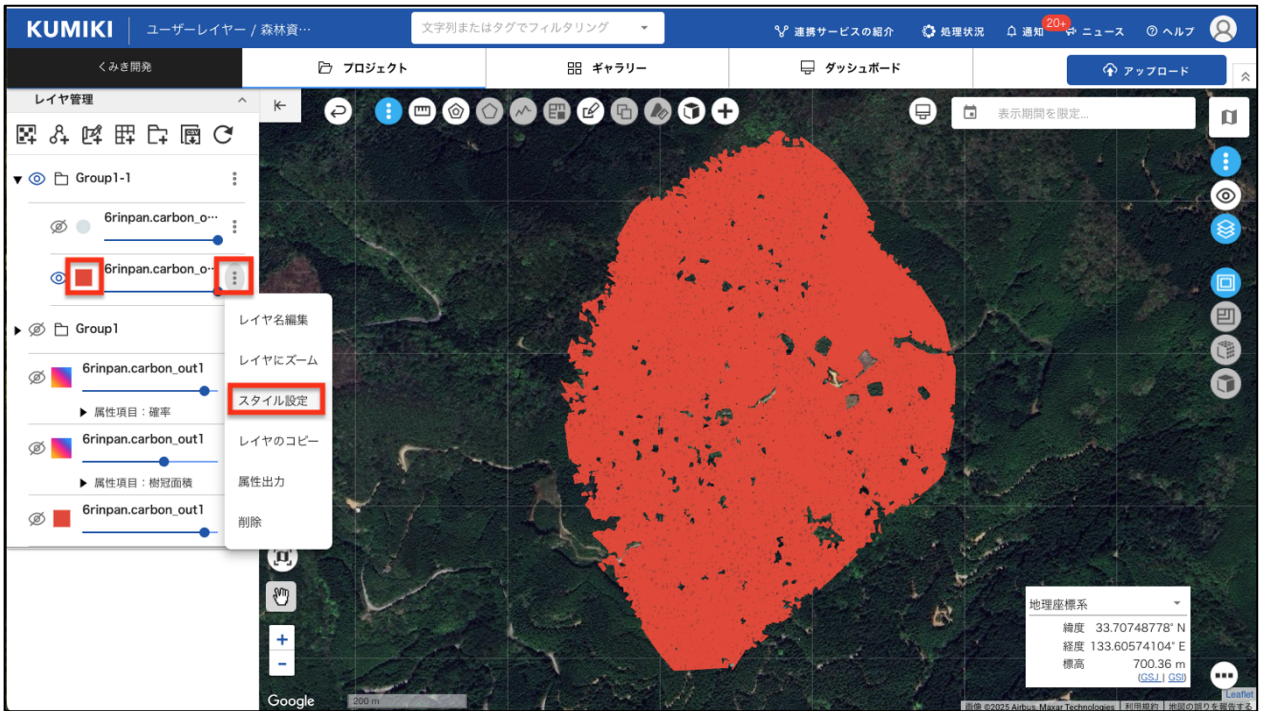
インポートした各種レイヤデータについて、任意の属性項目（数値/文字列）の属性値に応じて、色分けることができます。

【数値による色分け】

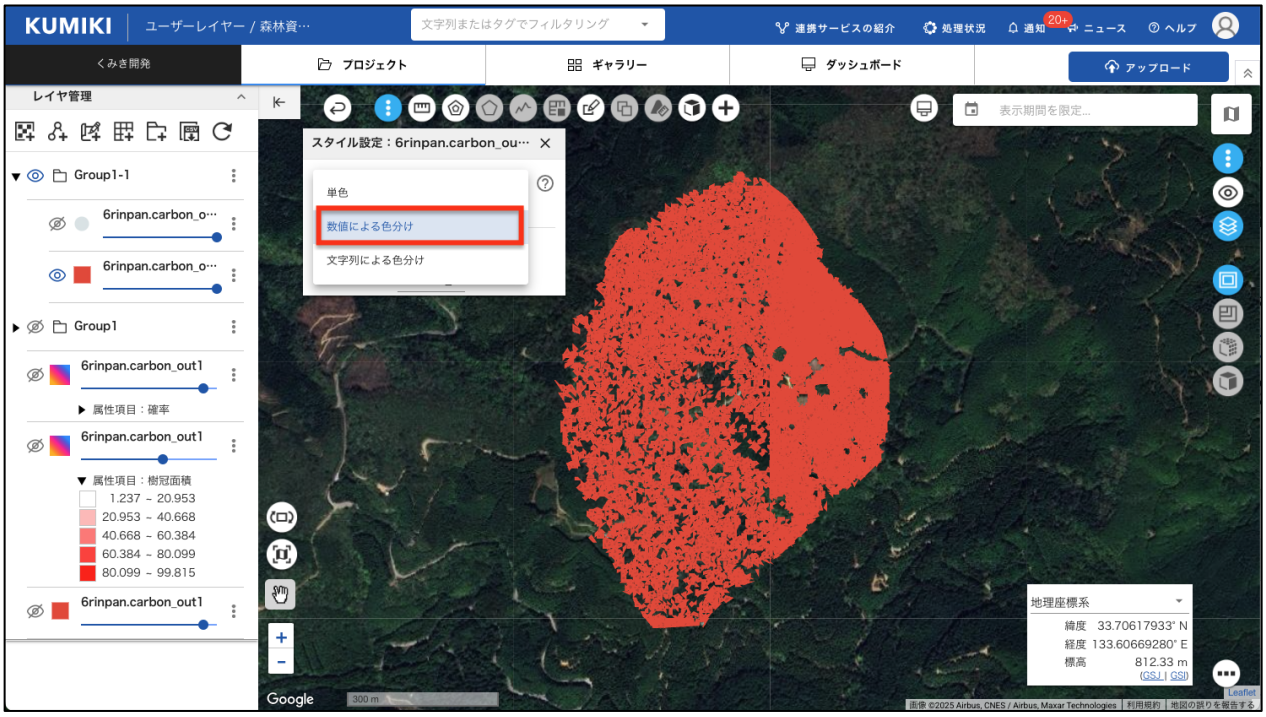
1）画面右の表示アイコン一番下「レイヤ管理」をクリックし、画面左側にレイヤ一覧を表示します。



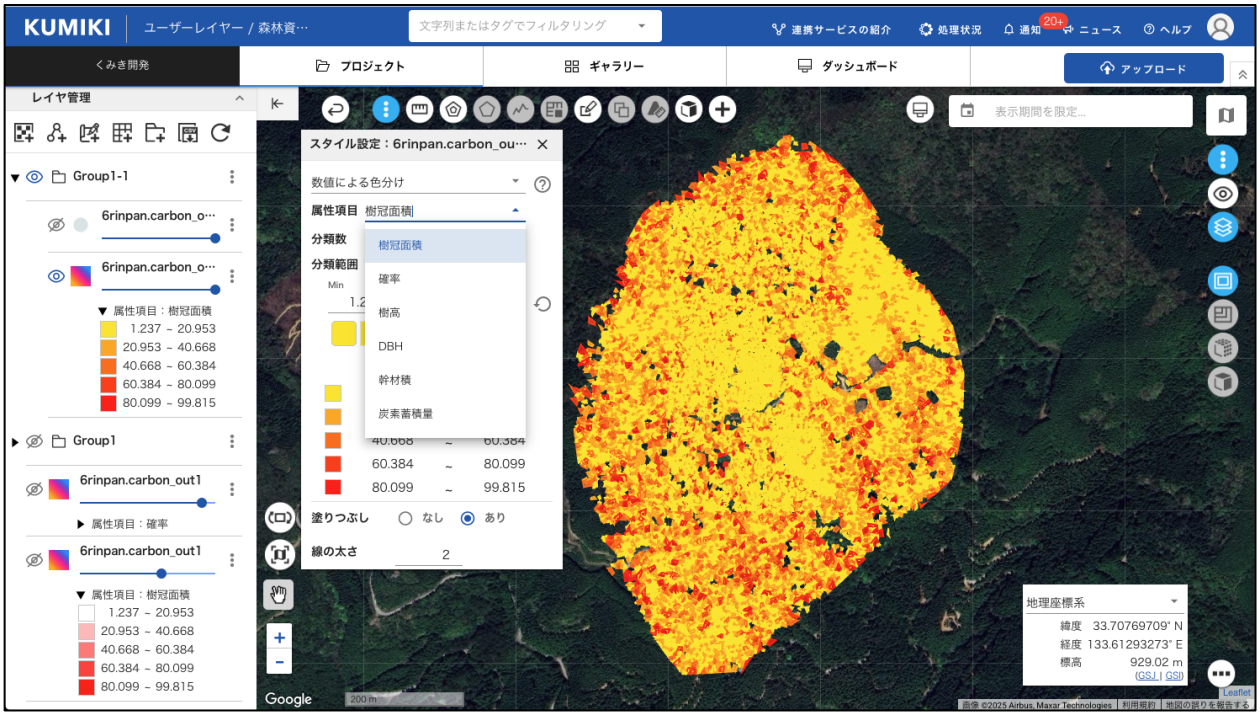
2）色分けしたいレイヤの「表示色ボタン」もしくは「:」をクリックし「スタイル設定」から色分けができます。



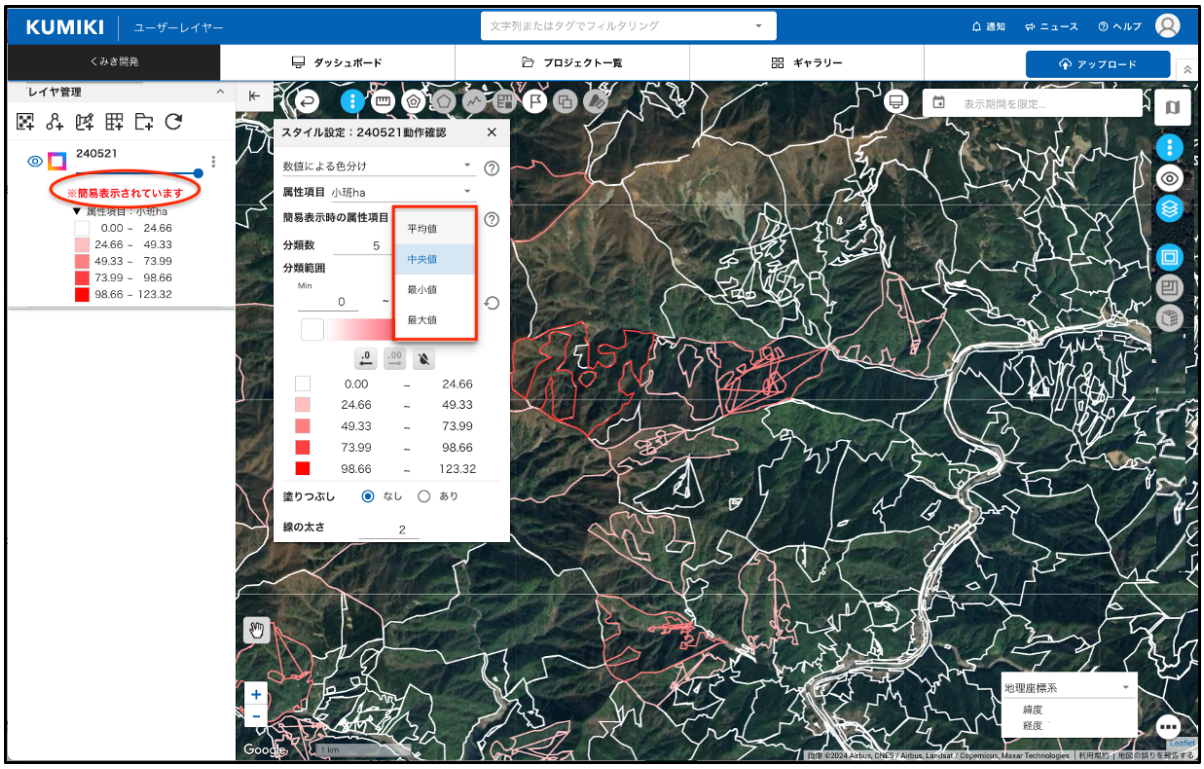
3）表示される「スタイル設定」から「数値による色分け」を選択します。



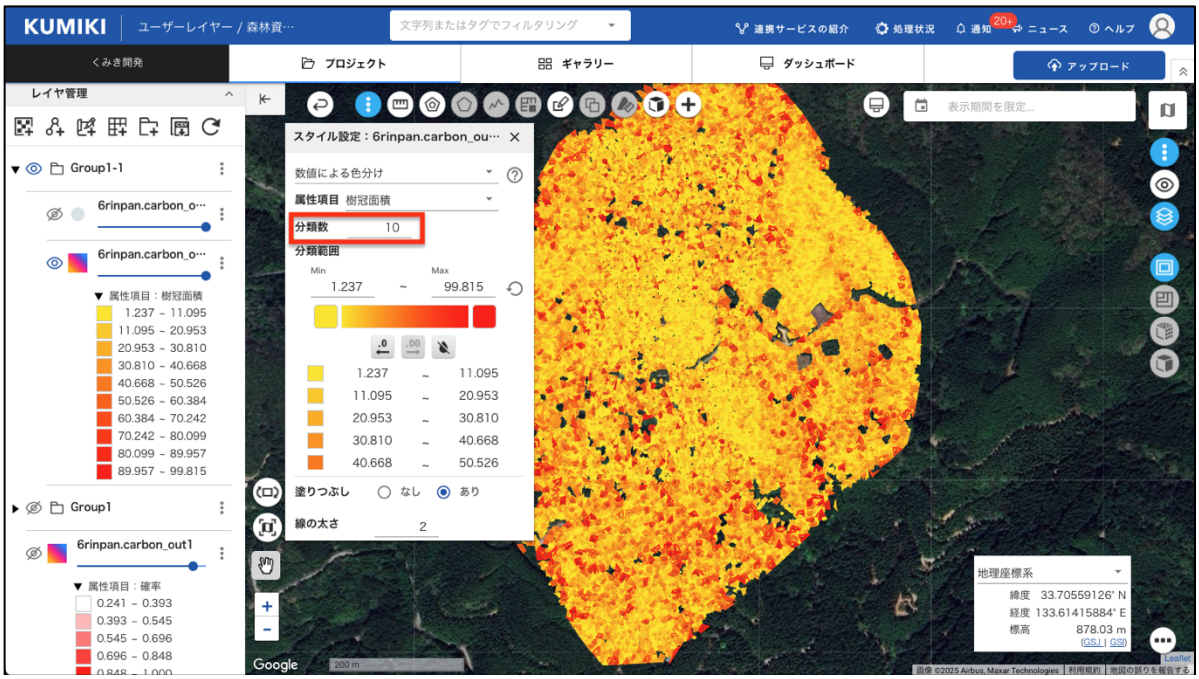
4）表示・色分けをしたい属性項目を選択します。



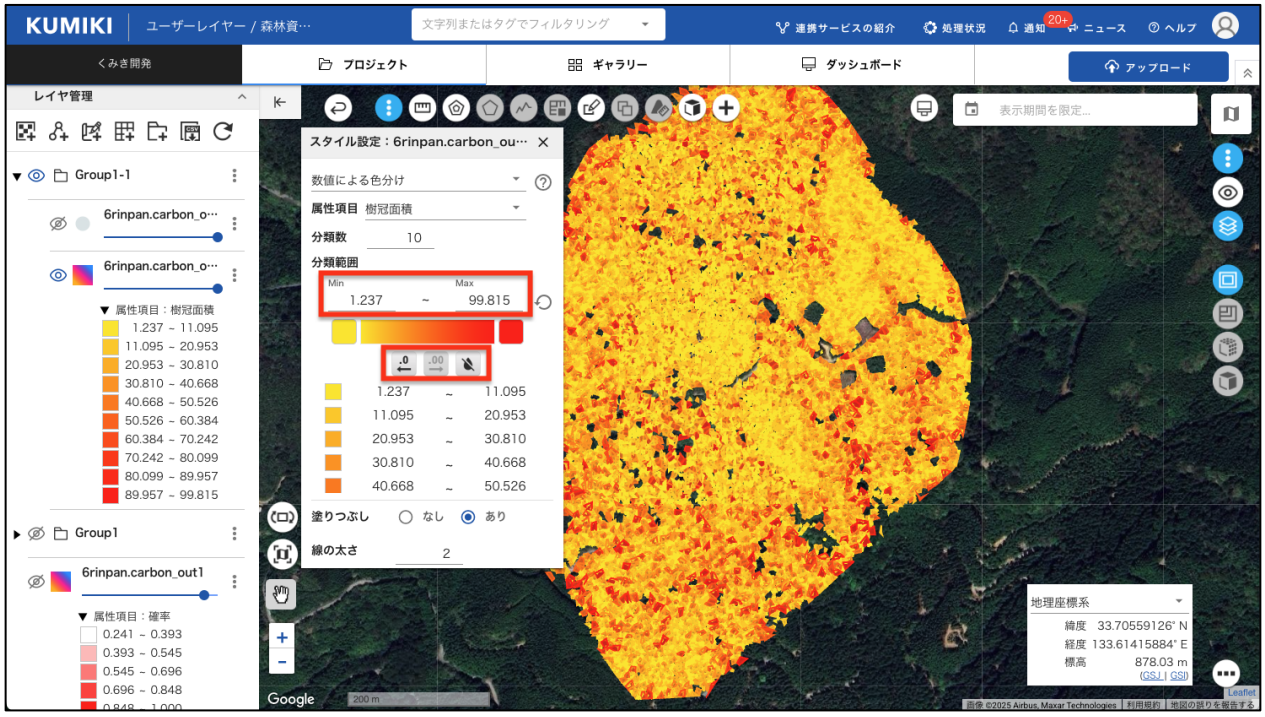
5）簡易表示時の属性項目を選択します。簡易表示時は透過設定の下に「＊簡易表示されています」と表示されます。簡易表示時はデータが集約されています。この設定項目ではポリゴンやポイントが集約されて表示されている場合、そのデータを色分けするための基準となる属性を指定します。この設定により、大まかな分布や特徴を視覚的に把握しやすくなります。



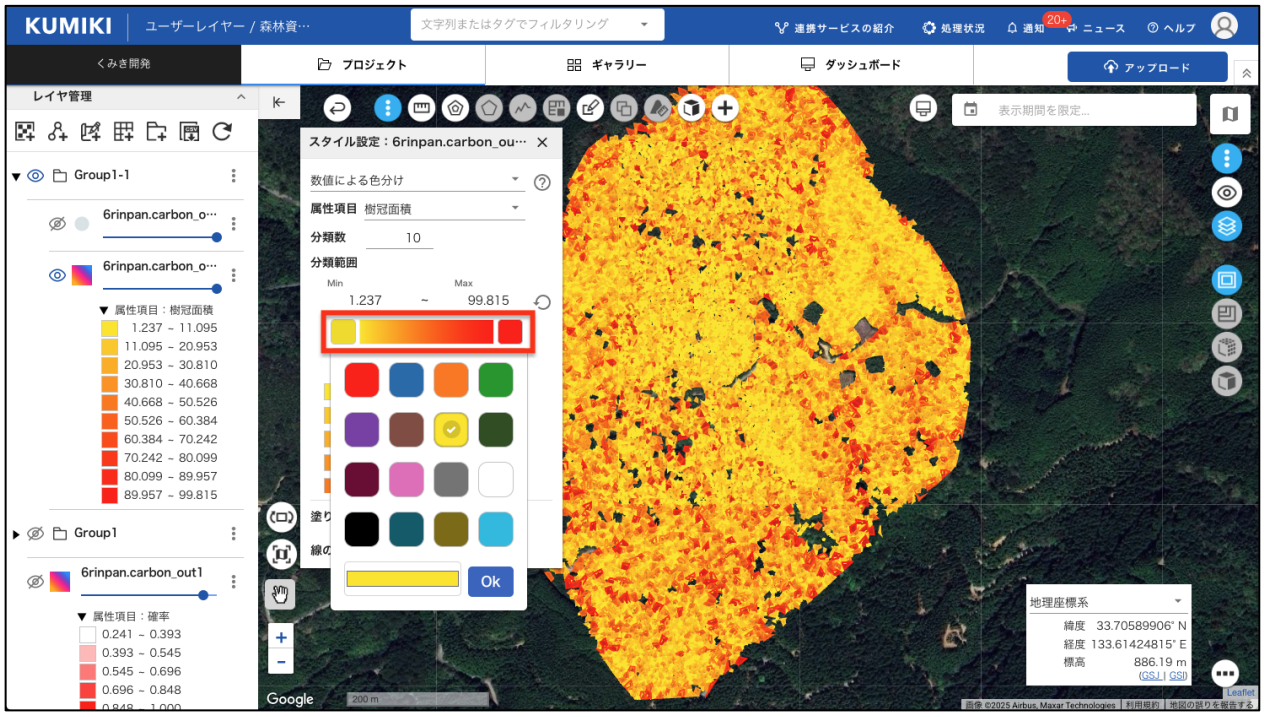
6）分類数を1～10の間で、任意で設定が可能です。



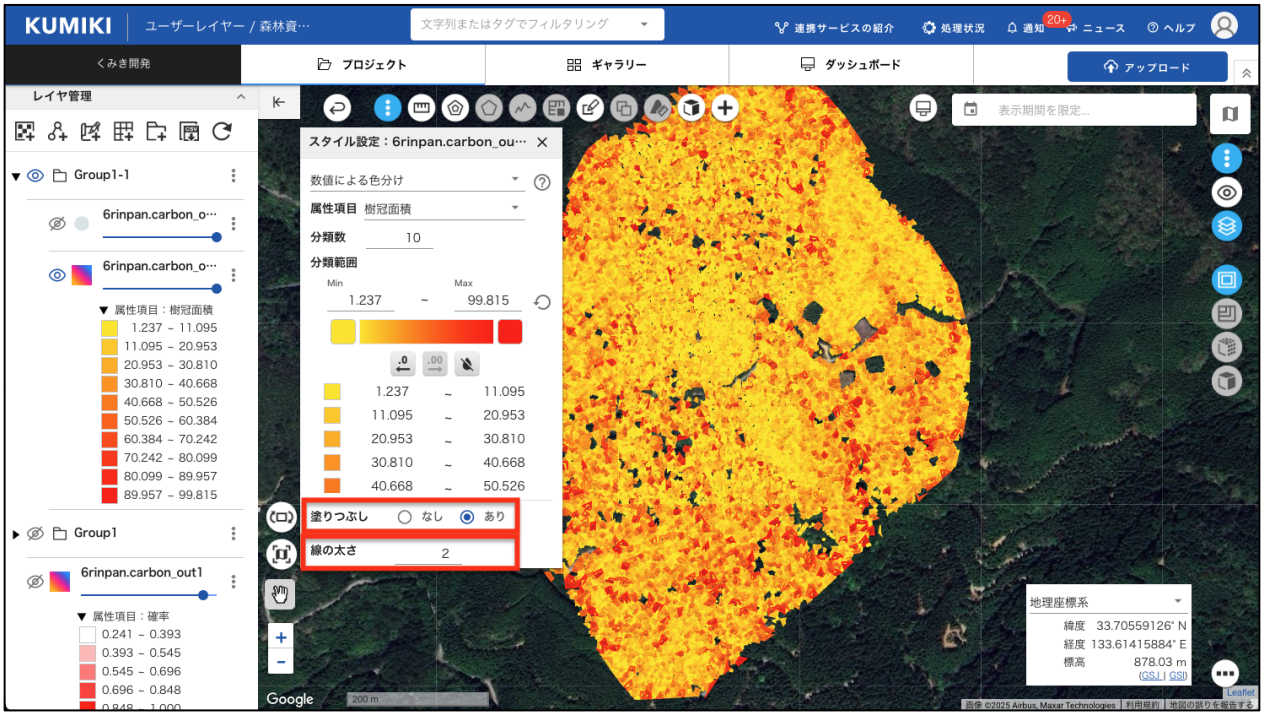
7）分類範囲の最小値と最大値を任意で設定が可能です。また、分類範囲の小数点以下の調整ができます。



8）「表示色ボタン」をクリックすることで、表示される色のグラデーションの選択が可能です。

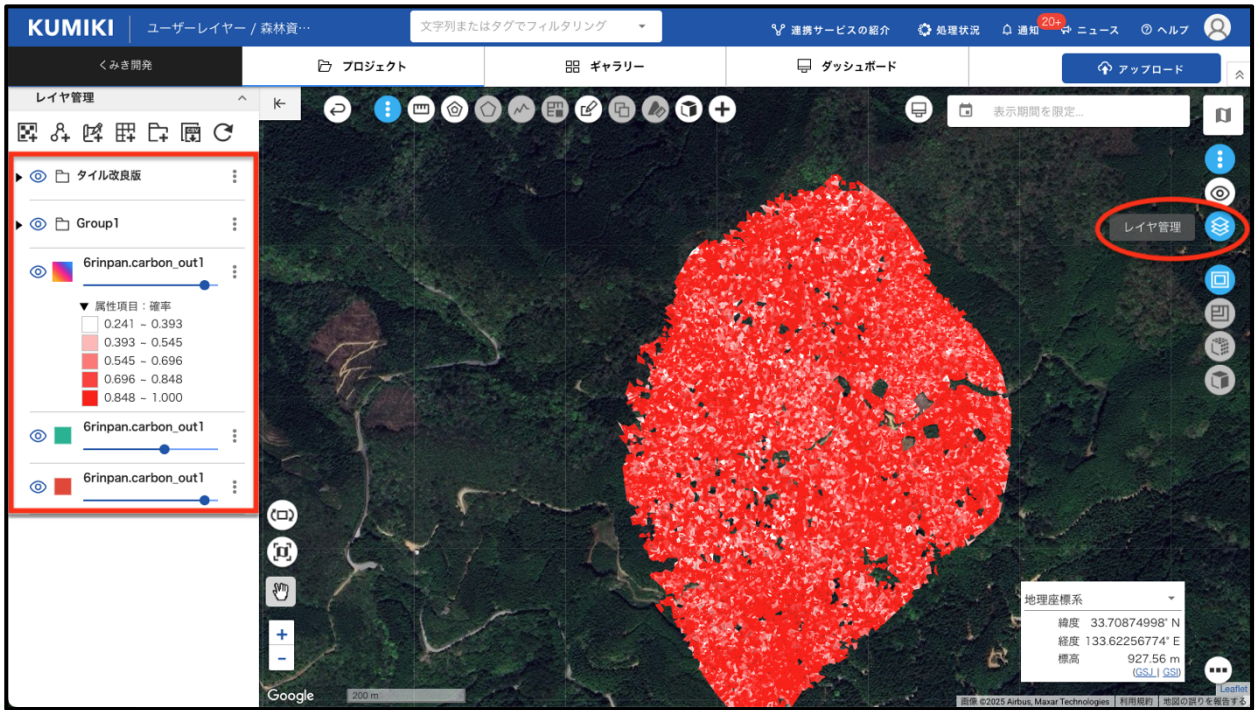


9）「塗りつぶし」のあり・なし、及び線の太さの調整が可能です。

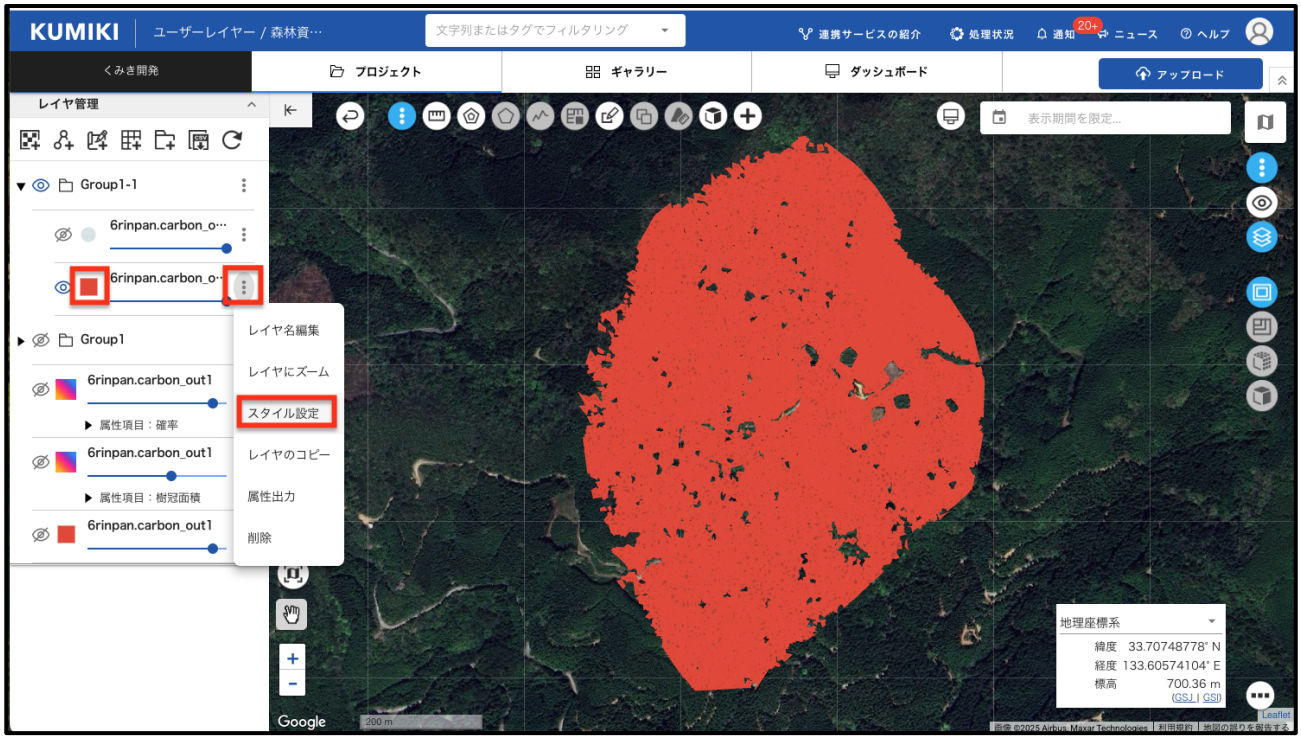


【文字列による色分け】

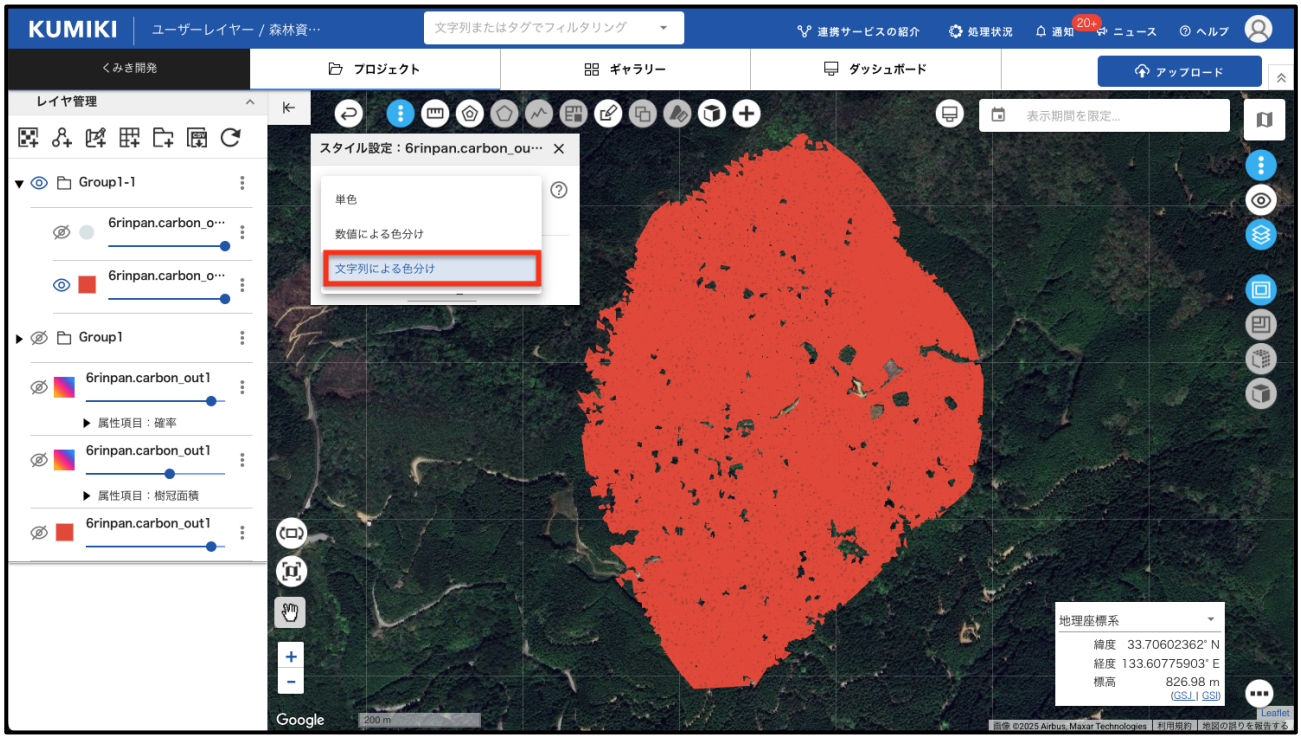
1）画面右の表示アイコン一番下「レイヤ管理」をクリックし、画面左側にレイヤ一覧を表示します。



2）色分けしたいレイヤの「表示色ボタン」もしくは「⋮」をクリックし「スタイル設定」から色分けができます。

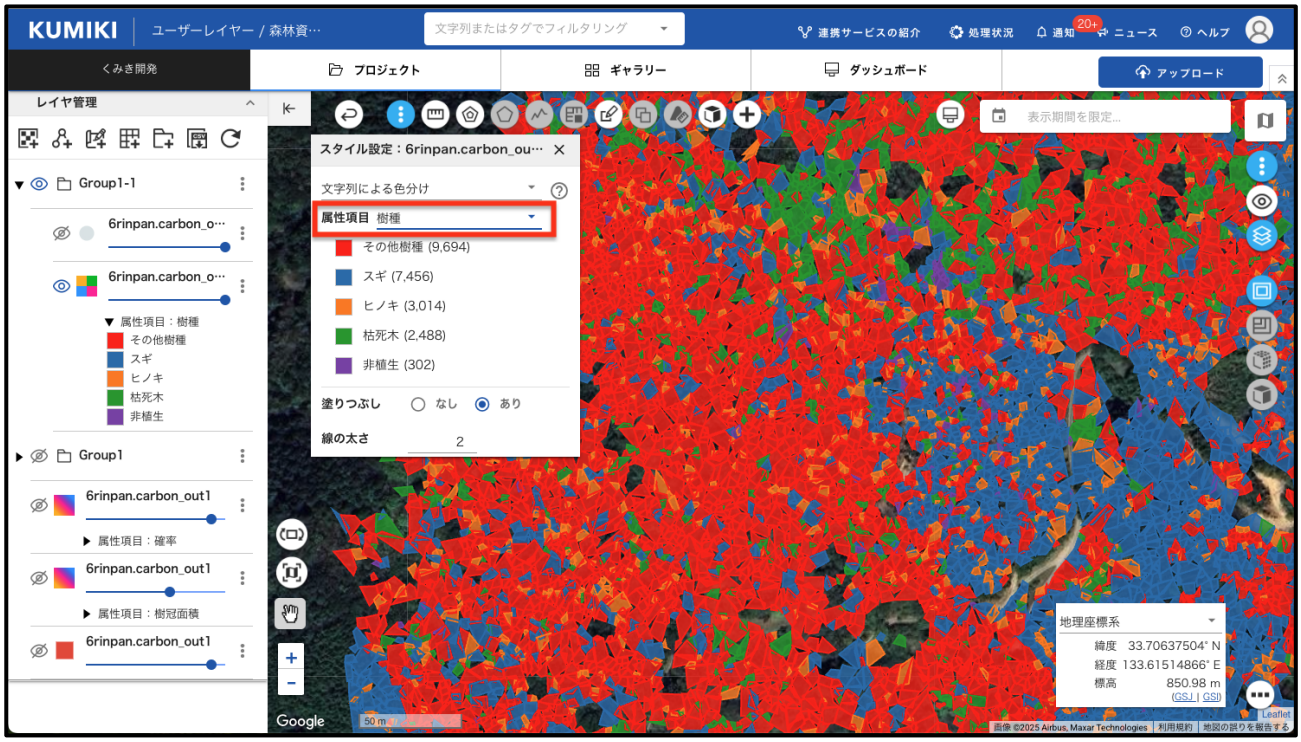


3）表示される「スタイル設定」から「文字列による色分け」を選択します。

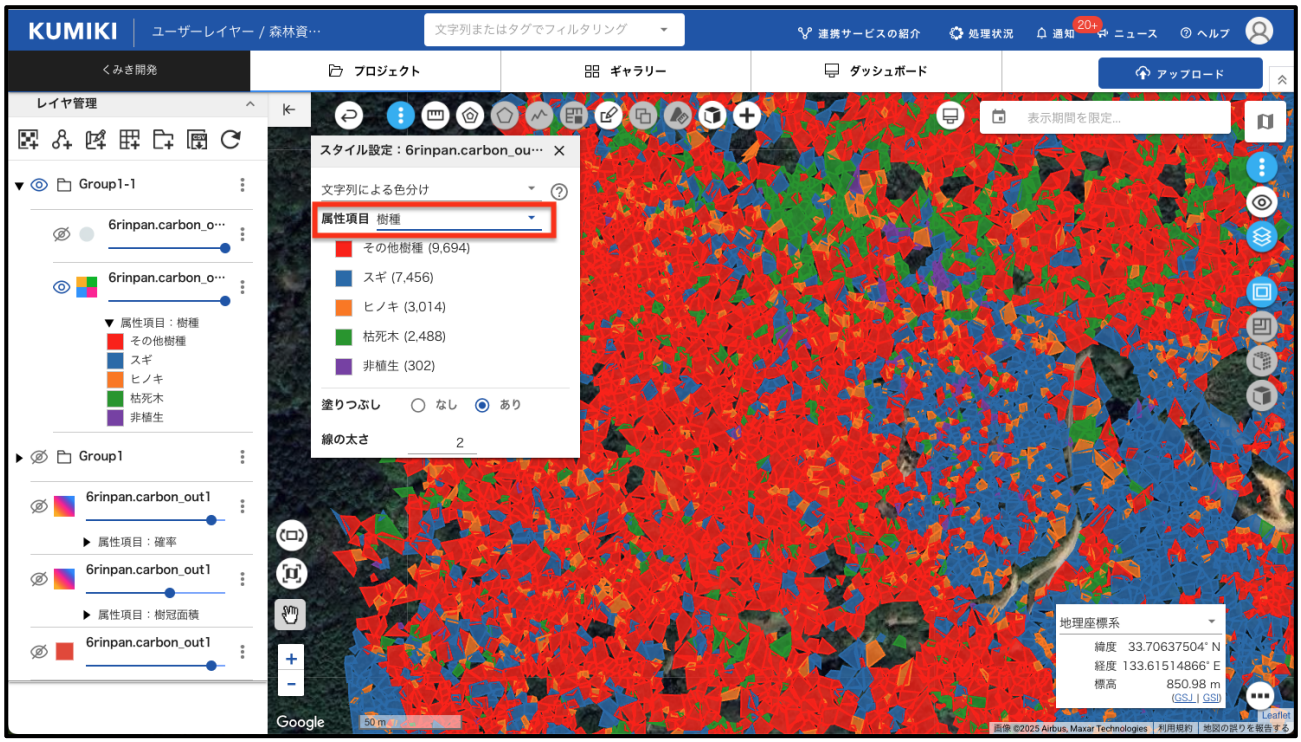


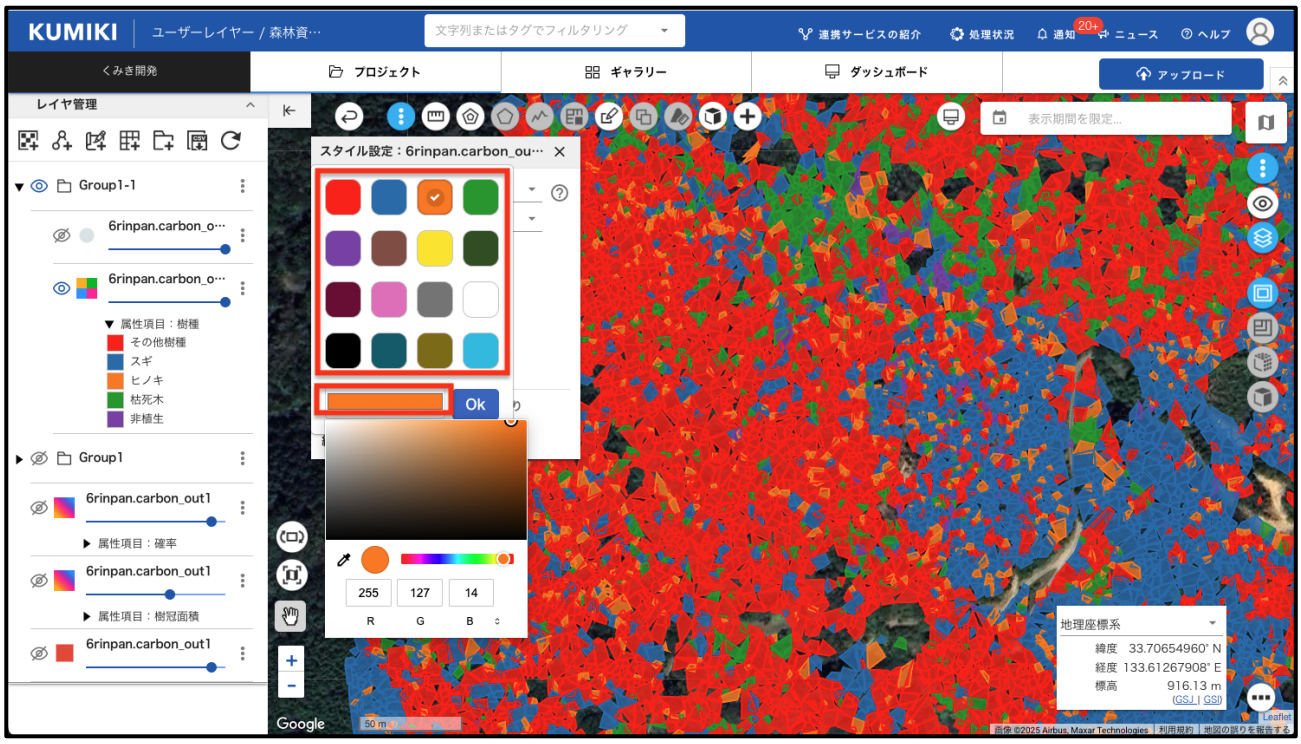
4）表示・色分けをしたい属性項目を選択します。色分けは属性値の件数が多い順、件数が同一の場合は文字列の昇順で並びます。

値が空、スペースのみ、101種類以上の属性値が含まれるデータの場合「その他の値」で表示されます。

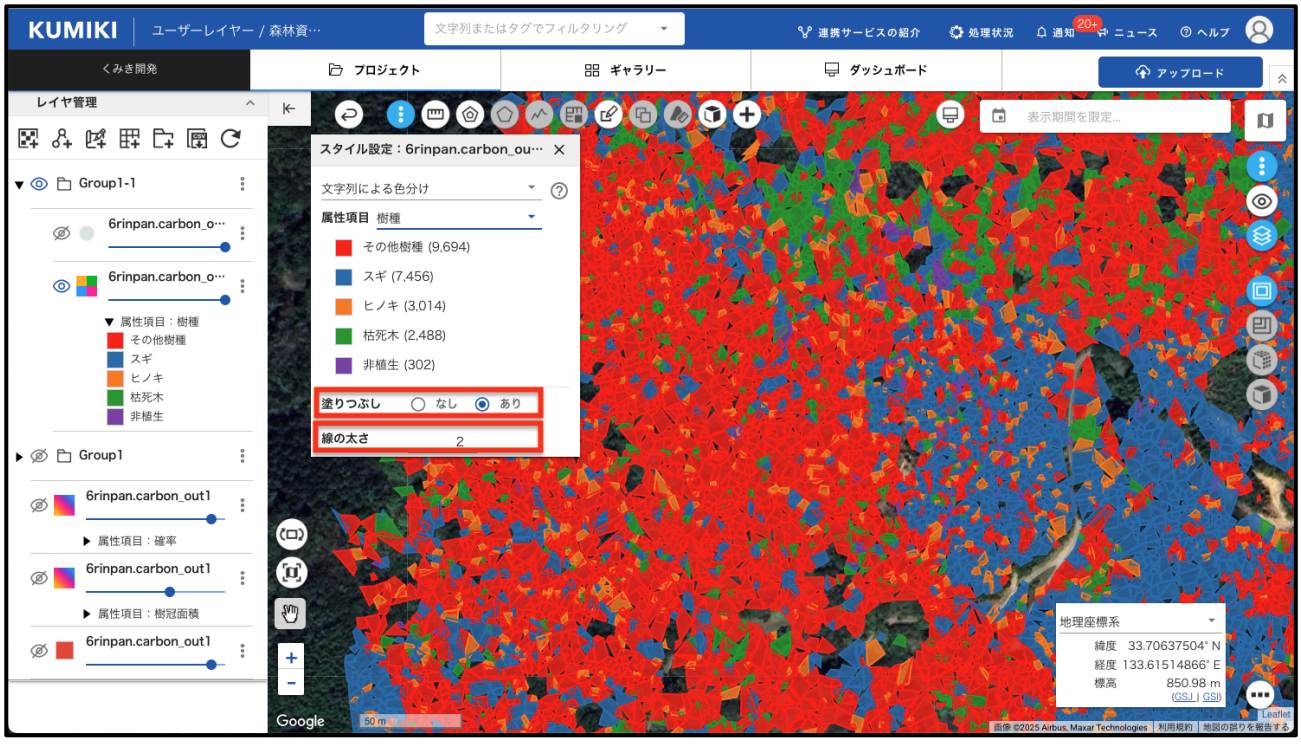


5）「表示色」をクリックすることで、表示される色の選択が可能です。





6）「塗りつぶし」のあり・なし、及び線の太さ、点のサイズ（ポイントデータの場合のみ）の調整が可能です。

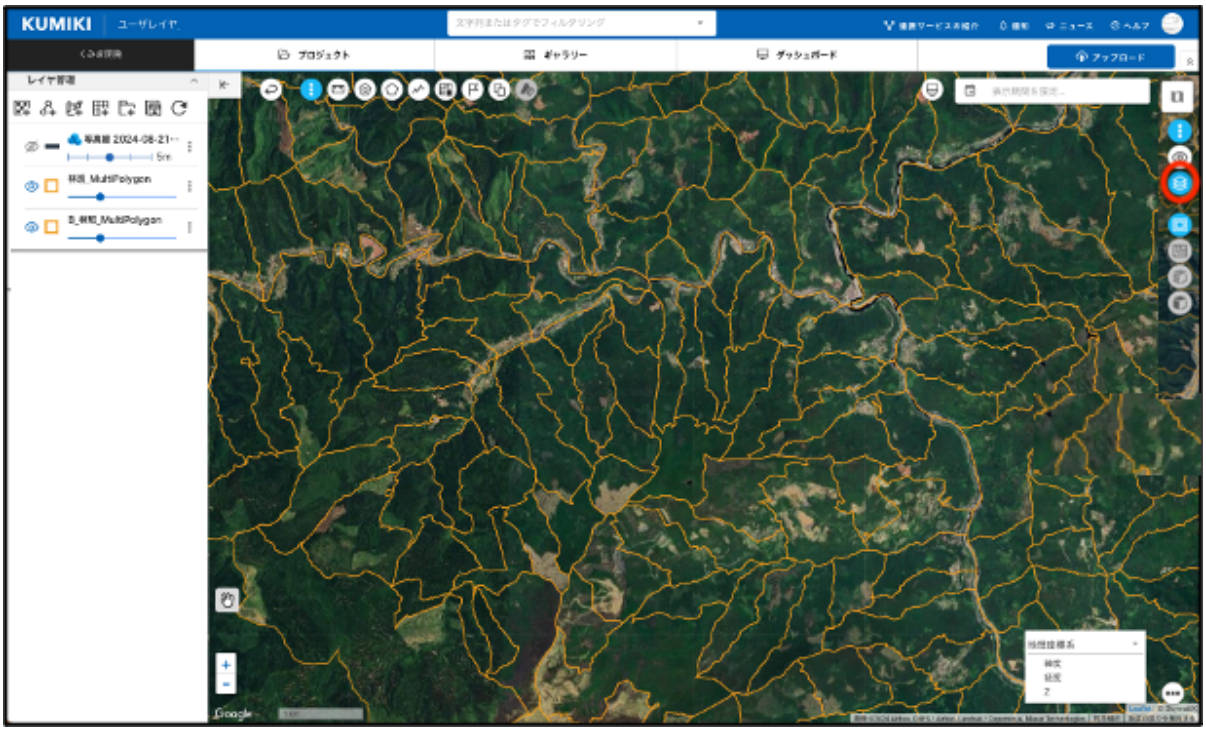


7）簡易表示時は集約前の属性を集計し、その中で最も多い属性に該当する値の色を表示します。簡易表示時は透過設定の下に「＊簡易表示されています」と表示されます。簡易表示時はデータが集約されています。

【ベクターレイヤの属性をCSVファイルへ出力する】

<注意>レイヤ登録完了後、数分間は属性出力する地物選択が行えない場合があります。その場合は少し時間を置いてから操作してください。

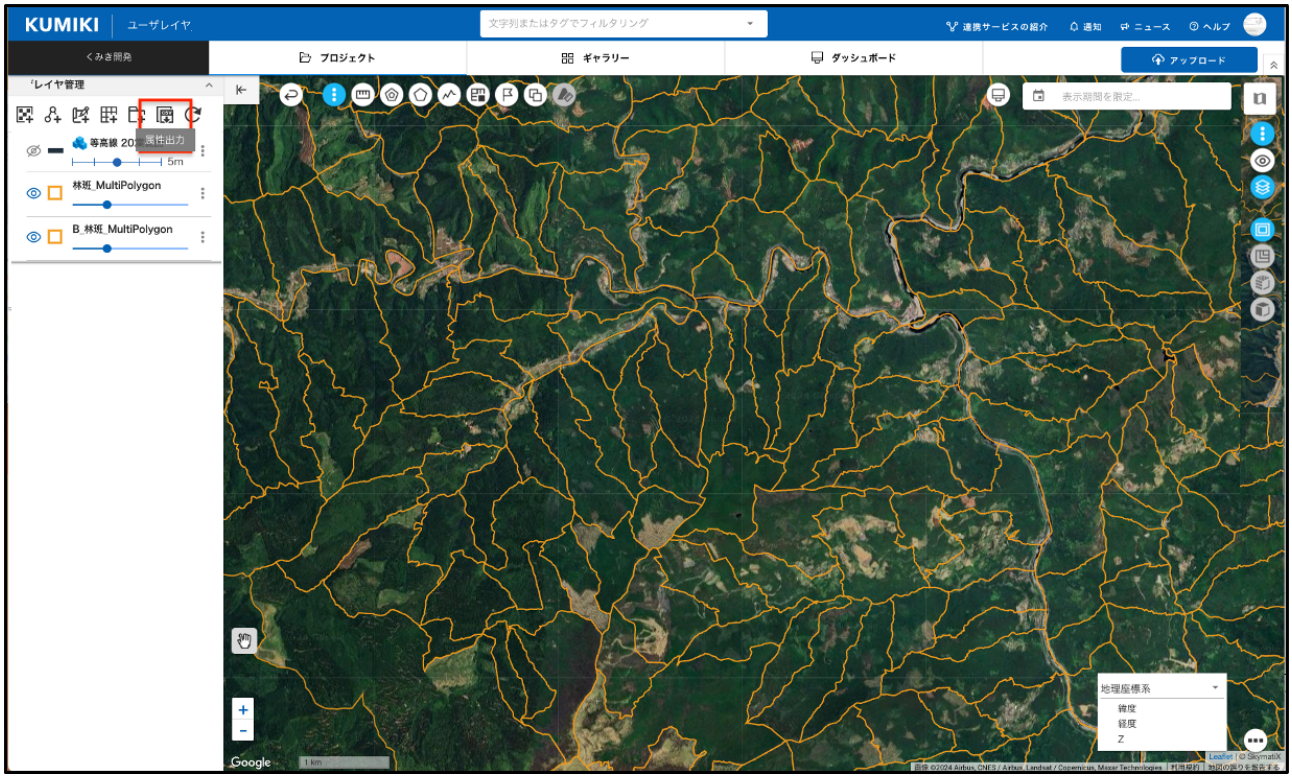
1）属性出力を行いたいプロジェクトに入り、オルソ表示画面の右側に表示されている「レイヤ管理」アイコンをクリックして下さい。



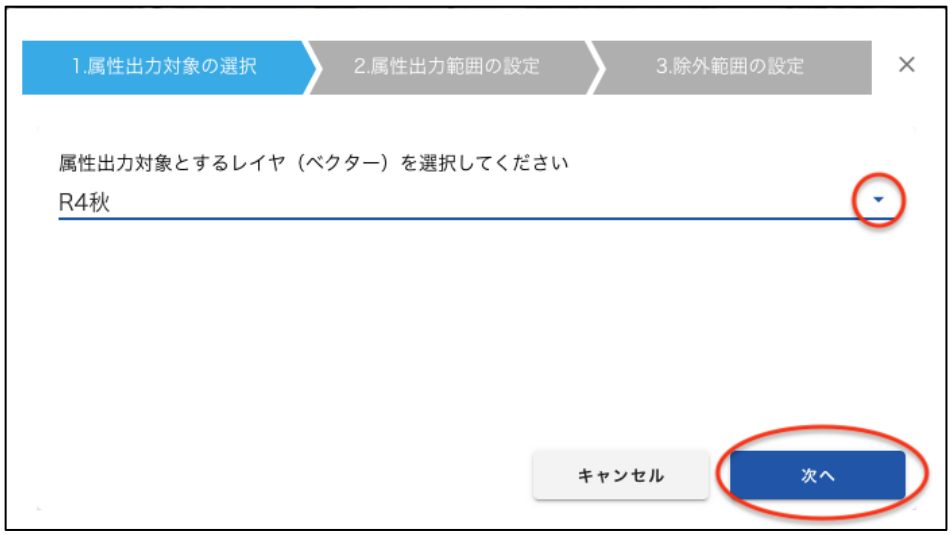
2）左側に表示されるレイヤ管理から「属性出力」をクリック、属性出力対象とするレイヤを選択してください。ベクターレイヤ（ポイント・ポリゴンデータ・ライン）のみ選択可能です。または属性出力したいレイヤの「⋮」をクリックし「属性出力」からも操作ができます。

（レイヤ管理「属性出力」からの場合）

「属性出力」をクリックしてください。

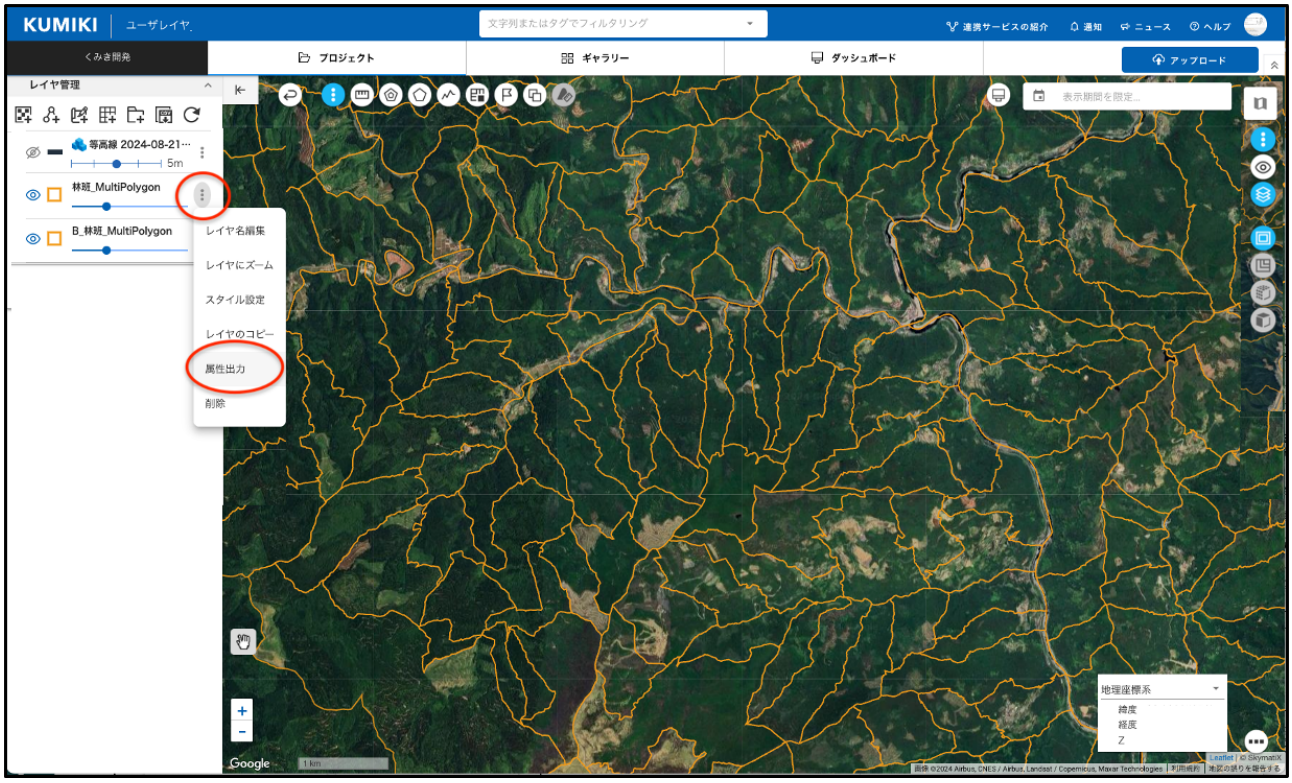


プルダウンから属性出力対象とするレイヤ（ベクター）を選択し、次へをクリックしてください。

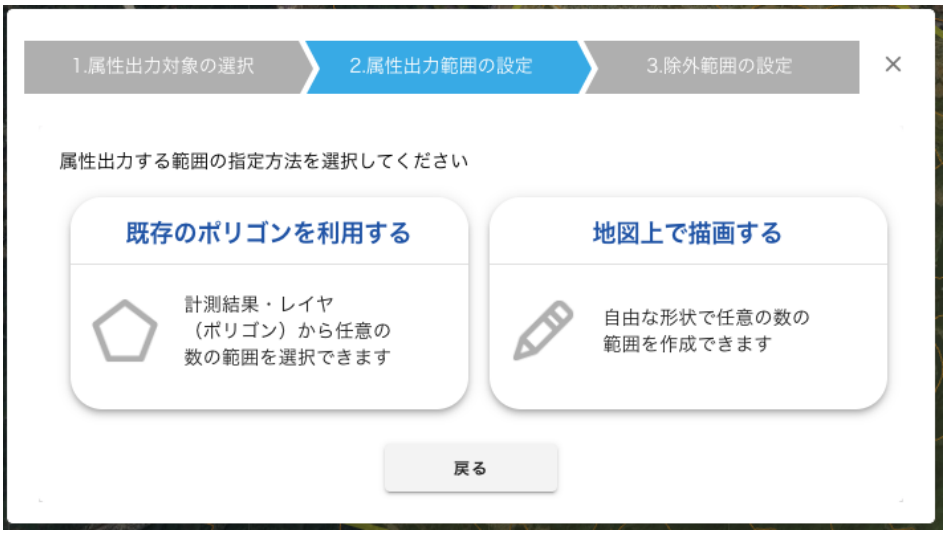


（レイヤの「:」からの場合）

「:」をクリックし、「属性出力」を選択してください。



3）属性出力範囲の設定を行います。属性出力する範囲の指定方法は「既存のポリゴンを利用する」または「地図上で描画する」のどちらか一方を選択します。



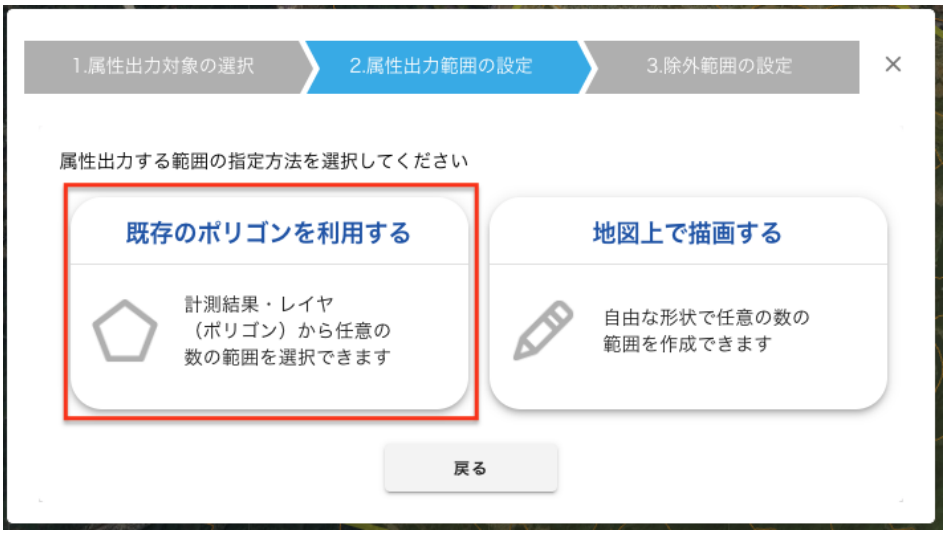
【既存のポリゴンを利用する】

計測済み「面積計測」「ポリゴン計測」「範囲指定DSM」のポリゴン、および他ベクターレイヤのポリゴンを選択できます。ポリゴンは複数選択することが可能です。

＊「簡易計測」のポリゴンは選択できません。

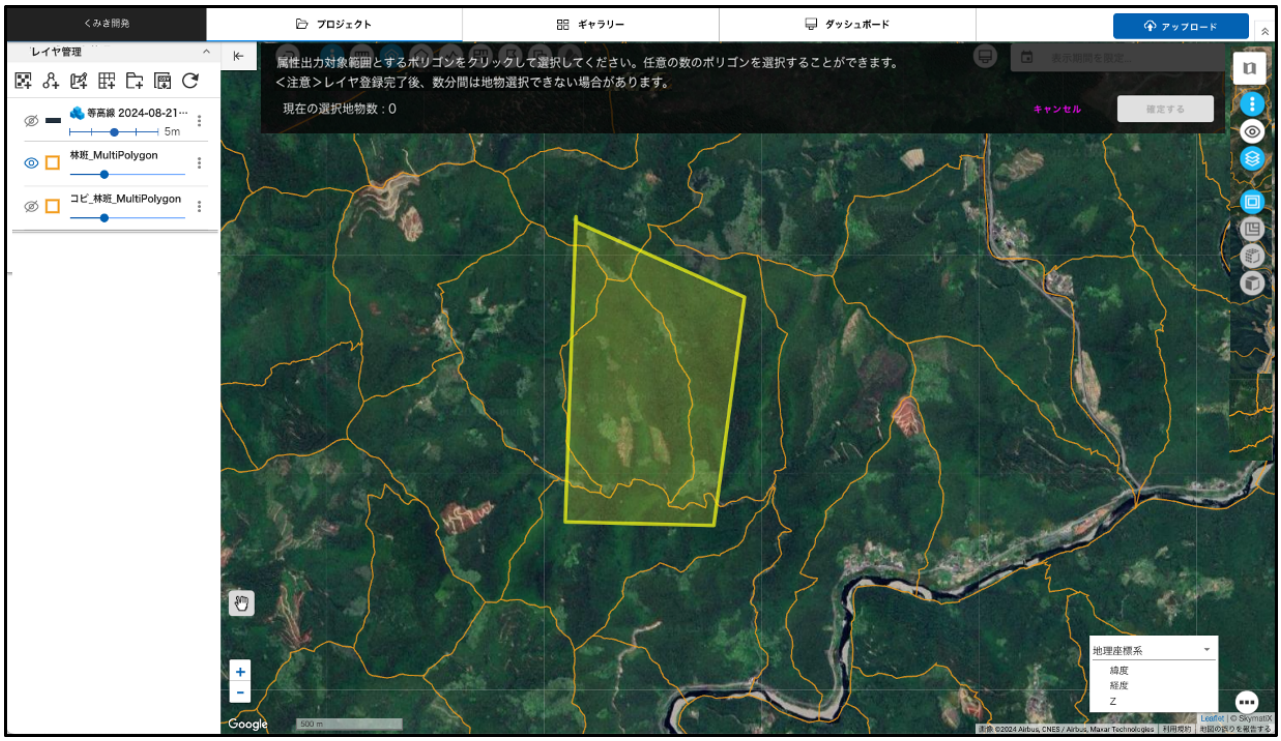
＊属性出力を実行しているベクターレイヤのポリゴンは選択できません。

既存のポリゴンを利用するをクリックします。



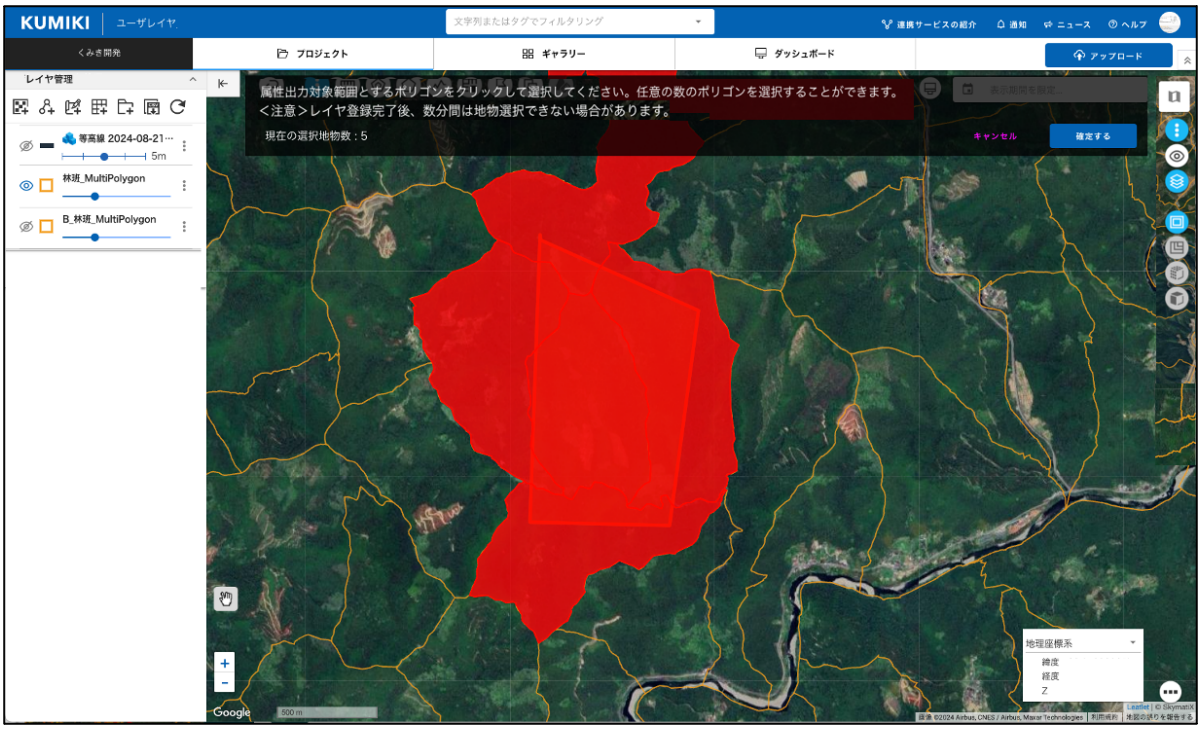
（計測結果の選択）

指定したい計測済みポリゴンをクリックします。



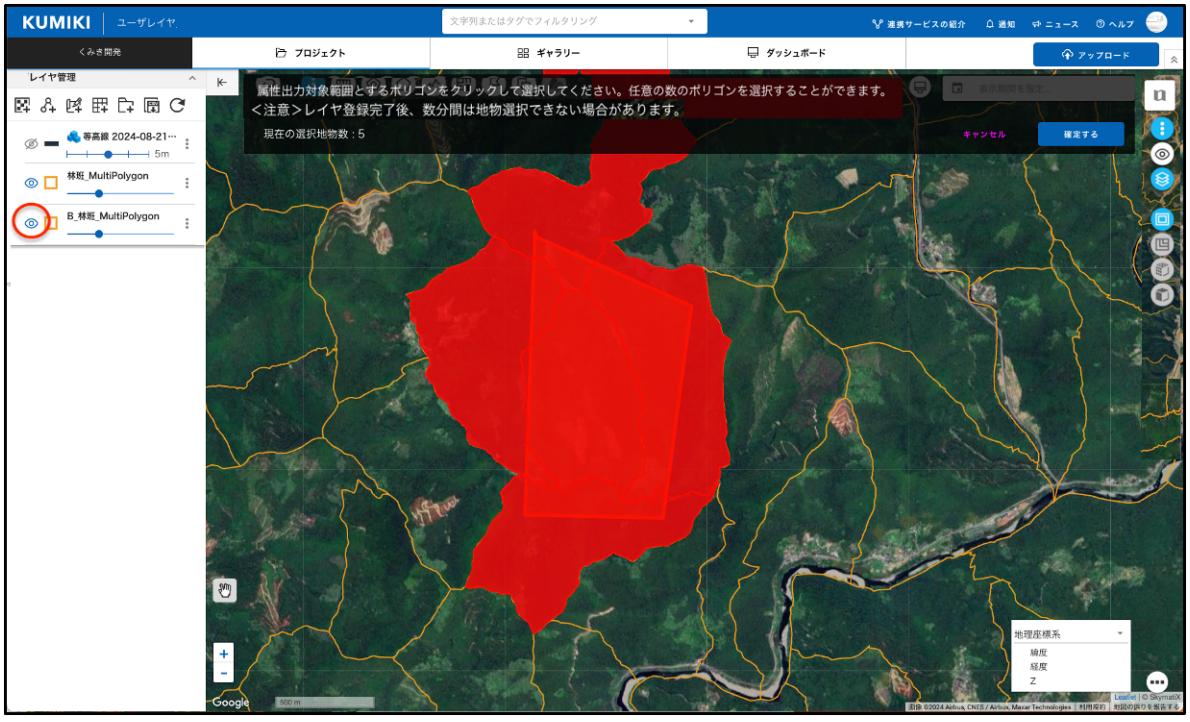
クリックしたポリゴンを含む地物が選択されます。

選択を解除するには指定したポリゴンを再度クリックします。

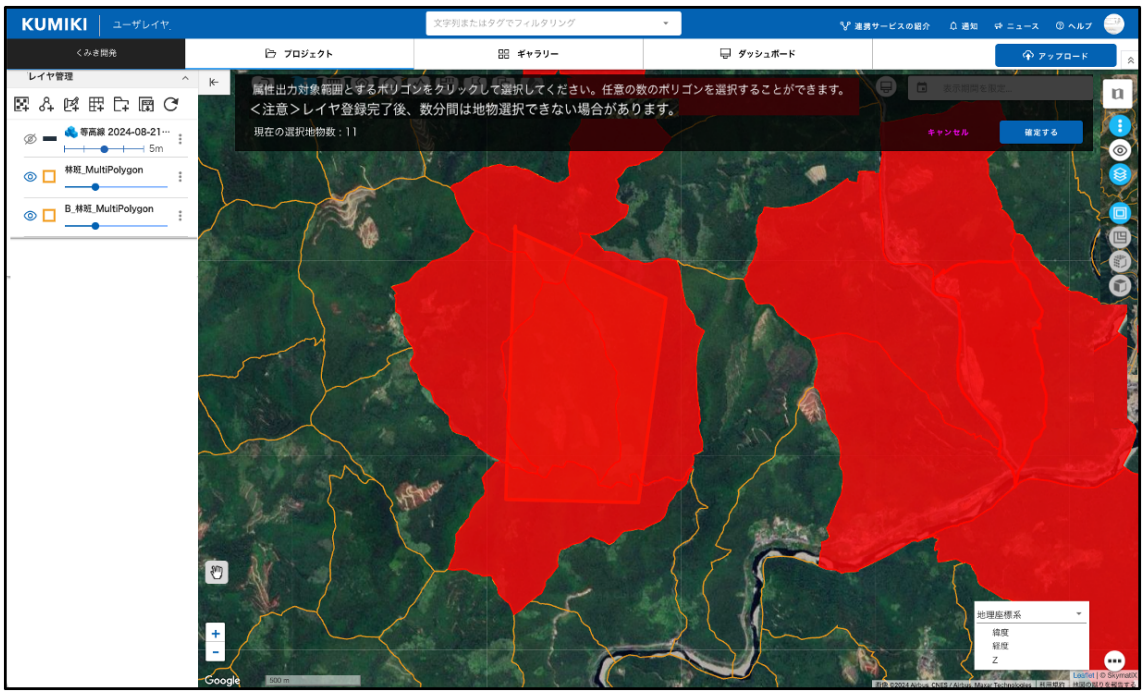


（他ベクターレイヤのポリゴンの選択）

選択したいベクターレイヤを表示します。

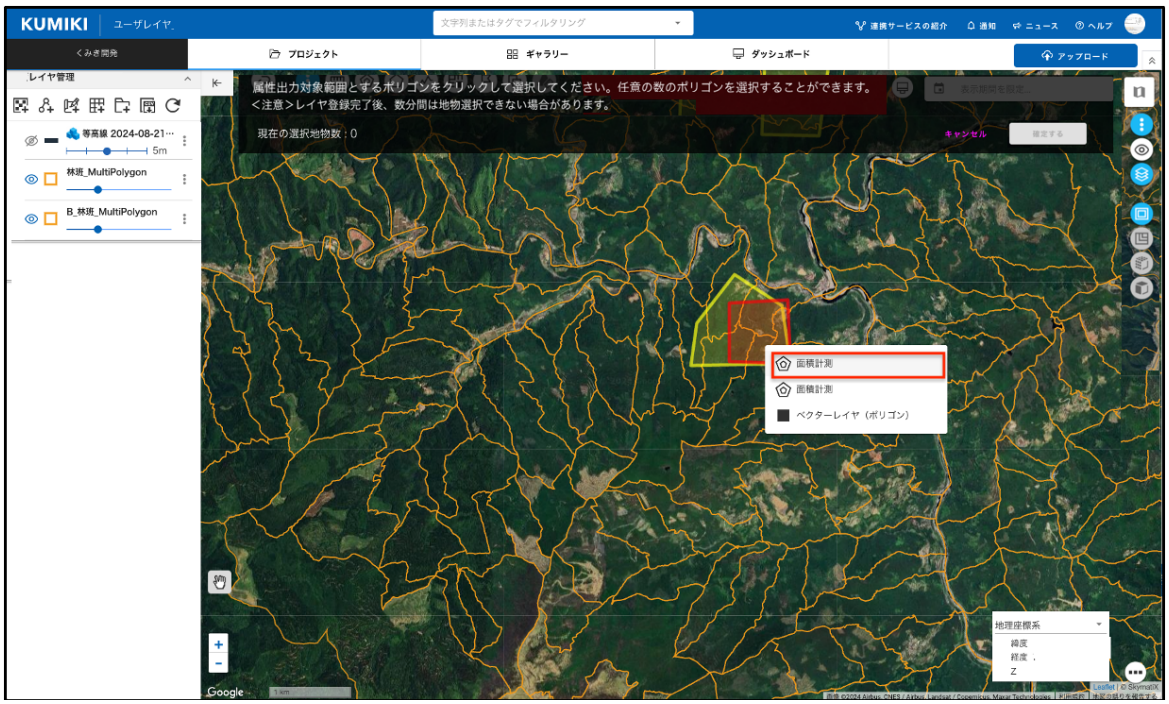


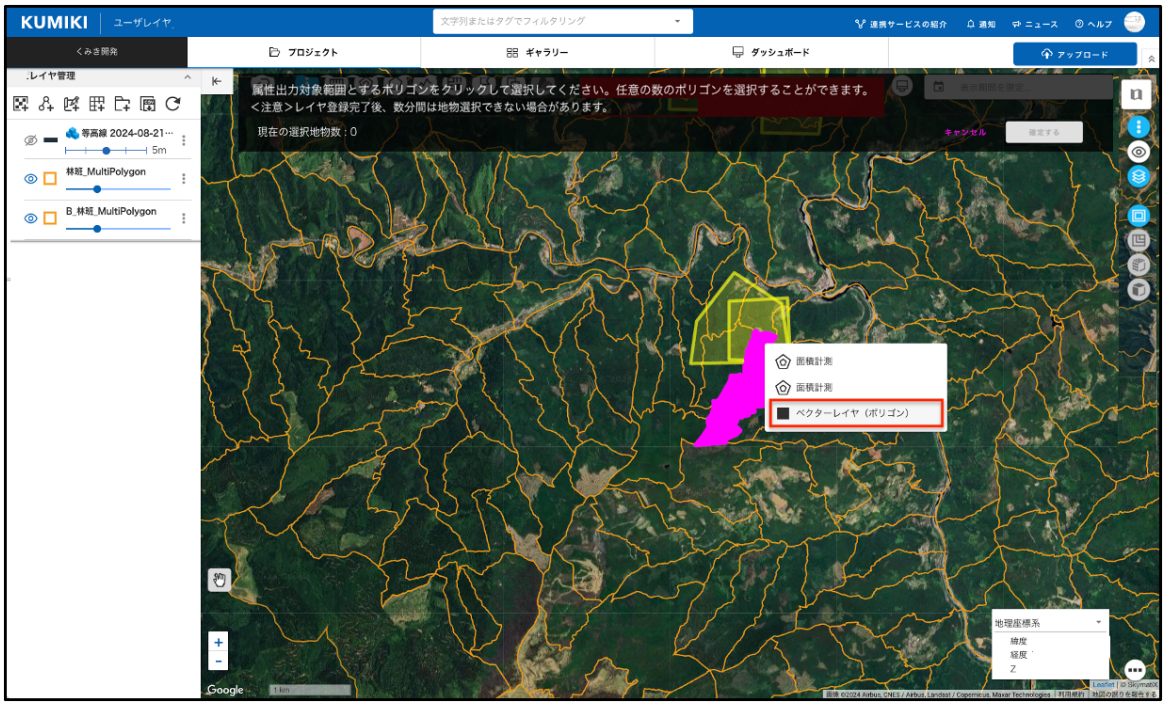
指定したいポリゴンをクリックします。クリックしたポリゴン、および隣接するポリゴンが含まれる地物が選択されます。選択を解除するには指定したポリゴンを再度クリックします。



（複数ポリゴンが重なっている場合）

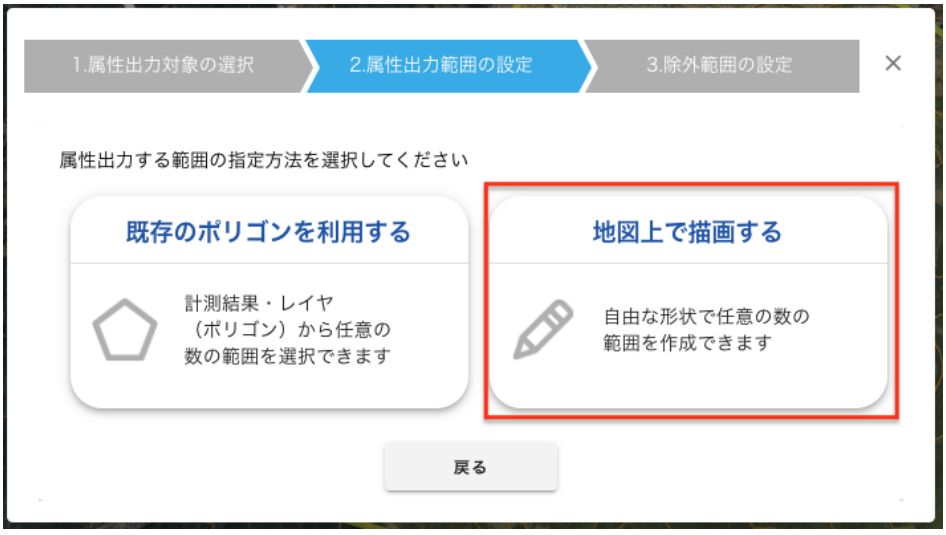
ポリゴン選択する際に複数ポリゴンが重なっている地点をクリックすると、重なっているポリゴンがリストされます。リストをマウスオーバーすると該当するポリゴンが強調表示されます。いずれかのポリゴンをクリックして選択します。



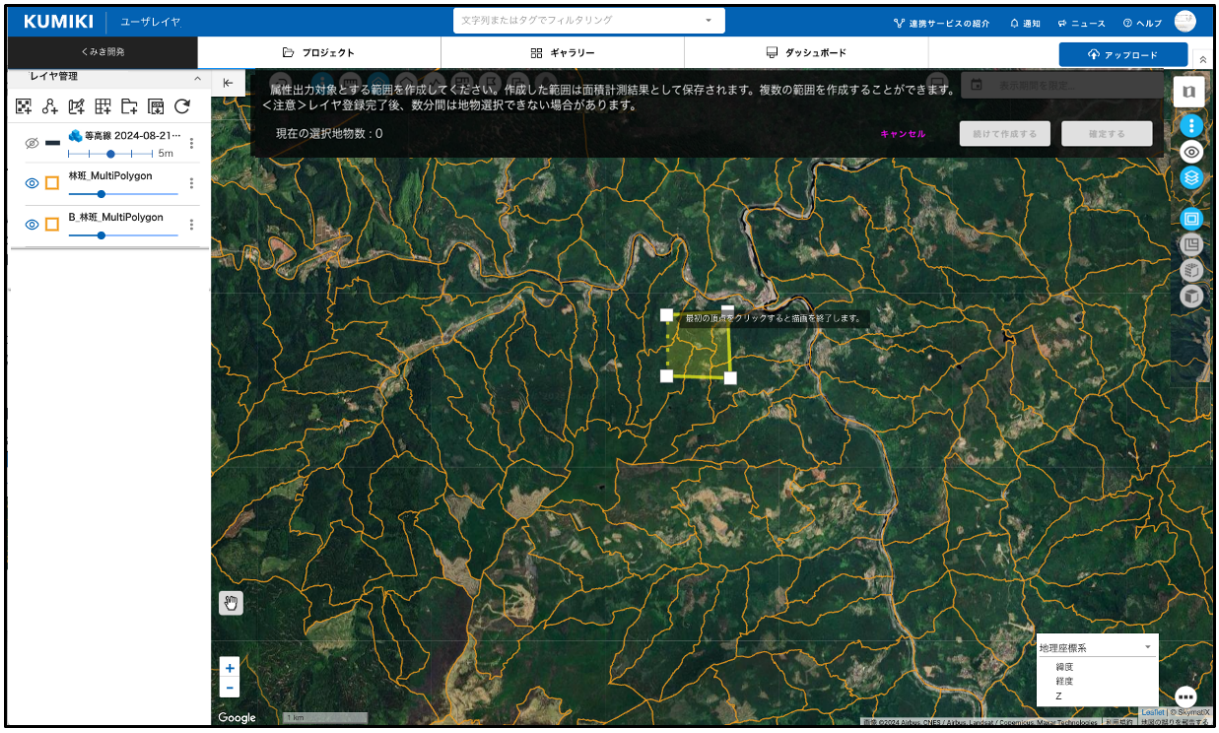


【地図上で描画する】

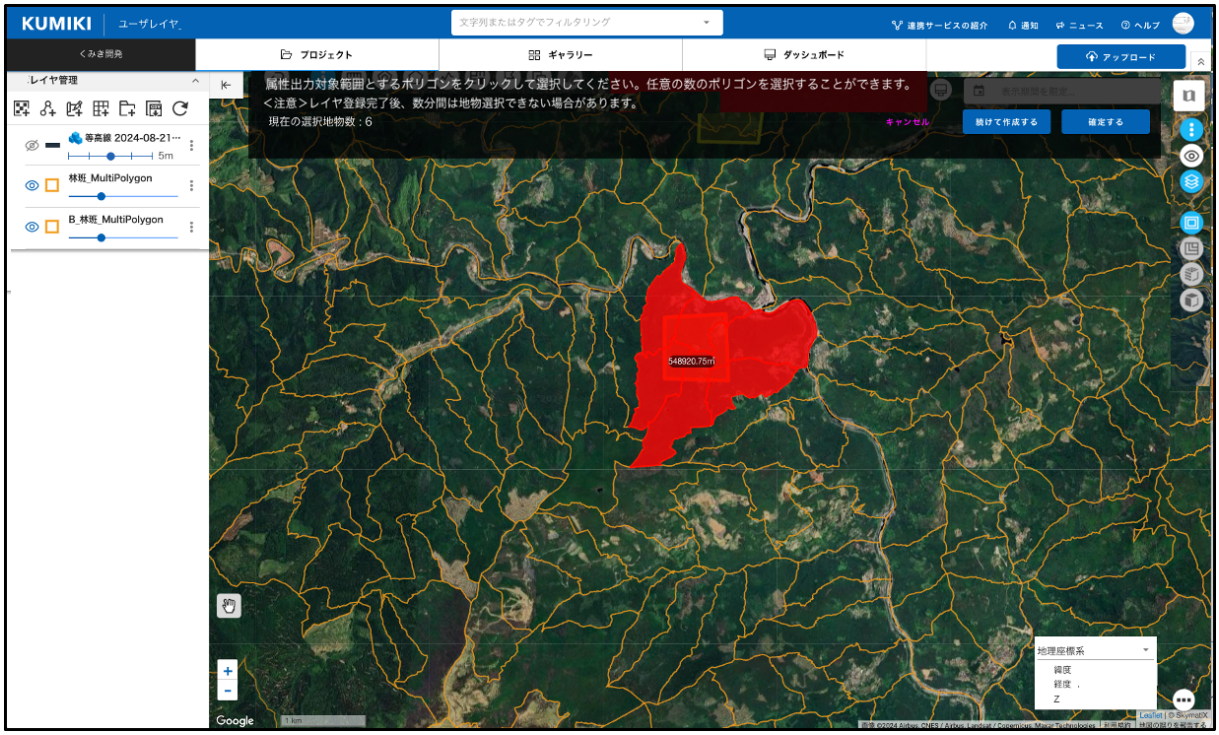
地図上で描画するをクリックします。



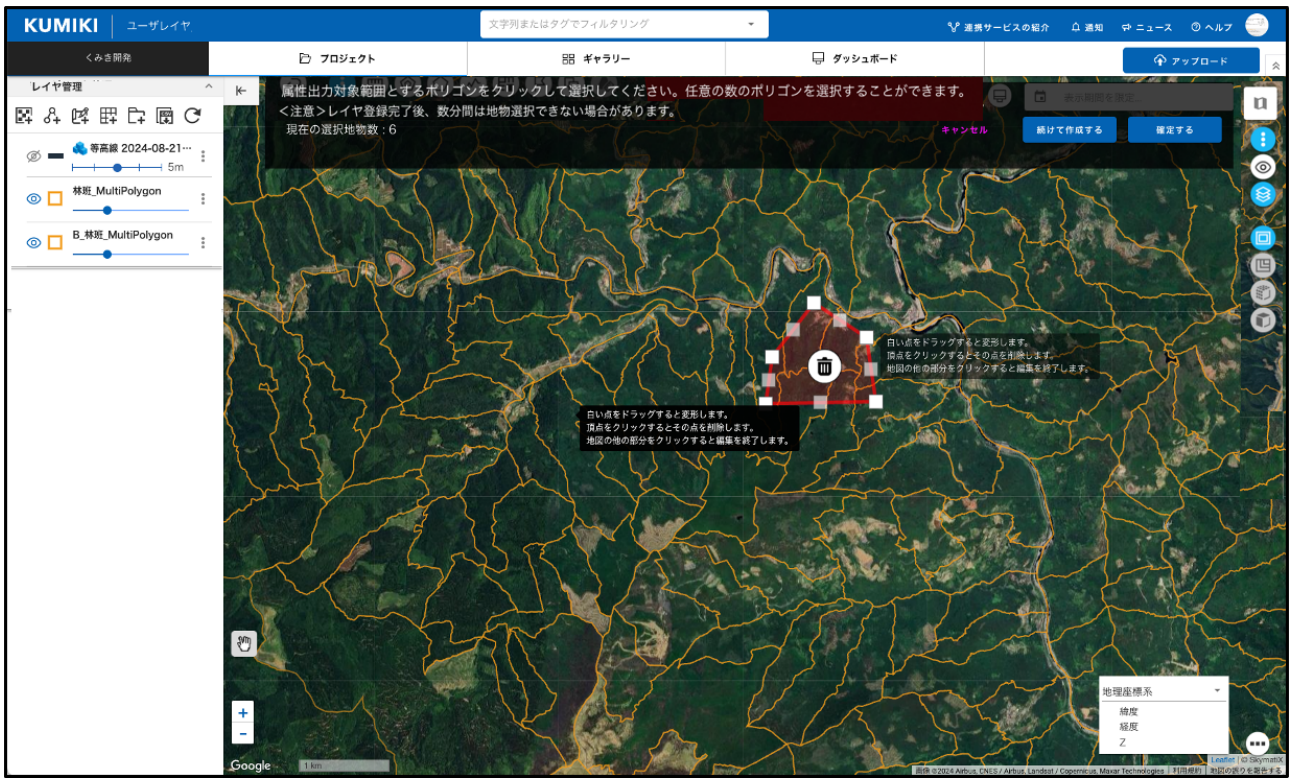
地図上で描画したい範囲をクリックしてマーカーを設置します。任意の範囲を指定したのち、最初に設置したマーカーをクリックすると範囲確定となります。途中右クリックすると直前に設置されたマーカーがキャンセルされます。



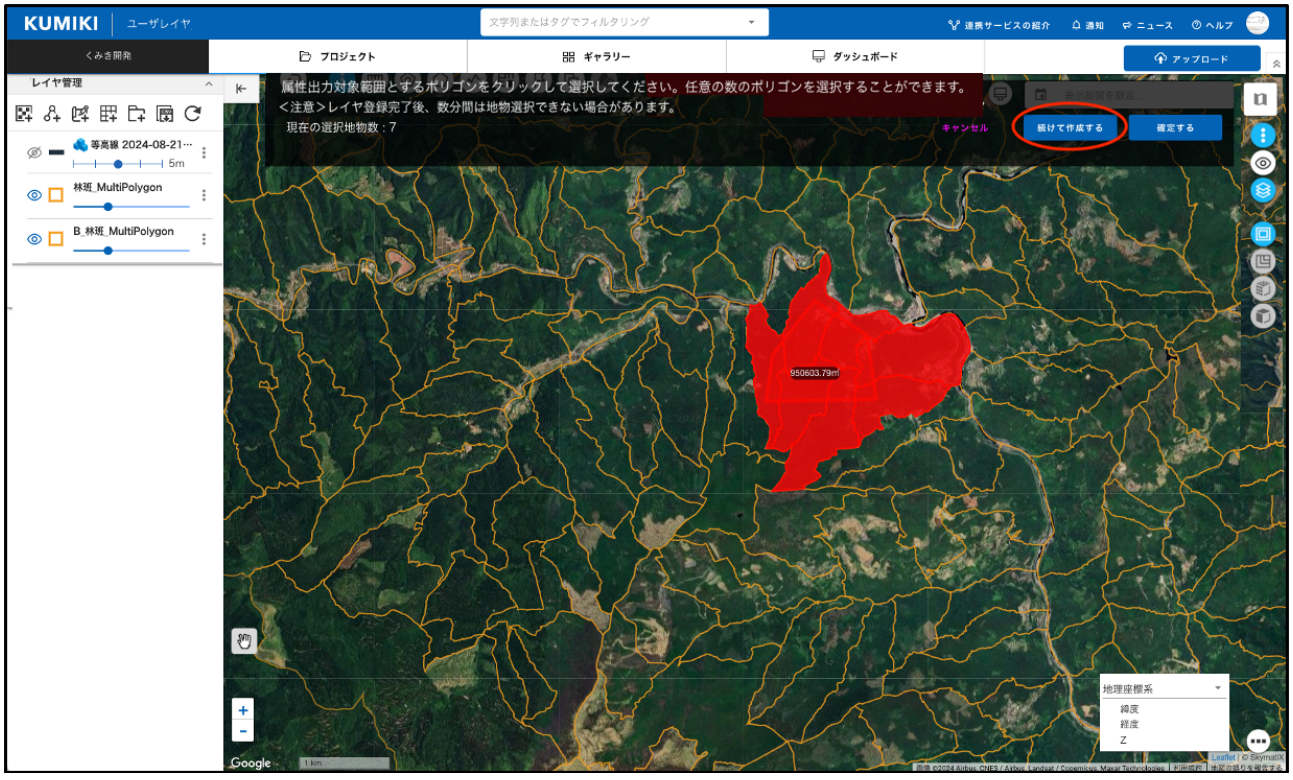
指定範囲が接する地物が選択されます。また指定範囲の面積が表示され、面積計測結果として保存されます。



範囲を変更する場合は、指定範囲をクリックし編集モードとし、白い点をドラッグします。頂点をクリックするとその点が削除されます。地図の他の部分をクリックすると編集モードを終了します。また削除するにはゴミ箱アイコンをクリックします。

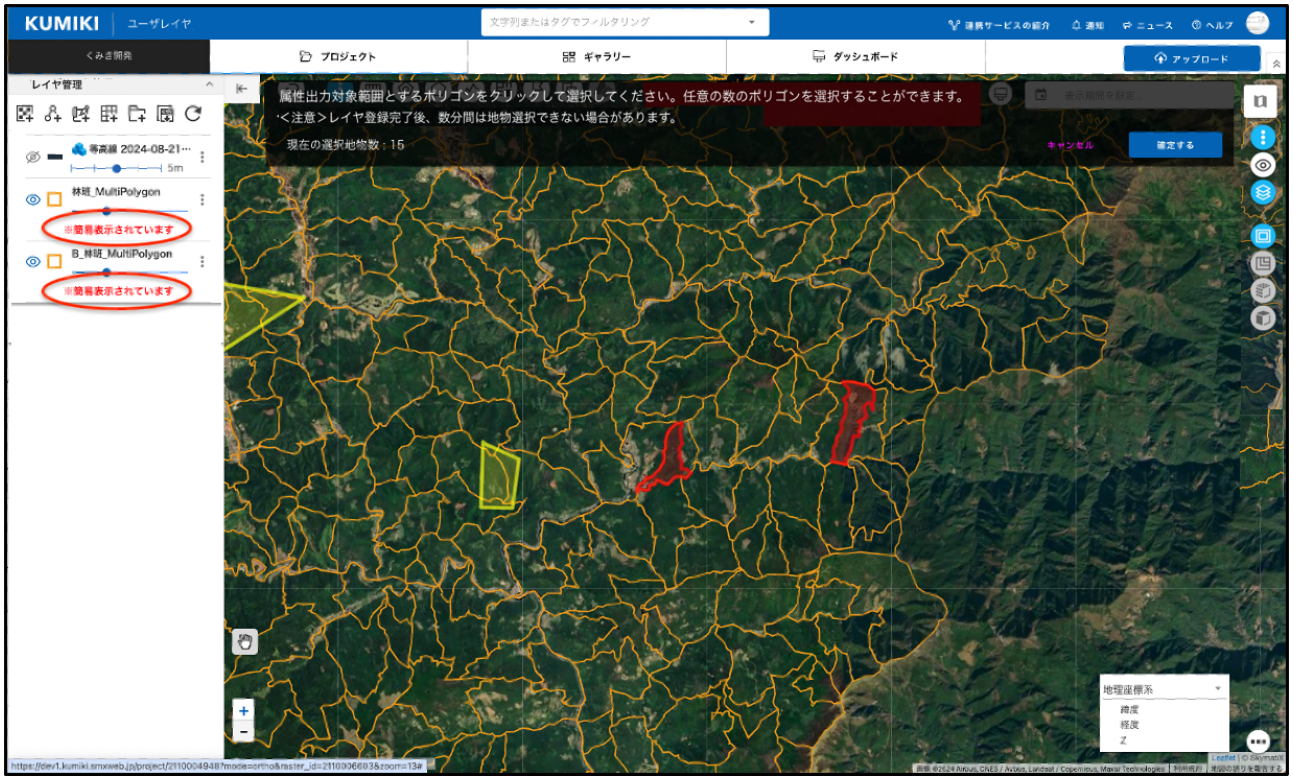


「続けて作成する」をクリックすると、複数範囲を指定出来ます。

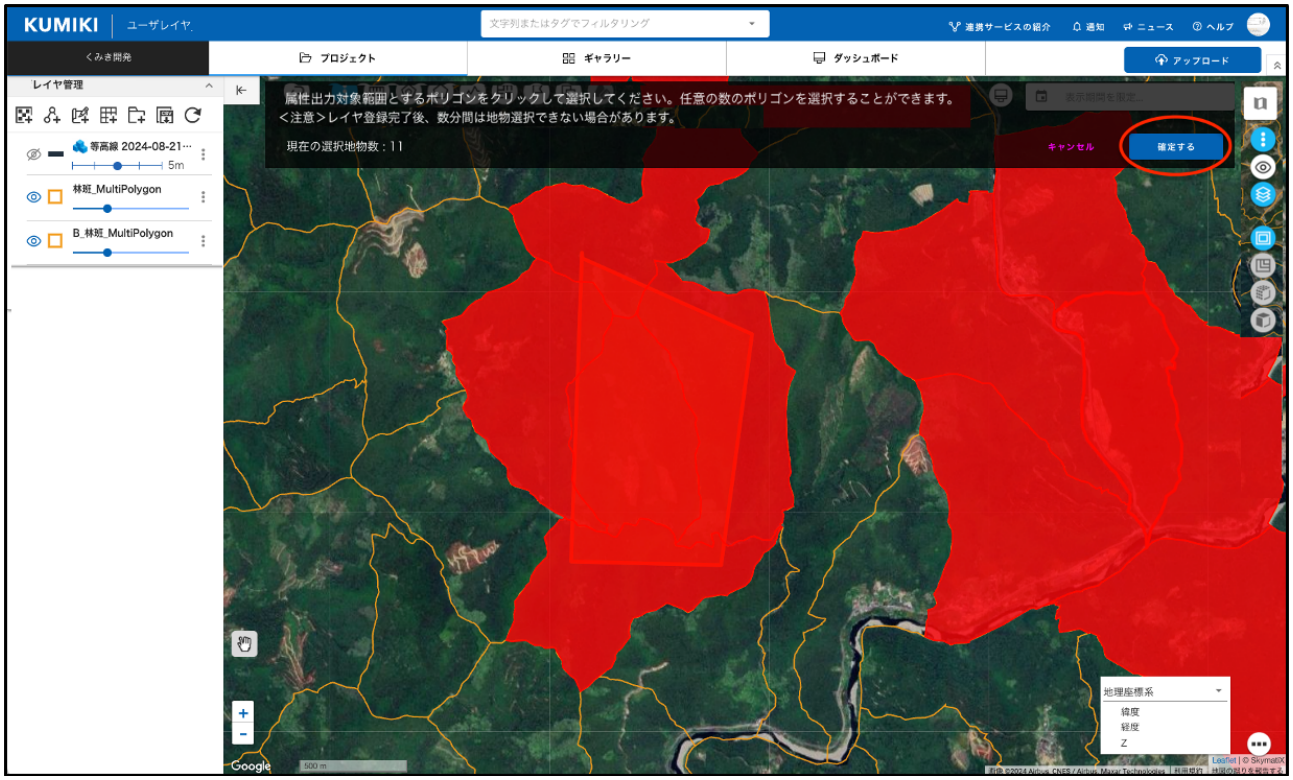


【簡易表示中の地物選択表示について】

簡易表示中は選択された地物の強調表示（赤）はされず、選択されたポリゴンのみ強調表示されます。

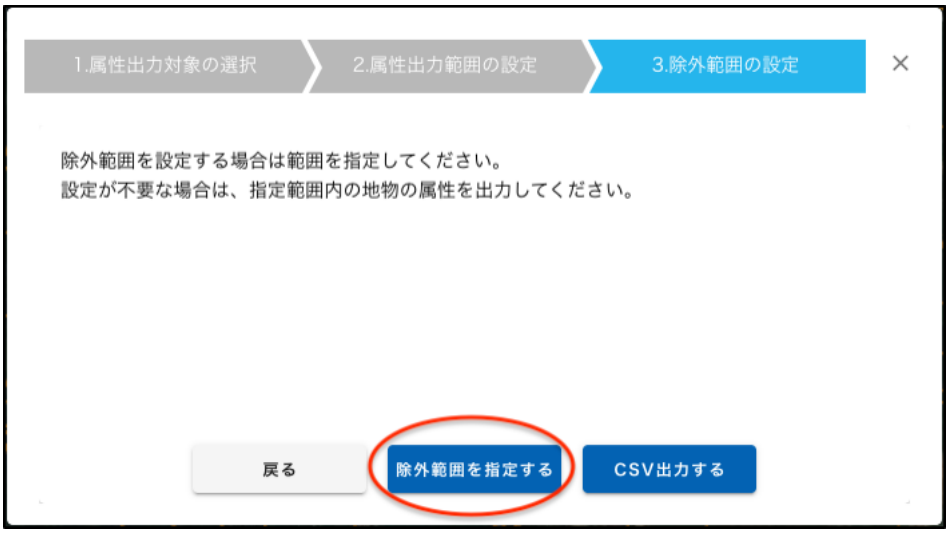


4）属性出力範囲の選択が完了したら、「確定する」をクリックします。

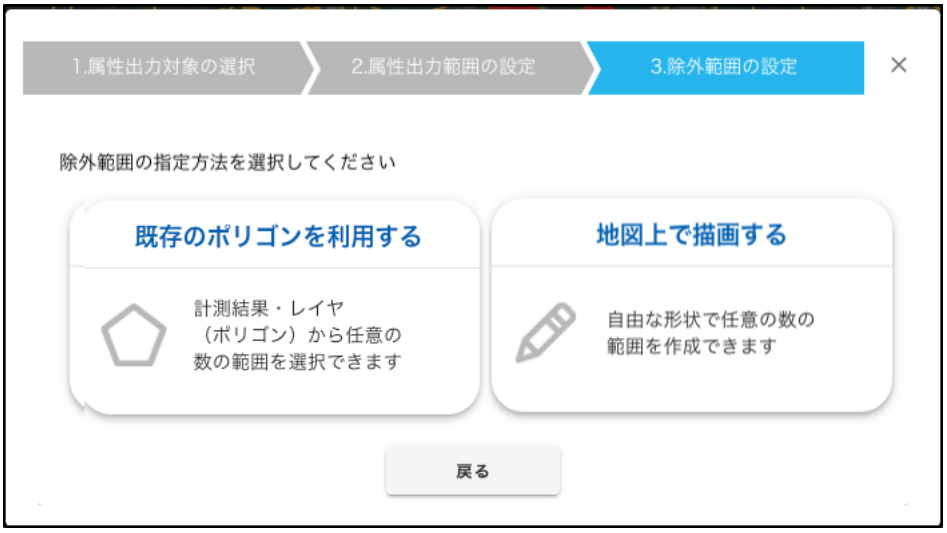


５）除外設定を行います。「除外範囲を指定する」をクリックします。

除外設定が不要な場合は７）CSV出力へ進みます。



６）除外範囲の設定を行います。「既存のポリゴンを利用する」または「地図上で描画する」のどちらか一方を選択します。



【既存のポリゴンを利用する】

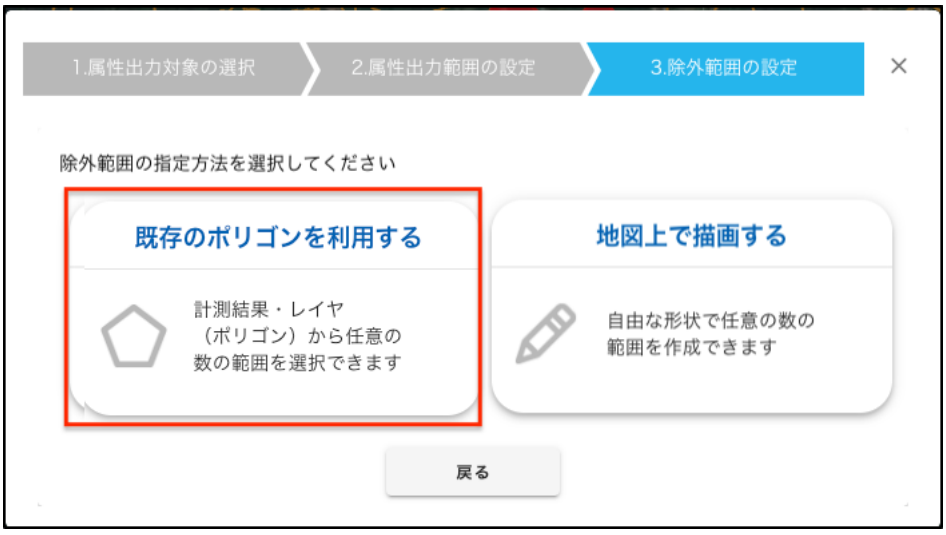
計測済みの「面積計測」「ポリゴン計測」「範囲指定DSM」ポリゴン、および他ベクターレイヤのポリゴンを選択できます。ポリゴンは複数選択することが可能です。

＊属性出力範囲として選択しているポリゴンは選択できません。

＊「簡易計測」ポリゴンは選択できません。

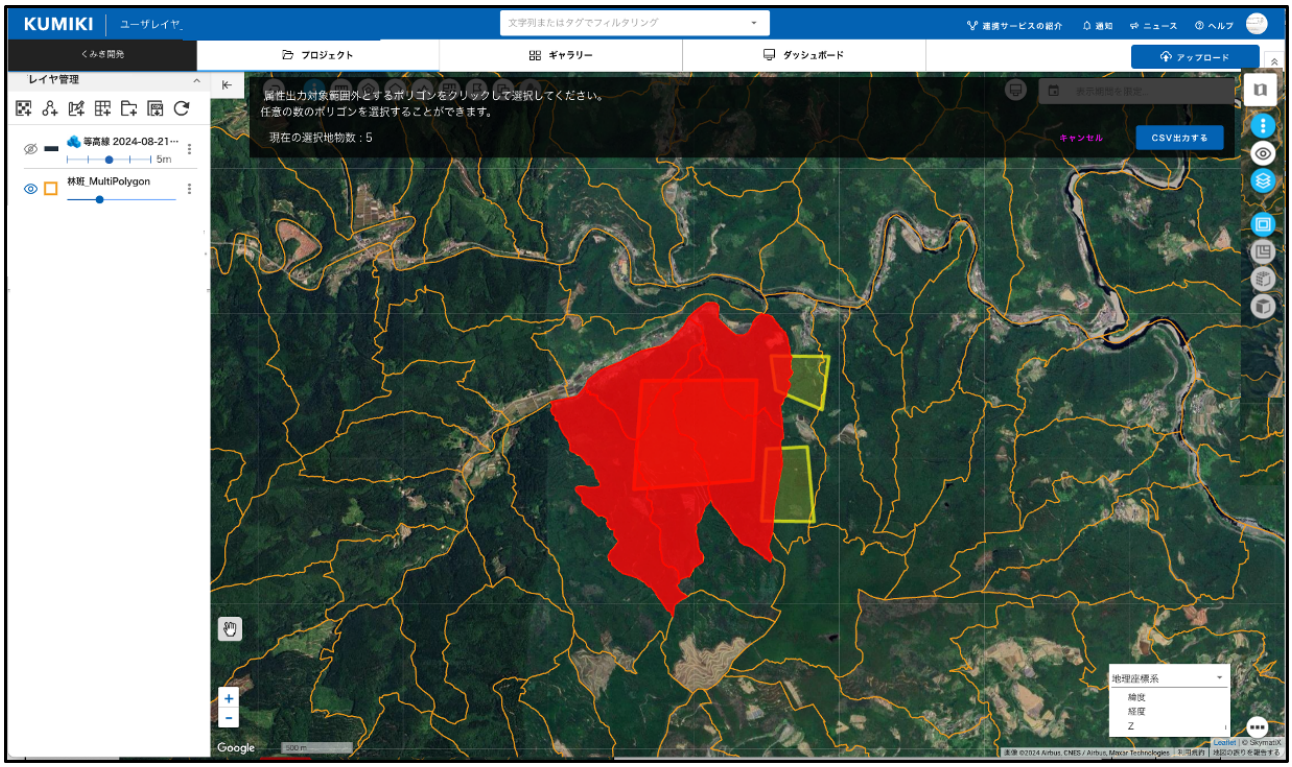
＊属性出力を実行しているベクターレイヤのポリゴンは選択できません。

既存のポリゴンを利用するをクリックします。



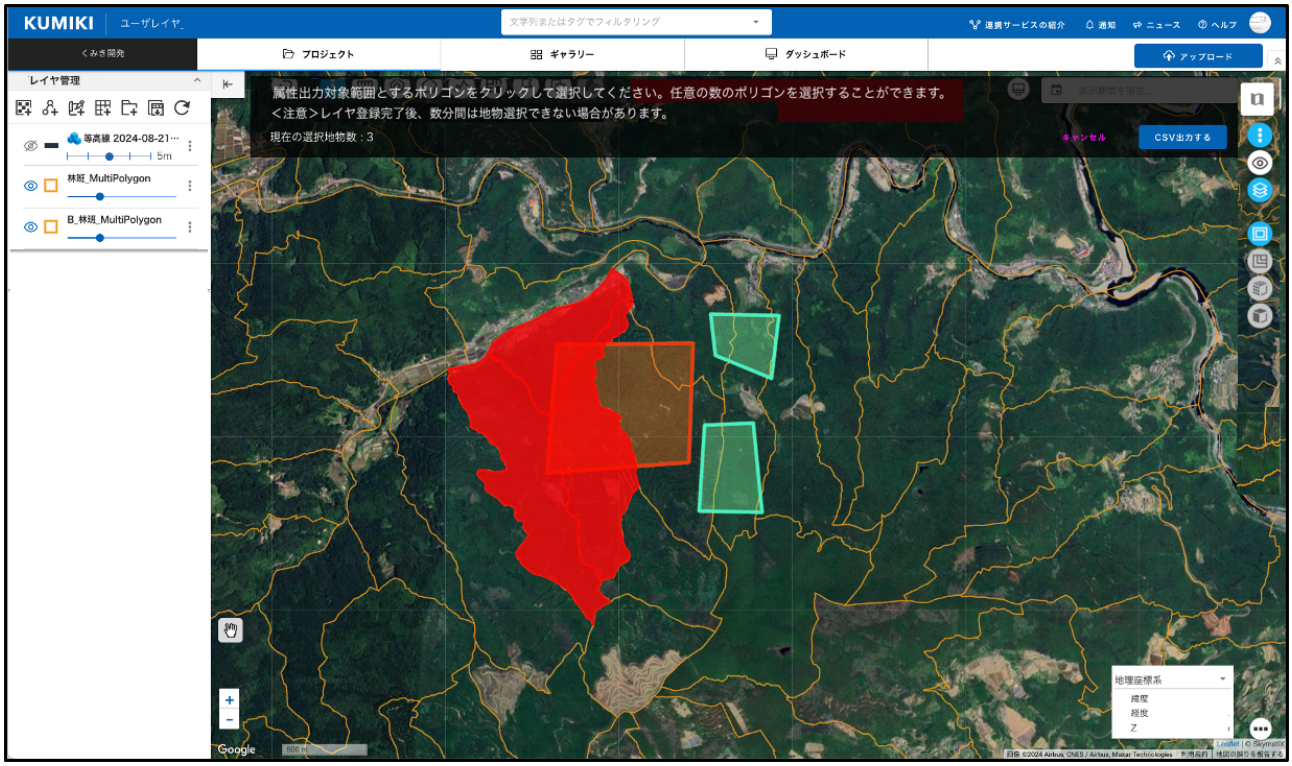
（計測結果の選択）

指定したい計測済みポリゴンをクリックします。



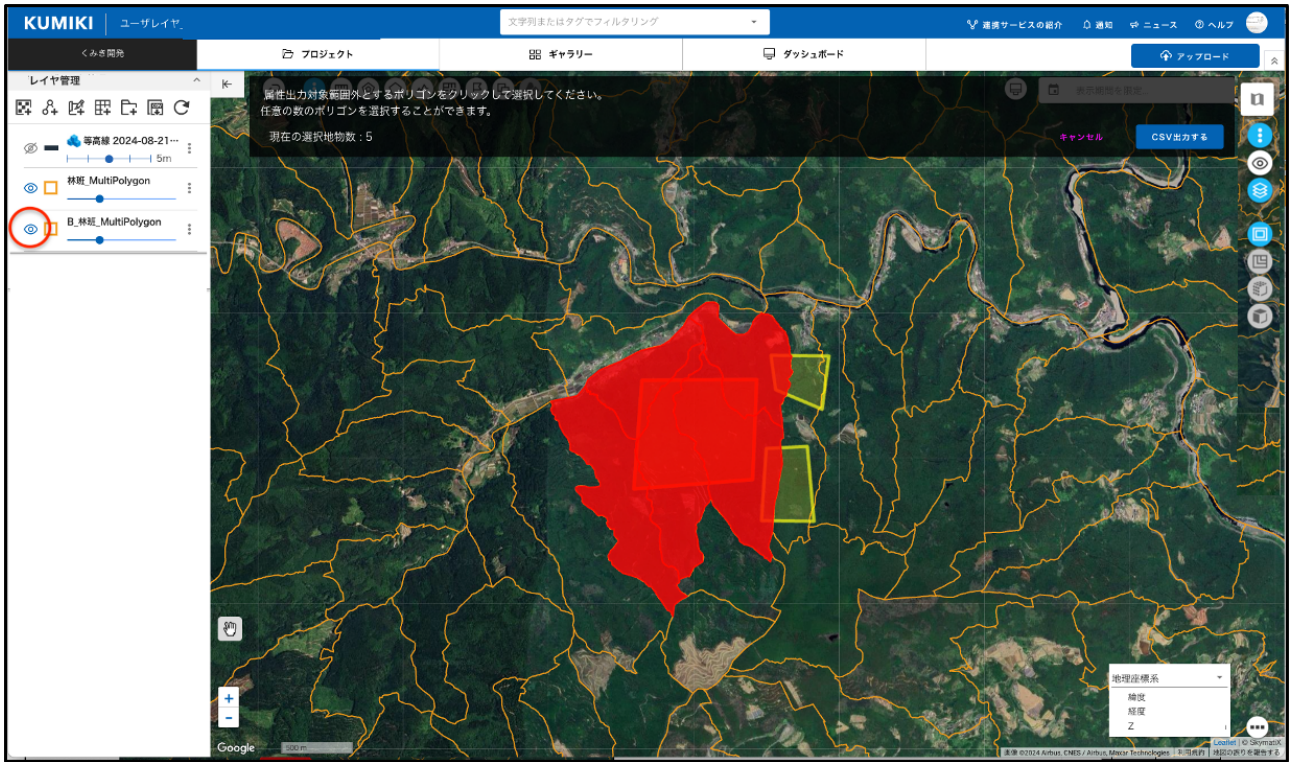
クリックしたポリゴンを含む地物が除外されます。

選択を解除するには指定したポリゴンを再度クリックします。

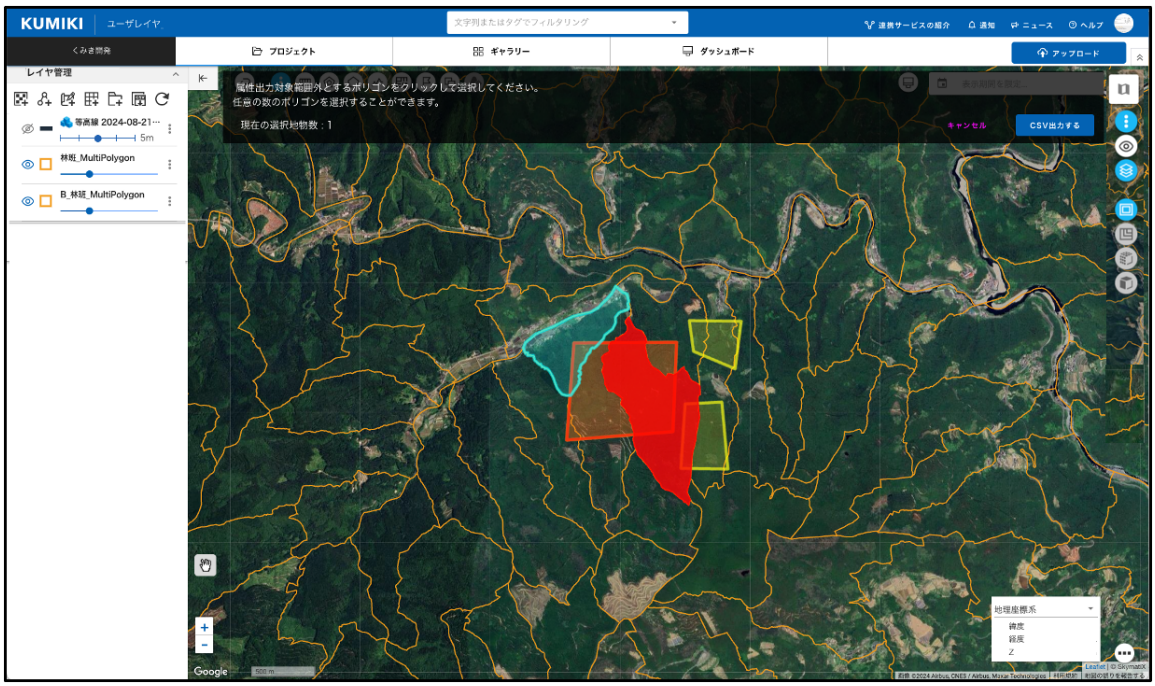


（他ベクターレイヤのポリゴンの選択）

選択したいベクターレイヤを表示します。

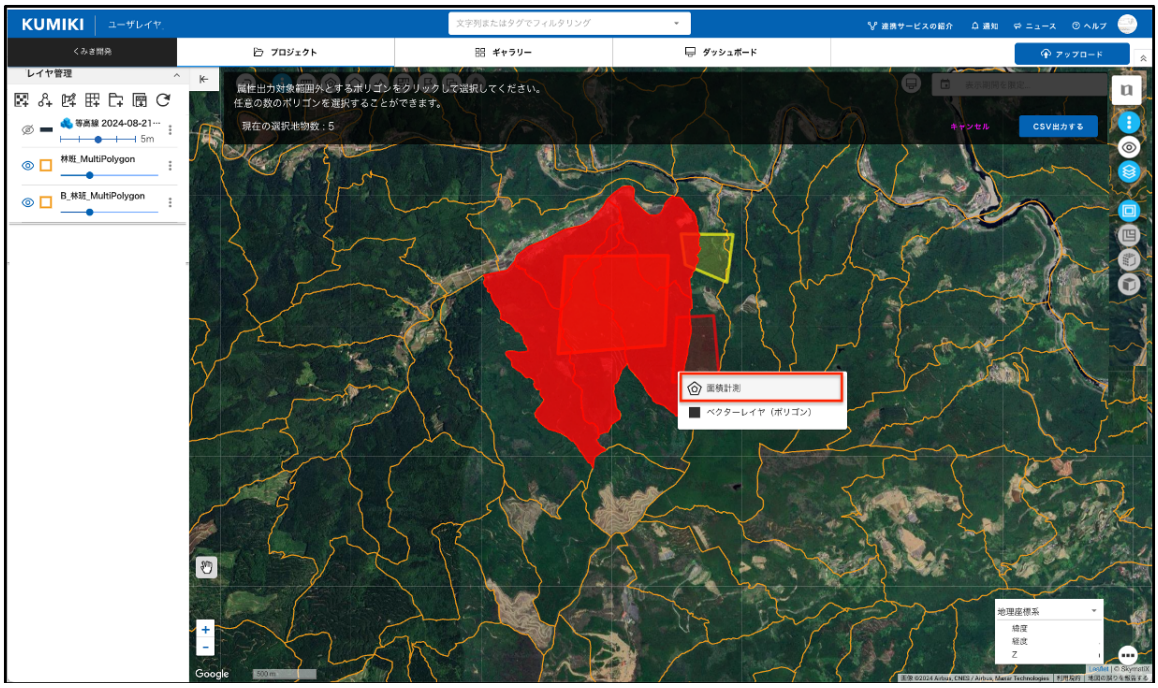


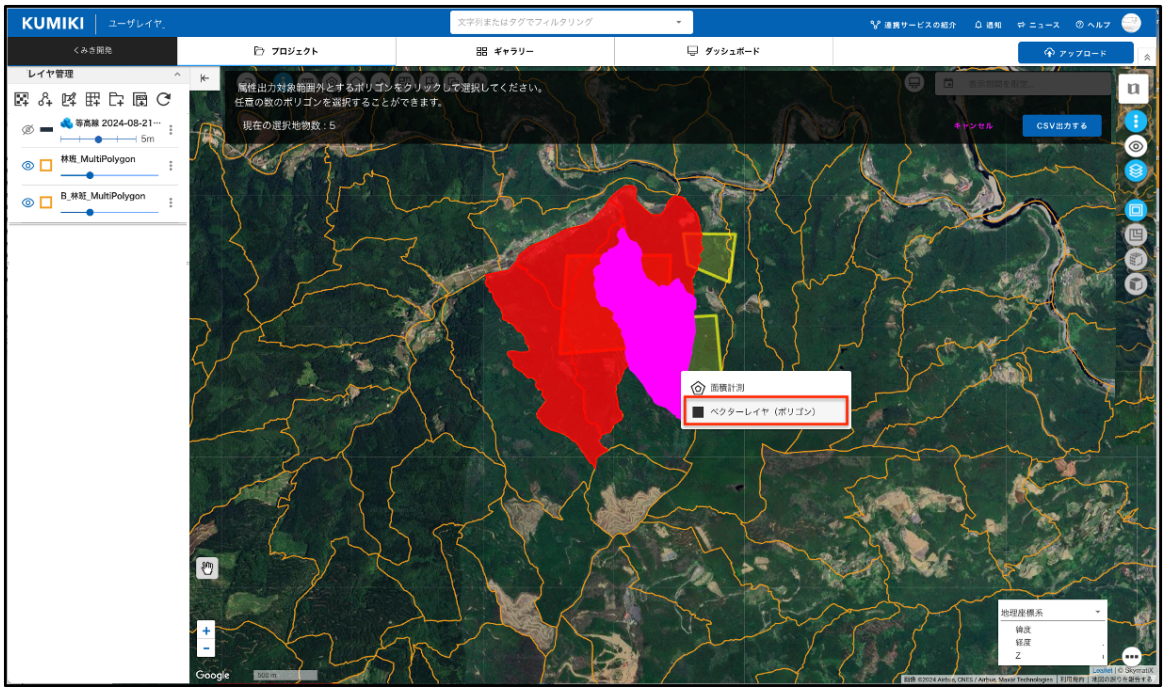
指定したいポリゴンをクリックします。クリックしたポリゴンおよび隣接するポリゴンが含まれる地物が除外されます。選択を解除するには指定したポリゴンを再度クリックします。



（複数ポリゴンが重なっている場合）

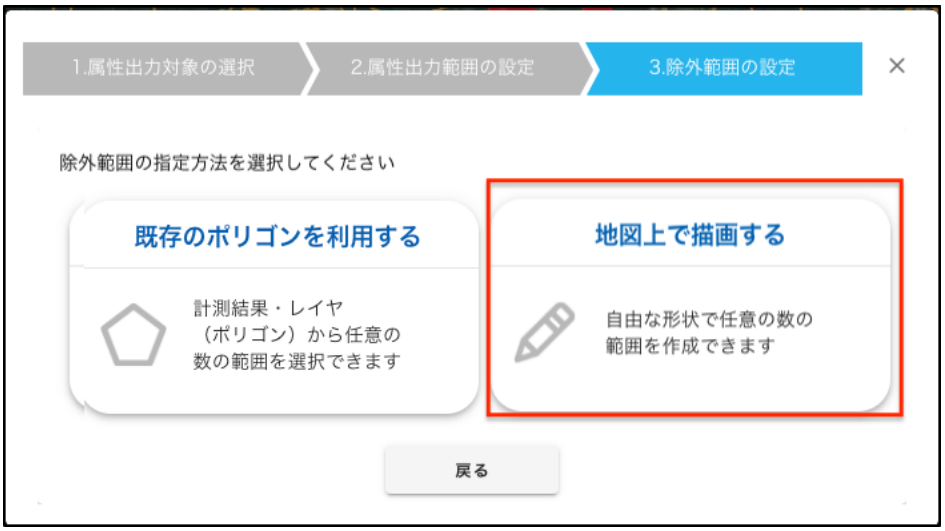
ポリゴン選択する際に複数ポリゴンが重なっている地点をクリックすると、重なっているポリゴンがリストされます。リストをマウスオーバーすると該当するポリゴンが強調表示されます。いずれかのポリゴンをクリックして選択します。





【地図上で描画する】

地図上で描画するをクリックします。



「３）属性出力範囲の設定」で行った地図上で描画する操作と同様に、除外範囲を設定することができます。指定範囲が接する地物が除外選択されます。

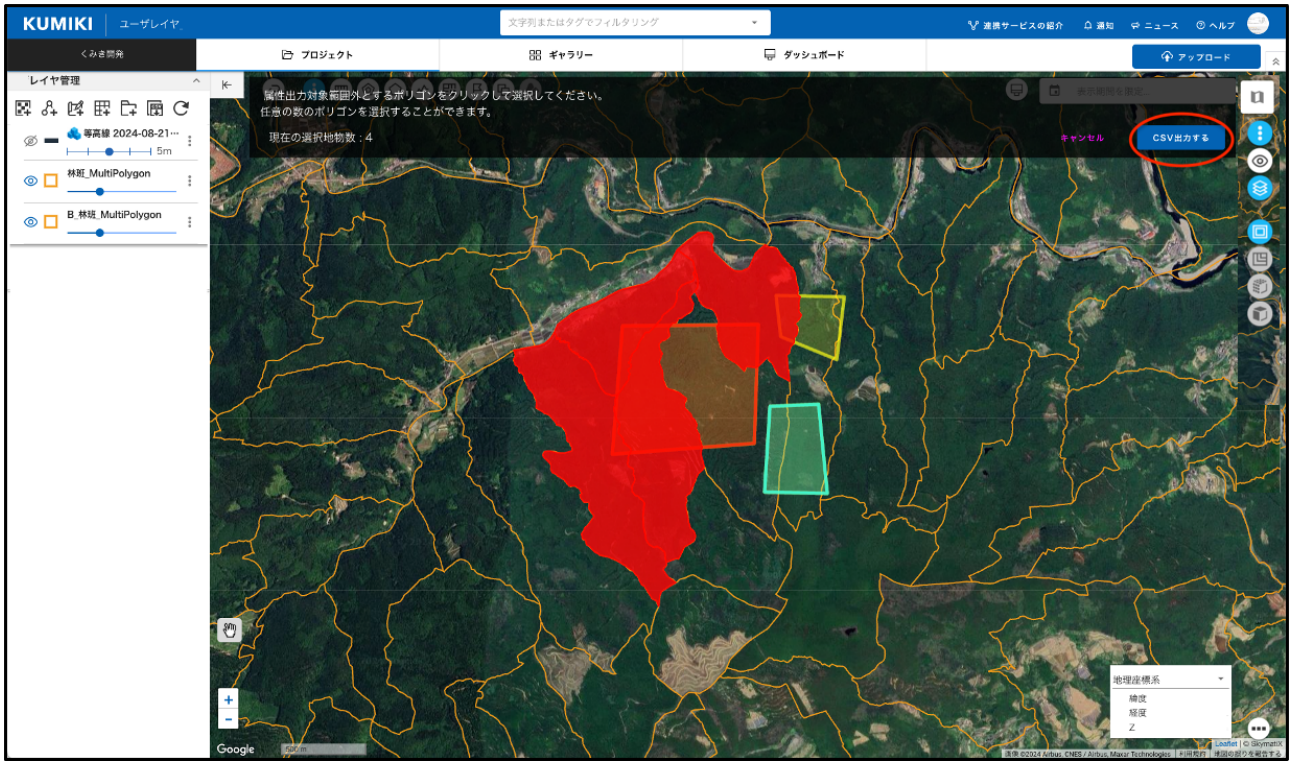
7）CSV出力をクリックします。

ダウンロード実行に時間がかかる場合があります。しばらくお待ちください。その間くみき他画面へ遷移して頂いても問題ありません。

<CSVファイルの文字コード>

日本語：Shift-JIS

その他：UTF-8



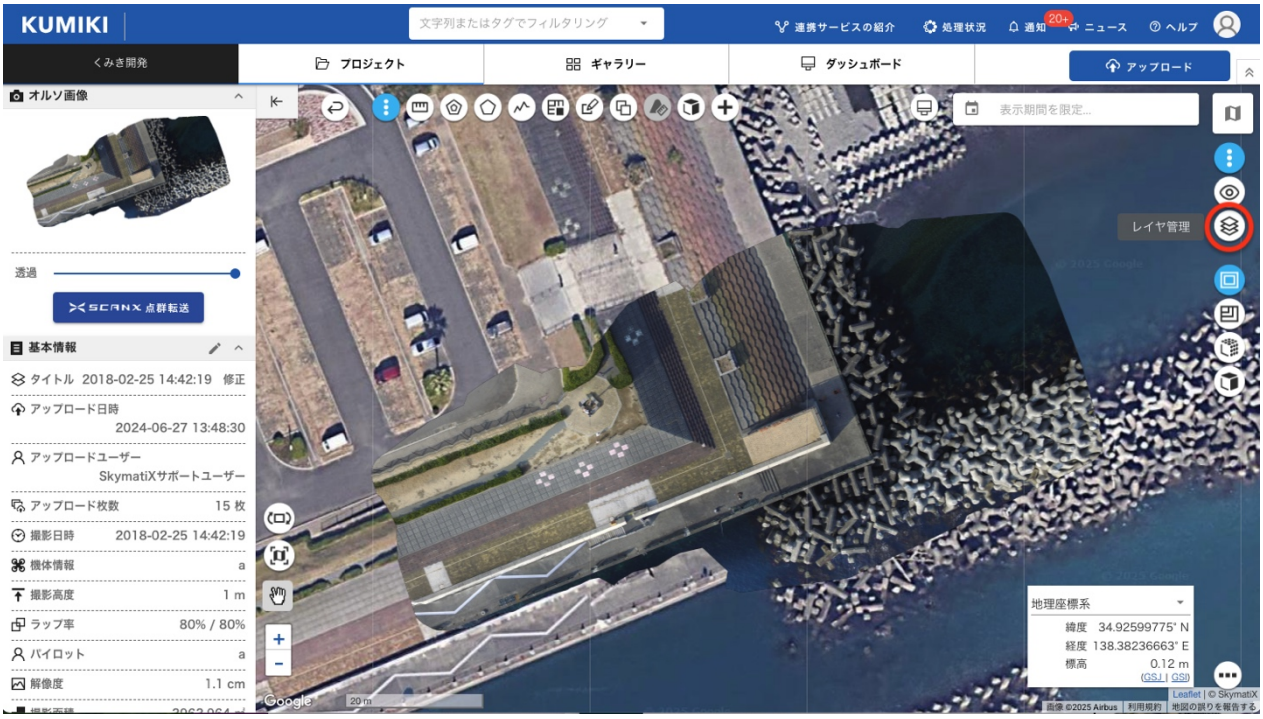
3.21. ラスタタイル（XYZ方式）をレイヤとして追加する

ラスタタイル（XYZ方式）をレイヤとして追加します。

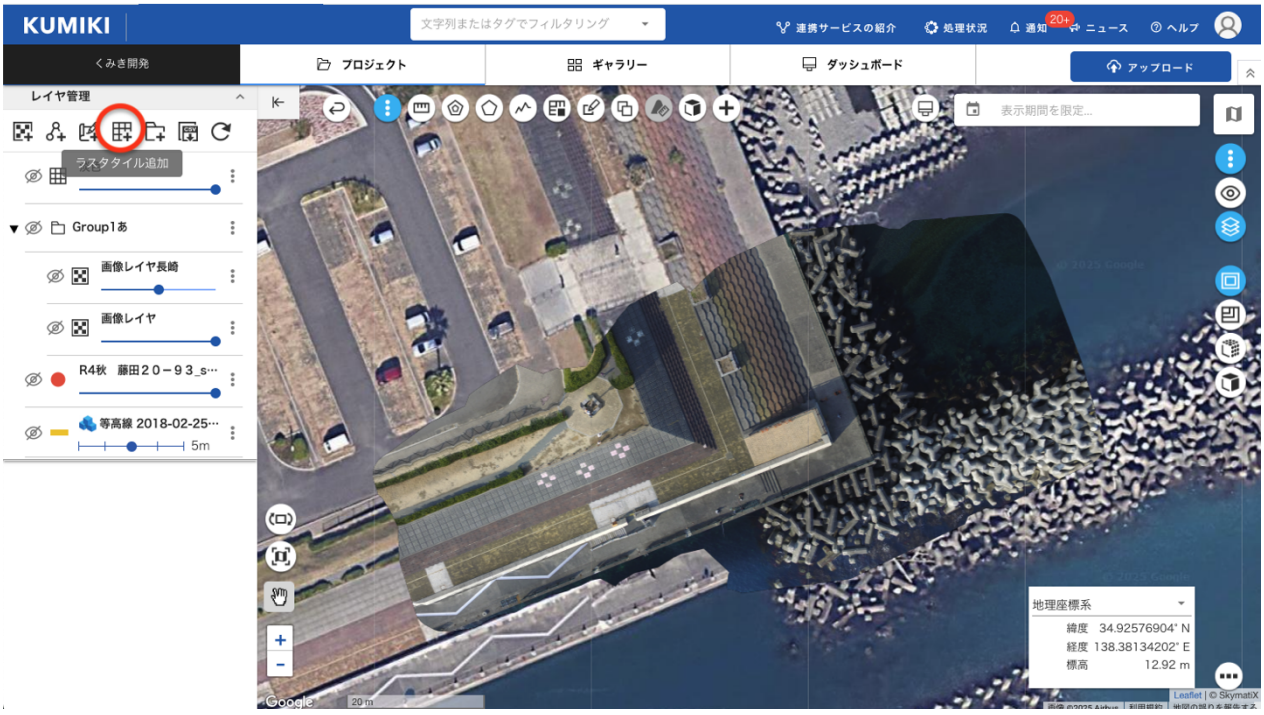
※一般に公開されているラスタタイルをご利用いただけますが、認証が必要なラスタタイルは追加できません。認証不要なラスタタイルのみ追加することができます。

【ラスタタイルの追加】

１）ラスタタイルを追加したいプロジェクトに入り、オルソ表示画面の右側に表示されている「レイヤ管理」アイコンをクリックして下さい。



2）左側に表示されるレイヤ管理から「ラスタタイル追加」をクリックして下さい。



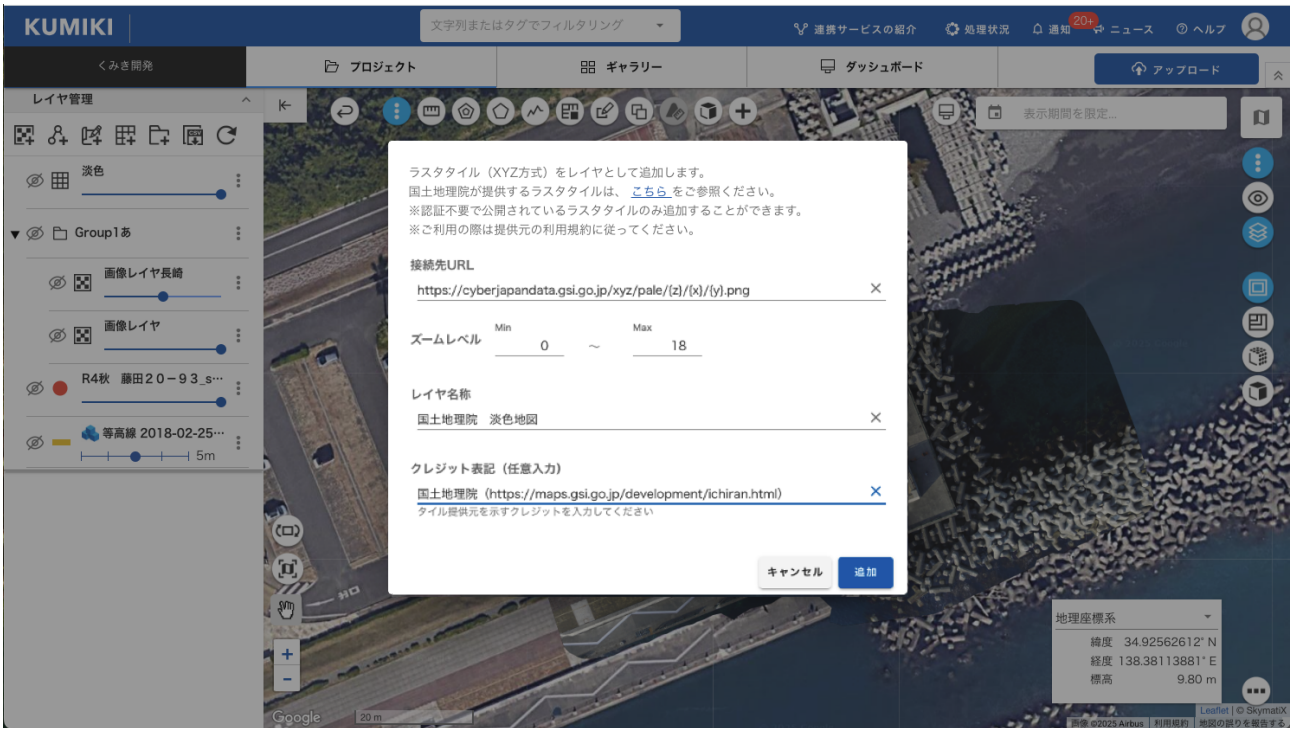
3）接続先URL（必須）、ズームレベル（必須）、レイヤ名称（必須）、クレジット表記（任意）を入力し、追加をクリックして下さい。

<ズームレベルの設定について>

追加するラスタタイルのMin/Maxと同じ値に設定することを推奨します。地図画面のズームレベルが設定したMin～Maxの範囲内であっても、追加したラスタタイルに存在しないズームレベルは表示されません。

Min：地図画面のズームレベルが設定値より小さい場合、ラスタタイルは表示されません。

Max：地図画面のズームレベルが設定値より大きい場合、設定値のズームレベルのラスタタイルが表示されます。



4）レイヤにラスタタイルが追加されます。入力したクレジット表記が右下に追加されます。



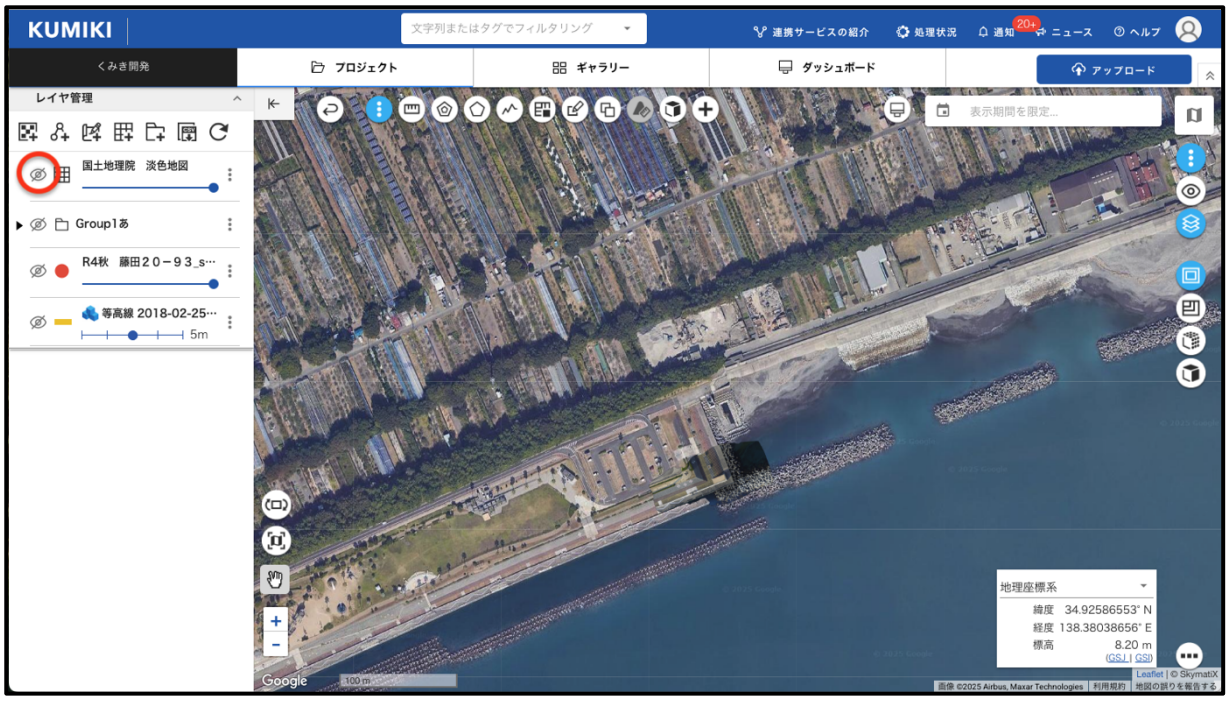
タイルが表示されない場合、提供範囲およびXYZタイルが存在する接続先URLかを確認して下さい。また地図画面のズームレベルが設定したMin～Maxの範囲内か確認して下さい。地図画面のズームレベルはくみきURL中の「zoom=NN」で確認できます。

（例）地図画面のズームレベル：15

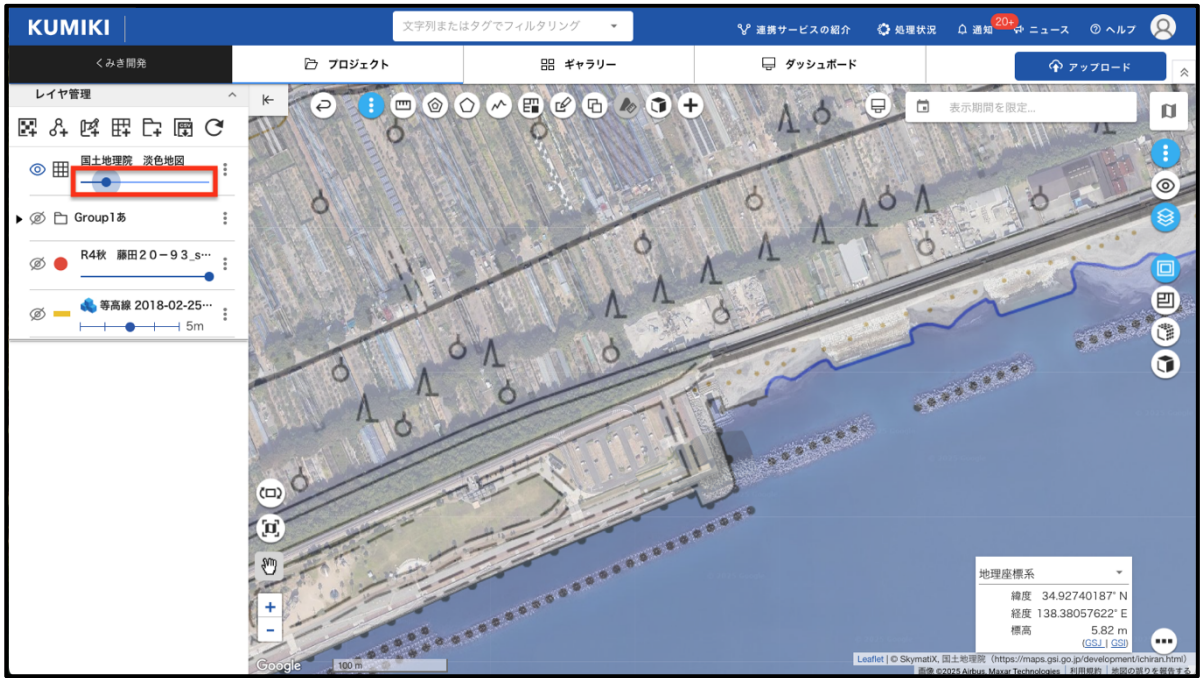
https://kumiki.smxweb.jp/project/xxxxxxxxxx?mode=ortho&raster_id=xxxxxxxxxx&zoom=15

【ラスタタイルの表示】

1）表示／非表示の切り替えはレイヤ名称左の「目のマーク」をクリックして下さい。



2）スライドバーで透過表示を調整できます。

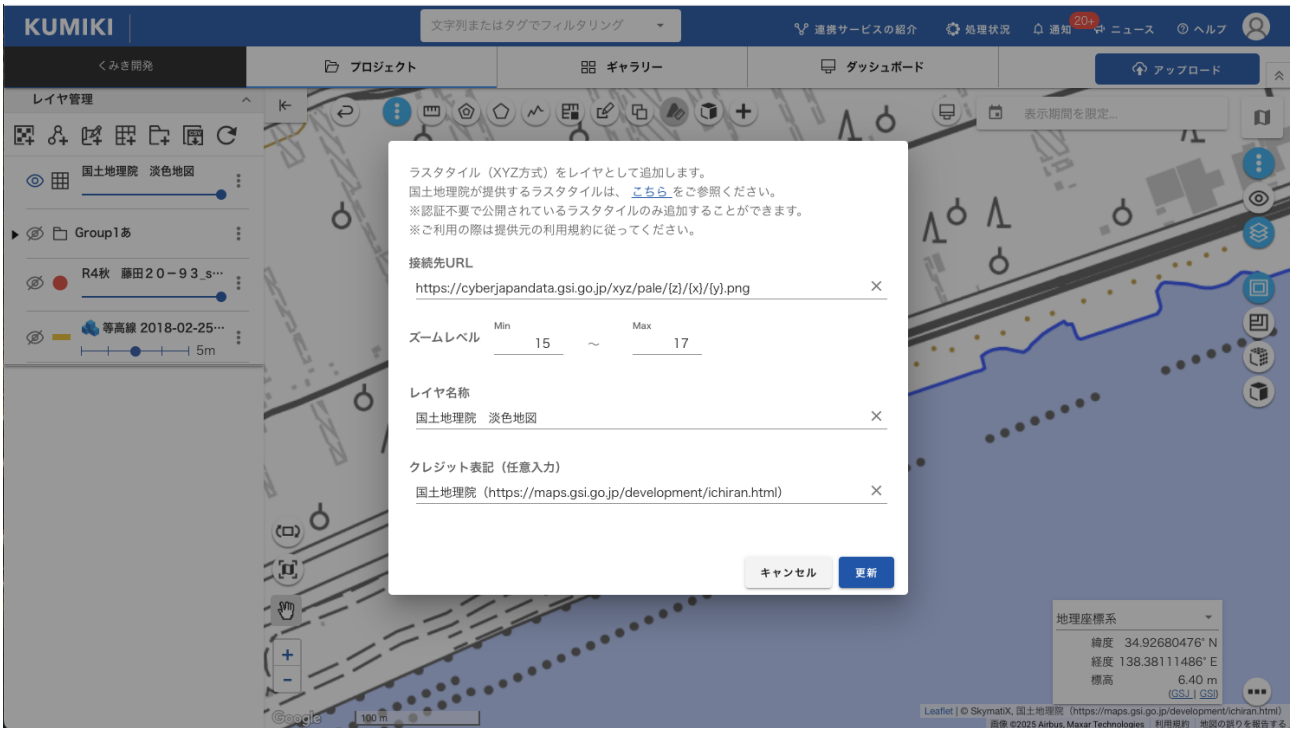


【ラスタタイルの編集】

レイヤ名称右に表示されている「：」から「接続情報の編集」をクリックして下さい。



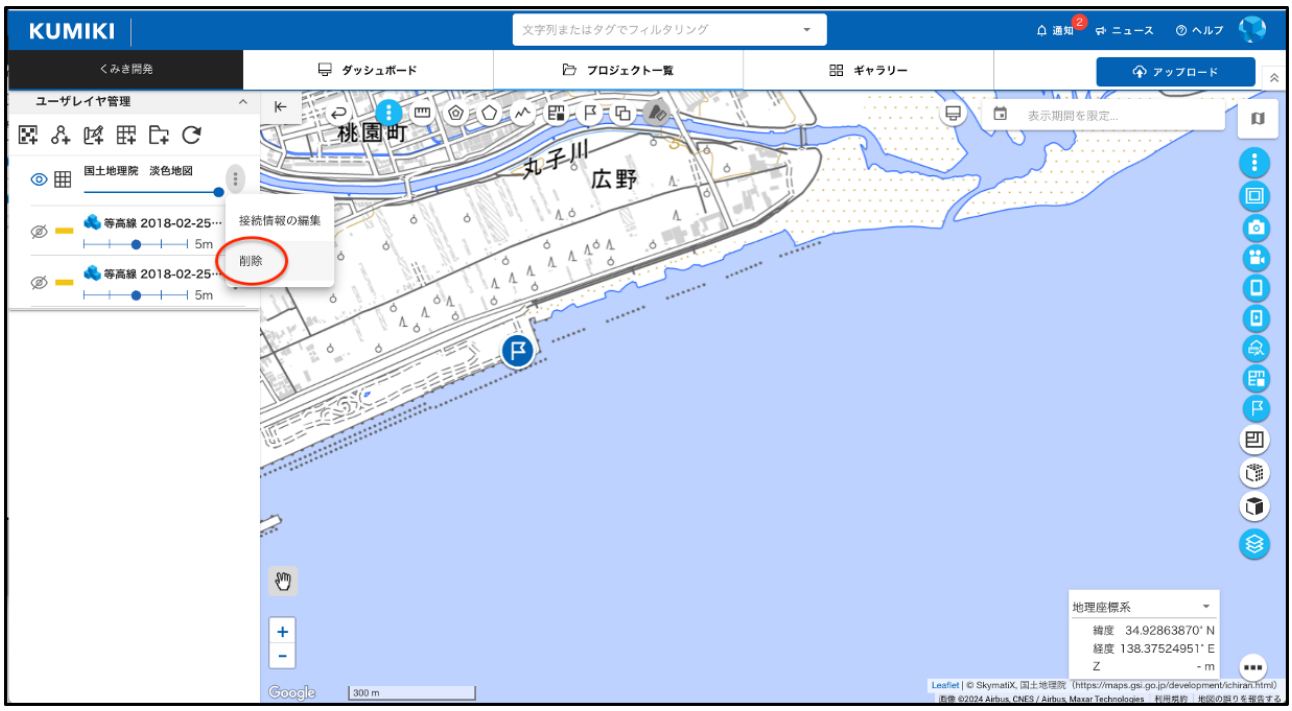
情報を編集し「更新」をクリックして下さい。



【ラスタタイルの削除】

レイヤ名称右に表示されている「：」から「削除」をクリックして下さい。

※一度削除すると復元できない為ご注意下さい。



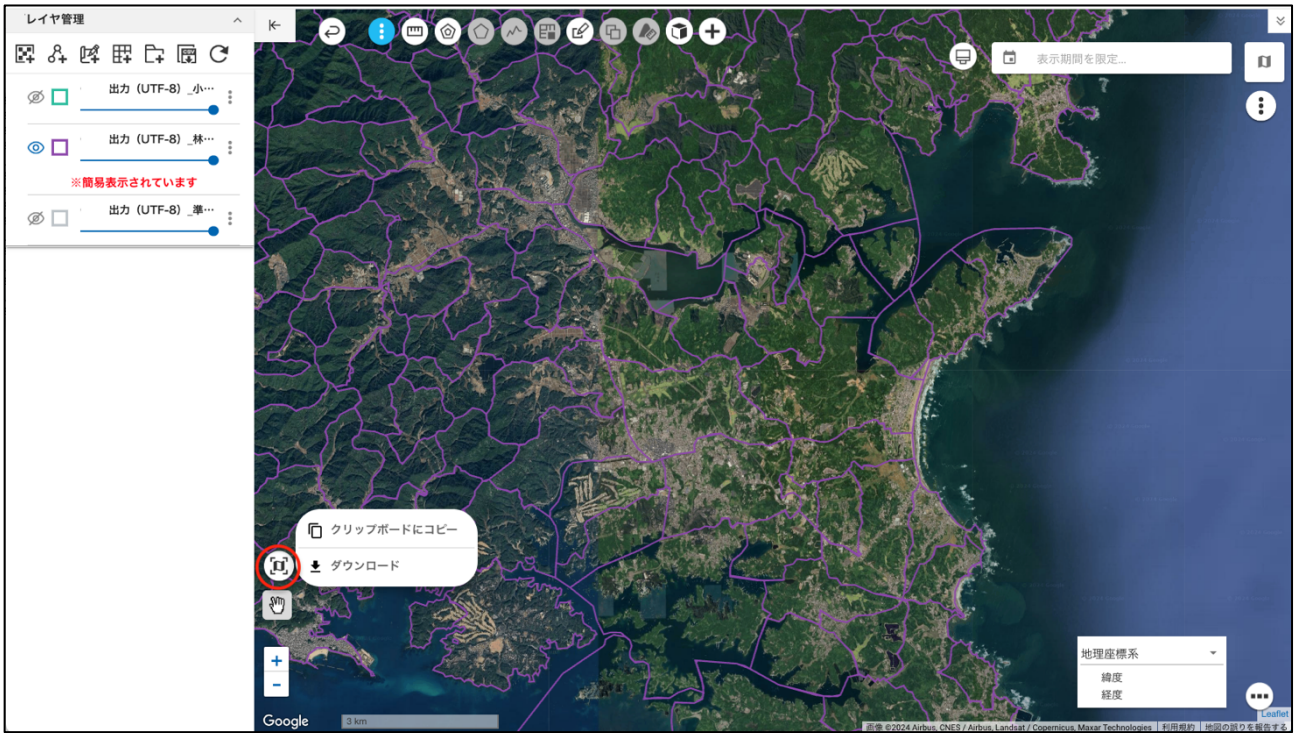


3.22. レイヤ管理の地図表示をキャプチャする

地図表示中のキャプチャを取得し「クリップボードにコピー」または「ダウンロード」を実行できます。
表示されている計測結果、ドローン画像・動画、スマホ画像・動画、テクスチャ・パノラマ（＊1）、現場管理（＊2）もキャプチャされます。
背景地図も合わせてキャプチャされますが「Google Maps(地図)」「Google Maps(衛星)」「Google Maps(地図+衛星)」を選択中の場合は、キャプチャ時に「地理院タイル(衛星)」に切り替わります。

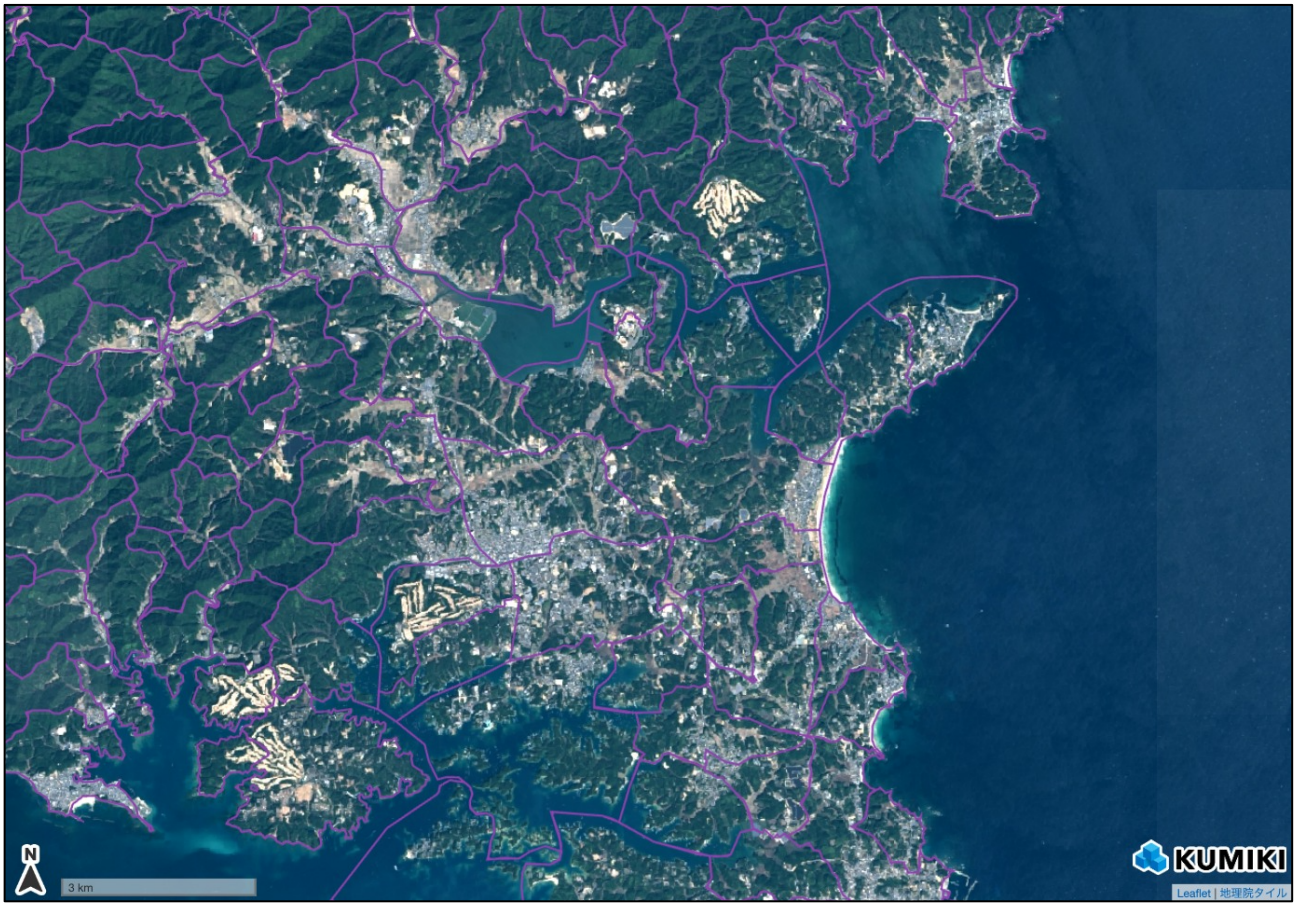
ダウンロードファイルはjpg形式となります。

＊1　各種基本プランに加え「テクスチャ・パノラマインポート機能」のオプション契約が必要です。
＊2　ポイント以外は、基本プランに加え「現場管理機能」のオプション契約が必要です。



キャプチャイメージ

左パネルに表示される各種情報、座標位置、地形データ選択はキャプチャされません。



3.23. テクスチャをインポートし計測する

iPhoneで生成したテクスチャ（※）をインポートすることができます。

※ 使用可能アプリ例 ：Scanat、3d Scanner App

　使用不可アプリ例：Scaniverse

インポートするデータは必ずzipファイルでお願い致します。

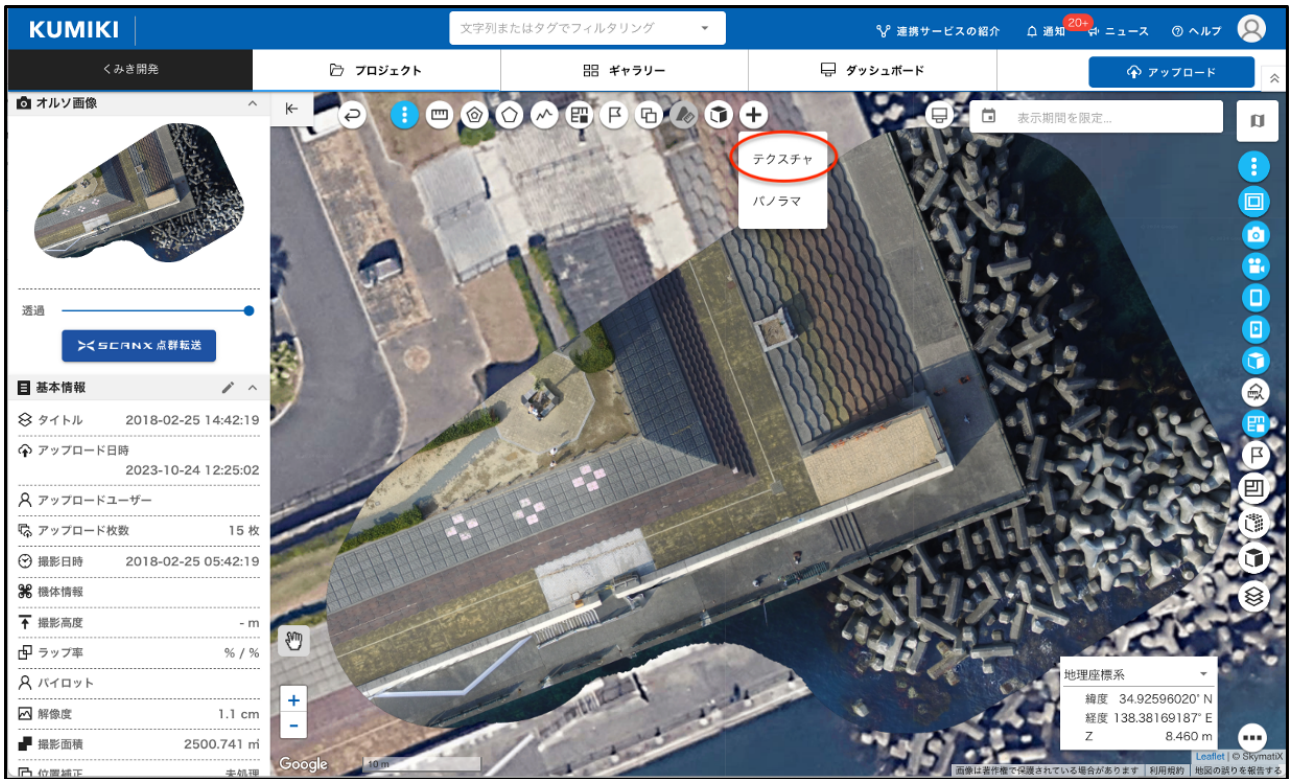
zipファイルには次の拡張子のファイルを含めてください。

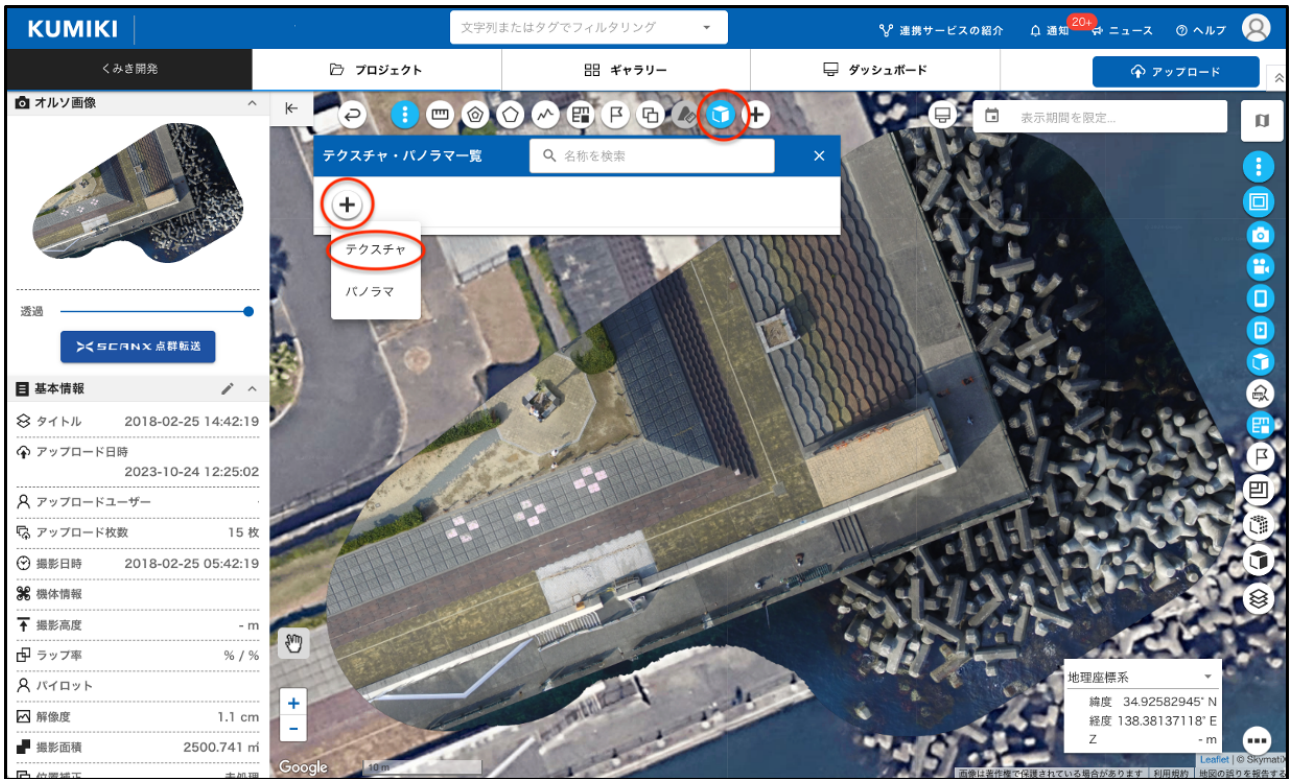
　【必須】.obj,.mtl,.png / .jpg

ファイルサイズが150MBを超えるzipファイルはアップロードできません。

【ご利用条件】各種基本プランに加え「テクスチャ・パノラマインポート機能」のオプション契約が必要となります。

1）インポートしたいプロジェクトに入り、テクスチャパノラマインポートアイコン、またはテクスチャパノラマ一覧の＋ボタンから「テクスチャ」を選択します。





２）表示されるインポート画面から、インポートしたいテクスチャモデルファイル一式をZIP化したものを指定して下さい。

※必須： .obj,.mtl,.png / .jpg

※複数のテクスチャモデルは対応しておりません

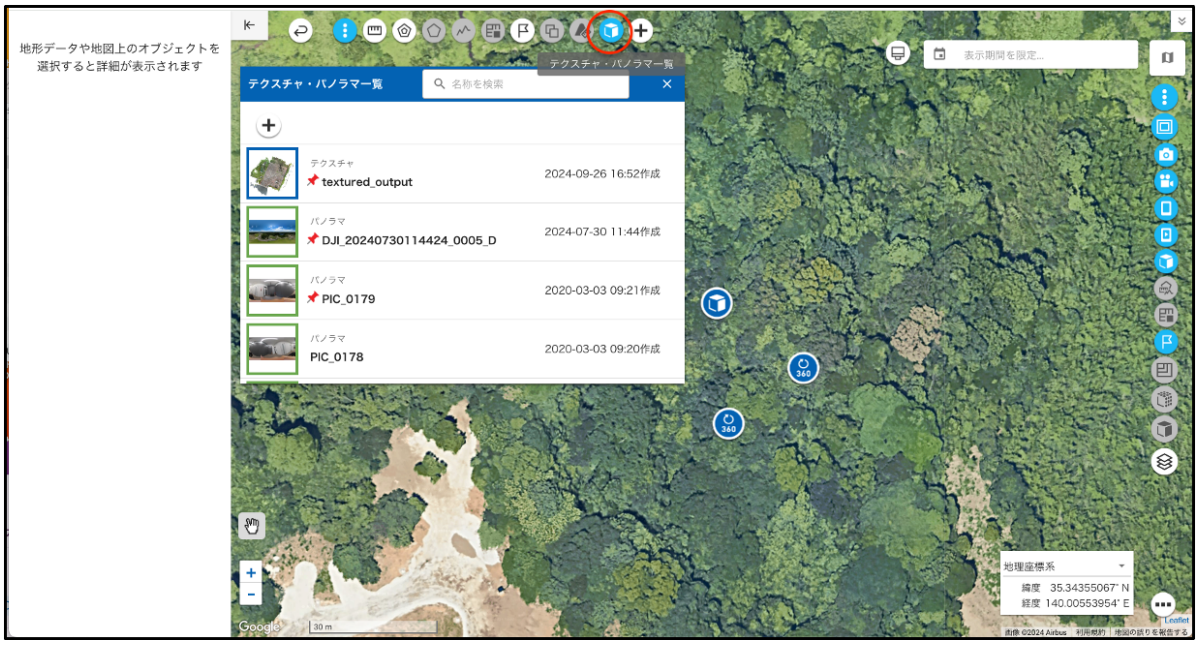
テクスチャ名称はzip内ファイル名称に基づいて自動で反映されます。任意での名称設定も可能です。



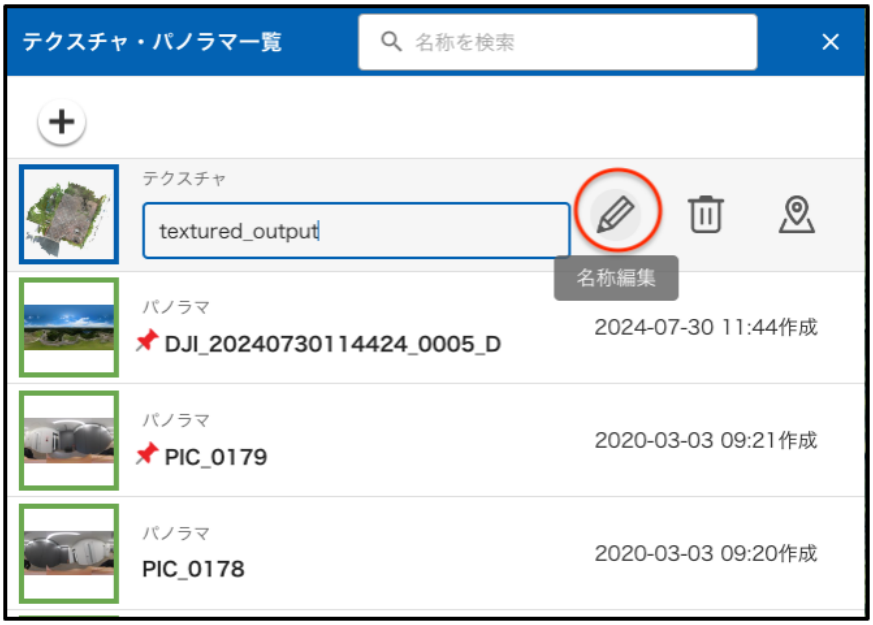
３）「次へ」のボタンをクリックし、「アップロード」ボタンをクリックでアップロード完了となります。インポート処理がスタートすると「通知」に表示されます。インポートが完了した際は「通知」表示に加えメールで通知がされます。

４）作成されたテクスチャは「テクスチャパノラマ一覧」より確認できます。

一覧からテクスチャ行をクリックすると別ウィンドウでテクスチャ画面が開きます。



5）一覧をマウスオーバーすると表示されるアイコンから各種操作が行えます。
鉛筆マークをクリックすると名称変更が行えます。



6）ゴミ箱マークをクリックするとデータ削除が行えます。

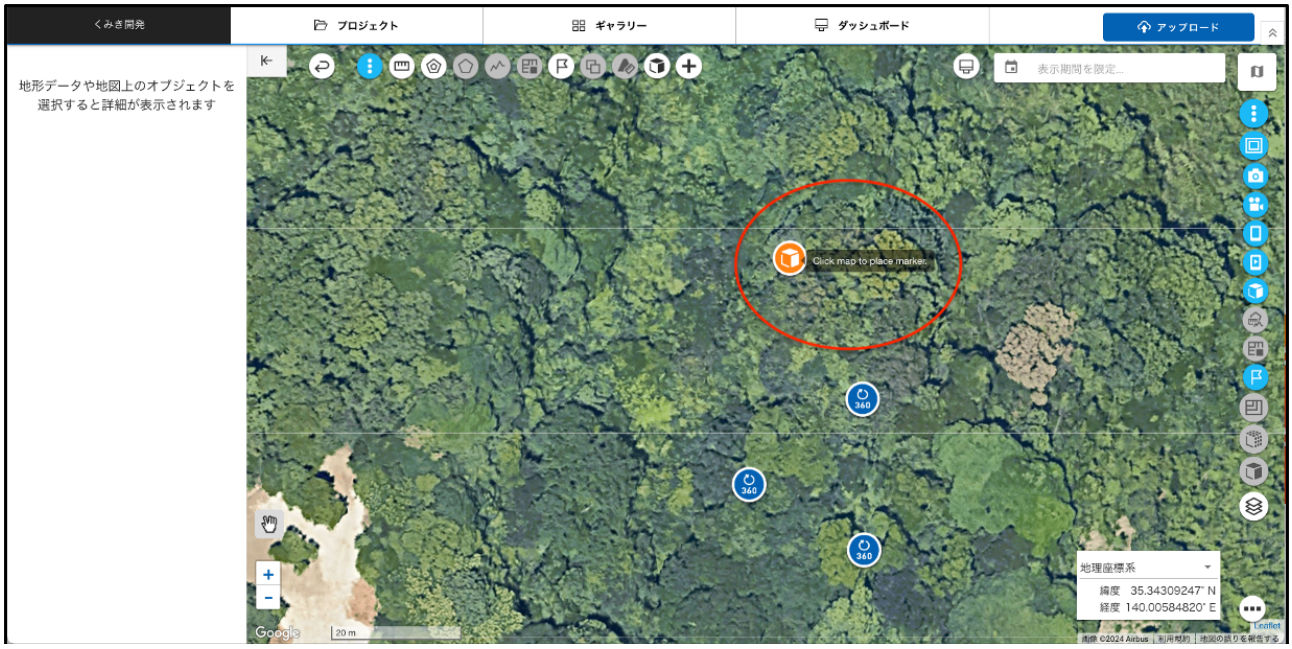


7）地図マークをクリックすると、位置情報の登録が行えます。すでに位置情報が登録されている場合は登録場所へ地図移動します。



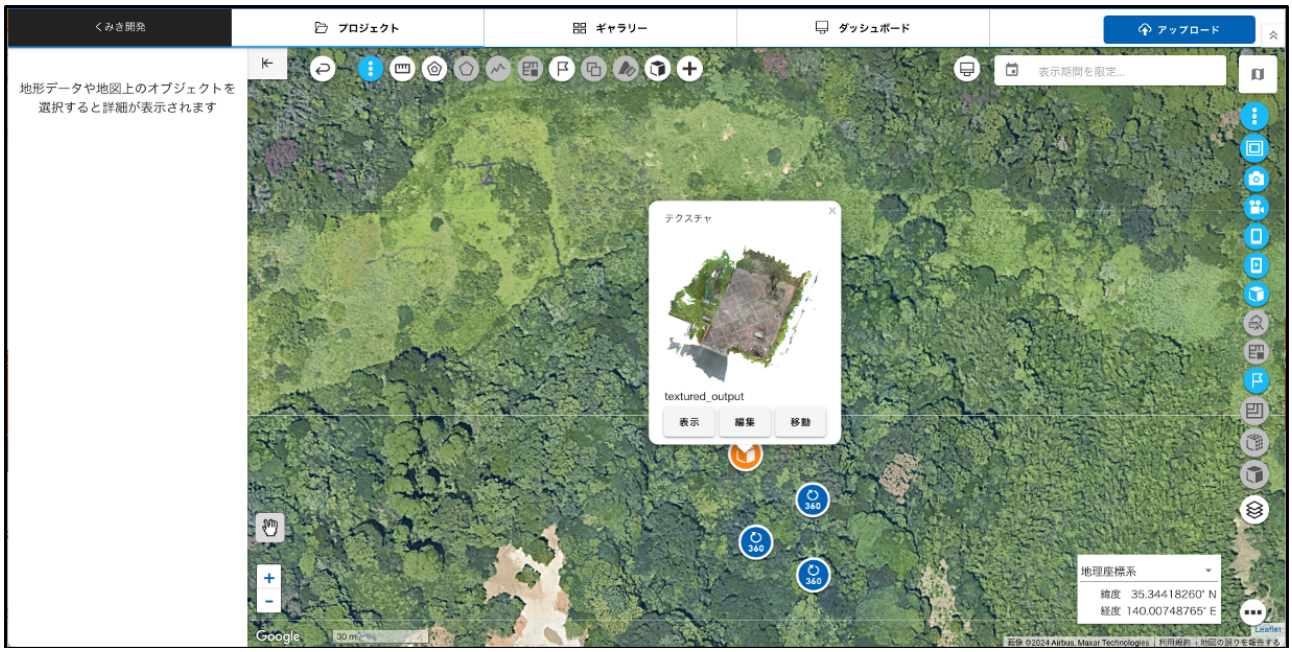
＜位置情報の登録＞

アイコンがマウスで移動可能な状態で表示されます。登録する場所でクリックすると位置情報が登録されます。



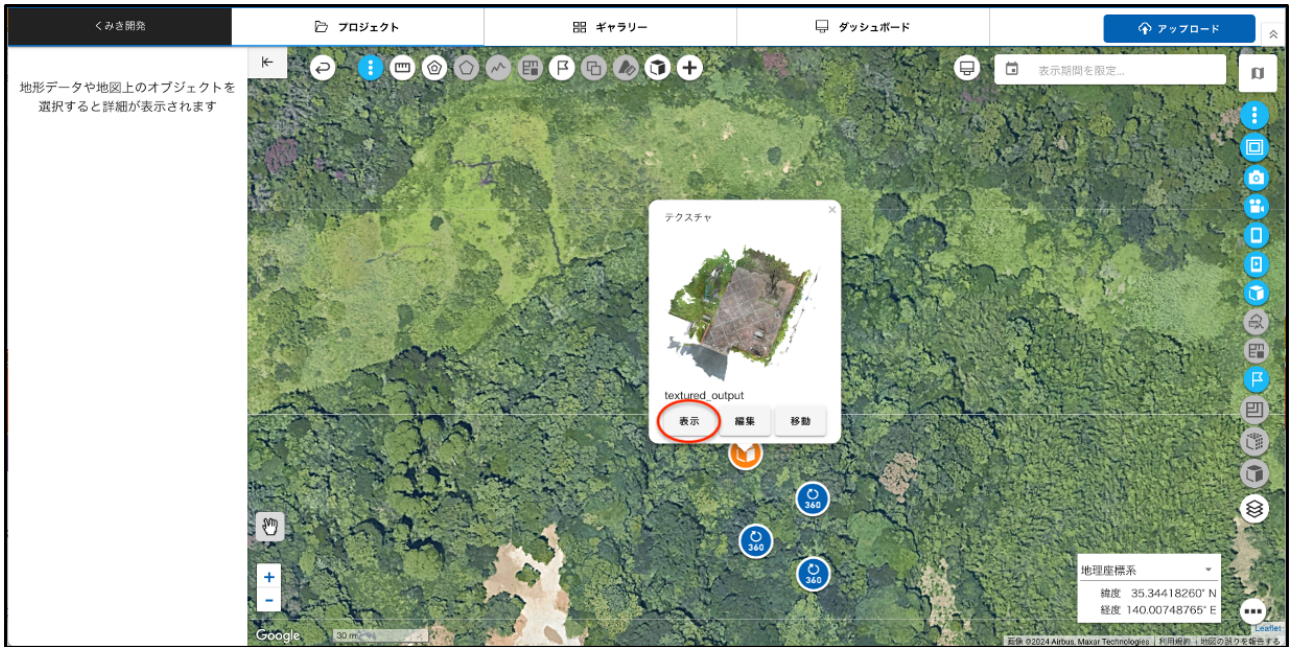
<位置情報が登録されている場合>

アイコンのある場所へ地図移動し、アイコンが選択されます。



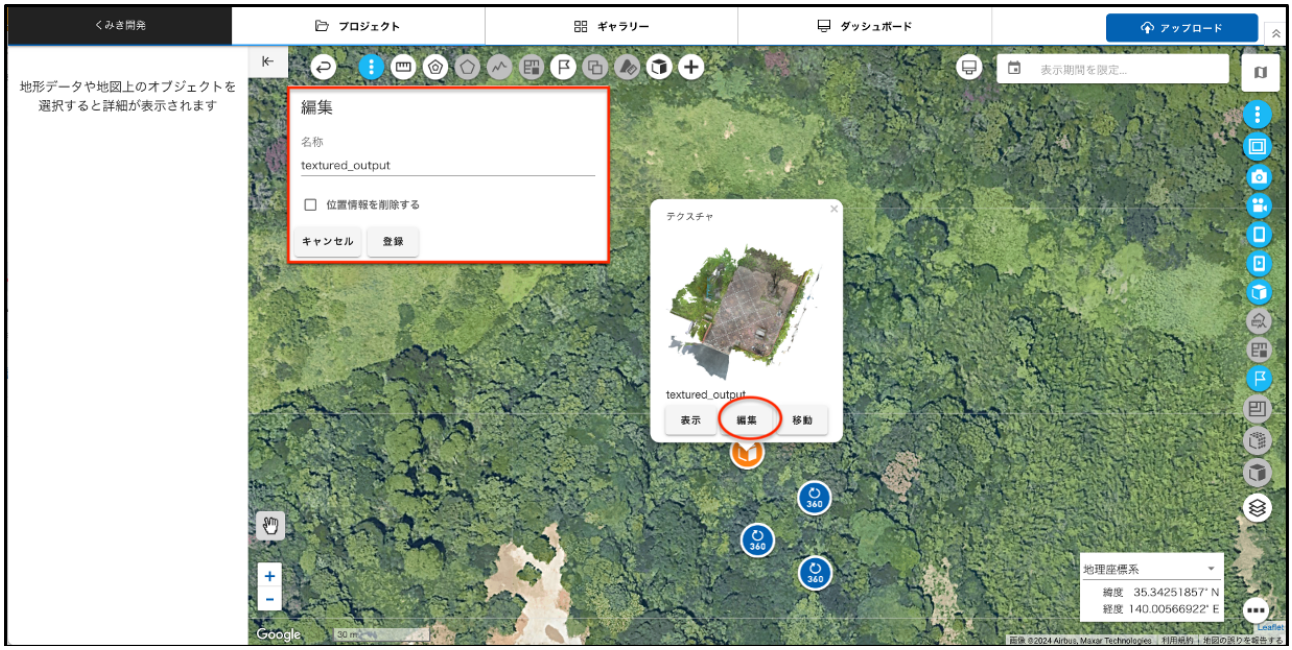
8）地図上のアイコン（位置情報が登録されている場合）から各種操作を行えます。

地図上のアイコンをクリックし「表示」を選択すると別ウィンドウでテクスチャ画面を開きます。



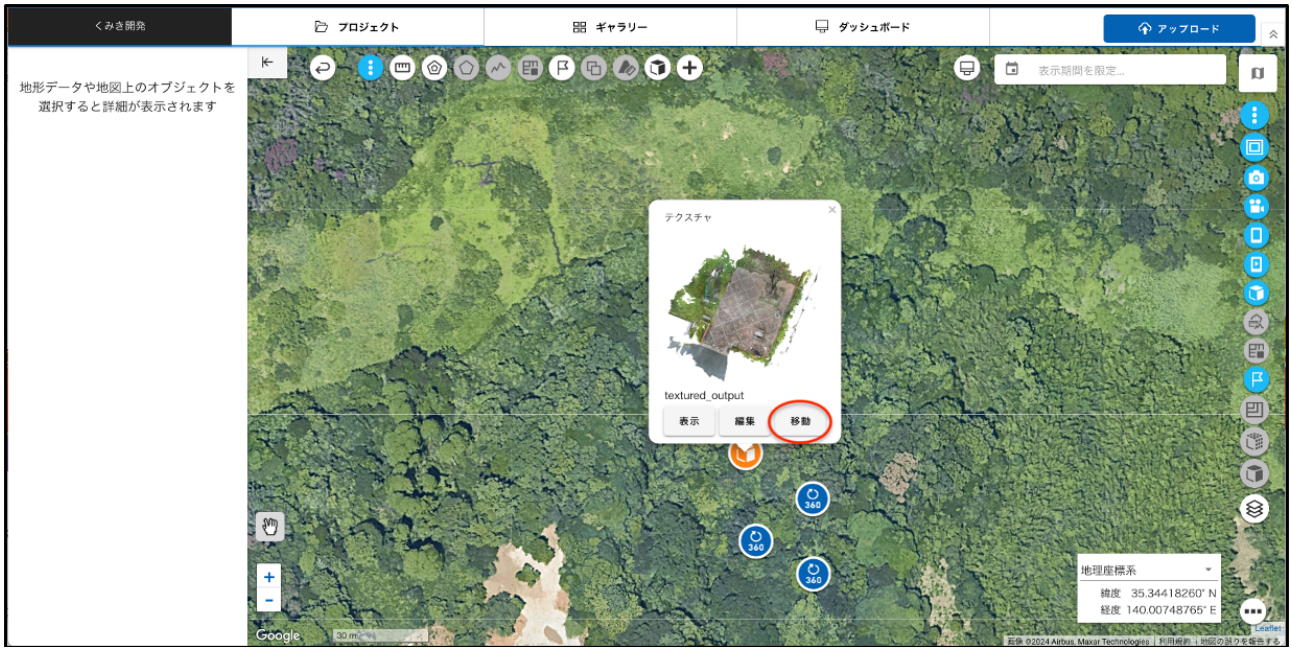
９）地図上のアイコンをクリックし「編集」を選択すると名称の変更、位置情報の削除が行えます。

位置情報の削除は、「位置情報を削除する」をチェックし登録ボタンをクリックします。

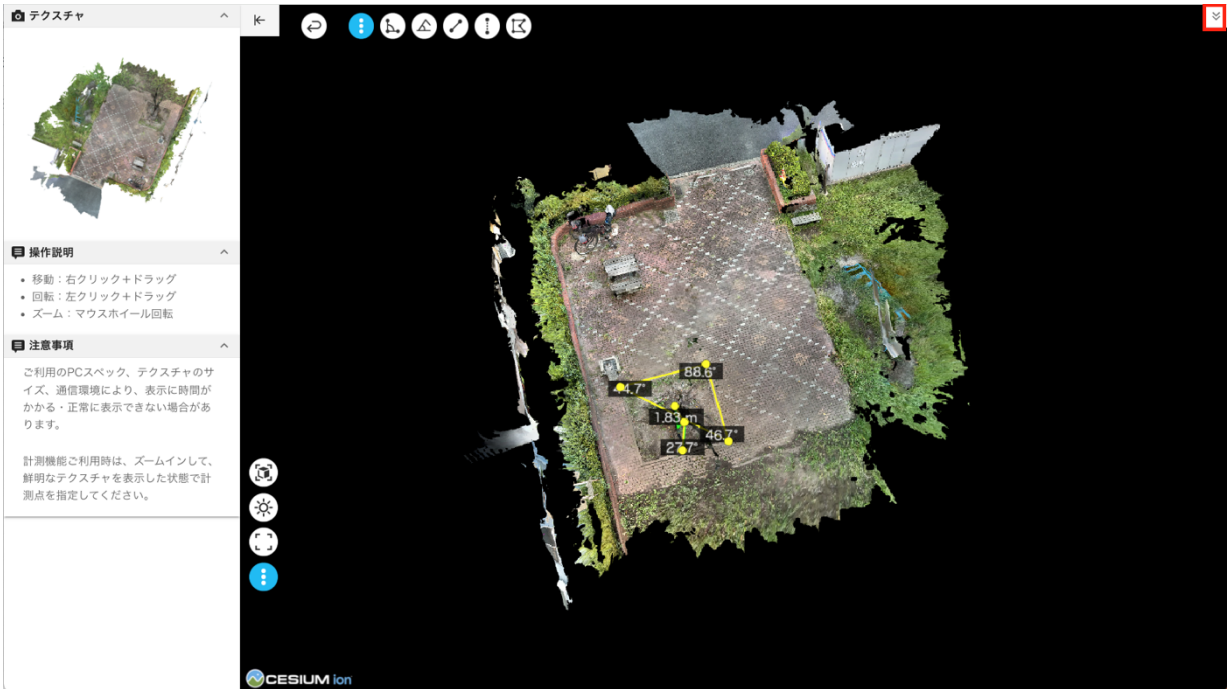


１０）地図上のアイコンをクリックし「移動」を選択すると位置の移動を行えます。

「移動」をクリックするとアイコンをドラッグ＆ドロップ可能となります。登録する場所でドロップすると位置情報が変更されます。



１１）一覧からテクスチャをクリック、または地図アイコンから表示をクリックすると別ウィンドウでテクスチャ画面を開きます。テクスチャ画面では右上アイコンよりくみきヘッダー部分の開閉が行えます。



１２）テクスチャの操作はこちらの方法で行えます。

・移動：右クリック＋ドラッグ

キーボード操作（←↑→↓）

・回転：左クリック＋ドラッグ

・ズーム：マウスホイール回転

１３）「全景表示」をクリックすると全体を引いて閲覧できます。

「現在のテクスチャ表示をキャプチャする」より、表示中のキャプチャを取得し「クリップボードにコピー」または「ダウンロード」を実行できます。

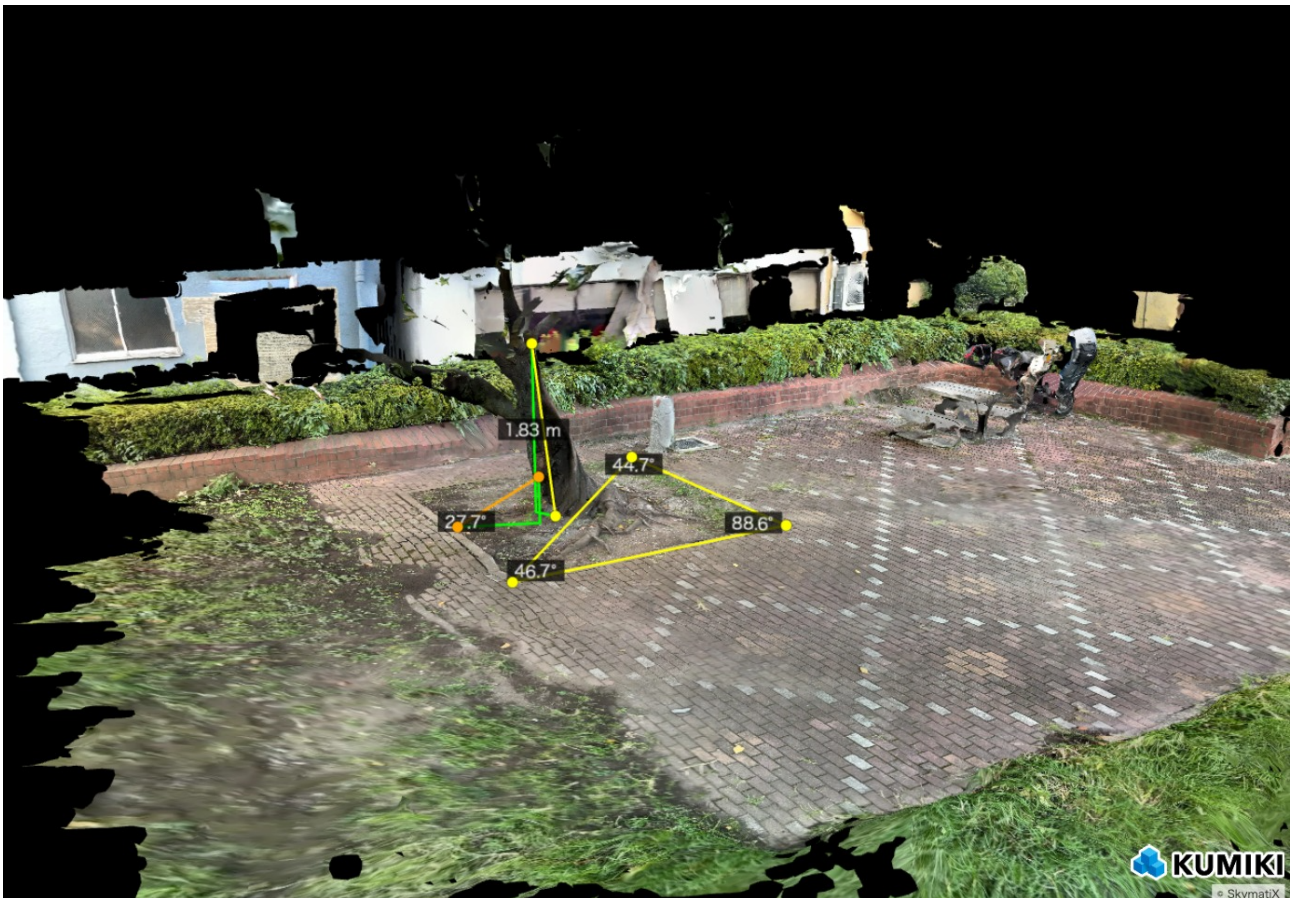
表示されている計測結果もキャプチャされます。

ダウンロードファイルはjpg形式となります。

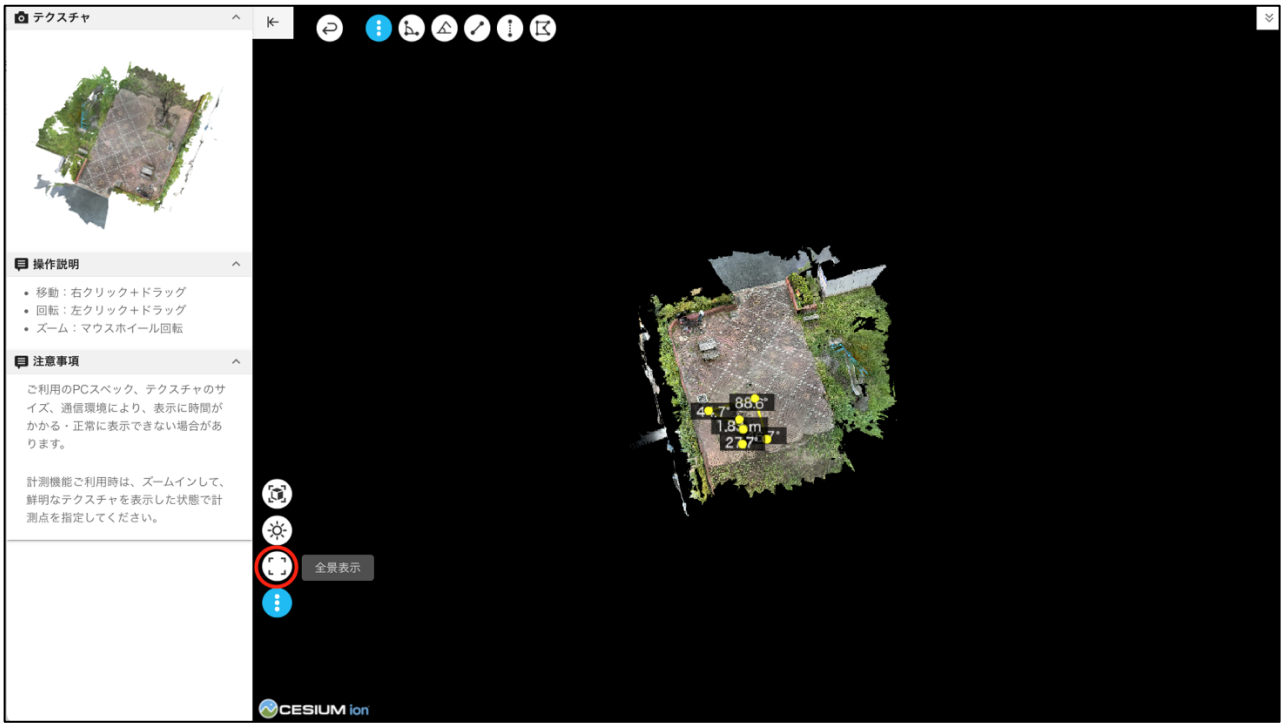


キャプチャイメージ

左パネルに表示される各種計測結果はキャプチャされません。



１４）「全景表示」をクリックすると全体を引いて閲覧できます。

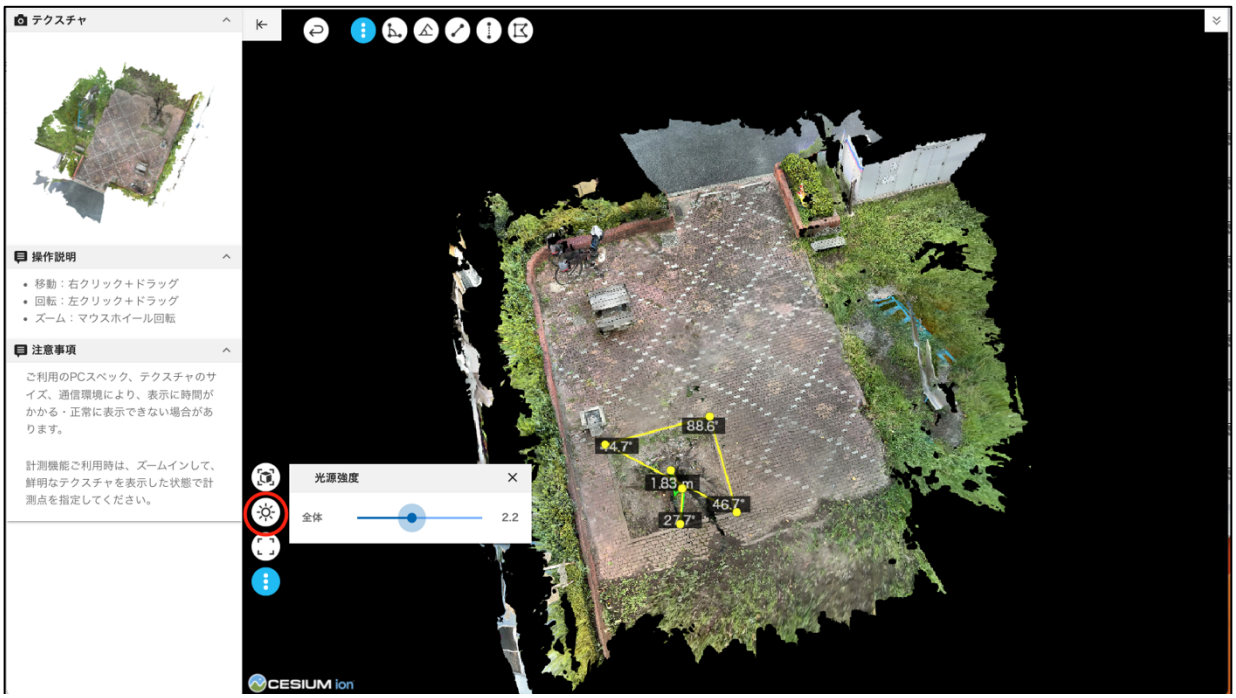


１５）「光源強度」をクリックで、明るさの調整が可能です。

値を小さくすると、暗くなります。

値を大きくすると、明るくなります。

「全体」：陽の当たらない領域も含めて明暗調整できます。



１６）くみきで作成したオルソデータやテクスチャと同様に各種計測が行えます。ただし「断面計測」「体積計測」を除きます。詳しい操作方法は 「3D点群表示 計測ツールの使い方」をご確認ください。 をご覧ください。

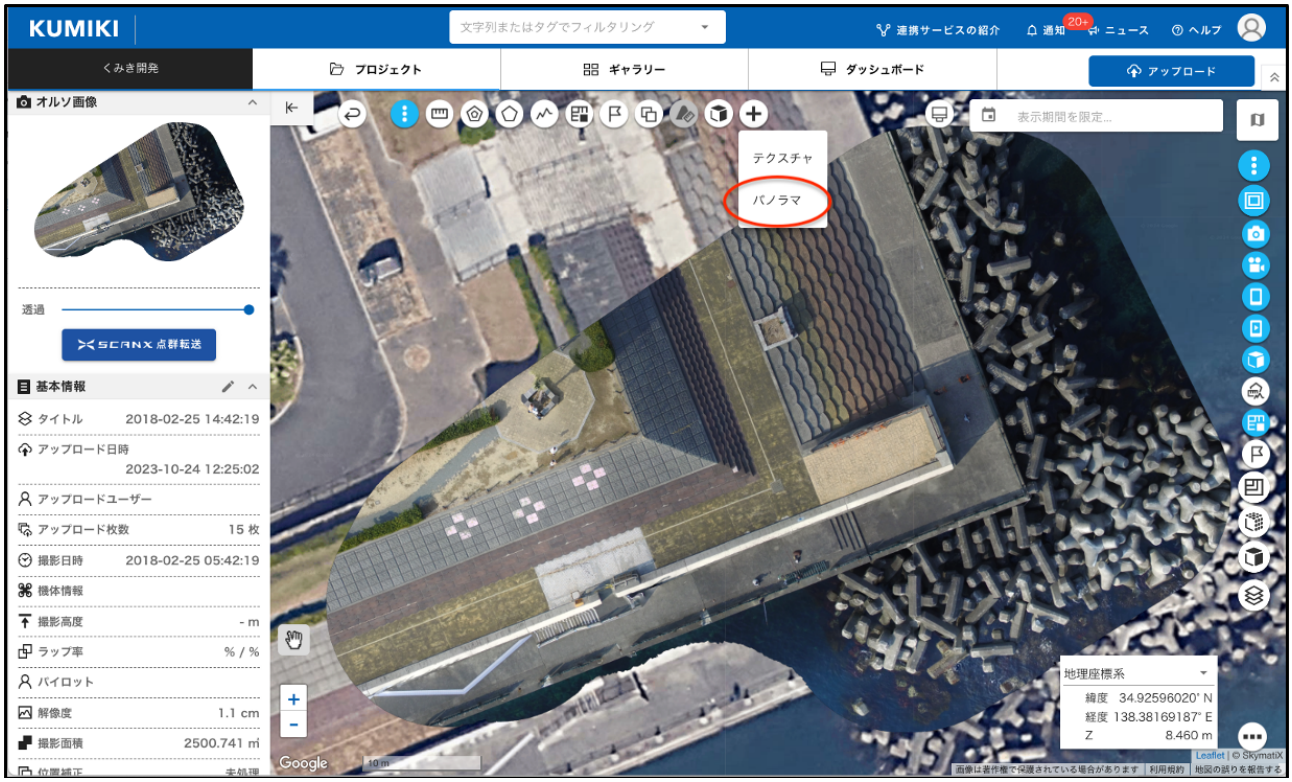
3.24. パノラマをインポートする

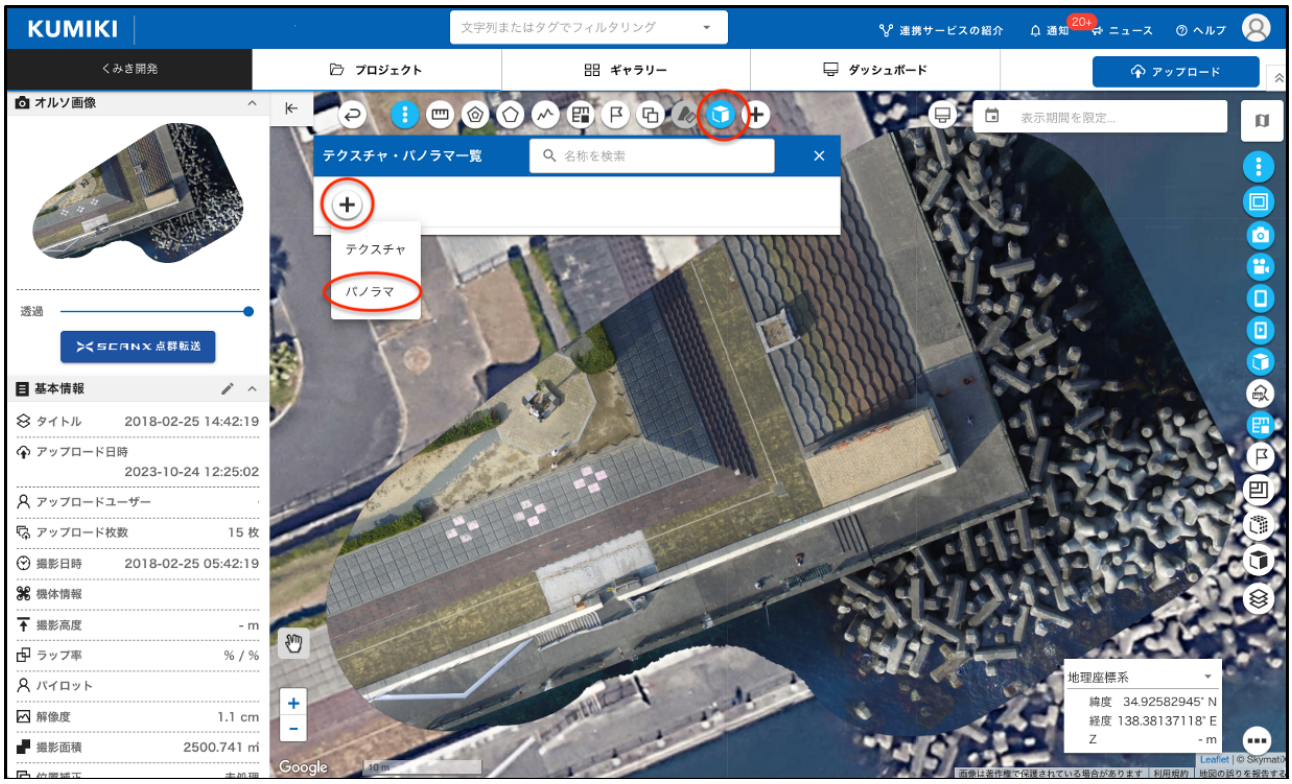
お手持ちの360°パノラマ画像をインポートすることができます。

＊180°パノラマ画像は正常に表示されません。

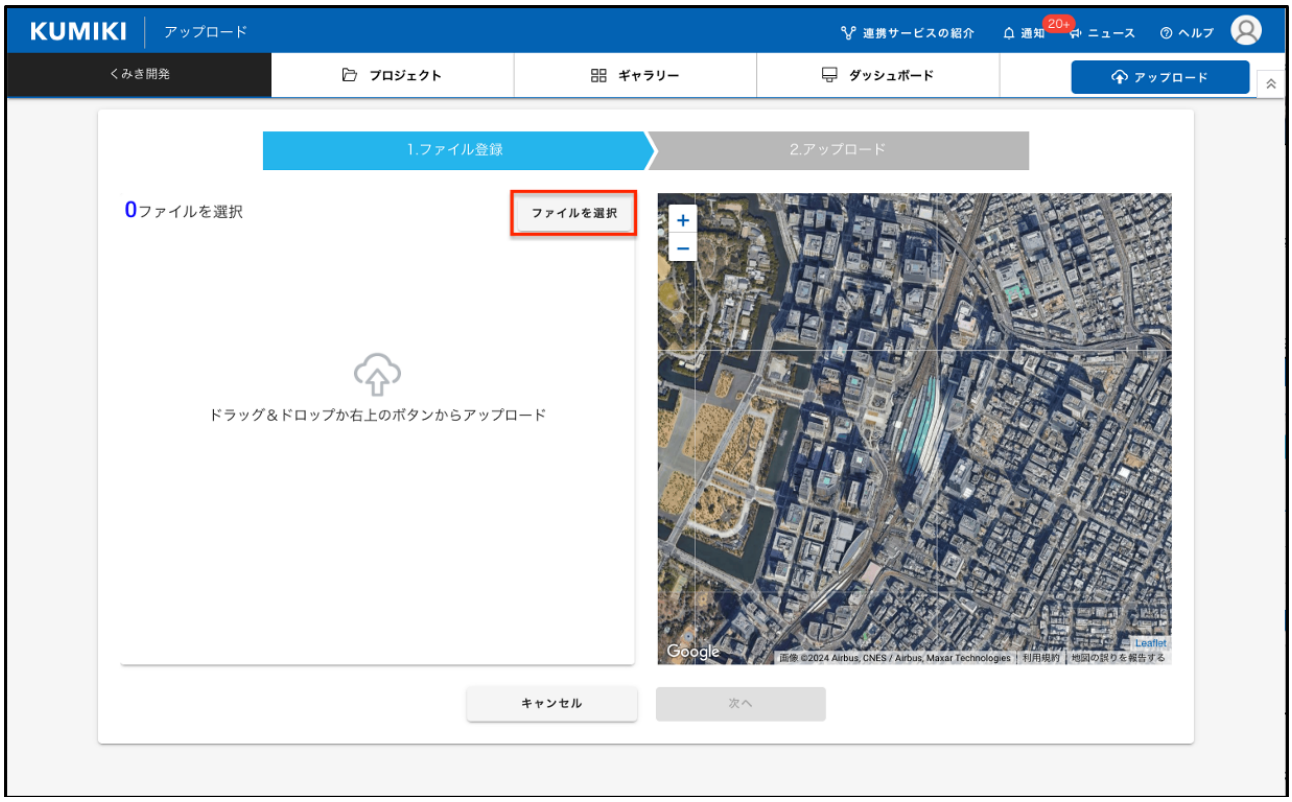
【ご利用条件】各種基本プランに加え「テクスチャ・パノラマインポート機能」のオプション契約が必要となります。

1）インポートしたいプロジェクトに入り、テクスチャパノラマインポートアイコン、またはテクスチャパノラマ一覧の＋ボタンから「パノラマ」を選択します。

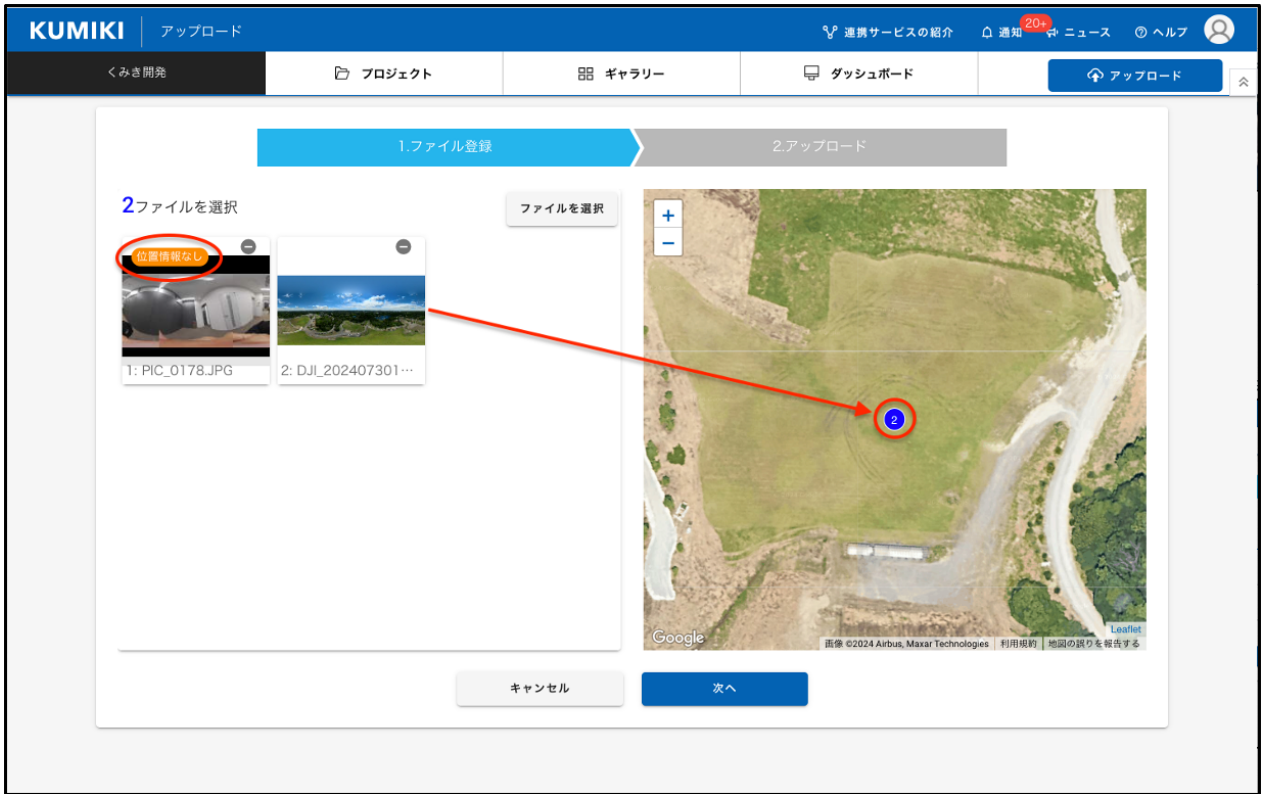




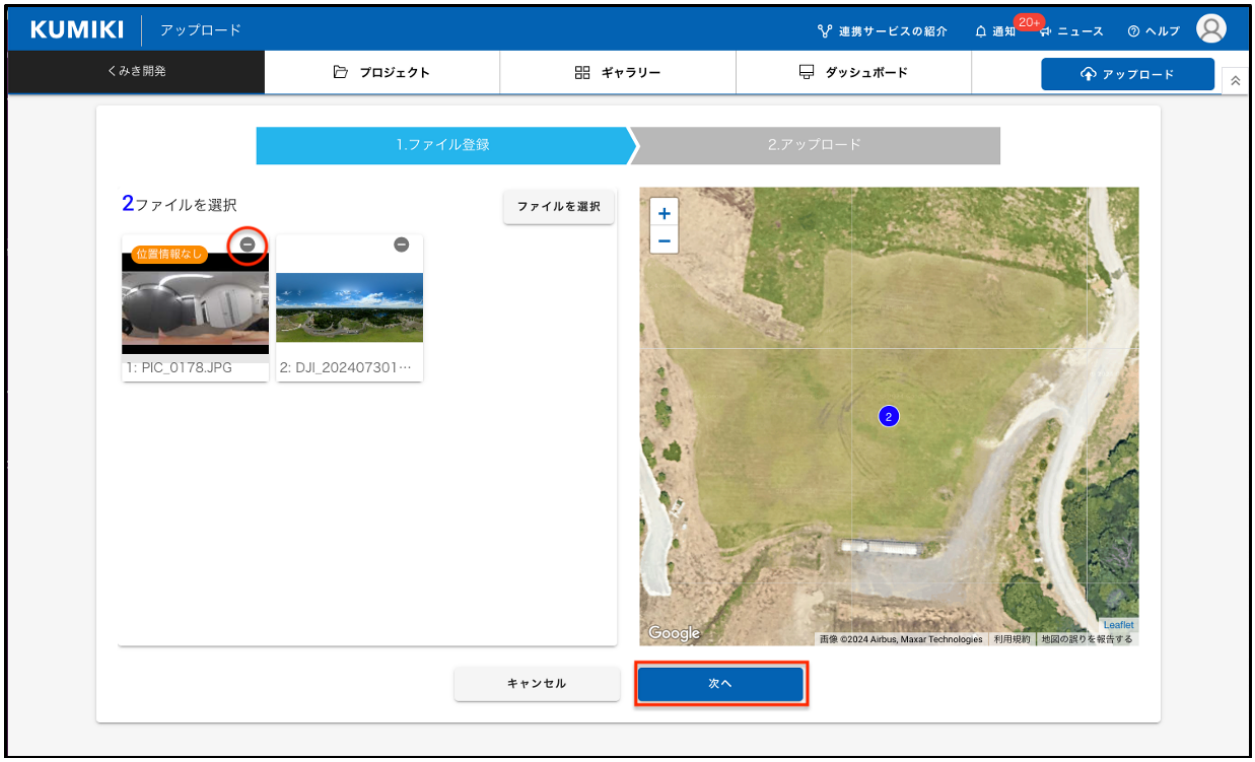
2）画面左側に画像をドラッグ＆ドロップするか、または赤枠「ファイルを選択」をクリックして画像を選択してアップロードしてください。



位置情報がある場合は地図上へアイコン表示されます。位置情報がない場合は画像左上に「位置情報なし」が表示されます。



3）インポート対象外としたい画像がある場合は画像の「ー」アイコンをクリックします。「次へ」ボタンをクリックくてください。

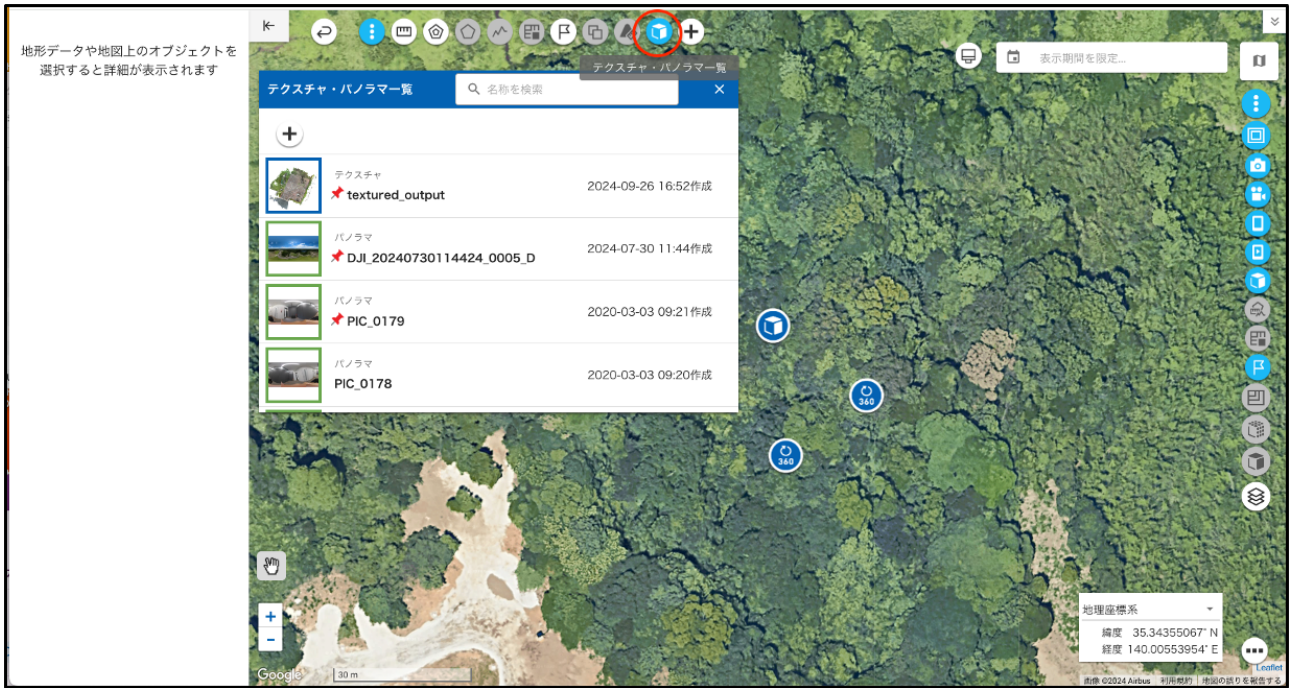


4）「アップロード」ボタンをクリックで完了となります。処理スタート時および完了時に「通知」が表示されます。



5）作成されたパノラマは「テクスチャパノラマ一覧」より確認できます。位置情報がある場合は赤ピンがつき、地図上にアイコンが表示されます。

一覧からパノラマ行をクリックすると別ウィンドウでパノラマ画面が開きます。



6）一覧をマウスオーバーすると表示されるアイコンから各種操作が行えます。

鉛筆マークをクリックすると名称変更が行えます。



7）ゴミ箱マークをクリックするとデータ削除が行えます。

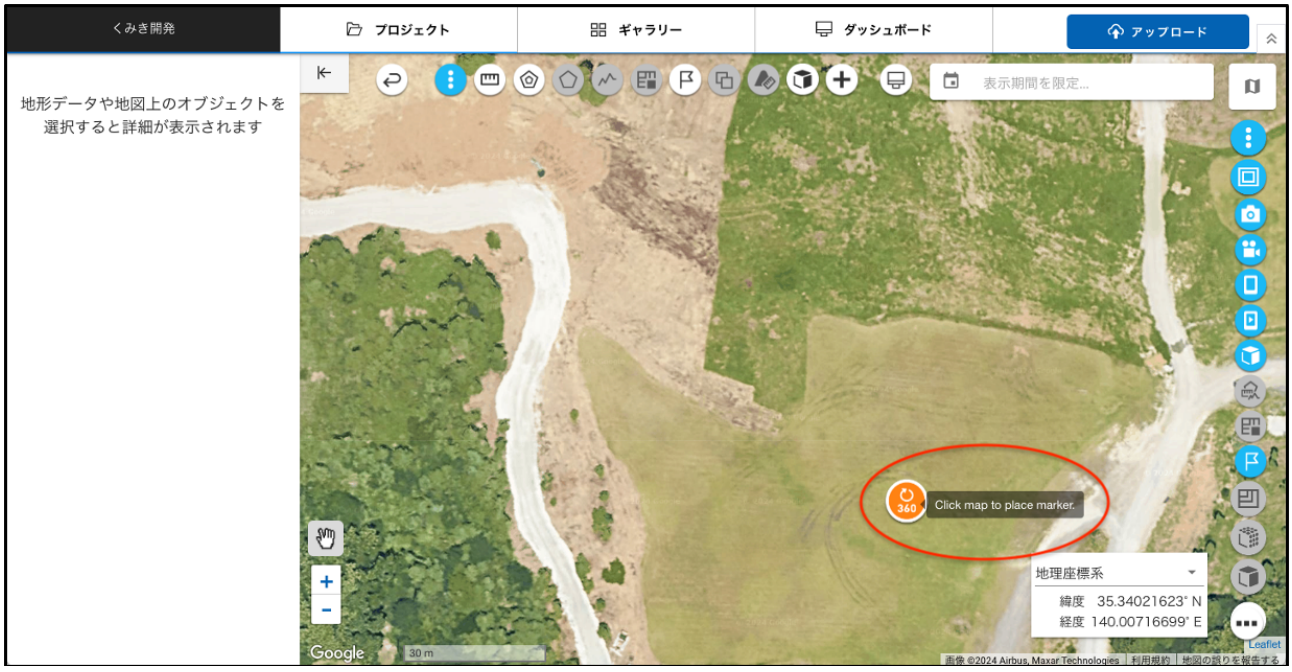


8）地図マークをクリックすると、位置情報がない場合は位置情報の登録、位置情報がある場合はアイコンのある場所へ地図移動されます。



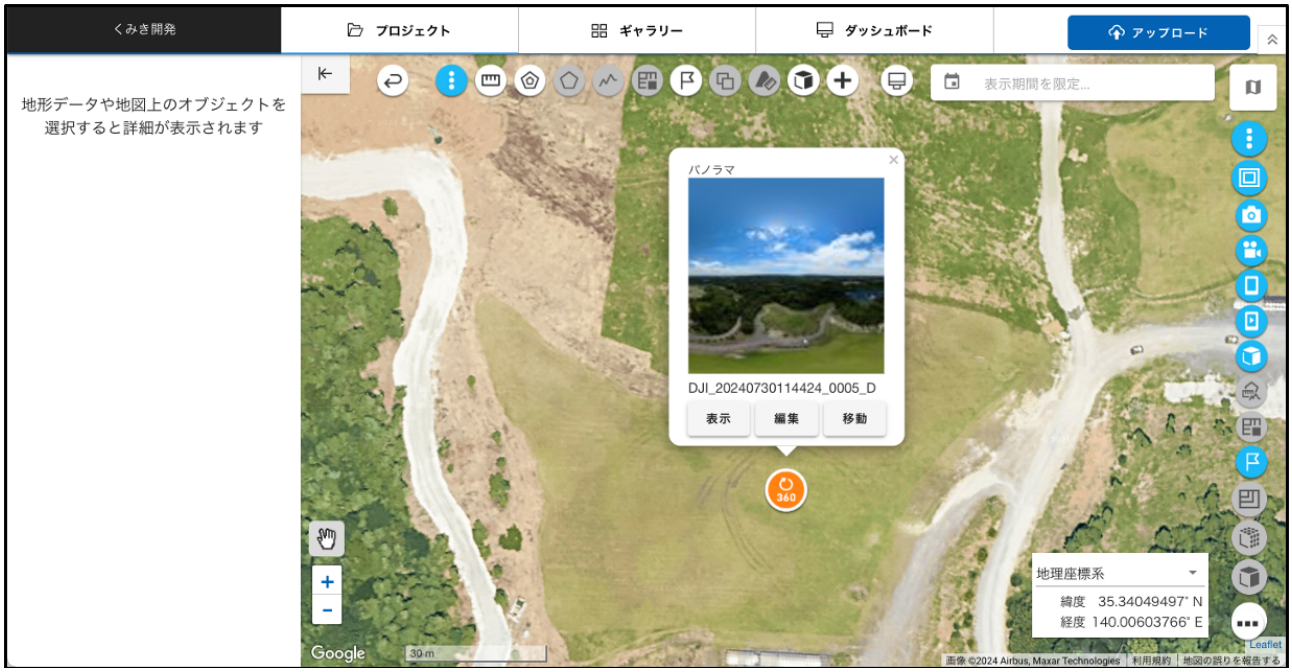
<位置情報がない場合>

アイコンがマウスで移動可能な状態で表示されます。登録する場所でクリックすると位置情報が登録されます。



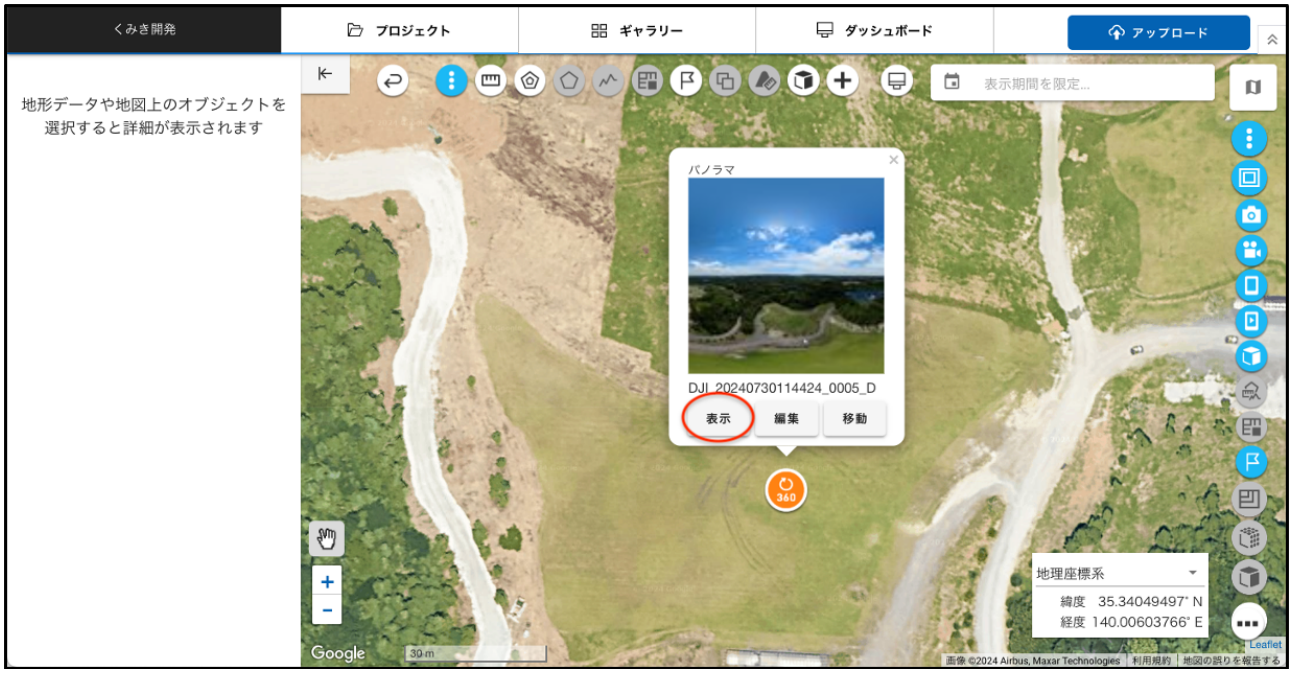
<位置情報がある場合>

アイコンのある場所へ地図移動し、アイコンが選択されます。



9）地図上のアイコン（位置情報のある場合のみ）から各種操作を行えます。

地図上のアイコンをクリックし「表示」を選択すると別ウィンドウでパノラマ画面を開きます。



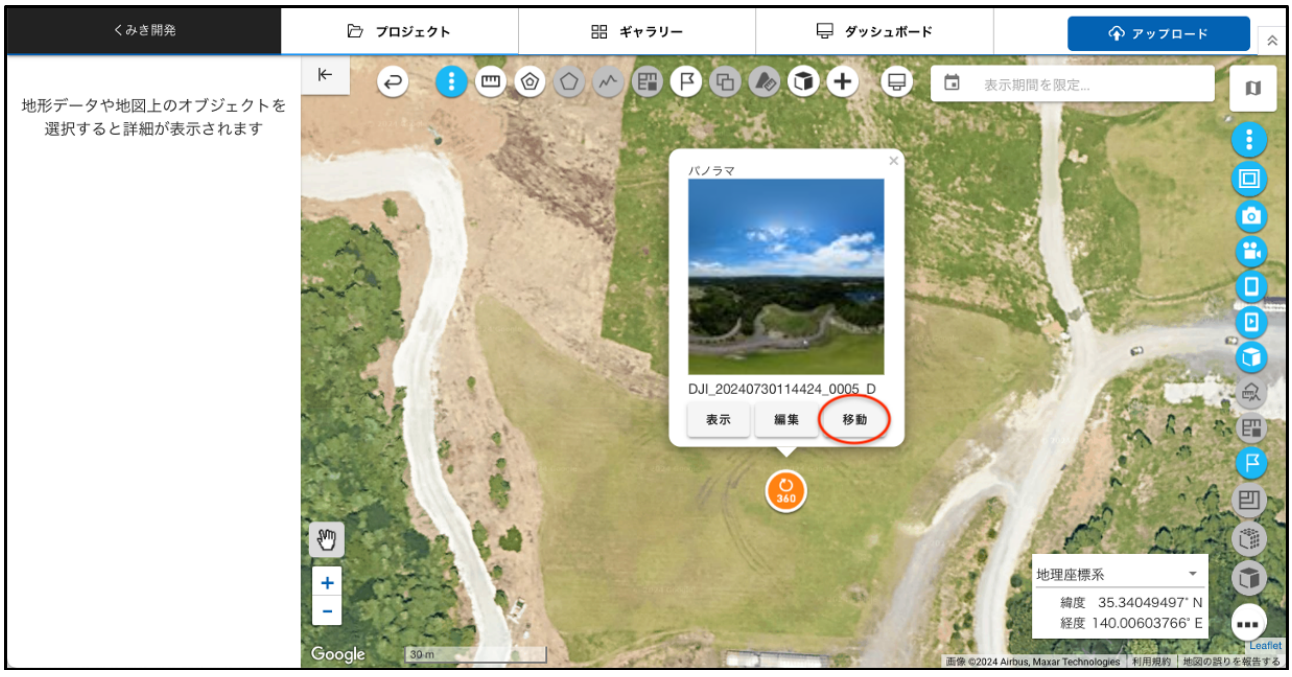
１０）地図上のアイコンをクリックし「編集」を選択すると名称の変更、位置情報の削除が行えます。

位置情報の削除は、「位置情報を削除する」をチェックし登録ボタンをクリックします。



１１）地図上のアイコンをクリックし「移動」を選択すると位置の移動を行えます。

「移動」をクリックするとアイコンをドラッグ＆ドロップ可能となります。登録する場所でドロップすると位置情報が変更されます。



１２）一覧からパノラマをクリック、または地図アイコンから表示をクリックすると別ウィンドウでパノラマ画面を開きます。
パノラマ画面では右下アイコンより全画面表示、左上アイコンよりサムネイル表示、右上アイコンよりくみきヘッダー部分の開閉が行えます。



１３）パノラマの操作はこちらの方法で行えます。

・移動回転：左クリック＋ドラッグ、キーボード操作（←→）

・ズーム：マウスホイール回転、キーボード操作（↑↓）

3.25.処理状況を確認する

各種処理「地形データ生成」「位置補正(＊1)」「点群データインポート(＊2)」「画像データインポート(＊2)」「ベクターデータインポート(＊2)」「テクスチャインポート(＊2)」の処理状況と処理結果を一覧表示します。

＊1 「プロフェッショナルプラン」以上の基本プランのご契約が必要となります。

＊2　基本プランに加え、各種オプション契約が必要となります。

「処理状況」をクリックします。処理状況が一覧表示されます。

ステータス：「処理中」「エラー」「完了」

プロジェクト名：登録プロジェクト

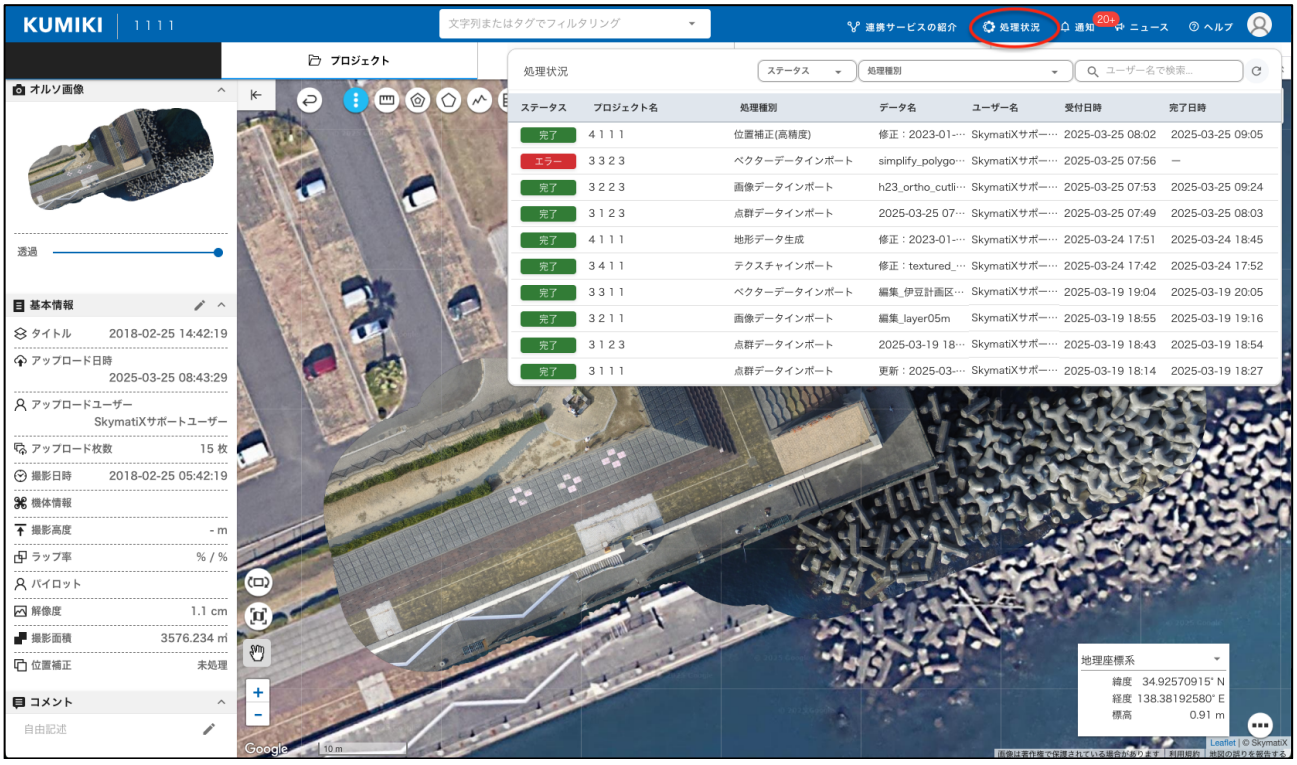
処理種別：「地形データ生成」「位置補正」「点群データインポート」「画像データインポート」「ベクターデータインポート」「テクスチャインポート」

データ名：タイトル名またはレイヤ名

ユーザー名：操作者

受付日時：処理が受付された日時。

完了日時：処理が完了すると日時が更新されます。



「ステータス」「処理種別」「ユーザー名」で検索条件を指定できます。



「更新」をクリックすると最新の情報に更新されます。



対象の行をクリックすると、該当のプロジェクト詳細画面へ画面遷移します。



処理状況を閉じるには、「処理状況」またはリスト外をクリックします。

3.26.組織を横断した利用について

複数の組織を横断して利用できる機能を提供します。
「組織別利用状況」「組織切り替え」の2つの機能があります。
本社のマスターアカウントで各支社・各現場の利用状況の確認や、操作が可能となります。

＊組織を横断した利用には各種基本プランに加え、オプション契約が必要となります。
＊組織を横断して利用できるマスターアカウントが必要です。マスターアカウント発行のご依頼はくみきサポートデスクまでお問い合わせください。
＊「組織」とは契約にもとづく単位で、1組織につき1契約となります。

【組織別利用状況】

複数組織の利用状況を一覧表示します。各組織の「ストレージ利用量」「ポイント（当利用期間内）」「インポート回数（当利用期間内）」「登録ユーザ数」「解析処理回数」を一覧で確認できます。
利用割合（%）は80%を超えるとオレンジ色、90%を超えると赤色で表示されます。

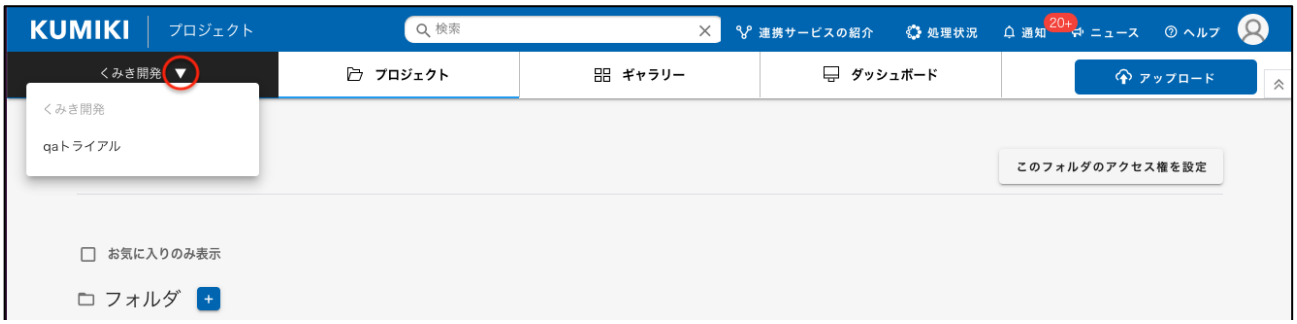
マスターアカウントでログインし、右上アイコン＞設定＞組織別利用状況をクリックします。



【組織切り替え】

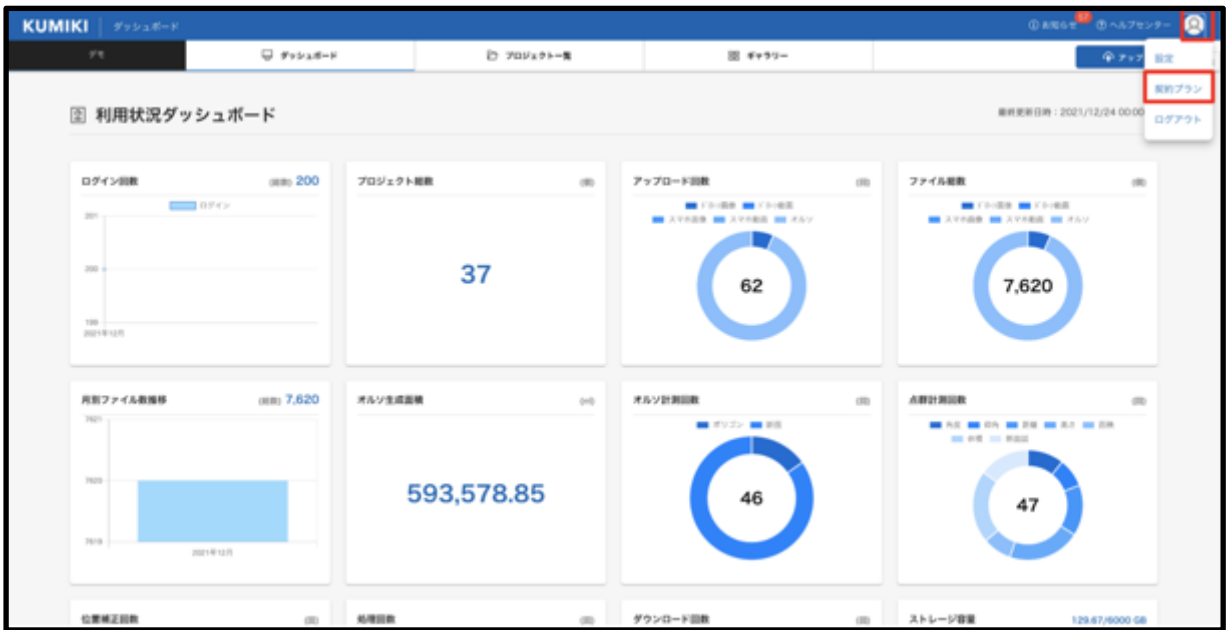
1つのマスターアカウントで複数組織を切り替えて「くみき」を利用することが出来ます。各組織で利用できる機能権限はマスターアカウント発行時の設定となります。

マスターアカウントでログインし、組織名のプルダウンより選択します。

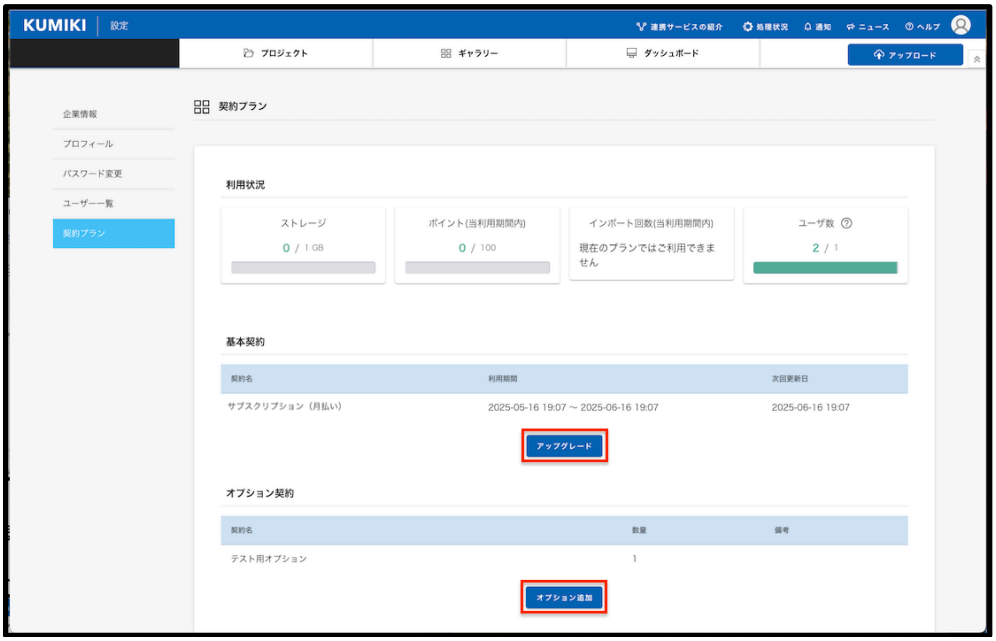


3.27.ライセンスを契約する

1）画面右上、利用者アイコンをクリックし、「契約プラン」に進んでください。



2）基本契約の場合は「アップグレード」もしくは「オプション追加」をクリックし、ご契約画面へ進んでください。



3）「契約変更」もしくは「申し込む」ボタンをクリックします。

<エンタープライズプランをご希望の場合>

カスタマーサポート窓口までメールでお問い合わせください。

後日、担当よりご連絡差し上げます。

4）ご希望の数量を入力し、お支払い方法を選択してください。

5）「利用規約」「プライバシーポリシー」をご確認頂き、「規約に同意してお支払い」をクリックし、購入を完了してください。

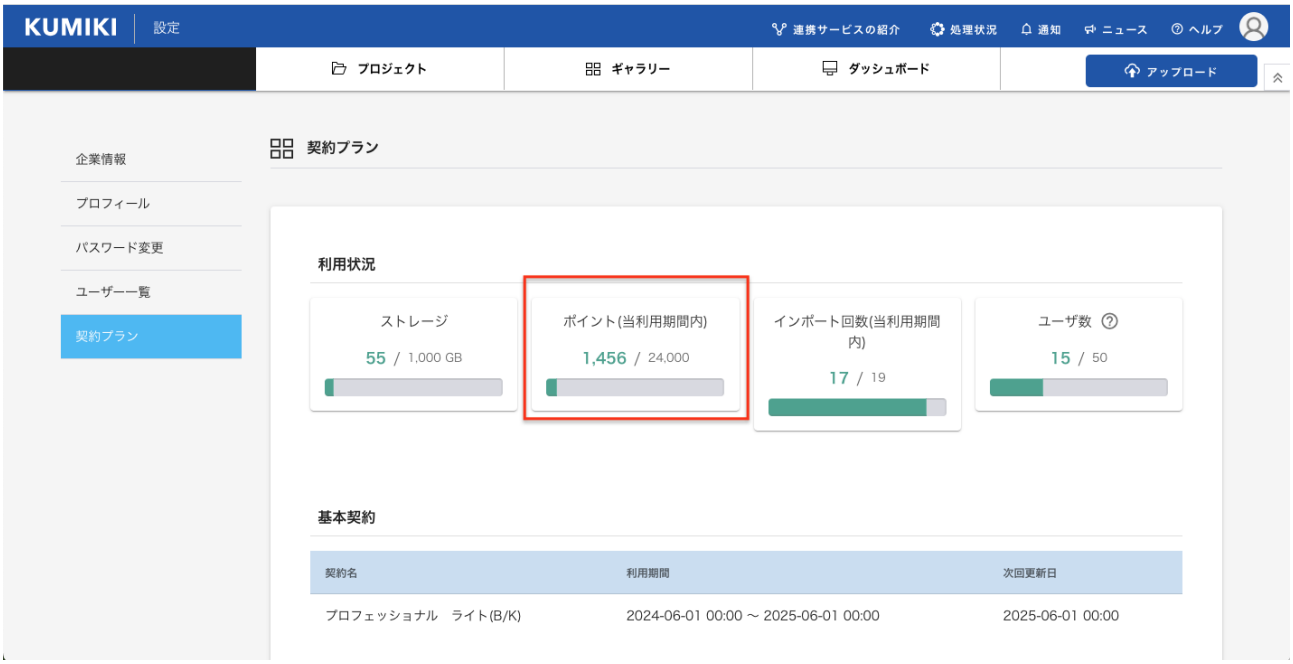


6）購入終了後は画面を閉じずに、必ず「契約管理画面に戻る」ボタンを押してお戻りください。この操作を実行しない場合、正しく処理されない場合がありますので、ご注意ください。



3.28.使用状況を確認する

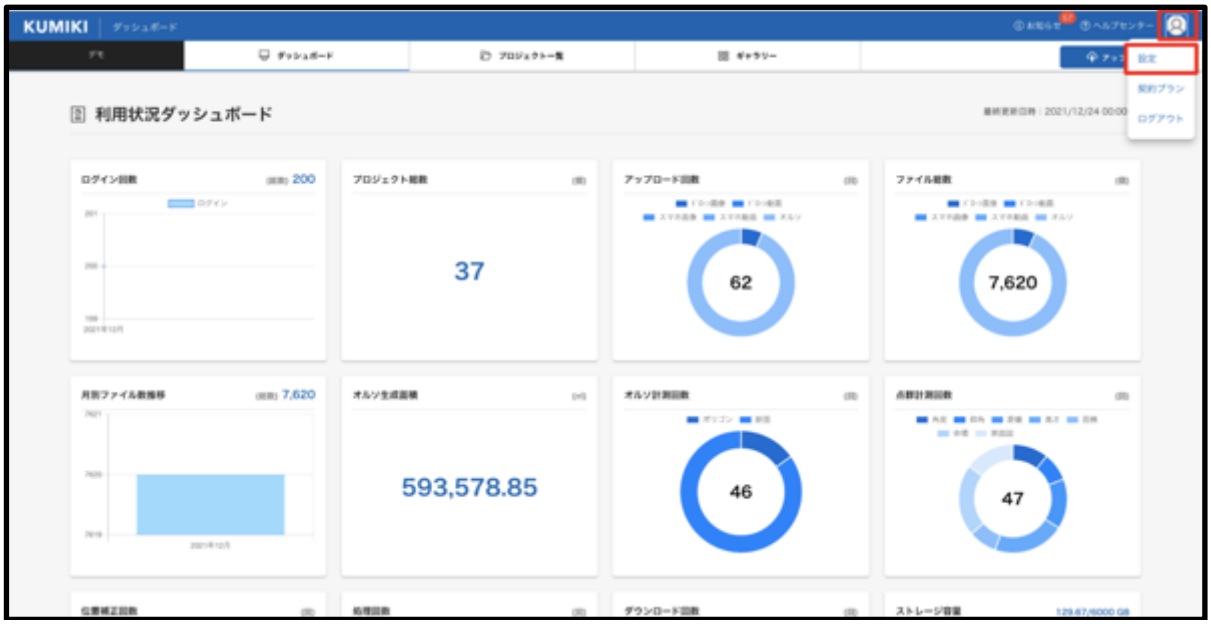
使用状況は画面右上に利用者アイコンをクリックし、「契約プラン」から確認できます。



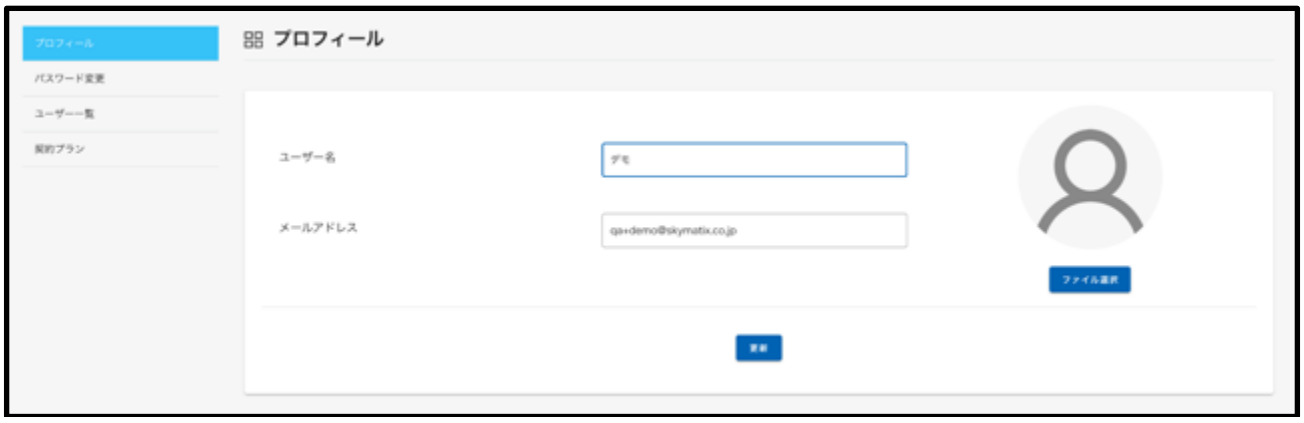
(1)ストレージ	現在のストレージ使用量を表示しています。 ストレージの上限に達すると、画像アップロードが制限され、アップロードすることができなくなります。 アップロードするには、ライセンスを追加契約するか古いプロジェクトを削除してください。
(2) ポイント(当利用期間)	当利用期間のポイントを表示しています。 上限に達した場合ライセンスを追加契約してください。
(3)インポート回数(当利用期間)	当利用期間のインポート回数を表示しています。 上限に達した場合ライセンスを追加契約してください。
(4) ユーザ数	登録ユーザ数を表示しています。 上限に達した場合、ユーザの整理を行なって頂くか、ライセンスを追加契約してください。

3.29.プロフィールを編集する

1）画面右上の利用者アイコンをクリックし、「設定」をクリックします。
画面左に表示されるメニューから「プロフィール」を選択してください。



2）現在のプロフィール情報が表示されます。編集する際は任意でユーザー名、
メールアドレスを入力し、更新ボタンをクリックしてください。
利用者アイコンの画像を設定する際は「ファイル選択」から任意の画像を選択頂き、
ご登録ください。



3.30.パスワードを変更する

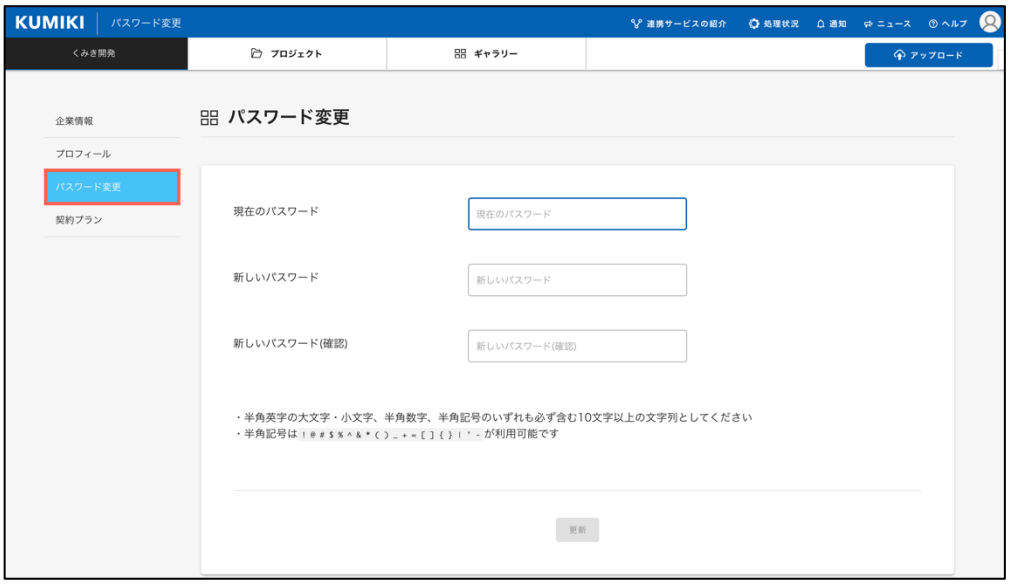
1）画面右上の利用者アイコンをクリックし、「設定」をクリックします。
　　画面左に表示されるメニューから「パスワード変更」を選択してください。



2）パスワード変更画面が表示されます。「現在のパスワード」「新しいパスワード」「新しいパスワード（確認）」を入力して更新をクリックします。

尚、パスワードは下記の条件で設定してください。

半角英字の大文字・小文字、半角数字、半角記号のいずれも必ず含む10文字以上とすること。半角記号は!@#$%^&*()_+=[]{}`-が利用可能です。



3.31.ユーザーと権限を管理する

■アカウントの基本

ユーザーは複数の企業アカウントに所属することが可能です。

■権限の基本

すべてのユーザーがユーザー種別を持ち、種別ごとに権限とアクセスのレベルが異なります。

フォルダ単位によって権限の範囲が指定できます。

■ユーザーの種別

ユーザー種別	権限の範囲	対象者	ユーザー数へのカウント
契約管理者	すべての閲覧・操作が可能 契約に関する事項の手続きが可能	契約責任者の方	○
管理者	指定されたフォルダ・プロジェクトにおいて すべての閲覧・操作が可能	管理権限を持たれる方 例）管理職、現場監督 等	○
一般ユーザー	指定されたフォルダ・プロジェクトにおいて すべての閲覧及び指定された操作が可能	管理権限を持たない方 例）担当者、プロジェクトの作成・編集をされる協力会社 等	○
ゲスト	指定されたフォルダ・プロジェクトにおいて 閲覧のみ可能	情報共有先の方 例）プロジェクトの作成・編集をされない協力会社 等	-
ドローンオペレーター	指定されたフォルダ・プロジェクトの閲覧と 指定されたフォルダ内でのプロジェクト作成が可能	スカイマティクス提携オペレーター	-

※「契約管理者」は企業アカウントにつき、最低１名必要

※「ドローンオペレーター」は当社にてユーザーアカウントを発行

■権限の付与

「契約管理者」及び「管理者」は、フォルダごとに各ユーザーに対してアクセス権の付与ができます。

また、「管理者」「一般ユーザー」に対しては、プロジェクトやファイルなどの「作成」「削除」の制限を任意設定できます。

※「管理者」は指定されたフォルダのみ設定可能

■権限で許可される操作

		契約管理者	管理者	一般ユーザー	ゲスト	ドローンオペレーター
契約	契約プランの閲覧	○	○	○	✗	✗
	契約の変更	○	✗	✗	✗	✗
	領収書の発行	○	✗	✗	✗	✗
ユーザー管理	ユーザー一覧の閲覧	○	○	✗	✗	✗
	ユーザーの追加／削除	○	○※1	✗	✗	✗
	アクセス権の変更	○	○※1	✗	✗	✗
	個人設定の閲覧／変更	○	○	○	○	○
	プロジェクト内におけるアクセス権の閲覧	○	○	○	○	○

※1 指定されたフォルダに関わる各ユーザー（管理者、一般ユーザー、ゲスト、ドローンオペレーター）を対象とする

		契約管理者	管理者	一般ユーザー	ゲスト	ドローンオペレーター
		すべてのフォルダ	指定されたフォルダのみ			
フォルダ	フォルダの閲覧	○	○	○	○	○
	フォルダの編集（フォルダ名の変更等）	○	○	✗	✗	✗
	フォルダの作成	○	○	✗	✗	✗
	フォルダの削除	○	○	✗	✗	✗
プロジェクト	プロジェクトの閲覧	○	○	○	○	○
	プロジェクトの編集（プロジェクト名の変更等）	○	○	○	✗	○
	プロジェクトの作成	○	○	△	✗	○
	プロジェクトの削除	○	○	△	✗	✗
	ファイルのアップロード	○	○	△	✗	○
	プロジェクト上のファイルやコンテンツ（※2）の閲覧	○	○	○	○	○
	プロジェクト上のファイルやコンテンツ（※2）の編集	○	○	○	✗	✗
	プロジェクト上のファイルやコンテンツ（※2）の削除	○	○	△	✗	✗
	プロジェクト内の各種機能（※3）の作成	○	○	△	✗	✗
	プロジェクト内に作成された各種機能（※3）の編集	○	○	○	✗	✗
	プロジェクト内に作成された各種機能（※3）の削除	○	○	△	✗	✗
	ダウンロード	○	○	○	✗	✗
	iOS アプリの利用	○	○	○	✗	✗

○：可能　X：不可　△：権限を与えられた場合に可能

※2　プロジェクト上にアップロードされた単画像などを示します。

※3　計測機能、範囲指定DSM、タグ・ラベル機能、コンテンツ管理機能などを示します。

■ユーザーの追加

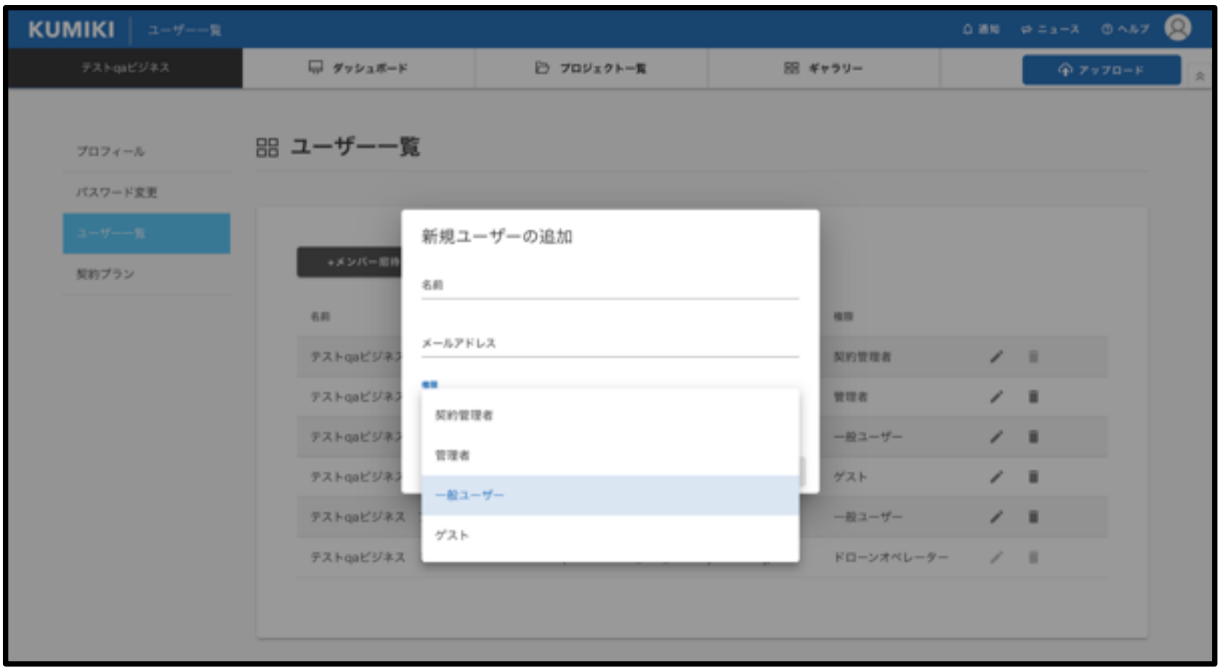
1．トップ画面の右上アイコンから「設定」をクリックします。

（ユーザーの追加は契約管理者または管理者で操作いただく必要がございます。）



2．左側メニュー「ユーザー一覧」を開き、「メンバー招待」ボタンをクリックします。

3．「名前」「メールアドレス」を入力し、「権限」を一覧より選択してください。



４．「ログイン方法」を一覧より選択し、追加ボタンをクリックします。
FCアカウントのユーザーとして追加する場合は、「FCアカウントでログイン」を選択してください。
FCアカウントを使わない場合は、「メールアドレスでログイン」を選択してください。
FCアカウントについては、「FCアカウントとは」をご参照ください。



５．入力したメールアドレスに招待メールが届きます。
招待メールに記載されているログインIDと初期パスワードで「くみき」へログインすると、パスワード変更画面が表示されます。
任意のパスワードを設定してからご利用ください。
パスワードを変更すると、登録されているプロジェクトの一覧が表示されます。

「ログイン方法」で「FCアカウントでログイン」を選択した場合、招待されたユーザーには「FCアカウント」が必要です。まだお持ちでない場合は、次項6項および招待されたユーザーへ送信されるメールの案内に従い「FCアカウント」を作成してください。

6．FCアカウントの作成方法

4項で「ログイン方法」で「FCアカウントでログイン」を選択した場合、招待されたユーザーには「FCアカウント」が必要となります。まだ「FCアカウント」をお持ちでない場合は、こちらの手順に従い新規作成してください。

＊契約管理者様については「FCアカウント」の新規作成は必要ありません。

FCアカウント作成前にくみきサポートから案内メールが届いていることをご確認ください。（案内メールが届いていない場合は、貴社管理者様にお問い合わせください。）

メールタイトル:【重要】ログインに関するご案内 SkyamatiXクラウドサービス「くみき」

１．KUMIKIのログイン画面で「FCアカウントでログイン」をクリックします。



２．「アカウント作成」をクリックします。



3. 下記の画面に遷移しますので、以降はこちらの手順に沿って、FCアカウントを作成してください。



■ユーザーの削除

1．トップ画面の右上アイコンから「契約プラン」をクリックします。

2．左側メニュー「ユーザー一覧」を開き、削除したいユーザーの右側にあるゴミ箱マークをクリックして削除してください。



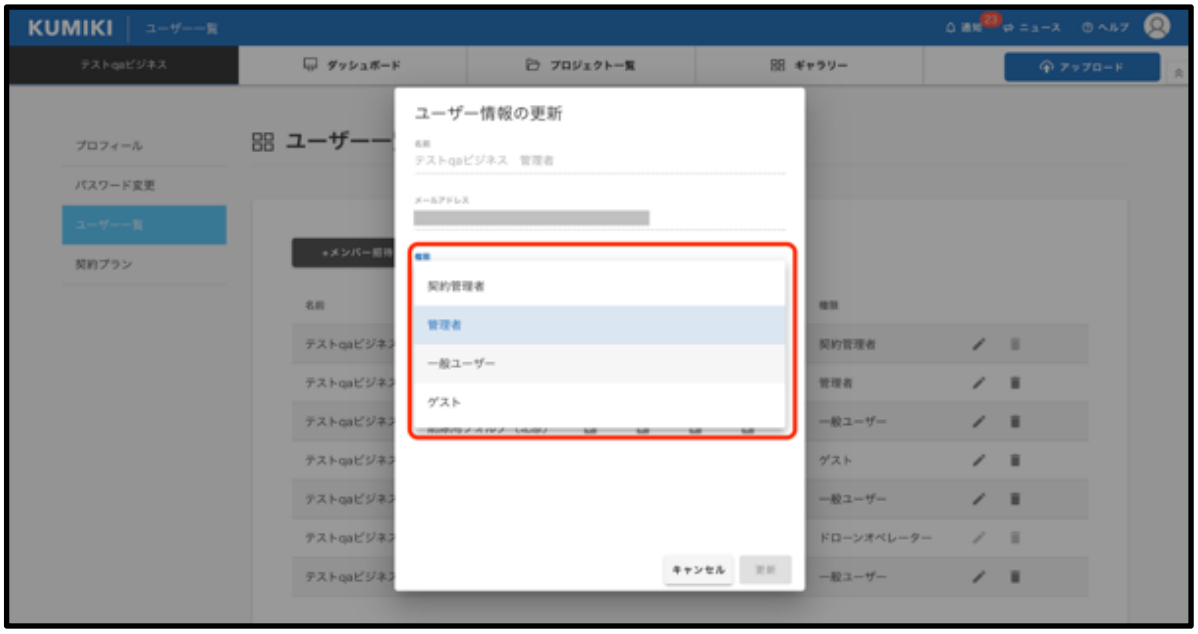
■ユーザー種別の変更

1．トップ画面の右上アイコンから「契約プラン」をクリックします。

2．左側メニュー「ユーザー一覧」を開き、ユーザー種別を変更したいユーザーの右側にある鉛筆マークをクリックします。



3．「権限」をクリックし、付与したい権限を選択の上、「更新」をクリックします。



■アクセス権の付与

1．トップ画面の「プロジェクト一覧」をクリックし、フォルダを開きます。

2．画面右上の「このフォルダのアクセス権を設定」をクリックします。



3．追加したいユーザーを選択し、「追加」をクリックします。

※「一般ユーザー」に対しては、「作成」「削除」を任意で設定できます。権限を与える場合は、チェックを入れます。

※「ゲスト」は「閲覧」のみ、「ドローンオペレーター」は「閲覧」と「作成」のみ設定されており、任意で設定することはできません。



４．「保存」をクリックしてアクセス権の設定を保存します。

■アクセス権の解除

１．トップ画面の「プロジェクト一覧」をクリックし、フォルダを開きます。

２．画面右上の「このフォルダのアクセス権を設定」をクリックします。

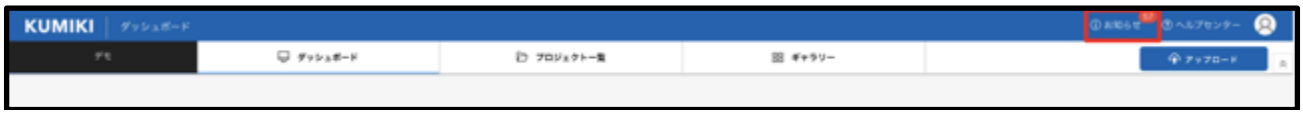
３．アクセス権を解除したいユーザーの右側にある「解除」をクリックすると、一覧から削除されます。



４．「保存」をクリックしてアクセス権の設定を保存します。

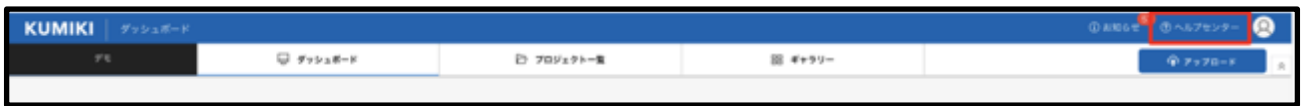
3.32.お知らせを確認する

1）オルソモザイク処理が完了すると、トップ画面上「お知らせ」に通知されます。
未開封通知について数字で表示がされます。各通知をクリックすると作成された画面が表示されます。



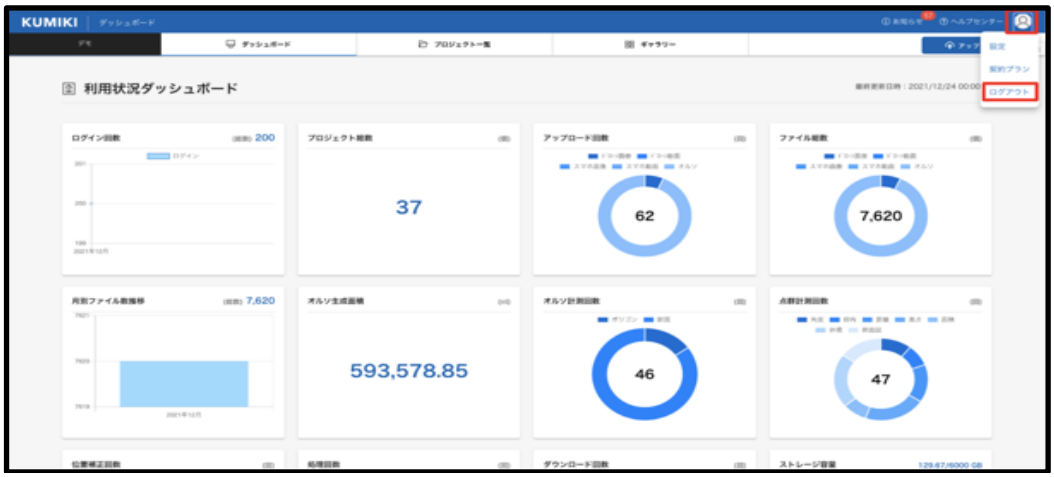
3.33.ヘルプを確認する

1）画面右上「ヘルプセンター」アイコンよりマニュアル、各種Q&Aを確認できます。



3.34.ログアウトする

1）画面右上の利用者アイコンをクリックし、「設定」をクリックします。
画面左に表示されるメニューから「ログアウト」を選択してください。



4.困った時は

くみきの操作についてお困りの点は、「ヘルプセンター」からよくあるご質問をご確認後、カスタマーサクセスチームまでメールまたは電話でお問い合わせください。

4.1.カスタマーサクセス窓口

アプリケーションの使用方法やその他のご質問につきましては、下記窓口までお問い合わせください。

受付時間：

9:00 ~ 17:30 月曜日～金曜日

土日祝日、年末年始、当社所定の休暇を除く

サポート窓口:

03-6262-6360

メールでのお問い合わせ:

kumiki-support@skymatix.co.jp

（メールは24時間受け付けております）

2025年7月版

株式会社スカイマティクス

※本書は予告なく改変改定を行うことがありますのであらかじめご了承ください。
※記載の仕様または機能は、技術改善などにより予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
※この説明書に記載されている各種名称・会社名・商品名などは各社の商標または登録商標です。
なお本文中では TM、®マークは明記していません。