Smart Construction®

Smart Construction Groupware

# Smart Construction Groupware 取扱説明書

● 本製品をご使用になる前に必ず本書をお読みください。

2025.8

Ver1.2-0001

# 本書をお読みいただく前に

■ はじめにお読みください

・ 本書は株式会社EARTHBRAINが提供するアプリ、Smart Construction Groupwareの 取り扱い方法を説明するものです。

・ 本書は、本アプリの取り扱い方法を記載しています。

・ 本書では、表示単位に国際単位系 (SI) を使用しています。
本書の説明、数値およびイラストなどは、本書を作成した時点での情報に基づいております。

・ ご不明な点やお気づきの点がありましたら、本書巻末に記載のEARTHBRAINサポートセンターまでお問い合わせください。

・ 本アプリの使用には、初回起動時に表示される「利用規約」への同意が必要です。アプリケーションソフトウェア利用規約をよくお読みください。

・ 契約条件、保証、責任の内容について、 アプリケーションソフトウェア利用規約を理解の上、本アプリをご使用ください。

・ 本アプリは事前の予告なくアップデートを行う場合があります。そのため、本書の内容と実際の仕様が異なる場合があります。

・ アプリの画面や表示の内容は、アップデートにより変化する場合があります。本書に記載されている内容と、アプリの画面に表示される内容に差異がある場合は、アプリの表示に従って操作してください。

・ 本アプリの使用にあたって、アプリのデベロッパは、使用者の使用方法に由来する計測精度の不足には責任を持ちません。

■ 本書で使用している商標について

・ スマートコンストラクション、Smart Construction は、株式会社小松製作所の登録商標です。

※そのほか、本書に記載されている会社名、製品名などは、一般に各社の商号、登録商標または商標です。

本書をお読みいただく前に .....
1 システム概要 .....1
1.1 Smart Construction Groupwareとは .....1
1.2 拡張機能について .....1
2 準備するもの・推奨動作環境 .....3
2.1 準備するもの .....3
2.2 推奨動作環境 .....3
3 基本の画面構成 .....4
3.1 画面説明（全画面共通部分） .....4
3.2 ホーム画面 .....5
3.3 ヘッダー .....5
3.4 通知一覧 .....6
3.5 オプションエリア .....7
3.6 ナビゲーション .....8
3.7 ページネーション .....8
4 現場・グループに対する基本操作 .....9
4.1 現場を作成する（カスタマーポータルを利用） .....9
4.2 現場を削除する（Jobsite Settingを利用） .....9
4.3 グループを作成する .....10
4.4 グループの名前を変更する .....11
4.5 現場・グループの一覧を確認する .....12
4.6 現場・グループのフォルダを一括でダウンロードする .....13
4.7 現場・グループフォルダのリンクを取得する .....16
4.8 現場・グループの通知を確認する .....18
4.9 現場・グループを検索・絞り込みする .....19
4.10 現場・グループのメンバーを管理する .....22
5 フォルダ・ファイルに対する基本操作 .....36
5.1 フォルダ・ファイルをアップロードする .....36
5.2 フォルダ・ファイルをダウンロードする .....36
5.3 フォルダを作成する .....37
5.4 フォルダ・ファイルを検索する .....38
5.5 フォルダ・ファイルを複製する .....39
5.6 フォルダ・ファイルを移動する .....40
5.7 フォルダ・ファイルをお気に入り登録する .....40
5.8 関連ファイルを追加する .....41
5.9 フォルダ・ファイルの名前を変更する .....43
5.10 階層を移動する .....43
5.11 工事書類一覧の出力 .....44

5.12 ビューを切り替える（リスト表示・パネル表示） .....45
5.13 現場・グループのメンバーを管理する .....46
6 ビューアに対する基本操作 .....47
6.1 ファイルをビューアで見る.....47
6.2 対応している拡張子の種類 .....48
6.3 Groupwareビューアの表示画面 .....51
6.4 3Dモデルを操作、視点を変更する.....54
6.5 点へのスナップ機能の操作 .....56
6.6 レイヤーパネルの操作.....56
6.7 距離や角度を計測する .....57
6.8 マークアップを作成する.....59
6.9 計測/マークアップの編集・削除 .....61
6.10 P21/SFCビューアの操作 .....62
6.11 Autodesk Viewerの操作 .....63
7 点群編集機能に対する基本操作.....65
7.1 プロジェクトファイルを作成する.....65
7.2 プロジェクトファイルを開く.....66
7.3 プレビュー/編集モードを切り替える .....67
7.4 データファイルを読み込む .....68
7.5 データファイルを書き出す.....69
7.6 データを表示する.....70
7.7 点群を編集する .....71
7.8 線形データおよび断面を作成・編集する .....78
8 出来形作成機能に対する基本操作.....85
8.1 点群を編集する .....85
8.2 規格値設定・グリッド設定.....86
8.3 出来形評価の使い方 .....87
8.4 出来形帳票の出力 .....88
9 掲示板に対する基本操作 .....90
9.1 掲示板一覧を開く.....90
9.2 掲示板を新規作成する.....91
9.3 掲示板を編集する.....92
9.4 掲示板を削除する.....92
9.5 掲示板へコメントを投稿する .....93
9.6 掲示板・コメントを検索する .....94
9.7 掲示板の一括操作を行う .....94
10 カレンダーに対する基本操作 .....96
10.1 カレンダーを開く.....96

10.2 行事予定を新規登録する .....99
10.3 日程調整を依頼する .....100
10.4 日程調整を回答する .....101
10.5 日程調整を確定する .....102
11 発議ワークフローに対する基本操作.....104
11.1 工事書類フォルダ作成する .....104
11.2 ロール管理の設定をする.....105
11.3 工事基本情報を設定する .....106
11.4 発議ワークフローを新規作成する .....107
11.5 承認ステップを作成しワークフローを回覧する.....109
11.6 発議ワークフローを承認・帳票を編集する.....113
11.7 承認フローのプリセット機能を使う .....114
11.8 発議ワークフローをコピーして作成する .....115
11.9 発議ワークフロー一覧を確認する .....116
11.10 回答予定を記入する .....116
11.11 発議ワークフローの取り止め.....117
11.12 MEETフォルダをダウンロードする.....118
11.13 作成した帳票の一覧表をダウンロードする .....118
11.14 帳票の一括管理.....119
11.15 承認済み発議の登録 .....119
12 電子納品に対する基本操作.....121
12.1 工事基本情報を設定する .....121
12.2 電子納品ファイルを作成する .....123
12.3 電子納品ファイルを提出する .....125
12.4 電子納品を中止する .....126
12.5 前のステップに戻る .....126
13 個人フォルダ .....128
13.1 個人フォルダの作成 .....128
14 システムフォルダ .....129
14.1 システムフォルダについて.....129
15 問い合わせ先.....131
改訂履歴 .....134

# 1 システム概要

## 1.1 Smart Construction Groupwareとは

Smart Construction Groupwareは、現場事務所、支社、発注者企業、パートナー企業等関係者間とコラボレーションするための大容量ファイル共有ソフトウェアであり、画像、動画、3D、２Dファイルのビューアが利用できます。

パソコンに特別なソフトは必要なくWebブラウザでご利用いただけます。

機能につきましては、無料でご利用いただける[基本機能]と、有償ライセンスが必要な[拡張機能]に分かれております。

■ 機能一覧

**[基本機能]**

- フォルダの作成、アップロード
- ファイルのアップロード
- フォルダ、ファイルのダウンロード
- 現場やグループ単位のアクセス権限付与
- 各種ビューア（3D/２D /動画/画像）及び簡易計測、属性表示
- Smart Construction アプリケーションが保有するファイルへのアクセス
- お気に入り登録
- 新規グループ作成
- 現場、グループへの利用者招待
- サムネイル表示
- 掲示板
- カレンダー
- 関係者との予定調整

**[拡張機能]**

- 建設情報共有システム（ASP）関連機能
  - ○ 発議ワークフロー
  - ○ 電子納品
  - ○ 工事・業務基本情報の管理
  - ○ ロール管理
- 点群編集機能
  - ○ 点群データの編集・保存
  - ○ 3Dデータの重ね合わせ
  - ○ データの書き出し

## 1.2 拡張機能について

下記の拡張機能は、有料オプションとしてお使いいただけるGroupwareの機能となっております。

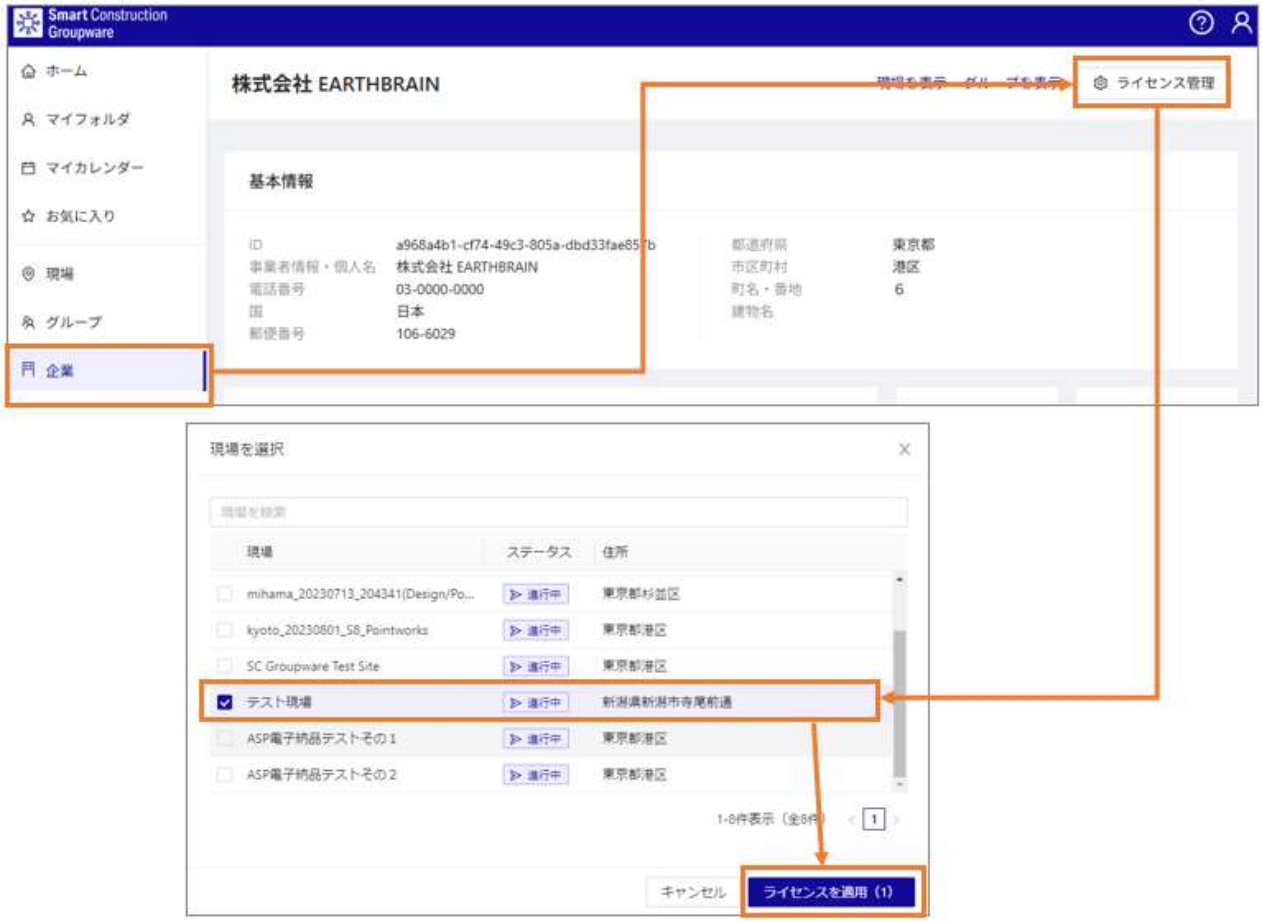
利用し始めるための方法については、下記をご参照ください。

■ 建設情報共有システム（ASP）関連機能

1. 機能のご利用ライセンスを購入する

※購入方法については、営業担当者へお問い合わせください

2. Groupwareから、機能をご利用いただきたい現場へライセンスを割り当てる




3. 割り当てた現場にて建設情報共有システム（ASP）関連機能が使えるようになります

詳細な利用方法は、“発議ワークフローに対する基本操作”をご覧ください。

■ 点群編集機能

1. 機能のご利用ライセンスを購入する

※購入方法については、営業担当者へお問い合わせください

2. Groupwareを開く
3. 点群データや設計データ、プロジェクトファイルを開く 詳細な利用方法は、“点群編集機能に対する基本操作”をご覧ください。
4. 機能のライセンスをお持ちのユーザーは、Groupwareから点群編集機能をご利用いただけます

# 2 準備するもの・推奨動作環境



## 2.1 準備するもの

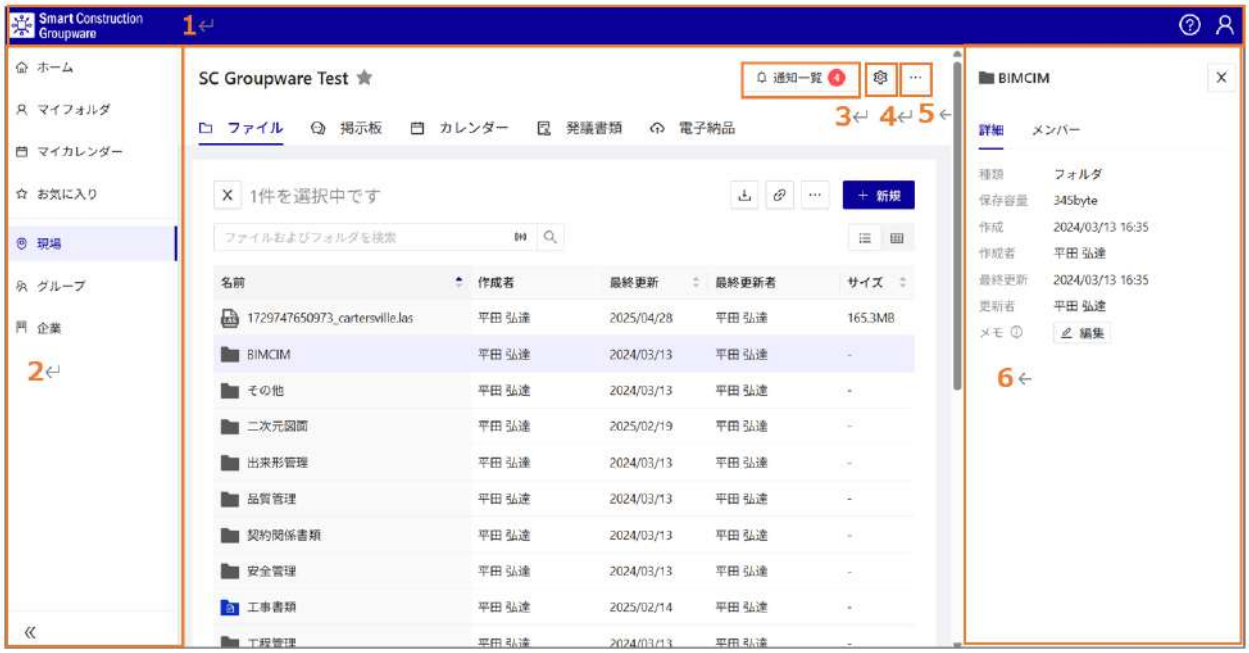
- インターネットに接続されたPC

## 2.2 推奨動作環境

- Windows 10以降
- ブラウザ：Google Chrome

# 3 基本の画面構成

## 3.1 画面説明（全画面共通部分）




1. **ヘッダー**

   ヘルプの閲覧やアカウント設定を行うことができるエリアです

2. **ナビゲーション**

   メニューが表示されるエリアです

3. **通知一覧**

   自分に届いている通知を確認することができるエリアです

4. **現場設定**

   現場に関する基本情報やメンバーの権限などを変更できるページへのリンクです

5. **その他のオプション**

   現場に関する基本情報やASP機能の設定を変更できるページへのリンクです

6. **オプションエリア**

   選択したフォルダ・ファイルに関する情報が表示されるエリアです

## 3.2 ホーム画面

1． **現場・ファイル一覧**

最近アクセスした現場やファイルなどを一覧して表示するエリアです

2． **日程調整の依頼一覧**

カレンダー機能で日程調整の依頼があった場合、こちらに表示されます

3． **承認待ちの発議一覧**

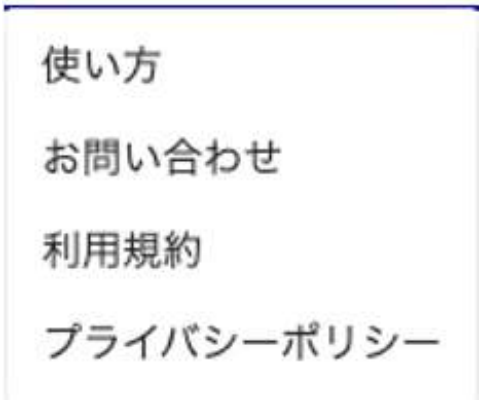
建設情報共有システム（ASP）関連機能で発議帳票の承認依頼があった場合、こちらに承認待ちの発議書類が一覧表示されます

## 3.3 ヘッダー

1． ロゴ

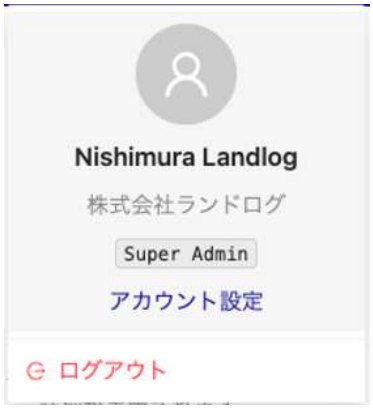
2. ヘルプ

使い方や規約に関するメニューが表示されます




3. アカウント

アカウント設定に関するメニューが表示されます




## 3.4 通知一覧

1. 通知一覧ボタン

   画面上に通知一覧を表示します

2. 通知一覧

   自分に来ているメンションや通知情報が一覧になっています

3. 絞り込み機能

   通知の種別、未読のみ、といった条件で通知を絞り込めます

4. 通知されているページへのリンク

   リンクをクリックすると通知先のページへ移動することができます

5. 未読/既読の切り替え

   ボタンをクリックすると未読/既読を切り替えることができます

## 3.5 オプションエリア

1. フォルダ・ファイル名

   選択したフォルダ・ファイル名が表示されます

2. 閉じるボタン

   オプションエリアを最小化することができます

3. オプションメニュータブ

   オプションエリアの表示を切り替えることができます

4. オプション詳細エリア

   オプションメニュータブで選択した内容が表示されます

## 3.6 ナビゲーション

1. ナビゲーションメニュー

   表示したいページを切り替えることができます メニューを閉じた場合はアイコンのみの表示となります

2. メニュー開閉ボタン

   ナビゲーションメニューの開閉をすることができます

## 3.7 ページネーション

1. アイテム表示件数

   ページに表示されているアイテムの件数が表示されます

2. アイテム表示件数（全件）

   アイテムの全件数が表示されます

3. 前に戻るボタン

   表示しているページの一つ前のページを表示します （1ページ目を表示時には非活性となります

4. ページ選択ボタン

   選択したページを表示します

5. 次に進むボタン

   表示しているページの一つ後のページを表示します （最後のページを表示した時には非活性となります）

# 4 現場・グループに対する基本操作

## 4.1 現場を作成する（カスタマーポータルを利用）

1. Smart Constructionカスタマーポータルにアクセスします
   (https://portal.smartconstruction.com/)
2. 「現場一覧」タブを選択します
3. 右上の「現場を新規作成する」ボタンをクリックします

4. 必須項目（詳細設定をクリックするとすべての項目が表示されます）を記入し、最下部の「新規登録する」をクリックします
5. 新規現場が登録され、カスタマーポータルの「現場一覧」に表示されます

## 4.2 現場を削除する（Jobsite Settingを利用）

1. Smart Constructionカスタマーポータルにアクセスします
   (https://portal.smartconstruction.com/)
2. 「現場一覧」タブを選択します
3. 削除したい現場をクリックします
4. 現場名の右上にある三点リーダーをクリックし、「現場削除」を選択します
5. 現場が削除され、Groupwareに表示されなくなります

## 4.3 グループを作成する

1. ナビゲーション内、「グループ」を選択します

2. 「新規」ボタンをクリックします

3. グループ名を入力します

4. 「作成」ボタンをクリックします

## 4.4 グループの名前を変更する

1. ナビゲーション内、「グループ」を選択します

2. 対象のグループの「その他オプション」をクリックします
   または、グループの枠内を右クリックします

3. 「名前を変更」を選択します

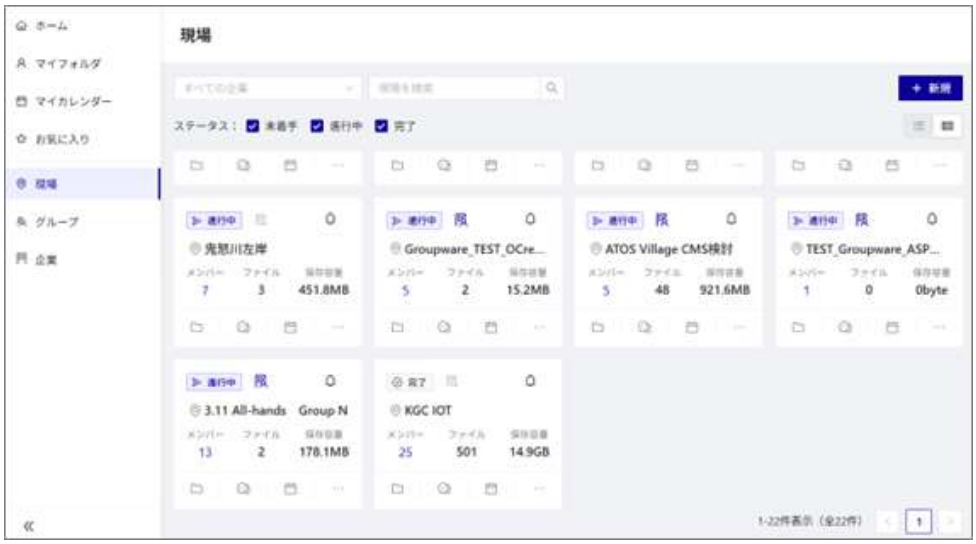
4. 変更したいグループ名を入力します

5. 「保存」ボタンをクリックします

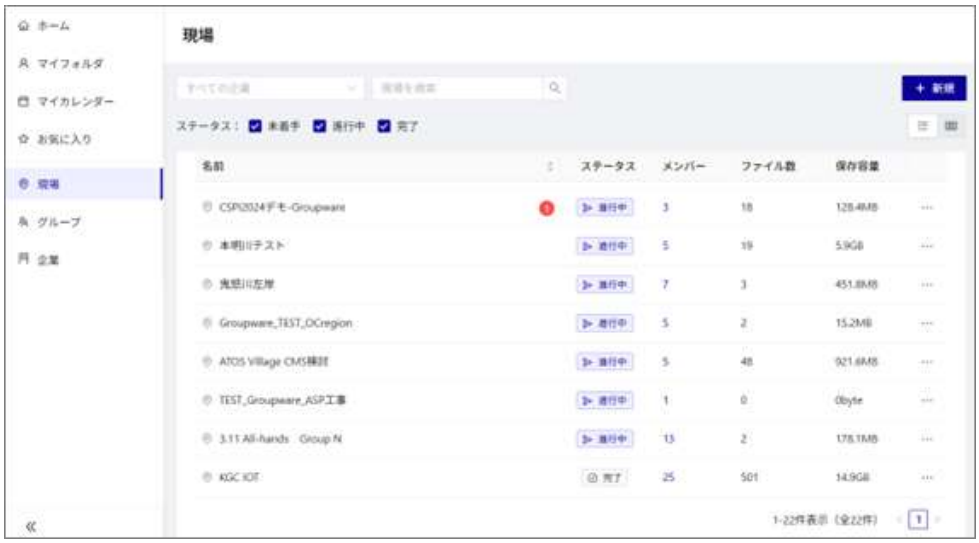
## 4.5 現場・グループの一覧を確認する

1. 画面左側にあるナビゲーションバーの「現場」または「グループ」のタブをクリックします
2. 「現場」または「グループ」の一覧が表示されます
   ※下の画像は現場一覧を“パネル表示“にした場合のレイアウトになります

3. 画面右側の「リスト表示/パネル表示」をクリックすると、一覧の表示を切り替えることができます




4. 下の画像は"リスト表示"にした場合のレイアウトになります




## 4.6 現場・グループのフォルダを一括でダウンロードする

■ 【現場の場合】

1. ナビゲーション内、「現場」を選択します

2. 対象の現場の「その他オプション」をクリックします
   または、現場の枠内を右クリックします

3. 「ダウンロード」を選択します

■ 【グループの場合】

1. ナビゲーション内、「グループ」を選択します

2. 対象のグループの「その他オプション」をクリックします
   または、グループの枠内を右クリックします

3. 「ダウンロード」を選択します

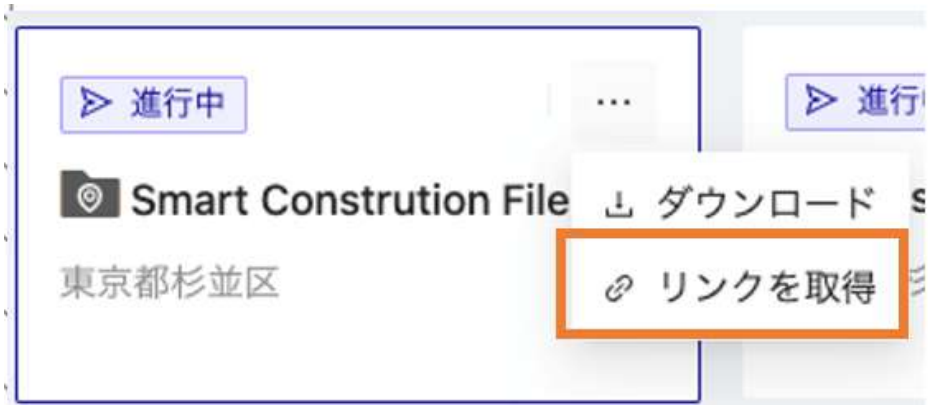
## 4.7 現場・グループフォルダのリンクを取得する

■ 現場の場合

1. ナビゲーション内、「現場」を選択します

2. 対象の現場の「その他オプション」をクリックします
   または、現場の枠内を右クリックします

3. 「リンクを取得」を選択します




■ 【グループの場合】

1. ナビゲーション内、「グループ」を選択します

2. 対象のグループの「その他オプション」をクリックします
   または、グループの枠内を右クリックします

3. 「リンクを取得」を選択します

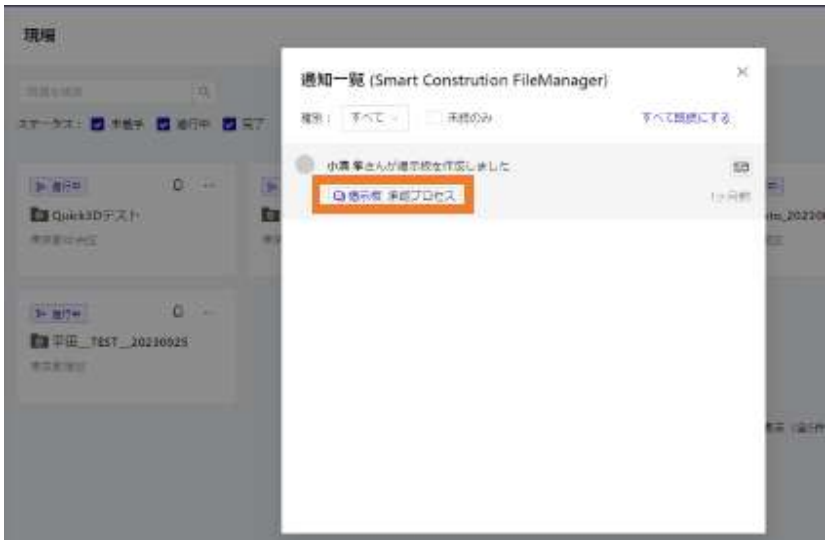
## 4.8 現場・グループの通知を確認する

1. 現場/グループ一覧を開き、確認したい現場のベルマークボタンをクリックします

※未確認の通知がある場合、ベルマークの右上に数字が表示されています

2. 通知一覧のポップアップが表示されます

3. 通知内のリンクをクリックすると、該当するページへ移動することができます



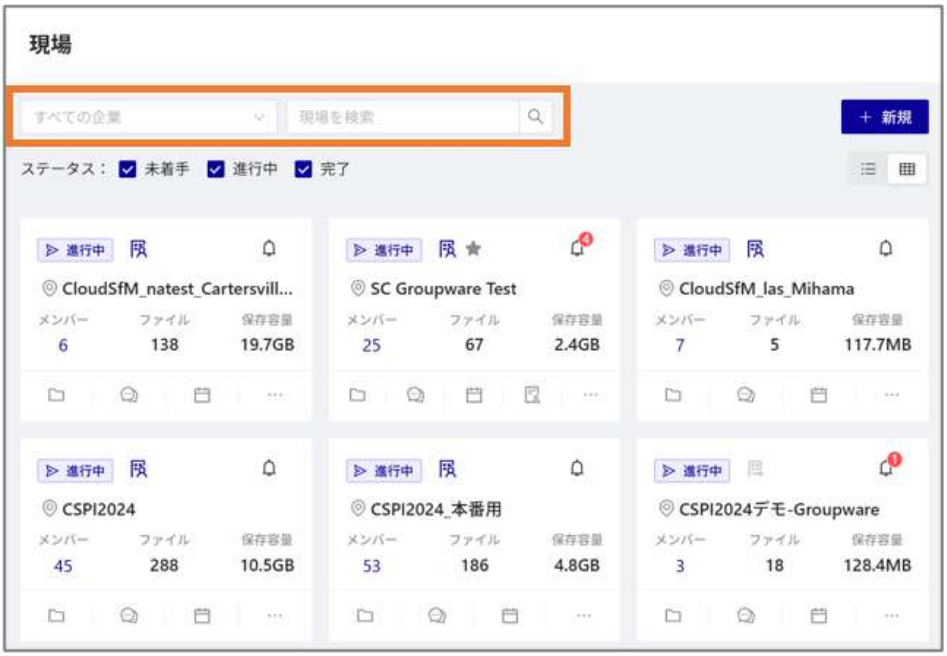

4. 通知一覧のポップアップ画面では、「種別」や「未読のみ」で通知の絞り込みを行うことができます
5. 「すべて既読にする」を押すと、表示されているメッセージを全て既読状態にできます
6. 右側のメールマークを押すと、未読/既読を切り替えることができます

## 4.9 現場・グループを検索・絞り込みする

■ 現場の検索

1. ナビゲーション内、「現場」を選択します

2. 「すべての企業」と書かれたセレクトボックスから、検索したい企業を選択すると、その企業の現場に絞り込むことが可能です
3. 現場名で検索したい場合は、検索フォームに検索したいワードを入力します

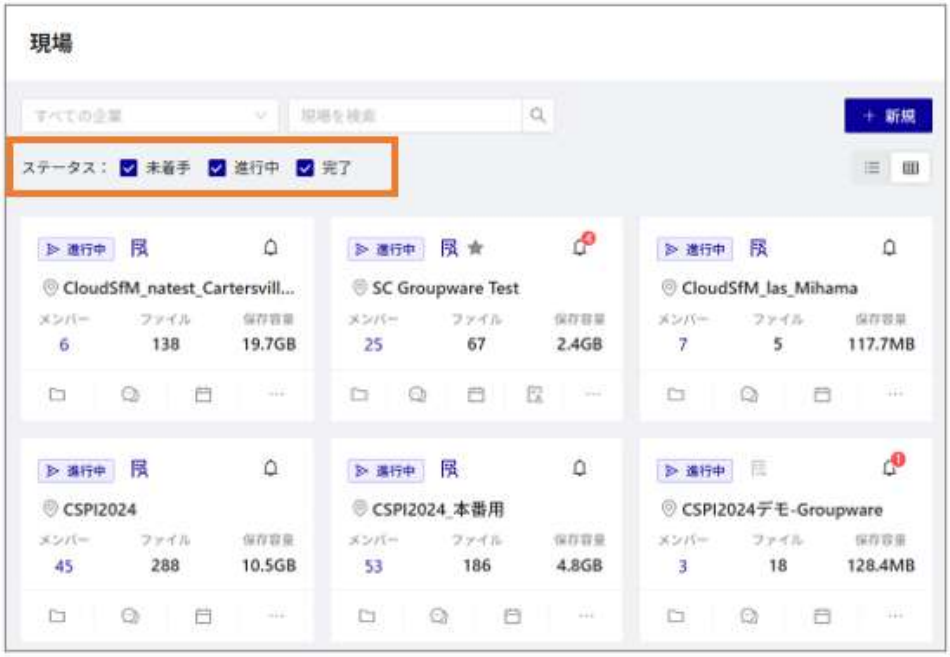



4. 検索したいキーワードを入力後、Enterキーまたは虫眼鏡アイコンをクリックで検索ができます

■ 現場の絞り込み

1. ナビゲーション内、「現場」を選択します

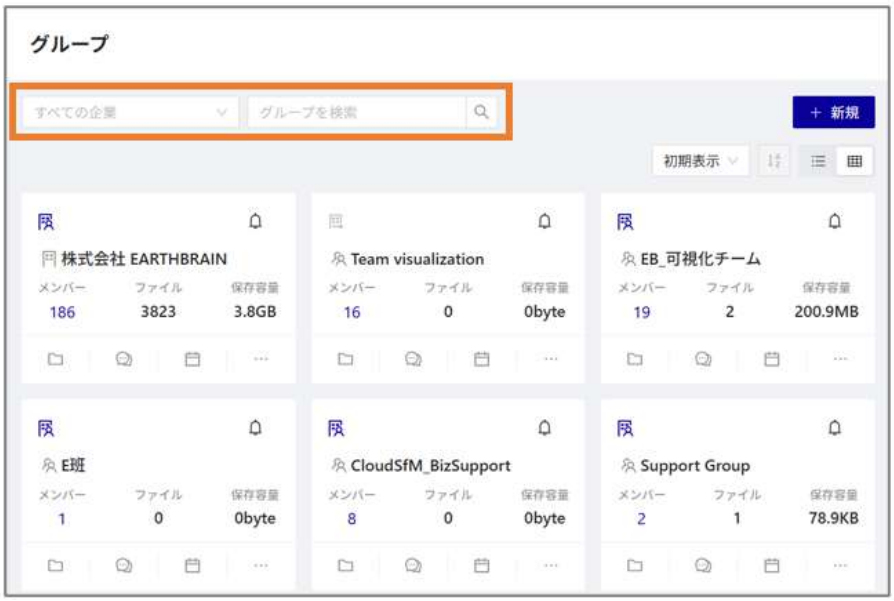
2. 絞り込みたいステータスを選択します




■ グループの検索

1. ナビゲーション内、「グループ」を選択します

2. 「すべての企業」と書かれたセレクトボックスから、検索したい企業を選択すると、その企業のグループに絞り込むことが可能です
3. グループ名で検索したい場合は、検索フォームに検索したいワードを入力します




4. 検索したいキーワードを入力後、Enterキーまたは虫眼鏡アイコンをクリックで検索ができます

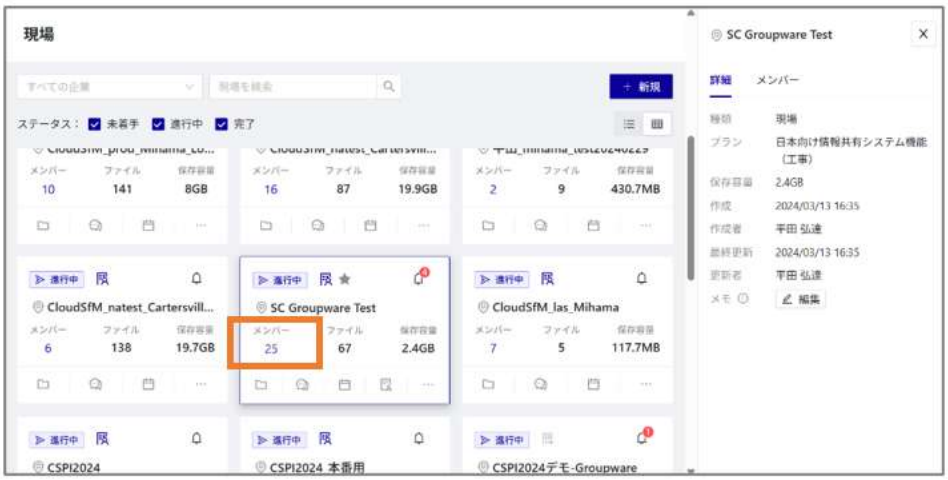
## 4.10 現場・グループのメンバーを管理する

■ 現場のメンバー追加（企業の所属メンバー）

1. ナビゲーション内、「現場」を選択します

2. 対象の現場で「メンバー」の数字部分をクリックします

※ファイル・フォルダ一覧からも、現場へのメンバー追加が可能です




3. メンバー管理ページが開きます。

こちらから、現場へ新たなメンバーの招待や、既に招待されているメンバーの削除、各メンバーの権限変更などが可能です。

4. ユーザーを追加したい場合は「追加」ボタンクリックします

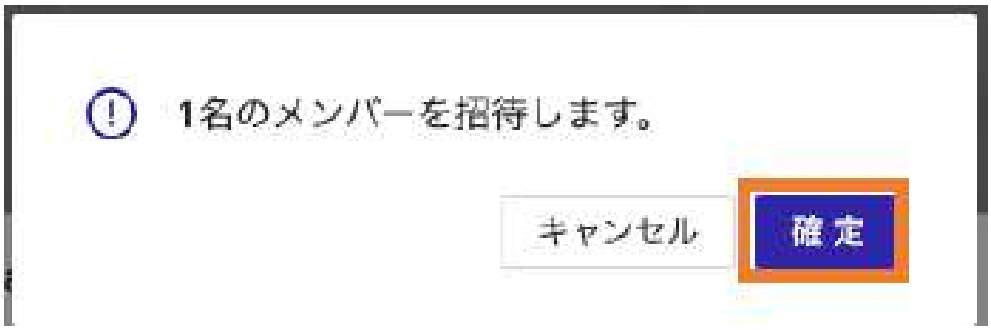
5. フォーム内に追加したいメンバーの名前を入力します

6. 追加したいメンバーを選択します

7. 追加するメンバーの権限を選択します

8. 「招待」ボタンをクリックします

9. 確認モーダル内、「確定」ボタンをクリックします




■ 現場のメンバー追加（外部ユーザー）

1. 現場・グループのメンバーを管理する【現場のメンバー追加（企業の所属メンバー）】 の手順1～4の通りに操作します

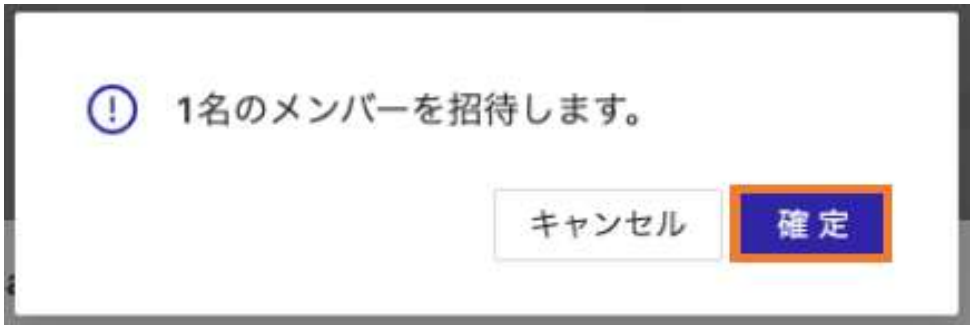
2. 「外部ユーザー」タブを選択します

3. 追加したいユーザーのメールアドレスを入力し、「追加」ボタンをクリックします

4. 追加するユーザーの権限を選択します

5. 「招待」ボタンをクリックします

6. 確認モーダル内、「確定」ボタンをクリックします




■ 現場のメンバー権限変更

1. 現場・グループのメンバーを管理する の手順1～3の通りに操作します

2. 権限を変更したいメンバーの権限表示部分を選択します

※「ロール権限」は建設情報共有システム（ASP）機能を利用されている場合に表示されます

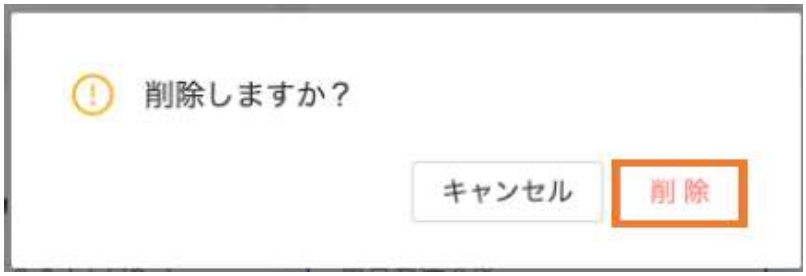
3. 権限を選択します

■ 現場のメンバー削除

1. 現場・グループのメンバーを管理する の手順1～3の通りに操作します
2. 削除したいメンバーの右側にある三点リーダーをクリックします

3. 「削除」を選択します

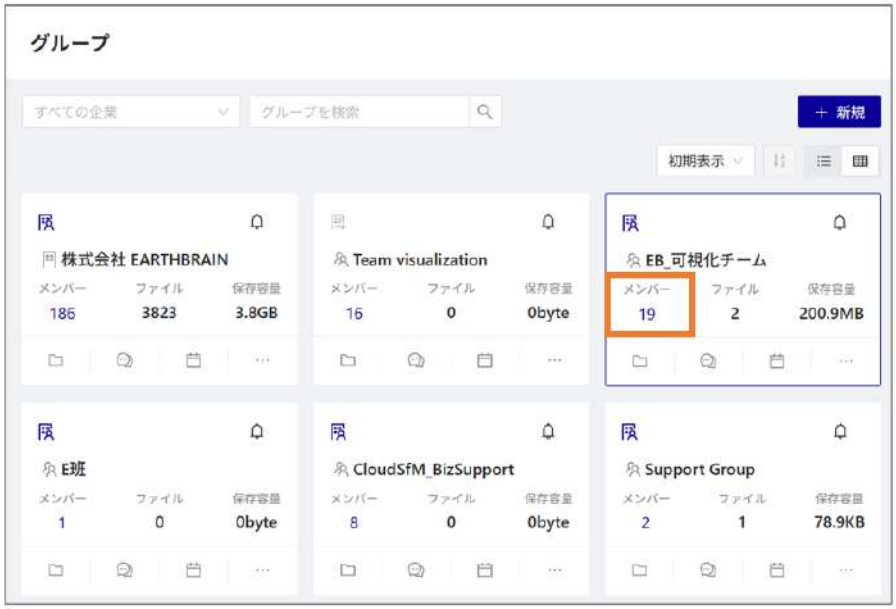
4. 確認モーダル内、「削除」ボタンをクリックします




■ グループのメンバー追加（企業の所属メンバー）

1. ナビゲーション内、「グループ」を選択します

2. 対象のグループで「メンバー」の数字部分をクリックします
   ※ファイル・フォルダ一覧からも、グループへのメンバー追加が可能です



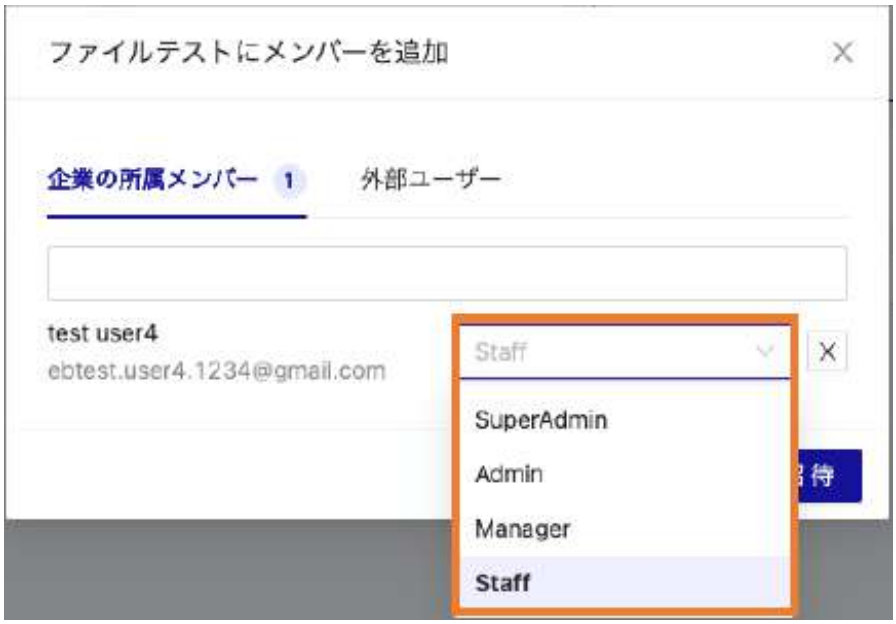

3. メンバー管理ページが開きます。
   こちらから、現場へ新たなメンバーの招待や、既に招待されているメンバーの削除、各メンバーの権限変更などが可能です。

4. メンバーを追加したい場合は「追加」ボタンをクリックします

5. フォーム内に追加したいメンバーの名前を入力します

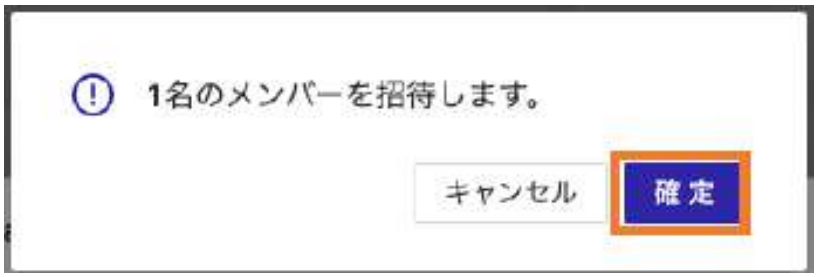
6. 追加したいメンバーを選択します

7. 追加するメンバーの権限を選択します




8. 「招待」ボタンをクリックします

9. 確認モーダル内、「確定」ボタンをクリックします




■ グループのメンバー追加（外部ユーザー）

1. 現場・グループのメンバーを管理する の手順1～4の通りに操作します

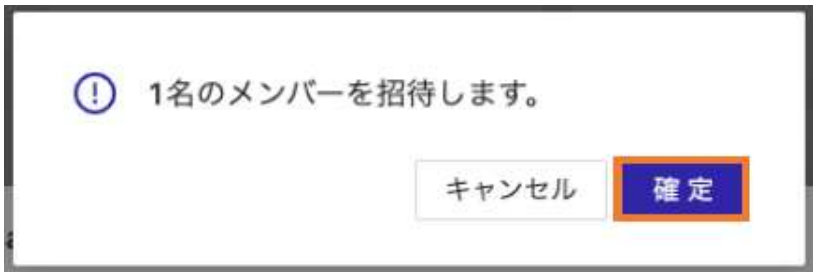
2. 「外部ユーザー」タブを選択します

3. 追加したいユーザーのメールアドレスを入力し、「追加」ボタンをクリックします

4. 追加するユーザーの権限を選択します

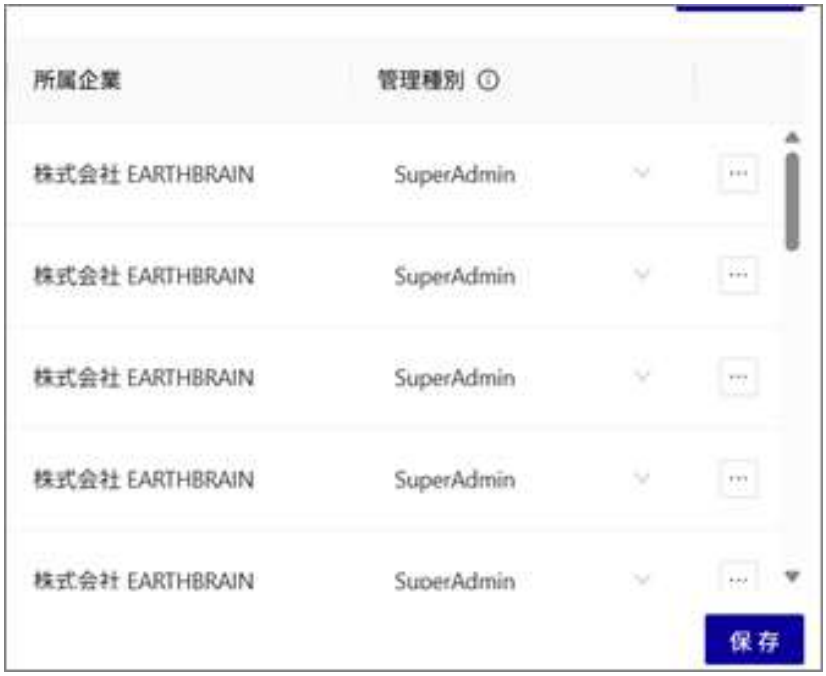
5. 「招待」ボタンをクリックします

6. 確認モーダル内、「確定」ボタンをクリックします

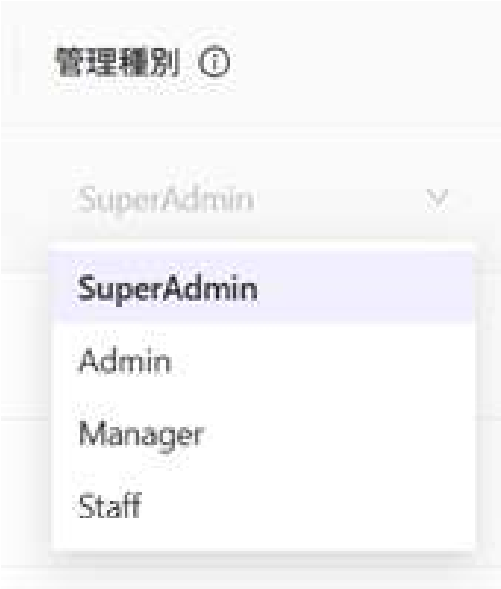



■ グループのメンバー権限変更

1. 現場・グループのメンバーを管理する の手順1～3の通りに操作します
2. 権限を変更したいメンバーの権限表示部分を選択します

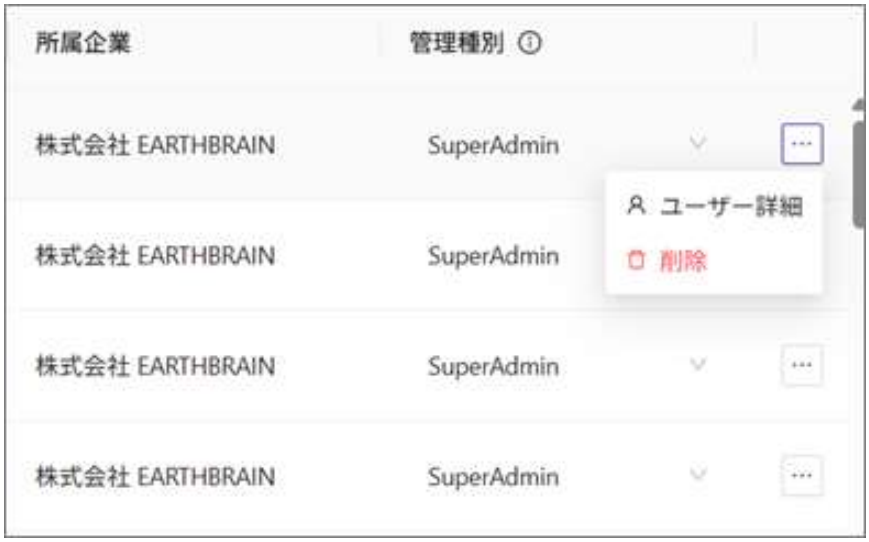


3. 権限を選択します

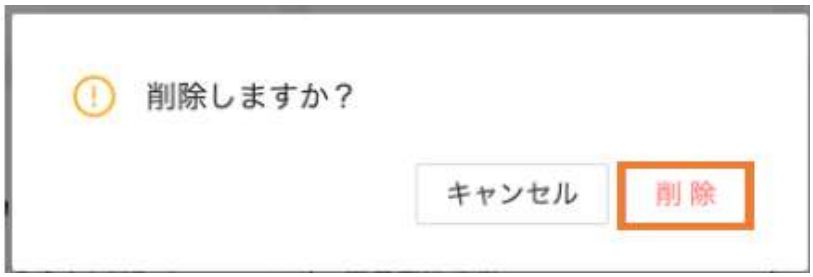



■ グループのメンバー削除

1. 現場・グループのメンバーを管理する の手順1～3の通りに操作します
2. 削除したいメンバーの右側にある三点リーダーをクリックします
3. 「削除」を選択します




4. 確認モーダル内、「削除」ボタンをクリックします



# 5 フォルダ・ファイルに対する基本操作

## 5.1 フォルダ・ファイルをアップロードする

1. フォルダ・ファイル一覧の「新規」ボタンから、アップロードする項目に応じて「ファイルをアップロード」または 「フォルダをアップロード」をクリックします

2. アップロードしたいフォルダまたはファイルを選択し「開く」または「アップロード」を押すとアップロードが 開始されます
※デスクトップのファイルをドラッグ＆ドロップしてGroupwareのフォルダ・ファイル一覧にアップロード する事もできます

## 5.2 フォルダ・ファイルをダウンロードする

■ 1つのフォルダ・ファイルをダウンロードする場合

1. フォルダ・ファイルをクリックして選択します

2. 右クリックして表示されるメニューまたは上部のツールバーから「ダウンロード」を押すとダウンロードが 開始されます

3. アップロードしたいフォルダまたはファイルを選択するとダウンロードが開始されます

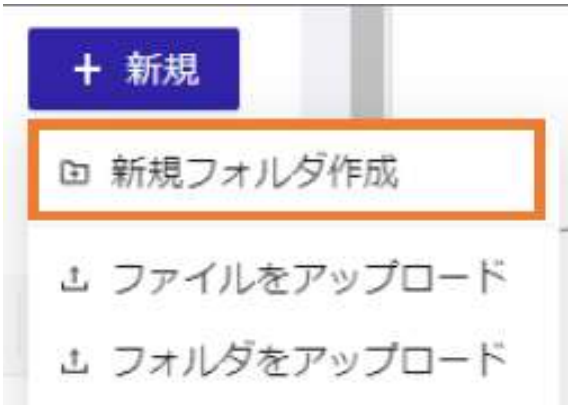
■ 複数のフォルダ・ファイルをダウンロードする場合

1. Shiftキーを押しながら範囲選択するか、Ctrlキー（Macの場合はCommandキー）を押しながら 複数選択することで、フォルダ・ファイルを複数選択状態にします

2. 右クリックして表示されるメニューまたは上部のツールバーから「ダウンロード」を押すとダウンロードが 開始されます

## 5.3 フォルダを作成する

1. フォルダ・ファイル一覧の「新規」ボタンから、「新規フォルダ作成」をクリックします



2. フォルダ名を入力します

3. 「作成」をクリックします

4. 新規フォルダが作成されます

## 5.4 フォルダ・ファイルを検索する

1. ページ上部の検索バーを使ってフォルダ・ファイルの検索ができます

2. キーワードを入力して検索ボタンをクリックします

（「システムフォルダを含める」をチェックすると検索結果にシステムフォルダが表示されます）

3. 検索結果が表示されます

（検索バー入力時の階層以下のフォルダ・ファイルが検索対象）

## 5.5 フォルダ・ファイルを複製する

1. フォルダ・ファイルをクリックして選択します
2. 右クリックして表示されるメニューまたは上部のツールバーから「複製」をクリックします

3. ファイル名を指定して「保存」をクリックすると、同じ場所にコピーが生成されます

## 5.6 フォルダ・ファイルを移動する

1. フォルダ・ファイルをクリックして選択します
2. 右クリックして表示されるメニューまたは上部のツールバーから「移動」をクリックします

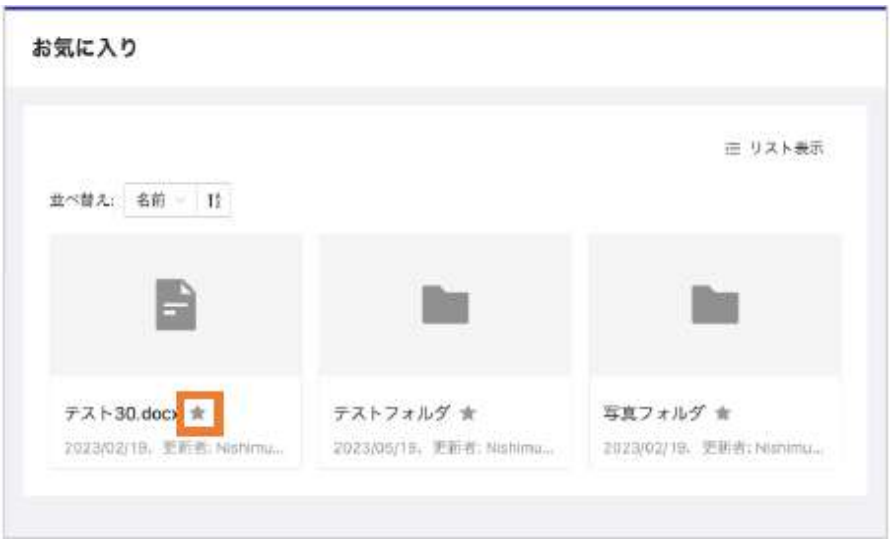
3. ポップアップウィンドウが表示されるので、移動させたいフォルダを選択し「移動」をクリックします
異なる現場へデータを移動したい場合は、「移動先」から、どこの現場に移動させるかを選択することができます

## 5.7 フォルダ・ファイルをお気に入り登録する

1. フォルダ・ファイルをクリックして選択します

2. 右クリックして表示されるメニューまたは上部のツールバーから「お気に入り」をクリックします

3. お気に入り登録されたファイル・フォルダは「★」アイコンが表示され、「お気に入り」ページからアクセスが可能になります




## 5.8 関連ファイルを追加する

1. フォルダ・ファイルをクリックして選択します

2. 右クリックして表示されるメニューまたは上部のツールバーから「関連ファイルを追加」をクリックします

3. 任意のファイルを選択します。選択されたファイルが関連ファイルとして追加されます。

4. 関連ファイルはオプションエリアから確認することができます。関連ファイルを設定することによって、関連する別ファイルへアクセスしやすくなり、データ共有をより効率化することができます。
   ※オプションエリアからも関連ファイルの追加は可能です

## 5.9 フォルダ・ファイルの名前を変更する

1. フォルダ・ファイルをクリックして選択します
2. 右クリックして表示されるメニューまたは上部のツールバー「…」から「名前を変更」をクリックします

3. 任意の名前を入力します
4. 「保存」をクリックします
5. フォルダ・ファイルの名前が変更されます

## 5.10 階層を移動する

■ パンくずリストから移動する場合

画面上部のパンくずリストは現在見ているフォルダの階層を表示します

パンくずリストに表示されているフォルダをクリックすると、そのフォルダへ遷移します

■ ツリーリストから移動する場合

ファイル一覧画面の左上に、現場/グループ内のフォルダ一覧をツリー表示するためのボタンがあります。

現場/グループ名の左側にあるボタンをクリックすると、下記のようにツリーリストが表示されます。

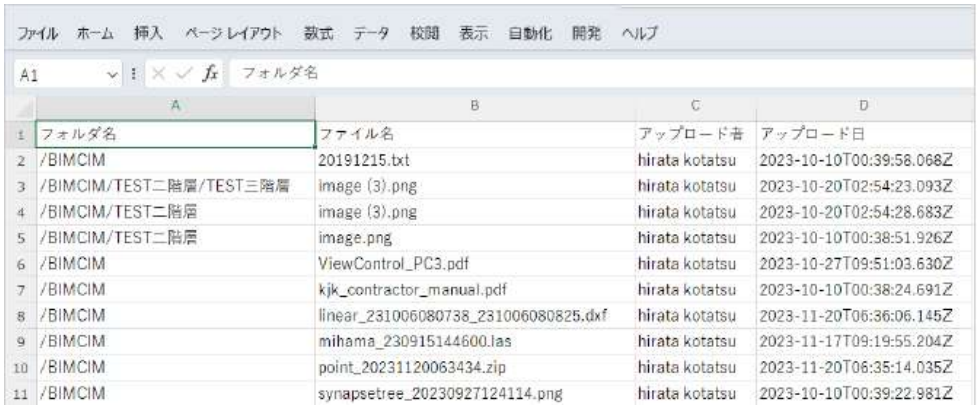
ツリーリスト内では、下記の操作が可能となります。

1. フォルダ名をクリックすると、該当するフォルダへ移動できます
2. フォルダ名左側の「▼」アイコンをクリックすると、下の階層に含まれるフォルダ一覧を表示できます

## 5.11 工事書類一覧の出力

1. フォルダ・ファイル一覧のページで画面上を右クリックすると、コンテキストメニューが表示されます
2. コンテキストメニューから「工事書類一覧表をダウンロード」を選択します

3. CSV形式でPCへ工事書類一覧表がダウンロードされます



| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | フォルダ名 | ファイル名 | アップロード者 | アップロード日 |
| 2 | /BIMCIM | 20191215.txt | hirata kotatsu | 2023-10-10T00:39:58.068Z |
| 3 | /BIMCIM/TEST二階層/TEST三階層 | image (3).png | hirata kotatsu | 2023-10-20T02:54:23.093Z |
| 4 | /BIMCIM/TEST二階層 | image (3).png | hirata kotatsu | 2023-10-20T02:54:28.683Z |
| 5 | /BIMCIM/TEST二階層 | image.png | hirata kotatsu | 2023-10-10T00:38:51.926Z |
| 6 | /BIMCIM | ViewControl_PC3.pdf | hirata kotatsu | 2023-10-27T09:51:03.630Z |
| 7 | /BIMCIM | kjk_contractor_manual.pdf | hirata kotatsu | 2023-10-10T00:38:24.691Z |
| 8 | /BIMCIM | linear_231006080738_231006080825.dxf | hirata kotatsu | 2023-11-20T06:36:06.145Z |
| 9 | /BIMCIM | mihama_230915144600.las | hirata kotatsu | 2023-11-17T09:19:55.204Z |
| 10 | /BIMCIM | point_20231120063434.zip | hirata kotatsu | 2023-11-20T06:35:14.035Z |
| 11 | /BIMCIM | synapsetree_20230927124114.png | hirata kotatsu | 2023-10-10T00:39:22.981Z |

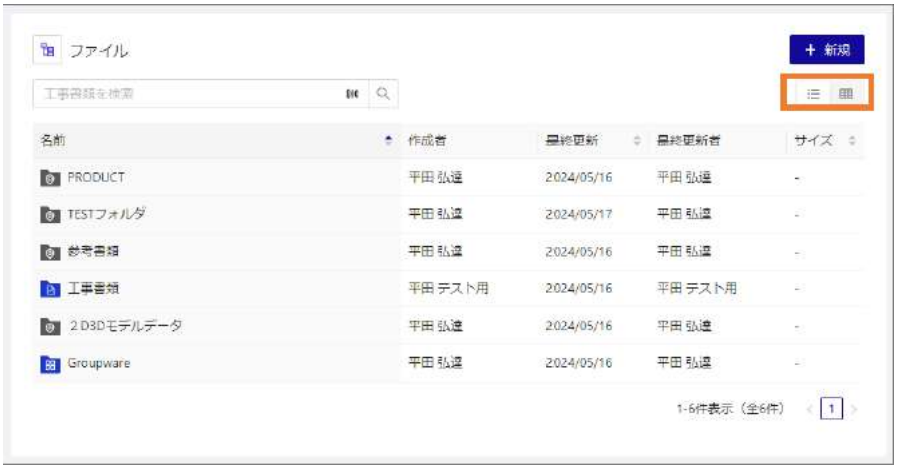


## 5.12 ビューを切り替える（リスト表示・パネル表示）

フォルダ・ファイル一覧画面ではリスト表示とパネル表示を切り替えることができます

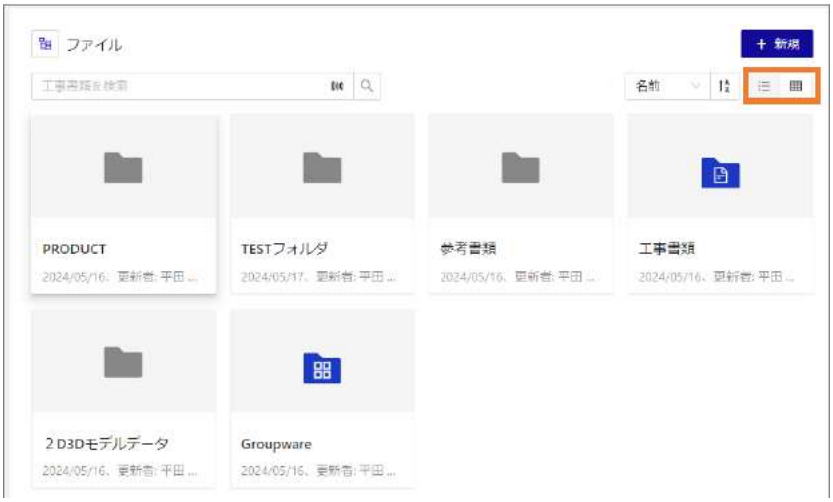
■ リスト表示

リスト表示中にパネルボタンをクリックするとパネル表示に切り替わります



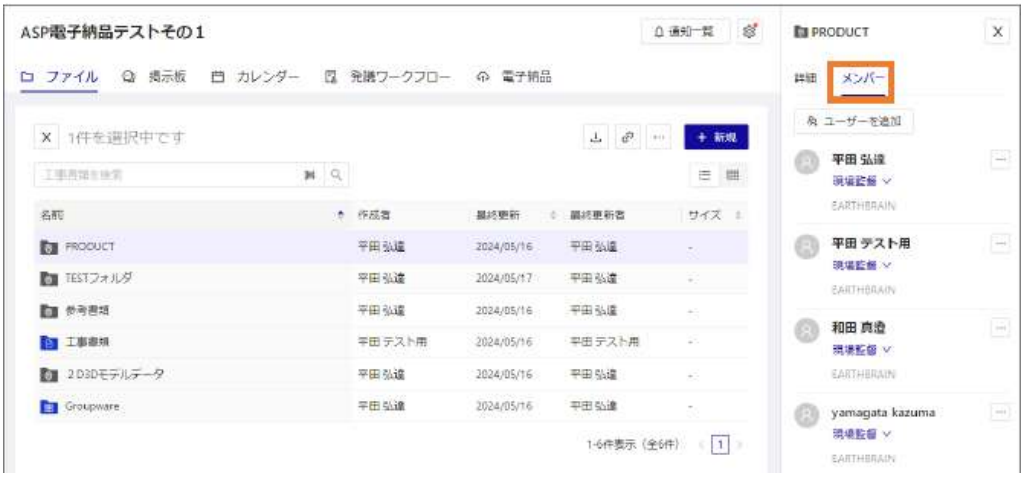

■ パネル表示

パネル表示中にリストボタンをクリックするとリスト表示に切り替わります



## 5.13 現場・グループのメンバーを管理する

ファイル・フォルダ選択中にオプションエリアの「メンバー」から、現場・グループのメンバーを管理できます



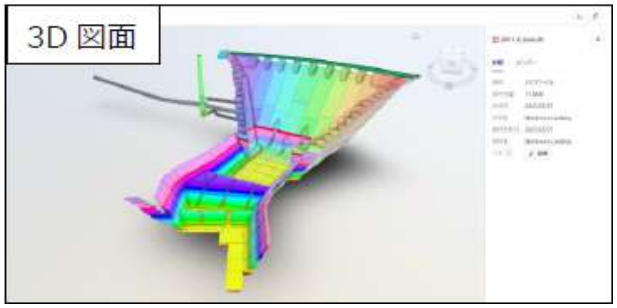

詳しくは現場・グループのメンバーを管理するを参照してください

# 6 ビューアに対する基本操作

## 6.1 ファイルをビューアで見る

1. ファイル一覧画面で、開きたいファイルをダブルクリックします
2. ファイルの種類に対応したビューアが開きます（以下、表示例）

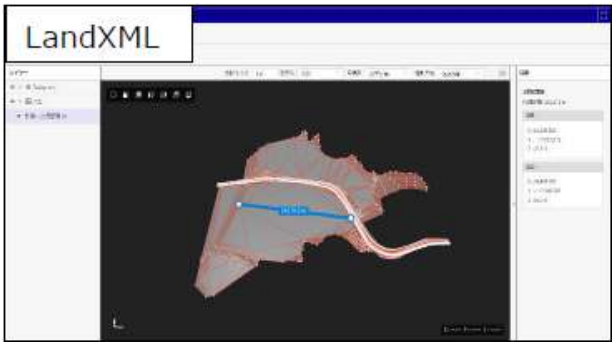
3D 図面



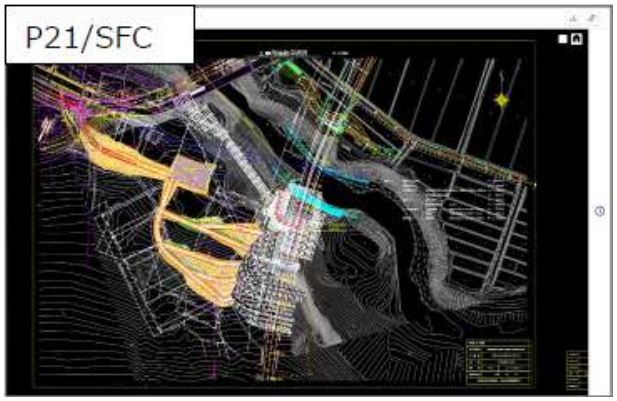
2D 図面

点群データ

LandXML



P21/SFC



画像

動画

※txt形式になっている点群データを開く場合は、ファイルを右クリックし「点群ビューア」から該当するデータの形式を選択してく

ださい

※txt,csv,xmlファイルを開いた場合、下記のような画面が表示されます。

ビューアで閲覧したい場合は画面右上の「ビューアで開く」を選択してください

## 6.2 対応している拡張子の種類

Groupwareでは、ファイルの拡張子に応じて表示するビューアが変化します。

■ 表示に対応している拡張子の一覧

| データ種別 | 拡張子 | ビューア種類 |
|---|---|---|
| 点群データ | | |
| | .txt | Groupware ビューア*1 / テキストビューア |
| | .csv | Groupware ビューア*1 / テキストビューア |
| | .las | Groupware ビューア*1 / テキストビューア |
| 設計データ | | |
| | .xml | Groupware ビューア*1 / テキストビューア |

| データ種別 | 拡張子 | ビューア種類 |
|---|---|---|
| 発注図面データ | | |
| | .p21 | P21/SFC ビューア*1 |
| | .sfc | P21/SFC ビューア*1 |
| 書類データ | | |
| | .pdf | PDF ビューア |
| 画像データ | | |
| | .bmp | 画像ビューア |
| | .dib | 画像ビューア |
| | .gif | 画像ビューア |
| | .ico | 画像ビューア |
| | .jfif | 画像ビューア |
| | .jpe | 画像ビューア |
| | .jpeg | 画像ビューア |
| | .jpg | 画像ビューア |
| | .pjp | 画像ビューア |
| | .pjpeg | 画像ビューア |
| | .png | 画像ビューア |
| | .svg | 画像ビューア |
| 動画データ | | |
| | .ogg | 動画プレイヤー |
| | .webm | 動画プレイヤー |
| | .mov | 動画プレイヤー |
| | .mp4 | 動画プレイヤー |
| 2D 図面 | | |
| | .brd | Autodesk Viewer – 2D*2 |
| | .dgn | Autodesk Viewer – 2D*2 |
| | .dwg | Autodesk Viewer – 2D*2 |
| | .dwt | Autodesk Viewer – 2D*2 |
| | .dxf | Autodesk Viewer – 2D*2 |
| | .f2d | Autodesk Viewer – 2D*2 |
| | .idw | Autodesk Viewer – 2D*2 |
| | .par | Autodesk Viewer – 2D*2 |
| | .psm | Autodesk Viewer – 2D*2 |
| | .sch | Autodesk Viewer – 2D*2 |
| 3D 図面 | | |
| | .3dm | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .3ds | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .a | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .asm | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .asm.¥d+$ | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .catpart | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .catproduct | Autodesk Viewer – 3D*2 |

| データ種別 | 拡張子 | ビューア種類 |
|---|---|---|
| | .cgr | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .collaboration | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .dae | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .dlv3 | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .dwf | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .dwfx | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .emode | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .exp | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .f3d | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .fbx | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .g | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .gbxml | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .glb | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .gltf | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .iam | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .ifc | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .ige | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .iges | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .igs | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .ipt | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .iwm | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .jt | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .max | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .model | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .mpf | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .msr | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .neu | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .neu.¥d+$ | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .nwc | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .nwd | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .obj | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .pmlprj | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .pmlprjz | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .prt | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .prt.¥d+$ | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .psmodel | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .rvt | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .sab | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .sat | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .session | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .skp | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .sldasm | Autodesk Viewer – 3D*2 |

| データ種別 | 拡張子 | ビューア種類 |
|---|---|---|
| | .sldprt | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .ste | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .step | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .stl | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .stla | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .stlb | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .stp | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .stpz | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .vue | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .wire | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .x_b | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .x_t | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .xas | Autodesk Viewer – 3D*2 |
| | .xpr | Autodesk Viewer – 3D*2 |

【ビューアの種別について】

*1) 弊社が独自開発したビューアとなっております。

使用される皆様の声を反映し適宜改良を行っていく予定です。

*2) Autodesk社が提供しているプラグインを使用したビューアとなっております。

## 6.3 Groupwareビューアの表示画面

Groupware上で点群データやLandXMLデータを閲覧する場合、Groupwareビューアが起動されます。

■ 対象となるデータ拡張子

・ TXT

・ CSV

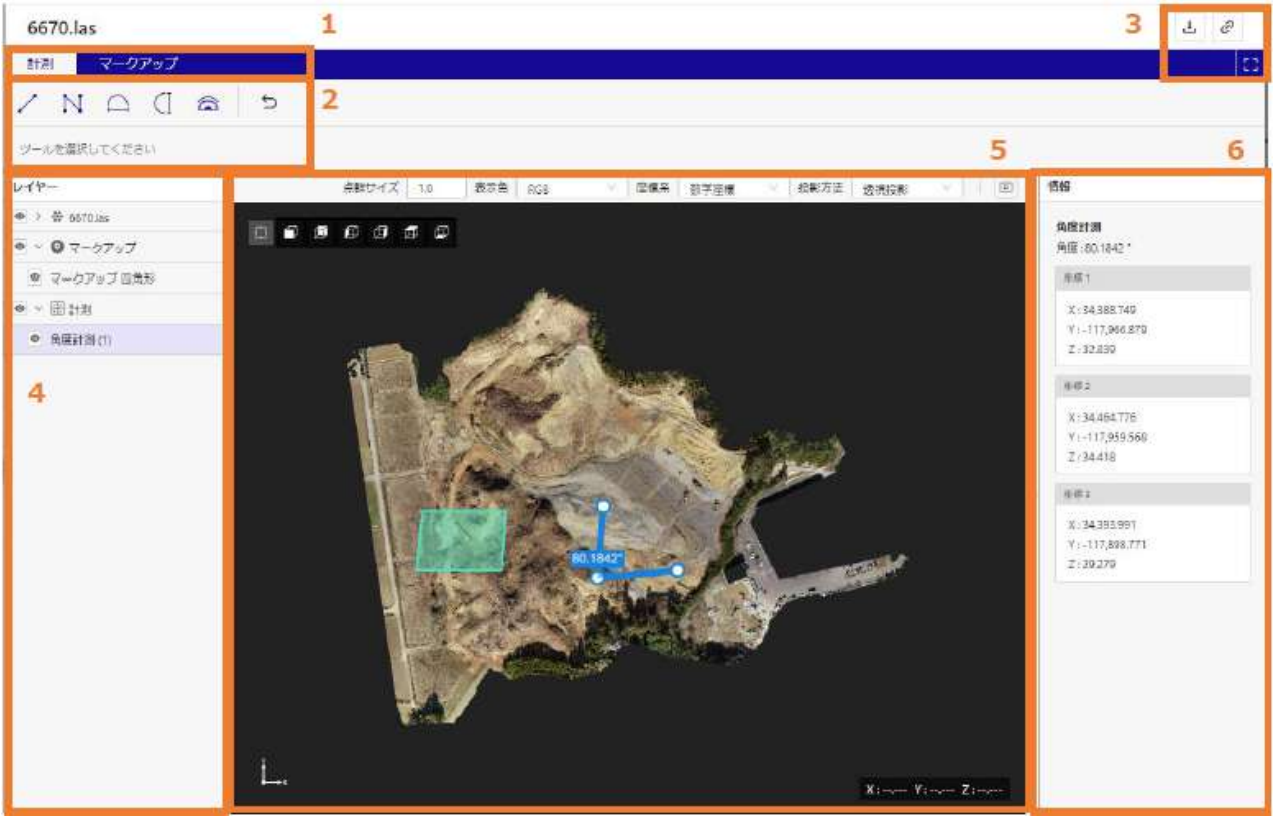
・ LAS

・ LandXML

※データの容量上限はTXT,CSV,LASの場合は10GB、LandXMLは1GBとなります

■ 表示画面

画面構成は下記のようになっています




① タブメニュー

② ツールバー

③ 共通メニューボタン

④ レイヤーパネル

⑤ ビューポート

⑥ 情報パネル

各機能の説明

① タブメニュー

ビューアで使う機能の切り替えを行います。「計測」や「マークアップ」のタブをクリックすると、それぞれの機能を使うためのツールバーが表示されます。

② ツールバー

タブメニューで選択した機能で扱えるツールのボタンが表示されます。ボタンをクリックすると、ツールバーの下側に、機能に応じたツールオプションが表示されます。

③ 共通メニューボタン

ダウンロードボタン、リンク取得ボタン、拡大表示ボタンがあります。

- ダウンロードボタン：表示している3Dモデルのファイルを PCにダウンロードします
- リンク取得ボタン：表示している3Dモデルにアクセスする URLを取得することができます
  同じ現場に招待されている人へリンクを共有することで、同じファイルを開いてもらうことができます
- 拡大表示ボタン：ビューアの表示領域を拡大します

④ レイヤーパネル

表示している点群/LandXMLデータや、計測の記録などを確認することができます。

※ビューアを閉じるとレイヤーパネルの内容は保存されませんのでご注意ください

⑤ ビューポート

点群やLandXMLの3Dモデルを表示する領域です。3Dモデルの移動や回転、視点変更などの操作ができます。

⑥ 情報パネル

レイヤーパネルで選択している項目の情報を表示しています。例えば、計測レイヤーを選択している場合は、計測結果や測点の座標情報が表示されています。

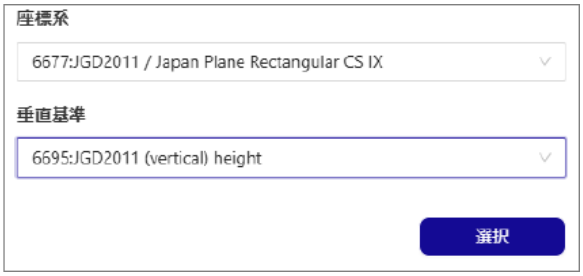
■ 地理座標系で作成されたlasデータの表示について

Groupwareビューアで読み込んだlasファイルが地理座標系（緯度経度による表記）で作成されている場合、ビューアで正しく表示するために“座標系変換”が必要になります

■ 座標系変換の方法

1. lasファイルを開きます
2. 下記の座標系変換のモーダルが開きます

3. 正しい座標系を選択し、「選択」ボタンをクリックします

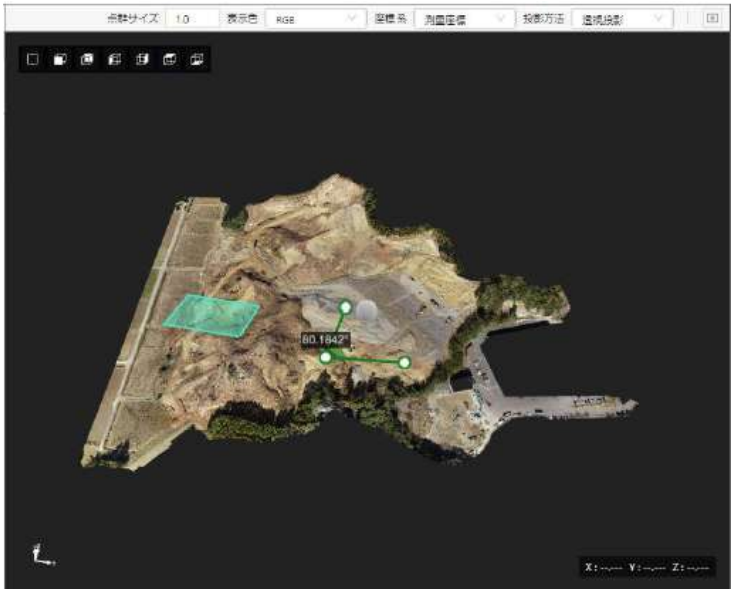



4. 座標系変換が自動的に行われ、完了後に更新ボタンを押すと正しく表示されます

5. 再度同じファイルを開いた場合は、座標系がされた状態で開くことができるようになります

## 6.4 3Dモデルを操作、視点を変更する

1. ビューポートに3Dモデルが表示されています（例として点群データを表示しています）



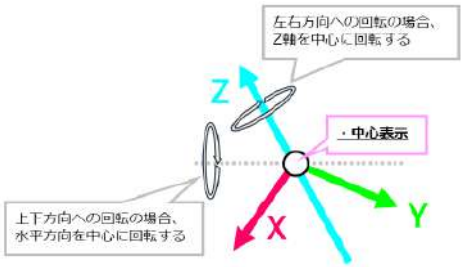

2. マウスカーソルを置いた箇所のXYZ座標値は、ビューポートの右下に表示されています

■ 3Dモデルの平行移動

3. ビューポート上を左クリックし、ドラッグアンドドロップで3Dモデルの移動ができます

■ 3Dモデルの回転操作

4. キーボードのCtrlキーをクリックしたまま左クリックすることで、クリック位置を中心とした回転ができます
5. スクロール（ホイール）をクリックすることで、点群およびLandXMLの3次元回転ができます
   ※回転の方向は下記の図を参照してください

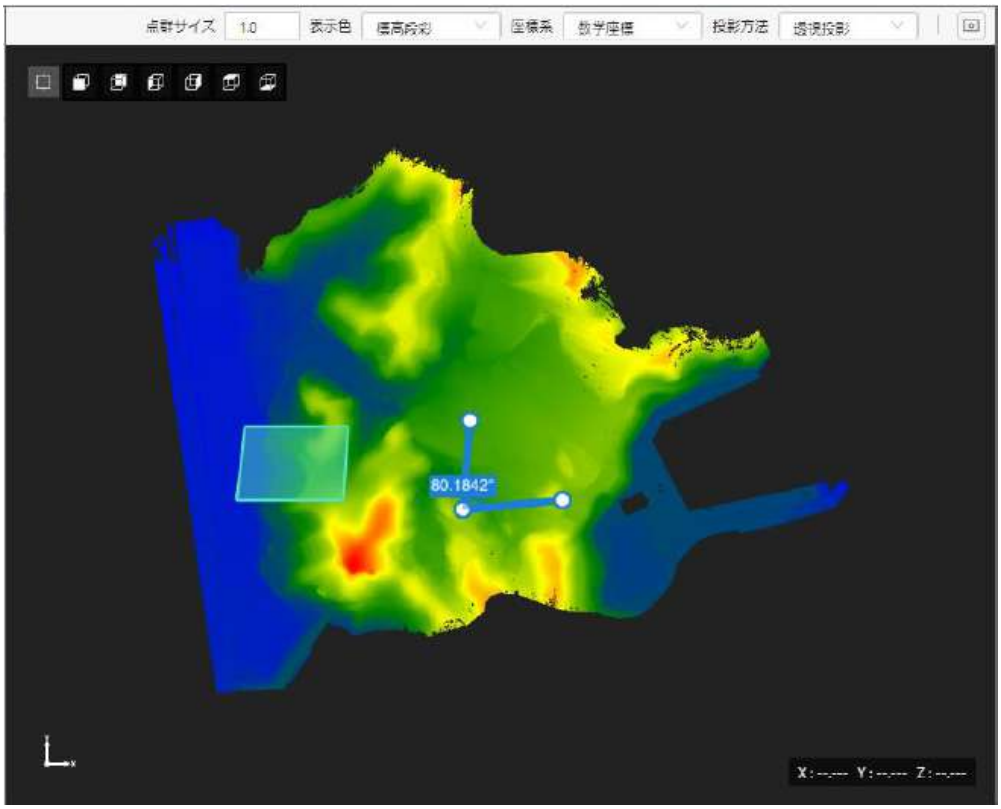



■ 視点の変更

6. ビューポート上部のツールを操作することで、視点や表示を変更することができます

7. [点群データ表示時のみ]点群サイズを変更すると、表示している点の大きさを変更できます

8. 表示色は「RGB表示」と「標高段彩」で切り替えられます
   ※「標高段彩」の表示イメージです。3Dモデルの高さ(標高)によって色分けが行われます

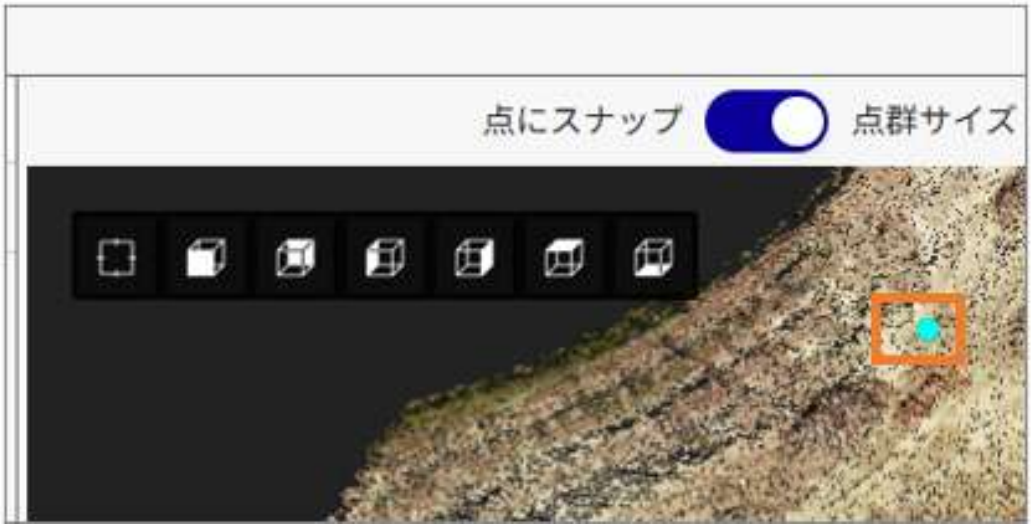



9. 座標系は「数学座標」と「測量座標」で切り替えられます。
   座標系を切り替えると、XとYの座標値が入れ替わります。

10. 投影方法は「透視投影」と「並行投影」で切り替えられます。3Dモデルの表示が切り替わります。
11. ビューポート左上部の立方体表示をクリックすることで、指定の方向からの表示に切り替えられます。
    選択可能な視点は「向きを変えず上から」「前面」「背面」「左面」「右面」「真上」「真下」の7方向から視点を変更できます。

## 6.5 点へのスナップ機能の操作

1. マウスカーソルが、点群上のどの点を指定しているのかを分かりやすくするため、「点にスナップ」機能を設けています



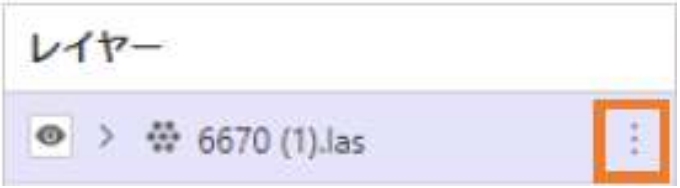

2. 「点にスナップ」をONにすると、マウスカーソルの先端が点群上でカーソルに最も近い点を指すようになります。スナップしている点は、表示色が変わっています
3. 「点にスナップ」をOFFにすると、マウスカーソルは特定の点にスナップせず、ビューア上の任意の箇所を指すことができるようになります

## 6.6 レイヤーパネルの操作

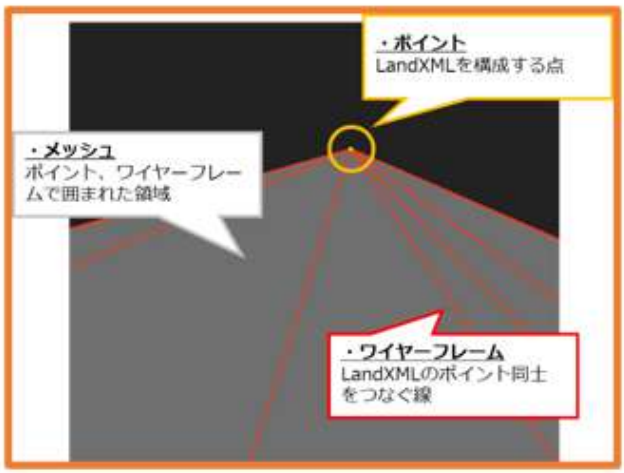
1. 3Dモデルを読み込む、計測やマークアップを追加すると、レイヤーパネルにレイヤーが追加されます
2. レイヤーパネル左側にある、目のマークのアイコンをクリックすると、そのレイヤーの表示/非表示を切り替えることができます

3. 「＞」マークをクリックすると、その階下にあるレイヤーを表示することができます
   「マークアップ」や「計測」は自動でフォルダが作成され、フォルダの階下にマークアップや計測レイヤーが追加されます

4. レイヤーの右側にマウスを置くと表示される「…」マークをクリックすると、設定メニューが表示されます
   設定メニューからは、以下のような設定を変更できます
   ※レイヤーの種類によって、設定可能な項目が異なります
   - 表示設定：点群の不透明度を変更できます
   - 複製：レイヤーを複製（コピー）することができます
   - 削除：レイヤーを削除することができます
   - 名前の変更：レイヤーの名称を変更することができます




5. 点群の3Dモデルを表示中に表示設定を選択すると、不透明度を変更することができます
6. LandXMLの3Dモデルを表示中に表示設定を選択すると、メッシュ・ポイント・ワイヤーフレームの表示色を変更することができます
   ※LandXMLの表示設定は下記の説明図をご参照ください




## 6.7 距離や角度を計測する

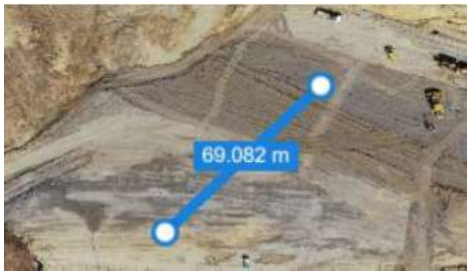
1. 「計測」タブをクリックし、計測ツールバーを表示させます

2. 計測ツールバーから「２点間距離」「複数点間距離」「２点間水平距離」「２点間高低差」「角度」のいずれかを選択すると、該当する計測を行うことができます

■ ２点間距離

3. ツールバーで２点間距離を選択後、ビューポートで計測したい点（始点・終点）を左クリックし、ポイントを設置します

4. ２点目をクリックすると計測結果が画面上に表示され、レイヤーパネル、情報パネルに計測結果が登録されます




■ 複数点間距離

5. ツールバーで複数点間距離を選択後、ビューポートで計測したい点を左クリックし、ポイントを設置します
（複数点間距離は10点まで選択可能です）

6. 選択を終了する際は、2通りの方法があります
   ① 最後の計測点をダブルクリックする
   ② 最後の計測点を左クリックした後、ビューポート内で右クリックする

7. 計測する点の選択が完了すると、計測結果が画面上に表示され、レイヤーパネル、情報パネルに計測結果が登録されます

■ ２点間水平距離

8. ツールバーで２点間水平距離を選択後、ビューポートで計測したい点（始点・終点）を左クリックし、ポイントを設置します

9. ２点目をクリックすると計測結果が画面上に表示され、レイヤーパネル、情報パネルに計測結果が登録されます

■ ２点間高低差

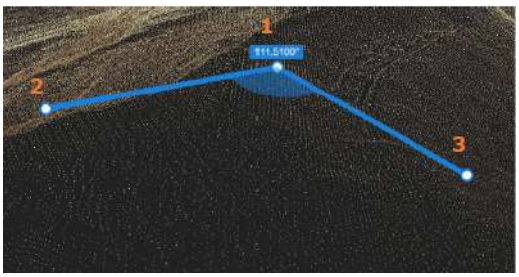
10. ツールバーで２点間高低差を選択後、ビューポートで計測したい点（始点・終点）を左クリックし、ポイントを設置します

11. ２点目をクリックすると計測結果が画面上に表示され、レイヤーパネル、情報パネルに計測結果が登録されます

■ 角度

12. ツールバーで角度を選択後、ビューポートで計測したい点を左クリックし、角度計測を行います

13. 角度を計測する場合は、次の順番で計測点を選択します
   ① 角度を計測したい折れ点や角部
   ② 角度計測の基準となる直線の1点目
   ③ 角度計測の基準となる直線の２点目



14. 計3ヶ所をクリックすると、計測結果が画面上に表示され、レイヤーパネル、情報パネルに計測結果が登録されます

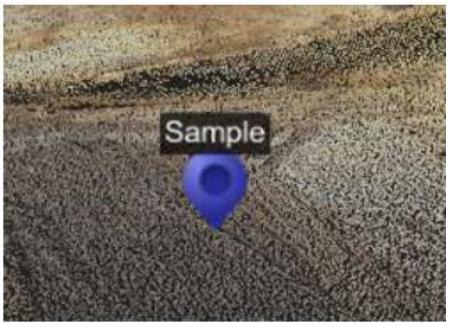
## 6.8 マークアップを作成する

1. 「マークアップ」タブをクリックし、マークアップツールバーを表示させます

2. マークアップツールバーから「テキスト」「線」「四角形」「多角形」「円」のいずれかを選択すると、 該当するマークアップを作成することができます

■ テキスト

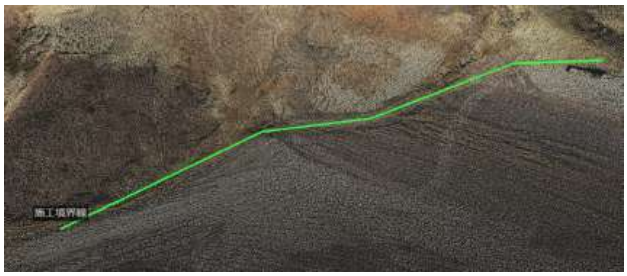
3. ツールバーでテキストを選択後、マークアップを登録したい点を左クリックし、ポイントを設置します
4. 任意の位置をクリックすると、ピンがビューポートに置かれ、タイトル等の入力画面が表示されます
5. タイトルや備考を入力し、保存ボタンを押すとマークアップが登録されます
   タイトルはビューポート上でマークアップの上に表示されます




6. ツールバーでマークアップの色、透過度を変更することができます

■ 線

7. ツールバーで線を選択後、ビューポートでマークアップを描きたい点を左クリックし、ポイントを設置します（線マークアップは10点まで選択可能です）
8. 線の描画を終了する際は、2通りの方法があります
   ① 最後の点をダブルクリックする
   ② 最後の点を左クリックした後、ビューポート内で右クリックする
9. 選択を終了すると線がビューポートに描画され、タイトル等の入力画面が表示されます
10. タイトルや備考を入力し、保存ボタンを押すとマークアップが登録されます
    タイトルはビューポート上でマークアップの上に表示されます



11. ツールバーでマークアップの色、透過度を変更することができます

■ 四角形

12. ツールバーで四角形を選択後、ビューポートでマークアップを描きたい点（始点・終点）を左クリックし、四角形を描画します
13. ２点目をクリックすると四角形がビューポートに描画され、タイトル等の入力画面が表示されます
14. タイトルや備考を入力し、保存ボタンを押すとマークアップが登録されます
    タイトルはビューポート上でマークアップの上に表示されます

15. ツールバーでマークアップの色、透過度を変更することができます

■ 多角形

16. ツールバーで多角形を選択後、ビューポートでマークアップを描きたい点を左クリックし、ポイントを設置します（多角形マークアップは10点まで選択可能です）
17. 多角形の描画を終了する際は、2通りの方法があります
    ① 最後の点をダブルクリックする
    ② 最後の点を左クリックした後、ビューポート内で右クリックする
18. 最後の点が選択されると多角形がビューポートに描画され、タイトル等の入力画面が表示されます
19. タイトルや備考を入力し、保存ボタンを押すとマークアップが登録されます
    タイトルはビューポート上でマークアップの上に表示されます

20. ツールバーでマークアップの色、透過度を変更することができます

■ 円

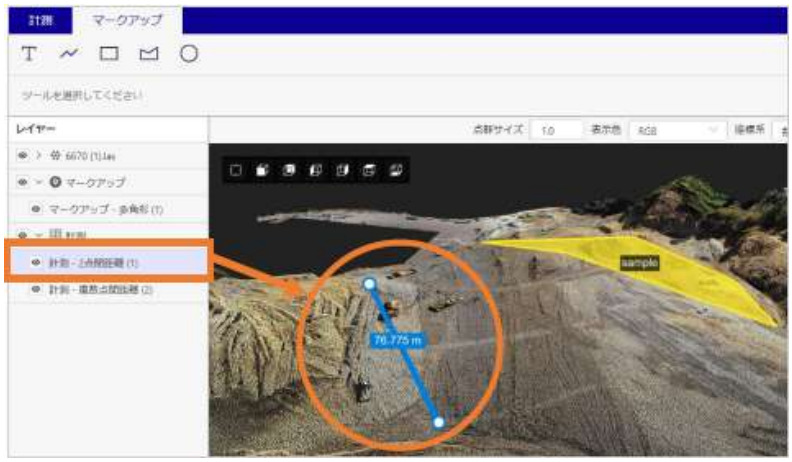
21. ツールバーで円を選択後、ビューポートでマークアップを描きたい点（始点・終点）を左クリックし、円を描画します
22. ２点目をクリックすると円がビューポートに描画され、タイトル等の入力画面が表示されます

23. タイトルや備考を入力し、保存ボタンを押すとマークアップが登録されます
    タイトルはビューポート上でマークアップの上に表示されます

24. ツールバーでマークアップの色、透過度を変更することができます

## 6.9 計測/マークアップの編集・削除

1. レイヤーパネルで、編集・削除したい計測/マークアップを選択します
2. ビューポート上で、選択された計測/マークアップがハイライト（水色の表示）されます




■ 計測の編集

3. 計測点にマウスカーソルを合わせ、ドラッグアンドドロップで計測点を移動することができます

4. 計測点を移動すると、それに合わせて計測結果が変化します
   画面右側の情報パネルに、計測結果や計測点の座標値が表示されています

■ 計測の複製

5. 選択しているレイヤーパネルの右側にマウスカーソルを合わせ、「…」メニューをクリックします
6. 表示されるメニューから「複製」をクリックします

7. 計測レイヤーが複製されます

■ 計測の削除

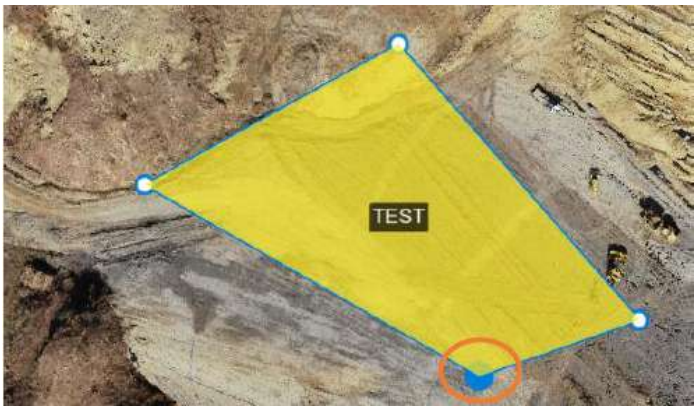
8. 選択しているレイヤーパネルの右側にマウスカーソルを合わせ、「…」メニューをクリックします
9. 表示されるメニューから「削除」をクリックします
10. 計測レイヤーが削除されます

■ 計測の名前変更

11. 選択しているレイヤーパネルの右側にマウスカーソルを合わせ、「…」メニューをクリックします
12. 表示されるメニューから「名前の変更」をクリックします
13. 計測レイヤーの名前が変更されます

■ マークアップの編集

14. ビューポート上でマークアップにマウスカーソルを合わせると、操作可能な点がハイライトされます。それらの点をドラッグアンドドロップすることでマークアップの領域を編集することができます




15. 点をドラッグアンドドロップで移動すると、それに合わせてマークアップの図形が変化します

■ マークアップの複製

16. 選択しているレイヤーパネルの右側にマウスカーソルを合わせ、「…」メニューをクリックします
17. 表示されるメニューから「名前の変更」をクリックします
18. 計測レイヤーの名前が変更されます

■ マークアップの削除

19. 選択しているレイヤーパネルの右側にマウスカーソルを合わせ、「…」メニューをクリックします
20. 表示されるメニューから「名前の変更」をクリックします
21. 計測レイヤーの名前が変更されます

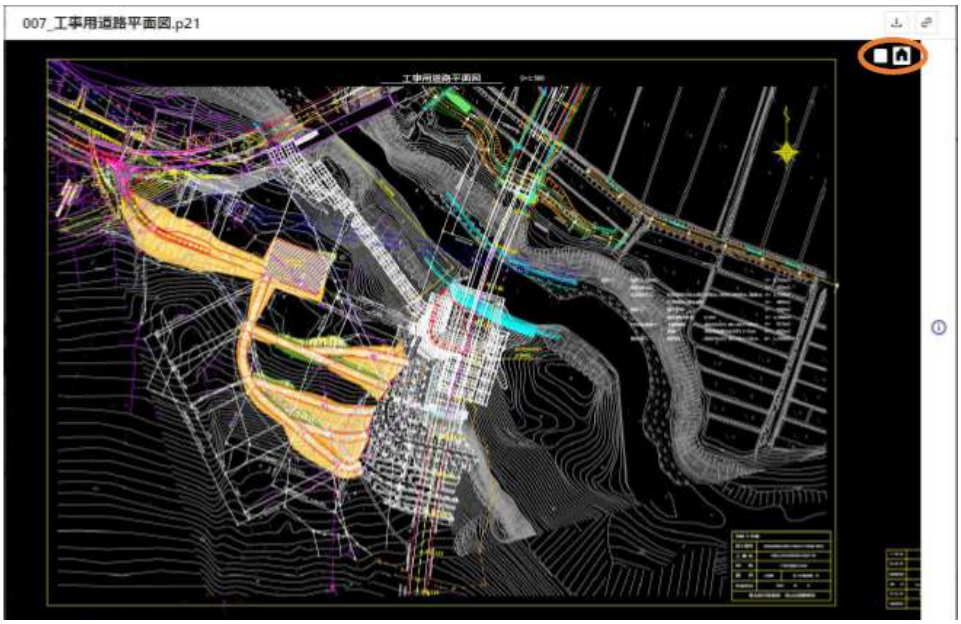
■ マークアップの名前変更

22. 選択しているレイヤーパネルの右側にマウスカーソルを合わせ、「…」メニューをクリックします
23. 表示されるメニューから「名前の変更」をクリックします
24. 計測レイヤーの名前が変更されます

## 6.10 P21/SFCビューアの操作

1. ファイル一覧画面で、開きたいP21/SFCファイルをダブルクリックします

2. 専用のビューアが開かれ、図面データを確認できます




3. 左クリックをしたままドラッグアンドドロップで、図面を移動させることができます
4. マウスホイールを操作することで、図面の拡大と縮小ができます
5. マウスホイールをクリックした状態でマウスカーソルを動かすと、図面を回転させることができます
6. 画面右上のホームボタンを押すと、図面を初期表示の状態に戻すことができます
7. 画面右上の背景色変更ボタンを押すと、図面の背景色を「白」か「黒」に切り替えることができます

## 6.11 Autodesk Viewerの操作

画面構成は下記のようになっています

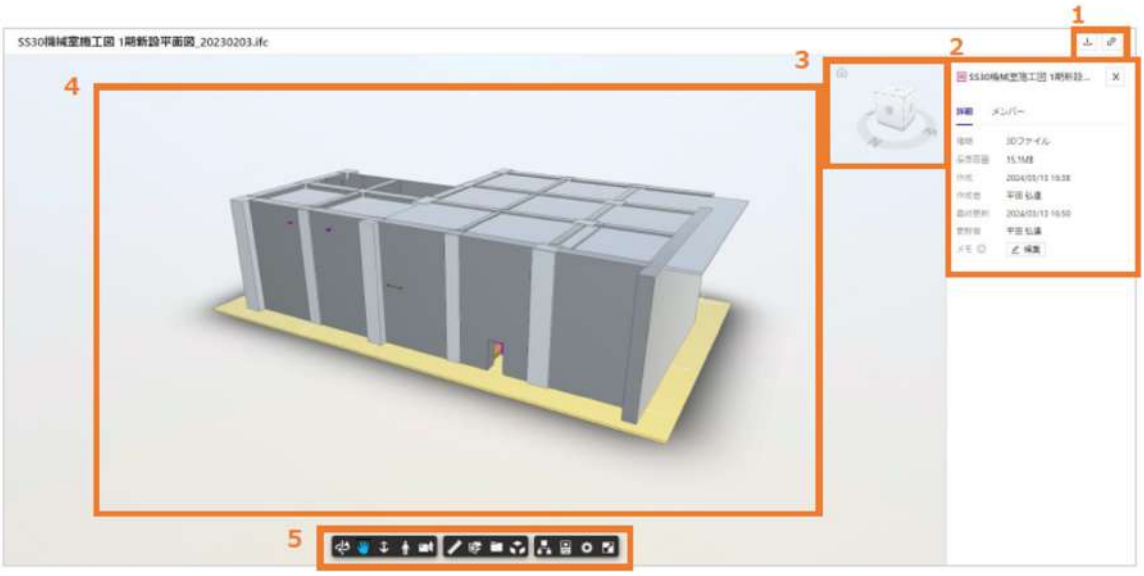
① 共通メニューボタン

② 情報パネル

③ 視点変更ボックス

④ ビューポート

⑤ ツールバー




各部分の説明

① 共通メニューボタン

ダウンロードボタン、リンク取得ボタン、拡大表示ボタンがあります。

・ ダウンロードボタン：表示している3Dデータのファイルを PCにダウンロードします

・ リンク取得ボタン：表示している3Dデータにアクセスする URLを取得することができます

同じ現場に招待されている人へリンクを共有することで、同じファイルを開いてもらうことができます

② 情報パネル

開いているデータファイルの種別や更新日時を確認することができます。

③ 視点変更ボックス

ボックスをドラッグアンドドロップ操作することやNWSEの文字部分をクリックすることで、図面やモデルを見ている方向を変更することができます。

④ ビューポート

2D図面や3Dモデルが表示される領域です。

マウススクロールでの表示倍率変更や、ドラッグアンドドロップで表示している図面、モデルを移動させることができます。

⑤ ツールバー

オブジェクト操作方法の変更、距離計測や角度計測、断面解析といった計測ツールの利用、モデルのプロパティ表示などができます。

# 7 点群編集機能に対する基本操作

この章で説明する機能は、Groupware点群編集機能ライセンスを購入することで利用できる機能となっています。ライセンスの購入方法については、営業窓口までお問い合わせください

## 7.1 プロジェクトファイルを作成する

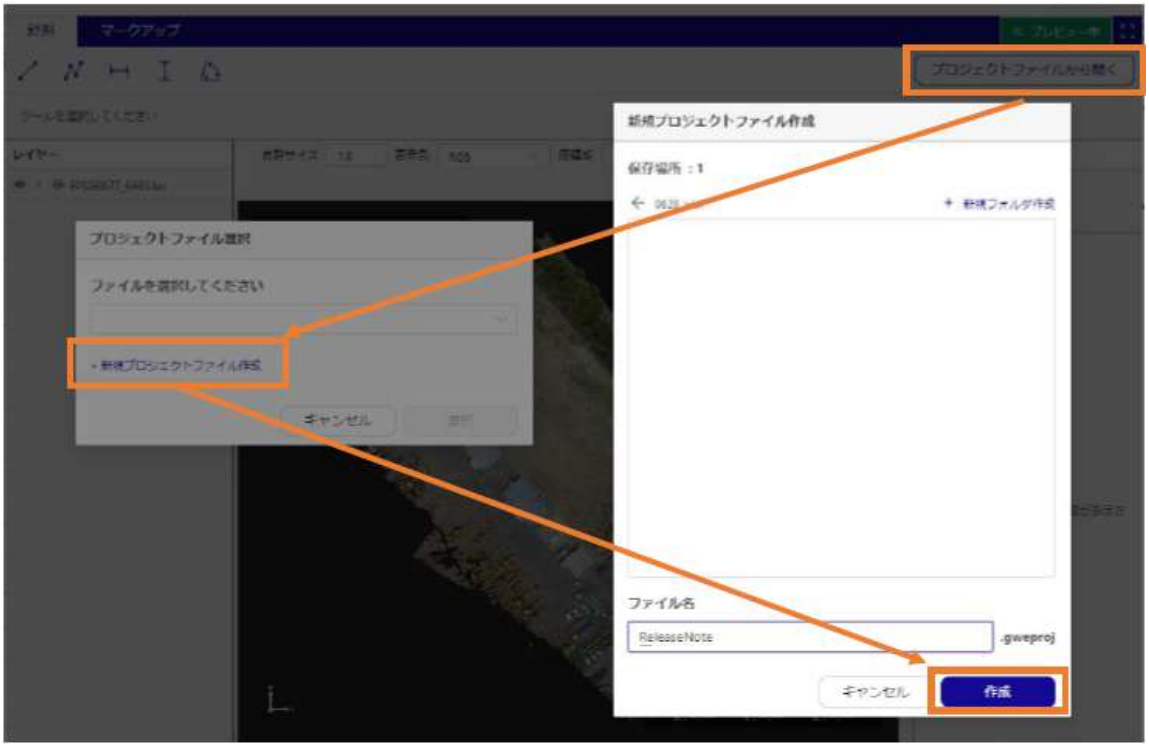
■ Groupwareからプロジェクトファイルを作成する場合

1. Groupwareで現場に入り、ファイル・フォルダ一覧画面を開きます
2. 「新規」ボタンから、「プロジェクトファイルを作成」を選択します

3. ファイル名を入力し、「作成」ボタンを押すとプロジェクトファイルが作成されます

■ Groupwareビューア内でプロジェクトファイルを作成する場合

4. Groupwareから点群データや設計データを開き、Groupwareビューアを起動します
5. Groupwareビューア内の右上「プロジェクトファイルから開く」をクリックします
6. 「新規プロジェクトファイル作成」を選択します
7. ファイル名を入力し、保存場所を選択したら「作成」ボタンを押すとプロジェクトファイルが作成されます



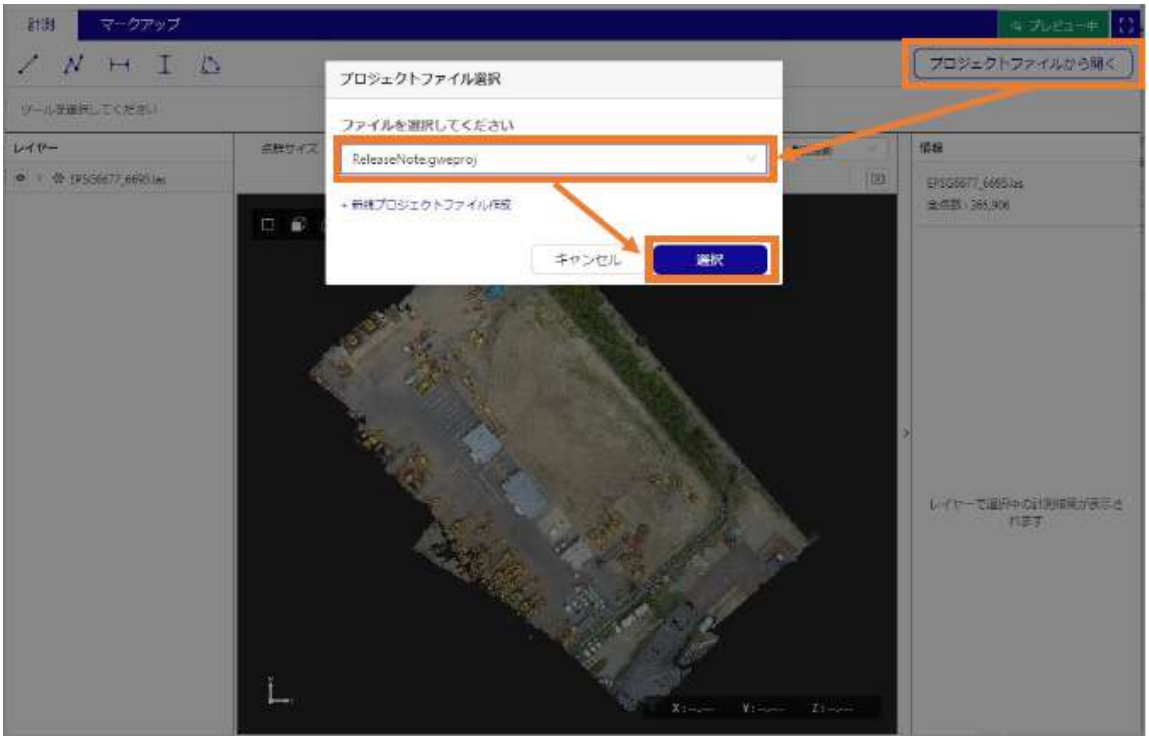

## 7.2 プロジェクトファイルを開く

■ Groupwareからプロジェクトファイルを開く場合

1. Groupwareで現場に入り、ファイル・フォルダ一覧画面を開きます
2. 保存されているプロジェクトファイル（ファイルの拡張子が.gweprjのもの）をダブルクリックします
3. Groupwareビューアでプロジェクトファイルが開きます

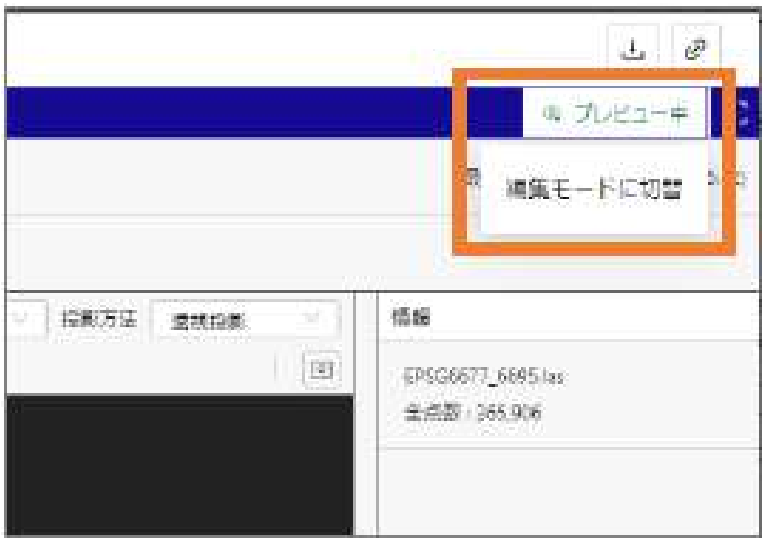
■ Groupwareビューアからプロジェクトファイルを開く場合

4. Groupwareから点群データや設計データを開き、Groupwareビューアを起動します
5. Groupwareビューア内の右上「プロジェクトファイルから開く」をクリックします
6. 現在表示している点群データ・設計データが保存されているプロジェクトファイルがある場合、プロジェクトファイルを選択することができます
7. 開きたいプロジェクトファイルを選択したら「選択」ボタンを押すと、プロジェクトファイルを開くことができます




## 7.3 プレビュー/編集モードを切り替える

1. Groupwareビューアでプロジェクトファイルを開きます（プロジェクトファイルを開く を参照）
2. 画面右上の「プレビュー中」もしくは「編集中」のボタンを押すと、プレビュー/編集モードを切り替えることができます

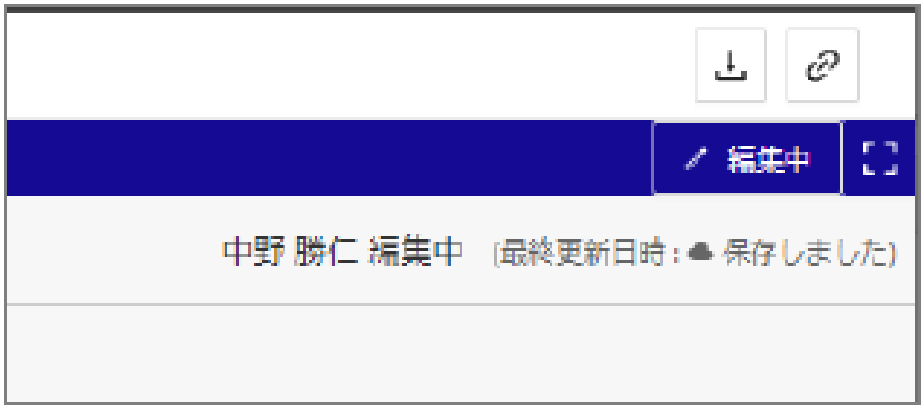



■ プレビューモードでできること

3. 点群データや設計データ単体での表示ができます
4. 計測ツールを使うことで、指定した点間の直線距離や高さ計測をすることができます
5. マークアップツールを使うことで、3Dモデルに注釈やハイライトを付けることができます
   ※計測した内容は保存されませんので、ご注意ください

■ 編集モードでできること

6. 点群編集機能や、編集履歴の保存ができます。編集モード中に実行した計測やマークアップの追加が、プロジェクトファイルに保存されるようになります




7. 点群データなど、各種データの読み込みと重ね合わせ表示ができるようになります
8. 編集した点群データをGroupwareへ書き出すことができるようになります
   ※1つのプロジェクトファイルを、同時に複数人で編集することはできません

## 7.4 データファイルを読み込む

1. Groupwareビューアでプロジェクトファイルを開きます（プロジェクトファイルを開く を参照）
2. 編集モードに移行します（プレビュー/編集モードを切り替える を参照）
3. 「ファイル」タブ、またはレイヤーパネル内の「ファイル読み込み」ボタンを押すとデータファイルを読み込むことができます

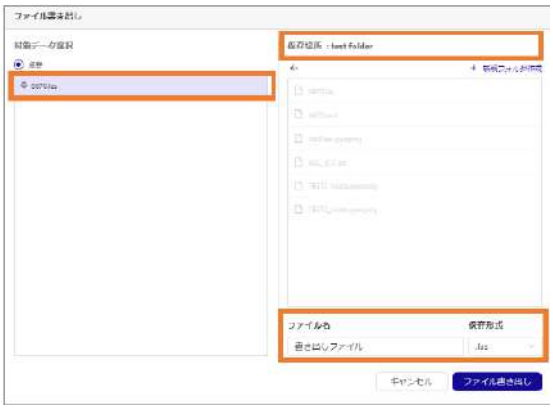
4. データの種類を選択し、該当するデータファイルをGroupware内から選択します

5. 「取り込む」ボタンを押すと、データファイルを取り込んでレイヤーに追加することができます
6. レイヤーに取り込まれたデータファイルは、ビューポート上に表示されます

## 7.5 データファイルを書き出す

1. Groupwareビューアでプロジェクトファイルを開きます（プロジェクトファイルを開く を参照）
2. 編集モードに移行します（プレビュー/編集モードを切り替える を参照）
3. 「ファイル」タブの「ファイル書き出し」ボタンを押すとファイル書き出し用の画面が開きます

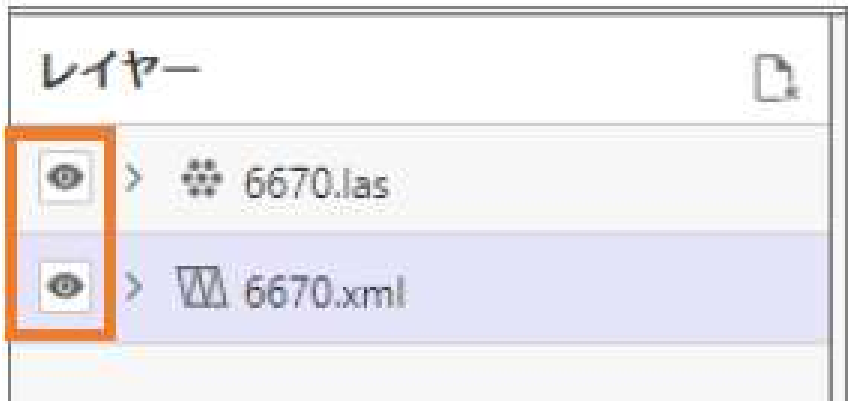
4. ファイル書き出し画面で、書き出すデータファイル、保存場所、ファイル名、保存形式などを設定して「ファイル書き出し」ボタンを押すと、データファイルが書き出しできます



5. ビューポート上に処理完了の表示が出ましたら、書き出し処理の完了です　Groupwareの指定されたフォルダにファイルが書き出されています

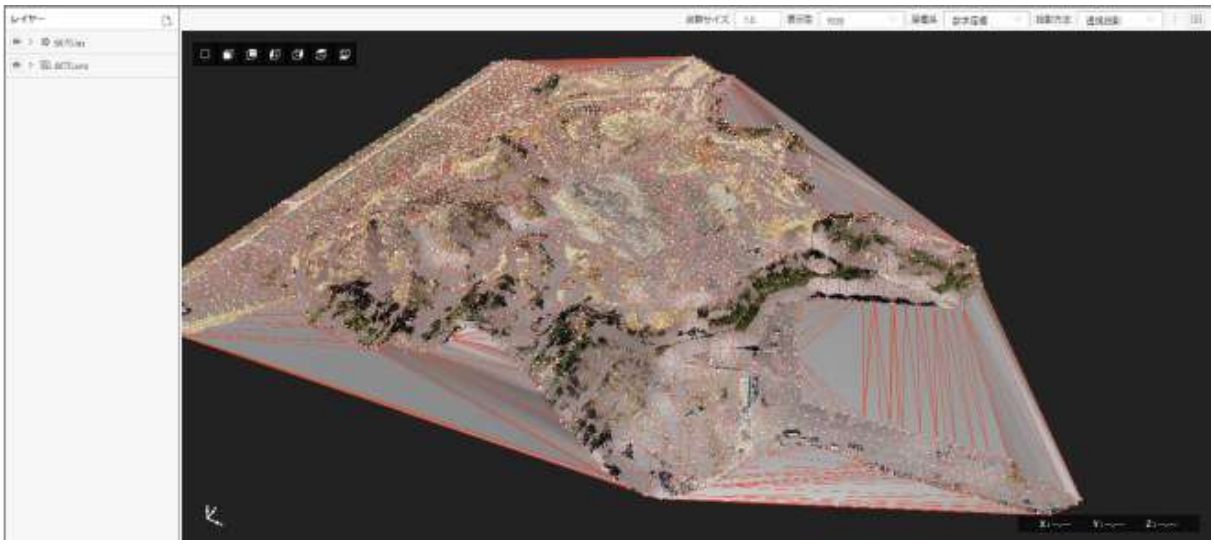
## 7.6 データを表示する

1. レイヤーパネルにデータを取り込みます（データファイルを読み込む を参照）
2. レイヤーパネル左側の目のアイコンが付いているものが、ビューポート上に表示されます




目のアイコンをクリックすると、表示/非表示を切り替えることができます（レイヤーパネルの操作 を参照）

3. 複数の3Dデータを重ね合わせて表示することもできます





## 7.7 点群を編集する

■ 編集モードへの移行

・ Groupwareビューアでプロジェクトファイルを開きます（プロジェクトファイルを開く を参照）

・ 編集モードに移行します（プレビュー/編集モードを切り替える を参照）

1． 点群をクリッピングする

クリッピングにより指定した範囲の点群のみを表示することで、点群除去をスムーズに行うことができます

（ア）「点群」タブの「クリッピング」をクリックします

（イ）ビューポート上でクリッピングしたい領域を指定します。最後の点をダブルクリックする、または点を描画した後に右クリックで領域を確定できます

（ウ）「クリッピング」ボタンを押してクリッピングを実行します

（エ）クリッピングされた領域だけが表示されます

（オ）クリッピングした状態のまま、点群除去をすることができます

クリッピングに続けて点群除去を行いたい場合は、「点群除去」タブをクリックしてください

（カ）クリッピングを解除したい場合は、ビューポート上の「クリッピング削除」ボタンをクリックします

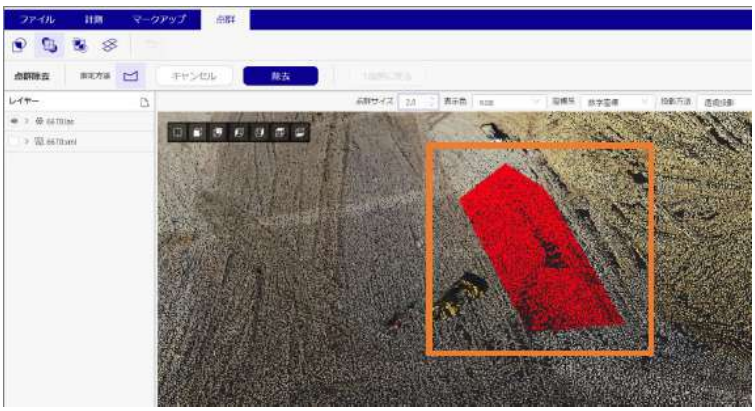
２．　点群を除去する

点群の中に残っている不要物（建機や樹木など）を削除することができます

（ア）「点群」タブの「点群除去」をクリックします

（イ）ビューポート上で除去したい領域を指定します。最後の点をダブルクリックする、または点を描画した後に右クリックで領域を確定できます

（ウ）指定された領域が赤色で表示されます



（エ）ツールバー上の「除去」ボタンをクリックして、「実行」ボタンを押すと点群除去が実行されます

※ビューポート上では、除去された点群は即座に非表示となりますが、点群の編集と更新処理は、クラウドサーバ上で実行されます

※データの大きさによって、処理には数十秒から数十分程度の時間がかかります。ビューポートの右下に処理完了通知によって、サーバ上の処理が完了したことをお知らせします

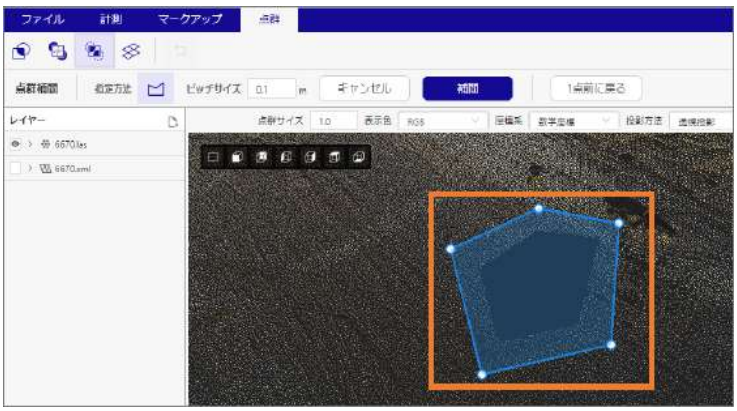
3． 点群補間を行う

点群除去を行った箇所など、点群内で穴が空いている箇所を補間処理によって埋めることができます

（ア）「点群」タブの「点群補間」をクリックします

（イ）ビューポート上で点群補間したい領域を指定します。最後の点をダブルクリックする、または点を描画した後に右クリックで領域を確定できます

（ウ）指定した領域が青色で表示されます



（エ）ピッチサイズを指定します

ピッチサイズとは、点群補間時に補間される点のピッチになります。例えば、ピッチサイズ0.1mとした場合、0.1mのピッチで点が補間されます

ピッチサイズは0.05m～100mまでの間で、0.01m刻みで指定することができます

（オ）「補間」ボタンをクリックすると、補間処理が行われます

補間処理中の領域がビューポートで表示されている間に、サーバ側で処理が進行します

※データの大きさによって、処理には数十秒から数十分程度の時間がかかります。ビューポートの右下に処理完了通知によって、サーバ上の処理が完了したことをお知らせします

４． 点群の間引きを行う

点群全体の密度を下げることで、点群のデータ量を削減し、データを取り扱いやすくすることができます

（ア）「点群」タブの「平方格子間引き」をクリックします

（イ）格子サイズを指定します

1辺の長さが指定された数値の格子に区切られ、その格子内に1点を残す方法で点群の間引き処理が実行されます

（ウ）格子内の点指定方法を選択します

最低標高 ：最も低い位置にある点を残すため、地表面のノイズ影響を受けにくいです

最高標高 ：最も高い位置にある点を残すため、実際の地表面の高さに近くなります

最頻値 ：点の密度が集中している高さの点を残すことができます

中央値 ：格子内で中央値に当たる高さの点を残すことができます

（エ）「間引き実行」ボタンを押します

（オ）表示されている点群に対して、間引き処理が行われます



※ビューポート上では即座に間引きされた状態になりますが、点群の編集と更新処理は、クラウドサーバ上で実行されます

※データの大きさによって、処理には数十秒から数十分程度の時間がかかります。ビューポートの右下に処理完了通知によって、サーバ上の処理が完了したことをお知らせします

５． 点群の合成を行う

複数の点群データを合成して、１つの点群データにすることができます。点群を分割して取得したものを１つのデータとして表示したい場合などにお使いいただけます。

（ア）「点群」タブの「点群合成」をクリックします

（イ）合成する点群を指定します

対象レイヤー選択から、合成したい点群を２つ以上選択します

（ウ） (ウ) 「合成」ボタンをクリックします

（エ） レイヤー名を入力して「実行」ボタンをクリックします

（オ） 点群の合成が開始します。合成が完了するとビューポート上に点群が表示されます

※レイヤー上には即座に合成後の点群が追加されますが、点群の合成処理は、クラウドサーバ上で実行されます

※データの大きさによって、処理には数十秒から数十分程度の時間がかかります。ビューポートの右下に処理完了通知によって、サーバ上の処理が完了したことをお知らせします

6． 点群の移動を行う

XYZ方向へ、指定した距離だけ点群を移動させることができます。点群の位置合わせなどを行いたい場合にお使いいただけます。

（ア）「点群」タブの「点群移動」をクリックします

（イ）移動対象のレイヤーを選択します

対象レイヤー選択から、移動したいレイヤーを選択します

（ウ）移動する距離を指定します

X,Y,Zそれぞれの方向について、-1000m～1000mの範囲で、0.001m刻みで指定することができます

（エ）「移動」ボタンをクリックする

（オ）点群の移動が行われます

※レイヤー上では即座に移動後の点群が表示されますが、実際の移動処理は、クラウドサーバ上で実行されます。

※データの大きさによって、処理には数十秒から数十分程度の時間がかかります。ビューポートの右下に処理完了通知によって、サーバ上の処理が完了したことをお知らせします

7． 編集処理を取り消す

誤って実行してしまった編集処理を取り消すことができます

（ア） 点群編集処理を行うと、点群タブ内で矢印の「取り消す」ボタンが活性化します

（イ） 「取り消す」ボタンを押すと、実行した編集処理を取り消すことができます

## 7.8 線形データおよび断面を作成・編集する

1． 線形データを作成・編集する

点群データを参照し、線形データを作成、編集します

「断面」タブの「線形データ作成」をクリックします

（ア） 点群上に線形を作成するための構成点を50点まで設定できます

断面タブを選択すると「ビューポート」、「縦断面ビュー」、「横断面ビュー」の３画面表示に切り替わります

※「一つ前に戻る」：構成点の選択を一つ前の状態に戻すことができます

（イ） 構成点を確定すると線形データを作成するための設定画面が表示されます

測点間隔での測点の追加、追加測点の作成を行うと設定した値に従って測点が追加されます

・測点間隔での追加時の測点名⇒No.999

・追加測点での追加時の測点名⇒No.999+9.999 （BP基点の場合はBP+9.999）

※「＋」以降の数値は基点との距離の差分

〈参考〉

・測点間隔の指定：追加ボタン押下でBP/IPを基点に設定した間隔で測点を追加できます

・追加測点を作成：追加ボタン押下でBPを基点に設定した距離に測点を追加できます

・編集内容をリセットボタン：線形データの設定を最終保存時点へ戻すことができます

※新規作成の場合はBP/IP/EPのみのデフォルト状態になります

・ゴミ箱ボタン：追加した追加測点を削除することができます

・レイヤー名：線形データの名称を設定できます

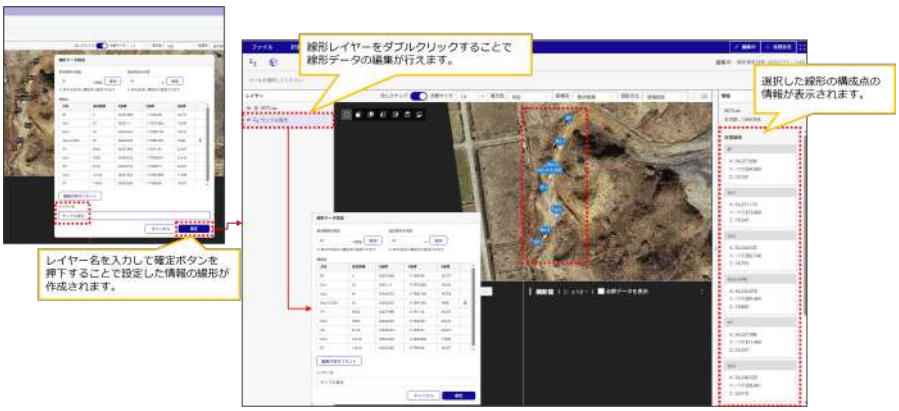
・確定ボタン：設定した情報で線形データを作成します

・キャンセルボタン：線形データの作成（再作成）を行わずに画面を閉じることができます

（ウ） レイヤー名を入力して確定ボタンを押下することで、設定した情報の線形が作成されます

線形レイヤーをダブルクリックすることで、線形データの編集が行えます

選択した線形の構成点の情報が表示されます



２． 断面を作成する

点群データ、線形データから縦横断面、測点毎の断面を作成します

「断面」タブの「断面作成」をクリックします

（ア）作成ボタン押下で断面作成用の抽出設定画面が表示されます

【対象データ】

・線形データプルダウン：断面作成に使用する線形データを選択します

・対象データプルダウン：断面作成に使用する点群データを選択します

・作成ボタン：断面を作成するための抽出設定画面を表示します



【縦断面抽出方法】

・標高計算方法ラジオボタン：縦断面の標高計算方法を 「最近隣法」、「最低標高」、「最高標高」から 選択します。

・検索範囲：点群の検索範囲を指定します。

【横断面抽出方法（固定間隔）】

・左横断面幅：左横断面の幅を指定します。

・右横断面幅：右横断面の幅を指定します。

・横断面の奥行：縦断方向の奥行を指定します。

・間隔：横断面の構成点の間隔を指定します。

・検索範囲：固定間隔の座標における点群の検索範囲を指定します。

・確定ボタン：設定した情報で断面を作成します。

・キャンセルボタン：断面の作成を行わずに画面を閉じることができます。

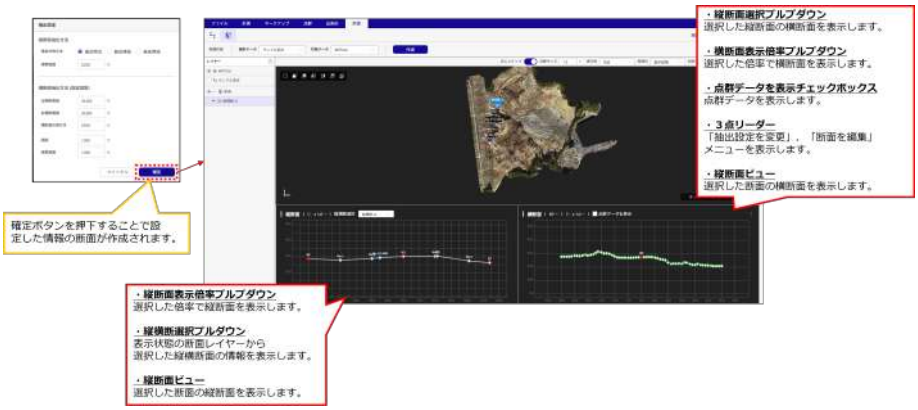
（イ） 確定ボタンを押下することで設定した情報の断面が作成されます

【縦断面】

・縦断面表示倍率プルプダウン：選択した倍率で縦断面を表示します
・縦横断選択プルダウン：表示状態の断面レイヤーから選択した縦横断面の情報を表示します
・縦断面ビュー：選択した断面の縦断面を表示します

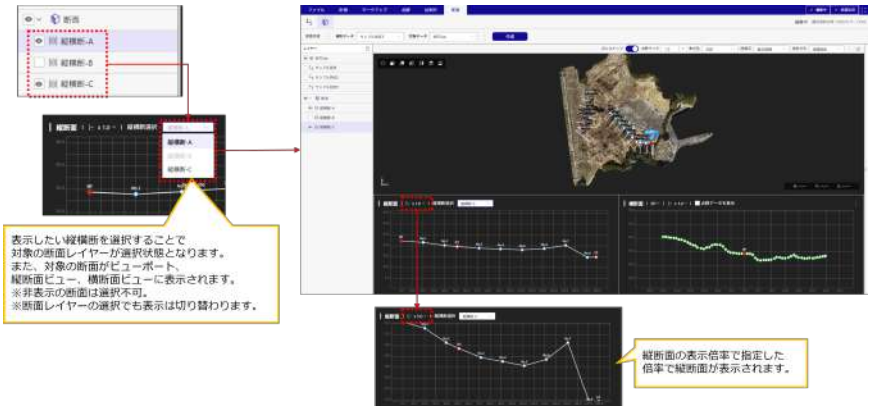
【横断面】

・縦断面選択プルプダウン：選択した縦断面の横断面を表示します
・横断面表示倍率プルプダウン：選択した倍率で横断面を表示します
・点群データを表示チェックボックス：点群データを表示します
・３点リーダー：「抽出設定を変更」、「断面を編集」メニューを表示します
・縦断面ビュー：選択した断面の横断面を表示します

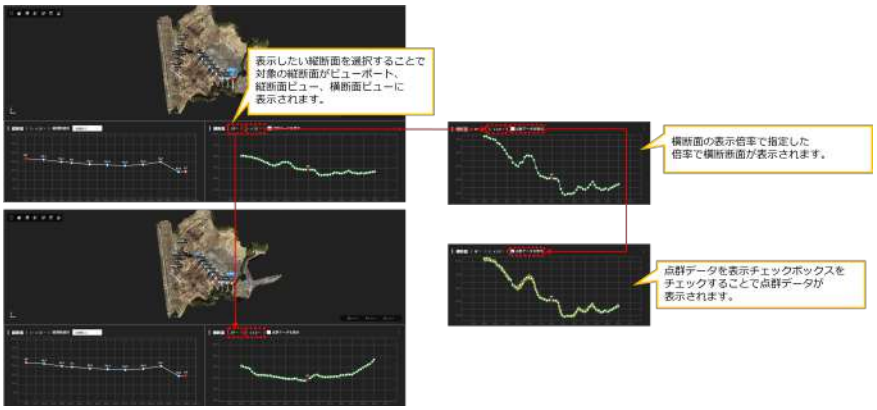


（ウ）表示したい縦横断を選択することで対象の断面レイヤーが選択状態となります
また、対象の断面がビューポート、縦断面ビュー、横断面ビューに表示されます
※非表示の断面は選択不可
※断面レイヤーの選択でも表示は切り替わります

縦断面の表示倍率で指定した倍率で縦断面が表示されます

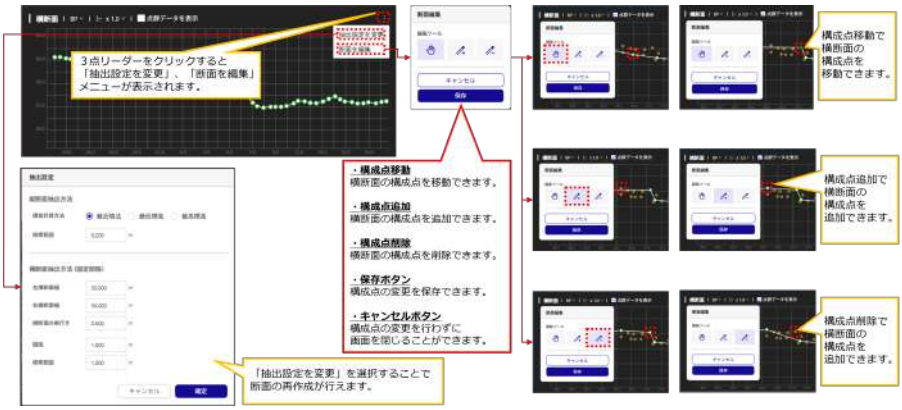



（エ）表示したい縦断面を選択することで対象の縦断面がビューポート、縦断面ビュー、横断面ビューに表示されます
横断面の表示倍率で指定した倍率で横断断面が表示されます
点群データを表示チェックボックスをチェックすることで点群データが表示されます



（オ）　３点リーダーをクリックすると「抽出設定を変更」、「断面を編集」メニューが表示されます
「抽出設定を変更」を選択することで断面の再作成が行えます

・構成点移動：横断面の構成点を移動できます
・構成点追加：横断面の構成点を追加できます
・構成点削除：横断面の構成点を削除できます
・保存ボタン：構成点の変更を保存できます
・キャンセルボタン：構成点の変更を行わずに画面を閉じることができます



# 8 出来形作成機能に対する基本操作

この章で説明する機能は、Groupware点群編集機能ライセンス、出来形機能ライセンスを購入することで利用できる機能となっています。ライセンスの購入方法については、営業窓口までお問い合わせください

ICT土工において面管理での出来形計測を実施する場合に、当機能をお使いいただけます

表1-1 適用工種区分

| 編 | 章 | 節 | 工種 |
|---|---|---|---|
| 共通編 | 土工※1 | 道路土工 | 盛土工 |
| | | | 路体盛土工 |
| | | | 路床盛土工 |
| | | | 法面整形工※2 |
| | | 河川・海岸・砂防土工 | 盛土工 |
| | | | 盛土工 |
| | | | 法面整形工※2 |
| | 一般施工 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| 河川編 | 築堤・護岸 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 樋門・樋管 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 水門 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 堰 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 排水機場 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 床止め・床固め | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 河川修繕 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| 河川海岸編 | 堤防・護岸 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 突堤・人工岬 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 養浜 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| 砂防編 | 砂防堰堤 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 流路 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 斜面対策 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| 道路編 | 道路改良 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 橋梁下部 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 道路維持 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |
| | 道路修繕 | 軽量盛土工 | 軽量盛土工 |

（「土木工事施工管理基準及び規格値（案）」の工種区分より）

※1：1箇所あたりの施工規模が1,000m³以上となる土工区分に適用する。

※2：「法面整形工における出来形算出ガイド」に従って、出来形を算出する。

対応可

出典：国土交通省 – 3次元計測技術を用いた出来形管理要領

※その他の工種への適用につきましては、各現場で受発注者間で協議の上ご検討ください

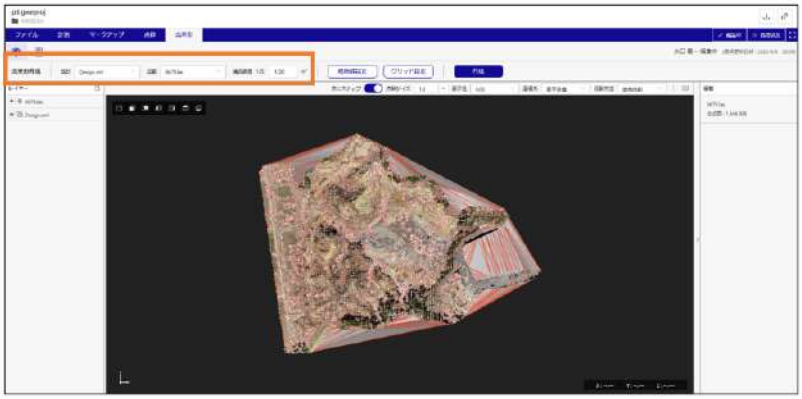
## 8.1 点群を編集する

1. 出来形機能を使うために、プロジェクトファイルを作成します
   ※プロジェクトファイルの作成は[プロジェクトファイルを作成する]をご参照ください
2. プロジェクトファイルに、出来形評価に使う設計データ（XMLファイル）と点群データ（LASファイルやTXTファイルなど）を取り込みます
3. 「出来形」タブを開きます

4. 出来形作成に使う設計データ、点群データを選択します

5. 出来形評価時の点群抽出密度を入力します

○m2に1点、という単位で設定できます（デフォルトでは1.00m2となっています）



## 8.2 規格値設定・グリッド設定

地形点群データと設計データとの差異が規格内に収まっているか出来栄えを判定するヒートマップ機能、及びその結果を出来形として出力する出来形機能です。以下の方法で出来形作成が行えます

1. 出来形評価に用いる規格値を設定します

「規格値設定」のボタンをクリックすると、規格値設定のウインドウが開きます

2. 規格値は、掘削工（平場）、掘削工（法面）、掘削工（法面(軟岩Ⅰ)）、路体盛土工（天端）、路体盛土工（法面）、路床盛土工（天端）、路床盛土工（法面）から選択します

3. 各種別の規格値は、個別で設定することができます

利用時は現場ごとの規格に対応するように、ご設定ください

4. 「グリッド設定」ボタンを押すと、評価用グリッドの基準点と角度が設定できます
   出来形評価で作成されるグリッドの角度や位置を設定し直したい際にお使いください

## 8.3 出来形評価の使い方



1. 「作成」ボタンを押すと出来形評価モードに移ります
2. 出来形評価モードでは、評価対象範囲（TINデータで評価対象としたい面）を選択できます

3. 「評価対象範囲を設定」ボタンを押すと、画面上で評価対象としたいTINの面を選択することができます。選択された面に対して、出来形評価を実施します
   ※評価対象範囲が未設定の場合は、設計データ全体で出来形評価を実行します
   ※評価対象範囲が広い場合、計算処理に時間がかかる場合がございます
4. 評価点抽出方法が選択できます。抽出方法は、最高標高、最低標高、中央値、最頻値の４つです
   現場の条件に合わせて使い分けることができます

5. 「測定」ボタンを押すと出来形評価を開始します

計算処理が完了後、評価結果が画面上に表示されます

6. 「面管理対象範囲を設定」ボタンを押すと、グリッド単位で評価対象範囲を設定できます

設計データから評価対象範囲が変更になった場合などにお使いいただけます

## 8.4 出来形帳票の出力

1. 評価内容を確認した後、工種を選択し、測点を入力したら「出来形を作成」ボタンを押します

2. 出力設定のウインドウが開くので、出力したいファイル形式などを選択して「作成」ボタンを押します

「プレビュー」ボタンを押すと、どのように出力されるのかが確認できます

3. 出力が完了すると、データが自動的にPCへダウンロードされます

また、評価データと作成されたヒートマップはレイヤーパネルに追加されますので、後から確認し直すことも可能です

4. 出来形帳票を再出力したい場合はツールバーの「出来形帳票再出力」ボタンをクリックします
出力したいデータを選択すると、帳票ファイルが再出力できます

# 9 掲示板に対する基本操作

## 9.1 掲示板一覧を開く

1. 画面上部の「掲示板」タブをクリックし掲示板のページへ移動します

2. 掲示板のページでは、現場/グループ内で作成された掲示板一覧を確認できます

3. パネルの旗マークをクリックすることで、掲示板をブックマークすることができます
4. 「…」ボタンをクリックすると、掲示板へのリンクURL取得、ブックマークへの登録ができます
5. 掲示板の詳細画面へ移動したい場合は、開きたい掲示板のパネルをクリックします
6. 掲示板を開き、詳細やコメントを確認できます

7. 「添付ファイル」ボタンを押すと 、掲示板内で使用されている添付ファイル一覧を開くことができます

8. 掲示板一覧に戻りたい場合は、「←掲示板一覧に戻る」をクリックします

## 9.2 掲示板を新規作成する

1. 画面上部の「掲示板」タブをクリックし掲示板のページへ移動します
2. 掲示板ページ内の「掲示板を作成」ボタンをクリックします

3. 掲示板作成画面に移動します

   掲示板の名前と、必要に応じて本文（掲示板の説明文）を入力します

   本文の@マークをクリックすると、掲示板の作成を知らせたい相手に通知を送ることができます

   ※通知を送った場合、掲示板の作成をお知らせするメールが自動で送信されます

4. ファイルを添付したい場合は２通りの方法があります

   （ア）「コンピュータから選択」をクリックすると、お手元のPCに保存されているファイルを選択できます

   （イ）「ファイル一覧から選択」をクリックすると、Groupware上に保存されているファイルを選択できます

5. 「作成」ボタンを押すと、掲示板が作成されます
6. 作成された掲示板は、掲示板一覧画面から確認できます

## 9.3 掲示板を編集する

1. 画面上部の「掲示板」タブをクリックし掲示板のページへ移動します
2. 編集したい掲示板のパネルをダブルクリックし、掲示板を開きます
3. 画面右側の「・・・」ボタンをクリックすると、コンテキストメニューが開きます

4. メニューから「編集」をクリックし、掲示板の編集画面へ移動します
5. 編集画面では下記の内容を変更ができます
   ① 掲示板のステータス（進行中/完了から選択）
   ② 名前
   ③ 説明文
   ④ 掲示板の情報をお知らせしたい相手（メンション先）
   ⑤ 添付ファイル

6. 「保存」ボタンをクリックすると、編集結果が保存されます

## 9.4 掲示板を削除する

1. 画面上部の「掲示板」タブをクリックし掲示板のページへ移動します
2. 削除したい掲示板のパネルをダブルクリックし、掲示板を開きます

3. 画面右側の「・・・」ボタンをクリックすると、コンテキストメニューが開きます

4. メニューから「削除」をクリックすると確認メッセージが表示されます

5. 「削除」をクリックすると掲示板が削除されます

## 9.5 掲示板へコメントを投稿する

1. 画面上部の「掲示板」タブをクリックし掲示板のページへ移動します
2. コメントを投稿したい掲示板のパネルをダブルクリックし、掲示板を開きます
3. 画面下部のコメント入力欄にコメントを入力します

（ア） @マークをクリックすると、メンション先を指定することができます

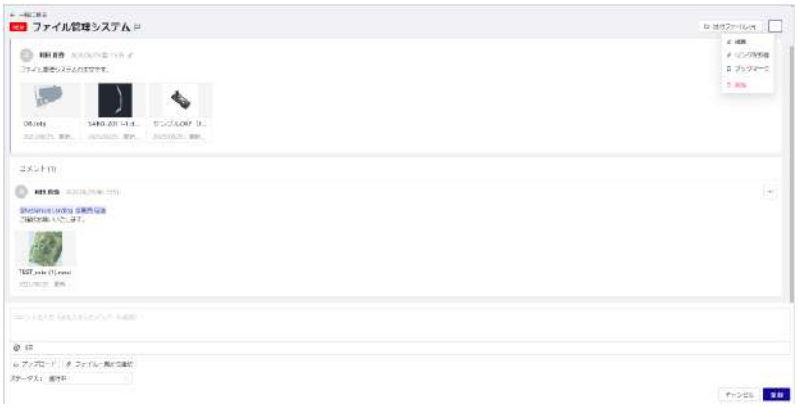
（イ） メンションされた相手には、コメントの通知が送られます

（ウ） 「アップロード」「ファイル一覧から選択」をクリックすると、ファイルを添付することができます

（エ） 必要に応じてステータスを変更することができます（進行中/完了から選択）

4. 「登録」ボタンをクリックするとコメントが登録できます

5. コメントが投稿されると、下記のように掲示板からコメントが確認できるようになります



## 9.6 掲示板・コメントを検索する

1. 画面上部の「掲示板」タブをクリックし掲示板のページへ移動します
2. 掲示板一覧画面で、キーワードや作成者、ステータスで絞り込み検索をします

3. 「ブックマーク」タブをクリックすると、ブックマークした掲示板のみを表示することができます

## 9.7 掲示板の一括操作を行う

1. 画面上部の「掲示板」タブをクリックし掲示板のページへ移動します
2. 「一括管理」ボタンをクリックします

3. 自身が所属する全ての現場・グループで作成された掲示板が一覧で表示されます
企業・現場単位で絞り込みをすることができます。また、掲示板の件名や本文の内容から検索を行うことができます

4. 各行のチェックボックスにチェックを入れると、それらの掲示板に一括でコメントを投稿したり、ステータスの変更をすることができます

5. 「掲示板をまとめて作成」ボタンをクリックすると、まとめて作成用の画面が開きます
こちらから、掲示板名・作成先の現場/グループ等を設定して「作成」をクリックすると、複数の現場・グループに一括で掲示板を作成することができます

# 10　カレンダーに対する基本操作

## 10.1　カレンダーを開く

1.　カレンダーは、「マイカレンダー」、「現場カレンダー」と「グループカレンダー」の3種類があります
現場カレンダー、グループカレンダーは、現場やグループに入った後で、画面上部「カレンダー」のタブをクリックすると表示できます

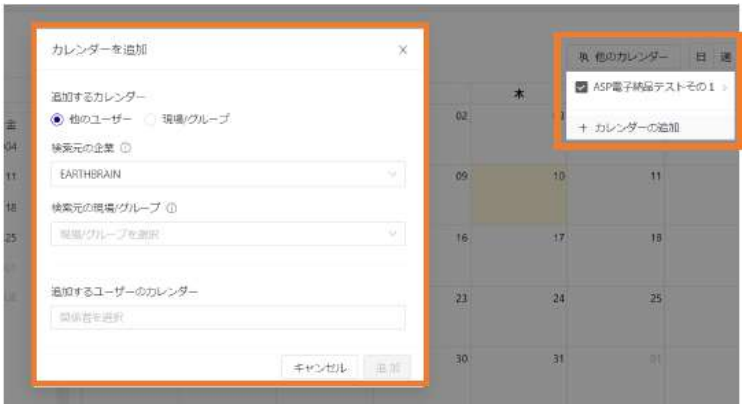
2. マイカレンダーは、サイドバーの「マイカレンダー」タブをクリックすると表示できます

マイカレンダーでは、個人の予定や、自身が所属する現場・グループの予定をまとめて表示することができます

個人の予定以外を追加する場合は、カレンダー上部にある「他のカレンダー」ボタンをクリックし、カレンダーを追加します

「カレンダーを追加」画面からは、２つの方法でカレンダーを追加できます

（ア） 他のユーザーのカレンダーを追加




検索元の企業名を選択し、その企業が作成している現場を選択します

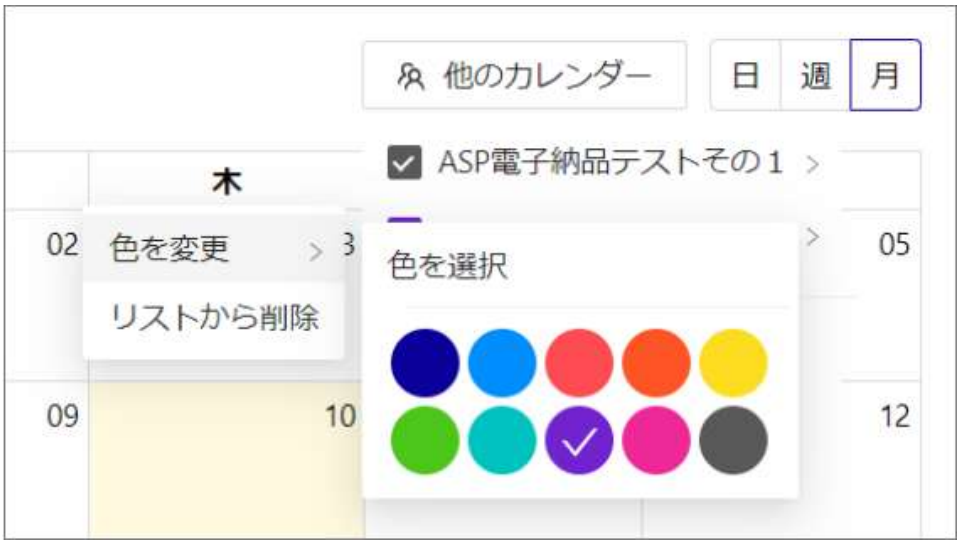
その後、その現場に所属するユーザーを選択し、「追加」ボタンをクリックします

（イ） 現場/グループのカレンダーを追加

検索元の企業名を選択し、その企業が作成している現場を選択します

「追加」ボタンをクリックすると、現場/グループのカレンダーが追加できます

また、追加されたカレンダーについては、カレンダー上で表示する際の色を変更することができます

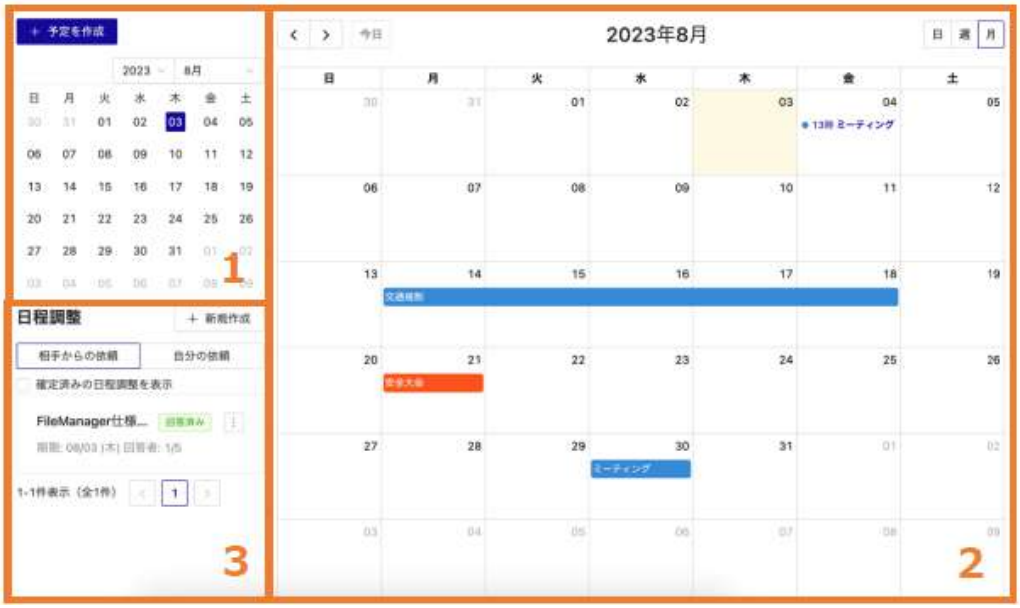



3.　カレンダーは、以下の３つの要素から構成されます

①　ミニカレンダー

②　予定表（月、週、日ビュー）

③　日程調整（※現場/グループのカレンダーのみの機能となり、マイカレンダーでは表示されません）



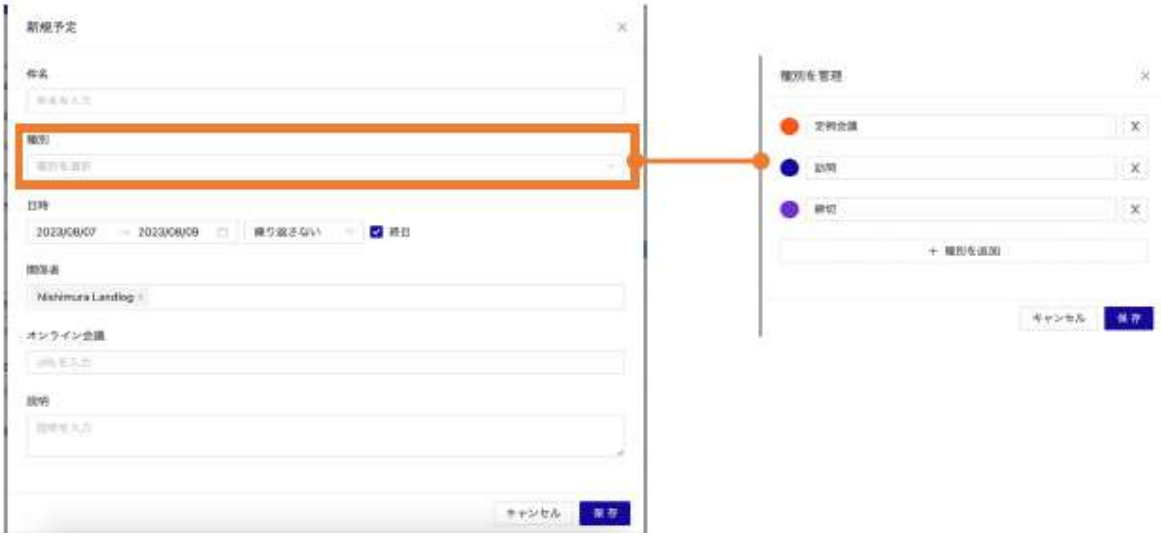
## 10.2 行事予定を新規登録する

1. 行事予定を登録するアプローチは以下2種類となります

① ミニカレンダー上部の「予定を作成」をクリックして予定を作成できます

② カレンダー上の単一日もしくは複数日を選択して予定を作成できます

2. 予定の内容を入力し、保存ボタンをクリックします
   種別は行事予定毎に任意の種別を設定できます




## 10.3 日程調整を依頼する

1. 画面左の日程調整「新規作成」をクリックして調整依頼を作成できます

2. タイトル、候補日の指定、調整依頼者等を登録します

「＋追加」ボタンをクリックすると候補日を追加することができます

3. 「作成」ボタンをクリックすると調整依頼を作成できます

## 10.4 日程調整を回答する

1. 日程調整の「相手からの依頼」を開き、回答する日程調整依頼を選択します

2. 指定された候補日に対して「✓」「？」「✕」のいずれかを選択し回答します

## 10.5 日程調整を確定する

1. 日程調整の「自分の依頼」から回答確認したい項目を選択します

2. 回答結果を確認し、予定を確定します

3. 確定後、「カレンダーに登録」をクリックします

4. 必要に応じ、予定内容を変更し保存をクリックします。カレンダーに予定が登録されます

# 11　発議ワークフローに対する基本操作

この章で説明する機能は、建設情報共有システム（ASP）機能利用ライセンスを購入することで利用できる機能となっています。ライセンスの購入方法については、営業窓口までお問い合わせください。

## 11.1　工事書類フォルダ作成する

1.　建設情報共有システム機能利用ライセンスを割り当てた現場に入ります

2.　「ファイル」タブを開くと、新規ファイル・フォルダを追加する画面になります

　※既にファイルやフォルダをアップロードしている場合は、それらのファイル・フォルダが表示されます

3.　「新規」ボタンをクリックし、「工事書類フォルダを作成」をクリックします

4.　作成されるテンプレートフォルダの構成が表示されますので、「作成」ボタンをクリックして工事書類フォルダを作成します

5. 「ファイル」タブから工事書類フォルダが作成されていることを確認できます

## 11.2 ロール管理の設定をする

発議ワークフロー機能を利用するためには、現場に所属するメンバーに対して「ロール設定」を行う必要があります。ロール設定は、現場設定ページの「ロール管理」から行うことができます。

設定するロールによって、下記の表のように利用できる機能が制限されます。

ロール管理機能は、総括監督員、主任監督員、監督員、もしくは現場代理人のロールが設定されているユーザー、または現場に「現場監督」として招待されているユーザーが扱うことができる機能となります。

| 役割区分 | ロール名称 | ロール管理機能（※） | 発議ワークフロー（※） | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 発議 | 訂正・修正 |
| 発注者 | 統括監督員 | ○ | ○ | ○ |
| | 主任監督員 | ○ | ○ | ○ |
| | 監督員 | ○ | ○ | ○ |
| | 総括検査職員 | — | — | — |
| | 主任検査職員 | — | — | — |
| | 副所長 | — | — | — |
| | 発注担当課職員 | — | — | — |
| | 設計担当課職員 | — | — | — |
| | 用地担当課職員 | — | — | — |
| | 契約担当課職員 | — | — | — |
| 工事監督支援業務委託 | 管理技術者 | — | — | — |
| | 担当技術者（現場技術員） | — | — | — |
| 品質検査業務委託 | 管理技術者 | — | — | — |
| | 担当技術者（品質検査員） | — | — | — |
| 受注者 | 現場代理人 | ○ | ○ | ○ |
| | 監理（主任）技術者 | — | — | — |
| | 専門技術者 | — | — | — |
| | 品質証明員等 | — | — | — |
| 詳細設計委託業務 | 管理技術者 | — | — | — |
| その他 | 閲覧者 | — | — | — |

(※)現場招待時に「現場監督」で招待されたユーザーも使うことができます

1. 画面右上の現場設定ボタンから工事基本情報を編集します

2. 「ロール管理」を選択し、ユーザー名の下にある役職名をクリックして、役職を選択します

3. 役職を変更したら保存ボタンをクリックします

   キャンセルボタンをクリックすると、変更を取り消すことができます

## 11.3 工事基本情報を設定する

発議ワークフロー機能を利用するためには、工事基本情報を設定する必要があります。工事基本情報は、現場設定ページの「工事基本情報」から行うことができます。

1. 画面右上の現場設定ボタンをクリックします

2. 「工事基本情報」を選択し、編集ボタンをクリックします

3. 必要な情報を入力したら保存ボタンをクリックします

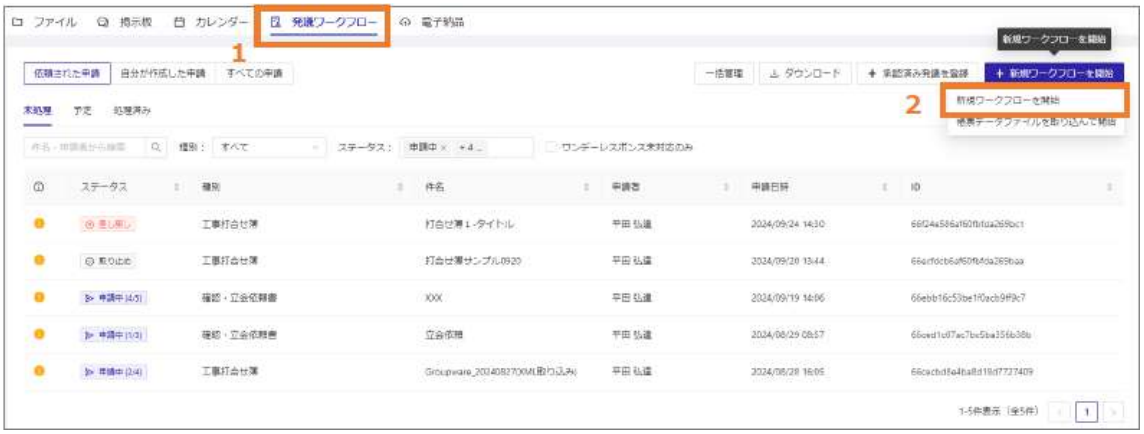
4. CORINSファイルを取り込むことによって、工事基本情報を入力することもできます

5. 入力された情報は、帳票作成時に“工事名”や“工期”の情報として引用されます

11

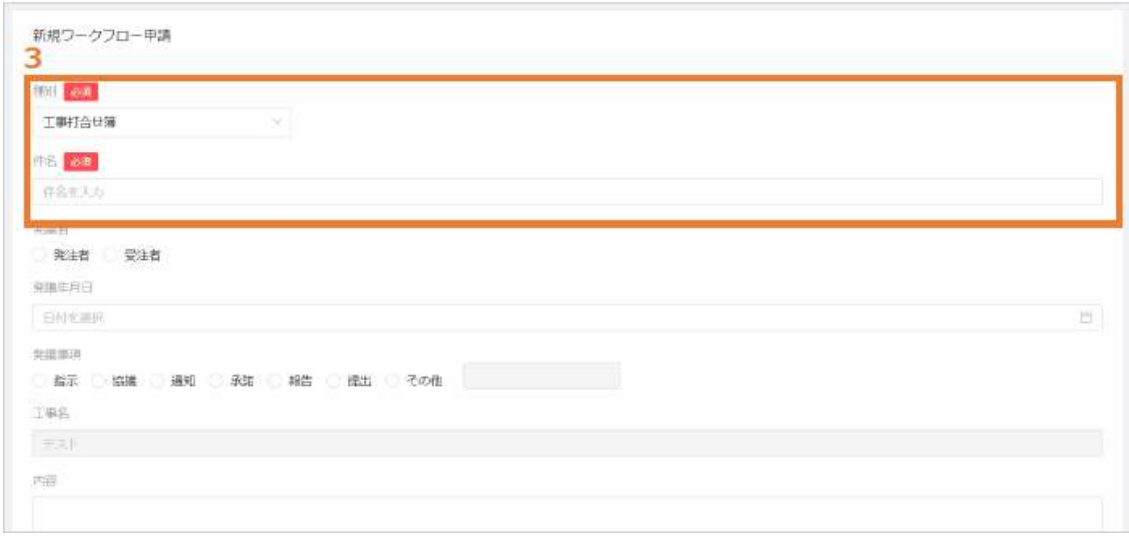
## 11.4 発議ワークフローを新規作成する

1. 発議ワークフローのタブをクリックします
2. 「新規ワークフローを開始」ボタンをクリックすると新規ワークフロー作成画面が開きます



3.　作成する帳票の種別、件名を入力し承認フローを設定します

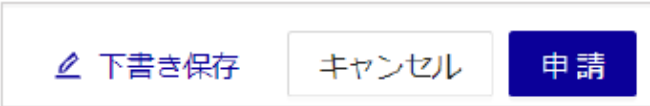
帳票は“工事打合せ簿”、“工事履行報告書”、“材料確認書”、“段階確認書”、“確認・立会依頼書”から選択して作成します




4.　必要に応じてファイルの添付、フォームへの入力、コメントの入力を行います

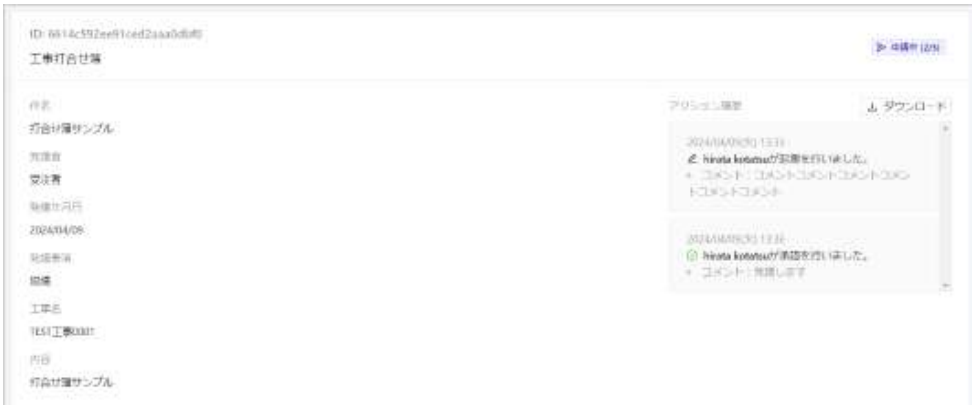
入力するフォームの内容は発議の帳票種類ごとに変わります

5.　「申請」ボタンをクリックしますと、ワークフローが作成されます



6. 作成したワークフローの画面イメージです

承認ステップを設定して、現場の関係者から確認をもらいながらワークフローを回付できます



7. 帳票の作成例です。工事打合せ簿であれば下記のような帳票が作成されます

## 11.5 承認ステップを作成しワークフローを回覧する

1. 発議ワークフローのタブをクリックします
2. 「新規ワークフローを開始」ボタンをクリックして新規ワークフロー作成画面を開きます

3. 帳票に必要な内容を入力後、承認ワークフローの設定を行います

承認ワークフローには“起票”、“発議”、“中間確認”、“最終承認”、“承認後確認”の 5 種類のステップがあります

①　“起票“には帳票を作成したユーザーの名前が入ります

②　発議を行うユーザーをセレクトボックスから選択します

発議者に設定できるのは総括監督員，主任監督員，監督員，現場代理人いずれかのロールが割り当てられているユーザーのみです

※ユーザーのロールを設定したい場合は10.2ロール管理の設定をする を参照してください

③　中間確認を行うユーザーをセレクトボックスから選択します

「帳票上に捺印」のチェックを入れると作成される帳票へ捺印を行うことができます
捺印する承認者には、役職を設定する必要があります

※設定された役職者として帳票に捺印されますのでご注意してください

中間承認者を追加したい場合は「＋ステップを追加」をクリックします

承認者の順番を入れ替えたい場合は、承認者の欄をドラッグして並び替えます

④　最終承認を行うユーザーをセレクトボックスから選択します

中間確認と同様に、「帳票上に捺印」のチェックを入れると作成される帳票へ捺印を行うことができます

⑤　承認後確認を行うユーザーをセレクトボックスから選択します

承認後確認に設定されたユーザーは、承認が完了したワークフローを確認することができます

⑥　捺印欄を設定します

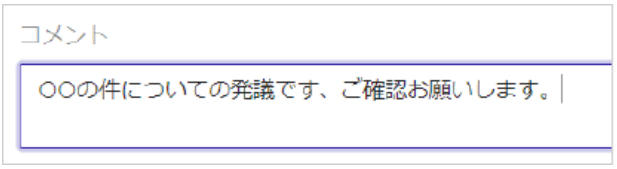
「帳票上に捺印」のチェックを入れた承認者は、捺印欄設定のエリアに捺印欄が作成されています

捺印欄設定では、承認者の職位や捺印欄の位置を変更することができます。余白となっている欄には、捺印欄は作られません

4.　承認ワークフローの各ステップで、「＋代理承認者を追加」をクリックすると代理で承認を行うことができるユーザーを追加することができます

代理承認者を削除したい場合は、右側の「×」ボタンをクリックします

5.　承認を依頼する際、必要に応じてコメントを追加することができます




6.　「プレビュー」ボタンをクリックすると、帳票のプレビューを確認することができます

7.　必要事項を入力後、ワークフローを回付するには「申請」ボタンをクリックします

下書きとしてワークフローを保存したい場合は「下書き保存」、作成自体をキャンセルしたい場合は「キャンセル」をクリックしてください

8. 発議ワークフローのトップ画面で、「自分が作成した申請」をクリックすると、先ほど作成したワークフローが回付されていることが確認できます

## 11.6 発議ワークフローを承認・帳票を編集する

1. 発議ワークフローのタブをクリックし「依頼された申請」を開き、承認依頼を確認します

未処理、予定、処理済みのタブを切り替えると、該当するワークフローを表示できます

2. 承認したいワークフローをダブルクリックし、詳細画面を開きます
3. 内容を確認し、問題なければ承認を行います。承認にと同時にコメントを追加することもできます　後で回答する場合は「回答予定を連絡する」、ワークフローを差し戻したい場合は「差し戻し」をクリックしてください

4. 捺印する必要がある承認者の場合は、捺印欄に表示する姓を記入した上で、承認を行います

■ 帳票の編集・入力

5. 中間確認者で、帳票の内容を編集したい場合は「編集」ボタンをクリックし編集モードに入ります
6. 必要に応じて、処理・回答欄の記入や添付ファイルのアップロードを行い、入力が完了したら「保存」ボタンをクリックしてください

入力内容を破棄したい場合は「キャンセル」をクリックします

7.　編集モードでは、ワークフローの承認者の追加や削除も行うことができます
　　設定された承認者以外に承認者を追加したい場合は、こちらから設定してください

## 11.7　承認フローのプリセット機能を使う

1.　承認フローを設定する際、予め決められたフロー（プリセット）を使用することができます

2.　既に作成された発議ワークフローの承認フローで、「プリセットを保存」ボタンを押すと、現在のワークフローをプリセットに登録することができます

3.　プリセットを新しく作成するには、現場設定のページを開きます

4.　現場設定ページの「発議書類」タブを選択すると、プリセットの管理画面が開きます

5. 「新規」ボタンから新しいプリセットを作成できます

プリセットの作成ウインドウで必要な情報を入力し、ワークフローを設定するとプリセットが作成できます

6. プリセットの種別では、そのプリセットを使う帳票を選択します

工事打合せ簿や材料確認書など、承認フローで使う帳票を選んでください

7. プリセットの管理画面からは、作成済みのプリセットを削除、編集、コピーすることができます

8. 作成されたプリセットは、新しく帳票を作成する際に、承認フローのプリセットとして使用できます

帳票作成の画面で、「プリセットを使用」を選択してください

## 11.8 発議ワークフローをコピーして作成する

1. コピーしたいワークフローをワークフロー一覧画面から開きます

2. ワークフローのページ上部にある「コピーして申請」のボタンをクリックします

3. 入力していた内容、添付ファイルがコピーされた状態で新規ワークフローが作成されます
   内容が同様のワークフローを作成する際の省力化にお使いいただけます

## 11.9 発議ワークフロー一覧を確認する

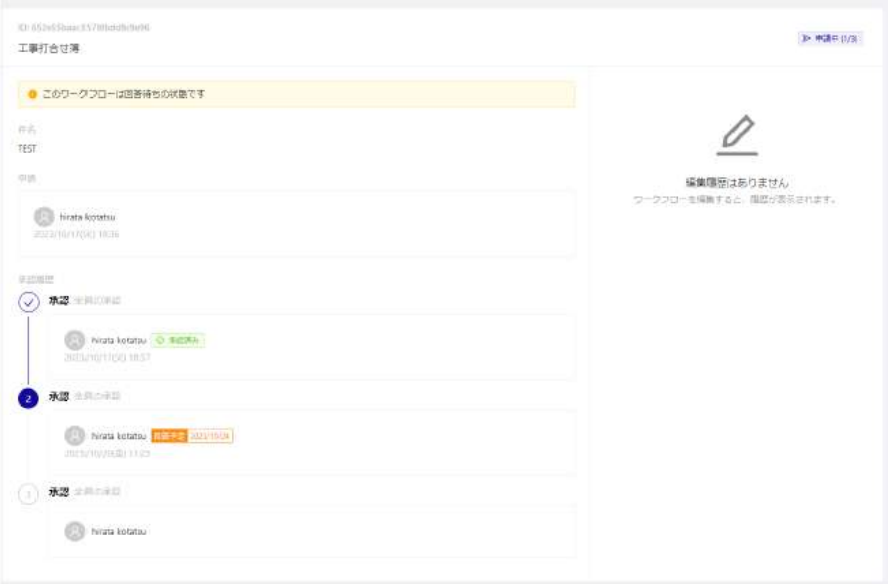
1. 発議ワークフロータブをクリックします
2. 「依頼された申請」を選択すると、自分が承認する必要があるワークフローが表示されます
   「自分が作成した申請」を選択すると、自分が作成し依頼を出しているワークフローが表示されます
   「すべての申請」を選択すると、現場内で作成されたすべてのワークフローが表示されます
3. 依頼された申請の処理状況、キーワード検索、帳票の種別、承認のステータス、ワンデーレスポンスの対応状況によってワークフローを絞り込むことができます

## 11.10 回答予定を記入する

1. 発議ワークフローを承認・帳票を編集する に従ってワークフローの承認画面を開きます
2. 画面下部の「回答予定を連絡する」ボタンをクリックします

3. 回答予定日とコメント（任意）を記入して送信します

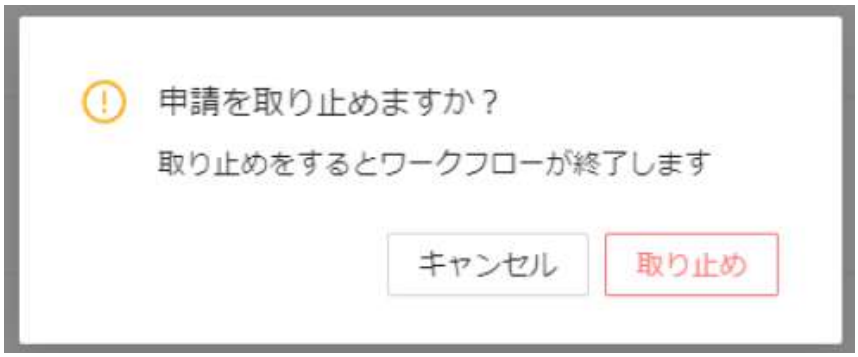
4. 回答予定日が送信されているワークフローは、依頼者からはこのように見えています
回答待ちであることと、承認者の回答予定日が表示されています




## 11.11 発議ワークフローの取り止め

1. 発議ワークフローを承認・帳票を編集する に従って、取り止めを行いたいワークフローを開きます
2. ページ下部の「取り止め」ボタンをクリックします

3.　ポップアップが出てきたら「取り止め」をクリックすると、ワークフローが取り止めになります




## 11.12　MEETフォルダをダウンロードする

1.　発議ワークフロータブから発議書類一覧画面を開きます

2.　画面右上のダウンロードボタンをクリックするとコンテキストメニューが開きます

3.　コンテキストメニューで「電子納品形式の共有フォルダ」を選択します

4.　zip形式でMEETフォルダがダウンロードされます

MEETフォルダには、電子納品形式で工事打合せ簿などの施工管理に関する帳票が保存されています

## 11.13　作成した帳票の一覧表をダウンロードする

1.　発議ワークフロータブから発議書類一覧画面を開きます

2.　画面右上のダウンロードボタンをクリックするとコンテキストメニューが開きます

3.　コンテキストメニューで「発議書類一覧表」を選択します

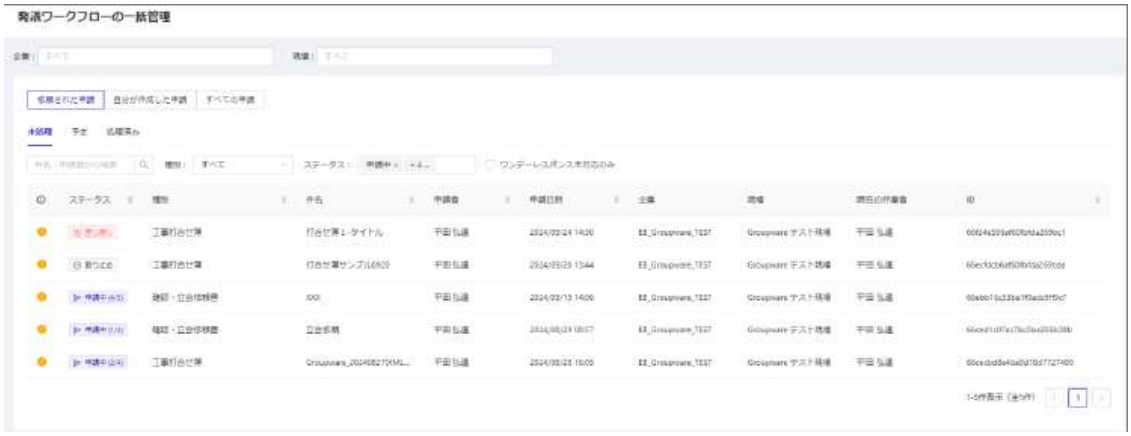
4. 表示されたメニューからダウンロードする帳票の種別を選択します
「すべて」選択すると、全ての帳票がダウンロードされます
※ダウンロードできるのは、発議ワークフローの承認が完了した帳票のみになります

5. CSV形式で帳票一覧がダウンロードされます

## 11.14 帳票の一括管理

こちらは、主に発注者様向けの機能となります

1. 発議ワークフローの一覧画面から「一括管理」をクリックすると、発議ワークフローの一括管理画面へ移動します




2. こちらの画面では、複数の現場を跨いで発議帳票を一覧表示することが可能です
上部の「企業」「現場」から、絞り込みたい企業や現場を選択すると、それに紐づく帳票を表示することができます

## 11.15 承認済み発議の登録

1. 既に紙媒体などで承認が完了している帳票を、Groupware上に登録する方法です
2. 発議ワークフローの一覧画面から「＋承認済み発議を登録」をクリックします
3. 発議帳票の作成画面へ移動します

4.　種別を選択し、件名を入力します

また、登録したい承認済みの帳票ファイルを登録します。ファイルの登録は、PCのローカルから、またはGroupware上に保存されているものから選択することができます

5.　「登録」ボタンをクリックすると、アップロードされた帳票が"承認済み"の状態で登録されます

# 12 電子納品に対する基本操作

この章で説明する機能は、建設情報共有システム（ASP）機能利用ライセンスを購入することで利用できる機能となっています。ライセンスの購入方法については、営業窓口までお問い合わせください。

## 12.1 工事基本情報を設定する

電子納品機能を利用するためには、工事基本情報を設定する必要があります。工事基本情報は、現場設定ページの「工事基本情報」から行うことができます。

1. 画面右上の現場設定ボタンをクリックします

2. 「工事基本情報」を選択し、編集ボタンをクリックします

3. 必要な情報を入力したら保存ボタンをクリックします

4. CORINSファイルを取り込むことによって、工事基本情報を入力することもできます

5. 入力された情報は、帳票作成時に“工事名”や“工期”の情報として引用されます



## 12.2 電子納品ファイルを作成する

1. 電子納品タブをクリックし、電子納品準備の画面を開きます

2. 工事番号（設計書コード）や発注機関コード等が正しいことを確認し、「次に進む」をクリックします
   電子納品を進めるか確認するポップアップが表示されるので「実行」をクリックします

3.　成果品取りまとめ作業を進めていきます

電子納品に関する要領・基準や各ステップの説明は画面上から確認できます（各ステップの説明の左にある矢印をクリックすると説明タブが開きます）

4.　電子成果品データを作成しZip形式に圧縮します

※電子成果品データの作成には別途、電子納品物作成支援ツールが必要となります

5.　国土交通省が提供する電子納品チェックシステムを利用して、チェック結果PDFデータを作成します

※電子納品チェックシステムの利用方法は国土交通省のWebサイトをご参照ください

6.　電子成果品、電子納品チェック結果をそれぞれアップロードします

お手元のPCに保存されたデータをアップロードする場合は、「コンピュータから選択」をクリックします

7.　「データを統合」をクリックすると、データの中身が自動でチェックされます

※データのチェックには時間がかかるため、完了次第メールにて通知しています

8. 納品データの統合が完了すると、次のステップに進むことができます

## 12.3 電子納品ファイルを提出する

1. 電子納品ファイルを作成したら、承認フローを設定します

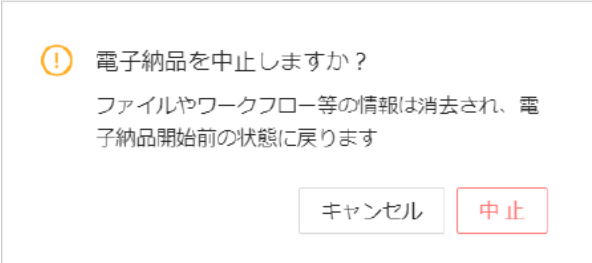
2. 承認依頼のステップでは、発注者側の承認者を選択します
   適切な承認者を選択したら、申請ボタンをクリックします
3. 承認者には承認依頼が送付され、Groupware上で電子成果品の確認と承認を行います
4. 発注者が承認すると、再度受注者に通知が送付されます
   通知を受け取った受注者は、発注者の承認をもって電子納品を実行することができます

5. 受注者は“仮登録サーバへの登録依頼のステップ”になっていることを確認し、工事情報や作成された電子成果品に問題がなければ「電子納品を実行」をクリックします

6. 仮登録サーバへの登録依頼が完了したら、電子納品のステップは終了です
以降、電子納品保管管理システムへの登録までが自動で実行されます

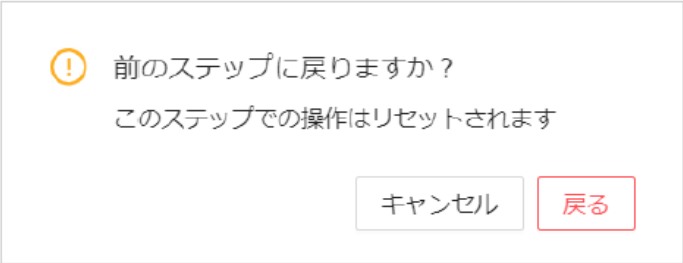
## 12.4 電子納品を中止する

1. 電子納品を行っている最中の各ステップで、「電子納品を中止」をクリックすると電子納品を中止することができます
2. 電子納品を中止すると、登録したデータは削除され、電子納品を開始する前の状態に戻ります

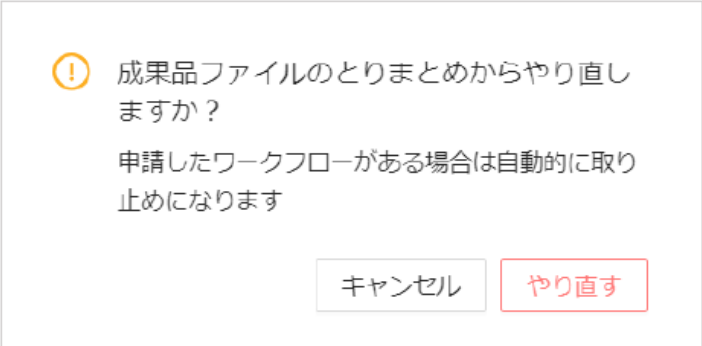



## 12.5 前のステップに戻る

1. 電子納品を進めている最中、前のステップに戻ってやり直したい場合は「前のステップへ戻る」ボタンをクリックします
2. 現在進めているステップの操作はリセットされ、前のステップに戻ることができます



3. “仮登録サーバへの登録依頼”ステップまで進んだ場合は、「ファイル選択からやり直す」を選択することができます
ファイル選択からやり直した場合、承認されたワークフローはキャンセルされ、電子成果品のアップロードからやり直すことになります



# 13 個人フォルダ

## 13.1 個人フォルダの作成

個人フォルダは、他の利用者に共有することができず、個人で利用するファイルのみを管理する用途で利用できます。

初期アクセス時はフォルダが無い状態で表示されるため、以下の手順にて初期フォルダを作成します。

1. 画面左のナビゲーション内、「マイフォルダ」を選択します

2. 「新規フォルダ作成」をクリックし、１つ目のフォルダを作成します

# 14 システムフォルダ

## 14.1 システムフォルダについて

システムフォルダは、Smart Construction アプリケーションが利用する保存領域であり、各アプリケーションが利用、作成したファイルが保存されています。

このため、**システムフォルダへのファイルの作成、削除、ファイルの移動はすることができず、ダウンロードのみが可能**となっています。

システムフォルダは現場フォルダ以下に配置されており、以下のアイコンで表示されています（通常のフォルダアイコンとは異なり、青いアイコンフォルダでの表示になっています）。

Smart Construction Groupware システムフォルダ一覧

| 第一階層の名称 | 第二階層の名称 | 保存されるデータ |
|---|---|---|
| Dashboard | スクリーンショット | スクリーンショットの画像データ |
| | 構造物設計データ | 構造物設計データ |
| | 建機への転送 | 建機への転送に用いるデータ |
| | 出来形評価データ | 出来形評価データ |
| | ローカライゼーション | ローカライゼーションデータ |
| | 施工履歴データ | 施工履歴データ |
| | 設計データ | 設計データ |
| | 施工前地形 | 施工前地形データ |
| | 測量 | 測量データ |
| | オルソ画像 | オルソ画像データ |
| | ベクターオーバーレイ | ベクターオーバーレイデータ |

| 第一階層の名称 | 第二階層の名称 | 保存されるデータ |
|---|---|---|
| Design3D | Input | Design3Dにアップロードした点群、設計、ラインワーク、画像など |
| | Output | Design3Dで作図した仮設道路、平場、床掘など（保存指定した場合） |
| | System | システムで利用するデータ（ユーザは利用しないもの） |
| simulation | Input | Simulationにアップロードした点群、設計、ラインワーク、画像など |
| | Output | Simulationで作成した結果のデータなど |
| Quick3D | プロジェクト名_プロジェクトID | 撮影写真 |
| | | SfM処理品質レポート |
| | | LiDAR点群 |
| | | 点群 |
| | | 点群（ヘルマート変換後）[ヘルマート変換実施時] |
| | | 点群（座標系変換後）[座標系変換実施時] |
| | | 検証点情報[検証実施時] |
| | | 標定点情報[標定実施時] |
| | | 計測結果[計測機能実施時] |
| SCEDGE2 | プロジェクトID | 不要物除去後のデータ |
| | | 不要物除去前のデータ |
| SCCLOUDSFM | プロジェクトID | 不要物除去後のデータ |
| | | 不要物除去前のデータ |
| LANDLOG Viewer Upload Files | 3D model | 3Dモデルを格納 |
| | Annotation | アノテーションを格納 |
| | Design file | 種別デザインを格納 |
| | Imagery | geotiff等を格納 |
| | Overlay | 種別オーバーレイを格納 |
| | Picture | 写真を格納 |
| | PublicPicture | 公開ページ説明用画像を格納 |
| | Topography | 点群等の地形データにできるデータを格納 |
| | Video | 動画を格納 |

# 15 問い合わせ先

- **商品に関するお問い合わせ先**

  株式会社EARTHBRAIN

  以下URLから問い合せサイトへ遷移します。

  https://www.earthbrain.com/contact/form/

- **不具合発生時のお問合せ先**

  Smart Construction サポートセンターまでお問合せください。

## 現場でのトラブルやお困りごとを安心サポート

# Smart Construction Support Center

調査・測量 ＞ 施工計画 ＞ 施工・施工管理 ＞ 検査

土量の算出ができない

新しい設計データが建機のモニタに表示されない

エラーが表示され、うまく通信ができない

### 困ったときは、お気軽にご連絡ください。

お客様

お電話

❶ **0120-445-538**

受付時間 平日8:00～18:00

LINE

❷ 画像・動画、アドレスを添付してください。

受付時間 平日8:00～18:00

サポートサイト

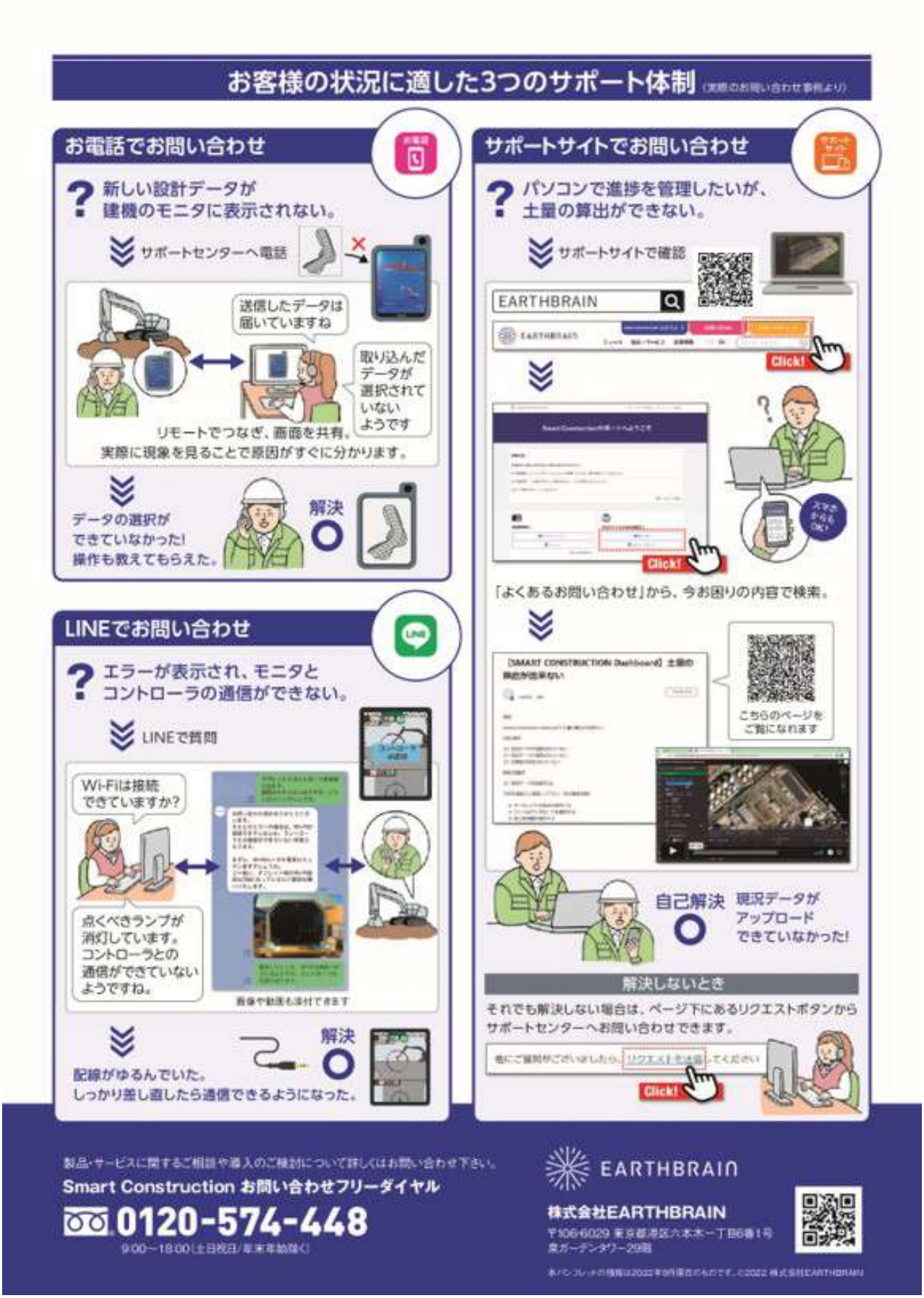
❸ FAQで確認

24時間パソコンやスマホからいつでも検索

〈パソコンの方〉

https://support.smartconstruction.com/hc/ja

サポートセンター


お客様の状況に適した3つのサポート体制（実際のお問い合わせ事例より）
お電話でお問い合わせ
新しい設計データが建機のモニタに表示されない。
サポートセンターへ電話
送信したデータは届いていますね
取り込んだデータが選択されていないようです
リモートでつなぎ、画面を共有。
実際に現象を見ることで原因がすぐに分かります。
データの選択ができていなかった！操作も教えてもらえた。
解決
LINEでお問い合わせ
エラーが表示され、モニタとコントローラの通信ができない。
LINEで質問
Wi-Fiは接続できていますか？
点くべきランプが消灯しています。コントローラとの通信ができていないようですね。
画像や動画も添付できます
配線がゆるんでいた。しっかり差し直したら通信できるようになった。
解決
サポートサイトでお問い合わせ
パソコンで進捗を管理したいが、土量の算出ができない。
サポートサイトで確認
EARTHBRAIN
Click!
「よくあるお問い合わせ」から、今お困りの内容で検索。
こちらのページをご覧になれます
自己解決
現況データがアップロードできていなかった！
解決しないとき
それでも解決しない場合は、ページ下にあるリクエストボタンからサポートセンターへお問い合わせできます。
Click!
製品・サービスに関するご相談や導入のご検討について詳しくはお問い合わせ下さい。
Smart Construction お問い合わせフリーダイヤル
0120-574-448
9:00～18:00（土日祝日/年末年始除く）
EARTHBRAIN
株式会社EARTHBRAIN
〒106-6029 東京都港区六本木一丁目6番1号
森ガーデンタワー29階

# 改訂履歴

| 作成・改訂日 | 改訂内容 | バージョン |
|---|---|---|
| 2024/4/15 | 初版作成 | |
| 2024/10/10 | 第二版作成 | |
| | ・建設情報共有システムに関する記述を追加 | |
| | ・点群編集機能に関する記述を追加 | |
| | ・その他、機能の改修に合わせて記載内容を修正 | |
| 2024/12/16 | 点群移動・合成機能の記述を追加 | |
| | 座標系変換機能の説明を追加 | |
| 2025/7/16 | 出来形作成機能の記述を追加 | |
| 2025/8/20 | 点群編集機能に対する基本操作<br>・線形データの記述を追加<br>・断面を作成の記述を追加 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |