

**第3期 除雪業務管理システム
除雪作業支援アプリ説明書**

2024-10-30

公益財団法人 岐阜県建設研究センター

目次

1. 本文書について.....	1	4.1.5. 位置精度インジケータ.....	16
1.1. 本文書について.....	1	4.2. 保全作業の開始.....	17
1.2. 除雪作業支援アプリの推奨端末の仕様について.....	1	4.3. 作業の休止.....	18
2. システムの概要.....	2	4.4. 作業の再開.....	19
3. 利用方法.....	4	4.5. 帰還（作業の完了）.....	19
3.1. アプリインストールパッケージのダウンロード.....	4	4.6. 注意箇所の注意喚起.....	20
3.2. アプリのインストール.....	5	4.7. 作業写真.....	21
3.3. 端末の設定.....	7	4.7.1. 作業写真の添付.....	22
3.3.1. 設定内容.....	7	4.7.2. 作業写真の表示.....	23
3.3.2. 設定方法.....	8	4.8. 作業の送信.....	24
3.4. アプリの起動.....	11	5. 作業の管理.....	25
3.5. ユーザー認証.....	11	5.1. 作業一覧の表示.....	25
3.5.1. ログイン.....	11	5.1.1. 作業一覧の表示.....	25
3.5.2. ログアウト.....	12	5.1.2. 作業を表示する対象の指定.....	25
3.6. アプリによる作業の記録.....	13	5.1.3. 作業を表示する条件の指定.....	25
4. 作業の記録.....	15	5.2. 未送信作業の表示、更新及び削除.....	27
4.1. 出勤（作業の開始）.....	15	5.2.1. 作業の表示と更新.....	27
4.1.1. 作業者の入力.....	15	5.2.2. 作業写真の表示と削除.....	27
4.1.2. 除雪機械の入力.....	15	5.3. 未送信作業の送信.....	27
4.1.3. 作業内容の入力.....	16	5.4. 未送信作業の選択削除.....	28
4.1.4. 作業開始日時の入力.....	16	5.5. 送信済作業の表示、更新.....	28
		5.5.1. 作業の表示と更新.....	28
		6. データの更新.....	31

7. アプリの設定	32
8. 留意事項.....	33
9. 更新履歴.....	34

1. 本文書について

1.1. 本文書について

本文書は、除雪業務管理システム（以下、本システム）のサブシステムである、除雪作業支援アプリ（以下、本アプリ）の説明書です。



補足事項については、ここに記述します。



注意事項については、ここに記述します。

1.2. 除雪作業支援アプリの推奨端末の仕様について

本アプリの推奨端末の仕様を表 1 に示します。

表 1 除雪作業支援アプリ推奨端末仕様

項目	仕様など		備考
端末	Android が動作するスマートフォン（スマホ）		—
OS	Android9.0～14.0		Android9.0 未満にはインストールできません
スマホ仕様	SD カードスロット	あり	SD カードに除雪作業を記録
	カメラ	あり	作業写真の撮影に使用
	対応測位衛星（測位方式）	GPS/AGPS/Glonass/Beidou/QZSS など	作業軌跡の取得



本説明書で示すスマホの画面は、端末によって変わる場合があります。

2. システムの概要

除雪業務管理システム（本システム）は、本 Web システムとスマホで動作する「除雪作業支援アプリ（以下、作業支援アプリ）」で構成されています。また、本システムは、「岐阜県道路雪情報システム（以下、雪システム）」と連携して、ユーザー、除雪機械、除雪路線及び除雪路線区間などのマスタを共有しており、除雪作業の開始、終了及び実績を雪システムに通知します。なお、雪システムと共有するマスタは、雪システムが管理します。

本 Web システムで管理する除雪作業は、作業支援アプリから登録されます。除雪作業時に作業支援アプリをインストールしたスマホを携帯して、除雪作業の状況を記録します。除雪作業が完了して事務所などに帰還後、作業支援アプリが記録した除雪作業の状況を本 Web システムに送信することで、本 Web システムに除雪作業が登録されます。

作業支援アプリでは、除雪作業状況として下記の情報を記録します。

- 出勤及び、帰還日時
- 除雪作業を実施した作業者と、除雪作業で使用した除雪機械
- 除雪作業状態
- 除雪作業の作業軌跡
- 除雪作業写真

表 2 除雪業務管理システムの構成

システム名	概要
除雪業務管理システム（本システム）	下記、除雪業務管理 Web システムとスマホで動作する除雪作業支援アプリで構成されたシステム
除雪業務管理 Web システム（本 Web システム）	除雪作業に関するすべての情報を管理する Web システム
除雪作業支援アプリ（作業支援アプリ）	除雪作業時に携帯して、除雪作業状況を記録するスマホアプリ
岐阜県道路雪情報システム（別システム）	除雪作業の指示、状況把握、予算管理及び日報作成を支援するなどを目的とした、岐阜県が運用するシステム



本アプリは、スマホが搭載する位置センサーを利用して除雪機械の位置（≒スマホの位置）を測位します。除雪機械の位置を精度良く測位することで、除雪作業の集計結果精度が向上します。このため、可能な限り多くの測位衛星に対応した位置センサーを搭載したスマホで、本アプリを使用することをお勧めします。

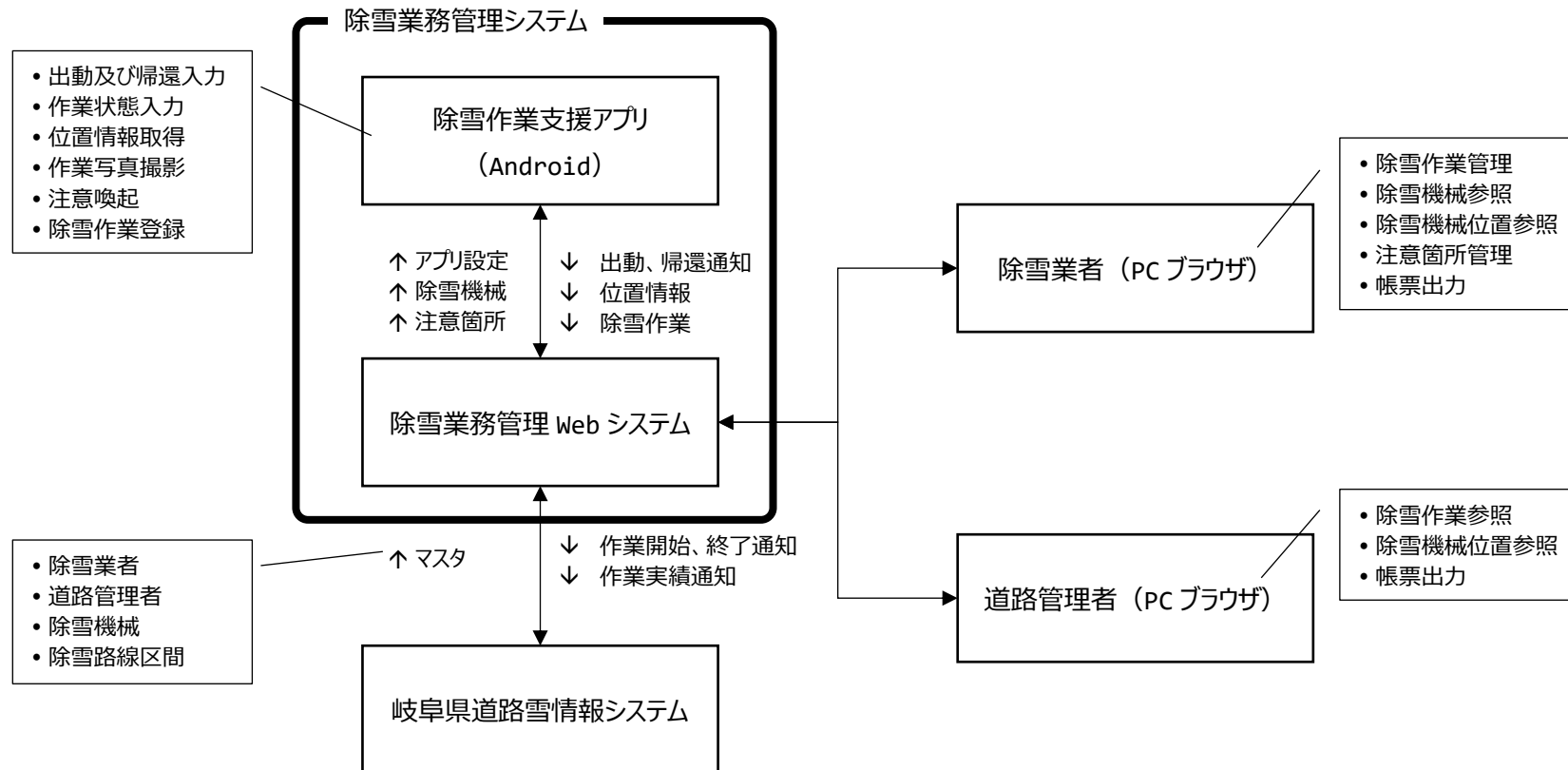


図 1 除雪業務管理システムの構成

3. 利用方法

3.1. アプリインストールパッケージのダウンロード

スマホにインストールされている Web ブラウザを使用して、「<https://j-support.gifugis.jp/handouts/>」にアクセスします。表示された Web ページ内の「除雪作業支援アプリ(Android 用) ダウンロード」リンクをタップして、本アプリのインストールパッケージをスマホにダウンロード後、インストールパッケージを開いて、本アプリのインストールを開始します。



図 2 除雪作業支援アプリのダウンロードとインストールの開始

3.2. アプリのインストール

本アプリを図 3 に示す手順でインストールします。

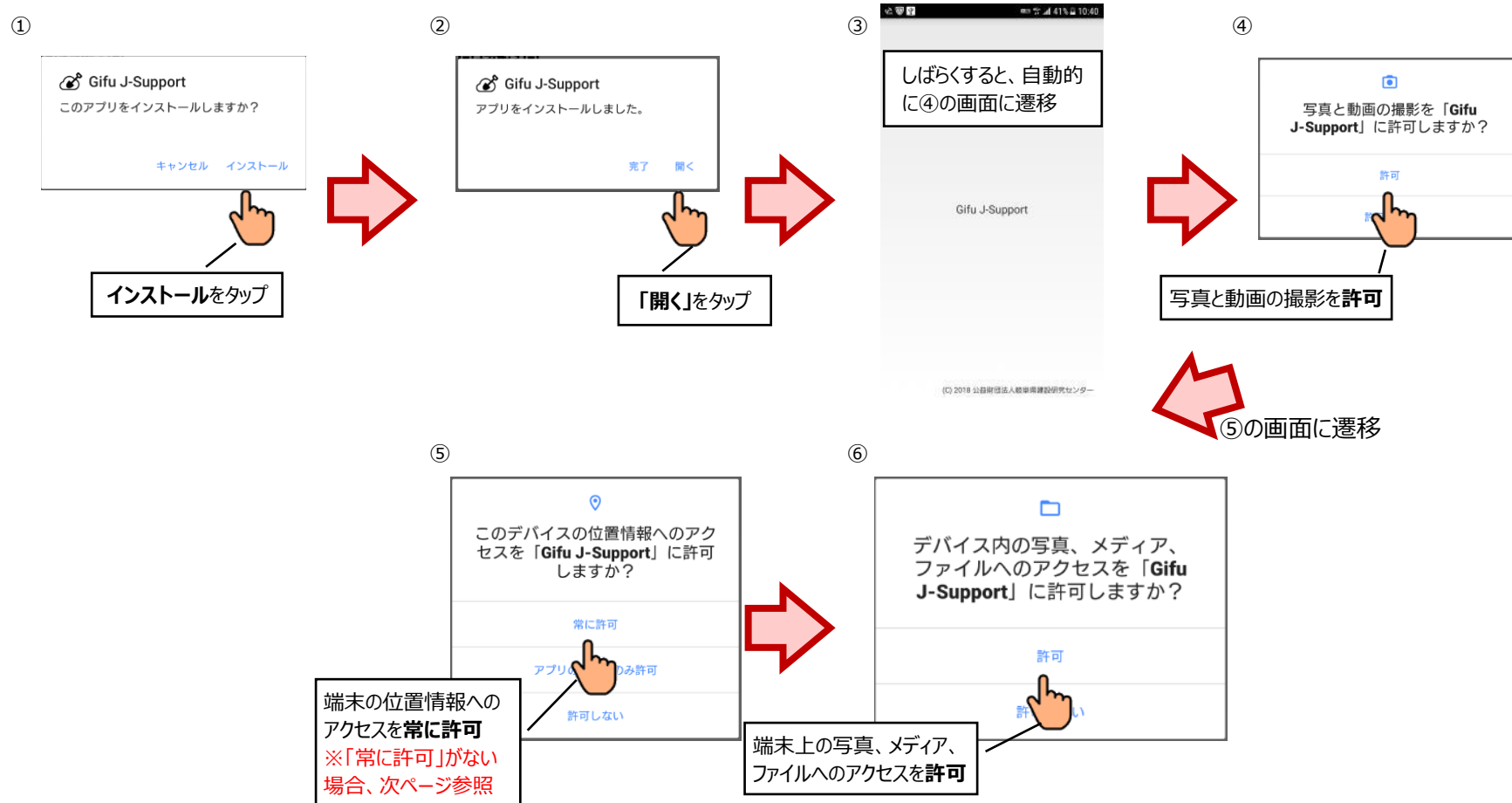


図 3 除雪作業支援アプリのインストール



インストール時、端末の位置情報へのアクセスで「常に許可」を選択できない場合、位置情報の権限を開いて Gifu J-Support を「常に許可」に設定してください。

位置情報の権限は、位置情報へのアクセス許可確認画面で「[設定]で許可してください。」をタップすると開きます。

「常に許可」を選択後、端末の「戻る」ボタンをタップすると、アクセス許可確認画面に戻ります。

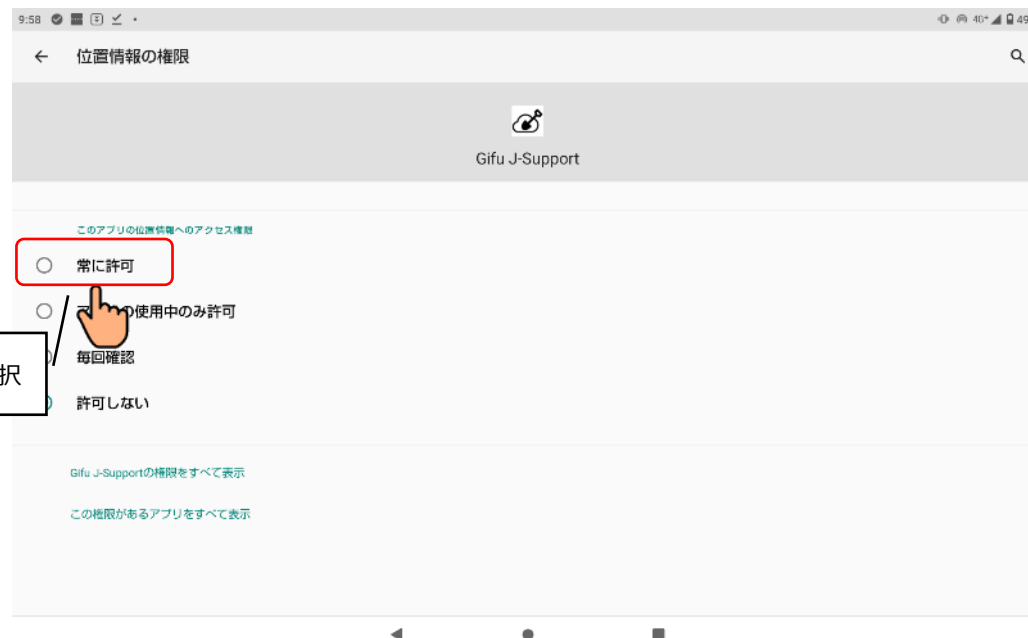
また、アクセス許可確認画面を閉じた後は、[設定]-[位置情報]-[アプリの権限]-[Gifu J-Support]で開きます。

(上記手順は端末によって異なる場合があります)

以下のように「常に許可」を選択できない場合



位置情報の権限を変更する



3.3. 端末の設定

3.3.1. 設定内容

本アプリは、スマホが搭載する位置センサーを利用してスマホの位置を測位します。スマホの設定によって測位が制限されて、位置精度が著しく低下する場合があります。より精度が高い測位をするために、表 3 に示す内容で端末を設定してください。

表 3 端末の設定内容

No.	項目名	推奨設定	説明
1.	位置情報の検出方法	高精度 (GPS、Wi-Fi)	位置情報の検出方法を設定します。 GPS 及び Wi-Fi で即位して、位置の精度を向上させます。
2.	正確な位置情報を使用	オン	Android12 以上の端末の設定です。 必ずオンに設定してください。 オフにした場合、本アプリは動作しません。
3.	Wi-Fi のスキャンと Bluetooth のスキャン	Wi-Fi のスキャンオン Bluetooth のスキャンオン	Wi-Fi 機能や Bluetooth 機能がオフの場合でも、Wi-Fi ネットワーク及び Bluetooth 機器のスキャンを許可するかを設定します。 オンにして、位置の精度を向上させます。
4.	電池の最適化対象外	最適化対象外	端末を使用していないとき（スリープ状態）に端末がアプリの動作を制限して、バッテリーの消費を減らすかを、アプリごとに設定します。 本アプリを「最適化対象外」に設定して、本アプリがバックグラウンドのときも、測位できるようにします。
5.	省電力モード	オフ	端末を使用していないとき（スリープ状態）に端末がアプリの動作を制限して、バッテリーの消費を減らすかを設定します。 省電力モードの場合、スマホの位置を測位するサービスが停止させられることがあるため、「許可」に設定します。
6.	通知	許可	アプリの通知を許可するかを設定します。 通知を許可しない場合、本アプリの位置を記録するサービスが停止させられることがあるため、「許可」に設定します。

7.	電池-起動	「自動起動」、「他のアプリによる起動」、「バックグラウンドで実行」をすべてオン	アプリの起動方法を設定します。 初期設定の「自動的に管理」の場合、スマホの位置を測位するサービスが停止させられることがあるため、「手動で管理」に設定します。HUAWEI など一部の端末のみの設定です。
----	-------	---	---

3.3.2. 設定方法

設定方法は端末によって異なります。主な機種の設定方法を以下に示します。

表 4 Google Pixel7a (Android14)

No.	項目名	設定方法
1.	位置情報の検出方法	設定なし
2.	正確な位置情報を使用	[設定]-[位置情報] -(Gifu J-Support 選択)-[位置情報の権限] 「正確な位置情報を使用」を「オン」
3.	Wi-Fi のスキャンと Bluetooth のスキャン	[設定]-[位置情報]-[位置情報サービス] Wi-Fi スキャン「オン」、Bluetooth スキャン「オン」
4.	電池の最適化対象外	[設定]-[アプリ] -(Gifu J-Support 選択)-[バッテリー]-[電池の使用状況] 「制限なし」をチェック
5.	省電力モード	設定なし
6.	通知	[設定]-[通知]-[アプリの通知] Gifu J-Support のすべての通知を「オン」

表 5 Xperia (Android10)

No.	項目名	設定方法
1.	位置情報の検出方法	設定なし
2.	Wi-Fi のスキャンと Bluetooth のスキャン	[設定]-[位置情報]-[Wi-Fi のスキャンと Bluetooth のスキャン] Wi-Fi スキャン「オン」、Bluetooth スキャン「オン」
3.	電池の最適化対象外	[設定]-[アプリと通知]- (Gifu J-Support 選択)[詳細設定]-[バッテリー]-[省電力機能] すべてのアプリを選択後、Gifu J-Support 選択-「最適化しない」をチェック
4.	省電力モード	[設定]-[バッテリー]-[STAMINA モード] 「オフ」
5.	通知	[設定]-[アプリと通知]-[通知の設定] Gifu J-Support を「オン」

表 6 Qua phone (Android9)

No.	項目名	設定方法
1.	位置情報の検出方法	[設定]-[位置情報]-[モード] 「高精度 (GPS、Wi-Fi) 」にチェック
2.	Wi-Fi のスキャンと Bluetooth のスキャン	[設定]-[位置情報]-右上の[⋯]-[スキャン] Wi-Fi スキャン「オン」、Bluetooth スキャン「オン」
3.	電池の最適化対象外	[設定]-[電池と省電力]-[バッテリー消費量]-[最適化対象外となるアプリ] Gifu J-Support を「オン」
4.	省電力モード	[設定]-[電池と省電力]-[バッテリーセーブ] 「オフ」
5.	通知	[設定]-[音と通知]-[アプリ] Gifu J-Support を選択後、[強調を許可]を「オン」

表 7 HUAWEI (Android9)

No.	項目名	設定方法
1.	位置情報の検出方法	[設定]-[セキュリティとプライバシー]-[位置情報サービス]-[位置情報モード] 「GPS、Wi-Fi、モバイルネットワークを利用」にチェック
2.	Wi-Fi のスキャンと Bluetooth のスキャン	[設定]-[セキュリティとプライバシー]-[位置情報サービス]-右上の[⋯]-[スキャン設定] Wi-Fi スキャン「オン」、Bluetooth スキャン「オン」
3.	電池の最適化対象外	[設定]-[アプリと通知]-[アプリ]-画面下中央の[設定]-[特別なアクセス]-[バッテリー最適化を無視] Gifu J-Support 選択-「許可」
4.	省電力モード	[設定]-[電池]-[省電力モード] 「オフ」
5.	通知	[設定]-[アプリと通知]-[通知管理] Gifu J-Support を選択後、[通知を許可]を「オン」
6.	電池-起動	[設定]-[電池]-[起動] Gifu J-Support を選択後、「自動的に管理」を「オフ」。 「手で管理」ウィンドウで「自動起動」、「他のアプリによる起動」、「バックグラウンドで実行」をすべてオン

3.4. アプリの起動

本アプリを起動するときは、ホーム画面に配置された作業支援アプリのアイコン



をタップします。

3.5. ユーザー認証

3.5.1. ログイン

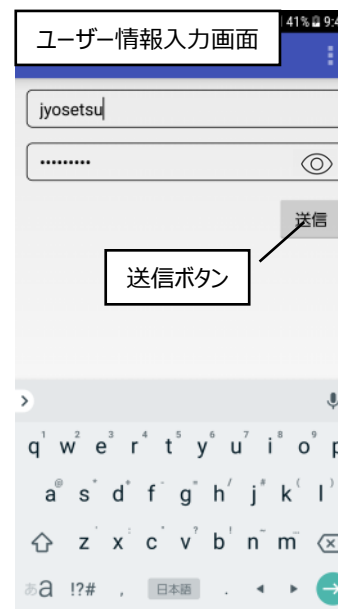
本アプリを初めて、またはログアウト後に起動したとき、本アプリを使用するユーザーを認証する「ユーザー情報入力」画面を表示します。「ユーザー情報入力」画面に、雪システムユーザーの「ユーザーID」と「パスワード」を入力して、「送信」ボタンをタップします。ユーザー認証に成功した場合、本アプリに必要なデータを本 Web システムからダウンロードする「データダウンロード」画面を表示します。データのダウンロードが完了すると、自動的に「スタンバイ」画面（4.1）に遷移します。



本アプリは、ユーザー認証に成功したとき認証情報を記録します。記録した認証情報の有効期限の間、本アプリは記録した認証情報を使用して、自動的にユーザー認証します。



目アイコンをタップするとパスワードが表示されます。
目隠しアイコンをタップするとパスワードが非表示になります。



(C) 2018 公益財団法人岐阜県建設研究センター



ユーザー認証はインターネットに接続して行います。モバイルネットワークまたは Wi-Fi を有効にしてください。



ユーザーが本システムに設定された時間内に、設定された回数以上、認証に失敗するとユーザーが「ロック」されます。ユーザーがロックされると、本アプリや本 Web システムにログインすることができません。ユーザーがロックされたときは、システム管理者にロックの解除を依頼してください。

3.5.2. ログアウト

本システムからログアウトするためには、「スタンバイ」画面（4.1）の「メニュー」ボタンをタップして表示される「ログアウト」メニューをタップします。「ログアウト」メニューをタップすると、ログアウトを確認するダイアログを表示します。ログアウトするときは、表示されたダイアログの「はい」をタップします。「はい」をタップするとユーザーが本システムからログアウトします。



3.6. アプリによる作業の記録

本システムは、作業を作業中、保全作業中及び休止中の3つの状態で記録します。なお、本システムにおける保全作業は、除雪機械に詰まった雪を除去する作業、また道路上に倒れた木などの障害物を除去する作業など、除雪機械の移動を停止して行う作業を示します。本アプリで、作業を記録する手順の概要を図4と表8に示します。なお、事務所または車両基地から現場、現場間及び現場から事務所または車両基地への回送時間※は、作業時間に含まれません。また、作業中、保全作業中及び休止中の3つの状態は、本アプリに表示されたそれぞれ対応するボタンをタップすることで自動的に記録します。

(※回送時間については土木事務所と協議してください。)

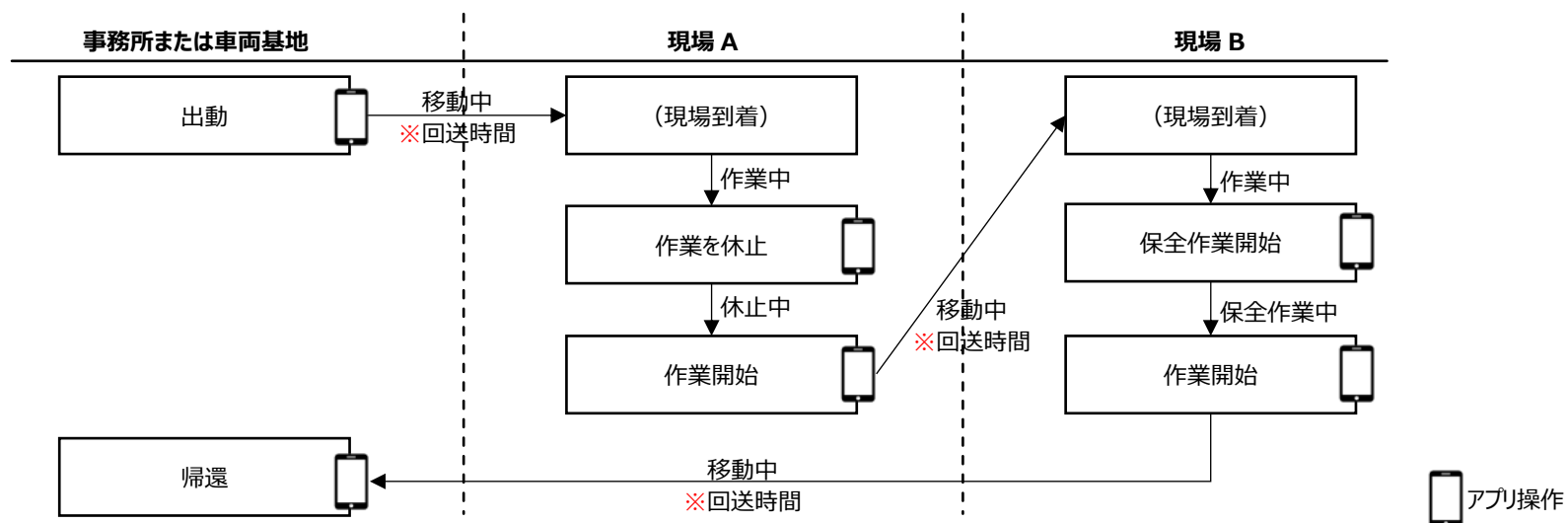


図 4 除雪作業支援アプリを使用した除雪作業の記録

表 8 イベントとその発生場所、除雪作業支援アプリにおける主な操作内容

イベント	発生場所	状態	除雪作業支援アプリにおける主な操作内容
出勤	事務所または車両基地	作業中	<ul style="list-style-type: none"> 作業者、作業内容（除雪、または凍結防止剤散布）、使用する除雪機械及び作業開始日時の記録
（現場へ移動）	移動経路	作業中	<ul style="list-style-type: none"> 作業写真の撮影など
（除雪中）	現場	作業中	
作業を休止	現場	休止中	<ul style="list-style-type: none"> 休止を開始した時間を記録
（休止中）	現場	休止中	—
作業開始	現場	—	<ul style="list-style-type: none"> 作業を再開した時間の記録
（他の現場へ移動）	移動経路	作業中	<ul style="list-style-type: none"> 作業写真の撮影など
（現場到着）	現場	作業中	
保全作業開始	現場	保全作業中	<ul style="list-style-type: none"> 保全作業を開始した時間の記録
（保全作業中）	現場	保全作業中	<ul style="list-style-type: none"> 作業写真の撮影など
作業開始	現場	作業中	<ul style="list-style-type: none"> 通常の作業を再開した時間の記録
（事務所へ移動）	移動経路	作業中	<ul style="list-style-type: none"> 作業写真の撮影など
帰還（事務所到着）	事務所または車両基地	—	<ul style="list-style-type: none"> 作業終了日時の記録 本 Web システムへの作業の登録



本システムでは、事務所または車両基地から出勤して作業をするたびに、本アプリで作業を記録することを想定しています。

4. 作業の記録

4.1. 出動（作業の開始）

本アプリを起動すると「スタンバイ」画面を表示します。事務所または車両基地から出動して作業を開始するとき、本アプリの「スタンバイ」画面で作業員、作業内容（除雪、または凍結防止剤散布）、使用する除雪機械を入力します。「スタンバイ」画面で「出動」ボタンをタップ後、現場への移動または作業を開始してください。

4.1.1. 作業員の入力

「スタンバイ」画面の「作業員」をタップすると、「作業員入力」画面を表示します。「作業員入力」画面の「作業員名」テキストに作業員の名前を入力して「OK」ボタンをタップするか、または下の「作業員」リストから作業員をタップして作業員の名前を入力します。



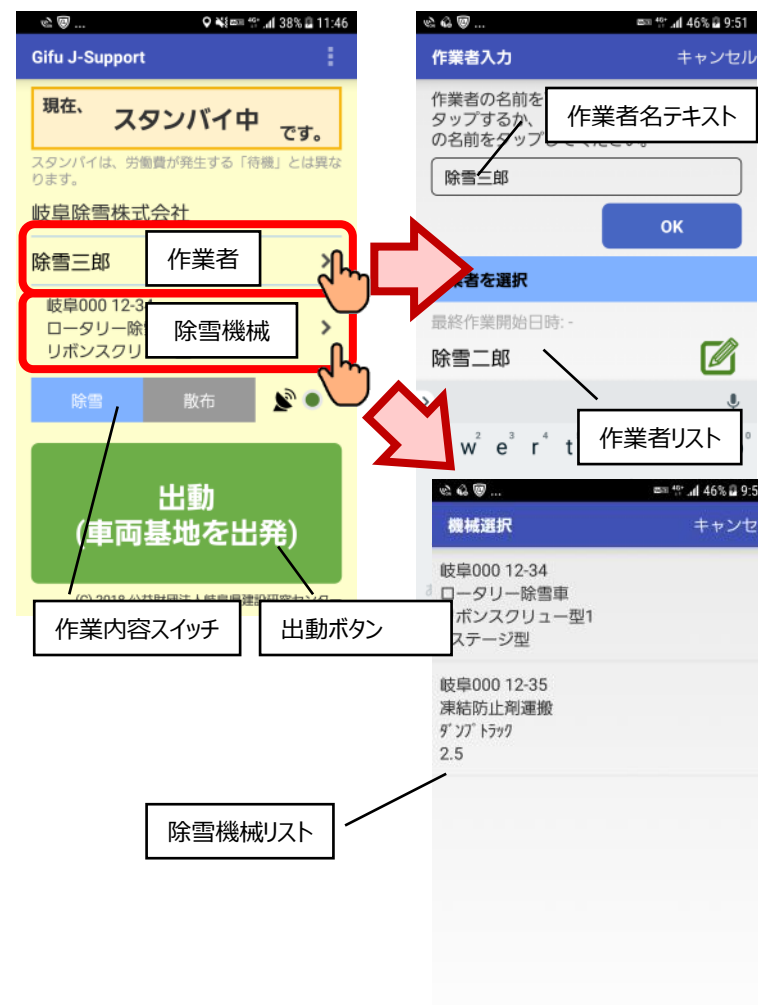
「作業員名」テキストに作業員を入力して「OK」ボタンをタップすると、入力された作業員が本アプリに記録されます。次回以降、「作業員入力」画面を表示したとき、本アプリに記録された作業員が、「作業員」リストに表示されます。

4.1.2. 除雪機械の入力

「スタンバイ」画面の「除雪機械」をタップすると、「除雪機械選択」画面を表示します。「除雪機械選択」画面の「除雪機械」リストから除雪機械をタップして、作業で使用する除雪機械を入力します。



作業で使用する除雪機械が「除雪機械選択」画面の「除雪機械」リストに表示されていない場合は、本 Web システムで除雪機械を登録後、本アプリのデータを更新（6）してください。



4.1.3. 作業内容の入力

「スタンバイ」画面の「作業内容」スイッチをタップして、「除雪」作業をするか、または「凍結防止剤散布」作業をするか指定します。

4.1.4. 作業開始日時の入力

「スタンバイ」画面の「出勤」ボタンをタップすると、作業の開始を確認するダイアログを表示します。作業を開始するときは、表示されたダイアログの「はい」をタップしてください。「はい」をタップすると、「スタンバイ」画面に入力した内容及び作業を開始した日時を記録して、「作業」画面を表示します。なお、本アプリが測位した位置精度が低いときに「出勤」ボタンをタップすると、位置精度が低いことを示すダイアログを表示します。作業を開始するときは、表示されたダイアログの「はい」をタップして、作業を開始してください。

4.1.5. 位置精度インジケータ

本アプリは位置センサーを使用して除雪機械の位置（≒スマホの位置）を測位して記録します。位置精度インジケータは、本アプリが測位している位置精度を表現します。位置精度インジケータが赤色になっている場合は、その瞬間に測位できなかったことを示します。

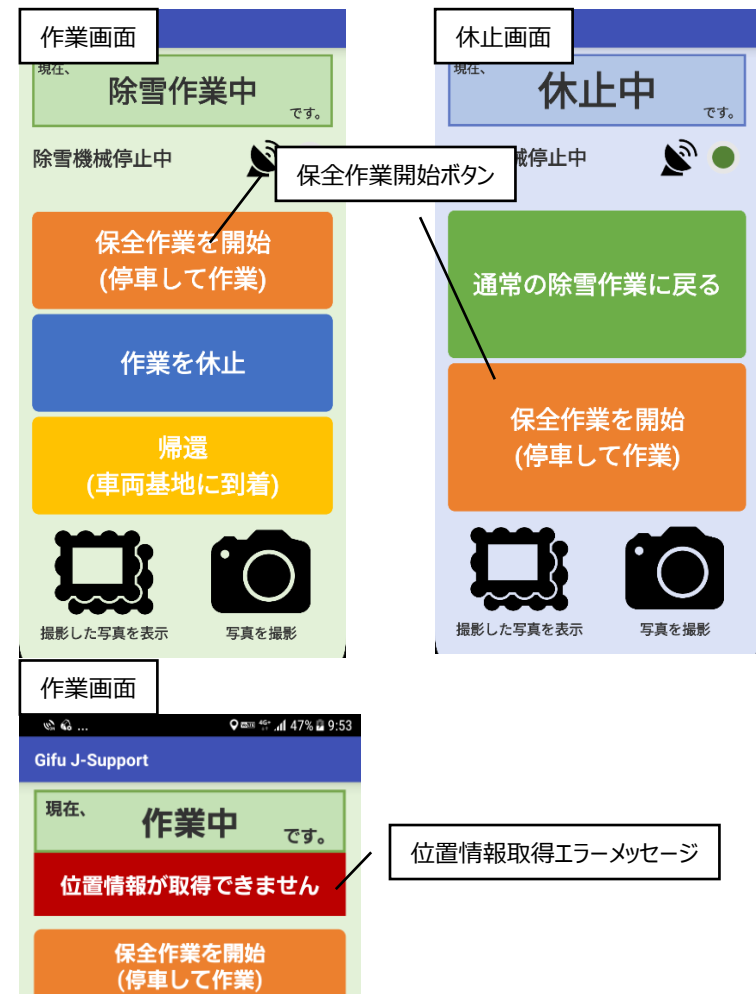


4.2. 保全作業の開始

保全作業を開始するときは、「作業」画面または「休止」画面に表示されている「保全作業開始」ボタンをタップします。「保全作業開始」ボタンをタップすると、保全作業の開始を確認するダイアログを表示します。保全作業を開始するときは、表示されたダイアログの「はい」をタップしてください。「はい」をタップすると、保全作業を開始した日時を記録して、「保全作業」画面を表示します。



本アプリは、位置情報が記録されていない作業を本 Web システムに送信 (4.8) できません。出勤後、位置情報取得エラーメッセージが表示されたときは、位置センサーが測位できていない状態を示します。遮蔽物が無い場所でこのエラーメッセージが頻発する場合は、端末の設定 (3.3) を見直してください。端末の設定を変更しても改善されない場合は、端末自体に問題がある可能性があります。

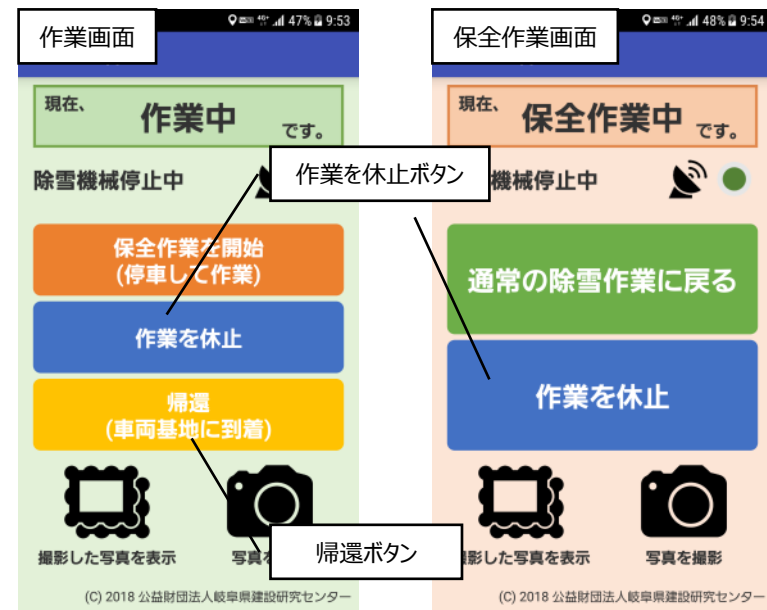


4.3. 作業の休止

作業を休止するときは、「作業」画面または「保全作業」画面に表示されている「作業を休止」ボタンをタップします。「作業を休止」ボタンをタップすると、休止を確認するダイアログを表示します。休止するときは、表示されたダイアログの「はい」をタップしてください。「はい」をタップすると、休止を開始した日時を記録して、「休止」画面を表示します。



本アプリは、休止中も位置センサーを使用してスマホの位置を測位しますが、測位した位置を本アプリに記録しません。



4.4. 作業の再開

保全作業または休止から、除雪機械を運転する通常の作業を再開するとき、「保全作業」画面または「休止」画面に表示されている「作業再開」ボタンをタップします。「作業再開」ボタンをタップすると、作業の再開を確認するダイアログを表示します。作業を再開するときは、表示されたダイアログの「はい」をタップしてください。「はい」をタップすると、作業を再開した日時を記録して、「作業」画面を表示します。

4.5. 帰還（作業の完了）

現場作業を終了して、事務所または車両基地に到着した後、「作業」画面に表示されている「帰還」ボタンをタップします。「帰還」ボタンをタップすると、作業の完了を確認するダイアログを表示します。作業を完了するときは、表示されたダイアログの「はい」をタップしてください。「はい」をタップすると、作業を完了した日時を記録して、「作業状況入力」画面（エラー！ 参照元が見つかりません。）を表示します。



出勤後、「帰還」ボタンをタップする前に本アプリを終了した場合、本アプリを終了した日時まで作業が記録されています。作業の管理の「作業送信」画面（5.3）から作業を送信してください。



4.6. 注意箇所の注意喚起

本アプリが「作業中」または「保全作業中」状態のとき、除雪機械が本システムに登録されている注意箇所に近づいたとき、本アプリは画面と音で作業者に注意箇所を注意喚起します。注意喚起中に注意喚起を停止する場合は、表示されている注意喚起をタップしてください。



注意喚起する範囲を示す注意箇所からの距離は、本アプリの設定で変更できます。なお、この範囲の既定値は 30m です。



注意喚起を停止後、注意喚起された注意箇所から離れた後、再度その注意箇所に近づくと、その注意箇所が再度注意喚起されます。



本アプリがバックグラウンドの場合、音で注意喚起します。但し、測位した位置の精度が低い場合は、注意喚起されません。
また、端末の設定で「着信音と通知音の音量」が 0 の場合、音が鳴りません。



タップすると
注意喚起を停止

4.7. 作業写真

本アプリは、「作業中」、「保全作業中」及び「休止」画面に表示されている「カメラ」アイコンをタップして作業写真を撮影、または「写真」アイコンをタップしてギャラリーから写真を選択することで、現在実施している作業に写真を添付できます。



4.7.1. 作業写真の添付

①. 写真を撮影して添付

「カメラ」アイコンをタップすると、端末のカメラアプリが起動します。端末を左に傾けて横向きで写真を撮影してください。撮影した写真を作業に添付するときは「OK」ボタンをタップします。なお、下の例は Galaxy の画面です。カメラの撮影方法は、使用しているスマホの説明書を参照してください。



撮影した写真は、横 800 ピクセル x 縦 600 ピクセルで作業に添付されます。縦向きで撮影した場合、端末により保存方法が異なります。必ず端末上部が左側になるようにして、横向きで写真を撮影してください。

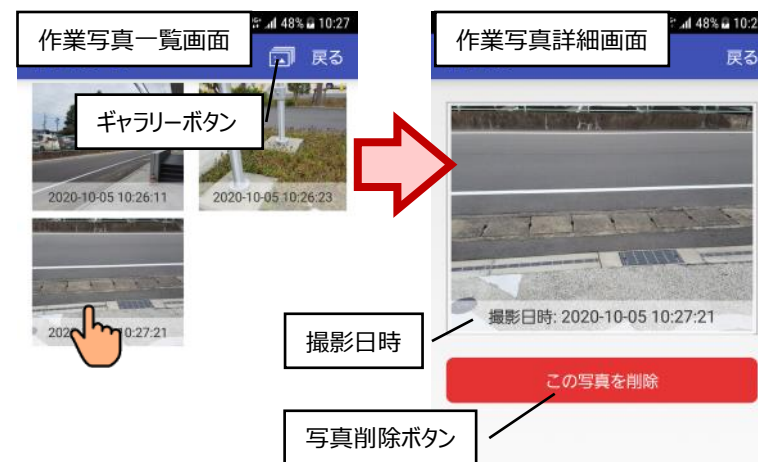


写真の撮影をキャンセルして本アプリに戻るときは、端末の戻るボタンを押してください。本アプリから起動した「カメラアプリ」をスワイプ等で終了した場合、本アプリが終了することがあります。

4.7.2. 作業写真の表示


①. 作業に添付されている写真を表示

「作業中」、「保全作業中」及び「休止」画面に表示されている「写真」アイコンをタップすると、作業に添付した写真を一覧で表示する「作業写真一覧」画面を表示します。「作業写真一覧」画面で写真をタップすると、写真、撮影日時を表示する「作業写真詳細」画面を表示します。なお、「作業写真詳細」画面の「写真削除」ボタンをタップすると、表示している作業写真を削除します。



②. スマホに保存されている写真を添付

「作業写真一覧」画面の「ギャラリー」ボタンをタップすると、スマホのギャラリーを表示します。「ギャラリー」で写真をタップすると、選択した写真を作業に添付します。なお、右の例は Galaxy のギャラリーです。

 写真の選択をキャンセルして本アプリに戻るときは、端末の戻るボタンを押してください。本アプリから起動した「ギャラリー」をスワイプ等で終了した場合、本アプリが終了することがあります。



4.8. 作業の送信

「作業送信」画面で、本アプリが記録した作業を本 Web システムに送信します。

本画面では作業状況の登録および本 Web システムに送信する作業写真を選択します。

作業状況は天候、雪質および積雪深を入力してください。積雪深の単位は m (メートル) です。0~99.99 の範囲で入力してください。

作業写真は 30 枚まで選択できます。初期表示では上位 30 枚の写真を選択状態で表示します。作業写真をタップすると、作業写真の選択を切り替えることができます。右上にチェックが表示されている作業写真は、本 Web システムに送信することを示します。チェックが表示されていない写真は、本 Web システムに送信しません。また、全選択ボタンを押すと、上位 30 枚の写真を選択します。全解除ボタンを押すと、全写真を未選択にします。

また、作業送信前に作業区分および除雪機械を変更できるようになりました。作業区分は、送信後、変更できませんので間違いないように設定してください。

「作業送信」ボタンをタップすると、作業を本 Web システムに送信します。送信後、「作業送信結果」画面に送信結果が表示されます。成功した場合、完了メッセージが表示されます。その際、送信した作業データは端末から削除されます。失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。その際、作業データは端末に残ります。エラー内容を解決後、作業の管理の「作業送信」画面（5.3）から作業を送信してください。



作業の送信はインターネットに接続して行います。モバイルネットワークまたは Wi-Fi を有効にしてください。インターネットに接続できない場合は、「後で送信」ボタンを押して、インターネットに接続できる環境に移動後、作業の管理の「作業送信」画面（5.3）から作業を送信してください。



本アプリは、位置情報が記録されていない作業を本 Web システムに送信できません。「作業送信」画面の右上の「キャンセル」をタップして、作業の送信をキャンセルしてください。

5. 作業の管理

5.1. 作業一覧の表示

5.1.1. 作業一覧の表示

「スタンバイ」画面（4.1）の「メニュー」ボタンをタップして表示される「作業管理」メニューをタップすると「作業管理」画面を表示します。「作業管理」画面は、本アプリが記録している作業または本 Web システムに送信した作業を作業開始日時の降順で表示します。

5.1.2. 作業を表示する対象の指定

「作業一覧」画面の「表示対象」スイッチをタップすると、作業一覧に表示する作業の対象を切り替えることができます。「未送信」の場合、本 Web システムに送信していない作業を表示します。「送信済」の場合、送信済の作業を本 Web システムからリアルタイムで取得して表示します。



「送信済」の場合、インターネットに接続できない環境では作業一覧を表示できません。

5.1.3. 作業を表示する条件の指定

「作業一覧」画面の「作業表示条件入力」ボタンをタップすると、「作業一覧」画面で表示する作業の条件を入力する「作業表示条件入力」画面を表示します。「作業表示条件入力」画面で入力する条件と「作業一覧」画面で表示される作業を表 9 に示します。「作業表示条件入力」画面で条件を入力後、「条件変更」ボタンをタップすると、入力された条件をすべて満たす作業を、「作業一覧」画面に表示します。なお、「作業表示条件入力」画面の「条件クリア」ボタンがタップされたときなど、条件が入力されていない場合は、本アプリが記録しているすべての作業を「作業一覧」画面に表示します。

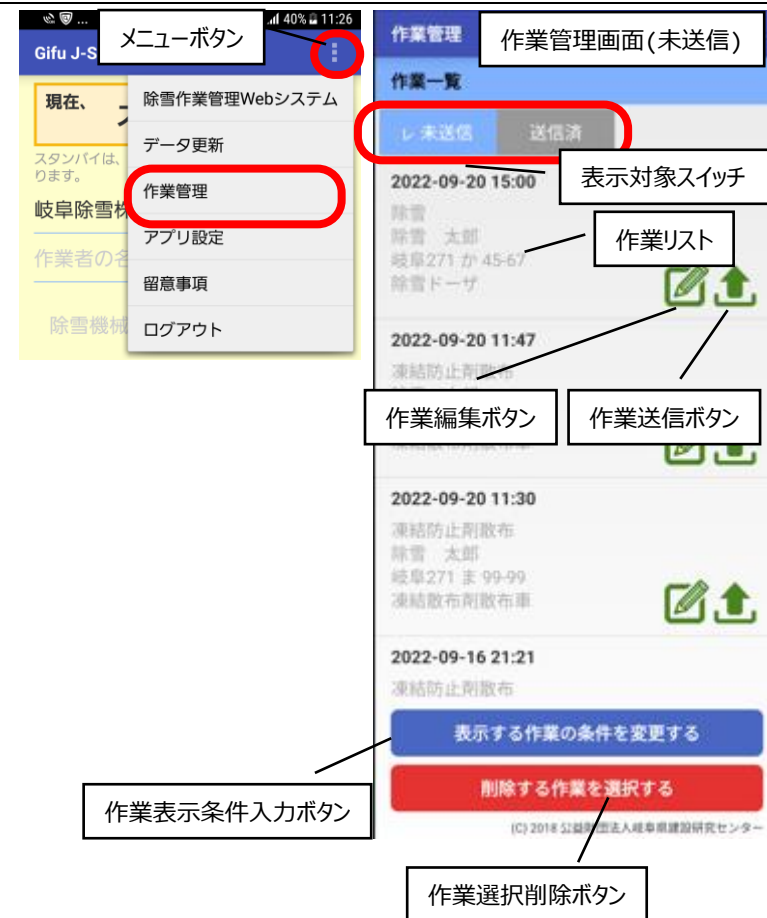


表 9 作業表示条件

条件	表示される作業
作業日（自）	作業開始日時が、指定された日以降の作業
作業日（至）	作業開始日時が、指定された日以前の作業
作業者	入力された作業者が実施した作業
除雪機械	入力された除雪機械で実施した作業



5.2. 未送信作業の表示、更新及び削除

5.2.1. 作業の表示と更新

「作業管理」画面で未送信作業（本 Web システムに送信していない作業）の「作業編集」ボタンをタップすると、作業を更新する「未送信作業更新」画面を表示します。「未送信作業更新」画面では、「スタンバイ」画面と同様な手順で作業区分、作業者と除雪機械を更新できます。また、作業状況を更新できます。この画面では OK ボタンはありませんので、値を変更すると即更新されます。

また、「作業削除」ボタンをタップすると、表示している作業を削除します。



作業開始日時及び作業完了日時は、変更できません。

5.2.2. 作業写真の表示と削除

「未送信作業更新」画面に表示されている作業写真をタップすると「作業写真」画面を表示します。「作業写真」画面は、作業写真及び撮影日時を表示します。また、「作業写真」画面の「写真削除」ボタンをタップすると、表示している作業写真を削除します。

5.3. 未送信作業の送信

「作業管理」画面の「作業送信」ボタンをタップすると、「作業送信」画面を表示します。「作業送信」画面では、4.8と同様な手順で本 Web システムに作業を送信できます。



5.4. 未送信作業の選択削除

「作業管理」画面で未送信作業の「作業選択削除」ボタンをタップすると、「作業選択削除」画面を表示します。「作業選択削除」画面の「作業」をタップすると、削除の対象とするか、しないかを切り替えることができます。削除の対象とする作業はチェックを表示します。削除する作業にチェックして、「選択作業削除」ボタンをタップすると、チェックされた作業をすべて削除します。

なお、画面タイトルの横の「すべて選択」ボタンをタップすると、すべての作業をチェックします。



5.5. 送信済作業の表示、更新

5.5.1. 作業の表示と更新

「作業管理」画面で送信済作業（本 Web システムに送信済みの作業）の「作業編集」ボタンをタップすると、「送信済作業更新」画面を表示します。「送信済作業更新」画面では、「スタンバイ」画面と同様な手順で作業者と除雪機械を変更します。また、「作業状況入力」画面と同様な手順で作業状況を変更します。

また、「送信済作業更新」画面では、送信済みの写真の削除と、写真の追加が行えます。写真の削除は、送信済写真一覧の写真をタップしてください。削除対象の写真には、×アイコンが表示されます。もう一度タップすると、削除対象を解除できます。写真の追加は、「写真追加」ボタンを押して、スマホのギャラリーを表示します。「ギャラリー」で写真をタップすると、選択した写真を追加対象の写真に追加されます。

作業内容、作業状況の変更、送信済写真の削除及び、写真の追加を完了後、「更新」ボタンをタップすると、変更内容が本 Web システムに送信されます。送信後、「送信済作業更新結果」画面に処理結果が表示されます。成功した場合、完了メッセージが表示されます。失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。エラー内容を解決後、「戻る」ボタンを押して、再度、更新してください。



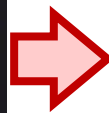
 作業区分、作業開始日時及び作業完了日時は変更できません。

写真を追加する手順

送信済作業更新画面



ギャラリー (Pixel6 の場合)



追加した写真を表示・キャンセルする手順



! 作業に登録可能な写真の枚数は 30 枚までです。
 追加可能な写真枚数は、送信済写真の合計から削除対象写真を引いた枚数を、30 枚から引いた枚数となります。

6. データの更新

本 Web システムで除雪機械を登録、更新及び削除したとき、本システムが管理する除雪機械や注意箇所を、本アプリに反映する必要があります。本システムが管理する除雪機械や注意箇所を、本アプリに反映するためには、「スタンバイ」画面（4.1）の「メニュー」ボタンをタップして表示される「データ更新」メニューをタップして、これらを本アプリに反映します。



7. アプリの設定

本アプリは、「アプリ設定」画面で設定を確認及び変更します。「アプリ設定」画面は、「スタンバイ」画面（4.1）の「メニュー」ボタンをタップして表示される「アプリ設定」メニューをタップして表示します。「アプリ設定」画面で確認及び変更できる設定項目を表 10 に示します。

表 10 アプリ設定項目

設定項目	説明
除雪作業管理システム URL	本アプリがアクセスする本 Web システムの URL です。本 Web システムの URL が変更されたとき変更します。
注意喚起（アラーム）	注意箇所を注意喚起するかを示します。「ON」のとき、本アプリは注意箇所を注意喚起します。
注意喚起する範囲（距離）	注意箇所にどれくらい近づいたときに注意喚起するかを示します。
注意喚起を停止するまでの時間	除雪機械が、注意箇所から上の「注意喚起する範囲」の距離だけ離れた後、注意喚起を停止するまでの時間を示します。
位置情報の精度が高いと判断する閾値	位置センサーから取得した位置情報の位置精度が閾値以下のときに、位置の精度が高い（位置精度インジゲーターが緑色）と判断します。
停止していると判断する閾値	位置センサーから取得した位置情報の速度が閾値以下のときに、除雪機械が停止中と判断します。
送信済み作業を自動的に削除	本 Web システムに送信した作業について、下の「自動的に削除する送信済み作業の経過日数」経過した作業を動的に削除するかを示します。「ON」のとき、本アプリは作業送信後、送信した作業を自動的に削除します。
自動的に削除する送信済み作業の経過日数	上の「送信済み作業を自動的に削除」が「ON」のとき、自動的に削除する送信済み作業の経過日数を示します。



8. 留意事項

「メニュー」ボタンをタップして表示される「留意事項」メニューをタップすると、本アプリの留意事項を表示します。



9. 更新履歴

2022-09-30 初版

2022-12-22 P13 の文言修正

2024-10-30 P1 Android OS の推奨バージョンを 14 に引き上げ

P8 Google Pixel7a (Android14) の設定を追記

P11 ログイン画面にパスワードの表示・非表示機能を追加

P24 作業送信画面に作業区分、除雪機械の変更機能を追加

P27 未送信作業更新画面に作業区分、除雪機械の変更機能を追加