

パトロール業務向け 操作マニュアル

対象システム

道路維持管理システム

令和4年3月

目次

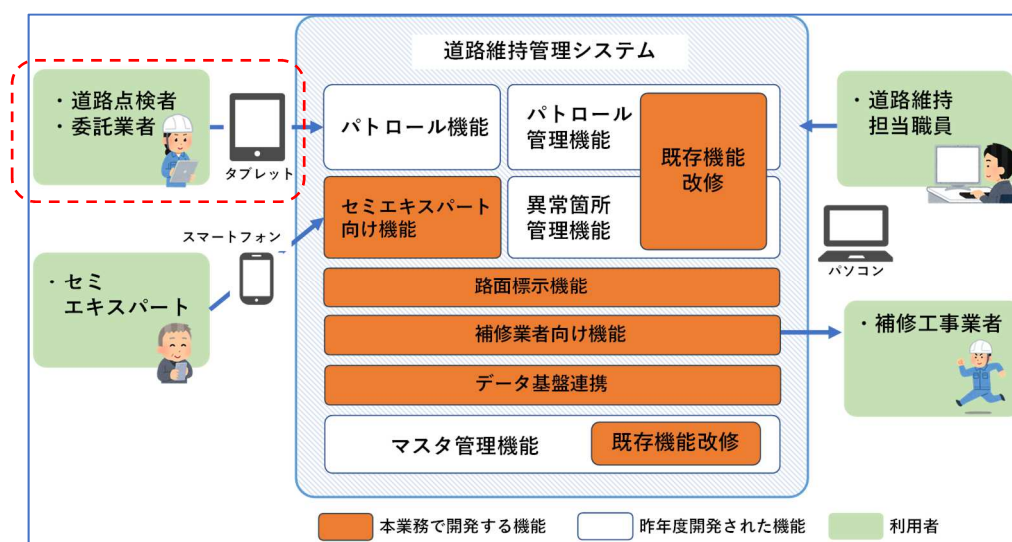
1. はじめに	3
(1) 道路維持管理システムとは.....	3
2. 端末の準備.....	3
(1) 動作端末.....	3
(2) 新規に購入したタブレット端末を設定する	4
3. パトロール時の操作	5
(1) システムを利用したパトロール業務の流れ.....	5
(2) パトロール開始前に.....	5
(3) パトロールの開始	5
(4) パトロール中に異常箇所を発見した場合.....	8
(5) 「お知らせ機能」にて現地確認を依頼された場合	16
(6) 昼休憩	17
(7) 午後のパトロール	17
(8) パトロールの終了	17
4. パトロール終了後に行うこと	19
5. その他.....	22
(1) パトロール機能のインストール	22
(2) 注意事項.....	24

1. はじめに

(1) 道路維持管理システムとは

道路維持管理システム（以降、本システム）は、鳥取県での道路インフラにおける維持管理業務を支援するシステムです。道路パトロールから、パトロール結果の確認、パトロールの報告情報から補修の指示、補修の完了報告の業務において効率化する機能が提供されています。

本書は上記の業務の中で、道路パトロールの業務における機能のマニュアルです。道路維持管理システム構成については次のとおりです。



2. 端末の準備

道路維持工事（巡視・巡回工）等の道路パトロール従事者においては、タブレット端末を貸与しますが、自ら準備する場合においては以下内容を参照願います。

(1) 動作端末

本システムは以下のタブレット端末で動作するシステムです。本システムをお使いになる前に次のタブレット端末をご用意ください。

iPad Pro 11 インチ

なお、Android タブレットも動作は可能ですが、Android バージョン 9 以上かつ、Google Chrome バージョン 53 以上の端末をご利用ください。

(2) 新規に購入したタブレット端末を設定する

新規に購入した iPad 端末では、パトロール機能をご利用になる際、次の設定が必要です。iPad 端末の購入後、必ず次の設定を行い、パトロール機能をインストールください。パトロール機能のインストールは「5.その他」の「(1)パトロール機能のインストール」に記載しています。

- iPad Pro の設定
 - 初期設定
 - ① 電源 On
 - ② 設定アプリ起動
 - ③ プライバシー -> 位置情報サービスを on にする
 - ④ 画面表示と明るさ -> 自動ロック -> 「なし」に設定
 - ⑤ 一般 -> ソフトウェア・アップデート -> 自動アップデート -> 二つとも off
 - ⑥ iPadOS を最新にアップデート
 - カメラと位置情報の設定
 - ① 設定アプリ起動
 - ② Safari をタップ
 - ③ WEB サイトの設定にある、位置情報 -> 許可
 - ④ WEB サイトの設定にある、カメラ -> 許可
 - コントロールセンターを開き、横向きで画面を固定する（画面回転を止める）
 - パトロール機能で位置情報が取れない場合（異常箇所登録時）
 - ① Safari で google maps を開く
 - ② 現在地ボタンを押す
 - ③ 許可する
- Android 端末の設定
 - 初期設定
 - ① 電源 On
 - ② 設定アプリ起動
 - ③ 位置情報 -> On

※パトロール機能の初期利用時に、カメラと位置情報を許可すること。

3. パトロール時の操作

(1) システムを利用したパトロール業務の流れ
道路パトロール機能は、次の手順で利用します。

- ① パトロールを開始する
- ② 異常箇所を発見・登録
- ③ 昼休憩を行う際の操作
- ④ 午後のパトロール再開
- ⑤ パトロールを終了する

この流れで操作を行うことで、事務所に戻った後に、作成したパトロール結果を確認し、パトロール日誌を作成する業務は完了となります。

(2) パトロール開始前に
パトロールを開始する前に、以下の事項を確認し、パトロールへ出発してください。

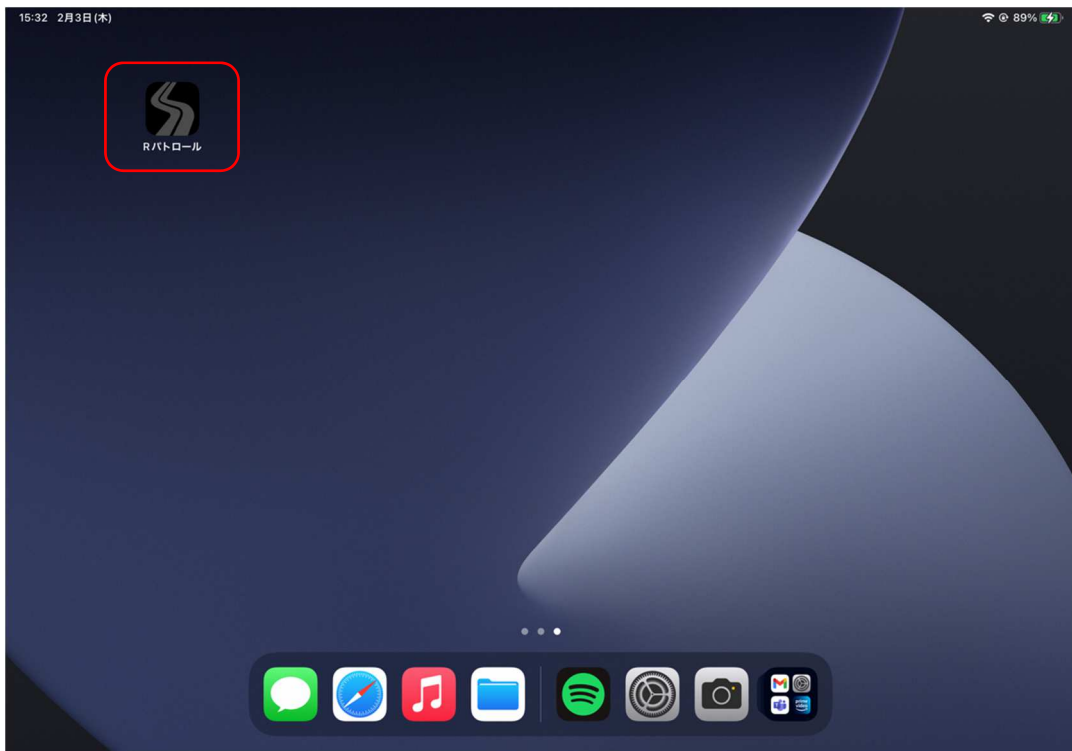
- iPad の充電状況の確認
 - 充電が 100%になっていること。
 - もし充電が 100%になっていない場合、ポータブルバッテリーなどに接続しながらパトロールを行なってください。

(3) パトロールの開始

パトロールを開始するために車両へ乗り込んだ際、まずは車両を動かす前にパトロールの開始の操作を行います。次の手順でパトロールを開始してください。

① ログイン

道路パトロール向け機能を利用頂く場合、最初に先ほどインストールしたアプリを起動します。ホーム画面に次のように「パトロール」と記載されたアプリが配置されていますので、タップして起動します。



起動すると、次のログイン画面が表示されます。ログイン ID、パスワードを入力し、「ログイン」ボタンをタップします。



ログインを行うと、パトロール画面が表示されます。

注意：ログイン画面では【パトロール機能】と記載されている事を確認してください

② パトロールの開始

ログイン後、次の表示される画面にて、天候、車両、コース、巡回者（ログインしている方ではなく、助手席、または運転席に座るパートナーの方を追加する）を入力し、画面下部にある「パトロール開始」ボタンをタップします。

なお、車両、コース、巡回者はログインした方の前回と同様の内容が選択されます。

道路維持管理システム

パトテスト1_1(鳥取事務所) ログアウト

パトロール 異常箇所登録 今回の異常箇所一覧 0

天候

晴れ 曇り 雨 雪 曇り雨

車両

車両を選択

コース

コースを選択

巡回者

パトテスト1_2 追加

パトテスト1_1

出発時・帰着時距離メータ

出発時距離メータ 帰着時距離メータ

特記事項

特記事項があれば記入ください。

パトロール開始

パトロールを開始すると、画面上部に「パトロール中」と赤い枠で情報が表示されます。

この状態で車両を走行し、パトロール業務を開始します。

道路維持管理システム

パトテスト1_1(鳥取事務所) ログアウト

パトロール 異常箇所登録 今回の異常箇所一覧 0

iパトロール中

始日付: 2021年1月4日 時刻: 15:7 位置

発見（作業開始）時間

発見時間 発見時間 時刻を取得

現在地周辺の過去の対応を確認する

位置

地図で場所を確認 場所: 未設定

注意：パトロール中は常に画面を表示するようにしてください。画面が暗くなる（スリープする）と、パトロールの軌跡が取得出来なくなります。

(4) パトロール中に異常箇所を発見した場合

コースを走行中、損傷箇所や落下物等が発見した際、画面上の「異常箇所登録」をタップし、異常箇所登録画面を表示します。



表示しますと画面上部に「直営」、「報告」ボタンが表示されます。初期状態は「直営」となり、「直営」の場合、入力項目は次のようになり、極力入力せずに保存が完了するよう配慮しています。

「直営」は直営作業として完了し、維持管理課へ報告しない作業の場合、「直営」の画面で入力します。「報告」は維持管理課へ補修工事などの判断を委ねるような作業の場合に入力する画面になります。



「直営」、「報告」を選択しましたら、上から順に入力します。なお、次の画面のとおり、①は作業前、②は作業後に入力する内容になります。以下の例では「報告」の画面の例になります。

パトロール 異常箇所登録 今回の異常箇所一覧

直営 報告

区分 *
通常点検 臨時点検 苦情 災害調査 除雪 ①

発見（作業開始）時間 *
発見時間 発見時間 時刻を取得

工区 *
選択してください

位置 *
現在地周辺の過去の対応を確認する 地図で場所を確認 場所：未設定

発見時の写真（作業前）
写真を撮る フォルダから選ぶ
発見時の写真（作業前）が撮影されていません

よくある作業 *
路面補修 路面清掃 落下物処理 死骸撤去 かげきり 倒木処理 側溝（清掃） 視線誘導標修繕 資材支給

よくある作業以外 ②

発見内容
分類 選択してください
事象 分類を選択してください

作業
事象を選択してください

資材（数量）
作業を選択してください 数量 入力枠を追加

作業後の写真
写真を撮る フォルダから選ぶ
作業後の写真が撮影されていません

備考
補足事項があれば記入ください。

緊急度 *
指定なし 早急 2～3日 1週間 1ヶ月

種類 *
処置済 報告（応急済） 報告（応急未）

キャンセル 保存

① 作業前に入力する項目について

「区分」は表示されている選択肢から、パトロールの内容に合わせ選択します。

「発見（作業開始）時間」は発見した時刻を入力します。「時刻を取得」ボタンをタップすると、現在時刻が自動でセットされます。また、入力項目をタップすると時刻の変更を行います。

「工区」は発見した場所の担当工区を選択します。

区分 ※

通常点検 臨時点検 苦情 災害調査 除雪

発見（作業開始）時間 ※

発見時間 発見時間 時刻を取得

工区 ※

選択してください

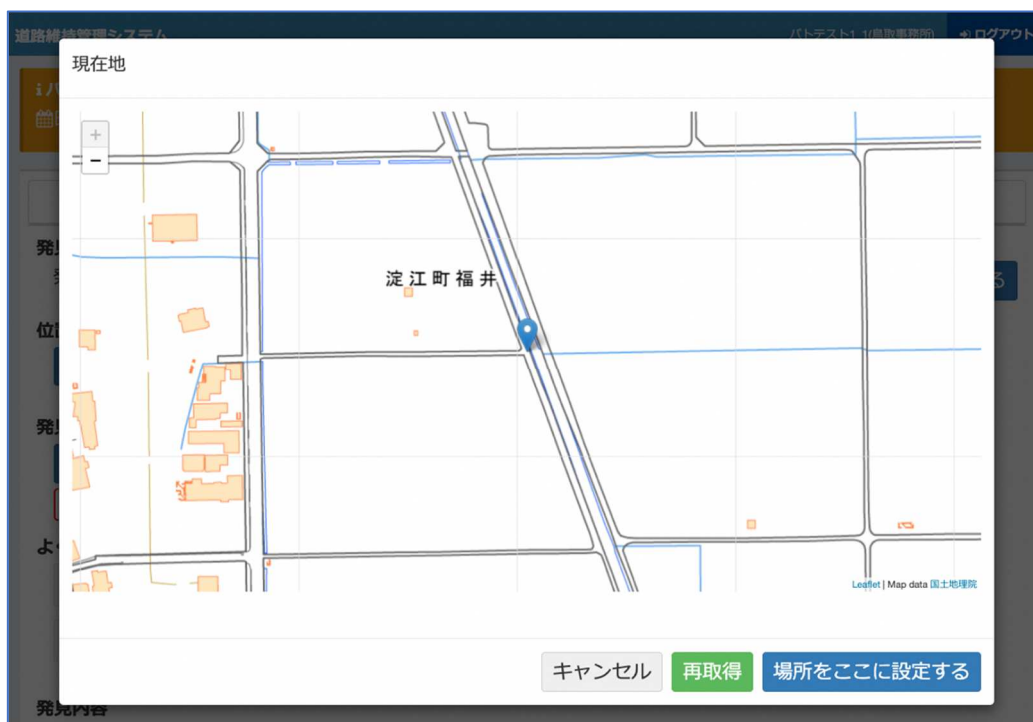
続いて位置の入力ですが、まず「現在地周辺の過去の対応を確認する」ボタンをタップし、発見した内容と同様の情報が既に登録されていないかを確認します。過去に一度も登録されていない場合は、「地図で場所を確認」ボタンをタップします。それぞれ次の手順で操作を行なってください。

- 過去に一度も登録されていない場合の登録手順

位置

現在地周辺の過去の対応を確認する 地図で場所を確認 場所：未設定

「地図で場所を確認」ボタンをタップすると、次の現在地を示した画面が表示されます。



現在が正しい場合は、「場所をここに設定する」ボタンをタップします。場所がずれて表示されている場合、「再取得」ボタンをタップし、位置情報を取得し直し、場所を確認します。もし「再取得」ボタンを何度も押しても正しい場所に設定されていない場合、地図の場所を指でタップすることで、任意の場所にピンをセットする事が可能です。

- 過去に登録されていた異常箇所の場合の登録手順

過去に同じ場所の同じ構造物で報告されている事を確認する際は、次の手順で過去のデータを探します。「現在地周辺の過去の対応を確認する」ボタンをタップすると、現在地周辺 30m の異常箇所情報を表示します。

周辺の対応履歴 次の4件を表示

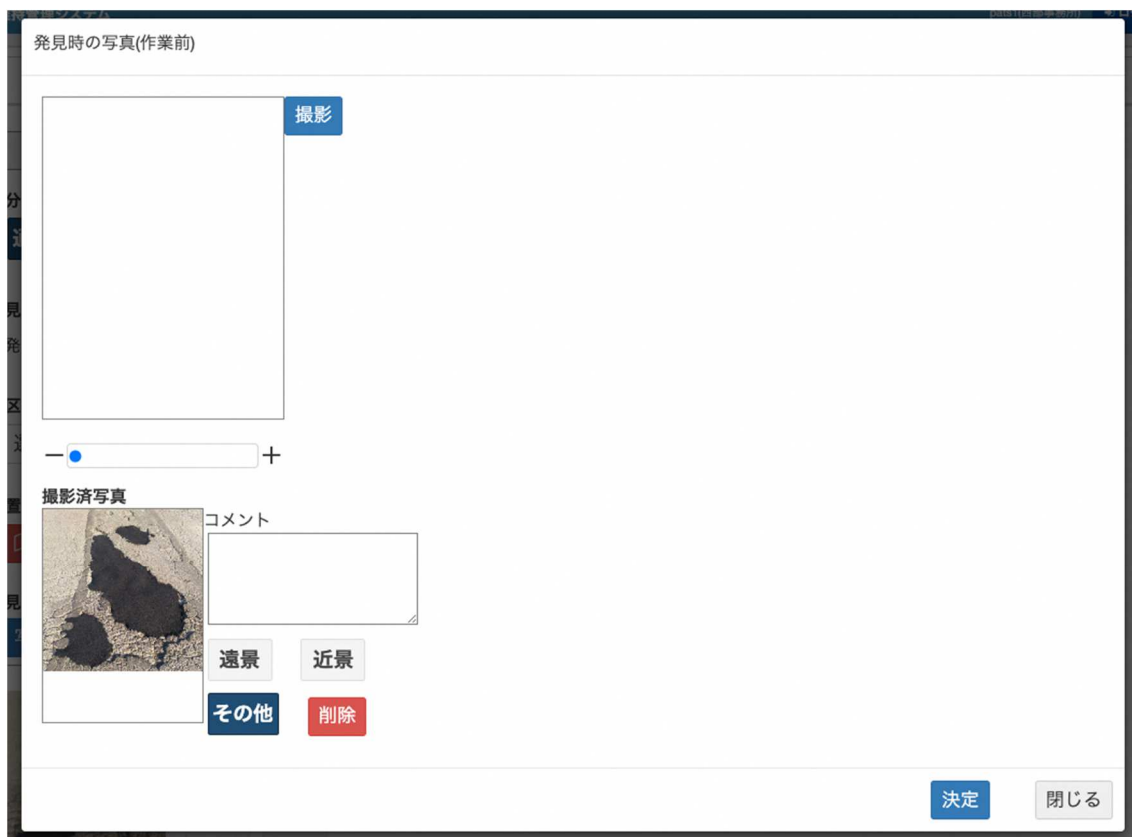
No	確認時間	事象	登録者	詳細
1	2020-11-14	事象1	鳥取事務所バト1	詳細 地図表示 編集
2	2020-11-13	事象1	鳥取事務所バト2	詳細 地図表示 編集
3	2020-11-12	事象2	鳥取事務所バト3	詳細 地図表示 編集
4	2020-11-11	事象2	鳥取事務所バト3	詳細 地図表示 編集

閉じる

場所や写真などから、同じ場所で同じ内容の異常であれば、「編集」ボタンをタップし、以前登録した情報に写真を追加し、備考に損傷具合（例：損傷が大きくなっているなど）を入力し、保存して完了します。

次に、発見時の写真を撮影します。写真の添付方法は2種類の方法があります。一つは「写真を撮る」機能を利用する方法、もう一つはタブレット端末に備わるカメラ機能で撮影する方法です。

次の「写真を撮る」ボタンをタップすると、本システムの写真撮影画面が表示されます。



「撮影」ボタンをタップすると、上の画面のように画面下部に撮影した写真を取得できます。「撮影」ボタンの下にある、「-」「+」の部分は、枠内の○印を指でドラッグすることで、カメラ画像をズームする事が可能です。

撮影した写真の種類に合わせ、「遠景」、「近景」、「その他」を選び、写真に補足情報を記載したい場合は「コメント」欄に情報を記載し、最後に「決定」ボタンをタップしてください。

また、タブレット端末に備わるカメラ機能で撮影した場合は、「フォルダから選ぶ」ボタンをタップし、撮影した写真を設定してください。

② 作業後に入力する項目について

「よくある作業」、「発見内容」、「作業」、「資材」を選択します。

「よくある作業」では、「落下物処理」、「死骸撤去」、「かげきり」、「資材支給」を選択すると、以降の「発見内容」、「作業」、「資材」の内容は絞り込まれた状態で表示されるので、それぞれ内容を選択します。

よくある作業 ※

路面補修 路面清掃 落下物処理 死骸撤去 かげきり 倒木処理 側溝(清掃) 視線誘導標修繕

資材支給

よくある作業以外

発見内容
分類 選択してください ▾
事象 分類を選択してください ▾

作業
事象を選択してください ▾

資材(数量)
作業を選択してください ▾ 数量 入力枠を追加

「よくある作業」で「よくある作業以外」を選択した場合、次の画面が表示されます。

分類 路面(側) 路肩 のり面 擁壁 排水施設 橋梁(歩道橋)

事象 分類を選択してください

作業 ひび割れ補修 バリケード設置 くぼみ(陥没)補修 ホットホール(凹凸)補修 簡易舗装補修 土砂撤去

資材 指定無し ひび割れ補修材(本) 単管バリケード(体) 単管バリケードビーム(本) 単管バリケード脚(個) バリケード(個)

数量 数量 資材を追加

決定 閉じる

この画面では、分類から資材まで左から順に選択することで内容を絞り込んで選択する画面になります。「よくある作業」で選択できない内容に関してはこの画面で選択し、「決定」ボタンをタップし、操作を完了してください。

最後に、「作業後の写真」、「備考」、「緊急度」、「種類」を入力します。

「作業後の写真」は、応急処置などを行なった際に撮影して報告します。

「備考」はここまでで入力した内容以外に報告すべき情報を補足事項として入力しま

す。

「緊急度」は応急処置等が出来ず、施工業者へ依頼する場合、どれくらい急ぐ事案であるかを選択します。（事務所によっては利用されないため、利用しない運用の場合は「指定なし」を選択してください）

「種類」は応急処置を行なった場合は「処置済み」、応急処置を行なったが維持管理課へ報告し、判断を仰ぐ場合は「報告（応急済）」、応急処置も出来ず、補修の判断を仰ぐ場合は「報告（応急未）」を選択してください。

作業後の写真

写真を撮る フォルダから選ぶ

作業後の写真が撮影されていません

備考

補足事項があれば記入ください。

緊急度

指定なし 至急 3日以内 1週間 2週間 1ヶ月

種類

処置済 報告（応急済） 報告（応急未）

全て入力完了しましたら、画面下部の「保存」ボタンをタップして入力を完了します。これで異常箇所の情報の入力は完了します。

注意：登録された情報は入力後、5分毎にサーバーへアップロードされるため、維持管理課がすぐに閲覧する事はできません。急ぐ事案の場合、保存後、5分程待ってから事務所へ連絡するようにしてください。

(5) 「お知らせ機能」にて現地確認を依頼された場合

苦情などの電話があった際、パトロール中に現場を確認しに行く作業があるかと思えます。本システムに備わる、現場の場所などを知らせる「お知らせ機能」を利用することで、現地の場所や、現場の場所に近づいた際に音で知る事が可能です。

お知らせの設定は、管理画面で予め設定することで、パトロール中にお知らせを行う事が可能です。(維持管理課が設定する運用となります)

お知らせ設定を行なった場合、該当する車両、またはコースを走る車両には次の画面のように、パトロール画面の右側に地図が表示されます。

No	登録時間	地図	詳細	確認
1	2020-11-28 18:20:33	地図表示	詳細	未確認
2	2020-11-28 18:20:33	地図表示	詳細	未確認
3	2020-11-28 18:20:33	地図表示	詳細	未確認

地図には現在地と、確認場所が表示され、上の表の「地図表示」ボタンをタップすると確認場所の地図が切り替わります。

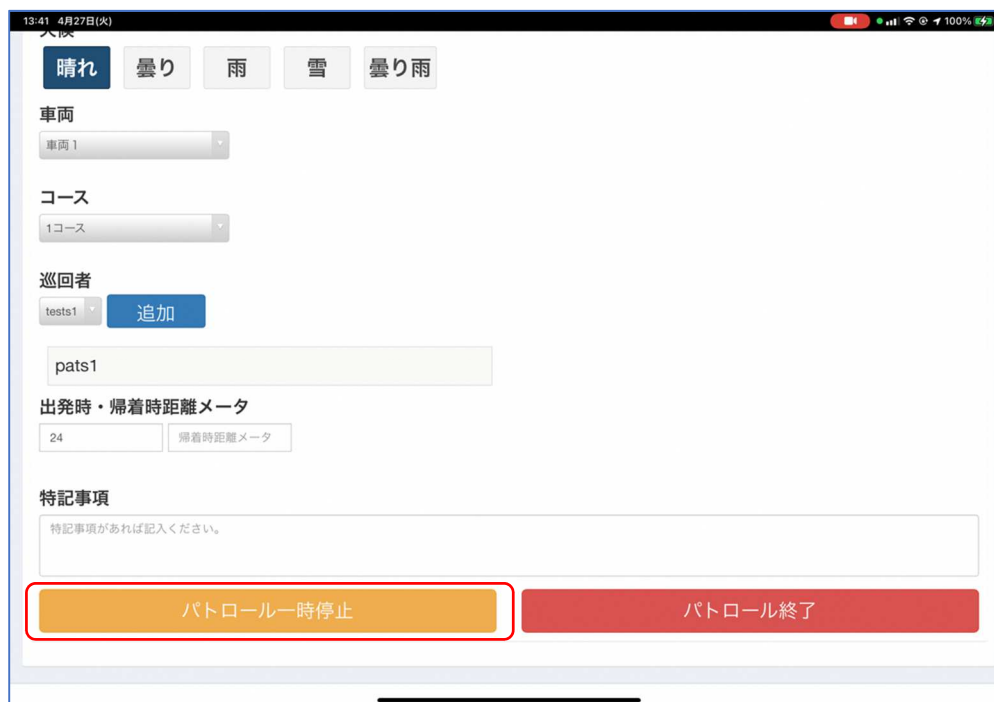
パトロール中、確認場所に近づいた場合、半径 300m の範囲内に到達すると音が鳴ります。音が鳴りましたら、地図上の番号と地図の上にある一覧の No が一致した、「確認」欄の「未確認」ボタンをタップする事で音が止まります。

現地確認を行いましたら、「詳細」ボタンをタップし、編集ボタンをタップする事で編集が行えますので、確認結果を備考欄に入力し、確認作業を完了させます。

(6) 昼休憩

パトロール中に昼休憩を行う際、パトロール自体の「一時停止」の操作を行います。

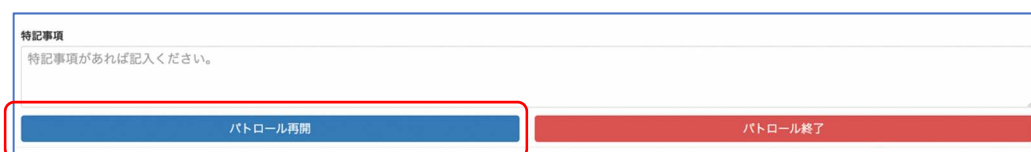
パトロール画面の下部に、「パトロール一時停止」ボタンをタップすることで、パトロールの軌跡の取得を一時的に停止することができます。



The screenshot shows the patrol management app interface. At the top, there are weather icons for '晴れ' (Clear), '曇り' (Cloudy), '雨' (Rain), '雪' (Snow), and '曇り雨' (Cloudy Rain). Below that, there are dropdown menus for '車両' (Vehicle) set to '車両 1', 'コース' (Course) set to '1コース', and '巡回者' (Patrol Officer) set to 'tests1' with an '追加' (Add) button. A text input field contains 'pats1'. Below that, there are input fields for '出発時・帰着時距離メータ' (Start/Arrival Distance Meter) with the value '24' and a '帰着時距離メータ' (Arrival Distance Meter) field. A '特記事項' (Remarks) text area contains the text '特記事項があれば記入ください。'. At the bottom, there are two buttons: 'パトロール一時停止' (Temporary Stop) and 'パトロール終了' (End Patrol). The 'パトロール一時停止' button is highlighted with a red border.

(7) 午後のパトロール

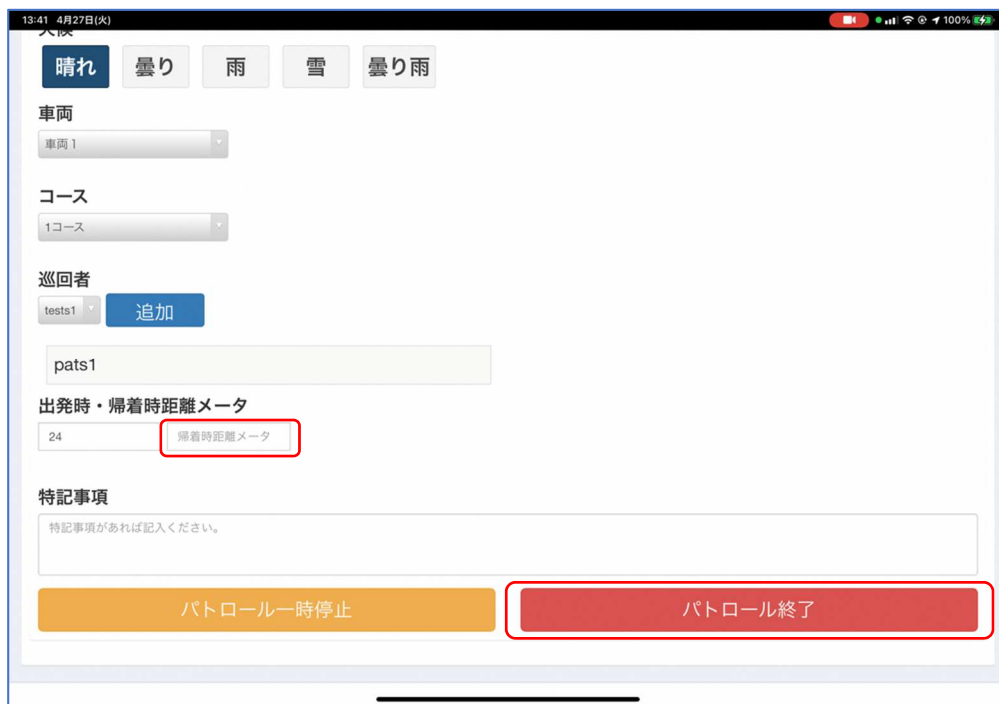
昼休憩が終わった後、走行する前に、次の画面下部にある、「パトロール再開」ボタンを押してください。



The screenshot shows the bottom portion of the patrol management app interface. It features a '特記事項' (Remarks) text area with the text '特記事項があれば記入ください。'. Below the text area, there are two buttons: 'パトロール再開' (Resume Patrol) and 'パトロール終了' (End Patrol). The 'パトロール再開' button is highlighted with a red border.

(8) パトロールの終了

パトロールが終了し、事務所に戻った際、車両の中でパトロールを終了する操作を行います。パトロール終了時は、「帰着時距離メータ」に車両の ODO メータの値を入れ、画面下部の「パトロール終了」ボタンをタップします。



その後、画面下部のボタンが「パトロール開始」ボタンのみになった状態を確認し、画面右上の「ログアウト」ボタンをタップすることでパトロールを完了します。



ログアウトは、この画面の右上の「ログアウト」ボタンをタップすることで行えます。

4. パトロール終了後に行うこと

パトロール後、パトロールを完了した後、事務所に戻られたらパトロール日誌の確認を行います。なお、実際には特に確認せずとも、パトロールを完了した時点で維持管理課の担当工区の職員様へメールにて確認の通知が届いています。もし本日のパトロール結果を確認したい場合は、タブレット端末、もしくはお使いのパソコンにて管理画面にアクセスし、確認を行います。

まず、管理画面のログインを行います。パトロール機能のインストールと同様に、管理画面へログインします。

次に、トップ画面の「パトロール報告一覧」ボタンを押下します。



パトロール報告一覧画面が表示されましたら、上から順に新しいパトロール日誌のデータが表示されますので、走行した際の車両、またはコースなどから自分で走行した情報を探し、「表示」ボタンを押下します。

パトロール報告一覧 新規登録

検索

日付 2020-06-01 ~ 2021-02-01

所属 全て コース名 全て 路線 全て 車両 全て

確認状況 全て 確認済 未確認

Q検索 CSV出力

パトロール日	コース名	車両	巡回	開始時間	終了時間	異常発見件数	作業時間合計	操作
2020年06月01日	コース1	鳥取800さ61-46	バトテスト3_2	15:32	18:19	0件	0分	表示 編集 削除
2020年06月05日	コース1	本課1	バトテスト01	15:14	18:0	0件	0分	表示 編集 削除
2020年06月08日	コース1	車両八頭1	バトテスト2_1	11:0	13:47	2件	0分	表示 編集 削除
2020年06月08日	コース1	車両八頭1	バトテスト2_1	13:51	16:38	1件	2分	表示 編集 削除
2020年06月08日	コース1	鳥取800さ61-46	バトテスト3_2	13:51	16:38	1件	1分	表示 編集 削除
2020年06月08日	コース1	本課1	バトテスト02	13:51	16:38	1件	0分	表示 編集 削除
2020年06月08日	コース1	本課1	バトテスト01	13:55	16:42	1件	0分	表示 編集 削除
2020年06月08日	コース1	本課4	バトテスト02	14:53	17:40	0件	0分	表示 編集 削除
2020年06月08日	コース1	車両八頭1	バトテスト2_1	14:54	17:40	0件	0分	表示 編集 削除
2020年06月08日	コース1	鳥取800さ61-46	バトテスト3_2	14:54	17:41	0件	0分	表示 編集 削除

1 2 3 4 5 >

次にパトロール詳細画面が表示されます。この画面にてパトロールを行なった軌跡や通過した路線、作業・確認した異常箇所の情報の確認を行えます。

パトロール詳細

戻る

パトロール日	2020年06月30日
パトロール時間	8:38~11:24
天候	雨
車両	車両日野2
コース	コース1
巡回者	パトテスト5_2
距離メータ	172717 - 172861
特記事項	
パトロール確認日	2021年01月14日 17:17:02(中部事務所 中部事務所管理者2)

編集 確認 確認記録削除

順路

路線番号	路線名	当該路線に入った時刻	当該路線を出た時刻	移動距離
123	A路線	9:10	9:35	5.5km
124	B路線	9:30	11:45	15.5km
123	A路線	13:10	14:35	15.5km
126	C路線	14:40	16:35	15.5km
合計		7時間25分		52km

異常箇所一覧

No	発見日時	作業時間	場所	工区	種類	操作
1	2020年06月30日 09:16:00	1時間15分		1工区	対応不要	表示 編集 補修指示
2	2020年06月30日 11:00:00	1時間15分	日野郡江府町大字下蚊屋	1工区	対応不要	表示 編集 補修指示
3	2020年06月30日 11:15:00	1時間15分	日野郡江府町大字助澤	1工区	対応不要	表示 編集 補修指示
4	2020年06月30日 13:07:00	1時間15分	日野郡日野町高尾	1工区	対応不要	表示 編集 補修指示

パトロール軌跡



戻る

5. その他

(1) パトロール機能のインストール

道路パトロール向けの機能をお使い頂く際、次の手順でタブレット端末にアプリをインストールします。

ア. 管理画面へログイン

管理画面へログインします。ログインは、次の URL から接続し、システムにログインします。

<https://road.tottori-gis.jp/road/>

上記 URL にアクセスすると、次のログイン画面が表示されるので、各事務所から指定のあったログイン ID、パスワードを入力し、「ログイン」ボタンを押してログインします。



道路維持管理システム
【管理機能】
ログイン

ログインIDとパスワードを
入力してください。

ユーザID

パスワード

ログイン

イ. インストール画面を表示

ログイン後、トップ画面が表示されるので、「異常箇所登録機能のインストール」ボタンを押下し、インストール画面を表示します。



ウ. インストール画面の手順に沿ってインストール

インストール画面が表示されましたら、画面の手順に従ってインストールを行います。



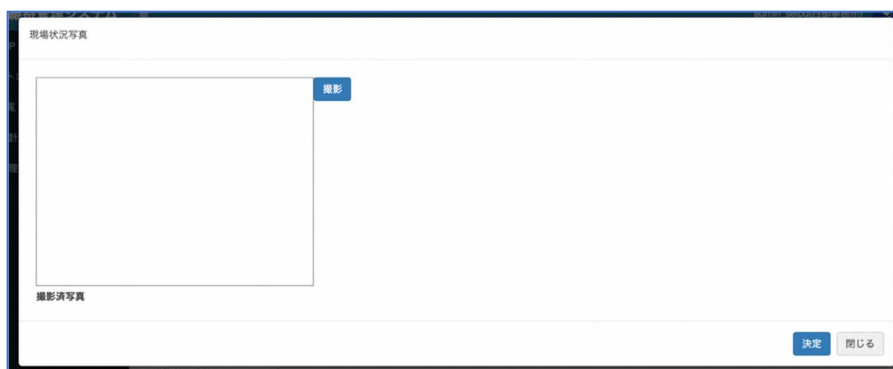
上記手順で、お使いのタブレット端末のホーム画面にアプリがインストールされます。

(2) 注意事項

ア. 写真撮影機能について

本システムでは、入力画面にて写真を撮影するための「写真を撮る」ボタンが設置されています。これは、現場にてカメラ付きのタブレット端末を持っていくことで、現場での作業時に入力や写真撮影を行うことで、現場にて報告の作業も終わらせるためにご用意しています。

「写真を撮る」ボタンを押下すると、次の画面が表示されます。左側の枠線の中にタブレット端末のカメラの映像が表示されるので、「撮影」ボタンを押下すると写真を撮影出来ます。(撮影し保存できる枚数は制限があります)



撮影後、写真に対してもコメント記載できるため、タブレット端末をお持ちの際は活用ください。なお、現状はデジタルカメラ等で撮影し、社に戻られた後で報告書等を作成していると思いますが、パソコン内のファイルもアップロード可能となっており、タブレット端末が無くてもご利用頂けます。

イ. 画面操作時に表示される確認画面

パトロール機能をご利用中、次のような画面が表示される事があります。その際は、「許可」ボタンをタップしてください。



これは、撮影機能や現在地を取得するために許可を求めている確認になります。キャンセルした場合、撮影機能や場所を設定する機能が正常に使えませんのでご注意ください。

ウ. 本システムの利用環境について

本システムは、インターネットに接続できるパソコン、タブレットであれば利用が可能です。ただし、OS 及びソフトウェアが最新の状態でない場合、正常に動作しない可能性があるため、利用の際は最新の状態でお使いください。なお、本システムはブラウザを利用して使用頂けますが、推奨するブラウザは次になります。

Google Chrome

Firefox

Safari