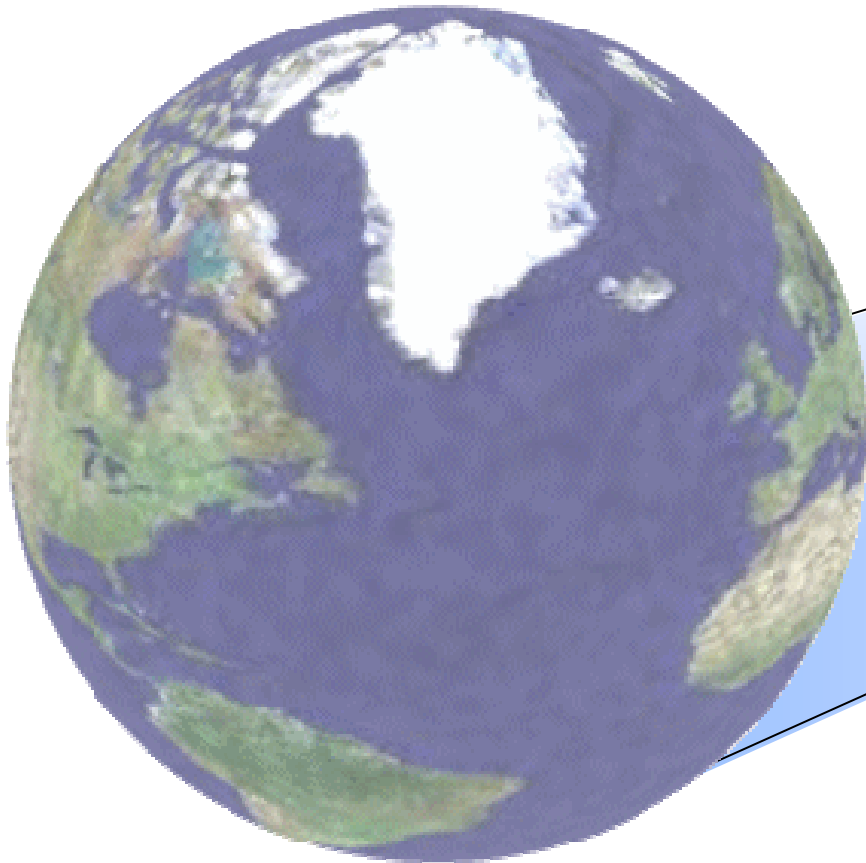


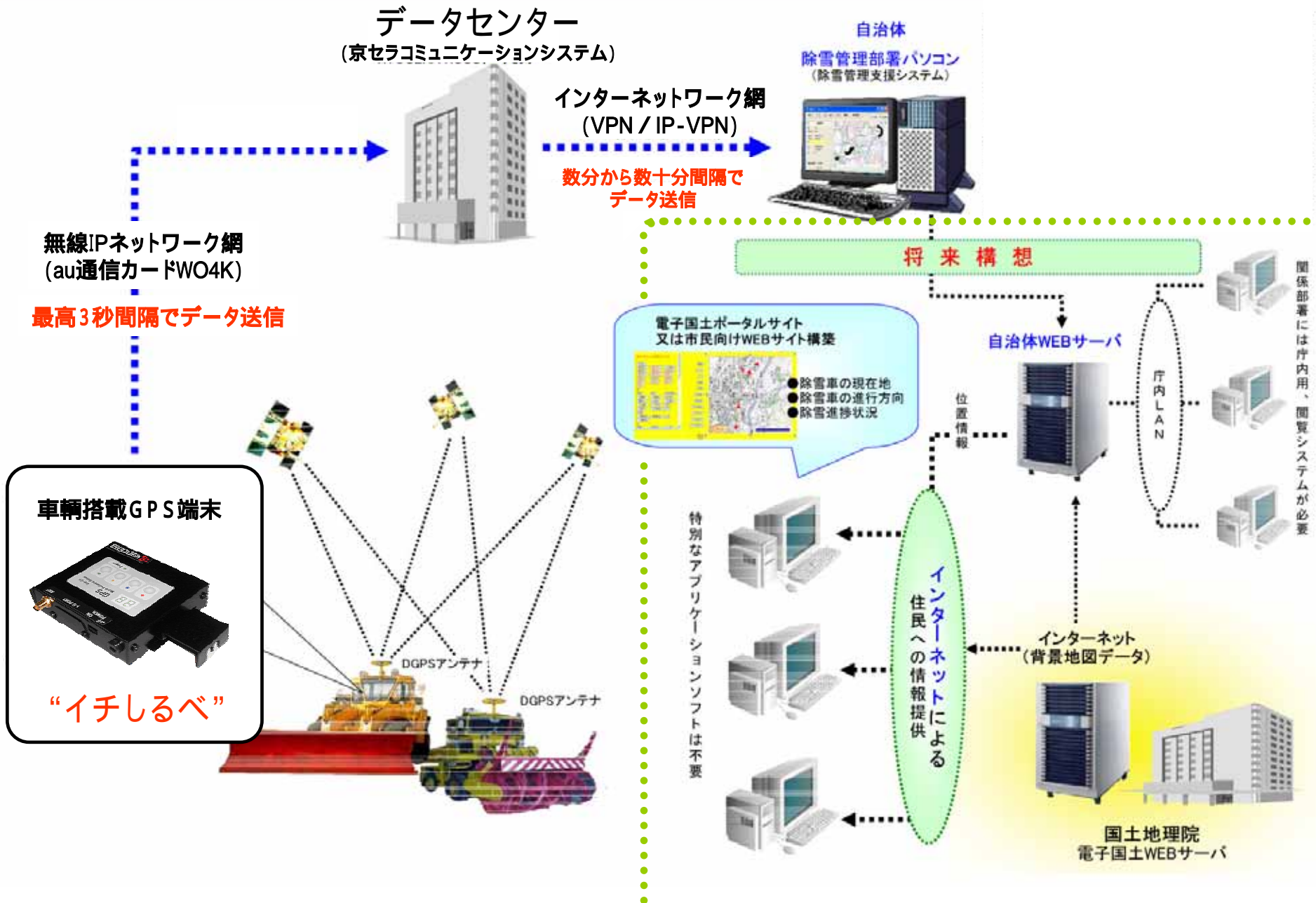


除雪管理支援システム概要

～運用について～



除雪管理システム全体構成



システムの大きな特色

1. リアルタイムな全除雪車両位置管理

ブラウザ上で全車両の位置の把握及び指定した複数の除雪車両位置が同時に監視できる、マルチ画面方式を採用しています。通常は全車両位置表示画面に設定しておくことで、除雪車から送られてくるGPS位置情報を基に、設定した一定の間隔(数分毎)で全車両位置を自動更新されリアルタイムな、車両位置の確認が可能です。

2. 除雪日報の自動出力

走行データ記録(GPSデータ)による除雪日報の自動集計及びExcel出力が可能であることから、他の表計算ソフトと連動すれば自動精算システムも可能になります。

管理者パソコン表示画面構成

マルチ画面方式ですから全車両表示の他、各号車毎に表示も可能です。

The screenshot displays a multi-monitor management interface with four panels, each showing a map and vehicle data. The top-left panel is titled "受信データビューワー" (Received Data Viewer) and shows a list of vehicles with a red box highlighting the "監視中" (Monitoring) section. The other three panels (011, 012, 013) show detailed views of specific vehicles on maps, with red circles indicating their current positions.

監視中

ID	012
Name	FIX
Date	2007/1/9
Time	3:21:54
2	
X	103678.88
Y	-24541.8
Z	0

路線番号 313091

クリア

全車両の進捗及び現在位置把握

011

移動局 011

監視中

ID	011
Name	FIX
Date	2007/1/9
Time	3:21:53
2	
X	103916.95
Y	-23826.99
Z	0

11号車の現在位置

012

移動局 012

監視中

ID	012
Name	FIX
Date	2007/1/9
Time	3:21:54
2	
X	103678.88
Y	-24541.8
Z	0

12号車の現在位置

013

移動局 013

監視中

ID	013
Name	FIX
Date	2007/1/9
Time	3:21:53
2	
X	104946.62
Y	-21756.47
Z	0

13号車の現在位置

GPSにより取得した点データには下記の情報が付加されます。

The screenshot shows a software window titled "MDIForm1 - [011]". The interface includes a menu bar with "接続", "移動局", and "データベース". Below the menu are buttons for "全体", "×2", "÷2", and "拡大". A dropdown menu for "移動局" is set to "011". A "監視中" (Monitoring) indicator is present. The main data area displays the following information:

ID	011
Name	FIX
Date	2007/1/9
Time	3-21-53
2	
X	103916.95
Y	-23826.99
Z	0
回転	-87.8
速度	2.5km/h
路線番号	313071

At the bottom of the window, there are several buttons: "計測" (Measure), "簡易印刷" (Simple Print), "クリップボードへコピー" (Copy to Clipboard), "表を開く" (Open Table), and "閉じる" (Close).

I D: 車載GPSの識別ID(車輛番号又は業者番号等)

Name: 点名

Date: データ取得した日付(除雪車の出動した日)

Time: データ取得した時刻(除雪車が作業した時間)

2: 測位レベル(取得した位置情報の精度の目安)

X: 平面直角座標系のX座標。世界測地。単位はm

Y: 平面直角座標系のY座標。世界測地。単位はm

Z: GPSデータの標高(楕円帯高) 単位はm

速度: 除雪車の速度(時速)

路線番号: 打点位置の路線番号

出動車両全体の確認画面

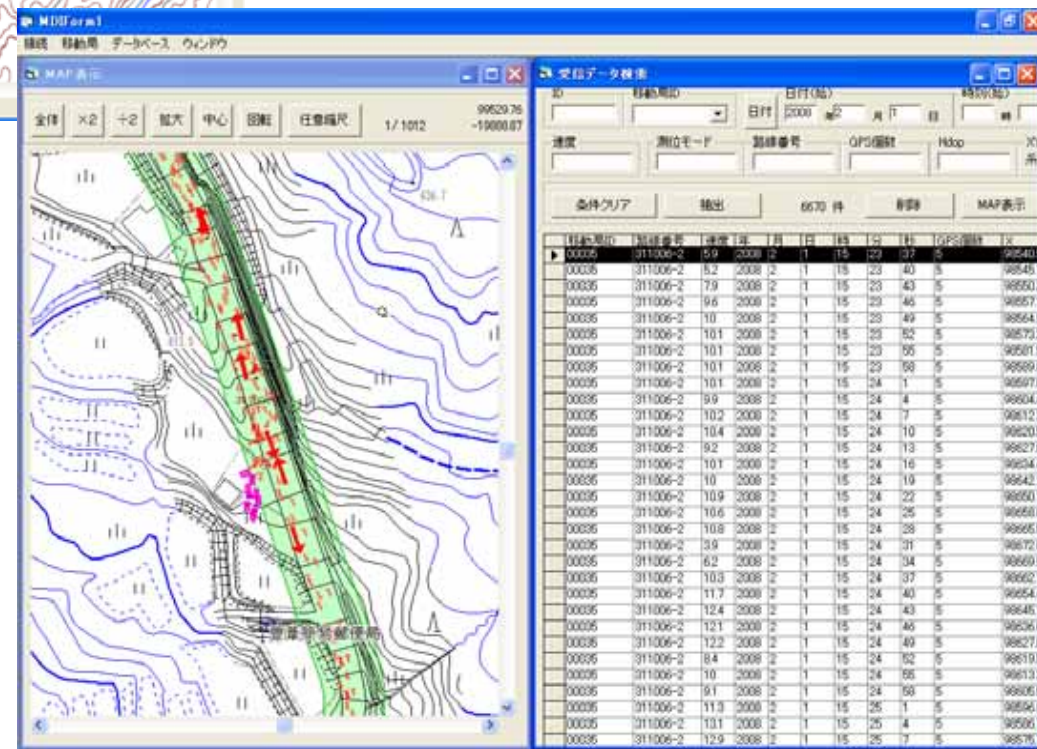
インターネットを介し、除雪車から3秒間隔で送られてくるデータを設定した一定時間(数分間隔)でGIS画面上に打点することで、**【打点完了区間=除雪終了区間】**として判断することが可能です。ただし、パケット通信不感エリア内でのリアルタイムな進捗状況の把握は出来ません。通信可能エリアに到達した時点でデータが打点されます。



取得データ再現画面

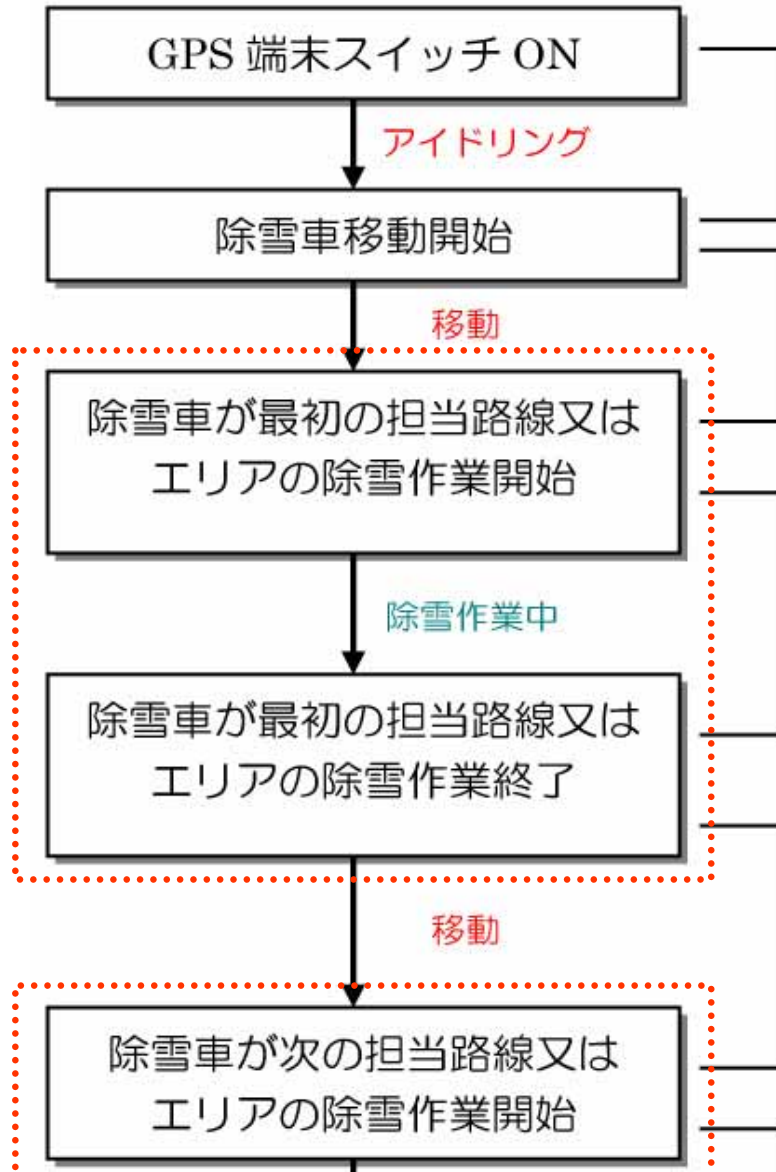
取得したデータは、いつでも再現できます。指定した条件(車両ID、除雪業者、日付、時間)により、抽出したデータとその状況が画面に表示します。

この仕組みを使い、除雪日報及び集計表を自動出力します。



除雪日報のデータ取得の流れ

【除雪作業フロー】



【日報表示】

〇〇駐車場

移動の時間、距離のみ記載

路線番号、路線名、業者
作業時間、距離、走行距離
等を記載

移動の時間、距離のみ記載

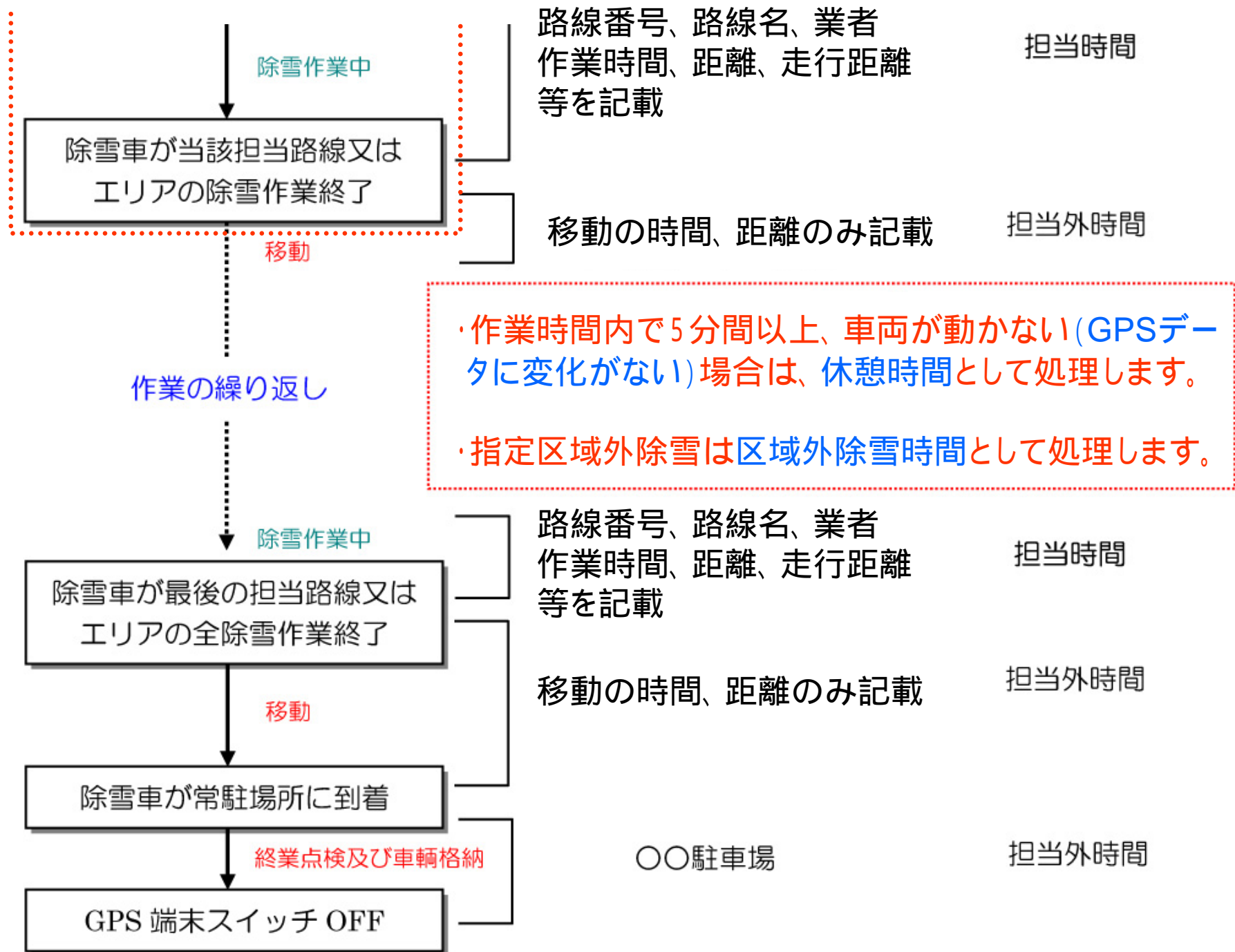
【時間集計分類】

担当外時間

担当外時間

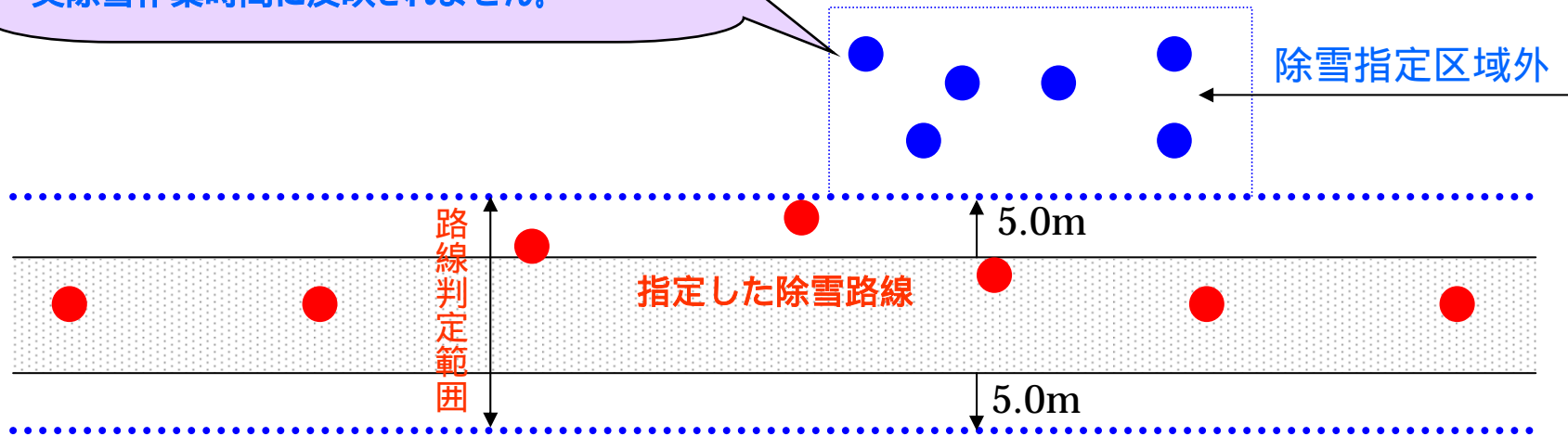
担当時間

担当外時間



担当路線判定の考え方

指定エリア外は区域外路線として、日報では
実除雪作業時間に反映されません。



左右の道路縁より各々5.0m外に打点されたデータは担当外時間、指定区域エリア外データは区域外時間として、日報では実除雪作業時間に反映されません。

路線判定範囲指定した除雪路線に道路縁と平行に引いた線との間に含まれるGPSデータを、当該除雪路線実作業データとして路線判定し除雪日報に反映させる。

GPS 端末取付 及び 操作方法

KCCS(京セラコミュニケーションシステム株式会社)
インテリジェント位置情報端末【イチしるべ(GPS-01)】



取付部



au通信アンテナ

GPS受信機
KCCS



GPSアンテナ

操作方法



電源コード(シガライター用)をシガソケットに常に挿入しておけば、エンジン始動時に自動的に起動し送信を開始します。

基本的には電源が入ったことを確認すればOKです。

00 次の通信間隔の待機中です
(前回通信できずデータ溜まっている)

02 次の通信間隔の待機中です。(通常)

03 ダイヤルアップ中です。

04 サーバーと通信中です。

05 通信の切断処理中です。

06 発信制限中です。

au通信可能エリアであれば、通常02の数値を表示しています。

データ送信時のみ、03又は04が表示されます。