

第4章 マスタ管理

章 内 目 次

4. マスタ管理	4-1
4.1 工事情報管理	4-1
4.2 拠点情報管理	4-3
(1) 拠点情報管理の手順	4-3
(2) 拠点登録状況	4-4
(3) 地図上での登録状況	4-4
4.3 ユーザ管理	4-4
4.4 トランシーバ情報管理	4-5

4. マスタ管理

交通マネジメントシステム（以下、トラックマネジメントシステムという）の運用にあたって必要となる各種マスタ情報の登録・管理を行った。マスタ情報は事業者および工事担当者（工事担当JV）より提供されたデータを使用した。登録にあたっては、機械的なデータチェックに加え、人手での目視チェックを行い、内容に疑義がある場合には事業者および工事担当JVの担当者に直接連絡・確認を行った。

なお、マスタ登録・管理にあたっては、受託者社内に整備したシステム環境にて、トラックマネジメントシステムサーバへのデータ登録を行うとともに、登録後の動作確認を実施した。

4.1 工事情報管理

トラックマネジメントシステムを新規に導入する工事担当JVに対し、図4-1に示す調査表にて工事情報のヒアリングを行い、取得した情報をシステムに登録した。今年度中にシステム運用を開始したのは東名JCTの1工事である。工事詳細情報登録後は、画面上で入力内容の不備やミスがないかを目視にて確認した。

詳細情報登録済みの工事一覧を表4-1に示す。現在、システムに詳細情報が登録されている工事は、システム運用中の東名JCTで7工事、大泉JCTで3工事の計10工事（JV）である。

※システムに登録するための工事情報のご入力をお願いいたします。

■ 工事情報マスタ登録情報

項目	記入欄	備考
発生元		
工事名		
工種		例) シールド工事
工事発注者名称		
工事発注者所属		例) ○○工事事務所 等
工事発注者住所		
工事発注者連絡先		
工事発注者担当者名		
契約期間(自)		
契約期間(至)		
施工業者名称		
施工業者住所		
施工業者連絡先		

図 4-1 工事情報調査表

表 4-1 詳細情報登録済み工事一覧

工事 ID	JCT	工事名	工種	発注者	受注者
101	東名	東京外かく環状道路本線トンネル(北行)東名北工事	シールド工事	NEXCO 中日本	大林・西松・戸田・佐藤工業・銭高 JV
102	東名	東京外かく環状道路本線トンネル(南行)東名北工事	シールド工事	NEXCO 東日本	鹿島・前田・三井住友・鉄建・西武 JV
103	東名	東名ジャンクションランプシールドトンネル・地中拡幅(南行)工事	シールド工事	NEXCO 東日本	安藤・間・西松建設・日本国土開発 JV
104	東名	東名ジャンクションランプシールドトンネル・地中拡幅(北行)工事	シールド工事、地中拡幅工事	NEXCO 中日本	前田・奥村・安藤・間 JV
105	東名	東京外かく環状道路東名ジャンクションAランプ工事	開削トンネル工事	NEXCO 中日本	前田・奥村 JV
106	東名	東京外かく環状道路東名ジャンクションHランプ工事	シールド掘進工、推進工、構造物掘削工、付替道路工	NEXCO 中日本	大林・戸田・佐藤工業 JV
107	東名	東名ジャンクション換気所地下工事	その他道路	NEXCO 中日本	前田建設工業
303	大泉	東京外かく環状道路本線トンネル(南行)大泉南工事	シールド工事	NEXCO 東日本	清水・熊谷・東急・竹中土木・鴻池 JV
304	大泉	東京外かく環状道路本線トンネル(北行)大泉南工事	シールド工事	NEXCO 中日本	大成・安藤・間・五洋・飛島・大豊 JV
305	大泉	東京外かく環状道路大泉南工事	シールド工事	NEXCO 東日本	大成・飛島・大豊 JV

4.2 拠点情報管理

発生元、仮置場、受入先等の追加や変更および廃止に対し、それら拠点情報のシステムへの新規登録・修正を行った。登録にあたっては、事業者や工事担当 JV から使用予定の拠点の属性情報（拠点の名称、所在地、所有者情報）および位置情報を収集し、それらの情報項目をシステムに入力するとともに、地図上に拠点エリアの形状を描画して各拠点の GPS 検知範囲を設定した。

(1) 拠点情報管理の手順

仮置場や受入先を新たに運用開始する場合は、以下の手順で拠点情報の登録を行った。

- ・ まず、事業者または工事担当 JV 担当者から拠点の位置、範囲が把握できる図面、拠点の属性情報（拠点の名称、所在地、所有者情報）の提供を受ける。
- ・ 次に、システムの拠点管理機能を用いて、新規登録する拠点名称およびその属性情報を入力する。
- ・ さらに、提供された図面を参照してシステムの地図画面上に多角形を入力し、拠点の形状を登録する。
 - ▶ ここで地図上に作成した多角形が、工事車両に搭載した GPS トランシーバから取得される座標情報をもとに拠点への入退場を検知するための検知範囲となり、GPS 座標値（緯度・経度）が検知範囲内に入った場合に当該拠点への入場が検知され、検知範囲外に出た場合に当該拠点からの退出が検知される。
 - ▶ 拠点の詳細情報として登録する「滞留時間（秒）」の項目は入退場の誤検知を回避するための処理で、拠点内に一定時間滞留した場合（検知範囲内に該当する緯度・経度が連続して記録された場合）に入場を検知するために設定する閾値である。

なお、拠点情報の登録後は、画面上にて属性入力内容の不備やミスがないかを確認するとともに、GPS 検知範囲についても元資料との差異がないかを目視にて確認した。また、登録した拠点の運用開始後も、拠点への入退場検知状況を確認しながら、必要に応じて滞留時間の設定値の調整や、登録した検知範囲の調整を行う等のメンテナンスを実施した。

(2) 拠点登録状況

2021年3月1日時点で発生元3箇所、仮置場4箇所、中継地2箇所、受入先45箇所をシステムに登録済みである。待機場所1箇所も位置情報としては登録済みであるが、待機場所を経由して走行した場合でも、システム上での運搬経路の判定には影響しない。

なお、大泉JCTではGPSトランシーバを利用せず、システムの地図機能も利用しないことから、大泉JCT工事のみで使用される受入先4箇所に関しては、属性情報のみ登録し、地図情報の登録は行っていない。

(3) 地図上での登録状況

例として、発生元の登録状況（システム地図画面のキャプチャ）を以下に示す。

<発生元>

101：東名JCT



103：大泉JCT（南側ヤード）



図 4-2 発生元の登録状況（システム地図画面）

4.3 ユーザ管理

トラックマネジメントシステムを新規に利用する工事担当JVについて、システムサーバへの新規ユーザの登録を行った。その後、各ユーザの新規導入準備の際にシステムより発行されるID・パスワードを工事担当JVへ通知した。

2021年3月1日時点で、システム管理者1件、事業者ユーザ3件、工事担当JVユーザ22件をシステムに登録済みである。

4.4 トランシーバ情報管理

新規に GPS トランシーバを導入する工事担当JV に対して図 4-3 に示す調査表を送付し、システムで使用する GPS トランシーバの番号、搭載予定の車両種類等の情報を収集し、システムに登録した。

2021 年 3 月 1 日時点で、計 1,465 台の GPS トランシーバがシステムに登録されている。

※システムに登録するためのトランシーバ情報のご入力をお願いします。
※今回登録するトランシーバ情報は、システム画面から何回でも書き換えることができます。

■トランシーバマスタ登録情報

トランシーバ番号 4ケタ	グループ	搭載車両種類※1	備考
1234		ダンプトラック	←入力例

※1 搭載車両種類について

- トランシーバを搭載予定の車両の種類を、「ダンプトラック」、「セグメントトレーラー」、「その他」のいずれかから選択してください。
 - 例: トランシーバ番号 0～100 はダンプトラック用、101～120 はセグメントトレーラー用、121～150 はその他の車両用とする など
- ここで登録した車種によって、地図上に車両アイコンが表示されます(ダンプトラックは○、セグメントトレーラーは□、その他は△のアイコン)。
- 未登録の場合、地図上に車両位置が表示されません。必ずいずれかの車種を選択してください。
- 車種は何度でも書き換えることができます。
- トランシーバに登録した車種とは異なる種類の車両にトランシーバを搭載しても、地図上ではトランシーバに登録された車種のアイコンが表示されます。ただし、車両の走行履歴は、アイコン表示とは関係なく自動で取得します。アイコンと実際の車種が合っていない場合、トレーサビリティ管理上は問題ありません。
- 例: セグメントトレーラー搭載用として登録したトランシーバをダンプトラックに搭載し、発生元から仮置場まで走行した場合、地図上の表示アイコンは「セグメントトレーラー」となる。→ただし、トレーサビリティ管理用には、実際に車両が走った経路を自動取得するため、ダンプトラックの走行記録が残る。

図 4-3 GPS トランシーバ情報調査表

また、GPS トランシーバの情報をシステムに登録後は、トランシーバ連携サービスの情報（データ連携 ID、パスワード等）を開発担当者に通知し、システム上での GPS トランシーバデータの取得が可能となるよう設定を依頼した。