

H 3 0 外環交通運用検討業務

報 告 書

平成 31 年 3 月

パシフィックコンサルタンツ株式会社

目次

1. 業務概要	1-1
1.1 業務目的	1-1
1.2 業務内容	1-1
1.3 工期	1-1
1.4 実施工程	1-1
1.5 業務内容	1-2
1.5.1 計画準備	1-2
1.5.2 システム導入支援	1-2
1.5.3 マスタ管理	1-2
1.5.4 実運用時のデータ整理	1-3
1.5.5 課題の整理および改良方針の検討	1-3
1.5.6 大泉 JCT 交通マネジメントシステム導入検討	1-3
1.5.7 需要調整方法の改良検討	1-3
1.5.8 システム改良設計	1-3
1.5.9 報告書作成	1-3
1.6 業務フロー	1-3
2. システム導入支援	2-2
2.1 東名 JCT 工事 JV に対する導入支援	2-2
2.1.1 各 JV に対するシステム導入支援	2-2
2.1.2 システム運用時の問合せ対応	2-7
2.1.3 システム導入事業者に対する支援	2-8
2.2 大泉 JCT におけるシステム導入支援	2-12
2.3 合同現地踏査	2-13
2.3.1 中央 JCT 合同現地踏査	2-13
2.3.2 大泉 JCT 合同現地踏査	2-16
2.3.3 GPS 取得状況調査	2-19
3. マスタ管理	3-2
3.1 工事情報管理	3-2
3.2 拠点情報管理	3-3
3.3 トラックスケール情報管理	3-3
3.4 ユーザ管理	3-3
3.5 ETC 利用車番号登録	3-4
3.6 その他のマスタ情報	3-5
4. 実運用時のデータ整理	4-1
4.1 工事車両需要調整の実績	4-1
4.1.1 工事車両需要調整の概要	4-1
4.1.2 東名高速における本線交通量（見込み値）の妥当性の確認	4-5

4.1.3	工事車両需要調整実績の整理	4-7
4.2	車両運行管理実績の整理	4-8
4.2.1	突発事象発生時の対応実績の整理	4-8
4.2.2	事例に基づく効果的な対応方法の整理	4-9
4.3	トレーサビリティ管理実績の整理	4-13
4.3.1	運搬実績取得状況の確認と検証	4-13
5.	課題の整理および改良方針の検討	5-2
5.1	運用実態に関するヒアリング	5-2
5.1.1	運用実態に関するヒアリング	5-2
5.1.2	JCT 関係者連絡会議における意見収集	5-4
5.2	課題の整理および改良方針の検討	5-5
5.2.1	交通マネジメントシステムの導入効果	5-5
5.2.2	課題の整理・分類	5-6
5.2.3	運用上の課題への対応	5-9
5.2.4	システム機能面での課題への対応	5-13
6.	大泉 JCT 交通マネジメントシステム導入検討	6-1
6.1	大泉 JCT 工事における現況の運用方法の整理	6-1
6.1.1	大泉 JCT の工事車両運用方法	6-1
6.1.2	大泉 JCT 周辺の外環本線の交通状況の整理	6-4
6.2	システム導入案の検討	6-6
6.2.1	工事車両需要調整	6-6
6.2.2	合流支援	6-13
6.2.3	車両運行管理	6-14
6.2.4	トレーサビリティ管理	6-16
7.	需要調整方法の改良検討	7-2
7.1	工事車両需要調整における課題	7-2
7.2	需要調整方法の改良検討	7-3
7.2.1	合流支援システムの運用実態を考慮した合流可能台数の設定	7-3
8.	システム改良詳細設計	8-2
8.1	仮置場・受入地での車両存在台数カウント方法の改善	8-2
8.2	仮置場・受入地での車両存在台数のリセット	8-4
8.3	GPS による入退出検知精度の改善	8-5
8.4	トランシーバ紐づけ事後登録	8-8
8.5	ETC 利用車番号照会の自動化	8-14
9.	まとめと今後の検討課題等	9-1
9.1	まとめ	9-1
9.2	今後の検討課題等	9-3
9.2.1	システム導入に関する課題	9-3
9.2.2	システムの運用に関する課題	9-3

第 1 章 業務概要

章 内 目 次

1.1 業務目的	1-1
1.2 業務内容	1-1
1.3 工期	1-1
1.4 実施工程	1-1
1.5 業務内容	1-2
1.5.1 計画準備	1-2
1.5.2 システム導入支援	1-2
1.5.3 マスタ管理	1-2
1.5.4 実運用時のデータ整理	1-3
1.5.5 課題の整理および改良方針の検討	1-3
1.5.6 大泉 JCT 交通マネジメントシステム導入検討	1-3
1.5.7 需要調整方法の改良検討	1-3
1.5.8 システム改良設計	1-3
1.5.9 報告書作成	1-3
1.6 業務フロー	1-3

1. 業務概要

1.1 業務目的

本業務は、東京外かく環状道路（関越～東名）における工事に際し、過年度業務においてとりまとめられた、工事関係車両を一元的に管理する交通マネジメントシステムについて、システム導入支援を行うとともに、運行実績等を整理し、実運用時の問題点や導入効果を把握したうえで、システムの改良方針の検討を行うものである。また、大泉 JCT 交通マネジメントシステム導入検討、需要調整方法の改良検討、システム改良設計を行うものである。

1.2 業務内容

本業務の構成は以下のとおりである。

- ①計画準備
- ②システム導入支援
- ③マスタ管理
- ④実運用時のデータ整理
- ⑤課題の整理および改良方針の検討
- ⑥大泉 JCT 交通マネジメントシステム導入検討
- ⑦需要調整方法の改良検討
- ⑧システム改良設計
- ⑨報告書作成

1.3 工期

平成 30 年 4 月 13 日～平成 31 年 3 月 31 日

1.4 実施工程

表 1-1 工程計画

検討項目	平成30年												平成31年				
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
1.計画準備	●●																
2.システム導入支援	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
3.マスタ管理	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
4.実運用時のデータ整理		●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
5.課題の整理および改良方針の検討			●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
6.大泉JCT交通マネジメントシステム導入検討				●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
7.需要調整方法の改良検討				●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
8.システム改良設計				●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
9.報告書作成																●	●

1.5 業務内容

1.5.1 計画準備

本業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、業務計画書を作成し調査職員に提出するものとする。

1.5.2 システム導入支援

交通マネジメントシステムを新規に導入する事業者及び工事担当者に対し、導入に関する情報提供及び導入時の問合せ対応を行う。

1.5.3 マスタ管理

(1) 交通情報管理

交通マネジメントシステムを新規に導入する工事担当者に対し、システムへの工事情報の登録を行い、システムより発行される ID 等を工事担当者へ通知する。

また、工事担当者より提供される GPS トランシーバデータ連携サービスへの申込情報をもとに、データ連携対象工事の追加を行う。

(2) 拠点情報管理

仮置場、受入先、待機場所等の追加や変更及び廃止等に対し、システムの新規登録・修正を行う。また、必要に応じ、拠点ごとに登録された GPS の検知範囲の調整を行う。

(3) トラックスケール情報管理

交通マネジメントシステムへ接続するトラックスケールの追加にあたって、システムへトラックスケール情報の登録を行い、システムより発行される機器番号等を工事担当者へ通知する。

(4) ユーザ管理

交通マネジメントシステムを新規に導入する事業者及び工事担当者があった場合は、システムサーバへの新規ユーザの登録を行い、システムより発行される ID 等を事業者及び工事担当者へ通知する。

また、ユーザ情報の変更や、利用を停止するユーザがある場合は、ユーザ情報の削除を行う。

(5) ETC 利用者番号登録

各工事担当者より提出された ETC 車載機管理番号等を集約し、利用車番号申請フォーマットを作成する。作成したフォーマットを使用して利用車番号申請を行い、結果をシステムに登録する。申請作業は、約2か月間土日祝日を除く平日の1日1回程度とするが、期間・頻度に大きな変更があった場合については、別途調査職員と協議しその指示に従うものとする。

1.5.4 実運用時のデータ整理

交通マネジメントシステムにて蓄積されるデータ等をもとに、下記に示す各種運用実績データの収集・整理を行う。

- 1) 工事車両需要調整の実績
- 2) 車両運行管理の実績
- 3) トレーサビリティ管理の実績

1.5.5 課題の整理および改良方針の検討

(1) 運用実態に関するヒアリング

交通マネジメントシステムを利用する工事担当者に対し、ヒアリングを行い、運用実態・改善要望等を整理する。

(2) 課題の整理および改良方針の検討

1.5.4 及び 1.5.5(1)の結果に基づき、交通マネジメントシステムにおける導入効果及び課題を整理し、運用面及びシステム機能面の改善方針の検討を行う。

1.5.6 大泉 JCT 交通マネジメントシステム導入検討

大泉 JCT における現地条件を踏まえ、過年度検討した交通マネジメントシステムをベースに、大泉 JCT におけるシステム導入案の検討を行う。

1.5.7 需要調整方法の改良検討

東名 JCT で運用中の工事車両需要調整における課題等を踏まえ、運用実態に即した需要調整方法の具体的な改良検討を行う。また、検討結果に基づき、過年度業務で作成された需要調整ツールの改良を行う。

1.5.8 システム改良設計

1.5.5 課題の整理および改良方針の検討において、システムの改良（機能改良・機能追加等）が必要となった項目について、仕様設計を行う。

1.5.9 報告書作成

報告書作成は、検討内容のとりまとめを行うものである。

1.6 業務フロー

下記のフローに沿って業務を実施する。

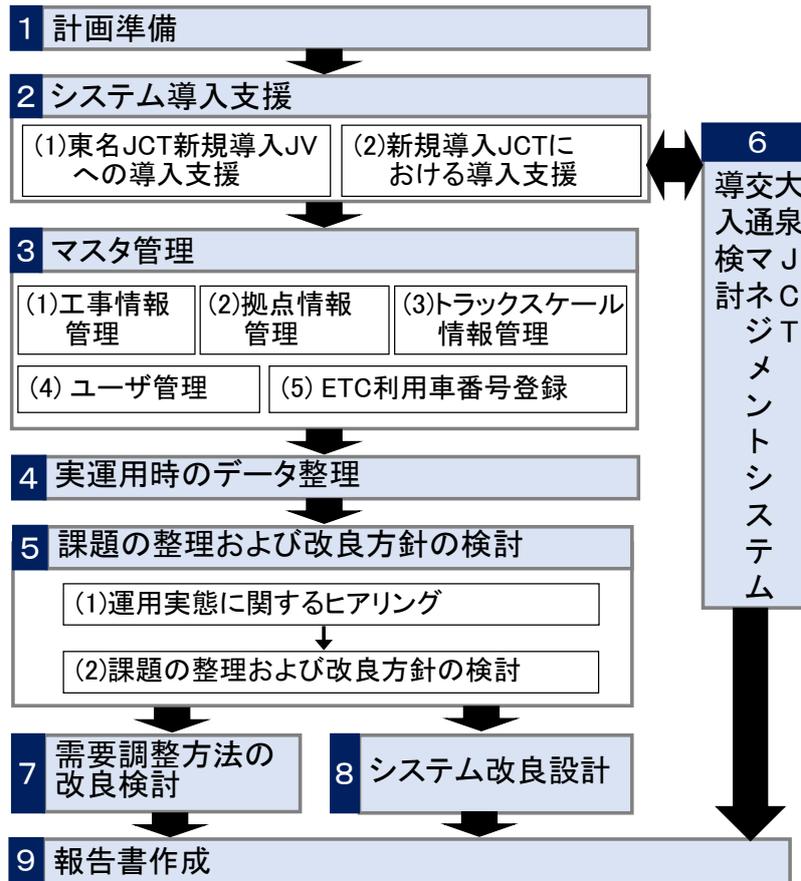


図 1-1 業務フロー