

都道首都高速1号線等に関する
維持、修繕その他の管理の仕様書

平成26年11月

首都高速道路株式会社

目次

第1章 総則

1-1	本仕様書作成の目的	P 1
1-2	対象路線	P 1
1-3	業務区分	P 3
1-4	関係法令及び条例等の遵守	P 3
1-5	維持、修繕その他管理業務実施中の安全確保	P 3
1-5-1	安全対策	P 3
1-5-2	保安規制	P 3
1-5-3	緊急時の連絡体制	P 4

第2章 維持業務

2-1	清掃	P 5
2-2	緑地帯管理	P 7
2-3	災害応急	P 8
2-4	光熱水料	P 9

第3章 修繕業務

3-1	点検保守	P 1 1
3-2	補修	P 1 2
3-2-1	舗装	P 1 2
3-2-2	橋梁	P 1 3
3-2-3	トンネル、半地下構造物	P 1 5
3-2-4	道路附属物(土木)	P 1 6
3-2-5	道路附属物(建築)	P 1 7
3-2-6	道路附属物(機械)	P 1 8
3-2-7	道路附属物(電気通信)	P 1 9

第4章 料金收受業務

4-1	適用範囲	P 2 2
4-2	業務の目的	P 2 2
4-3	業務の内容	P 2 2
4-4	適用すべき諸基準	P 2 2
4-5	主な関係法令	P 2 3
4-6	作業水準	P 2 3
4-7	作業水準の検証方法	P 2 3
4-8	作業の指標	P 2 3
4-9	業務上の安全対策	P 2 3

第5章 交通管理業務

5-1	適用範囲	P 2 5
5-2	業務の目的	P 2 5
5-3	適用すべき諸基準	P 2 5
5-4	主な関係法令	P 2 5
5-5	業務内容	P 2 5
5-6	作業の指標	P 2 6
5-7	作業の安全対策	P 2 6

第1章 総則

1-1 本仕様書作成の目的

首都高速道路株式会社が行う高速道路等の維持、修繕その他管理業務について、その作業内容、作業水準、および安全対策等を定め、高速道路の維持管理について適正な水準の確保を図ることを目的とするものであり、必要に応じて独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構がその履行内容を確認する際の基礎となる事項を定めるものである。

1-2 対象路線

管 理 延 長

路線名	区 間	延長
首都高速1号線	台東区北上野一丁目 ～ 大田区羽田旭町	21.9
首都高速2号線	中央区銀座八丁目 ～ 品川区戸越一丁目	8.5
首都高速2号分岐線	港区麻布十番四丁目 ～ 港区六本木三丁目	1.5
首都高速3号線	千代田区隼町 ～ 世田谷区砧公園	14.6
首都高速4号線	中央区八重洲二丁目 ～ 杉並区上高井戸三丁目	18.6
首都高速4号分岐線	千代田区大手町二丁目 ～ 中央区日本橋小網町	1.0
首都高速5号線	千代田区一ツ橋一丁目 ～ 板橋区三園一丁目	17.8
首都高速6号線	中央区日本橋兜町 ～ 足立区加平二丁目	15.6
首都高速7号線	墨田区千歳一丁目 ～ 江戸川区谷河内二丁目	10.4
首都高速8号線	中央区銀座一丁目地内	0.1
首都高速9号線	中央区日本橋箱崎町 ～ 江東区辰巳二丁目	5.3
首都高速11号線	港区海岸二丁目 ～ 江東区有明二丁目	5.0
首都高速葛飾江戸川線	葛飾区四つ木三丁目 ～ 江戸川区臨海町六丁目	11.2
首都高速板橋足立線	板橋区板橋二丁目 ～ 足立区江北二丁目	7.1
高速湾岸線(都県道) (東京地区)	大田区羽田空港三丁目地内 市川市高谷	32.0
首都高速湾岸分岐線	大田区昭和島二丁目 ～ 大田区東海三丁目	1.9
高速横浜羽田空港線 (東京地区)	大田区羽田一丁目 ～ 大田区羽田旭町	0.9
高速葛飾川口線	葛飾区小菅三丁目 ～ 川口市大字西新井宿	18.5
高速足立三郷線	足立区加平二丁目 ～ 三郷市番匠免二丁目	7.5
高速板橋戸田線	板橋区三園一丁目 ～ 戸田市美女木四丁目	3.7
高速横浜羽田空港線 (神奈川地区)	横浜市中区本牧ふ頭 ～ 川崎市川崎区殿町一丁目	21.7
高速湾岸線(都県道) (神奈川地区)	横浜市金沢区並木三丁目 ～ 川崎市川崎区浮島町	30.1

高速1号線	横浜市西区高島二丁目	～	横浜市神奈川区三ツ沢西町	2.3
高速2号線	横浜市中区元町	～	横浜市保土ヶ谷区狩場町	7.7
高速湾岸線（市道）	横浜市中区本牧ふ頭	～	横浜市鶴見区生麦二丁目	4.6
高速縦貫線	川崎市川崎区大師河原一丁目	～	川崎市川崎区浮島町	5.5
高速さいたま戸田線	さいたま市緑区大字三浦	～	戸田市美女木四丁目	13.8
首都高速中央環状新宿線	目黒区青葉台四丁目	～	板橋区熊野町	11.0
首都高速晴海線	江東区豊洲六丁目	～	江東区有明二丁目	1.5
	合		計	301.3

（平成26年4月以降）

首都高速中央環状品川線	品川区八潮三丁目	～	目黒区青葉台四丁目	9.4
-------------	----------	---	-----------	-----

（平成29年4月以降）

高速横浜環状北線	横浜市都筑区川向町	～	横浜市鶴見区生麦二丁目	8.2
----------	-----------	---	-------------	-----

（平成30年4月以降）

首都高速晴海線	中央区晴海二丁目	～	江東区豊洲六丁目	1.2
---------	----------	---	----------	-----

1-3 業務区分

本仕様書における業務区分は、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 維持業務

安全・快適に走行できる道路空間を確保するための清掃や緑地帯管理業務

(2) 修繕業務

構造物、附属施設、附属物の機能、性能を原状回復させるための点検や補修業務

(3) 料金收受業務

利用者から通行料金を收受する業務及びこれに付随する業務

(4) 交通管理業務

首都高速道路を利用されるお客様が、安全・円滑・快適に通行いただけるよう、円滑な交通流を確保するための巡回、管制、取締業務

1-4 関係法令及び条例等の遵守

維持管理業務の実施にあたっては、すべての関係諸法令及び条例等を遵守し、業務の円滑な推進を図るとともに、諸法令の適用運用は会社の責によって実施する。

1-5 維持修繕その他管理業務実施中の安全確保

本仕様書に基づく維持管理業務を安全に実施するために必要となる諸対策は次のとおりとする。

1-5-1 安全対策

- (1) 作業関係者のみでなく、一般通行車両、施設利用者、沿道住民、一般通行人等の第三者の安全を確保するため、工事予告看板や警戒標識の設置、情報提供の実施、標識車等の配置、工事案内看板の設置等、安全対策を講じる。
- (2) 高速道路交通警察隊、所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、安全確保に努める。
- (3) 道路、鉄道、河川、水路、電力施設、通信施設、ガス施設、水道施設および下水道施設等又は建築物の近傍での維持修繕業務では、これらに損害を与えないように十分に注意し作業を実施する。
- (4) 作業現場を明確に区分し、第三者の現場への立入りを防止する措置を講じる。
- (5) 事故等が発生しないよう請負人等への安全教育の徹底を図るため、作業着手前及び着手後定期的に、原則として作業員全員の参加による安全に関する研修・訓練等を実施する。
- (6) 使用する車両の運行にあたっては、十分な安全管理を実施し、事故防止に努める。
- (7) 安全の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生法等関係法令に基づく措置を常に講じる。

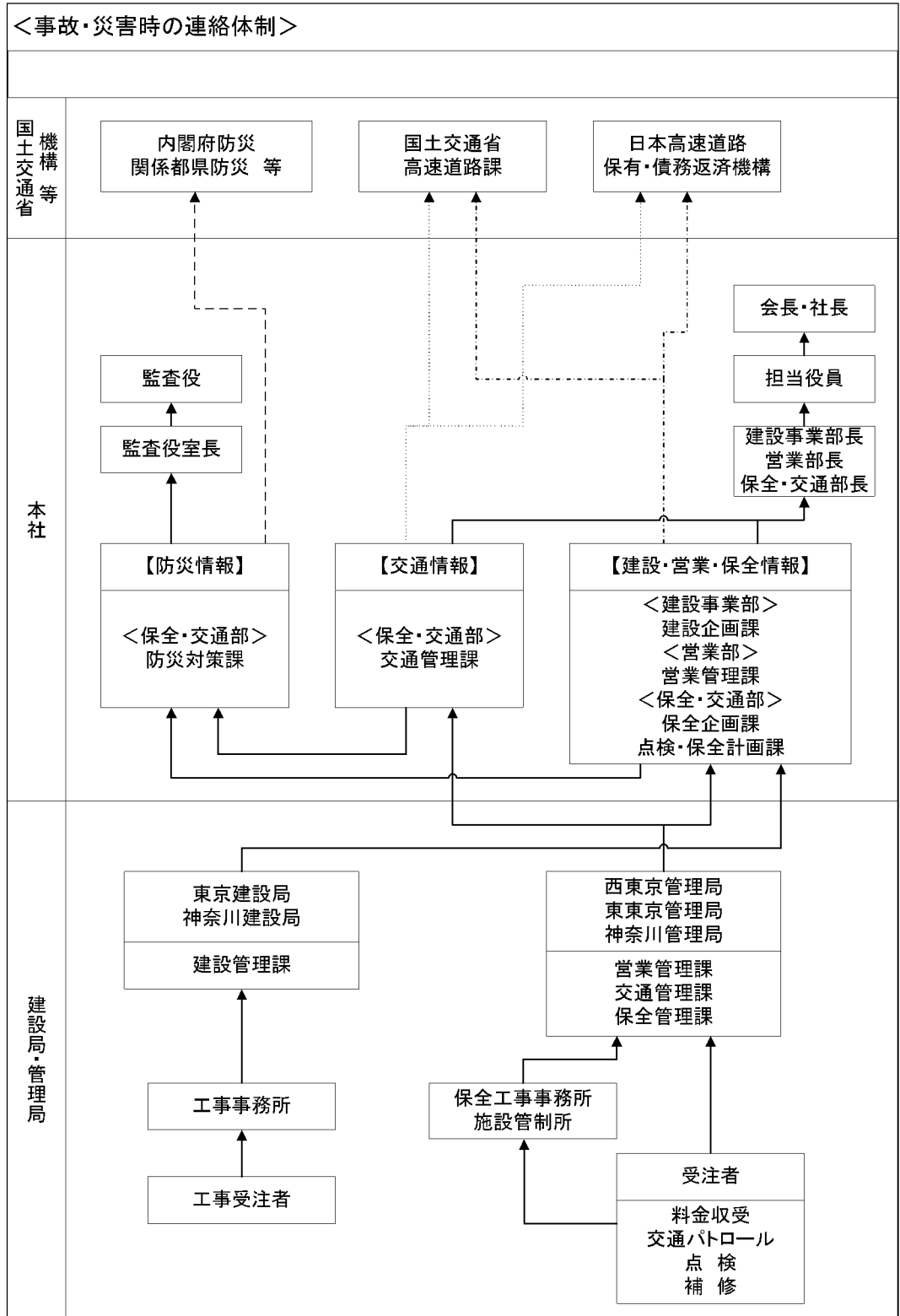
1-5-2 保安規制

維持管理業務の履行のために実施する保安規制に関しては、「高速道路上工事の保安施設実施要領(首都高速道路株式会社)」に基づき、一般通行車両への安全対策並びに請負人等の保安に万全の措置を講じる。

1-5-3 緊急時の連絡体制

維持管理業務の実施中に事故や災害等が発生もしくは発生の恐れがある場合は、別表に定めた緊急時の連絡体制に基づき報告する。

別表



第2章 維持業務

2-1 清掃

(1) 適用範囲

路面上、休憩施設内、道路附属施設及び道路附属物等の清掃に関する一般的事項について取り扱う。

(2) 作業の目的

清掃作業は、安全・円滑な高速道路通行を確保するため、路面上や休憩施設内、構造物や附属物等のゴミ、塵芥、土砂、汚れ等を取り除く作業である。

(3) 適用すべき諸基準

- 首都高速道路株式会社 土木工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 道路清掃業務共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 清掃作業要領

(4) 主な関係法令

清掃作業で発生したゴミ等については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に準拠し、適切に処分するものとする。

- 建設業法
- 労働基準法
- 労働安全衛生法
- 道路交通法
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 資源の有効な利用の促進に関する法律
- その他、清掃作業に関する諸法令

(5) 作業内容及び作業水準(頻度)

①路面清掃

機械や人力により、路面上のゴミや塵芥等を取り除く。

標準的な頻度は下表のとおりとする。

作業名	作業内容	標準的な作業水準(頻度)	
		交通量	作業頻度
機械清掃 (右側車線)	機械による路面清掃	40千台/日未満	12回/年
		40～60千台/日	24回/年
		60～70千台/日	24回/年
		70千台/日以上	48回/年
機械清掃 (左側車線)	機械による路面清掃	40千台/日未満	36回/年
		40～60千台/日	48回/年
		60～70千台/日	72回/年
		70千台/日以上	72回/年
人力清掃	人力による路肩清掃 (非常駐車帯等)	-	12回/年

※作業頻度の根拠は過年度までの実績による。

②排水施設清掃

排水柵や排水管に堆積した土砂、塵芥等を取り除き、路面排水装置の機能を確保する。

標準的な頻度は次頁表のとおりとする。

作業名	分類	作業内容	標準的な作業水準(頻度)
排水柵清掃	高架部排水柵清掃	人力、機械による排水柵の清掃	6回/年
	埋設部排水柵機械清掃		1~5回/年
排水管清掃	高架部排水管清掃	人力、機械による排水管の清掃	1回/年
	埋設部排水管清掃(高速上)		1回/年、1回/2年
	埋設部排水管清掃(高速外)		1回/5年
	オートガード清掃		2回/年

※作業頻度の根拠は過年度までの実績による。

③トンネル壁面清掃

特殊清掃車や人力により、トンネル壁面に付着した排気ガス等による汚れを除去する。

標準的な頻度は下表のとおりとする。

作業名	作業内容	標準的な作業水準(頻度)
トンネル壁面清掃	特殊清掃車、人力による壁面清掃	1回/年

※作業頻度の根拠は過年度までの実績による。

③休憩施設等清掃

人力等により、休憩施設のトイレ、駐車帯等について、清掃を実施する。

標準的な頻度は下表のとおりとする。

作業名	作業内容	標準的な作業水準(頻度)	適用箇所
常駐清掃	人力による清掃	3回/日	トイレ、情報コーナー、駐車帯等外構
巡回清掃	機械、人力による清掃	2回/月	トイレ、情報コーナー、駐車帯等外構、PA周辺部
		1回/月	PA周辺部

※作業頻度の根拠は過年度までの実績による。

④道路附属物清掃

防護柵、標識、照明灯具等の道路附属物について、機能や視認性を確保するために必要な清掃を、人力及び機械を使用して実施する。

標準的な頻度は下表のとおりとする。

作業名	作業内容	標準的な作業水準(頻度)
防護柵清掃	機械による清掃	必要に応じて実施
照明灯具(高架部)清掃	人力による清掃	1回/4年
トンネル換気(ルーバー)清掃	人力による清掃	1回/年
料金所清掃	人力による清掃	3回/月

※作業頻度の根拠は過年度までの実績による。

(6) 作業水準(頻度)の検証方法

以下に示すような項目について、分析を行い数値評価する手法を開発することにより、適切な管理水準を維持しつつ清掃の作業水準(頻度)の見直しを継続的に図って行く。

- 落下物に起因する事故件数、落下物回収件数等
 - 路面の滞水状況等
 - 汚れ状況や苦情件数等
- (7) 作業の指標
- 死傷事故率
 - 路上工事時間(管理実績指標)
- (8) 作業の安全対策
- 清掃作業の多くは、固定規制や移動規制を必要とするため、規制後尾の警戒や情報提供等を実施し、第三者の安全に特に配慮した対策を講じる。

2-2 緑地帯管理

(1) 適用範囲

路側や中央分離帯等に設置された緑地帯の管理に関する一般的事項について取り扱う。

(2) 作業の目的

緑地帯管理作業は、環境保全や景観向上、お客様の安全走行の確保等において、期待する諸機能が発揮できるように植物の保護や育成を行うとともに、植物の成長によって、高速道路上及び併設する街路の通行や沿道生活に支障を来さないように植物を管理する作業である。

(3) 適用すべき諸基準

- 首都高速道路株式会社 土木工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 補修工事共通仕様書
- 国土交通省関東地方整備局 道路植栽・緑地管理共通仕様書(案)
- 日本道路協会 道路緑化技術基準・同解説

(4) 主な関係法令

緑地帯管理作業で発生した樹木剪定枝や刈り草等は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づき、適正に処分するものとする。

- 建設業法
- 労働基準法
- 労働安全衛生法
- 道路交通法
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 資源の有効な利用の促進に関する法律
- その他、緑地帯管理に関する諸法令

(5) 作業内容及び作業水準(頻度)

植栽された樹木、樹林、芝生、草花等の植物について、その保護や育成、植物の成長によって生じる走行上の支障や社会通念上の不快感となる箇所等を除去するために、必要に応じた最低限の剪定や伐採、堆肥、薬剤散布、刈り込み、除草等の植栽管理作業を人力や機械を使用して適時実施する。

標準的な頻度は下表のとおりとする。

作業名	作業内容	標準的な作業水準(頻度)
緑地帯管理	機械、人力による剪定等の植栽管理	必要に応じて実施

※ 作業頻度の根拠は過年度までの実績による。

(6) 作業水準(頻度)の検証方法

以下に示すような項目について、分析を行うことにより、適切な管理水準を維持しつつ緑地帯管理の作業水準(頻度)の見直しを継続的に図って行く。

- 苦情件数
- 管理瑕疵事故件数

(7) 作業の指標

- 死傷事故率
- 路上工事時間(管理実績指標)

(8) 作業の安全対策

緑地帯管理作業において、固定規制や移動規制等の交通規制を実施する場合は、規制後尾の警戒や情報提供等を実施し、第三者の安全に特に配慮した対策を講じる。

2-3 災害応急

(1) 適用範囲

交通事故や自然災害等によって、交通の確保に支障が生じた場合に必要となる緊急応急処理や雪凍対策及びその施工に関する一般的事項について取り扱う。

(2) 作業の目的

①緊急応急処理

交通事故や自然災害等により道路構造物や附属物に損害が生じて道路機能に支障をきたす場合、その原型復旧に時間を要するときは応急的な作業により交通の安全確保や情報提供等の最低限の道路機能を速やかに回復させることを目的とした作業である。

②雪凍対策

路面温度の低下により路面凍結が予想される場合は凍結が起こる前に凍結防止剤を散布したり、降雪があり路面に積雪が生じた場合は交通量等を考慮して適切な時期に効率的な除雪作業を実施したりすることで、路面の凍結または積雪による道路の機能低下を極力抑えることを目的とした作業である。

(3) 適用すべき諸基準

- 首都高速道路株式会社 土木工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 補修工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 道路清掃業務共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 地震時保全業務要領(案)
- 首都高速道路株式会社 積雪・凍結対策実施要領
- 日本道路協会 道路維持修繕要綱
- その他、災害応急作業に関する諸基準

(4) 主な関係法令

- 建設業法
- 労働基準法
- 労働安全衛生法
- 道路交通法
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 資源の有効な利用の促進に関する法律
- その他、災害応急作業に関する諸法令

(5) 作業内容及び作業水準(頻度)

①緊急応急処理

交通事故や自然災害等による道路構造物や附属物の損害の程度に応じて、応急的に道路機能を回復させるための必要かつ適切な復旧作業や清掃作業等を実施する。常時、緊急出動に備えて、標識車、作業車及び運転要員等を作業基地に待機させるものとする。

②雪凍対策

1)凍結防止作業

路面状況や交通特性、気象・現場条件、作業効率等を十分に考慮して、気象コンサルタントや気象観測データ、道路巡回等の情報により路面凍結を予測し、凍結が起こる前に凍結防止剤を均一に散布することを基本とする。

2)除雪作業

路面状況や交通特性、気象・現場条件、作業効率等を十分に考慮して、気象コンサルタントや気象観測データ、道路巡回等の情報により今後の降雪予測や路面状態を把握して、除雪機械等で路面上の雪を除去する作業を実施する。

(6) 作業水準(頻度)の検証方法

以下に示すような項目について、分析を行うことにより、適切な管理水準を維持しつつ災害応急の作業水準(頻度)の見直しを継続的に図って行く。

- 苦情件数
- 管理瑕疵事故件数

(7) 作業の指標

- 死傷事故率
- 路上工事時間(管理実績指標)

(8) 作業の安全対策

災害応急作業の多くは、固定規制や移動規制を必要とするため、規制後尾の警戒や情報提供等を実施し、第三者の安全に特に配慮した対策を講じる。

また凍結防止剤の散布時には、一般通行車両等へ凍結防止剤が飛び散らないように配慮する。

2-4 光熱水料

(1) 適用範囲

高速道路施設の維持管理のために使用する電力量料金、水道料金、通信回線使用料金等に関する一般的事項について取り扱う。

(2) 実施体制

高速道路施設の適切な運用、管理により経済的な使用量となるように努め、光熱水料の使用状況を常に把握し、最も経済的な契約手法にて供給事業者と契約する。

第3章 修繕業務

3-1 点検保守

(1) 適用範囲

会社が管理する道路および道路附属物の点検に関する一般的事項について取り扱う。

(2) 作業の目的

道路の機能を健全に維持するため、道路構造物および道路附属物の損傷、機能の損失、もしくはそれらの前兆の発生状況を、的確に把握するための作業である。

(3) 適用すべき諸基準

- 首都高速道路株式会社 土木工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 補修工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 構造物等点検要領

(4) 主な関係法令

- 建設業法
- 労働基準法
- 労働安全衛生法
- 道路交通法
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 資源の有効な利用の促進に関する法律
- その他、点検作業に関する諸法令

(5) 作業内容及び作業水準(頻度)

「構造物等点検要領」(首都高速道路株式会社)(以下、点検要領とする)に基づき、以下の点検を実施する。また、点検時に発見された損傷等のうち、可能なものについては、現地で応急措置を行う。

- ① 日常点検(巡回点検、徒歩点検、巡視点検)
- ② 定期点検(接近点検、機器点検、初回点検、追跡点検)
- ③ 臨時点検(異常時点検、事故発生時点検、特別点検)
- ④ 電気通信設備維持点検
- ⑤ 機械設備維持点検
- ⑥ 建築構造物点検

標準的な頻度は下表のとおりとする。

作業名	分類	作業内容	標準的な作業水準(頻度)
土木点検	路上屋間車上目視点検	車両による高速上巡回点検	3回/週
	路上徒歩目視点検	徒歩による高速上点検	1回/5年
電気施設 点検	トンネル照明設備	トンネル照明設備の定期点検	1回/年
	可変情報板	可変情報板の定期点検	1回/年
機械施設 点検	換気ファン点検	換気機の定期点検	1回/年
	料金所機械点検	空調設備や給排水衛生設備等の定期点検	1回/年
建築施設 点検	料金所構造物点検	目視または指触、打診による構造物点検	1回/年
	PA施設構造物点検	目視または指触、打診による構造物点検	1回/年

※作業頻度の根拠は過年度までの実績による。

※接近点検については、5年に1回の頻度で実施することを基本とし、必要に応じて触診や打音等の非破壊検査等を併用して行う。

(6) 作業水準(頻度)の検証方法

以下に示すような項目について、分析を行うことにより、適切な管理水準を維持しつつ点検の作業水準(頻度)の見直しを継続的に図って行く。

- 発見される損傷の状態や件数
- 苦情件数
- 管理瑕疵事故件数

(7) 作業の指標

- 快適走行路面率

(8) 作業の安全対策

点検作業において、固定規制や移動規制等の交通規制を実施する場合は、規制後尾の警戒や情報提供等を実施し、第三者の安全に特に配慮した対策を講じる。

3-2 補修

(1) 適用範囲

会社が管理する道路、および道路附属物の補修に関する一般的事項について取り扱う。

(2) 作業の目的

道路の機能を健全に維持するため、点検により発見された道路構造物および道路附属物の損傷、機能の損失、もしくはそれらの前兆について、損傷の進展を防ぎ、機能を原状回復させる補修を実施するものである。

3-2-1 舗装

(1) 適用範囲

会社が管理する道路における舗装の補修に関する一般的事項について取り扱う。

(2) 作業の目的

舗装の補修は、舗装構造の機能やお客様の走行の安全と快適性を確保し、かつ舗装が起因する騒音や振動等により沿道環境が悪化しないようにするため、点検により路面性状を把握し、その性状に応じた補修を実施するものである。

(3) 適用すべき諸基準

- 首都高速道路株式会社 土木工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 補修工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 舗装設計施工要領(高架橋・トンネル編)

(4) 主な関係法令

舗装のアスファルト切削廃材等の処理にあたっては、以下の建設リサイクル法等の関係法令に基づき、近隣の再資源化施設に搬出し、建設副産物に活用することに努める。

- 建設業法
- 労働基準法
- 労働安全衛生法

- 道路交通法
 - 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
 - 資源の有効な利用の促進に関する法律
 - その他、舗装作業に関する諸法令
- (5) 作業内容及び作業水準(頻度)

① 応急補修

巡回点検等により発見された舗装の穴等の不具合のうち、車両走行上支障があると判断された場合については、直ちに緊急補修材料を用いた穴埋め等を行い、走行車両の安全性を確保する。その後、可能な限り早い時期に部分舗装補修(パッチング)等を行う。

② 舗装打換え等

1) 道路車道部

舗装の打換え等を実施するに当たり、3-1に定めた巡回点検や、わだち掘れ量、ひびわれ率等を測定する舗装機器点検により路面の性状を把握し、下表に示す補修目標値を目安に、打換え、段差修正等の必要に応じた補修を実施する。

舗装路面の補修目標値

わだち掘れ	ひびわれ率
20mm	20%

2) 休憩施設駐車場部等

休憩施設駐車場部等においては、3-1に定めた点検結果に基づき、必要最小限の路面修繕により機能を確保する。

(6) 作業水準(頻度)の検証方法

以下に示すような項目について、分析を行うことにより、適切な管理水準を維持しつつ舗装補修の作業水準(頻度)の見直しを継続的に図って行く。

- 苦情件数
- 管理瑕疵事故件数

(7) 作業の指標

- 快適走行路面率
- 路上工事時間(管理実績指標)

(8) 作業の安全対策

舗装の補修において、固定規制や移動規制等の交通規制を実施する場合は、規制後尾の警戒や情報提供等を実施し、第三者の安全に特に配慮した対策を講じる。

3-2-2 橋梁

(1) 適用範囲

会社が管理する橋梁の補修に関する一般的事項について取り扱う。

(2) 作業の目的

橋梁の補修は、道路構造の機能、走行安全性の確保、および、高架下の安全性確保のため、点検結果に基づき損傷状況に応じた補修を実施する作業である。

(3) 適用すべき諸基準

- 首都高速道路株式会社 土木工事共通仕様書

- 首都高速道路株式会社 補修工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 RC床版の補強設計・施工要領
- 首都高速道路株式会社 橋梁塗装設計施工要領
- 首都高速道路株式会社 橋梁構造物設計要領コンクリート片剥落防止編
- 首都高速道路株式会社 附属施設物設計施工要領(伸縮装置編)日本道路協会
道路橋示方書・同解説(I、II、III、IV、V)
- 土木学会 コンクリート標準示方書
- その他、橋梁補修作業に関する諸基準

(4) 主な関係法令

- 建設業法
- 労働基準法
- 労働安全衛生法
- 道路交通法
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 資源の有効な利用の促進に関する法律
- その他、橋梁補修作業に関する諸法令

(5) 作業内容及び作業水準(頻度)

①コンクリート構造物

ひびわれ、剥落、鉄筋の露出、漏水等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

②鋼構造物

き裂、われ、変形、発錆腐食等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

③支承

き裂、われ、移動拘束、変形、発錆腐食等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

④伸縮継手

損傷、くぼみ、段差、異常音、移動拘束、漏水等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

(6) 作業水準(頻度)の検証方法

以下に示すような項目について、分析を行うことにより、適切な管理水準を維持しつつ橋梁補修の作業水準(頻度)の見直しを継続的に図って行く。

- 苦情件数
- 管理瑕疵事故件数
- 未補修損傷件数

(7) 作業の指標

- 要補修橋梁率

- 路上工事時間(管理実績指標)

(8) 作業の安全対策

橋梁の補修において、固定規制や移動規制等の交通規制を実施する場合は、規制後尾の警戒や情報提供等を実施し、第三者の安全に特に配慮した対策を講じる。

3-2-3 トンネル・半地下構造物

(1) 適用範囲

会社が管理するトンネル・半地下構造物の補修に関する一般的事項について取り扱う。

(2) 作業の目的

トンネル・半地下構造物の補修は、道路構造の機能、および走行安全性の確保のため、点検結果に基づき損傷状況に応じた補修を実施する作業である。

(3) 適用すべき諸基準

- 首都高速道路株式会社 土木工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 補修工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 コンクリート片剥落防止対策要領
- 首都高速道路株式会社 補修用エポキシ樹脂施工基準
- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説(Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ)
- 土木学会 コンクリート標準示方書
- その他、トンネル・半地下構造物補修作業に関する諸基準

(4) 主な関係法令

- 建設業法
- 労働基準法
- 労働安全衛生法
- 道路交通法
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 資源の有効な利用の促進に関する法律
- その他、トンネル・半地下構造物補修作業に関する諸法令

(5) 作業内容及び作業水準(頻度)

ひびわれ、剥落、鉄筋の露出、漏水等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

(6) 作業水準(頻度)の検証方法

以下に示すような項目について、分析を行うことにより、適切な管理水準を維持しつつトンネル・半地下構造物補修の作業水準(頻度)の見直しを継続的に図って行く。

- 苦情件数
- 管理瑕疵事故件数
- 未補修損傷件数

(7) 作業の指標

- 路上工事時間(管理実績指標)

(8) 作業の安全対策

トンネル・半地下構造物の補修において、固定規制や移動規制等の交通規制を実施する場合

は、規制後尾の警戒や情報提供等を実施し、第三者の安全に特に配慮した対策を講じる。

3-2-4 道路附属物(土木)

(1) 適用範囲

会社が管理する道路附属物のうち、土木施設の補修に関する一般的事項について取扱う。

(2) 作業の目的

道路附属物(土木)の補修は、道路機能、走行安全性の確保、および、高架下の安全性確保のため、点検結果に基づき損傷状況に応じた補修を実施する作業である。

(3) 適用すべき諸基準

- 首都高速道路株式会社 土木工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 補修工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 附属施設物設計施工要領(排水施設編)
- 首都高速道路株式会社 防護施設設置要領
- 首都高速道路株式会社 附属施設物設計施工要領(遮音壁編)
- 首都高速道路株式会社 標識柱設計要領
- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説(Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ)
- 日本道路協会 防護柵の設置基準・同解説
- その他、道路附属物(土木)補修作業に関する諸基準

(4) 主な関係法令

- 建設業法
- 労働基準法
- 労働安全衛生法
- 道路交通法
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 資源の有効な利用の促進に関する法律
- その他、道路附属物(土木)補修作業に関する諸法令

(5) 作業内容及び作業水準(頻度)

①排水施設

破損、発錆腐食、外れ、がたつき、泥詰まり等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

②防護柵

破損、発錆腐食、取付け金具破損等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

③遮音壁、美装化箇所

異常振動、破損、発錆腐食、外れ、がたつき等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

④点検用通路

通行状況、異常振動、破損、発錆腐食、取付け金具損傷等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

⑤非常口

通行状況、扉の開閉、錠の作動、破損、発錆腐食、取付け金具損傷等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

⑥電らん管等施設物

異常振動、破損、発錆腐食、取付け金具損傷等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

⑦標識および標識柱

視認性、破損、外れ、がたつき、取付け金具損傷等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

⑧鋼製支柱

異常振動、われ、きず、変形、発錆腐食、脱落、緩み、異常音等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

(6) 作業水準(頻度)の検証方法

以下に示すような項目について、分析を行うことにより、適切な管理水準を維持しつつ土木附属物(土木)補修の作業水準(頻度)の見直しを継続的に図って行く。

- 苦情件数
- 管理瑕疵事故件数
- 未補修損傷件数

(7) 作業の指標

- 路上工事時間(管理実績指標)

(8) 作業の安全対策

道路附属物(土木)の補修において、固定規制や移動規制等の交通規制を実施する場合は、規制後尾の警戒や情報提供等を実施し、第三者の安全に特に配慮した対策を講じる。

3-2-5 道路附属物(建築)

(1) 適用範囲

会社が管理する道路附属物のうち、建築施設の補修に関する一般的事項について取扱う。

(2) 作業の目的

附属施設(建築)の補修は、お客様の安全性確保等のため、点検結果に基づき損傷状況に応じた補修を実施する作業である。

(3) 適用すべき諸基準

- 首都高速道路株式会社 建築工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 建築維持補修工事共通仕様書

(4) 主な関係法令

- 建設業法
- 労働基準法
- 労働安全衛生法
- 道路交通法
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 資源の有効な利用の促進に関する法律
- 建築基準法
- その他、道路附属物(建築)補修作業に関する諸法令

(5) 作業内容及び作業水準(頻度)

①休憩施設等

段差、陥没、破損、ひび割れ、発錆、変形、脱落等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

(6) 作業水準(頻度)の検証方法

以下に示すような項目について、分析を行うことにより、適切な管理水準を維持しつつ土木附属物(建築)補修の作業水準(頻度)の見直しを継続的に図って行く。

- 苦情件数
- 未補修損傷件数

(7) 作業の指標

- 総合顧客満足度

(8) 作業の安全対策

道路附属物(建築)の補修において、固定規制や移動規制等の交通規制を実施する場合は、規制後尾の警戒や情報提供等を実施し、第三者の安全に特に配慮した対策を講じる。

3-2-6 道路附属物(機械)

(1) 適用範囲

会社が管理する道路附属物のうち、機械施設の補修に関する一般的事項について取扱う。

(2) 作業の目的

附属施設(機械)の補修は、道路機能、および、走行安全性の確保のため、点検結果に基づき損傷状況に応じた補修を実施する作業である。

(3) 適用すべき諸基準

- 首都高速道路株式会社 機械設備工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 機械設備維持補修工事共通仕様書

(4) 主な関係法令

- 建設業法
- 労働基準法
- 労働安全衛生法
- 道路交通法
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

- 資源の有効な利用の促進に関する法律
 - その他、道路附属物(機械)補修作業に関する諸法令
- (5) 作業内容及び作業水準(頻度)
- ①トンネル換気設備
異常音、異常振動、破損、発錆腐食、ゆるみ、機器の機能不全等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。
- ②トンネル消火設備
破損、発錆腐食、ゆるみ、機器の機能不全等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。
- ③軸重測定設備
破損、発錆腐食、ゆるみ、表面磨耗、機器の機能不全等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。
- ④その他設備(融雪設備等)
破損、発錆腐食、ゆるみ、機器の機能不全等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。
- (6) 作業水準(頻度)の検証方法
以下に示すような項目について、分析を行うことにより、適切な管理水準を維持しつつ土木附属物(機械)補修の作業水準(頻度)の見直しを継続的に図って行く。
- 補修内容及び履歴
 - 苦情件数
 - 未補修損傷件数
- (7) 作業の指標
- 路上工事時間(管理実績指標)
- (8) 作業の安全対策
道路附属物(機械)の補修において、固定規制や移動規制等の交通規制を実施する場合は、規制後尾の警戒や情報提供等を実施し、第三者の安全に特に配慮した対策を講じる。

3-2-7 道路附属物(電気通信)

- (1) 適用範囲
会社が管理する道路附属物のうち、電気通信施設の補修に関する一般的事項について取扱う。
- (2) 作業の目的
附属施設(電気通信)の補修は、道路機能、走行安全性の確保、および、高架下の安全性確保のため、点検結果に基づき損傷状況に応じた補修を実施する作業である。
- (3) 適用すべき諸基準
- 首都高速道路株式会社 電気設備施工標準設計集

- 首都高速道路株式会社 電気設備工事共通仕様書
- 首都高速道路株式会社 電気設備保全業務共通仕様書

(4) 主な関係法令

- 建設業法
- 労働基準法
- 労働安全衛生法
- 道路交通法
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- 資源の有効な利用の促進に関する法律
- 電気事業法
- その他、道路附属物(電気通信)補修作業に関する諸法令

(5) 作業内容及び作業水準(頻度)

①受変電設備

損傷、発錆腐食、塗幕劣化・汚れ、外れ・ずれ・がたつき、取付金具類の脱落・緩み・破損・腐食及び機器の機能不全等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

②照明標識設備

異常振動、われ・きず、変形、発錆腐食、塗幕劣化・汚れ、脱落・ゆるみ・破損、異常音、帯水及び機器の機能不全等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

③交通管制設備

異常振動、損傷、発錆腐食、塗幕劣化・汚れ、外れ・ずれ・がたつき、取付金具類損傷(脱落・緩み・破損・腐食等)、取付部躯体損傷、帯水及び機器の機能不全等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

④通信設備

損傷、発錆腐食、塗幕劣化・汚れ、外れ・ずれ・がたつき、取付金具類の脱落・緩み・破損・腐食及び機器の機能不全等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

⑤無線設備

損傷、発錆腐食、塗幕劣化・汚れ、外れ・ずれ・がたつき、取付金具類の脱落・緩み・破損・腐食及び機器の機能不全等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

⑥速度監視設備

異常振動、損傷、発錆腐食、塗幕劣化・汚れ、外れ・ずれ・がたつき、取付金具類損傷(脱落・緩み・破損・腐食等)、取付部躯体損傷、帯水及び機器の機能不全等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

⑦トンネル防災設備

損傷、発錆腐食、塗幕劣化・汚れ、外れ・ずれ・がたつき、取付金具類の脱落・緩み・破損・

腐食及び機器の機能不全等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

⑧中央装置

損傷、発錆腐食、塗幕劣化・汚れ、外れ・ずれ・がたつき、取付金具類の脱落・緩み・破損・腐食及び機器の機能不全等の不具合のうち、点検要領に規定された判定基準により要対応と判定されたものを対象に、不具合の進展防止、原状復旧を目的とした補修を行う。

(6) 作業水準(頻度)の検証方法

以下に示すような項目について、分析を行うことにより、適切な管理水準を維持しつつ土木附属物(土木)補修の作業水準(頻度)の見直しを継続的に図って行く。

- 補修内容及び履歴
- 苦情件数
- 未補修損傷件数

(7) 作業の指標

- 路上工事時間(管理実績指標)

(8) 作業の安全対策

道路附属物(電気通信)の補修において、固定規制や移動規制等の交通規制を実施する場合は、規制後尾の警戒や情報提供等を実施し、第三者の安全に特に配慮した対策を講じる。

第4章 料金收受業務

4-1 適用範囲

料金收受業務及びこれに付随する業務に関する一般的事項について取扱う。

4-2 業務の目的

お客様から正確かつ迅速に通行料金を收受し、快適に料金所をご利用していただくために必要な料金收受体制を確保するとともに、通行料金を厳正に管理し、確実に收受するものである。

4-3 業務の内容

料金收受における業務の範囲は、次のとおりである。

- ① 道路法（昭和27年法律第180号）第2条第3項に規定する自動車により首都高速道路を通行する者（以下「お客様」という。）から所定の料金を現金で收受すること。
- ② ETC運用への対応を行うこと。
- ③ 現金又はETCカードによる料金收受をしたときは、所定の領収書又は利用証明書を交付すること。
- ④ 乗継券を取り扱う料金所については、乗継券を発行し、又は回収すること。
- ⑤ 身体障害者が自ら運転する自動車及び重度障害者が乗車し、その移動のために介護者が運転する自動車に対する料金の優遇措置による利用者を確認すること。
- ⑥ 道路整備特別措置法（昭和31年法律第7号）第12条第1項ただし書の規定により料金を徴収しない車両の通行を確認すること。
- ⑦ 日本国とアメリカ合衆国との間の相互協力及び安全保障条約第6条に基づく施設及び区域並びに日本国における合衆国軍隊の地位に関する協定（昭和35年条約第7号）第5条第2項後段の規定により料金を徴収しない車両の通行を確認すること。
- ⑧ やむを得ないと認められる特別の事由により、料金の徴収を猶予する車両の通行を確認すること。
- ⑨ 不法に料金を免れようとする車両の通行を制止すること及び不法に料金を免れた通行車両の確認をすること。
- ⑩ 首都高速道路における流入制限その他の交通調整の実施に関する業務を行うこと。
- ⑪ 道路法（昭和27年法律第180号）第46条第3項の規定により通行を禁止し、又は制限している車両及び同法第47条第2項の規定により通行を禁止し、又は制限している車両及び同法第47条第2項の規定により通行させてはならない車両の利用者に対し、注意書又は指導警告書を交付すること。
- ⑫ 調査、広報、その他前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

4-4 適用すべき諸基準

- 料金收受等事務処理要領

4-5 主な関係法令

- 道路法
- 道路整備特別措置法

4-6 作業水準

料金收受業務は、お客様と直接対応する言わば会社の「顔」と言える業務であり、お客様から素早く正確に通行料金を收受し、お客様が心地よく支払いを終え、少しでも早く料金所を通過していただくことが基本である。また、業務の実施にあたっては、常にお客様にご満足いただけるよう心掛けるものとし、お客様の満足度の向上に努める。

そのため、正確、誠実かつ迅速に料金收受業務を行っていく上での作業水準として、以下のとおり適正な收受時間（サービスタイム）を設定するものとする。

なお、適正な收受時間（サービスタイム）は、非ETC車（現金、ICCR等）の支払方法の変化により大きく変動するため、今後の状況に応じて、適宜見直しを行うものとする。

適正な收受時間（サービスタイム）の設定	根拠
平均 12.0 秒／台で実施	実績値

※ サービスタイム：車間時間（料金收受場所で先行車両が発進してから後続車両が停止するまでの時間）と料金收受時間（料金收受場所に車両が停止し、通行料金の支払いを終え、発進するまでの時間）を合計した時間

4-7 作業水準の検証方法

任意の料金所のレーンの交通量実績から実際のサービスタイムを算出し、適正なサービスタイムが達成されているかを確認する。

4-8 作業の指標

- 総合顧客満足度

4-9 業務上の安全対策

- ① 日々の朝礼において、車線横断等に係る動作訓練を行い、反復訓練により安全管理に係る基本動作を体に馴染ませる。
- ② 安全チョッキは常時着用し、安全誘導灯及び安全帽は速やかに装着できるようブース出入口近くに常備し、ブース外での作業時には3点セットを着用する。
- ③ ブース外作業が必要な場合は、相方の収受員にその旨を伝えるとともに、ブースから出る時には閉鎖表示灯を「赤」、黄色回転灯を「点灯」、車線表示板を「閉鎖中」に切り替え、進入車両が途絶えたことを確認してから遮断機を下ろし、必ずブース後方の出入口から出て、必ず一旦立ち止まり、車線横断警告バー等を引き、指差し確認及び「確認」発声を行い、通行車両等周囲の状況に細心の注意を払い十分に安全を確認し、車線にでること。
- ④ 自ブースに隣接していないレーンや他のブース、休憩室、仮眠室等へ移動する際には、必ず安全通路（階段）を使用すること。なお、安全通路（階段）の設置が完了していない料

金所においては、暫定措置として、上記③を厳守した上で、安全誘導灯を車両進入方向にかざして、横断中であることをお客様にお知らせするとともに、車両進入方向に細心の注意を払い、車両進入方向には決して背を向けずに速やかに横断する。

- ⑤ ETC専用車線及び混在車線の場合、ノンストップで走行する車両があるので、特にその点を十分留意して横断する。

第5章 交通管理業務

5-1 適用範囲

一日平均 95 万台を超える首都高速道路上において、お客様がより安全・円滑・快適に通行できるよう、定期的な巡回パトロールを含む適切な交通管理業務を実施すると共に、以下の基本機能の維持を図る。

①事故・災害時の適切な処理

24 時間 365 日の対応体制で事故車、故障車、落下物等の早期発見・迅速な処理を行う。

②安全性の確保(事故等の予防)

事故防止、道路保全、環境保全の観点から、道路法違反車両の取締などを実施する。

③的確な情報の提供

各種情報板、通信媒体等による迅速かつ正確な道路交通情報の提供を行う。

5-2 業務の目的

①時間便益、走行便益等の確保に努めること

②首都機能の維持増進並びに事故発生時の首都圏交通流への悪影響の防止及び安全性の確保に努めること

5-3 適用すべき諸基準

- 首都高速道路株式会社 交通管理業務委託仕様書
- 首都高速道路株式会社 交通管理業務委託実施マニュアル等

5-4 主な関係法令

- 道路法
- 道路整備特別措置法
- 車両制限令
- 道路交通法

5-5 業務内容

5-5-1 交通管理巡回業務

(1) 定期巡回業務

24 時間休むことなく膨大な交通量を円滑に処理し、お客様の安全走行の確保を図るため、定期的に巡回パトロールを実施することで道路状況、交通状況、気象状況等を常時的確に把握すると共に、事故車、故障車及び落下物等の本線障害物の緊急排除業務を実施する。

なお巡回回数については、首都高速道路の管理水準を確保するため長時間道路上に支障物件等が放置されていることのないよう巡回コースを効率良く設定した上で、以下のとおりとする。

路線名	回数
全線	12回/日

※必要に応じて補正を行う

(2) 特別巡回業務

異常気象時等に伴い、特別に体制を組み、交通管制室の指示により現場監督員が指定する時間及び経路で巡回業務を実施する。地震発生時に実施するものがその代表例。

5-5-2 法令違反車両取締等業務

車両制限令に定める諸元に違反する車両、特殊な車両の通行に関する許可条件に違反した車両、積載物不適合車両等に対して指導・取締を実施する。具体的な取締手順は以下の通り。

- (1) 違反車両を発見した場合における当該車両の一時停止及び措置場への誘導
- (2) 取締用計測機器による違反状況の確認
- (3) 違反者に対する違反状態是正の指示
- (4) 違反者に対する警告書の発行あるいは機構からの要請に基づき実施する措置命令書の交付
- (5) 講演会の実施等悪質違反者への是正指導等

5-5-3 交通管制業務

交通管制室において、24 時間 365 日体制で交通管制機器の操作及び道路交通状況の常時監視、情報収集を行い、お客様への道路交通情報の提供、事故及び故障等の一連の処理に対する警察、消防、救急等との連絡業務、非常電話の受理、パトロールカーとの無線交信、事故等速報の作成業務等を行う。具体的な業務内容は以下の通り。

- (1) 交通管制室内において CCTV モニター、グラフィックパネル等の交通管制機器の監視による交通状況把握及び情報収集
- (2) 非常電話やパトロールカーとの無線交信による情報収集及び事故等有事連絡受理後における警察、消防等関係機関との連絡、通報又は処理の指令及び手配
- (3) お客様からの交通状況等問合せ等に対する応接
- (4) 上記に掲げる他、道路の安全且つ円滑な交通を確保するため管制司令が指示する事項を実施すること。

5-6 作業の指標

- 総合顧客満足度

5-7 作業の安全対策

事故・故障車・落下物処理等において交通規制を実施する場合は、現場の状況に適合した作業規制帯を設置する。また規制後尾における追突防止の警戒や情報提供等を適切に実施し、第三者の安全に特に配慮した対策を講じると共に、通行車両に十分注意し、迅速に作業を遂行する。