

線路の安全を守る保線技能職員の仕事

一日平均で230万人のお客様にご利用いただいている都営地下鉄は、首都東京に欠くことのできない交通機関になっています。

お客様に安心して、安全にご利用いただけるよう、運輸、車両、電気、土木等の部門が協力して、事故や故障を防止するため、保守点検等を行っています。

保線技能職員は、お客様の安全で快適な輸送を図るため、交代勤務で土日祝日も、24時間365日、線路の保守業務を行っています。

保線技能職員が担当する主な仕事について以下に説明します。

- (1) 線路、トンネル及び高架橋などの巡視・点検、調査
- (2) レール・まくらぎの交換、道床砕石の突き固めなど線路の維持及び修繕
- (3) 線路等の改良及び補修など外注工事の立会い
- (4) トンネル等の改良及び補修など外注工事の立会い

(1) は、地下鉄が営業中の昼間に、線路上を巡回して行う作業です。

(2)、(3)及び(4)は、主に終電から始発電車までの深夜に行う作業です。

では具体的にどのような仕事を行っているかを紹介しましょう。

(1) 線路、トンネル及び高架橋などの巡視・点検、調査

毎日、線路を歩いて目と耳で点検を行い、不具合の発見に努めています。

電車の運行中に行う点検や調査は、小さな不注意が重大な事故につながりかねません。他の職員との協力や各職員の注意力が求められます。

これらは、列車を安全に走行させるための重要な作業の一つであり、レール等の損傷を発見し、列車事故を未然に防ぐことができた事例もあります。



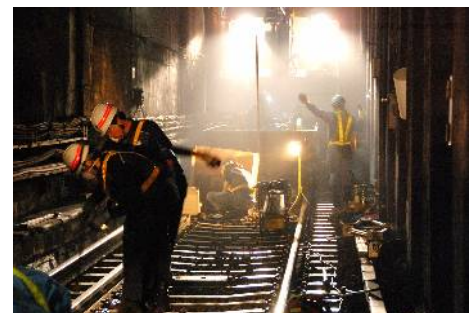
線路巡視・点検

(2) レール・まくらぎの交換、道床・砕石の突き固めなど線路の維持及び修繕

【レール交換】

経年により、損傷したり、摩耗したレールを新しいものに交換します。

1本25mのレールを溶接により、200m以上のロングレールに繋ぎ、継ぎ目を少なくすることで、快適な走行をお客様に提供しています。



レール交換

【まくらぎ交換】

腐食、損傷したまくらぎを新しいものに交換します。

まくらぎには、木まくらぎのほか、合成まくらぎ*、コンクリート製のPC*まくらぎ、RC*短まくらぎがあります。

木まくらぎは耐久性の高い合成まくらぎへ、また損傷したコンクリート製のまくらぎは、新しいものに交換しています。



まくらぎ交換

【道床碎石の突き固め】

道床碎石は、レールとまくらぎを介して、お客様と車両の重量を支えています。

碎石は、うまくかみ合うことで軌道*に弾性をもたせますが、列車が繰り返し通過することでかみ合わせが崩れ、軌道の状態が変化します。

変化した軌道の状態を整えるために行うのが、碎石の突き固め作業です。



道床碎石突き固め

(3) 線路等の改良及び補修など外注工事の立会い

ロングレールや分岐器の交換、トンネルの補修など、大規模な作業は外注工事で実施しています。

保線技能職員は、受注者が安全に作業を実施できるように、終車・始発確認、作業内容の指導などを行うため、現場で立ち会いをします。

大規模な工事であっても、終電から始発電車が発車するまでの間に、線路を完全な状態に戻さなくてはなりません。

この立会い業務は、安全な定時運行を支える、責任のある仕事です。



外注工事立会い

(4) トンネルの維持及び補修など外注工事の立会い

地下鉄を安全に運行させるために、トンネルの状態を検査・点検し、必要に応じて補修工事を行います。大規模な工事については、外注工事で対応し、保線技能職員は、線路の維持、補修と同様に安全確保のため、現場で立会いを行います。

都営線は築造後、50年以上が経過した路線もあり、多くの箇所では補修が必要となっています。今後、トンネルの維持及び補修についても、重要な仕事の一つとなっていきます。



トンネル状況の検査・点検

【*用語の説明】

道床(ドウショウ) ……まくらぎを保持しまくらぎから加えられる圧力を路盤に均等に分布させるものをいう。線路の地盤。

碎石(サイキ) ……レール下やまくらぎの周囲に敷き詰める資材。岩石を砕き、適する粒度に加工したもの。角張った砂利。

合成まくらぎ ……ガラス繊維と硬質性ウレタン樹脂との複合材料で製造されるまくらぎ。

(ゴウセイマクラギ)

PC(ピーシー) ……圧縮応力を加えたひびわれに強い構造のコンクリート (Prestressed Concreteの略)

RC(アールシー) ……鉄筋で補強したコンクリート (Reinforced Concreteの略)

軌道(キドウ) ……施工基面上の道床及び軌きょう(レールまくらぎを組み立てたもの)と直接これに附帯する施設のことをいう。

【配属先】

交通技能（保線）職に採用された職員は、建設工務部の事務所である保線管理所（下記表のいずれか）に配属されます。

保線管理所の組織は、所により若干異なりますが、所長の下、工務区、保線区、施設区からなり、交通技能（保線）職員は保線区または施設区で、地下鉄各線の軌道の維持・補修や保線用機械器具の整備などの業務に従事します。その後は、所区を超えて異動し、新たな業務も経験することになります。

	所管路線	最寄り駅
馬込保線管理所	浅草線	浅草線・西馬込駅
志村保線管理所	三田線	三田線・西台駅
大島保線管理所	新宿線	新宿線・東大島駅
木場保線管理所 (光が丘保線区)	大江戸線	東京メトロ東西線・木場駅 (大江戸線・光が丘駅)

工務区……所の庶務、軌道・トンネルなどの維持管理計画の策定など

保線区……軌道の改良工事、維持・補修工事及び保守管理など

施設区……軌道・トンネルの検査・調査、保線用機械器具の運転・整備、

トンネルの改良工事、維持・補修工事及び保守管理など