

---

## 第 3 章 軌 道 事 業

---

第1節	沿革と現状	55	(4)	各種乗車券	59
第2節	主な取組	55	3	福祉対策	60
1	安全対策	55	(1)	停留場のかさ上げ	60
(1)	保守・改良	55	(2)	車両のバリアフリー	60
(2)	車両設備	56	(3)	液晶2画面モニタ	60
(3)	各種訓練	57	4	環境対策	60
(4)	AEDの設置	57	(1)	沿線の緑化	60
2	お客様サービス	58	(2)	省エネルギー車両の導入	60
(1)	車両の改良・更新	58	(3)	環境（エコ）定期券制度	60
(2)	停留場の改善・整備	59	5	うるおいのある都市空間の創出への貢献	
(3)	都電おもいで広場	59			60



## 第1節 沿革と現状

軌道事業は、明治44年8月1日、東京鉄道(株)から路面電車事業を買収し東京市電気局として創業し、東京市電気局の歴史と共に歩んできた。

その後、昭和17年には陸上交通事業調整法に基づき、王子電気軌道(株)（現在の荒川線の前身）を含む路面交通事業者8会社10事業を統合し、市内交通の公営一元化が図られた。

最盛期であった昭和18年度には、一日193万人のお客様が利用され、系統も41系統を数え、都電が都内を縦横に走っていた。

戦後、昭和30年度には一日約175万人のお客様が利用され、東京における代表的な大量輸送機関として活躍していたが、やがて訪れた昭和30年代のモータリゼーションの進展は、自動車交通量の増大を引き起こし、昭和34年から実施された自動車の軌道敷内乗り入れにより、路面電車の輸送機能を著しく低下させた。その結果、軌道事業の経営状態が極度に悪化したため、路面電車を廃止すること等により交通局財政の建て直しを図ることを目的とし、第一次財政再建計画（昭和41年度～48年度）を策定した。

この計画により、昭和42年12月から昭和47年11月まで6次にわたって35系統181kmの路線を廃止した。しかし、27系統三ノ輪橋～赤羽間及び32系統荒川車庫前～早稲田間については、路線の大部分が専用軌道であり、無公害な交通機関であること、代替バスを運行できる道路がないこと等の理由や、沿線住民をはじめ、都民から路線存続の強い要望もあったことから、併用軌道部分である王子駅前～赤羽間のみを昭和47年11月に廃止し、残りの区間を昭和49年10月1日から一つの系統として荒川線（三ノ輪橋～早稲田）と改称し、恒久存続することとした。

平成12年11月には、70年ぶりに荒川一中前（ジョイフル三ノ輪前）停留場を開設し、12.2km（営業キロ）、

30停留場となった。

荒川線は、ほかに競合する交通機関がないこともあって、地域住民の日常生活に密着した路線として利用され、平成27年度の乗車人員は一日平均約4万6千人となっている。

## 第2節 主な取組

### 1 安全対策

異常時を想定した訓練や職責に応じた研修を行い、安全運行の確保と異常時に対する対応能力の向上を図り、安全の確保に努めている。

異常時等には、お客様の安全を第一に考え、対応できるようにマニュアルを整備するとともに、事業所間の垣根を越えた応援態勢を確立して、あらゆる事態に対処できるよう備えている。

#### （1） 保守・改良

軌道事業では、平成28年4月1日現在、荒川線1路線を営業キロ12.2km、30停留場、38両の車両で営業を行っており、線路、電気、車両の各部門が、安全で乗り心地の良い路面電車を目指し、日夜保守等を行っている。

#### ア 線路

線路の保守は、志村保線管理所が線路及び構築物の検査、調査、維持管理等を担当している。

平成18年度から効率的な運営を図るため、検査、調査業務の大半を外注化したが、緊急時に迅速な対応が可能となるよう、夜間も対応者を配置している。

荒川線の線路及び構築物の維持管理は、「電車軌道整備心得」（以下「整備心得」という。）に基づき、線路巡視を行うなど、電車の安全運行に必要な線路状態の把握に努めている。また、整備心得及び「電車軌道検査基準」に基づいて、線路の検査、調査を行い、安全運行に必要な軌道状態の保持のための維持・補修計画を策定し、作業・工事を実施している。

地下鉄の線路と異なる点は、線路と道路とが交差する踏切があることと一般車両と電車とが同一道路を走行する併用軌道部が存在する点である。主要道路の踏切は「接続軌道(※1)」、「プラバン(※2)」と呼ばれる強化型の構造への改良を行うとともに、併用軌道部の一般車両の安全運行を確保するため、随時、舗装の補修などを実施している。

また、都電荒川線沿線の街づくりへの協力として、都道補助90号線、補助81号線及び環状5の1号線で道路建設に伴う軌道移設等の受託工事を実施している。

### イ 電気

電気部門の保守体制は、三田線電気管理所荒川電気区が検査、維持管理等を担当している。安全かつ正確な運行を確保するため、「東京都交通局電車電気設備保守心得」、「電車電路設備整備要領」、「電車変電所設備整備要領」、「電車信号保安設備整備要領」及び「電車通信設備整備要領」に基づき、電車線、電車線支持物等の電路設備、変電所変圧器、整流器、遮断器、遠隔監視制御装置等の変電設備、踏切遮断機、同警報機、転てつ器等の信号設備、放送設備、有線電話設備、超短波無線電話設備及び通信線路等の通信設備について、巡回検査、細部検査、整備・改修等の保守作業を行っている。

巡回検査は、視覚・聴覚等又は計測器により検査し、必要に応じて調整等を行うものであり、細部検査は、設備の各部を細密に調査し、調整等を行うものである。

整備・改修等は、検査によって修理、改修等の必要性を把握し、作業計画を策定して実施している。

保守作業は外注化を進め、省力化を図っている。

### ウ 車両

車両の保守体制は、志村車両検修場荒川車両検修所において、目視点検を主体とする車両検査、月検査並びに分解整備を伴う重要部検査及び全般検査を行っている。

いる。

車両については、安全正確に運転ができる状態に保持するため、関係法令に基づいて制定した「電車車両整備心得」により、各種検査を計画的に実施している。

### エ 踏切保安設備の信頼度向上

踏切保安設備の老朽化したケーブルを計画的に更新し、信頼度を向上させ安全を強化するものである。

平成24年度に調査を終え、順次更新工事を行っている。

### オ 踏切自己電源化による安全性の向上

荒川線の踏切は、平成23年3月に発生した東日本大震災を受けて、電力会社の配電線からの電源に加え、荒川線の変電所等からの電源も確保し、沿線での停電時に備えている。

#### (2) 車両設備

##### ア ブレーキランプ

平成18年度に発生した荒川線車両衝突事故を踏まえ、後方からの追突を避けるため、ブレーキランプを設置している。

##### イ 車載映像記録装置

必要な時に確認できるよう、車両内外の映像を走行中常時記録している。

##### ウ 速度制御装置

車両の速度を一定以下に制御する機能を搭載している(7000形及び8500形の一部車両を除く。)

##### エ 運転手異常時電車停止装置

運転手に異常が生じた場合に備えて、運転手異常時電車停止装置を搭載している(7000形及び8500形の一部車両を除く。)

※1 接続軌道：踏切部分に鉄筋コンクリート製ブロックを連続的に敷設し、鉄筋(PC鋼棒)で連結して軌道と舗装が一体となった構造である。アスファルト舗装等の従来の踏切構造に比較して耐久性に優れ、大型車が通過する幹線道路の踏切に使用している。

※2 プラバン：踏切用の特殊まくらぎに再生プラスチック製の舗装板を取り付けた構造である。接続軌道よりも交通量が少ない踏切に使用している。

(3) 各種訓練

ア 消防訓練

毎年、所轄消防署と連携して、電車火災や沿線火災に備え、消防訓練を実施し、お客様の安全を第一に考え、異常時に対応できるよう対応能力の向上に努めている。

イ 避難・誘導訓練

緊急時における、お客様の迅速な救護、速やかな避難・誘導を実施できるよう、毎年、避難・誘導訓練を実施している。

(4) AED（自動体外式除細動器）の設置

お客様が、急に心肺停止状態等になられた場合、速やかに心肺蘇生が可能となるよう、平成18年6月に荒川電車営業所にAEDを設置した。

軌道年度別施設及び運輸成績表

種 別		平成25年度	平成26年度	平成27年度	
営 業 日 数	日	365	365	366	
営 業 キ 口	km	12.2	12.2	12.2	
系 統 数	本	1	1	1	
平 均 停 留 場 間 隔	m	421	421	421	
在 籍 車 両	両	36	36	38	
走 行 キ 口	千km	1,566	1,484	1,491	
平 均 時 速	km/h	12.22	11.81	11.86	
延 日 使 用 車 両	両	12,049	12,183	11,823	
使 用 電 力 量	千kwh	4,259	3,930	3,827	
乗車人員	定 期	千人	7,362	7,547	7,693
	定 期 外	千人	9,264	9,061	9,018
	計	千人	16,626	16,608	16,711
運賃収入	定 期	千円	802,908 (786,437)	815,076 (789,273)	830,375 (801,977)
	定 期 外	千円	1,350,830 (1,286,505)	1,366,543 (1,265,317)	1,356,857 (1,256,349)
	計	千円	2,153,738 (2,072,942)	2,181,619 (2,054,590)	2,187,232 (2,058,326)
一日平均	使 用 車 両	両	33	33	32
	走 行 キ 口	km	4,291	4,067	4,073
	乗 車 人 員	千人	46	46	46
	運 賃 収 入	千円	5,901	5,977	5,976

(注) : ( ) 内は、消費税抜きである。

## 2 お客様サービス

平成7年に広島市で開かれた第2回路面電車サミットにおいて、路面（路＝ろ＝6）電車（電＝てん＝10）の語呂合わせから、6月10日を路面電車の日とされた。以後、10月1日の荒川線の日とともに、毎年同日前後に地元の方々の御協力をいただきイベントを開催している。

平成19、20年度には14年ぶりにレトロ調の9000形車両を導入するとともに、三ノ輪橋停留場及び庚申塚停留場を昭和30年代の雰囲気を生かした停留場に整備し、昭和レトロの懐かしい雰囲気が、お客様の好評を得ている。

平成23年4月には、都電荒川線のマスコットキャラクター「とあらん」を誕生させ、現在はイベントやグッズ等で活用している。また、同年10月には、都営交通100周年を記念して、昭和53年以来33年ぶりに花電車を運行し、多くのお客様から好評を得た。

さらに、都電荒川線の魅力向上と沿線地域の活性化に寄与するため、沿線の桜やバラの開花時期に合わせて沿線区の協力を得て車内装飾した「都電バラ号」や「さくら号」を運行するほか、沿線のバラの手入れなど地元で都電を応援・PRしてくれる都電サポーターとも連携し、都電の魅力を高める取組を積極的に展開している。

こうした都電の魅力向上の取組に加え、お客様の利便性向上のため、平成23年度には都電荒川線の運行管理装置を更新し、運行状況や時刻表をパソコンや携帯電話で見られるようにした。また、平成25年度には、全停留場へ電車接近表示装置の設置を完了した。

### (1) 車両の改良・更新

荒川線の車両には、7000形、7700形、8500形、8800形、8900形及び9000形があり、車両の更新に合わせてバリアフリー設備の充実や乗り心地の改善を行い、車

体デザインによる外観的なイメージアップとともに、お客様サービスの向上を図っている。

8500形車両は、荒川線車両として初めてVVVF制御<sup>※3</sup>装置等を採用し、省エネルギー化や整備の省力化を実現した。9000形車両のデザインは、9001号車は赤色を、9002号車は青色を基調とし、昭和初期の東京市電をイメージしている。



【9000形車両】

8800形車両は、7500形車両の置き換えとして導入した。先進性と快適性をコンセプトとし、優しさと親しみやすさをイメージした車両となっている。

また、装置類については、9000形車両を踏襲している。



【8800形車両】

※3 VVVF制御：Variable Voltage Variable Frequency（可変電圧、可変周波数） 直流を交流に変換し交流モーターを駆動する方式で、電力の効率的な使用が可能となり、直流モーターに比べ約2割の電力使用量低減が見込まれる。

8900形車両は、7000形車両の置き換えとして導入を進めている。基本的に8800形の車両を踏襲している。



【8900形車両】

7700形車両は7000形の車体を再利用し、懐かしさを感じさせるクラシックモダン調の外観にリニューアルした。搭載機器類は基本的に8800形の車両を踏襲している。



【7700形車両】

## (2) 停留場の改善・整備

どなたにも利用しやすい停留場となるよう、改善・整備に取り組んでいる。

ア 停留場の劣化や損傷等が生じた場合には、補修等を実施している。

イ お客様が快適に利用できるよう、定期的に停留場の清掃をし、美化に努めている。

ウ 停留場からの転落事故を防止し、お客様がより安全に利用できるよう、設置可能な停留場に固定式ホーム柵を設置している。

## (3) 都電おもいで広場

平成19年度に荒川電車車庫内に停留してあった「P

CCカー」と「学園号」を整備し、荒川電車営業所脇の旧駐車場敷地内に展示し、「都電おもいで広場」として開設し、一般公開している（土・日・祝日のみ。年末年始を除く。）。

## (4) 各種乗車券

荒川線では、お客様の利便性の向上と増収を図るため、様々な乗車券を発売している。平成5年11月11日には「Tカード（都バス・都電用）」を導入し、更に平成6年10月1日には、都営・民営バス各社と共通の「バス共通カード」を導入した。

なお、「バス共通カード」は、平成22年3月31日をもって販売を終了し、既に販売を終了している「Tカード（都バス・都電用）」と合わせて、平成22年7月31日をもって取扱いも終了した。

平成7年3月1日の運賃改定時には中学生を対象とした通学定期乗車券を発売、平成11年4月5日からは通学する学生・生徒の利便性を向上させるため、各学期に合わせた日数の通学学期定期乗車券の発売、平成11年9月15日からは都電一日乗車券（大人400円・小児200円）の発売をそれぞれ開始した。また、平成12年7月1日からは通勤定期乗車券を持参人方式とした。

平成17年1月11日からは、新規定期乗車券の発売開始日をこれまでの前日から7日前へと変更した。

平成19年3月18日にICカード乗車券「PASMO」を導入し、首都圏の鉄道やバスが1枚のICカードで利用できるようになった。さらに、平成25年3月23日には、10の交通系ICカードによる全国相互利用サービスを開始した。



### 3 福祉対策

#### (1) 停留場のかさ上げ

電車とホームの段差を小さくするため、停留場のかさ上げを行った。

#### (2) 車両のバリアフリー

車いすスペースや車いすを御利用になるお客様専用の「降車用押しボタン」を設置している。

#### (3) 液晶2画面モニタ

8800形、8900形及び7700形車両の車内に液晶2画面モニタを設置し、視認性の良い案内情報と広告を表示している。

### 4 環境対策

#### (1) 沿線の緑化

沿線の地元自治体と連携して沿線整備を行うとともに美しい景観となるよう季節の草花を配置するなど、沿線の緑化に取り組んでいる。

#### (2) 省エネルギー車両の導入

車両にVVVF制御を採用し、環境負荷の低減に配慮した省エネルギー化を図っている（7000形車両を除

く。）。

#### (3) 環境（エコ）定期券制度

平成11年7月3日からは環境にやさしい定期券制度として、通勤定期乗車券をお持ちのお客様と同居の御家族が同時に乗車する場合、適用日（土曜・日曜・祝日・年末年始・お盆休み）に限り、同居の家族は割引運賃（大人100円・小児50円（ともに現金のみ））で乗車できる制度（環境（エコ）定期券制度）を、自動車交通量の抑制により大気汚染の改善に寄与するとともに休日の荒川線の利用促進を目的として導入した。

### 5 うるおいのある都市空間の創出への貢献

うるおいのある都市空間の創出に貢献するため、軌道内緑化の検証実験を荒川車庫前停留場付近において、平成28年2月から実施している。