



## ジュネーブ市内の公共交通機関

5月に所用で1週間ジュネーブに滞在しました。滞在中に観察した市内の公共交通機関について報告します。市内には国際機関の本部や事務局も多く、国際空港もある国際的な都市ですが、人口は20万人弱ですから大阪だと、岸和田市くらいの規模ということになります。地下鉄や高速道路はなく、横断歩道橋も見かけず、公共交通機関も自動車も歩行者も道路平面を行き交っています。

### 充実している道路と公共交通機関網

一方通行の道路も多いですし、幹線道路でも片側2～3車線くらいで、あまり広くはありませんが、街の区画が小さく道路本数は多いので、道路の総容量は十分という印象です。公共交通機関はトラムと呼ばれる路面電車、トロリーバス、バスから成り、互いに補完し合って縦横にネットワークを形成しています。

トラムでは床が低く近代的な車両が導入されています。トラムは高効率の交通機関ですが、レールと架線を設けねばならず、建設費がかかることと、勾配には弱いのが短所です。バスはレールも架線も不要で勾配に強いのですが、トラムほど効率は良くありません。トロリーバスはそれらの中間で、レールは不要で勾配に強いのですが、トラムの2倍\*1の架線を張らねばなりません。効率的にもトラムとバスの中間です。

### センターリザベーションとサイドリザベーション

トラムが道路中央を走り、停留所も道路中央寄りにある方式を、センターリザベーション\*2と呼びます。それに対してトラムが道路の端を走り停留所は歩道上に設けられる方式を、サイドリザベーションと呼びます。ジュネーブではセンターリザベーションの区間もありますが、サイドリザベーションの区間の方が多く印象を受けました。

観察した範囲のセンターリザベーション区間では同じ区間をトロリーバスやバスが走るということはありませんでした。それに対してサイドリザベーションの区間は、トロリーバスやバスもトラムと同じレーンを走ることがあって、その場合停留所も共用になっています。写真1と2は同じ位置から撮影したのですが、トロリーバスとトラムが同じレーンを走行していることが分かります。

トロリーバスとトラムの電気系統は別々なので、共存区間では3本の架線が張ってあり、交差点や分岐点では架線間の絶縁が複雑に施されています。

サイドリザベーションは一方通行に適しています。自動車・公共交通機関とも一方通行という区間ばかりでなく、自動車は双方向だが公共交通機関は一方通行という区間もかなりあります。

### 長い編成と信用乗車方式

張り巡らされている架線のため、2階建てバスが導入できない代わりに、車体を接続\*3して編成を長くにとって輸送力を確保しています。バスは大半が2両編成、トロリーバスは2～3両編成、トラムでは6～7両編成です。全てワンパーソン運転ですが、乗降時に乗車券・運賃を授受しないため、どのドアからでも乗降可能です。乗

\*1 変電所と電車・トロリーバスの間には電気が往復する2本の電線が必要です。電車はレールを電線として使えるので架線は1本で済みますが、トロリーバスでは電気往復2本の架線が必要となります。

\*2 日本の路面電車は廃止されたものも含めて大半がセンターリザベーションです。

\*3 連節とも書きます。各車両が独立できる連結と異なり、隣の車体と台車を共有したり、隣の車体の台車に乗っかったりする形態で、車体同士を切り離すことはできません。

車券の自動販売機は停留所に設けられていて、乗客は乗車前に乗車券を求めておくことになっています。このように乗客を信用して車内での集改札を省略する方法を信用乗車方式と呼びます。不正乗車防止のため時々抜き打ちで検札が行われ、検札時に有効な乗車券を持っていないければ、言い訳は一切認められず、高額の罰金と警察への通報というペナルティが課せられます。

### P+R

公共交通機関の路線図を見ていて、「P+R」を冠する停留所名がいくつかあるのが分かりましたが、何の略だか分からず、ジュネーブを発ってから、パークアンドライド\*4のことだと気付きました。「P&R」と書くだろうという思い込みのため、気付くのが遅れたのですが、パークアンドライドがしっかり定着している、と感じました。

### 平日朝のラッシュ時の状況

平日朝の8時～9時のジュネーブ中央駅付近という交通量が多く見込まれるラッシュ時、自動車の流れを観察し、トラム、トロリーバス、バスに乗車してみました。①パークアンドライドの定着により自動車交通需要が抑制されてい

る②張り巡らされている架線のため車高の高い大型自動車は乗入れできない③自動車交通需要を上回る道路容量がある、という背景のおかげで自動車の渋滞は発生していませんでした。おそらく渋滞がないおかげで公共交通機関もダイヤ通りに運転され、道路交通システムがうまく機能しているという印象を受けました。

公共交通機関は頻繁に運転されており、トラムやバスなどの車内も着席できずに立っている乗客は昼間よりは多いという感じでしたが混雑というほどではありませんでした。

### 学ぶべきと思われる点

ジュネーブでもトラム路線を減らした時期があったそうです。しかしそれを思いとどまり、現在ではトラム路線をもっと増やそうと建設工事が行われているのは賢明な選択だと思いました。

都市の規模や道路事情、さらには生活文化の違いもあるでしょうが、トラム路線をさらに増やしていこうという姿勢や、サイドリザベーション、信用乗車方式の導入、パークアンドライドの充実など学ぶべき点は多いと思います。

山田 直樹 (CASA ボランティア)



写真1 3両編成のトロリーバス



写真2 7両編成のトラム

\*4 自宅から最寄りの公共交通機関の駅までは車などを使い、その後駅で車を駐車し、公共交通機関を使って市街地などに向かうシステムです。