

<p>都市整備局・住宅政策本部業務体験発表会 (令和元年度) 概 要 書</p>	
発表テーマ	新宿ターミナルにおける利便性向上に向けた取組
発表の概要	<p>世界有数の大規模ターミナルである新宿駅では、交通事業者、施設管理者等から構成される新宿ターミナル協議会で、平成27年度に事業者毎に整備していた案内サインの統一化ルールをとりまとめ、順次工事に着手している。都も協議会事務局として参画し、他駅の先導的モデルとなっている取組について、整備前と整備後を比較しながら紹介する。</p> <p>また、更なる利便性向上を目指し、新宿駅における屋内ナビゲーションサービスを実現するための取組も行っている。本サービス実現に向けた実証実験やその成果について、併せて報告する。</p>

新宿ターミナルにおける利便性向上に向けた取組

1 はじめに

東京都では、高齢者などをはじめとした、様々な利用者ニーズへの対応、年々増加傾向にある外国人旅行者への対策、及び「東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会」（以下「東京 2020 大会」という。）の開催に向けて、誰もが分かりやすく利用しやすいターミナルを実現すべく、都内の主要駅において案内サインなどの改善に取り組んでいる。

そのうち、他駅の先導的モデルとして都も事務局に参画している新宿ターミナルにおける取組を紹介する。

この取組には、ターミナル駅を構成する交通事業者、施設管理者などの協力が必要不可欠であり、関係者から構成される協議会を設立し、利用者の視点を最大限に配慮しつつ、関係者間の調整・合意形成をはかり、整備を進めている。

2 これまでの経緯

2—1 世界一の都市にふさわしい利用者本位の交通体系を目指して

都では、2015年1月に学識経験者等で構成する「東京の総合的な交通政策のあり方検討会」において、世界一の都市にふさわしい利用者本位の交通体系を目指して、「まちづくりと連携した交通結節機能の充実」について提言を受けた。駅の乗継ぎを利用者視点から改めて見直し、誰もが使いやすくすることが重要であると示されている。

東京における多くの駅は、複数の鉄道が乗り入れるとともに、駅ビルや地下街等、多くの商業施設が集積している。このため、交通事業者、施設管理者などの案内サインの違いや商業施設の広告などの混在により、外国人旅行者など駅を利用する人たちが案内情報を明確に視認し、理解することが困難な状況となっている。

2—2 利用者視点に立った東京の交通戦略

「東京の総合的な交通政策のあり方検討会」の提言を受け、東京の交通体系を利用者本位のものに変えていくため、2015年7月に「利用者の視点に立った東京の交通戦略推進会議」を設置し、そのワーキング・グループにおいて検討を開始した。

具体的には、高齢者や外国人旅行者を含め、誰もが分かりやすいターミナル駅の実現に向けて、案内サインの改善、乗換導線のバリアフリーの推進、そして、サービス向上に取り組むこととした。

2017年3月には、東京 2020 大会までに改善に取り組むターミナル駅について、1日の平均乗降客数 20 万人以上でかつ駅に乗り入れている事業者が 2 者以上、及び路線数が 3 路線以上を満

たすターミナル駅の中から、地元区・市の意向も踏まえ、新宿駅、渋谷駅、池袋駅、東京駅、品川駅、浜松町駅、日暮里駅、立川駅、八王子駅の9駅が選ばれた。

また、ターミナル駅間で統一性を確保した取組を促進するため、標準的な取組の指針となる「ターミナル駅利便性向上指針」及び「ターミナル駅における案内サイン共通化指針」を策定した。

3 先導的モデルとしての形成

ターミナル駅の利便性を向上するには、その駅を構成する交通事業者、施設管理者などの協力が必要不可欠であるとともに、その取組には各々の垣根を越えて改善するといった新たな取組が必要である。

主要ターミナル9駅のうち、新宿駅は、複数の駅施設、商業施設などで構成されており、案内サインについては、事業者毎に各々のルールに従って整備されているものの、駅全体ではデザイン及び様式が統一されておらず、今まで全体の統一に向けた取組はされてこなかった（写真1）。

また、駅構内の乗換経路には、低い階段などの円滑な乗換えに支障がでる箇所が残っている。さらには、地下空間は地下商店街や通路が広域かつ複雑に張り巡らされている。

このように、利便性の向上が強く求められている新宿駅において、2015年6月に学識経験者、交通事業者及



写真1 新宿駅に設置されていた事業者別の案内サイン一例

び施設管理者から構成する「新宿ターミナル協議会」を設立し、関係者が連携して、利用者の視点に立った利便性の向上の検討を開始した。

2016年3月には、案内サインの統一や乗換経路を対象としたバリアフリーの整備等の対応策を取りまとめた「新宿ターミナル基本ルール」を策定した。これに基づき、2017年8月には、「整備計画」を策定し、東京2020大会までに、案内サインの整備や乗換動線のバリアフリーの推進を実施することとした。既に整備に着手し、東西自由通路を除いてほぼ完成している。

4 新宿ターミナル協議会の運営

4-1 対象範囲の設定

新宿ターミナルは、駅へつながる地下通路が広範囲に巡らされており、駅周辺での取組として必要な範囲を設定する必要がある。

そこで、鉄道、バス及びタクシーなどの公共交通機関の乗り換え動線を考慮し、地下空間を含む範囲を設定した（図1）。

対象範囲は、物理的な範囲とその管理者の協力の参画を確認しながら設定している（表1）。



図1 新宿ターミナル協議会の対象範囲

表1 新宿ターミナル協議会の交通事業者

交通事業者	施設管理者
東日本旅客鉄道(株)	(株)ルミネ
東京地下鉄(株)	新宿サブナード(株)
西武鉄道(株)	京王地下駐車場(株)
京王電鉄(株)	国土交通省
小田急電鉄(株)	東京都(建設局)
東京都(交通局)	新宿区
(一社)東京バス協会	
(一社)東京ハイヤー・タクシー協会	
(一社)東京個人タクシー協会	
(公財)東京タクシーセンター	

4-2 合意形成の手法

新宿ターミナル協議会には、下部組織として具体的な検討を行う分科会を設けている。

案内サインの改善を検討する「案内サイン分科会」、乗換動線のバリアフリーの推進、サービスの向上を検討する「バリアフリー・利便性分科会」である（図2）。

2019年10月までに新宿ターミナル協議会9回、案内サイン分科会14回、バリアフリー・利便性分科会16回の開催を数えている。

この取組の特徴は、交通事業者、施設管理者が所有する施設や地下通路、そこに設置されている案内サイン等の財産を対象とすることにある（表2）。

そのため、この取組を進めるには、新宿ターミナル協議会のメンバーである交通事業者、施設管理者の理解と協力が欠かせない。都では、各事業者へ案内サイン等の整備を支援する補助制度を設け、財源を補助しているが、法的な強制力がなく、整備を実施するのは各事業者である。

このようなことから、新宿ターミナル協議会においては、各事業者とどのように合意を形成して進められるかが、この取組の最も重要な課題であった。

表2 新宿ターミナル協議会の交通事業者

新宿ターミナル協議会		
整備主体	事業者	行政
整備財源	事業者, 一部補助金	税金
財産帰属	事業者	行政

図2 新宿ターミナル協議会の交通事業者

実際、各事業者との合意形成には、多くの時間を費やしている。検討する内容は各分科会で議

論することとしているが、それまでの間に各事業者と個別に提案及び調整を繰り返し、意見を集約している。それは多くは複数回に渡り、数か月を要することもあった。

例えば、案内サインの改善における各事業者との調整には、事務局である東京都及び新宿区が、案内サイン分科会の前に事業者を訪問し、情報が少ない箇所の案内サインの追加設置や商業施設の情報の縮小等の提案、意見交換を繰り返し行い、事業者としっかりと調整してから、分科会を開催している（図3）。

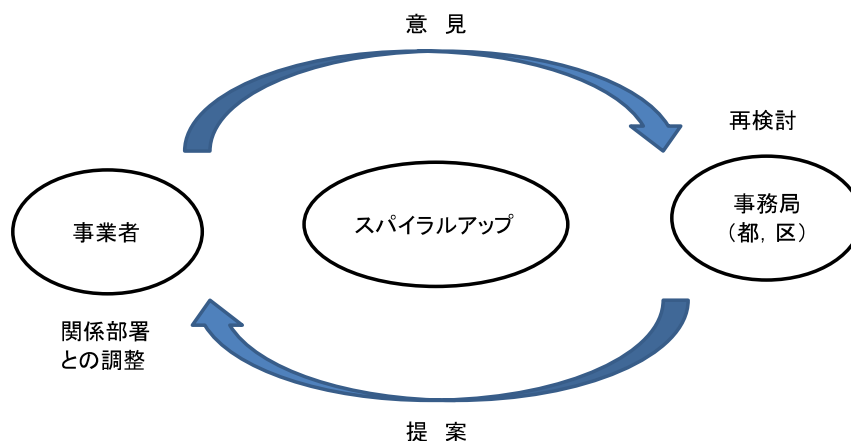


図3 事業者との合意形成のイメージ

5 案内サインの改善

5-1 対象とする案内サイン

案内サインの種類は、施設などの方向を指し示す「指示サイン」、施設などの位置を同定する（それであると示す）「同定サイン」、及び施設の位置関係を図で示す「図解サイン」がある。また、案内サインの設置形式には、天井や梁から吊り下げる「吊り下げ型」、壁や柱に平付ける「壁付け型」、及び床面に自立させる「自立型」がある（図4）。

案内サインの改善には、最初に駅構内を数日に分けて踏査し、案内サインの現状を調査することから始まった。

新宿ターミナル全ての案内サイン（例えば、禁煙等の規制サインも含む。）を調査し、案内サイン毎に写真撮影と設置位置を地図に落とし込み、必要な寸法を計測し、管理台帳を作成している。その後、乗り換えに必要な案内サインのみを選んで整理している。

改善にあたっては、ターミナル駅全体で案内サインを統一する方針とした。原則として、既存の案内サインの盤面を取り替えることとしており、既存の寸法に合わせて、基本ルールに沿った統一されたデザイン表記としている。

限られた盤面の大きさの中で、視認性を確保しつつ、情報が多くなる案内を分かりやすくするためには、表記する情報をいかに減らせるかが重要である。また、表記する情報の統一性や連続性を確保する必要がある（写真2，写真3）。

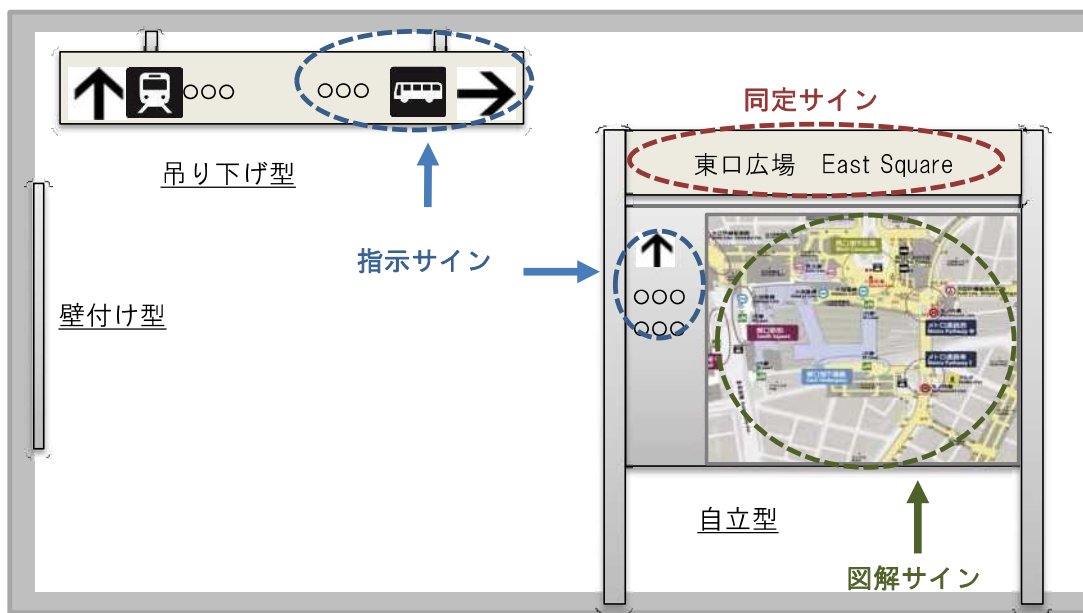


図4 種類，設置形式による案内サインのイメージ



写真2 吊り下げ型の指示サイン
(建設局工区)



写真3 吊り下げ型の指示サイン
(ルミネ工区)

このため、表記内容の掲載基準を作成し、表記集としてリスト化した。

こうして、新宿ターミナル内の対象とする案内サイン（約400面）について1面毎にデザインを作成している。

5-2 複雑な駅構造の見える化

新宿ターミナルは、長い時間をかけて拡張を繰り返して形成されたため、広域かつ複雑な駅構造になっている。このため、サインの改善の第一段階として、利用者が駅の地下空間も含めて概略の構造を理解できるようにすることを考えた。

そこで、主要な動線の交差エリアを地下空間も含めて、「結節空間」と位置付け、この「結節

空間」を使ったサイン体系を構築することで、利用者にとって現在地の明確化、行先の単純化を

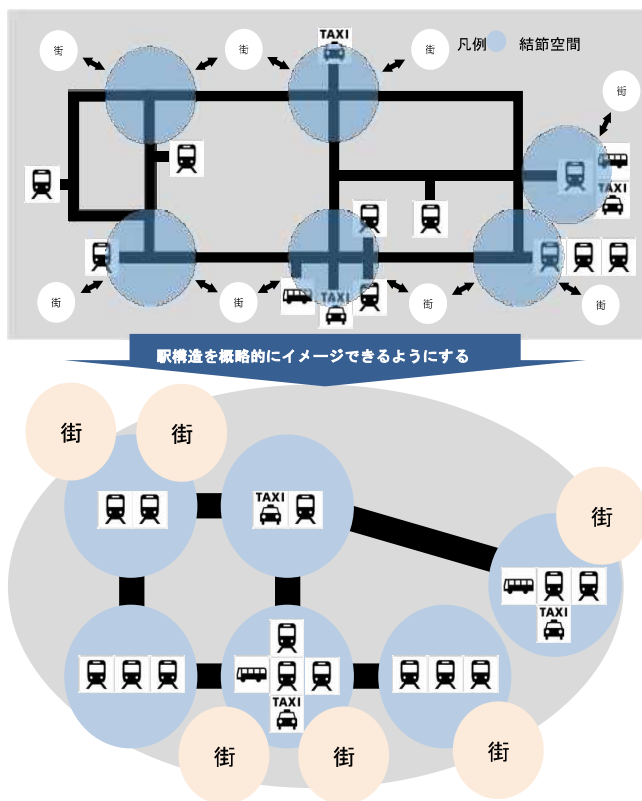


図5 複雑な駅構造の概略的なイメージ

を図り、広域かつ複雑な駅構造を模式化し、概略的に見える化を図った(図5)。

また、東口、西口、南口の「結節空間」には、それぞれイメージカラーを設けた(図6)。イメージカラーの設定に当たっては、利用者本位の視点から、視覚障害者などに現地で意見を伺っている。そこでは、識別しやすい色味について検証するため、試験的に案内サインを現地に掲出し、数回のチェックを経て、色味を決定している。

この結節空間を利用して、吊り下げ型の指示サインは、結節空間から鉄道の路線を案内し、集約関係を視覚的に理解できるようにレイアウトしている(図7)。

また、壁付け型の図解サインについては、複雑な駅構造をもっとも視覚的に説明できるため、各結節空間の認知しやすい位置に見やすい大きさで掲出している。

さらに、ピクトグラムを活用し、一目で利用したい路線が判別できるような工夫を行うとともに、多言語対応を図るため、日本語、英語を併記した。



図6 新宿ターミナルの結節空間



図7 吊り下げ型の指示サインのレイアウト

6 バリアフリーの推進、サービスの向上

6-1 乗換動線上の段差の解消

新宿ターミナル協議会では、案内サインの改善のほか、乗換動線上のバリアフリーの推進についても段階的に取り組んでいる。新宿ターミナルを形成する各交通事業者は、移動等円滑化基準に基づき、バリアフリー施設を整備し、各乗降口から公共用通路までのバリアフリールートは確保されている。

しかし、各交通機関間の乗換えに着目すると、地下空間も含め、主な乗換動線になっている経路上には、階段などの高低差が残っている箇所があった(図8)。

そこで、先行事例として、大江戸線新宿西口駅から丸ノ内線新宿駅への乗り換え動線に、階段と並行してエレベーターを設置している。さらに、京王新線改札前の段差を解消するためのエレベーターの整備にも着手している。

また、このようなバリアフリー施設への案内の充実も利便性向上に重要であることから、各エレベーターにアルファベット名を付け、エレベーターの位置などを分かりやすく示した「エレベーター・階段マップ」を作成した。

これは、新宿ターミナル内の乗り換え動線上にあるエレベーターの位置を強調して表示したものであり、特に地下空間にあるエレベーターも含め、エレベーター周辺を拡大し、入口の写真を添付した、今までにない地図となっている

(図9)。

新宿ターミナル内の改札や案内所などで無料配布し、主に車いすやベビーカーの利用者に対して、駅構内のエレベーターを利用したルートの説明時に活用されている。

なお、本マップも多言語対応を踏まえ、日本語版及び英語版に加え、中国語(簡体字)版、韓国語版を作成している。

6-2 共通の配布用マップの作成

新宿ターミナルでは、交通事業者及び施設管理者が自社の管理施設を案内した配布用マップは作成していたが、ターミナル駅全体が分かるマップはなかった。

そこで図解サインとして壁付け型で掲出しているマップと同じもの

のを、利用者が手元で確認しながら移動できるように配布用のマップを作成した(図10)。

これは、新宿ターミナルの交通事業者、施設管理者が毎年印刷し、案内所、改札のカウンター、改札外のラック等で無料配布している。大きさは、A2サイズ(12面折り)であり、持ち歩きや



図8 乗換動線上に残る障害



図9 エレベーター・階段マップ

すく、ポケットに収まるようなサイズにしている。また紙質はマットコートを採用しており、マップ上に鉛筆で記入できるような工夫をしている。これもエレベーター・階段マップと同様に、4か国語で作成、配布している。

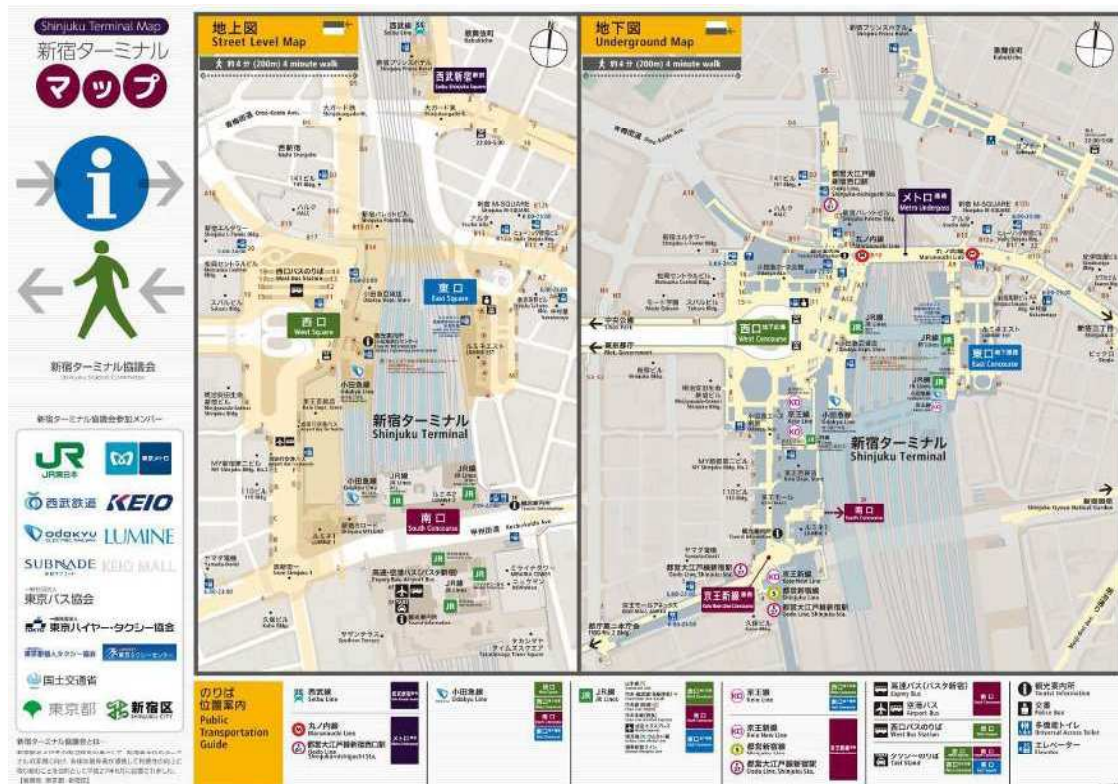


図10 地上、地下のターミナルマップ

7 さらなる利便性の向上を目指して

国土交通省は、「高精度測位社会プロジェクト」において新宿駅の屋内電子地図の整備を進めており、新宿ターミナル協議会ではこの取組に協力してきた。この新宿駅の屋内電子地図は平成29年にオープンデータとして公表している。昨年度と同プロジェクトの実証実験においては、施設管理者への負担の少ない環境調査型測位手法（ビーコン設置が不要な施設管理者に負担の少ない測位手法（Wi-Fi、地磁気等））を使用して屋内測位の実験を行ったが、測位精度の観点等から課題があることも明らかになった。

東京2020大会開催時には、多くの人々が東京を訪れることが見込まれていることから、今年度は都が自ら新宿駅において屋内での位置情報を含めた案内誘導サービスに関する基礎的な実証実験を行い、その成果を基に民間事業者による屋内における案内誘導アプリの実現を促進させることとしている。

具体的には、新宿駅構内に現存する信号情報、スマートフォンに内蔵された加速度センサーなどを組み合わせた屋内測位技術を活用し、正確な自己位置を特定した上で、改札外の屋内において出

発地から到着地までの標準ルート、車椅子及びベビーカー利用者向けの段差を回避したルートを端末に表示できるようにする（図11）。本年11月に現地での検証を行い、その結果を今年度末オープンデータ化し、今後の民間事業者によるアプリ開発の支援とする。

また、新宿駅以外の他のターミナル駅への展開に向けた準備も着実に進め、案内サイン同様、この取組を他駅へも広げていく。

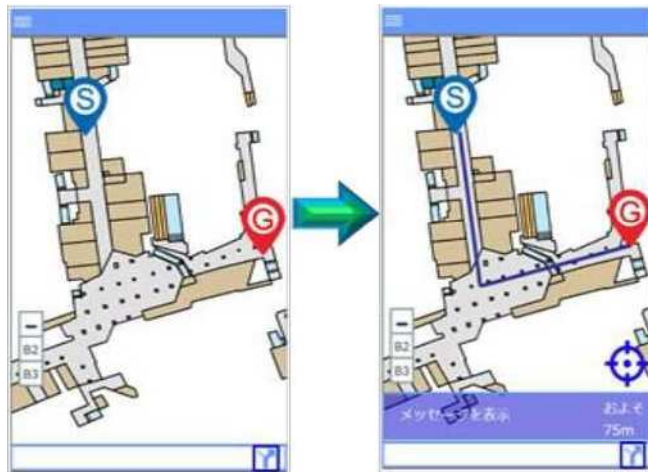


図11 案内ルートの表示イメージ

8 まとめ

新宿ターミナル協議会で合意した案内サインの改善や乗換動線上のバリアフリーの推進は、交通事業者などの協力により、改善が進み、東京2020大会までには、整備を終える予定であるとともに、新宿駅以外の主要ターミナル駅においても同様の取組が進められている。

更なる利便性の向上として、最先端技術を活用し、その時代に合った利用者のニーズに応える取組も進めており、東京2020大会までには民間事業者によってアプリ開発がなされることを想定している。また、これらの取組が東京2020大会後の東京の更なる発展へと繋がる礎となり、全国に普及していくことを期待している。

