

10両化に対応する新宿駅第2

[沿線エリアの価値創造 小田急電鉄の取り組み]

島への観光輸送が主だった。 ら都心部への通勤輸送と、箱根や江の 約22万人。世田谷地区など近郊区間か 50年時点での輸送人員は1日平均で 新生・小田急電鉄が設立された。 を開業。戦時中は東京急行電鉄に合 :・改称されていたが、1948年に 原間で小田原線を開業し、 その後、沿線では町田や相模原など |田急電鉄は1927年に新宿 (相模大野ー片瀬江ノ島間 2年後に 小

代

の2層ホームとする改良工事を196 施策を実施した。 その2・3倍に増えていった。 員は2・2倍、 速に進んだ。 の増加とともに、通勤の長距離化が急 増え続ける輸送需要に対応するた ターミナルの新宿駅を地上・地下 大型車両の導入や長編成化などの 1960年までの10年間で輸送人 小田急電鉄は列車の運行本数の増 輸送人員も飛躍的に増加 1970年にはさらに 長編成化に際して

交通サービス事業本部 交通企画部 課長 高橋洋

TAKAHASHI

制度」

で、

工事に要する費用を運

次改良工事を1982年に完了させる み、 ターミナルの大規模改良に取り 逼迫する需要に対応した。

輸送力増強を目的に50年前に構想

号線 増設する複々線化が決定される。 設が都市計画決定され、 そうした中、 々木上原 - 喜多見間に新たに2線を 直通を行う小田急小田原線では、 々木上原間を結ぶ都市高速鉄道第9 (現・東京メトロ千代田線)の 1964年、 第9号線と相 綾瀬

代

複々線化された。 原駅から東北沢駅までの0.7 1978年3月の千代田線全通に伴 2面4線の高架駅となった代々木 km が

が住宅都市として開発され、

沿線人口

ŋ ビス事業本部交通企画部の高橋洋一課 までに時間がかかった」と、交通サー えての大投資になる。資金調達面も含 長は語る。 は、 強に向けた多額の投資が続いてお その後、複々線化事業が停滞した 社内では議論が繰り返され、 複々線化事業はそれらの投資に加 車両の増備や駅改良など輸送力 着工

増 0)

9 鉄 しかし、 0) 道建設・運輸施設整備支援機構民 助 された「特定都市鉄道整備積立金 は25年間元利均等で資金を返却す けるもので、譲渡後、鉄道事業者 に鉄道事業者が鉄道施設を譲り受 資金調達して工事を行い、完成後 鉄線制度」は、鉄道・運輸機構が 成制度が後押しをした。 もう一つは1986年に創設 事業の推進にあたってはこ うち

> 動き出すこととなった。 これにより事業は実現に向けて大きく 立てて工事費に充当。工事完成後に運 賃に上乗せし、増収分を非課税で積み 賃を通じて利用客に還元するもので

体化への機運が高まり、 市でも、中心市街地の整備を視野に立 られることにある。喜多見以西の狛江 地を活用して新たなまちづくりを進め 的に進めることにより、 徴は東京都の連続立体交差事業と一体 事業が都市計画決定された。 喜多見-和泉多摩川間の連続立体交差 また、この複々線化事業の大きな特 高架化や地下化で生み出された用 1985年 踏切を廃 止

### 狛江地区・ 世田谷地区の着エヘ

登戸間の11・7㎞となった。 泉多摩川-登戸間を合わせ、 10・4㎞。この事業とは別に複々線化 化事業は、 に進められた小田急小田原線の複々線 を実施した代々木上原-東北沢間、 原線の複々線化区間は代々木上原 東京都の連続立体交差事業と一体的 東北沢 – 和泉多摩川間 小田急小 和

切が廃止された。 りを地表部に移設。 95年の高架橋完成と同時に世田谷通 摩川間2・4㎞)から着工された。 上を跨ぐように交差していたが、19 議が整った狛江地区(喜多見-和泉多 事業は1989年に、最初に地元協 世田谷通りが小田急小田原線の 1997年には複 区間内13カ所の 従

世田谷代田 - 喜多見間 6・4 供用を開始している。

2面5線としている。 加に備えて、 成対応に加え、 高架式での4線並列の複々線化が計画 年に着工。成城学園前付近以外はほぼ 成城学園前付近を地上線から地下線と する都市計画の変更を経て、 次いで、事業に着手した世田谷地区 経堂駅は8両編成対応から10両編 17カ所の踏切が廃止された。 上り用通過線を新設して さらなる輸送需要の増 1 9 9 4  $\underline{\text{km}}$ は、 ま

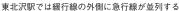
が頻繁にあったという。 が密集しており、 大きく、 難航が続いた。地権者や住民の反対は しかし、この区間は既成街区で住宅 地元説明会でも紛糾する場 用地買収の段階から

橋課長は振り返る。 ルは高かった。長期にわたるビッグプ 民の皆さまに理解していただくハード や鉄道の将来的な姿を説明したが、 ロジェクトの難しさを痛感した」と高 十年先のことは想像がつきにくく、 「当時、 広報を担当していて、 まち 住 数

近い騒音対策を実施した。 拡散するのではという不安に対して 多くの住民が抱いた、 当時としては新幹線と同レベルに 高架橋は音が

ネルや干渉型防音装置を設置するな を採用し、高架橋の防音壁には吸音パ 「軌道は防音・防振効果が高 と交通サービス事業本部工務部 現在でも十分に通用する最高 クの環境対策をして工事に臨 いも





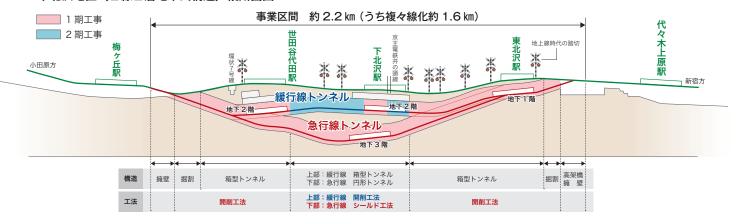


世田谷代田駅は地下1階の緩行線ホームのみ使用する



世田谷代田駅には小田急電鉄の環境負荷軽減 と自然共生の取り組みを紹介する「小田急環 境ルーム」が開設されている

### ■下北沢地区(2線2層地下式構造)縦断面図



た。

3

で、

9年にわたる工事を経て急行線トンネ して立体化を果たした。 ルを完成させ、 いて、 地下化した営業線直上で開 在来線 (複線)

全て廃止となった。

また同事業は、

土

駅部では、 方式」と宮原課長は解説する。 ネルを掘るという、 線が営業する中、 2004年9月に工事着手。 - 急行線と緩行線の2階建ての 小田急小田原線と京王井 例を見ない複々線 トン

形トンネルをシールド工法で掘削。 削を先行した。下北沢駅前後の645 線トンネル 間は営業線直下で直径約8m (ホームは地下22m) まず深い方の急行 を移設 下北沢 0) 0) 約 円 掘 0

ルー

宮原賢一 話 と同時に「社会に有用な施設を整 していることを粘り強く訴え続 に苦労し、 た」(宮原課長)という。 最善の努力と工夫で取り組む 工事が中断することもあった 課長は語る。 訴訟に発展するな 住民との対

# 地下式構造で難工事の下北沢地区

削

m

世田 も下北沢駅周辺は密集した商業地 2線2層の地下式構造の採用が決まっ が線路の下を通る難工事区間だ。 部で京王井の頭線と交差し、 年、 田谷代田間1:6 用地買収は難航していた。 谷代田-梅ヶ丘間では環状7号線 後に残った下北沢地区 市計画決定から39年を経て、  $\underline{\underline{km}}$ は、 終点側 (東北沢 下北沢 200 か 域 駅

がらの工事」 業線トンネルとの離隔は最も近い部 となる難易 が必要になり、 業線のトンネルに水圧がかかり、 でわずか60 上がろうとして変形する。 下水脈が流れる場所でもあり、 工法により 用の箱型トンネルを構築した。 cm ° 度の高い工事を完成 緩行線 (宮原課長) ミリ単位の管理をしな 下北沢駅の両側は谷で **(**ホ 1 綿密な計測 で、 ムは地下 日本初 **燃させ** 浮き 一営 営 分 11

使された下北沢地区だが、 でき、 かったからこそ新しい技術での対応 さまざまな場面で最先端の技術が と宮原課長は語る。 完成にたどり着くことができ 「着工が遅

に対し、 情報誌 情報開示に取り組んだという。 営業線を地下に切り替えたことで下 狭隘な地区での長期間にわたる工事 これで事業区間内39カ所の踏切 般イベントの実施など、 地区では9カ所 ムの設置、 「シモチカナビ」の発行や情報 住民の理解を得るためには、 地元関係者の現場見学 の踏切が廃止とな 徹底した が



交通サービス事業本部 工務部 課長

Kenichi MIYAHARA

### 特集: 複々線化事業と"選ばれるまち"づくり

[沿線エリアの価値創造 小田急電鉄の取り組み]



にも列車を増発して、 が解消された。 が詰まりがちだったボトルネック もに急行線と緩行線ができ、 複々線の完成で、 ラッシュピーク時 上り下りと 快適でス 電車

術賞 的なプロジェクトとして土木学会賞技 行政や住民との協力や連携によるまち 会の発展に寄与したと認められる画期 木技術の発展に顕著な貢献をなし、 (2018年度) を受賞している。 くりとして日本鉄道賞特別 (2017年度) を受賞、 さらに 社

態で長く使っていくために、常に現状 えている」と高橋課長は意欲を語る 小田急として何をやるべきなのかを考 まに喜んで乗っていただけるか、 を把握し、 宮原課長も「大きな土木施設をいい状 「完成した喜びも大きいが、 と、既にその先を見据えている。 適切な維持管理をしていき お客さ 次に

## 全く新しいダイヤを作成

が実施された。 その効果を最大限に活かすダイヤ改正 2018年3月、 複々線が完成し、

席性の向上」 専門のチームを設置し、 満たす全く新しいダイヤを誕生さ 面 きたものだ。ダイヤを一から作り直し 混雑の緩和 このダイヤは、2011年に社内に へのダイレクトアクセス強化」「着 の四つのポイントを 「速達性の向上」「都心方 検討を進めて

田-新宿間

快速急行と通勤急行の停車 で最大12分短縮されている。



交通サービス事業本部 運転車両部 課長

Sunao YAMAZAKI

平

ポイントを見てみよう。 日朝の通勤時間帯のダイヤ改正

勤が可能となった。 %だった最混雑区間の平均混雑率が ラッシュピーク時の所要時間は小田急 を新設し、各駅から新宿、 各駅停車の三つだった列車種別を、 前の通勤時間帯は、主に急行・準急 151%まで緩和された。また、 時前後の1時間) 駅への所要時間を短縮、 トロ千代田線に直通する「通勤準急 正後は速達性の高い快速急行を増や から36本に増発。これにより、 多摩線から直通の「通勤急行」 のラッシュピーク時 このほか経堂に停車し、 新宿間で最大14分、 の運行本数は、 一例を挙げれば、 スムーズな通 (下北沢着8 千代田線各 東京メ 1 9 2 改正 27 本 を 改 町

## 混雑緩和と所要時間の短縮

車両部の山﨑直課長は語っている。 なった」と交通サービス事業本部運 ピーディーな輸送を提供できるように



下北沢駅の緩行線ホーム。準急と各駅停車、千代田線直通列車が停車する



シールド工法でつくられた急行線ホームは、壁面が曲線を描く

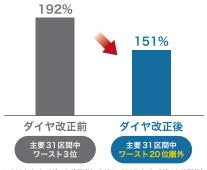






左・中/地上コンコースとホームはエスカレーターで結ぶ。急行線用はオレンジ色 右/新しい小田急線の案内図

### ■平均混雑率 (最混雑区間/時間帯)



※2016 年度(ダイヤ改正前)実績と 2017 年度(ダイヤ改正後)の輸送力から比較。国土交通省「東京圏における主要区間の混雑率」 2016 年度の基準において。

時間帯における直通列車の本数を12 へ向かう利用客が年々増加して 田急沿線から東京メトロ千代田

# 心部へのアクセスと着席機会

方面 るのに伴い、新ダイヤでは、 朝の通勤 11

中する。 今後 に努めていきたい」と語っている。 通勤準急や各駅停車では、ゆったり だくことは、駅業務の課題でもある。 しやすい列車をご案内するなど周知 いただける。乗り換えも含めて、 次拓浩課長も 交通サービス事業本部旅客営業部 通勤時間帯はどうしても速達 の課題」と山﨑課長は語る。 ある快速急行にお客さまが集 混雑のさらなる分散化が 「分散してご乗車いた 乗

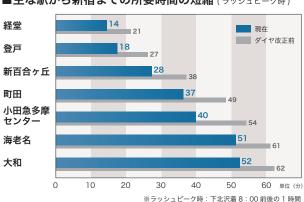
ど途中 面だ。 時の増発9本のうち7本は千代田線方 む から 着席ニーズに応えている。 なしのアクセスが拡充した。 になった各駅停車は、 正で千代田線に初めて乗り入れること 30本 霞ケ関、 -駅からの始発列車を増発して、 増発した。 (通勤特急ロマンスカー 大手町方面へ乗り換え 特にラッシュ 向ヶ丘遊園駅な ダイヤ改 ピー

駅をずら 収できるようになった。 の影響を最小限に留め、 遅延が生じた場合でも後続列車へ 分を確保することにより、 混雑の分散化と停車 遅 れを吸



交通サービス事業本部 旅客営業部 課長 Takuhiro YAMATSUGU

### ■主な駅から新宿までの所要時間の短縮 (ラッシュピーク時)



「今回のダイヤ改正では東京地下鉄



### 鉄道工事の難しさを認識

複々線化事業の工事は、狛江地区で1989年から始まり、私は入社1年目の1991年3月に狛江工事事務所に配属されました。同僚からは口々に「大事業を担当して大変だろうが、頑張れ」と励まされましたが、今思うと、新入社員だった私には、それぐらい大きな事業であるということを理解しきれていなかったと思います。けれども、現場には経営陣もたびたび足を運ばれましたし、日に日に重要なプロジェクトであることを実感して身が引き締まる思いでした。

### 紛糾する地元と折衝し、行政との連携を強めていく

翌年には本社の複々線事業部に配属となり、世田谷地区の事業計画を担当することになりました。世田谷地区は事業化に向けた地元説明会を開始して1年ぐらいの頃で、高架反対運動の最中でした。工事が進む狛江地区の雰囲気とは一変し、「高架反対、地下へ」を訴える声が大きく、地元説明会も紛糾し、卵が飛んできたこともありました。また、高架反対を目的とした訴訟や、10万人を超える署名活動などが展開され、その対応には大変苦心しましたが、説明を重ねるとともに、国土交通省や東京都、地元世田谷区など行政の方々のご指導やご協力があって事業を推進することができたと感謝しています。

高架反対の理由の一つに、鉄道騒音を心配される方が多くいらっしゃいましたが、先進技術も含め効果のある騒音対策を積極的に取り入れ、工事を実施しました。また、複々線化についても、郊外から都心方向へ通勤する長距離輸送の優等列車のために、長年慣れ親しんだ土地の提供など地元が犠牲になることに不満を持つ方もいらっしゃいましたが、真摯に説明することでご理解をいただきました。

今では、世田谷区内にお住まいの方々からも、開かずの踏切解消に加え、列車の増発等による混雑の緩和や所要時間の短縮、都心方面へのアクセス改善などが図られ、非常に便利になったとの声を多数いただいています。

### 地下の難工事に取り組み、供用開始へ

複々線事業部は世田谷地区の工事着手後、「複々線建設部」となりました。私は下北沢地区の事業計画を担当し、その後、工事事務所長を経て、2014年から2018年6月に工務部へ統合されるまで複々線建設部長として事業に携わりました。下北沢地区は2線2層の地下式構造の難工事で、工事、折衝ともに苦労しました。私が所長に赴任したのは掘削が本格的に始まろうという時で、大型ダンプの往来に地元から多数厳しいご意見が寄せられました。下北沢駅付近は商店街で道路が狭く、かつ小田急線と並行している道路は、ほぼありません。住民の方々にご迷惑をかけずに、掘削した70万㎡、大型ダンプ14万台分の土をどうやって運び出すか。考えた末、シールド部の土は流体にして排水管で外に出し、駅など開削部の土は出来上がったシールドトンネルに穴を開けて土を落とし運ぶことにしました。当初計画にはなかった手順もあり、そのための設備の追加なども行いました。

こうした事業を円滑に進めていくには、地域の思いと真摯に向き合いコミュニケーションを重ねていくと同時に、いかに情報開示していくかが重要だと思います。特に地下工事の様子は外からは分からないので、「シモチカナビ」という情報誌を四半期ごとに刊行し、情報ルームも設置して、周知と理解を得ることに努めました。現場にもご案内して、工事の進捗状況を説明すると、「完成が楽しみだ」と励ましてくださいます。また、見学にお越しいただく際は、いつも以上に現場をきれいに清掃するので事故要素が減少し、さらに、見られることで作業者の一層のやる気も出ますから、双方にとって良い効果が生まれました。

また、この区間は小田急線の最混雑区間であり、万が一、営業線にトラブルが発生した場合の影響は非常に大きく、現場では陥没・隆起等、工事の安全や営業線の安全確保に細心の注意を払いました。当社には地下工事の経験がなかったので、学識経験者や地下鉄工事経験者にアドバイスをいただき、経験豊富な東京メトロからは地下工事のスペシャリストを派遣していただきました。

供用開始時にはさまざまな方の顔が浮かびました。行政、施工会社、地域の皆さま、多くの方のご協力や関わった社員の強い思いがあって完成した事業です。技術だけではなく事業で培われた経験やノウハウは、当社にとってかけがえのない財産になったと思っています。



世田谷代田駅 3D 模型(世田谷代田駅「小田 急環境ルーム」に展示)





朝の通勤時間帯(上り方向)に新設された新宿行き「通勤急行」と東京メトロ千代田線直通の「通勤準急」



事業者とも連携。

ロマンスカーをはじ

れていくだろう。



新型ロマンスカーで観光機能も向上





「快速急行」も大幅に増発、通勤特急ロマンスカーも新宿行き「モーニングウェイ号」9本、千代田線直通「メトロモ - ニングウェイ号」2 本になった

### 2018年3月のダイヤ改正に合わ 新型ロマンスカー70000形

輸送で併用する70000形の座席数 ることを目指していた小田急電鉄の長 根湯本までは73分) 効果で新宿 – 小田原間を最短59分 (GSE) も運行を開始した。 分で満席となるほどの人気だ。 の悲願が実現した。観光輸送と通勤 400席で、展望席は予約開始から 今回のダイヤ改正では、 で結び、 60分を切 複々線 箱

なっていなかったお客さまにも選んで 時の輸送力とともに利便性を一段と向 線直通列車を増やし、 東日本旅客鉄道のご協力により千代 上させた。これまで当社線をご利用に ラッシュピー

新宿行、 増やしている。さらに通勤特急ロマン ダイヤ改正前よりも着席通勤の機会を 中駅からの始発列車を新設・増発して の通勤急行と急行が13本新設され、 の快適性を重視するか。 はほぼ100%となっているという。 スカーも、 (江ノ島線内は急行)を15本に増発。 、島線からは従前10本だった快速急行 新宿直通では、多摩線から新宿直通 速達性を重視するか、 千代田線方面行ともに乗車 従前の4本増の11本となり 利用者の選択 ゆったり通勤 涂 江

いただきたい」(山﨑課長) 正では、通勤急行の全列車を10両編 なっている。続く今年3月のダイヤ改 道とバスのシームレスな移動が可能と を考慮したバスのダイヤが組まれ、 に統一し、各駅停車でも10両化を段階 めとする優等列車の停車駅では、

肢が増えている。

をさらに高める。

急行が停車するようになるなど輸送力

対応のホーム工事完了に伴い、

全ての

的に進めていく。

開成駅では10両編成

の部分と合わせ、それぞれの駅の機能を 年3月にフルオープンした下北沢駅で 改修は多くの駅で行われており、 高め特長を活かす取り組みが進む。 して分離。東西に自由通路の機能を確 駅施設の改修も進められている。 2社の改札口を向かい合わせに設置 京王井の頭線と共用していた改札口 街の回遊性を高めている。 駅舎の ソフト

との連携を強化して、スマートな駅づ 様な目的でお客さまが訪れる駅に求め くりを進め、 られるものは多く、提供すべき『利便 移動のほか、 と山次課長は語る。 の形も多岐にわたる。今後は地域 沿線価値を高めていきた 交流、買い物など多

り組みは、今後さらに細やかに展開さ 利用者の多様なライフスタイルや嗜 た鉄道をどのように利用するか 複々線を活用した鉄道の運用で、 ニーズに対応する小田急電鉄の取 複々線化によって利便性が向上し 特に都心方面への利用が増えてい



### INTERVIEW COLUMN

### 鉄道と道路の交差を 再構築して円滑な移動を

東京都が進める小田急小田原線連続立体交差事業は、同事業と一体的に進められた小田急小田原線の複々線化事業と同じく 2019 年 3 月に完了を迎えた。この事業により区間内のすべての踏切を除却、道路交通の円滑化に大きな効果を発揮している。連続立体交差事業の事業効果とさらなる魅力あるまちづくりについて、事業主体である東京都にお話を伺った。

撮影◉加藤有紀

### 地形・計画・事業の観点から都市計画を決定

連続立体交差事業は、踏切遮断による交通渋滞の解消、市街地の一体化、まちづくりの推進などの効果を狙って進めています。事業を都市計画決定するときは、高架化、地下化などの構造形式を事業区域ごとに選定します。選定にあたっては、「地形的条件(その地域の地形と鉄道の線形との関係)」「計画的条件(踏切の除去数や駅の移動の有無など)」「事業的条件(事業費や事業期間)」の三つの観点から検討します。

小田急小田原線連続立体交差事業は三つの区間で進められてきましたが、3地区の中で最初に都市計画が決定したのは世田谷代田駅-喜多見駅間の世田谷地区と代々木上原駅-梅ヶ丘駅間の下北沢地区で1964年、成城学園前駅-登戸駅間の狛江地区は1985年に都市計画決定しました。世田谷地区の当初計画は、成城学園前駅付近が地表式でその他の区間は高架式でした。この計画では、成城学園前駅付近の踏切を除却できないため、1993年に地形を利用した掘割式の構造へ都市計画変更しました。下北沢地区も当初計画は地表式で、下北沢駅では京王井の頭線の高架橋が小田急線の上を跨いでいました。そのため小田急線を高架化するには、さらにその上に高架橋を建設しなければならず、日照問題等の影響が広い範囲に及ぶことから、2003年に地下式構造へ都市計画変更しました。

### さらにスムーズな移動が可能な道路ネットワークへ

連続立体交差事業の効果としては、第一に踏切除却による渋滞の解消が挙げられます。事業区間全体で52カ所(狛江地区13カ所・世田谷地区17カ所・下北沢地区9カ所・複々線化に先行して連続立体交差事業を実施した区間13カ所)の踏切があり、朝の通勤時間帯に1時間に40分以上遮断する「開かずの踏切」が深刻な交通渋滞を引き起こしていましたが、除却したことで踏切での交通渋滞が一挙に解消しました。

鉄道を高架化、地下化する一方で、私たちは道路ネットワークを整備しています。例えば、この事業区間の付近では、南北方向に通っている環状7号線や環状8号線は開通当初から小田急線と立体交差化していますが、慢性的な渋滞が発生している状態です。また、車が幹線道路の渋滞を避けて裏道のような狭い道に入っていく場合もあり、歩行者の安全を確保する必要があります。これまでも本事業と併せて、東京を中心に延びる放射方向や環状方向の幹線道路、これらをつなぐ都市計画道路を整備してきましたが、この道路のメッシュをさらに密にする必要があるので今後も整備を進めていきます。エリア全体で、道路や鉄道でスムーズに移動できる環境をつくっていきます。

### スムーズな移動がまちの活気を生み出す

この事業は2019年3月で完了となりましたが、事業効果は今後進められていく駅周辺のまちづくりとともに、さらに高められていくことになります。下北沢駅をはじめとする駅前広場の整備は、地元自治体によってこれから本格化します。連続立体交差化で道路と鉄道の交差部が円滑化され、その後進められる駅前広場の整備を通じて道路と鉄道のアクセスが改善され、交通の結節点となるわけですね。利用者の「円滑な移動」を多岐にわたって実現するためには、駅前広場の整備やまちづくりは、連続立体交差事業とセットで進めていくことが重要だと思います。

また、線路で分断されていたまちが一体化されると、回遊性が圧倒的に高まります。実際、下北沢駅付近の踏切では、自転車と歩行者の横断者数が踏切除却の前後で比べると約3割増えています。住民の方々が駅の周辺を行き来する機会が増えたということは、おそらく気持ちよく道路を利用されているということだと思うので、私たちも嬉しく思います。また、東北沢駅付近の道路では、鉄道を挟んだ1.2kmの区間で車の旅行速度が1.8倍に向上しました。車も人も自転車も通りやすくなり、皆さんがまちの中を動かれる、移動される、交流されることで、まちが一層、活気づくと思います。

さらに、下北沢地区では、小田急電鉄の鉄道用地の上部利用で、既成のまちの中に、新たな空間が生まれます。地元の世田谷区と渋谷区も公共セクターとしてその一部を活用しますし、小田急電鉄もさまざまな計画を検討されている。まちづくりに寄与するような上部利用が推進されるよう、東京都は積極的に調整を行っています。駅前広場もそうですが、下北沢の新しい顔ができていくことで、街の魅力がさらに高まっていくことを期待しています。

鉄道と道路は都市の骨格を形成する二大インフラです。この社会 基盤を整備して都市機能の充実を図ることで、人々の移動と活動がス

ムーズで積極的になり、東京活動を表すます。 あるとしてこれがあるとしてここも目いという。 は、まずの発展を指していいます。



同事業は「土木学会賞技術賞」「日本鉄道賞特別賞」を受賞した