

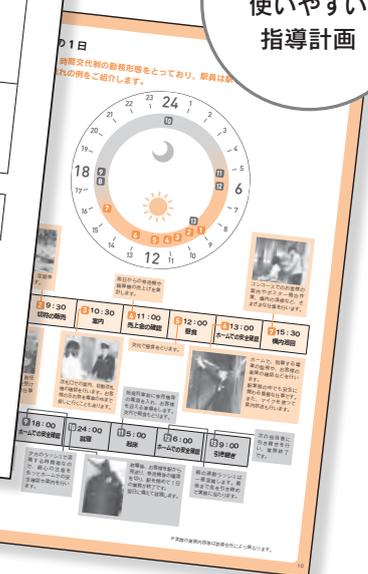
はっ けん
発見がいっぱい

てつ どう
鉄道のしくみ

授業活用解説書 学習指導案・ワークシート集



コピーして
そのまま使える
ワークシート



コンパクトで
使いやすい
指導計画

はじめに	P.1
本冊子の活用方法	P.2
学習指導案&ワークシート	
①[2学年 生活科]「みんなの町の電車にのってみよう」	P.3
②[2学年 生活科]「町の駅まで駅員さんに会いに行こう」	P.5
③[4・5学年 総合的な学習の時間]「鉄道のバリアフリーを調べよう」	P.7
学習に関する関連情報 授業展開の参考に!	P.9
資料請求用紙	P.12

はじめに

鉄道は社会の要請に応えながら発展を続け、現在も暮らしや産業に欠かすことのできない交通機関として活躍しています。さらに近年は、環境配慮の観点からも鉄道の役割が見直されています。

日本民営鉄道協会では、次代を担う小学生の皆さんが鉄道の果たす役割やこれからの暮らしと環境について考察するきっかけになればと考え、2007年から『私とみんてつ』小学生新聞コンクールを実施するとともに、小学生を対象にしたガイドブック「鉄道のしくみ」を制作してまいりました。

このガイドブックを、低学年生活科における公共のマナー教育や町探検、中・高学年の総合的な学習の時間におけるバリアフリーや環境の教育の中で役立ていただけるよう、教科単元と連携させた学習指導案や、関連した児童の興味を引きそうな情報を紹介する「解説書」を制作いたしました。本誌に掲載する学習指導案、ワークシートの使用方法に制限はございませんので、新たな学習指導の検討や、地域の鉄道を教材として扱うことを考える際にぜひご活用ください。

一般社団法人 日本民営鉄道協会

公共交通機関としてさまざまな面をもつ鉄道は教材として最適です！

- 公共のマナーを学ぶ
- 駅の施設からバリアフリー社会を考える
- 鉄道の環境優位性から環境問題を考える
- 生活の基盤を守るために働く人々を知る
- 鉄道の利用方法を学ぶ
- 町の玄関としての役割を果たす駅を知り、町が広がってきた歴史を学ぶ

ガイドブック「発見がいっぱい 鉄道のしくみ」では、鉄道のさまざまな面を児童向けに楽しく分かりやすく紹介しています。

※無料で配布しておりますので、お気軽にご請求ください。
本冊子最終ページに掲載している資料請求用紙にて事務局までご請求下さい。

目次

- バリアフリー・ユニバーサルデザイン
- 鉄道の仕事
- 鉄道の安全対策
- 電車のしくみ
- 鉄道と環境
- 「みんてつ」とマナー



Check!

「鉄道のしくみ」とともに本解説書の学習指導案やワークシートを活用することで授業を展開することができます。



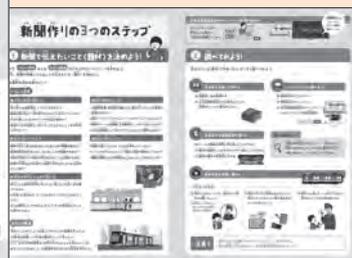
コピーしてそのまま使えるワークシート



コンパクトで使いやすい指導計画

調べたことのまとめ学習として『私とみんてつ』小学生新聞コンクールをご活用ください。

- 募集期間は7月1日～9月30日です。
- 応募者全員に参加賞を贈呈します。
- 郵送での応募の場合、学校応募は着払いが可能です。
- 1・2年生および特別支援学級・学校の児童は絵日記でも応募できます。



新聞作りの参考資料もご用意しています。ホームページをご覧ください。

本冊子の活用方法

生活科や総合的な学習の時間の学習指導の事例をご用意しました。
授業展開に本解説書をご活用ください。

生活科

『町探検』で公共施設を見に行くが、
せっかくだから併せて公共のマナーを学びたい…」

学習指導案① 2 学年 生活科 「みんなの町の電車にのってみよう」(P.3、4)

公共交通機関である鉄道は児童にとって身近な公共スペース。普段の生活圏の中で公共のマナーを学ぶのに最適です。生活科の「町大すき」の単元と関連づけ、公共のマナーをワークシートで楽しく学び、課外授業で実践的に身につけることができます。

生活科

『町探検』で親近感のある新しい訪問先を探している…」

学習指導案② 2 学年 生活科 「町の駅まで駅員さんに会いに行こう」(P.5、6)

身近な駅で働く駅員は、さまざまな仕事をしています。生活科の「町大すき」の単元と関連づけ、普段は気づかない駅員の仕事をすることで、自分たちの生活を多くの人が支えていることに気づくことができます。

総合学習

「バリアフリーやユニバーサルデザインを学習したいが、
身近に感じられる題材がほしい…」

学習指導案③ 4・5 学年 総合的な学習の時間 「鉄道のバリアフリーを調べよう」(P.7、8)

鉄道はお年寄りや体の不自由な方などにもご利用いただくため、積極的にバリアフリー対応施設を導入しています。普段の生活圏の中にあるバリアフリー対応施設を知ること、自分たちの周りにいるさまざまな人の存在に気づくことができます。

各学習指導案に合わせ、
興味深い関連情報も
掲載しています。

(P.9～11)

資料 1 駅と電車内のマナーアンケート結果

資料 2 駅員の 1 日

資料 3 鉄道のバリアフリー化

資料 4 鉄道のユニバーサルデザイン

◆ 2 学年 生活科 「みんなの町の電車にのってみよう」

授業のねらい

自分が暮らす地域を走っている鉄道の乗り方について振り返ることを通して、電車を利用するときのマナーや安全のためのルールについて考え、地域社会の一員として行動できるようにする。

授業での留意点

- 家族や遠足で出かけた経験を発表し合い、電車の乗り方について順を追って考えさせる。
- 公共のマナーや安全に目を向けさせ、地域社会の一員として行動することの大切さを気づかせる。
- 体験的な活動として、目的地を決めて小人数のグループごとに電車を使って出かける際は、教員だけでは足りないため保護者の協力のもとで行う。
- 駅によって対応できない場合があるので、事前に対応の可否を確認する。

活用できる単元

- 2 学年 生活科 単元「町大すき」
小単元「もっとしりたい町の大すき」、「つたえたい町のたから」、「あたたかいねたすけあう町」の中に、鉄道（駅や電車）を位置づける。

学習指導案（授業時間：1 時間 ※乗車体験学習を含める場合は合計 2 時間）

時間	授業の展開例／ 【📖 鉄道のしくみ】・【📄 ワークシート】の活用法 (●：主な学習活動 ★：予想される児童の反応)	備考
5 分	<ul style="list-style-type: none"> ● 電車に乗って出かけた経験を振り返る <ul style="list-style-type: none"> ★ 家族と買い物や旅行に行ったときに乗ったよ ★ たくさんの人が乗っていたなあ ★ 電車の中でふざけたりしないようにしたよ 	
15 分	<ul style="list-style-type: none"> ● 電車を使うとき、どんなことに気をつけたらよいか、【📖 鉄道のしくみ】を活用しながら順を追って【📄 ワークシート】の空欄にメモする <ul style="list-style-type: none"> ★ 切符売り場では？→間違えないように切符を買わなきゃいけないな ★ 電車に乗る前(階段やホームでは)？→走り回ったら危ないね ★ 電車を待つときは？→黄色い線の内側で待とうね ★ 電車に乗るときは？→行きたい駅に止まる電車かな ★ 電車の中では？→ふざけて遊んだりしてはいけないね 	📖 鉄道のしくみ ▶ P.1、最終ページ 📄 ワークシート 📌 関連情報 資料 1
25 分	<ul style="list-style-type: none"> ● ペア(隣の人同士)で話し合った後、全体で発表し、電車の乗り方(公共のマナーや安全)について、確かめ合う <ul style="list-style-type: none"> ★ 気をつけなければいけないことはいろいろあるね ● ルールを守らなかつたらどうになってしまうかも考える <ul style="list-style-type: none"> ★ ルールを守らないと周りの人が困ったり、いやな気持ちになってしまうね ● 分かったことをまとめる <ul style="list-style-type: none"> ★ 自分が電車を使うときはルールを守ろう (● 次の時間に乗車体験を行う場合は、電車を使って出かける計画を立てる)	📖 鉄道のしくみ ▶ P.1、最終ページ 📄 ワークシート
次時	<ul style="list-style-type: none"> ● 電車を使って出かけ、学習したことを確認する <ul style="list-style-type: none"> ★ ルールを守って、周りの人と気持ちよく電車に乗れたよ 	

【📄 ワークシート記入例】

● 駅では？

- 行き先までの運賃を調べて正しい切符を買う
- 走り回ったりふざけたりしない
- 列に順番に並び
- 黄色い線の内側で並んで待つ

● 電車の中では？

- さわがず静かにする
- 携帯電話の音を出したり、話したりしない
- 電車の床には座らない
- 荷物が周りの人のじゃまにならないようにする
- お年寄りや身体が不自由な人に席を譲る

…など



みんなの町の電車にのってみよう

ワークシート

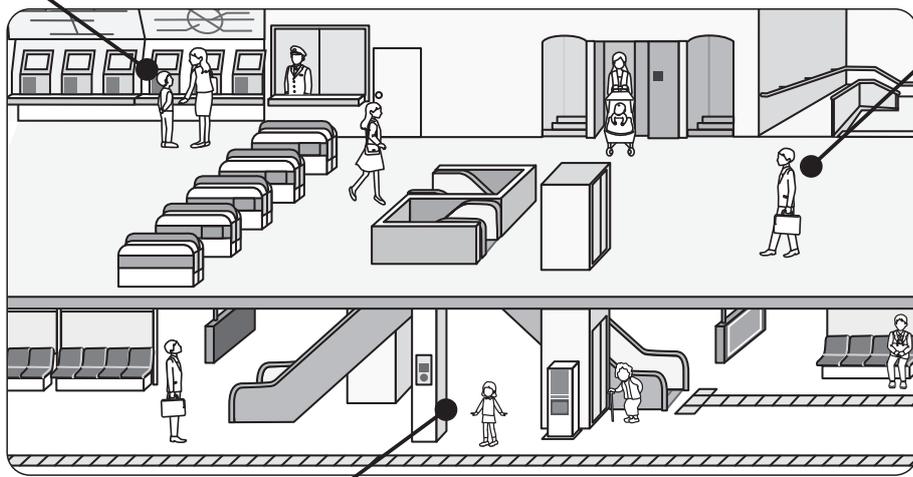
() ねん () くみ なまえ ()

電車でんしゃにのるときに気きをつけることはどのようなことかな？ 絵えを見みてわかかったことを書かいてみよう！

● 駅えきでは？

① 改札かいざつを通るとき

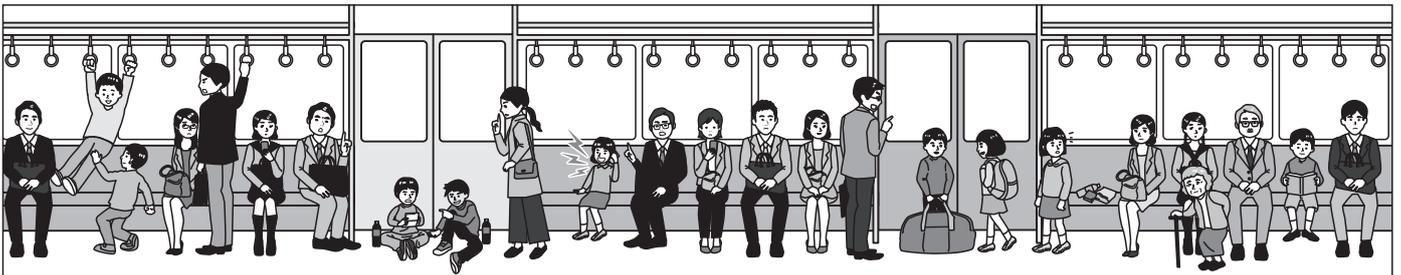
② 階段かいだんやホームあを歩あるくとき



③ 電車でんしゃをまつとき

ほかにも気きをつけることはあるかな？

● 電車でんしゃの中なかでは？



どのようなことことに気きをつけたらいいか、さがしてみよう

わかったこと

Blank area for writing down what was learned.

◆ 2 学年 生活科 「町の駅まで駅員さんに会いに行こう」

授業のねらい

自分が暮らしている町を、もの、場所、人という視点から見つめ、「町の大きさ」を見つける。特に、町の玄関である「駅」を一つの例として取り上げ、人々が便利で安全に利用できるように働いている駅員とのふれあいを通して、町の人との関わりをさらに深める。

授業での留意点

- 町で働くさまざまな人の仕事の一つとして駅員の仕事に興味をもたせる。
- 駅員の仕事を知ること、公共施設や、そこで働く人が自分たちの生活を支えていることを理解させる。
- 駅によって対応できない場合があるので、事前に対応の可否を確認する。

活用できる単元

- 2 学年 生活科 単元「町大すき」
小単元「もっとしりたい町の大すき」において、町探検の中で触れ合った駅員は、どのような仕事をしているかに気づかせる。

学習指導案（授業時間：3 時間）

時間	授業の展開例／ 【  鉄道のしくみ】・【  ワークシート】の活用法 (●：主な学習活動 ★：予想される児童の反応)	備考
5 分	● 前の授業で行った町探検で児童たちが調べたことや、普段の生活を振り返り、どのような人が働いていたかを考える ★ たくさんの方がいろいろな仕事をしていたな	
15 分	● 駅であったことを思い出し、【  鉄道のしくみ】を参考にしながら、【  ワークシート】を使って駅員がどのように働いていたかを考える ★ 駅の窓口であいさつをしてくれたよ ★ ホームでお客さんに乗換の案内をしてあげていたよ ★ 身体が不自由な人のお手伝いもするんだね ★ 電車で合図を出していたけど何をしているのかな	 鉄道のしくみ ▶ P.4  ワークシート
25 分	● 次の探検で駅に行くこととし、【  ワークシート】で駅員への質問を考え、グループで話し合った後、質問内容を全体で確認する ★ 駅員さんは駅でどのようなことをしているのかな ★ 仕事の時間は何時から何時までかな ★ 仕事をしていて嬉しいことや大変なことは何だろう ★ 駅を利用するときに気をつけたらいいことを教えてください	 ワークシート i 関連情報 資料 2
次時 (2時間)	● 町探検として駅へ行き、【  ワークシート】に基づき、駅員さんから話を聞く ★ 駅員さんは利用者のために、案内をしたり、安全を守ったり、いろいろな仕事をしているんだね ★ 駅員さんが一生懸命仕事してくれるから、気持ちよく電車にのることができるんだね ● 駅員さんへのお礼の手紙を書く ★ ありがとうございました ★ これからも頑張ってください	 ワークシート

【 ワークシート記入例】

- 駅員の仕事（上から順に）
 - 改札での切符などの確認や、忘れ物を探したり、乗り継ぎの交通機関や駅周辺の案内を行う
 - 身体が不自由な人などの案内や誘導、介助を行う
 - 利用者が電車を乗り降りするときの安全確認を行う



町の駅まで駅員さんに会いに行こう

ワークシート

() ねん () くみ なまえ ()

みんなの町の駅ではどのような駅員さんが、どのような仕事をしているのだろう？

● 駅員さんがどのような仕事をしているのか、考えてみよう。



● ほかにどのような駅員さんの仕事があるか、考えてみよう。

● 駅員さんへのしつもんを考えよう。

しつもん	駅員さんのこたえ

◆ 4・5 学年 総合的な学習の時間 「鉄道のバリアフリーを調べよう」

授業のねらい

「福祉」の学習において、「鉄道」を一つの例として取り上げ、身近な施設のバリアフリーを調べる活動を通し、自分たちの周りにはいるさまざまな人々の存在に気づき、互いの立場を考えながら、共によりよく生きていこうとする気持ちをもたせる。

授業での留意点

- 写真などを活用し学習への興味・関心を高める。
- より理解度を深めるための探求活動として、施設見学の実施や、駅員や利用者の話を聞くことも考えられる。

学習指導案（授業時間：1時間）

時間	授業の展開例／ 【📖 鉄道のしくみ】・【📄 ワークシート】の活用 (●：主な学習活動 ★：予想される児童の反応)	備考
5分	<ul style="list-style-type: none"> ● 「優先座席」の写真など、バリアフリー施設を例示し、どのような工夫があるか、誰にとって何が使いやすいのかを考え、発表する (優先座席の場合) <ul style="list-style-type: none"> ★ 座席の色が違うから、他の座席との違いがよく分かる ★ 絵を見れば、お年寄りや妊婦さんなどのための席であることがよく分かる ★ 他にどのようなバリアフリー施設があるだろう 	📖 鉄道のしくみ ▶ P.2
20分	<ul style="list-style-type: none"> ● 駅のバリアフリー施設が誰にとってどのように使いやすいのかを考え、【📄 ワークシート】にまとめ、また、その他にもどのようなバリアフリー施設があったかを考える <ul style="list-style-type: none"> ★ エレベーターのボタンが低いところにあるから、車いす利用者や小さい子どもでも押しやすい ★ 電車内では扉の近くに車いすスペースがあるので、乗り降りしやすい ★ 点字ブロックがあれば、目の不自由な人にも道やホームの端が分かるから安心 ★ 駅員さんが電車に渡り板をかけて車いす利用者をお手伝いしていたよ ★ 自動改札の通路が広がっているから、車いす利用者やたくさん荷物をもっている人も利用しやすい ● 【📖 鉄道のしくみ】でバリアフリー施設について確認する <ul style="list-style-type: none"> ★ バリアフリー施設があれば、お年寄りや身体が不自由な人も安心して出かけられるね ★ 探してみると、いろいろなバリアフリー施設があるんだね ● 関連情報を使用し、ユニバーサルデザインの具体例を紹介する <ul style="list-style-type: none"> ★ 多言語表記があれば、外国の人にも分かりやすい ★ ピクトグラムがあれば、ひと目で分かる 	📖 鉄道のしくみ ▶ P.2 📄 ワークシート ⓘ 関連情報 資料3 ⓘ 関連情報 資料4 ⓘ 関連情報 コラム
10分	<ul style="list-style-type: none"> ● 鉄道の工夫をキャッチフレーズで表現する <ul style="list-style-type: none"> ★ 誰にでもやさしい鉄道会社 ★ みんなを思うやさしい鉄道 ★ 人とやさしさを運ぶ鉄道 など 	📄 ワークシート
10分	<ul style="list-style-type: none"> ● キャッチフレーズを発表し合い、考えたことをまとめる <ul style="list-style-type: none"> ★ 鉄道はさまざまな人が使うので、バリアフリー施設をたくさん備えている 	📄 ワークシート

【📄 ワークシート記入例】

	だれのために	工夫されているところ
エレベーター	お年寄りや車いす利用者	上下の行き来に階段を使わなくてもよい ボタンが低いから押しやすい
車いすスペース	車いす利用者	広いスペースがあって車いすに乗ったままでも利用しやすい 手すりが低いところがあり、つかまりやすい 扉の近くにあるから乗り降りしやすい
内方線付き点状ブロック	目の不自由な人	おうとつがついていて踏むことや白杖で道が確認できる 内側に線があるのでどちらがホームの端が分かる



鉄道のバリアフリーを調べよう

ワークシート

() 年 () 組 名前 ()

● だれのためにどのようなところが使いやすいのかを考えよう。

	だれのために	工夫されているところ
 エレベーター		
 車いすスペース		
 ないほうせん っ てんじょう 内方線付き点状ブロック		

● 鉄道には、このほかにどのようなバリアフリー施設^{しせつ}があるか考えてみよう。

● 鉄道の工夫をキャッチフレーズでまとめよう。

● 感想

学習に関する関連情報 …… 授業展開の参考に! ……

資料1 駅と電車内のマナーアンケート結果

① 駅と電車内の迷惑行為ランキング

日本民営鉄道協会が2021年に実施したアンケート(回答数2,006人)では、「騒々しい会話・はしゃぎまわり」が1位となりました。

また、前年1位の「座席の座り方(詰めない・足を伸ばす・眠って寄りかかる等)」が僅差で2位となりましたが、3位から5位までの「乗降時のマナー(扉付近で妨げる等)」、「周囲に配慮せず咳やくしゃみをする」、「スマートフォン等の使い方(歩きスマホ・混雑時の操作)」は前年と同じ結果となりました。

【駅と電車内の迷惑行為ランキング】

順位	迷惑行為項目	割合(%)
1位	騒々しい会話・はしゃぎまわり	39.1
2位	座席の座り方(詰めない・足を伸ばす・眠って寄りかかる等)	37.4
3位	乗降時のマナー(扉付近で妨げる等)	29.8
4位	周囲に配慮せず咳やくしゃみをする	27.2
5位	スマートフォン等の使い方(歩きスマホ・混雑時の操作等)	21.0
6位	荷物の持ち方・置き方	19.0
7位	ゴミ・空き缶等の放置	18.3
8位	酔っ払った状態での乗車	16.9
9位	ヘッドホンからの音もれ	16.3
10位	混雑した車内での飲食	11.6

【具体的な内容】

【座席の座り方】

- ・座席を詰めて座らない(間を広く取る、荷物を置く、足を広げる等)
- ・座りながら足を伸ばす・組む
- ・お年寄りや身体の不自由な方、妊婦の方等に席を譲らない

【乗降時のマナー】

- ・扉付近から動かない(乗降を妨げる、奥に詰めない等)
- ・降りる人を待たずに乗り込む
- ・並ばないで横から割り込む

【スマートフォン等の使い方】

- ・歩きながらの使用
- ・混雑した車内での使用
- ・通話の声や着信音

② 電車や駅を利用している際、「うれしかった」「心が温まった」行為

電車や駅を利用している際、「うれしかった」「心が温まった」行為として、「子どもが泣いたときに周りの人があやしてくれた」や、「若い人が妊婦、お年寄り、怪我をしている方に席を譲っていた」など多くの回答をいただきました。その中での具体例をいくつかご紹介いたします。

お年寄りや妊婦さんへ座席を譲るのを見かけたとき。

怪我をしていた時に席を譲ってくれたこと。

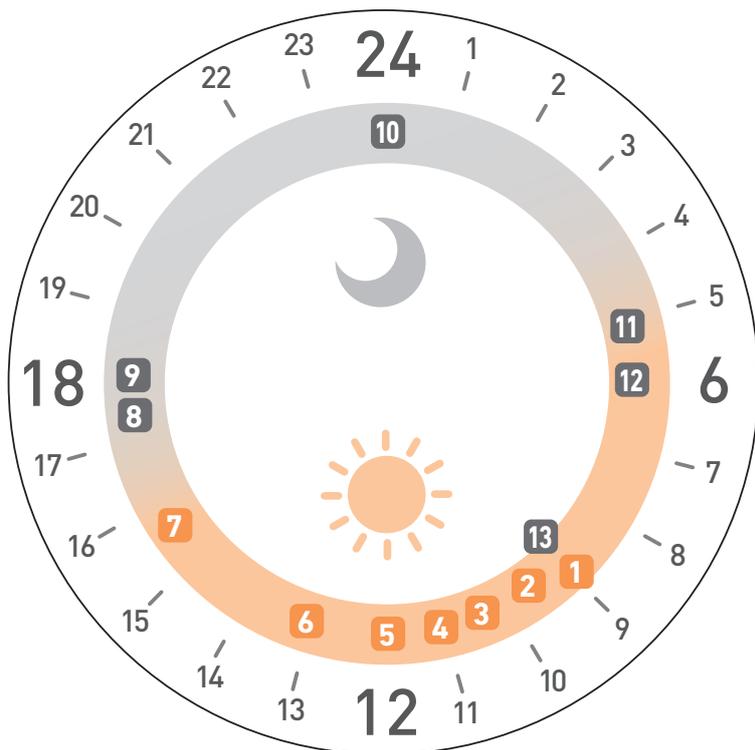
席を譲ったらありがとうと言われた。

車内で忘れ物をしそうになった時に隣の人が教えてくれた。

駅員さんの温かい一言。

資料2 駅員の1日

多くの駅で24時間交代制の勤務形態をとっており、駅員は駅で食事や仮眠をとります。駅員の仕事の流れの例をご紹介します。



乗車券や特急券、定期券を窓口で販売します。

前日からの券売機や精算機の売上げを集計します。



コンコースでのお客さまの案内やポスター掲出作業、構内の清掃など、さまざまな仕事をを行います。

1 9:00 出勤・点呼	2 9:30 切符の販売	3 10:30 案内	4 11:00 売上金の確認	5 12:00 昼食	6 13:00 ホームでの安全確認	7 15:30 構内巡回
------------------------	------------------------	----------------------	--------------------------	----------------------	-----------------------------	------------------------



毎朝、点呼を行い、前任者からの引き継ぎを受けるとともに、1日の仕事内容を確認します。



改札口での案内、自動改札機の確認を行います。お客さまの忘れ物を電車の中まで探しに行くこともあります。

交代で昼食をとります。



ホームで、到着する電車の監視や、お客さまの乗降の確認などを行います。駅業務の中でも安全に関わる重要な仕事です。また、マイクを使って案内放送も行います。

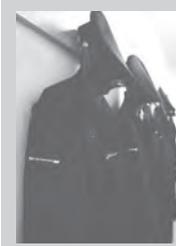
始発列車前に券売機等の電源を入れ、お客さまを迎える準備をします。交代で朝食もとります。

8 17:30 夕食	9 18:00 ホームでの安全確認	10 24:00 就寝	11 5:00 起床	12 6:00 ホームでの安全確認	13 9:00 引き継ぎ
----------------------	-----------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------------	------------------------

次の担当者に引き継ぎを行い、業務終了です。

夜の仕事に向けて交代で夕食をとります。

夕方のラッシュで混雑する時間帯なので、細心の注意を払ってホームでの安全確認や案内を行います。



終電後、お客さまを駅から見送り、券売機等の電源を切り、駅を閉めて1日の業務が終了です。翌日に備えて就寝します。

朝の通勤ラッシュは一番混雑します。最後まで気を引き締めて業務に当たります。

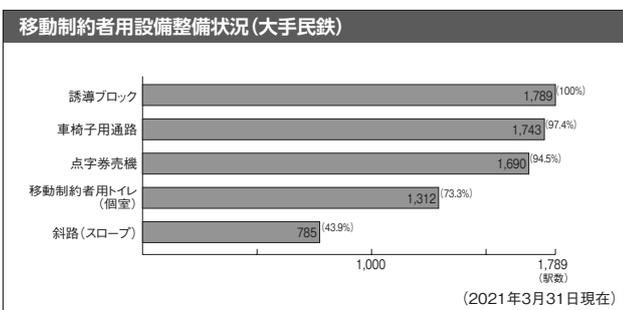
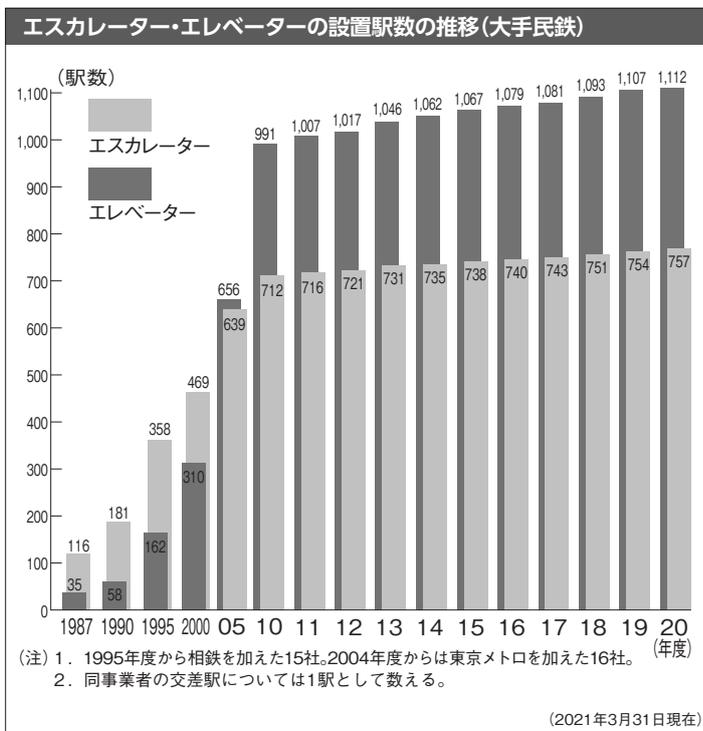
※実際の業務内容等は鉄道会社により異なります。

学習に関する関連情報 …… 授業展開の参考に! ……

資料3 鉄道のバリアフリー化

本格的な高齢化社会の到来や身体障害者の社会参加の要請が高まるなか、すべての利用者がより快適に鉄道を利用できるよう、鉄道各社では、「交通バリアフリー新法」の趣旨を踏まえ、1日平均利用者数3千人以上の駅を対象に、バリアフリー化を推進してきました。

ただし、既存の駅施設全体の改良をしなければならないなど、多額の初期投資が必要なほか、稼働後の保守管理やオペレーション費用の負担も大きく、多くの課題があります。国及び関係自治体の協力を得ながら、今後も設置を進めていきます。



コラム エレベーターの鏡は誰のため?

エレベーターに乗ると鏡がついていることがあります。あの鏡は何のためについているのでしょうか？
実は車いすがエレベーターの中で回転できず、後ろ向きに出る際に後方を確認できるようにしているのです。普段、何気なくエレベーターに乗ってその鏡で自分の身だしなみを整えたりすることはあっても、その目的についてはなかなか思いが巡らないもの。実際に自分がその立場にならないと気がつかないものです。一度、そういった視点でバリアフリーやユニバーサルデザインを探してみるのも面白いかもしれませんね。

資料4 鉄道のユニバーサルデザイン

近年ではバリアフリーに加えて、国籍・年齢・能力を問わず利用できるユニバーサルデザインの必要性が高まっています。多くのお客さまが利用する公共施設である鉄道も、多言語化やJIS規格により統一されたピクトグラムによる案内表示の導入などを推進しています。

■多言語表記



■ピクトグラムによる案内表示への更新

