

楽しく学べる！「リニア中央新幹線」の学校教材の提供等について

現在、「リニア・鉄道館」のホームページでは、「楽しく学べる！鉄道教材」と題して、新幹線を題材とした小学生向けの教材を公開しており、これまで学校教育などで多くの方々にご活用いただいています。

この度、有志の先生方のご協力により、新たに「リニア中央新幹線」を題材とし、小学生に加えて中学生も対象とした教材を作成いただきましたので、「リニア・鉄道館」のホームページにて公開いたします。

また、教材の学校教育での更なる活用を目的として、学校の先生方を対象とした、「鉄道教材発送サービス」を開始いたします。この機会に、ぜひ、学校教育等でご活用ください。

1. 「リニア中央新幹線」を題材にした学校教材の提供について

(1) 教材のテーマ

- ・リニア中央新幹線の意義や目的、技術、環境保全に関する取組みなどについて、学校教育の場で学んでいただけるよう、3つのテーマで構成されています。
 - ①超電導リニアのひみつ：超電導リニアの仕組み、安全性、開発の歴史など
 - ②リニア中央新幹線が果たす役割：リニア中央新幹線の意義、目的など
 - ③リニア中央新幹線から学ぶ環境保全：インフラ開発における環境保全の考え方など
- ※詳細については、別紙1・2「鉄道教材一覧」をご参照ください。

(2) 教材を作成いただいた先生方

- ・T O S S (Teachers' Organization of Skill Sharing) に参加している先生方
- ※「T O S S (トス)」とは、先生方が持っている教育技術・指導方法を情報交換し、先生の共有財産にすべく、勉強会や模擬授業、教材制作などを行っている先生方による教育研究団体です。詳細は、T O S S公式サイト (<https://www.toss.or.jp>) をご参照ください。

(3) 公開日

- ・2019年4月1日(月)より「リニア・鉄道館」ホームページにて公開いたします。

2. 「鉄道教材発送サービス」について

「鉄道教材発送サービス」とは、「リニア・鉄道館」のホームページ内で公開されている鉄道教材について、ホームページ上でお申込みいただいた学校の先生方に対して、無料で教材の印刷・発送を行うサービスです。サービスの概要については、別紙3「鉄道教材発送サービス概要」をご参照ください。

	テーマ	対象	内容
①	新幹線の技術や歴史	小学生 (低・中・高学年別)	・新幹線の仕組み、開発の歴史など
②	新幹線と環境	小学生 (低・中・高学年別)	・新幹線の環境負荷低減の取組みなど
③	新幹線で働く人々	小学生	・駅、指令、車両保守の仕事など
④	新幹線と地理	小学生	・新幹線沿線などの地理
⑤	新幹線かるたなど	小学生	・新幹線にまつわるクイズを交えた すごろくやかるた
⑥	超電導リニアのひみつ	中学生	・超電導リニアの仕組み、安全性、 開発の歴史など
⑦	リニア中央新幹線が果たす役割	小学生 (中・高学年別) 中学生	・リニア中央新幹線の意義、目的など
⑧	リニア中央新幹線に学ぶ環境保全	中学生	・インフラ開発における環境保全の 考え方など

※⑥～⑧が今回新たに作成した教材です。

教材の例(イメージ)

リニア中央新幹線の授業テキスト 対象学年：中学生 1～2時間

超電導リニアのひみつ

歴史をつなぎ、未来をつくる。

1 新しい新幹線・・・P1～2
2 超電導ってなに①②・・・P3～4
3 リニアモーターのしくみ・・・P5
4 リニアが進む仕組み・・・P6
5 リニアが浮く仕組み・・・P7～9

6 リニアの安全性・・・P10～11
7 リニア開発の歴史と車両・・・P12
8 リニアの種類・・・P13
9 リニアを調べよう・・・P14

年 組 名前

6 リニアが進む仕組み

5 ()に入る言葉を口の中から選び、番号を書きましょう。

超電導磁石
推進コイル

車両の()は、N極とS極が交互に並べてあります。地上の()には、変電所から電流を流してN極と、S極を切り替えさせます。すると、車両とコイルの間で()とS極の()力、N極どうしとS極どうしの()力が起こり、車両を前へ進ませます。

①電磁石 ②超電導磁石 ③推進コイル ④S極
⑤N極 ⑥ひきつけ合う ⑦浮上させる ⑧反発する

6 リニア新幹線の進む方向の矢印をぬりましょう。

(答え ①②③④⑤ ④)

リニア中央新幹線の授業テキスト 対象学年：小学3～4年 1～2時間

リニア中央新幹線が果たす役割

歴史をつなぎ、未来をつくる。

1 リニアモーターカーってなあに?・・・P1～2
2 リニア中央新幹線と今までの新幹線を比べよう・・・P3～4
3 リニア中央新幹線がつくる日本の未来・・・P5～6

1 リニアモーターカーってなあに? 超電導リニアの原理を詳しく学ぼう! QRを読み込もう!

1 うすい車なぞりましょう。鉄道に使うモーターを、まっすぐに伸ばしたものが「リニアモーター」。このリニアモーターを使って動く車両のことを「リニアモーターカー」といいます。

2 リニアには、くっつく力と はなれる力があります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

3 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

4 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

5 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

6 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

7 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

8 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

9 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

10 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

11 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

12 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

13 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

14 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

15 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

16 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

17 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

18 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

19 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

20 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

21 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

22 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

23 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

24 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

25 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

26 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

27 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

28 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

29 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

30 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

31 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

32 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

33 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

34 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

35 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

36 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

37 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

38 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

39 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

40 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

41 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

42 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

43 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

44 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

45 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

46 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

47 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

48 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

49 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

50 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

51 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

52 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

53 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

54 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

55 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

56 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

57 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

58 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

59 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

60 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

61 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

62 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

63 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

64 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

65 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

66 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

67 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

68 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

69 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

70 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

71 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

72 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

73 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

74 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

75 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

76 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

77 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

78 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

79 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

80 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

81 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

82 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

83 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

84 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

85 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

86 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

87 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

88 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

89 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

90 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

91 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

92 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

93 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

94 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

95 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

96 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

97 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

98 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

99 リニアには、ぶつからないワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

100 リニアには、浮くワザがあります。この力を組み合わせることで、リニアモーターカーは前に進みます。

年 組 名前

リニア中央新幹線授業テキスト 対象学年：中学生 1～2時間

リニア中央新幹線が果たす役割

2027年、いよいよリニア中央新幹線が品川～名古屋間で開業します! 超電導リニアという技術を使った乗り物で、最高速度は時速505kmです。車体は超電導磁石で浮く仕組みで、2027年には「新幹線」になるのか、リニア中央新幹線になるのか、選べることができます! 貴さんはどちらに乗りたいですか? 乗りたい方の○を塗りましょう!

品川一名古屋間

東海道新幹線 リニア中央新幹線

約1時間30分 約40分

品川～名古屋間の各駅停車の場合の所要時間

品川 60分乗車 45分乗車 25分乗車 10分乗車
品川駅 品川駅 品川駅 品川駅
15分乗車 25分乗車 45分乗車 60分乗車

山梨、長野、岐阜にも すぐに行けるようになるね!

1 リニア中央新幹線って何?・・・P1
2 どうしてリニア中央新幹線が必要なの?・・・P2
3 リニア中央新幹線が何が変わるの?・・・P3～6

年 組 名前

リニア中央新幹線の授業テキスト 対象学年：小学生 1～2時間

リニア中央新幹線から学ぶ環境保全

1 インフラって、何?・・・P1～2
2 環境のことを考えたインフラ開発・・・P3～4
3 CO2削減、騒音軽減の取り組み・・・P5
4 リニア中央新幹線の「今」と未来・・・P6

1 うすい車なぞりましょう。私たちが出かけるとき、鉄道、道路、病院、発電所などから目的地に行きます。病気になったら、病院に行き、発電所などから送られる電気がガスを使って生活しています。このような、生活になくてはならない施設・設備、またそれらがシステムのことを「インフラストラクチャー(インフラ)」といいます。社会の下部構造、土台を意味します。

2 インフラには、以下の種類に分けられています。写真に当てはまる言葉を□から選んで○に書きましょう。

交通 水 都市 エネルギー

都市 インフラ インフラ
道路、鉄道、航空、海運、郵便など
電力、ガス、下水道

1 インフラって、何?・・・P1～2
2 環境のことを考えたインフラ開発・・・P3～4
3 CO2削減、騒音軽減の取り組み・・・P5
4 リニア中央新幹線の「今」と未来・・・P6

年 組 名前

○申込み・発送フロー

先生



①申込み



JR東海
「リニア・鉄道館」HP
申込みフォーム

②申込み内容確認



JR東海



申込み部数を印刷

※申込み: 月末締切
発送: 翌月末まで



「リニア・鉄道館」HP (イメージ)



申込みページ (イメージ)

教材



③教材を学校宛に郵送で発送