

とよひらがわ きみ はし つく 豊平川に君の橋を作ろうコンテスト 2020

はし やくわり 橋の役割

はし とうろ いちぶ ひと いどう もの うんぱん てだす やくわり
橋には、道路の一部として、「人の移動」や「物の運搬」を手助けする役割があるよ。

ふだん なげなく わた にちじょうせいかつ ゆた
普段なにげなく渡っている橋も、みんなの「日常生活」を豊かにしてくれているんだ。

はし しゅるい 橋の種類

はし しゅるい
橋にはたくさんの種類があるんだ。みんなの身近にある橋をみていこう。



けたばし 桁橋

じめん かわ はしら た けた ささ
地面や川などに柱を立てて桁を支えているんだ。

けた くるま おも はしら つた
これが桁だよ。車の重さを柱に伝えるんだ。

おお はしら なら
大きな柱がたくさん並んでるよ！

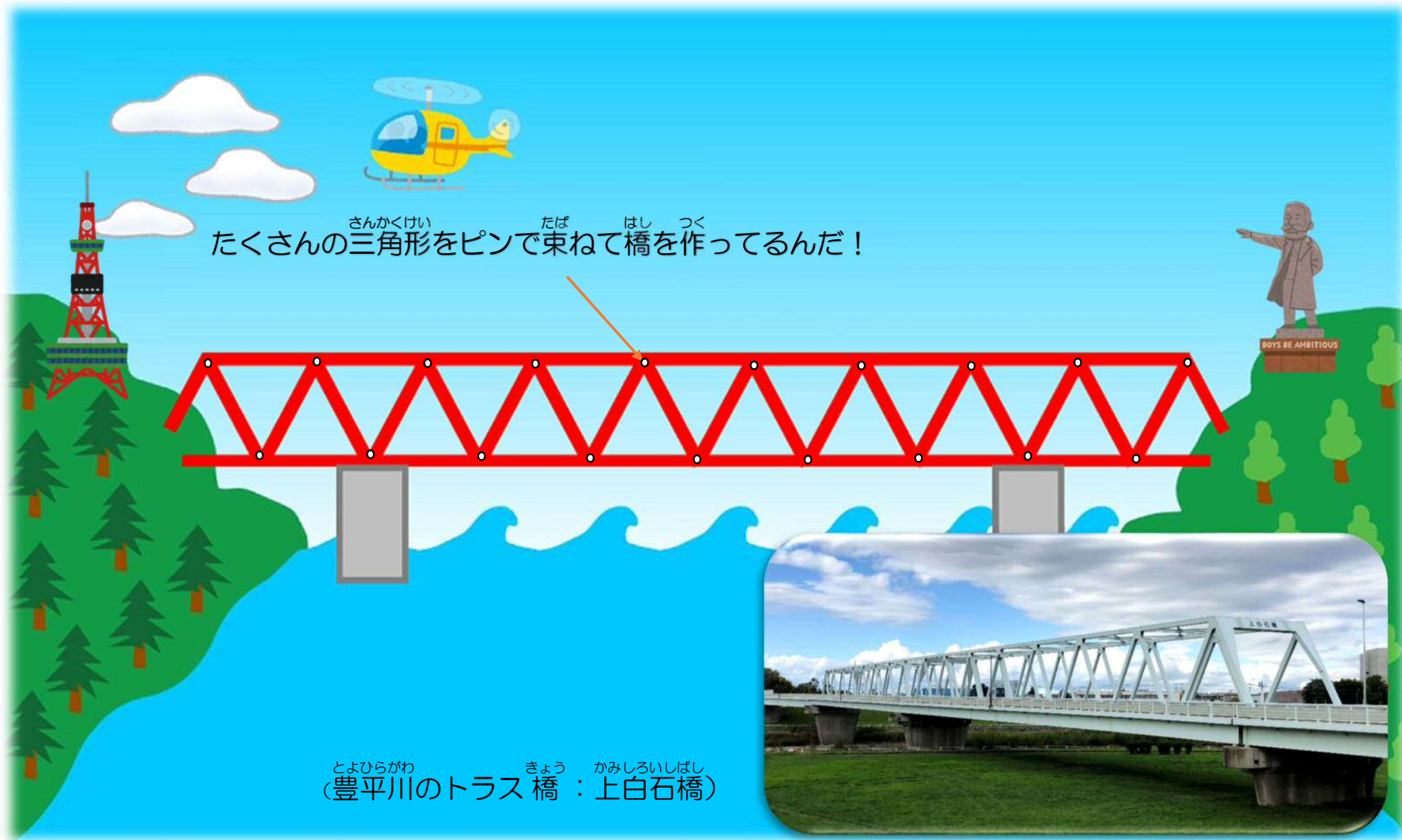
とよひらがわ けたばし みなみ じょうおおはし
(豊平川の桁橋：南19条大橋)



トラス橋^{きょう}

たくさんの材料^{ざいりょう}を繋ぎ^{つな}合わせて^あ橋^{はし}を支^{ささ}えているんだ。

たくさんの三角形^{さんかくけい}をピン^{たば}で束ね^{はし}て橋^{つく}を作^{つく}ってるんだ！



とよひらがわ^{とよひらがわ}のトラス橋^{きょう}：上白石橋^{かみしろいしばし}

しゃちょうきょう
斜張橋

たか はしら からケーブルをピンと張って橋を支えているんだ。



おお
とても大きくてタワーのような柱が特徴だよ。

はしら とくちょう

おお はしら けた ひ ば ささ
大きな柱が桁を引っ張って支えてくれているんだ。

とよひらがわ しゃちょうきょう おおはし
(豊平川の斜張橋：ミュンヘン大橋)

つりばし 吊橋

ケーブルからつり^さ下がっているたくさんの太い^{ふと}ロープで橋^{はし}を支^{ささ}えているんだ。



アーチ橋^{きょう}

はし橋をアーチの^{かたち}形にすることで^{おも}重さに^{つよ}強くなるんだ。



はし つく 橋の作りかた

つく
作りはじめるまえの準備

① 土台を組み立てよう

② 橋のパーツを作ろう

③ 橋を組み立てよう

④ 写真を撮ろう

● 実物の橋を見たり、本やインターネットとかで調べてみよう。

● 橋の大きさや形を考えてみよう。

● 橋を架けるための土台を組み立てよう。

土台は札幌市公式HPからダウンロードして印刷できるよ！

<http://www.city.sapporo.jp/kensetsu/stn/genzainojigyo/kiminohashi/documents/dodai.pdf>

● 橋の大きさや形を考えながら、パーツを作っていこう。

● 絵や色は、組み立てる前に付けておくと作りやすくなるよ。

● 作ったパーツを使って、橋を組み立てていこう。

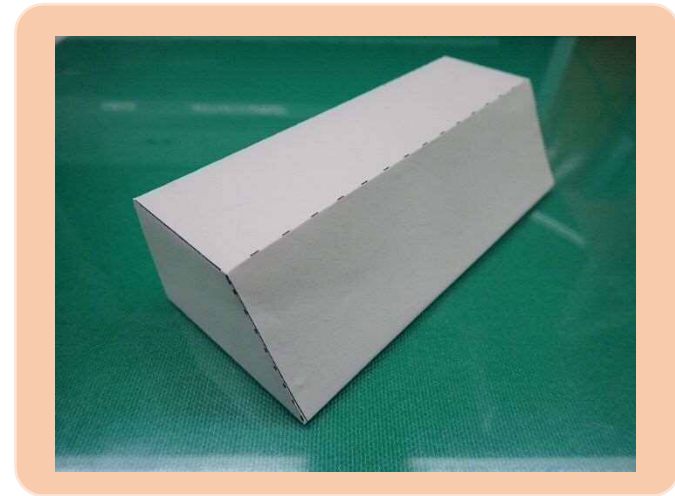
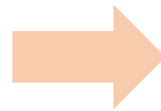
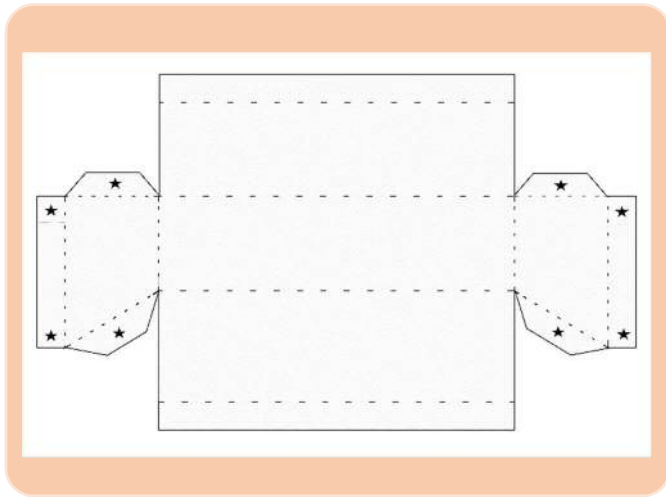
● パーツはしっかり固定しよう。(木工ボンドが使いやすいよ)

● 完成した橋の写真を撮ろう。

● 撮った写真を応募しよう。

① 土台を組み立てよう

まずは橋を架けるための土台を作ろう。土台は札幌市公式ホームページからダウンロードして印刷した紙を組み立ててね。土台に好きな絵や色を付けて自分の好きな豊平川の場所をマネしてみたり、土台の下に別の紙を敷いて川の絵とかを描くとよりかっこよくできるよ。



2枚印刷して同じものを2つ組み立てよう。

2つの土台の間をどれくらい空けるかでも橋の大きさが変わるよ。

注意！！

大きな橋をつくと土台が壊れるかもしれないので、

印刷するのに厚紙とかを使うと壊れにくくなるよ。

②橋のパーツを作ろう

ダンボールや割りばし、つまようじ、糸などのおうちにある好きな材料を使って橋のパーツを作ってみよう。ペンや画用紙を使って色を付けたりするとさらにかっこいい橋になるよ。難しいところはお父さんお母さんと一緒に作ってみよう！

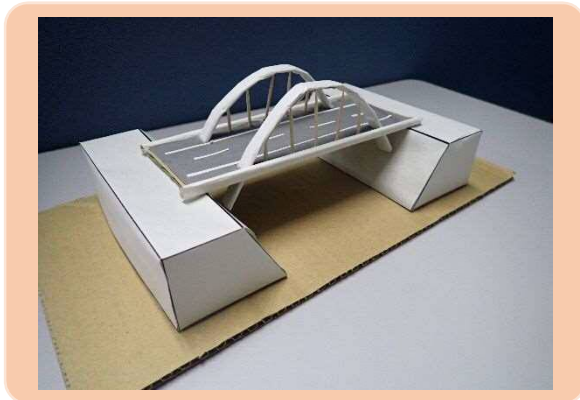
③橋を組み立てよう

作った橋のパーツを使って橋を組み立てていこう。それぞれのパーツをしっかりと固定するためには、木工ボンドがとても使いやすいよ。

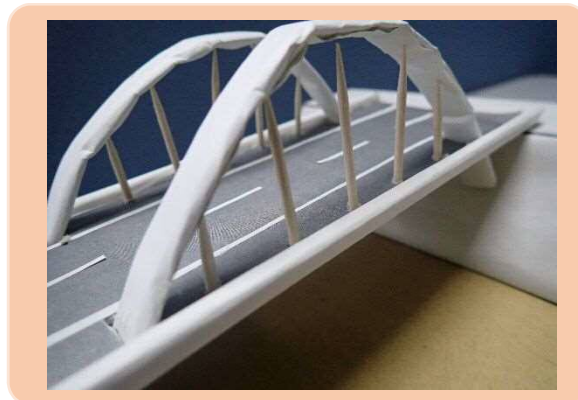
④写真を撮ろう

完成した橋の写真をスマホやカメラで撮影して応募してね。全体が入っている写真1枚と、頑張ったところや工夫したところが分かるような写真を2枚撮って応募してね。

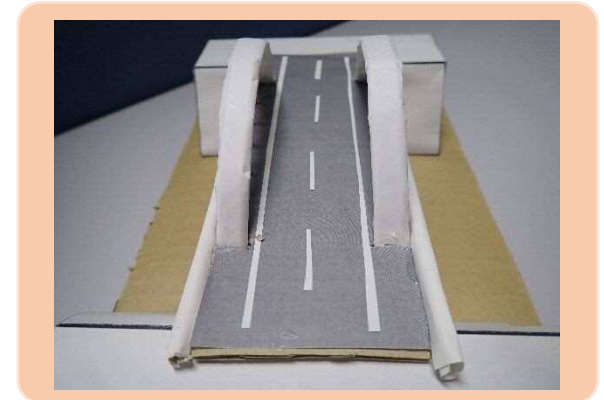
【撮影の例】



ぜんたい はい しゃしん れい
全体の入った写真の例



ほか しゃしん れい
その他の写真の例



ほか しゃしん れい
その他の写真の例

はし 橋づくりのコツ！

●斜張橋や吊り橋は糸を使うと上手にできるよ。

糸を留めるときは輪ゴムで留めると作りやすいよ。

●トラス（三角形）のパーツや、橋のフェンス等のまっすぐなパーツはつまようじや、割りばしを使うと作りやすいよ。

●アーチはダンボールをまげて作ると作りやすいよ。

だいじ 大事なアドバイス！

<ユーモア部門>

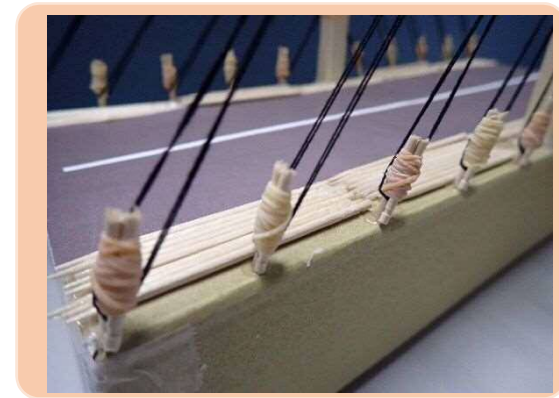
●自分の好きな形にして、好きな色を使って橋を作ろう！

●お友達や家族と一緒にわたりたくなるような橋を作ろう！

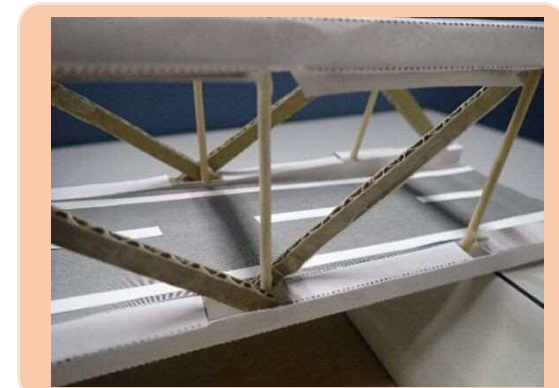
<リアル部門>

●自分で見た（調べた）橋とくらべて形や色が似ているかチェック！

●橋のパーツの細かいところは似ているかチェック！



糸と輪ゴムを使った例



つまようじを使った例



ダンボールをまげた例