



つくば
STEAM
コンパス

つくばこども
クエストヨン2020

けんきゅうしゃ いっしょ
つくばの研究者と一緒に、

きみ きょうみ けんきゅう
君の興味を研究にしよう

あなたはいろんな興味をもって
ここにいます。



でも、その興味に近づこうと思っても、
いろんなハードルがあります。



興味に近づいていくためには、
大人の協力があるとよいです。

つくばには、いろいろな研究者の方々がいます。
あなたの興味と一緒に、語ったり、描いたり
してみましよう。





**研究者のみなさんに知恵を借りて、
いろんな大人たちに
協力してもらいながら、
「研究計画書」をつくりましょう**

けんきゅうけいかくしょ

研究計画書をつくるう

けんきゅう 研究テーマを決めよう

研究計画書とは、研究者のみなさんが研究をはじめるときにつくる資料です。

「この研究はどんなことを調べているんだろう?」「どうして調べているんだろう?」「どんな発見が見つかるだろう?」このように、自分が調べてみたいと思ったことを、まわりにいる人たちにも伝わりやすいように、わかりやすくまとめた資料が研究計画書です。自分がワクワクするテーマをみつけて、研究者やいろんな大人たちに協力してもらいながら、自分だけの「研究計画書」をつくってみましょう!

まずは研究テーマを決めることから始めていきます。

テーマを決めるときは、好きなこと、興味のあることから「じぶんで調べてみる」または「研究者に質問してみる」

どちらかやってみたい方から取り組んでみるとよいでしょう。

研究テーマを決めよう

つく かつどう けんきゅう
作る活動 研究テーマシート

きみ けんきゅう
君の研究テーマは？

古生物

そのテーマでやってみたいこと・知りたいことは？

- モササウルスの実物大のものを作りたい
- モササウルスはなぜ絶滅したのか
- スララーカイギウの実物大のものを作りたい
- スララーカイギウの骨はどこにあるのか
-
-
-
-
-
-

3~10個くらいテーマを考(かんが)えてみましょう。
書き終わったら、先生にどのテーマにするか相談(そうだん)しましょう。

か ひと なまえ
書いた人の名前

研究テーマを決めよう

つく かつどう けんきゅう 作る活動 研究テーマシート

きみ けんきゅう
君の研究テーマは？

古生物 ①

そのテーマでやってみたいこと・知りたいことは？

- モササウルスの実物大のものってどこにあるの？
- モササウルスはなぜ絶滅したのか？
- スララーカイギョウの実物大のものってどこにあるの？
- スララーカイギョウの骨はどこにあるの？

②

3-10個くらいテーマをかんがえてみましょう。
書き終わったら、先生にどのテーマにするか相談しましょう。

かひと なまえ
書いた人の名前

自分の好きなこと、学校や本や人から教えてもらって気になっていることなど、気になっていることからテーマをみつけて書いてみよう！

選んだテーマでやってみたいこと、もっと知りたいと思ったことを、できるだけたくさん書き出してみよう！
ひとりで思いつかなければ、いろんな人に話を聞いてみたり、同じようなテーマについて調べている人をたずねたり、本やインターネットを使って調べてみよう！

けんきゅう 研究のゴールを決めよう

研究のテーマをもっと知ってもらうために、目標や調べる理由を書いていこう。

研究のゴールを決めよう

研究計画

研究の目標 研究を通して何を実現したいですか？

本物のとがなじ
モカサウルスの骨の切り出し、2次元で遊べるようにする

目標を達成する年齢 何才くらいで実現したいですか？

30 さい

研究をする理由 どうしてその研究をしたいと思ったのですか？

モカサウルスが大好きだから

最初にする研究 明日にでも始められる、最初にやる研究はなんですか？

モカサウルスの全部の化石を見る。

研究のゴールを決めよう

研究計画

研究の目標 <small>何を調べたいのか？</small>	モササウルスの骨①、その化石の作りかた
目標を達成する年齢 <small>何歳までに実現したいですか？</small>	30 ②
研究をする理由 <small>どうしてその研究をしたと思ったのですか？</small>	モササウルスが③だから
最初にする研究 <small>明日にでも始められる、最初にする研究はなんですか？</small>	モササウルスの骨④の化石を見る。

研究を通して「こんなことしてみたい！」
「こんなものつくってみたい！」と思っ
たことを書いてみよう！

①に書いたことは、どれくらい時間がか
かりそうかな？調べたりつくったりする
時間を考えてみて、何才までに完成でき
そうか想像して書いてみよう！

どうしてこのテーマを選んだのかな？選
んだ理由や気持ちがあれば書いてみよう！

今すぐにでもできそうなことは何かな？
本やインターネット以外にも、どこかに
行って調べてみたり実験できそうなこと
があれば書いてみよう！



けんきゅう

研究イメージをえがこう

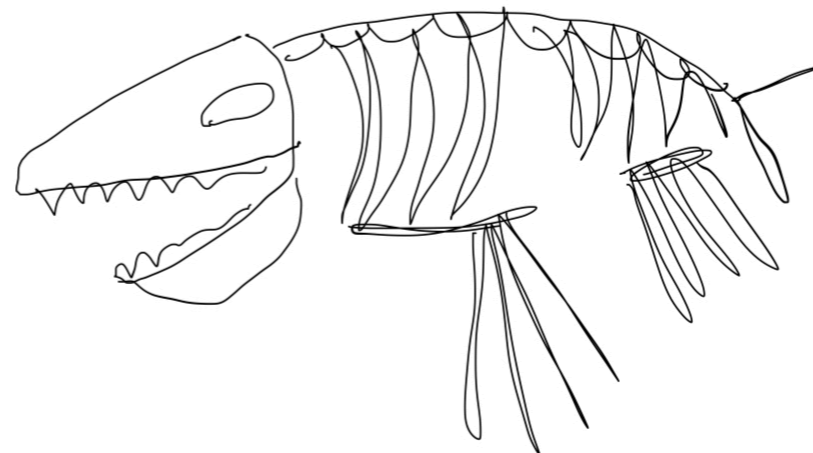
研究のテーマをもっと知ってもらうために、絵や画像を使ってイメージで伝えてみよう。

研究のイメージをえがこう

最初の研究アイデア

研究アイデアイメージ

作りたいものや調べたいこと、やってみたいことはなんですか？絵に描いてみてください。

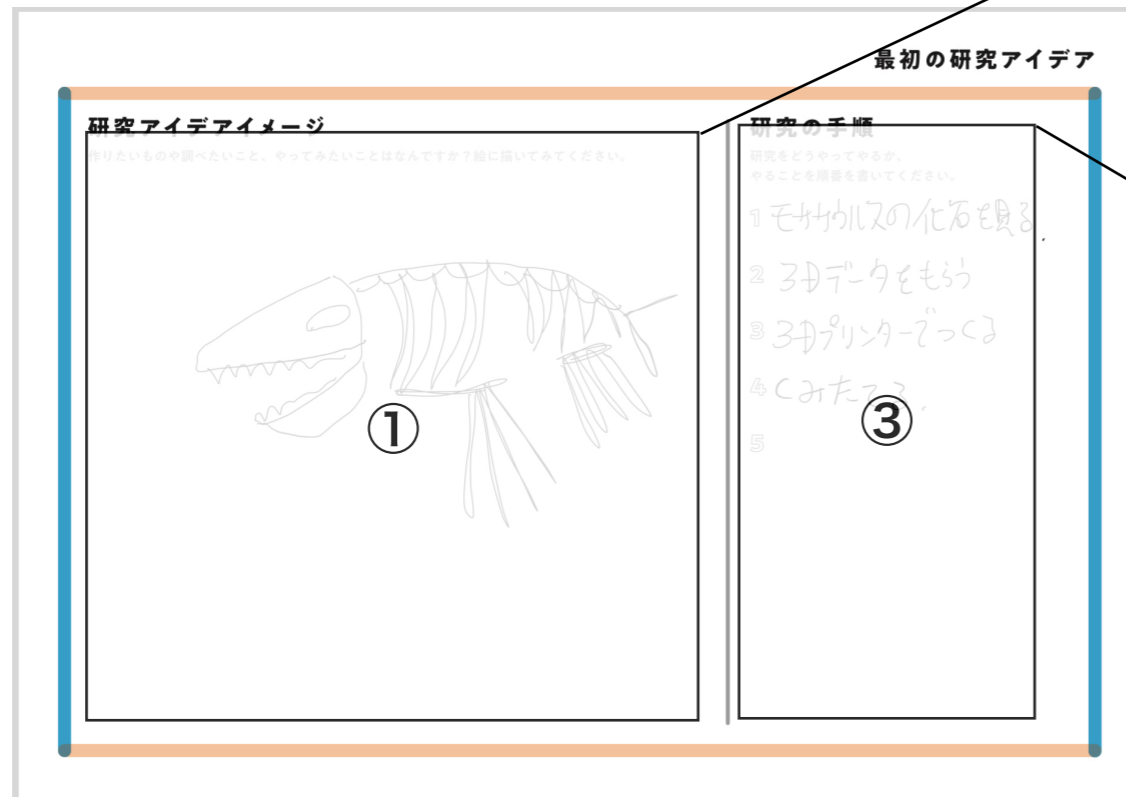


研究の手順

研究をどうやってやるか、やることを順番を書いてください。


- 1 モザイクの化石を見る。
- 2 3Dデータもらう
- 3 3Dプリンターでつくる
- 4 組み立てる。
- 5

研究のイメージをえがこう



「調べてみたいものはこんな感じ!」「未来にはこんなものを作りたい!」自分がイメージしている研究のすがたを、絵をかいたり、画像を貼ったりしてえがいてみよう!

①でえがいたイメージを本物にするために、何をしたら実現できそうかな?やり方や順番を考えて書いてみよう!



けんきゅう

研究のヒントを集めよう

あつ

研究のテーマを助けてくれるヒントを、いろんなところから探していこう。

研究のヒントを集めよう

研究計画

参考文献 最初の研究のために読んでおくと良い本は？

しばはら先生の3んぶん

調査候補地 研究のためにいきたい場所は？

〇〇〇博物館

インタビュー対象 研究のために会って話を聞きたい人は？

〇〇〇先生、3Dデータが面白い〇〇さん

その他 他に書いておくべきことがあればメモしてください。

3Dデータはどうかは" 手に入るかがわからない。

研究のヒントを集めよう

研究計画

参考文献 最初の研究のために読んでおく本は？

しほら先生のぶんぽん ①

調査候補地 研究のためにいきたい場所は？

〇〇〇博物館 ②

インタビュー対象

〇〇〇先生、3Dデータ ③ わい！〇〇さん

その他 他に書いておくべきことがあればメモしてください。

3Dデータはどのくらい ④ に入るかわからない。

自分の他にも同じテーマで研究している人はいるかな？もしその人が本を書いていたら、その本を読んでみよう！

研究テーマのものを展示していたり、たくさん見ることのできそうな場所はあるかな？もし行けそうなところだったら行ってみよう！

つくば市の研究者で、自分のテーマに近いことを研究している人はいるかな？もしいたら、WEBサイトや研究所を通じて聞いてみよう！

①～③の他にも、思いついたことがあれば、ここにメモしておこう！



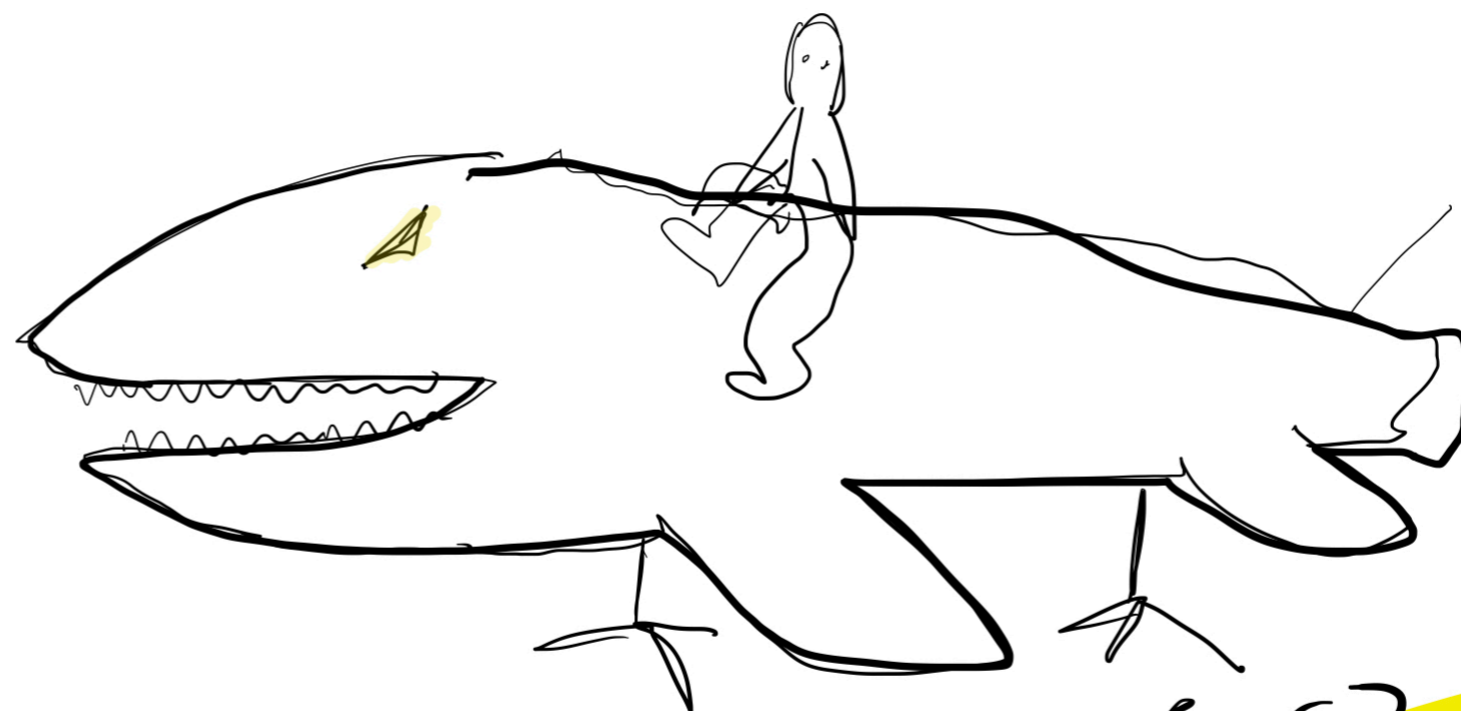
けんきゅう ひょうし

研究計画書の表紙を作ろう

いろいろな人に研究計画書を見てもらえるように、イラストや画像や色紙などを使って、
研究計画書の一番上のページになる「表紙」を作ろう。

研究計画書の表紙を作ろう

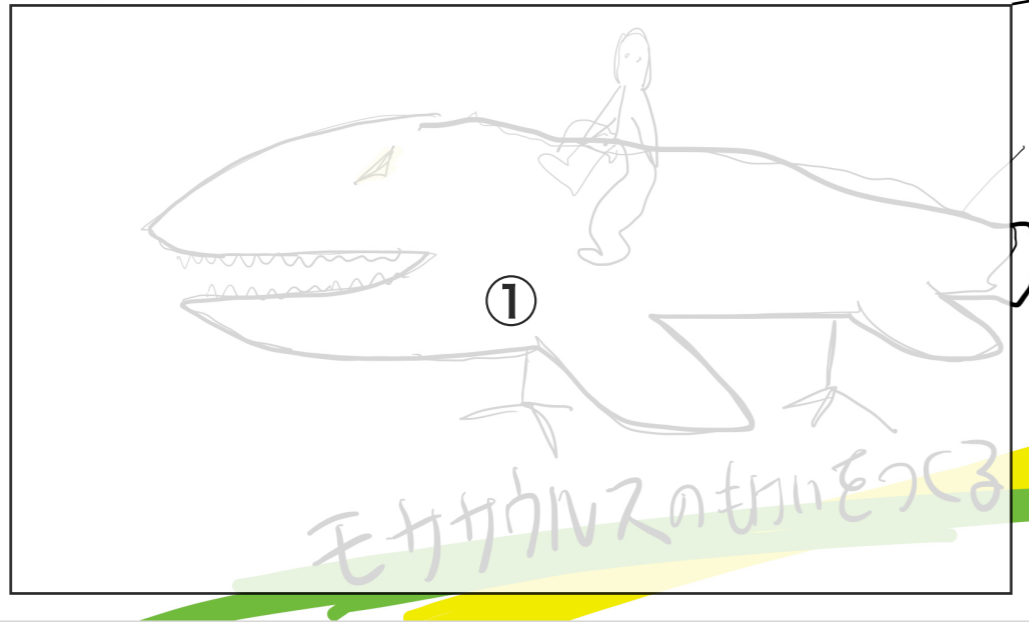
研究計画書



モササウルスの骨のつくり

研究計画書の表紙を作ろう

研究計画書



自分が選んだ研究テーマについて「どんな研究なのか」「未来にどんなものを作りたいのか」見た人に伝わるように、そしてパッと見て「面白そうな研究だな!」と思わせるような表紙を作ろう。
色鉛筆や色紙、新聞や広告なども使ってステキな表紙にしよう!

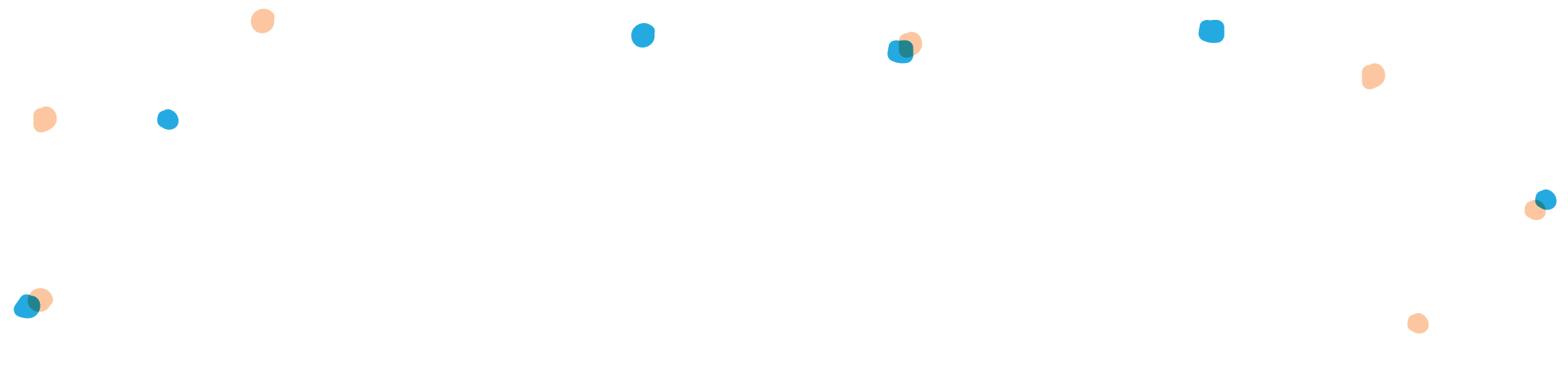


君の研究を応援してくれる人に

出会えるように、

研究計画書ができたなら、

できるだけたくさんの人に見てもおう！



これからも、いろんなワクワクを。

ワークシートを使ってまとめていこう！

