

3 設計

1 設計の進め方

学習の目標

ものづくりに取り組むときに必要な設計の進め方を理解する。

話し合ってみよう

「設計」という言葉から思い浮かぶイメージは何だろうか。話し合ってみよう。

設計
事務所？

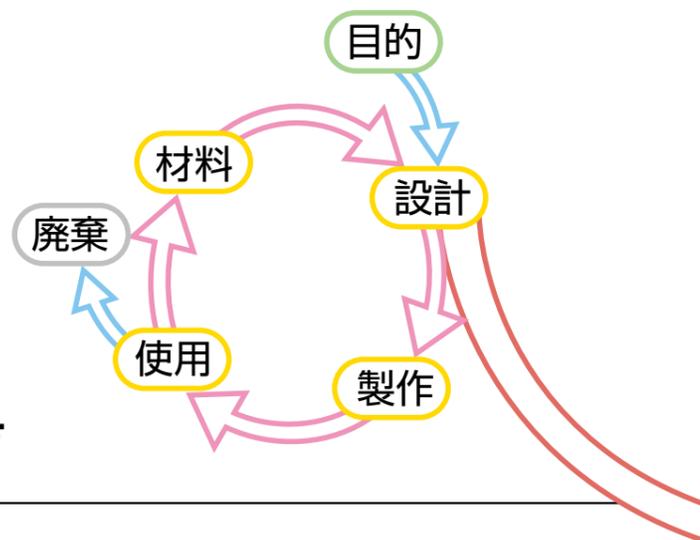


設計図？

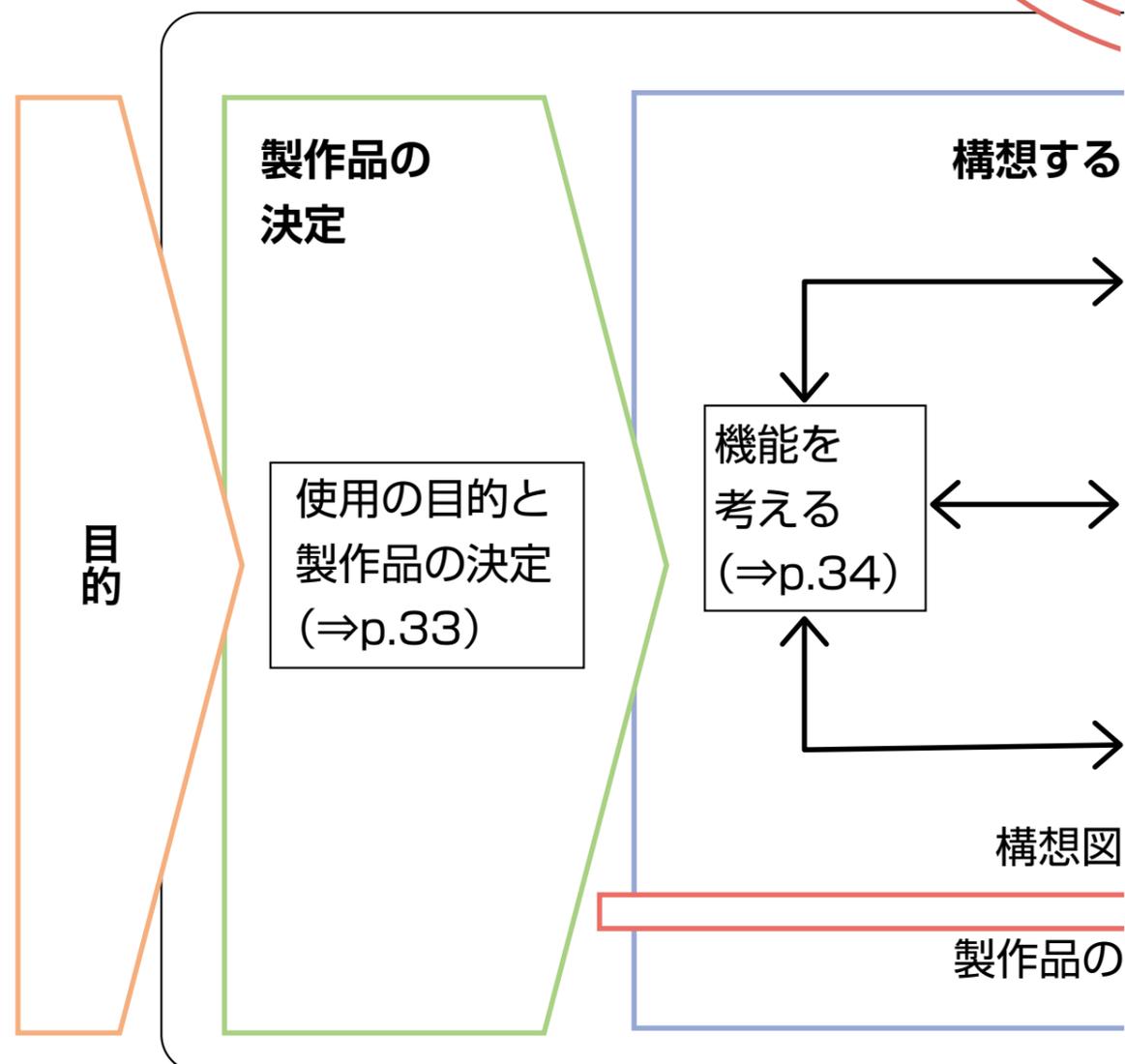
設計を進めるときには、使用の目的や条件などをかき出して、どのようなものをつくるかをはっきりさせます。そして、機能、構造、材料、加工方法、接合方法、仕上げ方法などを検討して、構想を具体化していきます。次に、模型などをつくって大きさや形を確認し、必要に応じて修正を加え、最後に製作に必要な図にまとめます。

また、ものづくりの観点（⇒p.23）をふまえた設計を心がけることも大切です。

 **リンク** p.24
「ものづくりの進め方」



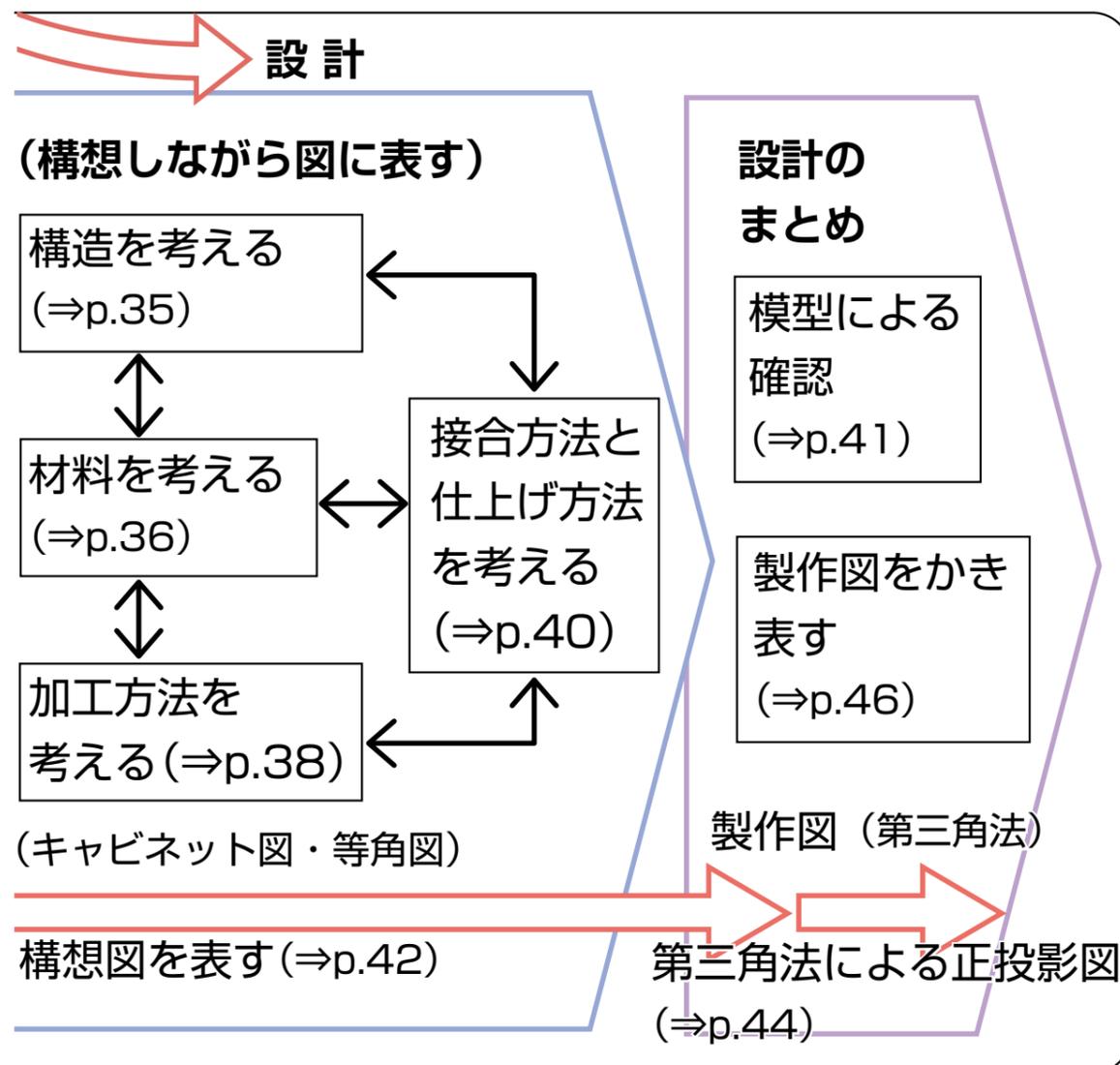
9図 ▶ 設計の進め方



32-3

豆知識

製品の製作から最終処分されるまでのあいだに、環境へどのような影響（えいきょう）を与えているか評価する手法を、ライフサイクルアセスメントという。

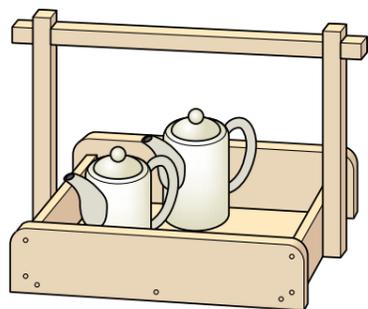


32-4

2 使用の目的と 製作品の決定

／考えてみよう／

家の中を見わたして、どのようなものをつくと生活に役立つか、便利に過ごせるか考えてみよう。



台所にあると 便利なものは？

移動して 使えるかな



祖父母の小物を 整理してあげたいな

少し重たいもの をのせたいな

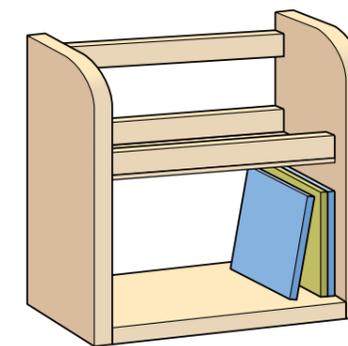
学習の目標

目的を定めて、つくりたい 製作品を決める。

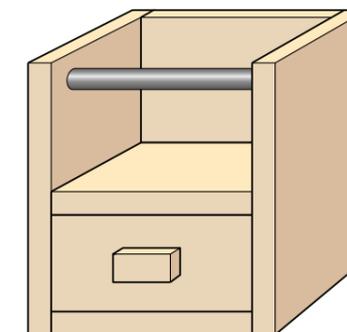
センタ
ポンチ



居間のリモコンや CDを整理したいな



自分の持ち物を 整理したいな



インテリアに なるといいな

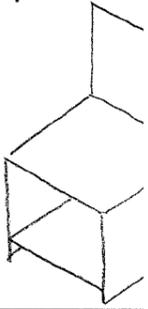


家族に喜んで もらいたいな

製作品を決めるときは、思い浮かべるだけでなく、文字や数字、図などを使って表現したり、他の人からのアドバイスを受けたりしてまとめていくことが大切です。つ

10図 ▶ 構想用紙の例

構想用紙に自分の考えをまとめてみよう。 _____年 _____組 _____番 氏

製作品名： 小物入れつきいす型飾り台	スケッチ（1回目）： 
使用目的： ◦小物を収納する ◦飾り台にする ◦インテリアにもなる	
使用条件： ◦机の上に置いて使う	
機能： ◦CDが収納できる大きさ ◦植木鉢を上に置けるじょうぶさ	
材料： ◦木材（集成材）	
スケッチ（2回目）：	スケッチ（3回目）：

くりたいものが決まったら、構想するための用紙（構想用紙）などを利用して考えを整理し、大きさ、使いやすさ、形などを何度も検討し、工夫してみましょう。

構想を進めるたびに、2回目、3回目とスケッチを重ねていく。



世界にただ一つの
製作品を目指そう！





製作品を考える上で、広告や身の回りの製品を見て参考にしたり、関係のある本やインターネットなどを利用したりして、情報を収集してみよう。



アイデアは時間とともに変化していくので、変化や発展のようすなどが記録できる構想用紙を準備しておくとうい。スケッチ図として、フリーハンドで自由にかいていく。

空白ページ