

スライド式テープ図ボード

〈テープにおまかせ！〉

2007年 9月

和歌山・日高 小田富生

加減の文章問題の中には、

①ゆかりさんは、キャラメルを6個持っていました。お姉さんから何個かもらったので全部で13個になりました。何個もらったのでしょうか。(13 - 6 = 7)

や、

②ゆかりさんは、キャラメルを何個か持っていました。お姉さんに8個あげたので残りは7個になりました。ゆかりさんは、キャラメルを何個持っていたのでしょうか。(7 + 8 = 15)

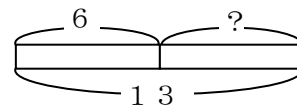
のように、逆算で答えを求めるような難しい問題があります。この手の問題が難しいのは、文章の意味はたし算(ひき算)なのに、計算はその逆のひき算(たし算)になるからです。(①は、キャラメルを「もらった」のにひき算。②は、キャラメルを「あげた」のにたし算。)

このような問題を解くときには、テープ図が有効です。テープ図は、文章の意味をそのままに(順思考)表現すればいいからです。①で言えば、

何個かもらったのですから「6 + ?」のテープ図を

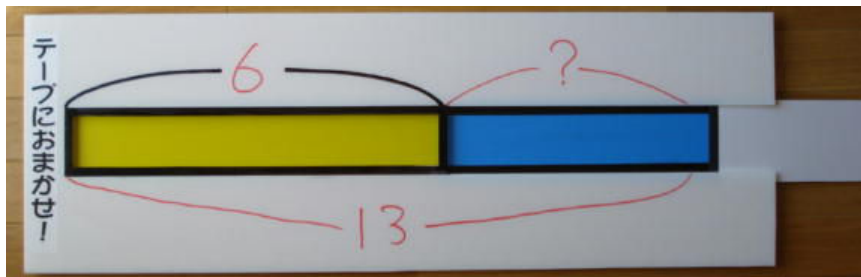
書けばいいことになります。そして、できたテープ図から、

「?は、13 - 6」で求められるということがわかります。

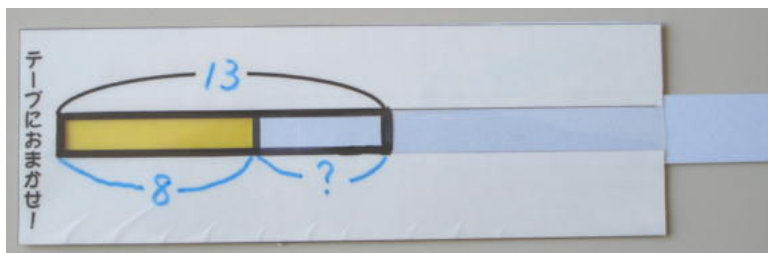


今回開発した〈スライド式テープ図ボード〉は、文章の中の演算を決定する「もらった(+), あげた(-)」などの言葉通りにスライド板を動かし、それぞれの量の数値を水性ペンで書き入れ、テープ図を簡単に完成させることができるようにしたものです。すでに開発している「求差・求大・求小のための教具〈くらべール〉」とともに、「和と差の三用法」攻略の強いアイテムになるものだと思っています。

【教師用】(30cm × 91cm)



【児童用】(6cm × 19cm)



【問い合わせ】

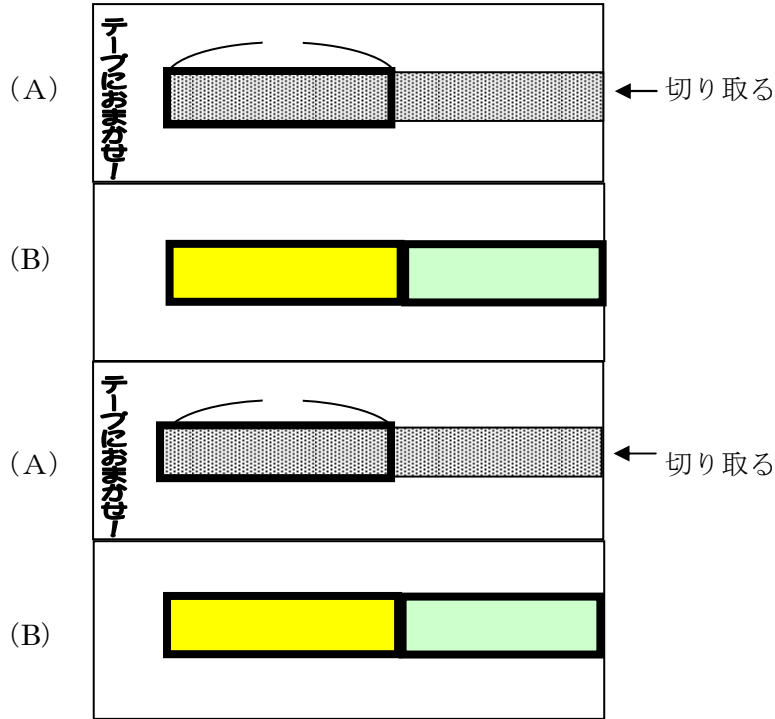
小田富生

goodluck.0224@zeus.eonet.ne.jp

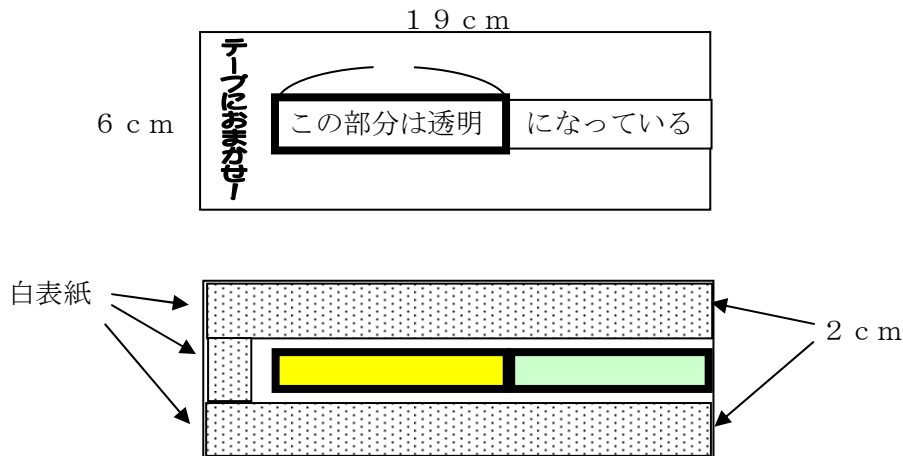
〈テープにおまかせ!〉(児童用)の作り方

和歌山・日高 小田富生

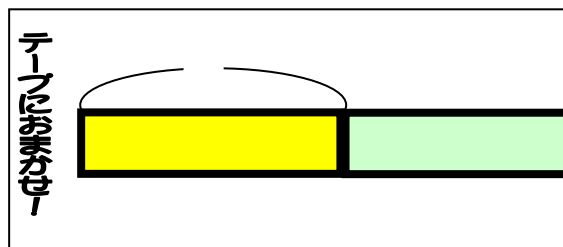
- ① 「テープにおまかせ(児童用)」型紙をA4に印刷し、の部分を取り取る。



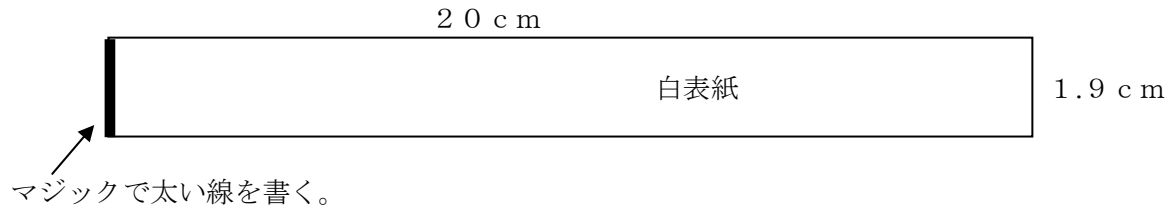
- ② ①をラミネートした後、各部品を切り離す(A2枚、B2枚。これで2個できる。) (B)に2cm幅の白表紙を両面テープで下の図のように貼る。



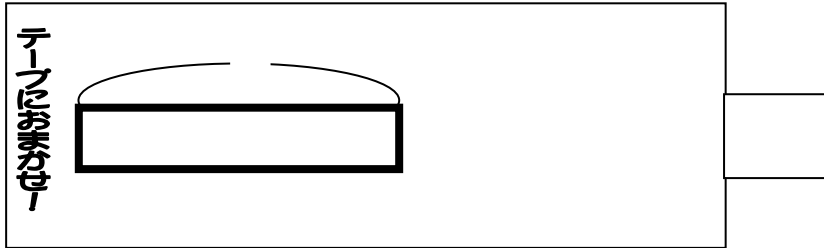
- ③ その上に(A)を両面テープで貼る。



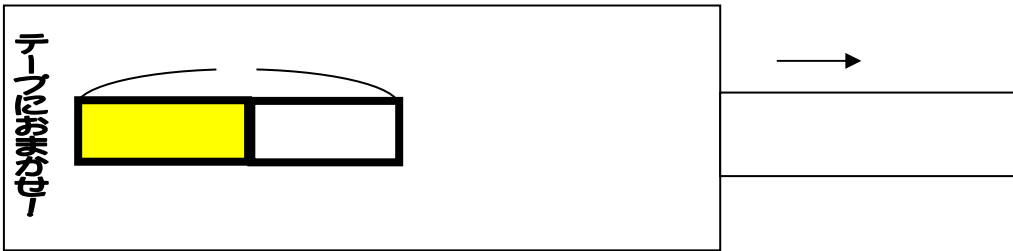
④ 図のようなスライド板を白表紙で作る。



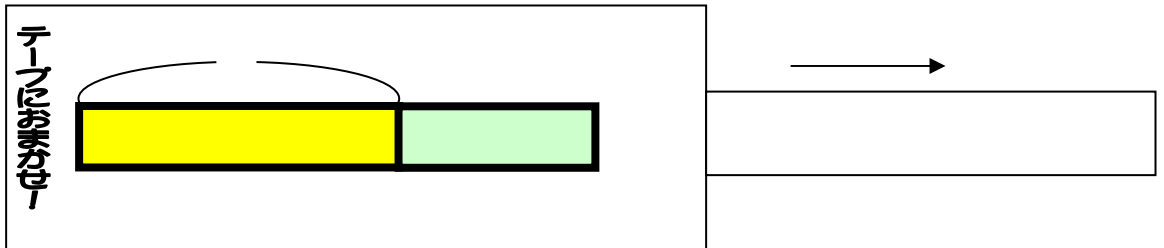
⑤ スライド板を本体に全部差し込むと次のようになる。



⑦ 少し抜くと…



⑧ もっと抜くと…



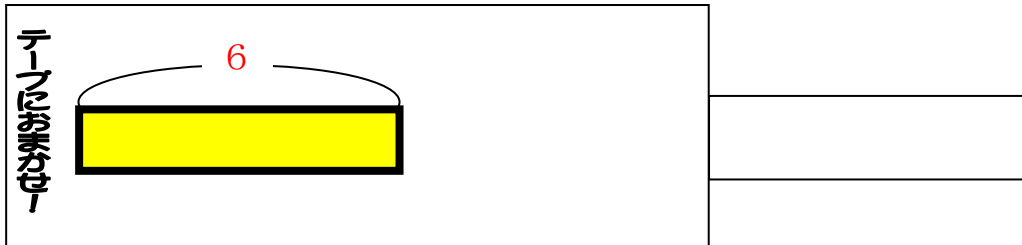
〈出来上がり〉

使い方

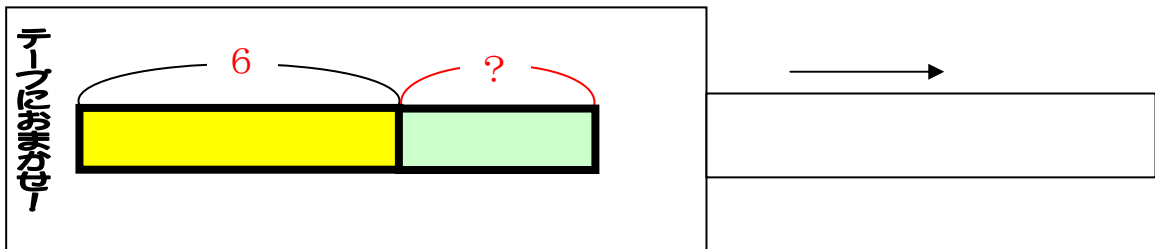
たし算の逆算の問題は、次の2種類になる。

【問題A】 ゆみさんは、キャラメルを6個持っていました。何個もらったので全部で13個になりました。ゆみさんは、何個もらったのでしょうか。

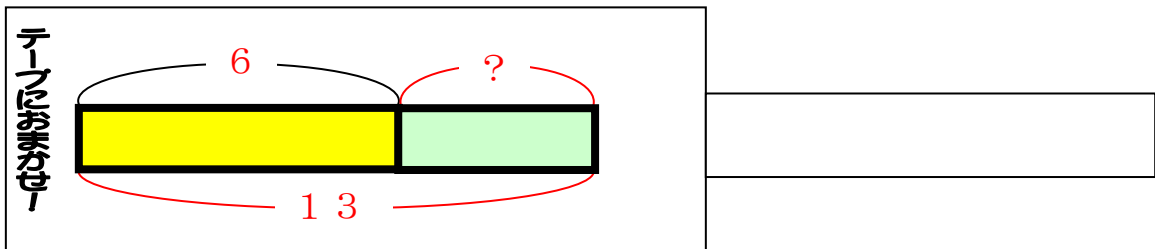
はじめに持っていた「6」を書き入れる。



「もらった」ので、スライド板を右に動かし、「？」を書き入れる。

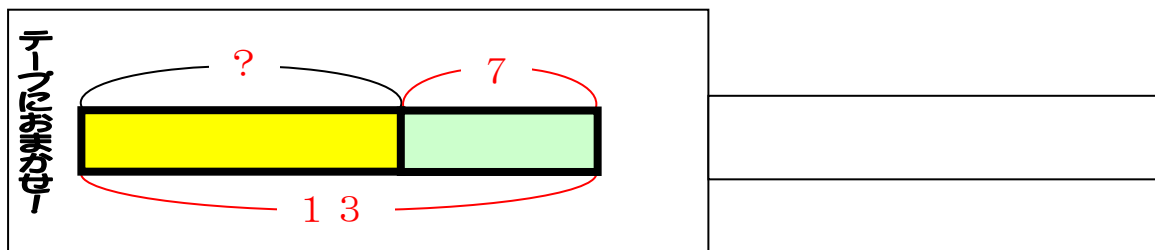


全部で「13」を書き入れる。



これで「テープ図」が完成！

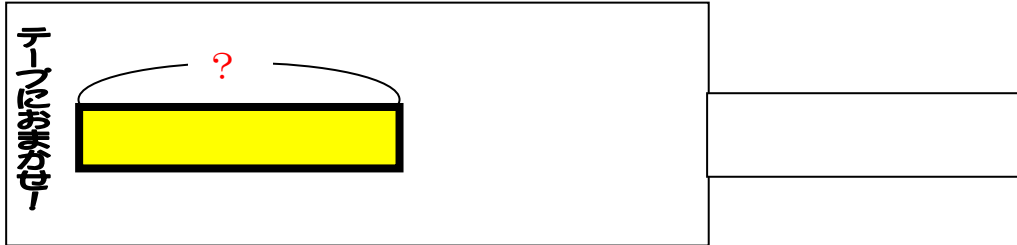
【問題B】 ゆみさんは、キャラメルを何個か持っていました。7個もらったので全部で13個になりました。ゆみさんは、はじめ何個持っていたのでしょうか。



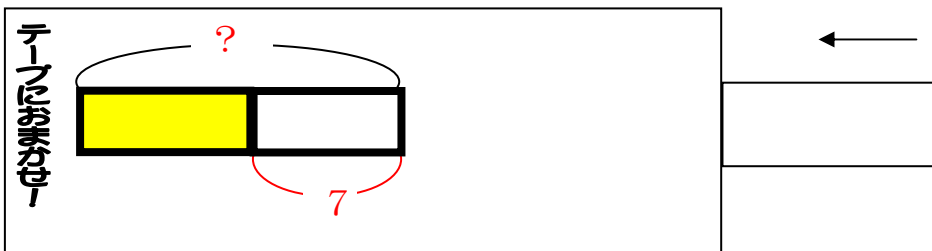
ひき算の逆算の問題は、次の2種類になる。

【問題 C】 ゆみさんは、キャラメルを何個か持っていました。7個食べたので残りは9個になりました。ゆみさんは、はじめ何個持っていたのでしょうか。

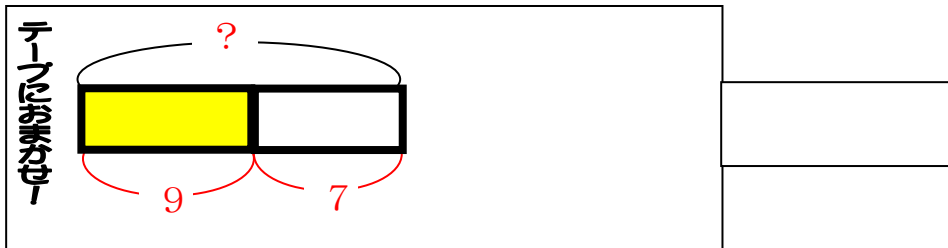
はじめに持っていた「？」を書き入れる。



「食べた」ので、スライド板を左に動かし、「7」を書き入れる。

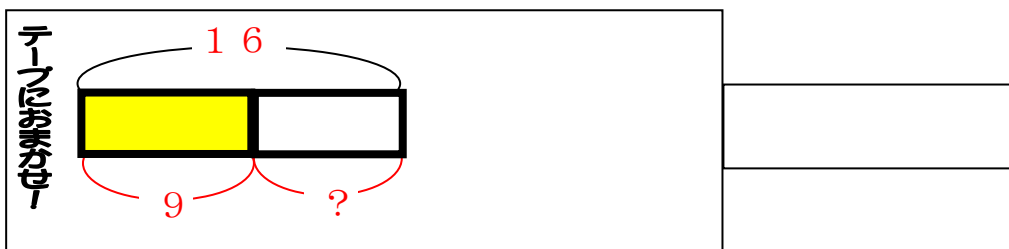


残りの「9」を書き入れる。



これで「テープ図」が完成！

【問題 D】 ゆみさんは、キャラメルを16個持っていました。何個か食べたので残りは9個になりました。ゆみさんは、何個食べたでしょう。

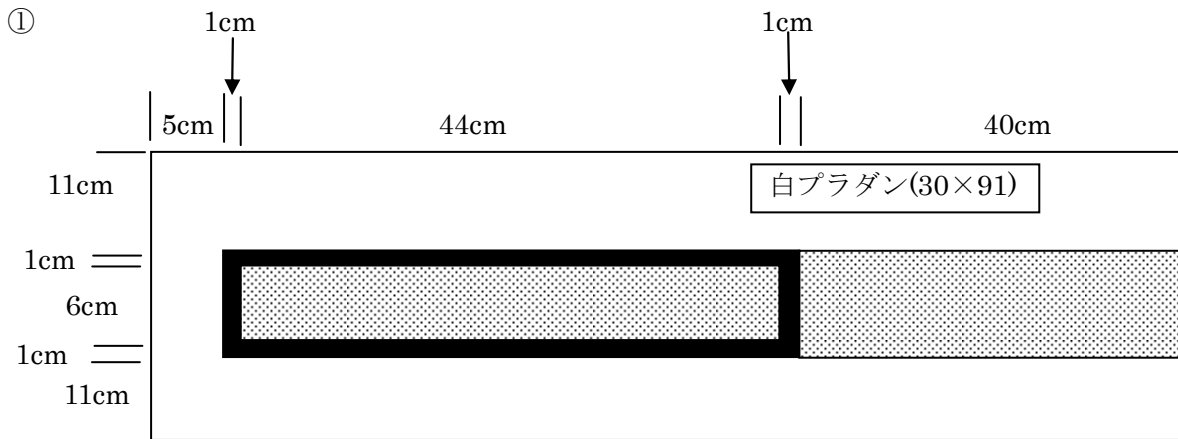


〈テープにおまかせ!〉(教師用)の作り方

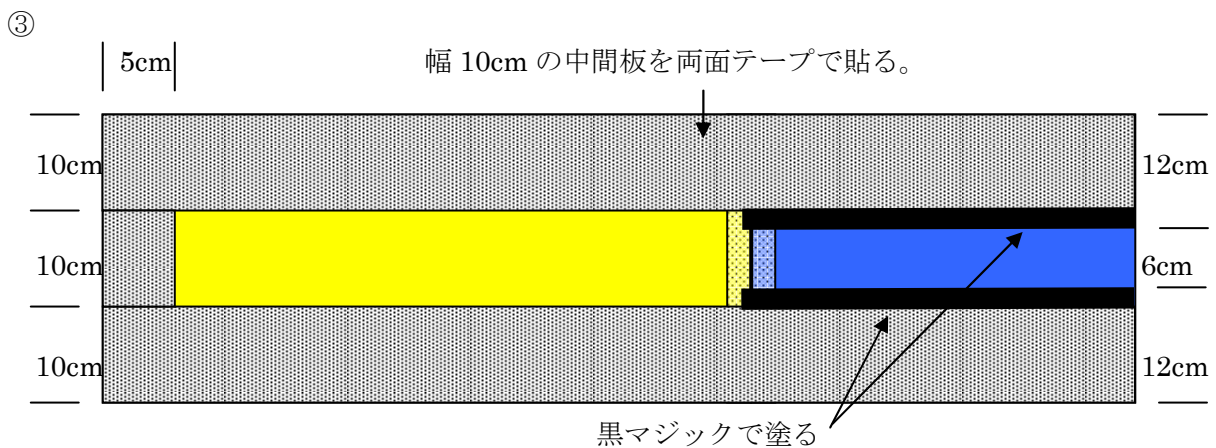
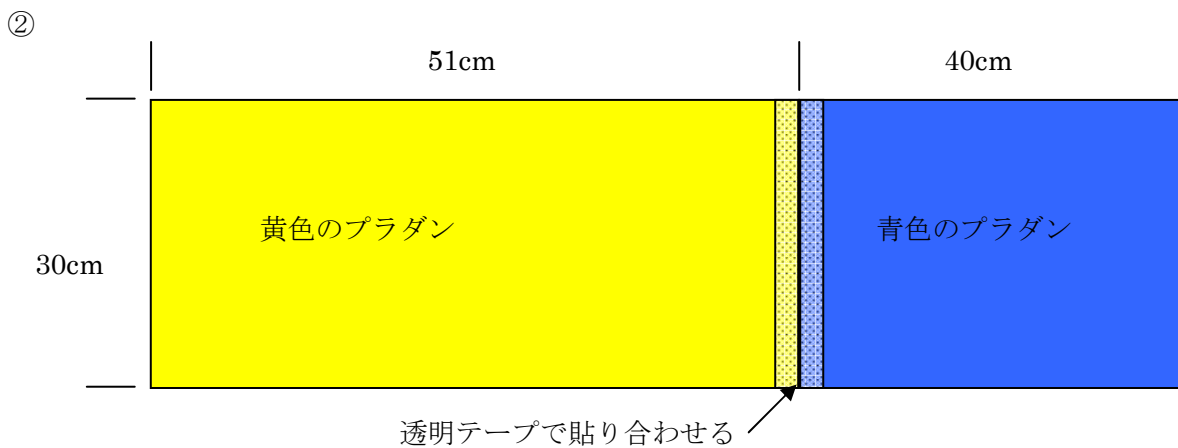
和歌山・日高 小田富生

材料 プラダン白 (30cm×91cm) プラダン黄 (30cm×51cm)
 プラダン青 (30cm×40cm) スライド板 (白ボール紙)
 中間板…発砲スチロールより少し固いもの 厚さ4mm 程度
 透明テープ (幅5cm) 両面テープ

作り方

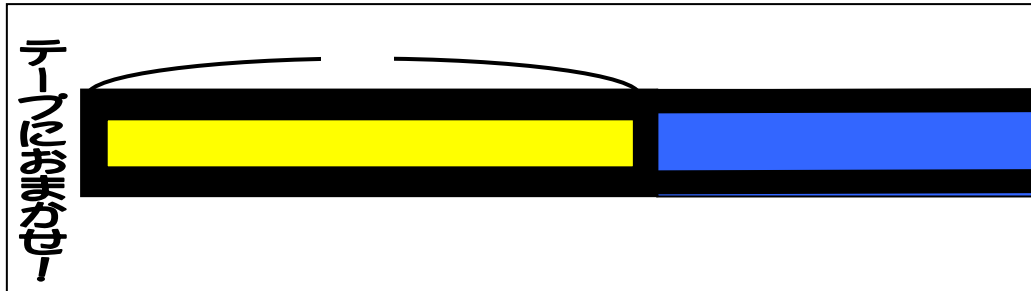


 の部分を切り抜く。  の枠を黒マジックで塗る。

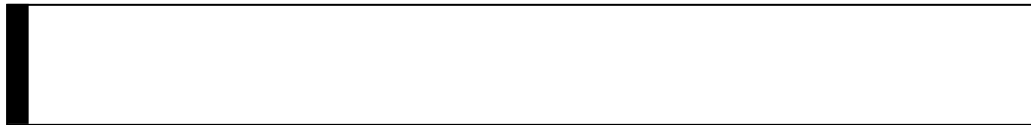


- ④ ③の上に両面テープで①を貼る。
黄色の部分に黒マジックで半楕円  を書く。(型紙を A3 横に印刷)

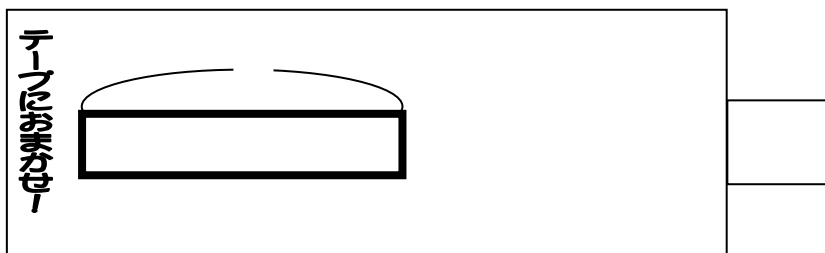
〈テープにおまかせ〉 (B 5 に印刷) のシールを貼れば出来上がり。



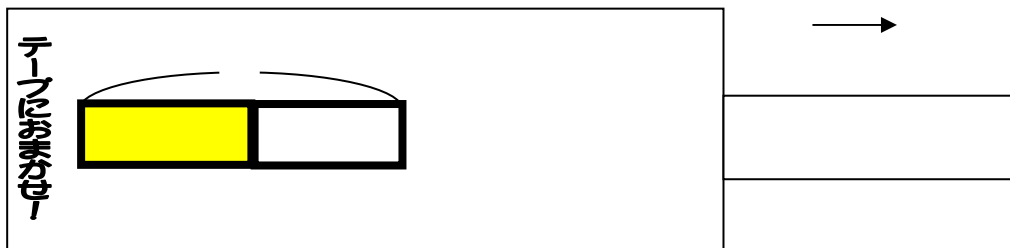
スライド板 (9.5 cm × 9.1 cm)



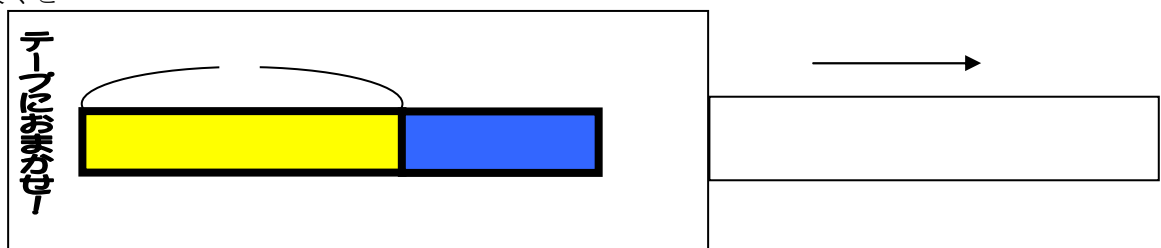
- ⑦ スライド板を本体にすべて差し込むと下のようになる。



- ⑧ 少し抜くと…

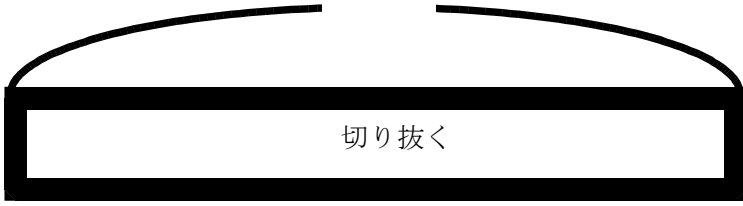


- ⑨ もっと抜くと…



〈出来上がり〉

テープにおまかせ！



切り抜く



テープにおまかせ！

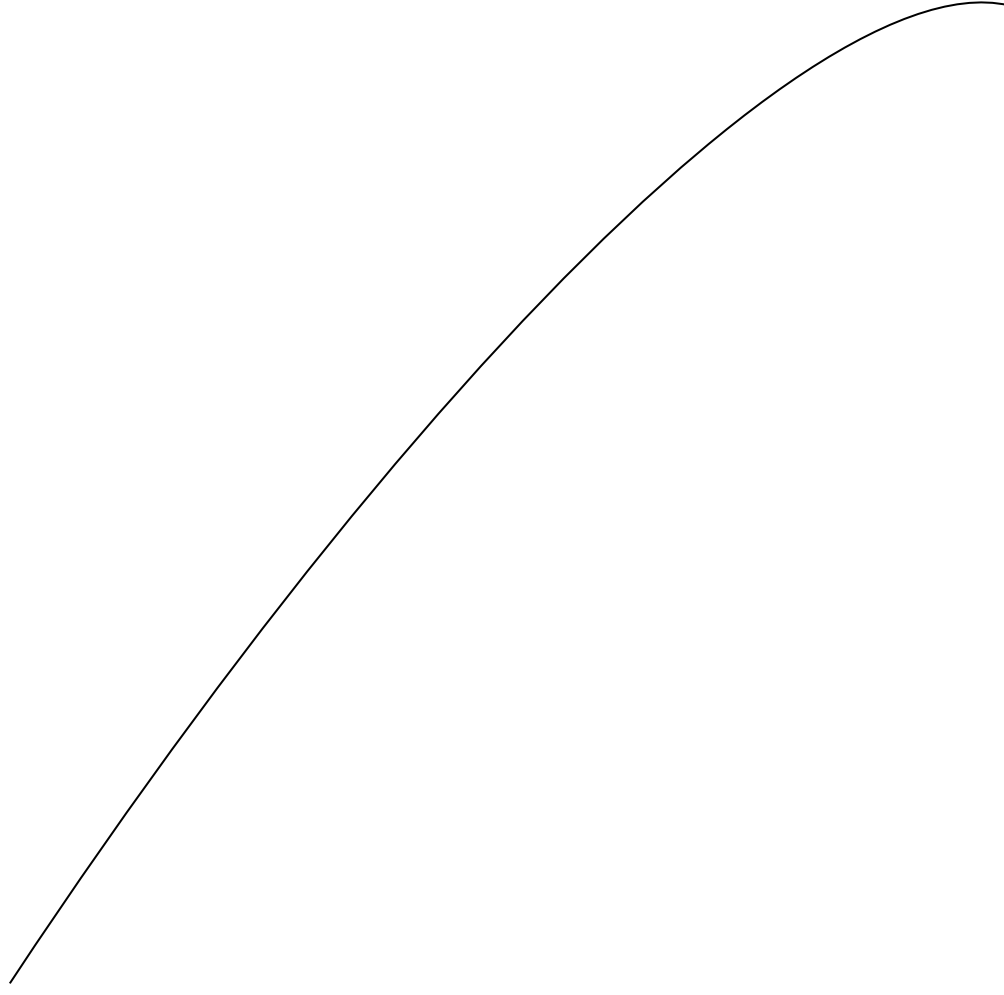
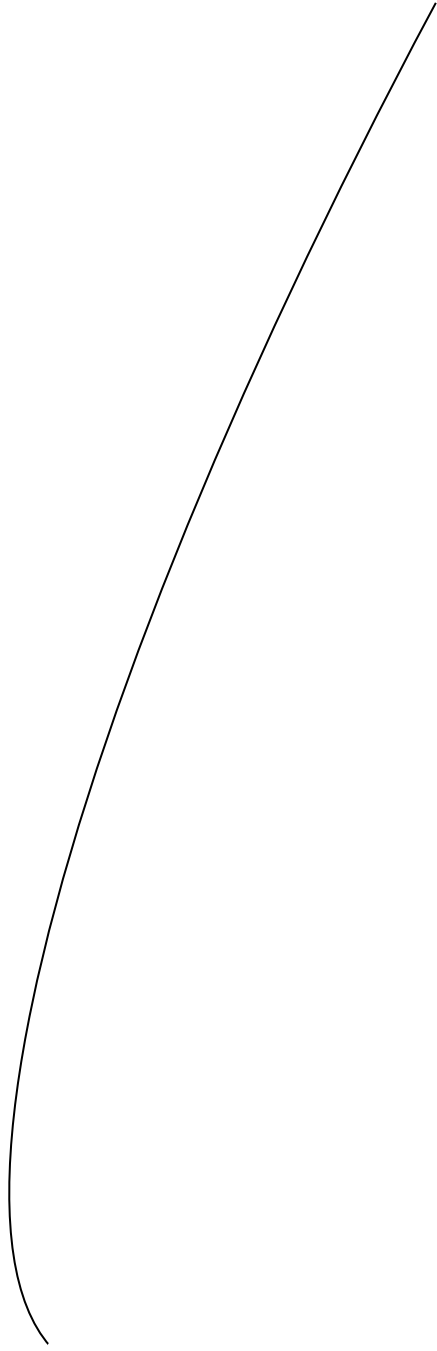


切り抜く



テープにおまかせ！
テープにおまかせ！
テープにおまかせ！
テープにおまかせ！

テーブル関括弧 A3横に印刷

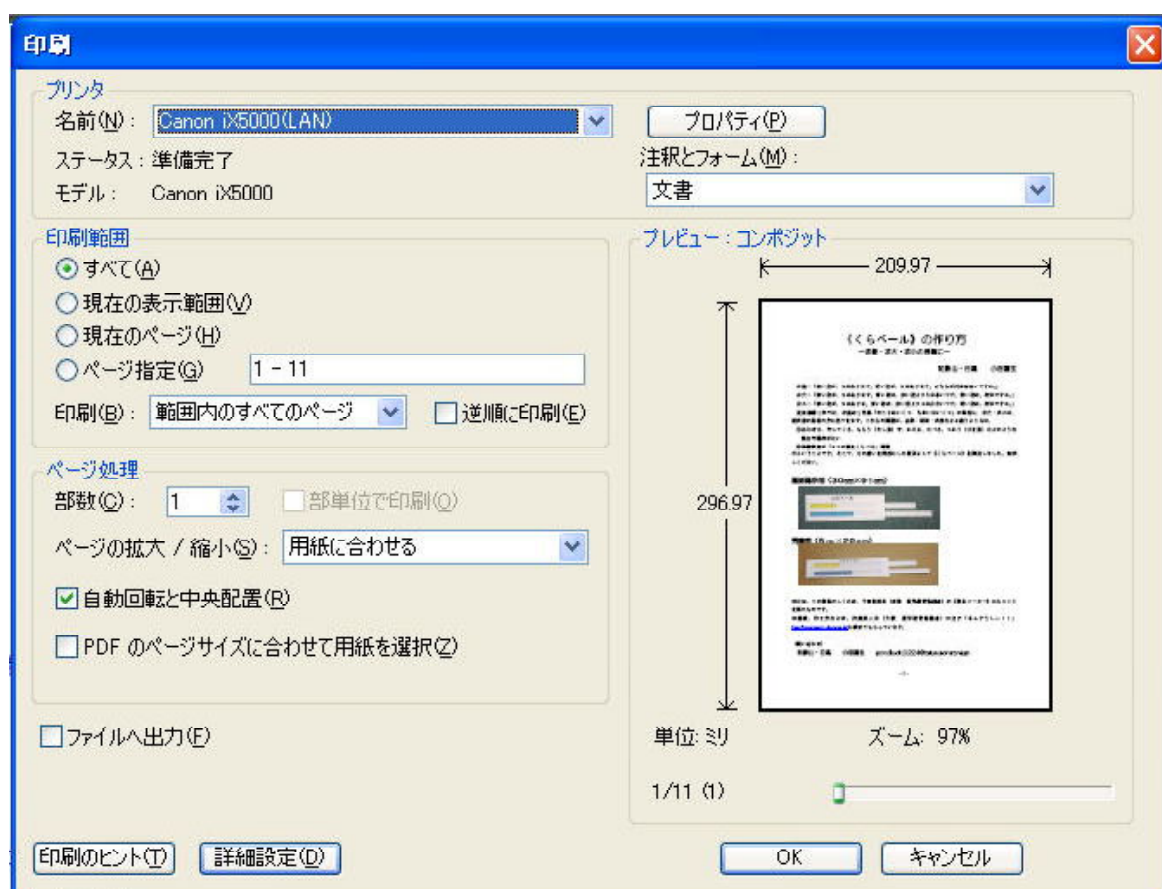


印刷について

本資料は、PDF で1つのファイルになっていますが、一太郎やワードやエクセルなどいろいろなソフトで、また、用紙設定の大きさや縦横もまちまちに作成した個々のファイルを1つにまとめたものです。そのため、「型紙の印刷がうまくいかない」という声が時々寄せられることがありました。

そこで、特に型紙の印刷について詳しくその方法を書いておきたいと思います。ただ、印刷については個人や学校によって様々なプリンタ環境があるので、同じように出来ないということがあるかもしれません。そのときはお近くのパソコンに詳しい方にお尋ね下さい。

PDF の印刷ダイアログは下のようになっています。(アドビリーダーのバージョンによってこの画面に違いがあるようですが…)



①ファイル全体を同じ大きさの用紙に統一して印刷するとき

- ・プリンタ→プロパティ→印刷したい大きさの用紙（A4、B5 など）を設定する
- ・ページの拡大/縮小→用紙にあわせる にする
- ・自動回転と中央配置→チェックを入れる
- ・PDF のページサイズに合わせて用紙を選択→チェックを入れない

これで文書の大きさや縦横がまちまちでも指定した紙の大きさにきちんと納められて印刷されます。

②型紙の印刷 その1 (作成時の文書の大きさそのままに印刷)

- ・型紙のページを画面に出し、ファイル→印刷へ
- ・印刷範囲→現在のページ にチェックを入れる (※型紙のページがプレビューされる)
- ・プリンター→プロパティ→用紙サイズ→本文で指定された型紙の用紙の大きさ
- ・ページの拡大/縮小→なし にする
- ・自動回転と中央配置→チェックを入れる
- ・PDFのページサイズに合わせて用紙を選択→チェックを入れない
- ・右の印刷プレビューで用紙内にきちんと入っているか確認する

③型紙の印刷 その2 (作成時の文書の大きさを複数枚に印刷するーポスター印刷)

- ・型紙のページを画面に出し、ファイル→印刷へ
- ・印刷範囲→現在のページ にチェックを入れる (※型紙のページがプレビューされる)
- ・プリンター→プロパティ→用紙サイズ (A3)
出力用紙サイズ (A3)
ポスター印刷 2分割 4分割など選択
- ・ページの拡大/縮小→なし にする
- ・自動回転と中央配置→チェックを入れない
- ・PDFのページサイズに合わせて用紙を選択→チェックを入れない

これで、作成時A3の文書がA3用紙2枚に分割して拡大印刷される。

(※プリンター→プロパティー 「印刷前にプレビューを表示」で分割されているか確認する)

④型紙の印刷 その3 (作成時の文書の大きさを拡大・縮小)

- ・型紙のページを画面に出し、ファイル→印刷へ
- ・印刷範囲→現在のページ にチェックを入れる (※型紙のページがプレビューされる)
- ・プリンター→プロパティ→用紙サイズ (A4)
出力用紙サイズ (B5)
拡大・縮小印刷 拡大・縮小率 60%
- ・ページの拡大/縮小→なし にする
- ・自動回転と中央配置→チェックを入れない
- ・PDFのページサイズに合わせて用紙を選択→チェックを入れない

これで、作成時A4の文書がB5の用紙に60%に縮小印刷される。

(※プリンター→プロパティー 「印刷前にプレビューを表示」で縮小されているか確認する)

(終)