

「IchigoJam でプログラミングをしよう！ LESSON 2」 講師用原稿

講師の方へ注意点

- 講師用原稿では、実際の IchigoJam Web のキャプチャを添付してあります。
- PDF 配布資料と講師用原稿は、一部説明が違う部分、補足説明が加えてある部分がありますのでご了承ください。

主な相違点

- 1：配布資料に記載はありませんが、講師用原稿では、こまめに F1 キー→F4 キーを押して、画面をクリアにさせています。
 - 2：配布資料 4 ページ上部の表のように文字列を表示させるプログラムの答え「30 LOCATE 14,12: PRINT 🍓 JAM」が、配布資料には掲載されていません。講師用原稿では講師が自身のパソコン画面を見せて提示する流れにしてあります。
 - 3：配布資料 4～5 ページの「人を走らせよう」「アニメーションを作ろう」の部分では、命令が長くなり、生徒が間違いに気づきにくくなると思われます。講師用原稿では、念のため約 1 行書くごとに実行を行い、挙動を確かめる流れとなっています。
 - 4：講師用原稿では、配布資料 3～4 ページ「『LOCATE』を使おう」の説明が終わった段階でデバック作業の説明を組み込んでいますが、この場面は生徒の進捗状況に応じた柔軟なタイミングで行ってください。
- 講師用原稿の 1 場面の設定時間は、大体、原稿を読み上げた際の所要時間×2（分）で計算していますが、あくまで目安です。

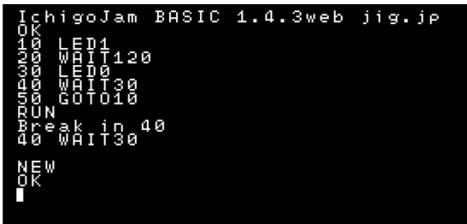
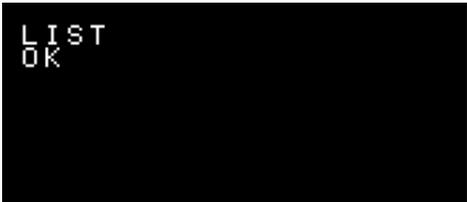
● PDF 講義資料誤植

PDF 配布資料上誤植箇所	誤植表記	正しい表記
2 ページ 上から 3 行目	(上下左右キー) を押して <u>10 行</u> の	(上下左右キー) を押して <u>20 行</u> の
5 ページ 上から 5 行目	同じプログラムを <u>70 行、80 行</u> にコピーしておきましょう。	同じプログラムを <u>80 行</u> にコピーしておきましょう。

講義を始める前の事前準備(推奨)

- ① 生徒のパソコンを、あらかじめ IchigoJam Web をブラウザで開いた状態でセッティングします。
(<https://fukuno.jig.jp/app/IchigoJam/>)
- ② 生徒に、PDF 配布資料をプリントとして配布します。
- ③ 画面共有やスライドなどを使って、講師の IchigoJam web 画面を生徒に見せながら説明を行います。
※今回は、入力する命令が長く複雑化しているため、言葉のみで説明することに限界があります。

【講師用原稿】

時間	該当箇所・補足	講師用原稿
1分	導入	<p>こんにちは、講師の〇〇です。よろしくお願いいたします。</p> <p>前回の授業で学んだことを覚えている人は先生になにをやったか教えてください。</p> <p>そうですね。前回の授業では、IchigoJam を使ってプログラミングの基礎を学んだ後に、簡単なゲームを作りました。</p> <p>今回は、IchigoJam の「PRINT」と「LOCATE」という2つの機能を学んだ後に、アニメーションを作ります。</p>
1分	<p>IchigoJam web プログラム消去</p> <p>※LESSON1 と同じ日に、LESSON1 に続けて LESSON2 を行うことを想定した作業です。別日に行う場合はこの場面を省略してください。</p> <p>「IchigoJam Web」上画面 既存プログラム削除</p>  	<p>先回の授業で書いたプログラムが画面に表示されていると思うので、新しい行に「NEW」と命令を書いて、Enter キーを押して実行してみてください。</p> <p>「NEW」は「これまで書いたプログラムを消去して!」という命令です。</p> <p>「NEW」が実行できたら、F1 キーを押して画面をきれいにしましょう。</p> <p>次に、F4 キーを押して、「LIST」を実行してみましよう。「LIST」という文字の下に、今まで書いたプログラムが表示されず、「OK」のみが表示されれば、大丈夫です。</p> <p>F1 をもう一度押して、画面を真っ黒にしましょう。</p>
2分	<p>IchigoJam web 起動</p> <p>※あらかじめ、パソコンをセッティング済みの場合はこの場面を省略してください。</p> <p>「IchigoJam Web」上画面 起動時</p>	<p>前回と同じように、インターネットで「イチゴジャムウェブ」と検索して、一番上に、英語で「IchigoJam web by jig.jp」とでてきたら、それをクリックして開いてみましょう。</p> <p>真ん中に黒い四角い画面があるページが開いたら、正解です。</p>



次に、黒い画面の左下にある「KEY」のボタンを押して、F1 キーや F4 キーが見えるようにしましょう。

(※子ども達にとって、キーボード上のファンクションキー操作が難しい場合は、画面上のファンクションキーをクリックさせることを推奨します。)

ここまでうまくできなかつたら、先生に教えてください。

3分

PDF ページ 01 説明

「PRINT を使おう」

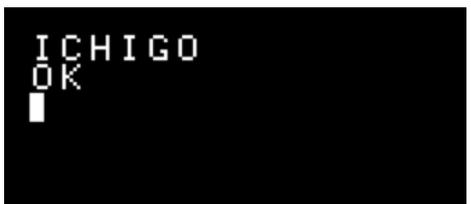


※「”」の正式名称は「ダブルクォーテーション記号」ですが、「チョンチョン」など擬音で示したほうが子どもたちには分かりやすい可能性があります。

「IchigoJam web」上画面



実行結果



プリントの1 ページ目を見てください。

「10 CLS」という命令を入力してみましょう。命令を書いた後に必ず何をするか覚えていますか？

そうですね。Enter キーを押すことを忘れないようにしましょう。

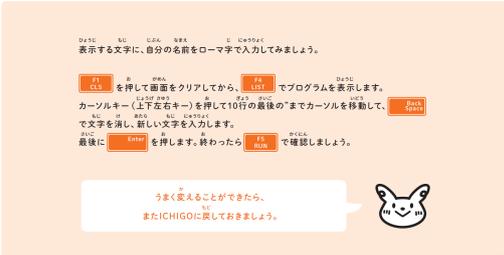
次に、10 行目の下に「20 PRINT」と入力して、「T」の横に「”」（ダブルクォーテーション記号）を入力してください。「”」（ダブルクォーテーション記号）は、パソコンの一番左側の列にある Shift キーを押しながら、ひらがなの「ふ」が書いてある「2」のボタンを押すと出てきます。

「”」（ダブルクォーテーション記号）を打てましたか？では、「”」（ダブルクォーテーション記号）の横に、「ICHIGO」と入力して、もう一度「”」（ダブルクォーテーション記号）を入力して、Enter キーを押しましょう。

今 20 行目には「20 PRINT" ICHIGO"」（にじゅう、スペース、プリント、ダブルクォーテーション、いちご、もういちどダブルクォーテーション）と書かれていますね。

うち間違えてしまっても大丈夫ですよ！皆さんは、文字の直し方を習いましたね。どうすればよかったですか？

矢印キーを使って、間違えた文字の右隣まで、画面に点滅している四角（カーソル）を移動して、Enter キー

		<p>ーの上にある Back Space キーを押せば、間違った部分を消して正しい文字を打つことができますね。正しい文字を打った後に Enter キーを押すことを忘れないようにしましょう！</p> <p>では、F5 キー、「RUN」を押して命令を実行してみましょう。なにが起きますか？</p> <p>画面に、「ICHIGO OK」と出ましたね。今、みんなが打った「PRINT」は、その後続く「”」（ダブルクォーテーション記号）で囲まれた中の文字を、画面に表示する命令です。</p>
<p>3分</p>	<p>PDF ページ 02 説明 「PRINT を使おう」</p>  <p>※PDF 講義資料 2 ページ目 誤表記 上から三行目 誤：(上下左右キー) を押して <u>10</u> 行の 正：(上下左右キー) を押して <u>20</u> 行の</p> <p>文字列は「ICHIGO」に戻す</p>	<p>F1 キーを押した後 F4 キーを押して、さっきのプログラムを表示させましょう。</p> <p>では、今度は「ICHIGO」じゃなくて、自分の名前をローマ字で表示させてみましょう。どうしたらいいと思いますか？</p> <p>そうです。20 行目の「”」（ダブルクォーテーション記号）の中の文字を変えればいいんですね！</p> <p>プリントの 2 ページ目を開いて、上の部分を見ましょう。</p> <p>20 行目の「O」の右隣にカーソルを動かして「ICHIGO」の文字を消してください。その後、自分の名前をローマ字で入力してみましょう。最後に Enter キーを押すのを忘れずに！</p> <p>この時に、「”」（ダブルクォーテーション記号）を消さないように注意してください。自分の名前が 2 つの「”」（ダブルクォーテーション記号）で囲まれているようにしましょう。</p> <p>自分の名前に入れ替えられたら、F5 キーを押して、自分の名前を画面に表示してみましょう。</p> <p>自分の名前が上手く表示されたら、F1 キーを押した後 F4 キーを押して、さっきのプログラムを表示させて、自分の名前を元の「ICHIGO」に戻しておきましょう</p>

```
LIST
10 CLS
20 PRINT"ICHIGO"
30 OK
```

よう。
「ICHIGO」の文字が「」（ダブルクォーテーション記号）で囲まれているように注意してくださいね！

「ICHIGO」に文字を戻せたら、F5 キーを押して実行してください。先程と同じように「ICHIGO」の文字が表示されるか確認しましょう。

3分

PDF ページ 03 説明

「; (セミコロン) の意味は？」



「IchigoJam web」上画面

20 行目まで入力

```
LIST
10 CLS
20 LOCATE13,10:PRINT"ICHIGO"
30 LOCATE14,12:PRINT" JAM"
```

20 行目まで実行

```
ICHIGO
 JAM
OK
```

20 行目にセミコロン入力

```
LIST
10 CLS
20 PRINT"ICHIGO";
30 PRINT" JAM"
40 OK
```

F1 キーを押した後 F4 キーを押して、さっきのプログラムをきれいに表示させましょう。

「OK」の下に、「30 PRINT」と入力し、「T」の横に「」（ダブルクォーテーション記号）を一つ入力します。

次に、パソコンの一番下の列の左から 4 番目にある ALT キーを押しながら、「V」のキーを押して、イチゴマークを入力してみましょう。

最後にイチゴマークの横に「JAM」と入力した後、もう一度「」（ダブルクォーテーション記号）を押して、文字を囲みましょう。

Enter キーを押した後、F5 キーを押すとどうなりますか。

「ICHIGO」の下に「🍓 JAM」（いちごマーク、ジャム）と表示されましたか？

では、F1 キーと F4 キーを押して、先程のプログラムをきれいに表示してから、20 行目の最後の「」（ダブルクォーテーション記号）の横に、「;」（セミコロン）を入れてみましょう。

「;」（セミコロン）は Enter キーの横、「れ」のキーを押せば入力することができます。

間違えて、隣の「け」のキーを押して、形が似ている「:」（コロン）を入力しないように気をつけてください。

その後、忘れずに Enter キーを押して、F5 キーを押

実行結果



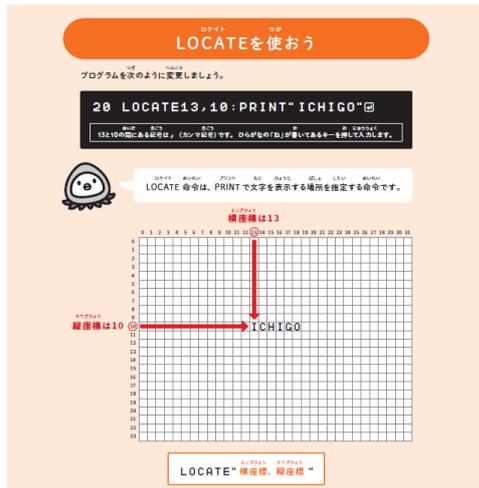
してプログラムを実行してみましよう。さっきのプログラムを実行した時となにが違いますか？

みなさん、プリントの3ページの上の図のような結果になりましたか？さっきは違う行に表示されていた「ICHIGO」と「🍓JAM」（いちごマーク、ジャム）がくっつきました。

「;」（セミコロン）を使うと、改行がされず、次にPRINTした文字がうしろに続けて表示されます。

5分

PDF ページ 03,04 説明
「LOCATE」を使おう



「IchigoJam web」上画面

LOCATE 命令入力



実行結果

F1 キーを押した後で F4 キーを押して、先程のプログラムをきれいに表示させましよう。

プリント3ページの「LOCATE を使おう」の部分を見てください。

20行目の命令をプリント3ページのように書き換えていきます。

まず、矢印キーでカーソルを動かして、20行目の最後の「;」（セミコロン）を消しましよう。

次にカーソルを20行目の「P」の位置において、「LOCATE13,10」と入力します。「,」（カンマ）はひらがなの「ね」が書かれているキーを押すと入力できます。

次に「10」の横に「:」（コロン）を入力します。「:」（コロン）はひらがなの「け」と同じキーにあります。

書き換えられたら、最後に忘れずに Enter キーを押しましよう。

20行目の意味を確認しましよう。「LOCATE」は、「PRINT で文字を表示する場所を決める」命令です。

（※ダウト）

「LOCATE」命令では横と縦の位置を、数字を使って表します。最初の数字が横の位置を、次の数字が縦



PDF ページ 04 の表のようになる正解プログラム

```
LIST
10 CLS
20 LOCATE13;10:PRINT"ICHIGO"
30 LOCATE14;12:PRINT"🍓JAM"
OK
```

※PDF 講義資料には正解プログラムが掲載されていないので、講師側が子どもたちに提示してあげる必要があります。

30 行目まで実行

の位置を表します。では、13 と 10 はそれぞれ横と縦、どちらの位置を表していますか？

そうですね。「13」は横の位置、「10」は縦の位置を表しています！このように、位置を表す数字のことを「座標」と言います。

3 ページの表を見てみましょう。「ICHIGO」の最初の「I」に縦と横の矢印が向いていますね。

「LOCATE」命令では、文字列の最初の文字の場所を座標の基準にします。ここでは「ICHIGO」の最初の「I」ですね。

(※言い回し変えること。)

座標の後の「:」(コロン)は、1 回目の授業で習ったように命令を続けて実行する働きをします。つまり、座標を決める「LOCATE」命令と、「ICHIGO」の文字列を表示する「PRINT」命令をつなげたのですね！

では、F5 キーを押して実行してみましょう。どうなりますか？

「ICHIGO」の文字が黒い画面の真ん中あたりにできましたね。「🍓JAM」(いちごマーク、ジャム)の文字列は画面の左側にありますね。

プリントの 4 ページの上の表を見てみましょう。この表のように「🍓JAM」(いちごマーク、ジャム)を「ICHIGO」のすぐ下に表示するにはどうすればよいですか？F1 キーと F4 キーで、さっきのプログラムを表示させたあと、考えてみましょう。

みなさん思いつきましたか？30 行目の「PRINT」命令の前に、20 行目のように、「LOCATE」命令を入れればいいですね！

まず、カーソルを 30 行目の「P」の位置において、「LOCATE」命令を入力します。座標の数字は何を入れればいいのでしょうか？



横と縦の座標の基準は、🍓マークの位置の数字になりますね。表を見ると、🍓マークの横座標は14、縦座標は12でした。つまり「LOCATE14,12」になりますね。「LOCATE14,12」と入力してみましょう。

次に「:」（コロン）を入力して、「LOCATE」命令と「PRINT」命令を続けて実行できるようにしてください。最後に忘れずに Enter キーを押しましょうね！

正解のプログラムは先生の画面を見て確認してみてください。

F5 キーを押して実行すると、どうなりますか？表のようになりましたか？

上手いかなかった人は、F1 キーと F4 キーを押して、プログラムを表示させてから、正解と自分のプログラムを見比べて直してみましょう。

3分 デバック作業

※30行を書いたあたりで、上手くプログラムが動かなくなる生徒が多くなってくると考えられます。

ここに書いたデバック作業を生徒の進捗を見ながら適宜行ってください。

【数字または文字のスペルミス修正】

前回も言いましたが、よくあるのが、アルファベットと数字の打ち間違いです。

- ・数字の0（ゼロ）をアルファベットのO(オー)にしていますか？
- ・数字の1（イチ）をI（アイ）やl（エル）にしていますか？
- ・LOCATE や PRINT のつづりは間違っていますか？

文字の打ち間違いを直す方法は覚えていますか？矢印キーでカーソルを間違えた文字の右隣まで動かして、Back Space キーで間違えた文字を消すのでしたね。文字を直した後に Enter キーを押すのを忘れずに！

【Enter キー押し忘れによる行抜け修正】

上手くいっているプログラムと比べて、抜けている行があったり、余分に多く表示される行がある人もいるかもしれません。

抜けている行がある人は、行の最後に Enter キーを押すのを忘れて、せっかく書いた命令が保存されなかったのかも知れません。

また、命令をせっかく書いたのに、10、20、30、などの行番号を書き忘れてしまった子もいるかも知れません。行番号をつけ忘れると、コンピューターはプログラムだと思ってくれないので、F4キーを表示しても出てこないのです。

そういう時は、「OK」と表示されている下に、抜けている行をもう一度入力して Enter キーを押すと直すことができます。

最後に、F4 キーをもう一度押してみましょう。抜けている行が自動的に行番号の小さい順に入ったはずです。

【余分な行の削除】

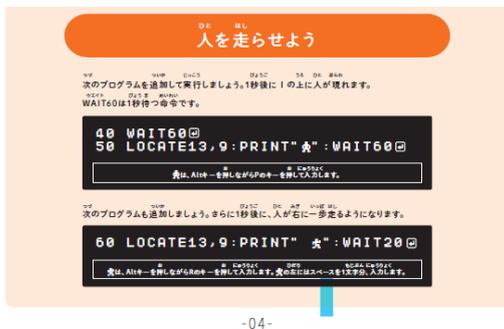
10、20、30、以外の余分に多く表示される行がある人は、「OK」の下に、消したい行の番号を入力して、Enter キーを押すと消すことができます。例えば、余分な40行目を作ってしまった時は、「OK」の下に「40」と入力して、Enter キーを押してみるのです。最後にもう一度 F4 キーを開いてみて、余分な行が消えているか確認してみてください。

友達の画面と見比べたり、先生の説明を聞いても間違えた所や直し方がよく分からない場合は、先生に教えてください。

11分

PDF ページ 04,05 説明

「人を走らせよう」



F1 キーと F4 キーでプログラムをきれいに表示した後、プリント4ページの下側、「人を走らせよう」の部分を見てください。

「OK」の表示の下に、40行目と50行目を追加して、プリント4ページのようなプログラムを書きましょう。

まずは、40行目に「WAIT60」の命令を追加しましょう。この「WAIT60」の意味を覚えていますか？

これは、「1秒間待つ」という意味の命令でしたね！ Enter キーを押しましょう。

50行目にはまず、「LOCATE」命令を書き込んでください。

その後ろに「:」（コロン）をつけて、「PRINT“人型マーク”」（プリント、ダブルクォーテーション、ひとがたマーク、ダブルクォーテーション）を入れます。

人型マークはパソコンのALTキーを押しながら、「P」のキーを押すと出すことができます。「P」のキ

「IchigoJam web」上画面

50 行目まで入力

```

LIST
410 CLS
300 LOCATE13,10:PRINT"ICHIGO"
310 LOCATE14,12:PRINT"JAM"
400 WAIT60
500 LOCATE13,9:PRINT"▲":WAIT60
600 OK

```

50 行目まで実行



50 行目の行番号書き換えによる 60 行目への命令コピー

```

LIST
410 CLS
300 LOCATE13,10:PRINT"ICHIGO"
310 LOCATE14,12:PRINT"JAM"
400 WAIT60
500 LOCATE13,9:PRINT"▲":WAIT60
600 LOCATE13,9:PRINT"▲":WAIT60
610 OK

```

一はひらがなの「せ」のキーと同じです。

「PRINT」命令が書けたら、もう一度「:」（コロン）をつけたあとに、「WAIT60」を入れましょう。

プリント 4 ページを見ながら、打ち間違えないようにね。最後に Enter キーを押すことも忘れずに！

50 行目まで書けたら、F5 キーを押して実行してみましょう。どうなりますか？

人が「ICHIGO」の最初の「

今回は、この人をプログラムで動かしてみましよう。

F1 キーと F4 キーで 50 行目までのプログラムをもう一表示させたら、「,」の下に 60 行目を加えていきます。

60 行目を最初から書いてもいいのですが、だんだんプログラムが長くなってきて、書くのがめんどうになってきましたc。

そのw4 jkvr裏技を./JNOP 今6, の下にカヤajLMNOc。このÆEyαルG 矢印Cy4Ç 50 行目の先0+ 5"」を「[60]」に変dK Enter キーを押してみてください。

F1 キーと F4 画面をきれいにしてど_ なっているか見てみましょう。

50 行目が 60 行目にコピーされましたc。

今6皆kv+ 50 行目と 60 1く同じ命令が書かれて 60 行目に作業を加えてdDkxN しよう。

50 行目では「PRINT」のあとに、止NÊKle-* マy• をK 60 行目には動いている人*

60 行目まで入力

```
LIST
1000 CLS
2000 LOCATE13,10:PRINT"ICHIGO"
3000 LOCATE14,12:PRINT" 人 JAM"
4000 WAIT60
5000 LOCATE13,9:PRINT" 人":WAIT60
6000 LOCATE13,9:PRINT" 人":WAIT20
OK
```

60 行目まで実行

```
OK          人
            ICHIGO
            人 JAM
```

60 行目を 70 行目、80 行目にコピー

```
LIST
1000 CLS
2000 LOCATE13,10:PRINT"ICHIGO"
3000 LOCATE14,12:PRINT" 人 JAM"
4000 WAIT60
5000 LOCATE13,9:PRINT" 人":WAIT60
6000 LOCATE13,9:PRINT" 人":WAIT20
7000 LOCATE13,9:PRINT" 人":WAIT20
8000 LOCATE13,9:PRINT" 人":WAIT20
OK
```

マークを入れます。

60 行目の止まった人型マーク右に矢印キーでカーソルを動かして、このマークを消しましょう。

それができたら、Alt キーを押しながら R のキーを押してみてください。動いている人型マークが出るはずですよ。

次にカーソルを人型マークの一つ左に動かして、最初の「」(ダブルクォーテーション記号)と人型マークの間にスペースを1文字文入れましょう。

最後に、「WAIT60」を「WAIT20」に変えて、Enter キーを押して60行目を完成させましょう。

F5 キーで実行してみてください。なにがおきますか？

「ICHIGO」の「I」から「C」の位置に人が動きましたね。

では、F1 キーと F4 キーを押して、画面をきれいにしてください。60 行目と全く同じ命令を70行目に書いてみましょう。どうすれば簡単にできるか分かりますか？

そうですね、50 行目を60行目にコピーした時のように、60 行目の先頭の数字を70に変えればいいのです。

カーソルを矢印キーで移動して、60 行目の先頭の「60」を「70」に変えて、Enter キーを押してみてください。

できたら、F1 キーを押したあとに F4 キーを押して、確認してみましょう。60 行目と同じ命令が70行目にも書かれていたら、正解です。

70 行目ができたら、全く同じように70行目の内容を80行目にもコピーしてみましょう。コピーできたかどうか、F1 キーと F4 キーを使ってプログラムをきれ


```

LIST
10 CLS
20 LOCATE 13,10:PRINT "ICHIGO"
30 LOCATE 14,13:PRINT "  JAM"

40 WAIT 60
50 LOCATE 13,9:PRINT "  " :WAIT 60
60 LOCATE 13,7:PRINT "  " :WAIT 20
70 LOCATE 14,9:PRINT "  " :WAIT 20
80 LOCATE 15,9:PRINT "  " :WAIT 20
90 LOCATE 16,9:PRINT "  " :WAIT 20
OK
LOCATE 16,10:PRINT "  "

```

90 行目まで実行



100 行目まで入力

```

LIST
10 CLS
20 LOCATE 13,10:PRINT "ICHIGO"
30 LOCATE 14,13:PRINT "  JAM"

40 WAIT 60
50 LOCATE 13,9:PRINT "  " :WAIT 60
60 LOCATE 13,7:PRINT "  " :WAIT 20
70 LOCATE 14,9:PRINT "  " :WAIT 20
80 LOCATE 15,9:PRINT "  " :WAIT 20
90 LOCATE 16,9:PRINT "  " :WAIT 20
100 LOCATE 16,9:PRINT "  " :WAIT 60
OK

```

※原稿では、50 行目の命令をコピー、書き換えて 100 行目を作成しています。

100 行目まで実行

す。

人型マークの横にもう一度「」（ダブルクォーテーション記号）を入力します。最後に Enter キーを押すことを忘れないようにしましょう。

90 行目まで書けたら実行する前に、この手を広げた人型マークがどこに表示されるか考えてみましょう。4 ページの表を見ると分かりやすいですよ。

予想できましたか？では、F5 キーでプログラムを実行して確かめてみましょう。

「ICHIGO」の 4 文字目の「I」の部分に表示されましたね。でも皆さんの画面には、手を広げた人の上に、走っている人が残ってしまっていますね。この走る人を消すにはどうしたらいいのでしょうか？

F1 キーと F4 キーでプログラムをきれいに表示しましょう。次に、6 ページの上の部分を見て 100 行目を入力してみましょう。自分で最初から入力してもいいですし、先生が教えた裏技を使って他の行をコピーしてから変更してもいいですよ。

先生は、50 行目の命令が 100 行目の命令と似ているなど考えました。

そこで、まず、50 行目の最初の「50」を「100」に変えて Enter キーを押して、50 行目を 100 行目にコピーしました。

次に、100 行目の「LOCATE」命令の横座標の数字「13」を「16」に変えました。

最後に人型マークを消して 100 行目を完成させました。

自分で最初から入力した人も、どこかの行をコピーした人も、2つの「」（ダブルクォーテーション記号）の間に 1 文字分スペース（空白）を入れることを忘れないでください。



110 行目まで入力（完成プログラム）

```
LIST
10 CLS
20 LOCATE 14, 10: PRINT "ICHIGO"
30 LOCATE 14, 12: PRINT " JAM"

40 WAIT 60
50 LOCATE 14, 9: PRINT "  "; WAIT 60
60 LOCATE 14, 9: PRINT " "; WAIT 30
70 LOCATE 14, 9: PRINT " "; WAIT 30
80 LOCATE 14, 9: PRINT " "; WAIT 20
90 LOCATE 14, 9: PRINT " "; WAIT 20
100 LOCATE 16, 9: PRINT " "; WAIT 60
110 LOCATE 16, 10: PRINT " "; WAIT 60
OK
```

110 行目まで実行



100 行目まで書けたら、F5 キーで実行してみましょう。

走る人型マークが消えましたね。

では、F1 キーと F4 キーで 100 行目までのプログラムをきれいに表示してください。

6 ページを見ながら 110 行目を入力します。100 行目を 110 行目にコピーするやり方でやりましょう。

まず、100 行目の最初の「100」を「110」に変えて Enter キーを押して、100 行目を 110 行目にコピーします。

一度、F1 キーと F4 キーを押して、プログラムをきれいに表示し直してください。100 行目と同じ命令が 110 行目に書かれているかどうか確認しましょう。

次に、110 行目の「LOCATE」命令の縦座標「9」を「10」に変えます。

最後に、空白になっている 2 つの「」（ダブルクォーテーション記号）の間に、50 行目と同じ、手を閉じた人型マークを入力します。Alt キーを押しながら「P」のキーを押すと入力できましたね。

Enter キーを押して 110 行目を完成させましょう。

F1 キーと F4 キーを押して、もう一度プログラムをきれいに表示してみてください。プリントに書いてある通りに 110 行目が入力されていますか？

110 行目がしっかりと書けていたら、F5 キーを使ってプログラムを実行してみましょう。

先生の画面のようになっていればアニメーションは完成です。みなさんできましたか？

F5 キーを押せば、何回でもアニメーションを再生して遊ぶことができます。

1分	まとめ	<p>2回目のレッスンはここまでです。</p> <p>今日は、「LOCATE」と「PRINT」を使って、人型マークを動かすアニメーションを作りましたね。</p> <p>次回は、「変数」という新たなことを学んで、数あてゲームを作ります。</p> <p>次回も楽しみにしていてくださいね。 ありがとうございました。</p>
----	-----	---