

題材名	プログラムとは何か？－制御の準備－										
内容・項目	D－（3）イ										
指導時間	2時間										
題材のねらい （題材の特徴）	制御を行うための基礎となるプログラムについて理解させる。 （技術科における言語活動の一つとして「プログラム言語」を例にあげる。プログラムの不易の部分もしっかり指導したい。）										
学習の流れ （展開の工夫）	<table border="1"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>指導項目</th> <th>主な指導内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1時間</td> <td>・コンピュータに命令を与えるための方法を知ろう。</td> <td>・自分の意図した目的をコンピュータに実行させるために、プログラムが存在することを知らせ、その種類を簡単に知らせる。 ・HTMLなどを例にあげ、実際にリストを見させ、プログラムの存在を実感させ、自分でもプログラムしてみたいという意欲を喚起する。 【学ぶエネルギー】</td> </tr> <tr> <td>1時間</td> <td>・簡単な四則計算をプログラム言語を用いて実行してみよう。</td> <td>・ここではBASIC言語を扱い、四則計算を例にあげ、取り組ませる。 ・コンピュータに直接命令を与え、実行させることにより、今後のプログラムによる計測・制御に結び付ける。 【学ぶエネルギー】 ・やや複雑な計算をさせ、その命令や結果を友人と交換しあうことにより、より高度なことに取り組もうとする意欲を高める。 【かかわり】</td> </tr> </tbody> </table>		時間	指導項目	主な指導内容	1時間	・コンピュータに命令を与えるための方法を知ろう。	・自分の意図した目的をコンピュータに実行させるために、プログラムが存在することを知らせ、その種類を簡単に知らせる。 ・HTMLなどを例にあげ、実際にリストを見させ、プログラムの存在を実感させ、自分でもプログラムしてみたいという意欲を喚起する。 【学ぶエネルギー】	1時間	・簡単な四則計算をプログラム言語を用いて実行してみよう。	・ここではBASIC言語を扱い、四則計算を例にあげ、取り組ませる。 ・コンピュータに直接命令を与え、実行させることにより、今後のプログラムによる計測・制御に結び付ける。 【学ぶエネルギー】 ・やや複雑な計算をさせ、その命令や結果を友人と交換しあうことにより、より高度なことに取り組もうとする意欲を高める。 【かかわり】
時間	指導項目	主な指導内容									
1時間	・コンピュータに命令を与えるための方法を知ろう。	・自分の意図した目的をコンピュータに実行させるために、プログラムが存在することを知らせ、その種類を簡単に知らせる。 ・HTMLなどを例にあげ、実際にリストを見させ、プログラムの存在を実感させ、自分でもプログラムしてみたいという意欲を喚起する。 【学ぶエネルギー】									
1時間	・簡単な四則計算をプログラム言語を用いて実行してみよう。	・ここではBASIC言語を扱い、四則計算を例にあげ、取り組ませる。 ・コンピュータに直接命令を与え、実行させることにより、今後のプログラムによる計測・制御に結び付ける。 【学ぶエネルギー】 ・やや複雑な計算をさせ、その命令や結果を友人と交換しあうことにより、より高度なことに取り組もうとする意欲を高める。 【かかわり】									
題材の紹介と作品例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・扱う命令後は PRINT のみ。（深入りはしない）</li> <li>・演算記号の数学との違い（<math>\times \rightarrow *</math> <math>\div \rightarrow /</math>）やPRINT命令の後に、1文字空けて計算式の通りに入力すればよいことを知らせる。</li> <li>・数学嫌いの生徒も非常に意欲的に取り組む。高達成率。</li> <li>・時間があれば発展として 累乗を計算する方法、平方根を計算する方法などを提示しても効果的。（<math>2^3 \rightarrow 2^3</math>, <math>\sqrt{2} \rightarrow \text{sqr}(2)</math>） 例 円の面積（<math>\pi r^2</math>）を求めさせる。 <math>3.14*r*r \rightarrow 3.14*r^2</math></li> </ul>										
準備・材料等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BASIC言語は、フリーソフトを利用すると手軽に実践できる。</li> <li>①おすすめは N88互換BASIC for Windows95 <a href="http://www.vector.co.jp/soft/win95/prog/se055956.html">http://www.vector.co.jp/soft/win95/prog/se055956.html</a></li> <li>②自由にソフトのインストールが出来ない環境の場合、（仮称）十進BASICがベター（USBメモリ上等で実行可） <a href="http://www.vector.co.jp/soft/win95/prog/se039185.html">http://www.vector.co.jp/soft/win95/prog/se039185.html</a></li> </ul>										