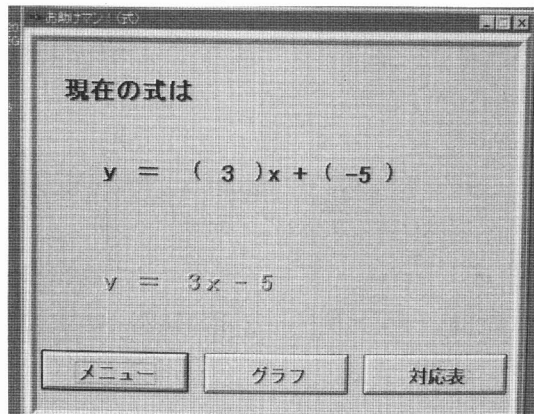


- 中学校で学習する式をすべて表示する。
- エ  $y = ax + b$  を選択し,  $a, b$  に任意の整数を入力後, 式が確定 (C-2) される。

【式画面 (C-2)】



#### 4 開発ソフトの活用

##### (1) 授業実施協力校

双葉郡大熊町立大熊中学校

##### (2) 授業の実際

###### 【授業 1】 生徒の思考を支援する活用例

- 1 単元名 中学校第 1 学年数学科 『関数と比例』
- 2 授業者 大熊中学校教諭 西山聡子
- 3 授業学級 第 1 学年 3 組
- 4 指導計画 第 3 節「座標とグラフ」6 時間
- ① 座標 … 2 時間
- ②  $y = ax$  のグラフ … 2 時間 (本時 2 / 2)
- ③  $y = a/x$  のグラフ … 2 時間
- 5 本時のねらい

$y = ax$  のグラフの特徴をまとめることができる。

##### 6) 指導過程 [◎はパソコン使用]

学習内容・活動	指導上の留意点(教師の支援)	パソコン活用順
1 前時の復習	◎前時の復習をしながら, パソコン操作法を確認させる。	メニュー 式 グラフ 対応表
(1) 練習問題の解答をする。 次の式のグラフをかこう。 ① $y = -x$ ② $y = -3x$ ③ $y = x$		
2 学習課題の確認	◎課題の意味がわからない生徒のために, $x$ が増加することの意味をパソコンを使って具体的に示し, $y$ の変化を予想させた。	グラフ
3 課題の解決	◎自分の予想の検証の 1 つとして, パソコン使用を認める。 ◎単なる増加・減少という発表で終わらずに, 増え方や比例定数との関係にも着目させたい。	メニュー グラフ 式 対応表

(3) まとめる。 a > 0 ⇒ 右上がり a < 0 ⇒ 右下がり	◎パソコンを利用して確認させたい。	グラフ 式 対応表 増減表示
4 問題練習	◎パソコン使用を認めたい。	
(1) プリントの問題を解く。		
5 まとめと次時の学習内容		

##### 【授業 2】 問題解決を支援する活用例

- 1 単元名 中学校第 2 学年数学科 『1 次関数』
- 2 授業者 大熊中学校教諭 齋藤幸江
- 3 授業学級 第 2 学年 3 組
- 4 指導計画 1 8 時間
- ① 1 次関数 … 1 2 時間
- ② 1 次関数と方程式 … 5 時間
- ③ 練習問題 … 1 時間 (本時)
- 5) 本時のねらい

1 次関数のグラフを用いて, 1 次関数の式を求めることができる。

##### 6) 指導過程

学習内容・活動	指導上の留意点(教師の支援)	パソコン活用順
1 1 次関数の用語の確認	◎1 次関数の式は, $y = ax + b$ の形で表されることを確認する。	
(1) 1 次関数の式, 1 次関数のグラフの傾き・切片について確認する。	◎それぞれの条件を満たす式を考えることを確認する。	
2 学習課題の確認		
いろいろな 1 次関数の式を求めよう。	◎例題として $y = x + 2$ のグラフを提示し, 傾き, 切片の読みとり方を確認する。	メニュー 式 グラフ 傾き 切片 グラフ
3 課題の解決	◎問題には $y = 3x - 2$ のグラフを使う。 ◎連立方程式を解き終えたら, グラフをかいて確認させる。	
(1) グラフから式を求める。	◎傾き, 切片を読みとる。	メニュー グラフ 式 メニュー 対応表 増減表示 グラフ 式
(2) 2点 (1, 3), (4, 9) を通る直線の式を求めよう。	◎連立方程式を作って, その解を求める。	
(3) 対応表から式を求める。	◎対応表を作れない生徒には, $x$ の増加量と $y$ の増加量の関係を確認させる。	
x   -3 -2 -1 0 1 2 3 y   11 5 1		
4 問題練習	◎式を求める問題だけでなく, 式からグラフをかく問題や, 式から対応表をつくる問題も提示する。	グラフ 式 メニュー グラフ メニュー 対応表
(1) プリントの問題を解く。		
① (-1, 2), (1, 3) を通る直線の式を求めよう。		
② $y = -3x + 2$ のグラフをかこう。		
③ $y = 2x - 5$ の対応表を完成させよう。		
5 まとめと次時の学習内容		