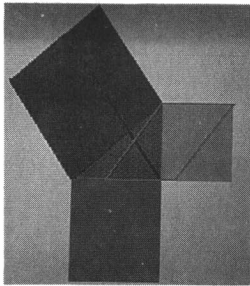
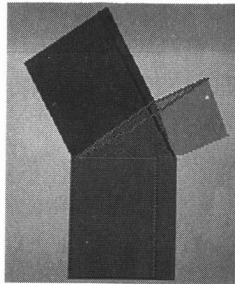


「三平方の定理  
の証明」  
B-Iの画面



B-IIの画面



B-IIIの画面

(2) 「三平方の定理」(3年)の指導の実際

① 「三平方の定理」

- 指導目標…三平方の定理を理解させるとともに、それが直角三角形の時のみ成り立つことを理解させる。

学 習 内 容 ・ 活 動	
課 題 把 握	1. 本時の課題を確認する。 (1) 三平方の定理 三平方の定理とはどんなものか理解しよう。 (2) ピタゴラスが石畳から定理を発見したというエピソード
課 題 解 決	2. 直角三角形の3辺にできる正方形の面積の関係を作図によりつかむ。 (1) 直角二等辺三角形の場合 (2) いろいろな直角三角形の場合 3. コンピューターにより定理のイメージを強化する。 (1) 直角三角形の時のみ定理が成り立つことの確認。
ま と め	4. 定理にまとめる。 5. 練習問題を解く。 6. 次時の学習課題の確認をする。

◎3で、ソフトA-Iを使用。

長さを変えない2辺の間の角を変化させることによって、残りの1辺の長さが変化することから3辺にできる正方形の面積の関係を、生徒との対話を通してつかませていく。

② 「三平方の定理の証明」

- 指導目標…三平方の定理の証明を理解させるとともに、定理を簡単な証明に適用させる。

学 習 内 容 ・ 活 動	
課 題 把 握	1. 本時の課題をとらえる。 (1) 三平方の定理の証明 三平方の定理を証明しよう。
課 題 解 決	2. コンピューターから定理をつかむ。 (1) 長方形の等積変形の確認 (2) 等積変形を使った面積移動のシミュレーションによる定理の確認 3. 証明する。 (1) 仮定と結論の確認 (2) 証明
ま と め	4. コンピューターにより定理の定着を図る。 5. 練習問題を解く。 6. 次時の学習課題の確認をする。

◎ 2(1)でソフトB-Iを使用。2(2)でソフトB-IIを使用。説明を加えながら、繰り返し画面を見せ理解を深めさせる。4でソフトB-IIIを使用。直角三角形の時のみ関係が成り立つことを定着させる。

3. おわりに

授業後の生徒の反応は、○画面がカラーで見やすい。○見ているだけでわかりやすい。○動きがあって図形の学習にいい。○にがてな図形もおもしろかった。○さわらせてほしい。○もっと大きな画面だといいい。以上のようなであった。

実践例のソフトBを自作プログラムするとなると多くの時間と労力が必要であったが、市販の支援ソフトを使うことによって、2時間くらいで簡単に作れた。今後、ソフトの内容に改善を加え、より良いものとしていきたい。