

点字を読んでみよう！

単元	数学を通して考えよう「点字を読んでみよう」	対象学年	2年
ねらい	数字や文字を符号化して、情報を伝達する方法には、数学の考え方が使われている。点字のつくり方や読み方を調べ、さらに文章を点字に表すことで、点字のよさや、数学的な考え方のよさを感じられるようにする。		

1 準備するもの

教師：パソコンソフト「点字作成支援ソフト」

パソコン、プロジェクタ、(※準備できれば、点字器「N632」)

※このパソコンソフトについては、岡崎市視聴覚ライブラリーに問い合わせる。

2 授業の進め方・ソフトの操作説明

(1) 点字の50音表(ローマ字と対照していないものと、対照しているもの)を順に示し、ローマ字と点字の仕組みの共通点を見つけるようにする。(日本語点字50音表)

(2) 短文を作り、点字に表すようにする。

(3) パソコンソフトを利用して、正しく点字に表せたか確認する。点字器で打つための反転表示も確認する。
※点字器が準備できれば、点字を打って確認する。

あ ●○ ○○ ○○	い ●○ ○○ ○○	う ●● ○○ ○○	え ●● ○○ ○○	お ●○ ○○ ○○
か ●○ ○○ ○●	き ●○ ○○ ○●	く ●● ○○ ○○	け ●● ○○ ○●	こ ●○ ○○ ○●
さ ●○ ○○ ○●	し ●○ ○○ ○●	す ●● ○○ ○○	せ ●● ○○ ○●	そ ●○ ○○ ○●
た ●○ ○○ ○●	ち ●○ ○○ ○●	つ ●● ○○ ○○	て ●● ○○ ○●	と ●○ ○○ ○●
な ●○ ○○ ○●	に ●○ ○○ ○●	ぬ ●● ○○ ○○	ね ●● ○○ ○●	の ●○ ○○ ○●

3 学習のしかた

(1) 点字が表示されているものの写真(エレベーターのボタン、洗濯機のボタン、酒類のアルミ缶のプルタブ付近)の写真を見て、何と表示されているか考えるようにする。



【点字が表示されている洗濯機のボタン】

(2) 日本語点字50音表を提示し、点字がどのような規則でできているか考えるようにする。

(3) 母音、子音の組み合わせでできているローマ字表とあわせて提示し、点字の仕組みを理解できるようにする。

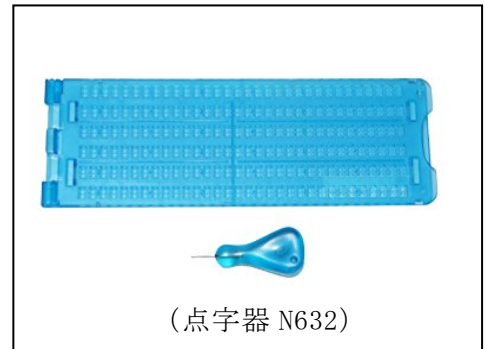
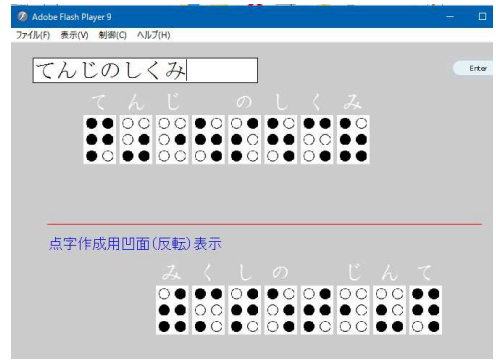
(4) 点字記入シートを使って、点字で語句または短文を作る。(1文字ずつ点を塗りつぶす)
(点字記入シート)

○○	○○	○○	○○	○○
○○	○○	○○	○○	○○
○○	○○	○○	○○	○○
○○	○○	○○	○○	○○
○○	○○	○○	○○	○○

	a ●○ ○○	i ●○ ○○	u ●● ○○	e ●● ○○	o ●○ ○○
母音	a ●○ ○○	i ●○ ○○	u ●● ○○	e ●● ○○	o ●○ ○○
k	ka ●○ ○○	ki ●○ ○○	ku ●● ○○	ke ●● ○○	ko ●○ ○○
s	sa ●○ ○○	si ●○ ○○	su ●● ○○	se ●● ○○	so ●○ ○○
t	ta ●○ ○○	ti ●○ ○○	tu ●● ○○	te ●● ○○	to ●○ ○○
n	na ●○ ○○	ni ●○ ○○	nu ●● ○○	ne ●● ○○	no ●○ ○○

(5) 隣どうしで交換し、点字を読みあう。

- (6) 「点字作成支援ソフト」を利用し、キーボードから語句を入力して、点字を作成する。また、実際に点字器等で凸の点字を打つための、反転表示を確認する。
- (7) 画用紙のような厚めの紙に、点字器があれば点字器で、なければボールペンのペン先を利用して裏面から点字を打つ。
- (8) 隣同士で交換し、指先で点字を読む。



4 学習上の留意点

- (1) 本教材は啓林館中学2年生数学教科書「数学を通して考えよう」の「点字を読んでみよう」P. 202～P. 203に掲載されている。それにあわせて、パソコンソフトを利用するように工夫したものである。
- (2) ヒエログリフの読みを日本語の50音順に並べた表にした時や、ハングル文字の読みを日本語の50音順に並べた表にした時も、ローマ字や点字と同様に母音を表す記号と子音を表す記号の組み合わせできているので、点字の代わりにこれらの文字表を利用してもよい。
- (3) この教材は、数学科の内容の中でも、福祉の分野に目を向けた教材である。点字を読み取ることの大変さにも触れられるとよい。

(ヒエログリフ日本語50音表)

	ア段	イ段	ウ段	エ段	オ段	ヤ段	ユ段	ヨ段
ア	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
カ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
キ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ク	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ケ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
コ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
サ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
シ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ス	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
セ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ソ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
タ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
チ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ツ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
テ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ト	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ナ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ニ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ヌ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ネ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ノ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ハ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ヒ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
フ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ヘ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ
ホ	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㄹ	ㄷ	ㄷ	ㄷ	ㄷ

5 学習の効果

- (1) たった6つの点の組み合わせで、日本語の50音表が出来上がることに、感動する生徒が多く見られる。
- (2) 点字以外に、右の図に示したように、ヒエログリフやハングルにも同様な規則性があることを紹介すると、自由研究のテーマにしてみようという生徒も表れる。

ひらがな文字・ハングル対照表

あ	い	う	え	お	は	ひ	ふ	へ	ほ
ア	イ	ウ	エ	オ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ
か	き	く	け	こ	ま	み	む	め	も
カ	キ	ク	ケ	コ	マ	ミ	ム	メ	モ
が	ぎ	ぐ	げ	ご	や		ゆ		よ
ガ	ギ	グ	ゲ	ゴ	ヤ		ユ		ヨ
さ	し	す	せ	そ	ら	り	る	れ	ろ
サ	シ	ス	セ	ソ	ラ	リ	ル	レ	ロ
た	ち	つ	て	と					
タ	チ	ツ	テ	ト					
な	に	ぬ	ね	の	わ	ゐ		ゑ	を
ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ワ	ヰ		ヱ	ヲ
が	ぎ	ぐ	げ	ご	ば	び	ぶ	べ	ぼ
ガ	ギ	グ	ゲ	ゴ	バ	ビ	ブ	ベ	ボ
ざ	じ	ず	ぜ	ぞ	ば	び	ぶ	べ	ぼ
ザ	ジ	ズ	ゼ	ゾ	パ	ピ	プ	ペ	ポ
だ	ぢ	づ	で	ど	パ	ピ	プ	ペ	ポ
ダ	ヂ	ヅ	デ	ド					