

メートル法 (ミリ・キロの意味) 第3学年

●指導期間目安：3年下巻 p.31 の後
●指導時間目安：1時間

おもな評価規準

知 長さ、重さ、かさについて、それぞれ量の関係を理解している。

①新学習指導要領の内容との関連

平成32年度より完全実施される新学習指導要領では、現行の第6学年で学習することとなっているメートル法の仕組みが削除され、第3, 4, 5学年で当該の量と関連付けてそれぞれ扱うことになっている。そこで、平成31年度の移行措置として、第3学年でこの内容を扱うこととされている。

②指導のポイント

▶既習の量の単位を整理し、接頭語の意味を帰納的に見いだす

既習の長さ、かさ、重さの単位について整理し、共通する関係を調べる。
例えば、k (キロ) については次のように、異なるそれぞれの単位の関係性に着目し、共通することとして、基本単位の接頭語k (キロ) がつくると1000倍になっていることに気づかせ、単位の仕組みとして価値付ける。

- ・ 1 km = 1000m であり、1 m の1000倍になっていること
 - ・ 1 kg = 1000g であり、1 g の1000倍になっていること
- また、整理し直した単位の仕組みを踏まえて単位換算についても取り組む。

③留意点

▶本展開例を扱う各学年の単元との関連

第3学年で本展開例をベースに指導する場合は、教科書3下p.31の指導の際には、t (トン) の学習と合わせて、学習した重さの単位についてのみあらためて振り返るようにする。そして、コラム「算数新発見」には軽く触れる程度とし、本時への橋渡しとする。一方で、教科書下巻p.31の指導時に本時の内容を合わせて指導することも考えられる。その場合には、「教師用指導書 研究編」3下p.42~43を参照して指導にあたりたい。

④展開例

学習段階と発問(●)	活動内容(◎), 反応例(○)と手だて(⇒), 指導の要点(◆)	留意点(*), 評価規準
1 既習の量を表す単位を振り返る。 (10分) ●これまで学習してきた量の単位にはどのようなものがあったかな。	◎既習の長さ、かさ、重さの単位を挙げていく。 ○長さでは、cm, mm, m, kmを学習した。 ○かさでは、dL, L, mLを学習した。 ○重さでは、g, kgを学習した。 長さ 1mm 1cm 1m 1km 重さ 1g 1kg かさ 1mL 1dL 1L	*既習の量の単位を想起しやすように、定規や1Lのます等を用意しておく。 *想起した単位からk (キロ) やm (ミリ) に注目しその関係に気づきやすいよう左記のように板書を工夫する。 *c (センチ) やd (デシ) などの単位についての発言も予想される。その際、10倍、100倍の関係にあることにも触れられるように板書に位置づける。
◆児童の発言を取り上げながら、単位を意図的に縦に揃えたり色分けしたりして板書し、ミリ、キロに注目させていく。		

2 単位の関係について気づいたことを話し合う。

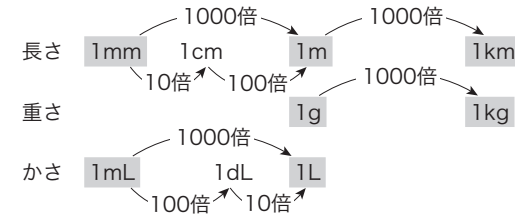
(20分)

- 黒板にかかれたものを見ながら単位のしくみを調べてみよう。
- 黒板にかかれた単位を見て気づいたことはあるかな。

◎整理したことをもとに、本時のめあてを確認め、単位の仕組みについて気づいたことを話し合う。

たんのしくみを調べよう。

- 長さにはkm, 重さにはkg, どちらにもk (キロ) がつく単位があった。
- 1 km = 1000mだから、1000倍になっている。
- 重さも1 gから1000倍で1 kgになっている。
- k (キロ) は1000倍という意味ではないかな。



- 長さには1 mm, かさには1 mLがある。どちらにもm (ミリ) がつく単位がある。
- 長さにはm (ミリ) が2つある。
- ▶接頭語としてのm (ミリ) と長さのm (メートル) の区別を明確にさせておく。

- 「k (キロ)」や「m (ミリ)」にはどんな意味があるのだろうか。

- k (キロ) は1000倍という意味だと思う。
- m (ミリ) がついた量が1000こ集まるとm (ミリ) がとれるんだ。

1 mmや1 mLのようにm (ミリ) がつくたんの長さやかさを1000こ集めるとm (ミリ) がつかないたんになる。さらに1000こ集めるとk (キロ) がつくたんになっている。k (キロ) は1000倍という意味。

◆m (ミリ), k (キロ) の意味を確認めながら、単位のしくみの共通性をとらえさせる。

*本時のめあてを確認する。
*各量の単位の共通する点に注目しやすいうように、縦に2つ以上並んでいる単位を囲むなどする。

*m (ミリ) やk (キロ) が話題になったら、1m, 1g, 1Lも色分けし1000倍の関係を確かめやすくする。

*これまでに学習した単位としてcmやdLが出てくることは自然である。実態に応じて10倍、100倍の関係を1000倍の関係に結びつける。

*1000倍にとまどう児童がいることが予想される場合は、3上p.91問題3の指導時にふれておくとよい(30年度年間指導計画案参照)。

*cgやcLなど他の単位もあるかといった疑問が出てくることもある。考え方としてあり得ると評価し、深入りせずに簡単な紹介程度にとどめる。

知 長さ、重さ、かさについて、それぞれ量の関係を理解している。

【発言・ノート】

3 単位の仕組みを単位換算に活用する。

(15分)

- 量の大きさをいろいろな単位で表してみよう。

◎単位の仕組みを活用した単位換算に取り組む。

- ・ 3000g = □kg
- ・ 3000mL = □L
- 3000gは3gの1000倍だから、k (キロ) を使って表すと3kgになる。
- 3000mLは3mLを1000こ集めたかさだから、m (ミリ) がとれて3Lになる。
- ・ 6km = □m
- ・ 6L = □mL

◆個に応じた手だてを行いながら、単位の関係を活用させる。

*m (ミリ), k (キロ) の意味を理解していても、単位換算という処理になるとつまずく児童も多い。板書に整理した、各単位の関係を表した図表を活用させるなど丁寧に指導したい。