

【テーマ】 1・2・3 数字のひみつ

【対象】 小学校 3・4年生

【所要時間】 25分

【用意する物】 ボールペン、輪ゴム、電卓

【紹介する本】

	書名	著者名	出版社	出版年
1	みんなで作る1本の辞書	飯田朝子／文 寄藤文平／絵	福音館書店	2015
2	わくわく数の世界の大冒険	桜井進／著 ふわこういちろう／絵	日本図書センター	2012
3	絵ときゾウの時間とネズミの時間	本川達雄／文 あべ弘土／絵	福音館書店	1994
4	ライフタイム	ローラ・M・シェーファー ／ぶん クリストファー・サイラス・ニール／え 福岡伸一／やく	ポプラ社	2015
5	百まいのドレス	エレナー・エスティス／作 石井桃子／訳 ルイス・スロボドキン／絵	岩波書店	2006

【シナリオ】

●導入

私たちの身の回りにはたくさんの数字があふれています。今日は何時に起きましたか？誕生日はいつですか？クラスの人数は何人ですか？今回は、数字に注目して本を選びました。

1 『みんなで作る1本の辞書』

ボールペンを見せて

これは、ボールペンです。どう数えますか？…1本ですね。

輪ゴムを見せて

ではこれは？…これも1本。電車は？…1本。柔道の勝負は？…1本
どうして、ボールペンも輪ゴムも電車も柔道の勝負も、全部1本と数えるのでしょうか？ その疑問を調べて研究したのがこの、『みんなで作る1本の辞書』という本です。

本の表紙を見せる

まず、細長い棒のようなものを数えるときに1本と数えます。さっきのボールペンや、チョーク、バナナなど。それから、輪になっているものも1本と数えます。輪ゴム、ネックレス、タイヤなど。細長くないもの、たとえばシュートの数や映画の数も1本と数えます。まだまだ1本と数えるものはたくさんあって、

p.36を見せる

著者が見つけた1本と数える例は、なんと350種類以上もあったそうです。

では、なぜ、1本という数え方が使われるようになったのでしょうか？言葉は、使う人の考え方や立場、時代によって大きく変わっていきます。この本には、1本という言葉の使われ方の歴史的な流れも書かれています。

p.41 明治時代を読む 【明治時代になってからは、西洋からさまざまなものが入ってきて、細長いものだけでなく、細長い“感じ”をあたえるものにも「1本」を用いるようになりました。～（中略）～便利な数え方として広められました。】

この本に載っているものの他にも、まだ「1本」と数えるものがあるはずなので、探してみてください。

2 『わくわく数の世界の大冒険』

さて、先程紹介した本には1という数字がたくさん出てきましたが、1メートルという単位はどのようにして決められたのでしょうか？

本の表紙を見せる

p.22を見せて

18世紀のこと、長さの単位がそれぞれの国でばらばらだったので困っていました。そこでフランスでは、世界中で使える一つの単位を作るために、地球を測り、地球の全周の4000万分の1を1メートルと決めました。ちなみに「メートル」とは測る、という意味があるそうです。メートルを決めてから80年以上かかって、今のように世界中で使われる共通の単位になりました。その他にも、この本では楽しくて不思議な数のことをたくさん知ることができます。ここで、秘密の数当てマジックを一つ紹介します。誕生日をあてるマジックです。あてて欲しい人は手を挙げてください。

手を挙げた子どもに電卓を渡して

では、次の指示に従って計算してください。

p.12 ステップ1からステップ3を読んで 【ステップ1～（中略）～その結果を見せてください。】

電卓に表示された結果を見て

誕生日は、〇月〇日ですか？

なぜ分かったのでしょうか？この種明かしが知りたい人はこの本を読んでみてください。その他にもカレンダーの不思議や足し算のヒミツ、難しい計算が簡単にできる方法が分かります。『わくわく数の世界の大冒険』という本でした。

3 『絵ときゾウの時間とネズミの時間』

さて、次の本で計算するのは何でしょう。

本の表紙を見せる

p.3～4、6を読む 【ガリバーが小人国に流れついた。「すさまじく大きな人間じゃ。なに、背だけがわしの12倍もあるのか。～（中略）～「えー、めんどうだな。コック長、てきとうに1000人ぶんくらい用意しておけ！】

さて、体重で食べる量を計算すると、1728人分、体の外側の広さで食べる量を計算すると、144人分です。どちらが正しいのでしょうか？

p.10～11を見せて

正解は、185人分でした。体重で食べる量を計算すると多すぎますね。でも体の外側の広さで計算してもちょっと違います。では、どのように決まるのでしょうか？実は体重と食べる量には決まった関係があります。例えば、体の小さいネズミも体の大きいゾウも、1キログラムの体重にして比べれば、一生に食べる量は同じで、一生の間に活動する量も同じなのです。

p.30~31を見せて

また、心臓が1回打つ時間と、体重の関係も解き明かされています。

それによると、ネズミでもゾウでも、体重に関係なく、どの動物も息を1回吸って吐く間に、心臓はドキドキドキと4回打つというのです。

体の小さな動物は、寿命が短いですが、心臓は早くドキドキ打ちます。なので、もしそれぞれの動物の心臓が1回打つ時間を基準にすると、体の大きなゾウも、小さなネズミも全く同じだけ生きて死ぬことになるというのです。

p.36を読む 【ネズミには、ネズミの時間。～(中略)～それぞれの時間の中で生きている。】

もっと詳しく知りたい人は、この本を読んでみてください。

4 『ライフタイム』

さて次の本にも、動物に関するいろいろな数が出てきます。

本の表紙を見せる

p.2を読む 【この本にでてくるのは、いきものの一生を調べてわかったさまざまな“数字”です。

～(中略)～いきものの一生にかくされた数字のふしぎを楽しんでください。ローラ・M・シェーファー】

ではさっそく、見てみましょう。

p.3~4を見せて

まず、1という数字。これは「ニワオニグモ」というクモに関するものですが何の数字でしょう？
(少し間をとって)

このクモは、一生の間に卵を包む薄い袋を1つ、作ります。中にはたくさんの卵が入っていて、春になると300~900匹のクモの子が生まれるそうです。

p.17~18を見せて

次は200です。これは「アミメキリン」というキリンですが、200は何の数字でしょう？
(少し間をとって)

網目の模様の数でした。体の両側に100個ずつ、200個の模様ができるそうです。人の指紋と同じで、それぞれのキリンの網目模様は違うそうです。

p.22~23を見せて

次は900です。これは「クレスフォンテスタスキアゲハ」というアゲハチョウです。900は何の数字でしょう？

(少し間をとって)

このアゲハチョウは、一生の間に900本の花から蜜を吸うそうです。1日に90本の花から花へ飛び回り、平均寿命は10日間なので、90本×10日で900本というわけです。

このように、生き物の一生に関わる数字がたくさん出てきました。数字の計算方法も書いてあります。動物に関するいろいろな数字がわかりましたが、私たち人間に関わる数字を考えてみるのもおもしろいかもしれません。

5 『百まいのドレス』

さて、次は『百まいのドレス』という物語を紹介しましょう。

本の表紙を見せる

アメリカの小学校に通う女の子、ワンダ・ペトロンスキーは、ある日学校に来なくなります。ワンダが持っている服はいつも着ている青いワンピース1枚きりでしたが、友だちについ、ドレスを100枚持っていると言ってしまう。友だちは誰も信じてくれず、ワンダはからかい的になっていました。同じクラスのマデラインは、ワンダを笑いものにすることを、やめたいと思いながらも、何もできないでいました。

そんな時、学校ではドレスのデザインコンクールがあり、何とワンダの描いた絵が一等賞をとりました。

p.46を見せる

しかも、ドレスの絵は100枚あり、それは一枚一枚違っていて、どれも美しいものでした。しかし、ワンダはドレスの絵を残して、すでに違う町へ引っ越した後でした。

ワンダを笑いものにしたことを反省したマデラインは、ワンダに手紙を書くことにします。新しい住所がわからないので、元の住所に「転送してください」と書いて出しました。数週間が過ぎ、クリスマスが近づいたある日、先生の所へワンダから手紙が届きます。あの100枚の絵のことについても書いてありましたが、さてどんなことが書いてあったのでしょうか。続きは本を読んで、確かめてくださいね。『百まいのドレス』でした。

●まとめ

今日はいろいろな数が出てくる本を紹介しました。本は全部図書館にありますので、読んでみてくださいね。

【その他の本】 こちらの本もおすすめです。また、ご自身で追加・差し替えをするなど工夫してみましょう。

- ・『算数の呪い』 ジョン・シェスカ／文 レイン・スミス／絵 青山南／訳 小峰書店 1999年
- ・『十萬本の矢』 羅貫中／原作 唐亜明／文 于大武／絵 岩波書店 1997年
- ・『ゴハおじさんのゆかいなお話』 デニス・ジョンソン・デイヴィーズ／再話 ハグ・ハムディ・モハンメッド・ファトゥーフ／絵 ハーニ・エル・サイド・アハマド／絵 千葉茂樹／訳 2010年
- ・『海時計職人ジョン・ハリソン』 ルイズ・ボーデン／文、エリック・ブレグバッド／絵、片岡しのぶ／訳 あすなろ書房 2005年

山梨県立図書館 2018.3