理科

●サンプル映像
http://columbia.jp/education/kyozai.html

小学校理科 DVD

各巻20〜25分 20
全26巻(各巻トールケース入り)
価格:各巻12,000円(本体)+税
全26巻312,000円(本体)+税

企画協力●啓林館
監修●上越教育大学名誉教授　小林辰至
本DVDは、映像化が特に有効と考えられるテーマを選択して、「地球」、「生命」の領域が中心。映像による体験や観察を通して、理科への興味関心を深め、自然の事物・現象について科学的な見かたを養います。

3年生

1 チョウを育てよう COBE-7095
〜モンシロチョウの育ち〜

モンシロチョウの卵→幼虫→さなぎ→成虫までの育ち方の映像を通して、昆虫の育ち方の順序を理解します。また、幼虫の飼い方などもあわせて紹介します。同様な育ち方をするカイコガの映像も収録

2 こん虫のかんさつ COBE-7096
〜からだのつくりと育ち方、いる場所〜

ショウリョウバッタ、カブトムシ、アキアカネを取り上げ、頭、胸、腹の3つの部分から成り立つ体のつくりを理解します。また、それぞれの昆虫の飼い方、育ち方やすみかについても紹介します。進んだ内容として、擬態の例も紹介しています。

3 太陽のうごきと地面 COBE-7097
〜かげと太陽、日なたと日かげの地面〜

時間による太陽の影の変化を映像でとらえることで、太陽の動きと影の向きや動きとの関係を理解します。さらに、日なたと日かげの違いを温度計を使って調べる様子についても紹介します。

4 光／音 COBE-7098
〜光と音の性質を調べよう〜

光：反射した日光の進み方や日光を重ねたときの明るさ、温かさを調べていきます。虫眼鏡で日光をあつめたときどうなるかも収録しています。音：音を出したときの震え方が音の大小でどう変わるかを見ていきます。また、音が伝わるときも震えていることを知ります。

4年生

1 夜空の星を見よう COBE-7099
〜夏の夜空、星の明るさ〜

彦星、織姫星やデネブの観察を通して、星の明るさや色には違いがあることを理解します。星座早見の使い方も紹介しています。さらに、発展として天体写真の撮り方も写真家の方が解説しています。

2 月の動きの観察 COBE-7100
〜月の形、見え方、動き〜

半月と満月の動きを時間を追って観察し、それを時間を縮めて再度確認します。その結果、月の位置が時間の経過に伴って変化することを理解します。また、発展的な学習として、月の表面の状態、その観察について理解します。

3 星の動きの観察 COBE-7101
〜季節による星のちがい、星のならび方〜

オリオン座を時間を追って観察することで、星座は並び方を変えずに、位置を変えていることを理解します。北極星を中心とする星の動き、北極星の見つけ方なども見て、天体に対する興味・関心を深めます。

4 季節と生き物 COBE-7102
〜1年間の生き物の変化〜

春、夏、秋、冬の四季の変化とともに、定点で観察した生き物のようすを1年間を通して見ていきます。気温が上がるにつれて植物は大きく成長し、動物は活動が活発になることや、気温が下がった時のようすが比較できて、季節と生き物の関係の理解がより深まります。

5 ヒトの体と運動 COBE-7103
〜ほねときん肉、体が動くしくみ〜

ヒト、イヌ、チンパンジー、ウサギ、ハトなどの実際の運動とほね、関節の様子の映像を通して、ヒトや他の動物は筋肉がちぢんだり、ゆるんだりすることで関節のところでほねを動かしていることを理解します。

6 地面を流れる水のゆくえ COBE-7104
〜雨水のゆくえと地面の様子〜

雨水の行方と地面の様子について、流れ方やしみこみ方に注目して、地面の傾斜や土の粒の大きさに関係づけて調べていきます。また、いろいろな川を紹介して、水がしみこみやすい川としみこみにくい川の違いも見ていきます。

5年生

1 メダカのたんじょう COBE-7105
〜メダカのたまごの育ちと成長〜

メダカのオスとメスの体の違いや水槽での飼い方を紹介し、産みつけられた卵の内部の変化を継続して観察することで、子メダカになるまでの成長の様子を映像で理解します。発展として野生のメダカとそのまわりの環境についても紹介します。

2 ヒトのたんじょう COBE-7106
〜体内でのヒトの育ち、動物のたんじょう〜

人が母体内でへその緒を通して養分をもらいながら成長している様子など、直接観察が難しいものを紹介します。受精後4週め、8週目め、24週め、32週めの様子と実際に超音波を利用した映像とで、月日による変化の過程を理解できます。

3 花から実へ COBE-7107
〜花のつくりと役わり、実のでき方〜

身近な植物としてアブラナとヘチマを例にとり、花のつくりを比較します。ヘチマの受粉の様子、結実の様子などの映像を通して、受粉と結実の関係を理解できます。また、果実を実らせるための人工授粉やツルレイシの種子のできるまでの様子も紹介します。

4 雲の動きと天気の変化 COBE-7108
〜雲の種類と天気、天気の予想〜

雲の量や動きなどを観察すると、天気がどのように変化していくのかがわかることを理解します。また、雲の種類と天気の関係にも注目して、天気の変化との関係を紹介します。広いはんいの雲の様子といろいろな気象情報を組み合わせて、天気の変化を予想することができることを理解します。

5 台風と災害 COBE-7109
〜台風の動き、気象情報〜

特に、夏から秋の台風の接近による天気の変化や台風の動きを時間を追って観察することで、台風の特徴を理解します。また、台風を例として気象災害からくらしを守るために、注意報や警報などの情報の読み取り方、日ごろの備え、被害やその対策も紹介します。

6 流れる水のはたらき COBE-7110
〜流れる水と地面〜

水の速さや量を制御した流水実験や雨水の流れ、実際の川の様子を調べることで、流れる水には、土地を削ったり、石や土などを流したり積もらせたりする働きがあることを理解します。

7 川の流れとそのはたらき COBE-7111
〜川の流れと地形、川とくらし〜

雨による川の水の量の変化や流れの速さの変化によって、土地の様子が大きく変化することを、グランドキャニオンなどの映像を通して理解します。さらに、川の上流・中流・下流の流れや石の様子の違いや洪水からくらしを守る工夫なども紹介します。

6年生

1 体のつくりとはたらき① COBE-7112
〜食べ物の消化と吸収、肝臓のはたらき〜

映像、アニメーション、CGを通して、食べ物が口から胃、腸へと移動する間に消化、吸収される仕組みについて理解します。レントゲンで見た胃・小腸のようすについても紹介します。

2 体のつくりとはたらき② COBE-7113
〜呼吸のはたらきと肺のしくみ〜

石灰水を使った実験や気体検知管を使った実験を通して、人が体内に酸素を取り入れ、二酸化炭素や水分を体外に出す、呼吸の仕組みと働きについて理解します。また、魚は、肺ではなく、えらで呼吸をしていることも紹介します。

3 体のつくりとはたらき③ COBE-7114
〜心臓と血液、命をささえるしくみ〜

アニメーション、CGや実験の映像を通して、血液が心臓の働きにより体内を循環し、酸素、二酸化炭素、養分などを運んでいることを理解します。また、胃、小腸、大腸、心臓、肺、肝臓、腎臓などの働きをふり返り、それぞれが他の臓器とつながり合って私たちの生命を支えていることを確認します。

4 月の形の見え方 COBE-7115
〜月の見え方の変化と太陽〜

月がかがやいて見えたり、新月から三日月、半月、満月そして新月へと、月は形が変わって見えるのは、太陽が関係していることを理解します。月の動きを説明し、太陽がいつも月のかがやいて見える側にあることから、月の形が変わることも月と太陽の位置によることを知ります。

5 月と太陽の表面 COBE-7116
〜表面の様子、月食・日食のしくみ〜

太陽はみずから強い光を出してかがやいていること、月はみずから光を出していないことを対比して理解します。また、月と太陽の実際の大きさと距離を実感できるように解説します。月面の映像で月に対する興味をさらに深めます。

6 大地のつくりと地層 COBE-7117
〜土地をつくっているもの、地層のでき方〜

さまざまな崖の様子やその中に含まれる物を観察や実験を通して調べることで、土地が、礫、砂、どろなどからできていること、幾重にも層状になって地層を作っているものがあることを理解します。さらに、流水実験や化石の観察から、地層のでき方も追究します。

7 わたしたちが住む大地のつくり COBE-7118
〜岩石、化石・火山灰をふくむ地層〜

崖や切り通しの様子やしま模様に含まれる物を観察を通して調べることで、地層は流れる水のはたらきによってできたものと火山灰が積もってできたものがあることを理解します。さらに、水底に積もった地層が押し上げられた証拠についても解説します。

8 大地の変化 COBE-7119
〜地震や火山活動のえいきょう〜

地震による地割れ、断層、崖崩れの様子や激しい噴火の様子、溶岩などの観察を通して土地が変化することを理解します。また、地震による災害や火山の噴火による災害も紹介しながら、噴火への備え、火山がくらしにもたらすめぐみにもふれていきます。

9 生物のつながりと環境 COBE-7120
〜食べ物と水と空気を通したつながり〜

動物や植物の生活を観察したり、調べたりして、生物は、水および空気を通して周囲の環境と関わっていること、食う食われる関係があることを理解します。また、ヒトが環境を汚染しないように工夫して生活している例も紹介します。