

小学校理科DVD

学校指導用DVD

全40巻

- 3年生 5巻
- 4年生 9巻
- 5年生 11巻
- 6年生 15巻

映像だから、変化・動きは一目瞭然。
映像資料のニーズに応じて、
DVD全40巻！

ショートクリップ

- 必要に応じて1~4分間のクリップ映像としても視聴できる。
- 1時間の授業で使いやすい。
- 見せたい映像を選んで見せることができる。

わかりやすい映像資料を満載！

- 長時間の観察を時間を縮めた映像で見る。
動きが速いものをスロー映像で見る。
- 夜間、長期間、火山、川など観察しづらいものを映像で見る。
- 雲やオリオン座などの動きが大切なものを映像で見る。
- 人体内など普段は観察できないものを映像で見る。

① しぜんのかんさつをしよう

身近な自然の中での植物や動物の観察をとおして、色や形、大きさなどの特徴をとらえる観察と記録の仕方を学び、生物には色や形、大きさなど固有の形などがあることを学びます。

- ◎虫めがねのつかい方 ◎生きものの名前のしらべ方
◎小さな生きもの的小さなせかい ◎いろいろな植物のかんさつ

② こん虫をそだてよう～チョウのそだち方～

モンシロチョウの卵が変化し、幼虫が食べ物を食べて脱皮を繰り返して、さなぎとなり成虫になるまでの観察をとおして、こん虫の育て方を学習します。また、こん虫の完全変態と不完全変態の違いも学びます

- ◎たまごからよう虫へ ◎よう虫のそだち方 ◎さなぎからせい虫へ
◎アゲハのそだち方 ◎トンボやバッタのそだち方 ◎こん虫の体のつくり ◎カイコガのそだち方

③ 動物のすみかをしらべよう

こん虫などの動物がいる場所とようすの観察から、こん虫は食べ物があり、かくれることができる場所をすみかにして、自然と関わり合って生きていることを学びます。また、動物は身を隠すために、色や形を変えるなどすることを興味ある映像で学びます

- ◎動物のいる場所と動物のようす ◎動物と植物のかかわり
◎動物のかくれんぼ

④ 太陽のうごきと地面のようすをしらべよう

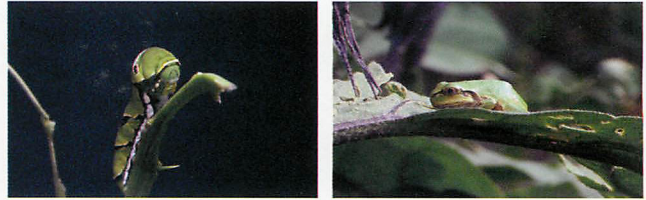
太陽のかげは太陽の反対がわに見えることをとらえ、時間がたつと動くことから太陽がどのように動くかを観察します。また、太陽の光があたり暖められている日なたと日かげの地面の違いを学びます。

- ◎かげのでき方 ◎太陽のうごきを調べる ◎日なたと日かげ
◎放射温度計

⑤ 日常生活でなっとく 理科の活用・発展 3年

風やゴムの力を活用して動くものや、同じ重さの水と綿の比較、また、光の反射を活用した光ダクトなど、日常生活で理科が活用されている例などを映像で見ることにより理科を理解します。

- ◎ゴムや風でものをうごかさう ◎太陽の光をしらべよう
◎ものの重さをしらべよう ◎豆電球にあかりをつけよう
◎じしゃくのふしぎをしらべよう



① 季節と生き物①春、夏

オオカマキリ、ヒキガエル、サクラ、ツルレイシなど春と夏の身近な動物と植物の活動や成長を季節と関係付けて観察し、生き物はそれぞれの活動に適した季節があり、季節によって活動のようすに違いがあることを学びます

- ◎気温と水温のはかり方 ◎春の身近な動物と植物
◎夏の身近な動物と植物 ◎カブトムシのかい方

② 季節と生き物② 1年間をふりかえって

春から1年間をとおして、オオカマキリ、サクラ、ツルレイシなどを観察し、春から暖かくなる夏までの成長と、秋になり寒くなって種子をつくって枯れたりして越冬するなど、季節と動植物の成長の関わりを学びます。

- ◎オオカマキリ ◎ツルレイシ ◎ヒキガエル ◎ツバメ ◎サクラ
◎1年間をふりかえって ◎季節と生き物のようす ◎季節のうつりかわり

③ 天気と気温

太陽が出ている晴れの穏やかな日の気温は日中に上がり、曇りや雨の日の気温の変わり方は小さいなど、天気によって1日の気温の変化の仕方に違いがあることを学びます。

- ◎晴れの日とくもりの日 ◎気温のはかり方 ◎1日の気温の変化
◎地面の温度と気温 ◎気温のかわり方と太陽 ◎百葉箱と自記温度計

④ 星や月①星の明るさや色～夏の星～

こと座のベガ、はくちょう座のデネブ、わし座のアルタイルの3つの星からなる夏の大三角を観察し、星がまとまって星座となっていることを学びます。また、さそり座のアンタレスから、星には明るさや色に違いがあることも学びます。

- ◎七夕の話 ◎夏の三角形 ◎せいざ早見の使い方 ◎星の明るさ
◎星の色 ◎プラネタリウム ◎天体望遠鏡の使い方

⑤ 星や月②月の動き

月は東の方から南の高い空を通過して西の方へ動くこと。また、日によって見える形が変わり、さらに、時刻によって見える位置が変わることを午後と夜の半月、夜の2時間の満月の観察により学びます。

- ◎半月の動き ◎満月の動き ◎月の形 ◎三日月の動き
◎わたしたちのくらしと月

⑥ 星や月③星の動き～冬の星～

オリオン座の観察により、星座は、時間がたつと位置は変わるが星の並び方は変わらないことを学びます。また、冬の大三角や北極星を中心として回るカシオペア座についても学びます。映像ではオリオン座やカシオペア座が動くようすが時間を縮めた映像で見ることができます。

- ◎オリオンざのかんさつ ◎オリオンざの動き ◎カシオペアざの動き
◎冬の三角形

⑦ わたしたちの体と運動

人の骨の位置や筋肉の存在を調べ、体を支えたり動かしたりするときに使われるさまざまな骨と筋肉、関節について学びます。また、人と同じように動物の体にも骨、筋肉、関節があることも学びます。

- ◎人のほねときん肉 ◎体が動くしくみ ◎いろいろな骨ときん肉
◎動物のほねときん肉 ◎関節のはたらき

⑧ 自然の中の水～水のゆくえ～

空気中の水蒸気が結露して再び水になって現れることを時間を縮めた映像などで学びます。また、水が自然の中で水蒸気となり雲となりやがて雨や雪などの形に変わって循環していることも学びます。

- ◎水のゆくえ ◎空気中の水じょう気 ◎くらしの中の水じょう気
◎自然の中をめぐる水 ◎地球水の星・生命の星

⑨ 日常生活でなっとく 理科の活用・発展 4年

空気中でふくらむエアドーム、鉄道線路の温度変化によるつなぎ目の変化、冬の凍った溝と夏の溝など理科が日常生活で活用されている例や日常生活の現象などから理科を理解します

- ◎電池のはたらき ◎とじこめた空気や水 ◎ものの温度と体積
◎もののあたたまり方 ◎すがたをかえる水



1 天気と情報①天気の変化

天気は雲の量や動きなどによって変化すること。雲には雨を降らす雲などさまざまな種類があること。また、天気はおよそ西から東へと変化しており、数日間の気象観測をもとにした気象情報を読みとり予想できることを学びます。

- ◎天気と雲 ◎雲のようすの観察 ◎いろいろな雲
- ◎天気の変り方 ◎天気の予想 ◎天気の言い習わし ◎気象予報士

2 天気と情報②台風と天気の変化

台風の動きにはおよそ西から東へと変化していくという天気の動きの規則性があること、天気は台風の動きによって変化すること。また、台風は風や雨をもたらす、台風が近づくと風が強くなり、降雨は短時間に多量になることなどを学びます。

- ◎台風の接近と天気 ◎台風の発生 ◎台風のひかいをふせぐ工夫

3 メダカのとんじょう～生命のつながり①～

メダカのおすとめすの見分け方と飼い方をおさえ、メダカの受精卵が変化して、子メダカが誕生するまでを観察します。映像では受精卵の中で子メダカが誕生するまでの姿を見て学ぶことができます。

- ◎メダカのおすとめす ◎メダカのかい方 ◎メダカの受精と受精卵
- ◎メダカのみごの変化 ◎サケのとんじょう

4 メダカのとんじょう、水の中の小さな生物～生命のつながり②～

メダカの食べ物である水中の小さな生物を顕微鏡で観察し、メダカが水中の小さな生物を食べて生きていることを学び、顕微鏡の正しい使い方も学びます。

- ◎水の中の小さな生物 ◎けんび鏡の使い方 ◎池や小川の小さな生物
- ◎海の中の小さな生物

5 人のたんじょう～生命のつながり③～

受精した人の卵は母体内で少しずつ成長して誕生すること、胎児が羊水で満たされた子宮の中で母親からたいばんとへその緒をとおして養分を得て成長し生まれてくることを学びます。

- ◎受精卵の成長 ◎胎児を育てる子宮 ◎胎児の大きさ
- ◎いろいろな動物のとんじょう

6 植物の実や種子のでき方～生命のつながり④～

アサガオでめしべ、おしべなどの花のつくりをおさえ、めしべの柱頭におしべの花粉がつくと受粉すること、結実には受粉が必要であることを学びます。また、虫や風などが受粉の役割に関係していることも学びます

- ◎花のつくり ◎おしべとめしべ ◎受粉の役わり
- ◎いろいろな花のつくり ◎花粉の運ばれ方 ◎生命のつながり

7 流れる水のはたらき①流れる水のはたらき～しん食、運ばん、たい積～

流れる水には土地を浸食したり、石や土などを運搬したり、堆積させたりするはたらきがあることを、水を流した実験と実際の川の様子で学びます。

- ◎流水実験 ◎流れる水のはたらきと川の様子 ◎川での観察と実験

8 流れる水のはたらき②～川の上流の石と下流の石～

川の上流と下流では川原の石の大きさや形に違いがあるか、また、どうして違いができたのかを実際の川の上流と下流の映像で学びます。また、上流では浸食のはたらきがよく見られ、下流では堆積のはたらきがよく見られることを実際の川の様子で学びます。

- ◎川の様子と川原の石 ◎上流と下流の石のちがい
- ◎上流から下流への川の流れ ◎石の旅

9 流れる水のはたらき③流れる水と変化する土地

雨が多く降ったり、長く降り続いたりして水の量が増え、流れる水のはたらきが大きくなり、浸食、運搬のはたらきが大きくなった土地の様子を学びます。また、流れの遅いところでの堆積や長い年月をかけて土地が変化することを学びます。

- ◎川の水の量がふえるとき ◎森林は緑のダム ◎すがたを変える土地

10 流れる水のはたらき④川とわたしたちの生活

長雨や集中豪雨もたらす川の増水に備えるための堤防や遊水池などを学びます。また、自然を考えた川づくりとして生物がすみやすい川や魚道などを映像で学びます。

- ◎こう水にそなえる工夫 ◎自然を考えた川づくり ◎川と人の生活

11 日常生活でなっとく 理科の活用・発展 5年

塩田での塩づくり、水に砂糖を溶かすとどこまで溶けるかの実験、リアモーターカー、大きなふりこなど理科が日常生活で活用されている例、日常生活の現象などから理科を理解します。

- ◎電磁石の性質 ◎もののとけ方 ◎ふりこの動き

1 体のつくりとはたらき①吸った空気のゆくえ

空気中の酸素が肺をおして血液中に取り入れられ、血液中の二酸化炭素などを吐く空気の中へ出す呼吸のはたらきを学びます。さらに、えらで呼吸する魚の呼吸についても学びます。

- ◎吸う空気とはいた空気のちがい ◎肺の中のつくり ◎動物の呼吸

2 体のつくりとはたらき②食べ物のゆくえ

食べたものは歯で噛みくだかれ、だ液で変化され、食道を通り、胃に入り小腸、大腸へと運ばれながら消化、吸収されること。また、吸収されなかったものはふんや尿として体外に排出されることを学びます。

- ◎だ液のはたらき ◎食べ物と歯の関係 ◎胃・小腸のつくり
- ◎かん臓のはたらき ◎いろいろな動物の消化管とかん臓

3 体のつくりとはたらき③体をめぐる血液とはたらき

心臓のはたらきで酸素や養分が全身に送られ、また、全身から二酸化炭素など不要なものが血液によって肺や腎臓に運ばれ、吐く息や尿などとして排出されたりすることを学びます。また、心臓の拍動と血管の脈拍についても学びます

- ◎血液のじゅんかん ◎体のすみずみにある血管 ◎じん臓
- ◎心臓の役割 ◎はく動と脈拍 ◎血液じゅんかんのはたらき

4 体のつくりとはたらき④人の体のおもな臓器

人が生命活動を維持するための臓器として胃、小腸、大腸、心臓、肝臓、肺、腎臓などのおもな7つの臓器があることをそれぞれの体内の位置とともに学びます。また、それらが互いに関わりあって、体のはたらきがつねに保たれていることを学びます

- ◎いろいろな臓器 ◎心臓 ◎肺 ◎胃 ◎小腸 ◎大腸
- ◎かん臓 ◎じん臓

5 植物の成長と水の関わり

植物の根や茎、葉などには水の通り道があり、根から取り入れた水は、ここを通過して植物の体のすみずみに行きわたり、水はおもに葉にある気孔から水蒸気となって蒸散することを実験や時間を縮めた実験の映像などで学びます。

- ◎成長と水の関わり ◎葉から出ていく水 ◎葉の表面 ◎蒸散の利用

6 生物どうしの関わり

植物を食べている動物も他の動物と食べる、食べられるという関係があること。また、動物の食べ物をたどると日光があたると養分ができる植物にたどりつくことを学びます。さらに、植物と動物は空気を通して関わり合っていることを学びます。

- ◎食べ物を通した生物どうしの関わり◎森林のかれ葉やかれ枝を食べる動物
- ◎豊かな森が川や海を豊かにする ◎空気を通した生物どうしの関わり
- ◎植物の呼吸

7 月と太陽①月の形とその変化

月の位置や形と太陽の位置を調べ、月が輝いて見える側に太陽があること。また、月の見える位置は日によって変わり、さらに、満月、三日月、半月などの月の形の見え方は太陽と月の位置関係によって変わることを学びます。

◎月と太陽の位置 ◎月の形の変化 ◎月の満ち欠け
◎月の形の変わり方 ◎日食

8 月と太陽②月と太陽の表面のようす

月も太陽も同じように球形であり、月は太陽の光を反射しているが、太陽はみずから強い光を出していること。また、月の表面にはクレーターなどがあり、月の表面のようすは太陽と違いがあることを学びます。

◎月の表面のようす ◎月の表面を観察 ◎太陽の表面を観察
◎月と太陽の大きさときより

9 土地のつくりと変化①土地をつくっているもの / 流れる水による地層

地層はれき、砂、泥、火山灰および岩石などからできて、層をつくり、横にも奥にも広がっていることを学びます。そして、地層には流れる水のはたらきでできているものがあり、また、地層の中から見つかる化石や岩石、さらに、変形する地層についても学びます。

◎しまもようのがけ ◎土地をつくっているもの ◎地層の広がり
◎化石 ◎地層のでき方 ◎変形する地層

10 土地のつくりと変化②火山のはたらきによる地層

地層には火山の噴火によって火山灰が積もってきた地層があり、特徴の1つとして角ばっていること。また、火山灰は遠くまで風に運ばれることがあることを各地の地層で学びます。

◎火山灰の地層 ◎火山灰の観察 ◎日常生活と火山灰

11 土地のつくりと変化③火山活動による土地の変化

火山活動は溶岩などによって土地を大きく変化させたり、新しく土地をつくり出したりすることを流れ出る溶岩、火山でできた湖、火山でできた湖、海底火山など火山活動によって土地のようすが変化していくことを学びます。

◎火山のふん火 ◎活動している火山 ◎海底火山
◎火山のふん火でできた湖 ◎災害予知と防災

12 土地のつくりと変化④地震による土地の変化

土地は地震によってもり上がったったり沈んだり、断層が現れたり、がけがくずれたりして変化することを各地の実例で学びます。また、地震発生のしくみをCGによるシミュレーションにより学びます。さらに、地震に備える取り組みも学びます。

◎地震による土地の変化 ◎地表に現れた断層 ◎もり上がった土地
◎液状化 ◎地震災害と防災 ◎地震発生のしくみ

13 電気の性質とその利用

電気はつくり出したり、蓄えたりすることができること。電気は光、音、熱、運動などに変わって使うことができること。また、身の回りには電気の性質やはたらきを利用した道具があることを学びます。

◎電気が届くまで ◎つくる電気 ◎火力発電のしくみ
◎電気をためる ◎身の回りの電気の利用 ◎電気の移り変わり

14 生物と地球環境

生物は地球上を循環している水を取り入れ、酸素を吸って二酸化炭素を吐き出し、植物は二酸化炭素を取り入れて酸素を出し、地球上の生物は水と空気を通して互いに関わり合って生きていることを学び、持続可能な社会への理解を深めます。

◎生物と水の関わり ◎地球上の水・空気・生物
◎生物どうしの関わり合い ◎地球環境を守る

15 日常生活でなっとく 理科の活用・発展 6年

強い酸性の川の中和、身の回りの役立つてこ、りんじくの実例、燃焼のための空気の取り入れなど理科が日常生活で活用されている例などから理科を理解します。

◎ものの燃え方 ◎水よう液の性質 ◎水よう液の性質
◎てこのはたらき ◎電気の性質とその利用



監修者の言葉

日置光久 東京大学大学院教育学研究科特任教授 (前文部科学省初等中等教育局視学官)

理科の学習では、自然の事物・現象を対象とします。具体的な個々の存在や変化に対して、観察や実験という直接体験の活動を通して、その「素顔」を明らかにしようとしています。しかしながら、自然の世界の長大な時間の流れは、我々人間の生きている時間ではとても把握することができないものがあります。また、自然の微小で巧妙な世界あるいは巨大で深遠な世界は、とても我々の感覚ではとらえることができないことがあることもまた事実です。そのようなときに、よく工夫された映像の活用は、大変大きな学習の助けになるものです。

映像は、時間や空間のスケールを自由に変化させ、子どもたちの好奇心を刺激してくれます。授業の中で予想や仮説をたてるとき、あるいは友達と考察を深めていくときに、まさに「一目瞭然」の思考のデータを提供してくれるのです。クリップごとにコンパクトにまとめられたハイビジョンの映像群は、子どもたちの科学の眼や感動の心を豊かに育んでくれるものと期待しております。

価格：各 16,500円(本体)

3年	全5巻	82,500円(本体)
4年	全9巻	148,500円(本体)
5年	全11巻	181,500円(本体)
6年	全15巻	247,500円(本体)
	全40巻	660,000円(本体)



*企画中につきタイトルその他が変更になる場合があります。
視聴覚施設、図書館等への納入価格は別途となります。お問い合わせください。

● お求めは

(株)オプチカル 販売課 教育映像係

香川県高松市屋島西町2484-8

TEL 087-841-1100

FAX 087-841-1101