

翻 訳 の 部

SCIENCE Understanding Your Environment (小 学 校 理 科)

アメリカ教科書翻訳委員会

昭和51年度から教育研究所に、アメリカの小・中学校用教科書が備え付けられました。教科書の種類は、算数・数学、社会、理科、図工、保健等ですが、各小・中学校教員の使用の便に供するため翻訳を進めております。

ここに翻訳した小学校理科は、6分冊中の第1分冊分ですが、写真や図版を除いてありますので、研究所保管の図書と対照して、読まれるようお勧めいたします。

1 君たちと君たちの世界

P7 君たちは、どのようにして物体を発見するか。

P8 私たちの目はどのように役にたっているだろう。

P9 私たちの耳はどのように役にたっているだろう。

P10 私たちの鼻はどんなふうに役にたっているだろう。

P11 物はどんな味がするだろう。

P12 さわること(触感)は私たちが多くのものを発見するのに役に立ちます。

P13 この絵の物と同じような触感をもつものはほかにどんなものがありますか。

P14 この子供たちはどのようにして物を発見しているでしょうか。

P20 すべての物質は空間を占めます。

P21 こんなことをやってみましょう。ここではどんな物質が場所を取っていますか。

P23 物質には異なった色、形があります。

P24 ここにはどんな形が見られますか。ここにある物はどんな感じがするでしょう。

P25 物にはたくさん色がついています。

P26.27 この物質は固体です。液体です。気体です。

P28 この生物は何ですか。無生物は何ですか。

P29 前と同じ少女と犬です。どのように変わりましたか。

P30 それぞれの写真にはどんな物質がありますか。どんな種類の物質ですか。

P31 それぞれの物が物質であるということのように説明できますか。

2 物質の世界

P17 すべてのものは物質です。ここには、どんな物質があるか見つけよう。

P18 すべての物質には重さがあります。

P19 このブロックは同じ大きさです。重さも同じでしょう。

3 動物の世界

P33 ある物は生きています。

動物は生き物です。そのほかには、どんな動物がいますか。

P34.35 大きな動物は。小さな動物は何ですか。

P36 多くの動物たちは植物を食べます。

- P37 多くの動物たちは他の動物を食べます。
ある動物は植物も動物も食べます。
- P38 動物たちはさまざまな方法で動きます。
速く動く動物は何ですか。遅く動く動物は何ですか。
- P39 このように動く動物はほかにどんなものがありますか。
- P40 卵で成長する動物もいます。卵からかえるのはほかにどんな動物がありますか。
- P41 こんなふうに成長する動物はほかにどんなものがありますか。
- P42 動物の赤ちゃんは、両親に似ているものもいます。
どのように両親と似たり、違ったりしていますか。
- P43 動物の赤ちゃんは、両親に似ていないものもいます。
どのように違いますか。
- P44 動物の赤ちゃんの中には、うんと注意を払わないといけないものもいます。
- P45 動物のあるものは赤ちゃんに乳をやります。
あるものは赤ちゃんを選びます。
あるものは赤ちゃんを洗います。
- P46 動物のなかには、よいペットになるのがいます。動物によってはよいペットになりません。どんな動物がよいペットになりますか。
- P47 ペットにはどんな注意が必要ですか。
どんな種類のペットがあなたは好きですか。
- P48 この動物たちが生きるには何が必要でしょう。
ここではどんな動物が生きていけるでしょう。
- P49 ペット用のすみかを作ってください。
- ペットのためには何が必要でしょうか。
- P50.51 大昔に生きていた動物は、この絵のようだったと思われます。
- P52 ここにあるのは昔生きていた動物のからだの部分です。
これらの動物のからだの部分のいくつかが発見されました。
発見された部分が組み合わされたものです。
- P53 岩の中に痕跡を残した動物もあります。
どの写真がこれを示していますか。
これらの動物はどんなふうだったと思いますか。
- P54 大きい動物は何ですか。
小さい動物は何ですか。
動きの速い動物は何ですか。
動きの遅い動物は何ですか。
- P55 赤ちゃん動物をみつめてごらんください。
両親をみつめてごらんください。
昔生きていた動物を見つけてごらんください。
よいペットになる動物は何ですか。
- P57 地球は多くの物質でできています。ある物が見え、ある物は見えません。
- P58 地球はとても大きい。
どんな形をしていますか。
あなたが住んでいる所を見つけてごらんください。
- P59 これは宇宙から見た地球です。
他の写真とどんなふうに違いますか。
- P60 水が地球のほとんどをおおっています。
氷も雪も水です。
空気中の水分は雲をつくります。
この写真の中にどんな種類の水を見ることが出来ますか。

P62 水は変化します。固体としての水を見つけてごらんください。液体としての水を見つけてごらんください。気体としての水を示している写真を見つけてごらんください。

P63 こんなことのいくつかをやってごらんください。

何が水を変化させるのでしょうか。

P64 岩にはすべて形と大きさがあります。

岩にはさまざまな色があります。

地球上にはたくさんの岩があります。

P65 この岩がどんなに大きいか、どうやらわかりますか。

P66 たくさんの種類の岩があります。

やわらかい岩とたくさんのかたい岩があります。大きな岩は割れて小さい岩になります。

P67 土が地球の一部をおおっています。

土にはたくさんの物が含まれています。どんなものが見つけられますか。

P68 土についてもっと多くのものを見つけてごらんください。

土を少し取り、水を少し入れ、振った後立たせておきなさい。

何が見つかりましたか。

P69 この写真で土についてどんなことがわかりますか。

P71 空気は私たちのまわり、あらゆるところにあります。

空気が地球をとりまわっています。

ここに空気があることをどのように知ることができますか。

空気は水の中に含まれています。

空気は岩や土の中に含まれています。

この絵にある空気を見つけてごらんください。

P72 地球は変化します。

変化のあるものはゆっくりすすみ、あるものは急速に進みます。

P73 この実験で変化する様子を説明してみなさい。

P75 たくさんの物が地球を変化させます。

急速な変化もあります。ゆっくりした変化もあります。

それぞれの写真の中で何が地球を変化させていますか。

P76 地球は何でできていますか。

何が地球を変化させるのでしょうか。

どのような変化が速いのですか。

どのような変化がゆっくりなのですか。

P77 写真を見て、固体や液体や気体が見つかりますか。

5 植物の世界

P79 植物は生物です。

植物は動物と違います。どのように違いますか。

P80 たくさんの種類の植物があります。

植物には大きいもの、小さいものがあります。

この植物はどのくらい大きいですか。

P82 植物は異なった場所にはえます。

植物はどこにはえらと思いますか。

植物はどんな場所にはえますか。

P84 緑の植物には太陽と空気が必要です。

P85 植物には水が必要です。

ほかにはどんな物が植物の成長を助けますか。

P86 植物には、葉、茎、根があります。それぞれどのように役立っているのでしょうか。

P87 ここでは植物のどの部分が見られますか。

P88 植物は種子や球根、切り口から生えます。写真の中にそれらを見つけてごらんください。

P 89 種子が苗になるのにどのくらいかかるか
見てみましょう。

種子を土の中に入れ土で種子をおおい、
毎日水をやりなさい。

P 90 何の種子が写真にのっていますか。共通
するものは何ですか。違うところは何です
か。

この種子から、どんな植物がはえるので
すか。

P 92 どうして植物はこんなにたくさん
で見られるのでしょうか。

P 93 風や水、動物は種子を運ぶことが
できます。

これらの写真の中では何が種子を運
ぼうとしていますか。

P 94 成長するのに暖かい場所が必要
な植物もあります。

ほとんどの植物には太陽が必要です。
しかし、とても寒い場所もあります。

P 95 この温室の中では植物が育
っています。

ここでは1年中育つことができます。
なぜ、ここでは1年中育つことができる
のでしょうか。

P 96 写真をごらんください。

何が新しい植物に育っていか
うとしていますか。

葉をもちあげているのは何
でしょうか。

P 97 植物のどの部分が太陽を
必要とするのでしょうか。

植物は育つのに何が必要
でしょうか。

どんなところで植物は育
つのでしょうか。

P 99 太陽は恒星です。

太陽は地球に最も近い恒星
です。星は光を出し、太陽の
光は地球を照らします。

太陽のあるものは熱に
変わります。

P 100 このような影をつ
くってごらんください。

太陽について何がわか
りますか。影を見てご
らんください。

影はどこへ動いてゆく
のでしょうか。

この影から何がわか
りますか。

影はどこからくるので
しょうか。

P 101 こんなことをや
ってごらんください。

二つのコップに水を入
れなさい。

一つのコップを光にあ
てなさい。もう一つを
光のない所に置きな
さい。

太陽についてどんなこ
とがわかりましたか。

P 102 太陽はいつも輝
いています。

地球は毎日1回回転
します。

P 103 地球の一面は太
陽光線を受けます。こ
ういうわけで昼と夜が
うまれるのです。

P 104 地球は惑星です。

地球は太陽のまわりを
動いています。

他の惑星は太陽のま
わりを動いています。

P 105 惑星はどんな
所が同じですか。違
っていますか。

この絵の惑星の名前
がわかりますか。

P 106 月は地球に
近い。

月は太陽より近い。

月はいつ見られます
か。

どのようにして月は
異なって見えるか説
明しなさい。

P 107 鏡は光を反
射します。

月は太陽の光を反
射します。反射した
光によって月は見え
るのです。

P 108 これは空の
一部を示しています。

空にはたくさんの
星があります。私
たちに見えるのは
それらの星のいく
つかです。

P 109 星はと
ても遠い所にある
のです。

太陽より大きい
星もあります。

なぜ星はこんなに小さく見えるのでしょ。う。
写真をごらんください。

この写真は大きな星をどのようにしたら小さく見せるかそのやり方を示しています。

どんなふうにしたら大きなホールを小さく見せることができますか。

P110 これは月の石です。

どのようにして手に入れられたのでしょ。う。

P111 この写真を見て、どのようにして人類が宇宙のことを理解するか説明してごらんください。

P112 どの写真が次のようなことを説明していますか。

太陽は光を与える。

星ははるかかなたにある。

P113 星は大きいのが小さく見えます。

月は太陽の光を反射します。

私たちは宇宙についてもっと多くのことを理解したいと思っています。

7 私たちのまわりの音

P115 音は私たちのまわりどこにでもあります。

この写真の中で音をたてているものは何ですか。

P117 異なったいろいろな方法で物を動かすことができます。

この写真の中ではどのように音は出されていますか。

P118 音は場所から場所へ伝わっていきます。

音は空気を伝わって動いていきます。

音は固体の場合はどのように動いてゆくのを実験してみましょう。

P119 音は液体の中も伝わるのでしょ。うか。

こんなことをやってみてください。

どんなことがわかりましたか。

P120 ドラムの上に何かを置いてごらんください。
ドラムの上を打ちなさい。

どんなことがわかりましたか。

P121 このようにして音を出してごらんください。

どこから音は出てきますか。

どのようにして話すことができるのでしょ。う。

P122 音にはたくさんの種類があります。

音を聞けば何をしているか、わかるものもあります。

P123 この写真のものはどんな音を出すのでしょ。う。

何をしているか聞いてわかる音をもっとさがしてごらんください。

P124 大きい音もあります。

やわらかい音もあります。

どんな物がこのような音を出しますか。

低い音、高い音を出す物は何ですか。

P125 好かれる音もあります。

騒音と呼ばれる音もあります。

P126 この写真ののっているものの一つで音を出してごらんください。

何が必要ですか。

どのようにしたら異なった音が出せますか。

高い音を出すにはどうしたらよいですか。

低い音を出すにはどうしたらよいですか。

大きい音や、柔かい音を出すにはどうしたらよいですか。

P127 あなたの好きな音はどんな物がだしますか。

何が高い音、低い音を出しますか。

どんなものが大きくて柔かい音を出しますか。

P128 あなたの耳の形をごらんください。その形はあなたが音を聞くのにどのように役だっ

ていますか。

こんなことをしてごらん下さい。

それは音を聞くのにどんな役をしていますか。

P129 動物は耳で音を聞きます。

この動物たちの耳について説明してごらん。

P130 音はどのように作られますか。

写真にのっている物の中で音を出すのは何ですか。どんな音をこれらの物は出しますか。

P131 音で私たちは何がわかりますか。

どのように私たちは音を聞くのでしょうか。どんな物が音を伝えますか。

8 仕事をする事

P133 私たちはたくさんの種類の仕事をします。

人々はどんな種類の仕事をしますか。

この人は何をしているのですか。

どんな種類の仕事をあなたはしたことがありますか。

P134 この少年は仕事をしています。

箱を動かそうとしています。どうやってこれをしようとしていますか。

P135 その少年は仕事をするのにエネルギーを必要とします。

私たちは食べ物からエネルギーをとります。どんなものがあなたにエネルギーを与えるのでしょうか。

P136 私たちは仕事をするのに助けを必要とするときがあります。

あまり大きすぎて、押すこともひっぱることもできないものもあります。

P137 この人たちは、機械を使っています。

機械はどこからエネルギーを得ているのでしょうか。

P138 その少年は箱を動かしたいと思っています。

何が役にたつでしょう。

どうしてわかりますか。

P139 ほかの何を少年は使えるでしょう。

この物は箱を動かすのに役にたつでしょうか。

どうしてわかりますか。

P140 車輪は機械です。

車輪は仕事をするのに、私たちの役にたちます。

たくさんの種類の車輪があります。

P141 車輪の同じところと違うところはどこですか。

できるだけたくさんの種類の車輪をみつけてごらん。

P142 この子供たちは仕事をしています。てこが役にたっています。

てこは機械です。

できるだけ多くのでこをみつめてごらん

P144 どこで動かしているかわかりますか。

写真の中の機械をみつめてごらん。

P145 いろいろな物が仕事をするのにどのように使われていますか。

どんな種類のエネルギーがこの写真の中にみられますか。

9 あなたのからだの成長と変化

P147 あなたのからだは成長します。

成長するにつれ変化します。

長い間かかって変化するものもあります。

あなたのからだはどのように変化しているのでしょうか。

P148 赤ちゃんが育っています。

赤ちゃんはお母さんのお腹の中にいます。

赤ちゃんはもうすぐ生まれるでしょう。

P149 この赤ちゃんは生まれたばかりです。
赤ちゃんはすくすく育つでしょう。

P150 赤ちゃんの成長は速いです。
赤ちゃんはどのように変化しているでしょう。

P151 赤ちゃんにはどんな注意が必要でしょう。
この写真では、だれが赤ちゃんの世わをしていますか。

P152 この子供たちは成長しています。
それはどうしてわかりますか。
あなたが成長しているのはどうしてわかりますか。

P153 この子供たちは同じ人種ではありません。
違っているのはどんなところですか。
同じところはどこですか。

P154 あなたのからだは成長しています。
あなたのからだのためには遊ぶことが必要です。
あなたはどんな遊びをしますか。

P155 あなたのからだには食べものが必要です。
どんな食べ物を食べますか。
あなたのからだには休息が必要です。
どのくらい休みますか。
これらのことはみんなあなたのからだ
が成長するのを助けます。それにあなたの
からだが強くなるのも助けます。

P156 あなたのからだには注意を払う必要が
あります。

なぜこういう注意が必要なのでしょう
か。ほかの人々が私たちに気を配って
くれます。

私たちの健康に気を配ってくれる人
たちについて記してごらんください。

P157 この写真ではどんな看護が見
られますか。
だれがあなたの世話をしてくれます
か。

P158 あなたのからだがかもとも多
く世話を必要とするのはいつですか。
あなたのからだが強くなるには、何
が必要ですか。

P159 あなたのからだ
が成長しているのはどのよう
にして説明できますか。
あなたのからだにはどんな配慮が
必要でしょう。

(足利市立第三中学校 川上 久江 訳)