

新訂

小学生の理科

4年上



(おしばひょう本つくり)

も く じ

4年のけいかく	2~3
春の天気	4~7
春の星空	8~13
身体けんさ	14~19
春の生きもの	20~27
生きもののそだちかた	28~35
夏の天気	36~39
水のはたらき	40~45
ポ ン プ	46~49
夏の星空	50~53
夏の生きもの	54~61
海べの生きもの	62~63
海からとれるもの	64~70
夏やすみのけんきゅう	71
けんきゅうの発表会	72~73
秋の天気	74~79
けがと病気	80~85
月と太陽	86~93
秋の星空	94~96

(本文のらん外のことばは新しく出てきたことばです)

二 葉 株 式 会 社

新訂

小学生の理科

4 年 下



も く じ	
秋の生きもの	2~9
とりいれ	10~17
火と空気	18~23
ねんりょうしらべ	24~27
ねつのうつりかた	28~33
生きものの冬ごし	34~39
冬のけんこう	40~43
冬の天気	44~53
冬の星空	54~59
まめ電きゅうのつけかた	60~67
かん電池	68~71
電じしゃく	72~79
てこのはたらき	80~87
てまのはぶけるどうぐ	88~93
4年のまとめ	94~96

(本文のらん外のことは新しく出てきたことです)

二 葉 株 式 会 社

新訂

小学生の理科

5年上

も く じ

5年のけいかく	2 ~ 3
私たちの気しょうかんそく	4 ~ 13
助けあう生きもの	14 ~ 17
生きもののあらそい	18 ~ 23
生きものの利用	24 ~ 29
生きものの保ごとかいりょう	30 ~ 37
つゆ型の天気	38 ~ 41
食物のたくわえかた	42 ~ 45
食物のえい養	46 ~ 53
料理や食事のしかた	54 ~ 57
太陽のこどもたち	58 ~ 65
地球と月	66 ~ 71
流れ星とほうき星	72 ~ 73
夏休み中の研究	74 ~ 75
研究の発表会	76 ~ 77
天気よほう	78 ~ 83
天楽器しらべ	84 ~ 89
音しらべ	90 ~ 99
のどと耳	100 ~ 101
音の利 用	102 ~ 104

(本文のらん外のことは新らしく出てきたことばです)



(小鳥のすばこかけ)

二葉株式会社



新訂

小学生の理科

5 年 下

もくじ	
電じしゃくの利用.....	2 ~ 11
かっ車とりんじく.....	12 ~ 17
時 計.....	18 ~ 21
よ い す ま い.....	22 ~ 31
よ い 着 物.....	32 ~ 41
電気が家にとどくまで.....	42 ~ 55
家庭の電気.....	56 ~ 61
冬型の天気.....	62 ~ 67
かがみとレンズ.....	68 ~ 75
写真機とげん燈機.....	76 ~ 81
私たちの目.....	82 ~ 83
プリズムと色.....	84 ~ 87
ぼ う 遠 鏡.....	88 ~ 95
ひろい宇ちゅう.....	96 ~ 101
5 年のまとめ.....	02 ~ 104

(本文のほん外のことばは新しく出てきたことばです)



(はりあな写真機づくり)

二 葉 株 式 会 社

新訂

小学生の理科

6年上



も く じ

6年の計画	2～3
時こくのちがい	4～13
季節の変化	14～17
こよみ	18～21
場所による生きもののちがい	22～27
大むかしの生きもの	28～39
動物のからだ	40～47
植物のからだ	48～55
伝染病と寄生虫	56～71
夏休みの研究	72～73
夏休みの研究の発表会	74～75
船	76～79
自転車	80～91
からだのはたらき	92～104

(本文のらん外のことばは新しく出てきたことばです)

(かげの長さをはかる)

二葉株式会社

小学生の理科

6 年 下

も く じ

じょう気機関車.....	2 ~ 7
自 動 車.....	8 ~ 11
飛 行 機.....	12 ~ 15
電車と電気機関車.....	16 ~ 19
電気の使いみち.....	20 ~ 27
ラ ジ オ.....	28 ~ 37
せっけんと紙.....	38 ~ 45
あめとあまぎけ.....	46 ~ 53
みそとしょうゆ.....	54 ~ 57
地球の移り変わり.....	58 ~ 69
地下のたから.....	70 ~ 101
6 年のまとめ.....	102 ~ 103
私たちのゆめ.....	104

(本文のらん外のことは新しく出てきたことばです)



(交通博物館見学)

月	学習項目	理 解	能 力	態 度
1	あめとあまざけ	○米や麦、あわなどの胚粉と麦芽からあめがでる。 ○麦芽の中には、胚粉を糖分に変えるこうそがある。 ○米と米のこうじから甘酒ができる。 ○こうじの中には、ジアスターゼというこうそがあり、このはたらきによって米の胚粉が糖分に変わる。	○比較観察する ○数量的に見る ○問題をつかむ ○原理を応用する ○すじ道の通った考え方を考える ○資料・材料を集める ○材料を使う	○新しい考えをとり入れる ○計画的に行動する ○注意深く正確に行動する ○根気よく物事をやりとげる ○科学を日常生活に応用する
月	みそとしょうゆ	○みそは、大豆・米のこうじ・食塩などから作る。 ○こうじは、蛋白質をアミノ酸に変えるはたらきをする。 ○しょうゆは、大豆・小麦・たねこうじ・食塩などから作られる。 ○アミノ酸しょうゆは、蛋白質に塩酸を加え、これを炭酸ソーダで中和して作る。	○比較観察する ○数量的に見る ○原理を応用する ○すじ道の通った考え方を考える ○分析的に考える ○資料・材料を集める ○材料を使う	○協力する ○計画的に行動する ○注意深く正確に行動する ○科学を日常生活に応用する
2	地線の移り変わり	○地球の表面は常に変化しつづける。 ○山脈は土地のしわの一つである。 ○川は下流や海に土や砂を積らせる。 ○火山や地震は地球の内部を知る手がかりとなる。 ○火山の近くには温泉が多い。 ○日本には地震が多く、おもに表日本に起る。地震は災害を伴うことがある。 ○地殻は岩や土や石などからできている。 ○岩石はできかたによって火成岩、堆積岩、変成岩に分けられる。 ○地球の表面が冷えて固まって地震ができた。	○資料を集め、これより推論する ○事実より推論する ○科学文献について研究する ○図表の模型を作る ○総合的に判断する ○記録を作る	○環境に興味を持つ ○迷信にとらわれない ○道理にしたがう ○自ら進んで究明する ○科学を日常生活に利用する ○専門家の意見をたつとぶ
月	地下のたから (1)	○地下資源を掘りだして、これを我々日常生活に利用している。 ○石炭を掘りだし、これを燃料やその他の用途に利用している。 ○鉱石から金属をとり、その金属を巧みに利用している。 ○金物には、いろいろな種類があり、それぞれの特色をもっている。 ○金物のさびはいろいろな方法で防ぐことができる。 ○節用やその他に利用している。 ○岩石は、その成因によっていろいろな種類に分けられ、それぞれ特性をもっている。 ○岩石を我々は、土木建築をはじめの各方面に利用している。 ○土にはいろいろな種類の物があり、その性質やはたらきにちがいがあがる。 ○土や岩石を使って、陶磁器を焼いたり、セメントを作ったりしている。	○問題をつかむ ○企画する ○資料・材料を集める ○資料・材料を使う ○事実から推論する ○記録・図表・標本を作る ○器具を使い、実験する ○比較観察する ○数量的に見る	○環境に興味を持つ ○自ら進んで究明する ○資源を日常生活に利用する ○協力する ○専門家の意見をたつとぶ ○計画的に行動する ○根気よく物事をやりとげる ○余暇を利用する ○自然の恵みを感得する ○科学をたつとぶ
3	地下のたから (2)	同	同	同
6年のまとめ				
月	私たちのゆめ			

監 修 大 槻 虎 男

編 委 員 阿久沢 栄太郎

加藤 正太郎

西沢 二 郎子

宮崎 幸 一

森 孝 一

賛 助 員 今 泉 庫 次

松 沢 寛

表紙・鈴木登良次
さし絵・唐沢有作・小出剛郎・小林 勇
小谷野半二・斎田武夫・杉浦石夫
鈴木登良次・高野春人・中島章作
松井末雄

新訂
小学生の理科 6 年下 (小学校第六学年後期用)
昭和 29 年 5 月 10 日 印刷
昭和 29 年 5 月 20 日 発行
(昭和 29 年 月 日 文部省検定済)

12 小理 673
二葉

定 価 円

著 者 大 槻 虎 男
代表者 大 槻 虎 男
東京都北区稲付町 1 丁目 208 番地

印 刷 者 二 葉 株 式 会 社
代表者 大 野 治 輔
東京都北区稲付町 1 丁目 208 番地

発 行 者 二 葉 株 式 会 社
代表者 大 野 治 輔

発 行 所 二 葉 株 式 会 社

昭和45年4月10日文部省検定済
昭和48年4月10日改訂検定済
小学校理科用

新訂 新しい理科

4上



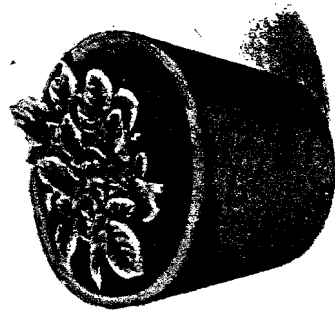
川原での観察

東京書籍株式会社

ちくし	1	いもの育ちかた[1]	4
	2	日光と虫めがね	14
	3	てんびん	22
	●	上ざらてんびんの 使いかた	32
	4	コンチュウ	36
	5	いもの育ちかた[2]	44
	6	空気の温度	46
	7	星	56
	8	川原と水の流れ	64

4下の内容

9	コンチュウの育ちかたと温度
10	いもやたねの整分
11	かん電池のつなぎかた
12	冬の気温
13	温度と水や空気の体積
14	氷 水 氷じょうき
15	直 塩
16	物のうきしずみ



4 月 5 月 6 月 7 月 8 月 9 月 10 月 11 月 12 月 1 月 2 月 3 月

植えつけ
ジャガイモ
——育ちかたの観察——
——いもほり——
ショウジョウバエ
——ざいしゅう・しいく——

しいく

1日の気温
そくてい

1日の気温
そくてい

1日の気温
そくてい

海の水のはたらき

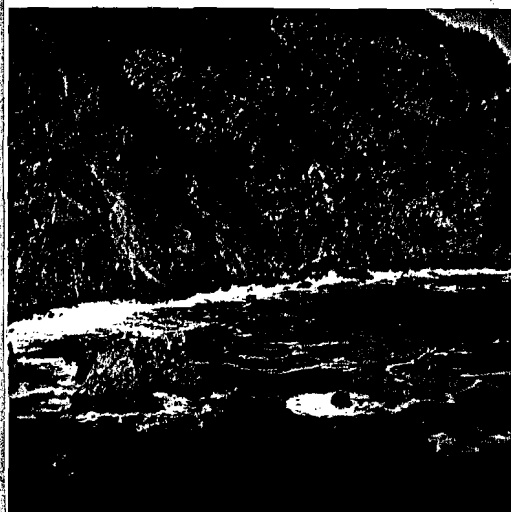
海岸のがけや すなはま にうちよせる海の水は、
どんなはたらきをしているだろうか。



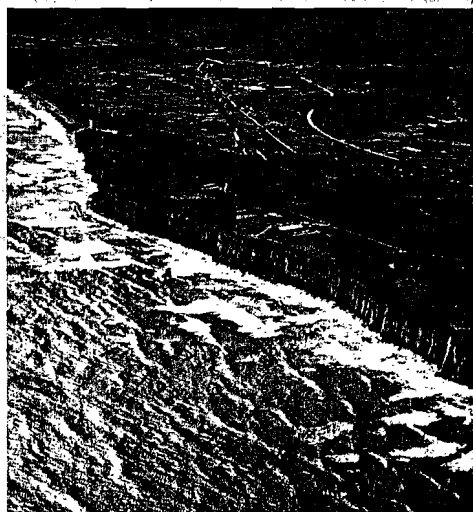
広いすなはま (千葉県)



いりえの中のせまいすなはま (北海道)



波にけずられた岩 (岩手県)



切りたったがけ (福島県)

別記著作者

顧問 東京大学名誉教授 茅 誠司 監修 東京大学名誉教授 藤井 隆
東京大学名誉教授 蓮沼 宏

東京都目黒区立大岡山小学校校長 青木 貞治	山形大学教育学部教授 嶋田 治
千葉市立さつきが丘東小学校校長 伊藤 正	札幌市立苗穂小学校校長 高橋 義勝
東京都目黒区立不動小学校教諭 岩淵 直之	川崎市立古市場小学校教諭 田中 義麿
新潟大学教育学部教授 歌代 勤	広島大学付属小学校教頭 田辺 一一
お茶の水女子大学文教育学部教授 小口 忠彦	立川市立第二小学校校長 中村 英夫
広島大学付属小学校教諭 奥村 智徳	東京都文京区立関口台町小学校教諭 西尾晋三朗
元国立科学博物館文部技官 奥山 春季	成蹊小学校教頭 野田 彰
広島大学付属小学校教諭 加藤 誠一	東京都杉並区立馬橋小学校校長 久田 芳
東京都大田区立赤松小学校校長 加藤 嘉男	岐阜大学教育学部教授 広瀬 弘
国立科学博物館文部技官 黒沢 良彦	福岡教育大学教授 細川 巖
	東京書籍株式会社編集部

表紙 勝井三雄、佐藤有恒

写真 菊池俊吉、行田哲夫、戸村 忠

さし絵 上野維信、岡 順次、小出剛郎、島添 敏、牧野四子吉、
山本 泉

新訂 新しい理科 4上

小学校用教科書 (理科 4071)

昭和49年1月20日 印刷
昭和49年2月10日 発行
(昭和45年4月10日 文部省検定済)
(昭和48年4月10日 改訂検定済)

定価 134 円

〔本書の解説書・ワークブック
並びにこれに類するものの無
断発行を禁ずる。〕

著作者 藤井 隆・蓮沼 宏
ほか22名(別記)

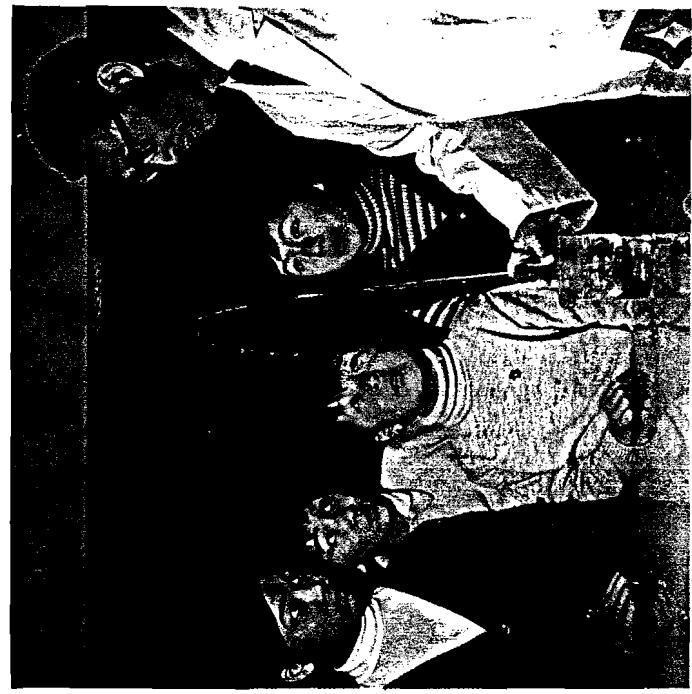
発行者 東京都北区堀船1丁目23番31号
東京書籍株式会社
代表者 與賀田 辰雄
印刷者 東京都台東区台東1丁目5番1号
凸版印刷株式会社
代表者 澤村 嘉一

発行所 東京書籍株式会社
本社 東京都千代田区神田和泉町1番地
事務所 電話東京(03)862局(大代表)4111

昭和45年4月10日文部省検定済
昭和48年4月10日改訂検定済
小学校理科用

新訂 新しい理科

4下



どうして水がふき出す
のだろう。

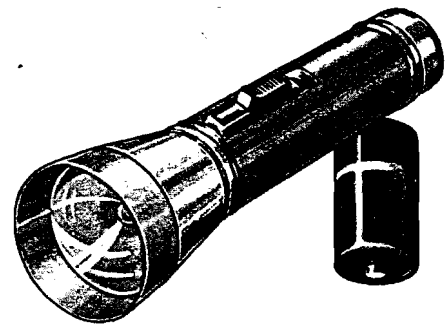
東京書籍株式会社

もくじ 9 コンチュウの

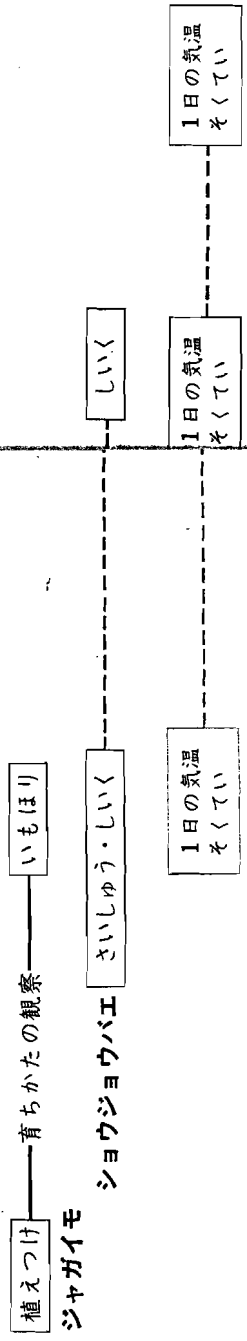
- 育ちかたと温度... 4
- いもやたねの養分... 8
- かん電池のつなぎかた... 20
- 冬の気温... 32
- 温度と水や空気の体積... 36
- 氷、水、水じょうき... 44
- 食塩... 58
- 物のうきしずみ... 70

4上の内容

- 1 いもの育ちかた[1]
- 2 日光と虫めがね
- 3 てんびん
- 上ざらでんびんの使いかた
- 4 コンチュウ
- 5 いもの育ちかた[2]
- 6 空気の温度
- 7 量
- 8 川原と水の流れ



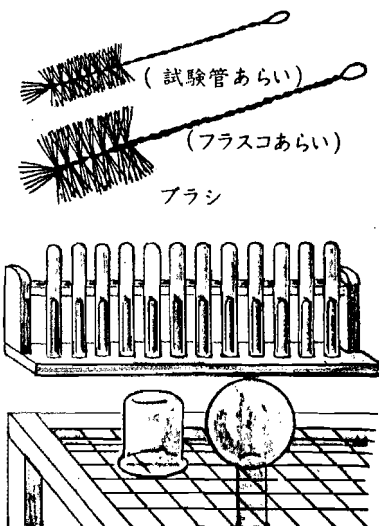
4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 1月 2月 3月



試験管やフラスコなどのあらいかた

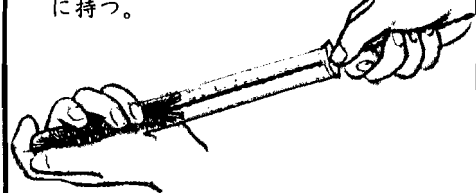
用意するもの せっけん水、みがきこ、
ブラシ、ぬの、はりがね

- あらいかた ① あらうものを水でぬらし、みがきこをつけて外がわをあらう。
② つぎに、下の図のようにして中をあらひ、さいごに、水で全体をあらう。
③ あらった試験管は、試験管立てにふせ、ピーカーやフラスコは、かなあみにふせておく。



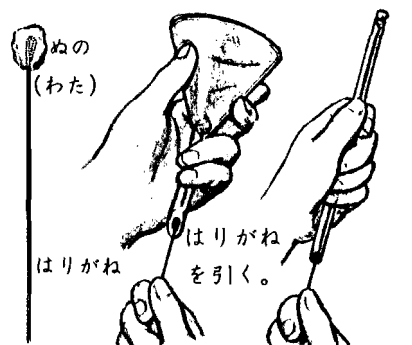
試験管の中のあらいかた

- ブラシにみがきこをつける。
- 試験管のそこをやぶらないように、ブラシは試験管よりすこし短めに持つ。



- 試験管のそこを指でおさえ、ブラシを上下に動かして中をあらう。

細い管の中のあらいかた



- はりがねの先に小さなぬのをむすび、せっけん水をつけて、管の中を通す。

フラスコの中のあらいかた

- フラスコあらいのブラシにみがきこをつける。



- 試験管のときとおなじようにブラシを短めに持ち、よく動かして中をあらう。

糸はまきつけておく。



- 糸をつけたぬのをせっけん水にひたし、これをフラスコの中に入れ、フラスコを回すように動かしてあらってもよい。

別記著作者

顧問 東京大学名誉教授 茅 誠司 監修 東京大学名誉教授 藤井 隆 宏
東京大学名誉教授 蓮沼

東京都目黒区立大岡山小学校長 青木 貞治	山形大学教育学部教授 嶋田 治
千葉市立さつきが丘東小学校長 伊藤 正	札幌市立苗穂小学校長 高橋 義勝
東京都目黒区立不動小学校教諭 岩淵 直之	川崎市立古市場小学校教諭 田中 義麿
新潟大学教育学部教授 歌代 勤	広島大学付属小学校教頭 田辺 一一
お茶の水女子大学文教育学部教授 小口 忠彦	立川市立第二小学校長 中村 英夫
広島大学付属小学校教諭 奥村 智徳	東京都文京区立関口台町小学校教諭 西尾晋三朗
元国立科学博物館文部技官 奥山 春季	成蹊小学校教頭 野田 彰
広島大学付属小学校教諭 加藤 誠一	東京都杉並区立馬橋小学校長 久田 芳
東京都大田区立赤松小学校長 加藤 嘉男	岐阜大学教育学部教授 広瀬 弘
国立科学博物館文部技官 黒沢 良彦	福岡教育大学教授 細川 巖
	東京書籍株式会社編集部

表紙 勝井三雄、佐藤有恒

写真 菊池俊吉、戸村 忠

さし絵 上野維信、小出剛郎、山本 泉、関川留加、東 重雄

新訂 新しい理科 4下

小学校用教科書 (理科 4072)

昭和49年6月20日 印刷
昭和49年7月10日 発行
(昭和45年4月10日 文部省検定済)
(昭和48年4月10日 改訂検定済)

定価 153 円

著作者 藤井 隆・蓮沼 宏
ほか22名(別記)

発行者 東京都北区堀船1丁目23番31号
東京書籍株式会社
代表者 鈴木 和 夫
印刷者 東京都台東区台東1丁目5番1号
凸版印刷株式会社
代表者 澤 村 嘉 一

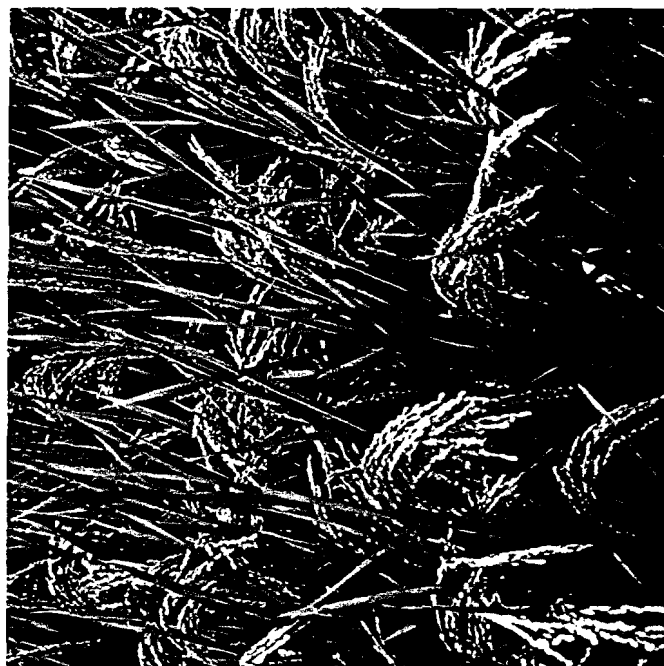
発行所 東京書籍株式会社
本社 東京都千代田区神田和泉町1番地
事務所 電話東京(03)862局(大代表)4111

本書の解説書・ワークブック
並びにこれに類するものの無
断発行を禁ずる。

昭和45年4月10日文部省検定済
昭和48年4月10日改訂検定済
小学校理科用

新訂 新しい理科

5上



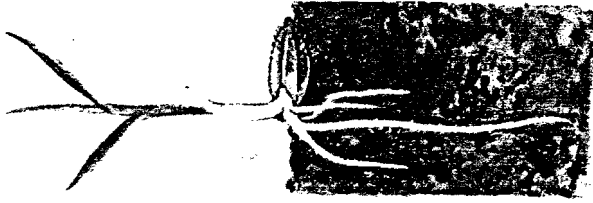
みのったイネ

東京書籍株式会社

もくじ	1 魚のたまごと温度.....	4
	2 たねのつくりと発芽.....	12
	3 風.....	28
	4 水溶液の性質.....	36
	5 イネの成長.....	44
	6 酸素と二酸化炭素.....	54
	7 イネの花と実.....	68
	● けんび鏡の使いかた.....	76
	8 星の動き.....	80

5 下の内容

9	地そう
10	魚や人のからだ
11	もののあたたまりかた
12	冬の風
13	光の進みかた
14	音
15	電流による発熱
16	てこのはたらき



4 月 5 月 6 月 7 月 8 月 9 月 10 月 11 月 12 月 1 月 2 月 3 月

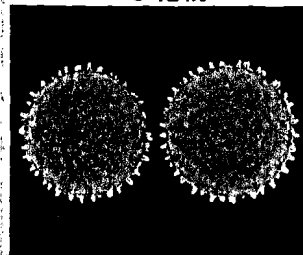
イネ たねまき — 成長観察 — ウキクサの 実験 — 花の観察 実験 — 実

魚 (メダカ) たまご — 成長観察 —

風 観測 — 観測 — 観測 — 観測

けんび鏡で見た世界

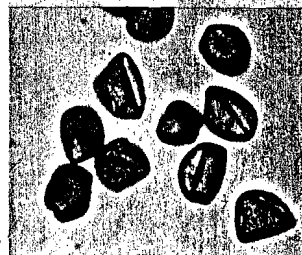
いろいろな花粉



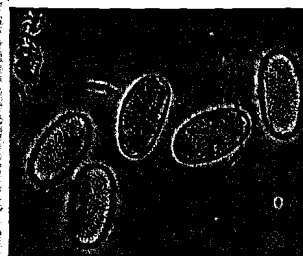
アサガオ (×250)



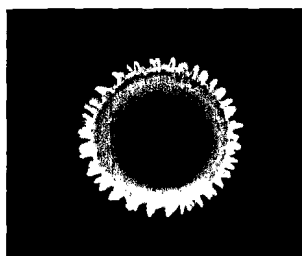
ハウセンカ (×500)



ツバキ (×500)



アブラナ (×500)



タチアオイ (×400)



イチョウ (×500)

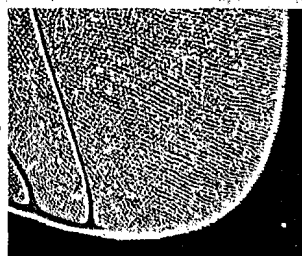
動物のからだの一部



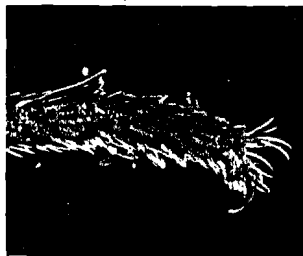
アオシジャケハのはねの粉 (×300)



ウスタビガのはねの粉 (×300)



ニクバエのはね (×80)



アカイエカのはね (×50)



アカタエハの目 (×40)



人間のかみの毛 (×300)

別記著作者

顧問

東京大学名誉教授 茅 誠司

監修

東京大学名誉教授 藤井 隆

東京大学名誉教授 蓮沼 宏

東京都目黒区立大岡山小学校長 青木 貞治
千葉市立さつきが丘東小学校長 伊藤 正
東京都目黒区立不動小学校教諭 岩淵 直之
新潟大学教育学部教授 歌代 勤
お茶の水女子大学文教育学部教授 小口 忠彦
広島大学付属小学校教諭 奥村 智徳
元国立科学博物館文部技官 奥山 春季
広島大学付属小学校教諭 加藤 誠一
東京都大田区立赤松小学校長 加藤 嘉男
国立科学博物館文部技官 黒沢 良彦

山形大学教育学部教授 嶋田 治
札幌市立苗穂小学校校長 高橋 義勝
川崎市立古市場小学校教諭 田中 義麿
広島大学付属小学校教頭 田辺 一一
立川市立第二小学校校長 中村 英夫
東京都文京区立関口台町小学校教諭 西尾晋三朗
成蹊小学校教頭 野田 彰
東京都杉並区立馬橋小学校校長 久田 芳
岐阜大学教育学部教授 広瀬 弘
福岡教育大学教授 細川 巖
東京書籍株式会社編集部

表紙 勝井三雄, 菊池俊吉
写真 菊池俊吉, 佐藤有恒, 戸村 忠, 星川清親
さし絵 上野維信, 岡 順次, 加藤 新, 小出剛郎, 島添 敏,
牧野四子吉, 山本 泉, 宮川源太郎

新訂 新しい理科 5上

昭和49年1月20日 印刷
昭和49年2月10日 発行
(昭和45年4月10日 文部省検定済)
(昭和48年4月10日 改訂検定済)

定価 146 円

本書の解説書・ワークブック
並びにこれに類するものの無
断発行を禁ずる。

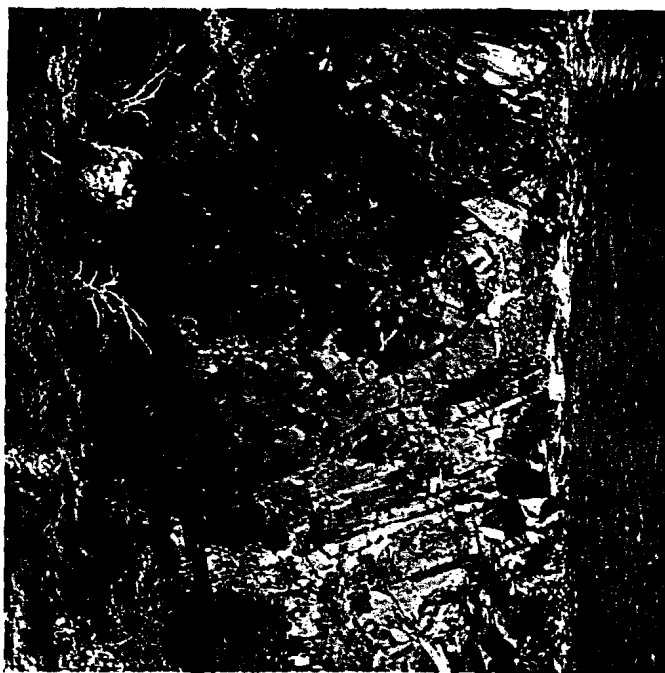
小学校用教科書 (理科 5071)

著作者 藤井 隆・蓮沼 宏
ほか22名(別記)
発行者 東京都北区堀船1丁目23番31号
東京書籍株式会社
代表者 與賀田 辰雄
印刷者 東京都台東区台東1丁目5番1号
凸版印刷株式会社
代表者 澤村 嘉一
発行所 東京書籍株式会社
本社 東京都千代田区神田和泉町1番地
事務所 電話東京(03)862局(大代表)4111

昭和45年4月10日文部省検定済
昭和48年4月10日改訂検定済
小学校理科用

新訂 新しい理科

5下



曲がった地そう

東京書籍株式会社

もくじ

9 地そう

10 魚や人のからだ

11 もののあたたまりかた

12 冬の風

13 光の進みかた

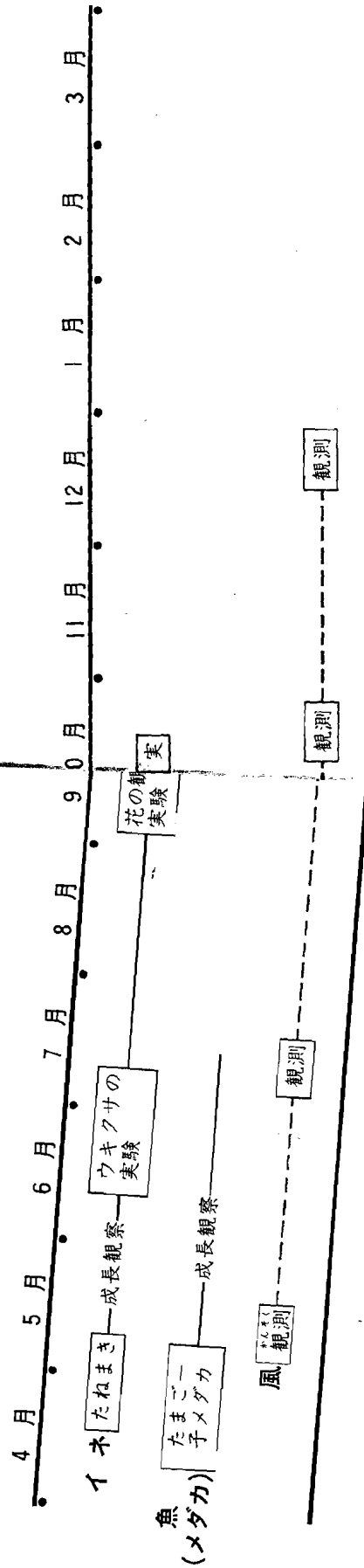
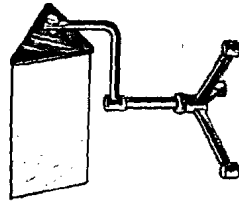
14 音

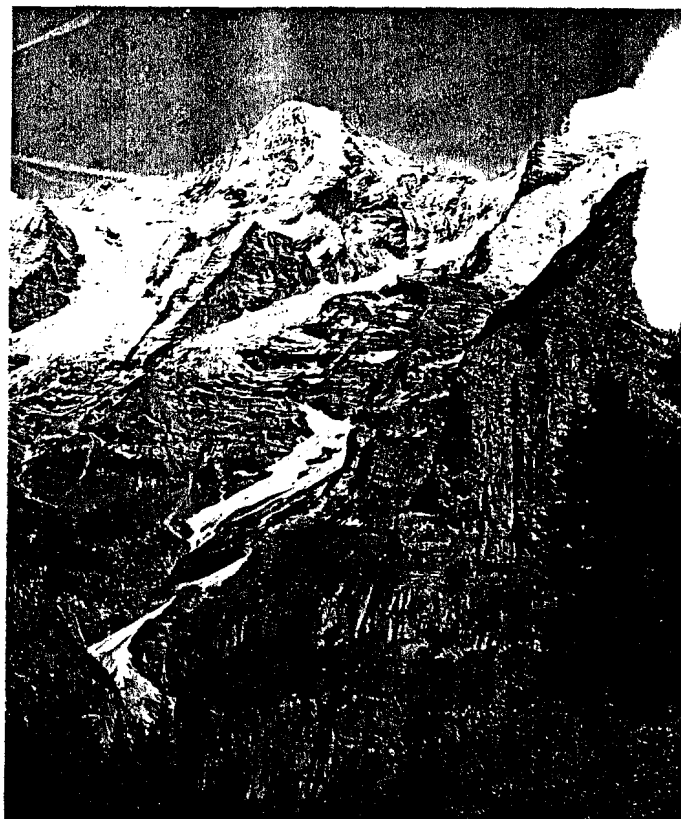
15 電流による発熱

16 てこのはたらき

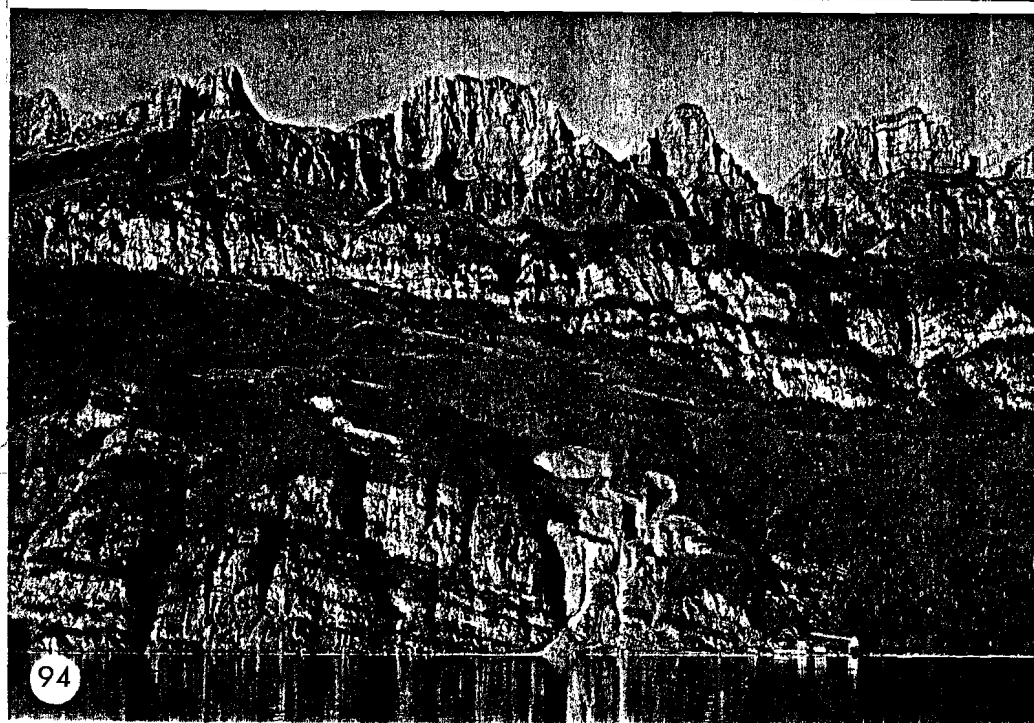
5上の内容

- 16 1 魚のたまごと温度
- 32 2 たねのつくりと発芽
- 44 3 風
- 48 4 水溶液の性質
- 60 5 イネの成長
- 72 6 酵素と二酸化炭素
- 82 7 イネの花と実
- 82 8 けんぴ鏡の使いかた
- 82 9 星の動き





▼フルフィルステン
(スイス)



別記著作者

顧問 東京大学名誉教授 茅 誠司 監修 東京大学名誉教授 藤井 隆
東京大学名誉教授 蓮沼 宏

東京都目黒区立大岡山小学校長 青木 貞治	山形大学教育学部教授 嶋田 治
千葉市立さつきが丘東小学校長 伊藤 正	札幌市立苗穂小学校長 高橋 義勝
東京都目黒区立不動小学校教諭 岩淵 直之	川崎市立古市場小学校教諭 田中 義麿
新潟大学教育学部教授 歌代 勤	広島大学付属小学校教頭 田辺 一一
お茶の水女子大学文教育学部教授 小口 忠彦	立川市立第二小学校長 中村 英夫
広島大学付属小学校教諭 奥村 智徳	東京都文京区立関口台町小学校教諭 西尾晋三朗
元国立科学博物館文部技官 奥山 春季	成蹊小学校教頭 野田 彰
広島大学付属小学校教諭 加藤 誠一	東京都杉並区立馬橋小学校長 久田 芳
東京都大田区立赤松小学校長 加藤 嘉男	岐阜大学教育学部教授 広瀬 弘
国立科学博物館文部技官 黒沢 良彦	福岡教育大学教授 細川 巖
	東京書籍株式会社編集部

表紙 勝井三雄、菊池俊吉

写真 菊池俊吉、戸村 忠

さし絵 上野維信、岡 順次、小出剛郎、白尾三男、池田献児、
山本 泉、東 重雄

新訂 新しい理科 5下

小学校用教科書 (理科 5072)

昭和49年6月20日 印刷
昭和49年7月10日 発行
(昭和45年4月10日 文部省検定済)
(昭和48年4月10日 改訂検定済)

著作者 藤井 隆・蓮沼 宏
ほか22名(別記)

発行者 東京都北区堀船1丁目23番31号
東京書籍株式会社
代表者 鈴木 和夫

印刷者 東京都台東区台東1丁目5番1号
凸版印刷株式会社
代表者 澤村 嘉一

発行所 東京書籍株式会社
本社 東京都千代田区神田和泉町1番地
事務所 電話東京(03)862局(大代表)4111

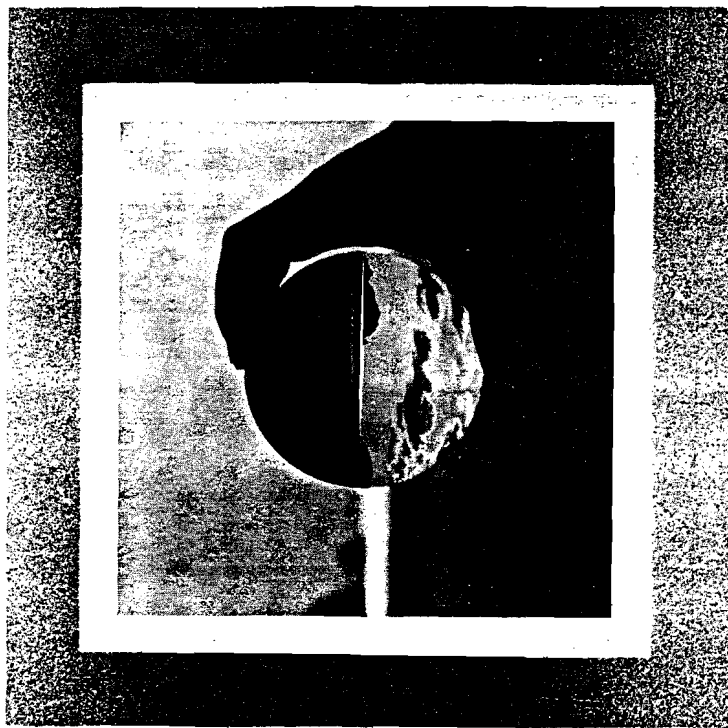
【本書の解説書・ワークブック】
並びにこれに類するものの無
断発行を禁ずる。

定価 171 円

昭和45年4月10日 文部省検定済 小学校理科用
昭和48年 月 日 改訂検定済

改訂理科6^上

永田義夫 編



啓林館

も く じ

1. 日光による物のあたたまり方 4

- ① 日光と熱 (4)
- ② 日光の強さと物のあたたまり方 (8)
- ③ 日光を受ける物とそのあたたまり方 (11)
- ④ 太陽から出る光や熱による地球上の変化 (13)

2. とつレンズとおう面鏡……14

- ① とつレンズを通った光 (14)
- ② おう面鏡のはたらき (23)

3. 草木のつくりとはたらき… 26

- ① 草木と日光 (26)
- ② 草木と水 (28)

4. 森 林………36

- ① 森林のすがた (36)
- ② 森林のつくり (38)
- ③ 森林の植物どうしのつながり (40)
- ④ 木の育ち方 (43)

5. かびときのこ………48

- ① か び (48)
- ② き の こ (54)

6. 水中の小さな生物………58

- ① 水中で見られる小さな生物 (58)
- ② 水中の小さな生物のふえ方 (62)
- ③ 水中の生物のつりあい (65)

7. 太陽の動きと気温の変化…68

- ① 1日の太陽の動きと気温の変化 (68)
- ② 季節による太陽の動きと気温の変化 (73)

8. にわたりのたまごとひな…78

- ① たまごのつくり (78)
- ② たまごのあたため方 (80)
- ③ たまごの変化 (82)
- ④ たまごからかえったひな (86)

9. 食物のはたらき………88

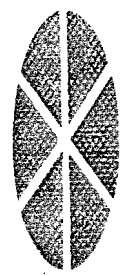
- ① 食物の消化 (88)
- ② 消化したものの吸収 (91)
- ③ 吸収された養分のはたらき (93)

ふ ろ く ……96

6年下 もくじ

- 10. 物が燃えるときの変化
- 11. 金属の変化
- 12. 水よう液の変化
- 13. 火山と土地の変化
- 14. ばねはかり
- 15. かっ車と輪じく
- 16. 電 磁 石
- 17. 地球の動き



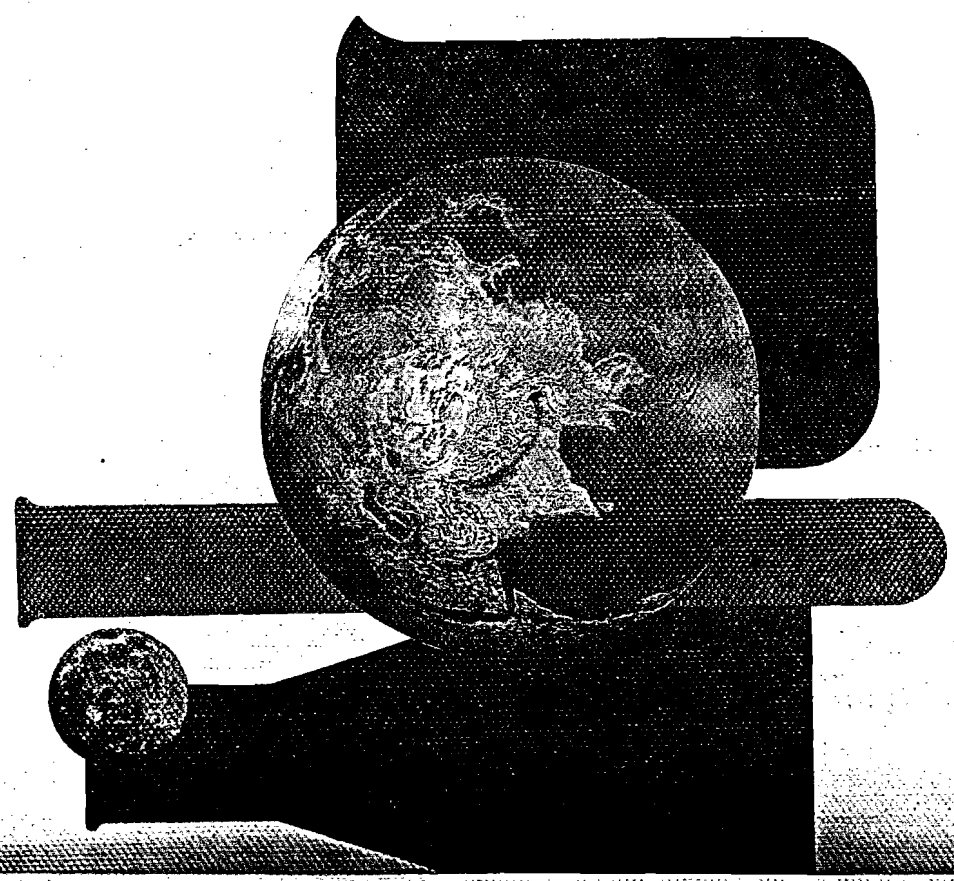


新訂

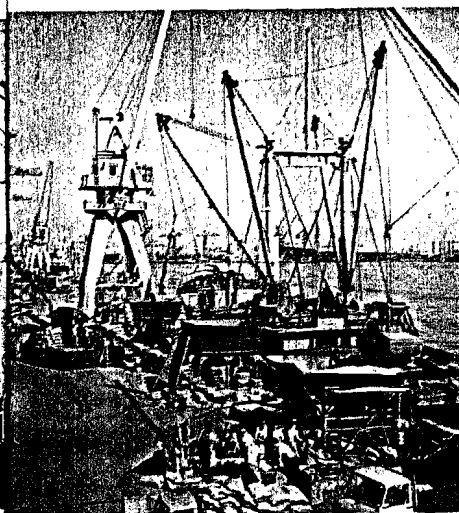
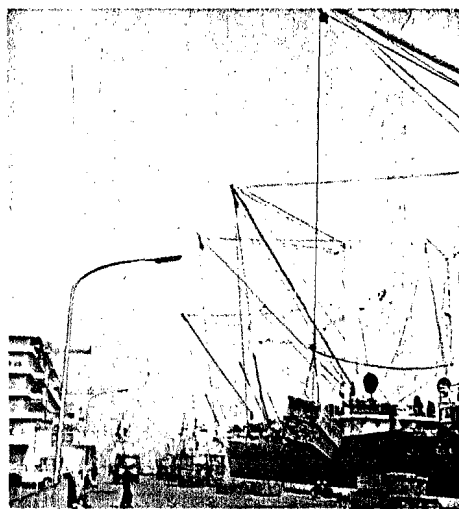
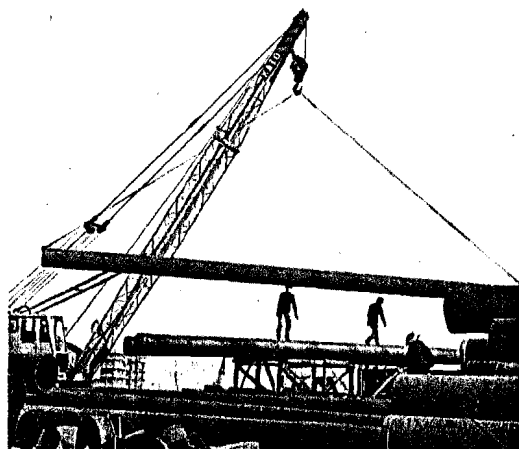
新しい理科

茅 誠司・服部静夫 編

6下



東京書籍株式会社



重いものを動かす道具や機械

もくじ

11 森林と生物 4

- 1 森林の木
- 2 森林の木とそのほかの植物
- 3 森林の中の動物
- 4 森林の生物のつながり

12 キノコ 16

- 1 いろいろなキノコ
- 2 キノコのかたち
- 3 キノコのふえかた

13 ばね 20

- 1 ゴムやばねののびかた
- 2 重さと力
- 3 ばねのはたらき

14 てことりんじく 26

- 1 てこにはたらく力
- 2 りんじくのはたらき

15 かっ車 36

- 1 定かっ車のはたらき
- 2 動かっ車のはたらき
- 3 かっ車の組みあわせ

16 歯車とベルト 42

- 1 歯車のはたらき
- 2 チェーンのはたらき
- 3 ベルトのはたらき

17 モーター 50

- 1 もけいのモーター
- 2 モーターのしくみ

18 電流と発熱 58

- 1 電流と熱
- 2 電流と光

19 家庭の電気 66

- 1 家庭の配線
- 2 配線器具

20 ふりこ 74

- 1 ふりこのふれかた
- 2 ふりこ時計

21 金属とさび 80

- 1 金属の性質
- 2 さびとさびどめ

22 合金 88

- 1 はんだ
- 2 いろいろな合金

23 季節と太陽 92

- 1 観測のまとめ
- 2 太陽の動きと気温
- 3 季節のおこるわけ

6年上のもくじ

- 1 太陽の動き
- 2 レンズ
- 3 からだのつくりとはたらき
- 4 植物のつくりとはたらき
- 5 カビ
- 6 空気中の水じょうき
- 7 雲と雨
- 8 せんい
- 9 火山と火成岩
- 10 鉱物

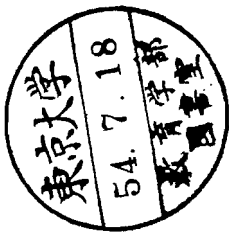
つづけて観察するもの

4月～9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
太陽の動きの観測 (20日ごろ)			太陽の動きの観測 (20日ごろ)		太陽の動きの観測 (20日ごろ)	太陽の動きの観測の まとめ

昭和51年4月10日文部省検定済
小学校理科用

新しい理科

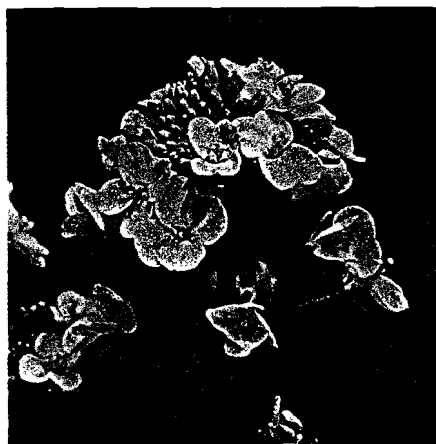
3



東京書籍株式会社

もくじ

1	あたたかさといきもの	4
2	ヘチマのたねまき	10
3	アブラナとモンシロチョウ	12
4	ヘチマのなえ	26
5	土	28
6	風車 ^{かざぐるま}	36
7	ヘチマのくきと花	42
8	じしゃく	48



9	ヘチマの実 ^み	56
10	月	62
11	水さいばい	70
12	日光とかがみ	74
13	冬のころ	80
14	ほうさん	86
15	空気てっぽう	92
16	まめ電球 ^{てんきゅう} のつなぎかた	100

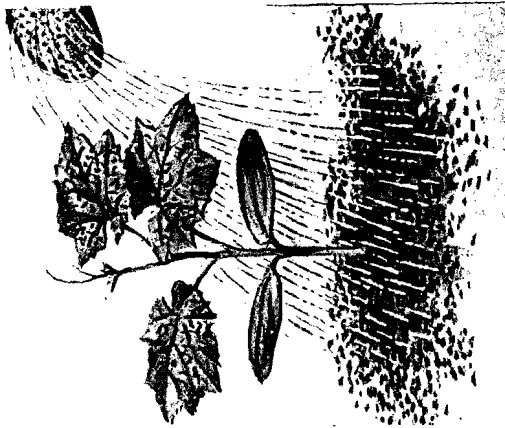


5 土

1 土のあたたまり

かた

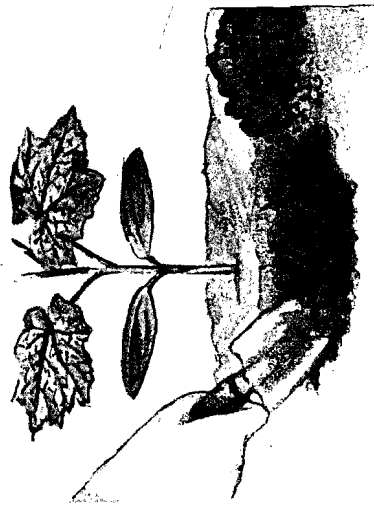
天気の良い日に
は、草花に水をや
つても、やがて地
面がかわいてきま
す。



土は、地面の下の方まで、かわくの
しょうか。

かんざつ!

地面をはって、
表面ひょうめんの土と、
下の方の土
とをくらべま
しょう。



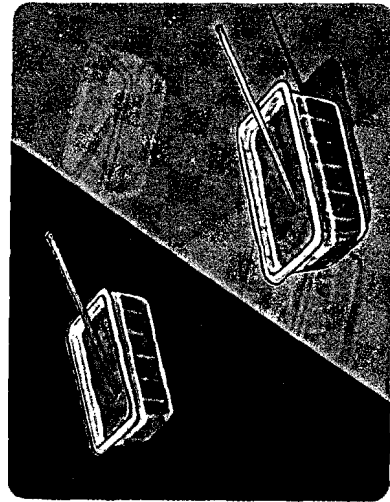
▶手でさわって、あたたかさやしめりぐあいをし
らべる。

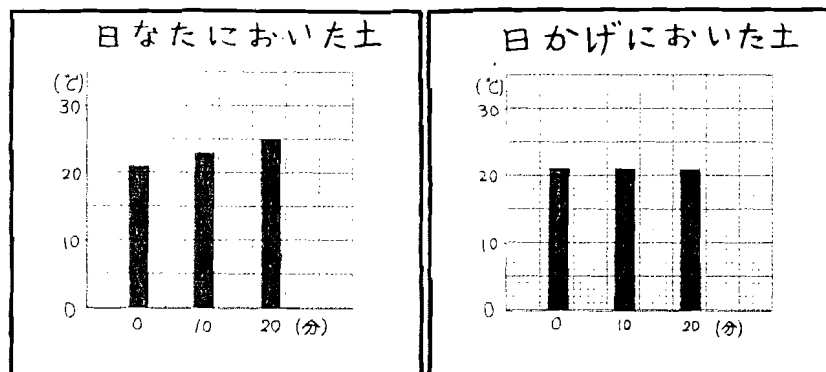
表面の土は、かわいてあたたかく、下の方
の土は、しめってつめたくなくっています。

地面の下の方の土も、日光に当た
ると、かわいてあたたかくなるのでし
ょうか。

じっけん!

形や大きさが同じ2つのはこに、地面の下の方
めった土を入れ、日なたと日かげにおいて、か
わきかたやお
んどの上がり
かたをしらべ
ましょう。

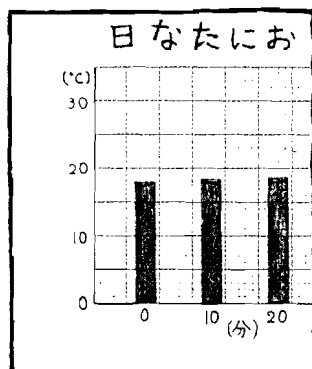
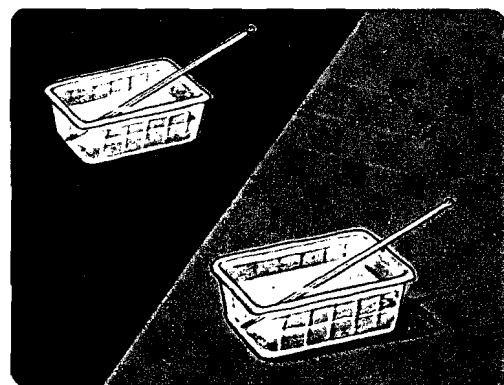




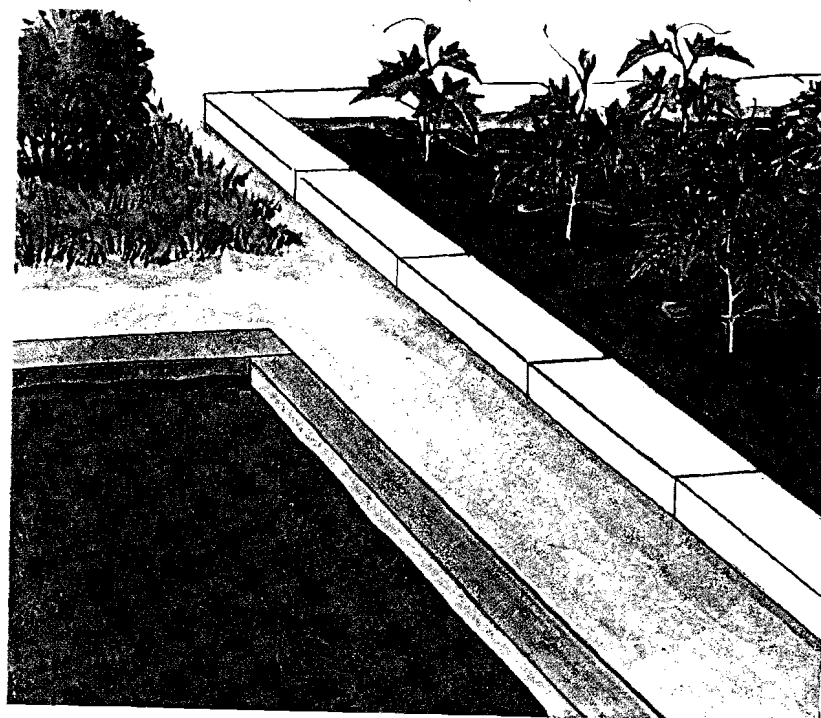
しめった土を日なたに出すと、おんどが高くなり、上のほうからかわいてきます。

けんきゅう 草花にやっている水も、日なたにおいておくと、おんどは高くなるでしょうか。

水を、じっけん1の土と同じようにして、日なたと日かげにおき、おんどの上がりかたをしらべてみましょう。



2 土しらべ



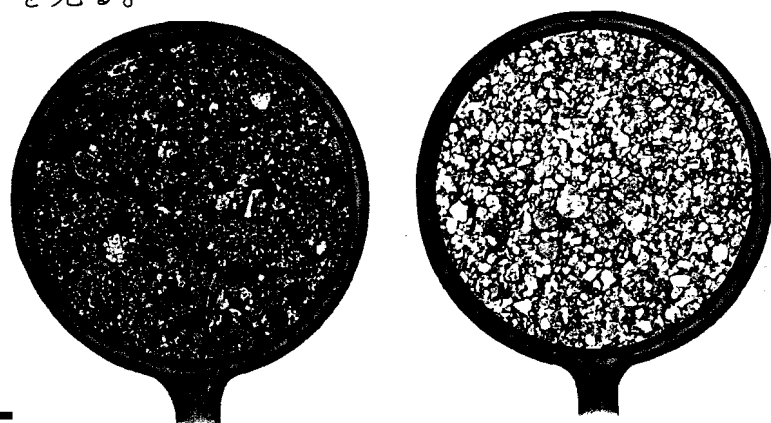
日当たりがよくても、すなばのようにはやくかわくところと、花だんのようにかわくのがおそいところとがあります。

花だんとすなばで、かわきかたがちがうのは、どうしてでしょうか。

かんさつ2

かわきかたのちがう、花だんの土と、すなばのすなをくらべましょう。

- ① ゆびさきでつまんで、こすってみる。
- ② 白い紙の上にひろげ、虫めがねでつぶのようすを見る。



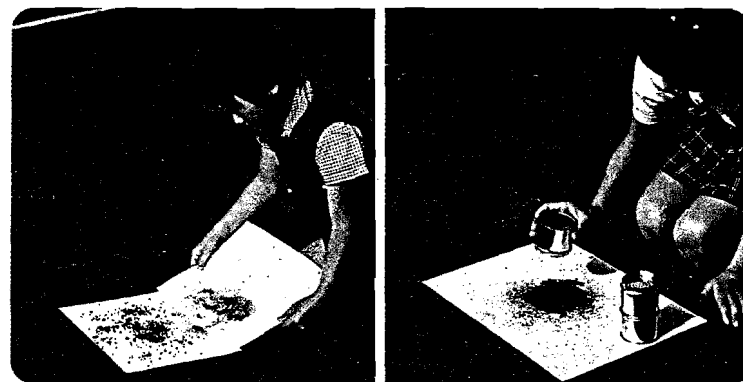
花だんの土で、こすってもつぶれない小さいつぶはすなで、こするとすべすべするこなのようなものはねんどです。

すなばには、すながたくさんありますが、ねんどもすこしふくまれています。

すなやねんどのまじりかたで、かわきかたがちがうのでしょうか。

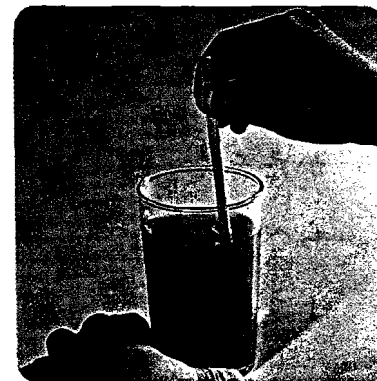
じっけん2

- 1 花だんの土をすなとねんどのに分けてみましょう。
- ① いろいろなほうほうで、分けてみる。



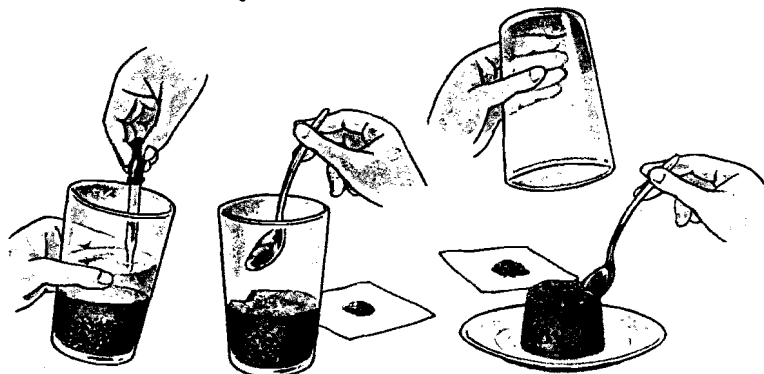
▶ すなばのすなも、同じようにして分けてみる。

- ② コップの水の中へ土を入れ、よくかきまぜて、しずかにしておく。
- どんなつぶがはやくしずむでしょうか。

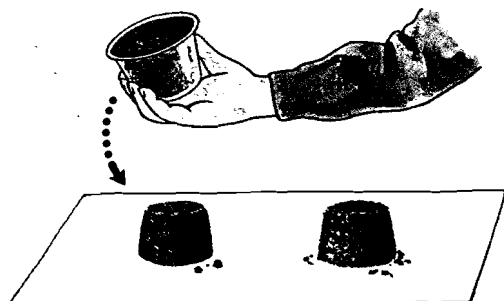


③すなばのすなも同じようにして、花だんの土とくらべる。

④コップの中の水をすて、しずんだ土をとり出し、つぶの大きさによって、どんなしずみかたをしているかしらべる。



2下の図のようにして、1で分けたすなとねんどのかわきかたをくらべましょう。

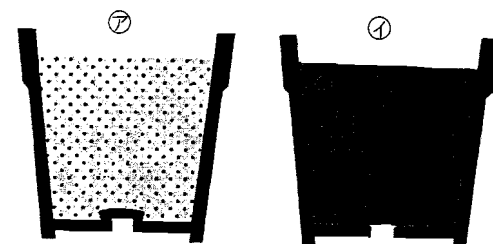


すなとねんどでは、かわきかたなどに、ちがいがあることが、わかります。

《もんだい》 アサガオのたねを、うえきばちにまいてそだてるとき、つぎの2つのことからでは、それぞれどちらがよいでしょうか。そのわけも考えましょう。

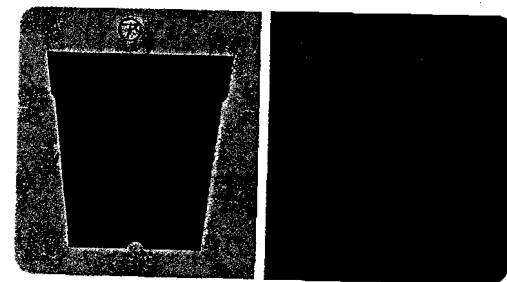
《うえきばちの土》

- ㊦すなだけのもの
- ㊧ねんとすなのまじったもの



《おくところ》

- ㊦日なたにおく。
- ㊧日かげにおく。



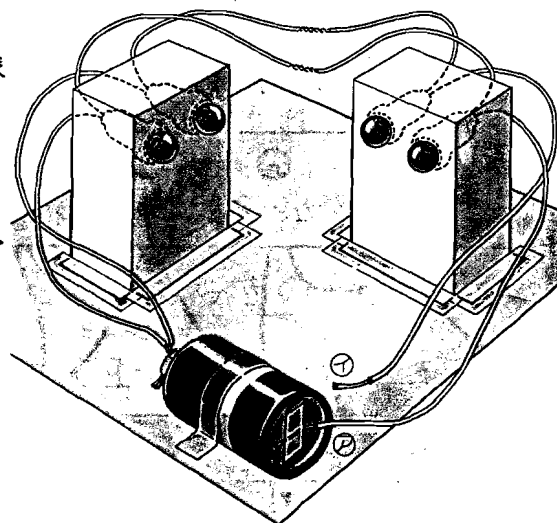
②1時間ほどたったら、新しいかん電池につないだまめ電球の明るさくらべる。

かん電池のはたらきの弱まりかたは、まめ電球1このときくらべて、まめ電球2こをへいれつにつないだときははやく、ちよくれつにつないだときはおそくなります。

もんだい 図のようなしんごうきをつくりました。

①いま、どのまめ電球がついているでしょうか。かん電池から㊦のせんをはずし、㊩のせんをつなぐと、どうなりますか。

②2このまめ電球を、もっと明るくつけるには、つなぎかたをどのようにかえたらよいでしょうか。



別記著作者

顧問

茅 誠 司 東京大学名誉教授

監修

藤 井 隆 東京大学名誉教授

蓮 沼 宏 東京大学名誉教授

編集委員

青 木 貞 治 元東京都目黒区立大岡山小学校校長

石 浦 長 岡山市立石井小学校教諭

歌 代 勤 新潟大学教育学部教授

小 口 忠 彦 お茶の水女子大学文教育学部教授

奥 村 智 徳 広島大学付属小学校教諭

奥 山 春 季 元国立科学博物館文部技官

加 藤 誠 一 広島大学付属小学校教諭

加 藤 嘉 男 元東京都大田区立赤松小学校長

上村哲四郎 東京都豊島区立池袋第五小学校長

黒 沢 良 彦 国立科学博物館文部技官

篠 原 尚 文 栃木県立宇都宮高等学校教諭

鳴 田 治 山形大学教育学部教授

田 辺 一 一 広島大学付属小学校副校長

西尾晋三朗 東京都文京区立関口台町小学校教諭

西 村 功 東京都板橋区立志村第六小学校教諭

野 田 彰 成蹊小学校教頭

久 田 芳 東京都港区立坪小学校長

平 島 律 子 東京都板橋区立高島第四小学校教諭

広 瀬 弘 岐阜大学教育学部教授

藤 本 広 治 東京都三鷹市立第五小学校教諭

船 元 重 春 福岡教育大学教授

東京書籍株式会社編集部

表 紙 勝 井 三 雄・七 尾 企 画・渡 辺 富 士 雄

本文・レイアウト 勝 井 三 雄・塩 沢 美 智 子

さしえ 東 重 雄・池 田 献 児・上 野 維 信・太 田 洋 愛・小 出 剛 郎・

島 添 敏・藤 井 実・山 本 泉・古 屋 勉

写 真 岡 義 雄・柿 沼 隆・菊 池 俊 吉・佐 藤 有 恒・高 橋 実・

種 村 ひ ろ し・戸 村 忠・原 章・ボンカラー・七 尾 企 画

昭和53年1月20日 印刷 昭和53年2月10日 発行
(昭和51年4月10日文部省検定済)

新編 新しい理科 3

小学校用教科書(理科3160)

著 者 藤 井 隆・蓮 沼 宏

ほか22名(別記)

発行者 東京書籍株式会社

代表者 鈴木和夫
東京都台東区台東1丁目5番18号

印刷者 凸版印刷株式会社

代表者 澤村嘉一
東京都台東区台東1丁目5番1号

発行所 東京書籍株式会社

東京都台東区台東1丁目5番18号
電話 東京(03)835局6111(代表)
郵便番号110

定価 文部大臣が認可し官報で告示した定価
(上記の定価は、各教科書取次供給所に表示します。)

(本書の解説書・ワークブック並びにこれに類するものの無断発行を禁ずる。)(㊦)