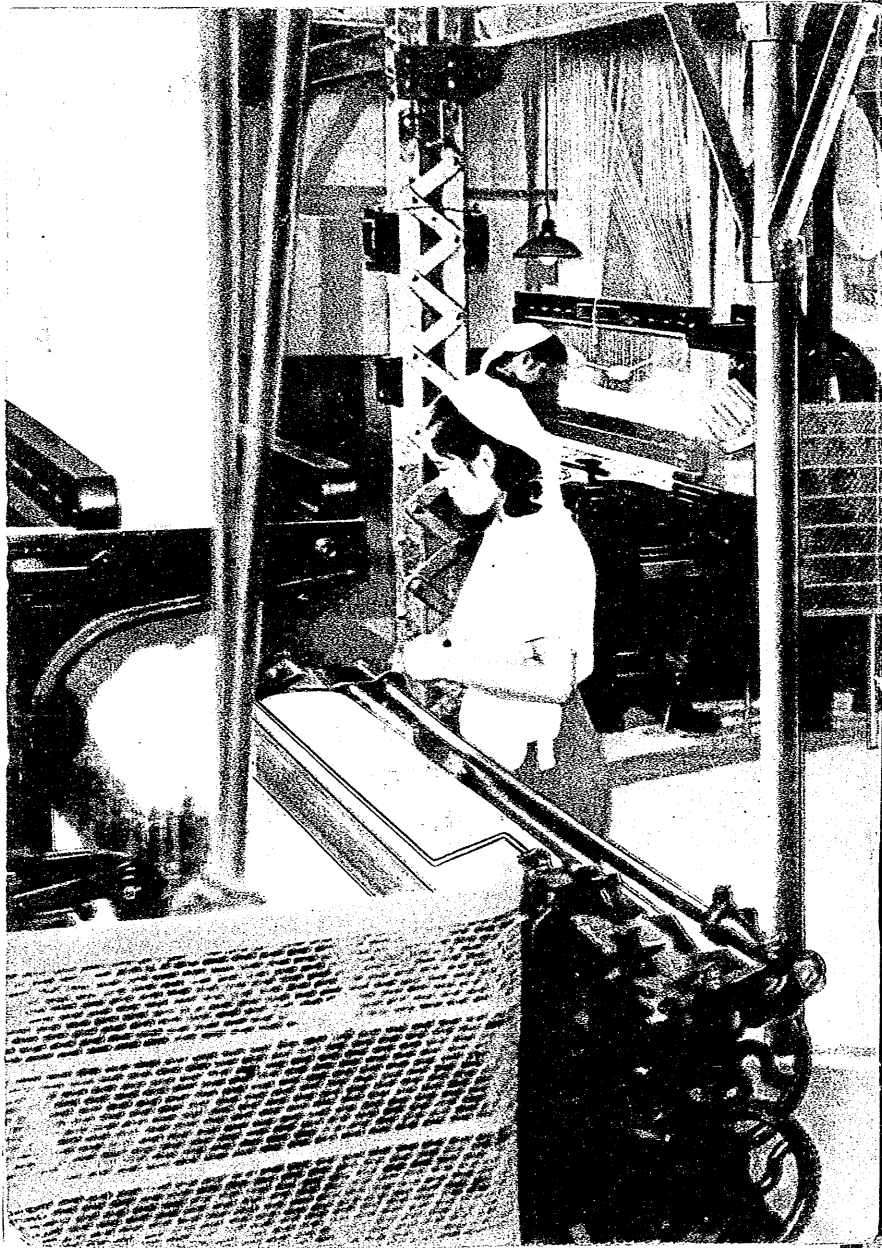




第5学年用 小学生の科学

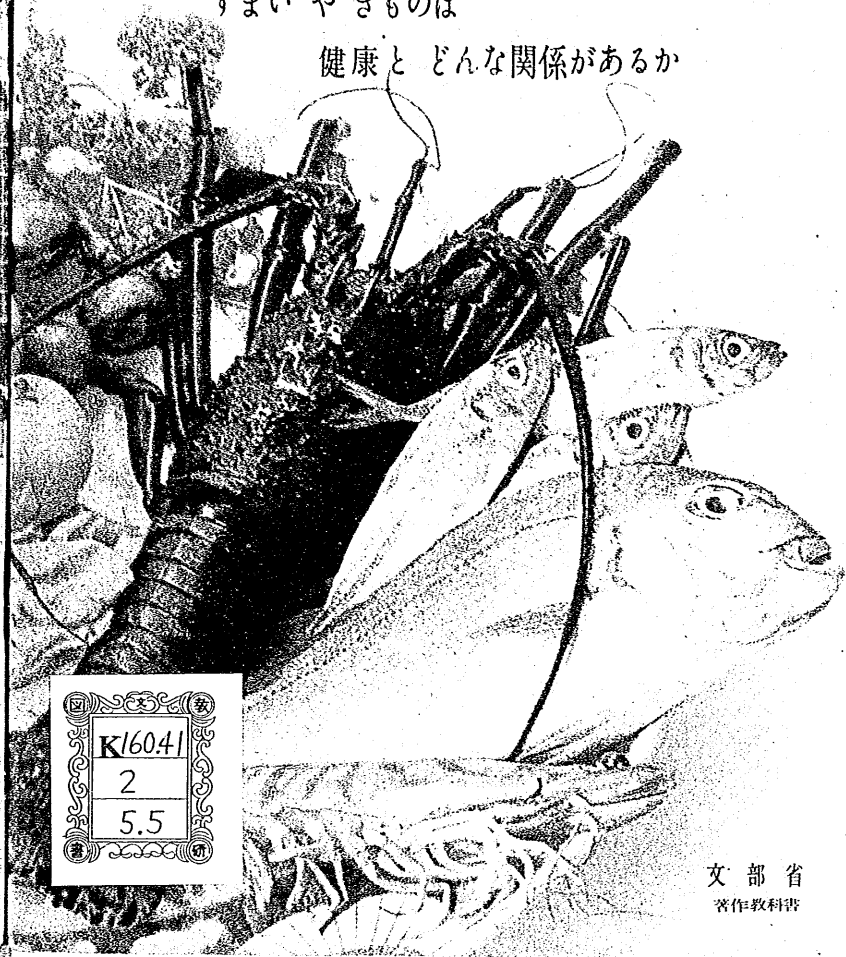
㊦

よいたべ物をとるには

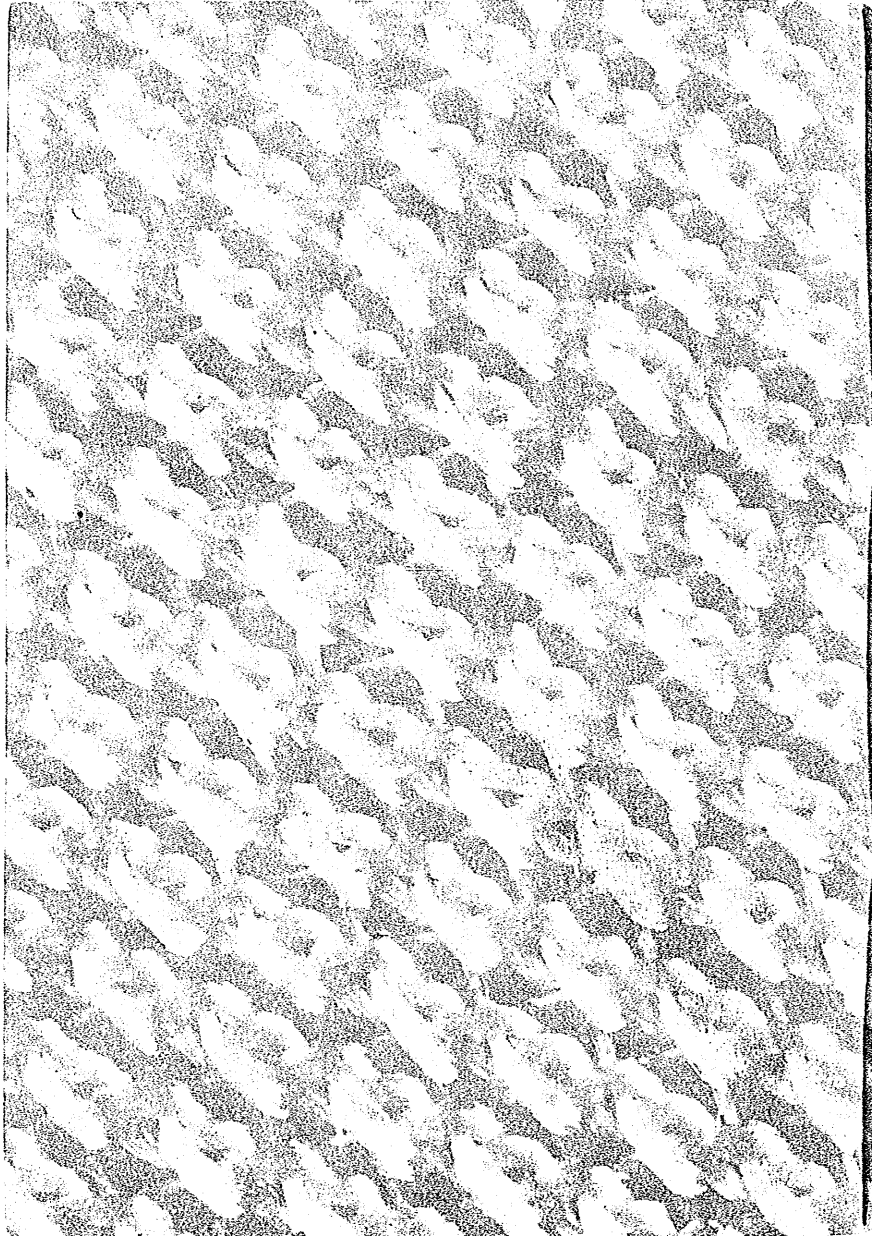
どんなくふうをすればよいか

すまい や きものは

健康と どんな関係があるか

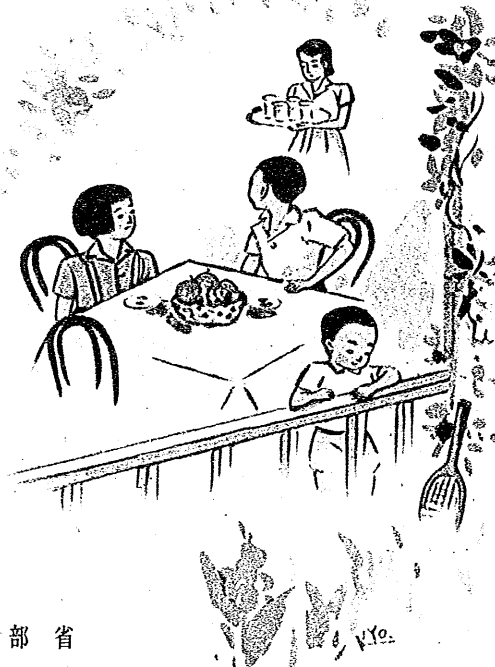


文 部 省  
著作教科書



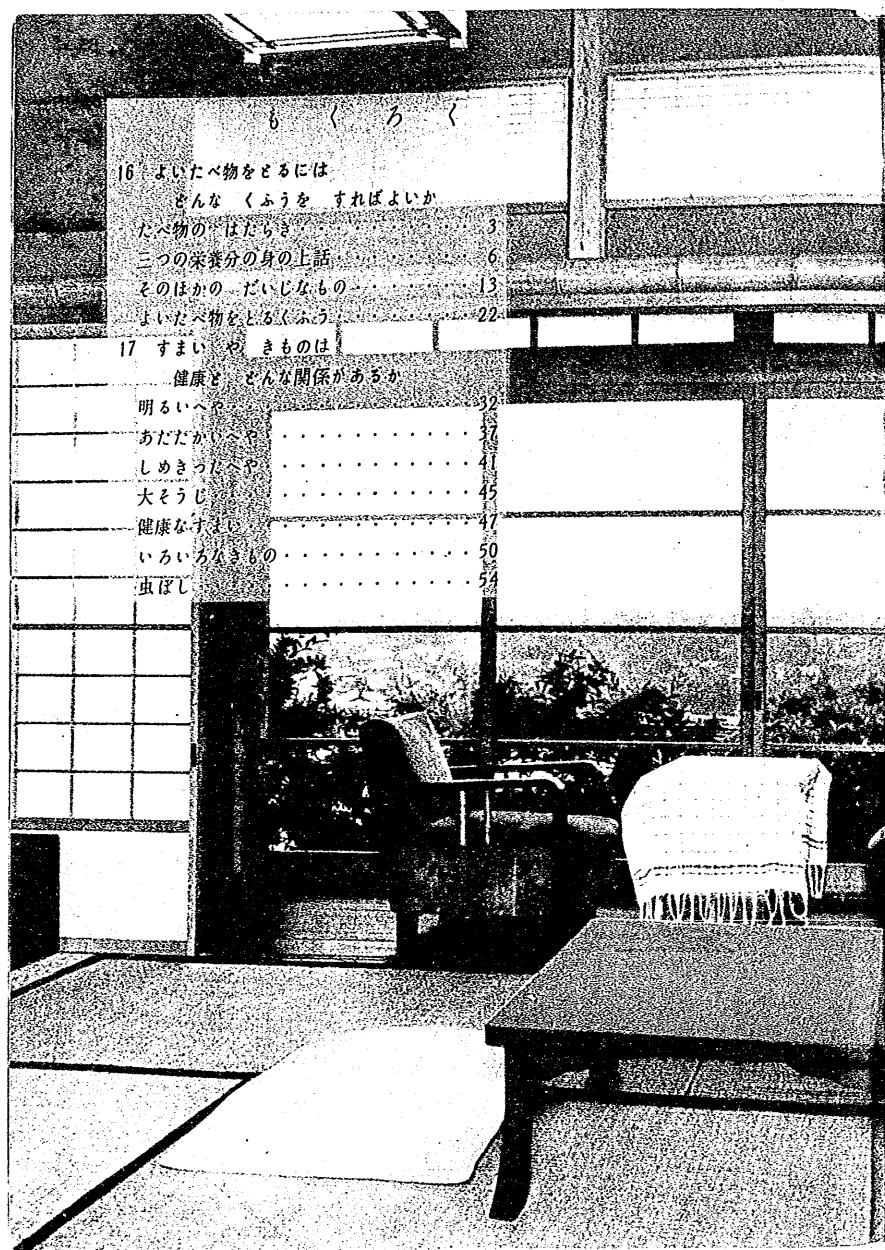
第5学年用 小学生の科学

16. よい食べ物をとるには  
どんなふうをすればよいか
17. すまいやきものは  
健康とどんな関係があるか



発行所寄贈

文 部 省



|               |    |
|---------------|----|
| もくろく          |    |
| 16 よいたべ物をとるには |    |
| どんなくふうをすればよいか |    |
| たべ物の はたらき     | 3  |
| 二つの栄養分の身の上話   | 6  |
| そのほかの だいじなもの  | 13 |
| よいたべ物をとるくふう   | 22 |
| 17 すまい や きものは |    |
| 健康と どんな関係があるか |    |
| 明るいへや         | 32 |
| あだかいへや        | 37 |
| しめきつへや        | 41 |
| 大そうじ          | 45 |
| 健康なすまい        | 47 |
| いろいろなきもの      | 50 |
| 虫ぼし           | 54 |

## よいたべ物を とるには どんなくふうをすればよいか



### 遠足の日 できごと

きょうは、かすが山へ遠足です。しげる君たちはよろこびいさんで、初夏の山道をいそいでいきました。ひる近くの日光は、もうかなり強く、山の風が あせばんだ はだを 気もちよく ふいて通ります、こずえには、はるぜみの声が聞かれました。

ちょうじょうまで あと300mぐらいという時でした。みんなから少しおくられていた太郎君たちが2・3人“先生、先生”とさげびながら、いきをきらしとんできました。

“せ、せんせい。たいへんです。正男君がたいへんです”

“どうしたのかね。そんなにあわてて”

“あのう、正男君が病気で。頭がいたくて、目まいがするといって、道ばたに すわりこんでしまいました”

“それはいけない。すぐいってみよう”

みんなも、先生についていきました。正男君は 道ばたの 杉の木の根もとに横になっていました。かず子さんたちが心配して、あせを ふいてやって いました。

先生は、正男君の ひたいに 手をあてたり、みやくを とってみたりして、しばらく考えていらっしやいましたが、

“正男君、君は けさ ごはんを たべましたかね。”と、お聞きになりました。正男君は頭をふりました。

“そうだろう。それで、こんなめに あうのだよ。ごはんを たべるとなると、すぐたべてごらん”先生は、そういつてから、みんなに、

“正男君は、あまりおなかがすいて、ぐあいがわるくなつたのだよ。ごはんをたべると すぐなおるから、みんなは ちょうじょうにいつて、あそんでいらっしやい。”と、おっしやいました。

みんなは心配しながら登っていきました。

ちょうじょうで しばらく あそんでいると、正男君は もう にこにこしながら、先生と いっしょに 登ってきました。みんなは やつと 安心しました。

正男君は、けさ太郎君からさそわれたので、おおいそぎでとびだしたのだそうです。それと、きょうの遠足が気になって、昨夜よくねむれなかったのが、気持ちが悪くなつた もとだろうと、先生は おっしやいました。

あくる日、しげる君の組では、きのうの話が はずみしました。なかでも 正男君の病気のことが、その中心になりました。

“たべ物の たいせつなことが、きのう しみじみわかった。”

“たべ物の はたらきを しらべてみたい。”

“おかあさんたちが よくいわれる 栄養のことが知りたい。”

というような意見が、そここから出てきました。



## いろいろ ぎもん

まさ子さんたちは、たべ物のはたらきについて、日ごろ ぎもんに 思っていることを出しあつてみました。

### まさ子さんの ぎもん

私は からだが たいへん弱くてこまっています。

おかあさんは‘たべ物の すききらいをするから、じょうぶになれない’といわれますが、それは ほんとうでしょうか。私の きらいなものは 牛肉・あぶらのある魚・ねぎ・にんじん など、すきなものは たくあん・みそ・うめばし・はくさいのつけ物などです。

### とおる君の ぎもん

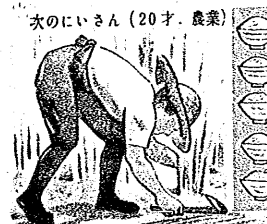
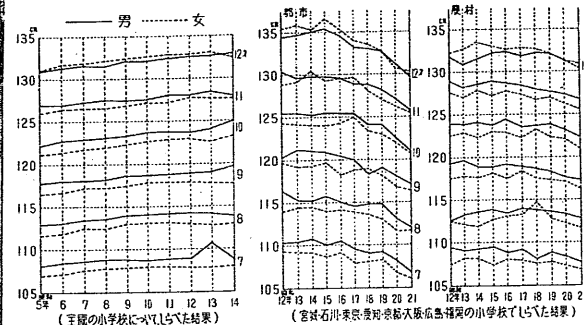
右下の絵は、きのうの夕食に、にいさんたちがたべたごはんの分量をかいたものです。いつも、このくらいちがいます。どうしてでしょうか。

### くにお君の ぎもん

ぼくの おかあさんは、となりの町の 保健所ではたらいしています。2・3日前、次のような図を持ってきて、“このように、小学生の たいかくが わるくなつたのは、たべ物と深い関係がある。”とおっしやいました。

そんなに たべ物が えいきょうするものでしょうか。

### 小学校の子どもの身長の変化



# 栄養分

4年生の時に研究したように、私たちの毎日のたべ物の中には、

- 1 からだをつくるのに、たいせつなもの。
- 2 おもに 力のもと や 体温のもとになるもの。
- 3 からだの はたらきを ちょうしよくするもの。

などがふくまれています。からだの中で、このように役にたつものを栄養分といい、そのような役だち方の多い たべ物を 栄養価が高いといっています。

ところで、一つの たべ物に ふくまれている 栄養分の種類はきまっていますから、同じものを どんなに たくさんたべても、それが いろいろに 役だつというわけにはいきません。

そこで、私たちは、まず栄養分には どんな種類があるか、それぞれ どんな たべ物にふくまれているかを くわしく研究することがたいせつです。

次の‘三つの栄養分の身の上話’や‘そのほかの たいせつな もの’が、みなさんの研究の よい手引になるでしょう。

## 三つの栄養分の身の上話

### でんぶん

#### さとうの話

私たちは でんぶん・さとうの なかまです。

私たちは、次の絵のような いろいろなたべ物の中に たくさんふくまれています、いちばん多く みなさんの からだの中にとり入れられます。

私たちの しごとは、おもに みなさんの体温 や しごとをする力のもとになることです。考えてごらんさい。みなさんは、毎日運動をしたり、勉強をしたり、しごとをしたりして、からだの いろいろな部分を はたらかしているでしょう。ねむっている時でも、しんぞうや はいぞうなどは はたらきつづけています。そこで、みなさんの からだは、私たちを必要とするのです。



また、ひたいに 手をあててごらんさい。あたたかく感じませんか。体温計ではかってみれば、なん度ぐらいの温度であるか わかります。手足が切れそうな寒い冬の日に戸外に出ても、からだの内部は あたたかでしょう。それは みんな 私たちの はたらきです。

石炭が燃える時、空気中の酸素と結びつくことは、みなさんも知っているでしょう。これとよく似た変化が、みなさんの からだの中でも おこっているのです。私たちは からだの中で 酸素と結びついて熱を出します。

同じ なかまで ありながら、てんぷんと さとうとでは、熱や力に変わる速さ——したがって役だつ速さ——がちがいます。

みなさんは、遠足や山登りで つかれた時に、さとうや あまいおかしをたべると、じきに、つかれが なおることを知っていますね。からだが弱って栄養のとれない病人には、ぶどうとうの液を ちゅうしゃすることがあります。ぶどうとうは さとうの なかまでです。

さとうのなかまは てんぷんよりも 早く熱に変わります。てんぷんは からだの中で、まず さとうのなかまに変えられて、それから熱をだすようになるのです。

# あぶらの話

私は次の絵にあるような たべ物の中に、多くふくまれています。

- |       |   |            |                                                       |
|-------|---|------------|-------------------------------------------------------|
| 食用あぶら | { | 動物からとれるあぶら | 陸の動物からとれるあぶら——うしのあぶら(ベット)、ぶたのあぶら(ラード)、バター、にわとりのあぶらなど。 |
|       |   |            | 海の動物からとれるあぶら——いわしあぶら、にしんのあぶら、くじらのあぶらなど                |
|       |   | 植物からとれるあぶら | ごま油、なたね油、だいず油、つばき油、らっかせい油など                           |





みなさんは、おうちで いわしをやいて たべることがあるでしょう。その時のことを思い出してください。いわしが ジリジリとやけて、しずくが ポタポタと落ちると、ポーッ・ポーッと燃えあがりますが、あれが私たちなのです。

私たちは、このように、燃える力が強いのが とくちようです。人の からだの中でも よく燃えます。

私たちの しごとは、でんぶん や さとうなどと 同じように、熱や力のもとになるのですが、私たちは 同じ量でも、でんぶんのなかまの2倍以上も熱を出すことができます。

寒い時に、みなさんが肉 や フライや あぶらいためなどをよこんでたべるのは、その中にふくまれている私たちが かくさんの 熱を出して、みなさんの からだを あたためるからです。

日本人は、いつたいに、私たちのとり入れかたがすくないので、からだの熱や力が不足するといわれています。みなさんは、できるだけ私たちを多くとり入れる くふうを してください。

# た ま ご 肉 の 話

みなさんの からだの きんにくも、ひふも、毛も、つめも、ちも、おもに私たちの なかまで つくられています。私たちは、みなさんの からだを つくりあげている たいせつなものです。

そだちざかりの みなさんは、からだの すべての部分を大きくしていかなければなりませんから、どんどん私たちをとり入れる必要があります。また、おとなになっても、からだをつくっているものは、毎日少しずつ使いへらされていきますから、いつも、新しい私たちの なかまで おぎなっていかなければなりません。





ところで、みなさんの中には、牛肉をたべれば、その中の私たちがそのまま自分のからだの中のちや肉になり、ぶたの肉をたべれば、またそれがそのまま自分のちや肉になると考えている人があるかもしれませんね。しじゅうそんなものをたべていると、牛くさくなったり、ぶたくさくなったりするかもしれないと心配している人はありませんか。

しかし、ご安心ください。私は、みなさんのからだの中でこなれて、ちの中にきゅうしゅうされ、からだのいろいろの所へ送られて、はじめてそこを組みたてる肉や皮になるのです。

からだの各部分をつくるのに必要なこれらの成分は、けっして一種類ではありませんから、みなさんはいろいろな私のなかまをたべなければなりません。

なかでも、動物のからだの中にある私たちを、少しずつでもとり入れるように、心がけることがたいせつです。そうかといって、私たちをいちどにたくさんとっても、栄養にはなりません。なお、私たちはでんぶんやあぶらほど燃えやすくはありませんが、熱と力のもとにもなります。

これまで身の上話をしてくれた三つの栄養分は、ぜひともとり入れなければならぬものですから、これらを食物の三要素といいます。

しかし、このほかに、必要な量からいうとごくわずかですが、ひじょうにたいせつなはたらきをする栄養分や、ふだんそれほどだいじに思っていないもので、たいへんたいせつなはたらきをしているものがあります。

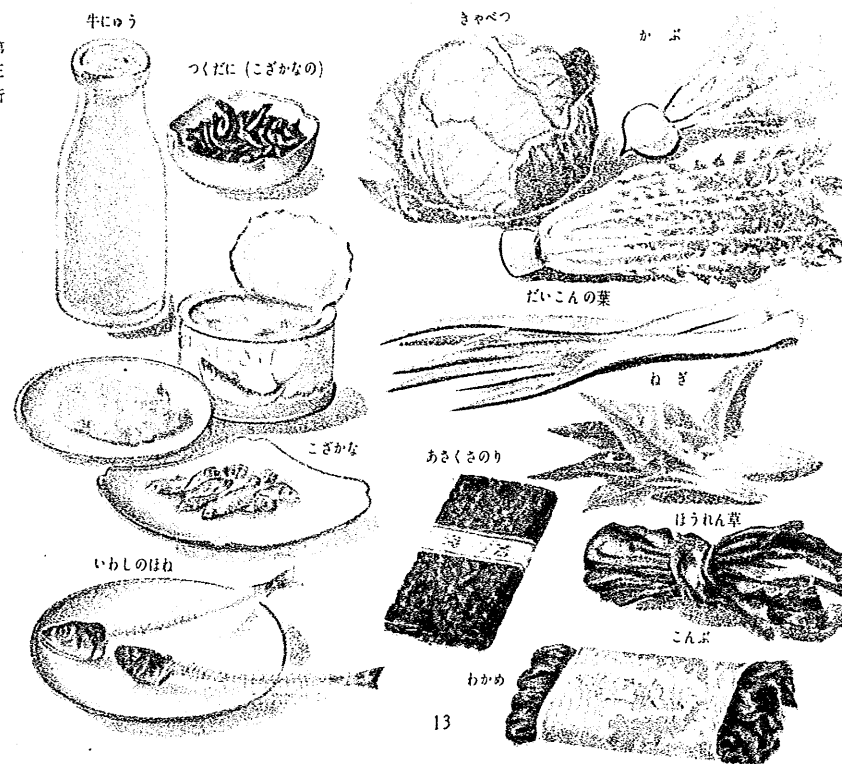
それは、どんなものでしょうか。

## そのほかの だいじなもの

### はい分

植物や動物を燃やすと、あとにはいが残ることはたれでも知っていますが、これと同じようなものが、私たちのからだにもふくまれています。これがはい分です。からだの中のはい分は、やはりたべ物からとらなければなりません。

はい分は、次のようなたべ物にふくまれています。



たべ物の中のはい分は、熱を出すことはできません。けれども、私たちの  
はねやちや歯の中にはいつて、いろいろだいじなはたらきをします。

はい分には、種類がたくさんありますが、中でもカルシウム・りん・鉄など  
が不足しがちですから、これらをふくむものを、注意してとり入れなければな  
りません。

カルシウムとりんは、おもに はねや 歯をつくったり、大きくしたり、  
じょうぶに保つたりするのに使われます。鉄分は、おもに ちの 赤色の部分に  
ふくまれていて、これがなくては ちのはたらきをしません。

小魚などはなるべく ほねごとたべるようにしましょう。やさいのうちでも  
青い葉のところをたべるようにしましょう。

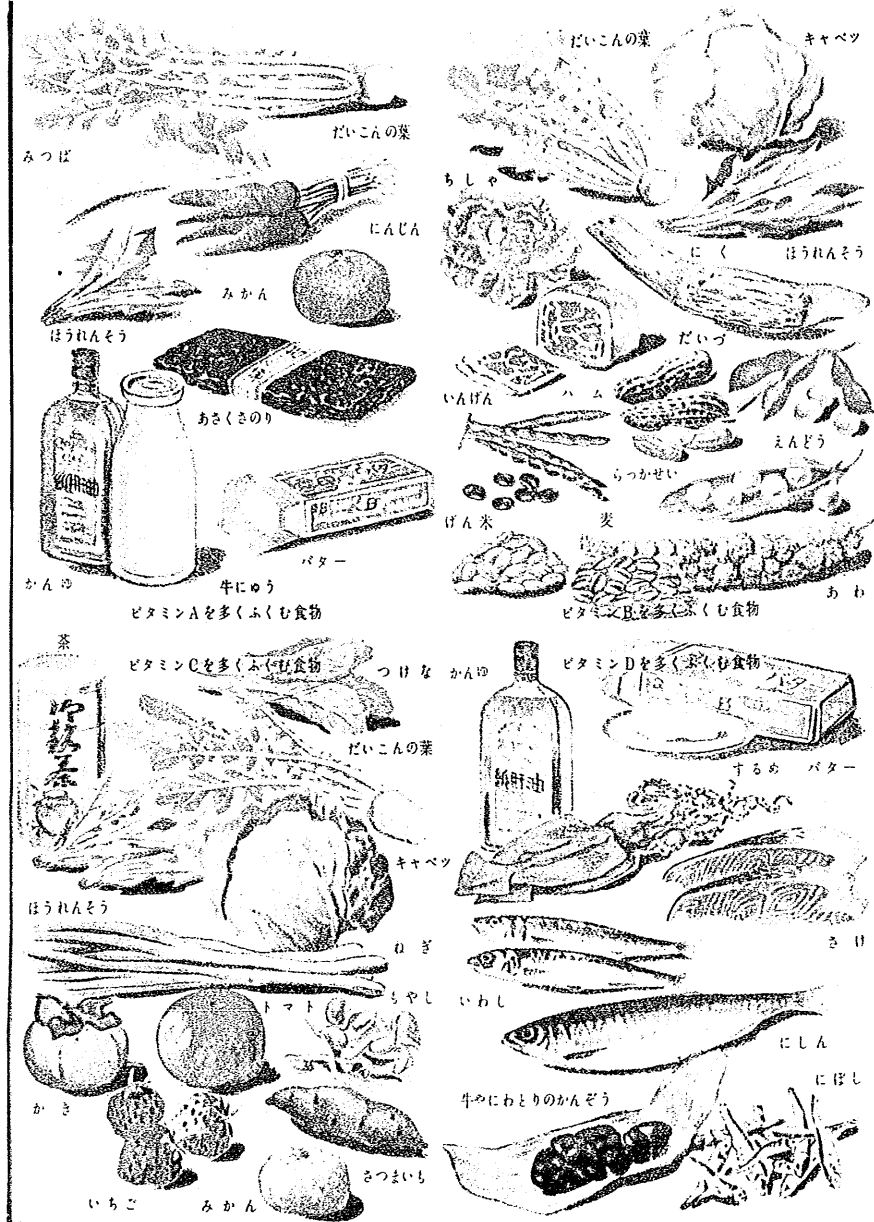
### ビタミン

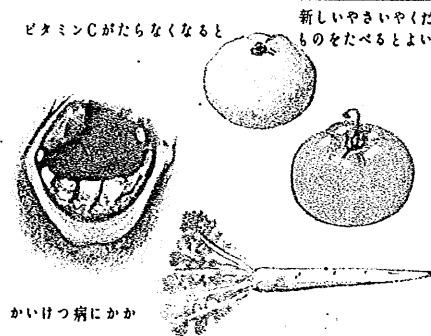
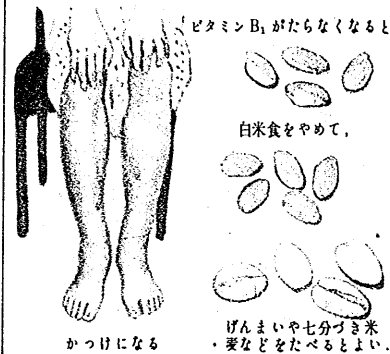
むかしは、ひと月も ふた月も 海の上でくらす船乗りは、  
どうかすると、足が はれたり、しびれたりする かけという病気や、歯ぐき  
から ちの出る かいつ病によくかかりました。これは、たべ物の中にビタミン  
が不足したためなのです。

ビタミンは、いわば機械にさす油のようなもので、油がきれると機械が動か  
なくなるのと同じように、ビタミンがきれたり 不足したりすると、せつかく  
の三要素も じゅうぶんに 役めをはたすことができなくなります。そのため  
に病気になるったり、成長がとまったりします。

ビタミンの種類は、いま わかっているものだけでも 30種ぐらいあり、ビタ  
ミンに、にた はたらきをするものは、100に近いといわれています。その中  
でも たいせつなものは、ビタミンA・B<sub>1</sub>・B<sub>2</sub>・C・Dなどで、次の絵に示  
したようなものに、ふくまれています。

こんなビタミンが不足すると、どんなこしょうがおこるのでしょうか。また  
どうすれば、なおるでしょう。





上の絵は、ビタミンをじゅうぶにとらなかつた場合に起るいくつかの例を示しています。また、その場合必要なビタミンをとるために、たべるとよい食品を示してあります。

ビタミンB<sub>1</sub>やCは水にとけやすく、また、にりとこわれやすいので、料理をする場合、水につけすぎたり、にすぎたり、にじりやゆでじるをすてたりしないように気をつけましょう。それらはビタミンをふくんでいるからです。くだ物ややさいを畑からとってから、空気中に長くおくと、ビタミンCやAがこわれてへつてきますから、くだ物ややさいは、新しいものをたべるようにしなければなりません。

## 水

### 一郎君の発表

ぼくは去年の夏、中学のいさんたちとたかとり山にのぼりました。たかとり山は、ぼくの家から10kmもあって、とちゅうにずいぶん急な坂があります。道の両がわの木がすっかり切りとられていますので、太陽は頭からてりつけ、ひどい暑さでした。すいとうの水をのみつくしてからは、もう暑さとのどかわきとて、なきたいほどでした。それでも、自分がたのんでつれてきてもらったのですから、がまんしてのぼりました。7合めぐらいの所から顔がほてってきましたが、がまんしていきました。

8合めほどになると、いきが苦しく、ひやあせが出てもうたおれそうになったので、いさんに話しました。いさんは、ぼくのひたいに手をあてながら、

“これはいけない。その木のかげでしばらく休もう。ただし君、どこかに水はないか、さがしてきてくれたまえ。”

といって、ぼくを木かげにつれこみ、シャツをぬがせました。

“やつと水がみつかった。氷のようにつめたいぞ。”

といいながら、ただし君が帰ってきました。ぼくは、そのすいとうをうばいとるようにして、水をのみました。そのおいしかったこと。

すると、まもなく、からだじゅうのあせのあなから、まるでふき出すようにあせが出てきました。

同時に、ずつうも、いき苦しさも、スーツととれてしまいました。

“ああ、たすかった。”と、ぼくは思わずよろこびの声をあげました。

のどかわきがなおったので、気もちがよくなりました。

“水は、ぼくたちのからだをひやしたり、そうじをしたりしてくれるんだね。”

と、いさんはいいました。



買った時

450g

はしあげた時

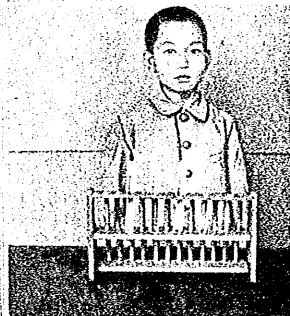
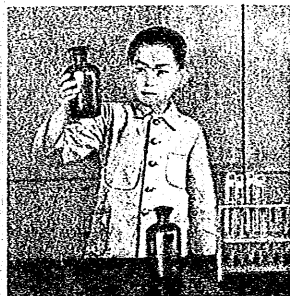


150g

へったわりあい

$$150 \div 450 = \frac{1}{3}$$

$$1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$



水はそのほかに、

- (1) たべ物や 消化した栄養分をとかしたり、
- (2) ち と いっしょに、からだの各部をめぐって、栄養分の配給をしたり、いらないものを運びさつたり、なかなか だいじな はたらきをします。

はる子さんの発表

この前、さばの配給がありました。450gのものを1びきだけほして、遠足の日の ごちそうに 残しておくことにしました。2日で、きれいに かわきました。

小さくなったようなので、重さを はかって みて、びっくりしてしまいました。150gしかありません。

おかあさんに、このお話をしますと、

“人間だって同じようなものですよ。体重の $\frac{2}{3}$ から $\frac{3}{4}$ ぐらいは、水だといいますからね。そうすると、はる子ちゃんのように ふとった人は 水ぶくれといわれたって、むやみに おこるわけには いきませんね。”

と、わらいながら おっしゃいました。

私たちは、その水のうちの いくらかずつを、いらないものといっしょに、いつもからだの外に出しています。

それですから、たべ物や のみ物として、水を取り入れて、おぎなわなければならないのです。

正男君の発表

ぼくは、いまから実験をします。

こちらの びんには ネスレル試薬がはいっています。

こちらの びんには しょう酸銀を水にとかしたものが、はいっています。

ここに、無色の液体が はいった試験管が 4本あります。はじめに (1) (2) の試験管にネスレル試薬を少しずつ落してみます。

さあ、どうなるでしょう。

おや、(2) のほうは だいたい色から かつ色に なりましたね。

次に、(3) (4) の試験管に しょう酸銀の液を 加えてみましょう。

おや、(4) のほうは 白くにごりました。なぜでしょう。

〔実験の説明〕

これらは、水のよしあしを けんさする方法です。

(2) には、はじめから アンモニア水を入れておいたのです。(4) には塩水を入れておいたのです。

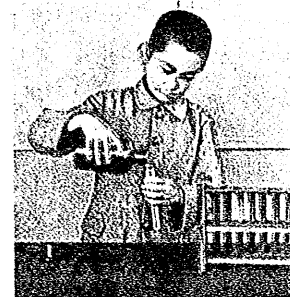
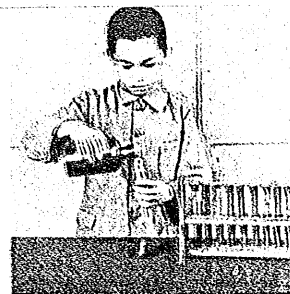
アンモニア分や塩分を ふくんでいる水は、きたない物や ばいきんが はいりこんでいることが多いものです。

しかし、アンモニア分や塩分をふくんでいないからといって、かならずしも、よいのみ水とはいえません。

下水や便所の近くにある いど水は 注意しなければいけません。

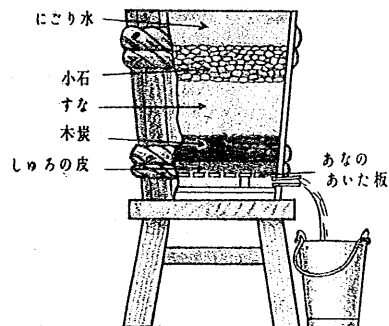
のみ水は試験所で けんさしてもらいましょう。

水は からだに なくてはならないだいじなものです。が、わるい水は健康によくないから、よくしらべてからのまなければなりません。

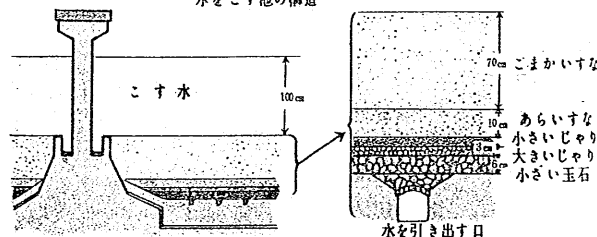


水を、どのようにして

きれいにしているでしょう。



にごった水は、水こして  
きれいにすることができま  
す。すなや小石や木炭を  
つまかさねる じゅんをい  
ろいろくふうして、どの  
場合に、水がいちばんき  
れいになるか、ためしてご  
らんなさい。



これまでしらべてきた三要素や、はい分・ビタミン・きれいな水を ほどよく  
とり入れることは、私たちの からだを育て、健康を保ち、また、いろいろな  
しごとをするのに役立ちます。

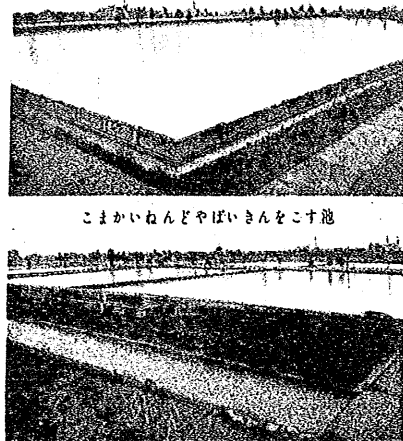
では、どんな食物に、どんな栄養分が、どんなわりあい、はいっているで  
しょう。

次の図は、それぞれ100gの食物の中にふくまれている栄養分の、おおよそ  
の分量をあらわしたものです。ビタミンは、ごくわずかで、図にあらわすこ  
とができませんから、ふくまれている種類を右の はしに かきそえておきます。

( ) は、ごく少量ふくまれているもの。□ は、やや多くふくまれているもの。

ねんどやすなをしずめる 池

上水道→



水をこす池の構造

| 食 品    | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | ビタミ                                       |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------------------------------------------|
| げん 米   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>             |
| 白 米    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | B <sub>1</sub> (B <sub>2</sub> )          |
| おおむぎ   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>             |
| こむぎ    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>             |
| あ わ    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>             |
| さつまいも  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | A B <sub>1</sub> (B <sub>2</sub> ) C      |
| じゃがいも  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | B <sub>1</sub> (B <sub>2</sub> ) C        |
| バター    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | (A) (B <sub>2</sub> )                     |
| だいず    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | A B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>           |
| あずき    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | A B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>           |
| いわし    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | (B <sub>1</sub> ) B <sub>2</sub>          |
| にぼし    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>             |
| た い    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>             |
| まぐろ    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | (B <sub>1</sub> ) (B <sub>2</sub> )       |
| あさり    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | A B <sub>2</sub> C                        |
| 牛 肉    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | (B <sub>1</sub> ) (B <sub>2</sub> )       |
| たまご    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | A B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>           |
| 牛にゅう   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | A (B <sub>1</sub> ) B <sub>2</sub> C      |
| にんじん   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | (A) B <sub>1</sub> (B <sub>2</sub> ) C    |
| ほうれんそう |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | (A) B <sub>1</sub> B <sub>2</sub> C       |
| ね ぎ    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | (A) (B <sub>1</sub> ) (B <sub>2</sub> ) C |
| りん ご   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | A (B <sub>1</sub> ) (B <sub>2</sub> ) C   |
| だいこん   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | (B <sub>1</sub> ) (B <sub>2</sub> ) C     |
| きゅうり   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | A (B <sub>1</sub> ) (B <sub>2</sub> ) C   |
| あさきのり  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | (A) B <sub>1</sub> B <sub>2</sub> C       |

水 たまごや肉の成分 あぶら でんぶんのなかま はい分その他

## よいたべ物を とるくふう

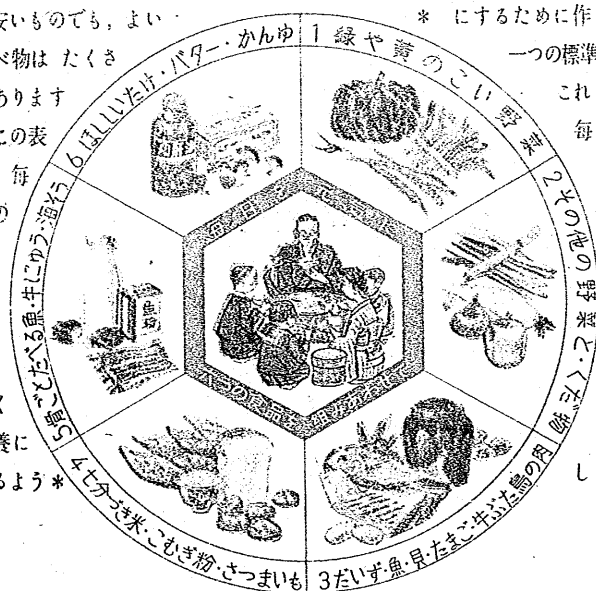
よいたべ物  
をとるには

私たちが健康な生活をするために、たいせつなことの  
一つは、よいたべ物をとることです。“よいたべ物とは どんなもの でしょう”。  
この間にたいして、みなさんは“今までに学んだ六つの栄養分をほどよくふく  
んだもの。”と答えるでしょう。

赤ちゃんが 7、8か月になるまでは、健康な おかあさんの おちちは、各  
種の栄養分をふくんだ完全食ということが出来ますが、それ以上の年齢になっ  
た場合には、一品で、このように何もかもふくんだ完全なたべ物はありません。  
そこで、いろいろの品を とりあわせて、よいたべ物を作らなければなりませ  
ん。ねだんの高いものが、よいたべ物だというわけではありません。ねだん  
の安いものでも、よい

たべ物は たくさ  
んあります

この表  
は、毎  
日の  
食  
事  
を、  
正  
し  
く  
栄  
養  
に  
な  
る  
よ  
う



六つのもことになる食品

|                                     |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 緑や黄のこいやさい                           | ビタミンAがたくさんふくまれています。このようなやさい<br>は、毎日かかさないとりたいものです。             |
| その他のやさいとくだ物<br>だいず、魚、貝、たまご、牛・ぶた・鳥の肉 | ビタミンCをふくんでいます。新しいものを 毎週とりましょう。<br>すこしずつでも、かならず毎日とるように心がけましょう。 |
| 七分つき米・こむぎ粉・さつまいも                    | 米や麦は、つきすぎないものを食べましょう。とうもろこし・<br>あわなどもたべましょう。                  |
| はねごとたべる魚、牛にゅう、海そう                   | 食品の中で不足がちな ビタミンBや カルシウム などをとるこ<br>とができます。                     |
| ほししいたけ、バター、かんゆ                      | バターやかんゆは、ただあふらしてばかりでなく、ビタミン<br>やDをとることが出来ます。                  |

栄養分だけは考えてあつても、まずくて、じゅうぶんにとることができ  
ないと、せっかくの栄養分も たからの もちぐされになってしまう。おい  
しく料理してたべるということも、だいじなことです。それから、せっかくじ  
ょうずに こしらえた たべ物も、ばいきんや ねずみに あらされたり、たべ方  
がわるくて、こなれなかったりしては、なんにもなりません。

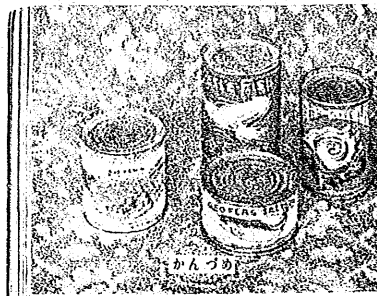
それで、よいたべ物をとるには、

(1) たべ物のたくえ方 (2) よい料理のしかた (3) よいたべ方

をくふうしなければなりません。これから、このような問題を しらべてみ  
ましょう。

たべ物  
の  
たくえ方

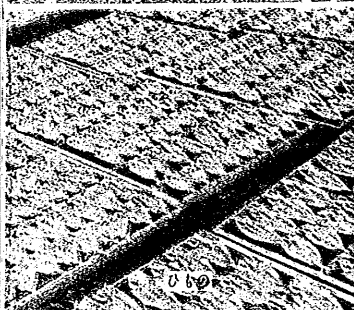
だいじな たべ物を 役にたたくしたり、あらしたりす  
るものに、どんなものがあるでしょう。第一に かびです。かびの中にはせっ  
かくのたべ物を たべられなくしてしまうものがあります。第二に ばいきんで  
す。ばいきんは、たべ物をくさらせたり、たべ物について わるい病気を ひろ  
げたりします。第三にはいずです。はいは いろいろなものにとまって、ばい  
きんを たべ物にくっつけます。第四に ねずみです。ねずみは たべ物をたべ  
あらしたり、足で ばいきんを くつつけたりするだけでなく、その ふんや小便  
の中に、病気のもとになる ばいきんを 残して、病気の なかだちをします。



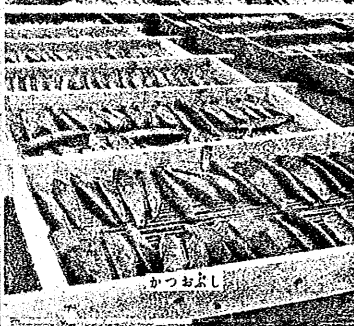
かんづめ



びんづめ



ひもの



かつおぶし

このような敵から、たべ物を守るために よい  
たくわえ方を くふうしなければなりません。

A かびが はえないようにするには

かびは いつごろ さかんに はびこりますか。

かびは、風通しのわるい、じめじめした、あた  
たかい所がすきます。このような所では、どんど  
んふえます。それで、よくかわかしたり、熱した  
り、ひやしたり、風通しのよい所においたりする  
ことが、かびさせない方法です。

B たべ物が くさらないようにするには

たべ物が くさるのは、ばいきんの はたらきによ  
ります。ばいきんは どこにもいますが、日光  
のあたる所や、温度のあまり高い所や低い所、か  
わいた所、塩の中などはきらいです。

それで、かんづめや びんづめに した たべ物に  
ついては ばいきんを ころして たくわえたり、  
ほして ひものや かつおぶしに した たくわえたり、  
低温で れいとうに した たくわえたりします。  
つけ物に 塩を使うことは、知っているでしょう。



れいとう



つけ物

C はいや ねずみの害を ふせぐには

みなさんは、ねずみ算というのを聞いたことがあるでしょう。ねずみはたべ  
物さえあれば、そんなによくふえる動物です。

はいは、もっと早く ふえることができます。ですから、ねずみや はいのた  
めに、たべ物をあられされないように、たくわえ方を くふうすることがたいせ  
つです。いや、一歩進んで、はいや ねずみを とりのぞく方法や ふやさない方  
法を考えて、実行しなければなりません。

### よい料理 の か た

おおむかしの人々は、たいして たべ物に 手を加えないで、  
なまの ままたべていたようですが、火を使うことをおぼえてからは、にたり、  
やいたりして、たべるようになりました。また、さとうや しょうゆや 塩な  
どを使い、いろいろ手を加えてから、たべるようになりました。

たべ物を料理するのは、

- (1) たべやすい形にする。
- (2) 味をよくする。
- (3) 消化——たべ物を水にとけやすい栄養分に変えるはたらき——をよくする。
- (4) 消毒——ばいきんをころす——をする。

などのためなのです。



日本料理



西洋料理

料理をする時には、どんなことに気をつけたらよいでしょうか。  
しげる君のおかあさんがお話ししてくださったのは、次のようなことでした。

- (1) 安い材料で、たいせつな栄養がよくそろうようにする。
- (2) 食物の中の栄養分をこわしたり、すてたりしないように気をつける。
- (3) 消化しやすく、しかも おいしく たべられるようにする。そのためには、  
塩かげん・火かげんに注意する。
- (4) なるべく手軽にできるようにする。

もう、このほかには ないでしょうか。

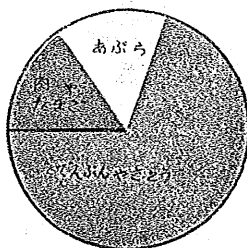
私たちの家の料理は、これまで、このような注意をして こしらえられて いたでしょうか。

日本の家庭が、いっばんに、次のようなことに気をつければ、栄養がもっとよくなることでしょう。

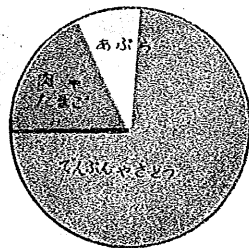
A あぶらと 肉や たまごを たくさんたべる。

アメリカとヨーロッパと日本との食物をとる しゅうかんは、だいたい 次のようだとわれています。これをみると、日本では、でんぷんのなかをたくさんとついで、あぶらのとりかたが少ないことが目立ちます。

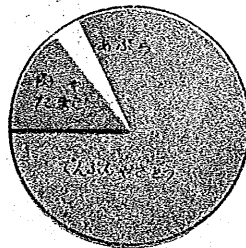
アメリカ



ヨーロッパ



日本



26

あぶらは、熱を出す量が でんぷんの 2 倍以上ですから、あぶらを少なくとる日本食では、そのかわりに でんぷんを ひじょうにたくさんとつて、おぎなをつけています。このために大食になって、胃をこわしている人がたくさんあります。私たちは、いろいろ くふうして、あぶらを たくさんとるように心がけましょう。しかし、一度に たくさんとっても むだになります。

次に、たまごや 肉のとりかたも 少ないことがわかります。たまごや 肉の成分は、からだを組みたてたり、成長させたりするだじな栄養分ですから、もつと たくさんとるように気をつけましょう。

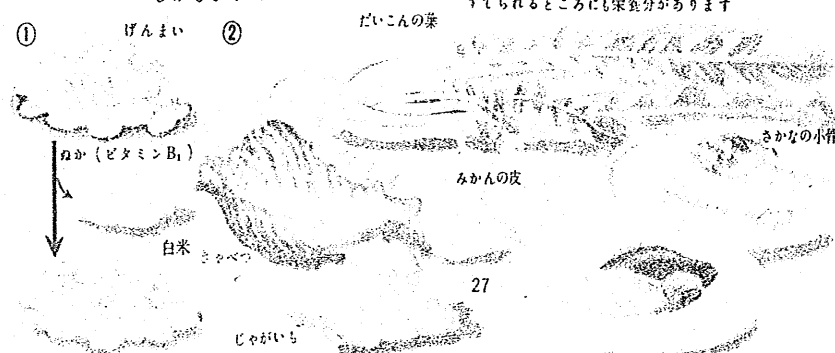
とくに、発育ざかりの みなさんは、これが不足しないように 気をつけましょう。この成分は植物の中 (だいずなど) にもふくまれています。動物からとつた 肉や たまごを とりあわせることを わすれないでください。

なお、日本では、お祭りとか、お節句とかいうような日には、たまごとか魚とかの料理を たくさん作つて、一度に余分にとる しゅうかんがありますが、ふつうの日には、わずかししかたべません。たまごや 肉は、毎日ほどよい量だけとりいれることがたいせつで、一度に たくさんたべても役にたちません。

B ビタミンや はい分を すてないようにする。

(1) 米の中のビタミンB<sub>1</sub>をぬかと いっしょにすてた白米を よろこんでたべたり、

(2) ビタミンや はい分などを たくさんふくんでいる だいじなところを、おしげもなく すてたり しています



27



米をなん回も水を変えてとぐ。



やさいを長く水につけておく。



やさいを水の中で長くにる。

C だいじな栄養分をあら流したり、熱でこわしたりしないこと。  
みなさんの おうちでは、上のようなことは ありませんか。  
このようなことをすると、ビタミンはあら流されたり、熱でこわされたり  
します。はい分もなくなります。

D たべたくなるように、また、こなれやすくなるように 料理すること。

- (1) どのくらい にたら、いちばん こなれやすくなるか。
  - (2) つぶのままのものと粉にしたものとは、どちらがこなれやすいか。
  - (3) どんなものを粉食にするか。おいしくするには どうすればよいか。
  - (4) 色・かおり・料理のならべ方は、どう くふうすればよいか。
- なども、たいせつな研究問題でしょう。

## 研 究

### 1. 21ページの図で

- A 白米ばかりたべるのがよくないわけを考えてごらんさい。
  - B いろいろの食品の栄養分をくらべて、どんなことに気がつきますか。
2. 組ごとに材料を持ちよって、いちばんよいと思う方法で、ごはんをたき、おかずをこしらえて、たべてみるのも おもしろいでしょう。
3. あなたの家では、はいや ねずみを どのようにして、たいじしていますか。  
これらをふやさないように、どのようなことをしていますか。

## よい た べ 方

### 研 究 会

“よいたべ方については、4年生の時も研究しましたから、それを思い出して、はじめに まとめて おきましょう。”と、先生がおつしやいました。みんなで話しあって、次のように まとめました。

#### (1) よくかんでたべること。

よくかんでたべると、たべ物がこまかく ぐだけ、つばが よくまじって、こなれがよくなるから。

#### (2) たべてから 30 分から 1 時間ぐらい しずかにしていること。

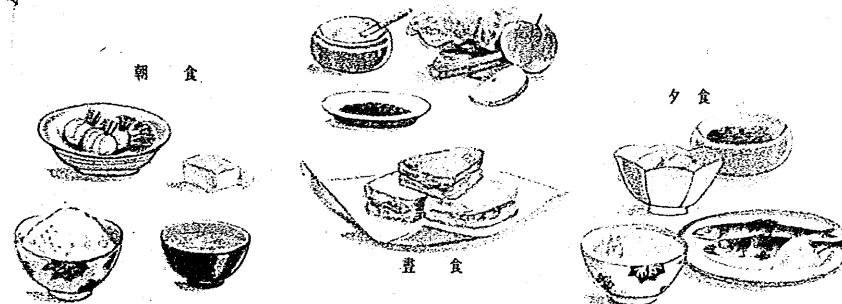
食後すぐ はげしい運動をすることは よくないから。

#### (3) おやつをたべすぎたり、なん回もたべたりしないこと。

たべすぎたり、なん回も たべたりすると、3度の食事が ほしくなくなるばかりでなく、胃の休む ひまがなくなり、つかれて病気になりやすいから。  
先生 “よくまとまりました。次は、みなさんが考えていることを一つずつ発表することにしましょう。”

みんなはしばらく考えてから、めいめいの意見をつぎつぎに発表しました。  
しげる “六つの栄養分を、一つのもので、ほどよくふくんでいるたべ物は、おちちを除いて、ほとんどありません。ぼくたちが きらうようなものに、かえって、これらの栄養分が多いことがありますから、すききらいをしないで、なんでもたべましょう。”

まさ子 “たのしく、ほがらかに いただくことです。たのしい気分であれば、ごはんがおいしく、つばもよく出て、こなれがよくなります。”



太郎 “それにつけ加えて、ぼくは 朝ねをしないように 気をつけたいと思います。朝ねをすると、気分がわるく、食事が進みません。”

ただし “しせいを正しくして たべるように します。しせいがわるいと、胃や ちょうが おさえつけられて、よく はたらけないと思います。”

かず子 “三度の食事、おやつも、時こくをきめて たべるのがよいと思います。それは、胃を ほどよく 休ませるためです。”

胃には、食後3時間から5時間ぐらい食物が残っているそうですから。さる “かず子さんの お話 で 思いだしたのですが、夜おそく、いろいろなものをたべないことです。夜おそくたべると、よくねむれません。”

かよ子 “食器をきれいにしましょう。”

食前に手をあらったり、うがいをしたりすることなどは、いつも注意しなければなりません。”

はる子 “ごはんのあとでも、歯をみがきうがいをするほうが、歯のせいけつに よいと思いますが、どうでしょう。”

先生 “みんな たいへん よい意見をだしました。そのようなことを、これから よく実行するようにしましょう。”

毎日の食事は、22ページにあげた六つの食品を、適当に組みあわせてとるように注意しましょう。

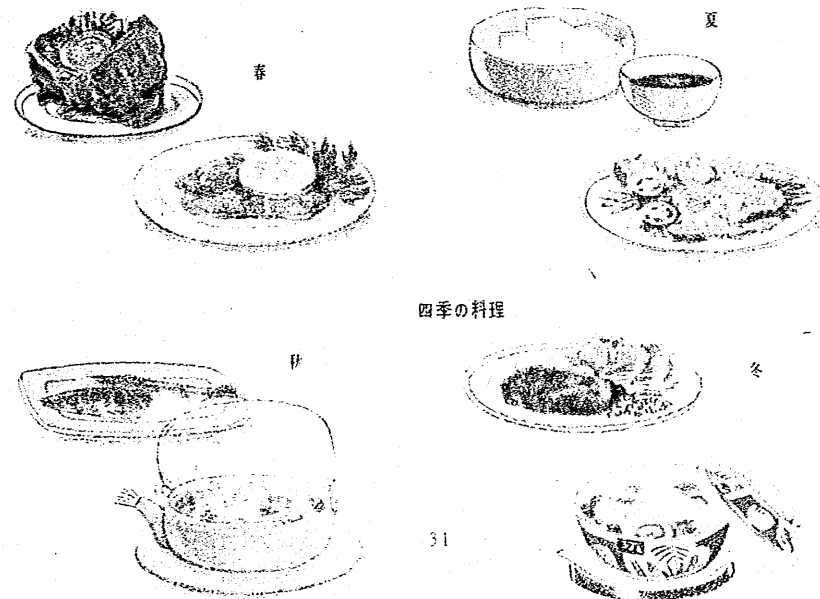
秋になると、急に ごはんが おいしくなったり、その上 夏の間は あまりたべたくなかった牛肉や あぶらいためなどが たべたくなったりしませんか。

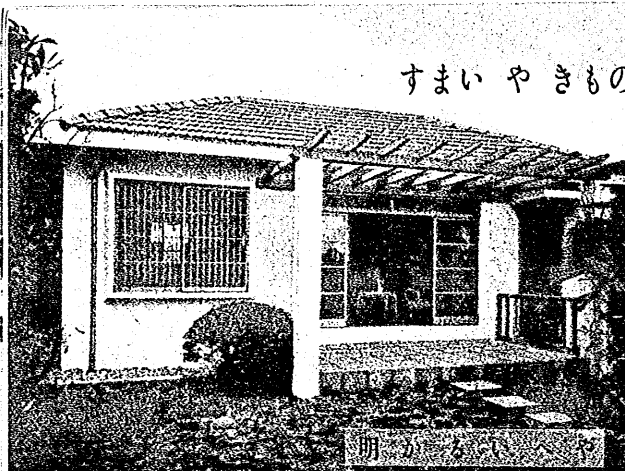
秋になって だんだん 気温さがると、私たちの からだから 熱がとられます。それを おぎなうために、熱が よけい出るわけです。熱がた たくさんいる時に、たくさんたべたくなったり、熱を よけい出す あぶらが たべたくなったり するのです。

人のからだは季節にあうように、うまく変わっていくことがわかります。寒い国と あたたかい国と 熱い国とで、たべ物が たいへん ちがっています。そのわけの一つは、寒い所熱い所で、からだを元気にして いるように、たべ物のこのみがうまく変わっていることによるのです。”

## 研 究

1. 学校給食では、その料理に、どんな くふうがしてあるか、しらべてごらん なさい。栄養分もしらべてみましょう。
2. あなたが毎日とる食物の種類と分量とを、朝・昼・晩しらべて、10日間ぐ らい記録してごらん なさい。  
また、こんだて表を こしらえてみるのも おもしろいでしょう。
3. 地方によって、へんしょくに だれも気がつかないことがあります。  
あなたの地方の たべ物の しゅうかんをしらべてごらん なさい。





すまい や きものは健康と

どんな関係が

あるか

暗い

へや しとしと、雨が降りつづいています。ときどき、サーッ・サーッと雨が戸にふきつける音がします。雨戸をしめきったへやは、うす暗く、じめじめして いんきです。正男君は、さつきから、つくえにむかって、何か熱心に本を読んでいます。

“正男さん、正男さん”おとなりの茶の間から、おかあさんの声がします。正男君は読んでいる本が よほど おもしろいとみえて、返事ばかりで、なかなか立ちあがりません。

“どうしたの”声といっしょに、おかあさんがおやつを持って、はいっていらっしやいました。

“まあ、こんなうす暗いところで”と、おかあさんは電燈のスイッチをひねりました。あたりは急に パツト明かるくなりました。

“なぜ、電燈をつけないの。目がわるくなりますよ”

“だって、ひるまから電燈をつけるなんて”

“ひるまは、電燈をつけないものと、きめているのね。こんな暗いところで、本を読んでいたら、近視になりますよ。そんな かつこうをして、しせいもわるくなるじゃないの。”と注意されました。

本を読むのには、どのくらいの明かるさがよいのでしょう。

この本を30cmぐらいはなして、らくに読める明かるさがよいです。

日本では、よく雨が降ります。家のつくりは、この雨、ことにふきつける雨をふせぐために、のきや ひさしを深くしてあります。これはまた、夏の強い日ざしを さえぎって、家の中を すずしくしてくれますが、へやの中は暗くなります。まどにガラスを使っていないところでは、雨戸をたてるので、雨の日には、いっそう暗くなります。

“日がいらない家には いしやがはいる” こんな ことばを聞いたことはありませんか。これは、どんなことをいっているのでしょうか。

日がいらないへやは、よごれや ちりが目につきませんから、しぜんふけつになりがちです。また、暗い じめじめしたところは、かびがはえやすいものです。みなさんのところでも、おおそうじの時には、たたみを外にほすでしょう。日なたに出すと、カラカラにかわいて、かびも おちやすくなります。けつかくきんも じゅうぶんに日光を あてると、死ぬといわれています。

このように、日光には 物をかわかしたり、かび や ばいきんを 殺したりする力があるので、日がさすへやはたいへん 健康に よいのです。

どれが、いちばん 健康に よいでしょう。

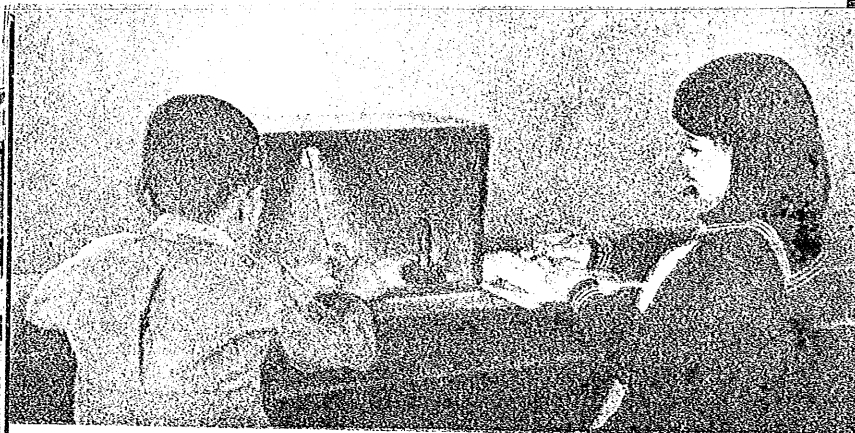
日なたの読書

日がさしこんでまぶしい時は、どうしたらよいでしょう。

暗いへやの読書

暗いへやでは、どんなことに注意したらよいでしょう。

明かるいへやの読書



へやに日がよくはいるようにするには、どちらむきに作ったらよいか、しらべてみましょう。

あきばこを使って、上の絵のような家のもけいを作ります。はこの表のほうに、小さなまどを一つ作ります。うらがわは、まどからはいる日ざしを見るために、あけておきます。これを目なたにおき、まどのむきを東・西・南・北といろいろ変えて、日がさしこむようすをしらべてみます。

まどからさしこむ日ざしが、はっきりしないときは、はこのうらがわに光がこないように、はこのまわりに、布か板で、日よけをもうけるとよいでしょう。

|                             |    |     |     |     |     |
|-----------------------------|----|-----|-----|-----|-----|
| しらべた月日                      | 昭和 | 年   | 月   | 日   |     |
|                             |    | 東むき | 南むき | 西むき | 北むき |
| 一日のうちで、へやの中に<br>日がさしこんでいる時間 |    |     |     |     |     |
| いちばんへやのおくま<br>で、日がさしこむ時こく   |    |     |     |     |     |

## 研 究

- 1 1日じゅう、へやの中に、なるべく日がたくさんはいるようにするには、まどをどちらむきに作ったらよいでしょう。
- 2 みなさんの家では、どのへやがいちばん日がよくあたりますか。また、日がどこまでさしこみますか。冬と夏とでは、どんなにちがいますか。

明 る い  
へ や

へやの明るいのは、健康によいばかりでなく、はればれして、気持ちのよいものです。

へやを明るくするには、どんなくふうをしたらよいでしょう。

天まどをもうける。

まどを大きくする。

空がたくさん見えるようにする

どのへやが空がたくさん見えますか

近くで大きな木や家があると、へやが暗くなります

家具をせいとんする

すすけた明るいへや

ガラスまどをうまく使う

しょうじよりガラス戸のほうが、ずっと明るいことがわかります。

ガラス

すりガラス

しょうじ紙

ちり色ガラス

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

光を通すわりあい (さえる物が無い時を100とする)

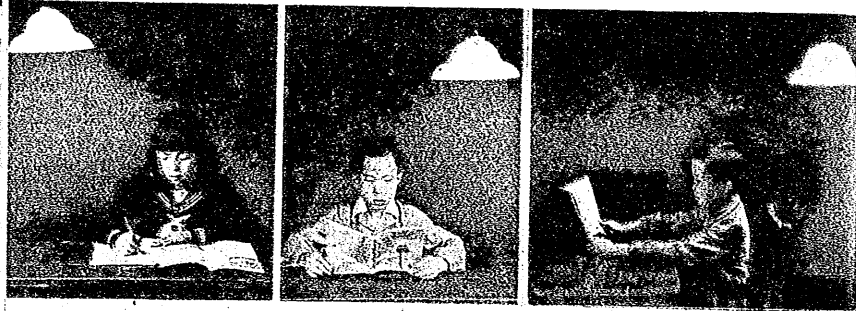
**電 燈  
あかり**

電燈の明かるさは、私たちがする仕事の種類によって、変えなければなりません。6じょうのへやで、だいたい60ワットの電球を使えばよいでしょう。

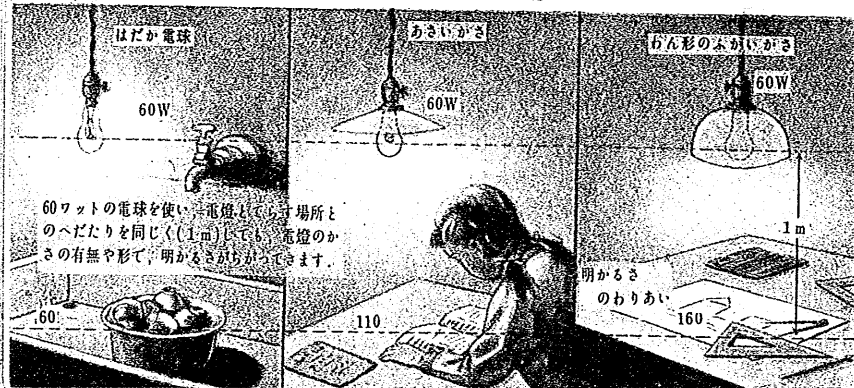
電燈は、へやのまん中につるしばなしにしないで、勉強や仕事につごうのよい位置につるしましょう。

電燈のガラガラしたかがやきが直接目にはいると、かえって物が見にくくなります。また、目のためにも、よくありません。

電燈は、どのへんにおくのが、いちばんよいでしょう。



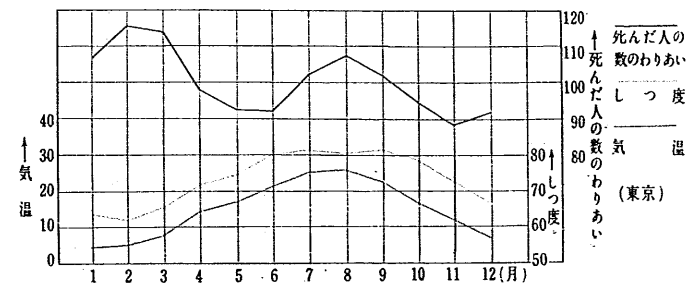
はだかの電球は、目のためにわるく、光がむだになりますから、適当なかさをつけて使いましょう。電燈の下の明かるさ



あたたかいへやへやの温度はなん度でしょう。

**す み よ い  
へやの温度**

下の図は、東京の毎月の気温と しめりけのわりあい(しつ度)と 死んだ人の数のわりあいとをあらわしたグラフです。



- (1) 死んだ人の多い月は、なん月ですか。
- (2) それは、どんな季節でしょう。

1・2・3月は寒くて、空気が かわいているので、かぜや はいえんなどの病気に かかる人が多いのです。8月は たいそう暑くて、しめりけも多いのでせきりなどの消化器の病気が多いのです。そのために、これらの月には、死んだ人が多くなります。

この図でわかるように、気候は 私たちの 健康と関係が深いものです。

すまいは、風雨や寒暑をしのぐのが 第1の役めですから、その土地の気候に適した作り方をしなければなりません。

気もちよく仕事や勉強ができる へやの温度は、どのくらいでしょう。

健康によい へやの温度は、いろいろ しらべたところによると16℃から20℃ぐらいの間だそうです。私たちの へやの温度も、できるだけこれに近いようにすれば、すみよくなることでしょう。

### ただし君 の 究

へやは、どのようにしたら よくあたたまるか、次の実験をしてしらべてみました。

準備したもの

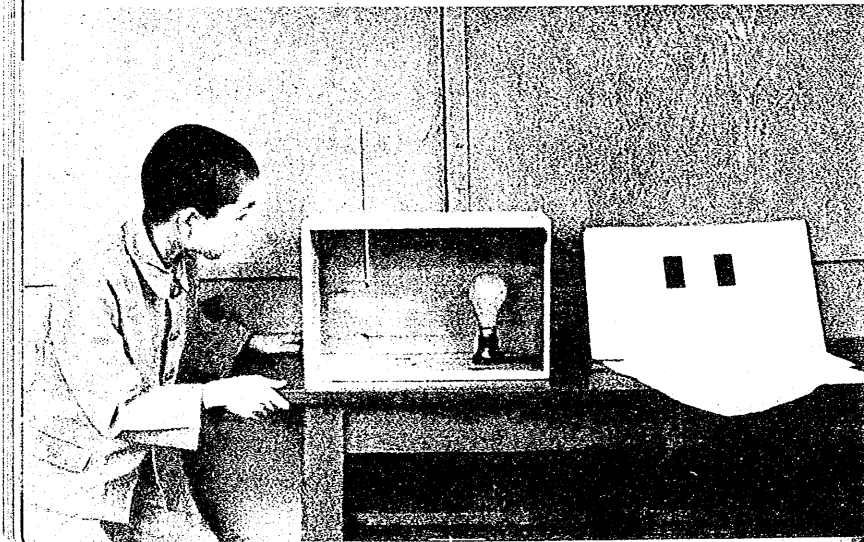
あきばこ（一方だけ口があいているもの）

ガラス板・厚紙・しょうじ紙（はこの口をふさぐ大きさ）

温度計・電球（100ワット）・電燈のソケット・とけい

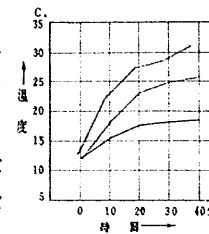
しらべたこと

はこを へや、電燈を へやをあたためる火と考えて、まどの大小や、ガラス戸・しょうじをしめたときの へやの あたたまり方に、どんなちがいがあるかしらべてみました。



右の図は、実験の結果です。

この実験で、まどや すきまが多く、その上 しょうじ などを使って いる日本の家が、あたたまりにくいことがわかりました。いくら火をたいても、あたたまった空気がみな外へにげていくからです。



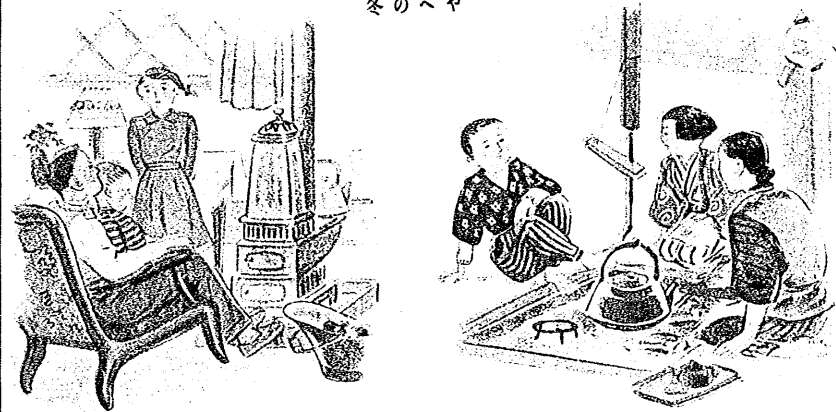
ふたをしない時  
二つまどをくりぬいた厚紙でふさいだ時  
しょうじ紙でふさいだ時  
ガラスでふたをした時

### 冬 へのや

北ヨーロッパの地方は、冬は れい下何十度という たいへんな寒さになります。こんな地方で家をつくるときは、木や れんがを じゅうぶん使って、かべを厚くします。また、まどや入口も小さくつくります。ガラスまども二重にします。それで、へやをあたためる熱がにげていかない ので少しの熱で、へやがよくあたたまります。また、ソ連・ドイツや中華民国・韓国などでは、ペチカやオンドルを使って、少しの たきもので、へやを じょうずにあためています。

日本の家は、風通しがよすぎるので、へやを あたためようとするとたくさん の木を まきや 炭にして、燃やさなければなりません。

冬のへや



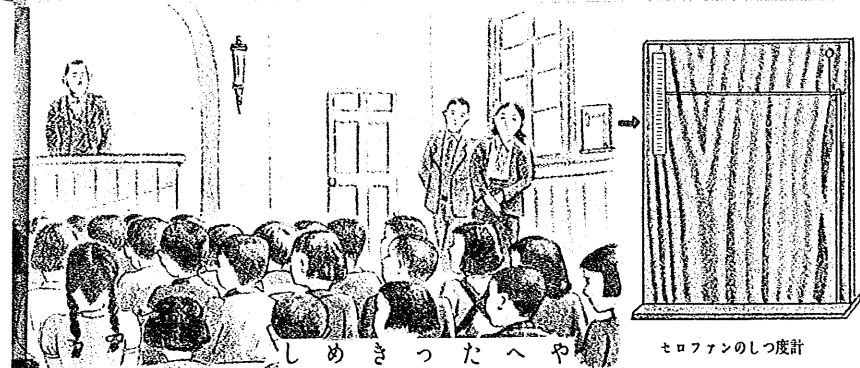
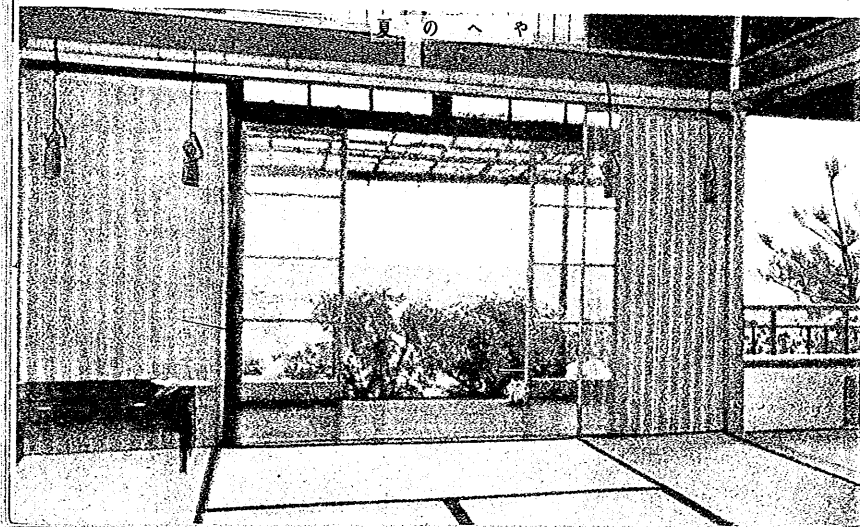
私たちの家を、すぐ あたためやすいように あらためることは、たやすいことではありませんが、まどの内がわにカーテンを引くとか、すきまをできるだけふさぐとかすることは、かんたんにできるでしょう。すきまからふきこんでくる風は、へやを寒くするばかりでなく、かぜをひくもとに なりやすいものです。

また、日光がよくさしこむように、くふうをしましょう。

### 夏の へや

夏の しめきったへやは むし暑くてたまりません。これは、温度が高いうえに、しめりけが多いからです。このようなときは、まどをできるだけ大きくして、風通しをよくしなければなりません。

日本の家は、むし暑い夏を しのぎやすいように、まどを 廣くとして、風通しをよくしてあります。しかし、このため冬は寒くなりがちです。風通しをよくするためには、夏の風のふく方向と、その反対がわに、大きく まどをとらなければなりません。また、日がいりすぎると、なお 暑くなりますから、夏の日ざしは、できるだけ ふせぐように することが、へやをすずしくすることになります。



講堂で、お話しなどを長く聞いていると、なんだか頭が重く、気分がわるくなってくることがあります。そして、外に出て新しい空気を むね いっぱいにすいこんでみたくなります。

しめきった へやに、多くの人がいると、なぜ気分がわるくなるのでしょうか。

この時、へやの中の空気と外の空気は、どんなに ちがっているでしょうか。

へやの中の空気について、お友だちの研究発表を聞きましょう。

一郎君

みんなが講堂に はいる前と、お話しがすんで 出る時とでは、講堂の中の温度やしつ度が、どんなに変わるかしらべてみました。

温度の変化は、講堂の かべにかけた温度計で、しつ度の変化はセロファン の しつ度計でしらべました。はじめの時にくらべると、温度もしつ度も、うんと高くなることがわかりました。

気分がわるくなる原因の一つは、ここにあるのではないのでしょうか。このような時には、まどをあけて、空気を入れかえなければなりません。

まさ子さん

えいがかん の 中など、ずいぶん空気がよごれていることでしょう。日光がさしこんだら、どうでしょう。へやの中に、ほこりがとんでいるのが見られるかもしれません。また、たくさんの人の中には、流行性かんぼうやはいけつかなどの でんせん病に かかっている人もあるかもしれません。



このような人が、せきやくしゃみをした時、とびちったばいさんが、へやいっぱいひろがつていることも考えられます。

#### かず子さん

私たちは空気をこきゅうしています。はなや口から出した空気は、新しい空気と同じものかどうかしらべてみました。



からのひょうのうの口をはなと口にあて、ひょうのうの中の空気をこきゅうしても、空気が外にもれないようにします。この中で、こきゅうをなん回もつづけていると、いきが苦しくなつてきます。こきゅうができなくなった時、ふくろの口をとじ、中の空気がどんなに変わったかしらべました。

すぐわかったことは、しめりけが多くなって、あたたかくなったことです。ろうそくの火をこの中に入ると消えるので、酸素がなくなったことがわかります。

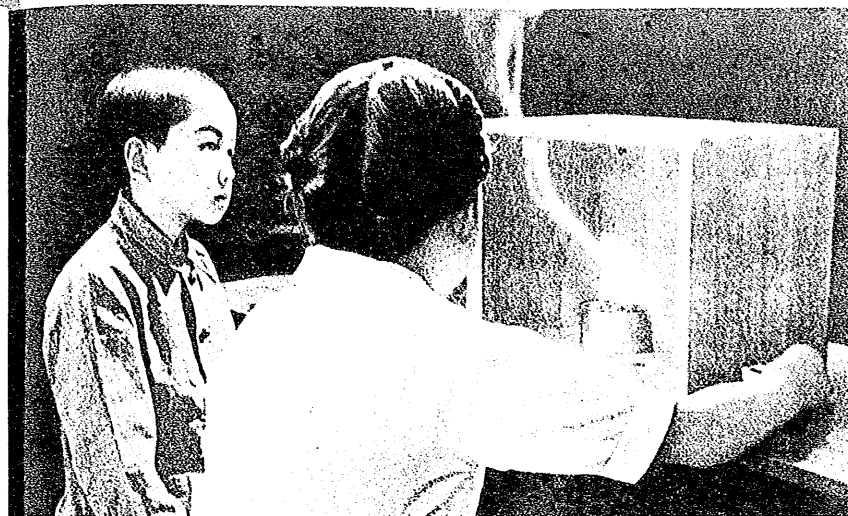
びんに入れたせつかい水の上に、ふくろの空気をそそいで、びんにふたをしてふると、白くにごりました。炭酸ガスがあることがわかります。



ひょうのうの中の空気でこきゅうをつづけると、酸素は使われて少なくなり、炭酸ガスがふえるので、いきが苦しくなるのです。しめきったへやの空気も、同じようにして、酸素がへり、炭酸ガスが多くなります。



|      | 酸 素           | 炭 酸 ガ ス         | 水 分 |
|------|---------------|-----------------|-----|
| 空 気  | 21 (空気100のうち) | 0.03 (空気100のうち) | 少ない |
| はくいき | 16 ( " )      | 4.4 ( " )       | 多い  |



#### ただし君

へやの空気は、どのようにしてかわるか、しらべてみました。

#### 〔実験 1〕

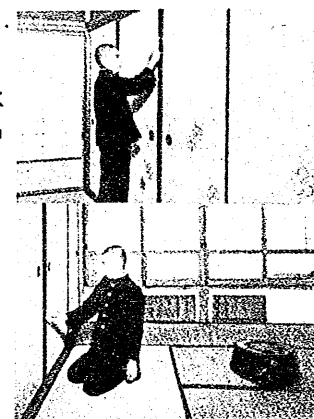
準備するもの はこ、ガラス板、あきかん、せんこう、紙、のり、炭火

方法 図のように、はこの上と下の2か所にあなをあけます。さかんにおこっている炭火を、はいを入れたかんに入れて、はこのまん中におきます。ガラスでふたをして、すきまに紙をはります。火をつけたせんこうを下のあなの所に持つていって、けむりの動くようすをしらべます。空気が下のあなからはいて、上のあなから出るのがわかりました。

#### 〔実験 2〕

準備するもの 火ばち、ろうそく(せんこう)、炭火

方法 冬、風のない寒い夜、へやをしめきって、中で火をおこします。しばらくたつて、へやがあたたまってから、ろうそく(またはせんこう)に火をつけて、ふすまやしょうじのあわせめの所に持つていきます。

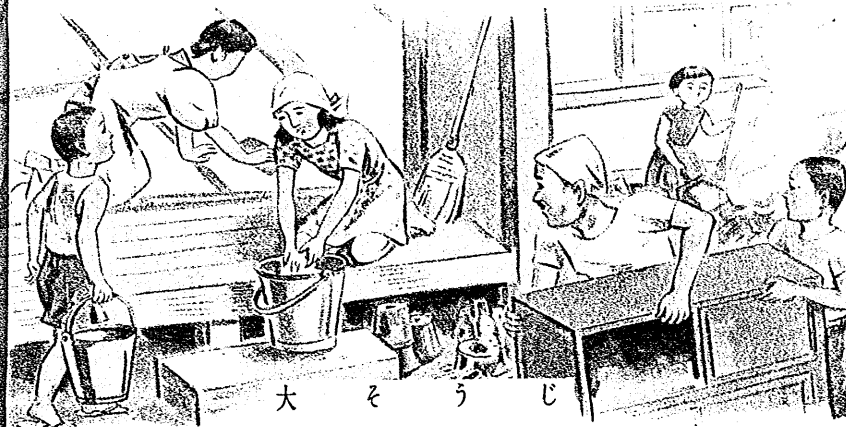
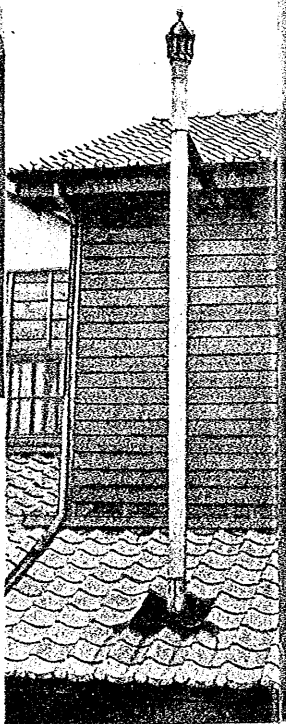
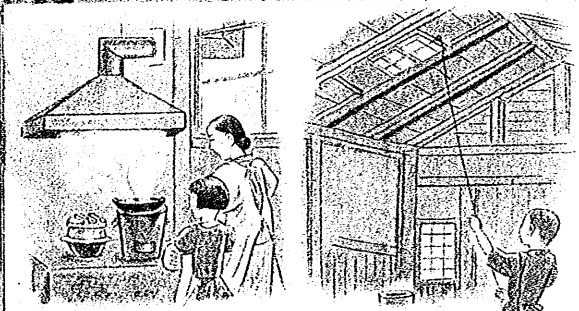
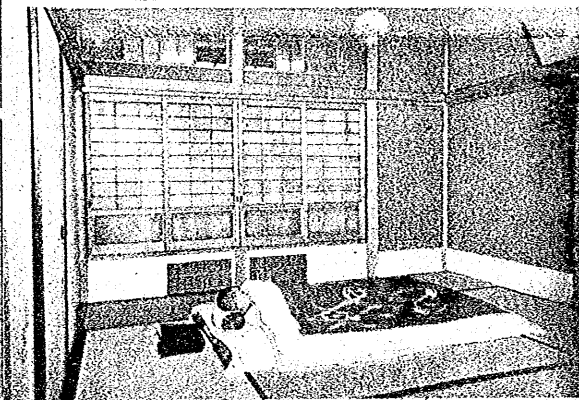


あわせめの上の方では ほんのお（けむり）が へやの外がわにむき、下の方では へやの内がわに むくことがわかります。あたまった空気は軽くなって上にのぼり、外に出ていきます。そのかわり、外の つめたい空気は 下から室内にはいつてきます。このようにして、へやの空気は入れかわっています。

#### 先生のお話

日本の家は、へやの空気を入れかえることについては、あまり心配はいりませんが、それでも、おおぜいの人が しめきったへやに はいった時などは、空気がとくによごれますから、ときどき新しい空気と入れかえましょう。

しん室の空気の入れかえにも注意しましょう。台所は料理の時にいろいろのにおいや けむりが出ますから、これを外に出して、家の中にももらないように注意しましょう。みなさんの所では、どんな くふうをしていますか。



大 そ う じ

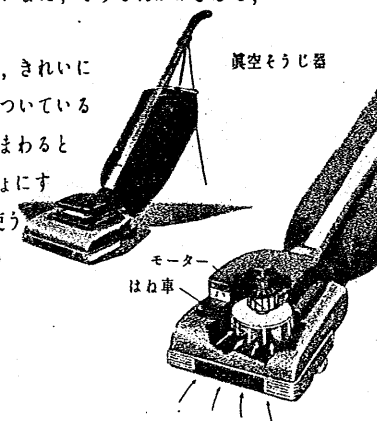
そうじがすんだあとは、さっぱりして、なんと心地がよいことでしょう。

花びんに花も かざりましょう。がくの絵も とりかえましょう。

はたきをかけたり、ほうきではきだしたり したあと、しばらくたってから、しょうじのさん や つくえの上を見ると、どんなになっていますか。

せつかく ほこりを おとしたと思っても、ほこりは まいあがつた だけで、しばらくするとおちてきて、また たまっているものです。それで、はたきや ほうきを使う時に、まどをあげ、風を利用して ほこりを外に出すようにすると、ほこりは近所の家にとんでいって、めいわくをかけることになるでしょう。この時は、茶がらや 小さく切った紙をしめして、まきちらしてからはくと、ほこりはとびぢらないで、よくとれます。また、ぞうさんがけをして、ほこりをふきとるのもよいでしょう。

真空そうじ器を使うと、ほこりがたたないで、きれいになります。真空そうじ器は、電気でモーターについているはね車をまわすようになっています。はね車がまわると空気をすいこみます。この時、ほこりもいっしょにすいこんで、ふくろの中にはいります。これを使うと、ほこりもたたないで、たたみや しき物の間の ほこりまでとれて、たいへん便利です。



たたみは、冬はあたたかくてよいのですが、ほこりや ばいきんがたまりやすく、また古くなると、いくらでもほこりが出て、あまり えいせい によくありません。とくに つゆのころは、しめって かびが はえやすい から、日にはして、よくかわかなければなりません。

私たちの すまいを せいけつにするために、家族全部で そうじをしましょう。毎日の そうじのうけもちを きめておきましょう。

一郎君の所では、次のようにきめました。

しん室・茶の間……………姉、 台所……………母  
げんかん……………妹、 庭と家の前の道路……父と一郎

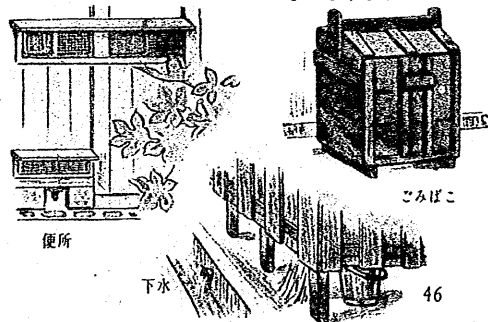
毎週1回、とくに ていねいに そうじする。季節ごとに大そうじをする。

私たちも、このような計画をたてて実行しましょう。

でんせん病にかかったときは、とくに家の内や外を石炭酸・リゾール・フォルマリンなどを きりのように ふきかけて消毒しましょう。

便所や 下水や ごみばこ などには、せっかいや DDTを まくと、はいやかも死んでしまいます。便所の中には、ばいきんや かい虫の たまごなどがたくさん生きています。これが、こやしに使われたり、はいによって運ばれたりして、人にうつる きけんがあります。改良便所は、大便や小便が1のへやから2を通して3にくるまで、長くかかるので、ばいきんや かい虫のたまごは くさって死んでしまいます。また、ためが暗いので、はいもわきません。まどに金めみをはって、はいが出はいりできないようにしましょう。

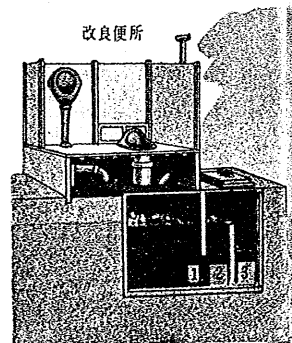
きたなくなりやすい所



便所

下水

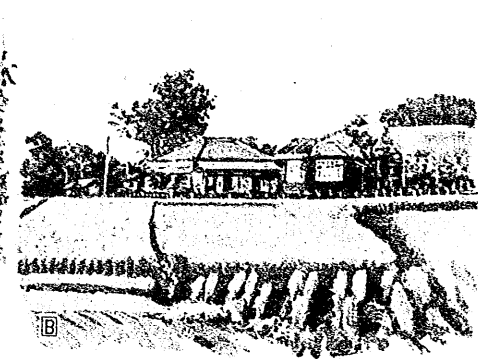
46



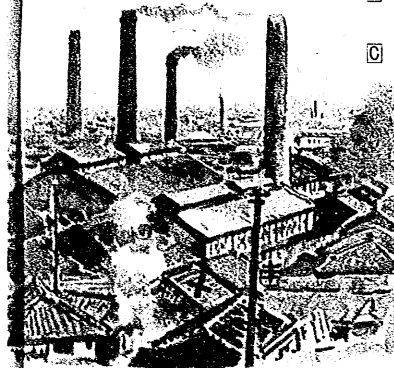
改良便所



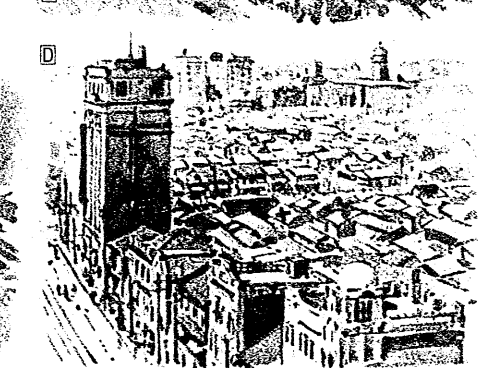
A



B



C



D

A かず子さんの家 B だだし君の家 C 正男君の家 D まさ子さんの家

## 健康なすまい

どんな場所にある すまいが、健康によいでしょう。

- (1) しずかな所
- (2) 空気がきれいな所
- (3) 日がよくあたる所
- (4) 土地がかわいている所

上の絵で、だれの すまいが健康に いちばんよいと思いますか。

健康にあまりよくない家にすんでいる人は、どんなことに気をつけたらよいでしょう。

このようにしらべてみると、ただし君の家のある場所が、いちばん健康によいようです。このほかに、次のようなことも、しらべてみましょう。

1. よい のみ水が たくさんあるか。

とくに、水道のない所では、よいいど水が、たくさん出る所でなければなりません。

2. 土地の 水はけはよいか。

水はけのわるい所は、いつも じめじめしていて、雨でも降ると近くの水がみな集まってきます。いどをはると、いくらもほらないのに、すぐ水が出て、その水はよくありません。このような所は、でんせん病がおこりやすいものです。

3. 町はずれには、ちりすて場をうめたてて、家をたてた所があります。このような場所は、長い年月の間に、うまったごみがくさってわるいガスを出すことがありますから、健康によくありません。

健康 な すみかた

ただし “ぼくの勉強べやは暗いでしょう。きょう学校で暗いへやは健康によくないことをしらべました。どうにかならないでしょうか”

父 “そう、暗いね。どうしたらよいか考えてごらん”

ただし “雨の時、雨戸をしめるから、なお暗くなりますね。それに、庭の木がしげりすぎているようです”

父 “雨降りには、ひるでも雨戸をしめなければならないことが多く、暗くなるね。ガラス戸に変えよう。

庭の木は、いつのまにかよくしげったね。家のうしろの木は冬の北風をふせてくれるし、前の庭の木は夏すずしいかげをつくってくれる。しかし、あまり しげりすぎたようだから、えだを うんと切ることにしよう。そうしたら、日もさすし、風通しもよくなるだろう”

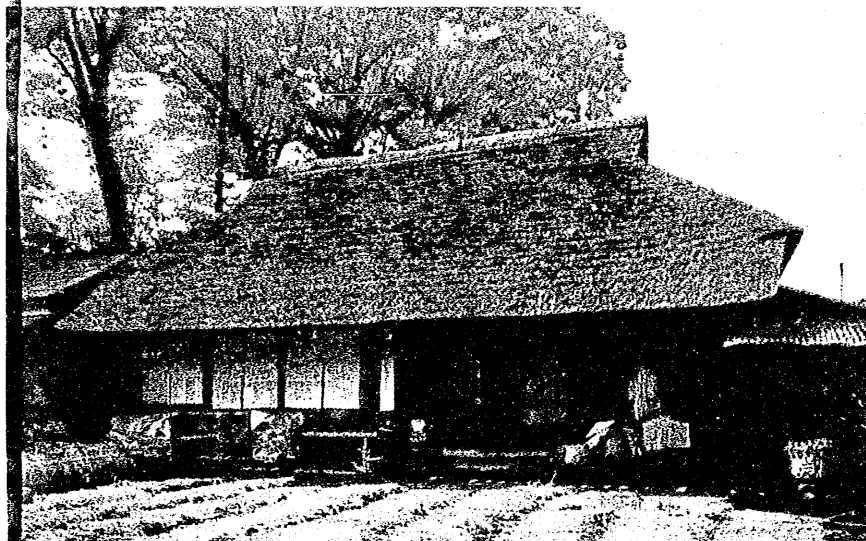
ただし “そうすれば、冬も日がさすから、きっと あたたかになりますね。庭の木には、夏は葉がしげって、冬は葉がおちる木がよいでしょうね”

父 “家の中でも、日がよくさしこんで気持ちがいよ所を客間にして、日あたりの あまりよくない所を居間にしたり、また、台所にしてあるのをよく見かけるが、これはよくないね。客間は お客さんのある時だけしか使わないが、居間は家族がたのしくすごす所だし、台所は料理をするたいせつな所だから、日がさす明かるい所にしなければならないよ”

ただし “ぼくの家は、木を切って、ガラス戸を入れたら、日がさして、気持ちよくなりますが、まさ子さんの家は、家が くつつきすぎていて、どうしても 日が ささないそうです。まさ子さんは こまるでしょうね”

父 “そう、町の中では、なかなか思うようにならないことが多いね。

しかし、日にあたたたり、きれいな空気をううことは だいじな ことだから、家の中にばかり とじこもって いないで、公園や緑地に出て、思うぞんぶん日光をあびたり、むね いっぱい きれいな空気をすいこむことがたいせつ だよ”





夏のきもの  
冬のきもの

いろいろ  
な  
きもの



私たちは、冬になると「寒い、寒い」といって、きものをかさね、がいうやたびや手ぶくろまでつけます。夏になると「暑いなあ」といっては、ゆかたやうすいかんたん服1まいになります。

夏のきものと冬のきものとでは、どんなところがちがうでしょう。せんの種類や織り方や色やしたて方のがいに注意してみましょう。

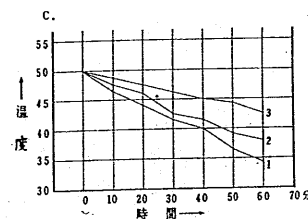
夏のきものと冬のきものとでは、体温の保ち方がどんなにちがうかしらべてみましょう。

準備するもの

同じ大きさのびん 3本、温度計 3本、とけい、湯

夏のきもの（白いシャツやゆかた）、冬のきもの（毛織物や綿入れ）

方法 3本のびんに50℃ぐらいのお湯を、同じ量ずつ入れます。



1のびんは そのまま。

2のびんは 夏のきもの でつつむ。

3のびんは 冬のきもの でつつむ。

これらのお湯が、どのようにさめていくか、10分おきぐらいに温度をしらべて、左のようなグラフにかいてごらんさい。

50

この実験では、湯の温度は だんだんさがりますが、人の体温は いつも37℃ぐらいにとどまっています。どちらも、熱がたえず外へにげていくことは、同じですが、人の からだでは、つぎつぎに 中から熱が出て、いつも同じ温度になっています。それで、この実験が そのまま 人のからだには、あてはまりません。

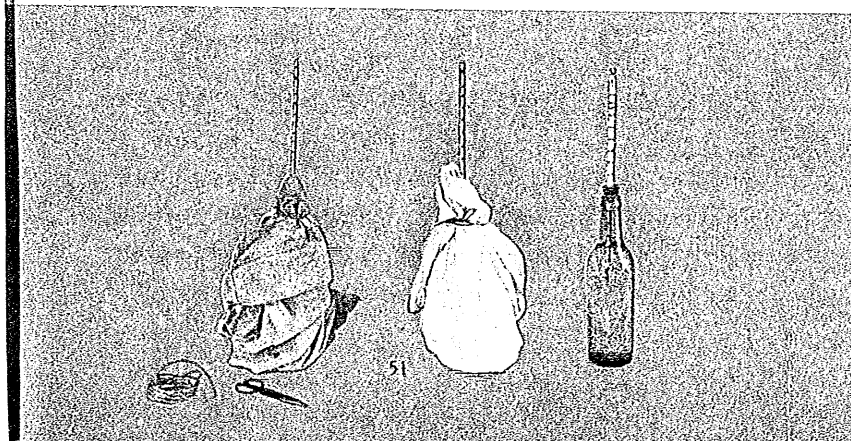
冬のきものをきると あたたかいは、からだの熱が外に にげないからです。それは、きもの材料が熱をつたえにくいもので できているばかりでなく、せんの間に熱をつたえにくい空気を たくさん ふくんでいるからです。

綿入れが あたたかいのも、綿の中に空気を たくさん ふくんでいるからです。かさねが あたたかいのも、きものと きもの 間に、空気があるからです。

きもの あたたかさが、せんの種類や 織り方 でちがうことは、いうまでもありません。冬、毛織物を多くきるのは、一つには、毛のほうに熱をつたえにくいからです。

私たちの からだからは、いつも水分や熱が出ています。これが きものを通して、早く外に出ていけば、すずしいのです。

夏の きものは、うすくて織り方があらく、空気が通りやすくできています。また、あさや 人絹のような 夏ものの 材料は、毛よりも熱をつたえやすいのです。





きもの の いろいろ

色のちがいは どうでしょう。

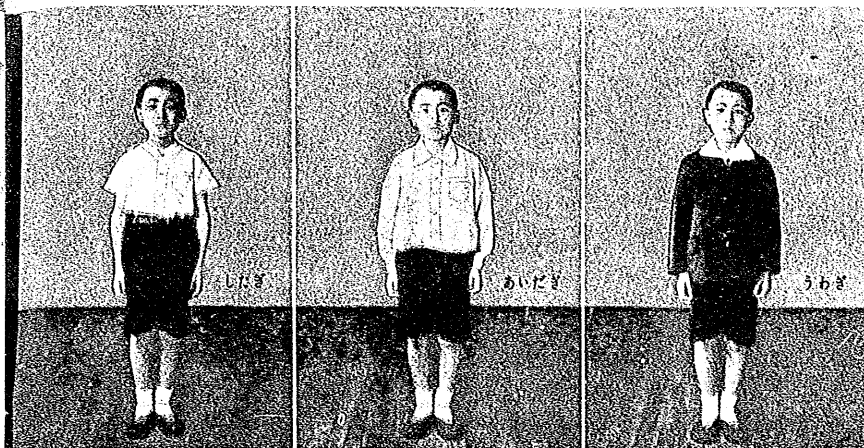
2本の びんに 同じ量だけ水を入れ、そのうちの1本は白いきれで、他の1本は黒いきれでつつみます。きれは、同じ厚さのものを使いましょう。

これを、日なたに出しておいてごらんない。びんの中の水の温度は、どのように変わりますか。

日光の熱で、きものがあたたまるようすは、色で ちがうことがわかるでしょう。黒いものや これに近いこい色のものは、白いものや 明かるくうすい色のものより、熱をよく きゅうしゅうします。それで、冬のきものには、黒みがかったもの、夏のきものには白っぽいものが多いのです。気分の上からも、白いものや 青みがかったもののほうが、すずしく感じます。

う わ ぎ  
し た ぎ

夏、したぎを1日きかえないと、あせくさくなります。冬でも、しばらく きかえないでみると、よごれが目だってきます。これは、なぜでしょう。私たちの ひふからは、いつも あせや あぶらなどが出ています。これに ほこりがまじって あかになって、したぎにつきます。このようにして、うわぎは よごれないですみます。したぎは すぐよごれますから、たびたびかえるようにしましょう。ふろにも、たびたび はいるようにしましょう。



もめんは、しめりけをよく きゅうしゅうし、せんたくもしやすく、じょうぶなので、したぎに適しています。

うわぎは、体温を保つばかりでなく、からだを保護し、身なりをととのえるものです。それで、じょうぶで、色や形も上品で、さっぱりしたものがよいのです。

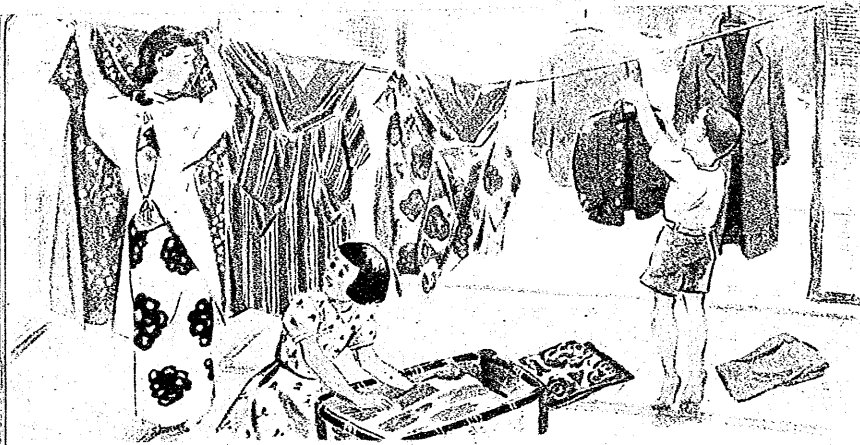
- 1 したぎに毛織物を使うのは、よいでしょうか、わるいでしょうか。
- 2 あいだぎには、どんなものがよいでしょう。
- 3 うわぎには、どんな きれが使っていますか。
- 4 もんぺは、どんなところがよいのでしょうか。

寒いからといって、あつぎの くせをつけると、ひふの ていこうが弱くなつて、かぜをひきやすくなります。

ハンカチをとり出して、うでを強くしめてごらんない。どんなことが起りますか。

このバンドや くつ下どめなどを強くしめると、ちのめぐりがわるくなることがわかるでしょう。

このように、きものと 私たちの健康とは、関係が深いものです。きもの えらび方や き方がわるいと、気もちがわるく、見ぐるしいばかりでなく、健康を害することがあります。



## 虫 ぼ し

“よい天気がつづくね。”と、けさ出かけに、おとうさんは秋晴れの空をあおぎながら おっしゃいました。むし暑かった 夏もすぎて、さわやかな秋になりました。

“ほんとに、よいお天気がつづきますね。あしたの日曜には、みんなに手つだってもらって 虫ぼしをしましょう。”と、おかあさんがおっしゃいました。

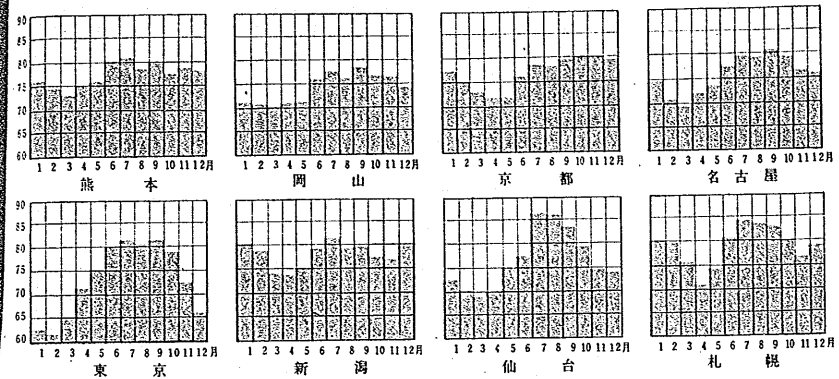
“うちの虫ぼしは おそいのね。お婆さんの所では、夏休みに していっちゃったわ。”と、かず子さんは、この夏 いなかの お婆さんの所へあそびに行った時のことを思い出しました。

“そう、お婆さんの所では、むかしからのしきたりで、いまでも夏やっていらっしゃるのね。”

“あらっ、虫ぼして、夏するものじゃないの。”

“いつって きまっては いらないけれど、ふだん きない きものを、そのまましまっておくと、かびがついて きれがいたんだり、虫が くったりするから、虫ぼしをするんでしょう。そうしたら、いつごろ 虫ぼしをしたら よいでしょね。”

“空気が いちばん かわいている時がいいわ。空気は、冬いちばんかわくのでしょう。なぜ、冬に 虫ぼしをしないで、秋にするの。”



各地の平きんしつ度

“空気が いちばん かわくのは、冬から春さきにかけてですが、つゆのころから夏にかけて、しめった きものは、なるべく早く かわかさないと、かびや虫に、どんどん いためられて しまうでしょう。それで、冬をまたないでよいお天気がつづいて、空気が かなり かわいたころをみはからって、虫ぼしをするほうがよいのです。夏に 虫ぼしをするのは、しめった きれに、早く風を通して、かびをとる点ではよいのですが、夏のころは害虫がたまごをうみつけることが多いし、空気は しめっていますから、このような心配のない秋に、虫ぼしをするのがよいのです。”

あくる日、朝早くから 虫ぼしをしました。

かず子さんは姉さんと いっしょに、たんすから きものを出して、かびのついているようすや虫にくわれたようすを、しらべてみました。

- 1 きものの どんところが かびたり、虫にくわれたりしているか。
- 2 せんの種類によって、虫にくわれるようすが、どんなにちがうか。
- 3 しまってた場所、かびるようすが どんなに ちがうか。

おもに、このようなことについて、しらべました。

このしらべは、虫ぼしがすんで、きものをしまう時に、ひじょうに役にたちました。

K160.41-2-5,5

きものを ほす場所は、風通しのよい 日かげをえらびました。日なたにはすと、色があせる心配があるからです。

ほしてある間に、かびをおとしたり、皮で作ったものには、油をぬったりしました。

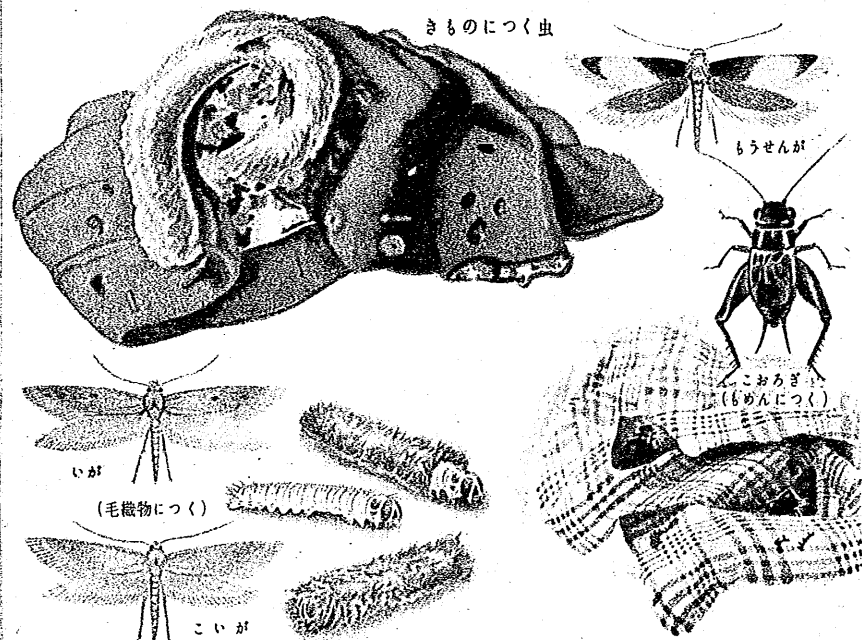
“さあ、もうしましましょう。

かず子さん、たたんだものを、じゅんじょよくしまつてちょうだい”

と、おかあさんがおっしゃいました。

かびや 虫がつかないように、はこや かんに入れたり、たんすにしまつたりしました。ナフタリンのような 虫よけの薬も入れました。

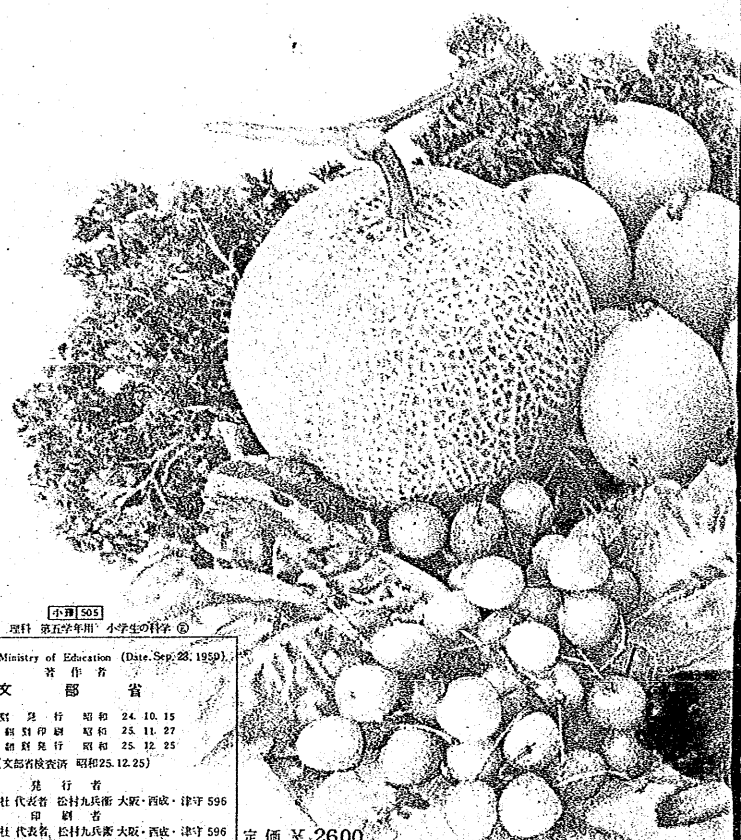
研究 きものは、健康と どんな関係があるか、まとめてごらん下さい。



K260.46-26.2-5,5

1957. 3 編入  
大阪書籍株式会社発行

くつしたの織りめを大きくして見た写真 約50倍



小冊[505]  
小学校 理科 第五学年用 小学生の科学 ⑥

Approved by Ministry of Education (Date: Sep. 23, 1950)

文 部 省

初 版 発 行 昭和 24. 10. 15  
再 版 創 刊 印刷 昭和 25. 11. 27  
再 版 創 刊 発行 昭和 25. 12. 25  
(文部省検査済 昭和25.12.25)

発 行 者  
大阪書籍株式会社 代表者 松村九兵衛 大阪・西成・津守 596  
印 刷 者  
大阪書籍株式会社 代表者 松村九兵衛 大阪・西成・津守 596

定 価 ￥ 26.00

①

第6学年用小学生の科学

生物はどのように変わってきたか

生物をどのように利用しているか



K160.41  
2  
6.1

文 部 省  
著作教科書