

ついでにせき!!  
きんちょうのなぞ”  
～本当にできるの?  
きんちょうをなくすこと

池袋第一小学校

3年 久郷 悠人

# はじめに

平成28年1月28日にぼくは学校で国さい  
理かいの発表を全校じどうの前でしました。

話す前はすごくきんちょうしました。でも、  
話している間はあまりきんちょうしませんでした。  
ぼくは話している時、心ぞうの音が  
早くなっていることに気がつきました。いつも  
の早さはドク...ドク...ドク...というかんじなのに  
そのときはドドドドドドドドという音に  
かんじました。

ぼくはきんちょうさえなければ、もう少し  
大きな声で話せたと思いました。だからぼくは  
きんちょうなんていらないなあと思いました。

その時ぼくはぎもんに思いました。その  
ぎもんとは、なぜぼくはきんちょうするの  
だろう。いったいどこがきんちょうしている  
のだろう。きんちょうをなくすためには  
どうしたらよいのだろうなどです。

そこでぼくはきんちょうについて言周べ  
てみたいと思いました。



# 目次

じてんを使って調べよう	1ページ
きんちょうのひみつ①心ぞう	4ページ
心ぞうについてくわしく調べる	5ページ
<small>その1心ぞうの場所 その4心ぞうの中(4つの部屋) その2心ぞうの大きさ その5心ぞうの働き その3心ぞうの重さ</small>	
きんちょうと心ぞうのかかわり(ぼくなりの考え)	13ページ
ぼくはとういうときにどうしてきんちょうするのか	16ページ
<small>ぼくのきんちょうの記ろく きんちょうの分せき</small>	
仮説をたてよう	19ページ
実験をしよう(実験1)	21ページ
<small>実験1のちうさげっか 実験1の考さつ</small>	
実験をしよう(実験2)	26ページ
<small>実験2のちうさげっか 実験2の考さつ</small>	
実験1,2を通しての考さつ	29ページ
先生でもきんちょうするのか	30ページ
<small>アンケートげっか インタビュー-GO!</small>	
トップアスリートでもきんちょうするのか	38ページ
きんちょうのひみつ②頭(脳)	43ページ
<small>その1脳と体小生神経 その2交感神経と副交感神経</small>	
きんちょうのなぞがわかったぞ	47ページ
おわりに	48ページ
百科じてん	49ページ
調べるために使った本	50ページ

じてんを使って調べよう!

まずぼくは回書かんに行って百科じてんを何さつかひらいてみました。使った百科じてんは『ニューワイド学しゅう百科事典だいニかんおほく』(\*1)と『ベストすかい百科ろきい』(\*2)と『ポプラティア国がたきく』(\*3)の3さつです。でもこの3さつの百科じてんには「きんちょう」についてのこう目はありませんでした。

そこでぼくはつぎに『小学国語じてんだいろぱん』(\*4)をひいてきんちょうの言葉の意味を言調べてみました。すると、

①きもちやたいどがひきしまること。

②あらそいごとなどがいまにもおこり  
そうなようす。

とかいてありました。





他にも家にある『広舌辛苑』(\*5)でも調べてみました。『広舌辛苑』には、

①ひきしまっていること。はりきってゆるみのないこと。

②そうごのかんけいがあっかしていまにもあらそいのおこりそうなしょうきょうにあること。

③きん肉のじぞくてきなしょうしゅくじょうたい。きょうしゅくとことなって、たんいつしげきで、おこり、かつエネルギーのしょうもうがわずかで、したがつてひろうしにくい。

④(心) ①イ行動力へのじゅんびじょうたいのもつ心理でせいでしつ。

⑤いっしゅのかんじょうじょうたいこうきゅうなせいしんかつどうをかのうにし、ちゅういのしゅうちゅうをようするもの。

と書いてありました。

ぼくは、この国語じてんや広辞苑を  
ひいてみて、分かったことがあります。「きんちょう」  
という言葉には、いろいろな意味がある  
ことです。それから、ぼくが調べようと  
している「きんちょう」とは、きもちがひきしまっ  
ていることや、ちゅういのしゅうちゅうという意味  
があてはまりそうだということもわかりました。  
国語じてんを調べただけでは、「きんちょう」  
についてはよく分かりません。

もういちど「国さいりかいのはっぴょう  
会」のときのことを思い出してみました。  
ふだんのときより心ぞうの音が早く  
なったことを思い出しました。だから  
もしかしたら心ぞうにきんちょうの  
ひみつがかくされているのではない  
かと考えました。そして図書館に行き、  
『ひとのからだ』の本の中の心ぞうについて  
読んでみることにしました。



# きんちょうのひみつ①心ぞう

使った本は、『ジュニアがっけんの図かん』  
(※6)と『フレーベルかんの図かんナチュラひとの  
からだ』(※7)と『ふしぎ、びっくり!? ことも図鑑  
からだ』(※8)と『学習図鑑からだのかかく心臓』  
(※9)の4冊です。

この4冊を読んで分かったことがあります。  
それはなぜときどきと心ぞうがうごくか  
です。心ぞうがときどきとうごくりゆうは、  
けつえきを体におくり出すためだそうです。

読みすすめていく中で(※6)に「うんどうしたり、  
きんちょうしたりすると、いつもより、心ぞうが  
ときどきします。」とありました。どうやら、  
きんちょうと心ぞうにはつながりがありそうです。  
きんちょうのひみつを知るために心ぞう  
のしくみについて調べようと思います。





心ぞうについてくわしく調べる

## その1心ぞうの場所



この回は、ぼくの心ぞうが体のどこにあるのかを本を  
さん考にしてかきました(\*8)。  
本によると「心ぞうは2つの  
はいのまん中より少し左がわ  
にあるきん肉でできたしょう  
ぶなぶろだぞうです(\*8)。  
ほかの本にも心ぞうの

位置について「胸の中央よりやや左よりに  
あります。」(\*6)と書いてありました。心ぞうは、  
体の左よりにあって2つの肺の間にある  
ことが分かりました。

ぼくは、はいのまん中より少し左がわに  
心ぞうがあることをはじめで知りました。  
毎日きこえるかんじる心ぞうの音が昔は  
その場所から届いていることにおどろきま  
した。

★はい(肺)「空気の中から酸素<sup>さんそ</sup>をとり入れ、  
いらなくなった二酸化炭素<sup>にさんかたんそ</sup>をすてる場所。

左右に1つずつあり、右の肺は左の肺より  
少し大きめです。」(\*9)



# その2 心ぞうの大きさ

(心ぞうの大きさ)

心ぞうの大きさについても言調べてみました。  
心ぞうの大きさは「その人のにぎりこぶしよりやや小さめ」(※)だそうです。また「心ぞうはちょうどその人のにぎりこぶしくらいです」(※)などもかいてありました。

つまり、その人のにぎりこぶしが自分の心ぞうの大きさの目安になります。

だからほくのにぎりこぶしの大きさを心ぞうの大きさを調べてみました。

下の絵は、ほくの左手のこぶしを絵にしてみました。



こぶしの大きさよりやや小さめに心ぞうをかくと……

左の絵は※7の本をさん考にしてほくのにぎりこぶしくらいに合わせてかきました

# そのろ心ぞうの重さ

心ぞうの重さについても調べてみました。  
本で調べたところ心ぞうの重さは、  
「体重の200分の1ぐらいの重さ」(×10)と書いて  
ありました。そこでぼくの家族の心ぞうの重さを  
調べてみました。

ぼくの体重... 22kg  
心ぞうの重さ... 110g

お父さんの体重... 61kg  
心ぞうの重さ... 305g

妹の体重... 17kg  
心ぞうの重さ... 85g

お母さんの体重... ひみつ  
心ぞうの重さ... 275g

くわしくはしりょうへんを  
ごらんください。





# その4心室の中 (4つの部屋)

心室の中は  
どうなっているのかも  
気になったので調べて  
みました。

左の心室の  
図は\*8と  
\*10の本を  
さん考にして  
かきました。



このように心室には4つの  
部屋があります。

4つの部屋の役わりについても調べてみました。

右心室と左心室については\*8の本にくわしく書いてあったので\*8をさん考にしました。右心ぼう左心ぼうについては\*7をさん考にしました。

**右心ぼう**.....大じょうみゃくからながれてきた血えきが入る部屋

**右心室**.....体からもどってきた血が入りはいへ血を送り出す部屋。

**左心ぼう**.....はいしじょうみゃくからながれてきた血えきが入る部屋。

**左心室**.....はいできれいになった血が入り体へ送り出す部屋。



どうして心臓には4つも部屋があるか  
という「肺からくるさんその多い血が  
体からもどったさんその少ない血とまじら  
ないため」(※10)だそうです。それに「血を  
部屋にあつめてから心臓がちぢむ  
ため強く送られること」も本を読んで  
分かりました。

心臓には4つの部屋があつてそれぞれ  
いろいろなやくわりがあつてぼくは、  
すごいなあと思いました。ぼくの家を  
みても部屋によつてごはんをたべたり  
勉強したり、あそんだり、やすんだり  
する部屋があります。心臓も部屋に  
よつてやくわりがありなんだかに  
いるなあとぼくは思いました。



ダイニング



勉強部屋



遊び部屋



しん室

# その5 心臓の働き

(心臓の働き)

心臓は、えいようや、さんそがとけこんだ<sup>\*1</sup>  
血えき(ち)を体中に送り届けるポンプのような  
役わりをしています。

心臓は、ほくたちが起きているときも  
ねているときも休まずに血をおし出している  
ので、体中にいつも新しいえいようや  
さんそを届けることができるようです。血えき  
は、心臓から体中の血かんに送られて、  
また心臓にもどります。心臓は、体から  
もどってきたさんそが少なくなった血えきを  
はいに送る働きもしています。

さんそ

「色もおいもない気体。空気や水の中に  
ふくまれていて、生物はこれをすって生きて  
いる。」(\*4)より。





## ☆2 けつえき

「血かんの中をながれる、えきたいです。心ぞうからおくられるときはえいようやさんそを、はこんでいます。心ぞうにもどるときはからだの中でできたニさんかたんそなどのいらないものをはこびます。」(※7)より

さんそをいっはいふくんだ血はきれいな赤色！体中をまわるとくすんだ色になるようです。(※14)



## ☆3 血かん

「からだ中に、はりめぐらされた、くたです。その中を、血えきがながれています。心ぞうからおくりだされた血えきが通る血かんを「どうみゃく」といいます。心ぞうにもどる血えきが通る血かんを「じょうみゃく」といいます。」(※7)より

大人1人分の血管は  
ぜんぶあわせて10万Km  
地球2周半を回る長さ。(※14)より



どう  
動みゃくと静みゃくは  
全身にはりめぐらされて  
います。

どう  
動みゃく  
赤

静みゃく  
青



地球





# きんちょうと心ぞうのかかわり

(ぼくなりの考え)

きんちょうするとなんでいつもより心ぞうがどきどきするのか。それはどうしてか。本を読んで分かったこと、気がついたことがあります。ぼくなりに考えたことをまとめます。

本を読んで、心ぞうはポンプのような働きをしていることがわかりました。心ぞうの役わりはポンプのような働きをして、血(血液)や栄養を体の全体に送ることです。ぼくは心ぞうが血を押し出しているからドキドキと動いていることを本を読んではじめで知りました。

そしてぼくはきんちょうしたときは、血や栄養を、たくさん体に送る必ようがあるからいつもよりどきどきするのではないかと気がつきました。なぜなら、何かの目標におかたがんにばるためには血や栄養がたくさん必ようになるからです。きんちょうするといつもよりどきどきするのは、体中にいそいで血や栄養を送るからだと



いのがぼくなりの考えです。


本の中にも「みんなの前でなにかを発表するときや、こわいものを見たときも、心臓はドキドキしてきます。これは、心臓が「たたかう準備」をはじめた証拠。こわいものに立ちむかったり急いでにげたりするためには、筋肉をはげしく動かさなければいけません。そこで心臓は、酸素をいっぱい送ろうとして、はやくはげしく動くのです。」(\*9)とありました。心臓がドキドキする理由について、ぼくは前に「何かの目標にむかってがんばるため」と書きました。


この本には「たたかう準備」(\*9)とあります。

「きんちょうすると心ぞうがドキドキする理由について」ぼくの意見と本の意見はにているなあと思いました。

つまり心ぞうがいつもよりドキドキすることは、血や栄養を体中に送るために、  
がんばって働いているのでいい事かもしれません。


しかし、がんばっているのに、なぜかきんちょうすると上手いきません。なぜは深まるばかりです。



「きんちょう」ってなんだらう。〇〇... 


 〇〇 百科辞典と国語辞典をひいてみよう!

百科辞典に「きんちょう」はない。国語辞典をみてもよく分からない。



 もういちど国さい理かいの発表のことをふりかえると... 心そうがドキドキしたな〜

心そうに「きんちょうのひみつ」がかくされてあるかも!  

 きんちょうすると、心そうが体中に栄ようた、ぶりの血えきを送りたすからいつもよりドキドキすることが分かった!! だからドキドキするのはいいことだ!! でもきんちょうするとうまくいかない!! なせだ——!!!



ぼくはどういうときにどうして  
きんちょうするの？

きんちょうしてドキドキするのは心臓が  
体にえいようをたくさん送っているから  
だということが分かりました。とすれば心臓  
が体にえいようを送らなければ、  
ドキドキしないと思います。でも、心臓を  
とめることはできないし、心臓に命を  
送ることもできません。だからきんちょう  
をなくす方法はむずかしいです。

どうしたらきんちょうしないで発表  
などができるのでしょうか。次にきんちょう  
しない方法を考えます。そのためには、  
まずどういう時にどうしてきんちょうする  
のかをわかることが必要だとぼくは  
思いました。だから国さい理かいの発表  
会(平せい28年1月28日)から平せい28年7月28日  
(これを書いた時)までの間でぼくがどういう時  
にどうしてきんちょうしたのか思い出したいと  
思います。そして思い出して書き表わした  
のが次のページです。

# ぼくのきんちょうの記ろう

平成28年1月～7月まで

記号	月日	時 (いつきんちょうしたか)	どうしてきんちょうしたか
A	1月28日	国さいいりかいの発表	・全校児童の前で発表したから。
B	2月1日	インフルエンザのけんさを するとき	インフルエンザのけんさを ぼくは何回もしたことがある のでそのいたさを思い出したから
C	2月26日	6年生を送る会で げきをしたとき	ぼくより年上の6年生が 見ているから ・ピンチヒッターでれんしゅう 時間が少なかったから
D	4月6日	始業式	・どんな先生になるか 分からないから ・どんな友たちといっしょ になるか分からないから ・仲がよい友たちと 同じクラスになれる か分からないから。
E	5月27日	引き取りくん練	災害があったときの ことを考えてしまった から。
F	6月4日	運動会 かけっこ前	・走るのが苦しかったから。 ・走るのがおもしろ いと思っているから。 ・みんなの期待にこたえ たいから。
G	7月27日	夜1人でねむれない とき	くらやみの中でひとり ぼっちだから。



# きんちょうの分せき

書きだしてみるときんちょうする理由が  
少しずつ分かってきたような気がします。ぼくが  
きんちょうするのは次の5つが考えられます。

## ぼくがきんちょうするときは

- |                               |   |   |   |
|-------------------------------|---|---|---|
| ① 苦手なことをする前にきんちょうする。          | B | F | G |
| ② こわいことを想っているときにきんちょうする。      | E | G |   |
| ③ だれかが見ているから(年上の人、人数)きんちょうする。 | A | C | F |
| ④ 自分の進む道が想うてできないからきんちょうする。    | D |   |   |
| ⑤ なれないことをするからきんちょうする。         | C | E |   |



ということはこの反対のことを行えば  
きんちょうしないのでは?? とぼくは  
考えました。→ 仮説を立てよう。

かりに決めたすじみち(\*11より)

# 仮説をたてよう

## 仮説

きんちょうするときの反対のことをすれば  
きんちょうしない。

① 苦手なことをする前にきんちょうする。

⇕ 反対

△ とくいいにしてしまえばきんちょうしない。  
(苦手なことに向かう)

②

② 可愛いことを想ぞうしているときに  
きんちょうする。

⇕

△ いいことを想ぞうすればきんちょうしない。

③ だれかが見ているからきんちょうする。

⇕

△ だれも見えていないと想ぞうすれば  
きんちょうしない。





④自分の歩む道が想ぞうてきないから  
きんちょうする。



△よい方向にものごとが進むと想ぞうすれば  
きんちょうしない

⑤なれないことをするからきんちょうする。



△いけないを重ねる(れんしゅうする)そうすれば  
きんちょうしない。

ぼくは自分が立てた仮説を手がかりにして  
実験をしたいと考えました。ぼくが行う実験  
は2つあります。1つ目は夏休み中にしょく  
いん室に行って4人の先生に暑中お見まいを  
わたすことです。2つ目はバレーボールの  
4年生以下の試合(アンダーテン)に出ること  
です。

# 実験をしよう(実験1)

実験1 夏休みに、しょく買室に行って先生に暑中お見まいのハガキを手わたす。

ハガキを手わたす

ことがきんちょうする理由



●しょく買室のドアをロックするとしょく買室にいる先生たちがこちらをみるから。(△を打つ)

●めったにしょくいん室にいかないから。(△を打つ)

わたす先生

●1年生の時のたんじんの先生(班目くに光先生)

●2年生の時のたんじんの先生(山田七恵先生)

●3年生の時のたんじんの先生(よしたけひでやす先生)

校長先生 (小久保進先生)

いしろうの4人の先生方



# 実験1のちょうさけっか

わたしの しゅんご	わたした ひびけ	わたした先生	きんちょう度合い
No.1	7 25 (月)	班目くにえ先生  1年生の ときおのたん にんの先生	★★★★☆ 星3つ半
No.2	7 28 (木)	小久保進先生  校長先生	★★☆☆☆ 星1つ半
No.3	7 28 (木)	山田七恵先生  2年生の時の たんにんの先生	★★☆☆☆ 星2つ
No.4	なし	吉武ひでやす先生  今のたんにんの 先生 いらしゃらなかつたので ↓	
No.5	8 1 (月)	班目くにえ先生 にわたしました。	★★☆☆☆ 星半分(星 $\frac{1}{2}$ )

# 実験1の考さつ

ぼくは仮説(きんちょうするときの反対のことをすればきんちょうしない)をふまえて実験をしました。実験をして気が付いたことや分かったことをまとめます。

1番女始めにわたした班王目先生は、仮説をふまえていてもきんちょうしました。どうしてかということやはりはじめのけいけんでなれていないからだと思いました。だからきんちょう度合いは星3つ半です。

2番目に校長先生にわたしました。きんちょう度合いは星1つ半です。どうしてかということ校長室で校長先生と話すことができて他の先生がたれも見ていなかったからです。

3番目は山田先生にわたしました。山田先生になつてくるとだんだん暑中お見まいをあたすことになれてきました。



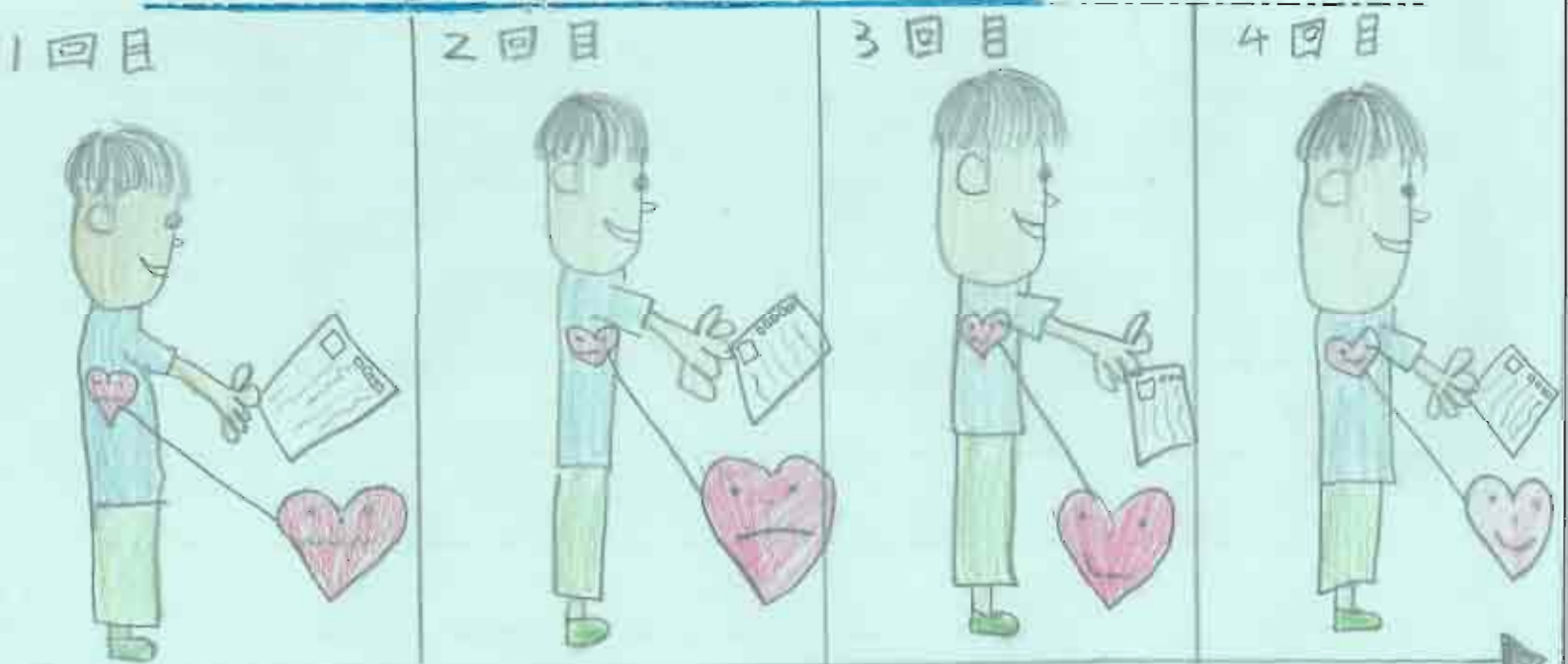
仮説のことも少しずつ頭に入ってきました。山田先生に暑中お見まいをわたすときはしょく買室ではなくたまたまろう下ではったりあったのでろう下ではなしました。ろう下を通りすぎていく先生たちがこちらをちらちら見るのでそれが気になってちょっときんちょうしてしまいました。だから星2つです。

4番目は吉武先生です。何度もしょく買室に行っても出会えません。吉武先生になかなか会えなかったのも班目先生によしたけ先生にわたしてもらうようお願いすることになりました。もうなれているのでほとんどきんちょうしませんでした。だから星 $\frac{1}{2}$ です。

校長先生にわたすときにあまりきんちょうしなかったのは校長室でだれもみでいなかったからと書きました。山田先生にわたすときは、はがきをわたすことになれてきたはずなのに校長先生のときよりきんちょうしてしまいました。

△を頭に入れておいたはずなのにきんちょうしてしまいました。だれかのし線はきんちょうの原因だとわかりました。だから△をかんぺきにしませんすればきんちょうしないと思います。

1番さいしょに手わたすことになった1回目先生にはすごくきんちょうしました。でも同じまだらぬ先生でも2回目にわたすときは全ぜんきんちょうしませんでした。よって「けいけんを重ねる、れんしゅうすればきんちょうしない」の仮説△は「実験」によって成り立つとぼくは考えます。



けいけんを重ねるときんちょうはへってくるぞ!





# 実験をしよう(実験2)

実験2

バレーボールの試合で  
かんとかやコーチに教えて  
もらったことをいかして  
楽しく取り組む

バレーボールの試合に  
出ることがきんちょうする理由

●まだバレーを  
はじめたばかり  
でバレーはとくい

ではないから(△を行う)

●お母さんが応  
えんにきている  
から。(△を行う)

●試合のふんいき  
や自分がチームの中で  
何ができるかよく  
わからないから。

(サーブも入らない)

(△と△を行う)



2016.07.31

↑ さつえい番:母  
2016年7月31日さつえい

仮説をぶまえて試合にのぞみました。

# 実験2のちょうさけっか

第1試合 ベンチで見ていると中で交代。きんちょうしていて、しんぱんが笛をふく前にサーブをうってしまって注意されてさらにきんちょうしました。

第2試合 少しずつ試合のふんいきになれてきたけど声が出てませんでした。「声を出せ」とかんとくに注意されてまたきんちょうしました。お母さんも見ているからずっときんちょうしていました。

第3試合 サーブをうつときにぼくはまだエンドラインからうってても相手のコートに入らないので前にでてサーブをうちました。サーブの前に必ず「前でうちます」としんぱんに言います。第3試合になるとしんぱんにつたえることになれてきてあまりきんちょうしませんでした。



## 実験2の考さつ

ほくは、仮説をふまえて実験2の試合にのぞみました。第1試合はほくの初めての試合だったのでごくきんちょうしました。どうしてかと△と△を行う時間がなかったからだと思います。

第2試合では第1試合のけいけんがあるので第1試合よりはきんちょうしませんでした。第3試合では第1試合と第2試合の2つのけいけんがあるので第1試合よりはきんちょうしませんでした。試合のけいけんを重ねることで少しずつきんちょうもとれてきました。よって仮説の△(けいけんを重ねる)は実験2でもしょうめいできると思います。△はじっせんしたけれどあまりきんちょうはとれませんでした。なぜならおうえんしているお母さんの顔色をうかがいたくなくなってしまったからです。だから△をじっせんしようと思うだけでは理がいていても体が反対のこと(見ている人をぼくから見つめる)をしてしまいました。

# 実馬験 1、2を通しての考さつ

実馬験 1、2を通して、ぼくは自分が考えた  
仮説はあっているのではないかと思  
いました。また、きんちょうの度合いはへるけれど  
きんちょうじたいはなくなることも分かり  
ました。きんちょうするのはぼくだけなので  
しょうか。

次はクラスで何十人もいる子どもたちを  
相手にしてじゅぎょうする先生ははたして  
きんちょうしないのが気になりました。ぼくは、  
先生が自分より年下の児童に自分の  
自信のある勉強というものを教えているので  
先生はきんちょうしないのではないかと  
思います。だからぼくは先生にきんちょうしない  
方法をききたいと思います。

先生は本当にきんちょうしないのでしょうか。  
アンケートやインタビューにご協力いただいた  
先生は4名の先生です。校長先生、班目  
先生、山田先生、吉武先生です。



# 先生でもきんちょうするのか

(アンケートはっか)

ほくは4人の先先方にきんちょうについてのアンケートをお願いしました。

アンケートでは5つのしつ問をしました。

その5つとは下の通りになります。

①先生になってからきんちょうしたことはありますか。

②①でありますと答えた方はどんなことできんちょうしましたか。

③①でありますと答えた方は体にどんなへんかがあらわれましたか。

④きんちょうしないためにしていることはありますか。

⑤④でありますと答えた方はその方法を教えてください。

## けっか

①4人ともありますと答えていらっしゃいました。

②いろいろな答えが出てきました。

・学校の先生方に見ていただく研究しゅぎょうをしたとき。

- ・先生たちにじゅぎょうを見られるとき。
- ・じゅぎょうのじゅんびをちゃんとしていないでじゅぎょうをするとき。
- ・全校じどうの前で話すとき。
- ・音楽会でピアノのはんそつをしたとき。
- ・そつぎょうしきで名前をよぶとき。
- ・じゅぎょうをするとき。
- ・大ぜいの人の前ではなすとき。
- ・せったいにしっはいていけないとき。
- ・テストをうけるとき。

などがありました。

### ③いろいろな答えが出てきました。

- ・心ぞうのドキドキ、落ちつきがなくなつた。
- ・あい手の目を見られなくなる。
- ・まわりがよく見えなくなる。
- ・ぎゃくに元気になる。
- ・手がふるえた。
- ・声がふるえた。



・あたまが真っ白になる。

・おなかがいたくなった。

・ひざがガクガクした。

・あたまが「ボーッ」となった。

④ 4人ともありますと答えていらっしやいました。

⑤ いろいろな答えが出てきました。

・いいたえのように手のひらに「人」という文字をかいてのみこんでおまじないをする。

・「自分のせいっぱいをやればいい」と思ってやる。

・しんこきゅうをする。

・きんちょうしていないと心で何度も自分に言いきかせる。

・やる前に何度も練習してきんちょうしないようにする。

・目をして今まで自分をおうえんしてくれた人の顔を思いうかべる。



アンケートで分からなかった  
ことをインタビューしに行き  
ました！ 次のページへ！

# インタビュー GO!

## 校長先生

Q 研究じゅぎょうをする時はなぜきんちょうするのですか。

A たくさんの人が見ていて、はいしいかなあとふあんになるからです。

Q おまじないをするときんちょうはなくなりますか。

A あまりきんちょうはとれませんかなにもしないよりはいいです。

Q ぼくはきんちょうは「敵」だと思います。なぜかというときんちょうすると失敗ばかりするからです。

校長先生はきんちょうを一言で表すと何ですか。

A ふあんです。なぜかというとな失敗しないかなあと心配になるからです。



2016.08.23

## 感想

校長先生はきんちょうを不安なものとおっしゃっていて、きんちょうに対する思いがにっていたので安心しました。おまじないできんちょうをとるところがおもしろいなと思いました。

さつえい 著

2016年8月23日 さつえい



## 班目先生

Q どうしてきんちょうするのですか

A 人にどう思われているか心配だからです。

しっかりじゅきょうのじゅんびをしていると

きんちょうしないけれどじゅんびしていないと

子どもたちのしつ問に上手に答えてあげ

られずにきんちょうしてしまいます。

Q アンケート③の答え「きゃくに元気になる」とは  
どういうことですか。

A 見ている人にきんちょうが伝わらないよう

大きな声で明るくハキハキとじゅきょうするので

元気になるということです。

Q 先生の考えた方法できんちょうはなくなりますか。

A 少しはなくなりますか完全にはなりません。

Q きんちょうを一言で表すとなんですか。

A がんばるエネルギーです。きんちょうのない生活は

ダラダラしてしまうけれどきんちょうがあることで

毎日の生活にメリハリがつけます。きんちょうすると

目の前の物しか見えなくなってしまう相手に

声もかけられなくなります。「そういう自分はダメだよ

まわりにもっと思いやりの気持ちをもたないと」

と教えてくれるのできんちょうはがんばるエネルギーです。





2016.08.23

← さつえい者:母  
2016年8月23日  
さつえい

## 感想

班目先生はきんちょうに  
たいしてプラスにイメージ  
していておどろきました。  
きんちょうすることで  
自分のよくない点にも

気づける。がんばるエネルギーとひょうげんしていて  
ほくも班目先生のようにきんちょうをいぶうに感じたいです。

## 山田先生

Q どうしてきんちょうするのですか。

A がんばろう失敗しないようにしようと思うからです。

音楽会でピアノのばんそうをしたときも上手にひこう  
失敗しないようにがんばろうと思ってきんちょう  
してしまいました。そつぎょう式で名前をよぶ時は  
「これで名前をよぶのはさい後だからていねいに  
いい声でよんであげよう」と思ってきんちょう  
したのだと思います。

Q 先生の考えた方法できんちょうはなくなりますか。

A きんちょうはへってくるけれどやはりなくなりません。

Q きんちょうを一言で表すと何ですか。

A 「大事なこと」だと思います。きんちょうする時は





← しゃべり者: 母  
2016年8月23日  
しゃべり

大事な場面で  
しますよね。たとえ  
失敗してしまっても  
がんばったことや  
努力したことは  
むだではありません。

きんちょうは自分を成長させてくれるものだと思います。

### 感想

山田先生は自分のためにきんちょうする時もあれば  
子どもたちのためにきんちょうするときもあってすごいなと  
思いました。ぼくはほとんど自分のためだけに  
きんちょうしているので先生とちがうなと気づき  
ました。山田先生のまうにたれかのためにもきんちょう  
できる人になりたいなと思いました。

### 吉武先生

Q どうしてきんちょうするのですか。

A 失敗したらどうしようという気持ちがかきんちょうに  
つながっていきます。人が見ていることもきんちょう  
の理由の一つかもしれません。

Q 先生の考えた方法できんちょうはなくなりますか。

A 完全にはきんちょうはなくなります。





←きつあい者:母  
2016年8月23日きつあい

Q きんちょうを  
一言で表すと  
何ですか。

A もう1人の自分  
だと思っています。  
もう1人の自分

というのはきんちょうすることにおびえて  
いる自分です。どうしたらもう1人の自分と  
なかよくできるかなあいつも思っています。  
なかよくできたら失敗しないですべてがよい  
方向に進んでいくと思います。

### 感想

吉武先生がきんちょうを「もう1人の自分」と例え  
たのはおもしろい。はっ想だと思いました。

仲よくする作戦はぼくの中になかった考えで  
勉強になりました。

### インタビューのまとめ

- ① 先生だってきんちょうする。
- ② 先生によってきんちょうをなくす方法がちがう。
- ③ きんちょうをとる方法を行ってもきんちょうは完全になくせない。
- ④ きんちょうのイメージが1人1人ちがう。



トップアスリートでもきんちょうするのか

今年2016年夏にはブラジルのリオデジャネイロでオリンピックがはいさいされています。テレビで日本人のせん手が大きかっやくしています。さんねんながら日本の男子バレーは出場できませんでした。でも今から44年前西ドイツでひらかれた(\*18)ミュンヘンオリンピックでは男子バレーが金メダルをかくとくしました。日本男子バレーチームの一人西本てつおさんにインタビューさせていただけませんかとおうかがいしたところころよくひきうけてくださいました。

ほくはトップアスリートでもきんちょうは、するかなどきんちょうについてしつ問をしました。

きつえい 著 母  
2016年 8月11日 きつえい →



Q プロのスポーツ選手でもきんちょうはするのですか？

A もちろんします。だれでもきんちょうはします。トップアスリートでもきんちょうはします。きんちょうするからこそ試合にのぞむときに大きな声を出してきんちょうをとくのです。いかにしてきんちょうをはやくとりのぞくかが大事です。

Q ぼくは、この間のアンダーテンの試合のときにきんちょうしてしまいました。だから試合にうまくとりくむことができず、ぼくにとってきんちょうは「敵」だと思っています。西本さんはきんちょうはなんだと思いますか？

A きんちょうはあっていいものだと思います。



かどなきんちょうはよくないけれど。

きんちょうはたしかにいらないものだけと  
いらないものをはいしょするため  
どりよくして自信をつけるのが大切  
です。きんちょうをとるために意よくてき  
に人は練習します。練習をつみ重ねて  
自信をつける。きんちょうは箇文だけと  
きんちょうという箇文を味方にできると  
いいですね。

Q きんちょうしていても試合にうまくとり  
くまことができますか？

A そうですね。ミュンヘンオリンピックのじゅん  
決勝の場面で(ブルガリアせん)  
2セットとられていて3セット目でよ  
はれて、その3セット目もと中まで  
負けていてそのと中の大事な場面で  
ほくはよはれました。その時も。

大きな声を出してきんちょうをとりのぞきました。どんな場面でもきんちょうはするけれど、それをのりこえるためのゆうきが大事であったりそれを乗りこえたときに自信につながったりします。

Q きんちょうがはじめからなければ、かんたんに金メダルをとることはできると思いますか？

A さっきも言ったようにきんちょうはこういった場面でもあります。きんちょうがあるからこそチームが一丸となって戦えます。きんちょうがあるからこそ声を出し、チームメイトと手をにぎるし、気持ちづくりでつながっていきます。バレーボールはチームプレーです。きんちょうがあってチームがつながります。チームでとれた金メダルです。



ぼくは、西本さんのお話をうかがってこの「きんちょうという敵を味方にする」という言葉が心にひびきました。ぼくはきんちょうなんていらないそして、きんちょうは「敵」だと思っていたけれど、西本さんは、きんちょうがあるからそれをなくすために人はど力をするし、ど力をするから自信につながっていくんだとおっしゃっていて、ぼくはきんちょうについてわかったことがたくさんあったような気がしました。西本さんの話をうかがって、きんちょうは「敵」だけけれど自分が工夫をすれば味方になってくれるという「いい意味での敵」なんだという考えにかわることができました。

西本さんは「声を出すことからはじめてごらん」と教えてくださいました。「『おはよう』『いただきます』などあいさつを大きな声に出して言うときんちょうはとけてくるしそこからバレーも少しずっうまくなっていくよ。バレーだけでなくふだんの生活で思いやりとかんしゃの気持ちをわすれずにね。」と教えてくださいました。



## きんちょうのひみつ② 頭(のう 脳)

先生であってもプロのアスリートであってもきんちょうはするということをインタビューを通して知ることができました。きんちょうするのはぼくだけではありませんでした。みんなそれぞれにきんちょうして、みんなそれぞれにきんちょうをなくす方法を自分なりに見つけています。

先生のきんちょうをなくす方法(れい) 目をじて今まで自分をおうえんしてくれた人の顔を思いうかべる)もトップアスリートがきんちょうをなくす方法(れい) 大きな声を出す)もぼくがきんちょうをなくす方法(れい) よいことをそうそうする)も頭で考えて体に命令しています。もしかしたら頭(のう)にきんちょうをなくす方法がかくされているのかもしれない。





# その1 脳と体性神経

そこで脳について本で調べてみることにしました。脳はもちろん頭の中であり考えたり感じたりすることをコントロールして体中に命令を出しています。ぼくが話したり動いたりできるのもみんな(脳)のおかげです。脳は神経というコードで体中のあらゆる部分とつながっています。そして神経を通して、体にいろいろな命令を送ることや体からきた連らくを受けることをしているのが脳です。(図1)



神経について少しくわしくみていきます。神経にはいくつかのしゅるいがあります。体から脳へ伝わる神経を「知覚神経」といいます。脳から体に伝わる神経を「運動神経」と言います。この2つの神経をまとめて「体性神経」とよぶそうです。(図2)



# その2 交感神経と副交感神経

「体性神経」の他に「自律神経」という神経があります。自律神経とは自分の考えとはかんけいなく働く神経です。この神経は内臓などの働きを自動的にコントロールしています。自律神経には「交感神経」と「副交感神経」の2つがあってこの2つは反対の仕事をしているようです。そうすることによって体のバランスをとっているようです。ここまでの内容は\*12~\*17の6巻の本を読んでほくがまとめました。

次に交感神経と副交感神経の仕事の内容について考えていきます。図3(次のページ)は2つの神経の仕事について調べてまとめたものです。見ての通り反対の仕事をしています。交感神経は起きている時に働き、副交感神経はほくたちがねむっているときに働いているようです。

また、交感神経はせきすいから出ていて、副交感神経には脳(脳幹)から出ているものとせきすいから出ているものがあるようです(\*15)。

\*1と\*2はR46に書いています。



リング発見



図2



★せきずい  
 神経の出入り口で、背骨の中を通っています。

★脳幹  
 せきずいの上の方にあり、大脳や小脳にかこまれた部分をまとめて脳幹とよびます。

交感神経

ひとみ



大きく開け

副交感神経

小さく開け

たくさん食べて  
 だして



口(たえきせ)

少しづつを  
 だして

はやく動け  
 おしるきを出さ



心臓

おそく動け  
 おしるきを



ぼうこう



図3

きんちょうのなぞが分かったぞ!

この2つの神経を調べていくとき、うみ  
深い一文を発見しました。それは「がんばろう  
としているときやきんちょうしたときは交感神経  
が働きます。そのため心臓がドキドキと  
はやく動き体にたくさんの血液が送られ  
ます。」(※15)という文です。ぼくは、脳に  
きんちょうのひみつがかくされていると  
思っていました。この一文から神経に  
きんちょうのひみつがあることを知り、とても  
おどろきました。頭で考えていることなのに  
考えていない神経がきんちょうのきっかけを  
つくっているなんて信じられませんが、これが  
事実のようです。自律神経は自分の考えとは  
かんけいなく働く神経なのできんちょうも  
自分の考えとはかんけいなくおこってしまうから  
「なぐそう」と考えていてもきんちょうをなくせない  
ことが明らかになりました。つまりきんちょうは  
なくせないのです!



# おわりに

きんちょうさえなければ人前での発表など  
いろいろなことがうまくいくのにきんちょうが  
あることでうまくいかない……。ぼくは、  
「なんできんちょうするのだろう」とき問に思った  
ことがきっかけで今回きんちょうのなぞについて  
調べてきました。百科じてんに「きんちょう」という  
こう目がなかったときぼくは正直がっくり  
しました。だからこそ調べてやるぞとも  
思いました。きんちょうについて調べたまとめと  
して、ぼくは、ぼくの百科じてん(悠人百科)  
に次のページのように書きたいと考えました。

きんちょうのなぞを調べていく中で、心ぞうや  
脳や神経に、少しずつきんちょうのひみつが  
くさされていて、そのひみつを見つけていくのは  
わくわくしました。「きんちょう」という言葉が出てくるたび  
に「見つけたぞ」とうれしくなりました。結局きんちょう  
を完全になくすことはできないことが分かり、少し  
ざんねんです。でも先生方や西本さんのお話を  
うかがって、きんちょうはたれでもすることがわかり  
また、きんちょうすることは大事なことだということにも  
気づくことができました。ご協力いただいた  
先生方や西本さん本当にありがとうございました。

しりょうへん

しりょうへん

おと先  
金メダル

おわりに

おわりに

おと先  
金メダル



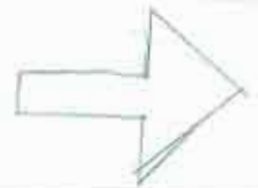
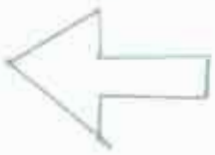


しりょうへん

おと先

金メダル

おわりに



心ぞうの重さくわしく言周べる!

本ぺんの心ぞうの重さについてくわしく言周べ  
ました。本で言周べたところ心ぞうの重さは、  
「体重の200分の1くらいの重さ(\*10)と書いてあり  
ました。そこでぼくの家族の体重の200分の1  
の重さを計算しました。

ぼくの体重... 22 Kg

$$200 \overline{) 22000} \begin{array}{r} 110 \\ \hline \end{array}$$

$$1 \text{ Kg} = 1000 \text{ g} \text{ だから}$$

$$22 \text{ Kg} = 22000 \text{ g}$$

$$22000 \div 200 = 110 \text{ g}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ \hline 200 \\ 200 \\ \hline 0 \end{array}$$

お父さんの体重... 61 Kg

$$61 \text{ Kg} = 61000 \text{ g}$$

$$61000 \div 200 = 305 \text{ g}$$

$$200 \overline{) 61000} \begin{array}{r} 305 \\ \hline 600 \\ \hline 1000 \\ 1000 \\ \hline 0 \end{array}$$



妹の体重・・・17kg

$$17\text{kg} = 17000\text{g}$$

$$17000 \div 200 = 85\text{g}$$

$$\begin{array}{r} 85 \\ 200 \overline{) 17000} \\ \underline{1600} \phantom{0} \\ 1000 \phantom{0} \\ \underline{1000} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

お母さんの体重・・・ひみつ

心算の重さ・・・275g

数字では、心算の重さがあまりよくわからないので、れいぞうこにある食べ物で重さを分かるようにしたいと思います。

～使ったもの～  
スケール(計り)  
リンゴ  
たまごSサイズ  
ミニトマト

さつえい者:母  
2016年7月27日 さつえい



心そのの重さのまとめ  
 心そのは その人の 体重 ÷ 200

ぼくの家族の心そのの重さをまとめました。



人	心そのの重さは	他の物で表わすと
ぼく	110g	00 +  Sたまご2ヶ + ミニトマト1ヶ
妹	85g	00 Sたまご2ヶ
父	305g	+ 0 +  リンゴ1ヶ Sたまご1ヶ ミニトマト1ヶ
母	275g	+  リンゴ1ヶ + ミニトマト1ヶ



さつえい者  
 くこう はると  
 (ぼく)  
 2016年7月27日 さつえい



# おまじないについて

きんちょうをとる方法として校長先生は本ペンでおまじないを教して下さいました。ぼくはきんちょうをとるおまじないが他にあるか気になったのでインターネットで調べてみました。

- ・「アマリリス」と17回くり返し言う。
- ・むねに指でうずまきをかいてから深こきゅうする。
- ・薬指を60回たたく。
- ・手のひらに「人」とろ回書いてなめる。
- ・緑色の物を身につける。

がありました!!

どれも科学的な根拠はないようですが、でも何かの動きをなんどもくり返すことで意しきがそこにしゅう中してきんちょうがとける、リラックスできる色で気持ちをおちつける、といったこうかが信じられているようです。

きんちょうしないnetより

# ミュンヘンオリンピックについて

開さい地——ミュンヘン(西ドイツ)

開さい年——1972年

開さい期間——8月26日～9月11日

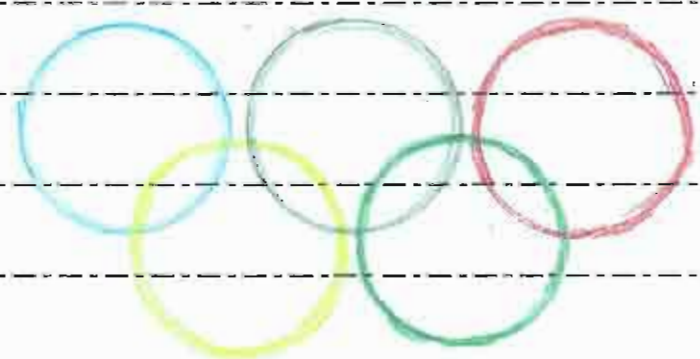
さん加国(地いき)数——121(国・地いき)

さんかせん手数——7,234人  
(日本・182人)

日本のメダルかくとく数——金<sub>13</sub> 銀<sub>8</sub> 銅<sub>8</sub>  
(\*18より)

日本男子バレーチームはグループB	
8/28 日本 3-0 ルーマニア	9/5 日本 3-0 西ドイツ
8/30 日本 3-0 キューバ	セミファイナルラウンド
9/1 日本 3-0 東ドイツ	9/8 日本 3-2 ブルガリア
9/3 日本 3-0 ブラジル	ファイナルラウンド
	9/9 日本 3-1 東ドイツ

ウイキペディアより





さつえい者: 母  
2016年8月17日 さつえい

西本 7つおさんといっしょ  
に写真をとりました。

西本さん: 190cm

ぼく : 130cm

さ : 60cm

まだまだとどかなーい。



金メダルの写真  
もとらせていただき  
ました。



さつえい者: 母  
2016年9月26日 さつえい

先生におねがいをしたアンケートよう紙です。

きんちょうアンケート (名前)様

①先生になってからきんちょうしたことはありますか  
・あります ・ありません

② ①でありますと答えた方はどんなことで  
きんちょうしましたか?

( )

①でありますと答えた方はなんできんちょう  
しないのですか?

( )

③ ①でありますと答えた方は体にどんな  
へんかがありましたか

(れい) 心臓がズキズキした

( )

④ きんちょうしないためにして  
いることはありますか?

・あります ・ありません

⑤ ④でありますと答えた方はその方法を教えてください

( )

ありがとう  
ございました





しりょうへん

おしまい、



きんちょうをのりにこえた先には  
金メダルが待っているかも……

悠人

百科



## きんちょう

きんちょうとは人によって心ぞうがドキドキしたり足がガクガクしたり体のいろいろな部分にへん化があらわれるものです。

がんばろうとしている時や自信のないときに多くきんちょうが見られます。きんちょうするとうまいかないこともあるかもしれませんが、きんちょうするということは体が努力していることなのでいいことでもあります。(でもきんちょうしすぎるとよくありません。)ただきんちょうは自分の考えとは関係なく働く自律神経の中の交感神経が、ひきおこしています。だからきんちょうをなくそうと思ってもかんたんになくせるものではありません。

よって、きんちょうじたいを完全になくすことはできないのできんちょう度合いをへらすためにも自分に合った方法を自分で考え自分で実行していかないときんちょうとはうまくつき合っていけません。今のところきんちょう度合いをへらす

方法として有こうなのは練習することや  
なれることです。それは実験によって分かり  
ました。校長先生もたんにんの先生もトップアスリート  
もみんなきんちょうはするようです。きんちょうするのは  
自分だけではありませんでした。きんちょう  
とのつき合い方をうまく考えて生活していきましょう。

発行者 ◆久郷 悠人  
発行者の学校 ◆池袋第一小学校  
発行年月日 ◆平成28年9月22日



## 調べるために使った本

番号	使った本の名前	著者名	発行年月日
*1	ニューライト学しゅう百科事典だいごかん	おかとしひこ	2005年5月15日
*2	ベストずかい百科事典 きく・け	おかとしひこ	2006年7月29日
*3	ポプラディア国 かた・きく	さかいひろ先	2011年1月
*4	三省堂例解小学国語しゅご版	暁 じゅん一	2005年2月20日
*5	広舌年苑	新村 出	1969年5月16日
*6	ジュニアがけんの国かん	岡俊彦	2008年2月3日
*7	レベルがけんの国かんナチュラミの体	北林 衛	2005年9月
*8	ふしぎ、びっくり!? こども国語監がた	岡俊彦	2007年12月7日
*9	むねがドキドキ心そうとはい	浅井利夫	1991年3月15日
*10	ドクターミーのからだの本②	小山峯 紀玄雀	2003年4月5日
*11	学研未来ラインボー小学国語辞典	金田一春彦	2015年12月22日
*12	わたしたちの体2	思山 敬一	1988年3月1日
*13	五感でナンだ! 「感じる」しくみ	山村 しんいちろう	2016年2月18日
*14	からだのふしぎたんけんえい	山崎 至	2015年6月5日
*15	のうみそは考えたのうとしんけい	田辺 とおる	1992年2月10日
*16	神経・感覚と心	竹内しゅうじ	2007年3月
*17	脳・感覚・神経	サラ・アングリス	2002年1月18日

## 調べるために使ったサイト

番号	サイト名	URL
*18	公益財団法人日本オリンピック委員会	http://www.joc.or.jp

## 利用した図書館

図書館名	所在地
豊島区立中央図書館	豊島区東池袋4-5-2ライスマーナル
豊島区立上池袋図書館	豊島区上池袋2-45-15
北区立中央図書館	北区十条台1-2-5

END

