

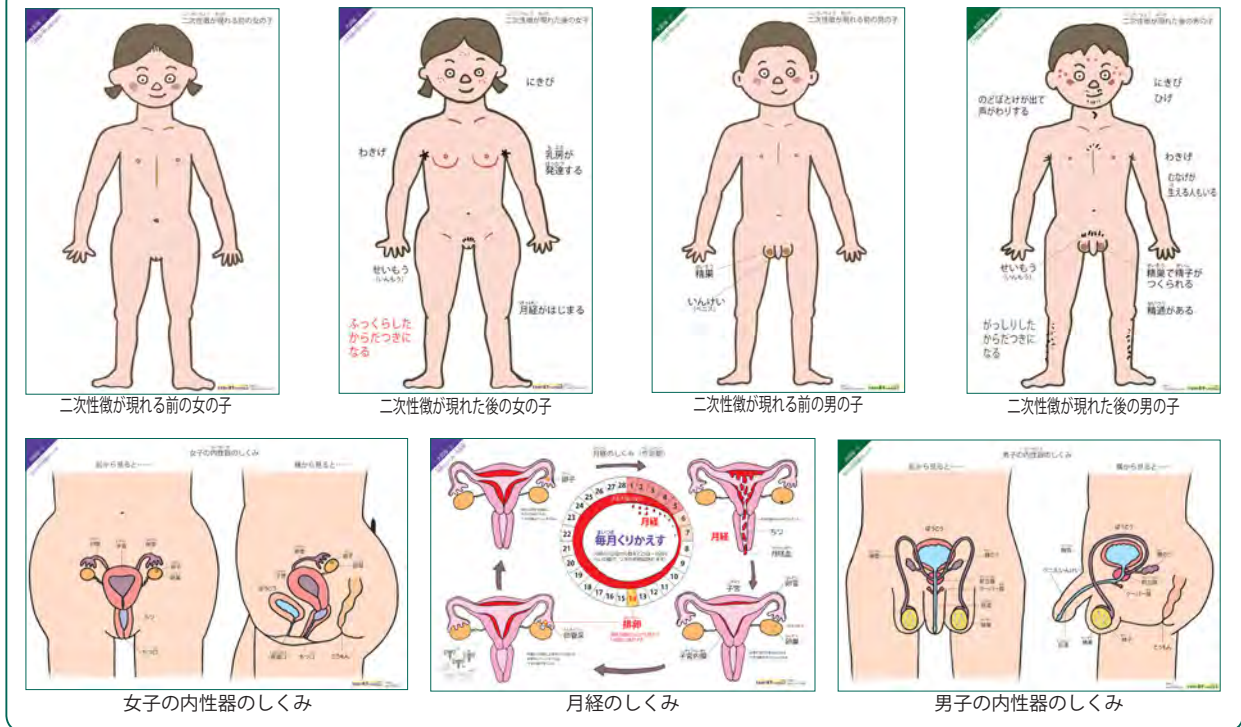
# 10分で教える 思春期の体の変化

前期思春期（小学4～6年生）対象の「性に関する指導」を、授業時間やテーマに応じて、様々な形で組み立てられるような構成になっています。

指導用解説書

このCD-ROMに収録されているもの

◆JPG 大図版 7種



◆JPG 小図版 4種



- ◎ 時間やテーマに応じて図版とパネル類を組み合わせ、授業を展開できます。
- ◎ 性的な発達を肯定的に捉えることができます。
- ◎ 男女いっしょに学ぶことで、お互いに共感できるような関係が築けるようになります。

◆PNG パーツ・PNG 文字プレート 24種

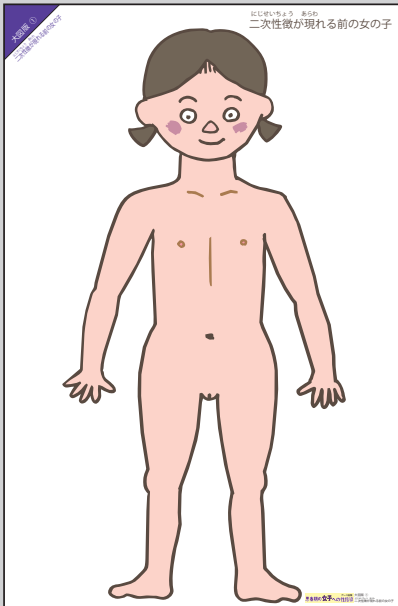


◆PNG パネル 5種

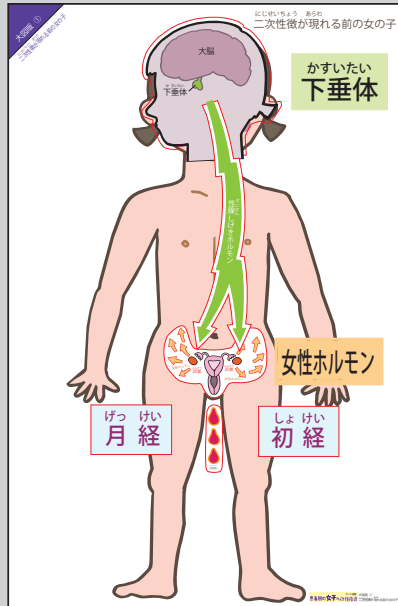


掲示する JPG 大図版

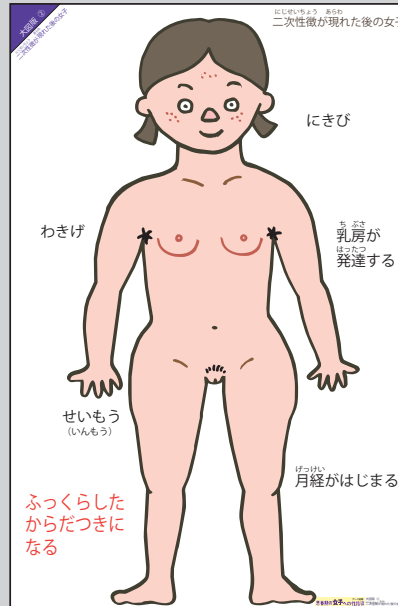
二次性徴が現れる前の女の子



二次性徴が現れる前の女の子

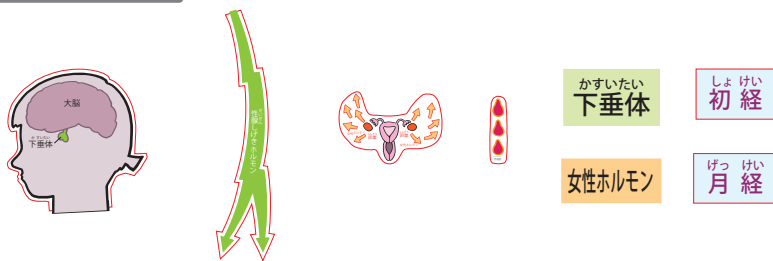


二次性徴が現れた後の女の子



JPG 大図版をベースにして、PNG パーツをのせ、二次性徴が起こるしくみを説明する。

使用する PNG パーツ

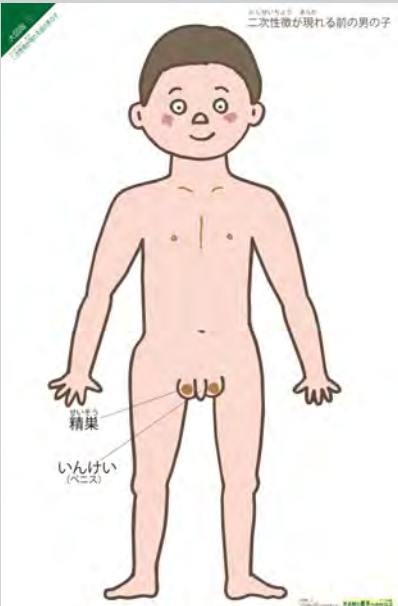


- 思春期になると、<sup>かすいたい</sup>脳の下<sup>らんそう</sup>下垂体から卵巣にむかって、「女性ホルモンを出せ！」という性腺しげきホルモンが出されるようになります。
- すると、卵巣で女性ホルモンがつくられ、血液にまざってからだ中に送られます。この女性ホルモンの働きで、乳房が発達したり、わきげや性毛(いんもう)が生えたり、骨盤が大きくなって丸みを帯びたふっくらした体へと変化します。
- 思春期に起こるこのような現象を<sup>にじせいちよう</sup>二次性徴といいます。
- また、卵巣では卵子が成熟し、排卵が起こるようになります。同時に月経が始まります。最初の月経を初経といいます。

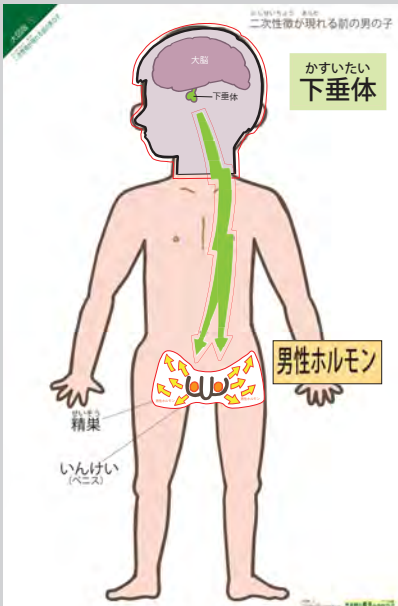
- ★二次性徴が始まる時期は個人差があり、早くても遅くても心配いりません。
- ★女子のほうが、男子よりも1～2年早く、二次性徴が始まります。

掲示する JPG 大図版

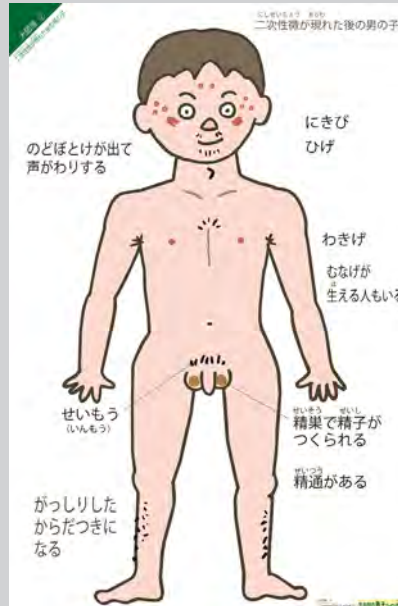
二次性徴が現れる前の男子



二次性徴が現れる前の男子

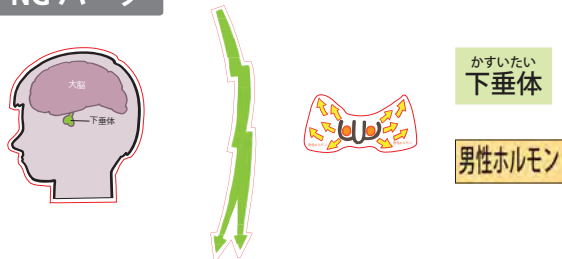


二次性徴が現れた後の男子



JPG 大図版をベースにして、PNG パーツをのせ、二次性徴が起こるしくみを説明する。

使用する PNG パーツ



**性毛(せいもう)**  
「恥毛」「陰毛」という用語が使われがちですが、どちらも否定的な語感があるので、「性毛」がいいでしょう。

- ・思春期になると脳の下垂体から、精巣にむかって、「男性ホルモンを出せ！」という性腺しげきホルモンが出されるようになります。
- ・すると精巣で男性ホルモンがつけられ、血液にまぎってからだ中に送られます。  
この男性ホルモンの働きで、声変わりが始まったり、ひげや性毛(いんもう)が生えたり、背が伸びてがっしりした体へと変化します。
- ・思春期に起こるこのような現象を二次性徴(にじせいちょう)といいます。
- ・精巣では精子がつけられるようになり、精通(せいじゆう) (初めての射精)も体験するようになります。

赤ちやんが生まれたとき、その性器で男の子か女の子かを見わけが、それが一次性徴(性腺と性器に見られる特徴)。性腺および性器以外の身体に見られる性的な特徴が二次性徴。思春期以降、はっきりとあらわれてきます。

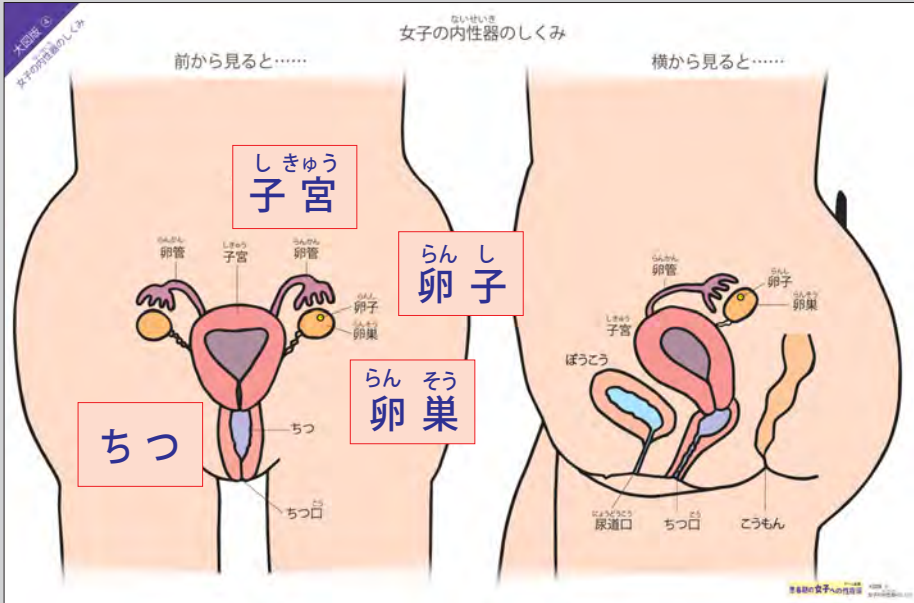


◆授業テーマ

女子の性器のしくみ

女子の性器の名称と働きを知る

掲示する JPG 大図版：女子の内性器のしくみ



内性器の JPG 図版に PNG パーツのをせながら説明します。

使用する PNG パーツ

しきゅう 子宮

らん し 卵 子

らん そう 卵 巣

ちつ

- ・からだの外から見える部分が外性器、からだの中の見えない部分を内性器といいます。
- ・卵巣や卵管は、横から見た絵(右図)には1つしか描かれていませんが、正面から見ると、それぞれ2つあります。
- ・思春期になると、女性ホルモンの働きで卵巣の中の卵子が成熟し、1ヵ月に1個ずつ排卵します。
- ・女性が一生の間に排卵する卵子は約400個。  
「その中の1個があなたのいのちのもとだったんですよ」などと説明しましょう。

用語の解説

女子の性器各部位の名称と働き

子宮

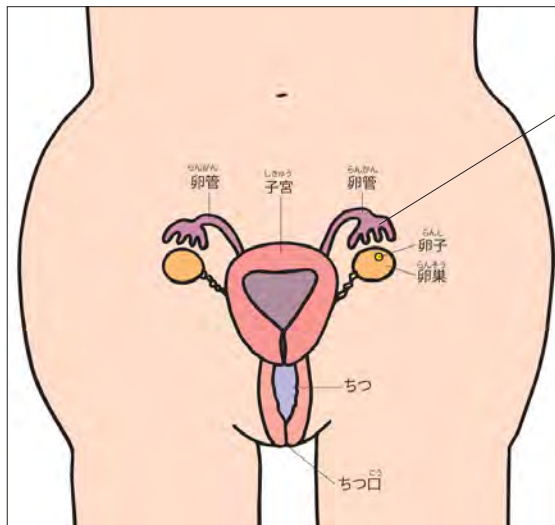
あかちゃんが育つところ。西洋梨をさかさにした形で、おとなの子宮は、にわたりの卵ぐらいの大きさ。思春期の女の子はその3分の2ぐらいの大きさです。厚い筋肉できていて、内側はやわらかい粘膜になっています。

卵巣

あかちゃんのもとの卵子が育つところ。卵子は約1ヶ月に1個ずつ、左右どちらかの卵巣から排卵されます。

ちつ (ヴァギナ)

あかちゃんが生まれてくる道。長さは、大人で7～10cm、思春期の女子で5～6cm。月経血はここから出てきます。



らんかんさい 卵管采

卵管の先の手のひらのような形をした器官。卵巣からとび出してきた卵子をキャッチして卵管に送りこみます。

卵管

卵管采でキャッチされた卵子は、卵管に送りこまれます。  
卵管の長さは10～12cmぐらい、管の内側は木綿糸ほどの細さです。

卵子

直径約0.14mm。女子の卵巣には、生まれたときすでに、卵子のもとになる卵母細胞が35～40万個入っています。  
思春期になると成熟した卵子が、毎月1個ずつ排卵されるようになります。

ちつ口

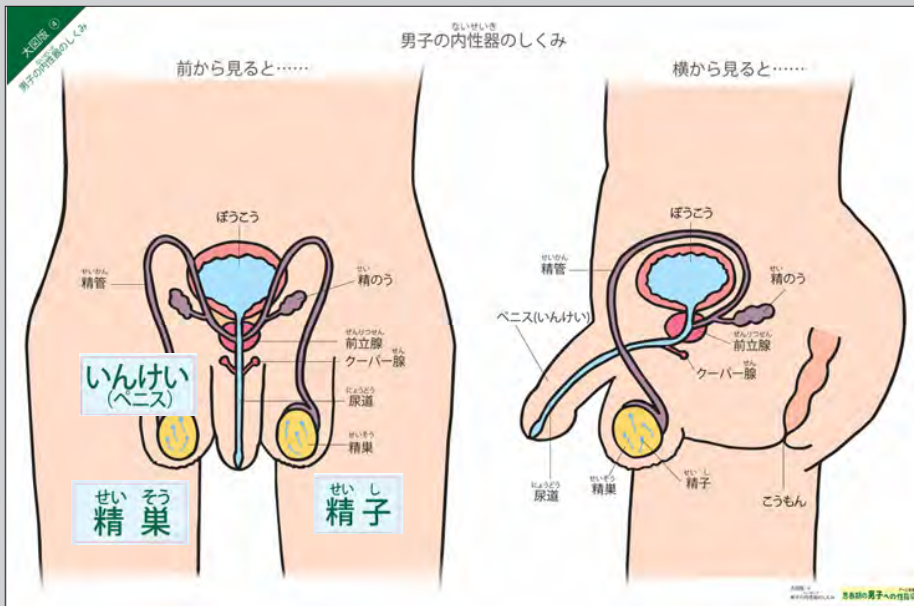
月経血やおりものが出てくるところ。あかちゃんは、ここから生まれてきます。

◆授業テーマ

男子の性器のしくみ

男子の性器の名称と働きを知る

掲示する JPG 大図版：男子の内性器のしくみ



内性器の JPG 図版に PNG パーツをのせながら説明します。

使用する PNG パーツ

せい そう  
精 巣

いんけい  
(ペニス)

せい し  
精 子

- ・からだの外から見える部分を外性器、からだの中の見えない部分を内性器といいます。
- ・思春期になると、男性ホルモンの働きで、精巣の中でいのちのもと精子がつくられるようになり、精巣もいんけい(ペニス)も成長します。

用語の解説

男子の性器各部位の名称と働き

精管

長さ 50～60cm の長い管。  
精子はここを通ります。

精巣上体

精巣でつくられた精子は、  
いったん、ここに蓄えられて  
成熟します。

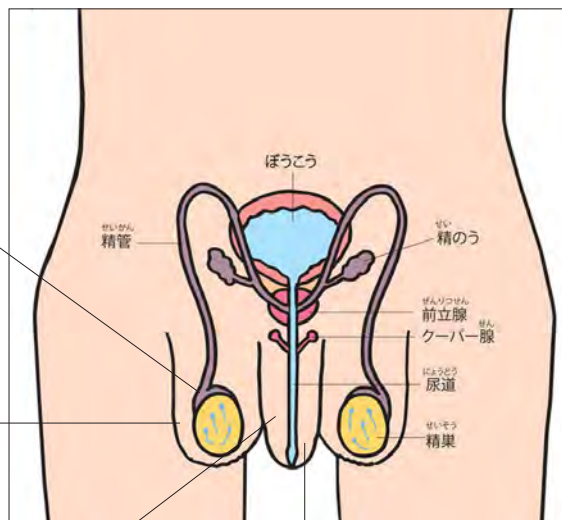
いんのう

精巣はいんのうという袋の中に入っていて、からだの外にぶらさがっています。なぜ、ぶらさがっているかという、体温より低い 34 度前後でない、質のよい精子を作れないからです。

いんのうは、暑いときは伸びて熱を下げ、寒いときは縮んで体に近づけて、温度調節をしています。

いんけい(ペニス)

尿(おしっこ)と精液の出るところ。  
性的な刺激により、硬く勃起(ぼつき)します。



龟头

ペニスの先の部分で刺激に敏感なところ。先端に尿道口があります。

精のう

射精のとき、精子の運動を助ける精のう腺液を分泌します。

前立腺

射精のとき、前立腺液を分泌します。左右にある 2 本の精管は、前立腺の中で、尿道に通じます。

クーパー腺

尿道は尿が酸性なため、常に酸性になっています。射精の前に、透明で粘りのあるクーパー腺液が分泌され、尿道を中和します。こうして酸性に弱い精子は、中和された尿道を通り、射精します。

★クーパー腺液は、性的に興奮すると反射的に分泌されます。

精巣(こうがん)

男性ホルモンを分泌する。ここで精子がつくられる。

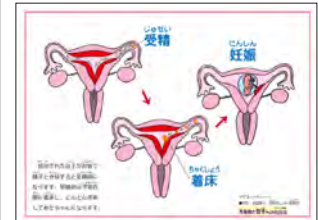
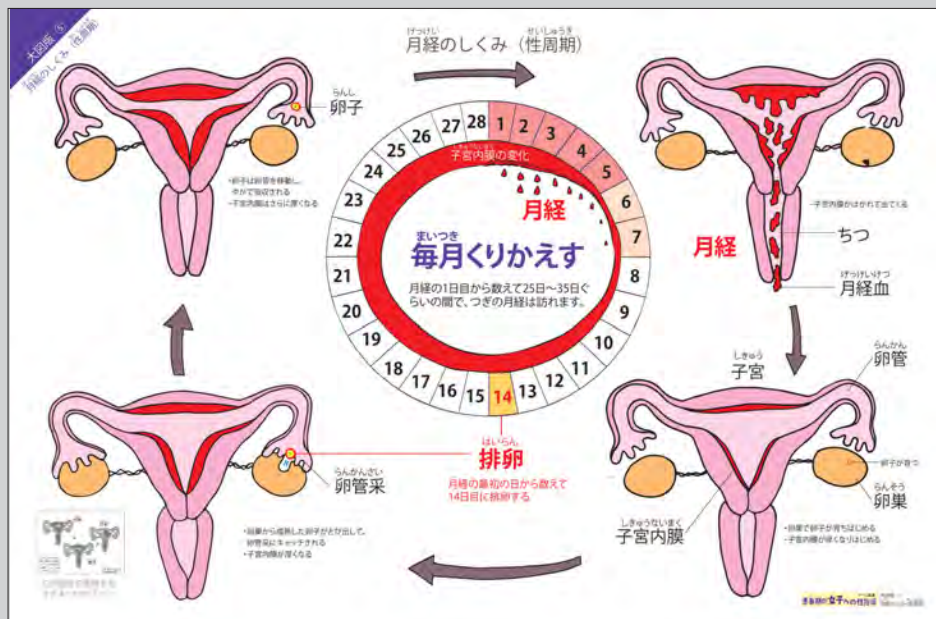
◆授業テーマ

月経のしくみ

月経のしくみを理解する

掲示する JPG 大図版：月経のしくみ（性周期）

使用する PNG パーツ

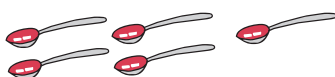


- ・女の子は、思春期になると女性ホルモンの働きで、排卵と月経が起こるようになります。
- ・排卵というのは、卵巣から卵子がとび出してくること（図版の左下 子宮の図参照）。
- ・とび出してきた卵子に精子が「合体」すると、受精卵になります（必要に応じてマグネット付パーツで説明）。
- ・子宮では、この受精卵が、いつ着床してもいいように、子宮内膜を厚くして「あかちゃんのベッド」の準備をします（図版の左上 子宮の図参照）。
- ・でも、みんながあかちゃんを産むのはずっと先のこと。それで「あかちゃんのベッド」はいらなくなり、ちつから体の外に出ていきます。これが月経です（図版の右上 子宮の図参照）。
- ・思春期以降、女性にはこうした排卵と月経が毎月くりかえされます。月経は、12歳から52歳ぐらいまでの約40年間つづきます。
- ・月経がある日数は、それぞれちがっていて、3～7日間ぐらいです。

参考資料

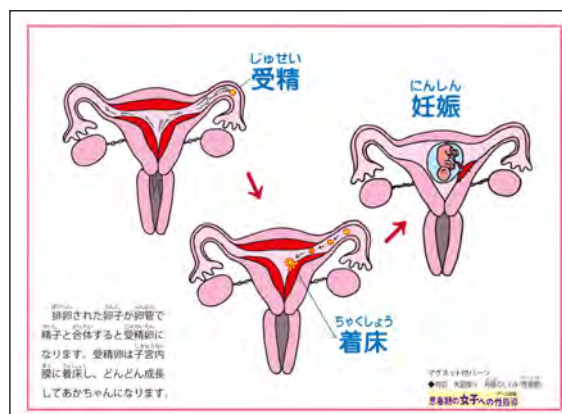
月経周期と日数

- ◆月経周期  
平均 28～33 日。
- ◆月経の日数  
3～7 日ぐらい。
- ◆月経血の量  
50～250 g 程度。  
(大さじ 4～6 杯)



※全て個人差があります。

受精・着床・妊娠



排卵された卵子が、精子と合体すると受精卵になります。受精卵は成長しながら（細胞分裂しながら）子宮にやってきて、厚くなっている子宮内膜に、もぐりこみます（着床）。そして、お母さんの胎盤から、栄養や酸素をもらいながら、約280日育って生まれてきます。

◆授業テーマ

初経はいつ？

初経がいつくるかは、個人差があることを知る

掲示する JPG 小図版：初経はいつ？



使用する PNG パーツ



- ・ふつう、乳房がふくらみはじめてから1年か2年後に月経が始まるといわれています。はじめての月経を「初経」といいます。
- ・月経が始まる時期は個人差があって、人によってさまざまです。早くても遅くても心配いりません。
- ・月経のときの、からだの調子・きもちの変化も個人差があります。

参考資料

初経はいつ？



初経の時期は個人差があって、人によってさまざまです。同時に植えたチューリップだって、花が咲くのは早かったりおそかったりいろいろ。



月経のときは？

**月経の前**

- 変化なし!
- げりや、べんぴになる。
- おなかが少し痛くなる。

**月経のとき**

- あたまが重くてだるい。
- 腰が痛くなる。
- いつもと変わらない。

**きもちの変化**

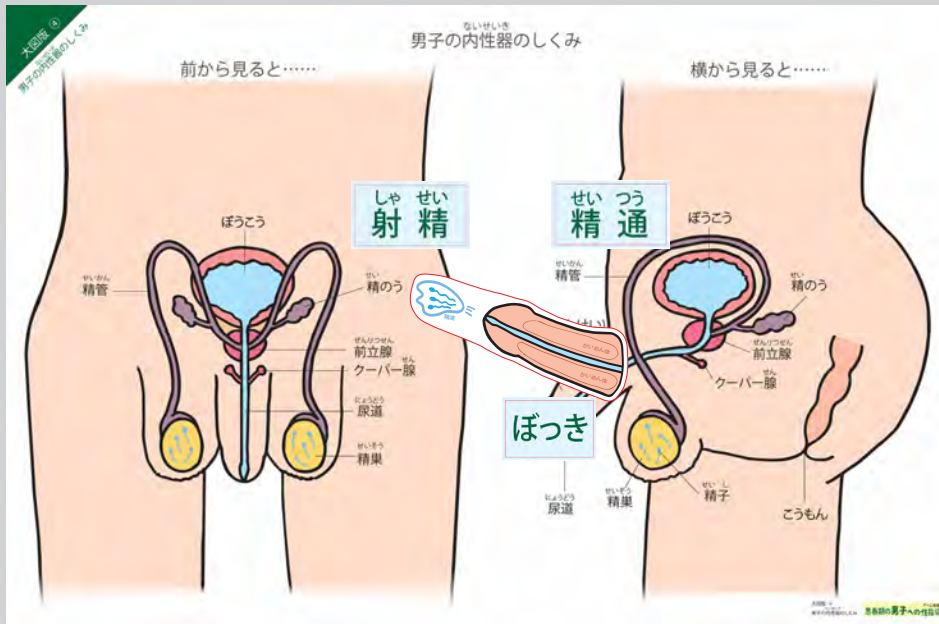
- ゆううつになる。
- なんともないよ!
- わーい! 今月もちゃんと来たとうれしくなる。

◆授業テーマ

射精 / ぼつき

射精があることを知る  
ぼつきのしくみを理解する

掲示する JPG 大図版：男子の内性器のしくみ

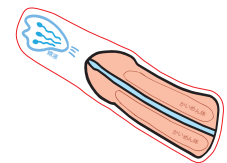


使用する  
PNG パーツ

しゃ せい  
射精

せい つう  
精通

ぼつき



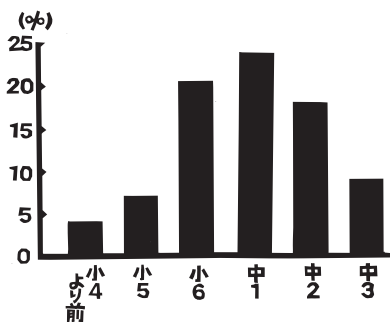
ぼつきのパーツを貼ったときに、図版にあるペニスが隠れないので、ペニスが2つあるかのように感じる児童がいるかもしれません。文字プレート「ぼつき」で隠すなどしてください。

- ・精子は精巣の中で、1日に7000万～1億個もつくられます。精子は精管を進み、精のうや前立腺などの液と混ざって白い精液となり、ペニスの先から射出します。これを射精といいます。
- ・ふつう、急に身長が伸びたと感じたころから1～2年後に、射精を体験するようです。はじめての射精を「精通」といいます。
- ・ペニス(いんけい)が硬く大きくなって立つことを、<sup>ぼつき</sup>勃起といいます。ペニスの海綿体に血液が流れこむことで起こります。
- ・みんなの年ごろには、ちょっとしたことで、ぼつきすることがあります。眠っていても無意識に起こることもあります。

★射精されなかった精子は、からだの中で、水とたんぱく質に分けられて吸収されます。

参考資料

精通があったのは、いつ？

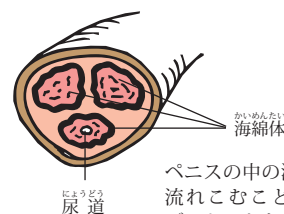
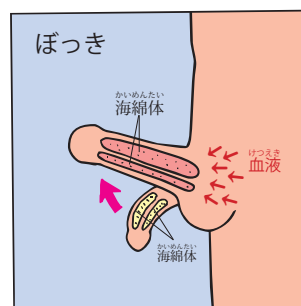


精通はどのように？

- マスターベーション：約49%
- 夢精で：約37%
- 遊んだりスポーツをしているときに：約7%

ぼつきのしくみ

エッチなマンガを読むなど、性的な刺激で脳が興奮すると、勃起中枢に命令が行き、血液がどっとペニスの海綿体に送りこまれることで、ぼつきが起こります。



ペニスの中の海綿体に血液が流れこむことで、ペニスがぼつきします。



◆授業テーマ

夢精 / マスターベーション

掲示する JPG 小図版：むせい(夢精) / マスターベーション

使用する  
PNG パーツ



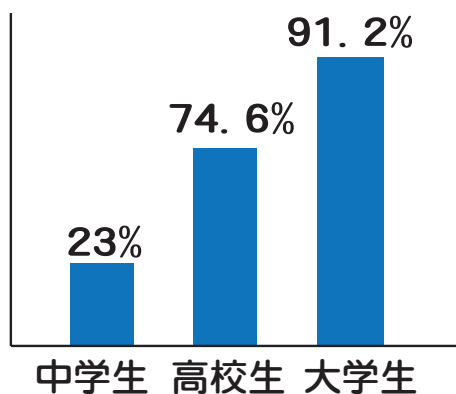
- ・夜、眠っているときに射精してしまうことがあります。多くの場合、性的な（エッチな）夢を伴うので、これを「むせい(夢精)」といいます。
- ・朝起きたとき、下着に白いネバネバした液＝精液が付いていて気づきます。病気ではありません。それに、多くの人が経験していることだから、心配することもないのです。
- ・夢精で精液のついた下着は、自分で水洗いをしてから、洗濯かごへ入れるのが男子のエチケット！
- ・マスターベーションとは、自分の性器を自分でさわって、射精すること。下のグラフのように、ほとんどの人が経験しています。
- ・マスターベーションは、悪いことでも恥ずかしいことでもなく、体への害もありません。自分の性的な気分や欲求をコントロールする「有効な行為」といえます。ただ、次の2つのルールを守ること。  
1. プライベートな場所(自分の部屋など)で。 2. せいけつな手で。

★精液とは

ペニスから射出される乳白色で粘り気のある液体です。  
精液の中には精子と、精管、精のう、前立腺などからの分泌液がふくまれます。  
一回の射精で出る精液の量は2～4mlほどです。

参考資料

マスターベーションの経験率(男子)



過度なマスターベーションで死ぬ？

『テクノブレイク』というネットスラングがあります。「マスターベーションをやり過ぎると性ホルモンが過剰分泌され、身体異常を引き起こし、突然死を招く」という、ネット上に流通しているデマです。また、かつては、「やり過ぎると頭が悪くなる」などといった謬説がまことしやかに語られていました。

こうした根拠不明のウソに惑わされ、自分の行為に罪悪感を抱いたり、マスターベーションを恐れたりする思春期の男子は少なくありません。マスターベーションについて率直に、肯定的に語り、つまらない悩みを抱かせないようにしたいものです。

掲示する JPG 小図版：おりものってなに？



使用する PNG パーツ



- ・子宮は赤ちゃんを育てるところなので、ばい菌が入らないように、子宮頸管に粘液がびっしりつまって、せんをしています。
- ・排卵のころには、(精子が入りやすいように)それが溶けて、ちつから出てきます。この子宮頸管粘液と、ちつからの粘液の混ざったものが“おりもの”です。
- ・おりものがあつたあと、少したつと「月経」になります。
- ・健康な人のおりものは、無色透明か乳白色ですが、下着について乾くと少し黄色になります。

参考資料

ショーツは自分で洗おう

月経血やおりものついたショーツは、自分で水洗いしましょう。水洗いしないと血液がしみになって残ります。

自分の下着は、自分で洗濯するようにしましょう。



ちつの自浄作用



おりものは、主に膣の中の粘膜細胞と子宮頸管粘液です。

膣の中では乳酸がつくられていて、病原菌が外部から入るのを防いでいます(膣の自浄作用)。

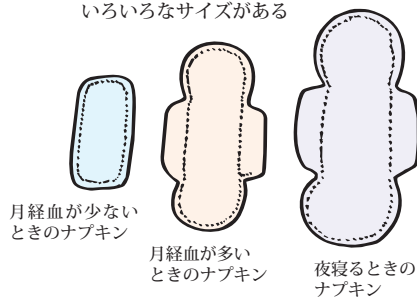
※おりものが多かたり、においがするようだったら、炎症を起こしているかもしれないので、専門医に相談しましょう。

## 参考資料 月経のために用意しておくもの

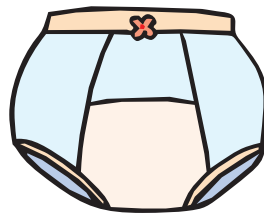
☆図版はありません

### ナプキン

いろいろなサイズがある



### 月経用ショーツ

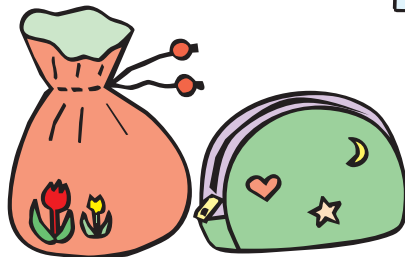


### 月経カレンダー

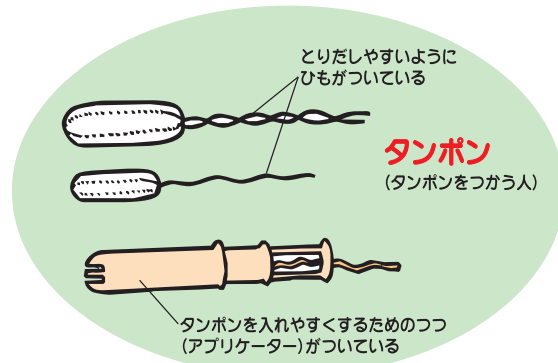


次の月経がいつくるかがわかる。体調の管理にもなります。

ナプキンはポシェットやポーチに入れて、もちはこびましょう



ビニールの袋は、捨てる容器がないトイレに入ったときなどに、使い終わったナプキンを包んで持ち帰りましょう。

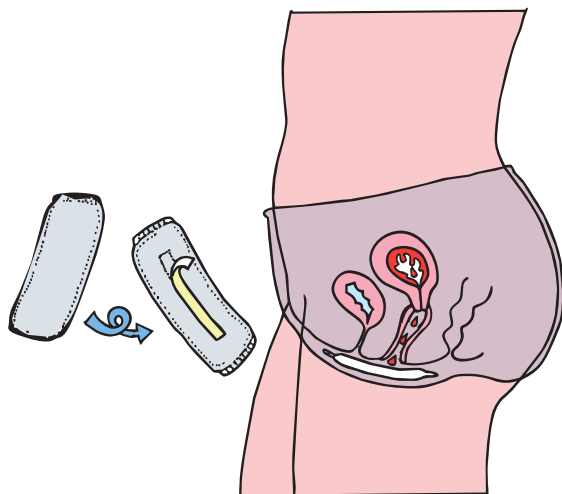


## 参考資料 ナプキン/タンポン

☆図版はありません

ナプキンは、1日に5～6回とりかえましょう。

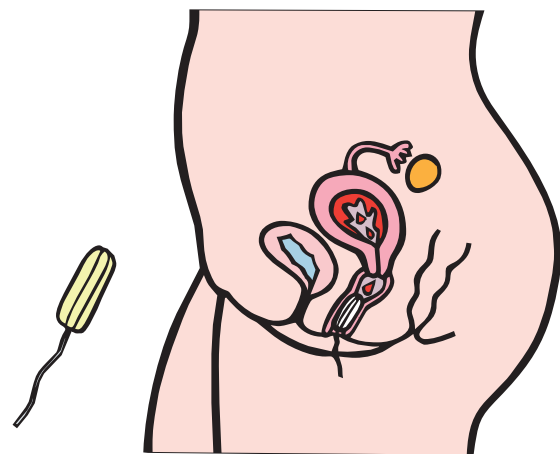
- ・とりかえるときは、まず手を洗う。
- ・性器まわりもティッシュなどで拭く。
- ・ナプキンのシールをはがしてパンティに固定する。



月経中、スカートやズボンなどは濃い色のものを着用すると、月経血がもれても、目立たなくてよいでしょう。

### タンポンは月経の手当てに馴れてから…

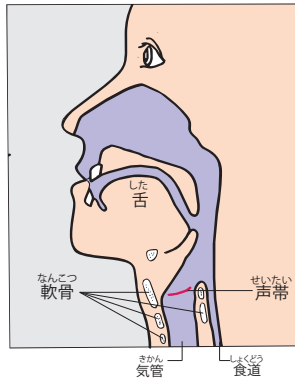
タンポンを使うときは、交換するのを忘れないように注意。膈内に長く入れたまま忘れてしまうと、感染症を起こすことがあります。1日に5～6回、清潔な手でとりかえること。



タンポンはスポーツをする人などに便利ですが、はじめのうちは上手に入れるのがむずかしいので、ミニタンポンで練習しておきましょう。

## 参考資料 声がわり

☆図版はありません



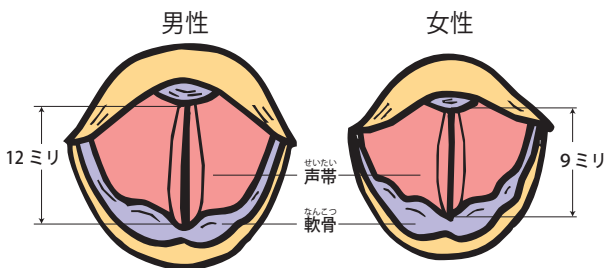
男子は思春期になると、のどの軟骨（のどぼとけ）が急に発達します。軟骨についている声帯も長くなり、低い声（声がわり）になります。

ふつう、軟骨のほうが早く発育し、声帯の発育が追いつかないため、発声が不安定になったり、声がかすれたりします。

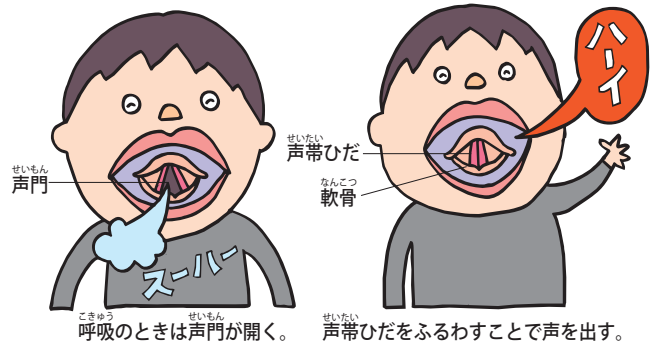
女子は、軟骨が上下に長くなるだけなので、あまり声変わりしません。

※のどぼとけは、軟骨の一部です。

上から見た声帯



楽器と同じで、げんが長くなると低い音が出ます。



声帯ひだをふるわすことで声を出す。

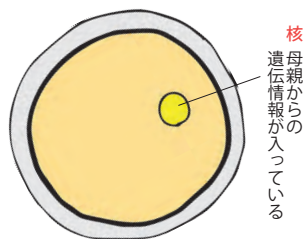
## 参考資料 精子と卵子

☆図版はありません

精子：長さ 0.06mm



卵子：直径 0.14mm

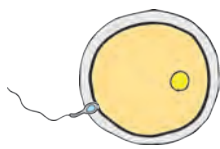


精子は毎日つくられます。1回の射精で数千万から1億以上の精子が射出されます。

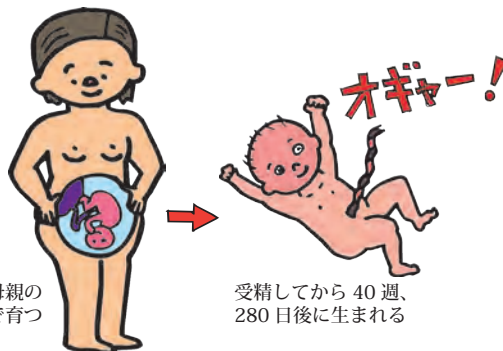
- 思春期になると、男子の精巣で精子がつくられ、女子の卵巣からは、卵子が排卵されるようになります。
- 精子は精液の中にたくさん含まれています。長さ 0.06 ミリほどの精子と、直径 0.04 ミリの卵子が合体して、「いのち」が始まります。

精子と卵子が合体するとあかちゃんになります。

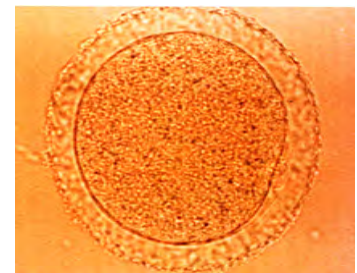
精子と卵子の合体(受精)



受精卵は母親の子宮の中で育つ



受精してから40週、280日後に生まれる



卵子は約1ヶ月に1個ずつ排卵されます。女の子は生まれたときにすでに30～40万個ほどの原始卵胞が卵巣に用意されており、加齢と共に自然に減少します。初経から閉経までの40年間に400個ほどの卵子が排卵されます。