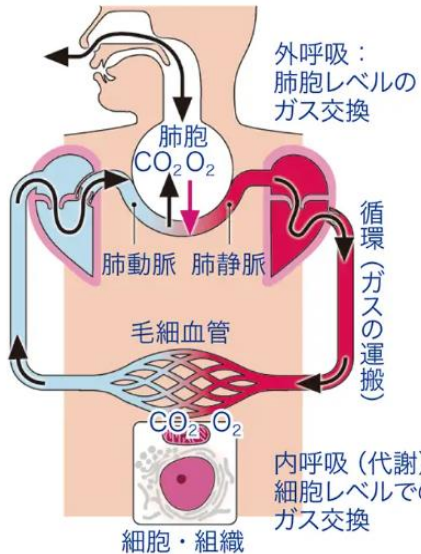




## ■呼吸とは■

呼吸とは、空気中から酸素を取り入れ、細胞の代謝によって生じた二酸化炭素を排出するガス交換のことです。私たちは普段の生活の中で、成人では通常1分間に12回～20回程の呼吸をしており、1日では約2万～2万5000回程程度の呼吸をしていると言われています。

「息を吸って吐く」という単純にも思える動きですが、血液に取り込まれた酸素が全身に行き渡ることによって身体の臓器、組織、細胞を機能させており、呼吸は生命の維持に欠かせない運動です。



外呼吸：大気から肺で酸素を取り入れ血液に送り込み、二酸化炭素を放出する機能

内呼吸：外呼吸で得られた酸素を細胞に送り、細胞で排出された二酸化炭素を運び出す機能

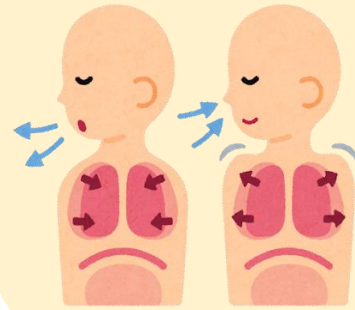
## ■胸式呼吸と腹式呼吸について■

呼吸には、胸式呼吸と腹式呼吸の2つの方法があります。

胸式呼吸：肋間筋の動きによって行う呼吸

腹式呼吸：横隔膜の伸縮によって行う呼吸

### 胸式呼吸



肋骨の間の筋肉の働きで、胸郭全体を広げて中の肺が膨らむと、息が吸い込まれます。逆に胸郭全体が狭まると肺も縮まり、息が吐きだされます。

### 腹式呼吸



横隔膜が収縮すると、胸郭がそれに伴って上下に拡大し、息が吸い込まれる。逆に横隔膜が弛緩して胸郭が狭くなると、息を吐き出される。

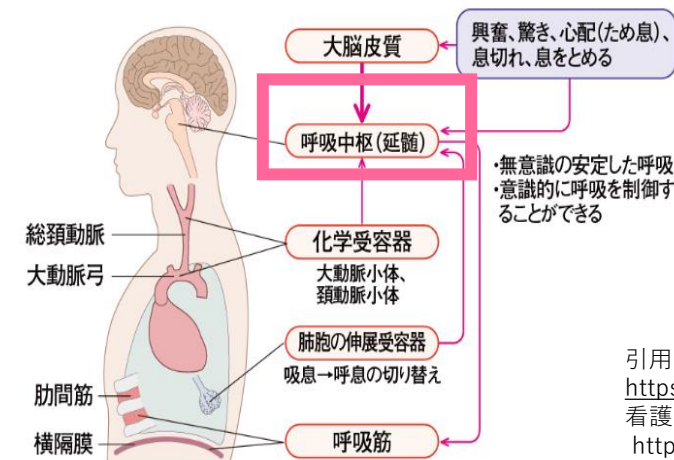
## ■呼吸の調整■

呼吸は、寝ている間など無意識でもすることができますが、息を止めたり、深い呼吸をしたり、意識的にコントロールすることができます。

呼吸運動の調整は、脳の延髄にある呼吸中枢が担っています。呼吸中枢は体のさまざまな部位にある受容体からの情報を受けて、呼吸の調節を行っています。

呼吸の調節は化学的調節、神経性調節、行動性調節に分けることができ、それぞれ刺激となる情報によって呼吸が調節されます。

化学的調節	●体内のCO <sub>2</sub> 増加やO <sub>2</sub> 減少などの情報が化学受容体から呼吸中枢、運動ニューロンへと伝わり、呼吸筋を刺激する	不随意
神経性調節	●気管や肺に存在する伸展受容体が肺の膨張などを感知すると、迷走神経を介して呼吸中枢に情報を伝達する。すると呼吸中枢は、吸気から呼気への切り替えを、横隔神経や肋間神経を介して呼吸筋に伝達する ●このような不随意的調節を <b>ヘーリング・ブロイヤー反射</b> という	
行動性調節	●大脳のはたらきにより、発声や会話、感情などで意識的に呼吸を調節する	随意的



延髄では、情報をもとに呼吸のリズムを決め、横隔膜と外肋間筋に働きかけて、1回換気量や呼吸数を調節します。

引用：看護roo 呼吸器の解剖  
<https://www.kango-roo.com/learning/8188/>  
 看護roo 呼吸のメカニズム  
<https://www.kango-roo.com/learning/1619/>

## ■浅い呼吸について■

不安や緊張、ストレスを感じると、交感神経が優位となり、呼吸が速くなりやすくなります。また、身体を緊張させ呼吸筋をこわばることから呼吸の効率が低下することで浅い呼吸となります。

速く浅い呼吸は、息苦しさや倦怠感につながります。また、常に浅い呼吸をしていると自律神経が乱れ、不安感の増強やイライラする機会が増えてしまいます。



近年ではコロナ禍によるマスク生活やリモートワークでの長時間の同じ姿勢によって浅い呼吸の人が増えてきていると言われています。

## ■ゆったりした深い呼吸（腹式呼吸）について■

深呼吸は、横隔膜を下に押し下げることで胸郭を広げ、肺の下部にまで空気を送り込むことで、身体に多くの酸素を取り込むことができます。また、副交感神経を優位にし、筋肉の緊張がほぐれて、心身をリラックスさせることができます。

	一回換気量
浅く早い呼吸	250mL
普通の呼吸	500mL
深く遅い呼吸	1000mL



引用：日本医師会 深呼吸をしましょう  
[https://www.med.or.jp/komichi/holiday/sports\\_02.html](https://www.med.or.jp/komichi/holiday/sports_02.html)

## ■呼吸と自律神経の関係■

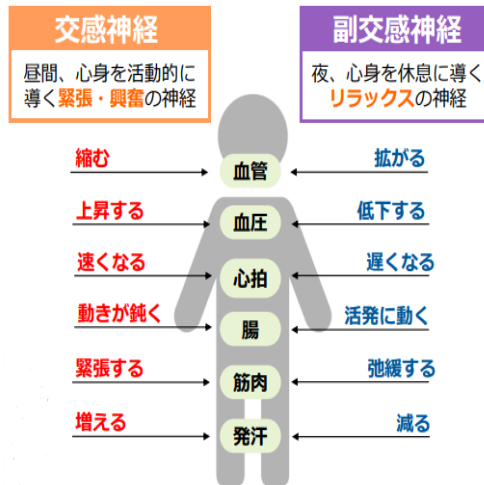
自律神経は自分でコントロールすることが難しい神経ですが、意識した呼吸ではコントロールすることができますと言われています。

呼吸は、吸うときには交感神経の働きを高め、吐く時には副交感神経の働きを高めます。そのため、息を吐く時間が長い深呼吸を行うことで、副交感神経を優位にし、心身をリラックスさせることができます。

### 自律神経とは

私たちが生きるために必要な呼吸や心臓の動き、血液、循環、消化吸収など、体のすべての機能をコントロールしている神経のことです。自律神経には、交感神経と副交感神経という、対照的な働きをしている2種類の神経があります。この2つの働きのバランスが崩れると心身に様々な不調が出てくる原因となります。

### 💡 自律神経の主な動きは？



## 自律神経が乱れるとどうなる？

### 自律神経の乱れは精神的・肉体的ダメージ大

血管が収縮して  
血流が滞り  
血液がドロドロに

脳や内臓が  
ダメージを受ける

#### 身体的な不調

- ・頭痛
- ・動悸
- ・息切れ
- ・めまい
- ・便秘
- ・冷え
- ・肩こり
- ・倦怠感
- ・疲れやすさ
- ・息苦しさ
- ・手足のしびれ

#### 精神的な不調

- ・不安
- ・やる気が出ない
- ・不眠
- ・イライラする
- ・集中力低下
- ・情緒不安定

## この不調が続くと、自律神経失調症に

引用：ドクタートラスト コロナ禍で乱れた生活リズム「自律神経」から整える  
<https://doctor-trust.co.jp/pdf/2021/11-jiritsushinkei.pdf>

## ■深呼吸の方法■

①背筋を伸ばして、鼻からゆっくり息を吸い込みます。このとき、丹田（おへその下）に空気を溜めていくイメージでお腹をふくらませます。



②口からゆっくり息を吐き出します。お腹をへこましながら、からだの中の悪いものをすべて出しきるように、そして、吸うときの倍くらいの時間をかけるつもりで吐くのがポイントです。



### 4つのポイント

- 01 吸うときは鼻からゆっくり、おへその下に空気を溜めていくイメージで
- 02 吐くときは口からゆっくり、からだの中の悪いものをすべて出し切るイメージで
- 03 吸うときの倍くらいの時間をかけるつもりで吐く
- 04 1日10～20回を目安に、無理なく続ける

## ■深呼吸をするタイミング■

回数は1日5回くらいから始め、慣れたら10～20回が基本ですが、その日の体調に合わせて、無理なく楽しみながらやりましょう。

### 保健師からの一言

深呼吸は日常生活に取り入れやすいリラックス方法です。ストレスや不安を感じた時はもちろん、通勤時間や寝る前などちょっとした時間に実施し、自分自身の心と身体を整える習慣にしてみてください！

引用：日本医師会 深呼吸をしましょう  
[https://www.med.or.jp/komichi/holiday/sports\\_02.html](https://www.med.or.jp/komichi/holiday/sports_02.html)