

# 第3学年 保健体育科学習指導案

日時 平成19年10月12日(金)公開授業2

生徒 上野中学校 3年AC組

男子A組18名 C組18名 計36名

場所 コンピューター室

指導者 教諭 菅原 敦彦

## 1 単元名 保健体育 健康な生活と病気の予防 「喫煙と健康」

### 2 単元について

#### (1) 教材観

近年、喫煙・飲酒・薬物乱用の身体への影響の大きさがメディアにより大々的に公表され、一般的に周知されつつあり、以前に比べ、成人も減少傾向にある。また、タバコ・酒・揮発類なども購入しにくくなっている現代ではあるが、未成年喫煙や飲酒、薬物乱用は根絶していない。

本単元では、人間の健康は、主体と環境がかかわり合って成り立つものであることを理解させると共に健康を保持増進し、疾病を予防するためには、それぞれの要因を知り、その要因に対する適切な対策を理解できるようにする。特に喫煙、飲酒、薬物乱用などの行為は、心身に様々な影響を与え、健康を損なう原因となること、またそのような行為は、好奇心、なげやりな気持ちなど個人の心理状態や人間関係、社会環境などによって助長されることを知り、どのような場面においても、適切に対処することができる力をつけることをねらいとしている。

授業では、成分別のデータ、パンフレット、視聴覚教材、実験などを活用して特性を明らかにし、考え得る悪影響について、さらに知識を深め理解させると共に、喫煙者のきっかけ等も知り、誘いに対して適切な思考・判断を行い、どのような対処の仕方をすればよいか、またどのように断ればよいか、ケーススタディを通して実践力を高め、正しい意志決定をさせたい。

#### (2) 生徒観

喫煙、飲酒、薬物乱用と健康については小学校でも学習している。

中学生の時期は、周囲の人々や社会環境に影響を受けやすく、喫煙に興味・関心をもっている生徒もいる。しかし、心身への悪影響または、生命への危険等、周囲への影響等本当の恐ろしさはわかっていない。

喫煙のきっかけは、友だちや先輩に誘われたり、好奇心・興味本位・反発などの理由から安易に手を出してしまう傾向にあることが多い。

調査では、家族の中に喫煙者がいる	55.7%	
嫌な思いをした生徒は	50.0%	
タバコに興味がある	7.1%	
誘われたことがある生徒	4.3%	
将来の喫煙の可能性がある	5.7%	
害の大きい方はどちらか	主流煙 15.7%	副流煙 70%
ニコチンの存在	58.8%	タールの存在 28.4%

燃焼による一酸化炭素の発生に気づいた生徒 1.0% (2年保体、理科で既習事項)

身体への影響を知っている生徒 94.3%。(肺ガンと解答した生徒は58.5%)

多くの生徒は有害であるという知識は持っている。しかしながら、ニコチンが発ガン性を持つなど誤った知識を持っている。知られている有害物質についての知識は十分ではない。また、単純に臭い、気持ち悪いなどの感覚が先行し、一本位なら、すぐやめられると判断してしまう傾向もあることを否定できない。

生徒個々が法律の遵守と健康の保持増進、周囲や心身に対する悪影響を理解し、適切に行動選択する力や、勇気を持って断る力、苛立ちやストレスの解消方法にならないという考え方や判断力を身につけさせることは非常に重要なことである。

### (3) 指導観

#### 「個に応じた手だて」について

保健の授業は、生活に直結している。思考判断は生育歴、得ている知識、環境、体験など生徒個々に差がある。何人かの生徒は自らの経験や体験、知識によって理解を深める事ができるが、必ずしも正しい知識とは言い切れない。また、経験が少ない生徒は、語句も理解できず、想定もできずに理解が進みにくい。また、知識を得ただけで、直面しなければ自分には関係ないという判断も多いのが実情で、普段の生活に生かそうとする様子は、なかなか見受けられない。

本時の喫煙への意識は、得ている知識の差、興味関心の度合い、家庭環境等を通して思考・判断しているので、考え方にも差が生じている。

本授業では、手だてとして、細かに分析させたり、正確な情報を提示し、わかりやすい学習シートを使用することにより誤りにも気づかせ、状況が模式的にとらえられるようにする。また、家庭内での喫煙者がいる生徒や嫌な思いをした生徒を中心にしたグループで話し合わせ、仲間の気持ちや状況を確認させながら自由に意見交換し進める。グループによる発見(気づき)の為に”仮想”、”考える”、”学び合う””教え合う”時間を十分に確保し、確認をさせる。教師は巡視しながら適切な助言や資料提示を行う。

#### 「評価の生かし方」について

タバコについての調査結果から知識が正しいか把握すると共に、個々の状況や現状を踏まえ、間違った知識や考え方などに気づき、健康的な生活の保持、増進を積極的に取り組めるようにする。

## 3 単元の目標

- (1) 喫煙と健康の関係について関心を高め、課題解決に向けて進んで仲間と協力しながら学習することができる。
- (2) 喫煙が心身等に様々な影響を与え、健康をも損なう原因となることを正しく理解することができる。
- (3) 喫煙行為は、個人の心理状態や人間関係、社会環境が影響することからそれらに適切に対処する必要があることを理解できる。

## 4 単元の学習指導計画

健康な生活と疾病の予防(全16時間)

健康の成り立ちと疾病の発生要因・・・2時間

(ア) 健康の成り立ち

(イ) 主体と環境要因

生活行動・生活習慣と健康・・・4時間

- (ア) 食生活と健康
- (イ) 運動と健康
- (ウ) 休養及び睡眠と健康
- (エ) 調和のとれた生活と生活習慣病

喫煙，飲酒，薬物乱用と健康・・・5時間

- (ア) 喫煙と健康・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **本時**
- (イ) 飲酒と健康
- (ウ) 薬物乱用と健康
- (エ) 喫煙、飲酒、薬物乱用防止の意志決定と行動選択(2時間)

感染症の予防・・・3時間

- (ア) 感染症の原因とその予防
- (イ) エイズ及び性感染症の予防(2時間)

個人の健康と集団の健康・・・2時間

5 単元の評価規準

単元名	喫煙と健康
単元の目標	タバコの成分を知り、与える影響を明確にさせる
主な学習活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ タバコに含まれる有害物質を知り、心身への害について知る。</li> <li>・ 喫煙するとさまざまな急性影響・慢性影響が現れることを知る。</li> <li>・ 喫煙の依存性について知る。</li> <li>・ 喫煙は周囲の人等にも悪影響を与えることを知る。</li> <li>・ 発育期には喫煙の悪影響を強く受けることを知る。</li> </ul>
評価規準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学習内容に、興味・関心を持ち、積極的に学習しようとする(関・意・態)</li> <li>・ 仲間と意見を交わすなど、意欲的に課題解決に取り組む(関・意・態)</li> <li>・ 学習事項を自分のことと結びつけ、日常生活の中に課題などを見いだすことができる(思・判)</li> <li>・ 科学的に考え、適切な意志決定や行動選択を考えたり判断する(思・判)</li> <li>・ 身体に与える影響を正しく理解し、自分の生活に役立つ知識を身につける(知・理)</li> </ul>
評価の方法	行動観察・学習カード(記録)・発言・発表・感想など

6 本時の指導

(1) 目標 タバコの成分と与える影響を明らかにさせる。

(2) 本時の評価の観点と具体的評価規準

評価規準 評価の観点	A 十分満足できる	B おおむね満足できる	C 努力を要する生徒への手だて
関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>タバコの成分と喫煙に関する実態に関心を持ち、自らが健康的な生活を送るために何が課題なのかを明確にして学習に取り組んでいる。</li> <li>仲間に正しいアドバイスができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>タバコの成分と喫煙に関する実態に関心を持ち、与える影響をたくさん見つけ出そうとしている。</li> <li>自らが健康的な生活を送るための課題として受け止めることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>喫煙による様々な影響の資料を提示すると共に、受動喫煙の現状も明らかにする。</li> <li>グループでの意見交換から、学び合いをさせる。 (学習カードや資料提示)</li> </ul>
思考・判断	<ul style="list-style-type: none"> <li>有害成分がどの器官や心に影響するかわかる。</li> <li>年齢や性差による影響の違いに気づく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>有害成分が体に及ぼす影響が正確にわかる。</li> <li>タバコの成分が及ぼす周囲への影響がわかる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実験による臭いと色の变化、各種資料から、何が、どうよくないかイメージをさせる。</li> </ul>
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> <li>タバコに含まれる成分と受動喫煙の恐ろしさがわかり、日常生活での改善できることに気づく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>タバコに含まれる成分がわかり、その性質がわかる。</li> <li>受動喫煙の恐ろしさがわかる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料提示</li> <li>毒性を具体的数値で提示する。</li> </ul>

(3) 展開 ・留意事項 : 評価 : 手だて

	指導内容	生徒の学習活動	留意事項と評価・手だて
導入 10	1 "タバコについてのアンケート" 結果を予想させながら提示し、疑似体験させる	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査結果を見る前に、各項目の予想をさせながら、自分との違いを発見する</li> <li>喫煙者の心理的疑似体験をする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>着席は意図的グループ 自分と異なる仲間の状況・環境・意識を把握しているか。</li> <li>心理的疑似体験 タオル使用</li> </ul>
	2 学習課題  タバコの成分を知り、喫煙で与える影響を明らかにしよう		
	3 タバコに含まれる成分の代表的なものの特徴を知る	<ul style="list-style-type: none"> <li>成分の特徴を記入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ニコチン・タール以外に気づいているか。</li> <li>Coは燃焼で(資料提示)</li> </ul>

<p>展 開 35</p>	<p>4 タバコに含まれる物質の一つである煙、タールを観察する</p> <p>5 主流煙と副流煙について毒性の強さの差</p> <p>6 受動喫煙を知る</p> <p>7 タバコの成分が及ぼす影響を書き、話し合っ てまとめる</p> <p>8 情報交換（発表）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実験を観察する</li> <li>・ 毒性の強さの差を知る。</li> <li>・ 受動喫煙の実態を知る。</li> <li>・ それぞれの成分が及ぼす影響を書き、仲間と話し合い修正していく。</li> <li>・ 自分たちの意見を発表する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 煙の様子、タール(ヤ)の付着による水の色、臭いの変化（画像）</li> <li>・ 資料提示</li> <li>・ DVD視聴、資料提示</li> <li>・ 受動喫煙による影響を感じ取らせる。</li> </ul> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p>成分の特徴から影響をあげる。</p> <p>Cの生徒への手だて</p> <p>成分一つひとつを考えさせる。</p> <p>有害物質の確認 仲間からの支援 資料の参照 実験したペットボトルの観察</p> <p>↓</p> <p>Bの生徒への手だて</p> <p>仲間の意見を参考に にする 体・心・周囲にも 目を向けさせる</p> <p>↓</p> <p>Aの生徒への指導</p> <p>仲間へのアドバイス 年齢、性差による 影響も視野に入れ させる</p> </div>
<p>終 末 5</p>	<p>9 まとめ</p> <p>10 自己評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教師のまとめを聞く</li> <li>・ プリントに従い、確認テストと自己評価を行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 家庭での喫煙者も、被害者である（一次被害） 非喫煙者は二次災害</li> <li>・ 健康増進法の存在</li> <li>・ 若ければ影響が強くなる</li> <li>・ 喫煙者も最初は1本から始まっている</li> <li>・ ファイルに閉じさせる指示をする</li> </ul>

事前調査の結果から・・・

びっくりぎょうてん・・・

まあ、予想通り・・・

喫煙

学習課題

1 タバコに含まれる有害物質と特徴

有害物質名		特徴(予想)	解答(当たったら をしよう)
	⇒		
	⇒		
	⇒		
	⇒		

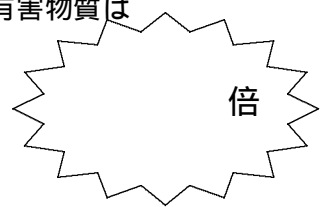
2 どっちが毒?

フィルター側



点火口側

有害物質は



倍

3 タバコを吸うと、身体はどうなるだろう

自己評価

- (1)(関・意・態)
- (2)(思・判)
- (3)(知・理)

飲酒  
学習課題

1 酒に含まれる有害物質と体への影響

有害物質名	特徴(予想)	解答(当たったら をしよう)

2 酒を飲むと、どうなるだろう

予想

3 未成年が酒を飲むと、どういう影響がでるだろうか

予想

自己評価

- (1)(関・意・態)
- (2)(思・判)
- (3)(知・理)

薬物乱用

1 どんな薬物があるだろうか

2 それらの体への影響

有害物質名	特徴(予想)	解答(当たったら をしよう)

まとめ 喫煙、飲酒、薬物乱用防止の意志決定と行動選択

避けるためには、どうしたらいいのだろうか

## タバコがやめられないふたつの理由

---

### ニコチン依存（身体的依存）

タバコに含まれるニコチンは喫煙者の脳に作用してホルモンのバランスを崩し、タバコが切れると「イライラする」「集中できない」「どうしてもタバコが吸いたい」という衝動を起こします。喫煙によりこれらが消失して「ホッとする」「落ち着く」という気持ちになりますが、これが「ニコチン依存」といわれるもので、禁煙しにくい最大の原因です。

起床後30分以内に1本目を吸う人、1日25本以上吸う人、たばこ依存度テストで7点以上の人などは、ニコチン依存が強い人です。

この依存は禁煙後いつ消えるか	3日で消えます
どう乗り切るか	ニコチン製剤を使うと楽に乗り切れます

---

### 心理的依存（行動的依存・習慣）

タバコを長年吸ってきたことによる、習慣になっているとか、手持ち無沙汰の解消とか、間を持たせる、などの依存です。

長年吸っている人には誰にでもある依存ですが、特に、起床後30分以上たってから1本目を吸う人、1日数本しか吸わない人、たばこ依存度テストで3点以下の人は心理的依存が強い人です。



### たばこの3大有害成分

200種類以上も存在するたばこの有害成分のうち、代表的な3つの有害成分は、「ニコチン」「タール」「一酸化炭素」であるといわれています。これらの3大有害成分は、なぜ有害で、体にどのような影響をもたらすのでしょうか。

「ニコチン」...微量でも猛毒！

喫煙によって体内に吸い込まれるニコチンの量はたばこ1本でもせいぜい1~3mg くらいですが、ニコチンの経口致死量は体重1kgあたり約1mgといわれ、身体の小さな乳幼児だとたばこ1本の誤飲事故が命とりになる可能性があります。

ニコチンは血管を収縮させて、血液の流れを悪くし動脈硬化を促進させることから、心筋梗塞や狭心症などの虚血性心疾患にかかりやすくなります。

「タール」...発がん物質が含まれています！

フィルターに茶色く付着するいわゆるヤニのようなべっとりしたものの総称をタールといいます。タールには、発がん性物質の代表として有名なベンツピレンを筆頭に、数十種類近くの発がん性物質が含まれています。タールを少量ずつ、毎日ウサギの耳に塗りつづけると、やがてその部位の皮膚にがんが発生していくことが実験によって証明されています。同様に1本のたばこに含まれるタールの量はごくわずかでも、それが長年月にわたって蓄積されていくことによって、ついにはヒトも発がんに至るのです。たばこ1本に含まれるタールの量は、5~15mg。1日に1箱、20本吸う人の場合は、1年ではコップ半分位(40~110g)の量になります。この調子で50年間たばこを吸い続ければ、コップ10~20杯ものタールを飲むことになるのです。

「一酸化炭素」...酸素の運搬に障害！

たばこの煙のガス成分には、一酸化炭素が含まれているため、喫煙者は常に肺から体内に一酸化炭素を取り入れていることとなります。一酸化炭素は、赤血球中の血色素(ヘモグロビン)と結びついて、酸素を身体のすみずみに運搬するという大切な働きを妨害してしまうため、慢性的に脳細胞や全身の細胞に酸素欠乏状態をもたらし、ニコチンの血管収縮作用と重なって心臓を養っている冠状動脈や脳血管の動脈硬化を促進します。

健康な生活と病気の予防アンケート（3年生保健体育事前調査）

この調査は、3年生保健体育で学習する健康な生活と病気のアンケートです。みなさんの状況や実態を把握し、授業に生かしたいと思いますので、ご協力をお願いいたします。

3年 組 番氏名 \_\_\_\_\_

1 家族の中で喫煙者はいますか？ YES  
NO

2 その人は主に、どこで吸っていますか（居間・その人の部屋・換気扇のある所・外など）

3 あなたはタバコに興味を持ったことがありますか？ YES NO

4 誰かにタバコを吸うよう誘われたことがありますか？ YES  
NO

5 タバコをどう思いますか？（自由にどうぞ）

6 あなたは将来、タバコを吸うようになると思いますか？ YES NO

7 タバコのために、嫌な思いをしたことがありますか？ YES NO

8 タバコの前（点火口）から出る煙と吸い口から出る煙で、どちらが問題だと思いませんか？

でかこんで下さい  
わからない場合は×で記入

を



9 タバコは一箱いくら位するか知っている値段を書いて下さい。

円

10 タバコに含まれる成分を知っているくらい書いて下さい。

11 考えられるタバコの体への影響を3つ書いて下さい。

ご協力ありがとうございました 菅原

喫煙のきっかけ（YAHOO知恵袋 調査結果から）後半は、何歳？という質問も加えました・

最初は好奇心からでしょうね！かっこつきたいってのもあるでしょうね～  
そこで合わない合うってのが出てきてそのまま本格デビューするかしないかでしょうね！  
私の場合も最初は二度とこんなの吸うもんかと思ったが周りの影響で本格デビュー  
してしまいました。吸ってしまうと今度はなかなか止められないです。  
止めたいなあ～っては思ってるんですが...一度吸うと麻薬と同じですね！  
一服すると落ち着くんですね！気分転換になるし...

かっこつけ-----^^

喫煙者には乳離れできてない人が  
非喫煙者に比べ圧倒的に多いという研究結果があります・・

自分の周りでは、かっこつけがきっかけになってる人がかなり多いです。

甘いものを食べる人やお酒を飲む人と同じことです。嗜好の問題です。

タバコを吸う=悪い・ワイルド・カッコイイ

自分を悪く見せたいんでしょうね。  
お子ちゃまの発想ですが、

25歳までの女性ならカッコイイとだませますね。

最初は若いときかっこつけで吸ったのがはじまり。  
で今やヘビースモーカー。。まじやめられない。  
テレビとかでタバコ吸ってる人みただけで吸いたくなる始末。  
3日禁煙したら口になにかいれるのがこわくなっておかしくなった。。  
イヤ、やめたいとは思っているのよ。  
やめられないから吸っているのよ。。  
まあ何でって、意思が弱いんでしょうねえ。  
タバコやめると8kダイエットだったらダイエットのほうが私は楽。  
10k以上だとびみょーって感じ。

うまいからでしょ？  
いけないの？  
別に法律で禁止されてないよー

最初はやっぱり皆さんと同じで、カッコつけ、好奇心でしょうね。今ほどタバコ×みたいな時代じゃなかったし。みんな『ツッパリ系の漫画』とか見て真似してたしね。

一度禁煙したことがあります。  
一年間ぐらい。しかし仕事でイライラしがちになり「えーい！もーえーわ！」ってな感じでまた吸い始めました。

禁煙当初はタバコが吸いたいよりも、習慣化しているのを克服するのが辛かったです。  
朝のコーヒーを飲んで・・・「えーっと何か忘れてる？ あ、タバコか。やめたんだ。」  
10分しないうちに、「何かしなきゃいけない。忘れてる。あ、タバコか・・・。」  
ってな具合です。それに気づくと吸いたくなる。

なぜ吸うかは、分かりにくいけどリラックス効果はある気がします。まさに『一服』というやつです。  
あとは習慣。いつも普通にやっていた事だから自然に手がタバコに・・・。

タバコに限らず、いつもやっていた事をやらないってのはイライラしません？

お菓子を食べたり、生活にチョコレートが欠かせない人がいたり、お酒を飲んだりするのと同じ「嗜好」の問題です。

過激にたばこダメ！の流れに乗っていかれないようご注意ください。

なぜ煙草を吸うか？  
それはニコチン中毒だからです。

話は飛びますが、例えば、台風の蒸し暑い日に冷房の切れた満員電車で閉じ込められたとしましょう。  
不快ですね。イライラするでしょうね。冷たい水風呂にザブーンと入れればどんなに気持ちいいでしょうね。  
ニコチン中毒とはまさにこれです。  
喫煙者はニコチンの中毒性によって「台風の蒸し暑い日に冷房の切れた満員電車で閉じ込められた」状況が常日頃作られています。  
つまり、ニコチンが切れて不快であり、イライラする状態です。  
でもニコチン中毒者は、煙草に火を点けることによって水風呂にザブーンと入ることができるのです。  
で、数時間たってニコチンが切れれば満員電車で逆戻り。完全に負のスパイラルです。

自分に自信がないからが始まり(かっこつきたいとか、周りに流されてとか)  
んで、タバコの中毒性にハマっていったパターンがおそらく9割以上でしょう

精神的におかしい人ほどタバコ吸ってるんで、喫煙者 = 精神異常者といってもいいかもしれませんね。

イライラしている時に吸いたくなるらしいですよww  
癒されるんじゃないんですかね？  
口臭くなるのにwww

18歳位だったかな？皆始めは単なる興味からでしょう、初めて吸ってうまいものではないですから。

18才の時に、無性に吸いたくなって、ためしに1ミリのを吸ってみたら、うまい！よく噂で、初めて吸うとまずくてびっくりとか、むせかえるとか聞いてたのでどうなるかちょっと怖かったけど、初めから普通に吸える自分にビックリでした。ただ、頭がクラクラはしましたが。多分、父のタバコの煙で鍛えられてたんでしょう・・・。吸いたくなったのもそのせいだと思います。  
ちなみに、10年ほど喫煙してましたが、今はほとんど吸ってません。たま～に一本・・・くらいです。  
やめよう！！と意気込むことなく、お酒の席は自分へのご褒美程度に吸ったりします。

19の時ですね。  
仕事面でムシャクシャしてたので、ちょっとワルぶってやろうと吸ってみました。  
マイルドセブンを1時間で4本・・・  
吸い方もよくわからず、当時の夜は悪酔いした感じでした。  
結局7年ほど吸い、結婚を機に辞めました。

高校卒業後ですから、18歳頃ですね。  
フランス映画で、ジャン・ギャバンがカッコよく吸っているのを見たのが、きっかけです。  
紙巻、葉巻など、いろいろ試してみましたが、スモーカーの口臭のひどさに辟易して、今では嫌煙家です。  
22歳で一人暮らしをはじめたとき興味本位で吸ってみました。はじめは「こんなもの吸う人の気が知れない」と思ったものですが。仕事でストレスがたまってチョコチョコ吸うようになって、今はタバコがないとだめです。

## 受動喫煙が及ぼすさまざまな影響（資料）

### 1 急性影響

#### ・粘膜への付着による影響

受動喫煙による急性影響は、たばこの煙が目や鼻やのどの粘膜に付着して起こる症状と、口や鼻を通して肺に吸引された結果引き起こされる症状があります。

粘膜に付着して起こる症状としては、目のかゆみや痛み、涙目のほか、くしゃみやせき、頭痛といったものがあげられます。

生理学的にも呼吸の抑制、循環機能変化としての指先の血管収縮、心拍数の増加などが観察されます。

#### ・刺激が強い副流煙

以上のような症状や反応は、主流煙よりも副流煙によるもののほうが強く現れます。これは、副流煙は刺激性ガスを多量に含み（アンモニアは7.3倍）、さらに一酸化炭素、ニコチン、発がん物質が高濃度に含まれているからです。そしてこれらの反応は、常習喫煙者よりも、たばこを吸わない人に強い反応が出ることも確かめられています。

### 2 慢性影響

#### ・ヘビースモーカーの妻と子どもは肺がんの危険性が高い

「喫煙＝肺がんの危険性」という図式はよく耳にします。たばこの煙には、ベンツピレンをはじめ数多くの発がん物質が含まれているからです。では、受動喫煙による肺がん、その他のがんへの影響はどの程度のものでしょうか。

女性既婚者の肺がん死亡例 200 人（非喫煙者）の夫の喫煙量との関係を見てみると、夫が非喫煙者である場合を 1.0 とすると、夫が 1 日 20 本以上のたばこを吸っている場合は 1.91 倍にもなっています。つまり、夫がヘビースモーカーであると、妻や子どもは受動喫煙により、あたかも自分が少量の喫煙をしたのと同程度の肺がんの危険性にさらされることになるという調査報告もあります。

これに対して、たばこを吸わない人の受動喫煙による吸引量の少なさからみて、肺がんその他の病気への危険性は存在しないとする研究者もいます。

しかし、多くの国々から、受動喫煙による肺がんの危険性の報告がされているのは事実です。

ですから、これらの報告を謙虚に受け止め、喫煙者の周囲の人への配慮はむろんのこと、非喫煙者もなるべく受動喫煙の危険にさらされないよう気をつけるにこしたことはありません。

#### 狭心症・心筋梗塞などへの影響

#### 1 心臓への負担は肺がんの危険性より大きい

##### ・ニコチンは血管を収縮させる

たばこの煙のなかに含まれるニコチンは、毒性の強い物質であるばかりでなく、血管を収縮させる作用があります。また、一酸化炭素は血液中の酸素の運搬能力を低下させ、体内を酸欠状態にしてしまいます。

そのため、心臓にもともと病気のある人は、喫煙により心筋梗塞や狭心症の発作が起こりやすくなります。

では、受動喫煙によっては、これらの問題は生じないのでしょうか。

##### ・受動喫煙も喫煙中と同じ反応を示す

さまざまな実験によると、受動喫煙によっても心拍数の増加、血圧の上昇など、喫煙時と同じような急性反応や慢性影響が見られることがわかっています。

たとえば、米国で行われた約 700 人の中高年非喫煙既婚女性の追跡調査によると、夫が喫煙しているか、かつて喫煙していた場合には、狭心症や心筋梗塞などによる死亡率は、非喫煙の場合の 1.4.9 倍になるという報告もあります。

このように、家庭内受動喫煙と心筋梗塞や狭心症など心臓の病気との関連はきわめて強く、受動喫煙による肺がんの危険性よりも高いとさえいわれています。

#### 受動喫煙の子どもたちへの影響

##### 1 乳幼児への影響

人生最初の受動喫煙の被害者は赤ちゃんです。生後 3 週間から 1 歳までの乳幼児でも、すでに 5.3 - 7.7% にコチニン（環境たばこ煙吸入の指標）が検出されています。

成長して外出する機会が増えれば家庭以外でたばこの煙にさらされる可能性はさらに大きくなりますが、生後まもなくのころは、母親の喫煙の影響がいちばんです。

とくに母乳栄養児には顕著にその結果が現れますので、母親はたばこを吸わないようにすることが大切です。

受動喫煙とは別ですが、乳児の誤飲事故の約半数はたばこが原因といわれていますので、それを防ぐためにも、たばこを吸わないようにしたいものです。

##### 2 子どもたちの呼吸機能への影響

##### ・母親が喫煙すると肺炎・気管支炎で入院する子どもが多い

家庭内での喫煙は、大切な子どもたちの健康に大きな影響を及ぼします。なかでも、呼吸機能の低下、せきやぜんそくなどの症状との関係が深く、受動喫煙はこれらの症状を引き起こすきっかけになるという報告が数多く出されています。

とくに、母親の喫煙は、接する時間の長い乳幼児に大きな影響を及ぼします。たとえばエルサレムで約 1 万例の生後 1 年目の赤ちゃんの入院状況を調べたデータによると、母親が喫煙者の場合、非喫煙者の母親に比較して、肺炎や気管支炎で入院する赤ちゃんが多いことが観察されています。

このほか、軽い運動時に息切れがする率や、呼吸器の病気で学校を休まなければならない日数との関係などについても、両親の喫煙との関係が多数報告されています。

このように、両親とくに母親の喫煙は、子どもの呼吸機能に多くの影響を及ぼしていますから、女性はとくに気をつけることが必要です。

### 3 子どもの発育に影響する受動喫煙

・子どもの身長に差がでる  
成長期にたばこを吸うと、身長伸びが止まるという話を耳にされたことがあると思います。  
実は受動喫煙によっても、子どもの発育に悪影響を及ぼすという報告があるのです。英国のイングランドで行われた調査では、家庭内で喫煙している人の数が多ければ多いほど、6-7歳児の身長が低いという報告が出されています。

・とくに影響が大きい母親の喫煙  
また米国でも、両親の喫煙と6-11歳児の身長との関係が調査されており、子どもの発育にはとくに母親の喫煙歴が深く関係していることが明らかにされています。  
このデータによると、母親の1日の喫煙量が1-9本は0.45 cm、10本以上の場合は0.65 cm、子どもの身長が低くなっています。この米国の調査では父親の喫煙との関係は認められず、父親の喫煙が子どもの身長の発育に及ぼす影響は6-11歳まで続くことはないのではないかと考えられています。

4 とくに危ない妊娠中の受動喫煙  
・胎児の成長を妨げる受動喫煙  
妊娠中、妊婦自身が喫煙すると、胎児の成長を妨げ低体重児が生まれたり、妊娠合併症の頻度が高くなることは古くから知られています。そして、最近の国内外の研究から、妊婦自身が喫煙しなくても、家庭や職場での受動喫煙により、胎児の成長を妨げる可能性が十分考えられることがわかってきました。  
次の時代を担う赤ちゃんが、大きなハンディを背負うことなく元気に誕生するためには、まわりの人たちの協力も欠かせません。

ストレス解消のためにタバコを吸うと言う人がいます。仕事で苦しいことが続くとタバコが手放せないと言う人もいます。果たしてタバコを吸うと本当の意味でストレスが解消されるのでしょうか？

答えはノーです。

「そんなことは無い。吸ってみれば分かる。実際に気がまぎれてストレスに感じていたことがどうってことなくなる。」と言う人も居るかと思いますが、これは正しくはストレスを感じ取る感覚が鈍って、あたかもストレスが存在しないかのように思っているのです。

ストレスを受けると身体が弱まり、エネルギーが抜けてしまったような状態になります。このような時は呼吸は浅くなるし、身体も縮こまりやすくなる故に血液の流れも滞ります。

このような時にタバコを吸うと身体が満たされた気分になります。これは肺に煙が入ることでエネルギーが沢山あるように錯覚しているのです。そうです。満たしているものの正体は「煙」なのです。そしてこの煙はイライラなどストレスを感じるハートを文字通り煙に巻いて、鈍感にしているのです。

この状態がいわゆる「タバコを吸うとストレスが解消される」というものです。もうお分かりだと思いますが、実際にはストレスの原因を感じ取る働きが麻痺しているだけで、原因そのものはなおも存在しているわけです。

本当の意味でストレスを解消しようと思ったら方法は2つしかありません。

ひとつはストレスの原因を潰すことです。例えば上司の口調が気に入らない時にすべきことは喫煙所で愚痴をこぼすことではなく、勇気を出して上司に話をするか、さらに上の管理職に直訴するかなのです。

もうひとつはそれをストレスと感ぜない強さを自分が持つことです。発想を変えてストレスであると解釈しなくなることも含まれます。

ストレスが多いからと、タバコにすがったとしてもタバコは本当の意味では何も助けてくれないのです。

タバコはナス科タバコ属 (Nicotiana) の一年草である。タバコ属には約 50 の種が含まれるが、大規模に栽培されるものは *N. tabacum* と *N. rustica* の 2 種に限られる。*N. tabacum* はニコチン含有量が高いため、商業的に価値があるのはこちらである。*N. rustica* は寒さに強い。

栽培種として重要なのは強健性、葉の産出力、病気に対する抵抗性、細胞組織が持つ弾力性、香料との親和性である。このため約 100 の品種に分かれる。それらの品種を大別すると、火力乾燥を行い葉が黄色い状態で乾固させる黄色種、褐色になるまで空気乾燥を行うバーレー種、葉巻種およびオリエント種が主なものであり、その他、地域の喫煙文化と歴史的なかわりを持つ地域固有品種も数多く、日本国内でこれらは在来種と呼ばれている。

日本では、ブライトエロー、バージニア、コーカー、MC、つくばなどの黄色種と、バーレー 21、たいへい、みちのくなどのバーレー種が栽培されている。両切りタバコや刻みタバコの時代に主流を占めていた在来種は、現在、熊本県を中心とする九州山地一帯、福島県、栃木県、茨城県、徳島県で、5 品種が僅かに栽培される程度である。

黄色種はバージニア・ブレンドと呼ばれるタイプの製品で、タバコの味や香りの主体となるものである。また、バーレー種は、アメリカン・ブレンドと呼ばれるタイプの製品で、香料を吸着保持してタバコのブランドイメージを作り出す重要な役割を担う。その他、特殊な加工を施した原料が、弾力性や香り、味を調和させるために使われている。

日本でのタバコの製造は日本たばこ産業 (JT) のみが行っており、葉タバコの栽培はたばこ事業法の定めによって、JT と契約した農家だけが原料用として栽培することができ、契約農家には種子が無償で配付される。またたばこ事業法は、原料として使用できないものを除き、農家が売り渡す葉タバコ全量の購入を JT に義務づけている。

なお、JT と栽培農家の契約では取引価格体系の違いによって、黄色種は第 1 黄色種から第 4 黄色種、バーレー種は第 1 バーレー種と第 2 バーレー種に区分されている。

[編集] 生物的特徴

タバコの種子の形状は回転楕円体である。質量は僅か 50 μ g 程。即ち、約 2 万粒を集めてようやく 1g となる。植物の種子が発芽するためには、適切な温度、湿度が必要である。また種によっては太陽光が当たらなければならない。タバコの種子は光を感知するため、発芽には太陽光が必要である。発芽温度は 25 度である。生育条件が適切である場合、種によって異なるが茎の高さ 50cm から 250cm まで成長する。茎は太く最大 5cm に達する。

葉は 30 枚から 40 枚が着生し、このうち、葉タバコとして採取するのは約 6 割である。これは位置によってニコチンの含有量が異なるためである。日本国内では葉を 5 種類に区別し、上から上葉・本葉・合葉・中葉・下葉と呼ぶ。上葉は 6%程度、下葉は 1%程度のニコチンを含む。葉の長さは 20cm から 60cm、幅は 10 から 30cm 程度である。葉の表面には液を分泌する細胞があり、特有の臭気を帯びる。

なお、猛毒のニコチン(毒物および劇物取締法を参照)を含むため、タバコ農家や近隣住民、野生生物に健康被害を及ぼすことが報告されている。例として、乳牛の母乳の生産量低下、桑の衰弱によるカイコガの死滅に伴う養蚕業への被害などがある。人間にも、特異体臭や呼吸困難などの被害が時折見受けられる。

タバコの花は茎の先端部分に群生する。形状は漏斗に似ており、端が五裂する。色は種類によって異なるが、栽培種ではピンク色のものが多い。果実 1 つ当り 3000 粒程度の種子を含む。

たばこ畑（関東地方 6 月）

[編集] 栽培

葉タバコは種子から育てるのではなく、いったん苗を苗床で生産し、その後、移植することで栽培する。国内では種まきの時期は沖縄県の 12 月に始まり、順次北上して東北地方では 2 月となる。また日本国内での栽培体系では、苗床期間は親床と子床の 2 段階に区分され、親床で発芽した苗を間引きしながら 3 週間程度後に、育苗ポット主体の子床に一本ずつ植え替える仮植(かしょく)作業を行う。畑への移植時期は沖縄の 2 月上旬に始まり、九州では 3 月、東北では 5 月が一般的である。

成長に伴い 4 月から 6 月に花芽が現れるが、開花直後に芯止めと呼ばれる摘芯作業を行い、花芽は摘み取られる。これはわき芽の除去とともに、原料として利用する葉の成熟にとっては欠かせない、重要な作業である。

芯止め作業と前後して最初の収穫作業が始まる。葉はニコチン成分の少ない下葉から上位の着位の葉に向かって成熟が進むため、成熟した順に葉の着位ごとに区分をして収穫してゆく。黄色種では本葉と上葉 8 から 10 枚程度を最後まで残して、十分に成熟が進んだ時点で一斉に収穫する、総がきという収穫作業が行われる。パーレー種でも同じように本葉と上葉を幹ごと刈り取り、乾燥室に吊り下げる幹干しと呼ばれる乾燥方法が行われている地域もあるが、高齢の農家にとっては作業強度上の問題があって、順次収穫・乾燥している場合も多い。

[編集] 生産量

[編集] 葉タバコ

FAO の統計によると、全世界の葉タバコの生産量は、635 万トン（2002 年）であり、全体の 3 割以上を中国 1 国で生産している。中国国内では、雲南省、貴州省、河南省、湖南省、四川省の順に生産が多い。雲南省の生産量は 66 万トンと、世界 2 位のブラジルよりも多い。

州別の生産量はアジア州が 6 割、南北アメリカ州がそれぞれ 1 割ずつ、ヨーロッパ州とアフリカ州が 1 割弱という比率になる。タバコで有名なキューバの生産量は 3.2 万トンと数量としては多くない。日本の生産量は約 5 万トン。主な産地は黄色種が南九州、パーレー種が北東北であり、2004 年における生産量の上位は宮崎県、熊本県、岩手県、鹿児島県、青森県の順である。

中国 - 239 万トン (37.7%)

ブラジル - 65 万トン (10.3%)

インド - 58 万トン (9.1%)



アメリカ - 40 万トン (6.4%)  
ジンバブエ - 17 万トン (2.7%)  
トルコ  
インドネシア  
イタリア  
アルゼンチン  
ギリシャ

1991 年時点の生産量は 766 万トンであり、約 10 年間で葉タバコ生産量が 100 万トン以上減少したことが分かる。当時の生産国を生産量順に並べると、中国、アメリカ、インド、ブラジル、トルコ、イタリア、ジンバブエ、ギリシャ、インドネシアとなる。最も生産が減少したのは中国の 70 万トン、次にアメリカの 35 万トン、トルコの 10 万トンが続く。上位 10 カ国のうち、生産が増加したのは、唯一ブラジルであり、約 25 万トン増えた。アルゼンチンも生産量が増加している。

[編集] 紙巻タバコ

国際連合の統計資料 (United Nations Industrial Commodity Statistical Yearbook 2001) によると、2001 年の全世界の紙巻タバコ生産本数は 5 兆 4710 億本である。葉タバコの最大生産国である中国が、紙巻タバコにおいてもシェア 3 割を超える最大の生産国となっている。

葉タバコ生産量と比較すると、アメリカ、ロシア、日本、北ヨーロッパ諸国が原料の輸入国であること、インドネシア、ギリシャ、トルコは農業生産と国内の加工業までが一貫していることが分かる。

中国 - 1 兆 7000 億本 (31.1%)  
アメリカ - 5800 億本 (10.6%)  
ロシア - 3740 億本 (6.8%)  
日本 - 2372 億本 (4.3%)  
インドネシア - 2300 億本 (4.2%)  
ドイツ  
トルコ  
イギリス  
オランダ  
ブラジル

[編集] 名称・語源

タバコの語源は、スペイン語やポルトガル語の "tabaco" である。

タバコ自身は 15 世紀にアメリカ大陸からヨーロッパに伝えられたものであるが、それ以前からスペインでは薬草類を "tabaco" と呼んでいた。しばしばアメリカ先住民の言葉が語源であると言われるが、それは誤りである。

スペイン語の "tabaco" は、古いアラビア語で薬草の一種を示す "tabaq" という言葉が語源であるとみられている。

この単語が、フランス語では "tabac"、ドイツ語では "Tabak"、英語では "tobacco" となった。日本ではポルトガル語の音に近い「タバコ」として広まった。漢字の当て字としては「多巴古」、「佗波古」、「多葉粉」、「菴」などが用いられる事があるが、「煙草」と書かれる事が最も多い。

なお、山口県の一部地域には「煙草谷」(たばこだに)という姓が存在する。山口県周南市には「煙草谷商店」という店もある。

[編集] 日本への伝来

日本では天正年間(1573年~1592年)にスペインの船が持ち込み、薬として売り始めたのが最初とされる。その後死の原因になるとして禁止令が出されるなどした。日本で最初にタバコを吸った女性は淀殿であると伝えられている。

[編集] タバコ製品

喫煙に用いられるもののほか、以下のような製品が知られる。

[編集] 噛みタバコ

噛みタバコは直接タバコの葉を含む混合物を噛むことにより風味を楽しむものであり、タバコの楽しみ方としては最も古い方法である。北米大陸のネイティブアメリカンは、ライムの葉とともに用いていたとされている。

タバコの葉と石灰などを共に口に含み使用し、唾液は飲み込まず排出する。現在ではタバコの葉と石灰の組み合わせのほかにはさまざまなハーブなどを組み合わせたものや、子供向けの甘味料と香料を多く含んだ Gutka、ハーブだけで構成されたパーンと呼ばれる物も存在する。

現在ではインドや東南アジアなどが主要な産地である。

かつては世界的に噛みタバコの使用は一般的であったが、近年では公共の場ですばを吐くという行為が疫病の原因の一つとなされることや、反社会的である、不衛生であるという理由などで、徐々に紙巻きタバコに需要が変化していった。

また、口の粘膜から直接ニコチンや有害物質を吸収してしまうため、噛みタバコが一般的に販売されている国(特にインドなど)では口腔がんの大きな原因の一つとして問題視されつつある。

日本国内においては噛みタバコは日本人の舌に合わないためか普及しなかった。

[編集] 嗅ぎタバコ

嗅ぎタバコとは、着火せずに薫りを楽しむタバコである。大きく下記3種類に分類されるが、日本においてはあまり普及していない。基本的にケースなどに入れられている細かな粉末を手の甲などに置き、鼻からそれを吸引する、あるいは指で直接鼻孔に塗りつける(スニッフ)。電車内や映画館でも吸うことができるタバコであり、嫌煙運動が活発になっている昨今において「煙も出ない、人に迷惑をかけることがないタバコ」とするとその普及を予測する者もいる。

スコットランド嗅ぎタバコ(Scotch Snuff) - 乾燥したタバコの粉末とメンソールを混合し、鼻から吸引する。  
アメリカ嗅ぎタバコ(American snuff) - 甘い味付けと辛い味付けの2者が主流で、湿った粉末様で、歯茎に塗布する。  
北欧嗅ぎタバコ(snoose) - 良く煉られ、口紅や玉のような形状を持ち、鼻下や鼻孔内に塗布する。

[編集] タバコ屑

タバコの葉の屑は、窒素1%、リン酸1%、カリウム5%程度を含み肥料として使われることがある。園芸店やホームセンターで普通に購入できる。

ニコチン：依存性、猛毒 やめられない  
毛細血管収縮 動脈硬化、脳卒  
タール：発ガン性等 多くの疾病  
Co：酸素運搬能力低下 心肺機能低下  
酸素の 240 倍 老化  
その他：煙 空気汚染  
出費 経済的負担  
違法

中、心筋症、生

活習慣病