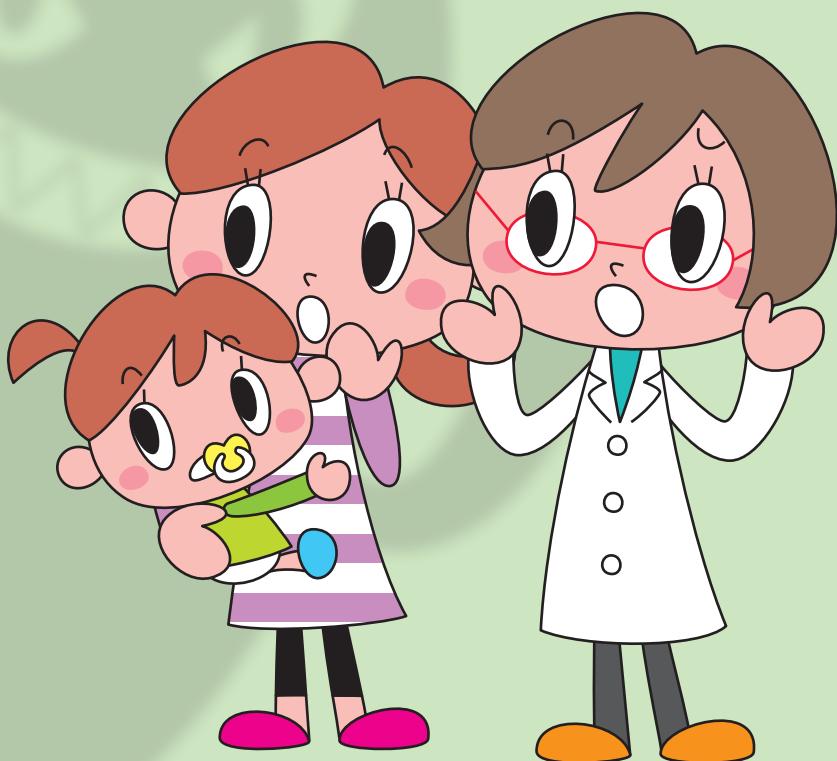
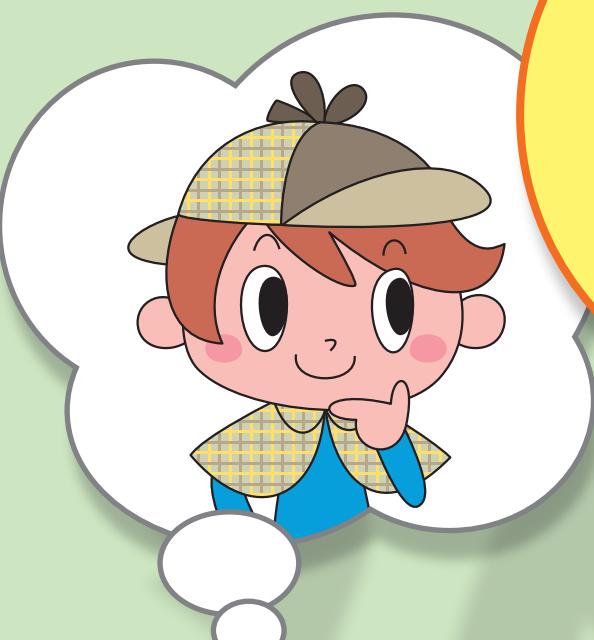


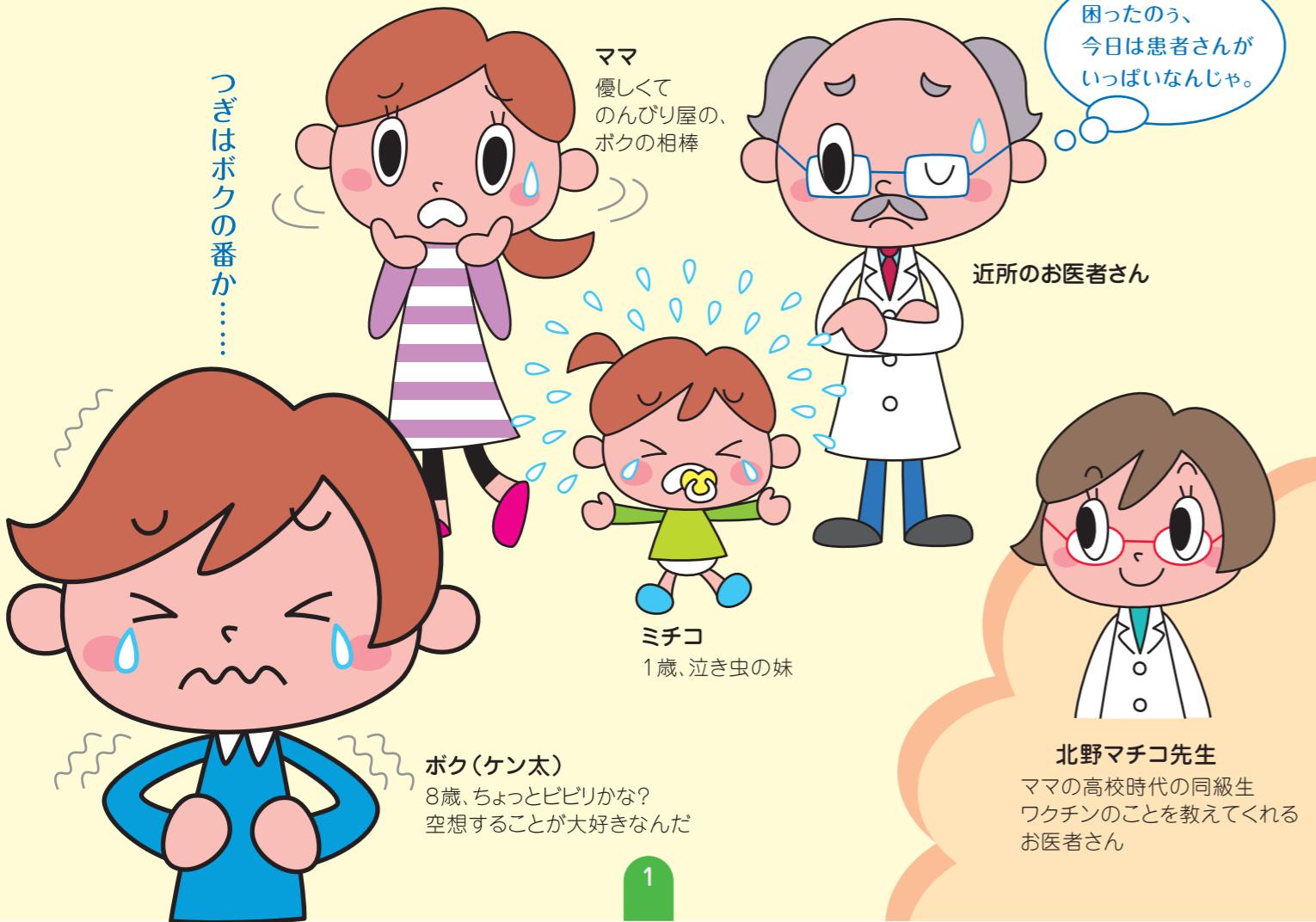
# ねえママ、 ワクチンは どうして必要なの?



ワクチンってなんだろう?  
なぜ必要なんだろう?

妹と予防接種にやってきたボク。  
ミチコは大泣きするし、ボクも注射なんて大嫌い!  
ねえ、ママ教えて。  
どうして注射をしなきゃいけないの?

ワクチンは感染症の原因となる病原体から私たちを守ってくれるもので、赤ちゃんのころに打つワクチンやインフルエンザワクチンが有名ですね。ワクチン投与(予防接種)は口から飲むものもありますが、多くは注射で行います。予防接種は、自分の身を守るだけでなく、周囲の人々に感染症を広げないためにも、とても大切なものです。一ではこれから「病気予防とワクチン」の関係について、ケン太君たちといっしょに、学んでいきましょう。



## お母さん方へ…ワクチンはなぜ必要なのでしょうか?

乳幼児期には病気に対する抵抗力(免疫)が未発達なため、さまざまな感染症にかかる可能性があります。お子さまを感染症から守るためにには予防対策が一番大切であり、ワクチンこそが安全で最も効果の高い予防方法であるといえます。ワクチンの目的には ①自分がかからないために(感染・発病予防) ②かかっても症状が軽くて済むために(重症化予防) ③まわりの人にうつさないために(まん延予防)などがあげられます。

「1人はみんなのために、みんなは1人のために」がワクチン予防の精神といえます。

### ■ワクチン予防接種の目的

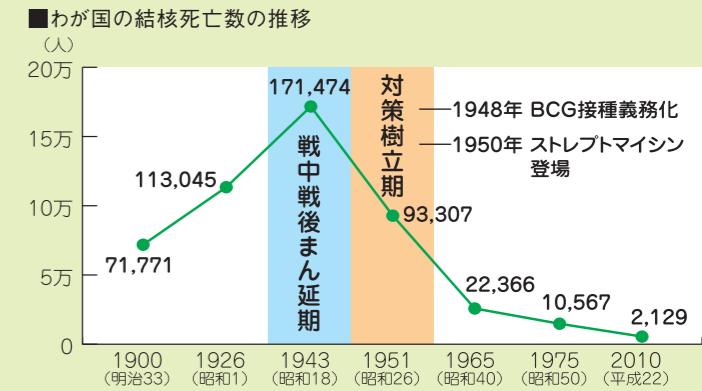


## ワクチンがなければ大変!

### ワクチンのおかげで根絶に近づく感染症や伝染病。

ワクチンの普及などで、かつての難病だった感染症や伝染病が根絶に近づいた例が多くあります。例えば種痘の普及により、WHOは1980年に「天然痘根絶宣言」を出しました。また、「ポリオ(小児まひ)」は、我が国ではポリオワクチンの接種により、1980年以降発生していません。同様に麻疹や日本脳炎も根絶に近づいています。

一方、結核は、早期発見と治療、およびBCG接種で、患者数は激減したものの、現在も新登録患者が毎年2万5千人前後おり、根絶には程遠い状況といえます。



### ワクチンを受けていない世代を中心に、風しんが大流行!

(平成25年6月現在で患者は1万人を超え、昨年の4倍に!)

風しんの患者数が平成25年(2013)1月から6月で、ついに1万人を突破しました(国立感染症研究所調べ)。傾向を見ると男性の患者が77%を占め、そのうち8割は20~40代の男性。この世代はワクチンを受けていない可能性が高く、自分に免疫があるのかどうか気がつかずに入院を広げていると考えられています。

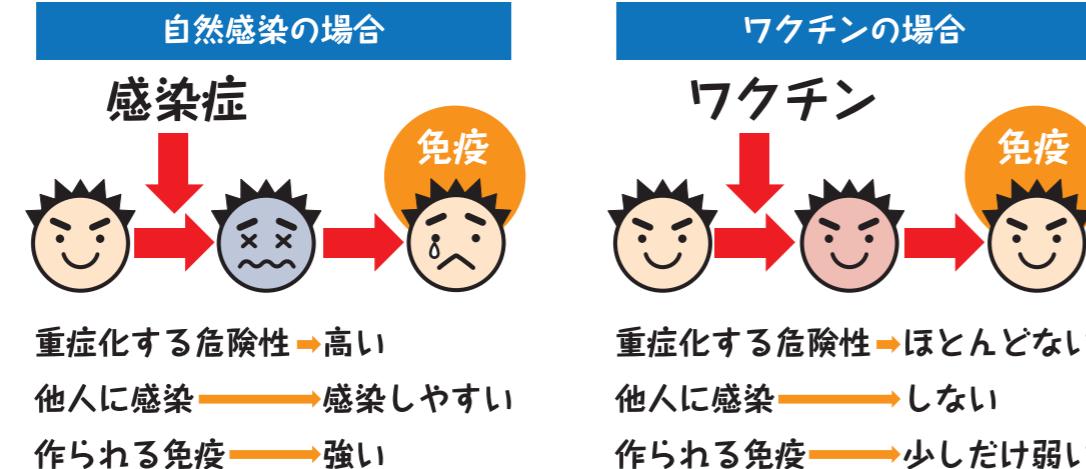
また、特に注意が必要なのは妊娠中の女性で、妊娠初期(妊娠20週以内)に感染すると赤ちゃんの目や耳、心臓などに重い障害を引き起こす恐れがあります。※10ページ参照



そんなある日、  
ボクらはマチコ先生のもとへ。  
そこでワクチンのこと、  
先生から色々教えてもらったんだけど…。

免疫は体を守るために大切なしくみ。  
自然感染よりずっと安全に免疫をつくるのがワクチンによる  
予防接種。

### ワクチンのしくみ



### 免疫とワクチンの関係を知って おきましょう!

人間の体内には、一度かかった病気に二度とかからないようにしたり、二度目には軽くすむようにする「免疫」という働きがあるのよ。

普通は「自然感染」によって免疫ができるけど、ワクチンは「自然感染」と同じしくみで安全に私たちの体内に免疫をつくることができるの。

もちろん実際に病気を発症させるわけではないので、たとえワクチンの接種後に症状が出ても軽いし、他の人にうつることもないのよ。

ただし、「自然感染」に比べて免疫力は弱いので、1回の接種では十分でなく、何回かに分けての接種が必要になることも、おぼえておいてね。



### コラム1 この人がスゴイ!

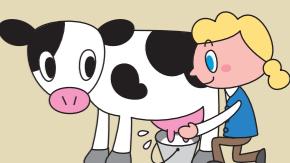


エドワード・ジェンナー  
(1749-1823)  
英国人医学者  
近代免疫学の父

### ～世界最初のワクチンと予防接種～ 天然痘とジェンナー

18世紀のヨーロッパでは「天然痘」の流行で多数の死者が出ていました。イギリスの医師ジェンナーは、牛痘(牛の天然痘)にかかったことのある牛から乳搾りをする人々が天然痘にかからない事実に気づきました。そこで彼は病原性を弱めた牛痘の菌をヒトに注射すると天然痘に対する抵抗性ができると考え、種痘を始めました。この種痘は全世界に広がり、多くの人々を天然痘から救いました。

この天然痘をやっつけるために働いた  
"種痘のしくみ"こそが、『免疫』なのです。



ワクチンのナゾに迫るボク。気分は名探偵ホームズなのだ。

なるほど、ワクチンのこと、少しあわかつてきただぞ。ワクチンがなければ地球上の人類は大変なことになっていたんだ。よし、もっともっとワクチンのナゾやフシギに迫ってみよう。ボクのソンケーする名探偵シャーロック・ホームズのようにね。



## ■ワクチンの接種

接種方法は「注射(皮下注射、筋肉内注射)」が多く、その他では口タウイルスワクチンなど直接飲む「経口ワクチン」やBCGのようなスタンプ式があります。

## ■ワクチンの種類

ワクチンは含まれる病原体などの状態により、「生ワクチン」と「不活化ワクチン」の2種類に大別されます。

生ワクチン

病原性を弱めたウイルスや細菌を接種し、それらが体のなかで増えることによって免疫力をつけています。自然感染に近い状態で免疫がつきます(感染防御能が強い)。しかし生きている病原体を使うため、ワクチン株の感染による副反応が起きる可能性もあります。また、獲得免疫力が強く、免疫持続期間は不活化ワクチンに比べて長いのが特徴です。

ワクチンの副反応 予防接種と因果関係があると判断された、発熱や腫れといった症状を副反応と呼びます。

不活性ワクチン

病原性を消失させたり毒素を無毒化したワクチンです。体の中で病原体が増えることはなく、発熱などの副反応が少ないワクチンです。免疫の続く期間が短いことがあり、このため複数回接種が必要な場合があります（感染防御能が弱い）。以下に示すように3つに区分されています。

## 1 金粒子ワクチン、死菌ワクチン

ウイルス粒子や菌体を不活化(感染能を消失)させたワクチン。

## ② 成分ワクチン(コンポーネント)

ワクチンを生成するときに、ウイルス粒子や細菌成分の中で感染防御に関与する部分だけを分離し、感染防御に不必要的部分、副反応を起こす部分を除去し、より安全性・有効性を高めたもの。

(例) B型肝炎ワクチン、インフルエンザA型ワクチン

3 トキソイド

強い毒素を産生する細菌の毒素だけを取り出して無毒化し、ワクチンにしたもので。細菌に感染したときに、毒素による発病を防ぐことができます。

#### ■日本で接種可能なおもなワクチン

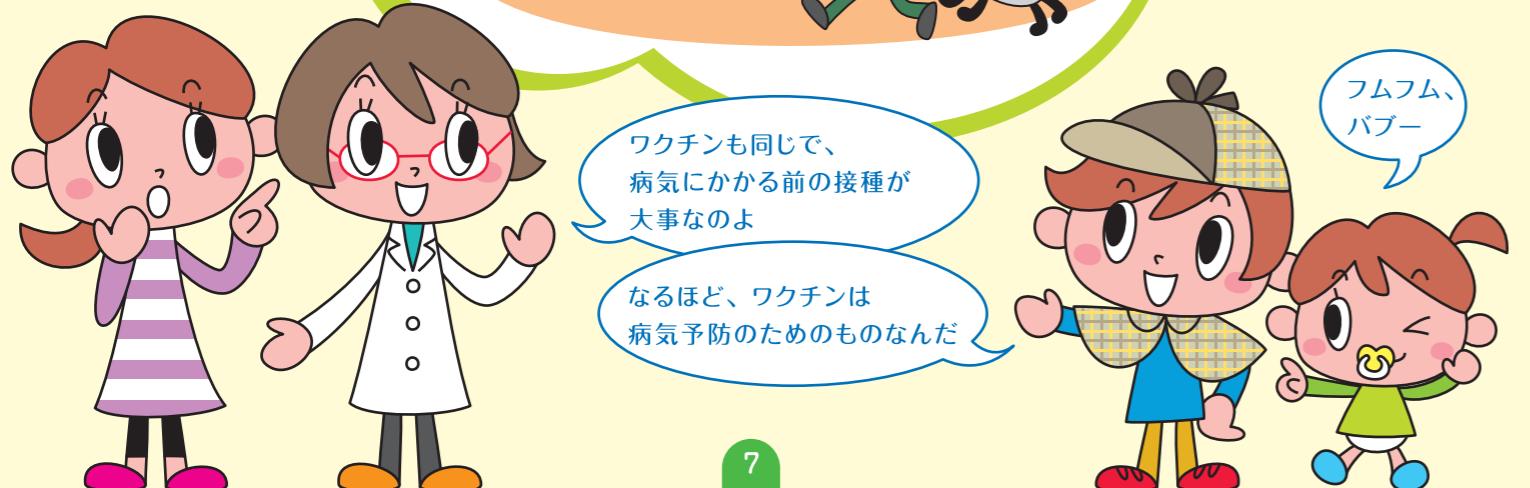
|                   | 生ワクチン                      | 不活化ワクチン                                 |  |              |
|-------------------|----------------------------|---|--|--------------|
|                   |                            | ウイルス・菌                                  | 成分ワクチン   | トキソイド        |
| 定期A類疾病<br>(旧一類疾病) | BCG<br>麻しん<br>風しん          | ポリオ                                     | 小児用肺炎球菌(肺炎球菌感染症)<br>ヒブワクチン(インフルエンザ菌b型感染症)<br>子宮頸がん予防ワクチン、百日咳 | ジフテリア<br>破傷風 |
| 定期B類疾病<br>(旧二類疾病) |                            |   | インフルエンザ  |              |
| 任意接種              | 流行性耳下腺炎<br>水痘、黄熱<br>口タウイルス | 狂犬病<br>日本脳炎<br>コレラ、A型肝炎<br>ワイルドウイルス(秋疫) | 成人用肺炎球菌(肺炎球菌感染症)<br>B型肝炎<br>ヒトパピローマウイルス(子宮頸がん)<br>鳥インフルエンザ   |              |

※参考:医科細菌学(南江堂)

## ワクチンは病気予防の薬であり、治療薬ではないんだね。

外出の時、家の戸締りをしっかりしておくことは”我が家を守るセキュリティ”的基本ですね。

同じように、私たちの体を感染症から守るために、ウイルスや細菌が体内に侵入する前に、ワクチンでしっかりとガード（予防）しておくことが大切なのです。



### ■予防接種を家の防犯にたとえると???



予防接種はワクチンの種類によって、だれがいつ受けるか決められています。

### ■予防接種の対象疾病

予防接種には市町村が実施主体となって、接種対象者や時期を定める【定期予防接種】と、個人で受ける【任意の予防接種】があります。費用は原則として【定期予防接種】は市町村負担、【任意の予防接種】は全額個人負担または一部市町村負担となります。

#### 1. 予防接種法に基づき実施される「定期予防接種」の一覧

| 分類   | ワクチンの種類                         | 対象者※( )内は望ましい接種時期   | 回数   |
|--|---------------------------------|---|------|
| A類疾病<br>(集団予防に重点)                            | BCGワクチン                         | 生後5~8か月未満   | 1回   |
|  | ポリオワクチン                         | 生後3~90か月未満(生後3~18月)<br>※ポリオワクチンは平成24年9月から不活化ワクチンが用いられている。三種混合(DPT)ワクチンとの混合ワクチン(四種混合)として接種される。 | 4回   |
|  | 三種混合(DPT)ワクチン<br>(ジフテリア百日せき破傷風) | 【第1期初回】 生後3~90か月未満(生後3~12月)<br>【第1期追加】 生後3~90か月未満(初回終了後12~18月)                                | 3回   |
|  | 二種混合(DT)ワクチン(ジフテリア破傷風)          | 【第2期】 11~13歳未満(小学校6年生)  | 1回   |
|  | 麻しん風しん混合(MR)ワクチン                | 【第1期】 生後12~24か月未満   | 1回   |
|  | 麻しん単独ワクチン 風しん単独ワクチン             | 【第2期】 5歳以上7歳未満児で就学前年度の4月1日~3月31日の期間   | 1回   |
| A類疾病<br>(集団予防に重点)<br>■平成25年4月より任意接種から定期接種に変更 | ヒブワクチン(インフルエンザ菌b型感染症)           | 生後2か月~60か月に至るまで(生後2か月~7か月に至るまでに接種を開始)   | 1~4回 |
|  | 小児用肺炎球菌ワクチン(肺炎球菌感染症)            | 生後2か月~60か月に至るまで(生後2か月~7か月に至るまでに接種を開始)   | 1~4回 |
|  | 子宮頸がん予防ワクチン                     | 小学6年~高校1年の年齢に相当する女子   | 3回   |
| B類疾病<br>(個人予防に重点)                            | インフルエンザワクチン                     | ①65歳以上の方 ②60~64歳の方で心臓等に一定の障害がある方  | 1回   |

※国が定め、自治体が実施する予防接種には「定期予防接種」以外に、新型インフルエンザなどの緊急時に応する「臨時接種」と呼ばれる分類があります。  
※定期予防接種の時期を外れても任意で接種を受けられます。ただし、費用は原則個人負担となります。

#### 2. 任意の予防接種のおもな対象疾病

| 分類                     | 対象疾病  |
|------------------------|---|
| 1)B型肝炎母子感染予防事業に基づく予防接種 | B型肝炎(対象は乳児)   |
| 2)上記事業以外で実施する予防接種      | おたふくかぜ、水痘、A型肝炎、B型肝炎、成人用肺炎球菌ワクチン(肺炎球菌感染症)、ロタウイルス感染症ほか。また、定期接種対象疾病で、対象年齢の枠外に行うものなど。 |
| 3)海外渡航前に必要な予防接種        | 黄熱、破傷風、狂犬病、日本脳炎、A型肝炎、B型肝炎など滞在地で必要なもの。   |

被害補償 上記のワクチンによって生じた健康被害は法律によって補償されます。被害が生じた場合は保健所にご相談ください。

ワクチンで防げるのは  
どんな病気？

みんなが感染しないためにも、  
どんな病気か、  
その特徴を知っておきましょう。



## ■ワクチンで予防できるおもな感染症とその症状

| 疾病名       | 病原名      | 主な症状など   |
|-----------|----------|--|
| 百日せき      | 百日咳菌     | 呼吸器症状が主。けいれん性の咳発作が続く。減少傾向だが平成19年(2007)に複数の大学で集団発生。乳幼児への感染源として年長者の百日せきが注目されている。   |
| ジフテリア     | ジフテリア菌   | 乳児に多い、膿性鼻汁に血液が混じる「鼻ジフテリア」、咽頭痛と高熱を伴う「咽頭ジフテリア」など。平成11年(1999)以降、国内の患者報告はない。   |
| 破傷風       | 破傷風菌     | 神経症状が主。初期に口唇や手足のしびれ、味覚異常など。その後、全身けいれん等が起き、致死率も高い。我が国では高齢者を中心に年間100名前後の患者発生があり、注意が必要。                                   |
| ポリオ(小児まひ) | ポリオウイルス  | ヒトからヒトへ感染。95%は無症状。主に手足にまひが残る病気。昭和55年(1980)の患者を最後に我が国での発生はゼロになっている。これまで生ワクチンだったが平成24年9月から不活化ワクチンに変更された。                 |
| 日本脳炎      | 日本脳炎ウイルス | ウイルスに感染したブタを吸血した蚊(コガタアカイエカ)にヒトが刺されると原因で発症するとみられている。発症すると急性脳炎などの症状を起こす。患者数は毎年数名程度で推移している。                               |
| 麻しん(はしか)  | 麻しんウイルス  | 感染すると38°C以上の発熱に見舞われ、後日発しんが現れる。妊娠中はワクチン接種を受けることは出来ないので、流行時には外出を避け、人込みに近づかないようにするなどの注意が必要。                               |
| *風しん      | 風しんウイルス  | 主な症状は、発しんや耳の後のリンパ節の腫れなど。妊娠初期の妊婦が感染すると胎児にも影響が出て、難聴、心疾患、白内障等の「先天性風しん症候群児」が出生する可能性が高いことが知られている。                           |
| 結核        | 結核菌      | 結核菌の飛沫核によって空気感染する。症状には咳、痰のほか血痰などの呼吸器症状とさらに髄膜炎など全身に感染症が起こす場合がある。結核の脅威はまだに大きく、我が国では平成23年には2,162人が亡くなり、新登録患者も22,681人を数えた。 |



いよいよワクチン接種。その前後にはいろいろなチェックが必要なのよ。

安全のために、決められたルールをしっかり守ることが大切なんだね。



### 接種前の注意

#### 1) 予防接種を受ける前の注意

- ① 市町村から配布された「予防接種のしおり」(説明書)をよく読み、接種の必要性や副反応などについて正しく理解しましょう。
- ② 医師に提出する「予診表」は医師が接種の可否を判断するための大変な情報ですので、正確に記載しましょう。

#### 2) 予防接種を受けることができない方(接種不適当者)

以下に該当する方は予防接種を受けることができません。

- ① 明らかな発熱のある方(通常37.5°C以上をいいます)
- ② 非常に重い急性疾患にかかっていることが明らかな方
- ③ 接種予定のワクチンに含まれる成分によって、アナフィラキシーを起こしたことがある方
- ④ 【BCGワクチンの場合】外傷等によるケロイドが認められる方、結核にかかったことのある方
- ⑤ 【麻しん(はしか)・風しんワクチンの場合】妊娠していることが明らかな方
- ⑥ 免疫機能に異常のある疾患にかかっている方、免疫抑制をきたす治療を受けている方
- ⑦ 上記のほか、医師に予防接種が不適当であると判断された方



#### 3) 予防接種を受けるときに医師とよく相談しなくてはならない方(接種要注意者)

以下に該当する方は、予防接種にあたって充分な注意を払う必要があります。

- ① 心臓病、腎臓病、肝臓病、血液の病気や発育障がいなどで治療を受けている方
- ② 予防接種後、2日以内に発熱やアレルギーを疑う症状(発しん、じんましんなど)のみられた方
- ③ 過去にけいけん(ひきつけ)を起こしたことがある方
- ④ 過去に免疫不全と診断されたことがある方、近親者に先天性免疫不全症の方がいる方
- ⑤ 接種しようとするワクチンの成分に対してアレルギーのおそれがある方
- ⑥ 【BCGワクチンの場合】家族に結核患者がいて接触があった場合など、過去に結核に感染している疑いのある方

### 接種後の注意

#### ワクチンの接種間隔、感染症治癒後の見合わせ期間を遵守しましょう。

- ① 生ワクチン接種後は**27日以上**あけて他の生・不活化ワクチンを接種
- ② 不活化ワクチン接種後は**6日以上**あけて他の生・不活化ワクチンを接種
- ③ 重症感染症の場合は治癒後**4週間**が接種見合わせ期間
- ④ 中等度感染症の場合は治癒後**2週間**が接種見合わせ期間
- ⑤ 軽症感染症の場合は回復後、または病状が安定していれば接種可能



ワクチンって、免疫をつくるため体内に病原体を入れるんでしょう?  
健康な人にワクチンを打つのってホントに安全なのかな?



**家族(本人と保護者など)と医師のしっかりしたコミュニケーションが必要なんだ。**

—ワクチンの副反応については特に注意深く観察する必要があります。

たとえばワクチンを接種した後、注射した部位が腫れたり、ごくまれにアレルギーやショック症状などの「副反応」が現れる場合があります。しかし、そのほとんどは数日のうちにおさまり、回復します。また、一過性の発熱などは免疫がついた証拠”ともいえます。

ところが、まれに副反応が原因で、重症化に至る場合も見受けられます。このような「副反応による重症化」を防ぐためには、接種前後の保護者の観察や医師のフォローがとても大切です。

接種前には「注意事項」(12ページ参照)をしっかり守り、不安な点があった場合は事前に医師と相談することをお勧めします。



### コラム2 この人がスゴイ!

#### ～世界初の血清療法とペスト菌の発見!～ 日本細菌学の父、北里博士

北里博士は32歳のときにドイツへ留学し、ロベルト・コッホに師事。そこで数々の研究成果をあげました。なかでも、「破傷風菌の純粋培養」の成功とその免疫血清による「血清療法」の開発は、初の快挙として世界の医学界を驚かせました。帰国後は福沢諭吉の支援でわが国最初の私立伝染病研究所を創設し、所長としても活躍。

この間、香港で流行した伝染病の調査に参加して、ついにペスト菌を発見しました。博士の後には赤痢菌を発見した志賀潔博士(1871-1957)や黄熱病の研究などで知られる野口英世博士(1876-1928)らが続き、開国からわずかで我が国の医学界は世界に肩を並べる発展を遂げたのでした。



北里柴三郎  
(1852-1931) 医学者  
細菌学者

ちょっとむずかしいけど、おぼえておきたいわね。



### ○薬の用い方(薬物療法)

病気の治療目的に合わせて、医師は、下記の治療法を組み合わせて、ベストな薬を選んでいます。

#### 1)原因療法

病気の原因を取り除くための治療…

抗結核薬、抗インフルエンザ薬など



#### 2)対症療法

病気による不快な症状を取り除いたり、やわらげる治療…

鎮痛薬、解熱薬、鎮咳薬など



#### 3)補充療法

体の維持に必要なものを補充する治療法…

インシュリン、ミネラル、ビタミン剤の補給など



#### 4)予防療法 ワクチンはココ

病気の発生を未然に防ぐための治療法…

予防接種(ワクチン)など

### コラム3 この人がスゴイ!

～結核菌やコレラ菌を発見!～

**北里博士の師でもあるコッホ**



ロベルト・コッホ  
(1843-1910)  
ドイツの医師、細菌学者  
近代細菌学の開祖

北里柴三郎博士とも交流があったコッホ博士は、「細菌培養法」の基礎を確立し、炭疽菌や結核菌、コレラ菌を発見したことで知られています。現在でも使われている「寒天培地」や「ペトリ皿(シャーレ)」は博士の研究室で生まれました。

1876年、炭疽菌の培養に成功した博士は、6年後に結核菌を発見。さらに翌1883年にはインドにてコレラ菌も発見しました。

1905年には長年にわたる結核研究の業績により、博士にノーベル生理学・医学賞が贈られました。ちなみにコッホ博士が結核菌を発見した3月24日は「世界結核デー」となっています。



## 道民の健康増進のために

「道薬検」は昭和50年の業務開始以来、飲料水、食品、細菌などの試験検査及び放射能測定も行っている検査専門機関として道民の公衆衛生の向上に貢献してきました。今回は多岐にわたる検査項目の中から「スクリーニング検査」をご紹介します。

### スクリーニング検査

症状がない段階で病気を発見するために職場や学校で、また新生児・妊婦などを対象に検診が行われます。採血される血液や採取される便・尿の検査を通して、検診者の中から病気を発見することを「スクリーニング検査」といいます。

#### ■新生児マス・スクリーニング

微量の血液を検査して、先天性代謝異常症など生まれつき持っている病気を早期に発見し、治療することで障害の発生を予防します。

札幌市を除く道内すべての赤ちゃんの検査を行なっています。



タンデムマスを用いた検査



学童尿検査

#### ■学校検尿

腎臓疾患を早期に発見し、治療することで病気の進行を防ぎます。これにより腎不全になる児童生徒が激減し、非常に高い成果を上げています。



#### ■検便

食中毒の発生を防ぐために、食中毒菌などの感染を調べます。調理従事者や水道管理事業従業員には定期的に検査が義務付けられています。

※寄生虫検査も検便で行います。

道薬検

検索

### 一般財団法人として、さまざまな健康啓発活動をおこなっています。

道薬検は健康に関する冊子発行や、専門の講師を招いた「健康セミナー」開催などの啓発活動をおこなっています。くわしくはホームページをご覧ください。



これまで発行した冊子の表紙

# ワクチンに関するQ&A

Q1

私はアレルギー体質なのですが、ワクチンの接種はできるのでしょうか？

A1

ワクチンの成分によって、アナフィラキシーショックを起こしたことが明らかな人は接種不適当者です。また、アレルギーを起こすおそれのある人は接種要注意者です。アトピー性皮膚炎、気管支ぜん息、アレルギー性鼻炎、じんましん体質があるだけの場合は、通常接種は可能ですが、アレルギー症状の程度に配慮した上で、分割接種や皮内反応を実施し、接種が可能か慎重に判断する必要があります。まずは専門医に相談し、しっかり検査して判断することをお勧めします。

Q2

予防接種から帰宅後、子どもがショック症状を起こしたら、どのように対処したらよいでしょうか？

A2

顔色が真っ青、冷や汗、呼吸困難、意識障害などのショック症状を起こしたら、すぐに病院に行きましょう。場合によっては救急車を利用しましょう。

- 足を高くして体を水平にし、血液の循環を助ける。
- 吐いたものがノドにつまらないよう、顔を横にむける。
- 体を毛布などで包み、暖かくする。
- エピペン（エピネフリン）を注射する。

アレルギー症状のあるお子さんの保護者は、あらかじめ医師と対応について相談し、対処方法を決めておきましょう。

Q3

予防接種をすればその病気にかかることはないのですか？

A3

多くの人はその病気に対する免疫を獲得しますが、その免疫効果は決して100%ではありません。抗体を得られなかった人は予防接種後もその病気に罹患する可能性があります。

ただ、インフルエンザHAワクチンのように血液中の抗体を作るワクチンでは、ウイルスの感染を完全に防御できなくとも、感染後の重症化を防ぐ効果は期待できます。誘導される免疫は、生ワクチンでは長期間（数十年～）続きますが、不活化ワクチンでは短期間の場合が多く、インフルエンザワクチンでは4～6か月、B型肝炎ワクチンでは数年とされています。このため不活化ワクチンの場合は毎年、あるいは数年おきに追加接種も必要となります。



Q4

妊娠中の女性への  
予防接種はどのようにすれば良いのでしょうか？

A4

一般に生ワクチンは胎児への影響を考え、妊娠期間中の接種は行いません。「麻しん風しん混合ワクチン」（MRワクチン）、麻しんワクチン、風しんワクチンは妊娠していないことを確認した上で接種し、接種後2ヶ月は避妊が必要です。

不活化ワクチン、トキソイドの接種は胎児に影響を与えないで、妊婦は「接種を受けることが適当でない者」の範囲には含まれませんが、妊娠初期は自然流産の確率が高い時期であるため、この時期の接種は避けた方がよいでしょう。



ワクチン予防の精神は、  
「1人はみんなのために、みんなは1人のために」  
なんだね。



## お母さん方へ ————— ワクチンと副反応

抗菌剤や抗がん剤等の薬と同様にワクチンでも副反応がおこります。その多くは、接種部位のかゆみや腫れ、発熱、頭痛のように軽いものですが、一部に脳炎・脳症、脊髄炎、アナフィラキシーショック等の重症例もみられます。自然感染、特に大流行時の人的、社会的被害の大きさと副反応の被害の大きさとのバランスの検討から接種の推奨が決定されることになります。

個人レベルでは、本冊子に述べられているように接種前・後の注意事項に留意して接種を受けるようにしましょう。しかし、そのワクチン毎に種々の配慮すべき副反応がありますので注意が必要です。接種時に医療機関、保健所にご相談ください。



札幌医科大学 名誉教授  
**藤井暢弘先生**

北海道大学大学院医学研究科修了後、同大医学部助手、同大免疫科学研究所助手を経て、1984年札幌医科大学医学部講師（微生物学講座）。1988年、同大医学部助教授。1993年より教授。2013年名誉教授。専門分野は微生物学（ウイルス学、細菌学）、及び感染、免疫制御医学。

感染症流行防止の観点から、接種の停滞が後の世に大きな危惧をもたらすことは「風しんワクチン」の例で十分に理解できると思いますので、副反応を最小限に食い止める対策、被害補償の充実に努めることが必要です。



発行 一般財団法人 北海道薬剤師会公衆衛生検査センター  
〒062-0931 札幌市豊平区平岸1条8丁目6-6  
電話(011)824-1348 FAX(011)824-1627