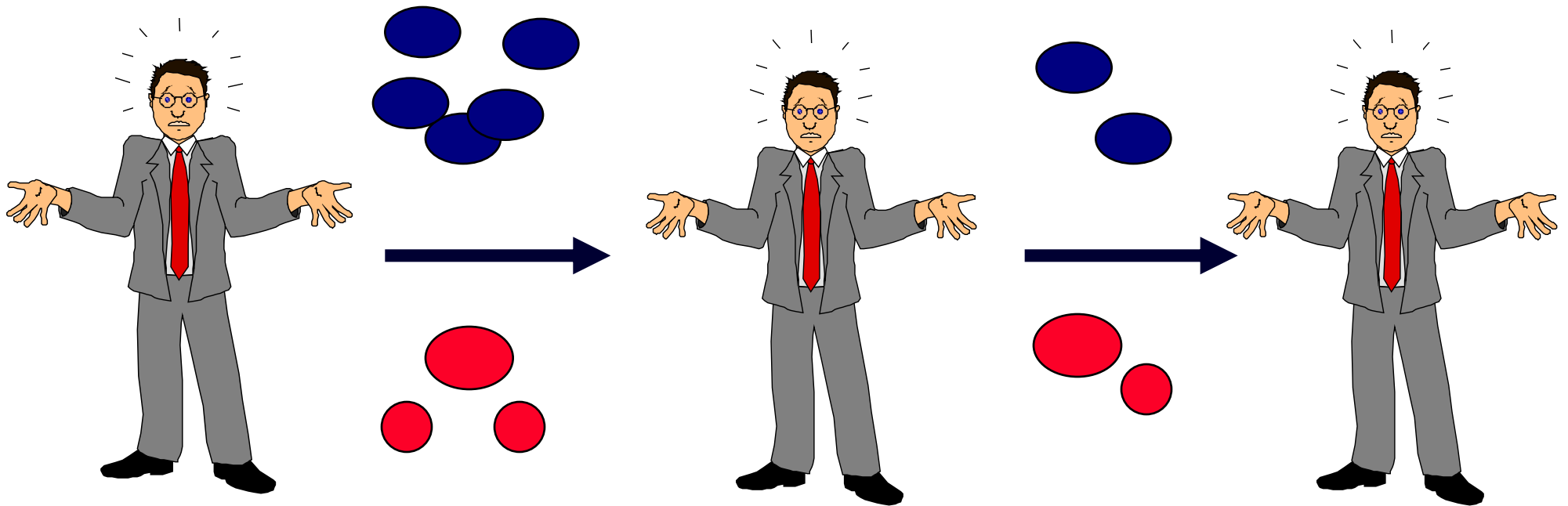


感染症の問題点

“伝播する=うつる”



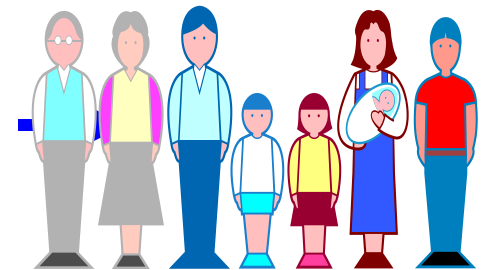
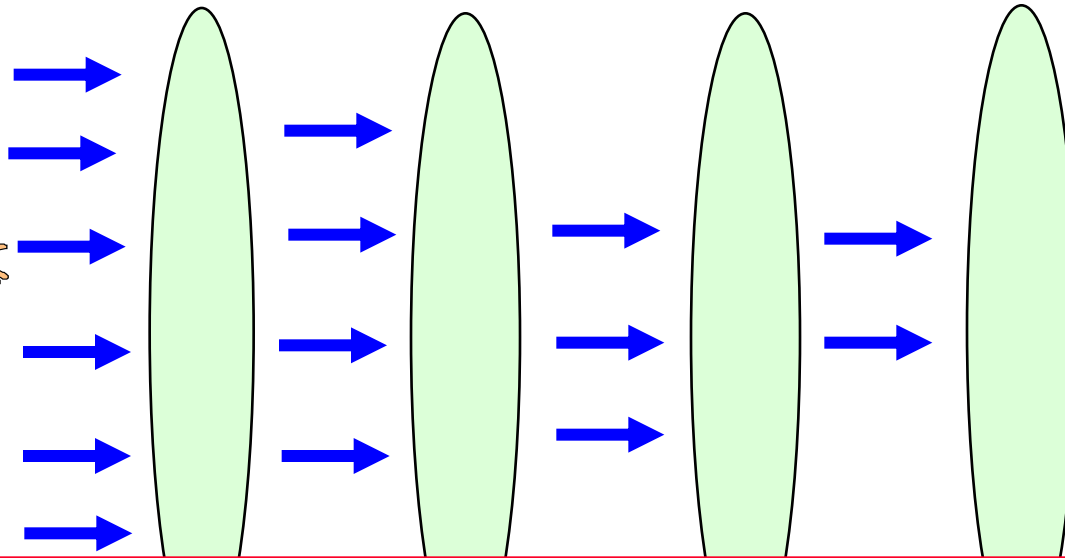
感染予防の徹底

- ・ うつされない、うつさないために
いろいろなことを組み合わせて行う

感染者

咳エチケット マスク 手洗い 消毒薬 うがい

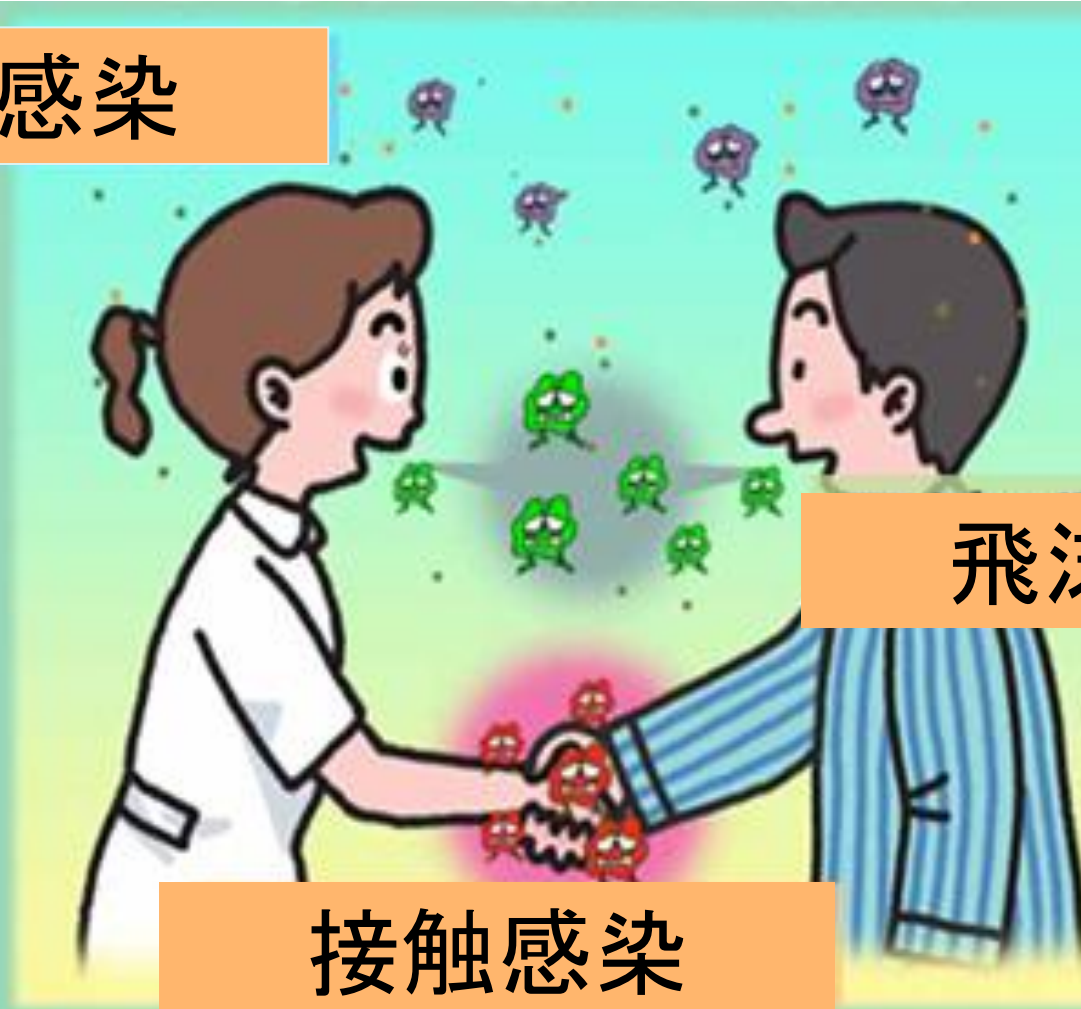
抗ウイルス薬
ワクチン



100%ということはないので、できることを行い、スクを減らしていくことに努める

微生物の感染経路(うつりかた)

空気感染



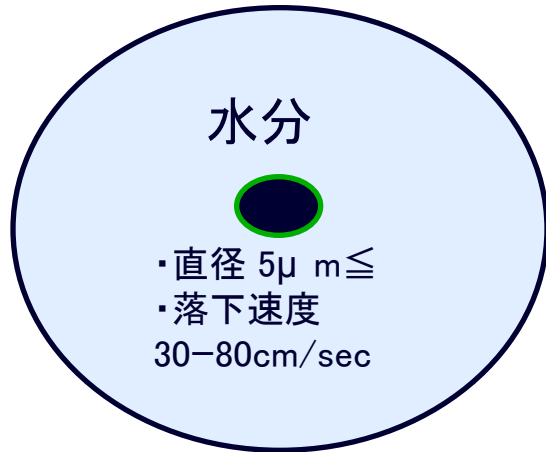
飛沫感染

接触感染

飛沫感染と空気感染の比較

飛沫感染

飛沫 droplet

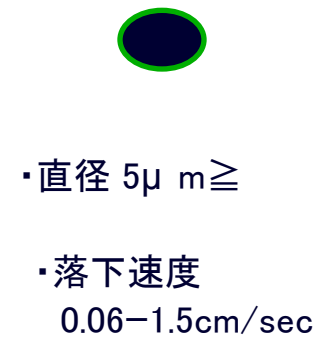


咳・くしゃみ、会話、気管吸引
通常短い距離 “約 1m”

蒸発
⇒

空気感染

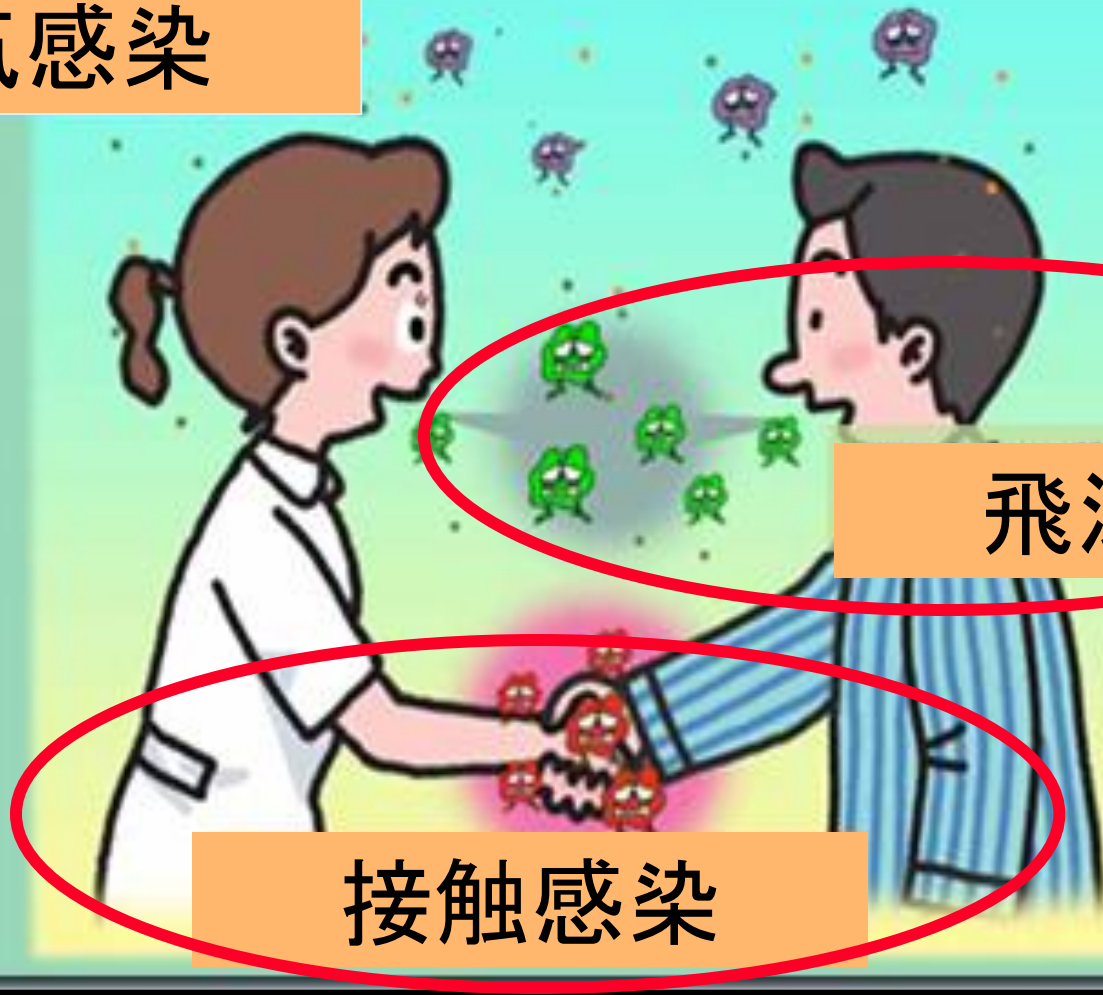
飛沫核 droplet nuclei



空気の流れにより広範に飛散

インフルエンザのうつりかた

空気感染



飛沫感染

接触感染

インフルエンザのうつりかた

飛沫 (ひまつ)

咳やくしゃみ

接触

手で粘膜やだ液や痰、などを汚染した物などを触れて、その手で口や鼻、眼に触れる


感染予防のポイント

- **飛沫感染** → **咳エチケットの実施**
 - 咳やくしゃみ **マスクの着用**
- **接触感染** → **手洗い**
 - 手で痰・唾液など汚染されているものに触り、その手で自分の口や鼻に触れる



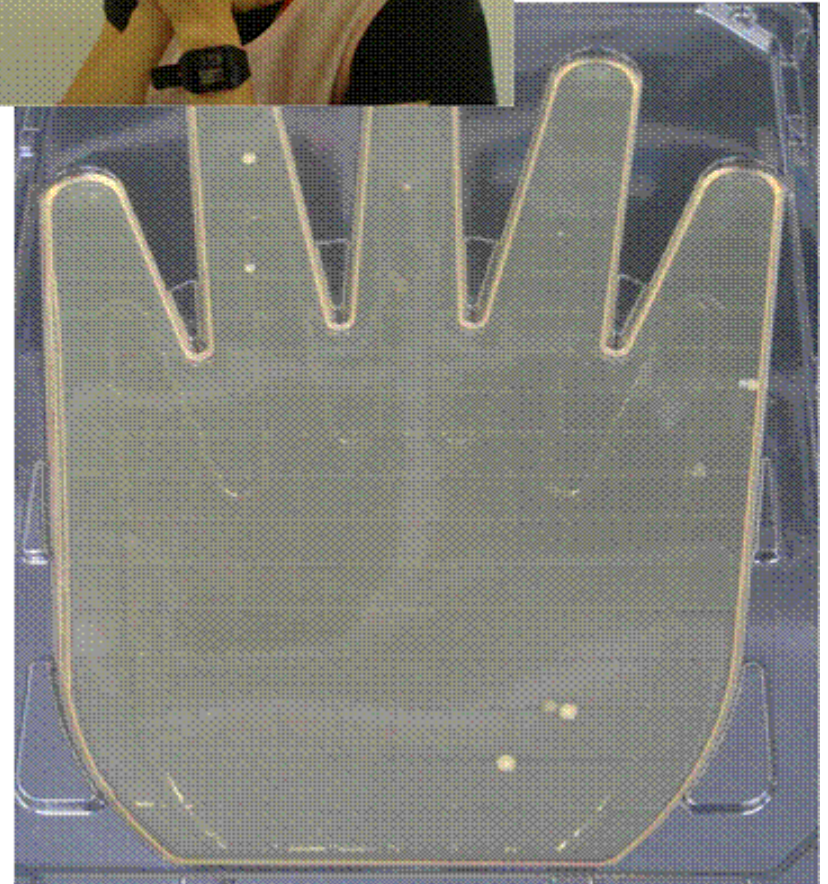
咳エチケット・マスク

呼吸器衛生：咳エチケット



くしゃみや咳をすると、**多量の微生物を含んだ**
たくさんの“しぶき(飛沫)”が周囲に飛散します。

咳エチケットとマスクについて



“咳エチケット”を 守りましょう!

- 咳やくしゃみが出る時
- 咳やくしゃみが出そうになった時

まず、ティッシュで
口と鼻を被いましょう。
(使用したティッシュはゴミ箱に捨てましょう。)
人ごみではできるだけマスクも
つけましょう。



その後は、よく手を
洗いましょう。
手洗い場が近くにない時は、
ウェットティッシュも
代用できます。

咳などの症状のある場合はマスクをつける

- 咳やくしゃみが出る場合はどうぞティッシュなどをお使いください。
- 咳が強い場合はマスクをおつけください。
- 医師や看護師もマスクをつけさせていただく場合がございます。

咳エチケット・マスクの重要性

- 咳やくしゃみをする時は**ティッシュ**などで**鼻や口もとをおさえる**
- ティッシュは適切に廃棄し、その後は**手を洗う**
アルコールティッシュなどで拭き取る、
石鹸で手を洗う、**アルコール消毒剤で手を洗う**
- 咳やくしゃみなどの症状があれば、**マスクを付け**、飛びちらないようにする
- 人ごみ（1 m以内で多くのひとがいるような状況）では**マスクをつける**

マスクの効用とは？

【感染している人】

- ・“しぶき”が周囲に飛び散るのを防ぐ
(飛沫感染に対する予防)

【周りの人】

- ・“しぶき”が飛んできて直接鼻や口に入らない
(飛沫感染に対する予防)
- ・ウイルスがついた手が鼻や口に触れるのを防ぐ
(接触感染に対する予防)
- ・口元の加湿(?)
(口の中の粘膜バリアを正常に保つ)
- ・心理的な安心感(?)

ユニセフのポスター



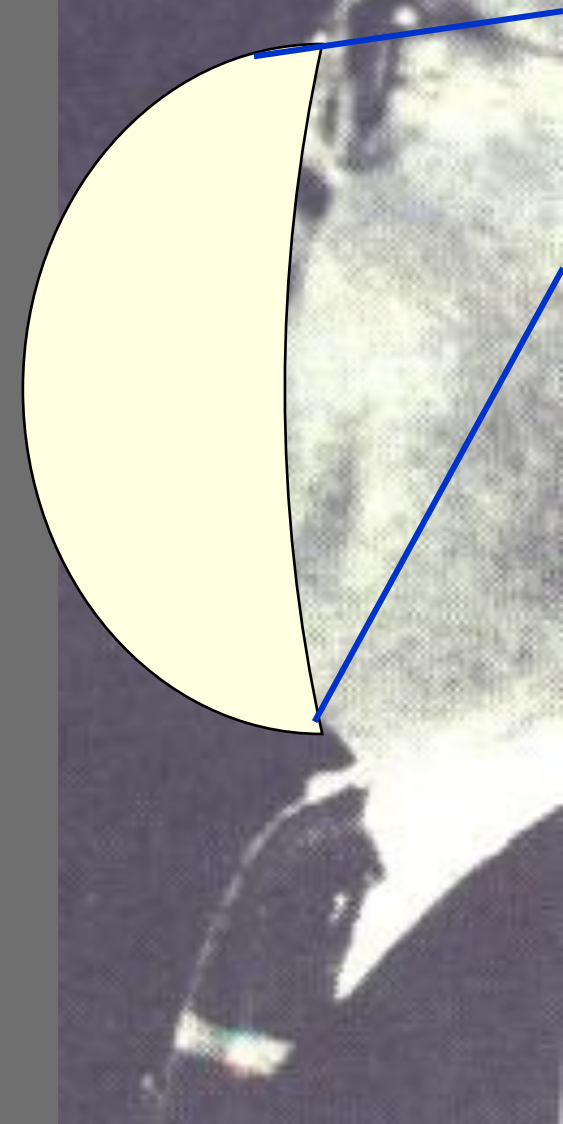
ネコにもマスク



マスクの効用

マスクをつけると

- ・咳やしぶきが広がること
- ・鼻や口に直接ついたり、吸い込むことをかなり防ぐことはできる



マスクについての注意点

- 大きな飛沫を防ぐこと
- 市販のマスクが良い
- 何層にもなったもの、粉じん対策用、花粉対策用のものが良い
- 顔との隙き間をできるだけ、なくすようにする
(ぴったりとフィットさせる)

マスク着用時のポイント

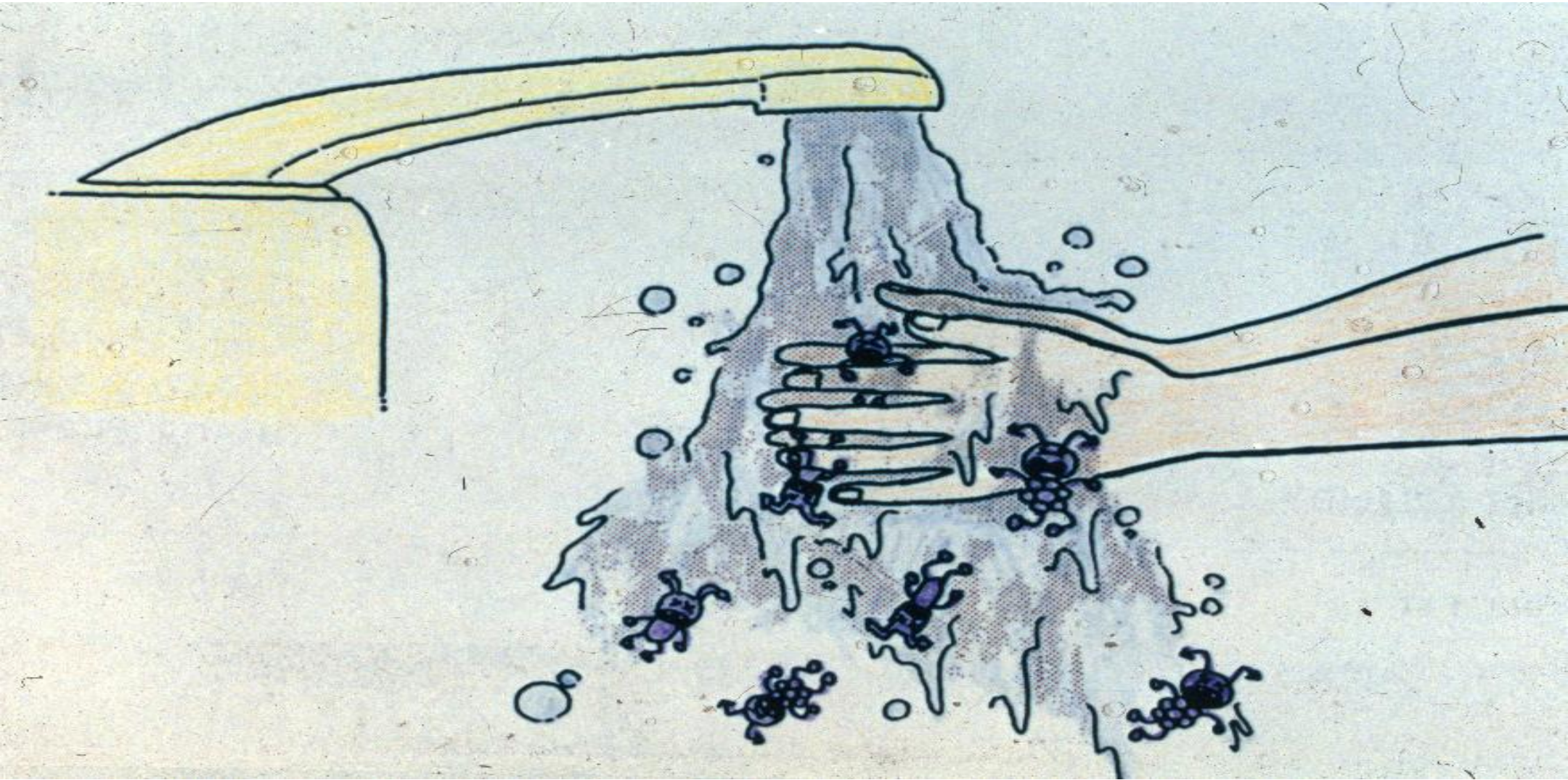




手 洗 い

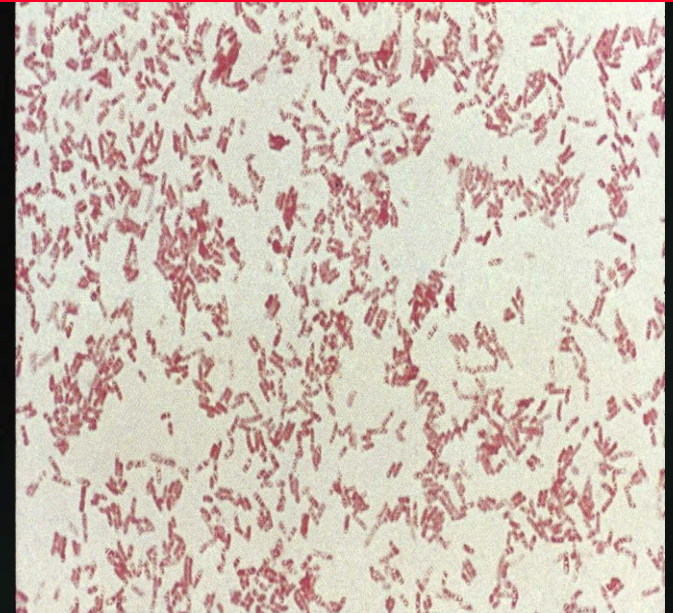
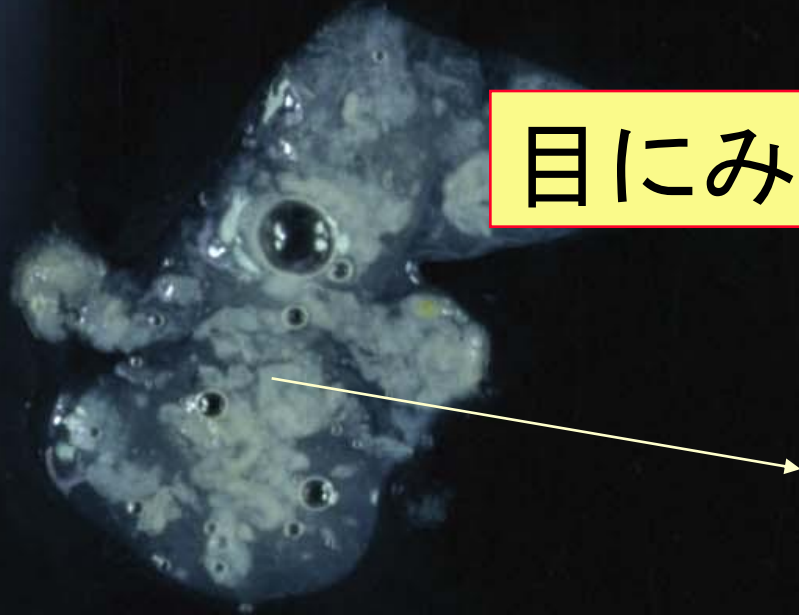
● 手洗いはとても大切

感染予防の基本は手洗い



体液：喀痰や鼻水、唾液などにウイルス
が含まれる

目にみえない無数の微生物



ヒトは手をつかう



手にはよごれや微生物が
つきやすい



インフルエンザでも手指衛生が基本

石鹸や消毒薬を利用してこまめに手洗いでする



① 石鹸＋流水での手洗い



② 速乾性アルコール消毒剤
を用いた手指消毒

手洗いをいつするのか

いつ洗うのか

- 鼻をかんだり、鼻を触った後
- トイレ使用後
- 食事前
- 調理前
- 帰宅後
- よごれている時



手洗いの方法



手指を流水でぬらす



石けん液を適量取り出す



手のひらをこすり合わせよく泡立てる



手の甲をもう片方の手のひらでこする
(両手)



指先でもう片方の手のひらをこする
(両手)



親指をもう片方の手で包みこする
(両手)



両手首まででいいい
にこする



流水でよくすすぐ



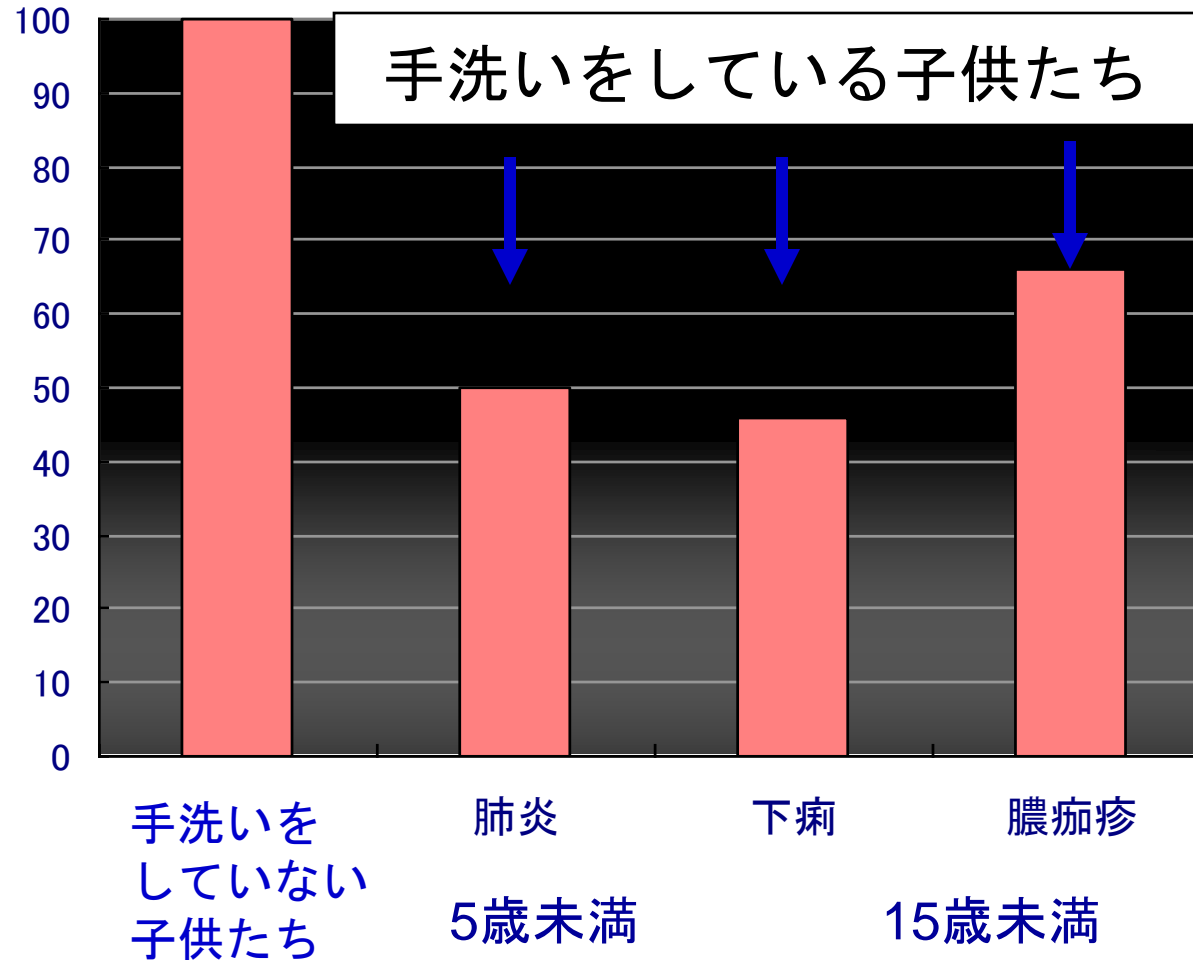
ペーパータオルでよく水気をとる

有名な医学雑誌 *Lancet*に 手洗い効果の研究報告が発表

Effect of handwashing on child health: a randomised
controlled trial

パキスタンのカラチにおいて
15歳以下の幼児・小児を対象に石鹼
による手洗いが、かぜや肺炎、おでき、
下痢の発生率を低減させる
効果があるかどうか検討した研究。

子供の健康に対する手洗いの効果



肺炎だけでなく、下痢やおできなども減少する効果が認められた

季節性インフルエンザにおける手指衛生の効果

Cowling et al Ann Med- *in press*

	Control (n=183)	手指衛生 (n=130)
RT-PCR確定インフルエンザ	0.12 (0.08–0.18)	0.05 (0.02–0.11)
臨床的なインフルエンザ (発熱とILI)	0.22 (0.17–0.29)	0.11 (0.06–0.17)
臨床的なインフルエンザ (発熱と咽頭痛)	0.07 (0.03–0.11)	0.04 (0.01–0.09)

手指衛生の励行により、インフルエンザの
二次感染における感染率を58%減少

消毒薬・うがい
換気・ホコリ除去

インフルエンザウイルスに 消毒剤は効果がある

インフルエンザウイルス：表面に脂成分を持つ



さまざまな消毒剤により死滅する

アルコール、イソジン、ハイターなど

手洗いとアルコールの効果の比較

手洗いの方法	細菌の減少率
普通の石鹸と流水	15秒: 1/4～1/13 30秒: 1/60～1/600
速乾性アルコール	30秒: 1/3000 1分: 1/10,000～30,000

アルコールの方が消毒効果は高い。
目に見える汚れのあるときは手洗いをする。

消毒薬などを使用することも効果あり



ストラップ式
アルコール製剤
の利用



アルコール含有
ティッシュなど
の利用

- ・迅速な対応・使いやすさも考慮

インフルエンザ様疾患に対する うがいの有効性

1. Intern Med. 2007;46(18):1623-1624.

Can we prevent influenza-like illnesses by gargling?_

Kitamura T, Satomura K, Kawamura T, et al._

- ・ ボランティア387名の3群比較で「水うがい群」の発症確率はうがいをしない場合に比べて40%低下する

うがいは効果がある

うがいについての注意点

- 帰宅時におこなう（人込み）
- 何回か（2—3回ぐらい）
うがいを
1回目：水だけで
2回目：うがい薬でよくうがいを
（ガラガラ音）

換気の重要性

- 部屋の中のウイルスの数を下げ
るために、
換気に心がける
- 窓をこまめにあけ、空気の入れ替えをする
(ウイルスの数を少なくする：希釈する

→ (という考え) 飛沫感染のリスクを下げる

ウイルス密度を下げる工夫が必要

インフルエンザ感染予防における ホコリ除去の有効性

. J Infect Dis 1994;170:1023-1026

Potentiation of infectivity and pathogenesis of
Influenza A virus by a house dust mite protease.

Akaike T, Maeda H, Maruko K et al.

- ハウスダストに含まれるダニのプロテアーゼにより感染性が100倍に増加する（マウス、フェレット感染実験）

ホコリを少なくすることが感染予防に役立つ

その他の注意点

- 公共施設のトイレ使用时
- 電車やバス使用时
- 多くの人が共通利用するものを使用する場合(手が触れるようなところ)

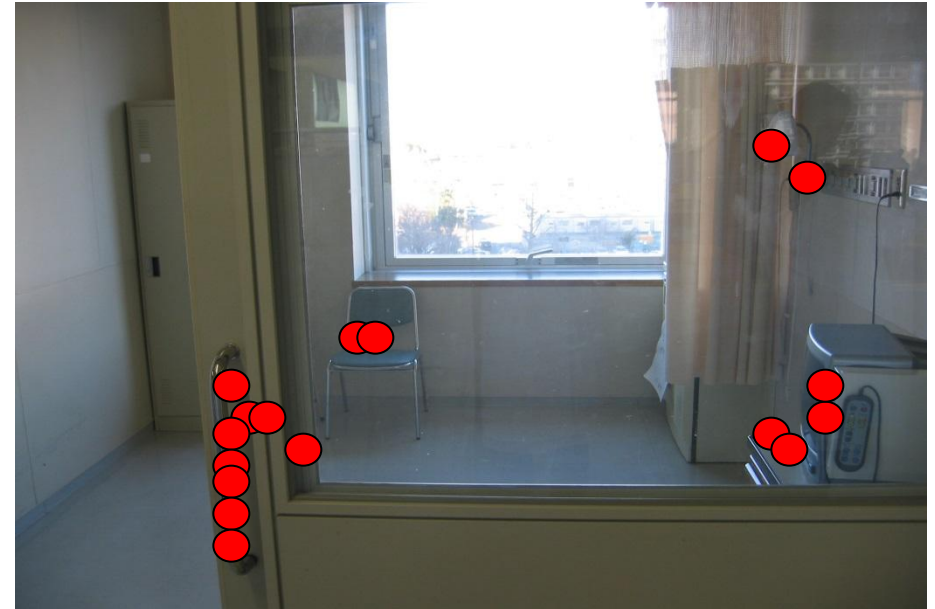


すぐに手が洗えるような工夫

鼻や口に手を触れないようにする

環境での注意点：ヒトの手がよく触れる ところはウイルスが付着している可能性

間接接触感染に注意する



アルコール含有ティッシュなどの利用



トイレのドアノブや多くの人の手の触れる個所や
体液が付着しているところなどを触れる際に利用

感染に対する基本的注意

インフルエンザウイルスの進入口
である鼻や口、眼 など、顔面に
手を触れることを出来る限り避ける

感染予防のポイントー 1

1. 普段から安静、休養、栄養補給に心がけ、
2. ~~体力を已けておく~~ 咳やくしゃみなどの症状がある場合はマスクなどを着用し（咳エチケット）、他の人への伝播を防ぐように注意する
3. こまめに手を洗うようにする（アルコールなどの消毒剤やアルコールティッシュなども利用）

感染予防のポイントー 2

4. 手が触れる箇所には十分注意する
(その後の手洗い)

また、手で鼻や口を触れないように注意する

5. うがいなども心がける

6. 部屋の換気などには十分留意し、こまめに空気の入れ替えをする

7. 咳や熱、咽頭痛などの症状がある場合は
できるだけ早く医療機関を受診する

感染対策に関するその他の留意点

- 不用意に鳥・家畜に近寄ったり触れたりしない。
- 外出する場合には、人混みはできるだけ避け、人混みではマスクをする等の対策を心がける。
- 病気・病死した家禽、家畜との接触、食用を避ける。
検疫証明のない家禽・家畜肉(生きたもの、生のもの、冷凍もの等)及びその製品の購入を避ける。
- 家禽、家畜肉及び卵はしっかり火を通す。(インフルエンザウイルスは熱に弱いので、食品の中心温度が70℃以上に加熱調理されれば安全と考えられる)
- 調理の際は、生ものを扱う器具とそれ以外の器具をしっかりと分け、家禽・家畜肉を調理した包丁やまな板で調理済みの食品を扱わない。
- 個人の衛生習慣を良好なものに保ち、生水を飲まない。
- 調理前、調理中、調理後、食事前、食後、肉や生卵を扱った後は手を洗う。

現在使用できる抗インフルエンザ薬



1. アマンタジン (シンメトレル®)

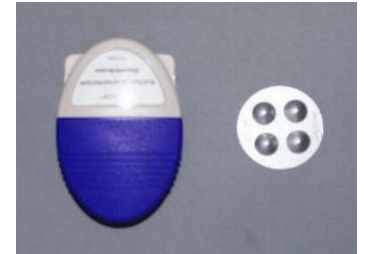
A型のみ有効。M2蛋白に作用、耐性株



2. ザナミビル (リレンザ®) 1日2回 5日間

経気道投与(吸入薬)、A型・B型に有効

ノイラミニダーゼの作用を阻害



3. オセルタミビル (タミフル®) 1日2回 5日間

経口投与(内服薬)、A型・B型に有効

ノイラミニダーゼ阻害剤



4. ラナミビル (イナビル®)

経気道投与(吸入薬)、A型・B型に有効 1回のみ

ノイラミニダーゼ阻害剤

5. ペラミビル (ラピアクタ®) 注射薬 1回のみ

ノイラミニダーゼ阻害剤

抗ウイルス薬の早期投与が必要

事月 日 薬 2009年(平成21年)9月16日 水曜日

タミフル早期に 新型インフルで指針

感染症学会

日本感染症学会は15日、新型インフルエンザ感染者の重症化を避けるために、持病のない成人、子どもにもタミフルなどの抗ウイルス薬を早期に投与すべきだとする提言と診療指針をまとめた。持病のない成人への投与は不要とする世界保健機関（WHO）の見解について、海外で死者が多数出たことから「危険」と指摘した。

提言では「新型は弱毒で季節性と変わらないので嚴重な対策は緩めていい」という国内の一部意見について、「誤り」と指摘。タミフルなどの抗ウイルス薬について「診断で感染が疑われた場合は、可能な限り全患者に早期から投与すべきだ」と結論づけた。簡易診断キットでは見逃しもあるため、仮に陰性でも症状からインフルエンザが疑われたら投与が必要と定めた。タミフルの積極的な使用に

ついては、耐性ウイルスの発生や、10代の患者の異常行動が指摘され、慎重論もある。しかし、提言や指針では、重症化して死亡することを防ぐことのほうが重要と結論付けた。

指針と提言は、同学会のホームページで公開を始めた。
(長崎緑子)

日本感染症学会
ホームページ

抗ウイルス薬、タミフル、シロシロ、目薬、が臨床試験(治験)で得られた」と報告した。11月までに

インフルエンザ対策は 予防と早期治療・連携が重要！

- ふだんから、手洗いや咳エチケットなどをこころがける
- 熱や咳、等の症状がある場合はけっして無理をせず、早めに医師の診察を受けることが重要（抗インフルエンザ薬が効果ある）
- お互いに協力し、ネットワークを作り、連携して対応していくことが大切

社会全体の感染症危機管理

感染症はすべての壁を越える



個人や施設・分野を超えた、社会全体の危機

行政、医療関係者、市民の方々がお互いに正しい情報を共有し、協力連携しあって、感染症に対応していくことが必要不可欠

情報の共有化、連携・協力、支援など、多くの人がネットワークを作って対応すること一番のワクチン

キッズかんせんセミナーの開催

春休みキッズかんせんセミナー — 手をよく洗おう —



いま、わたしたちのまわりには、バイオテロによる炭そ菌や、O-157の問題など、怖い病気がたくさんあります。わたしたちがこれらの病にかからないようにするには、どうしたらよいのでしょうか？ みんなでいっしょに考えてみましょう！

『春休みキッズかんせんセミナー』では、みんなで手を洗ってみたり、ばい菌を自分の目で見てみたり、とっても楽しくて面白い体験ができますよ！

みんなどんどん参加しましょう！！

日時 2002年3月30日(土)
1回目 午前 10:00 ~ 12:00 2回目 午後 2:00 ~ 4:00
3月31日(日)
1回目 午前 10:00 ~ 12:00 2回目 午後 2:00 ~ 4:00

場所 東北大学医学部附属病院検査部 感染管理室

内容 ① 「ばい菌」ってなあーに？
② 手を洗ってみよう！！
③ ばい菌を見てみよう！ 他

対象 小学校3年生 ~ 6年生 ★親子でご参加いただけます

募集人員 各回 20名

講師 東北大学医学部附属病院検査部 感染管理室
金光 敬二 賀来 満夫 他

参加費 無料 (プレゼントもあるよ！)

主催 宮城感染コントロール研究会

後援 仙台市教育委員会 仙台市医師会
宮城県小児科医会 仙台小児科医会
河北新報社 東北放送

申込方法 申込用紙にご記入の上、下記まで TEL または FAX にて
お申し込みください **3月20日しめきり**

連絡先 東北大学医学部附属病院検査部 感染管理室
室長 金光 敬二 実務担当 佐藤 淳子 石川 志保
TEL 022-717-7841 FAX 022-717-7842



- ・手洗い講習
- ・グラム染色
- ・手洗いダンス

東北感染症危機管理ネットワーク

地域におけるネットワーク活動

<http://www.tohoku-icnet.ac>

臨床疫学統計

バイオテロ対策

災害医療と感染症

新興再興感染症対策

輸入感染症対策



天然痘テロとの闘い①

「医療機関での取り組み」
24分

天然痘テロとの闘い②

「数値モデルを用いた検討」
9分

本動画はDVDにて映像を見ることができます。
ご希望の方はフォームより
お申し込みください!

Web を利用しての情報の提供、連携、支援

新型感染症への対応

“人はこれまでも長い歴史のなかで、感染症に打ち勝ってきた。

けっして過度に恐れることなく、

冷静に警戒し、かつできることを

確実に行き、連携協力して対応

していくことが最も重要である ”