

業種別感染症対策研修 保育士等向け

①講義 7月13日（木）

山梨大学医学部附属病院 感染制御部

窪川 佳世

小児における感染症の特徴



免疫が未熟

(感染症に罹った場合に重症化しやすい)



抱っこなど他者との濃厚な接触が頻繁



乳幼児は自ら感染予防対策の行動をとることが難しいため自身を守れない

保育施設における感染対策

- 感染症を持ち込まない
- 感染を拡大させない

感染症法の位置付け

1類

感染力,罹患した場合の重篤性等に基づく総合的な観点からみた**危険性が極めて高い**感染症

- ・エボラ出血熱
- ・ペスト
- ・痘瘡

2類

感染力,罹患した場合の重篤性等に基づく総合的な観点からみた**危険性が高い**感染症

- ・結核
- ・急性灰白髄炎

3類

感染力,罹患した場合の重篤性等に基づく総合的な観点からみた**危険性が高くないが,特定の職業への就業によって感染症の集団発生を起こしうる**感染症

- ・腸管出血性大腸菌
- ・コレラ
- ・腸チフス

4類

動物,飲食物等の物件を介して人に感染し,**国民の健康に影響を与える恐れのある**感染症

- ・E型肝炎
- ・A型肝炎
- ・狂犬病
- ・マラリア

5類

国が感染症発生動向調査を行い,その結果等に基づいて必要な情報を一般国民や医療従事者に提供・公開していくことによって,発生・拡大を防止すべき感染症

- ・インフルエンザ
- ・梅毒
- ・麻しん

新型インフルエンザ等感染症法（2類相当）と5類感染症の主な違い

新型インフルエンザ等感染症

5類感染症

発生動向

- 法律に基づき届出等から患者数や死亡者数の総数を毎日把握・公表

- 定点医療機関からの報告に基づき、毎週月曜日から日曜日までの患者数を公表

医療体制

- 入院措置等,行政の強い関与

- 幅広い医療機関による自律的な通常の対応

患者対応

- 法律に基づき行政による患者の入院措置・勧告や外出自粛要請
- 入院・外来医療費の自己負担分を公費支援

- 政府として一律に外出自粛要請はせず
- 医療費の1割～3割を自己負担
入院医療費や治療薬の費用を期限を区切り軽減

感染対策

- 法律に基づき行政が様々な要請・関与をしていく仕組み

- 国民の皆様の主体的な選択を尊重し、個人や事業者の判断に委ねる

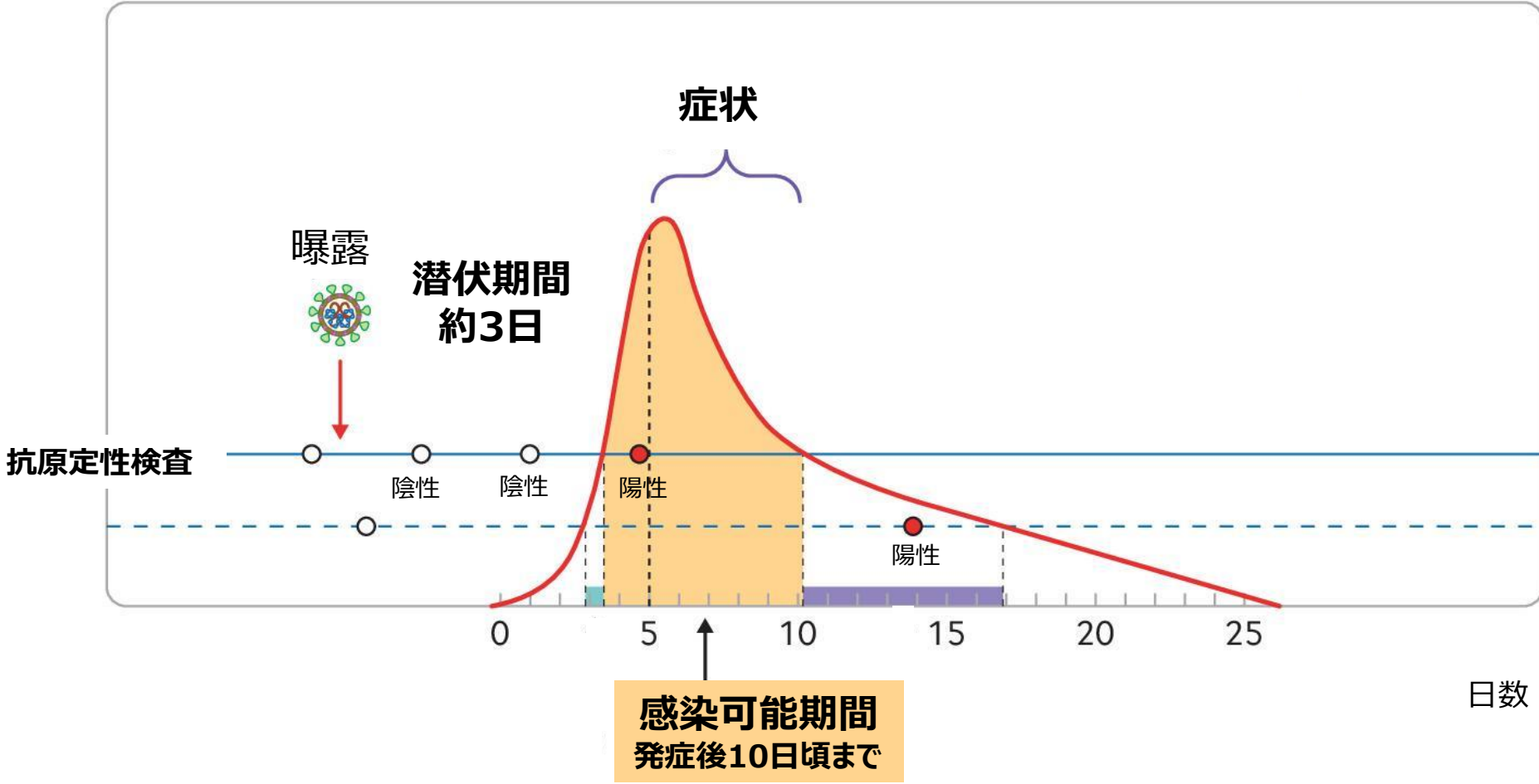
ワクチン

- 予防接種法に基づき,特例臨時接種として 自己負担なく接種

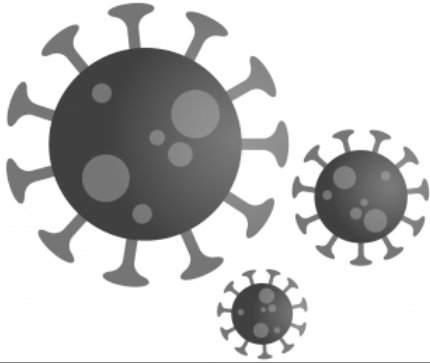
- 令和5年度においても,引き続き,自己負担なく接種

新型コロナウイルス感染症の経過

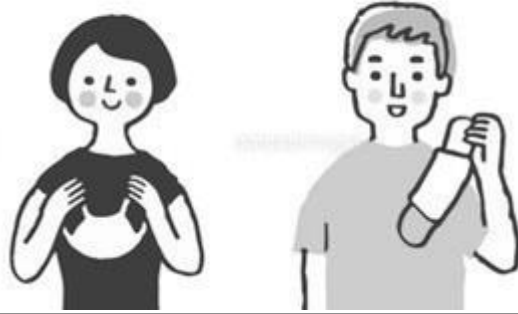
— ウイルス量



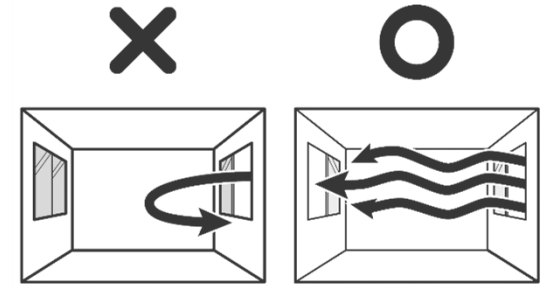
市中における感染者増加の背景



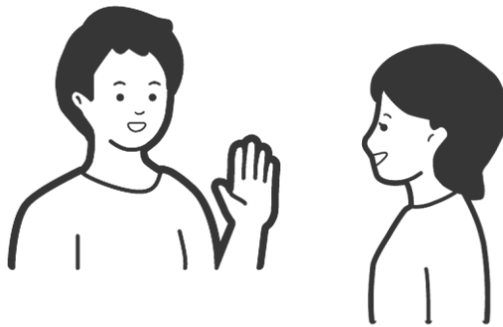
伝染性・免疫回避能 ↑



マスク着用等の緩和



換気不足

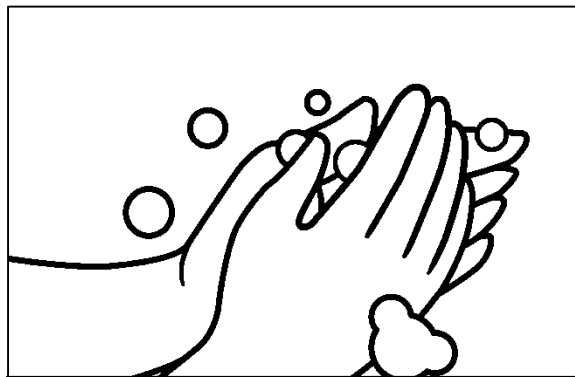


人が集まる機会の増加

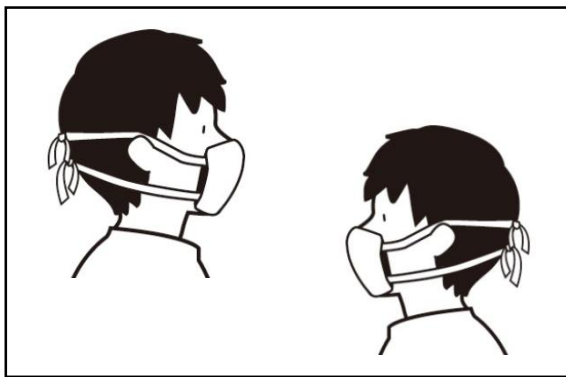


ワクチンによる感染予防効果 ↓

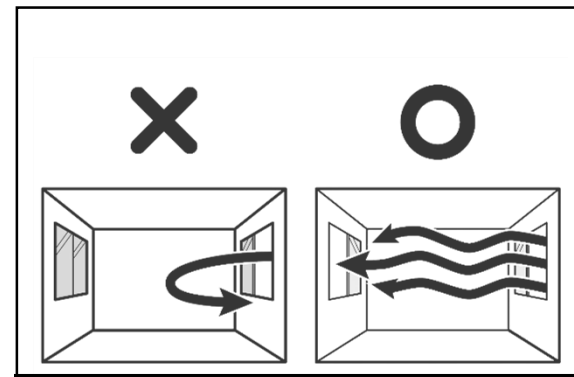
新型コロナウイルスクラスターの原因



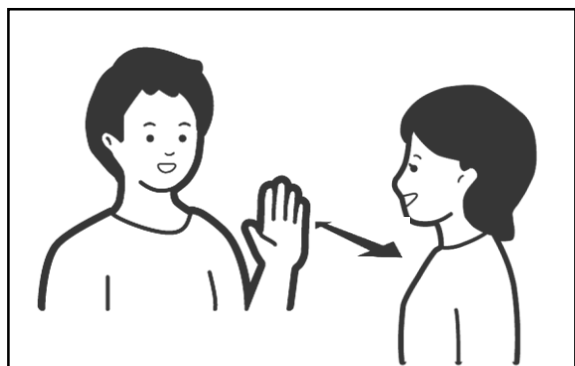
手指衛生の不足



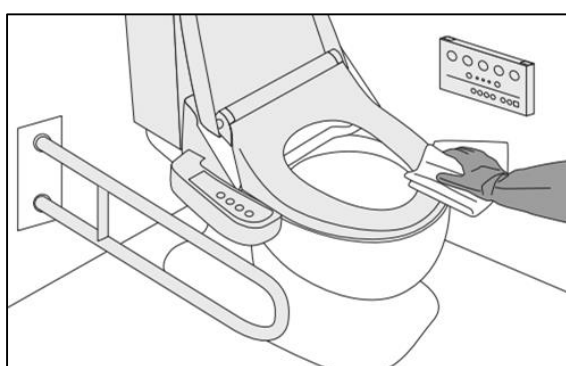
個人防護具が不確実



換気不足



距離が近い・時間が長い



環境清拭が不足

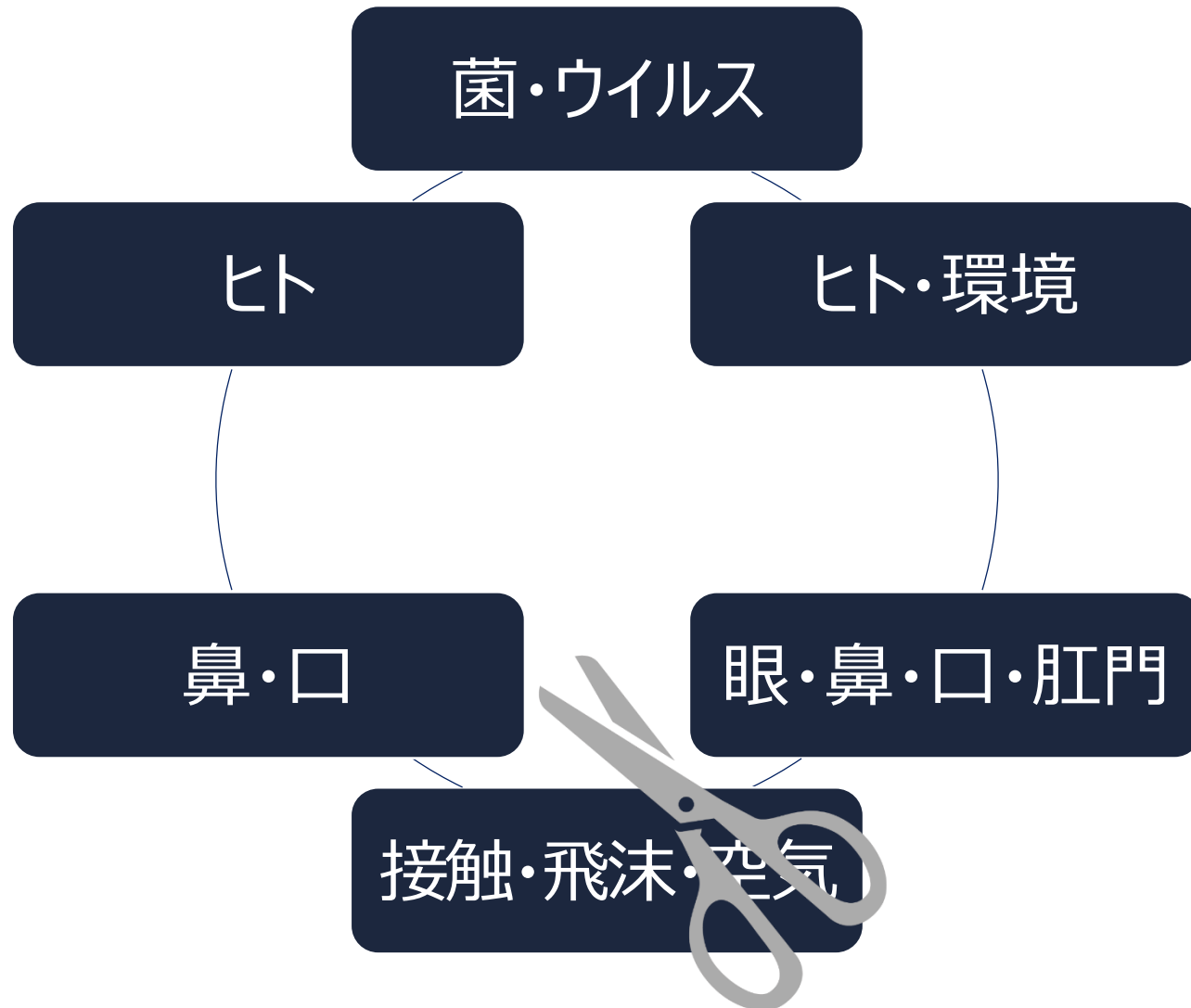


職員持込・患者持込

新型コロナだけじゃない！ 基本的対策

疾患名	主な感染経路		
COVID-19	飛沫	接触	エアロゾル
インフルエンザ	飛沫	接触	
伝染性紅斑（りんご病）	飛沫		
百日咳	飛沫	接触	
麻疹	飛沫	接触	空気
流行性耳下腺炎（おたふくかぜ）	飛沫	接触	
風しん	飛沫	接触	
水痘	飛沫	接触	空気
咽頭結膜炎（プール熱）	飛沫	接触	
結核			空気
腸管出血性大腸菌（O-157）			経口
流行性角結膜炎	飛沫	接触	
突発性発疹	飛沫	接触	経口
溶連菌感染症	飛沫	接触	
手足口病	飛沫	接触	糞口（経口）
ヘルパンギーナ	飛沫	接触	糞口
感染性胃腸炎		接触	糞口
伝染性膿痂疹（とびひ）		接触	
RSウイルス	飛沫	接触	
マイコプラズマ肺炎	飛沫		

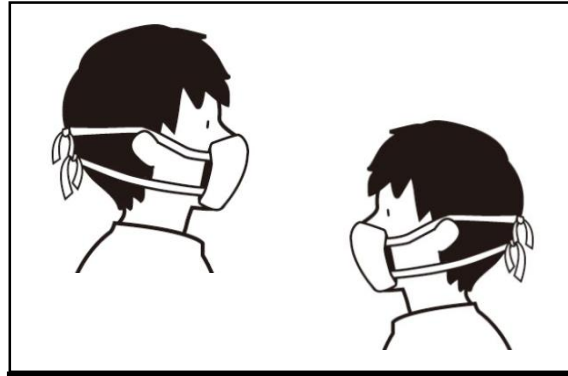
感染成立の連鎖



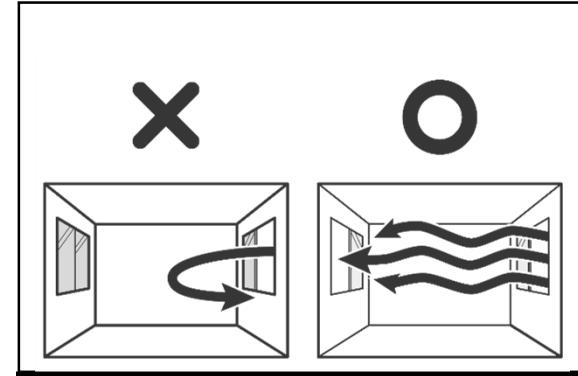
新型コロナだけじゃない！ 基本的対策



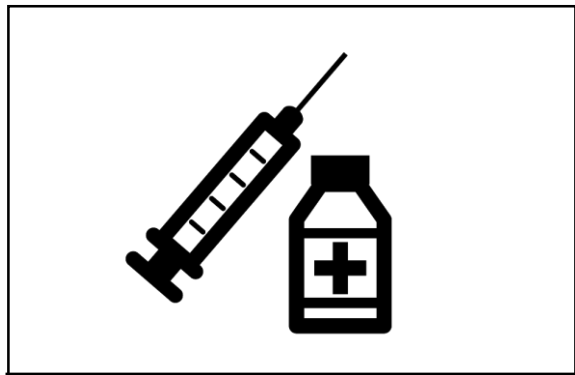
手指衛生



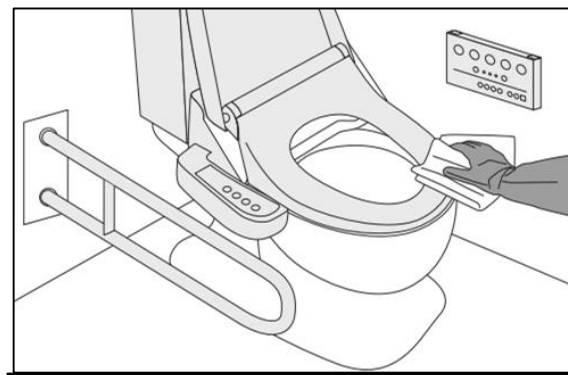
咳エチケット・防護具着用



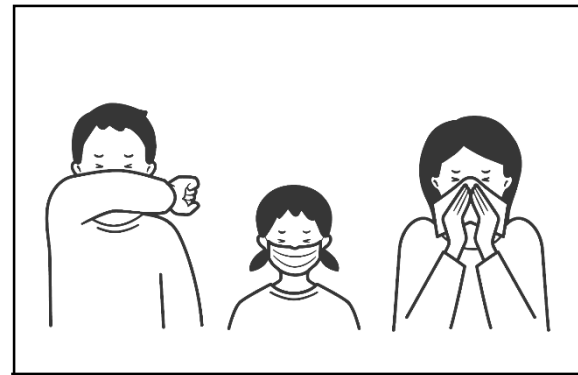
換気



ワクチン接種



環境清拭



体調確認（早期対応）

正しい手洗い方法

1. 手洗い時間は30秒～1分間

2. 手はしっかり乾燥させる。

…濡れた手はより多くの微生物を伝播させる



1 まず手指を
流水でぬらす



2 石けん液を適量
手の平に取り出す



3 手の平と手の平を
すり合わせ
よく泡立てる



4 手の甲をもう片方の
手の平でもみ洗う
(両手)



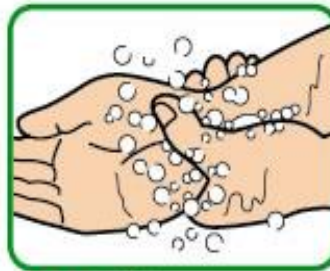
5 指を組んで両手の
指の間をもみ洗う



6 親指をもう片方の
手で包みもみ洗う
(両手)



7 指先をもう片方の
手の平でもみ洗う
(両手)



8 両手首まで
ていねいにもみ洗う



9 流水でよくすすぐ



10 ペーパータオルで
よく水気をふき取る

手指衛生の基本1

- 手に目に見える汚れがある・外遊び等 ▶ 石けん+流水による手洗い
- 手に目に見える汚れがない ▶ 擦式アルコール消毒

手指消毒剤の選択

- 「医薬品・医薬部外品」と表示のあるものを選ぶ
- 濃度70%以上95%以下のエタノールを用いる
- 吸い込まないように注意し 乾くまで擦り込ませる

手指衛生の基本2

- タオルの共有はしない
 - 1日1枚新しい物を使用
- ▶ 新型コロナウイルス,
アデノウイルス,
黄色ブドウ球菌などの
感染症予防に繋がっている

咳エチケット



鼻をかんだあと、
唾液などに触れたあと、
**その他の物品に触れる前に
手指衛生**



乳幼児や職員、
環境への
汚染の伝播防止に
繋がっている

子どもにマスクの着用は必要か？



必ずしも必要ない

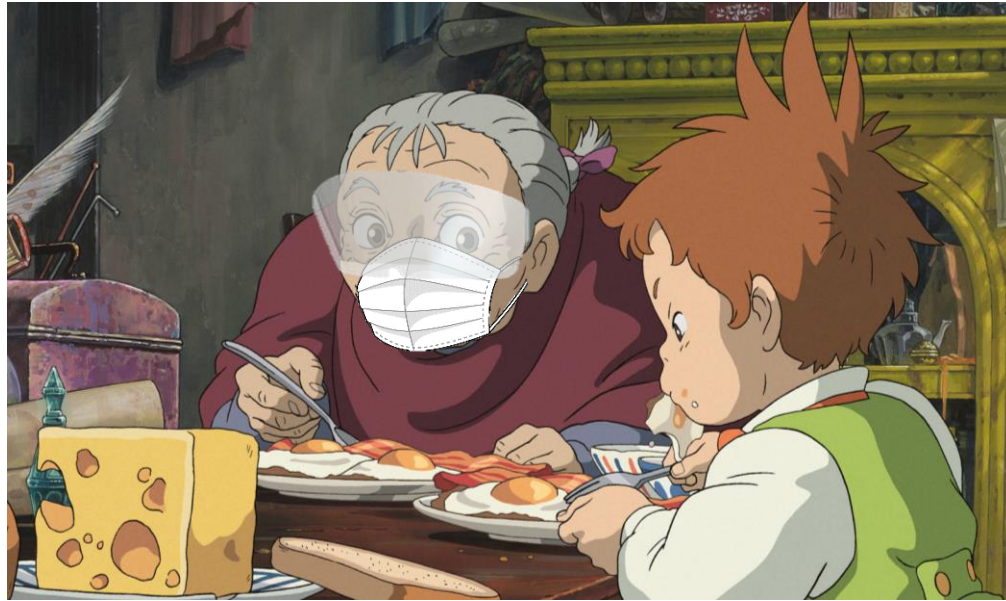
- 5歳以下
- 基礎疾患でマスクが着けられない子ども
- 運動中



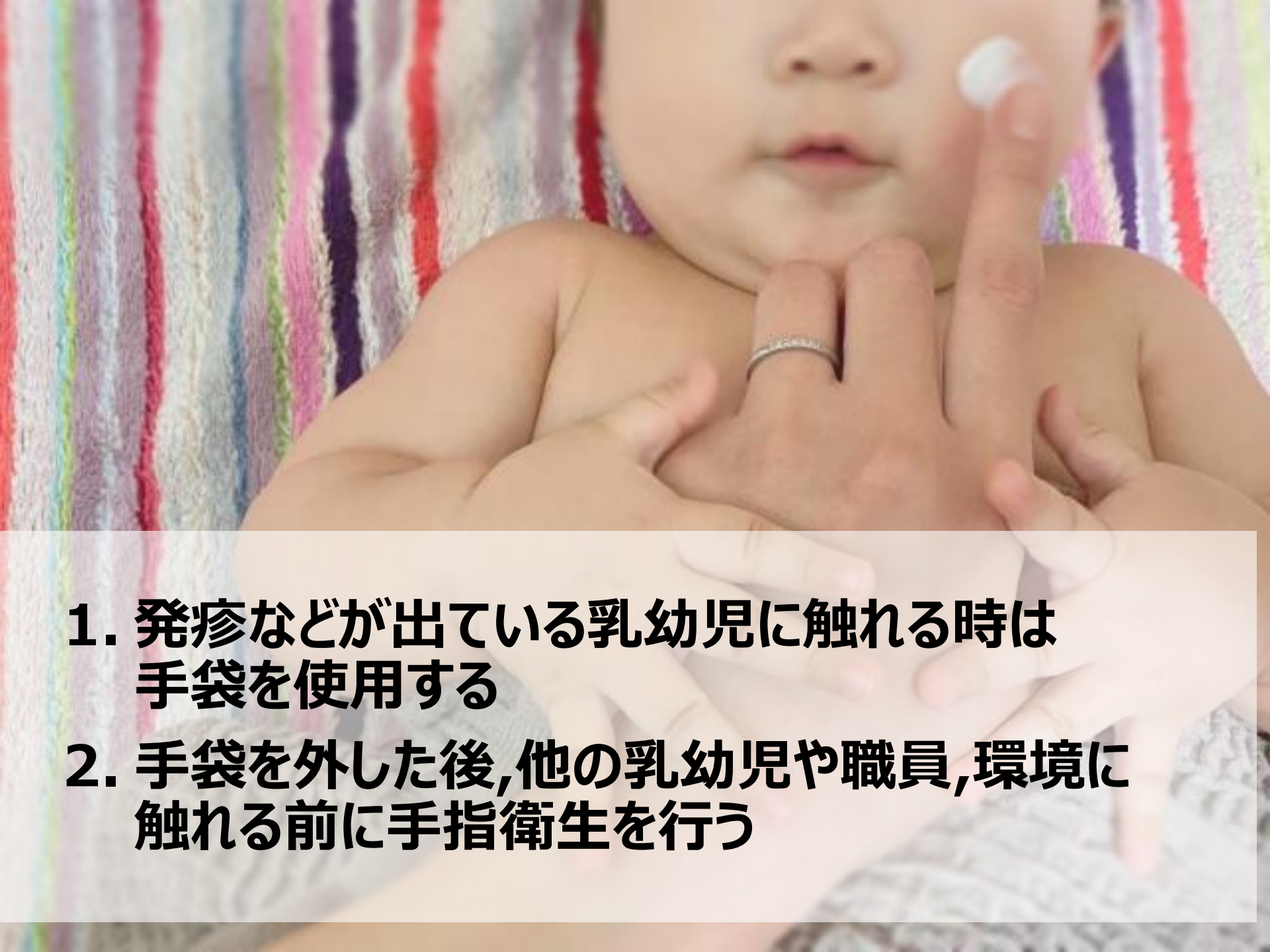
マスクを推奨

- **換気不十分**な室内にいる場合
- (新型コロナ感染流行期で) 換気は良いが人との距離を1m以上あけられない場合
- 重症化する子ども
- **新型コロナウイルス発症後10日以内の子ども**が他の人と接するとき
- **咳や鼻水の症状がある**とき

職員のマスク着用推奨場面



- **換気不十分**な室内にいる場合
- 新型コロナ感染流行期で、換気は良いが人との距離を1m以上あげられない場合
- 重症化する子どもの保育をする場面
- **新型コロナにかかり発症後10日以内の子ども、咳・鼻水等の症状がある子ども**と接するとき
➡**ゴーグル・アイガード・フェイスシールドも同時に着用**
- 自分の同居者や同僚に体調不良者がいた場合
- 自分が咳、鼻水、くしゃみの症状がある場合

- 
- 1. 発疹などが出ている乳幼児に触れる時は手袋を使用する**
 - 2. 手袋を外した後、他の乳幼児や職員、環境に触れる前に手指衛生を行う**

換気口 換気装置の清掃

屋外の給気口
屋外の排気口
屋内の排気口



良好な換気を目安

- 換気量 $30\text{m}^3/\text{時}\cdot\text{人}$ ≒換気回数2回/時
- 二酸化炭素（ CO_2 ）濃度 $\leq 1,000\text{ppm}$
- 感染リスクを表すわけではない



測定

**人がたくさん集まる時
換気不足が懸念される場所などで
CO₂モニターを活用**

設置

- ドア,窓,換気口から離れ,
風や温湿度の変化がない場所
- 人から少なくとも50cm離れた場所
- 部屋の中央部床上75cm以上
150cm以下の位置に設置

二酸化炭素濃度の測定

仕様

- ・探知原理が光学式
 - ・NDIR(Non-dispersive infrared,非分散型赤外線吸収)方式
 - ・PS(Photoacoustic,光音響)式
- ・補正（校正）機能あり

注意点

- ・予め屋外のCO₂濃度（400~450ppm）と乖離がないことを確認
- ・呼気を吹きかけると測定値が大きく増加することを確認
- ・消毒用アルコールを塗布した手や布等を測定器に近づけても、CO₂濃度の測定値が大きく変化しないことを確認

空気清浄機を置いただけで安心しない

仕様

- **HEPAフィルタによるろ過式** かつ
風量が 5 m³/分程度以上のもの
- **人の居場所から10cm²(6 畳)程度の範囲内に設置**



注意点

- **空気のおどみを発生させないように、
外気を取り入れる風向きと空気清浄機の風向きを一致させること**
- **空気清浄機は、換気を補完する目的で使用するものであり、
窓を閉めて空気清浄機だけを使用しても十分な効果を得られない**
- **フィルターの清掃, 定期交換 (製造元に確認)**

換気

- 複数名が長時間滞在する場所は窓開け
常時数cm開放 = 定期的全開（2回以上/時）
- ファンを用いて空気の流れ・停留がないよう配慮
- 滞在人数・時間も検討

お昼寝の際にも要注意！

- **体調不良がある児は別室または風下や空気清浄機の近くに移動**
- 扇風機やエアコンはスイングモードで使用

環境整備

- 汚れをしっかりと取ったあと,アルコール等で消毒
- 一方向に

1. 清掃する人が手袋・マスク・（ゴーグル）を使用
2. 人の手が触れる場所を中心に清拭・消毒する
3. 水周りは洗浄・乾燥を心がける
4. 清掃後は手袋を外した後すぐ手を洗う



- 1. オムツ交換時に使用するマットは手足口病・胃腸炎流行期・下痢症状がある場合は使い捨て又は拭ける素材を使用**
- 2. オムツ交換後はその他の対応をする前に、石鹼＋流水での手洗いを行う**
- 3. 食事介助前に石鹼＋流水での手洗いを行う**

空間噴霧について

WHO

- 室内空間で日常的に物品等の表面に対する消毒剤の(空間) 噴霧や燻蒸をすることは推奨されない
- 屋外においてもCOVID-19やその他の病原体を殺菌するための空間噴霧や燻蒸することは推奨せず
- 人の健康に有害になり得る

CDC

- 消毒剤の(空間) 噴霧は、空気や環境表面の除染方法としては不十分であり、日常的な患者ケア区域における一般的な感染管理としては推奨しない

「消毒」と「除菌」について

消毒

菌やウイルスを無毒化すること

「薬機法」に基づき、
厚生労働大臣が品質・
有効性・安全性を確認した
「医薬品・医薬部外品」の
製品に記されている

手指など人体に用いる場合は、
品質・有効性・人体への
安全性が確認された
「医薬品・医薬部外品」を使用

除菌

菌やウイルスの数を減らすこと

「医薬品・医薬部外品」以外の
製品に記されていることが多い

どの消毒剤・除菌剤を
購入する場合でも、
**使用方法,有効成分,濃度,
使用期限などを確認し、
情報が不十分な場合には
使用を控えましょう！**

モノに付着した新型コロナウイルス対策

熱水



食器や箸などは、
80°Cの熱水に10分間
さらすと消毒できる

塩素系漂白剤



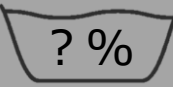


次亜塩素酸ナトリウムを
濃度0.05%に薄めた上で
拭くと消毒できる

洗剤 (界面活性剤)



テーブル、ドアノブなど
には界面活性剤も
一部有効

次亜塩素酸ナトリウム液の希釈方法

消毒対象	必要な濃度 	原液の濃度 	1Lの水に加えて作る場合に必要な原液の量 
便や吐物が付着した床やオムツなど	0.1%	5%	20ml
		10%	10ml
衣服や器具などの付け置き トイレの便座など	0.05%	5%	10ml
		10%	5ml

$$\text{使用する原液量} = \text{希釈液} \times \text{希釈濃度} \div \text{原液濃度}$$

【作りたい消毒薬の量】 【作りたい濃度】 【ボトルに記載されている濃度】



<https://www.nite.go.jp/information/osirasedetergentlist.html>

NITE検証試験結果から有効とされた 界面活性剤（9種）

- ・直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム（0.1%以上）
- ・アルキルグリコシド（0.1%以上）
- ・アルキルアミンオキシド（0.05%以上）
- ・塩化ベンザルコニウム（0.05%以上）
- ・塩化ベンゼトニウム（0.05%以上）
- ・塩化ジアルキルジメチルアンモニウム（0.01%以上）
- ・ポリオキシエチレンアルキルエーテル（0.2%以上）
- ・純石けん分（脂肪酸カリウム）（0.24%以上）
- ・純石けん分（脂肪酸ナトリウム）（0.22%以上）



※NITEではこれら9種類の界面活性剤につきノロウイルスなど、他の病原体への効果は検証していません。

次亜塩素酸ナトリウムと 次亜塩素酸水は異なる物質！

次亜塩素酸ナトリウム



- ・アルカリ性
- ・酸化作用をもつ
- ・原液で長期保存ができる
- ・金属製のものに使用すると、腐食する可能性があるので注意する

次亜塩素酸水



- ・酸性
- ・「次亜塩素酸ナトリウム」と比べて不安定
- ・短時間で酸化させる効果がある反面、保存状態次第では時間と共に急速に効果がなくなる

新型コロナウイルス感染後の20歳未満の死亡例に関する積極的疫学調査（第二報）

死亡者のうちワクチン接種済みの割合 6%

死亡者のうち基礎疾患のない方の割合 58%

死亡者の経緯 循環器系18%,中枢神経系38%

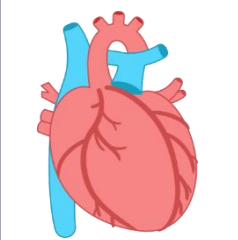
発症から7日以内に死亡された方の割合 75%

発症から死亡までの日数（中央値） 3日

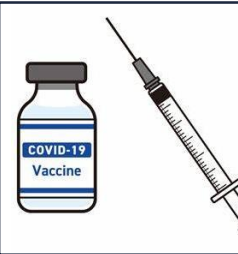
小児への新型コロナウイルスワクチン接種に対する考え方



- 日本国内の感染率は低く国外と状況が異なる
- 小児に対するワクチンは有効かつ安全



- 感染者の中で脳症や心筋炎を発症している子どもあり
- その多くが後遺症を残し、死亡例も確認されている
- 1ヶ月以上症状が続く子どもも存在



- 発症予防、重症化予防が複数の報告で確認されている
- 接種推奨に影響を与える重篤な副反応はないと判断されている

感染対策が緩和される中、多くの小児感染者が発生することが予想され、重症化を予防する手段としてワクチン接種は引き続き重要接種に伴う利益は副反応等への不利益を上回る

子どものかかりやすい, 主な感染症

- 突発性発しん
- ヘルパンギーナ
- 手足口病
- 伝染性紅斑 (りんご病)
- 咽頭結膜炎 (プール熱)
- とびひ
- マイコプラズマ肺炎
- 尿路感染症

- 麻しん
- ポリオ
- ジフテリア
- 百日ぜき
- おたふくかぜ
- インフルエンザ
- B型肝炎
- ヒブ感染症

- 風しん
- 破傷風
- 日本脳炎
- 水ぼうそう
- 小児の肺炎球菌感染症
- A型肝炎
- ロタウイルス胃腸炎

VPDでない感染症

ワクチンがない



予防が難しい感染症

VPDの感染症

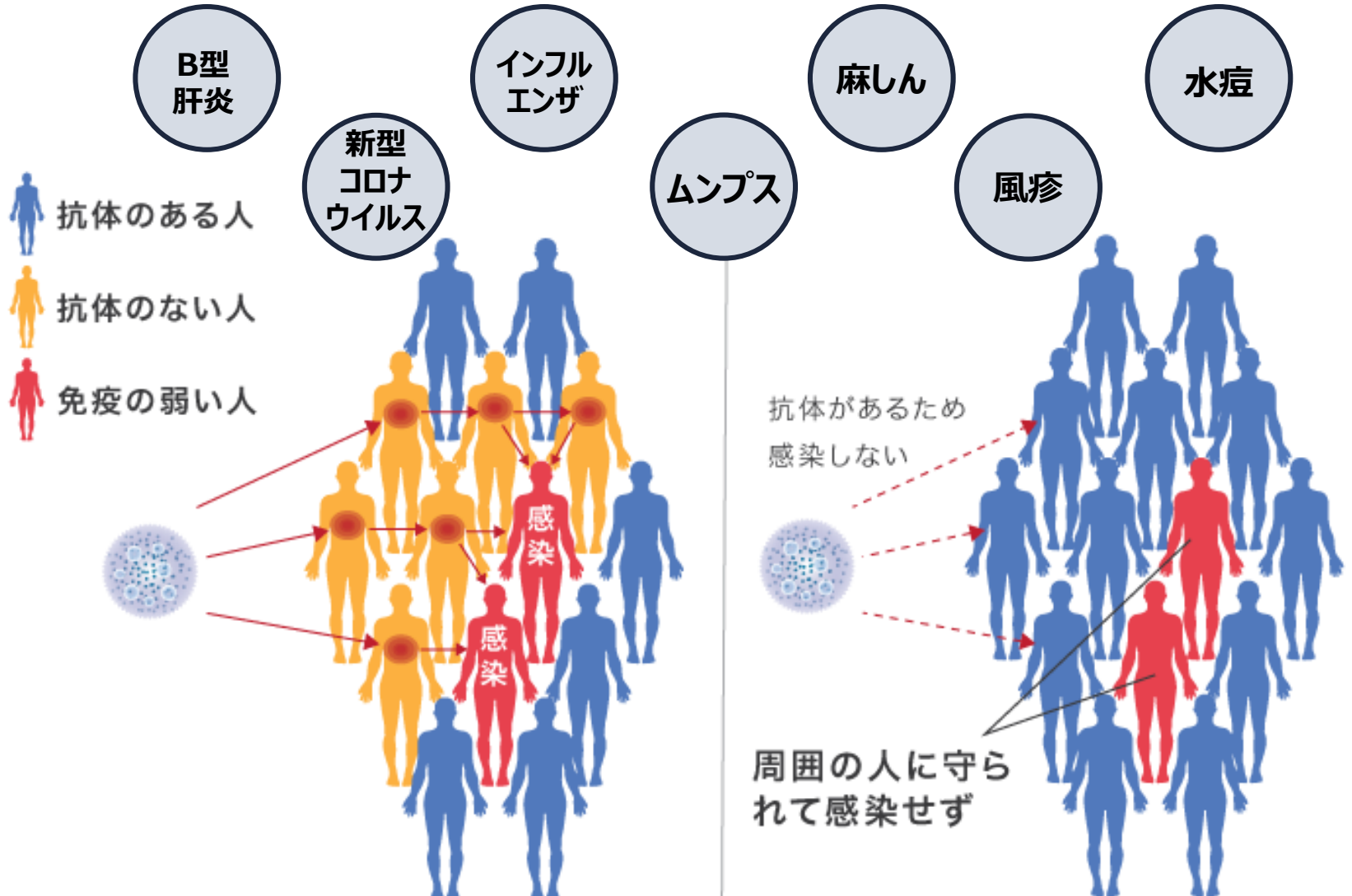
ワクチンがある



予防が可能な感染症

VPD : Vaccine Preventable Diseases ワクチンで防げる病気

ワクチン接種



感染症をうつさない,うつされないために予防接種で防ぐことのできる疾病に対して免疫を持つ必要がある



VPDとは"ワクチンで防げる病気"のこと
ワクチン(ワクチン)予防可能(防げる)疾患(病気)の略です

日本の子どもたちを守るため、どうかVPDを知ってください。

VPDは、子どもたちの命にかかわる重大な病気。日本では、毎年多くの子どもたちが、ワクチンで予防できるはずのVPDに感染して、重い後遺症で苦しんだり、命を落としたりしています。世界中に数多くある感染症の中で、ワクチンで防げる病気—VPD—はわずかです。防げる病気だけでも予防して、大切な子どもたちの命を守りましょう。

子どもたちを守るために

正確な情報 接種機会の情報提供 休暇などの配慮

子どものワクチンとVPD

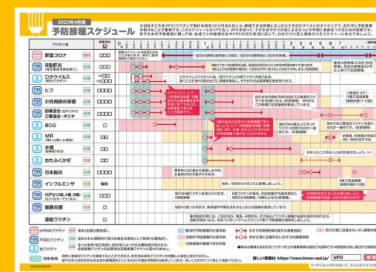
日本の子どもが接種できるワクチン	防げる病気
① B型肝炎ワクチン	① B型肝炎(肝癌がん)
② ロタウイルスワクチン	② ロタウイルス感染症 (胃腸炎)
③ ヒブワクチン	③ 細菌性髄膜炎などのヒブ感染症
④ 小児用肺炎球菌ワクチン	④ 細菌性髄膜炎などの肺炎球菌感染症
⑤ 四種混合・三種混合・二種混合ワクチン	⑤ ジフテリア / ⑥ 百日せき / ⑦ 破傷風 / ⑧ ポリオ
⑨ 不活化ポリオワクチン	⑨ ポリオ
⑩ BCGワクチン	⑩ 結核
⑪ 新型コロナワクチン	⑪ 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)
⑫ インフルエンザワクチン	⑫ インフルエンザ
⑬ MR(麻しん風しん混合)ワクチン	⑬ 麻しん (はしか) / ⑭ 風しん
⑮ 水痘(みずぼうそう) ワクチン	⑮ 水痘(みずぼうそう)
⑯ おたふくかぜ(ムンプス) ワクチン	⑯ おたふくかぜ(流行性耳下腺炎)
⑰ 日本脳炎ワクチン	⑰ 日本脳炎
⑱ HPVワクチン	⑱ ヒトパピローマウイルス感染症
⑲ 髄膜炎菌ワクチン	⑲ 髄膜炎菌感染症
⑳ A型肝炎ワクチン	⑳ A型肝炎

- ① VPDって何?
- ② ワクチンについて
- ③ 子どものVPD
- ④ 日本vs世界のワクチン事情
- ⑤ 日本の子どもが接種するワクチン

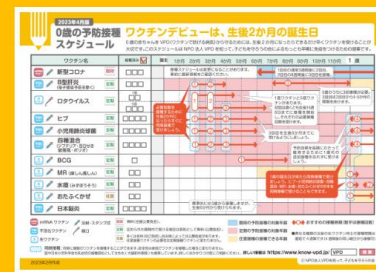


おすすめ予防接種スケジュール

予防接種スケジュールをたてるときの基本ルールと5つのポイントをおさえると「どのワクチンから受けたらいいの?」がわかります。



📄 予防接種スケジュール【PDF】



📄 0～1歳の予防接種スケジュール【PDF】

- ① 2023年4月からのスケジュール変更
- ② 多言語版 予防接種スケジュール(2022年4月版) 小児予防接種 - 多言語

- ① ワクチンデビューは生後2か月の誕生日
- ② スケジュールの基本ルール
- ③ 5つのポイント
- ④ スケジュールを立ててみよう
- ⑤ はじめての予防接種Q&A



早期発見と早期対応

事前

- 事前の通知：体調不良時は休む,マスク着用をお願い
- 同居者の体調不良時にも報告を依頼
- 職員間で対応を事前に共有する

対応

- 体調不良者を保護
- 他の乳幼児と距離をとり,食事や午睡を行う
- 対応する職員はマスクやアイガードを着用し,こまめに交換
- 手指衛生,環境整備をこまめに行う
- 換気をこころがける

まとめ

- **感染症は新型コロナウイルスだけではない**
- **流行状況・リスクにより感染を拡大させない取り組みを組み合わせる**
- **ワクチンで防げる病気はワクチンで予防する**

実践項目

実践項目	内容	評価
1. 施設職員全員で手指衛生のタイミング、体調不良時は出勤を控える、マスク着用基準、オムツ交換時の注意点、ワクチン接種の推奨など感染対策に関する注意点を共有する	本日の資料を用いて研修に参加された皆様が施設内職員全員を対象に勉強会を行う	a.全員にできた b.全員ではないがまあまあできた c.あまりできなかった d.全くできなかった
2. 施設内で使用している消毒薬の使用期限、濃度、使用方法を確認する	施設で使用している手指消毒剤、環境清拭用の消毒剤の使用方法を職員に周知する	a.できた b.まあまあできた c.あまりできなかった d.全くできなかった
3. 換気口の清掃間隔を確認し、清掃を行う		a.できた b.まあまあできた c.あまりできなかった d.全くできなかった
4. 施設としての感染対策に関する方針を話し合い、職員で共有する	●職員、幼児のマスク着用基準 ●有症状者の早期発見・対応の取決め 〔午睡・食事の場所・オムツ交換の仕方など〕 ●手洗い教育	a.できた b.まあまあできた c.あまりできなかった d.全くできなかった