

これは、

$$INB = (B1 - B2) - (C2 - C1)$$

注 B1: 1回接種（旧制度）の医療費・機会費用

B2: 2回接種（新制度）の医療費・機会費用

C1: 1回接種（旧制度）の接種費用

C2: 2回接種で（新制度）の接種費用

と定義される。

まずベースケースとして表1の諸仮定の下で、INBは約35億円(90%CI [3.4, 80.7])である。また、感度分析として、麻疹風疹混合ワクチン接種費用を5,000円とするとINBは平均的に約56億円、9,000円では約14億円である。2回接種のそれぞれの接種率を2回とも80%とすると約57億円、2回とも94%とすると11億円となる。1歳時接種の休業日数を1回接種、2回接種ともに1日、就学時接種の休業日数を0.5日とすると21億円、1歳時接種の実際の休業日数を3日、就学時接種の休業日数を1.5日とすると49億円である。

求められたINBから感度分析を行った範囲では、平均的には新制度は政策的に有効である。また、ベースケースでは信頼区間も正のINBをもたらす。つまり今回の改正によって麻疹に関しては、社会に費用以上の便益がもたらされている。

また、接種費用が安いほど、また接種率が低いほど便益は大きくなる。

これは、接種率が高いと接種費用がかさむ反面、患者数を抑制する効果は

より限定的になるためである。つまり、1回目の接種率が高いと、1回目未接種者が減少するために一次ワクチン不全は増加するが、全体としては感受性者は減少する。つまり2回目の接種によって罹患を予防できる対象はより少なくなるが、一方で接種率が高いと接種にかかる費用は増加する。このために、接種率の向上はINBを低下させる。文献的にも、接種率が高いと2回接種の医療経済学的評価が低下する可能性があることは指摘されている¹⁾。

しかしながら2回とも最も接種率が高いとする想定においても平均的には11億円のINBをもたらすことは意義深い。他方で、2回接種（新制度）においては接種の期間が2回とも1年間と限定されるために、接種率が低下する可能性は十分に考えられる。したがって、INBが56億円になる可能性もある。

本稿では、風疹における疾病負担や医療経済学的評価は考察していない。風疹の疾病負担を考えるにあたっては、罹患時の負担もさることながら先天性風疹症候群、またそれを恐れての人工妊娠中絶を評価しなければならず、本稿での範囲を超える。また、麻疹風疹混合ワクチンの費用や副反応に伴う家族看護の機会費用を、麻疹分と風疹分と半分にしたが、その妥当性について、今後検討しなければならない。

また、就学時の接種の接種パターンは1歳児での接種の有無とは無関係に就学時の接種が行われるとした。実際には1歳児に接種を行った保護者が就学時も積極的に接種すると仮定するのがより現実的であると思われるが、この場合、2回接種による便益は低下し、INBも減少すると推測される。逆に、1歳児での接種を行った保護者は就学時の接種を積極的に行わず、1歳児での接種を行わなかった保護者が就学時に率先して受けるといふ場合には、便益がより大きいので本稿での結果は補強され、INBは大きくなるかと推測される。

なお、パラメーターの設定等詳細については、高橋謙造，大日康史．麻疹ワクチン2回接種の費用便益分析．厚生科学研究 新興・再興感染症事業「成人麻疹の実態把握と今後の麻疹対策の方向性に関する研究」平成14年度厚生科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業「成人麻疹の実態把握と今後の麻疹対策の方向性に関する研究(主任研究者 高山直秀)」，2003；288-304にて報告した。

参考文献

1. Zhou F. S. Reef et al. An economic analysis of the current universal 2-dose Measles-Mumps-Rubella vaccination program in

the United States JID 2004:189(suppl 1):S131-S145.



シンポジウム●学校におけるリスクマネジメント

感染症対策

岡部信彦

別刷

日本医師会雑誌

第 134 巻・第 4 号別冊

平成 17 (2005) 年 7 月

シンポジウム●学校におけるリスクマネジメント

感染症対策

岡部信彦*

はじめに

感染症の危機管理，という言葉によく接するようになった。確かに何かしらの珍しい，あるいは新たな感染症の突然の発生に備えておくことは重要である。しかしその基本となるものは，日常の感染症の動向を知ることであり，拡大を予防することであり，感染症を知ることである。日常の基本ができていれば，応用問題としての危機管理は可能であるが，基本なくして突然まれなものへの備えをやろうとしても空回りするのみである。

学校での感染症のリスクマネジメントは，SARS対策でも，鳥インフルエンザ対策でもない。学校において，発生しやすい感染症への日常からの取り組み，そして子どもたちへの衛生教育（日常のしつけでもある）であろう。そしてこれには，教職員と保護者に対して感染症に関する理解を求めていかなくては進まない。

I. 学校における感染症のリスクマネジメント

感染症対策の基本は，①感染源の隔離，消毒，滅菌などの感染源対策，②直接，間接を問わず感染経路を遮断する感染経路対策，③感染に対して感受性のある宿主に対してあらかじめ抵抗力をつけさせる感受性対策（予防接種）にある。感染者に学校を休んでもらうことは，患者本人

が回復するまで治療し，休養をとらせることとともに，上述の①，②に相当する予防対策でもある。

そのほかの感染症の対策として，環境条件や宿主条件の改善，社会全体としての衛生教育，手を洗うこと，簡単な日常の汚物処理，家庭での調理の注意などの基本的な個人衛生の向上を図ることが重要である。ことに学校においては，集団生活のなかでの衛生ということに関する，しつけ，マナーをきちんと教育として伝えるべきである。また，感染症というものが，教職員や保護者を含んだ患者周辺の人々の認識不足や誤解から生じる差別やいじめなどの原因とならないように十分配慮をすることも，学校という教育の場において重要なことである。

予防接種は，個人の体調の良いときを選び，接種前の予診の徹底によって行われるなどのため，学校などにおける集団接種からかかりつけ医による個別接種へと移行した。しかし，このことは学校などにおいて，予防接種に関心をもたなくてよいとなったわけではない。個人的にも，集団にとっても予防接種による感染予防は基本的に重要である。学校で感染症が発生すれば，個々の教育に支障が及ぶだけではなく，感染が拡大し欠席者数が増えれば，行事や集団生活にしばしば障害となる。また，学校には免疫的弱者も机を並べており，彼らへ感染が及んだ場合には重篤化が予測される。学校・幼稚園などの集団生活が始まる前には，入学（園）児検診を利用して必要とされているワクチンの接種歴の有無について確認をし，未接種者には特別の理由がない限りはワクチン接種を済ませておく

*おかべ・のぶひこ：国立感染症研究所感染情報センター長。

昭和46年東京慈恵会医科大学卒業。

主研究領域／感染症対策，予防接種，小児科。

ことを勧めるべきである。

就学時の児童の予防接種状況の確認については、文部科学省から通知「学校保健法施行規則の一部改正等について」(13文科ス第489号,平成14年3月29日)が発せられており、

就学時健診においては

- ①予防接種歴を調査すること
- ②この結果、未接種者には予防接種を受けるよう指導すること

とされている。

また、厚生労働省健康局長通知「予防接種の実施について」(健発第1128002号,平成15年11月28日)では、都道府県知事、政令市長、特別区区長の3者宛

「就学時健康診断等において接種歴を確認し、未接種者に対して接種を受けるよう指導する等、十分な接種機会の確保に努めること」と明記されている。しかし、この両通知を認識している学校関係者、学校保健関係者は少ない。学校における感染予防、リスクマネジメントという観点からぜひ認識していただきたい。

教職員を含む、多くの大人が免疫を有していると考えられる(思い込んでいる)いわゆる小児感染症に対して、実は免疫がないため感染を受け発症した場合、当然休職することになる。それは個人の損失のみならず、学校にとって、そして社会的にも損失となる。さらには、子どもたちへの感染源ともなりうることも考えるべきである。教職員自身が感染源とならないよう、日ごろの健康管理を行っておくことも学校という集団における感染症予防のために重要であることを併せて強調しておきたい。小児に接することの多い職業に従事する者は、自らが感染を受け患者になることを防ぐだけでなく、感染を受けることによって小児への感染症の伝達者にならぬよう、十分な自覚が必要であり、学校などでその環境の整備が必要である。

II. 学校保健法

学校において感染症(学校で防ぐべき伝染病、主に人から人へ感染する感染症)が発生したときに、その対策の根拠となるのは学校保健法である。

制定以来、約100年間用いられてきたわが国の伝染病予防法は、平成11年4月「感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律—感染症法—(感染症法)」として生まれ変わった。これに伴って、関連の法律である学校保健法(施行規則)も一部改正されている。すなわち学校伝染病の種類ならびに出席停止の期間の基準に関する改正(改正後学校保健法施行規則第19,20条)である。この見直し作業を行った文部省小委員会(委員長:平山宗宏博士)では、これを機に解説書の作成を提言している。これによって出版された小冊子は、法律として明記しにくい部分について「めやす」として解説を行い、現場において利用しやすいものとなっている¹²⁾。

幼稚園については学校保健法に準じて取り扱われてきており、また、保育所についても保育指針のなかに同様に学校保健法に準じて取り扱われることが明記された。しかし、上述の解説書などにも記載されているように、年少幼児などの場合には、学童などとは異なった年齢的特殊性を考慮し、柔軟に対応する必要もあろう。

現在、感染症法は制定5年後の見直し作業が行われ、平成15年11月に改正実施された。これに関連し、学校保健法についても一部見直しが作業中である。

III. 学校伝染病の種類

学校において予防すべき伝染病の種類は、学校保健法では以下のようになっている。

第1種:学校保健法における第1種の伝染病は、感染症法に規定された1,2類感染症である。これは、旧規則においては法定伝染病が学

校伝染病の第1類とされていたことを踏襲している。SARSが国内で発生した場合、学校保健法上は第1種とみなされる。

第2種：学校という集団で児童生徒の罹患が多く、学校保健上重要と考えられる伝染病が第2種とされ、飛沫感染ないし空気感染(飛沫核感染)をする伝染病という視点で分類がなされた。

第3種：経口感染をする腸管出血性大腸菌および眼感染症が第3種とされた。

さらに、必要があれば学校長が学校医と相談して第3種の伝染病として出席停止などの措置をとることができる疾患として、「その他」との表現が残された。しばしば議論となる伝染性紅斑、手足口病、その他代表的なものについて、解説書でその対応の目安が示された。

IV. 出席停止期間の基準

学校保健法では、校長は感染者らに出席停止をさせることができるとされており(学校保健法第12条)、出席停止とする期間の基準について規則第20条に示されている。

学校保健法における出席停止の考え方の基本は、①患者本人が感染症から回復するまで治療し、休養をとらせること、②ほかの子どもたちに容易に感染させそうな間は集団生活に戻ることを見越してもらう、ところにある。出席停止や学級閉鎖をしても即座に効果が出ないこともしばしばあるが、法律での規定の有無とは別に、感染源となりやすい期間は学校などを休むというのが現実的であり、また、学校などにおける集団生活のマナーである。この点を保護者にも広く理解を求めたいところである。

一方、学校内における伝染病の罹患状況の情報を広く情報提供するときや出席停止の措置などをするときには、それが差別やいじめなどの原因とならないように十分配慮をする必要が学校・医療関係者側にある。

学校などの集団の場で、流行を起こしやすい疾患の感染経路の多くは飛沫感染・飛沫核感染

表1 学校で予防すべき伝染病および出席停止期間の基準

第1種	
エボラ出血熱	治癒するまで
クリミア・	〃
コンゴ出血熱	
ベスト	〃
マールブルグ病	〃
ラッサ熱	〃
急性灰白髄炎	〃
(ポリオ)	
コレラ	〃
細菌性赤痢	〃
ジフテリア	〃
腸チフス	〃
バラチフス	〃
第2種*	
インフルエンザ	解熱した後2日を経過するまで
百日咳	特有の咳が消失するまで
麻疹	解熱した後3日を経過するまで
流行性耳下腺炎	耳下腺の腫脹が消失するまで
風疹	発疹が消失するまで
水痘	すべての発疹が痂皮化するまで
咽頭結膜熱	主要症状が消退した後
結核	伝染のおそれなくなるまで
第3種	
腸管出血性大腸菌	伝染のおそれなくなるまで
感染症	
流行性角結膜炎	〃
急性出血性結膜炎	〃
その他の伝染病	〃

*病状により学校医その他の医師において伝染のおそれないと認めるときは、この限りではない。

(第2種)であり、感染源としての病原体が盛んに増殖し気道などから大量に排泄されている時期が最も注意を要する期間となる。微量あるいは病原体の一部の遺伝子などが存在している程度での感染力は低く、これを根拠に長期間にわたって法律の下で出席停止を強いることは現実的ではない。また、糞便中に病原体が排泄されるような疾患では、食品や飲料水などの汚染を別にすれば、病原体の排泄量が低下してくるころには学校においては日常の基本的な衛生指導(石鹸と流水による手洗いの励行、プール前後の

表2 第3種学校伝染病 その他

- 必要があれば、学校長が学校医と相談して、出席停止などの措置をとりうる伝染病。
- すべて一律に出席停止となるわけではない。
- 出席停止の指示をするかどうかの判断は、医学的根拠と教育的配慮（児童・生徒やその家族の不安の程度、欠席者数など）を勘案する必要がある。

その他として扱われることが多い代表的な疾患への対応の目安

①条件によっては出席停止の措置が必要と考えられる伝染病

溶連菌感染症

- ・適切な抗生剤治療が行われていれば24時間以内に感染力は低下しているので、全身状態がよければその後は登校可。
- ・治療の継続は必要。

ウイルス性肝炎

- ・A型肝炎は肝機能が正常であれば感染力は低下しているので、全身状態がよければその後は登校可。
- ・B型、C型のキャリアについては登校は差し支えない。

手足口病・ヘルパンギーナ

- ・本質的にはポピュラーな軽症疾患だが、高熱等その症状の変化には注意を要す。
- ・回復後も長期にわたって糞便中にウイルスが排泄されることがあるが、学校内での感染力はそれほど強いものではない。
- ・厳密な流行阻止よりも患者本人の状態によって登校を判断する。

伝染性紅斑

- ・発疹が出現したときにはすでに感染力はほぼ消失しているので、発疹のみで全身状態のよいものは登校可。
- ・急性期には、症状の変化に注意をしておく必要あり。

マイコプラズマ感染症

- ・急性症状から回復し全身状態のよいものは感染力は低下しているので、全身状態がよければその後は登校可。

流行性嘔吐下痢症

- ・急性症状から回復し全身状態のよいものは感染力は低下しているので、全身状態がよければその後は登校可。

②通常出席停止の必要はないと考えられる伝染病

しらみ

- ・治療は必要であるが、通常は出席停止などの必要はない。

伝染性軟疣（属）腫

- ・通常は出席停止などの必要はない。

伝染性膿痂疹

- ・治療は必要であるが、通常は出席停止などの必要はない。

シャワーの使用など）を行うことによって、直接的感染はかなり防止しうるものと考えられる。

このような考え方から、感染が成立しやすい程度に病原体が排泄されている期間が出席停止期間として定められた。すなわち医学的に病原体の排泄が全くなくなるまでが出席停止期間となるわけではなく、ほかに感染する可能性が少ない程度であれば、法律により出席停止をかける必要性がないものとしてその期間が規定されたものである。ただし、年少の保育園児などについては、おむつなどの取り扱いについて、保育をする側の者が十分な理解と注意を払う必要

があろう。

第1種：ここに含まれる疾患は感染症法の1,2類感染症であり、原則として患者は入院となり病原体の消失が確認されてから治癒退院となる。そこで出席停止期間はすべて「治癒するまで」と統一された。

第2種：第2種の出席停止期間については個々の疾患について表1のように示されている。

腸管出血性大腸菌感染症（第3種）および結核（第2種）：従来からの眼疾患および腸管出血性大腸菌感染症に結核を加え、病状により学校医その他の医師において伝染のおそれがない

と認めるまで、と統一された。

V. その他の伝染病について

学校や診療の現場で最も身近な問題となるものが、いわゆる「その他の伝染病」である。その他の伝染病とは、通常の発生状態にあるときにすべて一律に出席停止とするわけではなく、法律で明記された疾患のほかに、学校のなかで何かしらの伝染病の流行が起きたときに、その流行を防ぐために「必要があれば学校長が学校医と相談して第3種の伝染病として出席停止などの措置をとることができるもの」とされている。すなわち「その他」とみなされることの多い疾患については、通常、学校長が「出席停止」を求める疾患ではない。出席停止の指示

をするかどうかの判断は、医学的根拠はもとより、教育的配慮の必要性（児童・生徒やその家族の不安の程度、欠席者数など）などが考慮されて、学校医と相談のうえ行われる必要がある。これについては理解をしやすいするために、表2にその概要をまとめた。詳細については、参考文献¹⁻³⁾などをご参照いただきたい。

文 献

- 1) 文部省体育局学校健康教育課：学校において予防すべき伝染病の解説（医療関係者用）。1999。
- 2) 文部省体育局学校健康教育課：学校において予防すべき伝染病の解説（学校関係者用）。1999。
- 3) 岡部信彦：学校伝染病の予防とその対策。治療 2002；84（8）：2195—2199。

感染症 今月の話題
学校・幼稚園保育園等での感染症対策，
登校登園停止など

国立感染症研究所感染症情報センター・センター長

岡 部 信 彦

小児科臨床別刷

58：2005—9



学校・幼稚園保育園等での感染症対策、 登校登園停止など

国立感染症研究所感染症情報
センター・センター長

おか べ のぶ ひこ
岡 部 信 彦

はじめに

わが国において、学校などで感染症（学校で防ぐべき伝染病-主に人から人へ感染する感染症-）が発生したときに、その対策の根拠となるのは学校保健法である。幼稚園においては学校保健法に準じて取り扱われてきており、また保育園においても保育指針の中に同様に学校保健法に準じて取り扱われることが明記されている。

学校保健法における出席停止の考え方の基本は、①患者本人が感染症から回復するまで治療し休養をとらせること、②他の子どもたちに容易に感染させそうな間は集団生活に戻ることを遠慮して貰う、ところにある。出席停止や学級閉鎖をしても即座に流行阻止効果が出ないこともしばしばあるが、法律での規定の有無とは別に、感染源となりやすい期間は学校などを休むというのが現実的であり、また学校などにおける集団生活のマナーである。この点保護者にも広く理解を求めたいところである。

1. 学校伝染病の種類

学校において予防すべき伝染病の種類は、学校保健法では以下のようにになっている。

第1種：学校保健法における第1種の伝染病は、感染症法に規定された1, 2類感染症である。これは、旧規則においては法定伝染病が学校伝染病の第1類とされていたことを

踏襲している。目下のところ SARS が国内で発生した場合、学校保健法上は第1種と見なされる。

第2種：学校という集団で児童生徒の罹患が多く、学校保健上重要と考えられる伝染病が第2種とされ、飛沫感染ないし空気感染（飛沫核感染）をする伝染病という視点で分類がなされた。

第3種：経口感染をする腸管出血性大腸菌および眼感染症が第3種とされた。

さらに、必要があれば学校長が学校医と相談して第3種の伝染病として出席停止などの措置をとることができ得る疾患として、「その他」の表現が残された。

II. 出席停止期間の基準

学校などの集団の場で流行を起こしやすい疾患の感染経路の多くは飛沫感染・飛沫核感染（第2種）であり、感染源としての病原体が盛んに増殖し気道などから大量に排泄されている時期が最も注意を要する期間となる。微量あるいは病原体の一部の遺伝子などが存在している程度での感染力は低く、これを根拠に長期間にわたって法律のもとで出席停止を強いることは現実的ではない。また糞便中に病原体が排泄されるような疾患では、食品や飲料水などの汚染を別にすれば、病原体の排泄量が低下してくる頃には学校においては日常の基本的な衛生指導（石鹸と流水による手洗いの励行、プール前後のシャワーの使用

表1 学校で予防すべき伝染病および出席停止期間の基準

第1種	
エボラ出血熱	治癒するまで
クリミア・コンゴ出血熱	〃
ペスト	〃
マールブルグ病	〃
ラッサ熱	〃
急性灰白髄炎（ポリオ）	〃
コレラ	〃
細菌性赤痢	〃
ジフテリア	〃
腸チフス	〃
パラチフス	〃
第2種*	
インフルエンザ	解熱した後2日を経過するまで
百日咳	特有の咳が消失するまで
麻疹	解熱した後3日を経過するまで
流行性耳下腺炎	耳下腺の腫脹が消失するまで
風疹	発疹が消失するまで
水痘	すべての発疹が痂皮化するまで
咽頭結膜熱	主要症状が消退した後
結核	伝染のおそれなくなるまで
第3種	
腸管出血性大腸菌感染症	伝染のおそれなくなるまで
流行性角結膜炎	〃
急性出血性結膜炎	〃
その他の伝染病	〃

*病状により学校医その他の医師において伝染のおそれがないと認めるときは、このかぎりではない

など)を行うことによって、直接的感染はかなり防止し得るものと考えられる。

このような考え方から、感染が成立しやすい程度に病原体が排泄されている期間が出席停止期間として定められた。すなわち医学的に病原体の排泄が全くなるまでが出席停止期間となるわけではなく、他に感染する可能性が少ない程度であれば法律により出席停止をかける必要性がないものとしてその期間が規定されたものである。ただし年少の保育園児などについては、おむつなどの取り扱いについて、保育をする側の者が十分な理解と

注意を払う必要がある。

出席停止期間については表1に示してある。



III. その他の伝染病について

学校や診療の現場で最も身近な問題となるものは、いわゆる「その他の伝染病」とされるものである。しかしこれらは、通常の発生状態にあるときにすべて一律に出席停止とするわけではなく、流行がおきたときに、その流行を防ぐために「必要があれば学校長が学校医と相談して第3種の伝染病として出席停

表 2

第 3 種学校伝染病 その他

- 必要があれば学校長が学校医と相談して出席停止などの措置をとり得る伝染病。
- すべて一律に出席停止となるわけではない。
- 出席停止の指示をするかどうかの判断は医学的根拠と教育的配慮（児童・生徒やその家族の不安の程度、欠席者数など）を勘案する必要がある。

その他として扱われることが多い代表的な疾患への対応の目安

①条件によっては出席停止の措置が必要と考えられる伝染病

- | | |
|--------------|--|
| 溶連菌感染症 | <ul style="list-style-type: none"> ・適切な抗生剤治療が行われていれば24時間以内に感染力は低下しているので、全身状態が良ければその後は登校可。 ・治療の継続は必要。 |
| ウイルス性肝炎 | <ul style="list-style-type: none"> ・A型肝炎は肝機能が正常であれば感染力は低下しているので、全身状態が良ければその後は登校可。 ・B型、C型肝炎のキャリアについては登校は差し支えない。 |
| 手足口病・ヘルパンギーナ | <ul style="list-style-type: none"> ・本質的にはポピュラーな軽症疾患だが、高熱等その症状の変化には注意を要す。 ・回復後も長期にわたって糞便中にウイルスが排泄されることがあるが、学校内での感染力はそれほど強いものではない。 ・厳密な流行阻止よりも患者本人の状態によって登校を判断する。 |
| 伝染性紅斑 | <ul style="list-style-type: none"> ・発疹が出現したときにはすでに感染力はほぼ消失しているので、発疹のみで全身状態の良いものは登校可。 ・急性期には、症状の変化に注意をしておく必要あり。 |
| マイコプラズマ感染症 | <ul style="list-style-type: none"> ・急性症状から回復し全身状態の良いものは感染力は低下しているので、全身状態が良ければその後は登校可。 |
| 流行性嘔吐下痢症 | <ul style="list-style-type: none"> ・急性症状から回復し全身状態の良いものは感染力は低下しているので、全身状態が良ければその後は登校可。 |

②通常出席停止の必要はないと考えられる伝染病

- | | |
|-----------|-----------------------------|
| しらみ | ・治療は必要であるが、通常は出席停止などの必要はない。 |
| 伝染性軟疣（属）腫 | ・通常は出席停止などの必要はない。 |
| 伝染性膿痂疹 | ・治療は必要であるが、通常は出席停止などの必要はない。 |

止などの措置をとることが出来得るもの」とされているものである。すなわち「その他」と見なされることの多い疾患については、学校長が「出席停止」を求める疾患では通常ない。出席停止の指示をするかどうかの判断

は、医学的根拠はもとより教育的配慮の必要性（児童・生徒やその家族の不安の程度、欠席者数など）などが考慮されて学校医と相談のうえ行われる必要がある。これについては表 2 にその概要をまとめた。

詳細については、参考文献^{1)~3)}などを参照していただきたい。



IV. 米国における状況

学校での集団生活、あるいは幼稚園・保育園などの家庭外で保育される小児の数は米国においても当然多く、その感染対策は小児の健康に関与するものにとっては同様に重大関心事である。実際にどのように行われているか、R-BOOK 2003 (Red Book 2003 日本版)⁴⁾からその概要を引用してみた。医療、教育のシステムあるいは考え方の相違があるにせよ、その共通性、差異を知ることは、我々の日常臨床にも役立つことが多いと思われる。

Red Book には、学校保健 (School Health)、家庭外で保育される小児 (Children in out-of-home Child Care) という項目がある。



V. 学校保健

学校という小児が集団で生活をしているところは感染の拡大が生ずる可能性がある一方、小児にとって学校に出席することは重要であり、不用意にバリアを設けたり出席の制限をすることは最小にすべきである。一人二人の小児の感染症が感染を拡大する可能性があるかどうかの判断にあたっては、病原体の感染メカニズム、感染の容易さ、同級生の予防接種あるいは自然感染による免疫獲得状況などについて理解する必要がある。

感染経路として糞口感染、皮膚との直接接触、血液、尿、その他体液との直接接触、そして呼吸器感染があるが、学校などにおいては、呼吸器感染と皮膚との直接の接触が最も問題となる。幼稚園保育園などでは、糞口感染や尿からの直接感染なども問題となる。けがによる出血、級友同士の極めて密接な接触などの特殊な状況については、血液や体液による感染拡大の可能性があり、別の注意が必要である。

ワクチンで予防可能な疾患については、入学前には、州の規則に基づいて、子どもたちは必要な予防接種を受けなくてはならない。家族の宗教的理由によるワクチン未実施者などについてはこれに従う必要があるが、拒否者などにおいてはそのフォローを行う必要がある。

感染性のある児童については、感染性がなくなるまで休学となる。

感染の拡大予防のため、多くの感受性者に対して休校が有効であり通常行われる対策では困難な場合 (インフルエンザの流行など)、感染率・死亡率が高いと思われる感染症である場合など、特殊な状況下では一時的な学校閉鎖が行われることがある。

具体的には次のような疾患があげられている。本人はあくまで感染性がなくなるまで休校すること、が基準であり、拡大予防がその考え方の中心になっていると思われる。

1. ワクチンで予防可能な疾患

麻疹、水痘は、曝露72時間以内であれば予防可能な場合があり、麻疹・水痘の流行発生時にはワクチンの禁忌である場合を除き、免疫のない児童には直ちにワクチン接種を行うことが勧められる。このような状況で麻疹ワクチン接種を受けた者は、休学の必要がない。

ムンプスワクチンの暴露後の有効性については示されていないが、二次感染以降の拡大予防のためにワクチン接種を行うべきである。

風疹は思春期前の児童へのリスクは高くないが、風疹に接触した風疹に感受性のある妊婦は、医師への相談を勧める。

2. その他の呼吸器感染気道感染性疾患

インフルエンザは熱性呼吸器疾患でしばしば学校を欠席する理由となるが、インフルエンザ感染の疑いの児童を休校にさせることはない。毎年のインフルエンザワクチン接種は、ハイリスク児を対象にすべきである。各

種の学校行事に参加するような場合、寄宿舎生などは、インフルエンザワクチンの対象と考えられる。

マイコプラズマは、他の気道感染症との鑑別が困難であり、抗生剤は病原体を駆逐することはできず、学校における二次感染の防止は困難である。

A群溶連菌咽頭炎への接触者で有症者は、検査を行い、菌陽性であれば治療が行われる。抗生剤による治療開始から24時間を経過すれば感染者は学校に戻れる。無症状の児童などは、通常学校へ行くことは可能であろうが、感染の可能性を持つことはあり得る。無症状者については、通常検査や治療の必要はない。

髄膜炎菌性髄膜炎は治療が行われれば24時間後には感染性は消失するので、退院後の登校は感染性に関し問題がない。患児とキスをしたり飲食物を共用したような級友には、予防的抗生剤の投与が必要である。

学生・児童・スタッフが百日咳と診断された場合には、エリスロマイシン5日間の治療をすぎるまで休校となる。予防的投与が必要となる場合もある。

小児結核は通常感染性はないが、感染小児、教師、あるいはその他の成人と密な接触があった児童には、ツベルクリンを含むチェックを行う。思春期以降の感染者は、常に感染源となる。両親、祖父母など学校外の成人の感染源が明らかになった場合には、感染源と他の児童との接触の有無の調査等の検討が必要となる。

伝染性紅斑の感染は発疹以前に生ずるので、患児の登校は可能である。妊娠中の生徒、教師には、伝染性紅斑発症の5～10日前までの接触は胎児への影響のリスクは低い。ウイルスの曝露を受けた女性については医師への相談、血清検査などを勧める。



VI. 直接接触による感染

ブドウ球菌、A群溶連菌は、人から人への感染は防ぐために皮膚病変が見られたときには常に適切な治療を行う。病変部が明確となって、治療が行われているものについては、通常人から人への感染は生じない。病変部位あるいは年齢などにより感染の可能性が低い場合を除き、治療が開始されていないものについては休学とする。

口腔、皮膚の単純ヘルペスは日常的疾患である。通常は患部からの直接感染である。無症状者の口腔内分泌物からのウイルス分離はよくあるが、通常の学校生活でこれらが感染源となることは稀である。直接、間接（コップなどの共有）の接触は避け、手洗いをするようアドバイスをするが、ヘルペス感染者の休校は必要ない。

結膜炎は、感染者は症状が改善するまで感染力があると見なすが、感染の拡大は手洗いなどで最小にできる。全身症状を伴う場合を除き、治療を受けている結膜炎である場合には休校とする必要はない。

白癬などの真菌感染者は、自分のためにも、他者への感染予防のためにも、治療が必要であるが、休校にする必要はない。

疥癬、シラミなどが見つかった小児は、治療開始までは休校とする。校内での接触者には通常予防的治療は必要としない。



VII. 糞口感染するもの

糞口感染による感染の拡大のリスクは、感染者が用便後の手洗い、あるいは便所の使用方法などにおいて通常の個人的衛生を行わなかった場合、あるいは級友の間で汚染食品を食べた場合などに限られる。

A型肝炎の流行的発生は学校でもあり得るが、通常は教室内での感染リスクは低い。長期の予防のためにはワクチンを考慮すべきである。

エンテロウイルス感染は、夏、秋の流行時には感染率は極めて高く、学級内での流行を阻止するのは難しい。学校内での細菌、ウイルス、寄生虫による腸管感染の人・人感染は多いものではないが、食品由来の感染はしばしば生ずる。腸管感染の可能性のある有症状者は、症状が治まるまで休学とすべきである。



VIII. 保育園・幼稚園などにおいて休みが必要なもの

発熱、倦怠感、不機嫌、持続的啼泣、呼吸困難、その他の重症疾患を思わせる症状があるとき、下痢、血便、粘液便のあるとき。

O157を含む毒素産生大腸菌または赤痢：下痢が消失し、2回の便検査でこれらの菌が陰性になるまで。

非感染性疾患によるものとは判断されず、また脱水の危険性がないと判断されない、過去24時間以内にみられた2回以上の嘔吐。

主治医等によって非感染性であると判断されない、流涎を伴う口内痛。

発熱あるいは異常行動を伴う発疹については、医師により非感染性疾患であることが診断されるまで。

化膿性結膜炎：医師の診察を受け、治療されて復帰が可能であると証明されるまで。

結核：医師あるいは地域公衆衛生当局によって感染性がないことが証明されるまで。

伝染性膿痂疹：治療開始から24時間を経るまで。

溶連菌性咽頭炎：治療開始から24時間を経るまで。

頭シラミ：最初の治療が行われるまで。

疥癬：治療が行われるまで。

水痘：すべての発疹が乾燥、痂皮化するまで（通常発症から6日間）。

百日咳：適切な抗菌剤治療後5日を経完了するまで（抗菌剤は14日間投与）。

おたふくかぜ：耳下腺腫脹から9日間。

麻疹：発疹から4日間。

A型肝炎：発症または黄疸出現から1週間（軽症の場合）

非化膿性結膜炎、無熱性あるいは行動異常を伴わない発疹、免疫正常者におけるB19感染、CMV感染症、B型肝炎キャリア、HIV感染者などは、通常幼稚園保育園を休ませるものではない。

腸管病原性菌を排出する無症候者は、通常休ませる必要はないが、O157などの毒素産生病原性大腸菌、赤痢菌は、感染力が強く、重症になるので、2回の便検査で菌が陰性になるまで休ませる。

幼稚園保育園などにおいて感染性疾患の流行的発生時には、そこで小児が感染源となると考えられるときには休ませることになる。感染のリスクがなくなったと判断されたときに再び通園等ができるようになる。

詳細については、参考文献4)などを参照していただきたい。

文 献

- 1) 学校において予防すべき伝染病の解説（医療関係者用）、文部省体育局、1999.3
- 2) 学校において予防すべき伝染病の解説（学校関係者用）、文部省体育局、1999.3
- 3) 岡部信彦：学校伝染病の予防とその対策、治療84(8)：2195～2199、2002
- 4) R-Book 2003 日本版 一 小児感染症の手引き一、監修・訳 岡部信彦、日本小児医事出版社、2004

予防接種（麻疹，風疹）の変更およびそれに関連する麻疹，風疹ワクチン勧奨と接種控えの問題について

国立感染症研究所感染症情報センター
麻疹風疹対策ワーキンググループ
(代表：岡部 信彦)

小児科臨床別刷

58：2005-11



予防接種（麻疹，風疹）の変更およびそれに関連する麻疹，風疹ワクチン勧奨と接種控えの問題について

国立感染症研究所感染症情報センター

麻疹風疹対策ワーキンググループ(代表：岡部信彦)

予防接種法施行令の一部を改正する政令，予防接種法施行規則および予防接種実施規則の一部を改正する省令が，平成17年7月29日に厚生労働省から公布された。

主な改正点は

1) 平成17年7月29日より，日本脳炎ワクチンの定期接種第3期の中止

2) 平成18年4月1日より麻疹ワクチン，風疹ワクチンの接種方法，接種スケジュールの変更（2回接種法の導入，MR混合ワクチンの採用）

である。

麻疹，風疹の定期接種は，1期（生後12月から生後24月に至るまでの間にある者（すなわち1歳児）），2期（5歳以上7歳未満の者であって，小学校就学の始期に達する日の1年前の日から当該始期に達する日の前日までの間にある者（すなわち小学校入学前年度の1年間）の2回接種となり，いずれも麻疹風疹混合ワクチン（MRワクチン）のみが使用されることになる。

2期のMRワクチン接種を受けられるのは，現時点では1期でMRワクチンを受けた者（すなわち新制度下での1期目の接種を受けた者）であることが原則となるが（注1），今後その安全性・有効性が確認されれば，麻疹単味ワクチン，風疹単味ワクチン既接種者への2期のMRワクチン接種の導入

が予定されている（注2）。

なお「麻疹ワクチン，風疹ワクチンのどちらも未接種」かつ「麻疹，風疹のどちらも未罹患」の者は2期の対象年齢時にMR接種を受けることができる。

「麻疹ワクチンまたは風疹ワクチンのどちらかを接種した者」は，定期接種として，他方のワクチンを受けることができない，との経過措置が設けられた（注3）。

「麻疹または風疹にかかった者」は，定期接種として，他方のワクチンを受けることができないことも明記されている。これについては，すでに予防接種法施行令に記載されている「当該疾病にかかっている者又はかかったことのある者（インフルエンザにかかったことのある者を除く）その他厚生労働省令で定める者を（定期接種から）除く」ことによるものである，と説明されている。これらの対象者には，任意接種の枠組みで自治体の公費負担で受けられるように，との自治体への要請（通知）が厚生労働省結核感染症課より出されている。

これまでに麻疹については「1歳のお誕生日を過ぎたらなるべく早く麻疹ワクチン接種を（生後12～15カ月を標準に），そして麻疹ワクチンが終わったらそのあとは風疹ワクチンを」というキャンペーンが各方面で熱心に実施されてきた。その効果は最近の麻疹罹

- 1) 麻しん風しんの定期接種には「麻しん風しん混合ワクチン」のみを使用する。
- 2) 麻しん風しんの定期接種には麻しん風しん混合ワクチンの「二回接種制」を導入する。
 一期目の接種期間は月齢12～23カ月、二期目の接種期間は入学前1年間（月齢でいうと、生まれ月によって60カ月から83カ月の間の12カ月間）とする。
- 3) 麻しん風しん混合ワクチンの二期目（入学前）の接種を受けることのできる者は、原則として一期目で麻しん風しん混合ワクチンを受けた者（すなわち新制度下で一期目の接種を受けた者）のみ。（ただし、「麻疹単剤、風疹単剤のどちらとも未接種」かつ「麻疹・風疹のどちらとも未罹患」の者は可）
- 4) 「麻しんまたは風しんの既罹患者」および「麻疹単剤または風疹単剤のどちらかを既接種の者」の場合は、麻しんまたは風しんの単味ワクチンのうち適当な方を、自治体公費負担の任意接種として接種できるように自治体の措置を通知で要請済み。

注：今後安全性・有効性のデータが蓄積された段階で、単剤ワクチン既接種者への混合ワクチンの二期目接種の導入が予定されている。

出生年度別接種対応表

西 暦 年	(2001)	(2002)	(2003)	(2004)	(2005)	(2006)	(2007)	(2008)	(2009)	(2010)	(2011)	(2012)	(2013)	(2014)
平成年度	12.4.1	13.4.1	14.4.1	15.4.1	16.4.1	17.4.1	18.4.1	19.4.1	20.4.1	21.4.1	22.4.1	23.4.1	24.4.1	25.4.1
生 年 月 日														
12.4.2～13.4.1														
13.4.2～14.4.1														
14.4.2～15.4.1														
15.4.2～16.4.1														
16.4.2～17.4.1														
17.4.2～18.4.1														
18.4.2～19.4.1														

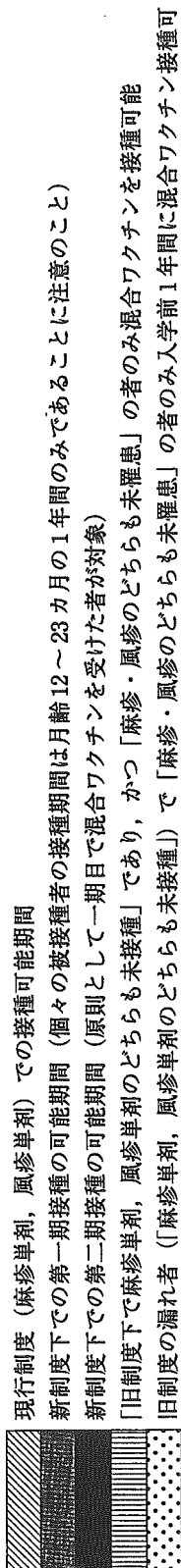


図1 麻疹および風疹定期予防接種新制度の概要（平成18年4月1日施行）

現行制度（麻疹単剤、風疹単剤）での接種可能期間
 新制度下での第一期接種の可能期間（個々の被接種者の接種期間は月齢12～23カ月の1年間のみであることに注意のこと）
 新制度下での第二期接種の可能期間（原則として一期目で混合ワクチンを受けた者が対象）
 「旧制度下で麻疹単剤、風疹単剤のどちらとも未接種」であり、かつ「麻疹・風疹のどちらとも未罹患」の者のみ混合ワクチンを接種可能
 旧制度の漏れ者（「麻疹単剤、風疹単剤のどちらとも未接種」で「麻疹・風疹のどちらとも未罹患」の者のみ入学前1年間に混合ワクチン接種可）