



## ランチオンセミナー

- LS-1. 座長：成田 光生 (札幌徳洲会病院 小児科)  
**小児肺炎マイコプラズマ感染症の近況**  
大石 智洋 (川崎医科大学 小児科学講座)
- LS-2. 座長：松山 健 (公立福生病院)  
**三歳児・学校検尿～そのシステムを活かすために～**  
幡谷 浩史 (東京都立小児総合医療センター 総合診療科)
- LS-3. 座長：崎山 弘 (崎山小児科)  
**百日咳は新しい病原体検査に基づいた全数把握疾患に変わりました**  
岡田 賢司 (福岡歯科大学医科歯科総合病院予防接種センター)
- LS-4. 座長：土橋 隆俊 (川崎市立川崎病院 小児科)  
**成長障害へのアプローチ**  
佐野伸一郎 (浜松医療センター小児科)
- LS-5. 座長：秋山千枝子 (あきやま子どもクリニック)  
**小児科医が診るべき神経発達症群～ADHD/ASDを中心に～**  
宮島 祐 (東京家政大学子ども学部子ども支援学科)
- LS-6. 座長：森本 哲 (自治医科大学 とちぎ子ども医療センター 小児科)  
**乳児血管腫 紹介すべき患者のポイント**  
栗野 嘉弘 (帝京大学医学部附属溝口病院 皮膚科)
- LS-7. 座長：峯 真人 (峯小児科)  
**ポリオから子どもたちを守る～不活化ポリオワクチン就学前追加接種 助成の取り組み～**  
黒木 春郎 (医療法人社団 嗣業の会 外房こどもクリニック)
- LS-8. 座長：菅谷 明則 (すがやこどもクリニック)  
**子宮頸がん罹患の悲劇とワクチンと検診による予防の重要性**  
小林 裕明 (鹿児島大学医学部 産科婦人科)  
**昨シーズンのロタウイルス感染症とロタウイルスワクチンの効果**  
田島 剛 (博慈会記念総合病院)
- LS-9. 座長：南 武嗣 (医療法人たけのこ会 みなみクリニック)  
**予防接種の最新情報～この1年間を振り返る～**  
森岡 一郎 (日本大学医学部小児科学系小児科学分野)



座長：成田 光生

札幌徳洲会病院 小児科

## 小児肺炎マイコプラズマ感染症の近況

川崎医科大学 小児科学講座

**大石 智洋**

小児肺炎マイコプラズマ感染症は、2000年以降、治療薬であるマクロライド系薬に対する耐性株が出現し、さらに、2011-2012年にかけて大流行があった。私たちの施設では、日本全国の医療機関の先生方のご協力を得て、2008年より、小児肺炎マイコプラズマ感染症の調査を行っている。調査を開始した2008年以降、2011-2012年の大流行まで、マクロライド耐性率は、年々増加していった。この調査において、小児マイコプラズマ感染症に対するマクロライド系薬治療後、マクロライド系薬に感受性のある株が原因の場合、90%以上のこどもは48時間以内に解熱する一方で、マクロライド系薬に耐性の株が原因の場合は、約半数のこどもは48時間以上発熱が遷延しているというデータも得られた。実際に、2011-2012年の大流行の最中では、肺炎マイコプラズマに対する治療について、様々な混乱が生じた。このような背景のもと、日本小児感染症学会から、すでに2011年に出版されていた小児呼吸器感染症診療ガイドライン2011の追補版として、2013年2月に、「小児肺炎マイコプラズマ肺炎の診断と治療に関する考え方」が示された。2011年～2012年の大流行の後、しばらく肺炎マイコプラズマ感染症の大きな流行は見られず、私たちのデータでは、この大流行の終息後、マクロライド耐性率は、症例数の減少とともに次第に減少していった。しかしながら、2016年になると、2012年以来の肺炎マイコプラズマ感染症の流行が見られた。2016年の流行では、私たちのデータにおいて、肺炎マイコプラズマ感染症の症例数増加と共に、マクロライド耐性率も症例数増加と相関するように再び上昇した。しかし、2011-2012年の大流行のように、2年近く続く事はなく、2017年には速やかに終息していった。2011-2012年と2016年、すなわち近年と異なる点として、すでに述べた指針の作成の他、診断法の開発も挙げられる。以前は診断法としては血清抗体が主で、急性期の診断が困難であったが、近年、様々な抗原診断法の開発により、急性期における肺炎マイコプラズマ感染症の診断も可能になってきた。本テーマでは、肺炎マイコプラズマ感染症の近況について、疫学的な特徴や診断法などを中心に、概説していく。

座長：松山 健  
公立福生病院

## 三歳児・学校検尿 ～そのシステムを活かすために～

東京都立小児総合医療センター 総合診療科  
**幡谷 浩史**

学校検尿は世界に誇る日本オリジナルの検診システムです。今から半世紀前、疾患のために50日以上に渡り欠席する小中学生は4万6千人に及び、その原因の第1位が腎臓病で全体の15%を占めていました。その後、検尿システムが一部地域で発足し、1974年に始まった小児慢性特性疾患治療研究事業の後押しを受け、全国に普及しました。小児期末期腎不全の原因として多かった慢性糸球体腎炎が近年著減し、これは学校検尿による早期発見・治療の効果と言われます。

2012年に「学校検尿のすべて」の平成23年度改訂版、2015年には「小児の検尿マニュアル」が刊行されました。検尿異常者の専門医紹介基準や緊急受診システム、腎機能評価のためのCrの基準値、運動制限の緩和などについて詳細に説明されていて、臨床の現場では大きく困ることはないと思われれます。

本日は、三歳児・学校検尿システムの長期にわたる歴史・膨大な資料の中でも、実際の現場で注意が必要な点を中心に話す予定です。

共催：アステラス製薬株式会社／  
一般財団法人化学及血清療法研究所

座長：崎山 弘  
崎山小児科

## 百日咳は新しい病原体検査に基づいた 全数把握疾患に変わりました

福岡歯科大学医科歯科総合病院予防接種センター

岡田 賢司

### 【定点報告の成果と限界】

百日咳は、これまで5類感染症・定点把握疾患として、全国の約3,000の小児科定点医療機関から報告されてきました。報告数は1980年代と比較して、ほぼ1/10まで減少し、日本で開発された現行の無細胞精製百日咳ワクチンの乳幼児に対する効果を可視化できたと思っています。

限界も見えてきました。小児科からの報告にも関わらず、2008～2010年は報告の半数以上が15歳以上でした。15歳以上の咳の患者は、小児科以外の診療科に受診していることが多いと考えられるため、小児科定点医療機関からの報告では過小評価されていると考えられます。また、これまでの届出基準は百日咳に特徴的な臨床症状のみで、病原体検査までは求められていなかったため、症状が類似する他の呼吸器疾患を含む可能性があり、報告の特異度が低いことも指摘されていました。これまで高校・大学や職場での集団感染が報告されてきましたが、小児科定点だけでは適時に全体像が把握できず、対応が遅れが生じ、感染拡大につながったこともありました。さらに、従来の報告様式では、症例の予防接種歴、重症度、転帰などが収集できないことも対策を考える際の課題となっていました。

### 【感染症法の改正】

上記の課題を解決するため、百日咳は5類感染症の全数把握疾患となり、診断したすべての医師に報告義務が課せられました。これからは「医師」は、百日咳と診断したときには届出を7日以内に行うことが求められています。ただ、検査確定例と接触があった場合は必ずしも検査所見を必要としません。届出のための基準も改訂されました。これまでは臨床症状だけでの基準でしたが、新しくは検査で確定した症例の報告となりました。検査は、まずは鼻腔、咽頭、気管支などから採取された検体からの百日咳菌の分離・同定、あるいはLAMP法・PCR法での百日咳菌遺伝子の検出です。培養・遺伝子検出検査が陰性あるいは未実施の場合は、血清診断として「抗体の検出（ペア血清による抗体陽転または抗体価の有意な上昇、または単血清での抗体価の高値）」となっています。ただ、これだけだと解釈が難しいため、当日は「確定のための検査フローチャート」および各種検査の至適時期も紹介したいと考えています。

百日咳で重症化し、ときに死亡する乳児が出ないように、ご参加の皆様と一緒に対策を考えたいと思います。

座長：土橋 隆俊

川崎市立川崎病院 小児科

## 成長障害へのアプローチ

浜松医療センター小児科

**佐野伸一郎**

日常診療のなかで成長障害は、小児科医に課せられた最も重要な診療の一つであり、他の診療科では対応困難な疾患領域です。成長障害を『成長のタイミングとスピードが不適切である現象』ととらえますと低身長だけではなく過成長、思春期の早い遅い、肥満、やせも含めた臨床像を呈する患者が診療の対象となります。そのため成長障害をきたす疾患は非常に広範囲に渡ることになります。小児内分泌を専門とするわれわれのもとには、日々多くの成長障害を疑われた患者が紹介されてまいります。多くの患者は、正常バリエーションの範疇と考えられる成長段階であり特別な治療を必要としないのですが、中には内分泌疾患だけでなく先天性代謝性疾患や慢性炎症性疾患等が見つかることもあります。成長障害の早期発見、早期診断は患児の最終身長改善のみならず、疾患によっては生命予後の改善にも関係するため適切なアプローチと専門医へのコンサルトが必要になってきます。成長障害が疑われる児では成長曲線の作成が必須となりますが、小児期の成長メカニズムを理解しておりますと、成長曲線より様々なことが見えてまいります。これに家族や本人からの問診を加えますと描かれた成長曲線の理解がさらに進むことがあります。時に疾患ではなく、日常生活に成長障害の原因を見出すこともあります。また成長障害が起きている患児では、身長や体重の変化が起きる以前より特異な臨床像を呈していることがあります。それは頭の形であったり四肢の骨格異常であったり、口腔所見であったりします。またスクリーニング時の検査項目の選び方・データの解釈も重要です。今日では成長障害を引き起こす疾患においても遺伝子診断は非常に重要となっており、分子遺伝学的解析により多くの疾患が同定可能となっております。本講演では筆者が、皆様よりご紹介いただいた成長障害（疑い例も含め）を呈する子どもたちに対し、どのようにアプローチしているかをお話しさせていただきます。内容は以下の3つのパートに分けました。皆様の日々の診療にお役立ていただければ幸いです。

- 1) 小児期の成長メカニズムを理解する
- 2) 成長曲線から成長障害を考える
- 3) 成長障害をきたす稀な疾患（見てわかる疾患を中心に）

共催：塩野義製薬株式会社／  
シャイアー・ジャパン株式会社

座長：秋山 千枝子

あきやま子どもクリニック

## 小児科医が診るべき神経発達症群 ～ ADHD/ASD を中心に～

東京家政大学子ども学部子ども支援学科

**宮島 祐**

注意欠如・多動症（ADHD）は、DSM-IVでは「通常、幼児期、小児期または青年期に初めて診断される障害」という大カテゴリーの疾患群の中で、広汎性発達障害とは併存診断しないとされていたが、2013年に改訂されたDSM-5において神経発達症群としてまとめられ、これにはADHDの他に、知的能力障害群、コミュニケーション症群、自閉スペクトラム症（ASD）、限局性学習症、運動症群が含まれ、ASDとADHDの併存診断が可能となり、実際の臨床に即した「連続体」の概念が取り込まれた。一方、保育の現場では対応に苦慮する「気になる子」として「かんしゃく、落ち着きがない」など、コミュニケーションがとりにくく、集団になじめない乳幼児が増えているとの訴えが少なくない。これら「気になる子」の症状は神経発達症群の病態と合致しており、無視できない問題として注目されている。しかし、診断基準の項目に該当しているからと安易に診断し、「障害」の病名付けだけが先行することは、保護者の焦りや不安、周囲の誤解を生じる危険性があることに留意しなければならない。

神経発達症群の中でもADHDの治療において、環境調整や行動療法を中心とした心理社会的治療を基盤とすることは不可欠であり、その上で適切な薬物療法を行うという姿勢が重要である。1937年に多動児にアンフェタミンが有効とのBradleyの報告以降、その有用性は広く知られている。一方、1980年のDSM-IIIから取り入れられたカテゴリー診断学は、1994年のDSM-IVでさらに普及したが、診断が身近になるにつれて中枢神経刺激薬の過剰投与問題が噴出したことも忘れてはならない。当時本邦では中枢神経刺激薬を含め、ほとんどの医薬品が小児適応承認のない時代であった。1998年から日本小児科学会が中心となって小児適応承認を求める働きは着実に成果をあげ、2007年にコンサータ<sup>®</sup>、2009年にストラテラ<sup>®</sup>、そして2017年にインチュニブ<sup>®</sup>が小児ADHD治療薬として承認された。作用機序の異なる3種類のADHD治療薬が使用できるようになり、さらに関連疾患治療薬として、2016年にリスパダール<sup>®</sup>、エビリファイ<sup>®</sup>が小児期ASDの易刺激性治療薬、2017年にはフルボキサミン<sup>®</sup>が小児期強迫性障害の治療薬として承認された。これら抗精神病薬の使い方にも留意しつつ、子どもの健やかな成長に関わる我々小児科医こそ適切な診断・治療を行うことが問われていると考える。

座長：森本 哲

自治医科大学 とちぎ子ども医療センター 小児科

## 乳児血管腫 紹介すべき患者のポイント

帝京大学医学部附属溝口病院 皮膚科

**栞野 嘉弘**

乳児血管腫は一定の年齢に達すると未治療でも退縮していく疾患であるため、保護者に経過観察で自然治癒しますと伝えられることも多い。しかし、無治療では25~92.9%に瘢痕などの後遺症をきたすとする報告を踏まえると、後遺症が残りやすい疾患であることも保護者に理解してもらう必要がある。乳児血管腫の消失後に瘢痕や皮膚のたるみといった症状を残さないためには、腫瘍が増大し皮膚が伸びきってしまう不可逆な変化を生じる前に、早期に治療開始することが重要である。例えば、一度潰瘍化してしまうと、その後に治療開始しても最終的に瘢痕がのこることがほぼ不可避になることが知られている。

以前は、副作用の頻度が少なく隆起への有効性が非常に高い治療法が無かったが、2016年9月、乳児血管腫に対する非選択的 $\beta$ 受容体遮断薬ヘマンジオルシロップが発売された。さらに2017年に「血管腫・血管奇形・リンパ管奇形診療ガイドライン2017」が改訂され最新のエビデンスが整理された。本セミナーでは乳児血管腫の診療にとりまく環境が変化しつつある中での乳児血管腫患者への治療法、紹介すべき患者像のポイントについて紹介する。

座長：峯 真人

峯小児科

## ポリオから子どもたちを守る ～不活化ポリオワクチン就学前追加接種 助成の取り組み～

医療法人社団 嗣業の会 外房こどもクリニック

**黒木 春郎**

ワクチンは疾患予防に大変革をもたらし、ワクチン導入後にその発生や死亡率が劇的に低下した感染症は数多くあります。

ポリオは、重症な場合、手足に不可逆性の麻痺を引き起こし、生涯にわたって後遺症となる場合もあります。現在でもポリオに有効な治療法はなく、ワクチン接種が唯一の予防法です。

国内では1980年を最後に野生株による新たな患者は出ていないものの、アフガニスタンやパキスタンでは依然として流行が続いています。世界保健機関（WHO）は、現在も、ポリオウイルス拡大のリスクが国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（PHEIC）であると位置づけており、野生株のみならず、最近ではワクチン由来ポリオウイルスも国際的な拡大のリスクを有していると警告しています。

また、外国人の入国数は2017年に2,700万人を超えており、今後ますます人の国際的な行き来が盛んになると思われます。現状ではポリオウイルスが日本へ輸入される危険が存在します。

現在、日本では、不活化ポリオワクチンの4回目接種までが定期接種として実施されています。一方、先進国の多くで、時間経過とともに減衰するポリオの抗体価を再び高めるため、4歳以降の追加接種が実施されています。日本では、就学前の追加接種（通算5回目接種）は任意接種として実施が可能となりましたが、保護者の認知は低く、接種が進んでいないのが現状です。

このような状況を鑑み、千葉県いすみ市では、就学前1年間の子どもに対する、不活化ポリオワクチン5回目接種の全額助成を2018年4月より開始しました。

本講演では、ポリオの世界における現状と、いすみ市で開始した不活化ポリオワクチン就学前追加接種の公費助成の取り組みについて紹介し、今後のポリオに対する予防接種のあり方について考察します。

座長：菅谷 明則

すがやこどもクリニック

## 子宮頸がん罹患の悲劇とワクチンと検診による予防の重要性

鹿児島大学医学部 産科婦人科

小林 裕明

近年は若い子宮頸がん患者が増えてきたため、治療により子宮を失い妊娠・出産を断念する悲劇も増加しています。私は 2005 年から、がん病巣が限局する子宮頸部に周囲靱帯および腔壁をつけて摘出後、残った子宮体部と腔を吻合・再建する妊孕性温存手術（広汎子宮頸部摘出術）を開始しました。その後、本術式は国内で普及し、子宮が温存できて無事出産に至る例も増えてきました。しかし本手術後は妊娠しにくく、妊娠しても早産対策や帝王切開など特別な医療介入を要します。さらに最近では妊娠して初めて、頸がんと診断される例が増えてきたため、妊娠中に胎児を子宮に入れたままこの手術を行う臨床試験も開始しました。すでに 2 例で児を救命できましたが、まだ国際的にもまれなハイリスク手術で、児・母体へのストレスを考えると頸がんの予防に努める方が良いのは明白です。

予防としては 1) 検診で前がん病変のうちに発見・治療し、がんへと進展させないこと、および 2) HPV ワクチンで前がん病変すら発症させないことが有効です。前者に関しては非侵襲的な子宮頸部細胞診により初期に見つければ、レーザー蒸散術や円錐切除術など妊孕性を損なわない治療で根治が可能です。後者は前がん病変すら発症させない予防法でその有効性は明白なのですが、ワクチン接種後に生じた慢性疼痛との因果関係が疑われ、定期接種開始直後の 2013 年 6 月から積極的な接種勧奨は中断されています。WHO は日本特有のこの状況を憂慮し速やかな是正を求めていますし、すでに複数の国内疫学調査も因果関係がないことを示していますが、未だに接種勧奨は再開されていません。この問題の根底には今まであまり認知されていなかった“思春期の女子に生じやすい慢性疼痛という病態”が単に“時系列的”にワクチン接種後に生じたため、それをワクチンが原因の重篤副反応として誤解しているという事実があります。よって、接種と明らかに無関係と思われる症例のみならず、未接種でありながら同じ病態に悩む女子にも、ワクチン接種者と同じ慢性疼痛の診療・相談システムを提供していくことが、ワクチンに対する誤解を解くことのみならず、この難治性病態の正しい理解と患者さんの救済に肝要と考えます。

講演では、1) 若くして子宮を失う頸がん患者の悲惨さ、2) 予防にはワクチンと検診の両者が不可欠であることを中心にお話しますが、一日も早く接種勧奨が再開され、本邦からも頸がん罹患の悲劇が減っていくことを願っています。

座長：菅谷 明則

すがやこどもクリニック

## 昨シーズンのロタウイルス感染症とロタウイルスワクチンの効果

博慈会記念総合病院

**田島 剛**

ロタウイルス（以下 RV と略す）ワクチンは RV 胃腸炎の重症下痢を 80%以上減少させることが知られている 1)。わが国でも 2011 年の RV ワクチン導入以後、RV 胃腸炎による入院数は減少傾向にある 2) 3)。一方、RV ワクチン導入後に、RV 胃腸炎から分離された株の G、P 遺伝子型については、G1P[8] が主体でなくなり、G2P[4] の割合が増加、これまで希少だった G、P 遺伝子型の RV ウイルスが検出されたという報告が複数ある 4) 5) 6)。我々はワクチン導入後 6 年目となる 2016/2017 シーズンに RV 胃腸炎の地域内流行を経験した。

今回、流行時の入院例について RV ワクチン接種との関係に着目して疫学的解析を行い、あわせて G、P 遺伝子型についても検討した。流行しているロタウイルスの遺伝子型が変化している可能性を考えて便の検体を採取した。38 例の便で G 及び P タイプの遺伝子型を real time PCR と reverse transcription PCR で検索した。主な遺伝子型は G2P[4]、G8P[8] で、比較的まれでロタウイルスワクチンに含まれないタイプであった。ロタウイルス胃腸炎による入院患者は 70 名であった。ワクチン接種者は 3 名のみであった。また、入院患者の年齢分布はロタウイルスワクチン導入以前の時代に比べると明らかに年長児が多く変化していた。足立区でロタウイルスワクチンの接種率が 50% を超えたのは 2013 年ごろからであり、明らかに低年齢層の入院患者が減少していた。今回の解析から、ロタウイルスワクチンはワクチンに含まれる血清型と完全に一致していなくても重症化に対する防御効果が得られることがわかった。

### 【文献】

- 1) Soares-Weiser K, et al. : Vaccines for preventing rotavirus diarrhoea: vaccines in use. Cochrane Database of Systematic Reviews. : CD008521, 2012
- 2) 中村圭李, 他 : ロタウイルスワクチン導入前後の入院患者調査 . 日本小児科学会雑誌 120 (7) : 1105 ~ 1107, 2016
- 3) 佐藤祐子, 他 : ロタウイルスワクチン公費負担がワクチン接種率やロタウイルス胃腸炎流行期の入院率に与える効果 . 小児感染免疫 29 (1) : 17 ~ 23, 2017
- 4) 浦西洋輔, 他 : 奈良県における希少 G3P[4] ロタウイルスの局所的流行 . 臨床とウイルス 42 (1) : 63 ~ 67, 2014
- 5) 高井伝仕, 他 : 兵庫県における A 群ロタウイルス検出状況と遺伝子解析の有用性 (2012/2013~2015/16 シーズン). 兵庫県立健康生活科学研究所健康科学研究センター研究報告 8 : 16 ~ 21, 2017
- 6) Hoque SA, et al. : Role of rotavirus vaccination on an emerging G8P[8] rotavirus strain causing an outbreak in central Japan. Vaccine 36 (1) : 43 ~ 49, 2018

座長：南 武嗣

医療法人たけのこ会 みなみクリニック

## 予防接種の最新情報 ～この1年を振り返る～

日本大学医学部小児科学系小児科学分野

**森岡 一郎**

本講演では、この1年で発表や議論された我が国のワクチンに関連するトピックスを紹介したい。

### 1. 2015-16年の2年間に発症したムンプス難聴の全国調査とおたふくかぜワクチンの定期化についての検討

日本耳鼻咽喉科学会で流行性耳下腺炎（ムンプス）による合併症のムンプス難聴症例に関する全国調査が行われ、300人以上が発症しており、うち15人は両側難聴、290人が片側高度難聴であることが明らかになった。おたふくかぜワクチンは新たなMMRワクチンの開発がなければ定期化はないとの方針に変更はないものの、現行のおたふくかぜワクチンでの定期化についての要望書が予防接種推進専門協議会より出されている。

### 2. 風疹排除に向けた取り組み

2020年までの風疹排除に向け、風しんに関する特定感染症予防指針の改正案が了承され、麻疹と同じく「診断後直ちに報告」すること、「原則として全例にウイルス検査を実施」することに変更された。

### 3. 百日咳とポリオ含有ワクチンの就学前の追加接種の検討

4種混合ワクチン（DPT-IPV）は4回接種までが適応があり、5回目の接種を行うにはたとえ任意接種でも治験が必要となる。しかし、3種混合（DPT）ワクチンと不活化ポリオ単独ワクチン（IPV）では、任意接種として就学前の追加接種が可能であり検討されている。

### 4. 小学校高学年の2種混合ワクチンから3種混合ワクチンへの変更の検討

近年の成人発症の百日咳を受け、小学校高学年の2種混合（DT）ワクチンを3種混合（DPT）ワクチンに変更する議論がなされている。今年1月より百日咳が全数把握対象疾患となったため、今後、我が国の百日咳の疾病負荷が明らかにされることが期待される。

### 5. ロタウイルスワクチンのリスク・ベネフィット

ロタウイルスワクチンのベネフィットとして、我が国の感染性胃腸炎の患者数や入院数の減少エビデンスが蓄積されつつある。一方、リスクであるワクチン接種後の腸重積症はやや増加するものの、そのリスクとベネフィットのバランスは良好と考えられる。定期接種化のためには、腸重積症例の早期発見により外科手術例を防ぐこと、紛れ込みによるワクチン腸重積症の報告の増加を減らすことが重要であろう。