

山口県医師会報

令和4年(2022年)

6月号

— No.1942 —



紫陽花と五重塔 鶴田良介 撮

Topics

日本医師会学校保健講習会



Contents

| | | |
|--|---------------------|-----|
| ■今月の視点「大腸腫瘍に対する内視鏡診療の変遷 － cold polypectomy の普及－」…………… | 藤原 崇 | 335 |
| ■令和3年度 学校心臓検診精密検査医療機関研修会 …………… | 古野憲司 | 338 |
| ■令和4年度 日本医師会学校保健講習会 …………… | 今村孝子、沖中芳彦、河村一郎、縄田修吾 | 342 |
| ■日本医師会 JMAT 研修 基本編 …………… | 藤原 崇、茶川治樹 | 352 |
| ■第162回山口県医師会生涯研修セミナー …………… | 郷良秀典、福田信二 | 356 |
| ■2022年のスギ・ヒノキ花粉飛散のまとめ…………… | 沖中芳彦 | 364 |
| ■禁煙推進委員会だより「小中学校における喫煙防止教育の実際」…… | 河村一郎 | 368 |
| ■日医 FAX ニュース …………… | | 371 |
| ■理事会報告（第2回、第3回）…………… | | 372 |
| ■飄々「下関の初夏」…………… | 石田 健 | 376 |
| ■お知らせ・ご案内…………… | | 377 |
| ■編集後記…………… | 長谷川奈津江 | 380 |

今月の視点

大腸腫瘍に対する内視鏡診療の変遷 — cold polypectomy の普及 —

理事 藤原 崇

大腸癌罹患率の増加

2018年のがん統計をみると、癌全体における大腸癌死亡数は男性が3位、女性が1位、男女計で2位を占めると報告されている。特に女性の大腸癌死亡数は2003年以降、トップを維持し続けている。最近の大腸癌の罹患数、発生数の増加については、戦後の食生活の変化とそれに伴う腸内細菌叢の変化の関与が想定される。一方で罹患数・発生数の多さは理解できるとしても、死亡数の多さは看過できない問題である。臨床現場の実感として大腸癌は予後が比較的良好というだけでなく、早期発見が可能で扱いやすい腫瘍であるため、なおさらである。よって、従来より指摘されている検診受診率、さらには精検受診率の低さは、解決すべき喫緊の課題である。大腸に発生する腫瘍のほとんどが上皮性腫瘍である大腸癌であり、多くは腺腫性ポリープという形態で発生してくる。腺腫性ポリープの摘除が大腸癌の発生、さらには死亡率を低下させるとの結果がNational Polyp Studyで明らかとなった^{1) 2)}。この結果から考えて内視鏡的摘除の意義は大きく、内視鏡治療の重要性は疑いの余地がない。

内視鏡治療の歴史

大腸腫瘍に対する内視鏡治療の歴史は、約50年前のhot snare polypectomyに始まり、ほぼ同時期に無茎性の病変に対して内視鏡的粘膜切除術(EMR)及びhot biopsyが報告された。サイズの大きい病変には分割切除が試みられ、さらにサイズが大きく確実に一括切除が必要な病変に対して

は、内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)へと進化した。最近では小病変に対しては、cold polypectomyという高周波装置を使用しない手技への回帰もみられている。Cold polypectomyは抗血栓薬服用下での安全性が報告され急速に普及している。

大腸ポリープに対する cold polypectomy

大腸ポリープに対するcold polypectomyは熱焼灼を用いない大腸ポリープ切除法で、鉗子を用いたcold forceps polypectomy(CFP)とスネアを用いたcold snare polypectomy(CSP)に大別される。このcold polypectomyは、高周波を用いた手技と比べ簡便で、穿孔や後出血などの重篤な偶発症のリスクが低いことが示され、近年急速に世界的に普及している。病変の切除能から10mm未満の大腸ポリープがよい適応と考えられており、大腸内視鏡検査中に発見されるポリープの多くがcold polypectomyの適応となる。しかし、通電切除と比べると切除深度が浅く、切除断端の評価が困難な点から、適応病変は限定される。大腸ポリープ診療ガイドラインには、①CSPの適応は径10mm未満の非有茎性の腺腫、②径5mm以下の病変に対してはCSPが推奨され、径6～9mmの病変にはCSPは容認される。③径5mm以下の病変でも癌の疑いがある病変や表面陥凹型病変に対しては行わない。とされており、切除前に正確な内視鏡診断が要求される。一方でCFPは鉗子の大きさから考慮して切除できる病変は小さくその適応は3mm以下の病変とされる³⁾。

クリーンコロンという概念

内視鏡で発見されたすべての腺腫性ポリープを切除する「クリーンコロン」という概念が欧米では一般的になっているが、5mm以下の微小ポリープの切除が本当に大腸癌発生の予防に寄与するのか、現状で明確なエビデンスはない。切除によるメリットと切除に伴う合併症やコストの両面を考慮する必要があり、こういった事情をふまえて、2020年に改訂された大腸ポリープ診療ガイドラインでは「発見された大腸腺腫は大きさにかかわらず、将来の癌への伸展予防を目的として内視鏡切除を弱く推奨する」とされた。クリーンコロンの実現において、前述の cold polypectomy は簡便なうえに後出血や穿孔のリスクが低く、非常に有用なツールであるが、クリーンコロンの達成にこだわる余り、十分な術前診断を行わず粘膜下層に浸潤した癌に対して cold polypectomy を行うようなことになると不完全切除（癌の深部切除断端陽性）となり、本末転倒である。治療前には拡大内視鏡などを用い、十分な質的診断を行うことが重要である。

抗血栓剤内服中の患者に対する cold polypectomy

直接経口抗凝固薬（DOAC）を除く抗血栓薬抗凝固薬服用中の患者では、外径10mm以下の大腸ポリープに対する cold polypectomy は後出血の頻度が0～1.2%と報告されており、安全にポリープの切除が可能である。しかし、直接経口抗凝固薬（DOAC）内服例では服用を継続していると翌日の後出血が7%と多いことから、治療時の工夫として抗血栓薬服用者に対する消化器内視鏡診療ガイドライン、「直接経口抗凝固薬（DOAC）を含めた抗凝固薬に関する追補2017」に従い、DOACの服用例については cold polypectomy 実施当日の休薬と切除後の予防的な止血クリッピングを提案する文献もみられる⁴⁾。DOAC服用例については今後、多数例での至適休薬期間の検討が必要である。

Resect and Discard strategy

多数のポリープを切除しクリーンコロンを目指す医療が浸透することになると、膨大な病理検体

が発生し、病理診断にかかる労力と費用はますます増大する。そんななかで、Resect and Discard strategy とは、切除した大腸ポリープを回収せずに病理診断を省略する戦略を指し、治療が必要なポリープで、かつ癌を疑わない場合に、切除したポリープの病理診断を行わないという方法である。この戦略を実践すると、病理診断にかかるコストの削減、病理検査結果の説明をうける際の診察料の削減も可能になる。米国消化器内視鏡学会は、癌の可能性の低い5mm以下の大腸ポリープに関しては Resect and Discard strategy の実践が可能としているが、実際に運用するには内視鏡診断での組織正診率90%以上が担保されている必要があり、ごくわずかな専門施設の医師のみが行いうることであろうとも報告されている。日本においても一般的ではなく、むしろ頻度が少ないとはいえ追加治療を必要とする癌の患者が見逃されることは容認できない。医療経済を議論する場合には診療報酬算定方法の見直しなどを含めて、多角的に検証していく必要がある。

大腸内視鏡によるサーベイランス

大腸癌の罹患・死亡の多い本邦において、大腸内視鏡を用いたスクリーニング・サーベイランスを整備することは喫緊の課題である。対策型検診においても最初から全大腸内視鏡検査（total colonoscopy：TCS）を行う内視鏡検診の導入が議論されつつあるなか、大腸内視鏡スクリーニングとサーベイランスガイドラインが作成された。TCSの検査キャパシティを考慮すると、大腸癌・大腸腫瘍のリスクを層別化し高リスク者に優先的にTCSを行うことが望ましいと考えられ、年齢、性別、大腸癌家族歴、喫煙歴、body mass index（BMI）などの因子を用いて Advanced neoplasia（10mm以上の adenoma、severe atypia 以上の adenoma、villous adenoma、cancer）のリスクを評価する。リスク評価は便潜血検査免疫法（FIT）との併用にもTCS有効活用の観点から期待が大きい。

また、大腸内視鏡検査後・治療後のフォローアップ・サーベイランスにおけるTCSの適切な施行についても同ガイドラインで提案がなされて

いる。大腸腫瘍・癌のリスクに応じて、異なる検査間隔・方法が推奨されている。

おわりに

H.pylori 除菌により胃癌は減少傾向がみられる一方で、大腸癌については未だに罹患数・死亡数減少への道筋がたっていない。Cold polypectomyは安全かつ簡便な手技で、大腸癌発生予防に注目されるクリーンコロンを達成するうえでも有用で、また抗血栓薬抗凝固薬服用例でも比較的安全に選択できる方法である。しかし、粘膜下層が十分にとれない点から、癌を疑う病変に対しては適応を避けるべきであり、十分な内視鏡診断が大前提である。内視鏡医はさらに高い診断力と適確な対応を要求されることになる。

- 1) Winawer SJ, Zauber AG, HoMN, et al. : Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp Study Workgroup. N Engl J Med 329:1977-1981, 1993
- 2) Zauber Ag, Winawer SJ, O'Brien MJ, et al. : Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal-cancer deaths. N Engl J Med366 : 687-96, 2012
- 3) 高田和典、今井健一郎、滝沢耕平ほか 大腸ポリープに対するコールド・ポリペクトミー：消化器内視鏡 Vol33. 増刊号 2021
- 4) 堀内 朗、堀内一太郎 抗血栓薬・抗凝固薬服用下における cold polypectomy, Cold polypectomy の課題 臨床消化器内科 Vol37, No1 2022

表紙写真の募集

山口県医師会報の表紙を飾る写真を随時募集しております。

アナログ写真、デジタル写真を問いません。

ぜひ下記までご連絡ください。

ただし、山口県医師会会員撮影のものに限ります。

〒753-0814 山口市吉敷下東3-1-1 山口県医師会総務課内 会報編集係

E-mail : kaihou@yamaguchi.med.or.jp

自動車保険・火災保険・積立保険・交通事故傷害
保険・医師賠償責任保険・所得補償保険・傷害保険ほか

あなたにしあわせをつなぐ

損害保険ジャパン日本興亜株式会社 代理店
共栄火災海上保険株式会社 代理店

山福株式会社

TEL 083-922-2551

令和3年度学校心臓検診精密検査医療機関研修会

川崎病既往児童・生徒の遠隔期評価

と き 令和3年12月5日(日) 15:40～16:40

ところ ホテルニュータナカ2階 平安の間(ハイブリット開催)

[講演及び報告:福岡市立こども病院総合診療科/
川崎病センター 古野 憲司]

はじめに

川崎病は乳幼児に好発する中小動脈を主体とする血管炎で、川崎富作先生が1967年にアレルギー誌に報告¹⁾してから55年が経つが未だ原因は不明である。感受性がある宿主の自然免疫が、微生物がもつある種の病原体関連分子パターンにより活性化することが、川崎病発症に関与していると考えられている²⁾。川崎病での最大の問題は、冠動脈後遺症である。急性期に死亡する症例があることに加え、成人期の急性冠症候群との関連にも注目しなければならない。学校心臓検診は、急性期(乳児期)のダメージを成人期に持ち越さない、あるいは心事故のリスクを最小にする為に重要な役割を果たしている。

川崎病冠動脈病変の病理と後遺症

川崎病の冠動脈病変(CAL)は、急性期の炎症により中膜が水腫のために離解し拡張するところからはじまる。炎症が持続すれば、内弾性板に加えて外弾性板までもが破壊され、内圧に抗することができずに膨らみ、瘤を形成してしまう。CALの約半分は1年以内に退縮する³⁾が、瘤が大きい場合は退縮せずに、血栓性内腔閉塞や求心性内膜肥厚を起こし、虚血や心筋梗塞の原因となる⁴⁾。

深澤らが、第16回から21回の川崎病全国調査で巨大冠動脈瘤の報告のあった施設にアンケート調査を実施したところ、医療機関にてフォローアップされている176例(82.5%)中、心筋梗塞発症者が29人(16.4%)で死亡が13例(7.4%)であった。死亡例は川崎病発症から2年以内に心筋梗塞を発症しており、この時期の管理が最も重要であること示している⁵⁾。学校心臓検診の対象になるのは、この時期を乗り越えた川崎病既

往者である。どのような川崎病既往者が心事故のハイリスク群であろうか。津田らは、急性期の冠動脈瘤径が4～6mmでは狭窄リスクは低いが、6mmを超える(中等瘤)と8mm以上の巨大瘤と同様に高リスク(特に分岐部病変)となることを示し、中等瘤の患者も巨大瘤に準じた管理を推奨した⁶⁾。ただし、冠動脈径を絶対値で評価することは、小児の場合、体格が変化するため適切ではない可能性が残る。そこで、日本人小児の正常冠動脈径を体表面積で補正したZスコアを用いた多施設共同後方視的研究が行われ、Zスコアが10.0以上では血栓形成・狭窄・閉塞といった冠動脈イベントや急性冠症候群の発症が高率で、5.0未満であるとほとんどリスクがないことが判明した⁷⁾。本筋からは離れるが、この研究では冠動脈イベント発現率に大きな男女差があったこと(Large群での冠動脈イベント発現は男性で圧倒的に多く、Medium群の女性には冠動脈イベントが起きていない)は、単に運動強度や食生活が異なるということだけでなく、性差に関係する生物的要素が関係している可能性も考えられ大変興味深い。

川崎病における学校心臓検診の意義

日本での学校心臓検診普及に尽力された大国真彦先生は、川崎病における学校心臓健診の意義について委員会報告の中で、川崎病をもつ児童・生徒に適切な治療を受けさせるように指示すること、川崎病児に日常生活の適切な指導を行い、児童・生徒のQOLを高め、生涯を通じてできるだけ健康な生活を送ることができるように児童・生徒を援助すること、心臓突然死を予防することの3つをあげた。前項で紹介した深澤らのアンケート

調査では、急性期に巨大冠動脈瘤があったにも関わらず11例(5.2%)がドロップアウトしていた。また久留米大学のグループは、3歳時に川崎病急性期治療を受け「後遺症なし」とされ定期通院をしていなかったが、6歳時に学校心臓検診を受診した際に巨大冠動脈瘤と冠動脈狭窄が発見された症例と、9歳時に9日間発熱が持続し、若年性特発性関節炎の診断で加療を受けていた生徒が、中学校1年生の学校心臓検診時、アンケート用紙の「5日以上続く不明熱既往」にチェックがあったことから2次検診を受け、中等度の冠動脈瘤が発見された症例を報告している⁸⁾。このような例は、川崎病が広く認識され治療法・超音波技術が進歩した現在においては決して多くはないであろうが、一定程度存在する可能性があり、学校心臓検診の意義を具体的に認識できる。

学校における川崎病管理基準

学校における川崎病管理基準は、1か月以降の経過による冠動脈の変化により表1のようにまとめられる。そこでは以下のように分類された重症度が用いられている。I群は拡大性変化がなかった群で、急性期を含め冠動脈の拡大性変化を認めない。II群は急性期の一過性拡大群で、発症1か月までに正常化する軽度の一過性拡大を認めた症例。III群は退縮群で、発症1か月においても拡大以上の瘤を残し、その後の経過観察中に両側冠動脈所見が完全に正常化し、かつV群に該当しない症例。IV群は冠動脈瘤の残存群で、冠動脈造影検査で片側もしくは両側の冠動脈瘤を認める

が、V群に該当しない症例。V群は冠動脈狭窄性病変群で、冠動脈造影検査で冠動脈に狭窄性病変を認める症例。これを虚血所見のないV(a)群と虚血所見を有するV(b)群とに分けている。

川崎病急性期カードを渡すのと同時に、小学校入学前の健康調査には川崎病罹患に関する部分にチェックしてもらうことを知らせておく。学校で配布された学校生活管理指導表を持参してもらって必要事項を記載し、表1の生活・運動管理区分に準じた判定を行う。急性期にCALがなかった症例(重症度分類I・II)では、発症後5年間が経過観察の目安とされているが、当院では入学前に5年経過してしまう場合も最後の受診を就学の時期に合わせ、できるだけ学校生活管理指導表を発行するようにし、学校生活で過剰な心配や制限が行われないようにしている。

I～IV群で冠動脈拡張や瘤がZスコア10未満の児童・生徒では、生活や運動面での制限は必要ない(E可)ことがほとんどである。抗血小板薬や抗凝固薬を内服している場合(ガイドラインでは2剤以上と記載されている)、コンタクトスポーツは禁止する。冠動脈拡張や瘤が、Zスコア10以上であったり狭窄性病変があったりすると運動制限が必要になってくる。制限する際の運動の目安は、「軽い運動は、同年齢の平均的生徒にとって、ほとんど息がはずまない程度の運動。中等度の運動は、同年齢の平均的生徒にとって、少し息がはずむが息苦しくない程度の運動。パートナーがいれば楽に会話ができる程度の運動。強い運動は、同年齢の平均的生徒にとって、息がはずみ息苦し

表1 学校における川崎病の管理基準

| CAL | 重症度分類 | Zスコア分類 | 実測値 | 生活・運動管理 | 長期経過観察 |
|-------------------------------------|-------|-----------------------------------|----------------------|---------|-----------|
| 1. 急性期にCALなし群 (第30病日までの一過性拡張を含む) | I, II | Z < 2.5 | 3mm未満 3mm未満の局所性拡張 | E可 | 5年を目処に終了 |
| 2. 退縮群 | III | 発症1か月において冠動脈拡張残存 (発症1か月以降に正常化) | | E可 | (内科へ引き継ぎ) |
| 3. 冠動脈拡張・瘤の残存群 | IV | 2.5 ≤ Z < 5 | 3mm以上、4mm未満 | E可 | 内科へ引き継ぎ |
| | | 5 ≤ Z < 10 | 4mm以上、8mm未満 | E可 | 内科へ引き継ぎ |
| | | 10 ≤ Z | 8mm以上 | DまたはE禁 | 内科へ引き継ぎ |
| 4. 狭窄性病変群 | V | | | | |
| a. 心筋虚血の所見(-) | V(a) | | | | |
| 巨大瘤(-) | | Z < 10 | 4mm以上、8mm未満 | E禁 | 内科へ引き継ぎ |
| 巨大瘤(+) | | 10 ≤ Z | 8mm以上 | DまたはE禁 | 内科へ引き継ぎ |
| b. 心筋虚血の所見(+) | V(b) | | | A~D部活禁 | 内科へ引き継ぎ |
| c. 心筋梗塞の既往(+) | V(b) | | | A~D部活禁 | 内科へ引き継ぎ |

2020年度改定版 川崎病心臓血管後遺症の診断と治療に関するガイドライン(日本循環器学会/日本心臓血管外科学会合同ガイドライン)より

さを感じるほどの運動。」とされているが、指導表に記載されている運動内容について、個々の生活パターンや希望とすり合わせながらしっかりと相談し具体的に指導を行うのがよい。

川崎病遠隔期の各種検査

遠隔期の検査と実施する間隔について表2に示した。これらの検査結果は、学校心臓検診票に記載する。

心電図検査は、心臓血管後遺症を残す川崎病患者の遠隔期の基本検査のひとつである。経過を追うことで、虚血イベントを検出できる可能性がある。虚血を検出する感度は高くないが、運動強度を設定する際に参考になるので、運動負荷心電図を行うこともある。

心エコー検査は、冠動脈の形態や心機能を簡便に評価することができる。他の検査に比べて得られる情報量に対する侵襲が少ない点も評価できる。ただし、冠動脈の評価は対象が小さいがために、検者間誤差が大きくなるのが問題である。適切な方法で描出し、適切な方法で計測することを意識することが重要である。Z Score Projectのサイト (<http://raise.umin.jp/zsp/document.html>)にある解説が役に立つ。

冠動脈の形態を正確に評価するためのゴールド・スタンダードは冠動脈造影検査である。心エコーでは描出しにくい末梢側や分枝まで解像度高く描出することができる。侵襲度が高く、検査可能

な施設に限られる点が難点ではあるが、他の検査では十分に評価ができないことが予想される場合や不十分であった場合は、躊躇することなく実施すべきである。狭窄の程度によっては、そのままカテーテル治療にすすむことも可能である。

日本核医学会の「小児核医学検査適性施行のコンセンサスガイドライン2020」では、「冠動脈疾患（先天性/後天性）における心筋虚血の検出と重症度の診断」が強調され、多枝病変や閉塞後再疎通血管の評価、無症候性を含めた心筋虚血の重症度、冠動脈再検術後の評価に心筋シンチグラフィが有用である。ただし、検査に時間がかかり、一定年齢に達するまでの小児では、撮影に薬物鎮静リスクがあり、また放射線被曝も伴う。

年長児では冠動脈CTを行う機会が増えている。検査時間が短く、空間分解能の高い画像が得られる。特に、遠位部や後壁部の病変は心エコーに比べて優れている。遠隔期において問題になる石灰化に関する情報を得やすい。最大のネックは放射線被曝が多いことである。装置の進歩だけでなく、撮影条件や心電図同期、β遮断薬の使用など低被曝のための工夫が必要である。

今、もっとも注目しているのが心臓MRIである。壁運動、心筋虚血・梗塞部位の検出に優れ、冠動脈の描出も可能である（石灰化の影響もうけない）。造影剤アレルギーや腎機能が悪い症例でも冠動脈の評価が可能である。問題は、検査時間が長いことと、良好な画像を得るためには放射線

表2 川崎病遠隔期における重症度分類別の検査頻度

| 重症度分類 | | 心電図、心エコー | 心筋虚血評価 (負荷テスト) | 冠動脈画像検査 (CT, MRI, CAG) |
|-------|-----------|--|-------------------|---------------------------|
| I | 拡大性変化なし | 系観察の目安は、発症後1か月、2か月、6か月、1年後および発症後5年。5年以降は経過観察終了も可能。 | 必要なし | 必要なし |
| II | 急性期の一過性拡大 | | | |
| III | 退縮 小瘤 | (急性期) | 1年ごと | 必要なし |
| | | 中等瘤・巨大瘤 | 6~12か月ごと | |
| IV | 冠動脈瘤の残存 | 小瘤 | 1年ごと | 回復期と1年後、3~5年後ごとに考慮 |
| | | 中等瘤 | 6~12か月ごと | 回復期と1年後、2~5年後ごとに考慮 |
| | | 巨大瘤 | 6~12か月ごと | 回復期と1年後、1~5年後ごとに考慮 |
| V | 冠動脈狭窄性病変 | a) 虚血所見なし | 6~12か月ごと | 1年ごとに考慮 |
| | | b) 虚血変化あり | 経過により考慮 | 経過により考慮 |

2020年度改定版 川崎病心臓血管後遺症の診断と治療に関するガイドライン（日本循環器学会/日本心臓血管外科学会合同ガイドライン）より

技師も、指示を出し判読する医師にも相当な熟練が必要な点である。

それぞれの検査に一長一短あり、心電図・心エコー以外は、広く行われる検査として普及するまでには至っていない。患者の状態と個性、時期を考慮して検査モジュールを選択する。

川崎病の学校心臓検診におけるもう一つの重要性

以前から、川崎病既往が成人期の動脈硬化発症の危険因子となり得るのか議論がなされてきた。八幡らは、川崎病でみられる後炎症性動脈病変であれ粥状動脈硬化であれ、その発症には血管内皮機能の障害、持続する炎症、酸化ストレスの三者の悪循環がベースにあることを一連の研究で示している⁹⁾。また、原らは川崎病の冠動脈病変の発症機序に、動脈硬化の炎症の機序と類似した酸化リン脂質、酸化LDLが関与していることを発見した¹⁰⁾。

学校心臓検診では、体重や身長(肥満度)、血圧を測定し、生活習慣病の家族歴についても調査する。また、多くの自治体で「小児生活習慣病予防健診」も同時に実施されている。川崎病既往が動脈硬化の危険因子となる可能性の如何にかかわらず、これらの検診の機会を利用して、食生活、運動習慣などについて話し合うことで、川崎病後遺症の管理に留まらず、将来的な健康増進に小児科医として関わるができる。

おわりに

川崎病は未だに原因不明の疾患である。しかしながら、急性期の治療方法が確立し、遠隔期の評価・管理方法についてガイドラインが提示されるまでに進歩している。川崎病既往者はもちろんのこと、未診断症例やドロップアウト症例を学校心臓検診を活用して、規定のフォローアップ路線に乗せることで、安全で楽しい学校生活を送り、健康な成人として社会に送り出せるようになる。

参考文献

1. 川崎富作. 指趾の特異的落屑を伴う小児の急性熱性皮膚粘膜淋巴结候群. アレルギー. Vol.16 No.3. p178-222(1967.)

2. Hara T, Yamamura K, Sakai Y. The up-to-date pathophysiology of Kawasaki disease. Clin Transl Immunology. 2021;10(5):e1284. Published 2021 May 10. doi:10.1002/cti.1284
3. Kato H, Sugimura T, Akagi T, et al. Long-term consequences of Kawasaki disease. A 10- to 21-year follow-up study of 594 patients. Circulation. 1996 Sep 15;94(6):1379-85. doi: 10.1161/01.cir.94.6.1379.
4. Takahashi K, et al. Histopathological aspects of cardiovascular lesions in Kawasaki disease. Int J Rheum Dis. 2018 Jan;21(1):31-35.
5. 深澤隆治, 濱岡建城, 佐地 勉, 他. 最近 10 年における川崎病巨大冠動脈瘤の実態全国調査. 心臓 Vol.45 No.5. p604-605(2013)
6. Tsuda E, Kamiya T, Ono Y, et al. Incidence of stenotic lesions predicted by acute phase changes in coronary arterial diameter during Kawasaki disease. Pediatr Cardiol. 2005 Jan-Feb;26(1):73-9. doi: 10.1007/s00246-004-0698-1.
7. Miura M, Kobayashi T, Kaneko T, et al. Association of Severity of Coronary Artery Aneurysms in Patients With Kawasaki Disease and Risk of Later Coronary Events. JAMA Pediatr. 2018 May 7;172(5):e180030. doi: 10.1001/jamapediatrics.2018.0030. Epub 2018 May 7.
8. 嘉村拓朗, 岸本慎太郎, 鍵山慶之, 他. 川崎病による冠動脈瘤を学校心臓検診で診断された 2 例. 児循誌 Vol.3(4). p335-340(2017)
9. Yahata T, Hamaoka K. Oxidative stress and Kawasaki disease: how is oxidative stress involved from the acute stage to the chronic stage? Rheumatology (Oxford). 2017 Jan;56(1):6-13. doi: 10.1093/rheumatology/kew044. Epub 2016 Apr 18.
10. Nakashima Y, Sakai Y, Mizuno Y, et al. Lipidomics links oxidized phosphatidylcholines and coronary arteritis in Kawasaki disease. Cardiovasc Res. 2021 Jan 1;117(1):96-108. doi: 10.1093/cvr/cvz305.

令和4年度日本医師会学校保健講習会

と き 令和4年4月10日(日) 10:00～16:00

ところ オンライン開催

中央情勢報告①

学校保健に係る取組状況について

文部科学省初等中等教育局

健康教育・食育課企画官 宇高 章広

学校における新型コロナウイルス感染症の対応については、直近ではオミクロン株に対応した対策や春季休業・年度始めの感染症対策の方針等を示してきた。具体的には、特に感染リスクの高い教育活動は、感染レベルにとらわれず基本的に実施を控えること、学校全体を臨時休業とする前に、時差登校や分散登校、オンライン学習を組み合わせたハイブリッドな学習形態の実施等を求めた。また、新型コロナウイルスワクチンについての追記を目的に小・中・高等学校教師用の「新型コロナウイルス感染症の予防」を令和4年3月に改訂した。

令和4年度予算案として、がん教育総合支援事業、学校健康診断情報のPHR(Personal Health Record)への活用に関する調査研究事業、児童生徒の近視実態調査(経年的)、学校等欠席者・感染症情報システムの充実、脊柱側弯症健診に関する調査研究事業等がある。なお、年間約5,000件発症する学校における熱中症対策については、今後も災害級の暑さが懸念されるので、熱中症警戒アラートも活用したガイドラインを作成することが重要である。

中央情勢報告②

特別支援教育の動向について

文部科学省初等中等教育局

特別支援教育課課長 山田 泰造

直近10年間で義務教育段階の全児童生徒数は1割減少(平成23年度:1,054万人→令和3年度:961万人)する一方、特別支援教育を受ける児童生徒はほぼ倍増(平成23年度:28.5万人→令和3年度:53.9万人)している。令和3年度では、

特別支援学校は8.0万人(1.2倍)、特別支援学級32.6万人(2.1倍)、通級学級13.3万人(2.0倍)である。特別支援学級では、自閉症・情緒障害及び知的障害の増加、通級では、発達障害の増加がみられている。特別支援教育の対象となる子どもの割合の国際比較では、イギリス(約15%)やアメリカ(約9%)に比して日本は約4%と低い。

医療的ケア児(在宅:約2万人)及びその家族を支援する法律が昨年6月に公布され、医療的ケア児に関わる主治医と学校医等との連携も整備されてきた。令和4年度診療報酬改定において、情報提供先に幼稚園や高等学校等が追加され、主治医から学校医等(必ずしも学校医に限定しない)への診療情報提供及び学校医の役割(指示の下に医療的ケア看護職員が医療的ケアを行う体制)についての周知を文科省より発出した。令和4年度には医療的ケア看護職員配置支援も3,000人に拡充に加え、単独事業としては特別支援教育支援員配置やスクールバス購入費等を地方財政措置した。また、特別支援教育を担う教員の専門性の向上については、特別支援教育を教職10年以内に経験、管理職任用時に特別支援教育経験を加点する等への取組を推奨している。

[報告:副会長 今村 孝子]

日本学校保健会の取り組み

日本学校保健会専務理事 弓倉 整

日本学校保健会は、スペイン風邪流行の翌年の1920年に帝国学校衛生会として発足し、日本学校衛生会を経て、1954年に財団法人日本学校保健会となり、現在の公益財団法人に至っている。教育委員会と連携した都道府県・指定都市学校保健会をはじめ、日本医師会、日本眼科学会、日本耳鼻咽喉科学会等を含めて14の関係団体から構成されている。

学校保健とは、児童生徒等の健康増進を図る

こと、集団教育として学校教育活動に必要な健康や安全への配慮を行うこと、自己や他者の健康の保持増進を図ることができるような能力を養成すること、等を育成するための学校における保健管理と保健教育である。学校保健安全法に則ったものであり、教える内容は、原則として学習指導要領から逸脱しないことが前提で、「生きる力」を育てるための必要な分野でもある。学校保健の現状については、従来からの課題に加えて、COVID-19の感染対策、LGBTやヤングケアラーの増加など現代的健康課題、GIGAスクール構想への対応など、最近では多岐にわたり、日本学校保健会としてさまざまな学校保健に係わる事業に取り組んでいる。

令和2年度に学校生活管理指導表の改訂が行われた。「学校心臓検診の実際」と「学校検尿のすべて」の改訂の中で注目すべきことは、小児循環器学会などの要望を受け、幼稚園用学校生活管理指導表が作成されたこと、学校生活の運動要素に対し、動的運動と静的運動の目安が導入されたことである。平成7年度からの全国での学校心臓検診導入と、平成16年度からの市民レベルでのAED普及により、学校管理下突然死は明らかに減少しているが、現在でも心臓系突然死がおよそ5割を占めているため、新しい幼稚園用学校生活管理指導表の活用を含め、学校生活管理指導表の順守が必要と考えられる。

COVID-19をはじめとしたリアルタイムな感染症把握の手法として、平成25年4月から日本学校保健会が運営を担っている「学校等欠席者・感染症情報システム」の利活用の推進を図り、深化させていきたいと考えている。令和2年度は、全国の保育園の49.8%、小学校の59.5%、中学校の57.6%、高等学校の61.9%で、本システムが利用されているが、これまでは、学校の先生が欠席者情報等を入力し、個々の学校における感染者と、その欠席理由（症状と診断）が数値として提供されるだけで、地域での流行状況の把握が困難であった。令和2年度厚労科研費により、新しい感染症システム、マップビューシステムを開発し、すべての学校をマップ上に示すことが可能となり、各学校の欠席者やその理由内訳を円グラ

フ等で容易にリアルタイムに視覚化し、地域の欠席者情報や感染流行状況・推移を視覚情報として把握できるようになった。本システムは、令和4年4月から稼働、日本学校保健会のホームページ上に公開されており、誰でも無料で活用できる。本システムの推進には各学校での欠席者情報の入力が大切であるため、医師会からも、学校・教育委員会への本システムへの理解と協力の働きかけなどの支援をお願いしたい。

中央教育審議会の活動報告

日本医師会常任理事 渡辺 弘司

中央教育審議会（中教審）は、文部科学大臣の諮問に応じて教育、学術又は文化に関する基本的な重要施策について調査審議し、及びこれらの事項に関して文部科学大臣に建議する。現在は、29名の構成員からなる第11期中央教育審議会が設置されており、そのもとに4つの分科会があり、その一つの初等中等教育分科会の学校安全部会に医療団体所属として日本学校保健会・日本医師会から1名が委員として入っている状況である。

これまでの中教審に対する日医の対応については、平成29年度に医療団体所属として前会長の横倉義武先生が就任されたのが初めてである。平成29年度の諮問「新しい時代の教育に向けた持続可能な学校指導・運営体制の構築のための学校における働き方改革に関する総合的な方策について」に関連して、1)「児童生徒の健康を守るという同じ目的のために連携する仕組みを構築すること」を追記、2)教員の働き方改革に関連し、養護教諭の複数配置基準見直しと質量の確保、3)学校保健統計を見直し科学的なエビデンス構築可能な体制整備、を日医からの最初の要望として行った。

最近では、令和4年度からの新たな第3次学校安全の推進に関する計画の策定にあたって、日医からは、①教師の新たな研修制度に対する過剰な負荷の対応、教師の健康管理の充実、すべての学校に対する学校管理医の配備、②Safety 2に基づく予期せぬリスクに対するフレキシブルな対応能力、学校安全と学校保健の連携、学校安全委

員会への学校医の参画、③学校保健、特に健康教育は、学校を取り巻く環境の変化に対する子どもへの影響を迅速に把握するとともに将来健全な生活習慣を保つため重要である、という旨を述べた。

さらには、「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子ども達の可能性を引き出す、個別最適な学びと協働的な学びの実現～（令和3年1月中教審答申）を受けて、デジタル化社会などの社会変化が進む次世代の学校教育のあり方について検討するため、「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた学校教育の在り方に関する特別部会」が設置されたが、その中で、「教科書・教材・ソフトウェアの在り方ワーキンググループ」が設けられ、令和6年度からのデジタル教科書の本格的な導入のあり方、デジタル教科書やデジタル教材、関連するソフトウェアの適切な活用方法などが検討されているが、デジタル化推進の子どもへの心身の影響も発言して議論していく必要があると考えている。

日医としては、学校保健に関する課題に取り組む上で、地域の特性を活かした活動を維持しつつ、地域格差を縮小し均等化できるよう対応していきたい。そのためには、都道府県医師会学校保健担当理事の共通認識と相互理解の推進並びに日医との連携を強化し、学校における健康診断のあり方、学校医の配置のあり方、学校産業医のあり方、特別支援教育の対応、性教育、問題行動、いじめ、がん教育、生活習慣病、ヤングケアラーなどへの対応を通じて、健康教育の推進を進めていくことが重要と考えている。

最後に、日本スポーツ振興センターが学校安全支援として行っている、「学校安全Web」の検索利用と、熱中症の事故防止資料の活用を是非ともお願いしたい。

[報告：理事 縄田 修吾]

シンポジウム【児童・生徒をとりまく課題】

座長：日本医師会学校保健委員会

副委員長 浅井 秀実

基調報告 日本医師会学校保健委員会の答申報告

日本医師会学校保健委員会委員長 松村 誠

日本医師会学校保健委員会は、児童生徒等の

生涯保健の基盤を築く目的で昭和41年に設置された。第30次委員会（委員20名）は、令和2年11月27日に開催された第1回委員会において、中川俊男 会長より「学校における保健管理の在り方の検討— after コロナを見据えた児童生徒等に対する健康教育推進—」について諮問を受けた。当委員会では「子どもたちを取りまく環境変化と新たな健康課題及び健康教育の重要性」について答申を作成中である。主な内容は、生活習慣病、近視児童生徒の増加、アレルギー疾患児童生徒の増加、いじめ・不登校、児童生徒の自殺について、ヤングケアラーなどの家庭環境、発達障害、LGBTQ・性の問題について答申を作成し、本年5月を目途に答申を会長に手交する予定である。学習指導要領への反映を、中教審、文科省、厚労省、特に中教審に対して働きかけをしたい。

講演1 問題行動（いじめ・自殺・不登校）

文部科学省初等中等教育局児童生徒課

いじめ・自殺等対策専門官 藪島 尚範

1. いじめ問題への対応について

平成25年6月21日「いじめ防止対策推進法」が成立し、平成29年3月いじめの防止等のための基本的な方針の改定がされ、重大事態の調査に関するガイドラインが策定された。「いじめ防止対策推進法」では、「いじめ」を「児童生徒に対して、当該児童生徒が在籍する学校に在籍している等当該児童生徒と一定の人的関係にある他の児童生徒が行う心理的又は物理的な影響を与える行為（インターネットを通じて行われるものを含む。）であって、当該行為の対象となった児童生徒が心身の苦痛を感じているもの」と定義された。また、いじめの防止等に関する措置として、学校は、いじめの防止等に関する措置を実効的に行うため、複数の教職員、心理・福祉等の専門家その他の関係者により構成される組織を置くこととされた。国、地方公共団体、学校の設置者、学校・教職員、保護者が一体となって関わる必要がある。発生場所は学校内外を問わず、個々の行為が「いじめ」に当たるか否かの判断はいじめられた児童生徒の立場に立って行う。具体的ないじめの種類に「パソコン・携帯電話での中傷」「悪口」など

が追加され、「発生件数」から「認知件数」に変更された。平成29年の基本方針改定では、けんかやふざけ合いであっても、見えない所で被害が発生している場合もあるため、背景にある事情の調査を行い、児童生徒の感じる被害性に着目し、いじめに該当するか否かを判断するとされた。近年はSNSによるいじめもあり、自宅に逃げても逃れられない場合もある。小中学生への調査では、「仲間はずれ、無視、陰口」をされた経験があるのが9割、した経験があるのが9割でいじめほどの学校でもどの子どもでも起こりうる。小・中・高等学校及び特別支援学校におけるいじめの認知件数は令和2年度は517,163件であり、前年度の6分の5に減っているが、新型コロナの対応に学校が追われていて少なかった可能性もある。また、年間0件だったという学校も2割あり、見過ごしている可能性もある。

いじめ対応への流れは決められているが、まだまだ多くの悲惨な事案で教職員の抱え込みが見られる。年間の学校教育活動全体を通じて、いじめの防止に資する多様な取組が体系的・計画的に行われるよう、包括的な取組の方針を定めたり、その具体的な指導内容のプログラム化を図ること（「学校いじめ防止プログラム」の策定等）が必要である。教職員は、ささいな兆候や懸念、児童生徒からの訴えを抱え込まずに、又は対応不要であると個人で判断せずに、直ちに全て当該組織に報告・相談する、そこに医師も医療的な立場から介入してもらえるとよい。

いじめの重大事態の令和2年度の発生件数は、514件（前年度723件）。うち、法第28条第1項第1号に規定するものは239件（前年度301件）、同項第2号に規定するものは347件（前年度517件）である。第1号はいじめにより生命、心身又は財産に重大な被害が生じた疑いがあるとき（通称：生命心身財産重大事態）、第2号はいじめにより相当の期間、学校を欠席することを余儀なくされている疑いがあるとき（通称：不登校重大事態）で「相当の期間」とは年間30日を目安とされる。重大事態が起こった場合、学校設置者が調査を実施する。その場合、設置者が調査主体の場合は調査組織を設置する。調査組織は弁護

士、精神科医、学識経験者、心理・福祉の専門家等の専門的知識及び経験を有するものであって、当該いじめの事案の関係者と直接の人間関係又は特別の利害関係を有しない者で構成される。学校が調査主体の場合は調査について必要な指導及び支援が行われる。

令和3年度、「いじめの防止等のための基本的な方針」に基づき、学校関係者や有識者の参画を得て、いじめ防止対策推進法に基づく取組状況の把握と検証を行うとともに、いじめの問題等に関して、関係者間の連携強化を図り、より実効的な対策を講じることを目的として文科省に「いじめ防止対策協議会」が設置された。

2. 自殺予防について

児童生徒の自殺者数は令和2年は前年よりも100人増えて499人、6月、8月、11月がピークであった。コロナ禍で学校の休業や学校行事などが中止になった影響もあるかと思われる。特に女子高校生の自殺者数は増加（令和2年：140人）が著しい。原因・動機としては、「進路に関する悩み（入試に関するものを除く）」、「学業不振」、「親子関係の不和」が例年上位を占めており、家にいるのがつらい子がコロナ禍で学校に行けず、居場所がなくなった可能性もある。今後の課題として、SOSの出し方に関する教育を含む自殺予防教育による援助希求的態度の育成、相談体制等の整備に加え、ハイリスクな児童生徒の早期発見・対応に資するICTの活用も重要である。自殺予防教育は、「早期の問題認識」と「援助希求的態度の育成」に焦点を当て、①心の危機のサインを理解する、②心の危機に陥った自分自身や友人への関わり方を学ぶ、③地域の援助機関を知るところを目的としている。特にSOSの出し方に関する教育の実施等については、自殺対策基本法で努力義務が規定されている。

3. 不登校児童生徒等への支援について

令和2年度、小・中・高等学校における不登校児童生徒数は、小学校63,350人（100人に1人）、中学校132,777人（24人に1人）、高等学校43,051人（71人に1人）となっており、合

計で239,178人(前年度231,372人)となっている。90日以上欠席した子は不登校児童生徒数の54.9%を占め、長期に及ぶ不登校児童が多い。不登校の要因は「無気力、不安」が多いが多岐にわたる。平成29年3月31日決定された「義務教育の段階における普通教育に相当する教育の機会の確保等に関する基本指針」では不登校児童生徒の社会的自立を目指すことが基本的な考え方となっている。不登校児童生徒への支援施策としては、教育支援センターの設置の推進、不登校児童生徒を対象とした学校の設置に係る教育課程の弾力化(不登校特例校)、不登校児童生徒に対する支援推進事業、教育相談体制の充実、指導要録上の出席扱いについての措置等がある。不登校児童生徒への支援の充実を図るため、オンラインによる授業の配信やICT教材の提供、学習成果の評価などの学校・教育委員会における取組について普及を図るとしているが、学習がづらい子には苦痛になるかもしれない。

講演2 家庭環境(児童虐待・ヤングケアラー)

厚生労働省子ども家庭局家庭福祉課

虐待防止対策推進室室長補佐 内尾 彰宏

1. 児童虐待

児童虐待相談件数は年々増加しており、令和2年度は205,044件あり、就学前が45%、小学生が35%、中学生が15%で、心理的虐待が121,334件(59.2%)、身体的虐待が50,035件(24.4%)。相談経路は警察等が最も多く103,625件(51%)、学校は14,676件(7%)、医療機関は3,427件(2%)。対応は、一時保護がされるのが約13%、施設入所等の措置をされるのが約2%。主たる虐待者は令和2年度は実母が47.4%と最も多く、次いで実父が41.3%となっていた。第1次(平成15年度)から第17次(令和元年度)までの児童虐待による死亡事例の検証結果では、心中以外の虐待死は842例・890人あり、0歳児の割合は47.5%、中でも0日児の割合は18.5%。さらに、3歳児以下の割合は76.0%を占めている。加害者の割合は実母が54.4%と最も多い。妊娠期・周産期における問題では、遺棄が29.4%と最も多く(第11次報告から第17次報告までの累計)、

予期しない妊娠/計画していない妊娠が27.6%、妊婦健康診査未受診の状況が26.5%見られている(第3次報告から第17次報告までの累計)。

児童相談所での児童虐待ケースへの対応手順は、まずは全ての通告・相談ケースに受付票を作成し、受理会議を開催する。原則48時間以内の安全確認を実施し、子ども本人、虐待者、家庭環境等を社会診断、心理診断、医学診断、行動診断などから評価をする。その後判定会議において各種診断を基にケースの総合的判定をして保護者への指導、施設入所措置、里親委託等援助の実行(対応)を行う。児童相談所は令和4年4月現在全国227か所あり、児童福祉司の配置は2017年度3,240人で2022年度5,260人が目標であったが、すでに2021年度に前倒して達成されたため、2022年度は5,765人を目標とする。一時保護所は令和3年4月現在全国で145か所設置されており、その入所者の約半数は被虐待児である。

市区町村における児童等に対する必要な支援を行う体制は子育て世代包括支援センターが中心になっているが、支援が必要な児には要保護児童対策地域協議会で協議される場合もあり、ケース会議も開かれる。構成機関の中に医師会が59.7%あるが、個別ケース会議に入っていない所もある。小児科38.2%、産婦人科20.0%、精神科17.7%しか入っているところはない。

2. ヤングケアラー

ヤングケアラーとは、本来大人が担うと想定されているような家事や家族の世話などを日常的に行っている子どものことをいうが、共働き、ひとり親家庭、高齢者、精神疾患を持つ人の数の増加や平均寿命の上昇など社会的背景もあり、増加している。令和2年で厚労省、文科省が実態調査を行った結果、世話をしている家族が「いる」と回答したのは、中学2年生が5.7%、全日制高校2年生は4.1%、世話の頻度について、「ほぼ毎日」が3~6割程度、平日1日あたり世話に費やす時間について、「3時間未満」が多いが、「7時間以上」も1割程度いる。

令和3年に「ヤングケアラーの支援に向けた福祉・介護・医療・教育の連携プロジェクトチー

ム」が設立され、現状と課題として、①福祉、介護、医療、学校等、関係機関におけるヤングケアラーに関する研修等は十分でなく、地方自治体での現状把握も不十分。②ヤングケアラーに対する支援策、支援につなぐための窓口が明確でなく、また、福祉機関の専門職等から「介護力」と見なされ、サービスの利用調整が行われるケースあり。③ヤングケアラーの社会的認知度が低く、支援が必要な子どもがいても、子ども自身や周囲の大人が気付くことができないが挙げられ、今後取り込むべき施策として、①早期発見・把握のため、福祉・介護・医療・教育等関係機関、専門職やボランティア等へのヤングケアラーに関する研修・学ぶ機会の推進、地方自治体における現状把握の推進、②支援策の推進として、支援者団体によるピアサポート等の悩み相談を行う地方自治体の事業の支援を検討（SNS等オンライン相談も有効）、③社会的認知度の向上のため、2022年度から2024年度までの3年間をヤングケアラー認知度向上の「集中取組期間」とし、広報媒体の作成、全国フォーラム等の広報啓発イベントの開催等を通じて、社会全体の認知度を調査するとともに、当面は中高生の認知度5割を目指すとした。

令和3年度を取組としては、調査研究として、小学生及び大学生に対するヤングケアラーの実態調査並びに一般国民を対象としたヤングケアラーの認知度調査、多機関連携によるヤングケアラーの支援マニュアルの完成・周知、認知度向上のため、シンポジウムの実施、厚労省特設ホームページの製作、ポスター・リーフレットの作成・配布、啓発動画の製作・展開を行った。また障害福祉分野の対応として、ヤングケアラーがいる家庭に対して計画相談支援を実施した際には、医療・保育・教育機関等連携加算、集中支援加算を算定可能とし、中医協では入退院支援加算1及び2について、算定対象である「退院困難な要因を有する患者」としてヤングケアラー及びその家族を追加とした。

令和4年度の予算案に、①ヤングケアラー支援体制強化事業の創設、②ヤングケアラーの支援体制の構築（モデル事業の実施）、③ヤングケアラー相互ネットワーク形成推進事業の創設、④ヤング

ケアラーに関する社会的認知度の向上を計上している。

[報告：常任理事 河村 一郎]

講演3 ICT化に伴う目の健康

日本眼科医会理事 丸山 耕一

本日の講演は、教育と近視について、目の健康啓発マンガ『ギガっこ デジたん!』を通して、目の疾患予防の心得と目の健康リテラシーの育みを考える内容である。

角膜と水晶体を通過した光は、屈折し網膜に到達する。明暗・色具合・コントラストを識別し、その情報は視神経を通じて脳内に伝えられる。角膜から始まる近視は、軸性近視と言われている。眼球の形状が前後方向に伸び、眼内に入った光線のピントが合う位置が網膜より前方になった状態を言う。

文科省は2021年から近視の実態調査を行っている。全国の児童生徒約9,000人程度を対象に、屈折度+眼軸長+角膜曲率等を測定し、近視の実態やライフスタイルとの関連等について明らかにしようとしている。

近視の要因には、遺伝的要因と環境的要因がある。両親が近視の場合は子どもが近視であることが多く、屋外活動は近視進行に抑制的に、教育（近業を含む）は近視進行に促進的に作用する。屋外活動は、1日2回以上、太陽の下で過ごすことが推奨されている。一方、教育は、近業、読書、読み書き、デジタル端末を見る等が代表的である。新型コロナウイルスによる外出自粛等では、スクリーンタイムの延長、屋外活動の減少が各国でみられた。COVID-19蔓延前後を比較すると、6～8歳の小学校低学年で近視発症・進行が増加した。屋外活動が近視予防のポイントであり、特に1日120分以上の屋外活動で近視の有病率が低下したと報告されている。

学校での視力検査で「裸眼視力1.0未満の者」の割合の推移を過去40年に亘ってしてみると、小・中学生、高校生ともに、その割合は増す一方である。デジタル端末の裸眼視力への影響についてみると、手持ちゲーム機が発売されたのが1989年、2004年、2017年、スマートフォン

やタブレット端末が普及し始めたのは2010年ころからで、家庭での高速インターネット環境の普及は10年も経っていない。これらの機器が普及する前から「裸眼視力1.0未満の者」の割合が増えてきたのはなぜか。1975年から1979年の記録をみると、中学生、高校生ではデジタル端末なしでも「裸眼視力1.0未満の者」の割合は増えており、近視が進んでいたと言える。

明治21年(1888年)に、学校での視力検査の始まりとされる「活力検査訓令」が初めて行われた。当時は陸軍の壮丁検査でも近視の子が多数いたそうである。大正8年(1919年)には、「近視予防訓令」が発表された。また、近視の予防知識の普及を徹底させるために、昭和14年(1939年)に「近視予防思想普及」が唱えられている。児童生徒の近視罹患率の推移(1913～1978)をみると、1930年代半ばには児童生徒の近視罹患率は最高値に達し、その後終戦まで生徒らの勤労働員、就業の1年短縮、学童疎開により急速に低下したが、終戦後は6・3・3制の教育制度により、近視罹患率が再上昇した。

GIGAスクール構想により1人1台のデジタル端末使用が始まった。これにより何が起こりうるのか。まず、輻輳運動が必要なことから眼の疲れが生じる(眼精疲労)。また、画面凝視を主因とするまばたきの減少により、ドライアイ症状を生じる。そして、近視の発症・進行である。「屋外活動」や「教育(近業)」の関与は前述したが、今後留意すべき点は「新型コロナウイルス感染症」によるオンライン学習等による近業の増加である。加えて、1日のトータルでどれだけデジタル端末の画面を見ているかという「スクリーンタイム」と近視の関係である。一方、ICT教育ではデジタル端末整備の地域間格差があるなかで、学習格差が生じないように、災害有事におけるオンライン学習の必要性の声が上がった。オンライン学習も結局はデジタル端末を使用することになる。

1人1台のデジタル端末使用において、目の健康を守るために、わたしたちに何ができるのか。GIGAスクール構想とは、1人1台端末と高速大容量の通信ネットワークの一体的整備により、教師からの一方通行ではなく、主体的に個人個人

に合わせた教育を受ける環境を実現させるものである。1人1台デジタル端末を利活用する際の留意点として、正しい姿勢で、画面と垂直に目を30cm以上離す、30分画面を見たら1回は20秒以上遠くを見て目を休める、角度調整や反射低減フィルムで映り込みを防ぐ、教室の明るさにより、画面の明るさを調整する、寝る1時間前には画面を見ないようにする、外でのびのび楽しく活動する、等が挙げられる。

これらの留意点を含めた教師向けのテキストとして、「ガイドライン」「ガイドブック」は文科省から出されており、眼科学校医向けには、「知っておくべき25のポイント」が日本眼科医会から出されている。しかし、児童生徒に直接問いかけられるようなコンテンツはほとんどなかった。そこで、日本眼科医会は、子どもたちが楽しめる漫画で目の健康に関する啓発を始めた。それが『ギガっこデジたん!』である。その特徴は、直感的に理解できる内容、デジタル端末を「悪者」ではなく「友達」として描く、ストーリー性を持ちすぐに実践できる、楽しいキャラクターの世界観を構築する、拡張性がありサブキャラによるスピンオフも可能、教材としても活用できるクオリティーである。

1人1台のデジタル端末使用において、目の健康を守るために子どもたち自身に何ができるのか。GIGA以前は、家庭に端末があっても情報の取り扱い・利活用、また目の健康について、学ぶ機会がなかった。端末の利活用の“加減”を教師も保護者も児童生徒も十分に理解していなかった。そのため、SNSやインターネットへのアクセスは、大人による監視・規制が行われていたように思う。GIGA以降は、教師の指導の下に子どもたちが情報の取り扱い・利活用を学び、ネットリテラシーや目の健康リテラシーを育む機会を得ることで、児童生徒の主体性・自律性により、モラルと同時に端末利活用の“加減”を知るものと考えている。

たとえば、「近視の進行」というテーマを与えてみる。子どもたちは、学校や家庭で、さまざまな媒体から「近視」について学んだことを発表し話す。そしてさらなる新しい知見を収集し、それ

に関わる問題が自分自身や家族にみられれば、眼科を受診しようということになるであろう。各種媒体から目の情報を収集する能力、得られた情報の真偽を見定める能力、正確な目の健康情報を偏りなく伝える能力、目の健康情報をもとに自律し実践する能力が、「目の健康リテラシー」に繋がる。「目の健康リテラシー」の原型は「ネットリテラシー」や「メディアリテラシー」であり、「ネットリテラシー」は、ネットから得る情報を主体的に読み解く能力、ネットの特性を理解しトラブルを回避する能力、新しいICT機器にアクセスし活用する能力、ネットを通じ他者との関係を創造する能力であり、さらに「デジタルシチズンシップ」は、デジタル技術の利用を通じて、社会に積極的に関与し、参加する能力のことである。

眼科健診の根拠となっている学校保健安全法では、教職員も定期健康診断を受けなければならない。健康診断の項目には視力がある。概ね0.6以上であれば問題視されない。学校の職員室は典型的なVDT作業現場である。産業医による面談があれば、問診等を確認して、問題があれば眼科受診を勧奨することができる。

最後に、『ギガっこ デジたん!』の紹介・標語ポスターにある、デジタル画面を見る時の五つの心得を記載する。1) 目とからだ、外でのびのび健康だいじ、2) 文字拡大、自動で読みあげ技を知る、3) わかりやすい色と工夫で文字を書く、4) 30分画面を見たら目を休め、20秒以上、遠く見る、5) 画面と目、30センチ以上はなして姿勢よく。

講演4 エコチル調査と学校保健

東京大学名誉教授 衛藤 隆

エコチル調査は、子どもが母親の胎内にいるときから13歳になるまで健康状態を定期的に調べる出生コホート調査で、2011年から開始されている。子どもの健康と環境に関する、わが国ではかつてないほどの大規模かつ長期的な調査で、全国15地域、10万組の子どもたちとその両親が参加している。「エコロジー」と「チルドレン」を組み合わせて「エコチル調査」と命名された。

人々を取り巻く社会環境、生活環境は大きく変

わってきており、それに伴い、環境の汚染や変化が人の健康などに悪影響を及ぼす可能性(=環境リスク)が増大しているのではないかと懸念がある。なかでも、化学物質など環境中の有害物質が子どもの成長・発達にもたらす影響について、国内外で大きな関心を集めている。実際、子どもたちの間では、気管支喘息やアトピー性皮膚炎などの生活環境の中にある物質が原因とされる疾病が増加している。その多くは環境の中の物質、運動や食事などの生活習慣、遺伝的な性質などが関係しあって起こるとされている。脆弱であるとされている子どもたちの健全な成長・発達に、環境要因が与える影響を明らかにすることは重要である。化学物質の曝露や生活環境など、胎児期から小児期にわたる子どもたちの成長・発達に影響を与える環境要因を明らかにするため、環境省では疫学調査によるアプローチを計画した。それがエコチル調査である。

エコチル調査の目的は、子どもの成長や健康に影響を与える「環境因子」を探し、解明していくことである。調査の結果に基づき、子どもの成長や健康に影響を与える原因となる物質の使用を規制するなどの有効な対策を講じることで、子どもが健やかに成長できる環境、安心して子育てができる環境の実現をめざしていくことになる。

エコチル調査は、「胎児期から小児期にかけての化学物質曝露をはじめとする環境因子が、妊娠・生殖、先天奇形、精神神経発達、免疫・アレルギー、代謝・内分泌系等に影響を与えているのではないか」という仮説(中心仮説)の解明を目指している。そのため、化学物質の曝露などの環境影響以外にも、遺伝要因、社会要因、生活習慣要因など、さまざまな要因について、幅広く調べていく。さらに、妊娠・生殖分野、先天奇形分野、精神神経発達分野、免疫・アレルギー、代謝・内分泌分野ごとに、仮説が立てられている。

調査の対象とする環境要因(エクスポージャー)は、化学物質の曝露(残留性有機汚染物質、貴金属、内分泌攪乱物質、農薬、VOCなど)、その他の要因(交絡因子)、遺伝要因、社会・生活習慣要因(地域、住居、両親の学歴・職業歴・勤務状況・収入、両親の喫煙・飲酒、食事、家庭環境、遊び場の環

境、学校の環境等)である。

健康影響の指標(アウトカム・エンドポイント)は、身体発達(出生時体重低下、出生後の身体発達状況等)、先天異常遺伝要因(尿道下裂、停留精巣、口唇・口蓋裂、二分脊椎症、消化管閉鎖症、心室中隔欠損、染色体異常等)、性分化の異常(性比、性器形成障害、脳の性分化等)、精神神経発達障害(自閉症、学習障害、ADHD等)、免疫系の異常(アレルギー、アトピー、喘息等)、代謝・内分泌系の異常(耐糖能異常、肥満等)等である。

参加者には、調査期間に応じて、質問票への記入や血液・尿・毛髪などの試料を採取・提供してもらう。母親と子どもの診療状況や健康状態について調査する。思春期以降に発症する疾病等(不妊症、精神神経疾患、生活習慣病等)や参加者の子どもの次の世代の子どもへの健康影響等を確認するためには、13歳以降も調査を展開することが必要であり、令和4年度中に、13歳以降少なくとも40歳までの調査の実施に向けた基本計画等を策定する。

全体調査は10万人の子どもの対象に、妊娠初期・中期に調査の説明と同意、妊婦血液と尿の採取、質問票調査を、出産時に母の血液・毛髪、父の血液の採取、赤ちゃんの健康状態の確認、臍帯血などの採取を、1か月時に赤ちゃんの毛髪の採取、母乳の採取を、さらに成長に合わせてお子さんの健康状態を聞く質問票の記入(1年に2回)、面接調査(小2、小6)等を行う。

詳細調査は10万人の中から選んだ5,000人の子どもの対象に実施する。1.5歳、2歳、3歳、4歳時に調査の説明と同意、家庭の環境測定、医学的検査(身体計測、血液と尿の採取、精神神経発達検査)を、6歳時に医学的検査(身体計測、血液と尿の採取)を、2021年度から8歳時に医学的検査(身体計測、血液と尿の採取)を行い、2023年度から10歳、12歳時に医学的検査、精神神経発達検査を実施することを計画している。

エコチル調査データを用いた論文数は、2021年12月末までで、英文原著が235編である。このうち、中心仮説に関連するものは25編で、その内容は、例えば妊娠・生殖に関するものでは、「パートナーの妊娠前の約3か月間に、週に1回

以上殺虫剤を使用する職に就いた父親の子どもの性別は、男児の割合が低かった。」「血中カドミウム濃度が高い妊婦は、低い妊婦と比較して、早期早産の頻度が1.9倍高かった。」「妊婦の血中カドミウム及び鉛と妊娠糖尿病との間に関連は認められなかった。」等である。

学校保健からエコチル調査へ期待することは、調査から得られる学術的成果を児童生徒への保健教育に還元していくことである。例えば、さまざまな化学物質の成長発達への影響や、地球環境の気候変動の成長発達への影響等である。後者については直接本調査に係わることはないが、貴重な縦断調査故に、本調査観察期間の特性が反映される可能性がある。

教育関係者との連携等に関しては、ほぼ10年毎(ないしはそれ未満)で改訂される学習指導要領に成果が反映されれば、教科書に記述がなされ、授業にも反映される。「雨降り保健」などと揶揄されながらも以前に比べ保健をきちんと学ぶ機会は児童生徒に提供されている。併せて教員の研修機会に保健・安全が取り入れられ、本調査の成果を教育に活かす意義が伝えられる。エコチル調査そのものが学校の教育活動と直接関わる機会はほとんどないと思われるが、学校には公簿としての健康診断票が保管されており、統合型校務支援システムの健康管理機能等を活用した児童生徒等の健康診断情報の電子化も進められている。これらの活用やエコチル調査との比較等は文科省や教育委員会を通じた調整により進展できる可能性があり、検討される意義がある。

[報告：常任理事 沖中 芳彦]

県下唯一の医書出版協会特約店

医学書専門 井上書店
看護学書

〒755-8566 宇部市南小串2丁目3-1(山口大学医学部横)
TEL 0836(34)3424 FAX 0836(34)3090
[ホームページアドレス] <http://www.mm-inoue.co.jp/mb>
新刊の試覧・山銀の自動振替をご利用下さい。

夏季特集号「緑陰随筆」

原稿募集

山口県医師会報令和4年度夏季特集号「緑陰随筆」の原稿を募集します。
 下記により、ふるってご投稿くださいますようお願い申し上げます。
 なお、字数・作品数等につきましては、下記「原稿の種類」の項にてご確認
 いただきますようお願いいたします。

原稿の種類

- ①随筆、紀行（一編5,000字以内を目安に、お一人1作品まで（写真は3枚以内））
- ②短歌・川柳・俳句（お一人3句まで）
- ③絵（3枚以内、コメントもお願いいたします。）
- ④写真（3枚以内、コメントもお願いいたします。）

提出・締切

できるかぎり下記作成方法①でご協力願います。
 作成方法により締切日が異なりますので、ご注意ください。
 ※締切日以降に提出された原稿は掲載できませんのでご注意ください。
 ※電子メールで送信される際は、原稿と写真の容量をあわせて10メガ以内で願
 います。

| 作成方法 | 提出方法 | 締切 |
|--------|--------------------|-------|
| ①パソコン | 電子メール又はUSB/CD-Rの郵送 | 6月23日 |
| ②手書き原稿 | 郵送 | 6月16日 |

原稿送付先

〒753-0814 山口市吉敷下東三丁目1番1号 山口県総合保健会館内
 山口県医師会事務局総務課内 会報編集係
 E-mail: kaihou@yamaguchi.med.or.jp

備考

- ①未発表の原稿に限ります。
- ②写真や画像の使用については、必ず著作権や版權等にご注意ください。
 ☆第三者が著作権や版權等の権利を有している写真や画像は掲載できません。
- ③ペンネームで投稿される方につきましては、会員の方から本会に問い合わせがあった
 場合には、氏名を公表させていただきますことをご了承願います。
- ④投稿された方には掲載号を3部謹呈します。
- ⑤医師会報は本会ホームページにもPDF版として掲載いたします。
- ⑥レイアウト（ページ、写真の位置等）につきましては、編集の都合上、ご希望に沿
 えない場合があります。
- ⑦原稿の採否は、広報委員会に一任させていただきます。

日本医師会 JMAT 研修 基本編

と き 令和4年3月13日(日) 9:00～17:20

ところ 日本医師会館 (Web 開催)

【 理 事 藤原 崇
理 事 茶川 治樹 】

JMATとはJapan Medical Association Teamの略で、日本医師会災害医療チームのことを指す。被災者の生命及び健康を守り、被災地の公衆衛生を回復し、地域医療の再生を支援することを目的とする災害医療チームである。

この研修会の歴史は意外と浅く、日医が行った最初のJMAT研修は平成30年10月14日である。対象者は都道府県医師会JMAT担当役員、各都道府県医師会が推薦する者となっている。今回の研修会は、各都道府県医師会につき原則受講者2名までの参加となっており、31都道府県から47名の参加があった。

JMAT研修の意義は何か。震災などの大規模災害のみならず、暴風雨などの局地災害などはどこでも起こりうる。すなわちどこでも誰でも、被災地、被災者となり得る。突然、被災地JMATの活動が必要となるわけで、医療者には使命と、未経験の業務が降りかかってくることとなる。しかしながら、災害医療に対して普段準備していないと、全く対応できない。そのため、日ごろからシミュレーションするなどして備えることが必要、ということである。

JMAT研修会における注意点としては、災害関連領域では、特殊な用語がたくさん用いられる。災害医療に普段全く接点がない方はじめて研修会に参加すると、まず「災害医療の言葉の壁」にぶち当たり、途方に暮れる。JMATやまぐち活動マニュアル資料集掲載の「災害医療用語集」を片手に参加することをぜひおすすめしたい。

研修内容

1. 開会・挨拶オリエンテーション

日本医師会常任理事 長島 公之

2. JMAT 総論 (講義)

日本医師会常任理事 長島 公之

自然災害は、事前に予想・予知が難しい。しかし、地震、台風、水害、火山噴火などが多い日本では事前に想定できなかった、ではなく想定の外を最大限に拵けて、対応できるようにしていく対策が必要と考えられてきている。

JMAT活動とは、被災地の医師会による「被災地JMAT」と被災地外の医師会が派遣する「支援JMAT」からなる全国の医師会の協働である。全国の医師会の組織力とネットワークを活用して医療支援を行い、最終的に被災地に地域医療を取り戻すことが目標となる。

局地的災害はどこでも起こり得るが、局地災害の場合は、被災地の都道府県医師会の「被災地JMAT」のみの活動となるため、いずれの都道府県においても日ごろから「被災地JMAT」としての機能を果たせるようにシミュレーションしておく必要がある。言い換えると他人事ではない、という意識啓発が大事なポイントとなる。

被災地では、時々刻々と医療ニーズが急変する。過去の事例でも、発災当初は「被災地JMAT」や現地の他のチームだけで対応可能と考えられていたケースで、急遽多数のチームが必要となり、全国にJMATの編成を要請することとなった事例がある。常に都道府県の災害対策本部・保健医療調整本部に参画し、関係者と情報共有することが必要である。

長島先生が強調されていたのは、地域医療を守る立場から、医師会のプレゼンスが重要で、災害発生直後より収束まで、都道府県医師会として都

道府県災害対策本部へ要員を派遣し、参画、常駐などをお願いするとともに、情報収集や対応策の協議などを実施し、行政担当者・DMAT（災害派遣医療チーム）調整本部との三者の連携に努めてほしい、という点であった。

3. 災害医療概論（講義）

日本災害医学会 大友 康裕

災害時には、JMAT、DMAT、行政など、さまざまな人々が医療体制に関わる。よって、災害に関する共通理念・言語、コーディネート機能下での活動が必要となる。災害対策の体系的な対応として必要な項目はCSCAである。

CSCAとは、Command and Control（指揮と統制）、Safety（安全）、Communication（情報伝達）、Assessment（評価）の略である。災害現場の評価として、負傷者の数と傷病の種類、緊急度・重症度を把握する。評価を継続的に実施し、その情報に基づいて災害現場での医療活動が決定される。CSCAの中でも「安全」、すなわち家庭・家族や職場、出務先の被災地・医療救護所、感染症対策が安全であるかについて、最初に確認しておかなければならない。自分を守れなければ、人を守れるはずがないからである。

4. 情報の共有・記録（実習）

(1) クロノロジー

日本災害医学会 加藤 渚

クロノロジーとは、「経時活動記録」のことである。発災後、本部には膨大な情報が入ってくる。しかし、これらの情報は自然に整理されるわけではない。訓練された記録員が、本部に入ってくる情報及び指示事項をホワイトボードに発信元、発信先、時刻とともに記載していく。クロノロジーにより情報を共有し、現状分析、活動方針の決定を行う。

(2) 衛星通信・電話、トランシーバー実習

日本災害医学会 高桑 大介

同 加藤 渚

同 小原 祐樹

大規模事故、災害時対応に失敗する原因で最も

多いのは、情報伝達の不備である。広域災害時、通常の通信手段は使用不能となる。今回はWeb開催であり、通信インフラに左右されない衛星携帯電話、トランシーバーの実演を視聴した。

(3) EMIS 実習

日本災害医学会 中田 正明

EMIS（Emergency Medical Information System）とは、広域災害・救急医療情報システムのことで、関係機関が情報共有を行うことで円滑に医療救護活動を行うツールである。主な利用機関としては都道府県の災害・救急医療関係者、医療機関、消防機関、保健所、市町村、中央官庁などで、インターネットを介して行う。

共有項目としては、被災地での医療機関の状況、すなわち施設の被害状況、ライフライン・サプライ状況、医療機関の機能、現在の患者数状況で、EMISの研修用サイトにログインし、これらの項目の入力訓練を行った。

(4) 災害診療記録の作成、J-SPEED 実習

日本災害医学会 久保 達彦

J-SPEED（Japan-Surveillance in Post Extreme Emergencies and Disasters）とは災害時診療概況報告システムのことである。医師がチェックボックス様式の災害診療記録を記載する。災害診療記録をJ-SPEEDに入力することで、全救護班からのデータを集計し、医療ニーズの総量・種類・地理分布、そして推移が把握できるため、データに基づく調整が可能となる。

[報告：理事 藤原 崇]

5. 被災地における活動

(1) 保健医療調整本部の運営、コーディネート機能

日本災害医学会 大桃 文知

大規模地震の被災地に、JMATとして支援に入り、被災地内の指示された地域保健医療調整本部に到着した時、最初に何を行うべきかを討論した。被災地に入った際、保健医療調整本部等の災害医療コーディネート機能が置かれている場所で、救護班登録を行い、統括JMAT、災害医療コーディネ

ネーター、DMATと連携しながら、現地のコーディネーター機能下で活動を行う。

まず、チーム構成、派遣期間、携帯資機材を報告し、その後必要な情報収集を行う。地元の保健所、市町村保健福祉担当、災害医療コーディネーター、災害拠点病院、医師会などで構成する会議体での情報共有が必要である。情報共有すべき主な内容は、被災状況（死者数、負傷者数、建物の倒壊状況等）・医療状況（病院・避難所等の状況、負傷者の重症度や人数）・危険情報（火災、二次災害等）・ロジスティック関連（道路状況、ライフライン、通信、物流棟）・支援状況（医療チームの活動状況等）・支援ニーズなどである。

次に、被災地でのマナーについて討論した。重要なことは被災者にできるだけ迷惑をかけないことであり、具体的にはコンビニやスーパーの食料品を買占めしない、SNSの使用（フェイスブックへの投稿など）については被災者に配慮する、活動場所でゴミを廃棄しないなど、活動服を着ている時の行動には十分に気をつけることが重要であることを確認した。

(2) 災害発生直後およびそれ以降の被災地医師会

東京都医師会 石川 秀樹
同 三浦 邦久

被災地医師会として、災害対策本部（医療調整本部）の設置、医師会員の安否確認や地域医療機関の状況確認、事前協定に基づく他地域医師会への協力要請、被災地内外へのJMAT要請を行う。

被災地JMATとして、救護所の運営に関しては災害フェーズによって救護所の機能と位置づけが異なる。被災地の救護所に参集した医師のうち一人が指揮者となり、参集したメンバーで役割分担（受付、トリアージ、診察、応急処置、調剤、搬送）を行い、必要な資機材を確認する。指揮者が開設可能と判断した時に災害医療コーディネーターに開設・運営開始を報告する。なお、救護所の運営等については自治体によってルールが異なるので、注意が必要である。継続性をもって引継ぎが行える体制づくりも重要である。

(3) JMAT 活動

兵庫県医師会 杉町 正光

現地で最低限行うべきことは、現場の医療資源活用のための情報共有や組織化であり、活動場所が変わるたびに確認する必要がある。

巡回診療時の留意事項として、避難所の運営は市町村の場合が多く、運営責任者（行政職員）又は避難所担当の保健師がコンタクトパーソンであり、多くの情報を持っている。地元医師会の被災地JMATが支援をすでに行っている場合があるので情報交換、医療ニーズの確認を行う。

避難所活動の留意点は、被災者は災害によるショック、ストレスを多々抱えていると同時に、避難所を運営・支援している人も被災者である可能性があり、傾聴する気持ちをもって接することが大切である。

被災地JMAT活動終了時のアセスメントとして、医療提供内容の再評価、時系列記録・患者カルテの総括、地元医師会への引継ぎ事項の確認、医療材料・薬剤・医療廃棄物の処理などがある。

7. 日本医師会への情報発信、全国の医師会との情報共有

宮城県医師会 登米 祐也

最近では発災時に、EMIS、J-SPEED、クロノロジーを用いた情報収集や発信手段が確立されている。医療救護班・避難所・救護所などの情報はEMISから、受診状況はJ-SPEEDから、活動状況はクロノロジーから情報収集ができる。しかし、EMISやJ-SPEED等のツールだけでは伝えきれない情報もある。例えば、被災地内の医療従事者の疲弊状態、精神的ダメージの程度、活動の改善案等である。

報告書は毎日作成し、関係者に報告されることが望ましい。しかし、医療救護班の過度の負担にならないように、緊急度・重要度の高いものだけを、できるだけ簡潔な記載で、活動後に作成する。課題などについては、次の活動内容の決定の際の利用を意識し、情報のソースを明らかにしておく。

日医への情報の提出には、令和3年2月から運用を開始している常設のJMATサイトが利用できる。クロノロジーや派遣状況カレンダーなど

を掲載している。

8. トリアージ

日本災害医学会 加藤 渚

災害時のトリアージは、医療資源と傷病者数との不均等の中で、最大多数の最大幸福という概念のもと、多数の傷病者を速やかな診療や搬送につなげるため、医療資源の分配順位、すなわち治療の優先順位ごとの区分に傷病者を迅速に分類することが重要である。

トリアージ区分には、区分Ⅰ（最優先治療群：赤色）、区分Ⅱ（待機治療群：黄色）、区分Ⅲ（治療不要又は軽処置群：緑色）、区分Ⅳ（上記対象以外：黒色）がある。患者の病態は時間とともに変化し、迅速性と正確さは必ずしも両立しないので、トリアージは繰り返し行う必要がある。

トリアージには、一次と二次があり、一次トリアージ（ふるい分け）では、呼吸、循環、意識の3つの簡便な生理学的評価を行い、30秒程度で迅速に評価する。二次トリアージ（集積と精度向上）は、第一段階として、意識、気道、呼吸、循環、体温などの生理学的評価を行い、第二段階では、身体所見による解剖学的評価を行い、可能な限り2分以内を目標に迅速に行う。必要に応じ、第三段階で受傷機転による評価や災害時要配慮者（小児・妊婦・外国人など）に配慮を行う。

トリアージの際の体制は、判定者と記録者の2名1組が原則である。トリアージタグの情報として、①患者情報（名前、性別、年齢、住所、電話番号）、②トリアージ実施者（氏名、所属、職種、実施日時）、③トリアージ結果（トリアージカテゴリー、根拠）、④その他（身体所見、処置内容）を記載することになっている。記載に関する注意点として、個人情報が必要最小限でよく、不明事項は空欄にする、訂正並びに追記にも記載時間と記載者名を記入する。複写になっているので、黒い油性ボールペンで強い筆圧で記入する必要がある。タグ装着のルールは、原則は右手首への装着であるが、損傷・切断の場合は左手首→右足首→左足首→首の順に装着する。衣服・靴等への装着はしない。

現行のトリアージタグの課題として、訂正をす

ることを前提に作られていない、タグ固有のIDが無いため同一番号のタグが発生する、傷病者の追跡ができない、実災害において使い勝手が悪いなどがある。

実習として、各自、トリアージタグを用い、示された事例に対してのトリアージ判定、トリアージタグへの記載を行った。

9. 熱傷・外傷の処理

日本災害医学会 森下 幸治

熱傷は、熱、化学物質、電気、放射線による皮膚及び皮下組織の損傷と定義される。熱傷の面積は、手掌法が簡便であり、患者の手掌部（手首から指全部）の面積を体表面積の1%として算定する。

災害時の熱傷のPrimary Surveyでは、まず発声を確認する。その時に嘔声の有無をチェックする。顔面の熱傷、口腔内の異物・浮腫・スス付着、鼻毛の焦げを観察する。何らかの異常があれば、吸引、気管挿管、輪状甲状靭帯穿刺及び切開等に対応する。広範囲熱傷に対しては、2時間以内に初期輸液を行う。

外傷によるショックのほとんどが出血性ショックによるものである。

救護所等で行う主な止血法として①直接圧迫止血法、②止血点圧迫止血法、③止血帯止血法（緊縛法）がある。

陸上自衛隊や各国軍隊で採用されている止血帯（ターニケット）の実物を用い、構造、使用法の説明がなされた。ターニケットは出血部から5～8cm中枢側にバンドを巻く。バンドをしっかりと引き、出血が止まるまで巻き上げてロックし、装着時刻を必ず記録する。

生命の危機が切迫している出血に対して使用した場合は、2時間までは解除の必要はない。解除する時は、再灌流による不整脈、心停止、血圧の急激な低下などのリスクがあることに留意する必要がある。

[報告：理事 茶川 治樹]

第162回 山口県医師会生涯研修セミナー 令和3年度第4回日本医師会生涯教育講座

と き 令和4年2月20日(日) 10:00～15:30

ところ 山口県総合保健会館 第一研修室

特別講演1

「医療安全に関する最近の動向」

日本医師会常任理事 **城守国斗**

[印象記：常任理事 郷良 秀典]



特別講演Iでは、「医療安全に関する最近の動向」と題して、日本医師会常任理事の城守国斗先生にご講演をいただいた。日医の取り組みを中心に医療安全の歴史について概説された後、診療用放射線の安全利用、医療用医薬品の品質保証と安定供給、サイバー攻撃といった最近のトピックについて話された。最後に、発足して5年以上経過した医療事故調査制度の現況について言及された。

医療安全の歴史(日本医師会の取り組みを中心に)

日医では、極めて早い時期から医療安全の問題に取り組んでおり、平成9年には医療安全対策委員会を設置し、翌平成10年には最初の報告書「医療におけるリスク・マネジメントについて」がまとめられた。さらに平成11年に横浜市立大学の問題、都立広尾病院の重大な事故が発生しており、これ以降医療界全体で医療安全に対する取り組みが急速に進められることになった。

しかしながら、平成10年代を通じて医療事故、医事紛争の流れは激しくなっており、医療事故を第三者的に調査する機関の必要性も各方面で唱えられた。このような中、大野病院事件をきっかけに、医療事故を刑事裁判で裁くことの弊害が社会的にも認識されて、その後、医療界内部でのさまざまな論争を経た上で、平成27年に現在の医療事故調査制度の開始にたどり着いた。翌平成28

年には早速制度の見直しも行われており、現在もさまざまな問題点が出てきてはその都度対応しているというのが現状である。

医療安全とは、本来医療事故のない安全・安心な医療を患者さんに提供するというを目的とする活動であるが、現実問題としては、医療事故が起きたときには、裁判や賠償の問題が常に表裏一体の関係にある。民事の医療訴訟が全国の地方裁判所に新規で訴えられた件数は、ピーク時の平成16年には年間1,000件を超えていたが、その後は徐々に減少傾向にあり、現在では約800件前後で推移している。医療事故の裁判一件当たりの審理期間は当初40か月ほど、すなわち3年以上かかっていたが、法曹界や裁判所の工夫や努力もあり、現在ではほぼ2年というところまで短縮されている。訴訟の終局区分、すなわちどのような終わり方、解決をしているのかという点では、当初は判決と和解が半々程度であったが、徐々に判決が減少し、現在は3割程度が判決という形になっており、残りは和解、そして一部はその他(取り下げ等)である。民事の医療事故裁判における診療科別の割合では、内科が4分の1程度、次いで外科、歯科、整形外科と続き、以下、産婦人科、形成外科、精神科という順番である。これは、この科において訴訟が多いということではなく、その診療科目の実際の数の割合にほぼ準じている

と理解できる。医療事故の刑事裁判と警察届出件数は、平成17年から19年あたりにピークがあり、その後は減少して平成28年の刑事裁判の件数は2件であった。これは、医療事故調査制度が一定程度影響していると思われる。

診療用放射線の安全利用について

平成31年3月に医療法の施行規則が一部改正され、医療法施行規則第1条の11において、病院等の管理者は診療用放射線の利用に係る安全管理のための責任者を配置し、指針の策定、従事者に対する研修の実施、さらに機器の種類によっては被ばく線量の管理及び記録を行わせるなどの体制確保が義務付けられた。

この改正の経緯としては、平成31年3月に省令、次いで医政局長より通知、日医からも通知し、令和2年2月10日付で「診療用放射線の安全利用のための指針モデルの公開について」が発出された。この法律は令和2年4月1日から施行されている。先ほどお話しした指針を策定するにあたり、日医のホームページ上にこの「診療用の放射線の安全利用のための指針モデル」を掲載している。また、日医監修のもと厚労科研で研修動画が作成され、日医の公式YouTubeチャンネルから研修動画を閲覧すれば、その研修修了証が研修義務要件確保になる。

被ばく線量の管理、記録の対象となる放射線診療とは、厚生労働大臣が定める機器（全身用X線CT診断装置等）や特殊又は高度な医療機器であり、単純レントゲン撮影機器は被ばく線量の管理や記録の対象とはなっていないが、基本的には安全管理体制の確保という意味において責任者の配置や指針の策定、研修会の実施は義務付けられているので注意が必要である。

医療用医薬品の品質保証と安定供給

これは基本的には薬務担当の内容であるが、医療安全という観点から現状の情報を提供する。

後発医薬品等の品質問題に関して、これまで多数報告がある。2018年、あすか製薬のバルサルタンが、中国で製造されている原薬から発がん性の物質が検出されて自主回収された。このころ

から後発医薬品を含めた医薬品の品質の確保及び安定供給という点に関して、多くの問題や事例が出てきた。2019年3月には沢井製薬の問題、2019年2月には原薬入荷及び製造の問題から日医工のセファゾリンの供給がストップした。

このような問題が多発したことから、平成25年より設置された政府の会議；健康・医療戦略参与会合において、日医から医薬品の品質確保及び安定供給に関して3点要望を行った。まず1点目がトレーサビリティをしっかりと明確に確保すること、2点目はいわゆるサプライチェーンの問題で、基本的には国内自給を促進して自給自足率を高めること、3点目が国が進めている後発医薬品及びバイオ医薬品の使用促進にさらなる信頼を得るため、安定的な供給に努めるよう国が指導することであった。

出荷調整など供給の不安や欠品に陥った事案は、平成30年から令和元年度で計112件あった。原因別では品質問題が一番多く、そして、需要増への対応ができなかった、GMP基準等への対応がおろそかになっていた、という点が三大要因であった。後発医薬品、先発品の種類別の割合では、後発医薬品が半数を超えているが、先発医薬品も34%、その他長期収載品も11%あり、後発医薬品だけの問題ではないという点が明確になった。

先述の検討会において、安定確保医薬品リストが策定されている。これは、医療上必要不可欠であって、汎用されており、安定確保が求められる医薬品ということがその定義である。カテゴリーをA、B、Cの3つに分け、最も安定確保を優先して取組を行うというものとしてAが21成分、Bが29成分、Cが456成分、トータルで506成分が提案されて、了承されている。

従来医薬品の安定確保は製薬企業に任されていたが、このままでは適切でないということで、国がその確保を促す方針を定めて安定確保医薬品リストを作り、情報を収集して、さらには供給調整を行うということを明確に打ち出した。しかし、基本的には製薬企業がその第一義的な責任者であるという位置づけは現在も変わっておらず、医薬品の安定確保問題が再発してはまた検討されるということを繰り返しているのが現状である。例え

ば2021年3月の日医工のアムロジピン問題については業務停止命令の行政処分が行われており、また2021年3月には小林化工の抗真菌剤に睡眠剤が混入した事例、さらには長生堂製薬、また富士製薬工業の事例に対しすべからず業務改善命令が出ている。これはGMP省令の基準違反ということが主な要因であった。さらに、プロポフォルが、需要増に供給体制が追いつかないということで供給不安が起こったのも記憶に新しい。大鵬薬品工業のパクリタキセルは海外からの輸入がうまくいかないということで生産中止になった。2021年の共和薬品工業と第一三共のカルバマゼピンでは、共和薬品工業の出荷停止によって第一三共も供給が不安定になった。

製薬会社がほかの製薬会社に出資をしたり、調整をしたりしているケースが多数ある。

平成14年に薬機法が改正され、製造販売承認制度になり、委託生産が可能になった。製造販売業者から他の製薬会社にも薬を供給しており、さらにサプライチェーンとして薬の供給がある製薬会社もある。このように、供給体制が極めて複雑な形になっており、一つの製造業、製造会社ないしは製造販売業者がトラブルを起こすとさまざまところに大きな影響を及ぼし、多くの医薬品に出荷停止等が及んでしまう可能性がある。国としてはこういった状態を放置しているわけにもいかず、例えばそれぞれの製薬メーカーに対して無通告の抜き打ち検査、立ち入り調査をする、許認可に関しては製造販売業者等に対する都道府県の監視体制を強化する、さらには製造に関する許認可を行う厚生労働省や直接その業務を委託しているPMDAのチェック体制を強化するという形を取っているが、製造販売のルートをしっかりとしたもの構築するには至っていない。

サイバー攻撃について

医療における安全としては、サイバーセキュリティの分野も無視できない。昨今のサイバーセキュリティの動向では、ランサムウェアと呼ばれる、いわゆるデータを人質として身代金を要求するウイルス、身代金ウイルスが流行している。

そのうちのひとつが医療機関でも発生した。昨年

の徳島県の半田病院においての事例が記憶に新しいところであるが、実はこれ以前にもすでにこのランサムウェアのターゲットになった医療機関があった。福島県立医大病院の事例である。2017年に発生し、病院としては周囲へのさまざまかつ大きな影響を考慮して公表はしなかったということ、令和2年12月の日経新聞朝刊で書き出された。福島県立医大病院でも半田病院でも身代金を払うことはしておらず、システムをすべて入れ替えた。福島県立医大の場合は、それまでのデータがすべて消えてしまった。患者さんの治療にも大変大きな影響が出るということで、サイバーセキュリティ対策については医療機関も本腰を入れて対応していく必要がある。

厚労省のホームページでは、情報セキュリティのインシデントを、外的要因/内的要因、そして意図的事象/偶発的事象という形で大きな4つのカテゴリーに分けている。このうち近年増加し問題となっているのは、ウェブサイト経由の攻撃、メールによる攻撃等、外的かつ意図的要因である。

情報セキュリティのインシデントの原因として、院内の情報化、すなわち近年いろいろな情報システムを一気に構築することによって業務の環境が変化しているという現状がある。そして、その情報セキュリティの対策がそれに追いついていないというのが大きな要因だと思われる。情報システム管理部門担当者がいないことや、セキュリティ対策が不十分、職員への研修も行われていないということが、ほとんどの医療機関の現状と考えられる。

さらに、こういった状況にもかかわらず、ICT技術を過度に使った院外との接続、例えば受付の予約など、ホームページを介して容易に外部の人が院内のシステムの中に入ってこられるというシステム構築が情報セキュリティのインシデントを増加させている。

侵入の概要では、外部に公開されたサービスの設定の不備等の脆弱性を悪用される、また標的型メールで医療機関に侵入する、ということになる。これは、本来このようなことが念頭に置かれていなかったということである。その侵入経路では、例えばWindows XPのような古いOS、本来イン

ターネットにつながらないはずだった端末が、知らないうちにネットにつながっていたなどがあると思われる。パソコンとは違って、レントゲンや電子顕微鏡などOSが入っていることを意識せずに使っている医療機器の脆弱性を突かれて侵入されたケースもあり、その対策も必要になる。

対策としては、外部公開サービスをしているもので不要なものはないか、またネット上のシステムのファイアウォール等がしっかりしているかどうかの確認をするということ、普段ネットワークに接続されていない機器をネットワークに接続する際の対策やセキュリティパッチの適用を確実にする等が挙げられる。しかし、多くの対策をしても、ランサムウェアはウイルス対策ソフトを回避する機能もあると言われており、これだけやっているから大丈夫だというものではなく、ICTにおいては過信は禁物ということになるだろうと思われる。

医療機関がウイルスに感染した場合、あるいはその疑いがある場合には、まず医療情報システムの保守点検をしている会社に連絡をする。それと同時に「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」に基づいて必要な対応を行う。次に厚生労働省医政局研究開発振興課の医療情報技術推進室に連絡をする。また、マルウェアや不正アクセスに関する技術的なサポートとして「情報処理推進機構情報セキュリティ安心相談窓口」にも連絡をすると、ここでかなり技術的なサポートを受けることができる。

医療情報のセキュリティに関しては、その重要性が非常に高まっていることを受けて、今回の診療報酬の改定において、診療録管理体制加算の見直しが行われ、許可病床が400床以上の医療機関においては医療情報システム安全管理責任者を配置し、さらに職員への研修を少なくとも年1回実施することも要件に加えられている。さらに、非常時に備えた医療情報システムのバックアップ体制を確保していくことは望ましい要件として追加されている。今後さらにこの医療情報に関してのセキュリティ対策は重要になってくる。

事故調査制度の現況

医療事故調査制度は、基本的には、医療に起因

し又は起因が疑われる死亡・死産で管理者が予期しなかったものに対して、管理者が医療事故調査・支援センターに事故報告をすることによってこのシステムが稼働する。それ以降、それぞれの院内調査、支援センターのセンター調査への付託等に進む。

制度発足当初からの月別の医療事故の発生報告数について、大きな増減傾向というものは特になく、1日当たりおよそ1件、月平均30件である。全国平均の人口100万人当たりの発生件数は年間2.9件であるが、山口県では若干少なめで、一番多いのは三重県である。病床規模別の事故の発生報告実績では、ベッド数が多くなればなるほどその報告件数が増えている。死亡されてから事故報告までの期間では、事故の判断がおおよそ30日、発生報告から院内調査報告までが約260日となっており、全体で死亡から院内調査の報告が完成するまでに約320日、11か月ほどかかっている。解剖の実施状況等はここ何年間か大きな変化はなく、解剖実施は40%前後で、まだ6割程度は解剖が実施されていない。事故調査の病態解明には剖検が極めて有効になることが多いので、できるだけ解剖の件数が増えることが望ましい。Ai画像については、施設の基準もあり、Aiの診断に関してもまだまだ研究段階というところではなかなか難しいところだが、実施はおおよそ35%前後である。院内調査委員会の設置における外部委員の参加は、1年目から5年目までのデータで徐々に増えてきており、86%前後である。センター調査の状況では、報告のあったうち、センター調査の対象となったのは8.8%で、この傾向もあまり大きく変わっていない。その依頼はおおよそ85%強がご遺族からで、それ以外が医療機関からである。

最後に、事故調査制度に関連して、日医の医療事故調査費用保険、医療事故調査制度の管理者・実務者セミナーについて紹介された。

医療安全について広くご説明・解説いただき、医療安全に対する理解、知識の整理に非常に有意義な講演であった。

特別講演2

「医学・医療におけるゲノム編集の潮流」

山口大学大学院医学系研究科分子細胞生理学講座教授 宮本達雄

〔印象記：宇部市 福田 信二〕



ゲノム編集から新型コロナウイルス、さらにはゲノム編集は遺伝子や感染症の発症メカニズム解明のみでなく、創薬の研究まで幅広い活躍の様子を聴かせていただいた。

ゲノム編集にまつわる最新のトピックスは、今年1月に遺伝子改変されたブタの心臓が人に移植されたことである。このブタはヒトの6つの遺伝子（血栓・炎症抑制関連遺伝子）が挿入され、4つのブタの遺伝子（3糖鎖付加酵素、1成長ホルモン）が破壊されている。ゲノムの狙った部分を取って、新しく替えたい遺伝の配列を挿入する操作をゲノム編集という。切り取るハサミを人工ヌクレアーゼと呼び、人工ヌクレアーゼでもっとも有名なのがクリスパーである。このCRISPR/Cas9（クリスパー・キャスナイン）という人工ヌクレアーゼを使ったヒトのゲノムの編集が、カリフォルニア大学のJennifer A. DoudnaとEmmanuelle Charpentier（2020年のノーベル化学賞）により2012年の『Science』に報告された。CRISPR/Cas9は2つのコンポーネントでできている。1つは、ゲノムの切りたい場所に目印をつけるRNAのガイドRNAで、ガイドRNAはタム配列、3塩基からなるNGGのPAM配列プラス上流の20塩基を認識する。もう1つはCas9と呼ばれるたんぱく質で、RNAで標的配列を見つけて、Cas9でカットする。

生殖細胞に入った変異の診断について。生殖細胞のゲノムに変異が入るとさまざまなタイプの遺伝様式で発症する。実際に遺伝の変異を診断するときにはゲノムの塩基配列を1個ずつ読む必要がある。塩基対は3Gp、30億塩基対の配列でできているので、生殖細胞系列での変異を読もうとすると、30億塩基対の塩基の並びを1個ずつ判読する必要がある。これをゲノムシーケンス

という。一人のヒトのゲノムを読む作業は21世紀の初頭に完了したが、14年間の歳月がかかり、かかった費用は3,000億円。今日では10万円で、1日で読める。生殖細胞の変異を探するときには末梢血リンパ球を取ってゲノムシーケンサーにかけ、そこから出てくる多型、遺伝的变化、30億塩基対の変化を抽出する。その塩基の違いは病気とは関係ない多型なのか、それとも疾患を引き起こす原因変異なのかということは、ゲノムを読むだけではわからない。これがゲノムシーケンスの限界である。これを解決できるのがゲノム編集であり、コッホの3原則にあてはめると、1.特定の臨床症状を示す患者から常に病原体が検出され、相関関係を示している、2.病原体を健全な個体に感染させて同じ病気を引き起こし、3.そこからその病原体がとらえられる因果関係を調べる。病原体を変異に、感染を導入すると読み替える。ゲノム編集を用いると、因果関係がわかる。早老症患者の家系のゲノムシーケンス、特にエクソンだけを読む技術、ホールエクソンシーケンスを行うと、この細胞周期遺伝子CDC20のR286Sの変異がこの患者にだけヘテロに見つかった。普通の細胞にこの変異をヘテロで入れた場合とホモで入れた場合で診断した。パクリタキセルなどのタキソール系の薬で細胞を処理すると、ノックインした変異細胞はどんどん細胞周期が回り、染色体の異常を引き起こすことがわかった。卵巣がんの変異診断では、卵巣がんのエクソン解析を30例行い、7例でBRCA1及びBRCA2の変異を見つけた。それ以外に1例だけNBS1というたんぱく質のI171Vという多型を見つけた。ゲノム編集を使いノックインマウスを作り、腫瘍化したことがわかった。このNBS1 I171Vというバリエーションは日本人集団では約1%

弱あり、このI171Vがあると、HBOC（遺伝性乳がん卵巣がん症候群）のリスクを上げる。今はBase editing screen という手法を使って先にゲノム変異を全部入れておき、病気のライブラリーを作っておいて、診断に活かすことができる。シーケンサーの発達でゲノム医療が加速しているが、確定診断はゲノム編集がないとできない。

遺伝子治療とゲノム編集治療との違いは、レンチウイルスやレトロウイルスベクター、AAV アデノウイルスベクターを使って正常な遺伝子を戻すというのが従前の遺伝子治療である。したがって、異常な遺伝子は残っており、正常な遺伝子の挿入場所は制御することはできなかった。導入遺伝子の発現調節も困難である。ゲノム編集治療は、異常な遺伝子を直接治療する。人工ヌクレアーゼを使って、その変異を切断する。DNAの二本鎖が切れていると、細胞は非相同末端結合と相同組み換えで修復していく。各々生命にとって危険性があるが、これらすべてクリアできるということで究極の遺伝子治療としてゲノム編集治療が注目されている。ゲノム編集治療のポイントは、この標的配列、標的変異を人工ヌクレアーゼで切ることである。ゲノム編集のハサミのCRISPR/Cas9は第三世代のハサミ（2012年から）で、すでにZinc finger nuclease:ZFN（1996年から）とTALEN（2010年から）という2つのハサミが開発されていた。ZFNとTALENは作るのが難しく、CRISPR/Cas9は易しいが、特許料が高い。ゲノム編集治療には生体内ゲノム編集治療と生体外ゲノム編集治療がある。ゲノム編集治療の最初の例はAIDSのゲノム編集治療で、CD4+T細胞にHIVが感染するときにはCD4だけではなくCCR5というco-receptorが必要。このCCR5を欠損している人がヨーロッパの一部いる。彼らのLife surviveは正常のヒトと全く同じで、このCCR5が壊れていることで特定の健康被害は起きない。その人はHIV抵抗性であるが、このCCR5をゲノム編集で破壊することによってHIVに罹らないようにする。2014年、被HIV感染者からT細胞を採取し、ex vivoでZFNを使ってCCR5を壊し、それを個体に戻すと次の感染を狙っているHIVが感染先を失うことで、最終的

にHIVが減少したと報告された。多くのAIDSの治療法が開発されて使われているが、HIVウイルスを体内から消すという治療は今のところないので、ゲノム編集治療は非常に画期的である。がん治療にもゲノム編集治療が応用されている。例えば、2015年に行われた、白血病の患者にCAR-T細胞療法が行われた。CAR-T細胞療法は自身のT細胞を採取し、腫瘍抗原を認識するキメラ抗原受容体を発現させて生体に戻すというのが一般的である。この患者さんの場合、T細胞が非常に少なくキメラが適応できなかったので、他家移植をする必要があった。このCAR-T細胞に存在している、他者から作ったCAR-T細胞の内在性のT細胞レセプターを破壊することによって他家移植を可能にするという治療を受けたが、内在性のTCRをTALENを使って破壊したuniversal CAR-Tでその他家移植により寛解させた。in vivoのゲノム編集治療も進んでいる。最初の成功例は、網膜色素変性症のゲノム編集治療である。アメリカのベンチャーEditas社が推進している。レーバー先天黒内障:LCA10の原因遺伝子はCEP290という中心体たんぱく質である。このCEP290は、視細胞の内節と外節の境界部分に中心体があり、このLCA10の患者はCEP290のスプライシングが異常になって正常なCEP290の量が減り、中心体部分の機能が破壊される。Editas社は、LCA10のmutationはCEP290のintron 26の部分に変異があり、途中でたんぱく質を作るのを止めるため、アデノウイルスのベクターを使ってこの変異を囲むようにCRISPRで切り、これを取り除くという治療を行っている。有害事象なく、視力の回復が認められたことが2020年の3月に報告された。さらに昨年、家族性のトランスサイロチン型のアミロイドーシスを治療したと報告された。これはウイルスではなく脂質ナノ粒子にゲノム編集治療に使うツールを包埋し、そのナノ粒子を静注して肝臓でゲノム編集するという戦略である。トランスサイレチンはビタミンAや甲状腺ホルモンと結合して血中を巡回するたんぱく質で、肝臓で作られている。家族性アミロイドーシスはトランスサイレチンの異常な変異によって凝集が起こり、心臓や神経系に沈着する。この治療では異

常なトランスサイレチンを破壊するようなゲノム編集ツールを静注する。すると、この脂質ナノ粒子はアポリポたんぱくと結合し、肝細胞でエンドサイトーシスされる。そして肝細胞の中で翻訳が進んで、正常な CRISPR/Cas9 ができてゲノムに到達し、異常な遺伝子を破壊してしまう。その結果、トランスサイレチンの血中濃度が下がり、寛解とまではいかないが、症状が改善され、有害事象はなかった。

コレステロールと新型コロナウイルスの話。普通のマウスの ACE2 はコロナウイルスとは結合できない。マウスを用いるにはマウスの ACE2 の遺伝子座にヒトの ACE2 のゲノム編集を使ってノックインし、ヒトの ACE2 を発現しているマウスを用いなければならない。ゲノム編集は新型コロナウイルス研究でも必須のツールとなっている。25-ヒドロキシコレステロールは細胞の膜表面のコレステロールを消し去る。すると、コロナウイルスは細胞に感染できない。コロナウイルスがレセプター ACE2 に結合するときに、膜表面上にコレステロールがある必要がある。スペインとイタリアの患者で重症化に影響するのは LZTFL1 という遺伝子の発現量をあげる SNP (single nucleotide polymorphism: 一塩基多型) である。これがネアンデルタール人のゲノムに保存されているため、重症化しやすいのはヨーロッパ人に多いと言われている。そのため、ネアンデルタール人の呪いと言われた。LZTFL1 は繊毛の遺伝子である。重症化しやすいのは繊毛が発達しやすいヒトと解釈することもできる。コロナの患者の生検で気道上皮を見ると、感染している細胞は繊毛が生えている細胞で、レセプターである ACE2 は繊毛に局在している。ペルオキシソームがコレステ

ロールを繊毛に運んでいる。CRISPR-ObLiGaRe という技術を作ってペルオキシソームが繊毛にコレステロールを渡すメカニズムや、ペルオキシソームが繊毛に向かって動くための分子も見つけたので、繊毛にコレステロールをどんどん渡す薬や渡さない薬も作ることができるようになった。

基礎と臨床という垣根があるような、ないような感じで研究を進めてきたので、山口でもこのような研究を進めていきたい。

その他

午後からは山口県医師会勤務医部会の企画で下記シンポジウムが開催された。

シンポジウム「医師の働き方改革」
 司会：山口県医師会常任理事 **中村 洋**
基調講演
 座長：山口県医師会勤務医部会長 **田口 敏彦**
医師の働き方改革について～日本医師会の役割～
 日本医師会副会長 **今村 聡**

シンポジウム
 座長：山口県医師会副会長 **加藤 智栄**
 シンポジスト：
医師の働き方改革：当院の取り組み
 山口大学医学部附属病院特命教授 総合診療部長
 医療人育成センター副センター長 **黒川 典枝**
医師の働き方改革：当院の取り組み
 総合病院山口赤十字病院 病院長 **末兼 浩史**
当院の現況、当科の現況、そして今後の準備
 山口県立総合医療センター 病院長 **中村 康彦**



後継体制は万全ですか？

DtoDは後継者でお悩みの開業医を支援するシステムです。まずご相談ください。



お問い合わせ先

0120-337-613

受付時間 9:00~18:00(平日)

よい医療は、よい経営から

総合メディカル株式会社

www.sogo-medical.co.jp 東証一部(4775)

山口支店 / 山口市小郡高砂町1番8号 MY小郡ビル6階
 TEL(083)974-0341 FAX(083)974-0342
 本社 / 福岡市中央区天神
 ■国土交通大臣免許(2)第6343号 ■厚生労働大臣許可番号40-U-010064

〈登録無料・秘密厳守〉

原稿を募集しています！！ - 県医師会報に投稿してみませんか？ -

県医師会では、本会報のコンテンツのさらなる充実を目指して、会員の先生方の原稿を募集します。

下記の4つのコーナーのうち、ご興味・ご関心のあるコーナーがありましたら、ふるってご投稿ください。

募集するコーナーとその内容等

■「ニューフェイス」コーナー

対象を「開業3年以内」又は「病院の新科長」とさせていただきます。
現在の状況、心境や医療に対する思い、趣味等

■会員の声

主として、医療・医学に関するものを募ります（令和4年2月より）。

■若き日（青春時代）の思い出

若き日（青春時代）の思い出ばなしなど・・・

■山口県の先端医療は今・・・

自院の先端医療のご紹介

字数制限、原稿の採否等

1. 「字数：3,000字程度、写真：3枚程度」と統一させていただきましたので、ご確認いただきますようお願いいたします。
2. 原稿の内容につきましては、提出された翌月に開催する広報委員会で検討させていただきます、採否につきましては同委員会にご一任ください。場合によっては掲載をお断りすることがあります*。

*公序良俗に反するもの、特定の個人を誹謗中傷するもの、政治・宗教に関するものは掲載できません。

詳細に関するお問い合わせ先

山口県医師会事務局総務課内 会報編集係
TEL：083-922-2510 FAX：083-922-2527
E-mail：kaihou@yamaguchi.med.or.jp

2022年のスギ・ヒノキ花粉飛散のまとめ

[報告：常任理事 沖中 芳彦]

前年秋の定点観察木の雄花の着花状態から、今シーズンのスギ花粉捕集総数を、県内測定機関の平均値として、平年値（直近10年間の平均値3,070個/cm²）の約90%の2,700個/cm²程度と予測しましたが、実測値は予測の約70%の1,900個/cm²となりました（図1、2）。

飛散開始日は2月11日（昨年は1月31日）、最多飛散日は全体の平均では3月5日（同2月22日）でいずれも昨シーズンよりも遅くなりました。今シーズンは強烈な寒波の影響で県内の2月の平均気温が昨年より3℃以上低かった（アメダスのデータより）ことなどが主な原因と思われる。

一方ヒノキは、2,070個/cm²（平年値1,510個/cm²の約140%）という捕集総数となりました（図1、3）。飛散開始日は3月10日（昨年は3月2日）、最多飛散日は4月4日（同3月15日）と、同じくいずれも昨シーズンよりも遅くなりました。

図4と図5は、降雪の多い地区の同じヒノキの木の雄花です。図4は今シーズン、図5は2011年（飛散開始日は3月3日）のいずれも3月6日に撮影したものです。寒い地区の木であるが故に、雄花の成熟は比較的遅れますので、この時点では両者ともにまだ花粉を飛散させる状態ではありませんが、2011年のもの（図5）は赤

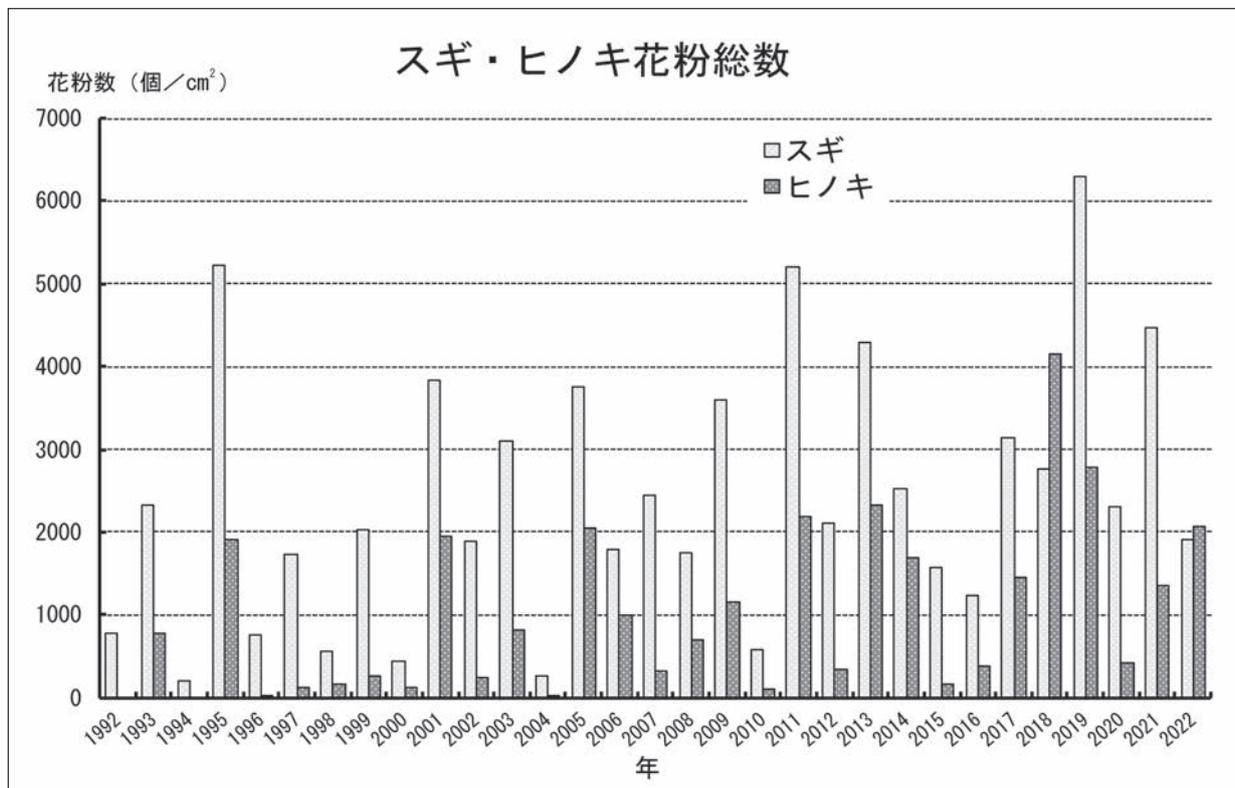


図1 年別スギ・ヒノキ総数

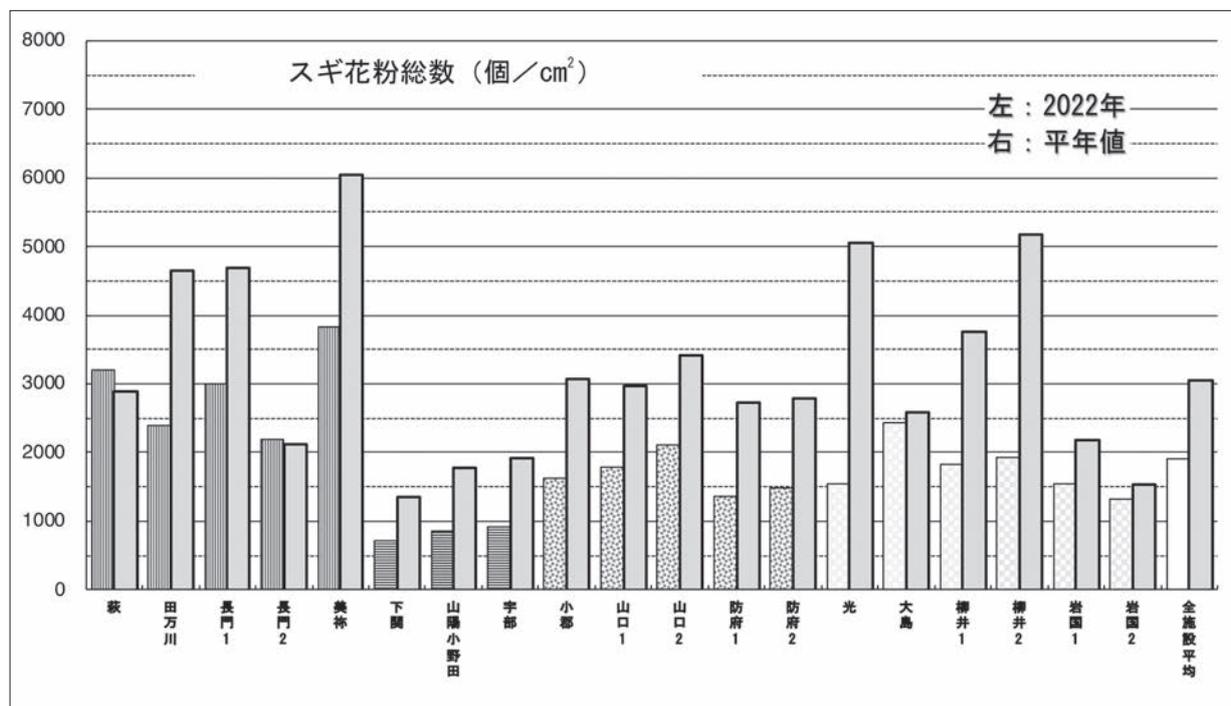


図2 2022年の測定機関別スギ花粉総数 (平年値との比較)

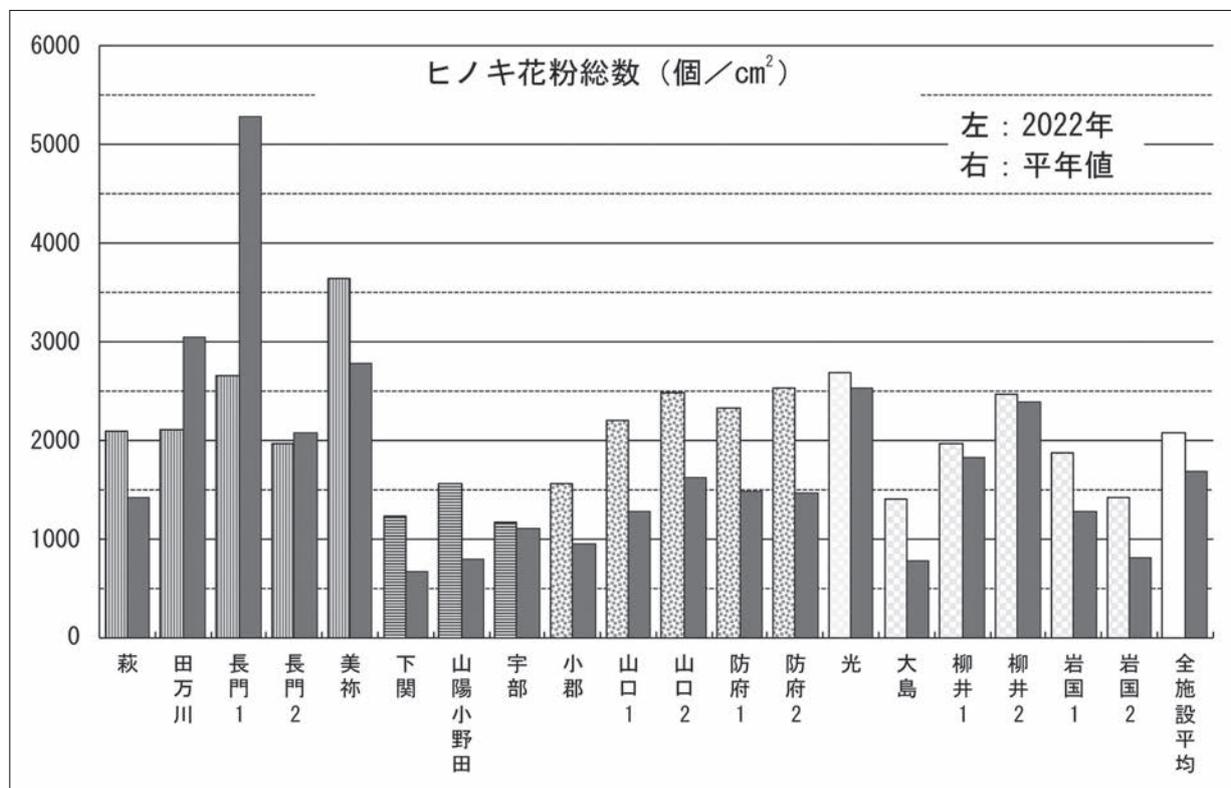


図3 2022年の測定機関別ヒノキ花粉総数 (平年値との比較)

みを帯びてきているのに対し、今シーズンのもの(図4)はやや白っぽく、成熟がより遅れ気味であることがわかります(掲載誌では写真がカラーではないため色の違いが表現できず、申し訳ありません)。

結果的に、今シーズンはスギが平年以下、ヒノキは平年以上の飛散で、今シーズン終了時点での平年値は、スギが3,050個/cm²(図6)、ヒノキは1,685個/cm²となりました。

なお、シーズン中の花粉飛散の予測に関しま

しては、AIによる日々花粉飛散予測の研究を、山口大学医学部システムバイオインフォマティクス講座の浅井義之教授にすすめていただいています。早ければ来シーズンには試行していただけるかもしれません。

また、花粉測定機関の皆様には大変ご多忙の中、日々花粉数測定にご尽力いただき、衷心より感謝申し上げます。引き続きご協力のほど、何卒よろしくお願ひ申し上げます。



図4 ヒノキの雄花(2022年3月6日撮影)



図5 ヒノキの雄花(2011年3月6日撮影)

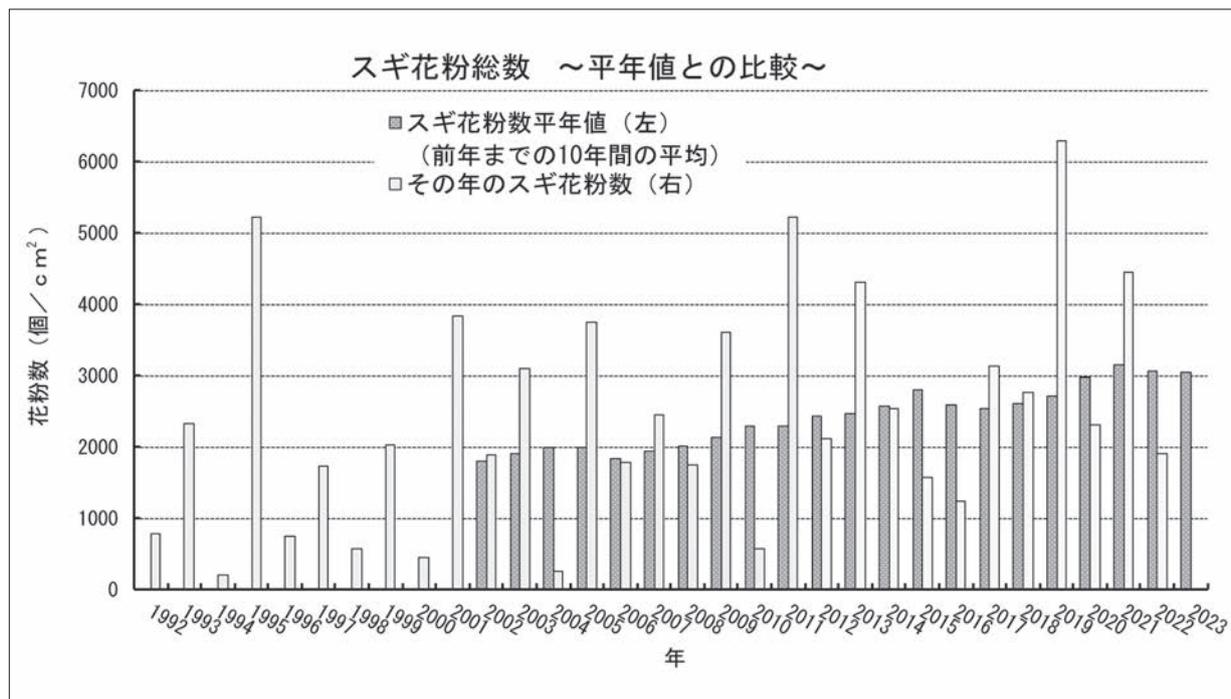
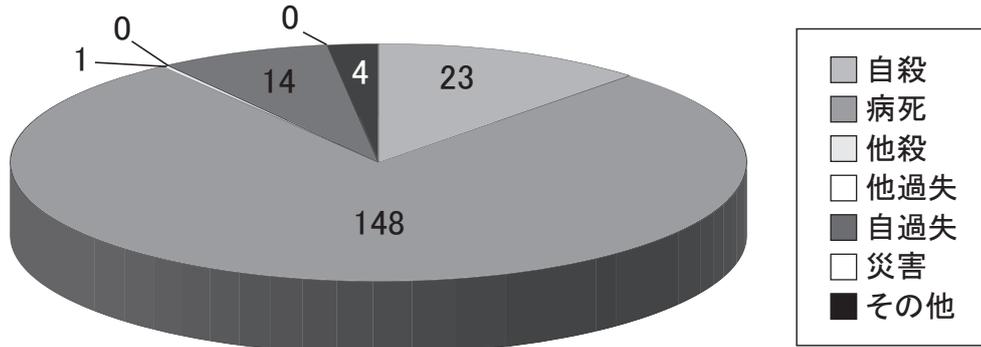


図6 スギ花粉総数と各シーズン前の平年値

死体検案数掲載について

| 山口県警察管内発生 of 死体検案数 | | | | | | | | |
|--------------------|----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|
| | 自殺 | 病死 | 他殺 | 他過失 | 自過失 | 災害 | その他 | 合計 |
| Apr-22 | 23 | 148 | 1 | 0 | 14 | 0 | 4 | 190 |

死体検案数と死亡種別 (令和4年4月分)



ともに、未来をつくる。

地域の豊かな未来を共創する



禁煙推進委員会だより

「小中学校における喫煙防止教育の実際」

山口県医師会常任理事 河村 一郎

山口県医師会禁煙推進委員会では、令和2年度に20代の人を対象として小中学校での喫煙防止教育の効果について調査したところ、喫煙防止教育を受けた人は現在も吸っていない人が多いとの結果を得て、小中学校での喫煙防止教育が有効であることが示された。そこでこのたび、県内の小中学校を対象として喫煙防止教育の実際について調査を行った。

令和4年1月、県内425の学校（小学校277校、中学校148校）にアンケートを配付し、令和4年1月から3月の間に234校（小学校152

校、中学校82校）から回答を得た（表1、回答率55%）。回答者は校長20校、教頭5校、養護教諭169校、保健担当教諭24校、保健体育科教諭・主任2校、生徒指導主任6校、その他の教諭6校、不明2校であった。

喫煙防止教育を行っている学校は全体で100校あり（43%）、小学校68校（45%）、中学校32校（39%）で行われていた。市町、学校の規模による大きな差はなく、おおよそ4～5割の学校で行われている市町が多かった（図1）。年間の実施回数は1回97校、2回2校、3回1校

表1 市町別回答数

| | 小学校 | | | 中学校 | | |
|--------|-----|-----|------|-----|-----|------|
| | 発出数 | 回答数 | 回答率 | 発出数 | 回答数 | 回答率 |
| 下関市 | 43 | 21 | 49% | 23 | 10 | 43% |
| 宇部市 | 24 | 13 | 54% | 14 | 8 | 57% |
| 山口市 | 34 | 15 | 44% | 19 | 10 | 53% |
| 萩市 | 17 | 8 | 47% | 14 | 6 | 43% |
| 防府市 | 17 | 8 | 47% | 12 | 8 | 67% |
| 下松市 | 7 | 4 | 57% | 3 | 2 | 67% |
| 岩国市 | 32 | 21 | 66% | 16 | 9 | 56% |
| 光市 | 12 | 7 | 58% | 5 | 5 | 100% |
| 長門市 | 11 | 6 | 55% | 5 | 4 | 80% |
| 美祢市 | 11 | 8 | 73% | 6 | 4 | 67% |
| 柳井市 | 10 | 5 | 50% | 3 | 2 | 67% |
| 周南市 | 27 | 16 | 59% | 14 | 5 | 36% |
| 山陽小野田市 | 12 | 7 | 58% | 7 | 6 | 86% |
| 周防大島町 | 9 | 5 | 56% | 2 | 1 | 50% |
| 和木町 | 1 | 1 | 100% | 1 | 0 | 0% |
| 上関町 | 2 | 2 | 100% | 1 | 0 | 0% |
| 田布施町 | 4 | 3 | 75% | 1 | 0 | 0% |
| 平生町 | 2 | 0 | 0% | 1 | 1 | 100% |
| 阿武町 | 2 | 2 | 100% | 1 | 1 | 100% |
| 合計 | 277 | 152 | 55% | 148 | 82 | 55% |

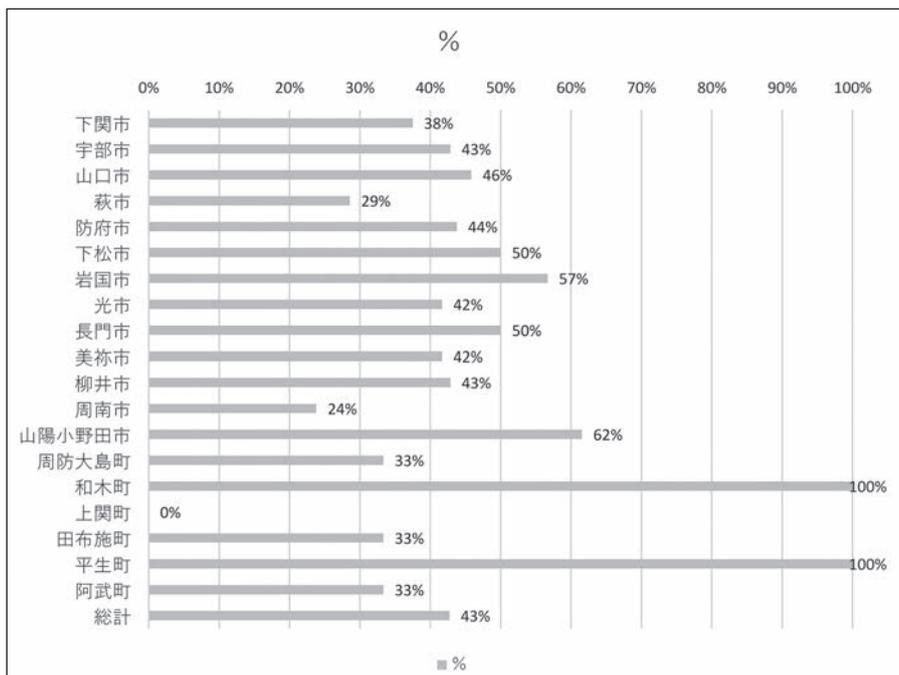


図1 市町別喫煙防止教育実施率

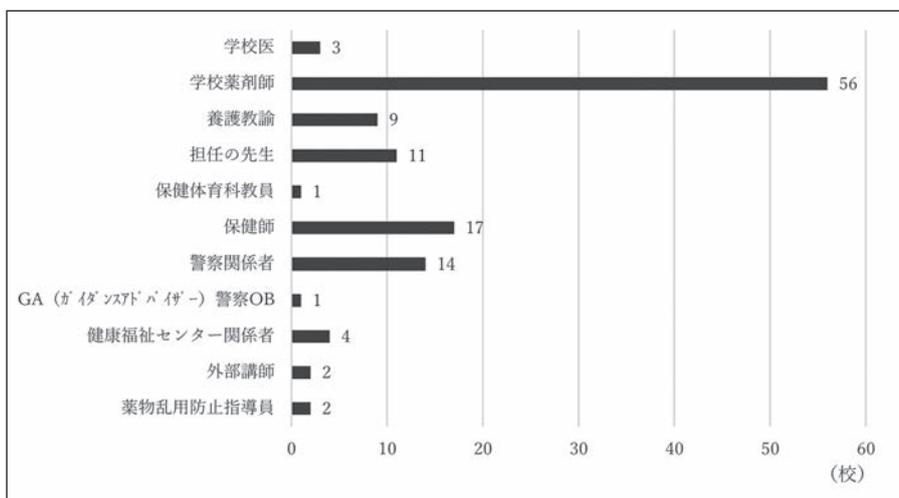


図2 喫煙防止教育の施行者 (n=100) ※複数回答有

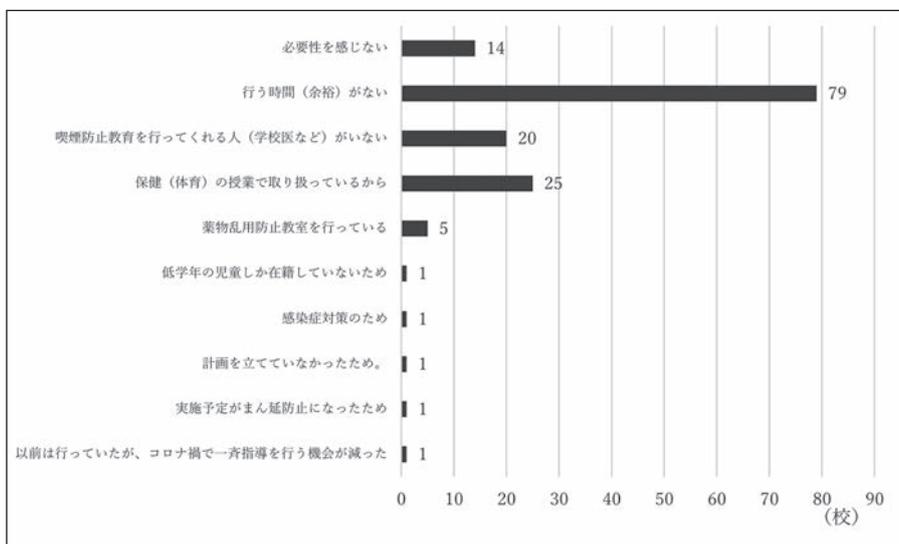


図3 行っていない理由 (n=134) ※複数回答有

であった。行っている人は学校薬剤師が最も多く56校、次いで保健師17校、警察関係者14校、担任の先生11校で、学校医は3校と少なかった(図2)。行われていない学校は134校あり(57%)、理由として最も多かったのは「行う時間(余裕)がない」79校、次いで「保健(体育)の授業で取り扱っているから」25校、「行ってくれる人がいない」20校で、「必要性を感じない」と答えたのは14校のみで(図3)、今後行う予定があるかの問いでは「行ってくれる人がいれば行いたいと思っている」が86校と圧倒的に多かった(表2)。

時間的・人的な問題で行われていない学校が多く、行ってくれる人がいれば行いたいと考えている学校が多いことがわかった。学校医が行っている学校は少なく、学校医の積極的な関わりが必要と考えられた。

終わりに、このたびのアンケート調査にご協力いただいた県内の小中学校、教育委員会の皆様に感謝申し上げます。

表2 今後の予定 (n=134) ※複数回答有

| | |
|--|----|
| 行ってくれる人(学校医など)がいれば行いたいと思っている。 | 86 |
| 行うつもりはない。 | 26 |
| 必要性があれば考えたい。 | 3 |
| 担任から要望があれば検討していく予定。 | 2 |
| 発達段階に応じて指導していく予定。 | 1 |
| 指導を行った方がよいという事例が発生した場合行いたいと思っている。 | 1 |
| 養護教諭など、教職員で指導していきたいと思う。 | 1 |
| 学校行事や様々な啓発指導があり、時間の確保が難しい。 | 1 |
| コロナが収束したら行いたい。 | 1 |
| 行っていきたい。 | 1 |
| 時間と校内の現状とを考慮して決めていきたいと思う。 | 1 |
| 毎年行うことにしている。薬物乱用教育と一緒にやっている。 | 1 |
| 毎年警察の方に「薬物乱用防止教育」をしていただく際に喫煙についても触れていただいている。 | 1 |
| 実施することは良いことだが、行事が多く、実施する場合は保健の授業として実施するなど工夫が必要である。 | 1 |
| 保健体育の時間での指導で十分だと感じているため。 | 1 |
| 保健体育の授業で実施する。 | 1 |
| 今年度は行わない。 | 1 |
| 薬物乱用防止教室の中で行う方法は考えている。 | 1 |
| 時間が確保できれば行いたい。 | 1 |
| 薬物乱用防止教育と喫煙防止教育を隔年で行うことができれば良いと考えている。 | 1 |
| 資料送付していただき、今年度は教員が6年生に実施予定。 | 1 |
| 今年度は予定はないが、来年度検討していきたい。 | 1 |
| 今年度と同様に考えている。 | 1 |

日医FAXニュース

2022年(令和4年)4月22日 3039号

- ウクライナ追加支援で1億円送金へ
- GWの行動、コロナへの影響大
- 次世代医療基盤法、協力医療機関少なく
- 保険給付範囲の見直しに対し反対姿勢
- 日医が「健康経営優良法人2022」に認定
- 全国感染状況「減少の動き」

2022年(令和4年)4月26日 3040号

- 新たなかかりつけ医像の概要を説明
- OSCE、23年度から「8課題」実施へ
- 臨床研究法見直しの取りまとめ案了承
- 初の死因究明白書、今夏にも作成へ
- コロナ経口治療薬、拠点薬局の在庫拡充
- 感染性胃腸炎が2週連続増

2022年(令和4年)4月29日 3041号

- 日医、かかりつけ医の在り方取りまとめ
- GWに向け、あらためてコロナで注意喚起
- 初めてのOL診療へ「導入の手引」作成
- 対象は60歳以上と基礎疾患ある人に

2022年(令和4年)5月13日 3042号

- 「医師偏在指標」見直しの議論スタート
- 感染減少続くも「大型連休の影響注視」
- 「BA.2」踏まえソトロビマブの記述変更
- 検査キット、承認品を選べる環境整備を
- 三師会の推進協議会が初会合

2022年(令和4年)5月17日 3043号

- 勤務環境評価センターの体制整備着手
- OL資格確認推進協、初会合資料を公開
- コロナワクチン、「重大な懸念なし」
- 抗インフル備蓄薬に「ゾフルーザ」追加
- 医師などの届け出、オンラインも可能に

2022年(令和4年)5月20日 3044号

- 22年度改定の付帯意見、検討の場を了承
- 時間外等労働時間おおむね把握、約2割
- 「こども家庭庁の下で前進させる」
- 「3文書6情報」、OL資格確認で送受信

2022年(令和4年)5月24日 3045号

- かかりつけ的な医師の「役割明確化を」
- 看護処遇改善で分析データにばらつき
- 4回目接種で予防接種法施行令を改正
- 沖縄県の新規感染者「全国で最も高く」
- 感染性胃腸炎が減少に転じる

2022年(令和4年)5月27日 3046号

- 次期医療計画、2次医療圏の在り方議論
- 「原則義務化」は療担規則改正で
- がん検診の受診率の目標値など議論
- 「コロナによる受診行動に変化」

多くの先生方にご加入頂いております！

お申し込みは
随時
受付中です

医師賠償責任保険

所得補償保険

団体長期障害所得補償保険

傷害保険

詳しい内容は、下記お問合せ先にご照会ください

取扱代理店 **山福株式会社**
TEL 083-922-2551
引受保険会社 **損害保険ジャパン**
日本興亜株式会社
山口支店法人支社
TEL 083-924-3005



損保ジャパン日本興亜

理 事 会

— 第 2 回 —

4月21日 午後5時～5時40分

加藤副会長、清水専務理事、沖中・中村・前川・郷良・河村・長谷川各常任理事、白澤・山下・伊藤・上野・藤原・茶川・縄田各理事、藤野・篠原・岡田各監事

議決事項

1 令和3年度事業報告について

前回理事会で協議した案について修正等がなかったことから、同案の内容により定例代議員会に報告することが決定した。

協議事項

1 新型コロナウイルス感染症対応「休業一時金」の申請について

休業一時金の申請2件について審議を行い承認した。

2 母体保護法による指定医師の更新について

指定医師39名の更新を承認した。

人事事項

1 生活保護法に基づく医療扶助の医系職員の推薦について

山口県健康福祉部長から標記委員の推薦依頼があり、清水専務理事を推薦することを決定した。

2 勤務医部会の役員について

標記について提案どおり承認した。

報告事項

1 臨床研修医歓迎会「Web」(4月8日)

臨床研修医の歓迎会を実施し、医師会、保険医療、倫理指針、医療事故、県の専攻医プログラムについて概要を説明した。(郷良)

2 日医学校保健講習会「Web」(4月10日)

中央情勢報告、日本学校保健会の取組等の紹介、児童を取り巻く課題に関するシンポジウム等が行われた。(沖中、河村、縄田)

3 臨床研修医交流会第1回幹事打ち合わせ会

(4月10日)

今年度は、8月27日にオンライン開催により、救急及びライフプランに関する特別講演とグループワークを行うこととし、代表幹事を選出した。

(中村)

4 産業医研修カリキュラム策定等委員会

(4月14日)

令和3年度産業医研修実績、令和4年度の産業医研修で取り上げるテーマ、講師の計画等の協議・報告が行われた。(中村)

5 第43回産業保健活動推進全国会議「Web」

(4月15日)

産業保健総合支援事業に関する活動事例報告、医療機関における働き方改革と題した報告・討論等が行われた。(上野)

医師国保理事会 — 第 1 回 —

協議事項

1 特定個人情報保護評価計画管理書及び基礎項目評価書の見直しについて

番号法の改正に伴う条項変更等の見直しを行い、令和4年4月26日付けで変更後の基礎項目評価書を個人情報保護委員会に提出・公表することを決定した。

理 事 会**－第3回－****5月12日 午後5時～6時20分**

今村・加藤両副会長、清水専務理事、沖中・前川・郷良・河村・長谷川各常任理事、白澤・山下・伊藤・上野・藤原・茶川・縄田各理事、藤野・篠原・岡田各監事

協議事項**1 山口県医師会役員等立候補・推薦届の状況について**

本会役員等の候補者について、定数内である旨の報告を行った。

2 山口県医師会代議員及び予備代議員について

定款第16条及び定款施行規則第5条に基づく代議員及び予備代議員の郡市医師会における選出状況について報告を行った。

3 第190回山口県医師会臨時代議員会における質問について

5月12日時点で質問の提出がないことの報告を行った。

4 定款等検討委員会について

5月19日に開催し、委員長・副委員長の互選の後「令和5年度山口県医師会会費の賦課方法について」「令和5年度役員等の報酬について」を諮問し、審議を行うことについて承認した。

5 母体保護法認定研修機関の定期報告について

9医療機関の実績報告を審議し、引き続き研修機関として認定することを決定した。

6 第152回日本医師会臨時代議員会(6/26)における代表質問について

6月26日に開催される臨時代議員会の質問に

ついて協議を行い、次回理事会において再協議することを決定した。

7 第2回日本公認心理師学会学術集会山口大会の名義後援について

山口県公認心理師協会が日本公認心理師協会との共催により12月に開催する標記大会について、後援することを決定した。

8 新型コロナウイルス感染症対応「山口県医師会休業一時金」の申請について

休業一時金の申請1件について審議を行い、承認した。

人事事項**1 定款等検討委員会について**

郡市医師会の役員改選に伴う委員改選について、提案どおり承認した。

2 「県立総合医療センター機能強化基本構想検討委員会」委員の推薦について

山口県健康福祉部長から標記委員の推薦依頼があり、沖中常任理事を推薦することを決定した。

報告事項**1 第1回保険委員会(4月21日)**

令和4年度社会保険医療担当者指導計画についての説明等が行われた。特定共同指導、適時調査を今年度は実施予定。(清水)

2 生活保護業務に係る協議会(4月21日)

生活保護法に基づく指定医療機関の指導等、生活保護法の改正(医療関係)等、新型コロナウイルス関係における医療扶助の取扱いについて説明、協議が行われた。(清水)

3 医事案件調査専門委員会(4月21日)

病院2件の事案について審議を行った。(郷良)

理 事 会

4 日医第7回医療経営検討委員会「Web」

(4月21日)

IT導入補助金等医療機関が利用可能な公的支援制度の説明や答申についての説明、討論等が行われた。(加藤)

5 第33回都道府県医師会新型コロナウイルス感染症担当理事連絡協議会「Web」(4月22日)

新型コロナウイルス感染症の取組状況や各補助事業、高齢者施設等における医療支援の強化等についての説明、協議が行われた。(沖中)

6 オミクロン株変異種による感染再拡大に備えた圏域会議「Web」

(周南医療圏4月20日)

(宇部・小野田医療圏4月21日)

(山口・防府・長門医療圏4月22日)

(岩国・柳井・萩医療圏4月25日)

今後の新型コロナウイルス感染症の感染再拡大に備えた保健・医療提供体制の点検・強化について、4つの医療圏ごとに会議が開催され、説明及び意見交換等が行われた。(沖中)

7 日医第16回男女共同参画フォーラム「大分県：Web」(4月23日)

「医療人を育む一歩から～医師の多様な働き方～」をメインテーマに基調講演や報告、シンポジウム等が行われた。(長谷川)

8 レジナビフェア2022大阪(4月24日)

大阪で開催されたフェアへ参加し、山口県ブースにおいて本県の状況を説明した。(白澤)

9 山口県アレルギー疾患医療連絡協議会

(4月26日)

県から、協議会の従前及び今年度の取り組みについて説明があり、意見交換等が行われた。(河村)

10 第163回生涯研修セミナー(5月8日)

山口環境保健センターの調所長による特別講演「核酸と医療」、山口東京理科大学の武田副学長による特別講演「ナノ粒子の健康影響」、山口大学大学院医学系研究科免疫学講座の玉田教授による特別講演「がん免疫療法の進展と将来展望」、大阪大学大学院医学系研究科免疫学講座の忽那教授による特別講演「COVID-19アップデート」が行われた。(加藤、沖中、郷良、山下)

11 レジナビフェア2022東京(5月8日)

東京で開催されたフェアへ参加し、山口県ブースにおいて本県の状況を説明した。(白澤)

12 広報委員会(5月12日)

会報主要記事掲載予定(6～8月号)、新コーナー、令和4年度の県民公開講座、フォトコンテストについて協議した。(長谷川)

13 会員の入退会異動

入会48件、退会69件、異動46件。(5月1日現在会員数：1号1,220名、2号855名、3号404名、合計2,479名)

医師国保理事会 ー第2回ー

協議事項

1 自家診療承認申請について

1件について協議、不承認。

2 組合会議員について

規約第31条並びに選挙規程第3条の規定に基づく組合会議員の都市医師会における選出状況について報告を行った。任期は令和4年5月1日から2年間。

3 傷病手当金支給申請について

1件について協議、承認。



ホッ！これで安心。

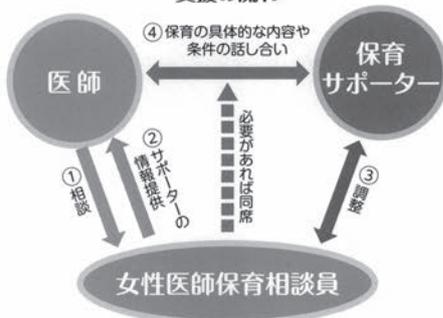
保育サポーターバンクとは…

- 平成21年に山口県医師会に設立しました。
- 目的は、医師が仕事と家庭を両立させることです。
- 支援内容は、保育と併せてできる範囲であれば制限はありません。
- 報酬は医師とサポーターが話し合って決めます。
- 利用している医師から感謝の声が寄せられています。

支援の例

- 子どもと一緒に医師宅でママが帰るまで留守番
- 子どもと一緒に医師宅で留守番をしながら、家族の夕食の支度や簡単な掃除
- ママの都合が悪い時の保育園の迎えと、引き続いて塾への送り
- 残業の日の保育園の迎えと、その後サポーター宅での預かり(子どもの食事を含む)
- ママが当直の日、パパが緊急呼び出しを受けた時のサポーター宅での預かり(待機を含む)
- 学童保育終了時の迎えとその後医師帰宅までいっしょに過ごす

支援の流れ



- 詳しいことのお問い合わせや、サポーターの支援を受けたい時は、下記にご連絡ください。女性医師保育相談員がすぐに対応いたします。山口県内の医師はどなたでも利用できます。
- その他、バンクの運営とは別に、県医師会の女性医師保育相談員は、保育園入園等や民間のベビーシッター派遣に関する相談も受け付けて、できる限りの仲介・調整をします。お気軽にご相談下さい。



山口県医師会 保育サポーターバンクをご活用ください。

仕事と家庭(育児)の両立を目指している
医師の方々へ

育児で困ったら、まずお電話かメールをください
男性医師からの相談も受け付けます

山口県医師会 女性医師保育相談員

TEL090-9502-3715 9:00~17:00

メール・FAXはいつでも受け付けます。

E-mail hoiku@yamaguchi.med.or.jp / FAX083-922-2527

山口県医師会は、育児中の働く医師を応援します!

下関の初夏

毎年5月の第3日曜日に長門の国一の宮住吉神社で御田植祭が行われます。御田植祭は約1,800年前に神功皇后が住吉大社で五穀豊穡を祈願し、苗を植えたのが始まりと言われる伝統行事です。

御田植祭には下関市立勝山中学校の生徒たちが、奉仕者としてそれぞれ、舞姫、八乙女（神楽で舞を披露する巫女）、早乙女（田植えの苗を植える人）、田男に扮して参加します。舞姫は巫女衣装に千早を纏います。八乙女は白衣に緋袴、緋襷、菅笠と衣装で身をつつみます。早乙女は紺緋に手甲、脚半、手ぬぐいの白に紅襷、菅笠の晴れ姿となります。本殿祭が終わると、神官、巫女、八乙女、早乙女、田男は石段を下り、神社近くにある神饌田に移動します。それまでに真っ黒で巨大な牝牛が2枚の神饌田の代かきを終えています。

神饌田では神事として害虫や悪霊が来ないように勇敢な「弓鎮治舞」や舞姫二人の祓う「田植舞」、歌姫の唄に合わせて「八乙女舞」、早乙女が畦道で舞う「早乙女舞」が披露されます。

楽屋から出てきた女子中学生は口紅で見事な早乙女に変身していました。

紅差され早乙女となる中学生

6月に下関の割烹料亭「お富」で研究会の打ち上げを行いました。その時に「僕の住む長府では素晴らしい初日の出が満珠から登るのが見える」と自慢しました。ある元旦の朝、長府のマンションの8階のカーテンを開けると初日の出が

飄

々

広報委員

石田 健

満珠から立ち登る事に気づいたのです。こんなに素晴らしい初日の出はこれまで見たことはありませんでした。下関に転勤して、たまたま入居したマンションに、年一回とは言えこんなに素晴らしい初日の出を眺められる事を知り、大変感動しました。この話を登山部で話すと、関ヶ原以降、長府毛利の殿様に同行して長府に来られた方の子孫の方が、「どこに屋敷を建ててもよかったが、初日の出が満珠から登るのが見られるこの地に屋敷を建てたと、初代から伝え聞いている。君はうちの初代の言い伝えを言っている」と言われました。

闇を脱ぐ満珠干珠や初明り

宴会のお礼に来られていた女将が、その話を聞かれ、『お富』からですと元旦の日の出は関門橋の門司側のふもとから登り、6月は橋の中央から登ります。一年間で一番美しい日の出となります。その後、日の出は12月にまた門司側に戻ります。6月の今が一番美しい日の出が見えますので、今夜はここに宿をとって、6月の関門橋の日の出を見てください」と仰った。日の出は見えていませんが、

六月の日の出は橋の中央に

という俳句が出来上がりました。



臨床研修病院合同説明会 (レジナビフェア 2022 福岡) への出展について

山口県医師会では、山口県、山口大学を含む県内15の臨床研修病院と協力して「山口県医師臨床研修推進センター」を設立し、医学生や研修医をサポートするさまざまな活動をしています。

その一環として、臨床研修病院合同説明会（レジナビフェア 2022 福岡）に山口県ブースを設置し、研修病院と一緒に山口県の臨床研修体制をご紹介します。

各位のご子息、ご息女またはお知り合いの中に、山口県に興味のある医学生がおられましたら、説明会への参加についてお声掛けいただきますようお願いいたします。

と き 2022年7月10日（日）11:00～16:00

ところ 博多国際展示場

（福岡市博多区東光2丁目22番15号）

○ 県内の臨床研修病院（順不同）

岩国医療センター、周東総合病院、徳山中央病院、山口県立総合医療センター、済生会山口総合病院、山口赤十字病院、小郡第一総合病院、山口大学医学部附属病院、宇部興産中央病院、宇部協立病院、山口労災病院、関門医療センター、下関医療センター、済生会下関総合病院、下関市立市民病院

○ フェアの詳細はホームページに掲載しております。

そのほか、臨床研修医交流会などのイベントや各種助成金の情報も掲載していますので、ご覧ください。

URL <http://www.yamaguchi.med.or.jp/rk/index.htm>



お知らせ・ご案内



医療施設の物件紹介について

住 所 〒740-0034 岩国市南岩国町 4-57-27

施設概要 鉄筋コンクリート造（築35年）

総敷地面積（727.6㎡（自宅用駐車場2台、診療所前駐車場8台含む）+隣接駐車場188.5㎡）

診療所（1階）195.8㎡、自宅1階120.3㎡、2階79.7㎡、別途地下室約20㎡

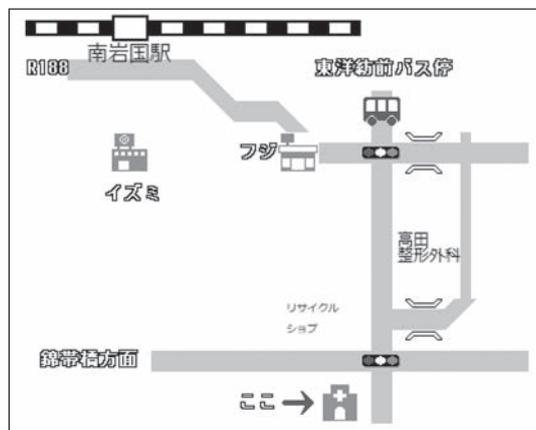
レントゲン装置（胸部・胃）

アクセス JR山陽本線 南岩国駅から徒歩15分、
岩国市営バス 東洋紡前から徒歩3分

※移転したため。詳細につきましては、下記までお問い合わせください。

0824-31-3377（ふじもと内科クリニック）

toshi@sansikai.com





第31回 日本医学会総会 2023 東京

ビッグデータが拓く未来の医学と医療
～豊かな人生100年時代を求めて～

早期事前参加登録受付中
2022年10月31日(月)まで

事前参加登録者の特典として、事前webinar等の各種企画にご参加いただけます

会期

(学術集会) 2023年 4月21日(金)～23日(日)

(学術展示) 2023年 4月20日(木)～23日(日)

(博覧会) 2023年 4月15日(土)～23日(日)

会場

東京国際フォーラム および 丸の内・有楽町エリア

会頭

春日 雅人 朝日生命成人病研究所 所長
国立国際医療研究センター 名誉理事長

事務局

〒113-8655 東京都文京区本郷7-3-1 東京大学医学部附属病院 中央診療棟2(8F)
TEL | 03-5800-8971 FAX | 03-5800-6412 E-mail | office@isoukai2023.jp

<http://isoukai2023.jp/>



謹弔

次の会員がご逝去なさいました。謹んで哀悼の意を表します。

馬場 達二 氏 下関市医師会 5月1日 享年 84
金丸 吉隆 氏 宇部市医師会 5月3日 享年 92

編集後記

随分前から、老後の趣味を持たねばという焦りを持っています。最初に思いついたのは犬の散歩。きっとささくれた私の気持ちを癒してくれそう。もう一つは、ゴルフ。他のスポーツより競技年齢が圧倒的に高いし、走ったり跳んだりしないから、運動音痴の私でもできそう。さてどんな犬種がいいだろう、ゴルフウェアはどこブランドがいいかな、と楽しくリサーチしていると、家人から「待った」がかかりました。わが家は不干涉主義ですが、わが身に火の粉が降りかかる場合は違うようです。犬を飼う？朝の散歩なんか、君が続くわけがない。僕が押し付けられるのは目に見えている。ゴルフ？どんくさい君がグリーンに出た日には、僕だけではなく、後ろのグループにも絶対迷惑をかける、人様に迷惑を掛けてしまうから駄目だ、とすごい剣幕でした。長年の経験に裏付けされたその主張には、聞くべきものがあります。私とて家人の老後の安穩を脅かすのは本意ではありません。で、次に出てきたのは、山です。いや、登山は無理でもハイキングとかトレッキングくらいならと新しい道が見えてきました。

昨年の夏のこと、山口市小鯖にあるアウトドアショップに行きました。2,000坪の広い敷地に、カフェやベーカリー、カヤック体験ができる人工池もあります。気持ちの良い場所です。何といっても今時のアウトドアグッズのおしゃれなこと。洗練された中間色でタウンユースできます。スポーツサイクルもテントも欲しくなってきます。どうかみなさん、ドライブのついでにぜひお寄り下さい。お勧めします。すっかり気分は山ガール（スルーして下さい）となった私は、トレッキングシューズやらなんやらで、まあまあ買い物をいたしました。家人は緊急時用のホイッスルまで。店員さんに「ポイントが貯まりましたね」とほめられたぐらいです。意気軒昂となった私たちは、車のトランクに大きな紙袋二つを載せたまま、近くの低い山の下見に直行しました。来るべき第一回トレッキングに備えルートの確認をしようと駐車場で車外に出た瞬間、待っていたかのように大きな虫が私の顔に激突。正確な虫の種類、大きさは不明ですがかなりの衝撃でした。元来、虫と蛇はかなり苦手です。そう、私の山歩きのイメージは、福岡の銘菓の大昔のTVCMで流れていたようなチロル高原や、歌にある水芭蕉の咲く尾瀬でした。けっして藪蚊やらアブがぶんぶんしている夏山ではありません。ああ、早く気が付いてよかった。蛇も勘弁してほしい。さらに言えば、寒がりだから秋冬も避けたい。このような経緯により二つの特大紙袋は、開けられることなく家の納戸でひっそりと翌年の春を待つこととなりました。（以下続く）

（常任理事 長谷川奈津江）



HIPPOCRATES

医の倫理綱領

日本医師会

医学および医療は、病める人の治療はもとより、人びとの健康の維持もしくは増進を図るもので、医師は責任の重大性を認識し、人類愛を基にすべての人に奉仕するものである。

1. 医師は生涯学習の精神を保ち、つねに医学の知識と技術の習得に努めるとともに、その進歩・発展に尽くす。
2. 医師はこの職業の尊厳と責任を自覚し、教養を深め、人格を高めるように心掛ける。
3. 医師は医療を受ける人びとの人格を尊重し、やさしい心で接するとともに、医療内容についてよく説明し、信頼を得るように努める。
4. 医師は互いに尊敬し、医療関係者と協力して医療に尽くす。
5. 医師は医療の公共性を重んじ、医療を通じて社会の発展に尽くすとともに、法規範の遵守および法秩序の形成に努める。
6. 医師は医業にあたって営利を目的としない。



にちいくん
「日医君」山口県バージョン

発行：一般社団法人山口県医師会（毎月 15 日発行）

〒 753-0814 山口市吉敷下東三丁目 1 番 1 号 TEL：083-922-2510 FAX：083-922-2527

ホームページ：http://www.yamaguchi.med.or.jp E-mail：info@yamaguchi.med.or.jp

印刷：株式会社マルニ 定価：1,000 円（会員は会費に含む）