

イハト〜ブ

第17号
2010

巻頭言・寄稿・学校環境衛生優良校表彰・
会務報告・理事会報告・委員会の動き・
学校薬剤師会から・支部の動き・
検査センターのページ・薬連だより・
質問に答えて・知っておきたい医薬用語・
気になるサプリメント・話題の広場・
リレーエッセイ・職場紹介・会員の動き・
保険薬局の動き・図書紹介・求人情報

編集・発行／社団法人岩手県薬剤師会 平成22年1月30日



椿（大船渡市・世界の椿館・碁石）

ツバキ科ツバキ属。花期は冬から春にかけて。大船渡市にある世界の椿館・碁石は世界13カ国約260種のツバキを一堂に集めた国内唯一の屋内施設です。同館では3月22日までつばさまつりが開催され見頃となったツバキを鑑賞できます。

あなたの思いを、あなたの声で。



ジェネリックで
お願いします。

言葉にだして言ってみよう、
ジェネリック医薬品。

宮城県・岩手県でのご用命は、

東和薬品宮城販売株式会社

本 社：宮城県仙台市宮城野区宮城野一丁目16番23号

奥州支店：岩手県奥州市水沢区大手町三丁目24番地

総合受付：TEL 0120-721-139 FAX 0120-727-139

towa-miyagi.co.jp

ジェネリック医薬品で未来をひらく



東和薬品



新年のごあいさつ

岩手県薬剤師会

会長 畑澤 博 巳

新年あけましておめでとうございます。皆様におかれましては、清々しい新年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

昨年は、政権交代という今まで経験したことのない大きな波が世の中の流れを変えてしまいました。国民にとっては、無駄な経費を削減する施策と従来守られてきた権益との板挟みの中、将来設計をする上での方向性がつかめない非常に不安定な年だったと思います。

我々が関係する医療の場におきましても、医師不足、看護師の偏在、医療費や診療報酬の抑制など前政権から引き続けている課題が何も解決せず山積しており、薬業界にとりましても後発医薬品の普及促進や一般医薬品に対する薬事法の一部改正など新しい取り組みが実施され落ち着かない一年でありました。

岩手県薬剤師会にとりましてはこれまで薬剤師会の運営に多大な貢献をしていただきました元副会長の三田畔吾先生と前会長の村井晃先生が立て続けにお亡くなりになったことが大きな損失となりました。お二人のご冥福を心からお祈り申し上げますとともにこれまでのご功績に感謝申し上げます。

県薬事業として昨年の大きなトピックは今までの懸案事項でありました「岩手県医薬品衛生検査センター」の新築工事に着手したことがあげられます。おかげさまで工事は順調に推移しており、今年3月にはこれまでの2倍の敷地面積をもつ新検査センターが完成し、5月から本格的に稼働する予定です。

さて、年頭でありますので今年の事業方針について述べたいと思います。まずは来るべく法人改革制度に則り事業運営の在り方などを相当大胆に変革しなくてはならないと考えております。これまで、諸先輩方が努力して築き上げた事業を変えることは私にとって断腸の思いであります。これからの県薬運営を考える上ではいたしかたないものであり、手順に従って粛々と行って参ります。

岩手県薬剤師会における法人化につきましてはすでに役員会で現在の特例民法法人から一般社団法人に移行することの合意が得られており、現在県薬事業運営の根幹となる定款変更などに着手しているところであります。それに伴い、今後は役員構成や理事会・総会・代議員会などの運営方法、そして職種部会や支部の在り方などに相当な影響が見られることとなります。

幸いなことに岩手県薬剤師会では昨年6月の若手フォーラム実施以来、薬剤師会の立場を理解しようとする若手の薬剤師の先生方が多くみられるようになり、今後の委員会活動などに期待が寄せられます。来年度はさらにその活動の輪を支部にまで広げることにより、岩手県全体の薬剤師会事業の活性化を図りたいと考えております。

また、「くすりの情報センター」を内丸薬局から薬剤師会館に移設する計画もあり、これまで会館に薬剤師が常駐していないため不都合が解消されるとともに、情報センターと事務局でそれぞれに行ってきた業務の一本化が図られることとなります。

最後になりますが、今年は参議院議員選挙が実施されます。政権政党が代わり会員の皆様方からは従来通りで良いのかという御意見も伺っているところではありますが、現在衆議院には与野党含め4人の薬剤師議員がいる半面、参議院には我々薬剤師の意見を発言してもらえる国会議員が誰もいないのが現状です。これからの薬剤師業務を考える時「藤井もとゆき」氏を国政の場に出すことこそが今の薬剤師会の大きな使命だと考えております。7月に予定されております参議院比例代表区の選挙では野党という考え方は捨て「薬剤師党の藤井もとゆき」氏という考えの基に一致団結して応援したいと考えておりますので、今後とも「藤井もとゆき後援会」活動に会員の皆様方の絶大なご支援とご協力を賜りますようお願いを申し上げます。年頭のご挨拶といたします。

★★★ もくじ ★★★

新年のごあいさつ	薬学薬事関係者新年懇話会開催……………22
岩手県薬剤師会会長 畑澤博巳… 1	薬連だより 藤井もとゆき活動報告……………23
日本薬剤師会会長 児玉 孝… 3	質問に答えて……………24
元参議院議員 藤井基之… 4	知っておきたい医薬用語 (40) ……28
「受精鶏卵－鶏胚－ヒヨコ」系で	気になるサプリメント28……………29
「胎教」を科学したい 西郡秀夫… 5	話題のひろば……………30
受賞おめでとうございます……………10	リレーエッセイ……………31
岩手県学校環境衛生優良校表彰……………10	職場紹介……………32
会務報告……………12	会員の動き……………33
理事会報告……………13	保険薬局の動き……………35
委員会の動き……………14	図書紹介……………36
学校薬剤師会から……………16	求人情報……………37
支部の動き……………17	編集後記……………39
検査センターのページ……………19	

第35回岩手県薬剤師会通常代議員会のご案内（予告）

代議員の皆様には別途ご通知申し上げますが、下記の予定で通常代議員会を開催します。スケジュールの調整方宜しくお祈いします。

記

- | | |
|-------|---|
| 1 期 日 | 平成22年3月7日(日) 午後1時から |
| 2 場 所 | 岩手県薬剤師会館 |
| 3 報 告 | 報告第1号 第72回日本薬剤師会臨時総会報告
報告第2号 平成21年度岩手県薬剤師会会務・事業の中間報告
ほか |
| 4 議 事 | 議案第1号 平成22年度岩手県薬剤師会事業計画(案)について
議案第2号 平成22年度岩手県薬剤師会歳入・歳出予算(案)について
議案第3号 会費滞納者の除名について
議案第4号 第62期通常総会開催地等について
ほか |

平成21年度第2回保険薬局研修会の開催について

保険薬局研修会を次の日程で開催します。

- | | |
|-----|---------------|
| 日 時 | 平成22年3月21日(日) |
| 場 所 | 岩手県民会館 大ホール |



新年挨拶

日本薬剤師会

会長 児玉 孝

明けましておめでとうございます。

会員各位におかれましては、心新たに新年をお迎えになられましたこととお慶び申し上げます。

さて、2年後から6年制薬剤師が社会へ、そして3年6ヵ月で日本薬剤師会が創立120周年を迎えます。そのような節目に向け、薬剤師、薬剤師会はさまざまな努力をしているところですが、本年2010年の重要な課題を都道府県薬剤師会のレベルで考えますと次のような点であると思います。

① 調剤報酬改定

政権交代による政治活動の変化により、今回も厳しい改定となりますが、新政権の考え方が病院中心であることから、オール薬剤師の立場から病院薬剤師の評価、一方、調剤においても、マイナス改定が続いていることにより収支が悪化している現状から、プラス改定を要求しているところで

す。なお、高齢社会への対応から、今後は、薬薬連携、多職種連携、入院から在宅へ、チーム医療、がキーワードになると考えられます。

② 薬学教育6年制実務実習

いよいよ、本年5月より、実務実習が始まります。都道府県薬剤師会の皆様方には、認定実務実習指導薬剤師の養成にご協力を賜っておりますことに、執行部一同、心より感謝申し上げます。初めてのことで何かとご苦労があると思いますが、薬剤師の将来を担う学生のために支部も含めて対応をお願いします。

③ 公益社団法人改革

行政の考え方が確定しないために苦慮しておりますが、何とか本年中に日本薬剤師会は公益社団法人の申請を行う予定です。各都道府県におかれましては日薬を参考に本格的な取組の開始をお願いします。

なお、何度も申し上げておりますように、都道府県薬剤師会にとっても、組織の将来を決める重要な事柄でありますので、よろしく申し上げます。

④ 改正薬事法への対応

来年（平成23年）5月末までの経過措置に伴い、インターネット、郵送問題の論議が再燃することが予想されます。

そのためにも、会員のOTC医薬品、特に第一類への取組み、そして対面販売の実行化等により社会からの理解が不可欠です。開局薬剤師の将来に大きく影響を及ぼすことでもあります。会員各位の実践をよろしく申し上げます。

⑤ 政局への対応

政権交代により政局が混乱、私共会員にまで影響を及ぼしております。

こういう時こそ、まどわされず、又、政党争いに巻き込まれることなく、毅然として医薬品の適正使用を通じて、国民の医療・保健に寄与する薬剤師職能団体として、従来通りブレずに行動するべきと思います。

以上、要点を述べてまいりました。

この他、中央レベルでは、全国会員の薬剤師の“城”づくり、研修の拠点作りとして、仮称“日薬会館”の建設、オール薬剤師のための生涯学習システムの構築、そして何より重要な、薬剤師の将来ビジョンの策定などに執行部一同全力を尽くしたいと考えています。

終わりにあたりまして、薬剤師会及び会員の皆様にとって本年が良い年でありますことを祈念して新年の挨拶とさせていただきます。



新年を迎えて

元参議院議員

藤井基之

皆様、新年明けましておめでとうございます。年の初め、大きな期待をいただきながらお正月をお迎えのことと存じます。本年もよろしくお願ひ申し上げます。

今年寅年。寅年は発展の年だそうです。ある説によれば、干支は、子、丑、寅……と続いてゆきますが、そもそも干支は、植物の一生を表わしているのだそうです。

一昨年は子年、昨年は丑年でしたが、子は“孕”を意味し、まず種子に命が宿る、ということの意味し、“丑”は“紐”で種子の中に紐のような新芽が生まれ、そして今年の干支、“寅”は、“演”を意味し、“演”は、“延（エン）”と同音で、意味も延びるとか広げる、という意味。例えば、「演説」と言えば、自分の説を述べ広げること、公演、とと言えば、お芝居などを大勢の人達に見せることです。つまり寅は、その新芽が種子から外に伸び、大きく成長し始めることを意味しているのだそうです。

さて、昨年の衆院選挙の結果、自民党から民主党へ政権が代りました。新政権の医療政策がどのような方向を目指すのか、まだ具体的にはわかりません。

昨年4月、ある病院が院外処方せんの発行を突如中止、院内に戻すという事態が起きました。その理由は、病院経営には薬価差益の方が有利である、というのが理由だと言われています。医薬分業は、医師法と薬剤師法が法的根拠となっていますが、その医師法、薬剤師法に、処方せんを発行しなくてもよい例外規定が設けられています。これらの規定は昭和31年に実施されたものですが、今回のような事例を防ぎ、処方せん調剤を通じ、医薬品の適正使用、安全確保という薬局、薬剤師の役割を果たすためには、今日の事情に合わせた医薬分業制度の法的見直しが必要です。また、薬剤師業務範囲の拡充強化、セルフメディケーションにおける薬剤師職能の確立など、私たちの課題

は山積しています。これらの夢を実現するためには、多くのハードルを超えなければなりません。しかし、それを恐れていては、職能の確立はありません。

昨日の夢は、今日の希望、明日の現実。“虎穴に入らずんば、虎兇を得ず”という有名な諺があります。ご承知のように、何か、大きな目的を果たそうと志したときは、危険を冒すことも覚悟しなければならない、という意味です。ホンダの創業者、本田宗一郎氏の言葉にも、「挑戦した後の失敗より、何もしない事を恐れろ」という言葉があります。

薬剤師の夢の実現に向かって、再挑戦のこの年を、寅の干支の通り、大きく伸びる発展の年としたいと存じます。よろしくご指導のほどお願ひ申し上げます。

本年が、皆様にとりまして一層のご発展の年となりますよう、心よりお祈り申し上げます。

「受精鶏卵－鶏胚－ヒヨコ」系で 「胎教」を科学したい

岩手医科大学薬学部薬剤治療学講座 教授 西 郡 秀 夫

はじめに

岩手医科大学薬学部の一期生も4月から4年生になります。5年次に実務実習を通して、先生方から直接ご指導を受ける資格を得るため、「CBT、OSCEの合格」という大きな山を越す年を迎えました。開学部以来、岩手県薬剤師会の先生方には、高橋勝雄教授と一緒に担当している一年生の早期体験学習をはじめ種々のことをご高配を受けてきました。今後、お世話になる機会は益々増えると思われしますので、その節はよろしくお願い申し上げます。

私は、「薬学教育者ワークショップ」に携わっていた関係から、岩手で実施された2回の「東北地区認定実務実習薬剤師養成ワークショップ」を手伝わせていただき、おかげさまで、多くの先生方と触れ合うことができました。タスクフォースの先生方と事務局の方とのチームワークの良さ、受講者の先生方のエネルギッシュなこと……薬学関係者全員のモチベーションの高さは、経験してきた多くのワークショップの中でも1、2を争うもので、岩手県薬剤師会の底力を再認識できました。

今回、私共の研究を紹介する機会をいただいたことと合わせて深謝いたします。

研究の背景

I. 人類も、自然環境に適応しながら子孫を残してきました。

母体は、環境の変化に応じて胎児が成育できる機能を、胎児もまた自身の生理機能を変化させたと考えられます。しかし、生理機能を変化し固定化するには数千年、数万年が必要で、産業革命以来の激しく急変する生活環境に対して生体は適切に対応できず、それらが蓄積、潜在化し、後年になって、何かの刺激で触発され、症状として現れてきていると思われれます。過食、飽食、運動不足による栄養過多……糖尿病、脂

質異常症、肥満などの生活習慣病は、食の不安定な野生生活時代に構築された儉約機能（インスリンの生成・分泌など）が働き過ぎて破綻し、あるいは対応するのを諦めた結果、発症していると考えられています。

目、耳、口、鼻から入る刺激……感じる刺激も、感じない刺激も……、今までに経験したこともない過激な「近代」のストレスが、体調を崩し、脳神経系を乱し、精神不調による諸症状を引き起こすと推測されます。自閉症や注意欠陥・多動性障害（ADHD）、適応障害など脳の微小な発達障害から起きると疑われている「こどもや青年の行動異常」も誘発されている可能性があります。罹患小児は青年、成人、罹患高齢者になると予測されるので、罹患者は増加します。「環境異常文明病」として社会的な大問題にならないか心配です。

近年、受胎前後、胎芽期における胎児の生理機能の形成に関わるプログラミングが胎児成育環境の影響で変化し、それが成人期慢性疾患を発症させる素因である可能性を示す事実が疫学調査や動物実験で明らかになってきました（Barker, 1995）。妊婦がダイエットし、子宮内の栄養状態が悪くなり、胎児期の発育が抑制され、低体重で出生した子が成人に達したとき、虚血性心疾患や脳卒中、2型糖尿病、高血圧など生活習慣病になり易いことも示唆されました。また、動物実験では、脳神経系の形成・機能の基盤がほぼ完成する胎児期に過度のストレスに暴露されると、胎児の脳発達に不具合が生じ、出生後に学習能力などに影響するという報告もまとめられています（Kofman, 2002）。

副腎皮質ホルモンの誘導体は産科領域で用いられていますが、過剰投与された妊婦から出生した子の多くに行動異常が見られるとの報告（French, 2004）があります。また、妊娠マウスへの超音波照射が胎児脳のニューロン形成に

悪影響すると報告されています (Eugenius、2006)。妊産婦を取り巻く環境、妊産婦への薬剤投与、産科診療における超音波検査など、個々の安全性は確認されていても、それらのストレスが複合して胎児へ伝わった時、胎児期の脳神経系や肝などの代謝機能に関わるプログラムの進行が変化し、その結果、明白な催奇性としてではなく、晩発的に深刻な病態となって現れてくることはないのか……研究する必要があります。

このようなことから、DOHaD (Developmental Origins of Health and Disease) の概念が世界的に広がり、多数の疫学研究や動物実験などが行われるようになってきました。しかし、研究ははじまったばかりで、実験系の開発が待たれています。

II. 妊婦の受けるストレスは母体を介して胎児へ影響します。

研究には妊娠哺乳動物を使うのが理想的ですが、母体の機能や胎児・胎盤関門を考慮する必要があります (必須なのですが)、研究結果の解釈は非常に複雑になります。

そこで、母体の影響を排除して実験でき、擬似子宮ともいえる、「受精鶏卵－鶏胚－ヒヨコ」系に着目しました。

胎児の器官形成は母体と胎児の内分泌機構で統合的にコントロールされ、発生・分化の各段階で連携して機能すると考えられ、生物時計が狂うと、障害を引き起こすことになります。

私共は、副腎皮質ホルモン的一种で、ストレスを受けると防衛反応の一つとして分泌されることからストレスホルモンともいわれるグルココルチコイド (GC) に焦点を当てました。そして、胎児の成育過程における「GCの生理的役割」と、妊婦の血中GC濃度がストレスで高まり、それが羊水のGC濃度を上昇させることを想定した「GCの非生理的影響」を研究できる実験系の確立を目指しました。また、分泌不足になると知能、精神機能の発達が遅れ、クレチン病を引き起こす甲状腺ホルモンにも注目しました。甲状腺ホルモンの作用は内分泌攪乱物質のPCBやダイオキシンの影響を受けることが明らかにされていることから重要なテーマと考えました。

頭の良い・悪いヒヨコ、代謝能の良い・悪い

ヒヨコ、多動性のヒヨコ……等々を誕生させることを夢みて進めている研究について紹介させていただきます。

「受精鶏卵－鶏胚－ヒヨコ」系について

受精鶏卵は多孔性で石灰質の殻で被われていて「生命誕生のカプセル」といわれています。

鶏胚は、閉鎖系内で、外部から栄養素を取り入れることなく、母鶏から与えられた卵黄中のタンパク、脂質、糖質、ビタミン、ミネラル分をリサイクルしながら、発生のプログラムに沿って、成長します。孵化が近づくと、孵化後の数日間は食なしでも生存できるように、必要なエネルギー源を卵黄とともに体内に取り込み、そして自分で殻を破って出てきます。孵化すれば、最初に目に入った動くものを親と認識 (刷り込み能) し、「ピヨピヨ」喋り、2本足で歩き、3日位は餌も食べずに元気に活動します。ストレスなどに対して反応する行動が容易に観察出来ます (図1、ヒヨコにアルコールを飲ますと、人と類似の酔態を呈します)。

この3週間余りにわたる一連のドラマは驚異的で、古くから発生・分化機構を解明するための研究対象にされ、ギリシャのアリストテレス (BC 384-322) はニワトリ胚の発生について、実証的に観察した記録を残しています。

研究者にとって魅力的なのは、発生学的データの蓄積が多いこと、受精卵自体が安価なこと、設備として孵化用孵卵器があれば、通電し、保湿用に水を補給すれば、ほぼ同一条件で“n”の多い実験ができるなど、非常に経済的かつ手軽に研究できることです。

また、前述したように、孵化時には自立してい



図1

るので、脳機能をはじめ生きるために必要な機能は孵化前にはほぼ完成していると思われます。これは、母鶏から放卵されたあとの3週間に生命現象のすべての過程が濃縮されていることを意味します。卵殻、卵殻膜は防御壁として、卵白に含まれるリゾチームには殺菌作用が、またアルブミンには異物吸着作用があります。鶏胚が順調に孵化するために備わった防御機能も、それを超える攻撃があれば割卵あるいは腐敗で死にます。催奇性を惹起しない程度のストレスでも遺伝子がタイミングよく働き、発生・分化の進む過程を乱すことがあれば、孵化後に代謝異常、行動異常として出てくる可能性があります。

したがって、動物実験モデルとしての長所と短所を知り、限界を知った上で実験をすれば、医薬研究への利用価値は十分にあります。

そこで、「受精鶏卵-鶏胚-ヒヨコ」系がGCと甲状腺ホルモンに対して反応することを確認める実験から開始しました。

○ 基本的な実験法

母鶏から放卵された受精卵は38℃、湿度約65%の条件で孵置すると孵卵22日（孵卵開始日を孵卵1日とする）で孵化します。薬物投与やストレス負荷はその間の適切な時期に行い、孵化前後の個体を種々の方法で解析します。通常は孵卵15日の受精卵の気室部（とがっていない方）の卵殻に5mmほどの穴を開け、液量200 μ lで投与し、セロテープで封印、目的の日齢まで孵置した鶏胚、あるいは孵化後のヒヨコを用いて実験しています（図2）。

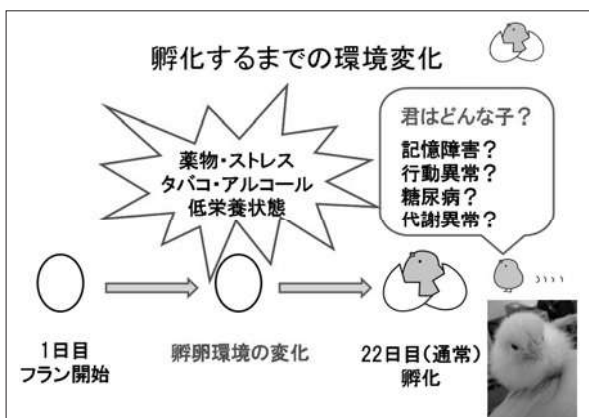


図2

A. グルココルチコイド（GC）に対する反応性
……ヒトと類似の現象が現れるステロイドホ

ルモンは生理作用の違いから、男性ホルモン、卵胞ホルモン、黄体ホルモンと、副腎皮質ホルモンであるGCとミネラル（鉍質）コルチコイドに分類されます。通常、医療界で「ステロイド」といわれ、また「ストレスホルモン」と呼ばれるのはGCで、多彩な生理作用・薬理作用を示すことがヒトで知られています。

そこで、「GCに対する鶏胚の生理・薬理的反応性はどうか」、「ヒトで見られる現象がどの程度現れるか」について、過量のGC投与で副作用として現れる血中グルコース、脂質の著しい上昇、白内障の発症、骨形成の抑制などを中心に調べました。

a. 血中成分の変化

—高血糖と脂質異常、過酸化脂質の上昇—

鶏胚に代表的GCであるヒドロコルチゾン(0.25 μ mol/egg)を投与すると、24~48時間後に、血中のグルコース、遊離脂肪酸、トリグリセイド、コレステロールなどの脂質濃度が、それぞれ約2.5倍、約2倍、約10倍、約2倍に上昇し、その後、時間の経過とともに減少し、96時間後には未投与群の値にまで回復します。また、過酸化脂質などの酸化性ストレスの指標となるチオバルビツール酸反応物も、20時間後より急上昇し、48時間後には約8倍になり、その後減少することも判りました。

b. 成長の遅延—骨形成の抑制（図3）—

ヒドロコルチゾンの投与で白濁している鶏胚の大腿骨、脛骨の重量、長さを測定するといずれも対照群の70~80%に抑制され、骨形成の抑制も認められました。

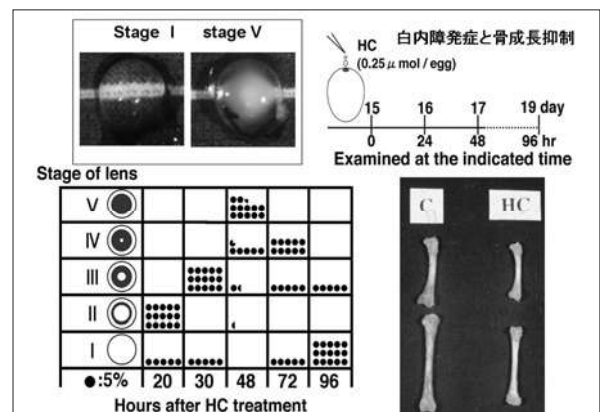


図3

c. 白内障の発症 (図3)

Blackら (1960) がGC治療中に白内障が発症することを報告して以来、その発症機構は臨床と基礎の両面から興味をもたれていました。私共も4半世紀前に研究テーマの一つとして取り上げ、「受精鶏卵-鶏胚」系を用いて研究し、受精鶏卵にヒドロコルチゾン投与すると、24時間頃から水晶体内に白濁リングが出現し、48時間後に水晶体核と呼ばれる中心部の白濁した白内障 (stage V) が発症しました。GC誘発白内障を研究する適切な動物モデルがなかったこともあり、この分野の進歩に貢献できたと思っています。

なお、本モデルでの研究から、GC誘発白内障の発症には肝機能の変化で生じた過酸化脂質がリスクファクターとして関与している可能性があること、GC誘発白内障はGCの抗炎症効果を残したままで予防できる? など、について成果が得られ、その詳細は総説 (西郡、薬学雑誌126(10)869-884、2006) に記述しましたので、ご高覧いただければ幸いです。

以上の結果から、「受精鶏卵-鶏胚」系はGCに対して反応することが明らかになり、「ストレス→GCの上昇→鶏胚への影響→ヒヨコへの影響」を研究する実験モデルとして利用できる可能性がでてきました。

そこで、合成GCのベタメサゾンを用い投与量と投与時期などを検討したところ、脳とくに小脳の重量が対照群より軽く、アセチルコリンエステラーゼ活性が増加していたにもかかわらず、外見は対照群と変わらないヒヨコを高率で再現性よく孵化させる条件を見出すことができました (Yamateら、2010)。

B. GC受容体活性阻害薬を用いた研究からの発展 - 孵化が1日遅れる -

GC作用の効果は、標的器官においては、「GCが細胞質内受容体と複合体を形成し、それが細胞核に移行、転写、翻訳の過程を経て、生成した酵素が標的器官に必要な種々のプロダクトを産生する」という経過で発現します。またプロダクトは、受容体のない非標的器官に血液で運ばれ、そこで二次的にGC効果を現わす場合があります。

ミフェプリストン (RU486) はGC受容体活

性阻害薬で、受容体と結合し、GC作用の効果発現を阻害する化合物といわれています。この化合物を「受精鶏卵-鶏胚」系に投与すると、GC投与で現れるはずの現象はすべて発現せず、RU486がGCに対して拮抗的に作用することを確認しました。

そこで、鶏胚が発育中に生成する内因性GCの作用をRU486で阻害する実験を行いました。

15日齢で投与し、観察したところ1日遅れで孵化することが判明しました (Nishigoriら、2004)。このことは、孵化に要する3週間のうち、後半の4分の1の期間内にもGC作用依存性の孵化に関連する生理機構があることを示唆しています。GCが胎児脳の形成に関与している報告も多いので、1日遅れで誕生するヒヨコの記憶能などについて研究をはじめました。

以上の成果は、鶏胚発育期の目的とする時期に、受精鶏卵内のGC量を増加させ (ストレス負荷) あるいは内因性GCの生理作用を阻害し、その条件下でヒヨコを誕生させることができることを示しており、有用な実験系ができたと考えています。

C. 甲状腺ホルモンの機能：抗甲状腺薬を用いた研究からの発展 - 孵化が3日遅れる -

甲状腺ホルモンは脊椎動物の多くの組織の分化や形成に重要な役割を演じています。鶏胚では孵卵前半は母鶏からの甲状腺ホルモンが、10日目頃からは鶏胚自体が生成、分泌する甲状腺ホルモンが作用していると考えられています。そこで、15日齢で抗甲状腺薬のチアマゾールを投与し、その影響を調べました。投与後、鶏胚の成長速度は鈍化し、孵化は対照群より3日遅れます。外見的にとくに異常は無かったのですが、GC投与群で見られた現象とは逆に、脳とくに小脳重量が有意に増加しました。脳MRI撮像においても明らかな違いが認められ、組織学的にも興味ある結果が出ています。

○ ヒヨコを用いる刷り込み実験

真っ暗な中で孵化させたヒヨコを回転ケージに入れ (図4)、窓を閉めた後、室内を明るくするとヒヨコは網目を通して見える回転赤色筒 (右側の筒) へ近づこうと走ります。2.5時間後、孵卵器に戻し、翌日、また同じ回転赤色筒を見せると

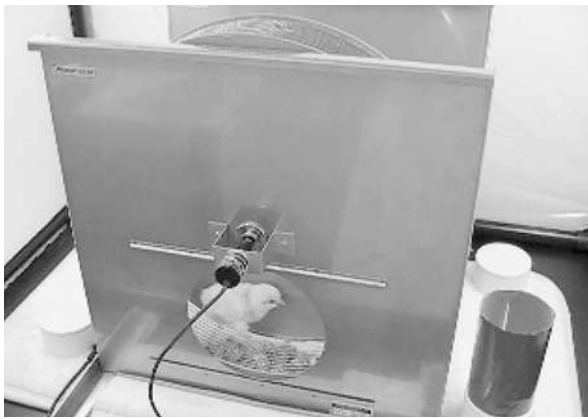


図 4

同様の行動をします。しかし、回転青色筒と置き換えると、キョロキョロした後、向きを変えて赤色筒を探そうと反対方向へ走り（青色が怖いからではありません）ます。再び赤色筒に置き換えると、向きを変え、赤色筒へ向かって走ります。通常のヒヨコは最初に見た動くものを親（赤色筒）と思い、覚えていて追いかけるのです。私の教室の鏡圭介博士は、抗甲状腺薬の投与で孵化が3日遅れたヒヨコは「刷り込み能力」が劣り、支離滅裂な動きをすることを見出しています（Kagamiら、2010）。

「卵殻外培養」系について

— ストレスを受けると鶏胚の動きは？ —

昨年、「ADHD発症児の母、喫煙率一般の2倍」という、新聞報道があり、紫煙の胎児への影響が危惧されています。

「妊婦さんが喫煙している時に胎児はどんな動きをするだろうか？」……鶏胚で実験することを考えました。卵殻外で鶏胚を育てる試みはありましたが、独自の方法を考案し、ビデオ撮



図 5

影しました。卵齢2.5日の受精卵をプラスチックカップ中に作ったポリエチレンフィルム製ベッド上で割卵し、5日間、孵卵器内で育てます（図5）。そこにタバコ煙の水溶性分画（ヒト体重当り1本分に相当）を滴下すると鶏胚の運動が緩慢になり、20分後から約15分間は完全に停止し、1時間後にもとの動きに戻ります。しかし、滴下量を増加すると死亡します（Hamamichiら、2001）。

「紫煙の妊婦内胎児への悪影響？」を示唆するデータが得られたわけで、「こんな状態が繰り返された後に孵化したヒヨコは？」などに興味を覚え、刷り込み能力などへの影響を精査しています。

おわりに

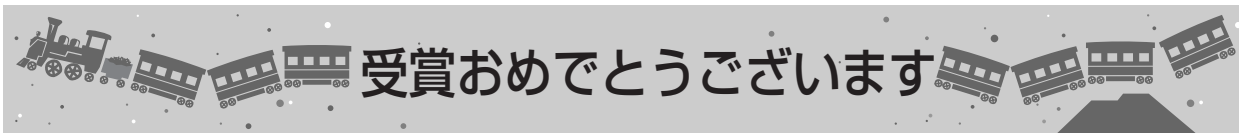
鳥は、「三步あるくと忘れる鳥頭」といわれ、シワシワの大脳皮質も無いことから、認知(情報収集、処理)や判断など複雑な機能は欠如していると馬鹿にされてきました。

しかし、ヒヨコを用いた「刷り込み」実験や「苦味に対する忌避行動—苦味コートの子ブズは再度口に入れない—」実験、最近の解剖学的、電気生理学的実験などから、鶏には大脳内部に大脳皮質に相当する「神経核」があり、海馬は哺乳類に類似した高度な機能を有していることも明らかになり、記憶力そして心を持っていることも判ってきました（Matsushima、2003）。

脳の発達過程には多くの内因性ホルモンが関与し、GCも甲状腺ホルモンも独立的に、また共同で脳の発達段階に重要な役割をしていると考えられています。とくに、甲状腺ホルモンは鶏胚小脳の神経回路の成熟に関係していることから、注目されています（Darrasら、2009）。

孵化前までの鶏胚脳の発育は、マウスやラットの出生前より、ヒト胎児の出生前と類似し、ほぼ完成しているといわれます（Anderson、2008）。胎児・鶏胚の成育環境を脅かし、脳形成のプログラミングに悪影響を及ぼす因子を究明するスクリーニング法としても「受精鶏卵—鶏胚—ヒヨコ」系は有用と考えています。

研究は、講座員の鏡圭介、手塚優両助手、そして本学医学部産婦人科学講座をはじめ多くの方々の協力を得て行っています。今後ともご助言、ご支援をよろしくお願いいたします。



盛岡支部 澤田 東子 先生

日本学校薬剤師会創立70周年記念 文部科学大臣表彰
平成21年9月13日



気仙支部 熊谷 玲子 先生

平成21年度岩手県学校保健功労者表彰
平成22年1月8日



二戸支部 小保内 みつあき 先生

平成21年度岩手県学校保健功労者表彰
平成22年1月8日

会務



平成22年1月8日(金)にアイーナで開催された第45回岩手県薬剤師会学校健康教育研究大会において次の学校を表彰しました。

小学校の部			中学校の部		
	学校名	学校薬剤師		学校名	学校薬剤師
最優秀校	盛岡市立米内小学校	蠣崎 淳	最優秀校	盛岡市立乙部中学校	梅村 和子
優良校	盛岡市立太田小学校	山内 章子	優良校	遠野市立土淵中学校	奥寺 徹
	雫石町立橋場小学校	福田 淳一		陸前高田市立小友中学校	亀卦川真知子
	花巻市立若葉小学校	山田 裕司		宮古市立田老第三小中学校	湊 逸郎
	陸前高田市立米崎小学校	熊谷 幸枝			
	釜石市立甲子小学校	松田 智行			
	山田町立山田南小学校	武藤 貞夫			
	久慈市立侍浜小学校	清水 明未			

平成21年度岩手県学校環境衛生優良校選定の講評

岩手県学校薬剤師会 会長 宮手 義和

本年度は、小学校の部に8校、中学校の部には4校のご推薦をいただきましたが、いずれの学校も学校環境衛生定期検査をはじめ学校環境衛生管理全般にわたって熱心に取り組まれ、各学校独自の学校環境衛生活動がなされている様子がうかがわれました。

審査につきましては、3名の審査委員が17項目について、5段階評価で採点をしました。

結果として、小学校の部は盛岡教育事務所推薦の盛岡市立米内小学校を最優秀校に選定し、盛岡市立太田小学校、雫石町立橋場小学校、町花巻市立青葉小学校、陸前高田市立米崎小学校、釜石市立甲子小学校、山田町立山田南小学校、久慈市立侍浜小学校をそれぞれ優良校に決定しました。中学校の部の最優秀校は盛岡市立乙部中学校とし、優良校として遠野市立土淵中学校、陸前高田市立中学校、宮古市立田老第三小中学校を決定しました。

本年度に応募されたいずれの学校も添付書類・日常点検等報告書が比較的良く整理、添付されており、かつ、しっかりとした環境衛生活動が行われている様子をはっきりとわかる内容であり、平均して良好な学校からの応募が行われ審査においては甲乙つけ難く苦勞しました。また、学校保健活動においては、学校保健委員会がその活動の骨子となりますが、各校においては委員会を開催する中で、学校薬剤師をはじめ学校医が学校環境衛生活動、薬物乱用防止啓発活動、生活習慣病、食育教育、性教育および心の教育、など多方面において資料の提供、発言、助言ならびに指導を行うなど、内容の充実と学校保健の向上に対する熱意がうかがわれました。また、学校保健委員会の構成委員として、に専門委員や、学校代表委員、の他に行政代表委員や児童生徒代表委員、PTA代表委員の参加があり、学校教育、家庭、地域との連携による快適な環境作りなど積極的な学校経営に対する期待の大きさが感じられました。

平成21年6月に学校保健法が学校保健安全法に改正され、「学校環境衛生の基準」も環境衛生検査と評価が法的に義務化された「学校環境衛生基準」へと大きく衣替えとなり、今後、学校におけ

る環境衛生活動の一層の充実が望まれます。検査の実施面からは、平成16年から「教室等の空気」に新たな検査項目として「ダニ又はダニアレルゲン」が検査事項に盛り込まれましたが、保健室の寝具、カーペット敷きの教室等、ダニの発生しやすい場所の検査については、ほとんどの学校で検査が実施されておりましたし、教室の換気についても十分に考慮されておりました。「騒音環境及び騒音レベル」については、例年よりも関心を払っている学校が増えたようですが、都会とは違い他の項目に比べ認識が薄い様に感じられました。

学校保健安全法改正と同じ時期の平成21年6月からは新薬事法が施行され、第2類、第3類の医薬品がコンビニ等でも販売できることとなりました。それに伴い、児童・生徒にとって今まで以上にセルフメディケーション用医薬品が身近なものになると思われます。したがって、小学校の段階から、今以上に「くすりの正しい使い方」に関して学習していく必要性があり、教育が重要になり新学習指導要領にも盛り込まれました。さらに、これまでもさまざまな工夫をこらして実施しておりました薬物乱用防止啓発講座についても、継続して取り組む課題であります。

ぜひ、学校薬剤師と相談、連携して薬物乱用防止講座や「くすりの正しい使い方」講座についての実施をお願い致します。

今回の推薦、ご応募を基にして、こんご今後も、学校と学校薬剤師との連携を蜜密にして、学校環境衛生の確立に努めていただきたいと思います。

ありがとうございました。



会務報告



月日	曜	行事・用務等	場所	参加者
12月4日	金	東北厚生局による個別指導	エスポワールいわて	会長、佐藤(昌)
		学校環境衛生優良校表彰 選考委員会	岩手県薬剤師会館	宮手、畑澤(昌)、高砂子、本田
12月5日	土	薬物乱用防止講座講師研修会	岩手県薬剤師会館	
12月10日	木	第4回常務会	岩手県薬剤師会館	
		東北厚生局による個別指導	エスポワールいわて	佐藤(昌)
12月11日	金	H21年度第3回岩手県薬事関係試験委員会	盛岡地区合同庁舎	会長、村井(玲)
		花巻支部保険薬局部会研修会	ホテル花城	会長
		アンチドーピング委員会	岩手県薬剤師会館	工藤ほか
12月13日	日	日薬連 第2回東北ブロック協議会	仙台ホテル	会長、宮手、藤谷
12月15日	火	東北厚生局による個別指導	エスポワールいわて	大谷
		民主党政策要望説明会	ホテルエース盛岡	宮手、藤谷
12月18日	金	東北厚生局による個別指導	エスポワールいわて	会長
12月21日	月	H21第2回岩手県後発医薬品適正使用検討協議会	エスポワールいわて	会長
12月22日	火	予算編成に係る打合せ会	岩手県薬剤師会館	会長ほか4名
12月29日	火	薬剤師会館休館(～1月3日まで)		
1月8日	金	第44回岩手県学校健康教育研究大会	アイーナ	会長
1月9日	土	H22年度岩手県医師会・歯科医師会新年交賀会	ホテルメトロポリタンNW	会長
1月13日	水	第4回都道府県会長協議会	富士国保連ビル	会長
1月14日	木	健康いわて21プラン推進シンポジウム	国保会館	高橋(菜)
		H21年度岩手県保健医療功労者知事表彰・表彰式	エスポワールいわて	宮手
1月16日	土	第5回役員支部長合同会議	盛岡グランドホテル	
		薬学薬事関係者新年懇話会	盛岡グランドホテル	
1月17日	日	H21第2回日薬 薬局実務実習担当者全国会議	慶大共立キャンパス	佐藤(昌)ほか3名
1月23日	土	実務実習受入に関する東北ブロック会議	ホテルパールシティ盛岡	
		東北ブロック会長日薬代議員合同会議・懇親会	ホテルパールシティ盛岡	
1月27日	水	第3回公益法人制度改革に関する全国担当者連絡会議	富士国保連ビル	宮手
1月29日	金	保険薬局部会役員会	岩手県薬剤師会館	
		H21年度薬剤師会薬事情報センター実務担当者研修会	富士国保連ビル	高橋(菜)
		県民みんなで支える岩手の地域医療推進会議	県立中央病院	会長
1月30日	土	病院・診療所勤務薬剤師部会主催研修会	エスポワールいわて	

今後の予定

月日	曜	行事・用務等	場所	参加者
2月6日	土	アンチ・ドーピング講習会	岩手県薬剤師会館	
2月7日	日	H21一般医薬品担当者全国会議	富士・国保連ビル	畑澤(昌)
2月12日	金	岩手県医療審議会		
2月13日	土	H21全国職能対策実務担当者会議	ホテルはあいといん乃木坂	
2月14日	日	岩手県薬剤師会 指導薬剤師研修会	岩手県薬剤師会館	
2月18日	木	第5回常務会	岩手県薬剤師会館	
2月26日	金	保険薬局部会役員会	岩手県薬剤師会館	
2月27日	土	第72回日薬臨時総会(～28日)		
3月7日	日	第36回通常代議委員会		
3月12日	金	H21医薬分業指導者協議会	厚生労働省	
3月21日	日	保険薬局研修会	県民会館	
3月26日	金	保険薬局部会役員会	岩手県薬剤師会館	
3月27日	土	第6回役員支部長合同会議	岩手県薬剤師会館	



理事会報告



第4回常務理事会

日時：平成21年12月10日(木) 18:30~20:00
場所：ホテルカリーナ

協議事項

- (1) 平成21年度学校環境衛生優良校表彰の選考結果について

報告事項

- (1) 会務報告と今後の予定について
- (2) 会費未納者の状況について
- (3) 公益法人制度改革対策委員会から
- (4) 薬学生実務実習受入対策委員会から
- (5) 検査センターの新築移転について
- (6) 医療安全いわて公開フォームについて
- (7) 薬物乱用防止啓発講座講師のための研修会について
- (8) 東北厚生局岩手事務所による個別指導結果について
中央病院ファックスコーナーについて
保険薬局部会から
薬学薬事関係者新年懇話会について

第5回常務理事会

日時：平成22年1月16日(土) 13:30~14:15
場所：盛岡グランドホテル

協議事項

- (1) 平成21年度12月補正予算について
- (2) 平成22年度事業計画について
- (3) 平成22年度当初予算について

第5回役員・支部長合同会議

日時：平成22年1月16日(土) 14:30~16:00
場所：盛岡グランドホテル

協議事項

- (1) 平成22年度事業計画案並びに予算案について
- (2) 第36回通常代議員会提出議案について
- (3) 会費滞納者の除名について
- (4) 新規指定保険薬局の入会金について
- (5) 日薬代議員会ブロック代表質問について

報告事項

- (1) 会務報告と今後の予定について
- (2) 第4回都道府県会長連絡協議会について
- (3) 岩手地方社会保険医療協議会について
- (4) 東北厚生局岩手事務所による個別指導結果について
- (5) 中央病院ファックスコーナーについて
- (6) 保険薬局部会から
- (7) 会営事業の中間報告について
- (8) 検査センターの新築移転について
- (9) 平成21年度認定実務実習指導薬剤師研修会について
- (10) 薬物乱用防止啓発講座講師のための研修会について
- (11) 「医療安全いわて公開フォーラム」について
- (12) アンチドーピング委員会から
- (13) 公益法人制度改革対策委員会から
- (14) 平成21年度会員数調査結果について



委員会の動き



薬物乱用防止啓発事業推進委員会から

委員長 熊谷明知

今年度の活動について紹介します。

1. 「岩手県薬剤師会薬物乱用防止啓発事業方針」の周知

昨年度策定した事業方針について、学校薬剤師会と協調・連携し、通知することで会員に周知を図っています。

2. 「平成21年度岩手県薬物乱用防止教室講習会」への参加

9月12日、岩手県庁で行われた標記講習会に17名の会員が参加し、その中で、嶋崎淳・佐々木奈津子両先生（盛岡支部）が実践発表を行いました。

3. 「平成21年度薬物乱用防止啓発講座講師研修会」の開催

12月5日、薬剤師会館研修室においてを開催し、県内各地の学校薬剤師など71名が参加しました。

【内容】

①薬物乱用防止への薬剤師の係わり

県薬副会長・県学薬会長 宮手義和先生

今回の開催目的のひとつである「薬剤師が薬物乱用防止講座を行う必要性・意義について」歴史・背景を交えて話されるとともに、講演対象（小・中学校、高校生）毎のポイント・留意点を具体的に説明された。

②薬乱講演初挑戦

～釜石支部の取組み現状報告～

釜石支部 糸日谷英二先生

初めて講座（FARP形式）を行った氏の実施まで手順、行った感想、そして今後の抱負について動画を交えて述べられた。

③はじめての薬乱講座

薬乱委員会委員 高林江美先生

講座を行うに至った経緯、内容について話された。実施に際し、以前、先輩薬剤師の講演を見学した時の経験を生かして資料作成、そして話すことができたと言った。また実際に使用したパワーポイント原稿を披露され、講演内容を具体的に紹介いただいた。

④DVD研修「薬物依存の恐怖」

今春ニュース番組で放映された、薬物依存の実態を紹介した特集を上映。

⑤薬物乱用防止教室で何を伝えるべきか

盛岡支部 嶋崎淳先生

小・中・高それぞれに担当校を持つ氏のこれまでの経験から、「何を」「誰に」伝えるのか、そのためには「どのように」伝えたらよいのかについて、実際に使用しているスライドを用いてポイントをわかりやすく説明された。

それぞれの講師の薬物乱用防止に対する熱い思い、そして、その思いを受け止めるべく熱心に聴きいる参加者、さらには活発な質疑応答という、とても“一体感”のある研修会でした。

学校で講演を行うにあたっては養護教諭をはじめ教職員との連携が不可欠であることは自明ですが、4人の講師に共通していたのは学校薬剤師活動を通じて良好な関係を構築していることでした。いかに日々の活動が重要であるかを再認識したところです。

講師の話にもありましたが、「はじめは誰でも初心者」。初めから上手くできる人は皆無です。岩手県内には頼りになる先生がたくさんおられます。「講座を依頼されたけど、どうしよう？」と一人で悩まずに相談してみてください。そして薬乱委員会（県薬）、県学薬は応援します。担当校については学校薬剤師が、地域においては地元（支部）の薬剤師が担うことに責任と意義があると考えます。今後とも、薬物乱用防止啓発事業にご協力をお願いいたします。



アンチ・ドーピング委員会報告

委員長 工藤 賢三

ドーピングは、公正さを重んじるスポーツ競技において重大なルール違反であり、フェアプレーの精神に相反する行為です。また、ドーピングは選手の生命や健康にも大きな影響を及ぼしかねない危険な行為です。そのためドーピングは厳しく制限される必要があります。しかし、ドーピング目的で薬物を使用するつもりがなくても、知らずに禁止薬物が含まれている市販の薬などを内服し、意図せずにドーピングに抵触してしまう「うっかりドーピング」が存在していることも事実です。

アンチドーピング活動において我々薬剤師に期待されていることは、選手に薬物を使用させないことではなく、くすりの専門家として使用の禁止や制限がなされている薬物について正しく理解し、選手・コーチなど関係者にドーピングに抵触しない薬の種類や使用方法を適切にアドバイスすることにより、すべての選手が万全な体調で競技に望めるようにサポートしていくことです。

アンチドーピング委員会では、スポーツ関係者へアンチドーピングのためのアドバイスができる薬局・薬剤師を増やし地域の相談窓口とすること

や、これからの選手のために学校で子供たちへ啓蒙活動を行うこと、6年後の平成28年には第71回国民体育大会が本県で実施されるため大会へ向け協力支援体制を整備していくことなどを主な活動目標としております。また、ドーピング防止規制やスポーツ知識に精通した薬剤師を養成することを目的とし本年度から開始された「スポーツファーマシスト認定制度」を周知、支援していくことも活動として予定しております。

今後、さらに多くの会員がアンチドーピング活動に参加できるよう研修会を開催すると共に、我々薬剤師がアンチドーピング活動を積極的に行っていることを県民にもアピールしていく予定です。アンチドーピング活動は我々薬剤師に対する国民のニーズと捉え多くの会員の活動への積極的参加を期待しております。

最後に、2月6日(土)に「平成21年度 アンチドーピング研修会」を開催いたします。本会の活動をご理解頂き是非多くの会員の皆様にご参加いただきたいと思っております。

平成21年度 アンチドーピング研修会のご案内

岩手県薬剤師会アンチドーピング委員会
岩手県学校薬剤師会

会員の皆様には日頃よりアンチドーピング活動にご協力いただきまして感謝申し上げます。

アンチドーピング活動において、我々薬剤師には、くすりの専門家として使用の禁止や制限される薬物について正しく理解し、選手やコーチなどにドーピングに抵触しない薬物の種類や使用方法を適切にアドバイスすること、知らずに禁止薬物が含まれる市販の薬などを内服し、意図せず禁止薬物を使用してしまう「うっかりドーピング」から選手を守ることなどの役割が期待されております。

当委員会では、薬剤師が担うべきアンチドーピング活動の普及促進と本年2月に立ち上がった「スポーツファーマシスト認定制度」の理解と周知を目的とし、学校薬剤師会との共催で本研修会を開催することにいたしました。また、スポーツファーマシスト認定制度における実務講習会も同時に開催いたします。

会員各位におかれましては、研修会開催の趣旨をご理解いただき多数ご参加いただきますようご案内申し上げます。なお、参加希望の方はFAXまたはe-mailにより【支部名】【氏名】【勤務先名称】【勤務先名称】を県薬事務局まで連絡してお申し込み下さい。

(※岩手県薬剤師会会員以外は5,000円の参加費を申し受けますのでご了承下さい。)

記

日 時：平成22年2月6日(土) 午後2時から5時

会 場：岩手県薬剤師会館3階研修室

研修内容

- | | | |
|----------------------|----------|--------|
| 1. 学校薬剤師から見たアンチドーピング | 薬の情報センター | 高橋 菜穂子 |
| 2. アンチドーピングの現状と今後の課題 | 委員会委員 | 本田 昭二 |
| 3. スポーツファーマシスト実務講習会 | 釜石支部 | 中田 義仁 |

【日本薬剤師研修センター認定研修会(1単位)】

参加申込先 岩手県薬剤師会事務局 FAX 019-653-2273

E-mailアドレス ipalhead@rose.ocn.ne.jp (アイ・ピー・イー・イチ・エイチ・イー・イー・ディー)



学校薬剤師会から



盛岡学校薬剤師会活動について

盛岡学校薬剤師会会長 本 田 昭 二

学校保健安全法では学校薬剤師は、学校における保健管理に関する専門的事項に関し、医薬品、毒物、劇物並びに保健管理に必要な用具及び材料の管理に関し技術及び指導に従事するとされている。つまり児童・生徒が1日の大部分を過ごす学校環境が健康的で安全に生活できることを目指し活動をするものであります。具体的には文部科学大臣告示の「学校環境衛生基準」（2009年度学校保健安全法）に基づき環境検査を実施している。

学校環境衛生基準

- 第1章 教室等の環境に係る学校環境衛生基準
- 第2章 飲料水等の水質及び施設に係る学校環境衛生基準
- 第3章 学校の清潔・教室等の備品及びネズミ、衛生害虫等に係る学校環境衛生基準
- 第4章 水泳プールの水質及び施設に係る学校環境衛生基準
- 第5章 日常における環境衛生に係る学校環境衛生基準
- 第6章 雑則

各会員も忙しい業務の中、積極的に学校薬剤師活動を行っている。

盛岡学校薬剤師会の活動目標としては会員の資質向上を図るため研修会を開催、青少年の薬物乱用防止、アンチ・ドーピング啓発活動への協力、会報の作成等としている。また、教育委員会との連絡を密にし、会員活動が円滑に進むよう情報提供を行っている。

特に薬物乱用問題に関しては、大学生の大麻事件に始まり、芸能人の覚せい剤使用など大きな社会問題となった。当会では、薬物乱用防止対策としては従来から啓発活動に力を入れてきたが、さらに積極的な推進を目指しこれまでも多くの研修会に薬物乱用をテーマに取り入れてきた。昨年度は実際の講座の進め方として当会前会長畑澤昌美先生、現副会長蠣崎先生、梅村先生より、はじめて講座を依頼された会員のために実例を含めたわかりやすい解説をいただいた。大麻に関しては岩

手県保健所保健福祉部保健衛生課 宮手公輔先生から行政の立場より法規を中心に講義をいただき改めて薬物乱用の現状を認識した。今後も引き続き研修会等を開催し、会員の活動のために情報を提供していきたいと考えている。

また、当会では学校環境衛生について日頃学校現場での問題点について独自に検討してきた。その一つとして「学校給食に使用される食器の洗浄に関する実態調査」が今年度まとめられた。この調査は前会長のもと蠣崎先生を中心に各学校給食の食器洗浄の状況（洗浄方法、食器の材質、洗剤の種類等）を収集し、どのような条件で洗浄すれば効率よく落ちにくい残留物を除去できるかを検討されたものである。今年度学校保健法が改正され、学校保健安全法となった。また、「学校環境衛生の基準」に含まれていた「学校給食の食品衛生」の項目が独立し、従来からの「学校給食法」に含まれることになった。これは、「学校給食の普及充実」に加え「学校における食育の推進」を新たに規定したものである。我々学校薬剤師は、このような状況の変化に伴う新たな要請に的確に対応できるよう、今後も学校現場における問題点を抽出し研究課題として検討していきたいと考えている。

学校薬剤師活動とは我々薬剤師にとって、調剤以外に地域に貢献できる活動である。しかも健康な児童・生徒の健康を守るというのが活動のテーマである。薬剤師が掲げる目標として「地域に顔の見える薬剤師」と言われて久しいが、会員一人一人は学校薬剤師がその目標を身近に感じさせるものであると実感しながら活動をしている。

今後一人でも多くの薬剤師がこの活動に参加していただけることを希望するものである。

支 部 の 動 き

北 上 支 部

北上薬剤師会では部会が保険薬局部会、研修会部会、学校薬剤師部会、講演会部会と4つの部会があり、それぞれが活発に活動しております。



薬剤師自らの研鑽は研修会部会（こちらは昭和62年から通算190回になっております）で、それだけではなく社会的にも貢献しなくてはと数年前から、講演会部会をつくり地域の方々に薬についてのいろいろな講演をしております。今回、その講演会部会の活動の一端をご紹介します。

今までも、何度も老人クラブから依頼があり講演をしておりましたが、たいていは地域の公民館での講演で数十名の対象者でした。ところが今回は花巻温泉「ホテル千秋閣」そして対象人数が200名を超えるということでした。そこで、一人では資料を運ぶにも大変だろうということで、私も荷物運び兼さくらになるべく一緒に行ってまいりました。

ときは平成21年11月18日の水曜日の午後、当日は午前中に雪が少し降ったという寒い日でした。早めに当地に着きましたら、玄関にはバスが何台も到着したところでした。バスから降りてくるのは皆さん女性ばかり、このとき初めて知りました。今回は北上老人クラブでも女性部の方で花巻温泉1泊2日の研修会。その一日目の研修会です。さすが女性部活気がありますね！



今回の依頼のテーマは「お薬と健康食品—上手な利用法」講師は小田島宏幸先生（すみれ薬局マイアネ店）です。写真でもわかるとおり、たくさんの女性が壇上の小田島宏幸先生の講演を聞き入っておりました。資料は岩手県薬剤師会で作成したテキストを皆さんに配布しその内容に沿っての説明です。このテキストは良くできていますね。質問事項などもあり、皆さんと一緒に今の自分の食事のチェックができるようになっています。健康食品の説明では実際にお店で売っている商品をお腹で買って皆さんに紹介しており、説得力があるなと感心して聞いておりました。健康食品と薬の飲み合わせなども日頃聞いている名前のものが出てきますので、皆さん真剣に聞き入っておりました。

皆さんの感想は、初めてのテーマなので、知らないことばかりで新鮮でとても勉強になりましたと話しており大好評でした。

北上でもこのような活動を地道にしていることをお知らせたく報告いたします。

薬剤師のみなさんにお知らせです!!

ヘルスカウンセリング学会主催のベーシックセミナーが北上で行われることになりました!

日時：平成22年6月19日(土)、20日(日)の2日間です。(これは決定です!)

場所：生涯学習センター（北上駅前）の予定

平成20年の11月、マリオスでの保険薬局部会研修会で「調剤薬局での服薬指導の実際」の代わりに「服薬カウンセリング」のビデオ研修がありましたが、みなさん記憶に残ってますでしょうか? あの時、東京理科大学教授の後藤恵子さんが解説をしていた服薬カウンセリングがこのヘルスカウンセリングの技法です。

私たちが、患者さんと接する時に必要な技法、それだけではなくあらゆる人との接し方の技法を勉強することができます、是非みなさん多数ご参加ください!

詳しくはヘルスカウンセリング学会のホームページを開いて、学会事務局にご連絡ください!

(文責：酒井淑子)

久 慈 支 部

平成21年度の久慈支部の活動は、4月15日の久慈医師会薬剤師会学術講演会から始まりました。今年度の支部の主な動きは下記のとおりです。

【1】平成21年度久慈薬剤師会総会

久慈薬剤師会総会は、5月13日久慈グランドホテル7Fスカイホールに於いてほぼ定刻通りに開始されました（出席者数は、本年度会員47名のうち25名でした）。

新淵宏会長の挨拶の後、伊東祐太郎副会長が議長に選任され、審議に入りました。

平成20年度の（1）事業報告（2）会計報告（3）監査報告の報告後を各担当が説明し、承認されました。協議事項（1）平成21年度事業計画（案）、（2）平成21年度収支予算（案）について、菊屋薬局新町店新淵純司先生が説明し、原案のとおりすべて承認・可決され、会員各位のご協力により無事終了することができました。

そのあと行われた歓迎懇親会では、ふだんなかなか会うことのない先生方と交流することができ、有意義な会となりました。

【2】学術講演会・勉強会等について

久慈支部では、会員対象とする学術講演会や医療制度・改正薬事法施行に伴う勉強会等を行い、薬剤師としての資質や倫理及び学識の向上に努めています。

これからも広く学んでいき、地域の関係職種間と交流を深めながら、患者さんに向き合うことができたなら何よりありがたいことだと思います。

【3】薬と健康の週間事業について

薬と健康の週間が毎年10月に実施されており、例年通り久慈市産業祭りの催しの中で10月17日・10月18日の両日、『薬の相談コーナー』を設置して市民に薬や健康についての相談会を実施しました。また、各薬局店内には、ポスターの掲示をし、患者さんにパンフレットを配布いたしました。

昨年度に比べると、残念ながら相談件数・来訪者はあまり多くはありませんでした。来年度は、もっと工夫を凝らして市民の皆様へアピールしていきたいと思っています。

【4】学校薬剤師会について

学校環境衛生基準における定期検査や学校薬剤師として児童生徒に対し、正しい薬の使い方や薬物乱用防止に関する授業を行って来ました。

【5】三師会忘年会について

21年度の三師会忘年会は、12月10日久慈グランドホテルに於いて開催されました。本年度の幹事は歯科医師会様でした。

様々なゲーム等をご準備いただき、楽しい交流の時間はあっという間に過ぎたのでした。





岩手県薬剤師会における薬事・保健・環境衛生活動への 会営医薬品衛生検査センターの関与

岩手県薬剤師会 副会長 宮手 義和（会営医薬品・衛生検査センター所長）

皆さんご存じのように、薬剤師の任務については、薬剤師法第一条に「薬剤師は、調剤、医薬品の供給その他薬事衛生をつかさどることによって、公衆衛生の向上及び増進に寄与し、もつて国民の健康な生活を確保するものとする。」と規定され、薬事に関する業務はもちろんのこと、公衆衛生に関する業務にも関与し、国民の健康な生活の維持に努めることが義務づけられている。

岩手県薬剤師会（県薬）においても、古くから薬事・保健・公衆衛生活動を実施しており、その活動に対し会営医薬品衛生検査センター（検査センター）が検査、技術指導など多くの面で関与してきたことから、今回はその活動の歴史を振り返りながら検査センターとの関わりを紹介する。

このうち、薬事衛生に関する業務で検査センターが関与する一つとしては、日本薬剤師会（日薬）の計画的医薬品試験が挙げられる。この試験は薬事法施行規則第十二条で「薬局開設者は、薬局の管理者が医薬品の適切な管理のために必要と認める医薬品の試験検査を、薬局の管理者に行わせなければならない。ただし、当該薬局の設備及び器具を用いて試験検査を行うことが困難であると薬局の管理者が認めた場合には、薬局開設者は、別に厚生労働省令で定めるところにより厚生労働大臣の登録を受けた試験検査機関を利用して試験検査を行うことができる。」と規定されており、各薬局で取り扱っている医薬品が薬事法の規定に合っているかを、日薬が計画を立案し各薬局から資料を供出してもらい定期的に調べている活動である。この試験検査を委託応需できるのが医薬品登録検査機関で、本センターも指定機関であり、昭和63年度から本年度まで試験を実施している。

次に、公衆衛生活動といった面で法律的に決められた業務の一つとしては学校薬剤師活動が挙げられる。学校における保健安全および給食の管理等においては、学校保健安全法の第二十三条2では「大学以外の学校には、学校歯科医及び学校薬

剤師を置くものとする。」とし、4では「学校医、学校歯科医及び学校薬剤師は、学校における保健管理に関する専門的事項に関し、技術及び指導に従事する。」と規定され、特に、学校における環境衛生の管理については、同じ法律の第六条で「学校環境衛生基準」が決められており、環境衛生基準の検査は学校薬剤師の任務の柱となっている。さらに、学校給食法に定められた学校給食衛生管理基準では「校長又は所長は学校給食調理場を検査するにあたっては、学校医、学校薬剤師等の協力を得て実施するとともに、設置者に検査結果を報告し、必要な措置を講じること。」と規定されており、薬剤師（学校薬剤師）は学校における公衆衛生活動を行うことが義務づけられている。岩手県での学校薬剤師の任命については、昭和6年の盛岡市における学校薬剤師任命要望や同年の一関市における学校薬剤師の発令など昭和初期から活動が開始、昭和26年ころからは県内各地区において学校薬剤師が任命され、昭和33年には学校保健法（現学校保健安全法）が制定、学校薬剤師制度が法的にも確立された。これまでの学校薬剤師活動に検査センターが関連した保健・衛生業務としては、学校検尿やプール水の一齐調査などが挙げられる。

学校検尿とは昭和49年に始まった学校保健法にもとづく児童・生徒の尿検査のことであり、全県的一斉検査が必要とのことであったが、当時は一齐検査の受け皿となる機関が無かったことから、県薬は岩手県学校薬剤師会（県薬・学校薬剤師部会 以下、県学薬）との共同で、検尿の精度向上や腎疾患への理解向上のための研修会開催・受講するなど、昭和49年から平成14年までの29年間にわたり会員が学校に出向き県内全学校の一次検尿を実施し協力してきた。この際、一次検尿での陽性者については再確認試験として二次検尿を行うこととしており、この検査については検査センターが実施してきた。

プール水の検査については、従来から個々の学校の判断ではあるが定期的に行っていた。昭和60年に東北学校薬剤師会連合会の提唱に呼応し、全県一斉のプール水検査を実施した。その後、平成2年から盛岡市学校薬剤師会（盛岡学薬）では市内小中学校一斉の検査を開始し、現在は1シーズンに2回の検査を継続、また、宮古市学校薬剤師会（宮古学薬）でも宮古教育事務所管内の小中学校一斉検査を実施しており、これらの検体は計画的に検査センターで検査している。

学校以外においても公衆衛生活動といった面で「薬と健康の週間」の事業として昭和39年ころから、各市町村支部が主体となり「環境調査」を実施し飲料水検査、騒音検査、大気汚染調査などを行っていた。昭和48年には会営の医薬品・衛生検査センターを全国に先駆け開設したことや河川水への関心の高まりなどにより、県薬のボランティア活動として県内主要河川の河川水調査を開始し、その後16年にわたり採水は薬剤師会員、検査は検査センターといった体制で調査を実施し、地方自治体による検査の確立に一役を担った。

以上、これまで県薬が行ってきた薬事・保健・環境衛生活動について（表1）、検査センターとの関連とその変遷や現状について紹介する。

＊ 諸活動の概要と変遷について

1. 医薬品の計画的試験

医薬品は国民の健康と生命に直接係わるもので、製造・流通・販売の各過程において十分な品質管理が必要である。また、薬事法において薬局・店舗販売業などの開設者は医薬品の試験検査を管理者に行わせることが明記されている。日薬では計画的に医薬品の溶出試験や重量偏差試験、成分定量試験などの基本案を立案しており、県薬では「薬局等における医薬品等の試験検査実施要項」を定め、各薬局から検体を供出してもらい取り扱っている医薬品が薬事法の規定に合っているかを、

表1. 検査センターが関与する岩手県薬剤師会における薬事衛生・公衆衛生活動

1. 医薬品の計画的試験（昭和63年～現在）
2. 学校検尿（昭和49年～平成14年）
3. プール水一斉調査〔盛岡市・宮古市など〕 （昭和60年～現在）
4. 河川調査（昭和48年～平成元年）

定期的に調べている。この試験検査を委託応需できるのが医薬品登録検査機関で、本センターも指定機関であり、昭和63年度から本年度まで試験を実施している。これまで実施した検査について表2-1および2-2に示したが、検査開始から平成8年ころまでは医薬分業の草創期ということもあり、検査品目は一般用医薬品で錠剤では崩壊試験が主であったが、その後、医薬分業の進展により医療用医薬品の検査が主になり、内用薬では溶出試験が行われるようになった。

2. 学校検尿への協力について

日本の学校検尿システムは、学校保健法で検査を行うようになって既に36年の歴史がある。小・中学生の長期欠席者の中に腎疾患患者の占める割

表2-1 過年度の計画的試験検査実施状況

年度	試験検査内容
63	ドリンク剤のVC・塩化リゾチーム剤の定量 感冒薬の錠剤の崩壊試験
1	漢方/生薬含有製剤の性状/崩壊試験 局方精製水・蒸留水のpH・細菌試験 ドリンク剤のカフェイン・アルコールの定量
2	漢方胃腸薬の崩壊試験 点眼薬のpHと異物試験 局方炭酸ナトリウム中の炭酸ナトリウムの定量
3	正露丸の崩壊試験・重量偏差 インドメタシン軟膏の定量
4	VC主製剤の崩壊試験 ビタミン剤中のVB2・VCの定量
5	局方精製水のpH・酸アルカリ試験・細菌試験
6	胃腸薬の崩壊試験
7	感冒薬の崩壊試験・イブプロフェンの定量
8	糖衣錠の崩壊試験 シロップ剤のアセトアミノフェンの定量
9	解熱鎮痛消炎剤の崩壊試験
10	アテノロール・シメチジンの溶出試験 点眼薬のpH
11	塩酸エベリゾンの溶出試験 ヨウ素含有剤のヨウ素の定量
12	塩酸ミノサイクリン・ロキソプロフェンナトリウム・アロプリノール・塩酸チクロピジンの溶出試験 胃腸薬の崩壊試験
13	ジピリダモール製剤・グリベンクラミド製剤の溶出試験 乗り物酔い止めの崩壊度試験 セルベックス細粒の重量偏差試験
14	メコバラミン製剤の溶出試験 下剤の崩壊度試験 ミヤBM細粒の重量偏差試験

合が高率であったことから、尿の異常を早期に発見することを目的として学校検尿が実施されたのは昭和49年度からである。岩手県においても昭和49年6月に県下一斉検査を行うこととなったが、当時は検尿の自動分析器やオートサンプラーもなく、試験紙法による人手による検査であり、全県下の児童・生徒約15万数千名を1ヵ月で処理できる施設がなく、多くの会員が検査技師の資格を持っている薬剤師会で引き受けてくれるよう行政当局から打診されたのが、この業務を行う発端であった。県薬会員は毎年6月になると学校薬剤師とともに指定された学校に赴き学校検尿に従事した。この方式は学校にとって多少手間が掛かる方法ではあったが、検査結果が当日にわかること、受診勧告がしやすいことや年次推移について話ができ

るなどメリットも多く、養護教諭の先生方からも好評を得ていた。この間は会員を対象とした講習会を開催し、検尿精度の確保、腎臓疾患の基礎知識の習得を行った。その後、平成14年には医師会が参画する臨床検査施設の体制が整ったこと、図1に示したように対象児童・生徒が減少（15万数千人から7万人弱へ）したこと、分業の進展に伴う会員の時間調整が困難になったことなどから、29年にわたって実施した活動を終えた。本活動は、会員が児童・生徒と直接的な関わりを持ち、その保健衛生に関与できるという貴重な経験となった。先にも述べたが、学校での一次検尿で陽性反応が出た場合には、検査センターにて二次検尿として尿沈査を行い正確な受診勧告を行うことができた。

表2-2 過年度の計画的試験検査実施状況

年度	試験検査内容
15	塩酸アンプロキソール製剤の溶出試験 洗眼液の細菌試験 ラックビー顆粒・酸化マグネシウムの重量偏差試験
16	エチゾラム製剤・5-カルボシステイン製剤の溶出試験 乳糖・顆粒剤の重量偏差試験 ドリンク剤のカフェイン含量
17	グリベンクラミド製剤の溶出試験 点眼液の無菌試験 アズレンスルホン酸ナトリウム顆粒剤の重量偏差試験
18	メシル酸ベタヒスチン製剤・マレイン酸エナラプリル製剤の溶出試験 各薬局において分包量の多い顆粒剤の重量偏差試験 精製水の純度試験
19	トラネキサム酸製剤の溶出試験 各薬局において分包量の多い顆粒剤の質量偏差試験 OTC薬中のアセトアミノフェン、エテンザミド含量 薬局製剤感冒剤13号A（かぜ薬5-②）の定量試験
20	ジクロフェナクナトリウム製剤の溶出試験 各薬局において分包量の多い顆粒剤の質量偏差試験 OTC医薬品シロップ剤の微生物限度試験
21	チザニジン塩酸塩製剤の溶出試験 各薬局において分包量の多い顆粒剤の質量偏差試験 OTC医薬品点眼剤のピリドキシン塩酸塩含量

3. プール水の一斉検査について

昭和60年に東北学校薬剤師会連合会の提唱に呼応し、全県一斉のプール水検査を実施した。その後、平成2年から盛岡学薬では市内一斉の検査を開始し、現在は1シーズンに2回の検査を継続して行っている。検査項目は一般細菌、大腸菌、過マンガン酸カリ消費量、pH値、濁度、残留塩素は2回、トリハロメタンについては1回目だけの検査を行い、市学校薬剤師会が学校と担当薬剤師および会営検査センターの連絡を取り採水日を設定、調整している。宮古学薬においても年1回トリハロメタン検査を含む一斉検査を実施し、検体は検査センターにて検査、報告している。他の市町村においても年1回の検査を実施しているが、検査の依頼先は会営センターの処理能力の関係からか同業他社へ依頼する支部も見られる。今後は是非会営検査センターへ依頼するようご協力願いたい。

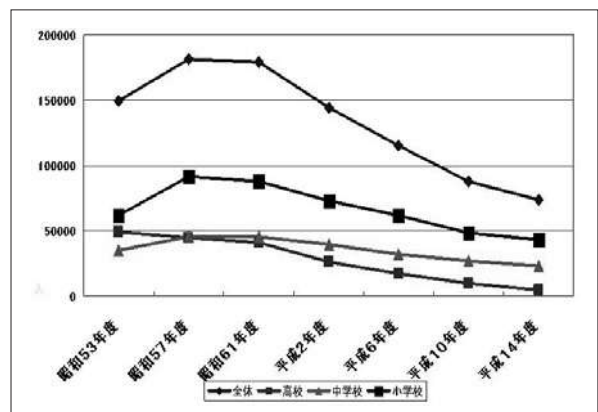


図1. 学校検尿受検者の推移



図 2

4. 河川水調査について

松尾鉱山鉱毒水による北上川汚染など県民の水環境への関心の高まりなどがあり、昭和48年10月に第一回目の県内一斉河川調査を開始した。対象河川は県内66河川71ヵ所で、薬剤師会員、学校薬剤師会員が自宅や職場に近い河川に出向いて採水を行い、検体を検査センターまで持参した。調査項目はpH（水素イオン濃度）、DO（溶存酸素）、

BOD（生物化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質量）の4項目とし、調査結果については記者会見を行い、県民に広く周知した。この調査は、その後、地方自治体の定期的河川調査が確立するまでの16年間にわたり実施し、県民からの高い評価を得て平成元年にその幕を降ろした。

以上のように、県薬では色々な薬事・保健・環境衛生活動を行ったり、現在も行っているが、そのうちで会営・医薬品・衛生検査センターが後方支援している活動があることを知っていただければ幸いである。

今後とも会員各位と協力して検査センターを運営していきたいと存じますので一層のご指導、ご協力お願い申し上げます。図2は平成21年12月26日現在の新センター工事進行状況の写真です。外壁は完成したのであとは内装工事が予定通り進行すれば3月下旬には竣工となります。

本稿は平成21年11月に秋田市で開催された全国学校環境衛生・薬事衛生協議会での発表を加筆・訂正したものである。



平成22年1月16日、盛岡グランドホテルにおいて第30回薬学薬事関係者新年懇話会が開催されました。

まず、代表世話人である岩手県薬剤師会畑澤博巳会長から新年を迎えてのご挨拶がありました。昨年は「政権交代」があり、将来設計における方向性がかめない不安定な状況におかれたこと、今年には調剤報酬改定が行われるが厳しい状況が予想されること、また昨年実施された薬事法の一部改正など薬業界を巡る情勢について述べられました。今後の課題として、薬剤師会としての薬学生実務実習受入体制の強化や、公益法人改革への対応、さらに薬業界全体でセルフメディケーション

のあり方を考えていくことが挙げられ、最後に今夏の参議院議員選挙において薬業界で一致団結していくことの決意が述べられました。

その後、石川育成岩手県医師会長の祝辞が副会長の岩動孝先生からご披露されましたが、この中では、岩手県医師会として今までの薬剤師会との良好な関係を維持し、薬業会ともども我が国の保健・医療など社会保障制度を守るため一致団結して今の難局に対応しようと述べられました。

岩手県歯科医師会の箱崎会長による乾杯のご発声で祝宴となり、230名余の参加により、例年にも増して盛会で、ご来賓の方々をはじめ最後まで充実した意義の大きい新年会となりました。



藤井もとゆき活動報告

前参議院議員
薬学博士 藤井もとゆき



調剤報酬改定率決まる

厚労省から本年4月の医療費改定の改定率が発表されました。今回は、診療報酬本体（技術料本体）を1.55%引き上げ、一方、薬価・材料費を1.36%引き下げる（うち、薬価1.23%引き下げ）とし、ネットで（本体引き上げ分から薬価等の引き下げ分を差し引いた改定率）0.19%の引き下げを行う、とのことでした。

では、この医療費改定をどう見るかですが、これまで、日薬は、医科、歯科と比べ調剤が不公平にならないような引き上げをしてほしい、そのため医歯薬の改定比が1：1：0.4となるよう要望してきました。しかし、今回は技術料本体で、医科1.74%、歯科2.09%、調剤0.52%とされ、1：1.2：0.3という改定比となりました。つまり、この数値で見ると、日薬のこれまでの要望より低い配分となり、薬局調剤に対し厳しかったように見えます。

ただ、昨年12月9日に発表された厚労省の今回改定の基本方針では、「入院医療費の優先的かつ重点的改定を行う」とされています。したがって、今回の医科診療報酬の全体では1.74%引き上げとなっていますが、その内訳をみると、入院3.03%、外来0.31%と、実に引き上げ分の9割が入院に配分されています。厚労省の平成19年度の「医療費の動向」によると、入院医療費13.6兆円、外来医療費12.4兆円で、ほぼ半々です。しかし、今回の入院と外来の改定率比は10：1。まさに入院優先、入院重点の配分となっています。

しかし、以上の1.74%、2.09%、0.52%などの改定率は、実は、薬剤費を含めた診療報酬総額、調剤報酬総額に対する改定率です。医科診療報酬に占める薬剤費は医科全体では20.5%、そのうち入院だけでは11.1%、外来30.9%です。また、調剤の薬剤費比率は72.8%となっています。そこ

で、薬剤費を除いて、技術料のみで改定率を計算し直してみますと、入院3.40%、外来0.46%引き上げとなります。これに対し、調剤改定率0.52%を、技術料の引き上げ率に換算してみますと、1.92%となります。つまり、今回の改定は、調剤の技術料は、医科外来0.46%に対し、1.92%と4倍強の引き上げとなっているわけです。

したがって、「入院に重点を置く」という基本方針にもかかわらず、外来調剤である薬局調剤に対しては、必ずしも厳しいものではないといってもいいでしょう。地域医療を支える薬局に対する配慮は当然のことです。

ただ、ベッドを持たない無床診療所は、約88,000カ所ありますが、これら地域医療を草の根で支える多くの診療所にとっては大変厳しい改正となりました。入院重点の基本方針はよいとして、今一つの課題である、高齢者医療を支える地域医療体制の確立に対する新政権の医療政策の方向が今ひとつ見えない、と言わざるを得ません。

質問に答えて

Q. 2型糖尿病患者におけるBOT療法について

Answer

SU剤などの経口糖尿病薬を服用したまま基礎インスリンを補充する併用療法をBasal supported Ooral Therapy (BOT療法)と呼びます。

BOT療法は、以前から中間型インスリン製剤(NPH)もしくは持効型インスリンアナログ製剤(以下、持効型製剤)を用いて行われてきましたが、インスリン療法の早期導入の必要性の報告および持効型製剤の普及に伴い、近年、外来での積極的導入が試みられています。

BOT療法では、インスリンゲラルギン(ランタス[®])やインスリンデテムル(レベミル[®])などの持効型製剤を1日1回注射(補充)することにより、上げ底になっている血糖値を下げ、血糖プロファイル全体の改善を図ります。そして空腹時血糖(fasting blood glucose:FBG)が低下することにより、内因性の追加インスリンの効果が高まり、食後高血糖がある程度改善されます。その後も血糖プロファイルの改善が続くと糖毒性が改

善され、さらなる食後高血糖の改善をもたらす場合もあります(図1)。

以下では、2型糖尿病患者におけるBOT療法について概説します。

1. 2型糖尿病治療とBOT療法

糖尿病治療の目標は、慢性的な高血糖や代謝異常による網膜症・腎症・神経障害の阻止および虚血性心疾患や脳血管障害など動脈硬化性疾患の発症・進展の阻止にあります。

健康な人と変わらないQOLと寿命の確保という目標の達成に向けて、様々な視点からのアプローチが行われていますが、実際には、2型糖尿病患者の約5割は経口糖尿病薬による治療のみといわれており、このうちHbA_{1c}6.5%未満に到達する患者は約3割にすぎないといわれています。またインスリン療法導入時の平均HbA_{1c}は8.5%であって、日本糖尿病学会やADA(American Diabetes Association)／ESD(European Society of Deabetes)が目安としている6.5%や7.0%よりも高値であることが示されています。

食事・運動療法あるいは経口糖尿病薬での治療を行っても、HbA_{1c}6.5%未満を達成できない場合にはできるだけ早期にインスリン導入を行うことが重要です。しかし、現実にはインスリン療法に抵抗を示す患者が多いことも事実です。インスリン治療開始の遅れには患者の心理的要因、社会的要因が影響しているといわれており、患者の心理的な負担を軽減するという観点からは、インスリンの1日1回投与から開始して、必要に応じて回数を増やしていくという方法も重要な選択肢の1つと考えられています。

最近では経口糖尿病薬に基礎インスリンとして持効性製剤を追加するBOT療法が外来で積極的に行われています。

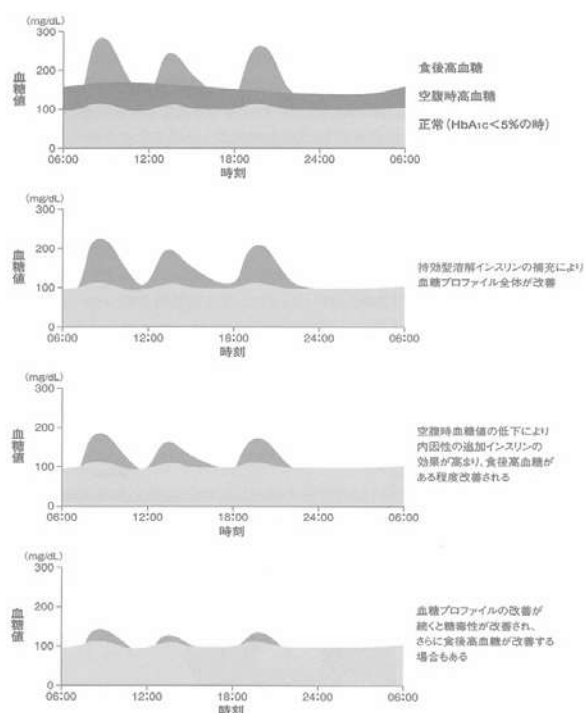


図1：BOT療法による血糖プロファイルの変化

2. 2型糖尿病の治療戦略

2型糖尿病の治療は、その成因（インスリン抵抗性とインスリン分泌不全）を考慮しながら行われます（図2）。

適切なタイミングで、生活習慣への介入（食事・運動療法）を行い、少量の経口薬（単剤）から治療を開始し、その後の状況に応じて経口薬の併用（2～3剤）、経口薬とインスリンの併用、インスリンの頻回注射へと治療をステップアップしていきます。目標とするコントロールが得られない場合には経口糖尿病薬を漫然と継続するのではなく、タイミングを逸することなくインスリン療法を導入する必要があります（図3）。

適切なタイミングでのインスリン導入により高血糖が改善されれば、膵β細胞の機能が保持できる場合もあります。特に、欧米人と比較してインスリン分泌低下型が多い日本人の2型糖尿病では、膵β細胞へのインスリン分泌負荷を軽減し、残存膵β細胞を長持ちさせ、大事に使うことが大切となります。生理的なインスリン分泌を模倣するという点で、理想的なインスリン療法はBasal-bolus療法ですが、必ずしも全ての患者に勧められるわけではありません。大切なことは、タイミングよくインスリン療法を開始することです。今日では様々な状況に応じたインスリン療法が選択される時代になっています。

3. 2型糖尿病の病態と膵β細胞の機能低下

2型糖尿病の病態としては、インスリン分泌不全末梢組織（筋肉、脂肪）におけるグルコース摂取量の低下や肝臓におけるグルコース産生過剰が知られていますが、最近では、経時的に膵β細胞の機能が低下することが注目されています。

図4はUnited Kingdom Prospective Diabetes Study（UKPDS）の患者データを基に、2型糖

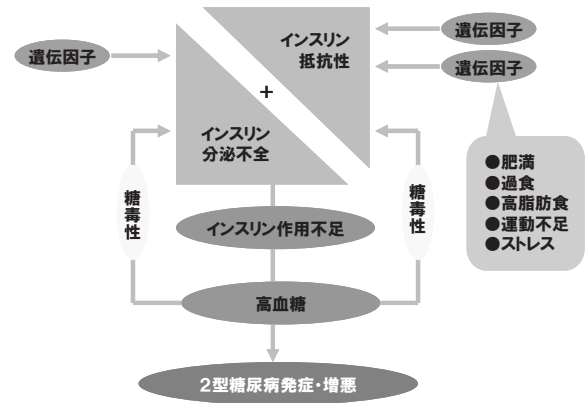


図2：糖尿病の成因（糖尿病を発症する仕組み）

尿病患者における膵β細胞機能を経年的に評価したものです。膵β細胞機能の評価にはHOMA-βという指標が用いられています。

HOMA-βは、β細胞のインスリン分泌能を簡単に評価できる指標で、 $HOMA-β (\%) = 360 \times \text{空腹時血中インスリン} (\mu U/mL) \div \text{朝食前空腹時血糖} (mg/dL - 63)$ で計算されます。この値が小さいほど、インスリン分泌能は低下していると判断されます。

図4に示したとおり、2型糖尿病と診断されたときには、既に膵β細胞の機能は正常の50%前後しか残存していないといわれています。その後、経年的に約4%ずつ低下していき、膵β細胞機能が5%前後になった時点では、もはや経口糖尿病薬の効果は期待できず、インスリン治療が必要です。この経年的な膵β細胞の機能低下は、高血糖や脂質異常症の持続に基づく膵β細胞のアポトーシスによるものと考えられ、高血糖、脂質異常症

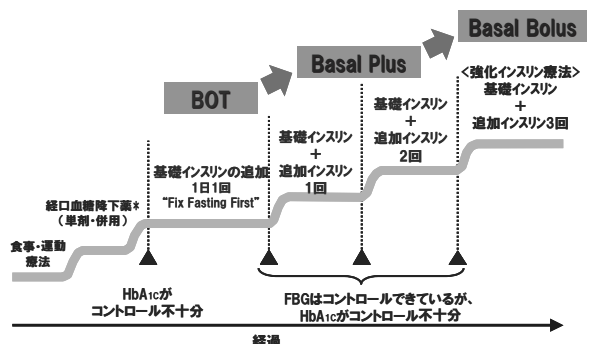


図3：2型糖尿病の治療戦略

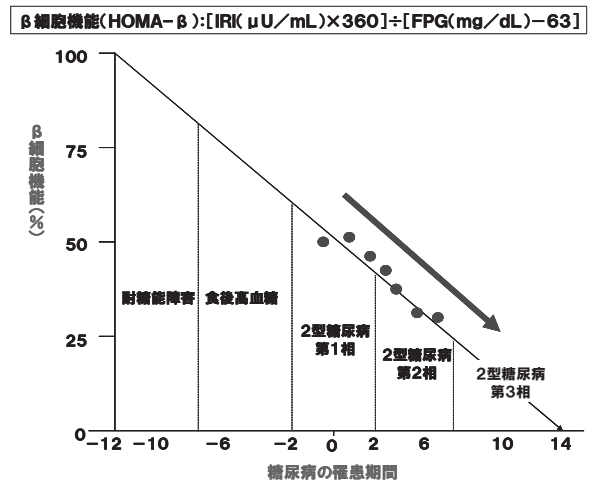


図4：耐糖能障害とβ細胞におけるインスリン分泌能との相関

の持続がその引き金になると想定されています。したがって、糖尿病初期からの厳格な血糖コントロールや血糖管理が悪化した時点でのタイミングを逸することのないインスリン導入が重要となります。

4. BOT療法の特徴とメリット

BOT療法の海外においては既に広く普及しており、近年、わが国でも注目されている療法です。

膵β細胞の機能が保持されている早期に基礎インスリンの補充を開始することで、食間および特に夜間の血糖値がコントロールされるだけでなく、膵β細胞の休息を促し、それに伴う膵β細胞の機能回復、追加分泌の増加を期待します。

BOT療法の大きな特徴は、インスリン注射のタイミングをある程度自分で決められることです。持効型製剤は、作用のピークが少なく、作用が24時間ほぼ一定に持続することが知られています(図5)。

したがって、持効型製剤を用いたBOT療法は、朝であっても夜であっても毎日同じ時間であれば、1日1回の都合のよい時間を選んでインスリン注射を行える自由度の高い治療法となります。

また、それまで服用していた経口糖尿病薬がベースに用いられますが、医師に相談した上で、症状にあわせて、ある程度、自分で経口糖尿病薬の種類を選択できるため、患者の自己選択の幅が広がります。すなわち、BOT療法の最も大きな特徴は、患者自身が自分で治療を考えて決められる点にあり、自分自身で決めて決めた治療だけでなく、治療に対するモチベーションも高く、治療を維持しやすくなるという点にあります。

BOT療法のメリットとしては、①忙しいあるいは金銭的に入院が厳しい人でもインスリン導入ができる、②経口薬に上乗せするので、インスリン注射を忘れても(間違えて打たなくとも)、いままで以上に高血糖を起こす心配がない、③インスリン注射を試行錯誤しながら、からだで覚えられる、④インスリン注射、血糖測定回数が少なく、患者さんの操作、痛みの不安が少ない、⑤実際にインスリン注射を始めると、想像していたより操作が楽で痛みも少ないことを患者が実感できるなどの点があげられます。

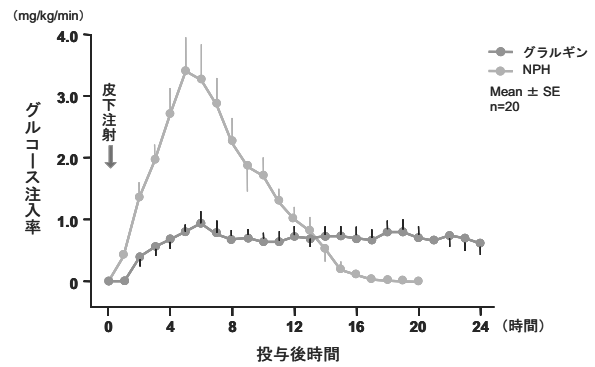


図5：インスリングルギンと中間型インスリン(NPH)の作用動態

5. BOT療法導入時の注意点

BOT療法の導入に際しては、インスリン注射のことを患者に告げ、患者の心理に応じて、食事・運動療法の努力をさせながら、納得を得て開始することが重要です。

いきなりインスリン導入を提示されると、「とうとうインスリンになってしまった」と落胆したり、「インスリンだけはやりたくない」と拒否反応を示す人も少なくありません。患者がこのような反応を示す理由はいろいろありますが、最大の理由は、インスリン導入が糖尿病の悪化を意味し、最後の治療だと思い込んでいることといわれています。まずは、インスリンに対する誤解をとくことが肝要です。

インスリン注射は、一時的処置としても用いられます。SU薬の長期使用や不摂生などで疲弊している膵臓にインスリンを補充することにより、糖毒性を改善したり、膵臓のβ細胞を休ませたりすることができます。そして、その期間は生活習慣を振り返るよいきっかけにもなります。「一時的にインスリンを導入して膵臓を復活させましょう」といったスタッフの声かけが非常に有効な場合も多くあります。

実際に、岩手医大附属病院でも、こうした短期間の導入によってインスリン療法を離脱できる患者も多くいます。インスリンに対する誤解を解くことも我々医療スタッフに課せられた大きな使命だと思えます。

6. まとめ

糖尿病の治療としてインスリン治療が有効なことは疑いのない事実です。しかし、インスリン導入に対し患者の心理的抵抗がある場合も多く、ス

ムーズに導入に至らないケースがあることも理解しておかなければなりません。

外来治療では、経口糖尿病薬で有効な血糖コントロールが得られない患者に対し、一切の内服薬を中止してインスリン治療を始めることはなかなか難しく、このような場合には、まずは1日1回の持効型製剤という簡便な方法で慣れてもらうことも非常に有用な方法です。持効型製剤の1回投与は、低血糖を引き起こしにくいことが確認されており、患者の自宅における空腹時血糖（自己測定）のデータをもとにインスリン投与量を調節することもできます。また、インスリン強化療法など次のステップへの移行も容易となるので、インスリン治療の手始めとしてもBOT療法は有用なツールと考えられます。

（岩手医科大学附属病院薬剤部
浅尾 太宏・川口さち子）

引用文献

- 1) 弘世貴久：今すぐできる外来インスリン導入. メディカルレビュー社, 東京. 2009
- 2) 成宮学：肥満と糖尿病, Vol8 (2), 224-225, 2009
- 3) 中村昭伸：月刊糖尿病, Vol1 (2), 97-105, 2009
- 4) 原田和子：NURSE SENKA. Vol29 (10), 30-35, 2009
- 5) 菊池香織：Modern Physician. Vol29 (11), 1658, 2009
- 6) 吉岡成人：MEDICAMENT NEWS 1966号, 2009
- 7) 朝倉俊成：薬事, Vol51 (5), 758, 2009
- 8) 勝野朋幸：プラクティス, Vol25 (5), 478-481, 2008

知っておきたい医薬用語 (40)

▶メニエール病

回転性めまい、耳鳴、難聴、耳閉感を繰り返す原因不明の内耳性疾患。めまいは、誘因もなく起こり、吐き気や嘔吐、悪心を伴うことが多い。病態は内リンパ水腫とされる。

▶スプルー

脂肪吸収障害を主とする原因不明の吸収不全症候群のひとつ。小腸内の常在細菌叢に異常がみられ、そのため小腸粘膜の障害と分泌性の下痢が起こる。脂肪性下痢、舌炎、体重減少が主な症状である。

▶セリアック病 (セリアックスプルー)

グルテン性腸症ともいい、吸収不全症候群のひとつ。小麦またはライ麦に含まれるグルテンによって小腸粘膜が障害され、栄養分の吸収不全が起こる。乳児期に発症し、グルテン除去食にて治療する。

▶間歇性跛行症 (かんけつせいひこうしょう)

ある一定の距離を歩くと歩行困難となり、休憩により回復するが、再び歩き続けると同様の現象が生じ歩行持続困難となる。このような状態を繰り返すものである。

▶尿崩症 (にょうほうしょう)

バソプレシンの不足または作用障害により起こる多尿、口渇、多飲を主徴とする疾患。

▶クローン病

1932年にクローンらにより報告された、若年者に好発する原因不明の慢性炎症性腸疾患。特徴は、①非連続性・区域性病変、②敷石像、③縦走潰瘍、④全層性炎症、⑤裂溝・瘻孔、⑥多発するアフタ様潰瘍または不整形潰瘍、⑦非乾酪性類上皮細胞肉芽腫である。

ちょっと教えて!

副作用の読みと意味

熱感 (ねつがん) ほてり。発熱極期から解熱期に向かい発汗などで体温が下降する時の感覚。

冷感 (れいがん) 感染症などで体温がセットポイントに向かって上昇する時の感覚。

瘙痒感 (そうようがん) 痒い感覚。

異臭感 (いしゅうがん) 異常臭覚。

倦怠感 (けんたいがん) だるい、元気がでない、疲れたなどの表現で訴えられる症状の総称。

分類 植物由来

概要

マカ（マカマカ、ペルーニンジン）*Lepidium meyenii* Brassicaceae アブラナ科（レピディウム属）。

マカは、南米ペルー原産で、海拔4,000～5,000mの高地に植生する多年草。過酷な自然環境に育つことと、土壌の栄養素を満遍なく吸収するために、一度マカを収穫した土地はその後数年間は不毛になると言われている。作付けは10月～11月、収穫は1年後の6月～7月で、収穫後3ヵ月以上天日乾燥する。乾燥したマカは保存食とされる。アンデスの高地では約2,000年前から栽培され、インカ帝国の時代には特権階級の食べ物として珍重され、戦勝を上げた兵士に褒章として与えられたともいわれている。現地では「アンデスの人参」とも言われ、滋養食として売買されてきた。カブに似た根茎部分を食用として、また滋養強壯の民間薬として利用されてきた。より高地で栽培され、辛味の強いものが良質とされる。

男性機能増強作用が注目されるが、性機能向上効果により不妊症や更年期障害、冷え性、月経不順、肌荒れなど性ホルモンのバランスの悪さからくる体調不良に効果があるとされる。

成分・特徴

マカの根は、リノレン酸、パルミチン酸、オレイン酸を含む脂質22%、必須アミノ酸、鉄、カルシウム、銅、亜鉛などのミネラルを含む。

有効成分は、グルコシノレート類、イソチオシアネート類、アルカロイド類、ステロール、不飽和脂肪酸（macaene）とそのアミド（macamide）で、性機能向上効果の本体はベンジルイソシアネート（辛味成分）とされる。

最近、macaeneとmacamideでも性機能向上効果が報告されている。

一般的なマカ粉末100g
あたりの主要な栄養成分

分析項目	分析結果
カルシウム	586.0 mg
鉄	11.5 mg
タンパク質	11.3 g
亜鉛	7.93mg
アミノ酸	
アラニン	0.39g
アルギニン	0.61g
アスパラギン酸	0.67g
グルタミン酸	0.73g
グリシン	0.35g
ヒスチジン	0.19g
イソロイシン	0.28g
ロイシン	0.45g
リジン	0.31g
メチオニン	0.11g
フェニルアラニン	0.29g
プロリン	2.49g
セリン	0.33g
トレオニン	0.33g
チロシン	0.20g
バリン	0.39g

一日摂取量

1日の摂取量または推奨量は、マカ乾燥物1.5～3g程度とされている。

安全性

マカは、通常の食事により摂取する場合や推奨量を摂取する場合は安全であると思われる。

妊婦・授乳の摂取は、安全性、有効性ともに確立していないので使用は避けることが望ましい。

相互作用

医薬品やほかのサプリメントとの併用について資料が見当たらない。

参考資料

健康食品のすべて—ナチュラルメディスン・データベース—日本語版；田中平三ほか監訳、2006
機能性食品素材便覧；清水俊雄、ほか編著、薬事日報社、2004
医療従事者のための機能性食品ガイド；吉川敏一、ほか編集、講談社、2004
サプリメント事典；日経ヘルス編、日経BP社、2004
ほか

注) 日本食品分析センター調べ



話題のひろば



～会員の意見～ テーマ：こんな研修あったらいいな Part. 3

会
員

保険薬剤師 T・S

日々薬剤師として勉強している中で、多くの疾患・病態の原因の一つに「ストレス」が挙げられているのを多く見かけます。服薬指導で患者様に疾患の説明をしていく中でストレスの話をしたときに、それを話題にするのは簡単なことだが、「ストレスとは一体どういうものなのか」、「どうすれば少なくなるのか・なくなるのか」という具体的な情報提供は意外とできていない人が多いのではないのでしょうか？

一人一人が抱えるストレスの大小や種類が様々でなかなか的確な解消方法が見つけないのですが、この不景気といわれている日本では、より一層この「ストレス」というものが自然と私達の身体的に、精神的に、社会的に多くの影響を与えていると思われまふ。

この誰にでもあるのにとっても難しい「ストレス」について、病院の先生達の考えや体に与える具体的な影響等の話を聞きながら、「私は自分のストレスをこう解決している」、「自分は相手のストレスを解決するためにこうアドバイスしたことがある!!」などのディスカッションを含めた研修があったらぜひ参加してみたいと思ひます。



いなほの願ひ

礼儀とコミュニケーションについて考えるワークショップなどいかがでしょうか。

とかく最近はどうもコミュニケーションが大事とおっしゃいます。しかし、礼儀ということについていう人は少なくなりました。普段はともかく公式の場や職場では礼儀も必要不可欠なコミュニケーションの入り口ではないのでしょうか？

しかし、頭ごなしに「あなたの礼儀は……」といつても聞く耳持たないのが最近の風潮ではあります。しからば、前述のようなワークショップで喧々諤々とやってみてはと思ひます。「患者さんの中にも礼儀をわきまえない人がいるではないか！」

などと言つたら医療者の初歩から勉強しなければと思ひます。礼儀は、相手を敬う心から生まれるものと確信するものです。単に形式ととらえているとしたら薬剤師の将来は医療改革の中で一番遅れることになりそうに思われまふ。



病院診療所 筋肉少女

病院に勤務するようになり数年経ちました。そんなこともわからないで病院薬剤師しているのかと怒られそうですが、徐々に病棟に行くようになり最近よく悩むのが、薬剤選択と同効薬の使い分けです。この薬はこの疾患に使っているといったことはわかるのですが、同系統の薬剤の中でなぜこの薬を、何を基準にして選んだのか、疑問に思ふことがあります。また、検査値が正常範囲から外れていても、どれくらい外れていたら投薬を開始するのかや、疾患ごとの着眼点なども、経験則からマニュアル的なものまでふまえて学ぶことができたらと思ひます。それにより一層、服用の理由や重要性を伝えることができると感じています。本で学ぶのにも限界があり、経験談を聞くことでしか学べないことが多々あるので、講演会等には積極的に参加していかななくてはと思ふ今日この頃です。

次号の「話題のひろば」のテーマは、

『新年度の抱負』です。

ご意見は県薬事務局へ FAXかE-mailで。

語学留学&薬局研修 in バンクーバー

盛岡支部 岩崎優子

今回、千葉先生からご紹介いただきましたので、私のカナダでの経験をご紹介したいと思います。

2009年4月～9月、英語習得のため、医療関係者向けの語学学校に籍をおいた。旅行が好きだから、と英会話教室に通い始めて数年。漠然と週1回のクラスに通うだけではなかなか上達もしない。どうせ勉強するのなら、せめて外国人の患者さんの為に英語で薬の説明ができたらなあ、と考え、思い切って海を越えたのだった。

朝9時から昼休みの1時間を含め、午後4時まで英語漬けの毎日（ホームステイだったので家でも英語環境なのだが……）。アットホームな学校で昼食時も先生と一緒にラウンジで昼食をとる。昼休みでも先生から文法、発音のチェックが入る。慣れるまで自分の不甲斐なさに凹んで、話せなくなった時期もあったほど。先生は、自分自身も多言語を習得しているフィンランド出身のカナダ人女性。言語習得の難しさを知っている分、徹底的なスパルタ指導なのだった。

授業以外では、毎週金曜の持ち寄りパーティや、週末の日帰り観光、1泊旅行など、先生・生徒が一緒になって企画、夏のバンクーバーを思いっきり満喫した。ただ、週末には大量の宿題が出されるので、旅行の移動中も皆で宿題に追われる始末なのだが……。

授業は医療の専門用語や現場で使われる表現をまずダイアログで音読。その後、それを参考にロールプレイをする。実際に血圧計を使って血圧を測る看護師役、窓口で患者さんの症状を確認しながら薬の使い方を説明する薬剤師役、人形を使って心肺蘇生の練習や導尿管カテーテルの挿入など、本格的だ。生徒はそれぞれの母国で働く現役の医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師、言語療法士など。自分の専門以外の分からないことは生徒同士でも教え合うことができる。メキシコやサウジアラビアの医学生もいて、世代や業種、また国を越えての交流が持てたのはとても有意義だった。

4ヵ月間のコース終了後、学校からの紹介でオフィスビルの中にある薬局での研修に行くことができた。そこはチェーンのドラッグストアの薬局で、ビル内にあるクリニックの処方箋を主に受けている。薬剤師二人が交代で勤務しているが、実習生の受け入れにも積極的だ。私が伺った時はイラン人の薬剤師がカナダで薬剤師になるためにインターンシップをしていた。

初めに州の医療保険システムやレフィル処方について説明してもらったのだが、患者さんがレフィル処方箋を初めに受け付けた薬局以外で薬をもらうときには、その回以降のレフィル処方箋の調剤の権利を移す必要があるなど、日本とは違うシステムで戸惑ったが、とても興味深い内容だった。薬のデータは州内の薬局、大学、保険者が共有できるようオンラインでつながっている。

その他、実際に薬のピッキングや計数、処方箋の受け付けなどもさせてもらった。もちろん、最終的には薬剤師が確認するのだが、薬学生に戻ったような貴重な経験だったし、カナダでの実務実習指導の様子を見学できた事が一番の収穫だった。

今回、機会を与えてくださった学校の先生や研修を快諾してくださった薬剤師の方々には、本当に感謝している。



◇ ◇ ◇
 次回は、盛岡支部ユニオン薬局の佐々木美保先生にお願いしました。



職場紹介



ふれあい薬局（奥州支部）

ふれあい薬局は、平成16年4月に奥州市国保まごころ病院向かいにオープンしました。

当薬局は70坪の床面積があり、地域の皆様が気軽に来局しくつろげるように、和室をイメージした広々とした待合室（ふれあいコーナー）を備え、全館床暖房、空調設備による快適な空間を演出しております。また電子薬歴他最新設備を導入し日常の調剤業務を行うとともに、20名収容の研修室を備え日々研鑽に努めております。



当薬局はスタッフ全員が「まごころのふれあい」をモットーとし患者様一人一人と向き合い、信頼しあい、「健康」と「安心」を届けるために努力しております。

ふれあい薬局は奥州市内の下記薬局の協力により運営されております。

及川薬局・おおはし薬局・おやま薬局・たんぼ薬局・調剤薬局桜屋敷ファーマシー・ナカノメ薬局・仁衛堂薬局・仁衛堂薬局アスティ店・マイアネドラッグ花岡東京堂薬局・水沢調剤薬局・ミズサワ薬局前沢支店・むつみ薬局・横山調剤薬局



〒023-0403 奥州市胆沢区若柳字甘草324
TEL：0197-41-4110 FAX：0197-46-5150

(株)バイタルネット盛岡支店（盛岡支部）

医薬品卸売業者である、バイタルネットは、医療とは、地域と共にあり、人々の健康を支え発展する地域そのものである、と考えております。バイタルネット盛岡支店もこの考えにもとづき、地域に住む皆様の、健康で豊かな生活に貢献すべく、様々なサービスを提供させていただいております。

取扱商品については、医療用医薬品のフルラインでの取り扱いのみならず、一般用医薬品、医療用材料など、医療機関で必要とされるあらゆる商品を取り扱っております。お客様が必要とされる様々な商品を「ワンストップ」で提供させていただける体制を整え、お客様に、ヘルスケア商品をトータルにご提案をさせていただいております。

また、弊社は問題解決型の営業を展開しております。長年お客様とともに作り上げ、多くの実績を持つ「V-STEP」「POWERS」をはじめとす



る顧客支援システムや、SPD（院内物流）の提案を行っております。さらに、関連企業である(株)医療経営研究所と弊社セールスとの密接な連携により、お客様に対してのコンサルティング業務も提供しております。

さらに、2007年10月から「Merion」を立ち上げました。これは、「あなたの町のくすり屋さん」と称し、地域の方々へインターネット上で薬局の

情報発信をお手伝いし結果として集客につながることを応援するものです。(http://www.meron-net.jp)

バイタルネットでは、生命関連商品を扱うという社会的使命と、お客様の満足の追求のために物流の高度化を追及しお客様へ提供しております。地域特性に的確に対応するための高度な在庫管理にもとづき、単品データを常に更新することでの確な地域在庫を確保しております。これにより、大規模災害時を含めた、緊急時にも供給体制を確

保し地域の皆様の安全・安心の提供が可能となっております。実際に新潟での大型地震、岩手・宮城での地震災害時にもスムーズな物流を提供させていただきました。

これからもバイタルネットは「社会への貢献・共生」という視点に立ち、お客様に信頼され、期待される企業であるために努力を続けてまいります。

〒020-0891 矢巾町流通センター南3-1-12
TEL: 019-638-8711 FAX: 019-638-6194



(平成21年11月1日 ~ 平成21年12月31日)

☆会員登録の変更について

勤務先・自宅住所・雑誌発送先・薬剤師区分等に変更があった場合は、変更報告書(3枚複写)を提出していただくことが必要になります。電話等で県薬事務局に用紙を請求して下さい。

☆退会について

退会を希望される場合は、退会届(3枚複写)を提出していただくことが必要になります。県薬事務局まで連絡をお願いします。

(11月入会)

支部	業 態	氏 名	〒	勤 務 先 住 所	勤務先TEL	勤務先FAX	出身校
		勤 務 先					卒業年
盛岡	6	小 松 啓 子	020-0831	盛岡市三本柳5-28-2	019-614-3080	019-614-3081	城西大
		調剤薬局ツルハド ラッグ三本柳店					H11
盛岡	6	齋 藤 友理子	020-0016	盛岡市名須川町27-42	019-652-3010	019-652-9025	星薬大
		ポプラ薬局					H18
気仙	4	渡 部 勝	029-2207	陸前高田市小友町下新田14-20	0192-56-4433	0192-56-4434	城西大
		小友調剤薬局					S53

(12月入会)

支部	業 態	氏 名		〒	勤 務 先 住 所	勤務先TEL	勤務先FAX	出身校	
		勤 務 先						卒業年	
盛岡	9	工 藤 真 帆						北陸大 H21	
盛岡	7	手 塚 優 岩手医科大学 薬学部		028-3694	矢巾町西徳田2-1-1	019-651-5110	019-698-1852	帝京大 H16	
盛岡	6	中 村 倫 子 ファミリー薬局		028-3305	紫波町日詰字下丸森121-7	019-671-1195	019-672-1770	東北薬大 H18	
気仙	6	出 羽 真 紀 つくし薬局 大船渡店		022-0003	大船渡市盛町字館下3-6	0192-25-1180	0192-25-1921	東北薬大 S57	

(11月賛助入会)

支部	社(店)名	代表者	〒	住所	TEL	FAX
釜石	田中薬局	田 中 秀 行	028-1101	大槌町吉里吉里2-5-6	0193-44-3234	0193-44-2123

(11月変更)

支部	氏 名	変更事項	変 更 内 容				
盛岡	佐々木 美 奈	氏名	旧姓 千葉				
盛岡	千 葉 千 恵	勤務先	〒020-0021	盛岡市中央通1-7-25 大鵬薬品工業(株)盛岡出張所 電話019-652-4527 FAX019-652-4526			
盛岡	細 川 千 明	氏名	旧姓 小泉				
盛岡	山 内 亮 子	勤務先	〒020-0816	盛岡市中野1-9-27 あさがお薬局 電話019-656-0610 FAX019-656-0612			
盛岡	山 本 千 絵	勤務先	〒020-0871	盛岡市中ノ橋通1-14-9 あすなろ薬局 電話019-623-8880 FAX019-623-8660			
花巻	井 手 陽 子	勤務先・氏名 及び支部	〒028-3203	花巻市大迫町大迫13-8-1 大迫中央薬局 電話0198-36-1077 FAX0198-36-1078			旧姓八重盛 旧支部盛岡
花巻	柏 葉 律 子	勤務先	〒025-0097	花巻市若葉町3-1-8 花調みどり薬局 電話0198-22-3777 FAX0198-22-5233			
北上	関 真知子	勤務先	〒024-0071	北上市上江釣子16-151-1 くるみ薬局 電話0197-72-5017 FAX0197-77-5534			
奥州	近 藤 昭 宏	勤務先及び 支部	〒023-1103	奥州市江刺区西大通り9-5 調剤薬局ツルハドラッグ江刺店 電話0197-31-1526 FAX0197-31-1526			旧支部盛岡
遠野	山 田 佳 子	勤務先	〒025-0311	花巻市卸町68 (株)小田島 電話0198-26-4211 FAX0198-26-4222			
釜石	佐々木 千 穂	勤務先住所	大槌町大町3-7				
釜石	照 井 絹 子	勤務先住所	大槌町吉里吉里2-5-6				
釜石	畠 山 理 美	勤務先住所	大槌町大町3-7				
釜石	水 留 久美子	勤務先住所	大槌町大町3-7				

(12月変更)

支部	氏名	変更事項	変更内容
盛岡	赤坂 真理	勤務先	〒020-0022 盛岡市大通1-11-5 菜園よつば薬局 電話019-681-3222 FAX019-681-3223
盛岡	赤沼 和佳美	勤務先	〒020-0034 盛岡市盛岡駅前通14-21 ひまわり薬局 電話019-654-6019 FAX019-654-6029
盛岡	伊藤 耕太	勤務先	〒020-0015 盛岡市本町通1-6-31 下小路薬局 電話019-604-9101 FAX019-604-9102
盛岡	岩崎 優子	勤務先	〒020-0878 盛岡市肴町409-8 中津川薬局 電話019-604-2300 FAX019-604-2355
盛岡	小原 瞳	勤務先	〒020-0107 盛岡市松園2-3-3 のぞみ薬局 電話019-662-7733 FAX019-662-8900
盛岡	工藤 真由美	勤務先	〒020-0866 盛岡市本宮字宮沢57-1 銀河薬局 電話019-635-8911 FAX019-635-8912
盛岡	工藤 理加	勤務先	〒020-0878 盛岡市肴町409-8 中津川薬局 電話019-604-2300 FAX019-604-2355
盛岡	小山 茉莉子	勤務先	〒020-0852 盛岡市飯岡新田1-79-7 本宮センター薬局 電話019-656-5867 FAX019-656-5868
盛岡	佐々木 真紀子	勤務先	〒020-0878 盛岡市肴町409-8 中津川薬局 電話019-604-2300 FAX019-604-2355
盛岡	谷藤 一之	勤務先	〒020-0034 盛岡市盛岡駅前通14-21 ひまわり薬局 電話019-654-6019 FAX019-654-6029
盛岡	本多 麻季子	勤務先	〒028-0115 花巻市東和町安俵6区75-1 県立東和病院 電話0198-42-2211 FAX0198-42-4417
盛岡	吉田 晶子	勤務先	〒020-0883 盛岡市志家町2-6 ササキ(株) 電話019-626-0523
北上	星 由紀子	勤務先名称	(株)メディセオ北上支店
二戸	渡邊 幸弘	勤務先及び支部	〒028-6103 二戸市石切所字森合31 木いちご薬局 電話0195-23-1539 FAX0195-23-1525 旧支部盛岡

11月退会

(盛岡) 向井 康倫、村井 晃 (奥州) 石井 昌宏 (賛助) 田中 長福 (田中薬局)

12月退会

(盛岡) 小泉 周、谷村由喜子 (気仙) 菅野 律子 (遠野) 小松きよ子、畑山 純

会 員 数

	正 会 員	賛助会員	合 計
平成21年12月31日現在	1,635名	103名	1,738名
平成20年12月31日現在	1,616名	106名	1,722名



新たに指定された保険薬局

支部名	指定年月日	薬局名称	開設者名	〒	住所	TEL
盛岡	H22.01.01	中津川薬局	田屋 祐二	020-0878	盛岡市肴町409-8	019-604-2300
盛岡	H22.01.12	菜園よつば薬局	佐々木 淳	020-0022	盛岡市大通1-11-5	019-681-3222
一関	H22.01.01	あさひ調剤薬局 (組織変更)	阿部 義博	029-3105	一関市花泉町涌津字上原29-2	0191-82-2184
二戸	H22.01.04	木いちご薬局	佐々木 俊	028-6103	二戸市石切所字森合31	0195-23-1539



図書紹介



1. 「症例から学ぶ！在宅医療の基礎知識」

発行 薬事日報社
判型 A5判 155頁
定価 2,730円(税込)
会員価格 2,300円(税込)
送料 ①県薬及び支部に送付の場合無料
②個人宛一律350円、10冊以上
同一箇所に送付の場合無料

2. 「軟膏・クリーム配合変化ハンドブック －処方・調剤の適正使用ガイド－」

発行 じほう
判型 B6判 600頁
定価 3,990円(税込)
会員価格 3,570円(税込)
送料 ①県薬及び支部に送付の場合無料
②個人宛一律500円、10冊以上
同一箇所に送付の場合無料

3. 「一般用医薬品販売必携法令集」

発行 中央法規出版
判型 B5判 690頁
定価 4,410円(税込)
会員価格 3,970円(税込)
送料 ①県薬及び支部に送付の場合無料
②個人宛一律380円、2冊以上
同一箇所に送付の場合無料

4. 「第十五改正日本薬局方 第二追補」

発行 じほう
判型 B5判 355頁
定価 7,350円(税込)
会員価格 6,650円(税込)
送料 ①県薬及び支部に送付の場合無料
②個人宛一律500円、10冊以上
同一箇所に送付の場合無料

5. 「治療薬ハンドブック2010」

発行 じほう
判型 B6変形判 約1,500頁
定価 4,410円(税込)
会員価格 3,990円(税込)
送料 ①県薬及び支部に送付の場合無料
②個人宛一律500円、10冊以上
同一箇所に送付の場合無料

6. 「医薬品承認申請ガイドブック2009－10」

発行 薬事日報社
判型 B5判 603頁
定価 4,830円(税込)
会員価格 4,300円(税込)
送料 ①県薬に送付の場合無料
②個人宛一律350円、10冊以上
同一箇所に送付の場合無料

☆図書の購入申し込みは、専用の申し込み用紙で、県薬事務局までFAXして下さい。
専用の申し込み用紙は、県薬ホームページ会員のページからダウンロードしてご利用下さい。
県薬ホームページ <http://www.iwayaku.or.jp/>
会員のページ ユーザー名 iwayaku
パスワード ipa08



求人情報



受付日	種別	勤務地	求人者名	勤務時間		休日	その他
				平日	土曜日		
21.12.25	病院	盛岡市西松園3	松園第二病院	8:30~17:15	8:30~12:30	日、祝祭日	
21.12.25	保険薬局	盛岡市上太田金財	ドラッグコスモス	応相談			パート
21.12.21	保険薬局	盛岡市本宮字稲荷	盛岡南サティ薬局	9:00~21:00	9:00~21:00	月9~11日間	シフト制
21.12.21	保険薬局	盛岡市永井	かつら薬局	8:30~18:00	8:30~13:00	日・祝祭日込みで月6回	8時間勤務、勤務シフト制
21.11.30	保険薬局	盛岡市三本柳	こすもす薬局	9:00~18:00	—	土・日祝祭日	パート可
21.11.30	保険薬局	八幡平市柏台2	マル・コーポレーション柏台	9:00~17:30	9:00~13:00	日・祝祭日、土曜日は月2回	パート可
21.11.27	保険薬局	盛岡市上田のほか盛岡市内	こずかた薬局ほか	9:00~18:00	9:00~16:00	日・祝祭日ほか月2回	パート可
21.10.15	保険薬局	大船渡市大船渡町字山馬越	気仙中央薬局	8:00~19:00	9:00~13:00	日・祝祭日、土曜日隔週	パート可
21.10.15	保険薬局	一関市山目町	中里薬局	8:30~17:30	8:30~13:00	日、祝祭日	
21.10.13	医薬品販売業	山田町中央町5-6	(株)びはんコーポレーション	8:00~17:00	—	土、日、祝祭日	臨時1ヵ月
21.10.8	保険薬局	陸前高田、大東、住田、岩手各地4店舗	そうごう薬局 陸前高田、大東、住田、岩手各地4店舗	8:30~18:00		土、日、祝祭日	週40時間シフト
21.10.6	保険薬局	盛岡市上田1	リード薬局	9:00~18:00	9:00~13:00	4週6休	パート可、10時から19時シフト制
21.10.6	保険薬局	盛岡市上田1	リーブ薬局	9:00~18:00	9:00~13:00	4週6休	パート可、10時から19時シフト制
21.10.5	保険薬局	盛岡市中央通1	かるかも薬局	9:00~13:00	—	土、日、祝祭日	パート、勤務は週3回、月・火・金
21.10.5	保険薬局	花巻市大迫町大迫13	おおはさま薬局	9:00~12:30	—	土、日、祝祭日	パート、勤務は週2~3回、月・金
21.9.18	病院	北上市村崎野16	医療法人社団花北病院	8:30~17:30	—	土、日、祝祭日	
21.8.19	病院	県内県立21病院	岩手県医療局	8:30~17:15	—	週休二日制	第1次試験 12月5日
21.8.11	病院	盛岡市津志田	川久保病院	8:45~17:15	8:45~12:30	日、祝祭日	4週6休
21.8.4	保険薬局	盛岡市中ノ橋通1	レミディ薬局	9:00~19:20	9:00~14:30	1週1休、水、土午後休	変形労働時間制、昼休み1.5時間
21.7.29	保険薬局	盛岡市本宮、向中野北上市-さくら通り、柳原町	ライフファーマ	9:00~18:00	9:00~13:00	日祝祭日	(公休日2~3回)
21.7.16	病院	宮古市板屋1	三陸病院	8:30~17:15	—	土、日、祝祭日	完全週休2日制
21.7.16	病院	八幡平市田頭	国保西根病院	8:30~17:15	—	土日祝日	22.4.1から採用
21.7.3	病院	矢巾町大字広宮沢1	日本ホスピタルサービス	9:00~17:00	—	土日祝日	
21.7.1	病院	八幡平市田頭	国保西根病院	8:30~17:15	—	土日祝日	臨時採用、7ヵ月間
21.6.18	病院	盛岡市本町通1	内丸病院	8:30~17:30	8:30~12:30	年間休日109.5日	パート可
21.6.11	その他	盛岡市志家町	ササキ(株)盛岡支店	10:00~12:00	—	土、日、祝祭日	委細面談
21.6.1	保険薬局	久慈市門前	ハーモニー薬局	9:00~13:00	—	土、日、祝祭日	パート
21.5.28	保険薬局	盛岡市盛岡駅前通	ひまわり薬局	8:30~17:30	8:30~13:00	日、祝祭日 土曜日は毎月1回	
21.5.18	病院	松園第一病院	松園第一病院	8:30~17:15	8:30~12:30	日、祝祭日	
21.5.7	保険薬局	大船渡市猪川町	よこさわ薬局	委細面談	—	—	
21.4.22	保険薬局	奥州市江刺区西大通4	オレンジ薬局江刺店	10:00~15:00		土、日、祝祭日	パート

受付日	種別	勤務地	求人者名	勤務時間		休日	その他
				平日	土曜日		
21.4.20	保険薬局	滝沢村鶴飼狐洞	おはよー調剤	9:00～18:00	9:00～13:00	第2第3土曜日、日祝祭日	パート・勤務時間は応相談
21.3.6	保険薬局	久慈市門前	ハーモニー薬局	9:00～13:00	—	土、日、祝祭日	パート
21.2.28	保険薬局	盛岡市向中野	リーフ薬局	8:30～18:30	8:30～12:30 (水・土曜日)	日祝祭日	平日はシフト制、昼休90分、パート可
21.2.24	保険薬局	花巻市西大通りパール薬局	パール薬局	8:30～18:30	8:30～13:00	木・土の午後、日、祝祭、お盆、年末年始	パート可、保育料の補助あり
21.2.24	病院	北上市村崎野17	県立中部病院	8:30～17:15	—	土日祝祭日	6ヵ月のパート
21.2.1	保険薬局	釜石市甲子町10	きらら調剤薬局	9:00～18:00	—	土日祝祭日	パート可
21.2.1	保険薬局	一関市山目字中野	かめちゃん調剤薬局一関店	9:00～18:00	9:00～18:00	木・日祝祭日	パート可
21.1.30	保険薬局	滝沢村滝沢巣子	ひとみ薬局	9:00～18:00 火、金は19:00まで	9:00～13:00 (木、土曜日)	日祝祭日 木曜午後	
21.1.9	保険薬局	北上市村崎野地内	フォレスト薬局北上店	9:00～18:00	—	土日祝祭日	
21.1.8	保険薬局	陸前高田市小友町字下新田	小友調剤薬局	8:30～17:30	8:30～12:30	日、祝祭日、水曜日	パート可
20.12.17	病院	盛岡市館向町4-8	高松病院	8:30～17:30	8:30～12:30	日祝祭日 土曜日交代	常勤・パート各1名
20.12.10	保険薬局	盛岡、花巻、北上、江刺、宮古各市内	(株)ツルハ	9:00～18:00	9:00～18:00	年間休日110日	
20.12.9	病院	矢巾町大字広宮沢1	南昌病院	9:00～17:45	—	土・日・祝祭日	パート可
20.12.8	保険薬局	盛岡市愛宕町2	あたご薬局	9:00～18:00	9:00～13:00	日・祝祭日	パート可
20.9.29	その他	八幡平市松尾寄木	グローバル伸和製薬	10:00～15:00	—	週休二日	パート可
20.11.7	保険薬局	宮古市向町	健康堂薬局	9:00～17:30	9:00～13:00	日祝祭日	パート可
20.10.10	保険薬局	盛岡市中野1	あさがお薬局	9:00～18:00	9:00～14:00	日祝祭日	パート可
20.9.22	保険薬局	北上市上江釣子	フジ調剤薬局	9:00～18:00	9:00～14:00	日祝祭日	パート可
20.9.18	保険薬局	滝沢村滝沢字穴口	キリン薬局	9:00～18:00	8:30～12:00 (木、土、日)		土、日、祝日アルバイト募集
20.9.10	病院	釜石市大渡町3	釜石のぞみ病院	8:30～17:00	8:30～12:30	日・祝祭日	4週6休 パート可

■岩手県薬剤師会【薬剤師無料職業紹介所】では、求人、求職ともそれぞれ、「求人票」、「求職票」を登録のうえでのご紹介となっております。登録をご希望のかたは、直接来館または、「求人票」「求職票」を送付いたしますので県薬事務局（電話 019-622-2467）までご連絡ください。受付時間は（月～金／9時～12時、13時～17時）です。なお、登録については受付日～三ヵ月間（登録継続の連絡があった場合を除く）とします。

・・・・・・・・ お知らせ ・・・・・・・・

(社) 岩手県薬剤師会ホームページ <http://www.iwayaku.or.jp/>

「会員のページ」ユーザー名 **iwayaku**
パスワード **ipa08**

「イーハトーブ」は、会員相互の意見や情報の交換の場です。

会員の皆様からの投稿・意見・要望をお待ちしております。

投稿・意見・要望あて先 県薬事務局 TEL 019-622-2467 FAX 019-653-2273

e-mail ipalhead@rose.ocn.ne.jp

(アイ・ピー・エー・イチ・エイチ・イー・エー・ディー)

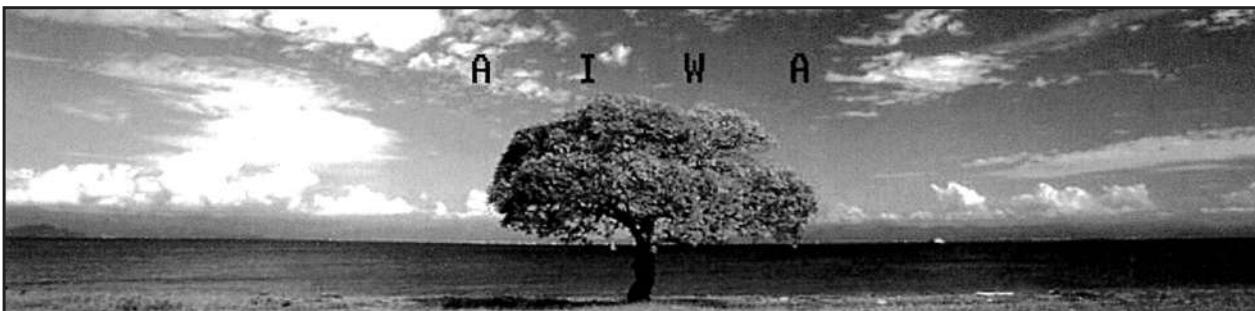
編集後記

- ◇ついこの前、新年を迎えたかと思ったら、あっという間に1ヶ月過ぎてしまい、年々時が経つのが早くなっていくことを実感している今日この頃です。充実した毎日を送っているのならまだしも、ただ時間だけが通り過ぎてしまっているような感じて、良くないですよ（笑）
- ◇さて、4年次薬学生さんたちは、薬学共用試験をパスし、いよいよ今春から始まる病院や薬局での長期実務実習を前に、きっと期待と不安に胸を膨らませていることでしょうね。
一方、実務実習を受け入れる施設側ではその準備等が進められ、学生の受け入れにより薬剤業務のレベルアップが期待されているようです。
- ◇去年の春先からずっとテレビや新聞で騒がれてきた「新型インフルエンザ」も、耳慣れたせい、この所はだいぶ静かになっていますね。ワクチン接種もせず、手洗い、うがい、マスク…と何とか乗り切ってきましたが、ここまでくるともう罹患しないような気になってきました（そういう方、意外と多いかも…）。
- でも、まだまだ寒い日が続きますので、皆さんも気を抜かずに頑張りましょう。 (T)

編 集	担当副会長	佐藤昌作
	担当理事(広報委員会)	武政文彦、蒲澤一行、高林江美
	編集委員(編集委員会)	高林江美、白石知子、工藤 晋、三浦祐福、高橋菜穂子

イーハトーブ～岩手県薬剤師会誌～ 第17号

第17号 (奇数月1回末日発行)	平成22年1月25日 印刷
	平成22年1月30日 発行
発行者 社団法人 岩手県薬剤師会	会長 畑澤博巳
発行所 社団法人 岩手県薬剤師会	〒020-0876 盛岡市馬場町3番12号
	TEL (019) 622-2467 FAX (019) 653-2273
	e-mail ipalhead@rose.ocn.ne.jp
印刷所 杜陵高速印刷株式会社	〒020-0811 盛岡市川目町23番2号 盛岡中央工業団地
	TEL (019) 651-2110 FAX (019) 654-1084



総合ジェネリック販売



アイワ薬品株式会社

本 社 宮城県仙台市青葉区上杉1丁目12番3号
 岩手事業部 奥州市水沢区羽田町羽田駅前1-51-1(担当 菊地 080-3337-0881)

ジェネリックは アイワ で！

☎ 022-261-8711
yakuhin@aiwa-online.net

fax 022-261-8712
www.aiwa.-online.net

Recepty NEXT

進化は真価へ



あらゆる機能を標準搭載した トータルソリューション

- 機能的で使いやすくなった、服薬指導画面 (Type2)
- 副作用初期症状から原因となる薬剤を探し出す、副作用の逆引き検索 (Type2)
- 地域医療の中核的存在として力を発揮する、感染症流行探知サービス
- 優れたコストパフォーマンスを発揮する、新しい課金タイプの料金体系
- いつでも最新のデータとプログラムが利用できる、自動配信システム



新しい社会貢献のカタチ 「感染症流行探知サービス」標準搭載!

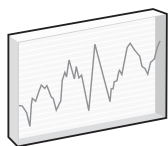


感染症流行状況を探知できるシステムを開発

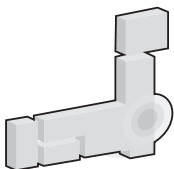
新型インフルエンザなどの世界的流行に対する脅威が叫ばれている昨今、地域の健康危機管理の一環として新型ウイルスを含め、新興、ならびに再興感染流行状況を早期に探知できる新機能を国立感染症研究所・感染症情報センターと共同開発しました。

地域の感染症予防の探知を薬局から行なうことのできる画期的なシステムをRecepty NEXTでは標準搭載しています。

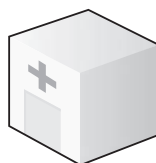
感染症流行探知サービス



高度な分析システムで感染症の流行状況を解析。



感染症流行状況をRecepty NEXTでモニタリング。



早期医薬品準備や患者様への注意喚起が可能。



早期の感染症予防や患者様への適切な対応に役立てられる。

 株式会社 EMシステムズ

System Integrator

[盛岡営業所] 〒020-0045 岩手県盛岡市盛岡駅西通二丁目9番1号マリオス TEL.019-654-1888 (代) FAX.019-604-1823
<http://www.emsystems.co.jp>

岩手県医薬品卸業協会

株式会社アスカム

〒020-0891 岩手県紫波郡矢巾町流通センター南3-4-12

☎019(638)8181

株式会社小田島

〒025-0311 岩手県花巻市卸町68

☎0198(26)4211

株式会社恒和薬品

〒020-0891 岩手県紫波郡矢巾町流通センター南4-10-2

☎019(639)0755

株式会社ショウエー岩手県ブロック

〒020-0122 岩手県盛岡市みたけ2-7-15

☎019(641)4455

株式会社白石薬店

〒029-0803 岩手県一関市千厩町千厩字町37

☎0191(52)3138

株式会社スズケン岩手

〒020-0125 岩手県盛岡市上堂4-5-1

☎019(641)3311

千秋薬品株式会社盛岡支店

〒020-0161 岩手県岩手郡滝沢村篠木字上黒畑135-8

☎019(687)4800

株式会社バイタルネット

〒020-0891 岩手県紫波郡矢巾町流通センター南3-1-12

☎019(638)8891



平泉

社団法人岩手県薬剤師会は平泉の世界遺産登録再チャレンジを応援します