

いしかわ 県薬レポート

2015、1 No.72

編集発行

金沢市広岡町イ25-10
(石川県薬事センター内)

公益社団法人 石川県薬剤師会

会長 能村 明文

目 次

- 年頭所感
石川県薬剤師会
会長 能村 明文…… 2
- 新年ご挨拶
日本薬剤師会
会長 山本 信夫…… 3
- 年頭にあって
参議院議員
藤井もとゆき…… 5
- 第54回北陸信越薬剤師大会
第47回北陸信越薬剤師学術大会… 6
- 日薬石川大会準備レポート (2)
向 孝次…… 8
- 第64回全国学校薬剤師大会報告
兼田 春生…… 9
- 北陸大学との総括連携協定締結式
……11
- 石川県薬剤師会検査センター
金子 賢一郎…12
- 「しっかり服薬」推進事業への協力
について
佐倉 有紀……13
- 薬局実務実習北陸地区ブロック会議
吉藤 茂行……13
- JPALSインフォメーション……15
- エビジェネティクス
中森 慶滋……16
- 県民啓発講座
～シンポジウム～ (予告) ……20



三浦 智子 画



年 頭 所 感

公益社団法人 石川県薬剤師会

会 長 能 村 明 文

新年あけましておめでとうございます。
本年は未（ひつじ）年です。温和なひつじのように自然災害等の少ない健やかな、人々が無事に安心して過ごせる一年であることを心から願います。またひつじの未は未来の未でもあります。明るい未来に繋がる年になることも期待したいものです。

ことし3月14日に県民の長年の願いである北陸新幹線が開通します。全国の人々との交流は地域の活性化促進に役立つ事が期待されます。

本会にとりまして明るい未来があります。それは4年後の平成30年9月23日～24日には石川県立音楽堂を中心会場として第51回日本薬剤師会学術大会金沢大会が開催されます。担当薬剤師会として組織を挙げてその責任を果たさねばなりません。大会準備委員会が作成したロードマップに沿って大会準備を進めなければなりません。おそらく職域を超えた薬剤師同士の連携・協力がさらに充実強化されることが期待されます。会員各位のご協力をお願いいたします。

現在（いま）、薬剤師はわが国の医療提供体制における医療提供スタッフの一員としてチーム医療の推進のため参加することが求められています。それぞれの職能を十分に発揮して、地域社会の期待に応えることが存在を確保する大きな一歩であります。

その上、昨年度より薬局・薬剤師健康情

報拠点推進事業が開始されました。直面する少子高齢化社会において、わが国の社会保障制度が堅持されるために、国民の健康寿命の延伸が最も重要な課題の一つであります。「自らの健康は自らが守る」このセルフメディケーションの基本理念を啓蒙し、国民が自らの健康を維持する努力を行い、更に病気を予防し、また病気の早期発見、早期治療の重要性を認識するために適切な情報を提供することが求められています。そして薬剤師が行う薬学的情報に伴う服薬指導がセルフメディケーションから在宅医療まで適切に行われ、アドヒアランス、薬識の向上が図られて、効果が十分に発揮されるように「しっかり服薬事業」を今年度も進めなければなりません。

昨年も思いがけない突然の災害が起こりました。常に災害対策を準備しておくことはとても重要な課題であります。災害対策委員会を中心に様々な準備を行いたいと思います。

最近「危険ドラッグ」による痛ましい事故や事件が続発しています。薬の専門家として看過できない重要な課題であります。石川県は全国に先駆けて県条例を制定いたしました。対策本部による取り締まりも強化されています。そのような状況において、薬剤師として「ダメ絶対ー麻薬・覚せい剤撲滅運動」に「危険ドラッグ」を加

え、絶対に手を出さない、出させない強い啓蒙活動を行う責任があります。特に学校薬剤師部会には児童生徒への啓蒙を強力にお願いいたします。また大学生及び地域の人々へは県当局と協力して啓蒙活動を行うことを計画しています。地域から全世界において麻薬・覚せい剤及び危険ドラッグによる不幸な事件がなくなることを期待したいものです。

そして、5年目を迎える向精神薬過量服薬リスク防止事業も継続しなければなりません。一時は年間3万人も超えた自殺者数が現在軽減されていますが、薬剤師として自殺防止ゲートキーパーとしての役割を果たさねばならない社会的責務があります。

その他各種事業による研修会等を行い薬剤師としてのスキルアップを図ることは大変重要であります。

組織的には、昨年、学校薬剤師部会、青年薬剤師部会が発足しました。組織の充実に明るい希望となりました。内容である質の向上と共に量の拡大である会員数の増加を図らなければなりません。特に、公益社団法人として3年目を迎えることし、新たな会員を迎えたいと願っています。

平成27年の初めに当たり希望の一端を述べさせていただきます。会員各位の更なる発展とご協力を心からお願い申し上げます。



新 年 ご 挨 拶

公益社団法人 日本薬剤師会

会 長 山 本 信 夫

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、お健やかに輝かしい新年をお迎えになられたこととお慶び申し上げます。平素より日本薬剤師会の諸事業に格別のご支援とご協力を賜っておりますことに、心より厚く御礼申し上げます。昨年6月、新執行部が発足いたしました。国民・患者のための薬剤師業務の充実・強化と医薬分業制度の定着を目指して会務を進めてまいる所存ですので、あらためましてよろしくお願い申し上げます。

さて、少子高齢化が急速に進む中、給付と負担の均衡が取れた持続可能な社会保障制度の確立を図るための改革への様々な取り組みがいよいよ本格化します。地域における効率的かつ質の高い医療と介護の提供体制を構築するため、「地域包括ケアシステム」という新しい概念に基づき、地域における医療及び介護を総合的に確保するための国の方針が示されました。少子高齢化の状況については、高齢者人口が急速に増加する地域がある一方で、人口減少による

過疎化が進行する地域がある等、地域によって医療・介護のニーズに大きな違いがあります。皆様には、地域包括ケアシステムの一員として、医師、看護師、介護支援専門員などの多職種と連携・協働して、地域の実情と利用者の視点に立ったニーズに見合った取り組みをお願いいたします。

昨年は、医薬品の販売方法と安全確保の仕組みの整備、医薬品・医療機器等の安全かつ迅速な提供の確保に関わる制度改正が行われました。改正によって、医薬品の品質、有効性、安全性に係る責務が薬剤師等に課せられることとなり、医薬品販売における薬剤師による薬学的知見に基づく指導が法律に明記されました。これは、薬剤師がその機能を発揮するための具体的な行動規範を示したもので、これら法改正の趣旨を十分に認識して、適切な医薬品販売並びに提供体制確立に向けた対応を、より一層徹底していくことが重要と考えています。

また、「日本再興戦略」においては、「セルフメディケーション推進」のため薬局を地域に密着した健康情報の拠点として位置付け、薬局・薬剤師の活用を促進することが盛り込まれ、厚生労働省予算により、平成26年度から全国各地で地域の医師会や医療機関の理解・協力を得ながら事業が進められています。平成27年度についても、同モデル事業の継続と拠点薬局の基準の作成等を行う予算を要求しています。地域に密着した薬局・薬剤師を活用することは、医療・介護の提供体制の確保と地域包括ケアシステムの構築を進めていく上でも重要なことです。地域における「チーム医療」の一員として、地域医師会・医療機関と密接

な連携の下で「かかりつけ薬局」としての機能を着実に発揮し、在宅医療への積極的な参画や介護・認知症の初期相談、ジェネリック医薬品の使用促進、危険ドラッグの啓発活動など、薬や健康のことなら何でも気軽に相談できる薬局・薬剤師としての役割を十分発揮していただきたいと考えます。

消費税については、本年10月に予定されていた引き上げが延期されることとなりました。本会としては、社会保障制度改革に影響を及ぼすことのないこと、特に、来年度予定されている診療報酬・調剤報酬の改定に必要な財源の確保と医療・介護に関する基金の継続を要望していきたいと考えます。また、保険調剤に関わる消費税については、仕入れ税額控除が可能となる制度に変更することを引き続き求めてまいります。

皆様におかれましては、地域における医療・介護サービス提供体制の充実に向けて、より効率的かつ効果的な取り組みを推進するとともに、薬剤師として地域住民の健康づくりに一層の役割を果たしていただくことをお願い申し上げます。

末筆ではありますが、皆様のますますのご健勝とご多幸を心からお祈り申し上げますとともに、本会事業に今後も変わらぬご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます、新年の挨拶といたします。



年頭にあたって

文部科学副大臣・参議院議員

藤 井 もとゆき

新年明けましておめでとうございます。
薬剤師会の会員の皆様には、お健やかに輝かしい新たな年をお迎えになられたことと、心よりお慶び申し上げます。

昨年秋の第二次安倍改造内閣において、文部科学副大臣を拝命致しました。これも一重に皆様方のご支援の賜と感謝申し上げます。文部科学省とは薬学教育6年制の実現に向けて熱心に議論したことを思い起こされます。6年制教育はすっかり社会に定着し、実務教育を受けた薬剤師の先生方が病院や薬局で大いなる活躍をしている姿には、先輩薬剤師として頼もしく感じられます。

さて、政府は団塊の世代が75歳を迎える2025年の本格的な超高齢化社会を控え、社会保障の充実と安定化、そのための安定した財源確保と財政の健全化を同時に達成することを目指し、社会保障と税の一体改革を推し進めています。

医療・介護の分野では、昨年6月に「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律」いわゆる「医療介護総合確保推進法」が成立しました。一昨年の社会保障制度改革国民会議の報告書に示された、病床の機能分化・連携、在宅医療の推進、医療と介護が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築など、都道府県及び市町村

において、「医療及び介護を総合的に確保するための基本的な方針」（総合確保方針）に基づき、地域の実情も踏まえた計画策定が進められています。

また、薬剤師は、自らの専門性を活かした地域住民とのコミュニケーションにより、多様な健康関連情報を提供し、地域住民、地域社会の健康の維持・増進に寄与することが求められています。薬局・薬剤師を活用した健康情報の拠点の推進や在宅医療に関するモデル事業も本年度からスタートしました。一般用医薬品等の適正な使用に関する助言や健康に関する相談などのセルフメディケーションの推進、地域住民の疾病予防、早期発見など、在宅医療、介護における薬局、薬剤師への期待は益々大きいものとなっています。医薬分業は70%にまで達し、薬局での処方箋調剤の占める割合は高くなっていますが、それぞれの地域において、医療提供者として、その役割を十分に果たし、住民の要請に確りと応えて信頼を得ていくことが、これまでも増して大切になるものと思われます。

一方、社会保障の充実と安定化に向けて昨年4月に消費税を5%から8%に引き上げ、本年10月には10%に引き上げることとしましたが、昨年末の経済情勢を踏まえ、一年半先送りすることを決めました。高齢化により社会保障費が確実に伸び続け

る状況において、その財源を確保することは不可避ではありますが、社会保障制度の効率的・効果的な運用による費用増加の抑制も必要と思われます。安定した社会保障制度を維持するため、その改革に引き続き努力してまいり所存であります。

最後に、本年が皆様にとって、素晴らしい一年となりますことを祈念申し上げ、年頭のご挨拶と致します。本年もよろしくお願い致します。

藤井もとゆきホームページ

<http://mfujii.gr.jp/>

第54回 北陸信越薬剤師大会 第47回 北陸信越薬剤師学術大会

平成26年11月2日（日）、3日（月・祝）に福井市の福井商工会議所において、第54回北陸信越薬剤師大会並びに第47回北陸信越薬剤師学術大会が開催されました。

本大会のテーマは「悠久なる未来へー今薬剤師が果たす役割とはー」であり、約5万年前から続く福井県水月湖の地底堆積物の研究から未来の地球環境の変動をも予測するという壮大な物語りの安田喜憲先生の記念講演と、これからの薬剤師職能の責任の重大性を指摘し、現役薬剤師にエールを送られた政田幹夫先生の特別講演が本大会を盛り上げました。

なお、本大会において、石川県では多田万喜子先生、村田伸仁先生が平成26年度北陸信越薬剤師会賞を受賞されました。

また、学術大会では石川県から口頭発表6題、ポスター発表5題の研修発表がありました。大会の概要は以下の通りです。（写真は、福井県薬剤師会・同会誌から頂きました）

第54回北陸信越薬剤師大会

平成26年11月2日（日）14:00～17:30（コンベンションホール）

①大会会長挨拶

福井県薬剤師会会長 高島 栄一

②大会宣言採択

③表彰式

北陸信越薬剤師会賞（石川県関係者）

多田甘泉堂 多田 万喜子

マルホ薬局 村田 伸仁

④記念講演

「水月湖の年縞が解明する歴史と未来」

立命館大学環太平洋文化研究センター

教授・センター長 安田 喜憲



⑤特別講演

「薬剤師の果たすべき役割（過去・現在・未来）」

福井大学医学部附属病院薬剤部

教授・薬剤部長 政田 幹夫

⑥懇親会 18:00～20:00

アトラクション「Celebration」他

福井県立武生商業高等学校吹奏楽部



第47回北陸信越薬剤師学術大会

平成26年11月3日（月・祝）8:45～12:30（コンベンションホール、他）

①基調講演

「薬局の求められるべき機能とあるべき姿」

日本薬剤師会会長 山本 信夫

②シンポジウム

「悠久なる未来に向かって、今、薬剤師が地域連携において果たすべき役割とは」

シンポジスト 中村 敏明、森川 美羽、松原 六郎

③口頭発表（石川県関係者のみ）

☆石川県薬剤師会における「しっかり服薬推進事業」の取組

しっかり服薬推進事業委員会 庄源 民湖

☆向精神薬服薬リスク未然防止への取り組み

～ゲートキーパーとして薬剤師ができること～

向精神薬服薬リスク未然防止事業委員会 北山 朱美

☆石川県薬剤師会における災害時医療救護活動対応力の強化について

薬剤師災害支援活動推進事業委員会 綿谷 敏彦

☆学校薬剤師から学校への情報提供

白山ののいち支部 長谷川 雪代

☆石川県合同輸血療法委員会の取り組み

－輸血・血液製剤の適正使用・啓発（アルブミン製剤）と薬剤師の役割－

公立能登総合病院薬剤部 杉田 尚寛

☆穴水地区における24時間調剤応需体制の構築

穴水あおば薬局 岡田 政彦

④ポスター発表（石川県関係者のみ）

☆ラジオ番組を利用した薬物乱用防止啓発活動

北陸大学薬学部生体環境薬学講座 宇佐見 則行



☆視覚障害者の対応について

かかりつけ薬局薬剤師機能促進事業委員会 山崎 敏誉

☆閉経後女性における骨密度についての検討

てまり下牧薬局 西 美佐

☆「らいふ薬局の勉強会 本当に意味あるの？」～CS分析から見てきた評価と課題～

らいふ薬局 丸一 泰雅

☆地域のお薬教室を担当してみえてきたもの

菜の花薬局 市川 智之

石川大会準備レポート（２）

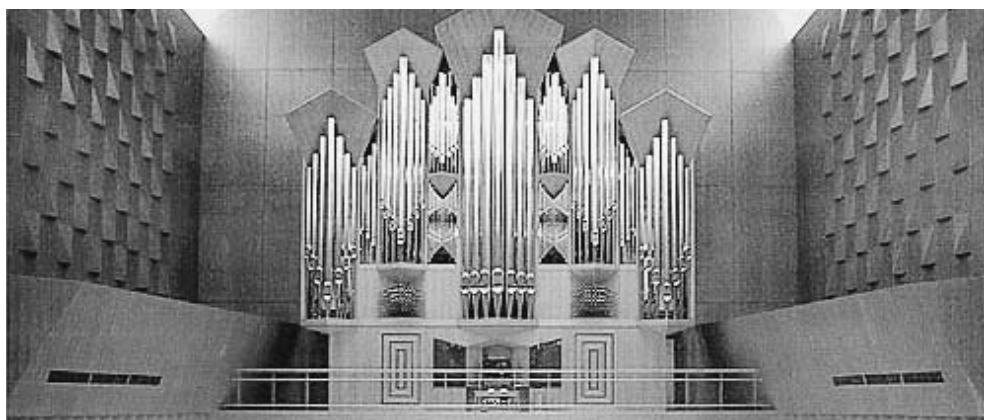
第51回日本薬剤師学術大会のメイン会場に石川県立音楽堂が決定

石川県薬剤師会 向 孝 次

前回レポート（１）で若干紹介したが、平成30年開催の日本薬剤師学術大会（金沢）の記念式典などを挙げるメイン会場に、県内最大規模を誇る石川県立音楽堂（コンサートホール）が決定された。コンサートホールは、客席規模1560席の臨場感あふれる雰囲気のある部屋である。参加者全員を収容することはできないが、式典などを

周辺施設に同時配信する予定である。

このコンサートホールには、有名な独ベルリンのカール・シュッケ社のパイプオルガンが備わっている。大会準備委員会では、このパイプオルガンを式典前に演奏し、大会を盛り上げたいとの希望がある。実現すれば、参加者にとって記憶に残る学術大会になろう。



パイプオルガン（県立音楽堂HPより）

第64回全国学校薬剤師大会報告

実行委員会副委員長 兼 田 春 生

第64回全国学校薬剤師大会が平成26年11月6日（木）「生涯を通じて心豊かにたくましく生きる力を育む健康教育の推進～明るい未来を創る児童生徒の健全な心身・成長のために～」をテーマに、ANAクラウンプラザホテル金沢で開催され、全国から261名の学校薬剤師が参加した。

開会式では、大会会長の山本信夫日本薬剤師会会長（代読乾英夫副会長）、実行委員長の能村明文石川県薬剤師会会長より挨拶が行われたほか、後援団体である文部科学省、日本学校保健会、石川県教育委員会、金沢市教育委員会よりそれぞれ祝辞が述べられた。

開会式に続き表彰式が執り行われ、始めに、平成26年度文部科学大臣表彰に日本薬剤師会から記念品が贈呈された。続いて、平成26年度日本薬剤師会学校薬剤師賞及び感謝状の贈呈があり、最後に、学校薬剤師制度創設60年を記念し、長年に亘り学校保健の普及向上に顕著な功績のあった学校薬剤師164名に10年に一度の特別な文部科学大臣表彰が、下村文部科学大臣（代理藤井基之文部科学副大臣）より、日本薬剤師会の記念品を添えて受賞者代表永江典之先生（七尾鹿島支部）に贈呈された。

なお、石川県からは石倉衛先生（小松能美支部）も受賞された。

式典に続き、特別講演では、劉園英北陸大学薬学部医療薬学部講座教授が、「食

から子供の健康を考える～漢方の立場から～」をテーマに講演された。

劉先生は「食は“命”で、人を良くするという意味を持つ」と指摘し、「乱れた食生活を見直せば食が体を変える。漢方の食養生は、体質改善し未病を直す」と締めくくった。

その後、実行委員会委員長能村明文のあいさつで始まった懇親会では、石川県の地酒がふるまわれ、和気あいあいとした雰囲気ですべて終了した。

本大会は平日開催のためスタッフの確保に苦慮したが、当日ご協力いただいた先生方のお陰で、盛会裏に終了したことに感謝します。





会長挨拶



表彰 永江氏



会場の様子



会場の様子



懇親会



懇親会



懇親会



懇親会



～ 地域医療の発展と薬剤師と大学教員・学生の交流推進 ～

石川県薬剤師会と北陸大学との総括連携協定書の調印式が平成26年11月7日県薬・薬事センターにて行われた。これは、大学の教育研究活動や薬剤師会の事業活動を通して教員・学生と薬剤師の交流を推進するとともに、これからの地域医療の発展に連携・協力して取り組むことを宣言するもので、このための協定書を取り交わした。

締結式は北陸大学から小倉勤理事長兼学長と三浦雅一薬学部長が、本会からは能村明文会長と三浦智子、吉藤茂行副会長が出席して行われた。両機関の代表による協定書の調印後、小倉理事長兼学長は両者の交流を基盤として地域医療の発展に貢献したいと述べた。能村会長は地域医療で重要な役割を担うために薬剤師の専門性・人間性を高めてゆきたいと述べた。

その後、記念写真の撮影を行って終了した。なお、この締結式は新聞社の取材を受けた。

また、この協定に基づいた最初の研修会が以下のように行われた。



平成26年度 第1回高度先進医療薬剤師講座

北陸大学との総括連携協定に基づく研修会が調印後の11月9日（日）行われた。講座テーマは災害医療であり、「2011年世界で最も影響力のある100人」（タイム誌）に選ばれた医師菅野武先生を講師に迎えて行われた。受講者は薬剤師54名、北陸大学教員13名、学生21名の総数88名であった。

◆日 時 平成26年11月9日（日） 9:30～12:30

◆会 場 北陸大学薬学部 アネックスファーム201A講義室

第1部

「今を生き、明日へとつなぐ ～東日本大震災を通して考える～」

講 師 東北大学大学院医学系研究科 消化器病態学分野

高知県災害医療アドバイザー 菅野 武 先生

第2部

「石川県における災害時医療救護対応について ～薬剤師会の立場から～」

講 師 石川県薬剤師会 常務理事 北山 朱美

石川県薬剤師会検査センター

金子 賢一郎

石川県薬剤師会検査センターは、(公社)石川県薬剤師会の会営の試験検査施設として、医薬品試験をはじめ、ISO9001を登録取得(JQA-QMA12103)し、環境に係わる水質検査等を実施し、石川県下における公衆衛生の確保と地域の方々の健康かつ快適な環境づくりに貢献しています。

検査センターでは、今年度、ベテラン職員の退職を含め職員の入れ替わりがありました。とても若返り、みなさまにご迷惑をお掛けするかもしれません。職員一同、新しい仲間と共に一生懸命頑張ってまいりますので、皆様どうぞ温かいご支援を宜しくお願い申し上げます。



【検査センター事業内容】

◎医薬品検査

石川県内の薬局・薬店の医薬品の品質管理事業として溶出試験、風邪薬の定量試験等。

◎学校保健安全法に基づく学校の飲料水・プール水検査

石川県内の学校薬剤師との連携のもと実施しております。

◎建築物飲料水検査

◎プール水・浴槽水検査

遊泳用プール衛生基準に基づくプール水検査、公衆浴場における水質基準にもとづく浴槽水の検査

◎環境計量証明事業(濃度)

水質汚濁防止法に基づく工場排水、放流水、地下水、工業用水、農業用水の分析のほか、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく産業廃棄物の溶出試験、廃液、汚泥等の分析など。

◎その他

工場の生産過程で生じる水質分析、材料分析





「しっかり服薬」推進事業への協力について(お願い)



しっかり服薬推進事業委員会 委員長 佐 倉 有 紀

会員薬局の皆様には益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、皆様のお手元にお届けした「しっかり服薬推進事業」のセットはご活用戴いておりますでしょうか？

この事業は「薬を服薬中の患者様の残薬代金は480億円に概算できる！」との試算を基に、患者様の服薬を確実なものとして、薬の効果を最大限に発揮する事と、保険事業の健全化の一助として開始されております。また、「飲み忘れ防止」などの服薬相談ができる「かかりつけ薬局」機能が県民の理解を得られることにも繋がります。

10月末までの結果は、報告薬局数14店、残薬処方日数の変更など合計金額が186,000円となりました。

「残薬の整理は努力しているが、報告までなかなかできなかった…」とのお声をお聞きしておりますが、各店舗1件でも報告していただければとの思いで再度お願いする事となりました。より一層のご努力とご報告をお待ちいたしております。

なお、リーフレットやいーjeeバッグの補充は石川県薬剤師会で行っておりますのでご遠慮なく事務局までお申し出ください。



薬局実務実習北陸地区ブロック会議

受け入れ薬局としての健康情報拠点



薬局実務実習委員会 吉 藤 茂 行

福井県薬剤師会が幹事県となって、「平成26年度薬局実務実習北陸地区ブロック会議」が昨年12月23日に福井市において開催された。これは、日本薬剤師会の主導のもとで薬局実務実習体制の現状分析と今後の方向性を検討する会議である。日薬からは3名の役員（生出副会長、永田、笠井常務理事）が出席された。会議の構成は北陸3県の薬剤師会と北陸地区大学の関係者であり、石川県薬からは三浦智子副会長、橋本

昌子常務理事と私の3名が出席した。会議のテーマはいくつかあったが、ここでは新しい薬学教育モデル・コアカリキュラムによる薬局実務実習の受け入れ体制の整備に関する内容について、私見を交えて報告します。

前回の県薬レポートで報告したように、新コアカリキュラムでは実務実習に関する事項は薬学教育の1項目（F臨床薬学）に統一され、現行の病院実習・薬局実習の区

別がなくなって連続した教育内容になった。そのため、これまでと異なり薬局で教えるべき教育内容が決まっておらず、病院・薬局の指導者は自分たちの立場を明確にしながら、お互いに補完し合って実習教育を進めることになる。両者が区別して教える部分、共通して教える部分の範囲等は、大学がコーディネートして決定することになっている。

そこで、実習学生に充実した薬局実務を体験してもらうために、薬局はこれまで以上に、“薬局として教えるべきこと”について真剣に考えてゆかなくてはならない。病院実習との差別化としていくつかの項目を挙げることができるが、やはり地域に店舗を構えるという薬局の存在とその機能を学習させることであろう。なかでも一般用医薬品（OTC）の取り扱いと、一般人に対する的確な情報提供、いわゆるセルフメディケーションに関する実習が重要になってくる。さらに現在はグループ実習や座学での学習で済ませている在宅医療項目の実地学習は当然の取り組みとなる。患者宅での服薬指導や残薬整理等も体験させなくてはならない。今後の受入薬局は、このことに対する体制整備と店舗の充実を図ってゆく必要がある。

ところで、現在すべての都道府県で国の26年度予算による「薬局・薬剤師を活用した健康情報拠点の推進」が進行している。

推進の重点項目として何を行うかは各県・薬剤師会によって異なっている。石川県では全国的にみて患者数が多い糖尿病を取り上げ、その予防のための情報提供ができる薬局を推進している。富山県では骨密度測定を取り入れた骨粗鬆症予防を、福井県ではOTC相談や栄養指導者による健康相談等を推進している。

これら健康情報拠点の推進が今後の薬局実務実習の充実に活かされてくると思われるが、27年度予算（要求）にも同一項目が含まれている。重点政策としているものに、「①薬局・薬剤師を活用したセルフメディケーションの推進、②充実した相談体制や設備などを有する薬局を住民に公表する仕組みの検討」が含まれている。もしこの予算が認められれば、OTCの有無や健康相談実施の有無が薬局ごとに公表されることになるかもしれない。私も薬局実務実習委員会は、病院実習との差別化を図るためばかりでなく、より良い実習教育ができるように上に述べた薬局機能の充実を望んでいる。国の公表の基準に満たない薬局を大学・学生に紹介することはできない。

ブロック会議で日薬は、新しいコアカリキュラムの制度上の実務実習の実施は平成31年度からであるが、実施できる実習項目等については平成28年度から試行してゆきたいとし、各薬剤師会に準備を要請した。

日本薬剤師会生涯学習支援システム

JPALS

JAPAN PHARMACEUTICAL ASSOCIATION LIFELONG LEARNING SUPPORT SYSTEM



クリニカルラダーレベル5のみなさまへ

◎ 更新時期が近づきました 更新の手続きをお願いいたします

平成 27 年 3 月末までに更新手続きをお願いします

◎ CL レベル6への昇格テストは延期します。更新者は CL レベル5を維持できます

延期の理由は、独自の Web テストを廃止し、下記の総合薬剤師試験(仮称)を共用するため

新たな認定制度「総合薬剤師」の創設について（日薬リーフレットの要約）

☆ 薬学関係5団体での合意

（平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金研究の分担研究として推進）

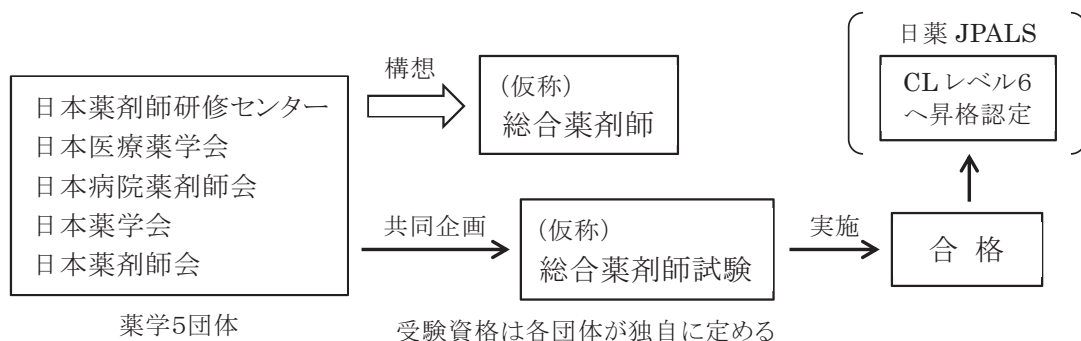
① 総合薬剤師とでもいうべき「薬剤業務全般に精通し、かつ他の薬剤師に対して支援等を行える薬剤師」を評価する共通の仕組みを構築する

② 評価のための試験(仮称「総合薬剤師試験」)の受験資格については

イ)実務経験年数 〇年以上(全団体に統一する)

ロ)その他の資格 日本薬剤師会は、CL レベル5保持者(各団体が独自に定める)

総合薬剤師試験の実施等については未定ですが、試験に合格した薬剤師を CL レベル6昇格認定者とします



エピジェネティクス

石川県薬剤師会 中 森 慶 滋

ビル・クリントン米国大統領とトニー・ブレア英国首相の提唱によって1953年のDNAの二重らせん構造の発見から50周年となる2003年4月14日、ヒトのゲノムの全塩基配列はすべて解読された。そこにはヒトの全遺伝子の99%の配列が99.99%の正確さで含まれるとされている。

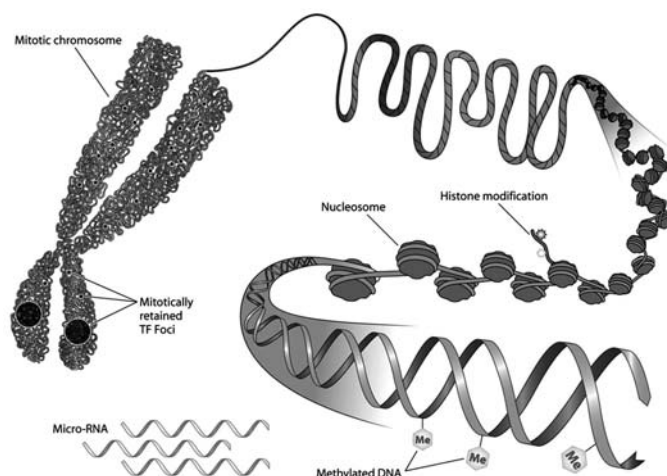
我々の個性でもあるこの2万2000にもおよぶ遺伝子情報は生涯変わる事がない。では自分を取り囲む環境や経験、つまり文化や社会そして感情や技術は細胞の遺伝子に影響を与えるものなのだろうか。それをいくつかの本をもとに読み解いてみよう。

--*-*-*

ほんの10年ほど前、研究者たちは、妊娠

中の食習慣が子どもの遺伝子を変化させ、その変化はこどもの生涯を通じて維持され、孫世代まで受け継がれる可能性があることを発見した。その変化は「エピジェネティクス」……後成説（エピジェネシス）＋遺伝学（ジェネティクス）の意……と呼ばれるメカニズムによるもので、遺伝学は、文字通りスイッチがオンになったりオフになったりした。そして、従来の遺伝学の学説に反して、こうした遺伝学の変化は、次世代に受けつがれていった。この研究が扱った「母親」はラットだったが、近年、人間でも同様のことが起きていることが確認され、遺伝についての考え方に革命が起きたのだ。

「双子の遺伝子」ティム・スペクター著



--*-*-*

エピジェネティクスな装飾の一つとしてDNAのメチル化がある。ある遺伝子のDNAが高度にメチル化されると、その遺伝子が不活性化されてしまいコードするタンパク質が作られなくなる。もう一つはヒストンのアセチル化だ。ヒストンがアセチル化をうけると遺伝子発現が活性化される。このDNAのメチル化とヒストンのアセチル化により環境が遺伝子の発現を調整する事が分かってきた。

ダーウィンの自然選択説は種の変化に対して説明しているのだが本質的な遺伝子の変化については理解することはできなかった。つまり600万年前に分岐し人間とチンパンジーのDNAは99%が同じであるが、どこで種の違いが生じているのかは自然淘汰でしか説明できていない。そして環境への対応とはどういうことを意味するのかも。

では「エピジェネティクス」により具体的にはどのような変化が生じるのだろうか、もう一つ興味深い次の記述を見てみよう。

--*-*-*

シロイナズナの花成を抑制する機能を持った遺伝子として、FLCという遺伝子がある。おもしろいことに、春化处理、す

なわち長期間の低温暴露をおこなうと、FLCの発現が著しく低下し、花化が開始される。それだけではなく、春化处理をした後に通常の温度にもどしても、その発現低下は維持されたままに保たれる。低温にさらされたということが、FLC遺伝子に「記憶」されるのである。

この「記憶」は、エピジェネティクスなメカニズムによることわかっている。長期間、シロイナズナの場合では20日間以上、低温に暴露されると、FLC遺伝子の抑制領域に抑制型のヒストン修飾が生じて、FLC遺伝子が発現できなくなるのである。第2章で解説した抑制型のヒストン装飾のうち、ヒストンH3K9とH3K27のトリメチル化が生じるために抑制されることがわかっている。

「エピジェネティクス」 沖野徹著

--*-*-*

戦争やその他の原因によるトラウマ（精神的外傷）が長期間にわたって精神に影響を及ぼし続けるのは、一つにはそれらが遺伝子制御に長く影響するエピジェネティックな変化を引き起こすからだ。さらにこの遺伝情報は次の世代でも発現することがある。このように環境の変化により引き起こされたメチル化によってエピジェネティックに変化した遺伝子は一代限りのものではなく次の世代にも伝わっていく。

「エピジェネティクス」と医薬品

つぎに我々の分野に関する話題に移ろう。がんは遺伝子のエピジェネティックな変化を利用して増殖していくことが明らかになってきた。それを利用し遺伝子のヒストン脱アセチル化酵素の阻害やDNAメチル化を阻害する事でがん細胞の機能を停止させる薬剤がすでに開発されている。

--*-*

注目したいのはピツセルの経歴で、彼女は発生生物学を研究した後のがんの研究を始めたため、正常な発達を支える細胞の相互作用について、十分な知識を持っていたのである。彼女を始めとする組織由来説の支持者は、がんは正常な発達が破綻した状態であり、その破綻は、場合によっては自動修正される、と考えている。そしてこの自動修正は、幹細胞でも、完全に分化した組織でも起きる。

微小環境に注目する人々は、がんは、細胞間の相互作用の破綻から生じると考えている。細胞間相互作用が破綻すると、細胞の内部環境が変化し、低メチル化などのエピジェネティックな変化が起きてがんが発生する、というのである。そして、発がん物質ががんを引き起こすのは、それが細胞の相互作用を破綻させるからなのだ。この見地から細胞組織を監視していけば、SMTの立場で見えていくより早期にがんを発見

することができる。また、がんの治療は、正常細胞ががんに立ち向かうのを助けることに重点が置かれるようになるだろう。それは現行の放射線療法や化学療法とは逆の方向からのアプローチとなる。

「操られる遺伝子」

リチャード・C・フランシス著

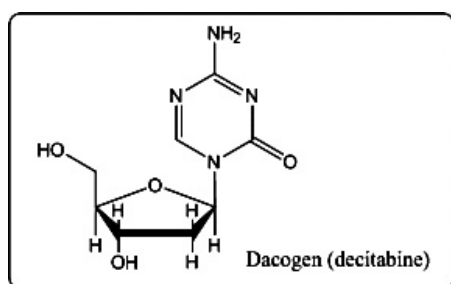


--*-*

癌細胞はエピジェネティックに変化しながら急速に適応していくという事実は、実を言うと癌細胞の弱点でもある。エピジェネティックな変化は一時的でしかなくそれはすぐに逆転させることができるからだ。

現在、この特性を利用して抗がん剤の開発がいま急速に進められている。日本でもすでにエピジェネティックを利用した医薬品ゾリンザが大鵬薬品から発売されている。このゾリンザ（一般名：ボリノスタット）とは、経口投与が可能な強力な世界で初めてのヒストン脱アセチル化酵素（histone deacetylase：HDAC）阻害剤だ。また培養細胞においてヒストンアセチル化を誘導し、種々の培養がん細胞において細胞周期の停止、アポトーシス又は分化を誘導することが示されている。

またエーザイは、DNAメチル化阻害剤「Dacogenレジスタードマーク」（一般名：decitabine）の注射剤の急性骨髄性白血病（AML）に対する第Ⅲ相臨床試験（DAC0-016試験）の結果を、2011年米国臨床腫瘍学会年次総会で発表した。このAMLとは治療選択肢が限られている重篤な血液がんの一種である。これらの薬は、体に備わっている防御遺伝子の障害物を除いて、癌細胞により妨げられていた本来の機能を取り戻させるのだ。



さらにもうひとつ、最近、Tetタンパク質による巧みな脱メチル化のメカニズムが明らかにされた。Tetタンパク質は、メチル化したDNAにマーカー（ヒドロキシル基）をつけることにより、その修復を促しメチル化していない状態に戻すことができる。

「すべては遺伝子で決定される」というこれまでの決定論的な考えは打ち砕かれ、エピジェネティクスを深く知るほど「生まれか育ちか」というこれまでの線引きがいまいとなり遺伝子がこれまで持っていた

絶対的な地位が揺らいでいる事が分かる。わたしたちは皆、細胞、遺伝子、遺伝子を調整するシステム、それらの発現と協働からなる相互作用的なネットワークによって形成されているからだ。それはまた自分の遺伝子の特性を変える事で自らの運命を変える事ができるかもしれないことを意味する。

両親や祖父母が環境から受けた影響を私たちはすでに受け継いでおりそれを説明するメカニズムもわかってきている。そして喫煙や禁煙そしてベジタリアンになる事が私たちの数世代後の子孫の人生にも影響を与えることも。

参考

「双子の遺伝子」 ティム・スペクター著
「エピジェネティクス」 沖野徹著
「操られる遺伝子」

リチャード・C・フランシス著
大鵬薬品 <http://zolinza.jp/index.html>
エーザイ <http://www.eisai.co.jp/news/news201145.html>



日時
平成27年1月25日(日)
午後1時～4時

場所
ANAクラウンプラザホテル金沢 3階 鳳の間
(旧 金沢全日空ホテル) 金沢市昭和町16-3 (電話076-224-6111)

第1部
「薬を安心してのむために」
●ビデオ上映
●シンポジウム
「知っていますか?クスリの正しい使い方」

第2部
特別講演
「和食の底力
～世界が認めた民族の食事～」



東京農業大学名誉教授
こ いずみ た け お
小泉 武夫氏
Profile
1943年福島県の酒造家に生まれる。東京農業大学名誉教授。農学博士。専門は食文化論、農社会学、醸造学。現在、鹿児島大学、琉球大学、広島大学大学院医学研究科ほかの客員教授を務める。特定非営利活動法人食文化推進機構理事長。食料・農業・農村政策審議会委員(農水省大臣官房)、「和食」文化保護・継承国民会議委員(農水省大臣官房)、全国地産地消推進協議会会長(農水省)、食料自給率向上協議会会長(農水省大臣官房)など。食に関わる様々な活動を展開し、和食の魅力を広く伝えている。

著書に『食あれば家あり』(日本経済新聞社)、『食の文化』(文春新書)、『食と日本人の知恵』(岩波現代文庫)、『食の世界遺産』(講談社)、小説『夕焼け小焼けで陽が昇る』(講談社文庫)、小説『麒麟の肉は腐らない』(新潮社)など。単著は132冊をこえる。日本経済新聞に連載中の『食あれば家あり』は現在21年間にわたり連載中。

平成26年度 県民啓発講座

県民のための健康講座

■ 主催／公益社団法人 石川県薬剤師会 ■ 共催／一般社団法人 金沢市薬剤師会 ■ 後援／北國新聞社

原稿を募集しています。

- ◇「県薬レポート」では、この小冊子をより一層愛されるものにしたいと願って、読者の皆様から広く原稿を募集しています。
- ◇テーマや内容、体裁は自由です。評論、随筆、意見、提言、店頭体験談、趣味の話、詩、短歌、俳句、川柳、或はマンガ、イラスト、カット、写真等々何でも結構です。ただしあまり長いものは御遠慮の程を……。
- ◇用紙や宛先等は下記のとおりです。
用紙：400字詰原稿用紙又はハガキ
〆切：特に設けていませんいつでもどうぞ
宛先：金沢市広岡町イ25-10
公益社団法人石川県薬剤師会内

その他：採否は編集係におまかせください。なお、いただいた原稿はお返しできませんのでご了承ください。

「県薬レポート」編集委員会

委員：中森 慶滋、三浦 智子、西上 潤
橋本 昌子、山崎 敏誉、吉藤 茂行
石川県薬剤師会ホームページのアドレス

<http://www.ishikawakenyaku.com/>
会員専用パスワード
ID: ipa01 password: ipa01 (いずれも半角入力)
eメール・アドレス
kenyaku@plaza-woo.jp