

・ あなたは患者に最善を尽くしていると自信を持って主張できると信じるならば、

Then you will behave in such a way as to

- Demonstrate your commitment to patient care by using your ‘gifts’, your skills, to identify, prevent and resolve medication-related problems for each patient that you encounter
- Proactively advocate with the government to enable you to do all that you are capable of doing for patients
- Build relationships with patients and physicians that build trust and demonstrate your value – making you indispensable

Focus on education - learning new skills and teaching and mentoring those who follow in our profession

あなた方は、

- ・ 担当する個々の患者に関して、薬物療法に関連する問題を同定し、阻止し、解決するために、あなたへの「贈り物」すなわち技能を用いることによって患者ケアに対する献身を示し
- ・ 患者のためにできるすべてのことが認められるよう率先して政府に対して唱道し
- ・ 信頼され、あなたがなくてはならない存在だという価値を示してくれる患者や医師との信頼関係を樹立し
- ・ 教育に目を向ける。—それは、新しい技能を学び、我々の専門性を継いでくれる人々を教え、そして指導するように。

振る舞うようになるでしょう。

And you will become the pharmacist’s of the future, changing the face of pharmacy practice, leaving behind the traditional role of providing, without question, what the prescriber orders and moving into a new era. Focusing on doing what is best for the outcome of the patient. Helping them make the best use of their medications. That is the role of the pharmacist.

そして、皆さんは将来に通用する薬剤師になるでしょう。それは、薬剤師業務の様相を一変させること、疑問なく処方オーダーされたものを供給するという伝統的な役割を後にして、新しい時代の中に進むことです。患者の治療結果（アウトカム）のために最善を尽くすことを目指すこと、医薬品の適正使用に役立つこと、これこそが、薬剤師の役割なのです。

While keeping accurate dispensing as a part of our duty, we must now focus on the detection and resolution of actual or potential medication related problems as our raison d’être. And we must work to assure that this expertise in medication-related problems is clearly understood to be the domain of the pharmacist - understood by physicians, by patients and by the

government.

義務の一部である調剤を正確に維持する一方で、今、薬剤師は、存在理由として、実際に可能性ある薬物療法に関連する問題の発見とその解決に目を向けなければなりません。さらに、医師、患者あるいは政府に、この薬物療法に関連する問題の専門的知識が薬剤師の領域であると明確に理解していただくために働かなければなりません。

正確な調剤を我々の責務の一部として行っている一方、我々は今我々の存在理由として、現実のあるいは可能性のある薬物療法に関わる問題の検出と解決する努力をすべきです。そして我々は納得させるために働かなくてはなりません。この薬物療法に関する専門技術が薬剤師の領域であることを、医師に患者にそして政府に明確に理解されるために。

(訳：菱沼隆則、富岡佳久、石渡俊二、村井ユリ子)

# Pharmacy Practice in the United States

## 合衆国における薬剤師業務

Bruce R. Canaday, Pharm.D., BCPS, FASHP, FAPhA  
Clinical Professor of Pharmacy and Medicine  
University of North Carolina AHEC Program  
and  
Vice-Chairman, Division of Pharmacotherapy  
School of Pharmacy  
University of North Carolina

### Abstract 要 旨

The objective of the lecture is to review the education, training and licensure requirements of US pharmacists, describe the health care and pharmacy practice environment in the US and define three of the major issues facing the pharmacy profession in the US.

私のこの講演の目的は、合衆国の薬剤師の教育、研修と免許取得の必要条件を概説し、合衆国の保険医療と薬剤師業務環境について述べ、さらに合衆国薬剤師の職能が直面している3つの大きな問題点を浮き彫りにすることです。

Achieving the full potential of our profession is a journey, not a destination. Early in our journey pharmacists practiced in their traditional roles. The traditional roles are not very different in Japan and the US, or I believe, in almost any country in the world. We have in the past, and continue now, to accurately dispense what the prescriber orders for the patient. We worked primarily in pharmacies and hospitals. Patients paid for their medications from their own pockets.

私たちは自分の専門能力を十分に発揮している訳ではありません。最終目的にむけた旅の過程なのです。初期において、薬剤師は伝統的な役割を果たしていました。伝統的役割は日本においても合衆国においても、また世界中のどの国においても大きな相違はないと私は思います。私たちは過去に、そして現在も継続して処方者の患者へのオーダーを正確に調剤し続けています。私たちはまず薬局と病院で働いていました。患者は自分の医療費を自分自身で支払っていました。

Currently in our journey in the US, we continue our traditional role, but things are changing. Our education is much more extensive than ever before in applied therapeutics and patient care. We now use well trained and, increasingly, 'certified' technicians to assist in dispensing by performing tasks not requiring a pharmacist's judgement. Pharmacists can choose from many more career opportunities. There is a tremendous increase in the volume of work, with each pharmacist filling hundreds of prescription orders each day. We see ever increasing applications of computerization and automated dispensing to our practice. We now have laws that require pharmacists to offer to educate and answer questions for patients. Now we are paid by the patient's insurance company (usually not the patient) for the medication and get a very small fee. Some pharmacists are involved in innovative, progressive practices, taking greater responsibility and accountability for medication-related outcomes – patient care. Each day we are generating more data to support our value. Lastly, we have identified medication errors as a significant problem we must solve.

合衆国の歴史の中で、私たちは伝統的業務を続けていますが、現在その環境は変化しています。私たちの教育は治療学と患者ケアを取り入れることによって、過去に比べより広範になりました。現在薬剤師は、調剤業務において、薬剤師の判断を必要としない作業の補助に、よく訓練され“資格を持った”補助員（薬局テクニシャン）を用いるようになってきています。薬剤師は、より多くの専門性の中から適切な業務を選択できるのです。薬剤師一人当たりの業務量はかなり増えており、毎日何百という処方箋を調剤しています。私たちはコンピュータと自動調剤の業務への適用が常に増えていることを知っています。私たちは現在、薬剤師が患者の教育と質問に答えることを義務とする法律の下に在り、薬物療法に対して、患者の保険会社（通常は患者からではなく）から、ごくわずかの手数料を得ています。ある薬剤師は、患者ケア、即ち薬物療法関連の結果に対して、より大きな責務と責任を取るような、革新的で進歩的な業務を精力的に進めています。毎日、私たちは自分たちの価値を支持する多くのデータを生み出しています。最後に、私たちは薬物療法のエラーを、自分が解決しなければならない重要な問題であると考えています。

Where will our journey lead us in the future? We believe that we will maintain our traditional role, but accept more responsibility. We hope to realize our full potential by partnering with physicians to provide collaborative care, helping to manage patient's drug therapy especially those with chronic diseases. We want to educate patients about their medications and make assuring compliance with therapy a priority. We seek to more fully utilize both technicians and technology to solve some of our shortage and distribution dilemmas. We continue to increase the level of training needed to be a skilled pharmacist. We are working to make the medication use system

“fail safe” and assure that our patients are protected from harm. We seek fair compensation for our direct patient care. And we must continue to generate data demonstrating our value and receiving appropriate compensation from insurers for our patient care services.

将来私たちはどうなるのでしょうか？私たちは伝統的役割を維持するでしょうが、より多くの責任を果たさなければならなくなるようになるでしょう。私たちは、医師とケアを共同で行うこと、それは患者、特に慢性疾患患者の薬物療法の管理を支援することですが、それによって薬剤師の全ての可能性を発揮したいものです。私たちは、患者に自分の薬物療法について教育し、積極的に治療を受け入れるようにするべきです。私たちは、人的不足の一方で、できる限り貢献したいというジレンマを解決するために、補助員と機械の有効活用の道を探っています。私たちは、熟練した薬剤師になるために必要とされる訓練のレベルをより高度にしています。私たちは医薬品使用システムに“(誤動作や誤操作に対する安全を保障する) フェイルセーフ機構”をつくるために、そして自分の患者を被害から守ることを保証するために働いています。私たちは、直接の患者ケアに対する正当な報酬を求めています。そして、私たちはデータを作り出していかなければなりません。そして薬剤師の価値を示すデータを生み出し続け、今後も患者ケアサービスに対する正当な報酬を保険業者から受けていくことが必要です。

## Introduction はじめに

Achieving the full potential of our profession is a journey, not a destination. Early in our journey pharmacists practiced in their traditional roles. The traditional roles are not very different in Japan and the US, or I believe, in almost any country in the world. We have in the past, and continue now, to accurately dispense what the prescriber orders for the patient. We worked primarily in pharmacies and hospitals. Patients paid for their medications from their own pockets.

私たちは自分の専門能力を十分に発揮している訳ではありません。最終目的にむけた旅の過程なのです。初期において、薬剤師は伝統的な役割を果たしていました。伝統的役割は日本においても合衆国においても、また世界中のどの国においても大きな相違はないと私は思います。私たちは過去に、そして現在も継続して処方者の患者へのオーダーを正確に調剤し続けています。私たちはまず薬局と病院で働いていました。患者は自分の医療費を自分自身で支払っていました。

Currently in our journey in the US, we continue our traditional role, but things are changing. Our education is much more extensive than ever before in applied therapeutics and patient care. We now use well trained and, increasingly, 'certified' technicians to assist in dispensing by performing tasks not requiring a pharmacist's judgement. Pharmacists can choose from many more career opportunities. There is a tremendous increase in the volume of work, with each pharmacist filling hundreds of prescription orders each day. We see ever increasing applications of computerization and automated dispensing to our practice. We now have laws that require pharmacists to offer to educate and answer questions for patients. Now we are paid by the patient's insurance company (usually not the patient) for the medication and get a very small fee. Some pharmacists are involved in innovative, progressive practices, taking greater responsibility and accountability for medication-related outcomes – patient care. Each day we are generating more data to support our value. Lastly, we have identified medication errors as a significant problem we must solve.

合衆国の歴史の中で、私たちは伝統的業務を続けていますが、現在その環境は変化しています。私たちの教育は治療学と患者ケアを取り入れることによって、過去に比べより広範になりました。現在薬剤師は、調剤業務において、薬剤師の判断を必要としない作業の補助に、よく訓練され“資格を持った”補助員（薬局テクニシャン）を用いるようになってきています。薬剤師は、より多くの専門性の中から適切な業務を選択できるのです。薬剤師一人当たりの業務量はかなり増えており、毎日何百という処方箋を調剤しています。私たちはコンピュータと自動調剤の業務への適用が常に増えていることを知

っています。私たちは現在、薬剤師が患者の教育と質問に答えることを義務とする法律の下に在り、薬物療法に対して、患者の保険会社（通常は患者からではなく）から、ごくわずかの手数料を得ています。ある薬剤師は、患者ケア、即ち薬物療法関連の結果に対して、より大きな責務と責任を取るような、革新的で進歩的な業務を精力的に進めています。毎日、私たちは自分たちの価値を支持する多くのデータを生み出しています。最後に、私たちは薬物療法のエラーを、自分が解決しなければならない重要な問題であると考えています。

Where will our journey lead us in the future? We believe that we will maintain our traditional role, but accept more responsibility. We hope to realize our full potential by partnering with physicians to provide collaborative care, helping to manage patient's drug therapy especially those with chronic diseases. We want to educate patients about their medications and make assuring compliance with therapy a priority. We seek to more fully utilize both technicians and technology to solve some of distribution dilemmas. We continue to increase the level of training needed to be a skilled pharmacist. We are working to make the medication use system "fail safe" and assure that our patients are protected from harm. We seek fair compensation for our direct patient care. And we must continue to generate data demonstrating our value and receiving appropriate compensation from insurers for our patient care services.

将来私たちはどうなるのでしょうか？私たちは伝統的役割を維持するでしょうが、より多くの責任を果たさなければならなくなるようになるでしょう。私たちは、医師とケアを共同で行うこと、それは患者、特に慢性疾患患者の薬物療法の管理を支援することですが、それによって薬剤師の全ての可能性を発揮したいものです。私たちは、患者に自分の薬物療法について教育し、積極的に治療を受け入れるようにするべきです。私たちは、人的不足の一方で、できる限り貢献したいというジレンマを解決するために、補助員と機械の有効活用の道を探っています。私たちは、熟練した薬剤師になるために必要とされる訓練のレベルをより高度にしています。私たちは医薬品使用システムに“(誤動作や誤操作に対する安全を保障する) フェイルセーフ機構”をつくるために、そして自分の患者を被害から守ることを保証するために働いています。私たちは、直接の患者ケアに対する正当な報酬を求めています。そして、私たちはデータを作り出し続け、今後も患者ケアサービスに対する正当な報酬を保険業者から受けていくことが必要です。

So, if I may, I would like to show you the spectrum of pharmacy in my country, as it is now, knowing that this is but a brief stop on our profession's pilgrimage to be all that we can be.

それで、もしよろしければ、私の国の薬剤師業務の範疇をお示ししたいと思います。それは私たちが理想とする専門性の、とどまることのない遍歴の中のほんの短い停車地点に過ぎないと考えているものです。

## **Objective of the lecture** 本講演の目的

My objective in this lecture is to review for you the education, training and licensure requirements of US pharmacists, describe the health care and pharmacy practice environment in the US and define three of the major issues facing the pharmacy profession in the US.

私のこの講演の目的は、合衆国の薬剤師の教育、研修と免許取得の必要条件を概説し、合衆国の保険医療と薬剤師業務環境について述べ、さらに合衆国薬剤師の職能が直面している3つの大きな問題点を浮き彫りにすることです。

## **Education, Training and Licensure** 教育、研修と免許

A student in the US can be admitted to the University after 12 years of basic education. Then, after 2 successful years of general college, the student can be admitted to Pharmacy School. Each Pharmacy School is inspected to see that it meets the high educational standards set by the national standard setting body – ACPE.

合衆国の学生は12年間の基礎教育の後に大学に入学することを許されます。それから、一般大学の2年間の単位を取得後、薬学部への進学を許されます。それぞれの薬学部は国家標準設定機構—ACPE (The American Council on Pharmaceutical Education: アメリカ薬学教育評議会)によって設定された高い教育標準を満たしているかを査察されています。

During the next four years of Pharmacy School the student attends didactic lectures in large classrooms, attends small group discussions, utilizes the computer and learns many pharmacy and patient care skills. The early years heavy in basic science (organic chemistry, biochemistry, pharmacology). The later years heavy in applied therapeutics (pharmacokinetics, therapeutics, problems in pharmacotherapy). The last year is real-world, experiential clinical education (internship/externship) working with practicing pharmacists, physicians and other health professionals interacting with patients.

薬学部における4年間、学生は大きな講義室で一般的な講義を受け、小グループによる討論に参加し、コンピューターを利用し、多くの薬局業務と患者ケア技能を学びます。低学年は基礎科学(有機化学、生化学、薬理学)に、高学年は応用治療学(薬物動態学、治療学、薬物療法の問題)に重点をおいた内容です。最終学年は、実社会での経験的な

臨床教育（病院実習/薬局実習）であり、患者のケアに携わる現場の薬剤師、医師および医療スタッフとともに働きます。

Many students (in some cases as many as half of a class) then pursue a Pharmacy Residency. A Pharmacy Practice is usually done first. This can be done as a general residency or with emphasis in a specific area such as community practice, health systems, managed care. Specialized residencies (Oncology, Primary Care, Pharmacotherapy, Ambulatory Care, Pediatrics, Critical Care, etc.) are usually done after a Pharmacy Practice residency if further study is desired. Some graduates, especially those who wish to have a faculty position with a University then do a one or two year Research Fellowship.

それから多くの学生は(時にはクラスの半数が)薬学専門実習生 (Pharmacy Residency) としての道をたどります。通常この段階で、薬剤師としての業務が初めて行われます。ここでは、一般の研修、あるいは、開局薬剤師業務、医療制度、マネージドケアのように特定分野を選択することも可能です。より多くの研究を選択する場合、通常、薬剤師実務研修の後に、専門研修（腫瘍学、プライマリ・ケア（一次医療）、薬物療法、外来患者ケア、小児科学、重症患者ケア）が行われます。何人かの学生、特に大学の学部にポジションを求める学生は、それから1年あるいは2年の特別研究員となります。

Most pharmacists in practice take short classes (continuing education) each year to keep up their skills. These classes are mandatory in most states. Some pharmacists in practice wish to enhance their credentials with some specialized training (not so extensive as a degree program). They take in-depth Certificate Programs, mostly on the management of chronic diseases such as asthma, diabetes or hypertension. Lastly, some pharmacists take additional examinations to demonstrate their skills in a focused area of practice, either specializing in a disease state (diabetes, hypertension, etc.) or therapeutic area (BPS Specialty Certification in Pharmacotherapy, Oncology, Nutrition, etc.).

ほとんどの薬剤師は、自分の技能を維持するために毎年短期間の講習（生涯教育研修）を受けます。この講習は、多くの州で義務として課せられています。ある薬剤師は実務に就いてからも、いくつかの専門研修（それは学位コースのカリキュラムと同じほど多くはありませんが）を受けることによって自分の資格を高めたいと願っています。彼らは、徹底的に資格プログラムを受講します。それらの多くは、喘息、糖尿病や高血圧などの慢性疾患のマネージメントに関するものです。最終的に何人かの薬剤師は自身の技能を証明するために専門の業務分野（特殊技能）の試験を受けます。病態（糖尿病、高血圧など）や治療分野（薬物療法、腫瘍学、栄養学など）の BPS 専門資格認定です。

In the US pharmacists must be licensed by their state to practice. To do this they must first graduate from an ACPE accredited school. Then they must pass a two day knowledge and skill examination. Once licensed the state may require 10-15 hours each year of Continuing Education classes to keep the license active. Some states are now getting into the business of licensing “advanced practice” such as the Clinical Pharmacy Practitioner who can do much of the same work as a physician, but must be supervised by and have a working agreement with a physician.

合衆国では、薬剤師は州の免許を受けなければなりません。そのために、彼らは ACPE によって認定された大学を卒業しなければならないのです。それから、彼らは2日間の学科および実技試験をパスしなければなりません。免許取得後、免許を更新するためには、毎年 10 から 15 時間の継続的な生涯教育講習を受けることが必要です。いくつかの州は現在、医師の監督と同意のもとに、医師と同様の多くの仕事を行うことができる医療薬剤師（pharmacist practitioner）のような“上級技能”を認め、職業化させています。

## **US Health Care Environment/Pharmacy Practice Environment**

### 合衆国の保険医療と薬剤師業務の環境

Health care is paid for by one of three methods. In a 'fee for service' system providers are paid for the work they do. Increased charges may increase revenue. Increased utilization increases revenue. With 'contracted services' charges are fixed for each service by the payor. Increased utilization may increase revenue. Under a 'capitated services' model one fee is paid to the provider for all services so there are no 'charges' and increased utilization decreases income.

保険医療には三つの制度があり、そのいずれかの方法で支払われます。“出来高支払方式”という制度においては、(サービスの) 供給者は行った仕事に対して収入を得ます。請求が増えれば、収入を増やすかも知れません。利用が増えれば、収入を増やすかも知れません。一方、“定額支払方式”の請求は支払い者によってサービス毎に固定化されています。“人頭請負支払方式”制度のもとでは、全ての診療に対して、一定の報酬が支払われます。“請求”はなく、利用の増加は収入を減少させます。

There are three primary sources of payment for health care in the US. The government's payment programs: Medicare (pays for care of the elderly) and Medicaid (pays for care of the poor). Employers' (also called 3<sup>rd</sup> party) programs also provide healthcare as an employee benefit through insurance plans or managed care. Private (Patient) pay systems collect a fee for service from the patient.

合衆国では、保険医療に対し3つの主な制度があります。1つ目は政府の支給制度：メディケア（老人（65歳以上）のケアに対する保障）とメディケード（低所得者のケアに対する保障制度）です。2つ目は雇用者（第3当事者とも呼ばれる）制度で、保険プランやマネージドケアを通じて、従業員の福利厚生制度のひとつとして医療保障を提供するものです。そして3つ目が、民間（患者が加入）による支払い制度で、患者からサービスに対する費用を回収する制度です。

There are primarily four types of sites in which almost all health care (physician, pharmacy, nursing, etc.) in the US occurs; ambulatory setting (clinic, physician's office, pharmacy), acute care settings (hospital/health system), long term care facilities (rehabilitation hospital/nursing home) and in the patient's home (home care/hospice care).

合衆国において、保険医療（医師によるケア、薬剤師によるケア、看護など）が生じる場所には主に4つのタイプがあります。外来医療機関（クリニック、医院、薬局）、急性

期医療機関（病院/医療機関）、長期療養施設（リハビリテーション専門病院/老人養護施設）と患者の自宅（在宅ケア/ホスピスケア）です。

Pharmacy Practice involving patient care parallels these delivery sites, but I will mention some other settings in which pharmacists can work also.

患者ケアを含む薬剤師業務はこれらのケアを行う環境に対応していますが、他の薬剤師が働ける場所についてちょっと触れましょう。

We have two major types of ambulatory patient care settings in pharmacy; traditional pharmacies and ambulatory care clinics. Traditional community pharmacy includes chain (multiple sites, one corporate owner, no investment by pharmacist) pharmacies, independent (single or few sites, individually owned, complete investment by pharmacist) pharmacies and franchise (single or few sites, individually owned, shared investment by pharmacist and corporation) operations.

薬局は主に2つのタイプの外来患者ケアがあります。つまり、伝統的な開局薬局と外来ケアクリニックです。伝統的開局薬局には、チェーン薬局（多くの場所に展開し、オーナーは一人で、薬剤師による出資はない形式）、独立薬局（一ヶ所あるいは少数の場所にあり、それぞれがオーナーである。薬剤師が全て出資している形式）そしてフランチャイズ運営方式（一ヶ所あるいは少数の場所にあり、それぞれがオーナーである。薬剤師と共同経営者が共同出資を行う形式）などがあります。

In ambulatory care clinic sites, pharmacists manage patient drug therapy in collaboration with the physician. They may or may not dispense medications. There are many types such as general therapeutic drug monitoring/ pharmacotherapy clinics, specialty clinics (anticoagulation clinic) and physician office (geriatrics, family practice) clinics.

外来ケアを行うクリニックにおいては、薬剤師は医師と共同で患者の薬物療法を管理します。彼らは調剤をする場合も、しない場合もあります。一般的な TDM/薬物療法診療所、専門診療所（抗凝固療法）と個人医院（老人医療、家族医療）などの多くの種類があります。

US hospitals or health systems now see much sicker patients and have them stay a much shorter time. There are two major types of hospitals; government (veterans, universities, county, military) and private (non-profit, for profit).

今、合衆国の病院や医療機関は重症患者を診察し、そして入院期間を非常に短縮しています。2つの大きな病院のタイプがあります；政府の病院（退役軍人病院、大学附属病院、州立病院、軍病院）と民間病院（非営利もしくは営利）です。

In a hospital pharmacy, responsibilities include purchasing and storage of medications, preparation and distribution of medications (including sterile products and unit dose solid and liquid medications) often using automation and what we call ‘clinical services.’ Clinical services include formulary/drug use management, medication order review, monitoring of pharmacotherapy, education of patients and staff and providing consultations.

病院薬局での責任は、医薬品の購入と管理、(無菌製剤と単一用量の錠剤および液剤を含む) 医薬品の(時には自動装置を用いて行っている) 調製と供給、そしてや私たちが“臨床サービス”と称して行っている業務などがあります。その臨床サービスは、医薬品の院内採用とその使用管理、薬歴、薬物療法のモニター、患者と医療スタッフへの教育そして各種のコンサルテーション業務を含んでいます。

Pharmacists in long-term care facilities are also responsible for the purchasing and storage of medications, preparation and distribution of medications as well as some clinical services. Many facilities are required by law to have a pharmacist review each patient's therapy monthly. Sometimes different pharmacists from different pharmacies provide the clinical and distributive services.

長期療養型施設の薬剤師もまた臨床サービスばかりでなく医薬品の購入と管理、医薬品の調製と供給に対して責任を持っています。多くの施設は、法律によって毎月各患者の治療経過報告を求められます。時には異なる薬局から派遣される、異なる薬剤師が臨床と調剤サービスを行うケースもあります。

Hospice (for patients near death) and home care pharmacists provide services to patient's in their own home. They also provide the purchasing and storage of medications and preparation and distribution of medications. The extent of clinical services is variable depending on the pharmacist. Hospice providers are often very clinically focused. The pharmacist may serve as the ‘case manager’ making important decisions about patient care.

ホスピス（死期の近い患者に対する施設、ターミナルケアを行う）と在宅ケア薬剤師は

患者の家でサービスを提供します。彼らも、医薬品の購入と管理、医薬品の調製と供給を行います。臨床サービスの範囲は薬剤師によって様々です。ホスピスでのサービス提供者は、しばしば集中的に臨床的サービスを行うことを要求されます。その薬剤師は、患者ケアにおいて重要な決定を行う“ケースマネージャー”としてケアを行います。

Other practice opportunities for pharmacists exist. Some enjoy faculty roles (teaching, practice, and research). There are also many opportunities in the pharmaceutical industry including; manufacturing (pharmaceutics or product production), sales (promotion of product), drug information (answering questions about products for health care practitioners) and scientific liaisons (teaching, speaking and providing product information).

薬剤師にとって他の業務の機会も存在します。何人かは教官の役割（教育、研修そして研究）を担うことができます。また、製造（製剤学もしくは製品製造）、販売（製品の販売促進）、医薬品情報（医療従事者に対する製品についての質疑応答）そして科学的情報伝達（教育、講演と製品情報の提供）など、製薬業界においても多くの機会があります。

Managed care pharmacists serve as account representatives/clinical liaisons, corporate pharmacists or on the P&T committee.

マネージドケア薬剤師は、会計代理人/交渉担当者、法人薬剤師として、または P&T 委員会でサービスを提供しています。

## Issues facing the pharmacy profession in the US

合衆国で薬剤師が直面している問題

Let me now briefly address three important issues facing the profession in the US; medical (medication) error, pharmacist shortage and collaborative practice.

では、合衆国において、専門性に直面している3つの重要な問題である、医療（薬物療法）過誤、薬剤師不足、協力的業務について簡単にお話しさせていただきます。

The recently released US Institute of Medicine report states that Medical errors occur in 2.9% to 3.7% of hospital admissions; between 8.8% and 13.6% of these errors lead to death. Thus, between 44,000 and 98,000 deaths occur each year in hospitals as a result of medical errors. Further, it is estimated that the cost of medical errors (459 adverse events identified from 14,732 randomly selected discharges) is \$348 million. (Not including cost of loss income, disability, etc.). The data suggests that some 265 of the 459 adverse events were found to be preventable, which represents \$159 million in health care cost. Even using lower number (44,000) makes medical error the 8th leading cause of death in the United States Exceeding motor vehicle accidents (43,458), breast cancer (42,297) and AIDS (16,516).

US Institute of Medicine レポートの最新版には、入院中の2.9%から3.7%に医療過誤が起きており、これらのエラーの8.8%から13.6%が死に至ることが述べられています。このように、医療過誤の結果、44,000人から98,000人の死亡例が病院で毎年おきているのです。さらに、医療過誤（無作為に抽出した退院14,732例から同定された459の有害事例）の費用は、34,800万ドルです（収入の損失、就業不能等に関する費用は含まれていない）。そのデータは、見つかった459の有害事例中265例は、回避可能な事例であり、保険医療費の15,900万ドルに相当するものでした。低い方の数字（44,000人）を用いてさえ、医療過誤は、自動車事故（43,458人）、乳ガン（42,297人）、AIDS（16,516人）を抜いて、合衆国死亡原因の8位になるのです。

It is clear that in the US a substantial improvement in Pharmaceutical Care is needed. The improper use of prescription drugs costs the U.S. economy over \$76 billion annually in direct patient care costs. (Johnson JA, Bootman L. Drug-related morbidity and mortality: a cost-of-illness model. Archives of Internal Medicine, Oct. 9, 1995.). Some 6.7% of hospitalized patients experience serious adverse drug reactions each year. (Lazarou J, et al., Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients. A meta-analysis of prospective studies. Journal of American Medical Association, April 15, 1998.)

合衆国で、ファーマシューティカルケアの本質的改善が必要とされることは明らかです。処方薬の不適切な使用によって、その問題解決に直接的な患者ケアが必要となり、そのために合衆国経済は年間 760 億ドル以上の損失となります (Johnson JA, Bootman L. Drug-related morbidity and mortality: a cost-of-illness model. 医薬品に関連する疾病及び死亡：費用対疾病モデル、Archives of Internal Medicine, Oct. 9, 1995.)。1 年あたり入院患者の約 6.7%は、重篤な薬物による有害反応を経験します (Lazarou J, et al., Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients. A meta-analysis of prospective studies. 入院患者における薬物有害反応の事例：計画調査に関するメタ解析、Journal of American Medical Association, April 15, 1998.)。

Taken together all of this information has helped make the safety of medication use a major public concern reaching as high as the Congress and the President. In response ASHP has committed itself to “... foster fail-safe medication use systems.” ASHP believes that “fail-safe” medication use goes beyond “safe” use and means a commitment to designing safety and safety surveillance into medication use processes. This may necessitate a fundamental reengineering of those processes, as health systems are not consistently applying proven methods for safeguarding the medication-use process. There is a need for bold action by pharmacists, who by virtue of their education and training, are in a position to lead efforts within health systems to assess and improve the medication-use process. Such high-profile activity by health-system pharmacists on this issue will also enhance public awareness of the patient care role of pharmacists.

これらの情報が提供されたため、医薬品使用の安全性の問題は、国会にも大統領にも取り上げられるほどの重大な関心事となっています。それに応じて ASHP は、「... 安全を保証する医薬品使用システムを促進すること」を公約しました。ASHP は“安全を保証する”医薬品使用システムは、(より安全という意味で)“安全”使用システムの上をいくものであり、医薬品使用の過程に、安全性を極めた監査システムを取り入れることを制度化することであると考えています。現在の医療システムは、全ての医薬品使用過程を保証する完全なシステムではないので、このことは、これらの過程を根本的に再構築するためには必要なことかもしれません。薬剤師による大胆な行動が必要です。彼らは、教育と研修を積むことによって、医療システム内で医薬品使用過程を評価し、改善の努力をリードする立場にあります。この問題に対する医療システム薬剤師によるこのような明確な立場にたった活動は、薬剤師の患者ケアの役割に対する社会的意識も高めるでしょう。

There is now a shortage of pharmacists in the US and the need for pharmacists continues to grow rapidly. The number of prescriptions dispensed each year is increasing quickly and chain pharmacies are expanding very rapidly. In addition there are many new and exciting opportunities for pharmacists, as you have heard me describe, which may take them away from traditional roles. Also many pharmacy schools are now graduating the same or fewer numbers of pharmacists as in the past. Demand has now outstripped supply and we do not have enough pharmacists to meet needs currently or in the immediate future. Many strategies are being explored to help deal with this problem including more use of automation and technicians as well as increasing pharmacy school enrollment.

現在、合衆国内の薬剤師が不足しております。一方で薬剤師の必要性がどんどん高まってきました。年間調剤数は、急速に増加しています。チェーン薬局は、急激に拡大しております。さらに、先にご紹介したように、薬剤師には、伝統的な役割を取り去ってしまうかもしれないような、多くの新しい、わくわくする機会があります。また多くの薬学部（薬学校）は、現在従来と同じかやや少ない数の卒業生を送り出しています。需要は、今、供給を追い越しています。私たちは現在あるいは近未来の必要性に対処するための十分な薬剤師数は持ち合わせていないのです。薬学部の入学者数を増やすとともに、より自動化を利用すること、テクニシャンを利用することなど、多くの戦略がこの問題に対処するために探られています。

US pharmacists want to collaborate with physicians to provide better drug therapy management to patients. While this happens now in many states, not all states allow this type of practice at this time. Many pharmacists who do practice this way cannot be paid directly for their work. ASHP is working to change the government rules to allow pharmacists to be paid directly for patient care work.

合衆国の薬剤師は、患者に対してより良い薬物療法のマネージメントを提供するために医師に協力したいと思っています。このことは、現在多くの州で生じていますが、すべての州がこの種の業務を認めているわけではありません。この業務を行っている多くの薬剤師は、彼らの仕事に対して直接の報酬を受けることはできません。ASHP は薬剤師が患者ケアの仕事に対し、直接的な報酬が得られるよう、政府の法律を変えようと働きかけています。

## **Conclusion 結論**

In conclusion, I have told you today of the status of our journey in the US. From traditional beginnings we have moved on a path which has expanded our professional possibilities and provided better, safer patient care. The journey has brought us very far, but there is far yet to travel. I hope that we may travel much of our journey together.

最後に、私は、本日合衆国における私たちの遍歴について述べました。初期の調剤業務から、私たちは、自分達の専門的可能性を拡大する道を辿ってきました。そして、より良い、より安全な患者ケアを提供してきました。私たちはかなり遠くまで歩を進めてきましたが、道のりはまだ遠いのです。私たちが、一緒に同じ旅程を進んでいけることを希望しています。

(訳 菱沼隆則、富岡佳久、村井ユリ子)

**“Development of a Clinical Pharmacy Practice in the  
Neonatal Intensive Care Unit”**

(新生児 ICU における臨床薬剤業務実践の発展)

**“Pharmacist-Initiated Hyperemesis  
Gravidarum Protocol”**

(薬剤師による妊娠悪阻の治療計画)

**“Bloodstream Infections in a Neonatal Intensive  
Care Unit: 12 Year’s Experience with an Antibiotic  
Control Program”**

(NICU における血行性感染症：  
抗生剤管理プログラムの 12 年間の経験)

by Debra K. Gardner, Pharm. D.,  
Ohio State University Hospital, College of Pharmacy