

〈教育報告〉

平成10年度 特別課程「薬事衛生管理」コース

森 川 馨

薬事衛生管理コースは、医薬品および医療用具の製造およびその管理技術の革新並びに薬事監視業務の国際的相互承認に対応するため、医薬品および医療用具の製造所の査察に従事する薬事監視員に対し GMP (Good Manufacturing Practice) を中心にその他の薬事衛生管理に関する高度な知識を授け、薬事監視業務における判断力を高めることを目的としている。

医薬品および医療用具の品質、有効性および安全性の確保は、国または都道府県で許認可の審査がおこなわれ、また、これら医薬品および医療用具の実際の製造に関する品質の確保に関しては、製造業者に対する GMP 査察により品質の確保がはかられている。上記に関する行政の査察は国および都道府県が行っており、現在、担当する薬事監視員の国際的レベルでの GMP 査察が必要とされている。

本コースでは、医薬品および医療用具の品質、有効性、安全性を確保するため、製造所を査察する際の技術的・科学的基礎知識として、医薬品および医療用具の品質管理、バリデーション、製剤学、化学工学、微生物試験法、コンピュータ管理、品質管理統計学の講義および実地研修など多岐にわたる教科内容について専門的な教育を行い、真に国民の健康に役立つコースにするべく努力している。

平成10年度 薬事衛生管理コースのまとめ

1. 本年度も定員25名に対して定員を大きく上まわる応募があり、30名を対象に平成11年1月6日から2月8日までほぼ1ヵ月のコースをおこない、30名の修業生を送り出すことができた。
2. 本コース(本年度で11回目)では、医薬品および医療用具の品質、有効性および安全性を確保するため、また製造技術の高度化に対して、国民の期待に応えうる GMP 査察ができる薬事監視員の育成を目的とした。本コースでは、これらの重要な役割を果たせるように、科学的、技術的側面での教育内容の充実を図っている。本コースでは特に GMP、バリデーションにおける科学的・技術的な側面の知識の取得に重点を置き、医薬品および医療用具の品質、有効性および安全性の保証を行政が科学的に正しく検証するという GMP 査察の目的を果せるよう、カリキュラムを詳しく検討し、内容の充実を図っている。
3. 本コースの募集に対して、定員を上まわる応募を得たが、GMP 査察の工場実習など実施に際しては、受入れ人数に限度があることなどから選考を行った。選考は、本コー

スの GMP 研修の位置付けから、以下の基準および本人の GMP への取り組み等を参考に選考を行った。

- 1) 本庁での GMP 担当者。
 - 2) 来年度、GMP 担当予定者。
 - 3) 昨年度、選考の結果、本コースの受講が出来なかった都道府県。
 - 4) 各地方公共団体から原則1名。
4. 本年度は、以下の点に重点をおいてカリキュラムを編成した。
- 1) GMP 査察に必要とされる技術的、科学的側面についての専門的知識を取得する。
 - 2) GMP、バリデーションに関する新たな基準等について十分な解説を行う。
 - 3) バリデーションを実施すべき項目について、講義と事例を通して学ぶ。
 - 4) 無菌製剤製造における品質保証とバリデーションについて21社の企業の研究者による講義と共に討論を行うセミナーを行った。
 - 5) 固形製剤の品質保証とバリデーションとして固形製剤の製造法およびその製造条件の科学的根拠について実地見学を含めて学ぶ。
 - 6) 原薬製造特に合成プロセスについて学び品質保証とバリデーションについて学ぶ。
 - 7) 医療用具の GMP 査察に必要とされる ISO9000 および EN46000 など品質保証に関する最新の考え方を学ぶ。
 - 8) 米国医薬品庁 FDA を含む海外からの講師の講義を通して、国際的レベルでの GMP 査察及び医薬品の品質保証について学ぶ。
 - 9) 査察演習を通して、GMP 査察における品質評価の重要項目について学ぶ。
5. 本コースの目的である医薬品の安全性および品質を確保するため、また査察水準の国際的整合性を図るため、受講生間に存在する知識、経験の差を乗り越えて、教育内容の水準を下げないでいかに本質的な部分を分りやすく伝えるか、また最新の知識、技術を伝達するかに苦慮している。GMP バリデーションの許可要件化の実施に伴い、受講生の熱心さは大変高い。本コースでは、試験を行ない学習成果の確認を行っている。また、本年度は、米国医薬品庁 FDA を含む海外からも3名の講師に講義して頂き、国際的レベルでの医薬品および医療用具の品質保証について学んだ。また、ICH など医薬品の国際的品質規格についての最近の動向についても取り上げ、国際的立場からより本質的な立場で医薬品および医療用具の品質、有効性および安全性を

捉えることのできる講義内容にした。しかし、GMPは、注射剤、固形製剤、原薬、医療用具と多くの分野の勉強が必要であり、研修期間は1ヶ月では全体をカバーすることが出来ず、重点項目を年毎に変えて実施する必要がある。来年度も、アンケートでの要望を取り入れ、さらに内容の充実したカリキュラムにしていきたい。

6. 全期間を通じて、本コースは学習意欲が高く、ま

りもあり友好的で、受講生の期待にほぼ答えることが出来、無事終了することが出来た。本コースの運営にあたり、御協力頂いた講師の方々、また教務課の方々に感謝する。

本コースを真に国民の健康に役立つコースにするべく、また、本コースの持つ社会的意味の大きさ、役割の重さを常に考え、今後も本コースを充実すべく努力していきたい。

〈教育報告〉

平成10年度 特別課程「ウイルス」コース

西 尾 治

1. はじめに

本コースは地方衛生研究所（地研）でウイルスに関する業務を行っている人を対象にしている。受講者はウイルス検査業務に1年以上の経験者であり、常にウイルス感染症に取り組んでいる人である。感染症新法の施行にともない、彼らの重要な法的な業務として病原体の分離・同定という任務がかせられるている。特に新興・再興感染症においても一番始めに見だしそれに対応するのも彼らである。

地研のウイルス担当者は常に基礎的な感染症学および最新の技術を獲得し、日常の業務や研究に生かしたいと言う探求心は旺盛なものをもっているものの、現実には日常の業務に追われており、その熱意がかなえられないのが実状である。

公衆衛生院における1カ月間の研修はこのような人々における卒業教育として大いに期待されていると同時に、本コースではウイルス検査法、診断法の実習が多く取り入れられており、全国の検査法の標準化、精度の管理と言う意味からも大いに期待されている。

2. コースの概要と受講生のプロフィール

平成10年度のウイルスコースは平成11年1月6日から2月5日までの1カ月間、地方衛生研究所でウイルスに関する業務に携わっている人々を対象に実施された。

定員20名のところ34名の応募があった。応募者全員が実習を行うには施設・講師陣の関係で人数を絞らざるを得なかった。感染症新法施行に伴う任務の重要性、新興・再興感染症における最前線での対応者であり、応募者の熱意、情熱を十分に考慮し、過去最大の31名の受講を認めた。受講を認めなかった3名はいずれも若くウイルスの経験年数の少ないもので、不本意ながら不採択とした。

受講生の派遣先は地研が31名で、資格別では獣医師13名、臨床検査技師10名、理学部5名、薬剤師3名であった。ウイルスの実務経験は1年から8年であった。

3. 教育訓練の内容

ウイルスに関する基礎知識を有するものを対象に、その体系的な理論、新しい知識、技術を授けることを目的としている。

講義においては感染症総論から各論、免疫学、分子疫学、さらに遺伝子治療まで広くかつ最新のトピックス的なもの

までを、また実習は現在地研で当面している検査法を重点的に取り上げた。

1) ウイルス学総論および各論（感染症新法に載っているウイルス、クラミジアおよびリケッチャーのすべてを講義に入れた）。

2) ウイルス検査および診断法（インフルエンザのPCR、アデノウイルスの遺伝子解析、エイズの診断法、カリシウイルスのPCR、ハイブリダイゼーション、シーケンス、電子顕微鏡診断、ポリオウイルスの中和試験等、ウイルス診断の基礎から最新の遺伝子診断法について実習を行った）。

3) 疫学および厚生省事業（ウイルス感染症の疫学、ワクチンおよび厚生省サーベイランス事業、流行予測事業等、感染症新法の説明）。

4) 免疫学および分子生物学

5) トピックス（ウイルスベクター、遺伝子治療）

6) 事例紹介（現場で直面する事例紹介、ウイルス検査、診断で地方衛生研究所での諸問題について論議を行った）。

6) 施設見学（国立感染症研究所戸山および村山庁舎でのP4施設見学）

4. 学生の評価および今後の展望

ウイルス分野における進歩が著しく、それに伴い検査法も替わってきている。このコースの特徴は講義と実習がほぼ半々で、講義においては感染症総論から感染症新法に取り上げられている全て、さらに最新の情報までを、実習においてはウイルスの基礎的なものから最新の遺伝子操作法を行った。学生の評価ではウイルスの基礎知識、基礎的な技術、最新の技術習得が得られたとの高い評価をしていた。講師として大学、感染研から来ていただいたことから、多くの先生と知り合いになれたことは大きな財産であると喜ばれている。ただ実習においては人数が多いこともあって個々のレベルに合わせて行うことは難しいので、ウイルス実務経験の少ない人にとっては理解するのに苦労した面も見られた。また受講者の経験年数の違いから基礎あるいは最新技術を重点にという要望がだされたことから実習内容は受講者に合わせる必要性が有ると考えている。また実習は受講生同士の相互理解には良く、受講生の横のつながりが一層密になり、今後情報の提供、情報交換等の効果が大きく、われわれ衛生院の職員もこのつながりを有効に生かし感染症対策の一旦を担いたいと願っている。

遺伝子操作法が主体となってきた現在において、実習に用いる試薬が高価であり、費用の面において問題を抱

えている。

衛生院ではウイルスコース、細菌コースのみで寄生虫・原虫コースを行っていない。今回クリプトスポリジウムの講義と実習を行ったところ、業務として行っていないところも多く好評であったので、今後も寄生虫・原虫も取り入れることにしている。

近年ウイルス分野における検査法、診断法の技術革新が目覚ましく、それに伴う卒後教育として系統的な講義と技術講習を行っているのは本院での本コースしかない。受講生からは現状の形態での、このコースの存続・発展を強く要望する意見が多く出された。

〈教育報告〉

平成10年度 特別課程「医療放射線監視」コース

出雲 義朗, 山口 一郎, 緒方 裕光
杉山 英男, 寺田 宙

近年、医療放射線機器の新たな開発とその使用、普及、拡大、また、核医学を中心とする放射性同位元素の多様な使用方法や使用量の増加、拡大、さらに、急速なOA機器の普及、拡大にともなう管理体制の変化、などの傾向が著しい。このような放射線の使用や管理の傾向にともない、放射線の適正な使用や安全管理は、従来より複雑になって来ており、また、公衆（患者）や医療従事者が被ばくする機会も増大する傾向にある。

一方、放射線審議会ではICRP'90勧告の国内法令への導入が検討されており、平成9年6月にはその中間報告が提出されている。また、医療法と放射線障害防止法のいわゆる“二重規制”の部分については従来からその合理化が求められていたが、関連して平成10年度には「医療放射線安全管理に関する検討会」が厚生省において数回にわたり開催されるなど、医療放射線の安全管理を充実することは、一層重要な課題になって来ている。

他方、医療法第25条の規定に基づき、同法第26条の医療監視員により、全国の病院（約1万箇所）及び診療所（14万箇所）（以下「病院等」と略記）への立入検査が、実施されている。その検査項目のうち、放射線関係は、「放射線管理」及び「放射線装置及び同使用室」を中心に、全体のほぼ4割以上と多く、また施設ごとに多様な面があって、従来から医療監視の重点項目になっている。

こうしたなか、上記監視のうち、とりわけ専門的な知識や技術が必要な医療放射線の監視や管理の業務に従事して、指導的な立場にある各保健所の診療放射線技師の方々を主な対象に、病院等における放射線の適正な使用や防護、及び管理につき、その指導と監督をさらに充実させるため、昭和52年度以来、年1回の割合で、標記の訓練コースをほぼ継続して開講している（ただし、昭和58、60及び63の各年度は休講）。そこで、前年度に引き続いて実施した平成10年度の訓練コースの概要を報告する。

まず、研修時期が例年の11～12月から2～3月に変更になった。次に、その期間は、平成11年2月9日(火)～3月9日(休)までの約5週間である。定員20名のところ受講生は、北は新潟県や群馬県から南は熊本県や鹿児島県までの保健

所等に勤務する19名（26～53才）であり、年度末の多忙な時期にもかかわらず、前年度より2名少ない程度にとどまった。全員が放射線技師免許の所有者である。なお、北海道や東北地方からの参加者が極端に少ない傾向は今年も目立った。

つぎに、時間数は132時間で、教科日数は前年度と大きな違いはなく、放射線衛生学、放射線施設・設備、放射線の管理・計測、関係法令などの概論や各論の講義（66時間）が全体の50%であり、その他、事例研究（18時間）、臨地訓練・見学（15時間）、実験・実習（12時間）、演習（12時間）、等である。このうち、本コースの性格上、関連法令と事例研究には例年どおり特に強い関心が示されたが、大部分の受講生はほぼ期待どおりの成果を挙げることができ、コース担当者としてはほっとしている。なお、臨地訓練地も前年と同様、電子技術総合研究所、国立がんセンター中央病院及び日本原子力研究所、である。

一方、この間、受講生の態度は例年に劣らずきわめて真摯かつ積極的に感じられ、職場における専門家としての強い責任感とその自覚、また、我が国における医療放射線の適正使用とその安全管理を指導、監督する数少ない第一線の専門家としての重責とその自覚、に根ざしていることを察した。

開講以来本年度までの22年間（ただし、3年間は断続的に休講したので開講は19回目）における修了者数は421名に達し、主教育対象者である全国の保健所に勤務する技師数（約1,200名）の30%以上に相当する。しかし、昨年度も指摘したとおり、受講後10年以上経過している修了者のなかには、定年による退職や、転職、他業務への異動などもあるので、現在も監視業務に従事している方々は上記の数よりもかなり少ないもの、と思われる。上記のとおり、近年法令改正の動向や安全管理の充実の指摘・検討などもあって、新たな教育の必要性は一層増大している。

最後に、本コースの運営は、本院職員のみならず、院外多数の先生方の力強い御支援と御協力の賜物である。諸先生には改めて謝意を表しますとともに、今後ともなお一層の御支援と御協力をお願い申し上げます。

〈教育報告〉

平成10年度 特別課程「水道工学」コース

国 包 章 一, 相 澤 貴 子
北 澤 弘 美, 伊 藤 雅 喜

1. コースの概要

「水道工学コース」は、地方公共団体等の水道関係部局(水道局、水道主務課、衛生研究所等)において、水道施設の計画、設計、運転、維持管理、水質監視、並びにこれらに関する指導監督等の業務に従事する専門技術者を対象としている。カリキュラムの設定に際しては、水道工学の基本から最新の技術に関する専門知識と併せて、広く水環境全体を視野に入れた総合的な観点からの水道水質管理に関する知識が修得できるよう配慮している。

平成10年度は、定員20名のところ、水道事業者から15名、保健所及び県の衛生部局から10名、衛生研究所から1名、民間からの聴講生2名の応募があり、昨年度に比べ保健所等からの応募者が多かった。選考の結果、応募者全員を受け入れることとし、合計28名の受講生(内2名は聴講生)に対し、11月4日から12月15日までの6週間にわたって、講義、実地見学、特別研究等を実施した。

2. 講義及びセミナー

講義内容は、(1)水資源、水環境、地下水保全等の水環境論、(2)水道の基本計画、水道システム計画、浄水システム、給配水システム等の水道計画論、(3)凝集沈殿・ろ過といった基本的な処理技術から、活性炭処理・オゾン処理といった高度浄水処理等に及ぶ広範な単位操作に関する浄水処理技術特論、及び、(4)有害化学物質や病原微生物の制御とそのリスク評価・管理に関する水質管理特論により構成した。水環境論では、社会的に大きな関心事となっている病原性原虫クリプトスポリジウムや内分泌かく乱化学物質等による汚染の問題についても取り上げた。水道計画論では、浄水計画に関する講義によって、現場での実務遂行上の裏付けとなる技術的な専門知識を高めるとともに、海外にも目を向けてもらうため、途上国の水道に関しても解説した。浄水処理技術特論では、近年注目を集めている膜ろ過、代替消毒技術、生物活性炭処理等に関する最新の知見についてもわかりやすく解説した。水質管理特論では、クリプトスポリジウム汚染への対応や、リスク評価・管理の考え方と必要性、新しい毒性試験方法についての講義も盛り込んだ。

本コースの講義では、水道に関する最新の技術・情報を受講生に伝えることに主眼を置いている。そのため講義は、本院水道工学部の職員が担当するほか、各専門分野におい

て第一線で活躍されている大学教授等に依頼している。本コースのように、水道技術に関して著名な講師からこれだけ豊富な内容の講義が集中的に聴ける機会は、他に例を見ないものであり、受講生の期待と満足度の高い理由の一つとなっている。

一方、セミナーでは、大規模水道と中小規模水道から実務経験の豊富な外来講師2名を招いて、それぞれの立場から短時間の講演をしていただいた後、受講生とのフリーディスカッションを行った。短い時間ではあったが、積極的な意見交換が行われ、非常に有益であった。こうした機会は受講生の多くが望んでおり、いろいろな課題についてのディスカッションの時間を増やしてほしいとの要望が多く寄せられた。

3. 実地見学

講義内容を補うとともに専門技術者としての見聞を広めさせるため、コースの一環として2日間の実地見学を行っている。本年度は、水道管を製造している日本鋼管株式会社京浜製鉄所、衛生害虫防除に関する調査研究やダイオキシン類の測定を実施している財団法人日本環境衛生センター、千葉県養老川にある高滝ダムとそこを水源としている千葉県の福増浄水場を見学した。京浜製鉄所においては、廃プラスチックの高炉原料化システムが受講生の興味を引いた。また、福増浄水場においては、オゾン処理・活性炭吸着による高度処理施設を見学すると同時に、場内に設置されている財団法人水道技術研究センターの「高効率浄水技術開発研究(ACT21)」に係る実証実験施設を併せて見学し、講義で聴いた内容の理解をさらに深めることができた。

4. 特別研究

本コースの特色の一つは特別研究にある。この特別研究では、受講生に自由に研究テーマを選ばせて1~3名の小グループに分け、約2週間の期間中に各テーマにつき計画の立案からレポートの取りまとめ及び成果の発表までを行わせるものである。研究テーマは、実験を伴うものと実験を伴わないデスクワーク主体のものに分かれるが、いずれも最近のトピックの中から取り上げている。また、各グループには指導教官として水道工学部の職員が必ず付くようにしている。期間が限られているのでどうしてもハードになりがちであるが、講義などとは違って受講生の自主性が十分に発揮されるので学習効果は非常に高い。中にはたとえ一人でも、日頃から自分が問題意識を抱いていること

をテーマとして選び、独力でそのテーマに取り組むといった例も見られる。

本年度のコースでは下記の13テーマが取り上げられた。受講生は各研究テーマに非常に熱心に取り組む、所期の成果を十分に達成することができた。

- (1) 活性アルミナ、NF膜によるヒ素の除去 ～共存物質の影響～
- (2) 内分泌かく乱化学物質 ～現状の取り組みと今後の課題～
- (3) 飲料水中におけるハロ酢酸、抱水クロラール、ホルムアルデヒドの実態調査及び今後の対策について
- (4) ニッケル、アンチモン、モリブデンに関する文献調査
- (5) 飲料水の危機管理
- (6) 水道事業の民営化に関する一考察
- (7) 水道の広域化に関する一考察 ～真の広域化とは～
- (8) 原水水質汚染事故における行政対応 ～クリプトスポリジウム汚染における危機管理～
- (9) 浄水処理過程におけるクリプトスポリジウム除去指標の開発Ⅰ ～水道原水に含まれる藻類の浄水処理過

程における除去率に関する検討～

- (10) 浄水処理過程におけるクリプトスポリジウム除去指標の開発Ⅱ ～凝集沈殿による培養藻類細胞の除去性に関する検討～
- (11) 非イオン界面活性剤の浄水処理性に関する研究
- (12) 光触媒によるハロ酢酸の分解
- (13) ナノろ過膜による臭気物質、農薬及びTHM前駆物質等の除去性能について

5. 今後の課題

本コースは例年受講生から高い評価を得ており、本年度も受講生からは、満足している、有意義であった、たいへん勉強になった等の感想が多く寄せられた。受講生が入学時に期待していた事項は、ほぼ充足されたものと考えられる。しかし、細かく見れば、受講生からは多様な要望が挙がっているため、今後もそれらに応える努力を続けていきたい。また、ディスカッションの機会を多く設定するなど、カリキュラムの作成に当たっては、受講生が主体的に関与できる時間を増やすように努めていきたい。

〈教育報告〉

平成10年度 特別課程「衛生科学特論」コース

大久保 千代次¹⁾, 牛 山 明¹⁾
黒 瀬 光 一²⁾, 遠 藤 治³⁾

1. コースの目的

本コースでは、生活環境中の媒体である水や空気、土壌中の汚染物質の分析・動態・影響、食品の衛生化学（食品中の化学物質の分析・影響、微生物汚染など）、医薬品の衛生化学と生物活性（医薬品の分析、品質管理、生物活性など）、廃棄物の処理・分析等に関する専門的な知識及び技術を授けるとともに諸課題の解決を図ることを目的としている。

2. コースの特徴

コースの目的を達成するために、他の特別課程コースと異なった、3つの特徴を有する研修を進めている。

第一の特徴は、各人が特定の研究課題を定め、文献調査、研究計画の作成、実験及びその結果の解析と評価などを担当の指導教官とマンツーマン方式で進めていく点である。研究課題は、それぞれの受講者が、その地域あるいは所属機関で現実抱えている問題、日頃のルーチン業務等の中での関心事などの中から、担当教官が指導可能なテーマについて比較的自由に設定することができる。

第二の特徴は期間である。前後期制を採っており、前期は1ヶ月間（5月初旬から6月初旬）、後期は2週間（2月下旬から3月初旬）であるが、中間期はそれぞれ職場に戻って実験等を継続するので、それを含めると合計約10ヶ月間の長期コースとなる。前期は、文献や現地視察等による情報収集、研究テーマの絞り込み、実行可能な研究計画・手法の策定を行い、担当教官の指導あるいは発表会における他教官及び研修生間の意見交換を通して、設定研究テーマの意義の明確化や研究の方法論の妥当性を検討する。中間期は、研究計画に基づいて各所属機関で調査、研究を継続し、適宜担当教官の指導を仰ぎながら、データ及び情報を集積・整理していくことになる。そして後期に、それぞれの実験結果、解析結果等をまとめて、発表・討論を行う。

第三の特徴はコースの性格であり、他のコースが既存の知識・情報の修得を目的とした研修的色彩が強いのに対して、本コースは解答が見つからない問題について、各自が問題構造を明確化し、解答に達するための方法論を自ら設計して進めていく点にある。研究的色彩がかなり強い。当然、最終成果に対しては学術誌に論文発表できるような

高い達成レベルが求められ、長期にわたる修練を通して研究者としての能力を身につけることが期待されている。

以上のような本コースの特徴から、コースの受講生は、調査研究に関する業務について実務経験が豊富であるか、あるいはそれと同等以上の学識・経験をもつ大学院修了者などが対象となり、中間期において各自の所属機関の器材を使って調査研究を進めなければならない点からも、地方自治体の衛生研究所等試験研究機関の職員が多い。

3. 平成10年度の実施状況

平成10年度は、8名が受講（定員は15名）した。本コースで扱う研究課題の範囲は、1）生活環境中の汚染物質に関する研究、2）水の安全性評価に係わる研究、3）食品の衛生化学に関する研究、4）医薬品に関する研究、5）廃棄物処理に関する研究、6）その他（各人のニーズに依る課題も含めて）である。これらの範囲の中で、付表のように、水道水のクリプトスポリジウムの検査法に関する研究が1テーマ、空気中のホルムアルデヒドを中心としたVOCに関する研究が2テーマ、医薬品のGLPやバリデーションに関する研究が2テーマ、食品（豆、生あん）の衛生化学に関する研究が1テーマ、酸性雨に関する研究が1テーマ、アトロピンの分析法が1テーマ設定された。

終了時のアンケートによれば、各受講生の努力に加えて担当教官の適切な指導、所属機関における理解と協力などにより、おおむね満足な成果が得られたと考えている。個々の成果を客観的にみても、学術的に高いレベルに達しているものが多く、研究論文として掲載できる水準が確保できた研究が目立った。研究の進め方が難しいテーマでまとめが不十分になったいくつかの研究においても、受講生自身の能力は格段に向上しているように思われた。なお、中間期では各自の所属する職場で研究を行うことになっているが、職場での研究への理解はあるものの、他の職務が多忙などの理由から研究を十分に実施できる環境ではない受講生も多かった。

本コースは、各分野の研究者の人材育成による裾野の拡大という点でも大きな役割を担っている。受講生にとって各指導教官とのつながりは研究の場を得る貴重な機会であり、逆に各指導教官にとっても受講生が身につけた技能は魅力的であることから、受講生及び指導教官の両者から共同研究等の形での継続的な交流を望む声が多く聞かれたことは、本院が地方自治体研究機関の中核としての役割を担っていく将来的な展望を期待させた。

1) 生理衛生学部

2) 衛生薬学部

3) 地域環境衛生学部

終了時のアンケートにおいては、前年度の受講生からの要望事項として、前期と後期との間に、中間発表を望む意見が出されたので、試験的に来年度から中間期を実施するようにカリキュラムを変更する予定であるが、これに対する異論もあり、来年度の実施後の検討事項となろう。また、前期中にここ数年試みている院内外の他分野の教官による講演や、恒例となった研究施設等の見学会は、幅広い知識・情報が吸収できたと好評であった。

本コースにおいては、これまでは水や空気、食品中などの汚染物質の分析技術に関する研究課題を扱う受講生が多かったが、平成10年度の研究課題では、前年度、前々年度に引き続きこれまでほとんど例がなかった医薬品のバリデーションの研究が行われた。これは、平成8年4月から

医薬品製造における許可要件としてのGMPバリデーションの規定が施行され、地方衛生研究所の業務の一部として要請されてきた時代の流れを反映したものである。さらには、時代に対応して室内空気汚染としてのVOCへの感心も依然として高い。

今年度も定員割れの状態が続いている。地方自治体の衛生研究所等試験研究機関の職員への本コースの存在をPRする必要があるが、環境衛生関連業務の時代のニーズに柔軟に対応できる指導体制を常に整えておくことも、今後とも求められている。

(前期：平成9年5月7日～平成9年6月5日実施)

(後期：平成10年2月22日～平成10年3月5日実施)

特別課程「衛生科学特論」

研究テーマ	所属	氏名
豆および生あん中のシアン化合物の分析法	栃木県保健環境センター	大森 牧子
VOC測定用パッシブサンプラーの比較試験	群馬県衛生環境研究所	山口 貴史
クリプトスポリジウム検査法の検討と湧水及び河川水の汚染実態調査	神奈川県厚木保健福祉事務所	伊達 佳美
医薬品製造所における試験方法のバリデーションの実際について	静岡県環境衛生科学研究所	堀池あずさ
バリデーション・モデル実例による内服固形製剤における混合工程の含量均一性に関する技術研究	愛知県衛生研究所	大野 勉
揮発性有機化合物(VOC)等の室内空気汚染に関する実態調査	大阪府四条畷保健所	加藤 友子
キャピラリー電気泳動によるシクロデキストリンを用いたアトロピンの光学分割	奈良県衛生研究所	田原俊一郎
鳥取県内における1988～1997年度の降水の酸性化現象について	鳥取県衛生研究所	木村 義明

〈教育報告〉

平成10年度 特別課程「思春期保健」コース

野田 順子¹⁾, 西田 茂樹¹⁾, 綿引 信義¹⁾
大森 世都子²⁾, 小林 正子²⁾, 土井 由利子³⁾

1. 受講生の構成

平成10年度の本コースは平成10年11月4日から12月4日の1ヶ月間実施された。受講生の内訳は保健所の医師1名、保健所等（保健センター）の保健婦7名、保健所の助産婦1名、精神保健福祉センターの心理職1名、小学校の養護教諭1名であった。男性が2名（医師と心理職）、女性が9名（保健婦、助産婦と養護教諭）で、年齢階級別では20歳代3名、30歳代3名、40歳代4名、50歳代1名であった。例年と比べて心理職や養護教諭の参加があったことが特徴で、従来より参加が望まれていた養護教諭は唯一、自費での参加者だった。

2. 今年度のカリキュラムの内容

思春期は子どもから大人になる過渡的な時期で社会の状況を鋭敏に映し出す。1997年度、小中学校で30日以上の不登校が10万人を越えた。学校内外での暴力の増加がみられ、バタフライナイフを使った事件などが発生している。身体面ではストレスに関連して子どもの肥満が増えている一方、ダイエットに走る子も増え小学生にも拒食症がみられるようになった。思春期を理解し子どもが健康な自己を形作るように援助することが大人の使命と考えられる。今までは思春期は主として学校保健が取り扱う対象であったが、家庭や地域社会が青少年を育成していく力を回復することが望まれている。保健分野の専門家として幅広い知識と技術を要求される。

このような状況をもとに、今年度のカリキュラムでは1. 知識としての総論、2. 知識や技術としての各論、3. 実践としての現場からの報告、4. セミナー、5. 見学の5つの枠組で実施した。内容としては思春期の大きな課題である性と心の問題を2つの柱とした。

今年度の特徴として多方面からのアプローチということで小学校、児童相談所、警視庁、家庭裁判所など教育、福祉、警察、司法からの講師をお願いした。当事者である不登校の子どもたちからの話やテーマとして子どもの人権など子どもの視点からの講義を取り入れ、より実践的なピ

ア・カウンセリングなどの講義も試みた。嗜癖については中・高校生のファッション感覚による薬物の乱用が急増しており、前回と同様に大切なテーマと考えられたのでタバコ、アルコール、薬物について取り上げた。

3. 受講生のコースの評価

受講生の7割が現在のカリキュラムに満足していた。充足されたこととして①最新の知識を系統立てて学べた、②現場の取り組みの実状がわかった、③多方面からの取り組みがわかった、④学生間の交流が深まり、多職種による研修の体験が今後の連携の取り方に生かせる、⑤図書館に目的とする書籍があったなどが挙げられていた。充足されなかったこととしては①忙しくて討論する暇がなかった、②全般的に質問時間が短かったなど時間が不足して講師の一方通行の講義に終わった不満がみられた。追加すべき科目としてグループワークの技法、集団形成についての講義、演習など現場で実践できる技法などが求められていた。

4. 今後の課題

従来からの講義は講師による一方通行の知識分与であったが、受講生の評価にも現れているように、受講生が主体的に参加できる講義が望まれている。そういう形式の講義は身に付く講義であり、現場の実践にすぐに役に立つ。現場で経験を積んでいる受講生が十分に自分を表現できるようなゆとりのあるカリキュラムを作り、演習形式の講義時間を増やしていきたい。今年度は学校保健分野からの受講生は1名だったが、地域保健と学校保健の連携を抜きに思春期保健は語れない。保健サイドと教育サイドの受講生相互交流による教育効果を考えれば、養護教諭が受講しやすいような教育体制を考えることが必要である。

思春期は大人がすでに通り過ぎてしまった時代ではあるが、この時代の課題を抱えたまま日常生活を送っている人達も多い。このコースで思春期を学ぶことが受講生自身の問題解決につながり、メンタルヘルスの向上へとつながることがしばしばみられた。思春期に関わる援助者のエンバワーメントにつながるようなコースを目指していきたい。

1) 保健統計人口学部

2) 母子保健学部

3) 疫学部