

大学院における遺伝看護学の開設

有森 直子^{1) 2)} 山中美智子²⁾ 吉野美紀子²⁾

Development of a Graduate Program in Genetic Nursing Course

Naoko ARIMORI, C.N.M.C.G.C, DNSc^{1) 2)} Michiko YAMANAKA, MD, PhD²⁾
Mikiko YOSHINO, CN, CGC, MS²⁾

[Abstract]

Genetic Nursing Course was started in the St. Luke's College of Nursing (SLCN) Graduate School of Nursing Specialty (Master degree course) from April 2011. In this paper, we will introduce the background of opening this course based on the domestic and overseas trends of genetic nurses, as well as the contents of this curriculum. Two courses were opened in the Nursing Specialty, one Academic Researchers Course, and the other Advanced Practitioners Course. One graduate student was admitted to the genetic nursing course of Nursing Specialty. At the same time, a curriculum of Clinical Genetics was added to the Foundation in Nursing Science so that any graduate student can take. Fourteen students took the Subject in the first year. Furthermore, in order to motivate those undergraduate students who attended the genetic nursing seminar or who took the Genetic Nursing (optional for undergraduates), to advance to the graduate school and take the Genetic Nursing course, opportunities of communications between undergraduates and graduates were intentionally conducted.

In long term, our task is, in cooperation with related scientific societies, to certify those students who finished this course and want to take the examination for Certified Genetic Counselor.

[Key words] Genetic Nursing, master's program, clinical genetics

[要 旨]

2011年4月から、聖路加看護大学大学院（修士課程）看護学専攻に、遺伝看護学を開設した。本稿においては、国内外の遺伝看護師の動向を踏まえて本学が遺伝看護学を開講するに至った経過とそのカリキュラム内容を概説する。

専攻分野は、「看護学専攻：基礎系看護学Ⅱ」とし、修士論文コース、上級実践コースの2コースを設置した。初年度は、1名の学生が遺伝看護学を主専攻として入学した。また、基盤分野に「臨床遺伝学」を新たに開設し、遺伝医学を系統的に、すべての院生が学べるように配置した。初年度は、14名が履修した。さらに、本学学部において、「遺伝看護ゼミナール 遺伝看護学（選択科目）」を履修した学生が将来、大学院に進学し遺伝看護を専攻する動機付けとなるように学部生と院生の交流の機会を意図的に設けた。

将来的に、認定遺伝カウンセラーの受験を希望する修了生が、その資格を取得できるように関連機関との調整を図ることが今後の課題である。

[キーワード] 遺伝看護, 修士課程, 臨床遺伝学

1) 聖路加看護大学 看護実践開発研究センター
2) 聖路加国際病院 遺伝診療部

I. はじめに

ヒトゲノム全塩基配列の解読は、当初の予測をはるかに上回る速さで2003年に完了した。21世紀は、分子生物学の時代といわれ、医療のみでなく遺伝子組み換え食品をはじめ、その科学技術は私たちの生活にも大きく関与している。また、遺伝医療は、単一遺伝病とされた一部のメンデルの遺伝形式をとる希少疾患から、多因子遺伝とされる生活習慣病に関する遺伝子検査などすべての人々に関わる事象として、私たちの認識の変革が求められている。

このような状況からも、生涯を通じたヘルスリテラシーとしての遺伝教育は、これからすべての人々にとって必須のものであるが、初等教育からの一貫したカリキュラムの構築から実施には至っていない。看護職は、一般市民にわかりやすく医療で使用される言葉を説明する役割を担うが、遺伝について関連用語は基礎科目（生物学等）で網羅されているが、『遺伝学』として系統的に学ぶ状況には至っていない¹⁾。国外では、保健医療に必要とされる遺伝学の知識・技術・態度について明記され、知識では、3世代にわたる家系図から、遺伝学的アセスメントができる能力についても明記されている²⁾³⁾。日本においても、日本人類遺伝学会、日本遺伝カウンセリング学会において、遺伝教育の専門委員会において保健医療専門職の遺伝教育の充実について検討されている。

遺伝医療のニーズに応える体制づくりについて検討が

続けられ、2005年には認定遺伝カウンセラー制度が発足し、大学院での遺伝カウンセラー養成が進められ、現在約100名の認定遺伝カウンセラーが輩出されている。看護における遺伝のアドバンスの教育体制については、日本遺伝看護学会を中心に議論が進められ、2005年には東海大学において遺伝看護のコースが開設された⁴⁾。

本学においても研究科委員会での議論を経て、ようやく2011年度、聖路加看護大学大学院においても「看護学専攻 遺伝看護学」が開設することとなった。

本稿においては、新たに開設された「遺伝看護学」、および基盤分野において開設された「臨床遺伝学」の科目配置・科目内容を提示し、今後の方向性を展望したい。

II. 海外における遺伝看護師と日本における審議の経過

遺伝看護師と呼ばれる遺伝に関して専門的な知識を得た看護職は、英国と米国では異なる。英国では、遺伝看護師は遺伝カウンセラーと同等な知識と技術を有する看護師として認定されており、遺伝相談など専門外来で遺伝カウンセラーと同等の役割を果たしている。さらに、出生前検査に関する情報提供は、助産師が担っている。一方、米国では遺伝カウンセラーは修士課程を修了しており、その数は1,000名にのぼる。一方、遺伝看護師の大学院における教育は、1980年初頭より始まった。遺伝専門看護師の認定は、International Society of Nurses in Genetics (ISONG) が2001年より始めている⁵⁾。

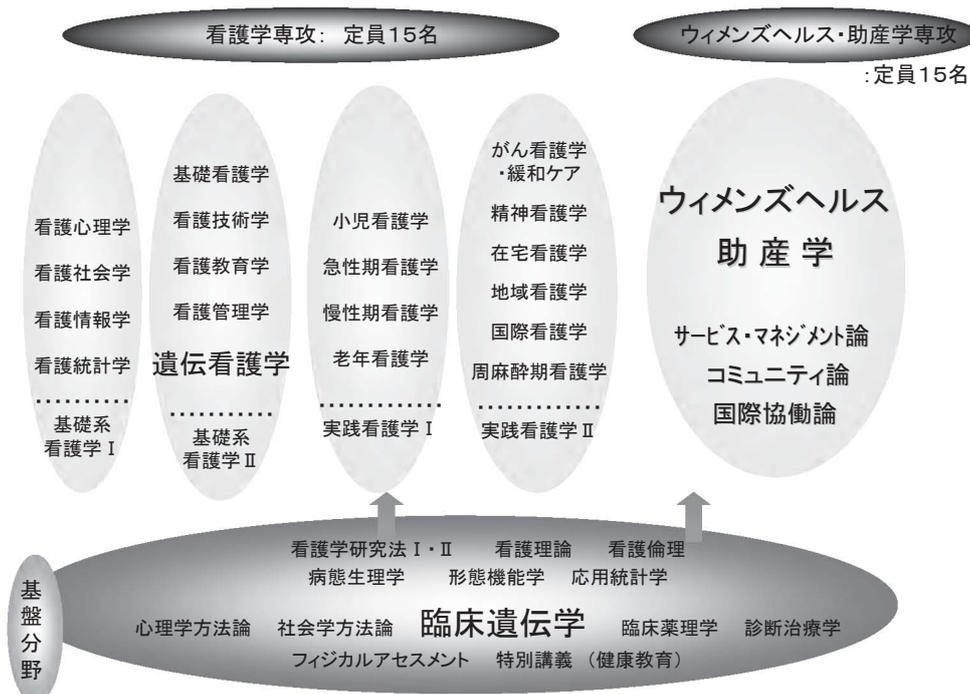


図1 聖路加看護大学 大学院修士課程 (基盤分野と専門分野)

表 1 聖路加看護大学大学院 修士課程 遺伝看護 教育目標

遺伝看護 専攻分野教育目標

1. 臨床遺伝学に関する最新の専門的知識をもち、遺伝的課題を有する人やその血縁者の健康課題に対応した看護ができる。
2. 生命の尊厳を守り、個人ならびに家族の自律性と価値の多様性を尊重し、遺伝的課題を有する人やその血縁者の人権を擁護するための倫理的判断ができる。
3. 臨床遺伝専門家との医療チームにおいて、自律的に看護者の役割を果たすことができる。
4. 他分野の看護者に対して、遺伝看護に関する教育・相談活動ができる。
5. 地域住民や地域医療従事者と協同し、遺伝に関する正しい知識の普及ができる。
6. 遺伝性疾患に関連する支援団体や医療と協力し、遺伝的課題に対するノーマライゼーションに役立つ活動ができる。
7. 遺伝看護学に関する研究を行い、遺伝医療の発展に寄与することができる。

日本においては、「遺伝看護師」という名称が、特定の教育課程を修了する要件は定められていない。しかしすでに、周産期遺伝領域、家族性腫瘍、神経難病などの領域では、遺伝医療チームの中で看護師が入ってその専門的な役割を担っている。

遺伝医療チームの中で看護職が担うべき役割、持つべき実践能力については、ベシックとアドバンスに分けて明らかにされている⁵⁾。そのアドバンスに求められる能力は、専門看護師(CNS)の要件である教育、研究、倫理調整、困難事例への高度な実践の機能を網羅する内容であった。

Ⅲ. 遺伝看護学、臨床遺伝学の科目配置および科目内容

専攻分野は、「看護学専攻：基礎系看護学Ⅱ」とし、修士論文コース、上級実践コースの2コースを設置した(図1)。ただし、上級実践コース 遺伝看護学のコースは〔CNS 仮称：遺伝看護〕として日本看護系大学協会の専門看護師教育課程の分野認定を申請中である。

専攻分野の教育目標は、表1に示すように生涯変わらない遺伝情報を持ちながら生活していく人々の支援をチーム医療として担っていく人材の育成を目指している。そのためには、特に倫理的洞察、クライアントが遺伝情報を理解できるように支援する教育的アプローチ、クライアントが納得して保健医療サービスを楽しむような意思決定を中心とした支援を、研究を通してあるいは高度実践的アプローチを通して具現化することが期待される。

遺伝看護学は通常の専門科目同様に、特論Ⅰ～Ⅲ、演習Ⅰ～Ⅲを各々2単位とし、論文コースは特別看護研究を8単位、上級実践コースは、実習6単位、課題研究2

単位、CNS 共通科目8単位、いずれも臨床遺伝学を選択必修科目(2単位)として合計32単位取得を修了要件とした(表2, 3)。

表4に示すように、特論Ⅰでは、遺伝看護の対象として、家族性腫瘍、先天異常、神経難病等の疾患を持つ多様な患者およびその家族の抱える問題、および出生前診断、発症前診断という診断技術のもたらす課題について理解する。特論Ⅱでは、遺伝看護の実践を支える援助方法についての知識と技術を学ぶ。遺伝医療は日々その情報が更新されるため情報リテラシーのスキルの習得は必須であり、さらに遺伝学的アセスメントのスキル、検査および治療の意思決定支援、家族調整に関しての効果を吟味できる能力の育成を目指す。特論Ⅲにおいては、国内外の遺伝医療サービスについてELSI(Ethical, Legal and Social Issue)についての現状と課題を理解する。

臨床遺伝学は、表5に示すように保健医療専門職としても必須となる遺伝医学に関する基礎知識の習得を目指した。基礎遺伝学についても学部基礎教育では、染色体、DNAなどのキーワードは、生物学等で網羅されているが、系統的に遺伝学として位置づけられた科目配置になっている学部は少ない。かつ昨今の最先端の遺伝学的知識は専門分化されてきており、本科目は外部講師による講義とした。本年度臨床遺伝学は、14名が履修した。

演習Ⅰは、遺伝学的アセスメントのスキルの習得を目指し、遺伝診療部のある施設で、看護師が遺伝診療部のチーム医療の中での役割を担っている施設での演習とした。遺伝相談に同席し、参加した遺伝相談の事例をまとめ、施設の指導者および学内教員からのフィードバックを毎回受け、アセスメントスキルの向上を目指した。初年度は、聖路加国際病院遺伝診療部において、臨床遺伝専門医・山中美智子医師、認定遺伝カウンセラー/看護師・吉野美紀子氏が指導にあたった。遺伝相談のみでな

表2 専門分野 看護学専攻 基礎系看護学Ⅱ 遺伝看護学 科目概要 (修士論文及びCNSコース)

科目名	単位	科目概要
特論Ⅰ	2	遺伝看護の対象に関する科目：遺伝看護の対象（家族性腫瘍，先天異常，神経難病等）と状況（出生前検査，発症前検査）の抱える問題について理解する。
特論Ⅱ	2	遺伝看護援助の方法に関する科目：遺伝看護の実践の基礎となる援助に関する知識と技術を習得する。
特論Ⅲ	2	遺伝と倫理／社会／制度に関する科目：遺伝医療・看護に関する倫理／社会／制度（含教育）の理解，遺伝看護の核となる概念，遺伝医療サービスについて国内外の現状と課題を理解する。
演習Ⅰ	2	遺伝的問題を抱えるクライアントとその家族に対して遺伝学的診断に基づくアセスメントスキルを習得する。
演習Ⅱ	2	遺伝的問題を抱えるクライアントとその家族に対して，必要となる看護介入モデルを模索する。
演習Ⅲ	2	<修士論文コース>遺伝医療の抱える課題を研究テーマとして取り上げ，研究方法について検討する。 <CNSコース>遺伝医療の抱える課題（倫理，教育，管理）をテーマとして取り上げ，遺伝看護上級実践看護師の役割について探求する。
実習	6	CNS 役割実習2単位，上級実践看護実習4単位
課題研究	2	遺伝医療，看護に関する臨床上の疑問，課題に対して研究を行い，研究の過程ならびに実践における研究の意義を学ぶ。
CNS共通科目	8	「看護学研究法」「看護理論」「看護倫理」「看護教育学Ⅰ」「看護管理学特論Ⅰ」の中から8単位を選択。
特別看護研究	8	

<基盤分野>

臨床遺伝学	2	臨床遺伝学は，遺伝看護学に必要な基礎的知識（細胞遺伝学，分子遺伝学，遺伝様式の理解，遺伝頻度の推定，家系図作成）や，遺伝性疾患の診断に関する専門的知識を習得する。
-------	---	---

<専門分野 看護学専攻 基礎系看護学Ⅱ 遺伝看護学>
看護学専攻修士論文コース（遺伝看護学） 32単位

必修科目 (26単位)	○基盤分野から「看護学研究法」「看護理論」「応用統計学」の各2単位，計6単位を履修する。 ○専攻する分野の特論Ⅰ，特論Ⅱ，演習Ⅰ，演習Ⅱの各2単位，計8単位を履修する。 ○専門分野から専攻する分野以外の1分野を選択し，その特論Ⅰ，特論Ⅱの各2単位，計4単位を履修する。 ○特別看護研究8単位を履修する。
選択科目 (6単位以上)	○必修科目以外の授業科目の中から6単位以上を選択し，履修する。（ただし臨床遺伝学は選択必修） ○ウィメンズヘルス・助産学専攻の専門科目を10単位を超えない範囲で履修することができる。 ただし， ●特論Ⅲ，「実習」「課題研究」は履修することはできない。 ●専攻する分野以外の演習を選択することは可能であるが下記の条件によるものとする。 ①原則として選択する分野の特論を履修していること。 ②選択する科目の教員が了承すること。 ③専攻する分野の学習の妨げにならないこと。 ④専攻する分野の指導教員が了承すること。

看護学専攻上級実践コース（遺伝看護学）（CNSコース） 32単位

必修科目 (20単位)	○専攻する分野の特論Ⅰ，特論Ⅱ，特論Ⅲ，演習Ⅰ，演習Ⅱ，演習Ⅲの各2単位，計12単位を履修する。 ○実習6単位と課題研究2単位を履修する。
選択科目 (12単位以上)	○必修科目以外の授業科目の中から12単位以上を選択し，履修する。（ただし，臨床遺伝学は選択必修） ○ウィメンズヘルス・助産学専攻の専門科目の10単位を超えない範囲で履修する事ができる。 ○「看護学研究法」「看護理論」「看護倫理」「看護教育学特論Ⅰ」「看護管理学特論Ⅰ」の中から8単位を選択しなければならない。 ただし，専攻する分野以外の演習を履修することはできない。 「特別看護研究」を履修することはできない。

く，遺伝診療部会議（月1回），公開学習会の企画・実施・評価の一連のプロセスにも参加した。演習Ⅱ・Ⅲは，家族性腫瘍，神経筋肉疾患の遺伝専門医療機関の遺伝相談に見学参加の予定である。

また本年度は，日本学術振興会「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」における本学採択事業『市民参画型ケアを推進する看護学若手研究者の育成』の募集最終年度にあたり，英国の遺伝看護師の実践を患者会との

ネットワークを中心に2012年7月に研修を予定し申請中である。

Ⅳ. 学部基礎教育(ベシック)から大学院教育(アドバンス)へ

本学においては，学部4年生に看護ゼミナール（1単位）を選択科目として配置している。遺伝看護は，3年

表3 博士前期課程（修士課程）遺伝看護学授業科目一覧（アミかけ部分は新設科目）

看護学専攻

分野	授業科目		修論コース		上級実践コース☆		
			単位数		単位数		
			必修	選択	必修	選択	
基盤分野	看護理論		2			* 2	
	看護学研究法		2			* 2	
	看護倫理					* 2	
	応用統計学		2				
	看護教育学	特論Ⅰ				* 2	
	看護管理学	特論Ⅰ				* 2	
	臨床遺伝学			※ 2		※ 2	
専門分野	基礎系 看護学Ⅱ	遺伝看護学		特論Ⅰ	2	2	
				特論Ⅱ	2	2	
				特論Ⅲ		2	
				演習Ⅰ	2	2	
				演習Ⅱ	2	2	
				演習Ⅲ		2	
専攻以外の分野（特論Ⅰ・Ⅱ）			4				
特別看護研究			8				
実習					6		
課題研究					2		
小計			26	6以上	20	12以上	
合計			32		32		

* 5科目の中から4科目を選択し、8単位を選択。

※ 選択必修

☆ CNS仮称：遺伝看護 領域認定について遺伝看護学会申請中

前から開始し、例年20名前後の学生が履修した。その中の数名は、看護研究Ⅱへと継続してテーマを深めていった。2009年度「医療者に対するターナー症候群の理解に向けた教育案の作成—ターナー女性への支援について焦点をあてて—」⁶⁾、2010年度「先天性疾患親の会に看護学生が参加したことに対する親の体験」⁷⁾、2011年度は3名の学生が看護研究Ⅱに取り組んでいる。「医療者に対するターナー症候群の理解に向けた教育案の作成—ターナー女性への支援について焦点をあてて—」の教育案は、論文提出後、聖路加国際病院遺伝診療部公開セミナーにおいて、院内外の医師、看護師・助産師、薬剤師を対象に講師として発表し、参加者から高い評価を得た。さらに、本年度日本遺伝看護学会において、ポスター発表を津島、小屋野2名が行った(写真1)。さらに、昨年からは始まった中央区ダウン症候群親の会「てんとう虫の会」との協働は、授業終了後も定期的に学生がボランティアとして会の活動に参加している。活動の広がりとして、親の会、聖路加国際病院（小児科、遺伝診療部）、大学・センターの教員と学生でダウン症候群の家族が中央区の保健医療に何を期待するのか、病院はどのように対応していけるのかを模索している。ダウン症候群の親の会の希望としてあがった「養育相談：ダウン症候群のよりよい養育環境検討会（中央区）事業」は、次年度聖

路加看護大学看護実践開発研究センターの事業として予算化されるに至った。

本年度は、大学院の臨床遺伝学、遺伝看護学特論Ⅰの一部の講義を、看護ゼミナール受講生にも公開し、学部生が大学院での学びを知り、進学への動機づけのよい機会となっていた。

V. 今後の展望：仮称 遺伝看護専門看護師への申請と認定遺伝カウンセラー受験資格

遺伝看護のアドバンスレベルを目指した教育として、東海大学について本学でも大学院教育が始まった。遺伝看護専門看護師が将来的に認定された場合には、その実力をより効果的に発揮できる遺伝診療部のポジションの確保がより求められる。さらに、本課程修了生が、希望した場合には認定遺伝カウンセラーへの受験資格を取得できるよう、認定学会（日本遺伝カウンセラー学会、日本人類遺伝学会）との交渉が必要となる。同時に、すでに大学院で遺伝カウンセリング課程を修了し、認定遺伝カウンセラーを取得した看護職が、「遺伝看護専門看護師」を希望した場合の科目認定についての検討をする必要がある。

表4 遺伝看護学特論Ⅰ シラバス内容

修士課程 専門分野

看護学専攻 基礎系看護学Ⅱ

科目名	1年次・前期 [上]必修[修]必修	2単位
遺伝看護学 特論Ⅰ 15:30-17:20 担当教員 有森 直子		
目的：遺伝看護の対象となる家族性腫瘍，先天異常，神経難病等の状況にある患者とその家族に関する遺伝的視点からのアセスメントやケアについて理解する。		
目標：1. 遺伝的な課題を持つ人々へのアセスメントの視点を理解する。 2. おもな遺伝性疾患の遺伝形式を理解し，クライアントが抱える課題と必要なケアを理解する。		
方法：講義・プレゼンテーション		
内容：遺伝看護の概要を理解したうえで，さまざまな遺伝性疾患の抱える課題について，遺伝的アセスメントの視点をまなび，看護のあり方について意見交換を行う。		
評価方法：クラスの参加状況（30％） レポート（70％） ＊下記は，仮の日程であり変更の可能性があります。		
教科書：監訳：溝口満子，翻訳：関口智子，日本遺伝看護学会国際交流委員会，翻訳協力：沼部博直 .Genetics/ Genomics Nursing: Scope & Standards of Practice 遺伝/ゲノム看護：実践の範囲と基準 . 日本遺伝看護学会 .2009		
参考書：編者：安藤広子，塚原正人，溝口満子 . 遺伝看護 . 医歯薬出版 .2002		

	日程	講義内容	講師名（敬称略）
1	4月22日（金）	遺伝看護とは	有森直子
2	5月6日（金）	遺伝的課題をもつ人々のアセスメント	有森直子
3	5月13日（金）	おもな遺伝性疾患と看護Ⅰ（先天異常）	吉野美紀子
4	5月20日（金）	遺伝カウンセリング	川目裕
5	5月27日（金）	おもな遺伝性疾患と看護Ⅱ（家族性腫瘍）	武田祐子
6	6月3日（金）	当事者団体の活動	
7	6月10日（金）	おもな遺伝性疾患と看護Ⅲ（神経・筋疾患）	小笹由香
8	6月24日（金）	多因子遺伝と遺伝学	吉野美紀子
9	7月1日（金）	遺伝学的検査の実際と看護	神奈川県立こども病院
10	7月8日（金）	遺伝医療と倫理的課題	武藤香織

表5 臨床遺伝学 シラバス

修士課程 基盤分野

科目名	1年次・前期 [上]選択[修]選択	2単位
臨床遺伝学		
担当教員 山中美智子		
<p>目的：遺伝に関する健康課題をもつ患者やその家族を理解するうえで必要となる基礎的知識を理解する。</p> <p>目標：1. 遺伝医療の変遷を理解し、遺伝医療の進歩が社会にもたらす影響とそれを規定する指針について理解する。</p> <p>2. 遺伝に関する heredity, genomic, genetic の概念の差異を説明できる。</p> <p>3. 細胞遺伝学, 分子遺伝学を通して、変異と多型等について理解する。</p> <p>4. さまざまな検出方法（分子遺伝学, 臨床細胞遺伝学）の原理について理解する。</p> <p>5. 単一遺伝子疾患について遺伝様式を理解し、家族歴の聴取および作成と遺伝頻度の推定ができる。</p> <p>6. 多因子遺伝と非メンデル遺伝について理解できる。</p> <p>7. 体細胞変異を基盤として腫瘍遺伝学の特徴を説明できる。</p> <p>8. 発生遺伝学と先天異常のなりたちを理解する。</p> <p>9. 薬理遺伝学の現状と将来の可能性について理解する。</p> <p>方法：演習・講義</p> <p>内容：下記の遺伝学の基礎的内容について、講義を中心に理解する。講義前に教科書の該当する箇所について事前学習を行い、各自が質問事項を明確にして講義に臨む。</p> <p>評価方法：クラスの参加状況（30%） レポート（70%）</p> <p>*下記は、仮の日程であり変更の可能性があります。</p> <p>教科書：ロバート L. ナスバウム, ロデリック R. マキネス, ハンチントン F. ウィラード, 福嶋義光監訳・トンプソン&トンプソン 遺伝医学. メディカル・サイエンス・インターナショナル. 2009.</p> <p>新川詔夫, 阿部京子. 遺伝医学への招待（改訂第4版）. 南江堂. 2008.</p> <p>監修：新川詔夫, 編集：福嶋義光. 遺伝カウンセリングマニュアル 改訂第2版. 南江堂. 2003.</p> <p>参考書：総編集：武谷雄二. 28 遺伝の基礎と臨床. 中山書店. 2000</p>		

	日程	講義内容	講師名（敬称略）
1	4月22日（金）	遺伝医療の潮流・分子遺伝学	山中美智子
2	5月6日（金）	細胞遺伝学・単一遺伝子疾患	山中美智子
3	5月13日（金）	薬理遺伝学	田村智恵子
4	5月20日（金）	発生遺伝学	佐藤孝道
5	5月27日（金）	腫瘍遺伝学	権藤延久
6	6月3日（金）	先天異常	黒澤健司
7	6月10日（金）	神経筋疾患	後藤雄一
8	6月24日（金）	多因子疾患と遺伝学	山中美智子
9	7月1日（金）	遺伝学的検査の実際と看護	神奈川県立こども病院
10	7月8日（金）	遺伝学的検査の実際	武藤香織



写真1 日本遺伝看護学会 ポスター発表

VI. おわりに

本年度から開講された大学院遺伝看護学・臨床遺伝学の教育の実際について、および学部教育からの継続性について概説した。次年度も1名の学生が入学予定である。本カリキュラムが、遺伝看護のベーシックとアドバンスのバランスの系統的な臨床遺伝学、遺伝看護学の統合がより多くの看護教育機関において実施できるようなモデルとなることを期待するものである。

引用文献

- 1) 溝口満子, 横山寛子, 和田恵子, 守田美奈子. (1999). 基礎看護教育過程における「遺伝」に関する教育の実態－看護系大学の教育内容の調査. 看護教育, 40 (10), 863-868.
- 2) National Coalition for Health Professional Education in Genetics. Core Competencies in Genetics for Health Professionals third edition. Core Competencies for All Health Care Professionals (2007). <http://www.nchpeg.org/>

[index.php?option=com_content&view=article&id=94:core-competencies-for-all-health-care-professionals-2007&catid=39:core-competencies&Itemid=84](http://www.nchpeg.org/index.php?option=com_content&view=article&id=94:core-competencies-for-all-health-care-professionals-2007&catid=39:core-competencies&Itemid=84). [2011.11.15]

- 3) International Society of Nurses in Genetics, American Nurses Association. (2006). Genetics/ Genomics Nursing: Scope & Standards of Practice. Silver Spring: Nursesbooks.org
- 4) 溝口満子, 横山寛子. (2006). 大学院教育での遺伝看護教育の課題と展望. 小児看護, 29 (2), 230-235.
- 5) 溝口満子. (2002). 第1章 遺伝医療における看護の現状と展望. 安藤広子, 塚原正人, 溝口満子編, 遺伝看護. 35. 東京: 医歯薬出版.
- 6) 有森直子他. (2004). 看護職に求められる遺伝看護実践能力ー一般看護職と遺伝看護専門職者の比較ー. 日本看護科学学会誌, 24 (2), 13-23.
- 7) 津島智子, 有森直子. (2011). 医療者に対するターナー症候群の理解に向けた教育案の作成ーターナー女性への支援について焦点をあててー. 日本遺伝看護学会誌, 10 (1), 55.
- 8) 小屋野幸呼. (2011). 先天性疾患親の会に看護学性が参加したことに対する親の体験. 日本遺伝看護学会誌, 10 (1), 53.

参考文献

- 1) 中込さと子, 武田祐子. (2006). 遺伝専門看護師教育プログラム 認定遺伝カウンセラー教育カリキュラムの統合の試み. 日本遺伝看護学会誌, 4 (2), 28.
- 2) 溝口満子, 森屋宏美. (2010). 遺伝医療における看護職者(看護師・助産師・保健師)の役割～看護実践の現状と体制充実に向けての課題～. 日本遺伝看護学会誌, 30 (3), 139-144.