

## 調 査 報 告

### ドイツの看護薬物療法教育に関する調査 —テューリンゲン州看護教育シラバスの翻訳から—

河野 名子、吉武 毅人

第一薬科大学看護学部看護学科

### Survey on Pharmacology in German Nursing Education —Translation of the Thuringian State Nursing Education Syllabus—

Meiko Kawano, Taketo Yoshitake  
Department of Nursing, Faculty of Nursing, Daiichi University of Pharmacy

#### はじめに

少子高齢化社会の到来を迎えながら、看護師不足の問題はいまだ解消するに至っていない。その一方で、看護師に求められる知識や技術は格段に高まり、科学的根拠に基づいた実践能力、問題解決能力育成を目指して、4年制看護大学の新設が続いており、その教育内容は、臨床実践重視の傾向が顕著になっている。この影響で、看護実習時間が増え、薬理学はじめ基礎科学教育環境は専門学校時代とはほとんどかわらないか、むしろ減少しているとされ、結果、看護師による誤薬等の重大な医療事故を引き起こす要因となっていることが指摘されている<sup>1)</sup>。このような薬物関連事故を防ぐためには、教育機関における薬理学の学びを臨床に繋げるための教育カリキュラムの作成が喫緊の課題となっている。

筆者はドイツの外国人看護師養成支援を受け、ミュンヘンとベルリンで看護師として勤務した経験がある。そこで本調査では、ドイツにおいて、看護学生が薬物に関する知識、技術習得のために、どのような教育が行われているのかを調査するために、テューリンゲン州看護教育シラバスや、看護師養成教科書の翻訳を試みた。その調査から、薬物療法教育の強化を進める本学看護学部にいくつかの示唆が得られたので報告する。

#### 1. ドイツ看護教育の現状

##### 【看護師の数】

ドイツ医師新聞<sup>2)</sup>は、2020年時点での看護師数を提示している。これによるとドイツ人看護師は約1,641万人であり、その他に、約218万人が外国人看護師として働いているとされる。これは、ドイツで雇用されている看護師の約12%が外国人ということになる(表1)。

厚生労働省の調査<sup>3)</sup>によると、ドイツで外国人が看護師として働く条件の一つとして、「専門性の発揮に必要なドイツ語の会話知識を有する」を挙げている。ドイツの外国人看護師養成における講義、臨地実習および筆記試験、口頭試験（試験対策としては、いくつかのドイツ語による口頭試問例が配布されたのみ）は全てドイツ語で行われる。なお、看護師養成施設で学ぶ外国人学生の総数は不明だが、バイエルン州の看護学校で行われた外国人看護師養成コースでは、定員が8名のところ、筆者も含め11名の受講者があった。

外国人看護師の出身国として最も多い国は、ポーランド21,601人、次いでボスニア・ヘルツェゴヴィナ、トルコ、ルーマニア、クロアチア、セルビア、イタリア、フィリピン、シリア、ロシア、ハンガリー、ベトナム、ウクライナ、アルバニア、ギリシア、コソボ、アフガニスタン、ブルガリアと、地理的にも近い、ヨーロッパ諸国からの看護師が多い。一方、アジア諸国の看護師で一番多い国は、フィリピン6,334人、次いでシリア、ベトナム、アフガニスタンであった。外国人看護師218,282人のうち、ヨーロッパ諸国からは198,089人、アジア諸国からは20,193人と、約9割がヨーロッパ諸国からの看護師であった。

表1 ドイツ人看護師数と外国人看護師数および出身国（2020年）<sup>2)</sup>

| 国  |                                 | 看護師数      |
|----|---------------------------------|-----------|
| 1  | Deutschland                     | 1.640.792 |
| 2  | Ausland                         | 218.282   |
| 3  | Europa Polen                    | 21.601    |
| 4  | Europa Bosnien und Herzegovina  | 16.245    |
| 5  | Europa Türkei                   | 15.559    |
| 6  | Europa Rumänien                 | 14.420    |
| 7  | Europa Kroatien                 | 14.235    |
| 8  | Europa Serbien                  | 9.803     |
| 9  | Europa Italien                  | 7.557     |
| 10 | Asien Philippinen               | 6.334     |
| 11 | Asien Arabische Republik Syrien | 5.669     |
| 12 | Europa Russische Föderation     | 5.210     |
| 13 | Europa Ungarn                   | 5.075     |
| 14 | Asien Vietnam                   | 4.809     |
| 15 | Europa Ukraine                  | 4.755     |
| 16 | Europa Albanien                 | 4.748     |
| 17 | Europa Griechenland             | 3.880     |
| 18 | Europa Kosovo                   | 3.542     |
| 19 | Asien Afghanistan               | 3.381     |
| 20 | Europa Bulgarien                | 3.272     |

ドイツは、学びの選択肢を増やすため法改正を行い、「高い看護実践能力を持った学生の育成」を目標に挙げる一方、EU加盟国の中でも比較的多くの外国人を受け入れている国である。ドイツ連邦統計局<sup>4)</sup>の抽出国税調査によると、2015年では、「移民の背景をもつ者」は、約1,710万人（うち、外国籍保持者は約870万人）で、ドイツの総人口の21%を占めていた。看護の現場では、看護職を目指す若者が減少していることに起因した人手不足が問題とされ、外国人看護師に頼っている現状にあった。

### 【教育システム】

ドイツは6歳からの4年間（ベルリン・ブランデンブルグ州は6年間）、初等教育として基礎学校（初等教育）に通い卒業後、職業教育を行う基幹学校、実科学校、大学進学コースのギムナジウム、総合学校のいずれかに進むことになる<sup>5)</sup>（図1）。

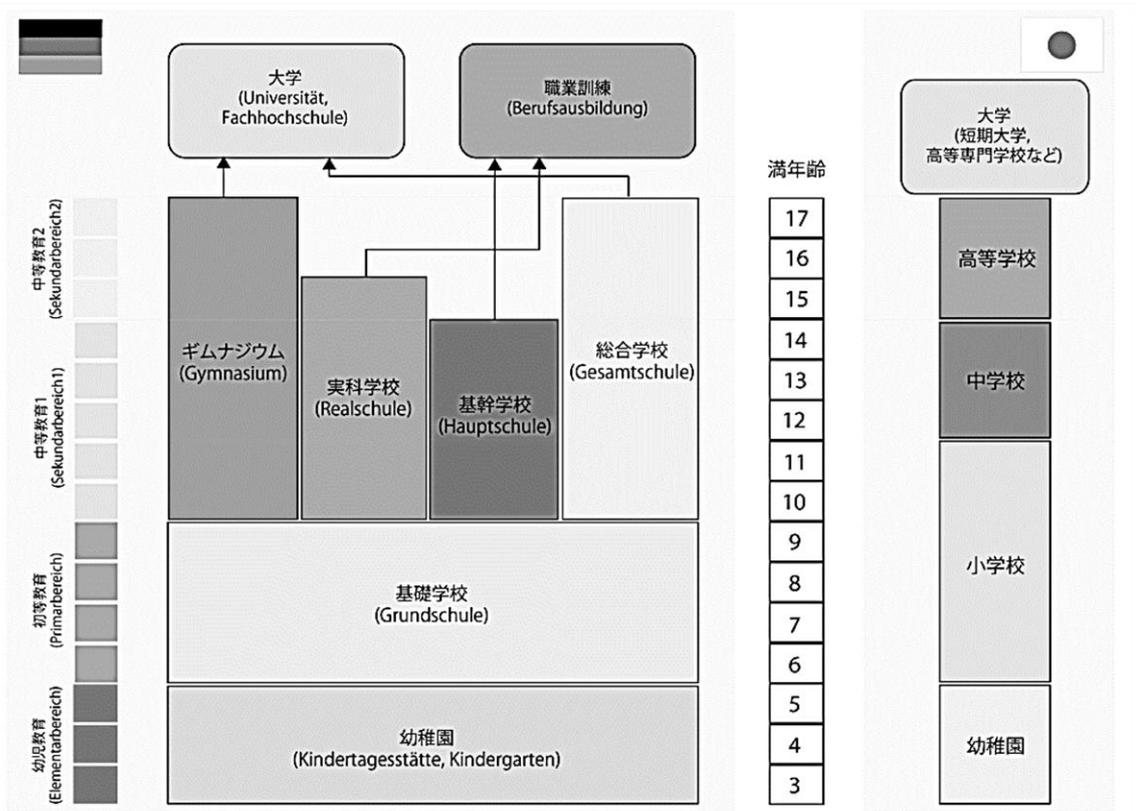


図1 ドイツと日本の教育システム<sup>5)</sup>

### 【看護教育システム】

#### <看護師養成数とシステム>

ドイツ連邦保健局<sup>6)</sup>の調査によると、2020年度では150,192人の看護学生がいるとされ、このうち、74,760人が高齢者ケアへの従事を選択していた。

看護教育を受ける条件は、肉体的にも精神的にも健康であること、たとえば、洗剤や消毒剤など、定期的に使用する薬品等に対するアレルギーがないこと、早朝や深夜、週末などの交代勤務による、身体的ストレスにも耐えることができなければならない。そのため、看護学校は通常、入学者に健康診断書を提出させる。いくつかの看護学校は、社会奉仕活動の証明書提出を必須とすることもある<sup>7)</sup>。

看護師になるためには、初等・中等教育後（実科学校終了が原則であり、基幹学校修了者の場合は最低2年間の職業訓練の後）、3年制の看護専門学校または3年制か4年制専門大学（短期大学はない）に入学し、講義2100時間、実習2500時間（各州により教育時間は異なる）を修了する。

実習では夜間実習も予定され（最低120時間、最大160時間）、2年目の後半から行われる<sup>8)</sup>。学内で学年ごとに試験や実習内容で評価され3年間の教育課程を終え、州独自の資格試験を受け合格した後に看護師（国家資格）が取得できる。

下記の図2に示すように、3年間のうち、1年間は共同で一般課程を受け、2年次以降で「一般」「小児」「高齢者」専門分野を選択し、それぞれのコースに分かれて学習する。そして、「一般」看護師資格の取得および、選択した専門分野のなかから、小児看護師または高齢者看護師取得を目指す。



図2 ドイツの看護学士 (Bachelor) 課程の概要<sup>9)</sup>

#### <養成施設数>

看護師養成を行う学校数を調べる目的で、ドイツ連邦保健局<sup>6)</sup>のホームページやドイツの学生用学校検索サイト<sup>10)</sup>を利用し、「Pflegeschule (看護学校)」で検索した。なお、Fachhochschule は、専門学校とだけではなく専門大学と表現されることもあるため、今回は、看護師養成施設としての数に含んだが、「Universität (総合大学)」は除外した。

各種（専門）学校の中から、「Medizin und Gesundheitswesen (医療と健康管理)」で検索すると、次のような学問領域があることが分かった。

- ・「Mnagement im Gesundheitswesen（健康管理マネジメント）」
- ・「Medizin（医学）」
- ・「Pflegewissenschaften（看護科学）」
- ・「Therapien（療法）」
- ・「Pharmazie（薬学）」
- ・「Tiermedizien（獣学）」
- ・「Zahnmedizin（歯学）」

この中から看護を学ぶ施設を「Pflegewissenschaften（看護科学）」で絞ると、全16連邦州で388校あることが分かった（日本の看護専門学校は約540校）。

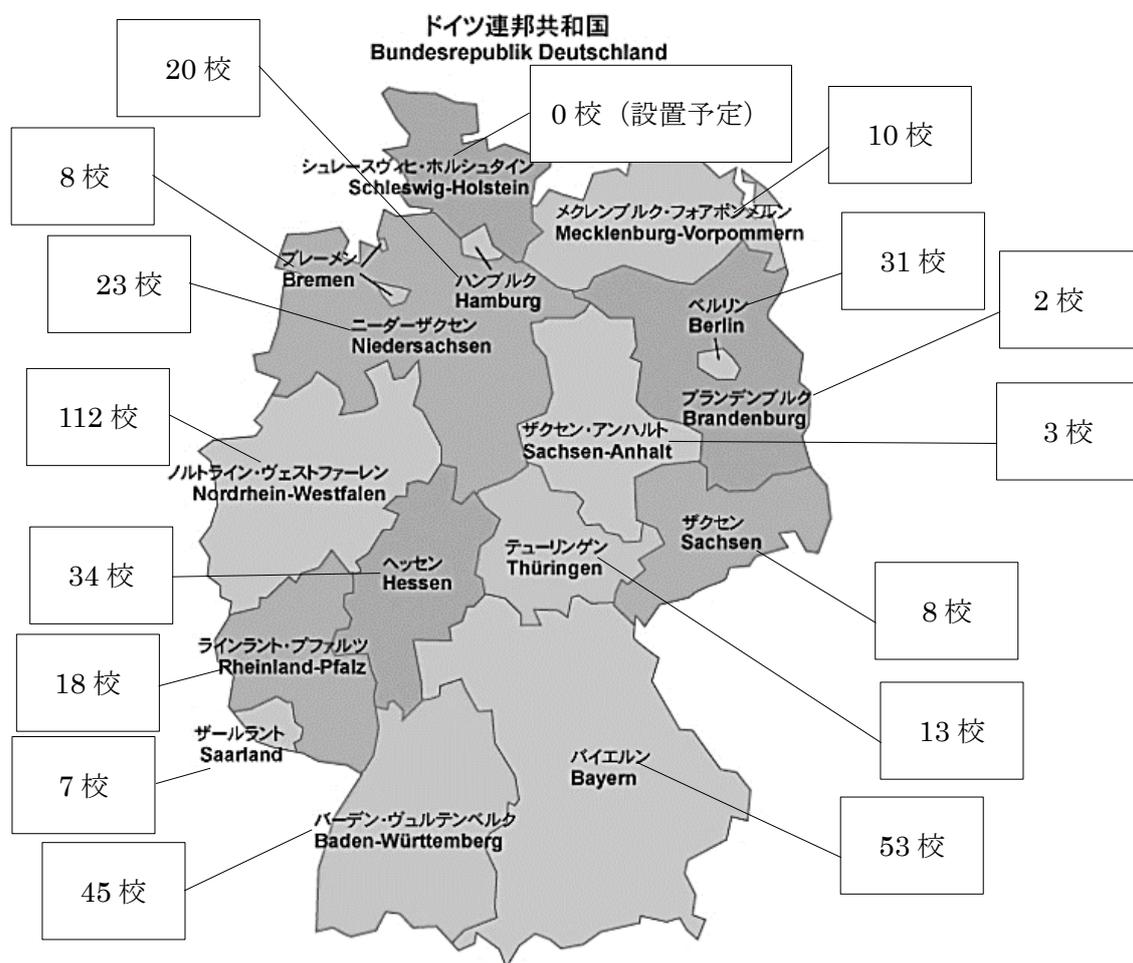


図3 ドイツの16連邦州 看護師養成施設数<sup>10)</sup>

一番養成施設数が多い州は、ノルドライン・ヴェストファーレン州（112校）であり、次いでバイエルン州（53校）、バーデン・ヴュルテンベルク州（45校）、ヘッセン州（34校）、ベルリン州（31校）、ニーダーザクセン州（23校）で（図3）、0校の州から112校の州と、連邦州によりかなり偏在していた。偏在の理由としては、ノルドライン・ヴェストファーレン州は後述するように、1997年から看護の博

士課程を導入するなど、どの州よりも先だって看護教育に力を入れていた結果、最も多くなっていることが考えられた。一方、シュレースヴィヒ・ホルシュタイン州は、看護を目指す若者が少ないことで定員を確保できず、施設設置が進まない状況を報告していた<sup>11)</sup>。

看護師養成施設の卒業者は、ドイツ連邦統計局<sup>3)</sup>によると、2020年は人口10万人あたり平均43.1人（修士号と博士号を除く）である（図4）。また、2006年から2017年の間に看護師と高齢者看護師養成校を卒業する学生は増える一方、小児看護師は減少しているとの報告があった<sup>3)</sup>。

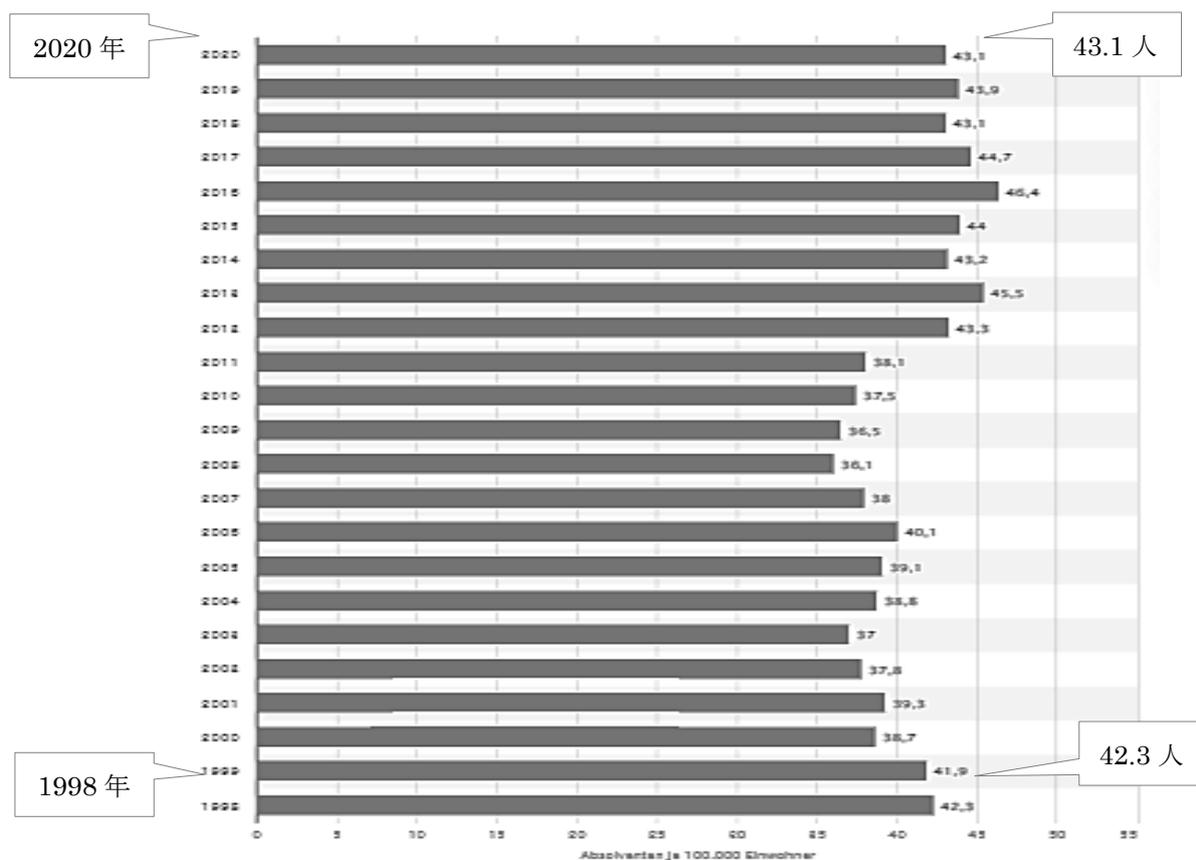


図4 人口10万人あたりの看護師養成施設卒業生数（1998年から2020年）<sup>3)</sup>

### <看護大学>

ドイツの看護大学（Pflegefachhochschule）は、看護師資格取得後のスキルアップを目指す者への追加教育としての研究機関の位置づけにある。ドイツは現在、看護大学学士（Bachelor）課程のほとんどが、「看護管理」と「看護教育」であり<sup>12)</sup>、そこで学位を収めることで総合大学（Universität）への進学道を開くことができるシステムとなっている。

以下に示すように、ドイツではヨーロッパで教育の大学化が進んだことで、看護教育も3年課程修了後の学士課程設置の動きが進んだ<sup>9)</sup>。

- ・1989年：欧州連合（EU）で単位互換制度により大学化が加速した。
- ・1995年：最初の学士看護師が誕生した。
- ・1997年：ヴィッテン・ヘアデック大学（ノルドライン・ヴェストファーレン州）やベルリン・シャリテ医科大学等で看護の博士課程が始まったが、教授や講師不足が課題であり、「看護学」を学科とする大学は約半数であり、他は公衆衛生といった名称だった。
- ・1998年：仏独伊英4か国教育相による「ヨーロッパ高等教育システムの構造の調和に関する共同声明」から、ヨーロッパ高等教育に収斂性、互換性をもたらす宣言が採択され、ドイツでは、20の看護管理の学士課程が社会福祉やビジネス分野の実践的教育機関である応用科学大学に設置された。
- ・2000年：WHOが主催したヨーロッパにおける看護師・助産師の保健領域での貢献を認め、大学・大学院での医学教育との交流に加え、看護・助産教育の高度化を求めるミュンヘン宣言が採択された。
- ・2006年：ドイツ看護学会の声明により、大学における学士号と同時に看護師資格を取得できる制度に導入が要請されるようになった。
- ・2011年：ドイツ全土で25の看護系の学部を有する大学ができ、ノルドライン・ヴェストファーレン州にはそのうち5校があった。しかし、3年課程修了時点で看護師資格を取得した後の大学への進学率は約10%程度だった。

学生用学校検索サイト<sup>10)</sup>で「Üniversität（総合大学）」および「Fachhochschule（専門大学）」を、専門領域「Pflegerwissenschaften（看護科学）」で検索すると、看護を学ぶ大学は、2023年2月時点で444校あり、うち124校がノルドライン・ヴェストファーレン州にあった。2006年の時点では看護大学への進学率は10%程度であったが、2023年時点での大学数をみると、看護へのアカデミックニーズが高まったことを背景に、進学率も増加していることが示唆された。

## 2. 看護教育シラバス

### 【ドイツ法制度での位置づけ】

看護師法の改正により、看護教育は「理論的および専門的なケアを考慮し、実践的看護の専門的なスキル向上」を目的としている。そのため学生は、看護科学、医学及び、その関連分野のレベルに従って、専門的、自律的、社会的および系統的なスキルを習得する必要性が求められている。また看護師法第3条には、教育目標に、疾病の知識と看護、患者の健康回復、改善・維持・促進について、生活状況、自立の段階を考慮に入れ、特に対象者の自己決定を重要な視点と捉えることができるようになることを挙げている。

カリキュラムの基礎は、①看護師法（PfIBG）、②看護専門職のための訓練および試験条例（PfIAPrV）、③PfIBG第53条に従った専門家委員会のフレームワーク計画、④テューリンゲン学校法（ThürSchulG）および高等専門学校（3年間）のためのテューリンゲンの学校規則（ThürSOHBFS3）、等に基づいて構成されている。

また、PflAPrVでは、次の5つの能力領域を定義しており、各学校において、IからVの能力を中間試験と最終試験で確認しなければならないとしている。

- I. 急性期および長期の看護状況における看護過程と看護診断を、責任を持って計画、実施、管理、評価できる
- II. 人と状況に応じたコミュニケーション方法を選択し、アドバイスができる
- III. さまざまな状況で専門職としての責任ある行動が計画的にできる
- IV. 法律、規制、倫理的ガイドラインに基づき、独自の行動ができる
- V. 科学的知識に基づき専門職としての倫理的価値観と態度を示すことができる

#### 【シラバスの変遷】

2020年以前は、ドイツでは看護職の資格や教育課程が、「看護専門師」「小児看護師」「高齢者看護師」の3つに分かれていた。しかし、2020年からそれが一つの教育課程に統合された。このような取り組みが行われた背景として、看護師不足等があり、「看護師法および看護専門職のための試験条例 PflAPrV」では、看護教育の内容を根本的に改革する必要性に迫られたことが挙げている。ケアの統一化かつ包括的な教育理念への理解は、EU全体で求められている。

その後、ドイツでは各州で看護教育カリキュラムを構成し、それに基づき各教育機関で教育実践されている。本調査で翻訳した、テューリンゲン州看護教育シラバスは、看護師法に基づき、2000年8月1日に、健康と看護を専門とする各学校関係者が参加し開発され、法改正のたびに改良が行われていた。

### 3. テューリンゲン州看護教育シラバスに記載されている看護薬物療法教育

2022年9月に、16連邦州のドイツ語原文シラバスを入手する目的で、「Lehrplan (カリキュラム・シラバス)」、「Krankenpflege (看護)」で検索し、最上位にヒットした2007年版と2020年版テューリンゲン州看護教育シラバス<sup>7) 13)</sup>を翻訳した。

#### 【シラバスのなかの看護薬物療法教育】

テューリンゲン州看護教育シラバスには、教育上の特記事項や臨地実習の内容及び時間数が明記されているが、その詳細については「付録」として添付する\*。ここでは、調査目的である看護薬物療法に関する教育内容や時間数を提示する。

#### <2007年版シラバス>

シラバスは大きく4項目の一般・専門分野(合計2100時間)で構成されている。「薬理学」は、「自然科学と医学の看護関連知識」として500時間のうち、35時間確保されていた。この分野では他に、解剖生理学110時間、病理学340時間、微生物学15時間等が組み込まれていた。詳細な内訳は付録に記載している。

これらの一般・専門分野は、さらに12項目の学習分野に振り分けられ、薬物に関する教育は、学習分野1「全年齢の人々の状態把握、記録」および、学習分野8「医療診断と治療への参加」で行われていた(表2)。

表2 12項目の学習分野<sup>7)</sup>

| 学習分野                             | 合計<br>時間    | うち<br>演習  |
|----------------------------------|-------------|-----------|
| 1 <u>全年齢の人々の状態把握、記録</u>          | <u>760</u>  |           |
| 2 看護の選択、実施、評価                    | 266         | 266       |
| 3 健康とケアの問題に関する専門的支援、助言、指導        | 110         | 24        |
| 4 リハビリテーションの概念を看護へ統合した実践         | 48          | 13        |
| 5 個々に合わせた看護活動                    | 175         | 3         |
| 6 看護科学に基づいた看護行為                  | 52          |           |
| 7 看護の品基準、法的枠組みと経済的、生態学的原則        | 117         | 15        |
| 8 <u>医療診断と治療への参加</u>             | <u>154</u>  | <u>58</u> |
| 9 医者が到着するまでの生命維持措置               | 40          | 11        |
| 10 専門職としての自己イメージの開発と学習、専門的ニーズの対応 | 72          |           |
| 11 社会的影響を受けた看護職の発展               | 40          |           |
| 12 医療・専門職チームとの協働                 | 66          |           |
| 自由に振り分ける時間                       | 200         |           |
| 講義および実習の合計時間                     | <u>2100</u> | 390       |

学習分野1では疾患や症状別看護教育が展開され、760時間（演習なし）確保されている。内訳を一部抜粋したものは以下の通りである。（ ）内は全体時間のうち、薬理学が占める時間数を示している。それぞれで文献やワークシート、スライド、事前配布資料等を使った講義が行われていた。

- ・疼痛がある患者の看護（4時間うち、薬理学1時間）
- ・がん患者の看護（4時間うち、薬理学1時間）
- ・感染者の看護（4時間うち、薬理学2時間）
- ・精神障害者の看護（10時間うち、薬理学2時間）
- ・神経系疾患患者の看護（7時間うち、薬理学4時間）
- ・心血管疾患および血管系疾患患者の看護（10時間うち、薬理学3時間）
- ・呼吸器系疾患患者の看護（8時間うち、薬理学2時間）
- ・消化器系疾患患者の看護（7時間うち、薬理学2時間）
- ・血液およびリンパ系疾患患者の看護（8時間うち、薬理学2時間）
- ・生殖器系疾患患者の看護（16時間うち、薬理学1時間）
- ・代謝性疾患患者の看護（5時間うち、薬理学2時間）
- ・内分泌障害患者の看護（4時間うち、薬理学1時間） 等

次に、学習分野8に関しては、学習目標に、「診断と治療といった医学的処置について、医師との協働だけではなく、他専門職内で責任を持って働くことができるようになる」と挙げているため、薬剤投与に関して他職種連携教育が行われたことが示唆された。また、学習分野8では、154時間のうち演習が58時間行われるため、講義は

96 時間ということになり、約 4 割を演習が占めていた。学習分野 8 の講義時間および演習時間の内訳は表 3 のとおりであった。

表 3 学習分野 8「医療診断と治療への参加」の講義と演習時間の内訳<sup>7)</sup>

| 学習分野 8       | 講義時間 | 演習時間 |
|--------------|------|------|
| 衛生的操作        | 20   | 4    |
| 与薬法          | 10   | 2    |
| 注射法          | 8    | 6    |
| 輸液法          | 10   | 6    |
| 採血           | 4    | 4    |
| 移植           | 5    | 5    |
| 穿刺と生検        | 2    | 6    |
| 内視鏡          | 2    | 5    |
| 画像診断         | 6    | 0    |
| 周手術期ケア       | 17   | 10   |
| 創傷ケア         | 10   | 7    |
| ゾンデ・ドレナージ・吸引 | 2    | 3    |
| 合計時間         | 96   | 58   |

下記の図 5 に示すように、学習分野 8 に組み込まれた与薬法に関する教育には、講義だけではなく実践的能力を養うための、ディスカッションやグループワークが行われていた。

|  |
|--|
| <p>&lt;与薬法関連の薬理学&gt; 10 時間 講義</p> <p>学習目標：医薬品の概要を知る</p> <p>学習内容：規約 薬の有効成分 添加物 薬の重要性 治療の範囲 開発と承認</p> <p>学習方法：講義 クラスディスカッション 事前配布資料</p> <p>学習目標：病院の薬を知る</p> <p>学習内容：完成品 薬の注文 保管規制 投与量規制 薬物計算 管理と 責任</p> <p>学習方法：クラスディスカッション グループワーク ワークシート 専門文献</p> <p>学習目標：薬形の種類を知る</p> <p>学習内容：用途の種類 薬形</p> <p>学習方法：クラスディスカッション マインドマップ 視覚教材</p> <p>学習目標：生物の基本的な薬理過程の概要を知る</p> |
|--|

|  |
|--|
| <p>学習内容：薬物動態 適用 侵入 分布 初回通過効果 タンパク質結合 回避 生体内変化 除去 蓄積 薬力学 作用機序 アゴニスト アンタゴニスト 相乗作用 プラセボ 副作用</p> <p>学習方法：講義 クラスディスカッション ワークシート</p> <p>学習目標：人生のさまざまな段階での薬の効果の特性を知る</p> <p>学習内容：乳児期および幼児期 妊娠/授乳 老齢</p> <p>学習方法：グループワーク 事前配布資料 技術文献</p> <p>学習目標：自然療法の使用法を知る</p> <p>学習内容：植物療法 ホメオパシー療法</p> <p>学習方法：グループワーク 事前配布資料 インターネット調査 専門文献</p> <p>&lt;与薬法&gt; 2時間 演習</p> <p>学習目標：与薬に関連する知識、スキルを身に着ける</p> <p>学習内容：医薬品関連の行政に関連する看護対策</p> <p>学習方法：クラスディスカッション</p> |
|--|

図5 学習分野8「診断と治療への参加」（与薬法の講義、演習を抜粋）<sup>7)</sup>

<2020年版シラバス>

2007年版のように、「薬理学」の学習内容を明示した箇所がなかった。しかし、下記に示す11項目の学習分野を学ぶ条件として、「病態生理、解剖整理、病理学、薬物

表4 11項目の学習分野<sup>13)</sup>

| 学習分野                             | 合計時間 | うち演習 |
|----------------------------------|------|------|
| 1 教育の開始-看護専門職になるということ            | 70   |      |
| 2 身体的活動への自立支援                    | 180  | 100  |
| 3 初期のケア経験を振り返る-コミュニケーションの方法を理解する | 80   |      |
| 4 健康増進と疾病予防                      | 160  | 20   |
| 5 治療過程にある患者の安全確保                 | 340  | 100  |
| 6 急性期の安全な行動                      | 120  | 50   |
| 7 専門職間でのリハビリテーション支援              | 160  | 30   |
| 8 危機的生活状況にある人や終末期にある人への寄り添い      | 250  | 10   |
| 9 それぞれの生活環境に配慮した形での生活サポート        | 200  | 60   |
| 10 小児の発達と健康、ケアが必要な若者を励ますこと       | 180  | 60   |
| 11 精神障害と認知障害のある人の生活中心としたサポート     | 160  |      |
| 自由に割り振る時間                        | 200  |      |
| 合計時間                             | 2100 | 430  |

療法の学習を修めていること」といった記述はなされていた。また、表4の下線に示した学習分野5「治療過程にある患者の安全確保」で薬物に関する教育が行われていることが読み取れた。時間は、合計340時間が確保されており、うち100時間は演習が行われていた。

上記の表4に示した11項目の学習分野は、「教育目標→能力→行動の理由→事例の紹介→ロールプレイ→経験/解釈/その過程→行動パターン」の順で構成されていた。主に薬物に関する教育が行われていると考えられる、学習分野5では、薬の望ましい効果をサポートする方法を学ぶだけではなく、副作用などの望ましくない反応や投薬ミスについて、科学的根拠に基づいた思考を養う教育実践などが行われていた。

次に、学習分野5の具体的な事例案として記載されていた内容を図6に示す。

#### <教育目標>

1年目2年目の学生では、ケアする側である自分自身の内面の葛藤に気づき、治療的介入の際に生じるリスクがそれに関連することを認識することにある。3年目は、科学的根拠に基づいて、自分の専門的行動を整合できるようになることにある。

#### <能力>

治療過程の支援に目標を絞った看護介入により、入院期間の短縮化を可能にするなど、ケアのすべての過程に違いをもたらす。そのため、学生は患者の安全確保に関して高いレベルの責任感を能力として得る必要がある。

#### <行動の理由>

看護師の介入により、症状緩和または治療するという希望や期待が生まれる一方、望ましくない影響が生まれるリスクがある。ここでは、そのようなリスクを回避するための、ただ寄り添うだけではなく、支援を受ける人々の自己管理および健康スキルを強化するための助言とコミュニケーションスキルの獲得を目指す。

#### <事例の紹介>

事例①「転倒し骨折したため、人工関節全置換術（TEP）を受ける心血管系機能が低下した要介護高齢者」を展開する上で、まず手術に関して、以下の学習を行う。

- ・腹部（急性腹症）骨（骨折、股関節TEP）のほか、耳鼻咽喉科（扁桃摘出術）、骨格系疾患、耳鼻咽喉の薬などに関連する看護診断・選択的、緊急手順
- ・急性疼痛 ・創傷ケア（単純創傷） ・院内感染リスク
- ・呼吸不全、出血、体液量の不均衡、体温の不均衡、ボディイメージの乱れなどのリスク、機能不全の胃腸運動、ショックのリスク、転倒のリスク、吐き気、健康障害、便秘のリスク、方向感覚の喪失、術後の回復の遅れなど

次に、手術前後で起こりえるリスクについて以下の学習を行う。

- ・循環器疾患 ・心血管機能の低下 ・体温の不均衡 ・呼吸障害/ガス交換

- ・出血のリスク ・電解質、酸塩基、水分の不均衡のリスク ・健康被害のリスク
- ・対処することと遵守することのさまざまな側面 ・ケアする側のストレス感
- ・看護師自身の苦痛な感情 ・意思決定の矛盾
- ・多発性疾患（心血管機能の低下、呼吸障害/ガス交換、腎機能の低下、電解質、酸塩基および水分の不均衡、急性創傷および慢性創傷、感染症、心理面）
- ・併存疾患
- ・投薬ミス ・副作用と薬物相互作用

#### <ロールプレイ>

事例患者のケアを連携して行う想定でロールプレイを行う。

- ・介護者 ・他職種（病棟管理、看護サービス管理、同僚、医師、理学療法士、栄養士、創傷専門家、ソーシャルワーカー）
- ・対象者が難民 ・社会経済的生活条件が不安定な人々の場合も考える。

#### <経験・解釈・その過程>

事例患者への対応について、学生として経験することやその解釈過程を示している。

- ・自分の恐れや苦悩 ・起こりうるリスクに直面した場合の責任
- ・他人の苦しみによって引き起こされる職業性ストレス
- ・身体の怪我と永続的な障害 等について

また、学生としてではなく、ケアする側として経験することの解釈過程を以下に示している。

- ・不安と痛み ・社会資源としての家族、制度、介護者 等

#### <行動パターン>

1年目2年目では、事例患者への支援として、情報収集、看護計画立案、実施、評価をクリニカルパスや、多職種連携、習得した技術（コミュニケーション、周手術期ケア、創傷、疼痛管理、体温調節、感染予防、血栓症、肺炎予防、インアウト管理）を活用する。ここでは、薬物療法に関する以下の知識や技術も活用する。

- ・医学的介入（注射、輸液、輸血、採血）の支援
- ・薬剤の望ましい効果をサポートするための介入

3年目では、より複雑な術前後のケアニーズへの対応を優先順位に沿って行う。ここでも以下のような、薬物療法に関する知識が求められる。

- ・緊急時における薬剤の望ましい効果をサポートするための介入

図6 学習分野5「治癒過程にある患者の安全確保」（下線部分が薬物教育関連）<sup>13)</sup>

#### 4. 看護師養成教科書における薬物療法に関する学習項目

薬理学は、ドイツ語で「Pharmakotherapies」または、「Arzneimittelbehandlung」のことであり、直訳すると「薬物療法（治療）」である。筆者が当時、使用した看護師養成教科書<sup>14)</sup>の薬物療法に関する主な学習項目を図7に示す。ドイツに特有な項目として、高齢者が昔から好んで使う皮膚塗布液や、自然療法を好むドイツ人が使う製油の取り扱い等が含まれていた。

- ・呼吸の援助：Franzbranntwein（冷水に適量たらし塗布することで呼吸を楽にする）の使用方法や、睡眠の援助では、睡眠薬（ベンゾジアゼピン等）投与は医師の指示に従うこと、また、薬物投与より非薬物的関りを優先すること等
- ・治療への介入：経管栄養や輸液、注射や移植、化学療法やリハビリテーションのほか、薬物療法（薬物療法の定義、薬物に関する法律、薬品名一覧、副作用、剤型、注文・保管法、与薬準備法、与薬法、麻酔薬の取り扱い）について
- ・その他：ラベンダー、ミントなどの精油の作用・使用方法や、薬物の胎児への影響、妊婦・新生児への投与量、麻薬・非麻薬製剤の取り扱い、症状別治療薬等

図7 看護師養成教科書における薬物療法に関する主な学習項目<sup>14)</sup>

#### 5. ドイツ看護教育の特徴

<教育時間>

2007年版シラバスでは、薬物療法に関する学習は、一般・専門分野としての「自然科学と医学・看護関連の知識」500時間の中で、35時間の講義が行われていたことが読み取れ、薬物療法教育に占める割合は約7%であった。また、学習分野8「医療診断と治療への参加」では、154時間のうち、講義は6割で、残り4割を演習が占め、内訳では、与薬に必要な薬理学に10時間、与薬法の演習に2時間組み込まれており、演習を含む薬物療法教育であることが示唆された。

2020年版シラバスでは、薬物療法に関する学習は、主に学習分野5「治癒過程にある患者の安全確保」の340時間の中で、薬の知識を用いた事例展開がされている箇所から読み取れたが、2007年度版のように詳細な内容や時間数は明記されていなかった。しかし、2020年版シラバス作成に関して、冒頭文で「以前の教育内容を修正しつつも、生かすことを認め、その判断は各学校に委任する」と記載されており、2007年版の薬物療法教育の内容も導入されていることが示唆された。

次に、日本の看護教育と比較すると、保健師助産師看護師学校養成所指定規則<sup>15)</sup>第4条に定める薬理学の教育内容は、大項目「人体の構造と機能」および「疾病の成り立ちと回復の促進」の専門基礎分野16単位の中に、薬理学、解剖生理学、病理学、微生物学等が組み込まれている。

なお、日本の260以上ある看護系大学における薬理学の単位数は、1単位（15時間）の大学が49.4%、2単位（30時間）の大学が50.6%<sup>16)</sup>であった（本学7単位）。以上のことより、看護教育における薬理学の時間数は、ドイツが日本よりやや多い

ことが示唆された。

#### <教育手法>

ドイツの看護薬物治療教育手法では、講義だけではなく、2007年版シラバスでは、クラスディスカッションやグループワーク、ワークシートやマインドマップ作成が行われ、2020年版シラバスでは、事例を用いたロールプレイ等が行われていた。今後、実際の教育情報をさらに収集したいと考えている。

ただ、2020年版シラバスにおける事例のロールプレイでは、他職種連携として、様々な職種名が列記されていたが、「薬剤師」の記載はなかった。「人工関節置換術を受ける患者」と整形外科に関する事例を扱っていた影響もあると考えられるが、ドイツでは、「Apotheke（薬局）」を経営する薬剤師が多い一方、病院で働く薬剤師数は少ないとされている<sup>17)</sup>。また直接、入院患者に薬物投与をする割合は、看護師が高く、病院の薬剤師は他職種カンファレンス参加や病棟ラウンドは行うが、患者への薬物投与は間接的関与のみであるとされている<sup>18)</sup>という影響も考えられた。

勿論、学習分野12「医療・専門職チームとの協働（申し送り・アプローチ方法）」では、各職種の役割、他職種との申し送り方法等について、講義やクラスディスカッション、ロールプレイイングゲームやエキスパートトーク等が含まれており、薬物投与に必要な他職種連携教育は実施されていることは示唆された。

#### <特徴的な教育>

ドイツは法制度の改正で示されているように、実践力ある看護師育成に力を入れている。その教育実践の一つとして「夜勤実習」があり、夜勤実習でも薬物の取り扱いについて学んでいる可能性が示唆された。ただ、ゲッティンゲン大学とハンブルグ・エッペンドルフ大学による、看護学生の夜勤実習中に取り扱う睡眠薬に関する研究<sup>19)</sup>によると、ドイツの看護学生に対する薬物療法教育は不十分であるという内容であった。具体的には、学生が夜勤実習中に、患者に投与する薬について、全く説明できず、また、それは病棟看護師も同程度であったことが報告されていた。ドイツの看護薬物療法教育も、これからの発展させていく部分もあることが示唆された。

## 6. おわりに

本調査では、公開されているシラバス等の翻訳を通して、ドイツの看護薬物療法教育に関する調査を行い、以下のような結果を得た。

- ・看護薬物療法教育の時間は、ドイツが日本よりやや多い。
- ・薬物に関連する学習分野の講義時間は約6割、演習時間は約4割だった。
- ・夜勤実習でも薬物の取り扱いについて学んでいる。
- ・患者への薬物説明については、薬剤師との「他職種連携」として教育されていることが示唆された。
- ・自然療法などの知識習得が薬物療法教育に組み込まれていた。

ドイツには16の連邦州がある。今後、各州の看護教育シラバスに示される薬物療

法教育内容の調査や、夜勤実習に関して現地視察やアンケート調査をすることにより、さらにドイツの薬物療法教育の現状を把握し、本学の教育に反映していきたい。

本調査は、科学研究費補助金の基盤（C）（課題番号 22K10726）により実施した。

#### 【引用文献】

- 1) 片野由美：看護における薬理学教育・研究と人材育成の現状と課題．日薬理誌，149，9（2017）
- 2) ドイツ医師新聞 <https://www.aerztezeitung.de>（2023年2月閲覧）
- 3) 厚生労働省：主な外国の看護制度及び外国人看護師の受け入れに関する制度 <https://www.mhlw.go.jp>（2023年2月閲覧）
- 4) ドイツ連邦統計局 <https://staging.statista.com>（2023年2月閲覧）
- 5) ドイツ語学習サイト <https://doitsugo-yarouze.com/>（2022年9月閲覧）
- 6) ドイツ連邦保健局 <https://www.bundesgesundheitsministerium.de>（2022年9月閲覧）
- 7) 2007年版テューリンゲン州看護教育シラバス <https://www.schulportal-thueringen.de>（2022年9月閲覧）
- 8) 吉田みつ子、川原由佳里、佐々木幾美、他：ドイツ、フランスにみる看護師資格登録制度、Qual Nurs, 6, 5-83 (2000)
- 9) 松森直美、笠置恵子：ドイツの看護教育．県立広島大学保健福祉学誌,13（1）41－49，42－43（2013）
- 10) ドイツの学生用学校検索サイト <https://studierende.de>（2023年2月閲覧）
- 11) ハンブルグ日刊紙 <https://www.abendblatt.de>（2023年2月閲覧）
- 12) 石川純子、岡美智代：ドイツにおける専門看護師の教育．日本看護学教育学会誌 Vol.10,No.1, 16（2000）
- 13) 2020年版テューリンゲン州看護教育シラバス <https://www.schulportal-thueringen.de>（2022年9月閲覧）
- 14) ドイツ看護師養成教科書 Dr. med. Nicole Menche, Langen “Pflege Heute”, Elsevier GmbH, 2006
- 15) 厚生労働省・文部科学省：保健師助産師看護師養成所指定規則第4条別表3. 1951
- 16) 斉藤しのぶ：看護学士課程における教育の現状と課題．日薬理誌，151，187（2018）
- 17) ドイツ薬剤師新聞 <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de>（2023年2月閲覧）
- 18) 徳島文理大学・「ドイツ・デンマークの薬学教育薬剤師活動状況視察報告書」  
<http://www.bunri-u.ac.jp>（2023年2月閲覧）
- 19) Heinemann , Kasper-Deußen, Weiß, Marx, Himmel “Erfahrungen im Umgang mit Schlafmitteln: Gruppen diskussionen mit Auszubildenden in der Pflege über Benzodiazepine und Z-Substanzen” Pflege die wissenschaftliche Zeitschrift für Pflegeberufe,2021

※付録は第一薬科大学図書館リポジトリ(<https://daiichi-cps.repo.nii.ac.jp/#>)に掲載。