

## 2025 Akita University Faculty of Medicine Syllabus

**Category** : 基礎医学アドバンスコース  
**Course Title** : pathologyII  
**Eligible Students** : grade 2 Elective Course  
**Code** : 71564007  
**Schedule** : week 30 ~ week 32  
**Credits** : 1

### 1. Lead Instructor

後藤 明輝 Akiteru Goto (Professor, 器官病態学講座 Department of Cellular and Organ Pathophysiology, 6062, Office Hour: 基礎研究棟 2 階・水曜および木曜全日)

### 2. Instructors

後藤 明輝 Akiteru Goto (Professor, 器官病態学講座 Department of Cellular and Organ Pathophysiology, 6062, Office Hour: 基礎研究棟 2 階・水曜および木曜全日)

吉田 誠 Makoto Yoshida (Lecturer, 器官病態学講座 Department of Cellular and Organ Pathophysiology, 6064, Office Hour: 基礎研究棟 2 階・火曜および木曜全日)

小山 慧 Kei Koyama (Assistant Professor, 器官病態学講座 Department of Cellular and Organ Pathophysiology, 6064, Office Hour: 基礎研究棟 2 階・月曜および金曜全日)

### 3. Course Description Outline(Course Objectives)

#### 1. 目的 (GIO)

主要疾患で死亡した病理解剖例の臓器および組織標本を観察・考察し、疾患の病理像と死亡に至る過程を理解する。また、病理に関する英語論文を抄読し、病理組織標本作製を体験することにより、肉眼所見の取り方、切り出し、染色方法、組織所見のとり方といった病理学的方法論や考え方をより深く学ぶ。

#### 2. 到達目標 (SBOs)

- 1) 症例の臨床経過を整理して説明することができる。(4-1 ~ 4-8)
- 2) 病理解剖の目的と意義について説明できる。(1-1 ~ 1-2, 3-4 ~ 3-7, 4-8)
- 3) 臓器肉眼所見と顕微鏡所見の相関を説明することができる。(3-1 ~ 3-3, 4-1 ~ 4-4)
- 4) 症例検討会で討議に加わることができる。(2-1 ~ 2-8, 4-1 ~ 4-8, 5-1 ~ 5-5, 6-1 ~ 6-2)
- 5) 組織標本の作製行程および染色方法を説明できる。(3-3, 4-1 ~ 4-2, 4-6)

#### 1. Aim (GIO)

Observing and considering the organ and tissue specimens of pathological autopsy cases that died from major diseases, and understanding the pathological image of the disease and the process leading to death. In addition, through reading English papers on pathology and the experience of preparing for a clinicopathological conference, learn about the methodology of pathological examinations.

#### 2 Goals to be achieved (SBOs)

- 1) Organize and explain the clinical course of autopsy cases.(4-1 ~ 4-8)
- 2) Explain the purpose and significance of pathological autopsy.(1-1 ~ 1-2, 3-4 ~ 3-7, 4-8)
- 3) Explain the correlation between macroscopic and microscopic findings.(3-1 ~ 3-3, 4-1 ~ 4-4)
- 4) Participate in the discussion at the clinicopathological conference.(2-1 ~ 2-8, 4-1 ~ 4-8, 5-1 ~ 5-5, 6-1 ~ 6-2)
- 5) Explain the process of preparing tissue specimens and the staining method.(3-3, 4-1 ~ 4-2, 4-6)

### 4. Textbook/Reference Books

標準病理学 (医学書院)

組織病理アトラス (文光堂)

ステッドマン医学大辞典 (メジカルビュー)

## 5. Assessment

グループ発表および提出レポートによる。

Evaluation by group presentations and submission reports.

## 6. Out of Class Study/Message

月曜日:9:00 5A 実習室に集合。詳細な実習の内容・予定を説明する。白衣持参のこと。

積極的に授業に参加し、問題解決を図るよう心掛けること。そのために、授業内容についての予習や復習を行うこと。

Bring your lab coat and meet at the 5A practice room at Monday 9:00 a.m. We describe the schedule for this course.

Actively participate in classes and try to solve problems. For that purpose, prepare for and review the lesson contents.

受け入れ予定学生数：第 30 週・第 32 週とも 32 名程度

Number of students to be accepted: about 32 for both the 30th and 32nd weeks

Topics and Contents of class, Course Objectives						
	Class Date	Period	Class Format	Topics and Contents of class, Course Objectives	Instructors	Class Room
1	11 / 25 (Tue)	1-2	Practice	Theme: 実習説明 Description of practice 症例の臨床経過を整理して説明できる。 臨床検査項目とそのデータの意味について説明できる。 患者の入院診療録から臨床上の問題点を列挙できる。 Organize and explain the clinical course of the autopsy case. Explain the meaning of clinical test and its data. Enumerate clinical problems from the inpatient medical records.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	5A 実習室
2	11 / 25 (Tue)	3-6	Practice	Theme: 切り出し Biopsy  臓器の肉眼所見について説明できる。  Explain the macroscopic findings of organs.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	基礎棟 2 階 共用室
3	11 / 25 (Tue)	7-10	Self learning	Theme: 自主学習 Self-learning 病理解剖の医療における位置づけと法的事項、手続きを説明できる。 医学における病理解剖の学術的重要性を理解する。 疾患の病態や疫学を理解する。 HE 染色の方法を理解する。 Explain the medical position in the pathological autopsy. Also, explain legal matters and procedures related to pathological anatomy. Understand the academic importance of pathological autopsy in medicine. Understand the pathophysiology and epidemiology of disease. Understand the method of HE staining.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	5A 実習室
4	11 / 26 (Wed)	1-2	Practice	Theme: 薄切 Thin-sectioning  組織標本の作製工程および染色方法を説明できる。  Explain the process of preparing tissue specimens and the method of staining.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	基礎棟 2 階 染色室
5	11 / 26 (Wed)	3-4	Practice	Theme: 染色 Staining  HE 染色の方法を理解する。 組織標本の作製工程および染色方法を説明できる。  Understand the method of HE staining. Explain the process of preparing tissue specimens and the method of staining.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	基礎棟 2 階 染色室
6	11 / 26 (Wed)	5-10	Practice	Theme: 検鏡 Microscopic examination 臓器の肉眼所見と組織所見の相関を説明できる。 病理解剖症例の標本から病態の把握、疾患の診断ができる。 Explain the correlation between the macroscopic and histological findings of organs. Grasp the pathophysiology of autopsy cases, and diagnose disease from the pathological specimens.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	5A 実習室

Topics and Contents of class, Course Objectives						
	Class Date	Period	Class Format	Topics and Contents of class, Course Objectives	Instructors	Class Room
7	11 / 27 (Thu)	1-6	Practice	Theme: 実習レポート作成 Practical reports 臨床経過と病理解剖標本を総合して最終的な死因を類推できる。 Guess the final cause of death by combining the clinical course and pathological anatomical specimens.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	5A 実習室
8	11 / 27 (Thu)	7-10	Practice	Theme: 標本解説・発表準備 Explanation about the sample and Preparation of Presentations 臨床経過について問題点を整理して説明できる。 病理診断について肉眼所見と組織所見を整理して説明できる。 症例の病態を臨床情報、病理所見から考察できる。 死因について類推できる。 Sort out and explain the problems of the clinical course. Explain the pathological diagnosis by organizing the macroscopic and histological findings. Consider the pathophysiology of the case from clinical information and pathological findings. Infer the cause of death from pathological findings.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	5A 実習室
9	11 / 28 (Fri)	1-2	Self learning	Theme: 発表準備 Preparation of Presentations 臨床経過について問題点を整理して説明できる。 病理診断について肉眼所見と組織所見を整理して説明できる。 症例の病態を臨床情報、病理所見から考察できる。 死因について類推できる。 Sort out and explain the problems of the clinical course. Explain the pathological diagnosis by organizing the macroscopic and histological findings. Consider the pathophysiology of the case from clinical information and pathological findings. Infer the cause of death from pathological findings.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	5A 実習室
10	11 / 28 (Fri)	3-10	Discussion	Theme: 発表-症例検討 Presentations and case review 臨床経過について問題点を整理して説明できる。 病理診断について肉眼所見と組織所見を整理して説明できる。 症例の病態を臨床情報、病理所見から考察できる。 死因について類推できる。 Sort out and explain the problems of the clinical course. Explain the pathological diagnosis by organizing macroscopic and histological findings. Consider the pathophysiology of the case from clinical information and pathological findings. Infer the cause of death from pathological findings.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	基礎棟第1講義室
11	12 / 8 (Mon)	1-2	Practice	Theme: 実習説明 Description of practice 症例の臨床経過を整理して説明できる。 臨床検査項目とそのデータの意味について説明できる。 患者の入院診療録から臨床上的の問題点を列挙できる。 Organize and explain the clinical course of the autopsy case. Explain the meaning of clinical test and its data. Enumerate clinical problems from the inpatient medical records.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	5A 実習室

Topics and Contents of class, Course Objectives						
	Class Date	Period	Class Format	Topics and Contents of class, Course Objectives	Instructors	Class Room
12	12 / 8 (Mon)	3-6	Practice	Theme: 切り出し Biopsy 臓器の肉眼所見について説明できる。 Explain the macroscopic findings of organs.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	基礎棟 2 階 共用室
13	12 / 8 (Mon)	7-10	Self learning	Theme: 自主学習 Self-learning 病理解剖の医療における位置づけと法的事項、手続きを説明できる。 医学における病理解剖の学術的重要性を理解する。 疾患の病態や疫学を理解する。 HE 染色の方法を理解する。 Explain the medical position in the pathological autopsy. Also, explain legal matters and procedures related to pathological anatomy. Understand the academic importance of pathological autopsy in medicine. Understand the pathophysiology and epidemiology of disease. Understand the method of HE staining.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	5A 実習室
14	12 / 9 (Tue)	1-10	Practice	Theme: 薄切 Thin-sectioning 組織標本の作製工程および染色方法を説明できる。 Explain the process of preparing tissue specimens and the method of staining.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	基礎棟 2 階 染色室
15	12 / 10 (Wed)	1-4	Practice	Theme: 染色 Staining HE 染色の方法を理解する。 組織標本の作製工程および染色方法を説明できる。 Understand the method of HE staining. Explain the process of preparing tissue specimens and the method of staining.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	基礎棟 2 階 染色室
16	12 / 10 (Wed)	5-10	Practice	Theme: 検鏡 Microscopic examination 臓器の肉眼所見と組織所見の相関を説明できる。 病理解剖症例の標本から病態の把握、疾患の診断ができる。 Explain the correlation between the macroscopic and histological findings of organs. Grasp the pathophysiology of autopsy cases, and diagnose disease from the pathological specimens.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	5A 実習室
17	12 / 11 (Thu)	1-6	Practice	Theme: 実習レポート作成 Practical reports 臨床経過と病理解剖標本を総合して最終的な死因を類推できる。 Guess the final cause of death by combining the clinical course and pathological anatomical specimens.	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	5A 実習室

Topics and Contents of class, Course Objectives						
	Class Date	Period	Class Format	Topics and Contents of class, Course Objectives	Instructors	Class Room
18	12 / 11 (Thu)	7-10	Practice	<p>Theme: 標本解説・発表準備 Explanation about the sample and Preparation of Presentations</p> <p>臨床経過について問題点を整理して説明できる。</p> <p>病理診断について肉眼所見と組織所見を整理して説明できる。</p> <p>症例の病態を臨床情報、病理所見から考察できる。</p> <p>死因について類推できる。</p> <p>Sort out and explain the problems of the clinical course.</p> <p>Explain the pathological diagnosis by organizing the macroscopic and histological findings.</p> <p>Consider the pathophysiology of the case from clinical information and pathological findings.</p> <p>Infer the cause of death from pathological findings.</p>	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	5A 実習室
19	12 / 12 (Fri)	1-2	Self learning	<p>Theme: 発表準備 Preparation of Presentations</p> <p>臨床経過について問題点を整理して説明できる。</p> <p>病理診断について肉眼所見と組織所見を整理して説明できる。</p> <p>症例の病態を臨床情報、病理所見から考察できる。</p> <p>死因について類推できる。</p> <p>Sort out and explain the problems of the clinical course.</p> <p>Explain the pathological diagnosis by organizing the macroscopic and histological findings.</p> <p>Consider the pathophysiology of the case from clinical information and pathological findings.</p> <p>Infer the cause of death from pathological findings.</p>	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	5A 実習室
20	12 / 12 (Fri)	3-10	Discussion	<p>Theme: 発表-症例検討 Presentations and case review</p> <p>臨床経過について問題点を整理して説明できる。</p> <p>病理診断について肉眼所見と組織所見を整理して説明できる。</p> <p>症例の病態を臨床情報、病理所見から考察できる。</p> <p>死因について類推できる。</p> <p>Sort out and explain the problems of the clinical course.</p> <p>Explain the pathological diagnosis by organizing macroscopic and histological findings.</p> <p>Consider the pathophysiology of the case from clinical information and pathological findings.</p> <p>Infer the cause of death from pathological findings.</p>	後藤 明輝 Akiteru Goto 吉田 誠 Makoto Yoshida 小山 慧 Kei Koyama	基礎棟第1 講義室