

## 2024 Akita University Faculty of Medicine Syllabus

|                   |                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Category          | : 臨床医学 III                                                          |
| Course Title      | : Clinical Laboratory Medicine and Medical Diagnosis - 病態診断学と総合診療 - |
| Eligible Students | : grade 4 Related Course                                            |
| Code              | : 71633030                                                          |
| Schedule          | : week 1 ~ week 9                                                   |
| Credits           | : 1                                                                 |

### 1. Lead Instructor

|      |           |                                                                                                                          |
|------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ueki | Shigeharu | (Professor, Department of General Internal Medicine and Clinical Laboratory Medicine, 6209, Office Hour: 8 : 30~17 : 00) |
|------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2. Instructors

|           |           |                                                                                                                                    |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ueki      | Shigeharu | (Professor, Department of General Internal Medicine and Clinical Laboratory Medicine, 6209, Office Hour: 8 : 30~17 : 00)           |
| Saga      | Tomoo     | (Hospital Professor, Infection control and team, 6248, Office Hour: 8 : 30~17 : 00)                                                |
| Moritoki  | Yuki      | (Associate Professor, Department of General Internal Medicine and Clinical Laboratory Medicine, 6209, Office Hour: 8 : 30~17 : 00) |
| Saga      | Akiko     | (Assistant Professor, Department of General Internal Medicine and Clinical Laboratory Medicine, 6209, Office Hour: 8 : 30~17 : 00) |
| Fujioka   | Yuki      | (Assistant Professor, Central Laboratory Division, 6209, Office Hour: 8 : 30~17 : 00)                                              |
| Kitamura  | Toshiharu | (Project Assistant Professor, General Physician Center, 6428, Office Hour: 8 : 30~17 : 00)                                         |
| Hirasawa  | Nobuhisa  | (Project Assistant Professor, General Physician Center, 6428, Office Hour: 8 : 30~17 : 00)                                         |
| Kameyama  | Koumei    | (Project Assistant Professor, General Physician Center, 6428, Office Hour: 8 : 30~17 : 00)                                         |
| Sasaki    | Tomoko    | (Project Assistant Professor, General Physician Center, 6428)                                                                      |
| Takahashi | Kotono    | (Medical Doctor, Oga Namahage Community Medicine, 6428, Office Hour: 8 : 30~17 : 00)                                               |
| Okada     | Tadao     | (Part-time Lecturer, Kameda Family Clinic Tateyama)                                                                                |
| Kayaba    | Hiroyuki  | (Part-time Lecturer, Akita Red Cross Hospital)                                                                                     |
| Ito       | Wataru    | (Part-time Lecturer, Nagareyama Eastern Clinic)                                                                                    |
| Tamaki    | Mami      | (Part-time Lecturer, Tamaki Internal Medicine Clinic)                                                                              |
| Omokawa   | Ayumi     | (Part-time Lecturer, Kyowa Hospital)                                                                                               |
| Hongou    | Mai       | (Part-time Lecturer, Saka General Hospital)                                                                                        |
| Special   | Lecturer  | (Part-time Lecturer)                                                                                                               |

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

- 総合内科的な症状に対する診断アプローチと基本的な臨床検査データを解釈することができる。(3-2~3-4,4-1~4-4)
- 1) 発熱、体重減少、浮腫、発疹、頭痛、めまい、意識障害などの主要症候の鑑別診断ができる。(3-2~3-3,4-1~4-4)
  - 2) 検査の基準値・カットオフ値、感度・特異度、偽陽性・偽陰性など検査の特性を説明できる。(3-3,4-2~4-4)
  - 3) 検査の正常・異常が何を意味するのか説明できる。(3-2~3-3,4-1~4-2)
  - 4) 末梢血液検査の目的・適応および所見を説明し、結果を解釈できる。(3-2~3-3,4-1~4-4)
  - 5) 血液生化学検査の目的・適応および所見を説明し、結果を解釈できる。(3-2~3-3,4-1~4-4)
  - 6) 炎症マーカー（血清・免疫学的検査）の目的・適応および所見を説明し、結果を解釈できる。(3-2~3-3,4-1~4-4)
  - 7) 腫瘍マーカー（血清・免疫学的検査）の目的・適応および所見を説明し、結果を解釈できる。(3-2~3-3,4-1~4-4)
  - 8) 特殊抗体（血清・免疫学的検査）の目的・適応および所見を説明し、結果を解釈できる。(3-2~3-3,4-1~4-4)
  - 9) 血液凝固系検査の目的・適応および所見を説明し、結果を解釈できる。(3-2~3-3,4-1~4-4)
  - 10) 一般検査（尿・便・髄液検査）の目的・適応および所見を説明し、結果を解釈できる。(3-2~3-3,4-1~4-4)
  - 11) 微生物学的検査の目的・適応および所見を説明し、結果を解釈できる。(3-2~3-4,4-1~4-4)
  - 12) 肺機能検査の目的・適応および所見を説明し、結果を解釈できる。(3-2~3-3,4-1~4-4)
  - 13) 動脈血液ガス分析検査の目的・適応および所見を説明し、結果を解釈できる。(3-2~3-3,4-1~4-4)

Students will learn diagnostic approach for General Internal Medicine and analyze basic laboratory data. (3-2～3-4,4-1～4-4)

1. Differential diagnosis for fever, weight loss, edema, skin rash, headache, dizziness/vertigo and altered mental status. (3-2～3-3,4-1～4-4)
2. Explanation for Reference Data, Cutoff value, Sensitivity, Specificity, False positive and False negative. (3-3,4-2～4-4)
3. Explanation for what is right or wrong in laboratory data. (3-2～3-3,4-1～4-2)
4. Explanation for blood smear: the purpose, the indication and the findings, and interpretation of the results.(3-2～3-3,4-1～4-4)
5. Explanation for Blood Biochemistry: the purpose, the indication and the findings, and interpretation of the results. (3-2～3-3,4-1～4-4)
6. Explanation for inflammation markers in blood: the purpose, the indication and the findings, and interpretation of the results. (3-2～3-3,4-1～4-4)
7. Explanation for tumor markers in blood: the purpose, the indication and the findings, and interpretation of the results. (3-2～3-3,4-1～4-4)
8. Explanation for special antibodies in blood: the purpose, the indication and the findings, and interpretation of the results. (3-2～3-3,4-1～4-4)
9. Explanation for blood coagulation testing: the purpose, the indication and the findings, and interpretation of the results. (3-2～3-3,4-1～4-4)
- 10.Explanation for urine, stool and cerebrospinal fluid test: the purpose, the indication and the findings, and interpretation of the results. (3-2～3-3,4-1～4-4)
11. Explanation for microbial testing: the purpose, the indication and the findings, and interpretation of the results. (3-2～3-4,4-1～4-4)
12. Explanation for Lung function test: the purpose, the indication and the findings, and interpretation of the results. (3-2～3-3,4-1～4-4)
13. Explanation for arterial blood gas test: the purpose, the indication and the findings, and interpretation of the results. (3-2～3-3,4-1～4-4)

#### 4. Textbook/Reference Books

新臨床内科学、ハリソン内科学書、新・総合診療医学家庭医療学編、新・総合診療医学病院総合診療医学編、異常値の出るメカニズム、病気の成り立ちと臨床検査、標準臨床検査医学、臨床検査法提要

#### 5. Assessment

出席  
統一試験

Attendance and Final Exam.

#### 6. Out of Class Study/Message

関連分野の復習を行っておくとよい。検査の解釈は実習を含むので主体的に参加してください。

We recommend reviewing the related fields.

Voluntary participation in the medical lab training is compulsory.

| Topics and Contents of class, Course Objectives |              |        |              |                                                                                                                                                                                                 |                   |              |
|-------------------------------------------------|--------------|--------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|
|                                                 | Class Date   | Period | Class Format | Topics and Contents of class, Course Objectives                                                                                                                                                 | Instructors       | Class Room   |
| 1                                               | 4 / 12 (Fri) | 1-2    | Lecture      | Theme: 臨床検査医学総論・統計学<br>臨床検査医学の概要と診断学に必要な統計学の基礎を説明できる。<br><br>Overview of Clinical Laboratory Medicine and basic medical statistics.                                                             | Ueki Shigeharu    | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 2                                               | 4 / 12 (Fri) | 3-4    | Lecture      | Theme: 血液・凝固・線溶系検査と臨床<br>末梢血液・凝固・線溶系検査検査によって得られる情報を理解・解釈し、臨床的な意義を説明できる。<br><br>Interpretation and clinical significance of the results of blood smear and blood coagulation/fibrinolytic tests. | Fujioka Yuki      | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 3                                               | 4 / 19 (Fri) | 1-2    | Lecture      | Theme: 一般検査と臨床<br>一般検査によって得られる情報を理解・解釈し、臨床的な意義を説明できる。<br><br>Interpretation and clinical significance of the results of urine, stool and cerebrospinal fluid test.                              | Ueki Shigeharu    | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 4                                               | 4 / 19 (Fri) | 3-4    | Lecture      | Theme: 生化学と炎症の評価<br>生化学検査によって得られる情報を理解し、解釈できる。<br><br>Interpretation and clinical significance of the results of blood biochemistries.                                                          | Ueki Shigeharu    | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 5                                               | 4 / 26 (Fri) | 1-2    | Lecture      | Theme: 生理機能検査と遺伝子検査のエッセンス<br>検査を中心にした臨床的な意義を説明できる。<br><br>Clinical significance of physiological function tests and genetic tests, with a focus on testing.                                     | Fujioka Yuki      | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 6                                               | 4 / 26 (Fri) | 3-4    | Lecture      | Theme: 診断学入門<br>検査結果から得られる情報を理解・解釈し、臨床的な意義を説明できる<br><br>Interpretation and clinical significance of the test results in diagnostics.                                                            | Takahashi Kotonno | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 7                                               | 5 / 10 (Fri) | 1-2    | Lecture      | Theme: 免疫・腫瘍マーカーのエッセンス<br>腫瘍マーカー検査によって得られる情報を理解・解釈し、臨床的な意義を説明できる。<br><br>Interpretation and clinical significance of immune system and immunodeficiency/tumor markers.                          | Moritoki Yuki     | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 8                                               | 5 / 10 (Fri) | 3-4    | Lecture      | Theme: 臨床検査医学の魅力<br>臨床検査値の変化を統合して理解し、解釈できる。<br><br>Interpretation of changes in laboratory values.                                                                                              | Kayaba Hiroyuki   | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 9                                               | 5 / 17 (Fri) | 1-2    | Lecture      | Theme: 検体採取の実際とその解釈総論<br>検体採取の実際・検査値解釈におけるピットフォールを説明できる。<br><br>How to take blood samples, and the pitfalls of interpretation of lab data.                                                      | Ueki Shigeharu    | 第二病棟 2F・多目的室 |

| Topics and Contents of class, Course Objectives |              |        |              |                                                                                                                                                                                                                      |                    |              |
|-------------------------------------------------|--------------|--------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
|                                                 | Class Date   | Period | Class Format | Topics and Contents of class, Course Objectives                                                                                                                                                                      | Instructors        | Class Room   |
| 10                                              | 5 / 17 (Fri) | 3-4    | Lecture      | Theme: 統計利用と尤度比<br>統計利用と尤度比を理解・解釈し、臨床的な意義を説明できる。<br><br>Interpretation and clinical significance of medical statistics and likelihood ratio.                                                                         | Omokawa Ayumi      | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 11                                              | 5 / 24 (Fri) | 1-2    | Lecture      | Theme: 家庭医療の実際<br>総合診療の実際を理解し説明できる。<br><br>Overview of practice of General Internal Medicine.                                                                                                                        | Kitamura Toshiharu | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 12                                              | 5 / 24 (Fri) | 3-4    | Lecture      | Theme: RCPC で学ぶ検査診断学・オーバービュー<br>臨床検査データのみから症状や診察所見を推定し、データを総合的に解釈することができる。<br><br>Symptoms and examination findings can be estimated from clinical test data alone, and the data can be comprehensively interpreted. | Ueki Shigeharu     | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 13                                              | 5 / 31 (Fri) | 1-2    | Lecture      | Theme: 渡航医学とワクチン活用<br>渡航医学とワクチンを理解・解釈し、臨床的な意義を説明できる。<br><br>Overview of Travel Medicine.<br>Interpretation and clinical significance of Vaccines.                                                                    | Saga Tomoo         | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 14                                              | 5 / 31 (Fri) | 3-4    | Lecture      | Theme: 特殊抗体検査・蛋白分画<br>自己抗体検査・蛋白分画検査によって得られる情報を理解・解釈し、臨床的な意義を説明できる。<br><br>Interpretation and clinical significance of the results of Autoantibodies and Protein fraction test.                                       | Omokawa Ayumi      | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 15                                              | 6 / 7 (Fri)  | 1-2    | Lecture      | Theme: 症例から学ぶ検査と診断<br>臨床検査値の変化を統合して理解し、解釈できる。<br><br>Interpretation of laboratory value changes.                                                                                                                     | Saga Akiko         | 第二病棟 2F・多目的室 |
| 16                                              | 6 / 7 (Fri)  | 3-4    | Lecture      | Theme: 特別講義・総合診療概論<br>総合診療の実態を理解し説明できる。<br><br>Overview of practice of General Internal Medicine.                                                                                                                    | Okada Tadao        | 第二病棟 2F・多目的室 |