

病理学

担当講座（分野）：病理学講座（病態解析学分野）

第3学年 前期

前期 講義 27.0 時間 演習 1.5 時間 実習 36.0 時間

教育成果（アウトカム）（講義）

歯科医師として科学的根拠を基盤とした診断と医療を行うために、病理学総論で学んだ基本的概念をもとに口腔領域の疾患およびこれらと関連ある全身性疾患の成り立ち、転帰の過程および治療による経過を細胞および組織レベルで理解する。
（ディプロマ・ポリシー：4、8）

事前学修内容及び事前学修時間（30分）

シラバスに記載されている次の授業内容を確認し、教科書と適宜配布または WebClass に提示されている講義資料を用いて事前学修（予習・復習）を行うものとする。各授業に対する事前学修の時間は最低 30 分以上を要する。各講義の講義時間内に担当教員とのディスカッションの機会を設ける。本内容は全授業に対して該当するものとする。

講義日程

| 月 日 | 担当者 | ユニット名 内 容 | 到達目標 [コア・カリキュラム] |
|----------------|--------|--|--|
| 4月10日(金) 1限 | 衣斐美歩講師 | 歯の発育異常・損傷・沈着物・着色 歯の発育異常の病因と病態について理解する。 | 1. 歯の形・大きさ・数・構造の異常について説明できる。 2. 歯列・咬合の異常による障害について説明できる。 3. 歯の萌出の異常について説明できる。 4. 歯の物理的・化学的損傷について説明できる。 5. 歯の沈着物・着色・変色について説明できる。 [E-3-1)-③、E-3-2)-①] 事前学習：新口腔病理学 p3-30 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 4月10日(金) 4限 | 衣斐美歩講師 | 齲蝕 齲蝕の病因と病態について理解する。 | 1. 齲蝕の疫学について説明できる。 2. 齲蝕の分類と好発部位について説明できる。 3. 齲蝕の原因と成り立ちについて説明できる。 4. 齲蝕の病理学的特徴について説明できる。 [E-3-3)-(1)-①] 事前学習：新口腔病理学 p31-47 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 4月15日(水) 1限 | 佐藤泰生講師 | 象牙質・歯髄複合体の病変・根尖性歯周疾患 象牙質・歯髄複合体の病変と根尖性歯周疾患の病因と病態について理解する。 | 1. 象牙質・歯髄複合体の加齢変化・退行性・進行性病変について説明できる。 2. 歯髄の感染と創傷治癒について説明できる。 3. 根尖性歯周炎の分類・推移・継発症について説明できる。 [E-3-2)-②] 事前学習：新口腔病理学 p48-78 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |

| 月 日 | 担当者 | ユニット名 内 容 | 到達目標 [コア・カリキュラム] |
|----------------|--------|--|--|
| 4月17日(金) 4限 | 佐藤泰生講師 | 辺縁性歯周疾患 辺縁性歯周疾患の病因と病態について理解する。 | 1. 歯周病の定義と疫学について説明できる。 2. 歯周病の病因について説明できる。 3. 歯周病の病理発生について説明できる。 4. 全身疾患と歯周病の関係について説明できる。 [E-3-2)-③] 事前学習：新口腔病理学 p79-97 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 4月22日(水) 1限 | 佐藤泰生講師 | 歯科治療に伴う治癒の病理 歯髄処置・根管治療・歯周治療・矯正治療・抜歯などによる治療に伴う組織変化について理解する。 | 1. 象牙質・歯髄複合体への治療に伴う組織変化について説明できる。 2. 根管治療に伴う組織変化について説明できる。 3. 歯周治療に伴う組織変化について説明できる。 4. 矯正治療に伴う組織変化について説明できる。 5. 抜歯創・骨折の治癒について説明できる。 [E-3-3)-(2)-④] 事前学習：新口腔病理学 p98-119 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 4月24日(金) 4限 | 佐藤泰生講師 | 口腔領域軟組織の腫瘍・腫瘍様病変 顎骨外の軟組織に生じる腫瘍・腫瘍様病変の病因と病態について理解する。 | 1. 乳頭状・疣贅性病変について説明できる。 2. メラニン産生腫瘍について説明できる。 3. 線維/筋原性腫瘍について説明できる。 4. 血管系腫瘍について説明できる。 5. 末梢神経系腫瘍について説明できる。 [E-2-4)-(6)-①~④] 事前学習：新口腔病理学 p239-258 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 4月28日(火) 1限 | 入江太朗教授 | 口腔粘膜疾患・免疫応答に関連した口腔病変 口腔粘膜に生じる疾患・免疫応答に関連した口腔病変の病因と病態について理解する。 | 1. 水疱性病変について説明できる。 2. 赤色病変について説明できる。 3. 潰瘍性病変について説明できる。 4. 白色病変について説明できる。 5. 黒色病変について説明できる。 6. 舌炎・口唇炎について説明できる。 7. ウイルス性・細菌性感染症について説明できる。 [E-2-4)-(4)-①②] 事前学習：新口腔病理学 p143-161, p283-291 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 5月1日(金) 1限 | 入江太朗教授 | 口腔癌・口腔潜在的悪性疾患と口腔上皮性異形成 口腔癌・前癌病変と異形成について理解する。 | 1. 前癌病変について説明できる。 2. 異形成について説明できる。 3. 上皮内癌について説明できる。 4. 口腔癌について説明できる。 [E-2-4)-(6)-③、E-2-4)-(6)-⑤] 事前学習：新口腔病理学 p169-181 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 5月8日(金) 4限 | 衣斐美歩講師 | 歯源性・非歯源性嚢胞 歯源性・非歯源性嚢胞の病因と病態について理解する。 | 1. 発育性嚢胞について説明できる。 2. 炎症性嚢胞について説明できる。 3. 顎骨内に発生する非歯源性嚢胞について説明できる。 4. 軟組織に発生する非歯源性嚢胞について説明できる。 [E-2-4)-(5)-①] 事前学習：新口腔病理学 p182-195 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |

| 月 日 | 担当者 | ユニット名 内 容 | 到達目標 [コア・カリキュラム] |
|--------------------|--------|---|---|
| 5月13日(水) 1限 | 入江太朗教授 | 病理学到達度試験 これまでに行った講義の内容についての理解度を確認する。 | 1. 歯の発育異常・損傷・沈着物・着色についての理解度を確認する。 2. 齶蝕・象牙質・歯髄複合体の病変・根尖性歯周疾患についての理解度を確認する。 3. 辺縁性歯周疾患についての理解度を確認する。 4. 歯科治療に伴う治癒の病理についての理解度を確認する。 5. 口腔領域軟組織の腫瘍・腫瘍様病変についての理解度を確認する。 6. 口腔粘膜疾患・免疫応答に関連した口腔病変についての理解度を確認する。 7. 口腔癌・前癌病変についての理解度を確認する。 [E-2-4)-(4)-①②、E-2-4)-(6)-①～④、E-3-1)-③、E-3-2)-①～③、E-3-3)-(1)-①、E-3-3)-(2)-④] |
| 5月15日(金) 1限 | 入江太朗教授 | 歯原性腫瘍 歯原性腫瘍の病因と病態について理解する。 | 1. 良性歯原性腫瘍について説明できる。 2. 悪性歯原性腫瘍について説明できる。 [E-2-4)-(6)-②③] 事前学習：新口腔病理学 p196-211 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 5月15日(金) 4限 | 佐藤泰生講師 | 顎口腔の発育異常、口腔領域に徴候をみる症候群と顎・顎関節の非腫瘍性病変 顎口腔の発育異常や口腔領域に徴候をみる症候群の病因と病態について理解する。 | 1. 口唇口蓋裂と顔面披裂について説明できる。 2. 口腔顎顔面に異常を示す奇形症候群について説明できる。 3. 中胚葉・外胚葉の異形成症について説明できる。 4. 口唇・頬部の異常について説明できる。 5. 舌の異常について説明できる。 6. 口腔領域に徴候をみる症候群について説明できる。 [E-2-3)-③、E-2-4)-(1)-①④、E-2-4)-(10)-④～⑥] 事前学習：新口腔病理学 p132-142、p229-238、p331-340 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 5月27日(水) 1限 | 入江太朗教授 | 顎骨の非歯原性腫瘍・腫瘍様病変と顎骨内に生じる非歯原性腫瘍・腫瘍様病変の病因と病態について理解する。 | 1. 線維性病変について説明できる。 2. 骨形成性病変について説明できる。 3. 軟骨形成性病変について説明できる。 4. 巨細胞性病変について説明できる。 5. 円形細胞腫瘍について説明できる。 [E-2-4)-(6)-②～④] 事前学習：新口腔病理学 p212-238 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 6月3日(水) 1限 | 入江太朗教授 | 唾液腺の非腫瘍性病変 唾液腺の非腫瘍性病変の病因と病態について理解する。 | 1. 唾液腺の発育異常について説明できる。 2. 唾液腺の退行性・進行性病変について説明できる。 3. 唾石症・唾液腺の嚢胞について説明できる。 4. 唾液腺の炎症性疾患について説明できる。 5. 唾液腺の自己免疫疾患について説明できる。 [E-2-4)-(8)-①～③⑥⑦] 事前学習：新口腔病理学 p271-282 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |

| 月 日 | 担当者 | ユニット名 内 容 | 到達目標 [コア・カリキュラム] |
|----------------|-------------------------|---|--|
| 6月10日(水) 1限 | 入江太朗教授 | 唾液腺腫瘍 唾液腺腫瘍の病因と病態を理解する。 | 1. 唾液腺の良性上皮性腫瘍について説明できる。 2. 唾液腺の悪性上皮性腫瘍について説明できる。 3. 唾液腺の非上皮性腫瘍について説明できる。 [E-2-4)-(8)-(4)(5)] 事前学習：新口腔病理学 p257-270 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 6月17日(水) 1限 | 佐藤泰生講師 | 加齢に伴う口腔病変 加齢に伴う口腔病変の病因と病態について理解する。 | 1. 加齢と老化について説明できる。 2. 加齢に伴う歯と歯周組織の変化について説明できる。 3. 加齢に伴う顎骨と顎関節の変化について説明できる。 4. 加齢に伴う口腔軟組織の変化について説明できる。 5. 加齢に伴う唾液と唾液腺の変化について説明できる。 [E-2-3)-(4)] 事前学習：新口腔病理学 p292-311 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 6月22日(月) 3限 | 佐藤泰生講師 | 全身性疾患と口腔病変 1・歯科医療における病理診断 口腔に影響を及ぼす全身性疾患と歯科医療における病理診断を理解する。 | 1. ウイルス感染症について説明できる。 2. 細菌性感染症について説明できる。 3. 内分泌代謝障害について説明できる。 4. 栄養障害について説明できる。 5. 細胞診について説明できる。 6. 組織診について説明できる。 [E-2-4)-(10)-(8)(9)、E-6-(2)] 事前学習：新口腔病理学 p312-330 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 6月24日(水) 1限 | 佐藤孝教授 (病理学講座機能病態学分野) | 全身性疾患と口腔病変 2 口腔に影響を及ぼす全身性疾患を理解する。 | 1. 血液疾患の中での貧血の位置づけを説明できる。 2. 貧血の成り立ちの概略を説明できる。 3. 各種の貧血の特徴について説明できる。 [E-2-4)-(10)-(1)、E-6-(2)] 事前学習：新口腔病理学 p317-320 を読み、疑問点を抽出しておくこと。 |
| 7月1日(水) 1限 | 入江太朗教授 | 口腔病理学の総括 口腔病理学の重要項目を整理し正しく理解する。 | 1. 口腔病理学の重要項目について説明できる。 2. 口腔顎顔面領域の疾患の病因と病態について説明できる。 [E-2-3)-(3)(4)、E-2-4)-(1)-(1)(4)、 E-2-4)-(4)-(1)(2)、E-2-4)-(6)-(1)~(4)、 E-2-4)-(8)-(1)~(9)、E-2-4)-(10)-(1)(4)~(6)、 E-3-1)-(3)、E-3-2)-(1)(2)(3)、E-3-3)-(1)-(1)、 E-3-3)-(2)-(4)、E-6-(2)] |

実習日程

| 月 日 | 担当者 | ユニット名 内 容 | 到達目標 |
|------------------|----------------------------|--|---|
| 4月15日(水) 3、4限 | 入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 | 歯の硬組織疾患 歯の損傷や齶蝕の病理組織学的特徴を理解する。 | 1. 摩耗の病理組織学的特徴を説明できる。 2. エナメル質齶蝕の病理組織学的特徴を説明できる。 3. 象牙質齶蝕の病理組織学的特徴を説明できる。 [E-3-2)-①、E-3-3)-(1)-①] 事前学習：WebClassの「3D病理学」に掲載されている「歯の硬組織疾患」の実習解説書を学習、理解して実習に臨むこと。 |
| 4月22日(水) 3、4限 | 入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 | 歯髄の病変 歯髄疾患や歯髄の加齢変化の病理組織学的特徴を理解する。 | 1. 急性化膿性歯髄炎の病理組織学的特徴を説明できる。 2. 慢性潰瘍性歯髄炎の病理組織学的特徴を説明できる。 3. 慢性増殖性歯髄炎の病理組織学的特徴を説明できる。 4. 歯髄萎縮の病理組織学的特徴を説明できる。 [E-3-2)-②] 事前学習：WebClassの「3D病理学」に掲載されている「歯髄の病変」の実習解説書を学習、理解して実習に臨むこと。 |
| 5月1日(金) 3、4限 | 入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 | 歯周組織の病変 歯周組織の病変の病理組織学的特徴を理解する。 | 1. 根尖性歯周炎(歯根肉芽腫・歯根嚢胞)の病理組織学的特徴を説明できる。 2. 辺縁性歯周炎の病理組織学的特徴を説明できる。 3. 肉芽腫性エプーリスの病理組織学的特徴を説明できる。 [E-3-2)-③] 事前学習：WebClassの「3D病理学」に掲載されている「歯周組織の病変」の実習解説書を学習、理解して実習に臨むこと。 |
| 5月13日(水) 3、4限 | 入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 | 口腔粘膜疾患と感染性疾患 口腔粘膜疾患と口腔顎顔面領域の感染性疾患の病理学的特徴を理解する。 | 1. 白板症の病理所見の病理組織学的特徴を説明できる。 2. カンジダ症の病理組織学的特徴を説明できる。 3. 色素性母斑の病理組織学的特徴を説明できる。 4. 結核症の病理組織学的特徴を説明できる。 5. 放線菌症の病理組織学的特徴を説明できる。 [E-2-4)-(4)-①, ②, E-2-4)-(10)-②] 事前学習：WebClassの「3D病理学」に掲載されている「口腔粘膜疾患と感染性疾患」の実習解説書を学習、理解して実習に臨むこと。 |
| 5月20日(水) 3、4限 | 入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 | 歯源性・非歯源性嚢胞 歯源性嚢胞および非歯源性嚢胞の病理学的特徴を理解する。 | 1. 含歯性嚢胞の病理組織学的特徴を説明できる。 2. 歯源性角化嚢胞の病理組織学的特徴を説明できる。 3. 石灰化歯源性嚢胞の病理組織学的特徴を説明できる。 4. 類皮嚢胞の病理組織学的特徴を説明できる。 5. 鰓嚢胞(リンパ上皮性嚢胞)の病理組織学的特徴を説明できる。 [E-2-4)-(5)-①] 事前学習：WebClassの「3D病理学」に掲載されている「歯源性・非歯源性嚢胞」の実習解説書を学習、理解して実習に臨むこと。 |

| 月 日 | 担当者 | ユニット名 内 容 | 到達目標 |
|------------------|----------------------------|--|---|
| 5月27日(水) 3、4限 | 入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 | 歯原性腫瘍 1 歯原性腫瘍の病理学的特徴を理解する。 | 1. エナメル上皮腫(濾胞型・叢状型)の病理組織学的特徴を説明できる。 2. エナメル上皮線維腫の病理組織学的特徴を説明できる。 3. 腺腫様歯原性腫瘍の病理組織学的特徴を説明できる。 [E-2-4)-(6)-②] 事前学習: WebClass の「3D 病理学」に掲載されている「歯原性腫瘍 1」の実習解説書を学習、理解して実習に臨むこと。 |
| 6月3日(水) 3、4限 | 入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 | 歯原性腫瘍 2 歯原性腫瘍の病理学的特徴を理解する。 | 1. 歯牙腫(集合型、複雑型)の病理組織学的特徴を説明できる。 2. 歯原性粘液腫の病理組織学的特徴を説明できる。 3. セメント質骨形成線維腫の病理組織学的特徴を説明できる。 4. セメント芽細胞腫の病理組織学的特徴を説明できる。 [E-2-4)-(6)-②] 事前学習: WebClass の「3D 病理学」に掲載されている「歯原性腫瘍 2」の実習解説書を学習、理解して実習に臨むこと。 |
| 6月10日(水) 3、4限 | 入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 | 非歯原性腫瘍 1 非歯原性良性腫瘍の病理学的特徴を理解する。 | 1. 骨腫の病理組織学的特徴を説明できる。 2. 色素性母斑の病理組織学的特徴を説明できる。 3. 顆粒細胞腫の病理組織学的特徴を説明できる。 4. 海綿状血管腫の病理組織学的特徴を説明できる。 5. 平滑筋腫の病理組織学的特徴を説明できる。 [E-2-4)-(6)-②] 事前学習: WebClass の「3D 病理学」に掲載されている「非歯原性腫瘍 1」の実習解説書を学習、理解して実習に臨むこと。 |
| 6月17日(水) 3、4限 | 入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 | 非歯原性腫瘍 2 非歯原性悪性腫瘍の病理学的特徴を理解する。 | 1. 上皮異形成と上皮内癌の病理組織学的特徴を説明できる。 2. 多発性骨髄腫の病理組織学的特徴を説明できる。 3. 軟骨肉腫の病理組織学的特徴を説明できる。 4. 平滑筋肉腫の病理組織学的特徴を説明できる。 [E-2-4)-(6)-②③] 事前学習: WebClass の「3D 病理学」に掲載されている「非歯原性腫瘍 2」の実習解説書を学習、理解して実習に臨むこと。 |

| 月 日 | 担当者 | ユニット名 内 容 | 到達目標 |
|------------------|----------------------------|--|---|
| 6月18日(木) 3、4限 | 入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 | 唾液腺の非腫瘍性病変 唾液腺の非腫瘍性病変の病理学的特徴を理解する。 | 1. 粘液嚢胞の病理所見の病理組織学的特徴を説明できる。 2. 慢性硬化性唾液腺炎の病理組織学的特徴を説明できる。 3. Sjögren 症候群の唾液腺の病理組織学的特徴を説明できる。 4. 良性リンパ上皮性病変の病理組織学的特徴を説明できる。 [E-2-4)-(8)-(②③⑤⑦)] 事前学習：WebClass の「3D 病理学」に掲載されている「唾液腺の非腫瘍性病変」の実習解説書を学習、理解して実習に臨むこと。 |
| 6月29日(月) 3、4限 | 入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 | 唾液腺の腫瘍 唾液腺腫瘍の病理学的特徴を理解する。 | 1. 多形腺腫の病理組織学的特徴を説明できる。 2. Warthin 腫瘍の病理組織学的特徴を説明できる。 3. 腺様嚢胞癌の病理組織学的特徴を説明できる。 4. 粘表皮癌の病理組織学的特徴を説明できる。 [E-2-4)-(8)-(④)] 事前学習：WebClass の「3D 病理学」に掲載されている「唾液腺の腫瘍」の実習解説書を学習、理解して実習に臨むこと。 |
| 7月1日(水) 3、4限 | 入江太朗教授 佐藤泰生講師 衣斐美歩講師 | 実習試験 これまでに行った講義の内容についての理解度を確認する。 | 1. 歯の硬組織・歯髄の病変についての理解度を確認する。 2. 歯周組織・口腔粘膜疾患と感染性疾患についての理解度を確認する。 3. 非歯原性腫瘍・歯原性腫瘍についての理解度を確認する。 4. 歯原性・非歯原性嚢胞についての理解度を確認する。 5. 唾液腺の非腫瘍性病変・腫瘍性病変についての理解度を確認する。 [E-2-4)-(4)-(①②)、E-2-4)-(5)-(①)、 E-2-4)-(6)-(②③)、E-2-4)-(8)-(②～⑤⑦)、 E-2-4)-(10)-(②)、E-3-2)-(①～③)、 E-3-3)-(1)-(①)] |

教科書・参考書 (教：教科書 参：参考書 推：推薦図書)

| | 書 名 | 著者氏名 | 発行所 | 発行年 |
|---|---------------|-------------|-------|-------|
| 教 | 新口腔病理学 第2版 | 下野正基、高田隆編 | 医歯薬出版 | 2018年 |
| 参 | 口腔病理アトラス第3版 | 高木 實監修 | 文光堂 | 2018年 |
| 参 | 標準病理学 第6版 | 北川 昌伸・仁木 利郎 | 医学書院 | 2018年 |
| 教 | 要説 病理学総論 | 草間薫ほか編 | 医学情報社 | 2020年 |
| 教 | シンプル病理学 改訂第7版 | 笹野公伸ほか編 | 南江堂 | 2015年 |
| 参 | 病態病理学改訂17版 | 菊地浩吉ほか編 | 南山堂 | 2004年 |
| 参 | スタンダード病理学 | 下野正基ほか編 | 学建書院 | 2005年 |

成績評価方法

講義と実習の総合評価とし、評価点合計で65%以上を合格とする。
 講義：病理学到達度試験(25%)および振り返り問題演習(5%)、前期期試験(35%)により評価する。
 実習：実習試験(30%)、実習スケッチ(5%)とする。

特記事項・その他

講義毎に講義内容の重要項目の振り返り問題演習を実施し、到達度を確認する。実習スケッチは毎回検印を行うが、理解が不十分と考えられる場合にはレポート作成を指導する。
 各講義・実習時間内に講義・実習内容に関して担当教員とのディスカッションの機会、及び学生の理解度を講義の途中あるいは最後にクリッカーを活用して確認する機会も必要に応じて設ける。演習問題を学生同士で教え合う時間を設けることで理解を深める機会も同様に設定する。
 講義担当者は、学生参加型講義を実施するために、必要に応じて過去の国試問題等を演習用に準備し、クリッカー等を用いて、演習と解説の成果・習得の確認を行う。
 各学生は講義内容を事前に予習した上で、各講義・演習および実習に臨むこと。講義終了後は、事前学修済み教材を活用し事後学修を必ず行うこと。

授業に使用する機械・器具と使用目的

| 使用機器・器具等の名称・規格 | 台数 | 使用区分 | 使用目的 |
|----------------------------------|-------------------------|---------------|------------------|
| デスクトップパソコン proDesk600一式 | G3 SF/CT 1 | 視聴覚用(学部授業他)機器 | 実習(講義)の資料提示用 |
| オールインワン蛍光顕微鏡 | BZ-X700 1 | 基礎実習・研究用機器 | 実習・研究における形態学的観察用 |
| 最高級写真顕微鏡一式 | AX-80-65 1 | 基礎実習・研究用機器 | 標本・試料観察、講義資料作成 |
| ノートパソコン一式 | PC-MT1-H3 1 | 基礎実習・研究用機器 | 講義資料作成 |
| 顕微鏡デジタルカメラ一式 | DP70-SET-A 1 | 基礎実習・研究用機器 | 標本・試料観察、講義資料作成 |
| 液晶プロジェクター | 8125A001 1 | 基礎実習・研究用機器 | 講義・実習資料の提示 |
| パソコン一式 | PC-MY11FFEEF 1 | 基礎実習・研究用機器 | 講義資料作成 |
| 吊り下げスクリーン | AM-080V-042 1 | 基礎実習・研究用機器 | 講義・実習資料の提示 |
| ディスカッション顕微鏡 (対向型) | BX51N-33-D0 1 | 基礎実習・研修用機器 | 標本・試料観察、講義資料作成 |
| デスクトップパソコン一式 | Mate MY24R/FE-5 1 | 基礎実習・研究用機器 | 講義資料作成 |
| カラー複合機 Color image RUNNER | iR C3080 1 | 基礎実習・研究用機器 | 講義資料作成 |
| デスクトップパソコン一式 | Dc5800SF/CT 1 | 基礎実習専用機器 | 講義資料作成 |
| カラー複合機 imageRUNNER ADVANCE | C2218F-V 18PPM 1 | 基礎実習・研究用機器 | 講義資料作成 |

| 使用機器・器具等の名称・規格 | | 台数 | 使用区分 | 使用目的 |
|--------------------------|---------------|----|------------|-----------|
| ノートパソコン | 250G6 | 1 | 基礎実習・研究用機器 | 講義資料作成 |
| デスクトップパソコン・ Mate J 一式 | MJ28E/L-J SPL | 1 | 基礎実習・研究用機器 | 講義資料作成 |
| ディスプレイモニタ 24.1 型 | EV2456-BK | 1 | 基礎実習・研究用機器 | 講義・実習資料作成 |