

報告3「医学教育におけるモジュール制カリキュラムと履修制度」

森 本 剛（京都大学大学院医学研究科・医学教育推進センター講師（当時）、
近畿大学医学部救急総合診療センター教授（現在））

私は異分野からやってきまして、教育のことは全く専門家ではありません。ただ、たまたま医学部というところは、いろいろな外圧で教育の改革がこの10年で急速に進んできています。高等教育研究開発推進センターは京都大学の組織なのですが、われわれの医学教育推進センターは、医学部の中にもう1個、小さな教育のセンターを作って、教育の全体的なマネジメント、直接的な学生の教育、キャリア支援、研修医の教育を含めて、ずっとやっているところ です。

医学部は、今日のテーマにあるような単位制とはちょっと違う形態を取っています。大塚さんと少しコミュニケーションさせていただいたら、それをぜひここで紹介してくださいということでしたので、少し紹介させていただいて、皆さまが単位制度を考える一つのきっかけとなればいいなと考えています。

（以下スライド併用）

発表の中身としては、医学部の事情、それから、京都大学における履修制度、この中で少しモジュール制という形 のものを紹介させていただいて、恐らくいいことであろう、逆にそうでないだろうということ、それから、単位制度 の視点からもう一度、私自身が考えてみたことという形で話しさせていただきます。（スライドNo.2 参照）

医学部の事情です。（スライドNo.3 参照）これは大塚さんに紹介していただきました。私自身、知らなかったです。

大学設置基準は、皆さんにとって恐らく当たり前のことでしょう。先ほどの森さんの報告にも出てきた、4年間の 学士課程が124単位です。医学の場合は6年以上在学して188単位だということです。（スライドNo.4 参照）ただし 一部の修得については、これに相当する授業時間の履修をもって代えることができるということで、ちょうど先ほど までのテーマだった、時間でいくのか単位でいくのかという形で来ているということがあります。

こういう制度に加えて、医学部はどうしても医師免許の取得機関であるということが一つ大きな特徴ではないかと 思います。（スライドNo.5 参照）皆さんの多くは多分、車の免許をお持ちだと思うのですが、車の免許を取りに行く と、選択科目がないという経験があったと思います。基本的に医師免許に必要な技能・知識は受けなければいけませ んので、専門科目は基本的にすべて必修科目です。免許の取得機関ですから、非常に外圧に弱いです。端的に申しま すと、国家試験を司る厚生労働省、それから、その前の臨床実習を患者さんに対して実施しますから、それを司る文 部科学省からさまざまな外圧があります。最近ではモデル・コア・カリキュラムといいまして医学部6年間で学習し なさいという形のものまで提案されています。

また、2002年から共用試験が実施されています。国家試験が厚生労働省の試験ですが、共用試験といいますと、 逆に4年生の終わりに文科省が中心になって行う試験です。実は昨日朝から夕方まで、実技試験を京都大学内部でや っていました。知識の試験はコンピュータを使って6時間の試験をするのです。いわゆるCBTです。それから、5 ～10分の実技試験があります。たかが110人弱の学生ですが、昨日の実技試験が朝8時半から夜の6時半まであり、 5分実技して2分休憩というのをひたすら繰り返していました。

さらに文科省の外部団体である共用試験機構というところから全国の医学生に教育内容を直接アンケートします。 するといろいろなフィードバックが返ってきます。「教え方がばらばらだ」とか、ひどいものになると「〇〇科の教 育は最低だ」というのが平気で京都大学の学生から中央に上がっていきます。

これは昨日まるまる1日かかった試験で、こういう形でやっています。（スライド No.6 参照）学生が患者役のアルバイトもしくは特別に養成した模擬患者に対して実技をして、京都大学の教員に加えて他大学からも教員が来て採点します。機構からはモニターというお目付役が来てチェックします。さまざまな診察をそれぞれ5～10分かけて実施し、それを繰り返していくような試験です。まさしくわれわれが車の免許を取るときにやった路上検定みたいなものが行われています。

国家試験も厚生労働省サイドから変えられていきます。医学知識がどんどん膨大になっていき、私が卒業したのは15～16年前で、試験は2日間で320問だったのですが、今の学生は3日間で500問です。（スライド No.7 参照）医学部の課程が6年間から8年間に延びたわけではないのですが、その修了時に行われる国家試験のレベルは随分と量・質ともに上がってしまったのです。医学がどんどん発展してきて、それに対して試験問題が積み重なるという状況がありました。

ここで少し京都大学医学部の履修制度を話させてください。（スライド No.8 参照）

京都大学医学部は、モジュール制となっています。抄録にあるとおり、シラバスは6カ年あります。いわゆる全学共通科目としての教養科目が2年間あり、少しずつ専門科目があるのですが、レベル科目とシステム教科が医学部特有の専門科目になります。（スライド No.9 参照）

マイコース・プログラムというのは研究室配属で、5年生から6年生にかけて臨床実習、卒業試験になります。臨床実習は6年生の夏に終わりますから、ここから先は、先ほどの溝上さんが言う時間外学習、自主学习でひたすら国家試験に向けての勉強をし続けます。4年生の終わりが共用試験で、そちらが文科省、国家試験が厚生労働省という形になります。

見てのとおり、教養科目は全学の他学部と一緒に試験をしますから、ここは52単位という単位制なのです。しかしここから先は、単位とは一言も書かれていないという状況です。先ほどの大学設置基準の188単位を6年間で取るというところから52単位を引くと136単位が残っているなというのを、今回のパワーポイントを作りながら計算しました。

履修制度です。（スライド No.10 参照）先ほど言いました全学共通科目は教養科目ですが、単位数だけ医学部サイドから52単位を取ってくださいと指定しています。もちろん文科系の領域、科学系の領域、語学系の領域という形で領域指定があります。これらは基本的に2年生までにそろわなければ留年です。履修方法は他学部と共通で、これは選択制です。学生が自由にたくさんのメニューの中から選びます。選択制といいながら、100人中90人まで同じ教科を選択します。それも一番人気が高かったのは教育学だったりするのですが、選択制といっても、ほとんど楽勝科目で固まっているだけなのです。全く選択にはなっていて、必修状態です。前期・後期で期末試験というのが皆さんと同じような状況だと思います。

専門科目は1年生から部分的に入りますが、先ほど図で示したとおり、多くは3年生、4年生であり、すべて必修です。4年生の終了までにすべて合格していないと留年という形で、もう一度4年生にとどまるということになります。全部終わって、先ほどの文科省のプレ国家試験である共用試験を通れば5年生から実習ができます。

京都大学医学部では3学期制で、春学期・秋学期・冬学期という形の小学校的な学期制になっていて、いまだに授業をしています。私は今日、実は3コマ授業があって、明日も3コマあるのです。今日の午後はサボらせていただいているのですが、まだ授業はやっています。（スライド No.11 参照）

レベル・システム方式というのは京都大学のオリジナルなもので、後で説明します。また、モジュール制を取っています。レベル・システム方式はあまり直接単位制には関係ないかもしれませんが、京都大学医学部医学科独自のカリキュラムです。レベルという形で、分子や細胞など、人体の組織構造を細かく小さな分子のレベルで分けて勉強しま

す。そして基本的な正常機能を十分に理解して、今度はシステムの形で臓器別にやります。例えば肝臓、次は呼吸器という形で臓器別に勉強するのがシステムという形で、2段階です。（スライド No.12 参照）基礎医学が非常に盛んな京都大学ですので、どうしてもレベル科目が重いウエートを占めています。旧来の学問体系ごとの授業とはちょっと異なって、少しユニークな形になっています。

モジュール制の時間割です。（スライド No.13 参照）お手元の配布資料にも少しだけ例を入れています。例えば他の学部だと、准教授、講師、最近では助教でも授業が持てるようになったのですが、基本的に医学部はどうしても講座制、悪く言えば白い巨塔制といいますか、そういう形であって、とにかくすべての権限を教授に集めることになっていますので、各科目の科目責任者はまず教授に限定されます。仮に教授が不在であっても、別の科の教授がその科目の責任者になるという形になっています。

科目責任者が授業の内容や担当者を決定します。授業回数は科目ごとにばらばらです。これは京都大学の例ですが、時間割は教務がまとめて1年分を作成します。何月何日の何コマ目はこの授業という形でカレンダーに当てはめていきます。枠としてはもともと月～金、1日90分の授業を4コマです。もちろん入試や創立記念日などの日は外します。そして全授業が終了したらその科目の試験という予定になっています。

例えばあるレベル科目の例ですが、B1 免疫学は3年生の春学期です。第1回目の授業は5月6日で、5月28日に終了で、全部で28コマです。その直後に試験があります。（スライド No.14 参照）第1回目は科目責任者の教授が持ち、3限目と4限目にやりますが、次の回はそこの助教が担当です。5回目はウイルス研究所の教授が担当です。7回目は探索医療部の教授、13回は免疫ゲノム医学の客員教授が担当という形で、オムニバスのような形になっています。

システム科目も同様です。S1 循環器病学は3年生の冬学期で、1月6日に始まって2月4日までの全28コマであり、2月7日に試験です。（スライド No.15 参照）初回は循環器内科の教授が担当し、続いて心臓血管外科学の教授、次は市中病院の部長の先生、他大学の教授、他の放射線科の助教、内科の講師、病院の部長、小児科の助教という形で、それぞれ1コマずつ自分の得意なトピックをお話ししていく形です。

これは時間割です。（スライド No.16 参照）1年間分が前年の12月か1月に決まっていきます。これは今年6月の時間割です。左側に2年生、1年生もあるのですが、多くは3年生、4年生です。例えば3年生の月曜日の午前中は病理学、午後は放射線生物学です。白いところは空いているのですが、フルで20コマ埋まっている週もあります。この期間に行われるのは、同じ色は同じ科目で、病理学が136回あります。微生物学が60回、それから、寄生虫学が12回の集中講義です。

4年生は主に臨床系の科目です。同じような形で、S13というのは産婦人科学ですが、こういう形で組まれて、試験が6月20日です。遺伝学は基礎でもやっているのですが、ここでも5回あります。消化器病学は6月9日からスタートして、ばらばらとあって、試験という形で組み込まれています。

専門科目授業の時間数、コマ数を集めてみました。（スライド No.17 参照）これは実習です。少ないものは6回の授業で即試験になる教科もあります。一方で、解剖は109回です。臨床系で多いのは31回です。リハビリテーションは6回、倫理は6回、口腔外科は8回という形で、その診療科の、内容によって非常にばらつきがあって、決して15回、30回単位で授業は組まれていません。

これを全部足してみたのです。講義で955コマです。（スライド No.18 参照）基礎医学が534、臨床医学が421、127単位相当だということです。いつものパターンで90分を2時間分とらえているのですが、実習は303コマ、20単位相当です。両方を足すと147単位相当で、先ほどの188単位から52単位を引いた136単位は一応カバーされています。実はこれにはそれ以外の専門科目を入れていませんし、臨床実習を含んでいません。臨床実習は今、文部科学省の指導によって50単位相当、すなわち50週はしてくださいという形になっていますから、非常にたくさんの

授業数が組み込まれています。このコマ数も随分多かったのですが、最近は少し減らしてこの単位なのですが、単位数が必修という形でどんどん増えてきています。

良かったことを少し話します。(スライド No.19 参照)

臨床医学というのはどんどん知識も講座も増えていくのです。昔は大学の内科は第1内科、第2内科、第3内科と三つぐらいしかなかったのですが、今は京都大学だけで10ぐらいの内科の講座があります。新しい学問ができると、そこに教室ができて、教授ができ、授業ができます。講座数が増えると、その講座ごとに授業が増えて、授業数が際限なく増えるのです。(スライド No.20 参照)

その授業数を決めているサイドも、単位制などを全く考えていませんから、コマ数もポリシーがあって決めるわけではなくて、新しくできた講座の教授に「うちの科だと30コマぐらい要るから、30コマを下さい」と言われたら、教務は空きコマを見つけて「では、そうしましょう」という形で時間割ができていきます。逆に、臨床実習は患者さんベースで実習するのでほとんどびっしり埋まります。何一つ課題学習ができないような専門科目がすべて必修になっています。

共用試験というものがあって、学生はとにかく効率的に試験に合格することが目標で、ひたすら試験勉強をし続けるのです。2005年から2009年にかけて、専門科目を整理整頓しましょうという形のプロジェクトがわれわれのセンターで始まって、少し時間をかけました。

以前は4年生の冬までにきっちりと授業があったので、その後の臨床実習のために必要な予備訓練や共用試験が、本当は4年生の終わりであるべきなのに5月などにやっていて、これで落ちると2カ月さかのぼって留年するのです。すごろくのような状態になっているわけですが、これではやはりいけないだろうということで、もともと臨床系の科目しかいじれなかったのですが、545から478コマに減らして、同時に新しくできた講座4科目を詰め込んで編成して、何とか試験を3月の末に終わらせるような形で再編できました。(スライド No.22 参照) このような改定は15回の単位制で授業を組んでいると難しかったのではないかと考えています。

一方で悪かったところもあります。(スライド No.22 参照)

これは先ほどの時間割と一緒にありますが、特に4年生はこの赤字が全部試験なのです。(スライド No.23 参照) 1限目にすると学生は起きて来ませんから、月曜日の2限目に入れています。学生の授業パターンはまずここで「頑張っってよ、試験」となるのですが、その段階で息絶え絶えなのです。次に、ここからまた幾つか新しい授業が始まります。何をするかというと、次の試験の勉強をずっとするのです。授業を見ていると、ここはS7bという神経の試験なのですが、消化器病学や産婦人科病の授業の間も神経の過去問を見て勉強しているのです。ずっと内職中です。ここで20コマの授業が終わって、ここの試験で燃え尽きるのです。試験が終わった次の週から次の試験勉強をまた授業中にずっと別の授業です。この日から産婦人科の教科書、過去問を集めて勉強して、ひたすら内職して、また授業が終わって試験をして、また次ということを1年間どんどん繰り返していく状況になってきます。これはモジュール制が悪いのか、この組み方が悪いのか分かりませんが、とにかくたくさんの授業を組みますから、ほとんどこういう形で組んできています。授業をして、また試験というのを1年間繰り返して、最後に大きな共用試験がどんとあるという形になっていきます。

それにプラスして、これは先ほど時間割で出した循環器病学ですが、誰がこの授業を統括するのか。これは別に単位制うんぬんではないのですが、その科の責任者が授業をするのは1回だけなのです。あとは一定の授業コマ数が与えられ、予定が与えられ、担当者が「この日の都合はどうですか」と都合を聞いて、その人の得意領域のテーマについてオムニバスというような授業です。(スライド No.24 参照) ほぼすべての専門科目はこういう形でオムニバスがずっと繰り返されるということになってきています。

単位制度の視点からもう一回言いますと、先ほど森さんが、単位制度というのはいわゆる共通通貨と同じことだとおっしゃったのですが、専門科目はすべてが必修です。（スライド No.25 参照）いろいろな授業を学生は取りませんから、共通通貨がまず不要なのですね。数年前に単位制度を考えたことがあって、いろいろな大学の医学部を調べたのですが、幾つかの大学では単位制があります。ただ、実際には繰り上げ、繰り下げで、7.5 とか、15 とか、あるところで切り分けているだけで、単位制を付けていますが、基本的には必修科目なのです。（スライド No.26 参照）

もう一つ、単位制度で時間外学習を意識するかというと、教員ですらほとんど意識はしていません。試験に通ることがゴールです。そもそも1日4コマ8時間の授業があって、隙間なしです。その2倍の時間を組んだら、時間外学習は1日当たり16時間が必要なので、もし単位制度で考えた場合、24時間勉強し続けるというようなシチュエーションで時間割は組まれているわけです。クレージーな世界になっています。

先ほど溝上さんがおっしゃった授業の予習です。（スライド No.27 参照）2005年度の授業評価で、手元にあったものですが、ごく一部の科目では毎回レポートとか授業の初めにミニテストをするのです。これは定性的なのですが、紫が非常に行ったというもの、ピンクや赤はほとんど時間外学習をしていなかったものです。一部レポートやミニテストをするところは予習していますが、多くは半分以上、大体7割はしていません。先ほど出たデータとほぼコンシステントで、ほとんど何もせずに学校にやってきているという状況です。授業中は、とにかく次の試験の過去問を暗記するというような授業がひたすら繰り返されて、4年生が終了するという状況になります。

最後のスライドです。（スライド 28 参照）モジュール制には非常に高い自由度があります。これは教務や科目責任者にとっては非常に組みやすい仕組みです。授業が増えても幾らでも詰め込めます。ただ、その詰め込みという前提は、時間割上詰め込めるというだけで、時間外学習のことなどは何一つ考えていません。そして、担当講座がすごく多いのですが「12月は学会があるからこの時期は外してくれ」とか、「3月は人の異動が多いから外してくれ」とかの希望が、簡単に組み込み、自由度が高いです。

学習の効果の点では、定性的な感覚になりますが、普段から継続的に学習する学生が多ければ、別にモジュール制だろうが単位制だろうが、関係ないですね。ただ、今のわれわれは、多くの学生に一夜漬け型の勉強を課しています。とにかく一夜漬けというか、5日漬けぐらいですが、ひたすら内職をやっています。モジュール制も単位制も変わらないことは、総授業時間数です。授業時間内の学習に関しては変わらないし、恐らくその科目の責任者が1人いて、あとは誰かに振るだけで、オムニバスに至りやすいという状況は変わらないのではないかと考えています。

以上、報告です。ありがとうございました（拍手）。

（松下） 森本さん、どうもありがとうございました。今のご報告に対して、何かご質問などはありませんでしょうか。どうぞ。

（フロア1） 広島大学のMといいます。枠組みの話でちょっとだけ気になったので質問させてください。最近よくPBLの授業方法が医学教育の方から広く一般に広まっていると伺ったのです。ひたすら試験に合格するために勉強をするという今日のお話からPBLのような学習スタイルは見えてこなかったもので、少し説明していただけませんか。

（森本） PBLはProblem-Based Learningという形で、学生にテーマを与えて小グループで学習させるというものです。京都大学でも一時期導入していたのですが、二つ問題がありました。学生は比較的、要領がいいのです。PBLで学ぶことよりも、ぱっと業務を仕分けして、ぱっと散って調べて、ぱっと集まって、ぱっとレポートを作るということで、今度は試験ではなくてレポートを作ることがゴールになって、ほとんどディスカッションもしていなかったもので、やめたのです。代わりに臨床実習の方で、病棟で学んだことを持ち寄っています。これは結構成功しています。というのは、自分が学んだことと友達が学んだことは違うので、それをシェアということは、うまくいっています。

もう一つ、PBLにはものすごい教員の量が要るのです。大講義でしたら200人、300人に1人でもいいのですが、

PBL は5人とか10人に1人の教員を付けます。そうすると1回の授業だけで10人単位の教員が必要です。集まりませんでした。

ですから、京都大学では一時 PBL をやったのですが、数年前にやめました。

（松下） 私たちのセンターではずっと公開授業検討会をやっていきまして、森本さんの授業も公開していただいて、見に行ったのです。そのときに先生の授業は「あいの科目だ」と言われました。「愛（Love）の科目だ」と最初は思ったのですが、確かに先生の授業は愛があふれていたのですが、実はその「あいの科目」とは、先ほど言われたレベル科目とシステム科目の間のインターミディエイト（Intermediate）な I の科目という意味で、これから臨床医学を学ぶための一番基礎になるような内容を学ぶ科目だったのです。その授業検討会の中で、医学部は私たちとはまったく異なる枠組みでカリキュラムを作っているということを知り、ぜひ今日ご紹介いただきたいということをお願いしました。集中講義に行くと、学生との関係も密にできて非常に学習が深まる感じがあるのですが、医学部のカリキュラムというのはちょっと中途半端な集中講義形式なのですね。

（森本） 集中講義では集中したいのですが、集中講義が毎日続けば、それは全然集中できないのです。恐らくそうだと思いますね。

（松下） 確かに私たちが見に行ったときの授業でも、内職したり、欠席したりしている学生もいました。でも、新しい試みとして私たちが学ぶところは多いのではないかと思います。今の単位制度を変えていくための一つのヒントを与えていただいたと思います。どうもありがとうございました（拍手）。

続きまして、広島大学大学院工学研究院の伊藤浩行さんからご報告いただきます。伊藤さんは大阪大学理学研究科を出られて、その後、東北大学、それからハーバードの客員研究員を務められまして、2000年から広島大学工学部の教員になられています。ご所属の工学研究院では、週複数回の授業、それから、成績更新型の履修制度、単元クレジット制とさまざまな新しい試みが同時に行われています。そういう取り組みについてご紹介いただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

国家試験の変遷

年	83～89回	97～99回	91回～94回	95回～98回	99回～100回
必須	5科目 内・外・産婦・小・公衆	医学総論 医学各論 科目区分なし	医学総論 (必修共通含む) 医学各論 科目区分なし	医学総論 (必修共通含む) 医学各論 科目区分なし	医学総論 (必修共通含む) 医学各論 科目区分なし
選択	2科目(4回) ただし、選定されない科目については基本的な事項が出題する。				
臨床実地試験	120問	120問	120問 (必修共通含む)	200問 (必修共通含む)	200問 (必修共通含む)
計					
科目	全科	医学総論・ 医学各論	医学総論・ 医学各論 (必修共通含む)	医学総論・ 医学各論 (必修共通含む)	医学総論・ 医学各論 (必修共通含む)
設問数	320	320	320	500	500
1回の試験実施日数	筆記2日	筆記2日	筆記2日	筆記3日	筆記3日

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

7

発表の概要

- 医学部の事情
- 京都大学における履修制度
 - モジュール制
- Pros
- Cons
- 単位制度の視点から
 - 授業時間外学習

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

8

医学部医学科の教育

1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年
教 養 科 目		専 門 科 目			
教養科目(全学共通科目) A群(人文・社会科学系) 20単位以上 B群(自然科学系) 20単位以上 C群(外国語科目) 8単位以上 英語 4単位以上 独語又は仏語 4単位以上 計 12単位以上 合計 52単位以上		レベル 教 科 シ ス テ ム 教 科 等 (L) (I, S) (CL)			
医学総論 基礎医学・医学 基礎情報リテラシー 外患患者交流実習 Early Exposure		臨床実習 共用試験 188-52 = 36			

(注) (1)レベル教科(L)は基礎科目、システム教科(S)は臨床科目で履修(系)別に行われるものを示す。
 (2)C①…教養科目チェック、C②…臨床実習前チェック、C③…卒業試験前チェック

Kyoto University Graduate School of Medicine

国試

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

10

履修制度

- 全学共通科目(教養科目)
 - 単位数だけ医学部から指定
 - 2年生までに揃わなければ留年
 - 履修方法は他学部と共通
 - 選択制
 - 前期・後期 => 期末に試験

履修制度

- 専門科目
 - 1年生から部分的に
 - 多くは3～4年生
 - すべて必修
 - 4年生終了までにすべて「合格」していないと留年
 - 3学期制(春・秋・冬)
 - レベル・システム方式
- モジュール制

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

11

レベル・システム方式

- 京都大学医学部医学科独自のカリキュラム
- 先に「レベル」科目の習得
 - 分子や細胞など人体の構成要素で、構造や機能などを横断的に修得
 - 基本的な正常機能を十分に理解
- 次に「システム」科目の学習
 - 臓器別に疾患を学習
- ⇔ 旧来の学問体系ごとの授業
 - 解剖学・生理学・病理学など

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

12

モジュール制の時間割

- 各科目を科目責任者に割当
 - －教授に限定
 - －科目責任者が授業の内容や担当者を決定
- 授業回数は科目ごとにバラバラ
- 時間割は教務がまとめて作成
 - －カレンダーに当てはめ
 - －月～金、1日90分授業×4コマ
- 全授業が終了したらその科目の試験

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

13

レベル科目例

- B1 免疫学 3年生 春学期
- －5/6～5/28(全28コマ) その後試験

回	月日	時限	内容	所属	職	氏名
1	5月6日	Ⅲ	総論・歴史	免疫細胞生物	教授	...
2	5月6日	Ⅳ	総論・理論	免疫細胞生物	教授	...
3	5月7日	Ⅲ	器官	免疫細胞生物	助教	...
5	5月10日	Ⅲ	発生と分化	ウイルス研究所	教授	...
7	5月11日	Ⅲ	B細胞	探索医療開発部	教授	...
8	5月11日	Ⅳ	T細胞	免疫細胞生物	准教授	...
13	5月17日	Ⅲ	抗原受容体	免疫ゲノム医学	客員教授	...
21	5月24日	Ⅲ	獲得免疫	創薬医学融合拠点	特任准教授	...

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

14

システム科目例

- S1 循環器病学 3年生 冬学期
- －1/6～2/4(全28コマ) 2/7試験

回	月日	時限	内容	所属	職	氏名
1	1/6	Ⅲ	循環器内科総論	循環器内科	教授	...
2	1/6	Ⅳ	心臓血管外科学	心臓血管外科	教授	...
3	1/7	Ⅲ	心電図	京都医療センター	部長	...
4	1/7	Ⅳ	心臓超音波	産業医科大学	教授	...
5	1/12	I	心臓核医学	放射線科	助教	...
6	1/12	Ⅱ	動脈硬化	循環器内科	講師	...
23	2/2	I	静脈疾患	神戸市立医療センター	部長	...
24	2/2	Ⅱ	小児の心疾患	小児科	助教	...

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

15

時間割(抜粋)

		3年生				4年生			
月	日	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
1月	1日	B1(第1講)	B1(第2講)	B1(第3講)	B1(第4講)	S1(第1講)	S1(第2講)	S1(第3講)	S1(第4講)
1月	2日	B2(第1講)	B2(第2講)	B2(第3講)	B2(第4講)	S2(第1講)	S2(第2講)	S2(第3講)	S2(第4講)
1月	3日	B3(第1講)	B3(第2講)	B3(第3講)	B3(第4講)	S3(第1講)	S3(第2講)	S3(第3講)	S3(第4講)
1月	4日	B4(第1講)	B4(第2講)	B4(第3講)	B4(第4講)	S4(第1講)	S4(第2講)	S4(第3講)	S4(第4講)
1月	5日	B5(第1講)	B5(第2講)	B5(第3講)	B5(第4講)	S5(第1講)	S5(第2講)	S5(第3講)	S5(第4講)
1月	6日	B6(第1講)	B6(第2講)	B6(第3講)	B6(第4講)	S6(第1講)	S6(第2講)	S6(第3講)	S6(第4講)
1月	7日	B7(第1講)	B7(第2講)	B7(第3講)	B7(第4講)	S7(第1講)	S7(第2講)	S7(第3講)	S7(第4講)
1月	8日	B8(第1講)	B8(第2講)	B8(第3講)	B8(第4講)	S8(第1講)	S8(第2講)	S8(第3講)	S8(第4講)
1月	9日	B9(第1講)	B9(第2講)	B9(第3講)	B9(第4講)	S9(第1講)	S9(第2講)	S9(第3講)	S9(第4講)
1月	10日	B10(第1講)	B10(第2講)	B10(第3講)	B10(第4講)	S10(第1講)	S10(第2講)	S10(第3講)	S10(第4講)
1月	11日	B11(第1講)	B11(第2講)	B11(第3講)	B11(第4講)	S11(第1講)	S11(第2講)	S11(第3講)	S11(第4講)
1月	12日	B12(第1講)	B12(第2講)	B12(第3講)	B12(第4講)	S12(第1講)	S12(第2講)	S12(第3講)	S12(第4講)
1月	13日	B13(第1講)	B13(第2講)	B13(第3講)	B13(第4講)	S13(第1講)	S13(第2講)	S13(第3講)	S13(第4講)
1月	14日	B14(第1講)	B14(第2講)	B14(第3講)	B14(第4講)	S14(第1講)	S14(第2講)	S14(第3講)	S14(第4講)
1月	15日	B15(第1講)	B15(第2講)	B15(第3講)	B15(第4講)	S15(第1講)	S15(第2講)	S15(第3講)	S15(第4講)
1月	16日	B16(第1講)	B16(第2講)	B16(第3講)	B16(第4講)	S16(第1講)	S16(第2講)	S16(第3講)	S16(第4講)
1月	17日	B17(第1講)	B17(第2講)	B17(第3講)	B17(第4講)	S17(第1講)	S17(第2講)	S17(第3講)	S17(第4講)
1月	18日	B18(第1講)	B18(第2講)	B18(第3講)	B18(第4講)	S18(第1講)	S18(第2講)	S18(第3講)	S18(第4講)
1月	19日	B19(第1講)	B19(第2講)	B19(第3講)	B19(第4講)	S19(第1講)	S19(第2講)	S19(第3講)	S19(第4講)
1月	20日	B20(第1講)	B20(第2講)	B20(第3講)	B20(第4講)	S20(第1講)	S20(第2講)	S20(第3講)	S20(第4講)
1月	21日	B21(第1講)	B21(第2講)	B21(第3講)	B21(第4講)	S21(第1講)	S21(第2講)	S21(第3講)	S21(第4講)
1月	22日	B22(第1講)	B22(第2講)	B22(第3講)	B22(第4講)	S22(第1講)	S22(第2講)	S22(第3講)	S22(第4講)
1月	23日	B23(第1講)	B23(第2講)	B23(第3講)	B23(第4講)	S23(第1講)	S23(第2講)	S23(第3講)	S23(第4講)
1月	24日	B24(第1講)	B24(第2講)	B24(第3講)	B24(第4講)	S24(第1講)	S24(第2講)	S24(第3講)	S24(第4講)
1月	25日	B25(第1講)	B25(第2講)	B25(第3講)	B25(第4講)	S25(第1講)	S25(第2講)	S25(第3講)	S25(第4講)
1月	26日	B26(第1講)	B26(第2講)	B26(第3講)	B26(第4講)	S26(第1講)	S26(第2講)	S26(第3講)	S26(第4講)
1月	27日	B27(第1講)	B27(第2講)	B27(第3講)	B27(第4講)	S27(第1講)	S27(第2講)	S27(第3講)	S27(第4講)

専門科目授業時間数(コマ)

基礎医学				臨床医学			
I生物	35	I実習	13	I診断	14	S1循環	28
情報	6	A1組織	22	S2血液	22	S3代謝	31
A1実習	39	A2解剖	109	S4呼吸	22	S5消化	31
A3発生	21	A4生理	40	S6泌尿	28	S7神経	20
A4実習	20	A5動物	4	S8感染	8	S9免疫	14
A6細胞	36	A6実習	14	S10整	12	S21耳	12
A7神経	50	A7実習	16	S12眼	12	S13産	20
B1免疫	28	B2微生物	40	S15皮	12	S16小	20
B2実習	20	B3寄生	12	S17老	9	S18精	14
B4病理	58	B4実習	78	S19a麻	10	S19b救	12
B6法医	24	B6実習	10	S20a癌	16	S20b画	10
B7薬理	54	B8放射	10	S21口	8	S22形	8
B9遺伝	15	C薬物	8	S23倫	6	S24検	6
D医情	6	G社会	49	S26/ハ	6	S27安	10

専門科目授業時間数(コマ)

基礎医学				臨床医学			
I生物	35	I実習	13	I診断	14	S1循環	28
情報	6	A1組織	22	S2血液	22	S3代謝	31
A1実習	39	A2解剖	109	S4呼吸	22	S5消化	31
A 講義	955コマ(基礎医学 534+臨床医学 421)						
A	～127単位相当						
A 実習	303コマ						
A	～20単位相当						
B	～合計147単位相当 > 残136単位						
B	* 臨床実習は含まず						
B	～実習50週=50×30時間=1500時間						
B	=50単位相当?						
B9遺伝	15	C薬物	8	S23倫	6	S24検	6
D医情	6	G社会	49	S26/ハ	6	S27安	10

発表の概要

- 医学部の事情
- 京都大学における履修制度
 - モジュール制
- Pros
- Cons
- 単位制度の視点から
 - 授業時間外学習

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

19

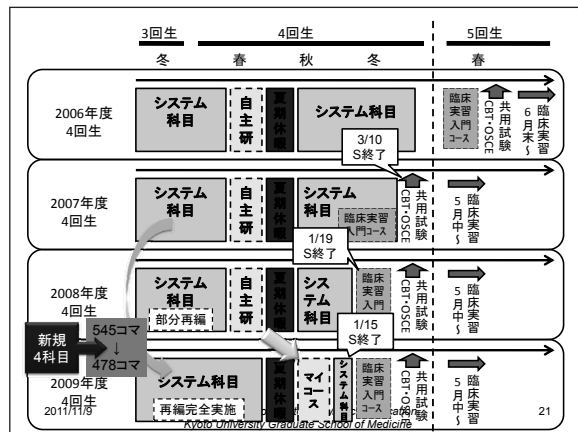
カリキュラム改革

- 臨床医学の発展→講座数の増加→
- 授業科目の増大⇔臨床実習の充実
- びっしり埋まった専門科目
 - すべて必修
- + 共用試験
- →効率的に「試験に合格」することがゴール
- 対策: 専門科目の整理整頓
 - 2005年度～2009年度

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

20



発表の概要

- 医学部の事情
- 京都大学における履修制度
 - モジュール制
- Pros
- Cons
- 単位制度の視点から
 - 授業時間外学習

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

22

時間割(抜粋)

日	時	3年生	4年生	5年生	6年生
30:1	月	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
31:1	火	B2(内臓基)	B2(内臓基)	B2(内臓基)	B2(内臓基)
1:1	水	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
2:1	木	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
3:1	金	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
4:1	土	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
5:1	日	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
6:1	月	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
7:1	火	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
8:1	水	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
9:1	木	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
10:1	金	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
11:1	土	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
12:1	日	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
13:1	月	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
14:1	火	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
15:1	水	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
16:1	木	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
17:1	金	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
18:1	土	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
19:1	日	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
20:1	月	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
21:1	火	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
22:1	水	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
23:1	木	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
24:1	金	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
25:1	土	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
26:1	日	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)
27:1	月	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)	D4(内臓基)

臨床系専門科目

- S1 循環器病学 3年生 冬学期
 - 1/6～2/4(全28コマ) 2/7試験

予定	時限	内容	所属	職	氏名
↓	1	循環器内科総論	循環器内科	教授	...
↓	2	心臓血管外科学	心臓血管外科	教授	...
↓	3	心電図	京都医療センター	部長	...
↓	4	心臓超音波	産業医科大学	教授	...
↓	5	心臓核医学	放射線科	助教	...
↓	6	動脈硬化	循環器内科	講師	...
↓	7	静脈疾患	神戸市立医療センター	部長	...
↓	8	小児の心疾患	小児科	助教	...

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

24

発表の概要

- 医学部の事情
- 京都大学における履修制度
 - モジュール制
- Pros
- Cons
- 単位制度の視点から
 - 授業時間外学習

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

25

単位制度との

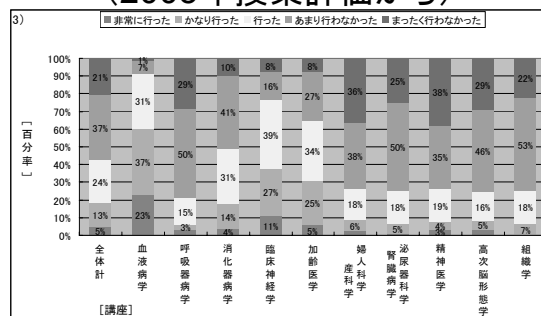
- 専門科目全てが必修
- 選択科目の共通通貨(=単位)は不要
- 大学(医学部)によっては単位制あり
 - 実際には繰り上げ・繰り下げ
- 単位制度で時間外学習を意識するか？
 - 教員すら、
- そもそも8時間(4コマ)／日(隙間なし)の授業
 - 2倍の時間の時間外学習？

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

26

授業の準備(予習)を行ったか (2005年授業評価から)



モジュール制

- 高い自由度
 - いくらでも「詰め込める」
 - 担当講座の都合(～月は学会・・・)
- 学習の効果
 - 普段から継続的に学習する学生にはOK(少数)
 - 多くの学生は一夜漬け型勉強(大多数)
- モジュール制も単位制も変わらない
 - 総授業時間数
 - オムニバスに陥りやすい

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

28

終わり

2011/11/9

Takeshi Morimoto, Center for Medical Education
Kyoto University Graduate School of Medicine

29