

大学の学事暦について考える

クォーター制導入事例を中心に

教育再生実行会議の『これからの大学教育等の在り方について（第三次提言）』（平成25年5月28日）において、「大学は、海外の大学との交換留学や単位互換を進めるとともに、秋入学やクォーター制など国際化に対応した学事暦の柔軟化を図る」ことが提言され、その後、『日本再興戦略—JAPAN'S BACK—』（平成25年6月14日閣議決定）や『教育振興基本計画（平成25年6月14日閣議決定）』には、秋季入学に向けた環境整備が盛り込まれるなど、学事暦の多様化とギャップチームについての検討が進められてきた。

こうした状況を受けて、大学の国際化の推進、学生の海外留学やインターンシップなど学びの場を広げる条件整備、学生の集中的な学習や教員の研究時間の確保など、さまざまな観点から、従来のセメスターを中心とした学事暦の見直しやクォーター制導入（一部を含む）などの取り組みが行われている。また、近年では理工系学部でも、学生の海外留学やインターンシップの機会を保障することを目的としたクォーター制

導入が進んでいる。

本小特集では、クォーター制を導入している大学における導入の意図・目的、制度設計やその内容、導入後の効果や課題などをご紹介いただき、大学における学事暦のあり方について考える機会としたい。

クォーター制導入の経緯と課題——南山大学の試み

吉田 竹也

●南山大学副学長（教学担当）、人文学部教授

4学期制導入の現状と課題——武蔵野大学における試みを事例に

北條 英勝

●武蔵野大学教務部長、人間科学部教授

柔軟な授業展開を可能とする授業時間割・学年暦の実現

——法政大学における授業時間の100分化とセッション制度の導入

平山 喜雄

●法政大学教育支援本部統括本部長・学務部長

クォーターを導入する工夫

藤田 吾郎

●芝浦工業大学工学部電気電子学群電気工学科教授

クォーター制導入の経緯と課題 ―南山大学の試み

吉田 竹也 ●南山大学副学長（教学担当）、人文学部教授

はじめに

南山大学では、2017年度に、セメスター制を継続する専門職大学院と短期大学部を除く全学部・研究科においてクォーター制を一斉導入した（短期大学部は2018年度に導入）。この制度改革は、同年度の国際教養学部の新設とキャンパス統合、および、これに伴うキャンパス整備計画などと一体のものであった。以下、導入の経緯から現状までを記述する。

1 クォーター制導入に向けて

南山大学では、年度ごとの重要課題や成果を確認し、中長期的な方向性を展望する「学長方針」を毎年4月に構成員に示し、共有している。クォーター制導入は、2013年度の学長方針において、本学のグローバル化の

推進および教育・研究の質の向上を実現するための基盤となる改革として、最重要課題の一つに挙げられた。2014年度の学長方針においても、これがあらためて最重要課題として位置付けられたことを受けて、この年度に当時の教学担当副学長をリーダーとする「クォーター制検討ワーキンググループ」が設置され、制度設計と全学の合意形成に向けた本格的な作業が始まることになった。このワーキンググループによる最終報告（2015年5月）では、クォーター制導入の目的ないし意義として、次の4点が挙げられた。

- ① 学生が授業科目を短期間で集中的に学ぶことにより、学習効果の向上を図る。
- ② 多くの学生に、サマープログラムなどの海外短期留学、長期留学を可能とする環境を設定する。
- ③ 海外の大学とアカデミックカレンダーを合わせること

により、留学生の受け入れと海外からの教員の招聘を図る。

④教員に、授業担当期間を集中させる余地を与え、教員の負担軽減と研究時間の確保を図る。

南山大学では、前述のようにセメスター制の学事暦で運営する大学院などを一部に有していることもあり、第1クォーターを4～5月、第2クォーターを6～7月、第3クォーターを9月半ば～11月半ば、第4クォーターを11月半ば～1月とする方向で案が練られた。第2クォーターと夏季休暇期間を合わせれば、学生も教員も3カ月以上の期間を有効利用できる。そのメリットを最大限生かすことによつて、前記の目的の②③④を促進する。加えて、①にあるように、15回の授業であれば、週2回、授業を組むことによつて学生が各クォーターで履修する科目数は少なくなり、勉学の集中度や密度が高くなる。以上が主な狙いであった。

2 制度の実現に向けて

ワーキンググループでは、南山大学として導入すべきクォーター制の具体的な中身や方向性について、検討を重ねた。主なポイントを以下に述べる。

①2017年4月に全学一斉導入する。(大学院専門職学位課程および短期大学部を除く)

②授業は、異なる曜日の組み合わせで週2回、または同一曜日連続2コマとし、各クォーターの最後の数日間 に定期試験を実施し、完結させる。

③三つのポリシーに照らして、時間をかけて学ぶことが学習効果の向上につながると判断される授業や、資格関連科目などについては、クォーター制の下での運営の例外とする。

④クォーター制導入のメリットが損なわれるので、原則として2年次および3年次の必修科目を第2クォーターに配置することはしない。

2015～2016年度にかけて、クォーター制導入に向けた議論と検討が全学的になされ、各学部・研究所のカリキュラム改正も、前記の基本方針を踏まえて進められることになった。教員の負担増につながる可能性がある、メリットが顕著にあるいはすぐに現れるとは考えられないなどの意見もあったが、当初の予定通り、全学一斉導入の方向性が固まった。これに並行して、大学祭などの行事日程、教務事務、システム改修などの検討も進められた。

その過程で、2017年度の導入に際して、当初の計画を一部変更あるいは修正することになった。主に次の3点である。

①当初の計画では、クォーター制への移行に伴い、全学的に1時限を90分から100分へと変更する方向で検討を進めていたが、諸般の事情から90分のままとすることになった。

②卒業認定は年2回、成績発表は年4回の予定であったが、クォーターごとの成績処理が間に合わないために、成績発表は春・秋の年2回とした。なお、休・退学は年4回のみとした。

③一部の学部では、カリキュラム編成を検討する中で、2・3年次の第2クォーターに必修科目を置くこととなった。

3 クォーター制の導入後

こうした修正をした上で、2017年4月のクォーター制施行を迎えることとなった。幸い、導入に際して、大きな混乱は生じなかった。非常勤講師の採用が難しいのではないかという懸念もあったが、ごく一部の方の辞退にとどまった。キャンパス整備に伴う教室棟の改修も始

まり、教室確保に一抹の不安はあったが、これもさしたる問題にはならなかった。セメスター制に慣れている在学からには不満の声も聞かれたが、入学時からクォーター制に慣れている学生が増えていけば、この制度は学生にとっても定着していくであろうと考えている。

しかしながら、一方で、クォーター制の導入後、当初の設計を変更せざるをえないと考えられる点も明らかになった。特に、授業日のスケジュールがタイトな設定となっている点が大きな課題となって浮かび上がった。

年度によっては、各クォーターに常に適切な数の曜日を配置できるわけではない。実質8週ある中の7・5週で15回の授業、その後定期試験という当初の設計では、同一曜日連続2コマの授業担当者、異なる曜日で定期試験をお願いする可能性が含まれていた。しかし、教員に対して、これはかなりの負担を強いるものである。そこで、これらを見直すことにした。2019年度からは、各クォーターの授業日を8週間ほぼ丸々確保することによって、異なる曜日の定期試験や補講の設定を基本的に回避することにした。ただし、これに伴って1クォーターの日数が増えることになったために、夏休みや年度初めの新入生行事の日程を短縮することになった。

ほかに、外部環境に関わる課題3点を挙げる。

①クォーター制を導入する大学が未だ少ないため、課外活動の重要行事が第1クォーターや第3クォーターの定期試験に重なることがある。これは、関係諸団体に對して理解をお願いしていくしかない。

②セメスター制の他大学・大学院との単位互換制度によって本学で学ぼうとする学生が減少傾向にある。単位互換制度のさらなる導入も検討していく中で、これは懸念材料となる。

③第2クォーターや夏休みを利用した長期インターンシップが可能になればという期待もあったが、現状ではそうした環境が整っていない。

内部環境に関わる課題もある。クォーター制導入と共に、カリキュラムツリーやナンバリングによる科目履修の系統性の可視化と、開講科目の見直しや削減を行う予定であったが、後者は必ずしも十分な形で進めることができなかった。ほかに、セメスター制を維持する研究科の授業との折り合いや、別の学年暦を採用している外国人留学生別科とのさらなる授業相互乗り入れをどう図っていくかなど、解決すべき点はある。

おわりに

クォーター制を導入して未だ2年の現在、第2クォーターや夏休みを利用する学生の海外留学や教員の交流など、当初掲げたクォーター制導入のメリットが十分実現されたといえる状況にはなっていない。全学部において短期留学プログラムが授業科目化されるなど、学生が第2クォーターや夏休みなどに海外で学ぶ環境は整えてきたが、長期の留学を含めた海外経験の多様な場のさらなる拡充や、当初予定していた100分授業への切り替えの検討——これにより、各クォーターの期間を授業期間7週間+定期試験期間に短縮できれば、学年暦に余裕が生まれる——など、今後もクォーター制の定着にとって必要な修正・改善点はあると認識している。

ただ、本来は大学の授業が事前事後の相当な学習時間を前提としたものであることに照らしてみれば、セメスター制に比べて半分程度の数の授業科目を短期間に集中して学ぶというクォーター制は、学生に中身の濃い学習を提供する有効な手段の一つであり、この点は今後さらに検証されていくべきものと考えられる。

㊦

4学期制導入の現状と課題——武蔵野大学における試みを事例に

北條 英勝 ● 武蔵野大学教務部長、人間科学部教授

はじめに

本稿では、武蔵野大学（以下、本学）が2015年度から導入している4学期制について、その目的・趣旨と制度設計を紹介するとともに、現状を簡単に考察することによって、今後の課題を提示することとしたい。

1 4学期制導入の目的と経緯

本学では、年間の授業期間を四つの学期（各8週間）に区分する4学期制を導入している。その主たる目的・趣旨は、以下の2点に集約される。

① 学修の効率性と質向上 4学期制を採用することにより、効率的で体系的な積み上げ型カリキュラム設計（例えば第1学期に基礎的な科目、第2学期に発展的な科目、第3学期に応用的な科目を配置するなど）が可

能となり、それに基づく授業運用が可能になる。また、一つの学期に同時に履修する科目数を少なくし、一つの科目を集中的に学修することによって学修効率が高まり、学びの質を高めることができる。

② 海外語学研修・留学の促進と学外学修プログラムの充実 第2学期に必修科目を極力配置しないことよって、第2学期と夏季休暇期間とを合わせた運用が可能になる。この期間を用いて、海外の大学・教育機関のプログラムが充実している6月から7月に留学や語学研修への参加を促進したり、長期の学外学修プログラムを導入できるとともに、将来的にはギャップイヤーへの対応策にもなりうる。

これらの目的・趣旨の下、2015年度に、全学共通基礎課程とともに一部の学科で4学期制を導入し、次年度に資格課程を含む全学部学科で4学期制に移行した。

2 制度設計と実施状況

4学期制による本学の学年暦は、従来の前期・後期それぞれ（16週間）を半分に分割し、第1～4の各学期を8週間で構成している。各学期に展開される科目は、原則として90分×週2回、すなわち8週間で試験を含む16回の実施である。元々、前期・後期制においても試験期間を別個に設定せず、各科目とも16週間の中で試験を実施する授業を展開していたため、比較的スムーズな4学期制への移行を実現できた。ただし、科目の内容やカリキュラム上の位置付けによっては、8週間の運用や週2回の開講に適していない科目も想定された。そのため、全学的に4学期制の授業展開を原則としつつも、ゼミや実習など一部の科目については半期あるいは通年科目として設定し、また週2回分の開講も2時限連続、あるいは曜日を分けて週2回実施とするなど、全学の方針を踏まえつつ学部学科ごとの判断に基づき、ある程度柔軟な運用を可能としている。

成績評価は学期ごとに発表され、履修登録も学期ごとに科目の削除と追加が可能である。他方、授業料は従来通り前期・後期ごとの徴収であるため、これにあわせて

休学・退学などの学籍異動は前期・後期ごととしている。また、学年制を採用しているために進級や卒業判定は原則として年度末（卒業留年生については各学期ごと）の実施としている。このように、本学の4学期制は、従来の前期・後期制を引き継ぎつつ、授業の実施・運用面を中心にした導入となっている。

3 効率的な学修の現状と課題

4学期制の導入は、学生の学修にどのような影響を与えたであろうか。本格的な検証を行う紙幅はないが、制度導入の目的・趣旨に照らして、いくつかの観点から中間的な考察を試みたい。

まず、この4学期制導入の第一の目的・趣旨は、効率的で体系的な積み上げ型のカリキュラム構築と、それに基づく各学期への適正な科目配置によって効率的な学修を実現することにある。これについては、全学共通基礎課程と各学部学科のそれぞれにおいて、ディプロマポリシーに基づいた体系的カリキュラムと学修の積み上げを意図した各学期への適正な科目配置とが整備され、カリキュラムマップの導入により、一定の成果を上げることができたと考えている。しかし、効率的な学修の制度的

条件が整った一方で、学年制・進級制度の下では、効率的な学修条件は「効率的な留年決定」ともいうべき結果も生み出している。例えば、1週間の欠席は、前期・後期制の下では各科目とも16分の1の欠席で済むが、週2回の授業実施を伴う4学期制の下では2倍の欠席回数となるため、学修の遅れを取り戻すことが難しくなるのだ。そのため、本学では1年生の必修科目の一部に補修制度を併置するとともに、アドバイザーの専任教員による学修指導などによって、この問題への対応を図っている。

また、当初から想定されていたとはいえず、4学期制では週2回や2時限連続の開講形態に合わせた授業設計や、運営上の工夫が不可欠になるが、これが十分に実現されていないケースがある。特に、2時限連続の開講形態であれば、大教室においても双方方向授業やアクティブ・ラーニングの要素を充実させることができるのであるが、そうした工夫がなされていない授業も少なからず存在するのが実態である。4学期制の下で、より適正な授業設計と教授法の組織的な開発が必要であろう。

4 留学と学外学修の促進に関する現状と課題

4学期制導入の二つ目の目的は、第2学期と夏季休暇

期間を利用した海外留学・語学研修を促進するとともに、学外学修プログラムの充実を図り、主体的な学びを促進することにあつた。図表1は、薬学部を除く本学1年生必修の学外学修プログラム「フィールド・スタディーズ」(以下、FS)の参加者数の推移を、短期・長期のプログラム種別に示したものである。このプログラムは、2学期および夏季休暇期間に、短期型は1週間程度、長期型は3週間程度で実施するものである。図表を見ると、長期プログラムに参加する学生が次第に増加しており、2018年度には、長期の宿泊型と通学型を合わせて280名が長期学外学修プログラムに参加している。このプログラムの全てが必ずしも2学期に実施されたものではないが、学期ごとの内訳を調べたところ、同年度で293名が2学期実施の短期・長期のプログラムに参加していたことから、2学期を利用した学外学修プログラムへの参加促進は一定

図表1 学外学修プログラム参加者数の推移

(単位:人)

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
長期宿泊型	0	9	173	168
長期通学型	0	0	56	112
短期型	1,940	1,898	1,757	1,825
合計	1,940	1,907	1,986	2,105

図表2 2学期留学プログラム参加者数の推移

(単位：人)

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
参加者数	20	36	32	6

の成果を上げていると考えられよう。

図表2は、2年生以上を対象とした第2学期留学プログラム参加者の推移を示したものである。これを見ると、2015年度から2017年度にかけては順調に推移しているが、2018年度に参加者が激減している。その背景には複数の理由が考えられるが、大きな要因として、これまで多くの参加者を送り出してきた複数の学科が、

学科独自の学外学修（学科F S）や、その他の海外研修プログラムを整備したことが挙げられる。つまり、意欲的な学生にとって、2学期留学プログラムと学科独自のプログラムとが並立することによって、どちらか一方の選択を強いられると考えられる。第2学期の学びが学内の授業だけではなく、各種の学外学修や留学・研修プログラムなどに複線化されることは、学修者の学びの選択肢を広げるものであるが、それぞれのプログラムを学生が適切に選択できないのであれば、意欲的な学生を相互に奪い合う事態になり、留学および学外学修の促進という当初の目的を浸透させることが難しくなる

と考えられる。今後は、各種のプログラムの棲み分けや、複数のプログラムに参加可能な枠組みづくりとともに、これまでの取り組みでは参加できていない学生層の主体的な参加を促す、さらなる試みが求められているといえるよう。

おわりに

本学の4学期制導入の目的・趣旨に則して、中間的な考察を行ってきた。ほかにもさまざまな課題が山積しているが、それらは今後の本格的な検証に委ねたい。最後になったが、4学期制の下では各科目に短期的な成果が求められがちであるが、学生の成長は短期的な学修成果だけではなく、人間としてのより長期的な成長も視野に収めておく必要がある。それゆえ、学期ごとの科目の学修成果とその検証のみならず、1年間の、そして4年間における学修成果と学生の成長をより適切に測ることも忘れてはならない。本学では、こうしたことを念頭に、2018年度に全学アセスメントポリシーを設定した。学生の成長をより適切、かつ体系的に検証し、教育の質的向上をさらに推し進めたいと考えている。

柔軟な授業展開を可能とする授業時間割・学年暦の実現 —法政大学における授業時間の100分化とセッション制度の導入—

平山 喜雄

●法政大学教育支援本部統括本部長・学務部長

はじめに

本学では2018年度から授業時間を100分×14週に変更し、併せて夏季休暇期間や春季休暇期間の一部に集中特別授業期間（サマーセッション／オータムセッション／スプリングセッション）を配置する新たな学年暦を導入した。この100分授業化を含む学年暦の導入は、単なる授業時間数の確保だけではなく、学生のモビリティ（流動性）の向上や授業方法の転換などの教学改革を促す結果となった。

1 学年暦変更に向けて

学年暦変更の検討は2013年から行われていた。当時はまだ100分授業の導入といった具体的なものでは

なく、その後スーパーグローバル大学創成支援事業に採択されたこともあり、「国際化に対応した柔軟な学年暦の導入」が主たる内容であった。当然その中では「海外の大学との交換留学や単位互換を進める」ための秋入学の拡大やクォーター制などを視野に入れた検討が行われた。本学では、デザイン工学部において既にクォーター制が導入されており、また、集中的な学習による教育効果や留学のしやすさなどのクォーター制のメリットを生かした学年暦の導入は、「国際化に対応した柔軟な学年暦」を実現するためには魅力的な選択肢であった。しかしながら、クォーター制の全学的な導入、特に大規模学部も含めた導入に当たっては、教室配置や試験期間確保の問題、さらに非常勤教員の委嘱期間への影響など、解決しなければならぬ課題も多く、なかなか検討が進まなかった。

学年暦変更の議論が大きく動いたのは、2016年2月であった。その背景には、大学設置基準等の一部を改正する省令の施行通知等で示されていた「単位修得に必要な授業時間数の確実な確保」の徹底があった。当時の学年暦でこれを実現するためには、各学期において15回授業の完全実施が必要であり、そのためには祝日の授業実施や夏季休暇期間の短縮を行う必要があった。一方、既に祝日の授業は常態化しており、さらに学生の留学や海外研修に参加するための期間（学生のモビリティの向上）や教員の研究時間の確保などを考えると、夏季休暇期間のこれ以上の短縮は避けるべきとの考え方があった。

そこで、100分授業化も視野に入れた具体的な検討が教育開発支援機構を中心に始まった。教育開発支援機構は、特色ある教育を目指した改善の取り組みを推進する全学横断的な組織である。教育開発支援機構では、主たる目的であった「単位修得に必要な授業時間数の確実な確保」や「国際化に対応した柔軟な学年暦の導入」の実現に加えて、単に授業時間を長くするだけではなく、プラス10分を「学生の主体的で多様な学び」の促進のために有効に活用すること、つまりアクティブラーニングへの転換をも視野に入れた検討を行った。

検討の過程では、当然ながら伝統的な90分授業に固執する意見や学生の通学の問題などの解決すべき課題も多かった。特に、学生の集中力が保つのかという疑問を抱く教員の声が複数寄せられたが、結果的にはそれに対応するためにも授業をアクティブラーニング化させることが必要であるという認識を持ってもらうきっかけになったと思われる。こうした教学サイドとの複数回のやり取りを経て、2016年5月に100分授業化を含む新たな学年暦が決定された。なお、学生や非常勤教員に対して十分な周知期間を設ける必要があるということから、導入自体は2018年度からとなった。

2 学年暦変更と教学改革

学年暦の変更により、法令上必要とされる授業時間の確保はもちろんのこと、夏季休暇期間を従来よりも長く確保することによって学生の海外留学や国際ボランティアなどへの参加促進、海外からの留学生の受け入れ拡大など、学生のモビリティを高めることが可能となった。また、教員にとっても海外における学会や研究会、研修などに参加しやすくなるなど、教育・研究力の向上が期待される。クォーター制の全学的な導入は今回は見送ら

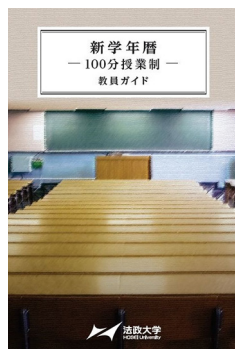
れたが、学年暦変更の当初の目的のひとつであった「国際化に対応した柔軟な学年暦」については一定の効果が期待できる状況となった。グローバル教育センターでは、通常の派遣留学に加え、夏季休暇期間中に実施する短期の国際ボランティアや国際インターンシッププログラムを多数開講するなど、学生の目を海外に向けた取り組みを行っている。

新たな学年暦のもうひとつの特徴は、夏季休暇期間や春季休暇期間の一部に集中特別授業期間（サマーセッション／オータムセッション／スプリングセッション）を配置したことである。この集中特別授業期間（セッション）には必修科目を開設しないなど、一定のガイドラインを定めることにより、比較的フレキシブルな授業展開を可能としている。通常の授業期間中は学部ごとに必修科目や語学のゾーンが設定されており、学部横断的な授業を配置することは時間割の制約上難しかった面があるが、各セッション期間を利用して、例えば海外から教員を招聘した集中講義の実施やフィールドワークを取り入れた授業、PBL型の授業などの新たな授業展開を促すとともに、それらを全学的に展開することが比較的容易になるなど、学生に対して多様な授業を提供できるようになった。一

例として、2018年度はオータムセッションおよびスプリングセッションにおいて、本学と沖縄大学および名桜大学の学生が参加する「現代政策学特講」を開講した。これは平成30年度「地方と東京圏の大学生対流促進事業」に採択された「東京から沖縄へ、沖縄創生のための課題解決型人材育成プログラム」の取り組みのひとつである。3大学の学生が、現地（千代田区、沖縄）におけるフィールドワークを通じて東京圏と沖縄を比較研究しながら、政策課題を発見し、その解決策を提案していく授業であるが、こうした大学間連携の科目も設置しやすくなった。今後は、セッションを活用した学部連携型や産業界と連携したPBL型のフィールドワーク科目の開設も予定している。

教育の面では、プラス10分を有効に活用するため、アクティブラーニングの手法などを取りまとめた「100分授業制教員ガイド」を作成して教員に配付した。また、教授室（講師室）に付箋やメッセージボード、ペン類をまとめたアクティブラーニングセットを配置し、





教員が授業で自由に利用できるようにしたり、教員がコメントを記したりアクションペーパーを自分で読み取り、LMS（eラーニングの学習管理システム）上で学生に返却できる「授業支援ボックス」を導入するなど環境面のサポートを併せて行った。その結果、2018年度はリアクションペーパーの使用枚数が大幅に増え、「授業支援ボックス」利用教員も100名以上に増加した。特に、大規模授業でもリアクションペーパーを使った双方向化が実現した。

おわりに

100分授業を含む新たな学年暦の導入は、当初は授業時間数の確保という面が強調されていたが、結果的に全学的な授業方法の転換を促し、本学が掲げる「自由を生き抜く実践知」を実現する実践型の授業や全学展開型科目の開設など、教学改革の取り組みを推進する効果があった。2018年度に実施した学生モニター制度では「100分授業になって授業に余裕が生まれた」「時間の

使い方を工夫している授業が多くなった」などの声も聞かれ、授業に対する教員の意識も確実に変化していることが実感できる。このように、学年暦の変更は、さまざまな教学改革が進むきっかけになったといえるだろう。

前述の通り、今回の学年暦変更では、クォーター制の全学的な導入は見送られた。本学の場合、特に都心において狭隘な市ヶ谷キャンパスは教室稼働率が高く、また学部棟方式ではなく複数の学部が教室や設備をシェアしながら授業を行っており、非常勤教員が担当するコマ数も多い。このような現状にあって、全面的にクォーター制に移行するためのハードルは高いといえる。一方、新しい学年暦でも本学に合った工夫をすることにより、学生のモビリティ向上などに一定の効果を上げられることが分かった。学生の豊かな発想や人間性は、学習はもちろん、学生時代にさまざまな経験をすることで養われる。大学は、そうした「学修経験時間」を確保する取り組みをしていかなければならない。今後もし新しい学年暦を活用し、授業はもちろんのこと、留学や課外活動など、学生が多様な経験を積む「学修経験時間」を確保し、学生の自由で主体的な学びを実現するための教学改革をいまままで以上に進めていきたい。



クォーターを導入する工夫

藤田 吾郎

● 芝浦工業大学工学部電気電子学群電気工学科教授

はじめに

芝浦工業大学工学部電気工学科では、3・4年次を対象とするクォーター授業を2015年度に開始した。低学年には共通教養教育もあるので、中途半端に専門科目だけクォーター化を進めても効果はないと考えられた。そこで当面の最終目標として、対象は3～4年生向けの専門科目とした。時間割や教室手配の制約が少なく、自由度が比較的高いことが幸いであった。

それでも、本学科は1・2年生は大宮キャンパス、3・4年生は豊洲キャンパスに分かれているために時間割の制約が大きい。教員の両キャンパス往來の問題だけでなく、必修科目を再履修する学生にとって不利にならないよう、授業の曜日・時限配置には気を配る必要があった。すなわち、必修科目のある曜日・時限には、上位学

年の必修科目を配置することはできない。これは、多くの大学でも似たような状況であろう。講義は週2日開講が理想であるが、これはほぼ不可能となり、結果として週1日2コマ連続の授業ばかりとなっている。

この時期は、本学としても海外インターンシップが始まったばかりであった。クォーター授業の採用と留学籍会增加の関係はこの時点では明確ではなかったが、たまたま電気工学科では、ハノイ理工科大学におけるグローバルPBL (gPBL) プログラムを7月の授業開講期に実施することを計画したこともあり、授業のクォーター化の議論は比較的にスムーズに進んだ。

しかし、「電気実験3」「電気工学技術英語」「電気工学ゼミナール」の三つの授業はクォーター化のハードルが高く、工夫が必要であった。本稿では、これらを中心に説明する。

1 電気実験3

工学系特有の授業に、実験がある。多くのテーマを準備し、学生は数名ずつ班に分かれ、グループで次々とテーマを体験していくというのが定番のスタイルである（図表1）。実験機器の数は限られるため、スケジュール表に基づいて計画どおりに進める必要がある。学生にとってはスケジュール管理能力が高まるほか、チームワークの育成にも有効である。



図表1 実験の風景。少人数で班を組むためにスケジュールの管理が重要となる。

工学部電気工学科3年次には前期に「電気実験3」、後期に「電気実験4」があり、これらを単純にクォーター

化できるかどうかを検討してみたが、「両授業とも約100名が8テーマをこなしており、困難であることは自明であった。そこで、留学希望者については実験の実施を4～5月にまとめ、特に留学機会の多い6～7月はスケジュール表から外すこ

とを考えた。つまり、前期の「電気実験3」はそのままであるが、第2クォーター期の留学希望者だけは実質クォーターとして扱うようにした。

●クォーター留学希望者の定義と募集

前年度末時点において、翌年度に留学などを目的として1クォーターを履修しないことを希望する学生を「クォーター留学希望者」と呼ぶことにした。前年度末に希望を取り、該当者を確定させることとした。図表2の4種類を定義したが、原則として第2クォーター留学希望者を募った。

1Q 留学希望者	<ul style="list-style-type: none"> 「電気実験3」は6月初旬以降に履修するような名簿とスケジュール設定とする。 「電気工学技術英語」は2Qに履修することを前提に名簿編成する。履修登録は2Qとする。
2Q 留学希望者	<ul style="list-style-type: none"> 「電気実験3」は6月初旬以前に履修するような名簿とスケジュール設定とする。 「電気工学技術英語」は1Qに履修することを前提に名簿編成する。履修登録は1Qとする。
3Q 留学希望者	<ul style="list-style-type: none"> 「電気実験4」は11月中旬以降に履修するような名簿とスケジュール設定とする。
4Q 留学希望者	<ul style="list-style-type: none"> 「電気実験4」は11月中旬以前に履修するような名簿とスケジュール設定とする。

図表2 クォーター留学希望者の定義

●電気実験3のスケジュール詳細

これはセメスター授業であり、半期で実験が完了するよう計画されている。第2クォーター留学希望者に対しては、当該時期が空くように変則的な班構成とスケジュールリングを行う。図表3は一例であるが、全部で21班のうち、1・2班だけは1日に2テーマの実験を実施し、翌週はこれらの口頭試験を行うことによつて6月2日に修了することができる。

●第2クォーター留学希望者の留意事項

責任分界点を明確にすることや、細かい質問や議論の繰り返しを回避するために、次の留意事項を学生に伝えた。

- ・「クォーター留学希望者」の履修登録は、通常の履修登録と同様である。自己責任で履修登録を行う。
- ・セメスターにまたがる授業は履修しないことを前提とする。
- ・クォーター留学希望者は、当該期間を有効に活用することが望まれるが、どのように活用するかは問わない。
- ・クォーター配置科目を履修する場合、1コマでも重なっている他の科目は履修不可能であることに注意が必要

である。

- ・クォーター留学希望者確定後、当該期の授業受講の有無も問わない。ただし、名簿やスケジュールの再調整は行わない。

●運用結果

2015～2018年度の4年間にわたつて、毎年数名の第2クォーター留学希望者があつたことは成果であつた。通常のスケジュールで受講することと比較すると、学修ス

班	4月				5月				6月				7月		
	7	14	21	28	12	19	26	28	2	9	16	23	30	7	14
1	1実験	2実験	1試験	2試験	3実験	4実験	3試験	4試験	5実験	6実験	7実験	8実験			
2	2実験	3実験	2試験	3試験	4実験	5実験	4試験	5試験	6実験	7実験	8実験	7試験	8試験		
3	3実験	4実験	3試験	4試験	5実験	6実験	5試験	6試験	7実験	8実験	7試験	8試験			
4	4実験	5実験	4試験	5試験	6実験	7実験	6試験	7試験	8実験	9実験	8試験	9試験			
5	5実験	6実験	5試験	6試験	7実験	8実験	7試験	8試験	9実験	10実験	9試験	10試験			
6	6実験	7実験	6試験	7試験	8実験	9実験	8試験	9試験	10実験	11実験	10試験	11試験			
7	7実験	8実験	7試験	8試験	9実験	10実験	9試験	10試験	11実験	12実験	11試験	12試験			
8	8実験	9実験	8試験	9試験	10実験	11実験	10試験	11試験	12実験	13実験	12試験	13試験			
9	-	-	6実験	7実験	5試験	6試験	8実験	9実験	5試験	6試験	7実験	8実験	4試験	5試験	1実験
10	-	-	7実験	8実験	6試験	7試験	9実験	10実験	6試験	7試験	8実験	9実験	5試験	6試験	2実験
11	-	-	8実験	9実験	7試験	8試験	10実験	11実験	7試験	8試験	9実験	10実験	6試験	7試験	3実験
12	-	-	9実験	10実験	8試験	9試験	11実験	12実験	8試験	9試験	10実験	11実験	7試験	8試験	4実験
13	-	-	10実験	11実験	9試験	10試験	12実験	13実験	9試験	10試験	11実験	12実験	8試験	9試験	5実験
14	-	-	11実験	12実験	10試験	11試験	13実験	14実験	10試験	11試験	12実験	13実験	9試験	10試験	6実験
15	-	-	12実験	13実験	11試験	12試験	14実験	15実験	11試験	12試験	13実験	14実験	10試験	11試験	7実験
16	-	-	13実験	14実験	12試験	13試験	15実験	16実験	12試験	13試験	14実験	15実験	11試験	12試験	8実験
17	-	-	14実験	15実験	13試験	14試験	16実験	17実験	13試験	14試験	15実験	16実験	12試験	13試験	9実験
18	-	-	15実験	16実験	14試験	15試験	17実験	18実験	14試験	15試験	16実験	17実験	13試験	14試験	10実験
19	-	-	16実験	17実験	15試験	16試験	18実験	19実験	15試験	16試験	17実験	18実験	14試験	15試験	11実験
20	-	-	17実験	18実験	16試験	17試験	19実験	20実験	16試験	17試験	18実験	19実験	15試験	16試験	12実験
21	-	-	18実験	19実験	17試験	18試験	20実験	21実験	17試験	18試験	19実験	20実験	16試験	17試験	13実験

図表3 電気実験3のスケジュールイメージ、反転部分が第2クォーター留学希望者

ピードが速く、苦勞したようであるが、6～7月に自由な時間を使えるようになるというメリットが生じたことが好評であった。一方、スケジュール表が複雑になるために作成が難しく、担当者はパズルの組み合わせのような作業に頭を悩ませた。

また、2019年度には学内からの大学院進学へのルーラ変更により、必修科目である電気実験3を4年次に履修完了しても問題がなくなった。一部のテーマが未完了の場合（60%未満）、次年度は残りのテーマのみ受講すればよいというルールがあるため、3・4年次の2年間で計画的に履修完了することが可能となったのである。よって、わざわざ変則的なスケジュール表を作成する必要もなくなった。

2 電気工学技術英語

本授業は3年次前期に配置されているセメスター授業であったが、2015年度にクォーター化した。併せて担当教員を1名から2名とし、クラスの少人数化を図った。まず、クォーター化に際しては原則として学籍番号の偶数奇数で1Qクラスと2Qクラスに分けたが、先に説明した第2クォーター留学希望者は1Qクラスに割り

当てることとした。

また、担当する教員2名には、それぞれ得意な教育方法がある。一方、学生が身に付ける能力の均一化や、教員2名が担当学生の情報共有を図れた方がよいことから、各クォーターにおいて2クラスを編成し、学生は時限で交互に入れ替わるようにした。

●授業構成

前記を混乱なく実施するため、次のように学生に説明した。

・1Q履修の学生（偶数学籍番号+2Q留学希望者）をA・Bの2クラスに分ける。学籍番号を4で割り、余りが0か1の学生はAクラス、残りはBクラスとする。

・2Q履修の学生（奇数学籍番号）をC・Dの2クラスに分ける。学籍番号を4で割り、余りが0か1の学生はCクラス、残りはDクラス。

・図表4は授業スケジュールの例である。X1～5、Y1～5は、それぞれの教員が担当する各回の整理番号である。

授業回	1Q 受講者の日時	Aクラス	Bクラス	2Q 受講者の日時	Cクラス	Dクラス
1回目	4月20日(金)3限目	X1 (406教室)	Y1 (407教室)	6月15日(金)3限目	X1 (406教室)	Y1 (407教室)
2回目	4月20日(金)4限目	Y1 (407教室)	X1 (406教室)	6月15日(金)4限目	Y1 (407教室)	X1 (406教室)
3回目	4月27日(金)3限目	X2 (406教室)	Y2 (407教室)	6月22日(金)3限目	X2 (406教室)	Y2 (407教室)
4回目	4月27日(金)4限目	Y2 (407教室)	X2 (406教室)	6月22日(金)4限目	Y2 (407教室)	X2 (406教室)
5回目	5月11日(金)3限目	X3 (406教室)	Y3 (407教室)	6月29日(金)3限目	X3 (406教室)	Y3 (407教室)
6回目	5月11日(金)4限目	Y3 (407教室)	X3 (406教室)	6月29日(金)4限目	Y3 (407教室)	X3 (406教室)
7回目	5月18日(金)3限目	X4 (406教室)	Y4 (407教室)	7月 6日(金)3限目	X4 (406教室)	Y4 (407教室)
8回目	5月18日(金)4限目	Y4 (407教室)	X4 (406教室)	7月 6日(金)4限目	Y4 (407教室)	X4 (406教室)
9回目	5月25日(金)3限目	X5 (406教室)	Y5 (407教室)	7月13日(金)3限目	X5 (406教室)	Y5 (407教室)
10回目	5月25日(金)4限目	Y5 (407教室)	X5 (406教室)	7月13日(金)4限目	Y5 (407教室)	X5 (406教室)
11回目	6月 1日(金)3限目	プレゼン (406教室)	プレゼン (407教室)	7月20日(金)3限目	プレゼン (406教室)	プレゼン (407教室)
12回目	6月 1日(金)4限目	プレゼン (406教室)	プレゼン (407教室)	7月20日(金)4限目	プレゼン (406教室)	プレゼン (407教室)
13回目	6月 8日(金)3限目	プレゼン (406教室)	プレゼン (407教室)	7月27日(金)3限目	プレゼン (406教室)	プレゼン (407教室)
14回目	6月 8日(金)4限目	プレゼン (406教室)	プレゼン (407教室)	7月27日(金)4限目	プレゼン (406教室)	プレゼン (407教室)

図表4 電気工学技術英語の授業スケジュールの例

●運用結果

クラスを細分化しているために、履修登録の間違いないの小さなトラブルはあるものの、大きな問題はこの4年間生じていない。他の授業履修の都合上、クラスの変更を希望する学生が若干あるため、個別に対応している。

3 電気工学ゼミナール

本授業は3年次後期に配置されているセメスター授業である。電気工学の中でも、より専門性の高い研究課題に対して、社会のニーズを捉え、自ら課題を発見する能力を身に付けるものである。また、計画・設計から製作および評価に至る一連の過程を体験することにより、デザイン能力と探究心を育てる授業である。さらに、卒業研究テーマを決定する際の参考とする、いわゆる「プレゼミ」である。各ゼミナールは、12回以上開催するように設定されている。履修条件はゼミに8回以上出席していることなどであり、複数のゼミの掛け持ちや途中の変更を許容していることが特徴である。9〜12月の約3カ月間であり、各ゼミは原則として週1回実施している。

回数	実施日時	内容等
1回目	9月21日(木) 16:50～18:30	オリエンテーション（一部英語）、研究室紹介
2回目	9月28日(木) 16:50～18:30	ゼミ生自己紹介、2グループに班分け。 A班：MATLAB を用いたシミュレーション B班：パワエレ（降圧チョッパ）
3回目	9月29日～10月4日	各班で作業
4回目	10月 5日(木) 16:50～18:30	全体の進捗確認、報告書作成（前半）
5回目	10月 6日～11日	各班で作業
6回目	10月12日(木) 16:50～18:30	全体の進捗確認、報告書作成（前半）
7回目	10月13日～18日	各班で作業
8回目	10月19日(木) 16:50～18:30	全体の進捗確認、報告書作成（後半）
9回目	10月20日～25日	各班で作業
10回目	10月26日(木) 16:50～18:30	全体の進捗確認、報告書作成（後半）
11回目	10月27日～11月8日	全体発表に向けてゼミ内容をまとめる
12回目	11月 9日(木) 16:50～18:30	全体発表練習

図表5 クォーター化した電気工学ゼミナールのスケジュール例

●運用結果

2017年度には、他の授業と揃えてクォーター化する試みを行った。9～10月の約2カ月間に短縮するが、実施回数の条件などは同一とし、結果として週2回程度の実施となった。図表5は各ゼミのスケジュールの例である。密度が濃く実施できることを期待したが、反面、複数のゼミの掛け持ちが難しくなる、課題の消化不良が生じるなどの問題も浮き彫りになった。結局、2018年度は元のセメスターに戻すこととした。

おわりに

クォーター化の是非はともかく、開講期の変更は表面上は比較的容易である。しかしながら、種々の条件をクリアすることはなかなか難しい。本報告では、開講方法を工夫することによってクォーターを積極的に活用したい学生にも有効となりそうな試みと、その反省点を紹介した。読者のご参考となれば幸いである。

㊦