

小山高専における授業時間割作成 —手順、教育的意義、問題点

Timetable Preparation in Oyama National College of Technology
—Procedure, Educational Meaning and Problem

胸 組 虎 胤
Toratane Munegumi

教育機関における時間割作成は、学生が高い意欲を保ち、よい条件で学習を進める上にも、教員が自分の授業を効率良く展開していく上にも、非常に重要な仕事である。本研究では、小山高専における時間割作成の手順をマニュアルとして残すとともに、その教育的意義、そして問題点について示す。また、時間割作成は単なる作業ではなく、作成者が授業担当者の意向、カリキュラム全般を理解した上で、意欲と責任感で行う知的かつ肉体的労働であることを主張する。

1. はじめに

他者に時間軸に沿って計画的に情報を伝達しようとする、時間割を作る必要性が出てくる。時間割に示された情報を利用しようとする立場から考えると、必要とする情報が明快に示され、利用する人間の都合に合い、利用しやすい情報が示されていることが重要になる。

一方、この情報は個人が伝達する場合と組織が伝達する場合がある。個人の場合は自分の都合を優先できるが、組織の場合には、多くの人間の都合を勘案しなければならないため、調整という作業が必要になる。

学校における授業時間割作成という仕事においては、この調整という過程が重要になる。調整の際に考える必要のある観点には、次のようなものがある。各教員の都合、科目の特性、授業形態、教室等場所の問題など様々である。しかし、最も重要な観点は、高い教育効果を達成することである。つまり、学生がよい条件で高い意欲を維持し

て学習を進め、教員が授業を効率よく展開でき、全体として教育効果が上がるように工夫することである。小中学校では、週5日制の導入により限られた時間内で特色ある授業を展開する試みが盛んに行われており¹⁻³⁾、その成果は非常に参考になる。

本研究では、小山高専における授業時間割作成の実際、教育的意義、問題点について論じ、その結果が時間割作成を含む教育改革に役立てばと考える。

2. 時間割作成の手順

授業時間割作成の流れを表1に示す。

この作業はまず時間割作成資料等、各学科の資料を収集することから始まる。次に各学科の要望、条件を確認し、それに基づき、条件の重要度、優先度を決め、作成に入る。一旦できた時間割は誤りがないことを作成者が確認し、各学科に提示する。これに対して、各学科の要望が十分入れられてい

るか、また、重複のないことを確認し、誤りがあれば担当者に連絡する。この中で、実際の作成時、各学科の担当者との間で調整作業がある。

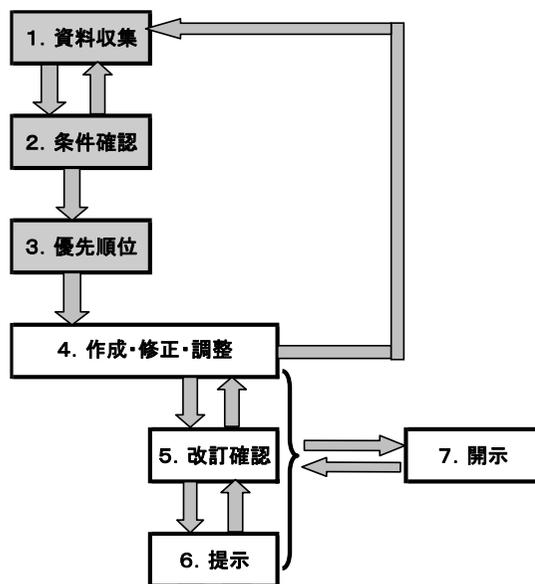


図 1. 授業時間割作成の手順

次に、表 1 の各段階の内容について示す。

2-1. 資料収集

資料は各学科（国語、倫社、歴史、数学、英語、ドイツ語、理科、物理、化学、機械工学科、電気情報工学科、電子制御工学科、物質工学科、建築学科）から教務係に提出された時間割作成資料が基礎となる。その他の一般科目については、一般科教務係または学科長が提出する事になっている。

この資料は平成 16 年度実施分から通年の予定を記入することになっている。これには科目名、担当教員名、前期後期の授業時間数、研修日、備考を記入する欄がある。

「研修日」という記入欄についてであるが、現在は教員の研修はその都度研修願いに記入して提出することになっている。そのため、この「研修日」という記述は明らかに誤りであり、修正するべきである。これがあることによって、教員がこの日は授業を免除されていると考えている教員がいるようである。また、この「研修日」と兼業で非常勤講師に出かける日を別に取る教員もいるようである。これらのことは、時間割作成の選択肢

を大幅に減少させている。

また、備考の欄に特別室の使用を明示してきてくれる学科がある。学科によっては、製図室、情報センター、実習工場等の特別室の時間割を添付してくるところがある。これは作成者にとっては非常にありがたいことである。時間割作成資料の備考の欄は非常に見にくく見逃しやすいからである。

2-2. 条件確認

時間割作成資料に基づき、各学科の要望を確認し、不明点は直接担当者に問い合わせ、正しい認識を得る必要がある。担当者によっては、時間割作成資料の書き方が異なり、時間割作成者が担当者の意図を誤解することがある。

たとえば、ある授業科目と同じ行にその担当教員名が、「研修日」の欄には曜日が、記入してあった。備考の欄には矢印があり、別の担当教員名が記入されていたことがあった（表 1）。他学科では、「研修日」の欄の曜日が担当教員の「研修日」である。しかし、その学科の時間割作成資料を記入した担当者の意図では、「研修日」の曜日は、矢印の先に示された名前の教員の「研修日」を意味していた。つまり、その授業科目の担当教員の「研修日」は同じ行の「研修日」の欄には記入されていなかった。これによって、筆者は時間割作成を誤ったことがある。後に、時間割作成資料の記入者の指摘で自分の誤解に気付いた。

表 1 時間割作成資料の誤解しやすい書き方

授業科目	担当教員名	研修日*	備考
A	B	月	→ C先生

* 月は担当教員Bの研修日でなく、C先生の研修日であった。

この段階では、特に新設科目、隔年開講科目等によく留意し、メモしておくことも重要である。

2-3. 優先順位

時間割作成資料の確認ができれば、時間割作成の優先順位をつける。最も優先順位が高いのは、授業時間の自由度が低い科目である。つまり、具体的には、曜日と時間限定の非常勤の科目、実験室、実習室限定の科目、並列授業などである。

2-4. 作成・修正・調整

次に、優先順位に従って実際に時間割を組んでいくが、実際には、修正と調整は同時に行われると考えてよい。次に示す、各科の要求をすべて満たそうとすると、無理が発生して時間割が組めなくなることがあるからである。この矛盾を解決できないことが明らかになるまで、時間割作成を試みることは必要であるが、不可能であることが明らかとなった段階で、時間割作成資料の修正を求めなければならない。

2-5. 改訂確認

この段階では、修正後に完成した時間割に重複、記入漏れ、要望通りであることなどを確認する。しかし、時間が限られているとこの確認の作業には多くの時間を費やせないで、次の、「提示」の段階に進む。

2-6. 提示

この段階では、各学科に確認後の時間割を示す。各学科の担当者はこの時間割の不備な点を見つけて、時間割担当者に連絡する。それに基づいて、時間割を修正し、再度提示する。この繰り返し後、各学科の担当者からの修正要求が入らなくなったら、時間割の完成である。

2-7. 開示

完成した時間割をホームページの掲示板に掲示し、印刷した時間割を各教員、ホームルームに配布し、掲示板に掲示する。

3. 各科の要求

各学科の基本的要求を表2～4に示す。ここで、「要望」ではなく、「要求」としたのは、この条件を満たしていない時間割は各科目の責任者から厳しく改訂を求められるからである。ただし、「研修日」については相談の上、移動可能な場合があるため「要望」とした。

このうち、一般科目の要求を表2に示す。国語、倫社、歴史、ドイツ語については、非常勤の要求と「研修日」以外の要求はほとんどない。理科、化学、物理についても同様であるが、2時間連続の授業を要望している。

表2. 一般科目の時間割に対する要求

学科名	要求内容（要望）	
一般科目	国語	・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。
	倫社	・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。
	歴史	・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。
	数学	・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。 ・同一クラスの1日あたりの時間数は、1、2年生では最大3時間、連続3時間は不可。3、4年生は最大2時間まで。 ・1～4限の連続、3～6限の連続は週1回まで。 ・1限の授業は週に多くて3回まで。
	英語	・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。 ・授業の効率上、7～8時限の連続、8時限のみは避ける。 ・1クラスあたり1日3時間以下。 ・同一科目は1日2時間まで。 ・教育効果上、英語同一科目を2日連続にすることはなるべく避ける。
	ドイツ語	・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。
	理科	・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。 ・2時間連続授業とする。 ・専攻科の応用科学は常勤3人が分担であることを考慮する。
	物理	・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。
	化学	・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。
	保健体育	・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。 ・1限目には授業を入れない。 ・1～4年は3クラスの授業が重複しない。 ・後期では日が暮れるのが早いのでの8時限目は避ける。 ・50分授業を希望する場合がある。

しかし、保健体育、数学、英語についてはかなり細かい要求がある。まず、保健体育については、場所の関係、体育という科目の性質上、止むを得ない点がある。野外での授業中に雨が降ってきた場合、運動場の確保が常に保証されていることが必要であるため、3クラスが重ならないことが保証されるべきであることは納得がいく。

次に、数学であるが、この科目の学年あたりの配当時間が多いことがこの要求を生んでいる。時間数が多いと授業が同じ日に集中する可能性がある。そこで、あえて授業の曜日を分散させて、学生との接触回数を増やしたいと考えているようである。ただ、小山高専の数学系科目は、一般の数学だけではないので、場合によっては、1日に6時間から8時間、数学系、物理系という同系統の科目が続くこともある。数学の担当者はこれについては、あえてコメントしていないため、時間割作成者にとっては救いである。

それから、英語についても時間数が多いためこの要求となっている。最後の「教育効果上、英語同一科目を2日連続にすることはなるべく避ける。」という点であるが、「なるべく」としている点が救いである。これが厳しい要求となると、時間割作成の自由度は一度に低下する。

表3に専門学科と専攻科の要求の概略を示す。これを見ると専門学科の要求は第一に実験実習に関するもの、並列科目に関するものが多いことがわかる。特に、最近特別室の中でも、情報関係の部屋を使用する頻度が高まっており、重複を避けるに時間割を作成するのが年々困難になっている。

また、専攻科については科目それぞれの要求は厳しくないが、科目数がこの1、2年間で非常に増えたことで時間割に隙間なく授業を配置しなければならない状況が出てきた。科目数の多さは時間割作成の自由度を著しく低下させている。科目数が多くなっている理由は、特に電子システム専攻が実質3専攻であり、基礎の3学科の教員がそれぞれ別々の科目を担当し、建築専攻や物質専攻に比べて格段に科目数が増えていることが原因である。同じ専攻であれば、協力して1つの科目を開講するなどの工夫がなければ、時間割作成の難しさはしばらく継続しそうである。

表3. 専門学科の時間割に対する要求の概略

学科名	要求内容
機械工学科	<ul style="list-style-type: none"> ・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。 ・実験実習に関わる曜日指定、特別室の指定がある。 ・並列授業の組み合わせについての縛りがいくつかある。
電気情報工学科	<ul style="list-style-type: none"> ・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。 ・実験実習に関わる曜日指定、特別室の指定がある。 ・コース制に基づく並列授業の組み合わせについての縛りが最も厳しい。
電子制御工学科	<ul style="list-style-type: none"> ・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。 ・実験実習に関わる曜日指定、特別室の指定がある。 ・並列科目の指定が少しある。
物質工学科	<ul style="list-style-type: none"> ・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。 ・実験実習に関わる曜日指定、特別室の指定がある。 ・選択科目における並列の組み合わせに縛りがある。
建築学科	<ul style="list-style-type: none"> ・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。 ・実験実習に関わる曜日指定、特別室の指定がある。 ・選択科目における並列の組み合わせに縛りがある。
専攻科	<ul style="list-style-type: none"> ・非常勤の要求あり、常勤については「研修日」の要望を満たすこと。 ・共通科目の曜日と時間指定がある。

では、次に非常勤の要求の例を表4にまとめる。非常勤講師は、1週間のうち数日か1日、時間指定で授業を担当する。そのため、最も要求が厳しい。つまり、時間割の自由度が少なく、最初に非常勤の授業を時間割に入れなければならない。昨年度開講した後期または通年の科目約45科目のうち、非常勤の科目は10科目を少し超える。つまり、小山高専の授業の20%は非常勤による担当であることを意味している。

したがって、時間割の20%ががっちりとは非常勤によって握られているのである。これはあまり健全ではないと考えられる。学校の教育方針を自由に展開し、教育効果を上げて行こうとすると、どうしても時間割作成上の自由度は必須であるからである。

表 4. 非常勤の要求の例

要求内容
・ 曜日と時間指定
(例) 火 1－2 限定
(例) 水木以外、5－8 限定
(例) 月 2－6、金 2－6 限定
(例) 火、金 3－6 のどこか 4 時間
・ 曜日、時間、複数学科指定も含め
(例) 火、水 5－8 限定 3、年全学科
・ 場所指定
(例) 多目的メディアホール
(例) 視聴覚室
・ 突然の時間変更
(例) 月→水
(例) 月 7－8→金の 7－8
・ 突然の授業担当の断りと変更
(例) 前期→後期

以上の要求の中には理不尽と言わざるを得ない要求もあるが、時間割作成担当者はその要求に応え、時間制限までに時間割を完成しなければならない。また、ここで特に問題なのは、以上の要求がぶつかることである。同じクラスの非常勤が同じ時間を要求してくることがある。この時の対処は、授業の担当クラスを変えてもらうしかない。

このようなことが起こるのは主に一般科目である。一般科目は別々な科目で非常勤を見つけてくる。決してお互いに調整し合うことはない。すべては時間割作成担当者任せである。同じ一般科目の授業を展開しているのであれば、共通の目標があり、協力しあってその目標を達成するべきであるが、現在のところ小山高専の一般科目にはその共通の目標すら明確でないのが実状である。

いずれにしても時間割作成担当者は要求通りに、時間までに時間割作成を終えることが科せられた仕事である。

4. 時間割作成に要する時間

時間割作成は 2 年ほど前から通年の時間割を作ることになった。近隣の大学の受講希望者に配慮して、単位を出すため、通年時間割が必要であるためである。

これによって、時間割作成の手間は 2、3 月に

かなり集中することになった。時間割作成のスケジュールを表 5 に示す。

表 5. 小山高専の授業時間割作成の予定

締め切り時期	内容
2005 年 11 月末	各科時間割作成資料の提出
2006 年 2 月中旬	前期授業時間割第 1 案提示
2006 年 3 月上旬	前期授業時間割第 2 案提示
2006 年 3 月下旬	前期授業時間割最終案提示
2006 年 3 月下旬	後期授業時間割第 1 案提示
2006 年 4 月上旬	後期授業時間割第 2 案提示
2006 年 4 月上旬	前期授業臨時時間割提示
2006 年 5 月上旬	後期授業時間割最終案提示

この表で分かるように実は授業時間割は 3 種類あり、作成時期がほとんど重なっているのである。そのため、時間割作成担当者はそのことに集中し、他のことは何もできないと考えてよい。特に、本年度授業時間割作成については、時間割作成資料の提出が、ほとんどの学科で 1 2 月にずれ込み、ある学科では 2 月になってやっと完成版が提出された。このように逼迫した状況での担当者の心理的ストレスは大変なものである。

次に、筆者が本年度の後期時間割作成に関わった記録を示す。

表 6. 平成 18 年度後期授業時間割作成・修正日

回数	作成・修正日	回数	作成・修正日
1	2006.2.20	14	2006.4.19(2)
2	2006.3.08	15	2006.4.19(3)
3	2006.3.09	16	2006.4.20
4	2006.3.10	17	2006.4.21
5	2006.3.25	18	2006.4.25
6	2006.3.28	19	2006.4.28
7	2006.3.29	20	2006.5.09
8	2006.4.07	21	2006.9.12
9	2006.4.11	22	2006.9.13
10	2006.4.14	23	2006.9.14
11	2006.4.16	24	2006.9.14(2)
12	2006.4.18	25	2006.9.19
13	2006.4.19	26	2006.9.20

合計 25 回の修正が行われている。一回修正には 2～3 時間を要したと記憶している。その結果合計で 5 2～7 2 時間の時間を費やしていることになる。また、個々には示さないが前期の時間割作成にはこの約 3 倍の 70 回の更新を行った。この

時間は140～210時間に相当する。結果的に、筆者は前期後期の時間割作成に約190～280時間の時間を費やした計算になる。これは非常に多くの労働である。

5. 教育的意義

以上、時間割作成には非常な時間と労力が必要とされる。この作業はカリキュラムをうまく展開する重要な作業である。時間割作成者は各学科の要求を取り入れている点では、各学科の意図に従って、教育貢献をしていると言うことが言える。時間がなくなり、途中で投げ出し、ともかく重複のない時間割をつくることも可能であるが、著者はできるだけよい時間割を作ろうとすると、各教員への配慮等をしなければならないという使命感が出てきて、ねばり強く仕事を進めてきた。この仕事に適する人間は限られているかもしれない。

6. 問題点

すでに書いたように小山高専の時間割作成には様々な問題がある。特に以下のような問題がある。

(1) 非常勤が授業時間の2割をがっちり握り、しかも最もよい時間をとっているように思えてならない。今後は、非常勤をなるべく少なくし、できるだけ常勤が授業を担当し、弾力的な時間割作成が可能にする必要がある。

(2) 「研修日」の問題は時間割作成を著しく困難にしている。研修日というのは本来ないはずである。

(3) 特別教室の授業が過密になっていることは最近の問題である。もう一つぐらい、情報関係の部屋があると非常に楽である。

(4) 専攻科科目の増加は時間割作成を困難にしている。科目をもっと整理すべきである。

(5) 要求の厳しい科目があるが、その理由をもっと客観的に示し、時間割作成者によく理解してもらう必要がある。

(6) 学修単位化を進めると原理的には授業時間が減るので、時間割は組みやすくなるであろう。しかし、柔軟な時間運営が可能となる反面また別な問題が生じるかもしれない。

7. 終わりに

筆者の経験上、教員は時間割作成のような仕事に

追いつめられはいけないと考える。だれでも、時間割作成の仕事ができるように、マニュアル的なものとしてこの論文を書いてきた。ただ、もう少し、具体的にノウハウを示して論じたかった。これについては、また別な機会としたい。

参考文献

- (1) 高階玲治編集、『時間割編成・時間割活用事例集』、教育開発研究所(2003).
- (2) 加藤幸次編、『時間割編成のテクニックとプラン』、教育開発研究所(2000).
- (3) 吉崎静夫編、『つくろうアイデアいっぱい「時間割」基本テクニック37』、教育開発研究所(2001).