

## 共通教育の在り方：経過と問題点

小 竹 悟

自然科学系

これは時間の都合上物理専門部会の一部の委員から寄せられた意見を幹事がまとめたもので、物理専門部会の総意というわけではない事をお断りしておく（互いに矛盾した意見も含む）。また、（9月初め時点での）不確かな情報に基づく意見もあり、誤解している点があるかも知れない事もお断りしておく。

物理専門部会 幹事

### I 共通教育全般に関わる事項

- (1) 共通教育課程委員会、センター運営委員会などの委員会は、もっと共通教育の実態を知るべきであり、現場の実情を考慮しない無謀な提案をしないで頂きたい。
- (2) 授業時間割を全体を見渡して組立・調整する組織が必要である。
- (3) 共通教育全学協力体制を掲げる以上、全学教官は潜在的な担当義務がある事を自覚すべきである。

以下、各委員から寄せられた経過・問題点などを列挙する（順不同）。

- ・上部委員会の情報が殆ど伝わって来ない。伝えられるのは最終決定だけで、どんなに問題点があってももはや変えられず従うしかない。

- ・共通教育に関する全体的問題は共通教育課程委員会のワーキンググループで議論され、その試案がほぼそのまま採用されて実行されている。この過程で、ワーキンググループは学生教職員の考えに全く聞く耳を持たないばかりか、理解不足も露呈している。さらに、これらの批判を無視して、実行に移すという強引さで共通教育をかき回してきたように思われる。また共通教育課程委員会や共通運営委員会が学部エゴに引きずられて授業をする側の論理で突っ走っているでの、学生を無視している。これは外国語や保健体育などの分野で特に顕著である。

- ・平成10年度以降のカリキュラムに付いて、主題別科目・専門科目Ⅰなどの責任コマ数がワーキンググループから示されているが、そのコマ数の配分は共通教育で何が求められているかを考慮していないものである。例えば、理学部教官は現在112コマを責任コマ数として持ちその殆どが各学部から要望のある専門Ⅰである。しかるにワーキンググループの提案は専門Ⅰの開講コマ数の上限を34コマとしている。つまり70コマ以上もの専門Ⅰを要望のある各学部へ提供するなどと言っているも同然である。理学部委員の訴えによりこの異常事態は避けられる事になったが、それでも専門Ⅰのコマ数の誤った論拠に基づく算出基準を変えようとせず、学部間で専門Ⅰと主題別などの取り引きを行なう専門科目Ⅰ準備会を設けるといものである。数%の調整は必要であろうが、5割を越えるものはもはや調整とは呼べず、誤った規則を改めずに新たに委員会を創り責任を押しつけ仕事を増やしているとしか考えられ

ない。

上部委員会はもっと共通教育の実態を知るべきである。

・全学出動体制の約束不履行（無期限先延ばし）とその公認：

全学登録制が実施されないため、従来から担当経験のある教官に負担が偏り、（例えば物理の場合）潜在的に物理学・力学・電磁気学担当能力のある教官（工学部・繊維学部等に多い）が担当義務を免れている。

平成7年度の暫定措置であり下限であった学部責任コマ数（移行教官数×8など）が上限としても機能して固定化され、他方、学部主導カリキュラムで専門Ⅰの必要単位数を強化したため、しわ寄せが（物理の場合）大人数クラスの増加を招いている。

分科会専門部会が確保すべき非常勤コマ数の基準は？ 手当などの保証は？

・セメスター制にふさわしい対応が不十分：

週2コマ、1期、4単位の授業を可能にするカリキュラム・時間割上の調整機能（それぞれの分科会専門部会で独自にやってもよいことかも知れないが）。

再試験制の抜本の見直し（学部の恣意的な運用で制度の意義が不明確になっている）。

試験日程が各学部の試験（または他の重要行事）と重なる場合の処理原則の合意が必要である。

・4年一貫教育も実行し、一般教育として基幹科目と専門科目を存在させるなら、そのバランスに配慮が必要である。それは4年一貫の作り方に大きく依存する。また少人数教育の推進のためには多くの教員を配置しなければ実現できない。しかるにその手だてなしに、少人数教育を進めようとした共通教育課程委員会には疑問が残る。

・4年一貫教育が実現出来れば、当初意図された教育計画の効率化・機能化という意味で現在の「共通教育」は大いに意義あるところであるが、キャンパス分散型の本学では、教官・学生の負担が増大している。特に、隔地学部から松本へ授業に出向いている教官のフラストレーションは高まる一方である。また、学生は授業内容等について質問したくても、教官が常駐していないためコンタクトが取れなくて困るケースが出て来ている。

・隔地学部に移属になった旧教養部籍の教官は、松本地区に生活基盤を留めたままの人と隔地に新たに生活基盤を移した人に分けられる。前者の教官は、教養部としての共通の教育体制がなくなった中で1年次教育に不安と目的意識の欠如を気にしつつ仕事をしており、後者の教官は、松本での授業負担の重さのため新たに所属した学部での専門教育に取り組む時間とそれをサポートする体制のなさの板挟みの中で苦しんでいるのが現状である。

・松本での授業のクラス分けが、従来のまま教室の収容人数を基準に編成されており、学科単位で編成されていない。このため、各学部のある学科の教官が4年一貫教育の一部としてその学科固有の1年次教育をしようとする際に、教室の確保・クラス再編成等のやっかいな問題のため、その意図が十分に発揮できない状況にある。

・上（3つ）で述べた現状が放置されるようであれば、1年次教育に対する無責任体制すら出現しかねないし、また、本学における研究の activity の低下といった深刻な事態も予想される。悪くすると、隔地学部が独自に自らのキャンパスで1年次教育を展開するという「共通教育体制」の崩壊に向かう可能性も否定できない。

・（他の分科会でも同様の問題を抱えているであろうが）自然系分科会の構成と機能の実

態：

各専門部会の連絡・調整機能を持つべきなのに、連絡の役割（それも極めて不十分な）しか果たしていない。センターの運営上の諸会議に直接出席するのは責任者であるが、専門部会の幹事には会議の内容や“雰囲気”が適切に伝わらない。逆もまた然り。

自然系の教養科目として開設すべき授業科目の内容やコマ数に共通のガイドラインがなく、各専門部会それぞれの判断で変更や増減が行なわれ、分科会責任者のリーダーシップによる調整がないために、受講者数等のアンバランスが著しい。平成10年度以降に専門Ⅰの「学部受益コマ数」が設定された場合、どの組織が数学・物理・・・へのコマ数配分を決めるか？

- ・最終的な開講時間曜日の調整機能が共通教育には欠如している点は問題である。つまり、個々の担当教官の希望開講時間で開講されており、受講生がある程度絞られる開講科目（専門）では他の必修のような科目との調整はなされていない。この結果受講生に大きな偏りが生じる事態が起こる可能性がある。

- ・時間割を系統的に編成する組織が必要である。学生が受講しなければならない授業・受講したい授業などが重ならないようにする。現在は殆ど何も考慮されていない。例えば、この曜日の何限目は語学の時間、体育の時間、教職に必要な〇〇概論の時間といった具合に分けてしまうのも一案である。全学一斉でも、全学を2つや3つに分けても良い。

- ・共通教育企画編成分科会の委員をやらせていただいて2年半になる。それまで松本との行き来がほとんど無かったせいも有ろうが、意識のギャップに驚くことが多い。特に「隔地学部」という蔑称を平然と使い続ける感覚には今もって慣れることができない。言うまでもなく、松本以外のキャンパスから見れば松本が「隔地」であり、一方的に遠隔地呼ばわりされるいわれはない。「隔地学部」という言い方には中華思想的排外主義を感じるだけでなく、「例外」として扱いたいとの思惑が見える。しかし、共通教育の上では、信州大学の5つのキャンパスの内、共通教育を主に行う場所である松本が唯一の「例外」なのである。この感覚の違いを意識せず、一方的に「全学共同体制」なるお題目を唱えれば、深い恨みを残すことになろう。（東夷）

- ・教室の掃除、特に黒板の掃除、をしっかりと丁寧にやってもらいたい。昨年度一時期綺麗な事があったが、また汚くなった。朝一限目でも汚い。授業をするために教室に行くと、まずしなければならないのが黒板と教卓の掃除では、意欲がなくなる。

## II 物理専門部会に関わる事項

(1) 教養部時代よりもコマ数も増え、各学部学科からの授業内容への要望も取り入れ、授業の充実を図っている。演習なども行なって内容を良く理解させるためには、1クラスの人数はもう少し少なくしたい。

(2) 時間割を系統的に編成する組織が必要である。

以下、各委員から寄せられた経過・問題点を列挙する（順不同）。

- ・専門部会で物理という専門Ⅰが大多数のコマ数をうめることでは、大きな問題点は無かった。当初、工学部への移行教官（高野先生）分の負担は在松分4コマ（工学部内で教育を実

行していたので) 始まった。徐々に増えて今では8コマ(いわゆる1名分の責任)を松本で授業してもらっている。教育の負担という学部全体の問題が個人の問題として片づけられている節がある(工学部内で)。

・共通教育センターが各学部へ来年度の変更をアンケートする事が理解されてから実質的な提案が物理専門部会にも有った。もっともな内容であったので複数学部にわたる授業の内容を変更した(教育学部からの提案で農学, 理学の受講生が影響を受けるものであった。具体的には物理学概論を電磁気学まで含むように拡大した, 以前は力学で終わっていた)。また医学部1年次の物理学についてもつっこんだ話し合いを現在の担当者を含め行ない, 本年度より大きく変更している。これらは学部からの提案を実施する場合の内部での変更(カリキュラム等)が専門部会の中では可能であることを示した。

・基幹科目では, 前後期ともに天文学と時間と空間の物理×2の合計6セメスター開講してきたが(今年度は更にもう1コマ実施), 受講制限を付けなくては教室が無いという問題を抱えている。開講に対して学生の反響が高いと解釈すべきと専門部会は理解している。一方で他のよく似た学問に極少数の学生しか集まらない現実もあり, 自然系分科会で調整をはかるべしという意見もある。

・専門部会の直面した大問題は, 共通教育課程委員会のワーキングのほとんど現場の実状を斟酌しない, 無謀な提案により始まった。経費節減を旗印に, 実験実習授業の教務補佐員をTA(Teaching Assistant)に置き換えよとの提案であった。これは特定の専門部会が対象となるだけに, その意見を聞いてもらいたかった。

・物理学概論は曜日・時限によって履修人数の偏りが大きい。基幹科目として開講しているコマ数に学科目間の差が大きく, 比較的多く開講している物理に人数が集中して受講制限をせざるを得ない。学生が履修したい科目が必修科目と重なってしまい履修できない。現在は各専門部会が勝手に時間割を作っているが, これらの問題解決のためには系統的に時間割を作る組織が必要である。例えば, 教職に必要な〇〇概論などを同じ曜日時限にまとめられないか。

・専門教育に入るに際し, 学問に対する興味を失い, また, 数学や力学の基礎的な力が身につけていない学生が多く見られる。その原因の一つは, 学生にとって勉強していることが将来工学上でどのような役に立つのかが分からないという点や, 勉強内容に興味をもてないという点にあるようである。工学に興味・関心を持って入学しながらも最終の到達点や勉強していることの具体的な工学的な応用・展望が見えない状況に陥り, 基礎的な学問内容の意義重要性を認識することができなくなっているように考えられる。学生の側にも勉学に対する姿勢・意識等多くの問題があるようである。

・数学や物理学を専門とされている教官に, 工学的な背景を踏まえた講義を望むのは難しいことかもしれないが, 可能な限り以下の事柄に努めて頂けたらと考える。

問題の歴史的・哲学的背景や工学的意義に触れ, 興味を持続するような具体的内容を多く取り入れ, 学問への姿勢・取り組み方についても学生を啓蒙する。

学生のほとんどが将来のエンジニアを目指しており, 多少の数学的厳密性は犠牲・簡略化はやむを得ないと考える。必要なら, 学生自ら将来深く勉強できるよう, まずは基礎力をつけさせることを主眼とする。近年の学生の基礎力の欠如は憂うべきものがある。できるだけ

工学的な視点を取り入れ、基本的な事を時間をかけて講義するとともに、具体的な問題についてなるべく多くの演習を行なう。

・何かを創るために、自分や社会に対する深い洞察力を身につける必要があり、その洞察力の中には、数学的問題解決センス・物理学的問題解決センスも当然含まれる。もっと直接的には、構造力学・環境シミュレーション等で高度な思考力が必要となる。よって、数学・物理学をはじめとした基礎教育が、さらに充実することを望む。

・現在あるように、物質工学科あるいは化学科のための力学にしていきたい。はじめに、高等学校で行なわれる内容について取りあげていただきたい。工学的な具体例を交えて、力学の物理量の意味・概念をわかりやすく教えていただきたい。

・履修システム・時間割をより簡潔にし、履修届がスムーズに完了するようにする。たとえば、クラス分けの人数がまちまちで、時間割が複雑になりすぎている。学科（または学科の半分）を単位として、時間割編成を単純化する。1学科が3クラスに別れるようなクラス編成にはならないように願いたい。

・生産システム工学科より：

専門科目 I においては、力学や微分積分、線形代数をその後の勉学、研究の基礎として使いこなす力を付けさせることを目的として、平成10年度からの共通教育においてもカリキュラムに積極的に取り入れて行く意向である。学生が4年間で学ぶカリキュラムの中で、それらの数学・物理系科目がどのような位置づけにあるのか、また他の専門科目とどのようにつながるのかについては、学科所属の専門教官も、ゼミナールや専門科目 II の講義を通して、説明に努める必要があり、在松地区の担当教官ともそういった点について連携を深めなければならないと考える。そこで、当該学科の共通教育担当教官と本学科の教官（全員の必要はないと思う）とで、適宜（1年に2回?ほど）情報交換を兼ねた「共通教育情報交換会」のような場を設けて連携を図ってはどうか。最終的には両当事者の意見交換が重要になると考える。

最後に昨年度専門部会のまとめを資料として付ける。

### 添付資料（昨年度専門部会のまとめ）

自然系分科会（物理専門部会）

3 当該分科会（専門部会）におけるカリキュラム編成の基本方針（考え方）及び問題点  
基幹科目

平成8年度の物理学の基幹科目の全て（通年3題目）の授業において100人を越える受講学生数を集めることができた。平成8年度には宇宙物理学に人気が集中しやむなく受講制限を行った。

(1) 題目が学生の興味をそそるように適切に付けられており、学生を集める努力が見られた。

特に理科系学部の学生が受講を希望するものが多かった。

(2) このため開講数を増やす可能性も考え、一コマそのためにひねり出すことに成功した。

専門科目

専門科目 I において少人数教育の平成7年度の状況と8年度前期を検討した。少々の偏り

が見られたが大勢は予定どおり実行されているという認識に至った。

各学部からの変更是正提案を積極的に検討し、平成9年度開講から実施する事を決定した。

- (1) 医学部提案（医学部1年生対象の物理学Aのクラス分けを高校における物理学の学習程度や入試の選択に応じて変更すること）を了承した。
- (2) 教育学部提案（教育学部技術科の学生対象の物理学概論 BI/BII の内容を現在の力学のみから、力学と電磁気学へ変更すること）を了承した。

物理学実験の開講のための条件を検討し以下の理由により平成6，7年度並みの補助体制でカリキュラムを構成する事とした。

理由：

実験教務補佐員あるいは実験補助員の必要性のまとめとTAによる問題点は次のようなものである。

- (1) 準備時間のない習熟度の低いTAにはまかせられない。（準備期間を人数分計算すると経費削減にならない）
- (2) 実験教務補佐員あるいは補助員が存在しない場合、実験の準備時間にさく人員がない（担当教官から敬遠される，(1)の理由からTAではあり得ない）。
- (3) 実験授業が実をあげる仕掛けである，レポートに対してフィードバックを掛ける人員は、持続的に実験器具を管理する教務補佐員あるいは補助員以外にあり得ない。
- (4) 実験器具等の状態を常に連日ベストに保ち実験授業の質を保つべき人員はTAの拘束時間からはずれるため教務補佐員あるいは補助員が行うべき。
- (5) 実験補助がTAで行われる場合：実験指導に当たる教官の負担の増大，あるいは他の授業と比べての不公平感が強く担当者の決定に困難が予想される。

実験指導はある程度の経験に加えて時間と体力を要する業務なので十分な処遇も必要である。（教務補佐員の要請）