

第二回 日本数学会教育委員会報告

教育委員会委員長 黒木 哲徳

日時：2007年3月29日：12時～13時

場所：埼玉大学経済学部A棟

参加者（敬称略）：森田康夫，岡部恒治，金光三男，真島秀行，浪川幸彦
小山陽一，伊藤仁一，宇野勝博，松岡隆，安井孜，徳永浩雄，松山善男，新井紀子
（委員長（黒木）が文科省での急な用件のため，副委員長（新井）が議長を代行した。）

1. 「入試過去問題活用宣言」の問題について

平成18年の秋に，準備委員会なるものから，各大学の学長に対して「入試過去問題活用宣言」参加のお願いという文書が送られてきた。各大学でどのように対応されたかは定かではない。そこで，まず最初に，この「入試過去問題活用宣言」の経緯について触れておきたい。

同準備委員会の配った文章は，その経緯について次のように述べている。

「入試過去問題活用宣言」なるものが，平成17年11月7日の国大協総会において，岐阜大学の学長から20近い大学に非公式に趣旨説明があり，平成18年1月5日に50数大学に共同提案の呼びかけを行ったようである。さらに，次のようである。

(1)平成18年4月27日：共同提案に賛同あるいは関心を持つ大学が集まって，準備委員会が構成された。その幹事校は，岐阜大学，お茶の水女子大学，名古屋市立大学，順天堂大学である。

(2)同日，文科省高等教育局大学入試室に報告し，基本的理解を得る。

(3)平成18年5月25日：お茶の水女子大学において，準備委員会を開催し，「入試過去問題活用宣言」とする方針を決める。

(4)平成18年6月2日：「全国大学入学者選抜研究連絡協議会」（静岡市）におけるパネルディスカッションにて報告，入試文化を変えるものとの評価を得る。

(5)準備委員会及び23大学間において，電子メール等を利用し「入試過去問題活用宣言」文書について検討

(6)平成18年10月27日：本趣意書を発送とある。

しかし，この経緯には少なくとも二つの問題点がある。

第一点は，関係委員によれば，(3)に関して，お茶の水女子大学では内部の全学的委員会できちんと議論されたことはないということのようである。従って，教科担当者の意向は全く反映されていないということになる。法人化後，学長の権限が強くなったとはいえ，入試に関わるこのような宣言が，学長の独断専行で行われていいはずはない。

その点では，共同宣言の23大学が学内担当者の協議を経ているかどうかも疑問である。

第二点は，(4)である。ここには，日本数学会から浪川氏他数人の委員が出席をしている。このパネル討論で，それらの委員からは疑義が述べられており，この総括は都合のいい発言だけをとっている点で問題がある。

以上の点から考えても非常に問題の多い宣言であることがわかる。

特に、数学の入試問題の出題に関しては、その宣言の内容にも大きな問題点を含んでいることが指摘されており、教育委員会の協議事項として取り上げて議論を行った。

<結論>

(1)数学問題の出題に関しては他の教科と異なっており、次のような宣言を各大学が確認すれば十分であり「入試過去問題活用宣言」に参画するには多くの問題点がある。

「入試問題作成においては、毎回新しい問題を作るが、過去の問題との類似があったとしても問題としない」(東北大学)

(2)過去問題のデータベースのようなものを作成して研究材料とすることは悪くはないが、著作権処理など超えるハードルをどうすればよいかを検討する必要がある。

以下、教育委員会で出てきた主な意見は次の通りである。

<意見> (委員会並びにメールでの意見)

①各教科の入試問題作成担当教員の意向は無視してトップダウンで決められていることが問題である。

②数学の場合、良問特にオーソドックスな良問を作成しようとするれば、過去の問題に類似してしまうことは避けられない。本宣言に参加していない大学が作成した問題が、たまたま本宣言に参加している大学の過去の問題に(結果的に)類似してしまった際に、マスコミ等から咎められることが予想されるがそれは大いに問題である。

③数学の場合、「頻出問題」とさえ言われるように類似問題が出るのは当たり前なので、ことさらこんな宣言をする必要がありません。科目としての特殊性を数学としてきちんと主張すべきだと思います。

④入学試験は著作権の例外とされていますが、それをHPや問題集で公開することは、著作権法上問題があります(東北大学は著作権協会から注意を受けたことがあります)。したがって、引用がある問題では、(出題した大学が著作権処理を行うのでなければ、)他大学の過去問を入手する過程に問題が生じます。このため、入試センターでは、出題した問題をHPで公開する前に、著作権者から許可を得ています。

⑤入試問題を蓄積するとして、その際の著作権処理はどのようにするのか? 入試は特例として著作権の問題を免れているが、別途サーバ等に蓄積するとしたら、膨大な著作権処理の問題を抱えることになる。そうした態勢などについては走りながら考ええる、とのことのようなのだが、それはあまりに拙速なのではないか。

⑥入試が多様化している現在、年間数回にわたって入試を行う私立大学などもある。こうした大学が過去の良問を活用できるとしたら、メリットもないではないが、入試問題作成と(記述式問題の)採点作業は、実は大学教員が高校の教育問題に目を向ける大切な機会となっている。利便性をもとめて、自学で問題作成をする努力を怠れば、高校と大学の間大きな溝を作り、大学教育の質の低下を招きかねない。

⑦参加大学の義務の中に「過去問題に依存することがあってはならない」とあるが、これと活用宣言の擦り合わせの度合いが不明確である。小さな大学では、入試問題の作成は確かに大変で、例えば「対数の良問ができない」といった問題に直面したとき、他大学の問題で「対数の良問」を利用することは、宣言の主旨に合うように思えるが、過去問題に依存した作成

とも言える。これでは現場が迷うような「義務」に思える。

⑧徐々に、「頻出過去問題リスト」「頻出過去問題ベスト100」などの問題集が出来て、むしろ教育を歪める心配の方が問題ではないのか。

⑨類似問題はあるものだという認識を国大協が表明すればよいだけのことではないのか。あるいは、そんなことをすると、勝手に他大学の類似問題ばかり出す品のない大学がでてくるということなのか。

2. 理数系学会教育問題連絡会議の報告

(1). 理数系学会との共同で教育シンポジウムや非公式の情報共有のための会議を開催する可能性について

<結論>

本件は学術会議などでも検討されているので、その成り行きをしばらく見守る

(2). 若手の育成プログラムに関して教育委員会がなすべき事柄について

<結論>

日本数学協会や数理の翼、算数数学オリンピック、関孝和 300 年事業などの若手の育成プログラムを行っている複数の団体と連携して行っていくのがよい。日本数学会が単体で引き受けたり、ひとつの団体のみと連携するのは得策ではない。

3. 教員養成系学部での数学単位の激減について

<伊藤委員より問題提起>

提案理由：

数年前の教員免許法改訂により、教員免許に必要な教科の単位が 40 から 20 に減らされた。また、へき地では一教員が複数の科目あるいは複数の学校を受け持つ必要があるため、複数免許を取ることが奨励されており、多くの学生が必要単位ぎりぎりの 20 単位しか取得していない現状がある（熊本大学）。しかしながら、20 単位では、数学のおもしろさを伝えられる前の段階の行列の計算技法等で終わってしまい、質のよい教員を育てることが困難になっているので、何とかすべきではないか。

これに対して、金光委員、宇野委員、安井委員、徳永委員から補足があった。

<意見>

(1)まず確認事項として、本改訂が行われた際には、日本数学会から反対などの決議やアピールなどは出されていない。（この点は、浪川氏から事情の説明がなされた。）

以下は、浪川氏からのメールによる補足説明である。

教員養成での教科教育時間数削減についてですが、当時理数系学会がこれを問題としていなかったわけではありません。添付のような意見書を、前回の学習指導要領に対しての意見書を出していますが、その中の5として教員養成の充実の必要が述べられ、この時間数削減が問題とされています。なおこの「見解」は、すでに学習指導要領が出された後なので、中教審に対してではなく、広く教育関係者に向けて書かれています。

(2)このような改訂が大手をふって行われたことには、教育学部における数学教育のあり方について、十分な議論と情報共有がなされてこなかったことに問題があるのではないかと

り、「代数」というタイトルの授業だからといって教員養成系でも理学部と同じ内容の授業を漫然とすれば、「このような授業は小学校教員になるのに必要ではない」と判断されてもいたし方がない。ユーザあつての授業ということを、もっと大学の数学教員は意識をすべきではないだろうか。

(3)大学によっては、法律改正の後でも、必要な単位数を32まで確保しているところもある。大学側の卒業要件として設定できることでもあり、大学側の意識が大きく関係してくる。

(4)日本数学会から、「教員養成系学部での数学単位の激減に関するの憂慮」を示すことによって、学内で必要単位数を主張する際の根拠となりうる。ぜひこのことに関するとりまとめをして、アピールを出してほしい。

<結論>

「教員養成系学部での数学単位の激減に関するの憂慮」のアピールを取りまとめて、理事会に諮ってはどうかということになった。

4. 秋の教育シンポジウムのテーマについて

3の話題で非常に委員会が盛り上がったこともあり、非専門の学生に対して、数学をどう伝え教えるか、ということテーマにシンポジウムをしてはどうかという提案があった。

<意見>

(1)今までのシンポジウムはどちらかといえば、小中高校での算数・数学の学力低下についてであったが、わが身を振り返ってわれわれ数学者は、非専門の学生向けの授業を受け持ったとき、「サービス産業従事者」としての自覚をもって、ユーザのためになる授業を行えているのかどうか、ということ真剣に考える必要がある。

(2)→数学教育系学会で、こうしたシンポジウムはすでに十分行われているので、棲み分けというか、問題提起の方法を工夫する必要がある。

(3)数学教育系では、算数・数学の教科教育法に重点が置かれるのではないかと思うので、数学者の視点から自己反省の意味を込めてシンポジウムを行うのであれば意義深い。

<結論>

次回の教育シンポジウムは、「非専門の学生向けの数学授業はどうあるべきか」(案)ということで、理学部の数学科以外の学生対象の授業のあり方について、実際の模擬授業や授業プランの例を提案してもらおう。

5. 数学リテラシー策定プロジェクトについて

浪川委員から資料の提供があった。

6. 次回の教育シンポジウムの日程(仮)について

9月23日：午後12時～13時 教育委員会

：午後1時30分～4時30分 シンポジウム