大阪府立大学数学教室紹介

　大阪府立大学，大阪女子大学，大阪看護大学は，２００５年４月１日をもって統合され（新）大阪府立大学が発足しました．（新）大阪府立大学（以後単に府立大学）の教育組織としては，工学研究科（工学部），生命環境科学研究科（生命環境科学部），理学系研究科（理学部），経済学研究科（経済学部），人間社会学研究科（人間社会学部），看護学研究科（看護学部，総合リハビリテーション学部），総合教育研究機構の６研究科７学部１機構からなります．理学系研究科，人間社会学研究科，総合教育研究機構以外の組織は，小さな組織変更を行っただけですが，理学系研究科，人間社会学研究科，総合教育研究機構は，（旧）大阪府立大学総合科学部・先端科学研究所，大阪女子大学人文社会学部・理学部の教員を再編成して生まれた組織で大きな変更を伴いました．組織変更と同時に独立行政法人化をあわせて実施したため，３年間の準備期間を必要としました．また，旧３大学は所属学生が卒業するまでは存続するので，現在，教育運営体制は非常に複雑になっています．また，大阪女子大学に所属していた教職員は２００７年３月末に現在の大仙キャンパスから中百舌鳥キャンパスに引越する予定となっており，この時点でようやく２つのキャンパス間を往復する不便から開放されます．

東京都立大学や横浜市立大学の改革と異なり，設置者と大学との協議を通し，将来の大阪府大学のあり方が大学側の考え方を尊重する形で決められました．もちろん，非常に厳しい財政難の折，教員数の削減など厳しい要求を呑まざるを得なかったわけですが，他大学の状況を考えるとよしとせざるを得ないのでしょう．

われわれ数学の教員は，工学研究科電子数物系専攻数理工学分野，理学系研究科情報数理科学専攻，総合教育研究機構第３教室の３組織に分かれて所属しています．今回は，理学系研究科情報数理科学専攻，総合教育研究機構第３教室の数学教室のご紹介をしたいと思います．

最初に，上記２つの数学教室の沿革を簡単に紹介しておきます．旧大阪府立大学では１９７８年に教養部が廃止され,総合科学部が設置されました.当初は１学科６コース制をとり，数学は計量科学講座・計量科学コースになっていました．その後名称を数理科学講座・数理科学コースに変更しましたが，さらに１９９７年に５学科制に改組を行い，数理・情報科学科になりました．大学院は１９８２年に修士課程総合科学研究科が設置され，数学は情報科学専攻，その後，名称変更して数理・情報科学専攻になりました．１９９３年には，理学系研究科博士後期課程が設置され，２００１年には総合科学研究科が理学系研究科博士前期課程に改組されました．総合科学部における数学教室は教養部の数学組織が前身でしたので，当初は数学系教員ばかりで構成されていましたが，大学院設置時に，大阪府か

ら情報系分野の充実を求められたので，数学分野を削り情報系分野の強化が計られて来ました．その結果，２００４年末には，ほぼ半数が情報系の教員になっています．
旧大阪女子大学では学芸学部生活理学科，その後，基礎理学科に変わり，１９８９年に応用数学科が設置されました．さらに学芸学部が廃止され，１９９９年に人文社会学部・理学部が設置されました．大学院は１９９３年に大学院理学研究科修士課程応用数学専攻が設置されています．このように時代の要請に応じて組織変革を続けてきましたが，今回の３大学の統合にあたり，総合科学部数理・情報科学科と大阪女子大学理学部応用数学科は新大学の理学系研究科情報数理科学専攻と総合教育研究機構の数学教室に再編され，２つの数学組織（教室）ができました．

理学系研究科情報数理科学専攻

理学系研究科情報数理科学専攻の専任教員は，大阪府立大学総合科学部数理情報科学科出身の１５名と大阪女子大学理学部応用数学科出身の７名，計２２名からなる組織です．そのうち数学の教員は１５名で，他は情報系・工学系の教員です．
１学年の学生定員は，理学部情報数理科学科３０名，情報数理科学専攻博士前期課程１２名，博士後期課程３名です．初年度の入学者は，学部３３名，博士前期課程１８名，博士後期課程４名と定員割れを起こすことなくほっとしています．学部入試は，推薦入試（定員３名）・前期日程（定員２２名）・後期日程（定員５名）で，昨年度はじめの入試を実施しましたが，推薦入試には６名の応募しかなく，もう２，３年様子を見た上で再考が必要になるかもしれません．
学生数に比して教員数は現状では多いのですが，２０１３年度末までには１８名までに削減しなければなりません．そのため，人事の停滞をきたすのではないかと心配しています．教員への任期制の導入は，現在のところ新任の助手までで，それ以上の職階への導入は，今後議論することになっています．
専攻・学科設立の理念は，数学と情報の融合領域を中心とした数学および情報の教育研究を行うことです．したがって，カリキュラムに関しても，数学と情報の融合領域（数学の立場から言えば，応用数学）に力点を置いたものになっており，その上で純粋数学（代数学，幾何学，解析学，数学基礎論），数学と情報の融合領域（統計学，情報数学，数値解析など）と情報科学がバランスよく配置されたものになっています．新しい試みとしては，情報数理科学ゼミナール，情報数理科学総合演習という学生が主体的に参加する科目を設けたことです．ここでは，問題発見，プロジェクト立案・遂行と続く試行錯誤的な問題解決へのプロセスを通じて，より幅広い見識と深い理解を学生が得ることを期待しています．

総合教育研究機構第３教室

総合教育研究機構（以下機構）は，新大学の発足に伴い，大阪府立大学の共通教育体制を再構築するために設けられた学部に準じる組織です．機構は全学の共通教育（教養科目，健康・スポーツ，資格科目，外国語，専門基礎，一般情報）を担当する共通教育部門 ，全学のFD (Faculty Development) を行う高等教育開発センター，公開講座などを束ねるエクステンション・センターからなっています．共通教育部門には教養科目，健康スポーツ，資格科目を担当する第１教室，外国語を担当する第２教室，専門基礎・一般情報科目を担当する第３教室があり，機構教員はこれらの３教室の一つに属し，２センターには教員の１部が兼任の形で配置されています.

数学教員は第３教室に属していますが，第３教室はさらに数学・理科・一般情報の３分野に分かれています．現在，数学分野には代数４名，幾何３名，解析３名，数理科学系２名，工学系１名，計１３名の教員が所属していますが，２０１３年度末には８名まで削減されることになっています．工学部，理学部の１年次科目の線形代数，微積分，生命環境科学部の数学Ⅰ，Ⅱ，統計学，さらに数学系の教養科目を２科目，教養ゼミナール２科目を担当します．これらの決められた負担以外に，教育の質を確保し，学生の数学への理解を助けるための数学教員の自主的な取り組みとして，工学部の再履修者を対象とした再履修クラス，学生からの質問を受け付け, 相談にも応じるための質問受付室の開設, e一ラーニングの活用などを始めています．また，工学部の微積分の演習に対しては，今年から TA をつけることができるようになりました.

ほとんどの機構所属数学教員は理学系大学院情報数理科学専攻に専任として，講義を担当し，前期・後期課程の院生の指導もしており，現在は旧学部の講義もあります．また機構の運営面でも，数学教員が大きく寄与しており，その負担も相当あるので，一人あたりの負担はかなり重くなっています．年度が進行するとともに，旧学部の負担はなくなりますが，教員数も減っていき，工学部の JABEE 導入に伴う負担増もあるので，講義負担は今より余り変わらないとしても，将来は，講義外の負担がさらに増えていくと思われます.

個人研究費は他部局と同じ扱いとなっており，本年度は職階に関係なく，現時点では１律に理系実験系は５０万円とされています．機構の学生教育予算も機構開講科目の総単位数と学生数に応じた妥当な額が配当されています．　従来は個人研究費，学生教育費を１体化して運用し，その中で学術雑誌を購入していましたが，本年度からは原則的に雑誌の購入は個人研究費からの支出となり，個人研究費の配当総額が相当減っているので，冊子体の維持は

殆どできなくなっています．ただ全学的に５０００タイトルを目標とした電子ジャーナルの整備が計画されているので，その枠内で数学雑誌を購入できるように努力しているところです．

専門基礎の教育が本来の役目なので，教育を中心にしていくのは当然ですが，研究もしっかりと行い，将来的にも，大阪府立大学における数学の研究・教育の場の１つとしての役割を果たして行くことを目標としています．

（文責：入江幸右衛門（理学系研究科情報数理科学専攻），石井伸郎（総合教育研究機構第３教室））