# ICT リソースの共有化についてのアンケート結果の報告

教育委員会

教育委員会では，平成 26 年度の春の学会での教育シンポジウム「**学士課程教育としての数学教育実践事例と大学数学教育アーカイブ構想**」を受けて，大学の数学教育に活用されている ICT リソースの共有を企図して, 数学会の会員が所属する大学の数学教室に対してアンケートを実施した．アンケートは 2014 年 6 月から 7 月にかけて質問紙を郵送する形で実施し，83 大学（84 件）から回答をいただいた．回答していただいた関係者には改めて感謝の意を表する．

質問項目とその回答の集計結果は以下の通りである．

**[選択項目]**

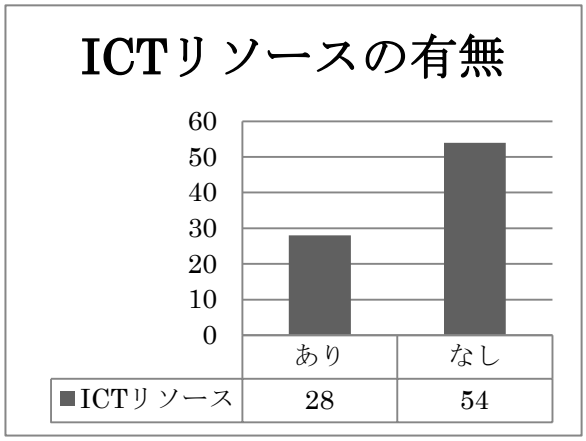
（1）数学教育において学生が ICT（Information and Communication Technology）を用いて学習できるリソース（以下，ICT リソース）の有無と置かれている場所（大学，部局の選択）

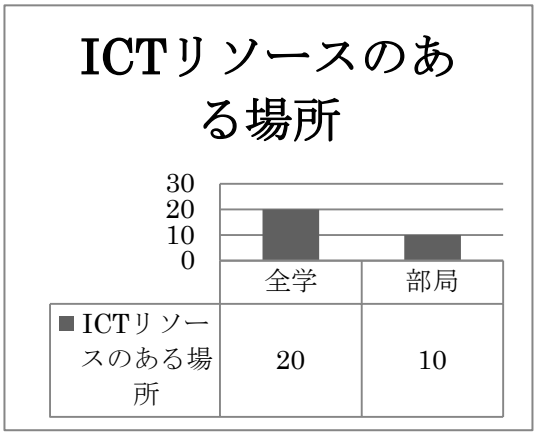
（2）ICT リソースを有する場合に，その内容について以下から選択（複数選択可）

・専門基礎教育（微分積分学・線形代数学など）の学生自習用教材
・教養科目としての数学の学生自習用教材
・数学・数理科学の学部専門科目の学生自習用教材
・工学部等の非数学系の学部専門科目としての数学の学生自習用教材
・専門基礎教育（微分積分学・線形代数学など）の授業映像など授業資料
・教養科目としての数学の授業映像など授業資料
・数学・数理科学の学部専門科目の授業映像など授業資料
・工学部等の非数学系の学部専門科目としての数学の授業映像など授業資料

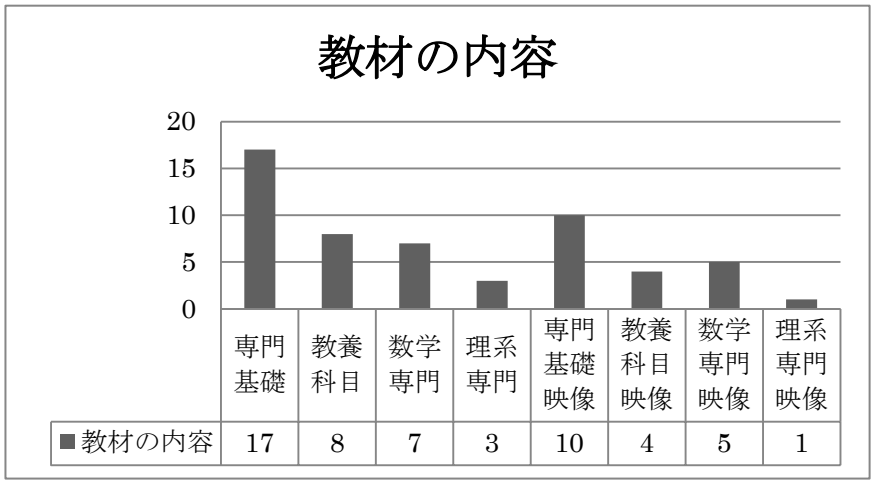
（3）ICT リソースを有する場合に，学外者の閲覧，使用の許可について選択

・学外者がすべてのリソースを閲覧，使用できる．
・学外者がすべてのリソースを閲覧できるが，使用できないものがある．
・学外者が一部のリソースを閲覧，使用できる．
・学外者が一部のリソースを閲覧できるが，使用できないものがある．
・すべてのリソースについて，学外者は閲覧も使用もできない．

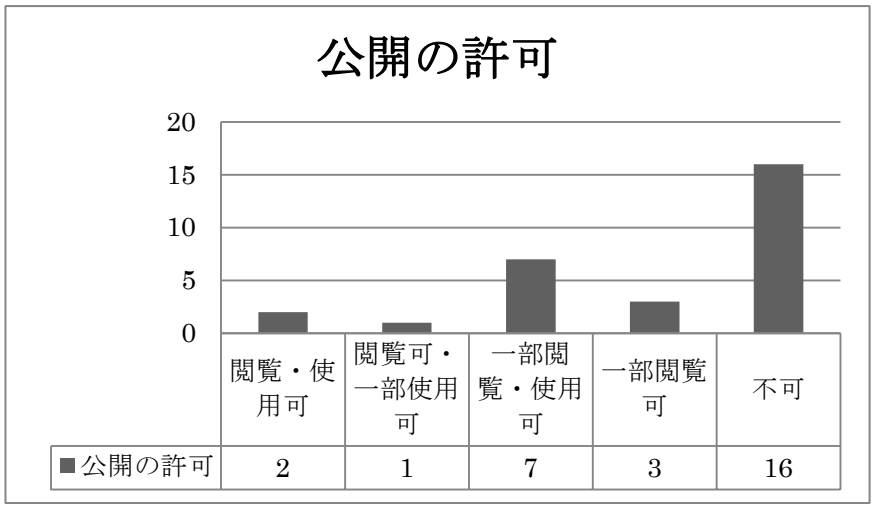



ICT リソースを有する大学は全体の約 3 分の 1 の 28 大学であり，全学で使えるものが 20 大学，部局で使えるものが 10 大学（2 大学が両方に置かれていると回答）となっている．




教材の内容については，専門基礎科目の教材がかなり多く作成されている．また，映像教材も想像より多く作成されており，ICT リソースが充実してきた様子が窺える．




外部への公開については，不可の教材が過半数を占めている．現状では，自大学の学生，授業を受講する学生のための教材が多く，他大学へも提供可能なものは，閲覧のみ可を含めても 13 大学に留まっている．なお，1 大学で一部閲覧・使用可と不可の両方に回答しているため総数が 29 とリソース有りと回答した大学数の 28 より多くなっている．

**[自由記述項目]**

（4）日本数学会のホームページから大学の ICT リソースにリンクをはるときに注意すべきであると思われる点

19 件の意見が寄せられたが，主な意見は

・リンク切れの確認など継続的に負荷が発生する．
・学会からリンクをはると，学会がリンク先の内容を保証している印象を与える．
・個人が作成しているコンテンツは，リンクの許諾も個人ごとに行う必要がある．
・著作権処理が適切になされていることが大切．
・リンクをはった教材の悪意ある利用がなされた場合の学会の責任はどうなるか．
・リンクをはるだけでなく，コンテンツの分類と適切な検索機能があるとよい．

といったものであった．学会からリンクをはることでの責任の発生を懸念する意見がかなり見られた．

（5）ICT リソースの共有化についての意見（自由記述）

共有化についての意見は，29 件の記載があり，共有化自体には肯定的な意見が 3 分の 2

を占めたが，リンクをはることへの注意と同様，学会という公的な組織が行うことについて，労力・責任といった点での懸念も一定割合で寄せられた．主な意見を抜粋する．

・できれば授業の動画等を大学間で共有できる様になれば便利だと思う．
・ 将来的には我々も ICT リソースを使いたいが，なかなかそこまでいかないので，この辺のサポートをお願いしたいと思います．
・地元の高校（特に SHH 指定校）との連携から，高大連携のコンテンツを作成して高校の先生が閲覧できるようにしたいという考えはあります．
・利用させていただく大学のサーバーの負荷を考慮した対策が必要であると思います．
・個人レベルで ICT リソースを作っているものはありますが，大学や部局でオーソライズされているわけではありません．こうした場合には，共有化をはかるのは問題があると思います．
・問題の共有化は，よりよい問題作りのためには大変役立つ．
・各大学のリソースを他の大学にも利用できるようにし，数学全体として良い教材を製作していくことは数学文化の普及という面でも大切である．
・コンソーシアム的なものを作って運営できればと思います．
・学生向けの資料や教材の共有化だけではなく，魅力的な題材や教材を教員間で互いに参考にし合えるような資料の共有についても検討していただければありがたいです．
・ 既に様々な学会・教育団体等で ICT 教材に関するデータベースが構築されておりサービスが提供されている，これらの情報の共有や連携が必要であると思う．
・ 本から引用した場合，改変した場合における著作権や，自分の作った問題を（様々な理由で（例：試験問題として出したい））公開したくない，などの問題がある．
・ 著作権・個人情報（保護）法のクリアを，実務として，どのように進められるかが問題の核心．
・<管理-被管理>の関係・構造が自ずと形成される．
・日本数学会のホームページにリンクをはるとなると，人目に触れる機会が多くなります．そうすると内容を精査する必要があり，その負担がかなり大きいような気がします．
・公開を望む教員のリソースについて，その存在を広く知らしめることは有意義だと思います．しかし，リソース全体を特定の視点から組織化することは控えるべきかと思いますし，共有する場合は，その理由が重要であると思います．

以上