

## 北海道大学における一般情報教育 —大学院 TA による学習支援と質保証への試み—

### Information Education in Hokkaido University - Improvement of Quality of Learning supported by Teaching Assistants -

布施 泉<sup>\*1</sup>, 岡部 成玄<sup>\*1</sup>  
Izumi FUSE<sup>\*1</sup>, Shigeto OKABE<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup>北海道大学情報基盤センター

<sup>\*1</sup>Information Initiative Center, Hokkaido University

Email: ifuse@ec.hokudai.ac.jp

**あらまし**：北海道大学では、1年次の前期に必修の一般情報教育を行っている。履修者は約2600名である。約20人の少人数で、実習形式の授業を統一カリキュラムで行うために、140弱のグループに分割して授業を実施している。学生への直接的な指導の中心を担うのは、大学院TAである。本稿では、本学独自の学習支援システムを基盤とし、50人超のTA群を中心に構成された授業科目の質保証を、どのように目指しているか、現状の分析と課題等を紹介する。

**キーワード**：情報教育, TA, 学習支援, 質保証

#### 1. はじめに

北海道大学（以下、本学）では、大学1年生を対象に、前期に必修の一般情報教育（情報学Ⅰ）を、統一カリキュラムで行っている。本科目は、単なるコンピュータリテラシ習得ではなく、高度な情報活用能力を実践的に習得することを目標としている。中央教育審議会で「学士力」が提言されているが、本科目は、学士力を高めるための課題群で学習が構成されており、グローバルな情報社会の中で、自律性、協調性、倫理観を育み、具体的な実践を通して問題を発見・分析・解決しながら、社会への主体的な参画ができる人材育成を目指している。授業内容の詳細は参考文献(1)(2)を参照されたい。

履修者は全体で2600人を超える。効果的な学習を行うために、約20人を単位とした、全体で140弱のグループにて授業を行っている。小グループの学生に対する指導は、主にTAが担当する。各コマには、専任の担当教員がおり、8-10個の小グループを束ねたグループに対して責任を持つ。更に統一カリキュラムで授業を推進するために、情報学企画委員会が科目全体を統括する体制で実施・運営を行っている。著者らは情報学の科目責任者として、企画委員会に属し、本学の情報教育の実施・運営に携わっている。

本科目ではTAの総数は毎年50名を超える。また、卒業等で必ず毎年30人程度は入れ替わる。このような体制の中で、科目としての学習の質を保証し、その時々々の社会変化に応じて授業カリキュラムの改善していく必要がある。このような適切な授業運営のために、著者らは、以下がポイントと考えている。

- ・多人数の統一カリキュラムでの授業実施を支える学習支援環境を有する：LMS
- ・初めての担当者（初心者TA）をフォローする実施体制を確保する：統括TA（STA）の導入
- ・授業運営時に何らかの不備が判明し、支援や改

善が必要な場合、速やかに対処可能な体制をつくる：統括TA（STA）間の連携

- ・授業カリキュラム改善が可能な体制をつくる：大学院共通授業（TAの単位化）

上記で、各項の末に書かれる内容が本科目における対応である。次章では、その具体的な対応を示し、ICTを用いた教育における質保証を図るための要素について考察する。

本科目は他科目に比して、多くの課題を課し、学生にとっては負担が重い科目と考えられるが、学生の授業評価は平均以上を保っている。上記の項目を踏まえることにより、総体として、適切な学習が進められていることを示していると考えられる。

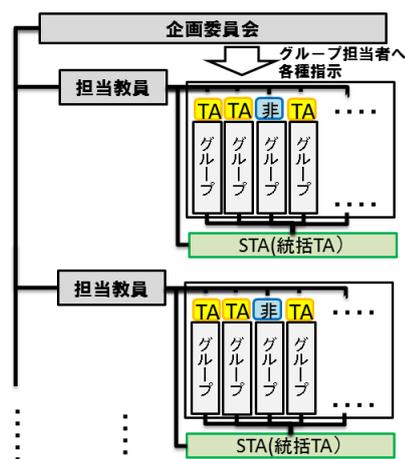


図1 北海道大学の情報学Ⅰの実施体制

#### 2. 学習の質保証のための三位一体

##### —システム・人・学習内容—

著者らは、ICTを用いた学習において、学習の質を担保するためには、学習支援システム・人（教授

者・支援者)・学習内容を三位一体で考えることが必要であると考え。学習支援システムは、単に教授者の手間を省くといった役割を超え、質的に新しい学習方法を生み、成長させる可能性を秘めている。本学では独自の学習支援システム(通称 ELMS)を2005年に構築し、情報学を始めとした授業で用いている。ELMSは、利用者の希望を伺い、毎年改修を重ねている。例えば2012年度は、学習者が課題を提出する際に、教授者へメモを付す機能を付加した。これは学習者が各提出物に対して学習記録をつけることを可能とすることを示す。

情報学 I では、ELMS を用い、数名のグループで行う討論で考えを深め、各自がまとめたレポートを提出させ、更に、その提出物を複数の他者にランダムに配布して評価させ、結果を本人に戻すといった相互評価課題を取り入れている。学習支援システムを用いるからこそできる学習者間の相互作用を有する課題が学習の質向上に役立つと考えている。

次に学習の質保証のために必要な「人」とその体制について述べる。著者らは、TA の成長過程を踏まえて、主に3段階に分けられると考えている。初心者 TA、自律的 TA、指導的 TA である。最終的には、皆、指導的 TA へ成長することが望まれるが、現実にはなかなか難しい。本科目では、各授業コマを担当する統括 TA (STA) を1-2名割り付けるが、この中の1名は必ず指導的 TA としている。STA の2名体制が確保できれば、1名は自律的 TA とし、全体管理の経験を積ませることを意識して担当者の割り付けを行っている。STA の役割は、当該コマの8-10個の並列グループが問題なく授業進行できているかをチェックすること、初めての TA への質問等に交代で時間外も対応すること、質問に来た他の時間帯の学習者への質問にも応じること等である。全体で2600人が対象の授業であり、どうしても授業時に何らかの問題が発生する場合がある。その際の問題の切り分けと担当 TA への暫定指示も STA の仕事である。STA は、当該問題がそのコマ以外にも影響する場合には、STA 間の連携を自律的に行っている。種にはシステムのトラブルがあった場合の解決方を随時、STA で共有することを行っている。その他の STA 間連携の例として、ある曜日の STA による授業予定案の変更の提案を挙げる。最初に述べたように、本科目は統一カリキュラムで行っており、各回で教える項目や課題の内容は、原則として決まっている。そのような中、祝日の関係で、最終授業日が、変則曜日となる2012年度の月曜の授業において、最終課題を学習者がきちんと出すためには、授業予定を一部変更することが望ましいという提案を受けた。情報学では各回の課題は1週間の期間を経て提出するための難易度で企画しているが、変則曜日で行う特殊事情のため、授業外で課題を行う時間を他曜日に比して取ることができない。そのような学習者に対して、公平性を担保するためには、授業予定

案を変更することが望ましいのではないかとという提案である。これは月曜担当の STA 一同で話し合い、具体的な案とともに受けた。そこで、当該の STA 一同に、より具体的な予定案を立てるように指示し、変則曜日曜の授業予定案を担当者・学習者に提示した経緯がある。このように、授業運営に際して、よりよい支援や改善に向けて、指導的 TA が中心となった連携体制を構築し、具体的に動いていることが、本科目の質保証に役立っていると考えている。

最後に、本科目は情報社会を主体的に生きるために高度な情報活用能力を習得することを目標にしており、変化が激しい社会技術や情報倫理に関連する社会問題を授業カリキュラムに随時取り入れ、改善していく必要がある。また、カリキュラム内容は、実際の学生に受け入れられる内容である必要がある。そのために情報学教育特論という大学院共通授業を、TA の単位化として位置づけて開講している。その中で、各自の実際の授業における成功事例や大変であった内容等を教授者側である TA が議論し、改善授業案に向けた話し合いを行う機会を設けている。学習者に直に対峙する TA を企画側との仲立ちとして、次年度の授業における授業内容と構成等を改善させるしくみを導入していることになる。

学習の質保証には、当該の学習にふさわしい授業構成が必要である。本章で述べた3つの内容、学習支援システム、学習における TA の役割に応じた支援体制、学習内容の PDCA 化を複合的に組み込むことが、2600人の統一カリキュラム授業を効果的に成り立たせるポイントであると考えている。

### 3. まとめ

本稿では、本学の一般情報教育において、ICT を用いた学習支援を効果的に生かすための授業構成について述べた。本科目では、システム・人・学習内容の三位一体により、授業は概ね効果的に構成させ進行されている。そこでは、50人超の各 TA がきちんと授業運営と担当学生への対応に、責任を持つことが大前提である。しかし、TA の成長を促すための方策は組み込んではいないもの、少数ではあるが、TA の無理解から問題が発生する場合も時には生じる。授業内容だけではなく、授業運営における TA のあり方について、TA が学習の支援者としてどのようにあるべきかを含めた、より具体的な TA 育成を念頭に人材育成の面としての PDCA サイクルを考えていく必要があると考えている。

### 参考文献

- (1) 布施泉, 岡部成玄: “北海道大学における一般情報教育”, メディア教育研究, 放送大学 ICT 活用・遠隔教育開発センター, Vol.6, S44-S56 (2010)
- (2) 布施泉, 岡部成玄: “北海道大学における全学教育としての情報教育”, 情報処理学会誌解説, 情報処理 Vol.52, No.10, 1341-1345 (2011)