

千歳科学技術大学との授業支援型コンテンツ開発に携わってみて  
～授業支援型コンテンツのトライアル（試行）を通して見えたこと～

北海道札幌拓北高等学校  
教諭 河村 真一郎

## 1 はじめに

本校は2008年2月に千歳科学技術大学（以下科技大）との高大連携の協定調印をした。家庭学習の習慣化や躰き指導の充実を図るため、科技大のeラーニングコンテンツを利用したい、というのが目的であった。しかし、これでは「高大連携」というよりは「大学のコンテンツ利用」に過ぎない。双方向の連携の方策はないだろうか、と考えていた矢先に、科技大の今井先生から、「授業支援型のコンテンツ開発は出来ないだろうか」ということになり、その開発や実践を通して感じたことなどを、中間報告ではあるが、ここで発表させていただきたいと思う。

## 2 コンテンツ作成について

このコンテンツ作成についての基本コンセプトは、従来授業者が図形や連続的な変化について、生徒へイメージをある意味「強要していた」部分を、生徒が視覚的に分かりやすく理解できるもの、そして授業者が気軽に、どの単元の範囲についても「ちょっとした」コンテンツを見せることで、授業の導入やまとめとして活用してもらおう、というものである。

もちろん、従来の板書での授業を否定するものではない。その授業での内容を補完するようなものとしての開発に努めている。「気軽に、ちょっと」使えるようなものというのが理想である。

各コンテンツの設計書については、河村と、共同研究者の鳥本教諭（札幌稲雲高）・吉田教諭（八雲高）の3名とで分担して作成したのち、その設計書に従って科技大の学生（4年生）がAdobe社のFlashを利用して作成している。現在高校数

学全分野について一通り整備できるようにしている最中である。

また作成と平行して、本校に科技大の学生2名を招き、授業の実態等についても把握し、作成の一助としてもらうようにもしている。

## 3 授業実践（トライアル）実施について

### （1）2校での実践について

本コンテンツはまだ試行段階ではあるが、次の2校の関係者の協力をいただきながら11月中に実施することが出来た。

#### a 北海道札幌稲雲高等学校

- ・授業者 鳥本 恭稔 教諭
- ・実施クラス 2年文系
- ・科目 数学B
- ・単元 数列（階差数列）

#### b 北海道札幌拓北高等学校

- ・授業者 河村 真一郎 教諭
- ・実施クラス 3年4組
- ・科目 数学
- ・単元 積分法（定積分の性質）

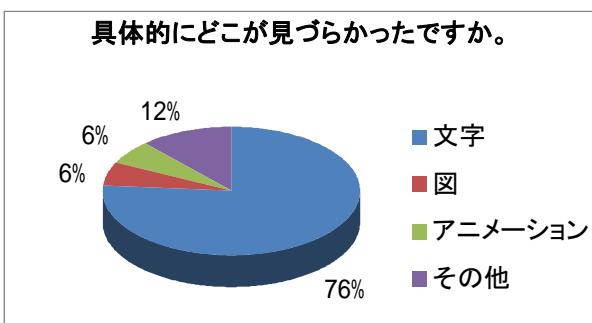
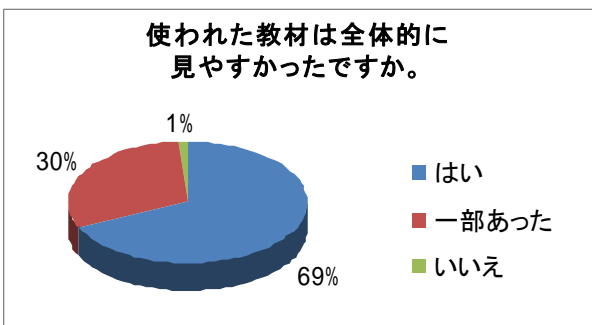
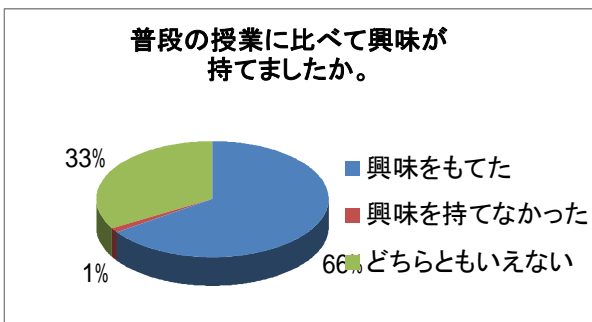
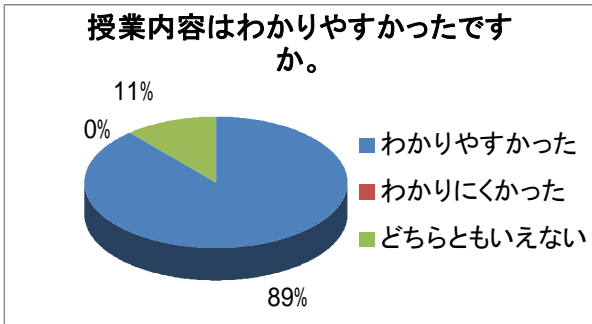
学校教育指導（第2次訪問）に合わせて実施した

### （2）授業者の感想・生徒からの感想

ここでは実践例bについて報告したい。元々eラーニング等を活用しているクラスではなかったため、定積分の性質についてのコンテンツを演示、説明すると、生徒はいつもにも増して食い入るような様子であった。物珍しさということもあったかもしれないが、生徒の反応は概ね良かった。

また授業後には簡単なアンケートも実施した。その結果のうちのいくつかを紹介したい。（a・

b 合わせての結果、集計人数 n=70)



### (3) 教職員からの評価

同様に授業トライアルを参観していただいた教職員の方にもアンケートを実施した (n=17)。

高校の授業の中ではICTの活用の必要性を感じながらもなかなかそこには踏み出せない、そこには準備の問題 (時間・内容など) 操作の問題、利用環境の問題などが挙げられていた。

### (4) 総括

今回の授業トライアルでは今後への課題が多く発見することが出来た。このコンテンツが授業の理解を深めるためには有効な手段の一つともなりうること、またコンテンツの汎用性・完成度を高めていかなければならないこと、そしてICTを「気軽に」活用できる環境の整備が急務であること、それぞれについて改めて実感させられた。

また先ほどの教職員からの評価アンケートの自由記述欄の中には次のような回答があった。

- ・手書きが難しい図や、データ量をたくさん使う作図などの教材化を進めて欲しい。
- ・スクールネットでのインターネット環境は、非常に不安定なので、今回のようにCDにしてくれると使いやすいと思う。あとはいろいろなコンテンツが豊富であればよい。

こういった現場 (実際に使う先生方) の声を十分に踏まえながら、また授業トライアルを積み重ねながら、今後もコンテンツ開発等に努めていきたいと考えている。

### 4 今後に向けて

授業支援型のコンテンツについては、今ある科技大のeラーニングのように一通りの整備が終わっているわけではなく、まさに今作成・整備をしている段階である。汎用性などを考えると数少ない担当者だけでは限界がある。コンテンツの内容をより高めるためにもいろいろな先生方から今後ご意見などをいただきながら開発に努めていきたいと考えている。

執筆協力 (先導的GP)

千歳科学技術大学 総合光科学部

准教授 今井 順一

北海道札幌稲雲高等学校

教諭 鳥本 恭稔

北海道八雲高等学校

教諭 吉田 奏介 (敬称略)