# インターネット動画を活用した脳科学教育の試み

坂本　年将

## １．教育改革の目的

近年，デジタルビデオ動画（以下，動画）はインターネットにおける情報発信ツールとして注目を集めている。

動画配信サイト「YouTube」（https://www.youtube.com）によれば，毎月 10 億人以上のユーザーが同サイトにアクセスしており，単純計算すると，地球上の全ての人が毎月約１時間，同サイトで動画を視聴しているとされている。

我が国においても，ここ数年，インターネット上で動画を視聴する人の数はスマートフォンや高速ネット回線の普及等により急増しており，株式会社 MM 総研（https://www.m2ri.jp）によれば 2014 年の日本における動画視聴者はスマートフォンの利用者に限った場合でも 3,000 万人を超えている。

また，学術・教育分野においても，近年，動画を活用する試みが世界的になされている。大学教授らによる一般人向けのレクチャーを放映する無料動画配信サイト「TED Talks」（http://www.ted.com）や, 2012 年にその運用が始まったマサチューセッツ工科大学とハーバード大学によるオンライン授業配信サイト「edX」（https://www.edx.org）などは多くのネットユーザーの関心を集めており，動画が学術・教育における一つの有力なコミュニケーションツールとして認識され始めている。

今回筆者が提起した教育改革プロジェクトは，2015 年度神戸学院大学教育改革助成金による採択を受けて行われたものであり，その目的は，上記の世界的な流れに則り，動画を日常の講義の補助教材としてインターネット上に配信し，神戸学院大学（以下，本学）学士課程教育の質的向上を図るものであった。

## ２．教育改革の方法

本プロジェクトにおいては，本学総合リハビリテーション学部の前期開講科目「脳神経科学Ⅰ」ならびに後期開講科目「脳神経科学Ⅱ」における学習補助教材として動画を制作し，それをインターネット上で配信する一連の仕組みを開発した。

上記科目は同学部理学療法学科ならびに作業療法学科の２年生を対象に脳科学を概説する計 30 回の講義から成り，筆者が単独で全講義を担当する科目であった。その内容は分子

総合リハビリテーション学部理学療法学科

細胞レベルから認知行動レベルの理論を網羅するものであり，それまでの講義では教材として書籍やスライド資料を使用してきたが，これらの紙媒体では，講義同様に学生の視聴覚を同時に刺激することや，教員と学生とのよりアクティブな双方向の関わりを促すことができなかった。

今回制作・配信した動画教材は，学生の視聴覚にダイレクトに訴えかけるものであり，また動画配信サイトに実装されているコメント機能を介した教員・学生間のリアルタイムでのやりとりを可能にするものであった。本学においては，前例のない学士教育の質的改善に向けた独創的な試みであったと言える。

以下，その計画実施の具体的な方法を，1）動画の制作，2）配信サイトへのアクセス誘導，3）効果の計測，に区分し記載する。

### 1）動画の制作

動画には，各講義における最重要事項の解説（たとえば活動電位のメカニズム），講義に関連する研究論文の紹介（脳の可塑性の原理を応用した最新リハビリ手法の開発など），本プロジェクトの実施期間に開催される各種学会・研究会の現地レポート（最新の知見や学術討論の雰囲気）などを収録した。

それぞれの動画には科目担当教員である筆者自身が登場し，研究室や教室内でホワイトボードなどを活用しながら学生が理解すべきポイントを解説したり，学会･研究会のレポートでは学会場の様子や，他の参加者へのインタビュー，対談映像などを収録した。学期中は月に数回，講義に関連する論文の紹介等を行い，定期試験直前には試験に向けてのアドバイスなど，履修内容を総括した。

各動画はそれぞれ３～15分間の短編作品としてまとめ，上記科目受講生の学びを支援すると共に学問・研究への好奇心を掻き立てる内容となるよう努めた。

### 2）配信サイトへのアクセス誘導

制作した動画は，筆者が主宰するFacebookページ「脳とリハビリ研究所」（http://www.facebook.com/cbr.jp）とブログ「脳科学者の身辺雑記」（http://www.toshiznet.com）を中心に放映し，上記科目受講生に限らず広く一般に公開した。当初の予定では，助成期間中，週１本または２週に１本のペースで計約35本の動画を配信することとした。

配信サイトへのユーザーアクセスの誘導は，上記Facebookページ「脳とリハビリ研究所」を中心に行った。このFacebookページをFacebookが運営する広告プログラムにより広報することで，このページへのアクセスを集め，上記配信サイトのブランド価値を構築していくことにより，今回の取り組みに対する本学受講生の関心を高め，さらにはこの取り組みが生み出す大学全体そして社会一般への波及効果を最大化するよう努めた。

### 3）効果の計測

今回の取り組みが生み出す上記科目受講生への教育効果ならびに大学全体または社会一

般への波及効果は，各学期末に実施される定期試験，学生による授業評価アンケート，配信された各動画の視聴者数（ページビュー），ならびに配信動画への「いいね！」「シェア」「コメント」等の視聴者によるレスポンスの数を計測し定量的に評価した。

ページビューや，「いいね！」の数の計測は，上記各配信媒体が実装するアクセス解析機能を使用した。

## ３．取り組みの結果

制作・配信した動画の数は 32 本であった。当初の計画通り，各動画はそれぞれ筆者が主宰する Facebook ページやブログを中心に配信し，受講生に限らず広く一般にも公開した。

結果として，受講学生からは大変な好評を得ると共に，学内・学外からも多くの反響を得た。

動画を配信した Facebook ページ「脳とリハビリ研究所」（https://facebook.com/cbr.jp）の本プロジェクト開始時における「いいね！」の数は約 1,200 であったが，動画配信後，2018 年３月時点においてはその数が 5,400 を超えている。本学 Facebook ページ「神戸学院大学」（https://www.facebook.com/kobegakuinUniversity）への「いいね！」数（同時点で約 9,400 件）には及ばないが，教員個人が主宰する Facebook ページとしては，本プロジェクトを介して学外からも十分に注目を集めるに至ったと言える。

各動画の再生回数は現時点において，いずれも約 300 ～ 1,000 回を記録している。

学期末に実施したアンケート調査において，受講生に今回の取り組みへの感想を求めたところ，

「授業のポイントが手短じかに分かりやすく動画にまとめられていて勉強が捗った」

「授業中に聞き逃したり，理解が曖昧であったところも動画で何度も視聴することができた」

「ネットで配信されるので，学外の人たちにも神戸学院大学での授業の様子が伝わり，大学にとっても良かったと思う」

「このような取り組みをしている授業はほかになく，今後他の科目でも同様に動画配信をお願いしたい」

といったコメントが寄せられた。

## ４．今後の課題

今回，本プロジェクトで試みたような教育動画の制作・配信は，今後，我が国においても大学を含めた学校教育における一つの潮流になるものと思われる。また，大学のような高等教育機関による学外に向けた啓蒙活動を実践する上でも動画は極めて有効な手段となるであろう。

近年，Facebook やブログなどのインターネット媒体を用いた情報発信は盛んに（戦略的に）行われており，それらは単にコミニュケーションツールとしてだけではなく，個人や

企業の社会的認知度を高めるためのブランディングツールとしても活用されている。

大学などの教育機関においても，今後これらの情報発信ツールを有効利用することが有為な人材を惹きつけ組織を活性化するために必要であると思われる。

今後も学内における学生教育はもちろんのこと，本学における教育・研究活動を学外に発信し，広く社会とつながるためのツールとして，インターネット動画を活用していく所存である。

## 謝辞

本プロジェクトは 2015 年度神戸学院大学教育改革助成金を受けて行われたものである。ここに感謝の意を表します。