

教員各位

大阪大谷大学 危機対策本部

データダイエットへのご協力のお願い

新型コロナウイルス感染症対策のために、現在、日本国内ではさまざまな学校において、登校・登学を禁止し、遠隔授業が実施されております。本学においても、教員各位のご協力を得て実施されているところです。

一方、通信回線資源は有限です。日本国内で1600万人もの児童・生徒・学生が遠隔授業に参加して情報量の大きいコンテンツを利用すると、通信回線容量の限界を超え、国内のすべての利用者が影響を受ける事態に陥ることも考えられます。

そのような状態を回避し、すべての学習者が通信回線を利用して学習できるようにするために、教材コンテンツの開発の際には、通信量を抑制するための「データダイエット」を行うことが必要になります。文部科学省や国立情報学研究所からもこれに関して通知や呼びかけがなされており、本学においても、可能な限りデータダイエットに協力をしていきたいと考えております。このことにより、通信回線の有効活用のほか、通信環境が十分に整っていない学生にも受講の機会を提供できます。

以下、国立情報学研究所による文書を引用し、本学でとりうる具体的な方策を紹介します。

■基本的な方針（国立情報学研究所より引用）

1. オンライン授業は通信量（データ量）が極力小さくなるように工夫しましょう。
2. 空いた通信回線の容量は、小学校低学年など Face-to-Face が必要となる教育や障がい者への合理的配慮など必須の分野へ使ってもらいましょう。

■通信量に配慮した授業の実施・設計手法（同）

1. 先生が話す映像を送信する必要はありません。講義中、自分の顔や書画カメラを動画で常時流しておいたりすると通信量は多くなります。学生のカメラもオンにし続けると通信量が増えます。不要なカメラはオフしましょう。
2. 画面共有による資料提供中心の授業は通信量が大幅に少なくなります。先生が黒板の前で動き回る授業はデータ量が非常に増えます。
3. そもそも授業の全ての部分をライブで行う必要はありません。授業時間を、
（ア）教員と学生との双方向のやり取りを行う（ライブ）部分
（イ）教員からの一方向の情報伝達の部分
（ウ）学生が問題を解くなどの主体的な学びを行う部分
に分けて設計し、双方向のやり取りを行う部分を短くすることも可能です。
4. 教員からの一方向の情報伝達の部分は事前に録画し、ネットワークの空いている時間帯、早朝などにダウンロードを指示することも出来ます。予約してダウンロードさせることもできます。
5. 学生が問題を解くなどの主体的な学びを行う部分はネットワークにつなぐ必要もありません。

■本学における具体的な方策

本学で多く採用されている遠隔授業の方法に即して、具体的なデータダイエットの方法を以下に提案します。

1. PowerPoint による教材の作成(1)

PowerPoint で音声付きの教材を作成すると、予想以上に動画ファイルが肥大化する傾向にあります。動画を作成する場合は、可能な限り高画質（1080p）ではなく低画質（480p）を選択するようにしてください。状況によって異なりますが、半分程度のサイズになることもあります。

また、低画質では見づらくなるような字の大きさであると、学生の視力やデバイスのサイズによっては、高画質にしても見づらくなることも想定されます。スライドを分けるなどして字の大きさにもご留意いただき、低画質でも受講に耐えられるような工夫を行ってください。

2. PowerPoint による教材の作成(2)

PowerPoint のスライドショーを動画にする方法として、Zoom 等のビデオ会議システムの利用も考えられ、データダイエットには有効であると考えられます。本来スライドショーは画面上の動きが少ないため、動画で保存してもファイルサイズは大きくならないはずですが、PowerPoint による動画は大きくなってしまいう傾向にあります。ご自身一人のみでビデオ会議を開始し、プレゼンテーション画面の共有をしながらレコーディングをすることで動画を作成できます。

3. オンデマンド授業における留意点

オンデマンド授業の受講については、例えば時間割通りの時間のみ閲覧可能とするのではなく、最低でも 1～数日程度は閲覧や課題提出が可能ないようにしてください。学生が受講する時間が分散されることで、回線のトラフィック（通信量）の増大、サーバへの負荷集中を回避できます。

4. 同時双方向型授業における留意点

同時双方向型授業を行う場合は、とりわけ学生の通信環境にもご配慮ください。また、学生のカメラやマイクについては、必要のないときはミュート（一時切断）するようにしてください。カメラではなく、画面共有（パソコンの画面やホワイトボードなど、動きの少ない動画の送付）を多用することで、いくぶん通信量を低く抑えることもできます。

なお、ゼミなどのように学生指導の性質も持ち合わせている授業については、お互いの表情を見せ合うことも重要ですので、必要に応じてミュート機能のオン・オフを切り替えてください。

■参考・引用資料

国立情報学研究所、「データダイエットへの協力をお願い：遠隔授業を主催される先生方へ」

<https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/tips.html>

<https://www.nii.ac.jp/event/upload/datadiet.pdf>

文部科学省「大学等における遠隔授業の実施に当たっての学生の通信環境への配慮等について」

https://www.mext.go.jp/content/20200407-mxt_kouhou01-000004520_5_1.pdf