

# オンライン授業 部局担当者連絡会議

## 次第

2020年4月6日(月)

1. はじめに
2. 背景と方針
3. オンライン授業とその実施に向けて
4. 学生に対する情報通知について
5. オンライン授業支援体制について
6. 質疑
7. アンケート

実演(会議終了後引き続いて)

# はじめに

青木 孝文

理事・副学長（企画戦略総括、プロボスト）

# 全学的な検討・支援 (1/2)

## 新型コロナウイルス感染症対策遠隔授業TF

| 氏 名   | 所 属 等 (令和元年3月時点)                   | 備考   |
|-------|------------------------------------|------|
| 青木 孝文 | 理事・副学長(企画戦略総括、プロボスト)               | リーダー |
| 滝澤 博胤 | 理事・副学長(教育・学生支援)                    |      |
| 早川 美德 | データ駆動科学・AI教育研究センター長・教授             |      |
| 三石 大  | データ駆動科学・AI教育研究センター・准教授             |      |
| 菅沼 拓夫 | サイバーサイエンスセンター長・教授                  |      |
| 曾根 秀昭 | サイバーサイエンスセンター・教授                   |      |
| 伊藤 彰則 | 情報シナジー機構副機構 □(工学研究科・教授)            |      |
| 静谷 啓樹 | 学務審議会教務委員 □(データ駆動科学・AI教育研究センター・教授) |      |
| 安藤 晃  | 工学研究科・教授                           |      |
| 小嶋 秀樹 | 教育学研究科・教授                          |      |
| 照井 伸彦 | 経済学研究科・教授                          |      |
| 村山 卓  | 理学研究科・准教授                          |      |
| 虫明 元  | 医学系研究科・教授                          |      |
| 中尾 光之 | 情報科学研究科・教授                         |      |
| 大川 俊治 | 情報部長                               |      |
| 高橋 裕之 | 教育・学生支援部教務課長                       | 3    |

# 全学的な検討・支援 (2/2)

## 新型コロナウイルス感染症対策遠隔授業WG

| 氏 名    | 所 属 等 (令和元年3月時点)          | 備 考  |
|--------|---------------------------|------|
| 早川 美德  | データ駆動科学・AI教育研究センター長・教授    | リーダー |
| 三石 大   | データ駆動科学・AI教育研究センター・准教授    | 補佐   |
| 長谷川 真吾 | データ駆動科学・AI教育研究センター・助教     |      |
| 田中 秀樹  | データ駆動科学・AI教育研究センター・技術専門職員 |      |
| 松河 秀哉  | 高度教養教育・学生支援機構・講師          |      |
| 八木 秀文  | オープンオンライン教育開発推進センター・特任講師  |      |
| 佐藤 克美  | 教育学研究科・准教授                |      |
| 大河 雄一  | 教育学研究科・助教                 |      |
| 岩崎 淳也  | 医学系研究科・助教                 |      |
| 大林 武   | 情報科学研究科・准教授               |      |
| 金谷 吉成  | 情報科学研究科・特任准教授             |      |
| 後藤 英昭  | サイバーサイエンスセンター・准教授         |      |
| 水木 敬明  | サイバーサイエンスセンター・准教授         |      |
| 北形 元   | 電気通信研究所・准教授               |      |
| 林崎 孝雄  | 情報シナジー機構・特任准教授            |      |

# 背景と方針

滝澤 博胤

理事・副学長(教育・学生支援)

# 背景と方針

## R2.4.2 滝澤教育・学生支援担当理事通知

このことについて、(略)本学において実施される4月の各種オリエンテーションおよび当面の間の第1学期授業は、オンラインにより実施することとしますので、ご対応よろしくお願いいたします。

なお、対面による授業の開始については、今後の状況により判断し追って通知します。

また、実験・実習を行う科目、対話形式によって演習を行う科目については、補習授業、遠隔授業、授業中に課すものに相当する課題研究等を活用し、10週又は15週の期間について弾力的に取り扱い、授業開始時期を繰り下げる等の対応をいただきますようお願いいたします。

# 今後のスケジュール

| 日付       | 事 項 等                                               | 備 考                        |
|----------|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| 4月10日(金) | 授業オンライン化支援者(大学院生等 TA)の決定<br>・コンテンツ作成支援、配信支援、LMS登録支援 |                            |
| 〃        | 教員・支援者向けガイドの公開(録音・パワーポイント)                          |                            |
| 4月13日(月) | 新入生及び在校生に対するオリエンテーション                               | 医工学研究科 6日 ~<br>国際文化研究科 16日 |
| 4月15日(水) | 授業オンライン化支援者(大学院生等 TA)に対する<br>講習会を実施                 | 可能な限りトライアルに向けた準備をお願いいたします。 |
| 〃        | 授業情報の収集〆切                                           |                            |
| 4月20日(月) | オンライン授業(トライアル)開始<br>※履修手続期間として、2週間を設定               |                            |
| 4月26日(日) | 履修登録〆切:1回目                                          |                            |
| 4月27日(月) | 学生向けアンケートの実施(視聴環境、アクセス環境等)                          |                            |
| 5月1日(金)  | 履修登録完了日・受講者決定                                       |                            |
| 5月7日(木)  | 全学教育の授業開始                                           | 7                          |

新型コロナウイルス感染症対策

# オンライン授業とその実施に向けて

早川 美徳

データ駆動科学・AI教育研究センター

[Yoshinori.hayakawa@tohoku.ac.jp](mailto:Yoshinori.hayakawa@tohoku.ac.jp)



# オンライン授業（遠隔型の授業）

いわゆる面接授業に代えて、遠隔授業を行うことが考えられること。その際、平成13年文部科学省告示第51号（大学設置基準第25条の規定に基づき、大学が履修させることができる授業について定める件）等に従い行う必要があるところ、**同告示第2号**等の規定に基づき、テレビ会議システム等を利用した同時双方向型の遠隔授業や、オンライン教材を用いた**オンデマンド型の遠隔授業**を自宅等にいる学生に対して行うことは可能・・・

「令和2年度における大学等の授業の開始等について」（元文科高第1259号 3月24日）

「同時かつ双方向に（教室に準じた場所で）行われるもの」に加え・・・

毎回の授業の実施に当たって、指導補助者が教室等以外の場所において学生等に対面することにより、又は当該授業を行う教員若しくは指導補助者が当該授業の終了後すみやかにインターネットその他の適切な方法を利用することにより、設問解答、添削指導、質疑応答等による十分な指導を併せ行うものであって、かつ、当該授業に関する学生等の意見の交換の機会が確保されているもの

# オンライン授業の要素とICTツール

## ICTツールの例

### 毎回の(オンライン)授業の実施

講義のライブ配信(1対多)  
テレビ会議やウェビナー(多対多)  
講義の進行に沿ったスライドやPDF資料  
音声・スライドのナレーション  
講義映像(講師、板書や手書き映像、スライド)  
オンラインテスト

### 設問解答、添削指導、質疑応答

テレビ会議での発言の機会  
チャットによる質問受付  
電子掲示板・電子ミニットペーパー  
課題(ファイル)の提出と返却  
電子メール・電話等による個別対応

### 学生等の意見の交換

(上とほぼ同様)

ISTU (LMS)  
Google Classroom (LMS)  
  
YouTube  
授業収録配信システム  
Google Hangouts Meet  
Zoom  
  
Google Drive  
Google Documents  
  
東北大メール  
DCメール

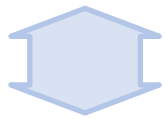
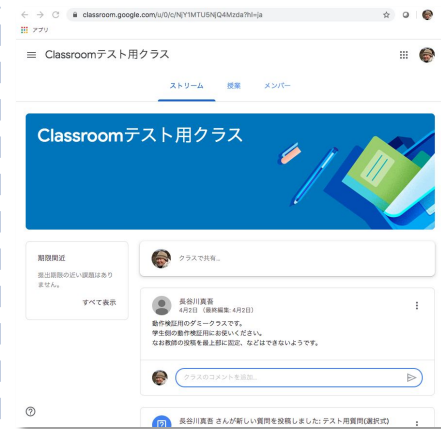
# 学習支援システム(LMS)を中心としたICTツール

LMSとは**教育用**の教員と学生のための**グループウェア**

本学で提供されているLMS

- ISTU(東北大学インターネットスクール)システム  
COVID-19対策では、主に全学教育での利用を想定
- Google Classroom  
ISTUの利用を予定していない学部・大学院教育での利用を想定

Classroomの画面



LMSを中心に、各種のツール・サービスを組み合わせ、オンライン授業を構成する

ファイルや動画の共有 Google Drive等 文書作成・共有 Google Documents等

ウェブ会議 Google Hangouts Meet, Zoom, WebEx等

動画の配信、ライブ中継 YouTube等

スライド・ナレーション付きスライド動画作成

PowerPoint等

# 本学でのオンライン授業の基本パターン

| 類型              | 基本的な学習スタイル                     | 使用を推奨する基本ICTツール              |                                          |
|-----------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|
|                 |                                | 全学教育                         | 学部専門・大学院教育                               |
| 1. オンデマンド型      | 講義映像や動画教材を作成・蓄積し、学生が視聴する       | 授業収録配信システム<br>ISTU           | Google Drive<br>Google Classroom         |
| 2. リアルタイム(ライブ)型 | ウェブ会議システムを用いて授業を生中継、学生がそれに参加する | Google Hangouts Meet<br>ISTU | Google Hangouts Meet<br>Google Classroom |
| 3. 資料配布型        | 資料をダウンロードし、それに沿って学習する          | ISTU                         | Google Classroom                         |

- Notes:
- ・**負荷分散**の観点から、全学教育では ISTU、学部専門・大学院教育は Google Classroom を推奨 (ただし、すでに ISTU で準備中の科目等について ISTU の利用を妨げるものではありません)
  - ・一般公開用の動画の配信には YouTube の使用を推奨します。
  - ・上記以外のツールについては、ウェブサイト(「オンライン授業ガイド」)等でご確認ください。

# パターン1: オンデマンド

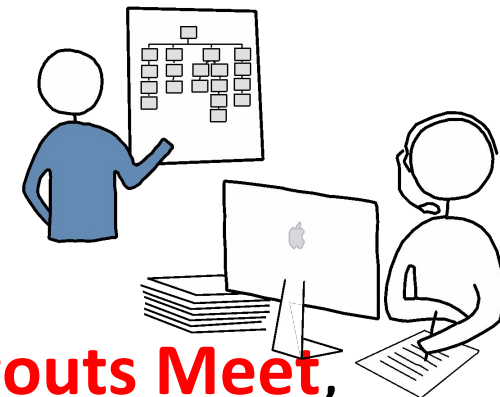


(授業の進め方の例)

1. 教員は講義の様子をビデオ収録する(川内北キャンパスの全学教育では教室で自動収録が可能)
2. 動画を学生に公開する(**Google Drive**, **Google Classroom**, YouTube, **ISTU**等を使用)
3. 学生は動画を視聴し、指示に沿って学習
4. 学生は質問や課題等をLMSで提出
5. それを受けて教員が必要なフィードバック

講義映像の制作:

- スライドショーの記録→エクスポート→ビデオの作成(PowerPoint)
- 黒板等を前に講義する様子をビデオ収録(スマホ、デジカメ等)
- ひとりだけのウェブ会議を実施し、その様子を録画する(Meet等)
- パソコンの画面をキャプチャして動画化(専用ソフトが必要)



# パターン2: リアルタイム

(授業の進め方の例)

1. 教員はウェブ会議システム(**Google Hangouts Meet**, Zoom 等)を使って、「会議」を設定する
2. 教員は講義資料および「会議」への入り口(URL)をLMS(**ISTU, Classroom**)等で受講学生に通知する
3. 学生は指定の時間に「会議」に参加する。質問等があればチャット機能を用いる。学生も発言可。
4. 教員は、適宜、PC画面等に切り替えながら説明
5. 学生は課題等をLMSで提出
6. それを受けて教員が必要なフィードバック(欠席者および復習用に、録画したライブ映像を公開)。

TIP:

- 教員以外は、**音声と画像をミュート**しておくこと
- こまかな字や式は判読できないので、別資料として配布



# パターン3: 資料配布

(授業の進め方の例)

1. 教員は講義資料(PDFやスライド)をLMS(**ISTU**, **Classroom**)に登録し、課題や活動をテキストで指示する
2. 学生はそれをダウンロードし学習
3. LMS上の掲示板やチャットルーム等で質問や議論
4. 学生はメッセージや課題をLMSにアップロード・登録
5. それを受けて教員が必要なフィードバック

(参考) LMSの機能の例

- 教材ファイルのダウンロードと閲覧状況確認
- 電子掲示板・チャットルーム
- レポート課題の提示と、提出(アップロード)、提出状況確認、添削
- オンラインクイズと自動採点(ISTU)

# 遠隔授業：学生の課題

- 大学の情報サービスへのアクセス方法（ID情報等）が入手できない
- 履修登録しているそれぞれの授業でどのようなオンライン授業が実施され、どのように参加すれば良いかわからない
- 遠隔授業についての質問や対応受付はどこか？
- 自宅やアパートに高速のインターネット回線が無い（動画教材等の視聴で「パケ死」になる）
- 安全な学習場所の確保



# 遠隔授業：教員の課題

- ICTを使って何が可能なのかよくわからない
- 各種ICTツールを使いこなすためのハードルの高さや時間の増加
- 相談に乗ったり手伝ってくれる人がいない
- 意欲はあっても、必要なソフトや機材を持っていない
- 教材で用いる他者の著作物の使用への懸念

# 遠隔授業：組織としての課題

- 通学不能な状況での連絡・通知の徹底（例：ID情報をどのように安全に渡すか）
- 全学生に対する授業へのアクセス方法についての配慮（デバイス、ネット、学習場所）
- 学生の孤立・ドロップアウトへの配慮、その他、遠隔での修学支援
- 教員に対する教材作成支援
- 情報インフラ整備・システム増強
- ワンストップ「ヘルプデスク」対応

# 東北大学オンライン授業ガイド

<https://sites.google.com/view/teleclass-tohoku>



東北大学 オンライン授業 ガイド

## 東北大学 オンライン授業 ガイド

[English version \(Google Translate\)](#)

本ガイドは随時更新されます。(最終更新日：2020年4月3日)

現在、新型コロナウイルス(COVID-19)の蔓延への対策として オンライン授業の必要性が高まっております。

本ページでは、東北大学におけるオンライン授業のまとめサイトとして、教職員と学生の皆さんに向けた情報を提供いたします。

### 教員向けの情報

教員向けの情報は[こちら](#)

### 学生向けの情報

東北大学 オンライン授業 ガイド

## 教員向けの情 報

[English version \(Google Translate\)](#)

学生向けの情報は[こちら](#)

### オンラインでの授業実施

新型コロナウイルス感染症対策として、2020年度の大学の講義（全学教育、学部、大学院）は当分の間オンライン授業になりました。

#### オンライン授業とは

教室で実施する授業でなくても、教員や授業補助者（TA）が、インターネット等を介して、設問解答、添削指導、質疑応答等による十分な指導を行い、かつ、学生等の意見交換の機会が確保されていれば、大学が履修させることのできる授業として認められています（平成13年文部科学省告示第51号）。

① いわゆる面接授業に対し、このような形式での授業は遠隔授業と表現されています。以下ではこれをオンライン授業とします。

東北大学 オンライン授業 ガイド

## 学生向けの情 報

[English version \(Google Translate\)](#)

教員向けの情報は[こちら](#)

### オンラインでの授業実施

新型コロナウイルス感染症対策として、2020年度の大学の講義（全学教育、学部、大学院）は当分の間オンライン授業になりました。

オンライン授業は大きく分けて、(1) オンデマンド、(2) リアルタイム、(3) 講義資料、を想定しています。

1. **オンデマンド**：授業を動画などで作成して、そのファイルを蓄積してあって、それを都合のよいときに見る方法です。
2. **リアルタイム**：授業の映像と音声を生中継したものを見る方法です。

② **講義資料**：登録した資料を読んでもらい、ネットで質問・課題提出などを行う方法です。

# 学生への情報通知について

高橋 裕之  
教育・学生支援部教務課長

# 学生への情報通知について(1/4)

- ・ 東北大ID通知書は部局毎に**受験時の住所**に郵送。
- ・ 実家等に配達されるため、学生本人まで届いていない可能性があること。
- ・ 「東北大IDがわからない」という学生があった場合、実家に届いていないか確認し、**写メ等により速やかに**東北大IDを本人に知らせるよう指示 (その後に、転送してもらう)。
- ・ 学生のIDやパスワード関係の対応についてご不明の点は、データ駆動科学・AI教育研究センター基盤技術部門まで：

[tech-staff@cds.tohoku.ac.jp](mailto:tech-staff@cds.tohoku.ac.jp)

# 学生への情報通知について(2/4)

東北大ID通知書の内容＝オンライン受講に必要な情報

The image shows a screenshot of the Tohoku University ID notification form. The form is divided into three main sections, each with a table of information. The first section is '東北大 ID (Tohokudai-ID)', the second is 'キャンパス Wi-Fi サービス(学生用)', and the third is '学生用メールアカウント (mail account)/ Gmail / Gsuite'. Each section contains fields for ID, Password, and a Guide link. The first section also includes a field for 'Image Matrix' and a 'Check the guide' link. The second section includes a field for 'Anonymous ID' and a 'Check the guide' link. The third section includes a field for 'Empty ID' and a 'Check the guide' link. The form is highlighted with a red border.

| 東北大 ID (Tohokudai-ID)           |                                                                                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID<br>< 2alphabets + 8numbers > | 《TUID》                                                                                                                      |
| パスワード (Password)                | 《PWD》                                                                                                                       |
| イメージマトリックス(Image Matrix)        | 解説をご覧ください (Check the guide)                                                                                                 |
| 解説 (Guide)                      | <a href="https://www.dc.tohoku.ac.jp/guide/local/auth/auth.html">https://www.dc.tohoku.ac.jp/guide/local/auth/auth.html</a> |

| キャンパス Wi-Fi サービス(学生用) |                                                                                                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                    | 《wifiID》                                                                                                        |
| パスワード(Password)       | 《wifiPass》                                                                                                      |
| 匿名 ID (anonymous id)  | 不使用 (none)                                                                                                      |
| 解説 (Guide)            | <a href="https://www.dc.tohoku.ac.jp/guide/wifi/wifi.html">https://www.dc.tohoku.ac.jp/guide/wifi/wifi.html</a> |

| 学生用メールアカウント (mail account)/ Gmail / Gsuite |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID                                         | 《ADDRESS》                                                                                                                     |
| パスワード(Password)                            | 《wMLPWD》                                                                                                                      |
| 従業員 ID (empty ID)                          | Check the guide                                                                                                               |
| 解説 (Guide)                                 | <a href="https://www.dc.tohoku.ac.jp/guide/dcmail/newdcmail.html">https://www.dc.tohoku.ac.jp/guide/dcmail/newdcmail.html</a> |

## 東北大IDとパスワード

統合認証システム  
学務情報システム  
ISTU 等

## キャンパスWi-Fi接続情報

## 学生用メールアカウント

学生用メール(DC Mail)  
G Suite for Education  
YouTube (東北大ドメイン)等

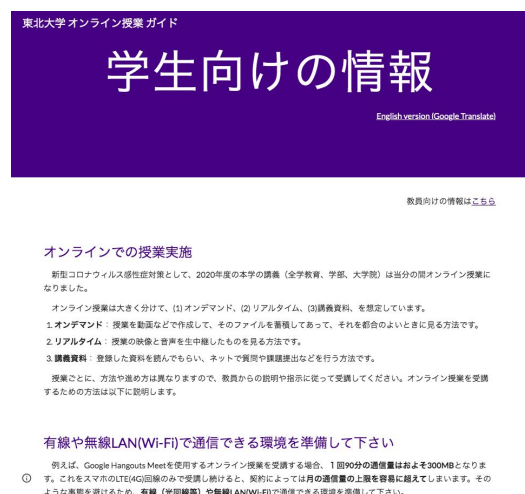
※ SRPの3つの絵柄の初期値は、通知書には記載されていませんが、本人の誕生日から知ることができます。

# 学生への情報通知について(3/4)

東北大学トップページに、ID受領後、オンライン受講に必要な情報・リンクを集約(予定)

<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/disaster/outbreak/01/outbreak0101/>

## 東北大学オンライン授業ガイド / 学生向けの情報



見出し(4/4時点)

- オンラインでの授業実施
- 有線や無線LANで通信できる環境を準備してください
- 新入生の皆さんへ
- オンライン授業の受講に関するマニュアル・ガイド等
- キャンパス内の自学習スペースについて
- よくある質問

内容についてお気づきの点は [remote\\_lesson\\_info@grp.tohoku.ac.jp](mailto:remote_lesson_info@grp.tohoku.ac.jp) まで

# 学生への情報通知について(4/4)

## 授業科目ごとの開講情報の必要性

オンライン授業では、ISTUやGoogle Classroomなどの複数のツールを併用する(入り口が一元化されていない)ため、学生は**どこにアクセスしたらよいか迷う**ことが予想される

## 現在、以下の取組を予定しています:

各部局で学務情報システムシラバスの変更期間を設けた上で、現状のシラバスの内容を修正・追記するよう教員に依頼

(あるいは、教員から必要な情報を収集の上、教務担当者が一括で修正する方法のいずれかで)

### オンラインでの履修に必要と考えられる情報

使用するツールとアクセス先(URL)

例) "ISTUを使用。必要な指示はISTUの「お知らせ」を参照のこと。"

"Meetを使用。接続先URLはClassroomで通知。クラスコード pqwxyz"

その他、部局ごとの事情により必要な情報(もしあれば)



# オンライン授業のサポート体制

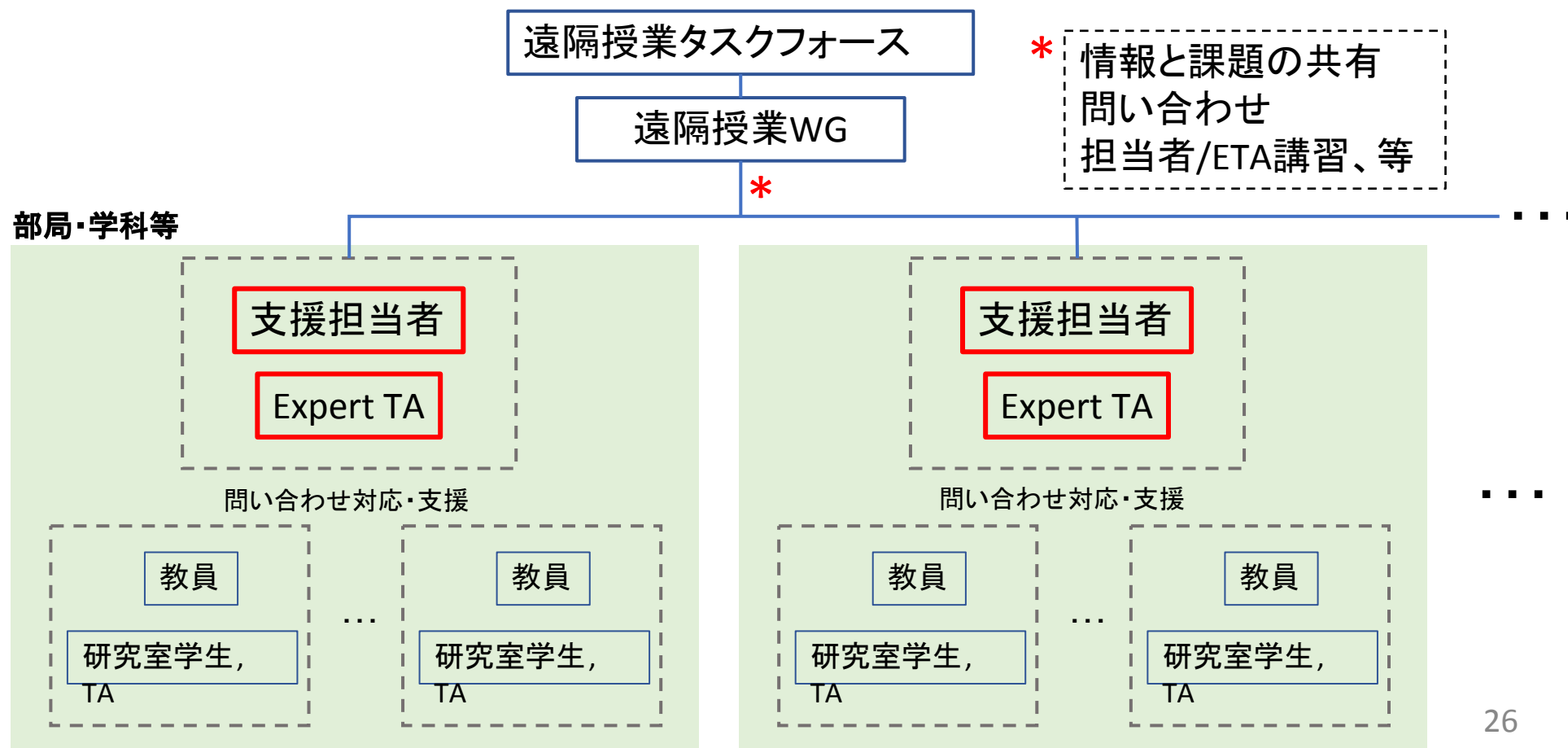
早川 美徳

データ駆動科学・AI教育研究センター

Yoshinori.hayakawa@tohoku.ac.jp

# オンライン授業のサポート体制

部局毎に支援担当者(正・副)を決め、WGとのパイプ役を務めていただきたい。  
大きな部局で必要ならば学科毎で。



# Expert Teaching Assistants (ETA4DL)

Expert TA(全体で100名程度)を本部経費で措置

- ・全学教育、部局にETA配置時間数を割り当て(追って連絡)
- ・4月10日までに部局毎にETAを採用いただきたい
- ・4月10日を目処に支援担当者向け教材公開
- ・4月15日に、支援担当者・ETAに対して講習会を実施(詳細は追って案内)

- ETAの業務内容
- ・コンテンツ作成支援(PDF作成、PPT動画化、映像撮影補助等)
  - ・教材のLMSやGoogle Drive等への登録・設定補助
  - ・ライブ配信設定、実施の支援

# 学生の受講支援

- ・ 直接的な支援は難しいこと

※全学教育学部新入生向けには長期貸出用PCを若干数準備済み

- ・ ネット接続や学務情報システム、ISTUへのアクセス方法はオンライン授業ガイド(学生向け)で案内

- ・ Wi-Fi学習スペースとして、川内北キャンパスの教室の一部を開放

※機器の一時貸し出し、機器の共用は推奨されない

- ・ 自宅にネットワーク環境のない学生の支援方法は課題

※通信量(料)の負担が少ない形態での授業実施について大学・教員側に配慮が求められる可能性

→ ナレーション付きスライド(講師映像無し)が「回線にやさしい」模様

# 質 疑

三石 大

データ駆動科学・AI教育研究センター

# アンケート

林崎 孝雄

情報シナジー機構・特任准教授



[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdDxcmC242im\\_tF9XvVdZkesD4Lr6ByMnWt-XisJTCM6Px8oQ/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdDxcmC242im_tF9XvVdZkesD4Lr6ByMnWt-XisJTCM6Px8oQ/viewform?usp=sf_link)