



2020年8月21日(金)

国立情報学研究所 第14回「4月からの大学等遠隔授業に  
関する取組状況共有サイバーシンポジウム」

# 香川大学におけるオンライン教育体制の構築・運用過程と DX化に向けた取り組み



香川大学 DX化技術支援室室員/情報メディアセンター助教

こめたに ゆうすけ

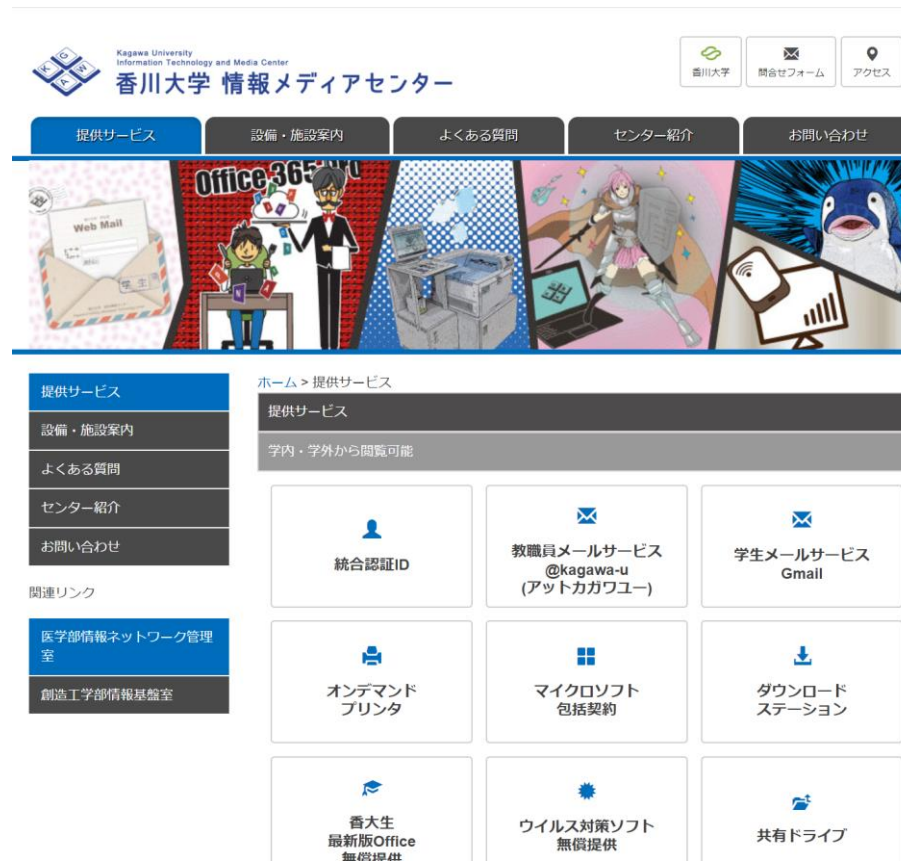
米谷 雄介

[kometani.yusuke@kagawa-u.ac.jp](mailto:kometani.yusuke@kagawa-u.ac.jp)



# 香川大学総合情報センターについて

## 香川大学の情報基盤を所管する学内組織 (2020年7月1日より情報メディアセンターに改称)



The screenshot shows the homepage of the Kagawa University Information Technology and Media Center. The header includes the university logo and navigation icons for the center, contact forms, and access. Below the header are five main menu items: 提供サービス (Services), 設備・施設案内 (Facilities), よくある質問 (FAQ), センター紹介 (Introduction), and お問い合わせ (Contact Us). The main content area features a colorful banner with illustrations of various IT services like Web Mail, Office 365, and a penguin mascot. A sidebar on the left lists the same menu items and related links. The main content area is titled 'ホーム > 提供サービス' and lists several services in a grid:

- 統合認証ID
- 教職員メールサービス @kagawa-u (アットカガワユー)
- 学生メールサービス Gmail
- オンデマンドプリンタ
- マイクロソフト 包括契約
- ダウンロードステーション
- 香大生 最新版Office 無償提供
- ウイルス対策ソフト 無償提供
- 共有ドライブ

総合情報センター教職員の視点でオンライン教育への移行過程を見る

# 3/17 新型コロナウイルス、香川県で初の感染確認

朝日新聞 DIGITAL

速報 朝刊 夕刊 連載 特集 ランキング ...

トップ 社会 経済 政治 国際 スポーツ オピニオン IT・科学 文化・芸能

朝日新聞デジタル > 記事

**新型コロナ情報** [こちらで読めます>](#)

apital 医療・健康・介護

**新型コロナ、香川県で初の感染確認 丸亀の50代男性**

新型コロナウィルス  
2020年3月17日 19時13分

シェア ツイート ブックマーク メール 印刷

list 1

広告

各社CRMサービスをまとめて資料請求。あなたの会社に最適なCRMが見つかります。  
スマートキャンブ株式会社 [PR]

香川県は17日、県内で初めて新型コロナウイルスの感染者を確認したと発表した。丸亀市に住む50代の自営業男性という。

県によると、男性は2月27日から3月4日までの間、親族の訪問などの目的で大阪、兵庫、京都の各府県に滞在。移動は高速バスや電車を利用した。

13日にのどの痛みを覚え、同日夕に38・9度の発熱。熱が下がらないため、16日に帰国者・接触者相談センターに相談した上で、医療機関を受診した。

YAHOO! JAPAN ニュース IDでもっと便利に新規取得 ログイン マイナビポイントとは

キーワードを入力

トップ 速報 映像 個人 特集 みんなの意見 ランキング 有料

主要 国内 国際 経済 エンタメ スポーツ IT 科学 ライフ 地

**【新型コロナ】香川県で2例目・20代男性の感染確認…京都産業大の会食に参加 県と高松市が会見**

3/30(月) 23:48 配信 **KSB瀬戸内海放送**

30日、大阪市から高松市に帰省中の20代男性が、新型コロナウイルスに感染していることが確認されました。

男性は集団感染が疑われる京都産業大学のゼミの会食に参加していたということです。

30日午後11時から浜田恵造香川県知事と大西秀人高松市長が香川県庁で共同で会見を開きました。

香川県と高松市が会見

感染が確認された20代男性は、今月21日に京都産業大学の卒業を祝う会食に参加しました。この会食では、他にも複数の参加者の感染が確認されています。

その後、自家用車やJRなどを使って、大阪市や京都市、兵庫県、愛知県などを訪問。27日に高松市に帰省後は自宅にいたということです。

男性には、30日時点でせきや発熱などの症状はないということです。  
濃厚接触者は家族5人だということで、31日にPCR検査を行う予定です。

東京都(1/24)と比較して約2ヵ月遅れ

## 4/1 危機管理対策会議の結果を兼任する学部の教務委員からのメールで知る

当初、本部の危機管理対策会議のメンバーに総合情報センターは呼ばれず

>>> ■■■です。  
>>>  
>>> 現在のところ  
>>> コロナ対策に関する学部長からの指示です。  
>>>  
>>> 要点は  
>>>  
>>> ・ガイダンスは、3、6日に実施、**17日から授業開始**  
>>> ・学生に自宅待機などの指示がある。  
>>> ・就職に関する指示が出される。  
>>>  
>>> ということですので、状況の把握に努めていただければと思います。  
>>> 必要に応じて、私から学生に連絡させていただきます。  
>>>  
>>> どうぞ、よろしくお願い致します。  
>>>

正式開始は、  
後にGW明けに

その間、オンライン教育に活用可能なサービスを議論  
(センター内部での雑談レベル)



香川大学 **moodle**  
(※全学共通教育を管理する  
大学教育基盤センターが所管)

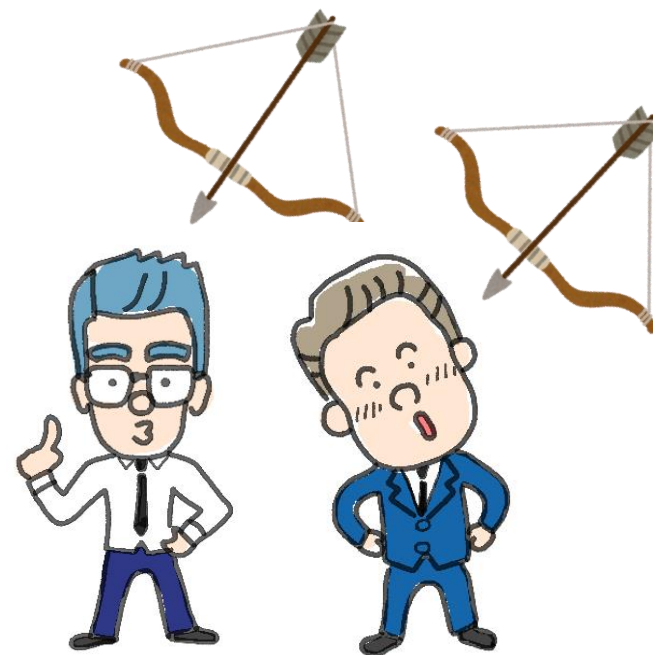
# 4/6 16:00～ 総合情報センター教職員／事務職員 5名、学長室に

今日

&lt; &gt;

2020年 4月

		土	日	月
		4	5	6
GMT-04	GMT+09			
19:00	08:00			
20:00	09:00			
21:00	10:00			
22:00	11:00			
23:00	12:00			
00:00	13:00			
01:00	14:00			
02:00	15:00			
03:00	16:00			幸町：DX推進シンクタンク 16:00～17:00
04:00	17:00			

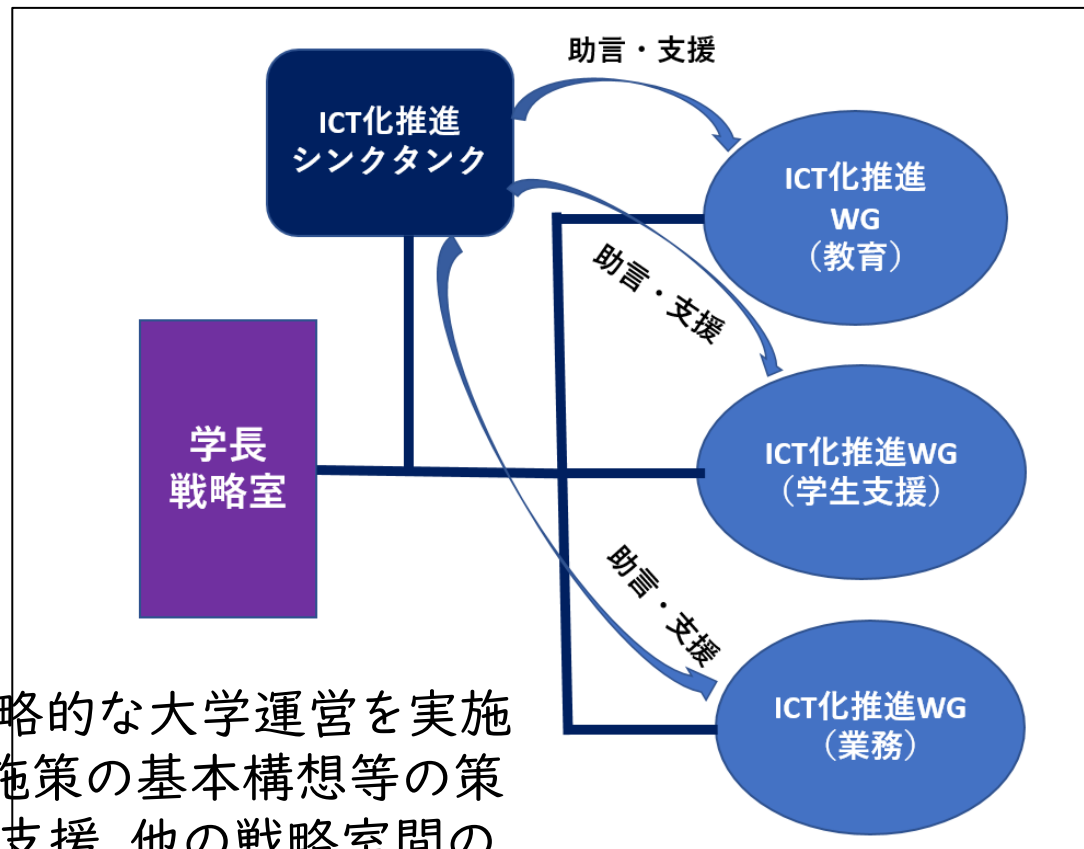


総合情報センターに白羽の矢が立った

## DX化技術支援室の設置

学長

ICT化を推進するシンクタンク的な組織が必要と思う。  
総合情報センター教職員にメンバーを担ってほしい。



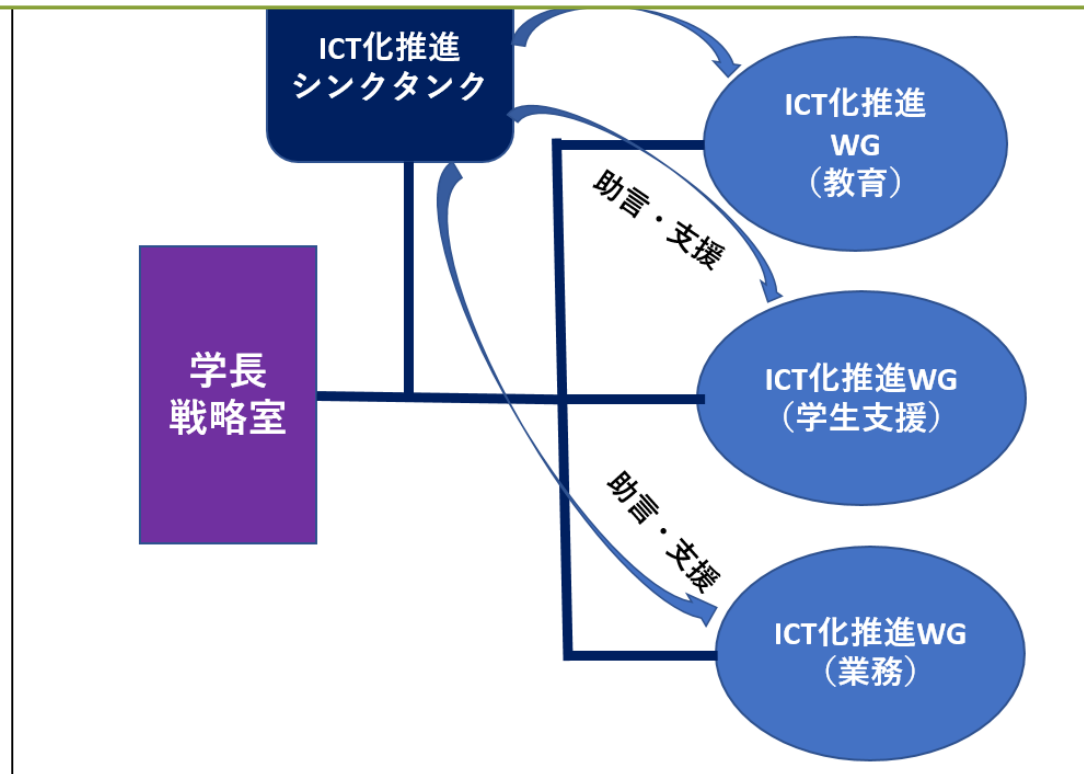
### 学長戦略室

本学の学長が戦略的な大学運営を実施するにあたり、諸施策の基本構想等の策定、調査に基づく支援、他の戦略室間の情報共有等を行うことを目的とした組織

## DX化技術支援室の設置

### 総合情報センター関係者

目的をより高次のデジタルイゼーションや、その先のデジタルトランスフォーメーションに置いた上でのICT化であるべきです。



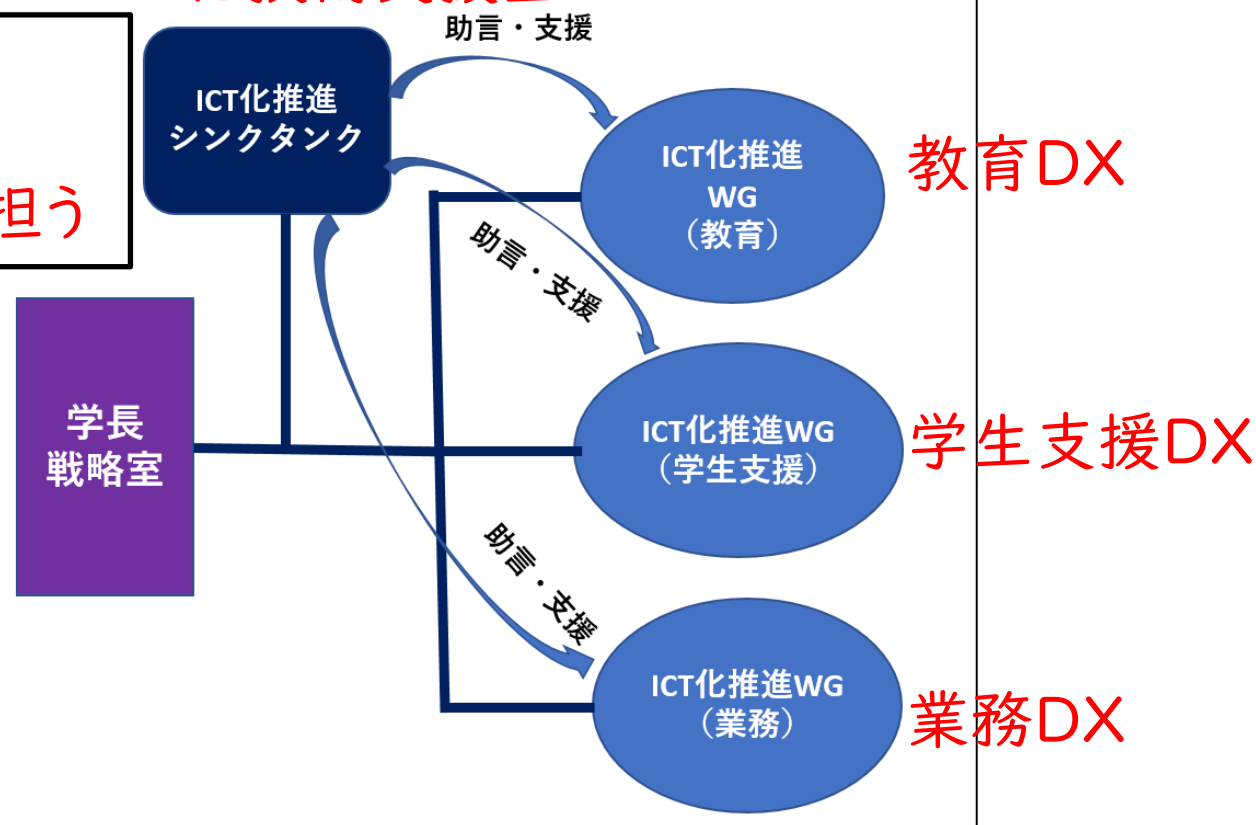
# DX化技術支援室の設置

学長

それがいいな。OK。わかった。

## DX化技術支援室

組織横断的に  
デジタル化, DX化  
を推進する役割を担う



そして、我々は最前線に立たされる



# 4/10 遠隔会議システムFD (Skype for Business サービスイン) 400名近い方(学長、理事、副学長含む)が参加

大学の情報化に関するFD・SD  
(新教職員メールサービス@kagawa-u (アットカガワユー)  
と新遠隔会議サービス Kadype(カダイプ)について)



カメラを  
オフに

マイクを  
ミュートに

～開催までしばらくお待ちください～  
※接続時にはカメラをオフに、マイクをミュートにしてください。

[式次第]

1. 開会挨拶(14:30～14:35)  
挨拶:最所圭三(総合情報センター長)
2. 講演(14:35～15:00)  
題目:「新教職員メールサービス @kagawa-u (アットカガワユー)」  
講師:八重樫理人(創造工学部/総合情報センター教育)
3. 講演(15:00～15:45)  
題目:「新遠隔会議サービス Kadype(カダイプ)について」  
講師:米谷雄介(創造工学部/総合情報センターユーザー)
4. 閉会挨拶(15:45～15:50)  
挨拶:八重樫理人(創造工学部/総合情報センター教育)

授業を実施する【授業担当者】

会議画面を操作する  
「画面を共有」を押すと、自分が見ている画面をそのまま  
他者に見せることができる  
→パワーポイントやPDF資料を使って授業ができる



教職員にオンライン教育移行に向けた覚悟ができた

# 4/14 センター教職員有志で学生・教員向けマニュアルを公開



## 教員向けツール利用ガイド



香大太助  
(カダスケ) 参  
上!

### ■ 本サ

- 本サイトは
- 日々状況が

### お願い

- [本サイトを]
- 利用方法を
- [本サイトを]
- 本サイトの  
または、利  
さい。

以下のツールが提供されています。使いたいツールを選択してください。

## 2.1 香川大学Moodle

### 2.1.1 香川大学Moodle教員向け利用ガイド

### 2.1.2 香川大学Moodleバックアップファイルの削除について

## 2.2 Kadype

## 2.3 Zoom

## 2.4 Kadamsによるリアルタイム授業の開催

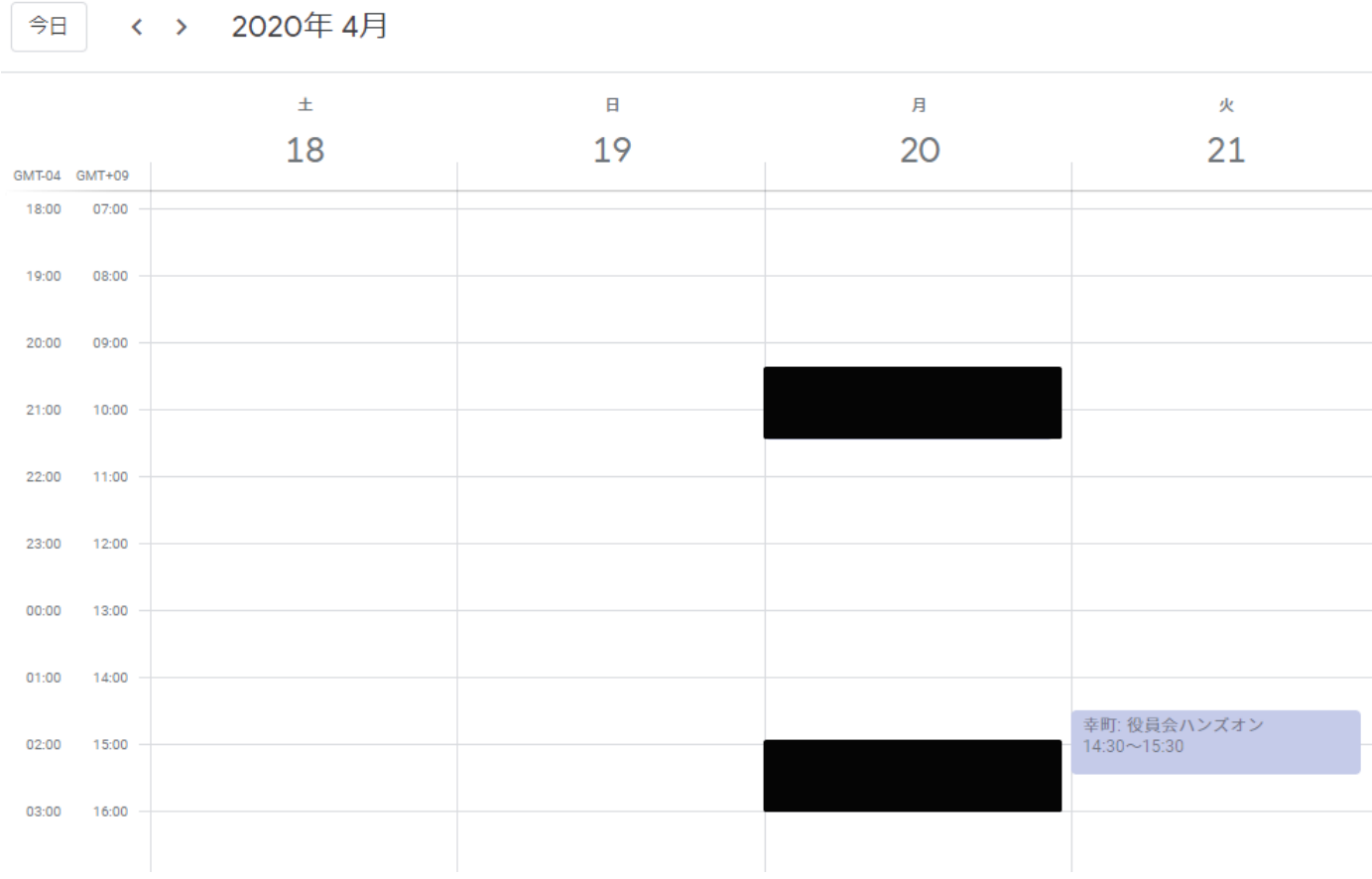


<https://sites.google.com/pro.kagawa-u.ac.jp/online-edu/>

他部局を編集者に巻き込みながら情報の一元化を図る



# 4/21 本学役員会においてMicrosoft Teams ハンズオン体験会 香川県からいつ休業要請が発出されるかもわからない状況。



Teamsアプリを入れたPCを担ぎ、役員室の間を往来する教職員の姿がそこにあった

## 4/22 香川県知事から県内の大学に宛てた休業要請（4/25～5/6）が発出



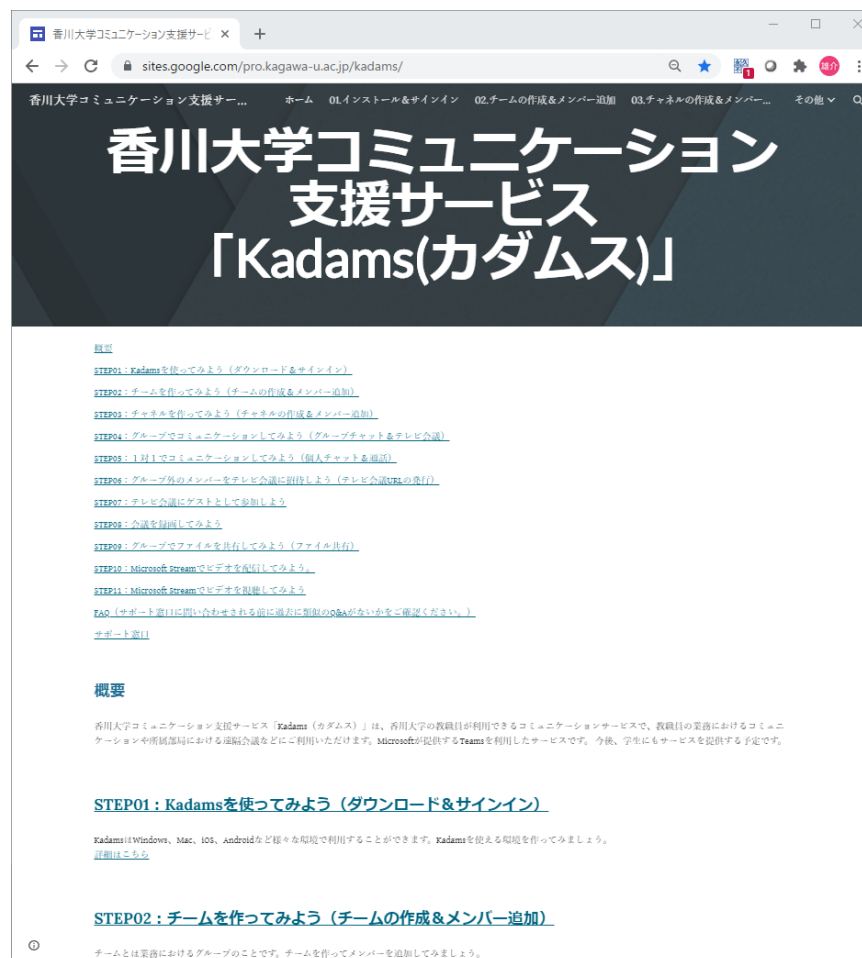
The screenshot shows the Kagawa Prefectural Government website. The main content is a message from the Governor dated April 22, 2020, regarding the suspension of classes at universities in Kagawa Prefecture. The message is titled "知事から県民の皆さまへのメッセージ（令和2年4月22日）" and is dated "公開日：2020年4月22日". The message text reads: "知事から県民の皆さまへのメッセージ ~新型コロナウイルス感染拡大防止のための香川県における緊急事態措置等について~". Below the title is a video player showing a man in a suit and a woman in a dark suit sitting in chairs. The man is wearing a white face mask. The video player has a play button in the center. Below the video player, the text reads: "県民の皆さまには、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、行動の自粛等にご理解、ご協力をいただいております。心から感謝を申し上げます。香川県においては、4月12日以降、感染者が急増し、4月14日に、「香川県緊急事態」を宣言しました。4月16日には、いわゆる特別措置法に基づく緊急事態宣言が、それまで東京都、大阪府など7都府県の地域に加えて、本県を含む全都道府県が対象地域となりました。"

[https://www.pref.kagawa.lg.jp/content/dir1/dir1\\_6/dir1\\_6\\_2/wau9zc200422195215.shtml](https://www.pref.kagawa.lg.jp/content/dir1/dir1_6/dir1_6_2/wau9zc200422195215.shtml)

役員説明に続き、4/23に事務職員に向けたTeams説明会を開催

## 4/23 Microsoft Teams (Kadams) を正式に開始

重要度の低い情報を扱う業務については在宅ワークが可能に



The screenshot shows a web browser window displaying the 'Kadams' support page. The page title is '香川大学コミュニケーション支援サービス「Kadams(カダムス)」'. The main content is a list of steps for using Kadams, including downloading, signing in, creating a team, and joining a channel. The steps are numbered from STEP01 to STEP11. Below the steps, there is a 'FAQ' section and a '概要' (Overview) section. The '概要' section explains that Kadams is a communication service for faculty members, and Microsoft Teams is the underlying service. The 'STEP01' section provides instructions on how to download and sign in to Kadams on various devices.

香川大学コミュニケーション支援サービス

# 香川大学コミュニケーション 支援サービス 「Kadams(カダムス)」

[目次](#)

- [STEP01: Kadamsを使ってみよう \(ダウンロード&サインイン\)](#)
- [STEP02: チームを作ってみよう \(チームの作成&メンバー追加\)](#)
- [STEP03: チャンネルを作ってみよう \(チャンネルの作成&メンバー追加\)](#)
- [STEP04: グループでコミュニケーションしてみよう \(グループチャット&テレビ会議\)](#)
- [STEP05: 1対1でコミュニケーションしてみよう \(個人チャット&通話\)](#)
- [STEP06: グループ外のメンバーをテレビ会議に招待しよう \(テレビ会議URLの発行\)](#)
- [STEP07: テレビ会議にゲストとして参加しよう](#)
- [STEP08: 会議を録音してみよう](#)
- [STEP09: グループでファイルを共有してみよう \(ファイル共有\)](#)
- [STEP10: Microsoft Streamでビデオをアップロードしてみよう](#)
- [STEP11: Microsoft Streamでビデオを視聴してみよう](#)

[FAQ \(サポート窓口にお問い合わせされる前に前表に類似のQ&Aがないかをご確認ください。\)](#)

[サポート窓口](#)

### 概要

香川大学コミュニケーション支援サービス「Kadams (カダムス)」は、香川大学の教職員が利用できるコミュニケーションサービスで、教職員の業務におけるコミュニケーションや所属部局における遠隔会議などにご利用いただけます。Microsoftが提供するTeamsを利用したサービスです。今後、学生にもサービスを提供する予定です。

### STEP01: Kadamsを使ってみよう (ダウンロード&サインイン)

KadamsはWindows、Mac、iOS、Androidなど様々な環境で利用することができます。Kadamsを使える環境を作ってみましょう。  
[詳細はこちら](#)

### STEP02: チームを作ってみよう (チームの作成&メンバー追加)

チームとは業務におけるグループのことです。チームを作ってメンバーを追加してみましょう。

在宅ワークに必要な基本的な操作方法をマニュアル化

4/25~5/6 在宅ワーク奨励

## 5/6 香川大学の遠隔講義の実施について

第1クォーターはフルオンライン決定。  
演習・実験科目については、知識教授  
の部分を先行しておこなうよう要請

令和2年5月6日

学 生 各 位

香川大学長 寛 善行

5月7日からの遠隔講義及び大学施設等の利用について

5月7日からの遠隔講義及び大学施設等の利用については、新型コロナウイルス感染拡大防止に最大限の配慮しつつ、以下の方針により実施します。引き続き不自由なキャンパスライフとはなりますが、学生・教職員が一丸となって感染拡大防止の義務を果たすとともに、一緒にこの危機を乗り越えてまいります。

1 第1クォーター（4月17日～6月17日）の間は、対面授業を行いません。

2 授業はすべて遠隔で行いますので、原則として在宅での受講となります。

3 キャンパス施設利用にあたっては、通常の感染症予防（流水と石けんによる手洗い、アルコールによる手指消毒、マスク等の咳エチケット）を徹底してください。  
※ PCルーム等の利用時間については、HPで確認してください。

4 サークル活動は、6月17日まで全面禁止とします。

5 学務係等の学生窓口は、原則として電話あるいはメールでの対応となりますが、従来通り対応しております。学業のみならず生活上のことでも構いませんので、困ったことがあれば何でも相談してください。  
(連絡先は、ドリームキャンパスに記載しています。)

緊急事態宣言は継続されておりますので、引き続き、不要不急の外出、帰省や旅行等、都道府県をまたいだ移動は自粛してください。  
発熱がある学生、体調不良の学生、過去14日以内に香川県内を離れた学生（近隣県からの自宅通学者は除く）は構内への立入を禁止します。

なお、第2クォーター以降は、一部の演習・実験科目につき、対面で実施できるよう緩和

# 本学のLMS（香川大学Moodle）に公開されるコース（授業科目）数



年度	全学共通	教育学部	法学部	経済学部	医学部	創造工学部	農学部
2014	24	6	0	53	0	6	26
2015	17	9	4	46	0	3	29
2016	13	0	0	52	1	1	3
2017	29	1	2	53	2	5	5
2018	34	0	2	66	1	52	9
2019	51	3	9	70	4	110	9
2020 前期	278	280	75	174	18	301	109

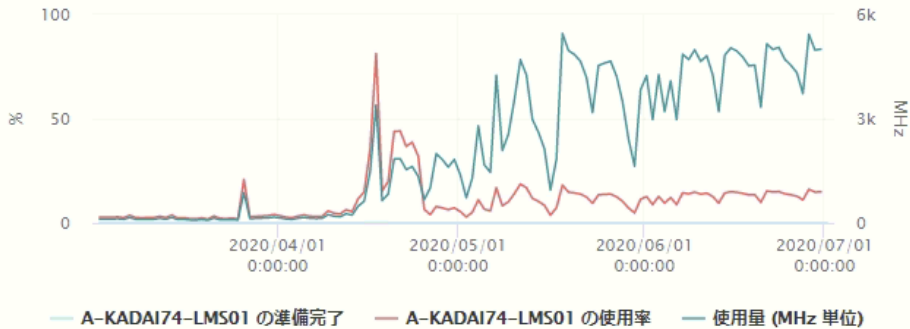
本システム史上、これまでにない規模で利用された

※ 医学部は部局として独自のLMSを管理・運用しており、大半の授業がそちらで公開

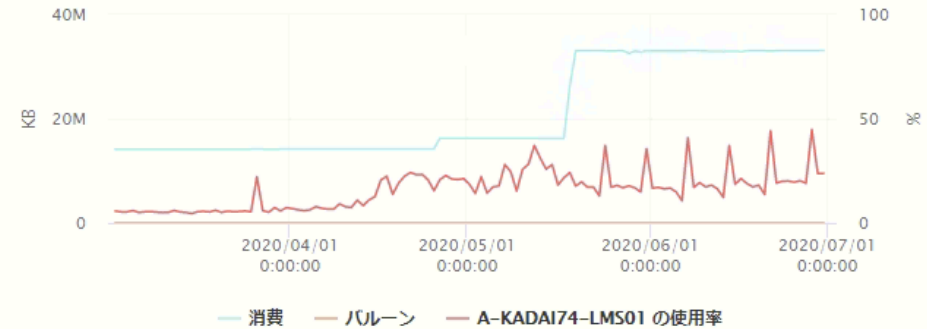


# 情報基盤の利用状況

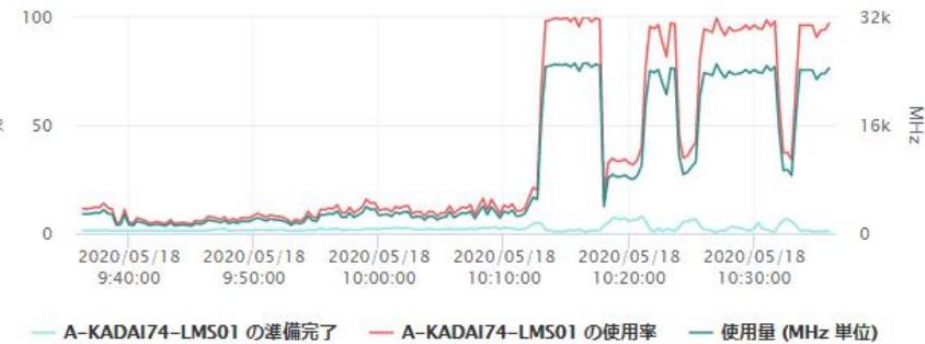
CPU



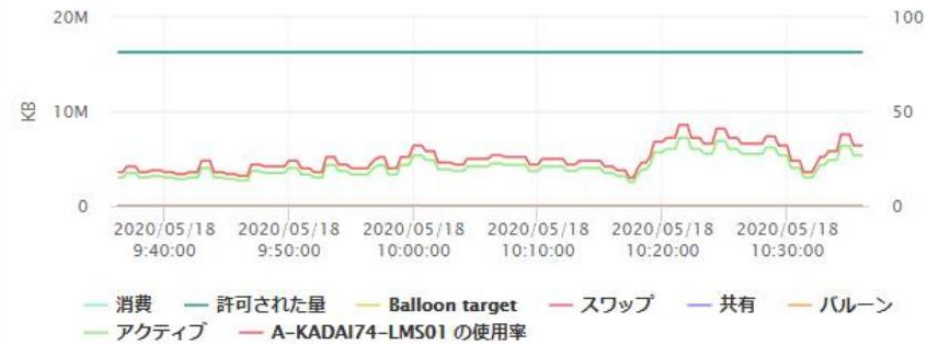
メモリ



CPU



メモリ



5月中旬から本学のMoodle、これまでにない動きを観測し始める

# 香川大学の仮想化基盤



The screenshot shows the Fujitsu website page for 'FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX Hyper Converged Infrastructure'. The page title is '垂直統合型 仮想化基盤 FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX ハイパーコンバージドインフラストラクチャー (HCI)'. The main content area features a large image with the text 'FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX ハイパーコンバージドインフラストラクチャー (HCI) Hyper Converged Infrastructure'. A sidebar on the left contains navigation links such as 'PRIMEFLEX for VMware vSAN', 'PRIMEFLEX for Microsoft Azure Stack HCI', and '特長'. A contact information box on the right provides a phone number '0120-933-200' and a link to an '入力フォーム' (input form). Below the website screenshot, there is a user profile icon and a comment dated '05/18 12:15'.

## ハイパーコンバージドインフラストラクチャー (HCI) の特長

HCIの最大の特長は、構成がシンプルであることです。x86サーバ上でソフトウェアによりリソースを制御して活用する形になるため、導入が容易ですぐに使い始められるだけでなく、管理が容易で、運用の手間やコストが抑えられます。拡張性も高く、リソースが不足した場合にはサーバの増設により容易にスケールアウトできるため、スモールスタートが可能です。



05/18 12:15

単純に利用者数が増えたことが原因ではないかもしれませんが、

- ①500セッション基準の設定を1000セッション基準に変更
  - ②Moodleのサーバを負荷が高い3号機から4号機に移動
  - ③CPU12core, メモリ16GB ⇒ CPU16core, メモリ32GBに増強
  - ④ログ削除設定を(365日以内のみ残す)し、明日の4時に削除実施
- ということで

対処をこの後富士通と一緒にします。

拡張性の高い仮想化基盤を選択していたことが効を奏した

# 大阪教育大学の尾崎先生のご発表

## オンライン授業実施に至るまでの経緯 (3月)

発表者目線です



1. 3/9 役員向けにMicrosoft Teams活用説明会実施
2. 3/13 事務職員向けにMicrosoft Teams活用説明会実施
3. 3/18 全学説明会にてTeams利用のアナウンス (予告)
4. 3/23 教職員にMS365Edu ID配布

3月中盤までは、**教職員間の遠隔コミュニケーション環境構築**に尽力

国立大学法人 大阪教育大学

尾崎 拓郎, “オンライン授業実施に向けた個別サポートデスクの実施体制の構築とその運用”, 第4回「4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム」, 2020年4月17日

ふむふむ。なるほど。  
こういう順番で  
説得するのか。



総合情報センターの  
関係者が尾崎先生と  
FBでつながっていた  
ため、即時性の高い  
情報も得ていた

1カ月半遅れて、対応を追いかける形で本学でもサービス導入

# DX化技術支援室の取り組み

# 香川大学と東京圏の大学生対流促進事業 「うまげなかがわ感じてみまい!」を運営

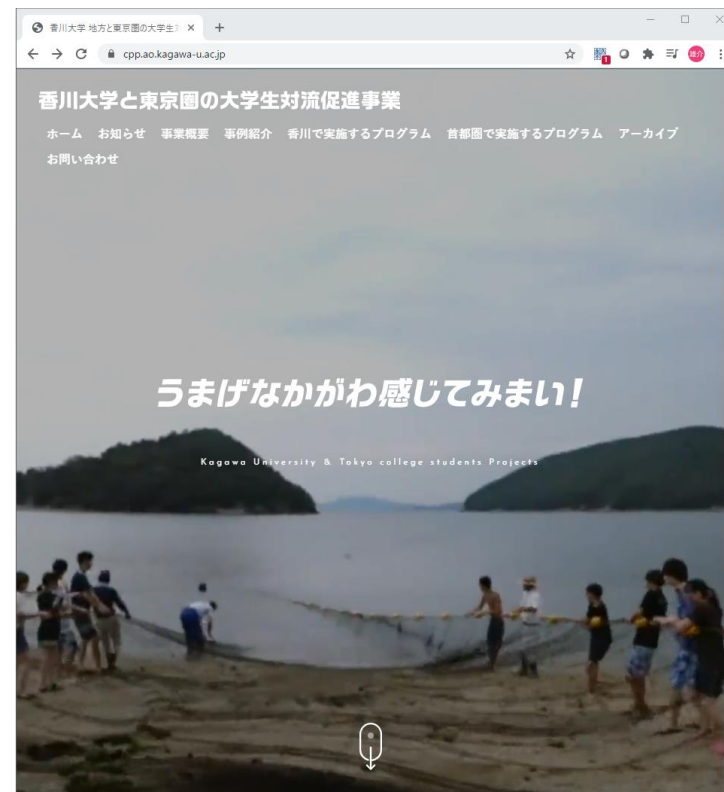
内閣府

「地方と東京圏の大学生対流促進事業」

**地方への若者の流れを促進**

「地方大学と東京圏の大学の単位互換等により学生が地方圏と東京圏を相互に対流・交流する取組を促進する」

- ・2018年、芝浦工業大学と共同で応募し採択
- ・2019年から津田塾大学、東京農業大学も本事業に参加



<https://www.cpp.ao.kagawa-u.ac.jp/>

2020年度、今夏のすべてのプログラムを中止せざるを得ない状況

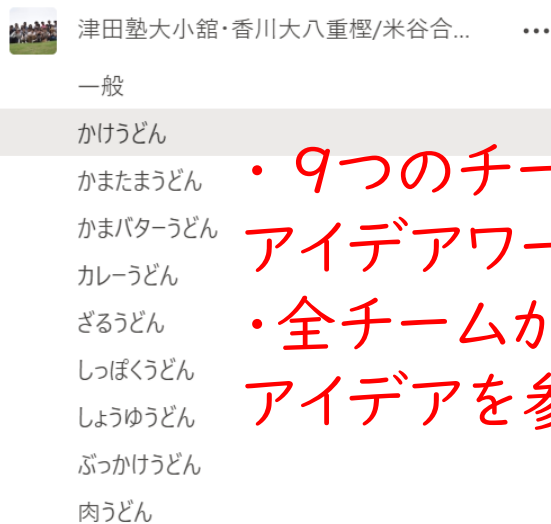
## 香川大学と津田塾大学のオンライン合同ワークショップ

津田塾大学とを「また訪れたいくなる香川（小豆島）」を実現する観光情報サービスを創出するオンラインワークショップ実施

- ・5月28日, 6月11日, 6月25日の3日間
- ・各日3時間のインプットトークやアイデアワーク
- ・2019年度のプログラムにて実際に小豆島を訪れた学生も参加



# Microsoft Teamsを活用



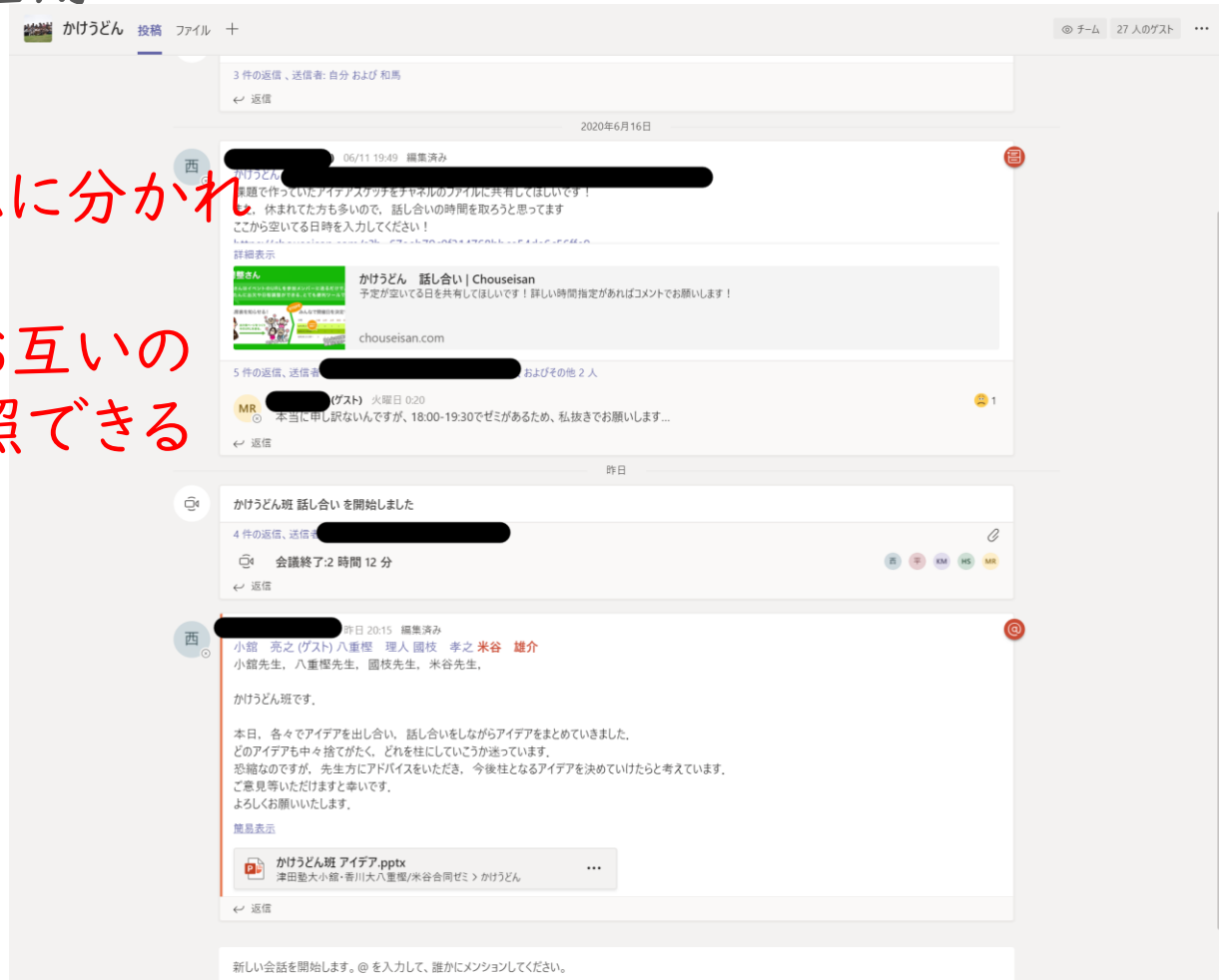
- ・ 9つのチームに分かれ
- アイデアワーク
- ・ 全チームがお互いの
- アイデアを参照できる

## 津田塾大学

- ・ 教員1名
- ・ 学生24名

## 香川大学

- ・ 教員5名
- ・ 学生13名
- ・ 事務職員1名



- ・ 学生主体でチームごとにビデオ会議
- ・ 成果物を「ファイル」に共有・共同編集





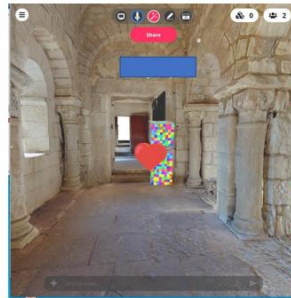
# VRを活用した遠隔教育環境の整備や教育手法の開発

## 香川大学と共立女子大学とのVR合同ゼミ

### Mozilla Hubsを使った講義開催の解説

#### Mozilla Hubsの特徴

- IEEE VR2020でも利用された
- 登録不要  
登録したら選べるワールドやできる操作が増えます
- 簡単に共有  
セキュリティとしてはリンクを知っていると誰でも入れてしまいます。
- マルチメディア共有が非常に簡単  
Zoom等のようにデスクトップ共有ができます



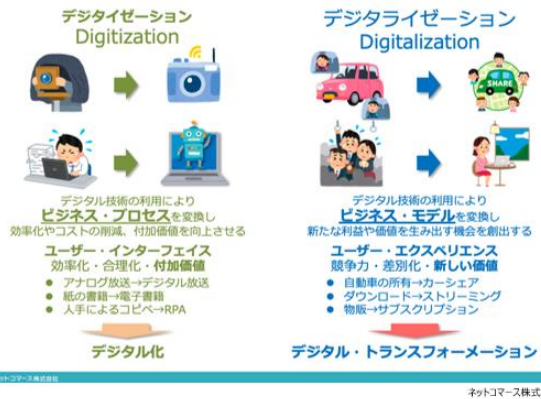
使えそう



青山一真, “VRのすゝめ -VR 講義はもう手間じゃない-”, 第6回「4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム」, 2020年5月1日

福田 裕樹, 檜垣 大地, 米谷 雄介, 卯木 輝彦, 谷田貝 雅典, 後藤田 中, 國枝 孝之, 八重樫 理人: “香川大学と共立女子大学におけるオンライン異文化・異分野学生交流 v ゼミの実践”, 第45回教育システム情報学会全国大会講演論文集, 2020年9月発行予定

# 業務DXアンオフィシャルワークショップ(2020.8.18)



単なるデジタル化ではなく、デジタイゼーションを推進していくことが求められる

## テーマ

「コロナに負けてられないぞ！」  
業務DXアイデア創出ワークショップ

香川大学の「とある教職員」が、「コロナ感染症」にまけず業務を継続し、「地域に愛される」、「いきいき働ける」、香川大学を実現するツール・サービスや仕掛けを考えよう！



## 時間 内容

時間	内容
10:00 - 10:05	オープニング
10:05 - 10:15	自己紹介&アイスブレイク
10:15 - 10:35	エモグラフィー
10:35 - 11:05	スピードストーミング
11:05 - 11:25	アイデアスケッチ
11:25 - 11:35	ハイライト
11:35 - 11:45	ベスト5
11:45 - 12:00	クロージング

## プレスリリースフォーマット

プレスリリース

私たちは  とある教職員

を解決する、

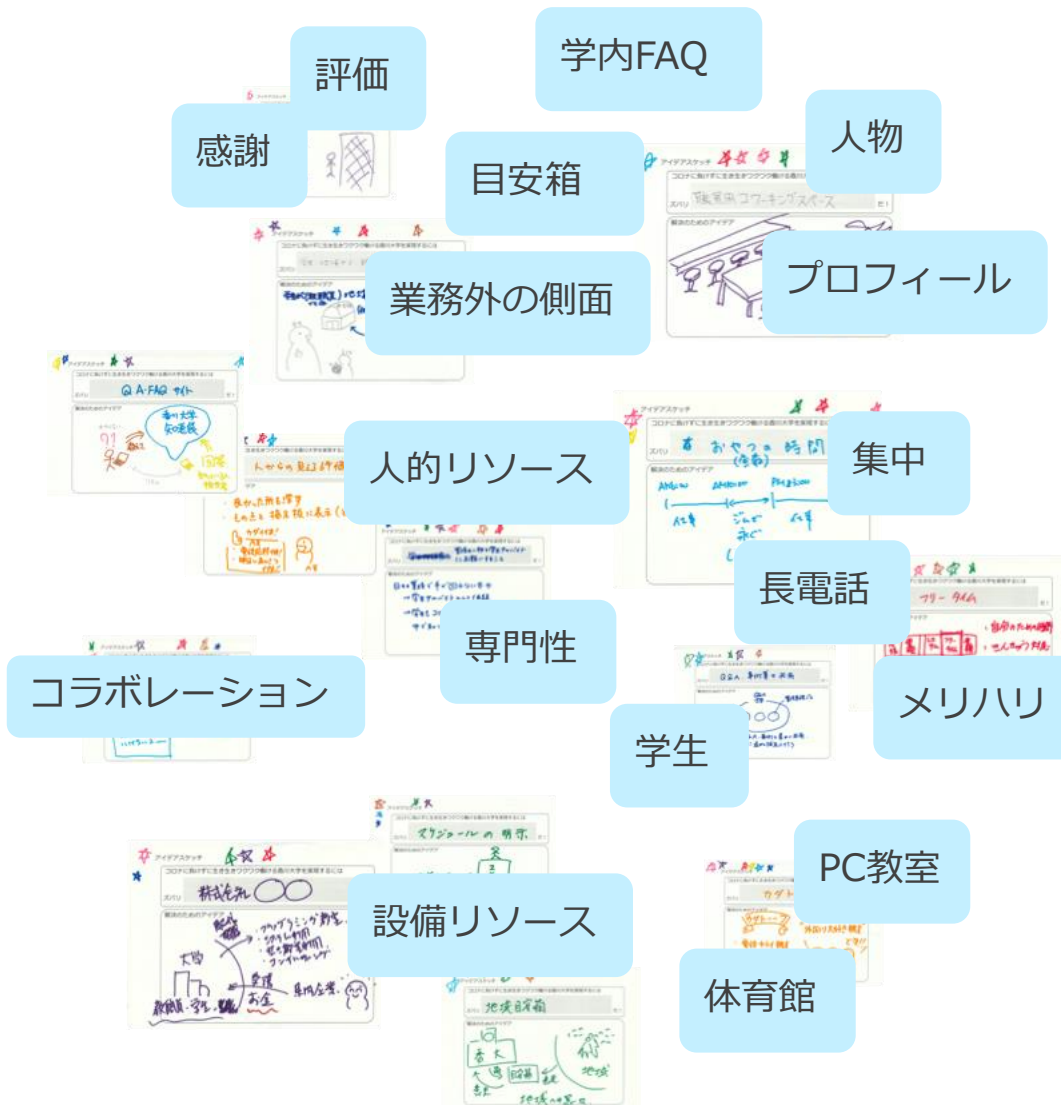
これまでの  とは異なる

な

を提供する。

それによって、「地域に愛される」、「いきいき働ける」香川大学を実現する

# アイデアの分類と集約



①学内ナレッジベース  
学内Wikipedia

②電話等による業務中断

③学内リソースシェア

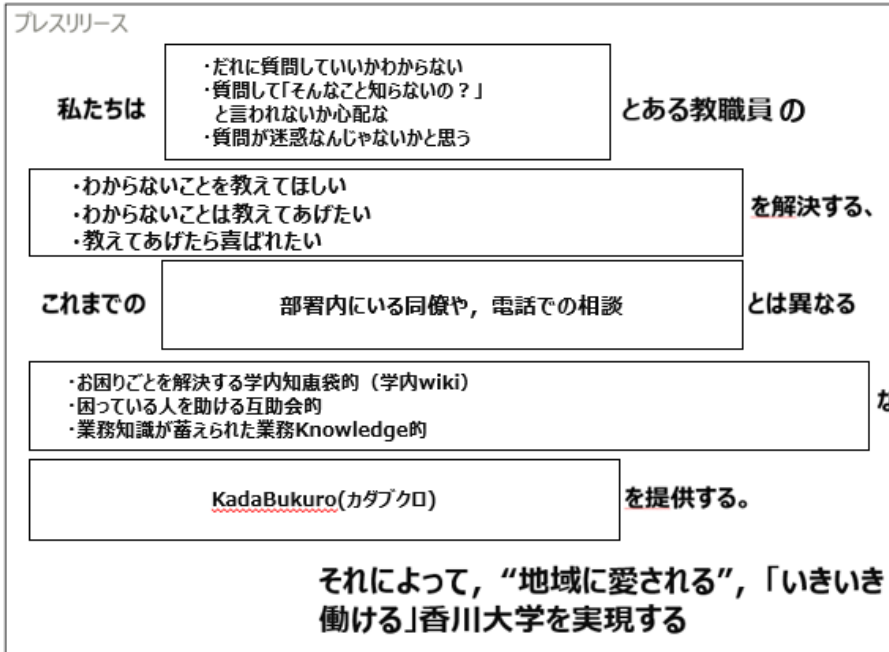
## サービス命名とプレスリリースの作成(例)

「わからないことを教えてほしい人」がいる

「わからないことを教えてあげて喜ばれたい人」がいる

困りごとが解決し、助けた人が満足でき、ナレッジも溜まる

### カダブクロ ～あなたのお困りごとを助けます～



## まとめ

- オンライン教育体制への移行
  - 大学間での即時性の高い情報交換ができる関係性（人脈）が大切
  - 仮想化基盤により新たに発生した要求に柔軟に対応できた
- DX化技術支援室の取組み
  - 教育DX
    - 異文化・異分野の大学生交流
    - VRを活用した教育手法の開発
  - 業務DX
    - 学内アイデアソン／ワークショップなどの共創活動によって、自分たちが本当に欲している価値（潜在ニーズ）が何かに気づく。

# 情報センター系教職員の集い



<https://axies.jp/conf/conf2020/>



<http://www.nipc.med.tuat.ac.jp/>



<https://www.sskn.gr.jp/MAINSITE/index.html>

公式な情報共有という価値 + 非公式な人脈形成という価値

# 教育システム情報学会誌 Vol. 37, No. 4 2020 (解説特集[草稿版])

## 解説特集「レジリエントな学びを支える実践的取り組み —新型コロナウイルスへのオンライン授業対応—」



The screenshot shows the JSISE website interface. The main content area is titled "解説特集[草稿版]の特別公開について" (Special Publicity of the Special Issue [Draft Version]). It features a profile picture of a man and a text block explaining the special issue's focus on resilient learning during the COVID-19 pandemic. Below this, there is a list of articles in the special issue, including "被災地の知の共有とレジリエントな学び: 2019年度全国大会メイン企画「被災事例から考えるレジリエントな学び」を振り返る" by Nakayama et al., "教育の情報化に対応した著作権法の改正とオンライン教育普及に向けた課題" by Shimizu et al., and "遠隔×対面での授業実践におけるライブ授業実施および支援組織の活動に関する一例" by Matsumoto et al.

[https://www.jsise.org/journal/journal\\_jp/037/037\\_04review.html](https://www.jsise.org/journal/journal_jp/037/037_04review.html)

本発表に関するより詳細な情報はこちらでどうぞ