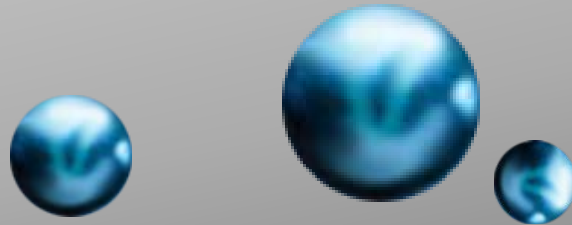


# 遠隔環境における グループワークの実践



小林 真也 (愛媛大学大学院理工学研究科)

黒田 久泰 (愛媛大学大学院理工学研究科)

遠藤 慶一 (愛媛大学大学院理工学研究科)

2020年4月24日

# 実施した教育の概要

- 文科省事業『成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成』(enPiT2)の取り組みとして毎年春にアイデアソンを実施  
他大学の教員, 企業の方も参観/指導で参加
- 実施日程 2日間×2回  
1回目:2020年4月1日-2日  
2回目:2020年4月3日-4日
- 学生  
1回目:25人(学外14人, 学内11人)  
2回目:19人(学外9人, 学内10人)
- 教員他  
愛媛大学7名  
来校参加4名, オンライン参加5名

**必要にせまられた実施 ⇒ 将来の複数大学遠隔型グループ活動の  
知見・ノウハウ集積**

# 事前準備

## ■学生の居所利用環境調査

- PCの所持 マイクとカメラも
- ネットワーク環境

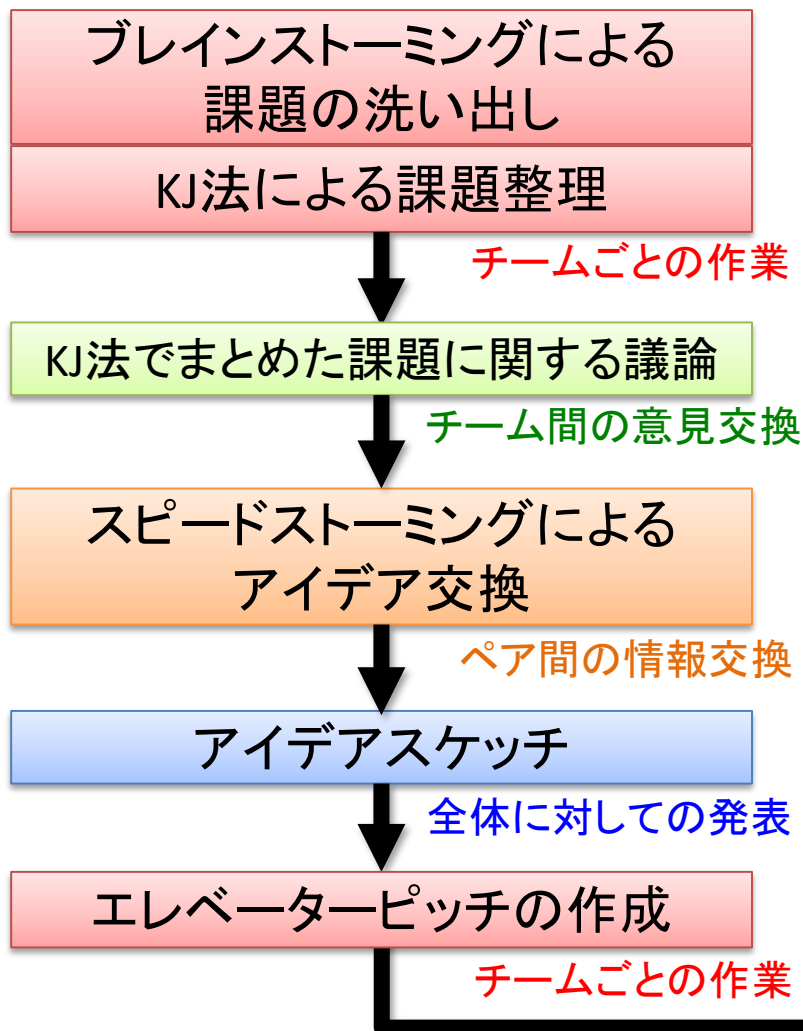
## ■居所に利用環境の無い学生対応

- 3密を避けた教室の手配
- ノートPCの用意
- ヘッドセットの手配 ← ハウリング対策

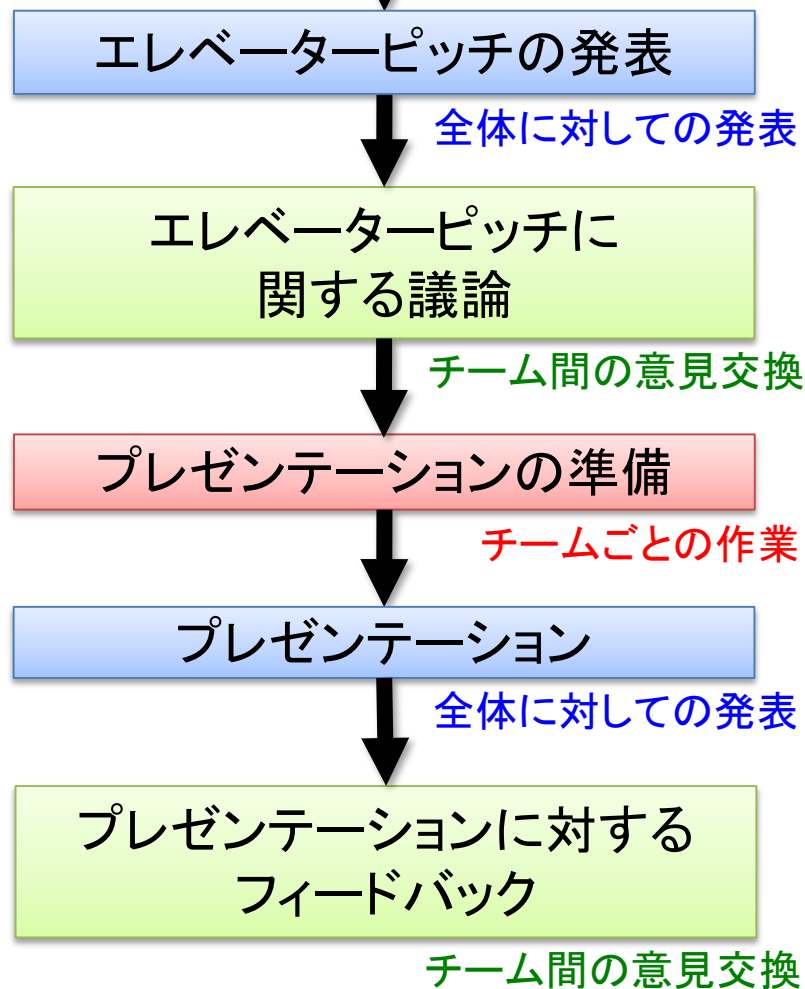
複数の指導教員が  
いる部屋も同様

# 愛媛大学アイデアソンの流れ

## 1日目



## 2日目



# アイデアソン実施風景の比較

## 2019年度(講義室で開催)



教員が  
各チームを  
回って指導

3密をさけるため  
着座位置をあけた

## 2020年度(オンラインで開催)

ハウリング防止のために  
ヘッドセットを使用



教員が  
別室から  
オンラインで  
指導

自宅に環境の無い学生向けに会場を提供

# オンライン開催に用いたツール

## ■Zoom

- ブレイクアウトセッション(後述)を使用し、全体に対しての説明・発表とチーム活動を切り替えながら実施

## ■OneDrive, オンライン版PowerPoint

- チームでの共同作業(KJ法等)に使用

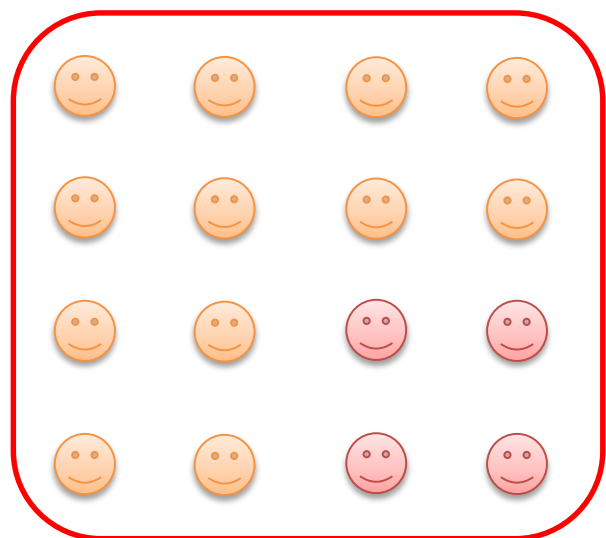
※学生に対する追加の負担を少なくするため、使用するツールは最小限にとどめた

# ブレイクアウトセッションとは

## ■参加者をいくつかの小部屋に分ける機能

### 【全体に対しての説明】

メインセッション

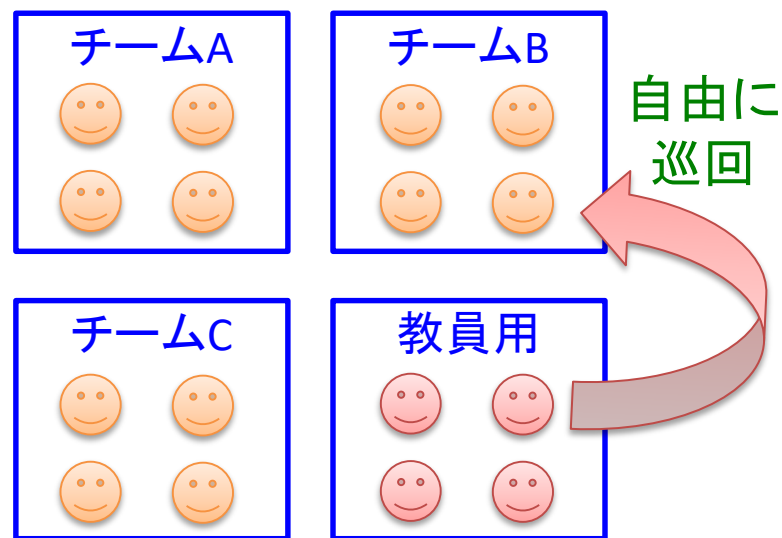


適宜切り替えながら  
授業を実施



### 【チーム活動】

ブレイクアウトセッション



# ブレイクアウトセッションの使い方

ミーティングをスケジュールする

ミーティングにて (基本)

ミーティングにて (詳細)

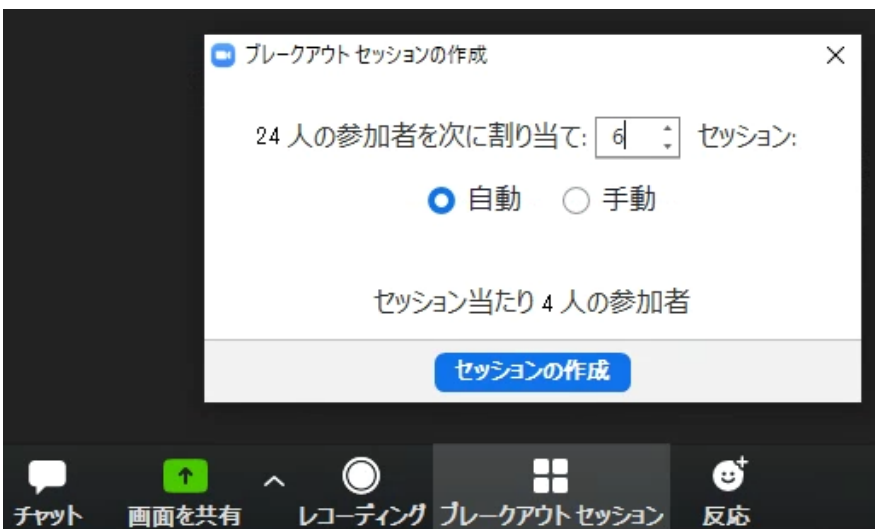
## ブレイクアウトルーム

ホストはミーティング参加者を別々に小さいルームに分けることができます

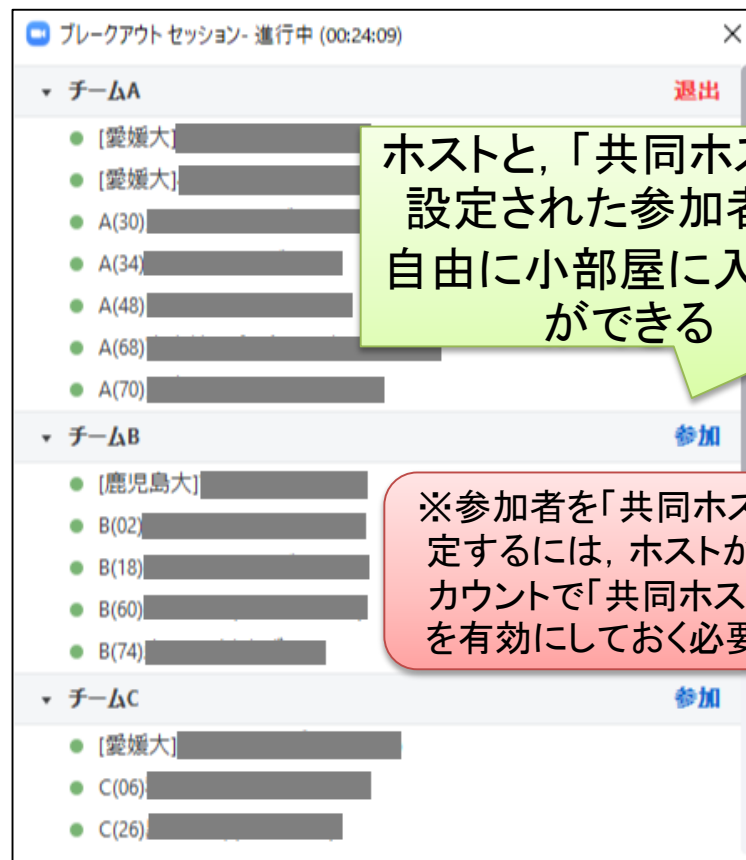
スケジューリング時にホストが参加者をブレイクアウトルームに割り当てることを許可する



あらかじめ、ZoomのWebページの設定で、「ブレイクアウトルーム」を有効にしておく



ミーティング中に「ブレイクアウトセッション」を押すと、指定された数の小部屋を作成して、参加者を自動(ランダム)あるいは手動で割り当てることができる



ホストと、「共同ホスト」に設定された参加者は、自由に小部屋に入ることができる

※参加者を「共同ホスト」に設定するには、ホストが有料アカウントで「共同ホスト」機能を有効にしておく必要がある





# ブラウザからの共有フォルダの参照

OneDrive

+ 新規 ▾ ↑ アップロード ▾ 🔗 共有

ファイル > アイデアソン 第2回

| 📁 | 名前 ▾          |
|---|---------------|
| 📁 | (1) プレスト・KJ法  |
| 📁 | (2) アイデアスケッチ  |
| 📁 | (3) アイスブレイク   |
| 📁 | (4) エレベーターピッチ |
| 📁 | (5) プレゼンテーション |

ブラウザで共有フォルダにアクセスして、PowerPointファイルをクリックすると、オンライン版PowerPointによる共同編集を行うことができる

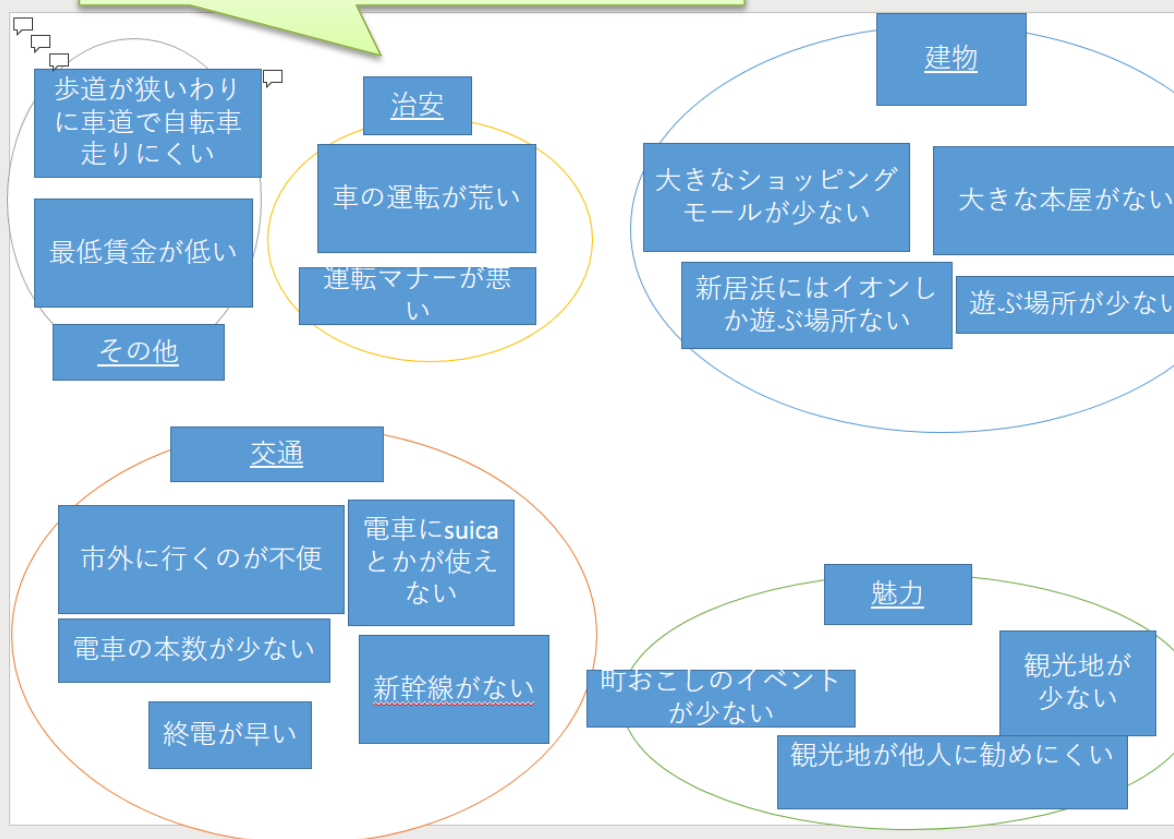
| 📄 | 名前 ▾                 |
|---|----------------------|
| 📄 | [チーム1] プレスト・KJ法.pptx |
| 📄 | [チーム2] プレスト・KJ法.pptx |
| 📄 | [チーム3] プレスト・KJ法.pptx |
| 📄 | [チーム4] プレスト・KJ法.pptx |
| 📄 | [チーム5] プレスト・KJ法.pptx |

※チーム活動で使うPowerPointファイルをあらかじめ入れておく

# オンライン版PowerPointでのKJ法

コメント機能を使用して、  
他チームの学生や教員との  
ディスカッションも可能

複数人で同時に編集可能



コメント

新しいコメント

● 治安については考えてなかった。参考にしたいです。

● ありがとうございます😊

@メンションまたは返信...

● 観光地を他人に勧めにくいのはどうしてですか？

● 観光地の中身や、規模が小さかったりなど、少し物足りなさを感じると考えたからです。

@メンションまたは返信...

● 細かく分類されていて、とても見やすいです。治安の内容が車関係だけなので交通に分類してもいいと思います。

@メンションまたは返信...

● グループわけが上手で見やすいです

@メンションまたは返信...

# 遠隔環境における指導

|  | Zoomの使い方                                     | 例年の対面指導との比較  |
|--|--|--|
| <b>チームごとの作業</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ブレインストーミングによる課題の洗い出し</li> <li>KJ法による課題整理</li> <li>エレベーターピッチの作成</li> <li>プレゼンテーションの準備</li> </ul> | ブレイクアウトセッション機能を用いて、3～5名のグループに分ける             | 教員が自由に各チームのセッションに参加し、リアルタイムで更新されるワークスペース（PowerPointファイル）を見ながらコメントすることで、 <u>講義室でテーブルを巡回するのに近い指導ができた</u>               |
| <b>ペア間の情報交換</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>スピードストーミングによるアイデア交換</li> </ul>  | ブレイクアウトセッション機能で2～3名のグループに分け、順次グループメンバーを入れ替える | 例年は学生を2列に並べてペアを組んでもらい、ペア間の情報交換を行ったが、遠隔環境では、ペアごとにセッションを分けることで、 <u>周囲の会話に影響されることなく情報交換を行うことができた</u>                    |
| <b>チーム間の意見交換</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>KJ法でまとめた課題に関する議論</li> <li>エレベーターピッチに関する議論</li> <li>プレゼンテーションに対するフィードバック</li> </ul>             | ブレイクアウトセッション機能を用いて、3～5名のグループに分ける             | 遠隔環境でもPowerPointのコメント機能を活用することで、チームメンバーを、他チームの成果物を見てコメントする役割と、自チームへのコメントに対応する役割に分ける意見交換方法を、 <u>概ね例年同様に実施することができた</u> |
| <b>全体に対しての発表</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>アイデアスケッチ</li> <li>エレベーターピッチの発表</li> <li>プレゼンテーション</li> </ul>                                   | 画面共有機能を用いる                                   | 口頭説明をチーム内で分担する場合は、ページ送りを口頭で指示する必要があるが、 <u>概ね例年同様に実施することができた</u>  |

# 学生からのコメント:オンライン開催のメリット

- 先生方が実際に自分たちのグループの通話に入ってきて直接アドバイスしてくれるのはありがたかった。自分たちが編集集中のものでも先生方に見てもらいやすいのはオンラインのメリットだと思った。
- 今回新型コロナウイルスの影響で例外的にオンラインでの開催となりましたが、グループでの作業や、他のグループの様子を確認が実際に集まって行うよりの非常にやりやすかったと感じました。
- オンラインで開催したことによって、何かを伝えるとき確実な言葉にしなければならず表現力が鍛えられた。また言葉で伝えるという点においての表現力の重要性を実感できた。
- オンラインでの開催で、コミュニケーションの齟齬が発生すると思っていたが、大した障害もなく終わることができた。
- オンライン開催ということで、発表者のパワーポイントが見やすく、また声も聞こえやすかった。
- パワポオンラインで全員で平行作業できたことはよかった
- 案を出したり、スライドを制作するという行為がPCのモニターという小さな画面だからこそ集中してできたし、何より修正が楽な点が良い。(修正が楽だと、思い付きで編集できるため)
- 自宅から大学に行くのに時間がかかるためオンライン開催により時間を無駄にせず参加できた。また、自宅の慣れたPC環境で参加できるのも良かった。
- 今回、初めてのオンライン講義でどのように開催されるのか不安だったが、zoomへの接続方法や画面共有機能の使い方など思ったよりも分かりやすく気軽に利用できた。
- オンライン開催という普段と違った環境が新鮮で普段より授業に集中できた。

# 学生からのコメント:オンライン開催のデメリット

- 今回は、オンライン開催であったので、言葉でしかイメージを共有できなかったので、身振り手振りや図などを活用したかった。
- 正直、ディスカッションに無理があると思った。ビデオ会議だとぼーっとしていても「何か作業をしているのかな？」と思ったりして話題を振りにくく、結局よく喋る人だけが多く喋り、それに当てはまらない人はたいしたアイデア出しもすることがないまま終わってしまった。実際、今回のプレゼンテーション用のスライドづくりに関しても自分ともう一人がほとんどの工程を受け持つことになった。実際に顔を合わせていれば作業の分担だったりができるのかもしれないが、画面越しだと意思の疎通が難しく、何か指示をするより自分で全てやったほうが早く終わってしまうことになるため、どうしても負担が大きくなる人が出てきてしまうと思った。
- オンライン開催であったので、発言のタイミングなど気を遣う部分が多く、思うように発言できないところが多々あった。
- オンラインのボイスチャットで、一対一で話したいときにグループ全員の声が入り乱れてしまうと実際に会って話すときに比べて話しづらく感じた。

# 教員からのコメント:オンライン開催のメリット

- 資料を自分のPCで共有できること。グループワークを覗き込むよりも、資料自体はよく読める。
- 今回は特殊事情がありましたが、教員のオンライン参加がうまくいけば、各地から参観者がリモート参加できるので、オンサイト・オンライン同時に実施すればいいかと思います。
- けがや病気で自宅療養や入院中でも、体調次第では受講できる。
- 就活や出張等で大学にいなくても、スケジュール調整さえできて、ネット環境が整えば受講できる。
- 発表者の顔がよくわかりました。
- グループ作業時に教員が入り込んでも、あまり気負わずに作業を継続していたので、教員を気にするタイプの学生にとってやりやすいかもしれません
- A,Bに分かれて、一方が他チームを見に行くフェイズで、他のチームのスライドやそこに書かれたコメントについて偵察メンバーが即座に話題に出し、リアルタイムで共有できていた点は、対面演習ではなかった効果的な活用に使えました。(対面授業では、チームに持ち帰る前に偵察で感じた思いの大半を忘れてしまい抽象的な報告しか持ち帰れていなかった)

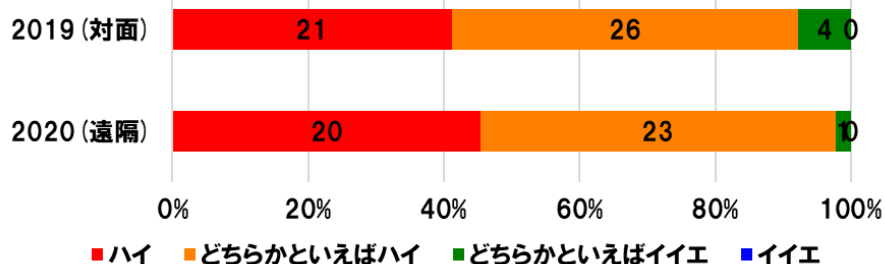
# 教員からのコメント:オンライン開催のデメリット

- グループに分かれての活動時に、教室(仮想的ですが)全体の雰囲気がわからない。 実教室だと、あるグループにコメントをしているときでも、他のグループの様子、例えば、会話の量や、個々の学生の様子がなんとなくわかったので、活動の引きそうな所に関わりに行けたが、それができなかった。
- 対面演習と違って、グループワークに移ったときに、他チームの議論を横見でチェックすることができない点は「なにやったええんや・・・」と出だしに戸惑うチームを生んでいたように思えます。見えている環境だと他を見て「やらなきゃ」という気にさせられる効果があったのだなと今回気づかされました。
- 全体的に対面の時より、発言が少なかったように思いますが、活発に議論しているチームもあったように思います。
- 対面のコミュニケーションが当然だという先入観があっただけか、画面を通したコミュニケーションには抵抗感があると感じる場合もある。
- 机上巡視と違い、個別のルームに入らないと個々の作業が見れないため、関係の無い話題で盛り上がって作業がしばらく進んでいないというグループがあった。定期的な巡回など教員側の工夫も必要かと思われる
- 作業スペースが画面上なので、机上に比べると手狭に感じる。

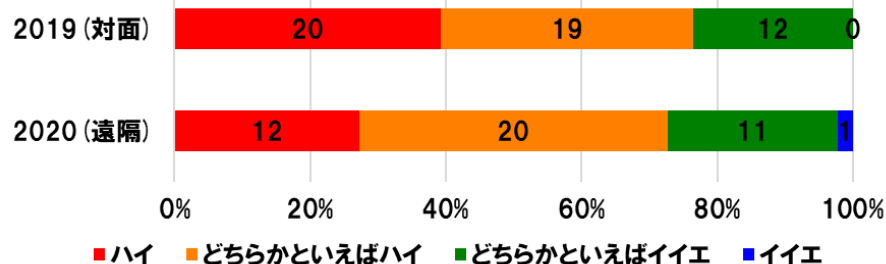


# 学生アンケート集計結果の比較

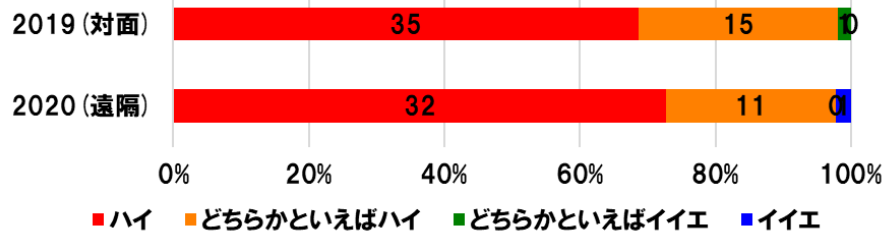
## チームメンバーとうまく協力することができた



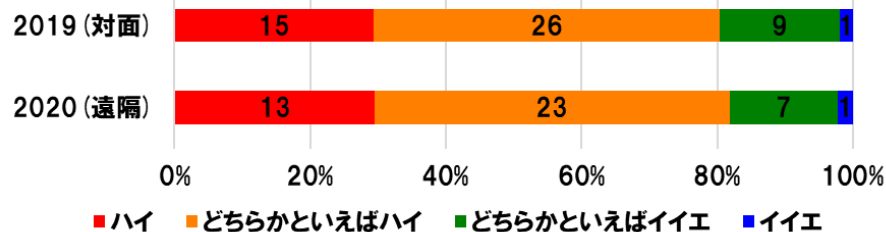
## 自分は積極的にアイデアを出すことができたと思う



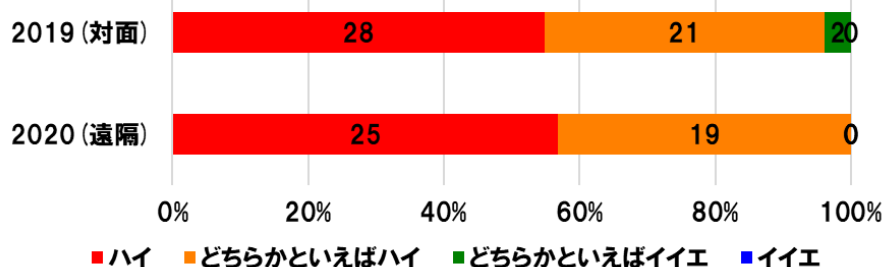
## 同じチームの他メンバーから、 良いアイデアがたくさん出た



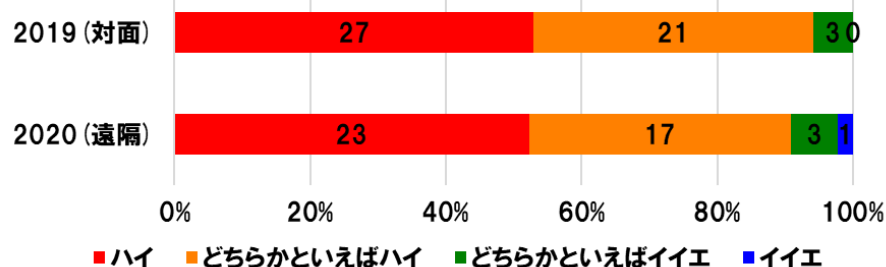
## 今回のアイデアソンに参加したことで、 コミュニケーション能力が向上したと思う



## 今回のアイデアソンに参加してよかったと思う



## 今回のアイデアソンは楽しかった



# 教育手法に関する知見・ノウハウ集積へのご協力のお願い

愛媛大学では、enPiT2における活動の一つとして、チームワークを取り入れた教育手法に関する知見・ノウハウの集積に取り組んでおり、集積のためのシステムを稼働させております。

(教材, 教具, チームビルディング, 課題やその設定方法, 学習効果の第三者評価方法, 学習者の振り返り方法・自己評価方法, 学びの動機付け, アイデア発想法など)

また、今般の新型コロナウイルスの流行に伴う、遠隔で行われる、同期型、非同期型の教育実践の手法やノウハウについても集積することにしております。

詳細は、下記のサイトをご覧ください。

<https://koblabs.cs.ehime-u.ac.jp/edudic/>

← または、「愛媛大学enPiT」で検索

つきましては、PBLなどチームワークを取り入れた教育や、遠隔型教育を行う上で先生方が実践されている(あるいは他大学などで見たことがある)教育手法、効果的と思われる手法、工夫されている点などにつきまして、情報をお寄せいただければ幸いです。

まずは、上記のサイトから、閲覧リクエストの送信をお願いいたします。

※上記サイトから、一部(8つ)の知見・ノウハウを閲覧していただけますが、メールアドレスを記入してリクエストを送信していただくことにより、現在集まっている知見・ノウハウを、すべて閲覧・編集できるようになります。