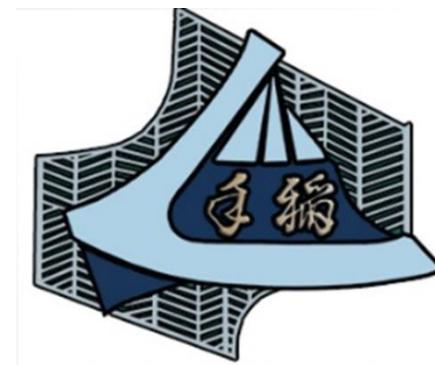


# オンライン授業の実際

令和2年6月6日 数学実践研究会  
札幌手稲高校 教諭 谷口 智哉

# 紹介

- ▶ 学校紹介 札幌手稲高校
  - ▶ 石狩管内8間口校 単位制普通科
  - ▶ 学校向けwebサービス利用なし
  - ▶ 保護者・生徒に「あんしんメール」
- ▶ 自己紹介 谷口智哉
  - ▶ 12年目(手稲高校4年目)
  - ▶ 3年次担任 教務部
  - ▶ 数実研運営委員



# 本日の流れ

- ▶ 1. オンライン授業の概要
- ▶ 2. 数学の授業
- ▶ 3. 生徒の反応
- ▶ 4. 今後の課題等

- ▶
- ▶ たくさんの質問ありがとうございます。
- ▶ 事前にいただいた質問は講演の中で触れさせていただきます。

# 1. オンライン授業の概要

- ▶ (1) 目的・方法
- ▶ 「**学習習慣、生活習慣のペースになるもの**  
**健康確認と、学習の遅れを最小限にするための補助**」
- ▶ ⇒ **授業を補うものではありません！参加は自由！**
- ▶ 教務部が主幹⇒年次ごとに計画・実施
- ▶ **ZOOM cloud meetings** を利用
- ▶ 学校HPで時間割を配信
- ▶ 学校連絡メールでミーティングIDとパスワードを連絡
- ▶ 3年次が月・水・金、1・2年次が火・木
- ▶ 午前のみ1日3コマ(健康面を配慮)

# 1. オンライン授業の概要

- ▶ (2)実施時期
- ▶ 第1期:4月20日(月)~5月4日(月・祝) 2週+1日  
3年次・・・7日・59コマ 2年次・・・4日・24コマ  
1年次・・・HRのみ実施
- ▶ 第2期:5月11日(月)~5月29日(金) 3週  
3年次・・・9日・108コマ 2年次・・・6日・36コマ  
1年次・・・6日・12コマ

**全年次、国数英理社の5教科、学校全体で実施**

# 1. オンライン授業の概要

## ▶ (3) 時程

9:00～9:05 出席確認

9:05～9:35 授業

9:35～9:40 質疑応答

1 講座40分

	月曜日 5月11日, 18日, 25日				
ミーティングID	A	B	C	D	E
1 時間目 9:00～ 9:40	1, 2組 国語	3, 4組 国語	5-8組 数学S	5-8組 数学C	5-8組 数学III
2 時間目 10:00～ 10:40	1-4組 数学S	1-4組 数学C	5, 6組 英語	7, 8組 英語	
3 時間目 11:00～ 11:40	選択 日本史	選択 世界史	選択 地理		

# 1. オンライン授業の概要

- ▶ (4) 使用機材
- ▶ 講義室(普通教室)を使用
- ▶ タブレット(iPad 32GB Wifi専用)
- ▶ ポータブルWifiルーター(※レンタル品)
- ▶ Lightning to Digital AV アダプタ
- ▶ 液晶モニタ
- ▶ タブレット用スタンド
- ▶ プロジェクタ・ホワイトボード
- ▶ カーテンを暗幕に変更

# 1. オンライン授業の概要

- ▶ (5) 導入までの経緯
  - ▶ (◎ 3月10日(火)数実研事務局会議 ZOOMにて)
  - ▶ ① 3月16・19日(月・木)2年次・数学科・教務部有志
    - ・2年生に**試験的オンライン授業(数学)実施**
    - ・ZOOMを利用 連絡メールとHPで告知
  - ▶ ② 4月10日(金) 部長主任会議
    - ・休校になった場合の対応について議論
    - ・全校生徒へのアンケートを参考
  - ▶ ③ 4月10日(金) 総務・教務・進路・年次担当会議
    - ・オンライン授業開始に向けたハードの検討
    - ・管理職と手稻高校後援会による費用の検討

# 1. オンライン授業の概要

- ▶ (5) 導入までの経緯
  - ▶ ④ 4月11・12日(土・日)
    - ▶ ・オンライン授業原案作成
  - ▶ ⑤ 4月14・15日(火・水)年次会議
    - ▶ ・運用面の課題や実施の具体的検討
    - ▶ ・3年次教員向け研修
    - ▶ ・2年次教員向け研修
  - ▶ ⑥ 4月17日(金)生徒連絡
  - ▶ ⑦ 4月20日(月)からオンライン授業開始

# 1. オンライン授業の概要

- ▶ (6) 留意したこと
- ▶ ① YouTube等動画配信の検討
- ▶ ・「健康確認」「学習習慣・生活習慣の補助」
- ▶ 「対面で授業」を重要視
- ▶ ※動画を誰が見ているかの確認ができない
- ▶ 自分の経験からもリアルタイム配信を優先
- ▶ ② Skype等リアルタイム配信との比較
- ▶ ・タイムラグの少なさ 入室の手軽さはZOOM
- ▶ ・ZOOMを継続して研究して方が
- ▶ セキュリティ対策を検討しやすい

# 1. オンライン授業の概要

- ▶ (7) セキュリティ面への対応
- ▶ ① ZOOM爆撃(第3者が授業に参加し妨害する)
- ▶ ⇒ 「ミーティングID」と「パスワード」は**メールのみ**
- ▶ ⇒ 生徒の表示名を指示「**3901手稲太郎**」
- ▶ ⇒ 補助教員が「**待合室**」を見て生徒の入室させる
- ▶ ⇒ 出席確認のとき生徒は「**ビデオをON**」
- ▶ ⇒ 画面共有はホストのみの設定
- ▶ ② ZOOMアカウント個人情報流出
- ▶ ⇒ 参加だけなら(個人情報の)**登録をしなくても可能**
- ▶ ⇒ スクールネットを介さないインターネット接続

## 2. 授業の実際

- ▶ (1) 授業規律
- ▶ ○オンラインとはいえ「授業」規律
  - ▶ ・基本的には生徒は「ミュート」にする
  - ▶ ・迷惑行為をしない
  - ▶ ・スクリーンショット、スクリーンレコード禁止
- ▶ ○問題行為の予防的指導(アカウントの設定)
  - ▶ プライベートチャットの禁止
  - ▶ 画面共有はホストのみ
  - ▶ 画面共有中の落書き(注釈)の禁止

**試験的授業の反省⇒実践しながら手探りで改善**

## 2. 授業の実際

- ▶ (2) 数学の授業
- ▶ 「学習の補助」なので原則教科書はすすめない
- ▶ ・谷口担当「数学Ⅲ」  
教科書の〈練習〉を予習してくる宿題  
オンライン授業では基本事項と例題の説明  
授業では練習の解答を中心に基本事項等の説明
- ▶ ・N先生、O先生担当「数学探究」  
「ニューステージ(数研)」の問題を指定して宿題  
オンライン授業で宿題の解答解説  
授業では扱っていない単元から  
⇒進学講習でフォロー

## 2. 授業の実際

- ▶ (3) 授業方法
  - ▶ ①黒板の画面を撮影(iPadのみ)
  - ▶ ②プロジェクタ投影画面を撮影
    - ▶ (iPad+プロジェクタ)
  - ▶ ③画面共有で説明(iPad+PC)
- ▶ チャットを利用して質問等の対応
- ▶ 字幕機能で聞き取れない場合の対応
- ▶ ブラウザから「Mentimeter」を使用(英語)
- ▶ 「手を挙げる」機能で理解をチェック
- ▶ 授業者だけでなく**複数体制、補助教員の重要性**

# 3. 生徒の反応

- ▶ (1)出席状況
- ▶ 週ごとの集計(3年次)
- ▶ 週のうち1つ以上受講した人数の割合(平均)

4/20~	4/27~	5/11~	5/18~	5/25~
70.2%	63.2%	78.8%	75.2%	70.2%

- ▶ 1年次は9割以上の出席率

# 3. 生徒の反応

- ▶ (2)アンケートの結果
- ▶ 手稲高校オンライン授業に関するアンケート
- ▶ Google フォーム（無料）によるアンケート
- ▶ 連絡メールで3年次生徒保護者にURLを送信
- ▶ 5月8日（金）に配信⇒202名の回答



## 4. 今後の課題等

- ▶ (1) 実際にあった課題
- ▶ ① ZOOMが午後になって急にパスワード必須に
  - ▶ ⇒ 複数教員で実験して、すぐメールで生徒連絡
- ▶ ② iPadの画面が「参加者」を表示して固まる
  - ▶ ⇒ 補助教員のスマホを共同ホストに
- ▶ ③ 謎の参加者「Galaxy」さん「iPhone」さん・・・
  - ▶ ⇒ 「Galaxy」さんは在宅の教員でした！
- ▶ ④ 画面共有で固まって動かない！
  - ▶ ⇒ 急遽、PCをプロジェクタにつないで映して対応
- ▶ ⑤ 回線が重くて画面がぼける、音が聞こえない
  - ▶ ⇒ 無理せず「終了！」

# 4. 今後の課題等

- ▶ (2) 今後の課題
- ▶ ① 配信環境(特にインターネット回線)の問題
  - ▶ 音声が届かないタイミングがある
  - ▶ 画面共有をつかうと固まり、操作不能になりやすい
  - ▶ ⇒ **5G環境? GIGAスクール?**
- ▶ ② オンラインでの指導力向上
- ▶ 教員側のスキルアップ
  - ▶ ⇒ 生徒に見やすいのは板書? プロジェクタ?
  - ▶ ⇒ 話し方の工夫 繰り返す? ゆっくり?
  - ▶ (教員も在宅で配信できないか?)

# 4. 今後の課題等

## ▶ (2) 今後の課題

### ③ 「授業」の補完にならない現状

- ・全員参加させるのかどうか
  - ⇒履修、修得の要件になるのか
  - ⇒**全員が見られる環境(タブレット・Wifi)を整える**
- ・生徒の集中力を高める工夫
  - ⇒生徒の「顔出し」を強制させる？
  - ⇒オンラインの学習評価？
  - ⇒Google classroom で課題提出？
  - ⇒**生徒のICT対応力を向上させる！**

# おわりに

- ▶ 質問・意見・なにかありましたらお気軽に連絡ください。
- ▶ 大変な時代ですが、何とか頑張っていきましょう。

▶ ご清聴ありがとうございました。



北海道札幌手稲高校

教諭 谷口 智哉

tani-tom@hotmail.co.jp