

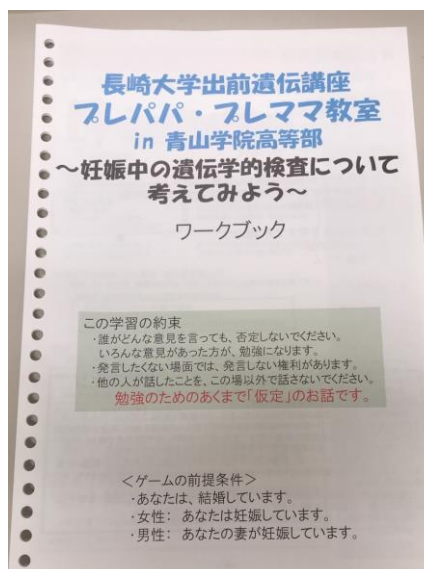
2021年2月・3月 青山学院高等部1年生 生物特別授業(Web授業)

青山学院高等部1年生の皆さんと「プレパパ・プレママ教室 in 青山学院高等部 ～妊娠中の遺伝学的検査について考えてみよう～」を実施しました。

今回は、新型コロナウイルス対策のため、長崎大学医学部保健学科遺伝教育プロジェクトが、青山学院に伺うことができず、Zoomをつかった遠隔授業で実施しました。青山学院の皆さんとの学習は3年目になりますが、初めての試みです。担当の武田先生と打ち合わせを行い、長崎からワークブックに沿って模擬検査に必要な知識の整理、模擬検査の方法やタイミングを説明し、武田先生に模擬検査受検のためのディスカッションを担当して頂きました。

大学では、2020年4月より新型コロナウイルス対策ためオンラインを活用した講義を行っています。Zoom等のWeb会議システムを用いた講義では、実際に教室で行う講義よりも内容を集約する必要があることを経験的に感じていました。そのため、2019年、2020年に青山学院で実際に授業したときより、内容を絞り込む検討から開始しました。大学で行うオンライン講義では、学生の意見や考えた成果を教員が把握すること、講義内で全体に共有する方法が大きな問題となっていました。そのため、私達が生徒の考えや意見を把握する方法として、「グループワークシート」の活用、生徒の意見や考えは、武田先生に全体ディスカッションのコーディネートを担当して頂く、ハイブリッド授業で計画しました。

青山学院高等部では、「平和・共生」について学習内容をまとめるLogBookを作成し、生徒が選択したテーマに沿って研究論文を作成する取り組みがされています。「プレパパ・プレママ教室」の学習を記録できるよう、ワークブックのサイズを見直しました。



ワークブックはLogBook対応でB5サイズ26穴にしました

グループワークシート

＜グループワークのルール＞

- ・どんな意見も否定せずに聞いてください。
- ・言いたくない意見は、言わなくてもいいです。

＜グループワークシート記入のルール＞

- ・名前は書けません(誰の意見なのかを書かない)。
- ・記録に残したくないものは、書かなくてもいいです。
- ・一旦書いたものを消した場合は、研究会等の発表には使いません。(消しゴムで消しても、線で消してもいいです)

このグループワークシートは、授業後に回収します

グループワークシートはグループ毎に配布し、意見や選択状況を可視化しました。

グループワークシート(NIPT受検 意思付)

1. グループの意見を共有しましょう(最初の気持ち)

受検したい	人	＜それぞれの理由を書いてみま
受検したくない	人	
迷っている	人	
答えたくない	人	

2. 他の人の意見を聞いて、感じたこと・考えたことを共有

3. 最終意思決定です。NIPTを受検しますか？受検しま

受検する	人
受検しない	人
答えたくない	人

グループワークシート(羊水検査受検 意)

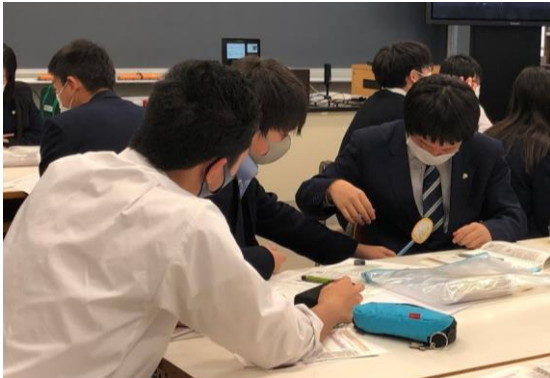
1. グループの意見を共有しましょう(最初の気持ち)

受検したい	人	＜それぞれの理由を書いてみま
受検したくない	人	
迷っている	人	
答えたくない	人	

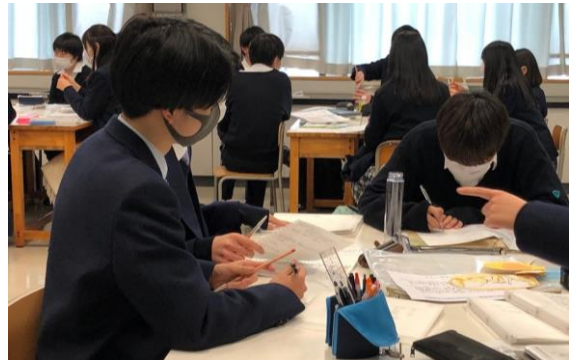
2. 他の人の意見を聞いて、感じたこと・考えたことを共有

授業は2月26日、3月1・2日の3日間、4クラスで実施しました。学習のルールである「どんな意見も否定しない」「言いたくない意見は言わなくてもいい」を確認し、授業の開始です。

まず、妊娠を確認してから出産までの期間、赤ちゃんの育ちと共に一般の妊婦健診でどのような検査を受けるか、一般の妊婦健診には含まれない遺伝学的検査について学習します。生徒それぞれが結婚し、自分もしくは妻が妊娠したという設定で学習が始まり、NIPT(母体胎児血染色体検査)受検の意思決定をします。時期は妊娠 9~12 週ごろです。NIPT は、お母さんの血液の中に混ざっている赤ちゃん由来の染色体の量を調べる検査です。検査の正確性、実際に検査を受けたご夫婦の意見などを学習します。そして 10 週頃の赤ちゃんの発育状況をイメージしながら、検査を受けるかどうかを意思決定します。まず、自分の考えをワークブックにまとめてもらい、それからグループワークシートを使って、他の人の意見も聞いてみます。模擬検査には、棒くじを使います。鉛筆の先が赤く塗られている場合は「陽性」です。



9 週の赤ちゃんをお腹にあてて想像



NIPT 模擬受検の様子

休憩をはさんで、NIPT が陽性だった場合、どのような経験が待っているかについて説明します。NIPT は非確定的検査なので、正確に赤ちゃんの状況を知るためには、確定的検査が必要です。今回は、羊水検査を確定的検査として、どのような検査かを学習します。NIPT の結果が全員“陽性”だったとして、模擬選択をしてもらいました。NIPT と違って、羊水検査は赤ちゃんやお母さんへのリスクがあります。意思決定前のディスカッションでは「迷っている」「怖い」「NIPT の結果だけで充分じゃないか?」、男子生徒からは「自分が針を刺されるわけじゃない」などの意見交換がありました。結果、羊水検査を受検したい、と考えた生徒は、NIPT よりぐっと少なくなりました。確定的検査は、サイコロで1が出たときのみ陰性(NIPT の結果が誤っていたということ)、それ以外の出目は陽性(NIPT の結果が正確だった)としました。



確定検査(羊水検査)模擬受検の様子



新生児モデルを抱っこしながら

羊水検査の結果を知ったときの気持ちを共有したのち、NIPT の確定的検査として羊水検査を受検し、赤ちゃんに障害があると診断された人の約 8 割が妊娠中絶を選択していること、日本の法律で、妊娠中絶が認め

られている理由について説明しました。胎動を感じる赤ちゃんとお別れする親の気持ち、生まれる前に障害があることを知って産み・育てることを決める気持ち、どちらも想像してもらいました。

新生児モデル(3000g)のお人形を抱っこしてもらいながら、ヒトの多様性について考えてもらいました。減数分裂により、同じ両親から生まれた子どもでも両親の遺伝子を半分ずつ受け継ぎつつ、その組み合わせは無数にあることを説明し、それを確認するために特徴ゲームを行いました。目に見えるわかりやすい特徴の組み合わせでも、クラスに同じ特徴の組み合わせを持つ人はいないことを確認しました。障害や病気の有無にかかわらず、人は誰でもたった一人のかけがえのない存在であることを学習しました。

今回は、長崎から Web を使って学習材料の提供を行い、青山学院高等部で武田先生のコーディネートのもとグループディスカッションを行いました。私達は長崎から、グループ毎のディスカッションを東京まで飛んでその場に行きたい思いでカメラ越しに見守りました。武田先生が生徒さんの意見を引き出し、共有できたことで、従来以上に活発な意見交換ができ、よい学習ができたと思えました。ディスカッションは日常の生徒の様子をよく知る学校の先生方に関わってもらう方法で、今後のプログラムを検討していきたいと思えます。

青山学院高等部 1 年生の皆さん、理科担当の先生方、貴重な機会を作って頂き、ありがとうございました。



長崎から配信の様子



青山学院高等部 講義室の様子

文責: 森藤 香奈子