新教科群

心と身体の科学

佐　藤　喜世恵・石　川　久　美
中　村　明　彦・山　本　裕　二※

【抄録】 心と身体の関わりについて、「心と身体が動くことの意味、心と身体の解放」・「先端医療から考える“生”」・「老い・病・障害を通して心と身体を考える」という３つの視点から生徒へアプローチした。多様な角度から「心と身体の科学」という同テーマについて生徒に迫ることで、多角的に物事を捉え、ストレス社会を生き抜き、揺れ動く現代の価値観や答えのない課題について生徒自身が判断し、後悔をしない選択をする力、生きる力が身につくことができるのではないだろうか。今年度は、担当教官のひとりを英語科から養護へと変更し、新たな試みも取り入れ、高校１年生を対象に新教科「心と身体の科学」の実践を行った。

【キーワード】 心と身体　ヒト　人　人間　理科　保健体育　養護　身体の繋がり　体ほぐし　エアロビクス　脳死　ロールプレー　クローン　介助　疑似体験　点字

１．はじめに

最近、環境の急激な変化によって、心と身体に関する様々な問題が指摘させている。体力低下、身体のゆがみ、ボディーイメージの低下、ストレス、メンタルヘルスの問題、家族関係の希薄さ、介護疲れ、終末期医療、出生前診断などの様々な問題を抱えたまま進歩する医療技術など、容易に解決できないことばかりである。心と身体が一人歩きして、ばらばらになり“自然の中の自分”が忘れ去られている。

そこで、心と身体を見つめ直して自分を知り、自分自身が生物としての「ヒト」であり、個としての「人」であり、社会の中の「人間」である“自然の中の自分”を客観的に見る力を育ててほしいと考えた。

そのために、各教科では一面的な扱いになってしまう学習領域、分散している学習領域、そして既存の教科には含まれていない学習領域や、系統的に扱うことが難しい社会問題などを柔軟に取り入れた。また、名古屋大学や地域から講師を招き、連携を図ることにより、さらに広い専門的な視野に立った追求活動が可能になった。

以上のようなことから、「新教科群－心と身体の科学」の授業実践を報告し、その妥当性と効果について論じていく。

２．指導の方法

(1)対象生徒

高校１年生（120名－各40名の３クラス）

(2)実施方法

後期　週１回１時間　0.5単位

各クラスにて、保健体育、理科、養護の教員がティームティーチング、３テーマで展開

※名古屋大学総合保健体育科学センター助教授

展開人数表（人）

	山本・中村グループ	石川グループ	佐藤グループ	計
A組	20	8	12	40
B組	19	14	7	40
C組	17	12	11	40
計	56	34	30	120

３．指導目標

(1)中村・山本グループ

「こころとからだが動くことの意味・こころとからだの解放―こころとからだへの気づき」というテーマで、実験・実習・観察を通して、意欲的に取り組み、進んで探求し、心と身体のつながりについての考えや、思い通りになる身体、ならない身体について、多角的に自分自身の考えを的確に表現できるようにする。

(2)石川グループ

「先端医療から考える“生”」というテーマで、脳死、クローン、ＥＳ細胞、着床前診断などの先端科学技術に関する基礎知識と理解力を身に付け、ロールプレー、討論などの活動を通して、広い視野で、生と死、生命倫理について自分なりに考え、意見を発信できるようにする。

(3)佐藤グループ

「老い、病、障害を通して心と身体を考える」というテーマで、ノーマライゼーションに関する知識を身に付け、高齢者体験、車いす体験、介助体験、点字作成など多くの体験を通して、ノーマライゼーションや高齢者、障害者の諸問題について関心を持ち、その解決を目指して自ら思考を深め、討論などで、多様な角度から自分自

身の考えを的確に表現できるようにする。

4．活動内容

教官 テーマ	山本裕二・中村明彦 「こころとからだが動くことの意味・こころとからだの解放―こころとからだへの気づき」	石川久美 「先端医療から考える“生（せい）”」	佐藤喜世恵 「老い、病（やまい）、障害を通して心と身体を考える」
10月 11日	オリエンテーション 担当教員よりグループの活動内容の説明 グループ分け希望調査		
10月 18日	山本裕二助教授の講義 運動制御と学習 3テーマのつながりの理解―生物としての「ヒト」、個としての「人」、社会の中の「人間」		
10月 25日	山本裕二助教授の講義 自分の身体は制御可能か 手首に固定した鉛筆による書字の体験 義足のコンピュータ制御 運動の学習　条件付け ＊石川グループと合同	移植の基礎知識① ―移植の現状を知る― 遺体からの手首や骨の移植に関するビデオを見る 発達する先端医療技術の説明 ＊中村グループと合同	障害とは 手足、目、耳、話すことが不自由な人、内部障害、精神障害、自閉症などの障害について知る。
11月 1日	言葉と身体運動のつながり 「心と身体が繋がっている」 「思い通りになる身体、ならない身体」を体験	移植の基礎知識② ―部品化する身体― 遺体からとった身体の一部が売買されている現状を知る。ドナーカードの紹介	車いす体験 外部講師 校内の施設・設備のバリアーを体感する
11月 8日	自分を知ろう エゴグラム TEGテスト ＊佐藤グループと合同	人の死とは？ 脳死の定義を学ぶ 「世紀を越えて」のビデオを利用して心臓移植を学ぶ	中3研究旅行引率のため担当教官佐藤不在 エゴグラム・TEGテスト ＊中村グループと合同
11月 15日	体ほぐし運動　① 「心身相関」の仕組みと体ほぐしの運動に触れる ＊石川グループと合同	高2研究旅行引率のため担当教官石川不在 ＊中村グループと合同	食事介助、着脱介助 介助される側、介助する側の気持ちを感じる
11月 22日	体ほぐしの運動　② 「体への気づき」「体の調整」「仲間との交流」を実際に体験する。	脳死に関する小討論会 脳死は人の死か 小グループに別れて討論	老いるとは 高齢者疑似体験 名大医学部保健学科より体験セットを借用
12月 6日 3クラス合同	体ほぐしの運動　③ エアロビクスダンスを通して、思い通りになる身体、ならない身体に気づく	脳死に関するロールプレイ 医師、脳死者の家族など役割分担をして討論する。	視覚の障害とは 名古屋盲人情報文化センターの視覚障害の方を招いて
12月 13日	ストレスマネージメント イメージ呼吸法 漸進性弛緩法	脳死以外の移植について ブタに臓器を作らせる試み、受精卵からのES細胞、人クローンについて学ぶ	点字学習 点字による礼状作成

1月 10日	中間報告会準備	中間報告会準備 　小グループに分かれて、発表資料の作成など。	点字による礼状完成 中間報告会準備
1月 17日	中間報告会① 　山本・中村グループの報告 　佐藤グループの報告		
1月 24日	中間報告会② 　石川グループの報告 後半授業の方向性の説明		
1月 31日	イメージトレーニング	どこから“生”か 出生前診断、着床前診断について学ぶ。 受精卵に命はあるのかを考える。 ＊石川・佐藤グループ合同	
2月 7日	フィードバック	選別されるヒト 出生前診断によって排除されるダウン症とはどのような障害かを学ぶ。 　受精卵診断によって選別されて生まれたこどもの例を学ぶ ＊石川・佐藤グループ合同	
2月 14日	メンタルトレーニング	人による生命の選択 あるダウン症の方の自立生活についてのビデオと、重度障害者の方の写真から成長する過程を学び、障害者の生きる権利について考える。 　次回講演者の産婦人科医への質問を考える。 ＊石川・佐藤グループ合同	
2月 21日	産婦人科医の講演「生殖医療の現状と問題点」 名古屋大学医学部産婦人科　中島　豊先生、村田泰隆先生 　　中絶、性感染症、不妊、代理母、出生前診断について		
3月 7日	アンケート・調査		
3月 14日	まとめ 　ジャグリングを体験し、グループの取り組みを確認し各自がまとめる	討論会 　「選ばれる命、選ばれなかった命」 ＊石川・佐藤グループ合同	

（文責：佐藤喜世恵）

5．生徒の取り組みの様子

(1)中村・山本グループ

「心と身体は繋がっている。」
本年度は名古屋大学保健体育センターの山本裕二助教授の講義ばかりでなく本校教員の講義を加え新たな「心と身体の科学」を展開した。今回は本校教員の取り組みを中心に報告する。

普段の体育の授業では、記録や他者とのできばえ比較によって行われてきた。この授業では、具体的な活動を通して「心と身体」が深く関わり合っていることを見つけようとすることや、外面的な変化より内面的な身体への感じや気持ちの変化などを重視した内容で展開することを目標とした。運動には心と身体が解放されて体を動かす喜びや仲間とともに運動する楽しさを味合うことをねらいとした運動の仕方もあることに気づいてもらうことでもあった。

◎『言葉と身体運動の繋がり』(2002.11.1)
○山本助教授の授業（講義）の確認
「心と身体は繋がっている」という話の中で
「心を脳として捉えて、感覚器（目、耳）から脳に情報が入り、筋肉に伝えて運動が起こる。」
(例）鉛筆を取るという動作
・目で鉛筆を確認し、取るという指令を出す
・膝を曲げたり、腕を伸ばしたりしてつかむ
・伸ばし具合やつかむ強さは、経験を通して体が覚えている。
＊赤ちゃんは取ろうとしてもうまく取れないのは、身体への適切な命令回路ができていないからである。

○準備運動とジャンケン
［左右の腕が同じ動きをする運動と左右が別の動きをする運動］
＊言葉を含めて動作の説明を加えながら運動してみると、説明がない時の運動と比べて動き安さはどうだったのだろうか？
［ジャンケンの動作］
＊ジャンケンの順番を身体が自然に覚えていると仮定し、考えなく自然に出すジャンケンの種類の順は［グー］「チョキ」「パー」である確率が高いとみられる。
特に幼い子どもとジャンケンをする時に、「最初はグー」で行うと次に「チョキ」を出す確率が高いと思われるので、「グー」を出せば勝てるのではないか？

○ボールに対する人間の反応について実験してみる。
【実験】言葉が身体動作に影響する簡単な実験
「これはバレーボールです」と相手に伝えボールを投げる　→　オーバーハンドパスで返す
「これはサッカーボールです」と相手に伝えボールを投げる　→　ヘディングで返す

以上のような簡単な実験で、バレーボールという言葉に身体が反応したのではないか。また、サッカーボールという言葉で手を使わないという指令が脳から出たのではないか。

○言葉と身体動作の繋がりを実験
① グループで円陣パス
言葉やコミュニケーションのための動作（感情表現）を加えないで行う。
②バレーボールのゲームでの実験
パターン１：言葉や身体での感情表現を使わないゲームをする（審判チームも同様)。
パターン２：言葉だけ使わないゲームをする。動作で喜怒哀楽を表現する。
パターン３：言葉も身体での感情表現を使うことができる普段のゲームをする。

“違いはあったか？”
今回は見る感覚器ではなく、言葉に出す、言葉を聞くということが脳に作用して身体を動かすことを実験した。言葉によって動きやすくなったことは生徒の感想から出ており、身体運動と言葉の繋がりを改めて体験できたようである。逆に言葉によって動きにくくすることもあることは、チームゲームにおけるチームメートへの叱咤激励の言葉を例にして示した。

◎『体ほぐしの運動』(2003.11.15)
心と身体の問題；運動による心の様子、心による身体の様子をさぐる。
○「心身相関」の仕組みと「体ほぐし運動」について
下痢・便秘（身体の不調）←深刻な悩み・精神的なストレス
適切な運動　→ さわやかな気分
上の関係は身体の状況が心の動きに影響する例であり、心の動きと身体の動きには密接な関係があることを示している。→「心身相関」

心身相関の仕組みから「身体（運動)」と「心」が深く関わり合っている
↓
「体ほぐしの運動」のねらい
①体への気づき
②体の調整
③仲間との交流
このような運動で精神的なストレスの解消をはかる。

→　身体と心の安定

○準備運動で、意識をしている場合とそうでない場合、違いについて体験する。

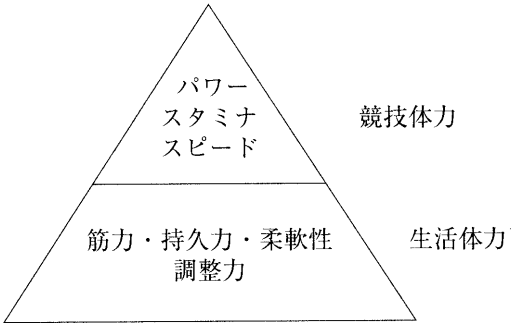
・普段行っている準備運動を改めて検証してみると生徒が行っている様子から、伸ばす・曲げるという動作だけで、意識は自分の体へ向かっていない場合が多く、今回改めて体の状態を意識させて準備運動をさせるとその違いに気づく生徒が多くいた。

○「体ほぐしの運動」の位置づけ

成長期、取り分け高校生の時期に、発育による筋肉の量などの自然増にともなって、身体に対するトレーニング効果は著しく、この時期に「体力作り」「体力作りの方法を身につけること」は大きな意義を持っている。また、体を動かすことによって心身は解放されることがあることを自分の身体として体験することも大切である。

体力がなければ、サッカーやバスケット、水泳などをはじめとする多くのスポーツは行うことができません。しかし、もし筋力や持久力などが非常に乏しかったとしたら、スポーツどころか、通学掃除等の日常作業もすぐ疲れてしまってできません。したがって、日常生活を活動的に行っていくためにも体力は必要です。(生活体力)

スポーツ活動をダイナミックに行える為には、スタミナパワースピードなどの体力が不可欠です（競技体力）つまり人間活動が保障されるには、体力が非常に重要である。



私たちが体を動かす様式にはサッカーやバスケットなどのようなスポーツ的活動、体を鍛えるためのトレーシング、日常生活での身体的作業や労働などさまざま。

体育の授業ではスポーツ的活動や体を鍛えるトレーニングなどが中心に行われて「体を強くすること」や「達成型」「競争型」の運動が多く行われてきました。
しかし、体を動かす様式には、この他にもリラックスして体を動かしたり、リズミカルにそして楽しく身体を動かしたりする運動もあります。これを「体ほぐし運動」と呼びます。

嬉しいことがあったりした時には心がうきうきして身体が自然に動きます。そんな心や身体の状態をつくってくれる運動に、子どもの頃やったことのある鬼ごっこや縄跳び等の遊びがあります。仲間と一緒にやったりすることで楽しくしかも仲良く行う力が自然に養われる効果があります。

つまり「体の調子を整えることのできる運動」「仲間と楽しくできる運動」であることです。また、この運動で学びたいことのひとつは、運動を通じて自分の体の調子や運動の心地よさなどに「気付く」ことです。

「できた」「やりとげた」「人に勝った」が第一に感じられるのではなく「今日は体が軽い（重い）ぞ！」とか「この運動では自分の身体がこんなふうに動くのか」などのように動きを実感してみたり「あっ楽しい」などの心に響くような動きの感じがあったりすることなのです。

＊参考文献；大修館書店「体育科教育2000.3別冊：体ほぐしの運動」

◎「体ほぐし運動」の実施の流れ（2003.11.22）

２人組

ペアストレッチ

気持ちよく体の筋肉をのばす・のばされている筋肉に意識する。「やさしくして、もうちょっとだいじょうぶetc」

引き合いスタンドアップ

向かい合って膝を曲げ座る。両手をつなぎ二人の呼吸を合わせて同時に立つ、二人でVの字を作る。バランスを崩さない。

押し合いスタンドアップ

背中合わせで座り、腕を組む。膝をまげお互いの背中を押し合いながら呼吸を合わせて立ち上がる。

・発展：手を組まずに背中だけで押し合って立つ。

長座跳び

一人が脚を伸ばして座り、もう一人がその脚をまたいで立つ。座っている人が脚を広げると同時に立っている人が脚を広げる。この動作の連続を二人の呼吸を合わせて行う。

ペア知恵の輪

向かい合って手をつなぎ、同じ側の脚を２人とも手の内側に入れ、背中合わせで方向を変え、脚を抜いて元の状態になれば大成功！

６人以上のグループ

ハンカチ落とし

子とろ　大とろ（きつねとあひる）

グループバランス崩し

チーム対抗

新聞渡しリレー

ボール運びリレー

しっぽ取り

２人組

自分や仲間の体の調子を整える；マッサージ

◎エアロビクスダンスを通して、思い通りになる体、ならない体に気づく。(2003.12.6)

エアロビクスダンス導入のねらい

・リズムに合わせて、できるかぎりインストラクターの動きをまねるようにさせる。見た動きを自分の身体で表現する。【心（脳）と身体の繋がり体験。】

・リズムに合わせて体を動かすことで、自然に心がリラックスするのか。逆に軽快なリズムが自然に体を動かしてしまうのかを体験させる。

・動きと共に呼吸が大切であり、体を動かす源である酸素を身体に取り込むこと。

エアロビクスダンスの主な流れ

＊膝を曲げる方向は、つま先の方向

・深呼吸

・首のストレッチ

・肩の筋肉の緊張とリラックス

・左右交互の膝の曲げ伸ばし（サイドタッチ）

・アキレス腱、大腿のストレッチ

・Walk

①脚の踏み出す位置を開いたり閉じたりする。Open＋Close

②開いた脚を前に踏み出す。腕も脚に合わせて広げたり閉じたりする。

③右足と左足の踏み替えをする。（２タッチ）

④脚は前後のOpen＋Close。腕は両手で２回旋。右左交互。・・・Ⅰ

⑤Open＋Openからターン。２カウント目で右回り。

⑥腕は脚を動かした方向へパンチ。

⑦Open＋Openターン。両腕パンチ・・・・Ⅱ

⑧１歩右足を前に出す。左膝を前に曲げて空中でこらえる。

⑨１歩右足を右に出す。

⑩トントントトトンという脚の踏み替え動作を入れる。

⑪１歩左足を前に出す。左膝を前に曲げて空中でこらえる。

⑫１歩左足を左に出す。

⑬前１歩横１歩の踏みだしを交互に、２周りで脚の踏み替え動作。腕をつける・Ⅲ

⑭ⅠⅡⅢのコンビネーション

・Jog

①その場でジョギング。腕は右上、左上、両腕上、両腕下の順であわせる。・・Ⅳ

②頭上で手をたたく、１回と２回。２周り。・・Ⅴ

③右へのケンケン。左へのケンケン。２周り。・Ⅵ

・ⅣⅤⅥのコンビネーション

・クールダウン

①横への脚の踏み替え。

②２歩横へ、１歩戻る、１歩戻る。繰り返し動作（サイドバイサイド）

③腕の動作を加える。

④Walkで軽く片足ずつ前、横、後、横、前へ振る。

⑤強くけり出す。片足ずつ前、横、後、横、前

⑥腕の動作を加える。(side＋up)

・左右交互の膝の曲げ伸ばし（サイドタッチ）

・アキレス腱、大腿のストレッチ

・深呼吸

今回の新たな取り組みは、生徒が体を動かす中で「心と身体の繋がり」を考えさせる内容を取り入れた。生徒の反応や、感想は概ねねらい通りであり、体だけ動かすばかりでなく内面（心）の状態に触れることは新鮮な感覚であったようだ。

今回新教科で取り上げた「体ほぐしの運動」「ストレスマネージメント」の展開内容は、高校１年での「心の教育＝ソーシャルライフ」で実施計画をしたものであり、少人数ながら試行錯誤の中で実施できたことは、高校の「ソーシャルライフ」への導入に参考になった。今後検討を要するものであるが、体育の雨天時のクラス展開による授業での「ソーシャルライフ」として検討したい。

（文責：中村明彦）

中村グループ　中間発表の様子

(2)石川グループ

「先端医療から考える“生”」

身体を動かす直接体験や“生”や“死”と直面する機会が減少したことによって、“生命を敬う感性”を育てることが困難になりつつある。さらに、自分自身の心と身体を長期的に自ら育てようとしないで、他者に対しても配慮が十分でない生徒もいる。今後の生徒の長期的な学びを考える上で、“生命を敬う感性”を育てることは必要不可欠である。

このグループでは、この大きな命題について“細胞”のレベルから考えてみた。細胞がどれほど分化して、ど

のようなはたらきをもったら“生”なのか、脳の細胞がどれだけ機能しなくなったら“死”なのか。先端医療は、これらのコンセンサスが得られないまま、日々進歩している。これらの先端医療の発達に伴う新た生命倫理に関する課題について考えてみた。

①オリエンテーション

最初のオリエンテーションにおいては、脳死によって、今までの“死”の定義が変化したことやそれによって可能になった移植医療について説明した。また、遺体から手首なども含めた多様な移植が行われていることを簡単に紹介した。さらに、受精卵から作ったES細胞から神経細胞などを作ると拒絶反応が少ない移植が行えること、クローンからは、生体移植できるものは拒絶反応なしに移植できることなどを話した後で、これらの先端医療を通して“生”と“死”を考えるグループであることを説明した。

②脳死と脳死移植の現状と問題点を学ぶ

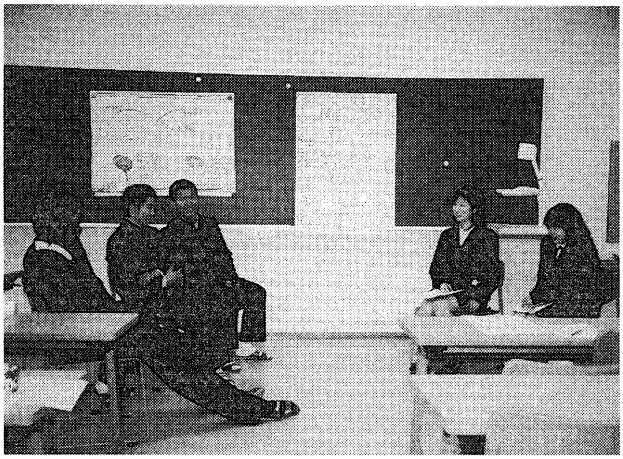
脳死に関する16ページのプリントを配布してワークシートに各々脳死の定義や問題点を書き出した。インターネットから取り入れた脳死者の形のくずれた脳の写真は“脳の細胞が死ぬ”ということを理解する助けとなった。この写真は衝撃的であったようで、中間報告会に使いたいという生徒がいた。専門用語の多い難しいプリントであったにもかかわらず、集中して読んでいた。

日本臓器移植ネットワークから資料を取り寄せ、配布した。臓器移植の現状や、移植までの具体的な手続きがわかりやすく書いてあり、基礎知識を得るのにたいへん役立った。「世紀を越えて」のビデオも利用して、脳死移植の場面、移植を認めた家族の心境、移植を受けた人の考えなども具体的に学んだ。これらの知識なしには、これに続く内容を考えることができないため、座学となったが、集中的に学習した。

③脳死移植のロールプレイ

昨年度選択した生徒が、最も印象に残ったこととしてあげたのが、ロールプレイであった。今年度も多くの生徒が最後のアンケートにロールプレイのことを書いていた。

「脳死になったヒトの家族の役を演じたこともすごく印象的でした。途中笑ってしまったりしたけれど、それぞれの意見がちゃんと台詞に表れていて、おもしろいなあと思いました。」というように、同じ資料を見ながら演じていても演ずる人によって台詞が異なった。すぐに意見を変える者や、理論ではなく、感情のみで反論する家族を演じる者などがいた。どのグループも生徒たちはアドリブで考える力があり、中断することなく30分続けることができた。



石川グループ　中間発表でのロールプレー

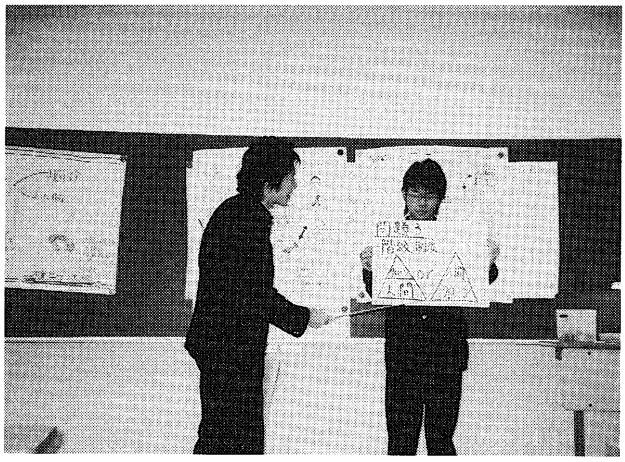
④ES細胞やブタに臓器を作らせる研究について学ぶ

ビデオと新聞記事をもとに学習した。日本の中で、本格的に研究が始まったばかりということもあり、多くの新聞記事があり、リアルタイムで日本での研究の進み具合を知ることができた。脳死による移植が苦しい拒絶反応との戦いである上に、脳死提供した家族に及ぼす心理的負担、受け取った側のもつ罪悪感のような複雑な気持ちなどの多くの問題点をもっていることを理解した上で学習したため、画期的な方法だと感じる生徒が多かったようだ。しかし、ここには、受精卵を利用するという倫理的な問題がある。この問題について小さいグループで話し合いを行った。

さらに、ヒトクローンについても新聞を賑わせていた時期だったため、医療技術の進歩を肌で感じることができた。ヒトクローンの人権問題についても議論が行われ、このことは、後に“選別される命”について考える繋ぎとなった。

⑤中間報告会

昨年度は最後にパネルディスカッションを行ったために時間が取れず、小グループに分かれて各グループで学んだことの情報交換をしただけであった。しかし、３つのグループが各々の視点から「心と身体の科学」について考えていることを知る機会として中間発表会は重要である。そこで、２時間をとって発表会を行った。特に、このグループでは、ES細胞、クローンといった理科の内容として難しい内容を含んでいたが、他の人に説明しようとする過程の中で、本当の意味で原理を理解していった生徒も少なくなかった。準備の途中では、何度も質問していた生徒が発表では堂々と説明したことは印象に残った。



石川グループ　中間発表の様子

⑥出生前診断と着床前診断について学ぶ

受精卵や母親の胎内にいる時点で、人の手によって選別される“生”について考えた。姉の移植に適合することを確かめてから生まれた妹には授かりものとして生まれるのとは異なり付加価値がつけられている。あるいは、ダウン症であるからと中絶された胎児には命がないのか。中絶の可能な期間は、産まれてから生き延びることができないと判断される期間であり、その期間は医療技術の進歩とともに、短くなった。医療技術の進歩によって胎児に命があるかどうかを判断する法が変わった訳である。直接産婦人科医師から話を聞いたことで、生徒たちは、より深く考えることができた。

⑦半年間の活動を顧みて

生徒たちは、より深く、広く多角的に考えることができるようになっていった。しかし、一方で、次の生徒のような惑いを書く生徒が少なからずいた。

「新教科を学ぶと、正しいと思っていたことが本当に正しいのか疑問になってしまう。その結果、自分の考えが宙ぶらりんになったのかも、と感じることもあった。答えのないテーマだから、迷いをもったままになってしまうときがあった。」

次の生徒は、自分の意見と正反対の意見を持つ役をロールプレイで演じて次のように書いている。

「最初は、プリントに書いてあることを読んだり、ビデオで見た人の言っていたことをまねして言っていただけだったけど、実は後半、その『反対の意見を持つ人』の気持ちが何となく伝わってきたというか、やっと理解できてきたというか・・・。そのせいで、また自分の意見にまよっちゃったけど（笑）。とにかく、『私は自分の意見ばかりを主張しすぎていて、周りが見えていなかったんじゃない？』とかを考えることができました。だから、あの“劇”は、私にとってはただの“劇”ではなく、大きな経験になりました。自分の意見だけじゃなく、相手の意見を聞くことの大切さを知るという。」

このように、生徒たちは、特定の答えが確定しない大きな課題を前にして、本当に自分の意見が正しいのかと揺らいだ。この“揺らぎ”の体験こそが新教科の本質でもある。生徒たちは全力で自らの知を統合して考え、学ぶ中で揺らぎながらも思考が広く発展していくという経験をする。この経験こそは、時代の変化の中で新に必要とされている学びではないだろうか。

既存の教科の中で、“正解”が答えられないために、積極的でなかった生徒も、新教科ではよく発言した。

「今まで理科という科目があまり好きではなかったのですが、新教科を通してさまざまな知識を得て、その知識をもとにして今の社会問題について考えることによって、前より少し理科という科目が好きになりました。」というように、既存の教科への影響を認識する生徒もいた。

便宜上いくつかの領域に分けて学んでいる学問領域をつなぎあわせる視野のない学びはあるところから行き詰まる。この新教科を通して、生徒が学び続けていくのに必要な力の基盤を身に付けていってくれることを期待している。

（文責：石川久美）

(3)佐藤グループ

「老い、病、障害を通して心と身体を考える」

どの生徒もとても積極的で、実技では特に活気があった。介助される側・する側の気持ち、コミュニケーションの取り方、点字礼状の作成など、体験を重視し、そこから感じ取る生徒の感性を大切にした。生徒の感想がそれを良く表しているので、以下に授業内容と併せて生徒の感想を抜粋する。

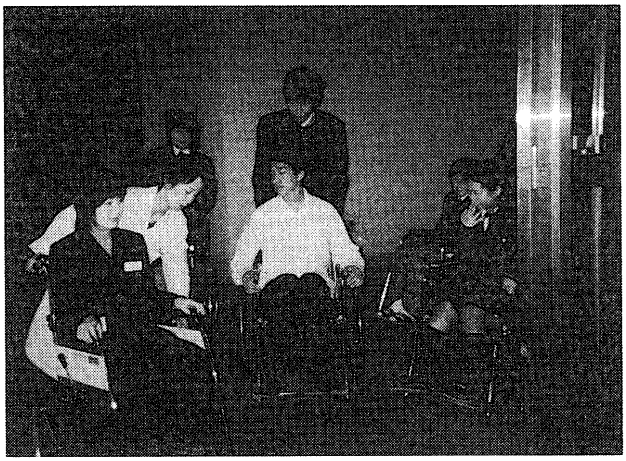
「車いす介助体験について」

－専門学校から車いす６台、本校教官より１台借用した。専門学校看護学担当教官に車いす介助の基本について講義を受け、校内の坂や段差での介助、自動販売機のコイン投入口の高さなど、設備や施設のバリアーについて考え、他人に身を任せること・任されることを体感した。－

＜生徒の感想＞

・何回か体験で車いすに乗ったことはあったが、周りに人がたくさんいると『思ったより低いなあ』と思った。立っている人と話す時も見上げなくはいけない。高い車いすに乗りたいと言っているのが分かる気がした。あと、他人に押してもらうのもなかなか楽ではあるが段差を上がるときや、坂を下るとき少し怖かった。自分で動かしていないから体がついていかなくて不安を感じた。指導してくれた人もお手伝いをする時は、一声かけてからと言っていたし相手を気遣う気持ちが大切だと思った。

・祖母が脳梗塞で半身不随なので、よく車いすでの散歩などを手伝うので、だいたいのことは知っていたけれど、実際本格的に乗ってみて坂の怖さがどれほどのものかわかった。乗る方も支える方も怖いので、この感覚(恐怖）をすべての人に共有できたら街の状態ももっと障害者にとって住み易くなるんだと思った。



佐藤グループ　車いす体験

「食事介助体験について」
－様々な大きさ・形・温度の食べ物をどのように食べてもらうのか。はし・スプーン・フォークは適しているのか。手足が不自由で話すことができない患者という想定でどのようにすればよいのか。食欲という本能の部分に他人が入り込むことを体感した。－
＜生徒の感想＞
・いつも自分で食べているので、人に食べさせてもらうと何だか照れたし、食べる方も気を遣った。毎日３食その状態が続くと思うと大変だと思った。ガツガツ食べたい時、見られるのは恥ずかしい。動物的な部分だから人にやってもらうことは、やはり少し抵抗があった。

・食事介助はただ食べさせればいいというものではないことがわかった。相手のことを考え、食べるペースも食べ物によって変えたり、一口で食べたいのか、噛み切りたいのか、食べさせる量を考えたり、口の中に入れる角度を工夫したり、汁物などが飛び散らないように注意したり、自分で食べる時は簡単でも食べさせるのは難しい。意外と気になるのが「自分はこう食べたい。これが食べたい」という気持ちが相手と異なっている点です。ストレスがたまります。

・コミュニケーションは大切だなあと思う。アイコンタクトも。相手のペースになりきれることが大切なのかもと思った。

「高齢者疑似体験」
－名古屋大学医学部保健学科から、疑似体験セットを６セット借用した。80歳を体験し、老いることについて考える－
＜生徒の感想＞
・年は取りたくないと思った。こんなに動くのが大変なんて、生きているのも疲れちゃうんだろうなあ。階段を一段上がるだけでも本当に大変で、老人にとって急な階段がどんなものかわかったし、杖の大切さもわかった。身体で感じて初めてわかったことも多かった。人は生きていれば必ず歳を取る。だからこれから来る高齢者社会は今の私たちに関係の無いことではない。みんなが高齢者を理解できるようにしなければいけない。

・思うように本のページがめくれなくてイライラした。階段も足が動かなくてゆっくり下りなくてはいけなくて大変だった。朝、急いでいる時なんか前にお年寄りがいると早く行ってよと思ったりしたけど、この体験で少し変われたと思う。お年よりも快適に過ごせる社会になるよう私たちが気を遣ってあげるべきだと思った。

佐藤グループ　高齢者擬似体験

(4)産婦人科医の特別講義

名古屋大学医学部産婦人科医の中島豊先生、村田泰隆先生から、生命の誕生・性感染症・不妊・代理母・出生前診断・中絶についての特別講義をしていただいた。
＜生徒の感想＞
・私は生殖医療がこれ以上あまり進歩して欲しくないような気がしました。これ以上進歩していくと、生まれてくる赤ちゃんの人権が無視され、親の思うままに人間が作られてしまうかも知れないと思うからです。世界中でこんなに望まない妊娠をし、中絶をしている人がいるということを知り、驚きました。それと、全体的に感染症が減った現在、性病がとても増えていることにも驚きました。将来後悔しないためにも、性のことについては深く考えてから行動しなくてはいけないと思いました。中絶や性病は子どもが作れなくなる可能性があることを知り、改めて性のこと軽く考えてはいけないと思いました。後悔しない人生を送れるよう自分の意志をしっかり持と

うと思いました。

・今回の話を聞いて、いままで学んでいたことがまとめられて良かった。性病は女の人の方が5倍も多いことや、12週以内の胎児は人間とみなされないことには本当にびっくりしました。いろいろな写真を見せてもらえて良かった。着床前診断したものを戻すと5つ子ができたりすることも多いと聞いていたが、それを減らせることができるのもびっくりした。でも、減らすことは命を選択することではないかと疑問も感じた。医者は出生前診断をすすめないというもの驚いた。私はてっきりすすめるものだと思っていたので・・・。不妊の人には、赤ちゃんをさずかることができてうれしいけれど代理出産などだけど生まれてくる子どもにとっては複雑な気持ちになるはずです。お父さんが本当の父親ではないかも知れないなんて言われたら・・・。どれが正しいのかとかはわからないけど、たくさんの人々がしっかりと考えて、それぞれが正しいと思うしっかりとした答えを出すことが大切なのだと思いました。

・私が今回のお話しの中で最も印象に残ったことは、先生たちの立場が、中絶によって赤ちゃんを望まない人、そして赤ちゃんが欲しくても産めない人という立場の全く逆の人を医療によって、同時に見ることは、とても複雑な気持ちなんだろうなと思いました。人それぞれ考え方は様々だけど、私は望まない妊娠は絶対したくないので、改めて、命の大きさ重さを考えたいと思いました。

・文字とビデオをちらっと見ただけではわかりにくい部分もくわしい説明を、画像で教えてもらってとてもわかりやすかった。短い時間でたくさんのコトが頭に入ったけれど意外にいろいろ覚えている。“命”を大切にと教えられているのに中絶や人工授精などで多くの命をムダにしている。でも、望まない妊娠で生まれた子どもが幸せになれるとは限らない。何も知らないまま死んでいく方が幸せなのかとも思う。

・どこからが人間で命があるものなのか、どこからが命がないものかを考えさせられるお話しですごい興味がもてた。とてもわかりやすくて夢中になって聞かせてもらいました。これから先も医療技術は急速に進むと思うけど、倫理というか人々の命に対する概念はどう変化していくと思いますか。人工的に作られるクローンは昔からの人間というものにあてはまるのですか。次の機会があったらぜひぜひ教えてください。本当にありがとうございました。

⑸石川・佐藤グループ合同授業

中間発表後の後半4時間を石川グループ（最先端医療から考える“生”）と、佐藤グループ（老い、病、障害を通して心と身体を考える）が合同で授業を展開した。出生前診断などで生まれてこなかったかもしれない障害者たちに焦点を当てて「生」について考え、高齢者や傷病者のような社会にとって生産性が低いと考えられてしまう社会的弱者の尊厳や生命倫理について考えた。以下に生徒の感想を抜粋する。

「あるダウン症の方が、助け合いながら自立した生活を送っているビデオを視聴した時の感想」

・大人よりりっぱだと思った。ダウン症であれ障害であれ、何かしら違うものをもって生まれたとしても、個々の人間にそれぞれの生き方があるように、その人なりの生き方があると思う。そして生きていくことが可能なのに、障害が判明した時、中絶することはそういった人生を否定することだと思う。「ダウン症だ仕方がないおろそう」という考え方ではなく、それがわかるほどの医療技術を持っているのだから、それを治す方法やそういった人々が「障害」を思わせない社会を作ることが課題じゃないかなあ。

・ハンディはあるにせよ、しっかり生きているのを見てびっくりした。ただ、やはり偏見はある。言葉をうまく話せなかったり、言いたいことを伝えられなかったり、普通ではないと判断してしまう。ただ、「ハンディを持っていても頑張っている人がいるのだから、きみも頑張ろうね。」という人がいるが、それはおかしい。

・精神発達遅滞を障害と考えるか、他の人との違い、つまりどちらかといえば個性と考えるかで、少し悩んだ。

・出生前診断で健康な子を選ぶというのは障害等がある人は生まれてこなくていいということにもつながる。途中から障害を負ってしまった人はどうなるのか。

・知的障害者の人を差別するなというけれど、私には無理だ。昔、ダウン症の方と一緒に合宿のようなことをしたが、同情とかしょうがないなあという気持ちしかわいてこなかった。多分、今もそうだと思う。はたからみると子供だ。でも、彼らは不幸ではないと思う。生まれてきた時から可能性は限られていたかもしれないけれど、あんなに楽しそうに笑えているのだから。きっと、不幸ではない。本人も自分がかわいそうとは思ってないはずだ。

「脳性まひ（出生前診断では判明しない障害）で重度障害のある方の幼少から成人までの様子が伺える写真を見ての感想」

・重度障害者が楽しそうに写っていた写真あった。生きていることを楽しんでいるということがうれしかった。

・ダウン症より介護が必要で、働くことはできない、でも、笑顔が湧いてきているような感じだった。

・自分で何もできない、自分で全てができる。その違いの大きさを苦しいほど感じた。社会が人を「障害者」にすることもあるが・・・。

・重度障害者を見ると、かわいそうとどうしても思えてしまうが、本人にとったらかわいそうではなく当たり前なんだと思った。

・障害者の子供は苦しんでいるのかと思ったら、親がいつもそばにいて、いろんな人が協力して幸せに生活しているんだ。

・重度障害者の写真を見る限りでは大変だろうなあ、とか感じてしまうけど、本人は私たちと同じように一生懸命生きているわけだから、何も変わりないし、比較することも全然無くて、楽しく生きていけるかなあと思う。

「兄が重い遺伝病で次子を出産するため遺伝子診断を選択したある家族のビデオを視聴した時の感想」

・遺伝子診断で自分が選ばれて産まれてきたとしたら、そのことを知った時、自分が選ばれたために棄てられた命があるということを受けとめられるかわからない。棄てられた命の分も精一杯生きると前向きに考えられるか、自分の命の重さに耐えきれなくなるか、難しいところだと思う。

・出産経験や養育経験がないので、甘い考えかもしれないですが、「障害の無いように産む」というのはただの親のエゴではないだろうか。障害がある子を産んで自分を責めて、その苦しみからただ逃げたかっただけなんじゃないかと思う。健康な妹を産むことで自分を慰めたかったんじゃないか。

・自分が遺伝子診断で産まれた妹だったら、自分が科学技術で産まれた分、お兄ちゃんにできる限り協力する義務があると思う。それをいつも意識して生活していきたい。

・私が遺伝子診断で生まれたら、一応健康でよかったと思うだろうけど、そうすると障害者＝劣った人という考えが身に付き、また、自分は操作されてできた人間だから何でもできなくてはいけないと考えてしまう気がする。

・私がもし障害者の子供を持ったとしたらその生活に耐えられないと思う。だから迷わず、遺伝子診断を受けるし、障害者だと分かれば出産はしない。自分勝手なのかもしれないが、その子のせいで自分の生活や人生が決められてしまうなんて絶対にいやだ。親が自分の子に期待をかけるのは当たり前だし、極端に言えば、自分達のために生むのだから命の選択をすること自体は悪くないと思う。

・命を選択するってどういうことだろう。ダウン症の人のビデオを見て一生懸命生きているし、生きていることを楽しんでいるんだなあと思ったけど、子供を遺伝子診断で生んだ親のビデオを見て、やっぱり、自分に当てはめて考えると変わってくるし。実際何とも言えない。少なくとも障害者の親と子に当てはめると生まれたくないし、生みたくない。けれど人としてやっていいのか、という気持ちもある。けれどもやっぱり、大切なのは今生きている人なんだと思う。

「討論会」

生徒たちがテーマを選択し、「選ばれた命、選ばれなかった命」について、各クラスとも、石川・佐藤グループ合同で、20名くらいで討論を行った。命を選ぶことに肯定派と否定派の比率は、どのクラスも３：１くらいであった。実際に障害者のボランティアをしたり、家族の介護をしたり、小学校などで障害者と一緒に遊んだりした経験がある生徒からの意見は、命の選別を否定する意見が多く、親から子育ての大変さをよく聞かされていた生徒や、自分のこの部分を我が子に伝えたくない、自分が嫌いというような自己肯定感が低い生徒からは、命の選別を肯定する意見が多かったように思われる。残念ながらどのクラスも、討論の時間が足りなかった。「選ばれた命、選ばれなかった命」について議論し、さらにもう少し発展させて、「生」「命」「差別」について深く考えようと、自らの体験などを振り返り始めた生徒の意見を交換するところで終わってしまった。とても残念である。

6. アンケート結果

2003.3.7、新教科について、高１全員にアンケートを実施した。（　）内の数字は肯定的な意見を選択した生徒の割合である。

⑴少人数で学習するので多様な活動ができる。(94%)
⑵新教科群の活動が、これからの自分の進路選択や自分の生き方の助けとなる。(66%)
⑶学外講師の授業の専門的な話を聞くことが知的刺激になる。(92%)
⑷他の授業では継続的に学習できない社会問題などをリアルタイムで学ぶことができる。(78%)
⑸1つの授業に複数の教員が関わることにより、多様な視点を学ぶことができる。(70%)
⑹新教科群でいろいろなテーマを学ぶには、英語、数学、理科など多くの教科を学ぶことが必要である。(65%)
⑺新教科群により、他教科の学習時間が減って、他教科の学力に不安を感じる（新教科群を週１時間学ぶより他教科の学習がしたい)。　(17%)
⑻答えの出ない課題について自分なりの考えを持つ機会となった。(83%)
⑼総合人間科より新教科の方が、学習の目的がはっきりしていると思う。(47%)
⑽自分は新教科群に意欲的に取り組んでいる。(89%)
⑾新教科群の取り組みを通じ、自分の知識、学習意欲や問題意識などが向上していると思う。(84%)
⑿新教科群の活動を通して、学び方の多様性を身に付けたと思う。(66%)
⒀新教科群の活動を通して知識のみでなく、体感することができて楽しく学ぶことができた。(88%)
⒁新教科群の活動を通して、自分の教養が深く広くなったように思う。(81%)
⒂３つのグループの中から選べたことが意欲的に取り組むことにつながったと思う。(78%)
⒃１つの大きなテーマを３つのグループの視点から多角的に考えることができた。(60%)
⒄１年を通して学習したことが身につき、“このことには詳しい”といったような自信ができた。(46%)
⒅新教科群を通して、いろいろなことを知ることは楽しいことだと改めて思った。(84%)
⒆新教科群は週１時間では足りないので増やして欲しい。　(35%)
⒇総合人間科の方が自分のペースで深く学習することができると思う。(53%)
(11)新教科群は、総合人間科以外の他教科より、友人や教員などの“人と学びあう”機会が多いと思う。(85%)

7. 結果考察

前記のアンケート結果からも判るとおり、「心と身体の科学」という初めて体験する授業を、ほとんどの生徒がプラスに捉えていたようである。３つのグループのつながりを理解し、生物としての「ヒト」、個としての「人」、社会の中の「人間」、その弱さと強さ、自由と不自由さ、もろさとたくましさ、利己と利他など、心と身体を深く考えることができたようである。

以下に生徒の感想を抜粋する。

・一般の授業では扱わない事をそれぞれが扱っていて良かった。人間が生きるということについて色々な視点について考えているんだと思った。技術が発展するとプラスの面もマイナスの面もたくさん出てくると思う。そういう時こそ人間の在り方を考え直さないといけないと思う。私は技術の進歩は嬉しいけど、何か恐ろしい事が起こりそうで怖い。人は助け合わないと生きていけないけど、今そういう助け合いが欠けてきていると思う。

・生きること、これは全ての命が持つ資格だと思います。たとえまだ一つの受精卵であっても、その資格は持っています。けれどその命を犠牲にして助かる命があり、障害がある命は生まれてきて幸せになれるのかわからない・・・難しい問題です。私はこの新教科を通して「生きる意味」を考える機会になりました。

・自分の意思で選択できるっていうのが最大の長所だと思う。毎時間、日常や他の学校ではやれないことができてすごく楽しい。いすに座ってやらない授業、机のいらない勉強は自分次第でとても充実したものにできると思う。

これらの生徒の感想からも新教科での成果は十分評価できる。理科的アプローチ、体育的アプローチ、擁護的アプローチから様々な角度で生徒は考えた。「命を大切に」とか、「科学技術の発展はすばらしい」とか、「身体を鍛えよう」とかいった短絡的な結論ではない。考えがまとまらず、かえって混乱する生徒もいたが複雑な問題が多いのでそれも当然のことだろう。たくさんの体験やロールプレー、討論などの多様な学びから、自分が最良であると思って選択した答えが他人にとって最良である

とは限らないことを充分に理解できたのではないだろうか。そして他人の意見を大切にする柔軟な姿勢を生徒から感じることができた。

また、生徒自身が年を重ねるたびに答えが変化する可能性が十分考えられる問題や、時代とともに変化する価値観に惑わされるような問題に取り組むことによって、選択の連続である人生を自分の納得のいくように送れる力が、生徒に少しずつ付いていったように思われた。このようなことから、この「心と身体の科学」の新教科をぜひ継続し、発展させたいと考えている。

今後の課題としては、各グループがクロスする合同授業を、より効果的に多角的に生徒が考えられるような工夫をしていくことである。また、外部講師との連携を深めるために、打ち合わせ時間の確保などの問題が残っている。

（文責：佐藤喜世恵）