

【報告・活動紹介】

放送大学の面接授業におけるグループ討議を中心にした参加型授業の実施について

千葉大学大学院人文社会学研究科公共研究専攻
橋本 裕子

1. 概要

放送大学の総合学科の面接授業（スクーリング）として実施した参加型授業について報告する。授業には22名の学生が参加し、2日間で8時限の授業を行った。参加者の男女比は4対6で、平均年齢は50代、授業は5-6人の小グループに分かれて討議するワークショップ型で行った。テーマは原発輸出や再生医療問題等、社会における科学技術の応用を考えるものとした。参加者は、人前で意見を言うことに苦手意識があり、議論の経験も少なかったが、授業後のアンケートでは全員が自分の意見を伝えることができたと回答した。少人数で自分の意見を言いやすい雰囲気にしたこと、前半で全員がファシリテーションを模擬体験するワークショップを行ったことが役立ったと考えられる。しかし先端の科学技術への理解は短時間では難しく、テーマによっては、グループ内やグループ間で明確な論点を共有できないという問題点も見られた。

2. 背景

2011年の東日本大震災による原子力発電所の事故やその処理を巡る対応から、科学技術の社会への応用の是非を専門家だけに任せることへの不安が拡がり、市民が科学技術を積極的に学び合い、議論する活動が活発化した（池辺靖編著（2012）、小林正弥（2012））。2012年、政府もエネルギー・環境戦略の見直しを図るために、2030年のエネルギー・環境に関する3つの選択肢を取りまとめ、全国で意見公聴会やパブリックコメントを募集し、「討論型世論調査」

表 面接授業の構成

1日目	
第1時限	自己紹介と全体説明
第2時限	ワークショップ1: グループ討議「原発輸出について」
第3時限	ワークショップ2: ファシリテーション・ロールプレイ
第4時限	同上
2日目	
第1時限	レクチャー1: 「討論型世論調査」の説明、事例紹介
第2時限	ワークショップ3: 「再生医療」を中心にマインドマップを描く
第3時限	レクチャー2: 「ES細胞」「iPS細胞」研究の説明
第4時限	ワークショップ4: デイバート①iPS細胞を利用した美容整形②デザイナーズベビーの誕生
	まとめ

(出典) 筆者作成。

も実施した。討論型世論調査 (deliberative poll: DP) とは、通常の世界調査とは異なり、討論のための資料や専門家から十分な情報提供を受け、小グループと全体会議でじっくりと討論した後に、再度、世論調査を行う調査法である。スタンフォード大学のフィッシュキン (James S. Fishkin) 教授らが考案し (Fishkin (2009))、日本を含む多くの国々で実施されている。討論参加者は、「社会の縮図 (microcosm)」として無作為抽出で選ばれるため、彼らの討論フォーラムは、公共政策を考えるうえで、非常に参考になるとされている。今後日本でも、エネルギー政策や最新の再生医療や生殖医療の進展に伴い、世論調査の有効な方法になると予想される。

一方、放送大学は、通信制の大学として社会人や主婦等多様なバックグラウンドを持つ学生が在籍している。またテレビ・ラジオで学ぶ遠隔教育だけでなく、全国の学習センターなどでは、教員から直接授業を受ける「面接授業」を実施している。今回、筆者は面接授業の教員として、科学技術をテーマに、「討論型世論調査」の基本となる小グループ討議を参加型授業として実施した。

3. 実施内容

授業は、放送大学の神奈川学習センターで2013年6月14、15日の2日間に行われた。科目名は「サイエンスをいかに語り合うか」とし、社会と



写真1 & 写真2：グループ討議の様子

(出典) 筆者撮影。以下の写真も同じ。

科学の関わりをテーマに、一時限 85 分を 8 コマ、一日 4 コマずつに分けて実施した。授業構成を表に示す。4 つのワークショップはすべて小グループ討議を基本とした。

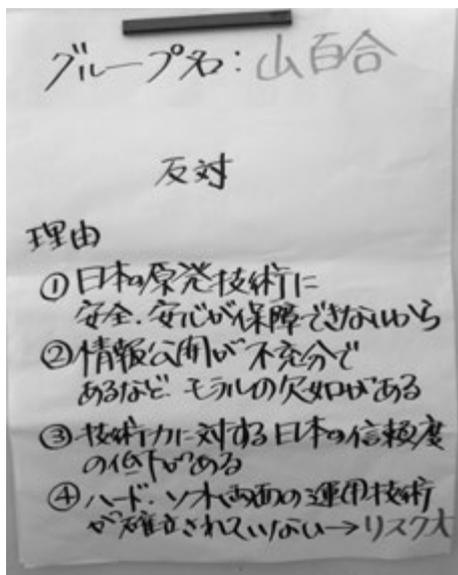
4. 結果

4 グループに分かれて 4 種類のワークショップを行った。1 グループのメンバーは 5 - 6 人で、メンバーは毎回入れ替えた (写真 1、2)。グループ討議の結果は模造紙にまとめて代表者が発表し、他グループと質疑応答した。

ワークショップ 1

ワークショップ 1 のテーマは「原発輸出について」である。日本の原発輸出

写真3 反対派の発表内容



について意見を出し合い、グループで賛成か反対かをまとめて発表した。この目的は、グループ討議を体験することであった。その結果、2グループは反対でまとまった(写真3)が、他の2グループは両方の意見を取り上げ、結論にはいたらなかった。各グループの理由を下記に記す。

・反対理由：原子力発電は、使用済み燃料の廃棄問題を含め、未完成技術であり、安全性への疑問が残る。また事故時の情報公開への不安もある。

・賛成理由：日本経済への貢献、技術の継承、技術の高さ(福島事故は、地震さえなければなかった)、化石燃料からの過渡的エネルギーとして容認すべき、今後の日本の使用済み核燃料の廃棄処理技術を国外で役立てる。

ワークショップ2

ワークショップ2のテーマは「ファシリテーター・ロールプレイ」である。討議の進行役(ファシリテーター)を全員が体験するため、グループ討議を行いつつ、全員が順に進行役と進行役の観察者を担当した。具体的には、ある地方都市の環境問題を小グループで討議することとし、このときファシリテーター1人、討論者3-4人、観察者1人の役を10分ごとに入れ替えながら行った。観察者は討議に参加せず、ファシリテーターを常に観察する役に徹し、終了後フィードバックした。この方法は、山本・橋本(2013)らの科学コミュニケーター研修プログラム・ファシリテーション講座を参考とした。

写真4 再生医療を中心に描いたマインドマップ



このワークショップの目的は、グループ討議に重要なファシリテーターの役割を体験することで、討議を活発化する方法を学ぶことであった。ワークショップの結果、全員がファシリテーターと観察者を体験した。またファシリテーターの役割として、中立性と参加者全員が公平に意見を表明できることが配慮された。

ワークショップ3

ワークショップ3のテーマは「『再生医療』をテーマにマインドマップを描く」である。再生医療を中心に、そこから放射線状に連想するキーワードやイメージを広げ、つなげていく。この目的は、グループメンバー同士で、情報や知識を整理し、様々な角度から「再生医療」の発展性や問題点などを洗い出すことであった。

ワークショップの結果は以下のとおりである。

■グループ1 「再生医療」から、臓器移植、難病対策、不老不死、医療の進歩、地球再生へとつながった。医療の進歩からは、延命処置や高齢化社会→年金問題、経済的負担等、社会問題について話し合いが発展した。難病対策と臓器移植からは、脳死判定や生体間移植、iPS細胞研究を経て死生観や倫理観へと拡

がっている。また「地球再生問題」へも大きくつながっており、地球レベルでの再生へと議論が発展した(写真4)。

■グループ2 「再生医療」から、時間、心、移植、心身の健康の回復、生命、未来とつながった。その中で移植には、グループ1と同じく医療費を巡る問題がつながり、移植と費用について議論された。その他、生命と心には、「幸福の共有」や「人間も大切、植物動物」とあり、グループ1と同じく、再生医療から人間以外の自然への影響へと話題が発展した。

■グループ3 「再生医療」から、陽子線治療、がん治療、体質を変える、筋肉移植、皮膚移植、網膜再生がつながった。さらに網膜再生からは、老眼、卵子、斜視、近視等、身近な健康問題がつながっている。他グループよりも、医療に対する具体的な単語が多くでており、個別の医療を深く話し合っていた。

■グループ4 「再生医療」から、再生医療ビジネス、元気に長生き、iPS細胞、目的、永遠の命、問題点がつながった。テーマから単に連想するのではなく、テーマを多角的な観点から議論しようとした様子がかがえる。iPS細胞と問題点からの連想が活発であり、先端技術の光と陰が話題になった。

ワークショップ4

ワークショップ4のテーマは、「科学技術の是非を問うディベート」である。ディベートのテーマは、以下の二つの命題であった。グループ討議で自分たちの意見をまとめ、全体討議で反対派と議論を深めた。

- ・テーマ1 「iPS細胞を美容整形に使うことに賛成か、反対か」
- ・テーマ2 「デザイナーズベビー誕生に賛成か、反対か」

ディベートの結果は以下のとおりである。

■ 「iPS細胞を美容整形に使う」

賛成派の意見：

- (1) やっぱりチャンスはある
- (2) 十人十色の理想がある
- (3) 心の美しさを引き出す外見の美しさ

反対派の意見：

(1) 親子のきずながなくなる

親に似ていなかったからいじめられた経験あり。なぜ、整形するのか疑問。

(2) 命の大切さ

美しければ自殺はしないのか？美しくなったために背負う「闇」もある。

(3) 価値観

心身ともに豊かになるとはかぎらない。外見より心が大事。

■「デザイナーズベビー誕生」

賛成派の意見：

「一緒に考えようデザイナーズベビーからの呼びかけ」

(1) 「価値観」は大切。それぞれの価値観を活かして考えよう。

(2) 「優れた遺伝子」を残すことが未来（進歩）につながる

(3) リスク（副作用）はある。日常の小さなリスクは受け入れて生活している。少なくする方法を考えよう。

反対派の意見：

(1) デザイナーズベビーへの生命操作は、不妊治療の延長線上にあるもの。

(2) もっとも良いもの（優れたもの）だけで良いのか。要らないものは排除するのか？

全体アンケートについて

授業の前後に下記のアンケートを実施した。

■授業前アンケート：討議への関心と授業選択理由

人前で意見を言うことについては、「あまり得意でない（36%）」との回答が一番多かった（図1）。また社会と科学について語る機会については「あまりしない（41%）」と「まったくしない（9%）」と約半数が消極的な回答した（図2）。この授業を選択した理由は、「科学への興味（45%）」が一番高く、「時期の良さ（23%）」と「議論ができること（18%）」が続いた（図3）。

■授業後：授業の感想及び評価アンケート

図1 人前で意見を言うことについて

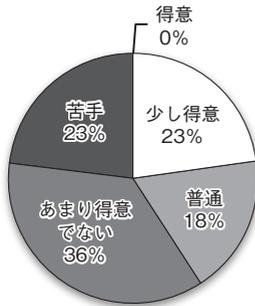
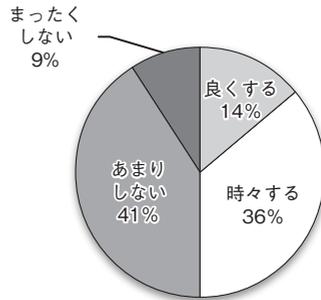


図2 科学と社会について、日常的に議論するか？



(出典) 当日のアンケートを元に筆者作成。以下の図も同じ。

図3 この授業を受ける理由は？

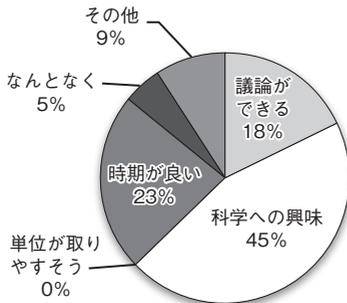


図4 自分の意見を伝えることができたか？

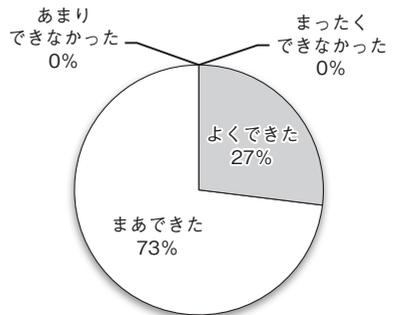


図5 授業の中で、一番良かったプログラムは？

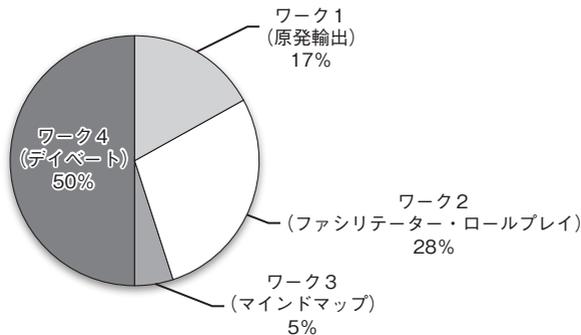


図6 授業で良かった点は？(回答者22人)

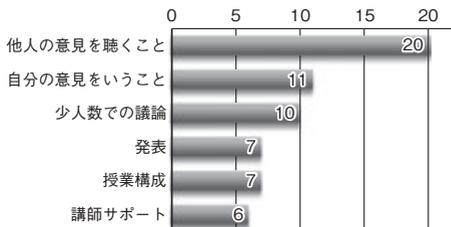


図7 授業の改善点は？(回答者22人)

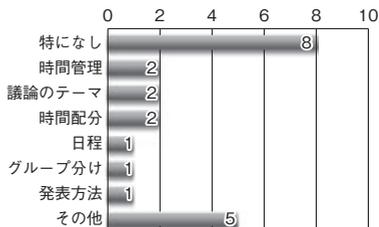
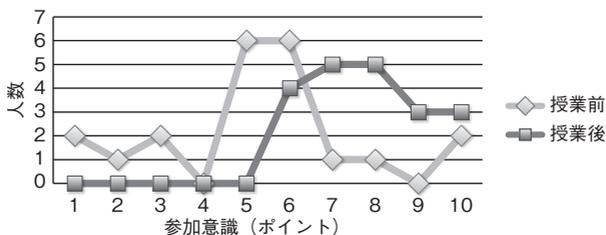


図8 授業前後で、社会や科学について議論をしたいと思う気持ちに変化はあったか？



全員が自分の意見を伝えることができた(良くできた(27%)、まあできた(73%)) (図4)。授業で一番良かったワークショップはダイバート(50%)であり、次にファシリテーション・ロールプレイ(28%)、原発輸出に関する議論(17%)と続いた(図5)。また授業で良かった点は、22人中20人が「他人の意見を聴くこと」、11人が「自分の意見をいうこと」、10人が「少人数での議論」と回答した(図6)。授業への改善点に関しては、22人中8人が「特になし」と回答した。その他2人が「時間管理」、「時間配分」、「議論のテーマ」をあげた(図7)。授業前後で、このような議論への参加意識について10段階(10=とても議論したい~1=まったくしたくない)で聞いたところ、授業前の平均値5.3が授業後は7.8に増加した(図8)。

5. 考察

参加した22人の学生は、20代~70代まで様々な年代であり、男女比もほ

ほぼ半数だった。バックグラウンドも、社会人や定年後の元技術者や主婦など多様性があった。授業前のアンケートから、議論や科学への興味を持つ学生が多いことがわかったが、「人前で意見を言うこと」には苦手意識があり、「科学や社会について議論する」機会は少ないことがわかった。しかし授業後のアンケートでは、ほぼ全員が自分の意見を伝えることができたと感じており、授業中の議論が活発に行えた結果だと思われる。また授業での良かった点として9割以上の参加学生が「他人の意見を聴けたこと」、約半数が「自分の意見を言えたこと」をあげている。議論する機会が少ないため、意見交換が非常に新鮮だった様子が伺える。続いて同じくほぼ半数の参加者が「少人数での議論」をあげている。5-6人のグループでの議論であれば、苦手意識のある参加者も臆せず参加できたようだった。また前半でファシリテーターを体験することで、グループ討議の進行について共通理解できたことも良い結果をもたらしたとアンケートに複数の参加者記述していた。さらに議論参加への意欲についても授業後に大きく向上しており、今回の授業により討議への興味関心や個人スキルへの自信が上がったと言える。

一方、議論の内容については課題も残った。今回の授業で最も人気が高かったワークショップはディベートだったが、うまく論点が噛み合わないという問題が生じた。具体的には、テーマ①「iPS細胞研究を美容整形に使うこと」の場合、論点は先端の科学技術を病気の治療のためでなく、「美容整形」に使うことへの是非だったが、反対派は感情が先走り、「美容整形の是非」を論点とした。その結果、反対理由が「親から譲られた自然が一番良い」との美容整形反対の主張に終始し、賛成派との議論を深めることができなかった。また別の課題は、テーマが再生医療や生殖医療など、最新の科学技術を含むため、事前説明だけでは理解することは難しく、自信を持って意見を主張できなかったことがあげられる。授業後のレポートでも、科学と社会を議論するためには「知識や情報」の重要性をあげる学生が多く、事前に資料を渡したり、テーマを知らせる等の工夫が必要かもしれない。しかしながら、今後も「討論型世論調査」の必要性は増すと考えられることから、一般市民が科学技術と社会を多様な人々と共に

議論する経験は価値がある。今回の参加者をハブに、社会の様々な場で議論の輪が広がることが期待される。

(参考文献)

Fishkin, James S. (1988) "The Case for a Natural Causus: Taking Democracy Seriously", *Atlantic Monthly*: 16-18

————— (2009) *WHEN THE PEOPLE SPEAK: Deliberative Democracy and Public Consultation*, Oxford University Press, USA (曾根泰教監修・岩城貴子訳)

(2011) 『人々の声が響き合うとき：熟議空間と民主主義』早川書房

池辺靖編著 (2012) 「東日本大震災と未来館からの情報発信」『日本科学未来館・展示活動報告』vol.3、日本科学未来館、2012年3月

小林正弥 (2012) 『対話型講義：原発と正義』光文社新書

山本広美、橋本裕子 (2013) 「科学コミュニケーター研修プログラム開発と実践」『日本科学未来館展示活動報告書』vol.7、日本科学未来館、2013年3月

(はしもと・ゆうこ)

(2014年1月23日受理)

* 本報告は地球環境福祉研究センターの「研究プロジェクト2 企業の社会性とCSR論の進化・展開に関する研究」に関わる活動報告である。(公共研究編集委員会)