

# AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

旭川医科大学研究フォーラム（2001）2巻2号:66-71.

過去2年間にチュートリアル(社会医学分野)の学習教材に用いられた8課題の短評

塩野寛

依頼稿 (報告)

## 過去2年間にチュートリアルⅠ(社会医学分野)の 学習教材に用いられた8課題の短評

### Brief Review of 8 Subjects Used for Learning Material of Tutorial I (Socio-Medical Course) During the Last 2 Years

塩 野 寛

#### 【要 旨】

過去2年間(平成11~12年度)にチュートリアルⅠのユニット(2)すなわち社会医学分野で教材として用いられた8課題の内容(課題シート)および各課題における学習のねらいを資料として掲載し、各課題に対する学生およびチューターの意見を紹介した。また、今後の問題点を指摘した。

**キーワード** チュートリアル教育、社会医学、課題シート

#### I はじめに

前号にチュートリアルⅠ(生物医学分野)の8課題についての短評が掲載されており、チュートリアルⅠ(社会医学分野)についても論評するようにとの編集者からの依頼のため、過去2年間にユニット(2)で用いられた8課題の内容を紹介するとともに、各課題に対する学生およびチューターの意見などについて簡単に検討を加える。

#### II 課題実施の周辺状況

このことについてはすでに前号で述べたが、本稿を理解いただくための参考として再度簡単に記述する。

##### 1. チュートリアルⅠの目標

第3学年後期~第4学年前期に実施されるチュートリアルⅡの準備コースとして位置づけられ、自学自習の態度・技能の獲得、問題解決能力の獲得、討論・発表技能の獲得などが主眼となっている。

##### 2. チュートリアルⅠの実施形態

入学直後の10週間、週2回(月、木曜日)展開されている。

いずれの日も、午前中2時間(各60分)のチュートリアル(チューターの指導のもとに小人数でグループ学習)を行う。まず、課題が文章(課題シート)として配布され、学生はそれに基づいて討論を行い、学習項目や問題点を抽出する。その後の時間帯は学生の自学自習時間となっており、次回、自己学習内容に基づく討論を行って理解を深める。場合によっては次の課題シートが配布され、討論が行われる。ユニット(2)(後半5週間)では社会医学的課題4つが与えられる(毎週1課題ずつ学習し、最後の週は不十分だった学習項目の勉強に当てられている)。ユニット(1)(前半5週間)では生物学的課題4つが与えられる。

#### III 課題内容と学生の反応

社会医学系の課題8題は8人の出題によって作成された。すなわち、「産む、産まない」(資料1)、「子は何故親に似るか」(資料2)、「地球温暖化」(資料3)、「エイズを考える」(資料4)、「GM食品」(資料5)、「アルコール」(資料6)、「遺伝性がんを考える」(資料7)、「腸管出血性大腸菌感染症について考える」(資料8)の8課題である。

資料として添付した課題シートの枠外にある記述は、課題作成者がチューターのための指針として示した「学習のねらい」と「学習到達目標」である。

### 1. 「産む・産まない」

高校時代、講義型（伝授型）の授業形成であった学生に自学自習型、問題解決型をはじめて行うにあたって、このテーマで小児化社会の原因を探るキーワードがなかなかでてこなかった。課題シートからは避妊の失敗、発展途上国の貧困と医学知識の貧困などの方にむかいがちであった。

### 2. 「子は何故親に似るか」

課題シートは一枚のみとして、形質の遺伝を学習目標にたてた。

高校時代に生物を履修していた学生は形質の遺伝にスムーズにキーワードを選ぶことができたが、非履修者では難解のようであった。もっと具体的に遺伝の形質を一つか二つにしぼって議論した方が良いとのチューターからの意見であった。

### 3. 「地球温暖化」

最近話題のテーマであり、課題としては大変興味深い、範囲が広すぎて時間内にまとめきれない。例えば京都会議での炭酸ガス削減の各国の議論のみで終わってしまう班もあるほどである。ユニット(2)では、最後に試験をせずにレポートのみとしたため、各班で共通の最小限の共通範囲を設定する必要のないため各班で自由にテーマを決め議論させることとした。

### 4. 「エイズを考える」

このテーマも最近の話題であり、課題シートも新聞記事からとられている。しかし、学習範囲が広くとても勉強しきれない。チューターからのキーワードをしぼって、それぞれの班で別々なテーマを学習したところもある。

### 5. 「GM食品」

話題のテーマではあるが、学生がどのように学習するか興味のあるところであった。キーワードの選択が多く、討論する内容が多すぎて各班でまとまらなかった。しかし、学生はこのテーマに非常に興味を持ち熱心であった。最後はこの食品を食べる派と、食べない派にわかれて議論させることを目的としたが、圧倒的に食べない派が多くて議論がかみあわなかった。

### 6. 「アルコール」

入学してコンパなどで一気のみがはじまることを警戒する意味でもアルコールの功罪の勉強は必要である。

学生はアルコールの作用、代謝を中心にキーワードを見つけ討論していた。チューター会議では、アルコールの基礎的なことから依存症など臨床のことまで余りにも範囲が広すぎるとの声があがっていた。

### 7. 「遺伝性がんを考える」

「この課題は新入生の知識レベルでは難しすぎる」というのが学生、チューターの共通した意見であった。遺伝子診断での結果を知る、知らないの2つの班に分けて討論させようとしたところ、大部分が知りたくない方にまわり議論が展開しなかった。

### 8. 「腸管出血性大腸菌感染症について考える

#### —O157の流行は如何して発生したか—

この課題については「学習範囲が膨大すぎて勉強しきれない」との意見が多かった。しかし、参考文献が多く提示されていたので勉強しやすかったとする意見も一方にはあった。

一般に社会医学分野の課題は、新聞記事に掲載されている文章内容で出題してほしいと出題者をお願いしたこともあって、最近の社会の話題から課題テーマが選ばれた。これに関しては学生、チューターの評判は良かった。しかし、問題解決型の勉強方法になっていない学生が多く、月、木の午後の自学学習に時間を有効に使っていない人も散見された。

## IV まとめ

前号にてチュートリアルⅠ（生物医学分野）の8課題についての短評がなされた。

今回、チュートリアルⅠ（社会医学分野）についての8課題について短評を加えた。

今後共、課題作成の充実、チューターの教育、リソースパーソンの充実をはかりながら、学生に対するチュートリアル教育の向上を目指したい。

## V 参考文献

- 1) 上口勇次郎：旭川医科大学医学科新入生に対するチュートリアル教育の現状と課題 旭川医科大学研究フォーラム、創刊号88-93、2000
- 2) 上口勇次郎：過去2年間チュートリアルⅠ（生物医学分野）の学習教材として用いられた8課題の短評 旭川医科大学研究フォーラム、2(1)76-84、2001
- 3) 吉岡守正・東間 紘 監修：チュートリアル教育、東京女子医科大学チュートリアル委員会編、篠原出版、東京、1-178、1996

(旭川医科大学 法医学講座)

## 資料 1 : 平成11年度 課題 1 「産む・産まない」

## 課題シート [1] -1

美智子さんは34才の会社員。夫と6歳の子供の3人暮らし。来年の春には子供は小学校に入学し、子育ても一段落する。会社で責任ある仕事を任されていた美智子さんは、これからは仕事に全力投球できると意気込んでいた。その矢先、妊娠したことに気づき、目の前が真っ暗になる。夫に告げると、夫は今の生活で2人の子供を育てるのは無理だよ、と言う。

## 課題シート [1] -2

バングラデシュの村に住むモイナは29才。5人の子供がいる。夫はジュートの刈り取りの仕事があるときには、稼いだお金を家に入れる。12才の長男はリキシャに人を乗せて得た収入を毎日母親に渡している。6人目を妊娠したモイナに家族計画指導員の女性は、この出産の後、卵管結紮手術を受けるよう強く勧めている。

## 【課題の目的】

先進国における少子化の背景とその社会的影響、逆に途上国における多産の背景とその社会的影響について考える。

## 資料 2 : 平成11年度 課題 2 「子は何故親に似るか」

## 課題シート [2] -1

人はたくさん形質をもっている。目が大きく、ぱっちりしているとか、まつ毛が長いとか、えくぼがあるとか、気がながい、せっかちであるなどと、さまざまである。この形質には良いものもあり、悪いものもある。この良さと悪さが自分の親にもみられることがあり、複数の兄弟姉妹がいると同じ形質を持つものと持たないものがある。親から子に伝わっている形質と、伝わっていない形質がある。

勉強して増した知識はその人一代で終り、子供はまたはじめから勉強をしておいて知識を増さねばならないし、運動して強力な筋肉をもっている、子供には必ずしもそのまま伝わらない。とはいえ、家系内に才能をもつ人が多数出ているところがあると思えば、たった一人しかいないところもある。

## 【課題の目的】

親から子へ遺伝形式を理解させ、遺伝する形質、遺伝しない形質、遺伝しても保因者となる形質、遺伝と環境、突然変異、男女はどのようにしてできるのか、病気の遺伝、親子の証明などの知識を深め、それぞれの問題について考察し、意見を述べるができるようにする。

## 資料 3 : 平成11年度 課題 3 「地球温暖化」

## 課題シート [3] -1

産業革命以後の人間の活動は、大気中にさまざまな温室効果ガスを放出しており、これまでゆっくりと推移してきた全球平均気温は、この200年間で急激に上昇している。地球温暖化を防止するために、1997年に、COP3（地球温暖化防止京都会議）が開催され、温室効果ガス削減の数値目標が採択された。この目標を達成するには、温室効果ガスの排出削減が必須であるが、企業や行政機関の省エネルギー対策だけでは不十分であり、大量生産、大量消費、大量廃棄型のこれまでのライフスタイルを見直す必要があると考えられている。これにより、広義の健康の概念であるQOL（quality of life, 生活満足感）が低下する事はやむを得ないのであろうか？

## 【課題の目的】

化石燃料の大量消費に基づく近代文明の発展に伴い、地球の温暖化は最も重要な地球環境問題となっている。この問題を解決するには、特に先進国のライフスタイルを変えていくことが必要である。しかしながら、ライフスタイルを変えることは、生活の利便性や快適性の面では、生活の質（QOL）に影響を与える。QOLの向上と地球温暖化防止を両立させることは可能だろうか？

物質的な利便性の優劣という狭い視野で判断するのではなく、WHOが唱える健康の概念と意義を理解し、精神的な面、社会的な面を含めた議論や判断を行う。

## 資料 4 : 平成11年度 課題 4 「エイズを考える」

## 課題シート [4] -1

東京都内でエイズの検査を受ける人が、7月移行急増している。都全体の約半数の検査を担う「南新宿検査・相談室」によると、7月中だけで6月の1.8倍近い842人が受けた。男性が7割程度を占めたこれまでとは違い、若い女性が増えているのも特徴だ。都衛生局は、援助交際でエイズに感染した女子高生をめぐるテレビドラマが7月上旬から放映されている影響とみており、「エイズを自分の問題として考えてくれるのはよいことだ」と話している。(朝日新聞)

## 【課題の目的】

エイズは、1981年にアメリカで初めて症例が報告されて以来、エイズ患者・HIV感染者は増加の一途をたどっており、WHO（世界保健機関）によると、1998年6月20日現在、世界では約189万人の患者が報告されている。それに伴って多くの解決すべき問題が明らかとなってきている。エイズを手がかりに、性行為感染症、新興および最興感染症、倫理問題、ウイルス感染症などの知識を深め、それぞれの問題に対して考察し、意見を述べることができるようにする。

## 資料 5 : 平成12年度 課題 1 「GM 食品」

## 課題シート [1] GM 食品

世界人口は60億を超えた。人口増加に伴う食糧危機に対抗するため、米国の特定の企業を中心として遺伝子組み換え技術を応用した農作物の品種改良が行われ、除草剤耐性や害虫耐性を導入したダイズ・ナタネ・トウモロコシ・ジャガイモなど多数のGM (genetically modified) 食品が登場した。遺伝子組み換え作物は従来多量に使われてきた農薬を軽減させる利点があり、食品としての安全性は“実質的同等性”を基準として評価されている。しかし、欧州では消費者団体・環境保護団体がGM食品の反対運動を展開し、遺伝子組み換え作物やその加工食品の表示義務を巡って、世界貿易機関(WTO)の大きな争点となっている。1999年5月には科学雑誌「ネイチャー」に遺伝子組み換えトウモロコシの花粉で汚染された植物を食べた蝶の幼虫に高い死亡率が認められたという論文が掲載され、世界的な波紋を上げた。また、遺伝子組み換え作物を創るために利用された抗生物質耐性遺伝子が他の微生物へ転移する可能性やGM食品が人体への新たなアレルギーとなることも危惧されている。日本の食料自給率は低く、私たちは既に知らぬ間に多数の輸入GM食品を食べ続けており、消費者に選択の余地は無い。日本は2001年4月からGM食品の表示を義務化する方針である。

上記の文章からキーワードを抽出し、それらをもとにして具体的な勉強テーマを決めなさい。

## 【課題の目的】

食は健康の要である。最近の遺伝子工学の発展は世界的規模で農業に大きな変革をもたらしており、GM食品の登場は、環境や人体への安全性を巡って、科学的な論争ばかりでなく、政治経済的な問題をも引き起こしている。この課題では農作物の品種改良に用いられる遺伝子組み換え技術を既観し、自然界という開放系で遺伝子操作を実施する事の是非、並びにGM食品の安全性審査と消費者への流通過程を学ぶ。また、消費者団体・環境保護団体の反対運動と表示義務という政府レベルの対応を調べ、個人の知る権利と選択の権利を学ぶ。この課題は、遺伝・環境・農業・医学・政治・経済と関連する領域が広いが、先端科学技術が内包する様々な正と負の側面を学生に意識させるのがねらいである。

## 資料 6 : 平成12年度 課題 2 「アルコール」

## 課題シート [2] -1

お酒は不思議な陶酔感をもたらし、心身の疲れをとり、精神的な高揚感を与えてくれます。また、人間関係の潤滑油となり、我々を楽しませてくれます。一方で、下戸の人は上戸の無理なお酒の勧めで困惑する事もあります。また、上戸の人でも飲みすぎると他人に迷惑をかけ、人間関係を壊していくこともあります。さらに、長期にわたる大量飲酒からアルコール依存症になる人もいます。世界的にみると、日本人は欧米人に比べ下戸の人の割合が多く、アルコール依存症の割合は少ない傾向があります。

## 課題シート [2] -2

20才、男性、身長175cm、体重72kg

午後9時ごろから居酒屋でコンパがあり、ビールを大瓶2本飲んだ。午後11時に居酒屋を出て、一度自宅に戻った。午前2時頃、車で近くのコンビニエンスストアまで買い物に行く途中、人身事故を起こした。午前3時半に警察署で呼気中アルコール濃度を測定したところ、0.2mg/ℓのアルコールが検出された。

## 【課題の目的】

大学に入学すると酒を飲む機会が増える。イッキ飲みで急性アルコール中毒で死亡することもある。そこで酒に酔うとはどのようなことなのか、アルコールの作用・動態について学ぶ。このアルコールの作用・動態には個体差があるが、その個体差を形成する因子を挙げる。多量の飲酒、長期の飲酒の影響についても学ぶ。飲酒の科学的な知識を踏まえ、酒との付き合い方について、各自、意見を述べられるようにする。

## 資料7：平成12年度 課題3 「遺伝性がんを考える」

## 課題シート [3] -1 遺伝性がんを考える

## ◇遺伝性ガンとは？

家族性大腸ポリポージスは、がん抑制遺伝子であるAPC遺伝子の変異によっておこる常染色体優勢遺伝病である。APC遺伝子の変異を調べることにより遺伝子診断が可能である。遺伝子変異を持っていると、典型的な例では20歳代で前がん症状である多発性大腸ポリープができれば、時間の経過とともに大腸がんが発生する。この遺伝子変異は、子供にも50%の確立で引き継がれる。変異をもっていなければ、子孫も含めて心配は消える。【読売新聞より改変して抜粋】

上記の文章からキーワードを抽出し、各キーワードについて具体的な学習テーマを決めなさい。

## 課題シート [3] -2 遺伝性がんを考える

## ◇結婚、就職に不安…

兵庫医科大学第二外科の宇都宮教授は、「年に1回は内視鏡で検査し、多くのポリープが出始めたら、大腸を切除する手術を受ければ大腸がんを予防できます」と講演、「きちんと予防的治療をすれば平均寿命まで生きられます」と強調する。しかし、幼い子供を持つ患者や家族たちには様々な思いがある。「遺伝子診断ではっきりさせたいと思うが、陽性とわかったら、将来の結婚や就職に影響しないか」「生命保険には入れるのだろうか」。会には妻の病気を知りながら結婚した若い夫婦も4組出席。「好きになったんだから」と自己紹介する若者たちに会場は大きな拍手につつまれた。

【読売新聞より改変して抜粋】

上記の文章からキーワードを抽出し、各キーワードについて具体的な学習テーマを決めなさい。

## 【課題の目的】

がんは、受精卵から正常の分裂を経てできた体細胞の遺伝子に、新たな変異が加わって起きる場合が多い。遺伝性がんは、生まれつき体細胞に遺伝子変異があることで、正常の場合では二つの対立遺伝子の両方に変異がおこらないと、がんにならないのに対し、一つの変異発生で容易におこる。その診断には体細胞の変異の有無を調べる。これまでの臨床検査とは異なり、体細胞系列の遺伝子検査を行うことやその検査結果の伝達は、患者さん本人だけでなく家族をも巻き込む可能性がある。現在、医療現場では、結果が出ることによる問題の発生を考慮せずに検査をオーダーする傾向があり、大きな倫理的問題がおこっている。生命科学の発展によってもたらされた知見は、患者さん本人だけでなく、その情報を扱う医療関係者に対しても「インフォームドコンセント」や「知る権利、知らないでいる権利」などの新しい問題を提起している。患者さんに対する情報の提供など生命倫理の問題について考える。

## 資料 8 : 平成12年度 課題 4

## 課題シート〔4〕 腸管出血性大腸菌感染症について考える

## —O157の流行は如何にして発生したか?—

1996年(平成8年)5月から始まった腸管出血性大腸菌感染症の流行は、9000名を超える患者数と死亡11名の記録を残して同年11月に終息した。当時の新聞は「日本の患者数は記録的」と題して、次のように報じた。

『日本で起きた病原性大腸菌O157による大規模な食中毒被害は、WHOが把握している同菌による突発的集団感染(アウトブレイク)としては「けた違いの記録的な患者数である(WHO食品安全課)」ことが、世界各地の発生状況のまとめから分かった。』

更に同紙面において、この細菌による感染に対しては『通常の食中毒とは異なる警戒が必要である』とコメントした上で、小学4年の男児のケースを次のように報じている。

『厚生省によると、この男児は6月8日に市内の焼肉店で家族と一緒に牛のレバー刺しを食べ、12日に発症した。(中略) 焼肉店に置かれていたレバーから「O157」が検出され、DNA分析の結果、男児から検出された菌と同種であることが確認された。』

北海道新聞1996年7月21日

「O157」に代表される腸管出血性大腸菌感染症の1996年における大流行は、様々な教訓を残して終息したが、1997年以降も、この細菌による感染症例の発生が日本各地で散発的、あるいは小規模集団発生的に続いている。

## 【課題の目的】

食材の世界的規模での流通とグルメ志向の風潮の問題点、感染症に対する感受性の個体差、食中毒細菌と水平伝播細菌の相異、感染症患者の病院収容(隔離)と人権の問題、更には新興感染症と危機管理の問題など、様々な教訓と問題を提起して1996年の腸管出血性大腸菌O157の流行は終息した。

1999年4月に施行された「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」—いわゆる感染症新法は、これらの教訓と問題点に立脚し、更に、現在未知の感染症の流行を視野に入れて策定されたものであるが、施工後日が浅いため、大きな感染症流行の洗礼を受けておらず、また、食材の流通機構の問題など、残された課題も多い。腸管出血性大腸菌感染症流行の解析を通して、日本のこの現状を把握し、病原微生物に関する基礎的概念を把握するのみならず、感染症が発生する背景についても考察して、自分の考えがのべることができるようになることを、この課題のねらいとする。