

Are there any people who would like to listen to him in Japanese? Raise your hands if you would like Dr. Fetters to speak in Japanese. Well, more than half of the people would like to listen to your presentation in Japanese, Dr. Fetters!

Keynote Speech 4

Mixed Methods - Getting a Good Start

(「混合研究法～より良いスタートをきるために～」)

Michael D. Fetters, M.D., MPH (University of Michigan)

皆さんこんにちは。私は国際混合研究法学会アジア地域会議 / 第一回日本混合研究法学会の大会長を務めさせていただいておりますマイク・フェターズです。本日は、お忙しいところ、国内外より、このように沢山ご参加いただきまして、心から礼を申し上げます。今回は、押村学部長、国際研究センターの田辺先生、国際コミュニケーション学科長の末田先生、そして抱井先生はじめ、青山学院大学の皆様にこのような立派なイベントを開いていただいたことを感謝しております。

So, I apologize for those of you who are maybe not as fluent in Japanese, but yet I do want to express our thanks for the event today, and I will present in Japanese.

さて、本題に入りたいと思います。どうやって混合研究法を使う研究に取り組みばよいのかということについてお話したいと思います。まず目的としては、経験を問わず、混合研究法を使う研究者になるためのさまざまな筋道を知ること。あと、混合研究法の核となる考え方を理解することです。まず一つ目です。

Starting with the first...

混合研究法における研究者のレンズ

キーポイントとしては、あなたが最初に受けた訓練が、混合型研究⁸⁾への取り組み方、よくレンズという風にいいですね、自分のレンズに強い影響を与えられると思われます。このスライドは、ちょっとわかりにくい図かもしれませんが、こちらをまずご覧下さい。

8) 混合研究法を用いた経験的研究のことを指す。



三つの領域を考えると、例えば、量的研究法と、質的研究法と、その間に混合研究法の三つの領域、もちろんこれは continuum（連続体）といって幅広いものなのですが、こちら側、左側が、そのスキルの程度ですよね。スキル無し、経験なし、もしくは独学で混合研究法を使っておられる方はどのようなになるのかを、この図を使って考えさせていただきます。

例えば、

For someone who's just a novice researcher...

まったく研究の初心者である場合は、例えば、量的で始まった場合は、少し質的もわかるかもしれないし、少しずつ、混合研究法も、自分の考えの中に導入すると。量的レンズを持つ研究者ならば、量的の部分習得されておられるのですが、少しずつこの質的研究方法も混合研究法も、その程度は特に決まっていないのですが、結局ここで意味することは、自分がまず量的研究を習得すれば、他のものをそのレンズを通して見るという感じです。つまり、研究者はまず始めに量的研究の技能を身につけて、その後に質的研究の技能を加えるという感じですね。で、何を意味するかというと、量的レンズで見た混合研究法になります。ということは、その量的レンズというのは、サンプリングは一般化を目標とするという考え方は意図的（合目的）なサンプリングとは対照的になります。また、質的探求および分析に構造化されたアプローチを好むかもしれない。



あとは、そのポスト実証主義の世界観をもつ傾向があるかもしれません。また、より構造化された論文の書き方をする傾向があります。

ちょっと逆を考えましょう。今度は、質的レンズですけども、今度こっちの方が先に来て、自分が一応こういうレンズを使って、今度、混合研究法と質的研究法を考える、そういうスキルを習得しようとしています。やり方としては、まず研究者は、質的研究の技能を身につけて、その後に量的研究の技能を加える。結局、質的レンズで見た混合研究法になります。それはどのような意味を示しているかということ、質的レンズがあることによって、研究者は客観的ではありえないという考え方は量的研究の客観性の考え方と対照的になります。あとは、文学的な論文のスタイルが多いことになります。統計学を学ぶことにより、大きな不安を感じるかもしれない。あとやはり量的データは個人の観点と経験に欠けていると考える傾向があります。

それでは三つ目の考え方ですけど、これは収斂的レンズといいますけど、結局、収斂デザインとか混合研究法の収斂デザインというものもあるのですが、このトレーニングのやりかたとして、収斂的なレンズっていうのは、結局、同時に量的研究法と質的研究法とそれをあわせて混合研究法をやっていくという、この習得の線になる可能性があります。基本としては、研究者が、質的研究法と量的研究法および混合研究法、これらは同じものではありませんが、同時に得ることになります。何を意味するかという

のが完全に決まっていなと思うのですけれど、量的や質的のレンズをとるかをはっきりしませんけれども、ほとんどの研究者はどちらか一方を好むことが多いと思われます。だから、先ほどの量的のレンズか質的のレンズになることになると思われます。ほとんどの研究者は、順次的な道筋を歩みます。結局身につけたレンズがその後の研究への取り組み方に影響をし続けることがあると思われます。アドバイスとしては、今、もし自分が大学生あるいは大学院生であれば、できるだけ両方とも身につけるように努力するのが良いかなと思われます。

このトレーニングレンズの影響は意味があるかどうかという話になると思います。あなたのレンズがどのように研究作業や統合に影響を与えるかを考えなければならないということになります。やはり先ほどジョンソン先生もおっしゃったように、“reflexive”（再帰的）という言葉があるのですが、その量的および質的のレンズがどのように自分のまた個人の観点に影響を与えるのか考えなければならないという事になります。これは、クレズウェル先生もお話していらっしやったし、ジョンソン先生も確かベイズリー先生もおっしゃったと思うのですが、やはりチームで行なうことが多くて、自分のレンズがどのようになるかということを考えながら、チームで努力することは非常に大切であると思われます。

混合研究法の核となる考え

二つ目。混合研究法の核となる考え方を理解することです。もちろん、混合研究法というのは非常に広い分野ですけれども、まず実際に量的データと質的データを一緒にあわせた場合は、本当に具体的にどのようなものが本質的になるのかという話になります。実力のある混合研究法の研究者になるための最重要要素ですけれども、まずは、質的および量的の流儀を十分に理解する必要がもちろんとても大事と思われます。または、デザイン、研究法、分析および解釈にまつわる語彙を理解して、チームワークの重要性を認識する必要があると思われます。この語彙というのはわかりにくいですけど、これやはり現代の混合研究法というのは、色々新しい言葉が生まれてきているんですね。その新しい言葉が生まれることによって、結局、会話しやすくなっていると思われます。

このスライド、内容が多いのですが、基本として、混合研究法とは、質および量的データ、両方ともを収集することになるのです。先程も、方法とデータ自体のあれはまたあるのですが、質的データとしては、例えば、調査票に自由回答で書いたものとか、半構造化されたインタビューで出たものとか、自分が観察した、半構造化観察をしたときのものとか、私は医者ですけど、医療世界で研究することが多くて、看護師や

医師がコメントとして何を書いたか、これも質的データになります。あるいは、医療現場での画像、自分がビデオをとったりするとか、絵を、写真をとったりする、あとこれはちょっと解りにくいこともあるのですが、人工物なのですが、ご本人にとって意味のあるものというような感じとされます。やはり量的データになった場合は、このような閉塞型スケールとかもあるし、行動チェックリストやまたカルテの中に数字で表したもの、あと、評価とか、これ、生物指標というのでしょうか、バイオマーカーというのが非常に医療世界で増えてきているのです。こういうものも、一応量的データとして使える。あと、この間、つい先月、デンマークでワークショップを行なってきましたけれど、スカンジナビア・デンマーク・スウェーデンなどでレジストリーというのがありまして、これは非常に面白い量的データになります。あとはやっぱり、両方ともデータを分析することであるということですね。結局質的分析をされているときには、データのコード化をするとか、テーマの発展とか、テーマがお互いにどんな関係にあるかを把握することとか、人物像とか年表とか理論とか物語を築くこと。あと、量的分析の場合は、傾向の説明および解釈とか、変数の関係付けをするとか、仮説検証、信頼性および妥当性の評価。このような作業をしないとイケないのですよね、その二つの領域では。

混合研究法のデザイン

さて、混合研究法の主要デザインの話になります。一番簡単な考え方でいくと、三つのやり方があります。まずは、量的データを集めて、その後に質的データを集めると。二つ目。まず、質的データ、その後に量的データ。三つ目は、質的と量的を同時に集めること。これによって、さっきお話したように、一番重要になるものなのですが、先に量的データを収集したら、それを分析して、結果を出して、その後に今度は、質的なものをして、結果を出して、こういうのは、混合研究法の説明的順次デザインと呼ばれています。この量的と質的をやった上で、最終的な解釈ができます。それで、もうひとつ、その主要なものが三つあるとさっき話しましたが、二つ目は、まずは質的データを収集して、分析して、その結果を出す。その後に、今度は、量的なものを行なうということで、そのデータ収集、データ分析、結果を出して、最終的な解釈、こういったものは、最初に質的で explore、探索するということですので、探索的順次デザインという風にいわれます。三つ目の、主要となるデザインですが、同時に質的なものと量的なものを行なうと。どちらも収集して、どちらも分析して結果を出して、それを比較すると、これが一番基本となる収斂デザインとなります。

これとまた別として、応用デザインが、このコアとなる、主要となるデザインを使っ

て、またいろいろデザインの種類がでてきますけれども、多段階デザインとか、介入デザインとか、参加型デザインとか、事例研究型混合研究法デザインとか、調査票発展デザインとか、キーポイントとしては、全ては、その主要となる基本的なデザインを使います。

量的・質的データの統合方法

それでは、量的データと質的データの「統合」の方法はどういったものがあるかという話になります。まずはデザインの程度で話したのですが、今度実際に、どのように統合できるのか、どのように統合できるか、どのように $1 + 1 = 3$ (Fetters & Freshwater, 2015) になるかっていう話ですけど。「連結する」っていうのは、質的サンプルをより大きな量的サンプルから選定することです。「積み上げる」っていうのは、例えば、どのようなものをアンケート調査に使うか、まず質的に調べて、それを使って今度量的研究で使います。結局何か物を作っておくってことです、積み上げるってことです。「導き出す」というのは、generatingっていう感じですけど、結局質的研究が量的研究で検証する仮説を導き出すということです。また、量的結果が質的研究で探究するアイデアを導き出すということです。「埋め込み」というのはまたありまして、これ特に、介入をしたときによく使うことになりますけれども、質的データを調査につけ加えることです。これは、試験の前にやるとか、その中、試験の最中とか、その後に導入することも全て可能になります。

このように、2つのデータを結び付ける方法の話をしてきましたが、今度は、どのようにそのデータを組み合わせるかという話になります。今の考えでいきますけれども、融合するには、一つ目は、データの螺旋比較 (Spiraled Comparing) ということです。螺旋比較というのは、やはり質的に出たもの、量的に出たもの、いろいろ考えながら、少しずつ、螺旋のようにやっとならなくなって、「あ、これなんだ」っていうのが解るという感じですね。繰り返して考えて、だんだん、最初広いデータの中からだんだん考えが固まったものになってくる。もうひとつは、データ変換なのですが、データ変換っていうのは、多少、ペイズリー先生も話したことなんですけど、質的なものを量的に変える、これかなりよくあることです。量的データを質的にするっていうのは、これはまだちょっと珍しいほうなのですが、あることはあります。

最後に、これは非常にこの混合研究法の世界で発展している技術だと思いますけれども、それは、ジョイント・ディスプレイ (Joint display) を作成することです。例えば、表を作るとか図を作ることなのですが、この表と図の中に、結局同時に質的なものと量

融合：らせん比較法

Merging-Spiraled Comparing

- 質的および量的データ間を何度も行き来しながら統合することで、二つのタイプのデータがどの程度相互的に裏付け、矛盾あるいは拡張されるかを見極めるプロセス The process of bringing together qualitative and quantitative data iteratively to determine the extent to which the two forms of data confirm, contradict, or expand
- 研究者は系統的に質的データと量的データを比較し続ける Researcher systematically looks to compare findings between the qualitative and quantitative data



的なものを入れて、比較して、統合した結果を考える。質的1，量的1，統合したもの1，それで3になります。1 + 1 = 3という風になります。

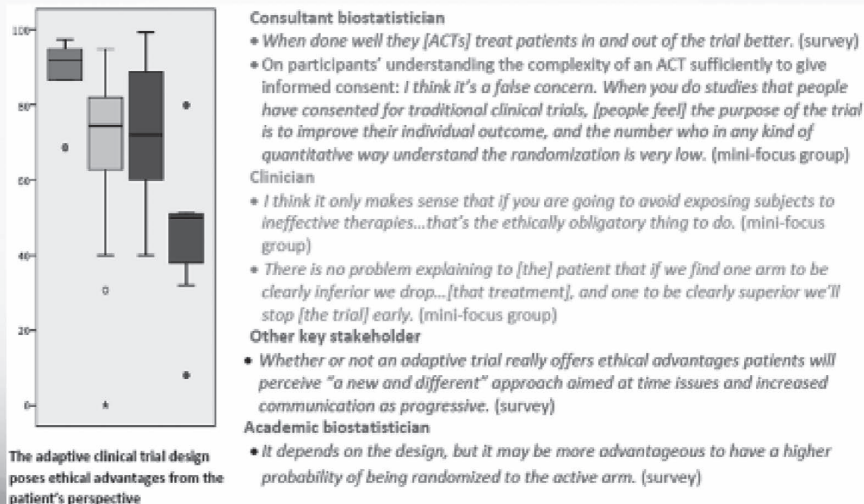
これは先ほどお話した螺旋比較法なんですけど、結局、最初は沢山のデータがあります。数値もありますし、多くのストーリーとかナラティブとかがありますし、テキストがたくさんありますし、テーマもありますし、尺度もある、少しずつ自分が、こっちも見えて、あっちに戻ってみて、やっと出てくるんですね。どのように（質と量のデータが）関係してるかということを見るやりかた。研究者は、系統的に質的データと量的データを比較し続けるということです。また、変換による統合は、一方のデータを一方のデータ形式に変換しなければならないというやり方がございます。例えば、質的データを量的にする、量的データを質的にする。ここ、非常に強調したいところなんですけど、混合研究法の手順、変換されたデータを変換されていない方のデータに統合させる。だから、ひとつのデータを変換しても、これでは混合研究法とは言えないんですね。結局、変換して、またもう一方のデータと一緒に比較するということです。

これは非常に簡単なデータ変換の例ですが、PHQ-9という、鬱を測るアンケートがあるんですけど、これは、例えば、患者さんの参加した番号。そのアンケートには、どのスコアが出るか、0が非常に低いということで、27までいくのかな？で、その程度によって、非常に軽度の鬱とか、中程度のものとか、やや重い鬱っていう解釈の仕方なのです。

図2. 解釈および報告段階での統合を示すジョイント・ディスプレイの例

ADAPT-ITプロジェクト(適応型治験デザイン使用による患者への倫理的メリット)より

Figure 2. Example of Joint Display Illustrating Integration at the Interpretation and Reporting Level from the ADAPT-IT Project Ethical Advantages for Patients When Using Adaptive Clinical Trial Designs



Fetters MD, Curry LA, Creswell JW. Achieving integration in mixed methods designs: principles and practices. Health Serv Res, 48(6 Pt 2): 2134-56, 2013

が、結局、その数字を言葉で表すことが可能になります。だから例えば、8番目の患者さん、2番目の患者さん、7番目の患者さん、みんな非常に軽度になるっていうことで、こういう言葉を今度、質的なデータとして使えるということになります。

これは、また逆の例ですけど、量的から質的への変換を行なったものなのですが、患者の事故で取った質的データを数値化して、死亡データとして使って、それで量的に分析をしていました。これ実際に論文が出ています。そのジョイント・ディスプレイの話なのですが、三つ目です。視覚的にデータをまとめた、統合することで、量的あるいは質的結果を別々に検証するだけでは得られない、新たな洞察を得ることができるっていうことですね。これやっぱりさっき話したように、図とか表とかマトリックスを使って作ります。

これはうちが出したジョイント・ディスプレイのひとつの例なのですが、ちょっとだけこれを説明したいかと思います。まず、100点の尺度を使って、ボックスプロットという図を作ります。これはその量的データ。こちらのほうが、取った質的データなのですが、4つグループがありました。細かい話をしなくてもわかると思うのですが、やっぱり色もつけて、この緑色はこの尺度にあてはまる、このページ色はこちらにあてはまるということで、紫色はこちらにあてはまると、青いのは、紺色のはこちらにあてはまる。ここでよく解ったこと、結局統合することによって、質的データでも

だいたいわかったし、その量的データでもわかったことですけど、統合することによって、ここでよくわかったことは、この研究で一番協力しなきゃいけないと思われる学問の統計の専門家と、これ、生物統計コンサルタント（consultant biostatistician）というんですけど、こっちも統計学の先生ですけど、ちょっと別の派の統計学の先生、全然話が合わない。だから、一番貴重なグループは、全然話が合わないっていうのが、結局言葉でも量的にでもわかったことです。

チームワークの重要性

これも幾つかクレズウェル先生やベイズリー先生やジョンソン先生のお話にでも出てきたように、チームワークがやっぱり非常に大事。ここにちょっと一番最初の話に戻りたいと思っているんですけど、やっぱりその質的レンズをもった混合研究者、量的レンズをもって混合研究法を使っている研究者、結局、チームで合わせていくと、やっぱり違う考え方があること、これが良いことか悪いことか、それはどのようにチームワークを組むかっていうことによって、良いかどうかになるってということです。やはり良いチームワークにするには、違いに対応するとか、信頼関係を築くとか、意義深いグループ関係を築くこととか、当然ある対立に対処するとか、リーダーシップをとること。

むすび

結論になりましたけど、これで通じるかどうか、ナイキで有名になって”Just Do It”（「とにかくやってみよう」）っていう言い方がありますよね。結局、さっきクレズウェル先生のスライドにも出てたかと思うんですけど、その医療世界でどんなスキルが必要かとか、実際に自分は経験があるっていう、ハーバードでという方が結構多かったと思うんですね。やっぱりやっているうちに、指導しながら、指導受けながら、お互いに違うレンズを持つ方と一緒にやりながら、なんとかしてやっていくしかないと思うのですよね。自分の使えるリソースを大きく活用するとか、また共同研究者を見つける、例えばこの部屋にも候補者がいるかもわかりませんが、それを見つけて、あとやっぱり、超専門の先生、ベイズリー先生やジョンソン先生やクレズウェル先生も全然恥ずかしがらないで、直接声をかけてお話してください。

最後になりましたけど、今度、混合研究法の大会の話なのですが、テーマは「混合研究法への誘い^{いざな}ー学の境界を越えてー」というテーマなのですが、この意味は、あらゆる領域で混合研究法が受け入れられることを期待しているテーマです。で、それ

を選んだのです。だから、非常に始まったばかり、日本ですので、やっぱりみんな手を組んでやっていくしかないと思っています。話が長くなりましたけども、ご清聴ありがとうございました。

引用文献

- Fetters, M.D., Curry, L.A., & Creswell, J.W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs – principles and practices. *Health Serv Res*, 48 (6 Pt 2): 2134-56.
- Fetters, M.D., & Freshwater, D. (2015). The 1+1=3 integration challenge. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(2) 115-117.