

【ISPOR 7th Asia Pacific Conference ショートコース】

- INTRODUCTION TO MODELING
- COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS ALONGSIDE CLINICAL TRIALS
- MODELING: DESIGN AND STRUCTURE OF A MODEL
- RETROSPECTIVE DATABASE DESIGN AND ANALYSIS
- HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE (HRQOL) WEIGHTS FOR ECONOMIC EVALUATIONS
- BUDGET IMPACT AND COST ANALYSIS

9/3(土) 「INTRODUCTION TO MODELING」

プログラム概要：

意思決定分析モデリング、マルコフモデル、離散事象モデル、および他のモデリング技術と適切な使用法を紹介する。

講師：

・ **Shu Chuen Li**, MAppSc, MBA, PhD, Chair Professor of Pharmacy & Head of Pharmacy and Experimental Pharmacology, School of Biomedical Sciences and Pharmacy, Faculty of Health and Medicine, University of Newcastle, Callaghan, NSW, Australia

・ **Jipan Xie**, MD, PhD, Vice President, Analysis Group, Inc., New York, NY, USA

プログラムの内容

Shu Chuen Li 氏は、「モデルとはなにか?」「どういった時に使用するのか?」といったモデルを使用・作成する上での基本的な内容の講義から始まり、デシジョンツリーモデル作成方法について **Exercise** を交えながら説明された。

デシジョンツリーでの **Exercise** では、シャム双生児をセパレートしたときにいずれのアウトカムの確率も同じと仮定した上での、モデルを作成した。

Jipan Xie 氏は、マルコフモデル、感度分析、シミュレーション方法、モデルの限界について説明された。**Exercise** では **Excel** を使用したモデルシミュレーションを実演し、割引率やハーフサイクルコレクションの考え方と、**Excel** モデルへの取り入れ方を説明された。

感度分析のパートでは主に **One-way Analysis**、**Threshold Analysis**、**Scenario Analysis** について詳しく説明された。

最後に、モデリングの限界点とモデリングに適したソフトウェアの説明がされた。

全体を通しての感想：

業務では何度か **Treage** を使用してモデル作成を行っているものの、基礎からしっかりとモデルについて教えてもらう機会がなかなかなかったため、自分の知識を確認する上でもいい勉強になった。

特に、はじめの **Exercise** (シャム双生児に関するデシジョンツリーモデル作成) では、自分を含めた受講生の回答と講師の模範解答の結果が全く異なるものであり、モデル作成時にはいろいろな可能性やアウトカムを熟考 (事前調査含む) した上で手を動かすことの重要性を改めて感じた。(以上、MH)

9/3(土) 「**COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS ALONGSIDE CLINICAL TRIALS**」

プログラム概要：

臨床試験に経済的な観点からの分析を考慮した研究における方法論や近況についての講義

講師：

・ **Chee-Jen Chang**, PhD, Director & Professor, Clinical Informatics and Medical Statistics Research Center, Chang Gung University, Taoyuan, Taiwan

・ **David Bin-Chia Wu**, PhD, Professor of Health Economics, School of Pharmacy, Monash University Malaysia, Selangor, Malaysia

全体を通しての感想：

新しい技術の評価を行う際に、経済評価を同時に行う事について世界的な関心が広がっているといった背景の説明から始まりました。議題は臨床試験および費用効果分析を並行して行うための方法論の話になり、試験デザイン・データ要素・データベースの設計と管理・分析手法・結果の報告といった具体的な話に加え、経済的な臨床アウトカムに用いる指標の入手方法についての話に及び、最後に研究の例示といった流れでコースは進んでいきました。ディスカッションでは、膨大な数の臨床アウトカムから研究に用いる指標の選び方や分析者の国の経済状況を考慮した場合の方法論など多岐にわたって活発な議論がされていました。(以上 MY)

9/3(土) 「MODELING: DESIGN AND STRUCTURE OF A MODEL」

プログラム概要：

モンテカルロ解析などのモデリング技術、マルコフモデル、離散事象モデル等を紹介する。

講師：

・ **Mark S. Roberts**, MD, MPP, Professor & Chair, Department of Health Policy and Management, University of Pittsburgh Graduate School of Public Health, Pittsburgh, PA, USA

・ **Sun-Young Kim**, PhD, Assistant Professor, Department of Health Policy and Management, Seoul National University Graduate School of Public Health, Seoul, South Korea

プログラム内容：

Mark S. Roberts 氏は、数理モデル、デシジョンモデル、状態遷移モデル、マイクロシミュレーション、離散型シミュレーションについて説明された。例として HIV のモデルを提示し、治療有無や時期による生存期待年数の算出方法等をシミュレーションした。また、マルコフモデル、デシジョンモデル、マイクロシミュレーション等の使い分けやそれぞれの特徴について説明された。

Sun-Young Kim 氏は、エージェント・ベース・モデル、introduction よりも進んだ内容の感度分析手法について説明された。Introduction より進んだ内容として確率的感度分析の内容について詳しく説明された。

全体を通しての感想：

本や資料で目にしたことはあるものの、実際に業務では使用したことがない内容（トルネードダイアグラムや確率的感度分析等）について幅広く話を聞くことができ、有益な時間となった。各シミュレーションの違いについて、言葉で漠然と理解していた内容を図を使用して解説されていたため、理解が深まった。（以上、MH）

9/3(土) 「RETROSPECTIVE DATABASE DESIGN AND ANALYSIS」

プログラム概要：

レトロスペクティブ研究を行う際の基礎的な設計・分析手法

講師：

・ **Jeff J. Guo**, PhD, Professor, Division of Pharmacy Practice & Administrative Sciences, University of Cincinnati, Cincinnati, OH, USA

・ **Xin Sun**, PhD, Professor, Chinese Evidence-Based Medicine Center, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu, China

全体を通しての感想：

レトロスペクティブ研究ではバイアスや交絡因子を調整するための疫学研究デザインを考える必要があり、複雑な分析方法のルール設定が不可欠であるといった話から始まり、ISPOR のタスクフォースによる研究に沿って基礎的な設計戦略、分析的手法と遡及的なデータベースを用いた研究の説明へと話は移行し、曝露の測定、因果グラフ、併存疾患の処理、多変量モデリング前の層別解析、コックス比例ハザード分析などの多変量回帰分析、傾向スコアマッチング、データクリーニング等々、入門レベルと謳ってはいるものの、基本的な定義の話から回帰モデルの利用までレトロスペクティブ研究の内容について幅広く触れていると感じられる講義でした。(以上 MY)

9/4(日) 「HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE (HRQOL)

WEIGHTS FOR ECONOMIC EVALUATIONS」

プログラム概要：

経済評価実施のため、HRQOL の基礎を紹介する。

講師：

・ **Alex Z. Fu**, PhD, Associate Professor, Oncology, Georgetown University, Washington, DC, USA

・ **Nan Luo**, PhD, Associate Professor, National University of Singapore, Singapore, Singapore

プログラム内容：

Alex Z. Fu 氏は、経済評価の種類（CMA、CEA、CUA、CBA）の違いや、さまざまなアウトカムについて使い方や考え方を説明された。例として骨粗鬆症を取り上げ、各イベント発生に伴うアウトカムの変化について説明された。スタンダードギャンブルとタイムトレードオフについては特に詳しくされた。EQ-5D と SF-6D については Exercise で具体的な計算を行った。

Nan Luo 氏は各国のトレンドや評価機関、医療制度の特徴について説明された。

全体を通しての感想：

基礎的な話が多く、理解を深めることができた。各国の医療制度の特徴やトレンドについては興味深かった。

アウトカムの種類の説明については、日頃慣れ親しんだ内容が多かったが、マッピングについては実際の手法についての理解が浅かったので、ためになる内容だった。(以上、MH)

9/4(日)「BUDGET IMPACT AND COST ANALYSIS」

プログラム概要：

Budget impact (BI) =新技術を導入することにより及ぼされる医療費支出への影響、について考える際に必要となるモデルの構造をテーマとする講義

講師：

・ **J. Jaime Caro, MDCM, FRCPC, FACP**, Chief Scientist, Evidera, Lexington, MA, USA and Adjunct Professor of Medicine, Adjunct Professor of Epidemiology and Biostatistics, McGill University, Montreal, QC, Canada

・ **Allen Lai, PhD, MD, MSc**, Principal in HEOR, IMS, Singapore, Singapore

全体を通しての感想：

BI モデル同士の比較方法、新技術に対するコストの具体的な設定方法、新技術と関連して考慮すべき費用の設定の話題に始まり、ISPOR タスクフォースによる BI モデルの例を用いて新しい医療的な介入の Budget impact を推定するための実際の研究設計について解説、といった流れで進んでいきました。最後のディスカッションでは費用対効果分析と BI モデル分析の間の相違点についての話題で盛り上がりを見せていました。(以上 MY)