

計量生物学の未来に向けて, 今できること
千葉康敬 (近畿大学)

1. はじめに

このシリーズの前号で, 寒水孝司氏(京都大学)は, 日本の計量生物学の希望的将来像として,

- (1) 日本のすべての医学部に医療統計関係の講座が設置される
- (2) 医薬品医療機器総合機構(PMDA)の生物統計担当審査官が 30 人を超える
- (3) 日本計量生物学会の会員数が 1,000 人を超える

の 3 点を挙げ, さらに目標として,

- (4) すべての特定機能病院に医療統計の専門家が配置される
- (5) コンサルティング専門の統計グループを有する製薬企業の数が増える
- (6) Biometrics 誌や Statistics in Medicine 誌への日本人著者の論文数が増える

の 3 点を掲げられています. そして, 最後に,

- (7) 吉村功先生(東京理科大学)の「外国(とくにアメリカ)と対等な関係で働ける統計家を育てたい」という想いを継承する

ことを述べて原稿を終えられています. ここでは, これらの実現に向けて, 現在, 私が私なりにやっていることを述べたいと思います. それはとてもちっぽけなことなのかもしれませんが, 計量生物学の未来につながるのだと信じています.

2. (1)について

現在, 私は環境医学・行動科学教室というところに所属しており, 学生教育等においては, 統計とは無縁の基礎医学実習等のお手伝いをしています.

一方で, 病院の IRB 事前審査委員会のメンバーとして, その活動には参加しています. そのためか, 徐々にですが, 臨床医の先生方から臨床研究についての相談を受けるようになってきました. ここでの働きが評価されて(かどうかがわからないのがつらいところですが), 来年度より「近畿大学医学部 臨床研究管理センター 生物統計・データマネジメント部門」が新設されることがほぼ確定しています. 「医学部に医療統計関係の講座が設置される」ところまでは達していませんが, はじめの一步を踏み出すことができました.

このような動きには, 医師主導型臨床試験などを通して諸先生方のご尽力が背景にあったことは間違いないことを書き加えておきます.

3. (3)について

学会が盛り上がっていれば, その学会の会員数は増えていくと思います. では, どのような学会が盛り上がっていると言えるのか. その 1 つの指標となり得るのが学会誌における論文だと思います. 数が多ければそれで良いというわけでは必ずしもありませんが, 少なくともある程度の数がないと盛り上がっているとは言えないと思います. 昨年初めて, この点に貢献することができました¹.

4. (6)について

昨年は、impact factor の付いている雑誌に筆頭著者論文計 5 編²⁻⁶が掲載されました。実力不足のために、残念ながら *Biometrics* 誌と *Statistics in Medicine* 誌に掲載された論文はありませんでしたが、それでも、ここ 2 年半の間に、これら 2 誌から計 5 編の論文査読の依頼を受けました。

これら 2 誌に限らずに言えば、*Journal of Biometrics and Biostatistics* 誌の立ち上げ時に editorial board member の 1 人としてお誘いを頂いたことも、論文執筆の成果だと思えます。結局メンバーにはならなかったのですが、創刊第 1 号論文⁷を手に入れることはできました。また、まだ確定していないことですが、外国の出版社から近い将来出版される本の 1 つの chapter を担当することになりそうです。

2 節で述べた IRB の仕事や臨床研究のお手伝いをしつつ、さらに自分の論文を書くというのは楽なことではありませんが、努力を重ねることによって、上記のような機会にも恵まれてくると思えますし、また、次節で触れる「外国と対等な関係で働ける統計家」に近づくことにもつながると思えます。

5. (7)について

「外国と対等な関係で働ける統計家を育てたい」ということを考える前段階として、自分が外国と対等な関係で働ける統計家になることを考えなければなりません。

これに向けての活動として、現在、ハーバード大学の VanderWeele 先生と共同研究を進めています。国際学会で彼の発表に対して質問させてもらった(発表会場ではなくて後で個別に、ですが)のがきっかけで、このような機会を得ることができました。VanderWeele 先生は、因果推論の研究をしている人なら知らない人はいないくらいの「超」がつく優秀な先生です。一緒に仕事をしてみて、英語力の問題を差し引いても、彼の仕事の速さと正確さには度肝を抜かれました。

現時点で共著論文 1 編⁸が採択済みで、今後、筆頭著者が彼のものも私のもも投稿していく予定です。表向きは対等な関係で共同研究をしている形になっていますが、実力は彼の方が上で、完全に主導権を握られています。実質的には対等な関係とは言えない状態かもしれませんが、それでもいづらか信頼は得られたようで、今夏、原則こちらの費用負担なしで VanderWeele 先生が来日し、さらに研究を推し進める予定になっています。

このような諸外国の研究者との共同研究、前節で述べた査読や執筆活動を通して、外国と対等な関係で働ける統計家に近づいていけるのだと思えます。

6. 結語

ここで述べたことは、計量生物学の発展全体から見れば、1 つ 1 つはとても小さなことかもしれませんが、その小さな一歩をコツコツ積み重ねていく今がない限り、発展的な未来は見えてこないのではないかと思います。

文献

1. Chiba Y. The monotone instrumental variable in randomized trials with noncompliance. *Japanese Journal of Biometrics* 2010; 31: 93-106.
2. Chiba Y. Sensitivity analysis of unmeasured confounding for the causal risk ratio by applying marginal structural models. *Communications in Statistics - Theory and Methods* 2010; 39: 65-76.
3. Chiba Y. Bias analysis of the instrumental variable estimator as an estimator of the average causal effect.

Contemporary Clinical Trials 2010; 31: 12–17.

4. Chiba Y. Estimating the principal stratum direct effect when the total effects are consistent between two standard populations. *Statistics and Probability Letters* 2010; 80: 958–961.
5. Chiba Y. An approach for estimating causal effects in randomized trials with noncompliance. *Communications in Statistics - Theory and Methods* 2010; 39: 2146–2156.
6. Chiba Y. Bounds on controlled direct effects under monotonic assumptions about mediators and confounders. *Biometrical Journal* 2010; 52: 628–637.
7. Chiba Y. Bias analysis for the principal stratum direct effect in the presence of confounded intermediate variables. *Journal of Biometrics and Biostatistics* 2010; 1: 101.
8. Chiba Y, VanderWeele TJ. A simple method for principal strata effects when the outcome has been truncated due to death. *American Journal of Epidemiology* (in press).