### Contents

フロローク	1
なぜ、医療にビジネスモデル思考が必要か?	3
Column 専門用語「ジャーゴン」に注意 ····································	
臨床研究・論文作成の流れ	7
Column セレンディピティーについて	10
1 ビジネス思考	13
1-1 ビジネス思考を活かした研究・論文のテーマ設定	
―自分たちの弱さを自覚して、アイデアで勝負する―	14
対象患者、疾患の決定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	16
研究テーマの決定	17
研究の切り口を探す・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	20
1-2 仮説設定	29
どうしても論文執筆のネタがない場合	33
Column 査読のすすめ	37
1-3 データ収集・分析	38
データ収集・入力	38
データ分析・統計解析	40
Column 統計分析に生かす	
「output 型論文リーディング」	50

Step **1-1** 

# ビジネス思考を活かした研究・論文の テーマ設定

―自分たちの弱さを自覚して、アイデアで勝負する―

負けましたとはっきり言える人は強くなる。これをいいかげんにしている 人は上には行けない プロ将棋棋士 谷川浩司

『逆境に克つ!心を強くする指導者の言葉』 ビジネス哲学研究会 編著, PHP, p.150-1

人間の暗い面をしっかり見定めることが、逆に自分を照らしている光を知ることだ。

本当のプラス思考とは、絶望の底で光を見た人間の全身での驚きである。 そしてそこへ達するには、マイナス思考の極限まで降りていくことしか出 発点はない。

『五木寛之ことばの贈り物』五木寛之 著,清野 徹 編,角川文庫,p.73,70

ここまで読んでいただいた読者の方も、「病棟医で、時間も研究費もないから」「大学病院や大病院勤務でないので、多くの症例を集められないから」「現在の施設では、新薬を使った治験や新規分子マーカー、遺伝子変異などの測定ができないから」、論文になるような「前向き研究」「介入試験」「大規模試験」なんてできないと思われる方もいるかと思います。しかし、「前向き研究」「介入試験」「大規模試験」でないと論文にできないのでしょうか? 答えはノーです。もちろん Impact Factor が 10 を超えるような超一流誌であれば、「前向き研究」「介入試験」「大規模試験」でないと、accept されないでしょう。しかし、「後ろ向き研究」「非介入(観察研究)」「小規模試験」であっても論文はできますし、Impact Factor がついた Journal に accept されるのです。

実例を示します。肝細胞癌患者 150 人を対象に、CRP、Albumin、好中球、リンパ球などの炎症マーカーに基づく予後スコアの予後予測能を後ろ向きに比較した以下の検討は、「後ろ向き研究」「非介入(観察研究)」「小規模試験」でしたが、Oncology 系の Top Journal の一つである『British Journal of

#### Step

#### 1-3

## データ収集・分析

ここからは、データ収集・入力・分析の過程を、順を追って説明します。

### 🔁 データ収集・入力

前述したように、初期仮説が否定されることを念頭に置いて、**有用性を証明したい予後マーカーや予後予測**モデルを一つだけでなく複数含むように、 また異なるテーマ、切り口で検討できるように、余裕をもったデータ収集を することが重要です。

Excel などのソフトを用いて、患者情報、データを入力する場合の大切なポイントは、入力ミスをしないよう工夫することと、個人情報に配慮することでしょう。

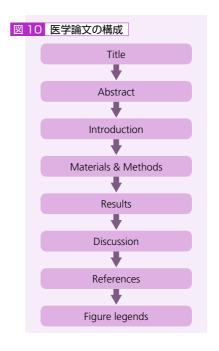
入力ミスをしない工夫の一つは、入力方法を統一することです。どのような入力方法でも構わないのですが、Excel のシートごとに変数の名称や順序、位置がバラバラだと、入力作業にストレスがかかりますし、入力ミスを誘発する危険が高くなります。一般的には、一番上の行に変数名、一番左の列には患者名、serial number を入力し、変数名は太字や大文字にして目立たせたほうが良いでしょう。また、データが多くなってくると、変数名や患者名が入力したいセルと離れてしまい、入力ミスを誘発する危険が高くなるので、「ウィンドウ枠の固定」を利用して、スクロールしても、患者名や変数名などの基本情報が見える状態にするのが良いと思います(図 5)。

■ 『できる Exel2010』小舘由典 & できるシリーズ編集部, ■ インプレスジャパン,p.202-3

データ入力後に控えている統計解析のために、名義変数(性別: 男性・女性)を男性: 0、女性: 1 のような 2 値に変換したり、連続変数(年齢、BMI、など)を名義変数(高齢者: 75 歳以上、非高齢者: 75 歳未満、肥満: BMI

ため、「何をどこで書いたらいいか」 などと悩む必要はないのです。まず、 この英語論文の「型」をしっかり覚 えましょう。

ただし、上記の項目を書く順番は、 人によって異なるでしょう。北里大 学の阿部章夫教授は、Results (骨 子) ⇒ (仮) Title ⇒ (図表 Legends) ⇒ Materials & Methods ⇒ Results ⇒ Introduction、Discussion ⇒ Abstract ⇒ Title (再確認) ⇒ References という順番を推奨していらっ しゃいます。また、兵庫医大教授の 森本剛教授は、Table、Figure ⇒ Methods ⇒ Results ⇒ Abstract ⇒ Introduction ⇒ Discussion という 順番を推奨していらっしゃいます。



『ライフハックで雑用上等』阿部章夫 著,羊土社,p.114-5 『査読者が教える採用される医学論文の書き方』森本 剛 著,中山書店,p.12

基礎研究を行っている先生方は、実験がすべて終了した段階で、このように Results から書く順番で良いと思われますが、日常診療で忙しいわれわれ臨床医は、初期仮説が証明される前後に、Introduction と Discussion の一部から書き始めるのが良いと思います。上述の自治医大 松原茂樹教授も、「Introduction の三段論法だけはまず書いておき、あとは全データ把握後に論文を書く、という手も使える」と述べられています。

『臨床研究と論文作成のコツ』 松原茂樹・大口昭英・名郷直樹 著、東京医学社、p.291 ues for the AUC data in Table 3.

⑦Thank you in advance for considering our revised paper for publication in Journal 名.

Respectfully yours,

Akiyoshi Kinoshita

Akiyoshi Kinoshita, MD

Division of Gastroenterology and Hepatology, the Jikei University Daisan Hospital

Email: 0000

Tel: 0000

Fax: 0000

- ①「まず、編集長に対する査読のお礼を述べ、査読者からの指摘に対する 回答と、それに伴う論文の修正を以下に記す」と続けます。
- ②「修正した原稿の中で、査読者 1 からの指摘により修正した箇所は赤字で示し、査読者 2 からの指摘により修正した箇所は青字で示した」、と述べます。査読者の立場から言うと、これは非常に親切な方法です。なぜなら、修正された論文原稿を査読者が再査読する場合、すべて黒字だと、どこが自分の指摘した箇所かわかりにくいからです。このように、査読者ごとに色が区別してあれば、自分の指摘した箇所が一目でわかります。この方法は、自治医大の松原茂樹教授の著作に記載されていたもので、素晴らしいアイデアだと思います。

『臨床研究と論文作成のコツ』松原茂樹・大口昭英・名郷直樹 著,東京医学社, p.394

③「査読者の指摘をすべて取り入れて、論文を修正した結果、貴 Journal の

## **➡ Google Scholar** のアラート機能を用いた 先行研究チェック、研究アイデア探し

現在でも、PubMed は、先行研究論文の検索にあたって中心的な役割を果たしていますが、最新の先行研究論文をチェックする際に、Google Scholarのアラート機能を使うと非常に便利です。

まず、図 41 上の左上のバーから、アラートをクリックします。図 41 下の画面で、日本語、英語の 2 言語で、自分が最新論文を知りたいテーマを設定します。

すると、自分の Gmail に、上記キーワードを含んだ最新の論文が送られてきます(図  $42 \pm$ )。このうち「hepatocellular carcinoma」を開くと、以下のようにキーワードに含む最新論文が出てきます(図  $42 \mp$ )。

上述のように、Google scholar alert は、最新の先行研究論文のチェックに有用です。さらに、自分の研究テーマを見つける際にも効力を発揮します。

