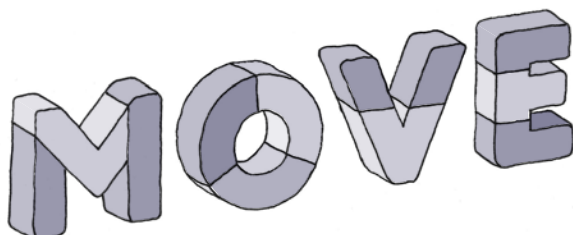


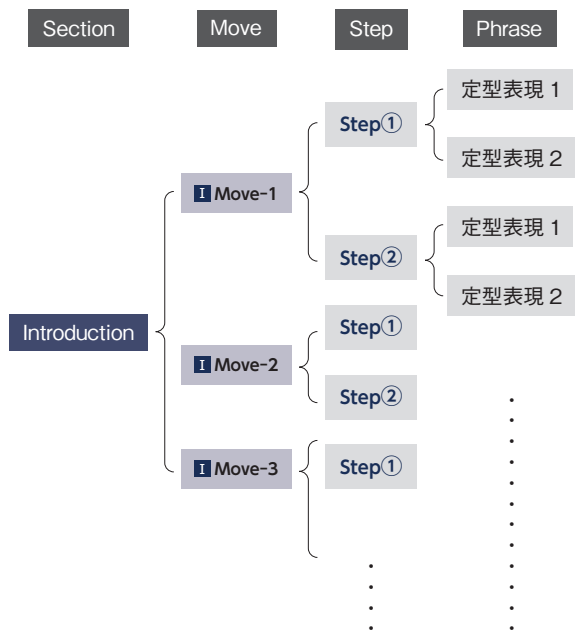
## 1. 本書の目的と活用法

### ※ 本書の目的と特徴

本書で対象とする論文は、主に研究室での実験データを元に作成する生命科学の論文である。著者らは、実験生命科学領域のさまざまな分野から、トップジャーナル30誌を選び、2014年に英語圏の国から発表された300論文の分析を行った。採用した300論文は、いずれもIMRaD (**I**ntroduction, **M**aterials & **M**ethods, **R**esults, and **D**iscussion)の構造をもつものである。各セクションを内容に即した3つのパート(Move)に分割し、それぞれを12のMove別コーパス(データベース)として収集した。本書では、このようなコーパスの分析結果から、論文の書き方を学ぶことを目的としている。

本書の最も大きな特徴は、**Move別に典型的な英語表現を整理した点**である。これらをまとめるにあたっては、それぞれのMoveに**Stepと定型表現**という下位概念をつくり、**実際の場面に即した形でまとめた**。従って本書を使えば、実際の論文の流れにあったフレーズを容易にみつけることができる。





### ❖ 本書の活用法

本書の活用法としては、①Moveに基づく論文構築法を学ぶための資料、②定型表現集、としての活用が考えられる。構成と連動した形で定型表現が集めてあるので、定型表現集として使う際にも、同時に論文の構成について学ぶことができる。

本書を活用するにあたって、Moveについてははじめから深く理解する必要はない。本書は、論文でよく使われる定型表現集の側面が強いので、まずはPart 2を中心に、そのような活用を考えてみよう。もちろん、定型表現だけを使って論文が書けるわけではない。各パラグラフのなかで、本書で紹介する定型表現を1つか2つ用いて、それを軸にまとめていくというのが賢い活用法であろう。論文を執筆するにあたって重要なことは、パラグラフごとに自分の言いたいことを示しながら、文と文、パラグラフとパラグラフのつながりを上手につくっていくことである。本書には、どのように文章の流れをつくるのか、そのためのコツも示してある。

本書をある程度活用して、Moveの概念について理解できたら、実際の論文を分析してみることをお薦めする。どのような流れのなかで本書に示す定型表現が、どのような意図をもって使われているのかを考えよう。あるいは、同様な働きをする他の表現はないかなど、論文の構成と流れをつくる表現を集めよう。それらを、Moveの概念に対応させながら執筆すれば、論文に何をどのように書くべきなのかの方向性がみえてくるはずである。

## ※各Partのポイント

本書の各Partのポイントは、以下のようになる。Part 2は、本書の中核をなす**定型表現集**である。論文でよく使われる英語表現が、**系統的**にまとめてあるので活用しよう。Part 1とPart 3は、その系統とはどのようなものなのか？論文はどのような発想の元で書かれているのか？そのようなことについて、Move分析などで明らかになった**法則**が示してある。これらを学ぶことは、論文執筆のスキルアップのための、重要なポイントとなろう。

### Part 1 基礎編（Move分析の概略）

- ・ Moveから論文の具体的な成り立ちを学ぼう！
- ・ 代表的な例文から、各Moveの流れを学ぼう！
- ・ Moveとパラグラフ構成の関係を学ぼう！
- ・ キーフレーズから、各MoveやStepの代表的な定型表現を学ぼう！

### Part 2 本編（英語定型表現集）

- ・ 論文で使える英語表現の幅を広げよう！
- ・ Move/Step別に、論文の流れに沿った表現を見つけよう！

### Part 3 応用編（ストーリー展開のためのヒント）

- ・ 論文構成をより深く学ぼう！
- ・ 各セクションにおけるストーリー展開のポイントを学ぼう！
- ・ Moveの冒頭文と最終文（書き出しとまとめ）の特徴を学ぼう！

## ✳ Part 2 「英語定型表現集」の活用方法

各Move/Stepの特徴的表現を身につけることができるとともに、それぞれの場面にあった英語表現をみつけたときは辞書のように活用できる。

各Move/Step別に組合わせて使う単語・連語を表にして示している。点線(……)で区切られた部分は上下で置き換えが可能で、実践(一)で区切られた部分は上下の置き換えはできない。[ ]で囲まれた単語は【 】に対応する具体例である。

左から右へつないで組合わせる →

【 】は 【 】に 対応する 具体例	【現象】	is (である)	essential (必須な)	for (～のために)
	[expression] (発現)		important (重要な)	
	[activity] (活性)		crucial (重要な)	for (～のために)
	[formation] (形成)		necessary (必要な)	to (～に)
[process] (過程)	required (必要とされる)	critical (決定的な)	to (～に)	
[system] (システム)	central (中心的な)	central (中心的な)		
[pathway] (経路)				
[signaling] (シグナル伝達)				
[control] (制御)				

(Therefore.) (従って) (Thus.) (このように)	there is (～がある)	an urgent (緊急の)	need (必要性)	for (～に対する)	the development of (～の開発)
		a pressing (緊急の)			new (新しい)
		a need (必要性)	novel (新規の)	treatments (治療)	
				to (～する)	develop (開発する)
					identify (同定する)

実線

上下で  
置き換え  
不可

点線

上下で  
置き換え  
可能

## 2. コーパステータと分析手法

### ※ コーパステータの概要

本書で用いたコーパステータの特徴として2点があげられる。1点目は、生命科学英語論文に特化した特殊コーパスを作成したことである。2点目はIMRaD (**I**ntroduction, **M**aterials & **M**ethods, **R**esults, and **D**iscussion)の構造をもつ300編の論文を12のMove (各セクション3つ)に分割し、コーパステータを収集したことである。分析対象としたジャーナルは以下の30ジャーナルである。それぞれのジャーナルに英語圏の国から2014年に発表された論文のうち、引用数が多いものを約10編ずつ集めて分析を行った。なお、NatureやScienceなどの総合科学雑誌は、今回の調査対象には含まれていない。

Brain, Cancer Cell, Cancer Res., Cell, Cell Metab., Cell Rep., Cell Stem Cell, Cell. Microbiol., Curr. Biol., Dev. Cell, EMBO J., Genes Dev., Genome Res., J. Biol. Chem., J. Cell Biol., J. Exp. Med., J. Neurosci., J. Virol., Mol. Cell Biol., Mol. Cell, Nat. Cell Biol., Nat. Genet., Nat. Immunol., Nat. Med., Nat. Neurosci., Nat. Struct. Mol. Biol., Neuron, Oncogene, PLoS Biol., PLoS Genet.

本書で用いたコーパステータの、12のMove、述べ語数、異なり語数は以下の通りである。

セクション	Move	延べ語数	異なり語数
Introduction	<b>I</b> Move-1 研究対象の紹介	40,417	6,571
	<b>I</b> Move-2 先行研究と問題提起	80,853	9,956
	<b>I</b> Move-3 本研究の紹介	32,022	5,704
Results	<b>R</b> Move-1 実施した実験の説明	237,778	17,473
	<b>R</b> Move-2 実験結果の提示	369,723	20,897
	<b>R</b> Move-3 結果についてのコメント	80,736	8,499
Discussion	<b>D</b> Move-1 本研究の概略	53,351	7,560
	<b>D</b> Move-2 個々の実験の考察	231,421	15,994
	<b>D</b> Move-3 まとめと将来展望	34,534	5,660
Materials & Methods	<b>M</b> Move-1 研究試料の準備	103,394	12,780
	<b>M</b> Move-2 実験の実施	201,460	16,877
	<b>M</b> Move-3 統計解析とバイオインフォマティクス	61,238	6,620
全体		1,526,927	48,919

## ✳ 分析手法<sup>1)</sup>

- ①30 ジャーナルから選定された300 論文を収集
- ②先行研究に基づく12 の Move に基づくコーパスデータを構築<sup>2)</sup>
- ③CasualConc を用いて、全体コーパスを参照コーパスとし、各ムーブを対象コーパスとして、統計的に有意な語を算出し、各 Move のキーワードリストを作成<sup>3) 4)</sup>
- ④CasualConc を用いて、全体コーパスを参照コーパスとし、各 Move を対象コーパスとして、統計的に有意な4 語連鎖を算出し、各 Move の主に4 語のキーフレーズリストを作成
- ⑤各ムーブのキーフレーズを参考にしつつ、キーワードリストのコーダンスラインを観察し、定型表現を記述
- ⑥1.6 億語のライフサイエンス辞書コーパスで記述した定型表現の語のコーケーションを確認<sup>5)</sup>
- ⑦先行研究を参考に Step ごとに、記述した定型表現の表を作成

- 1) 以下の論文で、同様の手順を用いて Results の副詞の役割について分析した。  
Ishii T & Kawamoto T : The Behavior of Adverbs in the Results Sections of Experimental Medical Research Articles : A Corpus-Based Move Analysis. English Corpus Studies, 27 : 23-52, 2020
- 2) 先行研究としては主に以下を用いた。  
Nwogu KN : The medical research paper : Structure and functions. English for Specific Purposes, 16 : 119-138, 1997  
Kanoksilapatham B : Rhetorical Moves in Biochemistry Research Articles. 「Discourse on the Move」 (Douglas B, et al, eds) , pp73-119, John Benjamins, 2007
- 3) CasualConc は Mac 用の解析ソフトで、以下からダウンロード可能である。  
Imao Y (2020) 「CasualConc Version 2.1.6」  
<https://sites.google.com/site/casualconc/download>
- 4) 具体的には主に Log-Likelihood Ratio が 15.13 以上の語を抽出した。
- 5) ライフサイエンス辞書は以下から検索可能である。  
<https://lsd-project.jp/>