

# 社会科学，人文科学，自然科学分野 の国際ジャーナルにおける考察の章 の分析：緩衝表現ヘッジの検証

中 谷 安 男

## 1. はじめに

学術論文の採択は、該当分野のジャーナルの編集者・査読者の果たす役割が大きい（中谷・清水, 2011; Swales, 1990; Swales & Luebs, 2002）。彼らは研究領域の第一人者であり、投稿された研究課題に関して詳しい権威者が務める（Charles, 2006a, 2006b）。

特に国際的なジャーナルでは、研究分野に明確な理論的貢献を求められる。この点を的確に記載する箇所は Discussion と呼ばれる考察の章である。Nwogu (1997) の報告のように、ここでは、提出した論文の研究結果が、これまでの該当分野の成果にいかにより新しい貢献を行ったか論じる必要がある。この際、先行研究に言及し、妥当性や議論の整合性を示す (Basturkmen, 2009)。さらに、代表的研究を取り上げながら、既存では解明されていなかった事象を際立たせる (Bitchener & Basturkmen, 2006)。

このように、提出した論文の新たな価値を訴えるのに最も大切な章と言える。特に、独自の理論を展開し説得力のある記述が必要となるため、英語を母語としない研究者にとっては執筆が容易ではない。これまでこの章の英語による執筆に関して分析した研究はあまり多くない (Biber & Leech, 2002)。また信頼性の高い検証方法として、コーパス分析などを活用し大

量のデータに基づいた、客観性のある論文は少ない。

本論は以上の点に注目し、国際学術論文における考察の章に焦点を当て、適切な執筆方法を確認する。具体的には、この章におけるコーパス分析から使用頻度の高い語彙を確認する。また、論文の他の章を対象としたコーパス・データと比較することで、考察の章の特徴語やクラスター表現を抽出していく。この際、Lee and Casal (2014) などの既存の報告で使用傾向が多いとされるヘッジ表現に注目する。

## 2. 研究の背景

### 2.1 論文査読の観点

Weissberg (1984) が述べているように、国際的なジャーナルに採択されるには、論文全体を特定の構成に従って執筆する必要がある。この代表的な形式はIntroduction, Method, Result, Discussion (IMRD) という4つのムーヴ (Move) である (Salager-Meyer, 1992; Wood, 1982)。先行研究では、IMRDの各章において書き方に特徴があり、それに沿って編集者や査読者は読むと考えられている (West, 1980; 中谷・土方・清水, 2011)。

競争的な国際雑誌に掲載されるためには、これらのムーヴに沿った上で、さらに様々な観点から論文の完成度を高める必要がある (Gilbert & Mulkay, 1984; Jordan, 1997; 中谷, 2012a, 2012b)。例えば、査読者は編集者より提示された一定のガイドラインに沿って、提出された論文の新たな貢献に関する評価を行う。この際、特に注目するのは考察の章であり、重要なものとして以下の関連項目がある (中谷, 2015, 2016)。

1. The interpretation and conclusions are justified by the results.
2. The relationship between theory and practice is well-developed.

1 は, 成果の解釈や研究の結論が, 提出された論文の結果によってのみ適切に確認できるかである。また 2 は, 論文の中で提示した理論と, 実験の結果で示された内容とが十分に関連付けられているかである (Yang & Allison, 2003)。

しかしながら, 考察の章に関する研究はこれまであまり多くない。この一つの理由は, 研究の対象や結果によって, 様々な議論が可能となり, 形式的には比較的自由に書くことができる。このため, 統一的な記載方法は定義しにくいと考えられていた (Hopkins, 1985; Pen, 1987)。

このような中, Nwogu (1997) は 3 つの Move で構成されていると考えた。まず全体的な研究結果を述べた後, 特定の結果を詳しく伝える。最後に結論を述べるというムーヴである。これに対して Lewin et al. (2001) は, 得られた結果の評価を行い, その結果から研究の示唆を述べるべきだと主張した。また, 予想される読者からの反証を避けるように, 予め議論の弱点を防御した上で, 論文の価値を述べるべきとしている。さらに Swales (2004) は, 考察では論文で十分網羅できなかった項目や, 限界のある点を *Limitation of the study* として記載することを示す研究があると述べている。

これらの報告は, この章の執筆に関して様々な示唆を与えている。しかし問題としては, 研究対象の論文の数があまり多くなく, 特定の狭い領域の学術雑誌のみを分析した結果からの限定的な検証が主である。

## 2.2 考察におけるヘッジの使用

Swales (2004) が述べているように, 考察では実験の結果に基づき, 既存の理論などに言及する。この際, 考察を展開するのに著者の解釈が入るため, 必ずしも全てに客観性があるとは限らない。この場合, 査読者などの批判に予め対処する目的でヘッジ (Hedge) を活用することになる。

ヘッジは議論を防御し, 主張を抑え記述を丁寧にするために活用される。著者は断定する度合いを弱めることで, 査読者からの批判に備えることが

可能となる (Koutsantoni, 2004)。先行研究において、ヘッジには主に2つの種類があると考えられている (例 Vartala, 1999; Vassileva, 2001)。これは、事象の明確さをぼかす近似詞 (approximator) と、主張の確信の度合いを弱めるシールド (shield) である。

近似詞は、程度や量、頻度または時間を曖昧にするもので主張の内容に幅をもたせ防御する。次の例では、結果の考察をする際に almost で、ほぼ等しいとし、around で、おおよそ40%と記載することで結果をぼかしている。

It is likely that the above-mentioned age-related difference in the amount of contact with speakers of the target language explains the fact that for adult learners, language-related attitudes and Ideal L2 Self variables play almost equal roles, explaining around 40% of the variation in motivated behavior.

シールドでは特定の法助動詞や動詞が使われる。下の例は、研究によって得られた証拠に言及する際に、suggestsという動詞を使い断定の意味を弱めている。さらに、具体的な主張には理論的な可能性を示す法助動詞のcouldを入れることで、批判に対する防御をしている。

We offer evidence that suggests that institutional environments could affect executives and firm performance (Rose, 2004).

以上のように、例外がある場合や、数字、頻度などが食い違う可能性、または議論の主張の一貫性に弱点などがある場合にヘッジを使えば、批判に前もって対処することができる。イントロダクションの章と結論の章を比較した中谷 (2013) の研究では、後者の方がヘッジの法助動詞が有意に多く使用されていた。しかし、これまで考察の章に焦点を当てヘッジの活用方法に関する具体的な調査は多いとは言えない。

## 2.3 考察の章のムーヴ

先行研究における考察の章に関する成果をまとめると、記述すべき内容は以下のようなものである (Swales & Luebs, 2002; 中谷, 2016)。

1. 研究は該当分野にどのような貢献をしたのか
2. 研究課題をいかに解決したのか
3. 研究の成果からどのような理論的な示唆を得られたのか
4. 今後の研究課題はどのようなものか

特に重要なのは、これまでの研究と何が異なり、どのような新たな貢献を行ったのかについて、先行研究を使い明らかにしていくことである。

中谷 (2016) では、以上の4つの点を踏まえたより具体的な次のようなムーヴを提示した (p.198)。

ムーヴ1: 研究成果のまとめ

- (1) 研究の背景や理論に関する情報
- (2) 分析方法の再確認
- (3) 結果の強調

ムーヴ2: これまでの研究と関連した新たな示唆

- (1) 先行研究の課題をどのように補完しているか
- (2) 新規の発見
- (3) 仮説に反する結果と、その説明

ムーヴ3: 理論的示唆と新たな研究課題の提示

- (1) 研究成果に基づく理論的示唆
- (2) 研究の限界や問題点 (limitations)
- (3) 次に行うべき研究案

この3つのムーブはある程度汎用性があり、執筆の際に参考となる。しかしながら、各ムーブにおける、より具体的な特徴的語彙や、効果的な表現に関して、十分に明らかにされているとは言えない。また、前述したヘッジのシールドや近似詞をどの箇所を使うのかは明確でない。実際の英語論文を執筆する際には、これらの観点は特に重要になってくると思われる。

### 3. 研究

以上のような観点から本研究は、学術論文の比較的規模の大きなコーパス・データを利用することにより、考察の章の特徴語や、有効となる表現を詳しく抽出することを目的としている。この際、特にヘッジ表現に注目する。結果に汎用性を持たせるため、社会科学、人文科学、自然科学分野の代表的な英語による学術論文を使用する。

#### 3.1 コーパス・データと分析法

基本データは、自然科学、社会科学の経済・経営、人文科学の応用言語学における代表的な研究として、インパクトファクターの高い学術雑誌に掲載された論文を選んだ。以下が具体的なジャーナル名である。

- 自然科学 : *Science, Nature*
- 社会科学 : *International Economic Review, Journal of Management*
- 人文科学 : *Modern Language Journal, Language Learning*

これら6誌の2006年より2011年に掲載された研究論文から、第一著者が英語ネイティブと思われる17本をそれぞれの電子ジャーナルからダウンロードしテキストファイルに変換した。この合計102本の論文による総語数105万語のコーパス・データを作成した。この中の Discussion として明記されている章、または明記されていない場合は、それと同等の章の総計

79,876語を抜き出しDiscussion Corpus Data (DCD) を作成した。このDCDに関する使用頻度の高い語彙表を作成した。さらに、論文の他の章を参照コーパスとして活用した。

### 3.2 分析方法

DCDを先行研究の手順を基に、コーパス分析ソフトである *AntConk* の Windows 版3.5.7<sup>1)</sup> を使い語彙分析を行った。まず、全体的な使用傾向を見るために *Wordlist* 機能を使い、上位の30語を提示した。尚、参考として付表1に頻度の高い上位50語を掲載している。

続いて、DCD と残りの学術論文全体のコーパス約100万語を比較し特徴語彙 (Keyword) を抽出した。*AntConc* の Keyword 分析機能を利用し、DCDの特徴語を抽出した。この分析方法は、Log Likelihood テストによって Keyness を産出する。代表的なコーパス研究である Rayson and Garside (2000) や Nelson (2006) によると、通常この数値の15.13以上が  $p < 0.0001$  の確率で統計的に有意と考えられている。Keyword 分析により抽出された特徴語は、学術論文の考察の章において、特に使用頻度が高い語彙表現となる。

また、考察の章で使用頻度が高い語彙が、論文の中で具体的にどのようなに使われているのかクラスター分析を行った。この手法は、複数の語の結びつきの強い表現を抽出し、実際のデータにおける用法や意味をより明確にできる。*AntConc* のクラスター分析機能により 特定の語彙の左右に現れる、2-5語の繋がり表現の中で頻度の高いものを抽出した。これら特徴語のクラスター頻度が高い表現から、考察の章における特徴を確認した。特に中谷 (2016) では、この章におけるヘッジの活用方法に独特の傾向があることが示唆されているため、その関連語彙に焦点を当てた。以上のような手法により、統計的に信頼性の高い、考察の章に関する特徴語の使用傾

---

1) 早稲田大学 Laurence Anthony 氏が開発したコンコンダンス・ソフトウェア

向を把握することができた。

## 4. 結果

### 4.1 考察で多く使われる語彙

語彙リスト分析の結果から得られた、考察の章で多く使われる上位30語を表1に示している。順位は各語彙の頻度の高い順であり、頻度は各語彙のDCDのコーパスで抽出された回数である。

考察の章で一番頻度の高いのは the で2891回となっている。続いて of, to, in, and などの機能語 (function word) が続いている。このような語彙が上位に現れるのは、中谷 (2015) のコーパス分析とほぼ同じであり、大量の英語コーパス・データを分析した一般的な傾向である。内容語 (content word) としては、6位に that が917回の頻度としてあらわれ、11位に this が385の頻度となっている。これらの代名詞が多用されるのが一つの傾向と言える。

表1 考察の章DCDにおける高頻出の上位30語

順位	語彙	頻度	順位	語彙	頻度
1	THE	2891	16	BY	283
2	OF	1898	17	NOT	271
3	TO	1368	18	THEIR	265
4	IN	1332	19	IT	232
5	AND	1326	20	MORE	226
6	THAT	917	21	WE	224
7	A	781	22	HAVE	223
8	IS	484	23	LANGUAGE	204
9	FOR	453	24	LEARNING	203
10	AS	430	25	THESE	202
11	THIS	385	26	WAS	200
12	ON	361	27	AN	197
13	WITH	355	28	OUR	196
14	BE	351	29	FROM	191
15	ARE	291	30	OR	186



## 4.2 考察の章の特徴語

表2に DCD と, 該当学術論文の他の章をまとめたコーパスを比較した結果をまとめている。特徴語の顕著さを表す Keyness の値の大きい順に56位まで並べている。この値が大きいほど該当コーパスにおけるより明確な特徴語となる。前述のように, この数値15.13以上が  $p < 0.0001$  の確率で統計的に有意と見なせる。表2では, 考察の章で使われているそれぞれの語彙の使用回数を頻度としている。

表2 考察の章の特徴語

順位	特徴語	頻度	Keyness	順位	特徴語	頻度	Keyness
1	THAT	917	246.07	29	THEY	161	57.27
2	TO	1368	234.41	30	DID	70	57.08
3	LEARNERS	184	171.91	31	GOVERNANCE	49	56.27
4	OUR	196	162.44	32	IN	1332	56.16
5	FINDINGS	87	138.22	33	THAN	157	55.96
6	THEIR	265	131.05	34	PATTERNS	42	55.09
7	MORE	226	127.46	35	LIKELY	52	54.60
8	DISTRIBUTED	35	114.31	36	EXPOSURE	40	54.47
9	BE	351	109.06	37	WOULD	108	53.07
10	STUDY	182	104.58	38	SUGGESTS	44	52.25
11	HAVE	223	103.86	39	WRITERS	27	50.87
12	SITUATIONAL	24	97.09	40	ABSTRACT	25	49.39
13	PARTNER	23	93.73	41	DISPOSITIONAL	9	48.96
14	DISCUSSION	62	93.58	42	GENDER	53	48.49
15	MAY	151	93.11	43	PERFORMANCE	128	48.22
16	THIS	385	91.56	44	AS	430	47.08
17	ATTRIBUTION	26	87.81	45	ALSO	144	46.32
18	NOT	271	85.27	46	SUGGEST	41	45.07
19	MIGHT	78	81.57	47	LEGITIMACY	30	44.73
20	THESE	202	74.56	48	IMPORTANT	67	43.87
21	IT	232	67.92	49	POSSESSIVE	24	43.71
22	TOKENISM	11	67.67	50	INPUT	44	43.65
23	FINDING	38	62.02	51	HYPERNYMIC	7	43.06
24	COLLOCATED	10	61.52	52	HYPERNYMY	7	43.06
25	ATTRIBUTIONS	21	61.04	53	CORPORATE	51	42.53
26	COMPOUNDS	42	59.39	54	DIFFERENCES	73	41.85
27	WORDS	83	57.99	55	ADVANCED	35	41.55
28	LEXICAL	51	57.95	56	ALTHOUGH	76	40.82

表2によると、この章で最も特徴的な語彙は代名詞 *that* で917回使用され、*Keyness* は246.07となり、かなりの確率で特徴的な語彙と言える。続いて *to* の *Keyness* が234.41である。*to* の使用は、*that* に比べると頻度は高いが、特徴語としての *Keyness* が低いのは、他の論文の章においても *to* の使用回数が *that* に比べて多いからである。この例のように、単に出現回数を見ていたのでは分からない事象が、特徴語分析によって明確になる。3番目の特徴語は *learners* であり、184回使用され、*Keyness* は171.91となっている。このように特徴語としての順番に検証することも重要である。しかし、抽出された上位56語を語彙の種類や意味でまとめることで、この章における特徴語の活用方法がより詳しく理解できる。

DCD 分析の結果得られた上位56に属する特徴語は、以下のようなグループに分けられた。(1) *may* など緩衝表現のヘッジ、(2) 実験などの結果の示唆に使われる語彙(例 *study*)、(3) 成果の提示に関連する語彙(例 *findings*)、(4) 代名詞(例 *we*)、(5) その他である。紙面の制限の関係から、今回の検証では(1)の緩衝表現のヘッジを詳細に分析する。

### 4.3 緩衝表現のヘッジとして使われる語彙

考察の章の特徴語として顕著なヘッジ関連の語彙を表3にまとめている。順位は特徴語の中での順位であり、頻度がDCD実際における使用回数となっている。*Keyness*は特徴語としての統計量である。以下、各語彙の後の数字は、コーパス内の頻度を示している。ヘッジは自分の主張を弱め、事象の可能性の低さを表す。このために断定を弱める法助動詞の *may* (151), *might* (78) がよく使われている。また、傾向を示す *likely* (52) がヘッジを表す形容詞としてよく使われる。また仮定法で使用される *would* (108)も特徴語となっている。動詞では、結果などを示唆する *suggest* (41), *suggests* (44) が抽出された。以下にそれぞれの語彙に関するクラスター分析を行う。

表3 考察の章におけるヘッジ表現の特徴語

順位	特徴語	頻度	Keyness
15	MAY	151	93.11
19	MIGHT	78	81.57
35	LIKELY	52	54.60
37	WOULD	108	53.07
38	SUGGESTS	44	52.25
46	SUGGEST	41	45.07

#### 4.3.1 may のクラスター分析

まず, 特に使用頻度の高い may において2語以上で構成されるクラスターを抽出した。表4はクラスターの頻度の高い順に並べている。最も多いのは may be で45回使用されていた。続いて may have が23回, may not が14回であった。これらのクラスターを基のコーパスにおけるテキストで分析したところ, 次のような用法が見られた。仮説に反する結果とその説明, 先行研究の課題の指摘, 自分の研究の限界, 結果の解釈のヘッジ, 及び将来の研究への示唆である。以下に具体例を見ていく。

表4 may のクラスター分析結果

順位	頻度	Item
1	45	may be
2	23	may have
3	14	may not
4	7	may also
5	8	it may
6	7	this may
7	7	they may
8	6	may have been
9	5	may help
10	5	may not be
11	5	that may
12	4	may be that
13	4	which may
14	4	and may

- 仮説に反する結果とその説明

この用法が *may* の使用では最も多かった。例 1 では、*explain our contradictory findings* と、矛盾する結果が出たことを説明する時に *may explain* と表現している。

例 1 This may explain our contradictory findings when testing the interaction of accountable to mixed audiences and form of accounting on correlational accuracy and differential accuracy.

- 先行研究の課題の指摘

例 2 では、先行研究で示された研究手法が早く、容易であるが、不正確な結果を招きかねないことを指摘する時に *may* を使っている。

例 2 This may be quick and easy, but also could be inaccurate and destructive to collaboration.

- 自分の研究の限界

例 3 では、実験に含まれなかった因子が、予測しなかった結果に影響を与えていることを推測する時に *may contribute to* と表現している。例 4 は、自分の研究で取り扱わなかった対象が、実験の結果に影響を与えた可能性について *may* を伴って述べ限界を示唆している。

例 3 Factors not included here, such as CEO traits and purely behavioral elements some individuals may be more prone to lying and cheating than others may contribute to the event of misleading disclosures.

例 4 We did not examine attributions under distributed and collocated conditions when expectations are met. In addition, factors beyond

distributed work configuration may affect the processes of interest.

• 結果の解釈のヘッジ

事象を決定する要因の発見の成果を解釈する時に, 例5のように may をヘッジとして使い断定を弱めている。

例5 We propose that the differential propensity of pericytes to secrete S1P may be a key factor determining whether S1P receptor expressing cells undergo reverse transmigration across blood vessels.

• 将来の研究への示唆

将来の研究課題の具体的な対処方法を示唆する時に, 例6のように may be possible by という形で提示している。

例6 A priority for future work should be to estimate a date for the mixture, which may be possible by studying the length of stretches of ANI ancestry in these samples.

#### 4.3.2 mightのクラスター分析

表5は might のクラスターに関して頻度の高い順に並べている。最も多いのはmight be で24回使用されていた。続いて might also と, might have が9回であった。これらのクラスターを基のテキストで確認したところ, 次のような用法が見られた。仮説に反する結果とその説明, 先行研究の課題の指摘, 自分の研究の限界, 結果の解釈のヘッジ, 将来の研究への示唆である。以下に具体例を見ていく。

表5 might クラスター分析結果

順位	頻度	Item
1	24	might be
2	9	might also
3	9	might have
4	4	it might
5	4	this might
6	3	that might
7	3	might also be
8	2	might be an
9	2	might be that
10	2	might have been
11	2	might influence
12	2	might lead
13	2	might not

might の使用方法は may と似ていた。しかし先行研究の課題の指摘には使われていなかった。また、may では見られなかったが、研究目的を再確認するための仮説の提示に使われていた。

- 仮説の提示

例7では、考察の章の最初に、研究の仮説が何であったのか再度確認するため might を使い表現している。

例7 The study reported here adds a native-speaker dimension to the nonnative speaker study in order to see whether effects that might be ascribed to the demands of processing an imperfectly known language are better ascribed to the demands of processing a task.

- 仮説に反する結果とその説明

例8は、実験結果をよりの確に説明する要素があることを there might be という表現で示唆している。

例8 Consequently, there might be some other institutional elements that more parsimoniously explain and predict variance in the perceived legitimacy of corporate governance practices around the world.

• 自分の研究の限界

例9では、自分の研究の限界として、結果をよりよく提示するには、他の検証をすることも効果がある可能性を示している。

例9 To better illustrate our findings, it might be useful to examine the corporate governance dynamics in the three largest economies in the world.

• 結果の解釈のヘッジ

結果の解釈を行うのに例10では might have を使い、断言を弱めるヘッジを使用している。

例10 Drawing on these richer representations might have facilitated production.

• 将来の研究への示唆

例11は、将来の研究の示唆を might be needed を使い提示している。この考えに査読者が必ず同意するとは限らないので主張を弱めている。

例11 Again, a closer examination of L2-to-L1 vowel category mappings might be needed to fully account for these differences.

#### 4.3.3 likelyのクラスター分析

likelyのクラスター分析結果を表6に示している。

表6 likelyクラスター分析結果

順位	頻度	Item
1	30	likely to
2	13	more likely
3	12	is likely
4	8	are likely
5	7	likely to be
6	5	likely that
7	4	likely than
8	3	are more likely
9	3	it is likely
10	5	less likely
11	3	most likely
12	3	much more likely

最も多いのは likely to で30回使用されていた。表2の特徴語の使用頻度において全体で52回の使用なので、6割近くがこのクラスターである。次に多いのが more likely で13回であった。続いて is likely が12回、are likely が8回と、be 動詞を伴った表現が多かった。likely は一般的に、事象などの傾向を表す時に使われるが、アカデミック・ライティングにおける具体的な使用法に関して、既存ではあまり論じられていない。実際のテキストを分析すると、考察の章におけるこれらクラスターの具体的な表現として、実験などの成果のヘッジと、結果の解釈に対するヘッジが見られた。以下に具体例を見ていく。

・実験などの新しい成果のヘッジ

例12では、It is likely that を使い、that 節の結果の報告にヘッジを用いて主張を弱めている。例13は、2つのグループの比較の結果を more likely to ~than により、傾向となるという表現でヘッジを行っている。

例12 It is likely that these mobile 24-nt sRNAs are produced by DCL3.

例13 Participants who were given a situational explanation for their



partner's failure were significantly more likely to make situational attributions than participants who did not receive a situational explanation.

- 結果の解釈に対するヘッジ

結果の解釈をする際に, 例14では *may be most likely to* を使いヘッジを行っている。例15は *are more likely to* を使い, 成績の良い従業員が退職する理由に関する書き手の解釈にヘッジを行っている。

例14 Deindividuation may be most likely to occur when interdependence is weak.

例15 Very good performers are more likely to leave if they believe that they receive rewards disproportionate to their contributions.

#### 4.3.4 would のクラスター分析

表7に *would* のクラスター分析結果を示している。最も頻度の高いのは *would be* で41回使用されていた。表2の特徴語の使用頻度で *would* の合計は108回なので, 4割近くがこのクラスターである。次に多いのが *would have* で14回であった。続いて *it would* が14回, *they would* が8回, *would not* が7回となっていた。*would be* は, *it would be* のクラスターとして使われることが多かった。*would* は, 今後の研究課題への対処法を示す, または通常の仮定法や反実仮想として使われていた。この中で, ヘッジとして主なものは, 今後の研究課題への対処法を示す推量の使い方であった。

- 将来の研究への具体的な対処法

例16では, 将来の研究への示唆として, 一つの研究に統合する方法を示唆している。また例17では, 研究テーマである, 組織に関する他の変数を

表7 would クラスター分析結果

順位	頻度	Item
1	41	would be
2	14	would have
3	14	it would
4	8	they would
5	7	would not
6	3	would also
7	3	would be useful
8	3	would not have
9	3	differences would
10	3	this would
11	3	we would

検証する点と、その具体的な2つの方法に価値があることを述べている。これらは、いずれも執筆者が自分の研究で取り扱えなかった課題に対する、今後の研究への示唆であるため、仮定的なヘッジを使い主張を弱めている。

例16 However, it would be useful for future research to integrate these patterns in a single study.

例17 Future research examining other institutional variables would be valuable and interesting. For example, it would be interesting to investigate how other regulatory institutions. Similarly, it would be valuable to examine how other cognitive institutions.

・通常の仮定法や反実仮想

例18は、一つの可能性を示す時に would を使っている。例19は、反実仮想の would have been で、実際にはありえなかったことの説明をしている。

例18 If this idea is valid, then learners would process possessive morphemes within compounds more quickly than regular plurals.

例19 Using this strategy, victims of harassment would have been less likely to report their experiences.

#### 4.3.5 suggest(s) のクラスター分析結果

表8にsuggest(s) のクラスター分析を示している。頻度の高いのは suggests that が68回, suggest that が62回である。また results suggest が16回となっている。主語が単数の result suggests が多くないのは, 研究の結果が一つということが稀だからであろう。research suggests も12回と多く, data suggest が8回, findings suggest は8回となっている。また, suggested that という受動態の形も8回使用されている。

具体例として例20では, 自分たちの研究が示唆することに言及している時に使われている。例21では, 研究による発見が示すものを表現する時に This finding suggests を活用している。考察の章において実験結果などの解釈を行う時に, 必ずしも直接の因果関係を説明できるわけではないので, これらの動詞 suggest 関連のクラスターでヘッジを行っている。

例20 Our research suggests that the passing of laws is not enough.

例21 This finding suggests a solution to the problem of exacerbated attribution error in distributed collaboration.

例22では, 先行研究で示唆されたことを補完することに言及する時に suggested が使われている。James (2007) で示唆されていたことを研究で確認したことを述べている。

例22 Learners' attitudes to L2 speakers as suggested by James (2007).

表8 suggest(s) クラスター分析結果

順位	頻度	Item
1	68	suggests that
2	62	suggest that
3	16	results suggest
4	16	suggests that the
5	14	results suggest that
6	12	research suggests
7	12	research suggests that
8	12	suggest that the
9	10	suggesting that
10	8	also suggest
11	8	data suggest
12	8	data suggest that
13	8	finding suggests
14	8	suggested that
15	8	This suggests
16	8	This suggests that
17	8	which suggests
18	8	which suggests that
19	6	findings suggest
20	6	results suggest that the
21	6	suggest the
22	6	suggested by
23	6	This finding suggests
24	6	to suggest

#### 4.4 結果のまとめ

中谷（2016）で提案された考察の章における3つのムーヴと、それぞれの下位項目のムーヴに、今回のヘッジの分析結果で抽出された具体表現を加え表9にまとめた。

ほとんどのムーヴでヘッジが活用されている。例外は、ムーヴ1の(2)の分析方法の再確認のムーヴである。ここは、論文における方法の章(Method)であり、既に記述した手法を再度確認で述べるため、事実の報告であり、ヘッジを使う必要がないと思われる。

ムーヴ1では、(1)で研究の背景や理論に関する情報を述べる際に might be を使っている。また、(3)の実験の結果を強調する際に may be a key

表9 考察の章の各ムーヴとヘッジの具体的表現

ムーヴ1 : 研究成果のまとめ
(1) 研究の背景や理論に関する情報 …might be (例7)
(2) 分析方法の再確認
(3) 結果の強調 may be a key factor (例5), may be most likely to (例14)
ムーヴ2 : これまでの研究と関連した新たな示唆
(1) 先行研究の課題をどのように補完しているか …as suggested by (例22)
(2) 新規の発見 …significantly more likely to (例13) It is likely that (例12)
(3) 仮説に反する結果と, その説明 This may explain (例1), …there might be some other (例8)
ムーヴ3 : 理論的示唆と新たな研究課題の提示
(1) 研究成果に基づく理論的示唆 Our research suggests (例20)
(2) 研究の限界や問題点 …may affect (例4), it might be useful (例9) would have been (例19)
(3) 次に行うべき研究案 …may be possible (例6), …might be needed to (例11) it would be useful for future research (例16) it would be interesting to investigate (例17) it would be valuable to examine (例17)

factor, may be most likely to という形でヘッジをしている。key factor や most likely 等は強調表現であるが, その前に may be というヘッジを付け主張を弱め防御をしている。

ムーヴ2で(1)の先行研究の課題について言及する際に as suggested by で示唆されるというヘッジを行っている。さらに(2)新規の発見では, significantly more likely to や, It is likely that という表現で内容の断定を弱めて防御している。また,(3)の仮説に反する結果と, その説明では, This may explain や there might be some other のシールド表現で議論の弱点への追求に対処している。

ムーヴ3において,(1)の研究成果に基づく理論的示唆では, Our research suggests という表現で研究の示唆を述べている。また,(2)研究

の限界や問題点では、it might be useful, would have been で、研究の課題点に関してシールドで表現を弱めている。最後の(3)次に行うべき研究案は、数多くのヘッジが行われている。大まかな提案に関して may be possible, might be needed to という表現を使っている。また、より具体的な提案を行う時に、it would be useful for future research, it would be interesting to investigate, it would be valuable to examine という仮定的な用法の would を使用している。may, might は一般的な将来の研究に使うが、would はより具体的な提案を行うことになる。

## 5. まとめ

アカデミック・ライティングにおける学術論文の分野では、これまで様々な研究が行われてきた。特に、各章の特徴を具体的に示そうという取り組みが近年重要になっている。中でも、イントロダクションの章に関しては、ムーヴ分析に関する詳細な確認方法も確立されている。一方、これまで考察の章の検証はあまり研究が進んでおらず、学術論文の発表も多くない。他の章などに比べ、その書き方が確立されているとは言えない。一般に、特定の表現が多く活用されると考えられていたが、実際の各ムーヴにおける詳細な語彙の使用法について明確になってはいなかった。

本研究ではこの点に注目し、より具体的な語彙の使用法やクラスター分析を実施する目的で、社会科学、人文科学、自然科学の3つの分野を対象とした。これは研究論文の一般的な傾向を見るためである。特にインパクトファクターなどの高い、代表的な学術雑誌に掲載された研究論文のコーパスを構築した。まず、102本の代表的論文から考察の章の50,915語を抜き出し、DCD コーパスを構築した。このコーパスを活用し、語彙リスト分析により使用頻度の高い語彙を抽出した。結果として多用される語彙の大まかな傾向を確認することが可能となった。さらに考察の章の特徴語を抽出するために、本研究で収集した論文における他の章のコーパス・データを

参照コーパスとした。Keyword 分析の結果により, Keynes の値の大きい上位56語を確認した。この結果として, (1) 緩衝表現のヘッジ, (2) 実験などの結果の示唆に使われる語彙, (3) 成果の提示に関連する語, (4) 代名詞, (5) その他, となるおおまかな分類ができた。

今回は, これらの特徴語の中から (1) 緩衝表現のヘッジに注目し, 代表的な語彙についてクラスター分析を行い検証した。これらは法助動詞の *may*, *might*, *would* や, 形容詞の *likely*, 動詞の *suggest* (s) であった。それぞれのクラスターを中谷 (2016) で提示された考察の章の各ムーヴにおいて, どのように使われるのか確認した。この中で, 研究成果のまとめを行うムーヴ 1 における, (2) 分析方法の再確認以外は, 全てのムーヴでヘッジが活用されていた。

ムーヴ 1 では, *may* や *might* のクラスター表現が主に使われ, 結果の成果をまとめていた。ムーヴ 2 は下位のムーヴごとに特徴的なヘッジ表現が使用されていた。例えば, (1) の先行研究の課題の補完では *suggest* のクラスターが使われ, (2) の新規の発見では *likely* のクラスターが多く使われる。さらに, (3) 仮説に反する結果と, その説明では, *may* や *might* が活用されていた。ムーヴ 3 も下位のムーヴでヘッジの使用種類が異なっていた。(1) 研究成果に基づく理論的示唆では, 動詞の *suggest* が使われる。(2) 研究の限界や問題点においては, 法助動詞の *may* や *might* と, *would* が活用されていた。(3) 次に行うべき研究案の個所では, *may be possible* や *…might be needed to* のように大まかな示唆を表すものがあつた。また具体的な提案として, *it would be* のクラスターが多く使用される傾向があつた。

これらの成果は, 国際学術誌に今後投稿する研究者が, 論文の考察の章を執筆する際の参考になると思われる。先述したように, 査読者は, 投稿された論文が, 特定の研究領域でどの位置を占めるのか, また新たな貢献が何なのかを吟味する。また, 執筆者が論文の弱点をしっかりと認識し, 今後の研究課題を明確に提示できているのかをこの章で確認する。このよ

うな観点を網羅し読者を説得するためには、本研究で明らかになったヘッジ表現を的確に活用すべきと考える。

今後の研究課題は、本論で示唆された考察の章における他の特徴語に関しても、今回の研究と同様に分析を実施する必要がある。具体的には、(2) 実験などの結果の示唆に使われる語彙、(3) 成果の提示に関連する語彙、(4) 代名詞などである。また、さらなる研究テーマとして、研究の要旨を示すAbstractに関しても、本研究と同様の分析手法で語彙表現の活用方法を検証していく必要がある。

英語特有のヘッジ表現の指導は、日本ではあまり取り組みが少ない。このため今回の研究成果に関連したコーパス・データを活用する、英語アカデミック・ライティングの学習法を構築することも重要な課題と考える。

#### 参考文献

- Basturkmen, H. (2009) Commenting on Results in Published Research Articles and Masters Dissertations in Language Teaching. *Journal of English for Academic Purposes*, 8, 241-251.
- Bitchener, J., and Basturkmen, H. (2006) Perceptions of the Difficulties of Postgraduate L2 Thesis Students Writing the Discussion Section. *Journal of English for Academic Purposes*, 5, 4-18.
- Biber, D., Conrad, S., and Leech, G. (2002) *Student Grammar of Spoken and Written English*. Harlow: Pearson Educated Limited.
- Charles, M. (2006a) Phraseological Patterns in Reporting Clauses Used in Citation: A Corpus-based Study of Theses in Two Disciplines. *English for Specific Purposes*, 25, 310-331.
- Charles, M. (2006b) The Construction of Stance in Reporting Clauses: A Crossdisciplinary Study of Theses. *Applied Linguistics*, 27, 492-518.
- Gilbert, G. N., and Mulkay, M. (1984) *Opening Pandora's Box: A Sociological Analysis of Scientists' Discourse*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jordan, R. R. (1997) *English for Academic Purposes*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Koutsantoni, D. (2004) Attitude, Certainty and Allusions to Common



- Knowledge in Scientific Research Articles. *Journal of English for Academic Purposes*, 3, 163-182.
- Lee, J. J., and Casal, J. E. (2014) Metadiscourse in Results and Discussion Chapters: A Cross-linguistic Analysis of English and Spanish Thesis Writers in Engineering. *System*, 46, 39-54.
- McGrath, L., and Kuteeva, M. (2012) Stance and Engagement in Pure Mathematics Research Articles: Linking Discourse Features to Disciplinary Practices. *English for Specific Purposes*, 31, 161-173.
- 中谷安男 (2012a) 「アカデミック・ライティングにおけるディスコース・ストラテジー」『法政大学多摩論集』28号: 27-43.
- 中谷安男 (2012b) 「アカデミック・ライティングにおける研究者のスタンス: 研究論文のIntroductionにおける伝達動詞の時制の検証」『英語コーパス研究』第19号: 15-29.
- 中谷安男 (2013) 「アカデミック・ライティングにおける Modal Verb 使用の検証—学術論文の Introduction と Conclusion の比較」『英語コーパス研究』第20号: 1-14.
- 中谷安男 (2015) 「社会科学, 自然科学, 人文科学分野の国際ジャーナルにおける効果的なアカデミック・ライティングの検証」『経済志林』83巻1号: 39-59.
- 中谷安男 (2016) 『大学生のためのアカデミック英文ライティング』大修館書店.
- 中谷安男・清水眞 (2010) 「アカデミックコーパスのディスコース・ストラテジーの初期的検証: 物理化学論文の Abstract における Move 分析」『英語コーパス研究』第17号: 17-32.
- 中谷安男・土方裕子・清水眞 (2011) 「アカデミックコーパスにおける Coherence 構築のストラテジー: *Science* の Discussion における Information Order の検証」『英語コーパス研究』第18号: 1-16.
- Nelson, M. (2006) Semantic Associations in Business English: A Corpus-based Analysis. *English for Specific Purposes*, 25, 217-234.
- Nwogu, K. N. (1997) The Medical Research Paper: Structure and Function. *English for Specific Purposes*, 16, 119-138.
- Rayson, P., and Garside, R. (2000) Comparing Corpora Using Frequency Profiling. *Proceedings of the Workshop on Comparing Corpora, Held in Conjunction with the 38th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 1-6.

- Salager-Meyer, F.(1992) A Text-type and Move Analysis Study of Verb Tense and Modality Distribution in Medical English Abstracts. *English for Specific Purposes*, 11, 93-113.
- Swales, J. M.(1990) *Genre Analysis*. New York: Cambridge University Press.
- Swales, J. M. (2004) *Research Genre*. New York: Cambridge University Press.
- Swales, J., and Luebs, M. (2002) Genre Analysis and the Advanced Second Language Writer. In E. Barton & G. Stygal (Eds.), *Discourse Studies in Composition* (pp. 135–154). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Vartala, T. (1999) Remarks on the Communicative Functions of Hedging in Popular Scientific and Specialist Research Articles on Medicine. *English for Specific Purposes*, 18, 177-200.
- Vassileva, I.(2001) Commitment and Detachment in English and Bulgarian Academic Writing. *English for Specific Purposes* 20, 83-102.
- West, G.K. (1980) That-Nominal Constructions in Traditional Rhetorical Divisions of Scientific Research Papers. *TESOL Quarterly*, 14, 483-489.
- Wood, A.S. (1982) An Examination of the Rhetorical Structures of Authentic Chemistry texts, *Applied Linguistics*, 3, 121-143.
- Yang, R. and Allison, D. (2003) Research Articles in Applied Linguistics: Moving from Results to Conclusions. *English for Specific Purposes*, 22, 365–385.

付表1 考察の章における高頻出の上位50語

順位	語彙	頻度	順位	語彙	頻度
1	THE	2891	26	WAS	200
2	OF	1898	27	AN	197
3	TO	1368	28	OUR	196
4	IN	1332	29	FROM	191
5	AND	1326	30	OR	186
6	THAT	917	31	WERE	186
7	A	781	32	LEARNERS	184
8	IS	484	33	STUDY	182
9	FOR	453	34	THEY	161
10	AS	430	35	FS	160
11	THIS	385	36	THAN	157
12	ON	361	37	BETWEEN	156
13	WITH	355	38	MAY	151
14	BE	351	39	ALSO	144
15	ARE	291	40	PERFORMANCE	128
16	BY	283	41	WHICH	124
17	NOT	271	42	BUT	122
18	THEIR	265	43	STUDENTS	121
19	IT	232	44	CAN	118
20	MORE	226	45	AT	114
21	WE	224	46	RESEARCH	112
22	HAVE	223	47	SUCH	109
23	LANGUAGE	204	48	RESULTS	108
24	LEARNING	203	49	WOULD	108
25	THESE	202	50	OTHER	104

Effective Negotiation in International Journals of Social  
Science, Human Science, and Natural Science :  
Exploring Usage of Hedges in Discussion Sections

Yasuo NAKATANI

《Abstract》

This paper explores how to negotiate with reviewers in Discussion sections of research papers. It has been claimed that in this section writers should demonstrate the value of research findings relating to previous studies in the field. However, there are few studies which examine the most frequently occurring words and their clusters in order to persuade evaluators to follow writer's arguments and support their claims. This research investigates relevant vocabulary selections and effective expressions in the Discussion sections by comparing with academic article corpus consisting of more than one million words. The results indicate that hedges are frequently used in rhetorical moves to present findings and discuss theoretical contributions to the research area. Moreover, they are used to indicate the limitations and future study areas.