

## 工学系修士論文口頭発表のムーヴ解析

Move Analysis of Oral Master's Degree Presentations

林 洋子<sup>※1</sup>  
Hiroko HAYASHI国吉 ニルソン<sup>※2</sup>  
Nilson KUNIOSHI野口ジュディー<sup>※3</sup>  
Judy NOGUCHI

## 1. はじめに

グローバル・サイエンス・コミュニティにおいて技術者・研究者は成果を英語で発表しなければ不利益を被る恐れがあるため、日本の大学においても理工系学生に対する専門英語教育が重視されるようになってきた。田地野(2009)<sup>1)</sup>は京都大学において2006年度より「学術研究に資する英語教育(学術目的の英語)」カリキュラムが実施されていること、その充実のための学術語彙データベースを開発したことを報告している。また、Gally(2009)は東京大学で2008年より実施されているESP(English for Specific Purposes)プログラムについて述べ、福井(2009)らは大阪大学工学部において2003年度から開発・実践されているe-learningを用いたESPプログラムについて報告している。これら多彩なESP教育はすべてグローバル・サイエンス・コミュニティで活躍できる人材を育成するための模索を示しているが、現在のESP教育の主なコンテンツは科学的なエッセイであり、ジャンル(論文、プレゼンテーションなど特定の専門家集団が繰り返し使うことによってパターン化された文書の集合)別の教材は極めて少ない。従って、エッセイ中のKeywords and phrasesに慣れさせることはできても、本来のESP教育の目的「学習者自身が、対象とするField(分野)のジャンルの言語的特徴(専門語彙・表現のみならずテキスト構造も含む)を理解し自律的に使えるように導くこと」が達成されるかについては疑問が残る。また、ESP教育を行う教師も、(1)ジャンルの言語的特徴を知り、(2)学生に言語の指導ができることが必要となる。理工系のジャンルの知識を有し、ジャンル解析を含む言語指導ができる教師は見つけられるだろうか。これらが理工系ESP教育の難しさの大きな要因である。一つの解決策として、特定のジャンルのauthenticな(本物の)データを集めコーパス(主としてコンピュータによる処理を前提とした機械可読

の電子化テキストの大規模な集合)を構築して、そのジャンルの言語的特徴を明らかにしておくことが考えられる。

そこで、我々は日英語によるプレゼンテーション(ジャンル)に特化したコーパスを構築してジャンル解析を行い、ESP教育および教材開発に資する知見を得るための研究を行っている。

## 2. コーパスの構築

1961年にアメリカ英語の書き言葉を約100万語集めたBrown Corpus、イギリス英語の書き言葉を約100万語集めたLOB Corpusが刊行されて以来、数多くの英語コーパスが公開され、語彙の頻度・用例検索などに用いられている。日本においても1990年代から新聞記事データ、日本語話し言葉など多くの現代語コーパスが利用可能になり、現代日本語書き言葉均衡コーパスプロジェクトも国立国語研究所を中心に始まっている。しかし、理工系のプレゼンテーションに特化したコーパスは未だ公開されていない。一般にコーパス構築には、著作権許諾、電子化の手間などで相当の費用と時間がかかるが、理工系プレゼンテーションコーパスの構築には研究の秘密保持、文字化の手間などでさらなる困難が加わる。

しかし、グローバル・サイエンス・コミュニティにおいて効果的なプレゼンテーションができるか否かは研究生活を左右する決定的な要因となる。また、発表の前にネイティブ・チェックも可能な論文投稿とは異なり、英語の口頭発表はQ&Aまでも含めると事前準備も難しく日本人にとっては悩みの種であることが多い。そのため、個人的な経験に基づいて書かれた教材や科学的エッセイなどではなく、ジャンル・コーパスなどの定量的データ解析に基づいたauthenticな教材が強く望まれている。我々が構築しつつある日英語による理工系プレゼンテーションコーパスはこのような要求にこたえるために企画した。

英語コーパスは日本で行われた国際学会におけるエキスパートの発表を主として収録しており(現在49)まだ収録数は少ないがターゲット・コーパスとして有用と考えられる。また、日本語コーパスには日本語に

平成21年6月1日受付

※1 大阪大学留学生センター

※2 早稲田大学理工学術院

※3 武庫川女子大学薬学部

表1 収録許可されたコーパス

	専攻等	英語	日本語
2003年	知能機能創成工学	0	30
2005年	応用生物学	0	39
2006年	物質化学	0	34
	分子化学	0	31
2007年	知能機能創成工学	0	13
	電気工学	0	13
	化学系COE	0	5
	船舶海洋工学	7	0
	機械工学	0	69
	化学系国際学会	37	0
	環境・エネルギー工学	1	0
2008年	バイオテクノロジー英語 特別コース	4	0
	環境・エネルギー工学	0	77
	計	49	311

よる修士論文口頭発表を多く含んでいる。修士論文口頭発表は模範的プレゼンテーションとしてではなく、日本人大学院生が発表したい／すべきコンテンツをまず知るためのジャンル・データとして考えた。学生による発表ではあるが、指導教員の厳しいチェックを受けており、時間厳守で行われている。また、一般的な日本語発表とは異なり、必要な要素が網羅されており、聞き手に対する配慮表現（敬語、曖昧性）が極めて少なく、テキスト論理構造が明確に構造化されている。さらに、各専攻・研究室ごとに分かれているので、詳細なジャンル解析が可能になるなどの利点を有している。

データ収集は、信頼関係のある各専攻に「研究内容に関する記録、原稿、概要集等を第三者に閲覧させること、およびそれらのコピーを第三者に閲覧させることを厳禁とする、調査結果を公表するに際しては事前に専攻の許可を得る」等の誓約書を提出して特別の許可を得て行った。

これまで許可を得て収集したコーパスを表1に示す。

### 3. ジャンル解析とムーヴ（表現意図）

すでに述べたように、ジャンルの言語的特徴には専門語彙・表現のみならずテキスト論理構造も含む。

林（2004）は本コーパスの一部のジャンル解析を行い、語彙・表現に関して（1）接続詞、形容詞、副詞などは極めて限定された語が共通して用いられており（2）これらの語は他の論文により指摘された工学・農学系の口頭発表、論文に用いられている語と共通している。また、（3）日常使われている語であっても専門に特徴的な用法があり（4）特に漢語動詞は各専攻ごとに階層的分布をしている（5）研究室ごとの特徴がある、などをすでに報告している。しかし、テキスト論理構

造については明らかにできなかった。

従来、理工系論文においてはI (Introduction), M (Method), R (Results), D (Discussion) の流れが認められてきたが、Swales (1990) はGenre Analysisによりテキスト論理構造解析にムーヴ (move: 表現意図) という概念を導入し、論文のIntroductionのムーヴを(a) 研究分野と研究の流れを示す(b) 研究の流れの中の隙間を見つける(c) 隙間に自分の研究を位置づける、の3段階に分類した。現在、ムーヴ概念はIMRDの論理構造をさらに細かく解析できるものとして、欧米の言語学で広く用いられており、Budsaba (2005) はバイオ化学の60論文についてムーヴ解析を行い、15ムーヴに分類している。（なお、各ムーヴはさらに細かく分類されている。）

本コーパスの論理構造解析において我々もムーヴ解析を導入することにしたが、ムーヴ解析を日本語に導入する研究は恐らく世界初のことであり、試行錯誤の連続であった。

### 4. 調査対象および方法

本稿では構築したコーパスの一部である化学系の修士論文口頭発表を対象としてムーヴ解析を行った。発表収録数は、物質化学34、分子化学31であったが、原稿が得られなかった25を除き、物質化学17、分子化学23の計40発表を調査対象とした。発表はそれぞれ15分（博士課程進学予定者は17分）討論7分で時間どおりに行われた。

Budsaba (2005) ではバイオ化学分野のPh.D取得者にムーヴ解析について2時間のトレーニングをした後解析させたとあるが、我々は、理工系日本語のジャンル解析を長年行ってきた研究者、化学英語専門の研究者、ESPを日本に導入した英語研究者の混成チームであるので、本チームが直接ムーヴ解析することが妥当と考え、討議・検討を重ねて40発表すべての文を各ムーヴに分類した。分類はBudsaba (2005) の手法を参考にして行ったが、本コーパスは論文ではなく口頭発表であり、対象もバイオテクノロジーではなく化学であるので、異なった分類が表れることも予想した。

### 5. 結果と考察

#### 5.1 各ムーヴにおける日本語表現

各ムーヴを特徴づける典型的な表現 (hint expressions) を抽出し、それらを基準としてムーヴ分類を行った。

##### (1) S (Starting) のムーヴ

S1はInitial greetingであるが、単に「それでは、始めさせていただきます」というだけの文が40発表中32あり、名前・所属・発表タイトルまで述べた発表は2例だけであった。林（2004）において調査した知能機能創成工学専攻では挨拶に講座（研究室）特性がみ

られた。知能機能創成工学は新しい専攻で、所属する教員の出身が多専攻にわたっているため多彩な表現が用いられているのに対し、応用化学専攻は伝統的に一つのジャンルを形成しているため、表現に統一性があると考えられる。

S2 (Outlining) については他のムーヴで特徴的に用いられる表現は除き、口頭発表全体に共通してみられる表現のみを抽出した。S2の表現には大きく発表行動に関わるものと研究行動に関わるものがある。

#### 【発表行動】

- (a) その～について発表します。
- (b) ここでは、XXXの説明を簡単にします。
- (c) 最後に、XXXについて述べます。
- (d) それでは～に移ります。
- (e) XXX, 以降Xと略させていただきますが、

#### 【研究行動】

- (a) 次にXXXの導入について検討いたしました。

#### (2) I (Introduction) のムーヴ

I1 (Defining field) は分類すると下記の4つに分けられる。

#### 【定義・説明】

- (a) XXXはYYです。
- (b) ～ことがよく知られております。

#### 【利用・研究】

- (a) ～様々な研究がなされています。

#### 【利点・有用性】

- (a) ～が可能です／できます。
- (b) ～できることから、非常に有用な化合物です。

#### 【重要・注目・期待】

- (a) そのため、その効率的な合成方法の開発は重要です。
- (b) YYへの応用も期待できることから幅広い分野で注目を集めております。

I2 (Presenting research context) は具体的な先行研究について言及するムーヴである。

- (a) 当研究室では～成功／報告しています。
- (b) ここに示すA-BらによるX反応が最初に見出されて以来数多くの展開が行われています。

I3 (Identifying gap, need for further work) には多彩な表現がみられた。問題点、新しい問題、欠点・困難、不明・不備・限定、条件付き期待などであるが、典型的な表現としては下記のものがある。

#### 【問題点】

- (a) しかし、～という問題点があります。

#### 【新しい問題の提示】

- (a) ～が必要となります／必要があります。

I4 (Giving purpose) は隙間に自分の研究を位置づけるムーヴで、研究目的型、成果型、報告型があることがわかった。

#### 【研究目的型】

- (a) 本研究は、～ことを目的としています。

- (b) そこで本研究ではXXXを用いたYY合成を検討しました。

#### 【成果型】

- (a) そこで本研究ではYY分析法を開発しました。

#### 【報告型】

- (a) 今回私は、～調査しましたのでその詳細について報告いたします。

#### (3) M (Method) のムーヴ

実験セクションは、まず、実験を総体的に記述し(M1)、次に材料・機器・プロセスなどを具体的に述べ(M2)、さらに新しい方法などを理由と共に示す(M3)という流れで報告されている。

#### M1 (Describing methods)

- (a) この結晶を用いて、YYのX線回折実験を行いました。

- (b) さらに、様々な触媒を用いて、XXとYYの反応を行いました。

- (c) ～分子についてCV測定を行いました。

ここで多くの動詞が「する」ではなく「～行う」を用いていることが注目される。紙面の関係で詳しくは述べないが、これは「行う」がこれから行われる一連の実験をまず総体的に記述していることと関係しているためと考えられる。

M2 (Describing equipment, materials) では材料／機器／手法／条件／プロセス／評価などが詳述され、それぞれについて特徴的な語がつかわれていた。

#### 【材料】

- (a) 蛍光色素にはXXXを用いました。

#### 【機器】

- (a) 実験はNMRを用いて、YYを測定し、

#### 【手法】

- (a) また、超音波処理により粒子を一部崩壊させ

#### 【条件】

- (a) 触媒量の酢酸銅存在下、室温、20時間という反応条件でボロン酸の検討を行いました。

#### 【プロセス】

- (a) 複合膜用にXXを、参照用にYYを加え、スライドガラス上にそれぞれスプレーで噴霧し、放置して成膜させました。

#### 【評価】

- (a) 分散性については、A, B, C, と三段階に評価しました。

M3 (Introducing a new method) のムーヴには根拠・理由・目的・思考の枠組みを表す表現がみられ、その結果として新しい方法／アプローチ／モデルなどが用いられたことが示されている。

- (a) そこで、解決策としてよりソフトにイオン化を行うCIを採用することにしました。

- (b) よって本実験では、より安価なXXをpH10に調



整して用いることにいたしました。

(c) しかし、これでは精製に時間がかかりすぎ、サンプルの鮮度が失われてしまうため、こちらのよ  
うな2段階の精製方法に改良しました。

(d) さらに今回は、結晶を出来るだけ大きくするた  
め、XXを用いたYY法にて行いました。

(e) XXの原子半径が大きいことから～は困難であ  
ると考え、YY方法で触媒を調製しました。

#### (4) R (Results) のムーヴ

結果のムーヴは、図表を引用しながら (R1)、観  
察事項や新発見を提示し (R3)、結果を一般化して  
自研究を研究の流れの中に位置づける (R4) ムーヴ  
である。簡単に評価・コメントし (R5)、予想外の  
結果 (R6) についても言及することがある。

R1 (Describing visual aids) は大きく発表行動と  
内容に分かれる。発表行動はS2と重なるが、R1に  
特有な表現があるため、独立させた。

##### 【視覚的発表行動】

(a) こちらのグラフは～反応を行った結果になりま  
す。

(b) 次のスライドでは、その代表例を示します。

##### 【内容】

(a) 青線がロウスピ、赤線がハイスピンのエネル  
ギーレベルを示しています。

(b) こちらは、～シフトをグラフ化したもので、横  
軸に時間をとり、縦軸に $\lambda_{\max}$ の波長をとってプ  
ロットしています。

R3 (Describing results) は3つに分けられる。

##### 【現象】

(a) また、膜間距離の増加にともなって、退色速度  
は減少しました。

(b) その後20時間後にはこのXXが57%生成しまし  
た。

##### 【認識】

(a) ～においても同様に～を確認しています。

(b) XXを添加すると、YYにおいて大きな低磁場シ  
フトがみられました。

##### 【成果】

(a) また本反応はXXにも活用でき、YYが32%の収  
率、67%の選択性で得られました。

R4 (Generalizing of results) はM3と同様に理工  
系の発表においては極めて重要なムーヴである。観察  
事項・新発見について比較・判断し、まとめる。

(a) これは、光触媒反応が進行していないことを示  
しています。

(b) その結果、本研究の範囲内で、～こと、～こと  
の2点が明らかになりました。

(c) XXとYYを比較したところ、YYに比べXXがよ  
り長波長シフトしていることがわかります。

(d) 様々な条件を検討したところ、～処理すること

でXXが高収率で得られることを見出しました。

R5 (Commenting briefly on results) では、簡単  
に結果に関する評価・コメントが述べられる。ここで  
は「優れた・有用・重要・興味深い・(適用)可能・良  
い・効率よく・良好な」などの形容詞が用いられるこ  
とが特徴的である。

(a) いずれの高分子量体もEGCGモノマーに比べ、  
優れた阻害能を示しました。

(b) また、収率の向上が確認され、効率よく反応は  
進行しました。

R6 (Describing unexpected results) では否定・限  
定的表現が用いられることが特徴的である。

(a) しかし、期待される生成物は全く得られず、YY  
が75%の収率で得られました。

(b) 現在のところ～重原子の位置を特定することは  
できず、位相の決定には至っていません。

#### (5) D (Discussion) のムーヴ

英語エキスパートの発表ではDのムーヴが詳細にみ  
られたが、日本語の修士論文発表においてはD3を除  
いてあまりみられない。これは恐らく修士の学生の  
発表であるためと思われる。D3 (Explaining results)  
は議論セクションの中心であるので数多くみられ、根  
拠・理由を述べる表現が付随していることが多かった。

(a) これは、～ためと考えられます。

(b) よって、XXは酸化的付加だけでなく、Y shift  
も促進させていると考えられます。

(c) シミュレーションによるデルタの圧力依存性は  
結晶学的データに基づく分子体積の変化量から、  
その80から90%を説明でき、このモデルの妥当性  
を示唆しています。

#### (6) C (Conclusion) のムーヴ

結論のムーヴでは、まず研究の総括をし (C1)、  
プラスの研究結果について述べる (C2)。そして残っ  
ている課題を示し今後の研究につなぐ (C4)。なお、  
マイナスの研究結果を示すムーヴ (C3) は2例しか  
みられなかった。また、C4は特に博士進学予定者の  
発表にみられた。なお、DであるかCであるかは「ま  
とめ」という語の前か後か、および文脈もあわせて判  
定した。

(a) 以上、本研究で得られた知見をまとめると次の  
ようになります。(C1)

(b) 以上まとめますと、本研究で私は～を利用した  
新しいタイプの～反応を見出しました。(C2)

(c) さらに、XXの導入により、YYに比べて接着性  
が向上することを明らかとしました。(C2)

(d) ～などを行える分子センサーへの応用を目指そ  
うと考えています。(C4)

#### (7) E (Ending) のムーヴ

E1 (Acknowledging support)

(a) 最後になりましたが、TEMの測定で大変お世話

表2 ムーブの分類

Tag	Move	
S1	Greeting	あいさつ & 発表者の名前・所属・発表タイトルを明らかにする
S2	Outlining	発表の流れを示す
I1	Defining field	研究分野と研究の流れを示す
I2	Presenting research context	具体的な先行研究を示す
I3	Identifying gap, need for further work	研究の流れの中の隙間(問題)を示す
I4	Giving purpose	隙間に自分の研究を位置づける
M1	Describing methods	この研究が適正に行われ、再現が可能であることを示すため、実験を総体的に記述する
M2	Describing equipment, materials	本研究の特徴的な手順・操作を示す(具体的プロセス)
M3	Introducing a new method	新しい方法/アプローチ/モデルの特徴を示す
R1	Describing visual aids	聞き手を納得させるために図表を引用し説明する
R2	Describing data collection	データの取得について明らかにする
R3	Describing results	観察事項や新発見を提示する
R4	Generalizing results	観察結果を受けて、一般化され、事実として受け入れられている関連事項を説明し、自研究を研究の流れの中に位置づける
R5	Commenting briefly on results	結果に関する評価・コメントを述べる

Tag	Move	
R6	Describing unexpected results	予想外の結果も述べ、研究を誠実にやっていることを示す
D1	Summarizing main findings	結果を再確認する
D2	Claiming importance	研究の重要性を強調する
D3	Explaining results	問題点を検討する/メカニズムの推定
D4	Comparing with other work	過去の研究との違いを強調する
D5	Describing limitations of present work	研究の適用範囲・限界を示し今後の研究につなぐ
D6	Concluding from findings	主要な主張をまとめ、印象付ける
D7	Suggesting further work	今後の研究について述べる
C1	Summarizing presentation	総括
C2	Restating main points	プラスの研究結果について述べる
C3	Restating issues	マイナスの研究結果も示し誠実な研究態度を示す
C4	Projecting about further work	課題を示し今後の研究につなぐ
E1	Acknowledging support	謝辞を述べる
E2	Closing	発表を終える & あいさつ
NC	Commenting or joking	コメント、ジョークなど
Ch	Chairperson intervention	座長の介入
Q	Question in Q&A section	質問
A	Answer in Q&A section	回答

になりましたSURNAME教授, SURNAME講師  
 にこの場を借りてお礼申し上げます。

E2 (Closing)

(a) 以上です。

化学系修論では40の発表中35の発表が「以上です」で終わっており、「以上」は終了を予告する表現となっている。

(8) Q & A セクションにおけるムーヴ

NC, Ch, Q, AはQ & A セクションにおけるムーヴであるが、今回は解析しなかった。

以上の典型的な表現 (hint expressions) の抽出を受けて、ムーヴ分類の修正を繰り返した。1文の中にムーヴがいくつか含まれる場合は主なタグを2つまでつけ、すべての文を32のムーヴに分類することができた。最終的に分類した32のムーヴ(表現意図)を表2に示す。また、表3に調査対象の口頭表現中のムーヴの延べ数と、その全体に占める割合を示す。

5.2 ムーブの流れ

基本的にプレゼンテーションにおけるムーヴは、序論、実験、結果、考察、結論という流れで構成されており、この流れに従っていると理解しやすい。しかし、実際は下記の例のように、実験後の予想外の結果などの後に問題点を検討し、新しい実験を行い、背景知識

表3 ムーブ表現の延べ数と割合

セクション	タグ	数	計	発表全体に占める割合
Starting	S1	40	40	1%
	S2	153		
Introduction	I1	341	746	22%
	I2	194		
	I3	120		
	I4	91		
Method	M1	114	613	18%
	M2	354		
	M3	145		
Results	R1	337	1262	37%
	R2	0		
	R3	382		
	R4	323		
	R5	156		
	R6	64		
Discussion	D1	7	414	12%
	D2	4		
	D3	323		
	D4	3		
	D5	4		
	D6	47		
	D7	26		
Conclusion	C1	40	158	4%
	C2	89		
	C3	2		
	C4	27		
Ending	E1	14	14	0.40%
	E2	39		

を加え、さらに考察するなど、かなり複雑な構成をとっているプレゼンテーションもあった。

#### 【ムーヴの流れの例】

- b07 (第59文) さらにXYの数はパターン空間内に約～存在することとなり、現在のところ得られるどのプログラムを用いても重原子の位置を特定することはできず、位相の決定には至っていません。【R6】(60文) この問題を解決するためには、～置換法により位相を決定するか、晶系の違う結晶を作製する必要があると考えられます。【D3】(61文) 新たな結晶化への取り組みとして、これら3点について検討しました。【S2】(62文) まず一つ目としてバッファーに用いているB剤を、従来のXからYに変更しました。【M3】(63文) 二つ目に、基質生成物であるXXとの複合体形成について検討しました。【S2】(64文) XXがYYの活性を阻害することは生化学実験により示されています。【I1】(65文) この結果から、このXXがSの活性部位に結合することにより構造が安定化するのではないかと考えました。【D4】

これらのムーヴの流れについてはいくつかのパターンがあると思われるが詳細については次稿にゆずる。

#### 5.3 ムーブ(表現意図)の解釈

本稿のムーヴ分類はBudsaba (2005) とやや異なる。ムーヴは、ある表現がどんな意図を持って使われているか、すなわちその意味を探ることによって文書の論理構造を知るために用いられている概念である。人の心の中を探ることになるので、欧米のムーヴ解析においても異なった分類が生まれている。意味の問題はコンピュータによる自然言語処理の分野においてもホットなトピックであるが同じような困難を抱えており、現在はまず人手によりデータを処理してその基準を基に機械による分類を繰り返して精度をあげることを目指している。5.1で詳述した各ムーヴにおける日本語表現も、そのようなプロセスのための基礎資料になりうると考えている。

また、Budsaba (2005) にはConclusionやAcknowledgmentsへの言及がなく、当然のことながらgreeting, Outline, Description of visual aidsに関するムーヴは提起されていない。他にも多くの異同があるが、Budsaba (2005, p.287) にも記されているように文化的な違いもあると考えられ、今後さらなる比較検討が必要になる。前述したように、ESP教育の目的「学習者自身が、対象とするField(分野)のジャンルの言語的特徴(専門語彙・表現のみならずテキスト構造も含む)を理解し自律的に使えるように導くこと」は母語話者にはそのまま適用可能であるが、ハンディのある第2言語話者には加えて多くの情報をあらかじめ与えておくことが求められる。本稿で解析したのは

学生の日本語口頭発表40にすぎないが、コーパスとして量的解析を行うと個々の発表のミスは捨象され authenticで豊かな情報が得られており、コーパス全体(現在、日本語データ311、英語データ49で今後も増えていく可能性がある)の解析により、ESPにさらに大きな貢献をなしうると考えられる。

#### 5.4 検索サイトJECPRESEの開発

日本語表現から英語表現への直接翻訳は不適切であることが多く、語義の確認より用例の検索が必要な技術者・研究者にとって、英語と日本語の口頭発表を比較できるプレゼンテーション・データベースの検索サイトが強く望まれている。そこで、我々はこれまでの分類・考察を踏まえ、JECPRESEを開発した。

(<http://www.jecprese.sci.waseda.ac.jp>)

これまで、Keywords and phrasesを検索するサイトは多々あったが、直接IMRDなどの論理構造をさらに詳細に示すムーヴの表現を検索できるサイトはなかった。本サイトは(1)語彙(文字列)検索(2)ムーヴ検索(3)検索結果の日本語と英語による同時表示が可能という点で有益なものになると考えている。

しかし、現在このサイトには日本語70発表、英語16発表しか載せられていない。これはムーヴ分類が人手と時間を要するためであり、将来的にはムーヴ分類の自動化が望まれる。

#### 5.5 ESPとJSP

以上の考察により本研究がESPに資することを明らかにしたが、次にJSP(Japanese for Specific Purposes)について述べる。

近年「グローバル戦略」を展開する一環として2020年を目途に留学生受入れ30万人を目指す計画が発表され、国内外の日本語教育の拡大も計画されている。しかし、「日本語」に関しては各大学で未だJapanese for General Purposes(一般日本語)を教授している段階である<sup>†1</sup>。また、日本語教育は留学生に対してだけではなく日本人の学生に対しても必要になってきている。林ら(2008)で指摘したように、日本人学生の言語使用は口語的表現、曖昧さ、事実と意見の未整理、主述の不整合など多くの問題をかかえている。しかし、理工系大学生への日本語指導は研究指導の一環として理系の指導教員が行っているのが現状であり、言語指導として確立されたものとはいえない。塚本ら(2007)は理工系教員からの優れた日本語指導について報告しているが、本稿に述べたESP、JSPとしての知見を共有しコラボレーションする機会があれば、日本の大学における言語教育に大きな進展がみられると思われる。

†1 筆者は大阪大学工学研究科において留学生対象にJSPに基づいた「Japanese for Research」(特別講義)を担当している。



## 6. おわりに

工学系の日本語による修士論文口頭発表を解析し、典型的な表現を基準に、32のムーヴ（表現意図）に分類し、これらの分類がESPに有益であることを示した。また、考察を基に日英語による口頭発表を語彙（文字列）および論理の流れを示すムーヴにより検索できるサイトJECPRESEを構築した。本サイトにより、日英語によるプレゼンテーションが必須の技術者・研究者に、nativeが実際に用いた口頭発表表現を詳細に示すことが可能になった。さらに、ESPだけではなくJSPの必要性を述べ、理工系教員とのコラボレーションを提案した。

今後は日英語のプレゼンテーションデータを充実させ、専門語彙・表現のみならずムーヴを含むジャンル解析を発展させて日英語の対応を図り、さらに、第2言語話者へのe-learning教材の開発に取り組みたい。

### 謝 辞

JECPRESEの開発には、平成17年度の大阪大学「山本脩一郎・志郎教育改革基金」の助成を受けました。ここに記して感謝申し上げます。

また、本研究は平成21年度より科学研究費基盤研究(C)補助金を受けています。

### 参 考 文 献

- 1) 田地野彰：総合研究大学におけるEAPカリキュラム開発－専門教育との有機的連携に向けて－, ESP的バイリンガルを目指して, 大阪大学出版会, pp.130-142, 2009
- 2) Gally, T. Specific in General: Scientific Writing and Presentation within a Liberal Arts Curriculum, ESP的バイリンガルを目指して, 大阪大学出版会, pp.120-129, 2009
- 3) 福井希一：専門英語 e-learningコンテンツの開発と教育実践, ESP的バイリンガルを目指して, 大阪大学出版会, pp.144-161, 2009
- 4) 林 洋子：工学系修士論文の口頭発表に用いられた語彙・表現, 専門日本語教育研究, 6, pp.25-32, 2004
- 5) Swales, J. M.: Genre Analysis, Cambridge: Cambridge University Press pp.24-27, 137, 141, 1990
- 6) Budsaba Kanoksilapatham: Rhetorical structure of research articles, English for Specific Purposes 24, 2005, 269-292, 2005
- 7) 林 洋子：若い研究者の言語獲得, 電子情報通信学会技術研究報告, IECE Technical Report, TL2008-3, 2008-05, pp.11-16, 2008
- 8) 塚本真也, 大橋一仁, 東辻浩夫：日本語の徹底訓練による教育法, 工学教育, 55-1, pp.29-34, 2007
- 9) 野口ジュディ：ESPのススメ－応用言語学からみたESPの必要性－, ESP的バイリンガルを目指して, 大阪大学出版会, pp.2-17, 2009
- 10) 国吉ニルソン, 林 洋子, 野口ジュディ, 東條加寿子：日本語と英語による工学系口頭発表コーパスの構築と解析, 電子情報通信学会技術研究報告, IEICE Technical Report NLC2007-30, 2007

