

報告

理工系日本人学部生による課題レポートの「結論」の文章構造

村上康代

本稿では、理工系学部留学生の作文指導の基礎的研究を目的として、「理工系学部生のための日本語教育」である慶應義塾大学理工学部「総合教育セミナー」の課題レポート60編の結論部分（「結論」）の文章構造について報告する。分析に際しては、5つの構成要素と8つの下位要素を設定し、文と文章の中間の単位である「段」を分析単位として用いた。その結果、「結論」は、「序論」に比べてパターン化が小さく、以下のような特徴を示した。

1) 「結論」の必須要素は、「結論の表明」であり、「研究行動の再叙」による代用も一部に見られた。2) 「結論の表明」は、研究成果を i) 要旨にまとめて述べる、ii) 箇条書きに列挙する、iii) 図表に表す、等の方法で、主題文によって表現された。3) 「結論」の文章構造は、「頭括型」が最も多く、次いで「尾括型」が多かった。

キーワード：理工系学部生の作文教育、結論、構成要素、段、主題文、頭括型

1. はじめに

留学生の専門日本語教育の課題の一つに、専門分野の文章を日本語で作成する能力を錬成する教授法や教材の開発がある¹⁾。このため、従来の専門日本語教育の語や文の研究を越えて、理系論文のジャンルによる特性²⁾を明らかにする文章構造の研究^{3,4)}が、進められている。

しかしながら、理系の論文・レポートの書き方の参考書類⁵⁾は種々あるものの、大学教育の基礎課程で学ぶ理工系学部生の作文指導の研究報告^{6,7)}は僅かであり、学生の文章に関する分析は皆無に近い。そこで、本稿では、理工系学部留学生の作文指導の基礎的研究を目的として、理工系日本人学部生のための日本語教育の成果である課題レポート（以下レポートと称す）を調査対象とする。

先行研究^{3,4)}では、理工系論文の分析に際し、意味のまとまりを把握するため、文段や段落レベルで分析を行っている。これらの分析単位については、文章論において研究が進んでおり^{10,12)}、「段」^{註1)}という言語単位が提唱されている。本稿では、文段の認定基準をより明確にし、段落数による資料の制約や段落の恣意性の問題に対処するため、「段」を分析単位として採用する。

筆者は、先行研究¹³⁾において、レポートの「序論」を分析し^{註2)}、構成の典型が「問題発見」+「課題設定」であり、文章構造の典型が尾括型である等の結果を得ている。そこで、本稿では、「序論」で示した研究課題の解答（結論）を独立して提示する部分である結論部分（以下「結論」と称す）を分析し、その結果を報告する。

2. 調査対象と分析方法

2.1 調査対象

本研究の調査対象は、表1の通りである。これらのレポートは、「理工系日本人学部生のための日本語教育」である慶應義塾大学理工学部「総合教育セミナー」の受講生による文章である。同セミナーでは、半期13回の授業で、クラスの共通テーマから学生が個別の課題を設定し、文献や資料の調査をもとに、班やクラスでの討論・発表活動を経て、指導者による添削を繰り返し受けて、レポートを完成している。

全資料60編のうち資料αは、理工学部機械工学専門教員の綿密な添削指導を受けたレポート45編である。資料の一般性を確保するため、同セミナーの他の指導者によるレポートとして社会科学系教員の指導による8編と他の5クラス（担当者5名の専門不明）の模範的作文7編のレポート計15編も資料βとして調査した。なお、資料αの執筆者は、すべて理工学部の1～2年生（45名中1

表1 調査対象とした資料

全60編	資料名（慶應義塾大学理工学部総合教育セミナー報告書）	数
資料α 45編	同総合教育セミナー山崎クラス成果報告書	
	山崎信寿編：ロボットに何をさせるか、(2002)	15
	山崎信寿編：アトムの来る日、(2003)	18
	山崎信寿編：新時代生活支援機器のデザイン、(2004)	12
資料β 15編	相吉英太郎編：「理工系学生のための日本語教育」慶應義塾学事振興資金による共同研究理工学部「総合教育セミナー」の効果的運用に関する研究平成8年度報告書、(1997)	15

年生 34名) であり、資料βについては所属・学年の記載が無かった。資料αは、横書き 20 字/行、40 行/段、2 段組で、4～6 頁で図表を平均 8 個含んでいる。資料βは、2 段組から原稿用紙に手書きまで、様式も様々であり、その中から資料αと同規模の約 4000 字～8000 字の文章を選んだ。資料αの「結論」の平均文数は、7.9 文であり、βは、7.0 文であった(資料αで、他に比して著しく長い 30 文以上の 4 編は集計から除いて計算した)。

2. 2 分析方法

2. 2. 1 「結論」の「構成要素」と認定方法

表2のように、理系の論文・レポートの書き方の参考書類(表3の7種、特に7番^{註3})の記述事項α～εをもとに、「結論」の5つの「構成要素」(A～E)と8つの「下位要素」(㉑～㉒)を設定した。参考書類の記述事項βとδの「実験結果」は、「研究成果」とした。また、Eの「感想の提示」は、書き手が学部1年生主体であることへの教育上の配慮^{註4}により設定した要素である。

本稿における「構成要素」とは、レポートのある部分で述べる執筆上必要な要素であり、レポートの論理性・一貫性を保つために、指導者が学生に書くことを求め、認めている要素である。また、具体的な「下位要素」を含む文によって、実際の文章に表現されている。

2. 2. 2 「結論」の文章構造の分析方法

本稿では、文章構造を文章の成分間の重層的な関係であるとし、線状的な配置を示す文章構成と区別する。

表3 理系の論文・レポートの書き方の参考書類

No.	参考書 (No.1,2,4~6) / 執筆要項(No.3) / 教材(No.7)
1	高木隆司：理科系の論文作法，丸善，(2003)
2	山崎信寿・富田豊・平林義章・羽田野洋子：科学技術日本語案内改訂版，慶應義塾出版会，(2002)
3	日本機械学会：『日本機械学会論文集』執筆要綱 日本機械学会 URL: http://www.jsme.or.jp/ (2005/8/11 アクセス)
4	栗山次郎編：理科系の日本語表現技法，朝倉書店，(1999)
5	木下是雄：理科系の作文技術，中央公論新社，(1981)
6	電子情報通信学会編：学術論文の書き方・発表の仕方，電子情報通信学会，(1976)
7	アカデミック・ジャパニーズ研究会編：大学・大学院留学生の日本語④論文作成編，株式会社アルク，(2002)

【文章例1】【文章例2】について、分析方法を述べる。まず、課題レポート全体を内容から序論・本論・結論に分割する。【文章例1】は、「9. 21世紀のロボット像」が、【文章例2】は、「6. おわりに」が「結論」である。

次に、話題のまとまりにより「段」の認定を行う。内容面では構成要素(下位要素の確認)から、形態面では提題表現・接続表現から、中心文を認定し、その統括力(くくりまとめる力)の範囲を確認し、段を認定する。「結論」が単一の段の場合は、文ごとに、複数の段の場合は、中心文について構成要素を認定する。

さらに、構成要素の配列により、「結論」の文章構成の類型化を試み、「結論」で最大の力を持つ中心文、つまり主題文、の位置と頻度により「結論」の連段の文章構造

表2 「結論」の構成要素設定のための一覧表

参考書 略号 表3 記述事項	1 高木	2 山崎他	3 日 機	4 栗山他	5 木下	6 電子	7 アカデミック	課題レポートの 構成要素と下位要素
α 研究行動の再叙 実験概要の記述		○					○	A 研究行動の再叙 ㉑ 本論の概要の提示 ㉒ 結論の主な根拠の提示
β 本論のまとめの提示 実験結果・考察の まとめの提示	○	○			○	○		B 結論の表明 ㉓ 研究成果の要旨の表明 ㉔ 研究成果の列挙
γ 結論の提示 実験の具体的成果の 提示	○	○	○	○		○	○	C 研究の評価 ㉕ 研究(成果)の検討および 意義の確認
δ 研究の評価の提示 実験結果の意義の指摘 研究・主題の重要性の指摘 研究の新規性の指摘			○	○	○	○		D 今後の課題と展望の提示 ㉖ 今後の課題の指摘 ㉗ 展望の提示
ε 展望の提示 研究課題・未解決事項の 指摘		○		○	○		○	E 感想の提示 ㉘ 研究活動の感想の提示

【文章例 1】

「21世紀のロボット像—日常生活で使用するロボットの検討—」
(資料(2002)の文章 [2・8] の「序論」の一部、「本論」の2章と8章の見出し、「結論」)

曰1. はじめに

Ⅰ I ①②(略) ③その為にはどのようなロボットが必要なのか、そして、どの作業をどの程度ロボットにやらせれば良いのかについて検討したいと思う。課題設定

曰2. ロボットについての基本認識～8ヒューマノイドの需要

曰9. 21世紀のロボット像

Ⅰ I ①生活に使われるロボットとしては、現在の家電の延長のようなものが主流になるだろう。②そして、ヒューマノイドが出現するとしたら、娯楽の為に、戦争の為に使われるものだろう。(B-㊦ 研究成果の要旨の表明) [B 結論の表明]

Ⅱ ③ヒューマノイドは確かに夢のあるロボットであり、ヒューマノイド開発の為に人間の思考等を研究することにより、人間について新たな側面を発見することがあるかも知れない。④しかし、用途を考えるとそのようなロボットを作る必要性はないと私は考える。(B-㊦ 研究成果の要旨の表明) [B 結論の表明]

Ⅱ III ⑤20世紀は、技術者は無邪気に好きなものを作っていたら良かった。⑥しかし、21世紀には、将来の展望を見据えて技術者は開発を行わなければならないだろう。(D-㊦ 展望の提示) [D 今後の課題と展望の提示]

【文章例 2】

「人間か、ロボットか—人間に必要なロボットとは何か—」
(資料(2002)の文章 [2・9] の結論)

6. おわりに

Ⅰ I ①以上に述べてきたように、現在世の中には多種多様のロボットや機械が存在し、その中で今後必要になってくるのは人間の日常を援助するものである。②そしてそれらにおいて必要なロボットは自律型ロボットではない。(B-㊦ 研究成果の要旨) [B 結論の表明] ③なぜなら人々の「ロボットへの要求」は、機械(または自律型システム)で十分支え得る範囲内の作業だからである。(A-㊦ 結論の主な根拠の提示) [A 研究行動の再叙]

の類型を認定し典型を示す。

なお、文章例等に付した記号等は以下の通りである。漢数字の囲い文字曰は「序論」、曰は「本論」、曰は「結論」を、アラビア数字ⅠやⅡは、認定された段の番号を表す。ローマ数字ⅠやⅡは、原文の段落(形式段落)の番号を、①、②は文番号を表す。また、「課題設定」や「結論の表明」は認定された構成要素を示し、(B-㊦ 研究成

表4 「結論」の認定

資料認定	単独	図表	2章合同	章立無	合計
資料α	39	2	4	0	45
資料β	10	0	2	3	15
全資料	49	2	6	3	60

表5 最終章の見出し

	おわりに	内容	まとめ	結論	考察	感想	合計
α	35	4	3	2	0	1	45
β	0	0	1	8	1	2	12
全	35	4	4	10	1	3	57

果の要旨の表明)、(D-㊦ 展望の提示)などは、文単位に認定された下位要素を示している。また、波線 _____ は、中心文の認定の根拠とした形態的特徴に、_____ は、段の中心文に、太線 _____ は、主題文に付した。(以下同様)

3. 結果と考察

3.1 「結論」の認定

「結論」の認定は、表4に示したように多様であった。全資料60編中49編(82%)が最終章に主題文を含むことより、単独で「結論」と認定した。資料αには、結論のロボットのイメージを表現した図や、性能一覧表を主題文に相当すると認定した例が2編(4%)見られた。また、最終章の直前の章に主題文(または相当の図表)が含まれるため、2つの章で「結論」と認定した例が4編(9%)あった。一方、資料βには章立てのない例が3編見られ、指導者による指導方法の違いを反映していると思われる。

また、表5が示すように、最終章の見出しも多様であった。資料αでは、「おわりに」が35編(78%)と最も多く、βでは、「結論」が3分の2を占めた。資料αの「内容」の見出しは、【文章例1】「9. 21世紀のロボット像」のように、章の内容を示している。最終章の名称の多様性は、指導者のみならず、書き手の選択も反映していると考えられる。

3.2 「結論」の構成要素の特徴

3.2.1 主題文の構成要素

表6から明らかなように、主題文の大部分(57編/60編:95%)は、「結論」の必須要素である「B 結論の表明」(図表を含む)の単一の構成要素から成り、内容が焦点化されている。複数の要素を含む主題文は、「A研究の再

表6 主題文の構成要素

	再叙 A	再・結 A+B	結(要) B-㊦	結(列) B-㊥	結・図 B-㊦㊥	図表 B-㊦	合計
α	3	4	25	5	6	2	45
β	0	2	7	6	0	0	15
全	3	6	32	11	6	2	60

叙」(A-⑦本論の概要の提示)を含む6編のみであった。

資料αとβでは、結論の述べ方に相違が見られる。資料αでは、結論の要旨をまとめて述べる例が25編(56%)と過半数であったのに対して、資料βでは、要旨で述べる例と、結論を列挙して述べる例がほぼ同数で、両者で資料の大半を占めた。述べ方の違いは、「序論」で設定した課題の種類と関係があると思われる。例えば、資料(2003)の「ロボットとの共存は可能か」や「ヒューマノイドは必要か」という賛否を問う研究課題を設定した場合、結論は、「共存は可能である」や「～は必要ではない」のように端的に書き手の主張を述べるができる。一方で、新しい介護機器のアイデアやロボットの理想像、環境問題の具体的な対策を研究する課題であれば、「結論の表明」には、案出した機器の性能や問題解決のため工夫した対策を列挙する傾向が見られた。

なお、表6および以下の表7、表8では、構成要素に次のような略語を用いる(A:再叙または再、B:結論または結、B-①:結(要)、B-②:結(列)、C:評価、D:課展、E:感、図表:図)。

次に、主題文の例を挙げ、主題文に下位要素がどのように表現されているか、表現上の特徴を示す。

- (1) 約2ヶ月間、この福祉のための携帯電話開発の研究を行ってきた。(A-⑦本論の概要の提示)(資料(2004))
- (2) これらの考えに基づいたロボットのイメージは図7のようになる。このロボットは、基本的に産業用であり、以下の特徴を持つ。
 - ・安全性を重視した設計となっている。
 - ・移動は車輪またはキャタピラによる。
 - ・遠隔操作により動く。
 - ・人間がプログラミングし、機械自身は自立していない。
 {図の提示}(B-②研究成果の列挙)(資料(2003))
- (3) 結論は、ハード・ソフトの両面で技術革新がなければ実現は困難、ということである。/最後に図8に理想のサッカーロボットの形状を示しておく。

〈B-①研究成果の要旨の表明〉{図の提示}(資料(2002))
- (4) 最終的に、ちょうど介護者と被介護者の人間関係の潤滑油という役割を果たせるよう、文中に述べた能力を持つロボットを目指したいという結論に至ることができた。(B-①研究成果の要旨の表明)(資料(2002))

上記の(1)や(2)では、「この」、「これらの」というコ

表7 構成要素の出現率(延べ203要素)

	再叙	結論	評価	課展	感想	合計
α	19	96	8	28	19	170
β	6	19	1	3	4	33
全	25	115	9	31	23	203

系(コソアドのコ)の指示表現により、また、(4)では、「最終的に」という時を表す表現によって、課題レポートの、この文より前の部分全体を統括して(くくりまとめて)いるといえる。

3. 2. 2 「結論」の構成要素

認定したすべての構成要素(2. 2. 2参照)を計数した結果と全構成要素数に対する割合(出現率)を表7に示した。その結果、必須要素の「B結論の表明」は、出現延べ数が、115要素であり、資料数60を上回っており、一つの「結論」に複数回出現する場合を示す。これは、両括型のように、主題文が「結論」の開始部分と終結部分と二度現れる場合などを反映していると思われる。

選択的要素の出現傾向については、「C 研究の評価」が最少であった。この要素は、研究の新規性の主張、他の研究に対する優越の主張など、参考書類では、結論と並んで重要な要素と指摘されている。これは、評価には広い知識と分析力が要求されるため、1年生主体のレポートでは記述が少ないと思われる。しかし、資料α(2004)では、12編中9編に、「本論」とした部分に「評価」の章があった。この12編は、生活機器のデザインがテーマであり、口頭発表の際には、作成した模型の提示も見られ、実験系の論文の性格も持つと思われる。同じ指導者のレポートでも、テーマにより構成要素の特徴が異なると言える。

また、論文・レポートの書き方の参考書類(表3)の記述事項に無い「E 感想の提示」は、資料α(11%)と資料β(12%)で同程度見られた。1年生主体の同一のプログラムにおいては、学生の達成感を認め、励ますため、表現教育上の配慮が共通になされていると思われる。

3. 3 「結論」の文章構造

3. 3. 1 「結論」の構成の種類

構成要素の配列に関しては、「結論」は「序論」¹³⁾に比べてパターン化が低かった。表8に3編以上見られた構成パターンをあげたが、過半数を占める典型は得られな

表 8 構成要素の配列の類型

資料	構成要素の配列の類型							合計
	一	二	三	四	五	他		
α	5	5	15	4	3	13	45	
β	5	3	3	1	1	2	15	
全	10	8	18	5	4	15	60	

(一～五は、構成要素の配列の類型(類型一～類型五)を表す。)

かった(資料βは1編の型も計数した)。最も多かったのは、類型三(「結論の表明」+「今後の課題と展望」/「セミナーの感想」)で、18編(30%)であった(「研究行動の再叙」を結論の代用とする3編を含む)。類型二～五から、「再叙」→「結論」→「課/感」の配列が概観できた。

資料βでは、「結論の表明」のみの類型一が、15編中5(33%)で最も多く、「今後の課題と展望」または「セミナーの感想」の記述が少なく、指導者による差が見られた。

「E 感想の提示」については、客観的な根拠を必要としない個人的な心情や判断を示すものであり、客観的な根拠を提示することによって、「C 研究の評価」や「D 今後の課題と展望」に発展させることが可能である。

3. 3. 2 「結論」の構造類型

表9には、佐久間(2004)の文章型Ⅲにならって、「結論」の連段における主題文の位置による6類型を示した。全資料では、主題文が「結論」全体の「はじめ」に位置する「頭括型」が最も多く34編(57%)であり、「結論」の典型と言える。この型は、「本論」を読んだ読者には、前置きなしで結論を述べるのが効果的と考えて選ばれたものと考えられる。前掲の【文章例1】【文章例2】の「結論」は、ともに「頭括型」であった。

次に多くみられたのは、尾括型である。資料βは、6編(40%)と高い割合を示し、αとの差が見られた。その他の類型も少数あり、多様性を示した。また、主題文の認められない「潜括型」は、予想通り見られなかった。

図1は、英語の「研究論文の全体像」と課題レポートの全体構造の模式図を比較したものである^{注5}。左は、実

表 9 「結論」の構造類型

	頭括型	尾括型	巾型	両括型	分括型	潜括型	計
α	27	10	4	3	1	0	45
β	7	6	1	1	0	0	15
全	34	16	5	4	1	0	60

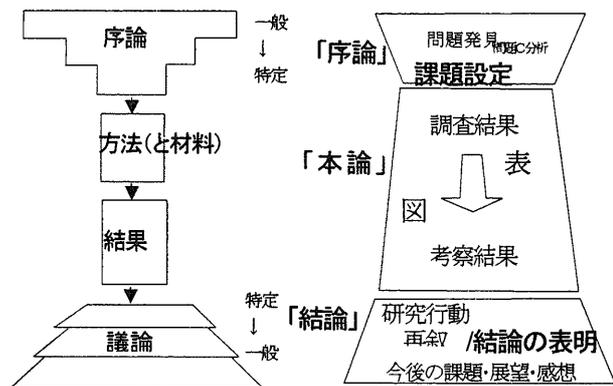


図 1 英語研究論文と課題レポートの全体像

験系英語論文の修辭的な構造を示している。一般性の高い広い問題から記述を始め、各研究に特有の実験方法と結果を経て議論を重ね、最後は、再び一般性の高い今後の課題や展望で終結する展開を示している。

一方、図1の右の「結論」部分が本稿の分析結果である。「結論」の冒頭部分が、各レポートで固有性の高い「結論の表明」または「研究行動の再叙」である例が、前述のように約9割を占めた。終結部では、意味上一般性の高い「今後の課題と展望」または「感想の提示」を持つ例が、60編中35編(59%)見られた。これは、「序論」が、クラスの共通のテーマなど一般的な問題の記述から始まり、レポートの研究課題という特定の内容で終わる逆三角形的な構造をもつこと¹³⁾と対称的であるといえよう。本論については、今後の調査・研究が必要である。

4. まとめ

理系課題レポートの「結論」の文章構造は、明確な典型を持つ「序論」に比べてパターン化が小さく、以下の特徴を示した。

①「結論」の必須要素は、「結論の表明」であり、「研究行動の再叙」による代用も一部(3編)あった。

②「結論の表明」は、研究成果を i) 要旨にまとめて述べる、ii) 箇条書きに列挙する、iii) 図表に表す、等の方法で主題文によって表現された。

③「結論」の構造類型は、「頭括型」が最も多く、次いで「尾括型」が多かった。「頭括型」は、「研究行動の再叙」/「結論の表明」+「今後の課題と展望の提示」/「研究活動の感想の提示」という構成要素の配列を反映している。これは、意味上、レポートに固有の意味を持つ結論からの一般化を示し、「序論」と対称的であった。

今後は、本論の構造の解明を進め、レポート全体の文

章構造を明らかにしたい。さらに、理工系学部生の作文指導を有効に進めるため、専門教員によるレポート添削の過程の分析や、理工系日本語論文の文章構造研究の進展が待たれる。

謝辞

貴重な資料の提供・ご助言を賜った慶應義塾大学理工学部の山崎信寿教授に感謝申し上げます。

注

- 1 文献10)は、「段」を「一段内部の文集合が核となる「中心文」が有する統括機能の及ぶ範囲(統括領域)の言語表現である」とし、さらに「内容上のまとまりとして他と相対的に区分される意味的な統一体である」と定義している。
- 2 「序論」分析の文献12)の資料は、本稿の資料(2002)、(2003)の計33編と、資料(1997)より12編との合計45編である。
- 3 参考書7番(文献7)は、文理両分野の論文の実例分析に基づいた教材であり、希少な「結論」分析の成果として採用した。
- 4 「感想」の記述を容認する教育上の配慮について、資料αのレポート作成指導者である山崎氏から私信による回答を得た。
- 5 図1左は、文献14)、p.156の研究論文の全体像の図に基づくものであり、右は、文献13)の分析結果も含めた図である。

参考文献

- 1) 古城紀雄：専門日本語教育研究会の発足まで、専門日本語教育研究, 第1号, pp.4-5 (1999)
- 2) Swales, J.M.: Genre Analysis: English in Academic and Research Settings, The Cambridge University Press (1990)
- 3) 佐藤勢紀子・仁科浩美：工学系学術論文における序論の構成の分析, 東北大学留学生センター紀要, 第3号, pp.26-34 (1996)

- 4) 村岡貴子・米田由喜代・大谷晋也・後藤一章・深尾百合子・因京子：農学・工学系日本語論文の「緒言」における接続表現と論理展開, 専門日本語教育研究, 第6号, pp.41-48 (2004)
- 5) 木下是雄：理科系の作文技術, 中央公論新社 (1981)
- 6) 山崎信寿・富田豊・平林義章・羽田野洋子：科学技術日本語案内 改訂版, 慶應義塾出版会 (2002)
- 7) アカデミック・ジャパニーズ研究会編：大学・大学院留学生の日本語④論文作成編, 株式会社アルク (2002)
- 8) 有吉英太郎編：理工系学生のための日本語教育 慶應義塾学事振興資金による共同研究 理工学部「総合教育セミナー」の効果的運用に関する研究平成8年度報告書 (1997)
- 9) 山崎信寿：理工系日本人学部生のための専門日本語教育, 専門日本語教育研究, 第2号, pp.4-7 (2000)
- 10) 佐久間まゆみ：中心文の「段」統括機能, 日本女子大学文学部紀要, 44号, pp.93-109 (1995)
- 11) 佐久間まゆみ：現代日本語の文章構造類型, 日本女子大学文学部紀要, 48号, pp.1-28 (1999)
- 12) 佐久間まゆみ：文章・談話における「段」の統括機能, 朝倉日本語講座7 文章・談話, 朝倉書店 (2003)
- 13) 村上康代：理工系学部生の課題レポートにおける序論の文章構造, 早稲田大学日本語教育研究, 第7号, pp.109-122 (2005)
- 14) ジョン・スウェイルズ/クリスティン・フィーク (御手洗清訳)：効果的な英語論文を書く, 大修館書店 (1998)

著者紹介

村上康代：早稲田大学日本語研究教育センター契約講師
 慶應義塾大学理工学部非常勤講師 1977年京都大学薬学部卒業、2004年早稲田大学大学院日本語教育研究科修士課程修了、日本語教育学修士(文章・談話論)

Analysis on the Structure of Conclusions in Term Papers Written by Japanese Science and Engineering Undergraduates

MURAKAMI, Yasuyo

Center for Japanese Language Waseda University, 1-7-14, Nishi-Waseda, Shinjuku-ku, 169-8050

yasumrkm@tree.odn.ne.jp

This paper reports on the structure of the Conclusion section in 60 term papers written by Japanese science and engineering undergraduates. To determine the structure, five *kosei-yoso* (constituents) were set and *dan* was used as a unit for analysis. As a result of the study, it was found that the construction of Conclusion sections was less patterned than that of Introductory sections and that the typical structure was *tokatsu-gata* (the core sentence was placed at the start of the section).

Key words: teaching academic writing for science and engineering undergraduates, conclusions, *kosei-yoso*, *dan*, *shudaibun*, *tokatsu-gata*