T2R2 東京工業大学リサーチリポジトリ
Tokyo Tech Research Repository

論文 / 著書情報
Article / Book Information

論題(和文)	理系分野における留学生学位論文使用言語
著者(和文)	村岡貴子, 仁科喜久子, 深尾百合子, 因京子, 大谷晋也
出典(和文)	専門日本語教育研究, Vol. , No. 5, pp. 55-60
発行日 / Pub. date	2003,
URL	
Note	当論文は出版社版です。論文をJ-STAGEにて併載いたします。

Powered by T2R2 (Tokyo Institute Research Repository)

報告

理系分野における留学生の学位論文使用言語

村岡　貴子[a)]、仁科　喜久子[b)]、深尾　百合子[c)]、因　京子[d)]、大谷　晋也[e)]

a) 大阪大学留学生センター 565-0871 大阪府吹田市山田丘1-1 E-mail:tmuraoka@isc.osaka-u.ac.jp

b) 東京工業大学留学生センター 152-8550 東京都目黒区大岡山2-12-1 E-mail:knishina@ryu.titech.ac.jp

c) 東京農工大学留学生センター 184-0054 東京都府中市幸町2-41 E-mail:fukao@cc.tuat.ac.jp

d) 九州大学留学生センター 812-8581 福岡県福岡市東区箱崎6-10-1 E-mail:chinami@isc.kyushu-u.ac.jp

e) 大阪大学留学生センター 565-0871 大阪府吹田市山田丘1-1 E-mail:otani@isc.osaka-u.ac.jp

The Choice of Language for International Graduate Students in Scientific Fields

MURAOKA,Takako[1)], NISHINA, Kikuko[2)], FUKAO,Yuriko[3)], CHINAMI,Kyoko[4)], and OTANI, Shinya[5)]

1) *International Student Center, Osaka University, 1-1,Yamadaoka,Suita-shi, Osaka 565-0871*

2) *International Student Center, Tokyo Institute of Technology, 2-12-1,O-okayama, Meguro-ku, Tokyo 152-8550*

3) *International Student Center, Tokyo University of Agriculture and Technology, 2-41, Saiwaicho, Fuchu-shi, Tokyo184-0054*

4) *International Student Center, Kyushu University,6-10-1 Hakozaki, Higashi-ku, Fukuoka-shi, Fukuoka 812-8581*

5) *International Student Center, Osaka University, 1-1,Yamadaoka,Suita-shi, Osaka 565-0871*

日本語論文作成指導のための基礎資料を得ることを目的とし、医学系、理学系、工学系、農学系、薬学系留学生と日本語母語話者の学位論文使用言語について調査した。また、大阪大学工学系留学生の専門分野別および博士と修士論文の使用言語における差異について調査を行った。

その結果、医学系と理学系では、執筆者の母語を問わず、英語で学位論文を書く可能性が高いことがわかった。一方、工学系と農学系および薬学系では、日本語使用率が比較的高く、特に漢字圏留学生の日本語使用率が高いことが明らかとなった。また、修士論文では、博士論文と比べて漢字圏留学生の日本語使用率が一層高くなることがわかった。

キーワード：　日本語論文、理系分野、学位論文、使用言語、母語

1．はじめに

理系日本語学術論文（以下、論文）の専門日本語に関する研究は、一般に理工系、農学系といった分野別に行われている[1) 2) 3)]。

一方、国際的な学術雑誌への論文投稿は英語でなされており、理系の中でも分野によって使用言語が異なる傾向が見られる。

また、論文執筆者が日本の理系大学院留学生（以下、留学生）の場合、使用言語は、上記の要因に加え、論文の合否システム、指導教員の方針、日本での就職希望の有無、および母語が何であるか等、複数の要因によって選択されると考えられる。

佐藤・仁科[4)]は、東北大学の留学生指導教員を対象としたアンケート調査から、日本語による読解の必要性や問題点は、留学生が漢字圏か非漢字圏かによって大きく異なるという指摘が、指導経験の多い教員を中心に目立ったと報告している。

筆者らは、従来から、特に理系専門日本語教育について種々の研究を行っている[5) 6)]。その結果、限られた期間に効果的な専門日本語教育を行うためには、論

文の作成等に日本語が必要な理系分野を特定し、かつ日本語使用が必要な留学生の現状を把握した上で、有効な教育デザインを検討する必要があると考えている。

そこで、本研究では、複数の大学における理系学位論文の使用言語の調査を行った。また、博士論文と修士論文とでは使用言語に差があるか調べるため、大阪大学工学系の資料をもとに調査を行った。

2．調査対象および調査方法

以下の2つの調査を行った。なお、本稿では、大学院の研究科や講座を含め、医学系、理学系等については「分野」という用語を、より細分化された分野（例：建築工学）には「専攻」という用語を使用する。

2．1　博士学位論文における使用言語調査

調査対象とした理系分野は、大阪大学の医学系と薬学系、大阪大学および東京工業大学の理学系と工学系、九州大学の農学系である。調査は、上記大学の『博士学位論文要旨集』および Web サイトに掲載された、1998年から2002年の5年間の情報をもとに行った。

執筆者は、日本人3499、留学生559人の合計4058人であった。なお、本稿では、日本語母語話者を日本人、非日本語母語話者を留学生と呼ぶこととする。内訳は表1の通りである。

調査では、医学系、薬学系、理学系、工学系、農学系の5分野別に、執筆者が留学生か日本人かの情報も加えて使用言語の状況について調べ、日本人・留学生別に使用言語の割合を%で示した。

また、執筆者が留学生の場合、漢字圏か非漢字圏かの違いにより使用言語の傾向を探った。結果は、カイ二乗検定により検定した。

上記の結果をふまえ、上記5分野の学位論文における日本語使用率の高い分野の特定を試みた。

表1　調査対象とした分野別学位論文執筆者の数（%）

	医学系	薬学系	理学系	工学系	農学系
日本人	909 (89.4%)	141 (89.8.%)	667 (92.6%)	1524 (83.7%)	258 (74.6%)
漢字圏留学生	77 (7.6%)	8 (5.1%)	30 (4.2%)	202 (11.1%)	48 (13.9%)
非漢字圏留学生	31 (3.0%)	8 (5.1%)	23 (3.2%)	92 (5.1%)	40 (11.5%)
合計	1017 (100%)	157 (100%)	720 (100%)	1818 (100%)	346 (100%)

2．2　修士論文における使用言語調査

対象は、1998年から2002年の5年間における大阪大学工学系留学生による修士論文の使用言語である。修士論文使用言語は、大阪大学工学部留学生相談室による『留学生相談室だより』に掲載された情報を資料とした。また、比較のために、大阪大学工学系の博士論文使用言語も資料として用いた。執筆者は、修士論文で漢字圏留学生が102人で非漢字圏留学生が69人、博士論文で漢字圏留学生が102人で非漢字圏留学生が56人であった。

調査は、留学生の漢字圏・非漢字圏別に使用言語の状況を調査し、日本語使用率を算出した。

また、博士論文の使用言語の結果と比較しながら、工学系の細分化された専攻で上記5年間に5件以上の修士論文が提出された日本語使用率の高い専攻の特定を試みた。

3．結果

3．1　博士論文の分野別使用言語

使用言語は、全ての分野を通して、日本語か英語であり、その他の言語は見られなかった。以下に、日本語使用率の低かった分野から順に結果を報告する。

（1）　医学系および理学系

表1は医学系、表2は理学系の使用言語の結果を示したものである。医学系と理学系では類似の傾向を示し、医学系で90%以上、理学系で80%前後の執筆者が英語を使用しており、母語による有意差はなかった。

表1　医学系学位論文の使用言語

	日本人（%）	留学生（%）
日本語	66 (7.3)	7 (6.5)
英語	843 (92.7)	101 (93.5)

表2　理学系学位論文の使用言語

	日本人（%）	留学生（%）
日本語	140 (21.0)	7 (13.2)
英語	527 (79.0)	46 (86.8)

（2）工学系および農学系

表3と表4に示すように、工学系で41.5%、農学系で22.2%の留学生が日本語を使用していた。

表3　工学系学位論文の使用言語

	日本人（%）	留学生（%）
日本語	1153（75.7）	122（41.5）
英語	371（24.3）	172（58.5）

$p<0.01$

表4　農学系学位論文の使用言語

	日本人（%）	留学生（%）
日本語	202（75.4）	20（22.2）
英語	66（24.6）	68（77.8）

$p<0.01$

このうち日本語を使用した留学生はほとんどが漢字圏留学生であり、日本語を使用した非漢字圏留学生は例外的である傾向が認められた。特に、農学系では、日本語を使用した留学生は、全員漢字圏留学生であった。工学系では、日本語を使用した122人のうち、112人が漢字圏留学生であり、その割合は91.8%にのぼった。

一方、工学系と農学系の日本人に関しては、75%程度が日本語を使用しているという共通点が見られた。

（3）薬学系

表5に示すように、薬学系では、対象留学生の数は少ないが、調査対象とした5分野の中で、執筆者の母語を問わず、日本語使用率が最も高く、日本人学生だけでなく留学生も日本語で学位論文を執筆する可能性が比較的高いと言える。

薬学系で日本語を使用した日本人は、94.3%であり、特に、医学系での7.3%、および理学系での21.0%と比較すれば、その差は顕著である。

表5　薬学系学位論文の使用言語

	日本人（%）	留学生（%）
日本語	133（94.3）	8（50）
英語	8（5.7）	8（50）

$p<0.01$

（4）　留学生の母語の背景

学位論文を執筆した留学生の母語が漢字圏であるか非漢字圏であるかにより、使用言語を分析した結果を図1に示す。また、分野別の漢字圏留学生のみの日本語使用率を図2に示す。図1と図2より、いずれの分野でも、留学生全体より、漢字圏留学生のみの日本語使用率が高くなっていることがわかる。

例えば、薬学系での日本語使用率は、留学生全体では50%であるが、漢字圏留学生では87.5%にのぼる。工学系での日本語使用率も、留学生全体で41.5%、漢字圏留学生では55.4%に達し、半数を超えている。全分野で調査対象とした留学生は、漢字圏が365人、非漢字圏が194人であり、もともと漢字圏留学生の数が多いことも影響しているであろう。しかし、それ以上に、日本語による論文執筆には、漢字語彙を含む専門的な日本語の読み書きが可能な程度に高度な漢字知識が必要であることから、既有の漢字知識が豊富な漢字圏留学生の方が論文執筆には有利であると考えられる。

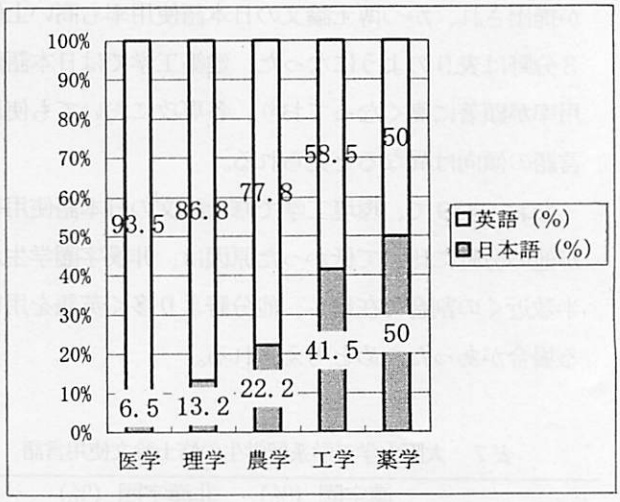

図1　分野別留学生の学位論文使用言語の割合

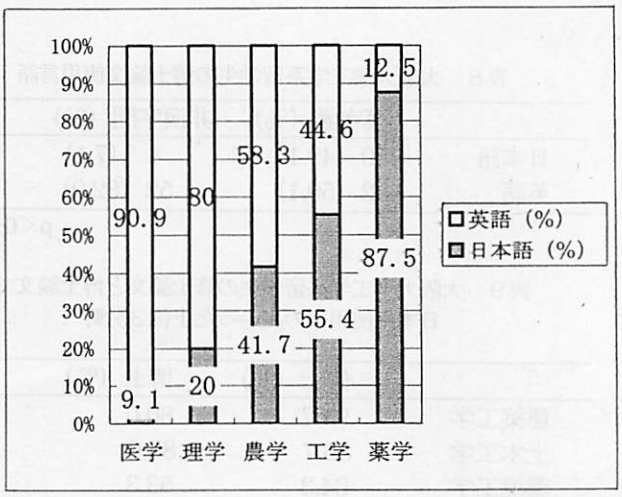

図2　分野別漢字圏留学生の学位論文使用言語の割合

3．2　工学系修士論文と博士論文の使用言語の比較

以下の表７と表８の結果を比較すると、修士論文は博士論文より、圧倒的に日本語使用率の高いことがわかる。漢字圏留学生で 94.1%、非漢字圏学生でも43.5%が修士論文を日本語で執筆している。したがって、工学系漢字圏留学生は修士論文を日本語で執筆する可能性が高いと考えられる。

また、漢字圏留学生に限って結果を見ると、博士論文でも日本語使用と英語使用がほぼ同率となっている。この割合は、非漢字圏留学生の博士論文の英語使用が92.9%にのぼっていることと比較すれば、大きな差があると言える。

さらに、工学系の細分化された専攻ごとの修士論文の使用言語を調査した結果、５年間で５件以上の論文が提出され、かつ博士論文の日本語使用率も高い上位３分野は表９のようになった。建築工学では日本語使用率が顕著に高くなっており、各専攻においても使用言語の傾向は異なると見られる。

なお、表９で、環境工学で修士論文の日本語使用率が他の分野に比べて低かった原因は、非漢字圏学生が半数近くの割合で在籍し、他分野より多く英語を用いる場合があったためと考えられる。

表７　大阪大学工学系留学生の修士論文使用言語

	漢字圏（%）	非漢字圏（%）
日本語	96（94.1）	30（43.5）
英語	6　(5.9)	39（56.5）

$p<0.01$

表８　大阪大学工学系留学生の博士論文使用言語

	漢字圏（%）	非漢字圏（%）
日本語	50（49.1）	4　(7.1)
英語	52（50.1）	52（92.9）

$p<0.01$

表９　大阪大学工学系留学生の修士論文と博士論文で日本語使用率の高かった上位３分野

	修士（%）	博士（%）
建築工学	94.7	80.0
土木工学	85.7	85.0
環境工学	64.3	53.3

4．まとめと今後の課題

理系大学院留学生の学位論文使用言語について調査した結果、医学系と理学系では、執筆者の母語が何であるかにかかわらず、英語で学位論文を書く可能性が高いことがわかった。しかし、この結果からこれら２分野では日本語が不要との結論を導くのは早急である。これらの分野でも、学位論文執筆以外の、研究室のゼミでの口頭発表やそこでの資料で日本語が用いられるか否か等、別の場面での日本語使用の可能性を検討する必要がある。

薬学系では他分野と比較して、調査対象数が少なかったものの、日本語使用率は最も高かった。工学系と農学系では日本人は日本語使用率が高く、留学生は漢字圏か非漢字圏かにより日本語使用率に差が見られた。工学系や農学系において日本語使用率の高かった留学生の多くは、漢字圏出身者であった。漢字圏留学生と非漢字圏留学生は、薬学系が同数であった以外、どの分野でも漢字圏留学生の方が多かった。

漢字圏留学生と非漢字圏留学生とでは、元来、漢字の知識量と運用力が異なる。その観点から言えば、相当の漢字力を有する一部の非漢字圏留学生は例外として、一般に漢字圏留学生の方が論文の読解・執筆双方に有利であると言えよう。しかし、それだけにとどまらず、使用言語決定の要因には、各分野での英語使用の状況や留学生自身の英語能力等も含まれると考えられる。つまり、使用言語決定の要因は、分野ごとの傾向とともに、留学生の日本語および英語能力も関係していると考えられるのである。

一方、工学分野を例とした調査では、修士論文の方が博士論文よりも日本語使用率の高いことが明らかとなった。これは、博士課程では、語学力も評価の対象になっていること、および論文の完成度と国際性の高さによると考えられる。なお、工学系修士論文では、非漢字圏留学生でも４割以上、漢字圏留学生では９割以上が日本語を使用していた。修士課程では授業に出席し多くの単位を修得することが必要なため、英語による特別コースでなければ、入学時に一定以上の日本語能力に達していることも理由の一つと考えられる。

したがって、大学院進学を目的とする留学生を対象とした日本語予備教育プログラムでは、特に修士課程

に進学する留学生が入学後の研究活動を日本語で円滑に行えるような専門日本語教育について検討する必要があると考えられる。

論文使用言語の決定には、さらに研究科や指導教員の方針が留学生に影響を与えることも十分考えられる。また、学位論文は学会誌等の学術雑誌への投稿論文をもとにまとめられるものである。投稿する雑誌は分野ごとにほぼ決まり、さらに、雑誌が決まれば使用言語も決まると考えられる。そこで、今後は、投稿論文の使用言語決定の背景と投稿雑誌について理系留学生の指導教員を対象にインタビュー調査を行う予定である。

謝辞：本研究は平成 14 年度科学研究費補助金基盤研究(C)(1)「種々の理系専門分野における日本語論文作成方法の指導に関する基礎的研究」(課題番号:1458033 研究代表者:村岡貴子)の助成を受けて行った。

参考文献

1) 仁科喜久子・笹川洋子・土井みつる・五味政信 理工系留学生のセミナーでの対話理解過程の分析―理工系学生のシラバス作成に向けて― 日本語教育 84 号, pp.40-52 (1994)

2) 仁科喜久子 理工系専門別日本語オンライシステム辞書の開発 平成６年度―平成８年度科学研究費補助金基盤研究（B）研究成果報告書 (1998)

3) 村岡貴子：農学系日本語論文における「結果および考察」の文体 ―文末表現と文型の分析から―, 日本語教育, 108 号, pp.89-98 (2001)

4) 佐藤勢紀子・仁科浩美：留学生の専門日本語読解・作文に関するアンケート調査, 東北大学留学生センター紀要, 第２号, pp.46-48 (1994)

5) 村岡貴子・仁科喜久子・深尾百合子・因京子・加納千恵子：専門日本語教育と将来の方向, 日本語教育学会秋季大会予稿集, pp. 231-242 (2001)

6) 因 京子・アプドゥハン恭子・池田隆介：理系中級者用の専門科目型日本語教材の素材と作業 ―研究活動のシミュレーションのために― 専門日本語教育研究, 専門日本語教育研究会, 第２号, pp.38-45 (2000)

著者紹介

村岡貴子：大阪大学留学生センター教授
【専門】日本語教育学、日本語文体論

仁科喜久子：東京工業大学留学生センター教授
【専門】日本語教育、日本語学

深尾百合子：東京農工大学留学生センター教授
【専門】理系専門日本語教育、日本語教育学

因 京子：九州大学留学生センター助教授
【専門】日本語教育学、日本語学

大谷晋也：大阪大学留学生センター助教授
【専門】日本語教育、多文化教育