

主論文（本篇2）

専門用語の一般化に関する計量的研究

真田 治子

主論文（本篇2）

専門用語の一般化に関する計量的研究

真田 治子

第6章 シナジェティック（協同的）言語学理論
による学術漢語の分析

第6章 シナジェティック（協同的）言語学理論による学術漢語の分析

6.1. 調査の概要

6.1.a. 調査の概要

『哲学字彙』[Inouet-1881]の「学術漢語」が、ドイツで開発された言語理論「シナジェティック言語学」に適合するかどうかを、「語の長さ」「語の古さ」「多義性」「使用率」といった観点から調査した。まず要素を二つずつとりあげて、その関係を関数にし、回帰分析を行なった。得られた回帰直線・曲線はt検定を用いて有意であるかどうかを検証した。更に、得られた関数がシナジェティック言語学であげられている関数の型と一致するかどうかを検証した。

図表では以下の略号を用いる。

- 「語の長さ（拍）」 WL = word length
- 「語の長さ（画数）」 CComp = character complexity
- 「語の古さ」 WA = word age
- 「多義性」 NM = number of meanings which a word has
- 「使用率（雑誌）」 Frq(MG) = word frequency in magazines
- 「使用率（新聞）」 Frq(NP) = word frequency in newspapers

6.1.b. シナジェティック言語学の概要

シナジェティック言語学 (Synergetic Linguistics) は、ドイツ・トリア大学のケラー教授が1986年に発表した学説 [Koehler-1986, -1987, -1993] で、自然科学のシナジェテ

ィック理論 (Synergetics) [Haken-1983] から着想したものである。理論の規範となった自然科学のシナジェティック理論は、「たくさんの部分系」の「協同作用」である「自律形成系を支配する法則」[Haken-1983] とそれを導く数学的手法について説明している。一見、無秩序、不安定に見える物理・化学・生物学的現象の中から自己組織化する系を導く理論で、社会学にも応用されている [Weidlich/Haag-1983]。一方、ドイツを中心に研究が進められているシナジェティック言語学は、特に言語内の自己調節能力 (self-regulation、self-organisation) を計量的観点から、公式化した種々の言語法則で体系化することをめざしている。

言語の自己調節能力については、もともとサピアの「漂流 (drift)」理論 [Sapir-1921] で触れられていたが、数理的な研究ではなかった。また、一方、言語の音韻や形態素の変化を計量的にとらえる研究もあった。ジップの法則—「古い語ほどよく使われる」「古い語ほど短い」 [Zipf-1946] (注6.1.) やメンツェラートの法則—「より大きな要素はより小さな部分から成る」 [Menzerath-1928, -1954] (注6.2.) などの研究は、数式化を伴っており言語変化を数理的に把握するものであろう。シナジェティック言語学は、ジップやメンツェラートなどの数理的な研究を継承・包含しながら、単に数理的なだけでなく、言語の表層や形態素の変化をその背後にある言語内の「要求」や「調節」といった考え方をを用いて、より大きな枠組みで公式化しているところに特徴があろう。そのため、数理的な法則を求めながら同時に非常に柔軟性も高いと考えられる。

シナジェティック言語学では「言語変化のプロセス (Process)」は「調節の要求 (Requirement)」が「要素 (Variable)」に働きかけるものとして位置づけられ、自己調節を繰り返して言語にとって最適な値が導かれるとされている。

三者の関係は以下のようにまとめられている。

Process	Requirement	Variable	Direction
- Phonological Unification	Minimisation of Encoding Effort (minE)	Phoneme Number	-
- Phonological Diversification	Minimisation of Decoding Effort (minD)	Phoneme Number	+

- Phonological Restriction	Security of Transmission (Red)	Word Length	+
- Lexicalisation	Coding (Cod)	Lexicon Size	+
- Lexical Unification	Minimisation of Encoding Effort (minE)	Polylexy	+
	Invariance of the Expression-Meaning- Relation (Ivc)	Synonymy	-
- Lexical Diversification	Minimisation of Decoding Effort (minD)	Polylexy	-
	Flexibility of the Expression-Meaning- Relation (Var)	Synonymy	+
- Lexical Reduction	Minimisation of Inventory (minI)	Lexicon Size	-
- Specification	Specification/ Differentiation (Spc)	Polylexy	-
		Word Length	+
		Phrase Length	+
- Globalisation	Context Economy (CE)	Polytextuality	+
- Centralisation	Context Specificity (CS)	Polytextuality	-

- Application	Application (Usg)	Frequency	+
- Shortening	Minimisation of Production Effort (minP)	Word Length	-

(Koehler, R. 「Systems theoretical linguistics」 [Koehler-1987] より)

さらに「要素」は、他の「要素」や「調節の要求」を用いて以下のように関数で示されている。(^ はべき乗を、* は乗算を示す。また、上記の略号にない V、Y1 など は正の係数を示しており、(-N)、(-Q1) などは負の係数を示す。)

- Lexion Size (LS) = $Cod^V * PL^{-L}$
- Phoneme Number (PN) = $minD^{Y1} * minE^{-Y2}$
- Word Length (L) = $LS^A * Red^Z * PN^{-P} * F^{-N}$
- Polylexy (PL) = $minE^{Q2} * min^{-Q1} * L^{-T}$
- Polytextuality (PT) = $CE^{S2} * CS^{-S1} * PL^G$
- Frequency (F) = $Usg^R * PT^K$
- Synonymy (S) = $Cod^V * PL^M$
- Phrase Length (PhL) = $D * PL^K$
(PhL) = $A * L^{-b}$

(Koehler, R. 「Systems theoretical linguistics」 [Koehler-1987] より)

最適な状態が言語内の力によって導かれるという点では、アメリカで1993年に発表された「最適性理論 (Optimality Theory、以下OT)」 [Prince/Smolensky-1993] (注6.3.) と似た点もあると思われる。OTの場合は、「特定の表層形が実現するのは、規則の体系がその構造を派生するからではなく、その構造が、適格性を規定する制約によって最適 (

optimal) とされるから」[Kubozono-1996a] であると考え、「制約」というものにより比重を置いている。また、音韻を中心に、ある意味で現象別に個別の「制約」を設定するため、「諸制約はお互い独立したものか」[Kubozono-1998] などといった疑問も生じている。

シナジェティック言語学の場合は、表層の変化の背後には抽象的な「要求」があると考え、それを取り入れて「要素」間の関係を数式化しようとしているが、細かな係数を算出するよりは、より大きな言語自体の変化の方向性を示すものであるといえる。個別の用例を説明するというよりは、多くの用例の数値で示された全体的な方向性を検討するのに向いていると思われる。その点でこの理論は、よりマクロ的で柔軟な理論であるといえる。

また、この理論はまだ発展しつつあり、ヨーロッパを中心に様々な言語で検証が行なわれているが、まだ日本語による本格的な検証はなされていない。この章では、日本語の用例、特に「学術漢語」の用例を用いて理論の検証を行なう。

6.2. 調査の対象

6.2.a. 語の長さ（拍）

音韻の観点から、拍（モーラ）の数を「語の長さ（拍）」と定義した。

以下に数え方の例を示す。

「意識」という語は「い-し-き」と数え、3拍とした。

「逆説」という語は拗音を含むが、「ぎゃ-く-せ-つ」と数え、4拍とした。

「教育」という語は長音を含むが、長音も1拍と考えて「きょ-う-い-く」と数え、4拍とした。

「権利」という語は撥音を含むが、撥音も1拍と考えて「け-ん-り」と数え、3拍とした。

「結局」という語は促音を含むが、促音も1拍と考えて「け-っ-きょ-く」と数え、4拍とした。

哲学字彙の「學術漢語」1,847語における「語の長さ（拍）」の分布は〔図6.1. 語の長さ（拍）の分布〕に示した。4拍の場合が962語と最も多いが、これは漢字1字の音は通常多くは2拍、時に1拍であり、漢語の最小単位（短単位）は多くは2字、時に1字なので、結果として4拍の場合が最も多くなる。5拍以上は、複合語の漢語のうち分割位置がはっきりしないものをそのまま残したことによる。

6.2.b. 語の長さ（画数）

視覚的な観点から、漢語を構成する漢字の画数を合計したものを「語の長さ（画数）」と定義した。字体は現在一般に通用しているものを使用した。哲学字彙の「學術漢語」1,847語における「語の長さ（画数）」の分布は〔図6.2. 語の長さ（画数）の分布〕に示した。画数は5画ずつのランクに区切ってある。16画から20画のランクが最も多い611語となっている。

6.2.c. 語の古さ

「語の古さ」を示す数値として、『日本国語大辞典』[Nihon-1972] にあげられている日本の文献で、最も古い用例の文献の成立年代を目安にした。複数の意味とそれぞれに用例があげられている場合も語形の出現という観点から、意味の分類にかかわらず最も古い文献を目安にした。また、用例に文献が示されている場合、その文献の成立年代は『日本国語大辞典』の「別冊 主要出典一覧」を参照したが、そこで明らかでない場合は『古語大辞典』[Kogo-1983] の主要出典一覧、『国書総目録』[Kokusho-1965]、『古典籍総合目録－国書総目録続編』[Kotenseki-1990]、『日本古典文学大辞典』[Nihonkoten-1983]、『日本漢文学大事典』[Kondo-1985] を参照した。この成立年代は、以下関数で使用するので西暦年を使用した。また、「およそのことしかわからない」[Nihon-1972] ので「〇〇世紀（前・中・後・終）」とされている場合は、およその目安としてその世紀の-20年、

-50年、-80年、-00年として計算した。例えば「11世紀初」とあれば「1020年」としたということである。また、複数年にわたるものは最初の年を採用した。『日本国語大辞典』の最も古い用例が1881年に出版された『哲学字彙』より新しい場合は、1881年を成立年代とした。このようにして求めた、『哲学字彙』の「学術漢語」の見出し語 1,847語のおよその出現年代とその用例があげられている文献名を〔表6.3. 初出例の年代と文献〕にまとめた。1,555語が『日本国語大辞典』の見出し語と一致した。世紀別の語数の分布を〔図6.4. 語の古さの分布〕にまとめた。

『哲学字彙』の「学術漢語」について、『日本国語大辞典』〔Nihon-1972〕で初出文献のおよその成立年代を調べた結果、世紀によってかなりばらつきがみられたので、7世紀から19世紀をいくつかのグループに分けることを検討した。これは、以下で回帰分析を行なう際に、データを一括して一つの関数にまとめるのではなく、より関数への適合をよくするためにデータをいくつかのグループに分け、それぞれに別の関数をあてはめるということである。

連続したデータの中から、 X^2 (カイ二乗) 検定を用いて非連続な箇所を探し出す手法を用いた。これは、Lancaster [Lancaster-1949] によって示された手法で、Bortz [Bortz-1990]、及び Cochran [Cochran-1954] の「Detecting the point at which a change in level occurs」という章で紹介されている。培養したバクテリアの増殖の仕方が例題として出されていて、バクテリアが急激に増殖する時がいつかを X^2 (カイ二乗) 検定を使って探している。r 日目のバクテリアの数を x_r とする。例えば1日目は x_1 、2日目は x_2 となる。この時、それぞれの日のバクテリアの数から X^2 統計量を次のように求める。($A_v(x)$ はバクテリアの数の平均を示す)

$$1 \text{ 日目 } X^2(1) = ((x_1 - 1 * x_2)^2) / 1 * 2 * A_v(x)$$

$$2 \text{ 日目 } X^2(2) = ((x_1 + x_2 - 2 * x_3)^2) / 2 * 3 * A_v(x)$$

.....

$$r \text{ 日目 } X^2(r) = ((x_1 + x_2 + \dots + x_r - r * x_{(r+1)})^2) / r * (r + 1) * A_v(x)$$

このようにして得られた X^2 統計量を、例えば有意水準5%に対応する自由度1の時

の X^2 分布のパーセント点 3.84 と比較し、 X^2 統計量の方が大きい値であれば、帰無仮説を棄却して、 r 日目と $(r+1)$ 日目のデータの間「飛躍」があると考ええる。

『哲学字彙』の「学術漢語」のうち、『日本国語大辞典』[Nihon-1972]に見出し語が出ていた 1,555語の初出文献のおよその成立年代は、世紀別に以下ようになる。ここで7世紀から順に何番目のデータかを示す番号をつけ、これを r とする。

century	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
r	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
words	41	157	101	59	68	80	67	74	62	17	68	81	680

このデータについて、上記の Cochran [Cochran-1954] の手法に従って、 X^2 統計量を計算した。以下に結果を示す。検定の結果が「有意」であるものには「*」をつけ、「有意でない」ものには「N.S. (=Not Significant)」という符号をつけた。

$X^2 (r=1) = 56.247 > 3.84$	*
$X^2 (r=2) = 0.022 < 3.84$	N.S.
$X^2 (r=3) = 10.369 > 3.84$	*
$X^2 (r=4) = 3.092 < 3.84$	N.S.
$X^2 (r=5) = 0.188 < 3.84$	N.S.
$X^2 (r=6) = 2.153 < 3.84$	N.S.
$X^2 (r=7) = 0.452 < 3.84$	N.S.
$X^2 (r=8) = 2.647 < 3.84$	N.S.
$X^2 (r=9) = 28.716 > 3.84$	*
$X^2 (r=10) = 0.161 < 3.84$	N.S.
$X^2 (r=11) = 0.596 < 3.84$	N.S.
$X^2 (r=12) = 2844.126 > 3.84$	*

Average of words = $1,555 / 13 = 119.615$

計算例 7世紀（1つ目のデータ）と8世紀（2つ目のデータ）の場合

$$X^2(1) = ((41 - 1 * 157)^2) / 1 * 2 * 119.615 = 56.247$$

「r=1」の時のX²（カイ二乗）統計量の値は、正確には r=1（7世紀）と r=2（8世紀）の間を指す。従って「*」をつけた箇所、7世紀と8世紀の間、9世紀と10世紀の間、15世紀と16世紀の間、18世紀と19世紀の間にへだたりがあることになり、データは全部で5つのグループに分けられる。

century	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
r	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
words	41	157	101	59	68	80	67	74	62	17	68	81	680

しかし、7世紀と19世紀はそれぞれ単独で「1グループ」としては時系列的な変遷はみられないので、おのおの後と前のグループに組み入れることにした。従ってデータは、

- (a) 7世紀から9世紀
- (b) 10世紀から15世紀
- (c) 16世紀から19世紀

の3つのグループに分けることになった。後の項では、「語の古さ」についてはデータ全部を扱った「全体」と共に上記3つのグループに分けたものについても調査する。

6.2.d. 多義性

「多義性」の指標については、『三省堂国語辞典 第4版』[Sanseido-1992]を参照し、

そこに挙げられている意味の項目数を上位・下位の別にかかわらずすべて数えた。『哲学字彙』の「学術漢語」1,847語のうち、1,555語がこの辞典の見出し語としてあげられていた。これらの見出し語の意味の数については〔図6.4. 意味の数の分布〕に示した。一つの見出し語に一つの意味、という組み合わせが、757語と最も多い。

6.2.e. 雑誌における使用率

語の「使用率」として、現代雑誌90種の使用度数を調査した国立国語研究所の『現代雑誌九十種の用語用字』[Kokken-1962a, 1962b]の結果を使用した。この調査は、「評論・芸文」「庶民」「実用・通俗科学」「生活・婦人」「娯楽・趣味」の5分野にわたる90種類の雑誌の、1956年に出版されたものから1/227の比率で語彙を抽出して調査したものである。異なり語数は30,331語、延べ語数は411,972語で、この数字は助詞・助動詞、記号、アルファベット、固有名詞は含んでいない。語の単位は国立国語研究所の「短単位」が使用されている。語彙表には度数7以上の語が掲載されているので、今回はこの範囲で調査を行なった。度数を延べ語数で除して使用率に換算した。哲学字彙の「学術漢語」とは412語が一致した。これらの語の使用率別の分布を〔図6.5. 雑誌における使用率の分布〕に示した。使用率が0.1パーミル（パーミル=1/1,000）以上の場合は0.1パーミルきざみで、使用率が0.1パーミル以下の場合は0.01パーミルきざみで、各ランクに属する語数を示した。

6.2.f. 新聞における使用率

もうひとつの使用率の指標として、新聞の語彙の使用率を調査した『電子計算機による新聞の語彙調査』[Kokken-1970, 1971]を使用した。この調査の標本は1966年に発行された全国紙3紙で、抽出比率は1/180である。異なり語数は29,822語、延べ語数は431,186語で、これらは助詞・助動詞、記号、アルファベット、固有名詞は含んでいない。語の単

位は国立国語研究所の「短単位」が使用されている。語彙表には度数5以上の語が掲載されているので、今回はこの範囲で調査を行なった。度数を延べ語数で除して使用率に換算した。哲学字彙の「学術漢語」とは427語が一致した。これらの語の使用率別の分布を〔図6.6. 新聞における使用率の分布〕に示した。雑誌の場合と同様に、使用率が0.1パーミル（パーミル=1/1,000）以上の場合は0.1パーミルきざみで、使用率が0.1パーミル以下の場合は0.01パーミルきざみで、各ランクに属する語数を示した。

6.3. 各要素間の関係と回帰分析

前項で述べた項目を組み合わせて、以下の12の関係について回帰分析を行なった。

- 「語の長さ（拍）」と「多義性」
- 「語の長さ（画数）」と「多義性」
- 「語の古さ」と「語の長さ（拍）」
- 「語の古さ」と「多義性」
- 「語の長さ（拍）」と「雑誌における使用率」
- 「語の長さ（拍）」と「新聞における使用率」
- 「語の長さ（画数）」と「雑誌における使用率」
- 「語の長さ（画数）」と「新聞における使用率」
- 「語の古さ」と「雑誌における使用率」
- 「語の古さ」と「新聞における使用率」
- 「多義性」と「雑誌における使用率」
- 「多義性」と「新聞における使用率」

それぞれの関係については、散布図と回帰直線ないしは回帰曲線を作成した。〔図6.9.〕から〔図6.20.〕に示し、以下にその特徴をあげる。回帰曲線は「べき乗（involution）」、「対数（logarithm）」、「指数（exponent）」の3通りについて調べたが、図に示したのは、直線を含む4通りの関数のうち、一番データに適合したものである。また回帰曲線

の関数は x と y を対数変換して x' と y' に置き換えることで、関数を直線に変換することができる。曲線を直線の式に変換すると、変数 x の係数 ($y = ax + b$ の a の値) を T 検定にかけて式の妥当性を検査できるようになるので、そのための操作である。このように T 検定で、得られた回帰直線・曲線が95%水準で「有意」であるかどうかを調べた。回帰直線・曲線の関数と、その直線への変換方法は次に示す通りである。

回帰直線: $y=ax+b$

回帰曲線:

(タイプ)	(関数)	(x と y の変換)	(関数の変換)
- Involution	$y=ax^b$	$y'=\text{Ln}(y), x'=\text{Ln}(x)$	$y'=b\text{Ln}(x)+\text{Ln}(a)$
- Logarithm	$y=a\text{Ln}(x)+b$	$x'=\text{Ln}(x)$	$y=ax'+b$
- Exponent	$y=a \cdot e^{(bx)}$	$y'=\text{Ln}(y)$	$y'=bx+\text{Ln}(a)$
- Logistic	$y=(e^{(ax+b)})/(1+e^{(ax+b)})$	$y'=\text{Ln}(y/1-y)$	$y'=ax+b$

(* は乗算、 ^ はべき乗、 e は自然対数、 Ln は e を底とする対数を示す)

また、 T 検定のほかにそれぞれの回帰直線・曲線の「決定係数 (R^2)」も算出した。「決定係数 (R^2)」は回帰直線・曲線のデータへのあてはまりの度合いの指標で、0 から 1 の範囲の値をとる。1 に近いほどあてはまりがよいとされている。

12のグループの回帰直線・曲線の T 検定の結果と決定係数 (R^2) の値を [表6.8. 各グループの回帰直線・回帰曲線と係数についての T 検定の結果及び決定係数] に示す。

- 「語の長さ（拍）」と「多義性」

データの散布図と回帰曲線（対数）のグラフを〔図6.9. 語の長さ（拍）と多義性〕に示す。回帰直線の x の係数は -0.2072 で、これは検定の結果「有意」であった。この直線の決定係数 (R^2) は 0.0241 であったが、対数関数による回帰曲線の方が決定係数 (R^2) が 0.0311 とわずかによく適合した。対数関数の場合も係数の検定結果は「有意」であった。 x の係数は負であるので、「長い語（拍）ほど意味の数は少ない」傾向にあることがわかる。

- 「語の長さ（画数）」と「多義性」

データの散布図と回帰曲線（対数）のグラフを〔図6.10. 語の長さ（画数）と多義性〕に示す。回帰直線も検定結果は「有意」であったが、対数関数の方がデータへの適合がよく、検定結果も「有意」であった。 x の係数は負であるので、「語の画数の総計が多いほど意味の数は少ない」傾向にあることがわかる。

- 「語の古さ」と「語の長さ（拍）」

データの散布図と回帰直線のグラフを〔図6.11. 語の古さと語の長さ（拍）〕に示す。他の3つの曲線に比して直線の関数の方がデータに適合した。 x の係数はわずかに正であるので、「新しい語ほど語の長さ（拍）が長い」傾向にあることがわかる。

「語の古さ」の要素を、前述したように（a）7世紀から9世紀、（b）10世紀から15世紀、（c）16世紀から19世紀、の3つのグループに分け、それぞれのグループについても回帰直線と3つの回帰曲線の計4つの関数の適合を試みた。3つのグループのうち、「7世紀から9世紀」はどの関数も決定係数 (R^2) が「全体」の場合より大きく、あてはまりがよかった。また「16世紀から19世紀」のグループも関数の検定結果は「有意」であったが、「10世紀から15世紀」のグループだけは4つの関数がいずれも「有意」でなく、どのタイプの関数もあてはまらないデータ分布であった。「全体」の回帰曲線への適合が

それほどよくないのは、「10世紀から15世紀」のデータ分布に原因があると考えられる。

- 「語の古さ」と「多義性」

データの散布図と回帰曲線（対数）のグラフを〔図6.12. 語の古さと多義性〕に示す。直線も検定結果は「有意」であったが、対数関数の方がデータへの適合がよく、検定結果も「有意」であった。 x の係数は負であるので、「新しい語ほど意味の数が少ない」傾向にあることがわかる。

「語の古さ」の要素を、上記と同様に（a）7世紀から9世紀、（b）10世紀から15世紀、（c）16世紀から19世紀、の3つのグループに分け、それぞれのグループについても回帰直線と3つの回帰曲線の計4つの関数の適合を試みた。3つのグループのうち、「10世紀から15世紀」はどの関数も「有意」となり、逆に「16世紀から19世紀」のグループは関数の検定結果が「有意」とならなかった。「7世紀から9世紀」の場合は4つの関数のうち直線と対数関数は「有意」になった。この項目の場合は「16世紀から19世紀」のグループのデータ分布が「全体」の回帰曲線への適合をさまたげていると考えられる。

- 「語の長さ（拍）」と「雑誌における使用率」

データの散布図と回帰曲線（べき乗）のグラフを〔図6.13. 語の長さ（拍）と雑誌における使用率〕に示す。直線も検定結果は「有意」であったが、べき乗関数の方がデータへの適合がよく、検定結果も「有意」であった。 x の係数は負であるので、「長い語（拍）ほど雑誌における使用率が低い」傾向にあることがわかる。

- 「語の長さ（拍）」と「新聞における使用率」

データの散布図と回帰曲線（対数）のグラフを〔図6.14. 語の長さ（拍）と新聞における使用率〕に示す。直線も検定結果は「有意」であったが、対数関数の方がデータへの適

合がよく、検定結果も「有意」であった。 x の係数は負であるので、「長い語（拍）ほど新聞における使用率が低い」傾向にあり、雑誌の場合と似ていることがわかる。

- 「語の長さ（画数）」と「雑誌における使用率」

データの散布図と回帰曲線（対数）のグラフを〔図6.15. 語の長さ（画数）と雑誌における使用率〕に示す。直線も検定結果は「有意」であったが、対数関数の方がデータへの適合がよく、検定結果も「有意」であった。 x の係数は負であるので、「語の画数の総計が多いほど雑誌における使用率が低い」傾向にあることがわかる。

- 「語の長さ（画数）」と「新聞における使用率」

データの散布図と回帰曲線（対数）のグラフを〔図6.16. 語の長さ（画数）と新聞における使用率〕に示す。直線も検定結果は「有意」であったが、対数関数の方がデータへの適合がよく、検定結果も「有意」であった。 x の係数は負であるので、「語の画数の総計が多いほど新聞における使用率が低い」傾向にあることがわかる。曲線は凹型であるがそれも20画から25画あたりまでで、25画以上はほぼ直線で一定になっている。

- 「語の古さ」と「雑誌における使用率」

データの散布図と回帰直線のグラフを〔図6.17. 語の古さと雑誌における使用率〕に示す。直線を含む4種類の関数は検定の結果いずれも「有意」にはならなかった。

「語の古さ」の要素を、上記と同様に（a）7世紀から9世紀、（b）10世紀から15世紀、（c）16世紀から19世紀、の3つのグループに分け、それぞれのグループについても回帰直線と3つの回帰曲線の計4つの関数の適合を試みたが、3つのグループはいずれも4つの関数すべてにおいて検定結果が「有意」にはならなかった。

- 「語の古さ」と「新聞における使用率」

データの散布図と回帰直線のグラフを〔図6.18. 語の古さと新聞における使用率〕に示す。直線を含む4種類の関数は、雑誌の場合と同じく検定の結果いずれも「有意」にはならなかった。

また「語の古さ」の要素を、「雑誌における使用率」と同様に（a）7世紀から9世紀、（b）10世紀から15世紀、（c）16世紀から19世紀、の3つのグループに分け、それぞれのグループについても回帰直線と3つの回帰曲線の計4つの関数の適合を試みたが、3つのグループはいずれも4つの関数すべてにおいて検定結果が「有意」にならなかった。

宮島達夫氏の論文「単語の使用度数と長さ・古さ」〔Miyajima-1990〕では、徒然草の語彙を分析し、「単語の古い層ほど、度数がたかく、長さがみじかいことは、あきらかである。」と述べている。宮島氏の調査の場合は異なり語数の69%、延べ語数の87%が和語であって、今回の調査は漢語のみを対象にしているという点が結果の違いの原因ではないかと考えられる。今回の「語の古さ」は日本の文献の初出例をよりどころとしたが、漢語は多くは元々中国の言葉であって、日本の文献に現れる以前に、中国から持ち込まれた文書や仏典、書物などで日本人が既に知っていたことや、仏教や中国文化の影響を受けた時期や影響の多少が均一でないこと、などが和語と比べて漢語の「古さ」を定義することを複雑にしていると考えられる。

- 「多義性」と「雑誌における使用率」

データの散布図と回帰直線のグラフを〔図6.19. 多義性と雑誌における使用率〕に示す。他の3つの曲線に比して直線の関数の方がデータに適合した。xの係数は正であるので、「意味の数が多いほど雑誌における使用率が高い」傾向にあることがわかる。

- 「多義性」と「新聞における使用率」

データの散布図と回帰直線のグラフを〔図6.20. 多義性と新聞における使用率〕に示す。他の3つの曲線に比して直線の関数の方がデータに適合した。xの係数は正であるので、「意味の数が多いほど新聞における使用率が高い」傾向にあり、雑誌の場合と似ていることがわかる。

6.4. シナジェティック（協同的）言語学理論の適用

「語の長さ」「語の古さ」「多義性」「使用率」の4つの要素の関係を〔図6.21. 要素間の関係〕にまとめた。またそれぞれの関係を示した関数のタイプ（正・負）も示した。上向きの三角（▲）は正の関数を、下向きの三角（▼）は負の関数を表わす。検定の結果、関数が「有意」でなかったものは（×）とした。「語の長さ（拍）」と「語の長さ（画数）」、「雑誌における使用率」と「新聞における使用率」は基本的に同傾向を示している。これら12の関数のタイプ——増加関数であるか減少関数であるか——を、シナジェティック言語学で示されているタイプと比較し、以下に示した。

	この調査で最もよく適合 した関数のタイプ	シナジェティック言語学 における関数のタイプ
a. WL-NM	減少関数（凹型）	凹型
b. CComp-NM	減少関数（凹型）	凹型
c. WA-WL	増加関数（凸型）	関数なし
d. WA-NM	減少関数（凹型）	関数なし
e. WL-Frq(MG)	減少関数（凹型）	凹型

f. WL-Frq(NP)	減少関数 (凹型)	凹型
g. CComp-Frq(MG)	減少関数 (凹型)	凹型
h. CComp-Frq(NP)	減少関数 (凹型)	凹型

i. WA-Frq(MG)	不成立	関数なし
j. WA-Frq(NP)	不成立	関数なし

k. NM-Frq(MG)	増加関数 (凸型)	間接増加関数
l. NM-Frq(NP)	増加関数 (凸型)	間接増加関数

(略号)

WL = 語の長さ (拍)

NM = 多義性

CComp = 語の長さ (画数)

Frq(MG) = 雑誌における使用率

WA = 語の古さ

Frq(NP) = 新聞における使用率

- 「語の長さ (拍・画数)」と「多義性」

「多義性」はシナジェティック言語学における「Polylexy」にあたると考えられる。シナジェティック言語学では「Polylexy」は「Word Length」の関数として次のように提示されている。

$$PL = (\min E^{Q2})(\min D^{Q1})(WL^{-T}) \quad [\text{Koehler-1987}]$$

この関数は「WL」のべき乗の係数が「-T」と、負になっているので、関数が描く曲線は凹型の減少関数となる。今回の学術漢語の調査でも「語の長さ (拍・画数)」と「多義性」の関係で最もよく適合したのは凹型の減少関数であった。

- 「語の古さ」と「語の長さ（拍）」

「語の古さ」という要素については、シナジェティック言語学では触れられていないが、宮島達夫氏の研究 [Miyajima-1990] では、徒然草の語彙を用いて「語の古さ」と「語の長さ」についても調査しており、両者の関係は増加関数になるとされている。今回の調査は漢語に限って行なったが、同様に増加関数（凸型）となった。

- 「語の古さ」と「多義性」

「語の古さ」と「多義性」の関係についても、シナジェティック言語学では触れられていないが、今回の調査では両者の関係は減少関数（凹型）となった。多義性の通時的变化については Polikarpov [Polikarpov-1993] が、一語の史的変遷としてある時期までは増加傾向にあり、それを過ぎると減少傾向になると述べている（注6.4.）が、データによる検証が示されていないので比較はできなかった。

- 「語の長さ（拍・画数）」と「雑誌・新聞における使用率」

「語の長さ」と「使用率」の関係は、古くはジップの法則—「古い語ほど短い」 [Zipf-1946]（注6.5.）に示されている。シナジェティック言語学では、両者の関係は次のように示されている。

$$WL = (LS^A)(Red^Z)(PN^{-P})(Frq^{-N}) \quad [Koehler-1987]$$

この関数は「Frq」のべき乗の係数が「-N」と、負になっているので、関数が描く曲線は凹型の減少関数となる。今回の学術漢語の調査でも「語の長さ（拍・画数）」と「雑誌・新聞における使用率」の関係で最もよく適合したのは凹型の減少関数であった。

- 「語の古さ」と「雑誌・新聞における使用率」

「語の古さ」と「使用率」の関係も、ジップの法則—「古い語ほどよく使われる」[Zipf-1946]（注6.6.）に示されている。しかし、今回の調査では検定結果が「有意」であるような関数は成立しなかった。この結果は、前述のように調査対象の語種によるものではないかと考えられる。宮島氏の古典語の調査[Miyajima-1990]では「語の古さ」と「使用率」の関係は成立している。

- 「多義性」と「雑誌・新聞における使用率」

「多義性」と「使用率」の関係は、シナジェティック言語学では直接には示されていないが、「使用率」と「Polytextuality」、「Polytextuality」と「多義性 (Polylexy)」、という二つの関数によって間接的に示されている。

$$\text{Frq}=(\text{Usg}^{\wedge}\text{R})(\text{PT}^{\wedge}\text{K})$$

$$\text{PT}=(\text{CE}^{\wedge}\text{S2})(\text{CS}^{\wedge}\text{-S1})(\text{PL}^{\wedge}\text{G}) \quad (\text{PT}=\text{Polytextuality}) \quad [\text{Koehler-1987}]$$

「Polytextuality」は「語の汎用性」とでもいうべき要素である。「使用率」は係数「K」が正であることから「Polytextuality」の増加関数であって、さらに「Polytextuality」は係数「G」が正であることから「多義性」の増加関数である。そこで、上段の式の「PT」に下段の式の右辺を代入して、全体を「Frq」と「PL」の関数と見做すと「Frq」は「PL」の増加関数であることがわかる。今回の調査でも「多義性」と「雑誌・新聞の使用率」の関係で最もよく適合したのは増加関数（凸型）となった。

6.5.近代学術漢語の量的性格

12の要素間の結果を概観してみると「語の古さ」と「使用率」の関係だけが「有意」に

ならなかった。また、「語の古さ」を（a）7世紀から9世紀、（b）10世紀から15世紀、（c）16世紀から19世紀、という3つのグループに分けて分析した場合にも、「多義性」や「語の長さ」との関係において一部に「有意」にならないデータ分布があった。学術漢語では「古い語ほどよく使われる」とは必ずしもいえないし、「古い語ほど多義性が高い」「古い語ほど短い」とは言い難い、ということになる。「語の長さ」については漢語はおのずと制約がある。また、古くは多くの漢語が外来語であって、さらに大陸から幾度も中国の文化の大きな影響を受けてきたことを考えると、新しい意味の獲得の仕方や逆に喪失の仕方といったものが、和語とは大きく異なり多少とも人為的・政治的ではないかと考えられる。このようにして獲得された意味は、類義語の中でも特定の標識——文章語であるとか新しい語感をもつとか——が付加される可能性もあろう。このような漢語の性格が多義性や、使用における語の選択に影響を与えているのではないかと思われる。

「語の古さ」がかかわる4つの場合を除いた、残りの8つの関係はおおむねシナジェティック言語学に示された関数の型と一致し、日本語の近代学術漢語においても全体的な傾向としてこの理論が示す関係は成立すると考えられる。

章末注

[注6.1.] "the proportion of older words increases with the frequency while that of newer ones decreases." · "the relatively older elements are the relatively shorter." [Zipf-1946]

[注6.2.] 筆者未見。ただし、この法則についてはいくつか解説および研究があり、例えば、"a sound is the shorter the longer the whole in which it occurs" · "the more sounds in a syllable the smaller its relative length" · "The relative number of sounds in the syllable decreases as the number of syllables in the word increases, or said in a different way: the more syllables in a word the shorter (relatively) it is" [Altmann-1980] とある。また、"The greater the whole, the smaller the part" [Pruen-1994]

ともある。

[注6.3.] OTの文献は「Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar」[Prince/Smolensky-1993]が「バイブル」[Kubozono-1996]と呼ばれているようであるが、インターネットのダウンロード不全のため、筆者未見。その他の文献として、[Kubozono-1996、-1998、-1999]や[Archangeli/Langendoen-1997]を参照した。

[注6.4.] 「The combination of two processes -- increasingly retarded acquisition and losses, in time, of previously acquired meanings -- should result in the characteristic asymmetric bell-shaped pattern of polysemanticity size development for a typical word of a language.」
[Polikarpov-1993]

[注6.5.] 注6.1.参照。

[注6.6.] 注6.1.参照。

参照文献

[Altmann-1980] Altmann, G. 「Prolegomena to Menzerath's Law」 (『Glottometrika 2 (Quantitative Linguistics. Vol.3)』 1980年 Studienverlag Dr. N. Brockmeyer (Bochum) pp.1-10 所収)

[Archangeli/Langendoen-1997] Archangeli, D.・Langendoen, D.T. 『Optimality Theory. An Overview』 1997年 Blackwell (Oxford)

[Bortz-1990] Bortz, J.・Lienert, G.A.・Boehnke, K. 『Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik』 1990年 Springer-Verlag(Berlin)

[Cochran-1954] Cochran, W.G. 「Some methods for the strengthening the common

- X² tests] (『Biometrics 10』 1954年 pp.417-451 所収)
- [Haken-1983] Haken, H. 『Synergetics. An Introduction. Nonequilibrium Phase Transitions and Self-Organization in Physics, Chemistry and Biology. Third Revised and Enlarged Edition』 1983年 Springer-Verlag (Berlin)
(=H. ハーケン 『協同現象の数理 物理、生物、化学的系における自律形成』 1980年 東海大学出版会 第2版の邦訳)
- [Inouet-1881] 井上哲次郎 『哲学字彙』(初版) 1980年 名著普及会 (1881年 東京大学三学部刊の復刻)
- [Koehler-1986] Koehler, R. 『Zur linguistischen Synergetik: Struktur und Dynamik der Lexik』 (Quantitative Linguistics Vol.31) 1986年 Studienverlag Dr. N. Brockmeyer (Bochum)
- [Koehler-1987] Koehler, R. 『Systems theoretical linguistics』 (『Theoretical linguistics 14』 1987年 pp.241-257 所収)
- [Koehler-1993] Koehler, R. 『Synergetic linguistics』 (『Contributions to Quantitative Linguistics』 1993年 Kluwer Academic (Dordrecht) pp.41-52 所収)
- [Kogo-1983] 中田祝夫・和田利政・北原保雄 『古語大辞典』 1983年 小学館
- [Kokken-1962a] 国立国語研究所 『現代雑誌九十種の用語用字 第一分冊 -総記および語彙表-』 1962年 秀英出版
- [Kokken-1962b] 国立国語研究所 『現代雑誌九十種の用語用字 第三分冊 -分析-』 1962年 秀英出版
- [Kokken-1970] 国立国語研究所 『電子計算機による新聞の語彙調査』 1970年 秀英出版
- [Kokken-1971] 国立国語研究所 『電子計算機による新聞の語彙調査(II)』 1971年 秀英出版
- [Kokusho-1965] 『国書総目録』 1965年 岩波書店
- [Kondo-1985] 近藤春雄 『日本漢文学大事典』 1985年 明治書院
- [Kotenseki-1990] 国文学研究資料館 『古典籍総合目録-国書総目録統編』 1990年 岩波書店
- [Kubozono-1996] 窪園晴夫 『派生か制約か-最適性理論入門(上)(中)(下)』 『言語

- 25-4号～25-6号』 1996年 大修館書店 pp.84-91(25-4号), pp.85-92(25-5号), pp.94-101(25-6号) 所収)
- [Kubozono-1998] 窪園晴夫 「音韻論」 (田窪行則他 『音声』 (岩波講座 言語の科学2) 1998年 岩波書店 pp.53-92 所収)
- [Kubozono-1999] 窪園晴夫 「最適性理論」 1999年 (言語処理学会第5回年次大会「チュートリアル資料」)
- [Lancaster-1949] Lancaster, H.O. 「The derivation and partition of X^2 in certain discrete distributions」 (『Biometrika 36』 1949年 pp.117-129 所収)
- [Miyajima-1990] 宮島達夫 「単語の使用度数と長さ・古さ」 (『計量国語学第17巻6号』 1990年 pp. 287-300 所収)
- [Nihon-1972] 日本大辞典刊行会 『日本国語大辞典』 1972年 小学館
- [Nihonkoten-1983] 日本古典文学大辞典編集委員会 『日本古典文学大辞典』 1983年 岩波書店
- [Polikarpov-1993] Polikarpov, A. A. 「A model of the word life cycle」 (『Contributions to Quantitative Linguistics』 1993年 Kluwer Academic (Dordrecht) pp.53-63 所収)
- [Prince/Smolensky-1993] Prince, A.・Smolensky, P. 「Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar」 1993年 『Technical Report #2』 Rutgers Center for Cognitive Science (Rutgers University)
- [Pruen-1994] Pruen, C. 「Validity of Menzerath-Altmann's Law: Graphic Representation of Language, Information Processing Systems and Synergetic Linguistics」 (『Journal of Quantitative Linguistics. Vol.1-2』 1994年 pp.148-155 所収)
- [Sanseido-1992] 見坊豪紀・金田一京助・金田一春彦・柴田武・飛田良文 編 『三省堂国語辞典 第4版』 1992年 三省堂
- [Sapir-1921] Sapir, E. 『Language. An Introduction to the Study of Speech』 1921年 Harcourt Brace & Company (Florida)
(=エドワード・サピア 著・泉井久之助 訳 『言語 ことばの研究』 1957年 紀伊國屋書店)
(=エドワード・サピア 著・安藤貞雄 訳 『言語』 1998年 岩波書店)

[Weidlich/Haag-1983] Weidlich, W. · Haag, G. 『Concepts and Models of a Quantitative Sociology. The Dynamics of Interacting Populations』 1983年 Springer-Verlag

(=W. ワイドリッヒ · G. ハーグ 『社会学の数学モデル』 1986年 東海大学出版会)

[Zipf-1946] Zipf, G. K. 「Cultural-Chronological strata in speech」 (『Journal of Abnormal and Social Psychology XLI』 1946年 pp.351-355 所収)

第7章 各種基本語彙表における

学術漢語の採用

第7章 各種基本語彙表における学術漢語の採用

7.1. 調査の概要

現代日本語の語彙の中核となる「基本語彙」に『哲学字彙』[Inouet-1881]の「学術漢語」がどの程度採用されているかを調べた。日本語を母語とする児童を対象にした「教育基本語彙」と、外国人の日本語学習者を対象にした「日本語教育のための基本語彙」という二つの観点から調査を行なった。

7.2. 教育基本語彙における学術漢語

日本語を母語とする児童を対象にした「教育基本語彙」に、「学術漢語」がどの程度採用されているかを調査した。

調査対象の「教育基本語彙」として『新教育基本語彙』[Sakamoto-1984]を使用した。この『新教育基本語彙』は「小学校から中学校にかけての義務教育の9年間に、国語の単語を、どのような範囲で、どのような順序で学習させるのがよいかの基準を示したもの」[Sakamoto-1984]とされている。小学校低学年・小学校高学年・中学校向けまで19,271語を収録しており、以下のように計9つのレベルに分けられている。

対象	レベル	収録語数
- 小学校低学年(1～3年)	A1	2,570
- 小学校低学年(1～3年)	A2	1,730
- 小学校高学年(4～6年)	B1	2,364
- 小学校高学年(4～6年)	B2	1,979
- 小学校高学年(4～6年)	B3	1,600
- 中学校(1～3年)	C1	2,444

- 中学校（1～3年）	C 2	2,344
- 中学校（1～3年）	C 3	2,139
- 中学校（1～3年）	C 4	2,101

（『新教育基本語彙』 [Sakamoto-1984] より）

この「教育基本語彙」に近代初期の「学術漢語」がどの程度収録されているかを調べたのが〔表7.1. 学術漢語と教育基本語彙の対照表〕である。「学術漢語」1,847語のうち、769語が採用されていた。これは「学術漢語」の約41.5%にあたる。レベル別の語数と、各レベルの基本語彙における「学術漢語」の比率は以下ようになった。

	レベル	学術漢語の語数	基本語彙における比率
- 小学校低学年（1～3年）	A 1	46	1.79%
- 小学校低学年（1～3年）	A 2	1	0.06%
- 小学校高学年（4～6年）	B 1	223	9.43%
- 小学校高学年（4～6年）	B 2	37	1.87%
- 小学校高学年（4～6年）	B 3	11	0.69%
- 中学校（1～3年）	C 1	220	9.00%
- 中学校（1～3年）	C 2	107	4.56%
- 中学校（1～3年）	C 3	61	2.85%
- 中学校（1～3年）	C 4	63	3.00%

このように基本語彙にある「学術漢語」769語はレベルによる分布に偏りがみられ、その占める割合は0.06%から9.43%と様々であって、レベルの高低による語数の増減もみられない。

そこで、視点を変えて他の要素を導入してみることにした。「基本語彙」が日本語を母語とする児童のためのものであるなら、漢語の場合、義務教育における漢字の配当学年との関わりが考えられる。また、漢字の学年への配当は画数も決定の一因であると考えられる。その漢字を使用した漢語の意味的重要度ももちろん配慮されようが、全体的には画数の少ない字はより低い学年に配当される傾向が強いと考えられる。

教育基本語彙に採用された769語の「学術漢語」においても、そのレベルと画数に関係が成立するかどうかを調べた。レベルA1からC4までを、関数で計量できるようにするため次のように置き換え、変数xとして扱った。

レベル	A 1	A 2	B 1	B 2	B 3	C 1	C 2	C 3	C 4
x	1	2	3	4	5	6	7	8	9

また、漢語を構成する漢字の（現在通用する字体の）画数の合計を変数yとした。この2変数の関係をグラフにし、回帰直線を引いたものが〔図7.2. 阪本基本語彙 重要度レベルと画数〕である。この回帰直線はt検定の結果、95%水準で有意であり（有意水準5%で帰無仮説を棄却）、この2変数には正の関係が成立すると認められた。語の総画数が増加すると、語のレベルを示す数字が増えて語の配当学年があがる傾向にあるということになる。

基本語彙は現代の語彙の中核をなすものと考え、現代の使用率との関係も成り立つのではないかという予測から、この他に、語のレベル（x）と「雑誌九十種」での使用率（y）〔Kokken-1962a, -1962b〕を調査した。この2変数と回帰直線は〔図7.3. 阪本基本語彙 使用率と重要度レベル〕にあげた。この関係もt検定の結果、95%水準で有意となり、負の関係が認められた。レベルを示す数字が小さく重要度が高いと、現代雑誌の使用率も高いということになる。

基本語彙に採用されている「学術漢語」の画数（x）と雑誌の使用率（y）についても同様に調査した。この2変数の関係および回帰直線は〔図7.4. 阪本基本語彙 使用率と画数〕にあげた。しかし、この2変数の関係はt検定の結果、95%水準で有意でないとされた。この回帰直線はわずかに負の関係をしめしているが、画数が少ないからといって使用率があがるとはいえないということである。

以上の3つの関係を得られた回帰直線の式とともに以下にまとめた。

x	y	回帰直線	決定係数	t統計量	パーセント点
- 画数	レベル	$y = 0.0584x + 4.136$	0.0229	4.184	>1.647(n=769) Sig.

- レベル 使用率 $y=-0.0191x+0.180$ 0.0836 5.619 >1.649(n=348) Sig.
- 画数 使用率 $y=-0.0017x+0.134$ 0.0058 1.417 <1.649(n=348) N.S.

(対象となる語数はnで示した。自由度はn-2となる。パーセント点は95%水準での値である。N.S.は「有意ではない」Sig.は「有意である」ことを示す)

7.3.日本語教育のための基本語彙における学術漢語

外国人の日本語学習者を対象にした「日本語教育のための基本語彙」に、「学術漢語」がどの程度採用されているかを調査した。

調査対象の「日本語教育用基本語彙」として『日本語教育のための基本語彙調査』[Kokken-1984]を使用した。この基本語彙は「留学生等外国人の日本語学習者が、専門領域の研究または職業訓練に入る基礎としてはじめに学習すべき日本語の一般的・基本的な語彙について妥当な標準を得る」ために「六千語を目安に」選定された。また、そのうち「最も基本的で、はじめに学習しておくべき」語が「二千語を目安に」選定されている。正確には前者は「基本語六千」として6,060語、後者は「基本語二千」として2,030語が語彙表にあげられている。ここでは後者を「二千語レベル」、前者のうち後者を除く(6060-2030=)4,030語を「六千語レベル」と記述する。

この二つのレベルの語に「学術漢語」がどれだけ採用されているかを調べたのが「表7.5. 学術漢語と日本語教育基本語彙の対照表」である。「学術漢語」1,847語のうち、383語が採用されていた。これは「学術漢語」の約20.7%にあたる。レベル別の語数と、各レベルの基本語彙における「学術漢語」の比率は以下ようになった。

レベル	学術漢語の語数	基本語彙における比率
- 二千語	145	7.1%
- 六千語	238	5.9%

「二千語レベル」のより基本度の高い語彙により多く採用されていることがわかる。

この「日本語教育基本語彙」のデータを用いて、前節と同様に他の要素を入れて分析を試みる。成人向けであるこの基本語彙の場合には、実際の社会生活で理解・使用することが求められているので、画数よりも社会の中での使用率の方がより関わりがあるかと思われた。そこでレベルと雑誌使用率の関係について調査した。さらに前節との比較のために「画数とレベル」「画数と使用率」についても調査した。語のレベルは関数で計量できるように、「二千語」を2、「六千語」を6として計算した。2・6という数字は恣意的に決めたものであるが、全く独立した2標本と違って基本度の大小関係を表わしているところに意味がある。独立した2標本の間を調べる場合は「平均の差の検定」や「順位の中位値の検定」などが考えられるが、ここではレベルを1変数として扱い、回帰分析を行なった。

三つの分析の結果は以下のようになった。

x	y	回帰直線	決定係数	t 統計量	パーセント点
- レベル	使用率	$y = -0.019x + 0.1985$	0.0796	5.102	>1.650(n=303) Sig.
- 画数	レベル	$y = 4.285x + 0.0108$	0.0009	0.613	<1.649(n=383) N.S.
- 画数	使用率	$y = -0.0027x + 0.165$	0.0125	1.954	>1.650(n=303) Sig.

(対象となる語数はnで示した。自由度は $n-2$ となる。パーセント点は95%水準での値である。N.S.は「有意ではない」Sig.は「有意である」ことを示す)

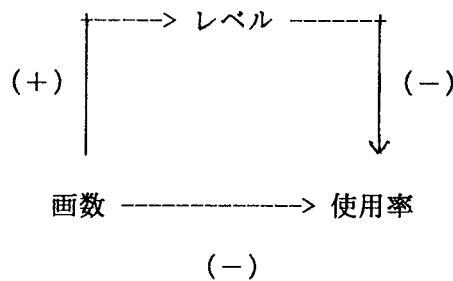
語のレベル(x)と「雑誌九十種」の使用率(y)の関係は負の関係であり、これはt検定の結果95%水準で有意であると判定された([図7.7. 国研基本語彙 使用率と重要度レベル])。語のレベルの重要度が高い(x=2)の方が使用率が高い関係にあるということになる。

画数(x)と語のレベル(y)の関係はわずかに正の関係になっているが、t検定の結果は95%水準で有意とはいえない([図7.6. 国研基本語彙 重要度レベルと画数])。日本語教育基本語彙の場合には、前節の教育基本語彙の場合と異なり、画数が多い方が「六千語」レベルに割り当てられるとはいえないということになる。

画数（ x ）と「雑誌九十種」の使用率（ y ）の関係は負の関係があり、 t 検定の結果95%水準で有意であると判定できた（図7.8. 国研基本語彙 使用率と画数）。日本語教育基本語彙に採用された「学術漢語」は、画数が少ないと使用率が高い傾向がみとめられた。

7.4.現代語彙における学術漢語の基本度

「教育基本語彙」と「日本語教育基本語彙」において採用された「学術漢語」の、重要度レベル・画数・雑誌使用率の関係を調べた。その結果、この三つの要素はいずれの基本語彙の場合も以下のような関係になると考えられた。



矢印は「変数 x から変数 y 」の関係を示す。このうち、「教育基本語彙」では「画数から使用率」、「日本語教育基本語彙」では「画数からレベル」の関係が t 検定で有意とならなかった。これは、「教育基本語彙」というものが児童への教育に主眼がおかれて、一般の社会における使用率はあまり考慮する必要がないこと、「日本語教育基本語彙」の場合は外国人留学生等が学ぶためには画数の多少よりも意味的なレベルが重要であること、などが原因として考えられる。

レベル・画数・使用率といった三つの要素について「教育基本語彙」と「日本語教育基本語彙」は同傾向を示したが、「学術漢語」の採用の仕方に違いがあるかどうかを 2×2 分割表を作成し、 X^2 （カイ二乗）検定を使って分析した。 2×2 分割表の検定については等質性の検定、無相関（独立性）の検定などがあるが、ここでは「教育基本語彙」と「日本語教育基本語彙」を2変数とし無相関検定を行なうので、帰無仮説は「2変数は独立

しており無関係である」となる。

「学術漢語」は 1,847語あり、そのうち基本語彙に「存在する」ものを「o」、「存在しない」ものを「x」として以下にまとめた。「阪本」は「教育基本語彙」、「国研」は「日本語教育基本語彙」を示す。

(実数)

	国 研		計
	o	x	
阪 o	361	408	769
本 x	22	1056	1078
計	383	1464	1847

(期待値)

	国 研		計
	o	x	
阪 o	159.5	609.5	769
本 x	223.5	854.5	1078
計	383	1464	1847

$$X^2 = \{(361-159.5)^2 / 159.5\} + \{(408-609.5)^2 / 609.5\} \\ + \{(22-223.5)^2 / 223.5\} + \{(1056-854.5)^2 / 854.5\} = 555.90$$

X^2 (カイ二乗) 統計量は、555.90 で、自由度 1、有意水準 5% に対応する X^2 分布のパーセント点は 3.84 であるので、 $X^2 = |555.90| > 3.84$ より、有意水準 5% で帰無仮説を棄却する。従って 2変数「教育基本語彙」と「日本語教育基本語彙」に出現した「学術漢語」の間には連関が認められ、両者の「学術漢語」の採用の仕方は独立ではないといえる。これは両者が共に採用した語と共に採用しなかった語の割合が総語数に比して多いことによる。

レベル・画数・使用率といった三つの要素について「教育基本語彙」と「日本語教育基本語彙」は同傾向を示したが、「学術漢語」の採用の仕方についても両基本語彙は相関があるという結果になった。

基本語彙はその社会や教育において中核をなす語であるが、それをいくつかのレベルに分けた場合、レベルによっては、多いところでは 7~9% を「学術漢語」が占めている。これは、もともとは明治初期に西欧の学問に基づく抽象概念を導入するために用いられた

「学術漢語」の一部が、これまでの約 150年の間に、日本語を用いて社会生活に参加していく上で使用する語彙の一部として必要不可欠なまでに浸透したことを示していると考えられる。

参照文献

- [Inouet-1881] 井上哲次郎 『哲学字彙』(初版) 1980年 名著普及会 (1881年 東京大学三学部刊の復刻)
- [Kokken-1962a] 国立国語研究所 『現代雑誌九十種の用語用字 第一分冊 -総記および語彙表-』 1962年 秀英出版
- [Kokken-1962b] 国立国語研究所 『現代雑誌九十種の用語用字 第三分冊 -分析-』 1962年 秀英出版
- [Kokken-1984] 国立国語研究所 『日本語教育のための基本語彙調査』 1984年 秀英出版
- [Sakamoto-1984] 阪本一郎 『新教育基本語彙』 1984年 学芸図書

第8章 結論

第8章 結論

8.1. 分析結果のまとめ

この論考では、明治初期に西欧の新しい概念を漢語の形で導入した学術用語を中心に、その時代から現代までの変化、特に語の一般化や使用の盛衰を様々な辞書や語彙表を複合的に、かつ計量的に調査することで全体的な傾向を分析した。

8.1.a. 『哲学字彙』各版の比較

この論考の主たる資料である『哲学字彙』[Inouet-1881]自体が版を重ねることで、どのように訳語が変動したかを調査した。

特に三版への改版では、先行研究で「新版に近い」と評されているが、これは多数の見出し語の増補や、書名に「英独仏和」と冠したように英語以外の西欧語を積極的に扱っていること、活字の縮小や版面の変更などが理由と考えられる。

しかし、訳語という観点からみると初版に収録したものを、三版はかなり保持し続けており、場合によっては、有賀長雄が大きく関与したという二版の訳語を削除する一方で、二版で削られた初版の訳語を復活させている。また、（一部は見出し語の削除に伴って）訳語の削除も行なわれているが、この他に字体・用字や字順を変更する、接尾語を追加・削除するなど、極力初版の訳語を保ち、大幅な変更を避けようとした姿勢もうかがえた。また、一部の訳語には、西周の造語からの影響も認められた。

8.1.b. 外国語辞書の調査

1881年出版の『哲学字彙』に含まれる「學術漢語」が、どのように外国語辞書の見出し語に採用されて、広く定着するにいたったかを調査した。この調査では『日葡辞書』（1603-04年出版）から『研究社新和英大辞典 1974年版』まで計 14の外国語辞書を調査した。これらの辞書における「學術漢語」の消長の特徴は、（1）『哲学字彙』に採用される以前から辞書に採用されていた語は、比較的消えにくい。（2）『哲学字彙』で採用されたあと『ヘボン三版』（1886年）や『高橋』（1888年）で新たに採用された語群の中には近年使われないものが出てきている。また、外国語辞書に採用されたが、比較的すぐ消えてしまった語群もある。などの点である。

各辞書の「學術漢語」の採用の仕方を類似度の観点からみると、『ヘボン再版』（1872年）と『レーマン』（1877年）、『ヘボン三版』と『高橋』の間に高い数値がみられる。これらは、『レーマン』の辞書が『ヘボン』の辞書を参考に行っていることや、高橋五郎がヘボンの辞書編集に協力していたことから、『高橋』の辞書における語の採用の仕方が、ヘボンの辞書の流れを受け継いでいることを示すものではないかと考えられる。一方、『ルマレシャル』（1904年）と『井上』（1909年）の間では類似度の数値はそれほど高くななく、『井上』以後の辞書が、それまでの宣教師が編集した辞書群とはやや異なる流れであることを示すものではないかとも考えられる。

「學術漢語」の外国語辞書における一致語数は全体的に増加傾向にあり、特に『レーマン』から『ヘボン三版』への急激な増加が特徴的である。

Piotrowskiカーブを使った回帰分析では、外国語辞書における語の採用の増加の仕方が、いわゆる「S字型カーブ」の一部分をなしていることがわかる。このカーブは単なるS字型ではなく、さらに再び山を降りるようなカーブである。回帰曲線から、その増加の速度が特に鈍くなってきた時期を推定すると、1905年ごろが外国語辞書への採用語数が落ちてきた時期であると思われる。これは、資料では『ルマレシャル』と『井上』の間の時期にあたる。『井上』以前でも 1,000語前後の「學術漢語」が辞書に採用されているが、資料全体を考慮すると、このあたりの時期が遅くとも採用語数をほぼ固定し始めた時期であると考えられる。

8.1.c. 各種語彙表採録単語との対照

明治初期の「学術漢語」を雑誌・新聞・テレビといった現代メディアの語彙調査の結果と対照させた。その結果、特に雑誌・新聞・テレビにおいて高い頻度で使用されている学術漢語は比較的共通しており、最も高い使用率の階級にはそれほど多くはないものの、次のランクの比較的高い使用率の階級を支えている。また、同じメディアにおいての使用であっても、テレビの画面と音声といった書き言葉と話し言葉への定着は若干異なっている。『哲学字彙』で紹介された学術漢語は、出版当時は抽象性の高い専門用語として紹介されたが、この調査結果から現代の抽象概念を表現する語として一般の生活に不可欠な、語彙の中核に存在するものと考えられる。

参考として、明治初期の大新聞「郵便報知新聞」における「学術漢語」の出現傾向と、現代の「新聞」における出現傾向を比べたが、両者は連関性があるという結果が出ている。

また、「学術漢語」の史的変遷を、1906年から1976年までの雑誌『中央公論』の語彙調査の結果や森鷗外・夏目漱石・志賀直哉・芥川龍之介・太宰治の小説の語彙と対照させた。

「中央公論」の場合は、20世紀に入ってから「学術漢語」の一般化が進み、現在に至っても使用され続けていると考えられる。また、構造的にはどの年度も非常な偏りがなく、比較的似た分布になっている。しかし、その類似性は均一ではなく、標本の中の年差が小さければ類似度が高く、年差がひらくほど類似度が低くなる。

「小説」の場合は、「志賀」と「芥川」は「学術漢語」の採用の仕方に関して独自に使用した語は少なく、5人の作家全体でも「学術漢語」は減少傾向がやや強い。類似度の分析では「鷗外」と「漱石」には連関性がみらず、一方、「芥川」「志賀」「太宰」における「学術漢語」の採用の仕方は他の2作家との組み合わせよりも似ている。鷗外と漱石は、後の世代の作家に比べて特に漢学の素養があったと考えられ、これが代代的な差になっている可能性がある。この点は先の「学術漢語」の小説における「減少傾向」の原因でもあろう。また、作家ごとの時系列的な累積異なり語数の増加の傾向をみていくと、「漱石」はなめらかに増加していくが「鷗外」にはいくつか特徴的な時期があり、題材や作風、文体の変化が現れていると考えられる。「芥川」と「太宰」も比較的なめらかな増加傾向を示すが「志賀」の場合は作品規模に比して異なり語数が少ない文章が特徴である。

「郵便報知新聞」（1877～1878年）の調査結果と一致した「学術漢語」の語数より、1906年以降の「中央公論」における「学術漢語」の一致数が大幅に少ないことや、5作家のうち「鷗外」「漱石」と残りの作家の使用語彙に世代差が感じられることから、当時の知

識人たちの漢学的知識に支えられた1900年前後までが「學術漢語」のいわば「試用期」であり、知識層の人々に多種が使用されたが、その後は使用される語が限定されていく一方で広く一般に定着し、現代語彙の中核をなすに至ったのではないかと考えられる。

8.1.d. 各種語彙表採録語彙との比較

『哲学字彙』の「學術漢語」を、各種語彙表との比較結果を用いていくつかのグループに分け、各グループの語彙の性格について考察した。「學術漢語」の明治初期の大新聞の語彙調査との比較結果と、現代の雑誌・新聞・テレビといったメディアの語彙調査との比較結果を組み合わせ、グループ分けの指標とした。これは、100余年を隔てた2つの調査結果を組み合わせることで、この間の「學術漢語」の使われ方の変化を大まかにとらえるためである。

さらに、この明治初期と現代という2種類の調査の間を埋めるものとして1906年から1976年の雑誌『中央公論』の語彙調査の結果、明治から昭和にかけての鷗外・漱石・志賀・芥川・太宰の小説の語彙調査の結果を参照した。中央公論の語彙と小説の語彙が、これらをはさむ明治初期の大新聞と現代の雑誌・新聞・テレビの調査結果のどちらとより強い相関があるかを重回帰分析を使って分析することで、明治初期の語彙の様相と現代の語彙の様相のどちらにより近いかをみることができる。明治初期にこれらの文献に現れた「學術漢語」のうちの一部は使用されなくなり、また別な語は最初は小説などにはみられないがより一般化することによって新たに文献に出現する。このような交替を統計的に解析するため重回帰分析を用いて、いつごろまで明治初期の語彙分布の影響があったものか、また現代の語彙の様相はいつごろから出現し始めたものかを探った。

明治初期の「學術漢語」のうち、現代国語辞典に採録され、広く一般に使われるようになった語は、1920年代ごろまでに明治初期の使用の様相の影響が消え、現代の使用の様相があらわれ始めたと考えられる。

8.1.e. シナジェティック言語学理論による分析結果

「語の長さ（拍）（画数）」「語の古さ」「多義性」「使用率（雑誌）（新聞）」といった「学術漢語」の語に関する要素の互いの関係を調査し、シナジェティック（協同的）言語学理論で提示されている関数の型とどの程度合致するかを考察した。ドイツを中心に研究が進められているシナジェティック言語学は、特に言語内の自己調節能力（self-regulation、self-organisation）を計量的観点から、公式化した種々の言語法則で体系化することをめざしている。

要素間の結果のうち、「語の古さ」と「使用率」の関係だけが統計的に「有意」にならなかった。また、「語の古さ」を（a）7世紀から9世紀、（b）10世紀から15世紀、（c）16世紀から19世紀、という3つのグループに分けて分析した場合にも、「多義性」や「語の長さ」との関係において一部に「有意」にならないデータ分布があった。学術漢語では「古い語ほどよく使われる」とは必ずしもいえないし、「古い語ほど多義性が高い」「古い語ほど短い」とは言い難い、ということになる。「語の長さ」については漢語はおのずと制約がある。また、大陸から幾度も中国の文化の大きな影響を受けてきたことを考えると、新しい意味の獲得の仕方や逆に喪失の仕方といったものが、和語とは大きく異なり多少とも人為的・政治的ではないかと考えられる。このようにして獲得された意味は、類義語の中でも特定の標識——文章語であるとか新しい語感をもつとか——が付加される可能性もあろう。このような漢語の性格が多義性や、使用における語の選択に影響を与えているのではないかと思われる。

「語の古さ」がかかわる4つの場合を除いた、残りの8つの関係はおおむねシナジェティック言語学に示された関数の型と一致し、日本語の近代学術漢語においても全体的な傾向としてこの理論が示す関係は成立すると考えられる。

8.1.f. 基本語彙と学術漢語

現代日本語の語彙の中核となる「基本語彙」に哲学字彙の「学術漢語」がどの程度採用されているかを調べた。日本語を母語とする児童を対象にした「教育基本語彙」と、外国人の日本語学習者を対象にした「日本語教育のための基本語彙」という二つの観点から調

査を行なった。

「教育基本語彙」と「日本語教育基本語彙」において採用された「学術漢語」の、重要度レベル・画数・雑誌使用率の関係を調べた。どちらのの基本語彙の場合も「画数からレベルは正の関係」「画数から使用率は負の関係」「レベルから使用率は負の関係」という結果になった。このうち、「教育基本語彙」では「画数から使用率」、「日本語教育基本語彙」では「画数からレベル」の関係がt検定で有意とならなかった。これは、「教育基本語彙」というものが児童への教育に主眼がおかれて、一般の社会における使用率はあまり考慮する必要がないこと、「日本語教育基本語彙」の場合は外国人留学生等が学ぶためには画数の多少よりも意味的なレベルが重要であること、などが原因として考えられる。

また、レベル・画数・使用率といった三つの要素について「教育基本語彙」と「日本語教育基本語彙」は同傾向を示したが、「学術漢語」の採用の仕方についても両基本語彙は相関があるという結果になった。

基本語彙はその社会や教育において中核をなす語であるが、それをいくつかのレベルに分けた場合、レベルによっては、多いところでは7～9%を「学術漢語」が占めている。これは、もともとは明治初期に西欧の学問に基づく抽象概念を導入するために用いられた「学術漢語」の一部が、これまでの約150年の間に、日本語を用いて社会生活に参加していく上で使用する語彙の一部として必要不可欠なまでに浸透したことを示していると考えられる。

8.2. 学術漢語研究の課題

明治初期の西欧の新しい概念を漢語の形で導入した学術用語の性格を、計量的分析を中心に様々な角度から考察した。

語彙の内的な計量的要素、例えば「語の長さ」「多義性」「使用率」などは概ね「学術漢語」の場合でも基本的な性質を有していることが「第6章」の調査で認められた。

また、現代の語彙における「学術漢語」の役割として、その一部は例えば基本語彙などに含まれ、約150年の間に、日本語を用いて社会生活に参加していく上で使用する語彙の一部として必要不可欠なまでに浸透したと考えられることが「第7章」の調査で明らかに

なった。

その「浸透」、または広く一般に日本語として受容されるまでの過程について、「第2章」から「第5章」までの中で、辞書や新聞・雑誌、小説などでの使用状況を分析することによって、以下の事項が明らかになった。

この「学術漢語」は1881年に出版された『哲学字彙』〔Inouet-1881〕から採集したものであるが、1912年に出版され、さらに版を重ねたとされる同三版〔Inouet-1912〕においても極力初版の訳語を保とうとする姿勢や、一部に西周の訳語の影響がみられた。

各種外国語辞書の調査では、明治初期には採録語数が急増するが、1905年ごろからその勢いが鈍り、一般化がある程度進んだことが回帰分析がらよみとれた。

小説における「学術漢語」の採用では、鴎外・漱石と志賀・芥川・太宰の間には違いがあり、世代の差が関与している可能性が高い。「郵便報知新聞」（1877～1878年）の「学術漢語」採録語数より1906年以降の「中央公論」のそれの方が大幅に少ないことから、1900年前後あたりの時期が、知識層に多種使用された「試用期」から、そのうちの一部が広く一般に定着していく、いわば移行の時期であったと考えられる。

この移行期を、さらに回帰分析によって詳しく推定してみると、遅くとも1920年代ごろまでに明治初期の使用の様相の影響が消え、現代の使用の様相があらわれ始めたと考えられる。

このようにみていくと、近代初期の影響が薄れ、現代の語彙の様相が芽生えてくる交替の時期は、1900年ごろから1920年ごろ、明治30年代の後半から大正10年あたりではないかと推定できる。

これまでの研究から、このような西歐概念を漢語の形で導入した語が日本語に定着した時期をみてみると、たとえば『国語学研究事典』〔Satok-1977〕では「大正期に入ると、変動が少なく、安定に向かったとみられる。」としている。また、『東京語成立史の研究』〔Hida-1992〕では「物理学」「哲学」「自由」などの語をあげ「訳語は、明治20年前後に定着し、表記の安定したものが多い。（中略）漢語は、明治期とくに前期において変動が大きかったようで、明治の末から大正にかけて安定してきたようである。」としている。どのような階層、あるいは分野で「定着」したかはこの文献〔Hida-1992〕では明らかにされていないが、少なくとも「語彙の安定の時期」という観点では、前述の『国語学研究事典』よりは『東京語成立史の研究』の提示している時期の方が、筆者の推定年代と近いといえる。

また、今回の論考でとりあげたような語彙の変化については、言語の外的要因、社会的背景も大きく関与している。『国語語彙論』〔Tanaka-1978〕では「大正期以降、（中略）なまの外国語が、そのままとり入れられる傾向が強くなってきた。それは、一つには、外国語教育の普及と向上の結果であるが、明治期の西欧文明摂取のさいの真剣味と慎重さが稀薄になり、この時期に高まってきた、軽薄な西欧崇拜熱のせいでもある。」としている。この「外国語教育の普及と向上」の裏側には、1900～1901年と1902～1903年の二度にわたる中学校漢文教育存廃論争があった〔Uchikoshi-1990〕〔Uchikoshi-1991〕。当時の中学校では、すでに英語や数学など生徒の負担が大きく、歴史的な功績は認めてもこれからの実益にはあまり貢献しないであろう漢文教育の時間を全廃ないしは削減すべきでは、という論争である。この論争は、日清戦争（1894～1895年）と日露戦争（1904～1905年）のちょうど狭間で行なわれており、漢学の教育価値の低下と西欧語教育の重視という、教育方針の大きな転換期と考えられる。このような状況に日露戦争での勝利が重なって「軽薄な西欧崇拜熱」〔Tanaka-1978〕へと世論が動いていったのではないかと思われる。

この論考では「学術漢語」という語彙の総体的な変化を約 150年にわたって、主に計量的手法を用いて考察した。今後は、今回触れることのできなかつた「学術漢語」の意味的变化や、外来語との比較などさらに範囲を広げて、日本語の近代から現代への語彙変化の様相の計量的分析を進めていきたいと考えている。また、同時にこのような日本語の語彙の変化を分析するのに適した計量的手法についても考察を行なっていきたいと思う。

参考文献

〔Uchikoshi-1990〕 打越孝明 「中学校漢文科存廃問題と世論—明治三十四年『中学校令施行規則』発布前後—」（『早稲田大学教育学部 学術研究 教育・社会教育・教育心理・体育学編第39号』 1990年 pp.29-42 所収）

〔Uchikoshi-1991〕 打越孝明 「明治三十年代後半の中学校漢文教育存廃論争について—

第七回高等教育会議への廃止建議をめぐってー」（『皇学館論叢第24巻第5号』 1991年 pp.32-71 所収）

[Hida-1992] 飛田良文 『東京語成立史の研究』 1992年 東京堂出版

[Inouet-1881] 井上哲次郎 『哲学字彙』（初版） 1980年 名著普及会（1881年 東京大学三学部刊の復刻）

[Inouet-1912] 井上哲次郎 『英独仏和 哲学字彙』（三版） 1980年 名著普及会（1912年 東京大学三学部刊の復刻）

[Satok-1977] 佐藤喜代治 編 『国語学研究事典』 1977年 明治書院

[Tanaka-1978] 田中章夫 『国語語彙論』（再版） 1978年 明治書院

注記 および 謝辞

注記

この研究は、1995年から1997年までの日本学術振興会特別研究員制度と文部省科学研究費による研究成果を一部含んでいる。

謝辞

この論文の第5章で用いた小新聞のデータの借用をご快諾くださった大阪市立大学の土屋礼子先生にお礼を申し上げたい。

この論文を執筆するための環境づくりにご協力いただいた榊原富士子先生にお礼を申し上げたい。

また、1993年に筆者がドイツ学術交流会（DAAD）短期奨学生として Bochum大学言語研究所・Trier大学計量言語学科に研究滞在した折の指導教授であった、Gabriel Altmann教授と Reinhard Köhler教授にお礼を申し上げる。この論文の構想は、当時の研究滞在での両教授の指導から筆者が着想した。奨学生としての滞りが終了した後も、両教授はしばしば手紙や国際学会の場などで筆者の質問に答えて下さった。さらに、この論文をドイツの WVT Wissenschaftlicher Verlag Trier 社から叢書「Quantitative Linguistics」の一冊として出版する計画をご提案いただき、光栄に思っている。

また、1999年に急逝された学習院大学の故徳川宗賢教授には、論文全体の章立てについてご指導いただいた。完成した論文をお目にかけることができなかったが、記して先生のご冥福をお祈りしたい。

参考文献

参考文献

a. 参考文献（第1章から第8章で参照した文献）

・ 調査対象資料

- [Inouet-1881] 井上哲次郎 『哲学字彙』（初版） 1980年 名著普及会（1881年 東京大学三学部刊の復刻）
- [Inouet-1884] 井上哲次郎 『改正増補 哲学字彙』（二版） 1980年 名著普及会（1884年 東京大学三学部刊の復刻）
- [Inouet-1912] 井上哲次郎 『英独仏和 哲学字彙』（三版） 1980年 名著普及会（1912年 東京大学三学部刊の復刻）
- [Meiroku-1976] 大久保利謙監修 『復刻版明六雑誌（第1巻・第2巻・第3巻）』 1976年 立体社（1874-1875年 報知社出版の復刻）
- [Nishi-1874a] 西周 『百一新論』 1874年 山本覚馬刊（国会図書館蔵）
- [Nishi-1874b] 西周 『致知啓蒙（上・下）』 1874年 瑞穂屋卯三郎刊（和装 学習院大学蔵）
- [Nishi-1875] 約瑟奚般（ヘブン）著・西周訳 『心理學（上・中・下）』 1875-1876年 文部省版（和装 学習院大学蔵）
- [Nishi-1877] 約翰・士低瓦的・弥留（ミル）著・西周訳 『利學（上・下）』 1877年 島村利助刊（和装 東京大学蔵）
- [Nishi-1878] 奚般 著・西周 訳 『心理学（上・下）』 1878-1879年 文部省版（洋装 国立国会図書館蔵）
- [Nishi-1945] 大久保利謙 編 『西周全集（旧第1巻）』 1945年 日本評論社
- [Nishi-1960] 大久保利謙 編 『西周全集（第1巻・第2巻・第3巻）』 1960年 宗高書房
- [Nishi-1981] 大久保利謙 編 『西周全集 第4巻・百学連環』 1981年 宗高書房

・辞書

- [Brinkley-1896] Brinkley, F.・南条文雄・岩崎行親 『和英大辞典』 1896年(初版)
三省堂 (学習院大学蔵本の1903年・9版を参照。Zの項の最後の頁のみ学習院本は欠落していたため、国立国会図書館蔵の1896年・初版を参照した。)
- [Doi-1980] 土井忠生・森田武・長南実 訳 『邦訳 日葡辞書』 1980年 岩波書店
(『日葡辞書』 1603-4年 長崎学林刊 の全文日本語訳版)
- [Furukawa-1989] 古川晴風 編 『ギリシャ語辞典』 1989年 大学書林
- [Goschikewitsch-1857] Goschikewitsch, I. 『和魯通言比考』 1974年 天理大学出版部 (1857年の復刻版)
- [Hepburn-1867] Hepburn, J.C. 『和英語林集成』 (初版) 1966年 北辰 (1867年 American Presbyterian Mission Press (Shanghai) の復刻版)
- [Hepburn-1872] Hepburn, J.C. 『和英語林集成』 (再版) 1872年 American Presbyterian Mission Press (Shanghai) (学習院大学蔵)
- [Hepburn-1886] Hepburn, J.C. 『改正増補和英英和語林集成』 (三版) 1980年 (講談社学術文庫) 講談社 (1886年 丸善商社 の復刻版)
- [Hori-1862] 堀達之助 「英和对訳袖珍辞書」 (文久2年版) (杉本つとむ 編『江戸時代 翻訳日本語辞典』 1981年 早稲田大学出版 所収の影印 (1862年 洋書調所刊))
- [Inoue-1909] 井上十吉 『新訳和英辞典』 1909年 三省堂 (国立国会図書館蔵)
- [Iwanami-1994] 西尾実・岩淵悦太郎・水谷静夫 編 『岩波国語辞典 第5版』 1994年 岩波書店
- [Katsumata-1954] 勝俣銓吉郎 『研究社新和英大辞典』 (三版) 1954年 研究社
- [Kogo-1983] 中田祝夫・和田利政・北原保雄 『古語大辞典』 1983年 小学館
- [Kokusho-1965] 『国書総目録』 1965年 岩波書店
- [Kondo-1985] 近藤春雄 『日本漢文学大事典』 1985年 明治書院
- [Kotenseki-1990] 国文学研究資料館 『古典籍総合目録—国書総目録続編』 1990年 岩波書店
- [Lehmann-1877] 斉田訥於・那波大吉・国司平六 著述、Lehmann, R. 校定 『和独対訳字林』 1981年 三修社 (1877年の復刻版)

- [Lemarechal-1904] Lemaréchal, J.M. 『和仏大辞典』 1904年 天主堂 (学習院大学蔵)
- [Masuda-1974] 増田綱 『研究社新和英大辞典』 (四版) 1974年 研究社
- [Morohashi-1996] 諸橋轍次 『大漢和辞典 修訂第二版 (第四刷)』 1996年 大修館書店
- [Nihon-1972] 日本大辞典刊行会 『日本国語大辞典』 1972年 小学館
- [Nihongo-1988] 金田一春彦・林大・柴田武 編 『日本語百科大事典』 1988年 大修館書店
- [Nihonkoten-1983] 日本古典文学大辞典編集委員会 『日本古典文学大辞典』 1983年 岩波書店
- [Obunsha-1995] 旺文社 編 『旺文社英和中辞典』 1995年 旺文社 (初版1975年)
- [Odagiri-1977] 日本近代文学館・小田切進 編 『日本近代文学大事典』 1977年 講談社
- [Oed-1989] Simpson, J.A.・Weiner, E.S.C. 『The Oxford English Dictionary Second Edition』 1989年 Oxford University Press (Oxford)
- [Okimori-1996] 沖森卓也・倉島節尚・加藤知己・牧野武則 編 『日本辞書辞典』 1996年 おうふう
- [Sanseido-1992] 見坊豪紀・金田一京助・金田一春彦・柴田武・飛田良文 編 『三省堂国語辞典 第4版』 1992年 三省堂
- [Satok-1977] 佐藤喜代治 編 『国語学研究事典』 1977年 明治書院
- [Seibido-1988] 田中春美 他編 『現代言語学辞典』 1988年 成美堂
- [Shincho-1982] 久松潜一 監修 山田俊雄・築島裕・小林芳規 編 『新潮国語辞典—現代語・古語— 新装改訂版』 1991年 新潮社
- [Shin'eiva-1980] 小稻義男他 編 『研究社新英和大辞典 第5版』 1980年 研究社
- [Shorter-1993] 『The New Shorter Oxford English Dictionary』 1993年 Oxford University Press (Oxford) (First Edition 1933, Reprinted with Revised Etymologies and Enlarged Addenda 1977)
- [Sogo/Hida-1986] 惣郷正明・飛田良文 編 『明治のことば辞典』 1986年 東京堂出版
- [Sogo-1977] 惣郷正明・朝倉治彦 編 『辞書解題辞典』 1977年 東京堂出版
- [Takahashi-1888] 高橋五郎 『漢英対照いろは辞典』 1888年 丸善 (学習院大学所蔵)
- [Takenobu-1918] 武信由太郎 『和英大辞典』 1918年 研究社 (学習院大学蔵本の

1923年・訂正第40版を参照)

[Takenobu-1931] 武信由太郎 『研究社新和英大辞典』（再版） 1931年 研究社（国立国会図書館蔵）

[Takushoku-1986] 拓殖大学南親会 編 『蘭和大辞典』 1986年 第一書房（1943年 創造社版の復刻）

[Tanakah-1966] 田中秀央 編 『研究社羅和辞典（増訂新版）』 1966年 研究社

・単行本

[Aitchison-1991] Aitchison, J. 『Language change: progress or decay? (Second edition)』 1991年 Cambridge University Press (Cambridge)

(=ジーン・エイチソン 著・若月剛 訳 『言語変化 進歩か、それとも後退か』 1994年 リーベル出版)

[Archangeli/Langendoen-1997] Archangeli, D.・Langendoen, D.T. 『Optimality Theory. An Overview』 1997年 Blackwell (Oxford)

[Bloomfield-1933] Bloomfield, L. 『Language』 1933年 Holt (New York)

(=L. ブルームフィールド 著・三宅鴻・日野資純 訳 『言語（新装版）』 1971年 大修館書店)

[Bortz-1990] Bortz, J.・Lienert, G.A.・Boehnke, K. 『Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik』 1990年 Springer-Verlag(Berlin)

[Bynon-1977] Bynon, T. 『Historical Linguistics』 1977年 Cambridge University Press (Cambridge)

[Haken-1983] Haken, H. 『Synergetics. An Introduction. Nonequilibrium Phase Transitions and Self-Organization in Physics, Chemistry and Biology. Third Revised and Enlarged Edition』 1983年 Springer-Verlag (Berlin)

(=H. ハーケン 『協同現象の数理 物理、生物、化学的系における自律形成』 1980年 東海大学出版会 第2版の邦訳)

[Haven-1869] Haven, Joseph 『Mental philosophy:including the intellect,

- sensibilities, and will』 1869年 Gould and Lincoln (Boston) (東京大学蔵)
- [Hayashi-1982] 林大 監修 宮島達夫・野村雅昭・江川清・中野洋・真田信治・佐竹秀雄
編 『図説日本語』 1982年 角川書店
- [Hida-1979] 飛田良文 編 『哲学字彙 訳語総索引』 1979年 笠間書院
- [Hida-1992] 飛田良文 『東京語成立史の研究』 1992年 東京堂出版
- [Hirota-1969] 広田栄太郎 『近代訳語考』 1969年 東京堂出版
- [Inouet-1932] 井上哲次郎 『明治哲学界の回顧』 1932年 岩波書店
- [Iwai-1985] 岩井勇児・鈴木眞雄 『教師のための統計法入門 第2版』 1985年 福村
出版
- [Kindai-1984] 近代作家用語研究会・教育技術研究所 編 『作家用語索引 夏目漱石(第
I期)』第1巻-第9巻 1984年 教育社
- [Kindai-1985a] 近代作家用語研究会・教育技術研究所 編 『作家用語索引 芥川龍之介』
第1巻-第4巻 1985年 教育社
- [Kindai-1985b] 近代作家用語研究会・教育技術研究所 編 『作家用語索引 森鷗外』第
1巻-第6巻 1985年 教育社
- [Kindai-1986] 近代作家用語研究会・教育技術研究所 編 『作家用語索引 夏目漱石(第
II期)』第1巻-第6巻 1985年 教育社
- [Kindai-1987] 近代作家用語研究会・教育技術研究所 編 『作家用語索引 志賀直哉』
第1巻-第6巻 1987年 教育社
- [Kindai-1989] 近代作家用語研究会・教育技術研究所 編 『作家用語索引 太宰治』第1
巻-第7巻 1989年 教育社
- [Koehler-1986] Köhler, R. 『Zur linguistischen Synergetik: Struktur und
Dynamik der Lexik』 (Quantitative Linguistics Vol.31) 1986年 Studienverlag
Dr. N. Brockmeyer (Bochum)
- [Kokken-1953] 国立国語研究所 『地域社会の言語生活』 1953年 秀英出版
- [Kokken-1959] 国立国語研究所 『明治初期の新聞の用語』 1959年 秀英出版
- [Kokken-1962a] 国立国語研究所 『現代雑誌九十種の用語用字 第一分冊 -総記および
語彙表-』 1962年 秀英出版
- [Kokken-1962b] 国立国語研究所 『現代雑誌九十種の用語用字 第三分冊 -分析-』
1962年 秀英出版

- [Kokken-1970] 国立国語研究所 『電子計算機による新聞の語彙調査』 1970年 秀英出版
- [Kokken-1971] 国立国語研究所 『電子計算機による新聞の語彙調査(II)』 1971年 秀英出版
- [Kokken-1984] 国立国語研究所 『日本語教育のための基本語彙調査』 1984年 秀英出版
- [Kokken-1987] 国立国語研究所 『雑誌用語の変遷』 1987年 秀英出版
- [Kokken-1995] 国立国語研究所 『テレビ放送の語彙調査I』 1995年 秀英出版
- [Kokken-1997a] 国立国語研究所 『テレビ放送の語彙調査II』 1997年 大日本図書
- [Kokken-1997b] 国立国語研究所 『現代雑誌九十種の用語用字 全語彙・表記(FD版)』
(国立国語研究所言語処理データ集7) 1997年 三省堂
- [Komatsu-1999] 小松秀雄 『日本語はなぜ変化するか』 1999年 笠間書院
- [Labov-1994] Labov, W. 『Principles of Linguistic Change: Volume 1: Internal Factors』 1994年 Blackwell (Oxford)
- [Lewes-1857] Lewes, George Henry 『Comte's Philosophy of the Science: being an Exposition of the Principles of the Cours de Philosophie Positive of Auguste Comte』 1857年 George Bell and Sons (London) (学習院大学蔵) (初版 1853年)
- [Lewes-1875] Lewes, George Henry 『The biographical history of philosophy』 1875年 Appleton (New York) (東京大学蔵) (初版 2vols, 1845-1846年)
- [Lewes-1893] Lewes, George Henry 『The biographical history of philosophy』 1893年 George Routledge and Sons (London) (学習院大学蔵) (初版 2vols, 1845-1846年)
- [Menzerath-1954] Menzerath, P. 『Die Architektonik des deutschen Wortschatzes』 1954年 Duemmler (Bonn)
- [Mill-1969] Mill, John Stuart 『Utilitarianism』 1969年 (Collected works of John Stuart Mill. Vol.10.) University of Toronto Press (Toronto)
- [Mizutani-1983] 水谷静夫 『語彙』 (朝倉日本語新講座2) 1983年 朝倉書店
- [Morioka-1991] 森岡健二 編著 『改訂 近代語の成立 語彙編』 1991年 明治書院
- [Nawata-1996] 縄田和満 『Excelによる統計入門』 1996年 朝倉書店
- [Nishi-1933] 麻生義輝 編 『西周哲学著作集』 1933年 岩波書店

- [Paul-1880] Paul, H. 『Prinzipien der Sprachgeschichte』 1880年 (Tuebingen)
 (=ヘルマン・パウエル 著・福本喜之助 訳 『新装版 言語史原理』 1993年 講談社
 原書第5版・第6版の邦訳)
- [Sakamoto-1984] 阪本一郎 『新教育基本語彙』 1984年 学芸図書
- [Sapir-1921] Sapir, E. 『Language. An Introduction to the Study of Speech』
 1921年 Harcourt Brace & Company (Florida)
 (=エドワード・サピア 著・泉井久之助 訳 『言語 ことばの研究』 1957年 紀伊
 國屋書店)
 (=エドワード・サピア 著・安藤貞雄 訳 『言語』 1998年 岩波書店)
- [Satok-1979] 佐藤喜代治 『日本の漢語—その源流と変遷—』 1979年 角川書店
- [Satot-1980] 佐藤享 『近世語彙の歴史的研究』 1980年 桜楓社
- [Satot-1992] 佐藤享 『近代語の成立』 1992年 桜楓社
- [Sugimoto-1983] 杉本つとむ 『日本翻訳語史の研究』 1983年 八坂書房
- [Tajima-1998] 田島優 『近代漢字表記語の研究』 1998年 和泉書院
- [Takano-1998] 高野繁男・日向敏彦 監修・編集 『明六雑誌語彙総索引』 1998年 大
 空社
- [Tanaka-1978] 田中章夫 『国語語彙論』 (再版) 1978年 明治書院
- [Tanaka-1999] 田中章夫 『日本語の位相と位相差』 1999年 明治書院
- [Tokyodaigaku-1991] 東京大学教養学部統計学教室 『基礎統計学 I 統計学入門』 19
 91年 東京大学出版会
- [Tokyodaigaku-1992] 東京大学教養学部統計学教室 『基礎統計学III 自然科学の統計
 学』 1992年 東京大学出版会
- [Tokyodaigaku-1994] 東京大学教養学部統計学教室 『基礎統計学II 人文・社会科学の
 統計学』 1994年 東京大学出版会
- [Tuldava-1995] Tuldava, J. 『Methods in Quantitative Linguistics』 (Quantita-
 tive Linguistics Vol.54) 1995年 WVT Wissenschaftlicher Verlag Trier
- [Watanabe-1985] 渡部洋・鈴木則夫・山田文康・大塚雄作 『探索的データ解析入門—デ
 ータの構造を探る—』 1985年 朝倉書店
- [Weinreich-1953] Weinreich, U. 『Language in contact』 1953年 (New York)
 (=U. ワインライヒ 著・神鳥武彦 訳 『言語間の接触』 1976年 岩波書店)

・雑誌論文など

- [Altmann-1980] Altmann, G. 「Prolegomena to Menzerath's Law」 (『Glottometrika 2 (Quantitative Linguistics. Vol.3)』 1980年 Studienverlag Dr. N. Brockmeyer (Bochum) pp.1-10 所収)
- [Altmann-1983a] Altmann, G. 「A Law of Change in Language」 (『Historical Linguistics (Quantitative Linguistics. Vol.18)』 1983年 Studienverlag Dr. N. Brockmeyer (Bochum) pp.104-115 所収)
- [Altmann-1983b] Altmann, G. 「Das Piotrowski-Gesetz und seine Verallgemeinerungen」 (『Exakte Sprachwandelforschung: Theoretische Beiträge, statistische Analysen und Arbeitsberichte』 1983年 Edition Herodot (Goettingen) pp.59-90 所収)
- [Asai-1980] 浅井亨 「数理的にみた言語の数量化」 (『講座言語 第2巻 言語の変化』 1980年 大修館書店 pp.261-296 所収)
- [Asano-1987] 浅野敏彦 「『布告必用漢語画字引』の漢語—明治初期の漢語の層—」 (全国大学国語国文学会編 『文学・語学第114号』 1987年 桜楓社 pp.75-85 所収)
- [Best-1983] Best, K.-H.・Kohlhase, J. 「Der Wandel von ward zu wurde」 (『Exakte Sprachwandelforschung: Theoretische Beiträge, statistische Analysen und Arbeitsberichte』 1983年 Edition Herodot (Goettingen) pp.91-102 所収)
- [Chen-1997] 陳力衛 「近代の辞書で調べる—漢語を中心に」 (『日本語学 1997年11月号』 1997年 明治書院 pp.13-21 所収)
- [Cochran-1954] Cochran, W.G. 「Some methods for the strengthening the common χ^2 tests」 (『Biometrics 10』 1954年 pp.417-451 所収)
- [Hida-1973] 飛田良文 「現代漢語の源流」 (『言語生活259号』 1973年 筑摩書房 pp.70-79 所収)
- [Hida-1980] 飛田良文 「『哲学字彙』の成立と改訂について」 (『英獨佛和哲学字彙 覆刻版』 1980年 名著普及会 pp.(1)-(16) 所収)
- [Ishii-1990a] 石井久雄 「『中央公論』1986年の用語」 (『国立国語研究所研究報告

- 集11』 1990年 秀英出版 pp.1-40 所収)
- [Ishii-1990b] 石井久雄 「雑誌における語の長さ」 (『計量国語学第17巻4号』 1990年 pp.193-206 所収)
- [Kajiwara-1998] 梶原滉太郎 「近代漢語の変遷」 (『日本語学 1998年5月号』 1998年 明治書院 pp.22-28 所収)
- [Koehler-1987] Köhler, R. 「Systems theoretical linguistics」 (『Theoretical linguistics 14』 1987年 pp.241-257 所収)
- [Koehler-1993] Köhler, R. 「Synergetic linguistics」 (『Contributions to Quantitative Linguistics』 1993年 Kluwer Academic (Dordrecht) pp.41-52 所収)
- [Kokken-1955] 国立国語研究所 「総合雑誌の語彙調査」 (『国立国語研究所年報6』 1955年 pp.23-59 所収)
- [Kubozono-1996] 窪園晴夫 「派生か制約か—最適性理論入門(上)(中)(下)」 『言語 25-4号~25-6号』 1996年 大修館書店 pp.84-91(25-4号), pp.85-92(25-5号), pp.94-101(25-6号) 所収)
- [Kubozono-1998] 窪園晴夫 「音韻論」 (田窪行則他 『音声』 (岩波講座 言語の科学2) 1998年 岩波書店 pp.53-92 所収)
- [Kurishima-1991] 栗島紀子 「西周の訳語」 (森岡健二 編著 『改訂 近代語の成立語彙編』 1991年 明治書院 pp.138-161 所収、『東京女子大学日本文学 第27号』 1966年初出)
- [Lancaster-1949] Lancaster, H.O. 「The derivation and partition of X^2 in certain discrete distributions」 (『Biometrika 36』 1949年 pp.117-129 所収)
- [Maeda-1977] 前田富祺 「語彙の変遷」 (『岩波講座 日本語 第9巻 語彙と意味』 1977年 岩波書店 pp.133-172 所収)
- [Matsui-1983] 松井利彦 「近代日本漢語と漢訳書の漢語」 (『広島女子大学文学部紀要第18号』 1983年 pp.35-51 所収)
- [Menzerath-1928] Menzerath, P. 「Ueber einige phonetische Probleme」 (『Actes du premier congres international de Linguistes』 1928年 Sijthhoff (Leiden) pp.104-105) 所収)

- [Miyajima-1967] 宮島達夫 「現代語いの形成」 (国立国語研究所 『国立国語研究所
論集3 ことばの研究』 1967年 秀英出版 pp.1-50 所収)
- [Miyajima-1970] 宮島達夫 「語いの類似度」 (『国語学82』 1970年 pp.42-64 所
収)
- [Miyajima-1990] 宮島達夫 「単語の使用度数と長さ・古さ」 (『計量国語学第17巻6号』
1990年 pp. 287-300 所収)
- [Miyajima-1997] 宮島達夫 「雑誌九十種表記表の統計」 (『日本語科学1』 1997年
国書刊行会 pp.92-104 所収)
- [Mizutani-1977] 水谷静夫 「語彙の量的構造」 (宮島達夫他著 『語彙と意味』 (岩
波講座日本語9) 1977年 岩波書店 pp.43-86 所収)
- [Ono-1958] 大野晋 「日本語の古さ」 (『講座 現代国語学3 ことばの変化』 1958年
筑摩書房 pp.83-104 所収)
- [Polikarpov-1993] Polikarpov, A. A. 「A model of the word life cycle」
(『Contributions to Quantitative Linguistics』 1993年 Kluwer Academic
(Dordrecht) pp.53-63 所収)
- [Prince/Smolensky-1993] Prince, A.・Smolensky, P. 「Optimality Theory: Const-
rained Interaction in Generative Grammar」 1993年 『Technical Report #2』
Retgers Center for Cognitive Science (Retgers University)
- [Pruen-1994] Prün, C. 「Validity of Menzerath-Altmann's Law: Graphic Re-
presentation of Language, Information Processing Systems and Synergetic
Linguistics」 (『Journal of Quantitative Linguistics. Vol.1-2』 1994年
pp.148-155 所収)
- [Sanada-1997b] Sanada-Yogo, H. 「Analysis of Japanese vocabulary by the
theory of Synergetic Linguistics」 (『Journal of Quantitative Linguistics
Vol.6-3』 1999年 pp.239-251 所収)
- [Satok-1975] 佐藤喜代治 「言語は変化する」 (『新・日本語講座4 日本語の歴史』
1975年 汐文社 pp.1-24 所収)
- [Shibata-1958] 柴田武 「言語変化の要因と過程」 (『講座 現代国語学3 ことばの変
化』 1958年 筑摩書房 pp.209-232 所収)
- [Suzuki-1986] 鈴木丹士郎 「二字漢語の字順についての問題」 (『国語論究第1集・語

- 彙の研究』 1986年 明治書院 pp.278-306 所収)
- [Tanaka-1981] 田中章夫 「語彙一語の変化」 (『言語事項事典－国語資料図解－』 1981年 全教図 pp.88-89 所収)
- [Uchikoshi-1990] 打越孝明 「中学校漢文科存廃問題と世論－明治三十四年『中学校令施行規則』発布前後－」 (『早稲田大学教育学部 学術研究 教育・社会教育・教育心理・体育学編第39号』 1990年 pp.29-42 所収)
- [Uchikoshi-1991] 打越孝明 「明治三十年代後半の中学校漢文教育存廃論争について－第七回高等教育会議への廃止建議をめぐって－」 (『皇学館論叢第24巻第5号』 1991年 pp.32-71 所収)
- [Weinreich/Labov/Herzog-1968] Weinreich, U.・Labov, W.・Herzog, M. 「Empirical Foundations for a Theory of Language Change」 (Lehmann, W.P.・Malkiel, Y. 編『Directions for Historical Linguistics: A Symposium』 1968年 University of Texas Press pp.95-188 所収)
- (=U. ワインライク・W. ラボウ・M. ハーゾグ 著・山口秀夫 編訳 『言語史要理』 1982年 大修館書店)
- [Yonekawa-1996] 米川明彦 「外国文化の移入と外来語」 (『国文学 解釈と教材の研究 第41巻11号』 1996年 学燈社 pp.87-91 所収)
- [Zipf-1946] Zipf, G. K. 「Cultural-Chronological strata in speech」 (『Journal of Abnormal and Social Psychology XLI』 1946年 pp.351-355 所収)
- [Zipf-1947] Zipf, G. K. 「Prehistoric 'cultural strata' in evolution of German: the case of Gothic」 (『Modern Language Notes vol.62』 1947年 pp.522-530 所収)
- ・学会発表資料
- [Chen-1998] 陳力衛 「『哲学字彙』第三版をめぐって――著者の自筆稿本による改定・増補を中心に」 1998年 近代語研究会第157回研究会
- [Hara/Tsuchiya-1997] 原俊彦・土屋礼子 「明治期小新聞の語彙変遷に関する数量的分

- 析の試み」 1997年 (シンポジウム「人文科学における数量的分析(2)」)
- [Kubozono-1999] 窪園晴夫 「最適性理論」 1999年 (言語処理学会第5回年次大会「チュートリアル資料」)
- [Pruen-1994] Pruen, C. 「A modified model of the regulative relation between frequency and length of words」 1996年 (Trierer Kolloquium on Quantitative Linguistics 1996)
- [Sanada-1996] Sanada-Yogo, H. 「Study of word alternation in mainly the Meiji Era」 1996年 (Trierer Kolloquium on Quantitative Linguistics 1996)
- [Sanada-1997a] 真田治子 「明治期漢訳語の流れ――哲学字彙と各種語彙表との比較調査」 1997年 (近代語研究会 第142回研究発表会)
- [Tsuchiya-1997] 土屋礼子 「明治前期小新聞の語彙に関する数量的分析」 1997年 (第3回シンポジウム「コンピューター国文学」)
- [Tsuchiya-1998] 土屋礼子 「明治十年代後半の小新聞に関する語彙の数量的分析」 1998年 (シンポジウム「人文科学における数量的分析(3)」)

b. その他の参考文献

- ・単行本
- [Arakawa-1997] 荒川清秀 『近代日中学術用語の形成と伝播―地理学用語を中心に―』 1997年 白帝社
- [Fujii-1980] 藤井甚太郎 『概説』 (明治文化史(新装版)1) 1980年 原書房
- [Hartwig-1981] F.ハートウィグ・B.E.デアリング 著・柳井晴夫・高木廣文 訳 『探索的データ解析の方法』 (人間科学の統計学4) 1981年 朝倉書店
- [Inouef-1994] 井上史雄 『方言学の新地平』 1994年 明治書院
- [Inouet-1973] 井上哲次郎 『井上哲次郎自伝』 1973年 富山房
- [Kamo-1944] 加茂正一 『新語の考察』 1944年 三省堂
- [Kokken-1952] 国立国語研究所 『語彙調査―現代新聞用語の一例―』 1952年 秀英出

版

- [Matsumura-1970] 松村明 『洋学資料と近代日本語の研究』 1970年 東京堂出版
- [Matsumura-1977] 松村明 『近代の国語－江戸から現代へ－』 1977年 桜楓社
- [Matsushita-1987] 松下貞三 『漢語受容史の研究』 1987年 和泉書院
- [Miyajima-1994] 宮島達夫 『語彙論研究』 1994年 むぎ書房
- [Nomura-1988] 野村雅昭 『漢字の未来』 1988年 筑摩書房
- [Okubo-1976] 大久保利謙 『明六社考』 1976年 立体社
- [Saito-1977] 斎藤毅 『明治のことば』 1977年 講談社
- [Satok-1971] 佐藤喜代治 『国語語彙の歴史的研究』 1971年 明治書院
- [Satot-1986] 佐藤享 『幕末・明治初期語彙の研究』 1986年 桜楓社
- [Shin-1994] 沈国威 『近代日中語彙交流史』 1994年 笠間書院
- [Shindo-1981] 進藤咲子 『明治時代語の研究』 1981年 明治書院
- [Suzukishi-1981] 鈴木重貞 『復刻版 字和袖珍字書 和訳独逸辞典 独和字典 和独対訳
字林 付録・解説』 1981年 三修社
- [Suzukishu-1978] 鈴木修次 『漢語と日本人』 1978年 みすず書房
- [Yajima-1979] 矢島祐利・野村兼太郎 『学術』 (明治文化史(新装版)5) 1979年 原
書房
- [Yamada-1940] 山田孝雄 『国語の中に於ける漢語の研究』 1940年 宝文館出版
- [Yanabu-1982] 柳父章 『翻訳語成立事情』 1982年 岩波書店
- [Yanagida-1961] 柳田泉 『明治初期翻訳文学の研究』 1961年 春秋社
- [Yubin-1989] 郵便報知新聞刊行会編 『復刻版・郵便報知新聞』 1989-1993年 柏書房

・雑誌論文など

- [Furuta-1963] 古田東朔 「幕末・明治初期の訳語－『民間格致問答』を中心として－」
(『国語学53』 1963年 pp.28-38 所収)
- [Furuta-1968] 古田東朔 「堀達之助と『英和对訳袖珍辞書』」 (『言語生活197号』
1968年 筑摩書房 pp.84-93 所収)

- [Furuta-1976] 古田東朔 「訳語の問題」 (『ことばシリーズ4 外来語』 1976年 大蔵省印刷局 pp.47-53 所収)
- [Gamo-1982] 蒲生芳郎 「森鷗外の語彙—『舞姫』と『青年』を中心に」 (『講座日本の語彙6 近代の語彙』 1982年 明治書院 pp.197-219 所収)
- [Hida-1966] 飛田良文 「明治以後の語彙の変遷」 (『言語生活182号』 1966年 筑摩書房 pp.16-24 所収)
- [Hida-1968a] 飛田良文 「明治大正期における漢音呉音の交替」 (『近代語研究第2集』 1968年 武蔵野書院 pp.373-391 所収)
- [Hida-1968b] 飛田良文 「高橋五郎と『漢英対照いろは辞典』」 (『言語生活199号』 1968年 筑摩書房 pp.84-95 所収)
- [Hinata-1987] 日向敏彦 「近代学術用語と漢語」 (『日本語学 1987年2月号』 1987年 明治書院 pp.37-45 所収)
- [Hinata-1993] 日向敏彦 「近代漢字の位相—『明六雑誌』を中心として—」 (『日本語学 1993年7月号』 1993年 明治書院 pp.66-74 所収)
- [Ikeda-1968] 池田弥三郎 「福沢諭吉」 (『言語生活201号』 1968年 筑摩書房 pp.87-95 所収)
- [Ikegami-1953] 池上禎造 「近代日本語と漢語語彙」 (『金田一博士古希記念言語・民俗論叢』 1953年 三省堂 pp.187-206 所収)
- [Ikegami-1957] 池上禎造 「漢語流行の一時期」 (京都大学国文学会 『国語国文 26-6(274号)』 1957年 pp.1-10 所収)
- [Inouef-1998] 井上史雄 「ことばはなぜ消えるか—廃語と近代化」 (『月刊言語 第27巻第9号』 1998年 大修館書店 pp.35-44 所収)
- [Ishiwata-1975] 石綿敏雄 「オランダ語から英語へ」 (『言語生活291号』 1975年 筑摩書房 pp.43-50 所収)
- [Kajiwara-1982] 梶原滉太郎 「大新聞・小新聞の語彙」 (『講座日本の語彙6 近代の語彙』 1982年 明治書院 pp.105-125 所収)
- [Kajiwara-1988] 梶原滉太郎 「新聞の漢字—とくに初期の様子について—」 (『漢字講座第8巻 近代日本語と漢字』 1988年 明治書院 pp.57-88 所収)
- [Kikuchi-1882] 菊地大麓 「學術上ノ譯語ヲ一定スル論」 (『東洋學藝雜誌 第8號』 1882年 pp.154-155 所収) (学習院大学蔵)

- [Maeda-1982] 前田富祺 「語の変化」 (『講座日本の語彙1 語彙原論』 1982年 明治書院 pp.109-130 所収)
- [Maeda-1991] 前田富祺 「近代辞書の古語と文語—『和英語林集成』と『日本大辞書』をめぐって—」 (大友信一博士還暦記念論文集刊行会編 『辞書・外国資料による日本研究』 1991年 和泉書院 pp.201-217 所収)
- [Matsui-1993] 松井栄一 「明治時代語探求の一つの試み」 (松村明先生喜寿記念会編 『国語研究』 1993年 明治書院 pp.404-427 所収)
- [Matsui-1994] 松井栄一 「明治時代語の一側面(1)」 (『東京成徳大学研究紀要 第1号』 1994年 pp.194(13)-184(23) 所収)
- [Matsui-1995] 松井栄一 「明治時代語の一側面(2)」 (『東京成徳大学研究紀要 第2号』 1995年 pp.252(1)-241(12) 所収)
- [Matsumura-1958] 松村明 「明治以後の日本語」 (『講座 現代国語学3 ことばの変化』 1958年 筑摩書房 pp.159-180 所収)
- [Miura-1995] 三浦国雄 「翻訳語と中国思想—『哲学字彙を読む』—」 (『大阪市立大学文学部紀要人文研究第47巻第3分冊』 1995年 pp.183-226 所収)
- [Miyajima-1958] 宮島達夫 「近代日本語における単語の問題」 (『言語生活79号』 1958年 筑摩書房 pp.17-26 所収)
- [Miyajima-1969] 宮島達夫 「近代日本語における漢語の位置」 (『教育国語 第16号』 1969年 pp.17-44 所収)
- [Miyajima-1977] 宮島達夫 「単語の文体的特徴」 (『松村明教授還暦記念 国語学と国語史』 1977年 明治書院 pp.871-903 所収)
- [Mizutani-1959] 水谷静夫 「語と語彙との量的な性質」 (『言語生活90号』 1959年 筑摩書房 pp.16-25 所収)
- [Mizutani-1969] 水谷静夫 「二語の関連係数, 通覧」 (『計量国語学第49号』 1969年 pp.1-19 所収)
- [Mizutani-1980] 水谷静夫 「用語類似度による歌謡曲仕訳」 (『計量国語学第12巻4号』 1980年 pp.145-161 所収)
- [Morimoto-1987] 森本千香子 「『明六雑誌』の漢語語彙の一考察」 (『東京女子大学日本文学第67号』 1987年 pp.16-31 所収)
- [Morioka-1959] 森岡健二 「訳語の方法」 (『言語生活99号』 1959年 筑摩書房 pp.

26-35 所収)

- [Morioka-1975] 森岡健二 「訳語の成立するまで」 (『言語生活291号』 1975年 筑摩書房 pp.24-34 所収)
- [Morioka-1978] 森岡健二 「明治期の漢語」 (『ことばシリーズ8 和語漢語』 1978年 大蔵省印刷局 pp.23-36 所収)
- [Morioka-1980] 森岡健二 「欧米における事物概念の翻訳」 (『文学48巻11号』 1980年 岩波書店 pp.36-49 所収)
- [Morioka-1982] 森岡健二 「開化期翻訳書の語彙」 (『講座日本語の語彙6 近代の語彙』 1982年 明治書院 pp.63-82 所収)
- [Nagamatsu-1977] 永松健生 「明治前期における Philosophy, Ethics の受容—訳語の成立過程を中心に—」 (『湘北短期大学 湘北紀要第1号』 1977年 pp.1-11 所収)
- [Naganuma-1957] 長沼悦子 「訳語に関する一考察」 (『東京女子大学 日本文学 第4巻 第8号』 1957年 pp.76-94 所収)
- [Nakamura-1982] 中村明 「夏目漱石の語彙」 (『講座日本の語彙6 近代の語彙』 1982年 明治書院 pp.263-296 所収)
- [Nakano-1989] 中野洋 「新聞の漢字と雑誌の漢字」 (『漢字講座第10巻 現代生活と漢字』 1989年 明治書院 pp.108-133 所収)
- [Nishida-1955] 西田長寿 「『明六雑誌』」 (『文学23巻1号』 1955年 岩波書店 pp.23-26 所収)
- [Okamoto-1982] 岡本勲 「芥川龍之介の語彙」 (『講座日本の語彙6 近代の語彙』 1982年 明治書院 pp.325-345 所収)
- [Saiga-1966] 斎賀秀夫 「現代における漢字・漢語の実態」 (全国大学国語国文学会編 『文学・語学 第41号』 1966年 三省堂 pp.26-33 所収)
- [Sasaki-1982] 佐々木靖章 「白樺派文学の語彙」 (『講座日本の語彙6 近代の語彙』 1982年 明治書院 pp.297-323 所収)
- [Satokz-1995] 佐藤一樹 「漢文における近代アイデンティティの模索—漢文科をめぐる明治大正の論議」 (筑波大学文芸言語学系内大塚漢文学会 『中国文化53号』 1995年 pp.77-89 所収)
- [Shindo-1959] 進藤咲子 「明治初期の言語の生態」 (『言語生活90号』 1959年 筑摩書房 pp.51-61 所収)

- [Sugimoto-1967] 杉本つとむ 「近代語の形成－訳語をとおしてみた－」 (東京大学国語国文学会 『国語と国文学 4月号』 1967年 pp.11-22 所収)
- [Suzukih-1978] 鈴木英夫 「幕末明治期における新漢語の造語法－『経国美談』を中心として－」 (東京大学国語国文学会 『国語と国文学 5月号』 1978年 pp.143-158 所収)
- [Takahashiy-1968] 高橋義孝 「森鷗外」 (『言語生活206号』 1968年 筑摩書房 pp.88-95 所収)
- [Tomono-1955] 友野代三 「日本の文芸雑誌・『中央公論』」 (『文学23巻11号』 1955年 岩波書店 pp.86-93 所収)
- [Tooyama-1961] 遠山茂樹 「日本の思想雑誌・『明六雑誌』」 (『思想 447号』 1961年 岩波書店 pp.117-128 所収)
- [Tsuchiya-1967] 土屋信一 「雑誌『太陽』の用字の変遷」 (『言語生活193号』 1967年 筑摩書房 pp.34-43, p.87 所収)
- [Tsurumi-1964] 鶴見俊輔 「日本の思想雑誌・『中央公論』の歴史」 (『思想 476号』 1964年 岩波書店 pp.121-129 所収)
- [Uchikawa-1959] 内川芳美 「明治初期の新聞と読者」 (『言語生活99号』 1959年 筑摩書房 pp.18-25 所収)
- [Yamamoto-1968] 山本正秀 「西周の国語改革活動」 (『言語生活196号』 1968年 筑摩書房 pp.86-94 所収)
- [Yuasa-1988] 湯浅茂雄 「明治期の専門用語と漢字」 (『漢字講座第8巻 近代日本語と漢字』 1988年 明治書院 pp.296-326 所収)
- [Watanabem-1968] 渡辺実 「J・C・ヘボンの人と業績」 (『言語生活200号』 1968年 筑摩書房 pp.96-109 所収)

図表一覽

図表一覧

(第1章)

図1.1 主な資料の年代

(第2章)

表2.1. 公刊された著書・雑誌論文における西周の訳語

表2.2. 未公刊文書における西周の訳語

図2.3. 『哲学字彙』の頁の一例

表2.4. 『哲学字彙』の「學術漢語」一覧

表2.5. 『哲学字彙』および索引の誤植

表2.6. 『哲学字彙』の原語

表2.7. 『日本国語大辞典』にない「學術漢語」

表2.8. 『哲学字彙』二版で削除された訳語

表2.9. 『哲学字彙』二版で変更された見出し語・訳語

表2.10. 『哲学字彙』三版で削除された訳語

表2.11. 『哲学字彙』三版で変更された見出し語・訳語

表2.12. 『哲学字彙』三版まで保持された訳語・削除された訳語

表2.13. 『哲学字彙』削除された訳語の初出年代

(第3章)

表3.1. 「宮島データ」の Piotrowskiカーブによる分析 —計算過程と結果—

図3.2. 「宮島データ」と Piotrowskiカーブの比較

表3.3. 同語の判別表

表3.4. 學術漢語と『日葡辞書』の対照表

表3.5. 學術漢語と『英和对訳袖珍辞書』の対照表

- 表3.6. 学術漢語と『和英語林集成初版』の対照表
- 表3.7. 学術漢語と『和英語林集成再版』の対照表
- 表3.8. 学術漢語と『和独対訳字林』の対照表
- 表3.9. 学術漢語と『和英語林集成三版』の対照表
- 表3.10. 学術漢語と『漢英対照いろは辞典』の対照表
- 表3.11. 学術漢語と『和英大辞典（プリンクラー）』の対照表
- 表3.12. 学術漢語と『和仏大辞典（ルマレシャル）』の対照表
- 表3.13. 学術漢語と『新訳和英辞典（井上十吉）』の対照表
- 表3.14. 学術漢語と『和英大辞典（武信由太郎）』の対照表
- 表3.15. 学術漢語と『研究社新和英大辞典 1931年版』の対照表
- 表3.16. 学術漢語と『研究社新和英大辞典 1954年版』の対照表
- 表3.17. 学術漢語と『研究社新和英大辞典 1974年版』の対照表
- 表3.18. 学術漢語と外国語辞書との対照表
- 表3.19. 外国語辞書における「学術漢語」の独立性の検定 —計算過程と結果—
- 図3.20. 外国語辞書における「学術漢語」の類似度
- 表3.21. 「学術漢語」の Piotrowskiカーブによる分析 —計算過程と結果—
- 図3.22. 「学術漢語」と Piotrowskiカーブの比較
- 図3.23. 「学術漢語」の Piotrowskiカーブを微分した図
- 表3.24. 「学術漢語」の 第3の Piotrowskiカーブによる分析 —計算過程と結果—
- 図3.25. 「学術漢語」と 第3の Piotrowskiカーブの比較
- 図3.26. 「学術漢語」の場合における第3の Piotrowskiカーブを微分した図
- 表3.27. 「学術漢語」を最初に採用した外国語辞書と最後に採用した辞書

（第4章）

- 表4.1. 学術漢語と「雑誌九十種」の対照表
- 表4.2. 「雑誌九十種」の使用率の階級別 漢語・「学術漢語」の語数
- 図4.3. 「雑誌九十種」の使用率の階級別 漢語・「学術漢語」の比率
- 表4.4. 学術漢語と「新聞」の対照表
- 表4.5. 「新聞」の使用率の階級別 漢語・「学術漢語」の語数

- 図4.6. 「新聞」の使用率の階級別 漢語・「学術漢語」の比率
- 表4.7. 学術漢語と「テレビ」の対照表
- 図4.8. 「テレビ」の度数別 「学術漢語」の語数
- 表4.9. 「テレビ」にのみ出現する学術漢語
- 表4.10. 学術漢語と「郵便報知」の対照表
- 表4.11. 学術漢語と「中央公論」の対照表
- 表4.12. 「中央公論」各標本における使用度数上位の語
- 図4.13. 「中央公論」各標本に共通の語数
- 表4.14. 「中央公論」8本の標本における「学術漢語」の独立性の検定 —計算過程と結果—
- 図4.15. 「中央公論」 標本間の年差と類似性
- 表4.16. 『作家用語索引』収録作品別データ
- 表4.17. 学術漢語と5作家の対照表
- 表4.18. 学術漢語と作家別作品別の対照表（鷗外）
- 表4.19. 学術漢語と作家別作品別の対照表（漱石）
- 表4.20. 学術漢語と作家別作品別の対照表（志賀）
- 表4.21. 学術漢語と作家別作品別の対照表（芥川）
- 表4.22. 学術漢語と作家別作品別の対照表（太宰）
- 表4.23. 「小説」作家別の使用度数上位の語
- 図4.24. 「小説」各作家に共通の語数
- 表4.25. 「小説」における特徴的な語
- 図4.26. 「小説」増加と減少の傾向の語数分布
- 表4.27. 「小説」5作家における「学術漢語」の独立性の検定 —計算過程と結果—
- 表4.28. 「小説」データの Piotrowskiカーブによる分析 —計算過程と結果—
- 図4.29. 「鷗外」データと Piotrowskiカーブの比較
- 図4.30. 「漱石」データと Piotrowskiカーブの比較
- 図4.31. 「志賀」データと Piotrowskiカーブの比較
- 図4.32. 「芥川」データと Piotrowskiカーブの比較
- 図4.33. 「太宰」データと Piotrowskiカーブの比較

(第5章)

表5.1. 「学術漢語」と比較した各種語彙調査の概要

表5.2. グループ (a1) に属する「学術漢語」

表5.3. グループ (a2) に属する「学術漢語」

表5.4. グループ (a3) に属する「学術漢語」

表5.5. グループ (b1) に属する「学術漢語」

表5.6. グループ (b2) に属する「学術漢語」

表5.7. グループ (b3) に属する「学術漢語」

表5.8. グループ (b4) に属する「学術漢語」

表5.9. グループ (c1) に属する「学術漢語」

表5.10. グループ (c2) に属する「学術漢語」

表5.11. グループ (c3) に属する「学術漢語」

表5.12. グループ (c4) に属する「学術漢語」

表5.13. 「郵便報知新聞」と「現代の雑誌・新聞・テレビ」を説明変数とした重回帰分析の結果

図5.14. グループ (a1) における「志賀」と「雑誌・新聞・テレビ」

図5.15. グループ (b1) における「芥川」と「雑誌・新聞・テレビ」

図5.16. グループ (b1) における「太宰」と「雑誌・新聞・テレビ」

図5.17. グループ (b1) における作家別使用頻度分布

表5.18. グループ (d1) に属する「学術漢語」

表5.19. グループ (d2) に属する「学術漢語」

表5.20. グループ (e1) に属する「学術漢語」

表5.21. グループ (e2) に属する「学術漢語」

(第6章)

図6.1. 語の長さ(拍)の分布

図6.2. 語の長さ(画数)の分布

表6.3. 初出例の年代と文献

図6.4. 語の古さの分布

図6.5. 意味の数の分布

図6.6. 雑誌における使用率の分布

図6.7. 新聞における使用率の分布

表6.8. 各グループの回帰直線・回帰曲線と係数についてのT検定の結果及び決定係数

図6.9. 語の長さ（拍）と多義性

図6.10. 語の長さ（画数）と多義性

図6.11. 語の古さと語の長さ（拍）

図6.12. 語の古さと多義性

図6.13. 語の長さ（拍）と雑誌における使用率

図6.14. 語の長さ（拍）と新聞における使用率

図6.15. 語の長さ（画数）と雑誌における使用率

図6.16. 語の長さ（画数）と新聞における使用率

図6.17. 語の古さと雑誌における使用率

図6.18. 語の古さと新聞における使用率

図6.19. 多義性と雑誌における使用率

図6.20. 多義性と新聞における使用率

図6.21. 要素間の関係

（第7章）

表7.1. 学術漢語と教育基本語彙の対照表

図7.2. 阪本基本語彙 重要度レベルと画数

図7.3. 阪本基本語彙 使用率と重要度レベル

図7.4. 阪本基本語彙 使用率と画数

表7.5. 学術漢語と日本語教育基本語彙の対照表

図7.6. 国研基本語彙 重要度レベルと画数

図7.7. 国研基本語彙 使用率と重要度レベル

図7.8. 国研基本語彙 使用率と画数

欧文目次 および 欧文抄録（英語版）

A Quantitative Study of the Popularization of Meiji Era Scholarly Terms

Table of contents and abstract

Chapter 1 Aims and background of the study

1.1. Aims of the thesis

1.2. The Japanese language and social change from the early Meiji era

1.2.a. The reception of European culture

1.2.b. The characteristics of early Meiji vocabulary

1.3. Theories of historical change in vocabulary

1.4. Research materials and methods of analysis

Chapter 1 Aims and background of the study

This study was undertaken with the aim of achieving a quantitative overview of the historical changes in vocabulary in Japanese. The Meiji era (1868-1912) was a period in which the vocabulary expanded at a particularly rapid pace with the introduction of European civilizational elements. I wanted to clarify mainly by quantitative methods the overall picture of how words to express new concepts, especially scholarly terms were introduced in the Meiji era, and how in the following decades up to the present day they took root and became popularized, or failed to become established and disappeared. I have looked at the main existing literature on linguistic change, but previous research in the field of "historical change in vocabulary and quantitative analysis" is very sparse. Hitherto, in research on Meiji era words, especially Japanese-made kango (Chinese-character words) and "new kango" which were borrowed (1)

from ancient Japanese literature, mainly Buddhist, or (2) from classical Chinese literature, or (3) in some cases, from modern Chinese, etc., and introduced the meanings of European civilizational elements through the medium of kanji, work has been done mostly on the history of individual words. This kind of investigation of individual words is very valuable but I believe it is also important to look at trends in the language as-a-whole of that period from a broader perspective, and that for this it would be effective not just to give examples but also to do quantitative vocabulary analysis.

In this study, focusing on scholarly words by means of which new European concepts were introduced in the form of kango in the Meiji era, I analysed the overall trends by investigating the changes from that period up till the present, especially the popularization of words and frequency of use in a manner which develops a composite picture based on various dictionaries and vocabulary lists.

Regarding the methods of quantitative analysis, besides basic regression analysis (linear regression, nonlinear regression, single regression, multiple regression), Chi-square tests using 2x2 tables, etc. I also used experimentally a relatively new statistical method called exploratory data analysis, a kind of regression analysis - regression to a curve called the Piotrowski's Curve - and the theory of Synergetic Linguistics, which has recently been introduced from synergetics theory in physics.

Chapter 2 "Scholarly kango" in "Tetsugaku Jii"

2.1. Amane Nishi's vocabulary

2.2. "Tetsugaku Jii" and Tetsujirô Inoue

2.3. The procedure for creating kango table

2.4. The vocabulary of "Tetsugaku Jii"

2.4.a. Variation in the number of yakugo (translation words) according to the edition

2.4.b. Types of yakugo added or removed

Chapter 2 "Scholarly kango" in "Tetsugaku Jii"

Among the European specialist, or, to be more specific, scholarly terms of the early Meiji era, two well-known items are "gainen" ("concept") and "tetsugaku" ("philosophy"), both of which were coined by Amane Nishi. I extracted from Nishi's works, including his translations, over 2,000 words where a gloss to the original word is provided in katakana (Japanese syllabic script) or alphabetic script. An aim of my study is to see how the words by means of which European civilizational elements were introduced took root among the general public. As a basis for comparison, words for which the period of translation can be established fairly definitely from the year of publication or other evidence are preferable, and in the comparison with vocabulary lists or dictionaries, statistical processing is easier with single-word translations rather than those which take the form of an explanatory phrase. However, since it can hardly be said that the vocabulary collected from Nishi's works fulfills these conditions, I selected as material for investigation Tetsujirô Inoue's "Tetsugaku Jii", also a work of the early Meiji era but more suited to the research aim, as a source from which to compile the "scholarly kango" list which is the basis of the research in this chapter and those which follow, while also considering the vocabulary of Nishi, who created so many new academic terms.

Also, while as taking as material for consideration terms of Nishi, who

translated or explained a great number of European academic writings from the end of the Shogunate to the early Meiji era, I investigated the variation in the yakugo (translation words) from the first, second and third editions of "Tetsugaku Jii", a work whose compilation was organised by Tetsujirô Inoue. Although the third edition has been called by some researchers 'almost a new book', this may be considered due to changes such as the adding of a large number of extra head words, the inclusion, as indicated in the "English-French-German-Japanese" of the title, of words from other European languages besides English, the smaller type and different format. However, as regards the yakugo, the third edition kept a very considerable number of the items in the first edition. In many cases yakugo contributed to the second edition by Nagao Ariga were removed and yakugo from the first edition which had been eliminated in the second were reinstated. Also, some yakugo were removed, often as a result of the elimination of headwords, but Inoue followed a policy of, as far as possible, keeping the yakugo of the first edition and avoiding large scale changes. Also, in some of the yakugo the influence of words coined by Amane Nishi can be seen.

Chapter 3 "Scholarly kango" in foreign language dictionaries

3.1. Summary of the research

3.2. Miyajima's research and Piotrowski's Curve

3.2.a. Miyajima's research

3.2.b. Piotrowski's Curve

3.2.c. Analysis of Miyajima's data using Piotrowski's Curve

3.3. A comparison of kango in "Tetsugaku Jii" with foreign language dictionaries

3.3.a. The research materials

- 3.3.b. "Scholarly kango" used in the foreign language dictionaries
- 3.3.c. The degree of similarity in selection of "scholarly kango" in foreign language dictionaries
- 3.3.d. Analysis of "scholarly kango" using Piotrowski's Curve
- 3.3.e. "Scholarly kango" and foreign language dictionaries

Chapter 3 "Scholarly kango" in foreign language dictionaries

I investigated the extent to which "scholarly kango" in the "Tetsugaku Jii", published in 1881, were selected as headwords in foreign language dictionaries and how widely they took root. I made a search of 14 foreign language dictionaries, from the Japanese-Portuguese Dictionary of 1603-04 to Kenkyûsha's Japanese-English Dictionary of 1974. Among the points which emerged about the fortunes of "scholarly kango" in these foreign language dictionaries two in particular are worthy of note: (1) words which were already in dictionaries before being used in the "Tetsugaku Jii" were found to be relatively unlikely to disappear, whereas (2) among the group of words used for the first time in Hepburn's Japanese-English Dictionary 3rd Edition (1886) or Takahashi's Japanese-English Dictionary (1888) there are some which are not used in recent years. There were also some words which appeared in foreign language dictionaries but disappeared fairly quickly.

If we look at the similarity in the selection of "scholarly kango" in the various dictionaries, we find two schools of dictionaries, ones compiled mainly by missionaries until and during mid Meiji, and ones compiled mainly by Japanese from late Meiji. The statistical results show a high degree of similarity between the second edition of Hepburn's Japanese-English Dictionary (1872) and Lehmann's Japanese-German Dictionary (1877), and between the third edition of Hepburn's dictionary and Takahashi's Japanese-English Dictionary.

In the case of Lehmann, this is because, as he states in his preface, he used Hepburn's second edition as a reference, while the choice of words in Takahashi's dictionary follows that of Hepburn's third edition, due to the fact that Gorô Takahashi collaborated in the compilation of Hepburn's third edition. The degree of similarity between Lemaréchal's Japanese-French Dictionary (1904) and Jûkichi Inoue's Japanese-English Dictionary (1909) indicated by the value of Phi is not so high, and this may perhaps be considered as showing that dictionaries after Jûkichi Inoue form a stream somewhat different from those compiled by missionaries up until that time.

The figures for word-matches of scholarly terms in foreign language dictionaries show an overall increasing trend, and it is particularly noteworthy that there is a sharp increase after Lehmann with the third edition of Hepburn.

With regression analysis using Piotrowski's Curve it is clear that increase in use in the number of "scholarly kango" in the foreign language dictionaries forms part of an S-curve. This is not a simple S-curve, but one with a dent in the down-slope. Estimating from the regression curve the period at which the speed of increase in the number of "scholarly kango" employed became particularly sluggish, it appears that it was around 1905 that the number of words used in foreign language dictionaries settled down. In terms of material this corresponds to the period between Lemaréchal and Inoue. Even before Lemaréchal, about 1,000 "scholarly kango" appear in dictionaries, but if one looks at the materials as a whole, this is the period at which, at latest, the number and the selection of words used became more or less fixed.

vocabulary lists

- 4.1. Summary of the research
- 4.2. Simple comparison with vocabulary surveys of present-day words
 - 4.2.a. Simple comparison with vocabulary surveys of "90 magazines"
 - 4.2.b. Simple comparison with vocabulary surveys of newspapers
 - 4.2.c. Simple comparison with vocabulary surveys of television
 - 4.2.d. "Scholarly kango" in present-day media
 (Additional Note) The vocabulary used in the newspaper Yûbin Hôchi Shinbun
- 4.3. Simple comparison with the list of terms in the magazine Chûô Kôron
 - 4.3.a. The statistical structure of "scholarly kango" in Chûô Kôron
 - 4.3.b. The degree of similarity of "scholarly kango" in Chûô Kôron
- 4.4. Simple comparison with the vocabulary of novels
 - 4.4.a. The statistical structure of "scholarly kango" in novels
 - 4.4.b. The degree of similarity of "scholarly kango" in novels
 - 4.4.c. Analysis of "scholarly kango" in novels using Piotrowski's Curve
- 4.5. A review of the results

Chapter 4 Simple comparative study of "scholarly kango" and words in various
vocabulary lists

I made a one-on-one comparison of "scholarly kango" with data from studies of the vocabulary of postwar media - magazines, newspapers and television. I found that the list of those used with a high frequency is more or less the same in all three media, and that, although not so many belong to the highest frequency class, many are in the next highest frequency classes. Also, in the case of television, even though it is use within the same medium, there is a slight difference in the way they have taken root as between words on the

screen and words in the sound, i.e. the written language and the spoken. The words introduced in "Tetsugaku Jii" were introduced at the time as very abstract specialist terms, but it appears, based on the results of the study, that they now form part of the central core of vocabulary essential for everyday life as words expressing present-day abstract concepts.

For reference, I compared the frequency of appearance of "scholarly kango" in an officially approved newspaper of the early Meiji era, the Yûbin Hôchi Shinbun, with the frequency of appearance in present-day "newspapers", and the results showed a statistical correlation between the two.

In addition, I investigated the historical fortunes of "scholarly kango", conducting a one-on-one comparison with the results of a vocabulary study of the magazine Chûô Kôron from 1906 to 1976, and the vocabulary of novels by Ôgai Mori, Sôseki Natsume, Naoya Shiga, Ryûnosuke Akutagawa and Osamu Dazai.

In the case of Chûô Kôron, it appears that even after we enter the 20th century the popularization of "scholarly kango" is progressing and that most of those which became popularized continue to be used up to the present day. Also, there is structurally speaking no strong bias at any date, and the distribution is relatively similar. However, this similarity is not completely uniform: where the difference in date of the samples is small the degree of similarity is high, but it declines as the difference in date increases.

In the case of novels, Shiga and Akutagawa use only a very small number of "scholarly kango" peculiar to each, and taking all five authors together the tendency for "scholarly kango" to decrease is quite strong. When the degree of similarity is analysed no statistical correlation is seen between Ôgai and Sôseki, but in Akutagawa, Shiga and Dazai the use of kango is more similar

than within any group made up of one of these three with the other two. It is reasonable to believe that Ôgai and Sôseki were much better versed in the basics of Kangaku (classical Chinese literature) than the generation which followed, and it is possible that this is not only a matter of individual difference, but a generational difference. This may well be the reason for the tendency mentioned above for "scholarly kango" in novels to decrease. Also, if one examines the tendency to increase of the time series cumulative number of different words for each individual author, Sôseki shows a smooth increase over time, but Ôgai has a number of distinctively different phases, and his results likely reflect changes in subject matter and style. Akutagawa and Dazai also show a relatively smooth increasing trend, but Shiga's case the number of different words is notably small considering the size of his oeuvre.

From the fact that the number of "scholarly kango" found in Chûô Kôron from 1906 onwards is much smaller than the number found in the list from the Yûbin Hôchi Shinbun (1877-1878) survey, and the fact that a generational difference can be seen in the vocabulary employed by Ôgai and Sôseki as compared with the other three writers, it would appear that the period up to about 1900, a period in which "scholarly kango" were supported by the knowledge of classical Chinese literature of the well-educated, was what one might call a trial period for this type of word, and a great variety were used by the intelligentsia, but thereafter the number used became more and more limited at the same time as those that survived became widely popularised, eventually forming part of the core of today's vocabulary.

Chapter 5 Complex comparative study of "scholarly kango" and vocabulary in various vocabulary lists

- 5.1. Summary of research
- 5.2. Complex comparison with vocabulary lists and other procedures
- 5.3. "Scholarly kango" in a present-day Japanese monoglot dictionary
 - 5.3.a. Division into groups based on frequency of use
 - 5.3.b. The characteristics of each group
 - 5.3.c. Statistical multiple analysis of change in terms
- 5.4. "Scholarly kango" not in a present-day Japanese monoglot dictionary
- 5.5. The life pattern of "scholarly kango" in Meiji era

Chapter 5 Complex comparative study of "scholarly kango" and vocabulary in various vocabulary lists

I divided the "scholarly kango" in "Tetsugaku Jii" into a number of groups using the results of comparison of various vocabulary lists, and considered the characteristics of each group. I combined the results of comparison with a vocabulary study of an officially approved newspaper of the early Meiji era and the results of comparison with a vocabulary study of postwar magazines, newspapers and television, and made the division into groups an index. The aim of combining the studies of these data separated by more than a hundred years was to try to get a rough grasp of the change in use of "scholarly kango" during the period in between.

In addition, to bridge the gap between the studies, one of which deals with the early Meiji era and the other the postwar period, I referred to the results of a vocabulary study of the magazine *Chûô Kôron* from 1906 to 1976, and the results of a vocabulary study of novels by Ôgai, Sôseki, Shiga, Akutagawa and Dazai, which span the period from mid Meiji to early Shôwa (i.e. from the late 19th to the early 20th century). By using multiple regression analysis to determine whether the vocabulary of *Chûô Kôron* and of the novels

has a stronger correlation with the results of the study of newspaper of the early Meiji era, which came before, or with those of the studies of postwar magazines, newspaper and television, which come after, it is possible to see which - the vocabulary of the early Meiji era or that of the postwar period - it is nearer to. Of the "scholarly kango" which appeared in the mid Meiji era in the novels, some decreased to be used, and other words were at first not seen in the novels, etc. but became more widely used, eventually making their first appearance in literature. Using multiple regression analysis in order to analyse statistically such changes, I investigated (1) up until when there was an influence of the early Meiji period distribution, and (2) from about when, approximately, the postwar vocabulary pattern begins to appear.

It can be considered, regarding those of the "scholarly kango" which are in the postwar Japanese monoglot dictionary and which have come to be widely used, that by about the 1920's the effect of the use pattern of the early Meiji era had disappeared and the postwar use pattern had begun to appear.

Also, the influence of Amane Nishi's terms was fairly strongly evident in words which are thought to have been originated at the start of Meiji era, and which are not thought to have taken root much in terms of general use, i.e. which were not in the postwar dictionary. It is known that Nishi created a great number of Meiji "scholarly kango", but, despite the fact that the "Tetsugaku Jii" accepted and continued these to a very considerable extent, it seems that a considerable number did not take root.

Chapter 6 Analysis of "scholarly kango" using Synergetic Linguistics theory

6.1. Summary of the research

6.2. Subjects investigated

6.2.a. Word length (mora)

6.2.b. Word length (number of strokes)

6.2.c. Word age

6.2.d. Degree of polysemy

6.2.e. Frequency of use in magazines

6.2.f. Frequency of use in newspapers

6.3. Regression analysis of the relationship between the elements

6.4. The application of Synergetic Linguistic theory

6.5. The statistical characteristics of Meiji era "scholarly kango"

Chapter 6 Analysis of "scholarly kango" using Synergetic Linguistics theory

I examined the relationship between some characteristics of "scholarly kango" - word length in terms of mora, word length in terms of number of strokes, word age, number of meanings (i.e. the degree of polysemy), frequency of use in magazines, and frequency of use in newspapers - and investigated to what extent they matched the types of functions provided by Synergetic Linguistics theory. Synergetic Linguistics, which is being developed chiefly in Germany, has as its aim the quantitative systematization, in the form of various linguistic laws expressed as formulae, of self-regulation/self-organization within language.

The results were statistically significant for all the relationship between elements except word age and frequency of use. Also, in the data distribution when analysis was performed dividing word age into 3 groups, (a) from the 7th century to the 9th century, (b) from 10th century to 15th century, and (c) from the 16th century to the 19th century, in some cases, the relationship with number of meanings or word length was not significant. The principle of

"The older the word the more often it is used" does not always apply to "scholarly kango", and it cannot always be said either that "The older the 'scholarly kango' the more meanings it has" or "The older the 'scholarly kango' the shorter it is". A kango is intrinsically limited in length. Also, if we remember that Japan was greatly influenced again and again by Chinese culture brought over from the continent of Asia, it seems reasonable to think that the way in which kango gained new meanings or lost them was very different from what happened to words composed of Japanese elements (wago), and had an artificial or political dimension. In the case of a meaning acquired in this way, there would also be the possibility of the word being marked as different even from synonymous words -- as being, for example, a literary word or having a new nuance or in some other way. This very flexible character of "new kango", still detached from Japanese culture, might influence their degree of polysemy and selection of and selection of these words in use.

The remaining 8 relationships more or less match the types of functions provided by Synergetic Linguistics, and it would appear that the relationship shown by this theory is established as an overall tendency in Japanese Meiji era "scholarly kango".

Chapter 7 The selection of "scholarly kango" in basic vocabulary lists

7.1. Summary of the research

7.2. "Scholarly kango" in Sakamoto's "Education Basic Vocabulary" for Japanese children

7.3. "Scholarly kango" in the "Japanese Education Basic Vocabulary" for foreign adults selected by the National Language Research Institute

7.4. The degree of basicness of "scholarly kango" in present day vocabulary

Chapter 7 The selection of "scholarly kango" in basic vocabulary lists

I investigated the level of importance, number of strokes, and frequency of use in magazines for "scholarly kango" used in Sakamoto's "Education Basic Vocabulary" for Japanese children and the "Japanese Education Basic Vocabulary" for foreign adults selected by the National Language Research Institute. In both these basic vocabularies, (1) there was a positive relationship for "level of importance (Y) versus stroke number (X)", (2) a negative one for "frequency of use (Y) versus stroke number (X)", and again (3) a negative one for "frequency of use (Y) versus level of importance (X)". T tests showed that two of these six relationships were not significant: in the case of Sakamoto's EBV the "frequency of use (Y) versus stroke number (X)" relationship, and for EBV of NLRI the "level of importance (Y) versus stroke number (X)" relationship. Also, when I did an analysis to determine whether or not there is a difference in the manner of employment of "scholarly kango" in the two kinds of vocabulary lists, the result was there is a statistical correlation between the two, i.e. statistically no difference.

Chapter 8 Conclusion

8.1. Summary of the analysis results

8.1.a. Comparison of different editions of "Tetsugaku Jii"

8.1.b. Foreign language dictionaries

8.1.c. Simple comparison with words in vocabulary lists

8.1.d. Complex comparison with words in vocabulary lists

8.1.e. Results of analysis using Synergetic Linguistics theory

8.1.f. Basic vocabulary and "scholarly kango"

8.2. Future tasks in "scholarly kango" research

Chapter 8 Conclusion

From my research so far, the changeover period in which the influence of the early Meiji weakened and the pattern of today's vocabulary began to take shape can be inferred to extend from about 1900 to about 1920, or the last decade of the Meiji era and the first of the Taishô era.

It can be assumed that factors external to language, such as the social background, played a large part in this kind of change in vocabulary. In earlier research "the spread and improvement of foreign language education" is considered as one causative agent, and the weakening of the tradition of studying classical Chinese literature, as seen the heated debate of 1900-03 over whether to keep or abolish classical Chinese in middle school must also have been an important factor. This debate, occurring between the Sino-Japanese War of 1894-95 and the Russo-Japanese War of 1904-05, can be seen as a turning-point in educational policy, with a fall in the value attached to classical Chinese in education and an increase in the importance attached to European languages. It may be that this situation combined with victory in the Russo-Japanese War to shift public opinion in the direction of "the mindless worship of enthusiasm for everything European" ("Kokugo Goi-ron" ("Study on the Japanese Vocabulary")).

This study has presented an overview of the changes in "scholarly kango" vocabulary over a period of about 150 years, mainly by means of quantitative techniques. In the next stage of my research, I hope to broaden the scope of

my inquiry to investigate changes in the meaning of "scholarly kango" and comparison with loanwords, pursuing quantitative analysis of changes in the vocabulary of Japanese from Meiji era to the present day. I would also, at the same time, to examine what quantitative techniques are suited to the analysis of such changes in the vocabulary of Japanese.

Note

This study includes some of the results of research carried out with a Research Fellowship of the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) for Young Scientists and a Japanese Ministry of Education Grant in Aid for JSPS Fellows from 1995 to 1997.

Acknowledgements

I am most grateful to Ms Reiko Tsuchiya of Ôsaka City University for very kindly making available her data on popular newspapers, used in Chapter 5 of this study.

I must thank Ms Fujiko Sakakibara for providing a supportive and comfortable environment in which I could write this thesis.

I would also like to thank Professor Gabriel Altmann of Bochum University, and Professor Reinhard Köhler of Trier University, for their invaluable guidance as my supervisors when I was a Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) short-term scholarship student at the Institute of Linguistics, Bochum University and the Department of Quantitative Linguistics, Trier University in 1993. Even after I had completed my stay as scholarship student, both gave me frequent help, answering questions by letter and when we met at international conferences. I was also much encouraged by their kind proposal as editors of

the "Quantitative Linguistics" series of WVT Wissenschaftlicher Verlag Trier to publish this thesis as a volume in the series.

Finally I wish to record my debt of gratitude to the late Professor Munemasa Tokugawa of Gakushûin University, who gave me valuable advice on the structure of the thesis as a whole. Professor Tokugawa sadly died suddenly in 1999 and was unable to see the completed paper.

References

List of tables and figures

欧文目次 および 欧文抄録（仏語版）

Etude quantitative de la diffusion des termes savants de l'ère Meiji

(Table des matières et résumé)

Chapitre 1 Buts et arrière-plan de l'étude

1.1. Buts de la thèse

1.2. Le langage japonais et les changements sociaux depuis le début de l'ère Meiji

1.2.a. La réception de la culture européenne

1.2.b. Les caractéristiques du vocabulaire du début de l'ère Meiji

1.3. Théories du changement historique dans le vocabulaire

1.4. Matériaux de recherche et méthode d'analyse

Chapitre 1 Buts et arrière-plan de l'étude

Cette étude a été entreprise afin d'établir un panorama quantitatif des changements historiques dans le vocabulaire japonais. L'ère Meiji (1868-1912) fut une période durant laquelle le vocabulaire s'est développé à une vitesse particulièrement rapide, avec l'introduction d'éléments de civilisation européens. J'ai voulu clarifier, essentiellement par des méthodes quantitatives, la manière dont les mots, pour exprimer de nouveaux concepts -surtout des termes savants-, ont été introduits durant l'ère Meiji, et la manière dont, dans les décennies suivantes jusqu'à l'époque actuelle, ils ont pris racine et se sont diffusés ou bien ont échoué à s'implanter et ont disparu. J'ai compulsé la bibliographie existante sur les changements linguistiques, mais la recherche sur le "changement historique dans le

vocabulaire et l'analyse quantitative" est très limitée. Jusqu'à présent, dans la recherche sur le vocabulaire de l'ère Meiji -en particulier le nouveau kango (mots en caractères chinois nés du chinois) et le kango transformé en japonais qui a introduit les éléments de civilisation européens dans une forme nouvelle-, la recherche a porté sur l'histoire de mots individuels. Ce type d'étude est de grande valeur, mais je pense qu'il est aussi important de s'intéresser, dans une perspective plus large, aux tendances du langage dans leur ensemble pour cette période, et que pour cela, il serait pertinent de ne pas se contenter d'exemples mais de procéder également à des analyses quantitatives de vocabulaire.

Dans cette étude, je me suis concentrée sur des termes savants par lesquels de nouveaux concepts européens ont été introduits sous la forme du kango durant l'ère Meiji, et j'ai analysé les tendances générales en étudiant les changements intervenus depuis cette période jusqu'à l'époque actuelle, en particulier la diffusion et la fréquence de mots de manière à dessiner une image composite basée sur différents dictionnaires et listes de vocabulaire.

Concernant les méthodes de l'analyse quantitative, outre l'analyse de la régression de base (régression linéaire, non linéaire, simple, multiple) et le test de Chi carré, avec tableau de 2 colonnes et 2 lignes. J'ai aussi utilisé de façon expérimentale une méthode statistique assez nouvelle appelée analyse de données exploratrice, une sorte d'analyse de régression -régression à une courbe appelée la courbe Piotrowski; et j'ai utilisé la théorie de la linguistique Synergétique dans laquelle, récemment, la théorie a été introduite depuis la synergétique dans la physique.

2.2. Le vocabulaire d'Amane Nishi

2.2. "Tetsugaku Jii" et Tetsujirô Inoue

2.3. Le procédé de création de la table kango

2.4. Le vocabulaire de "Tetsugaku Jii"

2.4.a. La variation dans le nombre de yakugo (mots traduits) selon l'édition

2.4.b. Aspects de la variation dans le yakugo

Chapitre 2 Le "kango" savant dans "Tetsugaku Jii"

Parmi les termes européens spécialisés ou, pour être plus précis, savants du début de l'ère Meiji, deux éléments bien connus sont "gainen" ("concept") et "tetsugaku" ("philosophie"); tous deux furent inventés par Amane Nishi. J'ai extrait des oeuvres de Nishi -y compris ses traductions- plus de 2 000 mots dans lesquels un vernis du mot original est fourni en katakana (écriture syllabique japonaise utilisée surtout pour des termes étrangers) ou en écriture alphabétique. L'un des buts de mon étude consiste à voir comment ont pris racine dans le public les mots par lesquels ont été introduits des éléments de civilisation européens. Comme base de comparaison, sont préférables les mots pour lesquels on peut fixer la période de traduction à partir de la date de la publication ou d'autres éléments; et pour la comparaison avec des listes de vocabulaire ou les dictionnaires, le traitement statistique est plus facile pour des traductions sous forme de mots individuels plutôt que pour celles qui prennent la forme de phrase explicative. Cependant, comme on ne peut pas dire que le vocabulaire rassemblé à partir des oeuvres de Nishi remplit ces conditions, j'ai sélectionné comme matériel de recherche le "Tetsugaku Jii" de Tetsujirô Inoue, qui est aussi une oeuvre du début de l'ère Meiji mais plus appropriée au but de mon étude. Je l'ai utilisée comme source pour établir une liste de "kango savant", qui est la

base de ma recherche dans ce chapitre et dans les suivants, et j'ai aussi pris en compte le vocabulaire de Nishi, qui a créé tant de nouveaux termes académiques.

De plus, tout en étudiant des termes de Nishi, qui a traduit ou expliqué un grand nombre d'écrits académiques européens depuis la fin du Shogunat jusqu'au début de l'ère Meiji, j'ai analysé les variations dans le yakugo (mots traduits) des première, deuxième et troisième éditions du "Tetsugaku Jii", une oeuvre dont Tetsujiro Inoue a organisé la compilation. Certains chercheurs ont qualifié la troisième édition de "nouveau livre ou presque": cela est peut-être dû à des changements tels que l'addition d'un grand nombre d'entrées, l'insertion de mots d'une langue européenne autre que l'anglais -comme indiqué dans le titre "anglo-franco-germano-japonais", un type plus petit et un format différent. Cependant, concernant le yakugo, la troisième édition a gardé un très grand nombre des éléments de la première édition. Bien des fois, des y, apportés à la seconde édition par Nagao Ariga furent enlevés et des yakugo de la première édition, enlevés dans la deuxième, furent rétablis. De plus, outre l'élimination de certaines entrées, certains yakugo furent enlevés mais Inoue s'efforça, dans la mesure du possible, de garder le yakugo de la première édition et d'éviter de grands changements. De même, dans certains y on peut voir l'influence de mots inventés par Amane Nishi.

Chapitre 3 Le "kango savant" dans les dictionnaires de langue étrangère

3.1. Résumé de la recherche

3.2. La recherche de Miyajima et la courbe de Piotrowski

3.2.a. La recherche de Miyajima

3.2.b. La courbe de Piotrowski

- 3.2.c. Analyse des données de Miyajima avec la courbe de Piotrowski
- 3.3. Comparaison du kango dans "Tetsugaku Jii" avec des dictionnaires de langue étrangère
 - 3.3.a. Matériaux de recherche
 - 3.3 b. "Kango savant" utilisé dans les dictionnaires de langue étrangère
 - 3.3.c. Degré de ressemblance du "kango savant" dans les dictionnaires de langue étrangère
 - 3.3.d. Analyse du "kango savant" avec la courbe de Piotrowski
 - 3.3.e. "Kango savant" et dictionnaires de langue étrangère

Chapitre 3 Le "kango savant" dans les dictionnaires de langue étrangère

J'ai étudié comment les mots savants de kango dans le "Tetsugaku Jii", publié en 1881, ont été adoptés comme entrée dans les dictionnaires de langue étrangère et dans quelle proportion ils ont pris racine. J'ai étudié 14 dictionnaires de langue étrangère, depuis le dictionnaire Japonais-Portugais de 1603-4 jusqu'au dictionnaire Japonais-Anglais de Kenkyûsha de 1974. Deux points en particulier sont à noter à propos de la fortune du "kango savant" dans ces dictionnaires de langue étrangère: (1) les mots qui se trouvaient déjà dans les dictionnaires avant leur utilisation dans le "Tetsugaku Jii" sont assez peu enclins à disparaître, alors que (2) parmi le groupe de mots utilisés pour la première fois dans le dictionnaire Japonais-Anglais de Hepburn (3^e édition, 1886) ou dans le dictionnaire Japonais-Anglais de Takahashi (1888), certains mots ne sont pas utilisés dans les années récentes. Il existe aussi des mots qui sont apparus dans les dictionnaires de langue étrangère mais qui ont disparu assez vite.

Si l'on étudie les ressemblances dans la sélection du "kango savant" dans différents dictionnaires, on peut distinguer deux écoles de dictionnaires,

compilés essentiellement par des missionnaires jusqu'au milieu de l'ère Meiji, et certains essentiellement par des Japonais après la fin de l'ère Meiji. Les résultats statistiques montrent un grand degré de similarité entre la seconde édition du dictionnaire Japonais-Anglais de Hepburn (1872) et le dictionnaire Japonais-Allemand de Lehmann (1877), et entre la troisième édition du dictionnaire de Hepburn et le dictionnaire Japonais-Anglais de Takahashi. Cela peut indiquer que le dictionnaire de Lehmann a utilisé comme référence la seconde édition de celui de Hepburn, et que le choix des mots dans le dictionnaire de Takahashi suit celui de la troisième édition de Hepburn, étant donné que Goro Takahashi a collaboré à la compilation de la troisième édition de Hepburn. Le degré de similarité entre le dictionnaire Japonais-Français de Lemaréchal (1904) et le dictionnaire Japonais-Anglais de Jûkichi Inoue indiqué par la valeur de Phi n'est pas très élevé; cela montre peut-être que les dictionnaires postérieurs à celui de Jûkichi Inoue forment un courant assez différent de ceux compilés par des missionnaires jusqu'à cette époque.

La quantité de correspondances de termes savants dans les dictionnaires de langue étrangère montre une tendance générale croissante, et on peut remarquer un accroissement important depuis la troisième édition de Hepburn. L'analyse de régression avec la courbe de Piotrowski montre clairement que l'accroissement des mots dans les dictionnaires de langue étrangère forme une partie d'une courbe en S. Ce n'est pas une simple courbe en S, car elle présente un creux dans la pente descendante. Si l'on estime, à partir de la courbe de régression, la période où sa vitesse d'accroissement est devenue particulièrement lente, il apparaît que ce fut autour de 1905 que le nombre de mots utilisés dans les dictionnaires de langue étrangère s'est stabilisé. En termes de matériaux, cela correspond à la période comprise entre Lemaréchal et Inoue. Même avant Lemaréchal, environ 1 000 mots de "kango savant" sont utilisés dans les dictionnaires, mais si l'on étudie les matériaux comme un tout, c'est la période à laquelle, au plus tard, le nombre de mots utilisés a

été plus ou moins fixé.

Chapitre 4 Etude comparative simple du “kango savant” et de mots dans différentes listes de vocabulaire

4.1. Résumé de la recherche

4.2. Comparaison simple avec un relevé du vocabulaire de l'époque actuelle

4.2.a. Comparaison simple avec un relevé du vocabulaire de 90 magazines

4.2.b. Comparaison simple avec un relevé du vocabulaire de journaux

4.2.c. Comparaison simple avec un relevé du vocabulaire de la télévision

4.2.d. La “kango savant” dans les médias actuels

(Note additionnelle) Le vocabulaire utilisé dans le journal Yûbin Hôchi Shinbun

4.3. Comparaison simple avec la liste des termes du magazine Chûô Kôron

4.3.a. La structure statistique du “kango savant” dans Chûô Kôron

4.3.b. Le degré de ressemblance du “kango savant” dans Chûô Kôron

4.4. Comparaison simple avec le vocabulaire de romans

4.4.a. La structure statistique du “kango savant” dans des romans

4.4.b. Le degré de ressemblance du “kango savant” dans des romans

4.4.c. Analyse du “kango savant” dans des romans d'après la courbe de

Piotrowski

4.5. Bilan des résultats

Chapitre 4 Etude comparative simple du “kango savant” et de mots dans différentes listes de vocabulaire

J'ai comparé, terme à terme, le “kango savant” du début de l'ère Meiji avec

des données provenant d'études du vocabulaire des médias d'après-guerre -magazines, journaux et télévision-. J'ai découvert que la liste des termes les plus fréquents est plus ou moins la même dans les trois médias et que, bien que peu de mots appartiennent à la catégorie de fréquence la plus élevée, beaucoup appartiennent aux catégories les plus proches. De plus, pour la télévision, bien qu'il s'agisse du même média, on observe une petite différence dans la manière dont les mots ont pris racine entre les mots sur l'écran et les mots du son, c'est-à-dire entre le langage écrit et le langage parlé. Les mots introduits dans le "Tetsugaku Jii" ont été introduits à la même époque comme des mots abstraits spécialisés, mais il apparaît, d'après les résultats de l'étude, qu'ils appartiennent maintenant au noyau central du vocabulaire essentiel pour la vie de tous les jours pour exprimer des concepts abstraits actuels.

Comme référence, j'ai comparé la fréquence du "kango savant" dans un journal officiel du début de l'ère Meiji, le Yûbin Hôchi Shinbun, avec sa fréquence dans des "journaux" actuels, et les résultats ont montré une corrélation statistique entre les deux.

De plus, j'ai étudié la postérité historique du "kango savant" en menant une comparaison terme à terme avec les résultats d'une étude de vocabulaire du magazine Chûô Kôron de 1906 à 1976 et le vocabulaire de romans de Ôgai Mori, Sôseki Natsume, Naoya Shiga, Ryûnosuke Akutagawa et Osamu Dazai.

Dans le cas du Chûô Kôron, il apparaît que, même après l'entrée dans le 20^e siècle, la diffusion du "kango savant" progresse et qu'il continue à être utilisé jusqu'à nos jours. De plus, pour parler structurellement, il n'existe pas de parti-pris fort à quelque moment et la distribution est assez semblable. Cependant, cette similarité n'est pas complètement uniforme: lorsque la différence entre la date des échantillons est faible, la similarité

est grande, mais elle diminue quand la différence de date augmente.

Dans le cas des romans, il y a très peu de “kango savant” spécifique à Shiga ou Akutagawa et, si l'on prend les cinq auteurs ensemble, le “kango savant” a tendance à décroître assez fortement. Si l'on analyse le degré de similarité, on ne voit aucune corrélation statistique entre Ôgai et Sôseki, mais chez Akutagawa, Shiga et Dazai, l'utilisation du kango est plus semblable que dans n'importe quel groupe formé de l'un de ces trois avec les deux autres. On peut penser que Ôgai et Sôseki connaissaient bien mieux les bases du Kangaku (littérature chinoise classique) que la génération suivante, et cela n'est peut-être pas seulement une question de différence individuelle mais une question de génération. Cela explique peut-être la tendance mentionnée plus haut, à savoir le déclin du “kango savant” dans les romans. De plus, si l'on examine la tendance, pour chaque écrivain, à accroître le nombre de ses mots avec le temps, Sôseki montre une augmentation assez douce, mais Ôgai présente un nombre de phases bien différentes, et ses résultats montrent probablement des changements dans la matière et le style. Akutagawa et Dazai montrent aussi une augmentation assez douce, mais dans le cas de Shiga, le nombre de mots différents est assez petit au regard du volume de son oeuvre.

La proportion de “kango savant” qui coïncide dans Chûô Kôron depuis 1906 est bien plus petite que la proportion de kango savant qui coïncide avec les résultats de l'étude de Yûbin Hôchi Shinbun (1877-78); d'autre part, on observe une différence de génération dans le vocabulaire employé par Ôgai et Sôseki en comparaison avec les trois autres auteurs. A partir de ces deux faits, il apparaîtrait que la période jusqu'à 1900 environ -dans laquelle le “kango savant” a été soutenu par la connaissance de la littérature chinoise classique par les classes éduquées- était pour ainsi dire une période d'essai pour ce genre de mots, et une grande variété était utilisée par l'intelligentsia; mais ensuite, le nombre utilisé s'est de plus en plus réduit

alors que, parallèlement, les mots ayant survécu se sont largement diffusés, pour former, finalement, une partie du noyau du vocabulaire actuel.

Chapitre 5 Etude comparative complexe du “kango savant” et du vocabulaire dans différentes listes de mots

5.1. Résumé de la recherche

5.2. Comparaison complexe avec des listes de vocabulaire et autres procédés

5.3. “Kango savant” dans un dictionnaire de Japonais actuel

5.3.a. Division en groupe selon la fréquence d'utilisation

5.3.b. Caractéristiques de chaque groupe

5.3.c. Analyse statistique multiple du changement dans les termes

5.4. “Kango savant” dans un dictionnaire de Japonais non actuel

5.5. Le schéma de vie du “kango savant” durant l'ère Meiji

Chapitre 5 Etude comparative complexe du “kango savant” et du vocabulaire dans différentes listes de mots

J'ai divisé le “kango savant” dans "Tetsugaku Jii" en groupes d'après les résultats d'une comparaison entre différentes listes de vocabulaire et j'ai étudié les caractéristiques de chaque groupe. J'ai combiné les résultats d'une comparaison sur une étude de vocabulaire d'un journal officiel de l'ère Meiji et les résultats d'une comparaison sur une étude de vocabulaire de magazines, journaux et télévision d'après-guerre, et je les ai divisés en groupe et index. La combinaison de ces études distantes de plus d'un siècle visait à obtenir une idée générale du changement dans l'utilisation du kango savant durant ces deux périodes.

De plus, pour combler le trou entre les deux études -l'une portant sur le début de l'ère Meiji et l'autre sur la période d'après-guerre- je me suis reportée aux résultats d'une étude de vocabulaire du magazine Chûô Kôron de 1906 à 1976 et aux résultats d'une étude de vocabulaire de romans de Ôgai, Sôseki, Shiga, Akutagawa et Dazai, qui s'étalent sur la période du milieu de l'ère Meiji au début du Shôwa (fin 19^e-début 20^e s.). J'ai utilisé l'analyse de régression multiple pour déterminer si le vocabulaire de Chûô Kôron et des romans a une corrélation plus forte avec les résultats de l'étude de journaux du début de l'ère Meiji -qui ont précédé- ou avec ceux d'études de magazines, journaux et télévision d'après-guerre, qui ont suivi. On peut alors voir lequel, du vocabulaire du début de l'ère Meiji ou de l'après-guerre, est le plus proche. Concernant les mots de kango savant apparus dans les romans au milieu de l'ère Meiji, certains ont décliné, et d'autres ne sont pas apparus en premier lieu dans les romans, mais ont été davantage utilisés et ont finalement fait leur première apparition dans la littérature. Avec l'analyse de régression multiple pour étudier de façon statistique de tels changements, j'ai recherché (1) jusqu'à quand la distribution du début de l'ère Meiji a eu de l'influence et (2) à partir de quand, approximativement, le schéma de vocabulaire d'après-guerre commence à apparaître.

Concernant les mots de "kango savant" du début de l'ère Meiji qui se trouvent dans des dictionnaires de Japonais d'après-guerre et qui sont largement utilisés, on peut considérer que, dans les années 20, le schéma d'utilisation du début de l'ère Meiji a disparu et que celui de l'après-guerre commence à apparaître.

De plus, l'influence des termes d'Amane Nishi est fortement évidente dans les mots qui, pense-t-on, ont été inventés au début de l'ère Meiji et n'ont pas beaucoup pris racine pour l'usage commun, c'est-à-dire qui ne figurent pas

dans les dictionnaires d'après-guerre. On sait que Nishi a créé un grand nombre de termes de “kango savant” de l'ère Meiji mais, bien que le "Tetsugaku Jii" ait admis et utilisé ces mots dans une très grande proportion, il semble qu'une grande partie d'entre eux n'ait pas pris racine.

Chapitre 6 Analyse du “kango savant” d'après la théorie de la linguistique synergétique

6.1. Résumé de la recherche

6.2. Thèmes étudiés

6.2.a. Longueur des mots (mora)

6.2.b. Longueur des mots (nombre de "traits")

6.2.c. Age des mots

6.2.d. Degré de polysémie

6.2.e. Fréquence dans les magazines

6.2.f. Fréquence dans les journaux

6.3. Analyse de régression de la relation entre les éléments

6.4. Application de la théorie de la linguistique synergétique

6.5. Caractéristiques statistiques du “kango savant” de l'ère Meiji

Chapitre 6 Analyse du “kango savant” d'après la théorie de la linguistique synergétique

J'ai étudié la relation entre des caractéristiques de la longueur de mots de “kango savant” (mora, nombre de "traits", âge, nombre de sens (degré de polysémie), fréquence dans les magazines et fréquence dans les journaux) et j'ai examiné dans quelle mesure elles correspondent aux types de fonctions

établies par la théorie de la linguistique synergétique. La linguistique synergétique, surtout développée en Allemagne, a pour but la systématisation quantitative, sous forme de différentes lois linguistiques -des formules-, d'auto-régulation/auto-organisation dans le langage.

Les résultats sont significatifs du point de vue statistique pour toutes les relations entre éléments sauf l'âge et la fréquence. De plus, dans la répartition des données, quand l'analyse s'est faite en divisant l'âge des mots en 3 groupes, (a) 7è-9è s., (b) 10è-15è s., (c) 16è-19è s., parfois, la relation entre le nombre de sens et la longueur des mots n'est pas significative. Le principe selon lequel "Plus ancien est le mot, plus fréquente son utilisation" ne s'applique pas toujours au "kango savant", et on ne peut pas toujours dire ni que "Plus ancien est un mot de 'kango savant', plus il a de sens", ni que "Plus ancien est un mot de 'kango savant', plus il est court". Un mot de kango est par essence limité dans sa longueur. De plus, si l'on se rappelle que le Japon a beaucoup été influencé par la culture chinoise venue d'Asie, on peut penser que le kango a gagné ou perdu de nouvelles significations d'une manière différente de ce qui est arrivé pour des mots composés d'éléments japonais (wago) et qui a une dimension artificielle ou politique. Pour une signification acquise de cette manière, on peut aussi penser que le mot a été marqué comme différent même de synonymes -par exemple comme un terme littéraire ou ayant une nouvelle nuance ou d'une autre façon-. Cet aspect très flexible du "kango savant", toujours détaché de la culture japonaise, a pu influencer son degré de polysémie et la sélection des termes.

Les 8 relations restantes correspondent plus ou moins aux fonctions établies par la linguistique synergétique, et il apparaît que la relation montrée par cette théorie est une tendance générale du "kango savant" de l'ère Meiji.

Chapitre 7 La sélection du “kango savant” dans des listes de vocabulaire de base

7.1. Résumé de la recherche

7.2. “Kango savant” dans le "Vocabulaire d'éducation de base" de Sakamoto pour les enfants japonais

7.3. “Kango savant” dans le "Vocabulaire d'éducation de base japonais" pour adultes étrangers sélectionné par l'Institut National de Recherche sur le Langage

7.4. Degré d'éléментарité du kango savant dans le vocabulaire actuel

Chapitre 7 La sélection du “kango savant” dans des listes de vocabulaire de base

J'ai étudié l'importance, le nombre de "traits" et la fréquence dans des magazines des termes de “kango savant” utilisés dans le "Vocabulaire d'éducation de base" de Sakamoto pour les enfants japonais et le "Vocabulaire d'éducation de base japonais" pour adultes étrangers sélectionné par l'Institut National de Recherche sur le Langage. Dans ces deux vocabulaires de base, (1) il existe une relation positive pour "Importance (Y) contre nombre de "traits" (X)", (2) une relation négative pour "Fréquence (Y) contre nombre de "traits" (X)", et aussi (3) négative pour "Fréquence (Y) contre importance (X)". Le test T a montré que 2 de ces 6 relations ne sont pas significatives: pour le "Vocabulaire d'éducation de base" de Sakamoto, la relation "Fréquence (Y) contre nombre de "traits" (X)"; et pour le "Vocabulaire d'éducation de base japonais" sélectionné par l'Institut National de Recherche sur le Langage la relation "Importance (Y) contre nombre de "traits" (X)". De plus, lorsque j'ai

voulu déterminer s'il y a ou non une différence dans l'emploi du kango dans ces deux types de listes, les résultats ont donné une corrélation statistique entre les deux, donc pas de différence statistique.

Chapitre 8 Conclusion

8.1. Résumé des résultats

8.1.a. Comparaison entre différentes éditions du "Tetsugaku Jii"

8.1.b. Dictionnaires étrangers

8.1.c. Comparaison simple avec des mots dans des listes de vocabulaire

8.1.d. Comparaison complexe avec des mots dans des listes de vocabulaire

8.1.e. Résultats selon la théorie de la linguistique synergétique

8.1.f. Vocabulaire de base et "kango savant"

8.2. Tâches futures dans la recherche sur le "kango savant"

Chapitre 8 Conclusion

Pour ma recherche, la période de changement -où l'influence du début de l'ère Meiji a faibli et le type de vocabulaire actuel a pris forme- se situe de 1900 à 1920, dernière décade de l'ère Meiji et première de l'ère Taishô.

On peut penser que des facteurs externes comme l'arrière-plan social ont joué un grand rôle dans ce type de changement dans le vocabulaire. Dans la recherche plus ancienne, on considère "la diffusion et l'amélioration des langues étrangères" comme une cause; le déclin de la tradition d'étude de la littérature classique chinoise, comme le débat de 1900-03 sur le maintien ou non du chinois classique dans les écoles, a dû être un facteur important. Ce

débat, intervenu entre la Guerre Sino-Japonaise de 1894-5 et la Guerre Russo-Japonaise de 1904-5, est un tournant dans la politique d'éducation, avec une chute dans la valeur accordée au chinois classique dans l'éducation et une montée de l'importance accordée aux langues européennes. Cette situation s'est peut-être combinée avec la victoire dans la Guerre Russo-Japonaise pour pousser l'opinion publique vers l'"Enthousiasme insensé pour tout ce qui est européen" ("Kokugo Goi-ron -Etude du vocabulaire japonais-").

Cette étude a montré un panorama des changements dans le "kango savant" sur 150 ans environ, surtout selon des techniques quantitatives. Dans une prochaine étape, j'espère élargir mon enquête et étudier les changements dans la signification du "kango savant" et les comparaisons avec des mots d'emprunt, avec une analyse quantitative des changements dans le vocabulaire japonais depuis l'ère Meiji jusqu'à nos jours. Je voudrais aussi, en même temps, examiner quelles techniques quantitatives sont appropriées pour analyser ces changements dans le vocabulaire japonais.

Note

Cette étude comprend des résultats de la recherche menée grâce à une Charge de recherche de la Société japonaise pour la promotion de la science (SJPS) pour les jeunes chercheurs et une Bourse du Ministère de l'éducation japonais en aide à la SJPS de 1995 à 97.

Remerciements

Je remercie Mme Reiko Tsuchiya (Université d'Ôsaka) pour m'avoir transmis ses données sur les journaux populaires (chap 5).

Je remercie Mme Fujiko Sakakibara de m'avoir fourni un environnement agréable pour écrire cette thèse.

Je remercie le Prof. Gabriel Altmann (Université de Bochum) et le Prof. Reinhard Köhler (Université de Trêve) pour m'avoir guidée lorsque j'étais boursière (Deutscher Akademischer Austauschdienst, DAAD) à l'Institut de linguistique, université de Bochum, et au Département de Linguistique quantitative, université de Trêve en 1993. Même après mon séjour, tous deux m'ont souvent aidée en répondant à mes questions par lettre ou lors de conférences internationales. J'ai aussi été encouragée par leur proposition, comme éditeurs des séries "Quantitative Linguistics" de Wissenschaftlicher Verlag Trier (WVT) de publier ma thèse comme un volume de leur collection.

Je suis reconnaissante au Prof. Munemasa Tokugawa de l'université de Gakûshuin, qui m'a donné des conseils sur la structure d'ensemble de la thèse.

Le Prof. Tokugawa est malheureusement décédé soudainement en 1999 et n'a pu voir l'achèvement de ce travail.

Références

Liste des tables et figures

欧文目次 および 欧文抄録（独語版）

Eine quantitative Studie über die Popularisierung wissenschaftlicher Fachtermini der Meiji-Zeit

(Inhaltsverzeichnis und Zusammenfassung)

Kapitel 1 Ziele und Hintergrund der Studie

1.1. Ziele der Dissertation

1.2. Die japanische Sprache und der soziale Wandel der frühen Meiji-Zeit

1.2.a. Die Rezeption der europäischen Kultur

1.2.b. Die Charakteristik des Wortschatzes der Meiji- Zeit

1.3. Theorien des historischen Wandels im Wortschatz

1.4. Forschungsmaterialien und Untersuchungsmethoden

Kapitel 1 Ziele und Hintergründe der Studie

Diese Studie wurde mit dem Ziel unternommen, einen quantitativen Überblick des historischen Wandels im Vokabular des Japanischen zu erhalten. Die Meiji-Zeit (1868-1912) war eine Zeit, in der sich der Wortschatz mit der Einführung von Begriffen der europäischen Zivilisation besonders schnell vergrößerte. Mein Ziel war es, hauptsächlich mittels quantitativer Methoden das generelle Bild zu klären, wie Wörter, die neue Begriffe ausdrückten, und zwar in der Hauptsache Ausdrücke aus der wissenschaftlichen Fachsprache, eingeführt und popularisiert wurden und wie sie sich in den folgenden Jahrzehnten bis in die heutige Zeit verwurzelten beziehungsweise wie es ihnen nicht gelang, sich zu etablieren, und sie verschwanden. Ich habe die einschlägige Literatur über linguistischen Wandel konsultiert, doch die Forschungslage im Feld

“historischer Wandel im Wortschatz und quantitative Analyse” ist sehr dünn. Bis dato wurde in der Erforschung von Wörtern aus der Meiji-Zeit, speziell was “neue” Kango-Wörter (Wörter, die aus chinesischen Zeichen bestehen) und “in Japan geformte” Kango anbelangt, die die Begriffe der europäischen Zivilisation auf verschiedene Weise einführten, das Hauptaugenmerk auf die Geschichte einzelner Wörter gelegt. Diese Art der Untersuchung einzelner Wörter, ist zwar ausgesprochen wertvoll, ich glaube jedoch, daß es ebenfalls wichtig ist, auf Entwicklungen der Sprache als Ganzer aus diesem Zeitraum von einer breiteren Perspektive aus zu blicken. Zu diesem Zweck ist nicht nur die Nennung einzelner Beispiele, sondern eine quantitative Analyse des Wortschatzes angezeigt.

In dieser Studie, die sich auf Wörter der wissenschaftlichen Fachsprache konzentriert, durch die neue europäische Begriffe in der Form von Kango in der Meiji-Zeit eingeführt wurden, analysierte ich diese allgemeinen Entwicklungen durch eine Untersuchung des Wandels von dieser bis in die heutige Zeit, und zwar speziell der Popularisierung und der Wortfrequenz auf der Grundlage von Wörterbüchern und Vokabellisten, um so ein integrales Bild zu gewinnen.

Was die Methoden der quantitativen Analyse anbelangt, so verwendete ich neben elementarer Regressionsanalyse (lineare Regression, nicht-lineare Regression, Einzel - und Mehrfachregression) und Chi-Quadrat Tests mit 2x2 Tabellen auch auf experimentelle Weise eine relativ neue statistische Methode, die sogenannte “exploratory data analysis”, eine Art Regressionsanalyse, wobei die Regression an einer Kurve, genannt Piotrowski-Kurve, erfolgt, sowie die Theorie der synergetischen Linguistik, die vor kurzem aus der Synergie-Theorie der Physik entwickelt wurde.

Kapitel 2 Kango der wissenschaftlichen Fachsprache in “Tetsugaku Jii”

2.1. Amane Nishis Vokabular

2.2. “Tetsugaku Jii” und Tetsujirô Inoue

2.3. Das Verfahren der Erstellung von Kango-Tafeln

2.4. Das Vokabular von “Tetsugaku Jii”

2.4.a. Veränderung der Zahl an Yakugo (Übersetzungswörter) in den verschiedenen Auflagen

2.4.b. Aspekte der Variation der Yakugo

Kapitel 2 Kango der wissenschaftlichen Fachsprache in “Tetsugaku Jii”

Unter den europäischen fachsprachlichen oder, um genauer zu sein, wissenschaftsfachsprachlichen Termini der frühen Meiji-Zeit sind zwei bekannte Beispiele “gainen” (“Begriff”) und “tetsugaku” (“Philosophie”), die beide von Amane Nishi gebildet wurden. Ich habe aus Nishis Arbeiten, einschließlich seiner Übersetzungen, über 2,000 Wörter extrahiert, für die das ursprüngliche Wort in Katagana (dem japanischen Silbenschriftsystem) oder im lateinischen Alphabet angegeben wird. Ein Ziel der Studie ist aufzuzeigen, wie sich die Wörter, mittels derer Begriffe der europäischen Zivilisation eingeführt wurden, in der allgemeinen Bevölkerung verwurzelt. Als Grundlage eines Vergleichs sind Wörter zu bevorzugen, für die die Zeit der Übersetzung anhand des entsprechenden Publikationstermins oder anderer Anhaltspunkte relativ genau zu ermitteln ist; im Vergleich von Vokabellisten und Wörterbüchern ist die statistische Datenverarbeitung einfacher, wenn es sich um Ein-Wort-Übersetzungen statt um erläuternde Phrasen handelt. Da man allerdings kaum sagen kann, daß Nishis Werke diese Bedingung erfüllen, wählte ich als Untersuchungsmaterial Tetsujirô Inoues “Tetsugaku Jii”, bei dem es sich ebenfalls um ein Werk der frühen Meiji-Zeit handelt, das aber für das

Forschungsziel als Quelle für eine Liste “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” zusammenzustellen, die die Grundlage der Untersuchung dieses und der folgenden Kapitel bildet, besser geeignet ist. Daneben wurde Nishis Vokabular aber ebenfalls berücksichtigt, der so viele neue Termini der wissenschaftlichen Fachsprache schuf.

Während Nishis Termini ebenfalls in Betracht gezogen wurde, der vom Ende des Shogunats bis in die frühe Meiji-Zeit eine große Zahl europäischer wissenschaftlicher Arbeiten übersetzte oder erklärte, untersuchte ich die Veränderungen der Yakugo (der Übersetzungswörter) von der ersten über die zweite bis zur dritten Auflage von “Tetsugaku Jii”, ein Werk, dessen Zusammenstellung von Tetsujirô Inoue besorgt wurde. Die dritte Auflage wurde von manchen Forschern als “nahezu neues Buch” bezeichnet, was aber lediglich in verschiedenen Veränderungen seinen Grund haben mag wie der Aufnahme zusätzlicher Einträge, der Einbeziehung von, wie es in der Titelwendung “Englisch-Französisch-Deutsch-Japanisch” angezeigt wird, Wörtern anderer europäischer Sprachen neben dem Englischen, der kleineren Type und dem unterschiedlichen Format. Was jedoch die Yakugo anbelangt, so behielt die dritte Auflage eine sehr beachtliche Zahl der Einträge aus der ersten Auflage. In vielen Fällen wurden Yakugo, die in der zweiten Auflage hinzugekommen waren, wieder entfernt, während Yakugo der ersten Auflage, die in der zweiten Auflage entfernt wurden, wieder zurückkamen. Zwar wurden (durch den Wegfall einiger Einträge) einige Yakugo entfernt, doch Inoue verfolgte das Ziel, möglichst viele Yakugo der ersten Auflage zu behalten und Veränderungen großen Stils zu vermeiden. Darüber hinaus kann in manchen Yakugo der Einfluß von Wörtern gesehen werden, die von Amane Nishi geprägt wurden.

- 3.1. Zusammenfassung der Forschung
- 3.2. Miyajimas Forschungen und die Piotrowski-Kurve
 - 3.2.a Miyajimas Forschungen
 - 3.2.b. Die Piotrowski-Kurve
 - 3.2.c. Analyse von Miyajimas Daten mittels der Piotrowski-Kurve
- 3.3. Ein Vergleich von Kango in “Tetsugaku Jii” mit Fremdsprachenwörterbüchern
 - 3.3.a. Das Forschungsmaterial
 - 3.3.b. “Wissenschaftsfachsprachliche Kango” in den Fremdsprachenwörterbüchern
 - 3.3.c. Der Grad der Ähnlichkeit von “wissenschaftsfachsprachlichen Kango” in Fremdsprachenwörterbüchern
 - 3.3.d. Analyse wissenschaftsfachsprachlicher Kango mittels der Piotrowski-Kurve
 - 3.3.e. “Wissenschaftsfachsprachliche Kango” und Fremdsprachenwörterbücher

Kapitel 3 “Wissenschaftsfachsprachliche Kango” in Fremdsprachenwörterbüchern

Ich habe untersucht, wie “wissenschaftsfachsprachliche Kango” aus dem 1881 veröffentlichten “Tetsugaku Jii” als Einträge in Fremdsprachenwörterbüchern verwendet wurden und inwieweit sie Wurzeln schlugen. Ich durchsuchte 14 Fremdsprachenwörterbücher, und zwar vom Japanisch-Portugiesisch-Lexikon von 1603-1604 bis zu Kenkyûshas Japanisch-Englisch-Lexikon von 1774. Unter den Erkenntnissen, die sich über das Los der “wissenschaftsfachsprachlichen Kango” ergaben, sind die folgenden zwei in besonderer Weise der Erwähnung wert: (1) Bei Wörtern, die bereits vor ihrer Verwendung in “Tetsugaku Jii” im Gebrauch waren, stellte sich ihr Verschwinden als unwahrscheinlich heraus, wohingegen unter denjenigen, die in der dritten Auflage von Hepburns Japanisch-Englisch-

Lexikon (1886) oder Takahashis Japanisch-Englisch-Lexikon(1888) zum ersten Mal verwendet wurden, es einige gibt, die in späteren Jahren nicht mehr verwendet wurden. Es gibt auch eine Reihe von Wörtern, die in Fremdsprachenwörterbüchern auftauchten, aber relativ schnell wieder verschwanden.

Wenn wir die Ähnlichkeit in der Auswahl “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” in den verschiedenen Wörterbüchern betrachten, so lassen sich zwei Arten von Wörterbüchern unterscheiden: zum einen solche, die hauptsächlich von Missionaren bis in die mittlere Meiji-Zeit zusammengestellt wurden, zum anderen solche, die hauptsächlich von Japanern nach der späten Meiji-Zeit zusammengestellt wurden. Die statistischen Ergebnisse liefern einen hohen Grad an Ähnlichkeit zwischen der zweiten Auflage von Hepburns Japanisch-Englisch-Lexikon (1872) und Lehmanns Japanisch-Deutsch-Lexikon (1877) sowie zwischen der dritten Auflage von Hepburns Lexikon und Takahashis Japanisch-Englisch-Lexikon. Dies mag anzeigen, daß Lehmanns Werk Hepburns Lexikon als Vorlage nahm, und die Auswahl der Wörter in Takahashis Wörterbuch folgt der in Hepburns dritter Auflage, weil Gorô Takahashi an der Zusammenstellung von Hepburns dritter Auflage beteiligt war. Der Grad der Ähnlichkeit zwischen Lemaréchals Japanisch-Französisch-Lexikon (1904) und Jūkichi Inoues Japanisch-Englisch Lexikon (1909) ist nicht sehr hoch, was sich am Wert Phi zeigt, was möglicherweise deutlich macht, daß die Lexika nach Jukichi Inoue einen Strom bilden, der abseits von dem durch die Missionare bis zu dieser Zeit zusammengestellten verläuft.

Die Zahlen bezüglich der Übereinstimmung, von wissenschaftsfachsprachlichen Termini in Fremdsprachenwörterbüchern zeigen eine alles in allem ansteigende Tendenz, wobei ein besonders steiler Anstieg von Lehmann bis zur dritten Auflage von Hepburn hervorzuheben ist.

Mittels Regressionsanalyse unter Verwendung der Piotrowski-Kurve läßt sich zeigen, daß der Anstieg der Verwendung von Wörtern in Fremdsprachenlexika einen Teil einer S-Kurve darstellt. Dabei handelt es sich nicht um eine einfache S-Kurve, sondern um eine mit einer Ausbeulung im fallenden Bereich. Wenn man anhand der Regressionskurve abschätzen will, wann die Geschwindigkeit der Zunahme besonders langsam wurde, so scheint es das Jahr 1905 zu sein, in dem die Zahl der in Fremdsprachenwörterbüchern verwendeten Wörtern sich stabilisiert hat. Was das Material anbelangt, so korrespondiert dies der Zeit zwischen Lemaréchal und Inoue. Sogar vor Lemaréchal wurden bereits 1,000 “wissenschaftsfachsprachliche Kango” in Wörterbüchern verwendet, doch wenn man das Material im Ganzen betrachtet, so ist dies die Zeit, in der spätestens die Zahl der verwendeten Wörter mehr oder weniger konstant wurde.

Kapitel 4 Einfache vergleichende Studie von “wissenschaftsfachsprachlichen Kango” in verschiedenen Vokabellisten

4.1. Zusammenfassung der Forschung

4.2. Einfacher Vergleich mit Vokabelübersichten von heutigen Wörtern

4.2.a. Einfacher Vergleich mit Vokabelübersichten von “90 Magazinen”

4.2.b. Einfacher Vergleich mit Vokabelübersichten von Zeitungen

4.2.c. Einfacher Vergleich mit Vokabelübersichten des Fernsehens

4.2.d. wissenschaftsfachsprachliche Kango in den heutigen Medien

(Zusätzlicher Hinweis: Das Vokabular in der Zeitung Yûbin Hôchi Shinbun)

4.3 Einfacher Vergleich mit der Liste von Termini des Magazins Chûô Kôron

4.3.a. Die statistische Struktur der “wissenschaftsfachsprachlichen Kango” in Chûô Kôron.

4.3.b. Der Grad an Ähnlichkeit der “wissenschaftsfachsprachlichen Kango” in Chûô Kôron

4.4. Einfacher Vergleich mit dem Vokabular von Romanen

- 4.4.a. Die statistische Struktur “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” in Romanen
- 4.4.b. Der Grad von Ähnlichkeit der “wissenschaftsfachsprachlichen Kango” in Romanen
- 4.4.c. Analyse der “wissenschaftsfachsprachlichen Kango” in Romanen mittels der Piotrowski-Kurve

Kapitel 4 Einfache vergleichende Studie von “wissenschaftsfachsprachlichen Kango” in verschiedenen Vokabellisten

Ich habe einen Eins-zu-eins-Vergleich von “wissenschaftsfachsprachlichen Kango” der frühen Meiji-Zeit mit Daten aus Studien des Vokabulars von Nachkriegsmedien - Magazinen, Zeitungen und Fernsehen - durchgeführt. Es zeigt sich, daß die Liste derjenigen, die mit hoher Frequenz verwendet werden, mehr oder weniger dieselbe in allen dreien ist, und daß zwar nicht sehr viele in die höchste Frequenzklasse gehören, wohl aber viele in die nächst höchste Frequenzklasse. Was darüber hinaus das Fernsehen anbelangt, so läßt sich trotz der Tatsache, daß es sich um ein und dasselbe Medium handelt, beobachten, daß ein geringfügiger Unterschied besteht in der Form, wie sie als gesprochene Wörter und als geschriebene auf dem Bildschirm erscheinen. Die in “Tetsugaku Jii” präsentierten Ausdrücke wurden als ausgesprochen abstrakte fachsprachliche Termini eingeführt, aber es scheint sich auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Studie zu zeigen, daß sie nunmehr Teil des zentralen Herzstücks des für das alltägliche Leben essentiellen Vokabulars sind, und zwar als Wörter, die heutige abstrakte Begriffe ausdrücken.

Als Vergleichspunkt habe ich die die Frequenz der Verwendung “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” in einer offiziell anerkannten Zeitung

der Meiji-Zeit, der Yûbin Hôchi Shinbun der Frequenz ihres Auftauchens in heutigen "Zeitungen" gegenübergestellt, und die Ergebnissen zeigen eine statistische Korrelation der beiden.

Darüber hinaus untersuchte ich das historische Los von "wissenschaftsfachsprachliche Kango", indem ich einen Ein-zu-eins-Vergleich mit den Ergebnissen einer Vokabelstudie des Magazins Chûô Kôron von 1906-1976 und mit den Vokabular von Romanen von Ôgai Mori, Sôseki Natsume, Naoya Shiga, Ryûnosuke Akutagawa und Osamu Dazai durchführte. Im Fall von Chûô Kôron scheint es so zu sein, daß selbst nach dem Eintritt ins 20. Jahrhundert die Popularisierung "wissenschaftsfachsprachlicher Kango" noch immer voranschreitet und daß sie bis zum heutigen Tag verwendet werden. Darüber hinaus ist strukturell keine starke Tendenz an irgend einem Datum zu beobachten und die Verteilung ist relativ ähnlich. Diese Ähnlichkeit ist jedoch nicht vollständig gleichförmig: wo der Abstand des Datums der Probe gering ist, ist der Grad an Ähnlichkeit hoch, dieser geht aber zurück, wenn der Abstand des Datums sich vergrößert.

Im Fall der Romane gibt es lediglich eine geringe Zahl "wissenschaftsfachsprachlicher Kango", die für Shiga oder Akutagawa spezifisch sind, und wenn man alle fünf Autoren zusammen nimmt, so ist die Tendenz des Rückgangs von "wissenschaftsfachsprachlichen Kango" relativ groß. Die Analyse des Grades an Ähnlichkeit zeigt keine statistische Korrelation zwischen Ôgai und Sôseki, aber bei Akutagawa, Shiga und Dazai ist der Gebrauch "wissenschaftsfachsprachlicher Kango" ähnlicher als innerhalb einer jeden anderen Gruppe, die aus einem der drei mit den anderen beiden gebildet wird. Man kann vernünftigerweise davon ausgehen, daß Ôgai und Sôseki in weitaus stärkerem Maß mit den Grundlagen von Kangaku (der klassischen chinesischen Literatur) vertraut waren als die nachfolgende Generation, und es ist möglich, daß es sich hier nicht um individuelle, sondern um Unterschiede der

Generationen insgesamt handelt. Dies mag sehr wohl der Grund für die genannte rückläufige Tendenz der Kango in Romanen sein. Wenn man darüber hinaus die Reihe der kumulativen Zahl unterschiedlicher Wörter über die Zeit bei jedem Autor untersucht, so zeigt Sôseki einen sanften Anstieg über die Zeit, während Ôgai eine Reihe von durchaus verschiedenen Phasen hat, wobei seine Ergebnisse wohl Veränderungen im Inhalt und Stil wiedergeben. Akutagawa weisen ebenfalls einen relativ sanft ansteigenden Trend auf, während im Fall Shigas die Zahl unterschiedlicher Wörter relativ gering ist in Anbetracht des Umfangs seines Werkes.

Aus der Tatsache, daß die Zahl der koinzidierenden “wissenschaftsfachsprachlichen Kango” in Chûô Kôron von 1906 an wesentlich geringer ist als die Zahl “wissenschaftsfachsprachlicher Kango”, die mit den Ergebnissen des Überblicks über Yûbin Hôchi Shinbun (1877-1878) koinzidieren, sowie der Tatsache, daß ein die Generationen betreffender Unterschied des von Ôgai und Sôseki und den anderen drei Schriftstellern verwendeten Vokabulars besteht, scheint sich folgendes anzudeuten: Die Zeit bis etwa 1900, eine Zeit in der “wissenschaftsfachsprachliche Kango” durch die Kenntnis der klassischen chinesischen Literatur von seiten der Gebildeten gestützt wurden, war eine Art - wie man sagen könnte - Versuchsphase dieser Art von Wörtern. Eine große Zahl an diesen Wörtern wurde von der Intelligentsia verwendet, während diese Zahl später zurückging und die verbleibenden Wörter zugleich in weitem Maß popularisiert wurden und schließlich einen Teil des Herzstücks heutigen Vokabulars bilden.

Kapitel 5 Komplexe vergleichende Studie “wissenschaftsfachsprachlicher Kango”
und Vokabular aus verschiedenen Vokabellisten

- 5.1. Zusammenfassung der Forschung
- 5.2. Komplexer Vergleich mit Vokabellisten und andere Verfahren
- 5.3. “Wissenschaftsfachsprachliche Kango” in heutigen einsprachigen japanischen Wörterbüchern
 - 5.3.a. Einteilung in verschiedenen Gruppen gemäß der Frequenz ihrer Gebrauchs
 - 5.3.b. Charakteristika der einzelnen Gruppen
 - 5.3.c. Multiple statistische Analyse der Veränderung von Termini
- 5.4. “Wissenschaftsfachsprachliche Kango”, die nicht in einem heutigen einsprachigen japanischen Lexikon auftauchen
- 5.5. Das Lebensmuster “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” in der Meiji-Zeit

Kapitel 5 Komplexe vergleichende Studie “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” und Vokabular aus verschiedenen Vokabellisten

Ich habe die “wissenschaftsfachsprachlichen Kango” aus “Tetsugaku Jii” in eine Anzahl von Gruppen aufgeteilt, wobei ich die Ergebnisse eines Vergleichs verschiedener Vokabellisten verwendete, und die Charakteristika einer jeden Gruppe betrachtet. Ich kombinierte die Vergleichsergebnisse mit einer Vokabelstudie einer offiziell anerkannten Zeitung der frühen Meiji-Zeit und die Verleichsergebnisse mit einer Vokabelstudie von Nachkriegsmagazinen, -zeitungen und dem Nachkriegsfernsehen, und machte die Gruppeneinteilung zu einem Index. Das Ziel einer kombinierten Studie dieser Daten, die mehr als hundert Jahre voneinander trennen, war es, einen ungefähren Eindruck der Veränderung des Gebrauchs “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” in der Zeit dazwischen zu gewinnen.

Um darüber hinaus die Lücke zwischen diesen beiden Studien zu füllen, von denen eine die frühe Meiji-Zeit, die andere die Nachkriegszeit zum Gegenstand hat, bezog ich die Ergebnisse einer Vokabelstudie des Magazins Chûô Kôron

von 1906 bis 1976 sowie die Ergebnisse einer Vokabelstudie von Romanen von Ôgai, Sôseki, Shiga, Akutagawa und Dazai ein, die den Zeitraum der mittleren Meiji- bis in die frühe Shôwa-Zeit (also vom späten 19. bis zum frühen 20. Jahrhundert) abdecken. Durch die Verwendung von multipler Regressionsanalyse zur Klärung, ob das Vokabular von Chûô Kôron und das der Romane eine größere Korrelation mit den Ergebnissen der Zeitungsstudie der davorliegenden frühen Meiji-Zeit oder mit den Ergebnissen der Studie der späteren Nachkriegsmedien aufweist, kann ermittelt werden, zu welchem Vokabular - dem der frühen Meiji-Zeit oder aber dem der Nachkriegszeit - es eine größere Nähe aufweist. Einige der "wissenschaftsfachsprachlichen Kango", die in der mittleren Meiji-Zeit in den Romanen auftauchen, gingen in ihrem Gebrauch zurück, und andere Wörter, die zunächst in den Romanen nicht auftauchten, wurden häufiger benutzt, um schließlich ihren ersten Auftritt in der Literatur zu haben. Mithilfe der multiplen Regressionsanalyse zur statistischen Erfassung solcher Veränderungen untersuchte ich (1) bis wann der Einfluß der Distribution der frühen Meiji-Zeit anhält und (2) von etwa wann ab das Nachkriegsvokabelmuster zu erscheinen beginnt. Es kann in Erwägung gezogen werden, daß hinsichtlich der "wissenschaftsfachsprachlichen Kango" der frühen Meiji-Zeit, die in die einsprachigen japanischen Wörterbücher aufgenommen und in weitem Gebrauch sind, um die 20er Jahre dieses Jahrhunderts herum der Einfluß des Musters der frühen Meiji-Zeit verschwunden ist und bereits das Nachkriegsmuster aufzutauchen beginnt.

Darüber hinaus ist der Einfluß von Amane Nishis Termini in relativ großem Maße offensichtlich in Wörtern, bei denen man davon ausgeht, daß sie in der frühen Meiji-Zeit ihren Ursprung haben und nicht im weiten Gebrauch verwurzelt sind, die also nicht in die einsprachigen Wörterbücher aufgenommen wurden. Es ist bekannt, daß Nishi eine große Zahl "wissenschaftsfachsprachlicher Kango" geschaffen hat, aber obwohl sie vom "Tetsugaku Jii" in großem Umfang aufgenommen und weitergeführt wurden, scheinen einige sich nicht verwurzelt

zu haben.

Kapitel 6 Analyse “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” mittels der Theorie der synergetischen Linguistik

6.1. Zusammenfassung der Forschung

6.2. Untersuchte Bereiche

6.2.a. Wortlänge (Mora)

6.2.b. Wortlänge (Zahl der Striche)

6.2.c. Wortalter

6.2.d. Grad der Polysemie

6.2.e. Frequenz des Gebrauchs in Magazinen

6.2.f. Frequenz des Gebrauchs in Zeitungen

6.3. Regressionsanalyse des Verhältnisses zwischen den Elementen

6.4. Die Anwendung der Theorie der synergetischen Linguistik

6.5. Die statistischen Kennzeichen “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” der frühen Meiji-Zeit

Kapitel 6 Analyse “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” mittels der Theorie der synergetischen Linguistik

Ich untersuchte das Verhältnis einiger Charakteristika

“wissenschaftsfachsprachlicher Kango” - Wortlänge hinsichtlich Mora, Wortlänge hinsichtlich der Zahl an Strichen, Wortalter, Zahl der Bedeutungen (d.h. der Grad an Polysemie), Frequenz des Gebrauchs in Magazinen und Frequenz des Gebrauchs in Zeitungen, und untersuchte, im welchem Umfang sie den Funktionstypen entsprechen, die die Theorie der synergetischen Linguistik liefert. Die synergetische Linguistik, die vor allem in Deutschland entwickelt

wird, hat eine quantitative Systematisierung zum Ziel, und zwar in Form verschiedener linguistischer, als Formeln auszudrückender Gesetze der Selbstregulierung und Selbstorganisation innerhalb der Sprache.

Die Ergebnisse waren statistisch signifikant für alle Verhältnisse der Elemente mit Ausnahme des Wortalters und der Gebrauchsfrequenz. Darüber hinaus war in der Datenverteilung bei Einteilung des Wortalters in drei Gruppen, nämlich a) vom 7. bis zum 9. Jahrhundert, b) vom 10. bis zum 15. Jahrhundert und c) vom 16. bis 19. Jahrhundert, in manchen Fällen ihr Verhältnis zur Zahl der Bedeutung und zur Wortlänge ebenfalls nicht signifikant. Das Prinzip "Je älter das Wort, desto häufiger ist sein Gebrauch" trifft nicht immer auf "wissenschaftsfachsprachliche Kango" zu; man kann auch nicht immer sagen "Je älter das 'wissenschaftsfachsprachliche Kango', desto mehr Bedeutungen hat es" oder "Je älter das 'wissenschaftsfachsprachliche Kango' ist, desto kürzer ist es." Ein Kango ist intrinsisch in seiner Länge begrenzt. Wenn wir uns darüber hinaus daran erinnern, daß Japan immer wieder in starkem Maße von der chinesischen Kultur beeinflußt wurde, die vom asiatischen Kontinent herübergebracht wurde, erscheint es vernünftig anzunehmen, daß die Art und Weise, wie Kango neue Bedeutungen erhielten, sich sehr stark davon unterschied, was Wörtern widerfuhr, die aus japanischen Elementen aufgebaut waren (Wago), und wohl eine künstliche oder gar politische Dimension hatte. Im Falle der auf solche Weise erlangten Bedeutung besteht auch die Möglichkeit, daß das entsprechende Wort als selbst von synonymen Ausdrücken verschieden markiert ist, z.B. als ein Wort der Literatur oder insofern es über eine neue Nuance verfügt oder auf irgendeine andere Weise. Dieser sehr flexible Charakter neuer Kango, die noch von der japanischen Kultur abgekoppelt waren, mag ihren Grad an Polysemie beeinflussen sowie die Wahl dieser Wörter im Gebrauch.

Die verbleibenden 8 Verhältnisse entsprechen mehr oder weniger den

Funktionstypen der synergetischen Linguistik, und es scheint so zu sein, daß das Verhältnis, das diese Theorie liefert, als generelle Tendenz japanischer “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” der Meiji-Zeit etabliert ist.

Kapitel 7 Die Auswahl “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” in Listen von Grundvokabular

7.1. Zusammenfassung der Forschung

7.2. “Wissenschaftsfachsprachliche Kango” in Sakamotos “Education Basic Vocabulary” für japanische Kinder

7.3. “Wissenschaftsfachsprachliche Kango” in “Japanese Education Basic Vocabulary” für ausländische Erwachsene, zusammengestellt vom National Language Research Institute.

7.4. Der Grad an Grundlegendheit “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” im heutigen Vokabular.

Kapitel 7 Die Auswahl “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” in Listen von Grundvokabular

Ich untersuchte die Ebene der Wichtigkeit, die Zahl an Strichen und die Frequenz des Gebrauchs “wissenschaftsfachsprachlicher Kango”, die in Sakamotos “Education Basic Vocabulary” für japanische Kinder und in “Japanese Education Basic Vocabulary” für ausländische Erwachsene, zusammengestellt vom National Language Research Institute, gebraucht werden. In beiden Grundwortschätzen gab es 1) ein positives Verhältnis von “Ebene der Wichtigkeit (Y) gegen Zahl an Strichen (X)”, 2) ein negatives von “Frequenz des Gebrauchs (Y) gegen Zahl an Strichen (X)” und 3) wiederum ein negatives zwischen “Frequenz des Gebrauchs

(Y) und Ebene der Wichtigkeit (X)”. T-Tests zeigten, daß zwei dieser sechs Verhältnisse nicht signifikant waren: im Fall von Sakamotos EBV das Verhältnis von “Frequenz des Gebrauchs (Y) gegen Zahl an Strichen (X)” und für die EBV des NLRI das von “Ebene der Wichtigkeit (Y) gegen Zahl an Strichen (X)”. Eine Analyse zur Bestimmung des Unterschiedes des Arts des Gebrauchs “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” in den beiden Arten von Vokabellisten ergab darüber hinaus eine statistische Korrelation zwischen den beiden; statistisch besteht also kein Unterschied.

Kapitel 8 Schlußfolgerungen

8.1. Zusammenfassung der Analyse-Ergebnisse

8.1.a. Vergleich verschiedener Auflagen von “Tetsugaku Jii”

8.1.b. Fremdsprachenwörterbücher

8.1.c. Einfacher Vergleich mit Wörtern in Vokabellisten

8.1.d. Komplexer Vergleich mit Wörtern in Vokabellisten

8.1.e. Ergebnisse einer Analyse im Rahmen der Theorie synergetischer
Lingusitik

8.2. Grundwortschatz und “wissenschaftsfachsprachliche Kango”

Kapitel 8 Schlußfolgerungen

Meiner bisherigen Forschung nach liegt die Übergangsphase, in der sich der Einfluß der frühen Meiji-Zeit abschwächte und das Muster der heutigen Vokabulars Gestalt annahm, zwischen etwa 1900 und 1920, bzw. des letzten Jahrzehnts der Meiji- und dem ersten der Taishô-Zeit.

Es kann davon ausgegangen werden, daß sprachexterne Faktoren, wie etwa der soziale Hintergrund, eine wichtige Rolle in diesem Wandel des Vokabulars spielten. In früheren Forschungen wurde “die Verbreitung und Verbesserung des Fremdsprachenunterrichts” als eine Ursache genannt, und die Schwächung des traditionellen Studiums der klassischen chinesischen Literatur, wie etwa die hitzige Debatte von 1900 bis 1903 darüber zeigt, ob man das klassische Chinesisch an Mittelschulen behalten oder abschaffen soll, muß ebenfalls ein wichtiger Faktor gewesen sein. Die Debatte, die zwischen dem Chinesisch-Japanischen Krieg von 1894/95 und dem Japanisch-Russischen Krieg von 1904/1905 stattfand, kann als Wendepunkt der Bildungspolitik angesehen werden mit einem Rückgang der Bedeutung, die man dem klassischen Chinesisch in der Bildung beimaß, und einem Anstieg der den europäischen Sprachen zugesprochenen Wichtigkeit. Es mag sein, daß diese Situation zusammen mit dem Sieg im Russisch-Japanischen Krieg dazu beitrug, die öffentliche Meinung in Richtung auf die “gedankenlose Anpreisung der Begeisterung für alles Europäische” (“Kokugo Goi-ron” (Studie über den japanischen Wortschatz) zu bewegen.

Diese Studie präsentierte einen Überblick über den Wandel im Wortschatz “wissenschaftsfachsprachlicher Kango” über einen Zeitraum von etwa 150 Jahren, und zwar hauptsächlich mittels der Techniken quantitativer Analyse. Im nächsten Stadium meiner Forschungen hoffe ich den Horizont meiner Untersuchung zum Bedeutungswandel von “wissenschaftsfachsprachlichen Kango” im Vergleich mit Lehnwörtern zu verbreitern, und zwar durch die quantitative Analyse des Wandels im japanischen Wortschatz von der Meiji-Zeit bis in unsere Tage. Zugleich möchte ich untersuchen, welche quantitativen Techniken zur Analyse dieses Wortschatzwandels im Japanischen tauglich sind.

Anmerkung

Diese Studie umfaßt einige der Ergebnisse von Forschungen, die mit einem Research Fellowship für junge Wissenschaftler der Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) und einem Zuschuß des Japanischen Bildungsministeriums für JSPS Fellows von 1995 bis 1997 durchgeführt wurden.

Danksagungen

Ich bedanke mich sehr herzlich bei Frau Reiko Tsuchiya von der Universität Ôsaka für die Überlassung ihrer Daten über populäre Zeitungen, die in Kapitel 5 dieser Studie verwendet wurden.

Zu Dank bin ich Frau Fujiko Sakakibara verpflichtet, die mir eine angenehme und mich unterstützende Umgebung schuf, in der ich diese Arbeit schreiben konnte.

Ich möchte mich auch bei Professor Gabriel Altmann von der Universität Bochum und bei Professor Reinhard Köhler von der Universität Trier für ihre unschätzbare Führung und Betreuung bedanken, die ich als Inhaberin eines Kurzzeitstipendiums des Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) am Institut für Linguistik der Universität Bochum um an der Abteilung für quantitative Linguistik der Universität Trier erfahren habe. Auch nach meinem Aufenthalt als Stipendiat haben mir beide oftmals Hilfe zuteil werden lassen und meine Fragen per Brief oder auf internationalen Konferenzen beantwortet. Ihr Vorschlag, die vorliegende Studie in der von ihnen herausgegeben Reihe "Quantitative Linguistik" des WVT Wissenschaftlichen Verlags Trier zu publizieren hat mich darüber hinaus sehr ermutigt.

Schließlich will ich meine Dankeschuld dem verstorbenen Professor Munemasa Tokugawa der Gakushûin Universität bekunden, der mir wertvolle Hinweise für

die Struktur der Arbeit als Ganzer gab. Traurigerweise starb Professor Tokugawa plötzlich und unerwartet im Jahr 1999, ohne die fertige Arbeit zu Gesicht bekommen zu haben.

Literaturnachweis

Liste der Tabellen und Abbildungen