

# 読者層を異にする文章間に見られる 文構造の相違

—— 述語数による日本史教科書の段階比較 ——

小宮千鶴子

- <目次> I 序論
- 1 調査の目的
  - 2 資料
  - 3 述語の認定
  - 4 文長の調査方法の修正
- II 日本史教科書の述語数
- 1 「全体」の述語数
  - 2 「トピック別」の述語数
- III 類似内容の述語数
- 1 小学校から高校までの述語数の増え方
  - 2 高校から大学への述語数の減り方
- IV まとめ

# I 序論

## 1 調査の目的

同じ内容の文章を書く場合でも、読者が異なれば書き方は自ずと変わる。その結果は、文長・文構造・語彙・表現・表記などの言語面の違いとして現れると予想されるが、そのような違いの中には、文長や語彙量のように計量の可能なものもあれば、表現のように質的な考察が特に重要なものもある。同じ内容を異なる読者に対して述べる文章間の言語面の違いの調査は、日本語教育や国語教育における読解教材の作成や選定、専門的な内容を一般向けに解説する文章の作成などを適切に行うための基礎として重要であると思われる。

ところで、「同じ内容」の文章とは、どのようなものを指すのであろうか。同じということを厳密に考えれば、そのような文章は実験などにより設定するほか現実には存在しがたいものと思われるが、そのような特殊な状況で書かれる文章にはどうしても不自然さがつきまとうという問題がある。現実の文章では、読者が異なれば、同一のテーマであっても内容に何らかの違いが生じ、そのような内容の違いは言語面にも何らかの影響を及ぼすものと予想される。読者・内容・言語の三者の関係をそのように押さえておくことは、現実の文章を考える上で重要であろう。そこで小論では、「同じ内容」ではなく、現実に存在する「類似内容」の文章間の言語面の相違について検討することにする。

具体的には、小学校から大学までの4段階の日本史の教科書を資料とした。日本史教科書は、まず、日本史という同一のテーマについて書かれた「類似内容」の資料である。また、教科書という性格から小学6年とか中学2年というような指定があり、他の文章とは異なって読者が明らかであるため、小学校、中学校というように異なる段階の教科書を資料にすれば、「異なる読者」の条件が満たされる。そのうえ、日本史は小学校から大学まで幅広く指導される科目なので、その教科書を資料とすれば幅広い比較が可能になる。以上の点で、小学校から大学までの日本史教科書は調査の目的にかなう適切な資料と考えられ

る。

教科書の文の構造は、小学校から大学へと段階をおって内容が詳細になるとともに複雑化すると一般には考えられている。しかし、内容が詳細になるということの中身は必ずしも明らかではない。さらに、文構造の複雑さとは何かということ自体もいまだ明らかではない。文構造の複雑さは、文長や漢字の割合とともに読みやすさ (readability) にかかわる要因の一つと考えられているが、<sup>(1)</sup>何を測定すべきかが明らかな、文長や漢字の割合とは異なり、文構造についてはそれを適切に表す指標は何かという問題自体が未解決のままである。以下、これまでの研究の流れを簡単におってみよう。

堀川 (1957) は、文章のわかりやすさに関する研究の中で国語学者や有識経験者が文章を難しくする原因として挙げる項目を整理し、文構造に関しては、①主語がないとき、②述語が多すぎるとき、③主語と述語が離れすぎるとき、④修飾語が離れたところにあるとき、⑤挿入句が長すぎるとき、⑥文章がまわりくどいとき (順が不自然)、⑦連体修飾語が多いとき、⑧単語が勝手な位置にあるとき、の 8 項目を挙げている。述語数については②に挙がっているが、これら 8 項目に関する調査は行われず、実際には、複雑とされる構文を 8 タイプ定め、<sup>(2)</sup>事的文章と文学的文章に対してそれらの含まれる割合が調査された。<sup>(3)</sup>

国立国語研究所 (1955) は、談話語を対象とした調査において、文中の各成分が述語と何次の関係にあるかによって文構造の複雑さを分析し、成分の組み合わせ、<sup>(4)</sup>成分の比率、成分の構造について調査している。文中の各成分と述語との関係を次数でとらえるこの方法は、飯豊 (1956) では小説を対象に発展させて利用され、国立国語研究所 (1981) では認定規則の一部が変更されて学術論文、小説、シナリオの比較に用いられた。<sup>(5)</sup>また、国立国語研究所 (1959) は、新聞のわかりやすさに関する調査の中で主語と述語の距離がわかりやすさに与える影響<sup>(6)</sup>に関して調査を行っている。

樺島・寿岳 (1965) は、凝縮的な文章はそうでない文章よりも文構造が複雑であろうと予想し、文構造の複雑さを「文構造特性値」として示すことを提案している。<sup>(7)</sup>その計算方法は、述語を 0 とし、それに直接かかる成分を 1、1 とされた成分にかかる成分を 2 というように点数を与え、これらの点数の算術平均

をもって「文構造特性値」とするということである。

堀川(1957)は、構造の複雑な文の種類をあらかじめ定め、それらの含まれる割合を調査するという方法をとったため、その結果からは個々の文構造の複雑さを具体的に知ることはできない。国立国語研究所(1955)は、個々の文構造の複雑さを記述した点に新しさがあるが、最高の次数をもって当該の文の次数としたため、同次数の文の間の複雑さの違いが表せないという問題を残した。飯豊(1956)は、同次数の文の間の複雑さの違いを「層」によって表したが、1次の文の層はすべて1としたため、1次の文については、依然、複雑さの違いが示せなかった。樺島・寿岳(1965)は、国立国語研究所(1955, 1981)・飯豊(1956)と同様に各成分と述語との関係に着目しているが、それをわかりやすく数値化した点に新しさがある。しかし、数値化の際に1つの述語にかかる成分の数と各成分内のかかりの深さという異質なものを同様に扱った点にやや問題があるように思われる。

以上に見たように、何が文構造の複雑さを示す指標かという問いに対する確たる答えはいまだ得られていない。そこで、筆者は1文中の述語数、各述語にかかる成分数、各成分内のかかりの次数、主語と述語間の距離、文の種類などの指標についてそれぞれ別々に資料を分析し、それらを総合することによって文構造の複雑さをとらえようと考えた。小論は一連の文構造に関する調査の最初の報告として述語数について述べる。述語数に関する調査は今までに行われておらず、述語数が文構造の複雑さとどう関係するかもわかっていないが、今回の調査から述語数と段階の間に興味深い関係を見出すことができたので、そのことについて報告したい。これは同一の資料による文長に関する前回の報告<sup>(8)</sup>に続くものである。

## 2 資料

調査の資料には、小学校から大学までの日本史教科書を各3種ずつ、計12冊用いた。大学の場合は、本の前書き等に短大や大学の教養課程の教科書として利用できるもの記述のあるものを選んだ。資料とした教科書とその略号は、以下のとおり。

小A 大野連太郎他『小学生の社会科 人間の歩み 6上』中教出版, 1990年, 再版

小B 石井素介他『改訂 小学社会 6上』教育出版, 1991年

小C 石川忠雄他『小学校社会 6上』学校図書, 1991年

中A 佐々木銀弥他『社会科 中学新歴史』帝国書院, 1990年

中B 児玉幸多他『中学社会 歴史的分野』日本書籍, 1990年

中C 青木和夫他『中学生の社会科 日本の歩みと世界 歴史』中教出版, 1990年

高A 尾藤正英他『新訂 日本史』東京書籍, 1990年

高B 永原慶二他『高等学校 日本史 改訂版』学校図書, 1989年

高C 井上光貞他『新詳説日本史』山川出版社, 1990年

大A 青木和夫他『日本史』学陽書房, 1990年, 再版8刷

大B 寶月圭吾編『新稿 日本史概論』吉川弘文館, 1990年, 初版27刷

大C 竹内誠他編『教養の日本史』東京大学出版会, 1991年, 初版8刷

調査対象にはこれらの教科書から「大化改新」「江戸幕府」「明治維新」という、すべての教科書に存在するトピックについて述べた本文を選んだ。さらに、同一のトピックの本文の中でも類似する内容を述べた文を形式段落<sup>(9)</sup>を単位として全部で350文とり出した。

資料を本文に限ったのは、本文とそれ以外の部分との間に文体的な違いが生じている可能性があるためである。同様の考えから、本文中にあっても( )に囲まれた部分は資料に含めなかった。また、記述の最初に記号が付されていた

表1 段階とトピックからみた350文の内訳

段階 \ トピック	大化改新	江戸幕府	明治維新	全体
小学校	28	13	23	64
中学校	29	13	18	60
高校	29	27	19	75
大学	95	30	26	151
計	181	83	86	350

り、その部分だけが特に小さい活字になっている場合も本文とは異なると判断し、資料に含めなかった。形式段落を単位としたのは、この調査の目的がまとまった類似内容を述べる文章の文構造を調査することにあるためである。350文の内訳は、表1のとおり。

### 3 述語の認定

述語は一般に述語と判断される文末のものとし、その他の問題になるものについては次のように定める。

- (1) いわゆる補助用言などは複合辞として単独の述語とは認めない。複合辞の認定は森田・松木(1989)による。(下線部が述語)

例 のぞんでいました 支配することになった 築いていた  
結集されていったとみてよい

次の例は上記の文献にないが、複合辞に含めることとする。

例 制度である 制度ではない 読んでみる

- (2) 接続助詞「て」を含む文節と用言の連用形(いわゆる「なかどめの述語」)は、原則として述語とする。

例 新政府は、1868年、五か条の御誓文を発表して、(以下略)(小A)  
 ただし、次の場合は述語としない。(下線部が該当箇所)

#### ①連体修飾に含まれる場合

例 国民は、だれでも自由に職業や住所を決め、みょう字を名のることができるようになりました。(小A)

#### ②副詞的に用いられる場合

例 進んで外国と親しみ、(以下略)(中C)

例 つづいて、新政府は、政府の組織を整え、(以下略)(中C)

例 大王と大臣それぞれの側で、この二つの大事業が並行してすすめられたのである。(大A)

#### ③言い切りの形にすると文の意味をゆがめる場合

例 国の政治は法律にもとづいておこなわれるようになったのです。(小A)

例 大兄には、吉野に逃入った古人皇子に代って葛城皇子が就いた。  
(大 A)

例 こういう国内の状況の変化に加えて、隋・唐という強大な統一国家の成立や新羅の興起という大陸の情勢は、わが国に対する脅威として感ぜられていた。(大 B)

例 大王宝皇女やその周辺の人びとの憤激をよそに、かれが旻の学堂に学んだ影響もあって、蘇我鞍作の主導した政治は唐の統一政治、対唐外交、難波への遷宮などを日程に上しはじめたのである。(大 A)

(3) 接続助詞「が」を含む文節は、述語とする。

例 大臣蘇我毛人は、一応これを容認していたらしいが、(以下略) (大 A)

#### 4 文長の調査方法の修正

述語数の調査報告に入るまえに、小宮(1993)の文長の調査について方法上の修正が生じたため、その点について先に述べたい。

小宮(1993)では、小学校から大学までの4段階の日本史教科書の文長を平均値および度数分布により比較した。その際、中学と高校に現れた、「大化改新の詔」の内容を簡条書きにして並べ長大な連体修飾にする4文を異質な文と判断して資料から除き、346文を調査対象とした。そして、「大化改新」「江戸幕府」「明治維新」の「トピック別」でも、それらを区別しない「全体」でも、小学校から大学へと段階をおって文長が長くなるという結果を得た。

表2 346文と350文の段階別平均文長の差

対象 段階	346文の場合		350文の場合	
	文の数	平均文長	文の数	平均文長
小学校	64	10.81	64	10.81
中学校	59	12.54	60	13.45
高校	72	14.38	75	15.25
大学	151	15.75	151	15.75

\* 文長の単位は文節

しかし、異質な文をそのように主観的に資料から除くことは方法論上の裏付けを欠き、問題がある。試みにそのような操作を行わず資料の全数350文を調査対象として平均文長を計算し、346文の場合と比較すると、表2のようになる。

表2を見ると、346文では小学校から大学まで段階的に伸びる平均文長が、350文では高校までは段階的によく伸びるものの、高校・大学間の差は他の段階間と比べごく僅かでしかないことがわかる。4文の有無が結果にこれほどの影響を及ぼすのは、文長の比較の方法として外れ値(後述)の影響を受けやすい平均値を用いたためである。

そこで今回は、このような問題点を克服するために「探索的データ解析」の方法を用い、350文全体を対象に再調査を行った。「探索的データ解析」では、データを集約する際、一部の逸脱したデータの影響を最小限にとどめるために、そのような値の影響を受けにくい(抵抗性が高い)中央値を用いて分析を進めることが多い。また、この方法はそのデータ自体の構造を探ることを目的としており、背後にある母集団の統計的な推測を目的とするものではない。したがって、「探索的データ解析」は本調査の資料のような、無作為標本ではないが少数のデータを対象とする分析に適している。

探索的データ解析では、「中央値」「最小値」「最大値」、中央値と最小値の中央値の「下ヒンジ」、中央値と最大値の中央値の「上ヒンジ」の「5数要約値」によりデータを要約し、「箱型図」<sup>(10)</sup>によって分布を図示する。この図によりデータの中心をなす部分と「外れ値」が操作的に定められる。この図はヒストグラムよりも簡略な方法で分布の状態を示し、さらに、「平行箱型図」により複数の図を同時に比較できるという長所もある。

表3 350文の段階別文長の5数要約値(全体)

段階	最小値	下ヒンジ	中央値	上ヒンジ	最大値
小学校	3.00	8.00	11.00	13.00	22.00
中学校	4.00	8.00	11.50	15.75	57.00
高校	3.00	11.00	14.00	18.00	44.00
大学	3.00	11.00	14.00	20.00	44.00

\*文長の単位は文節



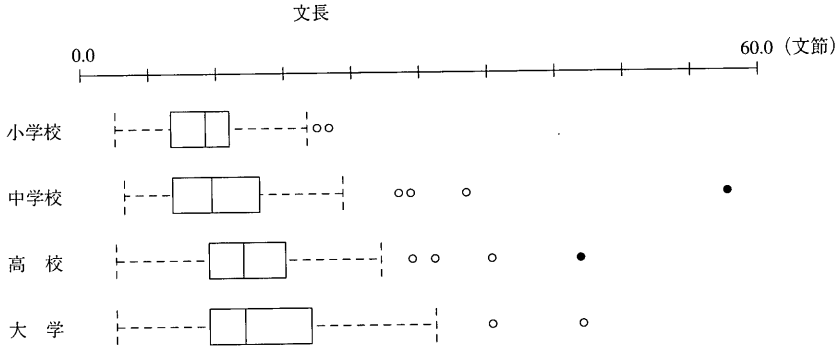


図1 350文の段階別文長の箱型図 (全体)

表3は350文を対象とした「全体」の段階別文長の5数要約値であり、それらをもとにした箱型図が図1である。箱の左端の縦線が下ヒンジ、右端が上ヒンジで、その中間の線が中央値を示す。この箱の中にデータのほぼ半数が入っている。箱の左右にのびる破線がヒゲで、ヒゲの長さは上ヒンジから下ヒンジをひいた「ヒンジ散布度」(箱の幅)の1.5倍とされるが、そこに実測値がない場合には、1.5倍以内で1.5倍に最も近い実測値がヒゲ先になる。このヒゲの外側の点は全て「外れ値」とよばれるが、それらはさらにヒンジ散布度の3倍以内の「外側値」(○印)とその外側の「極外値」(●印)に二分される。

図1の下ヒンジと中央値は、小学校と中学校、高校と大学でそれぞれほぼ同じ値を示している。上ヒンジは小学校から大学まで段階的に右に動く。つまり、値が大きくなる。また、右側のヒゲ先も小学校から大学へと段階的に右に動くが、左側のヒゲ先はどの段階もほぼ同じ値を示す。外れ値は4段階のいずれにもあり、前回の調査で除いた中学・高校の4文も、2文は外側値、2文は極外値と、いずれも外れ値となった。

小宮(1993)では、資料から主観的に異質な文を除いた346文を対象に平均値と度数分布による比較を行い、文長は小学校から大学まで段階的に伸びるという結果を得た。今回は主観的に異質な文を除くことを止め、350文を対象に探索的データ解析の方法による調査を行ったが、図1は小宮(1993)と同様の結果を示していると言えよう。主観的に異質と判断した文は、探索的データ解析の手

法により操作的に外れ値と認定され、文長の小学校から大学までの段階的な増加を改めて確認するものになっている。

## II 日本史教科書の述語数

各文に含まれる述語数を調査し、まず、「全体」について小学校から大学までの段階と述語数がどのように対応するかを平均値・5数要約値と箱型図・度数分布図によって考察する。さらに、「トピック別」についても同様に検討する。

調査対象は、資料の350文から次のようなねじれた文の3文を除いた347文とする。

例 この問題提起をうけて、50年代以降今日まで数多くの研究が「改新詔」は689年の浄御原令または701年から施行の大宝令、あるいは718年にできた養老令によって作為されたことが解明されている。(大A)

ただし、述語のない文は調査対象に含める。

例 一 皇族・豪族の私有地・私有民の廃止。(大B)

347文の内訳は次のとおり。

表4 段階とトピックからみた347文の内訳

トピック 段階	大化改新	江戸幕府	明治維新	全体
小学校	28	13	23	64
中学校	29	13	18	60
高校	29	27	19	75
大学	93	30	25	148
計	179	83	85	347

### 1 「全体」の述語数

まず、「全体」の段階別述語数の平均値を表5でみると、1文あたりの述語数は小学校から高校まで、1.61、1.95、2.25と増え続けるが、大学では1.68と小学校をやや上回る程度にまで減る。

表 5 段階別述語数の平均値と 5 数要約値 (全体)

段階	平均値	最小値	下ヒンジ	中央値	上ヒンジ	最大値
小学校	1.61	1.00	1.00	1.00	2.00	4.00
中学校	1.95	1.00	1.00	2.00	3.00	4.00
高校	2.25	1.00	1.00	2.00	3.00	6.00
大学	1.68	0.00	1.00	1.00	2.00	5.00

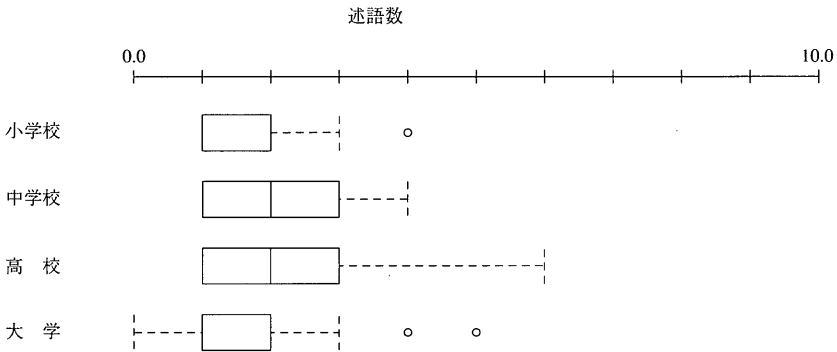


図 2 段階別述語数の箱型図 (全体)

表 5 の 5 数要約値のうち中央値を見ると、述語数は小学校から順に 1, 2, 2, 1 と変化し、平均値とは異なった変動を示す。小学校では最小値・下ヒンジ・中央値が全て述語数 1、中学・高校では最小値・下ヒンジがともに述語数 1 であるが、これは文長とは異なって述語数のデータが狭い範囲に集中するためであると考えられる。

図 2 の箱型図を見ると、中心をなす箱の位置から、小学校から中学校へと述語数が増えるものの、中学校と高校は同じであることがわかる。中学・高校の差は右ヒゲの長さの差のみである。大学の箱の位置は小学校と同じで、高校か

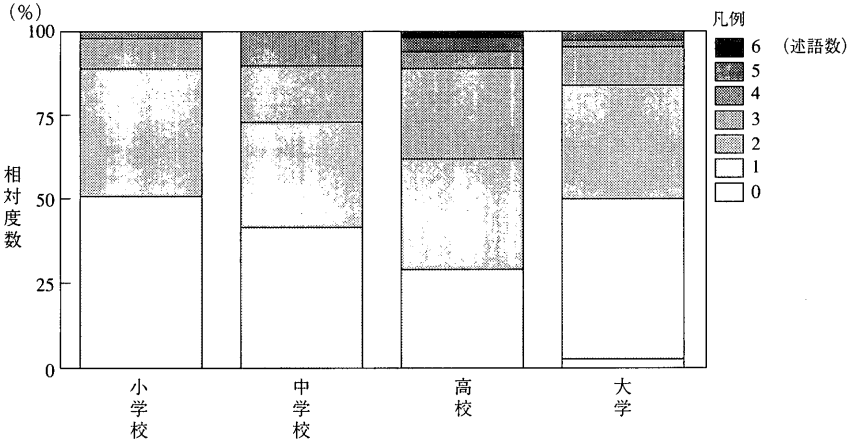


図3 段階別述語数の度数分布図（全体）

ら大学へと述語数が減ることがわかる。外れ値は小学校と大学にあり、いずれも右ヒゲの先に外測値がある。

次に度数分布図によって詳しい分布状況を見る。図3の小学校と中学校を比較すると、述語数の範囲は小・中学校とも1～4と同じで、最頻値もともに1である。しかし、小学校と比べ中学では、1と2の相対度数が下がる一方、3と4の相対度数が高まって述語数の多い文が増える。

中学・高校を比べると、述語数の範囲は中学校の1～4が高校では1～6へと多い方に2増える。最頻値も中学校が1、高校が2と、高校の方が高い。

大学では、最頻値が再び1に戻り、その相対度数は50%近くにまで達する。述語数の範囲は高校と同じ6だが、大学では0～5なので、高校より少ない方に1ずれる。

以上から平均値・5数要約値と箱型図・度数分布図による「全体」の結果を総合するなら、1文中の述語数は、小学校から高校までは段階的に増えるが、大学では逆に高校より減ると見てよいだろう。ただし、箱型図から読みとれる

中学・高校の差は右ヒゲの長さの差のみで、大きな違いは読みとれない。

## 2 「トピック別」の述語数

「全体」については、小学校から高校までは述語数が増加するものの大学では逆に減るといった結果を得たが、「全体」では小学校から大学までのどの段階においても「大化改新」からの資料数が最も多く(表4)、「大化改新」の傾向が調査結果に強い影響を与えているのではないかと懸念される。そこで、「トピック別」に述語数の調査を行い、「全体」の場合と同様の変動が見られるか否かを検討することにす。以下、平均値・5数要約値と箱型図・度数分布図という方法の順に述語数の比較を試みる。

### 2-1 平均値による段階の比較

表6 段階別述語数の平均値(トピック別)

トピック 段階	大化改新	江戸幕府	明治維新
小学校	1.68	1.85	1.39
中学校	1.82	2.08	2.06
高校	2.14	2.48	2.11
大学	1.50	2.43	1.48

表6から、「大化改新」「江戸幕府」「明治維新」のいずれのトピックにおいても、1文あたりの段階別述語数の平均値は、小学校から高校までは増え続け、大学では逆に減ることがわかる。

### 2-2 5数要約値と箱型図による段階の比較

各トピックの段階別述語数の5数要約値を表7～表9に掲げる。中央値に着目すると、「大化改新」と「明治維新」では段階によって1または2、「江戸幕府」ではどの段階においても2と、トピックによる差はあまりない。文長とは異なり狭い範囲にデータの集中する述語数においては、中央値と他の値の重なることが多く、3トピック4段階の12の中央値のうち半数近い5つに他の値との重なりがある。特に「明治維新」の小学校と大学では、中央値・下ヒンジ・

最小値の3種の値が重なる。

表7 段階別述語数の5数要約値（大化改新）

段階 \ 値	最小値	下ヒンジ	中央値	上ヒンジ	最大値
小学校	1.00	1.00	2.00	2.00	4.00
中学校	1.00	1.00	2.00	2.00	4.00
高校	1.00	1.00	2.00	3.00	5.00
大学	0.00	1.00	1.00	2.00	5.00

表8 段階別述語数の5数要約値（江戸幕府）

段階 \ 値	最小値	下ヒンジ	中央値	上ヒンジ	最大値
小学校	1.00	1.00	2.00	2.50	3.00
中学校	1.00	1.00	2.00	3.00	4.00
高校	1.00	1.00	2.00	3.00	6.00
大学	1.00	2.00	2.00	3.00	5.00

表9 段階別述語数の5数要約値（明治維新）

段階 \ 値	最小値	下ヒンジ	中央値	上ヒンジ	最大値
小学校	1.00	1.00	1.00	2.00	4.00
中学校	1.00	1.00	2.00	3.00	4.00
高校	1.00	1.00	2.00	3.00	4.00
大学	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00

図4～図6は表7～表9をもとに作成した箱型図である。分布の中心を示す箱の部分に注目し、「トピック別」の段階別述語数の変化をしてみる。図4の「大化改新」では、小学校と中学校が同じ分布で、中学・高校の間では述語数が増える。大学では、大学のみ中央値が1ということからわかるように、述語数が減る。外れ値は、高校以外の各段階に外測値がある。図5の「江戸幕府」では、小学校から中学校へと述語数が増えるが、高校は中学校と同じで、大学では高校より狭い範囲にデータのほぼ半数が集まる。外れ値は大学にのみ外測値が存在する。図6の「明治維新」では、小学校から中学校へと述語数が増えるが、中学・高校は同じで、大学ではそれが小学校と同じ述語数に戻る。外れ値

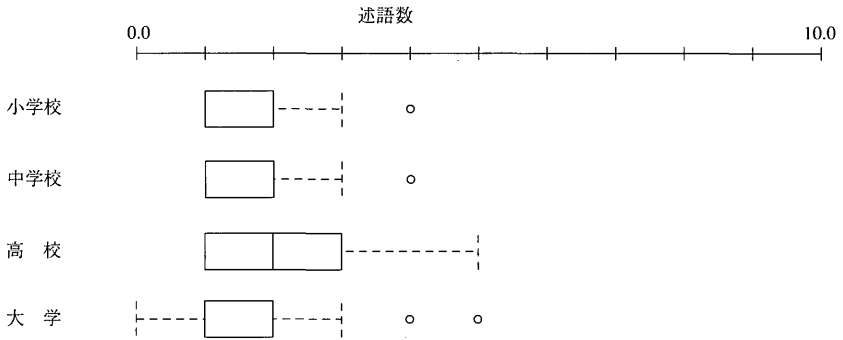


図4 段階別述語数の箱型図 (大化改新)

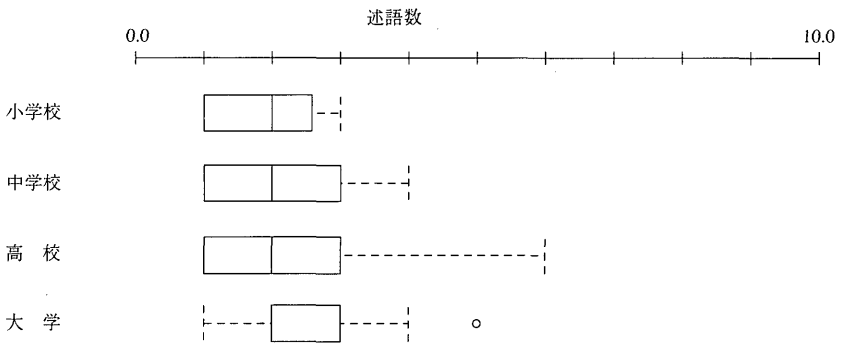


図5 段階別述語数の箱型図 (江戸幕府)

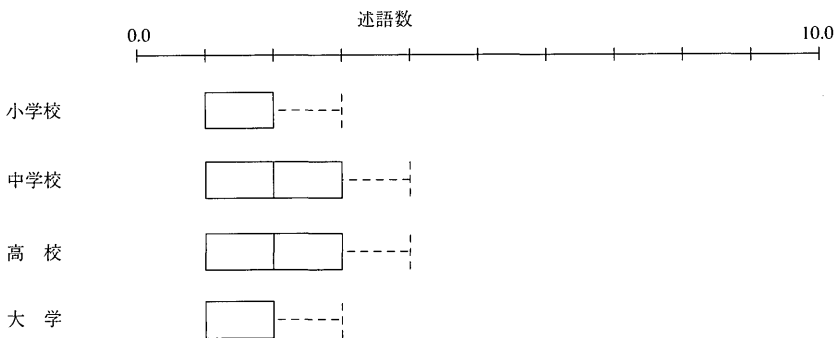


図6 段階別述語数の箱型図 (明治維新)

は全くない。

「トピック別」の3つの平行箱型図からは、共通する傾向は見出されなかった。前述したように述語数は文長とは異なり狭い範囲にデータが集中して5数要約値に重なりが多く、外れ値も少ないため、箱型図を利用する効用は小さいようである。

### 2-3 度数分布図による段階の比較

次に詳しい分布の状況を図7～図9の度数分布図によって見てみよう。いずれのトピックにおいても小学校から高校までは述語数が増え、大学では逆に述語数が減るが、それは述語数の範囲の拡大や縮小、相対度数の高低、最頻値の変動などの現象に主として現れる。以下、各トピックごとに考察する。

#### (1) 「大化改新」

小学校から中学校への述語数の増加は、相対度数に現れる。述語数1と2の相対度数は小学校の方が高く、3と4のそれは中学校の方が高い。

中学校から高校への述語数の増加は、範囲の広がりと同相対度数に示される。範囲については、中学校の1～4が高校の1～5に広がる。また、相対度数については、1と2では中学校の方が高いが、3では高校の方が高く、4では中学・高校が同じで、5は高校にしか存在しない。

高校から大学への述語数の減少は、相対度数と範囲からわかる。高校も大学も最頻値はともに1であるが、その相対度数は高校の約35%に対し、大学では約55%にも達する。範囲については、高校が1～5、大学はそれに0が加わって0～6になる。範囲自体は大学の方が広いが、述語数の少ない方に広がっている。

#### (2) 「江戸幕府」

小学校から中学校への述語数の増加は、範囲と同相対度数に現れる。範囲については、小学校の1～3が中学校では1～4に広がる。また、相対度数については1と2の和は小学校の方が高く、3以上については中学校の方が高い。ただし、中学校の1の相対度数は、他のトピックとは異なり、小学校のそれよりも高い。



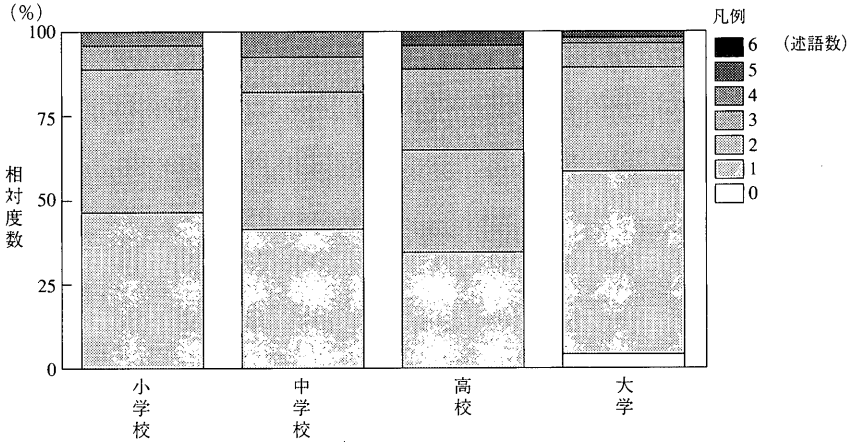


図7 段階別述語数の度数分布図（大化改新）

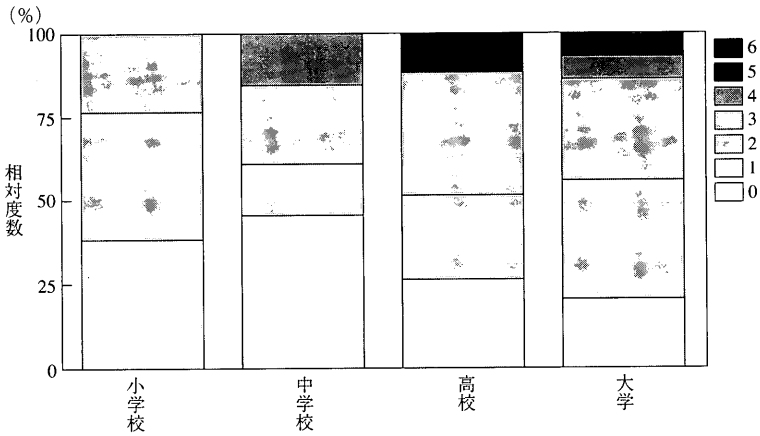


図8 段階別述語数の度数分布図（江戸幕府）

中学校から高校への述語数の増加は、範囲・最頻値・相対度数に示される。範囲については中学校の1～4が高校では1～6（4はない）に広がる。最頻値は中学校の1が高校では3となる。相対度数に関しては、1と2の和は中学校の方が高く、3以上の和は高校の方が高い。

高校から大学への述語数の減少は、範囲・最頻値・相対度数からわかる。範囲については、高校の1～6が大学では1～5に狭まる。また、最頻値については、高校の3が大学では2となる。相対度数に関しては、1と2の和は大学の方が高く、3以上の和は高校の方が高い。

### (3) 「明治維新」

小学校から中学校への述語数の増加は、範囲と相対度数に現れる。範囲は、小学校では1～3だが、中学校では1～4に拡大する。また、相対度数は小学校の1が65%を上回る高さであるのに対し、中学校では最頻値の1でも約39%である。

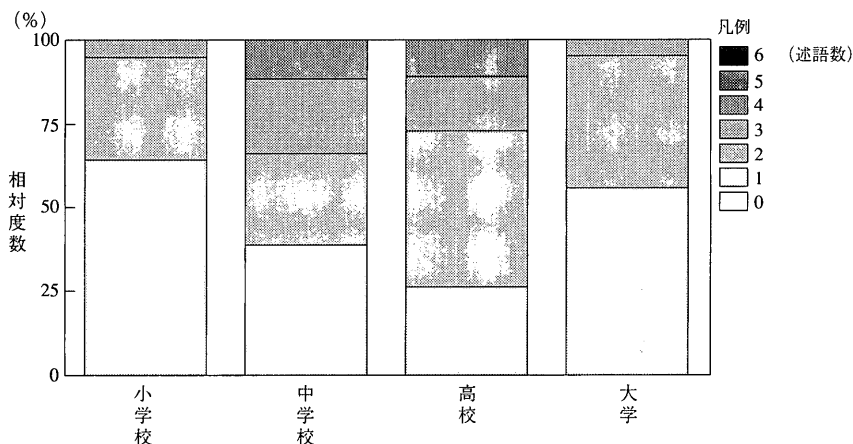


図9 段階別述語数の度数分布図（明治維新）

中学校から高校への述語数の増加は、最頻値が中学校では1であるのに対し、高校では2になっている点からわかる。ただし、3と4の相対度数の和は高校の方が低く、高校の述語数の多さはもっぱら2の相対度数の高さによるものである。

高校から大学への述語数の減少は、範囲・最頻値・相対度数に現れる。範囲については、高校の述語数1～4が大学では1～3へと狭まる。最頻値も同様に、高校の2が大学では1となる。また、相対度数は1と2の和が高校では約74%であるのに対し、大学では96%にも達し、大学の述語数の少なさを物語っている。

#### 2-4 まとめ

以上、各トピックの述語数に関し、平均値・5数要約値と箱型図・度数分布図の3種の方法を用いて、小学校から大学までの述語数の段階的な変化を考察した。その結果、箱型図からはあまり明確な傾向を読みとることはできなかったが、他の2つの方法から、「トピック別」においても述語数は、「全体」と同様に小学校から高校までは段階的に増加するものの大学では逆に減少すると見てよいと思われる。

### III 類似内容の述語数

これまでの調査から、「全体」についても「トピック別」についても、1文中の述語数は小学校から高校までは段階をおって増え、大学では逆に減ることが明らかになった。そこで、そのような計量的な調査から得られた傾向が類似内容の文にどのように現れるのかを具体的に考察する。ただし、類似内容のグループが同じ場合でも、小学校から大学までの4段階の例がすべて揃うのは「大化改新後の人事」に関するもののみであるため、それを例に詳しく解説する。

#### 1 小学校から高校までの述語数の増え方

[例1]が小学校、[例2]が中学校、[例3]が高校からの例文である。同じ「大化改新後の人事」を述べる場合でも、小・中学校では[例1]や[例2]①のように職名をあげず人事として明確に表現されない場合もあるが、上の段階(高校や大学)でそれに相当する職名(この場合は「国博士」)が現れる場合には人事に含めて考える。

例文に付された①などの数字は教科書の違いを表し、その番号は原則として内容の少ないものから多いものへと並ぶ。同一の教科書から複数の例文をとった場合は、③-1、③-2などの形で示す。同一の文中でも内容が「大化改新後の人事」と無関係な部分については( )で囲み、述語数の検討対象に含めない。「大化改新後の人事」を述べる部分の述語には下線を付し、段階ごとに述語数の和を文の数で除した平均述語数をあげる。

[例1] 小学校 述語数 1.00

- ① 中大兄皇子たちは、中国で学んできた人たちの意見も聞きながら、政治の改革を進めていきました。(小A4)

[例2] 中学校 平均述語数 1.75

- ① そして、中国から帰ってきた人たちの意見を聞きながら、唐のように強い国をつくろうと、政治の改革にとりかかった。(中C3)
- ② 中大兄皇子と鎌足は新しい天皇をたてて、皇子はその皇太子として政治の改革に取りかかった。(中B4)
- ③-1 (そして645年、蘇我氏をほろぼし、)新しい天皇をたてて中大兄皇子が皇太子となり、政治の改革にとりかかりました。(中A5)
- ③-2 中大兄皇子や中臣鎌足は、中国から帰った者を加えて新しい政府をつくりました。(中A7)

[例3] 高校 平均述語数 3.00

- ① 皇太子となった中大兄皇子は、孝徳天皇のもとで左・右大臣をおき、また鎌足を内臣、高向玄理・僧旻を国博士とした。(高B5)
- ②-1 中大兄皇子は、孝徳天皇をたて、みずからはその皇太子となつて国政を担当し、左大臣、右大臣をおいて畿内豪族の有力者をこれに任じた。(高A4)
- ②-2 また、中臣鎌足を内臣、唐から帰った僧旻と高向玄理の2人を国博士として、新しい政策を立案させた。(高A5)
- ③-1 (645年、中大兄皇子は、中臣鎌足とともに蘇我蝦夷・入鹿父子をほろぼし、)新たに即位した孝徳天皇のもとで皇太子となり、新しい政府をつくつて国政の改革にのりだした。(高C8)

③-2 新政府では、旧豪族のおもだったものが左右大臣となるとともに、中臣鎌足が内臣、唐から帰朝した僧旻・高向玄理が政治顧問としての国博士となり、中大兄皇子をたすけて政策の立案にあたった。(高C9)

[例1]～[例3]の平均述語数は、小学校1.00、中学校1.75、高校3.00と確かに段階をおって増加する。これは各段階の内容とどのような関係があるのだろうか。述語数と段階との関係を考察する前に、「大化改新後の人事」という類似内容の中での内容の違いについて考えてみよう。教科書の内容は一般に上の段階に進むほど詳しくなると考えられるが、ここではそれを〈1〉人事として述べられる職の数、〈2〉職についての説明の種類<sup>(1)</sup>の2点から見ることにする。

〈1〉の「職の数」は、小学校の1種から高校の6種まで段階的に増え、予想どおり上の段階ほど内容が詳しくなっている。具体的には、小学校では職名の出されない、「国博士」の1種、中学校では教科書間で差があるが、③では「天皇」「皇太子」「国博士」の3種、高校ではどの教科書も「皇太子」「国博士」「天皇」「左大臣」「右大臣」「内臣」の6種<sup>(2)</sup>である。

〈2〉の「説明の種類」には次の2種があり、aよりbの方がより詳しい説明である。

- a. ある職にどのような人、あるいは、だれが就任したかだけを述べる。
- b. ある職にどのような人、あるいは、だれが就任したかを述べるだけでなく、その人がどのような仕事をしたかについても述べる。

小学校(例1①)はaで、中学校ではaのほかに「皇子はその皇太子として政治の改革に取りかかった。」(例2②)のようなbの説明も現れる。高校でも中学校と同様にaとbが混在するが、bの説明のなされる職が、中学校では「皇太子」のみだったのが、高校では「唐から帰った僧旻と高向玄理の2人を国博士として、新しい政策を立案させた。」(例3②-2)のように他の職にも広がり、上の段階になるほど内容が詳しくなることがわかる。つまり、〈1〉〈2〉のいずれの面からも、小学校から高校へと段階的に教科書の内容は詳しくなっていると見てよい。

次に、そのことが小学校から高校へと述語数が段階的に増加することと関係しているか否かを確かめるために、述語による表現にのみ限定し、職名、説明

の種類，述語数を調べる。述語による表現とは，述語を用いる表現をさす。「中大兄皇子が皇太子となり，政治の改革にとりかかりました。」(例2③-1)は，皇太子への就任を述語(下線部)を用いて表すが，「皇子はその皇太子として政治の改革に取りかかった。」(例2②)は，述語を用いずに他の方法(下線部)によって表している。

表10 「大化改新後の人事」の説明の種類と述語数(小学校から高校まで)

職名 段階	国博士	天皇	皇太子	左大臣	右大臣	内臣
小学校①	a, 1					
中学校①	a, 1					
②		a, 1	b, 1			
③-1		a, 1	b, 2			
③-2	a, 1					
高校①	a, 1			a, 0	a, 1	a, 0
②-1		a, 1	b, 2	a, 0	a, 2	
②-2	b, 2					b, 0
③-1			b, 3			
③-2	b, 3					b, 0

\* 複数の職の説明が同一の述語を兼用する場合は，述語に最も近い職に述語数をふり，それ以外の職については0とした。

表10から，述語による表現に限っても，小学校から高校へと段階的に登場する職の数が増え，説明の種類も詳しいbが増えることがわかる。まず，職の数は小学校が「国博士」のみ，中学校は「国博士」「天皇」「皇太子」の3種，高校は「国博士」「天皇」「皇太子」「左大臣」「右大臣」「内臣」の6種と段階的に増える。説明の種類は，小学校はaのみ，中学校になると6箇所のうち4箇所がaだが，2箇所にbが現れる。高校では13箇所のうち7箇所がa，6箇所がbとなる。説明の種類は職とも関係があるようである。

このように段階的に詳しくなる内容と述語数の関係については，述語数0を除くと，aの説明では述語数1が多く，bでは述語数2や3に増えることが多い。「国博士」を例にすれば，小学校と中学校は，「説明の種類」はaで述語数1であるが，高校ではbも現れ，その述語数も2や3に増える。これらのこと

から、小学校から高校への段階的な述語数の増加は、教科書の内容が同一の類似内容の中でも段階的に詳細になることと対応していると考えられる。

## 2 高校から大学への述語数の減り方

次に、小学校から高校まで段階的に増えてきた述語数が大学になって減ることについて考えてみよう。例は同様に「大化改新後の人事」からで、[例3]が高校、[例4]が大学の該当箇所である。平均述語数は、高校の3.00から大学の1.40へと確かに減っている。

[例3] 高校 平均述語数 3.00

- ① 皇太子となった中大兄皇子は、孝徳天皇のもとで左・右大臣をおき、また鎌足を内臣、高向玄理・僧旻を国博士とした。(高B5)
- ②-1 中大兄皇子は、孝徳天皇をたて、みずからはその皇太子となって国政を担当し、左大臣、右大臣をおいて畿内豪族の有力者をこれに任じた。(高A4)
- ②-2 また、中臣鎌足を内臣、唐から帰った僧旻と高向玄理の2人を国博士として、新しい政策を立案させた。(高A5)
- ③-1 (645年、中大兄皇子は、中臣鎌足とともに蘇我蝦夷・入鹿父子をほろぼし、)新たに即位した孝徳天皇のもとで皇太子となり、新しい政府をつくって国政の改革にのりだした。(高C8)
- ③-2 新政府では、旧豪族のおもだったものが左右大臣となるとともに、中臣鎌足が内臣、唐から帰朝した僧旻・高向玄理が政治顧問としての国博士となり、中大兄皇子をたすけて政策の立案にあたった。(高C9)

[例4] 大学 平均述語数 1.40

- ① 14日には、孝徳天皇の即位、中大兄皇子の立太子が発表され、また、中臣鎌子が内臣、阿倍内麻呂が左大臣、蘇我倉山田石川麻呂が右大臣、僧旻・高向玄理が国博士という新政府の首脳部人事が決定された。(大B12)
- ②-1 あとには、大王に宝皇女の弟の軽皇子をたてて、<sup>(13)</sup>(新政権が組織された。)(大A28)
- ②-2 左大臣に宝皇女らが兼ねて重用してきた阿倍内麻呂、右大臣には、本宗

家に代って蘇我氏の新たな代表者となった蘇我石川麻呂が起用された。  
(大 A29)

②-3 大兄には、吉野に逃入った古人皇子に代って葛城皇子が就いた。<sup>40)</sup> (大 A30)

②-4 国博士には、かねてから軽皇子・蘇我鞍作らが学んできた旻が、高向玄理らとともに起用された。(大 A31)

内容については一般に大学の教科書の方が高校よりも詳しいと予想される。大学の人事の説明はすべて述語による表現なので、早速、高校と大学の述語による表現について、職名、説明の種類、述語数を調べてみる(表11)。

まず、内容について検討する。高校と大学の職の数を比べると、いずれも「国博士」から「内臣」までの6種で、同数である。説明の種類については、高校ではaとbの2種あるが、大学はaのみである。このことは、一般的な予想に反し、高校の方が大学より内容が詳しいことを意味する。それは果たして事実なのであろうか。aについて高校と大学の例文を具体的に比較してみよう。

[例4]の大学の①の場合、高校よりも説明が詳しいのは「左大臣」と「右大臣」についてのみである。[例3]の高校の①はその職が置かれたことのみを述べ、②-1では「畿内豪族の有力者」、③-2では「旧豪族のおもだったもの」が

表11 「大化改新後の人事」の説明の種類と述語数(高校と大学)

職名 段階	国博士	天皇	皇太子	左大臣	右大臣	内臣
高校①	a, 1			a, 0	a, 1	a, 0
②-1		a, 1	b, 2	a, 0	a, 2	
②-2	b, 2					b, 0
③-1			b, 3			
③-2	b, 3					b, 0
大学①	a, 1	a, 0	a, 1	a, 0	a, 0	a, 0
②-1		a, 1				
②-2				a, 0	a, 1	
②-3			a, 1			
②-4	a, 1					



その職に就いたことを述べるが、大学の①の「阿倍内麻呂が左大臣，蘇我倉山田石川麻呂が右大臣」のように人名までは挙げない。

大学の②の場合は，紹介される5種の職の説明がすべて高校よりも詳しい。②では，①と同様に「左大臣」と「右大臣」の人名を挙げるだけでなく，職に就いた全ての人物について背景となる人間関係や事実をも説明する。これらのことから，大学の教科書の内容はaのみでbを欠くという点では高校ほど詳しくないと言えるが，aに限って比較すれば，大学の方が高校よりもより詳しい内容になっていると言えよう。

次に，高校より大学の方が述語数が少ないことについて考える。まず第一に，大学の説明がaのみでbがないことが挙げられる。それ以外の理由は，2種の教科書で異なる。

表11からもわかるように，大学の①は6種の職について僅か2つの述語で述べるという，他の段階には見られない集約的な表現である。高校では②が同様に6種の職について述語を用いて述べるが，1文ではなく②-1と②-2の2文に分かれる。大学の[例4]①を見ると，その極めて集約的な表現は，文末の「決定された」によって述べられる，「内臣」「左大臣」「右大臣」「国博士」の4種の職についてである。これは4種の職についての説明を「新政府の首脳部人事」にかかる連体修飾に含めることで実現している。連体修飾という方法自体は，高校でも[例3]①「皇太子となった中大兄皇子は，」，③-1「新たに即位した孝徳天皇のもとで」のように用いられているが，その構造や意味の性格は高校と大学とで異なる。高校の例は寺村(1975-1978)の「内の関係」にあたり，大学の例は「外の関係」にあたる。

大学の②の場合は，同じ大学の教科書とはいえ，①とは全く異なる方法が用いられている。②は内容的には①より詳しいが，その詳しい内容を各職ごとに文に分割する方法で述べている。具体的には，[例4]②-1が「大王」(天皇)，②-3が「大兄」(皇太子)，②-4が「国博士」で，②-2は「左大臣」と「右大臣」という2種の職を1文で述べるが，これは対をなす職なので，他の例に準じるものと見てよいだろう。各人物の背景の説明は，[例4]②-1「宝皇女の弟の軽皇子」のように連体修飾に含まれるため，内容的に詳しくなっても述語数は増

加しない。

以上のことをまとめると次のようになる。高校と大学の間では、内容はある面では詳しくなる一方、説明されなくなることがらもある。大学での述語数の減少は、大学では説明されないことがらがあるのに対応しており、これは2種の教科書に共通する。その他の点については教科書によって異なる。

#### IV まとめ

小論は、異なる読者に対して類似する内容を述べる文章間に生じる言語的な相違を文構造、特に1文中に含まれる述語数の面から明らかにすることを目的とし、小学校から大学までの日本史教科書の類似内容の文章を資料として行った調査の報告である。調査では、まず、平均値・5数要約値と箱型図・度数分布図により「全体」と「トピック別」の両面から述語数の段階的な変化を求めた。ついで、同一の類似内容の文について述語数の段階的な変化を具体的に考察し、段階・内容・述語数の三者の関係を探った。

1文中の述語数は、「全体」でも「トピック別」でも同様に、小学校から高校までは段階的に増加するが、高校から大学では逆に減少することが明らかになった。調査の方法については、述語数は文長とは異なって外れ値が少ないため平均値による段階比較にも問題がない反面、述語数の値の範囲が文長とは異なり狭いことから、箱型図の長所がさほど生かされないことがわかった。度数分布図は分布の詳細を知るには欠かせないものなので、結局、述語数の調査には平均値と度数分布図の2つの方法で十分であると思われる。平均値は前述のとおりの結果を示し、度数分布図からは、小学校から高校までは述語数の範囲が広がる、最頻値が述語数の多い方に移動する、述語数の多い文の相対度数が高まるなどの現象が現れるのに対し、高校・大学間では逆の現象が現れることがわかった。

具体例の考察からは、そのような述語数の段階的な変化は、主として同一の類似内容の記述中に見られる内容の詳しさの段階的な変化と関係することがうかがわれた。内容は、小学校から高校まで段階的に詳しさを増し、述語数の増

加もそれに対応する。しかし、大学の内容は、ある面では高校より詳しい反面、ある種の高校の内容は大学では取り上げられないという面もあり、複雑である。高校にはあるが大学では説明されないという内容のために述語数は少なくなるが、大学の内容の表現については2種の教科書が相異なる方法で高校より述語数を減らしており、何とも言えない。ただし、ここに述べたことは小学校から大学まで4段階の類似内容の文が揃う1つの例について言えることであり、他の類似内容については限られた段階内での断片的な比較しか行えない点に現実の文章を資料とする難しさがある。

述語数は文構造の複雑さを示す指標の1つとして挙げられたが調査は行われずにきたため、段階的な変化の実際を調査したこと自体に小論の意義があると言えよう。また、類似内容によって具体例を考察したことにより、実際の文章における述語数の段階的な変化の複雑さが垣間見られたことにも意義があると思われる。

しかし、今後に残されている課題は非常に大きい。述語数の段階的な変化の実際、特に高校・大学間の述語数の減少は筆者の予想外のことであったが、これにより次なる疑問へと導かれる。すなわち、段階が進むほど文構造が複雑化するという直観は正しいのか。もし、正しいならば、述語数は文構造の複雑さを示す指標としてどの程度有効なのかという、より根本的な課題である。その答えは、今後に予定している他の指標についての調査結果が明らかになるまで待つほかあるまい。

#### 〔謝 辞〕

研究の枠組みや基本方針などについては、早稲田大学の中村明先生より御教示を賜った。計量的な分析については、国立国語研究所の石井正彦氏より有益な御助言をいただいた。なお、準備段階で行った第45回表現学会東京例会(1993.4.18)での発表に際しては、多くの方々から御意見をいただいた。記して感謝申し上げる。

#### 〔注〕

- (1) 堀川直義 (1957) p. 28.
- (2) 堀川直義 (1957) p. 27.

- (3) 堀川直義 (1957) pp. 48-49.
- (4) 国立国語研究所 (1955) pp. 9-12, pp. 77-136.
- (5) 国立国語研究所 (1981) pp. 150-153.
- (6) 国立国語研究所 (1959) pp. 136-144.
- (7) 樺島・寿岳 (1965) pp. 65-70.
- (8) 小宮千鶴子 (1993).
- (9) 句点でおわる文字の連続を文とする。教科書という性格からか、感嘆符や疑問符などでおわる文は、資料とした文の中にはなかった。
- (10) 渡辺他 (1985) に従って「箱型図」(boxplot) とした。一般の統計プログラムでは、同種の図を箱ヒゲ図 (box-and-whisker plot) とよぶ場合もある。
- (11) 小学校は 1 例のみのため正確には「平均述語数」とは言えないが、ここでは便宜上含めて扱う。
- (12) 左大臣と右大臣は、高校では「左右大臣」とまとめられる方が多いが、大学では分けられるため、2つの職として扱う。
- (13) この部分に調査資料に含めなかった ( ) に囲まれた (孝徳天皇) という部分があり、「大王の軽皇子」が「孝徳天皇」と同一人物をさすことがわかる。
- (14) この部分に調査資料に含めなかった ( ) に囲まれた次のような 1 文があり、葛城皇子が中大兄皇子と同一人物をさすことがわかる。(葛城皇子は、このち、異母兄の古人皇子、弟の大海人皇子との関係から中大兄と通称されるようになる。)

#### 〔引用参考文献〕

- 飯豊毅一 (1956) 「文の長さとは構造 (一)」『解釈』第 2 巻第 6 号, pp. 26-31.
- 樺島忠夫・寿岳章子 (1965) 『文体の科学』綜芸社.
- 国立国語研究所 (1955) 『談話語の実態』秀英出版.
- 国立国語研究所 (1959) 「新聞の文章のわかりやすさに関する調査研究」『国立国語研究所年報』10, pp. 111-171.
- 国立国語研究所 (1981) 「説明文の文法的特徴」『専門語の諸問題』秀英出版, pp. 145-158.
- 小宮千鶴子 (1993) 「文の長さに見れた読者意識——日本史教科書の類似内容の対比から——」『中央学院大学教養論叢』第 5 巻第 2 号, pp. 55-82.
- 寺村秀夫 (1975-1978) 「連体修飾のシンタクスと意味(1)~(4)」『日本語・日本文化』4~7, 大阪外国語大学留学生別科, pp. 71-119, 29-78, 1-35, 1-24.

永野賢 (1959) 「文章の読みやすさ・わかりやすさ」『言語生活』90, 筑摩書房, pp. 69-79.

林四郎 (1959) 「読みの能力と、読みやすさの要因と、読まれた結果と」『計量国語学』11, pp. 20-33.

堀川直義 (1953) 「読みやすさの一実験」『言語生活』10, 筑摩書房, pp. 18-24.

堀川直義 (1957) 『文章のわかりやすさの研究』朝日新聞社調査室報告65.

森田良行・松木正恵 (1989) 『日本語表現文型』アルク.

渡辺洋・鈴木規夫・山田文康・大塚雄作 (1985) 『探索的データ解析入門』朝倉書店.