

仮名字母の出現傾向を用いた池田本源氏物語の調査

齊藤 鉄也（淑徳大学 経営学部）

本論文では、池田本源氏物語に対して、写本の仮名字母の頻度分析をし、その出現分布の写本間距離を求め分析した結果を報告する。クラスタリングした結果、書誌情報の指摘通り、基幹巻の書写者は二人に分類できること、そのうち一人は字母の出現傾向が安定し、写本間距離が近いことが明らかになった。

A Study of Usage Frequency Patterns for *Kana*-character Variants

in the Ikeda-bon Text of the *Tale of Genji*

Tetsuya Saito (College of Business Administration, Shukutoku University)

In this paper, I report the results of an analysis that sought to determine differences between manuscripts in the usage distribution trends for different *kana*-character variants, by performing a frequency analysis on such variants across the volumes of the Ikeda-bon manuscript of the *Tale of Genji*. As a result of clustering analysis, it was demonstrated that -- precisely as otherwise indicated by their bibliographic characteristics -- (1) it was possible to divide up the main volumes between two different copyists, and (2) that among the set of volumes assigned to one of these copyists, a consistent pattern could be observed in usage frequency trends for *kana*-character variants, with a closeness of distance found between the volumes.

1 はじめに

本論文では、これまでの仮名字母の出現傾向の調査結果[1][2][3][4]から得られた知見に基づき、同様の手法を用いて、池田本源氏物語[5]（以下、池田本とする）の調査結果を報告する。仮名字母の出現傾向の調査結果から、池田本は、(1)甲乙の二者による書写とされる写本群に分類できること、(2)甲筆の写本は字母の出現傾向が安定し、写本間距離が互いに近いことを明らかにし、書誌に指摘されていることを確認した。加えて、甲筆写本とされる「桐壺」と「花宴」が、他の甲筆写本と、仮名字母の出現傾向が異なることを指摘し、それら写本の仮名字母の特徴を調査した。その結果からは、「桐壺」と「花宴」との関連が指摘されている写本の影響を受けたと考えられる仮名字母を明らかにできなかった。

2 本研究の目的と本調査の位置付け

本研究の目的は、古典籍に特徴的に出現する仮名字母の出現傾向に対して、教師なし分類手法を用いた古典籍の分類を行い、その写本の性格、例えば、同一の書写者（以下、同筆とする）による写本の確認や、その仮名字母の出現傾向の特徴を明らかにすることである。

これまで、稿者は、鎌倉時代初期の藤原定家による自筆本と写本[1]や、鎌倉時代中期の尾州家河内本源氏物語（以下、尾州家河内本とする）とその関係が指摘されている写本[4]を調査してきた。加えて、日大三条西家本源氏物語（以下、日大本とする）と大島本源氏物語（以下、大島本とする）にも、

同様の調査を行なっている[2][3]。これらの写本の調査では、書誌情報と先行研究に基づき、これまでの文学や文献学の知見から、(1)書写者に基づく写本の分類や、(2)それらの書写年代の推定、(3)同筆の可能性のある写本の指摘を行ってきた。

本調査では、これまでの知見や手法を用いて、池田本の書写者に基づく分類や、仮名字母の出現傾向の特徴を明らかにすることを試みた。池田本は、出版され利用が容易であること、同筆とされる写本の数が多いこと、既に文献学分野で調査が行われ[5][6][7]、写本に関する知見が得られていること、といった写本の情報が比較的多く得られている利点があり、計量的な手法を用いた調査結果との比較に適している、と言える。調査では、池田本を仮名字母の出現傾向から、(1)書写者による分類、(2)写本間距離の分析、(3)写本に特徴的な仮名字母の探索を行った。本調査は、既存の知見を確認することを目的とした「仮説検証型」の事例であると同時に、複数の手法を用いて写本の特徴を明らかにした「探索型」の事例と位置付けることができる。

3 調査対象写本と本文データ

調査対象とした池田本は、鎌倉時代末期に書写され、青表紙（定家）本に分類される本文を持つ48帖を基幹とし、「花散里」と「柏木」を欠く52帖の源氏物語写本である。基幹となる写本以外には、後補された「賢木」「東屋」「蜻蛉」「手習」の四写本がある。岡寫[6]によると、基幹となる写本は「甲」「乙」（と呼ばれる）二者により書写され、甲筆の写本36帖と乙筆の写本12帖からなる。

そのうち甲筆写本は筆致が安定しているとされ、同筆の写本の仮名字母の詳細を分析する対象に適している、と考えられる。藤原定家筆の源氏物語写本を字形まで忠実に書写し臨模された(とされる)明融臨模本「桐壺」「花宴」[8]は、甲筆による「桐壺」「花宴」との、本文の類似性の指摘[7][9]があるため、調査対象写本に加えている。

調査に用いた本文データは稿者が作成した。そのデータは、仮名字母を収集するため、出版されている写本を用い、写本本文と同一の行数と仮名字母、改行位置を持つ。写本の本行本文中のミセケチや挿入といった傍記された仮名は調査対象としていない。一音で読む漢字は、仮名と見做している。調査対象とした写本と本文データに関して、本論文の最後に表1としてまとめた。表1には、巻名と書写者、調査対象とした仮名と漢字の文字数と種類数をまとめている。

4 調査方法と調査結果、考察

調査方法は、これまでの調査と同様の手法を用いているので、概略を述べる。最初に「仮説検証型」の調査を行う。同筆とされる写本に基づいて、調査対象文字数を決定する。調査対象文字数に基づいて各写本の本行本文の変体仮名を採字する。変体仮名を字母単位で集計し、同音の字母ごとに相対頻度を求める。全仮名字母の出現頻度率を出現傾向と見做して、教師なし分類を試み、書誌情報を確認する。次に「探索型」の調査を行う。今回の調査では、同筆写本の分類に必要な、同筆の可能性を示す閾値の更新と、分類結果に基づく、写本本文に出現する特徴的な字母の指摘、それらの字母の考察を行った。

4.1 本文文字数と距離の関係の調査

仮名字母の出現傾向の調査に必要な文字数を確認するために、写本間距離の変動が安定する文字数を調査する。これまでの写本間距離の調査結果からは、2500字までは距離が急激に減少し、5000字以上から距離の変動が少ない傾向が明らかになっている。本調査では、甲筆写本の第45帖「橋姫」と他の甲筆写本との写本間距離を用いる。距離の計算方法にはIR距離[10]を用いた。

図1は、第45帖「橋姫」と、第1帖「桐壺」、第3帖「空蟬」、第8帖「花宴」、第29帖「行幸」、第38帖「鈴虫」、第48帖「早蕨」の全文との距離をY軸に表した結果である。X軸には「橋姫」の本文を丁単位に分割した本文長を示す。

図1からは、「橋姫」の本文長の増加に応じて、写本間距離が近くなることを示している。2000字程度までは距離が急激に減少すること、4000字以上の距離は、それより文字数が少ない場合と比較して安定していることを示している。この調査結果とこれまでの調査からの知見を考慮し、調査する本文文字数は5000字以上とした。

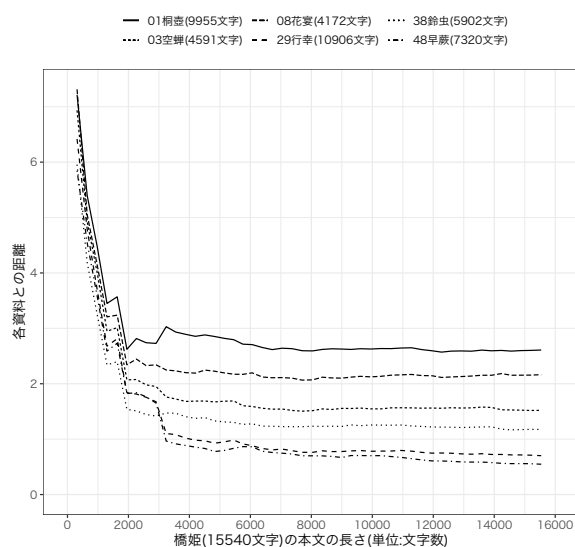


図1 甲筆写本「橋姫」と他の甲筆写本との距離

4.2 主成分分析の結果と考察

甲乙二者による書写という基幹写本の書誌情報を確認するために、教師なし分類を行う。各写本の仮名字母の出現傾向に対して主成分分析を、二次分析としてk平均法を用いた非階層的クラスター分析を行い、書写者による分類を試みた。

主成分分析を行う前に、調査対象としている369種類の仮名字母のうち、出現しない字母と、多くの資料で出現率が100%に近く、資料間で差がない字母を除外した。加えて、同音の仮名の中で相関が高い二つの字母は、どちらか一方を分析対象から除外した。その結果、計88字母が分析対象となった。これまでの調査では、仮名字母の出現傾向に対する主成分分析は、対象となる仮名字母が100程度となり、寄与率が低下する傾向にある。主成分分析の結果を図2に示す。

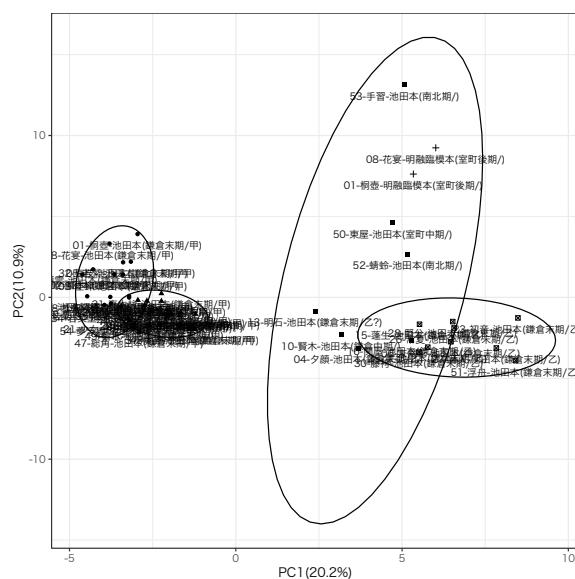


図2 主成分分析の結果

主成分分析では、相関行列を用いた．X 軸の第一主成分の寄与率は 20.2%，Y 軸の第二主成分の寄与率は 10.9%である． k 平均法を用いた二次分析の非階層的クラスター分析の結果からは、写本は五群に分類された．

図 2 では、池田本の写本は、左に位置する甲筆写本が二群、中央から右に位置する乙筆写本と、ほぼ中央に位置する乙筆写本と補写された写本を含む二群に分類された．主成分分析の結果、補写された写本を除いて考えると、おおよそ甲乙の二者に写本が分類でき、書誌情報を裏付けることができた、と言える．

4.3 階層的クラスター分析の結果と考察

次に階層的クラスター分析を用いて、写本間関係の詳細を考察する．階層的クラスター分析では、写本間距離の計算方法に IR 距離を用い、群間距離の計算方法に平均距離法を用いた．前稿[4]に基づき、同筆の可能性のある写本間距離として 1.64 を用いた．結果を示す図 3 では、それ以下で群を構成する写本を灰色で強調して表している．

図 3 より、階層的クラスター分析においては、同筆の可能性を示す距離 1.64 以下で、中央に位置する甲筆写本が、「桐壺」「花宴」を除き、群を構成している．甲筆写本は、写本間距離が近く群を構成することから、仮名字母の出現傾向が互いに似ていることが指摘できる．前述したように、「桐壺」「花宴」には、本文が似た写本が存在するので、これらに関しては 4.6 節で別に分析する．

甲筆写本と比較して、乙筆写本は、一部写本が群を構成しているが、相対的に写本間距離が遠いことが明らかになった．乙筆写本は、左端の二群と右の一群に分類されていることから、仮名字母の出現傾向が写本群ごとに異なり、同筆とは見做し難いことを指摘できる．

この結果は、甲筆写本の仮名字母の出現傾向が安定していることを示し、同筆写本の特徴を考察する対象として適していると考えられるので、仮名字母に関する探索を行うこととした．以降、写本間距離が近い、「桐壺」「花宴」を除いた甲筆写本の詳細な分析を試みる．分析に際しては、これまで調査した源氏物語写本[2][4]を比較対象に用いて考察する．

4.4 同筆の可能性のある距離の更新

「桐壺」「花宴」を除いた甲筆写本 34 帖は、写本間距離が近く、群を構成することから、これらを対象として同筆の写本間距離の分布を確認し、同筆の可能性のある写本間距離の更新を行う．比較対象として、前稿[4]で調査した、尾州家河内本の伝実秋筆写本、日大本の三条西実隆及び公条筆写本の調査結果を用いる．これらの写本と甲筆写本 34 帖の写本間距離のヒストグラムを図 4 に表す．距離の計算方法には、これまでと同様に IR 距離を用いた．

図 4 では調査対象とした写本数が異なるため、写本間距離の分布を密度で表し、密度曲線を追加している．それぞれの分布を最尤推定し、赤池情報量基準を用いて適合した分布を選択した．その結果を調査対象写本数 N と共に表 2 にまとめた．「桐壺」「花宴」を除いた甲筆写本は、ガンマ分布が最も当てはまりが良かった．

表 2 同筆の分布の要約統計量

書写者	N	最小値	最大値	分布と母数
1. 伝実秋	12	0.27	1.25	正規分布, $\mu=0.80$, $\sigma=0.19$
2. 実隆	18	0.44	2.47	ガンマ分布, $k=7.89$, $\theta=0.18$
3. 公条	18	0.35	1.51	対数正規分布, $\mu=-0.28$, $\sigma=0.28$
4. 甲	34	0.41	2.24	ガンマ分布, $k=10.19$, $\theta=0.11$

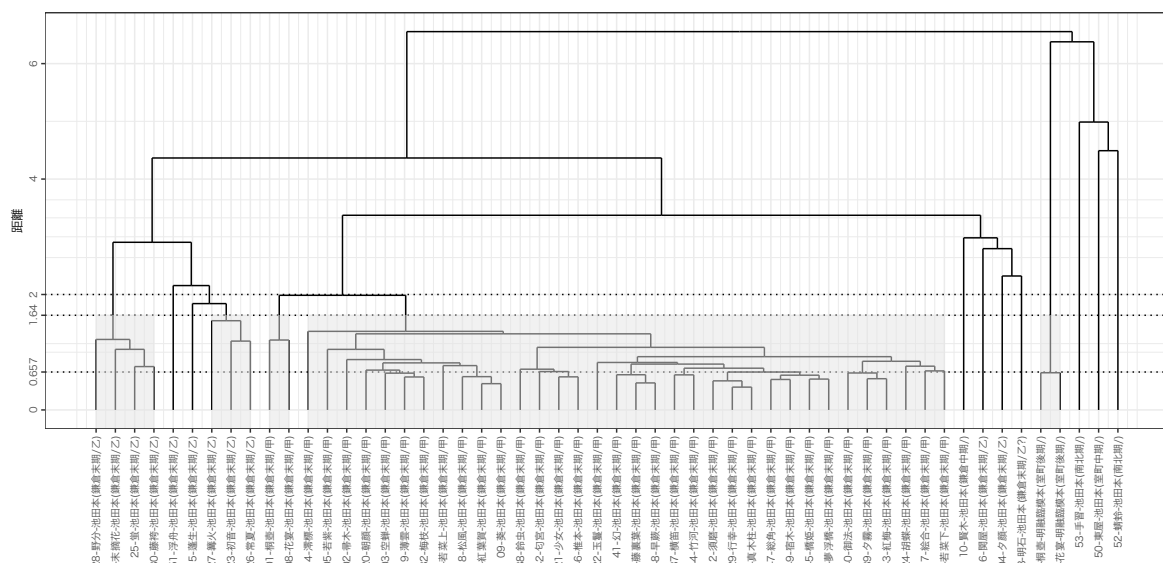


図 3 階層的クラスター分析の調査結果

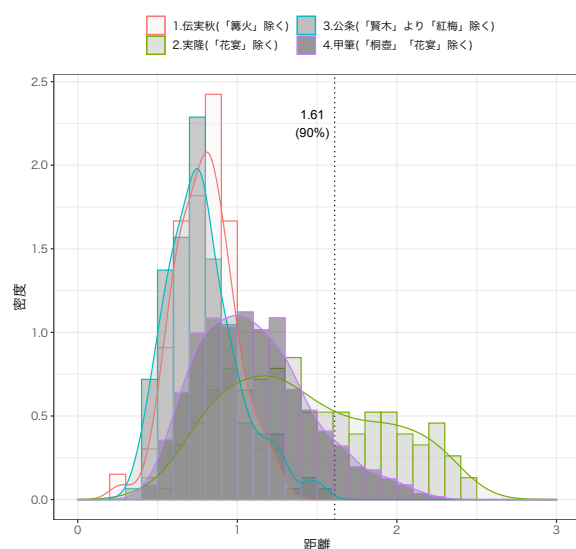


図4 同筆の写本間距離の分布と閾値

この結果に基づき、「同筆の可能性はある」と考えられる閾値となる写本間距離を、複数の同筆の分布を均等に混合した分布を用いて推定する。前稿[4]と同様に、調査対象とした四者の写本間距離を混合した分布の90%の範囲を示す距離を求めた結果、距離1.61が閾値となった。今後の同様の調査では、この閾値を同筆の可能性のある写本を探索する基準とする。尚、この値は、今後の書誌情報の裏付けがある写本の写本間距離の調査結果を用いて、更新される可能性がある。

4.5 同筆の検出限界距離の調査

池田本の甲筆写本34帖は、図3より「同筆の可能性はある」写本間距離以下で群を構成し、さらに各写本が小群を構成していることが明らかになった。これらの小群を構成する距離が一定の値以下になった場合、小群内で写本の仮名字母の出現傾向が同一と見做せると考えられる。この考えに基づき、甲筆写本を用いて、分類された写本群内に存在する小群間の仮名字母の出現傾向の差を調査し、写本間で仮名字母の出現傾向が同一と見做せる写本間距離を探索する。この写本間距離未満では、全ての仮名字母の出現傾向の差が統計的に有意でなく、その出現傾向に関しては分析や考察ができないと考えられるため、この距離を「仮名字母の出現傾向が同一と見做せる「検出限界距離」と考えて、調査することとした。

階層的クラスター分析で構成された小群を用いて、二群の中で5%有意である仮名字母を確認する。調査対象とする、それぞれの群に存在する写本数には、マン・ホイットニーのU統計量の分布に基づいて5%有意となる可能性がある写本数の組み合わせを用いた。これは、写本数の合計が五以下では5%有意とはならず、全ての小群が分析対象とはならないからである。ノンパラメト

リック検定を選択した理由は、それぞれの仮名字母の出現率は、正規分布に従っていないことと、同筆であるので、同一の母集団から標本抽出されていることを考慮したからである。

正確検定の結果、中央右に位置する距離0.657で構成された「須磨」「行幸」「真木柱」を含む三写本の群と「総角」「宿木」「橋姫」「夢浮橋」を含む四写本の群の間で5%有意となった。これより小さい距離で二群を構成している写本間では、5%有意となるための写本数が足りない、もしくは、有意となる仮名字母は見つからなかった。池田本の場合、距離0.657が検出限界であり、この距離未満で群を構成する写本の仮名字母の出現傾向は同一と見做すことができる。

図3では、距離0.657で点線を引いている。中央に位置する甲筆写本内の小群の多くは、この距離以下に存在することを示している。それらの小群も、同一の仮名字母の出現傾向を持つことが考えられる。但し、同筆の可能性のある写本内で、仮名字母の出現傾向が異なる理由は、本文の相違や親本の影響といった様々な要因が考えられるが明らかではない。この要因に関しては、4.6節の「桐壺」「花宴」の調査において考察を試みる。

同様の手法を用いて、前稿[4]の尾州家河内本の伝実秋筆写本、日大本の三条西実隆及び公条筆写本を調査した。正確検定の結果、伝実秋筆写本では距離0.820で、実隆筆写本では距離1.024で、公条筆写本では、距離0.697で構成された二群の間で5%有意となった。

これらの結果から、書写者によって同筆写本内で小群の構成が異なることに加えて、仮名字母の出現傾向が同一と見做せる「検出限界距離」が異なることが示された。検出限界距離は、より0に近い距離が、出現傾向が同一と判断する閾値として最も厳しい条件である。この条件に基づき、今後の調査では、今回の調査した結果の中では、最も距離0に近い、甲筆写本の距離0.66を同筆の検出限界距離とする。写本がこの閾値より近い距離で群を構成した場合は、仮名字母の出現傾向の点からは同一と見做すこととなる。尚、「同筆の可能性のある距離」と同様に、この値は今後の書誌情報の裏付けがある写本の写本間距離を用いて更新される可能性がある。

4.6 池田本「桐壺」「花宴」の調査

図3より、池田本の「桐壺」と「花宴」は、他の甲筆写本と異なる群を構成することが明らかになった。加えて、この二写本は、明融臨模本の「桐壺」と「花宴」と、本文が似ているとの指摘があり、共に藤原定家筆の親本から転写した可能性も指摘されている[7]。そこで、池田本の「桐壺」「花宴」と、それ以外の甲筆写本に、明融臨模本の「桐壺」「花宴」の写本を加えて、それらの仮名字母の出現傾向を比較し、特徴的な仮名字母を調査し、考察を試みることにした。

4.6.1 字母の位置と距離の関係の調査

本文が似ているとの指摘がある池田本と明融臨模本の「桐壺」「花宴」ではあるが、図3では別群を構成していることから、それらの仮名字母全体の出現傾向は異なる。これまで、仮名字母の出現傾向の比較では、各字母の相対頻度の比較を行ってきたが、頻度の比較だけでは、親本の影響を明らかにすることはできない。一作業仮説としては、親本を同じくする二つの写本が、親本の影響を受けて同じ字母を用いているならば、その字母の本文上の位置も一致することが考えられる。

そこで、字母の本文上の位置が一致することを確認するために、最初の一文字のみ字母とし、それ以降は通行仮名とした Ngram(以降、一字母 Ngram と呼ぶ)を用いることとした。同一の本文を持つ二つの写本から、この一字母 Ngram を生成し比較した場合を考える。ある特定の字母を含む一字母 Ngram をだけ対象に距離を測ると、字母が一致していた場合は、一字母 Ngram の距離は 0 となる。また、Ngram の文字数 N が増加した場合であっても、本文が同一ならば、同様に距離は 0 と考えられる。同様に、字母が異なる場合に一字母 Ngram を生成すると、字母が一致している場合と比較して、その出現頻度が異なり距離が遠くなる、と考えられる。つまり、二つの写本間で、ある特定の字母の出現位置が一致した場合のみ距離が近くなると予想できる。実際の写本の本文が同一であることはなく、生成される Ngram は全く同一とはならず、距離が 0 となることはないが、字母が一致していれば相対的には近くなる、と考えられる。仮に、本文異同が存在する場合であっても、Ngram の文字数 N が短ければ本文異同の影響する範囲は小さく、距離が近くなり、N が長ければ距離が遠くなる、と考えられる。

ここでは、池田本と明融臨模本「桐壺」を例として、一字母 Ngram を調査し、前述の予想を確認する。調査対象の二つの写本は、本文が似ているため、同音の仮名の出現頻度は等しい可能性が高い。加えて、同音の仮名は複数の字母を持つことが多いので、出現頻度が多い主要な字母と、その字母と同音の補助的な字母を用いて、写本の一字母 Ngram の距離を調査する。ここでは、出現頻度の異なる字母を比較するために、距離が 0 から 1 の間に「正規化」される cosine 距離を用いる。

池田本「桐壺」に出現する頻度が多い上位五字母を調査した結果、「之(し)」「止(と)」「奈(な)」「乃(の)」「幾(き)」であった。これらと同音の補助的な字母は「志(し)」「登(と)」「那(な)」「能(の)」「木(き)」である。「木(き)」は、本調査方針では、仮名と見做して収集しているが、一音の漢字として用いられている可能性がある。これらを対象とした N が 2 から 10 までの一字母 Ngram の距離を図 5 に示す。N が 1 の場合は、字母の頻度を調査することと同等であるので、調査対象としていない。

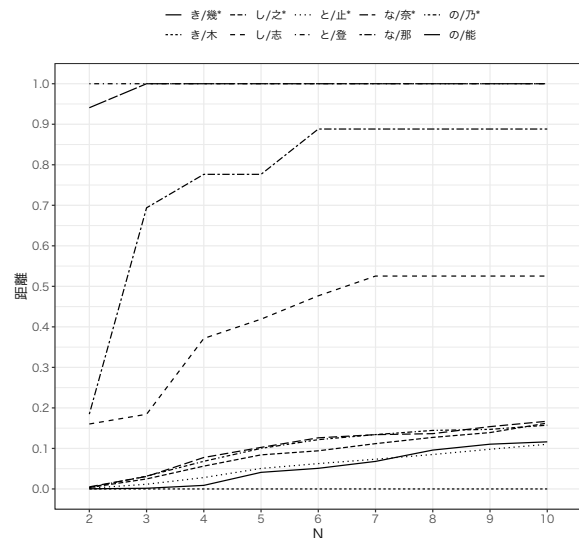


図5 「桐壺」の一字母 Ngram の cosine 距離

図5では、“*”を付加して示した主要な字母は、補助的な字母と比較して、Nが増加しても距離が近いことが明らかになった。距離の近さは、本文上の位置が一致する可能性を示していると言える。しかし、主要な字母に対し、Nごとに、一字母 Ngram の出現頻度を確認すると、個別の Ngram の出現頻度は必ずしも一致しない。主要な字母は、出現頻度も多く、結果として出現箇所も多いため、距離が近くなることが考えられる。主要な字母については、個別に本文上の位置を確認する必要があることが明らかになった。

これに対して、補助的な字母は、主要な字母よりも距離が遠く、その本文上の位置は異なることを示している。但し、補助的な字母ではあるが、漢字の可能性のある字母「木(き)」は、本文上の位置が一致し距離が 0 となる可能性がある。補助的な字母は、出現頻度も少なく、一字母 Ngram の数も少ないため、その詳細の確認は容易である。また、同音の補助的な字母の距離が近く、その字母の本文上の位置が一致する可能性が高いならば、同音である主要な字母の本文上の位置も一致する可能性が高いことが明らかになった。

次に、調査に用いる N を選択するために、N と距離の関係を確認する。Nが増加すると本文の異同が一字母 Ngram に含まれる可能性が高くなり、距離も遠くなる傾向を示している。しかし、主要な字母に関しては、Nが増加しても急激な距離の増加は発生せず、補助的な字母とは距離の変動が異なることが明らかになった。この結果、本文上の字母の位置の一致を調査する場合には、より小さい N を選択すると、本文異同の影響が小さいと確認することができた。

以降の調査では、図5の結果に基づき、主要な字母と補助的な字母の両方を調査対象とする。また、Nを3として、その時の主要な字母の距離

が 0.05 以下となることから, 0.05 以下を本文上の位置が一致する字母と考えて調査することとした。

4.6.2 特徴のある字母の探索

同筆との指摘にも関わらず, 池田本「桐壺」「花宴」とそれ以外の甲筆写本で, 異なる出現頻度を持つ仮名字母は, 何らかの外的要因の影響を受けている可能性がある。そのため, これらの写本に出現する仮名字母を比較し, 異なる出現頻度を持ち, 特徴があると考えられる字母を探索する。

池田本「桐壺」「花宴」とそれ以外の甲筆写本の二群に対して, 4.5 節と同様に, 正確検定を行った。その結果, 5%有意となった特徴的な仮名字母は, 「盈(え)」 「加(か)」 「可(か)」 「木(き)」 「己(こ)」 「之(し)」 「勢(せ)」 「堂(た)」 「婦(ふ)」 「末(ま)」 「満(ま)」 「三(み)」 「無(む)」 「夜(よ)」 「里(り)」 「王(わ)」 「為(み)」 の計 17 字母であった。これらの仮名字母は, 同じ甲筆内で出現傾向に差がある, と言える。但し, このうち「木」や「夜」は, 本調査方針では「一音で読む漢字は, 仮名と見做している」ため, 漢字として用いられている字母の可能性もある。また, 同音の他の字母と比較すると, 池田本では「可(か)」 「堂(た)」 「満(ま)」 「里(り)」 がより出現頻度が多く, 主要な字母と考えられる。これらの主要な字母の他に, 補助的な字母は複数存在する可能性があるため, 同音の関係する字母も調査する。

これら有意となった字母と同音の字母を対象に, 池田本と明融臨模本「桐壺」「花宴」とを比較する。仮に, これらの写本間で, 上記の字母を含む一字母 Ngram の距離が近い場合は, 本文上での字母の位置が一致していると考えられる。

4.6.3 「桐壺」で特徴のある字母の調査

指摘した特徴的な字母に関して, 池田本と明融臨模本「桐壺」の比較を行った。出現率に差がある字母とそれに関連する字母に対して, N が 3 の一字母 Ngram の cosine 距離を調査した。表 3 では, 調査対象とした 17 字母とその補助的な字母のうちの一部を例としてまとめている。

表 3 「桐壺」の字母の出現率と距離

字母	池田本 出現率	明融本 出現率	距離 (N=3)	備考
衣(え)	98.9%	88.6%	0.092	頻度 1
江(え)		10.2%	1.0	
盈(え)	0.8%	0.1%	0.0	
加(か)	25.7%	40.7%	0.064	
可(か)	61.2%	59.3%	0.086	
閑(か)	13.1%		1.0	
末(ま)	24.5%	22.6%	0.487	
万(ま)	0.6%	61.0%	0.702	
満(ま)	74.9%	16.3%	0.482	
与(よ)	73.8%	75.5%	0.024	漢字と考えられる
夜(よ)	5.8%	4.9%	0.0	
世(よ)	20.4%	19.6%	0.015	

調査した字母の全体の傾向としては, 前述したように, 出現頻度率が高い主要な字母は距離が近く, 出現頻度率が低い補助的な字母は距離が遠い傾向があった。出現頻度率が低い補助的な字母のうち, 距離の近い字母は, 表 3 に記載している字母と漢字と考えられる字母を除き, 存在しなかった。表 3 中の空欄は字母が出現しないことを示す。

表 3 の例として挙げた字母について順に述べる。特徴的な字母である「盈(え)」は, 本文中一箇所に出現する。二写本での出現位置は同一である。これに対して, 同音の仮名「え」では, 「衣(え)」が主要な字母である。「衣(え)」は, 距離が相対的に近い結果となっている。明融臨模本では, この他に「江(え)」が出現する。この字母は池田本には全く出現せず, 距離が最も遠い 1 となる。

「加(か)」と「可(か)」は共に特徴的な字母である事例である。池田本と明融臨模本では, どちらも頻度が高く出現するが, 「可(か)」の頻度が相対的に高く, 主要な字母と考えられる。これら二つの字母はどちらも出現頻度率が高いため, それらの距離は共に相対的に近いと言える。しかし, 池田本には, 同音の字母である「閑(か)」が出現し, 明融臨模本には全く出現しないことから, これらの二つの字母の出現位置は必ずしも一致しているとは言えないことが明らかになった。

「末(ま)」と「満(ま)」は, 池田本と明融臨模本で主要な字母が異なる事例である。池田本では「満(ま)」が多く, 明融臨模本では「万(ま)」が多い。どちらの写本においても「末(ま)」の出現率は似ていることから, 出現位置が一致していれば, 距離が近くなることが考えられる。しかし, その距離は遠く, 出現位置が一致しているとは言えない結果となった。

「夜(よ)」は一音で読む漢字と考えられる字母の事例である。同音の「よ」には, 他の一音で読む漢字として, 「世(よ)」があり, 主要な字母は「与(よ)」である。漢字と考えられる二つの字母の出現位置は一致し, それらの距離は近い。また, これらの二つの字母を除くと, 仮名「よ」には, 「与(よ)」の字母しか出現せず, 結果として, この字母の出現位置も一致し, これら三つの字母は全て距離が近い結果となっている。

4.6.4 「花宴」で特徴のある字母の調査

「桐壺」と同様に特徴的な字母に関して, 池田本と明融臨模本「花宴」の比較を行った。表 3 と同一の字母に関して表 4 にまとめた。調査対象とした 17 字母とその補助的な字母の全体の傾向としては, 「桐壺」と同様に, 出現頻度率が高い主要な字母は距離が相対的に近く, 出現頻度率が低い補助的な字母は距離が遠い傾向を示した。

表 4 の例として挙げた字母に関しても, 基本的には表 3 と同様の傾向がある。表 3 と比較し, 表 4 では出現率に差があるように見えるが, これは「花宴」が「桐壺」と比較して, それぞれの全本

文長が 4528 文字と 10980 文字であり、「花宴」は「桐壺」の約半分と短く、小さな頻度差が割合としては大きく表されることによる。

表 4 「花宴」の字母の出現率と距離

字母	池田本 出現率	明融本 出現率	距離 (N=3)	備考
衣(え)	94.7%	78.9%	0.270	
江(え)		10.5%	1.0	
盈(え)	5.3%	10.5%	0.293	
加(か)	25.0%	32.4%	0.253	
可(か)	70.1%	67.1%	0.077	
閑(か)	4.9%		1.0	
末(ま)	35.7%	16.0%	0.695	
万(ま)	2.4%	49.6%	0.882	
満(ま)	61.9%	34.4%	0.424	
与(よ)	81.8%	75.5%	0.024	
夜(よ)	11.4%	4.9%	0.0	漢字と考えられる
世(よ)	6.8%	19.6%	0.015	漢字と考えられる

表 4 の例として挙げた字母のうち、「盈(え)」は、池田本においては一箇所出現し、明融臨模本においては二箇所出現することが「桐壺」と異なっている。また、仮名「ま」に関しては、「桐壺」と出現率が異なり、明融臨模本において、「末(ま)」の出現率が相対的に低く、「満(ま)」の出現率が相対的に高い。調査対象とした 17 字母とその補助的な字母には、仮名「よ」を除き、距離が近いと考えられる字母は存在しなかった。

4.6.5 特徴のある字母の考察

これまでの特徴のある字母の調査結果からは、「桐壺」の「盈(え)」と一音で読む漢字と考えられる字母を除き、本文上の位置が一致するとは言えない結果となった。池田本の「桐壺」と「花宴」は、その他の池田本甲筆写本と比較し、異なる字母の出現傾向を持つことを指摘した。しかし、提案した調査手法を用いた、共通の親本を持つ可能性が指摘されている写本と、本文上の同一の位置に出現する字母を比較した結果からは、池田本の「桐壺」「花宴」に出現する字母の相違が親本の影響を受けていることを明らかにできなかった。「盈(え)」が親本の影響を受けている可能性がある字母だが、一例だけであり、この例だけで親本の影響を論じることは困難である。

この他の主要な字母の多くは、池田本の「桐壺」「花宴」と、他の池田本甲筆写本との比較から、特徴のある字母として見做されなかった。主要な字母に関しては、時代に関係なく利用されている可能性があり、その出現傾向に特徴を見つけることは困難であると考えられる。

5 まとめと今後の課題

本論文では、これまでの調査で得た仮名字母の出現傾向の知見を用いて、池田本源氏物語の写本の分類を行い、仮名字母と写本間距離の関係を考察した。加えて、同筆とされる写本であっても写

本間距離はばらつきを示すことから、出現率に差がある字母の写本間距離への影響を調査した。

具体的には、仮説検証型の調査として、同筆とされる写本が多い池田本の特徴を生かして、調査対象となる写本の文字数の確認と、書誌情報の確認を、探索型の調査として、仮名字母を用いた写本間距離で、同筆の可能性のある距離の更新、字母の相違を持つ写本を検出する際に限界となる距離を求めた。さらに、調査の結果、甲筆写本ではあるが、同筆の可能性のある距離より遠く、別群を構成する池田本の「桐壺」「花宴」の存在が明らかになったので、出現する特徴的な字母に関して調査した。これらと、親本が共通するとの指摘がある明融臨模本の「桐壺」「花宴」の、本文上の位置が一致する字母を探索した結果からは、本論文で提案した手法では、字母に関して共通の傾向を指摘することはできなかった。

今回の調査からは、池田本の「桐壺」と「花宴」は、何らかの外的要因の影響を受けて出現傾向が異なる仮名字母を持つ可能性があるが、それを少なくとも親本の影響と考えることは困難である。現段階では、親本の影響の考察は、字母の視点からの計量的な調査や分析よりも、既存の書誌学の知見や手法の適用が有効であると考えられる。

謝辞

本研究はJSPS 科研費 JP19K00349 の支援により実施された。

参考文献

- [1] 齊藤鉄也：仮名字母の出現傾向を用いた藤原定家書写資料の調査、情報処理学会論文誌、Vol. 59, No.2, pp.315-322(2018).
- [2] 齊藤鉄也：仮名字母の出現傾向を用いた日大三条西家本源氏物語の調査、じんもんこん 2018 論文集、pp.59-66, (2018).
- [3] 齊藤鉄也：仮名字母の出現傾向を用いた大島本源氏物語の調査、じんもんこん 2019 論文集、p.157-164, (2019).
- [4] 齊藤鉄也：仮名字母の出現傾向を用いた尾州家河内本源氏物語関連写本の調査、情報処理学会論文誌、Vol.61, No.2, pp.144-151(2020).
- [5] 天理大学附属天理図書館(編)：源氏物語池田本、八木書店、(2016).
- [6] 岡嶋偉久子：源氏物語写本の書誌学的研究、おうふう、(2010).
- [7] 大内英範：源氏物語鎌倉期本文の研究、おうふう、(2010).
- [8] 石田穰二(解題)東海大学桃園文庫影印刊行委員会(編)：東海大学桃園文庫影印叢書 源氏物語(明融本)I,II, 東海大学出版会、(1990).
- [9] 加藤洋介(著)中古文学会関西支部(編)：大島本源氏物語の本文成立事情 - 若菜下巻の場合、大島本源氏物語の再検討、pp.135-165, 和泉書院、(2008).
- [10] 金明哲：テキストデータの統計科学入門、岩波書店(2011).

表 1: 調査対象とした池田本及びその他写本

池田本	書写年代	本文書写者	仮名文字数	仮名字母数	漢字文字数	漢字種類数	漢字率	備考
01-桐壺	鎌倉末期	甲	9955	111	1025	134	9.34%	全文
02-帚木	鎌倉末期	甲	5895	102	326	47	5.24%	空蟬と合冊
03-空蟬	鎌倉末期	甲	4591	110	251	34	5.18%	全文
04-夕顔	鎌倉末期	乙	5723	98	313	37	5.19%	
05-若紫	鎌倉末期	甲	5502	105	420	73	7.09%	
06-末摘花	鎌倉末期	乙	5554	103	388	43	6.53%	
07-紅葉賀	鎌倉末期	甲	5709	107	594	80	9.42%	
08-花宴	鎌倉末期	甲	4172	107	356	77	7.86%	全文
09-葵	鎌倉末期	甲	6104	101	436	47	6.67%	
10-賢木	鎌倉中期		5287	86	526	71	9.05%	後補 欠
11-花散里								
12-須磨	鎌倉末期	甲	5504	101	468	66	7.84%	
13-明石	鎌倉末期	乙	5875	96	395	58	6.30%	
14-濡標	鎌倉末期	甲	5722	103	558	77	8.89%	
15-蓬生	鎌倉末期	乙	6157	102	396	56	6.04%	関屋と合冊
16-関屋	鎌倉末期	乙	1989	93	96	23	4.60%	全文
17-絵合	鎌倉末期	甲	5763	103	419	55	6.78%	
18-松風	鎌倉末期	甲	5453	107	368	46	6.32%	
19-薄雲	鎌倉末期	甲	5477	105	397	55	6.76%	
20-朝顔	鎌倉末期	甲	5324	107	370	41	6.50%	
21-少女	鎌倉末期	甲	5534	102	560	105	9.19%	
22-玉鬘	鎌倉末期	甲	5469	102	166	40	2.95%	
23-初音	鎌倉末期	乙	5976	105	382	64	6.01%	全文
24-胡蝶	鎌倉末期	甲	5808	103	403	53	6.49%	
25-蛩	鎌倉末期	乙	6045	103	384	41	5.97%	
26-常夏	鎌倉末期	乙	6063	100	348	52	5.43%	篝火と合冊
27-篝火	鎌倉末期	乙	1289	85	114	40	8.13%	全文
28-野分	鎌倉末期	乙	6729	102	415	36	5.81%	
29-行幸	鎌倉末期	甲	10906	109	1039	103	8.70%	全文
30-藤袴	鎌倉末期	乙	5846	100	424	45	6.76%	全文
31-真木柱	鎌倉末期	甲	6410	104	471	53	6.84%	
32-梅枝	鎌倉末期	甲	5335	111	563	82	9.55%	
33-藤裏葉	鎌倉末期	甲	5701	99	333	69	5.52%	
34-若菜上	鎌倉末期	甲	5802	100	468	49	7.46%	
35-若菜下	鎌倉末期	甲	5498	105	553	69	9.14%	
36-柏木								欠
37-横笛	鎌倉末期	甲	5834	99	249	50	4.09%	
38-鈴虫	鎌倉末期	甲	5902	102	485	72	7.59%	全文
39-夕霧	鎌倉末期	甲	5572	102	363	44	6.12%	
40-御法	鎌倉末期	甲	6042	100	332	50	5.21%	
41-幻	鎌倉末期	甲	6519	99	398	48	5.75%	
42-勾宮	鎌倉末期	甲	5635	105	564	66	9.10%	全文
43-紅梅	鎌倉末期	甲	5190	93	484	89	8.53%	全文
44-竹河	鎌倉末期	甲	5614	103	436	61	7.21%	
45-橘姫	鎌倉末期	甲	15540	112	1086	108	6.53%	全文
46-椎本	鎌倉末期	甲	5577	102	425	60	7.08%	
47-総角	鎌倉末期	甲	5697	100	286	35	4.78%	
48-早蕨	鎌倉末期	甲	7320	102	550	59	6.99%	全文
49-宿木	鎌倉末期	甲	5613	101	428	53	7.08%	
50-東屋	室町中期		5598	108	401	45	6.68%	後補
51-浮舟	鎌倉末期	乙	5600	104	295	53	5.00%	
52-蜻蛉	南北朝		5485	98	370	40	6.32%	後補
53-手習	南北朝		5536	104	334	52	5.69%	後補
54-夢浮橋	鎌倉末期	甲	5506	105	356	42	6.07%	
01-桐壺	室町末期	冷泉明融	9995	96	1024	129	9.29%	明融臨模本
08-花宴	室町末期	冷泉明融	4200	92	349	76	7.67%	明融臨模本