

小学生の言語連想

荒木 紀幸



小学生の言語連想

目 次

序論	児童の言語連想の概観	2
本論		
研究 1	35単語に関する小学生の連想基準表と連想の特徴	13
研究 2	小学生の自由連想反応時間の特徴	44
研究 3	連想頻度と連想反応時間	66
研究 4	刺激語と反応語の品詞的な関係とその発達	76
研究 5	連想反応における性差, 学年差	93
研究 6	速連想者と遅連想者の平凡反応語, 個人反応語の連想傾向	105
研究 7	連想反応語の特性	116
研究 8	連想反応に関する主成分分析	140
結論		165
引用文献		178

「長い」と云えば「短い」，「机」と云えば「椅子」と云うように，一つの観念やことばが他の観念やことばを呼び起すという連想は日常経験するところである。この連想は単純な刺激・反応と云う様式だけでなく，想像や回想と云う主体的で創造的な精神作用をも含んでいる。このように，連想は単純な行動の基本単位を説明するだけでなく，思考のように観念の連鎖と云った複雑な内的過程も説明できるのである。したがって，連想を人間の精神活動の様々な面と関連づけて分析することが可能である。この意味で連想の研究は人間を理解する上で基本的に重要な意義を持つもの云える。

連想には自由連想と制限連想がある。刺激語の下位概念とか反対語とか，その関係があらかじめ指定され，それにもとづいて連想される場合を制限連想と云う。それゆえ，その制限が複雑になるほど，連想は思考の様相を帯びることになる。これに対して自由連想では連想の方向は連想者自身に委ねられている。したがって，連想には知的側面だけでなく，情意的側面も広く含まれることになる。この自由連想はさらにFreudが用いたように，刺激語を全く与えないで心に浮かぶままを，次ぎ次ぎに云わせていく形の自由連想と，刺激語を与えて連想させる場合とがある。前者は精神分析で抑圧されたコンプレックスを吐露させる目的で開発されたテクニックである。その利用は一般に，特殊な臨床場面に限られている。

このように，制限連想，自由連想を軸として多様な連想研究の方法が考えられている。その中でも自由連想法が最も多く利用されている。それは自由連想法が思考や知識と云った認知体系だけでなく，情緒や性格，態度，習慣等の諸体系を含め，精神内容を幅広く，しかもありのままにとらえるのに適した方法とされているからである。

連想問題は既にAristotelesによって取り上げられている。彼は人間の知的生活は心中を去来する観念の遊戯に過ぎず，観念の未来はいわゆる連合の法則に支配されているものと考えている。この考え方は，18世紀から19世紀にかけて，Hobbes, Th., Locke, J., Berkeley : G., Hume, D., Mill, J., & J. S., Brown, Th.,

Bain, A., などの英国経験論の立場に受けつがれ、理論的体系が与えられた。これがいわゆる連合主義的心理学である。それは接近・類似・反対の連合法則によって観念の連合を説明している（矢田部，1948）。

連想について最初の実験的研究は1879年，Francis Galton によって行なわれた。彼は75個の単語をカードに書きとめ，最大4秒の露出中に意識にのぼった2個の観念を記録するとともに，その時間をクロノグラフで測定している。これが連想反応時間測定の先駆的研究となった。これを4回にわたって反復し，得られた505個の観念について分析している。それによると連想の時間総計は660秒を要し，平均して1.2秒の反応時間であった。内容的に青年時代に関する連想は必ずしも多くないが，その連合強度は古いものほど著しいことを指摘している。そして，提示語の性質と観念の現れ方（1．言語的連想====人名や成句が表れる，2．感覚的心像====事物の視覚的心像，3．俳優的表象====動作や身振りで表す）の関係から，具体的な刺激語に対して心像が現れやすく，態度を表す刺激語に対して運動表象が現れやすく，抽象的な刺激語に対して単なる言語反応が多いと云う事を示した。Galtonの研究に続く連想研究は，Leipzig 学派を中心に主として反応時間の測定の面から1910年頃まで盛んに行なわれた。しかしその後，この連想法を用いた連合的心理学研究は三つの方向に分れて発展しているとみられている（梅本，1963）。一つは無意味綴を用いた連合の研究であり，言語材料の精密な分析と関連している。第二は連合とそれに対抗する意志の心理学的研究であり，Ach（1910）に代表される。第三の方向は個人差や性格の問題を分析しようとした流れである。これはKraepelin（1892）にはじまり，Zurich学派のJung(1904)により研究され，後にKent & Rosanoff(1910)の連想検査へと引き継がれていく。

現在では連想法は言語学習の中で，知識，理解に関する新しい問題領域を提示している（Collins & Quillian, 1972 ; Anderson & Bower, 1980 等）。また新しい連想検査も開発されている（Rapaport et al. 1946 ; Jung, 1969等）。思考や知能，創造性の問題領域でも，連想法を無視して研究は進まない（嵯山貞登他，1968）。このように連想研究は衰えることなく，ますます重要な問題領域を形成し，活発な研究を呼んでいる。

児童に関する言語連想の研究が初めて行なわれたのは Galton の連想実験か

ら9年後の1898年であり、ドイツの Ziehen だとされている（Rusk, 1910 と Woodrow & Lowell, 1916）。彼は8歳～14歳児45名の男児について口答で連想実験を行なっている。そして子どもは大人のように一般的な観念（Allgemein-vorstellung-general idea, 大人の80%の一致がみられた観念）によるのではなく、個人的な、具体的な観念（Individualvorstellung-individual idea）によって思考しているとした。また児童の反応時間は大人に比べてかなり長いことを示した。その後の子どもの連想に関する研究も大人の研究の場合と同様に、その初期においてはドイツを中心に1910年頃まで盛んに行なわれている。この間の研究を、Woodrow & Lowell (1916) は次のように要約している。「子どもは大人に比べて具体的なイメージを利用しながら連想することが多く、抽象的な観念を利用することが非常に少ない。」

1910年、Kent & Rosanoff が人格診断用検査として、初めて大人の連想基準表を公表している。これを契機に児童に関する一連の連想研究は主にこの基準表との比較を行なっている（Eastman & Rosanoff, 1912 ; Rosanoff & Rosanoff, 1913 ; Otis, 1915 ; Mitchell, Rosanoff & Rosanoff , 1919）。この時期、Kent & Rosanoff 表の子ども版である児童用連想基準表が Woodrow & Lowell (1916) により完成している。それは小学校4・5年生1000人を対象として、100語の刺激語（Kent & Rosanoff表の中から子どもに適した90語と新しく加えた10語）を用いた自由一語連想検査にもとづいて作成されている。この中で彼らは大人と比較した子どもの連想の特徴を次のように詳細に分析している。

①一般に子どもの連想は大人と違っている。

②子どもに多く見られる連想反応、および刺激一反応の内容は、動詞反応、動詞-目的語、名詞-形容詞、形容詞-名詞、代名詞、音の類似反応、接近連想、全体-部分、下位概念、単語完成、不定反応、等である。逆に、子どもより大人に多く見られ反応には、対比、上位概念、等位概念、分詞、部分-全体、名詞-抽象的屬性、原因-結果、がある。

③最頻反応語（Popular response）が子どもと大人で共通した単語は全体の39%である。

④最頻反応語の頻度は子どもと大人で変らない。

⑤子どもは大人と比べて個人反応が少ない。

⑥刺激に対する反応語の種類は子どもの方が少ない。(子どもの平均は102に対して、大人は143である)。

⑦子どもが連想に使用した反応語総数、およびその延べ語数はいずれも大人と比べて少ない(子どもの連想反応語は5253語、延べ数12510語に対し、大人では反応語8847語、延べ語数19742語である)。

この後、児童に関する連想研究は一時下火となる。連想反応に関する分析的研究(Cason & Cason, 1925; McGehee, 1937; 1938)や臨床・診断・個人差研究(Hull & Logoff, 1919; Elonen & Woodrow, 1928; Rapaport, Gill & Schafer, 1946)が細々と行なわれていた。しかし、1960年代に入ると、研究の要請から、新しい児童用連想基準表(Palermo & Jenkins, 1964; Entwisle, 1966)が作成されたり、各種の言語材料の尺度(CVCの有意味度, Shapiro, 1961; 1字連想, Amster & Keppel, 1966)等が開発され、研究は再び多方面に活発に行なわれることとなった。

わが国における児童の連想研究は千葉(1913)によるものが最初である。彼は小学校1～6年生の943人を対象に自由多語連想調査(30秒の時間制限)を行なっている。そして、①平均連想時間を(30/連想数)にもとづいて算出し、それは学年の進行とともに対数的に早くなる。②男子の方が女子より連想数が多い傾向にある。③具体名詞は抽象名詞より連想しやすい、ことを明らかにしている。その後、児童に関する研究を久保(1922)と楠(1924)が行なっており、千葉と似た結果を報告している。また、藤沢と前川(1928)はKent & Rosanoffに準拠して児童用の連想基準表(11歳～14歳の1000人)をわが国で初めて作成している。そして、藤野(1955)の連想反応による人格研究、戸川と倉石(1958)の連想検査法の開発、村川・森川・梅本(1959)の児童に関する反対連想の研究が続いている。

そして海外の研究を含めた児童連想の最近の研究の動向として、心理言語学(Psycho-linguistics)的観点から連想反応の分析を見直したり、連想法にもとづく意味の研究、カテゴリー群化や概念のネットワーク、知識やスキーマの研究など思考との関わりや、文化交差的な比較研究が多く身受けられるようになった(Cramer, 1968; 佐久間, 1968; Nelson, 1977; 国立国語研究所, 1982; 芳賀他, 1983; 荒木・梅本, 1984)。

児童の言語学習や言語行動に関する研究の進展は実に、各種言語材料の尺度化や標準化にかかっている。この点は成人や大学生の諸学習研究の発展が多様な学習尺度の開発をぬきに考えられないことから、容易に理解されるところであろう。わが国で1923～1982年の間に作成された149種の言語材料のうち、児童用として18尺度がある（荒木，梅本，1984）。このうち連想法にもとづいた学習材料の測度を、児童用についてあげると次のものがある。たとえば、連想頻度，連想価（無連想価），有意味度，熟知語（語頭連合，書記連想頻度），最多・次多連想語，平凡連想語，カテゴリー語連想頻度，品詞別反応率，などがあげられる。

連想基準表をはじめとして、これらの言語材料の尺度化の前提としての考え方は、連想反応が個人の言語習慣強度を反映しているだけでなく、多人数にわたって連想反応を整理することで集団としての一般的な言語習慣の連合強度も決められると云うものである。つまり、刺激語と反応語間に連想が生じるのはこれらの間の習慣強度によると仮定している。

このような仮定は次のような一連の研究成果に負うところが大きい。この先駆的研究は1901年、Thumb & Marbeにより行なわれている。彼らは大人の連想反応の出現頻度と反応時間とを関係づけて、頻度の多い連想語ほど少ない語に比べて反応時間が短いという曲線を提出している。これが有名なThumb-Marbeの法則である。その後、この法則の検討が反応種類数との関係や各種の単語についても加えられ、その妥当性が広く確認されてきた。これらの集大成的な研究として、Schlosberg & Heineman(1950)をあげなければならない。彼らはこの反応時間と連想反応語の関係を一次回帰直線の式で表すことに成功している。

子どもと大人の連想反応が量的、質的に違っていることをWoodrow & Lowellが各種の指標にもとづいて指摘していることは既に述べた通りである。わが国でも子どもと大人の連想の違いを指摘する研究が行なわれている。藤沢と前川(1928)は小学生(11～14歳)の連想基準表と中・高校生女子(13～18歳)を対象とした久保の連想基準表(1923)との比較を行なっている。それによると、

①反応種類数は小学生が多い（小学生の平均は217.78に対し、中・高校生は60.08）

②平凡連想語(500頻度以上の出現語)は中・高校生が多い（中・高校生では

32語であるが、小学生は0語)

③無連想数は小学生に多い、が示されている。

このように、連想反応が子どもと大人で違うことから、言語習慣やその習慣強度においても大人と違った子ども独自のものが想定できるのである。また小学生時代は言語の習得や利用について発達的に変化している時期でもあろう。そのため、習慣強度の大きさと反応時間が単純に対応していると考えるのははなはだ問題があろう。したがって、Thumb & Marbe が大人を対象に連想反応と反応時間の間に見出した曲線関係やSchlosberg & Helneman が指摘するそれらの一次関係式が児童においても単純に当てはまるのか、疑問のあるところである。しかしこのことは、また児童に関する連想法を用いた言語尺度の妥当性とも強く関係することである。このため、本論文において基本的な問題の一つとして、この連想反応頻度と反応時間の関係を取り上げることとする。

しかし、語連想を規定する要因は刺激語との習慣強度のみかと云う疑問が石原(1960)、Osgood(1961)、森川(1965)などから提示されている。賀集(1966)は従来 of 連想、F 連想に対して、T 連想を操作的に規定し、この点を検討している。そして彼は大学生を用いて動詞を刺激とした反応語(動詞)でもって、語自体の使用頻度、つまり熟知度の程度が語連想に強く影響していることを実証している。一般に、刺激が引き出す連想語はある限られたクラスに属する単語であると云うことができる。そしてこの反応語の中には極めて多くの被験者によって共通に連想される反応(平凡反応語)が存在する。この種のことばは出現確率が高いという意味で語のもつ熟知性と関係が深い。児童の連想反応も大人のように階層的であるなら、連想されやすさと熟知度の関係が十分に想定できる。発達的な観点からもこれらは興味ある問題である。

そこで本研究でもこの問題を取り上げて検討していく。小学生の言語習得の特性からして、連想されやすいことばも大人と違った小学生特有のものが考えられる。その意味からも、児童における連想出現頻度表の作成とあわせて、その妥当性についても検討する。

ところで、連想反応の個人差を問題にする時、必要とされるものに、連想反応時間と連想反応に関する基準があげられる。これらは連想分析の中核をなす要因である。これまで成人を中心に精力的な研究が積み上げられ、連想行動に

ついて多くの事実が明らかにされている。これに対して、子どもの連想については系統的に研究されることも余りなく、また十分に資料が提供されていると云い難い現状にある (Cramer, 1968)。ここでは児童の連想の特徴を大人との関係から整理して示し、これから取り上げようとする問題を提起したい。

1. 連想反応時間

連想反応時間 (Reaction Time、R T) は刺激語提示から反応語が答えられる瞬間までの時間を云う。Ziehenが初めて児童についてR Tを測定しているが、子どもは大人よりもR Tがおそいと云うものである。その後の研究においてもこの点は確認できても、発達的にR Tがどう変化していくかについて、かならずしも一致して見解に到っていない。その原因には、①調査対象の刺激語数や被験者数が比較的少ないことからくる測定誤差の問題、②比較すべきR Tの指標が研究者によってまちまちであると云ったR Tの代表値の問題、③どのような刺激語のもとで連想させるかと云った材料の次元 (刺激語の品詞や種類) の問題、④連想者自身の問題 (性差)、等が考えられる。倉石 (1958) がまとめたところによると、自由連想の平均R Tは大人でだいたい1秒から2秒の間にあり、8歳から12歳の小学生で1.7秒～2.6秒である。そこで発達的にみたR Tの一般的な大きさを明らかにしておくことが必要となる。Thumb-Marbeの法則が児童についても適用できると仮定すると、R Tは言語連想の習慣強度を反映すると考えられる。したがって、R Tにおいても一般的に発達差を期待できるのである。

大人について正の歪度のR T分布を一般に得ている。このような分布が発達にかかわりなくみられる一般的な特徴なのかを明らかにしていくために、発達的にR Tの度数分布を比較したり、R Tを刺激語別に分析し、検討することが必要である。そしてまた、R Tの速さにおいて年令に関係なくみられる個人差、つまり連想が常に早い子どもと遅い子どもの存在、があるとすれば、そのような個人差を決定しているものは一体何か、について明らかにしていく。後述する平凡反応語は言語習慣強度の大きい単語であるので、R Tの速さの機制を説明する上で有効な指標であるように思える。このため本研究では平凡反応語の出現と関係づけてR Tを分析していく。なおこれらの究明はR Tが言語習慣強度を直接に反映しているという尺度構成上の仮説に直接かかわることであり、

尺度の妥当性に強く関係している問題である。ところで、R Tに特別な遅延が認められる場合には、Jungにより想定されたコンプレックスの存在が考えられる。つまり抑圧のような無意識による防衛機制が働くため、連想潜時が長くなると考えられる。(河合, 1967)。

2. 連想反応に関する基準表

連想検査は精神病患者や犯罪者の診断という実的な目的から研究されてきた。Jung (1910) は個人のコンプレックスを明らかにしようとして、反応時間の記録を含めた100語の刺激による連想検査を作成している。Kent & Rosanoff (1910) は日常的な名詞、形容詞、および少数の動詞からなる100語の刺激語について1000名の成人(男、女、種々な教養程度、職業を含む)の連想反応を整理して連想基準表を作成している。彼は連想反応語における平凡反応の割合を指標として、精神病の診断に役立てようとした。わが国における児童を含めた総合的な診断用検査は戸川・倉石による連想検査法(1958)に代表される。

Kent & Rosanoff連想基準表は正常者と精神病患者を区別する標準検査として発表されたものであるが、後に多くの研究領域に適用された。またこれを契機に人間の言語行動や思考過程に介在する一般的な連想態度の測定として連想基準表が続々と作られるようになった。たとえば、Woodrow & Lowell(1916)は9歳~12歳の学童1000名について、O'Conner(1928)は男子労働者1000名について、それぞれ基準表を作成している。わが国では、久保(1923, 1927)がKent & Rosanoffの刺激語を訳して、女子(13歳~18歳)と男子(13歳~20歳)それぞれ1000名について、また増田(1930)も同様に教員養成講習生(18歳~23歳)86名について、頻度表を作成している。またより多くの刺激語についてまとめた基準表も作成されている。たとえば、Palermo & Jenkins(1964)では、200語について、小学生1500人、大人1000人を対象に、梅本(1969)では210語について大学生1000人を対象にそれぞれ整理している。わが国において児童に関する連想基準表は藤沢と前川(1928)による小学生(11歳~14歳)1000名についてのものが1つあるに過ぎない。この基準表は作成されて50余年を経過しているので、現代の小学生にとって客観的な連想基準たり得ないだろう。そこで、本研究では連想反応の特徴を明らかにし、内容を詳細に分析・検討していくために児童に関する新しい連想基準表を作成する。

ところでこのような標準化された基準表の分析から種々の事実が明らかにされている。同一刺激語に対して多くの人が同一の反応語でもって反応する時、この反応語を共通反応語、平凡反応語（平凡連想）と呼び、これ以外の反応語を個人反応語と云う。この平凡反応語はその集団の示す一般的な連想行動の代表反応とも云うべきものである。したがって、平凡反応語の詳細な分析が連想行動の理解への重要な要と考えられる。連想基準表の分析から、刺激語から連想される反応語の頻度分布、平凡反応語の頻度、品詞別反応、反応種類数が刺激語によって大きく違っているだけでなく、この違いが性や発達においても見出せるという重大な指摘をいくつかの研究は行なっている。

たとえば、学童と成人の間で対照的な関係をもつ連想が存在することを最初に指摘したのは、Woodworth(1949)である。彼は Kent & Rosanoff表と Woodrow & Lowell表、O'Conner表の3つの基準表を比較している。そして児童と大人で平凡反応語（最多反応語）の頻度にほとんど違いがみられないにもかかわらず、その内容が全く違っていると云う差異に気づいたのである。この差異は刺激語と反応語の、①意味的關係と②文法的關係の2点について見出せた。つまり、大人と比べて子どもは①について、対比反応、概念（上位、等位）反応、抽象的反應、因果反應が少なく、②について、刺激語と品詞が異なる異質反應（Heterogeneous response）が同じ等質反應（Homogeneous response）より多いと云うものである。この当時、②の問題、刺激と反應の品詞的關係は注目されることがなかった。しかし、この後、1960年代頃から心理言語学の観点から、発達におけるS-P移行として注目を受けることとなった。

この刺激語とその品詞において等質な反應語の關係は、語の言語学的分布にもとづいて説明すると、同一構文の枠の中で相互に置きかえることの可能な關係—並列的（Paradigmatic）—と云うことができる。これに対し、刺激語とその品詞において異質な反應語との關係は、同一の構文の中の、たがいに隣接する語の間の關係—直列的（Syntagmatic）—と云うことができる（佐久間,1968）。海外の研究によると、子どもの連想は発達に伴ってS連想からP連想に移行するS-P移行を一般に認めている。しかしこのS-P移行や刺激と反應の品詞的な組み合わせそれぞれの出現の発達について、興味あることに、わが国の研究とかならずしも一致をみていないのである。わが国ではP-S移行がみられ

るとともに、名詞反応が発達的に一貫して増加している（賀集，1973）。何故日本では名詞反応が増えるのか，と云うことについて，日本語のもつ特殊性が関与しているのかも知れない。そこでこのような連想の特性について，連想が文法的な構造の発達に強くかかわっているのか，言語上の概念や内包的意味の拡大と云った意味素性的側面に強く依存しているかを検討する必要があるように思われる。このためここではこの問題を取り上げ，連想反応時間や平凡反応と関連させて分析していくこととする。また，この種の品詞的な反応パターンが個人の中で一貫した連想習慣を形成しているとするなら，発達的にみてもこの種の反応パターンの一貫した特徴が得られるものと期待される。

次に平凡反応や連想種類数について性差を示す研究が大人を中心に報告されている。たとえば，久保（1927）や梅本（1969）は平凡反応が女性に多く，反応種類数は男性に多いと云う。そこでこれらの性差が小学生児童についてもみられるのか，みられるとすれば，発達的にみてどの学年か，またこれ以外の連想指標には性差が生じないのか，等について詳しく分析していく。そして何故性差が生じるか，性差を期待できるかについて，その説明原理を提出する。

このように小学生と大学生や大人で連想内容や刺激語と反応語の品詞的な関係について違いが考えられ，小学生にも平凡反応や連想種類数に性差が期待できるといふ問題提示を明確にしていくためには，まず精度の高い小学生の連想基準表を作成することである。そしてその内容を詳細に多面的に分析するとともに大人の基準表（主に梅本基準表）と対比させる中で，ここで指摘した問題を含めて子どもの連想の特徴について検討すべき内容を明らかにすることである。なお平凡反応は連想反応時間（RT）の分析と解釈においても，連想反応における性差や発達を考察する上でも鍵となる概念と考えている。

本論文は小学生の自由連想の特徴を大きく二つの側面，RTと連想反応語から明らかにするとともに，連想反応語の特性が単語の熟知度と深くかかわっているのではないかと云う点を明らかにしようとして計画した。

論文は8研究よりなる。導入部的特徴をなす部分では小学生についての連想の特徴を新しく作成した連想基準表から示し（研究1），そして小学2，4，6年生を対象に，自由連想法によるRTの発達に関する基礎実験について述べる（研究2）。次に連想頻度とRTには一次関数式が成立することを示し（研

究3)、研究4では、刺激語と反応語の品詞的な関係を発達的に明らかにする。次いで、研究5で、連想反応語の特徴を、平凡反応語の時間的な出現時期と男女差から分析し、研究6では、RTの遅速の個人差と平凡反応の放出時期の関係を明らかにする。研究7では、いま一つの研究目的である連想反応語としての出現のしやすさが語のもつ熟知度と深く関係していることを示す。そのために、自由多語連想実験にもとづいて得られた連想出現頻度表を提出し、その尺度の妥当性についても検討する。研究8では、RTと連想反応に関する小学生の全体的な特徴を因子分析の技法の一つである主成分分析法から示す。

そして最後に、研究を要約し、全体にわたっての総括と問題点の検討を行なう(結論)。

(本 論)

研究 1 35単語に関する小学生の連想基準表と連想の特徴

子どもの連想行動を分析するのに先立ち、研究で使用する単語の刺激材料としての一般的な特徴を検討しておく必要がある。ここでは各35単語に対する連想反応語、最多連想反応語、平凡反応語、無連想数、連想反応語の種類等について整理し、自由連想基準表を提出する。またある刺激語に対してなされた反応語が別の刺激語の反応語としてどの程度重複して用いられているのか(重複反応語)についても整理する。

そして連想反応語の整理のために用いた3つの指標(最多連想反応語頻度 - F -, 無連想価, - N -, 連想種類数 - K -)の関係から、この基準表の特徴を示し、梅本(1969)による大学生のものと比較する。梅本はFとN、およびFとKの関係が負の相関関係にあり、NとKに正の相関関係があることを見出している。さらに連想内容、平凡反応語や重複反応語、等进行分析することで、小学生の連想の一般的な特徴や大学生の連想との違いを示し、次節以降の研究の基礎資料としたい。

Kent & Rosanoff (1910)が1000名の成人(男女の内訳は不明)について連想の基準化を行なって以来、連想基準表は1000名の被験者にもとづくことが慣行のようになっている。たとえば、Woodrow & Lowell (1916)は9~12歳を対象に、O'Coner (1928)は成人男子を、久保(1923, 1927)は旧制女学生(13~18歳)と旧制中学生(13歳~20歳)を藤沢と前川(1928)は旧制小学生(11~14歳, 男475人, 女425人)を、梅本(1969)は大学生を対象に、それぞれ1000名を被験者としている。しかし近年はデータを収集することがむづかしくなったこともあって、必ずしも1000名と云う数字にはこだわっていないよに思われる。Postman & Keppel(1970)がまとめた連想基準表9編中、Jenkinsでは1031名、Postmanでは1000名、これ以外の7基準表は99~400名の被験者にもとづいている。荒木(1973)もまた小学生(3・5年生)を対象に名詞300語に対する無連想価と有意味度の尺度化を行なっている。この場合、各学年男女50名

(1語200名)の少ない人数で標準化している。しかし両尺度の妥当性を学年と男女間の相関から調べたが、いずれも高い相関値(0.79~0.93, 平均0.87の値)を得ている。このように被験者の人数が少ないからと云ってかならずしも尺度の信頼性が低下したように思われぬ。そこで本研究では2~6年生全体で500名(男女各250名)の被験者でもって、連想語の標準化を試みることにした。

ところで、梅本(1969)は平凡反応(popular response)の代表的なものとして、最多連想反応をあげ、ある刺激語に対してなされた連想反応の中で、もっとも多数の人が反応した言語とその人数と定義している。しかし平凡反応についての見解は研究者によってまちまちである。たとえば、久保(1923, 1927)は平凡反応を1000名中500名の一致がみられた連想語としている。清水他(1980)は平凡反応率を使用し、連想反応中、上位3語までの反応頻度の総和を全体の被験者数で割った値としている。Palermo(1963)は最頻連想語の第5反応語までを平凡反応(common response)としている。潮田(1958)もまた、反応語頻度の上位5語によって代表される反応語群を平凡反応と命名している。なおTaylor & Kimble(1967)は熟知連想価(the familiar association value)を平凡反応の程度を表すものとみなし、2.5秒以内になされた連想反応の全体に占める割合(連想反応率)で表示している。

このように平凡反応の指標には一定したものがみられないが、整理すると、全体連想数に占める比率にもとづくものと、順位にもとづくものの2つがあげられる。そこで具体的に連想基準表の連想頻度をみてみると、梅本についても、藤沢と前川についても、久保についても、それぞれに最多連想反応語の出現頻度の大きさは非常に多様である。つまり、刺激語によって最頻連想反応語の喚起されやすさの程度はさまざまである。刺激語と連想反応語の連合の強さを無視して一律に上位の頻度のものを平凡反応語とみなすことには疑問がある。そこで本研究では少なくとも被験者の20%以上によって共通に連想されたことば、つまり、特定の刺激語との連合強度が頻度100以上の反応語と定義することとした。このように平凡反応語を限定してとらえることにより、小学生の連想傾向をよりの確に示すことができると思われたからである。

次に連想における性差ということについてこれまで大人の連想基準表からい

くつかの点が明らかにされている。たとえば、平凡反応語について、久保（1927）は旧制中学校、女学校の男女を比較している。それによると女性は男性よりもかなり平凡反応が多い。大学生を用いた梅本の連想基準表（1969）もまた最多・次多反応について女性における平凡反応集中傾向を見出している。このように大人を用いた研究で女性に平凡反応が多いというのが一般的傾向である。なお、最多反応語の出現頻度についての性差を小学1年生から大学生にわたって広範囲に比較した数少ない研究の一つである Palermoの一連の研究においても女子の方が男子よりも頻度が高いと云う結果であった。（Palermo, 1963 ; Palermo & Jenkins, 1965）。

連想種類数については、梅本は性差がみられなかったと述べているに対して、久保は男性の方が女性より多いと報告している。またPalermo 他による一連の研究では男子の異種反応数が女子よりも常に多い。

さらにまた連想内容を検討した梅本は女性に「卒業－悲しい」「人形－かわいい」のような心情反応が多く、生活に密着した反応の多い傾向を認め、男性に反対語や等質反応が多い傾向を認めている。

そこで本研究では、この平凡反応語、種類数、連想内容に関して小学生にも性差がみられるのかを問題とし、性差があれば、それは大人と比べてどのような違いとなって現れているかを検討する。

次に、異なった刺激語に対して同一の連想反応語で連想する反復反応語がどの程度みられるかを分析する。この連想反応語の反復が多いと刺激語の選択に偏りがあるかも知れない。また、反復反応語は個人の連想傾向（反応の固執性）や連想における発達を考える上で有効な指標になるかも知れない。

以上のように本研究では35単語に対する小学生の連想基準表を作成し、この表の一般的な傾向を、最多連想反応語の頻度（F）、無連想価（N）、連想反応語の種類（K）、それらの相関関係、連想内容からあきらかにする。また、梅本による大学生を対象とした連想基準表にみられるそれらの関係とも比較検討する。そしてまた、上位連想語や平凡反応語を中心に検討するなかで、小学生の連想の一般傾向を示し、連想に関する各種指標の性差についても言及し、今後の研究の基礎資料としたい。

方 法

1. 刺激語の選択

言語連想を多面的に分析していく上で刺激語の選択はきわめて重要である。ここでは次の点を配慮して、名詞15語、形容詞10語、動詞10語の合計35語を刺激語に選んだ。

a) 小学生低学年の子どもにもわかること。刺激語はいずれも児童の連想語彙にもとづいて作成された連想出現頻度表(研究7)に掲載されている。連想出現頻度、17~732 頻度の範囲で、平均は255.49 (S D = 201.97) である。

b) 従来の連想研究で用いられた刺激語を加えた。Kent & Rosanoff (1910), 藤沢と前川 (1928), 藤野 (1955), 戸川と倉石 (1958), 梅本 (1969), 荒木 (1979), 清水他 (1980) のリストに含まれている語は表1-1の通りである。

c) 連想反応の測定の信頼性という観点から、同音異義語をできるだけ避ける。当用漢字で表せることばは漢字書きとし、ふり仮名(ひらがな)表記し、ことばの意味を明確にした。しかし、「四角」と「地震」の2語は荒木(1979)の分析から多義語の性格をもつものとみなされた(中学生以降に多義語とみなされるケースが増えていた)。

2. 刺激語リスト

上記手続にもづいて選択した35単語をランダムに配列し、刺激語リストとした。なお実験で使用した刺激語の提示順序は表1-1に示したように固定した。

3. 被験者

宮崎市内F小学校の3年生、5年生各3クラス、2・4・6年生の各1クラスの計316名、およびN小学校の2年生から6年生までの各学年1クラスの計210名を被験者とした。しかし実験に参加した中で、無答が10以上みられたもの、文章による回答が目立ったものを除外し、更に全体で500名になるようにランダムに取り除いた。被験者の最終的な内訳は表1-2の通りである。

4. 手続

本研究の被験者のうち106名については個別に実施し、各刺激語ごとに連想反応時間を計測した。残りの349名については集団で実施した。

表 1 - 1 刺激語と他の研究との関連

品詞	刺激語	提示順序	連想出現頻度	連想研究に使われたリストと共通語						
				Kent&Rosanoff (1910)	藤沢前川 (1928)	藤野 (1955)	戸川倉石 (1958)	梅本 (1969)	荒木 (1979)	清水他 (1980)
名詞 (15)	バ自動車	1	85						○	○
	ナ転	2	88						○	○
	ナ車物	4	222			○		○	○	○
	ナ物か	5	177			○	○	○	○	○
	ナ心四角	7	200	○				○	○	○
	配角ル	11	17		○				○	○
	一	13	60	○					○	○
	夏地星病	15	210			○			○	○
	震	16	300			○			○	○
	院楽も	21	37				○		○	○
	子た	22	121				○		○	○
	どば	23	162				○		○	○
		28	238	○			○	○	○	○
		32	315	○			○	○	○	○
		33	36	○			○	○	○	○
動詞 (10)	食に歩死た遊作見読	9	607	○		○			○	○
	べげお	10	50			○		○	○	○
	るるうくぬくぶるるむ	12	20			○			○	○
		18	291		○	○			○	○
		20	172			○			○	○
		24	49		○	○			○	○
		26	696		○	○		○	○	○
		27	210					○	○	○
		31	634					○	○	○
		34	247					○	○	○
形容詞 (10)	はずかしい	3	74		○	○			○	○
	小さしい	6	732					○	○	○
	ろしい	8	94	○		○			○	○
	きたない	14	420			○			○	○
	むずかしい	17	356	○					○	○
	青暗高長速	19	283	○					○	○
		25	250	○					○	○
		29	387	○				○	○	○
		30	610	○	○			○	○	○
		35	492	○				○	○	○

表1-2 基準表作成のために用いた被験者

学 年	性	F小学校	N小学校	Total
2	男	15 *	22	37
	女	15 *	18	33
3	男	47	16	63
	女	51	19	70
4	男	17 *	22	39
	女	18 *	20	38
5	男	51	18	69
	女	47	21	68
6	男	20 *	24	44
	女	21 *	18	39
Total		302	198	500

*個別実験（反応時間の計測）
参加者

個別検査では実験者と被験者は机をはさみ、向い合って着席する。机の中央部に衝立をもうけ、実験者の手元が見えないように配慮した。これに対して集団検査の場合にはクラス単位で行ない、刺激語はOHPで2秒間提示され、被験者による反応語の書記はその後5秒以内とした。

5. 教示

個別、および集団による連想検査の実施に先立って、次のような教示を行なった。

教示：みなさんは、ことばを聞いたり、見たりの時にいろいろなことばを頭に思い浮かべるでしょう。これからみなさんにいくつかのことばを見せますが、みなさんがどのようなことばを頭の中に思い浮かべたかを調べます。調べることばは全部で35語あります。それを一つずつカード（またはOHP）で見せます。カードを見て最初に思いついたことばをできるだけ早く答えて下さい。たとえば、「お菓子」ということばを見て、「食べたい」と思ったら「食べたい」と答えればよいのです。この他、「ケーキ」「甘い」「チョコレート」でもよいし、「ナイフ」と答えてもよいのです。どういう答えが正しいか、どういう答えが間違いということはありません。ひとりで最初に浮かんだことば、最初に考えついたことばをなんでもよいから答えて下さい。但し、答える時には文章でなく、ことばで言って（書いて）下さい。たとえば、「お菓子」ということばを見て、「お母さんに買ってもらった」とうように文章で答えてはいけないのです。この調査は頭の良し悪しを調べているのでありませんから安心してやって下さい。それでは練習を2題やってみましょう。練習を（「学校」、「魚」）で行ない、本調査に入った。

6. 個別調査における連想時間の計測と結果の整理

連想反応時間（RT）の計測は1/100秒のストップウォッチ（Seiko TYM018）にもとづいた。刺激カードを提示してから被験者が連想語を言い始めるまでの時間をRTとした。なお被験者が30秒を経過しても答えられない場合には本人に頭に浮んでこないかを聞いてから、次の刺激語を提示するようにした。30秒以内に連想のあった反応とその後連想された3語を有効連想反応とした。R

Tは四捨五入して小数一桁表示した。

結 果

1. 連想基準表

男女各250名による資料にもとづいて、刺激ごとに連想反応の種類数(K)、連想語の出現頻度(最多連想反応頻度をFと呼ぶ)、無連想数(N)、および連想反応の頻度の上位10語の連想語を示したのが別表2、全体が別表1であり、その要約が表1-3である。表1-3から連想基準表の一般的な傾向を示すと次のようである。

1) 総連想数は16404語であり、無答は全体で1096回みられた。

2) 最多連想反応語頻度(F)のうち最大頻度の単語は「読む」に対する反応語「本」であり、297頻度、被験者の60%の一致がみられた。最低のものは「はずかしい」に対する「発表」の27頻度であった。Fの平均値は144.5であり、そのSDは62.6であった。

3) 連想反応種類数(K)の最大の刺激語は「はずかしい」の149種であり、最小のものは「夏」の36種であった。平均種類数は80.8(SD=23.6)であった。

4) 無連想数(N)、つまり連想できなかった人数の最大のものは「心配」の133名であり、最小のものは「バナナ」の2名であった。無連想数の平均は31.5(SD=27.2)であり、約6%が連想できていない。

5) 連想内容の頻度10位までの連想語について男女の反応の類似性をその頻度の相関値から調べたが、多くの場合、連想内容における性差がみられなかった。平均のr値は0.90(SD=0.18)であった。

以上のように全般的に無連想されることが少なく、連想は刺激語に応じて多様であったと云える。

次に連想基準表の一般的な特徴の種類数(K)と無連想数(N)と最多反応頻度(F)の間の相関関係にもとづいて述べると、表1-4に示したように、これら3指標の間には強い関係が認められた。つまり、NとKの間には強い正の相関($r=0.821$)、FとN(-0.488)、およびK(-0.638)にはやや強い負

表1-3 最多反応語とその頻度、連想種類数、無答数および上位10語に関する性間の相関

刺激語	最多反応語	頻度	種類数	無答数	第1～第10位での出現頻度による性のr値
バ	く	115	43	2	0.912
自	だ	94	76	15	0.836
は	もの	27	149	127	0.956
動	る	68	69	16	-0.010
け	表	54	114	37	0.588
小	イ	160	78	34	0.965
男	オ	210	76	41	0.974
恐	ん	213	77	24	0.993
食	か	121	94	27	0.961
逃	い	88	112	53	0.928
心	物	35	140	133	0.953
に	か	163	82	33	0.932
四	い	168	74	49	0.975
き	さ	94	93	28	0.705
ボ	大	127	75	17	0.824
夏	女	242	36	8	0.987
む	こ	114	53	25	0.984
歩	わ	241	71	40	0.993
青	い	195	57	10	0.979
死	る	130	82	24	0.961
地	ぬ	176	83	24	0.976
星	震	206	64	7	0.988
病	院	87	72	24	0.836
た	く	197	95	25	0.989
暗	い	170	53	16	0.960
遊	ふ	122	94	24	0.914
作	る	216	68	20	0.974
音	楽	62	95	26	0.628
高	い	163	72	14	0.983
長	る	163	78	36	0.958
見	も	71	111	57	0.872
子	こ	172	60	30	0.959
た	む	132	72	23	0.935
読	い	297	62	17	0.997
速	お	164	71	17	0.981

表1-4 種類数(K), 無連想数(N), 最多連想頻度(F)の間の相関関係

	F	N
N	-0.488	—
K	-0.638	0.821

の相関がみられた。したがって連想語についてKが多くなるとNが増え、Fは減少するのに対して、Kが少ないとNも減少し、代わりにFは増えるといった関係が成り立とう。

また連想基準表におけるいま一つの特徴として連想反応語がどのくらい他の刺激語の反応語として反復されたかがある。別表1から連想反応語の中で別の刺激語にまたがって重複して現れていたものを抽出すると、名詞反応が23語（出現頻度の平均=84.3, SD=78.28）、形容詞反応16語（出現頻度の平均=121.9, SD=76.7）、動詞反応4語（出現頻度の平均=53.8, SD=27.14）の併せて43語が重複している反応語であった。このように反復反応語はその数では名詞が形容詞よりも若干多く、動詞が最低であるが、連想反応語として出現する頻度は形容詞の場合が最も高く、名詞が中間、動詞が最低という関係にあった。なお形容詞の内容から大部分は感情や情緒の表出語であり、ものの機能や性質などの属性に関わる形容詞がほとんどみられないという特徴がみられた（表1-13）。

別表1の上位10語の連想反応語の総数は380語であるから、反復反応語の全体に占める割合は13.6%である。この意味で反応語は多様であると云える。

反復反応語が平均何語の刺激語と結びついているかを反応語の品詞にもとづいて整理した結果が表1-5である。これによると形容詞が最も多く平均3.2個の刺激語に対して共通の反応語である。この値は名詞の場合よりも有意に多い（ $t(36)=3.18, P<.01$ ）。異なる刺激語に同一反応で連想する反復反応語の特徴的なものを示すと、名詞の場合の反復反応語「空」は刺激語4語、「青い、星、高い、見る」に対して共通している。形容詞では反復反応語「いや（だ）」は刺激語5語、「小さい、心配、汚ない、むずかしい、死ぬ」に共通し、「こわい」は刺激語7語、「けんか、恐ろしい、心配、死ぬ、叩く、痛い、高い」に共通している。また刺激語「バナナ」と「食べる」の2語に共通する反復反応語は4語みられ、「りんご、くだもの、食べもの、おいしい」がそれぞれある。この点から「バナナ」と「食べる」の内容的意味には共通点が多いと云える。このように反復反応語の特徴として形容詞の反復利用が高く、また内容的には、感情的、情緒的と云える。

表 1 - 5 反復反応語の各品詞と連合する刺激語
の平均とそのSD

	名 詞	形容詞	動 詞
N	2 3	1 5	4
M	2 . 1	3 . 2	2 . 5
SD	0 . 4 5	1 . 4 7	0 . 5

2. 梅本の基準表と共通する16刺激に関する連想反応の比較

表1-1に示されたように、梅本の連想基準表で使用された刺激語のうち、本表と共通しているのは16刺激語である。そこでこれらの連想反応について、無連想数、連想反応数、最多反応頻数、名詞連想率、形容詞連想率、動詞連想率を整理して、それらの平均とSDを併記したのが表1-6である。両者を比較すると、小学生は無連想数が大学生に比べて多く、連想種類数では逆に少ないが、最多反応頻度（相対比で示した）では差がみられない。また連想反応語の品詞率でみると、大学生の名詞反応率が非常に高く（77.8%）、形容詞と動詞反応はきわめて少ない。これに対して小学生も名詞反応率が高い、（54.8%）が他の品詞も相対的に高く形容詞反応が26.3%、動詞反応が12.6%であった。

これらの指標について本表と梅本表でt検定したところ、無連想数は小学生が有意に多く（ $t(30) = 6.073$, $P < .001$ ）、種類数では逆に大学生が多く（ $t(30) = 7.542$, $P < .001$ ）という結果である。このように小学生と大学生が連想の量的面で違っていることが示されている。

次にこれらの指標について両者の間の相関係数を求めたところ、表1-7の如くであった。この表から、最多反応頻度、無連想数、連想種類数、動詞反応率について正の相関関係が認められ、その値も比較的高いものであった（0.459～0.691）。しかし、名詞反応率と形容詞反応率については無相関と云う結果であった。このように小学生と大学生の連想傾向に質的な違いがあることも否めない。

では、子どもと大人の連想反応は具体的にどのように違っているのであろうか。この点を明らかにするため、小学生と大学生の連想反応語上位5位までを対比してまとめたのが、表1-8である。この中で、最多連想反応語が小学生と大学生と同じものは16刺激語中6刺激語（40%）に見出せた。それらの刺激-反応は具体的には次のようである。「刺激語、男-反応語、女」、「作る-工作」、「読む-本」、「小さい-大きい」、「長い-短い」、「速い-遅い」。また、このうち、最多反応と次多反応が小学生と大学生で共通している刺激は「男、作る」の2語である。なお出現率の大きさを比較すると、「男、読む」の刺激語に対する反応語が小学生と大学生で最も高いことがわかる。しかし、これら上位反応語に共通性が高いからと云って下位の反応についても類似して

表1-6 梅本リストと本表で共通する16刺激語に
対する6指標の平均とSDの比較

連想反応の指標	梅本リスト		本リスト	
	M	SD	M	SD
1. 最多反応語頻度 (%)	27.26	14.88	29.40	12.22
2. 無連想数	1.34	1.09	5.66	2.53
3. 連想種類数	180.13	47.08	82.81	16.77
4. 名詞	77.81	8.07	54.75	12.91
5. 形容詞	9.06	5.09	26.31	13.25
6. 動詞	8.06	5.03	12.63	11.34

表1-7 梅本リストと本表の指標別の相関値

指標	r値
最多反応頻度	0.627
無連想数	0.584
連想種類数	0.459
名詞反応率	-0.003
形容詞反応率	0.078
動詞反応率	0.691

表1-8 小学生と大学生の連想反応(第1~第5)の比較

刺激	小学生 反応語(%)	大学生 反応語(%)	刺激	小学生 反応語(%)	大学生 反応語(%)
動物	1. ライオン (13.6) 2. キリン (8.8) 3. 犬 (8.8) 4. 可愛い (8) 5. 猿 (6)	犬 (25.9) 可愛い (10.3) 植物 (10.3) 猫 (6.9) 猿 (6)	作る	工作 (43.2) 壊す (9.4) 楽しい (6) 面白い (4.2) プラモデル(3.6) 図工 (3.6)	工作 (16.3) 壊す (6.9) 家 (3.5) 箱 (3.5) 机 (3.1) 物 (3.1)
男	1. 女 (42) 2. 強い (16.8) 3. カッコいい(2.8) 4. 力 (1.8) 5. 男子 (1.6)	女 (39.3) 強い (6) 高い (2.7) 琢磨しい(2.5) 税務所 (1.8)	読む	本 (59.4) 読書 (7.4) 面白い (3) 読まない (2.8) 見る (2.4)	本 (68.8) 新聞 (5.2) 書く (5.1) 小説 (3.5) 読書 (3.2)
音楽	1. 楽器 (12.4) 2. 楽しい (10.8) 3. 聞く (8.2) 4. 歌 (7) 5. 歌う (6.6)	楽しい (23.6) 美しい (10.2) ベートーベン(4.5) 聞く (4.2) 好き (3.4)	小さい	大きい (32) 蟻 (10.8) 子供 (6.2) 小人 (5.4) 鼠 (5.2)	大きい (31.4) 子供 (13.4) 花 (7.6) 人 (4.1) 可愛い (4)
子供	1. 大人 (34.4) 2. 小さい (14.6) 3. 遊ぶ (11.8) 4. 可愛い (9.8) 5. 遊び (2.2) 5. 親 (2.2)	可愛い (28.1) 小さい (12.2) 大人 (10.9) 無邪き (6.9) お母さん(6.3)	暗い	明るい (34) 夜 (21) 怖い (14.8) 見えない (4.2) 停電 (2)	夜 (20.5) 明るい (19.6) 部屋 (12.1) 闇 (3.1) 暗雲 (2.3)
タバコ	1. 吸う (26.4) 2. 煙 (12) 3. 大人 (11.4) 4. 臭い (4.8) 5. お父さん (4.6)	煙 (15.9) 吸う (12.7) ピース (11.1) のむ (5.6) マッチ (4.1)	高い	低い (32.6) ビル (18) 山 (12.2) 怖い (8.6) 富士山 (1.8)	山 (53.9) 低い (19.6) 空 (3.7) ビルディング(1.9) 建物 (1.6)
逃げる	1. 怖い (17.6) 2. 走る (12.6) 3. 追いかける(6.4) 4. 追う (5.8) 5. 鬼ごっこ (4.2)	泥棒 (15.6) 追う (9) 走る (6.3) 追いかける(4.9) 犬 (4.1)	長い	短い (32.6) 足 (11) 紐 (8.4) へび (3.2) 棒 (2.8)	短い (23.4) 紐 (7) 遠い (5.1) 糸 (3.3) 道 (2.2)
見る	1. 目 (14.2) 2. 聞く (6.8) 3. テレビ (6.6) 4. 見ない (6.2) 5. 映画 (4.8)	映画 (21.6) 目 (9.5) 聞く (8.1) 山 (5.1) 人 (4.1)	速い	遅い (32.8) 足 (15) 走る (5.4) 車 (5.4) 飛行機 (4.2) 新幹線 (4.2)	遅い (23.3) 飛行機 (11) 自動車 (7.8) 汽車 (6.1) 車 (4.9)
遊ぶ	1. 楽しい (24.4) 2. 面白い (13.2) 3. 友達 (5) 4. 野球 (3.4) 5. 勉強 (3.2)	子供 (25.8) 楽しい (12.6) 友人 (3.2) パチンコ(2.7) 勉強 (2.3)	汚い	綺麗 (18.8) ごみ (7.2) うんち、うんこ(6.6) 残飯 (6) 不潔 (5)	どぶ (8.1) 便所 (8) ごみ (7.9) 綺麗 (5.2) ごみ箱 (5.2)

いるとは云えない。むしろ第3反応語以降では連想反応は多様で、小学生と大学生の反応語の違いが目立つのである。次に、残りの10語（60%）について比較すると、連想反応語全体としてその反応傾向に発達的にみて質的な違いが認められる。たとえば、その1つに最多反応語と次多反応語が小学生と大学生で反転しているものがある。これには、「たばこ-1. 吸う（最多反応語），2. 煙（次多反応語）-小学生；大学生ではこの順位が反転」と「暗い-1. 明るい，2. 夜-小学生」の2語がある。この他、連想反応の意味的な類似性からみて両者の内容が大きく違っているものがみられる。たとえば、子どもは「動物」に対して野性動物（ライオン，キリン）反応が多いが、大人は愛玩動物（犬，猫）反応，これとの関連反応（かわいい）等が多い。同様な意味で子どもは自己との関わりで反応することが多いが、大人は概念的，客観的に反応している。たとえば、子どもは「長い，速い」に対して「足」反応，「小さい」に対して「あり，ねずみ」反応があげられる。大学生では，「速い」に対して乗物反応（飛行機，汽車）や，「読む」に対する対象反応（新聞，小説），「遊ぶ」に対する「子ども」反応などがあげられる。興味の対象の違いが連想語の違いとなって表われている特徴的反應に，「遊ぶ」に対して，子どもは「野球」，大学生は「パチンコ」がある。この他の特徴として，子どもの反応には心情反応や反意・対立反応が多い。たとえば，子どもに多くみられる心情反応として，「逃げる-こわい」，「作る-楽しい，面白い」，「暗い-こわい」，「高い-こわい」，「汚い-きれい」がある。また，反意・対立語として，「子ども-大人」，「暗い-明るい」，「高い-低い」，「長い-短い」，「速い-遅い」の出現率が大学生に比べて，小学生に多い。

反応の品詞上，子どもと大人に違いがみられた。第1～第5反応を小学生と大学生で対比させた表1-8によると，小学生の形容詞反応率が大学生より高い刺激語は16語中8語あり，逆は2語であった。同様に，大学生の名詞反応率が小学生より高い刺激語は8語であり，逆は1語であった。この典型的な関係，小学生で形容詞反応が多く名詞反応が少ないが，大学生では逆，の刺激語には「暗い，高い，汚い，遊ぶ，逃げる」の5語がある。このように，小学生は形容詞で連想する方が名詞でより相対的に多いが，大学生では名詞で連想することが相対的に多いと云える。

3. 平凡反応語

平凡反応語を全被験者の20%以上(100頻度以上)によって共通に連想されたことばとみなして、結果を整理した。平凡反応語は35刺激語中25語にみられ、1刺激語について2語の平凡反応がみられた3組を合せると全体で28語が確認された。表1-9には刺激語と平凡反応語の組み合わせを、その出現頻度、相対出現頻度(%)と共に示した。これで見ると、刺激語と連合強度の最も強い平凡反応語10語は次の通りである。「読む-本」、「夏-あつい」、「歩く-走る」、「作る-工作」、「恐ろしい-こわい」、「男-女」、「星-きれい」、「叩く-いたい」、「青い-空」、「子ども-大人」。

平凡反応語は刺激と反応の品詞上の共通性から、品詞が同じものの組合せ(等質連合, Homogeneous association)と異品詞の組み合わせ(異質連合, Heterogeneous association)に分れる。その結果、いずれの型の連合もそれぞれ14組認められた。このうち等質連合の内容を意味の違いでもって分類すると「意味的に対極の関係にあるもの、つまり刺激と反応が同品詞でその意味が反意や対立関係を表すもの」が大部分を占めている(14組中11組がみられる)。

たとえば、「男-女」「小さい-大きい」、「死ぬ-生きる」がある。これに対し、刺激と反応の品詞が異質である異質連合ではその意味上の内容は「心情、性状」関係にあるものが大半を占めている(14組中11組)。たとえば、「ボール-丸い」、「むずかしい-テスト」、「食べる-おいしい」などがある。このように平凡反応語は刺激語との関係において等質連合の時には、一般に「反意-対立」の関係を表すが、刺激語との関係が異質連合の時には、「心情-性状」の関係を示していると云える。いまこの関係を表にしたのが表1-10である。

次に品詞からみて平凡反応語に特徴がみられるかを調べた。表1-11に示したように、形容詞は最も平凡反応になりやすく、次いで名詞、最も平凡反応になりにくいのは動詞という関係を認めた($\chi^2 = 6.24$, $df = 2$, $P < .05$)。また、この傾向は連合の型に関係なく認められた。

表1-9 平凡反応語の内訳とその出現頻度

刺激語	平凡反応語	出現頻度	相対頻度 (%)
1. バナナ	くだもの	115	23.0
2. 男	女	210	42.0
3. 四角	三角	168	33.6
4. ボール	まるい	127	25.4
5. 夏	あつい	242	48.4
6. 夏	冬	101	20.2
7. 地震	こわい	176	35.2
8. 星	きれい	208	41.6
9. 子ども	大人	172	34.4
10. たばこ	吸う	132	26.4
11. 小さい	大きい	160	32.0
12. 恐ろしい	こわい	213	42.6
13. むずかしい	テスト	114	22.8
14. 青い	空	195	39.0
15. 青い	赤い	104	20.8
16. 暗い	明るい	170	34.0
17. 暗い	夜	105	21.0
18. 高い	低い	163	32.6
19. 長い	短い	163	32.6
20. 早い	おそい	164	32.8
21. 食べる	おいしい	121	24.8
22. におう	くさい	163	32.6
23. 歩く	走る	241	48.2
24. 死ぬ	生きる	130	26.0
25. 叩く	痛い	197	39.4
26. 遊ぶ	楽しい	122	24.4
27. 作る	工作	216	43.2
28. 読む	本	297	59.4

表1-10 平凡反応語の特徴

刺激と反応 の品詞の関係	刺激と反応 間の意味	頻度	
等質連合	反意-対立	11	男-女, 夏-冬, 子ども-大人, 小さい-大きい, 青い-赤い, 暗い-明るい, 高い-低い, 長い-短い, 速い-おそい, 死ぬ-生きる, 歩く-走る,
	その他	3	バナナ-くだもの, 恐ろしい- こわい, 四角-三角,
異質連合	心情-性状	11	ボール-丸い, 夏-あつい, 地震-こわい, むずかしい-テ スト, 星-きれい, 青い-空, 暗い-夜, 食べる-おいしい, におう-くさい, 叩く-痛い, 遊ぶ-楽しい,
	その他	3	たばこ-吸う, 読む-本, 作る-工作,

表1-11 平凡反応語の品詞からみた利用度

連合の型	平凡反応語		
	名詞	形容詞	動詞
等質連合	5	7	2
異質連合	5	8	1
Total	10	15	3

3. 性差

次に連想反応を分析するために使用した指標にもとづいて性差を比較していく。

1) 無連想数 (N)

別表 1 にもとづいて 35 語の無連想における性差をサインテストしたが、有意差はみられなかった ($CR = 0.36$)。また個々の刺激語について検討したところ、「叩く」の無連想価についてのみ女子が男子より有意に高いという結果が得られた ($\chi^2 = 5.68$ $P < .05$)。

この結果から、一般的に連想の表出の程度について性差はみられないと云うことができる。

2) 種類数 (K)

表 1 ~ 3 から連想反応の種類における性差をみてみると、男子の種類数が一般に女子を上回っている (35 語中 29 語で男子が多く、5 語について女子が多く、1 語は変わらない)。そこで性差についてサインテストしたところ、 $CR = 4.06$, $P < .01$ で男子の連想反応の種類が有意に多いということが明らかになった。つまり、連想反応について男子の方が豊かであると云える。このように種類数において性差がみられたので、更にその差がどのような面に表われているかを見るために、連想内容を上位 10 語に限って男女間でその出現頻度の相関を調べた (表 1 - 3)。その結果、0.9 以上の r が 27 個 (平均 0.965), 0.8 ~ 0.89 の r は 4 個 (0.842) みられた。相関値の信頼度が 5% の時の r 値は 0.632 であるので、これ以下の 3 語の r 値について信頼できない。 r 値が低いという点から性によって特に連想内容の偏りがみられた単語には、「動物」「けんか」「音楽」がある。たとえば、「動物」に対する連想として男子は猛獣事例 (ライオン、トラなど) が多く、女子では愛玩事例 (うさぎ、キリン、犬、猫) が多い。また「けんか」に対して男子は行動的、積極的な連想反応 (強い、なぐる、負ける、勝つ) が目立ち、女子では感情的、受身的な連想反応 (痛い、けが、こわい) が多い。「音楽」については「楽しい、歌、歌う」といった好感的な反応が女子に多く、男子では「嫌い」反応に代表されるように消極的な反応が多くみられる。

以上のように連想反応上位 10 語と云う連想強度の強い反応に限ってみると、

大部分の連想の内容について性差は無視できるように思われた。しかし性差が認められた3語のように反応語が性によって規定されている面も否定できない。

(3) 平凡反応語

平凡反応語28語について連想頻度を男女で比較したところ、18語は女子の連想頻度が大きく、9語は男子が大きく、1語は差がみられない。この関係についてサインテストしたが、性差に有意差が認められなかった($CR=1.7$, $P<.1$)。そこで平凡反応語別に検討したところ、4語について性差を見出した。表1-12に性差のみられた平凡反応語とその χ^2 検定の結果を示した。いずれも男子よりも女子の平凡反応語の頻度が高いと云うものであった。つまり、「青い」に対して「空」, 「地震」に対して「こわい」, 「長い」に対して「短い」, 「読む」に対して「本」と云う連想の仕方は女子が男子に比べて常に多いと云える。そしてまた、最多連想反応についても男女の出現頻度を比較したが、女子が多いケースが22例、逆に男子が多いケースが12例みられた。そのCRは1.69を示したので、5%水準で女子の最多連想反応の出現頻度が男子に比べて高いと云うことができた。このように、女子は男子に比べて平凡反応語や特定反応への集中傾向、つまり紋切型反応が多いと云える。

(4) 心情反応

連想反応の中で主に形容詞反応について、ものの性質や機能を現わす性状語を除く反応を心情反応(心情語)と呼ぶ。この心情語は別表2から57語(種類)みられた。またその出現頻度の総計は2846頻度であり、全反応数の17.3%に当たる。男子の連想は1303頻度、女子で1543頻度みられ、女子の方が心情反応する頻度が高いと云える。

この57心情語のうち、出現頻度上位20語を示すと表1-13のようである。最大は「こわい」の754頻度である。これは被験者総数が500名であることを考えると、一人の被験者の中でくり返し反応語として利用されやすい単語と云える。既にみたように、「こわい」は7刺激語にわたって重複出現している。

この表について心情語を快と不快に分けると、快反応(1163頻度)より不快反応(1540頻度)の方が多。

またこの57心情反応について性差をTテストを用いて検証した。その結果、CR値は3.35($P<.01$)であり、女子の心情語表出が男子よりも有意に多いと

表1-12 平凡反応語の出現頻度と性差

刺激語	平凡反応語	男	女	χ^2
青い	空	86	109	4.447*
地震	こわい	74	102	6.874**
長い	短い	70	93	4.815*
読む	本	137	160	4.387*

*P<.05 *P<.01

表1-13 心情語上位20語とその出現頻度

連想反応	男	女	計
こわい	321	424	754
きれい(だ, な)	156	187	343
痛い	125	109	234
楽しい	87	138	225
おいしい	102	107	209
くさい	114	95	209
いや(だ)	64	96	160
おもしろい	65	69	134
かわいい	31	73	104
嫌い	31	33	64
いい匂い	17	36	53
おそろしい	25	27	52
好き(だ)	14	21	35
かっこいい	21	7	28
かわいそう	14	10	24
あぶない	6	14	20
やさしい	8	10	18
むずかしい	8	9	17
悪い	8	7	15
うれしい	12	2	14

云うことを明らかにできた。女子に特徴的にみられた心情反応として、「こわい」「きれい(だ, な)」、「楽しい」「いや(だ)」「いい匂い」がみられた。

さらにまた35刺激語それぞれについて上位10語の連想反応について心情語を調べたところ(別表1による), 55組みられた。これについてサインテストで性差を検討したところ, ここでも女子の心情語連想が男子より多いことを明らかにできた。(CR=3.78, $P < .01$)。このように, 心情反応の表出と云うことについて女子は男子より一貫して有意に多いと云うことができる。

考 察

小学生500名にもとづいて35単語に対する連想基準表を作成した。その結果, 連想に関して全体に無連想することが少なかった。これは刺激語として有意味語を用いたためである。また35単語それぞれの連想内容も多様であり, 連想内容には比較的偏りが少なかった。

この連想基準表の特徴を, ①連想種類数(K), ②無連想数(N), ③最多連想反応頻度(F)の3指標から検討した。その結果, 明らかになったことはKとNには高い正の相関(0.821)がみられ, FとK(-0.638), およびN(-0.488)にそれぞれ負の相関がみられたことである。したがって, この相関の大きさと方向から, 連想基準表について云えることは連想種類数の多さが連想のしにくさと強く関係するとともに, 最多反応語の頻度の大きさと逆の関係にあると云うことができる。

この表を大学生についてまとめた梅本の連想基準表(1969)と比較すると, これらの3つの指標にもとづくr値の正負の方向において両基準表に違いがみられない。その意味で子どもと大人の連想の機能について大きな違いがみられないと云える。しかし個々にr値を比較検討してみると, 大学生ではFとKの間が最大(-0.81)であったが, 小学生ではNとKの間が最大(0.82)であった。このことは反応種類数の大きさに関して, 大学生では反応の集中のしやすさと負の強い関係にあったのに対し, 小学生では連想のしにくさと強く関係していたと云えよう。なお梅本のNとKでは0.66, NとFでは-0.55のr値であった。

このように小学生と大学生で連想反応の指標間の相関強度に違いが認められたが、その理由として次の点が考えられる。小学生の場合、連想できるかできないかの個人差が直接に連想反応に影響する。このため連想の有無と連想の広がり（種類）に強い正の相関関係がみられた。これに対し大学生の場合、連想できないと云うことが非常に少ない（刺激語として有意味語が用いられたことによる）ので、連想反応から直接導かれる指標どうしの関係がそれだけ密接に働いた結果であると思われる。このような小学生と大学生の考えられる違いについて、梅本連想基準表と共通する16刺激語を用いて検討した。無連想価は小学生が有意に高く、大学生は連想種類数が有意に多いと云う結果がみられ、この点を確認することができた。かくして、大学生の場合には連想反応の個人差が少ないと連想の広がり（種類）も少なく、特定の反応への集中がみられる。逆に連想反応の個人差が大きいと連想の種類数も増えるが、反面、特定反応への集中や一般的な連想反応がみられなくなると云う関係が成り立ち、相関関係が負の値になったと思われる。

梅本基準表と共通する16刺激語の連想反応についての相関表（表1-7）から、小学生と大学生で量的な違いが期待できた。検討したところ、小学生は大学生に比べ、無連想価が多く、種類数が少なく、名詞反応率が少ないと云う結果であった。また、表では名詞と形容詞反応の連想率が無相関と云う関係であった。このことから連想の品詞的な反応（名詞と形容詞）については小学生と大学生で質的な相違が期待できるのである。

そこで連想内容について発達的な比較を行った。そのため第1～第5反応を小学生と大学生で対比させた表1-8を分析し、次の諸点を明らかにした。

①年齢に関わりなく、連合強度の強い、紋切的な、固定した連想反応がみられる。これは最多反応語の中で小学生と大学生で同一であるS-R連合にもとづいたが、次の通りである。男-女、作る-工作、読む-本、小さい-大きい、長い-短い、速い-遅い。

②連想内容からみて、小学生と大学生が質的に違う点はいくつか見出せた。

a. 反応の品詞から子どもは形容詞反応が多く、名詞反応が少ないが、大学生は逆に名詞反応が中心となる。

b. 最多反応と次多反応、それは意味的に異なる、の順位が、大学生と小学

生で反転している。つまり、小学生に固有の紋切的な連想反応がみられる。小学生→たばこ-吸う。暗い-明るい。大学生-たばこ-煙、暗い-夜。

c. 刺激語に対する理解の違いが大人と子どもの連想反応の違いになっている。たとえば、「動物」に対して子どもは野性動物反応（ライオン、キリン）が多いが、大学生は愛玩動物反応（犬、猫、かわいい）が多い。

d. 子どもは自己との関わりで反応することが多いが、大人は概念的、客観的に反応している。たとえば、子どもは「速い」に対し「足」、大学生は乗物（飛行機、自動車）、「見る」に対して、子どもは「目」、大学生は「映画」を連想している。

e. 興味や関心の違いが連想に影響している。「遊ぶ」に対して子どもは「野球」であるが、大学生は「パチンコ」である。

f. 小学生は「心情反応」が多い。刺激に対して、「こわい、楽しい、面白い、きれい」等で反応することが多い。

g. 小学生は刺激に対して反対語で連想しやすい。子ども-大人、暗い-明るい、高い-低い、長い-短い、速い-遅い。

このように、小学生の連想と大学生の連想は量的にも、質的にも異なっていることが明らかとなった。今後は、小学生時代を通してこれらがどう変化していくかを取り上げて、検討していく必要がある。

次に平凡反応語について被験者の20%以上(100名以上)の一致率がみられた反応語と定義して整理したところ、28語の平凡反応語が見出された。これら28語を刺激語との品詞的な組み合わせからP連合とS連合に二分して比較したが、どちらの連合が優位と云うことはなかった。しかし、刺激と反応の意味関係について検討したところ、P連合では「反意-対立」関係優位であったのに対して、S連合では「心情-性状」関係優位という特徴が認められた。

これらの平凡反応語は梅本の大学生の基準表と比べてどのような特徴をもつものであろうか。そこで梅本リストと重複する刺激語16語のうち、平凡反応語（全被験者の20%以上の一致）がみられたかどうか、それは両リストに共通した反応語であるかどうかで分類した。その結果、2つの基準の間に表1-14に示すような関係を得た。これで見ると、平凡反応語を生じなかった刺激語として2語みられる。また、小学生の平凡反応語の総数は12語、大学生の平凡反応

語は11語である。大学生と小学生の連想の一致、不一致をみると、両者に共通している平凡反応語は僅か5語に過ぎない。これらの内訳は、男-女、読む-本、小さい-大きい、暗い-夜、速い-おそい、である。これらの連合は早い時期に獲得され、発達している比較的固有の観念の連合と云うことができる。これらに対して、小学生にとって親近な平凡反応語として7語、大学生にとって親近な平凡反応語として6語みられる。平凡反応語は強い連合反応の代表と考えられるので、小学生と大学生にみられた違いはそのままそれぞれの世界に対する認識の違いを反映しているとみなすことができよう。表1-14から、刺激語が共通で平凡反応語が子どもと大学生で異なる関係を示しているのは「子ども、遊ぶ、高い」の3語である。これら平凡反応語にみる発達上の違いは第1～第5連想反応(表1-8)の分析から明らかとなったことと関係づけると次のようである。小学生の連想特徴として刺激語と反意・対立する連想反応や刺激語に対する主観的な心情反応にみられる。これに対し、大学生では客観的反應、概念的反應を特徴としている。

次に平凡反応語について刺激と反応の品詞的な関係から発達の違いを検討すると、異質連合は小学生5組、大学生7組である。しかし等質連合は小学生7組、大学生4組という関係である。このように、小学生では等質連合傾向、大学生では異質連合傾向にあると云うことができる。

刺激と反応の品詞的な関係を構文の関係から再検討している海外の研究は子どもでは直列(Syntagmatic)連合(異質連合に対応)優位、大人では並列(Pragmatic)連合(等質連合に対応)優位を示している(Woodworth & Schlosberg, 1954; Deese, 1965; Clark, 1970; Esper, 1973; Nelson, 1977)。わが国における連想研究は刺激語が名詞、または代名詞に限って発達における直列(S)-並列(P)移行を示している。これ以外の品詞については子どもでは直列連合が並列連合より多くみられ、しかも直列連合と並列連合の差異は発達とともに広がるという結果である。それとともに反応語として名詞が使用される比率は発達とともに高まることが指摘されてきた(佐久間, 1968; 賀集, 1973; 荻野, 小杉, 1976; 荒木, 1980)。このようなわが国におけるこれまでの研究と同様に、本研究で得られた平凡反応語についても、小学生では等質連合優位が認められ、海外の結果とその優位性の方向において全く異なると結論できる。

表1-12 平凡反応語の出現頻度と性差

刺激語	平凡反応語	男	女	χ^2
青い	空	86	109	4.447*
地震	こわい	74	102	6.874**
長い	短い	70	93	4.815*
読む	本	137	160	4.387*

*P<.05 *P<.01

表1-13 心情語上位20語とその出現頻度

連想反応	男	女	計
こわい	321	424	754
きれい(だ, な)	156	187	343
痛い	125	109	234
楽しい	87	138	225
おいしい	102	107	209
くさい	114	95	209
いや(だ)	64	96	160
おもしろい	65	69	134
かわいい	31	73	104
嫌い	31	33	64
いい匂い	17	36	53
おそろしい	25	27	52
好き(だ)	14	21	35
かっこいい	21	7	28
かわいそう	14	10	24
あぶない	6	14	20
やさしい	8	10	18
むずかしい	8	9	17
悪い	8	7	15
うれしい	12	2	14

以上のように、小学生は平凡反応語について等質連合反応することが大学生より多い反面、異質連合反応することが少ない。これらの連想の内容から小学生と大学生に質的な差異が示唆される。そこで、まず異質連合の内容を調べてみると、小学生では反応語の品詞が多様である。それに比べて大学生では名詞反応が多い。このように異質連合の品詞的な内容から大人では名詞反応への偏りが大きい。次に、等質反応について、刺激と反応間の意味に注目したところ、等質連合は大部分「反意-対比」関係にあった。この中で大学生の1例のみ、概念(事例)連想であった。「反意-対比」連合を表1-8と表1-14から取り出してみると小学生は「反意-対比」連想することが多いと云えそうである。このため両連想基準表について、「反意-対比」連合率を調べた。表1-15はその結果である。13個の反意連想中11個について、小学生の出現率が大学生を上廻っている。サインテストの結果、5%水準で有意差が認められ、連想全般を通して小学生の反意-対比連想率が高いことが確認できた。

更に小学生の特徴が等質連想、大学生が異質連想ということをも明らかにさせる意味で、最多連想反応語が小学生のものと大学生のもので異なり、しかも連想に反意・対比関係のみられるものを調べた。その結果表1-16に示したように4例見出された。ここでも小学生の場合には常に等質連合率が異質連合率より高く、大学生では逆に異質連合率が等質連合率より高いとうものであった。

以上のように等質連合の特徴を示す反意-対比連合の出現率を連想反応語、最多反応語について小学生と大学生を比較したところ、小学生では常に反意連想することが多いのに対して、大学生ではその種の反応率は少なく、異質連合でもつばら連想していたと云うことができる。

ところでこの反意-対比連合に関する表1-15から、動詞に関する「反意対比」連合出現は他の品詞と比べて低いという特徴がみられる。これ以外は1・2の例外があるけれども、全般に高い出現率である。動詞の「反意-対比」連合は「作る」に対する「こわす」、「逃げる」に対する「追う・追いかける」といった動作に関する具体的な概念である。

形容詞の場合の「反意-対比」連合はいずれも一つの意味次元(連続量)における対極を表している。国立国語研究所(1981)が行った幼稚園児(225名)を対象とした反対語の調査から、この種の単語の意味理解は科学的概念の理

表1-15 反意-対比連合における小学生と大学生（梅本表）の比較

刺激	反応	小学生 (%)	大学生 (%)
動物	—植物	0.2	10.3
男	—女	42.0	39.3
子ども	—大人	34.4	10.9
逃げる<	追う	5.8	9.0
	追いかける	6.4	4.9
遊ぶ	—勉強	3.2	2.3
作る	—こわす	9.4	6.9
小さい	—大きい	32.0	31.4
きたない	—きれい	18.8	5.2
暗い	—明るい	34.0	19.6
高い	—低い	32.6	19.6
長い	—短い	32.6	18.1
速い	—おそい	32.8	23.3

表1-16 最多反応語が小学生と大学生で違う刺激語に関する
連想反応の品詞的な関係の比較

刺激語	反応語	小学生	大学生
汚ない<	どぶ (異質反応)	3.6	8.1
	きれい (等質反応)	18.8	5.2
子ども<	かわいい (異質反応)	9.8	28.1
	大人 (等質反応)	34.4	10.9
高い<	山 (異質反応)	12.2	53.9
	低い (等質反応)	32.6	19.6
暗い<	夜 (異質反応)	21.0	20.5
	明るい (等質反応)	34.0	19.6

解と違って日常生活の中で早くから獲得されていることが明らかにされている。たとえば、「大きい」の反対語として「小さい」を正答できるのは4・5歳児の84.5%であり、「高い」から「低い」は45.9%、「長い」から「短い」は35%であった。このような先行研究から考えてこの種の等質連合は子どもにとって具体的で日常性の高い興奮強度の高い連合とすることができる。

名詞の場合の「反意-対比」連合のうち、「男」に対する「女」，「子ども」に対する「大人」は単純な類概念の一種で具体的である。日常自己との関係の中で対比的に利用されるという意味で、これらの連合強度は、形容詞の一次元的な単語と同様に、既に十分に発達した興奮強度の高い連合と云うことができる。これに対して「動物」に対する「植物」は抽象的な概念であり、科学的な概念やその全体の構造などの獲得や把握と関係している。小学生の場合、500人中1人の連想に過ぎないのであるが、大学生の場合には1000人中103人に認められた。このように「植物」ということばが科学的な意味で十分に概念化されていないので、小学生でほとんど連想されることがなかったと考えられる。しかしまた、この「植物」ということばの熟知性が低いために連想されにくかったということも考えられる。いずれにせよ小学生は科学的概念が十分に獲得されていないために大学生と違ってくるということが考えられる。

以上の結果を総合すると、事物や現象の性質や状態、動作に関して知覚的な差異や区別を簡単に表すことのできる具体的なことばは非常に早い段階で獲得されており、小学生で十分その習慣強度が高い。このためそれらは小学生から大学生にわたって広く連想される傾向にある。と同時に、発達的にみて獲得のおくれる科学的概念のような抽象的な概念や観念は小学生では表出されることが少なく、むしろ大人の連想の特徴を示すだろうと云うことができる。

ところで複数の刺激語にまたがって同一連想をする反復反応語は全体に占める割合からすると多いものでなく、この意味で35刺激語それぞれに連想反応は多様であることが認められた。しかしこの反復反応語を整理すると反応語に品詞上の偏りが認められた。反応語の種類については余り大きく違わなかったが、出現頻度数の面から形容詞反応が最も多く、また内容的には心情語、感情語が中心と云う特徴がみられた。小学生に心情語連想が多いという点は小学生と大学生の反応を直接に比較した結果からも直接に得られている特徴でもある（表

1-8)。特に小学生低学年では自己中心的傾向が残っていると云うことが十分に考えられる。その意味でこの種の反応傾向の個人差が一時的なものか、それともある特定の学年に特有のものか、等について今後、発達的に検討していく必要がある。

反復反応語の典型例は「こわい」の形容詞反応であり、全反応語の中で最も高い出現頻度(754頻度)で7刺激語にわたって重複して出現していた。この「こわい」という連想反応は清水他(1978)が行なった小学生を対象とした自由連想研究においても全反応を通して最も高い出現頻度の単語という報告がなされている。またそのこととの関連で、心情評価的な形容詞の表出が小学生低学年に多いことを指摘し、小学生の連想の特徴とみなされるとしている。それはこの時期、ことばが概念的にみて十分に分化していないので、感情的な表現になるのかも知れない。そのような意味で形容詞連想傾向や反復反応傾向は小学生低学年の連想の特徴の1つかも知れないので、この後の研究の中で検討を加える。

最後に、性差を無連想数、種類数、平凡反応、心情反応から検討した。その結果、無連想数を除いて性差がみられた。したがって、連想できるか、できないかと言う連想活動の基本的な側面については性差が働いていないと結論できる。

連想反応の種類数について性差がみられ、男子の連想における個人差が大きいと云うことが明らかとなった。この結果は大人に関する久保やPalermoの研究を子どもにおいても追認するものである。このことから予測されることは女子は男子と異なり連想における反応の一般性や共通性が大きいだろうと云うことである。この点について平凡反応語の出現頻度を比べたところ、女子の方が男子より多いと云う結果であった。このように女子における連想反応の一般性と云うことが支持できるのである。また最多連想反応語の出現頻度に限って性差を比較したところ、5%水準で女子の出現頻度が男子より勝ると云う結果であった。このように性差が平凡反応語、最多反応語に見出されたことは、旧制中学校、女学校や大学生を用いた久保、梅本の研究結果と同じ方向にある。またこの結果はPalermoと同様に、小学生と云う発達の早い段階から既に性差が確立されていることを示すものである。このように、女子は男子に比べて連想

内容が常識的，紋切的と云うことができる。

また心情反応が男子に比べて女子に多いと云う結果も得られた。既にこの点は大学生女子について梅本が心情反応が多いと報告したと矛盾しない。MASやTAQ，TASC等の不安検査において女子は男子よりも不安得点が高い(Maccoby & Jacklin,1974)という事実は女子がテストや評価を意識し，直接に不安を表明しやすいのに対して，男子は不安感情や恐れを積極的に認めようとせず，不安を抑制することが多いためであると解釈されている。(Hill & Sarason,1966; 荒木, 1981)。この点と本研究の連想傾向は類似しているように思われる。不安における女子の表出のしやすさと同様に，女子における心情語の表出の起こりやすさは，女子が自己の感情を直接に表出しても社会的に受け入れられたり，女性らしさとみなされたりすると云う社会的状況が考えられる。これに対して男子は役割としてそのような行為を期待されなかったり，否定されたりすると云う状況があろう。つまり性役割の期待のされ方の違いのために，女子では心情表現が許されやすいのである。

このような性役割の期待から考えると，女子で常識的，紋切的な平凡反応が男子より多く，男子はそれぞれに個人反応が多いと云うことも説明できるように思われる。

以上のように性差は小学生段階で既に現れており，平凡反応語のように連合強度の大きいことばの表出や利用，あるいは心情連想と云う側面で女子が優勢であると結論できる。それでは性差はいつ頃から連想反応のどのような側面ではっきりと分化されていくのか，それらの点について今後，発達的に検討を加えていく。

研究2 小学生の自由連想反応時間の特徴

成人について連想時間(RT)を測定した先行研究をまとめると表2-1の如くである。それによると刺激語や測定指標が研究によってまちまちであるが、特別な場合を除くと、その平均のRTは1秒~2秒の間にあると云える。

これに対して発達的な観点からRTを検討した研究はかならずしも一貫した発達傾向を示してはいない。たとえば、Ziehen(1898)は、①大人は子どもに比べてRTが短い、②連想速度は加齢とともに顕著に上昇する、ことを見出したが、Rusk(1910)やMcGehee(1937)は①についてのみ検証している。そしてAnderson(1917)のみ、Ruskの手続を用いて発達的にRTが一貫して減少することを示した。ちなみにAndersonの結果を示すと、22語の単語についてRT(メディアン表示)は8歳児(15名)2.6秒、10歳児(26名)2.3秒、12歳児(22名)1.7秒、14歳児(18名)1.6秒、大人(10名)1.5秒であった。

わが国でRTを発達的に調べた先行研究は3件に過ぎず、ほぼ似た手続や材料のもとで行なわれている。しかしRTの発達傾向はかならずしも一様でない。表2-2はこれら3研究について市街地児童(藤野(1955)と末岡・伊藤・松下(1978)は札幌市内の小中学校を対象としており、荒木(1979)は宮崎市内小中高校を対象としている)の平均RTを示したものである。この表によると、小学生時代のRTは学年進行とともに短くなっていくが、青年期でRTの抑制、遅滞が認められるcurvilinearな発達を示すもの(末岡他と荒木)と、これと対照的に学年進行とともにRTが長くなっている藤野のものがみられる。更にこれら3研究のRTは先に示した海外のものと比較すると、いずれもその速度は海外の方が短いという結果であった。

このようにRTの発達やRTの大きさに関して内外の研究が一貫していないのは方法や手続上の違いが少ないことから(研究には類似点や共通点が多い)、RTを規定する刺激と反応語の連合強度が年齢依存しているだけでなく、単語そのもののもつ習慣強度にも依存しているためと考えられる。たとえば、Cason & Cason(1925)は速い連想反応には共通反応語が多くみられる、つまり平凡反応語が多いが、遅い反応には個人的な色彩の強い反応が多いと報告している。また刺激語と反応語の品詞的な組み合わせをRTと関連させた研究は少な

表2-1 大人におけるRTの比較

研究者	平均RT (秒)	材料	備考
Aschaffenburg (1986)	1.15		戸川・倉石(1958)による
Jung (1904)	1.8		
Wreschner (1907)	1.6		
Murphy (1917)	1.28		
Cason & Cason (1925)	1.52 (0.92~2.52)	:Kent-Rosanoff リスト	
Woodworth (1938)	1.42~1.89	:Kent-Rosanoff リスト	
Baker & Elliott (1948)	0.76~1.39	:反対・全体・部分の制限連想	
Taylor & Kimble (1967)	1.47~4.65	:名詞(CVCVC)320語	
Ley & Tesiny (1975)	2.5(メディアン)	:Taylor & Kimble リスト	

表2-2 RTの発達に関する先行研究の比較

研究者	刺激語	被験者	R T (sec)				
			2年	4年	6年	中2	高2
藤野(1955)	40	30	-	3.2	3.5	3.8	-
末岡他(1978)	同上	31	-	3.1	2.8	3.2	-
荒木(1979)	24 (13語重複)	150	3.5	3.3	3.1	2.0	3.1

いとしながらも、佐久間（1968）は大人では等質連合の時の方が異質連合より R T の潜時が短いと紹介している。

このため本節では小学生について期待される変化を実験的に確かめ、もし得られないのであれば、その理由を明らかにすることを目的とした。そのためわが国で行なわれた先行研究の手續、方法に準拠し、更に荒木の用いた材料に 11 単語を加えた 35 単語について連想検査を行なうこととした。

なお R T の度数分布の特徴を示した研究は少ないが、Cason & Cason（1925）や山本（1958）によると、大人について正の歪度分布が報告されている。たとえば、山本が大学生 100 名の 100 語に対する R T の累積度数分布を表したところによると、総数 10000 個の R T のうち 15 秒内に全体の 98%，5 秒以内に 89%，3 秒以内に 76%，2 秒以内に 61%，1 秒以内に 29% が含まれていた。

このような正の歪度分布が発達を通して一貫してみられる現象かどうか定かでない。またなぜそのような分布になるかについてなんら説明がなされていない。更にまた R T の分布が正の歪度を示すのであれば、R T の代表値を何で表わすかによって、つまり平均値か、メディアンか、モードかによって、その大きさが異なってくる。たとえば、平均値で R T を表示すると最も高い値になり、モードだと最も低くなり、メディアンだとそれらの間にくる。R T の大きさの不一致は一部 R T 表示の違いとも関連して生じるので、この度数分布の特徴が明らかにされると、有益な示唆となろう。

ところで R T を性差と関連づけた分析によると男子は女子よりも R T は短いという報告がみられる（McGehee, 1937; Miles & Terman, 1929; Hull & Lugoff, 1921）。しかし、青年期において R T の性差が見い出されたけれども（中学生で男子の R T は短い、高校生では逆に女子の R T が短い）、小学生について何ら明白でなかったという研究もみられる（荒木, 1979）。しかしまた、研究 1 で得られた性差は女子に平凡反応語が多く、男子に連想種類数が多いという結果であった。R T は刺激語と反応語の連合強度の大きさに依存すると考えられる。平凡反応は刺激-反応の連合強度の高い組み合わせであるのに対して、連想種類数の多さは個人的連合の多さと関係している。したがって、女子の連想 R T は男子に比べて短いだらうということが期待される。この点は McGehee, Miles, Hull 達と対立する結果の予測である。以上のように R T における性差

についても十分に究明されていないので，ここでも検討を加えることとする。

本研究では以上概観してきたように小学生における R T の一般的な傾向が十分に解明されていないので，この点を(1)個人の平均連想 R T，(2)35刺激語別の平均 R T，(3)刺激語の品詞的特徴にもとづく平均 R T，(4)反応語の品詞的特徴にもとづく平均 R T，(5)刺激語と反応語の品詞的な組み合わせにもとづく平均 R T，(6) R T の度数分布の特徴，の 6 点から発達的に検討するために計画された。また併せて，R T における性差についても検討していく。

方 法

1. 資料の収集

研究 1 の資料のうち個別実験に参加した 106 名のデータを分析の対象とする。

2. 結果の整理

30 秒以内に連想された反応 (R T は小数第一位まで表示) と 30 秒経過後に連想された 3 反応 (一律に 30 秒とした) を含む 3586 個の連想反応について行なった。

結 果

1. 平均連想 R T の発達傾向

35 単語に対する連想 R T について個人の平均 R T を求めて分析した。表 2-3 には学年別，性別に平均 R T とその S D，およびその範囲を示した。この表によると，平均 R T とその範囲は加齢とともに速くなっている。しかし性差に関して，女子が男子より若干短いようであるが，明瞭でない。また分散の大きさは 2 年生男子のみ他に比べて大きく，R T の個人差が著しい。

R T について学年と性による 2 要因分散分析を行なったところ，学年についてのみ有意差が認められた ($F(2, 100) = 7.51, P < .01$)。そこで男女を込みにして学年間を比較した〔 2 年生，平均 R T : 3.59 (S D = 1.14) ; 4 年生，2.99 (0.70) ; 6 年生，2.84 (0.75) 〕。その結果、6 年生 ($t(69) = 3.34$,

表2-3 35単語に対する平均RT, SD, および範囲

学 年 性	人数	平均RT	SD	範 囲	
2	男 子	15	3.79	1.44	2.0~8.0
	女 子	15	3.39	0.65	2.3~4.9
4	男 子	17	2.94	0.65	1.9~4.3
	女 子	18	3.03	0.74	2.1~4.6
6	男 子	20	2.91	0.67	2.1~4.2
	女 子	21	2.78	0.81	1.8~3.6

単位：秒

$P < .02$)と4年生 ($t(63) = 2.62$, $P < .0.2$ は2年生より有意に速く, 4年生と6年生の間では差がみられなかった ($t = 0.87$)。このように平均RTは全体として加齢とともに短くなっているものの, 4年生と6年生の間には明瞭な違いがみられなかった。また分散の大きさから2年生男子の個人差が目立った。しかし期待された性差はRTで見出せなかった。

2. 35刺激語別の平均RTとその発達

刺激語別に各学年それぞれに平均RTとそのSD, および範囲を示した表2-4(1~3)から, いくつかの特徴がみられる。まず第一点として, 学年を通じて連想のされやすい刺激語とされにくい刺激語がみられたことである。たとえば, 「夏」「青い」はどの学年においても連想速度の順位(相対的にみて)が最上位に属し, 一方, 「心配」「はずかしい」は最下位に属している。この最下位に属する刺激語はいずれも心情語, 情動語と云った特徴を持っている。また「夏」「青い」は研究1の平凡反応語表(表1-5)から, 平凡反応率が最も高く, 68.4%と59.8%の一致率がみられた刺激語である。このように, これらは特定の反応語との連合が強いか, 連想が個人的であるか, 等と関係していると思われる。

第二点として, 連想順位からみて, 特定の学年で連想されやすい刺激語には, 2年生で「自転車」「長い」, 4年生で「バナナ」, 6年生で「子ども」がみられた。これらは学年特有の連想しやすい刺激語と云うことができる。

第三点として, 平均RTの範囲から結果をながめると(特に長いRTを除く), 2年生では2.3~4.3秒の範囲にあり, 4年生では1.9~3.9秒の範囲, 6年生では1.8~3.9秒の範囲である。このように個々の単語に対する平均RTは4年生と6年生で似た傾向を示し, 2年生ではそれらよりも0.4秒ほど遅い位置にあると云える。

35単語別のRTがどの程度学年差を反映していたかを検討するためにそれぞれについて分散分析を行なったところ, 9語について有意差が得られた。そこでこの9語について学年間の関係がどのようなであったかをも検定したところ, 学年差が明瞭に認められたのは「病院」と「読む」の2語に過ぎなかった。つまりこれらの刺激語に限って, 連想速度は学年進行とともに確実に速くなって

表2-4(1) 2年生における刺激語別の平均RT、SDおよび範囲

刺 激 語	N	M	SD	範 囲
バ ナ ナ	30	2.8	1.9	1.1 ~ 9.7
自 転 車	30	2.4	0.9	1.1 ~ 5.3
動 物	27	3.5	2.9	1.1 ~ 13.5
け ん か	28	4.3	3.8	1.2 ~ 19.8
男 心	26	3.6	3.7	1.0 ~ 17.6
四 配	24	5.7	2.7	1.0 ~ 11.8
ボ 一 角	24	3.3	1.9	1.3 ~ 10.1
夏 地 震	29	3.3	2.3	1.1 ~ 10.9
地 震	30	2.4	1.6	1.2 ~ 10.6
星 院	28	3.4	1.2	1.7 ~ 5.7
病 院	30	2.8	1.8	1.1 ~ 9.4
音 楽	29	4.3	2.0	1.4 ~ 9.5
子 ど も	29	3.1	1.5	0.4 ~ 8.2
た ば こ	29	3.5	2.1	1.4 ~ 9.0
は ず か しい	30	3.4	1.8	1.6 ~ 6.8
小 さ さい	20	5.5	4.6	2.1 ~ 20.1
恐 ろ し しい	27	3.8	3.7	1.0 ~ 20.1
き た な い	30	4.1	5.0	1.6 ~ 30.0
む ず か しい	29	4.3	5.0	1.7 ~ 30.0
青 い	29	4.2	2.2	1.4 ~ 10.2
暗 い	20	2.3	0.9	1.3 ~ 5.2
高 い	29	2.8	1.5	0.2 ~ 7.9
長 い	29	3.1	1.7	1.3 ~ 7.3
速 い	27	2.7	1.3	1.4 ~ 6.3
食 べ る	29	3.1	1.8	1.2 ~ 8.7
逃 げ る	30	3.7	2.6	1.6 ~ 13.8
に べ げ る	27	3.7	2.2	1.3 ~ 9.3
歩 く	28	5.4	5.2	2.1 ~ 30.0
死 ぬ	27	3.4	2.0	1.5 ~ 8.9
た ぶ く	29	4.0	3.3	1.3 ~ 18.8
遊 ぶ	27	3.4	1.7	1.5 ~ 7.3
作 る	29	3.7	1.9	1.7 ~ 8.8
見 る	30	3.8	2.1	1.8 ~ 10.1
読 む	29	4.0	2.0	1.3 ~ 8.3
見 読 む	29	3.4	2.4	1.5 ~ 14.2

表2-4(2) 4年生における刺激語別の平均RT、SDおよび範囲

刺 激 語	N	M	SD	範 囲
バ ナ ナ	35	1.9	0.8	1.0 ~ 5.6
自 転 車	34	2.3	1.3	1.3 ~ 8.5
動 物	35	2.9	1.7	1.4 ~ 9.1
け ん か	34	2.9	2.0	0.9 ~ 11.5
男 心	35	3.1	2.2	1.1 ~ 11.1
配 角	26	6.3	4.4	1.6 ~ 19.7
四 一 ル	34	3.1	2.6	1.4 ~ 16.2
ボ ー ル	35	3.0	4.4	1.4 ~ 6.8
夏 地 震	35	1.9	0.4	1.2 ~ 2.9
星 院	34	3.2	2.0	1.4 ~ 10.3
病 院	35	2.3	1.2	1.2 ~ 7.5
音 楽	35	3.1	1.3	1.3 ~ 5.7
子 ど も	34	2.8	1.2	1.3 ~ 6.1
た ば こ	35	3.4	3.9	1.5 ~ 10.5
は ず か しい	35	2.6	1.3	1.5 ~ 8.6
小 さ い	21	7.7	8.4	1.5 ~ 27.4
恐 ろ し い	35	2.7	1.7	1.2 ~ 9.3
き た な い	35	2.4	1.3	1.2 ~ 8.1
む ず か しい	35	2.8	1.5	1.5 ~ 8.6
青 い	34	2.9	1.8	1.3 ~ 8.9
暗 い	35	2.1	0.9	1.1 ~ 5.3
高 い	35	2.5	1.0	1.3 ~ 6.2
長 い	35	2.7	3.3	1.3 ~ 20.6
速 い	34	3.0	2.5	1.3 ~ 14.0
食 べ る	35	2.2	1.1	1.1 ~ 6.9
逃 べ る	35	3.5	2.3	1.4 ~ 12.1
に べ げ お	35	3.8	2.5	1.3 ~ 9.6
歩 く	31	3.3	2.1	1.5 ~ 12.3
死 ぬ	35	2.9	1.8	1.0 ~ 8.4
た ぬ	34	3.5	2.0	1.3 ~ 10.5
遊 ぶ	35	3.4	2.3	1.5 ~ 11.7
作 る	33	3.4	2.3	1.2 ~ 12.8
見 る	35	2.7	1.4	1.4 ~ 9.0
読 る	32	3.9	2.4	1.2 ~ 13.1
説 明	35	2.6	1.6	1.0 ~ 9.3

表2-4(3) 6年生における刺激語別の平均RT、SDおよび範囲

刺 激 語	N	M	SD	範 囲
バ	41	2.2	1.4	1.1 ~ 9.7
自	40	3.1	2.8	1.2 ~ 18.2
動	41	2.8	2.4	1.2 ~ 15.5
け	38	3.0	2.0	1.2 ~ 9.3
男	39	3.5	4.1	1.0 ~ 20.0
心	35	4.3	4.2	1.6 ~ 20.7
四	40	2.9	3.0	1.1 ~ 19.8
ホ	41	2.2	0.9	0.5 ~ 5.7
夏	41	2.0	0.9	1.1 ~ 5.9
地	41	2.9	1.7	1.2 ~ 11.9
星	41	2.1	0.8	1.1 ~ 4.3
病	41	2.6	1.3	1.5 ~ 9.2
音	41	2.2	0.8	1.2 ~ 4.8
子	41	1.8	1.8	1.2 ~ 11.3
た	41	2.3	1.0	1.1 ~ 5.3
は	37	4.3	3.1	1.6 ~ 12.9
小	41	2.2	0.8	0.9 ~ 5.2
恐	41	3.0	3.0	1.1 ~ 14.7
き	41	2.8	1.7	1.4 ~ 9.9
む	41	2.9	2.5	1.1 ~ 15.3
青	41	2.1	1.9	1.3 ~ 13.7
暗	41	2.5	2.4	1.1 ~ 16.4
高	40	2.1	1.0	1.1 ~ 5.7
長	41	3.5	3.5	1.0 ~ 17.9
速	41	2.2	1.1	0.9 ~ 7.8
食	41	3.0	1.8	1.1 ~ 8.6
逃	39	3.6	3.2	1.3 ~ 17.8
に	41	3.6	2.2	1.4 ~ 13.8
歩	40	2.7	3.0	1.2 ~ 19.1
死	41	2.7	1.4	1.1 ~ 8.8
た	41	3.0	2.3	1.1 ~ 13.4
遊	41	3.9	3.6	1.5 ~ 18.4
作	41	2.8	1.7	1.1 ~ 6.5
見	41	3.3	2.3	1.0 ~ 12.7
読	41	1.9	1.1	1.1 ~ 7.5

いたのである。しかし残り7語のRTについては、4・6年生が2年生より短いケースが5語、6年生が2年生より短いケースが1語、6年生が2・4年生より短いケースが1語であった。これらの詳細は表2-5に示した通りである。このように単語別にRTを比較した結果から、RTは単なる学年差の反映と考えられるケースが少ないことが明らかである。

3. 刺激語の品詞の違いによるRTとその発達

刺激語の品詞的な特性とそのRTの関係を調べた表2-6について、2要因（学年×刺激語の品詞）の分散分析を行なった。表2-7に示したように刺激語の品詞、および学年の主効果についてそれぞれ有意差が認められた。

刺激語の品詞的な特性についての単純効果を比較すると、動詞刺激語の時の平均RTは最も遅く（平均3.3秒、SD=2.3、n=1022）、形容詞と名詞について差は認められない（名詞；M=2.9、SD=2.3、n=1519→動詞との差のt(2539)=4.22、P<.001；形容詞、M=3.0、SD=2.8、n=1003→動詞との差のt(2023)=3.033、P<.01）。

平均RTにおける学年差については既にみた平均RTの発達傾向とよく似ており、刺激語の品詞にかかわらず、2年生と4年生以上の学年で相違がみられた。

4. 連想反応語の品詞の違いによるRTとその発達

連想反応の品詞的な特性とそのRTの関係を調べた表2-8について2要因（学年×品詞）の分散分析を行なった。その結果、主効果、および交互作用にそれぞれ表2-9のような有意差が認められた。

連想反応の品詞の主効果が有意であったが、これは名詞反応が最も時間を要し、形容詞反応が最も速くなされたことによる。学年を込みにした単純平均でみると、名詞反応の平均は3.2秒（SD=2.7、n=1887）、動詞反応は3.0秒（SD=2.3、n=622）、形容詞反応は2.7秒（SD=2.2、n=1035）であった。交互作用が有意であったのは形容詞反応について加齢とともにその平均RTが確実に短くなっていたが、他の品詞についてはこの発達の様相が若干違っていたことによる。

表2-5 RTの発達差がみられた刺激語とその検定

刺激語	F 値	df	t 値		
			2年生<4年生	2年生<6年生	4年生<6年生
病院	10.51**	102	2.81** df(62)	4.24** df(68)	1.70+ df(74)
音楽	5.26**	101	n.s	3.11** df(68)	2.59* df(73)
たばこ	6.16**	103	2.09* df(63)	3.39** df(69)	n.s
小さい	4.20*	100	n.s	2.65* df(66)	n.s
むずかしい	3.18*	101	2.37* df(61)	2.11* df(68)	n.s
速い	4.53*	102	2.35* df(62)	2.55* df(68)	n.s
におう	3.49*	97	2.03* df(57)	2.00* df(67)	n.s
作る	4.11*	103	2.60* df(63)	2.19* df(69)	n.s
読む	6.40**	102	1.70+ df(62)	3.48** df(68)	2.07* df(74)

+ -1 < P < .05

* P < .05

** P < .01

表2-6 刺激語の品詞別による平均RTとその発達

学年	名 詞			形 容 詞			動 詞		
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD
2	410	3.4	2.4	269	3.3	2.9	277	3.9	2.1
4	511	2.9	2.1	333	2.9	3.0	340	3.3	2.1
6	598	2.7	2.3	401	2.8	2.4	405	3.0	2.5

単位 (sec)

表2-7 刺激語の品詞にもとづく分散分析

変 数	SS	df	MS	F
刺激の品詞 (A)	0.291	2	0.146	9.336 *
学 年 (B)	0.827	2	0.413	26.512 *
A × B	0.024	4	0.006	0.382
誤 差	55.122	3535	0.016	

* P < .01

表2-8 連想反応の品詞にもとづくRTとSD

反応の品詞		N	M	SD
2年生	名詞	426	3.8	3.0
	形容詞	295	3.3	2.5
	動詞	235	3.3	2.1
4年生	名詞	594	3.1	2.4
	形容詞	417	2.7	2.2
	動詞	173	3.3	2.9
6年生	名詞	867	3.0	2.6
	形容詞	323	2.3	1.6
	動詞	214	2.5	1.9

単位 (sec)

表2-9 連想反応の品詞別RTに関する分散分析

S	V	SS	df	MS	F
連想反応品詞の型 (A)		0.438	2	0.219	11.384**
学 年 (B)		1.042	2	0.521	27.092**
A × B		0.199	4	0.050	2.587*
誤 差		67.992	3535	0.019	

*P<.05

**P<.01

5. 刺激と反応の品詞的な組み合わせによる R T とその発達

刺激と反応の品詞的な組み合わせによる R T に違いがみられるか、また発達的にはどうかを明らかにするために、刺激語の品詞別に R T を比較する。

刺激が名詞の時の反応語の平均 R T を品詞別に計算した結果は表 2-10 の通りであり、その分散分析は表 2-11 に示した。2 つの主変数がそれぞれ有意であった。連想の品詞による型について比較したところ、2 年生において形容詞反応の連想時間が他の品詞型に比べて有意に短いという結果が得られた。また学年間の比較から 2 年生が他の学年に比べて一般に長いという結果であった。

次に刺激語が形容詞についてその連想反応の品詞型にもとづいて平均 R T を示したのが表 2-12 である。4 年生の動詞反応 R T が特に長く (S D も最も大きい)、形容詞反応 R T は学年にかかわらず最も短いという特徴がみられる。分散分析した結果は表 2-13 に示した。2 つの主効果および交互作用がそれぞれ 1 % 水準以下で有意であった。これは形容詞反応が一般に他の品詞の反応に比べてどの学年についても R T が短いということ、名詞と動詞の連想 R T が学年によって違っていたこと等により、学年と品詞の型の交互作用が有意になったと思われる。

最後に、動詞刺激語について整理したのが表 2-14 である。形容詞反応について連想 R T は学年とともに着実に短くなっているが、他の品詞についてはその様相が若干違っている。この R T について 2 要因分散分析を行なった結果は表 2-15 の通りである。いずれの主効果も、交互作用も有意であった。これは形容詞反応の連想についてその R T が加齢とともに有意に短くなっていたことによる (2 年生と 4 年生間の $t(161) = 2.912$, 4 年生と 6 年生間の $t(175) = 2.864$, $P < .01$)。他の品詞についてこの関係はかならずしも明瞭でなかった。なお動詞に対して動詞反応を連想した等質連合の R T は他の品詞と比べて有意に短いことが 2 年生について得られた。

表2-10 名詞(刺激語)に対する3品詞反応のRTとSD

〔名詞刺激語〕		N	M	SD
学年	反応の品詞			
2	名詞	242	3.3	2.1
	形容詞	87	4.0	3.5
	動詞	81	2.9	1.6
4	名詞	295	2.9	1.9
	形容詞	149	2.8	2.7
	動詞	67	2.9	2.0
6	名詞	408	2.8	2.4
	形容詞	106	2.5	2.1
	動詞	84	2.3	1.5

単位(sec)

表2-11 名詞刺激語に関する反応品詞型RTの分散分析

S	V	SS	df	MS	F
連想反応品詞の型(A)		0.265	2	0.133	3.052*
学年(B)		1.194	2	0.597	13.743**
A × B		0.486	4	0.121	2.794
誤差		65.590	1510	0.043	

*P<.05 **P<.01

表2-12 形容詞(刺激語)に対する3品詞反応のRTとSD

〔形容詞刺激語〕		N	M	SD
学年	反応の品詞			
2	名詞	92	4.2	3.8
	形容詞	147	2.6	1.5
	動詞	30	4.4	3.4
4	名詞	156	3.2	3.3
	形容詞	166	2.5	2.0
	動詞	11	5.7	7.0
6	名詞	237	3.1	2.8
	形容詞	142	2.1	1.5
	動詞	22	2.7	1.1

単位(sec)

表2-13 形容詞刺激語に関する反応品詞型RTの分散分析

S	V	SS	df	MS	F
連想反応品詞の型 (A)		5.480	2	2.740	16.474**
学 年 (B)		2.471	2	1.235	7.428**
A × B		2.758	4	0.689	4.145**
誤 差		165.316	994	0.166	

**P<.01

表2-14 動詞 (刺激語) に対する3品詞反応のRTとSD

[動 詞 刺 激 語]

学 年	反応の品詞	N	M	SD
2	名 詞	92	4.7	3.9
	形 容 詞	61	3.9	2.3
	動 詞	124	3.2	1.7
4	名 詞	143	3.4	2.0
	形 容 詞	102	2.9	1.8
	動 詞	95	3.4	2.5
6	名 詞	222	3.4	2.8
	形 容 詞	75	2.3	0.9
	動 詞	108	2.7	2.3

単位 (sec)

表2-15 動詞刺激語に関する反応品詞型RTの分散分析

S	V	SS	df	MS	F
連想反応品詞の型 (A)		1.109	2	0.554	9.571**
学 年 (B)		2.049	2	1.025	17.688**
A × B		0.686	4	0.172	2.962*
誤 差		58.683	1013	0.058	

**P<.05

**P<.01

6. 連想RTの度数分布の特徴

小学生106名から得られた連想反応3586個にもとづくその平均RTは3.07秒(SD=2.50)となり、RTの範囲は0.2~30.0秒であった。またRTの中央値は2.3秒、モードは193頻度の2.1秒となった。このように3つの代表値の違いが大きいこと、平均値の大きさの割にSDが大きいこと、等からRTの度数分布の偏りは大きいと云える。この点を歪度(g_1)と尖度(g_2)の値から検討すると(表2-16を参照)、 g_1 は0より大きな値であるので、正規分布と比べて正の方向への歪みが著しいと云える。また g_2 は3よりもきわめて高い値であるからモード値付近でのRTの集中が著しいと云うことができる。

図2-1は0.3秒を単位としたRTの度数分布である。図に示された如く、RTの度数分布に正の歪度、強い尖度という特徴がみられる。いま累積度数を計算すると、1秒以内に全体の0.64%、2秒以内に38.5%、3秒以内に69.9%、4秒以内に97.9%、15秒以内に99.2%が含まれ、1~3秒の範囲に連想が集中していることがわかる。

次に、学年毎のRT度数分布の特徴を図2-2、表2-16にもとづいて比較してみた。いずれの学年も正の歪度、強い尖度が認められる反面、RTの3つの代表値の大きさは4・6年生で近似し、2年生のみRTの分散が大きく、しかも相対的に遅いことがわかる。つまり、2年生段階ではRTの分散が大きく、不安定であるのに対して、中学年以降ではRTは速い時間に集中していたと云える。このように度数分布の特徴からも2年生は4年生以降の学年と質的に違っているように見える。

考 察

35単語に対する個人の平均RT、刺激語別のRTの範囲、RTの代表値(平均、メディアン、モード)等の大きさを発達的に比較した結果から、RTは学年進行とともに早くなることが明らかになった。またRTの度数分布の特徴として学年にかかわらず正の歪度、強い尖度が得られた。このように結果は期待される方向でRTの発達的な特徴や度数分布の特徴を示したと云える。たとえば、平均RTを先行研究と比べると、2年生のRTは荒木(1979)と近似し、

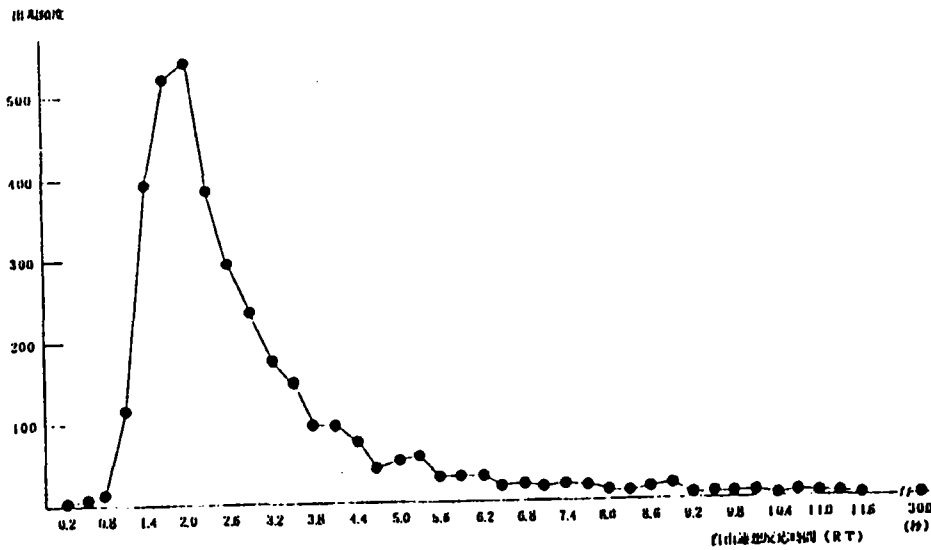


図2-1 小学生106名による連想RTの度数分布

表2-16 学年および全体のRTに関する度数分布の g_1 (歪度) と g_2 (尖度) と代表値

代表値指標	2年生	4年生	6年生	全体
頻度	987	1185	1414	3586
平均	3.56	2.98	2.80	3.07
S D	2.76	2.39	2.35	2.50
範囲	0.2~30.0	0.9~27.4	0.5~20.7	0.2~30.0
メディアン	2.7	2.2	2.1	2.3
モード	2.1	1.8	1.9	2.1
g_1 (歪度)	4.29	4.40	4.07	4.24
g_2 (尖度)	33.05	32.25	23.62	3.018

$$g_1 = \frac{\mu_3}{\mu_2 \sqrt{\mu_2}}$$

$$g_2 = \frac{\mu_4}{(\mu_2)^2}$$

$$\mu_2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^j (X-M)^2 = SD^2$$

$$\mu_3 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^j (X-M)^3 = SD^3$$

$$\mu_4 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^j (X-M)^4 = SD^4$$

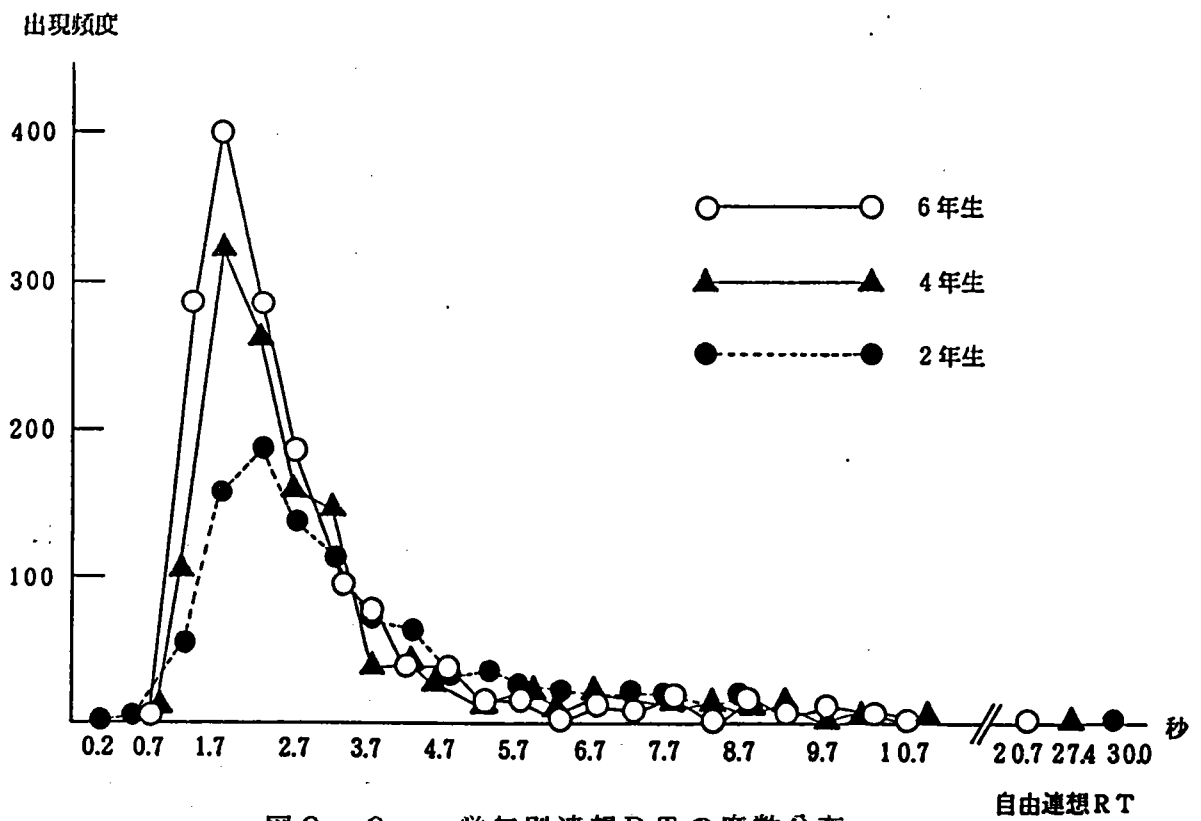


図 2 - 2 学年別連想RTの度数分布

4年生と6年生では末岡他(1978)と近似していた。このため小学生のRTは2年生で3.5秒前後、4年生から6年生にかけて3秒前後と云うことができる。また、RTの度数分布の特徴を大学生(山本, 1958)と比べると、大学生の場合0~2秒の範囲にRTの集中がみられたのに対し、小学生では1~3秒の範囲にRTの集中がみられた。

しかし、RTの発達を詳細に検討すると、4年生以降の伸びは明瞭でなく、刺激語別のRTの範囲、代表値の大きさにおいて、4年生と6年生は類似しており、2年生のRTの分散が大きい(特に男子のSDが大きい)ことから、2年生と4年生以降とは量的にも質的にも異なる側面がみられるのではないかと推測される。

次にこれらRTの大きさについて、外国研究との違いが認められた。これは研究に用いられる手続、方法が基本的に相違しないことを考えると、RTの代表値の違いなども大きな要因なのかも知れない。既にみたようにRTの度数分布の特徴は正の歪度、強い尖度であることから、代表値をメディアンで表示すると、平均値に比べてRTは短い値となる。Anderson(1917)はRTをメディアンでもって表示している。いま本研究の代表値をメディアンで表わすと、2年生は2.7秒、4年生では2.2秒、6年生では2.1秒となる。この2年生と4年生のRTはAndersonとほぼ一致しており、6年生の本研究のRTが0.4秒ほど長いという結果であった。このように代表値の指標を考慮すると内外でRTの大きさについて大きく相違しなくなるのではないかと云うことができる。

次に刺激語、反応語、その組み合わせを品詞の違いから整理し、RTを比較したところ次のような結果が見出された。刺激語の品詞的な特性からRTを比較した結果から、名詞や形容詞を刺激とした時に比べて、動詞か刺激語の時に、そのRTは最も長いという結果であった。また反応語の品詞が何かという点からRTを整理し、比較した場合には、名詞反応のRTが最も長く、形容詞のRTが最も短く、動詞が中間にくるという結果が得られた。刺激語と反応語の組み合わせによる比較では、2年生の場合、名詞-形容詞の連合が名詞に対する他の組み合わせに比べてRTが長いことが見出された。また名詞-動詞連合のRTは4年生を除いて他の組み合わせより短い傾向にあった。形容詞が刺激の時、形容詞反応の連合がそれ以外の品詞反応よりもRTが短く、かつ学年を通じてみ

られた。動詞が刺激の場合には形容詞反応の連合が他の品詞の組み合わせに比べて相対的に連想速度が速く、しかも加齢とともに速くなるという結果であった（但し、動詞－動詞のRTは2年生に限って最も短い）。

以上を総括すると、①形容詞の等質連合に限り、どの学年もそのRTが最も短い、②RTの差がはっきり現れるのは反応語の比較からであり、形容詞反応が最も短く、名詞が最も長く、動詞が中間にくる、の2点が明らかにされた。

海外の研究では大人のP連合（等質連合に対応）のRTが短いと云われている。次にこの点を検討する。本研究では学年にかかわらず形容詞の等質連合に限りRTが他の連合より短いという結果であった。また、2年生の動詞等質連合のみ他の連合より短いというものであった。このように高学年の等質連合のRTよりむしろ低学年の等質連合のRTの方が他の組み合わせより短いと云うことができた。これは発達的に海外でS－P移行、わが国でP（等質連合）－S（異質連合）移行と関係があるようにみえる。つまり、わが国では小学生の方が等質連合頻度が高いので、相対的にみて等質連合強度も異質連合強度よりも高いと予想される。したがってその分等質のRTはそれ以外の連合よりも短いと云うことができよう。発達による連想型の違いがRTに反映しているということが考えられる。

ところで形容詞の等質連合に限り、どの学年共RTが短いという結果は形容詞反応の中に多くの平凡反応語が含まれている（研究1）ことと関係していよう。つまり、それらは連合強度の強い組み合わせであり、それだけに他と比べて習慣強度も大きく、RTの速さに反映し、総じてRTが短いという結果に導いたと考えられる。このような連合強度の強さとRTの関連については研究3で更に詳しく検討していく。

ところでRTは一般に、刺激語と反応語の連合の強さに依存すると考えられるが、この連合の強さは言語習慣や言語経験を反映している。したがって、それぞれの刺激語について年齢を関数としてRTは短くなっていくことが期待された。刺激語別にRTの発達を検討したところ、2語についてのみ年齢を関数としてRTの確実な減少がみられ、なんらかの形で発達傾向がみられたものが7語あった。しかしそれ以外について期待されるような発達差は何も得られなかった。このようにRTは単純に学年差を反映しているものでない点が明らか

になった。

そしてまた、連想 R T の度数分布の特徴は正の歪度，強い尖度にみられるように連想の早い時期（1～3秒）への集中であり，これは年齢のいかんにかかわらず認められた特徴である。このように反応語の多くが学年にかかわらず早い時期に集中して生起しているということは，この反応語自体が連合強度に応じて階層的であるということが考えられる。それとともに，このような連想 R T の集中は連想されやすさということについて年齢以外の要因が強く影響した結果でないかとも考えられる。そこで次の連想されやすさという観点から刺激語と R T の関連を整理したところ，

- (a) 学年にかかわらず連想されやすい刺激語（研究 1 で示された平凡反応や最多連想語）とされにくい刺激語が存在する，
- (b) 連想されやすい刺激語の中には学年特有の連想反応を引き出したものが見られた，の 2 点が見出された。

つまり，連想のしやすさには(a)の如く，低学年において既に十分に発達した言語習慣が存在するといった側面と，(b)の如く，学年特有の生活経験や興味，知識などにより一時的に高められた言語習慣が存在する，の 2 側面が関係していることが考えられる。

以上の点をまとめると，早い時期での連想の集中は(a)と(b)の 2 側面に依存することが多い。2年生と4年生以上とで質的な違いが生じるのは4年生以降の学年では経験や知識の拡大に伴う年齢要因が働いた結果であると考えられた。次に，(a)の要因は既に Cason & Cason (1925) が示しているように，共通連想語（平凡反応）の R T は短い，個人的色彩の強い連想語の R T は長いということと一致している。また(a)と(b)，および年齢要因はいずれも刺激と反応の連合強度の大きさを規定していると考えられることから，連合強度の大きさと云う観点から R T を検討してみる必要がある。研究 3 ではこの点について検討する。

R T について，女子における平凡反応傾向，男子における連想種類数の多様さの 2 点から女子が男子より短いと予想したが，結果は明瞭でなかった。このように予想が支持されなかった理由として，次の点が考えられる。R T の度数分布が正の歪度と強い尖度を特徴とすると云うように短時間への偏りが大きい。

この意味で平凡反応語のRTの速さへの影響を否定できない。しかし先に示したように、RTが学年に特有の連想反応や生活経験の拡大による連想反応に依存していると云う側面もみられた。これら3つの要因が働いた結果、性差を相殺したものと推察される。平凡反応語と性差の関係については研究5で再び検討する。

研究3 連想頻度と連想反応時間

連想反応時間 (RT) は刺激語が呈示されてから連想語が表出されるまでの経過時間、ないし潜時を指す。したがって、最も単純な場合には刺激語と連想反応語の結びつきの強さ (連合強度) の1次関数として示されるので、通常のRTは小さい値を示す。しかし1つの反応語以外に同時に競合する連想反応語がいくつか喚起される場合には、どの連想語を表出するか弁別選択に時間を要し、その結果反応が遅延する。反応の遅延はこれ以外に連想語との結びつきが全体に弱い場合や、抑圧が働いたり、適切な言語化ができないことによる場合が考えられる。

研究2においてRTは1～3秒の早い時期に集中するという特徴がみられた。この説明として(a) 平凡反応語のように低学年で既に十分発達している言語習慣、(b) 学年特有の一時的に高められた言語習慣、(c) 生活経験の拡大にともなう言語習慣、の3要因が連想速度に反映したためと考えられた。この3種の言語習慣の大きさは個人をこえて普遍的に存在すると考えられるので、刺激語と連想反応語の出現頻度をそのまま連合強度の大きさとみなして検討することが可能であろう。ここではRTがこの言語連想出現頻度 (連合強度) の一次関数として示すことができるかどうかを検討することを目的としている。

連想反応語の頻度とRTの関係を最初に問題にしたのはThumb & Marbeであろう(1901)。彼らは連想出現頻度の高い反応語ほど連想反応の時間が短いことを発見したが、その後、Thumb & Marbeの法則として知られるところである。Marbeは横軸に8点尺度で示した出現頻度を、縦軸に平均RTをとり、「反応語の頻度の増大とともに反応時間は初めは急激に、それから次第にゆっくりと減少し、最後はほとんど変化がない」ことを示した(Hörmann, 1971による)。

なお、Woodworth (1954) は反応語の頻度と反応時間の関係をcurvilinearであることを、Thumb & Marbe, Wreschner, Menzerath, Craneのデータを再整理して示している。

一方、Karwoski & Schachter (1948) は連想種類比 (総連想数を異種反応数で割った値のlog変換) とRTの速度が直線関係にあることを見出し、Marbeの法則が適用できると述べている。またTayler & Kimble (1967) はCVCV

C単語について、反応種類数（カテゴリー数）と2.5秒以下のRTの人数の相関が-0.84であったと報告している。このように連想反応の種類数はRTの速度と逆の関係がみられるのである。

RTと反応語の関係を一次回帰直線で表わす総括的な研究を行ったのが、Schlosberg & Heineman (1950) である。彼らは Kent & Rosanoff リスト中、単音節語25語を用いて大学生200名についてRTを測定し、得られた5000語の反応それぞれに一般性（Communality, それぞれの刺激語に対して特定の反応を示した人のパーセントで示す）を計算し、対応するメディアンRTの対数変換値との間で負の一次回帰直線を示す

$$y = 0.189 - 0.00177 x$$

y : RTの対数值

x : 反応の一般性 (%)

$$r = -0.80$$

と云う関係を明らかにした（図3-1）。

以上のように出現頻度の多い連想反応語ほど早く連想され、出現頻度の少ない、個人的色彩の強い反応語ほどRTが遅延すると云う Thumb & Marbeの法則、相対的にみて連想内容の違いが少なくなるほどRTが短くなると云う関係が児童の連想行動についても当てはまるのか、更には Schlosberg & HeinemanのRTに関する一次回帰直線と同様に高い回帰直線が児童についても得られるかを本節では検討する。研究2で明らかにされた自由連想RTに関する事実から考えて、児童についても大人で得られた関数が十分期待できるのである。

方 法

研究2で使用した小学生106名の資料を活用する。ここでは刺激語別に共通連想反応語の出現頻度を計算するとともに、それぞれについて平均RTを計算する。この2つの指標を中心に分析する。なお反応語の出現頻度は名詞を刺激語とした場合には34種類、形容詞では23種類、動詞では23種類、全体では80種

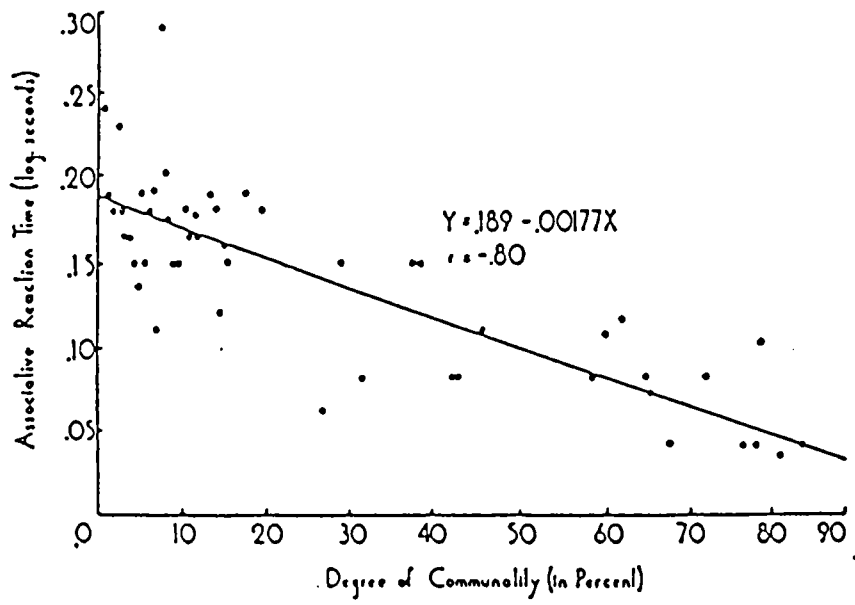


図 3 - 1 述想反応の潜時と一般性の関係
(Schlosberg & Heineman, 1950)

類みられた。

結 果

106名から得られた連想頻度とその平均RTにもとづいて、刺激の品詞別に、また全体としての相関を求めたところ、表3-1に示した結果が得られた。名詞刺激語については「心配」に関するその平均RTが他のものに比べて特に長いこともあって計算から除外した（なお込みにした名詞の r は -0.540 で、そうでない時よりかなり低くなる）。

表3-1にみられるように、相関係数はいずれもかなり高い負の値（ -0.749 以上）という特徴がみられ、連想頻度の多い反応ほど速く連想され、個人的な反応ほど遅く連想されるということが出来る。その中で特に、3品詞を込みにした連想頻度とそれに対応する平均RTの r 値が -0.851 という高い値を示した点は連想語の内容からそのRTを高い確率で直接に予測できることを示すものである。図3-2は34刺激（心配を除く）に関する連想頻度と対応するRTの関係を表したものである。また両者の関係は次のような一次回帰式で表された。

$$y = -0.035x + 3.601$$

y : 反応時間（秒）

x : 連想頻度

次に相対的な連想種類数とRTの関係が正の相関関係にあるかを調べた。35刺激語についてそれぞれ連想種類比（連想種類／全連想数 $\times 100$ ）を算定し、これと対応する平均RTとで相関を求めた。この結果、 $r = 0.784$ という高い相関値と、一次直線回帰式が得られた。この連想種類比とRTの関係を図示すると、図3-3のようである。

なお連想頻度とRTの関係に高い相関関係が得られたので、この関係の一般性を検討するために次のような作業を行なった。ここでは研究1の連想基準表の連想頻度を指標にしたが、それらは最大と最小の差が大きいのので対数変換し

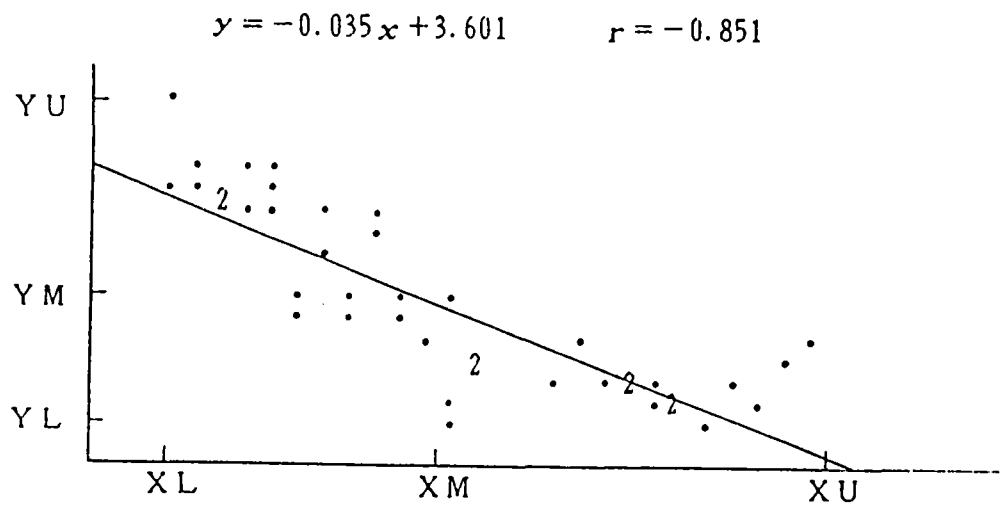
表3 - 1 連想頻度と連想R Tの相関関係

刺激語品詞	頻度種類	相関値
名 詞 (14語)	3 4	-0.755
形容詞(10)	2 3	-0.792
動 詞(10)	2 3	-0.811
全体 I (34)	8 0	-0.749
全体 II (34)	4 1	-0.851

全体 I : 3 品詞を単純に合せた場合

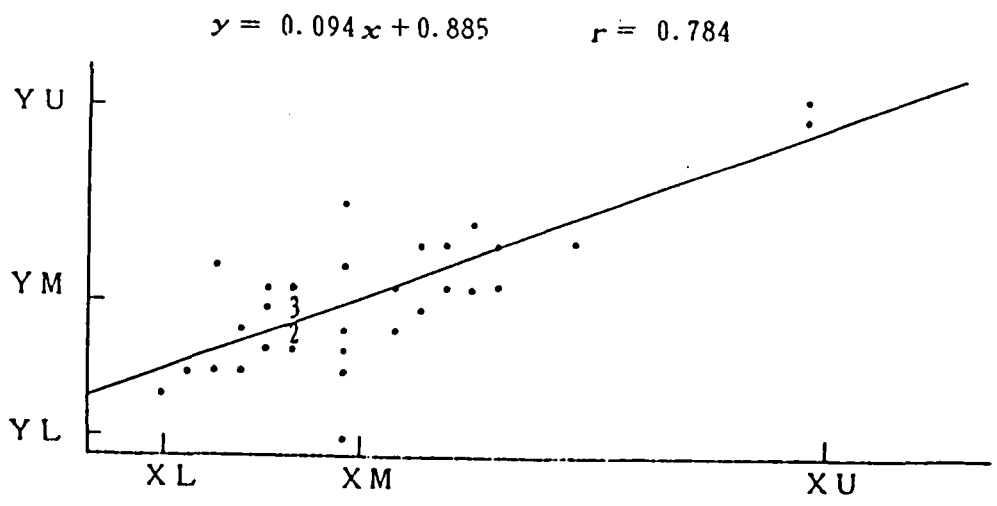
全体 II : 3 品詞を込みにして全体として対応するR T
を計算

名 詞: 「心配」のR Tが極端に長いため省く



$XL = 1$ $XM = 25.366$ $XU = 58.$
 $YL = 1.73$ $YM = 2.720$ $YU = 4.25$

図 3 - 2 34語に対する連想頻度と対応する平均RTの関係
 x 軸: 連想頻度 XL: 最小 XM: 平均 XU: 最大
 y 軸: 連想時間 YL: 最小 YM: 平均 YU: 最大



$XL = 14.2$ $XM = 23.823$ $XU = 44.4$
 $YL = 1.48$ $YM = 3.115$ $YU = 5.52$

図 3 - 3 35単語に対する連想所類比と対応する平均RTの関係
 x 軸: 連想所類比 (%) = $\frac{\text{種類数}}{\text{全連想数}} \times 100$
 y 軸: 連想時間 (秒)
 XL: 最小 XM: 平均 XU: 最大
 YL: 最小 YM: 平均 YU: 最大

たものを使用した。そして対応する平均RTとの間で一次回帰式、および相関を計算した。その結果、両者には密接な関係があることが明らかにされた。つまり、一次回帰直線は、

$$y = -0.971 x + 4.385 ,$$

y : 反応時間 (秒)

x : 連想頻度 (log)

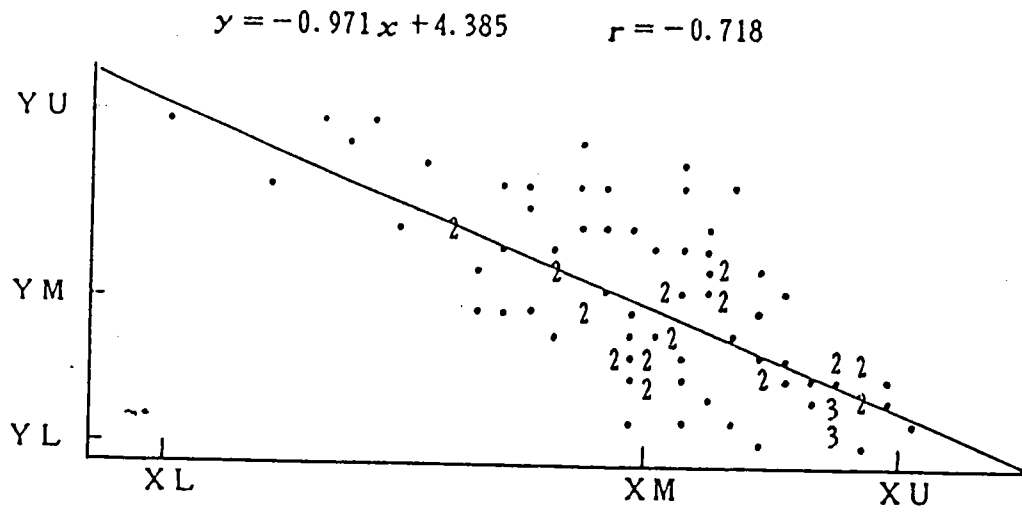
で示され、そのr値は

$r = -0.718$, であった。なおこの場合には「心配」を含めた35刺激語全てにわたって用いられ、計算された。これらの関係図は図3-4に示した通りである。このように基準表にもとづく連想頻度でもってしてもRTの大きさをある程度正確に予測できるということがわかった。

考 察

結果が示すところによると、「心配」を除く34単語についてその連想頻度とRTの間に非常に高い相関関係 ($r = -0.851$)、一次回帰直線 ($RT = -0.035 x$ (連想頻度) + 3.601) が得られた。これは Schlosberg & Heineman が発見した関係よりもより強い関係を表わしている。決定係数で表わすと、この研究では0.724、彼らのは0.64であるので、当研究結果の方が連想頻度でもってRTを予測することがより正確で安定していると云えるのである。

このように、連想頻度、つまり連想強度と平均RTの間が直線関係で示すことができたことは、Thumb & Marbe をはじめとして、Woodworth, Schlosberg & Heinemanの一連の大人を対象とした研究で見出されてきた事実が子ども世界についても十分に当てはまることを示唆するものである。つまり、子どもの連想は特殊なものでなく、安定した精神作用の表われであると云える。それとともに Thumb & Marbeの法則が発達を含めて広く活用できることを意味している。その意味でも児童について連想頻度とRTに直線的関係が得られたことの意義は大きいと思われる。



XL = 0

XM = 1.642

XU = 2.45

YL = 1.73

YM = 2.791

YU = 4.25

図 3 - 4 連想基準表にもとづく連想頻度と対応するRT (35刺激語使用)

x 軸: 連想出現頻度 (log) XL: 最小 XM: 平均 XU: 最大

y 軸: 連想反応時間 (秒) YL: 最小 YM: 平均 YU: 最大

また、35単語についての連想の相対的な種類比とR Tの関係についてもKarwoski & Schachter, Tayler & Kimbleが見出した結果と類似の結果が得られた。このことはCason & Casonが連想の早い反応には共通連想語（平凡反応語）が多く含まれ、遅い反応には個人的な反応が多いと述べている点を証拠づける1つの事実を提供しているように思われる。このような観点からすると、女子は共通連想語が多い傾向にあるのでR Tに関して短く、男子は連想種類が多いのでR Tが長くなると云う仮説が成り立つ。研究2では連想一般のR Tについて性差が明瞭でなかったものの、しかし性差は期待できるのである。平凡反応語を指標にとり性差がみられるか、と云った問題を研究5で検討していく。

以上のような一連の結果はR Tが連想強度の関数関係として表せることを示している。すなわち、それらは子どもであっても、言語習慣の個人差を越えた連合強度の強い言語習慣、つまり平凡反応が既に存在していることを反応時間の側面から強く支持している。

しかし従前の研究と本研究の結果を注意深く比較すると、従来から報告されてきた大人についての連想頻度や種類比とR Tとの関係は曲線的、対数的関係にあり、指数変換したものを一次回帰直線として表している。これに対して、本研究ではほとんどの場合指数変換せずに計算して得られている。このように大人について測定値を変換しなければならなかった理由の1つにはR Tが相対的に短く、R Tの度数分布が子どもに比べて正の歪度、高尖度と云う特徴の他に、R Tの範囲についても大人がせまく（R Tの個人差が小さい）子どもが広いこと等、反応時間のゆがみからくるものが一点あげられる。いま一つにはR Tの大きさに対して連想頻度ないし種類比の指標が対数的、幾何級数的に変化していた点が考えられる。このため関係を直線で示すためには大人の場合に指数変換する必要があったと考えられる。

なお児童についても連想頻度とR Tの関係を一次回帰直線で示すことができると云う一般化を明確にするため、連想語それぞれの出現頻度を連想基準表の数値で代用し、それと平均R Tとの関係を求めた。この場合に出現頻度を対数変換したのは正に大人の時と同様の理由、つまり両者には対数的な関係がみられたこと、によるものである。これはR Tの最大と最小の差に対して反応頻度の最大と最小の差がきわめて大きいことによるものである。この結果、連想基

準表にもとづいた連想頻度（対数変換値）とR Tの間に既にみた密接な関係が得られた（図3-4）。

連想頻度とR Tの関係は刺激語の品詞にかかわらず認められ、それぞれに高い値であった。このため連想の起りやすさが刺激語の特性から独立のものと仮定できる。そしてまた連想反応としての利用されやすさと云うことに関して反応語は階層的な構造をなしていると云うことが示唆される。つまり、ある刺激語に関して、それとの連合の強さと反応語の類似性にもとづいて反応語（ことば）同士が階層的なネットワークを形成していることが考えられる。そのため一般に連想関係の強さに応じて、R Tが規定されることになると思われる。かくして、連想頻度が大きいほど、R Tは短くなるのであるのなら、連想の早い時間帯に平凡反応のような連合強度の強い一般的な反応が中心であり、遅い時期では個人的な稀な反応が多くなると云う交互作用が期待される。研究5では平凡反応語の出現時期について検討を加える。

研究4 刺激語と反応語の品詞的な関係とその発達

子どもの連想反応を大人のそれと比較すると、両者には著しく異なる特徴がみられるという事実は Rosanoff & Rosanoff (1913) および, Woodrow & Lowell (1916) の研究以来明らかにされている。そこでは刺激語と反応語の意味的な関係に注目し、主に意味的な基準にもとづいて分析がなされている。たとえば、子どもは隣接 (contiguity) 関係で連想することが多く、大人で同位 (coordinate), 対比 (contrast), および類似 (similarity) 関係が多いことを指摘している。

Woodworth (1949) はこの問題を刺激語と反応語の品詞的な組み合わせの違いから初めて検討した。そして大人では刺激語と反応語が同じ品詞である等質反応 (homogeneous response) が優位であるが、子どもでは互いに品詞が異なる異質反応 (heterogeneous response) が優位であることを、Kent & Rosanoff データ、および Woodrow & Lowell データを用いて明らかにした (Woodworth, 1954)。このような変化は発達的には異質-等質移行とすることができる。

Jenkins (1954) は、語連想における刺激語と反応語の関係を語の言語学的分析に基づいて説明するなら、刺激語とその品詞において等質な反応語との関係は、同一の構文の枠の中で相互に置き換えることの可能な関係-並列的 (paradigmatic) な関係とすることができ、刺激語とその品詞において異質な反応語との関係は、同一の構文の中の互に隣接する語の関係-直列的 (syntagmatic) とすることができるとし、語連想における2つの異なるタイプの関係を示した (佐久間, 1968, による)。この問題は当時顧みられなかったが、1960年代に入ると、言語学の構造分析法を適用して、大人と子どもの連想の質的差異を説明する試みが積極的になされるようになった。たとえば、Brown & Berko (1960), Ervin (1961), Deese (1962), Entwisle, Forsyth & Muuss (1964), Entwisle (1966), McNeill (1966) がいる。そこでは、自由連想課題をこれまで考えられてきた刺激語が反応語を喚起する過程としてではなく、刺激語が選択関係にある語に置き換えられる過程 (並列連想 - Paradigmatic association), あるいは刺激語が連辞関係にある語と組み合される過程 (直列連想 - Syntagmatic association) とみなされ、語連想の発達は言語の組み合わせの関係から言語の選択への移行と

してとらえられるとした。

Ervin(1961)は、刺激語－反応語の品詞についての等質－異質関係と構文的並列－直列関係とは必ずしも同じでないとし、並列連想の数を計算する基準として、(a)その反応語が刺激語と同じ文法的形式類(form class)に属し、(b)日常の連続する会話の中でそれらが直接に続いて出現したり、中間に限定詞を介在させることで隣接関係を生じないことをあげている。従って、全てが名詞であってもfront-doorやtable-spoon、あるいはgame-playは並列反応と数えない。この並列反応分類基準を用いた Ervinや Entwisle達の研究においても Brown & Berko による品詞的關係の分類を用いた研究においても同じ発達的变化が認められている(Brown & Berko, 1960; Ervin, 1961; Entwisle et al, 1964)。これらの研究を含めた海外の研究においては、発達的にみて、異質連合、直列連想の關係から等質連合、並列連想の關係への移行が起り、その時期は5歳から9歳の範囲で生じていることが示されている(Neison, 1977)。

しかし小学生を用いたわが国の研究では海外の研究にみる異質－等質移行のような発達的な傾向はかならずしも一般的でない。この移行現象が認められるのは刺激語が名詞と代名詞に限られており、その他の品詞では発達とともに異質連合が優位になるという等質－異質移行が報告されている(賀集, 1973; 荻野, 小杉, 1976; 論文では並列(P)－直列(S)移行と表現されているが、日本におけるいずれの研究も刺激語と反応語の品詞的關係に基づいて分類されており、厳密な意味ではErvin の分類は使われていない。そこで今後、等質連合、異質連合という用語を用いる)。また荒木(1980)は2年生では刺激語の品詞にかかわらず等質連合の出現率が最大であり、その後は刺激語の品詞にかかわらず名詞反応連想率が高く、しかもその比率は加齢とともに増加していくことを見出している。このようなわが国における一連の研究では発達とともに名詞反応連想が優位となっていくことが指摘されている。そしてその理由を賀集(1973)は名詞の使用率が他の品詞に比べて高いことをあげている。つまり名詞が他の品詞に比べて反応ポテンシャルが高いことによると推理している。

ところで荒木(1980)は等質連合について小学生全体の連想反応語のうち出現頻度最大の反応語を取り上げて、その出現頻度を学年間で比較しているが、いずれの品詞型とも2年生が最大であった。たとえば、名詞－名詞連合では12

刺激中の7語，形容詞－形容詞連合では6刺激中の4語，動詞－動詞連合では6刺激中の5語がそれぞれ最大の出現頻度であった。またこれらの刺激語と反応語における意味的な関係から，対立・反意の関係にあるものが11種類，事例（概念）関係にあるものが5種類であった。このように2年生の等質連合出現率は高く，また内容的には反意・対立の関係が多い点を明らかにしている。

この荒木（1980）の見出した小学生における連想特徴が本研究についてもみられるか関心がある。というのは，平凡反応語の内容を子どもと大人で比較検討した研究1では，子どもでは等質連合傾向が多く，大人では異質連合傾向がみられ，また等質連合には「反意－対立」関係が多いということを明らかにしているからである。

以上のように本研究では等質連合と異質連合の出現率における発達的な変化の特徴，およびそれらを説明する理論を検討する。そのため，刺激語と反応語の品詞上の組み合わせにもとづいて，①刺激語の品詞別に，②35単語それぞれに調べることとした。また等質連合と名詞連合に発達の特徴がみられるとするのならば，それは連想傾向の個人差としても見出せるのではないかと考えられた。そのためにここでは③連想パターンの個人差（たとえば，名詞連合型，等質連合型など）がどのように発達的に変化しているかも併せて検討することとした。

方 法

研究2で使用した小学生 106名の資料を活用する。ここでは品詞にもとづいて整理し，分析する。

結 果

1. 等質連合と異質連合の発達

刺激語と反応語の品詞が同じであるか，否か，つまり等質連合か異質連合に分けて，それぞれの出現率を刺激語の品詞別に示したのが図4-1から図4-3である。この場合，文章，無答を含めた全体に対する比率で計算している。

図4-1の名詞刺激語について云えることは学年にかかわらず等質連合の出

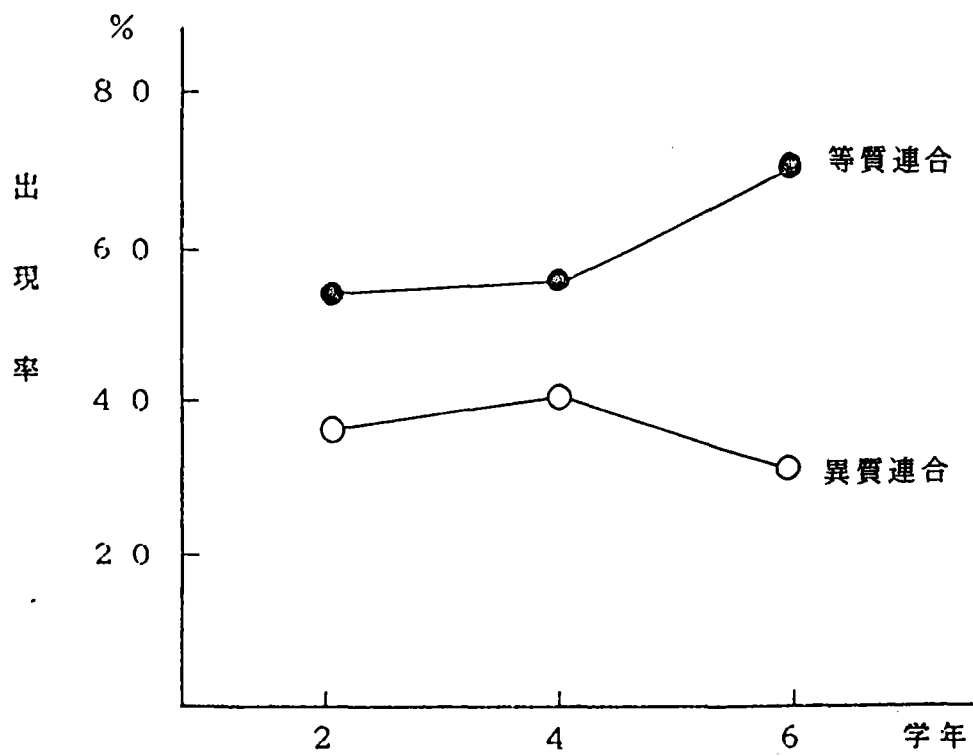


図4-1 名詞刺激語に対する異質連合率・等質連合率の比較

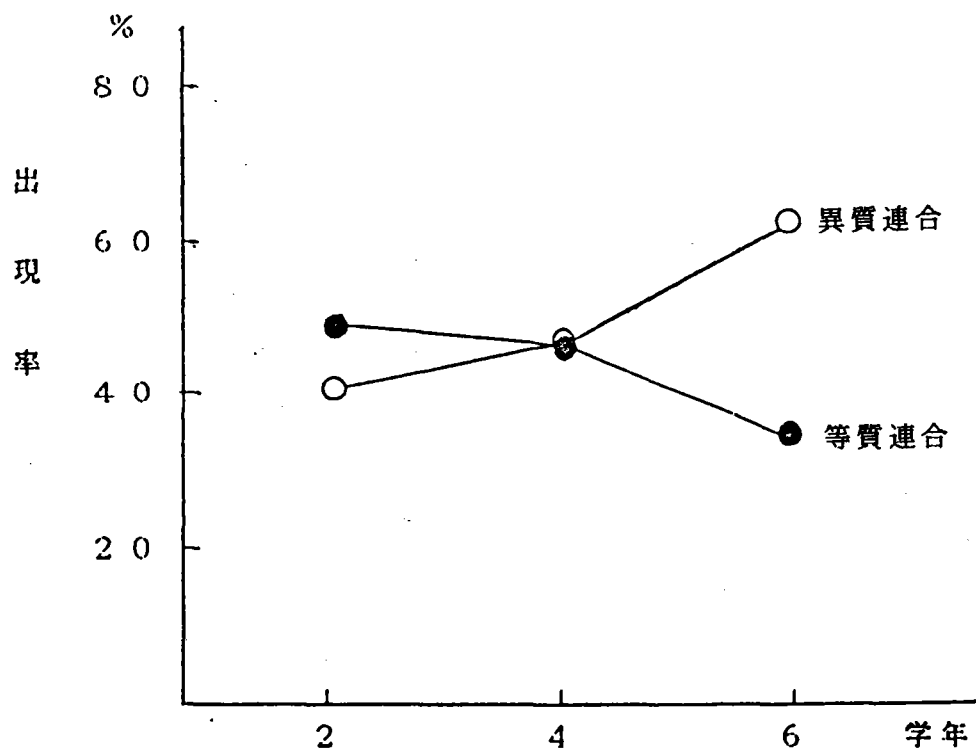


図4-2 形容詞刺激語に対する異質連合率・等質連合率の比較

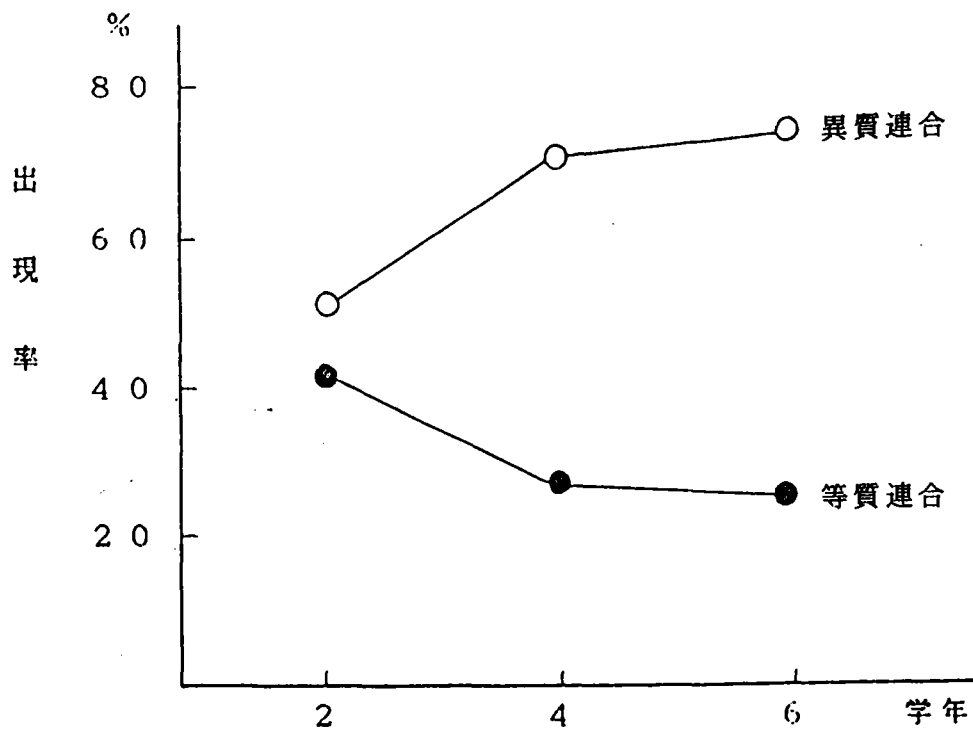


図4-3 動詞刺激語に対する異質連合率・等質連合率の比較

現率が異質連合より高く、発達的に増加を示し、6年生で最大という結果である。これに対して異質連合は発達的に横バイの傾向にある。この等質連合と異質連合の関係を2要因（学年と連想の型）で χ^2 検定したところ（出現率をサイン変換した）、連想の型について有意差が得られた（ $\chi^2=31.68$, $df=1$, $P<.01$ ）。つまり、発達に関係なく常に等質連合が異質連合に比べて多いと云うことができる。なお図から交互作用が期待できたのであるが、この点について統計的には学年との交互作用に有意差が得られなかった（ $\chi^2=5.17$, $df=2$ ）。

形容詞刺激語について整理した図4-2によると、2年生から4年生にかけて2つの連想型の出現は相半ばし、その後6年生では異質連合が等質連合より多いという学年と連想の型の交互作用がみられる。この交互作用について統計的に有意差が認められた（ $\chi^2=16.12$, $df=2$, $P<.01$ ）。

ところで、動詞刺激語（図4-3）では全体として異質連合の出現率が等質連合よりも高く（ $\chi^2=72.9$, $df=1$, $P<.001$ ）、かつ学年と連合の型の交互作用もそれぞれ有意という結果がみられた（ $\chi^2=18.7$, $df=2$, $P<.01$ ）。

このように名詞刺激語については低学年段階から既に等質連合が異質連合より多いという結果がみられた。しかし他の品詞の刺激語については加齢とともに異質連合優位という結果であり、低学年では2つの連合の型にはそれ程大きな違いはみられない。つまり形容詞刺激の場合には4～6年生の間で、動詞刺激の場合には2～4年生の間で、それぞれ異質連合出現率優位となっていた。

次にこの異質・等質連合を3品詞の組み合わせ別の出現率という点から再整理したところ、表4-1に示すような結果が得られた。表には刺激語と反応語の品詞の組み合わせ12種それぞれについてその出現率を刺激語の品詞別に示してある。それによると、等質連合の出現率はどの刺激語の場合についても2年生ではそれ以外の異質連合の組み合わせに比べて高いと云う特徴が認められる。しかし4年生以降の学年については名詞刺激語と他の品詞の刺激語でその反応語品詞の出現の相様は全く違っていた。つまり、名詞刺激語の場合には発達とともに増加を示したのが等質連合である名詞反応率であり、形容詞と動詞刺激語では異質連合である名詞反応率である。これに対して動詞連想反応率は刺激いかにかわらず、発達とともに減少傾向を示している。また形容詞連想反応率

表4-1 品詞別連想率の比較

刺激語	学 年	連 想 反 応			
		名 詞	形容詞	動 詞	その他
名 詞	2	53.8	19.3	18.0	2.9
	4	56.2	28.3	12.8	—
	6	65.9	17.4	13.8	0.7
形容詞	2	30.7	49.0	10.0	3.0
	4	44.6	47.4	3.1	0.3
	6	57.8	34.6	5.4	1.0
動 詞	2	30.7	20.3	41.3	2.7
	4	40.9	29.1	27.1	—
	6	54.1	19.3	25.4	0.5

単位 (%)

表4-2 2年生における等質連合（最多頻度語，頻度9以上のもの）の刺激語と反応語の意味関係の比較

刺激語	概念的関係 (等位・下位・上位) など	反意・対立の 関 係	その他
名 詞	6	3	5
形容詞	1	8	0
動 詞	1	5	0
Total	8	16	5

は一般に4年生でピークを示す逆V字の出現率の発達曲線がみられる。このように4年生以降、学年の進行とともに刺激語の品詞のいかんにかかわらず、反応語として名詞が出現する比率が増加している。ちなみにこの3品詞が連想反応語として利用された実数は名詞で1887頻度、形容詞1035頻度、動詞622頻度であった。このように名詞は形容詞の1.8倍、動詞の3倍多く出現していた。

等質連合の発達の特徴を知る手掛かりとして、次に学年全体の連想反応語のうち出現頻度最大の反応語（頻度9以上のものとした）を取り上げ、その出現頻度を学年間で比較した。その結果該当する29刺激語のうち、2年生の反応出現率が3学年中最大のものが10語であり、4年生では7語、6年生で11語みられた。このように最多連想反応語について学年差は特にみられなかったと云える。次にこれらについて2年生の等質連合の意味的内容を、①上位、等位、下位概念の関係にあるか、②反意・対立関係にあるか、③その他の関係にあるかを調べたところ、表4-2に示したような結果が得られた。表にみられるように、「反意・対立」関係にあるものの出現率が全体として高く、とりわけその傾向が著しいのは形容詞であった。なお名詞については連想的意味が最も多様であると云える。

2. 35刺激語別の品詞反応出現率の比較

35刺激それぞれに連想反応の品詞的な出現率を求め、整理したのが表4-3である。表では名詞反応率、形容詞反応率、動詞反応率を示し、その他の品詞反応率は省いた。この表から、6年生段階では動詞（にげる、歩く、死ぬ）を除く32刺激語それぞれについて名詞反応連想率が他の品詞の連想率よりも高いという結果が得られている。

次に品詞的な連想反応率について発達的にみた特徴的な刺激語を以下に示す。

〔名詞刺激語〕

- ① 名詞反応の出現率が3学年とも非常に高いが、他の品詞の反応率が低い型の刺激語として、「四角、自転車、男、動物、病院」がみられる。この中で特に「四角、動物、男、病院」については動詞反応の出現率が学年にかかわらず非常に低い。
- ② 名詞反応の出現率は2年生段階から比較的高く、その後は横パイがやや

表4-3 品詞別理想反応出現率の比較

刺激語	2年生			4年生			6年生			
	名詞	形容詞	動詞	名詞	形容詞	動詞	名詞	形容詞	動詞	
1	バナナ	60.0	20.0	20.0	51.4	45.7	2.9	68.3	24.4	7.3
2	自転車	63.0	6.7	30.0	60.0	14.3	22.9	61.0	7.3	29.3
3	動物	73.3	13.3	3.3	88.6	8.6	2.7	85.4	9.8	2.4
4	けんか	30.0	36.7	23.3	48.6	25.7	22.8	61.0	12.2	19.5
5	男	63.3	20.0	3.3	74.3	25.7	-	70.7	22.0	-
6	心配	16.7	16.7	33.3	31.4	31.4	11.4	58.5	22.0	4.9
7	四角	73.3	-	3.3	91.4	5.8	-	95.1	-	2.4
8	ホル	46.7	3.3	46.7	37.1	34.3	28.6	58.5	26.8	14.6
9	夏	50.0	46.7	3.3	48.6	51.4	-	63.4	31.7	4.9
10	地震	30.0	33.3	20.0	28.6	48.6	22.0	39.0	29.3	29.3
11	星	56.7	40.0	-	34.3	51.4	14.3	68.3	31.7	-
12	病院	73.3	13.3	6.7	85.7	14.3	-	92.7	2.4	2.4
13	音楽	70.0	20.0	6.7	54.3	20.0	22.9	51.2	12.2	36.6
14	子供	66.7	6.7	20.0	45.7	40.0	14.3	65.9	19.5	14.6
15	たばこ	33.3	13.3	50.0	62.9	8.6	28.6	48.8	9.8	39.0
16	はずかしい	16.7	20.0	16.7	17.1	28.6	14.3	36.5	36.5	12.2
17	小さい	26.7	46.7	10.0	51.4	45.7	-	61.0	36.5	2.4
18	恐ろしい	20.0	66.7	13.3	45.7	54.3	-	53.7	46.3	-
19	きたない	33.3	43.3	16.6	54.3	42.9	2.9	65.9	22.0	12.2
20	むづかしい	36.7	26.7	26.7	42.9	48.6	5.7	63.4	24.4	12.2
21	青い	60.0	40.0	-	65.7	34.3	-	75.6	24.4	-
22	暗い	20.0	76.7	-	31.4	65.7	2.9	56.1	36.5	7.3
23	高い	30.0	63.3	3.3	48.6	51.4	-	48.8	43.9	2.4
24	長い	30.0	56.7	-	45.7	51.4	-	51.2	48.8	-
25	速い	33.3	50.0	13.3	45.7	51.4	5.7	65.9	26.8	4.9
26	食べる	30.0	33.3	36.7	51.4	37.1	11.4	68.3	19.5	12.2
27	逃げ	13.3	13.3	63.3	14.3	22.9	62.9	29.3	24.4	39.0
28	匂う	36.7	36.7	16.7	48.6	40.0	-	53.7	43.9	2.4
29	歩く	10.0	10.0	66.7	8.6	31.4	60.0	26.8	7.3	63.4
30	死ぬ	20.0	20.0	53.3	22.9	28.6	45.7	34.1	12.2	53.7
31	叩く	20.0	33.3	36.7	22.9	57.1	20.0	48.8	24.4	26.8
32	遊ぶ	36.7	36.7	23.3	42.9	37.1	14.3	61.0	26.8	12.2
33	作る	50.0	10.0	33.3	68.6	20.0	11.4	70.7	12.2	17.1
34	見る	40.0	-	50.0	42.9	5.7	42.9	70.7	12.2	17.1
35	読む	50.0	10.0	33.3	85.7	11.4	2.9	78.0	9.8	9.8

単位 (%)

上昇傾向を示し、かつそれ以外の品詞の反応率が特に4年生で大きい（形容詞反応に多い）という傾向を示す刺激語として、「バナナ、ボール、星、子ども、夏」がみられる。

- ③ 名詞反応の出現率は2年生では低い、その後の増加の著しい刺激語には「けんか、心配」がみられる。
- ④ 2年生では名詞反応の出現率がかなり高いのであるが、その後下降傾向を示した刺激語に「音楽」がみられる。この場合動詞反応が加齢とともに増加するという他に見出せない特徴がみられる。なお動詞反応率が相対的に高い刺激語として「たばこ」がみられる。

〔形容詞刺激語〕

- ① 低学年から名詞反応の出現率が高く、その後も上昇を続けるが、他の品詞の出現率は発達とともに逆に減少する傾向を示した刺激語には「青い」がみられる。
- ② 形容詞反応の出現率と名詞反応の出現率には多くの刺激語で交互作用がみられる。
 - (a) 2年生段階では形容詞反応優位、6年生段階で名詞反応優位という関係のみられた刺激語には「暗い、速い、小さい」がみられる。
 - (b) 2年生段階では両者の出現率に差が認められないが、6年生では名詞反応優位となった刺激語として、「きたない、むずかしい」がある。「はずかしい」の刺激語に限り、名詞反応と形容詞反応の出現率に発達にともなう増加の傾向がみられる。なお全体として動詞反応の出現率は低く、しかも加齢とともに減少している。
 - (c) 2年生段階では形容詞反応優位であるが、6年生段階では名詞反応の出現率との差がみられない刺激語には「恐ろしい、高い、長い」がみられる。
 - (d) 動詞反応率は学年を通して非常に低く、形容詞の反応語として利用されることが少ない。

〔動詞刺激語〕

- ① 等質連合である動詞反応が他の品詞反応に比べて高出現率を示した刺激語として「歩く、死ぬ」の2語がみられ、この傾向がみられた刺激語とし

て「逃げる」がみられる。

- ② 学年にかかわらず名詞反応が高出現し、他の品詞の反応が全体に低い刺激語として、「作る、読む」がみられる。
- ③ 2年生段階では3つの品詞別反応の出現率に差がみられないが、加齢とともに名詞反応と他の品詞反応の差が顕現した、つまり3品詞の反応間に交互作用がみられた、刺激語には「食べる、遊ぶ」がある。また、名詞反応と動詞反応の間に交互作用（6年生で名詞反応が動詞反応より有意に多い出現率を示す）が認められたものに「見る」がある。
- ④ 動詞反応がわずかであり、名詞反応と形容詞反応が発達とともにゆるやかな上昇傾向を示す刺激語には「におう」がみられる。この刺激語は動詞刺激語の中にあつて最も動詞反応率が低いという特徴を示している。

3. 連想反応の品詞によるパターンの個人差

本論文の研究1と2、およびこの研究で連想の品詞的な組み合わせにみる発達的特徴として、低学年では等質連合される比率が高く、高学年では刺激語の品詞いかににかかわらず名詞連想する比率が高いことが明らかにされた。この事実から個人においても一貫性の高い連想反応（品詞）パターンが発達的にみられると予想されるので、この点について以下の4つの型を手掛りに分析する。

(1) 名詞連想反応優位型（名詞反応型）

3品詞の刺激語それぞれについて名詞反応率が常に最大である（刺激いかににかかわらず反応を名詞で連想する）型の子ども。

(2) 等質連想反応優位型（等質反応型）

3品詞の刺激語それぞれについて対応する反応が刺激語と同じ品詞でもって連想されている比率が常に最大の型の子ども。

(3) 形容詞連想反応優位型（形容詞反応型）

3品詞の刺激語それぞれについて形容詞反応率が常に最大の子ども。

(4) 混合型

上記3型のような一貫した連想パターンのみられない者。

これら4つの連想反応パターンの各学年に占めるパーセンテージは表4-4に示す如くである。表にみられるように、混合型は2～4年生に関して最も多

くみられ、6年生では名詞反応型が最も多く約50%も認められた。混合型は多くの要素（複合した連想パターン）を含んでいるので、解釈がむづかしい。そこで、これを除いて結果をみると、発達上興味ある変化がみられる。つまり2年生では等質連合パターンを示す被験児が最も多く、約33%認められるが、学年が進行するにつれてその比率は減少し、6年生では約20%に減少していた。これに対して名詞反応連想パターンを示す子どもは形容詞反応型の子ども同様に、約10%程度みられるが、加齢とともにその比率は増加し、4年生で等質反応型の子どもと等しくなり（約23%）、その後6年生で最大の比率となった。このように低学年では等質反応型が多く、高学年では名詞反応型が多いと云う交互作用がみられる。そこで連想型（名詞反応型と等質反応型）と学年で2要因の χ^2 検討を行なった（比率はサイン変換した）ところ、表4-5に示したように、交互作用が有意であった。このように低学年等質反応優位、高学年名詞反応優位と云うことができる。また形容詞反応型は低学年では比較のみられるものの、その後、この種の連想型の子どもは減少している。この意味で低学年児童の連想特徴の1つとして形容詞反応があるのかも知れない。

考 察

連想における等質連合と異質連合の出現率を発達的に調べたところ、次のような結果が得られている。

- (1) 名詞刺激語では学年にかかわらず常に等質連合の出現率が異質連合より大きい。
- (2) 形容詞と動詞刺激語について低学年では異質連合、等質連合の比率の差は明白でないが、その後異質連合出現率が等質連合出現率を有意に上回る。
- (3) 3品詞の組み合わせによる連合の型の比較から、2年生では刺激語の品詞にかかわらず等質連合の出現率が残り2つの型の連合に比べて最も高い値である。しかし4年生以降の学年では反応語として名詞の出現率が上昇し、他の型の連想の出現率との差が大きくなり、それらとの交互作用が認められる。

これらの結果はこれまでわが国の連想研究の中で報告されてきたことと大方で一致するものであった。つまり、刺激語が名詞の場合、等質連合優位、その他では異質連合優位という賀集（1973）、荻野・小杉（1976）の研究と一致す

表4-4 4つの連想型とその出現率の比較

連想タイプ	2年	4年	6年
名詞反応型	13.3	22.9	48.8
等質反応型	33.3	22.9	19.5
形容詞反応型	10.0	5.7	4.9
混合型	43.3	48.6	26.8

単位 (%)

表4-5 名詞反応型と等質反応型の出現率に関する
 χ^2 検定 (出現率はサイン変換した)

S Y	SS	df	χ^2
学年 (A)	162.965	2	7.047 P<.05
連想型 (B)	14.414	1	0.623
A×B	614.832	2	26.588 P<.005
Total(between)	792.211	5	34.258
within	23.125		

る結果であった。しかし3品詞の組み合わせによる比較から2年生段階では刺激語の品詞いかににかかわらず等質連合率がそれ以外に比べて高いという結果は荒木(1980)を追認するものであった。この点からは賀集や荻野、小杉の報告する名詞刺激語での異質-等質連合移行は明確な形でみられなかった。

ところで、異質・等質連合について確認されたことは名詞刺激語で等質連合優位、他品詞刺激語で異質連合優位、加齢とともに等質連合との差が拡大という関係である。このような現象は名詞反応の連想率が強くかかわって生じている。つまり、名詞反応の出現率は発達を関数として増加していたが、形容詞と動詞反応は減少傾向にあった。このため刺激語が名詞であるか、それ以外の品詞であるかで、異質・等質連合の関係の様相が全く違ってきたのである。

ではなぜ、名詞反応が発達とともに増加したのか、この理由の1つとして賀集(1973)が推理するように名詞の興奮ポテンシャルが他の品詞のものに比べて高いことが考えられる。名詞の興奮ポテンシャルが他品詞に比べて高いと考えることを支持する研究として、国研(1981)による頭音連想の研究がある。これによると上位出現頻度の200語中名詞反応の出現率は小学校2年生で91.7%、4年生で89.4%、大学生で97.1%と非常に高く、形容詞、動詞反応がきわめて低い。また小学生を用いた名詞300語に対する自由多語連想について、最多連想反応語に限って品詞別連想率を比較した研究(荒木, 1977)によると、名詞反応率は50.2%、形容詞反応率は32.2%、動詞反応率は17.6%であった。この2つの研究にみられるように連想反応として名詞が最も出現可能性が高いと云える。この意味で名詞反応の興奮ポテンシャルが他の品詞に比べて高いと云える。この興奮ポテンシャルは語のもつ熟知性と関係していることが考えられる。そのためこの問題、つまり連想反応語が熟知語と強くかかわっていることについて研究7で検討する。

名詞反応が連想反応語として多用される第2の考えられる理由として連想活動が構文の発達とのかかわりで生起しているというより刺激語の内包的意味の拡大(意味素性)の結果として生じる可能性が強いということである。日本語では形容詞や動詞に「こと」や「もの」をつけ加えることによって、容易に名詞化することが可能である。連想反応が名詞化されたことばの意味に対する代表性反応、象徴的反応である場合には、刺激語がどのような品詞であろうと、

名詞が反応語として表出されやすいだろう。もし連想反応が構文の法則に支配されることが強いなら、文構成と一致する方向の組み合わせの方がそうでないより生じやすいと云える。たとえば、形容詞に対する名詞反応は文法の法則に合致するので、連合として生じやすいが、前述の刺激語の名詞化に伴う代表性反応に対する連想と区別できない。しかし動詞に続く名詞反応の組み合わせは構文上起り得るが、一般的でないという意味でこの型の連想は生じにくいと考えられる。また名詞に続く動詞反応、形容詞反応はいずれも文法の法則に合うので、その型の連想が生じやすいと予想される。

これらの予想と実際の出現傾向（動詞－名詞連合は多く出現し、名詞－動詞連合は少ない。名詞－名詞連合は多いが、名詞－形容詞連合、動詞連合少ない）に矛盾があること、名詞以外の等質連合が発達的に減少していることから、名詞反応が発達とともに多くなるのは構文の発達より内包的意味の拡大ということの方が説明として矛盾がないように思われる。

ところで等質連合は子どもの連想の特徴であることが研究1で明らかにされている。そこで等質連合がどのように発達しているかを最多反応語を用いて調べたのであるが、学年を通して特別な変化がみられなかった。このため2年生の等質連合（最多反応語）に限って、特徴を分析したところ、内容的に「反意－対立」関係が目立って多いことがわかった。このことから、日常性、具体性の高い一次元的な意味関係を示す反対語（連続量として対極の関係にあることば）や類概念（男－女など）は早くから発達し獲得されているということができる。それらの型、特に形容詞と動詞の等質連合は2年生の時、それ以外と比べて短いという研究2の結果から、それらの興奮ポテンシャルも大きいと云えるのである。以上のように2年生にみる等質連合は基本的で日常的なことば同志の意味関係の獲得と強く関連して現われていたと考えられる。

次に35単語それぞれに連想語を品詞に分けて発達的に分析したところ、次のような結果がみられた。

- (1) 名詞刺激語について既にみたように名詞反応の連想が一般的であるが、単語によっては4年生頃まで形容詞反応が生じやすいものがみられる。この場合、刺激語のもつ性質や機能の表明（丸いや早い）と感情表明（楽しいや嫌い）に分れる。

(2) 形容詞刺激語については多くの場合、形容詞反応と名詞反応とで発達的に交互作用がみられる。低学年は形容詞反応優位，高学年は名詞反応優位。

(3) 動詞刺激語については一貫して等質連合優位の単語と名詞連合優位の単語と名詞連合が発達的に増加していく単語に分れる。

以上のように、35単語のうち等質連合の強い動詞の3語を除いた32語について、名詞反応連合に移行していることがわかる。この意味で連想の発達は名詞の興奮ポテンシャルの増強とも云えるだろう。なお形容詞反応は4年生頃まで比較的多く現れているが、これは情緒的な反応表出の程度と関係しているものと思われる。つまり言語が感情から十分に分化できていないと心情的な形容詞反応になりやすく、自己中心性と関係があるようにみえる。

最後に個人における連想の傾向の一貫性から、①名詞反応型、②等質反応型、③形容詞反応型、④混合型、に分けて整理した。④は不明なところが多いので除くと、発達には次のような傾向が認められる。

(1) 2年生では等質反応型が最も多い(33.3%)が、加齢とともにその比率は減少する(19.5)。これに対し名詞反応型(13.3)は徐々に増え、6年生で最も一般的な連想(48.8)である。

(2) 形容詞反応型は低学年で比較のみられる(10.0)が、加齢とともに少なくなる(4.9)。

等質反応型は刺激語の品詞的な特徴に依存して反応語が規定されているという意味で文法的に紋切的な連想傾向者と云える。しかし等質連合の多くが平凡反応のように興奮ポテンシャルの高いものであることを考えると常識的連想者とも云える。これに対して名詞反応型は刺激語を概念的にとらえ、それを代表したり、抽象したりする傾向の強い概念的な反応者と云える。形容詞反応型は刺激語に対する個人的な感情表出と関係が深いと云う意味で刺激語を情緒的に受けとめたり、反応したりする面が強い。そしてまた出現率から低学年特有のタイプともみなせるので、自己中心性の強い連想者と云えるかも知れない。

以上のように連想反応のパターンには人格的な側面と言語を中心とした知的側面が存在していると思われる。この点について研究の枠を越えており、十分にわからない。

研究5 連想反応における性差，学年差

研究1において性差の存在が示唆された変数として平凡反応語，連想種類数，心情反応がある。また反復反応語や心情反応語の表出における個人差や発達差が期待された。本節ではこれらを中心に検討を加えることとする。

連想と性差ということに関して，Palermo(1963)とPalermo & Jenkins(1965)は平凡反応の出現頻度を計算し，女性は男性に比べて連想反応ヒエラルキーのなかの第3位反応まで有意に多数を占め，この関係は第5位まで持続することを発見している。そして反応階層のより低位にある反応については性差が認められなかったと報告している。またCramer(1968)も性差と連想反応を扱った別の一連の研究を整理して，次のような総括をしている。

(1) 第1位連想の頻度は女性が男性よりも高い。

(2) 共通反応(Response commonality, 平凡反応に対応している)は女性の方が男性より多い。

(3) 連想の第5位以降の低位の反応については性差がみられない。

わが国においても，旧制中学校，女学校の男女を比較した久保(1927)は平凡反応語に関して性差を見出している。また大学生を用いた梅本(1969)は女性は男性に比べて最多，次多反応などの平凡反応に集中する傾向が強いという結果を示し，PalermoやCramerを支持している。

このように大人について女性は平凡反応が多いということが一般に云えるのである。しかし小学生について，この平凡反応語という視点からこの問題を扱った研究は見当たらない。既に研究1において，平凡反応語を，ある刺激に対する連想反応のうち連想基準表にもとづき500名中20%以上の子どもに共通にみられる反応と操作的に定義した。それによると，見出された平凡反応語28語のうち，女子が男子よりもその出現頻度の多いケースが18語逆のケースが9語みられ，女子に平凡反応傾向が強いことがうかがえた。そして平凡反応語ごとに性差を検討したところ，4語について女子の出現頻度が男子より高いことが確かめられた。また最多連想反応に限ってその出現頻度の性差を比較したところ，5%水準で女子が多いという結果が得られている。このような小学生における全体的な連想傾向から性差の存在することが期待される訳である。ではい

ったいどれ位の年齢から性差が顕現するのであろうか。連想RTの度数分布の特徴から4・6年生が類似している(研究2)ことや平凡反応語が連想期間の早い時期に出現している(研究3, 4)ことからみて、中学年以降に性差が期待される。

次にこの平凡反応語との関連で、連想反応の種類数については逆に男子が女子よりも多いという点が研究1から明らかにされている。この点についてどの学年から性差が顕現するか興味あるが、研究1での最多反応頻度と反応種類数の相関が -0.638 であったことから、平凡反応語と同様に4年生頃にその差が期待できる。

連想における無反応の原因として、Jungの述べるようなコンプレックスにもとづく抑制効果が考えられる。たとえば、梅本(1969)は大学生の連想基準表において無答率の高い項目を分析し、それらが不安や緊張と関係することばであることを示し、連想反応の放出や抑圧に関して力動的な機制が働いていると指摘している。連想RTの長く要した反応語は研究2で明らかにされたように心情語、情動語と云われるものであった。このように小学生についても、連想のできにくい刺激語には力動的な機制が働いていることが十分に考えられる。しかしながら、被験者の連想作業に対する構えが十分でなかったり、言語習慣や言語的知識が十分でないために適切な言語で反応できず、無反応や連想の失敗に導びくということも発達的には考えられる。このように考えると、学年にかかわらず無答することの多い刺激語には抑制機制が考えられるし、発達とともに無答数が低減していくのであれば、それらは言語能力や構えの確立と関連しているように思われる。

心情反応語の表出と複数の刺激語にまたがって同一反応で反復連想する反復反応傾向は小学生の連想反応の1つの特徴かも知れない点を研究1で指摘した。研究4では形容詞反応について4年生をピークとする山型曲線が得られた。連想パターンの個人差における形容詞反応型は小学校低学年の特徴でないかと指摘した。また研究1では女子が男子に比べて心情反応で連想することが多いことも見出された。清水他(1978)は小学校低学年児童で情動反応傾向が著しいことを示している。以上のことから、心情反応や反復反応傾向について、発達や性の上から違いがみられるという期待ができるのである。

この研究5では以上の諸点から、次のような予測のもとで分析検討していく。

- (1) 平凡反応の出現は加齢とともに増加していく。
- (2) 女子は男子に比べて平凡反応が多く、発達とともにその差が大きくなる。
- (3) 平凡反応の出現時期を調べると、連想の早い段階で生じやすい。
- (4) 反応種類数は男子が女子よりも多く、発達のにもその差は持続する。
- (5) 無反応は加齢とともに減少していく。
- (6) 無反応には抑圧や力動機制によるものが考えられる。
- (7) 心情反応、反復反応に関して、年齢差や性差がみられる。

方 法

1. 資料の収集

研究2で使用した小学生 106名の資料を活用する。

2. 結果の整理

研究1において操作的な定義のもとに選定された28語の平凡反応語を対象として、学年、性別にデータを整理し直して用いた。また連想種類数については刺激語ごとに得られた反応語全てについて異なり語数を計算した。

次に、連想の時間的な流れの中で平凡反応がどのような時期に生起していたかを検討していくために、連想期間を、前期、中期、後期の3期に分け、それぞれについて平凡反応数の出現をカウントした。3期の連想期間はRTに関する累積度数（研究2，図2-1参照）にもとづいて、連想初期を0.2~1.9秒の範囲（全体の33.9%）、連想中期を2.0~2.8秒の範囲（全体の31.9%）、連想後期を2.9~30.0秒の範囲（全体の34.2%）とほぼ均等になるように分割された。

結 果

1. 平凡反応に関する性差と学年差

平凡反応に関して、性、学年別にその平均とSDを示したのが表5-1である。この表でみると、女子は男子よりも常に平凡反応数が多く、学年でみると、4年生の男女がいずれも平凡反応数が多いという山型分布曲線を示している。そこでこの表について2（性）×3（学年）要因分散分析を行なったところ、

表5-1 平凡反应数

学 年	性	N	M	SD
2	男	15	9.13	3.54
	女	15	10.67	3.70
4	男	17	9.82	3.01
	女	18	12.11	2.98
6	男	20	8.50	3.57
	女	21	10.90	3.66

性差の主効果についてのみ有意差が認められた ($F(1,100) = 9.581, P < .01$)。このため性差を学年別に比較したのであるが、いずれの学年でも女子の平凡反応数は男子を上回って多く、この傾向は特に中学年以降の学年で強くみられた (4年生, $t(33) = 2.916$; 6年生, $t(39) = 2.072, P < .05$)。このように平凡反応の出現ということに関して、女子の方が男子よりも多いということが明らかになった。また結果から性差が明白に生じるのは4年生以降ということが出来る。しかしながら、平凡反応が何時の頃から発達していくかは定かではなく、2年生の早い段階において既に多くの平凡反応の表出がみられ、その傾向が発達的に持続されているようである。

2. 平凡反応出現の時間的推移

平凡反応語の生起を連想時間の初期、中期、後期の3期に分けて、学年別、性別に整理したのが表5-2である。表によると、全体の平凡反応出現の傾向は連想初期から連想後期にかけて着実に減少しているのがわかる。この点を学年別に検討したところ、どの学年についても連想初期から後期にかけて、平凡反応語の有意な減少がみられる (2年生, $F(2.84) = 2.786, P < .05$; 4年生, $F(2.99) = 57.007, P < .01$; 6年生, $F(2.117) = 57.772, P < .01$)。

平凡反応総数について既にみたように性差が有意であったが、連想の全期間にわたって女子の平凡反応は男子より上回っていた。この傾向はとくに4年生と6年生で著しい (4年生, $F(1.99) = 3.121, P < .05$; 6年生, $F(2.117) = 2.941, P < .05$)。なお6年生については連想の期間と性差との交互作用に関して有意差が認められたが ($F(2.117) = 3.734, P < .05$)、これは女子の連想初期での著しい平凡反応の放出によるものである ($t(39) = 2.062, P < .05$)。

3. 連想種類数に関する性差と学年差

学年、性別に連想種類数を整理した表5-3から、男子は常に女子よりも種類が多く、発達的には加齢とともに確実に種類数が増加しているのがわかる。これらの関係を明らかにするため、2(性)×3(学年)要因の分散分析を行ったところ、表5-4に示したように、性、および学年の主効果がそれぞれ

表5-2 連想初期・中期・後期における平凡反応数

学 年	性	連想初期		中 期		後 期	
		(0.2~1.9 秒)		(2.0~2.8 秒)		(2.9~30秒)	
		M	SD	M	SD	M	SD
2	男(15)	4.2	3.6	3.0	2.8	1.9	2.0
	女(15)	3.7	3.4	4.3	2.5	2.7	2.4
4	男(17)	6.3	2.6	2.9	2.0	0.7	0.6
	女(18)	7.1	2.9	3.3	2.4	1.7	1.9
6	男(20)	5.4	4.1	2.2	1.7	1.0	1.4
	女(21)	8.0	3.7	2.1	1.8	0.8	1.0
全 体	(106)	5.9	3.8	2.9	2.3	1.4	1.8

() 内は人数

表5-3 連想反応種類数

学 年	性	N	M	SD
2	男	15	8.7	2.2
	女	15	7.9	2.2
4	男	17	9.1	1.9
	女	18	8.4	2.7
6	男	20	11.0	3.1
	女	21	9.5	2.9

表5-4 連想種類数に関する分散分析

S Y	SS	df	MS	F
性 (A)	1.530	1	1.530	3.956 *
学 年 (B)	4.288	2	2.144	5.541 **
A×B	0.152	2	0.076	
誤 差	38.690	100	0.387	

*P<.05 ** P<.01

有意であった。この結果、連想種類数における男子の優位性が確認されるとともに、発達にしたがって連想内容が多様になっていくと云うことが認められた。

4. 無答数

35刺激語それぞれについて無答数を学年別に示した表5-5から、「心配」「はずかしい」の2語に無答数が特に多く、全体で20%近くの被験児が連想できていない。これらを除くとだいたい発達とともに無答数は少なくなっている。この関係を総無答数で検討したところ、0.1%水準以下で有意差が認められた($\chi^2 = 37.21$, $df = 2$)。このように無答数は発達とともに減少していくことが明らかとなった。

5. 心情反応と反復反応にみる性差と発達差

学年、性別に心情反応数の平均とそのSDを示した表5-6から、男子の心情反応数は2年生で最も高く、加齢とともに減少しているが、女子では4年生が最大の逆V字曲線を示している。SDの大きさから、2年生では差が顕著でないが、4年生以降については女子のSDが男子より大きいという特徴がみられる。分散の大きさについて学年別に検定したところ、4年生($F(16, 17) = 2.802$)と6年生($F(19, 20) = 2.45$)について5%水準で有意差が認められた。そこで4年生と6年生についてはCochran-Cox法を用いて、2年生についてはt検定法により心情反応に関する性差を検定した。この結果、2年生($t(28) = 1.154$)、6年生($t(39) = 1.288$)には差がみられず、4年生について女子が有意に多い傾向が得られた($t(33) = 1.999$, $P < .05$ の時のt値は2.103)。このように4年生以降、女子の心情反応に対する個人差は男子に比べて大きく、かつ女子の心情反応量も多い傾向が得られたと伝える。発達のみにて男子の心情反応は低減していたが、この点について検定を行なったところ、有意差が認められた($F(2, 49) = 4.662$, $P < .05$)。しかし女子については発達の異なる顕著な違いが得られなかった($F(2, 51) = 1.699$)。

次に、平均反復反応数について整理したのが表5-7である。女子の平均反復反応語は4年生で最大の逆V字曲線を示したのに対し、男子はそれと対照的に4年生が最も低いV字曲線であった。またSDの大きさを男女で比較すると、

表5-5 無答数の比較

刺 激 語	学 年			全 体
	2	4	6	
バ ナ ナ	0	0	0	0
自 転 車	0	1	1	2
動 物	3	0	1	4
け ん か	2	1	3	6
男 心	4	0	2	6
四 配	6	9	6	21
ボ 一 角	6	1	1	8
夏 地 震	1	0	0	1
地 星 震	0	0	0	0
病 院	0	0	0	0
音 子 院	1	0	0	1
た ば こ	1	1	0	2
は す か し い	0	0	0	0
小 さ い	10	14	4	26
恐 ろ し い	3	0	0	3
き た な い	0	0	0	0
む す か し い	1	0	0	1
青 暗	2	1	0	3
高 長	0	0	0	0
速 食	1	0	1	2
逃 に 歩	3	1	0	4
死 叩	1	0	0	1
遊 作	0	0	0	0
見 読	1	3	0	4
む	1	0	0	1
Total	64	40	22	126

表5-6 平均心情反応数の比較

学 年	性	N	M	SD
2	男	15	5.9	3.8
	女	15	4.4	3.1
4	男	17	4.4	2.7
	女	18	6.9	4.5
6	男	20	2.9	3.2
	女	21	4.6	4.9

表5-7 平均反復反応数の比較

学 年	性	N	M	SD
2	男	15	3.7	2.0
	女	15	3.1	2.5
4	男	17	1.6	1.7
	女	18	4.1	4.6
6	男	20	2.6	1.9
	女	21	2.8	4.0

女子が常に大きく、特に4年生と6年生でその差が著しい。そこで分散の等質性を検討したところ、4年生 ($F(16,17)=7.159, P<.01$)と6年生 ($F(19,20)=4.441, P<.01$)で有意差がみられた。このように中学年以降の女子では反復反応数における個人差が著しいと云える。そこで、これらの学年については Cochran-Cox 法を用いて性差を検討したところ、4年生についてのみ女子の反復数が男子よりも有意に多いことが見出された ($t=6.26, df=33, P<.01$)。男子における反復反応数は2年生が最大であったが、他の学年とで有意差がみられなかった。しかし女子の場合には4年生が最も高くF値は有意であった ($F(2,49)=4.675, P<.05$)。

考 察

平凡反応の出現に関して性差がみられるだろうと予想して結果を検討したところ、女子は男子に比べて平凡反応が有意に多いと云うことが明らかにされた。この結果、大人で報告されていた性差 (Palermo et al や Cramer, 久保, 梅本) が子どもについても実証されたと伝える。また何時頃から性差が顕現してくるかにについて4年生頃と予測したように、4年生以降にみられるという結果であった。このように4年生段階から連想反応における性的分化が起っているようである。しかしながら加齢に伴って平凡反応が次第に増加していこうという期待を支持する結果でなかった。平凡反応は既に小学2年生で十分高いもので、児童における言語習慣の共通性が学童期の早い段階から存在していることを示すものであろう。

次に平凡反応との関係から連想種類数では男子の優位性が期待できるのであるが、結果はこれを支持していた。つまり常に男子が女子よりも反応種類数が多かった。また平凡反応の場合と異なり、種類数について発達を追って順次増加するという結果であった。このことから言語習慣における共通性はある範囲で持続するが、言語習慣における個人差も発達の進行していると云うことができる。

連想の時間的な推移という観点からも結果は予想を支持するものであった。つまり、連想初期ほど平凡反応の出現は著しく多く、後期になるほど有意に少

なくなっている。そしてこの関係は学年にかかわらず見出された。しかも興味深い点は女子は男子に比べて常にこの傾向が強く、6年生女子では連想初期で平凡反応の著しい放出による男子との有意な交互作用が認められたことである。

このような女子にみられる平凡反応の出現優位性から、連想が言語習慣ヒエラルキーの上層部にある興奮ポテンシャルの大きいことばから順次引出されてくると仮定すると、平凡反応語との連合の強い刺激語では女子の言語習慣ヒエラルキーの勾配が急であろうと推測される。したがって女子の方が興奮ポテンシャルの高い平凡反応語を男子よりも表出しすが、習慣ヒエラルキーの下位にあることばの表出は起りにくいと考えられる。男子の場合勾配がゆるやかなので、いろいろな反応が生じやすく、結果として反応種類数について男子が多くなったと考えられる。

この興奮ポテンシャルの大きさとその反応としての生起確率が直接に関係していることは研究2において、RTが連想頻度の一次関数として示されることから明らかであろう。したがって、RTにおける一貫した遅速の個人差という観点から、常に連想活動の早い人はそうでない人に比べて言語習慣が急勾配であると考えられ、平凡反応の表出も多いということが期待できる。この点については研究6について更に検討を進める。

無答数についての結果は初めに立てた予想の如く、年齢を関数として減少していたが、これは言語能力の発達や言語習慣が安定していくためであろう。その中であって、「心配」と「はずかしい」の2語は特に無答されることが4年生頃まで多くみられ(20~40%)、その後低下する(10%前後)という特徴がみられた。このため「はずかしい」や「心配」について低学年ではそのような経験は普通まれなことであり、対応する適切な言語が浮かばないと云うことが考えられる。しかしそれ以上に、これら2語の平均RTが長いことやSDが大きいこと(研究2, 表2-4(1-3)), またこれら刺激語がいずれも心情語、情動語である(研究1)ことを考えると、なんらかの抑圧機制が働いて無答数を増加させたものと推測される(河合, 1967; 梅本, 1969)。

心情反応と反復反応について女子の方が男児より全体に多く認められたが、既に研究1で見出されたことを追認するものである。次にその発達のな変化について男子は低学年でそれらが最も多く現われ、それ以降減少していくと云う

傾向がみられたが、この結果は予想と一致していた。しかし女子では学年全般に高く、中でも4年生が特に多い。このようなことから、4年生の女子の場合には、平凡反応が多く、連想種類が少ないこともあり、画一的、常識的でしかも自己中心的な連想態度のものが多いように思われる。以上のように連想における心情反応は男子について低学年の特徴とみなせるが、女子については小学校全般に高いと云うことができる。その意味で心情反応は女子の一般的な連想特徴と云えるのである。

研究6 速連想者と遅連想者の平凡反応語，個人反応語の連想傾向

刺激に対する連想速度は，教示，連想手続，被験者，刺激語，反応語，等の諸特性に影響される。ここでは連想速度そのものにみられる個人差に焦点を当てて，その連想の特徴を明らかにしていきたい。つまり絶えず連想が速く起ってくる連想の流暢性の高い子どもと，連想に時間を要する連想の遅い子どもとの違いを，無反応，平凡反応，個人反応の出現と云う観点から検討してみる。

刺激語から反応語が導びかれる過程には，a) 全く受動的に何等の媒介項なく時間間隔をおかず，探求的努力なしに行なわれる場合と，b) 能動的に反応語を探求する場合とを両極として，その間に種々な場合があろう。

また連想反応が遅延する場合として，①ユングの云う抑圧が関与するため，つまり刺激語または反応語がコンプレックスと関係するとき，②連想語の拮抗による，つまりある刺激語から一度にたくさんの観念が浮かび，その選択に迷うとき，③刺激語に示された対象の表象は生じるのであるが，適切に言語化できないとき，等が考えられる（戸川，倉石，1958）。

連想の流暢性の高い子どもは連想過程で云えば，aよりであり，遅い子どもはbよりと考えられる。また反応の遅滞と云う点からすると，遅連想ほど意図的努力をするので，連想の失敗や反応の拮抗を受けやすく，個人反応が多くなる。一方研究5で，速い連想には平凡反応が多く含まれることから，個人の言語習慣ヒエラルキー勾配が急なほど平凡反応が起りやすく，ゆるやかなほど個人反応になりやすい点が指摘された。このことから速い連想者は言語習慣ヒエラルキー勾配が急であり，平凡反応表出が起りやすいと考えられた。

したがって，次のようなことが期待される

(1) 連想が流暢に行なえる速連想者は比較的時間を要する遅連想者に比べて無反応することが少ない。

(2) 早い時期に連想される反応には平凡反応が多く含まれ，遅くなるほど平凡反応そのものの出現が減少し，個人反応が増えてくる。

(3) 速連想者は平凡反応出現優位であり，遅連想者は個人反応出現優位である。

方 法

1. 資料の収集

研究2で使用した小学生 106人の資料を活用する。

2. 結果の整理

学年ごとに35単語にわたる個人の平均RTにもとづいて、上位1/3を速連想者とし、下位1/3を遅連想者として整理した。この場合、無答を除いた平均RTを個人の代表値とした。この結果、分析の対象とした被験者は2年生の場合、速連想者9名（男6，女3），遅連想者10名（男6，女4）であり、以下4年生では13名（6，7）と11名（6，5），6年生で13名（4，9）と13名（5，8）の計69名（33，36）であった。

学年ごとに速連想者と遅連想者の平均RTを示したのが表6-1である。この表について分散分析をかけたところ、予想どおり、速連想者のRTは遅連想者より有意に早かった（ $F(1,64)=158.58, P<.01$ ）。また学年差についても有意差がみられた（ $F(2,64)=9.55, P<.01$ ）。このため、これからは学年別に両者の連想傾向の違いについて検討していく。

結 果

1. 無答数

35語の刺激に対して連想できなかった個人の総数にもとづいて、両条件の無答数を整理すると表6-2のようであった。この表から遅連想者は概して無答することが多く、それも低学年ほど著しく多いと云うことができる。この点を分散分析したところ、連想の遅速、学年、およびこれらの交互作用がいずれも有意であった（連想の遅速、 $F(1,64)=20.874, P<.01$ ；学年、 $F(2,64)=4.177, P<.01$ ；交互作用、 $F(2,64)=4.750, P<.01$ ）。

つまり、速連想者の無答はきわめて少なく、しかも一定していたのに対し、遅連想者では全般に無答することが多く、更に低学年ほどその傾向が著しいと云うことができる。

表6-1 速連想者と遅連想者の平均R.Tの比較

学 年	連想グループ	N	M	SD
2	速	男 6 9< 女 3	2.6	0.3
	遅	男 6 10< 女 4	4.7	1.2
4	速	男 6 13< 女 7	2.3	0.2
	遅	男 6 11< 女 5	3.8	0.5
6	速	男 4 13< 女 9	2.1	0.1
	遅	男 5 13< 女 8	3.7	0.6

単位 (sec)

表6-2 速連想者と遅連想者の無答数の比較

学 年	連想グループ	N	M	SD
2	速	9	0.2	0.4
	遅	10	3.3	2.7
4	速	13	0.8	0.9
	遅	11	1.6	2.1
6	速	13	0.2	0.4
	遅	13	0.9	1.0

2. 平凡反応と個人反応

35刺激中、平凡反応の認められた25刺激（研究1，表1-8にもとづく，そこで28個の平凡反応語がみられた）について遅・速連想者それぞれの平均連想数を計算すると表6-3に示したような結果が得られた。速連想者はどの学年ともほとんど連想できていたのに対して，遅連想者では低学年について無答する傾向が若干強く現れていた。この点を明らかにするため学年別に連想量を比較したところ，2年生（ $t = 2.032$, $df = 17$ ）と4年生（ $t = 1.756$, $df = 22$ ）について遅連想者の方が速連想者よりも連想数が少ないという傾向が認められた（ $.1 < P < .5$ ）。

次に25刺激語中でどの程度平凡反応の表出が行なわれていたかを比較するために，平均平凡反応数を両連想群について調べた。その結果は表6-4に示した通りである。それによると，速連想者は学年にかかわらず，常に遅連想者よりも平凡反応数が多いと云うものであった。この点を分散分析で確かめたところ，速連想者の平凡反応は遅連想者よりも有意に多いという結果がみられた（ $F(1,64) = 13.495$, $P < .01$ ）。

25刺激に対する連想総数から平凡反応を差引いた残りを個人反応とみなして，その平均を求めたのが表6-5である。遅連想者の個人反応が速連想者よりも多い。分散分析の結果，遅連想者の個人反応優位を示す連想の遅速の主効果のみ有意差が認められた（ $F(1,63) = 6.317$, $P < .01$ ）。

次に学年別に平凡反応と個人反応の出現数を比較した図6-1～図6-3によると，遅連想者における個人反応は学年にかかわらず常に平凡反応数を上回っている。そして速連想者では加齢とともに平凡反応の表出と個人反応の表出間の差が消失し，等しくなっていく傾向がうかがえる。また全体として，平凡反応は速連想者で多く，個人反応は遅連想者で多いという傾向がみられた。そこでこれらの点を明らかにするため，次に学年別に分散分析を行なった。

2年生に関する分散分析の結果から，連想内容の主効果（平凡反応対個人反応）のみ有意であった（ $F(1,34) = 11.496$, $P < .01$ ）。つまり，この学年では個人反応の方が平凡反応よりも数にして有意に多いと云うことがわかった。

4年生と6年生については分散分析の結果，連想内容の主効果（4年生， F

表6-3 25刺激に対する速連想者と遅連想者の平均連想数の平均

学 年	連想グループ	N	M	SD
2	速	9	24.9	0.3
	遅	10	23.4	2.1
4	速	13	24.9	0.4
	遅	11	24.4	0.9
6	速	13	24.9	0.4
	遅	13	24.8	0.6

表6-4 速連想者と遅連想者の平凡反応数の比較

学 年	連想グループ	M	SD
2	速	11.4	4.3
	遅	8.7	2.9
4	速	11.9	2.5
	遅	9.9	3.4
6	速	12.9	2.9
	遅	8.9	3.7

表6-5 速連想者と遅連想者の個人反応数の比較

学 年	連想グループ	M	SD
2	速	13.6	4.4
	遅	14.3	2.1
4	速	12.9	2.6
	遅	14.5	3.3
6	速	12.0	2.8
	遅	15.4	3.3

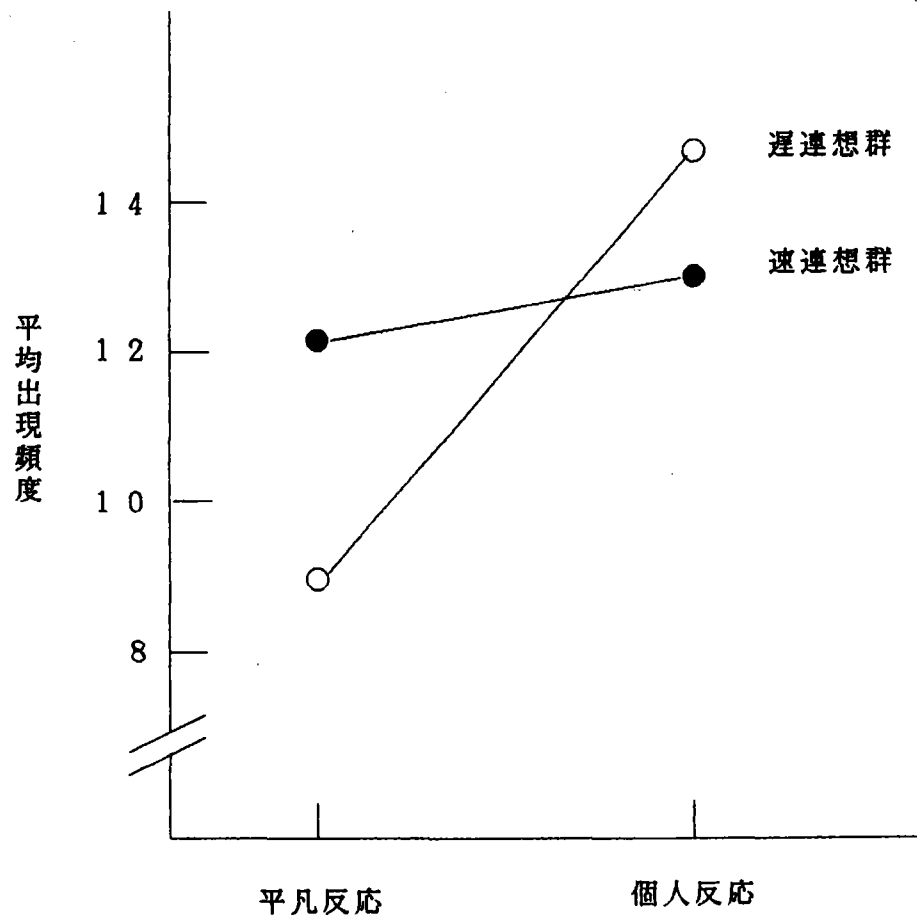


図 6 - 1 速連想者と遅連想者の平凡反応と個人反応
(2年生)

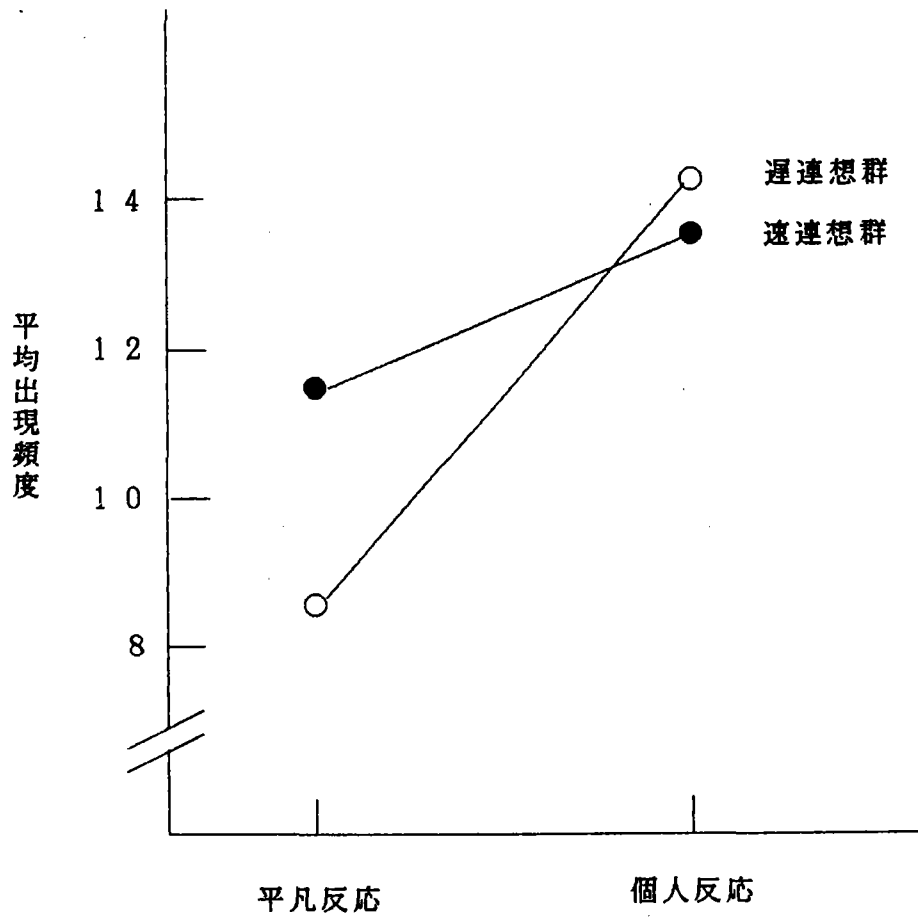


図6-2 速速想者と遅速想者の平凡反応と個人反応
(4年生)

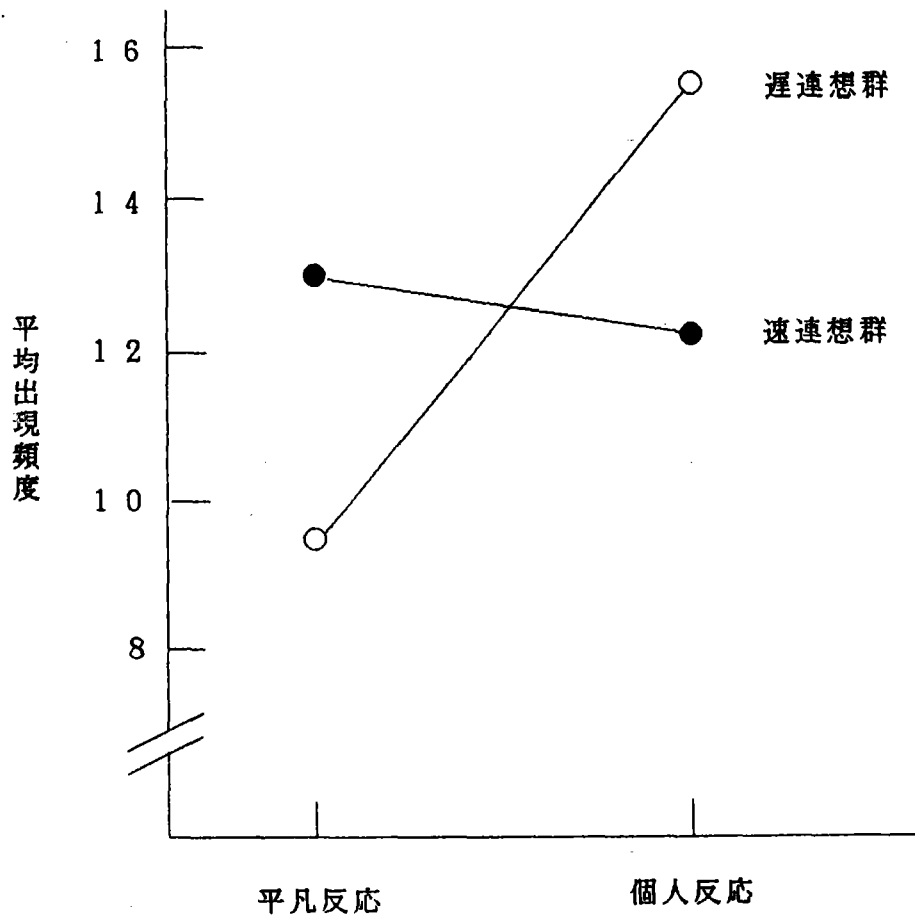


図6-3 速連想者と遅連想者の平凡反応と個人反応
(6年生)

(1,44) = 10.64 , $P < .01$) ; 6年生, $F(1,48) = 8.747$, $P < .01$) と「連想内容」と「連想の遅速」の交互作用(4年生, $F(1,44) = 4.344$, $P < .05$; 6年生, $F(1,48) = 17.106$, $P < .01$)がそれぞれ有意であった。つまり全体の連想量では遅・速両連想群には差がみられないが、遅連想者は常に個人反応の方が平凡反応より多い。これに対し速連想者では個人反応と平凡反応に差がみられない。このため4年生以上の学年で交互作用が有意となったのである。

3. 平凡反応と個人反応の出現の時間的推移

平凡反応と個人反応が連想の時間的な流れに沿ってどのように現れているかを調べるために、次のような手続のもとでデータを再整理した。つまり各個人の平均RT値にもとづいて、その値より早く連想されたか、遅く連想されたかで連想反応を前半と後半に2分割し、それぞれの期間について、平凡反応と個人反応をカウントした。この結果は表6-6に示した通りである。

この表6-6について最も特徴的なことをあげると、どの学年についてもRTの後半部では平凡反応の出現がほとんどみられなくなることであろう。このようにRTの前半と後半でその様相が全く違っているので、この後は前半と後半に分けて別々に分析していく。

RTの前半について一般に速連想者は平凡反応の出現が優勢であるように見えるので、学年ごとに検討したところ、6年生について連想の遅速と連想内容の交互作用について有意差がみられた($F(1,50) = 14.798$, $P < .01$)。つまり、速連想者では平凡反応が個人反応より多くみられ($t(24) = 4.715$, $P < .001$)、遅連想者と比べても平凡反応は多く($t(25) = 2.599$, $P < .02$)、かつ個人反応は少ない($t(25) = 2.657$, $P < .02$)という結果であった。

またRTの後半についてみると、どの学年についても、連想の遅速に関係なく、個人反応が平凡反応よりもきわめて多いという結果が得られた(2年生, $F(1,34) = 90.009$, $P < .01$; 4年生, $F(1,44) = 69.179$, $P < .01$; 6年生, $F(1,50) = 75.392$, $P < .01$)。

表6-6 個人のRTにもとづく連想前半と後半における
平凡反応と個人反応

学年	連想 グループ	個人の平均RTより前半部				個人の平均RTより後半部			
		平凡反応		個人反応		平凡反応		個人反応	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
2	速	10.6	3.9	8.1	3.3	0.9	1.0	5.3	1.8
	遅	7.1	3.1	8.8	2.5	1.6	1.4	5.5	1.2
4	速	10.4	2.2	7.8	2.5	1.5	1.3	5.2	1.7
	遅	9.2	2.6	9.0	2.7	0.7	1.2	5.5	2.5
6	速	11.9	2.6	7.5	1.9	1.0	1.8	4.5	1.9
	遅	8.6	3.6	10.5	3.3	0.8	1.0	4.9	1.6

考 察

以上の結果が示すところによると、速連想者はどの学年についても無答することが少ない。一方、遅連想者では低学年で連想できないことが多いが、加齢とともに次第に速連想者の無答数、平均連想数に近接していくという交互作用が認められた。このように低学年の遅連想者に無答する傾向が強いと云うことができる。

また平凡反応と個人反応の出現に関して連想の速い時期には平凡反応が多く、遅くなると個人反応が増えるだろうと予想を立てたがそれを支持する結果が得られた。つまり平凡反応はRTの前半部でほとんど出つくしてしまい、RTの後半では個人反応が中心であった。この点を連想の遅速から検討したところ、速連想者は遅連想者に比べて平凡反応することが有意に多く、それに対し個人反応については遅連想者が速連想者より多いということが明らかにされた。そこでこの傾向を学年を軸に比較してみると、高学年になるにつれて、遅連想者について、平凡反応より個人反応が目立って多くなるという点が明らかとなった。

このように連想の遅速の個人差によって、2つの連想反応の出現率に違いが認められたことは次のような仮説を支持するものであろう。速連想者は言語ヒエラルキーが急勾配であるので、それだけ連合強度の大きい平凡反応の表出が起りやすく、それを中心に連想がなされる。一方、遅い連想者は勾配がゆるやかなので様々な反応が表出しやすい。このため速連想者の連想的処理は平凡反応が中心となり、遅連想者では個人反応が多くなる。そしてこの種の個人差は研究結果が示すように6年生頃に顕現している。この時期速連想者は連想処理様式において平凡反応優位であり、遅連想者は個人反応優位と云える。

研究7 連想反応語の特性

研究1において刺激語から連想される反応語の中には非常に多くの人によって共通に連想される平凡反応語が存在することを示した。

研究2においてRTの度数分布が正の歪度，強い尖度と云う非常に偏りの大きい特徴を持っていることを明らかにし，多くの反応が早い時期に集中して生起していると云う反応語の興奮ポテンシャルの階層的な構造が考えられた。

研究3では34単語（心配を除く）に関する連想反応語出現頻度と対応するRTの間に非常に高い相関関係（ $r = -0.851$ ）を明らかにし，それらの一次回帰式を明示した。しかも刺激語の品詞いかんにかかわらず，反応語頻度と対応するRTには負の高い r 値を得ている。このため連想のされやすさは刺激語の特性から独立していると云う風に考えられた。なお連想基準表にもとづく反応語の出現頻度とRTの間にも高い相関関係（ $r = -0.718$ ）を認めた。このようにこれらの関係は，連想反応出現可能性の高い単語ほど連想潜時が短く，逆にその可能性の低い単語ほどRTが長くなる，と云うように一般化できることを示した。

そしてこれらの点との関連から，研究5，および研究6において，共有性の高い平凡反応語は個人的な連想反応語に比べて連想潜時が短いと云う事実を学年にかかわらず例証した。

以上のように連想反応語はその出現頻度において非常に多様であり，連想反応語としての利用のされやすさと連想時間の速さには強い相関関係が認められた。しかもそれは刺激語の特性とは独立した側面を持っていると考えられた。このためことばは言語習慣強度（興奮ポテンシャル）に応じて階層的な構造をなしていると考えられる。

森川（1965）は連想反応語について，①刺激語に対して生じる反応は多様であり，あることばは非常に多くの種類の連想語を有しているが，他のことばはある限られた連想反応しかない，②熟知したことばは反応語として利用度が高いので連想語として数多く出現する，と述べている。そして熟知度の高い語は反応潜勢力（興奮ポテンシャル）が大きいので，特定の語の出現閾値を低め，少しでも関係のある刺激の反応語として生起しやすい。すなわち，熟知度の高

い語は反応として非常に availableな状態にあるので、少しの契機で発生されるわけである（森川，1965，P.54～76）とした。

森川に従うと，連想語の中で出現頻度の多い単語は1度しか現われない単語に比べて熟知度の高いことばと云える。

熟知度が，連想されやすさと云う点で連想語と非常に密接に関係すると仮定すると，非常に多くの連想反応語の中で刺激語のいかにかわりなくよく連想される反応語は，そうでない刺激語特有の連想語に比べて熟知度の高い単語とみなすことができよう。つまり，連想語の出現頻度の大きさからかなりの確率で熟知語を想定することが可能であると思われる。そこで本研究では，熟知度の程度を，ある一群の刺激語から引き出された自由連想反応語について共通性を指標としたとき，基本となる連想反応語の出現頻度と操作的に定義することとした。したがって，より高い頻度の基本連想反応語は低い頻度の基本連想反応語に比べてずっとよく知っていることば，つまり熟知度の高い単語とみなすことができる。このようにして測定された連想反応出現頻度表は個人の言語習慣を越えた言語の利用度を表わすと考えられる。

ところで，熟知度と単語の種類の間に対数関係があることを最初に発見したのは Zipf（1935，1945）である。彼は文学作品や新聞などを調べて，それらに使用されている語とそれらの出現頻度には語の出現頻度順位が下がるほど，その順位に多数の異なる語が加わるという関係を見出した。彼はこの関係を縦軸に異語数，横軸に語の頻度をとってグラフに描き，負の消極的加速曲線を示した。また語の出現頻度の対数値と語の出現順位の間的一次回帰直線が描けることを示した。この後この種の関係はZipfの法則と称せられている。

このZipfの法則が連想反応語についても成立することを示す研究が Kent & Rosanoffリストを用いていくつか報告されている。たとえば，Skinner(1937)は最多連想語を引出しやすい刺激語75語について1000名の被験者からなされる任意の連想反応語の頻度 f がその反応語の順位 R の関数として表せることを， $f = 300/R^{1.29}$ ，という公式で示している。

また，Johnson（1956）と Howes（1957）は連想反応語の出現頻度とそれらの Thorndike & Lorge 表での使用頻度との間に強い相関関係がみられることを発見し，語連想に用いられる反応語は刺激語との特別な連合に依存するとい

うより、語のもつ一般的な熟知度、反応強度、使用頻度、文章に表れる頻度と推計学的に等価であると結論している。

Howes らと同じような主張が石原（1960）によっても行なわれている。彼は連想における反応の出現率には刺激語や反応時間の連合強度とは別個に反応そのものの生起ポテンシャルが働くと提案している。賀集（1966）はこの点を3音節動詞から得られた動詞反応語から実証的に明らかにしている。彼は大学生80名を被験者とし、30秒以内に連想された動詞の数を測定し、2つの連想型、①ある語がどれだけ多くの語を連想し得るか——F連想と定義、②ある語はどれだけ多くの他語の反応語となるか——T連想と定義、から整理している。そしてT連想の尺度（T価＝連想頻度／80）の有する特性を種々の方向から分析し、使用頻度、熟知度（熟知性の評定値）、有意味度（連想数）との相関がそれぞれ、0.617、0.666、0.447であることを見出し、次のように結論している。

T価は語連想の反応として出現した語をまとめたものであるから、一般には語連想の反応として生じやすい語は語自体が一般に有している使用頻度、反応強度、熟知度といった一連の特性によって主として決定される。そしてT価の度数分布はZipfの曲線に似ていることを示した。

以上のように大学生や成人についての連想反応の分析を通して得られた内外の一連の研究から連想されやすさの程度は森川の指摘の如く、刺激語とは独立に語自体が有する熟知性の強度に依存していると考えられる。

Kent & Rosanoff リストでは各種品詞、100語に対する1語自由連想を用い、賀集では523語の動詞に対する制限連想を用い、それぞれにZipfの法則を見出している。そこで本研究では児童の言語について名詞の利用度が高いことを考えて（たとえば、福沢、1968は小学生を用いた語頭連想で90%が名詞連想であることを示した）、名詞300語を刺激語に用い、多語自由連想条件下で資料を収集し、その連想反応語の特徴を反応語の熟知性と云う観点から分析していく。

このため研究Aでは小学生から収集された連想反応語についてその共通性にもとづいて連想出現頻度表を作成し、その出現頻度と異語数の間にZipfの法則が成立するかを検討する。

次に、研究Bでは研究Aで提出された連想出現頻度表の妥当性を検討する。

そのため、ここでは連想基準表（研究1）と連想出現頻度表との相関を調べる。もし連想反応が刺激語とは独立した性格を持つものであれば、両者の間に正の強い相関が認められるであろう。さらに、研究Cにおいても連想出現頻度表の妥当性を、主観的な判断にもとづいて作成された熟知性評定尺度から調べる。熟知性評定尺度と連想出現頻度との間の r 値が高いほど、連想出現頻度表の妥当性は高いと云える。

研究A 目的

連想反応語を刺激語と無関係に整理し、その出現頻度表を作成する。そしてその結果にもとづいて連想出現頻度を関数とした異語数の関係を明らかにするとともに、小学生についても Zipf の曲線が得られるかを検討する。

方法

参考文献（荒木，1973^{*1}，1978^{*2}）の資料を用いて分析する。具体的な資料は次のように収集された。

1. 刺激語

名詞 300語であり、福沢（1968）の熟知語彙表，梅本（1969）の連想基準表を参考に選んだ。

2. 手続

300語から65語，または85語をランダムに並べて，4枚綴りの冊子（B4版）を作成し，使用した。連想語の記入欄は5欄あり，3年生20秒，5年生15秒の

*1 荒木紀幸 1973 児童の自由連想の研究（I）名詞 300語に対する無連想価と有意味度．宮大大学教育学部紀要，人文科学 第34号，13-30。（資料1）

*2 荒木紀幸 1978 児童の自由連想の研究（III）五十音順熟知語表の作成とその検討．宮崎大学教育学部紀要，人文科学 第44号，27-113。（資料2）

時間間隔で実験者が読み上げた刺激語（冊子にも印刷している）に対して、自由多語連想させた。教示は研究1で示したと同じ主旨の教示であり、クラス単位の集団で実施された。

3. 被験者

宮崎市内の5小学校 932名（小学3年生，5年生）を用いた。資料の整理では，刺激語1語につき各学年，男女各50名の200名になるようにランダムに抽出した。したがって，資料は総計800名にもとづいて分析された。

結 果

名詞300語に対して20（15）秒以内になされた連想反応の平均を，学年，性別に示すと，表7-1のようである。この表について性差を検討したが有意差は認められなかった。しかし学年差については有意差がみられた。つまり5年生は3年生に比べて，連想時間が短いにもかかわらず有意に多い連想を行っていた（ $t = 5.14$, $df = 798$, $P < .001$ ）。

また，無連想価と有意味度（所定時間内の平均連想数）との間には負の高い相関（ $r = -0.883$ ）が見出された。しかし有意味度とT価には低い相関（ $r = 0.298$ ）がみられた。

連想反応の異語数は8637語あり，名詞は6168語（71.4%），動詞は1407語（16.3%），形容詞は980語（11.3%），その他82語（0.9%）であり，反応語の名詞反応への偏りが大きいと云える。

次に，熟知度の操作的な定義にもとづいて，得られた反応語を対象に，その共通性から基本連想語の出現頻度を求め，五十音，頻度順に整理した連想出現頻度表を提出する。この際の整理の方法は次の通りである。

- (1) 連想反応語が，動詞，形容詞，形容動詞の場合には終止形で表記し，活用形のものについては（ ）に列挙する。
- (2) 名詞について，接頭語，接尾語，助詞を除くと同一語とみなせるものについてまとめて表記する。
- (3) 多義語のように意味が不明瞭なものは《 》内にその意味をつけ加える。

表7-1 平均連想数の比較

学 年	性	M	SD
3	男	1.94	0.53
	女	2.10	0.56
	全 体	2.02	0.53
5	男	2.26	0.49
	女	2.31	0.54
	全 体	2.28	0.50
全 体		2.15	0.50

(4) それぞれの単語には国立国語研究所の分類基準に従って分類番号を付記する。

以上のような手続を得て作成された連想出現頻度表は、参考資料2（荒木，1978）の如くである。連想反応語の総数は125993語であり、基本連想反応語は7944語である。

資料2（参考論文）から頻度400以上の高頻度連想反応語44語を取り出すと、表7-2の如くである。この上位頻度語の構成をみると、形容詞が最も多く22語あり、次いで名詞15語、動詞が最も少なく7語である。なお形容詞はさらに心情語（13語）と性状語（9語）に分れる。出現頻度の大きい形容詞には「こわい（1970頻度）、きれい（1390）、おいしい（1344）、面白い（1327）、楽しい（971）」等の心情語が見られた。また名詞の高頻度語には「水（1153）、木（975）、勉強（851）、魚（738）、人（716）」があり、動詞には「飛ぶ（870）、遊ぶ（696）、見る（634）、食べる（607）、書く（510）」がある。このように、高出現の連想頻度語には形容詞、特に心情語が多いと云う特徴がみられる。

連想出現頻度と対応する異語数の関係をグラフ化したのが図7-1であり、表にしたのが表7-3である。図では縦軸に異語数（連想反応語の数）、横軸に平均出現頻度（熟知度の程度に対応）を示したが、分布の形状は連想出現頻度の平均が15.86、中央値151、モードは最低1と云った逆J字の特徴を表している。この分布は連想出現頻度の最大モードが1であり、消極的な負の加速度をもって異語数が減少する対数的関係が認められる。連想反応語におけるこのような逆J字分布曲線から刺激語いかににかかわらず、連想語として表出されやすい単語が存在する反面、連想反応として現われる確率が非常に低い多数の単語があることがわかる。たとえば、表7-3から連想出現頻度6-10の単語は全部で707語みられたのに対し、1-5の頻度の連想反応語は8.2倍の5770語みられた。

連想反応語の出現頻度にせよ、その種類数にせよ、いずれも対数的に変化しているので、ここでは両者の関係を曲線回帰として求めたところ次のような結果が得られた。

$$\log y = -0.756 \log x + 2.458$$

y : 異語数 x : 連想出現頻度

表7-2 高頻度連想反応語 (頻度400 %以上のもの)

順位	連想反応語	頻度	順位	連想反応語	頻度
1.	こわい	1970	23.	やさしい	585
2.	きれい	1390	24.	あつい	560
3.	おいしい	1344	25.	広い	560
4.	面白い	1327	26.	山	545
5.	水	1153	27.	うれしい	537
6.	木	975	28.	書く	530
7.	楽しい	971	29.	走る	496
8.	大きい	970	30.	速い	492
9.	飛ぶ	870	31.	痛い	473
10.	勉強	851	32.	友人	463
11.	嫌い	793	33.	色	442
12.	魚	738	34.	寒い	433
13.	小さい	732	35.	赤い	430
14.	かわいい	726	36.	音	428
15.	人	716	37.	黒い	427
16.	遊ぶ	696	38.	飛行機	425
17.	海	651	39.	きたない	420
18.	お金	646	40.	空	415
19.	見る	634	41.	切る	412
20.	好き	613	42.	雨	411
21.	長い	610	43.	かっこいい	406
22.	食べる	607	44.	テレビ	402

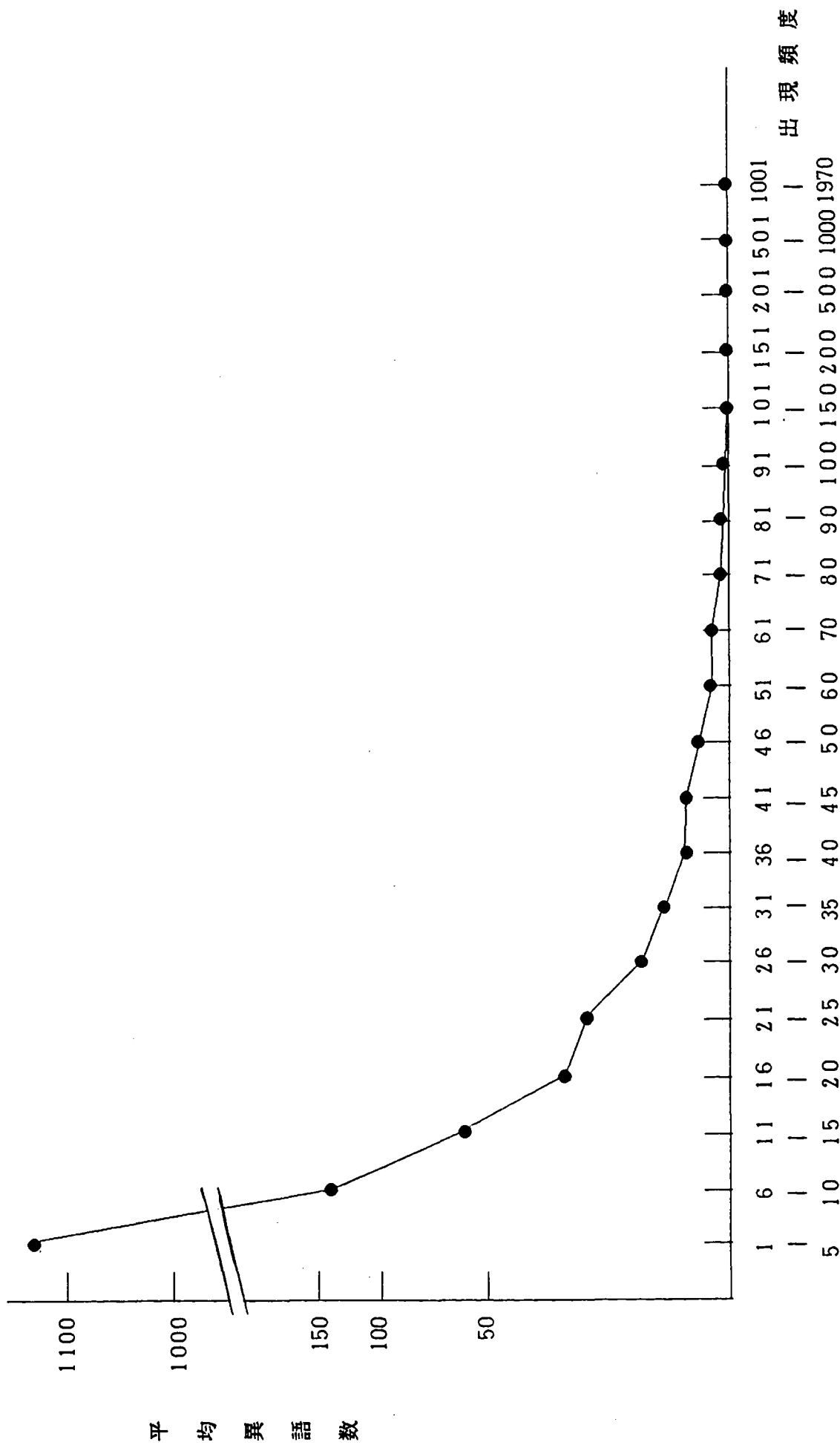


図7-1 連想反応語出現頻度と異語数の関係

表7-3 連想反応語出現頻度と異語数の関係

連想出現頻度	連想反応語数	平均語数
1	3436	3436
2	1113	1113
3	546	546
4	389	389
5	286	286
6	192	192
7	149	149
8	146	146
9	115	115
10	105	105
11~ 15	316	63.2
16~ 20	200	40.0
21~ 25	131	26.2
26~ 30	95	19.0
31~ 35	85	17.0
36~ 40	55	11.0
41~ 45	52	10.4
46~ 50	47	9.2
51~ 60	69	6.9
61~ 70	63	6.3
71~ 80	48	4.8
81~ 90	27	2.7
91~ 100	23	2.3
101~ 150	81	1.62
151~ 200	51	1.02
201~ 500	96	0.32
501~1000	23	0.046
1001~2000	5	0.005

この場合の決定指数は0.825 と高く、曲線回帰式への適合度はかなり高いと云うことができる。このように連想反応出現語の頻度と種類はそれぞれに対数的に変化していることがわかる。

考 察

熟知度の程度を、ある一群の刺激語から引き出された自由連想反応語について共通性を指標としたとき、基本となる連想反応語の出現頻度と操作的に定義することとした。この連想反応出現頻度と連想反応異語数の間にはZipfの法則が成立するかどうかを検討した。つまり、連想出現頻度の高い単語ほどその種類において少ないが、連想出現頻度が下がるほど加速度的に異語数が増加していくというZipfの法則が児童の連想反応の再分類から確認できるかを調べた。

名詞 300語に対する自由連想反応語125993語の異語数、つまり基本となる連想反応語は7944語みられた。この連想出現頻度表について、連想出現頻度（ y ）が上がるほど、連想反応語の数（ x ）は加速度的に少なくなる逆J字の分布曲線が得られた。この両者の間には、 $\log y = -0.756 \log x + 2.458$ という対数関係が得られた。この結果、小学生児童の連想語の度数分布についても Zipf の法則と類似の分布がみられることが確かめられたと云うことができる。

また、この連想反応の度数分布を賀集の見出したT価分布と比べると本研究の方が負の加速勾配がより大きいという結果であった。これは連想語における共有性が児童に比べて大学生の方が高いことを示すものであろう。つまり、連想反応として利用される単語の興奮強度が大学生では相対的に高いと云える。

ところで賀集は動詞の有意味度とT価との間に0.447 という正の相関を見出し、これが語連想の反応としての生じやすさと語自体が一般にもつといわれる熟知度が関係していると云う証拠の一つとみなしている。小学生を用いた本研究の名詞の有意味度とT価の r 値は賀集に比べて低く、0.298 に過ぎない。この値からすると、それらの関係は十分強いと云えないかも知れない。しかし、賀集の研究では動詞に対する動詞の制限連想法を用いており、当研究では名詞に対する自由連想である。当然であるが、自由連想下では連想語として名詞が出現する確率は低い（71.4%の出現率である）ので、その分、賀集の結果と比

べて単語の有意度とT値のr値が低くなったのではないかと推察される。したがって、このr値が低いと云う理由から連想のされやすさと熟知度とは十分に強い関係がみられないと結論できないだろう。この点はさらに研究Bにおいて連想出現頻度表の妥当性を検討する中で扱うこととする。

ところで、連想出現頻度上位の単語は心情語であった。これらの心情語は刺激語の異なる研究1においても上位の連想反応語でもあった。このように心情語は連想反応としてきわめて利用度が高い単語と云える。

研究B 目的

連想出現頻度表（研究A）は連想反応としての出現確率を予測するのに役立つ。この問題は連想出現頻度表の妥当性にかかわっている。そこで、この点を連想基準表（研究1）と連想出現頻度表の間の相関関係から明らかにしていく。連想反応語が刺激語との連合強度とは独立に、それ自身の反応興奮ポテンシャルにおいて高いのであれば、両者の間に高い相関が期待できる。

方法

連想基準表（研究1）における500名の連想反応を刺激語と無関係に集計したものを、連想出現頻度表と対応させる。なお連想基準表、および連想出現頻度表の作成のために連想検査に用いた刺激語は前者で35語、後者で300語であり、これらに共通している刺激語は6語（けんか、心配、ボール、星、子ども、たばこ）に過ぎない。

1. 結果の整理

連想基準表の連想反応語頻度と連想出現頻度表の連想反応語頻度との相関を計算するのに先立ち、両者の間で極端に出現頻度の違う単語を取り除いた。つまり、連想出現頻度表で50以上の高い出現頻度を示しながら、連想基準表では頻度1に過ぎない単語44語と、逆に連想出現頻度表にないが、連想基準表では

高頻度の単語 1 語を除いた。したがって、1572対を分析の対象とする。なお取除いた単語の内訳は表 7 - 4 のようである。

結 果

連想出現頻度表にもとづく連想頻度を x 軸に、連想基準表にもとづく連想頻度を y 軸にとり、連想基準表にあがっている単語のうち既に述べた理由から取り除いた残りの1572語にいて両表の相関係数（ピアソン相関）を調べた。その結果、両者の間には0.651 という比較的高い相関関係が得られた。また回帰直線は次のような式で示される。

$$y = 0.168 x + 2.327$$

x : 連想出現頻度表の連想反応語頻度

y : 連想基準表の連想反応語頻度

この両表の連想反応語の散布図は図 7 - 2 の通りである。

次にこの両表の間の一般的な関係を明らかにするため、連想出現頻度を11段階に分け、各段階の平均頻度ごとに対応する連想基準表の平均連想反応語頻度（刺激語とは無関係に計算された連想反応語の累積頻度にもとづく）を求めた。結果は表 7 - 5 のようである。表に示されているように、連想出現頻度の平均値は範囲の増加と共に比例級数的に増加している。そしてそれに対する平均連想反応語頻度も比例級数的に増加していることがわかる。そこで、この関係を直線回帰で示す次のような式が得られた。

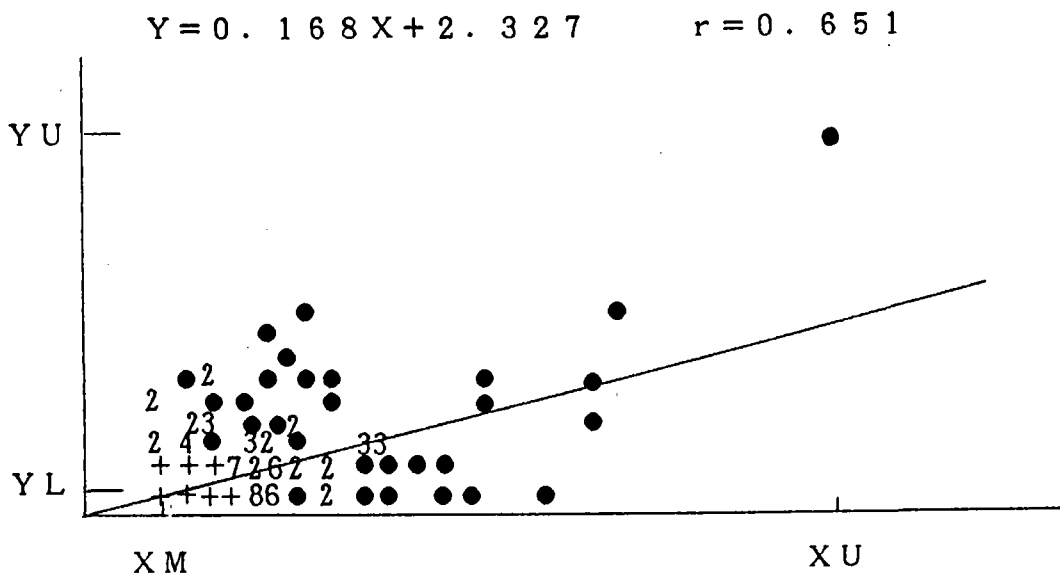
$$y = 0.144 x + 4.559$$

また両者の間には0.955 というきわめて高い相関係数がみられた。図 7 - 3 はこれらの関係の散布図である。この結果から連想出現頻度の大きさから、連想反応としての利用の可能性（興奮ポテンシャル）を直接に予想することが可能だと云える。

次に表 7 - 5 から、連想基準表にもとづく連想反応語についてもその出現頻度の大きさと種類数について逆 J 字の関係が認められる。このように連想基準表の反応語についても Zipf の法則が適用できるのである。

表7-4 計算から除外した単語 (連想反応)

単語	連想反応 出現頻度	基準表 頻度	単語	連想反応 出現頻度	基準表 頻度
雨	411	1	仕事	78	1
青い	283	1	静か	58	1
青	165	1	すっぱい	76	1
いなか	130	1	すべり台	70	1
いす	104	1	茶色	187	1
石	86	1	父	110	1
売る	88	1	冷たい	373	1
絵の具	66	1	使う	126	1
踊る	95	1	つめる	84	1
降りる	74	1	出る	63	1
固い	236	1	天井	59	1
紙	183	1	童話	65	1
髪の毛	93	1	東京	54	1
掛ける	78	1	にがい	120	1
感動	53	1	人形	110	1
汚い	420	1	ぬくい	81	1
暗い	250	1	弁当	116	1
国	79	1	べル	54	1
害	130	1	へた	53	1
寒	433	1	坊さん	52	1
刺す	63	1	旅行	53	1
白	258	1	低い	0	164
時間	98	1			

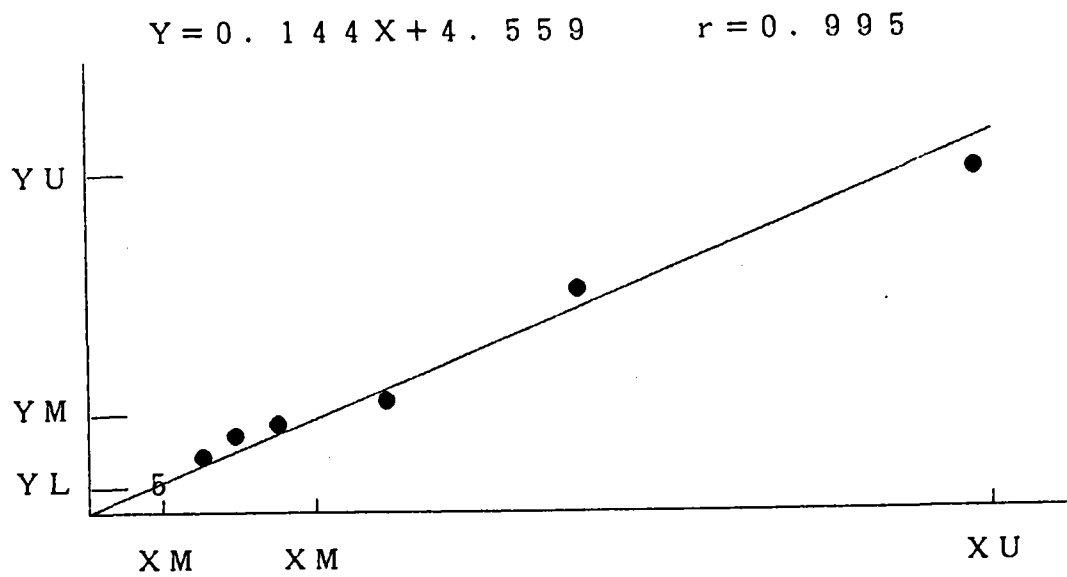


XL = 0 XM = 47.991 XU = 1970
 YL = 1 YM = 10.389 YU = 720

図7-2 連想出現頻度表の連想反応語頻度と連想基準表の連想語頻度の関係
 X : 連想出現頻度表の連想反応語頻度 Y : 連想基準表の連想語頻度
 + : 10以上

表7-5 熟知語頻度と連想基準表による連想語頻度の関係

連想反応出現頻度			連想語頻度		
範囲	N	M	SD	M	SD
0	461	0		1.73	2.17
1	142	1		1.74	2.01
2	75	2		1.97	1.42
3~9	248	5.3	1.93	4.17	8.11
10~19	142	13.7	3.09	5.66	10.57
20~49	171	31.61	8.43	10.05	21.05
50~99	100	69.24	12.55	18.70	32.09
100~199	86	142.86	30.16	25.88	45.16
200~399	63	272.27	60.40	43.00	59.27
400~699	24	515.92	85.88	90.79	94.62
700~1970	15	1035.40	336.78	147.93	179.83



$X_L = 0$	$X_M = 189.936$	$X_U = 1035.4$
$Y_L = 1.73$	$Y_M = 31.965$	$Y_U = 147.93$

図7-3 連想反応語頻度と連想語頻度の一般的な関係
 X : 連想反応語頻度 Y : 連想語頻度

考 察

作成された連想出現頻度表の妥当性を検討する一つの方法として連想基準表の構成語との関係を調べた。この2つの尺度，連想出現頻度表と連想基準表にはその作成方法や実験手続に違いがみられる。①刺激語 335語のうち共通している単語はわずか6語に過ぎない，②連想法が多語自由連想か一語自由連想である。それにもかかわらず連想反応語の出現頻度が両者で著しく違っているのは45語と少なく，しかも両者の間には0.651 という高い相関関係が認められた。このことから尺度の妥当性が認められる。

さらに両表がそれぞれ比例級数的に変化しているのも，それを修正する意味で11段階に分けて，両者の関係の一般性をみた。この結果，きわめて高いr値，0.995 が得られた。

そしてこの間の一次回帰直線は

$$y = 0.144x + 4.559$$

x：連想出現頻度表における連想反応語頻度

y：連想基準表における連想反応語頻度

として表わされた（図7-3）。

このように連想出現頻度表から直接に連想語としての利用の程度を予測できることは，またRTが連想頻度の関数として表示できる（研究3）ことを考え併せると，高頻度の連想反応語ほど連想生起のポテンシャルも高いと云える。従って，森川や石原，賀集，Howes，Johnsonの主張のように，反応語生起にとって，刺激語と反応語の連合の強さはかならずしも重要ではない。連合は弱くとも熟知度の高い単語であれば刺激いかにかわらず反応語として出現しやすい，つまり語のもつ興奮ポテンシャル強度が反応生起にとって重要であると結論できる。連想出現頻度は熟知性の程度を反映していると云うことができる。

研究C 目 的

連想出現頻度表が子どもの日常生活における熟知度の程度を反映したものであるという尺度の妥当性を検討しておく必要がある。ここではその一つの試

みとして主観的判断による熟知性評定値との関係を調べた。

方 法

参考文献（荒木，1980*³）を用いて分析する。熟知性評定尺度は以下のよう
にして作成された。

1. 熟知性評定尺度の作成

研究Aで使用した刺激語中，297語，福沢（1968）の熟知性語彙，および小
学4・5・6年生国語教科書上下刊に掲載されている語（東京書籍）から選ん
だ1002語が刺激語である。これらについて，宮崎市内16小学校5年生2200名
（刺激語1語について男女各50名の100名）を対象に次のような教示にもとづ
いて5段階評定させた。

教示，「別紙の50のことばは，あなたが人の話や本，新聞，テレビ，ラジオ
などで見たり，聞いたりしたことのあることばですが，見たり，聞いたりする
回数はそれぞれのことばで違っています。50のことばそれぞれについてあなた
が見たり，聞いたりする程度を書いてください。「最もよく見たり，聞いたり
する」は5，「よく見たり，きいたりする」は4，「中位見たり，聞いたり
する」は3，「余り見たり，きいたりしない」は2，「ほとんど見たり，聞い
たりしない」は1と云う風に答えて下さい（他に，同時に連想性，使用性，学
習容易性についても評定させた）。」

1002語について得られた熟知度の評定代表値（ f_m ）はメディアンで表示さ
れた。評定値の度数分布を示すと図7-4の如くであった。それは最大値「先
生」の4.94から最低値「入手」の1.48の範囲にあり，メディアン4.05，モード
4.64の21頻度という負の歪度を持つ分布である。また分布は相対的にみて熟知
度の高い位置にあるという特徴が認められる。これは刺激語に用いた単語が全

* 3 荒木紀幸 1980 評定法による小学生の名詞1002語に対する熟知性，
連想性，使用性，学習容易性．宮崎大学教育学部紀要，人文科学 第48号，9
-66．（資料3）

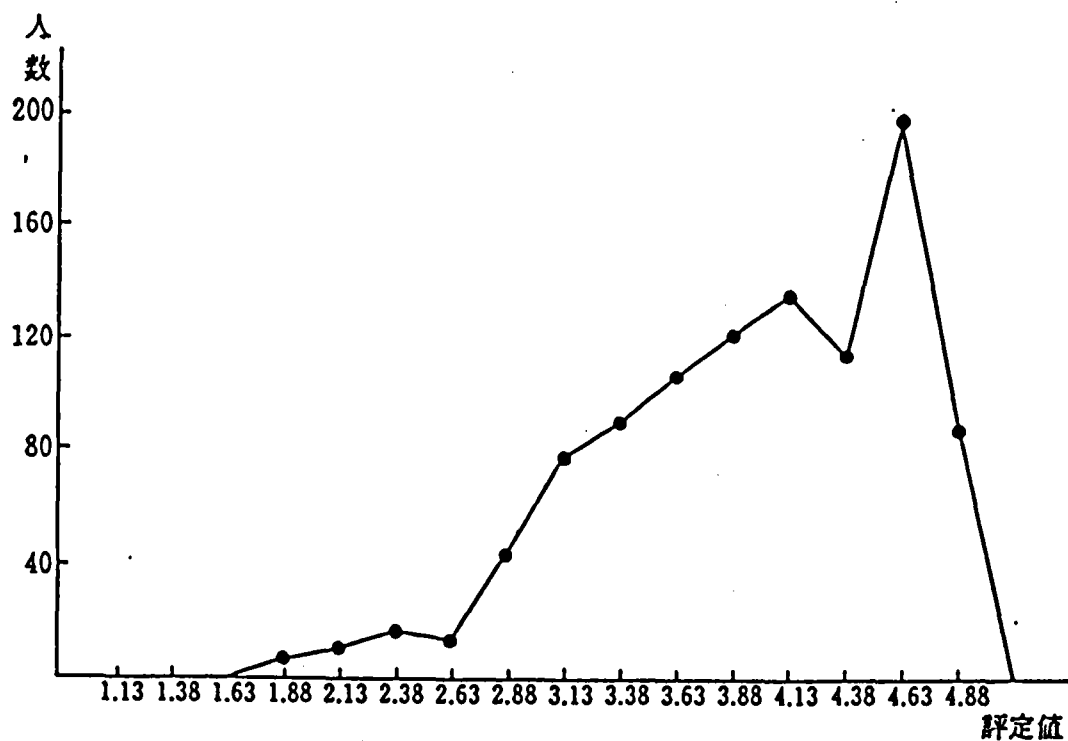


図 7 - 4 熟知性評定値の度数分布

て教科書で使用されているということと関係が深いように思われる。

結 果

連想出現頻度表（研究A）と1002語の熟知性評定値（f m）の関係を示したのが表7-6である。表では熟知性評定値を10分割し、それぞれの範囲に含まれる単語のうち連想反応語と一致する単語数と一致のない欠落している単語数が示されている。熟知性評定の刺激語と連想出現頻度表と重複している単語は798語であり、両者の一致率は79.6%である。表にみられるように、連想反応語の不一致はf m値が下がるほど、消極的な加速曲線を示し、増加している。また、表から、熟知性評定の2段階附近、「余り見たり聞いたりしない」以下の単語は連想反応語としてほとんどあがっていない、つまり連想反応として利用されにくいという特徴がみられる。

次に連想出現頻度と主観的な熟知評定との関係を見る。連想反応語の度数分布は逆J字曲線であり、f m値についても分布に偏りがみられたので、それぞれ対数変換したものを使用する。共通する189語について、連想出現頻度（log変換したもの、x）とf m値（log変換したもの、y）の間でピアソン相関を求めたところ、 $r = 0.735$ とかなり高い値が得られた。また一次回帰式は、

$$y = 1.506x - 3.501$$

で示される。両者の関係を図にしたものが、図7-5である。このように連想されやすさ、連想出現頻度は主観的な熟知度の評定の高さに対応していることが示された。

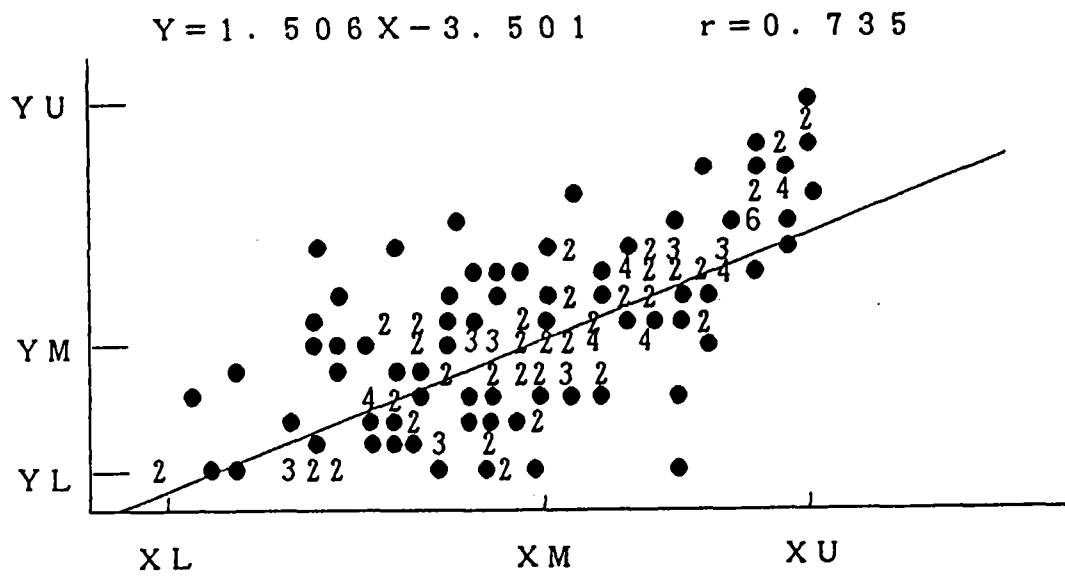
考 察

連想出現頻度表の妥当性を検討するために、児童から得られた1002語の名詞に関する熟知性評定値との関係をみたところ、期待される方向で強い関連が認められた。つまり、評定に用いた1002語のうち連想出現頻度表に示された単語との重複は約80%であり、評定値が下がるほど、加速度的に両表の一致率は低下していた。また評定値3.19以下の不一致率は50%以上の高率を示し、「中

表7-6 1002語に対する熟知性評定値と対応する連想反応語数

f m 価	連想反応語	欠落語数	不一致率
4.94~4.60	220	3	1.3
4.59~4.25	172	6	3.4
4.24~3.90	154	36	18.9
3.89~3.55	116	29	20.0
3.54~3.20	80	40	33.3
3.19~2.85	38	47	55.3
2.84~2.50	13	16	55.2
2.49~2.15	5	14	73.7
2.14~1.80	0	9	100.0
1.79~1.45	0	4	100.0

単位 (%)



XL = 2.18	XM = 3.852	XU = 4.94
YL = 0	YM = 2.299	YU = 5.788

図 7 - 5 連想出現頻度表 (連想反応語頻度を log 変換) と熟知度評定表 (fm 値を log 変換) の関係

位見たり、聞いたりする」以下の低位の評定語ほど連想反応語として上っていないことがわかる。このことは連想出現頻度が熟知度の程度を表わすという操作的な定義からすれば、当然と云える結果であり、本表の妥当性が高いことを示すものである。

Johnson(1956)は最多連想語 100語のうち84語が Thorndike & Lorge 表の高頻度語に属し、最少連想語では48%に過ぎないことを示している。本表の $f m$ 値が Thorndike & Lorge 表に対応したものと考えると、 $f m$ 値が上昇するほど、連想反応語の種類数は確実に増加しており、この点からも熟知度との対応が示唆され、連想出現頻度表の妥当性が支持されるのである。

Howes(1957)は Kent & Rosanoff リストの連想語頻度と Thorndike & Lorge 表の使用頻度の中に機能語を除くと 0.94 というきわめて高い相関を見出している。本表では、この種の関係のよりどころとなる $f m$ 値と熟知語頻度の間には 0.735 という高い値が得られている。 $f m$ 値は児童から得られた主観的な評定値であることを考えると、この r 値は十分高いと判断される。この点は賀集(1966)の示した大学生についての主観的評定値 ($F m$) と T 値の r が 0.666 に過ぎないことから高いと云うことができる。

以上のように連想出現頻度表は日常生活の語の使用度や熟知度を十分反映したものであるということが児童の主観的な評定値 ($F m$) から裏づけられたと云える。この結果からもこの連想出現頻度表の妥当性はかなり高いと結論できる。

研究8 連想反応に関する主成分分析

連想反応の因子分析を行ない、その因子構造を最初に示したのがMandler & Parnes (1957)である。彼らは連想反応の量的側面(連想数)と質的側面(平凡反応, 特異反応)に関する13指標を用いて、2つの因子を抽出している。それらは第1因子-平凡反応の次元と、第2因子-連想頻度(種類数)の次元である。

連想反応の意味的分類にもとづいて連想の構造を因子分析している研究にはMoranを中心とした研究グループのものがある。彼らは一連の大人を対象とした研究から次の3つの因子を見出している。つまり、それらは第1因子(対比・一致-述語連想の次元)、第2因子(類似語・上位語の連想の次元)、第3因子(機能連想の次元)の3つである(Moran, Mefferd & Kimble 1964; Moran, 1966; Moran & Murakawa 1968)。また児童を対象とした研究からは大人で見出したものと若干異なる3因子が示されている。それらは①機能・述語-対比・一致連想の次元、②連想頻度-誤連想(無連想)の次元、③類似語・上位語の次元、である。

これらに対して、わが国においては早稲田大学研究グループによる連想内容の類型にもとづく因子分析(山本, 1958)や京都大学研究グループの連想的意味に関する因子分析(清水, 梅本, 永田, 森川, 1967)、梅本(1969)による連想の構造に関する因子分析がある。これらの中で梅本による研究は、連想反応にもとづく客観的反応指標をもとに、連想自体のもつ構造を明らかにしようとしたものである。つまり、大学生の連想反応から得られた9個の測定値、①最多連想反応頻度、②無連想価、③反応種類数、④F価、⑤T価、⑥R価、⑦名詞連想率、⑧動詞連想率、⑨形容詞連想率、を用いて因子分析し、主軸法により Varimax 回転して、4つの因子を抽出している(表8-1)。それによると第I因子はある単語が連想を引き起しやすいかどうかに関連している因子である。第II因子は属性判断的な連想態度と関連し、第III因子は連想反応の利用度(連想反応としての出現のしやすさ)と関連している。第IV因子は名詞、動詞と負荷の高い行動的な態度の因子と命名している。

表8-1 梅本による大学生の連想構造に関する
Varimax 回転後の因子行列(1969)

	I	II	III	IV	h^2
最多反応頻度P	.890	.168	.013	-.068	.826
無連想価N	.829	-.131	.015	.142	.724
反応種類数K	.922	.046	.011	.131	.869
F 価	.111	.790	.149	.087	.666
T 価	.047	.290	.919	.155	.956
R 価	.005	.092	.957	.190	.961
名詞率	.113	-.346	.022	.884	.914
形容詞率	-.105	.945	-.067	-.143	.929
動詞率	-.035	.335	.081	.899	.928
負荷合計	2.369	1.889	1.795	1.720	7.773
h^2 に対する%	30.48	24.30	23.09	22.13	100
全体に対する%	26.32	20.99	19.94	19.11	86.37

梅本の見出した4因子がこれまで連想研究から得られた因子とどう関係があるのか。梅本にみる第I因子は、Moranが児童について見出した連想頻度-誤連想次元、Mandler & ParnesのA因子との関連が深い。しかしこれ以外についてははっきりしていない。

このように、結果にみる不一致は、研究における因子抽出法やそのもとになった連想の指標における共通性、類似性が少ないことと関連があるかも知れない。そこで本研究では研究1で見出された梅本の連想基準表と児童の連想基準表のK, N, P間の相関関係の大きさと方向の類似性を考え、梅本の用いた指標を中心に分析することとした。

この梅本の連想基準表と本研究とで共通する16語について、その反応を比較した研究1から、①名詞反応と形容詞反応について大学生と小学生には相関がない、②連想種類類は大学生の方が多い、③無答数は小学生に多い、が明らかになっている。このように小学生と大学生には量的差とともに質的差が考えられる。

また連想RTについて、その度数分布は2年生と4・6年生とで若干違いがみられ(研究2)、連想反応についても形容詞反応率が低学年で高く、形容詞RTは学年に関係なく早い(研究4)、等から小学生の発達においても連想の量的・質的差異が想定される。

以上のように連想が大人と子どもで違うだけでなく、子どもの中でも発達的に違っていることが考えられる。このためここでは連想反応に関連した10種の指標を用いて、小学生の連想の一般的特徴、および発達上の特徴を因子分析法の一技法である主成分分析法から明らかにする。そして刺激語の特徴を因子得点にもとづいて示す。

方 法

1. 資料の収集

研究1の資料のうち個別実験に参加した106名のデータを分析の対象とする。

2. 結果の整理

被験者の連想した反応，反応時間の単純集計にもとづいて，10種の指標を求めた。それらは学年別に集計された値である。

(1) 刺激語の連想反応語出現頻度

資料2の連想出現頻度表にもとづく値であり，研究1の表1-1に示した通りである。

(2) 無連想価

ある刺激語について連想できなかった人数の全体に占める割合であり，学年全体は別表1の連想基準表にもとづく値であり，これ以外については，それぞれ学年別に計算して得られた値とした。

(3) 情報量

ある刺激語に対してなされた連想反応の散布度を表すもので，情報量は公式

$$H(x) = - \sum_{i=1}^k P_i \log_2 P_i$$

で示される。カテゴリー数は k であり， $n = \sum n_i$ とする。

この指標は梅本の用いた指標，種類数に対応している。この指標についても，無連想価と同様に学年別に計算したものをを用いた。

(4) 名詞率，形容詞率，動詞率

ある刺激に対してなされた連想反応種類中の名詞，形容詞，動詞の各品詞の全種類に対する比率を学年別に求めたもの。

(5) 名詞，形容詞，動詞反応時間（RT）

ある刺激に対してなされた連想RT中の名詞，形容詞，動詞の各品詞についての平凡連想RTを学年別に求めたもの。

(6) 最多連想率

ある刺激に対してなされた連想反応の中でもっとも多数の人が反応したことばと，その人数の全体に占める割合を表す。いわゆる梅本の述べる平凡反応（popular response）の代表的なものを指すのが，学年別に求めたもの。

結 果

1. 各指標間の関係とその主成分分析

小学生 106名の言語連想に関する10種の指標についてそれぞれの平均とSD、および指標間の相関係数を示したのが表8-2である。

この相関表から特徴的な関係をあげると次のようである。まず情報量と最多連想率には負の大きな相関がみられる ($r = -0.860$)。最多連想率と無連想価にも負の相関 ($r = -0.463$)を、情報量と無連想価には正の大きな相関 ($r = 0.605$)を得た。これら3つの指標は互いに関係していることがわかる。また無連想価とRTには品詞にかかわらず正の大きな相関がみられる(名詞とは0.738, 形容詞とは0.655, 動詞とは0.609)。以上をまとめると、連想反応が多様で、種類が多くなるほど、平凡反応の出現率は低下し、連想できない人数も増大する。そして連想できにくいほど、連想時間も長くかかるようになるとうことができる。なおこの場合には、連想の容易さとRTの関係は名詞反応の時最も高い。

連想反応語の品詞率について、3品詞間にはそれぞれ負の相関 ($-0.571 \sim -0.410$) がみられ、それぞれに相補的な関係が成立する。またRTについて、3品詞間には高くはないが正の相関 ($0.516 \sim 0.313$) がみられた。これは刺激を無視した時の反応語の品詞間にみられた相関値であるが、名詞と動詞の反応時間の関係が最も高いことがわかる。

次にこの連想反応の特徴を明らかにするために、これらの指標の相関マトリックス(表8-2)について主成分分析を行なった。固有値の1以下を切捨てたので、第4主成分まで因子が抽出できた。結果(バリマックス回転後)は表8-3の如くである。

表8-3によると第I主成分は全体の30%の負荷量を占めている。無連想価、名詞、形容詞、動詞の連想時間(RT)について、 $0.821 \sim 0.655$ の高い正の負荷と、連想反応語出現頻度の負の高い負荷 (-0.662) がみられる。これは一般にある語が連想を引き出しやすいかどうかと云う連想反応の速さの因子と云えるものである。

第II主成分は、形容詞反応率と名詞反応連想率の負荷が高く(形容詞反応率 0.916 、名詞反応連想率 -0.669)、対応する反応時間(RT)の負荷も比較

表8-2 各指標の平均とSD, およびそれらの相関関係

連想指標	M	SD	連 想 指 標											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.連想反応語出現頻度	2.23	.43												
2.無連想価	6.30	5.42	-.352											
3.情報量	3.99	.82	-.217	.605										
4.名 詞反応率	.51	.17	.168	-.327	-.182									
5.形容詞反応率	.28	.15	.156	-.171	-.286	-.410								
6.動 詞反応率	.17	.16	-.163	.138	.243	-.571	-.435							
7.名 詞反応RT	3.43	.98	-.326	.738	.567	-.656	.101	.338						
8.形容詞反応RT	3.02	.92	-.290	.655	.475	.184	-.567	.087	.313					
9.動 詞反応RT	2.86	1.15	-.293	.609	.358	-.262	-.115	.147	.516	.487				
10.最多連想率	.32	.14	.197	-.463	-.860	.048	.270	-.134	-.404	-.388	-.354			

表8-3 主成分分析によるVarimax 回転後の因子行列 (全学年)

指標	I	II	III	IV	h ²
1. 連想反応語出現頻度	-.662	.122	.132	-.161	.497
2. 無連想価	.821	.045	-.006	-.390	.828
3. 情報量	.353	-.147	-.121	-.881	.922
4. 名 詞	-.309	-.669	.648	.059	.967
5. 形容詞	-.136	.916	.257	.172	.954
6. 動 詞	.130	-.162	-.967	-.093	.987
7. 名 詞	.674	.402	-.305	-.385	.858
8. 形容詞	.665	-.544	.134	-.266	.826
9. 動 詞	.775	.036	.013	-.158	.627
10. 最多連想率	-.243	.117	.004	.893	.869
固有値	2.925	1.809	1.564	2.037	8.335
h ² に対する%	35.09	21.70	18.76	24.43	100
全体に対する%	29.29	18.09	15.64	20.37	83.35

的高い（名詞，0.402；形容詞，-0.544）。したがって，これらは連想内容の品詞の出現とRTに関係し，形容詞とその他で相補的な関係を生じている。特に形容詞反応率の負荷がきわめて高い正值であり，それに対する名詞負荷が高い負値であるので，これらは刺激に対して形容詞連想優位か，それ以外の反応，特に名詞連想優位か，に関連している。いずれの場合にもその種の連想ではRTは短くなる。

第Ⅲ主成分因子は動詞反応率と名詞反応率で正負が反転し，特に動詞反応率の負荷が大きい（動詞，-0.967；名詞，0.648）。第Ⅱ主成分で既に形容詞連想反応を中心とした品詞の因子が抽出されていることを考えると，これはそれ以外の品詞の反応の分化と関係している。つまり，この因子は動詞反応連想優位かそれ以外の反応，特に名詞反応連想優位かを表す主成分と云える。

第Ⅳ主成分は情報量に負の負荷（-0.881），最多連想率に正の負荷（0.893）がみられる。これは刺激語の示す意味方向が多様であるか，限定されているかと云う刺激語のもつ連想的意味の多様性（内包的意味）次元とみなせるものである。したがって，意味の方向性が限定されているほど，最多連想反応が生起しやすく，逆では平凡反応が生じにくくなる。

次に刺激語35語について主成分得点（各主成分因子毎に10指標それぞれのZ得点の合計値）をまとめたのが表8-4である。

この表からそれぞれの次元における特徴的な刺激語を，代表的な連想反応語（研究1による）と共に，対にして以下に示す。

〔第Ⅰ主成分得点に関して〕

- ・連想しやすいRTの短い刺激語（多くが平凡反応を喚起）……「夏-あつい，冬；青い-空，赤い」
- ・連想しにくいRTの長い刺激語……「はずかしい；心配；逃げる」

〔第Ⅱ主成分得点に関して〕

- ・特定品詞を連想しやすいRTの短い刺激語（多くは等質連合を形成）……
名詞反応-「動物-ライオン；病院-けが；四角-三角；読む-本；男-女」
形容詞反応-「暗い-明るい；恐ろしい-こわい；長い-短い；高い-低い」
動詞反応-「歩く-走る」

〔第Ⅲ主成分得点に関して〕

表8-4 主成分得点 (Z値変換)

刺激語	因子				
	I	II	III	IV	
1	バナナ	-0.721	-0.330	-0.026	-0.490
2	自転車	0.291	-1.142	-1.020	-0.968
3	動物	0.093	-2.200	0.410	-0.341
4	けんか	0.827	-0.535	-0.039	-1.659
5	男	-0.282	-1.338	0.576	1.355
6	心配	2.956	1.348	-0.403	1.226
7	四角	-0.148	-1.746	0.120	1.400
8	ボール	-0.264	0.105	-0.907	-1.031
9	夏	-1.480	0.278	0.403	0.080
10	地震	0.192	0.935	-0.259	0.834
11	星	-0.018	0.286	0.378	0.178
12	病院	0.181	-2.060	0.542	-0.394
13	音楽	0.012	-0.583	-0.614	-1.166
14	子ども	-0.575	-0.385	-0.210	1.156
15	たばこ	-0.070	-0.178	-1.879	1.143
16	はずかしい	3.076	1.746	0.786	0.142
17	小さい	-0.593	0.562	0.990	-0.433
18	恐ろしい	-0.353	1.345	1.251	1.577
19	きたない	-0.011	-0.238	0.639	-1.345
20	むずかしい	-0.066	0.297	0.409	-0.362
21	青い	-1.471	-0.392	0.162	-0.797
22	暗い	-0.982	1.367	0.916	0.056
23	高い	-1.000	1.085	0.967	0.118
24	長い	-0.973	1.218	0.947	-1.027
25	速い	-0.921	0.502	0.461	-0.545
26	食べる	-0.015	0.139	0.048	-1.188
27	逃げる	1.447	1.187	-1.653	-0.101
28	匂う	0.537	0.745	0.968	1.078
29	歩く	0.316	1.524	-2.799	0.760
30	死ぬ	0.646	0.932	-1.950	-0.565
31	叩く	0.277	1.052	-0.371	0.591
32	遊ぶ	0.314	0.294	0.482	-1.392
33	作る	-0.651	-0.723	-0.743	1.748
34	見る	1.143	-0.988	-0.728	-1.260
35	読む	-0.713	-1.398	-0.564	1.623

・動詞反応を連想しやすい刺激語……「歩く－走る；死ぬ－生きる；たばこ－吸う；逃げる－走る」

・名詞反応を連想しやすい刺激語……「病院－けが；高い－ビル；長い－足；暗い；夜」

〔第Ⅳ主成分得点に関して〕

・内包的意味が固定している刺激語……「作る－工作；読む－本；恐ろしい－こわい；四角－三角；男－女」

・内包的意味が多様である刺激語……「けんか；遊ぶ；汚ない；見る」

2. 学年別の主成分分析とその比較

(a) 相関マトリックスの特徴

学年別の10指標の相関マトリックスを示したのが、表8-5である。この相関値の大きさや方向を3学年間で比較すると、多くの場合に共通性や類似点が認められる。しかし、個々に検討すると学年特有の特徴も認められる。そこでこの相関値の大きさが0.5以上のものから学年の特徴を示すと、表8-6のような結果を得た。

表8-6から学年を通した特徴として、情報量と最多連想率に非常に高い負の相関が得られたことがあげられる。これは連想反応が特定の反応に集中するほど刺激語のもつ情報量は少なくなる。しかし逆に特定の連想反応への偏りがなくなるほど、刺激語のもつ情報量が多くなる、つまり内包的意味が多くなるという関係が学年にかかわらず成立していることを示していよう。

次に、学年別にその特徴を表8-5に従ってみると、次の点があげられる。

〔2年生の特徴〕

- ・一般に名詞反応率の高い刺激ほど、そのRTが速くなるという関係がある。
- ・形容詞と動詞には相補的な関係がみられる。つまり形容詞反応が多くなると動詞反応は生じにくく、その逆も成り立つ。

〔4年生の特徴〕

- ・連想されやすいとその名詞反応と形容詞反応のRTが速くなる。逆の関係も成立する。
- ・連想されやすい刺激語ほどその情報量が低くなる。

表8-5 学年別相関マトリックス

指 標	相 関 マ ト リ ッ ク ス									
1	1.000									
2	-0.275	1.000								
3	-0.245	0.437	1.000							
4	0.104	-0.250	-0.129	1.000						
5	0.240	-0.154	-0.369	-0.391	1.000					
6	-0.174	-0.052	0.235	-0.461	-0.526	1.000				
7	-0.152	-0.014	0.037	-0.566	0.216	0.367	1.000			
8	-0.347	0.178	0.330	-0.044	-0.227	0.135	-0.117	1.000		
9	-0.161	0.477	0.433	-0.205	-0.362	0.307	0.169	0.255	1.000	
10	0.191	-0.318	-0.925	-0.078	0.413	-0.142	0.075	-0.183	-0.314	1.000
(2年生)										
1	1.000									
2	-0.365	1.000								
3	-0.247	0.588	1.000							
4	0.135	-0.313	-0.172	1.000						
5	0.052	-0.050	-0.097	-0.387	1.000					
6	-0.159	0.004	0.285	-0.577	0.202	1.000				
7	-0.228	0.821	0.471	-0.422	0.016	0.097	1.000			
8	-0.160	0.617	0.525	0.123	-0.194	0.015	0.530	1.000		
9	-0.381	0.289	0.357	-0.160	-0.104	0.356	0.265	0.245	1.000	
10	0.197	-0.454	-0.910	0.040	0.177	-0.291	-0.312	-0.487	-0.306	1.000
(4年生)										
1	1.000									
2	-0.451	1.000								
3	-0.201	0.574	1.000							
4	0.225	-0.223	-0.187	1.000						
5	0.041	-0.053	-0.041	-0.359	1.000					
6	-0.154	0.038	0.092	-0.657	-0.433	1.000				
7	-0.271	0.535	0.570	-0.528	0.231	0.219	1.000			
8	-0.186	0.394	0.243	-0.174	0.052	0.019	0.290	1.000		
9	0.000	0.085	-0.079	-0.394	-0.280	0.595	0.330	0.021	1.000	
10	0.085	-0.366	-0.808	0.000	0.007	0.067	-0.277	-0.088	0.251	1.000
(6年生)										

1. 連想反応語出現頻度 2. 無連想価 3. 情報量 4. 名詞反応率
 5. 形容詞反応率 6. 動詞反応率 7. 名詞反応時間 8. 形容詞反応時間
 9. 動詞反応時間 10. 最多連想率

表8-6 学年別の特徴のある相関内容
(0.5以上のもの)

	相関関係	方 向	相関値
2年生	情報量と最多連想率	-	0.925
	名詞反応(連想率とRT)	-	0.566
	反応連想率(形容詞と動詞)	-	0.526
4年生	情報量と最多連想率	-	0.910
	無連想価と名詞(RT)	+	0.821
	無連想価と形容詞(RT)	+	0.617
	無連想価と情報量	+	0.588
	情報量と形容詞(RT)	+	0.525
	反応連想率(名詞と動詞)	-	0.577
	RT(形容詞と名詞)	+	0.530
6年生	情報量と最多連想率	-	0.808
	反応連想率(名詞と形容詞)	-	0.657
	動詞(RTと反応連想率)	+	0.595
	無連想価と情報量	+	0.574
	無連想価と名詞RT	+	0.535
	名詞RTと情報量	+	0.570
	名詞RTと名詞連想率	+	0.528

・連想反応として名詞と動詞には相補的な関係がみられる。

〔6年生の特徴〕

・連想されやすい刺激語ほどその情報量は低い。

・名詞反応のRTが連想のされやすさ、情報量、名詞反応率と深く関係している。

・動詞反応率と動詞RTには正の相関がある。

・連想反応として名詞と形容詞には相補的な関係がみられる。

以上の特徴を発達的にながめると、①連想の速さの要因、とりわけ名詞反応のRTが加齢とともに刺激語の諸特性と関係していく、②反応語の品詞的な関係（相補的関係）のあり方が発達的に異なる、の2点があげられる。

(b) 学年別の主成分分析

学年別に相関マトリックスにもとづいて主成分分析を行なったところ、いずれの学年についても第4主成分まで因子が抽出できた。学年ごとに主成分分析の結果（バリマックス回転後）を示したのが表8-7～表8-9である。

これらの結果は既に学年全体の主成分分析で得られた4主成分因子におおむね対応が認められたので、ここでは個々の因子について3学年の類似性と差異性を比較して示す。

〔第I主成分〕

3学年から得られた第I主成分の因子負荷量の①正負の方向、②値の大きさ、から共通するところを示すと、次のようである。

動詞の反応率、名詞と動詞のRTを除く7指標について負荷量の正負の方向に一致が認められる。また負荷量の値の大きさに類似性が認められ、高い値で共通性の認められた指標として情報量(0.431～0.928)、無連想価(0.459～0.913)、最多連想率(-0.273～-0.927)がある。学年で特徴の見られた高負荷の指標には、2年生の動詞反応のRT(0.589)、4年生のと名詞反応のRT(0.887)と形容詞反応のRT(0.665)、6年生の名詞反応のRT(0.474)がみられた。また第I主成分の全体に占める割合は全体の21.9～26.4%の範囲にあった。

第I主成分は負荷量にみる特徴から、2年生と6年生では刺激語のもつ内包的意味が固定されているか、多様であるか、云いかえると連想反応が固定して

表8-7 主成分分析によるVarimax 回転後の因子行列(2年生)

	I	II	III	IV	h^2
1. 連想反応語出現頻度	-0.142	-0.111	0.080	0.773	0.636
2. 無連想価	0.640	0.142	0.368	-0.328	0.673
3. 情報量	0.928	0.015	-0.110	-0.085	0.880
4. 名詞 —┘	-0.099	-0.913	-0.102	0.077	0.861
5. 形容詞 —┘ 反応率	-0.379	0.365	0.756	0.223	0.899
6. 動詞 —┘	0.143	0.477	-0.819	-0.108	0.930
7. 名詞 —┘	-0.016	0.833	-0.121	0.051	0.711
8. 形容詞 —┘ 反応RT	0.183	-0.097	-0.067	-0.772	0.644
9. 動詞 —┘	0.589	0.245	-0.172	-0.238	0.493
10. 最多連想率	-0.893	0.171	0.144	-0.057	0.850
固有値	2.642	2.019	1.477	1.439	7.577
h^2 に対する%	34.87	26.65	19.49	18.99	100
全体に対する%	26.42	20.19	14.77	14.39	75.77

表8-8 主成分分析によるVarimax 回転後の因子行列 (4年生)

	I	II	III	IV	h^2
1. 連想反応語出現頻度	-0.251	0.012	-0.041	0.813	0.726
2. 無連想価	0.913	0.068	-0.198	-0.191	0.914
3. 情報量	0.431	0.036	-0.834	-0.123	0.897
4. 名詞	-0.227	-0.874	0.029	0.159	0.842
5. 形容詞	0.002	0.716	0.181	0.218	0.593
6. 動詞	-0.212	0.658	-0.482	-0.334	0.822
7. 名詞	0.887	0.227	-0.108	-0.120	0.865
8. 形容詞	0.665	-0.272	-0.415	-0.037	0.690
9. 動詞	0.097	0.058	-0.307	-0.753	0.675
10. 最多連想率	-0.273	0.069	0.906	0.089	0.908
固有値	2.492	1.849	2.101	1.489	7.931
h^2 に対する%	31.42	23.31	26.49	18.77	100
全体に対する%	24.92	18.49	21.01	14.89	79.31

表8-9 主成分分析によるVarimax 回転後の因子行列(6年生)

	I	II	III	IV	h^2
1. 連想反応語出現頻度	-0.013	-0.083	0.068	-0.748	0.571
2. 無連想価	0.459	-0.081	-0.021	0.728	0.747
3. 情報量	0.928	0.062	0.012	0.255	0.931
4. 名詞 —┘	-0.098	-0.733	-0.556	-0.186	0.890
5. 形容詞 —┘ 反応率	-0.036	-0.241	0.975	-0.006	0.975
6. 動詞 —┘	0.033	0.909	-0.212	0.012	0.872
7. 名詞 —┘	0.474	0.427	0.415	0.411	0.748
8. 形容詞 —┘ 反応RT	0.036	-0.016	0.099	0.699	0.500
9. 動詞 —┘	-0.141	0.824	-0.123	0.033	0.715
10. 最多連想率	-0.927	0.156	0.039	-0.019	0.885
固有値	2.189	2.324	1.473	1.848	7.834
h^2 に対する%	27.94	29.66	18.80	23.59	100
全体に対する%	21.89	23.24	14.73	18.48	78.34

いるか、多様であるかに関係すると共に、連想の早さの関連した因子と云える。一方4年生は連想のしやすさ、連想の起こりやすさ（早さ）の因子ということができ、名詞反応や形容詞反応において著しいことを示している。連想の速さについて学年の特徴を示すと、2年生では動詞反応のRT負荷が他の品詞のRTに比べて大きい(0.589)ので、動詞反応のRTが長く、4年生では名詞反応のRT(0.887)と形容詞反応のRT(0.665)が高い値を示しており、名詞または形容詞で連想されるとRTが長いことが示唆される。6年生では名詞反応のRTが他に比べ大きく(0.474)、遅い連想語に名詞反応が多いことが考えられる。また6年生における動詞反応率にマイナス負荷が見られ、動詞が比較的連想されやすいことを示している。

〔第II主成分因子〕

連想反応の品詞別反応率における負荷量と連想反応の品詞別RTの負荷量が共に相対的に高いので、品詞上の連想傾向と関係する主成分因子と云える。2年生では名詞反応率(-0.913)と名詞RT(0.833)が高いので、名詞連想反応の時のRTは短い、その他は長いという関係が強い。4年生では名詞反応率(-0.874)と形容詞反応率(0.716)・動詞反応率(0.658)に相補的關係があるので、名詞連想反応優位か、その他の品詞の連想優位かと関連する。6年生は動詞連想率(0.909)と動詞反応RT(0.824)がきわめて高く、名詞反応率(-0.733)と名詞反応RT(0.427)も比較的高い。動詞反応へ集中する時のRTは長くなり、名詞連想反応の時のRTは短いという関係がみられる。

以上のように第II主成分は連想内容の品詞上の優位性と関係し、それは発達的に変化していると云える。

〔第III主成分因子〕

2年生と6年生の因子構造に類似性が認められた。つまり、形容詞反応率の因子負荷量は2年生が0.756、6年生が0.975、名詞反応率では2年生が-0.102、6年生が-0.556、動詞反応率については2年生が-0.819、6年生が-0.212、であった。内容的に、2年生では連想反応として形容詞、または動詞の、6年生では形容詞、または名詞の利用度が高いので、3品詞の連想出現における相補的な関係を表している。これらは品詞上の連想優位性因子と云うことができる。一方、4年生は情報量(-0.834)と最多連想率(0.906)の因子負荷量に

特徴が認められ、全学年込みで抽出された第Ⅳ因子（表8-3）と類似している。これは連想反応の多様性に関わる因子と云える。なお4年生の品詞上の連想反応優位性因子は既に第Ⅱ主成分で抽出されている。

〔第Ⅳ主成分因子〕

この因子は3学年とも指標『連想反応語出現頻度』の負荷量が高い（2年生で0.773, 4年生で0.813, 6年生で-0.748）ことから、刺激語が内包している連想のしやすさ因子といえることができる。なお、連想のされやすさは発達によって異なっている。たとえば、2年生では形容詞反応が比較的早期に表れやすく（形容詞反応率, 0.223; 形容詞反応のRT, -0.772）, 4年生では動詞反応が早期に表れにくい（動詞反応率, -0.334; 動詞反応のRT, -0.753）。一方、6年生では無連想価（0.728）と形容詞反応のRT（0.699）が高い負荷量を示したので、連想反応語として形容詞が表れにくく、RTは相対的に長い。

次に、各学年における刺激語別の主成分得点（第Ⅰ～第Ⅳ主成分のそれぞれのZ得点）を表8-10～表8-12に、また4つの主成分それぞれの特徴を有する刺激語をZ得点+.10以上、-1.0以下から整理したのが表8-13である。

考 察

連想に関する主成分分析の結果を分析するのに先立ち、まず使用した相関マトリックスの特徴について検討する。3学年を込みにした最多連想率と情報量、および無連想価には負の相関、無連想価と情報量には正の相関が得られた。これらを500名にもとづく連想基準表（研究1, 表1-4）や梅本（1969）による大学生の連想基準表（連想種類数は情報量と対応している）と比較すると、大学生のものとよく似た数値であった。大学生のr値はFとKで-.81, FとNで-.55, NとKで.66である。情報量と連想種類数はその意味するところが若干違うのであるが、3つにおける3指標の関係の類似性から連想の基本的な特徴について共通する面が多いと云える。

次に小学生の連想反応の特徴に関して主成分分析したところ、4つの因子が抽出できた。第Ⅰ主成分は連想反応の速さに関わる因子と考えられた。3品詞の連想RTの因子負荷量はいずれも高いので、平凡反応の生起と関連が深い。

表8-10 主成分得点 (Z値変換) - 2年生 -

No	刺 激 語	因 子			
		I	II	III	IV
1	バ ナ ナ	-0.458	-0.835	-0.787	-0.409
2	自 転 車	0.023	-1.195	-1.278	-0.504
3	動 物	0.371	-1.700	0.431	0.063
4	け ん か	1.042	-0.189	0.857	0.777
5	男	-0.249	-1.139	0.440	-1.572
6	心 配 角	2.381	-0.041	1.017	-2.135
7	四	0.122	-1.234	0.422	0.106
8	ボ ー ル	0.225	-0.115	-1.477	1.120
9	夏	-1.345	-0.648	0.278	-0.222
10	地 震	0.461	-0.010	0.476	-0.574
11	星	-1.148	-0.930	0.234	-0.466
12	病 院	0.230	-1.290	-0.167	-0.018
13	音 楽	0.313	-1.616	0.246	1.059
14	子 ど も	0.024	-0.986	-0.888	-0.131
15	た ば こ	-0.152	0.766	-1.875	-1.515
16	はずかしい	2.602	0.243	2.558	0.032
17	小 さ い	-0.488	0.619	1.072	1.006
18	恐 ろ しい	-0.981	2.495	0.368	-0.827
19	き た ない	-0.142	0.003	0.566	0.914
20	む ず かしい	0.212	0.330	-0.047	0.993
21	青 い	-2.063	-0.774	-0.195	-0.481
22	暗 い	-1.791	0.986	1.332	-0.225
23	高 い	-1.487	0.661	0.905	-0.108
24	長 い	-1.344	0.220	1.415	0.644
25	速 い	-0.851	0.518	0.989	0.111
26	食 べ る	-0.233	0.556	-0.630	1.008
27	逃 げ る	1.422	1.547	-0.886	0.293
28	匂 う	0.814	0.949	0.536	-0.861
29	歩 く	0.235	1.559	-1.550	-0.280
30	死 ぬ	0.198	1.839	-1.350	0.027
31	叩 く	0.528	0.743	0.172	-0.473
32	遊 ぶ	0.066	0.117	0.242	1.634
33	作 る	0.414	-0.661	-1.183	-1.179
34	見 る	0.818	-0.134	-1.197	3.192
35	読 む	0.231	-0.657	-1.046	-1.000

表8-11 主成分得点 (Z値変換) - 4年生 -

No.	刺 激 語	因 子			
		I	II	III	IV
1	バ ナ ナ	0.097	0.427	-1.347	0.488
2	自 転 車	0.603	-0.395	-1.285	0.683
3	動 物	0.553	-1.450	-0.413	0.794
4	け ん か	0.560	-0.051	-1.007	1.006
5	男	-0.511	-0.654	0.570	-0.073
6	心 配	2.731	-0.872	0.508	-0.901
7	四 角	-0.371	-0.743	0.434	-1.110
8	ポ ー ル	-0.729	0.798	-1.557	0.364
9	夏	-1.153	0.153	0.672	-0.166
10	地 震	-0.141	0.712	-0.374	-1.581
11	星	-0.589	0.622	0.263	-0.733
12	病 院	0.080	-0.939	-0.274	0.767
13	音 楽	0.215	-0.065	-0.495	0.633
14	子 ど も	-0.534	0.094	-0.064	0.028
15	た ば こ	0.890	0.495	-2.868	-2.823
16	はずかしい	3.476	-0.587	2.560	-0.636
17	小 さ い	-0.922	-0.094	0.904	0.630
18	恐 ろ し い	-0.757	0.188	0.688	-0.793
19	き た な い	-0.004	-0.358	-0.235	1.129
20	む ず か し い	-0.014	-0.150	0.118	0.829
21	青 い	-1.365	-0.082	0.879	-0.723
22	暗 い	-0.816	0.415	0.735	-0.392
23	高 い	-0.778	0.107	0.958	0.244
24	長 い	-0.581	-0.015	1.171	0.665
25	速 い	-0.935	0.261	0.561	0.144
26	食 べ る	0.099	-0.122	0.123	1.200
27	逃 げ る	0.778	1.201	-1.716	-0.106
28	匂 う	0.356	-0.176	0.811	-1.394
29	歩 く	0.017	1.401	-0.271	0.186
30	死 ぬ	0.117	2.914	0.750	1.337
31	叩 く	0.088	0.766	0.352	-1.183
32	遊 ぶ	-0.096	-2.774	-0.972	1.307
33	作 る	-0.853	-0.008	0.203	-1.145
34	見 る	1.161	-0.276	-0.734	1.806
35	読 む	-0.673	-0.744	0.353	-0.481

表8-12 主成分得点 (Z値変換) - 6年生 -

No.	刺 激 語	因 子			
		I	II	III	IV
1	バ ナ ナ	-0.364	-0.485	-0.222	0.338
2	自 転 車	0.605	0.124	-1.288	0.018
3	動 物	-0.144	-1.335	-1.451	0.104
4	け ん か	1.310	-0.937	-1.463	-0.541
5	男	0.018	-0.610	0.626	3.077
6	心 配	2.556	-1.365	-0.461	1.883
7	四 角	-0.979	-0.234	-1.894	0.509
8	ボ ー ル	-0.307	-0.205	0.004	-0.650
9	夏	-1.005	-0.187	0.538	-0.273
10	地 震	0.684	0.606	0.595	0.504
11	星	-0.825	-0.666	0.448	0.305
12	病 院	-0.617	-0.335	-1.623	1.300
13	音 楽	-0.012	0.606	-0.837	-0.534
14	子 ど も	-0.746	0.265	-0.014	0.442
15	た ば こ	0.043	1.056	-0.599	1.024
16	はずかしい	2.631	-0.942	0.856	-0.252
17	小 さ い	-0.950	-0.543	0.864	-0.905
18	恐 ろ しい	-0.264	-0.472	1.938	0.555
19	きたない	0.422	-0.829	-0.498	-1.047
20	むずかしい	-0.413	0.114	0.110	-0.691
21	青 い	-1.333	-0.400	0.128	0.151
22	暗 い	-0.700	0.155	1.161	-0.400
23	高 い	-0.577	0.079	1.507	-0.361
24	長 い	-0.132	-0.399	2.357	-0.908
25	速 い	-0.656	-0.538	-0.178	-1.228
26	食 べ る	-0.210	-0.439	-0.438	-1.219
27	逃 げ る	2.031	0.392	0.332	-0.158
28	匂 う	0.403	0.033	1.850	1.079
29	歩 く	1.031	4.531	-0.089	-0.073
30	死 ぬ	0.540	1.527	-0.277	-0.753
31	叩 く	0.577	0.306	-0.001	-0.127
32	遊 ぶ	0.395	-0.209	0.092	-1.706
33	作 る	-1.163	0.710	-0.446	0.602
34	見 る	-0.128	-0.230	-1.262	-1.708
35	読 む	-1.718	0.855	-0.364	1.641

表8-13 各主成分得点を代表する刺激語 (+1.01以上,-1.0 以下)

主成分 因子	2 年 生		4 年 生		6 年 生	
	特 徴	特徴を示す 刺 激 語	特 徴	特徴を示す 刺 激 語	特 徴	特徴を示す 刺 激 語
I	速い・ 形容詞 反 応	読む・青い・高 い・長い・夏・ 星	速 い	青い・夏	速い・ 名 詞 反 応	読む・青い・ 作る・夏
	おそい	はずかしい・ 心配・逃げる・ けんか	おそい	はずかしい・ 心配・見る	おそい	はずかしい・ 心配・逃げる・ けんか・歩く・
II	名 詞 反 応	動物・音楽・四 角・病院・男・ 自転車	名 詞 反 応	遊ぶ・動物 夏	名 詞 反 応	心配・動物 子ども・男 夏
		恐ろしい・死ぬ 逃げる・歩く	形容詞 動 詞 反 応	死ぬ・歩く・ 逃げる	動 詞 反 応	歩く・死ぬ
III	動 詞 反 応	たばこ・歩く・ ボール・自転車 死ぬ・作る・ 見る・読む		たばこ・逃げる ボール・自転車 けんか		四角・病院・ 動物・けんか・ 自転車・見る
	形容詞 反 応	はずかしい・ 長い・暗い・ 小さい・心配		はずかしい・ 長い	形容詞 反 応	長い・恐ろしい 匂う・高い・
IV	固定性	心配・たばこ・ 男・作る・読む	固定性	たばこ・地震・ 匂う・叩く・ 作る・四角	固定性	男・読む・心配 病院・たばこ・ 匂う・
	多様性	見る・遊ぶ・ ボール・食べる 小さい	多様性	見る・死ぬ・ 遊ぶ・食べる・ きたない・ けんか	多様性	遊ぶ・見る・ 速い・食べる・ きたない

第Ⅱ主成分は連想反応の品詞的特性とそのRTの関係を示す因子である。名詞反応出現傾向の強い刺激語で反応が名詞である場合にはRTは短く、すみやかになされるが、それ以外の品詞反応ではRTは長い。同様に、形容詞出現率の高い刺激語では形容詞反応が、それ以外の品詞と比べて、また動詞出現率の高い刺激では動詞反応が、それ以外の品詞に比べて、それぞれそのRTは短くなる。このような関係の認められることばはその多くが刺激語と同じ品詞で反応する等質連合の型のものであり、それらのRTは異質連合に比べて短い。たとえば、表8-4からこのような関係の認められるものは、名詞刺激語では、15個中11個（Z得点がマイナスのもの）、形容詞刺激語では10個中8個（プラスのもの）、動詞についても10個中7個（プラスのもの）である。このような特定品詞への連想傾向の強さには、因子負荷量の大きさから名詞連想反応優位か形容詞反応優位かと云う方向性がみられる。そのため、これはRTのかかわる特定品詞への偏向因子と呼べるものである。

第Ⅲ主成分因子も負荷量の大きさから、動詞反応傾向か名詞反応傾向かと云う連想反応の品詞的特性に関係した因子と云える。

第Ⅳ主成分因子は連想の内包的意味が多様であるか、固定化しているかに関わる因子と云える。

これらの主成分因子はその内容から連想反応のもつ品詞的特性との関係で説明されるべき点が多い。そこで次に連想反応の品詞のもつ意味について検討する。

連想反応の分類についてはこれまで数多くの基準が考えられている（戸川・倉石，1958）。ここでは戸川（1958）を参考に荒木（1974）が小学生児童について行なった連想語の分類を示す。それによると、刺激語は名詞に限られている。反応語が名詞の場合、①対象連合（刺激語が持っている客観的性質、形態、属性、機能を表す）、②接近連合（刺激語の示す対象と時間的、空間的に接近して生じた経験、事象、対象を表す）、③高次等位・特殊的等位（反応語のクラス、カテゴリーが刺激語を包摂するか、その逆）、④同意、類似語（反応語が刺激語と大まかにみて同じ意味を持つ）、⑤反対連合（刺激語と反対、または対の関係にある）、⑥添加連合（刺激語に他の語を加えて1つの言葉、または句とする）がある。

反応語が形容詞の場合には、①性状連合（刺激語のもつ感性的な性質や状態を表す）、②心情連合（刺激語に対する自己の感情、好意、願望、期待を表す）が区別される。

動詞が反応語では、①動作連合（刺激語の示す対象そのものの動作を表す）、②記述連合（刺激語の示す対象の性質、状態の記述、または反応に対する述語である）、③主体的動作連合（刺激語の示す対象に対する主体の動作を表す）が区別される。

ところで形容詞や動詞が刺激語の場合の名詞反応は刺激の意味するものや代表するものの事象、名称、具体的な概念であったり、抽象的な概念であったりする（研究4）。これ以外に名詞に対する名詞反応で分類される意味での名詞反応があろう。また形容詞と動詞反応について刺激語と「反対・反意」関係にあるものや「類似・同意」関係にあるものについては名詞反応の分類がそのまま当てはまるだろう。この他形容詞反応については性状的内容と心情的内容が区別でき、動詞反応では、ものの変化や移動を示す動作反応と、状況や性質を説明する記述反応が区別できる。

以上のような各品詞のもつ意味的な特徴を考えると次のことが云える。名詞に対する名詞反応は刺激語のもつ内包的意味や外延の意味と関係した反応である。形容詞、動詞に対する反応語としての名詞は一般に刺激のもつ意味の代表性反応と考えられる。また形容詞と動詞に関する等質連合は概念を記述する上で必要な次元や属性価と関係している。名詞に関する等質連合は対象連合、高次・特殊的等位、同意・類似語、反対連合など刺激語との概念的関係が深い。

第II主成分因子は既に示されたように、名詞反応優位か、形容詞反応優位、または動詞反応優位であった。これらはその多くが刺激語との関係が等質連合という特徴がみられている。したがって、連想傾向はことばの概念的意味と関係していると云える。この意味からこの主成分の名称は概念的な連想傾向の因子と云うことができる。

次に形容詞反応は内容的にみて性状的反応と心情的反応であるが、それらは発達的には心情的な、自己中心的な連想態度を含んでいる（研究4）。また動詞は行為の表出や変化、状況の記述などと同様関係しており、この種の連想反応が多いと云うことは行動的な連想態度が強いと云うことができる。したがって、

第Ⅲ主成分因子は属性的判断・評価傾向か行動的な連想傾向かという、属性判断・評価、行動的連想態度の因子と命名できる。

ここで見出された4主成分因子は従来の研究で見出されている因子とどのように関連しているのだろうか。この点について検討する。

第Ⅰ主成分は連想反応の起りやすさという連想速度に関係している因子である。これは直接にこれまで取り出されていないが、因子の内容の類似性から考えて、梅本の第Ⅰ因子（連想のひき起こしやすさ）、Moranの第2因子（連想頻度－誤反応）とMandler & ParnesのA因子（連想頻度）と対応しているように思われる。梅本の第Ⅰ因子で高負荷を示す指標は反応種類数（0.922）、最多反応頻度（0.890）、無連想価（0.829）である。これに対する本研究の指標は無連想価（0.821）、刺激語の連想反応語出現頻度（-0.662）、名詞反応RT（0.674）、形容詞反応RT（0.665）、動詞反応RT（0.775）である。両者は無連想価を共通項として、梅本表では刺激語の量的、質的な連想の引き起こしやすさと関係し、本表では具体的な連想速度と関係が深いと云える。また連想種類数、無連想数、最多連想頻度の3指標を用いた両者の相関マトリックスを比べるとその方向で一致がみられた（研究1）。以上の点から両者の第1因子の共通性が高いと云える。

第Ⅱ・第Ⅲ主成分因子は3品詞の連想反応に占める割合やそれらの関係を示す因子である。これらは梅本における第Ⅱ因子（属性的判断的な連想態度の因子－形容詞反応率と最も関係が深い）や第Ⅳ因子（行動的な連想態度を表す因子－名詞反応率と動詞反応率との関係が深い）と似ている。またMoranの因子では「機能・述語－対比・一致」連想と関係すると思われる。ところで大学生を対象とした梅本のⅣ因子では名詞反応率と動詞反応率で並列的に1つの因子が構成されていたが、本研究の小学生についてはそれらは相補的な関係として位置づけられていた（第Ⅲ因子）。これは大人の場合に名詞反応率が高率で一定していることに関係しているかも知れない。

本研究の第Ⅱ主成分因子（概念的な連想傾向の因子）について、等質連合とRTが強く関係していることが示されたが、大人についてこの種の関係は明らかにされていない。既に研究4で明らかにされた、低学年で等質連合型の出現率が高く、高学年では名詞反応型の出現率が高いということを見ると、この

第II主成分は子ども特有の連想反応を示す因子とすることができる。

第IV主成分因子は情報量，最多連想率の因子負荷量が高いが，これに対応する因子にはMandler & Parnesの示すB因子が該当すると思われる。

次に学年別に連想反応の特徴を主成分分析から求めたが，得られた4つの主成分因子は，小学生全体で得られた4主成分因子と大きく違わなかった。しかし学年間で主成分の内容を比較すると発達的には異なる特徴が認められた。それは2年生で連想反応語として形容詞の出現可能性が最も高い（第I主成分に含まれている）が，4年生では名詞反応が形容詞と動詞反応とに相補的に関係していた（第II主成分に含まれる）。さらに6年生では名詞反応の短いRT（第II主成分に含まれる）や，連想優位性としての名詞反応と形容詞反応の相補的関係が認められた（その内容から一般に名詞反応優位である。第III主成分に含まれる）というように，発達的にみて反応語品詞の利用度に違いがみられた点である。これらの点は研究4において低学年で形容詞反応，心情反応の連想が多く，形容詞反応優位型の子どもが比較的多数を占めた反面，発達的には名詞反応の連想が増加し，6年生では名詞反応優位型が全体の約半数みられたことを因子構造の面からもある程度明らかにできたものと云える。

最後に，小学生における連想の特徴を4つの主成分に従って簡単にまとめると，次のようである。

(1) 第I主成分因子（連想速度の因子）

連想速度を規定しているのは平凡反応のような一般的な連想である。平凡反応は名詞や形容詞を中心に多くみられる。

(2) 第II主成分因子（概念的連想傾向の因子）

等質連合を中心とした単純な概念反応で連想が行なわれる。そしてこの場合には連想時間は短い。

(3) 第III主成分因子（属性判断・評価，行動的連想態度の因子）

品詞的な反応率には相補的な関係が認められる。低学年では形容詞反応が多く，心情的な連想態度とも関係している。発達的には名詞反応が増える。

(4) 第IV主成分因子（刺激語の内包的意味に関わる因子）

刺激語のもつ内包的意味の広がりから，連想反応の多様性や固定性がみられる。

結 論

本論文は、小学生の連想の特徴を連想反応、および連想反応時間（RT）から明らかにするとともに、反応語が語のもつ熟知度と深くかかわっていることを検討しようとした。そして以下のような8研究を計画し、実施したところ、次のような結果が認められた。

研究1では小学生の一般的な連想の特徴を調べるために、小学生（2年生～6年生）500人による35単語に対する自由連想基準表を作成した。そしてその全体的な特徴を大学生の基準表（梅本，1969）と対応させて比較した。その結果、明らかになったことに次のことがある。

① 連想種類数，無連想数，最多連想反応頻度の3指標による相関マトリックスについて，両連想基準表を比べたところ，その数値の大きさが互いに比較的良好に似ていた。つまり，小学生と大学生についてその連想の機能は大きく違っていないと云うことができる。しかしそれぞれの指標の大きさについて比較すると，小学生は大学生と比べて無連想率が高い反面，連想種類数が少ないと云うように両者には量的な違いが見出せた。次に，両基準表で共通している16刺激語について連想反応の品詞的な出現率が小学生と大学生でどの程度一致しているかを，相関値の大きさから調べた。その結果，動詞反応率を除いて，名詞反応率，形容詞反応率において，その相関はほぼ0に近く，両者が無相関と云う関係が明らかとなった。このように，小学生と大学生の連想は質的にも違いがあると云う注目すべき結果を得た。そこで具体的に小学生と大学生における連想反応語（第1～第5反応）を比較したところ，以下に示すような特徴が得られた。

- a. 反応の品詞から子どもは形容詞反応が多く，名詞反応が少ないが，大学生は逆に名詞反応が中心となる。
- b. 最多反応と次多反応，それは意味的に異なる，の順位が，小学生と大学生で反転している。つまり，小学生に固有の紋切的な連想反応がみられる。
小学生→たばこー吸う。暗いー明るい。大学生→たばこー煙，暗いー夜。
- c. 刺激語に対する理解の違いが大人と子どもの連想反応の違いになっている。

たとえば、「動物」に対して子どもは野性動物反応（ライオン，キリン）が多いが，大学生は愛玩動物反応（犬，猫，かわいい）が多い。

- d. 子どもは自己との関わりで反応することが多いが，大人は概念的，客観的に反応している。たとえば，子どもは「速い」に対し「足」，大学生は乗物（飛行機，汽車），「見る」に対して，子どもは「目」，大学生は「映画」を連想している。
- e. 興味や関心の違いが連想に影響している。「遊ぶ」に対して子どもは「野球」であるが，大学生は「パチンコ」である。
- f. 小学生は「心情反応」が多い。刺激語に対して，「こわい，楽しい，面白い，きれい」等で反応することが多い。
- g. 小学生は刺激語に対する反対語で連想しやすい。子ども－大人，暗い－明るい，高い－低い，長い－短い，速い－遅い。

② 平凡反応語を全被験者の20%以上の一致率がみられた連想反応語と定義して整理した。その結果，28語が平凡反応語と命名できた。このように35刺激語中70%以上について平凡反応語を見出した訳であり，児童の言語的認知について共通性が既にかなり発達していると云える。この平凡反応語について，刺激語との品詞的類似性から2つの型の連合，つまり等質連合と異質連合とが区別できる。これらはそれぞれ12組認められ，その出現数に違いがみられない。次に，それらの意味的な特徴を調べたところ，等質連合では大部分が「反意－対立」関係を表わしている。たとえば，男－女，夏－冬，子ども－大人，小さい－大きい，青い－赤い，暗い－明るい，高い－低い，長い－短い，速い－おそい，死ぬ－生きる，歩く－走る。これに対して異質連合では形容詞反応が非常に多く，それらは「心情－性状」関係を表わしている。たとえば，ボール－丸い，夏－あつい，地震－こわい，むずかしい－テスト，星－きれい，青い－空，暗い－夜，食べる－おいしい，におう－くさい，叩く－痛い，遊ぶ－楽しい。平凡反応語について大学生と比較するために，両者の共通している16刺激語の平凡反応語の一致度を調べた。その結果，小学生と大学生で共通する語は5語と少なく，両者の差異の方が目立った。小学生と大学生の平凡反応が異なる典型例として次の3連合がある。

子ども－大人（かわいい）…（ ）内が大学生

遊ぶ－楽しい（子ども）

高い－低い（山）

連合の品詞的な組み合わせについても小学生で等質連合（反意－対立関係）が多く、大学生で異質連合が多いと云う結果であった。また異質連合について、小学生では形容詞反応が多いのに対して、大学生では名詞反応が多いと云うものであった。このように、平凡反応の出現傾向を比較した場合も小学生と大学生が質的に違っていると云う差異が明らかとなった。

③ 「反意－対立」連合が小学生に特有の連想傾向であることを示した。つまり、基準表の全ての反意連合における出現率を小学生と大学生で比較した。その結果、小学生の「反意－対立」連合が大学生に比べて有意に多いことを統計的に明らかにした。この結果は小学生の早い時期から既にこの種の一次元的な具体的概念が発達し、活用されていることを例証するものである。

④ 心情反応や反復反応が小学生に多い。心情語として、こわい、きれい（だ、な）、痛い、楽しい、おいしい、くさい、がみられ、このうち、「こわい」が最も反復されている（754頻度）。

⑤ 反応種類数、平凡反応数、最多反応出現頻度、心情反応について性差が見出せた。すなわち、女子には常識的、紋切的で、かつ感情反応が目立って多いと云う特徴がみられるのである。女子の特徴を表わしている連想語には以下のものがあげられる。

平凡反応語……「青い－空」「地震－こわい」「長い－短い」「読む－本」

心情反応語……こわい、きれい（だ、な）、楽しい、いや（だ）、かわいい、いい匂い。

次に、研究2では連想反応時間（RT）の発達的变化や、各種の連想反応の指標とRTの関係、RTの度数分布上の特徴、等を明確に示すために、個別による自由2.3秒となる。

① RTに発達的变化がみられた。つまり、平均RTは小学2年生が最も遅く、3.6秒を示し、その後早くなり、4年生で3.0秒、6年生で2.8秒である。しかしこの4年生から6年生にかけての差は統計的にみて有意でなかった。

② RTについて性差が生じなかった。

- ③ 平凡 R T が最も速い刺激語と反応語の組み合わせは形容詞の P 連合である。この関係はどの学年についても共通に認められた。
- ④ R T の範囲は 0.2~30.0秒であり、その平均は3.07秒である。そして R T の度数は1.0 ~3.0 秒に集中する正の歪度、強い尖度をもつたよった R T 分布を示している。つまり、R T の占める割合は1秒以内が全体の0.64%、2秒以内が38.5%、3秒以内が69.9%、4秒以内が97.9%、15秒以内が99.2%である。この R T 分布のかたよりのため R T の代表値に何を使うかでその大きさが大きく違うことになる。たとえば、代表値をモードで示すと、R T は最も速い値、2.1秒になり、中央値だと中間に位置し、2.3秒となる。
- ⑤ 刺激語ごとに平均 R T を発達的に比較したが、かならずしも高学年になるほど、R T が速くなると云うような一貫した関係が生じなかった。むしろ刺激語に関係なく、R T の分布は短期間にかたよっている。そのために強い正の歪度と大きい尖度を示す特徴のあるかたよりの大きい分布がみられる。このため平凡反応語のように連合強度の大きい反応語の存在が仮定できた。

研究3は研究2の結果を受けて、R T が連想頻度の一次関数で表せるのでないかと云う仮定を行なった。そのためにデータを連想頻度にもとづいて再整理した。その結果、それらの間には刺激語の品詞にかかわらず高い負の相関が得られた。たとえば、刺激語「心配」を除いた34語について連想頻度と R T の相関は-0.851 と云うかなり高い値を示し、その一次回帰式は y (R T の大きさ) $= -0.035 x$ (反応語の出現頻度) $+ 3.601$, で表せた。同様に、連想種類比と R T には0.784 , また連想基準表に示した出現頻度を代用しても、-0.718 と云う高い相関値をそれぞれ得たのである。

研究3において、連想頻度の高い単語ほどその連想潜時が短いと云う関係を見出した。これにもとづくと、連合強度の大きい平凡反応は早い時期に集中して出現することが予想できる。また研究1では女子が男子に比べて平凡反応語が多いことも示した。したがって、平凡反応語の出現時期と性の間には交互作用が期待できる。研究5ではこれらの2点を中心に検討した。その結果、いずれの予想も確認できたのである。つまり、

- ① 平凡反応語の出現時期を3期に分けて、それらの出現を比較した。平凡反応は学年にかかわらず連想初期で著しく多いが、以後急激に低減している。
- ② 性の効果が認められた。女子は男子に比べて連想初期での平凡反応語の放出が著しい。特にこの傾向は4年生以降の女子において顕著に現れた。

研究6では研究3, 5の結果を受けて、連想の個人差を説明する上で平凡反応量の多寡が強く関与している点を明らかにしようとした。そこで、平均RTより上位の1/3を速連想群、下位の1/3を遅連想群とみなして、平凡反応と個人反応の出現数から両者の特徴を検討した。遅連想群では個人反応数が常に平凡反応数を上回っている。これに対して、速連想群では4年生以降になると、この2つの反応数の差がなくなり、両連想群間に交互作用が生じた。次いで、連想時間を前半と後半に分けて反応を比較した。遅連想群ではどの時間帯をとっても個人反応が多いのに対して、速連想群では平凡反応は連想初期に集中して生じており、この傾向が特に6年生で最も強く現れた。このように、連想処理の様式において、速連想者は平凡反応優位、遅連想者は個人反応優位と云うことができた。

連想反応語の特徴について、研究4と5を中心に分析した。研究4では品詞的な反応率を主に検討した。その結果明らかになったことは、①低学年では刺激と反応が同品詞の等質連合率が高い、②発達とともに刺激の品詞にかかわらず名詞反応をもって連想する比率が著しく増大する、の2点である。また個人の連想に一貫した反応パターンがみられたので、それらを等質反応型、形容詞反応型、名詞反応型、その他の4つに分けた。そしてそれらの全体に占める割合を発達的に比べてみた。2年生では等質反応型の子どもが最も多くみられ(33.3%)、その後次第に減少し、6年生で19.5%に減っていた。これに対する名詞反応型の子どもは逆に加齢とともに増加しており、2年生では13.3%であったものが、6年生で最大の48.8%を占めていた。また形容詞反応型の子どもは全体に低く(10.0~4.9%)、加齢とともに少なくなるという特徴がみられた。

研究5では連想反応の各種指標を性や発達と関連させて分析した。そして次の点を明らかにした。

- ① 平凡反応は小学校低学年で既に多くみられ、発達的には4年生がピークの

山型分布を得た。

- ② 平凡反応に関する性差は4年生以降に顕現し、女子が男子に比べて多い。
- ③ 連想種類数は加齢とともに増加している。
- ④ 連想種類数について性差が認められ、男子は常に女子よりも多い。
- ⑤ 無連想は学年の進行とともに減少している。しかし熟知度の高い「心配」や「はずかしい」の2語について、その無連想はどの学年も多くみられた。この理由として、Jungの云う抑圧作用が考えられた。
- ⑥ 心情反応は全体に女子が多い。男子でそれは学年の進行とともに低減している。一方、女子では4年生がピークを示す山型分布を得た。
- ⑦ 心情反応語に関して、女子が男子より多いと云う性差を2年生を除いて得た。
- ⑧ 反復反応数について、4年生を除くと発達的な減少傾向がみられた。
- ⑨ 反復反応において4年生の女子のみ男子に比べて多いと云う性差を得た。

以上のように、平凡反応、連想種類、心情反応、反復反応等のいずれの反応指標においてもなんらかの発達的な変化がみられた。また性差は4年生頃から顕現し、その関係が持続すると云う傾向を認めた。

研究8では、小学生の連想の特徴を因子内容から明らかにするため、連想反応時間と連想反応に関した10指標にもとづいて主成分分析を行なった。その結果4つの主成分因子を抽出できた。つまり、

第I主成分：連想反応の速さと反応の集中性（平凡反応）に関した「連想速度」の因子—平凡反応で連想しやすく、RTの短い事例に、「夏—あつい、冬」や「青い—空、赤い」がある。また連想しにくいRTの長いものに、「はずかしい、心配、逃げる」等の刺激語がある。

第II主成分：連想反応の品詞的な特性（等質連合）とRTの速度が関係した「概念的連想傾向」の因子である。それは概念的な発達傾向を示す子ども特有の因子と云える—RTの短い等質連合（名詞）……「動物—ライオン；病院—けが；四角—三角；読む—本；男—女」、（形容詞）……「暗い—明るい；恐ろしい—こわい；長い—短い；高い—低い、（動詞）……「歩く—走る」

第III主成分：属性判断（形容詞反応）的であるか、行動（動詞反応）的であるかと云った連想態度に関わる「属性判断・評価・行動的連想態度」の因子で

ある一（形容詞連想）……「はずかしいーいや（だ）；心配ーこわい；恐ろしいーこわい」；（動詞連想）……「歩くー走る；死ぬー生きる；たばこー吸う；逃げるー走る」

第Ⅳ主成分は連想の内包的意味に関連し、意味の多様性、固定性を表す「刺激語の内包的意味に関わる」因子である一内包的意味が固定している刺激語……「作るー工作；読むー本；恐ろしいーこわい；四角ー三角；男ー女」，包的意味が多様である刺激語……「けんか，遊ぶ，汚ない，見る」

次に，学年別に主成分分析を行ない，それぞれに4主成分因子を抽出した。因子の構成上発達的な類同，差異を比較したところ，発達的な違いを確認できた。つまり，2年生では形容詞反応連想可能性の因子が最も重視され，4年生では特徴のある関係が見出せず，6年生で名詞反応と形容詞反応の相補的關係（形容詞反応が軽視され，名詞反応が重視される）と云う差異がみられた。

研究7において，本論文のいま一つの目的である反応語と熟知度の関連を検討した。それは一つには大人の連想研究で指摘されていることであり，また児童に関する研究1から研究6までの連想分析から，連想反応語としての利用のされやすさと熟知語が深く関連していると仮定できたからである。そこで，熟知度の程度を，ある一群の刺激語から引出された自由連想反応語について共通性を指標としたとき，基本的となる連想反応語の出現頻度と操作的に定義した。3年生，5年生，それぞれ200名を対象に名詞300語に対する自由多語連想調査を行ない，資料を整理した。連想語の総数は125993語であり，連想出現頻度表は基本連想反応語7944語でもって作成した。この連想反応語出現頻度と平均異語数の関係を図示したところ，逆J字曲線を見出した。この両者には決定指数0.825という曲線回帰式が得られた（ $\log y = -0.756 \log x + 2.458$ ； $y =$ 異語数， $x =$ 連想反応語出現頻度）。

次に，この連想出現頻度表の妥当性を以下に示す2点を中心に検討した。①研究1の小学生の連想基準表から基本連想語の頻度を計算し，連想出現頻度表と対応のみられた1572語について両表の間の相関を調べた。その結果，0.651という比較的高いr値を得た。表の妥当性が高いと云えよう。②別に作成した児童の熟知性評定尺度（Fm値）と連想出現頻度表とのrは0.735であった。連想出現頻度表が日常生活の語の使用度や熟知度を反映していると云うことを

明らかにした。

以上の一連の研究を内外の連想研究と対比して検討し、考察した。

小学生の連想基準表にもとづく連想反応の一般的な特徴として無連想率が大人と比べて高いと云う結果は藤沢と前川（1928）が久保（1923）との比較から見出したことと一致している。さらに本研究では、小学生の中においても無連想は低学年ほど多く、高学年になるにつれ少なくなると云う発達的な関係を得た。このように連想反応の生起確率は発達的に確実に高まっていくと云うことができよう。次に、連想反応時間（R T）の遅速の個人差にもとづいて速R T群と遅R T群に分けて、無連想数を比較した。その結果、連想の遅速と発達との間に交互作用がみられた。つまり低学年の遅連想者のみ無答数が多いと云う結果を得た。無連想の原因として、

- ① 教示に従えない。
- ② 何らかのコンプレックスが働いている。
- ③ 反応が多過ぎて、選択に迷い連想できない。
- ④ 言語能力が十分に発達しておらず、言語習慣が不安定である、が考えられる。

このうち、連想作業に対する構えができていないために、連想できないと云った①の原因によるものは少ないと思われる。と云うのは、連想作業の内容を十分に理解させ、練習させてから連想実験（集団と個別）に臨んでいるので、該当する被験者は実験の段階で既に除かれていると考えられる。また特に問題となる連想者はデータから意図的に取り除いている。②の可能性を示す結果を得た。つまり、Jungの指摘する防衛機制の一種、抑圧がみられた。それは学年にかかわらず無答の多い「心配」と「はずかしい」の2語について当てはまる。実験では全体に熟知度の高い刺激語を用いているので、比較的連想が起りやすいと仮定した。しかしこの2語について無連想が多いだけでなく、その平均R T、およびS Dがどの学年についても大きい値であった。またこれら2語は不安やストレスと関係する心情語、情動語と云えるものである。このような点から、被験者によっては連想に際してなんらかの抑圧機制が働き、結果として無答数の増加につながったと推測できた。ところで、4年生以降になると、遅連想者でも低学年と違って無答するものが少ないと云う結果であった。した

がって、これらの遅連想者の連想傾向には③に示したように反応の競合が考えられる。無連想は全体に低学年、特に遅連想者の2年生に多く、発達的には減少すると云う結果であった。このことは、特殊な場合を除いて、④つまり、言語能力の発達が十分でなかったり、言語習慣が不安定であると云ったことのために生じると云うことができる。

連想種類数について、Woodrow & Lowell(1916)は小学生(平均102)より大人(平均143)が多いことを示しているが、藤沢と前川(1928)は逆の関係を示している。本研究はWoodrow & Lowellを支持する結果であった。つまり小学生の種類数は平均82.8であるが、対応する大学生の値(梅本連想表)は平均180.0である(両基準表で共通している16刺激語について)。藤沢と前川は大人の代表として女性(13歳~18歳)の基準表を適用している。なお久保(1927)は女性が男性に比べて種類数が少ないことを明らかにしている。そこで久保(1927)の示す大人男性の種類数(平均143.49)を代用して比較したが、やはり子どもの種類数(平均217.78)の方が大きい。このように藤沢と前川の報告する小学生の種類数はきわめて高い値を示していると云える。何故このように高い値が得られたかについて、考えられる1つの説明として被験者の構成年齢の影響であろう。つまり藤沢と前川では小学生の年齢が11歳~14歳であるが、本研究では8歳~12歳である。このように藤沢データが高年齢と云うことが連想の種類数に影響していると解釈できる。しかしそれでもその差を十分に説明できない。

ところで、反応種類数は学年の進行とともに有意に増加しているという発達傾向を示した。これは反応語の多様化や異語数の増加が発達的に生じていることを物語っていよう。理解語彙が小学生時代、特に8歳~12歳頃に向け急速に発達している(阪本一郎; 1938)ことを考えると、このような連想反応語の増加はこの時期の言語習得や利用を反映した結果であると云うことができる。

平凡反応について、①小学生の低学年の早い時期から既に多く存在している、②小学生の平凡反応は数において大学生(梅本基準表)と変わらない、③大学生と共通する語は5語(27%)に過ぎない、などが明らかになった。このように、平凡反応について小学生と大学生が質的に違っていると云うことができる。このなかで、小学生と大学生の平凡反応について共通する語が僅かであるという結果は、Woodrow & Rowellの結果と類似している。彼らは最多反応語について

39%の一致度を報告している。しかし藤沢と前川の示すように児童の平凡反応は非常に少ないと云う結果ではなかった。平凡反応は連想の集中度を表す1つの指標である。この意味から反応の種類数と平凡反応量には負の関係が予想できる。藤沢と前川についても本研究についても、連想種類数と平凡反応量との関係を見る限り、矛盾がないように思える。しかし前者では全体として連想反応の種類が多いために平凡反応が僅かとなっていると云うものであり、後者ではその相関的な関係が負であると云うものである。このようにみると、両基準表には質的な違いがあるようにみえる。しかしこの理由として、刺激語、被験者、生活環境などの問題が考えられるが、よくわからない。平凡反応の出現を発達的にみると、4年生をピークとする山型分布を示している。かくして、平凡反応の場合には連想種類数や無答数ほどはつきりとした発達的变化がみられなかったが、全体として多いと云うことができた。

平凡反応について刺激語と反応語の意味関係をみると、「反意-対立」の関係と「心情-性状」の関係に二分できる。大人との比較から子どもで一次的で、単純な具体的概念を表す「反意-対立」連合が多く見られ、これは子ども特有の連想であると云うことができた。この結果は、Woodrow & Lowell (1916) やWoodworth(1949) が大人の連想特徴の1つとして「対立」反応をあげていることに全く背反している。これはわが国では発達的にみて「反意-対立」反応が少なくなり、名詞反応が増加することと関係が深い。

本研究において、刺激語と反応語の品詞的な関係から同じ品詞の連合を等質連合、異なる品詞の連合を異質連合と分類し、発達的にその出現率を比較した。その結果、低学年で等質連合優位、高学年で異質連合優位という等質-異質移行を見出した。この点は平凡反応について小学生と大学生を比較して得られた結果とも一致している。これ以外の特徴として、①刺激の品詞いかんにかかわらず、名詞反応率が加齢とともに著しく増加している、②連想反応のパターンの個人差から、低学年でも等質反応型が最も多く、高学年で名詞反応型が最も多く、形容詞反応型は低学年で比較的好くみられる、をあげることができる。このように、結果は発達的にみて等質連合から異質連合への方向変換、つまり等質-異質移行を表している。この結果は、異質-等質移行を示す海外の研究と全く異なっている(Woodworth & Schlosberg, 1954; Deese, 1965; Clark, 1970

；Esper, 1973；Nelson, 1977）。わが国ではこれまで等質－異質移行を示す結果が報告されている（佐久間, 1968；賀集, 1973；萩野と小杉, 1971；荒木, 1980）。このように、結果は従来わが国の研究を追認するものである。ところでわが国独自の等質－異質移行が生じたのは、発達的にみて、①反応語としての名詞の興奮ポテンシャルが増強している、②刺激語の内包的意味が拡充している、の2点にあると云う説明を提出した。そして連想は発達的にみて、文法的に紋切的な傾向から次第に概念的連合に変化していき、その間に自己中心的な連想傾向が存在することを明らかにした。

大学生や大人の連想について、性差が報告されている。たとえば、女性に多いのは平凡反応（久保, 1927；Palermo, 1963；Palermo & Jenkins, 1965；Cramer, 1968；梅本, 1969）や心情反応（梅本, 1969）であり、男性に多いのは連想種類数である（久保, 1927；Palermo, 1963；Palermo & Jenkins, 1965）。結果はこれらの指標について、いずれも同様の性差の存在を明確に示している。また性差は一般に4年生頃から顕現し、以後持続する傾向にあった。かくして、女子の連想特徴として、常識的、紋切的な反応とともに感情的な反応をあげることができる。この小学生に見出した性差はこれまで殆ど顧みられなかったことでもあり、新しい発見と云える。そしてこの性差に対する説明として、男らしさや女らしさと云った社会的な性役割に対する期待効果が自己像の発達する4年生頃から現われ、性差を導びいたと云う仮説を提出した。

連想反応時間（RT）は刺激と反応の語連合に関する習慣強度の大きさを反映すると考えられる。したがって、RTに発達差を期待できる。結果はこの点を支持し、2年生から4年生にかけてRT速度の上昇を示した。Ziehen(1898)以来、指摘されながらも、十分に例証できなかつた発達差を示すことができたことは貴重な成果と云える。RTに関する度数分布は正の歪度、強い尖度を示したが、これはCason & Cason (1925) や山本(1958)が大人で見出した分布と似ている。このように、RTは一般に正の歪度をもつ偏りの大きい度数分布を示すと結論できる。RTの大きさについて内外の研究で一致がみられない理由の1つに、このようなRTの特徴が関与していることを示した。つまり、研究では代表値の表示がまちまちである。これらを1つの代表値で表すと、内外の研究でのRTは大きく変わらないことを示した。

小学生についても、大人と同様にRTを刺激-反応の語連合強度の一次関数式で表示することに成功した。これは、平凡反応のような固定した言語習慣が早くから発達していることによるものである。このように、結果は、Thumb & Marbe(1901)をはじめ、Woodworth, Schlosberg & Heineman (1950) 等の一連の大人を対象とした研究で見出された事実がそのまま子どもの世界についても適用できることを示している。かくして、Thumb & Marbe (連想検査で頻度の多い反応語は頻度の少ないものより速やかに連合が生じる) の法則が発達を含めて広く活用できることを明らかにした。

各種連想反応指標とRTにもとづいて、主成分分析をしたところ、4つの主成分因子を抽出した。これらは内外の連想の因子分析的研究とどう関連しているのだろうか。第I主成分因子(連想速度の因子)は連想反応の起りやすさと云う連想速度に関係している因子である。これは内容の類似性から考えて、梅本(1969)の第I因子(連想のひき起しやすさ)、Moran(1966)の第2因子(連想頻度-誤反応)とMandler & Parnes(1957)のA因子(連想頻度)と対応があるように思われる。特に、梅本の見出した第I因子の高負荷項目は本研究の高負荷項目とよく似ており、因子の共通性が大きいと云える。しかし、小学生は平凡反応の出現と特に関係が深いという点で大人との違い、独自性がみられる。第II主成分因子(概念的連想傾向の因子)・第III主成分因子(属性判断・評価・行動的連想態度の因子)は3品詞の連想反応の関係を示す因子である。これらは梅本における第II因子(属性判断的な連想態度の因子-形容詞反応率と最も関係が深い)や第IV因子(行動的な連想態度の因子-名詞反応率と動詞反応率との関係が深い)と似ている。またMoranの因子では「機能・述語-対比・一致」連想と関係していると思われる。ところで梅本の第IV因子では名詞反応率と動詞反応率が並列的に関係していたが、本研究の小学生ではそれらは相補的關係になっていた。これは大人の場合には名詞反応率が高率で一定していたことによる。なお第II主成分因子について等質連合とRTが強く関係していたが、これは大人にみられないこともあって、子ども特有の因子と云うことができる。第IV主成分因子(刺激語の内包的意味に関わる因子)は刺激語の内包的意味の広がりや固定性に関わる因子であり、Mandler & Panesの云うB因子に対応している。以上のように主成分因子の多くがなんらかの点で過

去に見出された因子と似ていた。しかし内容を検討すると各主成分ともそれぞれに児童特有の連想傾向を反映していると云うことができる。

次に、連想反応としての出現可能性は語のもつ熟知度に強く依存していることを示す結果を得た。これは、森川（1965）、石原（1960）、賀集（1966）、Johnson（1956）、Howes（1957）の一連の主張を支持するものである。つまり、反応語生起にとって、刺激と反応の連合強度はかならずしも重要ではなく、弱い連合でも反応語の熟知の程度、つまり語自体の興奮ポテンシャルの程度が高いと、少しでも関係している刺激語の反応語として生起しやすいと結論できる。また、このこととの関連で、連想反応語出現頻度と平均異語数の間に逆J字曲線を示すZipfの法則（1935, 1945）が児童の自由連想の再分類からも確認できた。したがって、Zipfの法則が広い年代に渡って適用できることを明らかにし得たと云える。

以上の一連の研究は、要するに、小学生の連想は平凡反応のような高熟知語でもって説明できる面が大きいと云うことができる。つまり、連想の多くは子ども特有の平凡反応語を中心とした習慣強度の強い反応に依存して発せられている。このため、RTは早い時期に集中し、正の歪度、強い尖度の分布となり、連想頻度とRTの間に一次回帰式が成立し、大人と同様に、子どもについてもThumb & Marbeの法則が当てはまった。また、平凡反応の表出における個人差が相対的な連想の速さを決定していることが明らかとなった。そしてそれは性的差としても表れ、女子の平凡反応表出傾向、男子の異語反応表出傾向となった。このような連想の特徴からいま一つの目的である反応語の利用可能性と熟知度の関係が予測され、連想反応語にもとづいて作成した連想出現頻度表から、その関係を明らかにすることができた。

このように、児童における連想の特徴をある程度明らかにし得たものと思われる。しかし、全体として平凡反応語の分析が中心であり、個人反応については余り触れることができなかった。また連想の情緒面や創造面へ研究を発展し得なかった点、今後の課題としたい。しかし、連想頻度の分析から出発し、子どもの発する連想語からそのRTをかなり高い確率で予測できる点を明らかにしたことや連想出現頻度表の提示は連想の個人差を理解する上で広く利用、活用できるものと思われる。

引用文献

1. 穉山貞登・堀 洋道・古賀俊恵 1968 創造性研究ハンドブック. 誠信書房.
2. Amster, H., & Keppel, G. 1966 Letter association norms. Psychonomic Monograph, 1, Supplement, (whole.No.9)
3. Anderson, M.A.M. 1917 An investigation into the rate of mental association. J. educ. Psychol., 8, 97-102.
4. Anderson, J.R., & Bower, G.H. 1980 Human associative memory : a brief edition. Lawrence Erlbaum Associates.
5. 荒木紀幸 1973 児童の自由連想の研究 (I) - 名詞 300語に対する無連想値と有意味度 - . 宮崎大学教育学部紀要, 人文科学, 34, 13-30.
6. 荒木紀幸 1974 児童の言語連想の研究 (I) 有意味度を関数とした連想内容の検討. 日本心理学会第38回大会, 1028-1029.
7. 荒木紀幸 1974 児童の言語連想の研究 (4) 反応時間みる発達と地域性. 日本心理学会第43回大会, 372.
8. 荒木紀幸 1977 児童の自由連想の研究 (II) - 名詞 300語に対する平凡連想反応語表と熟知語表. 宮崎大学教育学部紀要, 人文科学, 42, 29-136.
9. 荒木紀幸 1978 児童の自由連想の研究 (III) 五十音順熟知語表の作成とその検討. 宮崎大学教育学部紀要, 人文科学, 44, 27-113.
10. 荒木紀幸 1980 児童言語連想の研究 (5) 並列連合, 直列連合にみる発達と地域性. 日本教育心理学会第22回大会, 218-219.
11. 荒木紀幸 1980 評定法による小学性名詞1002語に対する熟知性, 連想性, 使用性, 学習容易性, 宮崎大学教育学部紀要, 人文科学, 48, 9-66.
12. 荒木紀幸 1981 児童におけるテスト不安の研究 IV: 児童用テスト不安検査項目による性差の検討. 日本教育心理学会第23回大会, 540-541.
13. 荒木紀幸・梅本堯夫 1984 わが国における言語材料総覧. 兵庫教育大学研究紀要, 3, 59-96.
14. 荒木紀幸 1988 小学生の連想基準表と連想の特徴. 兵庫教育大学研究紀要, 8, 103-130.
15. 荒木紀幸 1989 小学生の言語連想 - 小学生の自由連想反応時間の特徴 -. 兵庫教育大学研究紀要, 9, 107-124.
16. 荒木紀幸 1990 小学生の言語連想 - 連想頻度と連想反応時間, 及び刺激語と反応語の品詞的な関連とその発達 -. 兵庫教育大学研究紀要, 10, 79-97.
17. Baker, L.M., & Elliott, D.N. 1948 Controlled and free association times with identical stimulus and response-words. Amer. J. Psychol., 61,

18. Brown, R., & Berko, J. 1960 Word association and the acquisition of grammar. Child Developm., 31, 1-14.
19. Cason, H., & Cason, E.B. 1925 Association tendencies and learning abilities. J.exp. Psychol., 8, 167-189.
20. 千葉胤成 1913 児童における連想反応時に於いて. 心理研究 2, 361-370.
21. Clark, H.H. 1970 Word associations and linguistic theory. In J. Lyons (Ed.), New horizons in linguistics. Penguin original, 271-286.
22. Collins, A.M., & Quillian, M.R. 1972 How to make a language user. In E. Tulving & W. Donaldson (Eds.), Organization of memory. New York: Academic Press, 309-351.
23. Cramer, P. 1968 Word association. New York: Academic Press.
24. Deese, J. 1962 On the structure of associative meaning. Psych Rev., 69, 161-175.
25. Deese, J. 1965 The structure of associations in language and thought. Baltimore : the Johns Hopkins Press.
26. Eastman, F.C., & Rosanoff, A. 1912 Association in feeble-minded and delinquent children. Amer. J. Insanity., 69, 125-141.
27. Elonen, A.S., & Woodrow, H. 1928 Group tests of psychopathic tendencies in children. J. abnorm. soc. Psychol., 23, 315-327.
28. Entwisle, D.R., Forsyth, D.F., & Muus, R. 1964 The syntagmatic-paradigmatic shift in children's word associations. J. verb. Learn. verb. Behav., 3, 19-29.
29. Entwisle, D.R., 1964 Word associations of young children. Baltimore : the Johns Hopkins Press.
30. Ervin, S.M. 1961 Changes with age in the verbal determinants of word association. Amer. J. Psychol., 74, 361-372.
31. Esper, E.A. 1973 Analogy and association in linguistics and psychology. Athens, Ga. : University of Georgia Press.
32. 芳賀 順・東江平之・大成宜武・清水御代明・湯川良三 1983 言語生活・言語表象・言語能力の発達に関する比較文化的研究. 日本教育心理学会第25回大会, シンポジウム, S4-S6.
33. 福沢周亮 1968 連想法による小学生児童の熟知度に関する研究II. 東京教育大学教育学部紀要, 14, 69-85.
34. 藤野 武 1955 連想検査法による人格分析. 北海道学芸大学僻地教育

- 教育大学教育学部紀要, 14, 69-85.
34. 藤野 武 1955 連想検査法による人格分析. 北海道学芸大学僻地教育研究所, 教育研究紀要, 第3号, 37-43.
 35. 藤沢乙夫・前川誠一 1928 小学生一千名の連想検査, 京都府教育相談所紀要, 3, 61-67.
 36. Galton, F. 1879 Psychometric experiments. Brain., 2, 149-162.
 37. Hill, K.T., & Sarason, S.B. 1966 The relation of test anxiety and defensiveness to test and school performance over the elementary school years : A further longitudinal study. Monoger. Socie. Res. Child Developm., 31, (2.Serial No.104).
 38. Howes, D 1957 On the relation between the probability of words as an association and in the general linguistic usage. J.abnorm.soc. Psychol., 54, 75-85.
 39. Hormann, H 1971 Psycholinguistics : An Introduction to resarch and theory. 小熊均訳, 詳説言語心理学, 1975 誠信書房.
 40. Hull, C. & Lugoff, L.S. 1921 Complex signs in diagnostic free association. J.exp.Psychol., 4, 111-136.
 41. 石原岩太郎 1960 言語行動の心理学. 弘文堂.
 42. Jonson, D.M. 1956 Word-association and word-frequency. Amer. J.Psychol., 69, 125-127.
 43. Jung. C.G. 1910 The association method. Amer.J.Psychol., 21, 219-269.
 44. Jung. C.G. 1969 Studies in word association. London : Routledge & Kagan Paul.
 45. 賀集 寛 1966 連想の機構. 心理学モノグラフ, 1.
 46. 賀集 寛 1973 日本語の連想メカニズム - 反対語連想を中心とし-. 人文論究, 23, 2, 1-22.
 47. Karwoski, T.F., & Schachter, J. 1948 Psychological studies in semantics : III reaciton times for similarity and difference. J.soc.Psychol., 28, 103-120.
 48. 河合隼雄 1967 ユング心理学入門. 培風館.
 49. Kent, G.H., & Rosanoff, A.J. 1910-1911 A study of association insanity. Amer.J.Insanity., 67, 37-96, 317-390.
 50. 国立国語研究所 1981 幼児・児童の連想語い表. 国立国語研究所報告, 69, 東京書籍.

51. 久保良英 1922 児童の連想作用。 児童研究所紀要, 157-175.
52. 久保良英 1923 女学校生徒1千名の連想検査。 日本心理学雑誌, 1, 4, 463-514.
53. 久保良英 1927 中学校1千名の連想検査。 児童研究所紀要, 10, 567-648.
54. 倉石精一 1958 連想研究史, 戸川・倉石(編), 連想検査法, 白亜書房, 1-44.
55. 楠 弘閣 1924 連想研究の一面(二), 日本心理学雑誌, 第2巻, 第2冊, 6号, 157-253.
56. Ley, R. & Tesiny, E 1975 Associative reaction time, meaningfulness, and pronunciability ratings of 382 words and paralogues. Bull. Psychol. Socie., 6, (6), 645-648.
57. Maccoby, E. E., & Jacklin, C. N. 1974 The Psychology of sex differences. Stanford. Univ. Press, 66-67.
58. Mandler, G., & Parnes, E. W. 1957 Frequency and idiosyncrasy of associative responses. J. abnorm. soc. Psychol., 55, 58-65.
59. McGehee, W. 1937 The free word association of elementary school children. J. genet. Psychol., 50, 441-455.
60. McNeill, D. 1966 A study of word association. J. verb. Learn. verb. Behav., 5, 548-557.
61. Miles, C. C., & Terman, L. M. 1929 Sex differences in the association of ideas. Amer. J. Psychol., Vol. (XLI), 2, 165-206.
62. Mitchell, I., Rosanoff, I. R., & Rosanoff, A. J. 1919 A study of association in Negro children. Psychol. Rev., 354-359.
63. Moran, L. J., Mefford, R. B., & Kimble, J. P. 1964 Idiodynamic sets in word association. Psychol. Monogr., 78, No. 2 (whole No. 579).
64. Moran, L. J. 1966 Generality of word association response sets. Psychol. Monogr., 80, No. 4, (whole No. 612).
65. Moran, L. J. & Murakawa, N 1968 Japanese and American association structures. J. verb. Learn. verb. Behav., 7, 176-181.
66. 森川弥寿雄 1965 言葉の連合 - 意味と学習 -. 創文社.
67. Nelson, K 1977 The syntagmatic-paradigmatic shift revisited: A review of research and theory. Psychol. Bull., 84, No. 1, 93-116.
68. O'Conner, J. 1928 Born that way. Baltimore: Williams & Wilkins.
69. 荻野七重・小杉洋子 1979 言語連想の発達の研究(4) 第1反応語と第2反

- 応語の比較 1・品詞別反応出現率について。日本心理学会第43回大会, 370.
70. Osgood, C. E. 1961 Comments on Professor Bousfield's paper. In Cofer, C (Ed): Verbal learning and verbal behavior. New York : McGraw Hill, 96-106.
 71. Otis, M. 1915 A study of association in defectives. J. educ. Psychol., 6, 271-288.
 72. Palermo, D. S. 1963 Word associations and children's verbal behavior. In L. P. Lipsett., & C. C. Spiker (Eds.), Advances in child development and behavior, Vol. 1, New York: Academic Press, 31-68.
 73. Palermo, D. S., & Jenkins, J. J. 1964 Word association norms. Minneapolis : Univ. Min. Press.
 74. Palermo, D. S., & Jenkins, J. J. 1965 Sex differences in word associations. J. gen. Psychol., 72, 77-84.
 75. Postman, L., & Keppel, G (Eds.), 1970 Norms of word association. Academic Press.
 76. Rapaport, D., Schafer, R., & Gill, M. 1946 Diagnostic psychological testing. Vol. 2, Chicago : Yearbook. 3-84.
 77. Rosanoff, I. R., & Rosanoff, A. J. 1913 A study of association in children. Psychol. Rev., 43-89.
 78. Rusk, R. R. 1910 Experiments on mental association in children. Brit. J. Psychol., 3, 4, 349-386.
 79. 佐久間 章 1968 言語の習得と文法 - 語連想における直列-並列移行をめぐって-. テオリヤ, 第11号, 45-65.
 80. 阪本一郎 1938 標準語い量. 教育心理研究. 第13巻, 上. 880-897., 下. 933-952.
 81. Schlosberg, H. & Heineman, C. 1950 The relationship between two measures of response strength. J. exp. Psychol., 40, 235-247.
 82. Shapiro, S. S. 1964 Word association and meaningfulness values for grade school-aged children. Psychol. Rep., 15, 447-455.
 83. 清水御代明・梅本堯夫・永田照子・森川弥寿雄 1967 連想法による意味の分析, 心理学モノグラフ, 5.
 84. 清水御代明・落合正行・湯川良三・矢野喜夫・清水佐保子・岡本夏木 1978 子供の連想(10) 第1反応と全反応語の関係. 日本心理学会第42回大会. 804-805.
 85. 清水御代明・落合正行・湯川良三・矢野喜夫・清水佐保子・岡本夏木・野村正吾

- ・後藤由利子 1980 子どもの連想 : 2, 4, 6年生の第1連想反応.
子どもの連想研究会.
86. 潮田武彦 1958 平凡反応語を中心とした反応語分類. 戸川・倉石(編),
連想検査法, 白亜書房, 163-168.
87. Skinner, B.F. 1937 The distribution of associated words. Psychol.
Rec., 1, 71-76.
88. 末岡一伯・伊藤則博・松下 覚 1978 児童の人格形成に関する歴史的研究.
僻地教育研究. 25, 1, 131-160.
89. Taylor, T.D., & Kimble, G.A. 1967 The association value of 320 select-
ed words and paralogs. J. verb. Learn. verb. Behav., 6, 744-752.
90. 戸川幸男・倉石精一(編) 1958 連想検査法. 白亜書房.
91. 戸川幸男 1958 現行の連想検査法. 戸川・倉石(編), 連想検査法,
白亜書房, 45-93.
92. 梅本堯夫 1963 言語学習及び言語行動の分析に於ける連想法の位置. 京
都大学教育学部紀要, 9, 66-94.
93. 梅本堯夫 1969 連想基準表 -大学生1000人の自由連想による-. 東
京大学出版会.
94. Woodrow, H., & Lowell, F. 1916 Children's association frequency tables
Psychol. Monogr., (whole.No.97), 1-110.
95. Woodworth, R.S. 1958 Association. In Woodworth, R.S. & Schlosberg
(Eds.), Experimental psychology. New York : Holt. 340-367.
96. 山本研一 1958 言語連想の反応時間の測定. 戸川・倉石(編), 連想
検査法, 白亜書房, 115-123.
97. 山本研一 1958 因子分析法による反応類型の吟味. 戸川・倉石(編),
連想検査法, 白亜書房, 108-114.
98. 矢田部達郎 1948 思考心理学史 -思考研究史-, 培風館.
99. Zipf, G.K. 1935 The psycho-biology of language. Boston : Hough-
ton - Mifflin.
100. Zipf, G.K. 1945 The meaning-frequency relationship of words. J.
gen. Psychol., 33, 251-256.

別表 1 小学生の連想基準表

目次

刺 激 語	ページ	刺 激 語	ページ
1. バナナ	1	19. 青い	25
2. 自転車	2	20. 死ぬ	26
3. はずかしい	3	21. 地震	27
4. 動物	5	22. 星	28
5. けんか	6	23. 病院	29
6. 小さい	8	24. 叩く	30
7. 男	9	25. 暗い	32
8. 恐ろしい	10	26. 遊ぶ	33
9. 食べる	11	27. 作る	35
10. にげる	13	28. 音楽	36
11. 心配	15	29. 高い	38
12. におう	17	30. 長い	39
13. 四角	18	31. 見る	40
14. 汚い	19	32. 子ども	42
15. ボール	21	33. たばこ	43
16. 夏	22	34. 読む	44
17. むずかしい	23	35. 速い	45
18. 歩く	24		

1. 刺激語 ; バナナ

反応語種類数 (43) ; 男 (35) 女 (25)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
くだもの	52	63	115	23	たたき売り	-	1	1	0.2
おいしい	40	38	78	15.6	ハンカチ	-	1	1	0.2
食べる	17	22	39	7.8	細長い	-	1	1	0.2
きいろ	15	24	39	7.8	無答	1	1	2	0.4
皮	20	10	30	6.0					
りんご	15	7	22	4.4					
食べ物	15	7	22	4.4					
長い	14	8	22	4.4					
猿	7	15	22	4.4					
食べたい	9	12	21	4.2					
きいろい	9	8	17	3.4					
甘い	9	8	17	3.4					
木	6	1	7	1.4					
ゴリラ	3	-	3	0.6					
滑る	2	1	3	0.6					
南国	2	1	3	0.6					
みかん	1	2	3	0.6					
南	1	2	3	0.6					
うまい	2	-	2	0.4					
台湾	2	-	2	0.4					
まずい	2	-	2	0.4					
チンパンジー	-	2	2	0.4					
アイスクリーム	1	-	1	0.2					
好き	1	-	1	0.2					
むく	1	-	1	0.2					
おかし	1	-	1	0.2					
おやつ	1	-	1	0.2					
うまそう	1	-	1	0.2					
くさる	1	-	1	0.2					
大好物	1	-	1	0.2					
食べました	1	-	1	0.2					
食べられる	1	-	1	0.2					
ふさ	1	-	1	0.2					
フルーツ	1	-	1	0.2					
ぶどう	1	-	1	0.2					
欲しい	1	-	1	0.2					
イチゴ	-	1	1	0.2					
皮むく	-	1	1	0.2					
きらい	-	1	1	0.2					
たい	-	1	1	0.2					

2. 刺激語；自転車

反応語種類数（77）； 男（55）女（54）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
乗る	48	46	94	18.8	石野真子	1	-	1	0.2
乗物	27	19	46	9.2	運転	1	-	1	0.2
タイヤ	15	15	30	6.0	円	1	-	1	0.2
走る	12	15	27	5.4	大きい	1	-	1	0.2
車	14	12	26	5.2	きらい	1	-	1	0.2
自動車	6	18	24	4.8	チェーン	1	-	1	0.2
はやい	6	17	23	4.6	二輪	1	-	1	0.2
こぐ	10	6	16	3.2	二輪車	1	-	1	0.2
車輪	9	6	15	3.0	抜れる	1	-	1	0.2
乗りたい	6	9	15	3.0	歯車	1	-	1	0.2
サイクリング	2	9	11	2.2	はやく	1	-	1	0.2
道路	2	8	10	2.0	通学	1	-	1	0.2
かっこいい	8	2	10	2.0	2つ	1	-	1	0.2
動く	6	4	10	2.0	26インチ	1	-	1	0.2
あぶない	3	6	9	1.8	スピード	1	-	1	0.2
おもしろい	5	3	8	1.6	変速機	1	-	1	0.2
二人のり	5	3	8	1.6	ブリジストン	1	-	1	0.2
ハンドル	2	5	7	1.4	欲しい	1	-	1	0.2
ころぶ	2	4	6	1.2	持ってる	1	-	1	0.2
切替え	6	-	6	1.2	青い	-	1	1	0.2
ペダル	2	3	5	1.0	うまく乗れない	-	1	1	0.2
楽しい	1	3	4	0.8	横断歩道	-	1	1	0.2
事故	3	1	4	0.8	買物	-	1	1	0.2
こける	2	1	3	0.6	かご	-	1	1	0.2
サドル	2	1	3	0.6	危険	-	1	1	0.2
三輪車	2	1	3	0.6	こわい	-	1	1	0.2
乗るもの	2	1	3	0.6	好きだ	-	1	1	0.2
坂（坂道）	1	2	3	0.6	ひっくりかえる	-	1	1	0.2
遊ぶ	-	3	3	0.6	一人乗り	-	1	1	0.2
人	-	3	3	0.6	補助	-	1	1	0.2
5段ギャ	2	-	2	0.4	補助なし	-	1	1	0.2
足	1	1	2	0.4	ベル	-	1	1	0.2
乗れる	1	1	2	0.4	疲れる	-	1	1	0.2
ブレーキ	1	1	2	0.4	まわす	-	1	1	0.2
道	1	1	2	0.4	まわる	-	1	1	0.2
みどり	1	1	2	0.4	もの	-	1	1	0.2
交通	-	2	2	0.4	乗り心地いい	-	1	1	0.2
交通事故	-	2	2	0.4					
遊ぶ	1	-	1	0.2	無答	4	7	11	2.2
いす	1	-	1	0.2					

3. 刺激語 ; はずかしい

反応語種類数 (149) ; 男 (96) 女 (84)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
発表	6	21	27	5.4	人間	1	1	2	0.4
いや	15	11	26	5.2	恥をかく	1	1	2	0.4
いやだ	9	11	20	4.0	赤い顔	0	2	2	0.4
まっか	10	8	18	3.6	思う	0	2	2	0.4
照れる	9	8	17	3.4	自分	0	2	2	0.4
あかくなる	9	7	16	3.2	汗	1	—	1	0.2
赤い	5	9	14	2.8	あわれ	1	—	1	0.2
顔	5	4	9	1.8	有村	1	—	1	0.2
人前、人の前	5	4	9	1.8	言えない	1	—	1	0.2
おかしい	3	4	7	1.4	嫌なとき	1	—	1	0.2
人	3	4	7	1.4	嫌な気持ち	1	—	1	0.2
恥	2	4	6	1.2	いやらしい	1	—	1	0.2
うれしい	3	2	5	1.0	うたう	1	—	1	0.2
失敗	1	4	5	1.0	内気	1	—	1	0.2
こわい	1	4	5	1.0	絵	1	—	1	0.2
心	2	2	4	0.8	大勢	1	—	1	0.2
自己紹介	2	2	4	0.8	おしり	1	—	1	0.2
まちがい	2	2	4	0.8	男の子	1	—	1	0.2
みんなの前	3	1	4	0.8	おなら	1	—	1	0.2
トイレ	3	—	3	0.6	おねしょ	1	—	1	0.2
裸	3	—	3	0.6	お風呂	1	—	1	0.2
気持ち	2	1	3	0.6	おもらし	1	—	1	0.2
くやしい	2	1	3	0.6	かくれる	1	—	1	0.2
てれや	2	1	3	0.6	かりや	1	—	1	0.2
笑う	2	1	3	0.6	緊張	1	—	1	0.2
困る	1	2	3	0.6	失礼	1	—	1	0.2
むずかしい	1	2	3	0.6	しょんべんをかぶる	1	—	1	0.2
ほっぺ (た)	1	2	3	0.6	紹介	1	—	1	0.2
おもしろい	—	3	3	0.6	すかん	1	—	1	0.2
女の子	2	—	2	0.4	ずっこけ	1	—	1	0.2
簡単	2	—	2	0.4	ステージ	1	—	1	0.2
恥ずかしがりや	2	—	2	0.4	自分で思うこと	1	—	1	0.2
恥ずかしくない	2	—	2	0.4	全然	1	—	1	0.2
パンツ	2	—	2	0.4	立たされる	1	—	1	0.2
テスト	2	—	2	0.4	たまらない	1	—	1	0.2
舞台	2	—	2	0.4	ちかん	1	—	1	0.2
前にでる	2	—	2	0.4	注意された	1	—	1	0.2
歌	1	1	2	0.4	テレビ	1	—	1	0.2
さびしい	1	1	2	0.4	転校	1	—	1	0.2
泣く	1	1	2	0.4	とぶに落ちる	1	—	1	0.2

3. 刺激語 ; はずかしい (2)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
トホホ	1	—	1	0.2	0 点	—	1	1	0.2
泣きたい	1	—	1	0.2	先生	—	1	1	0.2
泣きたくなる	1	—	1	0.2	そう	—	1	1	0.2
はずかしくない	1	—	1	0.2	たいへん	—	1	1	0.2
ひっこみじあん	1	—	1	0.2	つまらない	—	1	1	0.2
人に笑われたら恥 <small>ずかしい</small>	—	—	1	0.2	テストの点数	—	1	1	0.2
べそべそ	1	—	1	0.2	どうしよう	—	1	1	0.2
便所	1	—	1	0.2	ドキドキする	—	1	1	0.2
ほてる	1	—	1	0.2	逃げる	—	1	1	0.2
前で話す	1	—	1	0.2	はがみたい	—	1	1	0.2
ますがえ	1	—	1	0.2	恥をかく	—	1	1	0.2
まっかっか	1	—	1	0.2	発表会	—	1	1	0.2
まっかになる	1	—	1	0.2	早い	—	1	1	0.2
まるみえ	1	—	1	0.2	一人でする	—	1	1	0.2
みにくい	1	—	1	0.2	人の前に立つ	—	1	1	0.2
見られる	1	—	1	0.2	表彰式	—	1	1	0.2
むつかしい	1	—	1	0.2	べそをかく	—	1	1	0.2
目をつぶる	1	—	1	0.2	べつに	—	1	1	0.2
問題	1	—	1	0.2	間違えた時	—	1	1	0.2
忘れ物	1	—	1	0.2	間違える	—	1	1	0.2
あがる	—	1	1	0.2	見せる	—	1	1	0.2
穴	—	1	1	0.2	見る	—	1	1	0.2
言わない	—	1	1	0.2	みんなある	—	1	1	0.2
演劇	—	1	1	0.2	むずかしくない	—	1	1	0.2
おしっこ	—	1	1	0.2	もじもじ	—	1	1	0.2
嫌なこと	—	1	1	0.2	やりたくない	—	1	1	0.2
顔が赤くなる	—	1	1	0.2	よくある	—	1	1	0.2
かくれる	—	1	1	0.2	わからない	—	1	1	0.2
悲しい	—	1	1	0.2	忘れる	—	1	1	0.2
気になる	—	1	1	0.2					
強強	—	1	1	0.2	無答	63	64	127	25.4
答える	—	1	1	0.2					
答えられない	—	1	1	0.2					
言葉がでない	—	1	1	0.2					
ころぶ	—	1	1	0.2					
好きなひと	—	1	1	0.2					
しく	—	1	1	0.2					
宿題忘れ	—	1	1	0.2					
下を見る	—	1	1	0.2					
したくない	—	1	1	0.2					

4. 刺激語；動物

反応語種類数 (66) ; 男 (51) 女 (43)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
ライオン	53	15	68	13.6	くま	1	—	1	0.2
犬	15	29	44	8.8	けだもの	1	—	1	0.2
キリン	15	29	44	8.8	毛むじゃま	1	—	1	0.2
かわいい	10	30	40	8.0	しまうま	1	—	1	0.2
猿	13	17	30	6.0	死ぬ	1	—	1	0.2
ぞう	16	13	29	5.8	植物	1	—	1	0.2
兎	3	21	24	5.8	ずき	1	—	1	0.2
トラ	15	3	18	3.6	ペット	1	—	1	0.2
猫	5	11	16	3.2	に乗る	1	—	1	0.2
ゴリラ	9	5	14	2.8	はやく	1	—	1	0.2
動物園	5	9	14	2.8	毛布	1	—	1	0.2
動く	9	4	13	2.6	モータ	1	—	1	0.2
パンダ	5	7	12	2.4	野獣	1	—	1	0.2
生き物	6	3	9	1.8	インコペット	—	1	1	0.2
馬	5	4	9	1.8	かむ	—	1	1	0.2
鳥	3	4	7	1.4	かいたい	—	1	1	0.2
こわい	2	4	6	1.2	くさい	—	1	1	0.2
りす	3	2	5	1.0	小鳥	—	1	1	0.2
しか	2	3	5	1.0	さかな	—	1	1	0.2
おもしろい	3	1	4	0.8	サファリ	—	1	1	0.2
見たい (な)	3	1	4	0.8	生物	—	1	1	0.2
好き	2	2	4	0.8	食べる	—	1	1	0.2
人間	2	2	4	0.8	人	—	1	1	0.2
生きている	2	—	2	0.4	ひょうき	—	1	1	0.2
チンパンジー	2	—	2	0.4	大好き	—	1	1	0.2
ばか	2	—	2	0.4	野性	—	1	1	0.2
欲しい	2	—	2	0.4					
かう	1	1	2	0.4	無答	11	5	16	3.2
くじら	1	1	2	0.4					
けもの	1	1	2	0.4					
吠える	1	1	2	0.4					
歩く	—	2	2	0.4					
見る	—	2	2	0.4					
愛護	1	—	1	0.2					
いのしし	1	—	1	0.2					
動くもの	1	—	1	0.2					
おおきい	1	—	1	0.2					
おかしい	1	—	1	0.2					
おり	1	—	1	0.2					
かわいがる	1	—	1	0.2					

刺激語；けんか

反応語種類数（113）； 男（87）女（71）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
強い	32	22	54	10.8	血	2	-	2	0.4
なぐる	16	7	23	4.6	殴られる	2	-	2	0.4
痛い	10	13	23	4.6	いじわる	1	1	2	0.4
負ける	14	9	23	4.6	恐ろし(い)	1	1	2	0.4
けが	7	14	21	4.2	おねえさん、ちゃん	1	1	2	0.4
こわい	8	13	21	4.2	きず	1	1	2	0.4
勝つ	12	7	19	3.8	くやしい	1	1	2	0.4
友達	9	6	15	3.0	けんか	1	1	2	0.4
泣く	8	5	13	2.6	子ども	1	1	2	0.4
弱い	6	5	11	2.2	こぶ	1	1	2	0.4
兄弟	3	8	11	2.2	したくない	1	1	2	0.4
きらい	4	5	9	1.8	止める	1	1	2	0.4
いや(だ、ねえ)	3	5	8	1.6	たんこぶ	-	1	2	0.4
悪い	4	4	8	1.6	とりあい	-	1	2	0.4
(-を)する	4	4	8	1.6	悪口	-	1	2	0.4
パンチ	7	-	7	1.4	暴れん坊	1	-	1	0.2
男	3	4	7	1.4	秋よしくん	1	-	1	0.2
なぐりあい	5	2	7	1.4	大山君	1	-	1	0.2
怪我する	5	1	6	1.2	勝った	1	-	1	0.2
口(げんか)	3	3	6	1.2	ガキ大将	1	-	1	0.2
仲直り	2	4	6	1.2	ける	1	-	1	0.2
仲よし	-	6	6	1.2	決闘	1	-	1	0.2
叩く	2	3	5	1.0	小島君	1	-	1	0.2
乱暴	1	4	5	1.0	こぶし	1	-	1	0.2
男子、男の子	-	5	5	1.0	騒ぐ	1	-	1	0.2
いけない	2	2	4	0.8	したくない	1	-	1	0.2
激しい	2	2	4	0.8	知らない	1	-	1	0.2
弟	1	3	4	0.8	勝敗	1	-	1	0.2
意地悪	-	4	4	0.8	大やん	1	-	1	0.2
暴力	3	-	3	0.6	大嫌い	1	-	1	0.2
相手	2	1	3	0.6	叩かれる	1	-	1	0.2
面白い	2	1	3	0.6	叩きあう	1	-	1	0.2
げんこつ	2	1	3	0.6	強くなりたい	1	-	1	0.2
あそぶ	1	2	3	0.6	道具	1	-	1	0.2
あぶない	1	2	3	0.6	とっくみあい	1	-	1	0.2
おこる	1	2	3	0.6	中武さん	1	-	1	0.2
キック	1	2	3	0.6	仲のわるい	1	-	1	0.2
二人	-	3	3	0.6	にくたらしい	1	-	1	0.2
したい、やりたい	2	-	2	0.4	にくらしい	1	-	1	0.2
好き	2	-	2	0.4	鼻血	1	-	1	0.2

刺激語；けんか

(2)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
ヒステリー	1	-	1	0.2					
人	1	-	1	0.2					
夫婦喧嘩	1	-	1	0.2					
負けない	1	-	1	0.2					
負けないぞ	1	-	1	0.2					
負けるかも	1	-	1	0.2					
野球	1	-	1	0.2					
優しい	1	-	1	0.2					
やっつける	1	-	1	0.2					
やりたくない	1	-	1	0.2					
悪いこと	1	-	1	0.2					
頭	-	1	1	0.2					
あばれる	-	1	1	0.2					
余り知らない	-	1	1	0.2					
いいぞ	-	1	1	0.2					
いじめっこ	-	1	1	0.2					
妹	-	1	1	0.2					
うるさい	-	1	1	0.2					
男と女	-	1	1	0.2					
かみつき	-	1	1	0.2					
かわいそう	-	1	1	0.2					
けっとばす	-	1	1	0.2					
すかん	-	1	1	0.2					
泣かされる	-	1	1	0.2					
泣かす	-	1	1	0.2					
仲がいい	-	1	1	0.2					
仲よく	-	1	1	0.2					
泣きべそ	-	1	1	0.2					
仲間はずれ	-	1	1	0.2					
暴走族	-	1	1	0.2					
負けたくない		1	1	0.2					
文句		1	1	0.2					
汚れる		1	1	0.2					
無答	14	23	37	7.4					

6. 刺激語 ; 小さい

反応語種類数 (77) ; 男 (52) 女 (48)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
大きい	80	80	160	32.0	さかな	1	-	1	0.2
あり	35	19	54	10.8	小さい	1	-	1	0.2
子ども	16	15	31	6.2	小さい顔	1	-	1	0.2
こびと	16	11	27	5.4	背が小さい	1	-	1	0.2
ねずみ	13	13	26	5.2	たま	1	-	1	0.2
赤ちゃん	6	12	18	3.6	強い	1	-	1	0.2
チビ	12	6	18	3.6	友達	1	-	1	0.2
かわいい	6	9	15	3.0	人間	1	-	1	0.2
一年生	3	4	7	1.4	ネックレス	1	-	1	0.2
背	2	5	7	1.4	のみ	1	-	1	0.2
メダカ	5	1	6	1.2	バカ	1	-	1	0.2
いや (だ)	2	4	6	1.2	日高まさる	1	-	1	0.2
きらい	3	1	4	0.8	豆	1	-	1	0.2
犬	2	1	3	0.6	豆つぶ	1	-	1	0.2
子犬	1	2	3	0.6	みにくい	1	-	1	0.2
声	1	2	3	0.6	宮川君	1	-	1	0.2
身長	1	2	3	0.6	ようせい	1	-	1	0.2
鳥	1	2	3	0.6	大きくなる	-	1	1	0.2
体	2	-	2	0.4	大人	-	1	1	0.2
ボク	2	-	2	0.4	気にかかる	-	1	1	0.2
大きくなりたい	1	1	2	0.4	くず	-	1	1	0.2
とても	1	1	2	0.4	子	-	1	1	0.2
人	1	1	2	0.4	小石	-	1	1	0.2
虫	1	1	2	0.4	小鳥	-	1	1	0.2
幼稚園	1	1	2	0.4	小猫	-	1	1	0.2
うさぎ	-	2	2	0.4	こまい	-	1	1	0.2
おたまじゃくし	-	2	2	0.4	猿	-	1	1	0.2
弟	-	2	2	0.4	自分	-	1	1	0.2
せたけ	-	2	2	0.4	背が低い	-	1	1	0.2
見えない	-	2	2	0.4	背の高さ	-	1	1	0.2
イチゴ	1	-	1	0.2	たにし	-	1	1	0.2
思われる	1	-	1	0.2	動物	-	1	1	0.2
体が小さい	1	-	1	0.2	恥ずかしい	-	1	1	0.2
木	1	-	1	0.2	低い	-	1	1	0.2
小魚	1	-	1	0.2	もの	-	1	1	0.2
ことば	1	-	1	0.2	りす	-	1	1	0.2
小物	1	-	1	0.2	わたし	-	1	1	0.2
困る	1	-	1	0.2					
米つぶ	1	-	1	0.2	無答	17	17	34	6.8
桜田君	1	-	1	0.2					

7. 刺激語；男

反応語種類数（76）；男（44）女（47）

反応語	男	女	計	%	反応語	男	女	計	%
女	103	107	210	42.0	元気がいい	1	—	1	0.2
強い	51	33	84	16.8	子	1	—	1	0.2
かっこいい	11	3	14	2.8	仕事	1	—	1	0.2
力	7	2	9	1.8	ジャックと豆の木	1	—	1	0.2
男子	3	5	8	1.6	好き	1	—	1	0.2
こわい	1	5	6	1.2	高い	1	—	1	0.2
ぼく	5	—	5	1.0	短気	1	—	1	0.2
ハンサム	3	2	5	1.0	ちかん	1	—	1	0.2
子ども	—	5	5	1.0	ちんこ	1	—	1	0.2
きらい	—	5	5	1.0	ちんぽがある	1	—	1	0.2
自分	4	—	4	0.8	ちんたま	1	—	1	0.2
ちんちん	4	—	4	0.8	どげす	1	—	1	0.2
人間	2	2	4	0.8	荷元君	1	—	1	0.2
人	2	2	4	0.8	バカ	1	—	1	0.2
大きい	1	3	4	0.8	プロレス	1	—	1	0.2
先生	—	4	4	0.8	山男	1	—	1	0.2
ちんぽ	3	—	3	0.6	遊ぶ	—	1	1	0.2
女の子（女子）	2	1	3	0.6	あまり好きじゃない	—	1	1	0.2
けんか	1	2	3	0.6	いたずら	—	1	1	0.2
ズボン	1	2	3	0.6	いや	—	1	1	0.2
意地悪	—	3	3	0.6	鉛筆	—	1	1	0.2
いやらしい	—	3	3	0.6	おかま	—	1	1	0.2
お父さん	—	3	3	0.6	弟	—	1	1	0.2
顔	2	—	2	0.4	男	—	1	1	0.2
きんたま	2	—	2	0.4	男の子	—	1	1	0.2
と女	1	1	2	0.4	オバケ	—	1	1	0.2
野球	1	1	2	0.4	お坊さん	—	1	1	0.2
いやだ	—	2	2	0.4	女が強い	—	1	1	0.2
活発	—	2	2	0.4	黒い	—	1	1	0.2
体	—	2	2	0.4	けち	—	1	1	0.2
好かん、きじゃない	—	2	2	0.4	大	—	1	1	0.2
たくましい	—	2	2	0.4	大きい	—	1	1	0.2
乱暴	—	2	2	0.4	力強い	—	1	1	0.2
遊び	1	—	1	0.2	激しい	—	1	1	0.2
あばれる	1	—	1	0.2	原田君	—	1	1	0.2
大男	1	—	1	0.2	やらしい	—	1	1	0.2
おしっこ	1	—	1	0.2					
鬼	1	—	1	0.2	無答	19	22	41	8.2
かい	1	—	1	0.2					
筋肉	1	—	1	0.2					

8. 刺激語；恐ろしい

反応語種類数（75）；男（55）女（43）

反応語	男	女	計	%	反応語	男	女	計	%
こわい	99	114	213	42.6	気持ち	1	-	1	0.2
おばけ	46	43	89	17.8	気持ち悪い	1	-	1	0.2
ゆうれい	18	20	38	7.6	驚異	1	-	1	0.2
怪物	5	2	7	1.4	恐竜	1	-	1	0.2
ライオン	3	4	7	1.4	こうもり	1	-	1	0.2
よう怪	4	3	7	1.4	洪水	1	-	1	0.2
あくま	4	2	6	1.2	サメ	1	-	1	0.2
先生	2	2	4	0.8	地獄	1	-	1	0.2
ゆうかい	2	2	4	0.8	地震	1	-	1	0.2
おおかみ	-	4	4	0.8	好文先生	1	-	1	0.2
女	3	-	3	0.6	体重	1	-	1	0.2
けんか	3	-	3	0.6	ため	1	-	1	0.2
猛獣	2	1	3	0.6	父	1	-	1	0.2
弱い	2	1	3	0.6	鳥	1	-	1	0.2
いやだ	1	2	3	0.6	はなし	1	-	1	0.2
おばけやしき	1	2	3	0.6	人	1	-	1	0.2
おもしろい	1	2	3	0.6	ふる	1	-	1	0.2
恐怖	1	2	3	0.6	ブルブル	1	-	1	0.2
楽しい	1	2	3	0.6	むかってくる	1	-	1	0.2
へび	-	3	3	0.6	UFO	1	-	1	0.2
びっくり	2	-	2	0.4	夜	1	-	1	0.2
犬	1	1	2	0.4	赤ちゃん	-	1	1	0.2
いや	1	1	2	0.4	いのしし	-	1	1	0.2
おかあさん	1	1	2	0.4	男	-	1	1	0.2
こわい人	1	1	2	0.4	大きい	-	1	1	0.2
動物	1	1	2	0.4	おもしろそう	-	1	1	0.2
ばけもの	1	1	2	0.4	怪獣	-	1	1	0.2
やさしい	1	1	2	0.4	ゴリラ	-	1	1	0.2
おに	-	2	2	0.4	こわそう	-	1	1	0.2
怪談	-	2	2	0.4	死ぬ	-	1	1	0.2
はやい	-	2	2	0.4	たましい	-	1	1	0.2
もの	-	2	2	0.4	ドラキュラ	-	1	1	0.2
あまりない	1	-	1	0.2	泣く	-	1	1	0.2
うれしい	1	-	1	0.2	逃げる	-	1	1	0.2
映画	1	-	1	0.2	ふるえる	-	1	1	0.2
エイリアン	1	-	1	0.2					
大きい人	1	-	1	0.2	無答	15	9	24	4.8
恐ろしくない	1	-	1	0.2					
大人	1	-	1	0.2					
火事	1	-	1	0.2					

9. 刺激語；食べる

反応語種類数（94）； 男（72）女（61）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
おいしい	57	64	121	24.2	さかな	1	1	2	0.4
ごはん	19	28	47	9.4	好き	1	1	2	0.4
おかし	15	29	44	8.8	たくさん	1	1	2	0.4
飲む	9	10	19	3.8	食べる	1	1	2	0.4
食べ物	8	8	16	3.2	にんじん	1	1	2	0.4
給食	9	4	13	2.6	おはし	1	1	2	0.4
くだもの	7	5	12	2.4	チョコレート	1	1	2	0.4
食べない	7	5	12	2.4	みかん	1	1	2	0.4
残す	5	5	12	2.4	胃	1	-	1	0.2
肉	5	3	8	1.6	いいな	1	-	1	0.2
りんご	5	3	8	1.6	恐ろしい	1	-	1	0.2
もの	5	2	7	1.4	食い物	1	-	1	0.2
ケーキ	2	5	7	1.4	大食い	1	-	1	0.2
食欲	1	6	7	1.4	女子	1	-	1	0.2
太る	4	2	6	1.2	食器	1	-	1	0.2
バナナ	4	1	5	1.0	食べおわる	1	-	1	0.2
おなかいっぱい	3	2	5	1.0	食べた	1	-	1	0.2
食べたい	3	2	5	1.0	食べ残す	1	-	1	0.2
おなか	3	1	4	0.8	食べる	1	-	1	0.2
カレー	3	1	4	0.8	出る	1	-	1	0.2
食事	3	1	4	0.8	とんかつ	1	-	1	0.2
うまい	3	-	3	0.6	仲良し	1	-	1	0.2
ステーキ	3	-	3	0.6	なめる	1	-	1	0.2
ハンバーグ	2	1	3	0.6	人間	1	-	1	0.2
スイカ	2	1	3	0.6	のり	1	-	1	0.2
イチゴ	1	2	3	0.6	のりを食べる	1	-	1	0.2
たべもの	1	2	3	0.6	歯が痛い	1	-	1	0.2
やさしい	1	2	3	0.6	はやい	1	-	1	0.2
おいしそう	2	-	2	0.4	腹痛	1	-	1	0.2
くう	2	-	2	0.4	昼休み	1	-	1	0.2
口	2	-	2	0.4	まんじゅう	1	-	1	0.2
はら一杯	2	-	2	0.4	虫歯	1	-	1	0.2
食べすぎ	2	-	2	0.4	いっぱい	-	1	1	0.2
めし	2	-	2	0.4	いらぬ	-	1	1	0.2
夕食	2	-	2	0.4	うどん	-	1	1	0.2
アイスクリーム	1	1	2	0.4	おそい	-	1	1	0.2
おかず	1	1	2	0.4	恐ろしい	-	1	1	0.2
おやつ	1	1	2	0.4	おたのしみ	-	1	1	0.2
かむ	1	1	2	0.4	おなかをこわす	-	1	1	0.2
食いしん坊	1	1	2	0.4	おもしろい	-	1	1	0.2

9. 刺激語；食べる

(2)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
かじる	-	1	1	0.2					
かっこいい	-	1	1	0.2					
嫌い	-	1	1	0.2					
食品	-	1	1	0.2					
好き嫌い	-	1	1	0.2					
スプーン	-	1	1	0.2					
大好き	-	1	1	0.2					
デブ	-	1	1	0.2					
人	-	1	1	0.2					
ピフテキ	-	1	1	0.2					
満腹	-	1	1	0.2					
モグモグ	-	1	1	0.2					
もりもり	-	1	1	0.2					
ラーメン	-	1	1	0.2					
無答	14	13	27	5.4					

10. 刺激語 ; にげる

反応語種類数 (113) ; 男 (78) 女 (66)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
こわい	38	50	88	17.6	負ける	1	1	2	0.4
走る	30	33	63	12.6	一生懸命	-	2	2	0.4
追いかける	15	17	32	6.4	いや	-	2	2	0.4
追う	16	13	29	5.8	逃げまわる	-	2	2	0.4
オニごっこ	5	16	21	4.2	相手	1	-	1	0.2
どろぼう	11	5	16	3.2	相手から	1	-	1	0.2
犬	4	7	11	2.2	足	1	-	1	0.2
恐ろしい	2	6	8	1.6	あり	1	-	1	0.2
逃げない	5	2	7	1.4	かける	1	-	1	0.2
急ぐ	2	5	7	1.4	かみつかれた	1	-	1	0.2
けんか	5	1	6	1.2	きつい	1	-	1	0.2
弱い	4	2	6	1.2	きらい	1	-	1	0.2
追いかけられる	2	4	6	1.2	車	1	-	1	0.2
はやい	1	4	5	1.0	殺されそう	1	-	1	0.2
つかまる	3	1	4	0.8	さっさと	1	-	1	0.2
ねこ	3	1	4	0.8	ゾンビ	1	-	1	0.2
おっかける	2	2	4	0.8	タクシー	1	-	1	0.2
去る	3	-	3	0.6	助けて	1	-	1	0.2
疲れる	3	-	3	0.6	助ける	1	-	1	0.2
逃げる	3	-	3	0.6	近づく	1	-	1	0.2
追われる	2	1	3	0.6	動物	1	-	1	0.2
地獄	2	1	3	0.6	ドキドキ	1	-	1	0.2
はやく	1	2	3	0.6	とくい	1	-	1	0.2
つかまえる	1	2	3	0.6	どこまでも	1	-	1	0.2
急げ	2	-	2	0.4	トラック	1	-	1	0.2
犬に追いかけられる	2	-	2	0.4	ない	1	-	1	0.2
鬼	2	-	2	0.4	逃げまくる	1	-	1	0.2
脱走	2	-	2	0.4	人間	1	-	1	0.2
飛ぶ	2	-	2	0.4	走り出す	1	-	1	0.2
犯人	2	-	2	0.4	ひきにげ	1	-	1	0.2
ひきょう	2	-	2	0.4	ひきょう	1	-	1	0.2
あわてる	1	1	2	0.4	必死	1	-	1	0.2
狼	1	1	2	0.4	びっくり	1	-	1	0.2
おそい	1	1	2	0.4	人	1	-	1	0.2
おそろ	1	1	2	0.4	避難	1	-	1	0.2
ころぶ (こける)	1	1	2	0.4	虫	1	-	1	0.2
自転車	1	1	2	0.4	やっけられる	1	-	1	0.2
ぞう	1	1	2	0.4	やられる	1	-	1	0.2
たたかう	1	1	2	0.4	弱虫	1	-	1	0.2
止まる	1	1	2	0.4	悪い	1	-	1	0.2

10. 刺激語 ; にげる

(2)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
悪いこと	1	—	1	0.2	ひきょうだ	—	1	1	0.2
いれてもらう	—	1	1	0.2	人さらい	—	1	1	0.2
おこられる	—	1	1	0.2	回る	—	1	1	0.2
おばけ	—	1	1	0.2	みんな	—	1	1	0.2
おる	—	1	1	0.2	向っていく	—	1	1	0.2
ガキ大将	—	1	1	0.2	夢中	—	1	1	0.2
かくれる	—	1	1	0.2	猛獣	—	1	1	0.2
かけっこ	—	1	1	0.2	もどる	—	1	1	0.2
火災	—	1	1	0.2	ゆうかい	—	1	1	0.2
火事	—	1	1	0.2	夜逃げ	—	1	1	0.2
カンガルー	—	1	1	0.2	悪い人	—	1	1	0.2
危険	—	1	1	0.2					
来る	—	1	1	0.2	無答	28	25	53	10.6
苦しい	—	1	1	0.2					
熊が来る	—	1	1	0.2					
じっとする	—	1	1	0.2					
すばやく	—	1	1	0.2					
たいへん	—	1	1	0.2					
叩く	—	1	1	0.2					
つかまりたくない	—	1	1	0.2					
時	—	1	1	0.2					
走り回る	—	1	1	0.2					

11. 刺激語；心配

反応語種類数 (139) ; 男 (94) 女 (78)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
テスト	21	14	35	7.0	どうかな	1	1	2	0.4
こわい	17	12	29	5.8	人	1	1	2	0.4
不安	15	6	21	4.2	わからない	1	1	2	0.4
安心	7	14	21	4.2	かえろ	—	2	2	0.4
困る	6	4	10	2.0	どうしよう	—	2	2	0.4
事故	4	6	10	2.0	やさしい	—	2	2	0.4
いや (だ)	3	7	10	2.0	忘れ物	—	2	2	0.4
病氣	1	9	10	2.0	安心できない	1	—	1	0.2
ドキドキ	7	2	9	1.8	家出	1	—	1	0.2
悩み	1	8	9	1.8	うれしい	1	—	1	0.2
お母さん	5	3	8	1.6	お母さんが心配する	1	—	1	0.2
心細い	3	3	6	1.2	おそい	1	—	1	0.2
する	2	4	6	1.2	おぞおぞ	1	—	1	0.2
おもう	2	3	5	1.0	落ち着かない	1	—	1	0.2
心	1	4	5	1.0	落ちる	1	—	1	0.2
大丈夫	3	1	4	0.8	おどろく	1	—	1	0.2
心配しない	2	2	4	0.8	おばあちゃん	1	—	1	0.2
一人	2	2	4	0.8	落ち着かない	1	—	1	0.2
悩む	2	2	4	0.8	思ったこと	1	—	1	0.2
さびしい	—	4	4	0.8	掃り	1	—	1	0.2
お父さん	3	—	3	0.6	学校から掃ってこない	—	—	1	0.2
誘拐	2	1	3	0.6	川でつり	1	—	1	0.2
かわいそう	1	2	3	0.6	考えたい	1	—	1	0.2
しない	1	2	3	0.6	かんしん	1	—	1	0.2
死ぬ	1	2	3	0.6	気になる	1	—	1	0.2
ガクガク	—	3	3	0.6	気持ち	1	—	1	0.2
留守ばん	—	3	3	0.6	嫌い	1	—	1	0.2
おこる	2	—	2	0.4	キャラメル	1	—	1	0.2
火事	2	—	2	0.4	恐怖	1	—	1	0.2
悲しい	2	—	2	0.4	緊張	1	—	1	0.2
ごと	2	—	2	0.4	車	1	—	1	0.2
たいへん	2	—	2	0.4	氷	1	—	1	0.2
勉強	2	—	2	0.4	交通事故	1	—	1	0.2
おこられる	1	1	2	0.4	興奮	1	—	1	0.2
おそろしい	1	1	2	0.4	ごはん	1	—	1	0.2
掃らない	1	1	2	0.4	ごめん	1	—	1	0.2
苦しい	1	1	2	0.4	死	1	—	1	0.2
心強い	1	1	2	0.4	宿題忘れ	1	—	1	0.2
宿題	1	1	2	0.4	神経症	1	—	1	0.2
出来事	1	1	2	0.4	心配ない	1	—	1	0.2

刺激語；心配

(2)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
全然	1	—	1	0.2	水泳	—	1	1	0.2
戦い	1	—	1	0.2	先生	—	1	1	0.2
たい	1	—	1	0.2	相談する	—	1	1	0.2
ダメ	1	—	1	0.2	体育	—	1	1	0.2
できない	1	—	1	0.2	台風	—	1	1	0.2
天気	1	—	1	0.2	たまらない	—	1	1	0.2
友人	1	—	1	0.2	テストの結果	—	1	1	0.2
泣く	1	—	1	0.2	ドキドキする	—	1	1	0.2
なくなる	1	—	1	0.2	ドリル	—	1	1	0.2
何かおこる	1	—	1	0.2	悩みごと	—	1	1	0.2
何か嫌なことがある	1	—	1	0.2	熱	—	1	1	0.2
になる	1	—	1	0.2	のぞく	—	1	1	0.2
発表	1	—	1	0.2	はずかしい	—	1	1	0.2
バット	1	—	1	0.2	二人のり	—	1	1	0.2
秘密	1	—	1	0.2	別がない	—	1	1	0.2
ねれない	1	—	1	0.2	細い	—	1	1	0.2
ほんとに	1	—	1	0.2	問題	—	1	1	0.2
間違い	1	—	1	0.2	野球	—	1	1	0.2
間違える	1	—	1	0.2	夜	—	1	1	0.2
わからん	1	—	1	0.2					
より道	1	—	1	0.2	無答	65	68	133	26.6
あっていない	—	1	1	0.2					
あぶない	—	1	1	0.2					
安全	—	1	1	0.2					
行方不明	—	1	1	0.2					
急ぐ	—	1	1	0.2					
運動会	—	1	1	0.2					
おくれる	—	1	1	0.2					
おつかい	—	1	1	0.2					
うるさい	—	1	1	0.2					
家族	—	1	1	0.2					
川	—	1	1	0.2					
考える	—	1	1	0.2					
カンガルー	—	1	1	0.2					
くだもの	—	1	1	0.2					
怪我	—	1	1	0.2					
子ども	—	1	1	0.2					
さされる時	—	1	1	0.2					
* 死んだ時	—	1	1	0.2					
心配	—	1	1	0.2					

12. 刺激語 ; におう

反応語種類数 (82) ; 男 (58) 女 (47)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
くさい	89	74	163	32.6	くさいもの	1	—	1	0.2
いいにおい	17	36	53	10.6	くだもの	1	—	1	0.2
花	7	18	25	5.0	ケーキ	1	—	1	0.2
おなら	16	7	23	4.6	こげくさい	1	—	1	0.2
はな	12	11	23	4.6	こわい	1	—	1	0.2
かぐ	6	8	14	2.8	魚をにおう	1	—	1	0.2
鼻	8	4	12	2.4	さとう	1	—	1	0.2
におわない	6	6	12	2.4	食事	1	—	1	0.2
おいしい	5	4	9	1.8	すう	1	—	1	0.2
おいしそう	3	6	9	1.8	すっぱい	1	—	1	0.2
いい	7	—	7	1.4	すもう	1	—	1	0.2
かおり	4	3	7	1.4	食べたい	1	—	1	0.2
ごはん	2	5	7	1.4	何かおいしいものがある	—	—	1	0.2
食べ物	—	6	6	1.2	においがいい	1	—	1	0.2
トイレ	1	4	5	1.0	においがいい	1	—	1	0.2
おかし	2	1	3	0.6	におわん	1	—	1	0.2
おなかがすく	2	1	3	0.6	鼻で感じること	1	—	1	0.2
香水	2	1	3	0.6	春	1	—	1	0.2
ジュース	2	1	3	0.6	ハンバーグ	1	—	1	0.2
食べる	2	1	3	0.6	ぶどう	1	—	1	0.2
おかず	1	2	3	0.6	レモン	1	—	1	0.2
芋	2	—	2	0.4	行ってみる	—	1	1	0.2
うんこ、うんち	2	—	2	0.4	いや	—	1	1	0.2
カレー	2	—	2	0.4	ガム	—	1	1	0.2
けしゴム	2	—	2	0.4	きんもくせい	—	1	1	0.2
ぶんぶん	2	—	2	0.4	くんくん	—	1	1	0.2
給食	1	1	2	0.4	ごちそう	—	1	1	0.2
残飯	1	1	2	0.4	魚	—	1	1	0.2
におい	1	1	2	0.4	誘われる	—	1	1	0.2
肉	1	1	2	0.4	シチュー	—	1	1	0.2
味	—	2	2	0.4	汁	—	1	1	0.2
犬	—	2	2	0.4	漂う	—	1	1	0.2
におう	—	2	2	0.4	たまらない	—	1	1	0.2
バナナ	—	2	2	0.4	どう	—	1	1	0.2
悪臭	1	—	1	0.2	どぶ	—	1	1	0.2
あまい	1	—	1	0.2	はながいい	—	1	1	0.2
いいかおり	1	—	1	0.2	ばら	—	1	1	0.2
いおう	1	—	1	0.2	へんだ	—	1	1	0.2
色	1	—	1	0.2	へんなにおい	—	1	1	0.2
かわいそう	1	—	1	0.2	にんにくのにおい	—	1	1	0.2
ガス	1	—	1	0.2					
がする	1	—	1	0.2	無答	15	18	33	6.6

13. 刺激語；四角

反応語種類数（74）；男（51）女（48）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
三角	77	91	168	33.6	角ばっている	1	—	1	0.2
正方形	29	19	48	9.6	ころころしている	1	—	1	0.2
丸	16	18	34	6.8	しらける	1	—	1	0.2
形	9	10	19	3.8	正方形	1	—	1	0.2
四角形	9	10	19	3.8	せんべい	1	—	1	0.2
さいころ	8	3	11	2.2	対象図形	1	—	1	0.2
箱	8	2	10	2.0	だけい	1	—	1	0.2
角	6	2	8	1.6	長方形	1	—	1	0.2
机	3	5	8	1.6	ひしもち	1	—	1	0.2
丸い	1	7	8	1.6	ふでばこ	1	—	1	0.2
三角形	1	5	6	1.2	ベース	1	—	1	0.2
ましかく	4	1	5	1.0	勉強	1	—	1	0.2
けしゴム	2	3	5	1.0	方眼	1	—	1	0.2
五角	4	—	4	0.8	ます	1	—	1	0.2
おり紙	1	3	4	0.8	家	—	1	1	0.2
水そう	1	3	4	0.8	おふろ	—	1	1	0.2
つみき	1	3	4	0.8	かっこよい	—	1	1	0.2
算数	3	—	3	0.6	クッキー	—	1	1	0.2
テレビ	3	—	3	0.6	五角形	—	1	1	0.2
台形	3	—	3	0.6	ざぶとん	—	1	1	0.2
食パン	2	1	3	0.6	四角	—	1	1	0.2
図形	2	1	3	0.6	定規	—	1	1	0.2
豆腐	1	2	3	0.6	せい	—	1	1	0.2
パン	1	2	3	0.6	正	—	1	1	0.2
プール	1	2	3	0.6	正四角形	—	1	1	0.2
顔	2	—	2	0.4	たてもの	—	1	1	0.2
角砂糖	2	—	2	0.4	電車	—	1	1	0.2
キャラメル	2	—	2	0.4	ノート	—	1	1	0.2
90°	2	—	2	0.4	の穴	—	1	1	0.2
ケーキ	2	—	2	0.4	ハンカチ	—	1	1	0.2
田んぼ	2	—	2	0.4	ビル	—	1	1	0.2
直角	2	—	2	0.4	窓	—	1	1	0.2
立方体	2	—	2	0.4	見えない	—	1	1	0.2
平行四辺形	1	1	2	0.4	四年生	—	1	1	0.2
もの	1	1	2	0.4					
おり	—	2	2	0.4	無答	22	27	49	9.8
砂糖	—	2	2	0.4					
時計	—	2	2	0.4					
痛い	1	—	1	0.2					
角にあたると痛い	1	—	1	0.2					

14. 刺激語；汚い

反応語種類数（92）； 男（60）女（57）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
きれい	48	46	94	18.8	くさい	1	-	1	0.2
ごみ	23	13	36	7.2	下品	1	-	1	0.2
うんち、うんこ	29	4	33	6.6	ゴキブリ	1	-	1	0.2
残飯	15	15	30	6.0	さんだん	1	-	1	0.2
不潔	12	13	25	5.0	字	1	-	1	0.2
汚れ	6	14	20	4.0	しっこ	1	-	1	0.2
くさい	11	7	18	3.6	小便	1	-	1	0.2
どぶ	9	9	18	3.6	好きじゃない	1	-	1	0.2
泥	7	11	18	3.6	茶色	1	-	1	0.2
いや（だ）	2	12	14	2.8	つば	1	-	1	0.2
ぞうきん	4	9	13	2.6	泥遊び	1	-	1	0.2
トイレ	4	7	11	2.2	泥がついてる	1	-	1	0.2
清潔	7	2	9	1.8	泥まみれ	1	-	1	0.2
よごれている	2	5	7	1.4	ノラ犬	1	-	1	0.2
便所	5	1	6	1.2	はき気がする	1	-	1	0.2
こじき	3	3	6	1.2	バケツ	1	-	1	0.2
洋服	2	4	6	1.2	不清潔	1	-	1	0.2
よごれる	-	6	6	1.2	服がきたない	1	-	1	0.2
くそ	3	1	4	0.8	ふん	1	-	1	0.2
手	3	1	4	0.8	べっちい	1	-	1	0.2
ごみばこ	1	2	3	0.6	便	1	-	1	0.2
どろんこ	1	2	3	0.6	僕の顔	1	-	1	0.2
バイキン	1	2	3	0.6	ボロ	1	-	1	0.2
きらい	-	3	3	0.6	ボロ服	1	-	1	0.2
チリ箱	-	3	3	0.6	見苦しい	1	-	1	0.2
どぶ川	-	3	3	0.6	みすばらしい	1	-	1	0.2
もの	-	3	3	0.6	みたくない	1	-	1	0.2
気持ち悪い	2	-	2	0.4	美しい	-	1	1	0.2
顔	1	1	2	0.4	形	-	1	1	0.2
変なもの	1	1	2	0.4	きたない	-	1	1	0.2
悪い	1	1	2	0.4	きたない	-	1	1	0.2
土	-	2	2	0.4	きれいにする	-	1	1	0.2
はえ	-	2	2	0.4	くされた	-	1	1	0.2
あか	1	-	1	0.2	ざつ	-	1	1	0.2
遊ぶ	1	-	1	0.2	外におちてる	-	1	1	0.2
石川君	1	-	1	0.2	大	-	1	1	0.2
おえー	1	-	1	0.2	男子	-	1	1	0.2
おかしい	1	-	1	0.2	つめ	-	1	1	0.2
おしっこ	1	-	1	0.2	てらしまくん	-	1	1	0.2
かび	1	-	1	0.2	におい	-	1	1	0.2

刺激語；汚い

(2)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
はしたない	-	1	1	0.2					
はしたない	-	1	1	0.2					
はなみず	-	1	1	0.2					
はなれ	-	1	1	0.2					
パンツ	-	1	1	0.2					
人	-	1	1	0.2					
へや	-	1	1	0.2					
まち	-	1	1	0.2					
まっくい	-	1	1	0.2					
汚れた手	-	1	1	0.2					
笑う	-	1	1	0.2					
悪いもの	-	1	1	0.2					
無答	15	13	28	5.6					

15. 刺激語 ; ボール

反応語種類数 (75) ; 男 (49) 女 (51)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
まるい	59	68	127	25.4	こわい	1	-	1	0.2
ドッチボール	16	40	56	11.2	サラダ	1	-	1	0.2
投げる	22	31	53	10.6	テニス	1	-	1	0.2
野球	33	10	43	8.6	友だち	1	-	1	0.2
サッカー	11	10	21	4.2	投げるもの	1	-	1	0.2
ソフトボール	11	2	13	2.6	軟球	1	-	1	0.2
遊び	5	6	11	2.2	はやい	1	-	1	0.2
遊ぶ	4	7	11	2.2	ビー玉	1	-	1	0.2
まる	7	3	10	2.0	ピンポン玉	1	-	1	0.2
バット	5	5	10	2.0	ボート	1	-	1	0.2
ころがる	4	6	10	2.0	ボートで遊ぶ	1	-	1	0.2
ける	8	1	9	1.8	柔らかい	1	-	1	0.2
はねる	3	6	9	1.8	用具	1	-	1	0.2
グローブ	5	1	6	1.2	赤い	-	1	1	0.2
運動	3	3	6	1.2	後かたづけする	-	1	1	0.2
まあい	4	1	5	1.0	石	-	1	1	0.2
球	3	2	5	1.0	入れ物	-	1	1	0.2
たま	2	2	4	0.8	運動場	-	1	1	0.2
はずむ	2	2	4	0.8	円	-	1	1	0.2
打つ	2	1	3	0.6	おもしろい	-	1	1	0.2
遊びたい	1	2	3	0.6	おもしろい	-	1	1	0.2
バレー	1	2	3	0.6	球技	-	1	1	0.2
とぶ	2	-	2	0.4	空気入れ	-	1	1	0.2
うけぐら	1	1	2	0.4	ゴム	-	1	1	0.2
ころがす	1	1	2	0.4	サッカーボール	-	1	1	0.2
フットベース	1	1	2	0.4	小さい	-	1	1	0.2
白い	-	2	2	0.4	つく	-	1	1	0.2
体育	-	2	2	0.4	ドッチ	-	1	1	0.2
柔しい	-	2	2	0.4	とる	-	1	1	0.2
バスケット	-	2	2	0.4	投げ	-	1	1	0.2
あたる	1	-	1	0.2	バッター	-	1	1	0.2
後しまつ	1	-	1	0.2	バレーボール	-	1	1	0.2
痛い	1	-	1	0.2	ハンドベース	-	1	1	0.2
かたい	1	-	1	0.2	バンク	-	1	1	0.2
きいろ	1	-	1	0.2	休み時間	-	1	1	0.2
キャチボール	1	-	1	0.2					
きれい	1	-	1	0.2	無答	12	5	17	3.4
グラフ	1	-	1	0.2					
けり野球	1	-	1	0.2					
ころぶ	1	-	1	0.2					

16. 刺激語；夏

反応語種類数（36）；男（28）女（24）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
あつい	116	126	242	48.4					
冬	56	45	101	20.2					
水泳	13	8	21	4.2					
秋	10	9	19	3.8					
プール	5	13	18	3.6					
海	7	10	17	3.4					
夏休み	5	4	9	1.8					
泳ぐ	2	6	8	1.6					
季節	6	1	7	1.4					
春	4	2	6	1.2					
すいか	1	4	5	1.0					
アイスクリーム	2	1	3	0.9					
虫	2	1	3	0.9					
休み	2	1	3	0.9					
クーラー	1	2	3	0.9					
海水浴	2	-	2	0.4					
かぶと虫	2	-	2	0.4					
せんぶき	2	-	2	0.4					
アイス	1	1	2	0.4					
氷	-	2	2	0.4					
涼しい	-	2	2	0.4					
秋冬	1	-	1	0.2					
あみ	1	-	1	0.2					
寒い	1	-	1	0.2					
せみ	1	-	1	0.2					
なつこ	1	-	1	0.2					
火	1	-	1	0.2					
水	1	-	1	0.2					
麦茶	1	-	1	0.2					
ヨットと海	1	-	1	0.2					
赤い	-	1	1	0.2					
汗	-	1	1	0.2					
泳ぎ	-	1	1	0.2					
好き	-	1	1	0.2					
花火	-	1	1	0.2					
ぬくい	-	1	1	0.2					
無答	3	5	8	1.6					

17. 刺激語 ; むずかしい

反応語種類数 (53) ; 男 (39) 女 (32)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
テスト	58	56	114	22.8	頭	-	1	1	0.2
簡単	45	47	92	18.4	頭が痛い	-	1	1	0.2
問題	31	36	67	13.4	計算問題	-	1	1	0.2
勉強	23	18	41	8.2	答る	-	1	1	0.2
わからない	10	11	21	4.2	ことば	-	1	1	0.2
いや (だ)	5	12	17	3.4	こわい	-	1	1	0.2
算数	6	9	15	3.0	試験	-	1	1	0.2
考える	6	8	14	2.8	そう	-	1	1	0.2
やさしい	5	6	11	2.2	どうしよう	-	1	1	0.2
宿題	7	3	10	2.0	迷路	-	1	1	0.2
できない	5	4	9	1.8	ものを言う	-	1	1	0.2
漢字	3	3	6	1.2	やだ	-	1	1	0.2
困る	4	1	5	1.0	わかる	-	1	1	0.2
計算	3	2	5	1.0					
算数の問題	2	-	2	0.4	無答	12	13	25	5.0
無理	2	-	2	0.4					
やりにくい	2	-	2	0.4					
わからんい	2	-	2	0.4					
苦しい	1	1	2	0.4					
たいへん	1	1	2	0.4					
とけない	1	1	2	0.4					
ない	1	1	2	0.4					
きらい	-	2	2	0.4					
余り覚えてないこと	1	-	1	0.2					
いやになるない	1	-	1	0.2					
軽い	1	-	1	0.2					
考えにくい	1	-	1	0.2					
がんばる	1	-	1	0.2					
きつい	1	-	1	0.2					
国	1	-	1	0.2					
答られない	1	-	1	0.2					
困ったな	1	-	1	0.2					
てんと	1	-	1	0.2					
とてもこわい	1	-	1	0.2					
とんちんかん	1	-	1	0.2					
難問	1	-	1	0.2					
筆算	1	-	1	0.2					
ブラモデル	1	-	1	0.2					
むつかしくない	1	-	1	0.2					
わかんない	1	-	1	0.2					

18. 刺激語 ; 歩く

反応語種類数 (71) ; 男 (53) 女 (40)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
走る	118	123	241	48.2	てくてく	1	-	1	0.2
疲れる	15	20	35	7.0	遠い	1	-	1	0.2
ゆっくり	10	10	20	4.0	遠く	1	-	1	0.2
散歩	7	10	17	3.4	動物	1	-	1	0.2
道	3	12	15	3.0	徒歩	1	-	1	0.2
足	5	6	11	2.2	長い	1	-	1	0.2
止まる	5	3	8	1.6	にげる	1	-	1	0.2
おそい	6	1	7	1.4	二本足	1	-	1	0.2
きつい	4	3	7	1.4	のろのろ	1	-	1	0.2
はやい	4	1	5	1.0	走る人	1	-	1	0.2
人	3	2	5	1.0	ぶつかる	1	-	1	0.2
遠足	2	3	5	1.0	ポツポツ	1	-	1	0.2
道路	1	4	5	1.0	まっすぐ	1	-	1	0.2
歩かない	2	2	4	0.8	旅行	1	-	1	0.2
いやだ	2	2	4	0.8	よだきい	1	-	1	0.2
歩道	2	1	3	0.6	朝早く	-	1	1	0.2
面倒	-	3	3	0.6	足を動かす	-	1	1	0.2
こける	2	-	2	0.4	足ぶみ	-	1	1	0.2
登校	2	-	2	0.4	歩こうかい	-	1	1	0.2
はや歩き	2	-	2	0.4	馬	-	1	1	0.2
のろい	2	-	2	0.4	横断歩道	-	1	1	0.2
犬	1	1	2	0.4	くたびれる	-	1	1	0.2
動く	1	1	2	0.4	くつ	-	1	1	0.2
運動	1	1	2	0.4	ける	-	1	1	0.2
かめ	1	1	2	0.4	スキップ	-	1	1	0.2
すすむ	1	1	2	0.4	とことこ	-	1	1	0.2
廊下	1	1	2	1.1	人間	-	1	1	0.2
はやく	-	2	2	0.4	乗る	-	1	1	0.2
キャンプ	1	-	1	0.2	歩行者	-	1	1	0.2
行進	1	-	1	0.2	歩道橋	-	1	1	0.2
ころげる	1	-	1	0.2	よちよち歩き	-	1	1	0.2
ころぶ	1	-	1	0.2					
さがる	1	-	1	0.2	無答	22	18	40	8.0
しずかに	1	-	1	0.2					
しんどい	1	-	1	0.2					
自分の足	1	-	1	0.2					
する	1	-	1	0.2					
たいへん	1	-	1	0.2					
だるくなる	1	-	1	0.2					
ちょこちょこ	1	-	1	0.2					

19. 刺激語 ; 青い

反応語種類数 (57) ; 男 (38) 女 (29)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
空	86	109	195	39.0	風船	1	-	1	0.2
赤い	56	48	104	20.8	運動会	-	1	1	0.2
海	30	34	64	12.8	絵の具	-	1	1	0.2
色	9	11	20	4.0	外人	-	1	1	0.2
きれい	7	12	19	3.8	くも	-	1	1	0.2
白い	8	2	10	2.0	くもり	-	1	1	0.2
くろい	7	1	8	1.6	さわやか	-	1	1	0.2
信号	4	3	7	1.4	静かな色	-	1	1	0.2
鳥	3	-	3	0.6	白	-	1	1	0.2
赤	2	1	3	0.6	好き	-	1	1	0.2
青えんぴつ	-	3	3	0.6	好きな人	-	1	1	0.2
青空	2	-	2	0.4	地球	-	1	1	0.2
さんごしょう	2	-	2	0.4	なつかしい	-	1	1	0.2
信号機	2	-	2	0.4	花	-	1	1	0.2
ふく	2	-	2	0.4	まっか	-	1	1	0.2
りんご	2	-	2	0.4	緑	-	1	1	0.2
ブルー	1	1	2	0.4	洋服	-	1	1	0.2
黄い	-	2	2	0.4					
水	-	2	2	0.4	無答	7	3	10	2.0
青	1	-	1	0.2					
青えのぐ	1	-	1	0.2					
青白	1	-	1	0.2					
青デンワ	1	-	1	0.2					
赤信号	1	-	1	0.2					
明るい	1	-	1	0.2					
色紙	1	-	1	0.2					
大空	1	-	1	0.2					
きいろい	1	-	1	0.2					
きもち悪い	1	-	1	0.2					
きらい	1	-	1	0.2					
きれいだ	1	-	1	0.2					
くらい	1	-	1	0.2					
クレヨン	1	-	1	0.2					
黒	1	-	1	0.2					
国語	1	-	1	0.2					
こわい	1	-	1	0.2					
地獄	1	-	1	0.2					
涼しい	1	-	1	0.2					
たおれる	1	-	1	0.2					
病氣	1	-	1	0.2					

20. 刺激語；死ぬ

反応語種類数（82）； 男（59）女（52）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
生きる	69	61	130	26.0	がん	1	-	1	0.2
こわい	23	32	55	11.0	こわいな	1	-	1	0.2
いや（だ）	12	13	25	5.0	ごきぶり	1	-	1	0.2
自殺	13	10	23	4.6	ごりん終	1	-	1	0.2
（お）葬式	13	9	22	4.4	死がい	1	-	1	0.2
かわいそう	12	8	20	4.0	死にたくない	1	-	1	0.2
（お）墓	8	10	18	3.6	死亡	1	-	1	0.2
恐ろしい	10	7	17	3.4	倒れる	1	-	1	0.2
天国	5	10	15	3.0	助ける	1	-	1	0.2
生まれる	6	6	12	2.4	だれだって	1	-	1	0.2
病氣	1	7	8	1.6	動物	1	-	1	0.2
人間	6	1	7	1.4	年	1	-	1	0.2
殺す	2	4	6	1.2	年取って	1	-	1	0.2
（お）じいさん	5	1	6	1.2	とびおりの	1	-	1	0.2
苦しい	2	4	6	1.2	80才	1	-	1	0.2
人	3	2	5	1.0	亡霊	1	-	1	0.2
交通事故	2	3	5	1.0	命日	1	-	1	0.2
命	3	1	4	0.8	もちもちの木	1	-	1	0.2
（お）ばあさん	1	3	4	0.8	老死	1	-	1	0.2
殺される	-	4	4	0.8	若い	1	-	1	0.2
生きてる	2	1	3	0.6	恵	-	1	1	0.2
かなしい	2	1	3	0.6	生きたい	-	1	1	0.2
寿命	2	1	3	0.6	生き物	-	1	1	0.2
老人	2	1	3	0.6	犬	-	1	1	0.2
かんおけ	1	2	3	0.6	海	-	1	1	0.2
落ちる	-	3	3	0.6	きらい	-	1	1	0.2
おばあちゃん	2	-	2	0.4	苦しむ	-	1	1	0.2
地獄	2	-	2	0.4	昆虫	-	1	1	0.2
殺人	1	1	2	0.4	さみしい	-	1	1	0.2
死体	1	1	2	0.4	死なない	-	1	1	0.2
年より	1	1	2	0.4	シンデレラ	-	1	1	0.2
なくなる	1	1	2	0.4	事件	-	1	1	0.2
おばけ	-	2	2	0.4	どうしよう	-	1	1	0.2
事故	-	2	2	0.4	年をとる	-	1	1	0.2
人殺し	-	2	2	0.4	人が	-	1	1	0.2
一番つらいこと	1	-	1	0.2	ふね	-	1	1	0.2
痛い	1	-	1	0.2	ほうちょう	-	1	1	0.2
いない	1	-	1	0.2	やく	-	1	1	0.2
いなくなる	1	-	1	0.2	ゆうれい	-	1	1	0.2
犬が	1	-	1	0.2	笑う	-	1	1	0.2
いやなかんじ	1	-	1	0.2					
うれしい	1	-	1	0.2	無答	9	15	24	4.8
運命	1	-	1	0.2					

21. 刺激語；地震

反応語種類数（83）；男（57）女（46）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
こわい	74	102	176	35.2	関東地方	1	—	1	0.2
ゆれる	29	19	48	9.6	ガタゴト	1	—	1	0.2
火事	13	22	35	7.0	困る	1	—	1	0.2
かみなり	14	9	23	4.6	地震訓練	1	—	1	0.2
逃げる	9	6	15	3.0	地面が割れる	1	—	1	0.2
恐ろしい	6	8	14	2.8	心臓	1	—	1	0.2
なまず	7	5	12	2.4	振動	1	—	1	0.2
火災	6	3	9	1.8	地底	1	—	1	0.2
グラグラ	6	2	8	1.6	沈没	1	—	1	0.2
地割れ	6	1	7	1.4	机	1	—	1	0.2
危ない	2	5	7	1.4	机の下	1	—	1	0.2
関東大震災	4	1	5	1.0	土	1	—	1	0.2
動く	3	2	5	1.0	津波	1	—	1	0.2
ガタガタ	3	2	5	1.0	出来事	1	—	1	0.2
こわれる	2	3	5	1.0	電灯	1	—	1	0.2
台風	4	—	4	0.8	東海地震	1	—	1	0.2
被害	4	—	4	0.8	東京	1	—	1	0.2
落ちる	3	—	3	0.6	何かやりたい	1	—	1	0.2
死ぬ	2	1	3	0.6	人	1	—	1	0.2
おきる	1	2	3	0.6	止んでほしい	1	—	1	0.2
地震列島	1	2	3	0.6	予知	1	—	1	0.2
ひび割れ	1	2	3	0.6	ラジオ	1	—	1	0.2
避難	1	2	3	0.6	危険	—	1	1	0.2
いや（だ）	—	3	3	0.6	きらい	—	1	1	0.2
かくれる	—	3	3	0.6	くずれる	—	1	1	0.2
倒れる	—	3	3	0.6	災害	—	1	1	0.2
関東大地震	2	—	2	0.4	事故	—	1	1	0.2
地震	2	—	2	0.4	地震じゃない	—	1	1	0.2
地球	2	—	2	0.4	心配	—	1	1	0.2
日本列島	2	—	2	0.4	空	—	1	1	0.2
家	1	1	2	0.4	たいへん	—	1	1	0.2
割れる	1	1	2	0.4	建物	—	1	1	0.2
大きい	—	2	2	0.4	机に隠れる	—	1	1	0.2
地面	—	2	2	0.4	強い	—	1	1	0.2
持つ	—	2	2	0.4	火	—	1	1	0.2
列島	—	2	2	0.4	非常食	—	1	1	0.2
アルジェリア	1	—	1	0.2	ヒビ	—	1	1	0.2
石があたる	1	—	1	0.2	ふせる	—	1	1	0.2
起きない	1	—	1	0.2	震える	—	1	1	0.2
起こる	1	—	1	0.2	物が落ちてくる	—	1	1	0.2
面白い	1	—	1	0.2					
火山	1	—	1	0.2	無答	12	12	24	4.8
関東	1	—	1	0.2					

22. 刺激語；星

反応語種類数（64）；男（46）女（40）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
きれい	92	116	208	41.6	散る	1	-	1	0.2
空	26	21	47	9.4	天体望遠鏡	1	-	1	0.2
月	22	24	46	9.2	遠い	1	-	1	0.2
夜	13	12	25	5.0	遠く	1	-	1	0.2
光る	9	14	23	4.6	北斗七星	1	-	1	0.2
星座	12	4	16	3.2	やまと	1	-	1	0.2
キラキラ	6	9	15	3.0	夜に出る	1	-	1	0.2
夜空	2	7	9	1.8	一等星	-	1	1	0.2
地球	5	3	8	1.6	いん石	-	1	1	0.2
流れ星	5	2	7	1.4	大熊座	-	1	1	0.2
太陽	4	2	6	1.2	お月様	-	1	1	0.2
オリオン座	5	-	5	1.0	かけら	-	1	1	0.2
土星	4	-	4	0.8	スター	-	1	1	0.2
流れる	3	1	4	0.8	スターウォーズ	-	1	1	0.2
明るい	2	1	3	0.6	太陽系	-	1	1	0.2
宇宙	2	1	3	0.6	流れ	-	1	1	0.2
黄色い	2	1	3	0.6	願い	-	1	1	0.2
光り	2	1	3	0.6	ピカピカ光る	-	1	1	0.2
きいろ	1	2	3	0.6	双子座	-	1	1	0.2
ぞら	1	2	3	0.6	星空	-	1	1	0.2
ピカピカ	1	2	3	0.6	望遠鏡	-	1	1	0.2
美しい	-	3	3	0.6	北極星	-	1	1	0.2
流星	2	-	2	0.4	もの	-	1	1	0.2
輝く	1	1	2	0.4	もよう	-	1	1	0.2
観察	1	1	2	0.4					
惑星	1	1	2	0.4	無答	5	2	7	1.4
アンドロメダ	1	-	1	0.2					
火星	1	-	1	0.2					
かっこいい	1	-	1	0.2					
観測	1	-	1	0.2					
が見える	1	-	1	0.2					
がふる	1	-	1	0.2					
銀河	1	-	1	0.2					
五角形	1	-	1	0.2					
神話	1	-	1	0.2					
水星	1	-	1	0.2					
星雲	1	-	1	0.2					
空にあるもの	1	-	1	0.2					
小さい	1	-	1	0.2					
ちる	1	-	1	0.2					

23. 刺激語；病院

反応語種類数（71）； 男（46）女（51）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
怪我	55	32	87	17.4	耳鼻科	1	-	1	0.2
病気	36	43	79	15.8	臭う	1	-	1	0.2
入院	23	28	51	10.2	運ばれる	1	-	1	0.2
注射	17	12	29	5.8	病気の人を治す	1	-	1	0.2
手術	18	10	28	5.6	変な臭い	1	-	1	0.2
患者（さん）	9	9	18	3.6	包帯	1	-	1	0.2
こわい	6	9	15	3.0	盲腸	1	-	1	0.2
病人	8	5	13	2.6	病	1	-	1	0.2
看護婦（さん）	6	7	13	2.6	よだきい	1	-	1	0.2
薬	2	10	12	2.4	いやな臭い	-	1	1	0.2
痛い	6	5	11	2.2	おうち	-	1	1	0.2
行きたくない	5	6	11	2.2	お母さん	-	1	1	0.2
死ぬ	9	1	10	2.0	体	-	1	1	0.2
（お）医者（さん）	4	4	8	1.6	気が悪い	-	1	1	0.2
いや（だ）	3	3	6	1.2	外科	-	1	1	0.2
退院	3	2	5	1.0	事故	-	1	1	0.2
怪我人	2	3	5	1.0	ジュース	-	1	1	0.2
風邪	3	1	4	0.8	診察室	-	1	1	0.2
けがする	3	1	4	0.8	清潔	-	1	1	0.2
救急車	3	-	3	0.6	大嫌い	-	1	1	0.2
くさい	2	1	3	0.6	血	-	1	1	0.2
先生	2	1	3	0.6	治療	-	1	1	0.2
ねる	2	1	3	0.6	冷たい	-	1	1	0.2
助かる	2	-	2	0.4	入院する	-	1	1	0.2
かわいそう	1	1	2	0.4	歯医者さん	-	1	1	0.2
白い	1	1	2	0.4	運ぶ	-	1	1	0.2
治す	1	1	2	0.4	腹痛	-	1	1	0.2
ベット	1	1	2	0.4	人がいる	-	1	1	0.2
手当て	-	2	2	0.4	病気の人	-	1	1	0.2
におい	-	2	2	0.4	骨折	-	1	1	0.2
熱	-	2	2	0.4	私の家	-	1	1	0.2
家	1	-	1	0.2					
行く	1	-	1	0.2	無答	15	9	24	4.8
いのき君の家	1	-	1	0.2					
えー	1	-	1	0.2					
大きい	1	-	1	0.2					
お見舞	1	-	1	0.2					
産婦人科	1	-	1	0.2					
死	1	-	1	0.2					
しらける	1	-	1	0.2					

24. 刺激語；叩く

反応語種類数（94）； 男（65）女（58）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
痛い	107	90	197	39.4	つまむ	1	—	1	0.2
けんか	23	21	44	8.8	あける	1	—	1	0.2
肩	9	14	23	4.6	頭	1	—	1	0.2
なぐる	7	3	10	2.0	いじめる	1	—	1	0.2
泣く	4	4	8	1.6	いてい	1	—	1	0.2
おこる	3	5	8	1.6	カスタネット	1	—	1	0.2
なせる	2	6	8	1.6	からだ	1	—	1	0.2
音	3	4	7	1.4	気持よい	1	—	1	0.2
太鼓	3	4	7	1.4	ゴキブリ	1	—	1	0.2
こわい	1	6	7	1.4	殺す	1	—	1	0.2
ける	3	3	6	1.2	さす	1	—	1	0.2
逃げる	3	3	6	1.2	死ぬ	1	—	1	0.2
なでる	2	4	6	1.2	好き	1	—	1	0.2
棒	1	5	6	1.2	洗濯もの	1	—	1	0.2
叩かない	3	2	5	1.0	たたき棒	1	—	1	0.2
おこられる	2	3	5	1.0	血	1	—	1	0.2
げんこつ	2	3	5	1.0	つねる	1	—	1	0.2
人	4	—	4	0.8	強く叩くぞ	1	—	1	0.2
いや（だ）	1	3	4	0.8	ノック	1	—	1	0.2
投げる	3	—	3	0.6	走る	1	—	1	0.2
暴力	3	—	3	0.6	バチン	1	—	1	0.2
お（しり）	2	1	3	0.6	ぶったたく	1	—	1	0.2
肩叩き	2	1	3	0.6	ほうき	1	—	1	0.2
叩かれる	2	1	3	0.6	ほぐす	1	—	1	0.2
手	2	1	3	0.6	ほく	1	—	1	0.2
もむ	2	1	3	0.6	もち	1	—	1	0.2
戸	1	2	3	0.6	両ビンタ	1	—	1	0.2
ひっかく	1	2	3	0.6	いじわる	—	1	1	0.2
ふとん	1	2	3	0.6	痛くなる	—	1	1	0.2
お母さん	—	3	3	0.6	売る	—	1	1	0.2
先生	2	—	2	0.4	起す	—	1	1	0.2
とんかつ	2	—	2	0.4	おじいちゃん	—	1	1	0.2
ハエ	2	—	2	0.4	追っかける	—	1	1	0.2
ハエたたき	2	—	2	0.4	男	—	1	1	0.2
バット	2	—	2	0.4	親	—	1	1	0.2
はれる	2	—	2	0.4	金づち	—	1	1	0.2
恐ろしい	1	1	2	0.4	クソッ	—	1	1	0.2
面白い	1	1	2	0.4	けんかをする	—	1	1	0.2
やめる	1	1	2	0.4	こわれる	—	1	1	0.2
押す	—	2	2	0.4	さわる	—	1	1	0.2

24. 刺激語 ; 叩く

(2)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
しかる	-	1	1	0.2	ふく	-	1	1	0.2
すかん	-	1	1	0.2	布団たたき	-	1	1	0.2
たんこぶ	-	1	1	0.2	ほった	-	1	1	0.2
つぶす	-	1	1	0.2	もの	-	1	1	0.2
強い	-	1	1	0.2	やさしい	-	1	1	0.2
ドア	-	1	1	0.2	悪い	-	1	1	0.2
激しい	-	1	1	0.2					
はさむ	-	1	1	0.2	無答	7	18	25	5.0

25. 刺激語 ; 暗い

反応語種類数 (53) ; 男 (42) 女 (29)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
明るい	81	89	170	34.0	目が見えない	1	-	1	0.2
夜	56	49	105	21.0	山	1	-	1	0.2
こわい	26	48	74	14.8	夜道	1	-	1	0.2
見えない	12	9	21	4.2	夜のように	1	-	1	0.2
停電	8	2	10	2.0	家の中	-	1	1	0.2
おばけ	3	6	9	1.8	おもしろい	-	1	1	0.2
まっ暗	6	2	8	1.6	外	-	1	1	0.2
おばけ屋敷	2	5	7	1.4	地底	-	1	1	0.2
懐中電燈	6	-	6	1.2	月	-	1	1	0.2
わからない	3	2	5	1.0	不便	-	1	1	0.2
恐ろしい	2	3	5	1.0	星	-	1	1	0.2
部屋	2	3	5	1.0	ゆうれい	-	1	1	0.2
黒い	3	-	3	0.6	よく見えない	-	1	1	0.2
黒	2	1	3	0.6					
電気	2	1	3	0.6	無答	8	8	16	3.2
電燈	2	1	3	0.6					
闇	1	2	3	0.6					
夜中	1	2	3	0.6					
暗闇	2	-	2	0.4					
何も見えない	2	-	2	0.4					
気持ち悪い	1	1	2	0.4					
洞窟	1	1	2	0.4					
おし入れ	-	2	2	0.4					
気味が悪い	-	2	2	0.4					
穴	1	-	1	0.2					
暗室	1	-	1	0.2					
家	1	-	1	0.2					
いや	1	-	1	0.2					
うす暗い	1	-	1	0.2					
うす気味悪い	1	-	1	0.2					
かっこいい	1	-	1	0.2					
消える	1	-	1	0.2					
恐怖感	1	-	1	0.2					
小屋	1	-	1	0.2					
こわくなる	1	-	1	0.2					
さびしい	1	-	1	0.2					
ずっこける	1	-	1	0.2					
所	1	-	1	0.2					
トンネル	1	-	1	0.2					
目が見えない	1	-	1	0.2					

26. 刺激語；遊ぶ

反応語種類数 (95) ; 男 (69) 女 (55)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
楽しい	52	70	122	24.4	仲良し	-	2	2	0.4
面白い	32	34	66	13.2	昼休み	-	2	2	0.4
友だち	9	16	25	5.0	あばれる	1	-	1	0.2
野球	16	1	17	3.4	歩く	1	-	1	0.2
勉強	9	7	16	3.2	いいな	1	-	1	0.2
鬼ごっこ	9	6	15	3.0	家の中	1	-	1	0.2
公園	9	6	15	3.0	田舎	1	-	1	0.2
ボール	7	7	14	2.8	思いつき	1	-	1	0.2
ドッチボール	5	7	12	2.4	おもろい	1	-	1	0.2
なわとび	-	11	11	2.2	暗くなる	1	-	1	0.2
遊ばない	3	6	9	1.8	けが	1	-	1	0.2
子ども	3	6	9	1.8	工作	1	-	1	0.2
鉄棒	2	5	7	1.4	こける	1	-	1	0.2
サッカー	5	-	5	1.0	午後	1	-	1	0.2
外	3	2	5	1.0	コマ廻し	1	-	1	0.2
帰る	1	4	5	1.0	自分で	1	-	1	0.2
勉強する	3	1	4	0.8	じょうき	1	-	1	0.2
好き	2	2	4	0.8	すべり台	1	-	1	0.2
ブランコ	2	2	4	0.8	大中小	1	-	1	0.2
みんな	2	2	4	0.8	時	1	-	1	0.2
コムとび	-	4	4	0.8	とみまつ	1	-	1	0.2
うれしい	3	-	3	0.6	泥	1	-	1	0.2
フットボール	3	-	3	0.6	どろんこ	1	-	1	0.2
運動場	2	1	3	0.6	泣く	1	-	1	0.2
かけっこ	2	1	3	0.6	投げる	1	-	1	0.2
ゲーム	2	1	3	0.6	バトミントン	1	-	1	0.2
寝る	2	1	3	0.6	場所	1	-	1	0.2
走る	1	2	3	0.6	ばからしい	1	-	1	0.2
休み時間	1	2	3	0.6	飛行機	1	-	1	0.2
かんけり	2	-	2	0.4	ひっこける	1	-	1	0.2
けんか	2	-	2	0.4	勉強をする	1	-	1	0.2
ソフトボール	2	-	2	0.4	みんなで	1	-	1	0.2
止める	2	-	2	0.4	よごれ	1	-	1	0.2
遊園地	2	-	2	0.4	夜ふかし	1	-	1	0.2
元気	1	1	2	0.4	一緒に	-	1	1	0.2
疲れる	1	1	2	0.4	馬とび	-	1	1	0.2
人	1	1	2	0.4	運動	-	1	1	0.2
ボール運動	1	1	2	0.4	お手玉	-	1	1	0.2
汚れる	1	1	2	0.4	おとなしい	-	1	1	0.2
かくれんぼ	-	2	2	0.4	鬼	-	1	1	0.2

26. 刺激語；遊ぶ

(2)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
おひるね	-	1	1	0.2	ままごと	-	1	1	0.2
おもちゃ	-	1	1	0.2	まわる	-	1	1	0.2
かける	-	1	1	0.2	みんなと	-	1	1	0.2
自転車	-	1	1	0.2	もの	-	1	1	0.2
じゃんけん	-	1	1	0.2	幼稚園	-	1	1	0.2
ソフト	-	1	1	0.2	よく遊ぶ	-	1	1	0.2
自由時間	-	1	1	0.2	無答	15	9	24	4.8
楽しみ	-	1	1	0.2					
通リゃんせ	-	1	1	0.2					

27. 刺激語 ; 作る

反応語種類数 (68) ; 男 (43) 女 (46)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
工作	98	118	216	43.2	楽しむ	1	—	1	0.2
こわす	30	17	47	9.4	作りそこなう	1	—	1	0.2
楽しい	13	17	30	6.0	できない	1	—	1	0.2
面白い	10	11	21	4.2	何か作る	1	—	1	0.2
図工	9	9	18	3.6	間違え	1	—	1	0.2
プラモデル	16	2	18	3.6	見る	1	—	1	0.2
むずかしい	6	7	13	2.6	ヤマト	1	—	1	0.2
遊ぶ	7	1	8	1.6	板	—	1	1	0.2
作らない	2	4	6	1.2	痛い	—	1	1	0.2
粘土	3	3	6	1.2	動く動物	—	1	1	0.2
もの	1	5	6	1.2	おいしい	—	1	1	0.2
こわれる	3	2	5	1.0	お城	—	1	1	0.2
食べる	1	4	5	1.0	お弁当	—	1	1	0.2
料理	2	3	5	1.0	折紙	—	1	1	0.2
できた	3	—	3	0.6	ケーキを作る	—	1	1	0.2
船	3	—	3	0.6	小物入れ	—	1	1	0.2
おもちゃ	2	1	3	0.6	自信を持つ	—	1	1	0.2
組立てる	2	1	3	0.6	育てる	—	1	1	0.2
たいへん	2	1	3	0.6	大好き	—	1	1	0.2
おかしい	—	3	3	0.6	建てる	—	1	1	0.2
よだきい	—	3	3	0.6	使う	—	1	1	0.2
車	2	—	2	0.4	作り物	—	1	1	0.2
できる	2	—	2	0.4	動物	—	1	1	0.2
工夫	1	1	2	0.4	止めた	—	1	1	0.2
ごはん	1	1	2	0.4	取る	—	1	1	0.2
創作	1	1	2	0.4	何を作るかな	—	1	1	0.2
やりたい	1	1	2	0.4	人形	—	1	1	0.2
建物	—	2	2	0.4	粘土で	—	1	1	0.2
手	—	2	2	0.4					
いいなぁ	1	—	1	0.2	無答	11	9	20	4.0
忙しい	1	—	1	0.2					
うれしい	1	—	1	0.2					
お父さん	1	—	1	0.2					
紙	1	—	1	0.2					
嫌い	1	—	1	0.2					
苦勞	1	—	1	0.2					
こわさない	1	—	1	0.2					
失敗	1	—	1	0.2					
竹細工	1	—	1	0.2					
楽しみ	1	—	1	0.2					

28. 刺激語；音楽

反応語種類数（94）；男（70）女（51）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
楽器	34	28	62	12.4	アイアイ	1	—	1	0.2
楽しい	19	35	54	10.8	遊び	1	—	1	0.2
聴く	22	19	41	8.2	いい感じ	1	—	1	0.2
歌	13	22	35	7.0	運命	1	—	1	0.2
歌う	12	21	33	6.6	演奏	1	—	1	0.2
笛	13	17	30	6.0	オーケストラ	1	—	1	0.2
嫌い	16	6	22	4.4	踊る	1	—	1	0.2
ピアノ	8	11	19	3.8	音痴	1	—	1	0.2
きれい	3	9	12	2.4	音程	1	—	1	0.2
音	6	1	7	1.4	会	1	—	1	0.2
楽器	4	3	7	1.4	合奏	1	—	1	0.2
好き	3	4	7	1.4	カスタネット	1	—	1	0.2
ハーモニカ	4	2	6	1.2	カッコウ	1	—	1	0.2
レコード	3	3	6	1.2	悲しい	1	—	1	0.2
美しい	2	4	6	1.2	ギター	1	—	1	0.2
ベートーベン	2	3	5	1.0	教科書	1	—	1	0.2
勉強	2	3	5	1.0	きれいな	1	—	1	0.2
すかん	4	—	4	0.8	きれいな音	1	—	1	0.2
音符	2	2	4	0.8	クラシック	1	—	1	0.2
鑑賞	2	2	4	0.8	芸術	1	—	1	0.2
弾く	2	2	4	0.8	こわい	1	—	1	0.2
バイオリン	1	3	4	0.8	コンサート	1	—	1	0.2
オルガン	—	4	4	0.8	作曲	1	—	1	0.2
算数	3	—	3	0.6	四分音符	1	—	1	0.2
国語	2	1	3	0.6	体育	1	—	1	0.2
トランペット	2	1	3	0.6	楽しくない	1	—	1	0.2
ピアノ	1	2	3	0.6	楽しむもの	1	—	1	0.2
メロディ	—	3	3	0.6	つまらない	1	—	1	0.2
いやだ	2	—	2	0.4	できない	1	—	1	0.2
面白い	2	—	2	0.4	図工	1	—	1	0.2
面白くない	2	—	2	0.4	図書	1	—	1	0.2
メヌエット	2	—	2	0.4	音色	1	—	1	0.2
学校	1	1	2	0.4	吹く	1	—	1	0.2
太鼓	1	1	2	0.4	フルート	1	—	1	0.2
楽しむ	1	1	2	0.4	へた	1	—	1	0.2
聴きたい	—	2	2	0.4	ホルン	1	—	1	0.2
楽譜	—	2	2	0.4	名曲	1	—	1	0.2
合唱	—	2	2	0.4	いい音	—	1	1	0.2
曲	—	2	2	0.4	いや	—	1	1	0.2
理科	—	2	2	0.4	うまい	—	1	1	0.2

28. 刺激語；音楽

(2)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
音がでる	—	1	1	0.2	の時間	—	1	1	0.2
聞える	—	1	1	0.2	発明	—	1	1	0.2
キラキラ星	—	1	1	0.2	本	—	1	1	0.2
きれいなこと	—	1	1	0.2	ラッパ	—	1	1	0.2
吹奏楽	—	1	1	0.2	リズム	—	1	1	0.2
だるまさん	—	1	1	0.2	ワルツ	—	1	1	0.2
得意	—	1	1	0.2					
時計	—	1	1	0.2	無答	16	10	26	5.2

29. 刺激語；高い

反応語種類数（72）； 男（44）女（45）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
低い	78	85	163	32.6	自殺	1	—	1	0.2
ビル	49	41	90	18.0	自分	1	—	1	0.2
山	30	31	61	12.0	タワー	1	—	1	0.2
こわい	21	22	43	8.6	電信柱	1	—	1	0.2
富士山	7	2	9	1.8	展望台	1	—	1	0.2
空	2	6	8	1.6	値段	1	—	1	0.2
東京タワー	7	—	7	1.4	バランス	1	—	1	0.2
木	2	4	6	1.2	ビルディング	1	—	1	0.2
高層ビル	4	—	4	0.8	ビルの上	1	—	1	0.2
背	1	3	4	0.8	ものすごい	1	—	1	0.2
建物	—	4	4	0.8	安い	1	—	1	0.2
エベレスト	3	—	3	0.6	様子	1	—	1	0.2
きりん	2	1	3	0.6	弱い	1	—	1	0.2
小さい	2	1	3	0.6	外人	—	1	1	0.2
屋上	1	2	3	0.6	ジャングルジム	—	1	1	0.2
気持ちいい	1	2	3	0.6	好きじゃない	—	1	1	0.2
登る	—	3	3	0.6	背高ノッポ	—	1	1	0.2
サンシャインビル	2	—	2	0.4	背の高さ	—	1	1	0.2
涼しい	2	—	2	0.4	高い	—	1	1	0.2
大人	1	1	2	0.4	楽しい	—	1	1	0.2
きれい	1	1	2	0.4	天井	—	1	1	0.2
身長	1	1	2	0.4	燈台	—	1	1	0.2
大好き	1	1	2	0.4	ところ	—	1	1	0.2
鼻	1	1	2	0.4	長居さん	—	1	1	0.2
大きい	—	2	2	0.4	ながめ	—	1	1	0.2
お城	—	2	2	0.4	兄さん	—	1	1	0.2
落ちる	—	2	2	0.4	場所	—	1	1	0.2
高度恐怖症	—	2	2	0.4	低い音	—	1	1	0.2
声	—	2	2	0.4	飛行機	—	1	1	0.2
塔	—	2	2	0.4	震える	—	1	1	0.2
屋根	—	2	2	0.4	目がまわる	—	1	1	0.2
いいところ	1	—	1	0.2	冷蔵庫	—	1	1	0.2
うらやましい	1	—	1	0.2					
丘	1	—	1	0.2	無答	8	6	14	2.8
おかま	1	—	1	0.2					
恐ろしい	1	—	1	0.2					
音	1	—	1	0.2					
鬼ごっこ	1	—	1	0.2					
買えない	1	—	1	0.2					
こわくなる	1	—	1	0.2					

30. 刺激語 ; 長い

反応語種類数 (78) ; 男 (55) 女 (49)

反応語	男	女	計	%	反応語	男	女	計	%
短い	70	93	163	32.6	キリンの首	1	-	1	0.2
足	32	24	56	11.2	首	1	-	1	0.2
ひも	14	28	42	8.4	猿のしっぽ	1	-	1	0.2
へび	13	3	16	3.2	自殺	1	-	1	0.2
棒	5	9	14	2.8	新幹線	1	-	1	0.2
細い	9	4	13	2.6	身長	1	-	1	0.2
道	5	6	11	2.2	人生	1	-	1	0.2
ものさし	7	3	10	2.0	すごい	1	-	1	0.2
鼻	5	4	9	1.8	短足	1	-	1	0.2
ぞうの鼻	5	3	8	1.6	小さい	1	-	1	0.2
トンネル	7	1	8	1.6	自分の身長	1	-	1	0.2
ロープ	2	4	6	1.2	腸	1	-	1	0.2
川	5	-	5	1.0	ちんぼ	1	-	1	0.2
線路	1	4	5	1.0	長さ	1	-	1	0.2
えんぴつ	3	1	4	0.8	はしご	1	-	1	0.2
テープ	3	1	4	0.8	ひまわり	1	-	1	0.2
定規	2	2	4	0.8	ほてる	1	-	1	0.2
背	2	2	4	0.8	メートル	1	-	1	0.2
ぞう	2	2	4	0.8	両	-	1	1	0.2
しっぽ	1	3	4	0.8	うらやましい	-	1	1	0.2
鉄道	3	-	3	0.6	おはなし	-	1	1	0.2
細長い	3	-	3	0.6	髪の毛	-	1	1	0.2
きりん	2	1	3	0.6	かん	-	1	1	0.2
ビル	2	-	2	0.4	きつねのしっぽ	-	1	1	0.2
糸	1	1	2	0.4	くつ	-	1	1	0.2
えんとつ	1	1	2	0.4	実験	-	1	1	0.2
木	1	1	2	0.4	ソーセージ	-	1	1	0.2
遠い	1	1	2	0.4	そーめん	-	1	1	0.2
はし	1	1	2	0.4	手	-	1	1	0.2
長ぐつ	1	1	2	0.4	道路	-	1	1	0.2
命	-	2	2	0.4	長足	-	1	1	0.2
疲れる	-	2	2	0.4	長池君	-	1	1	0.2
のっぽ	-	2	2	0.4	伸びる	-	1	1	0.2
足長おじさん	1	-	1	0.2	プール	-	1	1	0.2
足の反対	1	-	1	0.2	ホース	-	1	1	0.2
宇宙	1	-	1	0.2	もの	-	1	1	0.2
面白い	1	-	1	0.2	ラーメン	-	1	1	0.2
おもち	1	-	1	0.2	リボン	-	1	1	0.2
顔	1	-	1	0.2					
気持ち	1	-	1	0.2	無答	19	17	36	7.2

31. 刺激語 ; 見る

反応語種類数 (111) ; 男 (77) 女 (70)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
目	34	37	71	14.2	黒板	1	1	2	0.4
聞く	22	12	34	6.8	こわい	1	1	2	0.4
テレビ	17	16	33	6.6	疲れる	1	1	2	0.4
みない	21	11	32	6.4	ながめ	1	1	2	0.4
映画	11	13	24	4.8	窓	1	1	2	0.4
景色	6	11	17	3.4	夢	1	1	2	0.4
見えない	6	9	15	3.0	よくみる	1	1	2	0.4
もの	6	7	13	2.6	つぶる	-	2	2	0.4
見学	7	5	12	2.4	船	-	2	2	0.4
空	3	6	9	1.8	未来	-	2	2	0.4
本	7	2	9	1.8	虫めがね	-	2	2	0.4
望遠鏡	4	2	6	1.2	あそこ	1	-	1	0.2
きれい	2	3	5	1.0	あそぶ	1	-	1	0.2
見える	2	3	5	1.0	いいこと	1	-	1	0.2
みつめる	1	4	5	1.0	言う	1	-	1	0.2
みらない	2	2	4	0.8	うれしい	1	-	1	0.2
絵	1	3	4	0.8	エッチ	1	-	1	0.2
遠く	1	3	4	0.8	男	1	-	1	0.2
楽しい	-	4	4	0.8	消える	1	-	1	0.2
読む	-	4	4	0.8	コンサート	1	-	1	0.2
動物	3	-	3	0.6	自分の目で見る	1	-	1	0.2
花	3	-	3	0.6	視力	1	-	1	0.2
ながめる	2	1	3	0.6	信号	1	-	1	0.2
のぞく	2	1	3	0.6	する	1	-	1	0.2
人	2	1	3	0.6	外	1	-	1	0.2
屋	2	1	3	0.6	太陽を見る	1	-	1	0.2
動物園	1	2	3	0.6	確かめる	1	-	1	0.2
山	1	2	3	0.6	建物	1	-	1	0.2
美しい	-	3	3	0.6	痴漢	1	-	1	0.2
面白い	-	3	3	0.6	遠くのもの	1	-	1	0.2
木	2	-	2	0.4	道路	1	-	1	0.2
遠い	2	-	2	0.4	とる	1	-	1	0.2
のぞき	2	-	2	0.4	ない	1	-	1	0.2
見らん	2	-	2	0.4	何かを見る	1	-	1	0.2
めがね	2	-	2	0.4	ヌード	1	-	1	0.2
覚える	1	1	2	0.4	ねる	1	-	1	0.2
顔	1	1	2	0.4	博物館	1	-	1	0.2
観察	1	1	2	0.4	裸	1	-	1	0.2
教科書	1	1	2	0.4	町	1	-	1	0.2
顕微鏡	1	1	2	0.4	学ぶ	1	-	1	0.2

31. 刺激語 ; 見る

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
見落す	1	-	1	0.2	机	-	1	1	0.2
見られる	1	-	1	0.2	止める	-	1	1	0.2
目が痛い	1	-	1	0.2	はずかしい	-	1	1	0.2
目の前	1	-	1	0.2	場面	-	1	1	0.2
野球	1	-	1	0.2	部屋	-	1	1	0.2
あっち	-	1	1	0.2	万華鏡	-	1	1	0.2
いいけしき	-	1	1	0.2	見返す	-	1	1	0.2
家	-	1	1	0.2	見とれる	-	1	1	0.2
いやらしい	-	1	1	0.2	耳	-	1	1	0.2
海	-	1	1	0.2	目が見える	-	1	1	0.2
大人	-	1	1	0.2	遊園地	-	1	1	0.2
おりる	-	1	1	0.2	洋服	-	1	1	0.2
書く	-	1	1	0.2	レンズ	-	1	1	0.2
キリン	-	1	1	0.2	わかる	-	1	1	0.2
見物	-	1	1	0.2					
黒板の字	-	1	1	0.2	無答	26	31	57	11.4
魚	-	1	1	0.2					

32. 刺激語；子ども

反応語種類数（60）；男（47）女（32）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
大人	90	82	172	34.4	子守	1	-	1	0.2
小さい	35	38	73	14.6	自分の生まれ子	1	-	1	0.2
遊ぶ	28	31	59	11.8	死ぬ	1	-	1	0.2
かわいい	15	34	49	9.8	小さい子	1	-	1	0.2
遊び	7	4	11	2.2	の遊び	1	-	1	0.2
親	6	5	11	2.2	ひからび	1	-	1	0.2
自分	5	1	6	1.2	人	1	-	1	0.2
僕たち	6	-	6	1.2	やさしい	1	-	1	0.2
赤ちゃん	3	2	5	1.0	やらしい	1	-	1	0.2
元気	3	2	5	1.0	弱い	1	-	1	0.2
わたし	-	5	5	1.0	遊び声	-	1	1	0.2
幼稚	2	2	4	0.8	甘え	-	1	1	0.2
わんぱく	3	-	3	0.6	おじいさん	-	1	1	0.2
おもしろい	2	1	3	0.6	うまれる	-	1	1	0.2
ちび	2	1	3	0.6	女と男	-	1	1	0.2
天才	2	-	2	0.4	女の子	-	1	1	0.2
明るい	1	1	2	0.4	がんばる	-	1	1	0.2
遊び好き	1	1	2	0.4	好き	-	1	1	0.2
友だち	1	1	2	0.4	勉強	-	1	1	0.2
男	1	1	2	0.4	幼稚園	-	1	1	0.2
学校	1	1	2	0.4	無答	13	17	30	6.0
楽しい	1	1	2	0.4					
わがまま	1	1	2	0.4					
人間	-	2	2	0.4					
無邪気	-	2	2	0.4					
暴れる	1	-	1	0.2					
遊びたい	1	-	1	0.2					
あぶない	1	-	1	0.2					
あやす	1	-	1	0.2					
生きている	1	-	1	0.2					
いじめる	1	-	1	0.2					
うるさい	1	-	1	0.2					
うれしい	1	-	1	0.2					
幼い	1	-	1	0.2					
弟	1	-	1	0.2					
鬼ごっこ	1	-	1	0.2					
かあさん	1	-	1	0.2					
ガキ	1	-	1	0.2					
キリン	1	-	1	0.2					
結婚	1	-	1	0.2					

33. 刺激語 ; たばこ

反応語種類数 (72) ; 男 (57) 女 (43)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
すう	73	60	133	26.6	買物	1	-	1	0.2
煙	27	33	60	12.0	ガス煙	1	-	1	0.2
大人	29	28	57	11.4	禁止	1	-	1	0.2
くさい	12	12	24	4.8	血圧	1	-	1	0.2
お父さん	3	17	20	4.0	煙くさい	1	-	1	0.2
火	4	12	16	3.2	公害	1	-	1	0.2
ライター	8	4	12	2.4	ゴリラ	1	-	1	0.2
マッチ	5	6	11	2.2	ジュース	1	-	1	0.2
灰皿	4	7	11	2.2	すうもの	1	-	1	0.2
(お) 酒	6	2	8	1.6	セブンスター	1	-	1	0.2
すいたい	4	3	7	1.4	ダメ	1	-	1	0.2
けむい	3	4	7	1.4	父親	1	-	1	0.2
肺癌	3	4	7	1.4	においが悪い	1	-	1	0.2
禁煙	4	2	6	1.2	20才以上	1	-	1	0.2
癌	3	3	6	1.2	飲む	1	-	1	0.2
先生	2	4	6	1.2	ハイライト	1	-	1	0.2
きらい	1	4	5	1.0	箱	1	-	1	0.2
(お) 店	3	1	4	0.8	ふかす	1	-	1	0.2
すいがら	3	1	4	0.8	マイルドセブン	1	-	1	0.2
悪い	3	1	4	0.8	止めなさい	1	-	1	0.2
病氣	2	2	4	0.8	ヤニ色の歯	1	-	1	0.2
すわない	2	1	3	0.6	アル中	-	1	1	0.2
灰	1	2	3	0.6	おじいさん	-	1	1	0.2
けむたい	-	3	3	0.6	害	-	1	1	0.2
父	-	3	3	0.6	買う	-	1	1	0.2
火事のもと	2	-	2	0.4	くさい煙	-	1	1	0.2
不良	2	-	2	0.4	すかん	-	1	1	0.2
危ない	1	1	2	0.4	におい	-	1	1	0.2
いやだ	1	1	2	0.4	にがい	-	1	1	0.2
煙くさい	1	1	2	0.4	農家	-	1	1	0.2
すいたくない	1	1	2	0.4	麻葉	-	1	1	0.2
毒	1	1	2	0.4	ヤニ	-	1	1	0.2
いや	-	2	2	0.4					
メガネ	-	2	2	0.4	無答	9	11	20	4.0
おいしい	1	-	1	0.2					
おじさん	1	-	1	0.2					
おじちゃん	1	-	1	0.2					
お父さんたちが吸うもの	-	-	1	0.2					
お使い	1	-	1	0.2					
おばさん	1	-	1	0.2					

34. 刺激語：読む

反応語種類数 (61) ; 男 (43) 女 (32)

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
本	137	160	297	59.4	物語	1	—	1	0.2
読書	21	16	37	7.4	よだきい	1	—	1	0.2
おもしろい	8	7	15	3.0	よまん	1	—	1	0.2
読まない	9	5	14	2.8	読み終る	1	—	1	0.2
見る	5	7	12	2.4	読みたくない	1	—	1	0.2
書く	5	5	10	2.0	朗読	1	—	1	0.2
聞く	6	2	8	1.6	覚える	—	1	1	0.2
マンガ	6	2	8	1.6	漢字	—	1	1	0.2
好き (だ)	1	7	8	1.6	感想をもつ	—	1	1	0.2
国語	4	1	5	1.0	きつい	—	1	1	0.2
字	4	—	4	0.8	こと	—	1	1	0.2
わかる	3	—	3	0.6	小説	—	1	1	0.2
やめる	2	1	3	0.6	字が書いている	—	1	1	0.2
こえ	1	2	3	0.6	ぞう	—	1	1	0.2
楽しい	—	3	3	0.6	大変だ	—	1	1	0.2
週刊誌	2	—	2	0.4	ながめる	—	1	1	0.2
音読	1	1	2	0.4	はやい	—	1	1	0.2
考える	1	1	2	0.4	本を	—	1	1	0.2
教科書	—	2	2	0.4	見えない	—	1	1	0.2
声を出す	—	2	2	0.4	目でよむ	—	1	1	0.2
いい	1	—	1	0.2	やめた	—	1	1	0.2
いやだ	1	—	1	0.2					
感想	1	—	1	0.2	無答	9	8	17	3.4
感想文	1	—	1	0.2					
感動	1	—	1	0.2					
きこえない	1	—	1	0.2					
きらい	1	—	1	0.2					
こたえる	1	—	1	0.2					
しずか	1	—	1	0.2					
自分ですること	1	—	1	0.2					
少年	1	—	1	0.2					
新聞	1	—	1	0.2					
疲れる	1	—	1	0.2					
童話	1	—	1	0.2					
とく	1	—	1	0.2					
はなす	1	—	1	0.2					
ひく	1	—	1	0.2					
本読み	1	—	1	0.2					
目	1	—	1	0.2					
目読	1	—	1	0.2					

35. 刺激語；速い

反応語種類数（70）； 男（48）女（43）

反 応 語	男	女	計	%	反 応 語	男	女	計	%
おそい	80	84	164	32.8	すごく	1	-	1	0.2
足	35	40	75	15.0	速度	1	-	1	0.2
走る	11	17	28	5.6	短足	1	-	1	0.2
車	16	11	27	5.4	動物	1	-	1	0.2
新幹線	14	7	21	4.2	特急	1	-	1	0.2
飛行機	12	9	21	4.2	投げける	1	-	1	0.2
チータ	5	10	15	3.0	走り方	1	-	1	0.2
かけっこ	4	9	13	2.6	早く着く	1	-	1	0.2
自動車	4	7	11	2.2	はやぶさ	1	-	1	0.2
リニアモーターカー	8	2	10	2.0	ラジコン	1	-	1	0.2
リレー	3	3	6	1.2	リニア	1	-	1	0.2
汽車	4	1	5	1.0	いのしし	-	1	1	0.2
足が（速い）	4	-	4	0.8	オートバイ	-	1	1	0.2
運動会	3	1	4	0.8	男	-	1	1	0.2
スポーツカー	3	1	4	0.8	おどろく	-	1	1	0.2
電車	3	-	3	0.6	いい気持ち	-	1	1	0.2
ジェット機	3	-	3	0.6	いいな	-	1	1	0.2
ひかり号	2	1	3	0.6	一等	-	1	1	0.2
水泳	1	2	3	0.6	F1カー	-	1	1	0.2
競走	-	3	3	0.6	しま馬	-	1	1	0.2
自分	2	-	2	0.4	事故	-	1	1	0.2
ひかり	2	-	2	0.4	時速	-	1	1	0.2
人	2	-	2	0.4	疲れる	-	1	1	0.2
馬	1	1	2	0.4	徒走	-	1	1	0.2
スーパーカー	1	1	2	0.4	人間の足	-	1	1	0.2
スピード	1	1	2	0.4	のろい	-	1	1	0.2
ひょう	1	1	2	0.4	走り	-	1	1	0.2
ロケット	1	1	2	0.4	歩	-	1	1	0.2
高速道路	-	2	2	0.4	モノレール	-	1	1	0.2
マラソン	-	2	2	0.4	列車	-	1	1	0.2
阿万	1	-	1	0.2					
いいことだ	1	-	1	0.2	無答	8	9	17	3.4
犬	1	-	1	0.2					
いやだ	1	-	1	0.2					
起きる	1	-	1	0.2					
面白い	1	-	1	0.2					
加速	1	-	1	0.2					
こける	1	-	1	0.2					
新幹線光号	1	-	1	0.2					
すごい	1	-	1	0.2					

別表 2 上位 10 語の連想反応語表

刺激語	反応語	男	女	計	刺激語	反応語	男	女	計	
1. バナナ	くだもの	52	63	115		痛い	10	13	23	
	おいしい	40	38	78		負ける	14	9	23	
	食べる	17	22	39		怪我	7	14	21	
	きいろ	15	24	39		こわい勝	8	13	21	
	皮	20	10	30		勝つ	12	7	19	
	りんご	15	7	22		友だち	9	6	15	
	食べもの	15	7	22		泣く	8	5	13	
	長い	14	8	22		弱い	6	5	11	
	猿	7	15	22		兄弟	3	8	11	
	食べたい	9	12	21		6. 小さい	大きい	80	80	160
2. 自転車	乗る	48	46	94	あり		35	19	54	
	乗りもの	28	19	46	こども		16	15	31	
	タイヤ	15	15	30	こびと		16	11	27	
	走る	12	15	27	ねずみ		13	13	26	
	車	14	12	26	赤ちゃん		6	12	18	
	自動車	6	18	24	ちび		12	6	18	
	早い	6	17	23	かわいい		6	9	15	
	こぐ	10	6	16	背		2	5	7	
	車輪	9	6	15	一年生		3	4	7	
	乗りたい	6	9	15	いや(だ)	2	4	6		
3. はずかしい	発表	6	21	27	メダカ	5	1	6		
	いや	15	11	26	7. 男	女	103	107	210	
	いやだ	9	11	20		強い	51	33	84	
	まっか	10	8	18		かっこいい	11	3	14	
	照れる	9	8	17		力	7	2	9	
	あかくなる	9	7	16		男子	3	5	8	
	赤い	5	9	14		こわい	1	5	6	
	顔	5	4	9		ハンサム	3	2	5	
	人前・人の前	5	4	9		きらい	0	5	5	
	おかしい	3	4	7		子ども	0	5	5	
人	3	4	7	僕		5	0	5		
4. 動物	ライオン	53	15	68	8. 恐ろしい	こわい	99	114	213	
	キリン	15	29	44		おばけ	46	43	89	
	犬	15	29	44		ゆうれい	18	20	38	
	かわいい	10	30	40		怪物	5	2	7	
	猿	13	17	30		ライオン	3	4	7	
	ぞう	16	13	29		よう怪	4	3	7	
	うさぎ	3	21	24		あくま	4	2	6	
	トラ	15	3	18		ゆうかい	2	2	4	
	ねこ	5	11	16		おおかみ	0	4	4	
	ゴリラ	9	5	14		先生	2	2	4	
	動物園	5	9	14		9. 食べる	おいしい	57	64	121
	5. けんか	強い	32	22			54	ごはん	19	28
		なぐる	16	7		23				

刺激語	反応語	男	女	計	刺激語	反応語	男	女	計	
10. 逃げる	おかし	15	29	44	13. 四角	おいしい	5	4	9	
	飲む	9	10	19		三角	77	91	168	
	食べもの	8	8	16		正方形	29	19	48	
	給食	9	4	13		丸	16	18	34	
	くだもの	7	5	12		形	9	10	19	
	残す	5	7	12		四角形	9	10	19	
	食べない	7	5	12		さいころ	8	3	11	
	肉	5	3	8		箱	8	2	10	
	リンゴ	5	3	8		角	6	2	8	
	こわい	38	53	88		丸い	1	7	8	
	走る	30	33	63		机	3	5	8	
	追いかける	15	17	32		14. 汚ない	きれい	48	46	94
	追う	16	13	29			ごみ	23	13	36
	オニごっこ	5	16	21			うんち(こ)	29	4	33
	どろぼう	11	5	16			残飯	15	15	30
	犬	4	7	11			不潔	12	13	25
恐ろしい	2	6	8	汚れ	6		14	20		
急ぐ	2	5	7	くさい	11		7	18		
逃げない	5	2	7	とぶ	9		9	18		
弱い	4	2	6	泥	7		11	18		
けんか	5	1	6	いや(だ)	2		12	14		
追いかける	2	4	6	15. ボール	まるい		59	68	127	
テスト	21	14	35		ドッチボール		16	40	56	
こわい	17	12	29		投げる		22	31	53	
不安	15	6	21		野球		33	10	43	
安心	7	14	21		サッカー		11	10	21	
病気	1	9	10		ソフトボール		11	2	13	
いや(だ)	3	7	10		遊び	5	6	11		
困る	6	4	10		遊ぶ	4	7	11		
事故	4	6	10		バット	5	5	10		
ドキドキ	7	2	9		ころがる	4	6	10		
悩み	1	8	9		丸	7	3	10		
(お)母さん	5	3	8		16. 夏	あつい	116	126	242	
する	2	4	6			冬	56	45	101	
心細い	3	3	6			水泳	13	8	21	
12. におう	くさい	89	74			163	秋	10	9	19
	いいにおい	17	36			53	プール	5	13	18
	花	7	18	25		海	7	10	17	
	はな	12	11	23		夏休み	5	4	9	
	おなら	16	7	23		泳ぐ	2	6	8	
	かぐ	6	8	14		季節	6	1	7	
	鼻	8	4	12		春	4	2	6	
	におわない	6	6	12		17. むずかしい	テスト	58	56	114
	おいしそう	3	6	9						

刺激語	反応語	男	女	計	計	刺激語	反応語	男	女	計
18. 歩く	簡単	45	47	92		21. 地震	こわい	74	102	176
	問題	31	36	67			ゆれる	29	19	48
	勉強	23	18	41			火事	13	22	35
	わからない	10	11	21			かみなり	14	9	23
	いや(だ)	5	12	17			逃げる	9	6	15
	算数	6	9	15			恐ろしい	6	8	14
	考える	6	8	14			なまず	7	5	12
	やさしい	5	6	11			火災	6	3	9
	宿題	7	3	10			グラグラ	6	2	8
	走る	118	123	241			危ない	2	5	7
	疲れる	15	20	35		地割れ	6	1	7	
	ゆっくり	10	10	20		22. 星	きれい	92	116	208
	散歩	7	10	17			空	26	21	47
	道	3	12	15			月	22	24	46
	足	5	6	11			夜	13	12	25
	止まる	5	3	8			光る	9	14	23
おそい	6	1	7	星座	12		4	16		
きつい	4	3	7	キラキラ(コ)	6		9	15		
道路	1	4	5	夜空	2		7	9		
はやい	4	1	5	地球	5		3	8		
人	3	2	5	流れ星	5		2	7		
遠足	2	3	5	23. 病院	けが	55	32	87		
19. 青い	空	86	109		195	病気	36	43	79	
	赤い	56	48		104	入院	23	28	51	
	海	30	34		64	注射	17	12	29	
	色	9	11		20	手術	18	10	28	
	きれい	7	12		19	患者(さん)	9	9	18	
	白い	8	2		10	こわい	6	9	15	
	くろい	7	1		8	病人	8	5	13	
	信号	4	3		7	看護婦(さん)	6	7	13	
	鳥	3	0		3	薬	2	10	12	
	赤	2	1	3	24. 叩く	痛い	107	90	197	
青えんぴつ	0	3	3	けんか		23	21	44		
20. 死ぬ	生きる	69	61	130		肩	9	14	23	
	こわい	23	32	55		なぐる	7	3	10	
	いや(だ)	12	13	25		おこる	3	5	8	
	自殺	13	10	23		泣く	4	4	8	
	(お)葬式	13	9	22		なげる	2	6	8	
	かわいそう	12	8	20		音	3	4	7	
	(お)墓	8	10	18		こわい	1	6	7	
	恐ろしい	10	7	17		太鼓	3	4	7	
	天国	5	10	15	25. 暗い	明るい	81	89	170	
	生まれる	6	6	12		夜	56	49	105	

刺激語	反応語	男	女	計	刺激語	反応語	男	女	計
26. 遊ぶ	こわい	26	48	74	30. 長い	ビル	49	41	90
	見えない	12	9	21		山	30	31	61
	停電	8	2	10		こわい	21	22	43
	おぼけ	3	6	9		富士山	7	2	9
	まっ黒	6	2	8		空	2	6	8
	おぼけ屋敷	2	5	7		東京タワー	7	0	7
	懐中電灯	6	0	6		木	2	4	6
	恐ろしい	2	3	5		高層ビル	4	0	4
	わからない	3	2	5		背	1	3	4
	部屋	2	3	5		建物	1	3	4
	楽しい	52	70	122		短い	70	93	163
	面白い	32	34	66		足	32	24	56
	友だち	9	16	25		ひも	14	28	42
野球	16	1	17	へび	13	3	16		
勉強	9	7	16	棒	5	9	14		
鬼ごっこ	9	6	15	細い	9	4	13		
公園	9	6	15	道	5	6	11		
ボール	7	7	14	ものさし	7	3	10		
ドッチボール	5	7	12	鼻	5	4	9		
なわとび	0	11	11	ぞうの鼻	5	3	8		
27. 作る	工作	98	118	216	31. 見る	トンネル	7	1	8
	こわす	30	17	47		目	34	37	71
	楽しい	13	17	30		聞く	22	12	34
	面白い	10	11	21		テレビ	17	16	33
	岡工	9	9	18		見ない	21	11	32
	プラモデル	16	2	18		映画	11	13	24
	むずかしい	6	7	13		景色	6	11	17
	遊ぶ	7	1	8		見えない(えん)	6	9	15
	作らない(ん)	2	4	6		もの(見るもの)	6	7	13
	粘土	3	3	6		見学	7	5	12
もの	1	5	6	空	3	6	9		
28. 音楽	楽器	34	28	62	32. 子ども	本	7	2	9
	楽しい	19	35	54		大人	90	82	172
	聴く	22	19	41		小さい	35	38	73
	歌	13	22	35		遊ぶ	28	31	59
	歌う	12	21	33		かわいい	15	34	49
	笛	13	17	30		遊ぶ	7	4	11
	嫌い	16	6	22		親	6	5	11
	ピアノ	8	11	19		自分	5	1	6
	きれい	3	9	12		僕たち	6	0	6
	音	6	1	7		わたし	0	5	5
29. 高い	器楽	4	3	7	元気	3	2	5	
	低い	78	85	163	赤ちゃん	3	2	5	

刺激語	反応語	男	女	計
33. たばこ	吸う	73	60	133
	煙	27	33	60
	大人	29	28	57
	くさい	12	12	24
	お父さん	3	17	20
	火	4	12	16
	ライター	8	4	12
	灰皿	4	7	11
	マッチ	5	6	11
	お(酒)	6	2	8
34. 読む	本	137	160	297
	読書	21	16	37
	面白い	8	7	15
	読まない	9	5	14
	見る	5	7	12
	書く	5	5	10
	好き(だ)	1	7	8
	まんが	6	2	8
	聞く	6	2	8
	国語	4	1	5
35. 速い	おそい	80	84	164
	足	35	40	75
	走る	11	17	28
	車	16	11	27
	新幹線	14	7	21
	飛行機	12	9	21
	チータ	5	10	15
	かけっこ	4	9	13
	自動車	4	7	11
	リニヤモーター カー	8	2	10