

## 大学生における対人関係形成の困難に関する原因認知 —高齢者、子ども、外国人、社会人、学生との関係について—

田中 共子・高濱 愛\*

### 1. 目的

高齢化の進む日本において、人口に占める高齢者の割合は増加している。一方で、若者と高齢者との対人関係の乏しさが指摘されており、必ずしも関係性の増大に繋がっているとはいえない。だがこれは相手が高齢者である場合に限ったことなのだろうか。高齢者とだけつきあいが乏しいというのではなく、多かれ少なかれ異質な相手自体が苦手である、という可能性があるのではないか。つまり高齢者との関係性の乏しさは、カテゴリ特異的な反応なのか、それとも異質さという共通項で説明できる現象なのか、という研究助上の問いが浮かび上がる。この問いの答えを得るためには、同じ回答者に対して、異質さを持ったいくつかのカテゴリとのつきあい方について、同時に尋ねてみるのが効果的だろう。

本研究では、若者が異質と感じるような相手との交流困難に焦点を当て、その原因認知が相手の属性によって異なるのかどうかを調べてみたい。そして相手が高齢者である場合に、特徴的にみられる交流困難の原因が確認できるかどうかを、外国人などとの交流と対比しながら検討する。

今回は原因認知の中でも、特にソーシャルスキルの要因に注目する。それが関係形成に大きな役割を果たしていることを示唆する先行研究があることと、関係改善のための端緒となる可能性を持っているためである。例えば、日本人大学生と在日留学生を対象に、両者間の対人関係形成の困難の原因認知について調査した研究では、いずれの側からも異文化間ソーシャルスキルの欠損が注目されている(田中、2003)。社会文化的な異質さを抱えた相手と交流する際、特異的に求められるソーシャルスキルが十分身につけていないと、関係性形成に支障が生じると解釈されている。そして高齢者と若者の関係性形成の困難の原因認知を調べた研究でも、似たような結果が得られおり、世代間のおつきあいにおいても、スキル欠損が関係を阻んでいる可能性があると言われている(田中・幾田、2008)。

本研究における手続きとしては、異質さを抱えた対象とおつきあいに困難があるとしたら何が原因だと思うか、という認知を尋ねていく。原因認知の選択肢にソーシャルスキル欠損の項目を含めて評定してもらって、他の項目との間で相対的な評価の差をみていく。

もし仮に、当該の対象とつきあうためのソーシャルスキルの不足が、交流困難に対して少なから

---

\* 岡山大学大学院社会文化科学研究科教授・一橋大学大学院法学研究科講師

ぬ影響力を持っているのならば、教育的介入によってスキルを向上させることで、交流を進めることができるかもしれない。つまりスキルの欠損が大きな原因であるなら、その獲得を促す心理教育的な取り組みによって、改善できる可能性があると考えられる。スキル学習を試行するための準備を視野に入れて、本研究では、高齢者とおつきあひする若者に対して、高齢者が臨む態度をスキルの形で示したリスト（幾田、2008）を挙げて、それらのスキルへの若者の実施意欲と効果予測についても尋ねる。このリストは高齢者を対象とした調査をもとにして作られているため、若者側の視点はまだ十分に反映されていない。今回の検討は、学習者の側からみた、高齢者とおつきあひスキルの内容の妥当性を検討するために、必要な手続きと考えられる。

以上のような意図から、本研究では、まず高齢者に加えて外国人や子どもなど、若者にとってある程度異質さを伴うと思われる交流対象カテゴリを5つ挙げて、対人関係形成の困難の原因認知について尋ねることとした。そして高齢者と若者との関係性形成において、スキル欠損は大きな阻害要因といえるかどうか、また他の異質さを伴う相手との間でもスキル欠損が大きな阻害要因といえるかどうかを調べる。そして関係性形成へのスキルの影響を、複数の対象カテゴリにおいて調べながら、困難の原因認知はカテゴリによって特異的なのか、それとも共通なのかを探る。さらに付加的な検討として、高齢者対象のスキルリストについて、学習者の視点からの妥当性をみていき、学習準備のための情報を得ることとしたい。

## 2. 方法

### 2. 1. 調査協力者

日本のO大学の学生90名（女性52名、男性38名）。平均年齢は20.8歳（ $SD=1.99$ ）である。

### 2. 2. 調査時期と手続き

2008年12月にO大学において、集合法による質問紙調査を実施した。回収率は100%。

### 2. 3. 質問紙の構成

質問項目は以下の通り。大別して、Ⅰ. 対人関係、Ⅱ. ソーシャルスキル、Ⅲ. フェイスシートから構成されている。

Ⅰ. 対人関係 高齢者（およそ65歳以上）、外国人（日本語が話せる）、子ども（小学校低学年くらい）、社会人（同世代）、学生（よく見かけるが話したことはない）を、自分と「同じ地域に住んでいる身内以外の」人として想定してもらい、以下を尋ねた。なお、現実にそのような人物がいなくてもイメージして回答するようにと教示した。

(1)交流の困難 日常場面で出会った際に、①話がしたい、②話しかけようと思う、③話しかけてくれたら話したい、④話しかけにくいと思う度合いについて、それぞれ5段階評定を求めた（強

く感じるほど高評定、5：とてもあてはまる—1：まったくあてはまらない）。

(2)交流困難の原因認知 上記で「話しかけにくい」の評定が5、4、3の場合、その原因認知を尋ねた。吉田ら(2005)の世代間関係の困難の要因から9項目(話しかけ方の戸惑い、無関心、話し方の差、話題無し、不必要、拒否の不安、会話弾まず、警戒の心配、苦手)を挙げ、それぞれについて5段階評定を求めた(5：とてもあてはまる—1：まったくあてはまらない)。

(3)想起した人物 回答の際、誰を思い浮かべたかについて「つきあいがある特定の人、つきあいが薄い特定の人、漠然としたイメージ」の3つの中から選択を求めた。ただし交流相手が学生の場合のみ、「特定の人、漠然としたイメージ」の2つの中から選択を求めた。

(4)つきあいの程度 各交流カテゴリとの日頃のつきあいを自由記述。

II. 高齢者とのソーシャルスキル 田中・幾田(2008)を簡略化した10項目を、高齢者とのおつきあいスキルとして呈示した(表1)。内容の概略は、自然体で笑顔で接する、本人のこだわりについて話す、ともに考える姿勢、肯定的な印象を伝える、話題を意識せず楽しく、興味に応じた情報提供、共有した状況を話題に、聞き取りやすい話し方を意識、お互い様の気持ちで気遣いを返す、さりげない気遣い、である。これらに対して、(1)効果の推測(5：大変効果的だと思う—1：まったく効果的だと思わない)と、(2)実施の意欲(5：とてもしたい—1：まったくしたくない)を尋ね、5段階評定を求めた。さらに、(3)高齢者との上手なおつきあいの仕方を知りたいか、と尋ねて5段階評定を求めた(高意欲ほど高評定)。

IV. フェイスシート 年齢、性別、出身地域、現在の居住形態、実家のある地域において高齢者と接する機会。

### 3. 結果

各対象との交流への姿勢、および原因認知の評定における平均値( $M$ )、標準偏差( $SD$ )、順位(平均値の高い順)を表2に示した。

#### 3. 1. 交流への姿勢

5つのカテゴリの対象に対し、いずれも「話しかけてくれたら話したい」との評定順位が1位となっている。「話がしたいと思う」「話しかけにくい」は5つのカテゴリで2位または3位である。話したい意欲、困難の認識とも、総じて外国人が相手の場合に高く、高齢者と子どもが相手の場合に低い。「話しかけようと思う」の順位はすべてのカテゴリ4位であった。

#### 3. 2. 原因認知

関係性形成の困難への原因認知についてみると、5つのカテゴリにおいて共通して評定が高いと考えられるものは、「話しかけ方への戸惑い」「話題のなさ」「会話がはずまない」「警戒される心配」

表1 高齢者とのソーシャルスキルの項目

スキル内容	項目
自然体で笑顔で	高齢者に対して、「気難しいのではないか」などと構えず、笑顔を交えながら、自分も普段と変わらない感じで接する。
本人のこだわりについて話す	高齢者の老いに触れるより、趣味・持ち物・おしゃれなど、本人が関心やこだわりを持っていることに関する話をする。
ともに考える姿勢	高齢者に接する際には、相手の知識や経験に対して受け身にばかりなったりせずに、ともに考える姿勢を持ち、共通する価値観が見つかれば、それをめぐって話をする。
肯定的な印象を伝える	一般的な高齢者への否定的なイメージとは離れて、相手の好ましい個性を見つけていき、それについて肯定的に伝えてみる。
話題を意識せず楽しく	どのような話題を選べばよいのかを気にしすぎて、ぎこちなくなったりしないように、冗談を交えるなどして楽しい雰囲気や雑談をする。
興味に応じた情報提供	地域の新しい情報や便利な情報があれば、「～はお聞きになりました？」などと、興味の有無を見ながら、情報提供をする。
共有した状況を話題に	バスや電車を利用する際に、同じ車両を待っていたり、同じ行先であったりした場合は、その共有している状況を話題にし、声をかけてみる。
聞き取りやすい話し方を意識	普段よりも少し大きめの声で、ゆっくりと話すように心がける。こちらの声が聞こえにくいのかもしれないと感じた場合は、声量・話す速さ・声のトーンなど特に注意して、相手が聞き取りやすい話し方を工夫してみる。
お互い様の気持ちで気遣いを返す	高齢者から、食べ物のことや体の具合のことなどで気遣いを受けたときは、似たような形で、相手に気遣いの言葉を返していくようにする。
さりげない気遣い	高齢者に何をしてほしいか尋ねたいときは、わざわざ聞いていく感じにならないように、さりげない聞き方で、相手の要望を引き出しながら接する。

表2 各カテゴリにおける原因認知項目の評定

項目	お年寄り			外国人			子ども			社会人			学生		
	M	SD	順位												
話したいと思う	2.93	1.04	3	3.67	1.10	2	2.93	1.12	2	3.40	1.11	2	3.34	1.21	2
話しかけようと思う	2.60	0.98	4	2.89	1.17	4	2.53	1.10	4	2.77	1.07	4	2.84	1.09	4
話しかけてくれたら	3.84	0.79	1	4.18	0.95	1	3.86	1.03	1	4.09	0.84	1	4.22	0.79	1
話しかけにくい	3.01	1.12	2	3.22	1.17	3	2.93	1.19	2	3.14	1.10	3	3.13	1.07	3
原因認知項目	n = 57			n = 58			n = 53			n = 61			n = 59		
	M	SD	順位												
話しかけ方へのとまどい	4.04	0.76	1	4.29	0.73	1	3.83	0.96	2	4.13	0.81	1	4.08	0.93	4
関心のなさ	2.68	0.97	7	2.17	0.80	9	2.68	1.21	8	2.26	1.06	9	2.86	1.27	9
話し方の違い	2.88	1.18	6	2.64	1.10	7	2.74	1.11	7	2.57	1.16	6	2.95	1.28	8
話題のなさ	3.89	0.90	2	4.16	0.87	2	3.58	1.08	3	3.97	0.89	3	4.29	0.79	2
必要性のなさ	2.55	0.97	8	2.62	1.04	8	2.89	1.09	6	2.48	1.20	7	3.20	1.27	6
拒否される不安	3.05	1.06	5	3.69	1.01	5	3.53	1.23	5	3.72	0.97	5	4.08	1.02	4
会話がはずまない	3.70	0.85	3	3.97	0.84	3	3.55	1.01	4	4.00	0.89	2	4.32	0.82	1
警戒される心配	3.54	1.04	4	3.79	1.02	4	4.06	1.04	1	3.95	0.97	4	4.17	0.91	3
苦手意識	2.50	0.91	9	3.10	0.97	6	2.64	1.26	9	2.33	0.94	8	3.17	1.13	7

濃い網掛けは400以上の評定を示し、薄い網掛けは250以下の評定を示す。

であった。また共通して評定が低いと考えられるものは、「関心のなさ」「必要性のなさ」「苦手意識」であった。

他の原因認知について、自由記述で言及した人数は、高齢者については4名、外国人、子ども、社会人についてはそれぞれ7名、学生については8名であり、さほど多くはなかった。そこで挙げられた原因認知は、交流カテゴリごとに表3に集約した。各交流カテゴリにおいて特徴的と思われる記述を挙げると、以下の通り。高齢者については、「失礼なことをするかもしれないから」、「耳がとおいかもしれない」、「滑舌が悪いかもしれない」、「話が長くなる」と案じている。外国人には、「話をしている時、微妙なニュアンスなど、誤解を与えてしまわないか心配」、「文化が違うので失礼があるかもしれない。むずかしい表現ができない」と、誤解の発生を心配している。子どもには、「最近の世間の情勢もあり、へたに話しかけると怪しまれるかもしれない」、「親と一緒にいなければ話しかけてよいのか不安になる」と不審者扱いされることを懸念している。社会人では、「社会人は時間に追われているイメージがあるので」、「(自分と比べて) 差があるように感じる」と、相手との差異を気にかけている。学生には「相手が同じように話したいと思ってくれているのか、逆に話しかけられたくないと思っているのかわからない」、「『なれなれしい』など、相手に負のイメージを与えるのではないか、という不安がある」と、相手に歓迎されるかどうか

表3 各カテゴリーの原因認知に関する記述の傾向

高齢者	話し方の戸惑いはあるが、苦手意識は低い。
外国人	話し方と話題には戸惑うが、関心は少なくない。
子ども	警戒されることへの心配が高い。
社会人	話し方と会話のはずみが心配。関心のなさ、必要のなさ、苦手意識のためとの思いは少ない。
学生	話し方、話題、拒否、話題のはずみ、警戒を心配。

わからないとの不安を述べている。

### 3. 3. 高齢者とのソーシャルスキル

高齢者とのソーシャルスキルに対する効果認知および実施意欲の評定における平均値、標準偏差、順位、*t* 検定結果を表4に示した。高齢者に効果的なスキル、実施したいスキルとも、「聞き取りやすい話し方を意識」が1位であった。「自然体で笑顔で」は効果で2位、意欲で3位であった。「本人のこだわりについて話す」は効果で3位、意欲で2位であった。つまりこれら3項目のみで、効果と意欲の評定の1位から3位までを占めた。反対に、総じて評定の低い項目は、「ともに考える姿勢」(効果8位、意欲9位)、「興味に応じた情報提供」(効果・意欲8位)、「共有した状況を話題に」(効果・意欲10位)であった。

表4 高齢者とのおつきあいスキルに対する効果と意欲の評定

項目	効果			意欲			t検定結果		
	M	SD	順位	M	SD	順位	t値	自由度	有意確率
自然体で笑顔で	4.48	0.58	2	3.83	0.99	3	6.27	89	**
本人のこだわりについて話す	4.41	0.90	3	3.96	0.90	2	5.34	89	**
ともに考える姿勢	3.90	0.90	8	3.32	1.01	9	6.27	89	**
肯定的印象を伝える	4.13	0.85	4	3.43	1.03	7	7.44	89	**
課題を意識せず楽しく	4.09	0.76	6	3.53	0.93	6	5.77	89	**
興味に応じた情報提供	3.90	0.95	8	3.37	1.05	8	6.14	89	**
共有した状況を話題に	3.69	0.96	10	2.83	1.06	10	7.93	89	**
聞き取りやすい話し方を意識	4.67	0.52	1	4.14	0.99	1	5.15	89	**
お互い様の気持ちで気遣いを返す	4.07	0.91	7	3.77	1.03	4	3.69	89	**
さりげなく気遣い	4.12	0.83	5	3.61	0.96	5	5.37	89	**

※ \**p*<0.05 \*\**p*<0.01

効果と意欲の評定の差を検討するため、対応のある  $t$  検定を行ったところ、全項目において効果への評定が意欲への評定よりも有意に高かった。高齢者との「上手なお付き合いの仕方」を知りたいか尋ねたところ、評定の平均は 4.17 ( $SD=0.85$ ) であった。その頻度は、「5. とても知りたいと思う」が 34 名、「4. やや知りたいと思う」が 42 名、「3. どちらともいえない」が 11 名、「2. あまり知りたいと思わない」が 1 名、「1. まったく知りたいと思わない」が 2 名であった。

#### IV. 考 察

本研究においては、日本人学生が高齢者を初めとする異質な相手との対人関係形成にどれほど困難を感じており、その原因認知をどうとらえているかを尋ねた。探求の焦点は、困難とその原因認知について、高齢者が交流相手の場合に独特なものが見いだされるのかどうか、また困難の要因がソーシャルスキルにどの程度依っているのかどうかを探ることであった。あわせてスキル学習を視野に入れながら、若者の視点からみたスキルリストの評価から、学習内容の妥当性を検討した。

ず異質な相手との交流に対する姿勢であるが、今回の調査協力者となった日本人大学生たちは、何らかの異質さを伴う対象として設定された高齢者、外国人、子ども、社会人、学生の 5 種類の相手に対しては、いずれも話しかけられたら話したいという、いわば受け身の交流姿勢を示した。

その原因認知をみていくと、対象との異質さは認識するものの、無関心や拒否というよりは、むしろ話しかけるきっかけがつかめなかったり、話し方がわからなかったりして、うまく話せるか不安に思うために交流が滞っていると解釈できる。つまり交流が嫌というわけではなく、心の中では関心を持ちながらも、受け入れられないことを心配し、何をどうやったらいいのかが分からず、具体的な交流には踏み出せない状態にあるように思われる。高齢者、社会人、外国人、学生には話しかけ方へのとまどいがあり、外国人と学生には話題がないとか、社会人や学生には会話がはずまないのではと考える。子どもには不自然でない話しかけ方がわからず、社会的な警戒を恐れて声かけに踏み出せない。対話意欲はある程度持っているものの、相手に受け入れられそうだと思えないと、実際の対話に踏み出せず、不安要素があると交流行動が滞ってしまう。

対話がなめらかに進まないことを懸念し、ためらいから交流が滞る構図は、基本的には高齢者とのつきあいに限らないことが確認された。高齢者との交流が乏しいという状態への解釈は、高齢者だから交流しないというよりも、高齢者を含めて、総じて異質な相手との交流にはなかなか踏み出せない、とみるのが適切と思われる。スキルが十分あって対話がきちんと進められる自信を持たたなら、彼らの姿勢は異なるかも知れない。

高齢者との交流に特徴的な要因をみていくと、高齢者が相手の場合の懸念として、特に話しかけ方の戸惑いが大きいことが読み取れる。スキル欠損が、理由の中で最も強く意識されているといえる。若者たちは、高齢者の話の長さを警戒するなど、高齢者のステレオタイプのな特徴を挙げて困難を予想している。だが高齢者との交流スキルを知りたいとも答えており、交流の技術には関心を

示した。対話の方法がわからず交流に積極的になれないとしても、一方で対話の要領を知りたい気持ちを持っている点は、スキル教育の効果を示唆する結果として解釈できる。動機付けの不足や拒否感などの感情要因よりも、対話成立への懸念が障害になっており、スキル欠損が認識されていること、しかしながらスキルに興味を持っていることを考え合わせれば、スキルを予習して自信を高めた上で、関係が成立しうる場に導入していくという教育的介入によって、関係性の開始を支援できるかもしれない。

対人関係上の困難に対してスキル不足を認識し、しかしながらスキルを知りたいと答えるこの結果は、在日留学生と日本人学生の関係に焦点を当てた先行研究（田中、2003）と基本的に同じであった。異文化間対人関係形成については、実際に異文化間ソーシャルスキル学習が試みられている。これまで在日外国人留学生（Tanaka, in press ; 田中・中島、2006 ; 高濱・田中、2007）、アメリカ留学予定の日本人学生（高濱・田中、2009a; 2009b; 2010a; 2010b）、日本人ホスト（奥西・田中、2007）を対象とした実施例があり、一定の効果が示されている。異質さを乗り越えて関係性形成を促す方法としてスキル学習が機能する場合があるなら、大学生における多様な対象への静かな関心を具体的な交流行動へと変換するのに、ソーシャルスキル学習をもっと活用してもよいのではないか。大学生が高齢者との交流のために世代間ソーシャルスキルを学べば、話し方が分からないとかきかけがつかめないといった抵抗感は和らぎ、うまくいかないかもしれないからやりたくないという逡巡も減ることが期待される。この意味で、拡充された行動レポトリーを文脈にあわせて選択し適用することは、交流行動の実施をもたらし、関係性形成を促すきっかけとなり得る。

スキル学習の内容としてリストされた項目は、総じてその効果を高く評定されていた。すなわち、若者の目からみても妥当なものとして受け止められたといえる。各項目への実施意欲には多少のばらつきがあったが、これは個人的な関心や得手・苦手意識などが反映されたものと思われる。学習プランを立てる際には、個人の学習ニーズや関心を考え合わせて、内容を選択していくのがよいだろう。

学習するスキルには、(1)対話の機会作りなど、生態学的妥当性を備えたアプローチの手続きを学ぶものと、(2)快適な会話の進め方など、個々の対応技法を練習していくものとの、2種類が考えられる。教室で興味のあるミクロな技法を練習した上で、関心に合わせて介入実践を進め、機会作りの場をみつけていくようなプログラムがよいかもしれない。

複数の交流カテゴリを対比的に見てみると、若者が何らかの異質さのある不慣れな対象とのつきあいをためらう構図には、対象によらない類似の部分があることがわかった。平成19年度版国民生活白書によれば、15歳から29歳という若い世代は、地域との人的つながりをもたず、いわば「地域から孤立する人」と称される状況にあるものが、37.7%に及ぶという（内閣府、2007）。総じて若者の人付き合いが希薄化しているとみるならば、より難易度が高いと思われる、異質さを抱えた人々とのつきあいがさほど進んでいなくても不思議ではなからう。関係の自然発生には少なからぬ

困難があるものと予想される。

高齢者との関係形成へと踏み出す動きを支援しようとするなら、スキル学習という心理教育に注目するのはよい考えだろう。例えば近年では高齢者施設訪問など、人為的な交流機会をシンプルに提供する教育企画も存在するが、接触を成功させるための事前のスキル教育を伴った方が効果的と思われる。今後の教育実践研究の発展に期待したい。

### <引用文献>

- 奥西有理・田中共子 (2007) 「ホストのソーシャルスキル学習セッションに関する研究ノート：予備的セッションの実施」『社会文化科学研究科紀要』, 24, 115-129
- 菊池章夫編著 (2007) 『社会的スキルを測る：KiSS-18 ハンドブック』川島書店
- 高瀨愛・田中共子 (2007) 「短期留学生と日本人学生を対象とした混合クラスにおける異文化間ソーシャルスキル学習セッションの実践」『留学生教育』10、67-76
- 高瀨愛・田中共子 (2009a) 「アメリカ留学準備のためのソーシャルスキル学習の試み—アサーションに焦点を当てて—」『異文化間教育』30、104-110
- 高瀨愛・田中共子 (2009b) 「アメリカ留学準備のためのソーシャルスキル学習セッションの試み—対人関係の開始に焦点を当てて—」『留学生教育』14、31-37
- 高瀨愛・田中共子 (2010a) 「語学研修生を対象としたアメリカン・ソーシャルスキルの学習」『静岡大学国際交流センター紀要』4、81-93
- 高瀨愛・田中共子 (2010b) 「米国留学予定の日本人学生を対象としたソーシャルスキル学習」『一橋大学国際教育センター紀要』創刊号、67-76
- TANAKA, T. A cross-cultural psycho-educational program for cross-cultural social skills learning to international students in Japan: Focusing on the AUC-GS learning model. 応用心理学研究 (in press)
- 田中共子 (2003) 「日本人学生と留学生の対人関係形成の困難に関する原因認知の比較」『学生相談研究』24(1)41-51
- 田中共子・幾田俊裕 (2008) 「若者における高齢者との対人関係のためのソーシャルスキル」『日本社会心理学会第 49 回大会』596-597
- 田中共子・中島美奈子 (2006) 「ソーシャルスキル学習を取り入れた異文化間教育の試み」『異文化間教育』,24,28-37
- 内閣府 (2007) 『平成 19 年度版国民生活白書』  
[http://www.caa.go.jp/seikatsu/whitepaper/h19/10\\_pdf/01\\_honpen/index.html](http://www.caa.go.jp/seikatsu/whitepaper/h19/10_pdf/01_honpen/index.html) (2011 年 11 月 24 日閲覧)
- 吉田薫・横山奈緒枝・細川つや子・下村文子・田中共子 (2005) 「大学生による高齢者との対人関係の困難に関する原因認知」『岡山大学社会文化科学研究科紀要』19、120-132

大学生における対人関係形成の困難に関する原因認知—高齢者、子ども、外国人、社会人、学生との関係について— 田中・共子・高濱 愛

## 付記

本研究は、第一著者によって2011年9月16日に第75回日本心理学会において発表され、第二著者ととも論文文化にあたった。

## 謝辞

本研究は、岡山大学文学部平成20年度卒業生の瀬島周治氏の卒業研究の一環として行われた調査の結果を再構成したものです。発表へのご快諾とご協力に感謝いたします。