〈修士論文要旨〉

人はなぜ怒るのか？
――原子価を用いた怒りとの関係――

二　村　元　康*

I　問　題

本研究は、『攻撃性』の様相である『怒り』が発起される状況と、パーソナリティの側面である他者との繋がり方、すなわちBion（1961）やHafsi（2003, 2004）の言うところの『原子価』との相関を問題とする、これら二つの概念に関する実証的な研究である。以下は攻撃性の概念及びその様相である怒りについて、また原子価の概念と、それら理論についての説明である。

1．攻撃性

攻撃性とは、様々な意味に用いられる言葉である。すなわち、怒り・敵意・憎悪・不満・怨恨などに基づいて、他者・自己・その他の対象に重大な損傷や恐怖・苦痛を与えられる行動（攻撃行動）であり、また人間がその本性として持つと考えられる攻撃への傾向（攻撃心）、攻撃行動の原動力となる本能衝動（攻撃本能）、その本能のもつ心的エネルギー（殺人衝動mortido・破壊行動destrudo）、などがあげられる。攻撃性が多くの意味を持つように、攻撃性という言葉を明確に定義づけることは困難であるが、これら諸理論から攻撃性とは、相手に傷を与える行動そのものを示す場合や、意図や感情、あるいは欲動といった行動の推進力を示している場合もあるということが分かっている。

また、Freud（1913, 1927, 1930）は攻撃性を、初期には性欲と協同して性的支配を可能とする征服本能と述べている。中期には自己保存・自己防衛に役立つ自我本能の１つと考えたが、晩年エロスとタナトスの２大本能論をたてるに到って、攻撃性もこの２大本能の融合によって生ずるとしている。Freudは攻撃性を死の本能（タナトス）に由来していると考えていた。つまり、Freudは一貫して攻撃性とは、人間にとり普遍的なものであると捉えていた。そして筆者（2007）による研究、【『攻撃性に関する実証的研究』～原子価を用いた攻撃性との関係～】内で、攻撃性と人間の各パーソナリティ特性との相関が検証された。当研究により、人は何らかの形で攻撃性を表出していることが実証された。つまり人間にとり、攻撃性が普遍的なものであることが証明されたと言える。

上記の通りその多種性から、攻撃性という概念の明確な定義付けが非常に困難であることが伺えるだろう。しかし攻撃性という言葉は少なくとも、相手に傷害を与える行為そのものを示す場合や意図・感情、あるいは欲動といったあらゆる行動の原因を示している場合が含まれるという

平成21年度　*社会学研究科社会学専攻（臨床心理学コース）

ことが理解できる。諸理論から、攻撃性とは自己から自己へ、自己から他者へ対する接触法であり、個々人により異なる個体の自己表現の一種だと言える。つまり攻撃性とは、人間にとって普遍的なものであるということである。

また、諸研究が示す通り、攻撃性には様々な様相があり、『怒り』はその様相の一つである。本研究は攻撃性を、特に『怒り』の様相から捉えた、『怒り』に関する研究である。

2．怒り

怒りとは、破壊的行動、つまり攻撃性の表現を導く感情である。生物的な反応としては低次の反応であるとされる怒りであるが、しかし精神の発達している生物である人間では、怒りの様式は複雑化している。欲求不満時や生存が脅威にさらされた時はもちろん、現在で直接刺激を受けたことによる反応だけではなく、過去の記憶や未来に予期されるものによっても怒りは生じる。それだけではなく、怒りを解決するための言語や主張、攻撃性の表現によって葛藤解決や自我を高めるためにも怒りが用いられる場合がある。

攻撃性が多様性を持ち、様々な観点から研究がされてきたことと同じく、怒りも多くの観点から研究がされ、攻撃性の一つの様相であると考えられている。諸研究をまとめると、怒りとは、少なくとも対象を破壊するために用いられる攻撃性の様相であると言える。しかし怒りそのものに関する研究は少ない。本研究も怒りそのものではなく、怒りの表出と『原子価』との関係に関する研究である。

3．原子価

原子価（Valency）とは、Bion（1961）により定義された、集団・グループとの結合のための準備状態を指す特性である。Bionは、対人関係や人の繋がり方を記述するのに「原子価valency」という概念を使用して説明した。原子価を「確立した行動パターンを通して、他者と瞬間的に結合する個人の能力」（Hafsi　2003，2004）として定義し、人間が原子と同様にその精神に原子価の足を持ち、またお互いにその原子価によって結合すると考え、全ての人間には原子価があり、原子価のない人は精神的機能からみればもはや人間でないとさえ述べ、原子価の重要性や普遍性を強調している。

Bion（1961）は以上の記述以外にはほとんど何も述べておらず、しかしその重要性から、その後Hafsi（2003，2004）をはじめとし、多くの研究者によるいくつかの論述・研究が継続されている。それら論述からの示唆により原子価には4つのタイプ、「依存（dependency）」・「つがい（pairing）」・「闘争（fight）」・「逃避（flight）」が存在するとされる。ただし、人は1つの原子価のタイプしか示さないということはなく、精神的に健康な人であれば、他者やグループと関係を持ち、相互作用する時に一番頻繁に示される原子価タイプである、1つの「活動的（支配的）原子価active valency」と、3つの「補助的原子価auxiliary valency」を持ち、全ての原子価のタイプを用いて他者との関係を築いているとされる。つまり、自分に最も適し、かつそれに同一化している原子価のタイプが1つしかないということである。各活動的原子価を持つ人の特徴については以下の通りである。

依存原子価（dependency valency）が活動的原子価である人の主な特徴は、上下的人関係や相互作用、相互作用的依存、低い自己評価、他者の過剰評価が挙げられる。具体的には、いろいろな意味で他者が自分より優れていると無意識・意識的に考えるので常に自分以外の他者に依存し、自分では判断や行動を示し難い。そのため、自己評価や自尊心が低く、失敗や事故を自分のせいにする、周囲に自分の行動を合わせようとする等の傾向があるため、自己の攻撃性を抑制することができる。一方で援助を必要とする人に対する過敏さ・理解・同情に優れており、人の役に立ちたいという願望を抱いているという特徴もある。頼りたいという欲求と頼られたいという欲求が共存しており、一方のみが重視されることもある。対象との依存的関係は、「今、ココ」ではない、過去志向な考え方につながる。

闘争原子価（fight valency）が活動的原子価である人の主な特徴は、自己主張、攻撃性、敵意、競争心が高いことが挙げられる。具体的には、常に敵の存在を意識し、物事に対して攻撃的な言動で対応するので、リーダーシップを発揮しやすいという特徴がある。そのため敵や物事に対して攻撃的であり自己中心的に物事を考える傾向がある。また、人の上に立ちたいという強い願望を抱いているため、グループの中では仕切り役にまわる場合が多いこともその特徴である。対象との関係は現在の状態を重視するため、「今、ココ」にある問題に対処しようとする現在志向な考え方につながる。

つがい原子価（pairing valency）が活動的原子価である人の主な特徴は、相互親密による対人結合を望み、少人数によるグループを好むこと、目立ちたいという傾向が強いことが挙げられる。また、異性に対するアピールが強く、強い好奇心を持ち、対人関係において明るく、親しく振舞う等の傾向がある。平和主義で正義感が強いという特徴もあり、個人的な話のできない大集団を望まない傾向もみられる。「今、ココ」ではない未来への強い関心を持ち、そのため未来志向な考え方を持つ。

逃避原子価（flight valency）が活動的原子価である人の主な特徴は、葛藤回避、過剰な遠慮、距離感、プライバシーを重視するなどが挙げられる。具体的には、闘争原子価と同様に敵の存在を意識し、葛藤を回避するために、または関係を維持するために、他者との間に一定の心理的および物理的距離を置く傾向がある。そのため、内向的であるように見えるが、一方では優れた観察力を持つという特徴もある。

以上の概念に基づき、本研究では実証的研究を進めた。本研究の目的については、以下の通りである。

Ⅱ　目的と仮説

本研究の目的は、怒りが発起される状況と原子価との関係を明らかにすることである。その際に仮説として、怒りの表出は、本人の活動的原子価によって異なるとした。

本研究では、この仮説を検証するために質問紙調査法を用いた。調査における方法論の詳細な説明は、次に示す通りである。

Ⅲ 方　法

1．対象

本研究において調査対象としたのは、奈良大学に通う大学生・大学院195名である。その内、男性110名（56.4％）、女性85名（43.6％）であった。

2．尺度

①Anger in Interpersonal Relationship Scale

攻撃性の一特性である怒りを測定するために、AIRS（Anger in Interpersonal Relationship Scale）を作成、使用した。このテストは、対人関係における欲求不満を引き起こさせる状況、および条件刺激を想定して作成した5件法の質問紙である（対人関係における怒り尺度・Anger in Interpersonal Relationship Scale）。

AIRS作成にあたっては、初めに大学生・大学院生23名から予備調査を行った。予備調査の内容は、「あなたはどのような時に怒りますか？」という質問についての自由記述と、その記述から得られた、対人関係中に怒りが発起されるいくつかの状況についての検討である。

その後、予備調査から得られたいくつかの回答を質問項目として抽出、各原子価の特徴と対応させ修正、及び項目を追加し、AIRSとして再構成した。

AIRSの質問項目数については、対人関係中に現れる欲求不満を引き起こさせる状況、および条件刺激を想定した質問項目が合計24項目あり、全ての項目がランダムに配置されている。回答欄は、「当てはまらない」を1として、「あまり当てはまらない」を2、「どちらでもない」を3、「やや当てはまる」を4、「当てはまる」を5としてチェックするよう作成した。

これらの項目に対する回答から、怒りが発起される状況の特徴が判断される。

②Valency Assessment Test

原子価における、4つのタイプの活動的原子価を測定するために、HafsiによるVAT（Valency Assessment Test）を使用した。このテストはストックとセレン（Stock&Thelen. 1958）による原型であるRGST（Reaction to Group Situation Test）に基づき、Hafsiが改訂した文章完成法の質問紙である。

質問紙の内容については、「依存」・「闘争」・「つがい」・「逃避」の4つの原子価、およびグループの貢献度についてを測る「協同指標（Cooperation Index）」に関する項目から成る。

質問の項目数については、それぞれの原子価、および協同指標について各5項目ずつ、合計25項目がランダムに配置されている。各項目についての回答によるカテゴリー得点を、Hafsiによる得点化マニュアルと手続きに従い算出し、各活動的原子価と補助的原子価に分類する。これら以外にもVATの採点により、反応の性質（否定的反応、肯定的反応）や反応の表現方法（行動的、感情的、知性的）が算出され、個々人の反応を多角的に見ることが出来る。ただし本研究においては、活動的原子価のデータのみを使用する。

なお、この質問紙は信頼性、及び妥当性が確認されている。

3．手続き

AIRSを単体、もしくは他研究者の質問紙と合同で、大学・大学院講義時間中の配布により実施した。その際に研究の目的や研究の協力については任意であること、また無記名により質問紙を行うこと等の個人情報は厳守する旨を十分に説明した。実施については15分程度の時間を取り、その場で記入してもらうことにし、記入後に質問紙を回収した。

また、VATについては、過去に収集された個々人毎についての該当するデータを使用した。

調査期間に関しては、2009年　平成21年　7月から11月に掛けて調査を行った。

これら調査の結果については、以下の通りである。なお、分析に関してはspssを使用した。分析する際は、各原子価の表記を、依存原子価を「1」、闘争原子価を「2」、つがい原子価を「3」、逃避原子価を「4」とし、データ化した。

Ⅳ　結　　果

1．Valency Assessment Testの参照

過去に収集したVATのデータと、AIRSの実施により収集したデータとを比較し、過去にVATが収集されていた使用可能なデータの選択を行った。その結果、総計159名の活動的原子価が確認された。154名中、男性87名（56.5%）、女性67名（43.5%）のデータを用いて、以下の分析を行った。

なお、各活動的原子価についての人数は、依存の原子価が92名（60%）、闘争の原子価が28名（計18%）、つがいの原子価が26名（17%）、逃避の原子価が８名（５%）と確認された。

その他のデータについては、VATが確認されなかったので廃棄データとして扱った。ただし、以下の信頼性と因子分析による原子価を使用しない分析に関しては、廃棄データを含めた全データ、195名のAIRS結果を用いて検証を行った。

2．Anger in Interpersonal Relationship Scaleの尺度信頼性

AIRSに関して、本研究での尺度使用による信頼性を検証するために、信頼性分析を行った。その結果、Cronbachの全体α係数が.906と確認された。信頼性分析を行った結果、本研究におけるAIRSの信頼性が高いことが認められた。

3．Anger in Interpersonal Relationship Scaleの因子分析

AIRSの尺度の因子構造を吟味するため、計28項目の因子分析（因子抽出法：主成分分析、バリマックス回転）を行った。

因子分析の結果、因子の分類として、第１因子が質問項目５・13・12・11・14・16・7・4、第２因子が質問項目22・24・21・26・9・25・20、第３因子が質問項目27・15・6・28、第４因子が質問項目１・2・18、第５因子が質問項目19・8、第６因子が23・17、以上の６つの因子が抽出された。

抽出された因子を構成する各項目から判断して、第１因子から順に「受容されないことによる

怒り」・「共感されないことによる怒り」・「プライバシー侵害による怒り」・「思い通りにいかないことによる怒り」・「注目されることによる怒り」・「ルール違反に対する怒り」とした。

これら因子分析により検出された6因子を、因子得点を用いてVATとの一元配置分散分析を行った。

4．Anger in Interpersonal Relationship ScaleとValency Assessment Testとの一元配置分散分析・Bonferroni多重比較

AIRSの各因子の因子得点と、各活動的原子価とを、一元配置分散分析によって比較・分析した。また、Bonferroni多重比較を用いて、原子価間での有意差を分析した。なお、この分析で使用したAIRSのデータは、過去に収集されたVATのデータが存在する154名のデータである。

「受容されないことによる怒り」因子において、分散分析を用いて4つの原子価を比較した結果、有意差が認められた（$F(3,153)=24.95$；$p<.05$）。一元配置分析を用いて分析した結果では、「受容されないことによる怒り」因子において、各原子価で最も平均が高かった原子価は依存原子価（$m=3.11$；$SD=.76$）であり、次いで順に、つがい原子価（$m=2.14$；$SD=.80$）、闘争原子価（$m=2.04$；$SD=.60$）、逃避原子価（$m=1.86$；$SD=.69$）であった。また、Bonferroni多重比較の結果では、「受容されないことによる怒り」因子においては、依存原子価・闘争原子価間、依存原子価・つがい原子価間、依存原子価・逃避原子価間に有意差が認められた（$p<.05$）。

次に、「共感されないことによる怒り」因子において、分散分析を用いて4つの原子価を比較した結果、有意差が認められた（$F(3,153)=7.99$；$p<.05$）。一元配置分析を用いて分析した結果では、「共感されないことによる怒り」因子において、各原子価で最も平均が高かった原子価はつがい原子価（$m=3.10$；$SD=.47$）であり、次いで順に、依存原子価（$m=2.69$；$SD=.71$）、闘争原子価（$m=2.26$；$SD=.70$）、逃避原子価（$m=2.16$；$SD=.96$）であった。また、Bonferroni多重比較の結果では、「共感されないことによる怒り」因子においては、依存原子価・闘争原子価間、闘争原子価・つがい原子価間、つがい原子価・逃避原子価間に有意差が認められた（$p<.05$）。また、依存原子価・つがい原子価間には有意傾向が認められた（$p<.10$）。

次に、「プライバシー侵害による怒り」因子において、分散分析を用いて4つの原子価を比較した結果、有意差が認められた（$F(3,153)=8.57$；$p<.05$）。一元配置分析を用いて分析した結果では、「プライバシー侵害による怒り」因子において、各原子価で最も平均が高かった原子価は逃避原子価（$m=3.25$；$SD=.51$）であり、次いで順に、闘争原子価（$m=2.87$；$SD=.75$）、依存原子価（$m=2.53$；$SD=.64$）、つがい原子価（$m=2.13$；$SD=.64$）であった。また、Bonferroni多重比較の結果では、「プライバシー侵害による怒り」因子においては、依存原子価・つがい原子価間、依存原子価・逃避原子価間、闘争原子価・つがい原子価値間、つがい原子価・逃避原子価間に有意差が認められた（$p<.05$）。

次に、「思い通りにいかないことによる怒り」因子において、分散分析を用いて4つの原子価を比較した結果、有意差が認められた（$F(3,153)=6.16$；$p<.05$）。一元配置分析を用いて分析した結果では、「思い通りにいかないことによる怒り」因子において、各原子価で最も平均が高か

った原子価は逃避原子価（m=3.29；SD=.78）であり、次いで順に、闘争原子価（m=3.17；SD=1.06）、つがい原子価（m=3.05；SD=.94）、依存原子価（m=2.55；SD=.73）であった。また、Bonferroni多重比較の結果では、「思い通りにいかないことによる怒り」因子においては、依存原子価・闘争原子価間に有意差が認められた（p<.05）。また、依存原子価・つがい原子価間には有意傾向が認められた（p<.10）。

次に、「注目されることによる怒り」因子において、分散分析を用いて4つの原子価を比較した結果、有意差が認められた（F(3,153)=3.13；p<.05）。一元配置分析を用いて分析した結果では、「注目されることによる怒り」因子において、各原子価で最も平均が高かった原子価は闘争原子価（m=3.14；SD=.76）であり、次いで順に、つがい原子価（m=2.78；SD=1.13）、依存原子価（m=2.55；SD=.98）、逃避原子価（m=2.25；SD=1.48）であった。また、Bonferroni多重比較の結果では、「注目されることによる怒り」因子においては、依存原子価・闘争原子価間に有意差が認められた（p<.05）。

最後に、「ルール違反に対する怒り」因子において、分散分析を用いて4つの原子価を比較した結果、有意差が認められた（F(3,153)=8.94；p<.05）。一元配置分析を用いて分析した結果では、「ルール違反に対する怒り」因子において、各原子価で最も平均が高かった原子価は闘争原子価（m=3.73；SD=.58）であり、次いで順に、依存原子価（m=3.47；SD=.87）、つがい原子価（m=3.17；SD=.72）、逃避原子価（m=2.18；SD=.59）であった。また、Bonferroni多重比較の結果では、「ルール違反に対する怒り」因子においては、依存原子価・逃避原子価間、闘争原子価・逃避原子価間、つがい原子価・逃避原子価間に有意差が認められた（p<.05）。また、闘争原子価・つがい原子価間には有意傾向が認められた（p<.10）。

以下が本研究により得られたデータの、分析結果についての考察である。

V　考　　察

本研究は、攻撃性の一様相である怒りと、原子価との関係性を明らかにすることを目的とし、怒りは各原子価毎に発起される状況が異なるであろうと仮説を立て、実証的研究を行った。その結果、一元配置分散分析に有意差が認められたことにより、各原子価毎に怒りが発起される状況が異なることが証明され、本研究の仮説は実証された。

分析結果より、第1因子・「受容されないことによる怒り」因子において、一元配置分散分析による平均と、Bonferroni多重比較との検証をしたところ、依存原子価とその他の原子価間に有意差が認められた。第1因子には「親しい人に名前で呼ばれなかった時、怒りを感じる」等の、つがい原子価が反応するであろう質問項目が含まれていたが、依存原子価が他の原子価に比べ、最も高い反応を示すという結果が多重比較から得られた。その理由としては、「人を助けようとして遠慮された時、怒りを感じる」といった質問項目に、依存原子価の特徴である相互作用的依存の対人結合が拒否されたために、依存原子価が強く反応したのではないかと考えられる。また、「親しい人に名前で呼ばれなかった時、怒りを感じる」等のつがい原子価の特徴を含む質問項目に対しては、依存原子価は「私を求めてくれていない」と捉え、相互作用的依存による対人結合

が拒否されたと感じ、回答したのではないかとも考えられる。

次に、第2因子・「共感されないことによる怒り」因子において、一元配置分散分析による平均と、Bonferroni多重比較との検証をしたところ、依存原子価と闘争原子価間に有意差が認められ、また、つがい原子価と闘争原子価、逃避原子価間にも有意差が認められた。第2因子における質問項目には、「私の気持ちに共感が得られない時、怒りを感じる」といった項目が含まれることから、つがい原子価の特徴である相互親密による対人結合が拒否されたために、つがい原子価が強く反応したのではないかと考えられる。依存原子価とつがい原子価間に有意傾向が認められたことに関しては、第2因子の質問項目を各原子価がどう捉えていたかの違いであると考察できる。すなわち、依存原子価は「私を求めてくれていない」と捉え、つがい原子価は「私を大事に思ってくれていない」と捉えたのではないだろうか。質問傾向から、第1因子が互いに頼り頼られることが出来る関係であるかを問う因子であることに対し、第2因子は、回答者が相手に自分の価値が認められなかった時、怒りを感じるかどうかを問う因子であると言える。ここに、依存原子価の特徴である低い自己評価が働き、怒りの発起が抑制されたのではないかと考えられる。

次に、第3因子・「プライバシー侵害による怒り」因子において、一元配置分散分析による平均と、Bonferroni多重比較との検証をしたところ、依存原子価と逃避原子価間に有意差が認められ、つがい原子価とその他の原子価間に有意差が認められた。つがい原子価が他の原子価に比べ低い反応を示した理由としては、つがい原子価の特徴が挙げられる。「プライバシー侵害による怒り」因子においては他の原子価は高い反応を示している事に対し、相互親密による対人結合を望むつがい原子価は、「プライバシー侵害による怒り」因子における質問項目を、「私に興味を持ってくれている」と捉え、回答したのではないだろうか。そのため、つがい原子価が他の原子価に比べ、低い反応を示したと考えられる。

次に、第4因子・「思い通りにいかないことによる怒り」因子において、一元配置分散分析による平均と、Bonferroni多重比較との検証をしたところ、特に依存原子価と闘争原子価間に有意差が認められた。「思い通りにいかないことによる怒り」因子において、闘争原子価が依存原子価よりも高い反応を示した理由として、闘争原子価の特徴である高い自己評価と、依存原子価の特徴である低い自己評価が作用したのではないかと考えられる。すなわち、自己の下した決定や欲求を阻害された時、闘争原子価は依存原子価に比べ、高い反応を示すのではないだろうかと考えられる。

次に、第5因子・「注目されることによる怒り」因子において、一元配置分散分析による平均と、Bonferroni多重比較との検証をしたところ、特に依存原子価と闘争原子価間に有意差が認められた。闘争原子価が依存原子価に比べ高い反応を示した理由としては、注目されることが闘争原子価にとり、挑発やあるいは挑戦として捉えられ、回答したためではないかと考えられる。

最後に、第6因子・「ルール違反に対する怒り」因子において、一元配置分散分析による平均と、Bonferroni多重比較との検証をしたところ、逃避原子価とその他の原子価間に有意差が認められた。逃避原子価が他の原子価に比べ、低い反応を示した理由として、逃避原子価の特徴である葛藤回避が作用したのではないかと考えられる。ルールというグループ内の規則を違反した者

に、他の原子価が反応を示していたことに対し、逃避原子価はグループと自己に心的距離を置き葛藤を回避、またはグループの維持を計るために、怒りの発起が抑制されたのではないだろうかと解釈出来る。また、本来は依存原子価が、その特徴である上下的人関係や相互作用的依存関係をとることにより、グループという依存対象が定めたルールを順守するため怒りが高く示される傾向が見られるのではないかと、依存原子価の定義から考えられるが、実際は闘争原子価が高い反応を示していた。その理由としては、闘争原子価の特徴であるリーダーシップ性が、「自分がリーダーのグループにまとまりがなくなった時、怒りを感じる」という質問項目に強く反応し、またこの質問項目が、第６因子において最初に回答させられる構成となっているために、闘争原子価はまたその特徴である自己中心的な思考が働き、自分がリーダーのグループ内における「ルール違反に対する怒り」として捉え、回答したのではないかと考えられる。

以上の結果から、怒りもまた普遍的なものであることが証明されたと言える。ただ、怒りの示し方、反応の仕方が異なっていたこと。これが本研究が示唆しているところである。

活動的原子価によるつながりを持てずフラストレーションを感じた時、主体が対象に対して怒りを示すのは、相手との一定のつながりを築こうとしたが故の結果であることが言えるだろう。すなわち、Bion（1958, 1962, 1970）が言うところの連結（link）である。Bionは連結を、愛（love・L連結）、憎しみ（hate・H連結）、知（knowing・K連結）による連結、およびそれぞれの否定である－連結としてまとめた。これらのことから、人が対人関係において怒りを表出する目的とは、怒りの定義である対象破壊のためではなく、相手とのつながりを強化しようとした結果であると推察出来る。

本研究の示唆しようとするところをBionの連結（link）から見れば、主体が活動的原子価によってつながることが出来ない時、怒りを感じ、怒りを表出することでその対象との連結を強化しようとするのだと考えられる。以上を踏まえ本研究の今後として、質問紙の再考を行い調査対象数を増やし、原子価と連結への理解を深めることによって、『人はなぜ怒るのか』というテーマを解く、更なる実証的研究結果を得られることが期待できるだろう。