平成 25 年度

順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科　修士論文

女子剣道における
青年期から中年期にかけての技術変容

所属系（領域）　スポーツ科学系

氏　名　清水　千聖

論文指導教員　中村　充　准教授

合格年月日　平成 26 年 2 月 24 日

論文審査員 主査 廣瀬伸良

副査 廣津信義

副査 中村　充

目次

第１章　緒言・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
第２章　関連文献の考証・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
第１節　女性の身体的特徴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
第２節　剣道における女性の年代別の研究・指導・・・・・・・・・・・・・・4
第３節　剣道における競技分析・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
第３章　研究目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8
第４章　研究方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
第１節　対象大会・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
第２節　データ収集・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
第３節　施技の項目分類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
(1)　技分類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
(2)　間合い・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
(3)　竹刀の動き・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
(4)　体の動き・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
第４節　分析者・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
第５節　分析方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
第５章　結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
第１節　試合結果の内訳・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
第２節　施技分類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
(1)　施技結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
(2)　技の大別・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13
(3)　応じ施技の分類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13
第３節　打突部位、間合い・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
(1)　打突部位・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
(2)　仕掛け施技の間合い・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
(3)　応じ施技の間合い・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
第４節　打突前および相手打突に対応する竹刀の動きと体の移動について・・・・17
(1)　仕掛け施技における竹刀の動きと体の移動・・・・・・・・・・・・・・17
(2)　応じ施技における竹刀の動きと体の移動・・・・・・・・・・・・・・・21
第６章　考察・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
第１節　施技内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
(1)　有効施技の出現および技の大別・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
(2)　仕掛け施技の内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26
(3)　応じ施技の内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・28
(4)　仕掛け施技の攻めおよび対応における竹刀の動きと体の移動・・・・・・29

(5)　応じ施技の攻めパターンと対応パターン・・・・・・・・・・・・・・・・30
第2節　女子剣道の年代別特徴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・31
第7章　結論・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・34
第8章　要約・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・36
謝辞・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・38
参考文献・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・39
英文要約・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・42
関連資料

第1章　緒言

剣道について全日本剣道連盟[39]は、「世代を超えて学び合う道である。『技』を通じて『道』を求め、社会の活力を高めながら、豊かな生命観を育み、文化としての剣道を実践していくこと」と述べている。現在では160万人に及ぶ多くの愛好家が、生涯にわたり稽古に励むことができる日本古来の武道として位置づけられている。その剣道の魅力および特性として、修行的側面と競技的側面の二面性がある。修行的側面としては、日本の文化に基づき、身体的のみならず精神的にも自己修養につとめる人間形成を目的とする点に大きく表されている。一方、競技的側面としては世界大会や全日本選手権大会を頂点として、様々な大会が開催されている。特に他種目からみて特異な点は、高齢者大会や全日本選抜剣道八段優勝大会、あるいは国民体育大会・全日本都道府県対抗大会といった大会が存在することにみられる。全日本選抜剣道八段優勝大会とは、出場資格が最高段位である八段を有する者（八段の受審資格として、七段受有後10年以上修行し、年齢46歳以上の者）しか出場することが出来ないため、単に競技力のみで覇を競う全日本選手権大会とは性質を異にし、現在の剣道界が認める質の高い剣道と、競技力の両面が求められる大会である。また、国民体育大会・全日本都道府県対抗大会は団体戦によって行われるが、ポジションごとに年齢制限があり、大将などは55歳以上の者としている。つまり、若者だけではなく、多様な年代別の大会が開催されている。当初、それらは男子大会のみが行われており、一部で女子がエキストラ的に行われていた経緯がある。

1962年には第1回全日本女子剣道選手権大会、1984年に第1回全国家庭婦人大会（2009年より全日本女子都道府県対抗大会）が開催されている。これらは、女子の剣道の普及による女子剣道人口の増加に伴って開催されており、さらなる発展に寄与している。男子同様、国民体育大会・全日本女子都道府県対抗大会は団体戦によって行われ、ポジションごとに年齢資格が規定されている。そのため、女性の生涯剣道の実践にも影響を与え、年齢が上がっても活躍できる場は大いに広がっている。しかし全日本剣道連盟や文部科学省による指導要領、あるいは一般的な指導書においても性差や中高年者に対する記述はほとんどみられない。一般的には、男女が対峙して稽古を行うことは日常的で、珍しいことではない。ただ、当然ながら男子と女子の体力や筋力には顕著な違いがあるため、生涯剣道を見据えた際、中年期以降の女子が男子と同じ稽古内容や量に関して、同等に行うことを検討すべきである。

近年多くのスポーツ競技では、競技力向上のための試合分析[5]やゲーム中の戦術修正を行うゲーム分析などが盛んに行われている。サッカーでは、一流女子サッカーの試合におけるシュート場面に関する分析[34]や、体操においては体操競技の鉄棒・段違い平行棒における懸垂振動の指導法[13]など、競技分析は戦術としての手段だけではなく、自らの技術を確認するあるいは指導に生かすなどにも利用されており、その重要性はますます高まっている。しかし剣道においては、武道的要素を前面に出しながら理念を掲げている点や、勝利至上主義を嫌う文化的側面、さらには対戦相手との相性など客観的データとして介入しにくい特性が存在するため、他競技に比べて競技分析の報告は少ないのが現状である。その中でも、男子では全国高校剣道大会や学生剣道大会、全日本選手権大会を中心とした報告がされている。女子においては先行研究を概観しても、試合を分析とした研究はおろかであり、全日本女子選手権大会の青年期を中心とした分析のみである。年代によって起こる体力や筋力の変化やそれに応じた指導法の客観的データを抽出していくことは必要不可欠であり、中高年期における技術動向を明らかにしなければ、生涯スポーツとしての女子剣道の発展を進める手がかりを得たとは言えず、その分析が必要であると考えられる。

第２章　関連文献の考証

第１節　女性の身体的特徴

一般的に成人を過ぎると生理機能は低下し変化するため、スポーツを行う際には、年齢に応じた負荷や量を考慮する必要性がある。小林[6]は中高年期の体力的特性において「加齢とともに徐々に低下している様子」と報告していることから、中高年者が運動を行う際には、年齢に合わせた運動をする必要があることを示唆している。また廣畑ら[4]は、水泳・水中運動が中高年者の体力に及ぼす影響について「中高年者が運動を行う際には、若年者が運動すること以上に安全面に留意しなければならない。特に留意しなければならないのが、運動中による怪我や骨折等で、身体活動が制限されてしまうことである。そして、身体活動量を減少させて、結果として体力の低下を招いてしまう。」と指摘している。

さらに、性差によってもその生理機能が異なる場合があり、女性スポーツ選手を対象として様々な角度から報告が行われている。田中ら[31]は、男女スポーツ選手における下肢の筋形態が無酸素性パワーに及ぼす影響を研究するなかで「男女には身体の形態的及び生殖機能といった生物学的な差が存在している」とし、「形態的要素の性差は、身体活動や運動能力にも直接的に影響を及ぼすものと考えられる。さらに、ヒトの筋形態及び機能的特性には性差が存在し、スポーツのパフォーマンスに大きな影響を与えている」と述べている。明石ら[1]は、バレーボール選手の体格と競技能力の性差および年齢差に関する研究のなかで、「男女共年齢と共に上昇し、男子の競技能力は女子よりかなり高く、能力上昇率も大きい。その理由は女子が身体成熟の完成年齢が男子より早いため」と報告している。また傷害の面からも、小林ら[7]は性差によるサッカー選手の外傷・障害の特徴について比較研究を行っている。さらに近年、家庭婦人や女性のスポーツ環境が変化してきており、萩原ら[3]は、家庭婦人スポーツの現状と問題の研究を行う中で、「スポーツ活動の場を一つの社交の場としている。」と指摘している。また武井ら[28]は、ライフサイクルにおける女性のスポーツ活動の研究の中で「主婦の余暇時間は、家族を中心と空いた一日の生活時間や生活行動により、非連続的に細分化されている。」とし、「健康の維持・管理や運動不足からスポーツ活動を志向しても、家族形成期においては、種々の条件がととのい、家族の協力がないかぎり参加することはむずかしい。」と述べ、女性が生涯スポーツを続けられる環境づくりは、まだまだ課題があると考えられる。これらのように多くの競技スポーツにおいて、女性

がスポーツに取り組む上においては、様々な課題が山積しており、性差に関しては多方向から検討する必要性が高い。

第２節　剣道における女性の年代別の研究・指導

全日本剣道連盟[39]は、剣道の理念として「剣道は剣の理法の修練による人間形成の道である」と掲げている。それは競技スポーツとしてのみ剣道を楽しむだけではなく、老若男女が親しみ続け、自らの健全な人間性を育成することが剣道継続の目的に含まれていることを示している。しかし長い伝統の中で、剣術から剣道へとその技術や歴史背景は男性を中心として発展してきた。したがって一般的には、性差を考慮した技術稽古法や指導法についてはほとんど触れられていないのが現状である。名越[14]は女子剣道の実態調査をするなかで、「100%の者が男女合同の稽古であり、女子独自の取り組みはほとんどない状況であった。」とし、「多くの女性は『違和感』を抱いていた。男女全く一緒の稽古の中で、性的差異のはっきりした女性は体力、スピードといった面で圧倒され身体的、精神的に支障をきたし、剣道から離れていった者も多く居た。」と報告している。また大塚[18]は女性が剣道を行ううえでの社会環境として、「女性が生涯にわたり剣道を継続するためには、男女の違いを十分に理解しておかなければならない。体格・体力・運動機能・運動能力などにおける男女差の認識は、特に指導や技術の修得においても重要である。これまで基本的には剣道の技術に男女差はないといわれているが、性別によって身体的・精神的特性があることは事実である。」と指摘しており、他の競技と同様に諸課題を挙げている。

社会環境とともに体力的にも男女で性差がある以上、生涯スポーツとしての剣道を女性が継続していくうえでは、女子特有の特性を把握して稽古、指導していくことが必要である。しかし前段で述べたように、女性の特性を中心とした指導や技術論についてはこれまでほとんど触れられることがなく、最近になってようやく散見されるようになった。角[25]は、青年期は「男子よりはるかに早く身体的成熟をみる時期であるため、各個人の身体的特徴に適応した技能の個性化の段階」、20歳代は「体力・運動能力的に男子との差が一層明らかになり、間合い・拍子と打突の好機を会得することを中心課題とした女性の剣道にさらに磨きをかける時期」、30歳代は「家庭・社会的に多くの責任を担い、身体的運動の刺激のみならず、精神の集中を必要とする剣道の

特性を大いに活用して、稽古を生活の中味に取り入れ、健康な精神生活の糧とする時期」、40～50歳代は「疲労の蓄積と故障に気づかいながら、女性として理想的な剣道を心がける。丁々発止と打ち合って満足するのではなく、理合の深さに気づいて、自己の剣風を省みことが大切。身体に無理させないためにも“打って反省、打たれて感謝”の態度で謙虚に稽古を積むこと」と指摘している。つまり女性が剣道に取り組む際には、男子とは体力の成熟差が大きく異なることを考慮し、女性としての身体的特徴を十分理解して取り組むことによって女性の生涯剣道の礎を養う重要な要因となる。それによって男性同様に、肉体的維持とともに精神的な内容にまで発展させられる生涯スポーツとしての剣道が成立していくこととなる。しかしながら、角の述べる女性特有の「身体的特徴に適応した技能の個性化の段階」や、「女性として理想的な剣道」についての具体的記述やデータは十分に示されてはおらず、女性が目標とする「理想的な剣道」の具体化は大きな課題であると考えられる。

第３節　剣道における競技分析

現在、多くのスポーツにおいて競技分析は、競技力向上における上向ら[34]の「一流サッカーの試合におけるシュート場面に関する分析」や鯨[10]の「バトミントン競技におけるゲーム分析」が行われている。対戦相手の分析では高木ら[26]の「水球競技のリアルタイム処理によるゲーム分析の検討」や戸刈[33]の「サッカーのゲーム分析」が行われ、傷害予防については白木ら[24]の「陸上競技におけるスポーツ障害の特徴」や奥平ら[17]の「テニス選手のコンディショニングと障害予防」、指導法の確立においては嶋田[23]の「バスケットボール指導法の研究ゾーン・ディフェンス攻撃法の分析」や三井ら[13]の「体操競技の鉄棒・段違い平行棒における懸垂振動の指導法に題する研究」等を目的として盛んに行われている。剣道においては、武道的要素を前面に出しながら理念を掲げている点や、勝利至上主義を嫌う文化的側面、さらには対戦相手との相性など客観的データとして介入しにくい特性が存在するため、他競技に比べて競技分析の報告は少ないのが現状である。例えば、黒田ら[9]は高校生の団体戦試合による研究を行う中で「剣道の試合は、現在まで幅広い年齢層で段位や職種等に応じて実施されてきたが、伝統的な剣道らしさを喪失しているという批判が聞かれるようになった。その内容は不正・不当な鍔迫り合いを指摘したものが多く、高校生の試合にも顕著に

出現していることであった。」と報告し、観念的な剣道の方向性を示す手段として競技分析を用いている。

しかしながら剣道においても、競技力向上や剣道の活性化などを目的とした競技分析は行われている。勝敗を決定する要因を探るために笹原ら[20,21]は、全国高校剣道大会・全国教職員大会・国民大会を対象に研究を行い、「剣道の試合における勝敗は、技能・経験・体格・段位・精神的要素などいろいろな要因がからみあって影響しているものと考えられるが、体育的立場から何等かの考慮を要するものと思われる」としている。また年齢的要因については、「年齢差別に勝敗の関係について調べた結果、A(24才以下)とB(25～39歳)の試合においては、68試合のうち39勝29敗・BとC(40才以上)の試合においては61試合中35勝26敗で、いずれも年齢の若い選手の勝敗が多く、AとCの選手の試合においては13勝13敗で勝敗は互角であった。」[19]と報告している。また、剣道においての試合分析は対象動作を絞った分析が中心となって行われてきている。結果を対象とした分析として宇都宮ら[35]は「現代剣道の技術の変化と試合規程に関する研究」を行い、内匠屋[29]に関しても全日本剣道選手権大会の試合分析を行う中で「技の内容・初太刀を先に出す・対中段における上段の勝負に有利に影響するなど考え合わせてみれば、勝負において積極的・攻撃的態度・精神的態度が特に大切であると感じられた。」と報告している。対象動作を絞った分析においては巽ら[32]の「全日本剣道選手権大会における競技者の移動軌跡の分析」や馬場ら[2]は「鍔迫り合いからの技の総数と有効打突の割合の調査によって鍔迫り合いの実態が明らかになってきた」と報告されており、全日本剣道選手権大会における鍔迫り合いの実態調査を行っている。そして中村ら[15]は全日本剣道選手権大会を対象として、結果のみではなく、試合者双方の施技内容（有効および無効の施技分類、間合い分類、竹刀と体の攻め方分類、竹刀と体の対応分類）に関する詳細な大会内容を分析し技術傾向を明らかにし、さらには１０年間の技術推移について明らかにしている。

一方、女子における競技分析については、前田ら[12]は、剣道における有効打突の分析を行い「女子の各試合で、有効打突となった技について全体的にみると、『とび込み面』と『出ばな小手』『出ばな面』などの技に多く集中している」との報告がある。また家庭婦人においては、「間合いのかけ引きで“読み”の打突が見られるが、体力の低下が見られることからも、技の研究と練習を続ける必要性がある」と述べており、さらに「年令による技の出現傾向に違いはみられた」と報告している。

そのような中で鷹見[27]は、全日本女子剣道選手権大会を対象として詳細な試合内容分析を行い、「女子大会では、先行研究の男子大会と比較して、性差による体格・体力の影響、およびそれに伴う体の運用ならびに竹刀操作の影響に起因すると推察される相違点が各項目でみられた。特に施技を繰り出す間合いについては近い間合いが本来求められる一足一刀の間合いより多く、その多くが防御的な動きから繰り出されていた。これは、その要因の全てが体格や体力による影響だとは特定できないが、戦術としては女子特有の特徴であると考えられる。」と報告している。この報告によって、青年期を中心とした女子剣道のトップ選手を焦点とした技術傾向が明らかにされたと考えられる。しかしながら中高年期における技術動向を明らかにしなければ、生涯スポーツとしての女子剣道の発展を進める手がかりを得たとは言えず、その分析が必要となる。

第３章　研究目的

本研究では、女子剣道における年齢別試合競技内容をデータ化し、青年期から中年期にかけての試合競技内容ならびに技術変容を明確にし、各年代の特徴や今後の指導法に活用できる客観的データの抽出を目的とする。

第４章　研究方法

第１節　対象大会

対象大会は、平成 24 年 7 月 16 日に開催された第 4 回全日本都道府県対抗女子剣道優勝大会の 1・2 回戦、全 155 試合とする。本大会はトーナメント方式で行われ、全 47 チーム 235 名が参加した。また、中段の構え同士の対戦のうち試合開始から終了までを完全に収録できた 155 試合について詳細な分析を行った。また本研究においては、各年代間の比較を行うため、15 歳以上 18 歳未満（高校生）、18 歳以上 35 歳未満(大学生含む)、35 歳以上 45 歳未満、45 歳以上の 4 つに分類し、比較・検討を行い明確にした。

女子大会の主な大会要項は以下のとおりである。

① 試合方法…試合は 3 本勝負、試合時間は 5 分とし、試合時間内に勝敗が決しない場合は、引き分けとする。なお、勝者数、総本数が同じ場合は、代表者戦を行い、代表者戦は、大将により行い 1 本勝負とし、試合時間は区切らず、勝負の決するまで行う。

② チーム構成…先鋒は高校生、次鋒は大学生、中堅は 18 歳以上 35 歳未満(高校生、大学生を除く)の者、副将は 35 歳以上 45 歳未満の者、大将は 45 歳以上の者の 5 名による 1 チーム。

③ 出場選手資格…出場できる都道府県は 1 ヶ所のみとする。ただし、大学生の場合は、予選会に出場できる都道府県は、大学生個人が登録している剣道連盟または、出身高校の剣道連盟のいずれか 1 ヶ所とする。年齢基準は大会前日（7 月 15 日）とし、高校生および大学生の資格基準は、大会当日とする。

第２節　データ収集

対象大会は日本武道館において 4 試合会場設けられて行われたため、各試合会場の正面二階観客席にデジタルビデオカメラを設置し撮影を行った。事前に記録シートを作成し持参したうえで、試合結果シート記録者と撮影者に分担し、データの記録を行った。収録したビデオ画像をコンピューターに取り込み、画面上で詳細な試合内容の情報収集を行った。

試合結果シートには、チーム名、選手名、有効施技内容（打突部位、本数、取得時

間)、反則、終了時間を記入欄に設けた。

第３節　施技の項目分類

施技（本研究では打突動作を伴うものを施技とした）の出現については、仕掛け施技と応じ施技の大別から施技結果までを試合者の一連の動作とし、その情報収集にはエクセルを用い、試合順序、攻撃者、時間帯、技分類、反則種類、打突部位、攻め方、相手の対応、相手の攻撃部位、間合い、応じ種類、施技結果を入力した。

なお、項目分類については中村らの先行研究[15]に則り、各項目内容を以下のとおり設定した。

(1)技分類

・仕掛け施技…相手が打突を起こす前に打ち込んだ技

・応じ施技…相手の打突を無効として反撃した技

(2)間合い

本研究における間合いの基準は、仕掛け施技の場合は施技者が、応じ施技の場合はどちらかが打突動作を開始した（踏み込み動作を開始した）間合いとした。

・一足一刀の間合い…中段に構えた場合、相互の剣先が約10ｃｍ交差した距離から相互の中結部が触れるまでの距離

・遠い間合い…一足一刀の間合いより遠い距離

・近い間合い…一足一刀の間合いより近く、中段に構えて剣先が相手の体に触れるまでの距離

・接触の間合い…相互の体接触から中段に構えて剣先が相手の体に触れるまでの距離

(3)竹刀の動き

攻撃および対応時の竹刀の動きについての分類は以下のとおりとした。

・上…剣先が相手頭頂点より上がった場合

・下…剣先が相手の臍部より下がった場合

・左…剣先が相手の身幅より右に向いた場合

・右…剣先が相手の身幅より左に向いた場合

・無…剣先を上下左右に移動させなかった場合

(4)体の動き

攻撃および対応時の体の動きについての分類は以下のとおりとした。

・前…足の移動により前方向に進み出た場合

・後…足の移動により後方向に退いた場合

・左…足の移動により自らの左方向に移動した場合

・右…足の移動により自らの右方向に移動した場合

・無…足の移動がなかった場合

第４節　分析者

各項目の分析については、普段より剣道の研鑽を行っている剣道四段以上を取得している３名で行った。

第５節　分析方法

対象大会の各項目について、その出現数を抽出した。なお、統計処は JMPver.5(The Statistical Discovery Software)を用いて、適合度をχ^2検定により検討を行い、5%水準をもって有意とした。

第５章　結果

第１節　試合結果の内訳

表１に女子大会の試合結果の内訳を示した。全 155 試合のうち、全体で 0 対 0 の試合数が 90 試合（58%）、1 対 0 の試合数が 39 試合（25%）、2 対 0 の試合数が 24 試合（16%）、1 対 1 の試合数が 2 試合（1%）、2 対 1 の試合数が 0 試合であった。また 15 歳～18 歳では、0 対 0 の試合数が 20 試合（64%）、1 対 0 の試合数が 6 試合（20%）、2 対 0 の試合数が 5 試合（16%）、1 対 1、2 対 1 の試合数が 0 試合であった。18 歳～34 歳は 0 対 0 の試合数が 39 試合（65%）、1 対 0 の試合数が 13 試合（19%）、2 対 0 の試合数が 9 試合（14%）、1 対 1 の試合数が 1 試合（2%）、2 対 1 の試合数が 0 試合であった。35 歳～44 歳は、0 対 0 の試合数が 17 試合（56%）、1 対 0 の試合数が 9 試合（27%）、2 対 0 の試合数が 5 試合（17%）、1 対 1、2 対 1 の試合数が 0 試合であった。45 歳以上は 0 対 0 の試合数が 14 試合（45%）、1 対 0 の試合数が 11 試合（29%）、2 対 0 の試合数が 5 試合（23%）、1 対 1 の試合数が 1 試合（3%）、2 対 1 の試合数が 0 試合であった。したがって、2 対 1 の試合数は、どの年代にもみられなかった。

第２節　施技分類

（1）　施技結果

表 2 に女子大会の施技結果を示した。本研究において詳細な試合分析を対象とした試合数は 155 試合。施技数においては、全体の全施技数が 3063 本であり、そのうち有効施技は 92 本（3%）、無効施技は 2971 本（97%）であった。また、15 歳～18 歳での全施技は 587 本であり、そのうち有効施技は 16 本（3%）、無効施技は 571 本（97%）であった。18 歳～34 歳の全施技は 1380 本であり、そのうち有効施技は 33 本（2%）、無効施技は 1347 本（98%）であった。35 歳～44 歳の全施技は 549 本であり、そのうち有効施技は 19 本（2%）、無効施技は 530 本（98%）であった。45 歳以上の全施技は 547 本であり、そのうち有効施技は 24 本（2%）、無効施技は 523 本（98%）であった。

（2） 技の大別

表3に技の大別を示した。仕掛け施技総数は2830本であり、そのうち、有効施技数は72本（3%）、無効施技数は2758本（97%）であった。また15歳～18歳の仕掛け施技総数は542本であり、有効施技数は13本（2%）、無効施技数は529本（98%）であった。18歳～34歳の仕掛け施技総数は、1301本であり、有効施技数は28本（2%）、無効施技数は1273本（98%）であった。35歳～44歳の仕掛け施技総数は503本であり、有効施技数は16本（3%）、無効施技数は487本（97%）であった。45歳以上の仕掛け施技総数は、484本であり、有効施技数は15本（3%）、無効施技数は469本（97%）であった。また、応じ施技本数は233本であり、そのうち、有効施技数は20本（9%）、無効施技数は213本（91%）であった。15歳～18歳の応じ施技本数は45本であり、有効施技数は3本（7%）、無効施技数は42本（93%）であった。18歳～34歳の応じ施技本数は、79本であり、有効施技数は5本（6%）、無効施技数は74本（94%）であった。35歳～44歳の応じ施技本数は46本であり、有効施技数は3本（7%）であり、無効施技数は43本（93%）であった。45歳以上の応じ施技数は63本であり、有効施技数は9本（14%）であり、無効施技数は54本（86%）であった。

（3） 応じ施技の分類

図1に応じ施技の分類を示した。有効となった応じ施技は「小手返し面」が6本（32%）、「小手抜き面」が4本（21%）、「面抜き胴」が3本（16%）、「面返し胴」が3本（16%）、「小手打ち落とし面」が2本（10%）、「小手すり上げ面」が1本（5%）であり、無効となった応じ施技は、「小手返し面」が53本（27%）、「小手抜き面」39本（20%）、「面返し胴」35本（18%）、「小手すり上げ面」21本（10%）、「面抜き胴」8本（4%）、その他が42本（21%）であった。また図1Aに15歳～18歳においての有効と無効になった応じ施技を示した。有効となった応じ施技は「小手抜き面」2本（67%）、「小手返し面」1本（33%）、無効となった応じ施技は、「小手返し面」が16本（41%）、「面返し胴」9本（23%）、「小手抜き面」7本（18%）、その他が7本（18%）であった。図1Bに18歳～34歳の有効と無効になった応じ施技を示した。有効となった応じ施技は、「面返し胴」2本（67%）「面抜き胴」1本（33%）であり、無効となった応じ施技は、「小手返し面」22本（30%）、「小手抜き面」14本（19%）、「面返し胴」12本（16%）、

「小手すり上げ面」8本（11%）、「面抜き胴」3本（4%）、その他15本（20%）であった。図1Cに35歳～44歳の有効と無効になった応じ施技を示した。有効となった応じ施技は、「小手抜き面」1本（34%）、「小手返し面」1本（33%）、「面返し面」1本（33%）であり、無効となった応じ施技は、「面返し胴」11本（25%）、「小手抜き面」9本（21%）、「小手すり上げ面」6本（14%）、「小手返し面」4本（9%）、「面抜き胴」2本（5%）、その他11本（26%）であった。図1Dに45歳以上の有効と無効になった応じ施技を示した。有効となった応じ施技は、「小手返し面」2本（23%）、「面抜き胴」2本（22%）、「小手打ち落とし面」2本（22%）、「小手すり上げ面」1本（11%）、「小手抜き面」1本（11%）、「面返し胴」1本（11%）であり、無効となった応じ施技は、「小手抜き面」14本（27%）、「小手返し面」11本（21%）、「面返し胴」9本（18%）、「小手すり上げ面」8本（16%）、その他9本（18%）であった。

第3節　打突部位、間合い

（1）　打突部位

図2に、打突部位の内訳を示した。全施技の打突部位は、「面」が2030本（66%）、「小手」が719本（24%）、「胴」が246本（8%）、「突き」が68本（2%）であった。有効となった打突部位は、「面」が59本（64%）、「小手」が25本（27%）、「胴」が6本（7%）、「突き」が2本（2%）であった。無効となった打突部位は、「面」が1971本（66%）、「小」手が694本（24%）、「胴」が240本（8%）、「突き」が66本（2%）であった。また図2Aに15歳～18歳における打突部位を示した。全施技の打突部位は、「面」が389本（66%）、「小手」が140本（24%）、「胴」が49本（8%）、「突き」が9本（2%）であり、有効となった打突部位は、「面」が11本（69%）、「小手」が5本（31%）、「胴」と「突き」においては出現がみられなかった。無効となった打突部位は、「面」が378本（66%）、「小手」が135本（24%）、「胴」が49本（9%）、「突き」が9本（1%）であった。図2Bに18歳～34歳における打突部位を示した。全施技の打突部位は、「面」が925本（67%）、「小手」が307本（22%）、「胴」が105本（8%）、「突き」が43本（3%）であった。有効となった打突部位は、「面」が23本（70%）、「小手」が6本（18%）、「胴」が3本（9%）、「突き」が1本（3%）であった。無効となった打突部位は、「面」が902本（67%）、「小手」が301本（22%）、「胴」が102

本（8%）、「突き」が 42 本（3%）であった。図 2C に 35 歳～44 歳における打突部位を示した。全施技の打突部位は、「面」が 354 本（65%）、「小手」が 137 本（25%）、「胴」が 47 本（8%）、「突き」が 11 本（2%）であった。有効となった打突部位は、「面」が 11 本（58%）、「小手」が 7 本（37%）、「突き」が 1 本（5%）であり、「胴」の出現はみられなかった。無効となった打突部位は「面」が 343 本（65%）、「小手」が 130 本（24%）、「胴」が 47 本（9%）、「突き」が 10 本（2%）であった。図 2D に 45 歳以上における打突部位を示した。全施技の打突部位は、「面」が 362 本（66%）、「小手」が 135 本（25%）、「胴」が 45 本（8%）、「突き」が 5 本（1%）であった。有効となった打突部位は、「面」が 14 本（58%）、「小手」が 7 本（29%）、「胴」が 3 本（13%）であり、「突き」においての出現はみられなかった。無効となった打突部位は、「面」が 348 本（67%）、「小手」が 128 本（24%）、「胴」が 42 本（8%）、「突き」が 5 本（1%）であった。

（2）仕掛け施技の間合い

図 3 に、仕掛け施技の間合いの内訳を示した。全仕掛け施技における間合いは、「一足一刀の間合い」が 302 本（11%）、「近い間合い」が 1843 本（65%）、「接触の間合い」が 653 本（23%）、「遠い間合い」が 32 本（1%）であり、有効となった仕掛け施技における間合いは、「一足一刀の間合い」が 25 本（35%）、「近い間合い」が 42 本（58%）、「接触の間合い」が 5 本（7%）、「遠い間合い」からの出現はみられなかった。図 3A に 15 歳～18 歳における仕掛け施技の間合いを示した。全仕掛け施技の間合いは、「一足一刀の間合い」が 89 本（17%）、「近い間合い」が 338 本（62%）、「接触の間合い」が 109 本（20%）、「遠い間合い」が 7 本（1%）であり、有効となった仕掛け施技における間合いは、「一足一刀の間合い」が 5 本（38%）、「近い間合い」が 8 本（62%）となり、「接触の間合い」と「遠い間合い」からの出現はみられなかった。図 3B に 18 歳～34 歳における仕掛け施技の間合いを示した。全仕掛け施技の間合いは、「一足一刀の間合い」が 122 本（9%）、「近い間合い」が 846 本（65%）、「接触の間合い」が 322 本（25%）、「遠い間合い」が 11 本（1%）であり、有効となった仕掛け施技における間合いは、「一足一刀の間合い」が 8 本（29%）、「近い間合い」が 18 本（64%）、「接触の間合い」が 2 本（7%）となり、「遠い間合い」からの出現はみられなかった。図

3C に 35 歳～44 歳における仕掛け施技の間合いを示した。全仕掛け施技の間合いは、「一足一刀の間合い」が 46 本（9%）、「近い間合い」が 336 本（67%）、「接触の間合い」が 110 本（22%）、「遠い間合い」が 11 本（2%）であり、有効となった仕掛け施技における間合いは、「一足一刀の間合い」が 7 本（44%）、「近い間合い」が 8 本（50%）、「接触の間合い」が 1 本（6%）であり、「遠い間合い」からの出現はみられなかった。図 3D に 45 歳以上における仕掛け施技の間合いを示した。全仕掛け施技の間合いは、「一足一刀の間合い」が 46 本（9%）、「近い間合い」が 323 本（67%）、「接触の間合い」が 112 本（23%）、「遠い間合い」が 3 本（1%）であり、有効となった仕掛け施技における間合いは、「一足一刀の間合い」が 5 本（34%）、「近い間合い」が 8 本（53%）、「接触の間合い」が 2 本（13%）であり、「遠い間合い」からの出現はみられなかった。

（3） 応じ施技の間合い

図 4 に、応じ施技における間合いの内訳を示した。全応じ施技における間合いは、「一足一刀の間合い」が 11 本（5%）、「近い間合い」が 215 本（92%）、「接触の間合い」が 4 本（2%）、「遠い間合い」が 3 本（1%）となった。有効となった応じ施技における間合いは、「一足一刀の間合い」が 5 本（25%）、「近い間合い」が 15 本（75%）となり、「接触の間合い」、「遠い間合い」からの出現はなかった。図 4A に 15 歳～18 歳における応じ施技の間合いを示した。全応じ施技の間合いは、「一足一刀の間合い」が 3 本（7%）、「近い間合い」が 42 本（93%）となり、「接触の間合い」、「遠い間合い」からの出現はなかった。有効となった応じ施技における間合いは、「一足一刀の間合い」が 1 本（33%）、「近い間合い」が 2 本（67%）となり、「接触の間合い」、「遠い間合い」からの出現はなかった。図 4B に 18 歳～34 歳における応じ施技の間合いを示した。全応じ施技の間合いは、「一足一刀の間合い」が 3 本（4%）、「近い間合い」が 74 本（94%）、「接触の間合い」が 1 本（1%）、「遠い間合い」が 1 本（1%）となった。有効となった応じ施技における間合いは、「一足一刀の間合い」が 1 本（20%）、「近い間合い」が 4 本（80%）となり、「接触の間合い」、「遠い間合い」からの出現はなかった。図 4C に 35 歳～44 歳における応じ施技の間合いを示した。全応じ施技の間合いは、「一足一刀の間合い」が 2 本（5%）、「近い間合い」が 42 本（91%）、「接触の間合い」が 2 本（4%）となり、「遠い間合い」からの出現はなかった。有効となった応じ施技におけ

る間合いは、「一足一刀の間合い」が1本（33%）、「近い間合い」が2本（67%）となり、「接触の間合い」、「遠い間合い」からの出現はなかった。図4Dに45歳以上における応じ施技の間合いを示した。全応じ施技の間合いは、「一足一刀の間合い」が3本（5%）、「近い間合い」が57本（90%）、「接触の間合い」が1本（3%）、「遠い間合い」が2本（2%）となった。有効となった応じ施技における間合いは、「一足一刀の間合い」が2本（22%）、「近い間合い」が7本（78%）となり、「接触の間合い」、「遠い間合い」からの出現はなかった。

第4節　打突前および相手打突に対応する竹刀の動きと体の移動について

（1）仕掛け施技における竹刀の動きと体の移動

図5に、仕掛け施技前における攻撃者の竹刀の動きを示した。攻撃者の竹刀の動きは、「無し」が640本（23.21%）、「上方向」が540本（19.58%）、「下方向」が472本（17.11%）、「右方向」が452本（16.39%）、「左方向」が313本（11.35%）、「右上方向」が311本（11.28%）、「右下方向」が30本（1.09%）であった。15歳～18歳は、「上方向」が110本（18.71%）、「下方向」が101本（19.09%）、「無し」が99本（18.71%）、「右方向」が85本（16.07%）、「左方向」が65本（12.29%）、「右上方向」が60本（11.34%）、「右下方向」が9本（1.70%）となった。18歳～34歳は、「無し」が290本（22.78%）、「上方向」が238本（18.70%）、「右方向」が235本（18.46%）、「下方向」が214本（16.81%）、「右上方向」が157本（12.33%）、「左方向」が129本（10.13%）、「右下方向」が10本（0.79%）であった。35歳～44歳は、「無し」が130本（26.69%）、「上方向」が100本（20.53%）、「下方向」が84本（17.25%）、「右方向」が63本（12.94%）、「右上方向」が57本（11.70%）、「左方向」が46本（9.45%）、「右下方向」が7本（1.44%）であった。45歳以上は、「無し」が121本（25.80%）、「上方向」が92本（19.62%）、「左方向」が73本（15.57%）、「下方向」が73本（15.57%）、「右方向」が69本（14.71%）、「右上方向」が37本（7.89%）、「右下方向」が4本（0.85%）であった。仕掛け施技における攻撃者の竹刀の動きに、有意な差（$p<0.001$）がみられた。

図6に、仕掛け施技前における攻撃者の体の移動を示した。攻撃者の体の移動は、「前方向」が1900本（69.34%）、「後ろ方向」が675本（24.64%）、「無し」が71本（2.59%）、「右方向」が67本（2.45%）、「左方向」が27本（0.99%）であった。15

歳～18 歳は、「前方向」が 373 本（70.51%）、「後ろ方向」が 117 本（22.12%）、「右方向」が 17 本（3.21%）、「無し」が 17 本（3.21%）、「左方向」が 5 本（0.95%）であった。18 歳～34 歳は、「前方向」が 870 本（69.32%）、「後ろ方向」が 334 本（26.61%）、「無し」が 28 本（2.23%）、「右方向」が 12 本（0.96%）、「左方向」が 11 本（0.88%）であった。35 歳～44 歳は、「前方向」が 344 本（70.64%）、「後ろ方向」が 113 本（23.20%）、「右方向」が 12 本（2.46%）、「無し」が 11 本（2.26%）、「左方向」が 7 本（1.44%）であった。45 歳以上は、「前方向」が 313 本（66.74%）、「後ろ方向」が 111 本（23.67%）、「右方向」が 26 本（5.57%）、「無し」が 15 本（3.20%）、「左方向」が 4 本（0.85%）であった。仕掛け施技における攻撃者の体の移動に有意な差（$p<0.0001$）がみられた。

図 7 に、仕掛け施技前における攻撃者の竹刀の動きと体の移動の攻めパターンを示した。攻撃者の竹刀の動きと体の移動の攻めパターンは、「竹刀が下方向・体が前方向」が 434 本（17.77%）、「竹刀の動きは無し・体が前方向」が 396 本（16.22%）、「竹刀が上方向・体が前方向」が 368 本（15.07%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 297 本（12.16%）、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 193 本（7.9%）、「竹刀の動きは無し・体が後ろ方向」が 192 本（7.86%）、「竹刀が左方向・体が前方向」が 189 本（7.74%）、「竹刀が上方向・体が後ろ方向」が 143 本（5.86%）、「竹刀が右方向・体が後ろ方向」が 120 本（4.91%）、「竹刀が左方向・体が後ろ方向」が 110 本（4.5%）、その他が 310 本であった。15 歳～18 歳は、「竹刀が下方向・体が前方向」が 94 本（20.52%）、「竹刀が上方向・体が前方向」が 77 本（16.81%）、「竹刀の動きは無し・体が前方向」が 58 本（12.66%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 57 本（12.45%）、「竹刀が左方向・体が前方向」が 44 本（9.61%）、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 35 本（7.64%）、「竹刀が上方向・体が後ろ方向」が 29 本（6.33%）、「竹刀の動きは無し・体が後ろ方向」が 27 本（5.9%）、「竹刀が右方向・体が後ろ方向」が 19 本（4.15%）、「竹刀が左方向・体が後ろ方向」が 18 本（3.93%）、その他が 71 本であった。18 歳～34 歳は、「竹刀が下方向・体が前方向」が 196 本（17.3%）、「竹刀の動きは無し・体が前方向」が 193 本（17.03%）、「竹刀が上方向・体が前方向」が 163 本（14.39%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 147 本（12.97%）、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 90 本（7.94%）、「竹刀の移動は無し・体が後ろ方向」が 80 本（7.06%）、「竹刀が右方向・体が後ろ方向」が 77 本（6.8%）、「竹刀が左方向・体が前方向」が 74 本（6.53%）、「竹刀が上方向・体が後ろ方向」が 61 本（5.38%）、「竹刀が左方向・体が後ろ方向」が 52 本（4.59%）、

その他が 134 本であった。35 歳～44 歳は、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 79 本（18%）、「竹刀が下方向、体が前方向」が 76 本（17.31%）、「竹刀が上方向、体が前方向」が 67 本（15.26%）、「竹刀の移動は無し、・体が後ろ方向」が 45 本（10.25%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 44 本（10.02%）、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 42 本（9.57%）、「竹刀が左方向・体が前方向」が 31 本（7.06%）、「竹刀が上方向・体が後ろ方向」が 29 本（6.61%）、「竹刀が右方向・体が後ろ方向」が 13 本（2.96%）、「竹刀が右方向・体が後ろ方向」が 13 本（2.96%）、その他が 48 本であった。45 歳以上は、「竹刀が下方向・体が前方向」が 68 本（16.5%）、「竹刀移動は無し・体が前方向」が 66 本（16.02%）、「竹刀が上方向・体が前方向」が 61 本（14.81%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 49 本（11.89%）、「竹刀の移動は無し・体が後ろ方向」が 40 本（9.71%）、「竹刀が左方向・体が前方向」が 40 本（9.71%）、「竹刀が左方向・体が後ろ方向」が 27 本（6.55%）、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 26 本（6.31%）、「竹刀が上方向・体が後ろ方向」が 24 本（5.83%）、「竹刀が右方向・体が後ろ方向」が 11 本（2.67%）、その他が 57 本であった。仕掛け施技前における攻撃者の竹刀の動きと体の移動の攻めパターンに有意な差（$p<0.001$）がみられた。

図 8 に、仕掛け施技時における相手対応の竹刀の動きを示した。「右上方向」が 901 本（32.46%）、「無し」が 501 本（18.05%）、「右方向」が 457 本（16.46%）、「上方向」が 355 本（12.79%）、「左方向」が 250 本（9.01%）、「右下方向」が 208 本（7.49%）、「下方向」が 104 本（3.75%）であった。15 歳～18 歳は、「右上方向」が 199 本（37.62%）、「無し」が 92 本（17.39%）、「上方向」が 72 本（13.61%）、「右方向」が 62 本（11.72%）、「右下方向」が 54 本（10.21%）、「左方向」が 37 本（6.99%）、「下方向」が 13 本（2.46%）であった。18 歳～34 歳は、「右上方向」が 431 本（33.38%）、「無し」が 234 本（18.13%）、「右方向」が 231 本（17.89%）、「上方向」が 148 本（11.46%）、「左方向」が 113 本（8.75%）、「右下方向」が 90 本（6.97%）、「下方向」が 44 本（3.41%）であった。35 歳～44 歳は、「右上方向」が 139 本（28.54%）、「無し」が 86 本（17.66%）、「右方向」が 77 本（15.81%）、「上方向」が 73 本（14.99%）、「左方向」が 53 本（10.88%）、「右下方向」が 40 本（8.21%）、「下方向」が 19 本（3.90%）であった。45 歳以上は、「右上方向」が 132 本（28.14%）、「無し」が 89 本（18.98%）、「右方向」が 87 本（18.55%）、「上方向」が 62 本（13.22%）、「左方向」が 47 本（10.02%）、「下方向」が 28 本（5.97%）、「右下方向」が 24 本（5.12%）であった。仕掛け施技時における相手対応の竹刀の動

きに有意な差（p<0.0001）がみられた。

図 9 に、仕掛け施技時における相手対応の体の移動を示した。「無し」が 1066 本（38.65%）、「前方向」が 949 本（34.41%）、「後ろ方向」が 593 本（21.50%）、「右方向」が 121 本（4.39%）、「左方向」が 29 本（1.05%）であった。15 歳～18 歳は、「無し」が 208 本（39.32%）、「前方向」が 186 本（35.16%）、「後ろ方向」が 111 本（20.98%）、「右方向」が 18 本（3.40%）、「左方向」が 6 本（1.13%）であった。18 歳～34 歳は、「無し」が 487 本（38.26%）、「前方向」が 427 本（33.54%）、「後ろ方向」が 272 本（21.37%）、「右方向」が 70 本（5.50%）、「左方向」が 17 本（1.34%）であった。35 歳～44 歳は、「無し」が 186 本（38.19%）、「前方向」が 166 本（34.09%）、「後ろ方向」が 115 本（23.61%）、「右方向」が 15 本（3.08%）、「左方向」が 5 本（1.03%）であった。45 歳以上は、「無し」が 185 本（39.45%）、「前方向」が 170 本（36.25%）、「後ろ方向」が 95 本（20.26%）、「右方向」が 18 本（3.84%）、「左方向」が 1 本（0.21%）であった。

図 10 に、仕掛け施技時における相手の竹刀の動きと体の移動の対応パターンを示した。「竹刀が右上方向・体の動きは無し」が 369 本（19.54%）、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 281 本（14.88%）、「竹刀の移動は無し・体の動きは無し」が 219 本（11.6%）、「竹刀が右上方向・体が後ろ方向」が 191 本（10.12%）、「竹刀が右方向・体の動きは無し」が 185 本（9.8%）、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 180 本（9.53%）、「竹刀が上方向・体が前方向」が 150 本（7.94%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 127 本（6.73%）、「竹刀が上方向・体の動きは無し」が 97 本（5.14%）、「竹刀が左方向・体の動きはなし」が 89 本（4.71%）、その他が 870 本であった。15 歳～18 歳は、「竹刀が右上方向・体の動きは無し」が 79 本（21.18%）、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 61 本（16.35%）、「竹刀が右上方向・体が後ろ方向」が 46 本（12.33%）、「竹刀の移動は無し・体の動きは無し」が 40 本（10.72%）、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 36 本（9.65%）、「竹刀が上方向・体が前方向」が 32 本（8.58%）、「竹刀が右方向・体の動きは無し」が 24 本（6.43%）、「竹刀が上方向・体の動きは無し」が 21 本（5.63%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 17 本（4.56%）、「竹刀が左方向・体の動きは無し」が 17 本（4.56%）、その他が 156 本であった。18 歳～34 歳は、「竹刀が右上方向・体の動きは無し」が 178 本（20.6%）、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 134 本（15.51%）、「竹刀の移動は無し・体の動きは無し」が 115 本（13.31%）、「竹刀が右方向・体の動

きは無し」が 89 本（10.3%）、「竹刀が右上方向・体が後ろ方向」が 85 本（9.84%）、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 77 本（8.91%）、「竹刀が上方向・体が前方向」が 67 本（7.75%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 56 本（6.48%）、「竹刀が上方向・体の動きは無し」が 33 本 3.82%）、「竹刀が左方向・体の動きは無し」が 30 本（3.47%）、その他が 409 本であった。35 歳～44 歳は、「竹刀が右上方向・体の動きは無し」が 54 本（16.62%）、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 46 本（14.15%）、「竹刀が右方向・体の動きは無し」が 35 本（10.77%）、「竹刀の移動は無し・体の動きは無し」が 34 本（10.46%）、「竹刀が右上方向・体が後ろ方向」が 33 本（10.15%）、「竹刀が上方向・体が前方向」が 31 本（9.54%）、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 26 本（8%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 23 本（7.08%）、「竹刀が上方向・体の動きは無し」が 23 本（7.08%）、「竹刀が左方向・体の動きは無し」が 20 本（6.15%）、その他が 162 本であった。45 歳以上は、「竹刀が右上方向・体の動きは無し」が 58 本（17.79%）、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 41 本（12.58%）、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 40 本（12.27%）、「竹刀が右方向・体の動きは無し」が 37 本（11.35%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 31 本（9.51%）、「竹刀の移動は無し・体の動きは無し」が 30 本（9.2%）、「竹刀が右上方向・体が後ろ方向」が 27 本（8.28%）、「竹刀が左方向・体の動きは無し」が 22 本（6.75%）、「竹刀が上方向・体の動きは無し」が 20 本（6.13%）、「竹刀が上方向・体が前方向」が 20 本（6.13%）、その他が 143 本であった。仕掛け施技時における相手の竹刀の動きと体の移動の対応パターンに有意な差（$p < 0.01$）がみられた。

（2） 応じ施技における竹刀の動きと体の移動

図 11 に、応じ施技前における攻撃者の竹刀の動きを示した。「無し」が 84 本（39.62%）、「右方向」が 39 本（18.40%）、「下方向」が 35 本（16.51%）、「右上方向」が 25 本（11.79%）、「上方向」が 19 本（8.96%）、「左方向」が 8 本（3.77%）、「右下方向」が 2 本（0.94%）であった。15 歳～18 歳では、「無し」が 15 本（35.71%）、「下方向」が 9 本（21.43%）、「右上方向」が 6 本（14.29%）、「右方向」が 5 本（11.90%）、「上方向」が 4 本（9.52%）、「右下方向」が 2 本（4.76%）、「左方向」が 1 本（2.38%）であった。18 歳～34 歳は、「無し」が 26 本（35.14%）、「右方向」が 17 本（22.97%）、「下方向」が 9 本（12.16%）、

「右上方向」が 9 本 (12.16%)、「上方向」が 9 本 (12.16%)、「左方向」が 4 本 (5.41%) となり、「右下方向」は見られなかった。35 歳～44 歳は、「無し」が 20 本 (47.62%)、「右方向」が 7 本 (16.67%)、「下方向」が 6 本 (14.29%)、「右上方向」が 5 本 (11.90%)、「上方向」が 4 本 (9.52%) となり、「左方向」と「右下方向」はみられなかった。45 歳以上は、「無し」が 23 本 (42.59%)、「下方向」が 11 本 (20.37%)、「右方向」が 10 本 (18.52%)、「右上方向」が 5 本 (9.26%)、「左方向」が 3 本 (5.56%)、「上方向」が 2 本 (3.70%) となり、「右下方向」からはみられなかった。

図 12 に、応じ施技前における攻撃者の体の移動を示した。「前方向」が 1900 本 (69.34%)、「後ろ方向」が 675 本 (24.64%)、「無し」が 71 本 (2.59%)、「右方向」が 67 本 (2.45%)、「左方向」が 27 本 (0.99%) であった。15 歳～18 歳では、「前方向」が 870 本 (69.32%)、「後ろ方向」が 117 本 (22.12%)、「無し」が 17 本 (3.21%)、「右方向」が 17 本 (3.21%) となり、「左方向」が 5 本 (0.95%) であった。18 歳～34 歳は、「前方向」が 870 本 (96.32%)、「後ろ方向」が 334 本 (26.61%)、「無し」が 28 本 (2.23%)、「右方向」が 12 本 (0.96%)、「左方向」が 11 本 (0.88%) であった。35 歳～44 歳は、「前方向」が 344 本 (70.64%)、「後ろ方向」が 113 本 (23.20%)、「無し」が 15 本 (3.20%)、「右方向」が 12 本 (2.46%)、「左方向」が 7 本 (1.44%) であった。45 歳以上は、「前方向」が 313 本 (66.74%)、「後ろ方向」が 111 本 (23.67%)、「右方向」が 26 本 (5.54%)、「無し」が 15 本 (3.20%)、「左方向」が 4 本 (0.85%) であった。応じ施技前における攻撃者の体の移動に有意な差 ($p<0.0001$) がみられた。

図 13 に、応じ施技前における攻撃者の竹刀の動きと体の移動の攻めパターンを示した。「竹刀が下方向・体が前方向」が 56 本 (42.75%)、「竹刀が右方向・体が前方向」が 26 本 (19.85%)、「竹刀の移動は無し・体の動きは無し」が 25 本 (19.08%)、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 13 本 (9.92%)、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 11 本 (8.40%)、その他が 82 本となった。15 歳～18 歳では、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 10 本 (35.71%)、「竹刀が下方向・体が前方向」が 8 本 (28.57%)、「竹刀が右方向・体が前方向」が 5 本 (17.86%)、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 3 本 (10.71%)、「竹刀の移動は無し・体の動きは無し」が 2 本 (7.14%)、その他が 14 本となった。18 歳～34 歳は、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 19 本 (44.19%)、「竹刀が右方向・体が前方向」が 11 本 (25.58%)、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 6 本 (13.95%)、「竹刀が下方向・体が前方向」が 5 本 (11.63%)、「竹刀の動きは無し・

体の移動が無し」が 2 本（4.65%）、その他が 31 本となった。35 歳～44 歳は、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 11 本（45.83%）、「竹刀の移動は無し・体の動きは無し」が 5 本（20.83%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 4 本（16.67%）、「竹刀が下方向・体が前方向」が 3 本（12.50%）、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 1 本（4.17%）、その他が 19 本となった。45 歳以上は、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 16 本（44.44%）、「竹刀が下方向・体が前方向」が 10 本（27.78%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 5 本（13.89%）、「竹刀が右上方向・体が前方向」が 3 本（8.33%）、「竹刀の移動は無し・体の動きは無し」が 2 本（5.56%）、その他が 18 本となった。

図 14 に、応じ施技時における相手対応の竹刀の動きを示した。「無し」が 72 本（33.80%）、「下方向」が 39 本（18.31%）、「左方向」が 36 本（16.90%）、「右方向」が 25 本（11.74%）、「上方向」が 24 本（11.27%）、「右上方向」が 13 本（6.10%）、「右下方向」が 4 本（1.88%）であった。15 歳～18 歳では、「左方向」が 11 本（26.19%）、「無し」が 9 本（21.43%）、「上方向」が 6 本（14.29%）、「下方向」が 6 本（14.29%）、「右方向」が 5 本（11.90%）、「右上方向」が 4 本（9.52%）、「右下方向」が 1 本（2.38%）であった。18 歳～34 歳は、「無し」が 25 本（33.78%）、「下方向」が 14 本（18.92%）、「左方向」が 13 本（11.57%）、「右方向」が 11 本（14.86%）、「上方向」が 7 本（9.46%）、「右方向」が 3 本（4.05%）、「右下方向」が 1 本（1.35%）であった。35 歳～44 歳は、「無し」が 16 本（37.21%）、「下方向」が 10 本（23.26%）、「上方向」が 7 本（16.28%）、「左方向」が 4 本（9.30%）、「右上方向」が 3 本（6.98%）、「右方向」が 2 本（4.65%）、「右下方向」が 1 本（2.33%）であった。45 歳以上は、「無し」が 22 本（40.74%）、「下方向」が 9 本（16.67%）、「左方向」が 8 本（14.81%）、「右方向」が 7 本（12.96%）、「上方向」が 4 本（7.14%）、「右上方向」が 3 本（5.56%）、「右下方向」が 1 本（1.85%）であった。

図 15 に、応じ施技時における相手対応の体の移動を示した。「前方向」が 175 本（82.16%）、「無し」が 19 本（8.92%）、「右方向」が 10 本（4.69%）、「後ろ方向」が 6 本（2.82%）、「左方向」が 3 本（1.41%）であった。15 歳～18 歳では、「前方向」が 36 本（85.71%）、「無し」が 4 本（9.52%）、「左方向」が 1 本（2.38%）、「右方向」が 1 本（2.38%）となり、「後ろ方向」からはみられなかった。18 歳～34 歳は、「前方向」が 61 本（82.43%）、「無し」が 6 本（8.11%）、「右方向」が 5 本（6.76%）、「後ろ方向」が 2 本（2.70%）となり、「左方向」からはみあれなかった。35 歳～44 歳は、

「前方向」が 32 本（74.42%）、「無し」が 7 本（16.28%）、「左方向」が 2 本（4.65%）、「右方向」が 2 本（4.65%）となり、「後ろ方向」からはみられなかった。45 歳以上は、「前方向」が 46 本(85.19%)、「後ろ方向」が 4 本(7.41%)、「右方向」が 2 本(3.70%)、「無し」が 2 本（3.70%）となり、「左方向」からはみられなかった。

図 16 に、応じ施技時における相手の竹刀の動きと体の移動の対応パターンを示した。「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 59 本（36.20%）、「竹刀が下方向・体が前方向」が 34 本（20.86%）、「竹刀が左方向・体が前方向」が 28 本（17.18%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 21 本(12.88%)、「竹刀が上方向・体が前方向」が 21 本、(12.88%) 15 歳～18 歳では、「竹刀が左方向・体が前方向」が 10 本（29.41%）、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 9 本（26.47%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 5 本（14.71%）、「竹刀が下方向・体が前方向」が 5 本（14.71%）、「竹刀が上方向・体が前方向」が 5 本（14.71%）、その他が 8 本となった。18 歳～34 歳は、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 19 本（32.20%）、「竹刀が下方向・体が前方向」が 13 本（22.03%）「竹刀が右方向・体が前方向」が 10 本(16.95%)、「竹刀が左方向・体が前方向」が 10 本(16.95%)、「竹刀が上方向・体が前方向」が 7 本（11.86%）、その他が 15 本となった。35 歳～44 歳は、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 11 本（39.29%）、「竹刀が下方向・体が前方向」が 7 本（25%）、「竹刀が上方向・体が前方向」が 6 本（21.43%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 2 本（7.14%）、「竹刀が左方向・体が前方向」が 2 本（7.14%）、その他が 14 本となった。45 歳以上は、「竹刀の移動は無し・体が前方向」が 20 本（47.62%）、「竹刀が下方向・体が前方向」が 9 本（21.43%）、「竹刀が左方向・体が前方向」が 6 本（14.29%）、「竹刀が右方向・体が前方向」が 4 本（9.52%）、「竹刀が上方向・体が前方向」が 3 本（7.14%）、その他が 12 本となった。

第6章　考察

第1節　施技内容

（1）　有効施技の出現および技の大別

試合結果内容において大会全体としては、45歳以上を除き15歳から18歳ならびに18歳から34歳では、6割を超えている「0対0」の引き分けが半数以上を占めた。中村らの第45回全日本選手権大会[15]（以後全日本男子大会とする）および鷹見の第50回全日本女子選手権大会[27]（以後全日本女子大会とする）の報告でも制限時間内で勝負が決せず、延長戦となった試合数が全体の6割を超えていると指摘している。また両大会の報告以外でも一本取得までの時間の超時間化が指摘されている。[2] ただ、それらの分析対象は個人戦であるため、今回の団体戦としては若干試合展開や戦術が異なっていると推測される。高校生の団体試合を対象に黒田ら[9]は勝敗分析を行っているが「意図的に引き分けてでもチームが勝つことを大事とする意識は拭いきれない。」と指摘している。また中村らは[16]高校生団体試合を対象とした研究で、半数以上の試合が大将まで勝敗決定がもつれ込んでいると報告している。したがって、今回のも15歳から34歳がポジション配置されている先鋒から中堅までは、慎重な戦いあるいは後衛に勝負を繋ごうという意識も働き、さらには一本取得までの長時間化などが影響し、「0対0」の引き分けが多くなったと推察される。一方で45歳以上が配置されている大将戦では勝負がもつれ込んでいるため、積極的に勝負を決しようという試合が展開されたのではないかと推測される。

全日本男子大会[15]で出現した全施技において、有効施技が占める割合は4.11%であったと報告されている。また全日本女子大会[27]においては2.61%と全日本男子大会を下回る出現率であった。今回の対象とした大会において、先鋒から中堅の15歳から34歳が、全日本女子大会の出場者が占める年齢層と同等であるため、比較を行った。その結果、18歳から34歳における有効施技が占める割合は1.20%と全日本女子大会よりも低い結果となった。これは、前述した団体戦と個人戦の戦い方が影響を与えたのではないかと推測される。また35歳から44歳が1.73%、45歳以上が2.19%と後衛にいくほど、有効施技率が高くなる傾向にあった。これは団体戦の勝負展開の影響があると推測される一方、前田[11]が「20代30代と比べて、40代、50代では、スピード、筋力、俊敏性、集中力など、体力的にも精神的にも著しい衰えが見られます。」と指摘しているように、年齢による生理的機能の低下に起因した影響とも推察される。

技の大別においては、全ての年代においても仕掛け施技の出現率が高かった。指導書[12]等には「攻撃は最大の防御である」「相手と構えた均衡の状態から、有効打突に結びつけるために、自分が有利に打突の機会を見つけるための手段である。」と積極的に仕掛けていく姿勢が求められているため、相手の攻撃に対して、反撃していく応じ技を狙うのではなく、仕掛け施技を中心とした戦術を組み立てていることが窺える。しかし佐藤[22]は「剣道には昔から『勝って打て、打って勝つな』という言葉があります。これは、打突をする場合には、常に相手を『攻めて勝て』ということなのです」また「面を打ち出す前の積極的な行動、すなわち『剣先で攻め合い(=争い)』に意味があるのです。この『剣先の攻め合い』に勝ったものが相手に打ち勝つのです。」と述べている。さらに角[25]は「何歳になっても丁々発止と打ち合って満足するのではなく、四十歳代になってからは、僅かずつでも理合の深さに気付いて、自己の剣風を省みることが大切です。」と述べていることから、45 歳以上は理合いを強く意識した剣道になり、打突数が減少する傾向にあると考えられる。

（2） 仕掛け施技の内容

仕掛け施技における各打突部位の出現数は、全日本男子大会[15]と全日本女子大会[27]と同様、「面」、「小手」、「胴」、「突き」という順序で出現数が多かった。全日本男子大会[15]では「有効を狙う施技ではなく、相手への牽制や攻め崩しの手段の一つとして繰り出していると推察される小手打撃が多くみられた」と報告されているが、全日本女子大会は「面の出現が非常に多く、有効となった面の出現率においては 76.81%と非常に高く、逆に小手の出現率は男子大会と比較して低い結果がみられた」と報告されている。今回も全ての年代で「面」が多く出現していたが、18 歳から 34 歳の「面」に比べ、特に 15 歳から 18 歳は「胴」、18 歳から 34 歳は「面」、35 歳から 44 歳、45 歳以上は「小手」の出現が各年齢層において多い特徴的であった。つまり競技力の高い年代では「面」を中心に試合が展開されているが、年代が上がると距離的に「面」よりも近くにある「小手」打突を駆使して、試合を展開する特徴が窺われた。

間合いに関して、香田ら[8]は「剣道は対人競技であり、しかも互いに竹刀を持って向かい合うので、間合は勝負を決定する重要な要素である。」また、「現代の技術体系からいえば、最も基本になっている有効な打突は一足一刀の間合から打ち込むことが

原則となっている。」と述べている。「一足一刀の間合い」とは剣道指導要領[39]に「剣道の基本的な間合で、一歩踏み込めば相手を打突できる距離であり、一歩下がれば相手の攻撃をかわすことのできる最も大切な間合である。」と指導されている。全日本男子大会での有効施技はほとんどが「一足一刀の間合い」からの出現となり、先行研究や指導書[36]に記述されているように「一足一刀の間合い」による攻防がなされていた。一方全日本女子大会[27]では「近い間合いからの施技出現が一足一刀の間合いからの施技数の約2倍となっており、近い間合いでの攻防が中心に繰り広げられていたと考えられる。」と報告されている。本研究においても、全日本女子大会[27]同様、「近い間合い」が中心となっていたが、各年代においては有意な差がみられた。女子の特徴は「近い間合い」での攻防となったが、その中でも若い年代に多くみられたのは、「一足一刀の間合い」であり、特に18歳から34歳と競技力の高い年代に多くみられた。全日本女子大会[27]は「近い間合いでの攻防ではダイナミックな技が減少した、小さな動きによる剣道となってしまう。一方で、剣道本来の一足一刀の間合いでの攻防を推奨していくとなると、伝統文化としての綺麗な剣道を目指すことはできるが、体力的側面を考慮すると相手に隙を与えやすい動きが目立つ可能性がある。」と述べている。しかしながら、女子の各年代においては、「近い間合い」を中心としながらも、若い年代においては剣道本来の「一足一刀の間合い」での攻防を展開していく姿がみられた。また、35歳から44歳・45歳以上と年代が上がるにつれて、「一足一刀の間合い」が減少していくことから、相手に隙を与えずに打突をするためには、「近い間合い」からの打突が必要になってくると考えられる。しかし有効打突には「気・剣・体」の一致が条件となり、この条件を満たして打突をするためには「一足一刀の間合い」からの打突が必要となり、競技力や体力面が若い年代においては「一足一刀の間合い」からの出現が増加しなければならないと考えられる。しかし鷹見が述べているように、女子は「防御」を中心とした戦術で試合を展開しているため、剣道の基本とされる「一足一刀の間合い」からの攻防が少なくなっていると推察される。

接触間合いからの施技に関して全日本女子大会[27]では、「女子大会においては、全有効施技中の接触間合いの割合、接触間合いからの全施技中の有効施技割合のいずれも男子大会に比べると低い数値を示した。」と報告されている。今回も「接触間合い」からの有効施技は非常に少ない結果となった。さらに全日本女子大会[27]では「接触間合いから好機ではないにも関わらず施技を繰り出した場面が多いと推察される。」と指

摘しており、今回も同様の結果がみられ、いわゆる剣道における「無駄打ち」が多くなっていた。馬場ら[2]は鍔迫り合いの実態調査の中で「『試合時間の半分以上が鍔迫り合い』に費やされているという事実は重大な問題である」と鍔迫り合いの長時間化が指摘されている。今回各年代において無効施技数に数字上大きな変わりはないが、15歳から18歳における「接触間合い」からの有効施技の出現はみられなかった。これには平成20年に全国高体連剣道専門部が正しい鍔迫り合いを徹底させた上、鍔迫り合いの時間を 10 秒程度とする内容を高体連申し合わせ事項に追記したことが関連していると考えられる。追記された鍔迫り合い申し合わせ事項[38]の「鍔迫り合い改善の補足事項」によると、「(1) 試合者は正しい鍔迫り合いの攻防から10秒以内に技を出すか、または相互に間合いを切って鍔迫り合いを解消しなければならない。(2) 審判員は不当な鍔迫り合いの『反則』を厳密に見極めるとともに、正しい鍔迫り合いの攻防が10秒程度続いた場合、時間空費の『反則』または『分かれ』を見極める。ただし安易に『分かれ』をかけない。(3) 鍔迫り合いの解消は『剣先の触れない位置』まで間合いが切れた時とし、『剣先が触れない位置』まで間合いが切れていないのに攻め始めたり、上段をとったりする行為が行われた場合は反則とする」と規定されている。そのため一回あたりの鍔迫り合い時間の短縮などがみられ、有効施技や無効施技においても、他の年代より低い出現数になったと推察される。この点については、鍔迫り時間等は詳細な分析が必要であるとともに、今後の変化に関しても検討していかなければいけないと考えられる。

（3） 応じ施技の内容

応じ施技の技分類の内訳において全日本女子大会[27]は「女子大会の有効施技、応じ無効施技のいずれも最も多い出現がみられたのが『小手返し面』である。有効施技となった『小手返し面』のうち75%、無効施技となったもののうち87.93%が、近い間合いからの出現となっていた」と報告されている。今回の全日本女子大会と同年代の15歳から34歳においては同様に「小手返し面」が多く出現していた。また各年代間の応じ施技出現内容については有意な差がみられ、特徴が現れていると考えられる。35歳から44歳は「面返し胴」、45歳以上は「小手抜き面」が多い出現となった。また、15歳から18歳、18歳から34歳、45歳以上の年代では「小手」が多く出現している

ことから「小手に対する応じ技」が多く、35 歳から 44 歳は「面」が多く出現していることから「面に対する応じ技」が多く出現していた。吉村[37]は応じ技について「『応じ技』の『応じ』とは、単に相手の打突を『受ける』のではなく、相手の力を利用して打突をすることを意味しており、相手の竹刀を『体さばき』によって空振りさせてから打突を行う方法と、相手の竹刀に働きかけて打突の方向や力を変えてから打突を行う方法がある。」と述べている。剣道の応じ技の「応じ方法」には、「抜き技」「返し技」「すり上げ技」「打ち落とし技」の 4 種類がある。全日本女子大会[27]は『男子大会においては、「抜き技」「返し技」「すり上げ技」の 3 種類がそれぞれ多くみられたが、女子大会では「返し技」がほとんどで、「抜き技」「すり上げ技」は少なかった。』と本研究においても 15 歳から 34 歳では同様の結果が得られたが、35 歳から 44 歳、45 歳以上においては「抜き技」が多くみられた。つまり若い年代に多く出現した「返し技」においては、相手の竹刀に働きかけて打突の方向や力を変えてから打突を行う方法が多くなったと考えられ、35 歳から 44 歳、45 歳以上における「抜き技」に関しては、相手の竹刀を「体さばき」によって空振りさせてから打突を行う傾向があると推察される。

（4） 仕掛け施技の攻めおよび対応における竹刀の動きと体の移動

仕掛け施技の攻めにおいて、本研究では有意な差がみられ、各年代による特徴がみられた。15 歳から 18 歳・18 歳から 34 歳と若い年代においては、竹刀の動きは「右方向」が多く、35 歳から 44 歳・45 歳以上においては竹刀の動きは「無し」が多くなった。15 歳から 18 歳、18 歳から 34 歳の竹刀の動きと同様、全日本女子大会[27]は『「竹刀の動きは右方向・体の動きは前方向」の攻めパターンが最も多く出現した。』と報告され、「一足一刀の間合よりも近い間合いでの攻防が中心となっていた。これは、女子の体格や体力の影響もあげられるが、もう一つに『防御』を中心とした戦術になっていることが推察される。」さらに「剣先を右方向に向けて攻め入る方法は、『攻め』よりも『防御しながら』の意図が強い。その状態で前に進み出るため、近い間合いとなってしまう。」と報告されている。また仕掛け施技に対する対応においても「右方向」が多くなっていることから、竹刀を「右方向」にして攻めることで、相手も竹刀を「右方向」にしてくることがわかる。つまり、両者が竹刀を「右方向」にした状態からは、

打突部位も限られてきてしまう。「近い間合い」から両者の竹刀の動きが「右方向」にある場合、そこから「小手」を打つ時には、男子のように素早い手首の返しや竹刀の操作が必要になるため、女子の筋力では困難であると考えられる。よって「近い間合い」から竹刀が「右方向」にある場合、「面」が多く出現することになり、対象大会においても「面」が多く出現したと考えられる。35 歳から 44 歳、45 歳以上においては竹刀の動きは「無し」が特徴的であった。角[25]は「何歳になっても丁々発止と打ち合って満足するのではなく、四十歳代になってからは理合の深さに気付いて、自己の剣風を省みることが大切」と述べている。田中[30]は生涯剣道に関して「毎年 5 月に京都で全日本剣道演武大会（京都大会）が開催される。全国から集う高段者の立ち合いに、若者のような潑溂とした躍動感はしい。時には、制限時間内に一つの技も発せられないことさえある。だが、武徳殿の静寂に、かすかに響く竹刀の触れ合う音や、音にさえならない息遣いの中に、永遠の修行で磨かれた人間力に支えられた技と心による人としての勝負が展開されるのである。」と年齢が上がるにつれて理合を中心とした攻め方が重要視されていることがわかる。また「理合い」は相手との攻防なかで自然の力を上手く使うこととされているため、全ての構えの基礎であり、攻防のいかなる変化に対応するにも最も都合が良い竹刀の動きは「無し」となる。そのため理合を中心とした攻めになったと考えられる。今回女性対象者を分析したが、15 歳から 18 歳、18 歳から 34 歳においては明らかな竹刀の動きが見られ男子とは明らかに異なる特徴が見られた。しかし竹刀の動きは「右方向」から「無し」が多くなったことから、35 歳を越えたところから本来求められる姿である理合いを重要視した攻めが特徴として窺えた。

（5） 応じ施技の攻めパターンと対応パターン

応じ施技の攻めパターンにおいて全日本女子大会[27]では、「仕掛け施技の攻めパターンと同様に、女子の竹刀の動きは剣先を右方向に向けた防御の体勢から攻撃しようとする動きが多く見られた。また、攻めパターンの体の動きにおいては、女子大会と男子大会で最も多く見られ、『体の動きは前』に次いで男子大会では『体の動きは無し』が多く見られたが、女子大会では 1 本のみの出現であった。」と報告されている。本研究の 18 歳から 34 歳においても、竹刀の動きは「右方向」、体の動きは「前方向」が多

く出現し、「防御」の体勢から攻撃をしようとする動きが多く見られた。そのため、「近い間合い」から竹刀の動きが「右方向」という「防御」の体勢から応じやすくなるのは「返し技」となり、今回の18歳から34歳における応じ技の応じ方法においても「返し技」が多くなったと推察される。佐藤[22]は「『返し技』は、相手の打突を『受け』または『すり上げ』などにより応じ、応じた反対側に竹刀を返し、返す力を利用して打つ技です。」と述べている。つまり、相手の打突を受けるということは「防御」と似ているため、竹刀の動きが「右方向」にある18歳から34歳においては、「返し技」が多くなったと推察される。また、他の年代においては「防御」を中心とした攻めは少なく、竹刀の動きにおいても「下方向」や「無し」が多くみられた。15歳から18歳においては、竹刀の動きも体の動きも「無し」が多く出現していることから、相手の攻撃を待っている傾向があると感じられる。指導書[22]に「『応じ技』では、相手が打突してくるのを『予知している場合』と『予知していない場合』がありますが、いずれにしても相手の打突してくるのを待っているような気持ちや体勢いることは非常に危険です。どんな場合でも『先』の気持ち＝旺盛な攻撃精神を忘れてはなりません。」と記述されている。そのため、15歳から18歳における有効応じ施技は少ない傾向にあると推察される。また35歳から44歳以上においては、若い年代に多くみられた「防御」の体勢からの攻撃が無くなった結果、竹刀の動きは「下方向」や「無し」が多く見られ、前述した年代が上がるにつれて理合いを重視した攻め方が影響していると推測される。

第２節　女子剣道の年代別特徴

女子の年代的特徴として15歳から18歳は、他の年代に比べ施技数が多く出現していた。これは自然の構えを上手く使い、打突をする前に構えた状態で相手との攻防が中心となる「理合い」を求める剣道より、打突を中心とした攻防になっていると考えられる。仕掛け施技の竹刀の動きは、「右方向」と「防御」を中心とした攻めが多くみられたが、竹刀の方向は「上方向」など多方向の動きとなっていたことも特徴であった。また間合いに関しては「一足一刀の間合い」が多く出現していたことから、竹刀で相手を惑わせるためにする動作、いわゆる「フェイント」や若い年代の特徴として、体力面が関連していると推測した。また「接触間合い」においては、前述した高校生

特有の「10秒ルール」の影響から、一回あたりの鍔迫り合い時間の短縮がみられ、有効施技の出現がみられなかったと推察される。この点については、鍔迫り時間等の詳細な分析が必要であるとともに、今後の変化に関しても検討していく必要がある。

18歳から34歳は、「0対0」の引き分けが多く、一本獲得までの時間の長時間化が推測され、間合いにおいては、最も競技力が高くなる年代に位置していながらも「近い間合い」が多く出現していた。これには、「竹刀の動きは右方向・体の動きは前方向」が多くなったことから、「防御」を中心とした戦術が行われていたと推察される。また相手の対応としても竹刀の動きは「右方向」が多くみられたため、素早い手首の返しや竹刀の操作が困難な女子においては「面」が多く出現したと推察される。応じ施技に関しても「近い間合い」で竹刀の動きが「右方向」から応じやすい「返し技」が多く出現していた。

35歳から44歳は、施技数の減少がみられ、さらには竹刀の動きは「無し」が多く出現していることから「理合い」を求めていく傾向となった。また体力面が低下していく時期に位置しているこたからもこのような結果になったと考えられる。間合いに関しては「近い間合い」が多くなっていることから、相手に隙を与えずに打突を行うためだと推測される。さらに打突部位においては「小手」打突が中心になっていることから、年代が上がると距離的に「面」よりも近くにある「小手」打突を駆使して試合を展開する特徴がみられた。そして応じ施技の応じ方法としては、相手のスピードを読んでおこなう「抜き技」が中心となり、竹刀の動きも「下方向」が多く出現していたことから、「抜き技」を行いやすい「下方向」の攻めが多くなっていると考えられる。

45歳以上は有効施技率が多くみられ、特に有効応じ施技が多く出現した。相手に合わせた攻め方が中心となっていることから、応じ技の技分類において、技の豊富さが示唆された。また、長年の経験から相手に対して応じる技術力が向上し、相手との駆け引きに富んでいるためだと窺えた。さらにはスピードや瞬発力が低下することから隙が生まれ、その隙を利用して1本にする者とそれが弱みとなって隙を与えてしまう者がいると推察される。そして隙を与えてしまうという弱みを補う技術力が向上したことから、「応じ技」が多くみられたと推察する。また、施技数の減少や竹刀の動きは「無し」、体の動きは「前方向」が多く出現したことから、「理合い」を重要視した攻めが中心となり、相手に合わせた攻めや防御が行われていることがわかった。このよ

うに、各年代による違いは、技術と年代による特徴が深く影響していると考えられる。特に本研究では竹刀の動きによる特徴がみられ、年代による特徴が明らかになった。大塚[18]は「女性が生涯にわたり剣道を継続するためには、男女の違いを十分に理解しておかなければならない。体格・体力・運動機能・運動能力などにおける男女差の認識は、特に指導や技術の習得においても重要である」と述べている。このように特に女性は、パワー系の体力の衰えが男性よりも早く、それを補う力を培っておかなければならないと推察される。年齢によって発揮できる体力を理解し、十分に活かせるよう、向き合いながら剣道に取り組んでいくことが重要であると考えられる。しかし、本研究は団体戦を対象としていることから今回、団体戦における試合展開や戦術等が若干見られため、今後は今回の結果を踏まえた上で考慮していくことは、重要な課題であると考えられる。

第７章　結論

本研究では、女子剣道の年代別特徴を明らかにするために、全日本都道府県対抗女子剣道優勝大会を対象に、試合全般を通した試合者の動きおよび施技内容の分類、分析を詳細に行った。その結果、以下のようなことが明らかになった。

１）15 歳から 18 歳は相互の攻め合いが活発であり、打突を中心とした攻めが中心となっていると考えられる。そのため、竹刀の動きは「上方向」や「右方向」と多方向になり、間合いにおいても「一足一刀の間合い」が多く出現していたことから、竹刀で相手を惑わせるためにする動作、いわゆる「フェイント」や「防御」の体勢からの打突が繰り出されていたと推察される。応じ施技においては竹刀の動きは「右方向」が多いことから、「防御」の体勢から応じやすい「返し技」が多くみられた。

２）18 歳から 34 歳は、仕掛け施技における「竹刀の動きは右方向・体の動きは前方向」が多くなったことから、「防御」を中心とした戦術から「面」打突が繰り出されていた。応じ施技に関しても「近い間合い」で竹刀の動きが「右方向」から応じやすい「返し技」が多く出現していた。つまり、攻めと防御が一体化していることがわかった。

３）35 歳から 44 歳は、竹刀の動きは「無し」が多く出現していることから「理合い」を求めていく傾向となり、さらには、最も競技力の高い時期から体力面が低下していく時期に位置していることも関連していると推察される。また応じ施技の応じ方法としては、相手のスピードを読んでおこなう「抜き技」が中心となり、竹刀の動きも「下方向」が多く出現していたことから、「抜き技」を行いやすい「下方向」の攻めが多くなっていると考えられる。

４）45 歳以上は、有効施技率が多くみられ、特に有効応じ施技が多く出現した。相手に合わせた攻め方が中心となっていることから、応じ技の技分類において、技の豊富さが示唆された。また、長年の経験から相手に対して応じる技術力が向上し、相手との駆け引きに富んでいるためだと窺えた。また、竹刀の動きは「無し」、体の動きは「前方向」が多く出現したことから、理合いを重要視した攻めが中心となり、相手に合わせた攻めや防御が行われていることがわかった。

これらのことから本研究では、各年代における体力の影響、およびそれに伴う体の

運用ならびに間合いの影響に起因すると推察される相違点が各項目でみられた。特に竹刀操作では、15 歳から 34 歳において竹刀の動きが「右方向」と「防御」の体勢から施技を繰り出す傾向が多くみられたが、35 歳から 44 歳以上では竹刀の動きが「右方向」から「無し」となったことから、年代が上がるにつれて理合いを重要視していることがわかり、女子の年代別特徴が明らかになった。

第８章　要約

本研究は、女子における年齢別試合を詳細に分析し、技術・戦術等のデータ化を図り、現在の女子剣道における青年期から中年期にかけての技術的特徴を明らかにし、各年代の特徴や今後の指導法に活用できる客観的データの抽出を目的とする。

研究方法は、第４回全日本都道府県対抗女子剣道優勝大会の１・２回戦、全155試合を分析対象とし、各試合会場の正面二階観客席にデジタルビデオカメラを設置し撮影を行い、そのデータをコンピューターに取り込み、画面上で詳細な試合内容（技分類・間合い・竹刀の動き・体の移動・打突部位）の情報収集を行った。そして各項目ごとに年代による比較・検討を行い特徴を明確にした。

結果から以上のようなことが明らかになった。

１）15歳から18歳は相互の攻め合いが活発であり、打突を中心とした攻めが中心となっていると考えられる。そのため、竹刀の動きは「上方向」や「右方向」と多方向になり、間合いにおいても「一足一刀の間合い」が多く出現していたことから、竹刀で相手を惑わせるためにする動作、いわゆる「フェイント」や「防御」の体勢からの打突が繰り出されていたと推察される。応じ施技においては竹刀の動きは「右方向」が多いことから、「防御」の体勢から応じやすい「返し技」が多くみられた。

２）18歳から34歳は、仕掛け施技における「竹刀の動きは右方向・体の動きは前方向」が多くなったことから、「防御」を中心とした戦術から「面」打突が繰り出されていた。応じ施技に関しても「近い間合い」で竹刀の動きが「右方向」から応じやすい「返し技」が多く出現していた。つまり、攻めと防御が一体化していることがわかった。

３）35歳から44歳は、竹刀の動きは「無し」が多く出現していることから「理合い」を求めていく傾向となり、さらには、最も競技力の高い時期から体力面が低下していく時期に位置していることも関連していると推察される。また応じ施技の応じ方法としては、相手のスピードを読んでおこなう「抜き技」が中心となり、竹刀の動きも「下方向」が多く出現していたことから、「抜き技」を行いやすい「下方向」の攻めが多くなっていると考えられる。

４）45歳以上は、有効施技率が多くみられ、特に有効応じ施技が多く出現した。相手に合わせた攻め方が中心となっていることから、応じ技の技分類において、技の豊富

さが示唆された。また、長年の経験から相手に対して応じる技術力が向上し、相手との駆け引きに富んでいるためだと窺えた。また、竹刀の動きは「無し」、体の動きは「前方向」が多く出現したことから、理合いを重要視した攻めが中心となり、相手に合わせた攻めや防御が行われていることがわかった。

これらのことから本研究では、各年代における体力の影響、およびそれに伴う体の運用ならびに間合いの影響に起因すると推察される相違点が各項目でみられた。特に竹刀操作では、15 歳から 34 歳において竹刀の動きが「右方向」と「防御」の体勢から施技を繰り出す傾向が多くみられたが、35 歳から 44 歳以上では竹刀の動きが「右方向」から「無し」となったことから、年代が上がるにつれて理合いを重要視していることがわかり、女子の年代別特徴が明らかになった。

謝辞

本論文の作成にあたり、多くの方々にご指導を賜り、またご支援いただきましたことに深甚なる謝意を表します。

廣瀬伸良准教授、廣津信義准教授におきましては、快く論文審査委員を引き受けていただき、数多くのご指導をいただきまして、心より感謝致します。

また、本研究のデータ収集にあたり、多くのご協力をいただきました剣道部員の皆様に、感謝申し上げます。

最後に、多大な支援と適切なご指導をいただきました、論文指導教員の中村充准教授におきましては、本論文の指導だけでなく、多くの場面でご指導ならびにご鞭撻を賜り、深く感謝申し上げます。

参考文献

1) 明石正和, 田中信雄, 千賀康利, 綱村昭彦, 見正富美子, 島津大宣, 堀清記 (1984). 「バレーボール選手の体格と競技能力の性差および年令差に関する研究」－体型・体位・発育発達等に関する研究. 体力科學 33 (6), 516

2) 馬場鉄司, 小森富士登 (1989). 全日本剣道選手権大会における鍔迫り合いの実態調査. 武道学研究, 22 (2), 143-144.

3) 萩原美代子, 団琢磨, 厨義弘, 川辺光, 森川貞夫, 宮内孝知 (1971). 「家庭婦人スポーツの現状と問題」－全国家庭婦人バレーボール大会の調査からⅠ. 家庭婦人のスポーツ活動に対する考え方, 体育學研究 15 (5), 38.

4) 廣畑綾香, 宮城進, 佐藤佑 (2006). 水泳・水中運動が中高年者の体力に及ぼす影響. 仙台大学大学院スポーツ科学研究科修士論文集 7.

5) 河合一武, 磯川正教, 鈴木滋, 大橋二郎, 松原裕, 大幡日出男, 福井真司 (1993). サッカーゲーム分析システム実用化. 日本体育協会スポーツ科学研究報告. 183-191.

6) 小林寛道 (1986). 「中高年期の体力的特性」－加齢と生体反応, 運動生理学, 専門分科会シンポジウムB. 日本体育学会大会号 37B, 525.

7) 小林洋平, 齋田良知, 中島啓樹, 長尾雅史, 小林慶司, 金子和夫, 池田浩 (2009). 「女子サッカー選手における外傷・障害の特徴」－男子サッカー選手との比較. 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会雑誌 38 (4) 254.

8) 香田郡秀, 吉田泰将, 坪井三郎 (1987). 剣道における間合の研究－有効打突の可能な間合について－. 武道学研究, 20 (2), 115-116.

9) 黒田尚宏, 千駄忠至 (2001). 高校生の剣道団体試合における意図的引き分けとその要因. 武道学研究 33 (3), 26-38.

10) 鯨吉夫 (1988) バトミントン競技におけるゲーム分析. 九州歯科大学進学過程研究紀要 19, 15-33.

11) 前田シン子 (2012). 女性のための剣道指導ハンドブック. 体育とスポーツ出版社, 17-18, 33

12) 前田シン子, 八木沢誠 (1986). 剣道における有効打突の分析的研究. 武道学研究, 19 (2), 77-78.

13) 三井正也, 行森光, 桂英子, 平井富弘, 加納弥生 (1992). 「体操競技の鉄棒・

段違い平行棒における懸垂振動の指導法に題する研究－パイプと手首固定具を用いて．日本体育学会大会号，43（B），697.

14) 名越妙子（1980）.「生涯体育における女子剣道の実態と課題について」－体育系大学卒業生を中心として．武道学研究，12-1.

15) 中村充，菅波盛雄，廣瀬伸良（1999）.「剣道における試合内容分析」－第45回全日本剣道選手権大会を対象として．武道学研究，31（3），26-34.

16) 中村充，岩切公治，菅波盛雄，廣瀬伸良（2003）．剣道団体試合における勝敗の流れに関する研究．日本武道学会大会研究発表抄録，36，20.

17) 奥平修三，浜浦幸広（2012）.「肩関節のコンディショニングと障害予防」－テニス選手のコンディショニングと障害予防．臨床スポーツ医学，29-12，1225-1230.

18) 大塚真由美（2009）．剣道を知る事典．東京堂出版，112-113.

19) 笹原六朗.（1970）.「剣道試合における勝敗の分析的研究」－全国高校及び全日本選手権大会の場合．武道学研究，2（2），41-46.

20) 笹原六朗.（1976）.「剣道試合における勝敗の分析的研究」－全国教職員大会，国民大会出場選手の場合．武道学研究，9（2），4-5.

21) 笹原六朗，矢作庄次郎（1973）.「剣道試合における勝敗の分析的研究」－昭和47年度全国高校剣道大会男・女選手の比較．武道学研究6（1），36-37.

22) 佐藤成明（1987）．剣道・攻めの定石．スキージャーナル株式会社，24-25，120-121

23) 嶋田出雲（1985）．バスケットボール指導法の研究ゾーン・ディフェンス攻撃法の分析（その1）．大阪市立大学保健体育学研究紀要，21，39-46.

24) 白木仁，田淵健一，児玉啓路，宮川俊平，上牧裕，天貝均（1983）.「陸上競技におけるスポーツ障害の特徴」－陸上競技種目にみたスポーツ障害－運動生理学的研究Ⅱ．体力科学，32-6，502.

25) 角正武.（2000）.剣道年代別稽古法.体育とスポーツ出版社，126-127，199-200，215.

26) 高木英樹，高橋伍朗，坂田勇夫，椿本昇三，本間正信（1989）．水球競技のリアルタイム処理によるゲーム分析の検討．筑波大学体育科学系紀要．95-105.

27) 鷹見由紀子（2012）.「女子剣道における試合内容の特性」－第50回全日本女

子剣道選手権大会を対象として．順天堂大学大学院修士論文集
28) 武井正子，荒木汐，大関正洋，浅海久美（1980）．「ライフサイクルにおける女性のスポーツ活動」－スポーツ教室中退の理由．日本体育学会号 31，201.
29) 内匠屋潔（1974）．全日本剣道選手権大会試合分析．武道学研究 7（1），66-67.
30) 田中守（2009）．剣道を知る事典．東京堂出版，108-109
31) 田中重陽，角田直也（2011）．男女スポーツ選手における下肢の筋形態が無酸素性パワーに及ぼす影響．日本生理人類学会誌 16（3），141-151.
32) 巽申直，佐藤善哉，服部明，岡嶋（1992）．全日本剣道選手権大会における競技者の移動軌跡の分析．武道学研究，25（2），47-53
33) 戸刈晴彦（1986）．「サッカーのゲーム分析」－リアルタイム処理法による．体育の科学，36（9），699-703
34) 上向貫志，徐金山，山中邦夫，松本光弘，森岡理右（1993）．一流女子サッカーの試合におけるシュート場面に関する分析－男子のワールドカップの試合との比較を中心として－．日本体育学会大会号，（44B），728.
35) 宇都宮伸二，大塚忠義（1986）「現代剣道の技術の変化と試合規程に関する研究(その1)」－試合における技術の実態に関する研究．武道学研究 19(2)，79-80.
36) 横山直也（2009）．剣道を知る事典．東京堂出版，68-69.
37) 吉村哲夫（2009）．剣道を知る事典．東京堂出版，56，58-59.
38) 全国高等学校体育連盟剣道専門部申し合わせ事項（2010）．http://www.sportsonline.jp/hiroshimakouken.
39) 全日本剣道連盟（2008）．剣道指導要領．5，53.

THE CHANGE OF TECHNIQUES IN WOMEN KENDO PLAYERS BETWEEN ADOLESCENCE AND MIDDLE AGE

Chisato Shimizu

(Juntendo University)

Summary

The present research has detailed analysis of different components of women`s kendo competitions categorized in age and has estimated the data of the techniques and tactics. The specific techniques of the present women`s kendo from adolescence to middle age are being clarified and the changes through age and the methods of teaching kendo have been examinated. The purpose of this research is to obtain knowledge about how to develop the quality of women`s kendo as a lifetime sport.
The used method contains analyzation of the first and second matches (total of 155 matches) of the 4th All Japan Todoufuken Women`s Kendo Championships by recording the matches with digital video cameras positioned on the center of the second floor pointed at each competition field, taking in the data on the computer and gathering detailed information about characteristics of matches. Each category has been compared and examinated by age and the specifics have been clarified.

The following was made clear by the results:

1) Women kendo players between the age of 15 and 18 years have energetic offensives and hit much. Thus, their shinai is pointed upwards frequently, attacking from the ``Issoku-ittou`` distance occurs often and a lot of faint moves to confuse the opponent are used. Because the shinai often moves to the right, ``Kaeshi-waza`` from a defensive position is applied a lot.

2) Women kendo players between the age of 18 and 34 years have showed increased

use of the shinai moving to the right and the body moving forwards and because of that, attacking Men from defensive tactics have been applied. Because the shinai moves to the right at a close distance ``Kaeshi-waza`` can be hit frequently. From that can be concluded that there is a balance between offensive and defensive tactics.

3) Women kendo players between the age of 35 and 44years are in a stage of decrease in physical capabilities from a stage in which their physical capabilities were at its best. Thus, often their shinai shows no movement and the focus lies on achieving ``Riai``. Because the shinai moves downwards frequently, the ``Nuki-waza``, which predicts the speed of the opponent, is much applied.

4) Women kendo players older than 45 years use a lot of ``Kaeshi-waza``, because they develop their techniques as a compensation to their decrease of speed and agility. Also from the fact that the shinai has not much movement and that the body moves forward frequently, it can be concluded that offensive and defensive tactics are adjusted to the movements of the opponent, while focusing on ``Riai``.

From these results it can be concluded that there are dissimilarities between the categories caused by stamina, efficient use of the body and the distance. Especially regarding the use of the shinai, women kendo players aged between 15 and 34 years point their shinai to the right and attack from a defensive body posture frequently. But women kendo players aged 35 and older focus on achieving ``Riai``. This can be concluded because the shinai movements decrease.

表1　試合結果

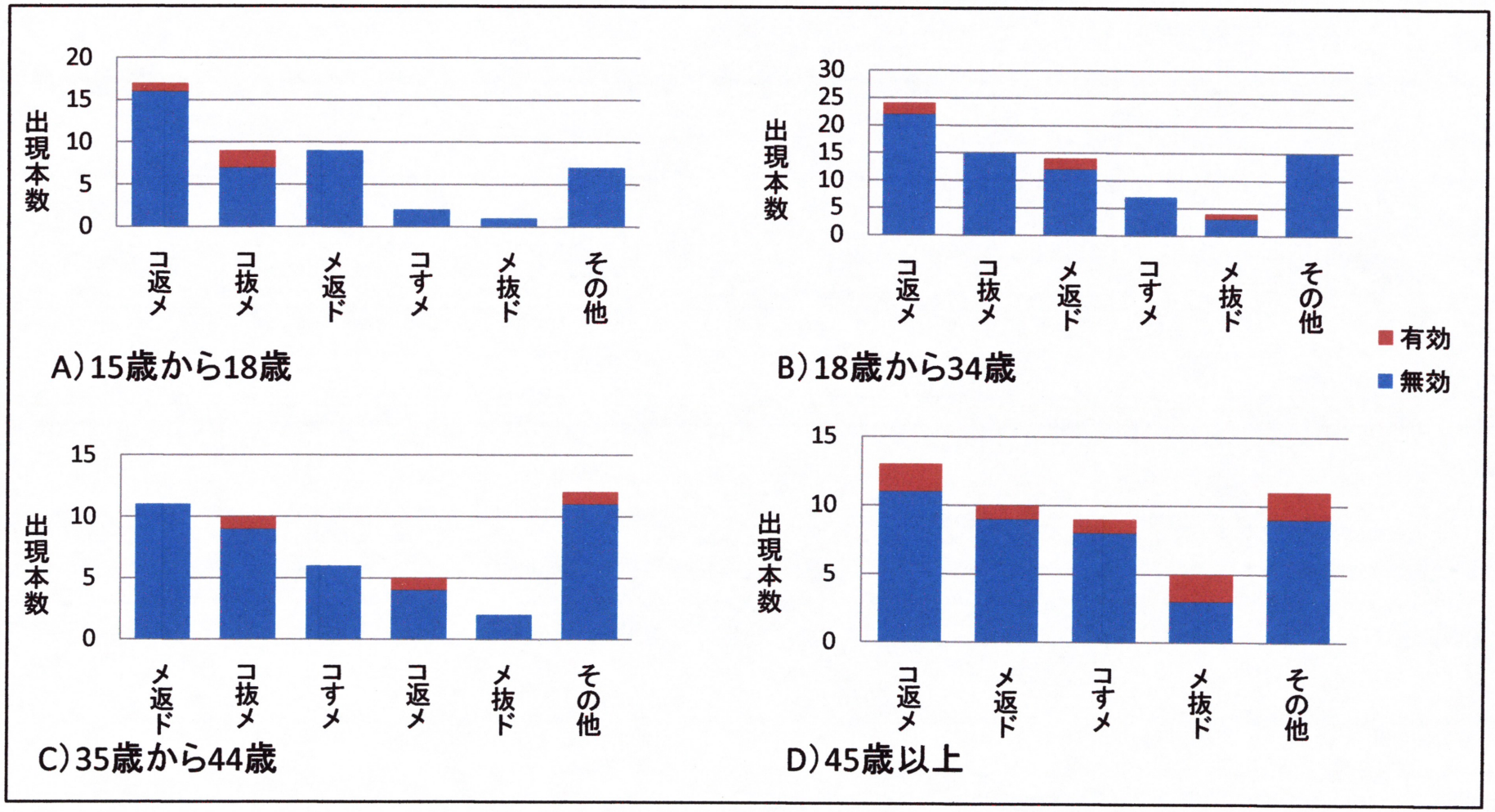
	０対０	１対０	２対０	１対１	２対１
15歳～18歳 N=31	20（64%）	6（20%）	5（16%）	0（0%）	0（0%）
18歳～34歳 N=62	39（65%）	13（19%）	9（14%）	1（2%）	0（0%）
35歳～44歳 N=31	17（56%）	9（27%）	5（17%）	0（0%）	0（0%）
45歳以上 N=31	14（45%）	11（29%）	5（23%）	1（3%）	0（0%）

表2　施技結果

	有効施技数	無効施技数	全施技数
15歳～18歳	16（3%）	571（97%）	587（100%）
18歳～34歳	33（2%）	1347（98%）	1380（100%）
35歳～44歳	19（3%）	530（97%）	549（100%）
45歳以上	24（4%）	523（96%）	547（100%）

表3　技の大別

	仕掛け施技数		応じ施技数	
	有効	無効	有効	無効
15歳～18歳	13（2%）	529（98%）	3（7%）	42（93%）
18歳～34歳	28（2%）	1273（98%）	5（6%）	74（94%）
35歳～44歳	16（3%）	487（97%）	3（7%）	43（93%）
45歳以上	15（3%）	469（97%）	9（14%）	54（86%）



※抜き=抜　すり上げ=す　返し=返　　例:「小手返し面」=「コ返メ」

図1　応じ施技の分類（年代別）

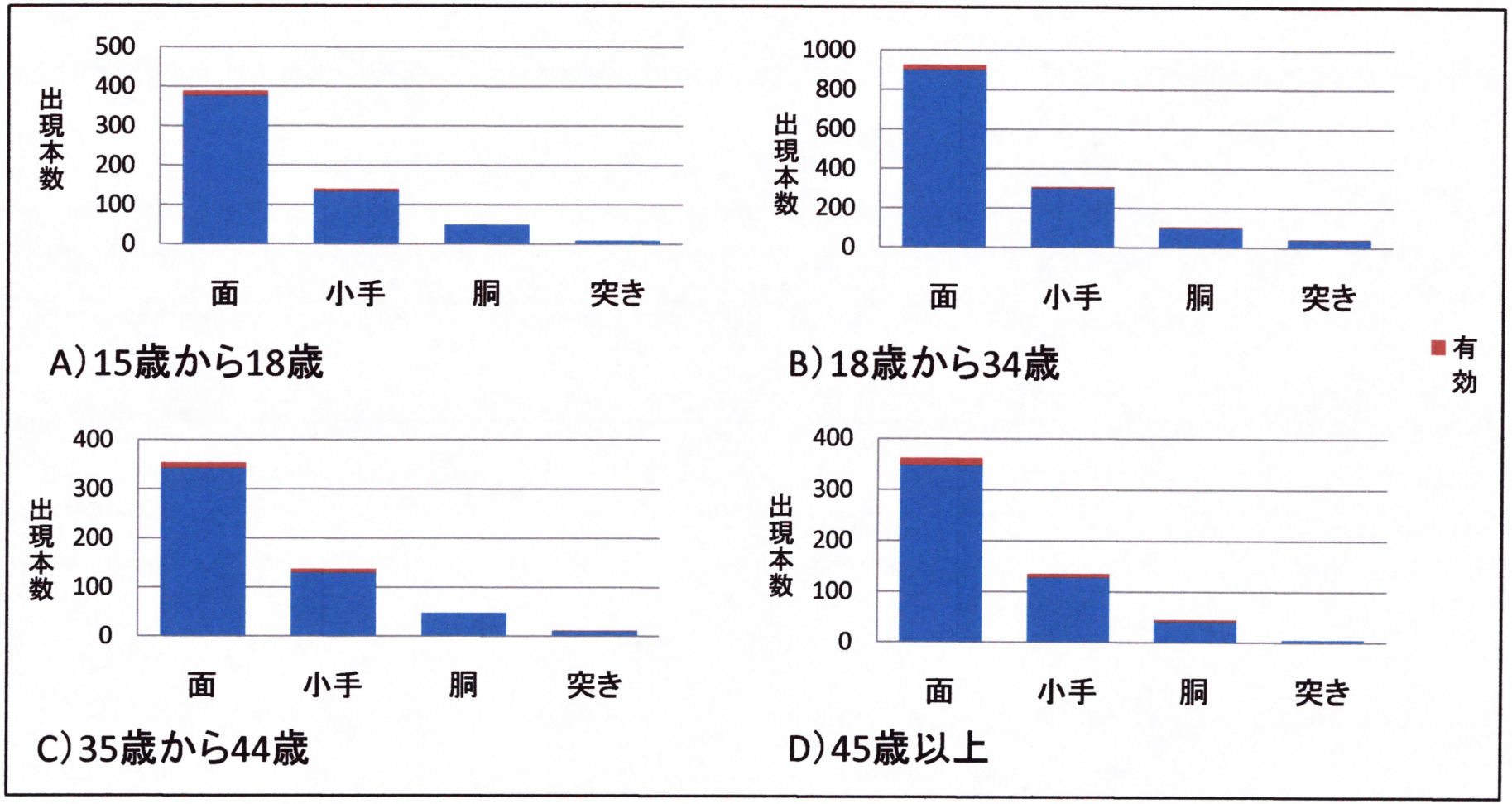
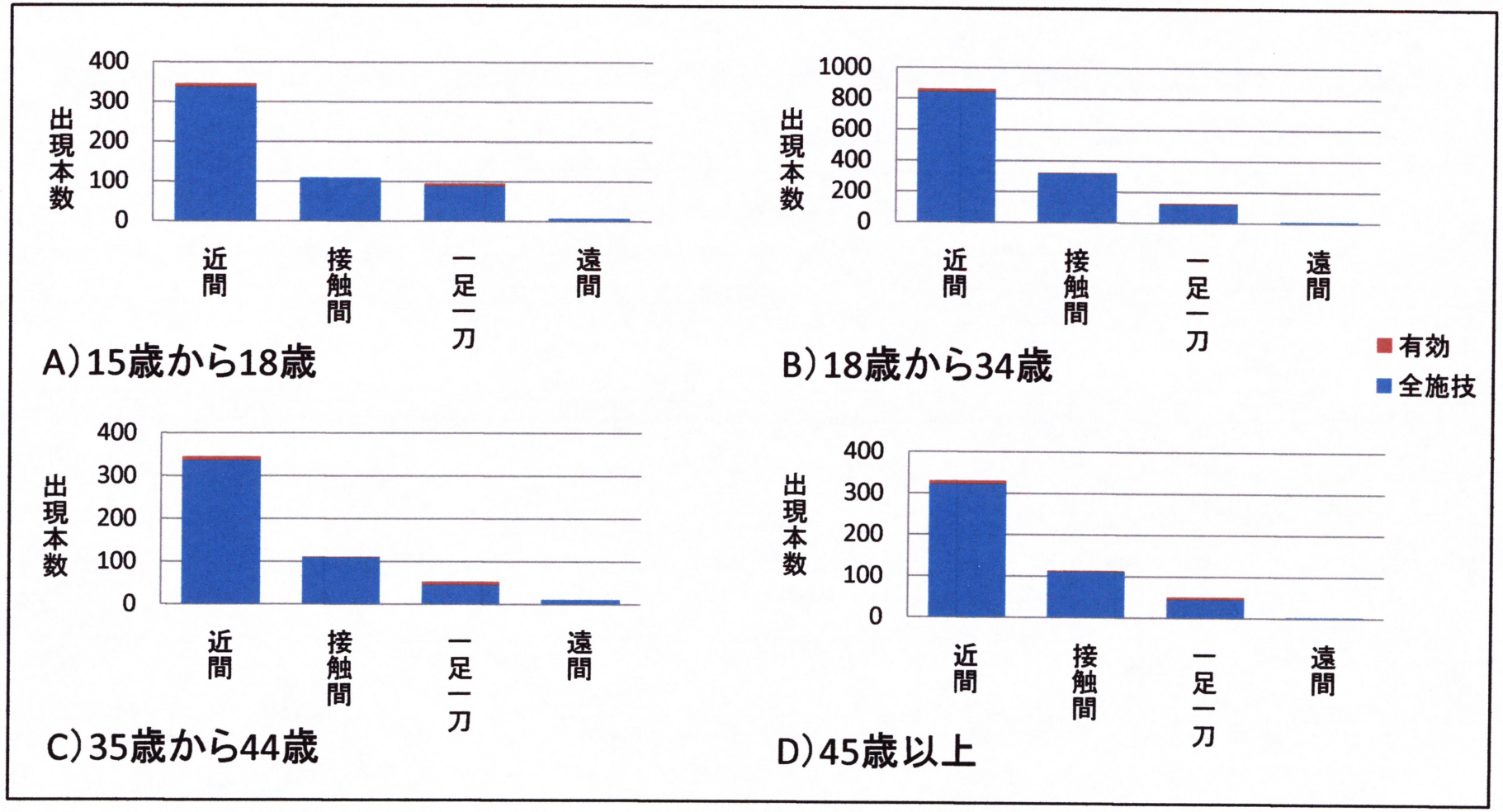
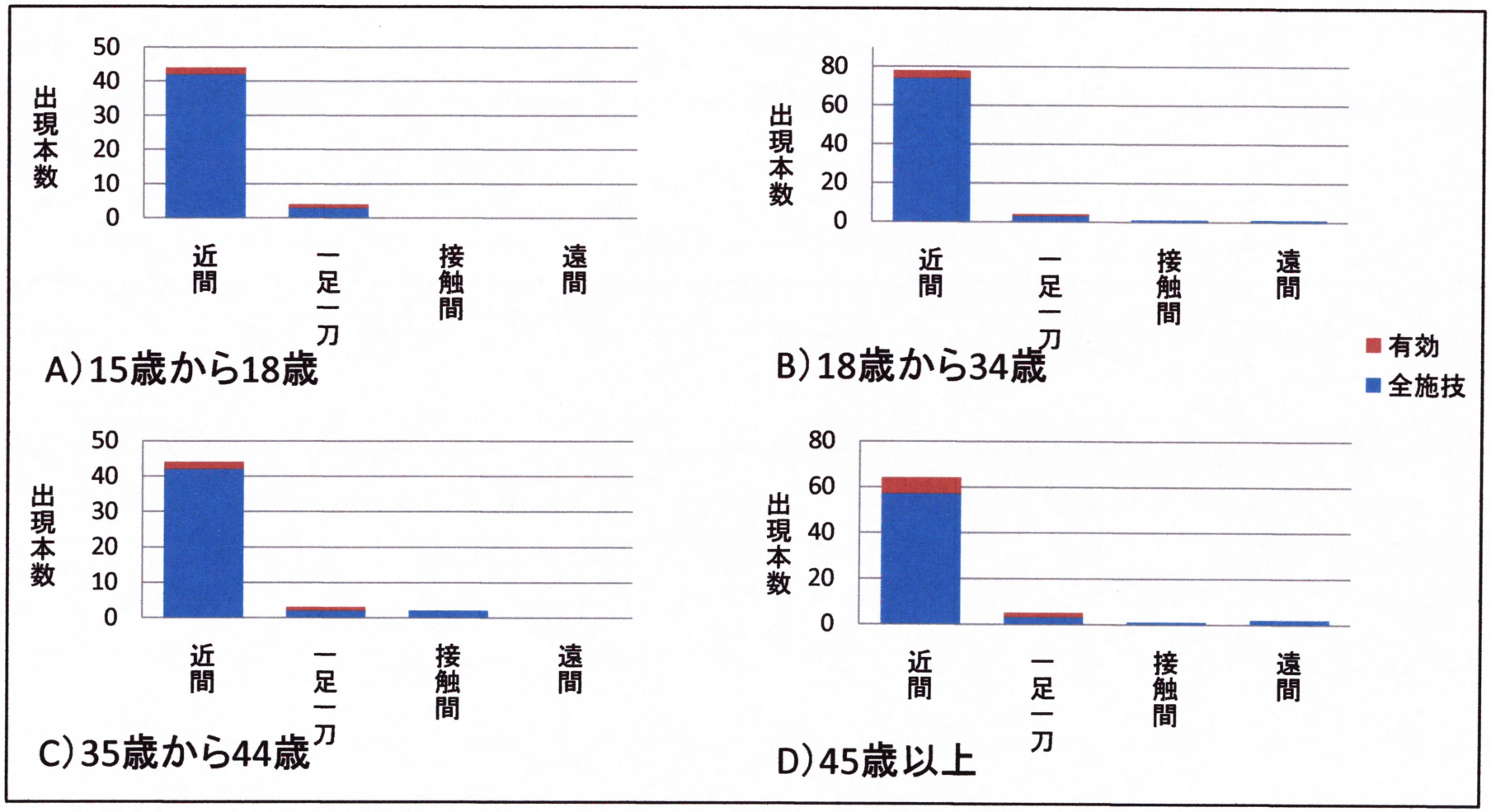

出現本数
500
400
300
200
100
0
面
小手
胴
突き
A）15歳から18歳
1000
800
600
400
200
0
B）18歳から34歳
有効
C）35歳から44歳
D）45歳以上

図2　打突部位（年代別）



※近い間合い=近間　一足一刀の間合い=一足一刀
図3　仕掛け施技の間合い（年代別）



※近い間合い=近間　一足一刀の間合い=一足一刀
図4　応じ施技の間合い（年代別）

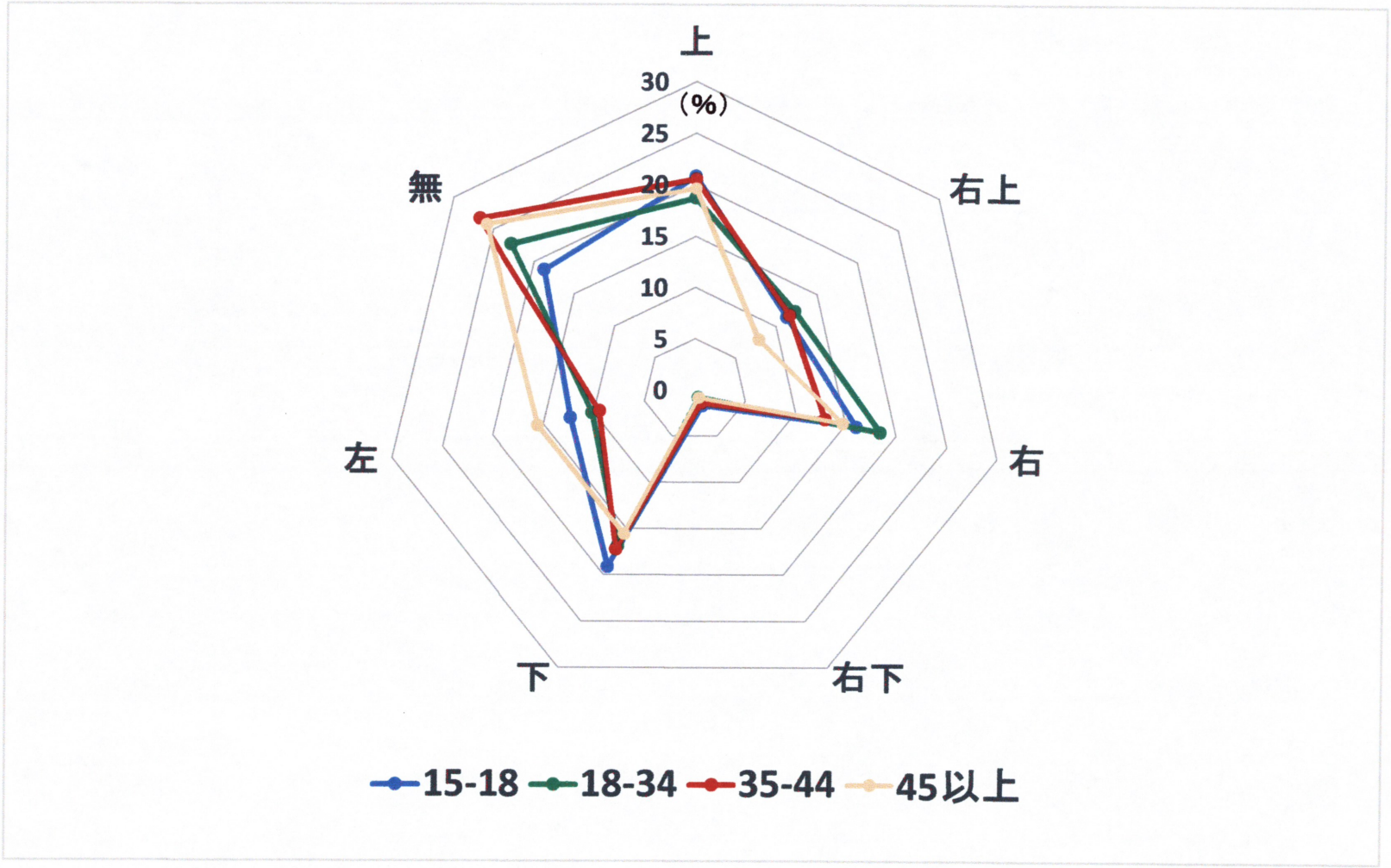
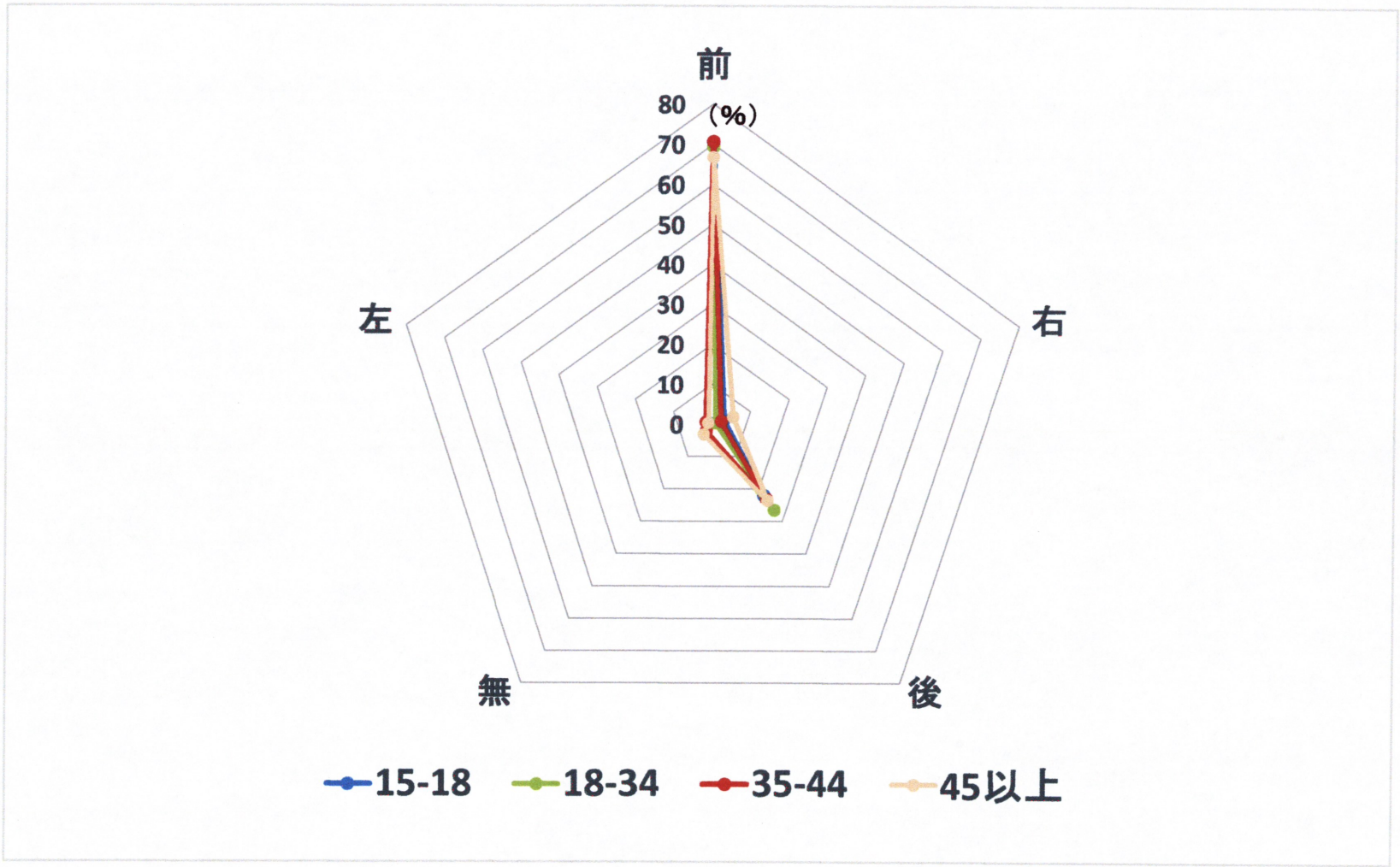
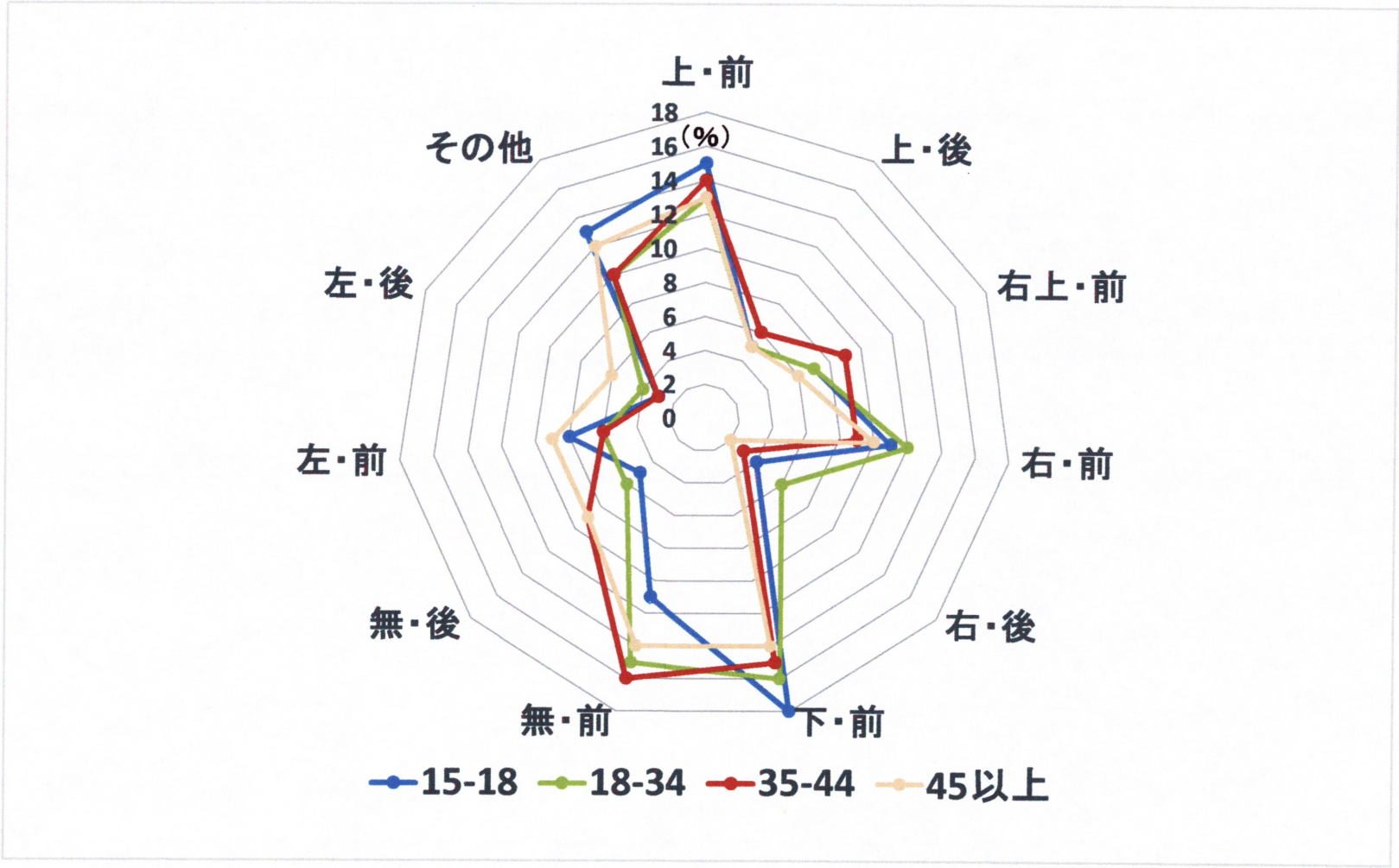


図5　攻撃者の竹刀の動き[仕掛け施技]



各年代の出現内容に有意差あり（p＜0.001）

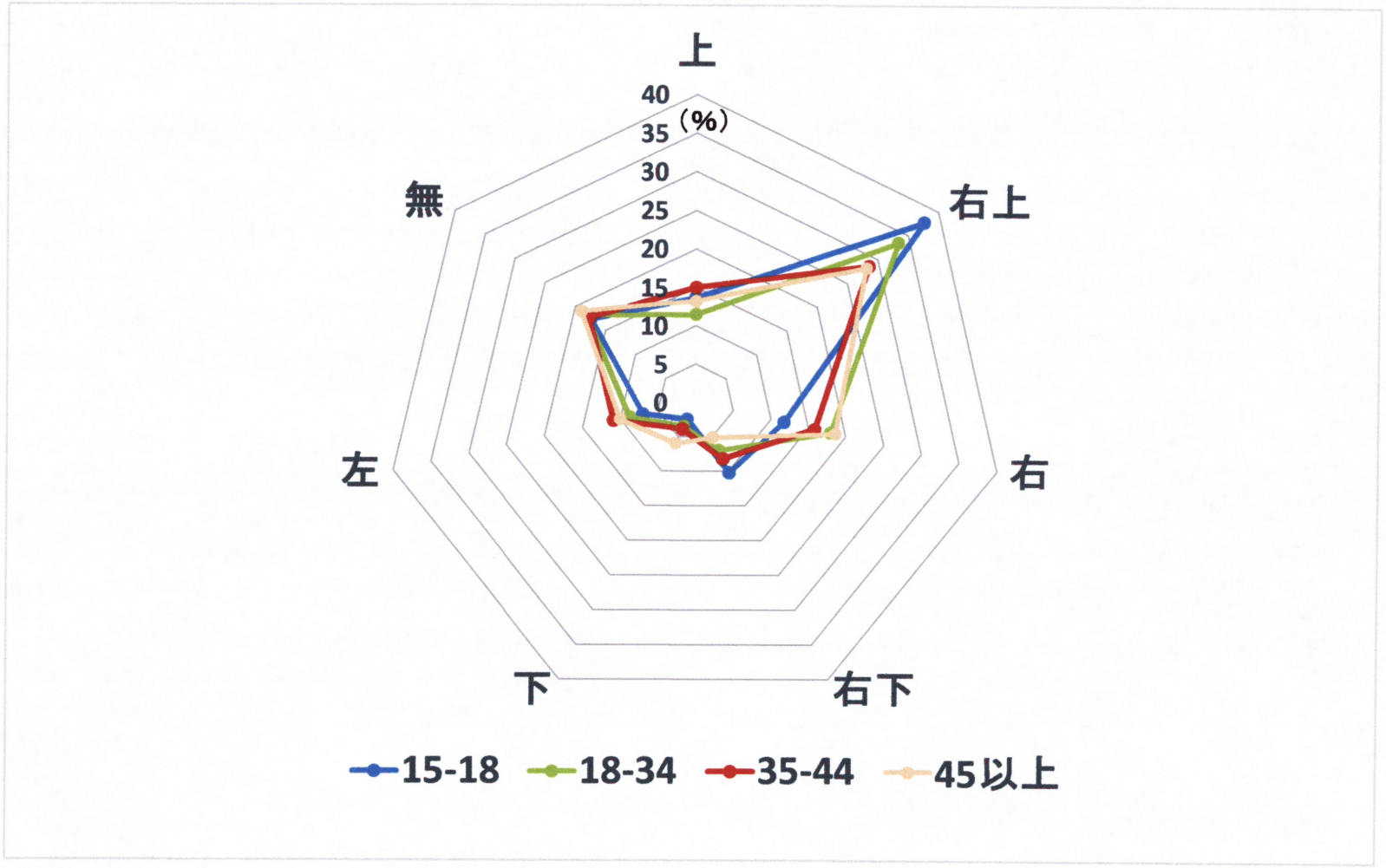
図6　攻撃者の体の移動［仕掛け施技］



各年代の出現内容に有意差あり（p＜0.001）

※「竹刀の動きが下方向・体が前」は「下・前」と表示　その他同様

図7　攻めパターン：竹刀の動きと体の移動［仕掛け施技］



各年代の出現内容に有意差あり（p＜0.001）

図8　相手の竹刀の対応［仕掛け施技］

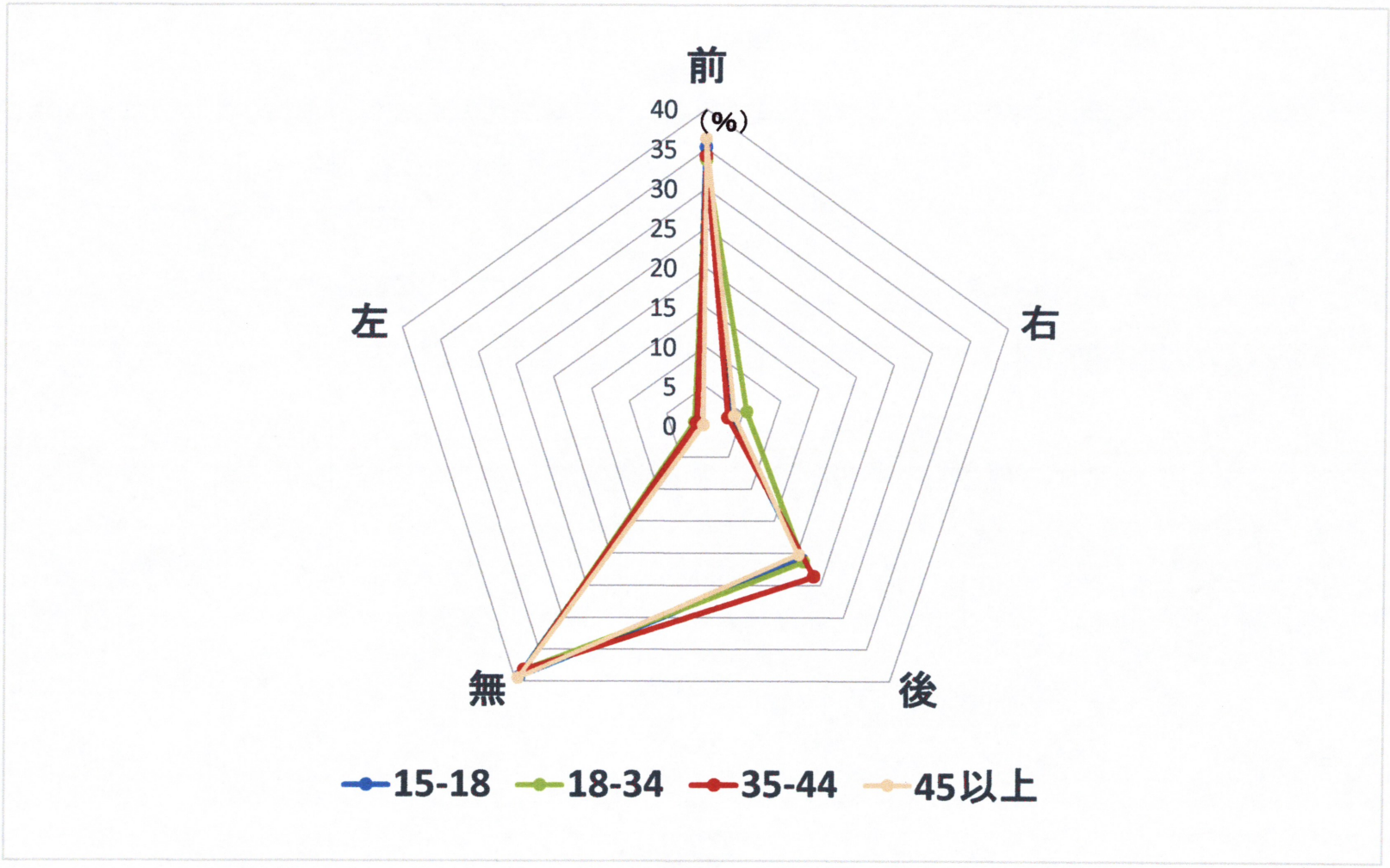
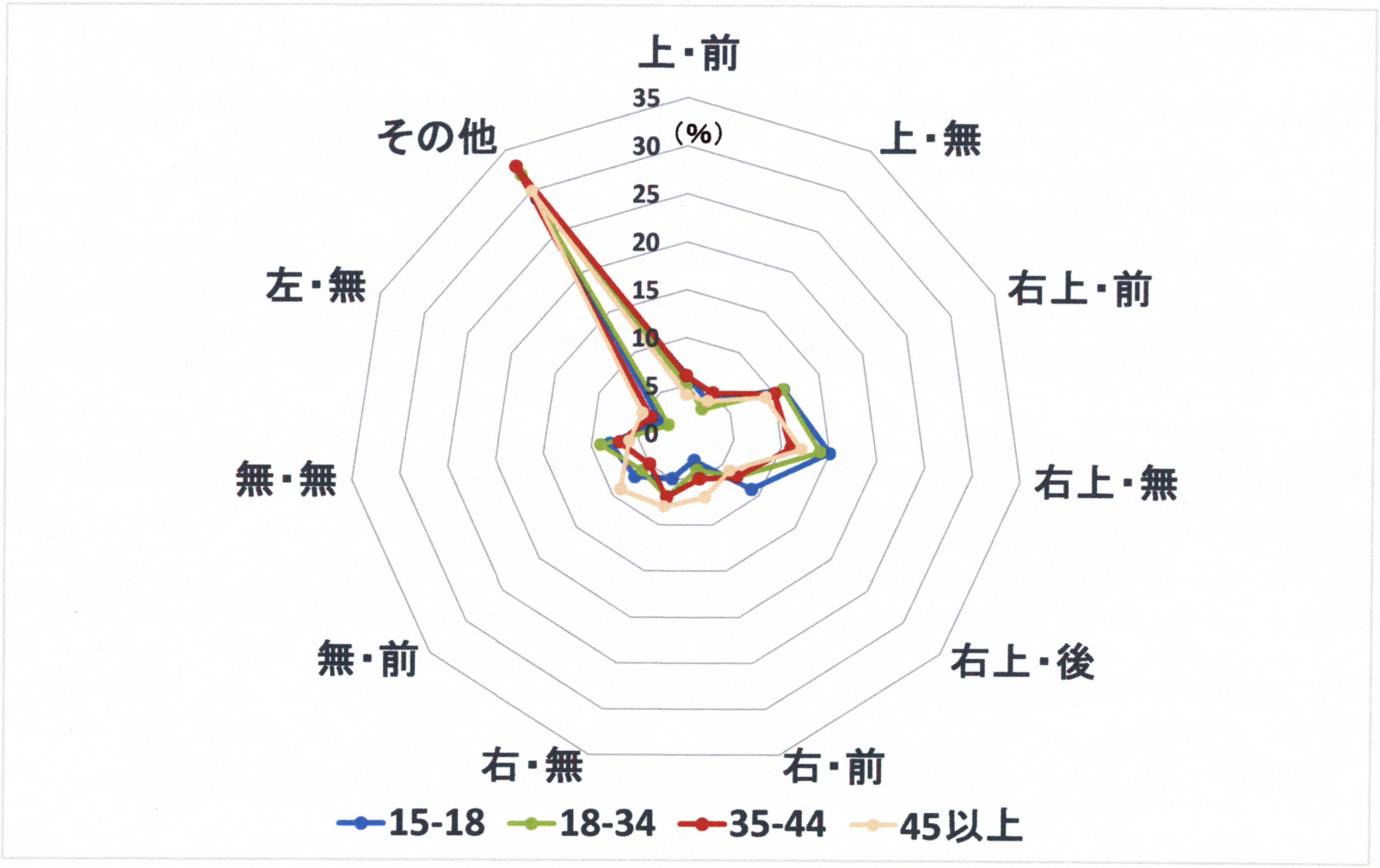


図9　相手の体の対応[仕掛け施技]



各年代の出現内容に有意差あり（p＜0.001）

※「竹刀の動きが右上方向・体の移動は無し」は「右上・無し」と表示　その他同様

図10　相手の対応パターン：竹刀の動きと体の移動［仕掛け施技］

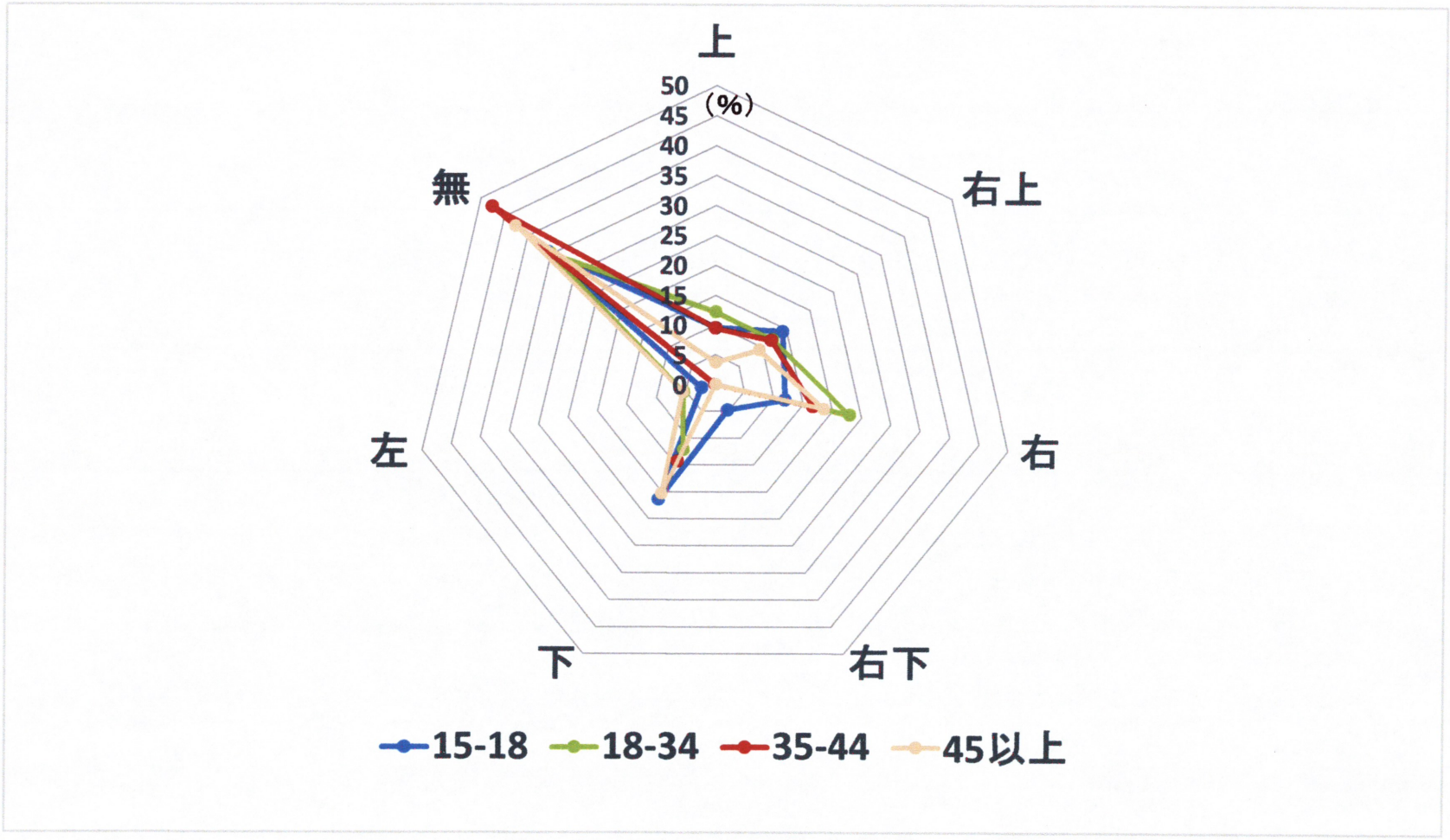
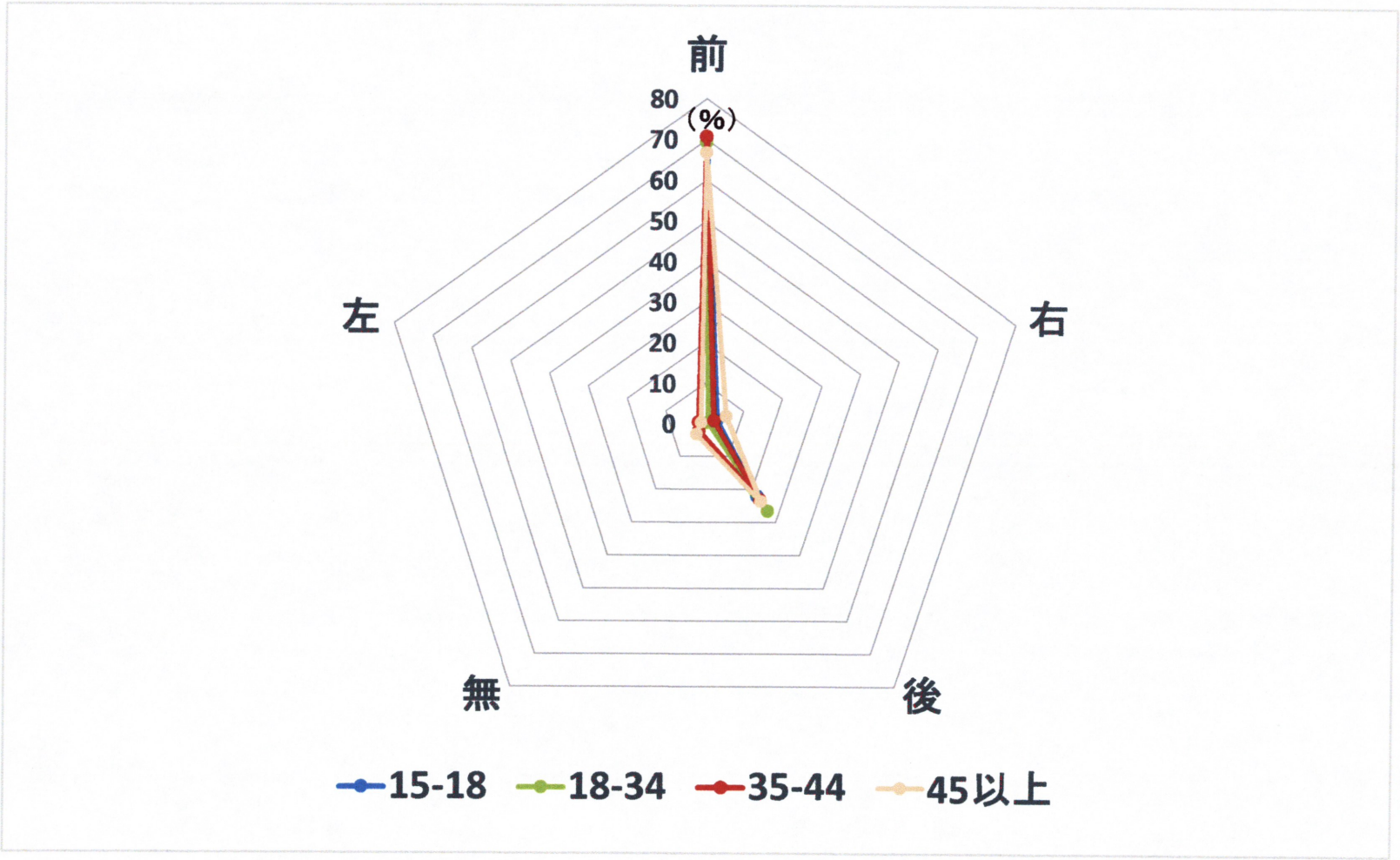
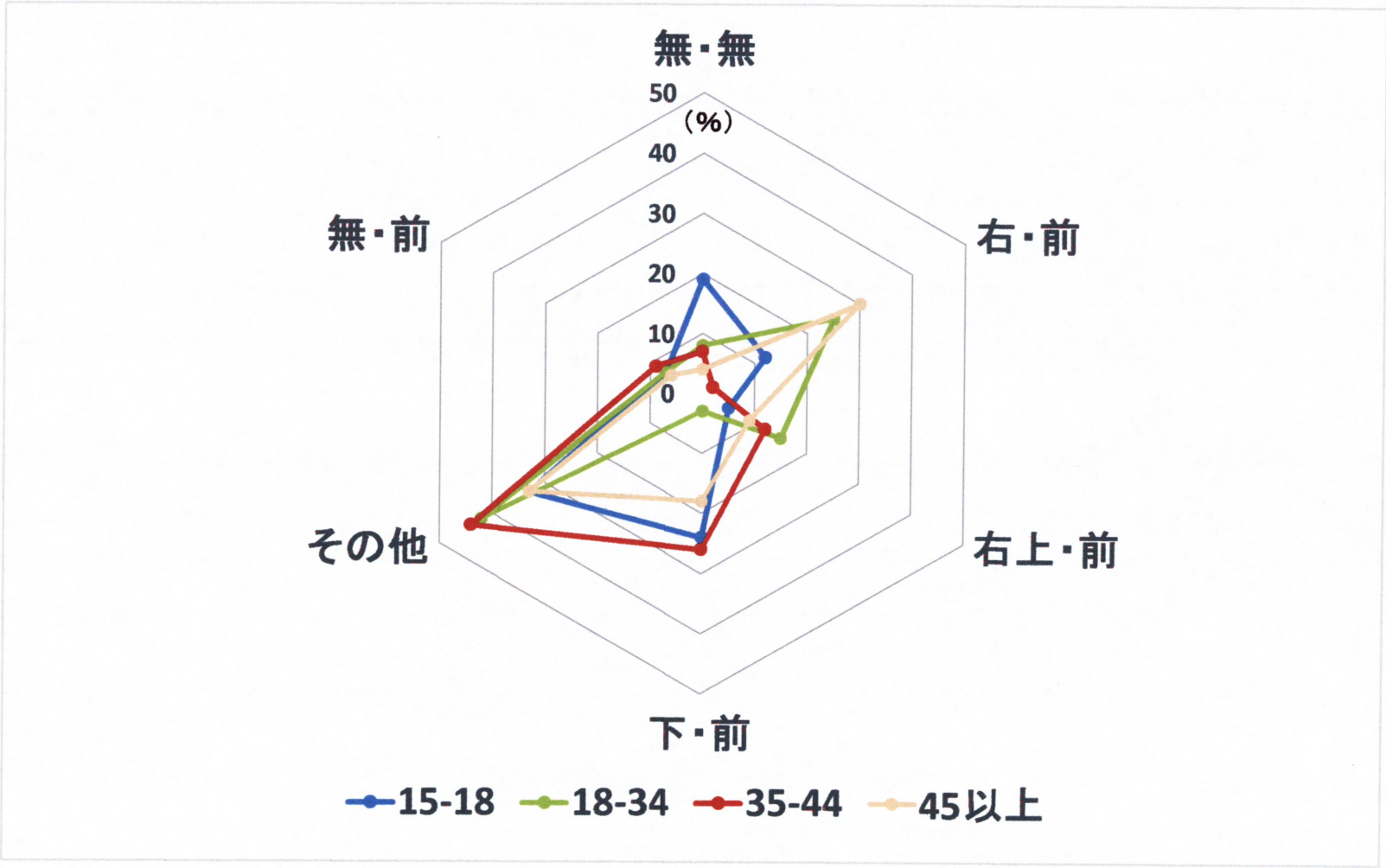


図11　攻撃者の竹刀の動き[応じ施技]



各年代の出現内容に有意差あり（p＜0.001）

図12　攻撃者の体の移動［応じ施技］



※「竹刀の動きが下方向・体が前方向」は「下・前」と表示　その他同様
図13　攻めパターン：竹刀の動きと体の移動［応じ施技］

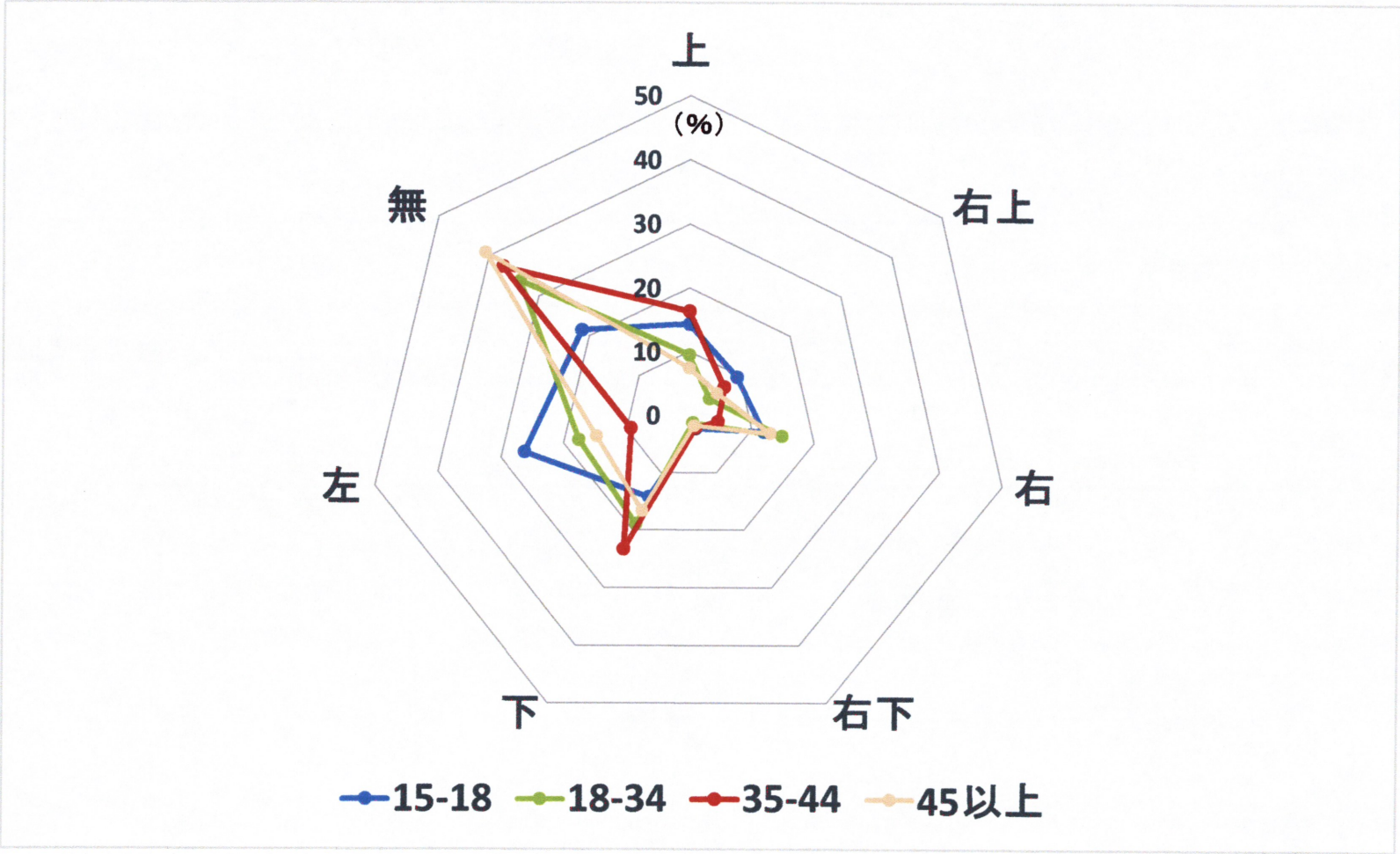


図14　相手の竹刀の対応［応じ施技］

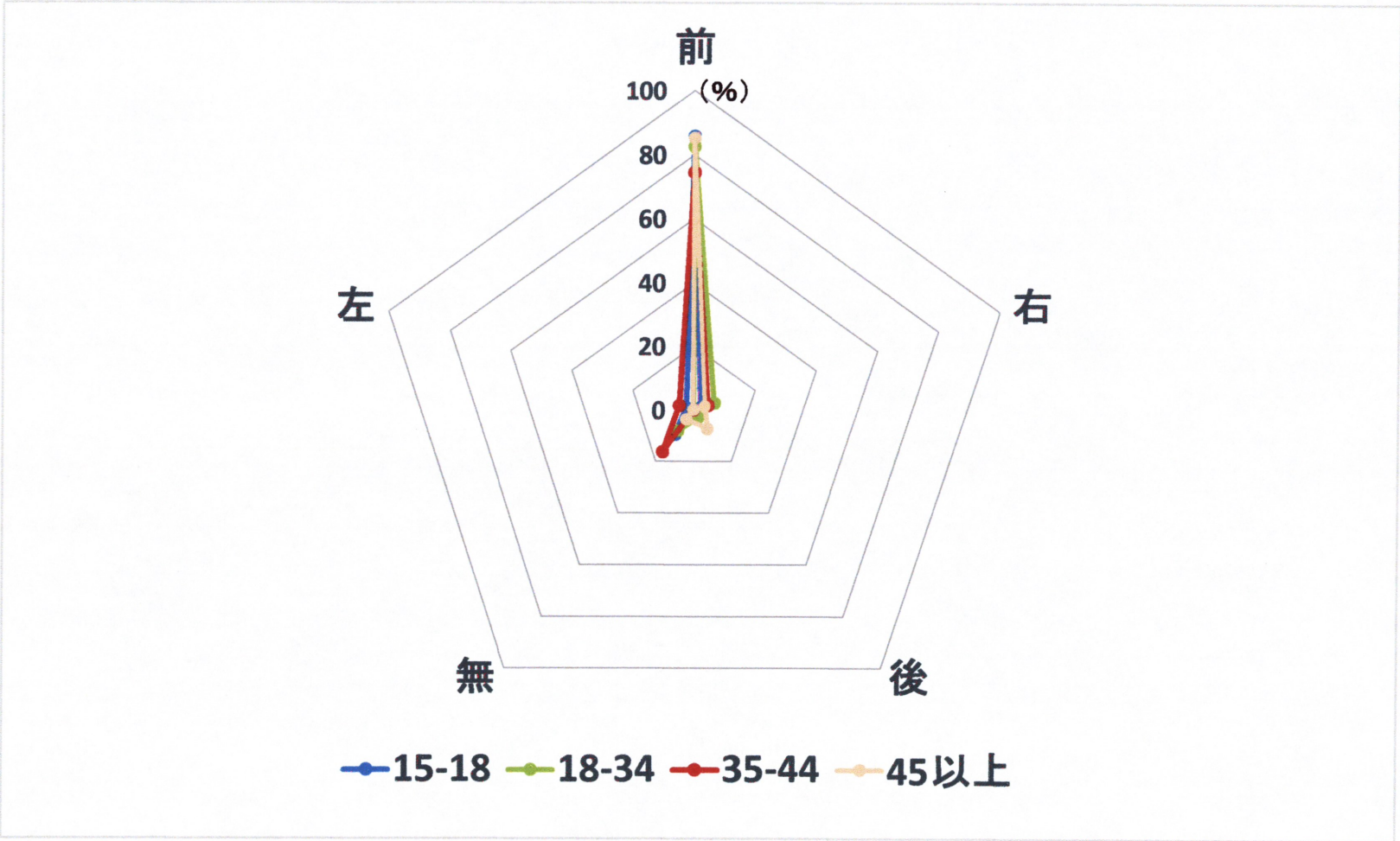
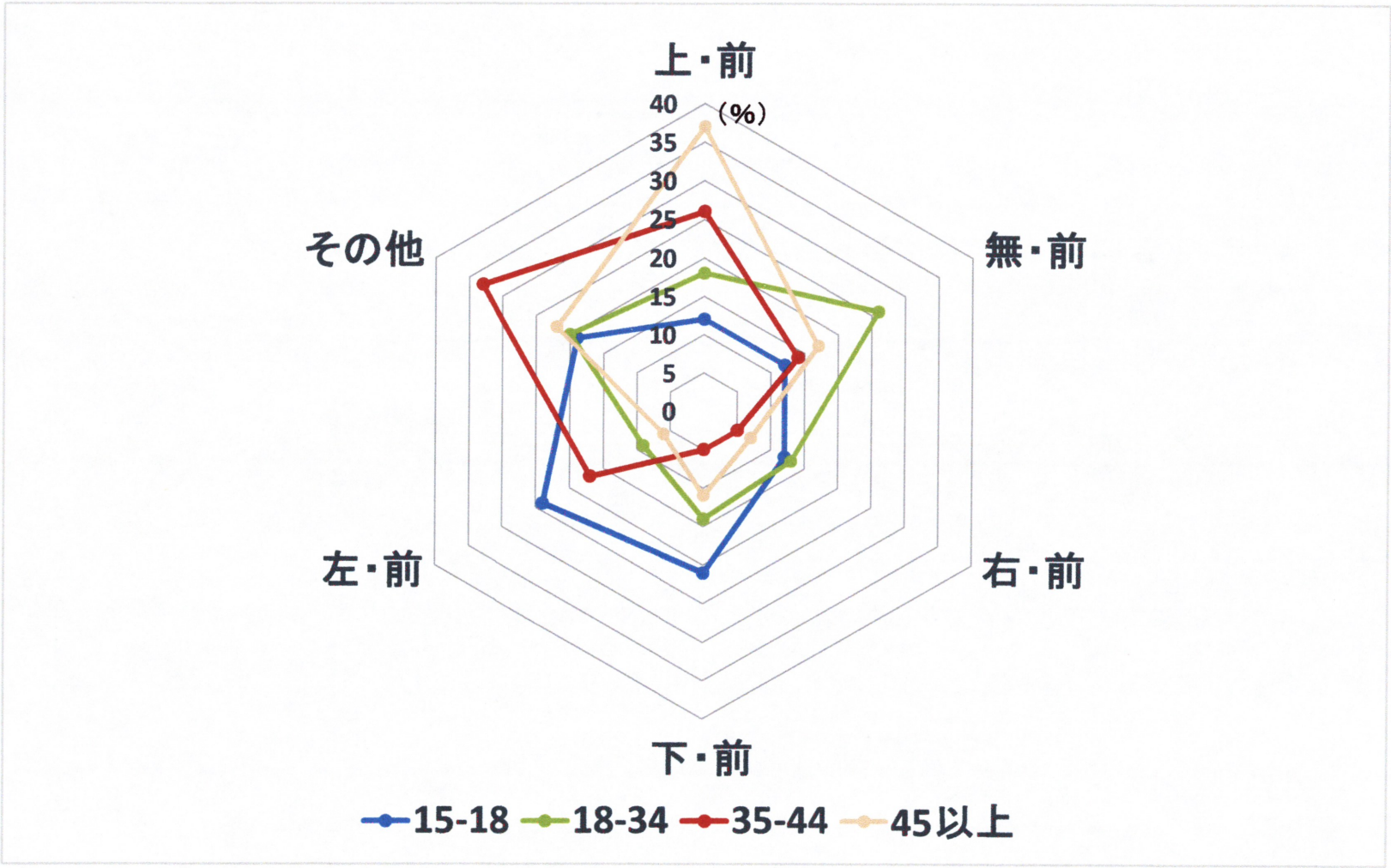


図15　相手の体の対応［応じ施技］



※「竹刀の動きが左方向・体が前方向」は「左・前」と表示　その他同様

図16　相手の対応パターン：竹刀の動きと体の移動［応じ施技］