

〈2005年度大学院スポーツ健康科学研究科修士論文要約〉

Summaries of Master's Theses Completed in 2005

2種類のペダリング運動が自転車競技選手の至適ケイデンスに及ぼす影響

Effect of two types of pedaling exercise mode on optimal cadence in competitive cyclists

スポーツ科学領域 白石 裕一

研究指導教授 形本 静夫

論文指導教員 形本 静夫

論文審査 主査 形本 静夫, 副査 内藤 久士, 柳谷 登志雄

【目的】

本研究の目的は、自転車競技選手に自転車エルゴメータとロード用自転車を用いたペダリング運動を行わせ、負荷装置に依存した至適ケイデンスの違いが見られるかどうかを明らかにすることであった。

【方法】

自転車競技選手 (n=9) と自転車を得意とするトライアスロン競技選手 (n=2) 計11名が被験者として本研究に参加した。

各被験者は自転車エルゴメータとロード用自転車を用いて、100, 150および200 Wの運動強度で、40, 60, 80, 100および120 rpmの5種類のケイデンスによるペダリング運動をそれぞれ5分間ずつ行った。至適ケイデンスは、各運動強度において測定されたケイデンス-酸素摂取量関係に2次曲線式を適合させ、得られた回帰式より酸素摂取量が最小となるケイデンスとして評価した。

また、ペダリング運動中のクランクトルクが測定され、クランク1回転におけるピーク・クランクトルク出現角度とクランク角度90および180度でのクランクトルクが求められた。

【結果】

2種類の負荷装置を用いたペダリング運動による至適ケイデンスの差は150, 200 Wの運動では有意ではなかった。しかし、100 Wの運動強度における自転車エルゴメータの至適ケイデンスは、ロード用自転車より有意に低かった (53 rpm vs 59 rpm, $p < 0.01$)。

また、ロード用自転車と比較して、自転車エルゴメータによるペダリング運動のピーク・クランクトルク出現角度はすべての運動強度において有意に低く、クランク角度90および180度におけるクランクトルクは、それぞれ有意に高い ($p < 0.01$) および低い値 ($p < 0.05$) を示した。

【結論】

これらの結果から、1) 自転車エルゴメータによって得られる至適ケイデンスはロード用自転車の場合とは異なり、用いられるペダリングの技術も一部ロード用自転車とは異なる、および2) 自転車競技選手の至適ケイデンスは、実際のペダリング動作をより反映すると考えられるロード用自転車により評価する方がよい、ことが示唆された。

男子体操競技選手の手関節痛の発生機序について

Wrist pain mechanism in male gymnasts

スポーツ科学領域 関口 晃子

指導教授 桜庭 景植

論文審査 主査 桜庭 景植, 副査 加納 実, 柳谷 登志雄

〈目的〉

体操競技選手の手関節痛の発生機序をアンケート調査やX線を用いた骨形態の観点から、手関節背屈位をはじめとする体操競技特有の肢位と疼痛との関連から調査することとした。

〈方法〉

調査対象は、高校または大学の体操競技部に所属する男子体操競技選手127名とした。さらにそのうち大学生および社会人13名および体操競技未経験の男性5名を、X線撮影および疼痛に関するアンケート調査の対象とした。

調査内容は手関節痛や既往歴等であり、得られた回答からX線撮影で比較検討する手関節背屈肢位を決定した。疼痛に関するアンケートでは、各肢位に対し手関節の圧迫感評価を5段階で記入させた。撮影肢位は、中間位、手関節背屈負荷なし肢位（背屈-位）、手関節背屈負荷あり肢位（背屈+位）、手関節背屈橈屈肢位（橈屈位）、手関節背屈尺屈肢位（尺屈位）、手関節背屈尺屈指先下方位（指先下方位）の6肢位とした。

〈結果〉

男子体操競技選手に高頻度に発生する手関節痛の原因は、手関節背屈位で荷重した状態での支持であった。特に、あん馬での疼痛発生が多かった。背屈+位では手関節の圧迫感評価が、特に手関節背側中央で高かった。また、手関節背屈-位に比べ背屈+位では尺骨が長くなり、橈骨茎状突起と手根骨間距離は狭小化を示し、橈骨月状骨角度は大きくなった。尺屈位に比べ指先下方位では、手関節の圧迫感評価が、特に手関節背側中央で低かった。また、尺屈位に比べ指先下方位において、橈骨茎

状突起と手根骨間距離は大きくなった。背屈+位、橈屈位、尺屈位の3肢位間では、橈屈位・尺屈位に比べ、背屈+位での圧迫感評価が高かった。背屈+位および尺屈位に比べ橈屈位の舟状骨月状骨角度は大きくなる傾向を示したが、有意な差はみられなかった。

〈考察〉

アンケート調査より、手関節背側において、手関節背屈位で荷重した状態、特にあん馬での疼痛発生が多かった。疼痛に関するアンケート調査およびX線から、手関節背屈位での荷重は、橈骨茎状突起と手根骨間距離・ulnar variance・月状骨の傾きを変化させ、手関節痛を誘発すると考えられた。さらに、手関節痛の発生原因となりやすいあん馬では、橈骨茎状突起と手根骨間距離の変化により、疼痛が発生していた。したがって、手関節背屈尺屈位よりも、そこからさらに指先を下方に落とした肢位での旋回練習の方が望ましいと考えられた。また、手関節背屈位90度で荷重した状態での支持よりも、そこからさらに橈尺屈運動を加えた肢位での支持の方が、月状骨の傾きによる疼痛発生強度は軽減する傾向があると考えられた。

〈まとめ〉

手関節背屈位での荷重は、手関節背側の疼痛を引き起こす原因となり、橈骨・尺骨および手根骨の骨間距離または傾きは、荷重の有無により変化していた。あん馬では、指先下方位よりも尺屈位で疼痛が発生し、橈骨茎状突起と手根骨間距離が狭小化していた。また、手関節背屈位での荷重は、橈尺屈運動を加えた肢位よりも強い疼痛を誘発させ、月状骨の傾きが強い傾向があった。

思春期前の子供における伸張-短縮サイクル利用に及ぼす 足関節および膝関節トルク発揮特性の影響

The effect of torque generating capacity of the ankle and knee joint muscles
on the utilization of stretch-shortening cycle in pre-adolescent children

スポーツ科学領域 神山 慶人

研究指導教授 形本 静夫

論文指導教員 形本 静夫

論文審査 主査 形本 静夫, 副査 内藤 久士, 廣澤 正孝

【目的】

本研究の目的は、思春期前の子供における伸張-短縮サイクル利用に及ぼす足関節および膝関節トルク発揮特性の影響を明らかにすることであった。

【方法】

思春期前の子供と成人の各7名が、フォースプレート上でSJ (Squat jump), CMJ (Counter movement Jump), DJ (Drop jump) を行い、得られた床反力のデータから、跳躍高と%SSCを算出した。さらに等速性筋力計を用いて、足関節の底屈と背屈、膝関節の伸展と屈曲の伸張性収縮 (ECC) と短縮性収縮 (CON) トルクを測定し、ECC/CON比を算出し、比較を行なった。

【結果】

両群ともにSJと比較して、CMJおよびDJの跳躍高が有意に増加した ($p < 0.01$)。成人は子供よりも全ての

種類の跳躍において、有意に跳躍高が高かった ($p < 0.01$)。%SSCでは、DJにおいて、子供が成人と比較して有意に高かった ($p < 0.05$)。足関節底屈および背屈におけるECC/CON比は、子供が有意に成人よりも高かった ($p < 0.01$)。また、足関節の底屈のECC/CON比と%SSC (DJ) の間でのみ、有意な相関関係 ($r = 0.50$, $p < 0.05$) が観察された。

【結論】

思春期前の子供は、跳躍における%SSCが、DJにおいて成人よりも高くなった。また、毎秒 60° ならびに 120° での足関節の底屈および背屈のECC/CON比が大きかった。また、足関節の底屈と%SSC (DJ) の間で相関関係が観察されたことから、子供の高いSSC利用効率には、足関節における相対的に高い伸張性トルク発揮が寄与しているものと結論した。

男子体操競技選手における自己効力感の変動と性格特性に関する研究

A Study on the Fluctuation of Self-Efficacy and Personality Traits in Male Gymnasts

スポーツ科学領域 コーチング分野 菊地 奈美

指導教授 中島 宣行

論文審査 主査：伊藤 政男，副査：中島 宣行，水野 基樹

【目的】

本研究の目的は、男子体操競技選手の性格特性によって自己効力感の影響要因のうち外部刺激となる代理経験と社会的説得の体験の度合いが異なり、それがパフォーマンスに影響を及ぼしているかどうか明らかにすることである。

【方法】

予備調査で、男子体操競技高校生選手111名を対象に体操競技自己効力感尺度が作成された。本調査では、男子体操競技大学生選手136名と男子高校生選手111名を対象に行った。競技会前の調査では、予備調査で作成したGYMSE尺度、主観的人格特性的自己効力感(SMSGSE)、競技会での目標得点を問う項目から構成される質問紙調査を行った。競技会後の調査では、競技会で体験した代理経験と社会的説得に関する体験に関する質問、競技会での主観的な成功感及び目標得点を考慮した達成度に関する質問、SMSGSEから構成される質問紙調査を行った。

【結果】

分析の結果、外向性得点の高い選手は、その内容に関わらず外部刺激に全般的に反応しやすく、情緒安定性の低い選手はネガティブな外部刺激に反応しやすいことが明らかとなった。また、自己効力感を低下させる体験はパフォーマンスに負の影響を与え、自己効力感を向上させる体験はパフォーマンスに正の影響を与えていることが明らかとなった。さらに、体操競技自己効力感が高く

パフォーマンス発揮度が低い群で主観的人格特性的自己効力感の低下が見られ、特性的自己効力感の高い課題における失敗が一般性自己効力感を低下させる可能性が示唆された。

【結論】

本研究の結論は次のとおりである。

1. 男子体操競技選手においては、外向性の高い選手は、外向性の低い選手に比べて外部情報の影響を受けやすい。
2. 外向性の低い選手は、外向性の高い選手に比べて外部情報の影響を受けにくい。
3. 情緒安定性の低い選手は、情緒安定性の高い選手に比べて外部情報による悪影響を受けやすい。
4. 情緒安定性の高い選手は、情緒安定性の低い選手に比べて外部情報による悪影響を受けにくい。
5. パフォーマンスの発揮は、代理経験と社会的説得の影響を受ける。

以上の他に、特性的自己効力感の高い課題における失敗は、一般性自己効力感を低下させる要因になりうることが示唆された。一般性自己効力感の低下は、自尊心の低下や競技活動そのものへの深刻な問題を招きやすい事が知られている。そのため、指導者は、このような場合の選手に対してのフォローやケアを特に怠ることなく指導にあたる必要があるとあり、選手の性格特性と認知傾向を理解した上で指導にあたることで、競技会などで選手へのより適切な働きかけが可能となる。

女子運動選手における食行動問題 —ストレッサーとコーピングの視点から—

Eating Problems in Female Athletes —From the Perspectives of Stressor and Coping—

スポーツ科学領域 杉浦 幸

指導教授 伊藤 政男

論文審査 主査 伊藤 政男, 副査 広沢 正孝, 中島 宣行

【目的】

従来、食行動問題を持つ者の特徴として、強迫性が考えられていた。しかし、近年食行動問題は多様化しており、強迫性を伴わない者が見られるようになった。そこで本研究は、強迫傾向の高い選手と、低い選手の食行動問題に影響を与えるストレッサーならびにコーピングを明らかにすることを目的とした。

【方法】

予備調査146名、本調査635名(男子363名、女子272名)の体育系大学の運動部に所属している学生を対象に質問紙調査を行なった。調査期間は2005年9月～11月であった。質問紙には、摂食に関する項目 (Eating attitudes test-26)、強迫に関する項目 (Leyton Obsessional Inventory)、競技ストレッサー、競技ストレスコーピング、自尊感情、抑うつ感情に関する項目を用いた。各変数を用い、ストレス発生モデル、コーピングモデルを作成し、検証した。

【結果及び考察】

食行動に問題があると疑われるものは男子約5%、女子約20%であった。従って、以下の研究は女子のみを対象とした。低強迫傾向群におけるストレッサーは「成績不振」と「他者からの不承認」であると示唆された。そして、「問題解決」や「競技への専念」といった接近的

コーピングを行なうことが食行動問題を抑制すると示された。高強迫傾向群におけるストレッサーは、「成績不振」であった。また、従来適応的と考えられていた「問題解決」コーピングは自尊感情を向上させる一方で、抑うつを増大させ食行動問題を引き起こすことが示唆された。同時に、「サポートの希求」は抑うつ感情を軽減し食行動問題を抑制すること示唆された。

【結論】

1. 女子運動選手の約20.0%が食行動に何らかの問題があると考えられる。
2. 選手への予防や介入の際には選手の強迫傾向を考慮することが必要である。
3. 低強迫傾向を示す選手の食行動問題を引き起こしているストレッサーは、「成績不振」と「他者からの不承認」であった。
4. 高強迫傾向を示す選手の食行動問題を引き起こしているストレッサーは「成績不振」であった。
5. 低強迫傾向を示す選手には、「問題解決」や「競技への専念」という接近的対処を促すことが有効である。
6. 高強迫傾向を示す選手には、「問題解決」を促すよりも、彼らが「サポートを求められる」環境をつくるのが有効である。

バレーボール競技における科学的アプローチの有効性 —コーディネーショントレーニングを中心として—

Effectiveness of Scientific Approach in Volleyball

—The subject is coordination training—

スポーツ科学領域 濱野 礼奈

指導教授 澤木 啓祐

論文審査 主査 澤木 啓祐, 副査 吉儀 宏, 久保田 洋一

【目的】

本研究は、バレーボール競技者を対象として、様々な情報を数値化、定量化し、客観的に分析をするという科学的アプローチを導入し、コーディネーショントレーニングがバレーボールに必要な体力要素および競技成績に与える影響を多角的に検証することを目的とした。

【方法】

被験者は、バレーボールを専門とする男子学生競技者のレギュラーチームの選手11名とシ、コントロールテストに関しては、コントロール群として準レギュラーチームの選手12名も対象とした。トレーニングは、コーディネーショントレーニングの意義を意識して、リバウンドジャンプ3種類を9m各3本と両足3段跳びを5本、また、メディシンボール投げ3種類を各5本、メディシンボール腹筋2種類を各20回、そして、調整運動を9m各3本、全てのトレーニングを週3回ずつ12週行った。トレーニング前後においてコントロールテストの項目として、握力、背筋力、脚筋力、垂直跳び、スクワットジャンプ、ブロックジャンプ、スパイクジャンプ、最高到達点、メディシンボール前投げ、メディシンボール後ろ投げ、立ち幅跳び、立ち5段跳び、脚伸展パワー、ネット下6m²往復走、反復横跳び、ステッピング、長座体前屈を測定し、競技成績では技術スコアとチームの成績を分析した。また、心理テストによる対人姿勢と心の健康状態の分析と、血液性状検査によるFe, RBC, Hct, MCHC, CKの数値の測定も行った。

【結果】

- 1) 背筋力, 脚筋力, ブロックジャンプ, スパイクジャンプ, 最高到達点, メディシンボール前投げ, メ

ディシンボール後ろ投げ, 立ち5段跳び, ネット下6m²往復走, 反復横跳び, ステッピング, 長座体前屈において効果がみられた。

- 2) 握力, 垂直跳び, スクワットジャンプ, 立ち幅跳び, 脚伸展パワーにおいては効果がみられなかった。
- 3) 技術スコアのサーブ効果率と1セットあたりのブロック決定本数が向上した。
- 4) チームの成績は変化がみられなかった。バレーボールに必要な体力要素や技術スコアが向上したにも関わらず、チームの成績にはつながらなかった原因のひとつとして、心理テストの結果からスポーツ集団としての対人姿勢がさらに悪くなり、それにより不安感や疲労感が増していたということが示唆された。

【結論】

これらのことから、バレーボール選手に対してのコーディネーショントレーニングにおいても、筋と神経の協調性が高まり、バレーボールの動きにつなげるということをねらいとして行うことが有効であると考えられる。そして、これはバレーボール競技においては、より実践的なトレーニングであると考えられる。したがって、コーチングの現場では、トレーニングの一つとして取り入れる、もしくは技術、戦術練習の前のW-Upとして行うことが望ましい。また、チームの成績につなげるために心理テストの結果を生かして指導者が言葉がけなどの言葉によるコーチングをすることが望ましい。さらに、今後の研究課題としても勝敗に影響を及ぼす心理的因子について検討する必要があると考えられる。

ハンドボール競技におけるシュート・ボールスピードに関わる プライオメトリックトレーニングの有効性

Effectiveness of the Plyometric Training related to shot-ball speed
in the Handball Players

スポーツ科学領域 コーチング科学分野 山田 一典

指導教員 澤木 啓祐

論文審査 主査 澤木 啓祐, 副査 久保田 洋一, 副査 東根 明人

【目的】

本研究では、ハンドボール競技者を対象として、プライオメトリックトレーニングを実施し、シュート・ボールスピードに関わる有効性について検証した。

【方法】

被験者は、関東学生ハンドボール二部リーグに所属する男子学生競技者18名で、全身群、上肢群、下肢群、コントロール群の4群とした。トレーニングは、15週間、週3回の頻度で行い、トレーニング種目は各群とも4種目実施した。トレーニングの前後において、全身パワー（垂直跳び）、遠投距離（長座スロー、スタンディングスロー、3歩ジャンプスロー）、ボールスピード（7mスタンディングシュート、3歩ジャンプシュート）の測定を行った。

【結果】

- 1) 全身パワーの指標となる垂直跳びは、各トレーニング群とコントロール群で比較すると、全ての群で有意差がみられなかった。
- 2) 遠投距離測定の3種目は、各トレーニング群とコントロール群で比較すると、長座スローでは上肢群、スタンディングスローでは全身群、上肢群、3

歩ジャンプスローでは全身群において有意に向上した。

- 3) 7mスタンディングシュートは、各トレーニング群とコントロール群で比較すると、全身群、上肢群、下肢群において有意に向上した。
- 4) 3歩ジャンプシュートは、各トレーニング群とコントロール群で比較すると、全身群、上肢群において有意に向上した。
- 5) 7mスタンディングシュート、3歩ジャンプシュートは、各トレーニング群のトレーニング前後で比較すると、全身群、上肢群において有意に向上した。
- 6) 7mスタンディングシュート、3歩ジャンプシュートは、全身群、上肢群の向上率で比較すると、いずれも上肢群の方が高かった。

【結論】

ハンドボール競技における、シュート・ボールスピードの向上には、全身プライオメトリックトレーニング、上肢プライオメトリックトレーニングが有効であると示唆された。

平行棒における棒下宙返り倒立の技術に関する研究

A study of technical skills of “Basket to handstand” on the Parallel bars apparatus

スポーツ科学領域 鹿島 丈博

指導教授 伊藤 政男

論文審査 主査 伊藤 政男, 副査 久保田 洋一, 加納 実

[目的]

本研究で取りあげる平行棒の「棒下宙返り」は1924年、第8回オリンピック・パリ大会の規定演技（後方棒下宙返り腕支持）で始めて採用された。その後、技術的発展をとげてきた長い歴史をもつ平行棒運動の重要な技のひとつである。採点規則が2001年度版に改訂された後、棒下宙返り倒立にひねりを融合させた、「棒下宙返り 1/2 ひねり倒立」や「棒下宙返り 1/1 ひねり倒立」が出現した。これらの選手の動きを観察すると、従来のやり方（技術）と異なり、支持体勢で肩角度を開いたままダイナミックに棒下宙返りに移行するやり方である。

本研究は、従来のやり方を「曲げ伸ばし型」、新しいやり方を「回転型」とし、ひねりを融合させた技への発展性を視野においた「棒下宙返り倒立」の動きの相違を明らかにし、練習の実践場面に役立てることを目的とした。

[研究方法]

実験は棒下宙返りを「回転型」で実施する被験者3名と「曲げ伸ばし型」で実施する被験者3名の試技を収録し、モルフォロジーの観点から比較考察を行った。

[結果及び考察]

次の5つの視点を設定して結果及び考察を行った。

1. 支持体勢から棒下宙返りに移行する運動経過について 2. 懸垂体勢で足首が手首（手の握り）の内側に入った体勢について 3. 肩が垂直（懸垂体勢で肩が真下）になった時の体勢について 4. 腰角度が最小になった時

の体勢について 5. 腰角度が開く時の体勢について

[結論]

本研究により、次のことが示唆された。

- 1) 「回転型」の棒下宙返り倒立は、支持局面で肩角度を開いたまま腰角度を減少させながら肩を回転させ、回転しながら曲げられた腰を一気に伸ばしながら倒立位になるので、運動空間が大きく、運動のスピード感、ダイナミックさを感じさせる運動質の高いやり方である。
- 2) 「回転型」の棒下宙返り倒立は、腰を曲げながら肩を回転させ、回転しながら腰を伸ばす動きを示すことから倒立位への方向を狙いやすいと考える。
- 3) 「回転型」の棒下宙返り倒立は、ひねり開始時期を早めることができる。「棒下宙返り 1/2 ひねり倒立」のひねり開始時期については「曲げ伸ばし型」と大きな差は出ない。しかしながら、「棒下宙返り 1/1 ひねり倒立」ではひねり開始時期を更に早めることが求められるので、「回転型」の棒下宙返り倒立はひねりを融合した系技の習得に有効であると考える。

以上のことから、「回転型」の棒下宙返り倒立は、従来の「曲げ伸ばし型」の棒下宙返り倒立に比べ、運動質の高い技術であること。また、「ひねり」を融合する技の発展性を考慮した場合、今までにない合理的（合目的・経済的）で有効な技術であることが示唆された。

平行棒におけるベアレ（懸垂前振り後方かかえ込み2回宙返り腕支持）の技術に関する研究

A study of the technical skill of “BELLE” (Giant swing backward with double salto tucked to upper arm hang) on the Parallel bars apparatus

スポーツ科学領域 富田 洋之
指導教授 伊藤 政男

論文審査 主査 伊藤 政男, 副査 浦井 孝夫, 金子 今朝秋

[目的]

本研究で取りあげる平行棒の「ベアレ（懸垂前振り後方かかえ込み2回宙返り腕支持）」は1987年、ヨーロッパ選手権大会で旧西ドイツのM・ベアレ選手が発表した技である。この技は価値点が高いことから現在は、多くの選手が演技に組み入れるようになった。

この技の理想像は、車輪からの宙返りが高く、後方2回宙返りに後に身体を伸ばし、水平以上の体勢で、余裕を持って腕支持になり、前振り上がりにつなげる捌き方であると考えられる。ベアレの運動経過を観察すると、後方2回宙返りの局面において「腹屈頭位」で実施している選手と「背屈頭位」で実施している選手が見られる。

本研究は、「腹屈頭位」と「背屈頭位」の宙返りが、腕支持体勢とその後に続く前振り上がりにつなげるように影響するかという観点から、ベアレの動きの相違を明らかにし、練習の実践場面に役立てることを目的とした。

[研究方法]

本研究は、宙返りを「腹屈頭位」で実施する被験者3名と「背屈頭位」で実施する被験者3名の試技を収録し、モルフォロギーの観点から比較考察を行った。

[結果及び考察]

次の3つの視点を設定して結果及び考察を行った。

1. 後方2回宙返りの高さとかかえ込み体勢について

2. 後方2回宙返り後、腕支持に受ける体勢について
3. 腕支持に受けた後の「前振り上がり」の支持体勢について

[結論]

本研究により、次のことが示唆された。

1. 腹屈頭位での実施は腕支持になる際、頭部が前屈していることから頭部を中心に腰・膝を伸ばし、体の反り過ぎを抑制して腕支持に受けることができる。また、宙返りの体勢から腕支持になる際、自分の身体位置を把握しやすい。
2. 腹屈頭位での実施は、腕支持になる際、頭部が前屈していることから上体の前面の筋肉を緊張させることができ、腕支持に受けた際の衝撃を緩衝することができる。
3. 腹屈頭位での実施は、体を反り過ぎずに腕支持に受けるため、次に続く前振り上がりへの「アフリ」を有効に使うことができ、流動的に前振り上がりに移行することができる。

以上のことから、宙返り局面を腹屈頭位で実施する方が宙返りの高さを感じさせ、腕支持体勢に受ける局面、そして次に続く前振り上がりにつなげる流動的に移行できる運動質の高い技術であることが示唆された。

過疎地域における住民の NPO 活動への参画に関する研究
—N 県 Y 村住民の意識変化と地域活性化に着目して—

A study about participation in planning NPO activity
for inhabitants in a depopulated area;
with attention to change of consciousness and local activation
in Y village, N prefecture inhabitants

スポーツ社会学分野 松島 健太郎

論文指導 北村 薫

論文審査 主査 北村 薫 副査 青山 芳夫, 神原 直幸

【問題の所在と研究の目的】

過疎地域の活性化にとって住民が地域に誇りを持ち、地域活動への貢献意欲が高まることが重要である。本研究では、「過疎地域の自然を活かし、キャンプ等の自然体験活動を行う NPO 活動への参画が地域に対するコミットメントを高め、結果として地域への貢献意欲が高まる」という仮説の検証を行うことを目的とした。

【研究方法】

調査対象を N 県 Y 村とし、非参画者 201 名、参画者 45 名に質問紙調査を実施し、非参画者と参画者の地域に対する帰属意識の差を分析した。

【結果と考察】

参画者と非参画者のデモグラフィック特性を可能な限り等しくした上で両者を比較したところ、作業仮説①「NPO が認知されていて貢献すると感じている人は、自然体験の NPO 活動に参画しようという態度を示す」は、10% 水準での傾向値が認められた。作業仮説②「自然体験の NPO 活動への参画者は、非参画者より NPO や地域に対するコミットメントが高い」は、村に対するイ

メージの 8 項目中 2 項目で 5% 水準の有意差が認められた。作業仮説③「自然体験の NPO 活動への参画者は、地域への貢献意欲が高い」は、10% 水準での傾向値が認められた。有意な差が得られなかった理由として、比較された参画者、非参画者とも高齢であり、地域に対するイメージがかなり固まっていたと考えられること、参画の水準が高いものと低いものが混在していたこと、NPO に対して否定的な非参画者が回答を拒否した可能性があることなどがあげられる。しかし、このように差が検出され難い条件下において、10% 水準の傾向値でも認められたことは、本研究の仮説にある程度の支持が得られたものと考えられる。

【結論】

過疎地域の住民が主体的かつ積極的に自然体験の NPO 活動に参画することにより、地域に対するコミットメントが高まり、地域への貢献意欲が高まることが示唆された。これにより、過疎地域の自然体験活動 NPO が新たな地域活性化の担い手となり、コミュニティ強化と帰属意識回復を実現する可能性が示唆された。

ボウリングセンターにおけるホスピタリティ・プログラムが顧客満足度におよぼす効果

The Effects of Hospitality Program for the Customer Satisfaction in the Bowling Centers

スポーツ社会科学領域 宮崎 朋子

指導教員 野川 春夫

論文審査 主査 野川 春夫, 副査 広沢 正孝, 神原 直幸

【研究背景】

“経験経済の時代”と言われる今日、顧客を満足させ、固定層として確保するための戦略として、ホスピタリティ概念を用いた経営手法の導入に社会的、学術的な関心が寄せられている。過去10年間の参加率の縮小に伴い、市場規模の低迷が見られるボウリング業界においては、顧客感動経営の施策整備が急速に迫られている状況が明らかである。

【研究目的と仮説】

本研究の目的は、ボウリングセンターにおいて実施可能なホスピタリティ・プログラムを作成した上で、その妥当性を検討することであった。サービス・プロフィット・チェーンモデル (Heskett et al., 1994 & 2003) を前提に「ボウリングビジネスにおいて、ホスピタリティ・プログラムの実施が顧客満足度に影響をおよぼす」との仮説を設定し、検証に当たった。

【研究方法と手順】

調査にあたり、ボウリングビジネスにおける経営戦略の展開が活発である東海地区を選定した。第1次調査としてボウリングセンター経営者および支配人 (N=5) に対する直接面接調査を行い、ビジネス概況と問題点を把握した。第2次調査として、ボウリングセンターの接客従業員 (N=37) を対象としたフォーカスグループインタビューにより、ボウリングセンターにおけるホスピタリティ・プログラムの工夫について自由なアイデアを引き出した。第1次および第2次調査の結果を踏まえ、本研究におけるホスピタリティ・プログラムを作成した。有意に選定した愛知県内2センター (A, Bセンター) において、接客従業員がリーグ戦参加会員客に対して、作成したホスピタリティ・プログラムを約1ヶ月間、試験的に実施した。ホスピタリティ・プログラムの

実施前後に各1回ずつ、リーグ戦参加会員客の顧客満足度を質問紙調査によって測定した。なお、ホスピタリティ・プログラムを導入していない非実施3センター (C, D, E) においても、特定の会員客に対して実施センターと同時期に同様の質問紙調査を2回実施した。

【結果および考察】

独立変数をホスピタリティ・プログラム、従属変数を顧客満足度とした2元配置分散分析を実施した結果、実施センター/非実施センター間の主効果およびプログラム実施前後の主効果、そして交互作用のすべてにおいて有意差は認められなかった。この結果については、本研究の前提条件であったサービス・プロフィット・チェーンモデルの妥当性を再考する必要があることに加え、このモデルを基にしたホスピタリティの捉え方が日本人にスムーズに当てはまらない可能性が推察された。また、実施段階においては会員客と従業員との年齢の差異、またホスピタリティの提供者と顧客との間に生じているホスピタリティの捉え方に差異が生じている可能性が推察された。さらに、ホスピタリティ・プログラムが1ヶ月間では浸透せず、接客従業員のぎこちなさが生じていた可能性、インセンティブの低いアルバイト社員の実施では訴求性が低かった可能性も示唆された。

【結論】

1. ボウリングビジネスにおいては、サービス・プロフィット・チェーンモデルを再考した上で、ホスピタリティ・プログラムと顧客満足度との関連を捉える必要がある。
2. ホスピタリティ・プログラムを作成し、導入する前段階として、接客技術の開発、顧客ニーズの把握を目的とした入念な従業員教育を行う必要がある。

「スポーツ系番組」の多様化とその視聴行動 ～「利用と満足研究」の視点から～

Diversification of “sports-related TV programs” and the viewer’s behavior
～From a viewpoint of “the uses and gratifications research”～

スポーツ社会科学領域 加藤 竜太郎

指導教授 篠原 俊行

論文審査 主査 篠原 俊行, 副査 野川 春夫, 神原 直幸

【目的及び仮説】

近年の「スポーツ系番組」はソフトが多様化し、様々な番組スタイルによって、そのスポーツ情報も様々な形に「パッケージ化」される傾向にある。しかし、既存のテレビ・スポーツ研究の対象は大半がスポーツ中継番組に限定的であり、スポーツ系番組を多角的に捉えようとその細分化を試みた受け手研究が行われることはなかった。そのため、本研究では、スポーツ系番組ジャンルごとの受け手の視聴行動を、主に質的側面である「充足」の観点から明らかにすることを目的とし、以下の仮説を設定した。「①全てのスポーツ系番組の充足は、そのジャンルを問わず、共通する認識のフレームで説明することができる。」「②スポーツ系番組のジャンルによって、充足の様態は異なる。」「③各スポーツ系番組ジャンルに対する接触頻度が高い人は充足度も高い。」

【研究方法】

スポーツ系番組は、番組スタイルやスポーツ情報の形態から6つのジャンルに細分化し、そのうち、分析可能であった「スポーツ中継系番組」「スポーツニュース系番組」「スポーツ情報・ドキュメント系番組」「スポーツバラエティ系番組」「単一競技専門スポーツ系番組」の5ジャンルについて、「利用と満足研究」の手法を用いて検討した。

本調査は、2005年10～11月にかけて関東圏内6大学の学生532名を対象として配布回収法による質問紙調査を計9回に渡り実施し、527名から有効回答（回答率99.1%）を得た。

調査票は「基本的属性に関する項目」「メディア環境・メディア接触に関する項目」「スポーツライフ・スポーツ観に関する項目」「スポーツ系各番組ジャンルの嗜好性・接触（視聴）頻度」「各ジャンルにおける充足の22

項目」から構成され、充足項目については、竹内ら（1977）の研究で用いられた充足様式を参考に設定した。

【結果及び考察】

因子分析の結果、スポーツ系番組に共通する総体的な充足タイプとして「学習・発見」「情緒の一体感」「自己確認」「情報の共有」「くつろぎ」の5因子が析出され、全分散の58.7%を説明できた（仮説①を支持）。また、因子得点平均値の比較から、各ジャンルの充足様態には、それぞれ独自の特徴が見られた（仮説②を支持）。さらに、分散分析の結果、接触頻度が高い人は充足度も高いこと、加えて、「自己確認」を除く4因子の充足度はジャンルによる有意差が見られ、ジャンル間の序列を大部分で説明できることも明らかになった（仮説③を支持）。

その一方で、量的側面からジャンル間の差異を把握しようと、「接触頻度」を指標として各種属性との関係を探ったところ、分析を行ったどの属性においても、尺度やグループの違いによって接触頻度に差が見られた。しかし、この結果は全てのジャンルにほぼ共通したものであり、特定のジャンルのみに独特な特徴が見られることはなかった。

【結論】

スポーツ系番組の視聴行動は、量的側面である接触頻度の観点からはジャンル間の差異が見られないものの、質的側面である「充足」の観点からはジャンルによって明確な差が見られると結論付けることができる。ゆえに、スポーツ系番組の視聴行動を考察するためには、受け手が「スポーツ」という情報をどのような形で取得しているかといったジャンルの違いを踏まえて、そのうえで、視聴行動の質的側面である「充足」を指標とした分析が必要不可欠であると考えられる。

ゴルファーのマーケット・セグメンテーションに関する研究

A study on the market segmentation of the golfers

スポーツ社会科学領域 梁 承模

指導教授 青山 芳之

論文審査 主査：青山 芳之，副査：篠原 俊行 神原 直幸

【目的】

本研究の目的は、「成熟化している日本のゴルファーのゴルフ場に対するニーズをコトラーの『拡大製品概念』によって構造的に捉えるとともに、それがゴルファーのセグメンテーションの変数として採用することができるか否か、また、それによって得られたセグメントがマーケティング戦略上、有効であるか否かを検討すること」であった。そのため、以下の仮説を設定し、調査、分析を行った。

仮説1. コトラーの「拡大製品概念」によってゴルファーのニーズを構造的に捉えることができるとともに、セグメンテーションの変数となりうる。

仮説2. コトラーの「拡大製品概念」によってゴルファーのニーズを構造的に捉えたセグメントはゴルフ場経営のためのマーケティング戦略上、有効なセグメントである。

【方法】

これら2つの仮説を、白井のゴルフ練習場の利用者296名（男性219名、女性77名）をケーススタディの対象に検証した。

調査項目としては、ゴルフ場を利用する目的6項目、ゴルフに対する消費行動特性7項目、ゴルフ場に対するニーズ項目24項目、デモグラフィック属性5項目を設定した。

【結果・考察】

ゴルフ場に対するニーズ項目を因子分析したところ、「付加的製品、顧客参加」因子、「雰囲気・物理的環境」因子、「中核的製品」因子、「促進的製品」因子、「相互作用」因子、「接近可能性、付加的製品」因子の6つの因子が抽出された、各因子毎の因子得点を算出し、クラスター分析を行った結果、コトラーの拡大製品概念によって、ゴルフに対する消費行動特性の異なる4つのクラスターが抽出されるとともに、デモグラフィック属性もかなりのレベルで分別された。まず、クラスター1は全体の41.2%を占め、「促進的製品」に高い関心を持っているグループで、60～69歳のゴルファーの割合が4つのグループの中で最も多い高齢者中心のグループであった。このクラスターは、ゴルフ場を利用する時に、キャディーの補助、乗用カートの有無、お風呂、ロッカールームなどを重要視していた。

クラスター2は全体の18.1%を占め、約半数が団塊の世代である50～59歳で構成されていた。また、年取の高いゴルファーの比率が一番高く、一回のラウンドで使う金額も一番多く、言わば、ブルジョアグループと言える。このクラスターはゴルフ場を利用する時に、他のゴルファーのマナー、円滑なプレー、豪華なクラブハウスなど、「相互作用」「雰囲気・物理的環境」を重要視するグループであった。

クラスター3は全体の17.7%を占め、ゴルフ場を利用する時に、早朝・薄暮プレーシステム、インターネット予約が可能なホームページ、コースの難易度、グリーンの難易度、といった「接近可能性、付加的製品」「中核的製品」を重要視していた。

また、ハンディーの低いゴルファーの割合が最も高く、70%以上が行きつけのゴルフ場があり、37%がオフィシャル・ハンディーを持っている、言わばゴルフをすることを中心に考えているグループと言える。

クラスター4は全体の23.1%を占め、他のクラスターの殆どが男性を中心に構成されているのに対し、60%以上が女性で構成されており、女性クラスターと言える。このクラスターは、全体的にゴルフ暦が浅く、ハンディーは高い、言わばゴルフ初心者グループであった。また、このクラスターはゴルフ場で提供されている製品の中で、「付加的製品」「顧客参加」だけを重要視していることから、ポイントカード制度、メディカルスタッフ、プレー中のイベント、などが新規女性ゴルファー市場を開拓する際に有用な手がかりになると思われる。

【結論】

このように、ゴルフに対する消費行動特性の異なる4つのクラスターに分けられたことからコトラーの拡大製品概念によってゴルファーのニーズを構造的に捉えることができるとともに、コトラーの拡大製品概念はセグメンテーションの変数になりうると言え、仮説1は採択された。しかし、そのセグメントがマーケティング戦略上、有効なセグメントであるかどうかは、各クラスターのプロファイリングが完全にできなかったため、仮説2は完全には採択されなかった、しかしながら、各クラスターのゴルファーのデモグラフィック属性、消費行動特性などをよく詳しく、多角的に把握することによってさらに具体的なプロファイリングが可能となると考えられる。

サッカー学校の製品構造に関する研究

—P. Kotler の “Five Product Levels” の適合性に関する考察—

A Study on the Structure of Products of Soccer Schools

—Discussion on Suitability of “Five Product Levels” by P. Kotler—

スポーツ社会科学領域 吉田 隼人

指導教授 青山 芳之

論文審査 主査 青山 芳之 副査 野川 春夫 吉村 雅文

【目的】

サッカー学校に携わってきた経験上感じていることは、近年サッカー学校に対して、技術指導以外に人間教育などさまざまな要望が保護者から寄せられていることである。その背景には、学校教育問題や家庭教育問題など子どもを取り巻く環境が変化した影響が考えられる。そのため、従来のサッカー学校のみならず、さまざまな組織が新規参入している。その一方、少子化が進んでいるため、全体的な市場の規模は減少しており、今後経営環境が厳しくなることが予想される。

サッカー学校は、技術指導や人間教育などのサービスを提供する機関である。経営環境が厳しい中、生き残っていくためには、マーケティング戦略の構築が不可欠である。そのためには、まず、顧客のニーズを捉えて、それに対応する製品を提供していくことが求められる。

そこで今回、神奈川県内の4つのサッカー学校を対象にした事例研究を行うこととし、「1. P. Kotler (2003) の “Five Product Levels” によってサッカー学校の製品構造を説明することができる」、「2. サッカー学校は、保護者のニーズを捉えた経営ができていない」という2つの仮説を立てた。

【研究方法】

調査項目は、P. Kotler (2003) の “Five Product Levels” に対応するサービス属性項目42項目を設定した。

2005年10月～11月に神奈川県内の4つのサッカー学校に子どもを通わせる保護者 (n=251) を対象に質問紙調査を行い、198票の有効回答を得た (回収率78.8)。また、面接調査も同時に行った。

【結果と考察】

P. Kotler (2003) の “Five Product Levels” において中核ベネフィットにあたるサッカー学校のレッスン

から得られる利用効果・効用に関する21項目と周辺製品にあたるサービスに関する21項目に対してそれぞれ因子分析を行った。その後、各項目について事前期待と事後評価を尋ねることによって顧客満足度を求めた。

(1) サッカー学校の製品構造

サービス属性項目の重要度42項目について因子分析の結果、中核ベネフィットにおいて4つの因子 (「社会性」、「健全性」、「奮励努力」、「楽しみ」) が抽出された。周辺製品では3つの因子 (一般製品に「指導サービス」、期待された製品に「レッスンへのアクセス」、拡大された製品に「付帯サービス」) が抽出された。以上の結果から、サッカー学校における基本的な製品構造はP. Kotler (2003) の “Five Product Levels” によって説明することができ、仮説1が採択された。

(2) 保護者のニーズと満足度

サービス属性項目の顧客満足度を算出したところ、中核ベネフィットにおいて「社会性」因子に属する10項目、「楽しみ」因子に属する1項目、一般製品において「指導サービス」因子に属する4項目、期待された製品において「レッスンへのアクセス」因子に属する1項目の計16項目について満足が得られていないことが明らかとなった。以上の結果から、サッカー学校は、保護者のニーズを捉えた経営ができていないことが明らかとなり、仮説2が採択された。

【結論】

以上の結果から、サッカー学校は、学年や地域に応じて、満足が得られていない保護者のニーズを充足させられるような製品開発努力が必要であると考えられる。ただ、学年や地域以外にもさまざまなセグメントが考えられることから、今後はそのことについて研究を行っていかなくてはならない。

「細胞内異常タンパク質分解機構の解析」—環境ストレスへの応答として—

Analyze A Degradation Mechanism Of Abnormal Protein
—Response To Enviromental Stress—

健康科学領域 曾 友深

主査：岩井 秀明 副査：米田 継武, 広沢 正孝

オートファジーとは酵母から高等哺乳動物までに至る全ての真核生物に備わっている非選択的な細胞内タンパク質分解機構であり、細胞内のタンパク質や細胞小器官の品質管理に重要な意味を持つ。また、様々なストレス等に関与する事も示唆されていて、ストレスによりダメージを受けたタンパク質等を除去する機構であることが示唆されている。

酵母において、Atg4はAtg8のC末端を切断するシステインプロテアーゼである。しかしながら、ヒトにおいては3種のヒトAtg8ホモログ、LC3, GABARAP, GATE-16が報告されていて、更にはヒトAtg4ホモログも4種報告されている。私は無細胞系を用いて、4種のヒトAtg4ホモログの1種であるAtg4Bが3種のヒトAtg8ホモログのC末端を切断する事を明らかにした。そして、活性中心である74番目のシステインをアラニンに置換したヒトAtg4B^{C74A}変異体では切断活性を示さなかったため、74番目のシステインが切断活性に必須であると事も示した。また、LC3とGABARAPはユビキチン様修飾反応による膜結合能を持ち合わせているので、ホスホリパーゼDを用いて、LC3とGABARAPの膜結

合型がリン脂質結合型である事を示し、以後この膜結合型をLC3-PLとGABARAP-PLを呼ぶ。GSTタグをつけたヒトAtg4Bを大腸菌より発現、精製し、LC3-PLとGABARAP-PLが豊富に含まれる膜画分と反応させたところ、LC3-PLとGABARAP-PLの移動度が非修飾型の位置にまで変わりが、変異体を用いた実験結果では、移動度の変化は見られなかった。

HeLa細胞にヒトAtg4Bを過剰発現する事により、修飾型のLC3-PLとGABARAP-PLが減少し、非修飾型のLC3とGABARAPが増加した。そして、HeLa細胞にCFP-hAtg4BとYFP-LC3を同時に発現させると、YFP-LC3の局在が細胞質パターンを示した。更には、ヒトAtg4BのRNA干渉をHEK293に施し、発現を抑制すると、LC3-PLの量が増加した。

これらの結果を総括すると、ヒトAtg4Bは3種のヒトAtg8ホモログ、LC3, GABARAPとGATE-16のC末端切断活性を持ち、更にはLC3とGABARAPの脂質結合切断活性も併せ持つ、新規のシステインプロテアーゼだと示した。

教師における自立性支援の信念が中学生の進路決定自己効力に及ぼす影響

Career Decision-Making Self-Efficacy in junior high school students
—In relation to teacher's attitudes of supporting autonomy of their students—

健康学領域 利根 幸進

論文指導教授：島内 憲夫

論文審査 主査：廣澤 正孝，副査：中島 宣行

今日では、中学校教育において、生徒の進路決定自己効力を高めることの重要性が指摘されている。しかし、進路決定自己効力に影響を及ぼす要因は特定されていない。

そこで本研究は、教師の教育に対する信念、つまり自律性支援という教師の考え方や態度に注目し、教師に対する信頼感と進路決定自己効力との関連を明らかにすることを目的とする。

方法として、予備調査において、およそ500人の中学生から得られた統計データに基づき、「進路決定自己効力尺度」と「生徒の教師に対する信頼感形成態度尺度」を作成した。そして、首都圏の公立中学校3年生742人(男子393名、女子349名)に対して、これら2つの尺度を使用し、本調査を行った。

また、教師の教育に対する信念を調査するために、担任教師に対して「教師志向性質問紙」による質問紙調査を行った。教師志向性質問紙の得点を算出し、自律性支援傾向の強い者から20%をH群とし、自律性支援傾向の弱い者から20%をL群とした。また、それ以外の自律性支援傾向の中程度60%の者をM群として教師の教育に対する信念によって、742人の生徒は3つのグループに分けられた。また、そこで得られた結果を、3つの

グループごとに分けて統計的な比較を行った。

H群の教師のクラスの生徒は、M群とL群の教師のクラス($P \leq 0.001$)の生徒より教師に対する信頼感が有意に高いことが確認された。また、H群の教師のクラスの生徒がM群とL群の教師のクラス($P \leq 0.001$)の生徒より進路決定自己効力が有意に高いことが明らかとなった。しかし、M群とL群の教師のクラスの生徒では、進路決定自己効力に有意な差が見られなかった。また、進路決定自己効力尺度の下位尺度である「努力・主体的意思決定」と「情報収集・活用能力」では、3つの群の間すべてにおいて有意な差が見られなかった。

結論として、中学校教育において、担任教師の自律性支援が生徒の教師への信頼感を高め、そして、進路決定自己効力の一部を高めることが明らかとなった。しかし、進路決定自己効力の下位尺度である「努力・主体的意思決定」と「情報収集・活用能力」では、担任教師の自律性支援の態度の影響は確認できなかった。つまり、進路決定自己効力を高めるためには、この2つの下位尺度の要素が必要である。

また、保護者の希望や友人との間で育まれる価値観や生徒の進路選択に必要な情報を手に入れるためのスキルや知識の伝授も重要な要素として挙げられる。