

## レクリエーション活動におけるニュースポーツとしての「エコロベース」の検討

○高橋仁美(同志社大学非常勤) 藤田千鶴子(福祉レクリエーションワーカー)  
長沢邦子(奈良女子大学非常勤) 種村紀代子(京都女子大学)  
丹羽劭昭(聖母被昇天女子短期大学)

### I 研究目的

老若男女、誰でも気軽に楽しめる『環境と人にやさしいスポーツ』として、2年前に誕生した『エコロベース』は、野球をベースにした競技である。その特徴は、環境に配慮した用具(環境NGOオイスカ開発による)と、安全性を重視したルールにある(注1)。

このようなキャッチフレーズで『エコロベース』は普及活動を行っている。現在、実際に『エコロベース』を行っている人達は、地域の自治会活動、企業団体、大学体育、小学校行事、女性の大会、高齢者・障害者等のイベント、学生サークル、社会体育事業など様々である。現在までの参加者は、延べ3000人程度である。本報告では、実際にレクリエーション活動におけるニュースポーツとして、参加体験者(学生)にどのように受け入れられているのかを実態調査し、分析・検討する。

注1) <エコロベース>正式には「エコロベースボール」である。  
<エコロボール>ソフトボールと同じ大きさの柔らかいウレタンボール。  
<エコロミット>リサイクル製品であるペットボトルの再生糸と竹のフレームを使用。  
<エコロバット>竹の芯に樹脂を巻いたバット、長さは選択できる。  
<安全性重視ルール>交錯を避けるためのダブルベース、接触事故防止の禁止プレー、安全進塁権、ホームランラインの設定等。

### II 研究方法

#### 1 質問紙によるアンケート調査

(1) 調査の内容: 性別、年齢、運動経験などの属性とエコロベースの用具・ルール、エコロベースの面白さ・やり易さ・安全性、エコロベースに関連したキーワード、エコロベースの練習・試合回数の希望、エコロベースと野球・ソフトボールとの比較(省略)、などの意識や認識について調査した。

(2) 調査期日: 平成12年5月～8月

(3) 調査対象: 三大学 合計342名(女子200名 男子142名)

(4) 調査方法: 調査者本人が実際に大学体育の授業で行ったのち、すぐに回答を求めた。

回収率は100%で、有効回答は97%である。

#### 2 集計と分析

アンケートの結果は《SPSS》を使用し、各項目の単純集計とクロス集計、有意差検定、因子分析など統計的分析を行った。

### III 結果と考察

#### 1 エコロベースの用具について

(1) 表1からエコロベースの用具を、規定やルール通りに使用する場合と、規定やルールにとらわれず自由に応用して使用する場合とに分けて比較すると、両者に僅かながら差が見られるが、どのような使用方法も可能といえる。つまり、エコロベースはエコロボールをエコロミットでキャッチするのが特徴で、個人や家族で使って楽しめる。しかも、ゲーム形式(エコロベースのルールや野球・ソフトボールのルールで行う)でも同じように楽しめる。また、女子はエコロボールをエコロミットでキャッチするだけでも楽しめるようである。

(2) 表2から男女とも「スポーツ用具も環境に配慮することは大切である」と認識しており、女子は、男子よりエコロベースの用具の環境への配慮を認識している。しかし、男女とも「価格が高くなって環境に配慮する」と言うことになると、相対的にやや認識が低くなる。「エコロベースの用具がエコロをアピールしすぎている」「宣伝効果をねらっているように見える」ということについては男女差はなく、両者とも賛否どちらともいえない。

表1 エコロベースの用具について

項目	全体			男子			女子			検定	
	N	$\bar{X}$	SD	N	$\bar{X}$	SD	N	$\bar{X}$	SD		
規定通りに使用	エコロミットでエコロボールをキャッチすることがエコロベースの最大の特徴である	307	3.68	1.05	128	3.71	1.05	179	3.66	1.06	
	エコロベースの用具を使う時はゲーム形式でなければ面白くない	310	3.47	.93	132	3.46	.93	178	3.48	.93	
	エコロベースはエコロベースのルールでやるべきだ	309	3.38	1.04	129	3.37	1.06	180	3.38	1.03	
	エコロベースは用具一式をそろえないとできない	308	3.27	1.09	131	3.31	1.11	177	3.25	1.08	
エコロベースは用具一式に費用がかかる	286	3.17	.97	126	3.33	.97	160	3.04	.95	男>女*	
自由に使用	エコロベースの用具は個人や家族で使って楽しめる	306	3.57	.97	128	3.60	.97	178	3.55	.97	
	エコロベースの用具を使って野球やソフトボールのルールでやりたい	309	3.38	1.10	128	3.42	1.06	181	3.35	1.13	
	エコロボールをエコロミットでキャッチして遊ぶだけで面白い	319	3.30	1.05	134	3.14	1.04	185	3.42	1.04	男<女*
	エコロバットでエコロボールを打つだけで面白い	314	3.23	1.02	133	3.32	1.03	181	3.17	1.00	
野球やソフトボールのルールで、エコロボールだけを使って素手でキャッチしたい	307	2.94	1.17	129	3.24	1.11	178	2.72	1.16	男>女***	

\* p<.05  
\*\* p<.01  
\*\*\* p<.001

表2 エコロベース用具の環境配慮について

項目	全体			男子			女子			検定
	N	$\bar{X}$	SD	N	$\bar{X}$	SD	N	$\bar{X}$	SD	
1. エコロバットは豊富な竹材を利用するからよい	312	3.80	.94	131	3.66	.92	181	3.91	.95	女>男*
2. エコロバットは使い捨てせず再利用ができるからよい	316	3.99	.88	133	3.77	.86	183	4.15	.86	女>男***
3. エコロボールはダイオキシンを出不さい材料で作られているが、スポーツ用具も廃棄まで考えて作られなければならない	312	4.00	.89	129	3.83	.90	184	4.13	.87	女>男**
4. エコロミットはペットボトルを再利用しているが、スポーツ用具もリサイクルを考えて作らなければならない	313	3.98	.91	129	3.78	.89	184	4.11	.90	女>男**
5. スポーツ用具も環境に配慮することは大切である	318	4.12	.89	133	3.92	.86	185	4.26	.89	女>男**
6. 少々価格が高高になっても環境に配慮したスポーツ用具を使用すべきである	313	3.73	.93	131	3.73	.84	182	3.72	.99	
7. エコロベースに参加すれば、スポーツ用具も環境に配慮することが大切だと気づく	313	3.64	1.00	132	3.51	.92	181	3.73	1.05	女>男*
8. エコロベースは子どもが生活環境を考慮する材料としてふさわしい	312	3.73	.97	131	3.58	.91	181	3.83	.99	女>男*
9. エコロベースの用具は、環境に配慮しているということアピールしすぎている	313	3.26	1.00	132	3.33	.93	181	3.20	1.05	
10. エコロベースは「エコロ」という言葉をつけることによって宣伝効果をねらっているようにみえる	314	3.34	1.08	132	3.43	1.04	182	3.28	1.10	

\* p<.05  
\*\* p<.01  
\*\*\* p<.001

2 エコロベースの「面白さ」「やりやすさ」「安全性」について

(1) 表3から全体的傾向としてエコロベースは ①安全性 ②やりやすさ ③面白さの順に評価されている(3要素間にそれぞれP<.001)。特に「安全性」の中には、用具のエコロボール、エコロミットやスライディング・タッチプレー・盗塁の禁止の項目があげられ、「やりやすさ」の中には、エコロボール、エコロミット、年齢別・男女別競技場の設定の項目があげられ、「面白さ」の中には、用具のエコロボール、エコロミットの項目があげられている。

(2) 野球・ソフトボール経験別にみると、「エコロバット」「ダブルベース」「サイクルポジション」「ホームランラインの設定」「スリーストライク目のファールはアウト」「ファーストストライクの見逃しはツーストライク」「1イニングは5点でチェンジ」の8項目で、すべて男子の方が女子よりエコロベースの安全性を認めている。女子の経験有りと経験無しを比較するとすべての項目に差がなかった(資料略)。

表3 面白さ・やりやすさ・安全性の各項目の比較

項目	面白さ			やりやすさ			安全性		
	N	X	SD	N	X	SD	N	X	SD
1.エコロミット	313	3.53	.93	323	3.53	.99	317	4.08	.94
2.エコロバット	308	3.33	.87	318	3.31	.99	312	3.76	1.04
3.エコロボール	311	3.63	.96	316	3.66	.92	315	4.28	.89
4.ダブルベース	296	3.19	.90	308	3.35	.95	296	3.79	1.07
5.サイクルポジション	312	3.34	1.03	317	3.20	1.00	289	3.63	.92
6.ホームランラインの設定	312	3.24	.97	310	3.55	.96	291	3.76	.94
7.下手からのスロー投球	318	3.14	.92	321	3.38	1.05	310	3.88	.95
8.スリーストライク目のファールはアウト	313	2.96	1.10	313	3.21	.99	286	3.60	.91
9.ファーストストライクの見逃しはツーストライク	311	2.97	1.10	308	3.16	.98	289	3.58	.93
10.1イニングは5点でチェンジ	313	3.20	1.04	317	3.42	.95	289	3.63	.95
11.7回または50分で試合終了	313	3.16	.98	311	3.40	.91	293	3.62	.93
12.安全進塁権	306	3.07	1.00	307	3.36	.89	296	3.80	.94
13.盗塁禁止	313	2.93	1.15	309	3.37	.96	306	3.92	.99
14.スライディングの禁止	308	2.94	1.03	309	3.47	.89	310	4.10	.93
15.タッチプレイの禁止	309	2.88	1.04	304	3.40	.92	309	4.01	.97
16.年齢別・男女別・体力別によるクラス別の競技場の設定	303	3.38	.97	304	3.58	.91	293	3.88	.96
合計得点/16	229	3.17	.69	245	3.40	.64	215	3.81	.75

注2) やりやすさと安全性の間で、項目1, 2, 3. に有意差がなかったが、他のすべての項目にP < .05で有意差があった。

(3) 表4、5から男子について運動経験別に、「面白さ」「やりやすさ」「安全性」を因子代表項目得点別にみる(注3、5)と、「面白さ」では、「スピーディール因子」のみに、「やりやすさ」では、「安全ルール因子」「スピーディール因子」「用具因子」に、運動経験豊富な者の方が少ない者よりやり易さを感じている(資料略)。「安全性」では、「スピーディール因子」「用具因子」に、運動経験豊富な者の方が少ない者より安全性を認めている(資料略)。

### 3 エコロベースのキーワードについて

エコロベースに参加したことによる関心(キーワード)では、選ばれた上位5項目として、リサイクル製品(62.8%)、安全性(59.4%)、楽しい(面白い)(37.8%)、適当な運動量(37.5%)、竹材の利用(32.8%)があげられる。エコロベースを検討するにあたり「安全性」「面白さ」「やりやすさ」を取り上げたが、これらがキーワードとして集約されている。さらに「環境に配慮したエコロベース」という観点もキーワードとしてとらえられていることがわかる。逆に、キーワードとしてあまり選ばれなかった5項目として、つまらない(4.3%)、難しい(5.2%)、プレーの上達(6.2%)、ダイエット効果(6.8%)、用具の価格(7.1%)、があげられる。つまらない、難しいが選ばれにくかったことは、「面白さ」「やりやすさ」の反語であるので、当然といえよう。

表4 面白さのVARIMAX回転後の因子構造(男子)

項目	因子負荷量		
	F1	F2	F3
スライディングの禁止	.832		
タッチプレイの禁止	.796		
盗塁禁止	.748		
安全進塁権	.711		
年齢別・男女別・体力別によるクラス別の競技場の設定	.649		
7回または50分で 試合終了	.587		
ホームランラインの設定	.522		
エコロバット		.826	
エコロボール		.779	
エコロミット		.767	
ダブルベース		.661	
下手からのスロー投球		.518	
サイクルポジション		.491	
ファーストストライクの見逃しはツーストライク			.878
スリーストライク目のファールはアウト			.778
1イニングは5点でチェンジ			.432
固有値	6.76	1.81	1.08
寄与率(%)	42.2	11.3	6.8
累積寄与率(%)	42.2	53.6	60.3

注3) エコロベースに関する内容項目(16項目)について相関行列に、主因子解を用いて因子抽出を行い、固有値1.0を基準に因子数をきめ、3とした。再度3因子を抽出するための主因子解を行い、VARIMAX回転を行って最終因子を抽出した。ただし、因子負荷量は各因子における0.4上の項目についてのみ示している。そして、F1を安全ルール因子、F2を用具因子、F3をスピーディール因子と命名した。

表5 面白さにおける因子代表項目得点の運動経験別比較(男子)

	因子名	程度	期 間			強 さ			綜 合					
			N	$\bar{X}$	SD	検定	N	$\bar{X}$	SD	検定	N	$\bar{X}$	SD	検定
面	安全ルール 因子 (7項目)	1	22	2.97	.70		32	3.05	.70		25	3.07	.76	
		2	53	3.12	.57		50	3.07	.67		47	3.16	.62	
		3	43	3.15	1.09		36	3.20	1.07		46	3.07	1.01	
白	用具因子 (6項目)	1	19	3.18	.42		30	3.32	.65		22	3.22	.55	
		2	55	3.43	.61		52	3.40	.57		47	3.52	.68	
		3	47	3.38	.97		39	3.37	1.00		52	3.30	.86	
さ	スピーディ ルール因子 (3項目)	1	24	2.54	.86	3>1	40	2.76	.92	3>1	29	2.66	.89	3>1
		2	62	3.22	.72	2>1	54	3.26	.78	2>1	52	3.35	.80	2>1
		3	46	3.33	1.19		38	3.34	1.16		51	3.18	1.08	

注4) 小・中・高・大学の運動経験の程度を低い方から1～3に分けた。検定はDUNCAN testにより行い、 $P < .05$ である。  
 期間: 1 (26名) 2 (67名) 3 (49名) 強さ: 1 (42名) 2 (60名) 3 (40名)  
 総合(期間、強さ、熱心さ): 1 (31名) 2 (57名) 3 (54名)

注5) 各因子における負荷量が0.4以上の項目をとりあげ、その平均得点を因子代表項目得点と呼ぶことにする。

#### 4 エコロベースの練習や試合の希望について

今までに練習やゲームをした経験はほとんどのものが2回であるが、今後エコロベースの練習・試合の希望を尋ねた項目では、やりたくない(13.1%)、年に1、2回程度(29.2%)、半年に1、2回程度(17.3%)、月に1、2回程度(21.6%)、週に1回程度(13.7%)、週に2回以上(3.6%)となり、全体に拡散している。これは男女とも同じ傾向にある。このことから、短期間の経験ではエコロベースに魅力を感じる人もあり、感じない人もあるといえる。

#### IV 結論

1 エコロベースは、用具にその特徴があり、人にやさしい用具ということで、誰でも、どこでも、どのようにでも、楽しめるものとなっている。学生にとっては、屋内、屋外を問わずゲームができしかも、野球・ソフトボール型のゲーム経験の少ない女子においても、エコロボールをエコロミットでキャッチするだけでも楽しめる。

2 エコロベースの用具は、もうひとつの特徴として、環境にやさしい用具ということであるが、このことも、エコロベースを行ったり説明をきくことによって認識された。特に女子は男子よりも、用具の環境への配慮に強い関心を示した。

3 エコロベースを、「面白さ」「やりやすさ」「安全性」についてみると、全体傾向としては、安全性、やりやすさ、面白さの順にその特徴をとらえており、「安全性」のみについて男子の方が女子よりも認めている。さらに、運動経験の少ない男子は、「面白さ」「やりやすさ」「安全性」のすべてにおいて「スピーディルール因子」のみ運動経験の多い男子より強く作用している(女子は、有意差が認められなかった)。

4 エコロベースに参加したことによる関心(キーワード)は、「面白さ」「やりやすさ」「安全性」に関する項目と、環境に関する項目が選択されており、エコロベースの特徴をとらえている。

5 エコロベースの練習や試合の希望については、希望に程度の差がある。エコロベースに魅力を感じている人もあることから、今後、継続・普及の可能性もあるといえよう。

以上1～5において、エコロベースの特徴についての反応を、学生を対象に検討した。次には、参加者の多かった社会人について検討していきたい。社会人のレクリエーション活動の中では、ニュースポーツが盛んに取り入れられている。その中には普及しているものもあれば、停滞しているものもある。『人と地球にやさしいニュースポーツ』として普及しつつある『エコロベース』は、今後どのような過程をたどるのであろうか。参加者の意識調査とともに、普及のための組織づくり、指導者の養成、対象者に合った用具・ルール・施設の改善、イベントの企画・運営など、多くの問題があり、その解決のための方法を客観的に観察し、ニュースポーツの普及過程の全容を明らかにしていきたい。