慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	バレーボールに於けるブロックのルール改正に伴う内容の変化について
Sub Title	On the change in the contents of game after the revision about the blocking rule in volleyball
Author	木村, 正一(Kimura, Masakazu)
Publisher	慶應義塾大学体育研究所
Publication year	1978
Jtitle	体育研究所紀要 (Bulletin of the institute of physical education, Keio university). Vol.19, No.1 (1979. 12) ,p.11- 23
JaLC DOI	
Abstract	.
Notes	
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00135710-00190001-0011

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

バレーボールに於けるブロックのルール改正に伴う内容の変化について

木　村　正　一*

1. 緒　　言
2. 方　　法
3. 結果と考察
4. 結　　論

1. 緒　　言

1977年，モントリオールオリンピック直後に施行されたブロックプレイに関するルールの改正が，その後のバレーボールの試合内容に如何なる影響を及ぼすかについて，調査検討を試みた。

ブロックに関するルールの改正は今回が2度目であり，第1回は1965年，東京オリンピック後に行われた。この改正はブロックに際してオーバーネットの反則が多発し，その都度プレイが中断され試合の興味が薄れるとの判断から改正されたものであるが，ラリーを多くし試合の興趣を盛りあげるとの単純な意図のもとに行われたこのルール改正が，その後の試合内容を一変させ，バレーボールを人間が高さの極限に挑戦するスポーツとして大きくクローズアップさせる程の影響力を持つとは，当時誰もが予測し得なかったのである。しかもこの改正に対して日本チームは積極的な研究工夫を行わず無造作に受入れたため，改正の翌年ワルシャワで行われたワールドカップで大敗を契すると言う苦い経験を味わったのである。今般モントリオールオリンピック後に再度実施されたブロックに関するルールの改正に対して，関係者が必要以上に神経質であるのも以上の理由からである。「ブロックに際してワンタッチボールはカウントせず」と言うルール改正が試合内容に如何なる影響を与えるかを早急にしかも正確に把握することは，今後のチームづくりの上で極めて重要であると考えられる。

* 慶應義塾大学体育研究所助教授

2. 方　　法

調査方法……ルール改正に伴う試合内容の変化を調査する方法として，ルール改正前に行われたモントリオールオリンピックと，改正後東京で行われたワールドカップ（1977年），の男子決勝リーグの記録を中心として，決勝進出のソ連，日本，キューバ，ポーランド，4チームのセット平均記録を算出して両者の相違を比較検討し，更にこれらの結果と，その翌年（1978年），ローマで行なわれた世界選手権の記録とを比較対照することに依って，変化の様相の過程を段階的に調査検討した。これらの試合を対象とした理由については，男子チームの国際試合がより正確に敏速にルール改正の影響を反映させるのではないかとの判断からであり，改正直前のオリンピックゲームと，改正直後のワールドカップ戦，改正後第2戦目の国際試合として世界選手権を対象としたのである。

記録方法……記録の方法については従来の公式記録法に依るものではなく，私自身の考案に基いたものである。従来の公式記録は単に試合の最終結果の記録に過ぎず，試合の流れ，各プレイの貢献度，勝因，敗因，を検討する場合不適当であるため，これらの諸点を考慮して考案し，ミュンヘンオリンピック以来主として国際試合を対象に実施している記録方法に依るものである。記録箇所は，サーブ，アタック，ブロック，ミスの部門に分け，サーブ部門に於ては

(1)　サーブポイント（貢献度も加味したもの）

(2)　サーブミス

(3)　サーブレシーブ成功率

を記録した。貢献度とはプレイ自身が直接得点にはならないがそれに依って試合の展開が有利となり，間接的に得点に結びつく場合を意味し，試合の勝因敗因を検討する場合の有力な極め手となる要素である。又サーブレシーブ成功率とは，サーブレシーブがセッターの定位置に送られオールラウンドの攻撃が可能な場合を意味したものである。

アタック部門に於ては，サーブレシーブの成否に依ってこれを2分し，

(1)　成功の場合のクイック攻撃とオープン攻撃の使用率と決定率

(2)　不成功の場合のクイック攻撃とオープン攻撃の使用率と決定率

(3)　アタックの総決定率

を記録した。(3)のアタックの総決定率は，(1)，(2)，から算出したものであり，又クイック，オープンの判別については現在戦法が複雑化し区分が明確でないため，単に速い攻撃と遅い攻撃として区分した。

ブロックについてはサーブポイント同様貢献度も加味して得点を計上した。

ミスについてはサーブミスを除いた総べてのミスを集計した。

以上が記録の対象とした諸点である。

3. 結果と考察

記録の結果……表1から表5までが以上の方法で得られた記録の結果であり，表1がモントリオールオリンピック，表2がワールドカップ，表3，表4，表5が世界選手権の記録であり，表6，表7，表8はこれらの結果から算出したソ連，日本，キューバ，ポーランドの各試

Table 1 MONTREAL OLYMPIC FINAL LEAGUE RECORDS (1976)

team	results	serve			attack										
						serve receive (good)				serve receive (bad)					
		point	miss	success rate of receive %	success rate %	quick %	success rate %	open %	success rate %	quick %	success rate %	open %	success rate %	contribution rate of block	miss
USSR	15 (1 set)	3	2	76	60	35	75	65	54	—	—	100	58	3	3
CUBA	12	2	1	79	48	52	42	48	58	—	—	100	60	2	6
USSR	15 (2 set)	4	1	78	60	66	50	34	80	—	—	100	71	3	1
CUBA	7	2	2	72	47	40	63	60	36	—	—	100	49	1	3
USSR	15 (3 set)	1	0	76	81	37	83	63	80	—	—	100	66	3	2
CUBA	9	2	1	82	60	48	60	52	59	—	—	100	52	4	5
JAPAN	17 (1 set)	4	4	73	69	81	70	19	67	—	—	100	57	2	1
POLSKA	15	1	2	71	67	42	69	58	67	—	—	100	55	5	5
JAPAN	6 (2 set)	1	3	63	62	46	73	54	59	—	—	100	38	0	3
POLSKA	15	4	2	75	88	46	91	54	85	—	—	100	56	4	1
JAPAN	8 (1 set)	1	0	76	56	77	60	23	33	—	—	100	49	0	2
CUBA	15	2	1	67	65	50	70	50	60	—	—	100	69	4	3
JAPAN	9 (2 set)	0	4	70	53	68	72	32	20	—	—	100	50	4	2
CUBA	15	0	3	77	78	28	100	72	70	—	—	100	72	5	2
USSR	15 (1 set)	4	2	69	63	75	73	25	40	—	—	100	58	6	2
POLSKA	11	2	2	85	51	56	50	44	58	—	—	100	43	3	6
USSR	13 (2 set)	1	4	80	63	35	64	65	61	—	—	100	51	0	3
POLSKA	15	2	2	83	52	38	55	62	50	—	—	100	70	4	0

Table 2 WORLD CUP FINAL LEAGUE RECORDS (1977 TOKYO)

team	results	serve			attack									contribution rate of block	miss
		point	miss	success rate of receive %	success rate %	serve receive (good) quick %	success rate %	open %	success rate %	serve receive (bad) quick %	success rate %	open %	success rate %		
USSR	15 (1 set)	2	4	84	73	73	75	27	83	0	0	100	66	6	0
POLSKA	7	1	1	64	35	67	25	33	66	0	0	100	37	1	6
USSR	15 (3 set)	2	1	91	64	85	71	15	67	0	0	100	0	5	4
POLSKA	5	0	3	71	38	54	54	46	45	13	0	87	13	1	5
JAPAN	15 (2 set)	2	1	75	46	78	50	22	75	0	0	100	20	3	4
CUBA	6	1	0	52	26	50	13	50	75	0	0	100	8	2	10
JAPAN	15 (3 set)	2	0	47	47	75	67	25	0	0	0	100	50	7	3
CUBA	6	1	0	48	28	42	0	58	28	0	0	100	38	3	6
CUBA	15 (2 set)	3	2	63	68	50	83	50	83	0	0	100	50	6	3
POLSKA	6	1	0	60	40	73	45	27	75	0	0	100	29	2	6
CUBA	17 (3 set)	3	4	52	64	30	57	69	50	5	100	95	60	3	9
POLSKA	15	1	0	72	58	81	52	19	83	0	0	100	63	2	8
USSR	15 (1 set)	0	1	68	63	61	87	38	80	0	0	100	50	4	2
JAPAN	6	3	2	89	41	61	43	38	40	0	0	100	33	2	8
USSR	15 (3 set)	0	0	60	80	83	80	17	100	0	0	100	75	4	2
JAPAN	2	0	5	78	35	68	53	32	28	16	0	84	0	1	5

合に於けるセット平均記録である。なお表1，表2は決勝リーグに於ける4チーム相互の対戦記録であるのに対して，表3，表4，表5は日本，ポーランドが決勝進出を果さず中途で脱落したため準決勝リーグの記録も対象とした。従って4チーム以外との対戦も含まれるため記録の比較と言う点を考慮して，出来る限り多くの対戦記録からセット平均記録を算出した。

結果の考察

サーブ部門……セット平均記録（表6，7，8）に依ると，サーブ部門のポイント・ミスに於てルール改正後変化が見られる。表6に於ては比較的サーブに積極的な姿勢をとっていたと見られるソ連，ポーランドが，表7，表8に於ては消極的な記録を示している。これは彼等がブロック力に絶対の自信を持つため，ルール改正後は敢えてサーブで冒険をしない方針をとったためと推測される。これと対照的に日本はブロック力に絶対の自信を持たないため，勝つため

Table 3 WORLD CHAMPIONSHIP RECORDS (1978 ROME)

team	matches (league) results	serve			attack										
		point	miss	success rate of receive	success rate	serve receive (good) quick %	success rate %	open %	success rate %	serve receive (bad) quick %	success rate %	open %	success rate %	contribution rate of block %	miss %
JAPAN	15	5	2	82	53	56	53	44	50	0	0	100	60	3	7
	Final (1 set)														
POLSKA	13	1	1	56	45	68	62	32	67	—	—	100	10	3	8
JAPAN	12	2	0	58	49	73	38	27	50	15	100	85	55	7	2
	Final (2 set)														
POLSKA	15	3	1	65	57	63	73	37	22	9	100	91	60	9	4
JAPAN	15	1	2	90	65	72	62	28	80	50	100	50	0	8	5
	Final (3 set)														
POLSKA	5	0	1	78	39	52	45	48	40	0	0	100	20	3	5
JAPAN	10	0	1	79	47	62	56	38	30	0	0	100	50	4	5
	Final (4 set)														
POLSKA	15	1	0	79	48	70	56	30	57	0	0	100	18	4	3
JAPAN	9	4	2	77	62	56	68	44	60	0	0	100	50	1	4
	Final (5 set)														
POLSKA	15	2	3	76	86	55	94	45	92	0	0	100	57	3	1
CUBA	15	5	5	53	72	71	67	29	80	0	0	100	75	4	4
	Semi-Final (1 set)														
POLSKA	8	3	2	61	65	82	72	18	25	0	0	100	67	3	4
CUBA	15	3	0	83	64	58	64	42	60	0	0	100	75	4	8
	Semi-Final (2 set)														
POLSKA	10	1	2	80	50	64	56	36	50	25	100	75	0	4	7
CUBA	15	4	3	58	75	63	75	37	71	8	100	92	75	6	6
	Semi-Final (3 set)														
POLSKA	9	1	0	73	64	67	61	33	78	0	0	100	50	4	5
USSR	15	3	1	52	55	73	63	27	33	22	100	78	43	4	5
	Semi-Final (2 set)														
CHINA	7	1	1	69	46	75	47	25	40	0	0	100	50	2	11
USSR	9	0	1	83	50	61	55	39	39	20	100	80	50	6	10
	Semi-Final (3 set)														
CHINA	15	2	2	85	67	71	80	29	63	0	0	100	20	5	6
USSR	15	2	1	67	85	69	82	31	100	50	100	50	50	4	4
	Final (1 set)														
KOREA	5	4	0	74	46	89	52	11	33	29	50	71	20	0	8

Table 4 WORLD CHAMPIONSHIP RECORDS (1978 ROME)

team	matches (league) results	serve			attack										
		point	miss	success rate of receive %	success rate %	serve receive (good) quick %	success rate %	open %	success rate %	serve receive (bad) quick %	success rate %	open %	success rate %	contribution rate of block %	miss %
USSR	15	1	4	75	86	67	88	33	100	0	0	100	50	4	2
	Final (2 set)														
KOREA	3	2	4	78	39	76	50	24	20	0	0	100	20	0	5
USSR	15	2	1	75	68	75	72	25	67	14	0	86	67	7	2
	Final (3 set)														
KOREA	9	1	4	71	59	93	63	7	100	20	50	80	38	3	6
CUBA	17	6	2	72	65	68	67	32	70	33	67	67	33	5	9
	Final (1 set)														
KOREA	15	3	4	52	55	83	55	17	100	13	100	87	36	2	3
CUBA	15	2	1	46	68	70	57	30	100	33	67	67	67	4	3
	Final (2 set)														
KOREA	9	3	0	54	42	79	27	21	67	0	0	100	50	2	5
CUBA	13	2	6	65	58	75	72	25	50	8	100	92	42	4	8
	Final (3 set)														
KOREA	15	0	3	77	61	82	68	18	40	17	100	83	40	3	7
JAPAN	15	5	2	79	78	80	75	20	67	0	0	100	100	3	2
	Semi-Final (1 set)														
KOREA	4	1	3	61	54	75	53	25	40	0	0	100	63	1	9
JAPAN	15	5	1	75	65	75	61	25	83	0	0	100	57	1	1
	Semi-Final (2 set)														
KOREA	9	1	1	81	61	72	71	28	38	0	0	100	50	5	5
JAPAN	11	4	6	80	69	70	73	30	62	0	0	100	67	2	8
	Semi-Final (3 set)														
KOREA	15	2	1	78	81	74	85	26	89	0	0	100	50	1	5
JAPAN	15	1	3	71	71	80	75	20	100	0	0	100	50	5	2
	Semi-Final (4 set)														
KOREA	6	0	1	71	44	85	47	15	67	0	0	100	29	1	7
CSSR	9	2	2	74	39	76	42	24	33	13	0	87	43	3	7
	Semi-Final (1 set)														
POLSKA	15	1	1	78	56	81	53	19	75	25	0	75	67	5	5
CSSR	15	3	0	83	67	80	75	20	100	0	0	100	0	2	5
	Semi-Final (2 set)														
POLSKA	3	0	0	71	33	82	36	18	33	0	0	100	25	1	6

Table 5 WORLD CHAMPIONSHIP RECORDS (1978 ROME)

team	matches (league) results	serve			attack											
						serve receive (good)				serve receive (bad)						
		point	miss	success rate of receive %	success rate %	quick %	success rate %	open %	success rate %	quick %	success rate %	open %	success rate %	contribution rate of block %	miss
CSSR	10	1	5	54	57	71	73	29	67	7	0	93	39	3	5
	Semi-Final (3 set)														
POLSKA	15	4	2	67	59	60	67	40	75	0	0	100	33	3	4
CSSR	10	3	0	83	52	60	53	40	60	0	0	100	26	2	5
	Semi-Final (4 set)														
POLSKA	15	1	0	77	65	55	73	45	56	0	0	100	67	8	5
JAPAN	15	3	0	71	70	77	77	23	75	0	0	100	33	3	2
	Semi-Final (1 set)														
MEXICO	6	1	0	73	53	67	50	33	50	0	0	100	67	1	5
JAPAN	15	4	1	64	73	100	71	0	0	0	0	100	75	5	3
	Semi-Final (2 set)														
MEXICO	3	0	0	62	24	69	33	31	0	25	0	75	33	2	2
JAPAN	15	6	5	72	69	75	71	25	57	13	100	87	71	0	6
	Semi-Final (3 set)														
MEXICO	12	3	1	50	63	74	64	26	60	0	0	100	62	4	7
JAPAN	10	4	2	68	53	63	53	37	60	0	0	100	46	1	6
	Semi-Final (1 set)														
CSSR	15	2	1	71	71	76	63	24	67	17	100	83	100	7	5
JAPAN	5	2	4	65	50	62	62	38	56	0	0	100	30	1	5
	Semi-Final (2 set)														
CSSR	15	2	0	75	67	67	80	33	60	0	0	100	33	3	4
JAPAN	15	2	1	78	44	55	25	45	62	0	0	100	60	4	4
	Semi-Final (3 set)														
CSSR	17	3	1	60	46	64	50	36	63	8	0	92	33	4	5
CUBA	17	2	4	67	65	60	71	40	71	0	0	100	50	3	12
	Final (1 set)														
ITALIA	15	3	4	78	62	76	59	24	80	20	50	80	50	2	7
CUBA	11	1	2	76	59	58	67	42	54	0	0	100	50	5	6
	Final (2 set)														
ITALIA	15	2	3	55	60	71	67	29	67	19	67	81	46	3	5
CUBA	14	3	5	82	51	52	38	48	73	0	0	100	33	2	7
	Final (3 set)														
ITALIA	16	1	1	79	53	73	53	27	71	0	0	100	25	4	9
CUBA	12	0	2	85	38	44	93	56	47	0	0	100	33	7	11
	Final (4 set)														
ITALIA	15	3	1	71	53	70	47	30	75	27	67	73	38	2	6

Table 6 SET AVERAGE (MONTREAL OLYMPIC 1976)

team	serve			attack										
					serve receive (good)				serve receive (bad)					
	point	miss	success rate of receive %	success rate %	quick %	success rate %	open %	success rate %	quick %	success rate %	open %	success rate %	contribution rate of block	miss
USSR	2.6 ±0.7	1.8 ±0.7	76	65	50	69	50	63	0	0	100	61	3.0 ±0.9	2.2 ±0.4
JAPAN	1.5 ±0.9	2.7 ±1.0	70	60	68	69	32	45	0	0	100	49	1.5 ±0.9	2.0 ±0.4
CUBA	1.6 ±0.4	1.6 ±0.4	75	60	44	67	56	57	0	0	100	60	3.2 ±0.7	3.8 ±0.7
POLSKA	2.3 ±0.6	2.0 ±0	81	65	46	66	54	65	0	0	100	56	4.0 ±0.4	3.0 ±1.5
average	2.0 ±0.3	2.0 ±0.3	76	63	52	68	48	58	0	0	100	57	2.9 ±0.4	2.7 ±0.4

Table 7 SET AVERAGE (WORLD CUP 1977 TOKYO)

team	serve			attack										
					serve receive (good)				serve receive (bad)					
	point	miss	success rate of receive %	success rate	quick %	success rate %	open %	success rate %	quick %	success rate %	open %	success rate %	contribution rate of block	miss
USSR	1.0 ±0.6	1.5 ±0.9	76	70	76	78	24	83	0	0	100	48	4.8 ±0.3	2.0 ±0.8
JAPAN	1.8 ±0.6	2.0 ±1.1	72	42	71	53	29	36	4	0	96	26	3.2 ±1.4	5.0 ±0.9
CUBA	2.0 ±0.2	1.5 ±1.0	54	47	43	38	57	59	2	25	98	39	3.5 ±0.9	7.0 ±1.6
POLSKA	0.8 ±0.2	1.0 ±0.7	67	43	69	44	31	67	3	0	97	36	1.5 ±0.3	6.3 ±0.4
average	1.4 ±0.3	1.5 ±0.4	67	51	65	53	35	61	2	6	98	37	3.3 ±0.5	5.1 ±0.7

Table 8 SET AVERAGE (WORLD CHAMPIONSHIP 1978 ROME)

team	serve			attack										
					serve receive (good)				serve receive (bad)					
	point	miss	success rate of receive %	success rate %	quick %	success rate %	open %	success rate %	quick %	success rate %	open %	success rate %	contribution rate of block	miss
USSR	1.6 ±0.5	1.6 ±0.6	72	69	69	72	31	68	21	60	79	52	5.0 ±0.6	4.6 ±1.5
JAPAN	3.2 ±0.5	2.1 ±0.5	74	61	70	61	30	59	5	20	95	54	3.2 ±0.6	4.1 ±0.6
CUBA	2.8 ±0.6	3.0 ±0.6	69	62	62	67	38	68	8	33	92	53	4.4 ±0.5	7.4 ±0.9
POLSKA	1.5 ±0.4	1.1 ±0.3	72	56	67	62	33	56	5	17	95	40	4.2 ±0.6	4.8 ±0.5
average	2.4 ±0.3	2.1 ±0.2	72	62	67	66	33	63	10	33	90	50	4.0 ±0.3	5.2 ±0.4

の唯一の手段としてサーブ力で敵の守備を攪乱する戦法をとったためその姿勢が記録の上に現れたものと思われる。表8に於ける日本のサーブポイントは4チーム中1位の成績を示しているが，これは対戦相手に依ってはドライブサーブが効果的であることを示しているものと思われる。キューバは記録の上では日本と同様にサーブに積極的な姿勢が見られるが，そのブロック力，アタック力を考慮に入れると勝つための唯一の手段としてよりも，ミスを恐れずに常に勝負する国民性の一端を示すものと言えよう。全般的にルール改正後は，天井サーブ，スパイクサーブ，敵のウィークポイントを狙い打ちする打法の徹底等，各チームにサーブに対する創意工夫が窺われると同時に積極的にサーブを打つチームが多い。この傾向は，勝つためにはサーブで敵の守備を攪乱し攻撃を単調にさせブロックを集中させることである，と言うサーブに対する見解が日本と全く同様なチームが多いことを意味するものである。サーブレシーブ成功率については，表6の値が最高であるのに対して表7は最低値を示している。これは守備力との関連を示すものでなく，サーブレシーブの返球パスの相違が大きく影響したものと思われる。サーブレシーブのパスには直線的なものと高い山なり的なものとの二種類があり，前者は速攻のリズムには適するがミスを伴う危険度が大きく，後者は極めて安全であるが速攻のリズムには適さないのである。直線パスは日本チームに依って考案されたものであるが，ルール改正前のモントリオールオリンピックに於ては，日本を除く他の3チームの使用は極めて僅かであった。改正後のワールドカップに於ては速攻の多用化の影響からこの直線パスの使用が著しく増加したため，これに伴ってミスも増加しサーブレシーブ成功率の低下を招いたものと思われる。又改正後2戦目の世界選手権に於ては，単調な攻撃を避け機動力をフルに発揮するためサーブレシーブを極力慎重にし，能力に応じてパスを使い分けたため記録の向上をみたものと思われる。

アタック部門……総決定率の平均が表7に於て著しく低下している。試合前に於てはルール改正の影響はアタック力の増加となって現れるのではないかと予想されていたのであるが，全く反対の結果となったのである。この原因は各チームがアタック力の増加を念頭に置いてブロックの強化を計り，特に単調なオープン攻撃を徹底的に止める作戦に出たため，エースのスパイクミスを誘発した事と，ルール改正後の第1戦であるため，アタックフォーメーションに対する不馴れが原因とみられる。その中にあってソ連の決定率が70%の高率を示し，他の3チームが何れも40%台の低率であることは，ソ連の攻撃力が如何に抜群であるかを物語っている。総決定率は表8に於て再度改正前の表6のレベルに戻っているが，この原因は世界選手権に於ては，対戦チームが4チーム以外，特に下位との対戦が含まれているためとも思われるが，この内容を詳細に検討すると，オープン攻撃の決定率に比較して速攻の決定率が大幅に増加している。このことは世界選手権がルール改正後2回目の国際試合であり，各チームが新ルールに

対する有効なアタックフォーメーションを完成しつつあることを裏書しているものと思われる。速攻使用については表7，表8に見られる様にルール改正後の1，2戦を通して益々多用化の傾向を示している。その種類についても，Aクイック，Bクイック，時間差，一人時間差，等改正前に常用されていたものに更に新戦法或いは旧戦法の復活等が加わり，益々高度に複雑化されたものとなっている。ルール改正後の試合を通して新しい傾向として注目された戦法の第1は，中国チームがワールドカップで使用した右からの速攻C，Dクイックである。ルール改正前のA，Bクイックは殆んどの場合左サイドから行なわれていた。ルール改正後の第1戦で中国チームに依って，セッターのバックトスを利用して初めて右サイドから速攻が行なわれたのである。サーブレシーブ不成功の場合の速攻使用も新傾向として注目された。表6に於てはサーブレシーブ不成功の場合の速攻使用は全く記録されなかったが，表7，8と多用化の傾向を示している。ルール改正前に於ては，サーブレシーブ不成功の場合の攻撃は一般的に専ら単調なオープン攻撃に終始していた。改正後の第1戦で，所謂縦の速攻，或いはバックアタック等が極く僅かに使用され，これが第2戦の世界選手権に於ては，中国考案の右からの速攻とともに各チームの戦法として定着した感がある。元来縦の速攻，バックアタックはメキシコオリンピック以前に日本チームに依って考案され使用されていたのであるが，大型エースの台頭とともに姿を消しルール改正と同時に再び脚光を浴びたのである。インパクトのタイミングの変化に依る打法も新しい傾向として注目に値するものである。ソ連チームがワールドカップで披露したこのプレイは，Aクイックの縦に落ちるトスに対して，豊かなジャンプ力を利用してインパクトのタイミングをずらす打法であるが，第2戦に於てはこの打法がBクイックの横に流れるトスに応用され，AクイックとBクイックの選手がジャンプし，BクイックのトスをBの選手が打つ直前にAの選手がカットするという高度なプレイに発展したのである。又ルール改正後は全般的にセッターの攻撃参加，特に二段攻撃が意識的に行なわれているのも新しい傾向として注目された。これら数々の新傾向は総べて単調な攻撃に対するブロックの集中化を避ける手段として生れたものであり，複雑で高度な速攻を使用することに依ってブロック力の分散を狙うための作戦と思われるのである。複雑で高度な速攻の多用化につれてオープン攻撃のトスも従来の高い山なり的なものから，速い直線的なもの，或は低く小さいものが多用され，特に第2戦の世界選手権に於てはこの傾向が著しくスピード優先のバレーボールが展開されたのである。この傾向は記録の対象とした4チーム以外の韓国，中国，ブラジル等小型のチームにより多く見受けられた。対象4チームの速攻使用率の平均が67%に対して韓国の使用率の平均が81%，中国73%（表3，表4から算出）であることは，この事実を物語っているものと思われる。小型チームが大型チームと対戦する場合，勝つための唯一の活路はスピード攻撃であり，スピードで敵のブロック陣を幻惑し，ブロックの集中化を防ぐことにあるため，韓国，

中国の速攻多用は当然の事と言えるのである。大型選手に依って作られる高いブロックの壁の上からスパイクの打てる超大型選手が，世界に数名を数えるのみと言う現状を考えると，このスピード優先の傾向は小型チームに限らずバレーボールチーム全般の勝つための最良策とも言えるのである。

ブロック……表6の記録に対して表7，表8とルール改正後の1，2戦にブロック得点が増加している。表7のワールドカップ戦に於けるブロック得点を各セット毎に検討すると，サーブレシーブ不成功の場合の単調なオープン攻撃に対して，ブロック得点が集中する傾向が見られる。これはルール改正後初めての国際試合であり，改正の影響がアタック力の増加にあると判断されていたため，各チームがブロックの強化を重点にその目標をブロックの合理化に置いたためである。即ち，「とめられるものは確実にとめる」と言う合理的なブロック戦法が単調なオープン攻撃にブロックを集中させ，その結果得点の増加をみたものと推察される。第2戦の世界選手権に於ても単調な攻撃に対してはこの傾向は相変らずであるが，各チームともブロックの集中化を避け，速く複雑な攻撃で敵のブロックの分散を計る傾向が強く，従ってワールドカップに於ける，遅く高い攻撃対高いブロックの勝負と言うバレーボールに対する印象は，第2戦の世界選手権に於ては，速い複雑な攻撃対ブロッカーの読みの勝負と言う印象に変って来ている。表8の世界選手権に於て4チームム中最下位の成績を記録した日本チームのブロック技術，読みの不味さは，チームの若返りに依る経験不足と相手チームに対する研究不足に依るものと思われ，打てばブロックの好餌となるスウィングの鈍さとともに，敗因の大きな要素となっていたことは見逃せない事実である。

ミス……ルール改正後の1，2戦にミスが増加している。この原因はアタック決定率で既に述べた様に，単調なオープン攻撃に集中する大型のブロック陣に対するスパイカーの心理的な恐怖感がミスを多発させ，又アタックフォーメーションの複雑化がミスを増加させた原因ではないかと思われる。特にその強烈なパワーと豊かなジャンプ力がソ連チームに勝るとも劣らぬキューバの荒さは注目に値する。表7に於ては4チームの1セットに於けるミスの平均が5.1に対してキューバのミスは7.0，表8では5.2に対して7.4，特に世界選手権の決勝リーグ対イタリア戦1，4セセットに二桁台のミスを記録する等，苦境に立たされた場合精神的なもろさからミスを連発するのは，この国の国民性の面目躍如たるものがある。世界選手権に於ける日本チームのミスは1セット平均4.1と4チーム中最少であるが，競り合った場合のエースのタイムリーなミスが多く，これも又敗因の一つの要素であると思われる。

三部門の成績と勝敗との関連について

最後にバレーボールゲームに於て現在最も勝敗の鍵を握ると言われる三部門の成績，サーブ

レシーブ成功率，アタック決定率，ブロック得点について，4チームの各セットの記録と勝敗との関係を検討した。その結果モントリオールオリンピックに於ては，記録した9セットの中で，サーブレシーブ成功率が相手チームより高く勝ったセットが5セット，約56%。アタック決定率が高くて勝ったセットが8セット，約89%。ブロック得点が多くて勝ったセットが8セット，約89%であり，優勝したポーランドチームは，全部門で4チーム中1位の成績を記録した。ワールドカップに於ては，記録した8セット中，サーブレシーブ成功率が高くて勝ったセットが4セット，50%，アタック決定率が高くて勝ったセットが8セット，100%，ブロック得点が多くて勝ったセットが8セット，100%と言う結果が得られ，優勝したソ連チームの成績は，オリンピック優勝のポーランドと同じく全部門で1位の成績を記録した。世界選手権に於ては，記録した34セット中，サーブレシーブ成功率が高くて勝ったセットが16セット，約47%，アタック決定率が高くて勝ったセットが34セット，100%，ブロック得点が多くて勝ったセットが22セット，約65%，と言う結果が得られ，優勝したソ連チームの三部門に於ける成績は，サーブレシーブ成功率3位，アタック決定率1位，ブロック得点1位と言う成績であった。

以上得られた結果を綜合して判断すると，三部門の中でも最も大きく勝敗に関連するのはアタック決定率であり，次にブロック得点，サーブレシーブ決定率の順であると言う結果が得られた。

4. 結　　論

ブロックのルール改正に伴う影響が，ルール改正後の国際試合の第1戦であるワールドカップに於ては，先ずアタック対ブロックの対立をより一層激化した形となって現われ，この対立が特に単調なオープン攻撃対高いブロックの対立，即ち高さの対立に集中されたのであるが，ルール改正後の第2戦，世界選手権に於ては，各チームがこの単調な攻撃に対するブロックの集中を避け，速い複雑な攻撃を多用してブロックの分散を計ったため，アタック対ブロックの対立は，速い複雑な攻撃対ブロッカーの読みの対立，即ち高さから速さの対立に移行していることが確認されたのである。速さを優先するため必然的にアタックフォーメーションは複雑化し，複雑化の必要からセッターの攻撃参加，バックプレイヤーの攻撃参加を余儀なくされる。又スピードの優先はエースも速い直線的なトスを打ち，時には補助アタッカーの役割も兼ねる等，ルール改正後は各ポジションのプレイの領域の拡大が必要であることも確認されたのである。

この傾向は今後のチームづくりの上に於て，オールラウンドプレイヤー養成の急務と打てる

大型セッターの必要を示唆するものであると思われる。この様な変化の過程において日本チームが未だこれに順応出来ないのは，外国選手に比較して基礎体力不足からくる攻守にわたる鈍さが原因ではないかと思われる。従ってブロックに関するルールの改正はアタックフォーメーションの上に，チームづくりの上に，大きな影響を与え，従来のバレーボールのパターンを大幅に変えると同時に日本の大型選手の欠陥を浮きぼりにしたと言えるのである。