

ブータン代表サッカー選手の競技力向上に関する研究
— レギュラー選手と非レギュラー選手の比較から —

松山 博明 松竹 貴大 上田 滋夢 上林 功

Improvements in performance of Bhutanese national soccer team players
— Comparison between regular and non-regular players —

Hiroaki MATSUYAMA
Jim UEDA

Takahiro MATSUTAKE
Isao UEBAYASHI

ブータン代表サッカー選手の競技力向上に関する研究 — レギュラー選手と非レギュラー選手の比較から —

松山 博明 (追手門学院大学) 松竹 貴大 (関西大学)
上田 滋夢 (追手門学院大学) 上林 功 (追手門学院大学)

Improvements in performance of Bhutanese national soccer team players
— Comparison between regular and non-regular players —

Hiroaki MATSUYAMA Takahiro MATSUTAKE
Jim UEDA Isao UEBAYASHI

要 約

本研究ではブータン代表チーム及び選手の競技力向上に資する知見を得ることを目的として, JFAフィジカル測定およびDIPCA.3のレギュラー選手と非レギュラー選手を比較検討した。その結果, 以下の内容が明らかになった。JFAフィジカル測定に関しては, レギュラー選手は非レギュラー選手と比較して, ロングキック右足フリーに有意に高値を示した。DIPCA.3に関しては, レギュラー群が非レギュラー群の比較から, 決断力が有意に高値を示した。以上のことから, ブータンサッカー全体のレベルアップを図るために, ブータン代表チームの非レギュラー群選手は, ロングキック右足フリーを特定のポジションに必要な技術やそのポジションの選手に対して行う専門性の高いファンクショナルトレーニングの中で取り入れることである。また, ブータン代表チームの選手には, 国際大会を多く経験させる機会を作るだけでなく, 公式戦以外に非レギュラー選手を対象とした海外でのフレンドリーマッチなど, 自ら瞬時に決断できる力を養う必要があると考えられる。

キーワード: アジア貢献事業, ブータン, 代表チーム, ゲーム

1. はじめに

公益財団法人日本サッカー協会（Japan Football Association：以下JFAとする）は、本格的な強化を行うためにブータンサッカー協会（Bhutan Football Federation：以下BFFとする）との間で2008年からJFAアジア貢献事業におけるサッカー指導の派遣を実施することになった。JFAアジア貢献事業は、アジア間での人材の活発な交流を行い、共存共栄を目指している。これまでブータン代表チーム監督として、2008年4月16日から行徳浩二氏が赴任した後、2019年まで7名の指導者が派遣されている経緯がある（JFA, online）。現在では、海外派遣サッカー指導者の日々の強化によって、2019年11月現在では、189位にまで上昇した（最新FIFAランキング, online）。また、近年ではブータン王国（以下：ブータンとする）が2018年ロシアワールドカップ1次予選を突破したことでサッカーも国民全体に非常に人気が出てきている。BFFで2016年からU-14・U-17代表監督を務める李成俊氏によると、ブータンには歴代の日本人指導者達による功績が多くある。その一つは、サッカーにおける規律と取り組む姿勢、そして、技術・戦術はもちろん、サッカーの持つ可能性を大いに広げ、ブータンサッカーに良い刺激を与えたことだと述べている（JFA, online）。

これまで、ブータンサッカーに関する先行研究では、海外スポーツ指導者派遣事業の現状と課題としてJFAアジア貢献事業ブータン王国での実践活動を中心に行った研究（松山ら, 2104）やブータン王国サッカーU-19アジア選手権の実践活動を中心に行った研究（松山ら, 2015）などがある。また、女子サッカーにおける日本とブータンの強化トレーニング内容の観点から行った研究（松山ら, 2016a）など派遣期間の成果、また現状や課題に関しての内容のJFAが定期的に出版している報告書や学術論文が報告されている。JFAアジア貢献事業に派遣されている諸国の先行研究では、松山ら（2016b）のカンボジア代表育成年代の約1年にわたるサッカー実践活動によるトレーニング内容の時間比率を比較検討し、選手の競技力に関するJFAフィジカル測定および心理的競技能力診断検査（Diagnostic Inventory of Psychological-Competitive Ability for Athletes3：以下、DIPCA.3とする；Toyo Physical社製）の実態を明らかにした研究がある。また、JFAアジア貢献事業として海外派遣サッカー指導者が指導するFIFAランキング中位群によるカンボジア王国（以下：カンボジアとする）と競技力に関する資料が提供されていない下位群によるラオス人民民主共和国（以下：ラオスとする）、北マリアナ諸島自治連邦区（以下：北マリアナ諸島とする）の3か国によるU-14代表選手の競技力に関する調査（JFAフィジカル測定やDIPCA.3）を行い、各国の競技力の実態を明らかにすることを目的とした研究などがある。これらの研究結果から、派遣期間の成果、また現状や課題だけでなく、JFAフィジカル測定やDIPCA3の結果によって、その国の特徴や能力、日本との比較なども把握することが可能になった。また、競技力を向上させるために指導者による継続的なトレーニングの実施や多くの国際大会の経験を積む必要があることが明らかになった。しかしながら、これまでJFAアジア貢献事業

として指導者が派遣されてきた各国の競技力（技術面，体力面，心理面）の実態が明らかにされてきた。その一方で，派遣された指導者が選手やチームの実態を把握して支援活動を行うためには競技力に関する実態が必要不可欠であるにもかかわらず，ブータンサッカーの十分な競技力に関する報告がなされていない。

そこで，本研究ではブータン代表チーム選手のJFAフィジカル測定やDIPCA.3の実態調査から，レギュラー選手と非レギュラー選手の比較から，競技力向上に資する知見を得ることを目的とした。

2. 方法

2. 1. 調査対象

ブータン代表チーム選手を調査対象にJFAフィジカル測定とDIPCA.3を実施した。JFAフィジカル測定とDIPCA.3の両調査において，得られた回答のうち，記入漏れおよび誤記入のあった選手及び測定日に不参加，怪我などにより，すべての測定が不可能であった選手を除いた。その結果，28名中25名（有効回答率89.3%），平均年齢22.1歳であった。ブータン代表チームのレギュラー選手（n=11）と非レギュラー選手（n=14）の2群に分け比較検討した。尚，レギュラー選手（n=11）の利き足（右足9名，左足2名），非レギュラー選手（n=14）の利き足（右足12名，左足2名）として調査した。調査は，研究者本人がブータンに出向きBFFや選手に調査の承諾を得たうえで，JFAフィジカル測定とDIPCA.3の質問紙の調査の目的などを簡潔に現地スタッフと選手に説明し，測定と検査結果を現地ブータン国営チャンミリタン・スタジアムで回収した。

2. 2. 調査内容

JFAフィジカル測定とDIPCA.3の両調査において，調査期間は，2016年8月15日と16日の合計2日間実施した。

フィジカル測定は，JFAフィジカル測定ガイドライン（JFA，2006）に従って実施した。JFAフィジカル測定に関して，世界が使用している基準を調査，検討し，さらに国内外でも活用できるように作成された。また，「JFAフィジカル測定ガイドライン」に記載されている測定種目は，サッカーのフィジカル面のあらゆる要素をカバーできるように選択されている（JFA，2006）。

本研究では，その中からブータンで測定可能な14種目（20m走，30m走，50m走，アジリティステップ50，アジリティフォワードラン，ロングキック右足1ステップ，ロングキック右足フリー，ロングキック左足1ステップ，ロングキック左足フリー，スローイン，バウンディング，ホッピング右片足，ホッピング左片足，12分間走）から調査を実施した（JFA，2006）。また，結果として採用したデータは，複数回計測した結果の最高値を採用した。

DIPCA.3は、スポーツ選手に必要な試合場面での一般的特性としての心理的競技能力を診断するための心理検査である。スポーツ選手の心理的「特性」としての心理的競技能力を診断する心理検査は、52の質問項目から構成されている。また、競技意欲（忍耐力、闘争心、自己実現意欲、勝利意欲）、精神の安定・集中（自己コントロール能力、リラクセス能力、集中力）、自信（自信、決断力）、作戦能力（予測力、判断力）及び協調性の5因子及び12下位尺度に分類される調査法である（徳永ら、1991）。

2. 3. 調査場所

ブータン国営チャンミリタン・スタジアム及びBFF保有チャンジジサッカー場

2. 4. 統計処理

JFAフィジカル測定及びDIPCA.3については、それぞれ平均値と標準偏差を算出して、対応のない t 検定を用いて参加者群間（レギュラー選手と非レギュラー選手）比較を行い、有意水準は5.0%とした。また統計的に有意な効果が得られた結果の効果量については、偏イータ2乗（ η^2 ）を用いて示した。なお全ての統計処理にはIBM SPSS Statistics 21を使用した。

3. 結 果

3. 1. JFAフィジカル測定の分析

JFAフィジカル測定におけるレギュラー選手（ $n=11$ ）と非レギュラー選手（ $n=14$ ）の t 検定の結果を表1に示す。20m走（ $t(23)=0.63, p<0.05$ ）、30m走（ $t(23)=-0.20, p<0.05$ ）、50m走（ $t(23)=-0.11, p<0.05$ ）、アジリティステップ50（ $t(23)=-0.70, p<0.05$ ）、アジリティフォワードラン（ $t(23)=-1.94, p<0.05$ ）、ロングキック右足1ステップ（ $t(23)=0.98, p<0.05$ ）、ロングキック左足1ステップ（ $t(23)=1.26, p<0.05$ ）、ロングキック左足フリー（ $t(23)=1.25, p<0.05$ ）、スローイン（ $t(23)=1.62, p<0.05$ ）、バウンディング（ $t(23)=-0.53, p<0.05$ ）、ホッピング右片足（ $t(23)=-0.89, p<0.05$ ）、ホッピング左片足（ $t(23)=0.68, p<0.05$ ）、12分間走（ $t(23)=-0.61, p<0.05$ ）では、レギュラー選手が非レギュラー選手と比較して有意に高値を示さなかった。しかしながら、ロングキック右足フリーでは、レギュラー選手が非レギュラー選手と比較して有意に高値を示した（ $t(23)=2.31, p<0.05$ ）。

表1 JFAフィジカル測定分析結果

項目(14因子)	単位	レギュラー選手(n=11)		非レギュラー選手(n=14)		t値	効果量(r)
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
20m走	sec.	3.21	0.23	3.14	0.28	0.63 <i>n.s.</i>	0.13
30m走	sec.	4.38	0.19	4.39	0.15	-0.20 <i>n.s.</i>	0.04
50m走	sec.	6.69	0.28	6.70	0.20	-0.11 <i>n.s.</i>	0.02
アジリティステップ50	sec.	12.22	0.44	12.38	0.68	-0.70 <i>n.s.</i>	0.15
アジリティフオワード	sec.	7.88	0.39	8.22	0.48	-1.94 <i>n.s.</i>	0.38
ロングキック 右足1ステップ	m.	46.07	9.99	42.66	7.53	0.98 <i>n.s.</i>	0.20
ロングキック 右足フリー	m.	51.48	7.76	44.60	7.12	2.31 *	0.43
ロングキック 左足1ステップ	m.	36.00	7.79	32.30	6.80	1.26 <i>n.s.</i>	0.26
ロングキック 左足フリー	m.	41.83	8.11	37.83	7.87	1.25 <i>n.s.</i>	0.25
スローイン	m.	20.76	4.38	18.34	3.14	1.62 <i>n.s.</i>	0.32
バウンディング	m.	2.36	0.16	2.39	0.16	-0.53 <i>n.s.</i>	0.11
ホッピング右片足	m.	2.09	0.21	2.15	0.12	-0.89 <i>n.s.</i>	0.18
ホッピング左片足	m.	2.32	0.32	2.25	0.16	0.68 <i>n.s.</i>	0.14
12分間走	m.	3044.55	121.84	3083.36	181.59	-0.61 <i>n.s.</i>	0.13

*: $p < 0.05$, *n.s.* = not significant

3. 2. DIPCA.3の分析

DIPCA.3におけるレギュラー選手 (n = 11) と非レギュラー選手 (n = 14) の t 検定の結果を表2に示す。忍耐力 ($t(23) = -0.23$, $p < 0.05$), 闘争心 ($t(23) = 1.31$, $p < 0.05$), 自己実現意欲 ($t(23) = 0.20$, $p < 0.05$), 勝利意欲 ($t(23) = 0.86$, $p < 0.05$), 自己コントロール能力 ($t(23) = 1.33$, $p < 0.05$), リラックス能力 ($t(23) = 1.41$, $p < 0.05$), 集中力 ($t(23) = 1.88$, $p < 0.05$), 自信 ($t(23) = 1.16$, $p < 0.05$), 予測力 ($t(23) = 1.07$, $p < 0.05$), 判断力 ($t(23) = 1.95$, $p < 0.05$), 協調性 ($t(23) = 0.24$, $p < 0.05$) では, レギュラー選手が非レギュラー選手と比較して有意に高値を示さなかった。しかしながら, 決断力では, レギュラー選手が非レギュラー選手と比較して, 有意に高値を示した ($t(23) = 2.35$, $p < 0.05$)。

表2 DIPCA. 3分析結果

項目(12因子)	レギュラー選手(n=11)		非レギュラー選手(n=14)		t値	効果量(r)
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
忍耐力	14.82	1.89	15.00	2.04	-0.23 n.s.	0.05
闘争心	17.36	1.96	16.29	2.09	1.31 n.s.	0.26
自己実現意欲	14.82	1.54	14.64	2.50	0.20 n.s.	0.04
勝利意欲	15.45	1.29	14.79	2.29	0.86 n.s.	0.18
自己コントロール能力	10.64	2.11	9.29	2.79	1.33 n.s.	0.27
リラックス能力	9.64	2.06	8.14	2.98	1.41 n.s.	0.28
集中力	11.00	2.53	9.07	2.56	1.88 n.s.	0.37
自信	17.45	2.38	16.29	2.58	1.16 n.s.	0.24
決断力	16.45	2.70	14.00	2.51	2.35 *	0.44
予測力	14.82	2.89	13.64	2.59	1.07 n.s.	0.22
判断力	14.91	2.55	12.93	2.50	1.95 n.s.	0.38
協調性	17.00	2.37	16.79	2.04	0.24 n.s.	0.05

*: $p < .05$, n.s.=not significant

4. 考 察

4. 1. JFAフィジカル測定

本研究ではブータン代表チーム及び選手の競技力向上に資する知見を得ることを目的として、JFAフィジカル測定およびDIPCA.3のレギュラー選手と非レギュラー選手の比較検討を行った。JFAフィジカル測定の分析結果から、レギュラー選手は非レギュラー選手と比較して、ロングキック右足フリーの値が有意に高値を示した。ブータンサッカーの先行研究においても、松山ら（2014）はブータン王国サッカー代表チームでの実践活動を中心に研究した結果から、試合中のパスミスやボールを扱う上でのコントロールミスが多く、決定機にも得点できなかったと述べている。また、松山（2013）によるとブータン王国サッカーU-19アジア選手権の実践活動を中心に研究した結果から、育成年代ですでに習得しておかなくてはならない技術が低かったため、技術トレーニングは、トレーニング全体の14.0%を行ったと述べている。U-19アジア選手権の試合中にボールを奪われた比率は1試合平均58.8%であり、同グループリーグで対戦した他国と比較して技術レベルが低い（松山ら、2018）。このことから、ブータン代表選手はレギュラー選手（ $n=11$ ）の利き足（右足9名、左足2名）、非レギュラー選手（ $n=14$ ）の利き足（右足12名、左足2名）であり、いずれも右利きが多く存在する。したがって、これまでのブータンサッカーの現状は、育成年代ですでに習得しておかなくてはならない技術が低かったため、特に非レギュ

ラー選手は右足でボールをしっかり捉え、正確にキックする必要があると考えられる。また、試合中のパスミスやボールを扱う上でのコントロールミスが多く、決定機にも得点できなかったことが多く見られたため、特に非レギュラー選手は、ロングキック右足フリーを課題とした、専門性の高いファンクショナルトレーニングを取り入れることが必要であると考えられる。つまり、特定のポジションに必要な技術を、そのポジションの選手が発揮することができればレギュラー選手と同じレベルに近づくことができ、全体的なチームレベル向上につながっていくと考えられる。

4. 2. DIPCA.3

DIPCA.3の分析結果から、レギュラー選手は非レギュラー選手と比較して、決断力の値が有意に高値を示した。決断力は、思い切りのよさ、すばやい決断、失敗を恐れない決断である（徳永ら、1991）。決断力の大切な要素として、ビル・ベスウィック（2006）は選手が自分のパフォーマンスについて真剣に考え始め、身体的、心理的向上に主体的に取り組むことであると述べている。上記に述べた内容はサッカーにおいても非常に重要な要素の一つである。JFAは、世界基準の選手を育成する上で、選手が試合中の状況を把握し、自分で判断して、プレーを決定し、イメージ通りにプレーできることを求めている（JFA、2007）。また、戸塚（2010）も世界基準のサッカーの戦術と基準の中で、世界で戦える個人とは、試合中の勝負どころを見極める決断力だと述べている。つまり、試合中、選手自身が「こういう場面はこうしよう」と自ら瞬時に決断できることである。しかしながら、ブータンサッカー代表チームの心理面の現状では、国際大会に選考されたメンバーの大半が海外における国際試合の経験が少ないために、過度の緊張から普段のプレーが発揮できない選手が多かった（松山ら、2014）。また、松山ら（2015）のアジア貢献事業ブータン王国サッカーU-19アジア選手権の実践活動を中心に調査した研究では、国際大会に選考されたメンバーの大半が海外で国際試合を多く経験した経験が少なかったために、冷静さを欠く判断ミスによる退場、試合開始直後の失点や失点の後連続して失点するなど、決断力の中で心理的な未熟さを露呈したと報告されている。このことから、ブータン代表チームの非レギュラー選手に国際大会を多く経験させる機会を作るだけでなく、公式戦以外に非レギュラー選手を対象とした海外でのフレンドリーマッチなどを設定するなど、自ら瞬時に決断できる力を養う必要があると考えられる。

5. 結 論

本研究ではブータン代表チーム選手のJFAフィジカル測定やDIPCA.3の実態調査から、レギュラー選手と非レギュラー選手の比較から、競技力向上を目的とした。その結果、以下の内容が明らかになった。

5. 1. JFAフィジカル測定

レギュラー選手が非レギュラー選手と比較して、ロングキック右足フリーに有意に高値を示した。

5. 2. DIPCA.3

レギュラー選手が非レギュラー選手と比較して、決断力に有意に高値を示した。

以上のことから、ブータンサッカー全体のレベルアップを図るために、ブータン代表チームの非レギュラー選手は、ロングキック右足フリーを特定のポジションに必要な技術を、そのポジションの選手に対して行う専門性の高いファンクショナルトレーニングの中で取り入れることである。また、ブータン派遣チームの選手には、国際大会を多く経験させる機会を作るだけでなく、公式戦以外に非レギュラー選手を対象とした海外でのフレンドリーマッチなどを設定するなど、自ら瞬時に決断できる力を養う必要があると考えられる。

引用・参考文献

- ビル・ベスウィック：石井源信，加藤久訳（2006）サッカーのメンタルトレーニング，大修館書店：東京，pp.26-49.
- JFA. <http://www.jfa.jp/>. (2019年2月3日参照).
- JFA（2006）JFAフィジカルガイドライン．アサヒビジネス（株）：東京，pp.30-55.
- JFA（2007）サッカー指導教本2007．サンメッセ：東京，pp.10-86.
- 松山博明（2013）ブータン王国サッカーのコーチングに関する調査研究～U-19代表チームにおける強化トレーニング内容の観点から～．大阪体育学研究，28.
- 松山博明，土屋裕睦，堀野博幸，須田芳正（2014）海外スポーツ指導者派遣事業の現状と課題-JFAアジア貢献事業ブータン王国サッカーの実践活動を中心に～．大阪体育学研究，Vol.52，15-22.
- 松山博明，土屋裕睦（2015）海外スポーツ指導者派遣事業の現状と課題-アジア貢献事業ブータン王国サッカーU-19アジア選手権の実践活動を中心に～．スポーツ産業学研究，Vol.25，No.1：111-122.
- 松山博明，松竹貴大，中村泰介，東亜弓，土屋裕睦（2016a）女子サッカーにおける日本とブータンの強化トレーニング内容の観点から．大阪成蹊大学紀要，Vol.1，No.2：121-127.
- 松山博明，松竹貴大，土屋裕睦（2016b）アジアサッカー育成年代選手の競技力向上に関する研究－カンボジアフットボールアカデミー選手の実態調査から～．大阪体育学研究，Vol.54，3-13.
- 松山博明，中村泰介，須田芳正（2018）ブータン王国サッカー代表チームの競技力に関する実態調査－サッカー試合中における評価基準尺度の開発－．京都滋賀体育研究，Vol.34，1-9.
- 最新FIFAランキング
<http://soccer-foot.com/fifaranking/> (2017年2月1日参照).
- 徳永幹雄，金崎良三，多々納秀雄，橋本公雄，高柳茂美（1991）スポーツ選手に対する心理的競技能力診断検査の開発．デサントスポーツ科学，Vol.12，178－190.
- 戸塚啓（2010）世界基準のサッカーの戦術と基準．今屋印刷：東京，pp.184-189.