

# 高校生自転車競技選手を対象とした効果的なトレーニングの検討 — 3年間の研究協力を振り返って —

金野 亮太<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>鹿児島県立南大隅高等学校

平成28年度から3年間、トレセンの研究協力者として活動させていただきました。研究は、南大隅高校自転車競技部の目標である「高校日本一」達成を目的として行い、測定を始め、多岐にわたって鹿屋体育大学にご協力をいただきました。

研究協力校初年度の平成28年度は、回転力強化のためのトレーニングや、高いギアに対応するためのウエイトトレーニング。そして必要な回転数を計算し、その回転数を維持させるためにメトロノームを活用するという取り組みをしていました。しかし、インターハイや国体では上位入賞が精一杯で、タイム系種目においては、他県のチームに差を抜かれてしまいました。こうした状況を打破すべく山本先生にご協力いただき、JISSより石井康光氏を招聘していただき、ウエイトトレーニングの改善指導と、乳酸カーブテストや最大酸素摂取量等を測定。OBLa強度でのペース走や90～100% VO<sub>2</sub>maxで行なう3分間のインターバル走等を提案していただきました。

提案していただいたトレーニングには28年度のオフシーズンから早速取り組み、研究協力校2年目の平成29年度に入っても継続して取り組んでできました。更に、継続して定期的な測定と、トレーニング状況の確認・修正をしていただきました。その結果、2名の生徒が全国優勝し、6名の生徒が全国入賞。そして九州大会では初の総合優勝を果たし、個人だけでなく、チーム全体がレベルアップしました。しかし、好記録を残した反面、タイムトライアル系種目においては、前年度と同様で全国上位に入賞できませんでした。

そこで、平成29年度のオフシーズンからは、トレセンでの各種測定の際、心拍数を計測していたこと

をヒントに、トレーニングで心拍計の活用を開始しました。それまでは測定の結果を基にトレーニング負荷（ワット数）を設定してきましたが、心拍数を見ながらトレーニングを行うことで、適切と思っていた負荷が、心拍数と比較すると負荷が低めの生徒がいたことや、限界まで追い込むトレーニングにおいては、出力だけでなく心拍数も上げるために今まで以上に必死になって取り組む様子が見られました。トレーニング内容に大きな変化はなかったものの、取り組む姿勢が明らかに変化し、トレーニング負荷が前年度と比べ、早い段階で上昇しました。

このトレーニング効果は競技結果として表れました。まず平成29年度末の3月に行われた全国高等学校選抜自転車競技大会においては5個の全国入賞を果たすことができました。全国優勝者を出すことはできませんでしたが、どのレースにおいても随所に見せ場を作っており優勝まであとわずかでした。

そして研究協力校3年目の平成30年度に入ると、コンディションがまだ上がりきっていない5月の段階で、団体種目の4kmチームパーシュートのタイムが前年度インターハイ入賞レベルのタイムを記録。6月の九州大会においては、その時点で全国3位のタイムを記録し、インターハイに向けて過去最高のタイムを記録しました。そして迎えた8月のインターハイでは、4kmチームパーシュートで4位に入賞。個人種目においてもスプリント、3kmインディヴィジュアルパーシュート、4km速度競争、個人ロードレース、女子スクラッチの短距離から長距離までの幅広い種目で入賞しました。全国優勝には届かなかったものの、チームが常に課題にしていたタイム系種目（4kmチームパーシュート・3kmインディヴィジュアルパーシュート）で入賞できたこと

が、何よりも嬉しく、全国のレベルによろしく肩を並べることができたことを実感しました。

しかしまだまだ肩を並べたにすぎません。「高校日本一」には、まだ取り組むべきことがあるということを感じております。このインターハイが終わったあとも、来シーズンに向けて各種の科学的な測定や、トレーニング助言を引き続きいただいております、次に向けて進んでいるところです。

トレセンの研究協力者として活動させていただいたこの3年間を通して、ただ目標に向けて闇雲にトレーニングをするのではなく、試合や定期的な測定でトレーニングの効果を評価し、必要であれば改善を繰り返すというPDCAサイクルを活用してトレーニングを日々改善していかなければ、選手の成長には繋がっていかないということを再確認することができました。その評価と改善の部分を手助けいただいたトレセンには大変感謝しております。

生徒たち自身は定期的な測定や指導を通して、それぞれの課題を常に把握し、意欲的にトレーニングに取り組むようになりました。また、助言をいただ

くことで知識を深めることができ、互いに助言し、高め合う様子も見られました。順位やタイム等の数字には現れにくい、チームの結束力も高めることができたと感じております。

そして、この研究協力の取り組みがなければこのような実績を残すことは不可能だったと感じております。専門的な知識を持った方々の助言や、最新の情報をいただけるので、私自身も新たな方法を勉強できる貴重な時間となりました。私たち教員には、生徒たちのために「常に学び続ける姿勢」が大事だと言われますが、まさにそのことをこの3年間を通して経験したと感じています。

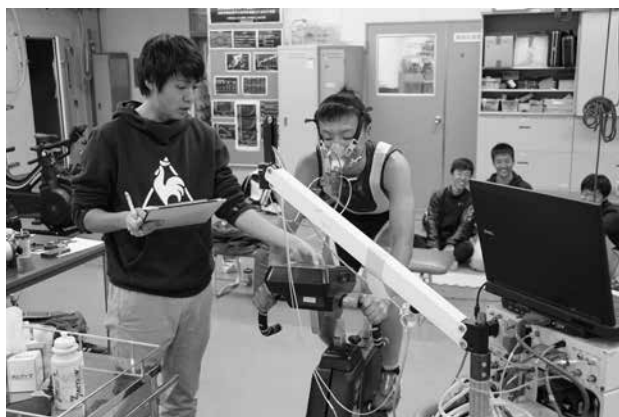
今後もこの経験を基に現状に満足することなく、改善をくり返し、私自身も勉強しながら、日本国内だけでなく海外でも活躍する選手をここ鹿児島県から輩出できるよう取り組んでいきます。末筆ながら、センター長の山本先生をはじめ、研究協力という形でこのような貴重な機会を与えていただいたすべての皆様に感謝いたします。本当にありがとうございました。



インターハイ



ウエイトトレーニングの指導



体力の定期測定



インターハイでの表彰

3年間のおもな実績（全国大会）

平成28年度	インターハイ（8月）	ケイリン	7位
		チームスプリント	6位
		学校対抗総合成績	30位
	国民体育大会（10月）	ケイリン	4位
		ポイントレース	6位
		ロードレース	7位
	全日本選手権ロードレース（11月）	男子U-17の部	1位
		女子U-17の部	2位
	全国高校選抜（3月）	ケイリン	1位
		ロードレース	7位
		男子学校対抗総合成績	7位
		女子2kmインディヴィジュアルパーシュート	2位
		女子スクラッチ	2・8位
		女子ロードレース	3位
女子学校対抗総合成績		2位	
平成29年度	インターハイ（7月）	スプリント	8位
		4km速度競争	7位
		ケイリン	1位
		4kmチームパート	7位
		ロードレース	4位
		学校対抗総合成績	6位
		女子スクラッチ	2位
		女子ポイントレース	1位
	国民体育大会（10月）	ケイリン	7位
		スプリント	7位
		ポイントレース	2位
		女子ケイリン	4位
	全国高校選抜（3月）	男子ロードレース	4・5位
		男子学校対抗総合成績	10位
女子2kmインディヴィジュアルパーシュート		4位	
女子スクラッチ		8位	
女子ロードレース		4位	
女子学校対抗総合成績		8位	
平成30年度	全日本選手権ロードレース（6月）	男子Jrの部	4・5・6位
		女子Jrの部	5位
	インターハイ（7月）	スプリント	8位
		3kmインディヴィジュアルパーシュート	7位
		4km速度競争	6位
		4kmチームパート	4位
		男子ロードレース	2位
		学校対抗総合成績	8位
		女子ポイントレース	2位
	国民体育大会（9月）	スプリント	5位
		ポイントレース	6位
		スクラッチ	3位