

特集 おもしろ研究・先生 VII

2010 FIFA ワールドカップで日本代表チームの高地トレーニングをサポート

事前キャンプから本大会終了時までの約40日間に渡り日本代表チームに帯同。低酸素を用いたトレーニングを行ったり、選手個々の体調変化を把握し、トレーナー、ドクター、さらには岡田監督やコーチと情報を共有することで選手のコンディションを万全なものにし、結果として高地対策としての成果を収めることができました。



南アフリカ ジョージにて6名のメディカルスタッフ(トレーナー&ドクター)

<p>3月~ 高度 0m</p> <p>事前準備</p> <p>サプリメント配布</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 低酸素環境下でのチェック ● 低酸素マスク 	<p>5/21 高度 1,800m</p> <p>国内合宿</p> <p>ザースフェー スイス合宿</p>	<p>6/6 高度 190m</p> <p>南アフリカ ジョージ</p> <p>低酸素マスク</p> <p>尿検査</p> <p>毎日、10項目が分かる試験紙で尿検査</p>	<p>6/14 高度 1,400m</p> <p>日本 1-0 カメルーン ブルームフォンテン</p> <p>オランダ 1-0 日本 ダーバン</p>	<p>6/19 高度 0m</p> <p>デンマーク 1-3 日本 ルステンブルク</p>	<p>6/24 高度 1,500m</p> <p>デンマーク 1-3 日本 ルステンブルク</p>	<p>6/29 高度 1,300m</p> <p>パラグアイ 0-0 日本 (PK5-3) プレトリア</p> <p>起床時に、動脈血の酸素飽和度、脈拍数や体温、さらにコンディションに関するアンケート</p>
---	---	---	---	---	---	--



岡田武史監督とプレトリア宿舎にて



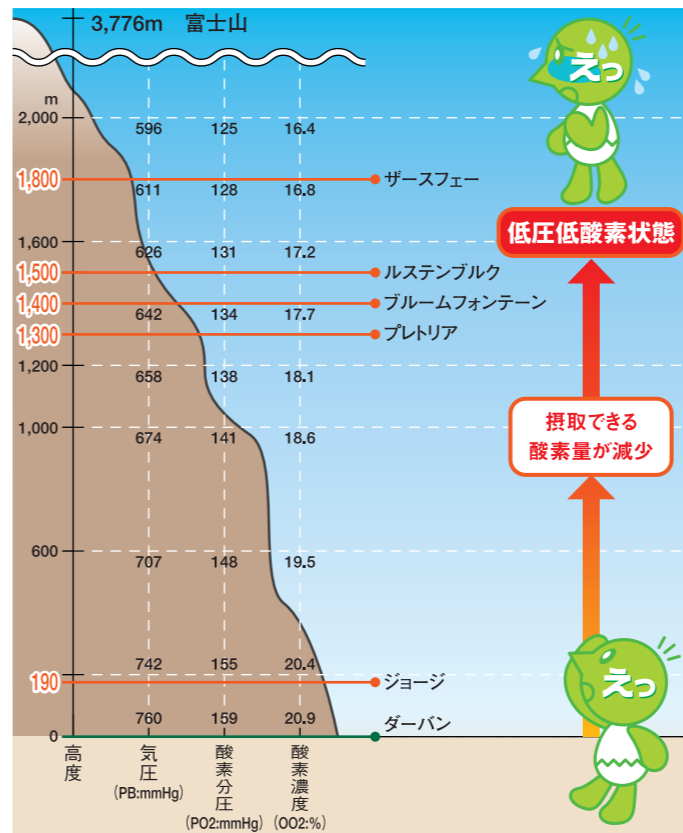
三重大学教育学部・准教授
杉田 正明 Sugita, Masaaki
[URL] <http://edusugita.gooside.com/>

三重大学教育学部校舎前

高地トレーニング研究開始

1990年代、東京大学教養学部(身体運動科学)の助手時代に日本陸上競技連盟科学委員長であり、高地トレーニングの先駆者、小林寛道(かろ)東京大学名誉教授のもと、陸上選手の競技力向上へ向けた医科学サポートや高地トレーニング

の研究に携わることになりました。当時は陸上競技・長距離、マラソンおよび競歩のトップ選手を対象とした高地トレーニングにおけるサポートのため、アメリカ・コロラド州のボウルダーやメキシコなど国内外で精力的な活動を展開しました。



低圧低酸素状態

摂取できる酸素量が減少

高地トレーニングの重要性

これまでの陸上競技における高地トレーニングの医科学サポートや三重大学での研究が基盤となって、今回の成果に結び付いたことができます。今回のW杯を通して、競技現場でのスポーツ科学の重要性と高地トレーニングの有用性が改めて再認識されたと思います。この貴重な経験を活かして、今後も高地(低酸素)トレーニングがあらゆるスポーツに応用できるよう取り組んでいくこと、更なる研究を進めていきたいと考えています。

三重大学に低酸素テント設置

1999年に三重大学に赴任後、実験室に低酸素テントを設置し、三重にいても実施可能な実験を進めることができました。例えば、わずか7回だけの低酸素(高地)トレーニングの効果、低酸素テント内での筋力トレーニングや成長ホルモンの分泌に関する研究などを行ってきています。



低酸素室(標高4,000m相当まで調節可能)

Spo2計(動脈血の酸素飽和度)

自転車エルゴメーターによる測定

無酸素パワーの測定

自転車エルゴメーターの回転数



選手から贈られた選手全員のサイン入りユニホーム