

# JISS徹底解剖

## ～第4回～

今回は、国立スポーツ科学センター（JISS）3階にある新体操・トランポリン練習場、心理学実験室、生化学実験室、生理学実験室を紹介いたします。

### ■3階

#### 【新体操・トランポリン練習場】

新体操練習場は、正式規格の床面が2面常設されており、壁面には全身鏡とバレット用のバーが設置されています。トランポリン練習場は、8台のトランポリンが常設されています。6階部分まで吹き抜けとなっており、天井の高さを気にすることなく、練習に取り組むことができます。ハイビジョン映像の大画面モニターを利用したトレーニング指導も行っています。

#### 【心理学実験室】

心理学研究室にあるスポーツ心理学実験室（シールドルーム）では、選手の競技力向上のための心理サポート



高さを気にすることなく練習ができる新体操・トランポリン練習場

ト、実験及び研究が行われています。温度・光量の調整ができ、無刺激・防音の構造となっており、安定かつ守秘された環境での心理サポートや統制された条件下での実験等が実施されています。シールドルーム内には、生理的指標（心電図や脳波など）を測定する装置が設置されており、それらの指標を用いた実験結果を心理サポートの実践に役立てています。

#### 【生化学実験室】

生化学実験室には、血液や唾液、尿、筋肉組織などの生化学的分析、そして、遺伝子解析等を行うための機器が整備されています。

これらの機器を活用することにより、トップアスリートのコンディション指標や特性等についての客観的データを提供することが可能であり、競技会前のコンディショニングやトレーニング効果の評価、競技特性の評価等に役立てられます。



血液や唾液等の生化学分析を行う機器のある生化学実験室

#### 【生理学実験室】

生理学実験室には、トレッドミルや自転車エルゴメータなどの運動負荷装置や筋力測定装置、呼吸・循環動態測定装置等の最先端の測定装置が設置されています。これらの装置を用いて、競技者の体力や運動能力を生理学的な面から多角的・総合的に測定・分析・評価を行います。これにより得られた結果は、競技者のトレーニングの計画作りやフィットネスチェックに役立てられます。

また、生理学実験室の中には、温湿度実験室と気圧実験室があります。

#### ①温湿度実験室

高温多湿や低温低湿等の多様な温湿度環境下での競技やトレーニングに役立たせるために設置されています。

具体的には多様な温湿度環境下での生理的応答から身体負担度を客観的にとらえ、それらの知見を基礎として競技力向上に貢献する応用的研究を行っ

ています。温度は、0～40℃（±1℃）、湿度は10～95%RH（±5%RH）の範囲で調節できます。当実験室は、断熱パネル組み立て式できており、結露により床が濡れた際に、滑りにくくするため、壁に凹凸がついています。

#### ②気圧実験室

低圧環境下（常酸素濃度）でのトレーニング効果に関する基礎的研究及びトレーニング方法の開発に利用されます。当実験室は、外被耐圧構造で、圧力範囲は大気圧から3m<sub>abs</sub>（絶対圧力）までで約5,000m相当の高度までの環境をシミュレーションすることができます。

気圧計、酸素ガス及び二酸化炭素ガス分析計が設置され気圧実験室の内側及び外側から常時モニターすることができます。

また、気圧を変えた部屋のドアを頻りに開閉しないでもよいように、室内には、トイレが設置されています。



様々な圧力下でのトレーニング効果測定が可能な気圧実験室