

# びわこ成蹊スポーツ大学の実技室における二酸化炭素濃度に関する研究

西田 智恵 (生涯スポーツ学科 地域スポーツコース)

指導教員 青木 豊明

キーワード： びわこ成蹊スポーツ大学、実技室、二酸化炭素濃度

## 1. 緒言

教室等の環境に係る学校衛生基準において、換気の基準として、二酸化炭素濃度は1500ppm以下<sup>1)</sup>であることが望ましいとされている。

著者は、本学の実技室での実技を行う際に、この基準値が守られているのか、そして人数や様々な環境によってどのように二酸化炭素濃度が増加していくかを検討した。

## 2. 研究方法

びわこ成蹊スポーツ大学内のダンス教室を研究対象場所とした。測定は、春季、夏季、秋季、冬季のそれぞれ2日測定を行った。二酸化炭素の測定には、携帯型の二酸化炭素測定器を使用した。応答時間は4分のため、計測開始後5分以降で測定した。

## 3. 結果および考察

二酸化炭素濃度の季節間の比較を検討した。表1に結果を示した。濃度は出席人数が多いほど高かった。しかし、いずれの測定濃度も、学校衛生基準値の1500ppm以下であった。大賀は同じ測定日に大学内の屋外での二酸化炭素濃度を測定している<sup>2)</sup>。屋外での濃度は371~421ppmの範囲であった。実技室内での測定濃度は、いずれもそれらの濃度を大きく上回った。

表1 測定日の最大二酸化炭素濃度と人数

月日	人数	最大濃度(ppm)
5月20日	18	873
5月27日	16	987
7月8日	21	552
7月15日	16	626
10月21日	26	1039
10月28日	25	1059
12月2日	25	857
12月9日	21	998

## 4. 結言

四季の5月から12月までの測定の結果は、どの測定日においても学校環境基準の1500ppmを超えていなかった。この結果により、基準値以下で実技室での運動が行われていた。

今後、他の屋内スポーツについても測定をおこなう必要がある。

## 引用文献

- (1) 文部科学省 (2010) 教室等の環境に係る学校衛生基準, 学校衛生基準, p.15.
- (2) 大賀さつき (2011) びわこ成蹊スポーツ大学卒業論文.