

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（Ⅱ）

永松 早織（生涯スポーツ学科 地域スポーツコース）

指導教員 菅井 京子

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

文部科学省においては，教室等の環境に関わ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 以下であることが望ましいとされている。

昨年度，西田（2011）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変化していくかを検討した．本年度，著者は同様に研究をおこない検討した．

2. 研究方法

びわこ成蹊スポーツ大学内の実技室として授業中のダンス教室を研究対象とした．測定は，春季，夏季，秋季，冬季にそれぞれ測定を行った．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10分ごとに7回測定した．

3. 結果および考察

二酸化炭素濃度の季節間の比較を昨年度と本年度を合わせて検討した．表1に結果を示した．最大濃度とは，その測定日の中での最大の数値である．

本年度の，二酸化炭素濃度は 538ppm～914ppm の範囲であった．また，二酸化炭素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．

山口（2012）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．屋外での

濃度は 371～421ppm の範囲であった．実技室内での二酸化炭素濃度は，いずれも屋外の二酸化炭素濃度を大きく上回った．

表1 2011年と2012年の測定日の最大二酸化炭素濃度

2011年	最大濃度 (ppm)	2012年	最大濃度 (ppm)
5月27日	987	6月27日	782
7月15日	626	7月18日	538
10月28日	1059	10月14日	914
12月9日	998	12月19日	823

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

- ・文部科学省（2010）教室等の環境に係わる学校衛生基準，学校衛生基準 p,15,
- ・西田智恵（2011）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(Ⅰ)，びわこ成蹊スポーツ大学卒業論文．
- ・山口千洸（2012）びわこ成蹊スポーツ大学の屋外における二酸化炭素濃度についての研究(Ⅱ)，びわこ成蹊スポーツ大学卒業論文．

