

びわこ成蹊スポーツ大学の講義室における二酸化炭素濃度に関する研究

濱田 沙弥 (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、講義室、二酸化炭素濃度

1. 緒言

教室等の環境に係る学校環境衛生基準において、換気の基準として、二酸化炭素濃度は1500ppm以下¹⁾が望ましいとされている。

そこで、びわこ成蹊スポーツ大学の講義室において、この基準値が満たされているかどうかを検討した。

2. 研究方法

びわこ成蹊スポーツ大学の講義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日測定をおこなった。

二酸化炭素濃度の測定には、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。測定した大半の日は、基準値を下回った。しかし、12月2日は基準値とされている1500ppmを大きく上回った。濃度はドアの開け閉めが少ないほど高かった。ドアを開けて換気を行うことが重要であり、基準値を保てると推測される。

測定日と同日に大賀²⁾は大学屋外の二酸化炭素濃度を測定している。濃度は364—439ppmの範囲にあった。

講義室の濃度は屋外濃度よりも大きく上回った。

表1 測定日の最大二酸化炭素濃度と人数

月	人数	最大濃度	Max/pop
2011/5/20	80	1130	14.1
2011/5/27	77	999	13.0
2011/7/8	85	1230	14.5
2011/7/15	89	1197	13.4
2011/10/21	70	998	14.3
2011/10/28	82	927	11.3
2011/12/2	68	1760	25.9
2011/12/9	74	1026	13.9

4. 結言

今回、測定した二酸化炭素濃度の大半は1500ppm以下であった。ドアを開けて換気を行うことで、1500ppmに保つことができると推測される。

本研究により、講義室の二酸化炭素濃度を基準値に近づけていくことで、より良い環境の中で講義を受けることが出来るのではないかと考えられる。

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.