

継続的に大気の状態を観測する (例 屋上緑化の効果)

P02



4年 理科「天気と気温」
5年 理科「天気の変化」

項目と関連する地域の情報

「観測して大気の状態を調べよう」という活動、「今日の天気は?」「なぜ雲は?」などの疑問も科学的認識を育む上で大切です。さらに科学的認識を醸成するには、継続的に観測をすること、その意識を涵養することがより重要です。これには、「観測したい」という欲求が大切であることはいうまでもありません。全国各地で宣言されている『気候非常事態』について、小金井市は、令和4年1月1日に宣言しました。市や市民が、地球温暖化の対策や適応に積極的に関わることの意味表示です。2010年には小金井市の中学生自ら、温暖化対策に関わりたいという意志の基、生徒有志で緑化活動に取り組み、夏季数ヶ月間の毎日の観測を2年間にわたって活動や観測をした例があります。子どもの活動で閉じることのない、小金井市に生きる子どもが地球規模の気候変動や社会に関わり、発信していくプログラムを開発してみましょう。

観測・観察方法や学習方法など

ヒートアイランドや地球温暖化は、熱帯夜や猛暑日・真夏日・夏日の増加や真冬日・冬日あるいは降雪の頻度や量の減少などに関わり、人類が意図しないで気候に影響を与えた結果がわかる代表的現象です。このような現象を

緩和したいという願いから、2010年・2011年の夏を中心に、校舎の屋上緑化に伴う気温の低減効果を捉えることをねらい、屋上緑化と継続的に気象観測を行ってきた活動が、市内中学校で行われています。表に、観測場所や観測項目を示しました。屋上面の状態による差を調査するために、屋上に緑化領域と未緑化領域(いずれも4階に相当)をもうけ、それらと緑化領域直下の音楽室および未緑化領域の音楽準備室(いずれも3階に相当)において集中観測を行っています。2か年の夏において継続観測が行われた理由には、「社会に関わっていきたい」「緑化を成功させたい」という生徒たちの強い願いによります。屋上緑化や壁面緑化などは、面積が狭く安価に実施することもできます。

観測場所	観測項目
屋上緑化領域	乾球温度, 湿球温度, 湿度, 土壌表面温度, 葉面温度, 屋上面温度
屋上未緑化領域	乾球温度, 湿球温度, 湿度, 屋上面温度
音楽室(緑化領域直下)	天井面温度
音楽準備室(未緑化領域直下)	天井面温度
屋上	天気, 雲量, 風力

表 生徒による観測対象の気候要素

関連資料

- <https://www.city.koganei.lg.jp/kurashi/479/houkokusyo/midorityousa2020.files/midorityousagaiyou.pdf>
- 澤田康徳 2014. 屋上緑化活動に伴った中学生の環境に対する意識および認識の変化. 季刊地理学, 66 1-16.