

平成23年度  
モビリティ・マネジメント教育（交通環境学習）にかかわる学校支援制度  
慶應義塾普通部 実施結果概要

（様式 3-2：実施結果報告書）

実施結果報告書

1. 学習名称：駅前商店街の自動車交通量と大気汚染の関係を調べる					
2. テーマ：駅前商店街の自動車交通量と大気汚染の関係を調べる					
3. 実施教科：選択授業「リスクウォッチと危機管理」					
4. 関連単元：大気汚染による健康被害					
5. 実施単元数：1					
6. 学年	中学2・3年	7. クラス数	1	8. 生徒数	42名
<p>9. 実施内容</p> <p>本校最寄り駅の日吉駅西口周辺は、昭和7年に宅地開発されて以来80年間、ほとんど道路幅が変わっていない。また、都市計画事業としての駅前広場も整備されていない。このため、自動車は歩行者をかき分けながら徐行している。駅西口の（標識がない）自然発生的なタクシーのりばでは、客待ちをするタクシーが発進と停止を繰り返している。自動車から排出されるNO<sub>2</sub>（二酸化窒素）やSPM（浮遊粒子物質）などの大気汚染物質は、低速走行のときに多くなることから、近隣住民の健康被害が懸念される。</p> <p>そこで、本授業では、駅西口周辺の約40地点で大気汚染物質量を計測し、分布図を作成した。さらに、大気汚染の多い地点と少ない地点とで自動車の動きを観察し、自動車の動きと大気汚染の関係をディスカッションした。</p> <p>このような授業を通じて、大気汚染物質という理科分野のものと、自動車交通という社会科分野のことが密接に結びついていることを、自分たちで調査して見つけ出すことができた。また、学校周辺の地域が抱える問題の発見に関わることで、地域に関心を持ち、地域貢献をする姿勢を養うことができた。</p>					

## 10. 学習のながれ：

### (1)趣旨説明

#### 1) 日吉駅前商店街の自動車交通問題

日吉駅前商店街の自動車交通問題に対する、普通部や商店会、警察署等のこれまでの取り組みを紹介し、生徒に問題点を挙げさせた。

#### 2) 大気汚染調査の方法

自動車交通による大気汚染の仕組みを説明し、大気汚染調査の方法を説明した。

### (2)大気汚染調査の準備

#### 1) 大気汚染調査の分担、器具の準備

42人の生徒を4班に分け、調査地点38ヶ所の担当者を決めた。NO<sub>2</sub>（二酸化窒素）調査器具およびSPM（浮遊粒子物質）調査器具の組み立て・準備をした。

#### 2) 大気汚染調査地点の下見、調査の練習

各調査地点担当者が、各自調査地点の下見をした。調査方法を練習した。

### (3)大気汚染調査

#### 1) NO<sub>2</sub>（二酸化窒素）・SPM（浮遊粒子物質）・交通量の計測

調査地点38地点で、60分間NO<sub>2</sub>・SPM・交通量を計測した。

#### 2) 調査結果の判定

NO<sub>2</sub>・SPMの検査紙を回収し、検査紙に現れた色を、比色表の色と比べ、NO<sub>2</sub>・SPMの値を判定した。

### (4)マップ作成・考察

#### 1) NO<sub>2</sub>・SPMの分布図作成

調査地点別の計測結果を整理し、NO<sub>2</sub>・交通量の分布図を作成した。なお、SPMは全地点で最低の値をとったため、分析対象外とした。

#### 2) 考察

NO<sub>2</sub>が多い地点は、駅前ロータリー、普通部通り（タクシーが待機）、浜銀通り（路線バスが行き違い）、綱島街道への道路（綱島街道の信号待ち）であり、いずれも通過台数、停車台数など交通量が多いことが分かった。

※学習で使用した教材やワークシート、学習風景を撮影したビデオや写真、指導計画書などを添付して提出してください。