

大気の匂いと気候・物質の関係

田園調布学園高等部 小松千紘（1年）

はじめに

幼い頃から早起きして窓を開けたときにたまに感じる
ことができる大気の特徴的な匂いが好きだった。

だが、その匂いの正体と原因は知らなかったため気にな
り興味をもった。インターネットで調べたが不明だっ
たために自分で調べることにした。

研究等の方法

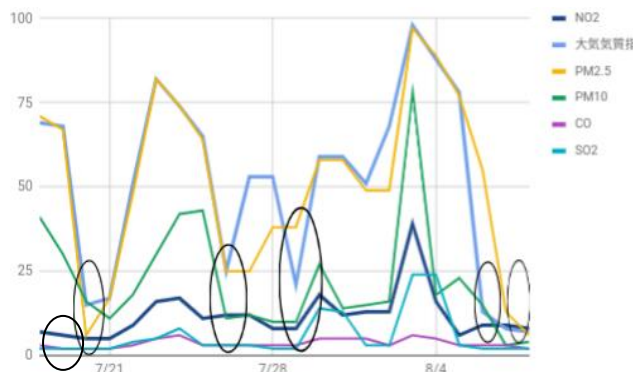
インターネットで調べたところ、2つの可能性が出て
きた。一つは雨が降らない間に植物が土壌に発する油分
と雨に含まれるペトリコールが、雨が降る直前の高い湿
度により鉄分と反応して匂いを発するという説である。
そしてもう一つは豪雨などによって地上に落下したオゾ
ン層を形成する酸素の一部が、地上の好ましくない臭い
を消臭するため、まるで空気が洗われたかのような匂い
が後に残るのではないかとという可能性がある。

これらの両方の可能性に共通するのが大気汚染物質で
ある。そこでリアルタイム大気質指標というアプリを使
用して 7/18~8/8 に匂い・6 時台の天気・大気質指数・
成分・気温・気圧・風速・湿度を調べてグラフにし、傾
向を見て、規則的なものが見られた場合、関係性を更に
深く調べることにした。

結果・考察

大気質、PM2.5、PM10、NO2、CO、SO2 の数値が
低いほど独特な匂いが強い（図1）。

また、オゾンの量と匂いのあった日の関係性を調べた
ところ、規則性が見られないことが分かった（図2）。



に囲まれているところは匂いがあった日

図1（大気の匂いと物質の関係）

考察

大気質、PM2.5、PM10、NO2、CO、SO2 の量と
匂いが関係していることから、オゾンが有毒な物質を消
毒している匂いなのではないか。

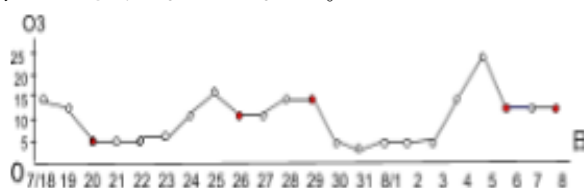


図2（オゾンと大気の匂いの関係）

表1 オゾンの効能

オゾン目的	必要オゾン濃度
除菌	無人条件下・・・0.1ppm 有人条件下・・・0.02ppm～0.03ppm
脱臭	有人条件下・・・0.02ppm～0.03ppm
鮮度保持	条件なし・・・0.03ppm～0.05ppm
ゴキブリ忌避	無人条件下・・・0.1ppm

経済産業省 HP 8/15 より

表1より、オゾンの量はある程度少なければ害なく効
果が出る事がわかり、ある程度の量があれば匂いがした
のではないかと考えられる。よって独特な匂いはオゾン
が原因で発生している。

おわりに

独特な匂いはオゾン層と関係していることが分かった。
またオゾン層が、適切な量であれば私達にとって有害な
物質を消毒してくれているのだということから、独特な
匂いは、害のあるものではないと考えられる。オゾン層
は私たちの暮らしをより良くしてくれる大切なものの
で、破壊を防ぐために私たちにできることをするべきで
ある。

日本では特定フロン生産は行っていないが、代替フ
ロンについてはまだ生産・使用されている。新しく冷蔵
庫などを買うときは、フロンが使われていない製品を選
ぶようにするなど私達にできることは山ほどある。

一人ひとりの小さな取り組みでオゾン層を守ろうとい
う意識をするべきだと思った。

謝辞

丁寧なご指導をしてくださった、荒川先生に感謝しま
す。

参考文献

リアルタイム大気質指標

<https://aqicn.org/map/world/jp/> 7/18

政府広報オンライン

<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201303/5.html> 8/15

オゾンマート

[https://www.ozonemart.jp/labo/column20160222_02.ph](https://www.ozonemart.jp/labo/column20160222_02.php)
p8/15

NEVER

<https://matome.naver.jp/odai/2138019045423518607/10>
8/10

環境再生保全機構

<https://www.erca.go.jp/yobou/taiki/kangaeru/kankyoku/03.html> 8/15

経済産業省

www.meti.go.jp/policy/chemical_management/chemical_wondertown/.../page03.html 8/15