



Save The Earth

未来の子ども達に、美しい環境を残すために!

「タ

コタコあがれ てんま
であがれ」「びーびー
びーとさえずりなが

ら……あおいそらのかなた こえはきこえてみえないひばり」直線に真上に飛んでいくヒバリは最後はケシツブのような点になって見えなくなるまで高く上がります。しかしタコもヒバリもどこまでも高く上がるというわけにはいきません。どちらも空気(大気)の浮力によって上がるのだから大気がなければあがることはできません。では一体大気はどのくらいの高さまであるのかみなさんご存知でしょうか?

大気は上にいけばいくほど希薄になり温度も下がります。10 kmも上がると温度は-60℃の極値に達し、それから下を対流圏、上を成層圏といいます。対流圏と成層圏の境界面を圏界面といい、そこからまだ温度が上がり始め50 km付近で0℃、それからまた上がって(中間圏)80 km付近(注で90℃の極値に達し、それからまた温度が上がり(熱圏)400 kmあたりで1000℃に達したら大体一定の温度を保ちます。

空気の分子の80%は対流圏内つまり圏界面より下に存在し、高度50 kmの空気の濃さは、地表の1000分の1、高度100 kmになると100万分の1気圧しかありません。したがってそれ以上はほとんど真空だから、空気の存在は

100 kmの高さまでと考えていいでしょう。どんなにすぐれた飛行能力を持つたヒバリでも対流圏のほんの下部の所までしか飛ぶことはできません。

地表付近で雨が降ったり雷が鳴ったり台風が吹き荒れたりといったいわゆる気象現象は、すべて対流圏内つまり圏界面より下の出来事です。成層圏にはオゾン層があり、中間圏では流星が飛び交っています。熱圏では強力な紫外線によって大気分子が電子とプラズイオンに分解され電離層が存在します。電離層は電波を反射するので無線通信や短波放送などに利用されます。

ところで我々に直接関係のあるのは対流圏内の出来事です。地表面と海水面が太陽反射を受けて、その空気の気温と温度にむらを生じ、その空気がどのように振る舞うかによって、穏やかな天気になったり台風を起こしたりするのです。台風を中心付近の強力な上昇気流も圏界面から下の現象です。ジャンボジェット旅客機は成層圏を飛ぶことがあります。成層圏から下を見れば澄み渡った青空から眼下に台風の高を見学できるということです。大型の台風は直径1000 kmもあります。渦の厚さは10 kmくらいだから、直径30 cm・厚さ3 mmのLP盤のレコードが左回転しているようなものです(南半球では右回り)。大気の厚さを50 kmの高

さ(1000分の1気圧)までとすると、直径30 cmの地球儀ではわずか1 mmの厚さの大気の層がとりまいてるに過ぎないことになります。だからどこまでも高い空と思うのは間違いで、人工衛星が飛んでいるところも流星が飛び交っているところもすぐそこら辺と思っていのです。そのようにすくく薄っぺらな大気だから、二酸化炭素や有害ガスなどで汚染したら近い将来大変なことになると心配されているのです。

みなさんもテレビや新聞でご承知のとおり二酸化炭素などの削減は環境の保全のためにとても重要なことです。照明をこまめに消したり、冷暖房の使用を控えるなど身近にできることから始めてみませんか?

(注)高さ80 kmまでは、大気は長年の間に良く混ぜられて上も下も成分比は一定

自然豊かな川づくり

～平成21年度河川水質検査結果～

和水町と菊池川流域同盟(菊池川流域9市町)では、町内の河川11箇所の水質検査を年2回実施しました。検査結果は以下のとおりでした。

	①江田川(カヌー館前)		②日平川(通道橋下)		③久米野川(岩尻水上)		④久米野川(蛇田眼鏡橋下)	
検査項目	5月	11月	5月	11月	5月	11月	5月	11月
BOD (mg/ℓ)	0.7	0.5	0.5	0.7	0.5	0.9	0.5	0.5
SS (mg/ℓ)	10.0	1.0	1.7	1.0	2.2	1.0	1.0	1.0

	⑤久井原川(久井原橋下)		⑥内田川(眼鏡橋下)		⑦深倉川(下津原東井堰下)		⑧藤田川(内藤橋下)	
検査項目	5月	11月	5月	11月	5月	11月	5月	11月
BOD (mg/ℓ)	0.5	0.7	0.8	1.4	0.5	0.5	0.9	4.4
SS (mg/ℓ)	2.6	1.0	7.0	2.2	1.3	4.1	8.0	1.3

	⑨和仁川(かじはら橋下)		⑩岩村川(国道443号岩村橋下)		⑪和仁川・十町川合流下(平野橋上流)	
検査項目	5月	11月	5月	11月	5月	11月
BOD (mg/ℓ)	0.6	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5
SS (mg/ℓ)	5.6	1.0	3.1	1.6	6.7	2.5

用語の説明

BOD…生物化学的酸素要求量のこと。河川水の中の汚染物質が微生物によって無機化あるいはガス化するときに必要なとされる酸素量。この数値が大きくなれば、その河川水には汚染物質が多く水質が汚濁していることを意味する。10mg/ℓ以上になると悪臭などの発生がみられる。(基準値2mg/ℓ以下)

SS…粒径2mm以下の水に溶けない懸濁性の物質をいう。水の濁りの原因となるもので魚類等の生息に影響を与えたり、日光の透過を妨げることによって水生生物の光合成作用を妨害するなどの有害作用がある。また、有機性浮遊物質の場合は河床に堆積して腐敗するため、底質を悪化させる。(基準値25mg/ℓ以下)

河川水質の悪化は事業所からの排水や生活雑排水が主な原因となっています。私たちの心がけ次第で川をきれいにすることが出来るのです。みんなで親しめる河川を目指して取り組んでいきましょう。

問い合わせ先 本庁 税務住民課生活環境係(内線511)／総合支所 税務住民課 生活環境係(内線753)

『光化学スモッグ』が発生しやすい時期です!

1. 光化学スモッグとは?

図のように、自動車や工場などから排出される窒素酸化物や炭化水素などが、太陽からの強い紫外線を受けて光化学反応を起こし、オゾンなどの光化学オキシダント(酸化性物質)に変化します。この濃度が高くなると、白いモヤがかかったようになります。これが『光化学スモッグ』と呼ばれています。最近では大陸からの移流による影響も指摘されています。

2. 光化学スモッグが発生しやすい気象条件

「光化学スモッグ」は、3～10月頃にかけて日差しが強く、気温が20～25℃以上、風が弱い(3m/s以下)日に発生しやすくなります。

一日のうちでは、午前10～11時頃から濃度が上昇しはじめ、午後1時～4時頃に最も濃度が高くなります。太陽が沈んだ日没後には徐々に濃度は低くなります。

3. 健康への影響は?

人によって違いがありますが、敏感な眼、鼻、のどが影響を受けやすく、主な症状は「眼のチカチカやショボショボ」「涙流れ」「のどのイガイガや痛み」などです。濃度が高くなればなるほど刺激が強くなるため、症状が悪化します。

4. 体に異常(被害)がでたらどうすればいいの?

「光化学スモッグ注意報」が出たら、できるだけ早く屋内に入りましょう。また、排気ガスを出さないために車の使用を控えてください。

目のチカチカやのどのイガイガ、痛みなどがでたら、水道水などのきれいな水で洗顔、洗眼、うがいを十分に行い安静にしてください。それでも回復しない場合や、咳や頭痛など他の症状が続く場合は、病院で診察を受けてください。

5. 光化学スモッグ等大気汚染観測データは、次のアドレスで提供しています。

【PC用】<http://taiki.pref.kumamoto.jp/kumamoto-taiki/index.htm>

【携帯用】<http://taiki.pref.kumamoto.jp/kumamoto-taiki/mobile/index.htm>

PCからは、県庁ホームページ

(<http://www.pref.kumamoto.jp/>)

→環境・まちづくり→大気・化学物質・騒音等→熊本県大気汚染情報でご覧頂けます。

携帯電話からは右のQRコードでご覧いただけます。

また、光化学スモッグの発令・解除は、テレビ、ラジオ等を利用して周知しています。



『光化学スモッグ』のメカニズム



光化学スモッグの状態



光化学スモッグのない青空