

教材 1.私たちの校区の空気を調べよう

ワークシート 1 : 私たちの校区に酸性雨は降っているか？

_____組 _____番 氏名 _____

■私たちの校区では、酸性雨は降っているでしょうか？

降っている

降っていない

そう思うわけ

()

■私たちの市でも二酸化炭素は増えているでしょうか？

増えている

増えていない

そう思うわけ

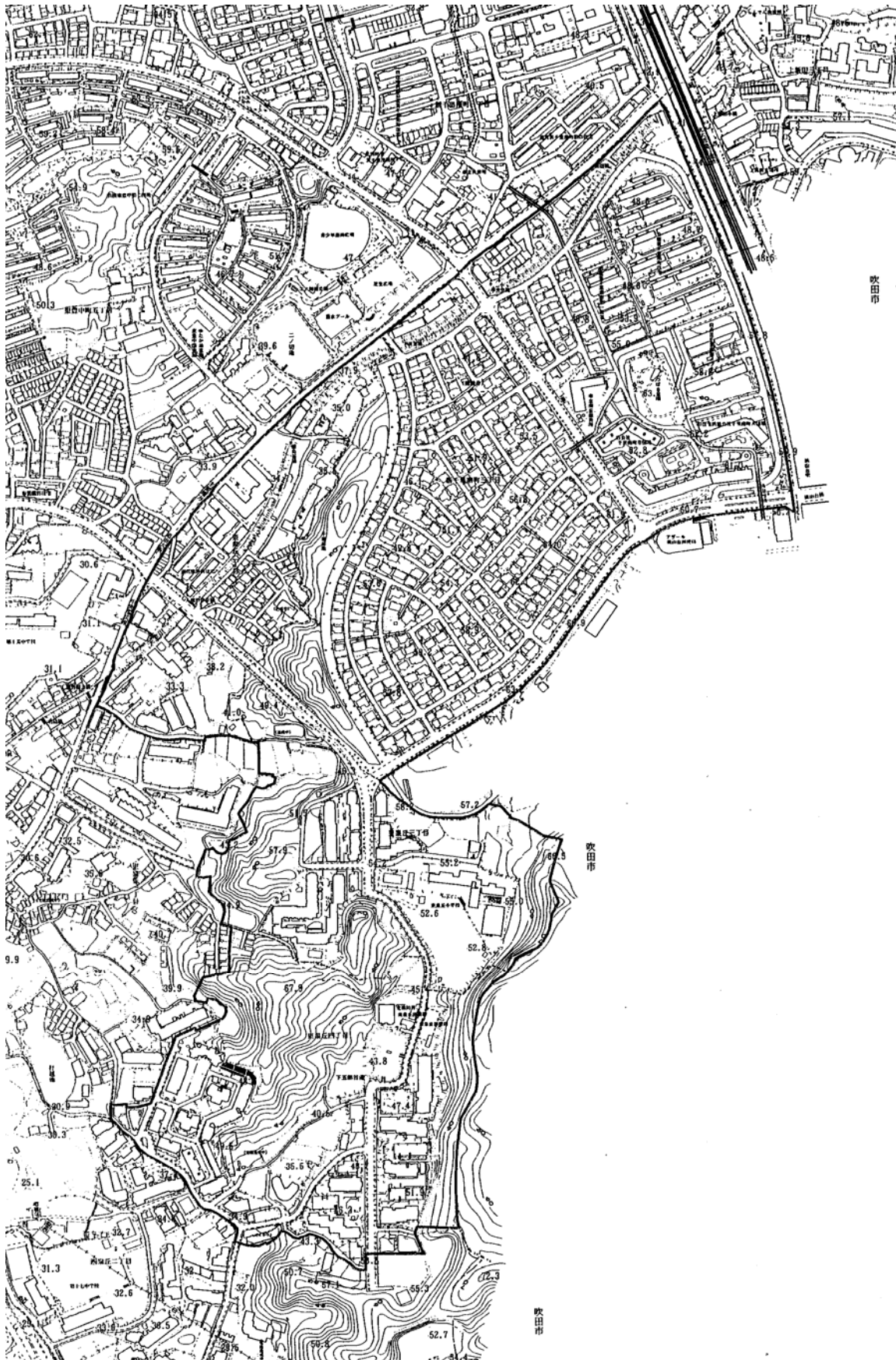
()

ワークシート2：どのようなことを調べれば校区の空気の様子はわかるだろう

組 _____ 番 氏名 _____

■どのようなことを調べれば、校区のようすがわかるでしょうか？

みんなの意見も聞きながら考えましょう。



例：豊中市立東泉丘小学校の校区地図

※小学校でお持ちの校区地図や市販の地図などをご使用ください。

ワークシート3：校区内の空気を調べる計画を立てましょう

組 _____ 番 氏名 _____

■空気を調べる計画を立てましょう

校区地図を見ながら、どこを調べればいいのかみんなと話し合いをしながら考えましょう。

(1) 調査日時

(2) 調査地点

調査地点と計測する人の名前を校区地図に記入しましょう。

◆ 二酸化窒素調査地点

◆ 交通量調査地点

(3) 予想

(4) 調査実験の準備

- ・ 調査方法の説明を聞いて、実験器具の準備をします。
- ・ 二酸化窒素調査の実験器具

- ・ 交通量調査の実験器具

ワークシート 4 : 大気汚染物質および交通量計測シート

大気汚染物質計測シート

_____組 _____班、計測者氏名: _____

調査番号:	場所:			
計測年月日:	年	月	日()	天候:
計測結果:				

_____組 _____班、計測者氏名: _____

調査番号:	場所:			
計測年月日:	年	月	日()	天候:
計測結果:				

_____組 _____班、計測者氏名: _____

調査番号:	場所:			
計測年月日:	年	月	日()	天候:
計測結果:				

_____組 _____班、計測者氏名: _____

調査番号:	場所:			
計測年月日:	年	月	日()	天候:
計測結果:				

交通量計測シート

_____組 _____班、計測者氏名：_____

計測年月日		年 月 日()		時間帯： 時 分～ 時 分	
道路名称					天候：
計測地点		番号：	名称：		
交通量計測結果		方向 1:	方向 2:	方向計	
車種	小型車	台	台	台	
	大型車	台	台	台	
	車種計	台	台	台	

_____組 _____班、計測者氏名：_____

計測年月日		年 月 日()		時間帯： 時 分～ 時 分	
道路名称					天候：
計測地点		番号：	名称：		
交通量計測結果		方向 1:	方向 2:	方向計	
車種	小型車	台	台	台	
	大型車	台	台	台	
	車種計	台	台	台	

ワークシート 5 : 調査結果を整理して考えましょう

組 _____ 番 氏名 _____

■校区内の調査実験結果を整理しましょう

校区地図に記録した調査実験結果を見て、気がついたこと、感じたことをまとめて、発表しあいましょう。予測との違いもあわせて考えましょう。

(1) 気がついたこと・感じたこと

(2) 各グループの結果を見て気がついたこと・感じたこと

(3) これまでの校区内の大気状況計測実験調査の感想

組 _____ 番 氏名 _____

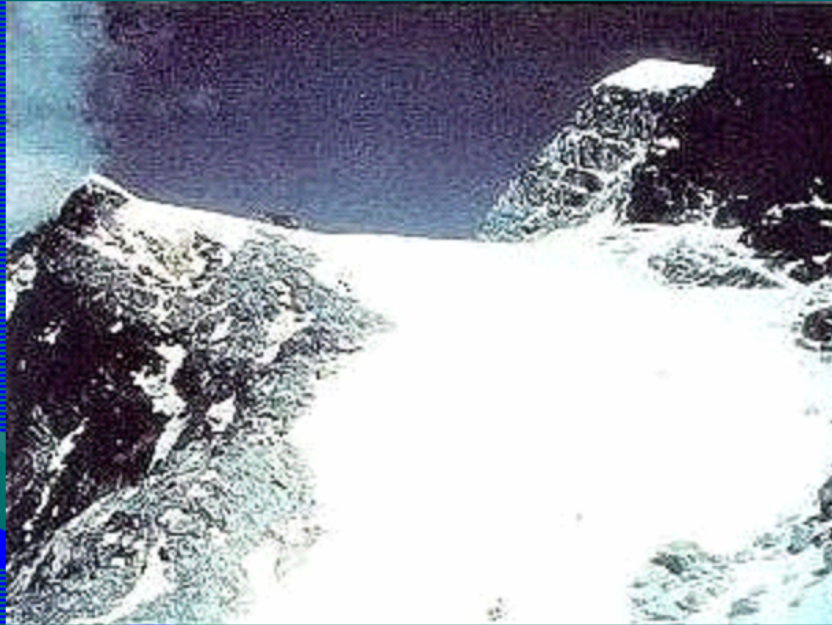
■地球温暖化を防ぐ方法を考えましょう

(1) 調査実験結果から、気がついたこと、考えたことを書きましょう。

(2) 酸性雨や地球温暖化を防ぐには、どんな方法が考えられるだろうか。

テキスト 1 : 地球温暖化の影響、酸性雨の影響写真

たとえば「二酸化炭素」がふえると・・・
地球上の温度が高くなって



1978年

→ ヒマラヤの雪が、とけています



1998年

沖縄のサンゴしょうが...

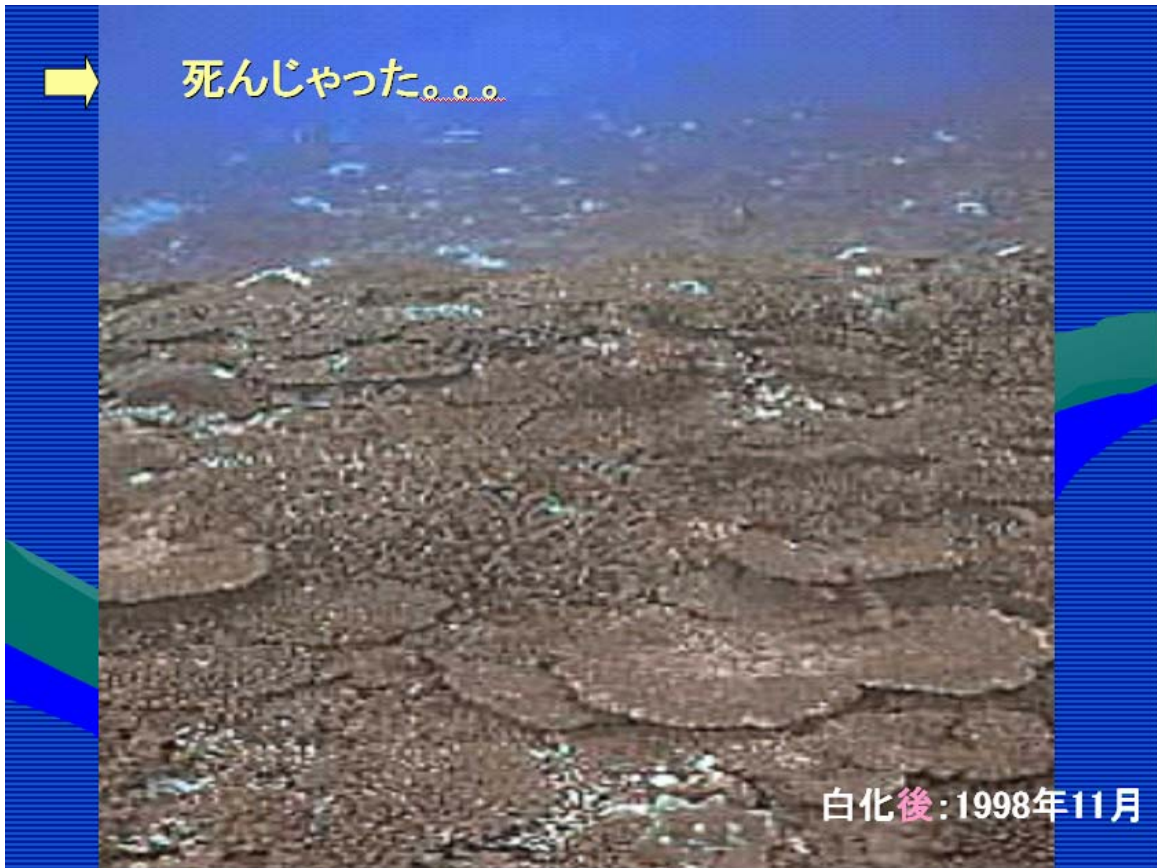


白化前: 1998年6月

→ 弱ってきて...



白化中: 1998年9月



たとえば、チッソ酸化物が増えると・・・
酸性雨(さんせいう)がふって・・・



雨が落ちたところだけ
色が変わっています



たくさんのお木が
かれています

二酸化窒素捕集管を使っての大気(二酸化窒素濃度)調査

1.捕集管を用意する。

2.調べたい場所の地上 1.5m くらいの位置に捕集管のゴムのフタをはずして、口を真下に向けてガムテープで取り付ける。

(学校名を記入する)



次の場所は避けるように

- ・葉のしげった木の下（緑は空気を浄化する作用があるので低い値になる）。
- ・家庭のごみ焼きゃくろや車庫の近く。
- ・扉など動くものや風が吹くとゆれてしまうもの。
(落下しやすく、固定した位置と条件が異なる)。
- ・ブロックべいはテープが、はがれやすいのでさける。
- ・直射日光が補修液を変質させないように、カプセルはなるべく直射日光が当たらない北側などに取り付ける。

3.24 時間、放置する。

4.翌日の同時間に回収する。ゴムのふたをしっかりとしめて、教室に持ってくる。

5.ザルツマン試薬を 15 滴程度入れ、静かにかき混ぜ 15 分まつ

6.比色表と比べる。



交通量計測調査方法

1.準備するもの

- ・ 調査地点図
- ・ 計測カウンター
- ・ 交通量計測シート
- ・ バインダー
- ・ 時計
- ・ 筆記用具



2.調査方法

(1)計測する場所を決めます

あらかじめ設定した場所付近で、車道のクルマがよく見え、安全な場所をえらびます。

- ・ 広い歩道や空き地などの車が通らない場所
- ・ 人通りのじゃまにならない場所
- ・ 他のヒトの仕事や用事をするための場所を避けます

(2)計測する役割分担を決めます

- ・ 方向別に計測する人を決めます。多車線の場合は、車線毎に計測することが望ましい。
- ・ タイムキーパーを決めます。タイムキーパーは、計測者の安全に目を配ります。
- ・ 計測者は、開始前にテスト計測をして、充分確実に計測できることを確認します。

(3)計測を開始します

- ・ 計測の単位時間は、原則連続 30 分とします。
- ・ タイムキーパーが計測 1 分前をコールします。計測者は、カウンターをクリア (0 にもどす) します。
- ・ タイムキーパーの合図で、計測地点を車両が 1 台通過する毎に、カウンターを一回押します。
- ・ タイムキーパーの合図で計測を終了します。

(4)結果を記録します

- ・ カウンターの数を交通量計測シートに記録します。
- ・

3.注意事項

クルマや人が通る場合がありますので、安全には充分注意してください。