

## NSIII 野川訪問プログラム

- ・ 2/13 (金) 準備 at N220 (N館)
- ・ 2/16 (月) 野川訪問 11:40にNS館出発。徒歩で約10分(二枚橋へ)

### 2/13 (金) 準備

#### 1. 「野川」についての発表 (一人5～7分)

031464 寶田七瀬  
061735 Maya Okamoto

#### 2. 水質検査法の実験

##### a) 実験法

pH(酸性度): pH試験紙を用いる。

化学的酸素要求量(COD) 全硬度(TH) 硝酸塩 ( $\text{NO}_3^{-1}$ )、リン酸塩( $\text{PO}_4^{-3}$ ):  
簡易パックテスト法を使う。

<http://www.godo-shuppan.co.jp/tool1.html>

ポリエチレンチューブの中に調合された試薬が1回分ずつ封入されているので、チューブ先端のラインを引き抜き、検水を吸い込んで比色表と対比するだけで水質検査をすることができます。 比色表: <http://subsite.icu.ac.jp/people/yoshino/hishoku.html>



##### b) 検査の分担

pH(酸性度)=全員 (pH試験紙を2枚ずつ渡す)

化学的酸素要求量(COD) 全硬度(TH) 硝酸塩 ( $\text{NO}_3^{-1}$ )、リン酸塩( $\text{PO}_4^{-3}$ ): 各5人からなる8(または7)グループが測定する。(測定場所: 地図参照)

#### <参考>

**河川水のpH** 河川の酸性度を測ります。工場排水などが流れ込んで酸性度が高いことがあります。チッ素酸化物、イオウ酸化物などの酸性物質が雨に溶けると酸性になります。pH7.0が中性、7以下が酸性、7以上が塩基性です。

pH5.6以下が酸性雨です。降り始めの雨を容器にとって測ります。

### バックテストの種類

**COD(化学的酸素消費量)** 水の汚れを知る代表的指標。水の中の有機物の量をしらべます。台所排水、油、し尿、工場排水などが流れ込みますと数値が上がります。

0：きれいな水、2 - 5：汚染がある、5 - 10：汚染が多い、10 - 汚れた水

**全硬度** 硬度とは水の中に溶けているカルシウム、マグネシウムの量です。全硬度は、これに相当する炭酸カルシウムの量に換算したものです。

0：蒸留水、10 - 100：軟水、100 - ：硬水

**硝酸性チッ素** 亜硝酸性チッ素に酸素が付くと硝酸性チッ素になります。硝酸性チッ素になると植物に吸収されます。肥料、生活排水が高い値の原因となります。

1-5：きれいな水、10-20：少ない、30-45：ふつう、50-：多い

**リン酸イオン** 外資系洗剤、肥料、農薬などに含まれ水中に入ります。濃度が高くなると水は富栄養化します。

0.1：きれいな水、0.1-0.5：少し汚れがある、0.5-：汚染がある

### c) レポート

・各々がpH値（自宅付近の川または自宅の水、および野川）の測定結果を配布した用紙に書いて報告する。

・また、それぞれの班のリーダー（トップ名）が測定結果をMailing list (NS003@ml.icu.ac.jp)、または吉野輝雄(yoshino@icu.ac.jp)まで報告する。

## 3. 野川情報

a) 訪問場所：地図参照

「八ヶ 国分寺崖線と野川」 作成：三鷹市教育センター

<http://www.education.ne.jp/kyoiku-center-mi/river/index.htm>

b) 野川の様子（事前訪問ースライドショー）

c) データ：クラスで示す。

### 訪問場所の地図

(1-7：水質検査を行う地点)

