

# 藤沢市における防災井戸の水質と活用法について

11108142 渡辺美香

## 背景

災害に強い電気を使わない手押しポンプ式の井戸が注目されている。しかし井戸水（浅井戸）は地上からの影響を受けやすく、水質が変化しやすいという特徴もある。

近年、地下水の硝酸態窒素汚染が深刻な問題になっている。また、藤沢市でも地下水の硝酸態窒素汚染が報告されている。

## 目的

本研究では、水質調査とアンケートを行う。

水質調査



浅層地下水の汚染状況を把握し、汚染源の推定をする。

アンケート



現状を把握し、防災井戸の必要性や活用法を考える。

## 硝酸態窒素とは？

無味無臭で、水に溶けやすい性質がある。大量に溶けている水を摂取すると、乳児を中心として「メトヘモグロビン血症」を引き起こすことがある。

## 調査対象地



日本大学  
生物資源科学部周辺

黒い点(●)が  
防災井戸の地点

## 調査項目

飲用井戸における定期検査の基本の10項目

項目	水質基準
一般細菌	100集落数/ml以下
大腸菌	検出されないこと
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下
塩化物イオン	200mg/l以下
有機物（全有機炭素(TOC)の量）	3mg/l以下
味	異常でないこと
臭気	異常でないこと
色度	5度以下
濁度	2度以下
pH値	5.8以上8.6以下

化学的特性を知るための項目

→ EC（電気伝導度）、アルカリ度、イオン濃度

アンケート

→ 使用頻度、管理方法、井戸の深さ、使用方法...etc

## 実験方法



3つのビンに採水

①のビン

ろ過



イオンクロマトグラフ等を用いて分析

化学的特性の把握

②のビン

味・臭気の確認



濁度・色度の測定、TOCの分析

飲用に適するか判定

③のビン



培養シートに添加



35°C24時間培養

大腸菌・大腸菌群、一般生菌の有無を判定

