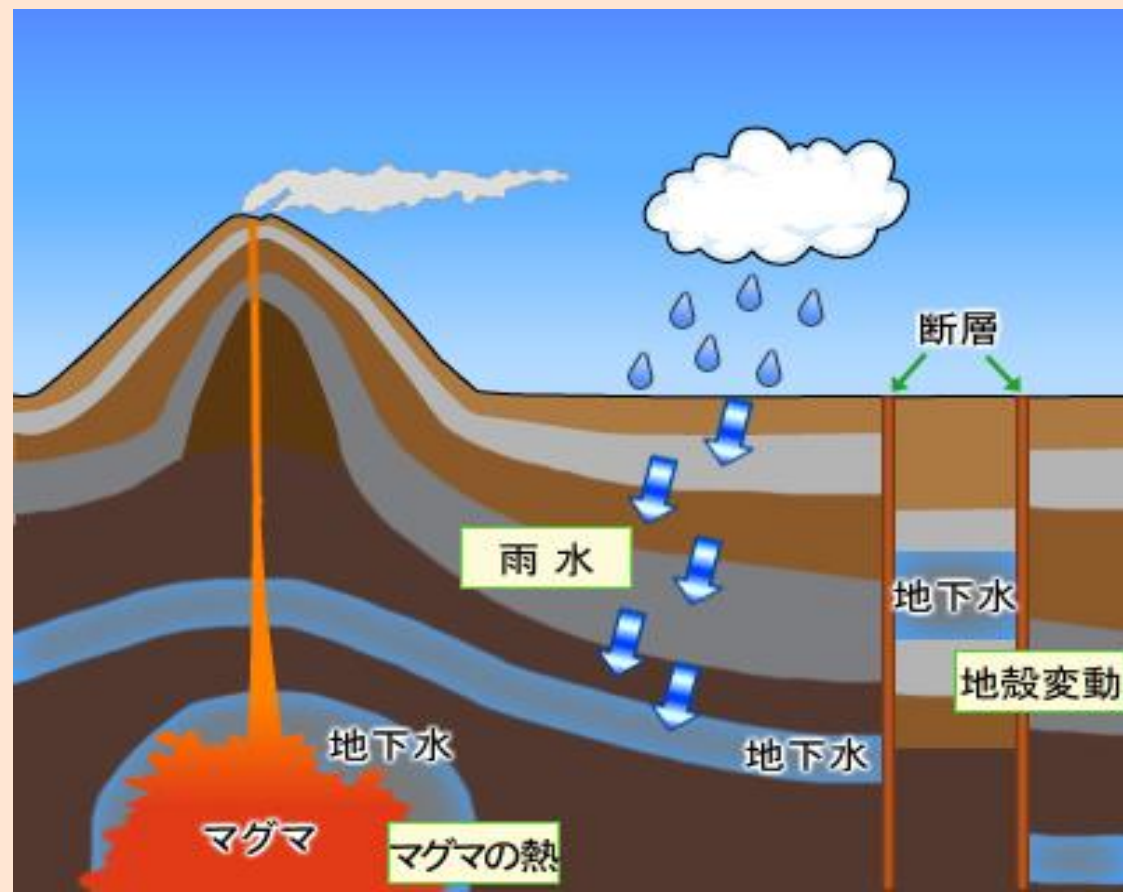


都市近郊における地下水の水質変化の解明

11108081 鷹野 翔太

①研究背景

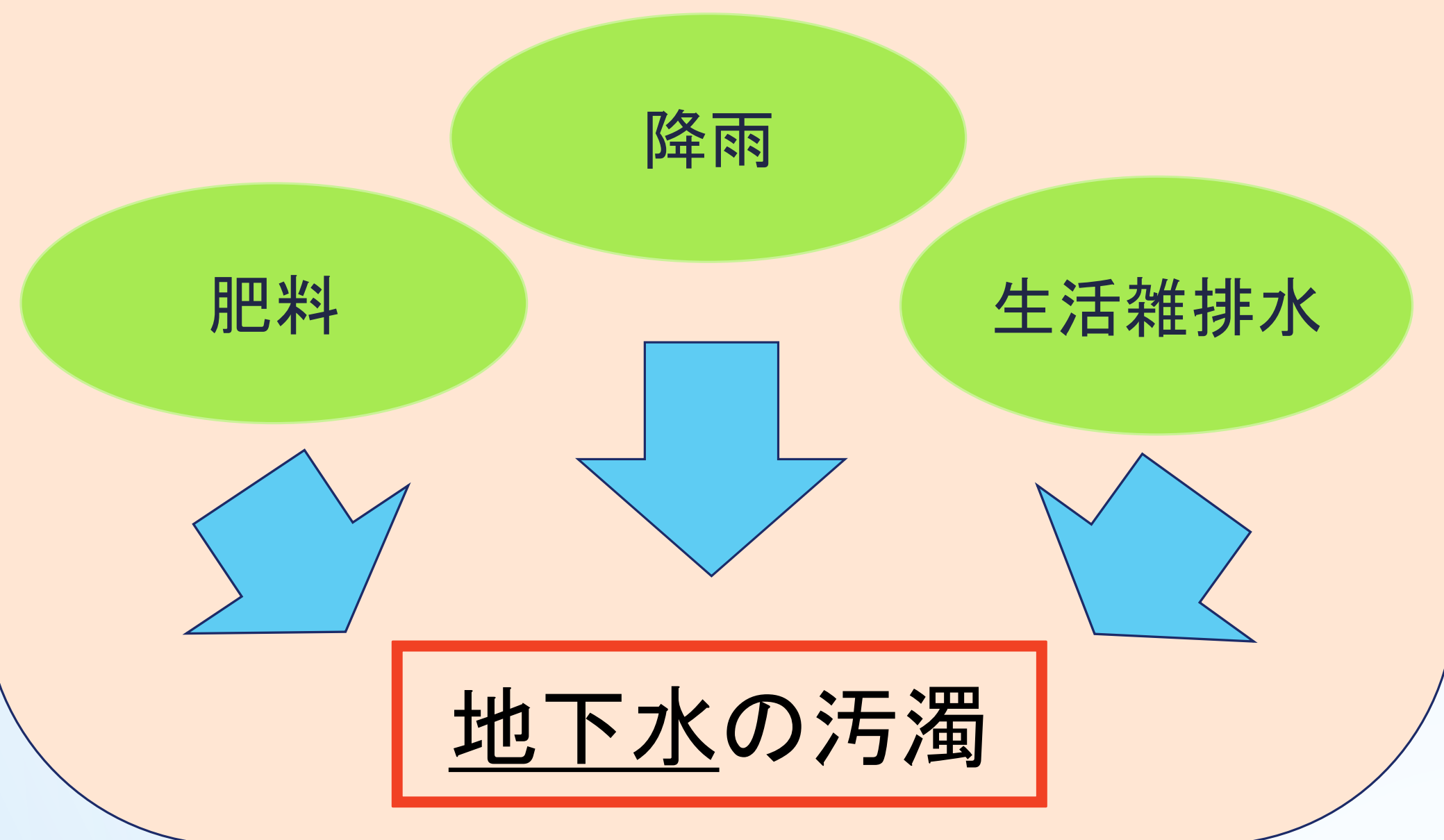
地下水とは・・・



<http://www.jaea.go.jp/04/tono/kenkyusitu/web/water/w0103.html>

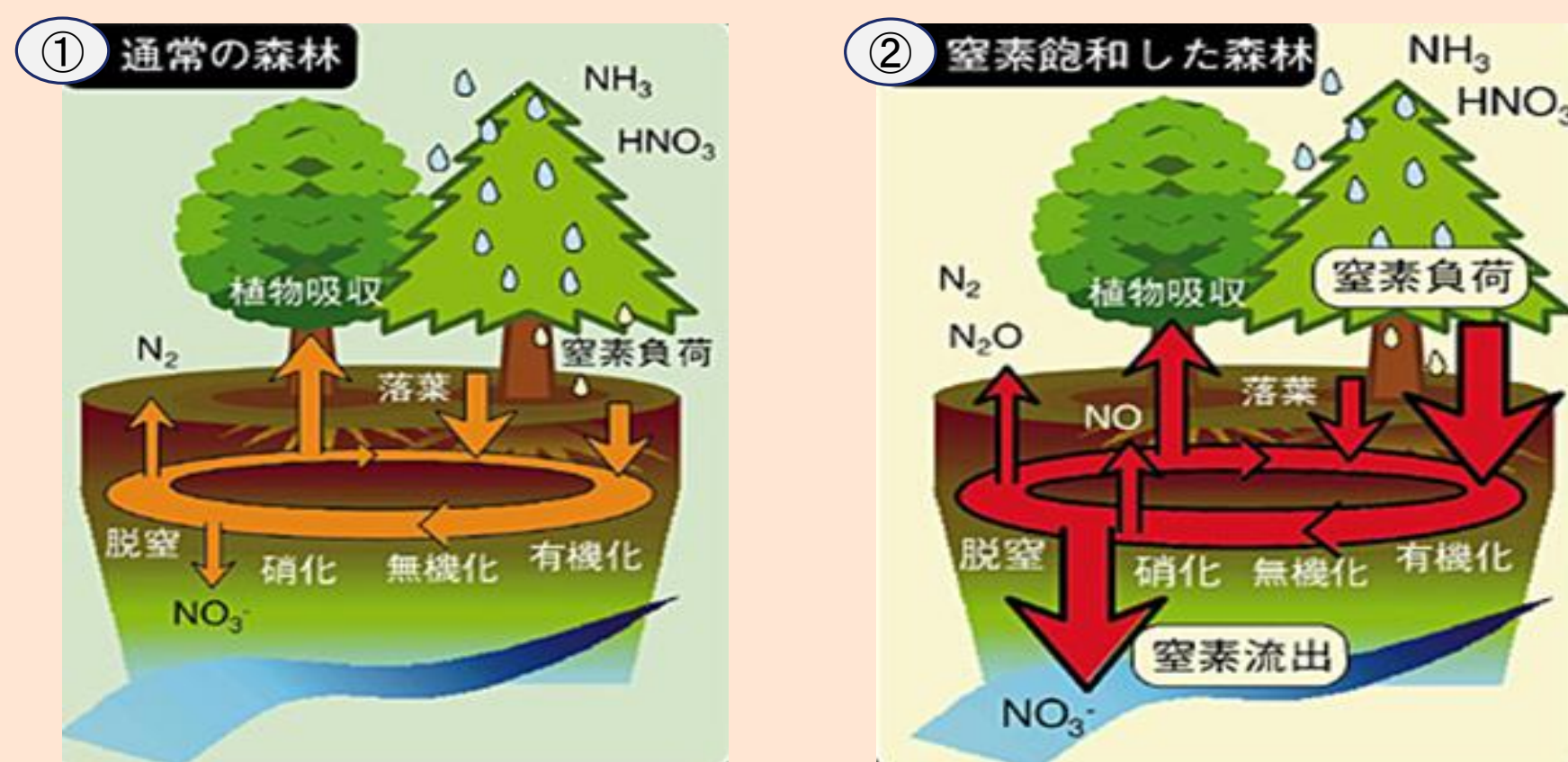
- ①水温の変化が少なく、水質が地表水より良い。
- ②簡易な処理で水道水をはじめ、飲料水として用いられている。
- ③災害時は、緊急時の水源としても重要になる。
→生活の一部と密接に関連している。

近年、地下水の水質汚濁が進行している。
(主に原因は硝酸態窒素の増加)
水質汚濁に対する関心と意識が高まっている。



②研究目的

都市地下水の水質変化の解析。
※水質問題として **硝酸態窒素** に注目！



<http://oba-shima.mito-city.com/2011/05/31/hitoamegoto/>

③硝酸態窒素が及ぼす問題

「人体に影響する問題」

- ①メトヘモグロビン血症（酸素運搬ができなくなる）
- ②発ガン性がある（ニトロソアミンを形成する）
- ③生殖機能の障害

「環境に影響する問題」

- ①富栄養化（赤潮やアオコの形成）
- ②農作物への残留（有害な亜硝酸態窒素へ変化）

④方法

○採水方法

- 採水は年に6回（4月・6月・8月・10月・12月・2月）
- できる限り湧き出し口から近い位置で採水。
- 試料水は各地点2つ（100ml・500ml）用意。

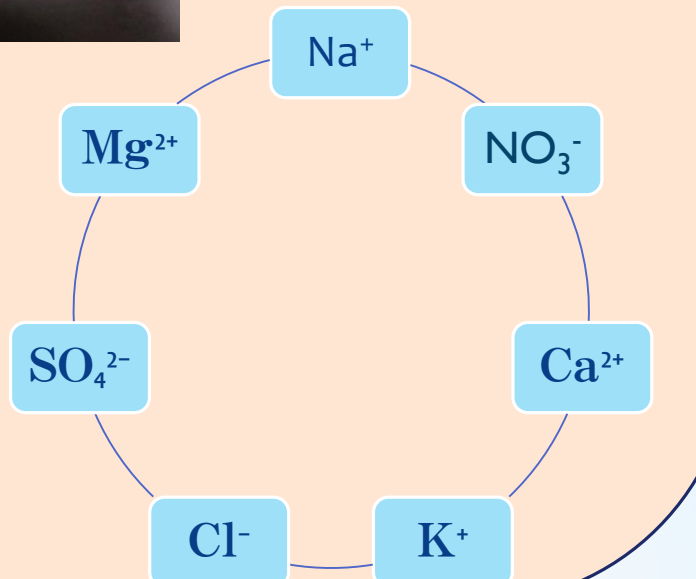
○解析方法

- 調査地点で携帯測定器を使う。
水温・pH・EC（電気伝導率）・DO（溶存酸素量）を測定。

- 安定同位体比で窒素同位体の負荷減の測定。
- イオンクロマトグラフィーで測定。
7種類ある。



携帯測定器



⑤調査地

横浜市中区の6か所を調査の場とする



本牧台地



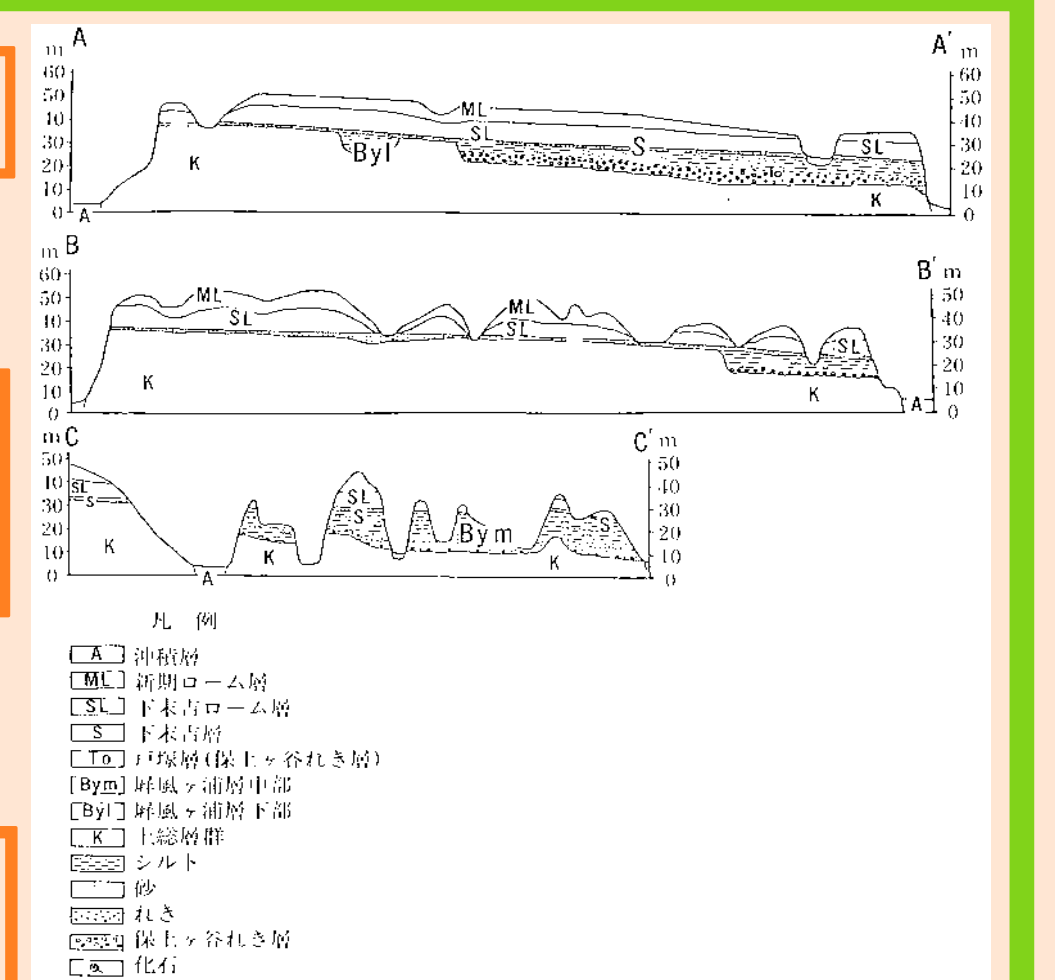
（神奈川県）

・この場所を選んだ理由

周囲が低地に囲まれている。

孤立した台地であることがわかる。

起源を特定しやすい。



⑥今後の課題

※過去のデータと比較し、検討する。

＜硝酸態窒素の増減表＞

	2011	2012
打越の霊水	8.6	9.0
ワシン坂	7.4	9.0
森林公園	7.0	7.6
多聞院	7.2	7.3
厳島神社	6.1	7.6
根岸線トンネル	7.9	8.3

δ¹⁵N値(‰)

2014年度も硝酸態窒素が高い可能性あり！

硝酸態窒素の起源を追求する。
また増加・減少も比較する。