

荒子川生態調査結果報告書

(水生微生物編)

1. 調査概要

- 調査場所: 荒子川(愛知県名古屋市港区～中川区)
※最下流域の荒子川公園から中流域の篠原ポンプ所を経由して、最上流部の八田駅周辺まで遡上しながら各ポイントで調査を行った。
- 調査日時: 平成25年1月13日(土) 9:30～16:00
- 天候など: 晴れ
- 調査方法: ①魚類:目視観察、釣り
②貝類:網や素手による捕獲(最上流部のみ)
③鳥類:目視や双眼鏡、スコープによる観察
④植物:目視、デジタルカメラによる記録
⑤水生微生物:サンプル採取の後、光学顕微鏡による観察、撮影記録、後日同定
⑥水温、水質:温度計、パックテスト
- 参加人数: 15名(環境 WG ジュニア1名を含む)
- ①魚類担当:西垣、長野(水中撮影)、加納、平野、木下、鈴木、鈴木(娘)
②貝類担当:西垣、加藤
③鳥類担当:秋山、長野、古久根
④植物担当:堀場(撮影記録)
⑤水生微生物:堀場、本堀(顕微鏡観察記録)
⑥水温、水質:山川(採水、分析)、栗本

調査当日のタイムテーブル

9:10	荒子川公園駐車場集合(車両班)
9:30	荒子川公園駅集合(参加者全員)
9:30-11:30	荒子川最下流部での観察 (鳥類観察、水温水質検査、微生物採取、魚類目視観察)
12:20-13:00	昼食、午前中の調査結果を整理
13:10-13:30	篠原ポンプ所付近での観察 (魚類目視観察、水温水質検査)
13:35-13:50	市営一柳団地付近での観察 (魚類目視観察、植物観察記録、水温検査、鳥類観察、微生物採取)
14:05-15:40	八田駅周辺での観察 (目視と釣りに魚類調査、貝類調査、鳥類調査、水温水質検査、微生物採取、荒子川の歴史)
15:40-16:00	「モロコの佃煮」、「イナゴの佃煮」、「いの鹿しぐれ煮」の試食 ※西垣氏、山川氏より提供 総評、事務連絡(今後の予定など)
16:00	八田駅にて解散

●調査ポイントの様子:工場温排水、高度下水処理水、農業用水などを水源とする延長約7kmの人工的な都市河川。



2. 調査の様子





3. 調査結果

凡例 ●最下流域(荒子川公園)で採取したサンプルで観察された。

○中流域(市営一柳団地付近)で採取したサンプルで観察された。

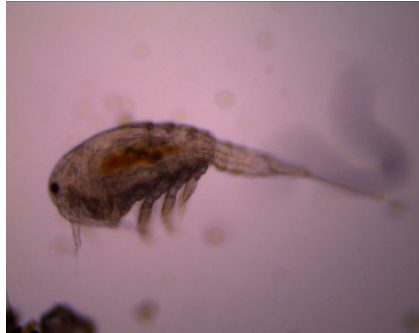
◎最上流域(八田水の広場)で採取したサンプルで観察された。

1. 小動物(後生動物)



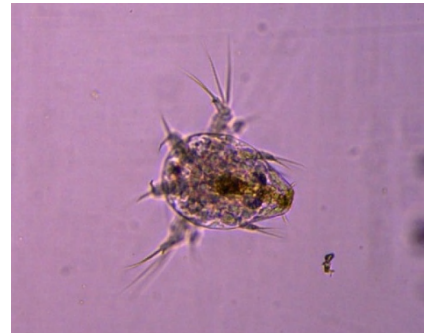
ミズミズ(ナイス) ●○○

環形動物門 貧毛綱 原始生殖門目



ケンミジンコ ○○

節足動物門 甲殻綱 カイアシ亜綱



ケンミジンコ(ノープリウス幼生) ○○

節足動物門 甲殻綱 カイアシ亜綱



ヒルガタムシ ●◎

輪形動物門 輪虫綱 ヒルガタムシ目 ヒルガタムシ科



サラワムシ ●

輪形動物門 輪虫綱 遊泳目 ツポワムシ科



ツポワムシ ●

輪形動物門 輪虫綱 遊泳目 ツポワムシ科



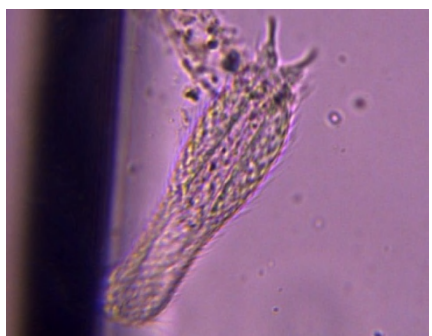
エナガムシ ○

輪形動物門 輪虫綱 遊泳目 ハオリワムシ科



フタワムシ ◎

輪形動物門 輪虫綱 遊泳目 ハオリワムシ科



イタチムシ ○◎

腹毛動物門 イタチムシ目(遊毛目)



ディプロガスター ●○○

袋形動物門 線虫類 ディプロガスター目



クマムシ ●○○

緩歩動物門



クマムシ ●○○

緩歩動物門

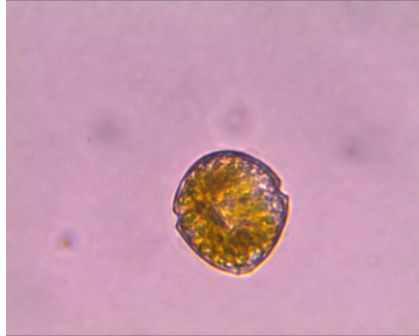
2. 原生動物

① 鞭毛虫の仲間



ギムノディニウム ●

渦鞭毛植物門 渦鞭毛藻綱 ギムノディニウム目



ペリディニウム ●

渦鞭毛植物門 渦鞭毛藻綱 ペリディニウム目



ペリディニウムの殻(セルロース)



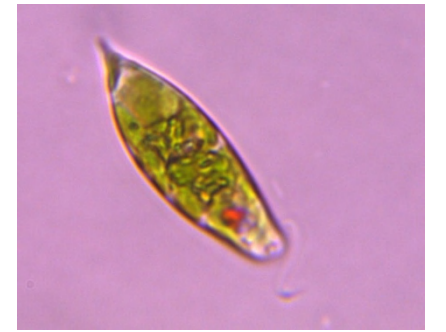
クリプトモナス ●○

クリプト植物門 クリプト藻綱 クリプトモナス目



アニソネマ ○◎

ミドリムシ植物門 ミドリムシ藻綱 スフェノモナス目



ユーグレナ ●○○

ミドリムシ植物門 ミドリムシ藻綱 ミドリムシ目



ユーグレナ ●○

ミドリムシ植物門 ミドリムシ藻綱 ミドリムシ目



ファカス ○

ミドリムシ植物門 ミドリムシ藻綱 ミドリムシ目



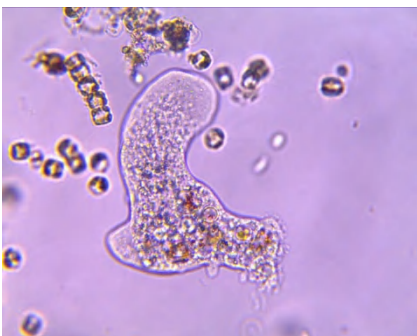
トラケロモナス ○◎

ミドリムシ植物門 ミドリムシ藻綱 ミドリムシ目

※ミドリムシの仲間は「植物性鞭毛綱ミドリムシ目」に分類する考え方もある。

② 肉質虫の仲間

● 無殻アメーバの仲間



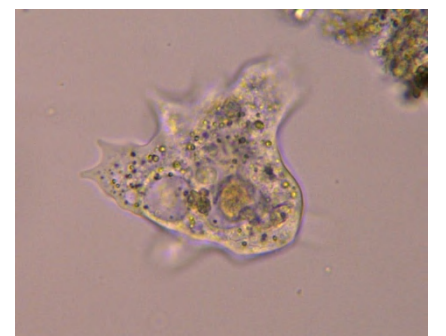
アメーバ ●○○

根足虫門 葉状根足虫綱 アメーバ目



ポリカオス ○◎

根足虫門 葉状根足虫綱 アメーバ目



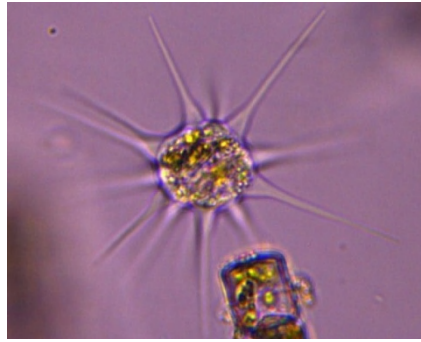
マヨレラ ○

根足虫門 葉状根足虫綱 アメーバ目



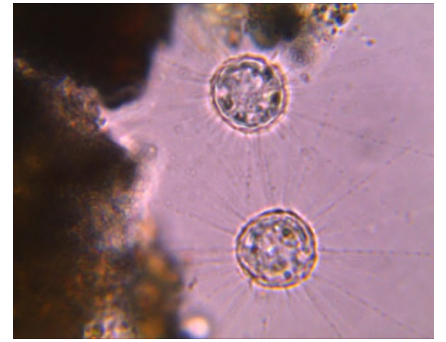
サッカメーバ ◎

根足虫門 葉状根足虫綱 アメーバ目



パネラ ○

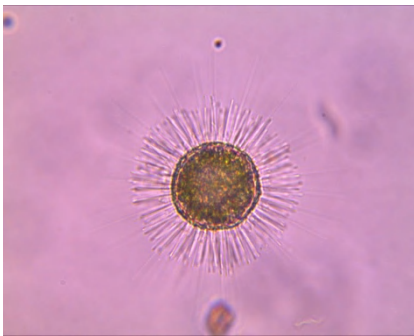
根足虫門 葉状根足虫綱 アメーバ目



アクチノフリス(太陽虫) ●○○

有軸仮足虫門 太陽虫綱 無殻太陽虫目

●有殻アメーバの仲間



アカントキスティス ○

有軸仮足虫門 太陽虫綱 無殻太陽虫目



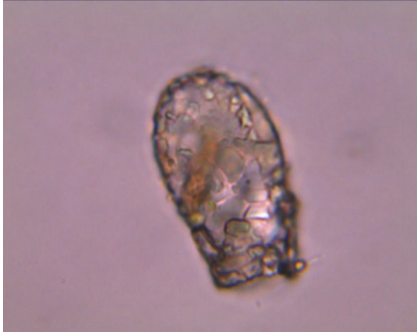
ナベカムリ(アルセラ) (生体)

根足虫門 葉状根足虫綱 ナベカムリ目



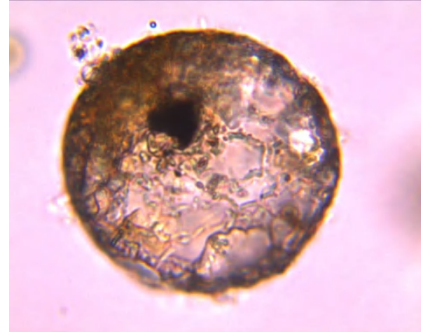
エボシカムリ(サイフォテリア) ○

根足虫門 葉状根足虫綱 有殻糸状根足虫目



ツボカムリ ●○○

根足虫門 葉状根足虫綱 ナベカムリ目



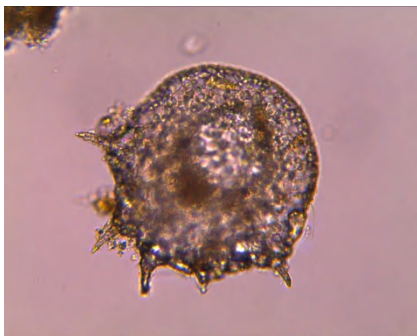
ツボカムリ ○

根足虫門 葉状根足虫綱 ナベカムリ目



ツボカムリ(生体)

根足虫門 葉状根足虫綱 ナベカムリ目



フセツボカムリ(セントロピキシス) ○◎

根足虫門 葉状根足虫綱 ナベカムリ目



ユーグリファ(ウロコカムリ) ●○○

根足虫門 葉状根足虫綱 有殻糸状根足虫目



ユーグリファ(ウロコカムリ) ●○○

根足虫門 葉状根足虫綱 有殻糸状根足虫目

③ 繊毛虫の仲間



ゾウリムシ ●○○

繊毛虫門 貧膜口網 ゾウリムシ目



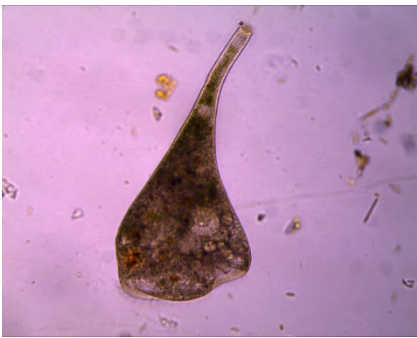
ミドリゾウリムシ ○

繊毛虫門 貧膜口網 ゾウリムシ目



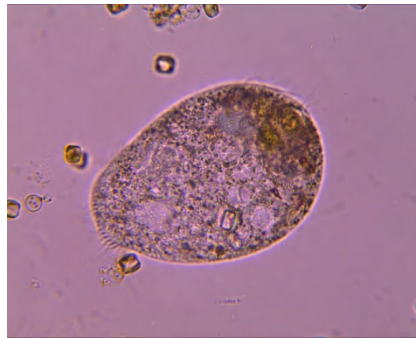
ヒメゾウリムシ ○

繊毛虫門 貧膜口網 ゾウリムシ目



ラップムシ ◎

繊毛虫門 異毛網 異毛目



コンディロストマ(オオグチミズケムシ) ○

繊毛虫門 異毛網 異毛目



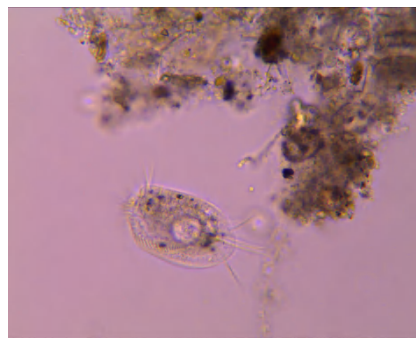
コプレス(タルガタゾウリムシ) ○◎

繊毛虫門 前口網 シオミズケムシ目



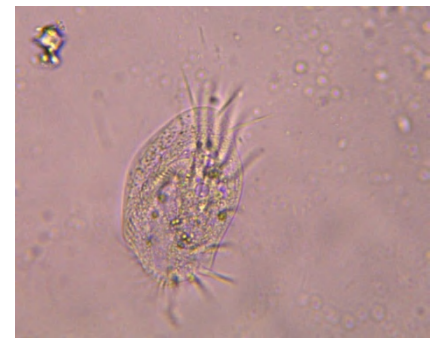
スチロニキア ●○○◎

繊毛虫門 旋毛網 アンフィシエラ目



ユープロテス(ミズヒラタムシ) ●○○◎

繊毛虫門 旋毛網 ユープロテス目



アスピディスカ(メンガタミズケムシ) ○

繊毛虫門 旋毛網 ユープロテス目



ハルテリア ●○○◎

繊毛虫門 旋毛網 少毛目



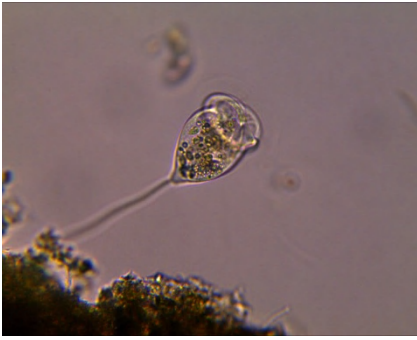
スティコトリカ ○

繊毛虫門 旋毛網 アンフィシエラ目



アンファイルプタス ●

繊毛虫門 リトストマ網 アンファイルプタス目



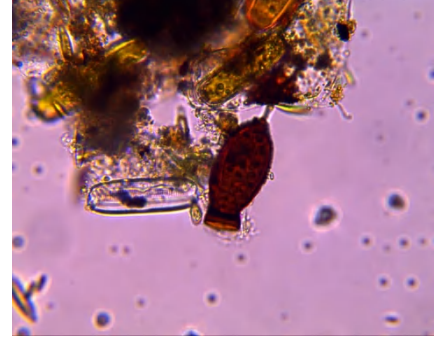
ボルティセラ(固着性) ●○○

繊毛虫門 貧膜口綱 ツリガネムシ目



ボルティセラ(遊泳性) ●

繊毛虫門 貧膜口綱 ツリガネムシ目



ピキシコラ ●○○

繊毛虫門 貧膜口綱 ツリガネムシ目

④不等毛類

●黄金藻の仲間



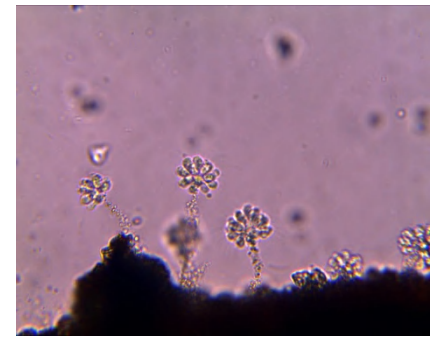
マルロモナス ○

不等毛植物門 黄金食植物綱 オクロモナス目



マルロモナス ●

不等毛植物門 黄金食植物綱 オクロモナス目



アンソフィサ ◎

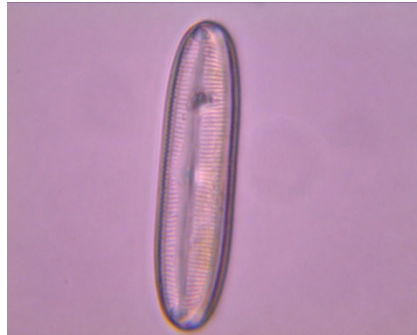
不等毛植物門 黄金食植物綱 マルロモナス目

●珪藻の仲間



ハネケイソウ ●○○

不等毛植物門 珪藻綱 羽状目 ハネケイソウ属



ハネケイソウの殻(ケイ酸)



クチビルケイソウ ●○○

不等毛植物門 珪藻綱 羽状目 クチビルケイソウ属



アクナンテス ●○○

不等毛植物門 珪藻綱 羽状目 アクナンテス属



(左:上から見た写真、中:斜め上から見た写真、右:横から見た写真)



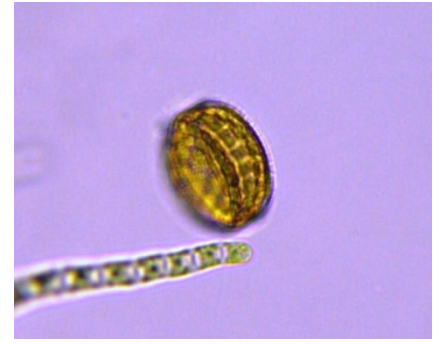
エスガタケイソウ ●○○

不等毛植物門 珪藻綱 羽状目 ギロシグマ属



コバンケイソウ ●○○

不等毛植物門 珪藻綱 羽状目 コバンケイソウ属



カスママルケイソウ ●○○

不等毛植物門 珪藻綱 中心目 ステファノディスク属



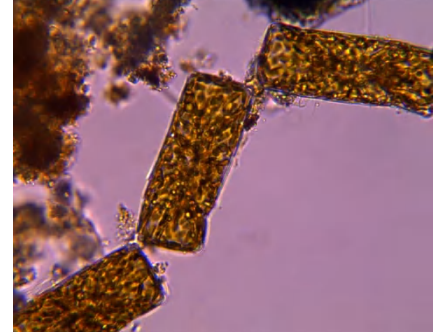
クサリケイソウ ●○

不等毛植物門 珪藻綱 羽状目 バキラリア属



アクナンテス(群体) ●○○

不等毛植物門 珪藻綱 羽状目 アクナンテス属



イタケイソウ ◎

不等毛植物門 珪藻綱 羽状目 イタケイソウ属



ホシガタケイソウ ◎

不等毛植物門 珪藻綱 羽状目 アステリネオラ属



オビケイソウ ○◎

不等毛植物門 珪藻綱 羽状目 オビケイソウ属



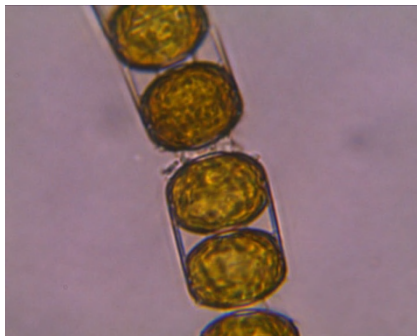
キクロテラ(群体) ●

不等毛植物門 珪藻綱 中心目 キクロテラ属



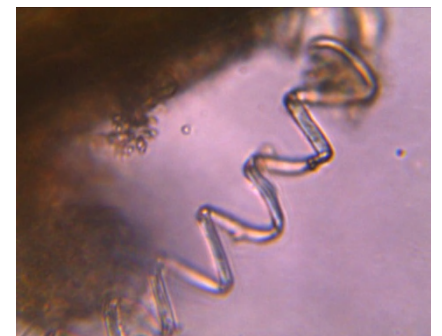
メロシラ ●○○

不等毛植物門 珪藻綱 中心目 メロシラ属



メロシラ ●

不等毛植物門 珪藻綱 中心目 メロシラ属



アウラコセイラ ○◎

不等毛植物門 珪藻綱 中心目 アウラコセイラ属

⑤緑藻類



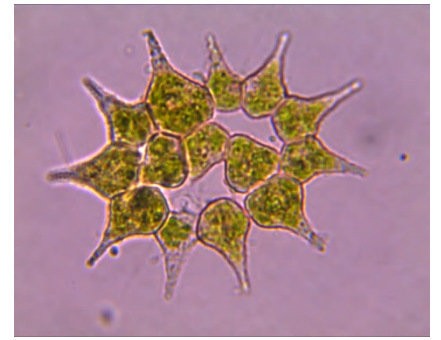
ミカツキモ ●○○

緑藻植物門 接合藻綱 ホシミドロ目



ホシガタモ ●◎

緑藻植物門 接合藻綱 ホシミドロ目 コウスタウラストルム亜属



ヒツノクンショウモ ●○○

緑藻植物門 緑藻綱 クロコックム目



イカダモ ●○○

緑藻植物門 緑藻綱 クロコックム目



イカダモ ●○

緑藻植物門 緑藻綱 クロコックム目



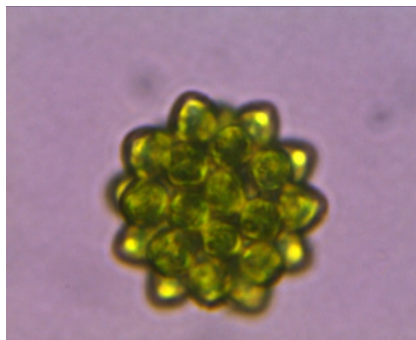
セナストルム ●

緑藻植物門 緑藻綱 クロコックム目



アンキストロデスムス ●○○

緑藻植物門 緑藻綱 クロコックム目



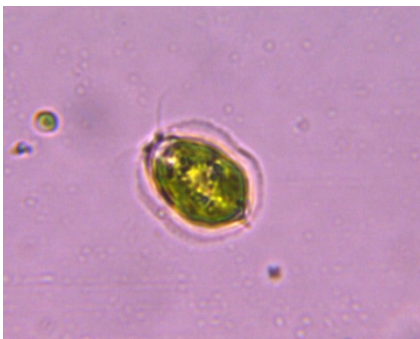
コエラストルム ◎

緑藻植物門 緑藻綱 クロコックム目



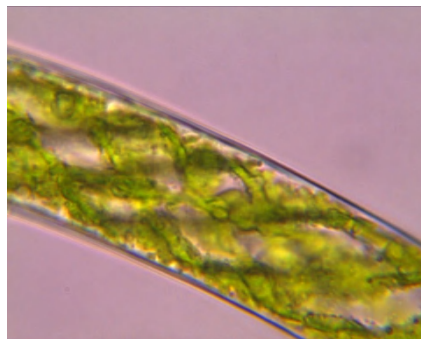
クラミドモナス ●○○

緑藻植物門 緑藻綱 クラミドモナス目



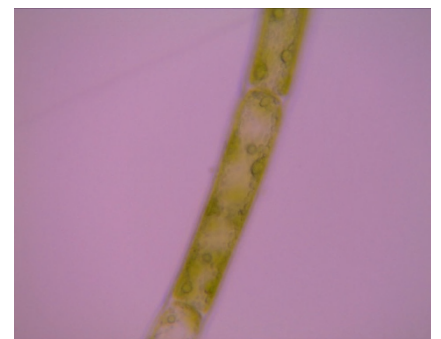
ロボモナス ◎

緑藻植物門 緑藻綱 クラミドモナス目



アオミドロ ●○

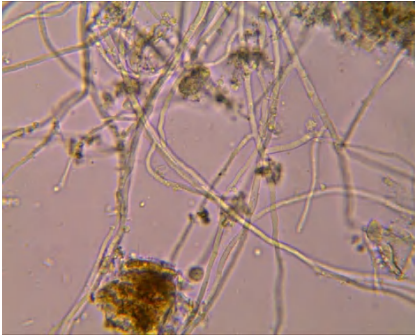
緑藻植物門 緑藻綱 ホシミドロ目



サヤミドロ ○

緑藻植物門 緑藻綱 サヤミドロ目

3. 菌類(偽菌類)



ミズカビの仲間? ○

「ミズカビ」とは、水中で生活するカビの様な生物。卵菌類ミズカビ属に属する生物もしくはこれに類似した形態を持つ生物とされている。

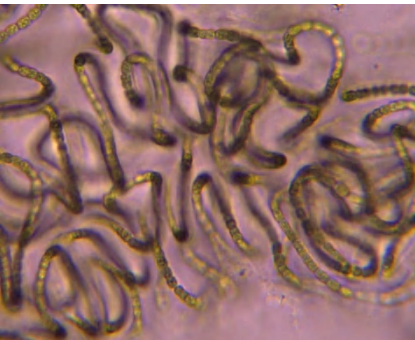
卵菌類は現在、菌類ではなく不等毛類に属する原生動物と考えられており、「偽菌類」とも呼ばれる。

また水中で生活する「水生不完全菌」という菌類も存在する。

今回観察された個体は菌糸の太さや隔壁の在り方、分岐等の形態的特徴から水生不完全菌や細菌(糸状細菌や放線菌)とは異なり、ミズカビの仲間であると思われる。

4. 細菌類

●藍藻(シアノバクテリア)の仲間



アナベナ ●◎

藍藻植物門 藍藻綱 ネンジュモ目 アナベナ属



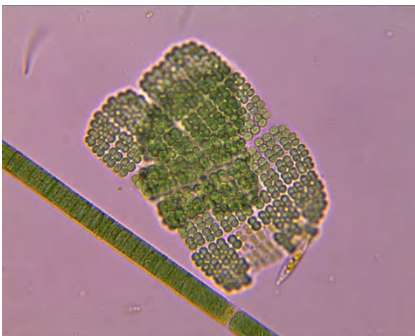
アフアニゾメノン ●

藍藻植物門 藍藻綱 ネンジュモ目 アフアニゾメノン属



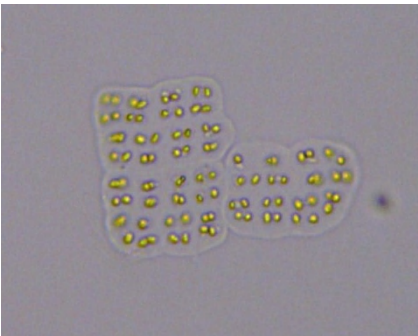
オシラトリア ●◎◎

藍藻植物門 藍藻綱 コレモ目 プランクトトリックス属



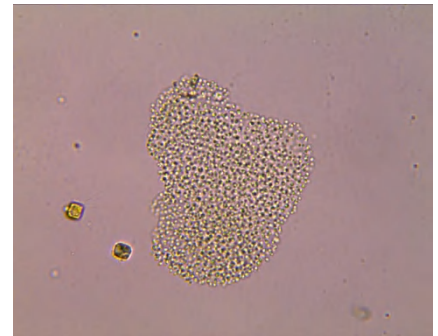
メリスポメジア ●◎◎

藍藻植物門 藍藻綱 クロオコックス目 メリスモベティア属



メリスポメジア ●

藍藻植物門 藍藻綱 クロオコックス目 メリスモベティア属



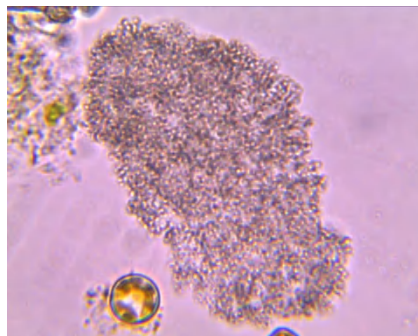
アフアノカプサ ●◎◎

藍藻植物門 藍藻綱 クロオコックス目 アフアノカプサ属



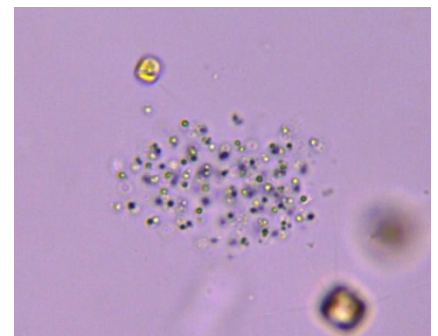
マイクロシステリス ●◎◎

藍藻植物門 藍藻綱 クロオコックス目 ミクロシステリス属



マイクロシステリス ●◎◎

藍藻植物門 藍藻綱 クロオコックス目 ミクロシステリス属



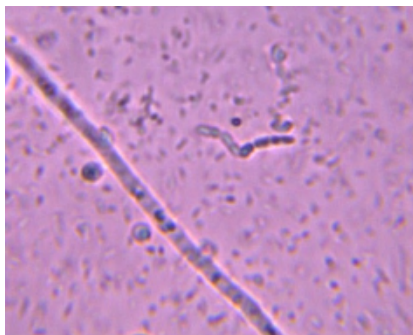
クロオコックス ●◎

藍藻植物門 藍藻綱 クロオコックス目

●方線菌の仲間



水生放線菌 ●○○



放線菌と菌類の大きさの比較
※写真は土壌放線菌とケカビの比較

●らせん菌の仲間



スピロヘータ ●○



スピリラム ●○○

●桿菌の仲間



硫黄桿菌 ○

(レポート作成)

技術士(衛生工学部門) 本 堀 雷 太