

# クマムシの分布に 影響する要因

市川中学校 3年 石井大暉



# クマムシとは？

- 緩歩動物門に属する
- 5つの体節と4対の肢をもつ
- 乾燥すると樽型になり、



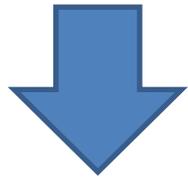
高温や低温、紫外線に耐える

- 主にコケに生息する

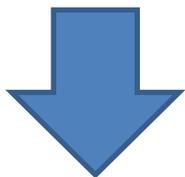


# 研究の動機

当初、クリプトビオシスの実験を行おうとしたが



クマムシが集まらなかった

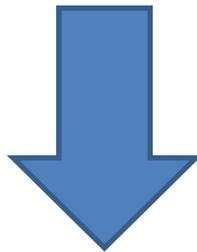


クマムシがどのような所にいるのか調べる



# 研究の目的

コケからクマムシを採集し、クマムシの分布に影響する要因を調べる



自然環境との関係性について

# 目的・仮説

公園・社寺を中心にクマムシを採集



自然の多い市川市北部と都市部の市川市南部を比較して、関係性を調べる

## 仮説

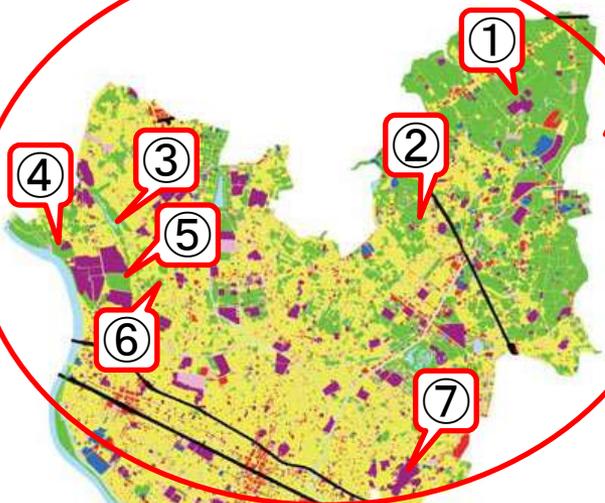
自然が豊かだと生息数は**多く**、都市化が進んでいると生息数は**少なくなる**



# 採集地

土地利用現況

自然の  
豊かな  
地域



都市化  
の進んで  
いる地域



- ①市川動植物園
- ②こさと北公園
- ③じゅん菜池公園
- ④里見公園
- ⑤国府台公園
- ⑥弘法寺
- ⑦中山法華経寺
- ⑧原木山妙行寺
- ⑨原木山妙行寺前の通り
- ⑩圓頓寺
- ⑪湊水神宮

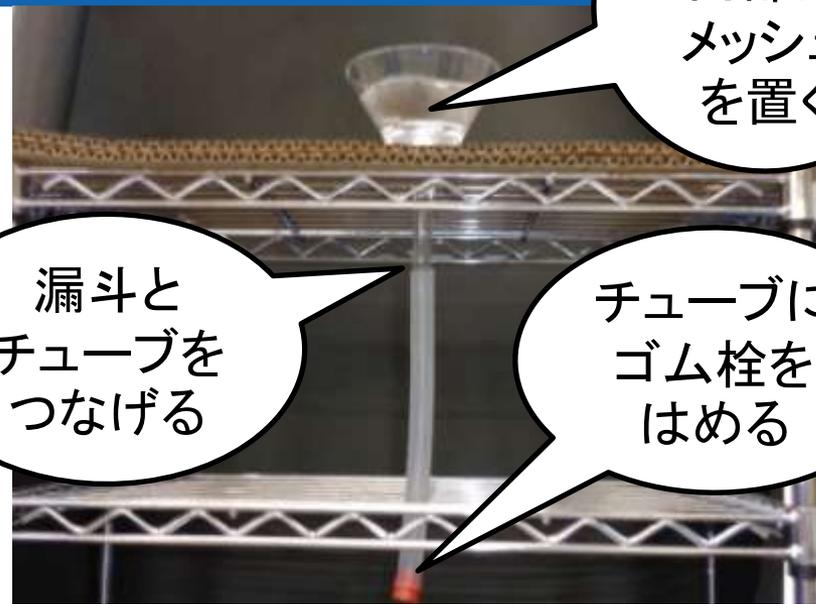
# 器具・調査方法

## 器具

ベールマン装置、時計皿、  
実体顕微鏡

## 調査方法

- ① コケを採集
- ② コケを同定
- ③ クマムシを抽出



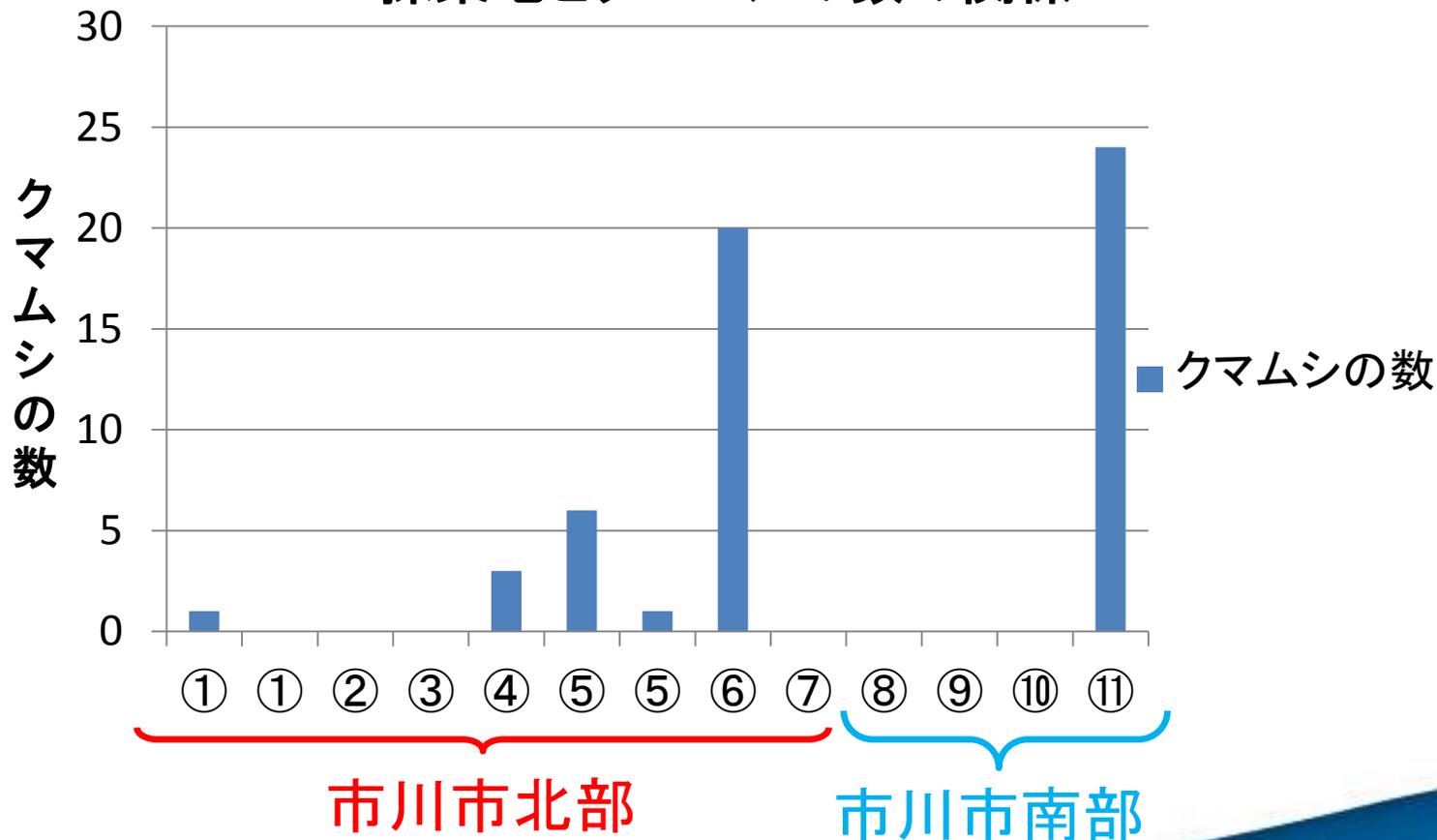
漏斗の  
内部に  
メッシュ  
を置く

漏斗と  
チューブを  
つなげる

チューブに  
ゴム栓を  
はめる

# 結果

## 採集地とクマムシの数の関係



# 結果

場所	日付	天気	気温 (°C)	コケの種類	コケのタイプ	クマムシの数
①	8/21	晴れ	29.0	アソシノブゴケ	BC	1 (n=2)
①	8/21	晴れ	29.0	カラカステゴケ	BD	0 (n=3)
②	8/16	曇り	24.5	ケヘチマゴケ	AD	0 (n=3)
③	8/2	晴れ	29.2	ナガヒツジゴケ	BC	0 (n=2)
④	8/3	晴れ	28.9	サヤゴケ	AC	3 (n=2)
⑤	8/3	晴れ	28.9	エゾスナゴケ	AC	6 (n=2)
⑤	8/3	晴れ	28.9	ヒナノハイゴケ	BC	1 (n=2)
⑥	8/3	晴れ	28.9	ハリガネゴケ	AC	20 (n=3)
⑦	7/29	晴れ	26.5	ナガハシゴケ	BD	0 (n=1)
⑧	7/27	曇り	28.4	ヒナノハイゴケ	BC	0 (n=3)
⑨	7/27	曇り	28.4	ホソウリゴケ	AC	0 (n=3)
⑩	8/17	晴れ	25.9	オカムラゴケ	BC	0 (n=3)
⑪	8/19	晴れ	28.4	ギンゴケ	AC	24 (n=2)

※コケのタイプのA.B.C.Dは、A:直立性、B:ほふく性 C:群落を形成する、D:群落を形成しない

# 考察

北部と南部の両方からクマムシを採集できた  
北部のほうが多くの場所で採集されている



自然環境はクマムシの分布に影響する要因としては  
**弱い**

クマムシが採集できたコケの多くはACタイプ



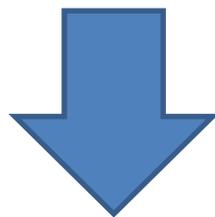
仮説として

クマムシの分布には**コケの形**が影響する



# 目的

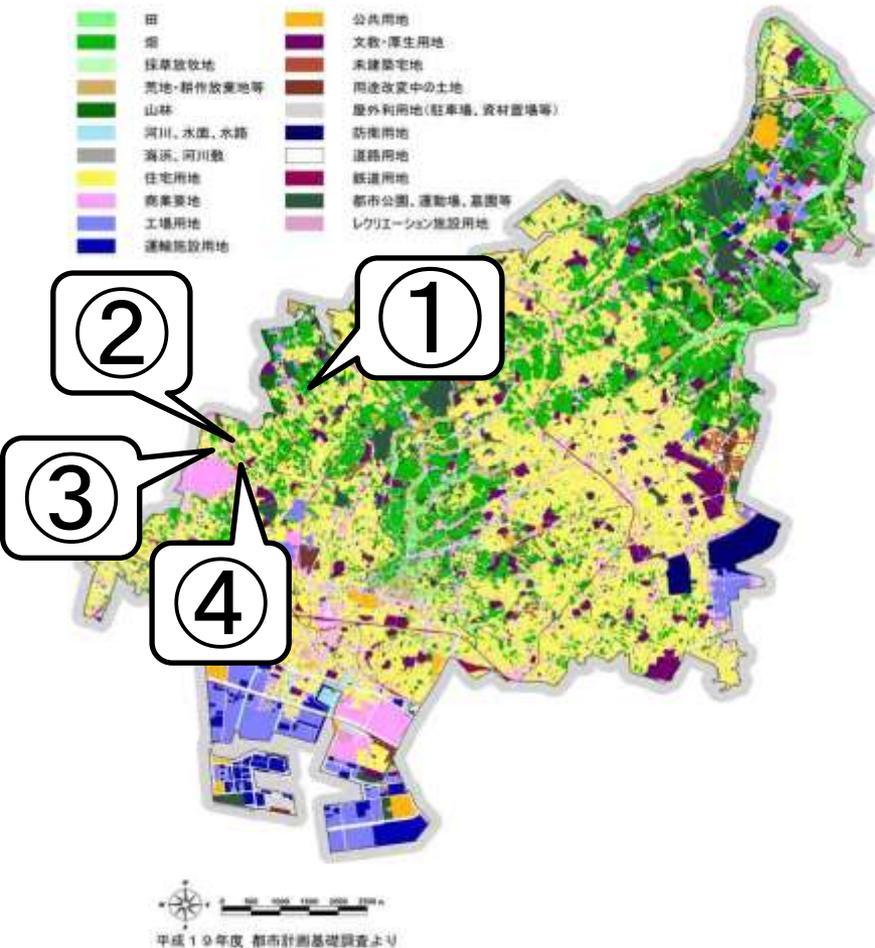
各地からギンゴケを集め、クマムシを  
採集



コケの形が分布に影響することを検証

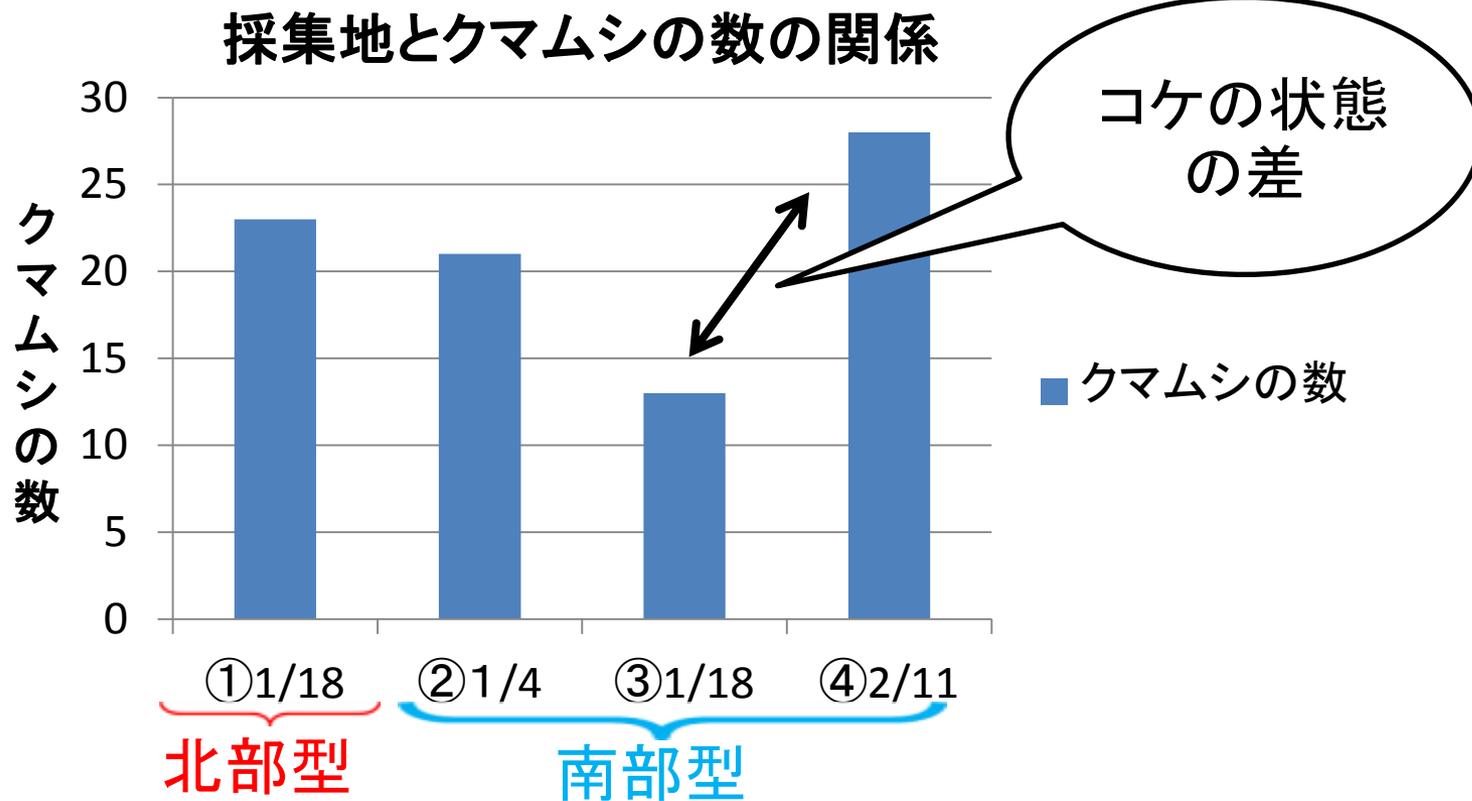


# 採集地



- ① 上山町三丁目
- ② 船橋法典駅
- ③ 安楽亭船橋法典店前の通り
- ④ 法典西小学校前の通り

# 結果



※場所のタイプは自然環境が前回の調査の市川市北部と市川市南部のどちらに当てはまるかを示す。

# 考察

どのコケからも多くのクマムシを採集できた  
同じ種類のコケでも状態で差がある



分布にはコケの形が**影響する**

南部型でも複数の場所で採集できた



自然環境は分布に**影響しない**



# 今後の展望

現在、採集したクマムシをプレパラート標本にし、同定作業を行っている

場所	採集日	クマムシの種類	数
弘法寺	8/3	チョウメIMUMシ属 ナガチョウメIMUMシ	10
国府台公園	8/3	オニクマムシ	1
		コガタチョウメIMUMシ属 コガタチョウメIMUMシ	1
里見公園	8/3	チョウメIMUMシ属 リヒテルスチョウメIMUMシ	2
湊水神宮	8/19	オニクマムシ	46

今後はクマムシの種類との関係性を調べていきたい



# 参考文献

- クマムシ！？小さな怪物(岩波書店)
- 土の中の生き物(築地書館)
- 校庭のコケ(全国農村教育協会)
- 日本産土壌動物-分類のための図解検索(東海大学出版会)
- <http://plants.cc.kochi-u.ac.jp/~matsuito/tardigrad...>
- [www.city.ichikawa.chiba.jp/](http://www.city.ichikawa.chiba.jp/)
- [www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?sess..](http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?sess..)
- 



# 御礼・謝辞

研究に携わっていただいた

メンターの伊藤先生、日本科学協会の皆様方

顧問の庵原先生

この場をお借りして御礼申し上げます



ご清聴ありがとうございました

