



つくば3Eフォーラム学生委員会 2017年度 活動報告

筑波大学
新居 万里奈・安部優美香

目次

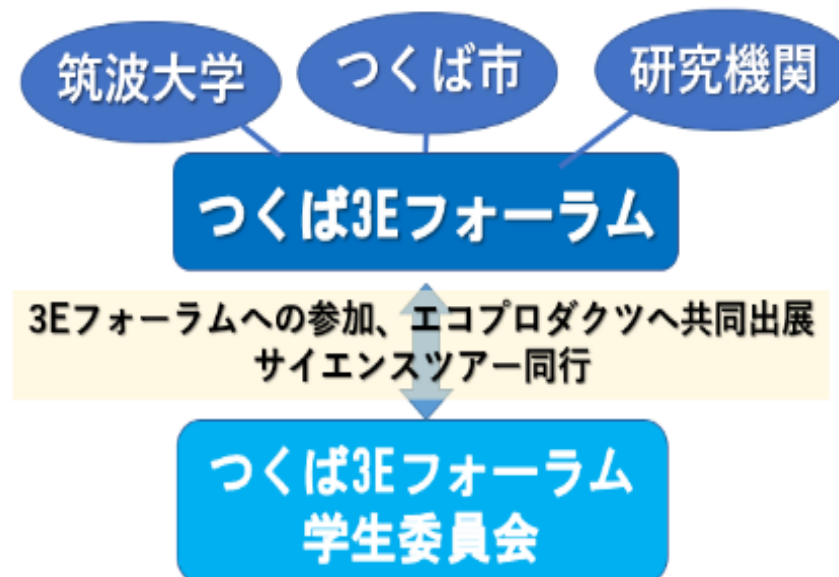
- ◆つくば3Eフォーラム学生委員会の紹介
- ◆アクアポニックスに関する活動について
- ◆海外武者修行 in France で学んだこと



つくば3Eフォーラム学生委員会とは

活動理念

1. 学生や市民の関心を高める
2. 学生の視点を活かす
3. 学生のフットワークを活かし、地域に根差した活動をする





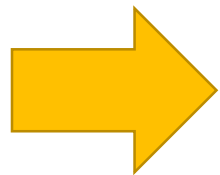
メインプロジェクト

あくぽにプロジェクト

What is アクアポニックス？

水産養殖(aquaculture)
+
水耕栽培(Hydroponics)

それぞれの要素を兼ねている **未来の農業**



持続可能な社会の中の農業



家庭用

大型農業用



飯島アクアポニクス



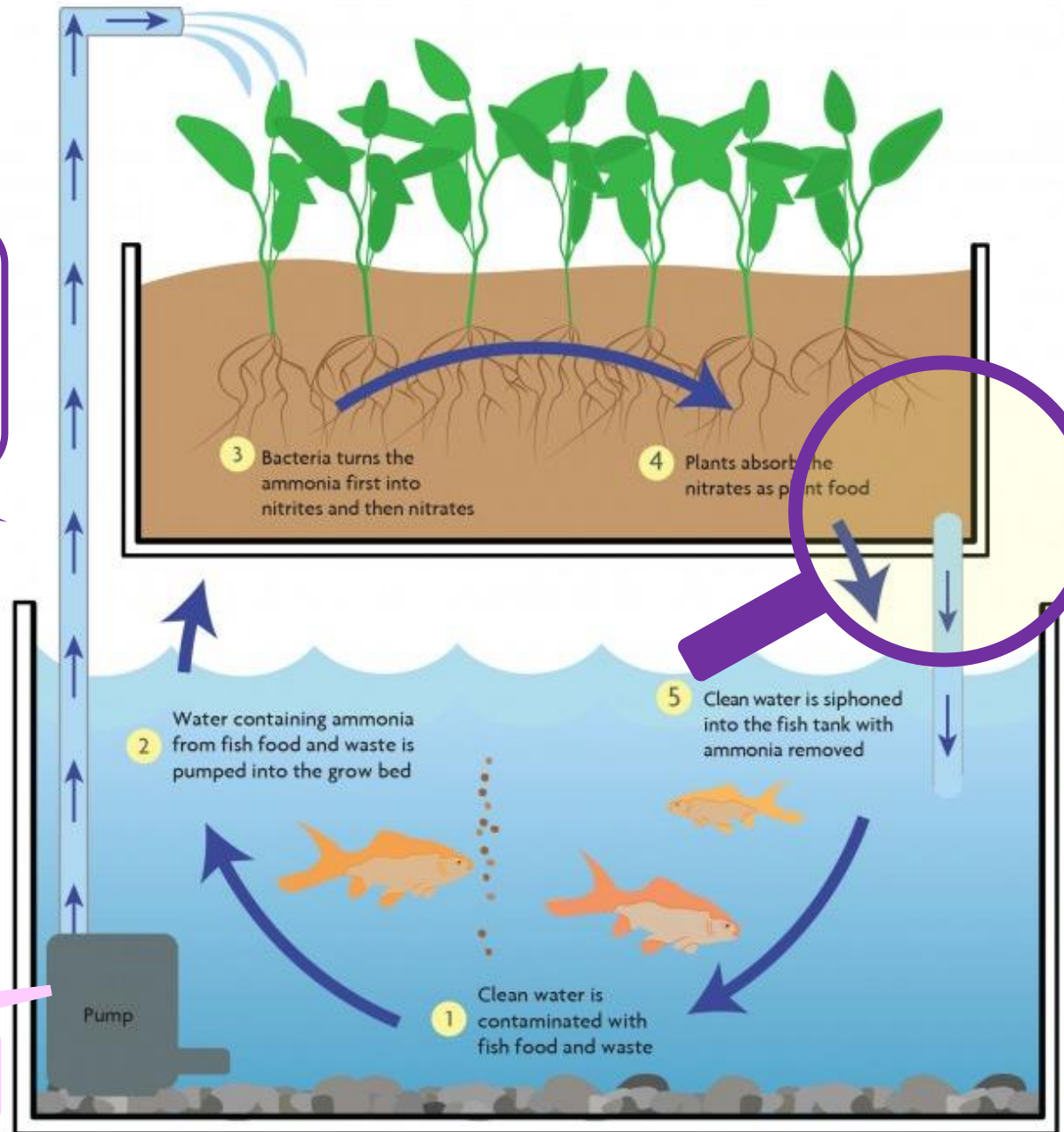
つくばコレクション受賞



アクアポニックスの仕組み

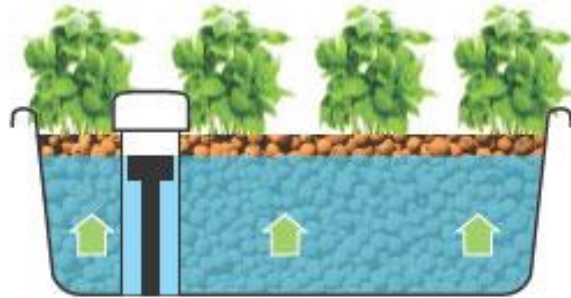


アクアポニックスの 断面図

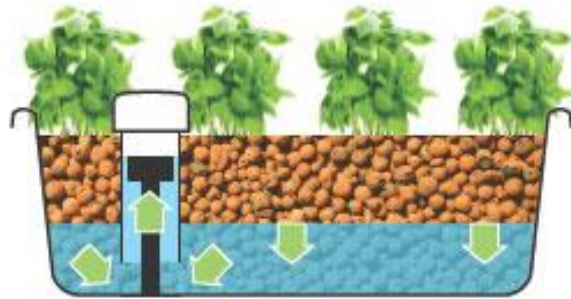


ポンプ(電力必要)

オートベルサイフオンの仕組み (電力不要)



①水位がオートベルサイフオンの高さまでくる



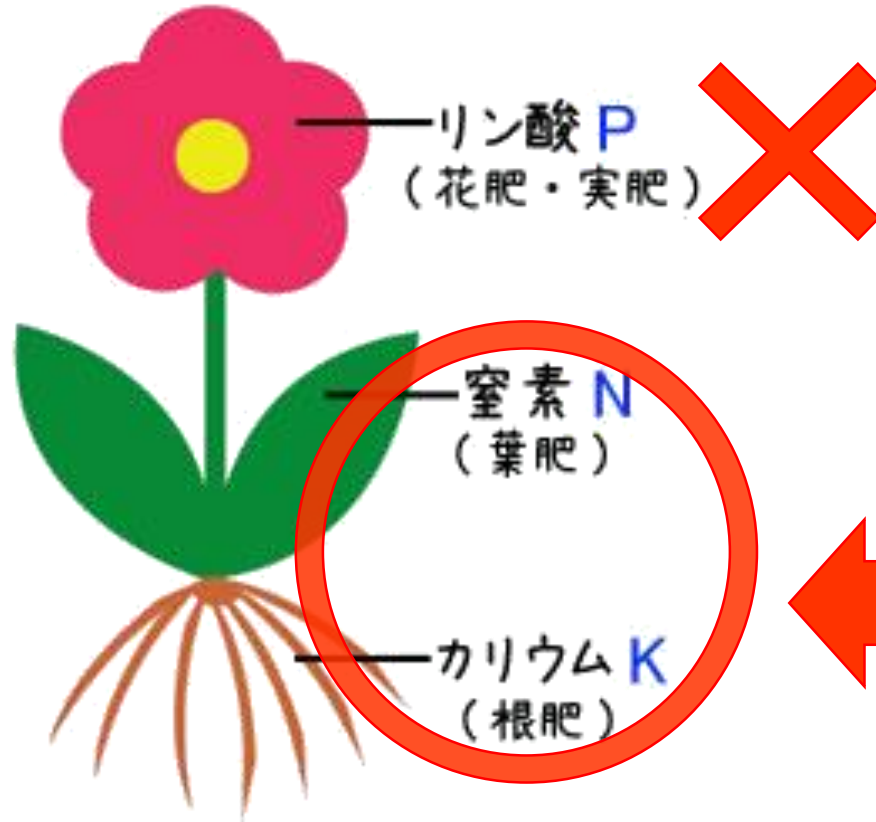
②その高さを超えると一気に下の水槽に水が流れ込む



③オートベルサイフオン内の水がなくなると再び水がたまり始める

気圧の変化、
中のパイプの
高さは重要

植物の栄養素補給について



魚のフンや食べ残しから作れないけど必要な栄養例)カルシウムCa, 鉄分Fe



十分に作られる栄養

バナナの皮、コーヒーの粕、卵の殻

2017年度モデル

オートベルサイフォン

水槽からの水

ハイドロボール
約1200°Cの熱で粘土を発砲させることで小さい穴が無数に出来ている。バクテリアの家

3か月システム稼働中...



製作ワークショップ – 講師紹介 –



黒崎コワーキングスペースAGITE
代表 時松順氏

新・現代型公民館「黒崎コワーキングスペースAGITE」を運営。
仕事だけではなく、年齢や職業も関係なく、地域の子どもから高齢者まで集まる場所づくりを進める。

アクアポニックスのビジネスコースを卒業しており、今回講師として筑波大学にお招きした。

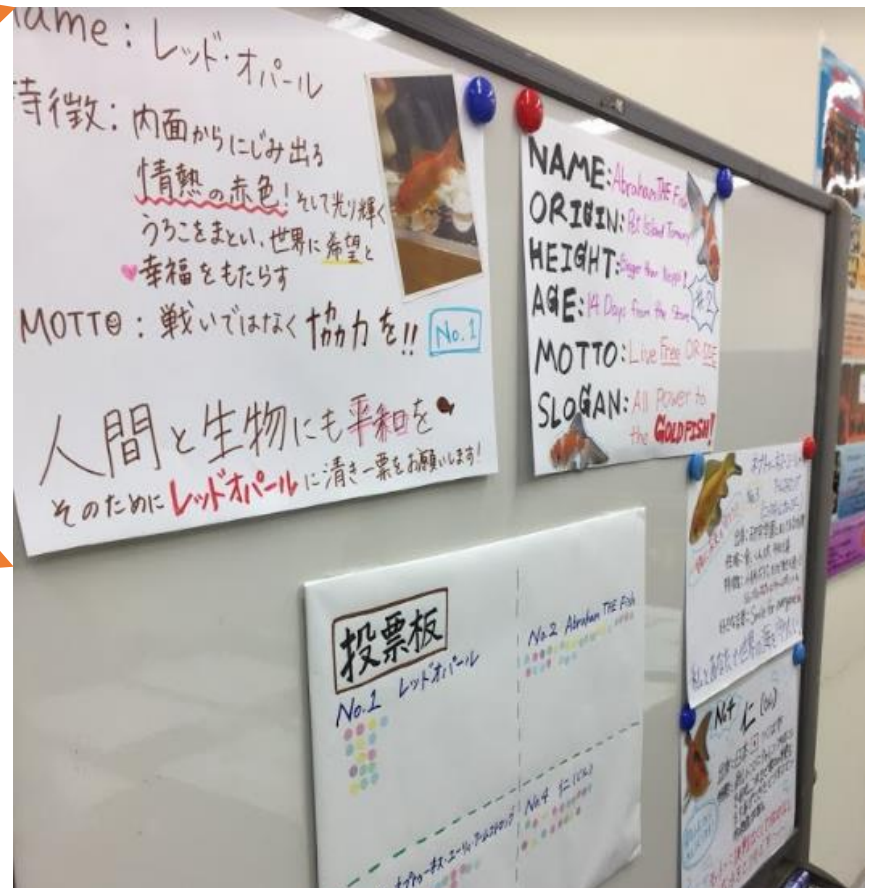


ワークショップの様子

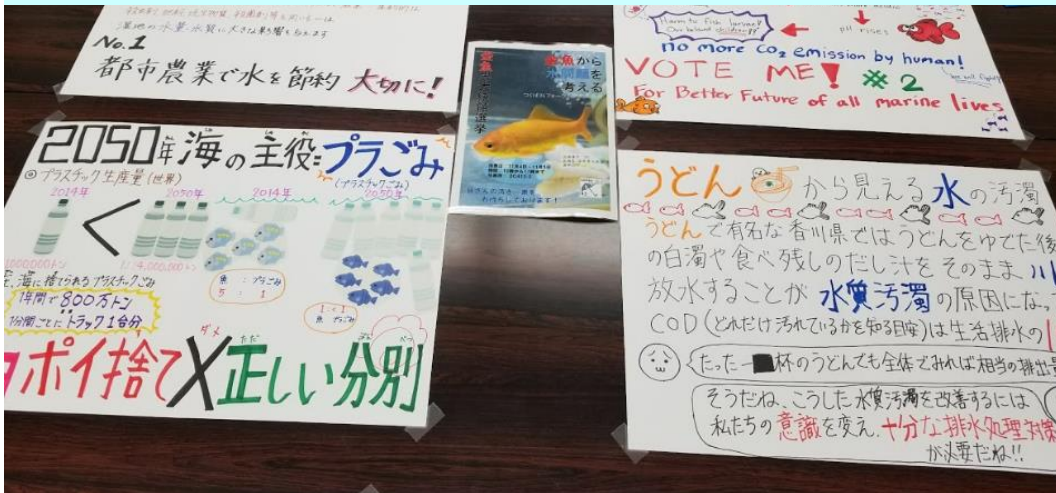


アクアポニックスの組み立て、オートベルサイフオンの調整を完了

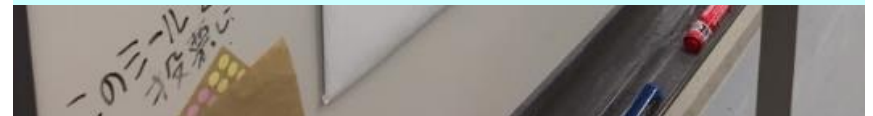
雙峰祭での展示



金魚達のマニフェスト



金魚達の大統領選挙





可愛らしいデコレーションで
人を惹きつける工夫



バジルとミントの芽

現状と今後



最近の改善点: 自動エサやり器を設置

→1日2回 適度なエサを安定供給が可能に！

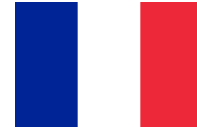
今後の改善点: 植物を育てるオーガニックな栄養素追加



海外武者修行 in France



グルノーブル市



概要

- ・ 2013年、つくば市と姉妹都市に
- ・ 研究機関や大学が集積
- ・ アルプスの麓に位置し、山に囲まれている
- ・ 1987年に**トラム**が導入
- ・ 電気自動車の**シェアカー**普及
- ・ バリアフリー化も進んでいる



グルノーブル大学

自然豊か

学内にトラム



Health, Education and Environment Student Forum



フォーラム時の
様子

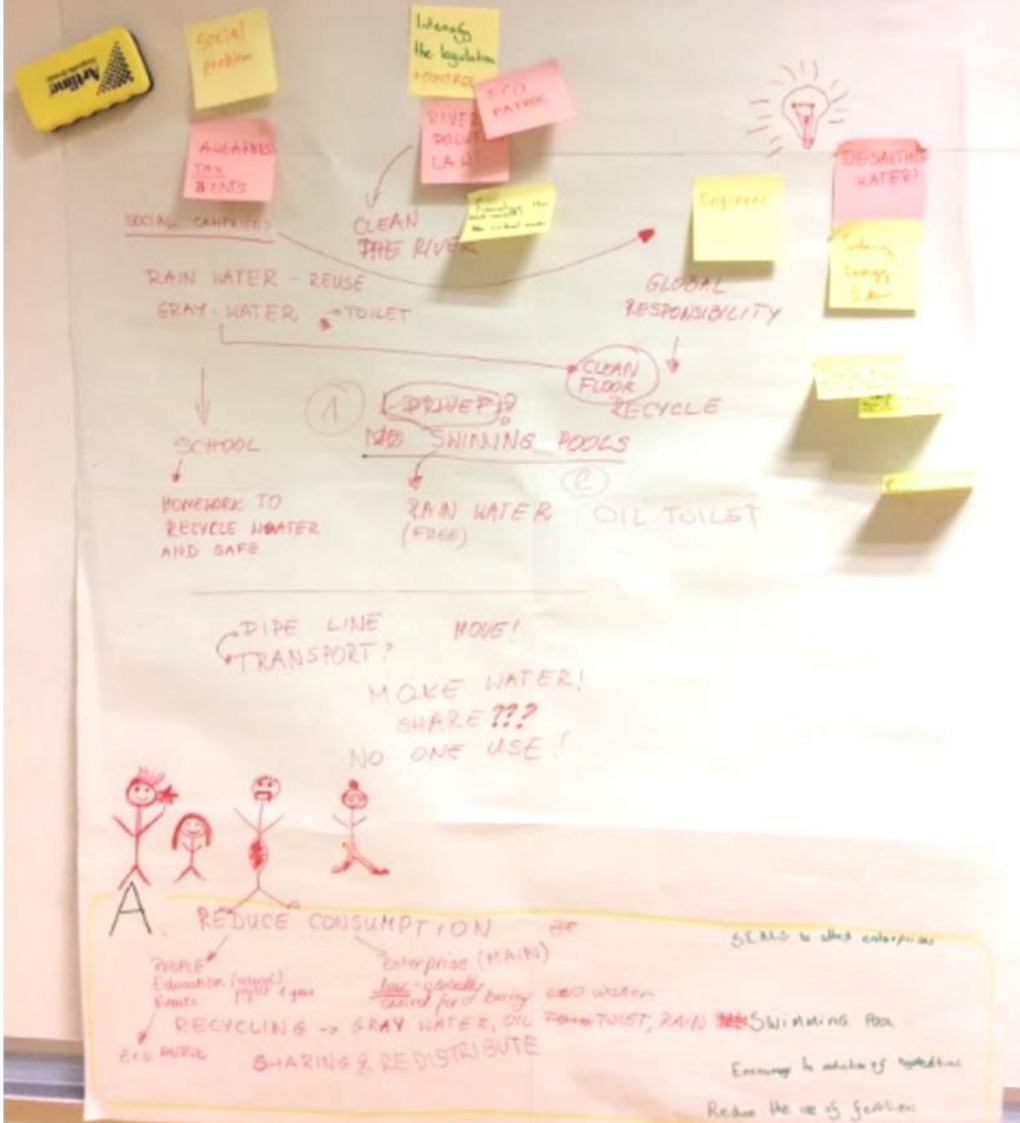
テーマ

- **Health...** 「健康な都市とは」
- **Education...** 「今日生まれる子供にはどのような教育が必要か」
- **Environment...** 「世界中の人々に生活に最低限必要な水を供給するにはどうしたらよいか」


ディスカッションの様子



Q. How can we supply water globally to meet basic needs for everyone?



発表スライド



ご清聴ありがとうございました