一般財団法人　戸田みらい基金　（第4回建設に関する教育振興に係る助成事業）

＜活動報告書＞

フリガナ		ヤマグチケンリツイワクニコウギョウコウコウ
①団体名・学校名		山口県立岩国工業高等学校
②担当者	フリガナ	
	氏名	
	所属 役職	都市工学科主任　　教諭
	TEL	
	E-mail	
③申請テーマ		未来の都市型養殖・農園アクアポニクスに挑戦
④活動期間		令和４年　５月　　～　　令和５年　　１月
⑤活動内容 を記載		本校では以前、老朽化し水のはられていなかった池を地域の保護者や企業のご協力で修繕を行った。現在はその池にはることができ、メダカなどの飼育も行われている。 この池を活用し、別紙の説明にあるように、植物と魚がつながる農業システム「アクアポニックス」に挑戦し、都市型の農業・漁業の経験や方法やSDGｓを体験的に学ぶとともに自らが学んでいる都市工学の知識と結び付けていくことで、都市を始めとする環境問題や都市の在り方を、考え、行動していける力を身につけた生徒を育成することを目的として取り組んだ。魚に餌をやり、その糞や水を有機肥料として植物に与え、ろ過して循環させるアクアポニクスの取り組みの効果は地球や都市の環境問題や食料問題を捉えられるたけでなく、アクアポニックスの仕組みを取り入れた未来の新しい建築物や、未来の新しい都市の在り方などを生徒に想像させ、様々な問題について学ぶことができた。またアクアポニックスは水の循環、土壌といった専門知識の深化をはじめ、システムを構築するための材料の加工などを通し、配管等の建設材料などへの興味関心や加工法の学ぶきっかけにできるなど、教材としての点も優れている。 今後、生徒を主体としたこの取り組みを、積極的に体験入学などで中学生をはじめ、地域へ発信していくことで建設系学科の魅力を周知していくことで未来の建設業従事者を増やすことにつなげられる取り組みにできると考える。
⑥活動費用合計		¥200,607 円
⑦別紙説明資料 の有無		（ある）・　なし

＜活動状況写真＞

【写真1】



（状況説明）
市内でチョウザメを飼育されているオイルメンテナンスサービスの奥本さんにチョウザメの飼育方法や注意点などを学びました。また飼育下において水温や水質の検査の重要性であると学び、本校の池やプール、水道水について水質検査を行った。夏季において使用されている生徒が使用するプールよりも池の水の方が数値上綺麗であることがわかり、衝撃的な事実が判明した。現在本校では、水質においてプールよりきれいな環境下でチョウザメを育てられている。

【写真2】



（状況説明）
アクアポニックスに必要な材料なや配置などを決めるため池の測量を行った。アナログとドローンを活用した方法とを試した。その後畑に必要なケースの台など必要に応じて部材を加工しながら、木部が腐りにくいように砕石などを敷設し、設置を行っていった。限られた予算の中で、実験装置の選別を話し合いながら進めていった。同時に駐輪場の一角を畑に開墾し、種から苗を育てていた。予算上太陽光はキャンプ用のものしか用意できず、屋外用として使用するための小屋製作を行った。

【写真3】



（状況説明）
鳥による被害を受けないよう池のほぼ全面に防鳥ネットを張った。夏場の温度上昇を防ぐため遮光シートやすだれ用の骨組みを組んだ。また、育てやすさなどを考慮しコチョウザメという種類を購入し池へ投入した。水耕栽培の培地の実験を行えるようにしてあり、年末までは順調に１０匹のチョウザメが育っており生徒が休み時間に観察に訪れ池の周りに活気があった。しかし年始には１匹も姿が見えなくなり実験が中断された。そこで新たに５匹購入し、現在は観察用のカメラを設置し成長を見守っている。