

大分工業高校 DAIKO水車プロジェクトチーム

高校生ボランティア・アワード2024

【経緯】

「水車で得たエネルギーを活用し通学路を照らす！」

私たちの地球は今、気候変動による被害が深刻な問題となっています。これに対して、「無関心」な人はいても「無関係」ではいられない人は多いはず。私たちは環境問題に対し何かできることはないかと考えていました。

そんな時、「私たちの通学路の夜道で女子高生が危険な目に遭遇した！」というニュースが飛び込んできました。

そこで、活動目標を「脱炭素のため水車を活用し再生可能エネルギーで防犯灯を照らし通学路の安全を守ろう！」に決めました。

水車づくりは、SDGsの観点から、工場の廃材や学校裏山の竹を用いました。昨今は水害が多発するため、災害時でも一緒に避難できるように携帯型に改良し軽量化にも成功しました。そして、その技術が特許として認められました。

新たな出会い

私たちは昨年度、「高校生ボランティアアワード2023」で、審査員の1人である武居光雄医師と出会いました。武居医師は、医療法人光心会諏訪の杜病院の院長であり、ケニアで医療支援を行っている方です。大会後、私たちの水車に対し「私が医療支援を行っているケニア等の世界での発展途上国で役に立つかもしれない、素晴らしいアイデアだ！」と評価してくださいました。

また「特許を取得して、水流があればどこでも発電できる点を素晴らしい、ケニアに持っていきたい」ともおっしゃってくださいました。



武居光雄医師

「高校生ボランティアアワード2023」の直後、武居医師から「ケニアの現状」について講演会をいただきました。そこで、ケニアの無電化地域では、照明がないため夜中に勉強ができない人や、夜道が暗い等の問題があることを知りました。このことを聞いた私たちはケニアに

私たちの水車の技術を提供することを決めました！

救世主？ハイブリッド型水車

しばらくして武居医師から「今ケニアは気候変動の影響をまろに受けていて雨が全く降らず水深4mある川も干ばつ状態になっています。そのため水力発電と太陽光発電のハイブリッド型水車の製作は可能でしょうか？」とメールで連絡が来ました。

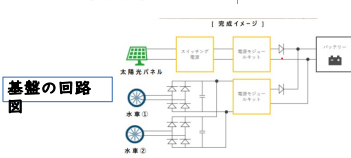
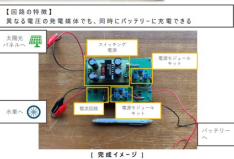
そのことを聞いた私たちは知識をつけるため、協力者の一人である電気回路の知識が豊富な田中克典（「森と水 エナジー」代表取締役社長）を私たちの外部講師として来ていただきました。

田中先生は太陽光発電と水力発電のハイブリッドのことを一緒に考えてくれて、技術的な支援をしてくださいました。いくつかの電子部品の組み合わせによりハイブリッド化が可能となりました。

今後、この回路についてさらに研究を重ね、ケニアでも活用できるような耐久性のあるものに改善していきます！



実際の基盤



基盤の回路図

私たちの水車で世界を明るく

豊かな未来への第一歩



写真提供 ケニア在住 高田政幸 氏

ハイブリッド水車には...



専門的な知識の勉強



はんだ付け
楽しい♪

はんだ付け作業



凄い知識量だな...

田中先生との連携

いざ、製作開始



ここで発電!?

写真提供 ケニア在住 高田政幸 氏

「Change the life style」

～無電化地域に水車を届けよう～
世界のエネルギー問題解決へ！

暗いよ～



ケニアの無電化地域では、照明がないため夜に勉強ができない子が**大勢**いる...

私たちの特許である水車を**現地**の材料を使い、**現地の人**と水車を製作

人に奪き取られるのではなく
自分の力を伸ばそう！

その国の材料で作成し
水車の技術を提供！

私たちの製作した
「携帯型水車」特許7314433



水車で、生活・教育水津・脱炭素の理解

無電化地域の子どもたちが夜や早朝でも勉強でき教育水準が向上！
環境保護を訴える政治家になるかも！
武居先生のような立派な医者になるかも！
水車を作るエンジニアになるかも！

また、ケニアで今も起っている電気の窃盗に関する事件も減るはず！



活動団体プロフィール

DAIKO水車プロジェクトメンバー
私たちは放課後の特別授業「発明家養成講座」で出会いました4年前の先輩からSDGs、特に再生可能エネルギーの活用促進についての研究を引き継ぎました。この特別授業を受ける中で、私たちの地球は今、気候変動による被害が深刻な問題となっていることを知りました。
私たちは、高校生でも何かできるはず。私たちも何か行動を起こしたい！と思い活動をしてきました。皆様のおかげで、水車の輪は拡大中です！最近では武居光雄医師（医療法人光心会 諏訪の杜病院）とケニア等の無電化地域で私たちの水車を活用しようと考えています。そのために、クラウドファンディングで活動資金を募っているところです。
昨年度は、台風の影響で閉会式の最後しか参加できなかったのが、悔しかったです。今年では全日参加したいです！