

<活動報告書>

フリガナ	グンマケンリツトネジツギョウコウトウガッコウ	
①団体名・学校名	群馬県立利根実業高等学校	
②担当者	フリガナ	
	氏名	
	所属 役職	群馬県立利根実業高等学校 環境技術科土木コース [令和3年入学生より 創生工学科土木コース変更]
	TEL	0278-23-1131
E-mail		
③申請テーマ	ドローンの操縦技術の習得・現地測量へ応用及び土木コースの内外へのアピール	
④活動期間	令和3年8月～令和4年1月(6ヶ月)	
⑤活動内容を記載	<p>現在、本校でもものづくり測量大会やコンクリート甲子園への出場を目指し、取り組みをしていますが、新型コロナウイルス感染拡大により、県大会、関東大会そして全国大会等々、の開催が流動的で生徒のモチベーションを維持するのに苦慮しています。</p> <p>今回はモチベーションの維持・確保のため、校外への積極的なアプローチを断念し、校内での実践授業の一環として、生徒が楽しく意欲的に取り組める内容へと方向転換しました。</p> <p>ドローンを購入し、操縦・撮影、そして測量へ展開できればとの思いで2学期から活動開始しました。しかし、感染拡大で思うように実習が行えず、天候にも左右され実習の調整が大変な時期でもありました。</p> <p>ところが、1年生14名が体育館で、ドローン操縦体験をしているところを、学校説明会で中学生に見学してもらえる機会をえることができました。本校土木コースの地域へのアピールとしては効果的でした。</p> <p>又、建築コースとのコラボで群馬県の林業振興課に、県産材活用推進枠を申請して、檜を頂き、ビオトープ遊歩道の改修工事をする事となりました。設計図、縮小模型を製作して、コンクリート基礎工事、木材加工をしながら、ドローンを飛ばし、改修工事現場を上空から撮影してデータを取得しました。現地の測量結果と上空から撮影された図面データを比較しながら試行錯誤を加え、立派な遊歩道の改修をすることができました。左の写真は、実際に関わった課題研究班の生徒たちです。</p> <p>コロナ感染拡大以外においては、本校9月～12月まで、2/3の校舎が外壁、屋上の修繕工事が予定され、敷地内の半数以上が使用禁止、侵入禁止となってしまった。ドローンによる校舎全景写真撮影や校舎配置図へと活用を考えていたものを断念することとなりました。上空からの写真・動画撮影を楽しみにしていた生徒は残念がっていました。</p> <p>来年度はコロナウイルス感染の影響を受けずに、いろいろな取り組みをしたいと、淡い期待をしています。</p> <p>末尾に、今年度も貴重な助成金ありがとうございました。</p>	
⑥活動費用合計	全体費用300,000円 内 200,000円を助成していただいた。	
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)
 助成金で購入させてもらったドローン。
 今回は3セット購入し、助成金では2セット分をお世話になりました。
 必要最低限の付属品を選定して、購入しました。
 操作性も良く、良好でした。
 複数の生徒が一度に使用するためバッテリーを1台につき、3個購入しました。
 1個につき、12～13分程度飛行可能です。

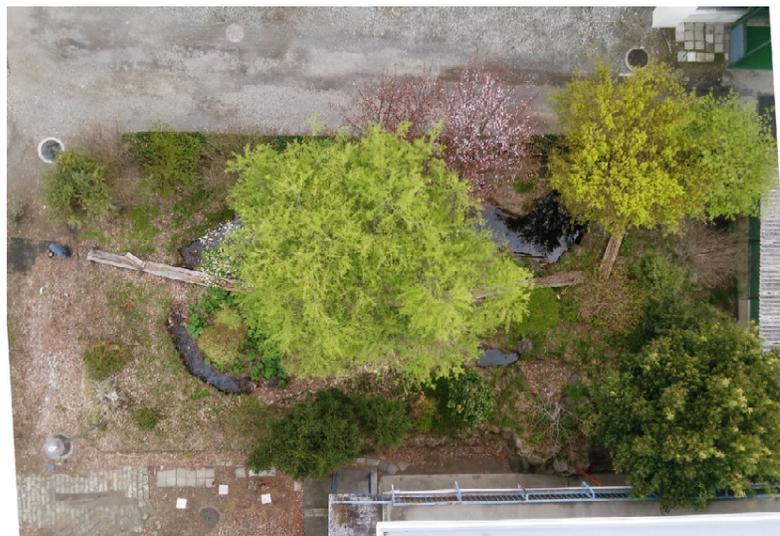
【写真2】

(状況説明)
 2学期早々、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、生徒が分散登校となり、生徒は意気消沈。その後、授業確保に明け暮れ、なんとか実習体を整えるものの、計画通り行かず。しかし、本校への中学生対象の学校説明会を開催でき、体育館で1年生がドローンを操縦する実習を見学してもらえました。
 成果としては、本校のビオトープ(循環型の池)の棧橋改修工事にドローンを活用しました。工事着手前の全景、工事の進捗状況や設計図面と縮小模型そして現場との相違等、撮影でドローン大活躍です。

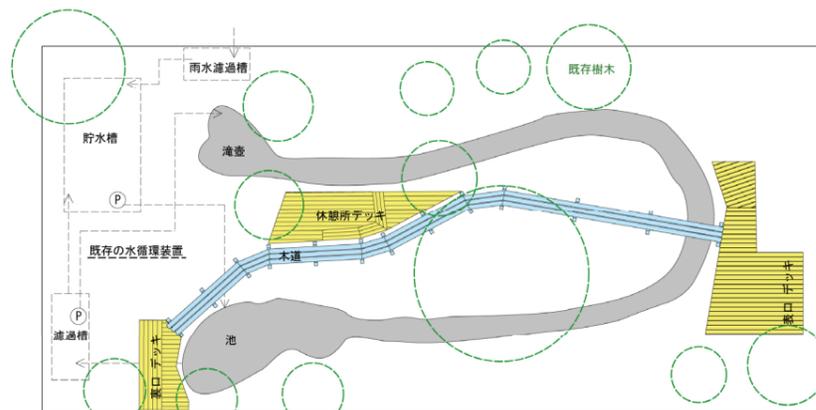
【写真3】

(状況説明)
 本校の取り組みを内外にアピールという観点では、本校入学希望者の中学生に情報発信ができました。
 又、ローカル新聞であるが新聞紙面に1年生がドローンを操縦している写真が掲載されました。このことは、大きな影響となり、2月に行われた前期入試でも、受験生がドローンに興味を持っていると複数回答があり、効果絶大でした。
 文化祭は残念ながらコロナ感染防止のため、来校者を入場させることができず、本校生徒だけの文化祭となってしまいましたが、キッチンカーに並ぶ、生徒たちをドローンで撮影しました。

ビオトープの遊歩道 工事写真一式



木道およびデッキ工事予定図



ビオトープ敷地 21m×10m

※既存の水循環装置と樹木については手を加えず、木道とデッキのみの工事とする

