

創造的・実践的な能力と態度を育てる教育への取り組み
～グランド整備車の製作～

岡山県立勝間田高等学校

片岡章彦 多村俊則 春名克彦

1 はじめに

本校産業工学科は、平成17年度に学校再編整備に伴い農業機械科から産業工学科となった。2年生より農業機械類型と自動車工学類型とに分かれ類型別学習を行っている。自動車工学類型では三級自動車整備士の資格を取得するための学習を行い、農業機械類型ではエンジン・トラクタ等の整備や操作方法を学習している。

本年度、農業機械類型選択生徒3年生13名が、機械に関する知識・技術を実践する教材として、校内車両置場に放置してあったゴルフ場で使用されているカートを改造し、グランド整備車の製作に取り組んだ。

2 製作過程

(1) 計画

何に利用できるかを生徒に考えさせた。生徒の考えは、グランド整備車・除雪車・鎮圧車・運搬車などがだされ、最終的にグランド整備車に決定した。3台放置してあったカートのうち、2台を利用し、使用可能な部品を集め1台を製作する事にした。



改造前のカート

(2) 製作

エンジン整備班・車体強化班・車体整備班の3班に分け、それぞれの班で自主的に計画・製作させた。2年生まで基本的な実習（エンジン分解整備・トラクタ整備点検等）を行っていたが、自ら考えそれを形に持っていく困難さに、当初「どうすればいいの」とか「分からない」と指導教員に質問ばかりしてきたが、最小限のアドバイスにとどめ、取り組ませた。次第に班での話し合い・製作が中心となり、指導教員は実習中の安全を指導するようになった。



分解途中のエンジン



分解中の車体

製作で一番苦勞したのが、全く動かないエンジンの整備と、整地用作業機の取付であった。エンジンについては、オーバーホールし始動するまで整備を行った。整地用作業機の取付は、グラウンドがきちんと整地できる高さを調査・実験し、カートの後ろに取付ができるフックを取り付けた。フレームの補強も同時に行い、その後塗装した。整地用作業機は既存の物を利用し、補強・整備をした。



車体後部の補強とフック取付



(3) 試運転

11月上旬に完成し、試運転を行った。思った以上にグラウンドが整地でき、製作した生徒は喜んでいた。



試運転

3 まとめ

教材を与え、生徒自ら考え創造し実践していく事を目的に今回の取り組みを行った。当初、本当に生徒だけでできるか不安を抱えたまま始めたが、アイデアもなく「どうしよう」と言ってきた生徒が、「ここを、このように改良していこうと思ってるんだけど」と変化し、最後は「先生、そこへ座って見といて」と言ってくれたとき、数ヶ月間で生徒のものすごい成長を感じた。生徒の感想の中に「最初はうまくできるか不安だらけだったが、みんなで協力しアイデアを出して最高のものが完成した。後輩たちにもこのような経験をしてもらいたいし、自分達が卒業しても大切に利用してもらいたい」と書いているものがあつた。

今回の取り組みが、「創造的・実践的な能力と態度を育てる教育への取り組み」になったかどうか、よく分からないが、生徒一人一人に自信がついたことだけは間違いないと思われる。

