

○泉和喜男・安部武美・大西正・太田守・池田一敏・池見隆男・藤木徳実・藤井秀明・中司敬<sup>1)</sup>・内野敏剛<sup>1)</sup>  
(世代間連携研究会・<sup>1)</sup>九州大院農)

### 【目的】

近年の若者の理科離れを防ぎ、産業の基盤になっているものづくり教育を推進することが叫ばれている。

小・中・高等学校の新しい学習指導要領においても、知的好奇心や探究心をもって、自ら学ぶ意欲や主体的に学ぶ力、自らの力で論理的に考え判断する力、自分の考えや思いを的確に表現する力、問題を発見し解決する能力などを育成するため、体験的な学習を積極的に各教科などに取り入れていくことを求めている。

本研究の目的は、中学生たちに「科学技術」や「ものづくり」に対する関心を引き起こさせるための実習体験型教育手法を提示し、先導的に実施して、継続的に行える方途を確立し、他大学等にモデルとして示すことにある。

### 【実施した実習体験型教育手法の概要】

実物のトラクタを分解し、組み立て、試運転することによって、科学技術を体感させる体験型である。

実施方法は、附属農場の保有する20kW級トラクタを供して、機械整備室、講義室、畑地で実習、講義、対話交流などを行った。

その教育指導体制は、九州大学院農学研究院教員及び附属農場職員だけでなく、複数の大学の退職教授（農機、農作業を専門）、全農や複数のメーカの農機講習所の元講師、農機学会、農作業学会会員である当部局の技術職員が協力して行った。さらに、関連分野専攻の大学院学生も補助に配置して、中学生とのコミュニケーションを円滑にし、科学技術の夢を対話交流できるように創意工夫した。外部の専門講師を加え、教育方法を綿密に議論して、最適の方法を構築した。

受講対象者、実施時期については、作業の安全と効果的な教育（グループ化）を行うため中学生12人程度（実受講者14人）とし、講座内容から夏休み中の4日間連続して実施することとした。地域の町及び市教育委員会等及び中学校の担当教諭と連携を密に図り、事業の評価と今後の連携を容易にするようにした。

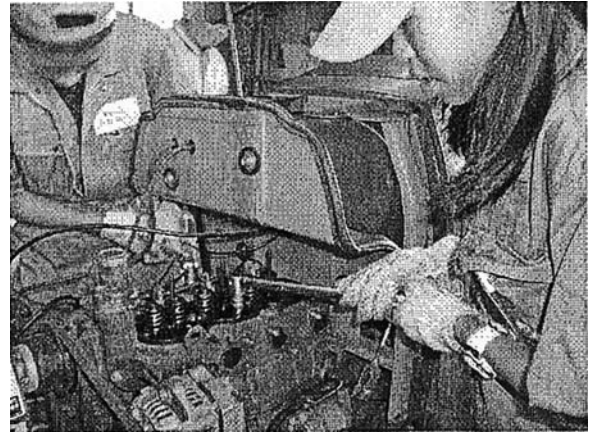


図1 トラクタの分解組立て実習風景

### 【実施結果の評価および考察】

科学技術、ものづくりに関心を引き起こす方法が予想したとおり、また計画に従って実行でき、参加者全員の役割分担とその遂行、連携が十分に行えたことから、事業目的を到達できたと考える。

受講者の反応も「トラクタの開発にかかわりたいので、企業の電話番号を教えてください」「自動車の整備に進むにはどうしたらよいか」「エンジンをもっと知りたい」などの声も聞かれ、好評であった。また補助をした学生からも「自分自身が理科離れから脱却できそう」などの意見も見られ、教育する側にとっても成果があったと考える。

中学生が、熟練技術者の指導を受けることを通じて、熟練技術者が長年にわたり、技能・技術の研鑽をつんできた努力の賜物であるという認識を理解でき、さらに、社会は様々な職業の人々の存在のもとに成り立っており、専門分野にすぐれるという事が社会人として重要であるとの理解をすすめることができると考えられた。

困難であった点として、当初は全日4日間を必要期間と想定していたため、内容の取舍選択や圧縮を余儀なくされたこと、作業の安全に関連して受講者には傷害保険加入を条件としたが、その経費負担を説明しにくい、などがあげられる。

今後の課題として、より多くの受講者を対象に事業を行うことを検討したい。