



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	職場・業務紹介 農業工学科作物生産システム工学講座
Author(s)	今野, 繁雄
Citation	北海道大学農学部技術部研究・技術報告, 1, 52-53
Issue Date	1994-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/35267
Type	departmental bulletin paper
File Information	1_p52-53.pdf



作物生産システム工学講座 今野 繁雄 (技術部 作物・分析系)

◆職場紹介

私は昭和32年に北海道大学農学部附属農場農機具部に採用になりました。その後、昭和42年に農学部農業工学科作物生産システム工学講座(旧称農業機械学講座)に配置替えとなり、同時に農場兼務となり現在に至っています。

◆仕事内容

作物生産システム工学講座は、農業工学科にあって農用車両システム工学および農産物加工工学講座と連携して、農業機械分野を担当しています。したがって、本講座は作物栽培用作業機を核として土壌・作物・労働に関わる教育・研究を行っており、その特徴から、全教職員が附属農場農機具部を兼担しています。農場籍で農機具部に配属されている若沢技官と私は当講座および農機系3講座の下で実験・実習の指導ならびに補助、実験装置の制作、直営ほ場の栽培管理を分担していて、その活動場所は農業機械特別実験室、農場の農機実験室、および畑80aと水田10aのほ場です。

特別実験室には、エンジン性能試験用水動力計を備えたベッド、トラクター牽引力試験用コンクリート路面、4種類の土(粘土・砂・火山灰・植壤土)を入れた幅4m長さ47m深さ1mの3本のソイルビン(土槽)とソイルビンの両側に敷設されているレール上を走行するトレーリングカー(計測車)等の設備があり、天候に影響されることなく、冬期間でも土壌を使った実験・研究ができます。トレーリングカーは、農用トラクターと同じ油圧作動3点ヒッチと動力取り出軸(PT0軸)を持っており、ソイルビン内の土を踏まずに、トラクター用作業機の実験・研究ができます。このような大規模室内実験施設は、わが国でも有数のものです。

農機実験室には、ホイストクレーン、国立大学の中ではここにしか無いといわれている火床、エアーハンマー、3種類の溶接機、旋盤、フライス盤、ボール盤、コッターマシン等の工作機械や設備があり、この他に、実験・実習用のトラクターや作業機も管理しています。

私達が支援する学生の実験・実習は、農業機械学実習、農業作業機械学実験、機械材料及び工作実習です。農機実習では、水田や畑で5種の作物(水稻、馬鈴薯、ビート、スイートコーン、エン麦)を栽培し、トラクタや各種作業機を使って、耕起、播種、移植、除草間引き、収穫作業等の実習を行う。作業機実験では、播種機・施肥機・スプレーヤ等の性能試験、耕耘効果の実験等を行っています。材料・工作実習では、火床や工作機械を使っての素材加工から切削加工、手仕上げ作業によって、図面通りに部品を作る実習と、溶接実習、および機械材料の組織検査・強度試験等を行っています。これら実験実習では、学生を少人数の班に分け、各班には教官か技官が必ず付いて指導し、工作機械等による事故を絶対起こさない様に特段の注意を払っています。

夏休みにはいると、教官の研究や卒論・修論の実験装置の製作や実験が多くなり、私たちも学生も、のんびりとはいきません。農場や特別実験室を使って、現在行われている主な研究は、物理除草の最適化の研究、画像処理による野菜苗の選別、畦追従制御のための作物列センサの開発、直播ビートの自動間引装置の開発、ブームスプレーヤの散布量制御、作業機振動の非線形力学解析等です。

レクリエーションとしては、毎年6月に旧農機系3講座対抗ソフトボール大会を行って

います。4年目・院生・職員等がそれぞれの講座に分かれての熱いリーグ戦の後のジスガンとビールは格別のものがあります。また、11月にはふいご祭を行っています。これは鍛冶場の火の神を祭る行事で、歴史は古く神代の時代から始まったといわれますが、ここでは講座創設以来の伝統行事です。これら行事は、日頃から機械という無味乾燥なものを扱っている関係上、学生、院生、教職員、ときにOBをも加えて有機的なつながりを得る絶好の機会です。

◆今後の方向または希望

近年の農業機械・トラクターも電子制御化が進み制御技術も複雑になり、現在我々の持っている技術では対応できない場合が多く新しい技術習得には積極的に各種の技術研修会や技術講習会に参加して対応していきたいと思います。