

## 農業経営実践教育システムに関する考察（3）

－学習支援情報システムの構築と利用－

秋田県立大学短期大学部 ○小林由喜也・嶋田浩・高橋春實・鈴木直建・吉田康徳

[キーワード] 農業教育, 経営実践, 学習サポートシステム, 情報管理システム

### 1. はじめに

秋田県立大学短期大学部では、農業経営者・技術者教育の充実を図るため、平成14年度から「プロジェクト型卒業研究」を開始した。プロジェクト型卒業研究は、従来の卒業研究と異なり、特定の目的を持つプロジェクトを希望する学生がチーム（Student Company）を組織し、複数の教員の指導の下に学生が主体的に企画、実践し、その中で農業や農村の課題を学習・研究するものである。3年目を迎えるが、その間に、カリキュラムの変更や予算の確保、指導態勢の充実など全学的な推進体制を整えつつある。今年度は、農業経営実践型に加え、研究開発実証実践型、地域連携事業推進型の4プロジェクトが組織され、学生27名が14名の指導教員と数名の支援教員の指導と助言のもとで活動している。

既報<sup>1, 2)</sup>では、このような学生主体のプロジェクト型実践教育が、農業系短大の専門教育として機能するためには、経営実践の場合は、①組織運営・管理、②経営企画・管理と販売・流通、③作物栽培・作業技術に関する相応の学習サポートシステムの構築が不可欠であることを報告し、昨年度は最優先課題と思われた「作業技術サポートシステム」の中でも機械作業に係わる露地野菜作のための汎用作業車の開発について報告した。今年度は、複数の教員と学生がプロジェクトを運営していく場合に必要な学習支援に関わる「情報システム」について検討し、一部試行したので、その内容と課題等について報告する。（<http://www.agri.akita-pu.ac.jp> 参照）

### 2. プロジェクトの概要と学習支援情報システムの必要性

1) プロジェクトの概要：今年度のプロジェクトは、下表の4チームである。

プロジェクト名	内 容	学生	指導教員（専門分野）
①稲・畑作経営	水田 2.5ha、畑地 1.0ha、	5名	3名（稲作,畑作,流通）
②露地野菜・小家畜経営	野菜 70a、比内地鶏 250羽	8名	4名（園芸,家畜,経営,機械）
③環境保全稲作経営	ビオトープ水田 2.5ha、	8名	3名（水利/水質,生態系,稲作）
④農村活性化事業推進	秋田県能代市と連携	6名	4名（農村社会,花き,果樹,動物）

#### 2) 学習支援情報システムの必要性

これまでの1学生－1教員で行う卒業研究では、指導教員が多くの情報を持つことから個別対応で指導が可能であった。しかし、学生が主体的に運営するプロジェクトの場合は、1週間に1日半の卒論時間割り内での集団及び個別対応では限界があり、何らかの情報収集・管理・伝達、調整のための情報システムが必要であった。その理由としては次の点があげられる。

- ①「情報量の多さ」学生が把握すべき事項・情報が企画から実践まで多岐にわたること。
- ②「情報の即時性」情報の遅れが、適期作業、対外調整のタイミングのずれに直結すること。
- ③「正しい情報の選別」多くの情報に紛れる不確実さ等を常時点検する必要があること。
- ④「情報の共有」10名前後の関係者が必要に応じた情報を共有する必要があること。
- ⑤「管理された情報による判断」多量の情報からの的確な判断が日常的に求められる。
- ⑥「情報発信受信の多様性」発信受信者が多く、また、発信受信場所と時刻が一定しないこと。

等であるが、以上の要素が相互に良く機能しない場合に、時としてプロジェクトが機能不全となる体験を経て、今年度から次のような情報システムの構築に取り組むこととした。

### 3. 学習支援情報システムの構築と試行

#### 1) 学習支援情報システム

今回試行した情報システムの概要は、図-1の通りである。要点を述べると、学内LANに、①WEBサーバー（学外、学内用2基）、②情報管理用共用サーバー、③メールサーバー（自動転送機能付き）、④計測・制御パソコン、⑤無線LAN+PICNIC+webカメラ、作物、環境計測装置を配置し、学内のどこからでもアクセス可能とし、一部は学外の携帯電話からのアクセスも可能とした。

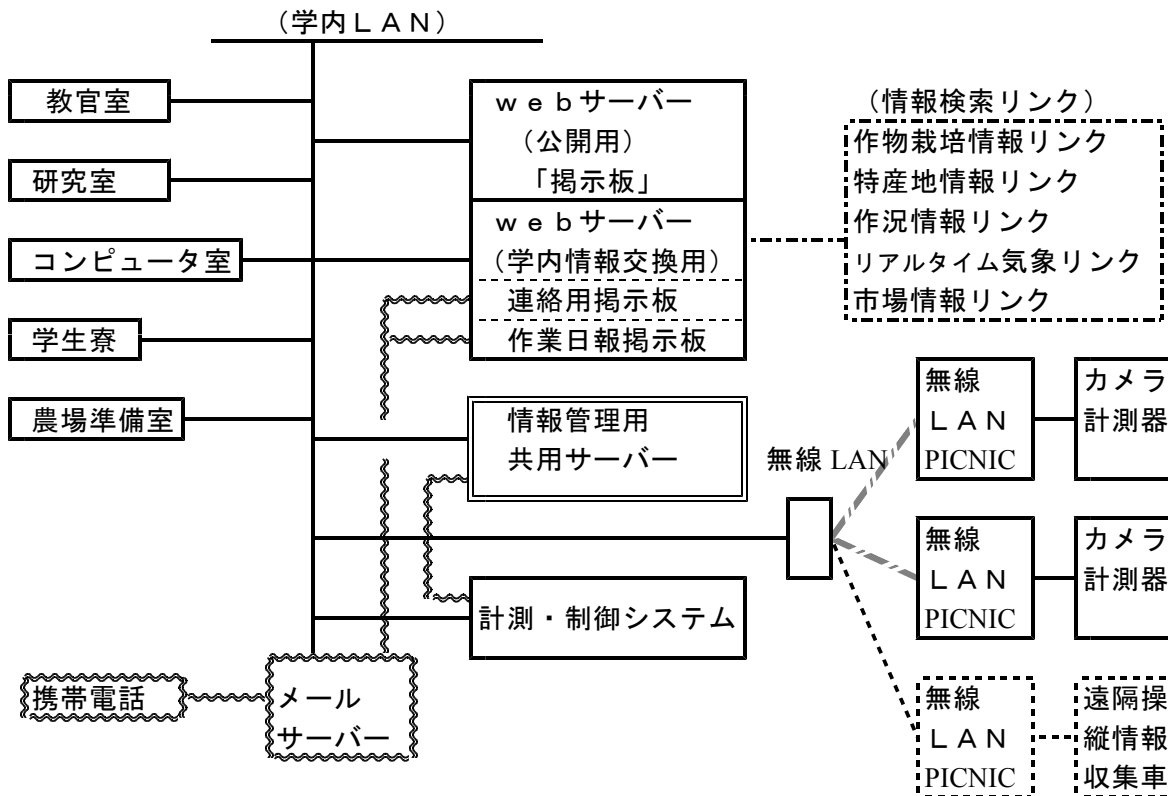


図-1 プロジェクト学習支援情報システムの概要

#### 2) 学習支援情報システムの試行と課題

3月からシステムを運用してきたが、当初は、教員、学生ともに、不慣れからくる煩わしさと毎日確認を迫られる大変さから、特定の学生と教員の利用に留まった。しかし、実践が進行するに連れて、必要な情報が多くなったことと、対面で情報交換する時間的ゆとりが少ないこと等から、次第に利用頻度が高くなった。特に連絡用掲示板および作業日報掲示板については、携帯電話からの自動転送機能を付加したことによって飛躍的に利用頻度が高まり、ほとんど100%の実施経過情報がサーバーに書き込まれることとなった。また、学内のどこからでもアクセスできることから、休み時間のわずかの時間に必要な情報を流すなど、システムの有効性が認識されつつある。その後、作物生育、気象・土壌等のリアルタイム計測とサーバー転送を試みているが、測定サンプル数に比例して測定機器のコストがかさむ点と必要なセンサーが必ずしもないのが課題である。また、4チームの内システムサポート教員が配置されているチームの利用が突出していることから、サポートの強化はシステムの導入時の留意点と考えられた。

1) 小林ほか：農業経営実践教育システムに関する考察－農業機械利用等の学習サポートシステムについて－2002.8，農機学会東北支部報 no49:23-26

2) 小林ほか：農業経営実践教育システムに関する考察－学習サポートシステムとしての汎用作業車の製作－2003.8，農機学会東北支部報 no50:33-36