

地域再生人材創出拠点の形成 中間評価

「東三河IT食農先導士養成拠点の形成」

機関名：国立大学法人 豊橋技術科学大学

代表者名：榊 佳之

連携自治体：愛知県，豊橋市，豊川市，蒲郡市，新城市，田原市

実施期間：平成20年度～平成24年度

## 目次

I. 計画の概要	1
II. 成果の概要	5
1. 進捗状況	
2. 人材養成手法の妥当性	
3. 実施体制・自治体等との連携	
4. 人材養成ユニットの有効性	
5. 継続性、発展性の見通し	
6. 採択時コメントへの対応	
7. 所要経費	
III. 成果の詳細	11
1. 中間目標の達成度	
(1) 養成人数の中間目標と実績	11
(2) 養成人数以外(拠点形成)の中間目標と実績	11
2. 人材養成手法の内容	
(1) 人材養成の手法・方法と実施結果	12
(2) 養成対象者の到達度認定の仕組みと実施結果	13
(3) 人材養成システムの改善状況(被養成者の評価等の反映)	14
3. 実施体制・自治体等との連携状況	
(1) 実施体制の内容	16
(2) 自治体などとの連携状況	17
4. 人材養成ユニットの有効性	
(1) 養成修了人材が地域で活躍する仕組み	18
(2) 波及効果	18
(3) 情報発信の状況	18
5. 成果の発表状況	
(1) 養成された人材による成果	19
(2) 人材養成ユニットに関する成果	19
IV. 今後の計画	
1. 本プログラム終了時の達成目標について	21
2. 本プログラム終了後の取組み方針・見通し	21

## I. 計画の概要

- プログラム名:地域再生人材創出拠点の形成(中間評価)
- 課題名:東三河IT食農先導士養成拠点
- 機関名:国立大学法人豊橋技術科学大学
- 代表者名(役職):榊 佳之(学長)
- 連携自治体:愛知県, 豊橋市, 豊川市, 蒲郡市, 新城市, 田原市
- 実施期間:5年間
- 実施経費:これまでの総額 149.7 百万円(間接経費込み)

### 1. 課題概要

#### (1) 地域の現状と地域再生に向けた取組状況

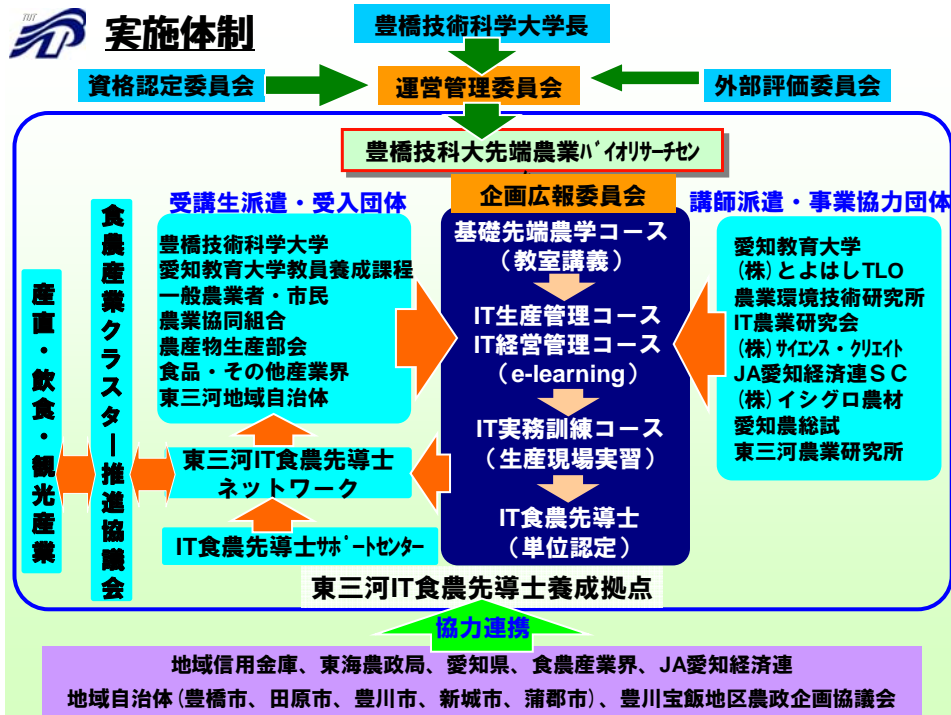
愛知県東三河地域は日本トップレベルの農業地帯であるが、近年、輸入増大、高齢化、資材費、光熱費の高騰、異常気象の影響で農業生産額の停滞、後継者不足、遊休農地の拡大が進行している。愛知県ではIT、ナノテクノロジー、バイオテクノロジーを基盤に「愛知県産業創造計画」を、本大学ではIT融合型食農産業推進のために「先端農業・バイオリサーチセンター」を、また、東三河地域では「IT農業研究会」、「食農産業クラスター推進協議会」などを設置し、地域再生に取り組んでいる。

#### (2) 地域再生人材創出構想

生産時期や収量、品質が環境要因に左右される食農産業を安定化させるために、最先端のIT技術を導入し、システムティックな工学的技術と思考力、環境即応型の農学的技術と思考力を有する「IT食農先導士」を養成する。修業年限2年、1期25人で、先端基礎農学、IT生産管理技術、IT経営管理技術、最先端施設での実務訓練を修得した者に「IT食農先導士」の称号を与え、「東三河IT食農先導士」ネットワークを結成し、食農産業の活性化を通して地域再生に取り組む。

#### (3) 自治体との連携・地域再生の観点

本学は愛知県と包括的連携協定を結び「次世代モノ作り技術の創造発信拠点」の整備を行っている。また地域連携室やテクノスU、地域協働まちづくりセンター、先端農業・バイオリサーチセンターを開設し、自治体と地域連携事業を展開している。本地域は我が国有数の先進的農業地帯であるが、近年農業生産額が停滞し、食農産業の再生が切望されている。これらを踏まえ、本学は近年の停滞する食農産業の振興のために「食農産業クラスター推進協議会」や「IT農業研究会」の結成に中核的役割を果たすと共に、文科省都市エリア産官学連携促進事業を受託し、センシング技術開発を中心とするITと農業の融合研究を展開している。本事業ではこれらの実績を踏まえ、愛知県の地域再生計画に基づき、「東三河IT食農先導士養成拠点の形成」を行う。



## 実施内容一東三河IT食農先導士養成拠点の形成

- 目的：環境要因に左右される食農産業を安定化させるために、最先端IT技術を導入し、システムティックな工学的技術と思考力、環境に即応できる農学的技術と思考力を有する「IT食農先導士」を養成
- 修業年限：2年、1期25人/4期合計100人

### ●コースおよびカリキュラム概要

#### ◆先端基礎農学コース（6単位）：教室講義

土壌植物栄養学 植物保護学 資源植物学 資源動物学 農業統計学 農業経営学

#### ◆IT生産管理コース（6単位）：E-Learning

IT生産環境モニタリング(スマートセンシング) IT精密農業(GPS,GIS)  
バイオテクノロジー(ゲノム科学) バイオマス利活用(コンポスト、エネルギー)  
土壌・作物栄養診断(ITモニタリング) IT管理施設園芸(花卉、野菜、果菜)

#### ◆IT経営管理コース（6単位）：E-Learning

IT情報管理(コンピュータ管理、セキュリティ) 総合環境影響評価(LCA)、地域再生法  
食農リスク管理(GAP,ISO,HACCAP) IT-Marketing(Brand-design)  
知的財産情報管理(特許、種苗登録)

#### ◆IT実務訓練コース（4単位）：先端的IT生産施設

単位修得者

「IT食農先導士」 → 東三河IT食農先導士ネットワーク ← IT食農先導士サポートセンター

自然と共生する健康で豊かな地域社会の構築

## 2. ミッションステートメント

### (1) 地域再生人材創出構想の概要

愛知県東三河地域は豊橋、田原を中心として農業総生産額が1674 億円にも及ぶ全国トップレベルの先進的農業地帯である。しかしながら近年安い外国農産物の輸入増大、施設光熱費、資材費の高騰、農業従事者の高齢化、異常気象などの影響を受け、農業生産額の低迷、遊休農地の拡大が進んでいる。

本地域の再生、活性化を行うには基幹産業の農業および関連産業(食農産業)の競争力を高め、環境と調和した地域社会を造ることである。農業生産を安定させ、食農産業に競争力を高めるには先端的ITを組み入れた生産管理技術と経営管理技術を導入することが重要である。

豊橋技術科学大学は技術を科学するという建学理念のもとに、IT、センシング、ナノテクノロジー、バイオテクノロジーなどにおいて世界的レベルの実用研究を行っている。これらの優れた成果を農業に移転し、地域貢献をすべく、工農連携を推進する先端農業・バイオリサーチセンターを開設した。この組織が中心となって、地域の自治体、産業界と連携し「IT食農先導士養成拠点の形成」を行うものである。

この人材の養成によって生産環境の不安定な農業および関連産業が活性化し、IT最先端技術を用いた世界レベルの攻めの食農産業拠点が形成される。またこのIT食農産業モデル(東三河モデル)を普及させれば、低迷する我が国農業の振興にも大きく貢献することが期待される。

### (2) 3年目における具体的な目標

全コースを修了し「IT食農先導士」の認定を受けた受講者は先端的基礎農学を習得し、その知識の上に最先端のIT生産管理技術とIT経営管理技術を習得し、また最先端栽培施設で現場実務訓練を経験したことによって、システムティックな工学的技術と思考力、ファジーな現場に対応できる農学的技術と思考力を獲得し、世界レベルの攻めの食農産業を行うレベルに達する。そしてそれぞれの職場(自営を含む)に復帰し、あるいは新規食農産業参加者、または食育のできる教師として東三河の地域再生、活性化に向かってそれぞれの地域の中核として第1 歩を踏み出している。

この資格獲得のみに専念すれば1 年でも修了は可能であるが受講者はそれぞれ仕事あるいは学業を持っているので標準的修了年数は2 年と考えている。3 年後には1、2回生が既に修了しているため、一期25 人の募集人数とすると50 人の「IT食農先導士」が誕生することになる。また、東三河IT食農先導士ネットワークを結成し、情報交換と日々進歩するIT技術について、豊橋技術科学大学「IT食農先導士サポートセンター」から定期的に最新のITや食農情勢について指導、助言を受けながら東三河IT食農産業拠点の基礎を築くことになる。

### (3) 実施期間終了後の取組

人材養成対象者の到達レベルは基本的には、3 年目と同じであるが、IT技術の進歩、カリキュラムの修正によって、1 期生の修了時よりはさらに高いレベルのIT食農先導士が誕生している。平均的修業年数を2 年とすれば4期生まで修了している。それ故、プロジェクト終了時の修了生は25 人X4 回で100 人となる。またこのプロジェクト終了後も何らかの形で「IT食農先導士」の養成を継続する予定である(例えば学長の強いリーダーシップで産業界や自治体などの資金援助を受けてNPO法人化する)。また修了生には「東三河IT食農先導士ネットワーク」に自動的に入会していただき、豊橋技術科学大学「IT食農先導士サポートセンター」から定期的に最新のITや食農情勢について指導、助言を受ける。プロジェクト終了時には、第1期生は終了後3年が経過し、それぞれの勤務地のIT食農産業の若手リーダーとして活躍し、東三河IT食農産業拠点が形成される。

#### (4) 期待される波及効果

これまで生産量や生産時期、品質が不安定であった食農産業は、IT化し、工学的技術で生産環境を制御し、かつ経営を効率化することによって相対的に安定化する。

そのことによってIT食農産業は収益増、就業者増が期待され、地域の食農産業や地域社会の再生、活性化に大きく貢献し波及効果も大きい。

IT食農先導士の活躍を通じてIT食農産業の「東三河モデル」を完成させ、東三河と同様な問題を抱えている我が国各地域へと波及させる。そのことによって我が国農業は攻めの農業となり、国際競争力に打ち勝ち、自給率の向上、遊休農地の解消、農業農村の多面的機能の維持保全、地域循環環境保全型農業が定着する。それ故、他の地域の人材養成機関、地域活性化に及ぼす波及効果は極めて大きいものとする。

### 3. 採択時コメント

農業地域にITを導入して国際競争力を高めることを目的とした人材養成の試みはユニークである。提案内容は、地域のニーズと提案機関の持つ知の組み合わせによって構成されており、説得力がある。

なお、実施にあたっては、以下の点に留意されることを期待する。

- 1) e ラーニングの質を高めるとともに質を担保するための体制づくり。
- 2) 生産物のマーケティング戦略に関する充実したカリキュラムの策定。
- 3) 「農」に加えて、「食」へのIT導入による技術/経営管理に関わる人材養成の充実。

## II. 成果の概要

### 1. 進捗状況

事業開始から3年後の目標養成人数は50名である。平成20年度(初年度)に受講生を30名受け入れ、平成21年度末に27名が養成修了した(受入れ後1名が経済的理由で退学し、2名は引き続き履修中である)。平成21年度には2期生として30名を受け入れた(受入れ後1名が就職のため退学)。現在、前年度未履修生2名と併せて31名が履修中である(内2名が病気治療のため休学中)。したがって、1期修了生27名および履修中の2期生31名を合わせれば、3年後には養成目標を上回る50名以上が修了する予定である。本プログラム終了時には100人の「IT食農先導士」を養成することになっているが、このペースで進行すれば養成目標数100人に到達、あるいはそれを上回る人材を養成することが見込まれる。

また、IT食農先導士の誕生に伴い、平成22年4月に修了生のサポート体制である「東三河IT食農先導士ネットワーク」および「IT食農先導士サポートセンター」を設置した。

なお、本事業の独創的成果を維持するために必要な「IT食農先導士」の商標登録を申請し、平成21年4月に登録が認められている。

### 2. 人材養成手法の妥当性

#### (1) 人材養成の手法・方法と実施結果

平成20年度には、プロジェクト理解のためのキックオフシンポジウム「東三河IT食農先導士養成拠点の形成」を9月に開催した後、受講生の募集を行い、第1期生として応募者45名から30名を選考した。受講生の選考は、志望動機とIT農業に関する小論文の成績評価によって行った。12月に開講式を行った。その後、3月まで教室講義「先端基礎農学コース」全6科目を開講し、また、この期間に、被養成者の生産現場への関心を維持、向上させるために、「先端的園芸施設見学」を1月と3月の2回行った。

平成21年度には、1期生のために4月から12月にかけてeラーニング講義「IT生産管理コース」「IT経営管理コース」を開講すると共に、8月にサマースクーリング、12月から1月にかけて「IT実務訓練コース」の実習、3月に実務訓練報告会を行った。それらに基づいて成績評価を行うと共に所定の課程を修了した27名を資格認定し、IT食農先導士修了式を実施した。

第2期生については、10月にプロジェクトの理解および受講生募集のための特別講演会「施設園芸の最前線」を開催し、応募者35名から30名を選考した。受講生の選考は、志望動機とIT農業に関する小論文の成績評価によって行った。その後、第1期生と同様に、12月の開講式を経て3月まで教室講義「先端基礎農学コース」を開講し、この間2回の「先端的園芸施設見学」を行った。4月からはeラーニング講義「IT生産管理コース」「IT経営管理コース」を開講している。また平成21年度から本カリキュラムを豊橋技術科学大学の正課の学生にも公開している。

#### (2) 被養成者の成績評価法と実施結果

教室講義「先端基礎農学コース」(6単位)では、講義ごとにレポートを提出させ、計6回のレポートで習熟度を評価した。eラーニング講義「IT生産管理コース」「IT経営管理コース」(各6単位)では、各科目とも10セクション程度から成る授業コンテンツを用意した。受講者には、1セクションが終わるごとにWeb上で小テストを課し、正答者のみ次のセクションへ進めるように設定した。また、電子メールによる中間レポートと最終レポートの提出を別途課した。教室講義およびeラーニング科目共に、講義の理解度、知識の修得状況を4段階:A(>80)、B(70-80)、C(70-60)、D(<60)で評価し、C以上を合格とした。

実習「IT 実務訓練コース」(4 単位)では、実務訓練先の勤務・実習評価と実務訓練発表会でのスライドを使った口頭発表・質疑応答を併せて、前記のように 4 段階で評価した。そして、全コースの 22 単位を修得した者に「IT 食農先導士」の称号を授与した。平成 21 年度末は、27 名に「IT 食農先導士」の称号が授与された。

### (3) 人材養成システムの改善状況(被養成者の評価等の反映)

教室講義「先端基礎農学コース」では、講義資料に加え、講義に使用したスライド自体の紙媒体も配付し、受講生の理解度の向上に努めた。また、正当な理由による欠席者への対応として、講義ビデオの貸し出しなどを別途行った。

受講生、および養成プログラム修了者による本事業に対する評価は「IT 食農先導士ネットワーク」の Web 上を通じて行っている。それと共に、平成 22 年 6 月に修了生による授業評価を実施した。これまでに、受講生と修了者から自主ゼミの要望があり、毎月 1 回の開催を支援している。これは受講生および修了者自身が企画して行う IT 食農情報に関するセミナー形式(プレゼンテーションおよび質疑応答)の集まりであり、このために大学内の一室を一定時間開放し、また教員あるいは事業スタッフがオブザーバとして立ち会っている。

本事業の効果の点検および改善については、専門家による外部評価が不可欠であると考え、学外の 3 名の e-ラーニング等の専門家に外部評価を依頼した。事前の資料送付と共に平成 22 年 5 月に外部評価委員会を実施した結果、評価委員より、本事業の地域貢献度の大きさとともに、事業終了後の関連養成事業、サポート体制の継続の重要性についての指摘があった(指摘事項および総合評価の詳細については「5. 継続性・発展性の見通し」に記載)。

「IT実務訓練コース」は、当初の JA 愛知経済連サポートセンター、愛知県農業総合試験場東三河農業研究所、イングロ農材株式会社の 3 か所から、被養成者の希望を取り入れ、トヨハシ種苗株式会社、先導的農家、および学内インテリジェントグリーンハウスを追加して実施した。

地域のニーズに関しては、自治体や地域 5 信用金庫との実務者会議を定期的で開催することで情報収集・意見交換を行っている。例えば、地域の植物工場に対する期待が大きいことから、先端施設見学や関連講義科目(「先端基礎農学コース」や「IT 生産管理コース」の IT 管理施設園芸など)に植物工場に関する情報を盛り込むこととした。また豊橋市から「IT 農業塾」の開設に伴う、塾生の本プロジェクトへの参画依頼があり、現在平成 22 年度からの受け入れを検討している。

このように地域の要請に沿った人材育成手法を採用することで、地元信用金庫等からは養成人材の今後の活動に多大な関心が寄せられ、5 つの信用金庫担当者との実務者会議の開催に繋げている。また、外部評価委員会からは、本養成プログラムの地域貢献度が高く評価され、このような養成事業や養成者に対するサポート体制を継続することの重要性を強調された。これらの実績などから判断して、当該ユニットで採用している人材養成手法が十分に妥当であると思われる。

## 3. 実施体制・自治体等との連携

### (1) 実施体制の内容

プロジェクトを円滑に推進するために、年 2 回の運営管理委員会(委員長:神野清勝理事・副学長)、毎月の企画広報委員会(委員長:平石明先端農業・バイオリサーチセンター長)、毎週一回の実務者会議(議長:三枝正彦特任教授)と隔月の「IT 食農先導士便り」編集会議、隔週ごとの「ITアグリ通信」編集会議、年 1 回の資格認定委員会、および外部評価委員会を開催している。



愛知県および地域自治体は本事業を管轄する運営管理委員会の構成員であり、年2回の当該委員会においてプロジェクトの進捗状況、運営管理の方法、改善等について討議し、情報を共有化している。また、シンポジウムの開催、受講生の募集、IT 食農先導士サポートセンターへの農業情報、営農情報提供などについては、電子メール等により日常的に緊密な連携を行っている。さらに、地域の研究機関や施設園芸関連会社などには、先端園芸施設見学や受講生の実務訓練を依頼している。

#### (2) 自治体等との連携状況

各自治体に対しては、受講生募集、シンポジウムの催し物等において、広報誌その他の媒体を利用する情宣活動を依頼している。また、自治体側からの依頼に応じて、各種委員会や催し物における講師、委員としての教員・事業スタッフを派遣している。営農支援が可能な地域自治体と資金支援を期待できる地域5信用金庫とは、実務者連絡会議を設けて緊密な連携をとっている。また、6次産業化のためのマッチング機会の提供は、食農産業クラスター協議会との連携で行っている。

豊橋市とは、今年度発足の「IT 農業塾」の被養成者が、本プロジェクトの平成 22 年度被養成者として2名が参画する計画が進行している。

また地元企業イシグロ農材(株)、東洋ライト工業、日本オペレータなどと、IT農業の技術的向上の共同研究を展開している。

### 4. 人材養成ユニットの有効性

#### (1) 養成プログラム修了人材が地域で活躍する仕組み

養成プログラム修了者が当該地域で活躍するための仕組みとして、修了者同士および大学・関連組織との連携を目的とした「東三河 IT 食農先導士ネットワーク」を形成した。また、この組織を情報技術および生産技術の両面から支えるために、豊橋技術科学大学内に「IT 食農先導士サポートセンター」を立ち上げた。さらに、修了者は先に述べた自主ゼミグループを結成し、月に1回豊橋技術科学大学で会合を行っている。これらの支援体制および修了者自身による情報交換、および食農産業クラスター推進協議会、地元5信用金庫などとの連携の中で、修了者の新規営農や食農産業への参画、自治体主催による IT 食農関連の催し物等による地域貢献が期待される。

#### (2) 波及効果

本人材育成は豊橋技術科学大学が地域の農業のIT化を促進するための「知の拠点」としての役割を果たし、豊橋技術科学大学TLOの「ニューアグリビジネス農商工垂直統合人材育成事業」や田原市の「低炭素グリーンハウス事業」の展開にも連携している。また本カリキュラムは、本学の正課の工学部学生に、農学的知識や思考を付与する機会を提供している。この他の波及効果の一端として、いくつかの外部機関から、本事業の実施体制や人材養成の進め方に関する聞き取り調査等があり、有効な地域人材養成のモデルとして注目されつつある。例えば、本事業に対する外部からのアクセスとして、農林水産省、静岡大学「農業ビジネス経営体育成のための教育体制・プログラムの構築・検証」プロジェクト、九州大学唐津大学交流連携センター「情報化技術で佐賀の活性化を推進」プロジェクト、インドPunjab農業大学等がある。また、地元の信用金庫からは、資金的な営農支援の対象としてIT食農先導士に注目している由を実務者会議を通じて受け取っている。農林水産省、経済産業省とも、従来の勘と経験の農業からデータ重視の植物工場への展開、および1次産業から加工、販売も含めた6次産業化を目指しており、本プロジェクトの趣旨や目標と一致している。したがって、本事業は国の政策的な面からも注目されている。

#### (3) 情報発信の状況

本事業採択時のプレス発表の他に、隔月発行の「IT 食農先導士便り」、東三河 IT 食農先導士養成拠点の形成事業報告書を刊行し、情報発信している。また、先端農業・バイオリサーチセンターのホームページ(URL: <http://www.recab.tut.ac.jp/>)に本事業に関するコーナーを設け、ミッション、シラバス、募集要項等の情報を事業開始直後から発信している。さらに受講生募集、シンポジウム開催、開講式、修了式などの行事ごとに、マスメディアや地域自治体の広報誌などを通じて情報を発信している。

## 5. 継続性・発展性の見通し

学外の専門家を招聘した外部評価委員会では、本事業の地域貢献度が高く評価されると共に、1) 農業と IT 技術とを同時に熟知し、創意工夫して農業に取り組むことが出来る人材の育成の重要性、2) 修了生のコミュニティーを強固にした効率のよいネットワークの形成とサポート体制の充実、3) 事業終了後の継続性の重要性、が強調された。

養成プログラム修了者が当該地域で活躍するための仕組みとして、修了者同士および大学・関連組織との連携を密にする「東三河 IT 食農先導士ネットワーク」を、また、この組織を情報技術および生産技術の両面から支えるために、豊橋技術科学大学内に「IT 食農先導士サポートセンター」を立ち上げた。

継続性に関しては、平成 22 年度に本学内に設置されたエレクトロニクス先端融合研究機構に本事業母体である先端農業・バイオリサーチセンターが組織上組み込まれ、研究機構の一部門として IT と農業の融合研究と人材養成を推進する計画になっている。本事業の成果である人材養成のノウハウや実習・外部機関との連携の中で培われた先端技術は、当該研究機構の活動の中で発展的に受け継がれることが期待される。一方で、エレクトロニクス先端融合研究機構の活動とは別途に IT 食農先導士のサポート体制と相互連携を維持するために、地域の NPO 法人「IT-Agri」の設立による活動の存続を計画している。

## 6. 採択時コメントへの対応

### 1) e-ラーニングの質を高めるとともに質を担保するための体制づくり

e-ラーニング教材の作製に当たっては、設定した「IT 生産管理コース」「IT 経営管理コース」の科目の専門家を学内外から選ぶとともに、e-ラーニングコンテンツ作成に経験のある研究員および設定科目の専門領域を持つ研究員(初年度は合計 3 名、2 年度以降は 2 名)を採用した。各科目の担当教員と研究員との間で、スライド作成、ビデオ撮り、教材の e-ラーニング化等について綿密な打ち合わせを行い、講義内容の調整・改善と実際の講義の撮影を実施した。e-ラーニングの技術的問題については、専門機関である本学情報メディア基盤センターの全面的協力を得て対応・解決している。また、IT 技術の進歩、農業情勢の変化、養成プログラム修了者の受講アンケートの結果を考慮し、逐次、教材の修正・改善に努めている。さらに、e-ラーニングの学習効果を高めるために、①パソコン相手の e-ラーニング受講の無機械感をなくすための教室講義(4 ヶ月間の先端基礎農学)の先行実施と受講者連帯感の醸成、②「IT 生産管理コース」と「IT 経営管理コース」のそれぞれ一科目を抱き合わせた教材の各月配信、③受講生との質問のやり取りを可能にする Web サイトの開設、④学習進捗状況の常時モニタリングと受講者名を伏した全体進行表の配信、④中間時に当たる 7 月末のサマースクーリング(受講生の教材に対する意見の聴取、教員からのアドバイス)、などの工夫を行った。

### 2) 生産物のマーケティング戦略に関する充実したカリキュラムの策定

生産物のマーケティング戦略については、経営コンサルタントの日野眞明氏(株式会社モア経営研究所)がマーケティングの基礎知識と基礎戦略、ブランドの基礎知識とブランドマーケティングを担当した。

また、地域の農商工連携コーディネータ中野和久氏(株式会社サイエンスクリエイト)が東三河におけるマーケティングの実践例を担当した。また、マーケティングにおける農産物の付加価値化を図るために、イシグロ農材株式会社の山本英治氏に GAP(適正農業規範)を、さらに本学の平石明、三枝正彦、田中三郎の3教授が食農リスク管理を、マーケティングにおけるブランド化を維持するための知的財産情報管理を弁理士の井川浩文氏(SANSUI国際特許事務所/柴田法律特許事務所)が担当し、カリキュラムの充実に努めた。

### 3)「農」に加えて、「食」へのIT導入による技術/経営管理にかかわる人材養成の充実

農業は時給単価が低く、生産物の出荷だけではビジネスとしては難しい情勢になっており、国としても1次+2次+3次産業で6次産業化、すなわち、農商工連携、あるいは農商工観ビジネスを推奨している。本プロジェクトでは、単なる農産物の生産管理技術のIT化ではなく、流通、販売、加工製品のブランド化を目指した経営管理技術のIT化も可能とする人材養成を行っている。そして、修了生が単なる農業生産のIT化ではなく、食を通じた農商工観連携を実践できるように、その出口として農商工観のマッチングの場を提供する食農産業クラスター協議会や地域自治体、地域5信用金庫実務者会議との連携を行っている。さらに多様な職業を有する本プロジェクト被養成者及び同修了生の6次産業化を推進するために、1泊2日の夏期研修や年2回の情報交換会、自主ゼミなどを開催し、人的交流を行っている。

被養成者に対しては、必要なスキルを得るために、教室講義「先端基礎農学コース」に農業経営学、eラーニング講義「IT経営管理コース」にITマーケティング、食農リスク管理、地域再生法などを設定している。この中で食農リスク管理においては、食環境、食品に関する法律、食品衛生管理、加工プロセスにおけるHACCP等による管理などと共に、ITを用いた食品検査技術や非破壊検査などの内容を充実させている。また、ITマーケティングや地域再生法においては、食品に関するマーケティングや地域起こし等の技術についての講義も行っている。

## 7. 所要経費

(単位:百万円)

	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	備考
1. 人件費	21.1	24.7	28.5	28.5	28.5	
(1) 特任助教	7.0	10.9	11.5	11.5	11.5	
	(2名)	(2名)	(2名)	(2名)	(2名)	
(2) 研究員	10.9	9.8	15.0	15.0	15.0	
	(3名)	(2名)	(3名)	(3名)	(3名)	
(3) 事務補佐員	3.2	4.0	2.0	2.0	2.0	
	(2名)	(2名)	(1名)	(1名)	(1名)	
2. 備品、試作品費等	4.7	4.9	0.0	0.0	0.0	
(1) 教育環境の整備	3.5	4.9				
(2) 研究環境の整備	1.2					
3. 消耗品等	8.5	4.0	1.3	1.3	1.0	
4. 旅費	0.6	1.1	2.7	2.7	1.5	
(1) 国内旅費	0.6	1.1	0.7	0.7	0.5	
(2) 外国旅費	0.0		1.0	1.0		
(3) 外国人招聘旅費	0.0		1.0	1.0	1.0	
5. その他	3.3	3.7	6.0	6.0	7.5	
(1) 諸謝金	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	
(2) 会議開催費	0.1	0.0	2.0	2.0	2.5	
(3) 借損料	0.8	1.2	1.0	1.0	1.0	
(4) 印刷製本費	0.7	1.2	0.7	0.7	1.5	
(5) 雑役務	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	
(6) 支援組織活動費			1.0	1.0	1.2	
(7) 通信運搬費	0.0	0.0				
(8) 消費税相当額	1.0					
6. 間接経費	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	
計	49.7	50.0	50.0	50.0	50.0	総計 249.7

自己資金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

注: 人件費は、科学技術振興調整費により人件費を支出している本人材養成業務に従事する者を職階(教授、准教授、主任研究員、研究補助員等)に分けて、年度毎に従事人数とともに記載

### Ⅲ. 成果の詳細

#### 1. 中間目標の達成度

##### (1) 養成人数の中間目標と実績 (3年目)

人材養成のカテゴリー (コース等)	養成修了者数(3年目)			目標(3年目)
	実績*	予定*	計(実績+予定)	
IT食農先導士養成プログラム	27人	31人	58人	50人
合計	27人	31人	58人	50人

※「実績」は、成果報告書作成時点で既に修了している実績数(予定は含まない)

※「予定」は、成果報告書作成時点では修了していないが、3年度目末までに修了する予定数

平成20年度(初年度)に受講生を30名受け入れ、平成21年度末に27名が養成修了した(受入れ後1名が経済的理由で退学し、2名は引き続き履修中である)。平成21年度には2期生として30名を受け入れた(受入れ後1名が就職のため退学)。現在、前年度未履修生2名と併せて31名が履修中である(内2名が病気治療のため休学中)。したがって、1期修了生27名および履修中の2期生31名を合わせれば、3年後には養成目標を上回る50名以上が修了する予定である。

##### (2) 養成人数以外(拠点形成)の中間目標と実績

平成22年3月に1期生27名が修了し、「IT食農先導士」の誕生に伴い、修了者による「東三河IT食農先導士ネットワーク」が結成された。平成22年4月には豊橋技術科学大学内に「IT食農先導士サポートセンター」を設置し、「ITアグリ通信」として、隔週ごとに開催する編集会議で精査した最新のITや食農情勢に関する情報を受講生・修了生に向け発信している。IT食農先導士サポートセンター室にはパソコン2台と農業、IT関係の書籍、雑誌、新聞等を整備し、受講生・修了生がいつでも情報収集可能な環境にある。さらに、修了生の営農を支援できるように、愛知県および豊橋市、田原市、豊川市、新城市、蒲郡市との連携を一層強化すると共に、資金的協力関係を円滑にするために、東三河および隣接する5信用金庫(岡崎、蒲郡、豊川、豊橋、浜松)との間に実務者会議を発足させた。また、受講生の実務訓練を充実させるために、学内に小規模ながら最先端設備のインテリジェントグリーンハウスの設置と農作物見本園の造成を行った。インテリジェントグリーンハウスには豊橋技術科学大学の工学的要素を農業の発展に活用するため、半導体マイクロセンサー制御システムの設置を行うとともに、他のプロジェクトと連携しながら、マイクロバブルとLEDの農業への応用研究を展開している。

なお、事業開始時に、本事業の独創的成果を維持するために「IT食農先導士」の商標登録を出願し、平成21年4月に承認されている。本養成プログラムを修了者に授与されるこの「IT食農先導士」の称号は、修了後の諸活動に有益となる資格として活用されている。

## 2. 人材養成手法の内容

### (1) 人材養成の手法・方法と実施結果

実施状況(取組毎)

#### 第1期生

実施期間(実施日)	取組名
平成20年9月26日	キックオフシンポジウム:東三河IT食農先導士養成拠点の形成 会場:ホテルアソシア(豊橋市):約140名参加
平成20年12月6日 同上～平成21年3月	平成21年度東三河IT食農先導士養成コース開講式 教室講義「先端基礎農学コース」開講
平成21年1月17日、3月14日 平成21年4月15日 ～12月15日 平成21年7月25日、26日 平成21年12月7日 ～平成22年1月30日 平成22年3月6日	先端的園芸施設見学 e-ラーニング講義「IT生産管理コース」「IT経営管理コース」開講 サマースクーリング 実習「IT実務訓練コース」開講 実務訓練報告会実施
平成22年3月25日	平成21年度東三河IT食農先導士修了式

#### 第2期生

実施期間(実施日)	取組名
平成21年10月3日	特別講演会:施設園芸の最前線 会場:田原市文化会館:約230名参加
平成21年12月5日 同上～平成22年3月	平成22年度東三河IT食農先導士養成コース開講式 教室講義「先端基礎農学コース」開講
平成22年1月16日、3月13日 平成22年4月15日～	先端的園芸施設見学 e-ラーニング講義「IT生産管理コース」「IT経営管理コース」開講
平成22年7月24日、25日	夏期研修

東三河IT食農先導士の養成(平成20年度、21年度)

#### ・取組内容

生産時期や収量、品質が環境要因に左右される食農産業を安定化させるために、最先端のIT技術を導入し、システムティックな工学的技術と思考力、環境即応型の農学的技術と思考力を有する「IT食農先導士」を養成する。修業年限2年、1期25人で、先端基礎農学、IT生産管理技術、IT経営管理技術、最先端施設での実務訓練を習得した者に「IT食農先導士」の称号を与え、「東三河IT食農先導士」ネットワークを結成し、食農産業の活性化と地域再生を試みる。

先端基礎農学コース(6単位):土壌植物栄養学、植物保護学、資源植物学、資源動物学、農業統計学、農業経営学)6科目の教室講義を行った。12月より毎週土曜日に計12回の教室講義を集中講

義形式で実施し、先端基礎農学に関する知識を習得させた。各教室講義で用いたスライドのコピーを毎回受講生に配付して理解の向上に努めた。また、農業統計学講義のために受講生用のパソコンを整備した。さらに、正当な理由で欠席した受講生には、各講義のビデオを作成して貸し出すことで、履修放棄を防止した。

IT 生産管理コース(6 単位)：e-ラーニング形式で IT 生産環境モニタリング、IT 精密農業、バイオテクノロジー、バイオマス利活用、土壌・作物栄養診断、IT 管理施設園芸の 6 科目を配信した。

IT 経営管理コース(6 単位)：e-ラーニング形式で IT 情報管理(コンピュータ管理)、総合環境影響評価、地域再生法、食農リスク管理、IT-マーケティング、知的財産情報管理の 6 科目を配信した。

それぞれの e-ラーニングで用いた教材はすべて、本プロジェクトで独自に作成したオリジナルである。また、受講生の興味と便宜を考慮し、「IT 生産管理コース」教材と「IT 経営管理コース」教材を組み合わせ、基本的に月 2 科目を配信した。さらに、2 カ月に一回程度、受講生の e-ラーニング進捗状況を Web 上で公表し、受講を促した。

IT 実務訓練コース(4 単位)：先端的 IT 生産施設を有する JA 愛知経済連サポートセンター、愛知県農業総合試験場東三河農業研究所、イシグロ農材株式会社、トヨハン種苗株式会社、先導的農家(牧野茂樹氏)、および学内インテリジェントグリーンハウスで実施した。受講生の大半は社会人であり、実務訓練の日程調整が困難であるため、新たに学内に設置した最新のマイクロセンサーを具備するインテリジェントグリーンハウスにおいて実務訓練を課することで対応した。

教室講義や e-ラーニング講義を円滑に行うために、受講生と教員・事業スタッフ間の Web 上のネットワークを形成し、サマースクーリングを行い、最先端園芸施設等の現場見学会を 2 回実施した。また、e-ラーニング講義受講中の無機感を軽減するために、教室講義を先行させて連帯感を醸成させた。さらに、受講生から要望のあった自主ゼミ(毎月 1 回開催)を支援した。修了生の IT 農業に関する知識と技術を維持、向上させるために、平成 22 年度に東三河 IT 食農先導士ネットワークと東三河 IT 食農先導士サポートセンターを設置した。

#### ・募集・選考方法

受講生の募集にあたり、本事業の内容を周知するために、平成 20 年度はキックオフシンポジウム「東三河IT食農先導士養成拠点の形成」を開催した。また、平成 21 年度には特別講演会「施設園芸の最前線」を開催した。募集に当たっては、募集要項およびポスターを作成し、地域自治体窓口、食農産業クラスター推進協議会、地域信用金庫各支店窓口に配布、掲示依頼すると共に、各新聞社、自治体の広報誌に募集記事掲載を依頼した。さらに、豊橋技術科学大学ホームページおよび同大学先端農業・バイオリサーチセンターのホームページで募集要項を掲載した。受講希望者には、履歴書、応募動機、IT 農業に関する小論文を課し、応募動機および小論文の評価結果に基づいて受講者を選考した。

#### ・選考結果

募集定員 25 名に対して、平成 20 年度は 45 名の応募があり、選考の結果、上位 30 名を受け入れた。また、平成 21 年度は 35 名の応募があり、30 名を受け入れた。

#### (2) 養成対象者の到達度認定の仕組みと実施結果

教室講義「先端基礎農学コース」(6 単位)では、各講義において質問時間を設定すると共に、毎週講義に関する課題を課し、レポートを提出させ、講義の理解度、知識の習得状況を 4 段階：A(>80)、B(70-80)、C(70-60)、D(<60)で評価し、C 以上を合格とした。

e-ラーニング講義「IT 生産管理技術コース」「IT 経営管理技術コース」(各 6 単位)では、各科目 10 セ

クションに分割し、各セッションが終わるごとに Web 上で小テストを課し、習得正答者のみ次のステップへ進めるように設定した。また、中間と最終時に論文を課し、知識状況を 4 段階 A(>80)、B(70-80)、C(70-60)、D(<60)で評価し、C 以上を合格とした。

実習「IT 実務訓練コース」(4 単位)では、実務訓練中、教員が訓練先を訪問し、技術の習得状況を把握した。また、実務訓練引受先の勤務評価と実務訓練発表会でのスライドを用いた口頭発表・質疑応答を、4 段階 A(>80)、B(70-80)、C(70-60)、D(<60)で評価し、C 以上を合格とした。そして、「先端基礎農学コース」「IT 生産管理コース」「IT 経営管理コース」「IT 実務訓練コース」のすべてを修了し、22 単位を修得した者に、豊橋技術科学大学より「IT 食農先導士」の称号を授与した。平成 21 年度には、27 名が修了し、「IT 食農先導士」の称号が授与された。

### (3) 人材養成システムの改善状況(被養成者の評価等の反映)

受講生および修了生による養成プログラムの評価は「IT 食農先導士ネットワーク」の Web 上を通じて行うと共に、平成 22 年 6 月に修了生による授業評価を行った。この授業評価に基づき、3 期生からの教室講義のカリキュラムの改訂と e-ラーニング教材の改善を計画している。

また、「先端基礎農学コース」終了後の e-ラーニング受講中に、1 期生から自主ゼミの設置の要望があり、平成 21 年度は月 1 回の頻度で開催を支援した。これは受講生自身が企画して行う IT 食農情報に関するセミナー形式(プレゼンテーションおよび質疑応答)の集まりであり、このために大学内の一室を一定時間開放し、また教員あるいは事業スタッフがオブザーバとして立ち会っている。なお、この自主ゼミ開催の希望は 2 期生からも出され、平成 22 年度は、1 期生・2 期生合同でゼミを開催している。養成中の 2 期生は、修了者の 1 期生から e-ラーニングの効率的受講のためのノウハウや体験談を得ることが可能であり、また 6 次産業化のための貴重な情報交換の場となっている。

教室講義「先端基礎農学コース」や e-ラーニング講義「IT 生産管理コース」「IT 経営管理コース」に対する受講者からの要望に対しては、随時担当教員に依頼し、見直し・改善を行っている。例えば、教室講義では、講義資料の他に講義で使用したスライドの紙媒体での配付や、正当な理由による欠席者への講義ビデオの貸し出しなどを新たに行った。

本事業の効果の点検および改善については、専門家による外部評価が不可欠であると考え、学外の e-ラーニング等の専門家に外部評価を依頼した。事前の資料送付と共に平成 22 年 5 月に外部評価委員会を実施した結果、評価委員より、本事業終了後の養成事業、サポート体制の継続の重要性について指摘があった(指摘事項および総合評価の詳細については「5. 継続性・発展性の見通し」に記載)。

実務訓練については、当初先端的 IT 生産施設を有する JA 愛知経済連サポートセンター、愛知県東三河農業研究所、イシグロ農材株式会社の 3 か所を実習先として予定したが、被養成者の希望を取り入れ、トヨハシ種苗株式会社、先導的農家(牧野茂樹氏)、および学内インテリジェントグリーンハウスを追加し、実施した。

地域のニーズの把握は、自治体や地域 5 信用金庫の実務者会議を定期的で開催することで、情報収集・意見交換を行っている。その中で、施設園芸が盛んな東三河地域が近年太陽光型植物工場建設に動いていることや、トヨタを中心とする物づくり拠点でコンパクト型人工光植物工場を模索していることより、先端施設見学には、植物工場的な施設を有する有限会社ジャパンフラワードリームを加えた。また、3 期生から、教室講義「先端基礎農学コース」の『資源動物学』を『太陽光型植物工場』へ変更することや、e-ラーニング講義「IT 生産管理コース」の『IT 管理施設園芸』に先端的植物工場に関する情報を盛り込むことを計画している。なお、連携自治体の一つである豊橋市からは、豊橋市が企画する農業者養成講座



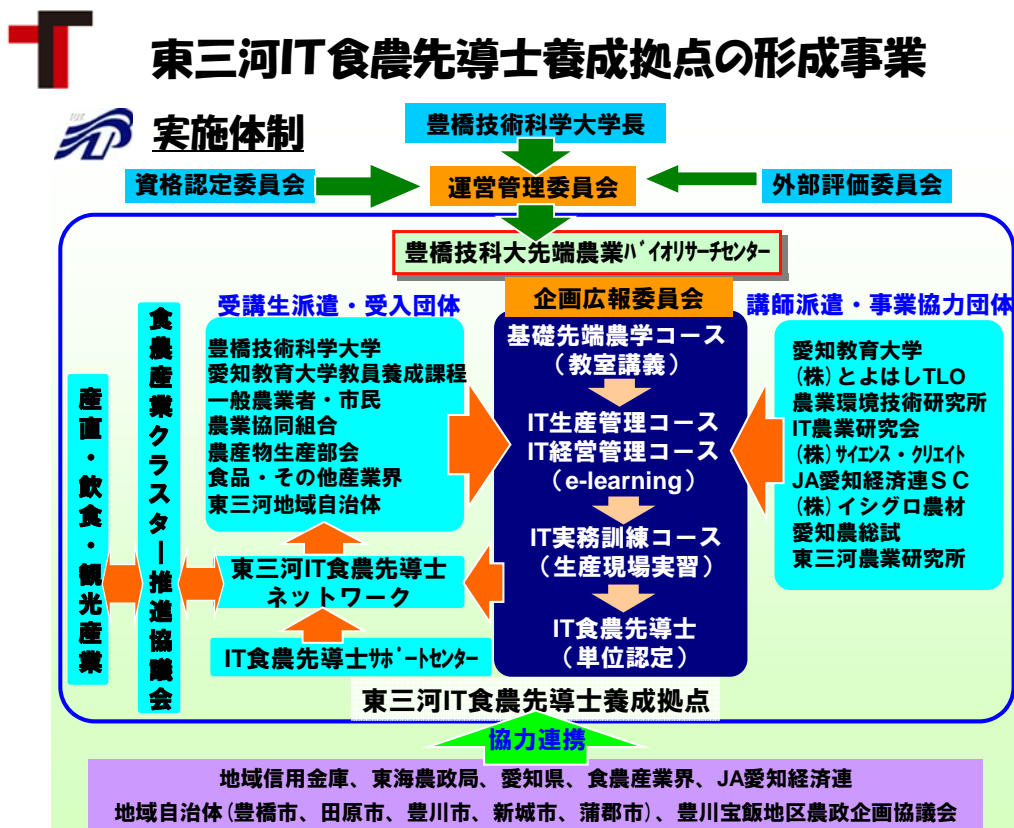
「IT 農業塾」の開設に伴い、塾生の本プロジェクトへの参画依頼があり、第3期生からの受け入れを検討している。

### 3. 実施体制・自治体等との連携状況

#### (1) 実施体制の内容

豊橋技術科学大学と地域自治体である愛知県、豊橋市、田原市、新城市、蒲郡市、豊川市は運営管理委員会を構成し、本事業の進捗状況の把握、運営・管理方法のチェックと改善、シンポジウム企画などを行っている。また下図の実施体制図に示されるように、榊佳之学長の強いリーダーシップの下に、豊橋技術科学大学先端農業・バイオリサーチセンターが中心となって、独立行政法人農業環境技術研究所、愛知教育大学、名古屋大学、IT農業研究会（事務局：株式会社サイエンスクリエイト、（社）東三河地域研究センター）、株式会社サイエンスクリエイト、JA愛知経済連営農支援センター、イシグロ農材株式会社、愛知県農業総合試験場東三河研究所、地域5信用金庫などと協力して、先端基礎農学、IT生産管理、IT経営管理、最先端生産施設実務訓練を実施している。修了者に「IT食農先導士」の称号を授与する。

プロジェクトを推進するために、年2回の運営管理委員会（上記、委員長：神野清勝理事・副学長）、事業スタッフによる毎月の企画広報委員会（委員長：平石明先端農業・バイオリサーチセンター長）、毎週の実務者会議（議長：三枝正彦特任教授）、および隔月のIT食農先導士便り、隔週のITアグリ通信編集会議を開催している。また、先端農業・バイオリサーチセンター長、副センター長、および実施責任者から成る資格認定委員会（委員長：神野清勝理事・副学長）を年度末に開催し、受講生の単位修得状況と成績に基づいて修了認定を決定している。さらに、学外の e-ラーニング等の専門家を招聘した外部評価委員会を開催し、e-ラーニングの方法やカリキュラムの改訂・改善を実施している。



## (2) 自治体等との連携状況

愛知県および地域自治体とは、シンポジウムの開催、受講生の募集、IT 食農先導士サポートセンターへの農業情報、営農情報提供など、日常的に緊密な連携を行っている。また、地域の研究機関(JA 愛知経済連サポートセンター、愛知県農業総合試験場東三河農業研究所、イシグロ農材株式会社、トヨハン種苗株式会社、先導的農家(牧野茂樹氏)、有限会社ジャパンフラワードリーム)、名古屋大学、東京農工大学、愛知教育大学、農業環境技術研究所には本プロジェクトへの講師派遣、先端園芸施設見学、実務訓練受入れなどにおいて協力依頼している。

修了生に対して、営農支援が可能な地域自治体(愛知県、豊橋市、田原市、豊川市、蒲郡市、新城市)や資金支援を期待できる地域 5 信用金庫(岡崎、蒲郡、豊川、豊橋、浜松)とは、実務者会議を設けて定期的会合を行い、緊密な連携をとっている。修了生の 6 次産業化のためのマッチング機会の提供は、食農産業クラスター推進協議会との連携で行っている。

中でも、今年度から豊橋市の IT 農業塾(農業者育成)事業が発足し、その受講者が IT 農業習得のために本プロジェクトの受講者として毎年 2 名が参画する計画が進行している。

#### 4. 人材養成ユニットの有効性

##### (1) 養成修了人材が地域で活躍する仕組み

養成修了者が当該地域で活躍するための仕組みとして、修了生を対象とする「東三河 IT 食農先導士ネットワーク」を形成した。現在は 27 人であるが、本事業終了時には 100 人余のネットワークとなり地域の再生、活性化に大きく貢献できるものと思われる。この組織を情報技術および生産技術の両面から支えるために、豊橋技術科学大学内に「IT 食農先導士サポートセンター」を立ち上げた。さらに農業への参入が可能となるように、地域自治体および資金的支援の地域信用金庫の実務者連絡会議を発足している。

養成修了者の当該地域での活躍状況、定着率、就職状況は、まだ平成 22 年 3 月に修了生を出したばかりで明らかではない。今後詳細を調査する予定であるが、既に受講中から農業を始めたもの 2 名、農業研修学校へ進んだもの 1 名がおり、成果・活躍の兆しがうかがわれる。また、第 1 期修了生は、修了後も自主ゼミグループを結成し、月に 1 度豊橋技術科学大学で会合を行っており、地域貢献が期待できる。

##### (2) 波及効果

本人材育成は豊橋技術科学大学が地域の農業の IT 化を促進するための「知の拠点」としての役割を示すものであり、豊橋技術科学大学 TLO の「ニューアグリビジネス農商工垂直統合人材育成事業」や田原市の「低炭素グリーンハウス事業」の展開にも連携している。また本カリキュラムは、本学の正課の工学部学生に、農学的知識や思考を付与する機会を提供している。

波及効果の一端として、いくつかの外部機関から、本事業の実施体制や人材養成の進め方に関する聞き取り調査等があり、有効な地域人材養成のモデルとして注目されつつある。例えば、本事業に対する外部からのアクセスとして、農林水産省、静岡大学「農業ビジネス経営体育成のための教育体制・プログラムの構築・検証」プロジェクト、九州大学唐津大学交流連携センター「情報化技術で佐賀の活性化を推進」プロジェクト、インド Punjab 農業大学等がある。また、地元の信用金庫からは、資金的な営農支援の対象として IT 食農先導士に注目している由を連携協議を通じて受け取っており、IT 食農先導士による新規ビジネス展開についての下地が出来つつある。

農林水産省の高齢者を対象としたアンケート調査では、農業の IT 化は不要という結果が出たが、本プロジェクトでは次世代の農業者を対象としており、積極的に農業の IT 化、農業での IT 人材の育成を進めていく必要がある。農林水産省、経済産業省とも、従来の勘と経験の農業からデータ重視の植物工場への展開、および 1 次産業から加工、販売も含めた 6 次産業化を目指しており、本プロジェクトの趣旨や目標と一致している。したがって、本事業は国の政策的な面からも注目されている。

##### (3) 情報発信の状況

本プロジェクトの情報発信については、採択時のプレス発表(平成 20 年 7 月 2 日)を始め、隔月ごとに発行される「IT 食農先導士便り」(発行部数 700、現在 10 号まで発行済み)の他に、平成 20、21 年度東三河 IT 食農先導士養成拠点の形成事業報告書(200 部)を刊行し、地域自治体、食農産業クラスター協議会、その他の関連機関の窓口等を通じて行っている。また、平成 20 年 9 月には先端農業・バイオリサーチセンターのホームページ(URL: <http://www.recab.tut.ac.jp/>)上に東三河 IT 食農先導士養成拠点の形成のコーナーを開設している。さらに受講生募集、シンポジウム開催、開講式、修了式などの行事ごとにマスメディアや地域自治体の広報誌などを通じて情報を発信している。

## 5. 成果の発表状況

### (1) 養成された人材による成果

なし

### (2) 人材養成ユニットに関する成果

#### 【新聞報道】

- H20. 06. 27 東愛知新聞 (受講生, プログラム紹介)  
『IT 食農先導士養成拠点に』
- H20. 07.03 朝日新聞三河版 35 面 (受講生, プログラム紹介)  
『IT 農業人育成 5 年で100人生産・経営に応用』
- H20. 07.03 日本農業新聞 12 面 (受講生, プログラム紹介)  
『IT と農業“合体”「食農先導士」を養成』
- H20.7.11 毎日新聞三河版 18 面 (受講生, プログラム紹介)  
『IT 食農先導士 12 月から養成へ 競争力をつけ活性化』
- H20.09.27 東愛知新聞 (H20.09.26 キックオフシンポジウム)  
『世界に誇れる IT 食農実現へ IT 食農先導士コース 受講生募集控えシンポ』
- H20.10.01 中部経済新聞 6 面 (受講生募集)  
『IT 食農先導士養成講座の受講生募集』
- H20.10.02 中日新聞 東三河版 23 面 (受講生募集)  
『座学、ネットで生産管理を学ぶ 豊橋技術科学大学 受講生募集』
- H20.11.28 東日新聞 (H20.12.06 開講式)  
『IT 食農先導士養成へ 6 日開講 技科大がプログラム』
- H20.12.5 中部経済新聞 6 面 (H20.12.06 開講式)  
『「IT 食農先導士」を養成 あす開講 土壌植物学など 6 科目』
- H20.12.07 東日新聞 1 面 (H20.12.06 開講式)  
『世襲農業は限界 「IT 食農先導士」の養成へ わが国初、まず30人 技科大でスタート』
- H21.05.25 中日新聞 12 面 (受講生, プログラム紹介)  
『豊橋技科大の取り組み IT で農業復活を  
養分や日光量を数値化し自動管理 農家向けに講座 安価な機器開発』
- H21.10.05 東愛知新聞1面 (H21.10.03 特別講演会)  
『IT 生かした先端施設園芸 田原で講演会 先導的生産者が事例発表』
- H21.10.08 東愛知新聞2面 (受講生, プログラム紹介)  
『全国でも珍しい「IT 食農先導士」』
- H21.10.17 中部経済新聞 5 面 (2 期受講生募集)  
『食農産業の中核を担う IT 食農先導士養成プログラム 2 期生を募集』
- H22.03.26 東愛知新聞 11 面 (H22.03.25 修了式)  
『初の「IT 食農先導士」誕生 豊橋技科大で「第 1 期生修了式」  
今後は食農産業活性や後継者確保に尽力』
- H22.03.26 中日新聞 12 面 (H22.03.25 修了式)  
『「IT 食農先導士」授与 1 期生 27 人が卒業』

・H22.04.20 中部経済新聞7面 (H22.03.25 先導士誕生の紹介)

『IT 食農先導士 1 期生が誕生』

・H22.06.15 東愛知新聞 2 面 (修了生の紹介)

『部長は IT 食農先導士』

#### 【学会発表】

・H21.07.04 教育システム情報学会

「社会人学生を対象とした SNS の書込みによるコミュニケーションの定量分析」

李 凱 (先端農業・バイオリサーチセンター 特任助教)

入部百合絵 (情報メディア基盤センター 助教)

・H22.08.27 教育システム情報学会

「e ラーニングにおける学習進捗情報共有による学習促進効果について」

李 凱 (先端農業・バイオリサーチセンター 特任助教)

入部百合絵 (情報メディア基盤センター 助教)

#### 【商標登録】

・H21.4.24 「IT 食農先導士」

#### IV. 今後の計画

##### 1. 本プログラム終了時の達成目標について

本プログラム終了時には 100 人の「IT食農先導士」を養成することになっているが、中間の 3 年目終了時には目標養成数 50 人を 8 人上回る 58 人が修了予定であり、当初の計画以上に進捗している。このペースで進行すれば、養成目標数 100 人に到達できる、あるいはそれを上回る人材を養成することになる。修了した第1期生は既に、修了生同士および大学・関係組織とを繋ぐ「東三河 IT 食農先導士ネットワーク」を形成しており、本学に設置した「IT 食農先導士サポートセンター」から最新の農業情勢や日々進歩する IT 技術の指導、助言を受けている。そして、終了時には 100 人余の「IT 食農先導士」で、「東三河 IT 食農産業拠点」を形成することが期待され、地域の再生に大きく貢献できる。特に豊橋市は 100 年前に日本で初めて施設園芸が行われた地域であるが、近年農業生産額が低減しており、その復興には農業のIT化が不可欠であり、本人材育成プロジェクトの果たす役割は極めて大きい。

##### 2. 本プログラム終了後の取組み方針・見通し

平成 22 年 5 月に行われた本事業の外部評価委員会で、本プログラム終了後の「IT 食農先導士」養成事業の継続および修了者のサポートの重要性が指摘された。

これまで、本事業の修了生に対するサポート体制として、修了生には「東三河IT食農先導士ネットワーク」を、豊橋技術科学大学には最新のIT技術や農業情勢を配信する「IT食農先導士サポートセンター」が設置されている。

事業の継続については、豊橋技術科学大学では、平成 22 年度にエレクトロニクス先端融合研究機構を設置し、その中に先端農業・バイオリサーチセンターが一部門として組み込まれた。今後の展開として、工学の農業への応用を目指す「農工部門」研究の強化が計画されており、本事業の成果を発展的に取り入れた IT と農業の融合研究と人材養成の取り組みが検討されている。

また、一方において、本学の研究者によって設立された会社組織豊橋キャンパスイノベーション:TLO では、経済産業省支援の植物工場コーディネータを養成する事業「ニューアグリビジネス農商工垂直統合人材育成」を実施しているが、講義内容に本プロジェクト重複する部分があるため、将来的には両プロジェクトが連携していくことが検討されている。そして、地域の自治体、食農産業クラスター推進協議会、IT農業研究会、地域 5 信用金庫、などと連携し、本プロジェクトを民間での継続するための NPO 法人「IT-Agri」の設立も検討している。

さらに、本プロジェクトカリキュラムは、本学の正課の学生に公開されており、今後とも学部学生への正課としての発展も期待される。

