

東三河 IT 食農先導士養成拠点の形成

実施予定期間：平成 20 年度～平成 24 年度
総括責任者：榎 佳之（豊橋技術科学大学 学長）

I. 概要

愛知県東部の東三河地域は国内有数の先進的農業地帯であるが、近年の輸入農産物の拡大、光熱費の高騰、高齢化等により農業生産額が低迷している。生産環境に左右される農業に、豊橋技術科学大学の培った先端技術科学の情報と工学技術を体系的に導入し、IT 生産管理、IT 経営管理ができる人材・「IT 食農先導士」を養成する。これによって競争力のある攻めの農業が可能となり、基幹産業の食農産業を活性化し、地域再生を試みる。

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、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、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・形成し、地域再生に挑戦している。

2. 地域再生人材創出構想の内容

環境要因に左右される食農産業に最先端の技術科学の情報と IT 技術を導入し、これらを基礎にした生産・経営管理能力、最先端の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、IT 経営管理、現場実務を履修した者に「IT 食農先導士」の称号を与え、東三河地域の若手後継者・人材育成、食農産業活性化、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 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。そこで、本地域では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」を形成し、更に、文部科学省都市エリア産官学連携促進事業に採択され、IT と農業の融合研究を展開している。本事業で「IT 食農先導士」を養成し、食農産業の活性化を行い、地域再生を試みる。

4. 3 年目における具体的な達成目標

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、先端基礎農学の知識の上に最先端の IT 生産管理技術と IT 経営管理技術を修得したことにより、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、世界を見据えた攻めの食農産業を行うレベルに到達できる。そしてそれぞれの職場（自営を含む）に復帰し、あるいは新

規食農産業参入者、または食育のできる教師として新たな一歩を踏み出し、東三河の地域再生、活性化に向かって地域の中核としての活動を展開することになる。

この資格修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有す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、1 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。

5. 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 期生までが修了している。それ故、プロジェクト終了時の修了生は 25 人×4 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 法人化を目指す）。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もらい、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、助言を与える。プロジェクト終了時には、第 1 期生は終了後 3 年を経ており、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ながら、東三河 IT 食農産業拠点の形成へ貢献する。

6. 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 化されるとともに、生産環境が制御され、かつ経営が効率化され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、地域の関連分野や地域社会の再生、活性化に大きく貢献することになる。

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モデルを波及させる。そのことによって我が国の農業は攻めの農業となり、国際競争力の向上、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の構築が実現する。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。

7. システム改革の実現性とその実施体制

豊橋技術科学大学学長を総括責任者として、学内に実施を円滑に行う各種委員会を設置する。また外部の受講者の派遣受け入れ団体、非常勤講師派遣、事業協力団体、事業協力連携組織の協力を得てプログラムを実施する。

実施企画・広報：具体的な実施企画は先端農業・バイオリサーチセンターに作られた企画広報委員会で立案し、運営管理委員会の承認を得る。企画広報委員会はカリキュラム、ワークショップ、実務訓練、ニュースレターの発行など、本プロジェクトの事業全般を企画する。実務

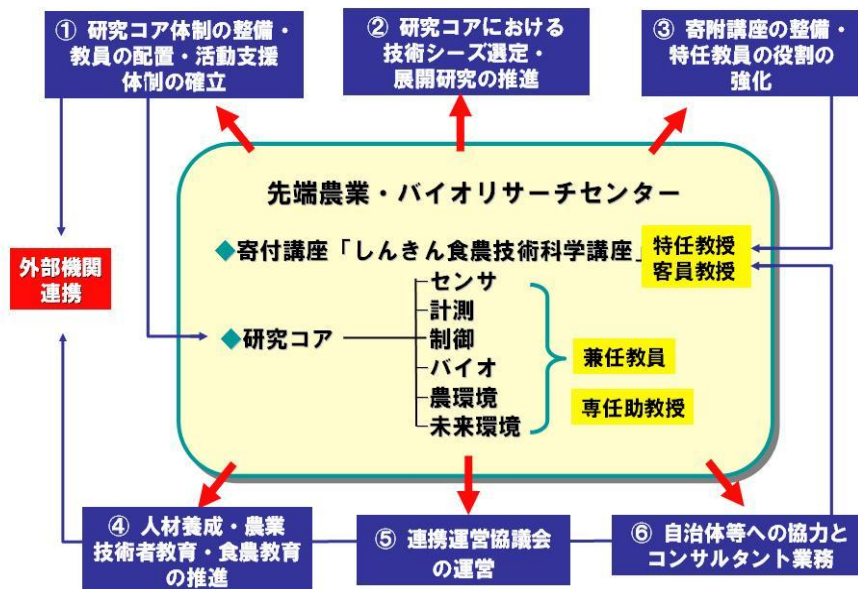
訓練については本学実務訓練実施委員会と有機的に連動して行なう。また、受講生の募集、成果の公表、年次、中間、最終報告書の取りまとめを行う。

実施：プロジェクトの実施は研究教育担当の副学長を委員長とする運営管理委員会の下で行う。受講者は入学後、全員先端基礎農学コースに進み、教室講義を受け、これに合格したものが IT 生産管理コース、IT 経営管理コースの e-ラーニングに進む。e-ラーニング終了後、面接と試験で可否を判定する。また同時に生産現場で実務訓練を行い、勤務実態と報告書に基づいて可否を判定する。全てのコースの合格認定を受けた者について、資格認定委員会が総合評価を行い、運営管理委員会の承認を得た後、学長から「IT 食農先導士」の資格を授与する。

評価：受講者の成績、習熟度、IT 食農先導士認定は資格認定委員会で行う。事業評価は進行状況、成果、波及効果などを外部の有識者からなる外部評価委員会で毎年行う。

修了生支援：IT 食農産業は日々進歩するので、修了生のサポート（現場の課題の解決と各種 IT 新情報と新技術の提供）とフォローアップを定期的に行うために「IT 食農先導士サポートセンター」をつくる。また修了生が連帯感をもって IT 食農産業を推進するように「東三河 IT 食農先導士ネットワーク」をつくる。このことによって東三河地域の IT 食農産業の拠点形成を行い、地域の再生を行う。

先端農業・バイオリサーチセンターを中心とする活動概要



氏名	所属部局・職名	提案課題における役割
◎榎 佳之	豊橋技術科学大学・学長	総括責任者
神野 清勝	豊橋技術科学大学・理事・副学長	運営管理委員会委員長
菊池 洋	豊橋技術科学大学・先端農業・バイオサーチセンター・センター長	研究代表者、バイオテクノロジー担当
三枝 正彦	豊橋技術科学大学・先端農業・バイオサーチセンター・特任教授	企画全般、先端基礎農学（土壌植物栄養学）、土壌作物栄養診断担当
李 凱	豊橋技術科学大学・先端農業・バイオサーチセンター・特任助教	先端基礎農学（農業統計学）担当
熊崎 忠	豊橋技術科学大学・先端農業・バイオサーチセンター・特任助教	先端基礎農学（資源植物学）担当
平石 明	豊橋技術科学大学・環境・生命工学系・教授	食農リスク管理（微生物）担当
浴 俊彦	豊橋技術科学大学・環境・生命工学系・教授	食農リスク管理（線虫）担当
澤田 和明	豊橋技術科学大学・電気・電子情報工学系・教授	IT生産環境モニタリング担当
中内 茂樹	豊橋技術科学大学・情報・知能工学系・教授	品質診断（非破壊糖度測定）担当
松本 博	豊橋技術科学大学・建築・都市システム学系・教授	先端施設園芸（熱効率）担当
井上 隆信	豊橋技術科学大学・建築・都市システム学系・教授	環境影響評価（農耕地）担当
入部 百合絵	豊橋技術科学大学・情報メディア基盤センター・助教	e-ラーニングの監修・指導担当
田中 三郎	豊橋技術科学大学・環境・生命工学系・教授	品質診断（食品異物検出）担当
後藤 尚弘	豊橋技術科学大学・環境・生命工学系・准教授	総合環境影響評価（LCA）担当
大貝 彰	豊橋技術科学大学・建築・都市システム学系・教授	地域再生（地域景観、地域経営）担当
山口 誠	豊橋技術科学大学・建築・都市システム学系・教授	IT情報経営管理担当
市橋 正一	愛知教育大学・特別教授	先端施設園芸（栽培・施設）担当
澁澤 栄	東京農工大学・教授	精密農業（GPS, GIG）担当
大石 和彦	豊橋技術科学大学・産学連携推進本部・知財連携マネージャー	知的財産管理担当
井上 吉雄	農業環境技術研究所・主任研究員	IT精密農業（リモートセンシング）担当
中野 和久	(株)サイエンス・クリエイト・代表取締役専務	ITマーケティング（ブランドデザイン）担当
北田 敏廣	岐阜工業高等専門学校・校長	IT精密農業（気象）担当
山縣 高宏	名古屋大学大学院・生命農学研究科・助教	先端基礎農学（資源動物学）担当
田中 利治	名古屋大学大学院・生命農学研究科・教授	先端基礎農学（植物保護学）担当
竹谷 裕之	名古屋大学・名誉教授	先端基礎農学（農業経営学）担当
榊原 政弘	愛知県農業総合試験場・東三河農業研究所・所長	実務訓練
石黒 功	(株)イシグロ農材・取締役社長	実務訓練
川西 裕康	トヨハシ種苗(株)・代表取締役社長	実務訓練
牧野 成樹	自営（農業）	実務訓練
伊藤 正規	いとう園芸	実務訓練
松崎 洋	愛知県産業労働部 産業振興課 次世代産業室 次世代産業第一グループ	地域との連携
田中 幹也	豊橋市産業部農政課・主査	地域との連携
横田 浩一	田原市産業振興部農政課・主任	地域との連携
小林 孝行	豊川市経済環境部農務課・課長補佐	地域との連携
河合 吉夫	新城市産業立地部農業課・参事	地域との連携
杉本 福夫	蒲郡市産業環境部農林水産課・課長	地域との連携
宮川 直樹	豊橋信用金庫事業支援部・次長	地域との連携

8. 各年度の計画と実績

a. 平成20年度

・計画

企画広報委員会・運営管理委員会・事業報告会開催、キックオフシンポジウム開催、人材養成業務従事予定者招へい、e-ラーニング教材準備、ニュースレター発行、【1期生：募集選考、開講式、教室講義（先端基礎農学）、先端施設見学】

・実績

9月～3月：（毎月）企画広報委員会の開催
9月、3月（年2回）運営管理委員会の開催
9月：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」
9月～10月：人材養成業務従事予定者の招へい
9月～3月：e-ラーニングの教材準備
10月～11月：養成対象者の募集選考（1期生）

12月：1期生開講式
12月～3月：講義（先端基礎農学、1期生）
1月～3月：先端施設見学（1期生）
1月から隔月でニュースレター発行
3月：事業報告会

b. 平成21年度

- ・計画
企画広報委員会・運営管理委員会・資格認定委員会
・事業報告会開催，特別講演会開催，e-ラーニング教材再検討，ニュースレター発行，【1期生：e-ラーニング講義（IT生産管理学、IT経営管理学），実務訓練，修了式】，【2期生：募集選考，開講式，教室講義（先端基礎農学），先端施設見学】
- ・実績
4月～3月：（毎月）企画広報委員会の開催
4月～10月：e-ラーニング講義（IT生産管理学、IT経営管理学、1期生）
5月から隔月でニュースレター発行
10月、3月（年2回）運営管理委員会の開催
10月：特別講演会「施設園芸の最前線」
10月～11月：養成対象者の募集選考（2期生）
12月：2期生開講式
12月～3月：講義（先端基礎農学、2期生）
12月～1月：実務訓練（1期生）
1月～3月：先端施設見学（2期生）
1月～3月：e-ラーニングの再検討
3月：1期生実務訓練発表会
3月：資格認定委員会
3月：1期生修了式
3月：事業報告会

c. 平成22年度

- ・計画
企画広報委員会・運営管理委員会・資格認定委員会
・外部評価委員会・事業報告会開催，シンポジウム開催，e-ラーニング教材再検討，ニュースレター・ITアグリ通信発行，東三河IT食農先導士ネットワークの形成とIT食農先導士サポートセンターの運営，修了生シンポジウム開催，オランダ国最先端施設園芸視察調査，【2期生：e-ラーニング講義（IT生産管理学、IT経営管理学），実務訓練，修了式】，【3期生：募集選考，開講式，教室講義（先端基礎農学），先端施設見学】
- ・実績
4月：東三河IT食農先導士ネットワークの形成とIT食農先導士サポートセンターの運営
5～3月：IT-アグリ通信の毎週配信
4月～3月：（毎月）企画広報委員会の開催
4月～10月：e-ラーニング講義（IT生産管理学、IT経営管理学、2期生）
4月から隔月でニュースレター発行
5月：外部評価委員会
9月、3月（年2回）運営管理委員会の開催
9月：IT食農先導士養成プログラムシンポジウム「太陽光型植物工場の現状と課題」
9月：オランダ国最先端施設園芸視察調査
10月～11月：養成対象者の募集選考（3期生）
12月：3期生開講式
12月～3月：講義（先端基礎農学、3期生）
12月：東三河IT食農先導士ネットワーク開設記念シンポジウム

12月～1月：実務訓練（2期生）
1月～3月：先端施設見学（3期生）
1月～3月：e-ラーニングの再検討
3月：2期生実務訓練発表会
3月：資格認定委員会
3月：2期生修了式
3月：事業報告会

d. 平成23年度

- ・計画
企画広報委員会・運営管理委員会・資格認定委員会・事業報告会開催，シンポジウム開催，e-ラーニング教材再検討，ニュースレター・ITアグリ通信発行，東三河IT食農先導士ネットワークの形成とIT食農先導士サポートセンターの継続運営，修了生シンポジウム開催，オランダ国最先端施設園芸視察調査，本人材ユニットの継続性に関する検討，【3期生：e-ラーニング講義（IT生産管理学、IT経営管理学），実務訓練，修了式】，【4期生：募集選考，開講式，教室講義（先端基礎農学），先端施設見学】
- ・実績
4月：東三河IT食農先導士ネットワークの形成とIT食農先導士サポートセンターの継続運営
4月～3月：（毎月）企画広報委員会の開催
4月～3月：本人材ユニットの継続性に関する検討
4月～10月：e-ラーニング講義（IT生産管理学、IT経営管理学、3期生）
4月～3月：修了生訪問指導
4～3月：IT-アグリ通信の毎週配信
5月から隔月でニュースレター発行
9月、3月（年2回）運営管理委員会の開催
9月：IT食農先導士養成プログラムシンポジウム「施設園芸と農商工連携」
8月：オランダ国最先端施設園芸視察調査
10月～11月：養成対象者の募集選考（4期生）
12月：4期生開講式 11月：東三河IT食農先導士ネットワークシンポジウム
12月～3月：講義（先端基礎農学、4期生）
12月～1月：実務訓練（3期生）
1月～3月：e-ラーニングの再検討
1月～3月：先端施設見学（4期生）
3月：3期生実務訓練発表会
3月：資格認定委員会
3月：3期生修了式
3月：事業報告会

e. 平成24年度

- ・計画
企画広報委員会・運営管理委員会・資格認定委員会・事業報告会開催，シンポジウム開催，ニュースレター・ITアグリ通信発行，東三河IT食農先導士ネットワークの形成とIT食農先導士サポートセンターの継続運営，修了生シンポジウム開催，オランダ国最先端施設園芸視察調査，本人材ユニット継続に関する整備（カリキュラム等），【4期生：e-ラーニング講義（IT生産管理学、IT経営管理学），実務訓練，修了式】，【5期生：募集選考，開講式，教室講義（先端基礎農学），先端施設見学】

9. 年次計画

項目	1年度目	2年度目	3年度目	4年度目	5年度目
人材養成業務従事予定者の招へい	↔ ⑨				
養成対象者の募集選考	↔ ⑩ ⑪	↔ ⑩ ⑪	↔ ⑩ ⑪	↔ ⑩ ⑪	↔ ⑩ ⑪
e-learning教材準備	↔ ⑨ ③				
教材の再検討		↔ ① ③	↔ ① ③	↔ ① ③	↔ ① ③
講義など (1)先端基礎農学	↔ ⑫ ②	↔ ⑫ ②	↔ ⑫ ②	↔ ⑫ ②	↔ ⑫ ②
(2)IT生産管理 (3)IT経営管理		↔ ④ ⑩	↔ ④ ⑩	↔ ④ ⑩	↔ ④ ⑩
(4)実務訓練		↔ ⑫ ①	↔ ⑫ ①	↔ ⑫ ①	↔ ⑫ ①
実務訓練発表会		↔ ③	↔ ③	↔ ③	↔ ③
企画広報委員会	↔ ⑨ ③	↔ ④ ③	↔ ④ ③	↔ ④ ③	↔ ④ ③
運営管理委員会	⑨ ③	⑩ ③	⑨ ③	⑨ ③	⑨ ③
資格認定会議 外部評価委員会		↔ ③	↔ ③	↔ ③	↔ ③
東三河IT食農先導士サポートセンター活動			↔ ④ ③	↔ ④ ③	↔ ④ ③
養成目標人数 <在籍者数>	0 <25>	25 <50>	25 <50>	25 <50>	25 <40>