

第1回カリキュラム検討委員会 議事録

■説明事項に対する質疑等

松本委員：農業大学校は教育機関あるいは技術研修機関であるが、今回募集する10名は、入試あるいは技術認定に相当するようなチェック機構はあるのか。

事務局：そこは想定している。一定の受入方針の中で、まるっきり農業をやったことのない人に来られても困る。期間が1年で、その中で有機（農業）をやって、いきなり独り立ちということではなく、親方のところに行って独り立ちすることを想定しているのだから、それ相応の人に来ていただくための試験などを考えている。

松本委員：それは、こちら（農大）で用意されるのか。

事務局：（検討会で）ご意見いただき決めていきたい。

松本委員：いわゆる入学試験ではないものか。

事務局：入学試験のイメージ。（2年制の）学生向けには入学試験を行っている。一方で、実践研修という形で1年間の研修を行うものもあり、そこでも実質、（入学）試験と同じようなことをやっており、今年は8人の応募者の中から、面接で4人を選ぶようなことをやっている。（アカデミーは）どのような形を選ぶかは、検討会の結果を受けて考えるが、何らかの試験的な篩いが必要と考えている。

松本委員：もう一つは、カリキュラムを修了したということを認定する学科試験のような事は考えているのか。

事務局：入試と同じように、何らかの形でプログラムを遂行されたということの確認行為が必要と考えている。卒業したからそれでOKと言うことではないと考えている。

松本委員：最終的には認定証というか、あなたは確実に有機農業の技能を習得されましたというような証明書のようなものを出されるのか。

事務局：そのようなイメージを持っている。

■検討事項に対する質問・意見等

中塚委員：只今の説明で沢山の情報を頂いたが、まず、説明に対する質問はあるか。

高見委員：外部講師はどのような方を想定しているのか。

事務局：まだ、具体的にはこの人というところはないが、想定としては、先輩農業者だったり、メーカーの方、例えば機械メーカーや種苗メーカーの人だったり考えられる。それぞれの科目で専門の話が聞ける方になる。

中塚委員：そのほか質問がなければ検討事項をまとめた資料を頂いているので、これに沿って検討していきたい。まず前提としては、経営として成り立つ有機農業を実践する、地域のリーダーとなり得る人材を育成するための特色が、3つ上がっているが、一つ目のカリキュラム案に記載した科目は適切かについて、資料3のカリキュラム案に関して、ご意見を頂きたい。

新井委員：少し戻ってしまうが、募集する学生のレベル感はどのように想定しているのか。

事務局：基本的に、学生一人ひとりにハウスと露地ほ場を管理して実習もらうことを

想定しているので、全く農業をやったことがなくて興味があるので今からやりたいという人では難しいと思うので、なにがしか栽培をやったことがあるという事が最低レベルだと思っている。

新井委員：ハウスと露地を栽培管理していこうと思うと結構なボリュームだと思うので、ちょっとやったことがあるぐらいだと、1年という限られた期間の中で、どこまで（技術の）レベル感をあげていけるのかなと思う。例えば慣行農業をある程度やっているけれども有機に取り組みたいので学びたい人や、有機を少しやっているがなかなか成果が出ないので、そこを深めたいという人のイメージでいいのか。

事務局：実際にどういう方が応募していただけるか分からないが、優先順位としては今おっしゃったような方が第一優先となる。入試で来られた方に優先順位をつけて、ここまでと言うように考えることとなる。

安本委員：埼玉と群馬県の有機農業コースの実際の応募と充足状況はどうか。

事務局：定員が埼玉県15名、群馬県5名となっているが、群馬県は今年度からで、確認できていないが、5名は満たしているのではないかと思う。埼玉県は1年の短期養成課程にもう一つ野菜専攻があり、有機と併せて30名募集というような形をとられており、その間の仕切りはある程度フレキシブルと聞いている。

安本委員：埼玉県も定員は満たしているのか。

事務局：はい。埼玉県は有機農業が盛んな小川町などがあり、そこに有機をやりたい人が来たときに、親方農家が、まずは農大で1年勉強してこいと言うことがあると聞いている。

新井委員：兵庫県もそのような推薦のようなものを考えているのか。

事務局：推薦書をもらうというような形は考えていないが、就農支援センターや普及センターに就農相談に来られた人に勧めてもらうと言うことは、もちろんやっている。

中塚委員：説明を聞くと、真っさら人がなかなか行きにくいコースなのかなと思うが、高校を卒業して農業大学校に行きたい人の中で、有機農業でやりたい人がいる場合、全然経験がないという理由で難しいのか、それともレベルが3つくらいあるのかとか、そういう想定を今からでもこの場で検討できるのか。

事務局：農業高校を出て、栽培経験があるのか、普通科高校を出て全く経験がないかの違いもあると思うが、できれば通常の農大の2年制のコースで、基礎を学んでその後有機コースに来たらどうかという流れになると考える。

事務局：資料3の1ページの左側に兵庫県を書いているが、有機アカデミーの右側に実践研修と書いている。この実践研修というのは、ある程度家庭菜園などをやって直売所などにも出しているというような方で50歳未満の方に入ってきていただいて、1年間実際の生産物を売るところまでやっていただいて、有機栽培ではないですが、ここ数年で一番多く売った方で売上400万円くらい、少ない方で70、80万円くらいである。それで卒業して自立就農していただくという想定で、卒業生の75%が農家になっている。なので、学生ではなく、ある程度知識を持って、独り立ちする手前の方にきていただいて、選抜の仕方は何度か面接審査などを行っている。この実践研修に習って自分で作って自分で売っていくということをベースに有機アカデミーも組み立てている。（入試を）試験で行うのか、面接にするのか、どのあた

りのレベルが必要なのかも相談させていただきたい。

中塚委員：今の説明では、どちらかと言うと実践研修の枠に入りそうなイメージか。

事務局：今はそのイメージ。1年間とか、年齢的なものとか。

事務局：実践研修と農大の間みたいなイメージ。実践研修というのは、ほ場を貸してあげるからここで栽培して、自分で売って1年間体験してみなさいという感じ。一人にハウス2本お貸しして、自分の好きな物を作って、好きなところに売りに行く。栽培のことは聞かれたら教えるという感じ。

事務局：ちょうどそのあたりを皆様からご意見いただきたい。今の案で、1,500時間のカリキュラムの900時間は実習としているが、その先生を誰に来てもらって教えたらいいか。実践研修は1名外部から来てもらってやっているが、そこをどこまで充実させれば有機で独り立ちできる人が育成できるか、そこが今一番困っている点。

中塚委員：今の質疑も踏まえて、カリキュラム案について協議したい。いかがか。

松本委員：外部講師の先生方と農大で主に講義される先生とのカリキュラムの内容についてのディスカッションの場というものはあるのか。

事務局：この科目は農大の職員、この科目は外部講師という形の分担になるのだが、、

松本委員：私の専門の土壌肥料を例にすると、農大の先生とオリジナルの土壌肥料の科目を教える外部講師の方との、私の土壌肥料学はこうするという内容の突き合わせ、あんまりカバーするとまずいし、逆にあんまり離れていてもまずいと思うので、その辺の話し合いが必要だと思う。

事務局：例えば、資料3の2ページに土壌肥料の科目をオリジナル科目として書いているが、2年制が受講する土壌肥料も別途あるので、有機の科目と慣行の科目の内容が違いすぎたらまずいという意見ですよ。

事務局：有機専攻の学生は、オリジナル科目として設定する土壌肥料を受講して、2年制が受ける土壌肥料は受講しない。オリジナル科目の土壌肥料の内容は、基本は講師にお任せする事となるが、実習を教える農大の先生との土壌肥料のすりあわせが必要と言うことであれば、意見交換の場をもうける必要があると思う。

松本委員：土壌肥料については、座学と現場が一緒にならないと、学生がかなり戸惑うと思う。座学は頭の中だけで、実際に大事なものは現場での事ではないか。

事務局：講義と言っても座学だけではなく、実際に、今の2年制の授業でも教室で座学をやることもあるし、ほ場に出て土を触ったり、手本を見て学ぶというような時間も含めて30時間というような設定なので、必ずしも座学だけではなく現場に行き行って授業する事は可能である。

松本委員：その場合、2時間の授業で、1時間は現場に行き、1時間は教室に戻って復習しましょうというやり方もあるのかなと思うが。

事務局：農大では1コマ90分の授業で、午前2コマ、午後2コマの設定であり、外部講師をお願いしている科目は、再々講師にお越し頂くのも申し訳ないので、2コマ続けて授業を設定することが多い。1コマは教室で授業、1コマは現場で確認という方法は十分可能である。

高見委員：有機コースの土壌肥料の先生は一人の方にやって頂くのか。

事務局：一人の想定。

池上委員：生産の面から言うと、露地とハウスを分けておられるが、本来オーガニック

クと言うのは、消費者が何を求めているのかを考えた場合、今私が思っているのは、ある人は自然農的にやっている、ある人は慣行栽培の延長線上かな、経営的なものかなと。それを考えたときに、コロナを経験した上に出てきたみどり戦略だと思う。その点から、私が営農している場所であったり、やり方であったりという中では、ハウスであろうが、露地であろうが、その中間のような作り方で行っている。例えばモロヘイヤは露地栽培になっているがハウスでもいいし、そういうことも気になる中で、硝酸イオンの問題で考えると、露地は化学肥料を使っていたとしても割と低くなるが、ハウスの中では暑い環境で全く違ってくる、大気調整も必要。だから、どういう風に伝えたらいいのか、総合的な伝え方が大事かなと思う。

また、4月に入学されたときに、いきなりハウレンソウをハウスで作っていくとしても、本当は夏に太陽熱養生などをした上で秋からのスタートの方が合っているだろうし、楽農生活センターの楽農学校で学んでいる方が私の所に研修にこられて、秋からスタートして計画的にこれとこれを作れと言われていたと聞くが、それなら8月9月は（太陽熱養生として）ビニールひいて何も作るなど、私としては伝えたい。成功していくためにはいろいろ気になる事がある。総合的なハウスと露地の違いとか、流通でもマスの作り方のオーガニックで行くのか、ローカルで行くのかというところも、もっと伝えてあげる事が大事ではないか。

事務局：品目については、今は形上、ハウスで○をつけているけれどもそれを露地で作るのは問題ないと考えているが、品目を絞り込むための作業として、形上分けている。

池上委員：よく分かる。受講生がそういう状況であると言うことを分かるようにすることが重要。

高見委員：ハウスやほ場の設置は、令和8年には完成しているのか。

事務局：8年にはできている。スケジュールとしては、令和6年度にほ場整備を終えて、令和7年度にハウス設置と建築物の整備。

高見委員：そこから土づくりは始まっている状態か。

事務局：今年度、ほ場整備が終われば土づくりを始められる状態なので、始めないといけないと思っている。

高見委員：最初の頃はまだ土づくりの状況となるのか。

事務局：丘の南半分は飼料作物を作っていて、土を掘ると上10cm位は黒くて有機物が入っている感じ。実際にほ場整備する場所は北側で、表土は3,4cmくらい。表土は南側から持って行くことも可能だし、加西インター周辺の工場団地整備工事をやっていて、そこから田んぼの表土をもらえる話で今は進めている。

池上委員：スチームを使うのであれば、残渣は持ち出さず、土に混ぜ込んで、草スチームのように軽くスチームかけて耕したりして腐植、可給態窒素に繋がっていくという循環型農業がこれからの時代には必要じゃないかと、特にハウス栽培では必要になる。

事務局：緑肥は、最初は特に取り組んでいかないといけないと思っている。

松本委員：兵庫県立の有機アカデミーを出たことが卒業生の喜びになる、そうありたいと私は思っている。そのためには、このカリキュラムでいいけれども、主体は現場で教え込む必要がある。座学で、カリだ窒素だと言ったって、極端に言えばそれ

は高校生でも分かることで、知らないのはやはり有機農業の内容なのだからこれに徹底して特徴のある有機アカデミーを作られることが大きなチャレンジであり意味があることだと考える。

事務局：資料4の裏面のオリジナル科目の7番で先進事例講義ということで、県内の先進農家の方に来ていただいて講義していただくとか、8番の先進事例研修として先輩農家のほ場など現場に行ってみせていただく、教えていただくということも授業に入れていこうと思っている。また、6番の販売・マーケティングでも座学だけではなく、現場に出て行って体験するといった特長付けができないかと考えており、検討項目の中にも入れている。

松本委員：非常に結構なこと。是非やっていただきたい。

中塚委員：カリキュラムについて、新井委員や安本委員はいかがですか。

新井委員：栽培については先輩方から意見されたが、私たちも実際に農場で栽培していて、栽培だけでは片手落ちで、どう経営していくかも両輪で考えていかないと、栽培が好きで上手くできたからゴールと言うのではなかなか経営としては成り立たない。循環型農業だったり国の方針で有機農業に取り組むと言うことはすごく意義のあることだと思うが、その前に生活があって生きていかなければいけないので、生産と経営がバランスよく学べるようにしていただきたい。

事務局：有機農業はかなり幅がある。何も使わず自然のままにやりたいという方からJASで認められている資材は使ってできるだけ収量を落とさずにやりたい人もいる。我々は県が設置する学校になるので、できるだけ沢山収穫できて経営をしていけるようなやり方を学んでいただく内容をカリキュラムに落とし込んでいきたい。自然農でやりたいという方は、卒業後にそのやり方でやっていただいたら良いのかなと考えている。

高見委員：丹波市にも有機の学校がある。6年目になって結構実績を出してきている。栄養価重視の野菜を作ったりしている。実習もたくさんしているので、こういった所も参考にされてはどうか。

事務局：昨日別の研修で行った。自然農をやりたい人は卒業してからやってもらえれば良いと、同じ事を話されていた。

高見委員：両方を教えると、学生がどっちをやったら良いか迷っている人もいるので、分からなくなるらしい。一つに決めて教える必要がある。

池上委員：オーガニックに限らず、販売をどう持って行くかというのはこれからの農業の大きな課題である。肥料とか何もかも価格が上がってきている中、それをどう持って行くか、省エネで行くこともあるが、価格帯をどこが握っているか。量が多い品目があれば、人口も減っていく、そういった時に新たなオーガニックであるとか、そこの所は県の農業部門だけではなく、価格帯を握っておられる方からのアプローチでなければ、やはり店の方は売れてなんぼという経営の考え方になっていくので、研修に来られた優秀な方とかも離農されるといことがあるので、同じような品目が重なってしまってもいけないと言うこともあるので、農業界全体としてもその点の検討が是非必要と思う。ものすごく経費上がっている。どう言えば価格帯を上げてもらえるのか。

中塚委員：ちょうど話が、2番の販売・マーケティングなど出口対策について特長を

持たせて行くにはどうしたらいいかになったので、ご意見いただきたい。

事務局：栽培の面から、有機やる場合に、この品目はとても難しいとか、逆にこれは入口としてちょうど良いとか言うものはあるか。

池上委員：神戸の軟弱野菜の多い産地でやっているが、アブラナ科を冬場以外の時期に作るのは難しいと感じている。コマツナを40年くらい栽培せざるを得ない、コマツナしか取ってくれないという状況からスタートしてきて、連作にも耐えうるような作り方をしてきて、それでも価格帯はだんだん抑えられるという経験をしてきた。私の地域で残るには、1品目を大量に作るより、ローカル的なオーガニックが残る方法だと思っている。たぶん地方からも大量のマスのオーガニックが入ってくるので、規格も同じ規格でやるとやられてしまう。何をどう持って行くかは消費者のチャンネルを意識しながらやっていかないといけないと思っている。幸いに消費地に近いので、割と意識の高い消費者とも繋がったりもしてきているし、量販店にも出荷させてもらって、だいぶ広がりもでてきた。一方で、オーガニックの専門店というのが価格も高かったのが弱くなってきている。お店が無くなったり。その分広がってきて大きい所が扱い始め、裾野が広がっているという流れ。

事務局：入口として栽培できる品目と売りたい品目が合致するののかも分からないが、販売される側からのニーズをどうやって学生に伝えることができるか、販売される側の意見をお聞きしたい。

安本委員：当社で言うと、個人の客と量販店どちらにも卸させてもらっているが、やはり皆、一般的なジャガイモ、タマネギ、ニンジン、ほうれん草、コマツナなど、誰でも聞いたことがあるような野菜が一番需要としては多いので、それを年中通していかに販売できるかというのが我々の課題。それを生産者の方に、この時期はブロッコリーが足りないので作ってくださいということを年中お願いしている。それは適地適作ということがあると思うので、どこに就農されるかで、適した物を作っていただくことになると思うが、ニーズとしてはメジャーな野菜のニーズが圧倒的に多い。

あとは、やはり物流。仕入れる場合は物流費込みの仕入れになるが、その手配が皆さん個人でやると宅配便を使うしかないのかとなるし、(物流費が)ドンドン上がってきているので、地域で一緒に便を使って送れるかとか、地域でのつながりを持つことができれば、かなりその経費を抑えることもできるので、個人で就農するよりは、地域でまとまってできる形で就農するに越したことはないのかなと思う。

池上委員：関西でコマツナというのは、30年前はぜんぜん広がっていなかった。東京の方から単身赴任で方から来られた方が多くて、私の親も7人のグループであるスーパーから市場を通じて毎日300ほしいというオーダーがあり栽培始めた。私も家内も食べ方提案というのをずっとしてきて、今関西でコマツナが広がってきた。そう思ったときに、今は八百屋がないが、新たな種とかいろんな品種、例えばミズナでも紫ミズナ・紅法師とかホウレンソウでも赤いホウレンソウ、夏であれば夏バテ防止でツルムラサキとか、私の所は敢えてそういう所を狙って作るようにしている。それが一つのターゲットかなと思っている。かつて農薬を使って先輩方が作っていた素晴らしい見た目の野菜と比べると、同じようなレベルの野菜を年中作ることが難しい気候になって来たので、そこは残念。しかし、良い意味で栄養価のデー

タが分析できるようになって来たので、それをメインにして行くことが私の所の生き残り方だと研修生に伝えたい。コマツナを広めた経験もあるので、八百屋の代わりに食べ方を広めるとかして、他とかち合うと言うより競争のない世界に入りたいと思ってオーガニックに入った。

松本委員：2, 3年前に農林水産省がブロッコリーを推奨した。中塚委員のような専門の方がこの野菜は栄養的に良いんだよと進めることがあっても良いのではないか。

中塚委員：この野菜の栄養が良いんだよというのもいいが、例えば農地が4%しか残っていない東大阪市ではまだ120軒くらいの専業農家がいる。近くの八尾には若ゴボウがあって門真にはレンコンがあるのに、東大阪には特産が何もないということで、一時はトマトでいこうとか模索されていたが、結局上手くいかず、最終的には東大阪市の農産物は、大阪府のエコ農産物にするという作り方をブランドにされた。そうすることで農協が申請書の書き方講座をしたり、認証マークのシールを無料で配布したりしてちゃんと旗振りすることで、なんと東大阪市のエコ農産物の申請件数がびっくりするほど伸びている。

例えば農大で土づくりから関わっているのだから、どうやって土づくりをしてきて、どんな所からできた野菜なのかを言えると、ここで実習をすることの意味があるし、せつかく土に詳しい方や販売に詳しい方など専門の方がおられるので、両輪でブランド化していけるのではないかと思う。となると、野菜の品目と言うことではなく、この土でできた物ということで、土の分析なども加えていって、将来、自分たちがこういう土づくりを学んでいって自分の畑ではこういった野菜ができるというような基礎の力がつけられるような。

あと、せつかく販売・マーケティングの講義があるので、どなたが担当されるかわからないが、いざ農家になって消費者と関係を作りたいという人が、ちょっとでも経験できているように、消費者の方に、農大有機農業部門応援団みたいに来ていただいて、援農体験してもらおうとか、ちょっとでも消費者とのつながりを持つために池上委員や高見委員が農家になられてご苦労されたことがあれば、そういったご意見もいただけたら。

池上委員：面白そう。ワクワクする。

松本委員：それをカリキュラムに格上げして組み込んだらどうか。すごく良いアイデア。埼玉とか有機農業の先進県にない項目だ。

中塚委員：ビデオとかも撮っておいて。

もう一つ質問だが、現在の農大で収穫祭とかはやっていないのか。

事務局：やっている。今年は11月16, 17日に実施予定。

中塚委員：有機農業部門も一緒にやる形になるのか。

事務局：是非やってみたい。

事務局：一緒にやらせてもらう形になると思う。実践研修の研修生も一つブースを出しているのだから、同じような形になると思う。

中塚委員：販売体験みたいにもできるのではないか。

事務局：それ以外にも毎週金曜日に野菜を売る小さい直売所もあるので、そこの活用なども考えられる。

中塚委員：ECサイトはないか。

事務局：今はない。

販売面で、授業の一環として実際に実習生が作った物で農大 BOX みたいなのを作って EC 販売させていただいて、実際は商品にならずにはねられるとかクレームがあったとかを学生にフィードバックできたらすごく良いと思う。生きた OJT みたいになるのでは。

新井委員：現実を知れるという意味ですごく良いと思う。

池上委員：パッキングとかでもすごく違ってくる。

安本委員：このほ場に JAS 認証は取るのか。

事務局：取る予定です。

新井委員：品目はなんであれ、まず栽培をする、そして一般的にどういった所に気をつけないといけないのか、池上委員や高見委員がおっしゃった具体的な所、座学では得られない経験値の共有みたいなところがなされて、何らかを体得できて栽培できるとなったときに、今度流通で言ったら、お客様のニーズだったり、店のニーズを吸い上げて、こういうのはできないかとか、これくらいの量感でどうか、という具体的な話はできると思う。それじゃあここまでならできるので今年やってみようかとか、そこにお店も一緒になって取り組みしていただくということも次の段階ではできるようになると思う。そういうのを汲んで栽培すると、きっと栽培も変わってくると思う。ただできた物を出すというのではなく、経営を成り立たせるために、例えばキャベツができたとしたらキャベツをいくらで売らなければならないのか、でも需要と供給のバランスがあって売価はある程度限度があるとなった時に、今は資材費とか人件費は上がるだけなんですけど、経費をどう抑えていかないといけないのか、生産効率をどう上げて行かなければならないのか、利益はちょっと薄いけど量でカバーするのかとか、そういうのを自分で考えられるような練習というか勉強ができれば良いと思う。

池上委員：そういう中で、コンパニオンプランツなんかも意識して、一つの物をぼんと作るより、そういった所が有機のメリットになる。薬を使わないオーガニックではリスク分散にもなるし。夏場にはハウスもビニールとか外しておいて、10月くらいからビニールを張って、グッと伸ばすとか、だから露地とハウスの間みたいな考え。オーガニックでもいろんなやり方が考えられる。

池上委員：松本先生が、露地とハウスで土壌微生物の違いをどのように伝えられるかということに私も非常に興味がある。

松本委員：土壌微生物は馬鹿にできない。土の中を非常によく知っている。ほんとは農大の学生にそれを見せたいが、目に見える存在ではないので、顕微鏡下となってしまふ。そうなるカリキュラムがこれでは足りない。それはあくまでも外で、なるべく目に見える土壌微生物をやらないといけない。だから、土壌微生物を根本から見直した方が良いと私は思う。

もう一つは、耕耘。耕耘については、非常に両極端。耕耘した方が良いという人もあるし、しない方が良いという人もいる。本当は耕耘しない、不耕起栽培がヨーロッパなどで受けているが、日本のような降雨のある気候でそれができるかどうかは結構な冒険となる。だから、カリキュラムの中に農業機械を入れないのは、結構良いのかもしれないと思う。

池上委員：機械は使うけど数年後に不耕起に近づけると言うこともある。生活もあるので。

松本委員：段階的にというのも良い。

中塚委員：カリキュラムの中で不耕起栽培の話もしてもらおうと選択肢が広がるのでは。

事務局：耕起・不耕起を含め、いろいろな流派があるので、有機農業概論の中で話を
して、色々あるということを示して、我々としては有機 JAS を取っていくという中
庸路線を柱にしていく感じかと思う。

中塚委員：先ほどのコンパニオンプランツとかは、このカリキュラムの中でみると野
菜栽培概論の中で話していただけると良いが、そこまでこの場で意見できるのかど
うか。

池上委員：ですから、前提条件で、ここはこういう条件だから不耕起栽培でできてい
るといような事を受講者に理解していただけるようにすれば良いのではないか。

松本委員：そういう現場があれば一番良いが。

事務局：共通受講科目については内容まで意見できないので、資料 4 の裏面のオリジ
ナル科目の中に、今日頂いた意見の内容をどのように盛り込めるかを検討・記入し
て、次回の委員会でお示しして意見を頂くようにする。