

(2015年11月4日講演)

7. 「水田農業イノベーションと子実トウモロコシ生産について 畑作技術体系による水田経営 トウモロコシで経営リスク軽減」

(株)農業技術通信社 代表取締役 『農業経営者』編集長 昆吉則様

この委員会のテーマは農産物の輸出であるが、あえて水田農業イノベーションと子実トウモロコシ生産ということを上げるのは、輸出は放っておいても伸びる要素はあるが、これほど値段の高い米がおいしいから売れると思っていることがいかにも政治家の考えであり、現実はそのような甘いものではないと考えているからである。日本の農業の一番のガンは水田である。TPPで米を含めて農業が厳しくなるという話があるが、少なくとも米に関しては、現段階で外圧によって影響を受けているわけではなく、高齢者が趣味で米を作っているような状況の中で供給過剰が続いてきたことが一番の課題だと思っている。

そういう中で、さまざまな構造政策が行われてきたわけであるが、私から言わせれば、政策的な効果は全くなく、世間で農業・農村の高齢化が進むことが問題だと言われ続けたことが、唯一農業を良い方向に変化させているのではないかと思っている。とりわけ我々の読者にも10年以上前から農地が集まってくるという話があったが、この5年ぐらいは、一度に5ヘクタールとか、10ヘクタールという単位で農地が集まってくる。柏に住んでいるある読者は約200ヘクタール位のエリアで仕事しているが、その地域では水田の農業後継者は誰もいない。それで、その読者は2年ぐらい前にTPPが問題になった頃から、5年経ったら、放っておいても自分の農地の広さは200ヘクタールになるので、どのように対応したらいいかが一番の課題だと言っていたので、畑作の技術体系にするようアドバイスした。沼のそばで非常に排水の悪い場所だが、彼は一生懸命暗渠(あんきょ)を掘った。米の乾燥貯蔵も作らなければならないということで、200ヘクタールを超えるレベルでも対応できるような乾燥貯蔵設備を造った。現在では畑作型の水田作りを進めている。

我々では20年ぐらい前から代掻きをしない畑作型の技術体系による水田経営に取り組んでいる。日本以外の先進国で駆動式のロータリーで耕うんしたり代掻きをする水田技術体系を取り入れている国はない。日本は規模が小さいからコストが下がらないと言われるが、技術体系が畑作型牽引作業方式か、駆動式ロータリーであるかが決定的な問題である。

ロータリー耕うんの作業時速は2.5kmぐらいで駆動式代掻きハローのスピードも同程度。また田植え機も時速1.5kmぐらいである。ロータリーはスピードが遅いうえにエネルギーが掛り、作業深も浅いという問題がある。アメリカやオーストラリアはディスクハローを使う。イタリアやフランスはボトムプラウを使い、播種は湛水直播または乾田直播である。イタリアの古い映画で「苦い米」という映画があったが、1960年代ぐらいまでイタリアでも手植えをしていたわけである。それが品種改良もあり直播に変わった。実はイタリアでは米はマイナークロップなので値段も安く、政策的保護もない。そのためイノベーション

が起きたのではないだろうか。

ところが、日本は米価が高い状況が続いているために水田農家や、生産者の団体などは米価が下がると政治運動をしてしまう。私はいつも彼らに「あなた方はどれだけ技術革新に取り組んできたのか」と言っている。

先ほどロータリーが時速 2.5km だと言ったが、プラウのような機械やディスクプラウは時速 6km ぐらいである。チゼルプラウやスタブルカルチといった機械だと時速 8km 以上。ドリルシーダという麦をまく機械になると遅くとも時速 10km である。

30 年くらい前からそうであるが、我々の読者は 25 ヘクタールから 30 ヘクタールぐらいで規模拡大が頭打ちになる。その理由は、よく言われる農地が分散しているからという理由ではなく、30 ヘクタールくらいを超えると、春作業が 1 セットの農業機械では時間的に限界だからである。最近、品種分散などをうまくやりほぼ 1 セットで 100 ヘクタールぐらまでやる若い人たちもいるが、その場合は人件費が増えてしまう。なぜ 30 ヘクタールぐらいが限界かという理由は、それ以上に規模拡大すると、もう 1 セット機械が必要になったり労働力が必要になりコストが上がってしまうからである。

畑作技術体系でやると機械を買わなければいけないからコストが上がるという人がいるがそのようなことはない。例えば新しい電気自動車を造るときはそのための設備投資が必要になる。でもそれはイノベーションのための当然コストが掛かるが経営としては回収できるわけである。今までの体系でやっている限り 30 ヘクタールが限界である。同じ技術体系でも作業速度が 3 倍から 5 倍になれば家族経営絵でも 50 ヘクタールから 70 ヘクタールくらいはできる。農業は米に限らず種まきまでの作業時期にどれだけの作業がこなせるかが肝心であり、それがこなせれば、単純に面積が小さいからコストが下がらないということにはならない。現実に我々の仲間が 3 倍から 5 倍ぐらいの作業スピードで作業している。しかも水稻だけではなくて野菜を作るのも、種をまくまでは基本的に技術体系は同じである。その分だけコストが下がって高速化が可能になる。我々は 2000 年ごろから乾田直播をやってきたが、実は乾田直播の場合雨が降るとトラクターが入れず種まきができなくなる。そういう場合にどうするかというと、水を入れて田植えをしたり、あるいは湛水直播をするわけである。つまり気象条件の変化によって、それ相応の対応をしているわけである（資料 P1）。

農業に関しては過去の固定概念にとらわれ過ぎて現在をどうするか、どう守るかという発想になりがちであるが、そうではなくてまさにイノベーションが必要である。日本では水田、畑という言い方をするが、私は水田とは“水の張れる畑”だと言っている。カリフォルニアの水田地帯にへ行けば、マーケットや補助金の状況で作物はどんどん変わる。加工トマトを作っていたり、米を作っていたり、いろいろである。それはマーケット次第で変わるわけである。ところが日本ではトウモロコシを作ると言っても多くの農業関係者は、その後で田んぼに戻るのかなどと全く頓珍漢なことばかり言う人がいる（資料 P2）。

花巻市の盛川氏の乾田直播による生産費を調査した東北農研センターのデータがあるが、

それによると平成 21 年産米を 1 俵 6,587 円で作っている。しかも、彼はそのとき米を 15 ヘクタールくらいしか作っていなかった。したがって規模が大きいからコストが安いのではなく、技術体系が畑作型だから安いのである。しかも、コストの内訳を見てもらうと東北の平均と盛川氏を比べると労働費の減少率が特に大きい。なおかつ、先ほど説明したような 200 馬力ぐらいのトラクターまで持っているが、機械償却費は東北の平均よりも低い。規模の大小ではなく技術体系の違いによって可能になるということである。しかも、盛川氏の場合米は 15 ヘクタールぐらいで、小麦や大豆、バレイショなどの面積の方が広い、畑が中心の水田農家である。彼はまさに先ほど言った水田農家であるが、水田とは水の張れる畑であるという考え方ができている。このように日本の水田でも代掻きの技術体系ができればコスト削減は可能である。

労働費は岩手県平均の 5 分の 1 で償却費は 30%以上少ない。このデータは萌えみのりという岩手県の奨励品種であるが、610kg 収穫している。一俵当たりのコストは全国の 15 ヘクタール以上層の 57%ぐらいである。盛川氏は排水のいい場所でやっているという要因もある。しかし、多くの農家は、ザル田であろうがなかろうがコメしか作れない。盛川氏は畑作の場合はなるべくザル田のようなところでやるのだが、乾田直播や畑作形の技術体系は干拓地の大潟村でも 2000 年くらいから始められている。大潟村でもトウモロコシ作りもやっている。この例からも分かるように我々は固定概念で考え過ぎていないだろうか（資料 P3、4）。

皆様の資料には写真がないが、サブソイラーとかプラソイラーという排水を良くするための機械がある。排水を良くすることは大事なことで、盛川氏は雪の上からサブソイラーを掛ける。なぜ雪の上から掛けるかという、地面を痛めないからである。田の排水を良くするというのを一番肝心の作業と盛川氏は考えている。私は 30 年ぐらい前からプラウという機械メーカーのスガノ農機と一緒にプラウを水田に導入しようとしてきた。当時、社長だった菅野祥孝氏からはイスラム教徒を仏教徒に変えるぐらい難しいと言われたし、農家の方からは田を壊すと言われたが、やってみるとそうではない。畑用のプラウでも使えるが、水田用に 12 インチという小さなプラウを使った時代もある。今では少し大きなサイズの水田でも使い始めている。プラウだけではなくスタブルカルチというチゼルプラウタイプの作業機、これも非常に作業スピードが速く畑でも使っているが、こういう物も普及が始まっている。また、乾田直播の定着にはレーザーレベラーの普及が大きい、それはプラウ耕との組み合わせで大きな力を発揮でき、ロータリー体系では十分な効果は上がらない。

我々がこうした機械を使い始めた頃はプラウを掛けると土が寄って代掻きが大変になったり田がでこぼこになって困ると農家の方から言われた。当時の農家、特にお年寄りには作物の出来以前に見栄えを気にした。だが、彼らも若いころはすきを使っていたがすきを使うとプラウよりもっとでこぼこになったが、それで当たり前だった。だが、このような慣行技術体系が定着してしまうと、それ以外のことはできなくなってしまうというのを、私は

見てきた。今ではレーザーレベラーという機械があり、畑状態のまま均平にならすことができる。これを行うことで鎮圧ができて、透水性が良く、なおかつ踏み固められた田んぼができ、レベラーは少し時間は掛かるが、誤差がプラスマイナス 2.5cm ぐらいの均平が取れる。普通の田んぼでは 10cm~15cm ぐらいの誤差は当たり前である。こういう機械を使いながら補助金をもらわずに自分たちで田を合筆して規模を拡大している農業経営者達がいるのである。

バーチカルハローという機械は縦軸の表面だけをならしていく機械だが、田を踏み締める力があり鎮圧効果がある。ケンブリッジローラーというローラーで土を踏み固めて表面を固くする。先ほど説明したサブソイラーやプラウを掛け、レベラーで平らにした田をローラーで踏み固めると、漏水田と言われるような田も水漏れしなくなる。しかも、それだけではなく、こういう処理をしたところは排水が良いから、秋のコンバインでの収穫が非常に容易になる。大潟村でも乾田直播をやっている人たちがいるが、ある程度湿気のある田のほうが、乾もみをまいたときに発芽が良くなるということすらあるわけである。その上でプラウやスタブルカルチやレベラー、バーチカルハローを掛ける。それからドリルシーダという麦をまく機械を使って条間 12cm ぐらいで直播している人たちもいる。面積当たりの株数が肝心なわけで、多くの農家の方は田植え機の幅である 28cm や 30cm が固定観念になっている。面積当たりの播種(はしゅ)量が決まればよいのである。関東であれば 10 アールあたり 3kg ぐらいしかまかない。もっと少ない人は 1kg 未満などという人もいるがそれでも収量は今までのやり方より多い。種をまいた後に鎮圧ローラーを掛けて、発芽する前に雑草が出たところで除草剤をまく。播種(はしゅ)をしてから発芽までに時間があるので、稲の発芽の直前にラウンドアップのような物をまくと雑草が消える。それから水田除草剤をまくわけであるが、除草剤の量はやや増えるがいいかげんな稲作をやっている人よりも、きちんとしたやり方をやっている人は、そもそも薬剤の使用量が少ないから、それほど極端なことにはならない(資料 P6~12)。レベラーがかかっていると均平が取れているために除草剤は少なく済む。

資料 P13 はイタリアの代掻きの機械である。ほとんど使うことはないそうであるが、代掻きする場合でも牽引の作業機である。こういう技術体系の違いを当たり前と思っていないことが、農業や米について一番の問題だと思う。乾田直播をやっている人はまだ少ないが、少しずつ増えてきている。

西日本で乾田直播をやっている農家は少ない。雑草に苦勞するという理由であったが、徐々に広がってきてはいる。北海道の長沼、岩見沢地域では乾直が主流になりつつあり、名寄のようなもち米しか作っていない気温の低い場所でも広がっている。中にはもう使わないので、田植え機を売ってしまったという人もいる。ところで現在では批判はあるものの、餌米にこの技術体系を使い、乾田直播の練習をしている人もいる。その結果、先ほど説明したドリルシーダが水田地帯で売れるようになった。さらに不耕起播種も売れ始めている。

私は高木委員長や本間主査にもご協力頂いて、A-1 グランプリという農家の方の農業ビジネスプランを表彰するイベントを開催している。2012年に北海道の長沼町の柳原孝二氏が水田でトウモロコシを作って畜産農家に供給するというプランを発表した。柳原氏から相談を受けていたので現地を見に行っていたこともあり、これはいけるなど考え、2013年から読者に呼び掛けて、それまで北海道の柳原氏と数人しかいなかったが、先ほどの盛川氏や大瀧村の宮川氏にトウモロコシ作りを始めてもらった。

その後計算してみると、技術体系の条件がそろえば10アール3万5,000円、高くても4万円あればトウモロコシができる。水田で飼料作を作ると3万5,000円の交付金が支給されるので生産費がまかなえる。耕畜連携助成に該当すれば、さらに1万3,000円の交付金が支給される。盛川氏が2013年に初めてやったとき、作業時間を計測してもらったら、10アール70分でできた。農家の方や世間では、農業について面積当たり幾らになるという発想をする。だが例えば、工場10アール当たり幾らになるから何かを造ろうとは考えない。投下資本、投下労働当たりの収益ということを農業で考えれば、実はトウモロコシは米などよりも収益が上がる状況ができています。

現在、トウモロコシは1,200万トン～1,600万トン輸入されている。柳原氏が始める5年前までは、子実のトウモロコシの生産はゼロだった。北海道に八列トウモロコシという自給用のトウモロコシがあったが、本当に自給用のレベルで、本当の意味でトウモロコシを作ることができなかったわけである。飼料用のトウモロコシを財務省の統計で見ると、大体10アール当たり2万5,000円～2万6,000円である。ところが、日本はNON-GMのトウモロコシを約150万トン輸入している。NON-GMの値段は出ていないが、その他の関税割当物という項目を見ると、3万5,000円とか、3万8,000円とか、高いときは4万円を超している。これは港に揚がる値段であるから、これなら商売になると思い、商社や読者に呼び掛けたりいろいろなことをやったところ、商社が乗ってきて一部の商社は全農と一緒に新しい乾燥貯蔵設備を造るような段階まで来ている。シリアルなどでも供給量が少ないが国産NON-GMトウモロコシの商品も一部には始まっている(資料P14)。

資料P15は農林水産省が発表している水田の転作を進めるための資料である。飼料用米の経営費が7万6,000円掛かるが11万7,000円の交付金を出す。基本的には8万円で飼料用米をやることになっているが、地域加算でもっと出ているところもある。この資料にはトウモロコシはないわけであるが、水田で飼料作をやれば3万5,000円の交付金が付く。交付金が付いていない菓子用のトウモロコシとシリアル用のトウモロコシがあるがキロ70円で売っている。確かに輸入品のNON-GMOのトウモロコシは安いですが、日本ではプレミアム商品が作れる国産NON-GMのトウモロコシという、世界のどこにもない原料が調達できるのである。

農林水産省のデータによれば飼料用米を作るのに要する労働時間は26時間である。主食米と同じように田植えをして、肥料や農薬もたくさん使って作って交付金で成り立たせている。そばは、農林水産省のデータでは4時間になっているが当社の読者だったら1時間

も掛からない。このデータを見てそばは土地を選ばずにできるから、買い手さえいればそばのほうがかもうかると思ってそばを作り始めた人たちもいる。ただ、そばの場合は供給過剰で値段が下がるということはある。飼料用米の交付金や作業時間を考えると、このようなことを国民がいつまでも許すとは思えない。政策的に食料自給率に絡めて米を話題にするわけである。米は100%以上で、むしろ自給率と関係ないのに、農業界では自給率と米が結び付く。だが、トウモロコシはずっと生産してこなかった。しかも、先ほど説明したように輸入されているトウモロコシの1,500~1,600万トンのうちの1,000万トンが飼料用である。その他にもコーンスターチやいろいろなものがあるが、トウモロコシというのは一番用途の広い農産物であるから、いろいろなことに使われるわけである（資料 P16）。

2012年のトウモロコシの輸入額を計算したらおおよそ4,000億円あった。農産物全体の輸出額は5,000億円~6,000億円なのに対し、トウモロコシ1品の輸入額で4,000億円である。こういうことを言うと農林水産省の人が困るから言わないが、現在NON-GMを150万トンぐらい輸入している。要するに日本にはNON-GMのマーケットがあるということである。しかも、今世界中のトウモロコシがGMに変わっている。アメリカは8割~9割がGMである。このような状況でNON-GMを作るというのは、プレミアムをつけてIPハンドリングをしていくわけであるが、海外の農家にすればGMのほうが手間が掛らず収量も上がるのでGMに切り替えるわけである。そうするとNON-GMはますます調達が困難になって、しかも円安になると買い負けすら出てくるのではないかと考えている。餌用トウモロコシに限らず食品用途トウモロコシなど、国内のいろいろなマーケットが広がる可能性がありそのため大手商社が動きだしているのだと思う（資料 P17）。

2004年~2013年までのトウモロコシの値段を見てみると、GMの飼料用でも2008年は3万4,000円している。そのとき、NON-GMは3万9,000円、2013年になると4万円を超えている。このように日本の畜産農家は自分たちの経営努力とは全く関係ないところで危機的な状況になっているわけである。NON-GMに関しては、現在、トウモロコシの値段は世界的に下がっているが、一貫して3万円を超えている。今年の1月は3万8,000円、5月は3万5,000円ぐらいだったと思う（資料 P18、19）。

資料 P20 は北海道の農家のトウモロコシの生産コストを試算した表である。機械を保有していて減価償却をしている場合で10アールあたり1.2トン採っている人もいる。10アールで1.2トン採ると、10アール当たり3万2,843円になる。1kgあたり27.4円で作っている。1トンでも約3万円で作っていて800kgだと2万8,000円ぐらいになる。これを全部コントラクターに頼んだ場合、1.2トンで4万1,000円ぐらい掛かる。

宮崎に(株)宮崎サンエフという、7戸の養豚家たちが造っている餌工場がある。この会社は乾燥タイプのエコフィードをやっているが、丸粒のNON-GMのトウモロコシを志布志港で買って、グリーンコープに豚肉を販売している。今年の3月に遠藤社長が、ぜひこの地域でもやらせてほしいと言ってきた。国産NON-GMであれば肉の値段も上げられるから50円/kgでも売れると言う。2014年の1月の平均でトン当たり3万3,000円ぐらいしてい

たそうである。2015年1月の志布志港はNON-GM丸粒トウモロコシは38円/kgしていた。さらに、志布志港から宮崎まで自社トラックで2.5円/kg掛かっていたので50円/kgで買ったとしても売れると言っていた（資料P22）。

資料P23は農林水産省のデータで、水稻の10a当たりの作業時間は14.69時間、小麦が3.26時間、大豆が6.57時間。収量はトウモロコシは1トン採れるが、水稻は540kg、多収米でもせいぜい600kgとか700kgなのでトウモロコシはもうかる。

盛川氏のトウモロコシの作業体系を見ると、堆肥散布から乾燥まで10アール当たり70分である。将来、農地が余ってきたときにこの方法なら面積をこなすことができると私は思っている（資料P24）。資料P25は盛川氏のトウモロコシ栽培の機械体系の写真である。

日本生産したトウモロコシの品質はアメリカの物と遜色ない。海外のモンスーン地帯の国でもトウモロコシを作っている（資料P26～28）。

資料P29はデントコーンのサイレージ等でご覧になる写真である。トウモロコシと言うと、皆さん、スイートコーンを思い浮かべるが、スイートコーンとデントコーンは、大豆と枝豆の関係と同じである。だが、普通の人には意味が分りにくく、日本でトウモロコシを作っているのではないかとと言われる。5年前までは完全に実らせて作るということ全く行われていなかった。トウモロコシは世界で10億トンぐらい作られている最大の穀物なので、海外のコンバインは必ずトウモロコシを収穫できる。だが、日本ではトウモロコシが作られてこなかったから、いわゆる汎用コンバインも、トウモロコシに対応していない。そこで私はクボタやヤンマーに働きかけて、大豆などに使っている汎用コンバインをトウモロコシに対応できるように改良してもらっている。3年目になるがかなりのレベルまで来た。外国産と比べると見劣りするが、中山間地にまで広げていくには本格的なコンバインだと逆に地耐力がなくて農道が通れず、田に入れない。国産は2.5mぐらいの農道があれば通れるので中山間地でもやれる（資料30、31）。

今年の栽培播種(はしゅ)面積は全国で約180ヘクタールであるが、そのうち約130ヘクタールが北海道である。実は九州でもやろうとしたが、特に南九州で春先に雨がひどくて今年ではできなかった（資料P32）。

このような状況のなかで、トウモロコシ生産拡大の制約条件を考えてみた。第一は国内生産に関する認識不足と売り先の開発が不十分ということである。既に大手商社は取り組みを始めているし、飼料メーカーやシリアルメーカーも関心を寄せている。ところが、トウモロコシは輸入が前提になっていて、コーンスターチを含むでんぷんの保護政策があるから、コーンスターチメーカーは輸入価格よりも高く払わなければいけない。さらに輸入物と国産物が混ざってはいけない等のいろいろな規制があり進んでいない。

一番必要なのは乾燥貯蔵設備である。例えばさきほどの盛川氏は白金豚という銘柄豚を出荷している高源精麦(株)という会社にトウモロコシを供給しており、200ヘクタール分ぐらいの需要がある。ところが今年で3年目になるが、仲間と10ヘクタールぐらいにまでしか増やせない。なぜかというと、稲や大豆の収穫と時期が重なってしまうからである。本当

はトウモロコシにシフトしていくべきだと思っているが、乾燥貯蔵設備が不足している。乾燥貯蔵設備の問題が解決すれば一気に 200 ヘクタール増やせる。ところが米や大豆が中心になっていて広げられない。先日、乾燥しないで子実コーンをそのままサイレージにする研究会を花巻でやったが、これは、農林水産省の研究機関でやっているイアコーンという、つるや茎も入るサイレージよりも栄養価が高いし、和牛などにも流通できて地域内循環をもっと増やすことができる可能性がある。要は、トウモロコシの一番大きなコスト要因は物流コストであるから、物流コストを最少化することは地域の中で使えるために必要なことだと思う。高橋氏という養豚家は香港などに輸出しているが、「あなたの豚肉は日本産でおいしいと言うが、餌はアメリカではないか」と言われたそうである。国産の牛、豚、鶏と言っても本当に国産と言えるのかと思いつけている人たちもいる。本当の付加価値、顧客の満足というのは、国産の飼料（NON-GM へのニーズも高い）で作ったものである。高橋氏はトウモロコシの比率が 6 割を超えており、お客さんたちの評価が下がるから、餌米はできるだけ使いたくないが、乾燥貯蔵設備が足りないと言っている。農協の乾燥貯蔵設備は補助金を受けているのでトウモロコシには使えない。もっとも、最近は全農もトウモロコシにも使えるようにある商社と一緒に動いているようではある。

餌米に対する高額な交付金も問題だが、当社の読者には餌米の交付金は 3 年も続かないから、もらっておいて設備投資しろと言っているが（笑）。（資料 P33）

一番の問題は、現在の米偏重の経営はリスクが高いということである。飼料米は交付金があるから続けているが、そもそも交付金に依存した経営をするのを当然だと思っていることが一番の問題なのである。飼料米の交付金は長くは続かないと、当社の読者の大多数の人は思っている。だが、そうではないと政治家や役所は言うわけである。10 万 5,000 円の交付金などというのは、いわば罰当たり者である。高齢化が進んで農家が減っていくとやがてプロの農家だけになる。プロにとって経営リスク管理は自分でやるべきことである。そのとき、米だけの規模拡大はリスクが高い。私は先物取引も必要だと言っているが、当社の読者も先物取引はまだあまりやっていない。だが、自分たちで売り先を探してこいと言うと私に頼みに来るので、そういうことでは駄目だと言っている。人はいつの間にかデフレ競争の中にはまってしまっている。小売業ではセブンプレミアムが成功しているが、値段が上がっても顧客満足の高い物を作ることが求められている。例えばセブンイレブなどが出資して日本各地で乾燥貯蔵設備やコーンスターチを造ることや新潟のブルボンでトウモロコシ菓子を作ることなどを検討し始めたらどうだろうか。主食用米を減らすのに肝心なのは、単に米をやめさせるのではなく新しい物を作り出すことであるが、その時に交付金で農家にやる気を出させるのではなく、マーケットが要求する物を作ることである（資料 P34）。

私は日本農業を救う物はトウモロコシと大麻だと思っている。（笑）トウモロコシは 185 ヘクタールになったが大麻は 5 ヘクタールしかない。大麻は厚生労働省の麻薬取り締まり部門が管轄しているが、生産という観点から農林水産省が管轄するべきである。現在、裁

培しているのは、無毒大麻と言って薬用成分のない大麻である。薬用の種類を含めて大麻は欧米で最も注目される産業分野のひとつである。だが、私が薬学部や医学部の先生たちに聞いても、大麻については触れたがらない。特に医学部や薬学部の人たちは、厚生労働省に目をつけられると研究が遅れてしまうということである。農家がいくら頑張っても、使ってくれる人たちの研究や商品開発が進まない限り駄目なわけであるから、そのためにも規制を変えなければいけない。日本に麻薬取締法を押し付けたアメリカでは、既に13州でマリファナの吸引を含めた利用が州法で解禁されている。カリフォルニア州で一番販売額の大きい農産物は大麻である。このように大麻というのは世界的な大きな流れになっていて、繊維として使う物を含めていろいろな可能性がある。栽培技術については一般的な畑作の技術で簡単にできるので今後注目してほしい。

輸出に関して私が注目しているのは冷凍コロッケである。カレーは和食であると言われるが、コロッケも和食である。私は冷凍コロッケのメーカーから相談を受けて、北海道のいろいろなでんぷん産地を回った。ところが直接支払いが始まって、でんぷん芋にも2万円の交付金が付くようになってしまった。でんぷん芋は典型的な捨て作り作物である。ところが、北海道の輪作にジャガイモは必要である。日本のジャガイモの生産は180万トン~200万トンぐらい。そのうちデンプン用が80万トンで一番多い。その次に多いのがポテトチップスなどの加工用馬鈴薯で45万トンぐらいである。生食用の馬鈴薯は30万トンぐらいである。その他が45万トンぐらいである。実は国内の冷凍コロッケも、原料不足で生産量を増やせないで、いろいろなでんぷん産地の読者や農協を訪問したが、2万円の交付金が付いたところでブレーキが掛かってしまった。その後、メーカーの努力で少しずつ増えてきているが、私は、これは輸出にとって一番大きいと思う。というのは、特に中国であるが、中国には日系のコンビニエンスストアがたくさんあるが、そこではフライヤーで冷凍コロッケを揚げるだけなので、日本産のジャガイモを使ったコロッケであれば自国を信用していない中国人が一番買ってくれるだろうと思う。コロッケ屋さんに聞くと輸出はほとんどできていないのだそうである。その理由は原料が足りないからである。

1975年にカルビーがポテトチップスを始めた当時は業界全体の売り上げが50億円ぐらいだった。今カルビー1社で1,000億円を超えている。そういう中でカルビーがやったことは何かというと、現地に馬鈴薯の貯蔵庫を造ったこと。そしてマーケティングと商品開発を行ったということである。企業の役割はそれなのだと思う。現在ではマッシュポテトなども増えてきているが、まだまだ伸ばし得るし、でんぷんジャガイモとビートというのは、北海道農業のなかでTPPにより一番苦しくなるころだと思う。それに対して代われる物というのが、先ほど言ったトウモロコシであり、大麻であり、そして商品開発と連動させた冷凍コロッケやマッシュポテトのような物だろうと思う。日本酒の瀬祭で有名な山田錦という品種があるが、実はきちんと山田錦を作れる人はほとんどいない。もともとお年寄りがやっていたものが高齢化でやめて足りなくなる。ところが、鳥取の田中氏は30cmぐらい田んぼを起こし畑のような状態にして栽培を始めて、品質の良い山田錦を作るので、今

では日本中の酒屋から田中氏を指名で酒米の注文が来る。プレミアム価格である。私は輸出に関しては原料農産物を伸ばすのも良いが、きちんとした生産者がいてそれを選ぶ需要企業が出てくること。その人たちに技術知識、あるいはチャレンジ精神があれば、水田イノベーションは起こせる。水田イノベーションを起こせたら、トウモロコシという可能性も生まれるし、いろいろなことができる。過去の結果にすぎない現在にしがみついているのは、農家だけではなく、そうすることで飯が食えている役人や政治家やメディアもそうである。そういうことを考えながら 5 年後にどうなるのだろう。農業界はいまだに高齢化を問題にしようとしている。高齢化こそ農業改革のチャンスである。

海外から多くの方が日本に来る中で、最高の顧客になり得る中国人にコメを売るにはカツオブシムシの問題がある。それが無ければ中国人観光客にお土産としてコメがたくさん売れるだろう。コメは 100kg までは手荷物で持っていけるのだから、政府間交渉でこの非関税障壁をなくすべく交渉すべきだろう。やるべきことはあるが悲観論を言う必要など全くない。農業の生産過程ではなく、むしろ商品開発とマーケティングが一番肝心であるということで今日の話を終らせてもらう。どうもありがとうございました。(拍手)