

水田での子実トウモロコシ生産の実際

後編

～国内生産と地域での耕畜連携の未来像～

農政改革では減反の見直しが提示され、所得補償制度から経営安定対策として交付金の見直しが行なわれた。水田で子実トウモロコシを栽培すれば、飼料作物としての3万5000円という交付金が受給できる。しかし、水田作物の中で、投下資本・投下労力が少ないからこそその戦略作物であることが、低コスト生産を可能にしている。これまでは輸入に頼ってきた全国の需要者である中小規模の酪農家や畜産家と手を組むこと、ここに見出される国内での子実トウモロコシ生産の可能性について述べてみたい。

本誌編集長 昆 吉則

多くの一般メディアは「減反政策」が廃止されるかのごとくに今回の農政改革を宣伝しているが、それは誤りである。農協機関紙である日本農業新聞が2013年12月2日付けで、自民党農業基本政策検討プロジェクトチームの宮越光寛座長のインタビューにあって、こう伝えている。一面トップに掲げた記事で同紙は、宮越座長の言葉を借りて「新たな米政策について『米価下落を誘引することは全く考えていない』と述べ、『生産調整の廃止ではなく、(手法の)見直しだ』と強調した。飼料米への作付転換で主食用米の需給を調整し、適切な米価を維持する考えを示した」と、今回の農政改革中身を正しく解説している。

減反政策とはコメの供給量を政策的に削減し、高米価を維持することである。読者はすでにお分かりだろうが、今回の農政転換とは減反政策の廃止ではない。宮腰座長が述べたとおり、生産調整の廃止どころか飼料米の増産とそれに対して10a当たり最大で10万5000円という法外な交付金(アメ)を支払うことで、結果的に主食用米の生産を制限して米価を維持しようという減反政策そのものである。米価は下がらず、飼料米の増産と交付金増額まで勝ち取った農協界の全面勝利といっても過言ではない。TPPにあれほどの反対運動を展開した農協界が静かなのは、それが彼らにとっておいしい改革だからだ。

今回、政府が示した方向性とは、①コメ生産調整に関して行政による生産目標数量の配分をやること、②民主党政権下で行なわれた10a当たり1万5000円の「戸別所得補償」を5年後に廃止すること、③その代わりに飼料米および稲WCS(稲ホールクロップサイレージ・青刈りした稲を乳酸発酵させて飼料化したもの)の増産とその交付金を増額するという三点である。

「行政による生産目標数量の配分をやる」ということは、02年の「米政策改革大綱」策定時に示されたこととで、それを追認しただけである。この大綱が発表されたときにはどのメディアも減反政策廃止などとは言わなかったのに、なぜ今回はそうなるのだろうか。

飼料米の低い飼料米の振興は、莫大な財政負担を伴う馬鹿げた飼料自給の方法である。同時に、何の技術革新もなく取り組んで、水田イノベーションの核となる畑作作業機での水稲生産の低コスト化を進める上でも障害となるのだ。

読者の中には、減反政策が続くことでコメの価格が下がらないことを

特別編 水田での子実トウモロコシ生産の実際(後編)
～国内生産と地域での耕畜連携の未来像～

表2：経営所得安定対策の平均交付単価（平成25年度予算）

品目	①		②	①+②	③	④	①+②+③+④
	米・畑作物の直接支払 基本単価 (数量払)	左の面積換算	水田活用の直接支払	合計	二毛作助成	耕畜連携助成	
主食用米	—	15,000	—	15,000	—	13,000	28,000
小麦	6,350円/60kg	44,000	35,000	79,000	15,000	13,000	107,000
大豆	11,310円/60kg	38,000	35,000	73,000	15,000	—	88,000
飼料作物	—	—	35,000	35,000	15,000	13,000	63,000
米粉用米	—	—	—	—	—	—	—
飼料用米	—	—	80,000	80,000	—	13,000	93,000
WCS用米	—	—	—	—	—	—	—
加工用米	—	—	20,000	20,000	—	13,000	33,000

(農林水産省資料より編集部まとめ)

表1：品目別の物財費と作業時間の比較

品目	物財費 [円/10a]	作業時間 [時間/10a]	
水稲 (15ha以上)	63,454	15.09	*1
大豆	38,719	8.22	*1
小麦 (15ha以上)	44,801	3.91	*1
子実トウモロコシ	23,000	1.1	*2

*1：平成24年度農業経営統計調査（農林水産省）による
*2：編集部調べ（生産費は柳原孝二氏、作業時間は盛川周祐氏の経営実験による）
※子実トウモロコシの物財費には機械作業人員の労賃もコントラクタ費用として含む

1970年以來43年間にもわたるコメの減反政策は我が国の農業、とりわけ水田農業の産業的発展に負の影響をもたらしてきた。減反政策の継続は、むしろTPP体制のなかで急務とされるコメ農業の体質強化やコストダウンの妨げとなり、我が国のコメはますます競争力を失っていくということになる。

**投下資本・投下労働力が少ない
戦略品目としての価値**

歓迎する向きもあるかもしれない。その気持ちは理解できるが、仮にTPPでコメの「聖域化」がなされたとしても、今のままの高米価でのみ成立するような水田経営ではもとより未来はない。高米価維持によってではなく、低コスト化による利益確保や新しい顧客満足を作り出すことで水田経営を実現せねばならない。農業団体と政府の政治的パフォーマンスに農業経営者たちは踊らされてはいけない。

14年度予算の経営所得安定対策の交付金について表2に示した。子実トウモロコシは飼料作物として水田転作の最低限の3万5000円の交付金が見込まれている。少なくともこの交付金を受給できれば、東京市場での先物価格に匹敵するキロ当たり25〜35円（トン当たり2万5000〜3万5000円）程度で供給したとしても水田農家としての収益が確保できるという試算が可能である。さらに、実需者としての畜産・

むことが肝心なのである。本来、経営者が考えるべき経営視点は前号で紹介した通り、単位面積当たりではなく、投下資本・投下労働力当たりの収益にあるはずだ。水田経営における品目別の物財費と作業時間を表1で比較した。実際の経費から労働費を差し引いた10a当たりの物財費は水稲の6万3454円、大豆の3万8719円、小麦の4万4801円に比べて、子実トウモロコシは2万3000円と最も少ない。労働時間も水稲の15・09時間、大豆の8・22時間、小麦の3・91時間に比べて、子実トウモロコシは圧倒的に少ない1・1時間である。水田経営のなかで投下資本、投下労働力がともにかからない品目として、子実トウモロコシは重要な品目になり得るのである。

我が国のトウモロコシの消費量は年間に約1400〜1600万tで、そのすべてが輸入されている。

**国内の消費量と輸入動向
アジア諸国では増産の傾向**

酪農家や中小の飼料販売業者に対して、子実トウモロコシを地域で自給することによるメリットを提案し、水田イノベーションと食糧・飼料自給率の向上を目指すべきなのではなかろうか。

14年度予算では飼料米や稲WCSの生産には10a当たり9万3000円のこれまでの耕畜連携助成も含む金額加えて、数量支払で最大10万5000円という法外な交付金がつく。飼料米生産振興は財政負担の面からも、それほど長くは続けられないだろう。数年後には、現在の海外からの輸入を前提とした飼料生産システムを変更するための政策的支援も出てくるのではないかと期待が高まる。現在の海外からの輸入に頼りきった穀物を原料とする配合飼料の加工・供給体制から、国内産原料を受け入れられるシステムに変えることができるなら、水田農業の改革と共に最大の輸入農産物であるトウモロコシの国内自給、ひいては食糧自給率の大幅の向上が実現するわけだ。

財務省の通関統計によるトウモロコシの輸入数量と単価は表3のとおりである。この価格は輸入商社が財務省に提出するCIF価格、つまり日本の港に着いた時点での価格である。実際には商社のマージンと各業者への物流費などが加わる。また、コースター用ではメーカーはでん粉の価格調整制度によりトン当たり数千円の金額を農畜産業振興機構に支払っている状況である。

先に述べた年間消費量のうち、飼料に使われるのは約1000万t。現在の減反水田や放棄された畑や草地など100万haでトウモロコシ(10a当たり収量が1tの場合)を生産した量に相当する。子実トウモロコシの国内生産面積がこの100万haを超えれば飼料の国内自給も夢物語ではなくなるのである。

これまで我が国ではまったく顧みられてこなかった穀物トウモロコシ生産であるが、他のアジア諸国はどうなのであろうか。表4はアジア諸国の12年のトウモロコシ生産量である。

日本と同じ稲作農業を主としてきた国々でもトウモロコシが大増産されている。これは経済成長による食の変化のためである。中国では00年の1億6000万tが12年には2億8000万t以上と桁違いの増産を

進めており、インドネシアも967万tだったものが1937万tへと2倍以上に増産している。さらに、フィリピン、タイ、ベトナム、ミャンマー、カンボジア、ラオスなど、稲作農業中心の東・東南アジア諸国でも増産が進んでおり、コメが年3回収穫できるような国でも稲を飼料にする政策などあり得ない。

なお、表4では日本で170tのトウモロコシが生産されていることになっていくが、それはFAOの推計であり、生産調査による数値ではない。現在、我が国での穀物トウモロコシ生産は、筆者が知る限り、13年の場合、北海道の長沼町、栗山町などで35ha程度、府県で秋田県と岩手県の二人の生産者による3ha弱であり、生産量としては300t程度である。

**自家配合の畜産・酪農家が需要者
地域内自給が低コスト化のカギ**

我が国での穀物トウモロコシ生産は始まったばかりだ。それも北海道長沼町の水田農家である柳原孝二氏とその価値を認める兵庫県の養鶏家である奥野克哉氏(株オクノ)との間で始まった取り組みに端を発する。前提に北海道から兵庫県という遠距離の物流があり、物流コストを需要家としての畜産農家が負担して

表3：トウモロコシの輸入数量と単価一覧表

用途	飼料用 (1005.90-010)		コーンスターチ用 (1005.90-091)		コーンフレーク、 エチルアルコール または蒸留酒用 (1005.90-092)		その他関割のもの (1005.90-096)		その他(2次) (1005.90-099)		計	
	数量 (M/T)	単価 (円/t)	数量 (M/T)	単価 (円/t)	数量 (M/T)	単価 (円/t)	数量 (M/T)	単価 (円/t)	数量 (M/T)	単価 (円/t)	数量 (M/T)	単価 (円/t)
2008年	11,718,055	34,358	3,437,127	36,909	68,075	36,796	122,014	39,743	945,987	35,536	16,291,258	35,015
2009年	11,333,826	20,990	3,104,939	22,883	67,252	25,681	98,342	28,096	1,501,122	21,837	16,105,481	21,497
2010年	11,117,362	20,888	3,276,782	22,406	71,863	23,112	94,840	26,132	1,417,809	21,520	15,978,656	21,296
2011年	10,563,342	27,471	3,257,084	28,859	93,776	27,635	97,077	29,594	1,067,234	27,814	15,078,513	27,810
2012年	10,428,875	26,854	3,148,628	28,646	97,998	29,202	68,290	30,222	904,978	28,528	14,648,769	27,374
2013年 1月	763,444	30,654	241,316	34,033	7,600	36,626	5,033	37,616	157,201	30,932	1,174,594	31,454
2月	732,370	31,367	197,178	35,702	8,199	38,006	3,884	39,941	209,686	32,328	1,151,317	32,361
3月	753,928	31,851	351,975	35,372	10,897	38,870	12,325	40,637	169,990	33,288	1,299,115	33,135
4月	713,910	32,918	172,428	37,472	5,201	39,373	2,257	40,931	135,650	34,448	1,029,446	33,932
5月	773,774	33,653	317,909	37,377	6,303	41,138	7,341	41,890	223,406	34,627	1,328,733	34,789
6月	582,968	34,221	273,250	37,070	5,649	40,450	2,645	41,711	124,038	35,578	988,550	35,234
7月	704,948	33,203	279,963	34,887	9,098	38,847	4,169	41,478	164,531	34,883	1,162,709	33,920
8月	688,913	31,957	328,508	34,939	2,708	41,041	3,961	39,126	184,606	32,809	1,208,696	32,941
9月	662,005	31,969	308,792	35,259	9,993	35,447	11,530	39,276	184,287	33,627	1,176,607	33,193
10月	789,061	29,395	208,903	33,240	2,600	35,870	6,579	39,023	222,742	31,205	1,229,885	30,441
合計	7,165,321	32,051	2,680,222	35,539	68,248	38,362	59,724	40,068	1,776,137	33,255	11,749,652	33,106
前年同月累計	7,694,512	26,251	2,645,351	27,848	72,098	28,537	56,448	29,759	1,654,858	26,998	12,123,267	26,731

(注) 1ドル＝ 1月 87.08 4月 95.90 7月 98.75 10月 98.29 ※通関統計のC.I.F. 価格
2月 91.48 5月 99.34 8月 98.44 11月
3月 94.08 6月 99.88 9月 98.79 12月

特別編 水田での子実トウモロコシ生産の実際(後編)
～国内生産と地域での耕畜連携の未来像～

表4：東アジア・東南アジア各国のトウモロコシ生産量
(2012年)

国名	生産量 (t)	
中国	208,130,000	
インドネシア	19,377,030	
フィリピン	7,406,830	
タイ	4,813,000	*
ベトナム	4,803,196	
朝鮮民主主義人民共和国	2,000,000	*
ミャンマー	1,500,000	*
ラオス	1,125,485	
カンボジア	790,000	*
東ティモール	156,000	*
台湾	128,000	F
韓国	78,000	*
マレーシア	52,000	F
日本	170	F

*：非公式データ、無印：公式データ、F：FAO推定量
引用：FAO統計

いる。この経費負担が大きければ取り組みは実現しない。

13年にトウモロコシ生産に取り組んだ若手県花巻市の盛川周祐氏は、同じ花巻市内で飼料を自家配合して「白金豚（ブラチナポーク）」という銘柄豚を生産する養豚家の高橋誠氏（高原精麦株）に供給した。地域内で供給することにより、物流は限りなくゼロに近付けることができた。14年からは堆肥との交換を含めた取り組みを予定しており、高橋氏にとっては飼料会社から購入する価格と同等かむしろ安い価格で国産の非GMO（遺伝子組み換えでない）トウモロコシの調達が可能になる。3万5000円の交付金の受給を想定しているが、物流コストがゼロに近づ

くほど、有効な水田農業改革をしながら飼料用トウモロコシを国内で自給できるのだ。

しかし、数量の問題をクリアできても大手の飼料工場は飼料穀物を海外に依存することを前提にした工場システムとなっており、小ロットの国内トウモロコシを受け入れることは現実的には困難である。自家配合する畜産農家は少なく見積もっても全国に100カ所以上はあるだろう。さらに酪農家、そして地方の中の飼料販売業者。彼らを取りあえずの需要者として水田に限らず我が国の子実トウモロコシ生産が広がっていけば、やがてそれは我が国の農業を大きく変えることになる。5年後を考えてみれば、水田経営

者のところにはいくらでも農地は集まってくる。10年の農業センサスで就業者の平均年齢が65・8歳（というデータを示すまでもなく、農村に暮らしていれば、想像のつくことだろう。作業体系を畑作型に変えて規模拡大と低コスト化を実現し、同時にトウモロコシ生産に取り組むという水田農業経営の姿を読者はイメージできないだろうか。そして、10a当たり総労働時間が1時間程度で処理できるトウモロコシであればこそ地域内で100ha程度の規模拡大も不可能ではないのだ。

地域に50ha規模で生産する農家が2軒いれば、トウモロコシにかかる作業時間はそれぞれ550時間になる。10a当たりの収量が1tだとすると、キロ当たり25円で販売できれば1250万円の品物代と、1750万円の交付金（3万5000円/10a）を合わせた約3000万円という収入が見込まれる。地代を別にすると経費は1150万円（2万3000円/10a）。約1850万円の利益が残ることになる。国産の汎用コンバインのトウモロコシ対応も数年以内には実現する。1地域100haでの生産量は約1000t。これだけの量があれば中小の自家配合の畜産農家に海外の作況や為替変動にか

かわらず一定価格での安定供給できるだろう。

こうした地域が全国に100カ所まで広がれば全国で10万t。その量は総需要量1000万tの1%に過ぎないが、現在、飼料米を少々買っている畜産農家や飼料メーカーは必ず歓迎するだろうし、そこまでロットがまとまれば米国からプレミアム付きで非GMOのトウモロコシを買っている食品メーカーなども話に乗ってくる。

そもそも、日本人の食習慣が変化したのにもかわらず、これまで我が国で子実トウモロコシを全く生産してこなかったこと、あるいは農業関係者の誰もが子実トウモロコシの国内生産など有り得ないと決めてかかってきたことが日本農業発展の選択肢を狭めてきたのである。過大な財政負担をしてまで水田で稲作にこだわることを止め、現実の需要者、消費者の要望に応えるかたちで子実トウモロコシ生産を始めることで農業は変わると筆者は考える。

さらに、現在のコメの年間消費水準は約700万tである。やがて600万t、500万tというレベルまで減るだろう。そうなったとき、増産しても過剰にならない農産物とはトウモロコシ以外にあるだろうか。