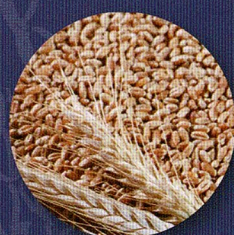


# 米麦改良

Rice Wheat and Barley Improvement



● 近代の計測機器の歴史

● もち麦を中心にした国産大麦の今後の可能性

● 令和2年産麦の農産物検査結果（確定値）  
〔令和3年3月31日現在〕【抜粋】

9月号  
2021

一般社団法人 全国米麦改良協会

# もち麦を中心にした 国産大麦の今後の可能性

千葉大学 園芸学研究院 教授

吉田 行郷

## 1 はじめに

消費者の健康志向の高まりの中で、大麦に豊富に含まれているβ-グルカン（水溶性食物繊維）が注目され、国産大麦に再び脚光が当たり、新たな用途も生まれてきている。特に近年は、もち性大麦（以下「もち麦」）に対する需要が、その食味の良さもあって急増している。また、大麦粉を使用した製品の開発・発売等国産大麦の需給に影響を与える新たな動きも次々に出てきている。しかし、国産大麦の産地が、こうした動きに十分な対応ができず、もち麦市場では、外国産が大きなシェアを占めるようになり、ようやく近年、国産もち麦が増産されだしたものの、未だ外国産から市場を奪還できていない。また、原料原産地表示制度の経過措置期間が2022年3月に迫る中で、未だに、麦焼酎では国産大麦の積極的な使用が進んでいない。本稿では、こうした状況にある国産大麦の現況を踏まえて、今後の需要拡大の可能性について考察する。

## 2 大麦の消費量の推移、用途別の使用量の内訳

戦後の食料不足の時期に、米に代替して食べられてきた大麦の消費量は、米が増産されるにつれて消費量が減少し、1人当たり供給純食料ベースでは、1960年度から1980年度にかけて大きく減少した（図1）。ただし、人口増加の影響もあって、国内消費仕向け量ベースでは、1965年頃に減少がとまり、以後20ポイント程度の増減はあるものの安定的に推移している。1人当たり供給純食料ベースでも、1980年代後半からは安定的に推移し

ている。

国産大麦に対する需要を拡大していくためには、外国産大麦が専ら使われている用途での代替を目指すとともに、やはり国産大麦の特性を活かした新たな用途の開拓が必要なことがこの図からも伺える。

では、具体的には、どの用途で外国産との代替を目指していくべきなのか。この点は、用途別に外国産大麦と国産大麦の使用状況を踏まえて考えていく必要がある。

2009年度時点では（12年前の数字であるが、調査が中止されてしまったため、これが最新データとなっている）、大麦の用途別のシェアでは、ビール用が一番多く70%を占め、続いて焼酎用が19%を占めていたが、国産の使用割合は低かった（図2）。

他方で、「主食用（押麦等）」、「麦味噌用」のシェアは5%、2%と小さいが、国産の使用割合が高かった。その後、もち麦への需要の急拡大を受けて、外国産もち麦の輸入が急増していることから、現在は、「主食用（押麦等）」の使用量全体が大きく増加する一方で、国産のシェアは大きく低下していることが見込まれる。

そして、「麦茶用」のシェアは4%と小さいが、国産使用割合が高く半分近くを占めており、使用量の絶対数は焼酎用と拮抗していた。

## 3 用途別にみた国産の使用動向と今後の可能性

### (1) ビール用

以上見てきたように、ビール用需要は大きいですが、第三のビールや発泡酒への需要の増加に加え、酎

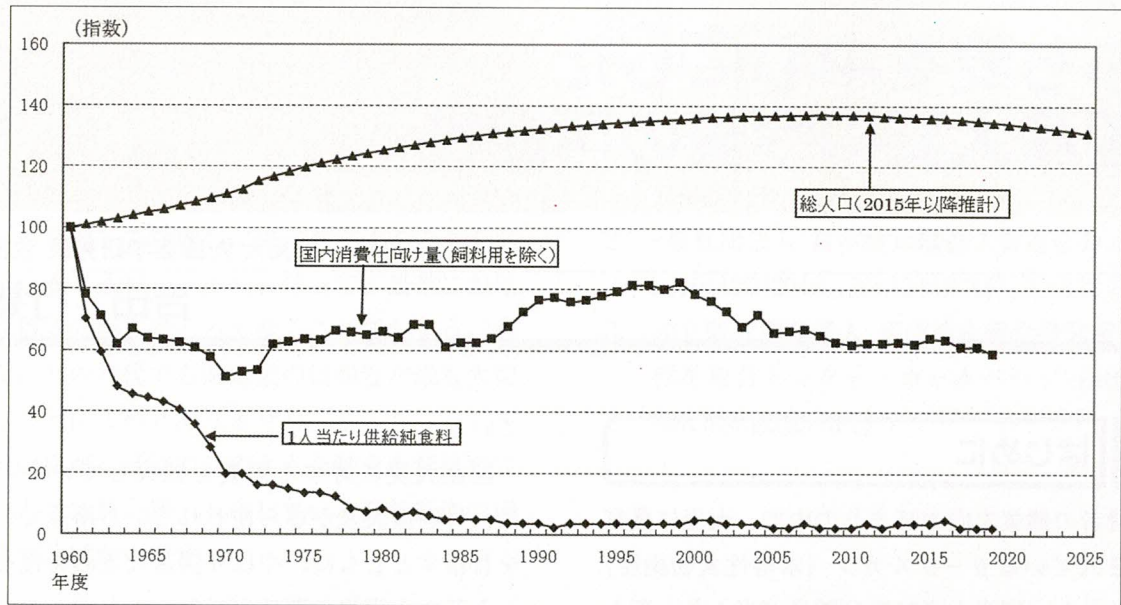


図1 食料需給表でみた大麦の供給量の推移（1960年度=100）

資料：農林水産省「食料需給表」、総務省「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」（出性・死亡中位推計）

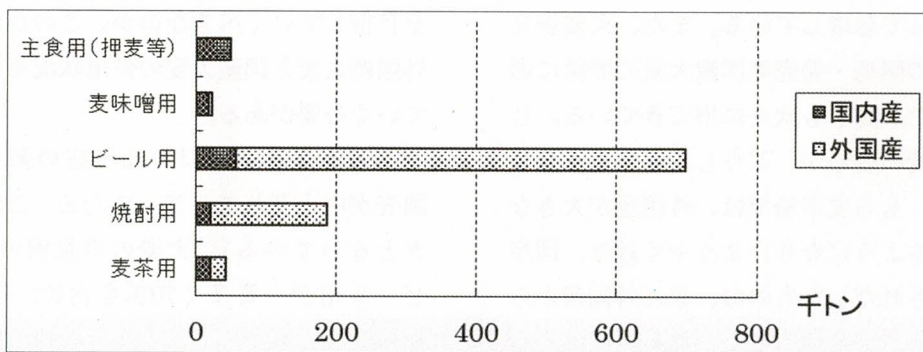


図2 用途別にみた国内産、外国産大麦・はだか麦の使用量（2009年度、食用）

資料：農林水産省調べ。

ハイやウイスキーのハイボールへの需要も増加しており、国内のビール市場は大きく縮小してきている。加えて、ビール用麦芽の輸入制度との兼ね合いで国産大麦の使用量の大きな増加は期待できない。しかしながら、大手ビール醸造メーカーA社が、2014年2月に、国産大麦を使用したプレミアムビールの本格的な発売キャンペーンを展開し、お中元、お歳暮商戦の基幹的な商品としてだけでなく、定番商品として一時定着させた。その後は、原料大麦の不作も影響して、お中元・お歳暮商戦用の製品としての限定醸造に転換しているが、2021年のお中元シーズンにも発売されており、途切れず販売が続いている。また、2021年度には、オリンピック開催に合わせて国産のビール用大麦「サチホゴールデン」、「ニューサチホゴールデン」にちなんだ国産ゴールデン麦芽使用の製品も店頭

販売商品として発売している。他の大手ビール醸造メーカーでも、断続的に国産大麦を使用した製品を発売しており、今後は、国産大麦のビールにおける積極的な使用によるイメージ向上に期待したい。また、地元産大麦を使用した地域密着型のクラフトビールを開発・発売しようとする動きも広がってきており、将来に向けて注視していく必要があると考えられる。個人的には、どぶろく特区があるのであれば、地域振興の観点から地ビール特区があってもいいのではないかと考えている。

## (2)焼耐用

2番目に多い焼耐用も、麦焼耐全体の需要が減少はしているが、①プレミア価格がついている銘柄の多くで、国産大麦が原料に使用されており、かつそのことがPRされていること（表1）、②原

料原産地表示制度が導入され、その猶予期間が終われば（2017年9月1日施行から4年5ヶ月の2022年3月末で終了）、あたかも国産大麦を使用しているかのように誤解させる紛らわしい表示ができなくなること、③外国産と国産では品質面でその色がなくなってきており、むしろ国産大麦の使用で差別化ができる余地が広がってきていること、④ライバルとなる芋焼酎、米焼酎、日本酒はいずれも国産原材料を使用しているだけでなく、地場産原材料の使用を強調することで差別化する動きも増えてきていることなどを踏まえると（特に、日本酒では、酒蔵が農業参入し、自社のブドウ畑から作るのが当たり前のワインのように、自家生産した酒米を使用する銘柄も増えてきている）、麦焼酎業界全体の生き残りのためにも、積極的な国産大麦の使用とその表示の拡大が望まれる。

実際に、麦焼酎の総販売額が減少する中で、国産大麦を使用しそれを表示している製品の販売額は全体的には安定的に推移しており、ある程度は、マーケットの維持に成功していると言える。国産大麦を使用したプレミアム商品も増えてきており、首都圏では、「本格焼酎コーナー」を設置し、国産大麦の使用を強調表示している麦焼酎を本格芋焼酎等と並べている大手食品スーパーも出てきている。一方で、国産大麦を使用しそのことを表示した廉価な紙パック製品も数種類出回っており、全国的にみれば、国産大麦使用が、本当の意味でのプレミアムの獲得と需要の確保を実現し

表1 プレミアのついている麦焼酎における国産大麦の使用状況

銘柄名	価格 (720ml)	国産大麦等の使用状況
a	8,000円	国産裸麦100%使用・表示
b	6,980円	九州産大麦100%使用・表示
c	3,710円	国産裸麦100%使用・表示
d	1,840円	九州産大麦100%使用・表示
e	1,730円	九州産大麦100%使用・表示
(参考) 通常商品		
f	880円	豪州産大麦100%使用・表示

資料：著者が、現地調査した結果を取りまとめたもの。

注：東京都新宿区の大手家電ディスカウント店での2021年8月1日の店頭価格（税込）。

ているとは言い難い状況となっている。一層取組が強化されることを期待したい。

### (3)もち麦等主食用麦類

需要が拡大したものの、その多くを外国産が占めているもち麦においても、国産の巻き返しを図っていく必要がある。

まずは、具体的に、もち麦の需要拡大の状況を、POSデータを使って確認してみる。健康ブームを背景として、押麦や五穀米、十穀米等に用いられる精麦の需要拡大とその収束があったが、その後、押麦等麦類の販売額は2015年まで安定的に推移していた。しかしながら、2016年に入って、もち麦の爆発的なブームにより、麦類の販売金額が急増し、その後も、安定的に推移している状況が4年半以上続いている（図3）。

特に、2016年には、テレビ放送等を受けて販売

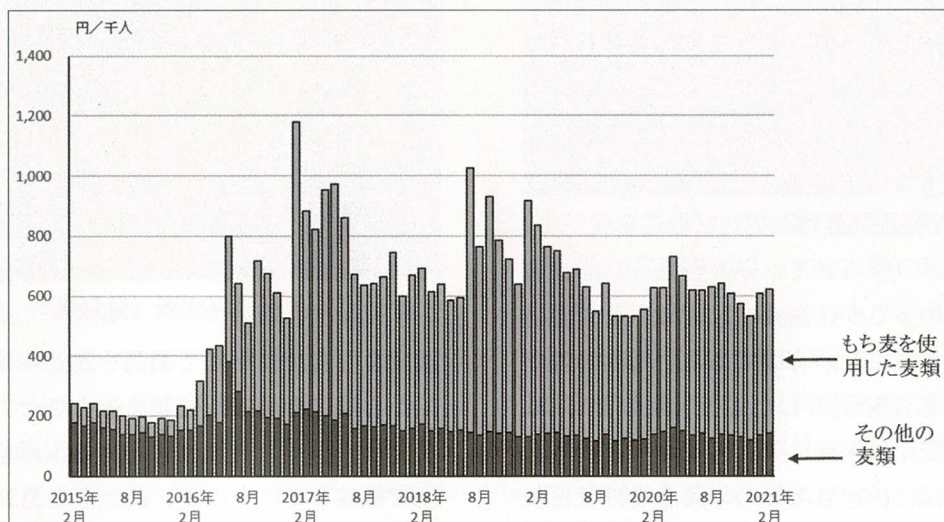


図3 麦類の販売額の推移（首都圏）

資料：日本経済新聞デジタルメディア社による首都圏のスーパーマーケットなど121店におけるPOSデータより農林水産政策研究所において集計。

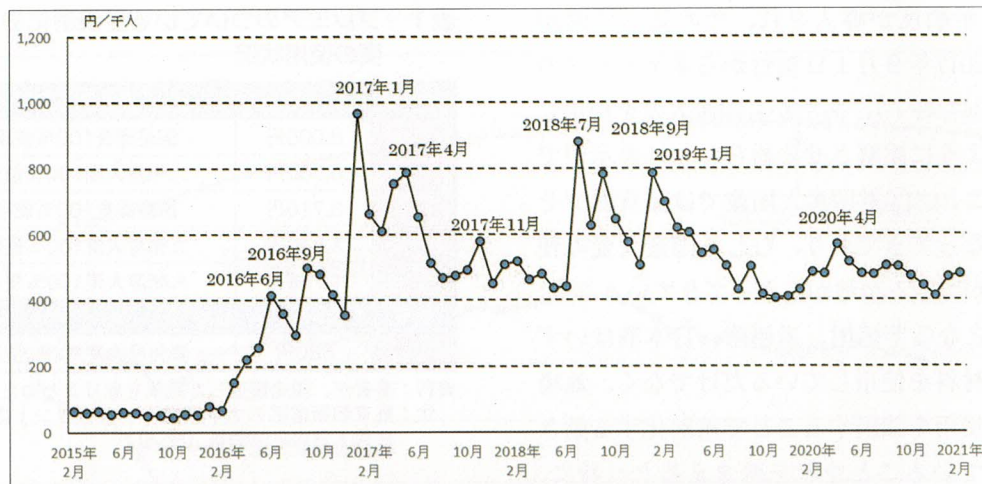


図4 もち麦を使用した製品の販売額の推移（首都圏）

資料：日本経済新聞デジタルメディア社による首都圏のスーパーマーケットなど121店におけるPOSデータに基づき農林水産政策研究所において集計。

表2 もち性大麦の検査数量の推移

(単位：トン)

		2017年産	2018年産	2019年産	2020年産
六条大麦	ホワイトファイバー	613	854	1,655	2,074
	はねうまもち	—	—	2,654	3,071
二条大麦	もち絹香	—	—	223	633
	くすもち二条	—	299	1,243	3,714
はだか麦	キラリモチ	174	455	1,558	2,765
	ダイシモチ	270	608	1,111	1,026
	もっちりぼし	104	96	107	130
	米澤モチ2号	109	83	107	119
	ワキシーフiber	—	—	—	4
合計		1,270	2,395	8,658	13,536

資料：農林水産省「農産物検査結果」

注：2020年産は2021年3月31日現在の検査数量（確定値）である。

額が急増した後、それが戻りきらないうちに再び急増するということを2回繰り返し、販売額が年間を通じて大きく増加した。2017年以降も同様の動きが合計7回あり、引き続き高水準で推移している（図4）。

このような状況からは、押麦に加工するのではなく、そのまま粒で米に混ぜて食べるもち性大麦については、新製品の発売やテレビ放送を受けて、その食感の良さ（柔らかく、粘りが強い）や含有β-グルカンの多さが、消費者に認知され、定着しつつあると見るのが可能である。しかしながら、現在、もち麦を使用した主要製品の多くは、原料となる大麦を外国産に依存している。そうした中で、近年は、国産もち麦の増産を受けて（表2）、それらを使用した製品が、産地だけでなく、首都圏でも出現している。特に、精麦企業B社が、



六条大麦（登熟期）

国産もち麦を使用した製品を2020年9月に発売してからは、順調の販売額を拡大させており、それまでは、全もち麦製品に占める国産割合は2%前後で推移していたのが、2021年2月には6%を超えるところまで拡大している（図5）。今後、国産もち麦の増産を受けて、さらなるシェア拡大が

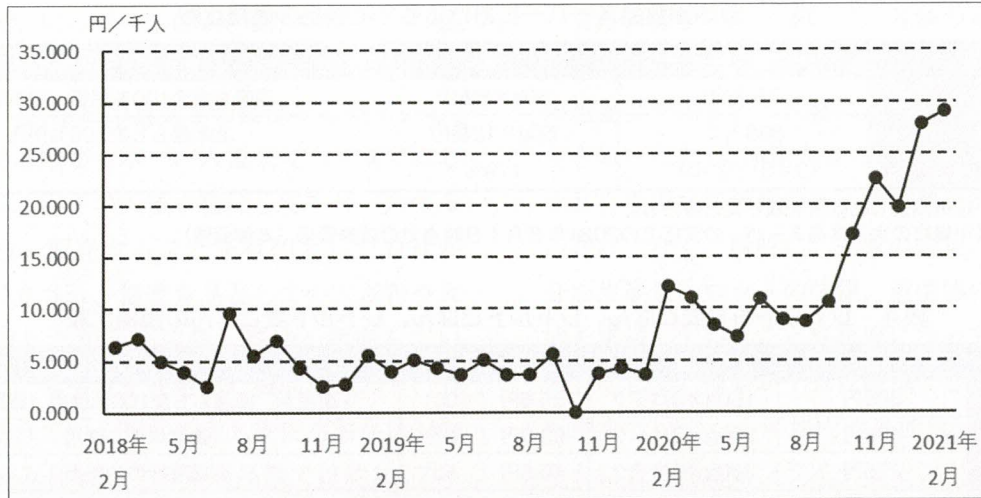


図5 国産もち麦の販売額の推移（首都圏）

資料：日本経済新聞デジタルメディア社による首都圏のスーパーマーケットなど121店におけるPOSデータより農林水産政策研究所において集計。

期待される。

こうした中で注目すべき新しい動きとして、国産もち麦を使用したレトルトパックの麦ごはんの首都圏における出回りが挙げられる。精麦されたもち麦単体の製品だと、国産と外国産でかなりの価格差がついてしまうが（表3）、米と混ぜて電子レンジで温めるだけで食べられるレトルトパックの麦ごはんでは、原料米や加工費等がオンされて製品価格が形成されているため、原料もち麦の価格差が薄まり、消費者にとって買いやすい価格での販売を実現できている（表4）。また、こうした製品は、麦ごはんの作り方がよくわからない若い世代でも簡単に作ることができるというメリットもあり、麦ごはんという食べ方の普及拡大にとっても有効な製品と言える。これらの点を総合的に勘案すれば、国産もち麦が増産された場合には、最初に優先的に使われるべき用途として期待される。

また、もち麦を使ったおにぎり、スープ、サラダ等各種の食品がコンビニエンス・ストアに並ぶようになっており、国産もち麦の増産を受けて、こうした商品での国産もち麦の使用も増えていくことが期待される。

#### (4) 麦味噌用

麦味噌の生産量については、一貫して減少傾向にあった。無添加味噌に牽引される形で2012年に一時増加したが、その後は再び減少傾向で推移し



二条大麦（登熟期）



はだか麦（登熟期）

ている。麦味噌については、そのほとんどの原料麦が国産であるにもかかわらず、そのことを表示している製品が、2013年頃までは、あまり出回らなかった。他方で、九州出身者、転勤で九州に住んだ経験のある者等を対象に、首都圏等九州外での麦味噌の販売が次第に拡大・定着してきている。そうした中で、近年、国産の米や大豆のみで作られている味噌（無添加、国産原料表示も多い）へ

表3 首都圏食品スーパーにおけるもち麦製品の価格比較

製品名	価格	量	もち麦の使用状況
g	356円①	50g×6袋③	国産もち麦100%使用・強調表示
h	398円②	50g×12袋④	北米産もち麦100%使用
価格比	①×④/②×③	179%	

資料：著者が、現地調査した結果を取りまとめたもの。

注：神奈川県川崎市の大手食品スーパーの支店での2021年8月1日時点での店頭価格（本体価格）。

表4 レトルトもち麦ごはん、レトルトごはん、レトルト麦ごはんの価格比較

製品名	価格	量	円/100g	もち麦、米の使用状況
i (中小)	385円	150g×3パック	85.6円 ( 100)	国産米、国産もち麦100%使用（強調表示）
j (大手)	498円	200g×3パック	83.0円 ( 97)	国産米のみ使用
k (PB)	275円	200g×3パック	45.8円 ( 53)	国産米のみ使用
l (PB)	98円	170g×1パック	57.6円 ( 67)	国産米、国産大麦100%使用
m (PB)	378円	150g×3パック	84.0円 ( 98)	国産米、外国産胚芽もち麦100%使用

資料：著者が、現地調査した結果を取りまとめたもの。

注1：i～kは東京都町田市の大手食品スーパーの支店での2021年8月1日時点での店頭価格（本体価格）。

l～mは神奈川県川崎市の大手食品スーパーの支店での2021年8月1日時点での店頭価格（本体価格）。

注2：（ ）内は、製品iの100g当たり価格を100とした場合の他製品の価格の比率である。

の対抗や、国産原料使用表示のない麦味噌との差別化のため、国産原料使用表示を行う製品が少しずつ増加し、定着している。麦味噌の総需要量を増やすのは難しいが、こうした国産大麦の積極的な使用と表示により、減少したシェアを奪回していくことを期待したい。

#### (5) 麦茶用

ノンカフェインの健康飲料として近年注目されている麦茶飲料の生産量は堅調に推移している。また、国産使用割合も東日本大震災後に一時減少したが、2016年以降、再び回復している。ノン・カフェイン飲料として注目されるようになった麦茶パックでも麦味噌同様に、健康志向の強い消費者は国産志向も強い傾向があることもあって、少なくとも販売されている製品のうち1～2品は国産大麦使用を表示している製品という食品スーパーが多い。健康志向が強まれば、麦茶への需要も拡大し、その中で国産大麦の使用割合も増加していくと考えられ（健康志向の強い消費者は国産志向も強いことが指摘されている）、今後、期待できる需要先といえる。

#### (6) グラノーラ用

シリアル生産量は近年急増したが、その内訳をみるとグラノーラの増加によるところが大き

く、その他シリアルは、むしろグラノーラに押されて減少してきている。ただし、グラノーラの生産量も2016年をピークに4年連続で少しずつ減少している。これは、ブームが収束し、その需要が安定的に推移する時期に入ってきた可能性が高い。食品スーパーにおけるシリアル・コーナーでは、既にグラノーラの占有率が他のシリアル類に比べて圧倒的に高くなっている。高級食品スーパーでは、国産大麦を使用した製品も発売されている。一時品薄となった国産大麦使用のグラノーラに対する需要は、その後、落ち着いてきたが（九州産大麦を使用したグラノーラは、首都圏の高級食品スーパーで定着している）、今後、どの程度の需要が残り、そこに国産大麦の十分な供給が可能か見極めていく必要がある。

#### (7) 大麦粉使用製品用

大麦粉を使用した製品では、C社が1999年より、大麦の健康食品としての機能に着目し、地元産大麦を使用した焼菓子の製造・販売を行っている。今では、地元栃木県産二条大麦を大粉にして使用した焼き菓子ダクワーズの製造・販売が中心（非菓子類も35%に上昇）になっている。C社での栃木県産二条大麦の使用量は400トンで、そのうち150～160トン地元JA傘下の農家約200戸と契約して確保している。契約農家からはプレミアム

を付けて買い取っているほか、2018年には自ら農業参入し、自社で「ビューファイバー」を3.3ha生産するなど、地域の農業との関係を深めている。

また、福井県が日本一の六条大麦の産地であることに着目し、その大麦を粉にしてアピールする製品を製造・販売することを目的としたD社が2010年に設立され、健康食品として的大麦粉や大麦粉を使用した製品を開発し製造・販売している。その後、もち麦を使用した製品も加わり、D社で販売されている福井県産大麦使用製品は34種類（その組み合わせである商品数では約102アイテム）にまで増加している。地元スーパー、地元デパート、JAの直売所、通販等販路も拡大しつつある。また、環境問題への対応として大麦ストローの製造・販売にも力を入れている。

大麦粉は、 $\beta$ -グルカンを含有していることから、小麦粉、米粉にない機能性でアピールすることができ、その特性にあった加工食品も次々に開発されつつあり、また、大麦粉をさらに液状化する商品開発も始まっている。こうした用途での潜在的な需要拡大の可能性は高いと考えられる。

## 4 おわりに

以上、用途別に需要拡大の可能性や取り組み方向を整理してきたが、今後、高齢化が進展し、新型コロナウイルスの影響下で健康志向が強まっていることもあり、 $\beta$ -グルカンに由来する健康食品としての機能をうまくアピールできれば、大麦全体の需要を拡大させていくことは可能と考える。

また、健康志向に加えて、各種の食品で国産志向が強まっており、もち麦やグラノーラ、焼酎等の用途で外国産との代替による需要の拡大も期待できる。ただし、国産大麦の使用拡大のためには、それらの用途に適性のある新品種を開発・導入するだけでなく、同時に、品質の安定、均質性、十分な生産量、ロットの確保、値頃感のある価格形成を実現していくことも重要になってくると考える。そして、需要が十分に確保できるスピードで転換を行いつつ、産地内で品種統一を図ったり、それに合わせたサプライチェーン（健康食専門店や高級スーパーだけでなく、一般スーパー等に供給するためのサプライチェーン）を構築していくことも必要になってくると考えている。

特に、新たな可能性を秘めた大麦粉については、小麦粉、米粉との差別化を図るため、大麦独自の美味しさや $\beta$ -グルカン由来の機能性を活かした商品開発が重要である。また、小麦粉に対抗していくためには、大麦粉の規格化に取り組んでいくことも重要になってくると考えられる。そして、大麦粉の需要拡大のためには、産地内だけでなく、二条大麦と六条大麦の産地が連携して日本全体で市場の拡大に取り組んでいくことが効果的であり、小麦粉、米粉に対抗していく上でも必要になってくるのではないかと考える。

さらに、焼酎用だけでなく、麦味噌用、麦茶用等従来の用途向けにおいても、原産地表示の導入や健康志向・国産志向の強まりを踏まえた戦略的な品種の切り替え・統一が重要になってくると考えている。