

知財データ解析による業界の動向分析 ～米粉を題材として

会員・農業・食品産業技術総合研究機構 農業情報研究センター 黒谷 篤之
三恵技研工業株式会社 開発戦略室 野村 哲昭
森永製菓株式会社 知財戦略部 古庄 優一
京セラ株式会社 IP 戦略推進部 小林 未来
会員・NTN 株式会社 知的財産戦略部 芦森 雅子

要 約

特許をはじめとする知的財産データは、研究開発や事業動向を把握する上での重要な情報源である。本稿では、伝統食材であり、近年の健康志向やグルテンフリー需要を背景に技術や市場展開で注目度の高い米粉を題材とし、特許、品種登録、商標の出願データの解析により動向観察を行った。米粉関連の特許出願のデータからは、技術開発は成熟・安定期でありながら進展をしており、用途別ではパン類、麺類が中心であること、特徴語および被引用解析からは製法の改良より美味しさ・食感向上を重視する傾向があることを観察した。稲種の品種登録出願のデータからは、近年に向けて麺用途に使いやすい高アミロース型品種の出願の増加傾向を観察した。米粉に関する商標登録出願のデータからは、2020年以降の出願数増加が顕著で市場として活況であり、出願主体は小規模事業者が中心で大手企業の寡占がないことを観察した。これらにより、今後の米粉産業は、主食系加工品を軸に食味・食感向上とブランド戦略強化を通じて拡大する傾向を推測した。

目次

1. はじめに
2. 米粉に関する政策、普及活動、認証制度等
3. 米粉の特許に関する動向
 3. 1 特許出願動向
 3. 2 米粉製品別特許出願動向
 3. 3 特許文献における特徴語解析
 3. 4 被引用解析
4. 米の品種登録出願に関する動向
 4. 1 品種登録出願動向（年×糯種・胚乳アミロース含量型）
 4. 2 品種登録出願動向（都道府県×糯種・胚乳アミロース含量型）
5. 米粉の商標に関する動向
 5. 1 商標登録出願動向
 5. 2 商標登録出願人
 5. 3 商標の使用製品・サービス
 5. 4 商標登録出願人の所在地の傾向（都道府県）
6. おわりに

1. はじめに

米粉料理・製品は、水分含量が高く、カロリーの過剰摂取を抑えられる利点を有するとともに、小麦アレルギーを持つ者に対する代替食の適用可能性を有する。また、原料の供給源は基本的に日本国内であることから海外情勢の変動によっても受けるリスクが少なく、さらなる普及拡大がされれば我が国の食料自給率の向上や輸出拡大に繋

がることが期待され、国家的な農業や食料戦略においても重要である。

米粉関連の技術、市場や情勢に関する背景として、2001年にアルファ化米粉技術を用いた米粉製パンの製造が成功⁽¹⁾したことを契機に関連する技術開発が進められ、2008年には大手コンビニエンスストアによる米粉パンの全国展開、2009年には「米穀の新用途への利用の促進に関する法律」（表1参照）の施行による政府の後押し、2011年から2012年にかけては世界的な穀物価格の高騰がある。このような中、2009～2012年頃のいわゆる「米粉ブーム」や2018年以降に進展したグルテンフリー食への用途拡大を背景に成長の基盤を築いている。実際、米粉用米の生産量は2009年から2024年の15年間で約3倍、需要量は10倍以上の増加となっており⁽²⁾、市場は拡大傾向にある。

米粉料理・製品としては、海外では中国のビーフン、ベトナムのフォー、タイのパッタイ等が広く知られ、これらは日本においても人気が高い。これらは、粘り気が弱く、米粉の製品化に適した品種群（インディカ種）を主な原料として利用している。一方、日本においては米菓や餅菓子といった菓子類が古来より広く普及している。しかしながら、日本で一般に栽培されている米の品種群（ジャポニカ種）は、高い粘性を有する一方で加工の際の保形性に欠ける為、米粉製品・料理としての利用はまだ十分に進展していない。したがって、ジャポニカ種に基づく米粉製品および料理は、今後の市場拡大が期待される場所である。

ここで、近年、研究開発や事業戦略等の分野においては、知財データの他、非知財データである市場データや経済データ、場合によっては内部情報を含めてトータルで解析をするIPランドスケープ等の解析手法が広く利用されるようになってきている⁽³⁾⁽⁴⁾。これにより関連技術や製品の現状および将来性、市場ニーズ、関連プレイヤー等の情報の把握や推測ができ、R&D、新規事業や経営戦略等に対する判断材料を得られる為である。

本稿においては解析対象を主として知財データに限定したが、特許のみならず種苗登録情報や商標を含む多面的な知財を視点として、米粉関連分野における技術開発や事業展開のトレンドをより深層的に検証するものとした。

なお、本論文は AIPE 認定知的財産アナリストで構成される著者が共同でまとめた成果である。

2. 米粉に関する政策、普及活動、認証制度等

表1、2のように、政府（農林水産省）による政策的支援や民間機関による普及活動・認証制度等、米粉の利用拡大に向けた様々な取り組みがされている。

表1 米粉の政策的事項

年	事項
2009	「米穀の新用途への利用の促進に関する法律」を施行
2017	「米粉の用途別基準」を策定（農林水産省）
2017	「米粉製品の普及のための表示に関するガイドライン」を策定（同省）
2022～	「米粉の利用拡大支援事業」（同省）

表2 米粉製品の普及活動、認証制度

年	事項
2005年	製品のグルテン含有量が10ppm以下とする「グルテンフリー」を規格（GFCO認証）
2008年～2014年	製品のグルテン含有量が20ppm以下とする「グルテンフリー」を規格（CODEX：2008年、EU規則：2009年、FDA：2014年）
2018年	米粉の用途別基準（農水省）と同等品質を示す「推奨ロゴマーク」を提供（日本米粉協会）
2020年	米粉製品のグルテン含有量が1ppm以下となる「ノングルテン米粉の製造工程管理」を規格（JAS0014）
2022年～	「米粉スイーツレシピコンテスト」を毎年開催（日本米粉協会）

政策的には、2009年に「米穀の新用途への利用の促進に関する法律」が施行され、米穀の米粉や飼料利用が制度的に促進される仕組みが整備された。また、2017年には農林水産省からの「米粉の用途別基準」や「米粉製品

の普及のための表示に関するガイドライン」の策定等を通じて、米粉の品質基準の明確化による認知向上と消費拡大の推進が図られた。

民間においても、日本米粉協会によるレシピコンテストやロゴマークの提供、グルメイベント開催やその情報発信等、米粉の魅力を広く伝える活動が展開されている（表2）。また、国内外においては「グルテンフリー」や「ノングルテン米粉」等の認証制度や規格の整備がされ、消費者にとっての品質の可視化も進められた。特に、日本における「ノングルテン米粉の製造工程管理（JAS0014）」ではグルテンフリーの基準をグルテン含有量 1ppm 以下としている。これは、基本的に米粉はグルテンを含まないが、あえて厳格な基準を設けることで、米粉製品がグルテンフリーとして制度的な信頼性を高めたものであり、留意すべき取り組みと言える。

このように、官民が一体となった米粉食普及の後押しにより、米粉の社会的認知は着実に向上しており、現在は、今後の米粉の市場拡大に向けた基盤が整備されつつある状態と言える。

3. 米粉の特許に関する動向

3. 1 特許出願動向

米粉関連分野における技術的動向を把握する為、本分野の特許出願データによる動向解析を行った。前述（第1章、2章）のように米粉に関する研究開発や実用化の取り組みは2000年代以降に活発化している。よって、本解析の対象期間の始期は2000年とし、終期は2023年とした。また、対象文献は国内特許出願とした。抽出条件は、特許文献中の名称、効果、要約、クレーム、課題解決手段、実施例、技術分野のいずれかに「米粉」の語を含むものとした。更に、本稿では日本国内における動向に焦点を当てる為、出願人の住所が日本国内であるものに限定した。その結果、1,457件の重複を含まない特許文献が抽出され、本解析のデータセットとした。なお、データの取得はPatentfield ツールを利用した。データ取得日は2025年6月11日である。

米粉関連の国内出願、PCT出願、早期審査、分割出願、登録の各件数について、その年次推移を図1に示す。

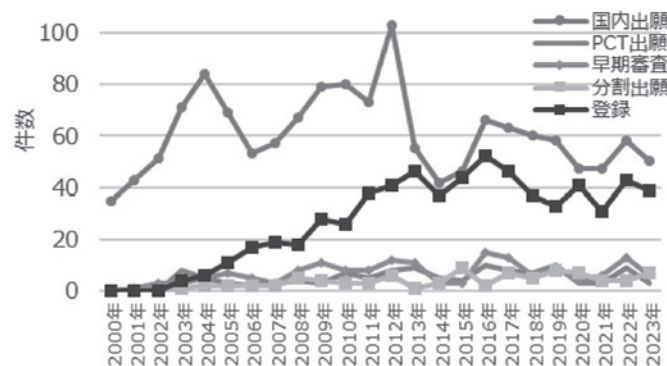


図1 米粉関連特許出願等の推移

グラフから観察される米粉関連の特許出願の全体的な傾向は一概に明確とは言い難いが、2000年から2012年にかけては概ね増加傾向にあった。その後の技術開発としては一段落し、概ね2016年以降における出願件数は概ね横ばいに推移していた。

一方、特許の権利取得を意味する登録数については、2000年頃から2016年頃までは概ね増加傾向が観察された。その後の期間は出願数の動向と同様に登録数も概ね横ばいで推移していた。また、特許としての活用を促進する手続きである早期審査、分割出願、PCT出願についても、2000年頃と近年の比較では、件数は低水準ではあるものの増加していることがうかがえる。

以上より、米粉関連の特許出願等の全体の動向としては、2000年から2012年頃にかけて、米粉関連技術の開発が活発に展開され、その後は一定の成熟段階に入り、現在に至るまで安定的に発展を続けているものと考えられた。

3. 2 米粉製品別特許出願動向

米粉による加工製品別の特許出願動向を調査した。図1で利用した米粉関連の特許出願等データセットから、F

タームを用いて、パン類、麺類、洋菓子類、餅、クッキー類、煎餅類に分類される各製品群の出願数を集計した(図2)。なお、本稿においての各分類のFタームは、パン類は「4B032DB01、4B032DB02、4B032DB03」、麺類は「4B046」、洋菓子類は「4B032DB05、4B032DB06、4B032DB07、4B032DB08、4B032DB09、4B032DB10、4B032DB11、4B032DB13、4B032DB14、4B032DB15、4B032DB16、4B032DB17、4B032DB18、4B032DB20、4B032DB24、4B032DB25」、餅は「4B023LE23、4B023LE24」、クッキー類は「4B032DB21、4B032DB22、4B032DB23」、煎餅類は「4B032DB29、4B023LE06」とし、データを抽出した。このFタームの分類に基づくとして、パン類は「食パン、フランスパン」を含み、洋菓子類は「カステラ、パイ、クロワッサン、揚げパン、ドーナツ、ケーキ、アメリカンドッグ等」を含み、クッキー類は「クッキー、ビスケット、クラッカー」を含み、煎餅類は「煎餅、あられ」を含む。また、本解析は、比較的直近の傾向に着目する為、利用するデータは図1で用いた全体の20年分のデータから直近10年間(2014年～2023年)に絞っている。結果としては、特許出願件数の多い順に、パン類、麺類、洋菓子類、餅、クッキー類、煎餅類となっていた(図2)。したがって、これらの順で、技術開発とともに事業化を進めることへの関心や可能性が高いものと推察する。

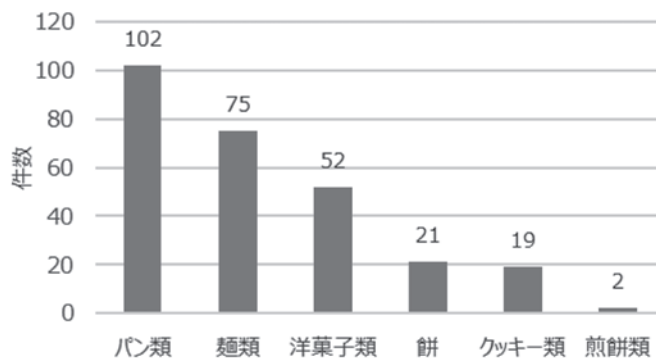


図2 米粉製品別特許出願数

3. 3 特許文献における特徴語解析

各加工製品に関する特許文献から特徴語抽出を実施した。なお、特徴語解析は、出現頻度が高い語や文脈上特異性の高い語を文献中の特徴語として抽出するものである。本稿では、同抽出を知財解析ツールである Patentfield ツールの特徴語抽出機能を用いた。データセットとしては、期間は上記の米粉製品別特許出願の解析と同様に直近10年間(2014年～2023年)とし、更に、同解析において出願件数が少なかった煎餅類を除外し、パン類、麺類、洋菓子類、クッキー類、餅の5種の加工製品に関する特許情報を対象とした。

表3において、各製品群についての特徴語の上位10件の結果を示す。「美味しさ」に関する語(白抜き)、「製法、現象」(以下、本章においては「製法等」と言う)に関する語(灰色背景)および「材料、食品、機器」(以下、本章においては「材料等」と言う)に関する語(通常書式)に分類した。

これらのうち、材料は主として原料的側面に依存しており、製法や美味しさに比べて技術的側面は相対的に少ない。よって、「材料等」に関する語を除いて観察すると、全ての製品群において「製法等」に関する語よりも「美

表3 各米粉製品における特徴語解析

	パン類		麺類		洋菓子類		クッキー類		餅	
1	米粉	69	米粉	51	食感	33	餅	16	米粉	14
2	食感	47	麺	48	米粉	30	もち米粉	13	食感	9
3	パン生地	37	食感	35	穀粉	13	食感	12	焼き菓子	8
4	食パン	36	製麺	31	焼き菓子	11	蒸練	7	薄力粉	7
5	グルテン	34	穀粉	24	食味	10	米粉	6	クッキー	6
6	製パン	20	麺類	19	口溶け	8	グルコマンナン	5	食パン	6
7	穀粉	17	茹で	17	ベーカリー	7	求肥	5	全粒粉	4

8	小麦アレルギー	11	グルテン	16	アルファ化	6	離水	5	もろさ	3
9	食味	11	麺線	16	うるち米	6	加工澱粉	4	グルテン	3
10	ホームベーカリー	10	麺帯	13	お好み焼き	6	蒸練機	4	ビスケット	3

「美味しさ」に関する語は白抜き、「製法等」に関する語は灰色背景、「材料等」に関する語は通常書式としている。

「美味しさ」に関する語が上位、または「製法等」のみ非出現となっていた。特に、餅は、原料が餅米であり、うるち米を原料とする他の製品とは、素材特性が異なると言えるが、この場合においても「美味しさ」に関する語が上位に出現するといった同様の傾向がある点は留意すべき点と言える。また、これらの「美味しさ」、「製法等」や「材料等」に関する語は、米粉技術における特徴や課題を表すキーワードでもあるが、現在の技術の焦点としては「製法等」より「美味しさ」にあることも出現順位の傾向から推察される。

3. 4 被引用特許解析

米粉関連の特許出願データ群による被引用特許解析を行った。なお、本解析は上述と同様に直近10年間（2014年～2023年）のデータを対象とした。また、本解析のデータセットとしては、極力有効性の高い技術傾向を観察する為、以下の抽出条件を設定した。まず、全被引用情報から自己引用データを除外した。次に、本分類はパン類から餅までの5種類あるが、これらのうち、2以上の分類に重複して属するデータは除外し、各分類に固有のデータを抽出した。更に、有用な結果を得る為、被引用件数が2以上ある特許データを抽出した（表4）。

表4 分類別被引用特許とその概要

分類	特許／公開番号	被引用数	タイトル	技術概要
パン類	特開2015-226488	4	米粉パンの製造方法	ベータ澱粉と α 化澱粉添加により、発酵安定性と食味を実現するグルテンフリー米粉パン製造技術
	特許6942643	2	米粉パン類の製造方法	高粘度 HPMC（ヒドロキシプロキシメチルセルロース）の添加により、保形性・増粘性や口どけが良いグルテンフリー米粉パンを実現
	特許6784501	2	焼成食品生地および焼成食品生地の製造方法、並びに焼成食品および焼成食品の製造方法	CMC（カルボキシメチルセルロース）の添加により、グルテンフリー米粉パン生地の構造安定化技術
	特許6289441	2	大豆粉パン用ミックス粉	アルギン酸エステル、HPMC 等添加により、気泡性・膨化性を保持するグルテンフリーのパン用粉末調整技術
	特開2016-47040	2	パンの製造方法およびそれから製造されたパン	小麦粉、米粉等の混練物を通電加熱により、澱粉が均一に膨潤・糊化され、モチモチ感、しっとり感が長期に保たれる製パン技術
麺類	特許7132139	4	麺類およびその製造方法	高粘度 HPMC またはタラガム添加により、製麺性（結着・伸展性）、調理時の形状安定性、食感の向上技術
	特開2017-135999	2	米粉麺の製造方法	米粉とアルギン酸塩を加熱・加圧で麺に成形し、ゲル化により、餅米などの高粘性米粉でも麺化を実現した技術
洋菓子類	特許6801213	2	カカオ固形分を含有する低アレルギーケーキ類の製造方法	米粉に無脂カカオ、乳化剤添加により、小麦や卵などのアレルギー不使用でもふんわり感・しっとり感を実現したガトーショコラの製造技術
	特開2016-77184	2	ソフト感のある食品およびその製造用原材料配合物	高野豆腐粉とチアシード等のプレミックスにより、ソフト食感を実現するグルテンフリーパンケーキの製造技術

クッキー類	-	-	-	-
餅	特許7240660	2	餅生地用硬化促進剤および硬化のための冷蔵時間が短縮された餅生地の製造方法	CMCの添加により、餅の短時間硬化の実現による効率のよい製造技術
	特許7178655	2	澱粉含有組成物およびその用途	CMCの添加により、加工時の粘着は抑制、かつ、完成時の糊化粘度は向上が図られモチモチ感を実現した餅製造技術
	特許6533054	2	餅様食品およびその製造方法	米粉に加熱凝固性多糖類であるカードラン、増粘剤添加により、低硬度・低付着性の餅様風味・食感の食品製造技術

結果としては、パン類では、セルロース類、アルギン酸塩や麹発酵甘味料等の添加、ベータ澱粉と α 化澱粉等のブレンド、通電加熱等の処理による食感、保形性向上等の技術内容の文献が抽出された。麺類では、セルロース類やアルギン酸塩等の添加による製麺性向上や食感向上等の技術内容の文献が抽出された。洋菓子類では、乳化剤添加、高野豆腐粉とチアシード等の調合による食感向上等の技術内容の文献が抽出された。餅では、セルロース類やカードラン等の添加により、短時間硬化による製造効率化や食感向上の技術内容の文献が抽出された。なお、クッキー類については、今回の抽出条件に該当するデータは得られなかった。

全体の結果としては、保形性やゲル化・増粘に関する物質の添加・調合を通じた加工品の食感向上に関する技術が被引用文献として多数確認された。この結果は、特徴語解析において「美味しさ」に焦点が置かれている点と類似している。したがって、美味しさの追求に関わる技術は、今後も技術の中心的対象として扱われる可能性は高いと推察する。

4. 米の品種登録出願に関する動向

4. 1 品種登録出願動向（年×糯種・胚乳アミロース含量型）

米品種の育成動向、品種ニーズの調査の為、国内の米の品種登録出願データによる動向解析を行った。本データは、「品種登録データ検索サイト（農林水産省）」を利用して抽出した。抽出条件として、対象は、出願公表および品種登録情報とし、取下げ・拒絶・消滅に該当するものは除外、農林水産植物の種類を「*Oryza sativa L.*」、期間を2000年以降として抽出した。これにより取得した米品種のデータは747件であった。なお、本データの取得日は2025年8月5日である。

ここで、米粉製品の製造を検討するにあたっては、粉碎時の粒度、増粘剤・グルテンなどの添加といった製法上の工夫に加え、原材料である米品種の選定も重要な要素となる。そして、米粉に関する品種選定を判断する上では、稲の胚乳に含まれるアミロースの含量は一つのポイントとなる。一般に、パン類、洋菓子類、クッキー類といった焼成・加工製品では、ふっくら感や成形性の向上が求められ、これはアミロース含量が比較的高い品種が適しているとされる。また、麺類においては、強いコシや高温水中での形状保持性能が重視される為、更に高アミロースの品種が使用される傾向にある。一方、餅については、粘りやもちり感といった独特の食感を実現する為、アミロース含量がほぼゼロでアミロペクチンを主成分とする胚乳型をもつ「糯（もち）」の品種（以下、「糯種」と言う）が使用される。

また、胚乳のアミロース含量の程度を示す区分としては1～9型があり、この区分があるものは品種登録情報の特性欄に記載されている。1型は「極低」、2型は「かなり低」、3型は「低」、4型は「やや低」、5型は「中」、6型は「やや高」、7型は「高」、8型は「かなり高」、9型は「極高」とされている⁽⁵⁾。一方、糯種のデンプンはアミロペクチンがほぼ100%で構成される為、糯種のアミロース含量は基本的には「無し」に相当する。

そこで本稿では、上記の747件の米品種データのうち、その特性欄にアミロース含量の程度を示す1～9の型番号が記載されているもの、または胚乳の型が「糯」となっているものを抽出し、解析対象のデータセットとした。抽出データ数としては、前者に該当するものは260件、後者に該当するものは41件あり、両者を単純合算した全

件数は301件である。また、アミロース含量が1型、かつ、糯種である両条件を満たすデータが10件存在する。よって、重複を除いた対象データ数は291件となる。なお、上記で抽出された米粉用品種群には、登録上、アミロース含量の型が特性として未記載であるにもかかわらず、実際には米粉用品種として利用されているものが存在する場合もあり、そのようなものは上記のデータセットには含まれていないことをここに付記しておく。同状況が発生する理由としては、2003年頃以前に登録された品種は特性欄にアミロース含量の型は記載していなく、また、品種登録から25年経過して権利が消滅した品種については、本データ抽出の条件から除外される為、これらは本データ対象に含まれなくなる為である。

表5において、上記301件の品種登録出願データについて、糯種および米の胚乳のアミロース含量型と品種登録出願数の時系列推移（2002年～2020年）を示す。なお、本表の開始年を2002年としているのは、データセット中の糯種の明示が同年以降であった為である。また、アミロース含量型の情報が2004年以降に現れているのは、上述のように当該情報が登録上の特性として付加され始めたのが同年以降である為である。また、本表の最終年が2020年となっているのは、品種特性情報が原則として登録完了後に公表されること、および、今回のデータ取得時点で登録情報の最終年が2020年であったことによる。また、本表は出願数の推移を示したものであるが、上述のとおり本データセットには登録完了したもののみが含まれている為、収録された要素は全て登録済みのものである。

表5 品種登録出願数（年別×糯種・胚乳アミロース含量型別）

区分/年	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
糯種	3	2	0	2	3	4	3	4	3	2	2	3	3	0	3	2	2	0	0
1型	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
2型	0	0	0	1	1	1	0	2	1	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0
3型	0	0	2	1	0	0	1	0	1	4	3	1	0	1	1	2	0	2	1
4型	0	0	12	12	6	11	7	5	7	15	13	5	0	2	1	3	2	1	1
5型	0	0	3	1	0	2	5	1	3	2	2	4	7	12	6	10	13	5	0
6型	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	1	2	1	3	3	6	1	0
7型	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	0	1	0	0
8型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	0	0
9型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

本集計の結果としては、2013年まではアミロース含量が4型（やや低）に分類される品種が出願の主流であったが、2014年以降はアミロース含量が5型（中）に分類される品種が主流となっていた。全体的な傾向としても、近年に向けてアミロース含量は高い側にシフトしており、米品種の開発においても、アミロース含量の高い側に需要や重点が移行しつつあることがうかがえた。

特に麺類用途に適するとされる高アミロース含量が8型（かなり高）や9型（極高）の品種が2013年以降に新たに出現され始めており、こうした出願傾向は、米粉を利用した麺製品への応用を見据えた高アミロース型品種の育成が進められていることとも示唆できる。

なお、パン類、洋菓子類、クッキー類については、一般的にアミロース含量が比較的高い品種が適しているとされているが、実際には、品種選定における指標としてアミロース含量型が明確に適用されているわけではない。例えば、農林水産省からパン類に適する米粉用品種として紹介されている品種⁽²⁾のアミロース含量型は、「ほしのこ」および「こなだもん」が4型（やや低）、「ミズホチカラ」が5型（中）、「笑みたわわ」が6型（やや高）であり、アミロース含量としては中間的な範囲に分布している。

一方、麺類に適するとされる米粉用品種については「北瑞穂」が6型（やや高）、「ふくのこ」および「越のかおり」が7型（高）、「あみちゃんまい」が8型（かなり高）、「亜細亜のかおり」が9型（極高）と、いずれも高アミロース含量に分類される品種である。このことから、麺製品においてはアミロース含量型が品種選定上の有効な指標として機能していると考えられる。

4. 2 品種登録出願動向（都道府県×糯種・胚乳アミロース含量型）

表6 品種登録出願数（都道府県×糯種・胚乳アミロース含量型）

順位	都道府県	全出願数	糯種	1型	2型	3型	4型	5型	6型	7型	8型	9型	小計
1	静岡県	45	1	0	0	0	1	7	1	0	0	0	10
2	東京都	36	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	4
3	愛知県	34	5	1	0	2	6	5	0	1	0	0	20
3	青森県	34	3	0	0	3	2	3	1	0	0	0	12
5	新潟県	27	0	0	0	0	9	2	1	0	0	0	12
6	埼玉県	23	0	0	0	0	3	1	3	0	0	0	7
7	宮城県	22	1	0	1	2	5	1	2	0	0	0	12
8	北海道	21	2	0	0	0	2	2	2	1	0	0	9
9	茨城県	20	2	0	0	0	2	3	0	0	0	0	7
9	福井県	20	1	1	1	1	3	2	1	0	0	1	11
11	岩手県	19	1	0	1	0	4	2	0	0	0	0	8
11	山形県	19	2	1	0	1	3	2	0	0	0	0	9
13	高知県	18	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3
14	秋田県	17	0	0	1	1	3	0	0	0	2	1	8
14	宮崎県	17	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	6

全品種登録出願データの中からアミロース含量の種類、糯種が明示されているデータについて、表6に出願人の登録上の都道府県とアミロース含量型等の統計を示した。なお、大規模な育種機関として、茨城県を拠点とする農業・食品産業技術総合研究機構があり、同機構による組織単体での品種登録の全出願数は191件、このうちの特性欄にアミロース含量または糯種の記載があるものは113件であった。この数は全体数から見ても極めて多い（本点は表6には記載していない）。したがって、本解析においては統計的な偏向要因を取り除く為、同機構による出願は茨城県のカウント対象から除外した。これにより、全体の301件から113件を除いた全188件（アミロース含量と糯種の両記載がある重複を除いたデータ数は185件）を対象とし、各都道府県における全出願数、糯種、胚乳アミロース含量型の統計表を作成した。なお、同表は全出願数についての上位15件までをリストしている。

結果として、アミロース含量として中間的な水準に該当する4～6型の品種に関する出願が全体としては多く確認された。一方で、愛知県、宮城県、青森県、福井県、秋田県、岩手県、山形県は低アミロース含量（1～3型が該当）の品種登録出願をしている。加えて、福井県や秋田県については高アミロース含量に該当する品種も出願しており、これらの2県は特徴的な品種を開発している傾向もうかがえた。なお、2020年における米粉用米の生産量としては、新潟県、埼玉県、栃木県、秋田県、石川県の順（2024年は埼玉県と栃木県の順位は逆）となっており⁶⁾、品種登録出願数の順位とは必ずしも一致していない点は留意すべき事項であった。

5. 米粉の商標に関する動向

5. 1 商標登録出願動向

米粉関連の事業者における市場参入やブランド化の状況、事業者の規模などの商標のデータから得られる全体的傾向を確認すべく、商標登録出願データによる動向解析を行った。

本データは、J-PlatPatの商標検索において「米粉」をキーワードとして、商標中にこの語を含むものを抽出したものである。なお、抽出データには標準文字である場合も図形である場合もある。更に、本解析では使用意思のある商標の統計を得る目的として、拒絶されたものや権利が消滅したものも含めた。ここで、商標の場合は特許や種苗登録情報と異なり、出願後早期に出願内容が公開される為、2024年までのデータが取得できる。よって、本解析対象の期間の終期は2024年までとした。また、出願番号または登録番号が異なるものとなっても、商標および出願人が同一で、指定商品・指定役務が異なるのみのケースが存在する可能性があるが、これらは登録上、別件として扱われるに過ぎない為、データとしては1件として集計し、データセットとした。これにより取得したデータは220件あった。なお、このうちの標準文字によるものは84件あり、登録されているものは103件あった。また、本稿では、主に関連事業者の市場参入の状況やブランド化の初動トレンドの観察を主眼とする為、統計としては登録数ではなく、出願数を用いた。なお、本データの取得日は2025年2月17日である。



図3 米粉関連の商標登録出願数の推移

上記による商標登録出願のデータを年ごとの時系列としたグラフを図3に示す。これによると、2010年前後での出願数が目立って大きく伸びた時期があり、全体的には近年に向けて増加傾向と言える。近年で言うと2021年頃以降に顕著な増加が観察された。

一般には、商標登録出願は、事業者が自己の商品やサービスに対し、現在使用している、または、将来使用予定があり、消費者からの信用形成やブランド戦略を考慮する段階、すなわち、事業の準備、開始、または、事業が進んだ段階で行われるものである。2010年前後の出願数の増加は、2009年に制定された「米穀の新用途への利用の促進に関する法律」をはじめとする社会的背景により米粉利用が社会的関心を集めた時期と重なっており、その影響を受けたものと考えられる。2021年頃以降に見られる出願件数の増加傾向は、米粉関連事業において事業化を実施中あるいは試みる事業者が増加していることを反映しており、市場が上昇フェーズ、または活発化の局面にあることを示唆している。更に、近年の特許出願数の安定的推移（図1参照）やグルテンフリー食による健康志向の定着を考慮すると、この動向は一過的な現象ではなく、持続的な発展基盤に基づくものと考えている。

5.2 商標登録出願人

出願人の属性（企業、個人、行政機関等）の内訳を確認し、出願人の規模感に関する調査を行った（表7）。

表7 商標登録出願人の内訳

出願人	出願件数	割合
企業	157 (非上場企業 140 社)	68.9% (61.4%)
個人	59	25.9%
行政、その他	12	5.3%
Total	228	100%

商標の制度は本質的に事業活動を前提としたものである為、出願人の多くは企業であるが、中でも非上場企業（一般に中小規模と推定される）からの出願が多数を占めていた。また、個人による出願も一定数見られ、前述の非上場企業と個人からの出願数は全体の約87%（61.4%+25.9%）を構成していた。よって、米粉関連の商標登録出願は小規模な事業者によるものが多いという本傾向から、米粉関連事業は比較的小規模な事業者により展開が進められている状況が本データからうかがえた。

5.3 商標の使用製品・サービス

各商標の現実に使用または使用意思対象の製品やサービス（以下、「使用対象製品等」と言う）についての分析をした。

表8は、各商標の称呼から判断できる主たる使用対象製品等、または、商標・出願人・権利者に関する情報をもとに関連するウェブサイト等から確認できる各商標の主な使用対象製品等の内訳を示したものである。なお、この

使用項目は商標制度上の指定商品・指定役務とは無関係に本研究において独自に分類したものである。登録上の指定商品・指定役務を確認すると、殆どの区分は30類になっており、より現実の傾向を把握する為である。

具体的な分類としては、ケーキ、クッキー、ゼリー、菓子パン等の洋風菓子類全般への商標は「スイーツ・洋菓子」、キャラクター、認定資格、通販サイト名、講座名といった商標は「コンテンツ」、ちくわ、豆腐、餅、おやき等の商標は「和食品類」、洗顔フォーム、化粧品、ヘアカラー等の商標は「化粧品類」、調味料、米粉製品のブランド名、化粧品等に対する商標は「その他米粉製品」とした。また、米粉、パン、麺、組織名・店名、和菓子、キャッチコピー・ノングルテンマークに関する商標は、それぞれ同名の項目名として分類した。なお、商標の種類としては標準文字の他、ロゴが含まれる。

表8 米粉関連製品における商標の使用先の製品やサービスの内訳

	商標の使用先製品等	件数	割合
1	スイーツ・洋菓子	39	17.7%
2	米粉	35	15.9%
3	パン	30	13.6%
4	麺	28	12.7%
5	コンテンツ	21	9.5%
6	組織名・店名	13	5.9%
7	和食品類	5	2.3%
7	キャッチコピー、ノングルテンマーク	5	2.3%
9	和菓子	3	1.4%
9	化粧品類	3	1.4%
-	その他米粉製品	16	7.3%
-	使用形跡無し・不明	22	10.0%
	Total	220	100.0%

結果として、商標の使用対象製品等は、スイーツ・洋菓子やパン等、小麦粉の代替原料として米粉を用いた製品が主要であり、これらに関する出願件数が多い傾向があった。また、これら製品群を補完する形で、コンテンツ関連への商標利用も多く見られた。一方、和菓子に分類された具体的な商品としては、鯛焼き、饅頭、ぼうろ等であり、これらは一般には小麦粉等を主原料とする製品において、米粉を代替原料として用いた事例に該当する。一方で、上新粉、白玉粉、もち粉などを原料とする、いわゆる日本の伝統的な米粉製品に関しては、市場には多数の商品が出回っていると考えられるものの、それらの製品名称に「米粉」の語を明示的に付している例は極めて少ないと考えられる。結果として米粉に関連した和菓子に関する使用件数が少なかったと推測する。

他方、米粉を用いた麺に対する商標の使用は、スイーツ・洋菓子およびパンに比べてわずかであるが件数は少なかった。この点からは、米粉麺の市場における拡大の余地が存在しているとも推測する。また、「米粉」の語は、小麦粉の利用を避けたグルテンフリー食品のイメージと結びつき、健康志向を想起させる語として、消費者に対して一定の訴求的価値を有する重要なキーワードであると考えられる。その為、当該語を商標に含めたブランド戦略やマーケティング戦略が積極的に展開されており、今後においてもこの傾向は継続するものと推察する。

5. 4 商標登録出願人の所在地の傾向（都道府県）

米粉事業の地域的傾向を検証する目的で、商標登録出願人の登録所在地情報に基づき、都道府県別の出願数上位10件を集計した（表9）。

表9 都道府県別商標登録出願数

	都道府県	ヒット件数
1	東京都	66
2	大阪府	12
3	福岡県	10
3	岡山県	10
5	岐阜県	8
6	和歌山県	7
6	滋賀県	7
6	兵庫県	7
6	北海道	7
6	愛知県	7

商標制度の利用は企業活動とリンクするものである為、企業数が多い東京等の大都市は上位に位置する傾向がある。その一方で、全体的には西日本の府県が上位に位置していた。これは、前出の表6の新品種を創出する都道府県順位とリンクする傾向も無く、食文化の影響なのか、ブランド化に積極的なのか等不明ではあるが、特徴のある地域的な分布として興味深い結果と言える。なお、データは示していないが、各都道府県において、表8に示す使用製品・サービスとの関係についての特徴的な傾向は得られなかった。

6. おわりに

本稿では、米粉関連製品を対象として、特許出願、種苗登録出願、商標登録出願に関するデータなどの多角的な知的財産データを活用し、米粉に関する研究開発や米の品種改良の傾向、ブランド化・事業化の傾向を把握するとともに、今後の技術的展開や産業的方向性について分析した。これらの知見は、今後の技術開発や産業振興を支える基盤情報として、米粉産業の発展に資することを期待する。各データからの解析を以下にまとめる。

特許出願データから：

- ① 米粉関連の特許出願等の全体の動向としては、2000年から2012年頃にかけての出願等は増加傾向にあり（図1）、この間に当該関連技術の開発が活発に展開されていたと推定する。その後の出願数はおおむね横ばいで、安定期にある一方で技術の進展も持続していると考えられる。今後もこの傾向を大きく変える要因は見当たらず、この傾向は続くと考えられる。
- ② 米粉の加工品として、分類別の特許出願件数の多い順としては、パン類、麺類、洋菓子類、餅、クッキー類、煎餅類となっていた（図2）。これらは概ね技術開発とともに事業化への関心や可能性が高いものと推察する。パン類や麺類が主食であることを考えると、今後も特許の対象はこれらが中心となると考える。
- ③ 特許文献群による特徴語解析によると、全分類において「製法等」に関する語よりも「美味しさ」に関する語の方が上位に位置していた（表3）。技術の焦点は「美味しさ」に向いており、今後も同様の傾向が続くと考えられる。
- ④ 被引用文献としては、保形性やゲル化・増粘に関する物質の添加・調合を通じた加工品の食感向上に関する技術が多数あった（表4）。この内容は特徴語解析の結果とも類似し、これらをまとめて考慮すると、美味しさの追求に関わる技術は、今後も技術の中心の対象として扱われる可能性は高いと推察する。

品種登録出願データから：

- ① 2013年以前はアミロース含量が4型（やや低）に分類される品種が出願の主流であったが、2014年以降はアミロース含量が5型（中）に分類される品種が主流となっていた（表5）。全体的な傾向としても、近年に向け

てアミロース含量は高い側にシフトしており、米の新品種の開発は米粉製品の作成に比較的有利なアミロース含量の高い側に推移している傾向があった。技術の注視や需要が高アミロース含量側の米品種であると考え、今後もこの傾向は続くと考えられる。

- ② 特に、麺類用途に適するとされる高アミロース含量が8型（かなり高）や9型（極高）の米品種が2013年以降に出願され始めている（表5）。こうした出願傾向は、米粉を利用した麺製品への応用の為の高アミロース型品種の育成が進められていることとも示唆できる。
- ③ 都道府県とアミロース含量型等の統計からは、福井県や秋田県については低アミロース含量の米品種の他、高アミロース含量の品種も出願しており（表6）、特徴的な品種を開発している県がある点が観察された。

商標登録出願データから：

- ① 商標中に「米粉」の語を含めている商標の出願数は全体的に増加傾向であった（図3）。特に2020年頃以降に顕著な増加傾向が観察され、市場としては活況局面にあることが示唆された。「米粉」の語はグルテンフリー食の人気を受け、健康志向を訴求するとして商標内に大いに活用されているものと考えられる。グルテンフリー人気が続く限り、今後も同様の活用状況が続くと考えられる。
- ② 同様の商標登録出願は、全体として小規模な事業者によるものが多いといった傾向があり（表7）、米粉関連事業は比較的小規模な事業者により展開されている傾向が見えた。大手企業の寡占は少なく、今後もまだ市場拡大の余地はあると考えられる。
- ③ 当該商標について、現実の使用対象製品等としては、「スイーツ・洋菓子」「パン」「麺」が多く、更にこれに付随した形の「コンテンツ名」に関するものが多かった（表8）。
- ④ 従来からある「和菓子」に対しては、使用対象としては少なかった（表8）。日本の伝統的な米粉製品に関しては、「米粉」の語を付さずともブランド化ができる為、「和菓子」に対しての使用が少なく、今後も同様の傾向となると推察する。
- ⑤ 会社の本社が多い東京都を除くと、商標登録出願数は東日本より西日本の府県の方が上位を占めていた数が多かった（表9）。商標データの観点からは西日本での米粉事業がなされている比較的多くある状態と言える。これは食文化との親和性なのか、ブランド化に積極的なのか等の理由は不明であるが、今後は西日本を中心に全国に広がりを見せる等の発展が期待される。

（参考文献）

- (1)「独自のアルファ化技術」https://aftec.yz.yamagata-u.ac.jp/research/technique/?utm_source=chatgpt.com 山形大学認定先端フードテクノロジー研究グループ（アクセス日 2025.8.24）
- (2)「米粉をめぐる状況について」農林水産省、令和7年7月、p4（米粉用米の状況）、p7-8（米粉パン・米粉麺に適した米粉専用品種）
- (3)佐藤貢司「IP ランドスケープと AI～今後の展開」情報の科学と技術、73（2023）7号、p268-273
- (4)平野貴也「経営戦略と知財情報の連携－企業経営を支える IP ランドスケープ」情報の科学と技術、75（2025）7号、p294-300
- (5)「稲種、TG/16/9 2020-12-17 に準拠」農林水産省、2024年3月、p42（別表1 形質2 胚乳のアミロース含量）
- (6)「麦の需給と価格について～麦の参考資料：麦の需給に関する見通し（動向編）」農林水産省、令和7年3月、p33（表IV-1 上位5県の米粉用の生産量と作付面積の推移）

（原稿受領 2025.10.30）