

古くて新しい「うま味」に関わる技術開発の変遷とプレイヤー

—VALUENEX 技術トレンドレポート—

1. はじめに

7月25日が何の日かご存じでしょうか。この日は「うま味調味料の日」であり、1908年に東京帝国大学の池田菊苗教授によってグルタミン酸塩を主成分とする調味料の特許が取得された日にちなんだものである。今から100年以上前に特許化されたうま味であるが、これが実際に存在することが認知されたのは比較的最近であり、2000年に舌の感覚細胞にグルタミン酸受容体が発見されたことによる。うま味は基本味の一つであり、うま味以外の基本味は（現時点では）甘味、塩味、苦味、酸味とされている。

日本人にとってはなじみ深いうま味であるが、欧米人から見ると比較的新しい基本味である。また日本食が世界的に注目されている今、うま味は日本の食品産業が世界と戦う一つのツールになる可能性がある。そこで日本国内での「うま味」に関わる技術開発がどのように進められているか、またどのようなプレイヤーが携わっているかを明らかにするために、うま味に関わる技術ポートフォリオとその変遷を1993年以降に公開された日本国公開特許公報をもとに分析した。なお、うま味と旨味（旨み、うまみ）とでは厳密には意味が違くとされているが、ここでは両者を対象とした。また、本レポートでは、これらを総称して「うま味」と記載する。

2. 分析母集団

分析対象とした特許は発明の名称、要約、請求項に「うま味、旨味、旨み、うまみ、滋味」のいずれかを含む1993年以降に公開された日本国公開特許公報とした。該当する特許数は1948件であった。特許公開件数推移および主たる国際特許分類（IPC）を図1に示す。図1(a)に示した特許公開件数の推移を見ると、年次によってばらつきがあるものの、年間数十件程度の特許が定常的に公開されていることが分かる。また図1(b)に示した主たるIPCを見ると、A23クラスの特許がほとんどを占めている。A23は食品または食料品に付与されるものであり、概ね目的とした特許が収集できていることが分かる。

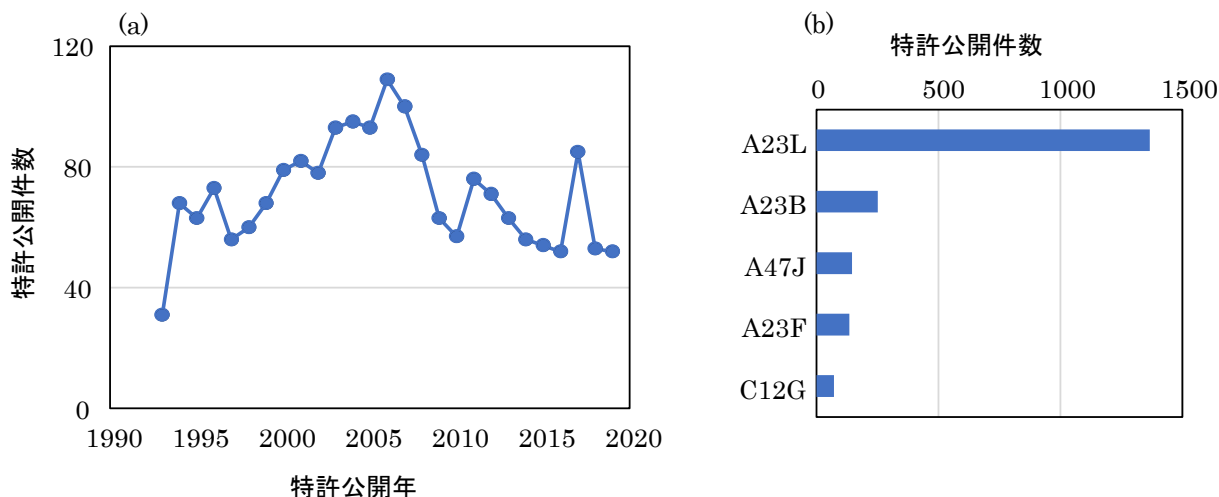


図 1. うま味に関わる(a)特許公開件数推移と(b)主たる IPC

3. クラスタ解析による技術の俯瞰

収集した公開特許公報約 2000 件について、弊社特許解析ツールである XLUS TechRadar を用いたクラスタ解析を行った。クラスタ解析は公報全文を用いて行った。結果を図 2 に示す。

特に特許が多く集積している領域は、クラスタ解析図中央に位置する発酵に係る領域であり、ここには醤油、味噌、パンなどが含まれている。クラスタ解析中央下方向を見ると、魚肉や食肉の処理などに関わる特許がみられる。またクラスタ解析右側には飲料、とくに茶飲料や茶抽出物などに関する特許が集積している。クラスタ解析左上方向にはニンジンやトマトなど、そしてその下方には納豆に係る特許がみられる。

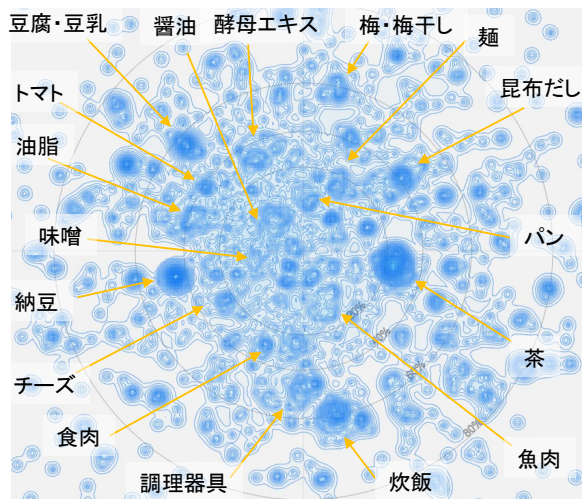


図 2. うま味に関する技術の全体像

1993 年以降のうま味に関する技術開発の推移を図 3 にまとめた。図では 7 年間隔での変化を示している (ただし 2020 年は 8 月現在)。

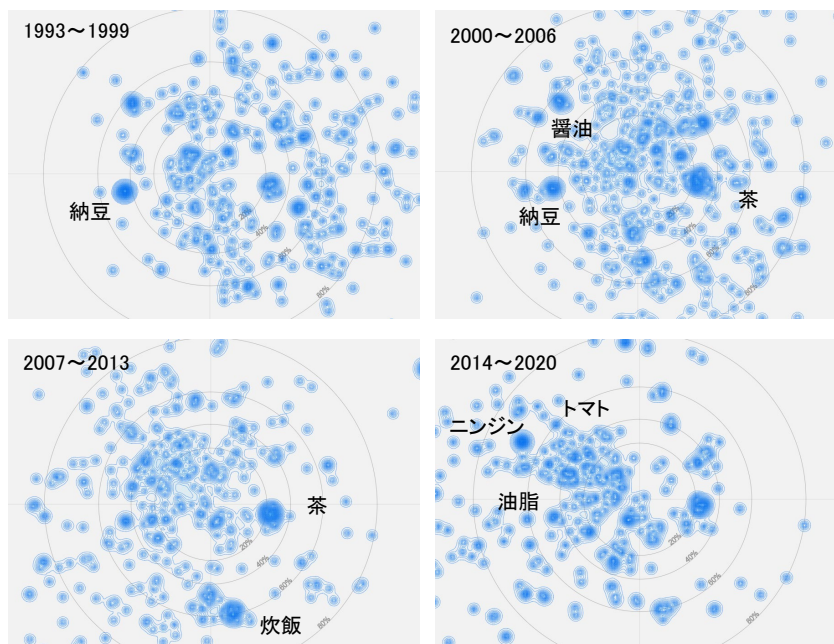


図3. うま味関連技術の推移

技術開発推移をみると、1993～1999年のスパンでは、とくに納豆に関わる技術開発、例えば納豆特有のにおいの低減やアミノ酸含有量の増大などに関する技術に集積がみられる。その後、クラスター解析中央の醤油などの発酵関連技術ならびに茶類エキス製造やカテキン含有飲料などの茶関連技術が活発になる。この茶関連技術はその後も継続して集積がみられる。直近の7年間では発酵関連技術は中央より左側に集積がシフトしている。当該領域には油脂やトマト、さらにはニンジン（おもにジュース）などが含まれている。

当該母集団における主要なプレイヤーについて、1993年から2006年までの14年間（図3の上に相当）と2007年以降の14年間に分けて集計した結果を表1にまとめた。また図4には後者期間での上位5社の技術ポートフォリオと出願位置を示した。前者と後者でプレイヤーの入れ替えがあるが、パナソニックと味の素はともに上位に位置している。後者における上位5社の出願位置を見ると、パナソニック(6752)は主に調理器具に関わる技術領域、サントリー、伊藤園(2593)は茶に関連する技術領域、そして花王(4452)は野菜や果物利用の調味料などを含む領域に出願がみられる。味の素(2802)はコク味の付与に関わる技術への出願がみられる。いずれも自社事業と関連の高い技術領域への出願と考えられる。

表1. 当該技術分野の主要プレイヤー

公開件数上位5社（期間内件数）	
1993-2006年公開	2007-2020年公開
ハウス食品(23)	パナソニック(30)
日清製粉グループ(21)	サントリー(26)
パナソニック(17)	伊藤園(22)
味の素(16)	味の素(18)
カネカ(15)	花王(16)

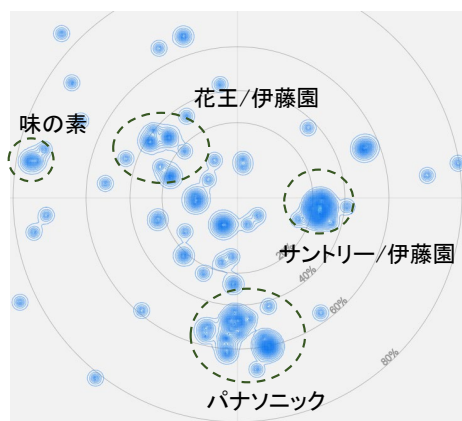


図4. 2007年以降上位5社の出願位置

うま味について、日本国公開特許公報をもとに技術と主要プレイヤーを見たが、海外での出願はどうなっているのだろうか。ここでは「umami」を名称、要約、請求項に含み、IPC/CPCにA23を含むUS、EP、WO、GB、DE、FR発行の特許情報を調べた。2001年以降の特許件数は約470件（重複あり）と比較的多くない。主要なプレイヤーについてみると、上位はGIVAUDAN SA（スイスの香料メーカー）、SENOMYX, INC（米国の香料成分開発メーカー）、SYMRISE AG（ドイツの香料メーカー）、ネスレなどが上位に登場する。一方で日本企業では味の素や長谷川香料からの出願が見られるが、件数的には記載した海外メーカーには及ばないのが現状である。

4. おわりに

うま味に関わる技術とプレイヤーについて、特許情報をもとに現状を把握した。うま味に関わる技術は発酵系技術から野菜などに関わる技術に展開しつつあることが分かった。また主要なプレイヤーとその技術ポートフォリオを見る限り、各社とも自社既存事業に係る領域への出願が中心であり、技術の横展開という観点ではあまり進んでいない感がある。海外特許に目を向けると、海外大手香料メーカーが件数上位を占める状況となっているが、必ずしも多量の特許を出願している状況にはない。日本人とうま味の付き合いは長く、その分感度も高いものと考えられる。異なる技術ポートフォリオを持つ日本企業が連携し、うま味をもって海外市場を攻めるのも興味深い。

<免責事項>

本情報は、情報の提供を目的としており、投資その他の行動を勧誘することを目的としたものではありません。有価証券その他の取引等に関する最終決定は、お客様ご自身の判断と責任で行って下さい。情報提供元である VALUENEX 株式会社は、本情報を信頼しうる情報をもとに提供しておりますが、その内容に過誤、脱落等ありこれが原因により、または、本情報を利用して行った投資等により、お客様が被った、または、被る可能性のある直接的、間接的、付随的または特別な損害またはその他の損害について、一切責任を負いません。本情報の正確性および信頼性を調査確認することは、VALUENEX 株式会社の債務には含まれておりません。本情報の内容は、VALUENEX 株式会社の事由により変更されることがあります。本情報に関する一切の権利は、VALUENEX 株式会社に帰属します。本情報は、お客様ご自身のためにのみご利用いただくものとし、本情報の全部または一部を方法の如何を問わず、第三者へ提供することは禁止します。

VALUENEX 株式会社
〒116-0002 東京都文京区小日向 4-5-16
ツインヒルズ茗荷谷
TEL : 03-6902-9834

*弊社では ASP サービス「DocRadar」「TechRadar」ならびに技術調査業務を含むコンサルティングサービスを提供しております。

ご関心のある方は下記までご連絡ください。

<問い合わせ先>

[VALUENEX 株式会社 ソリューション事業推進本部](#)

TEL:03-6902-9834

[mail:customer@valuenex.com](mailto:customer@valuenex.com)

<http://www.valuenex.com>

2020.8.13 KH