

Eat Well, Live Well.



# Ajinomoto Group Research & Development

味の素グループ 研究開発

# 私たちのビジョン

「Eat Well, Live Well.」ひと、生き物、地球の Sustainability へ。



私たち味の素グループは、地球的視野に立って人と社会への貢献を目指す食とアミノ酸のリーディングカンパニーです。私たちは、1909年、世界初のうま味調味料「味の素®」を商品化して以来、「食」に関するあらゆるソリューションを世界中に提供してきました。同時に、うま味物質であるグルタミン酸がアミノ酸の一種であることから、アミノ酸を基点とした研究開発に取り組み、独自の「先端バイオ・ファイン技術」を追求してきました。そして、この技術を核として事業領域を拡げ、味の素グループならではの「アミノサイエンス」として展開し、高付加価値素材や新しいビジネスモデルを提供しています。

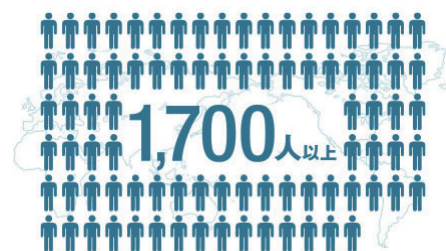
私たちは、「コンシューマ食品」と「アミノサイエンス」の領域において、他にはないスペシャリティ（独自価値）の創出により、人類社会の課題である「地球持続性」「食資源」「健康な生活」への貢献に取り組んでいます。新たな価値を生み出すための源泉として、私たちは研究開発費 326 億円（2015 年度連結実績、対売上高 2.7%）を投資しており、研究開発は味の素グループの事業成長をリードしています。

# 研究開発の概要

イノベーションによって未来をつくりだす。味の素グループの事業成長をリードする研究開発。

## 1,700人以上の研究開発要員

1956年、約100名でスタートした味の素グループの研究開発要員数は、事業の成長とともに発展し、現在、世界中の研究拠点を合わせて約1,700名。食品を主な事業としている企業として、他に類をみない規模の研究人材によって、当社ならではの価値をご提供しています。食品、発酵・バイオ、生物、化学、工学など様々な分野における高い専門性を持った人材を擁しており、そのおよそ10%は博士号取得者です。



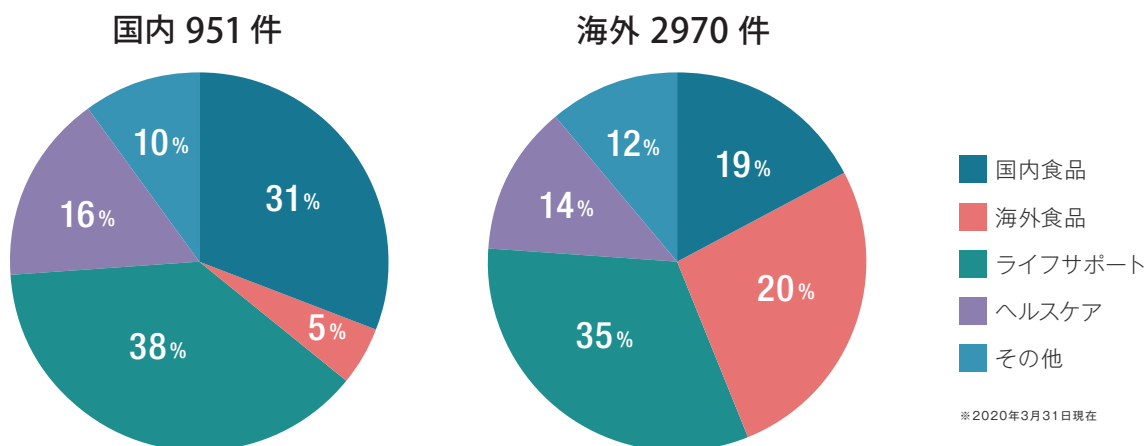
## 世界の人々に貢献する技術と知的財産

国内外合わせて4,000あまりの特許を保有しています。

味の素グループでは質と量を伴う新たな知財成果の創出により、戦略的かつ効率的な知財ポートフォリオの高質化を図っています。

知的財産価値の最大化により、より良い製品、より良いサービスの提供に寄与することを目指しています。

### 事業セグメント別特許保有件数



## グローバルに広がる研究開発ネットワーク

味の素グループは、世界 14 ケ国、数十の研究開発拠点を有しており、技術横断的な連携により、グローバル市場に向けたきめ細やかなソリューション提案を可能にしています。ロシアと中国には、研究開発に特化したグループ会社、北米にはオープンイノベーションのための戦略拠点を設けています。

また、各地に適合した生産技術の開発、商品開発などを支援するための拠点を、タイ・マレーシア・インドネシア・ブラジル・アメリカ・フランス・中国に設けています。

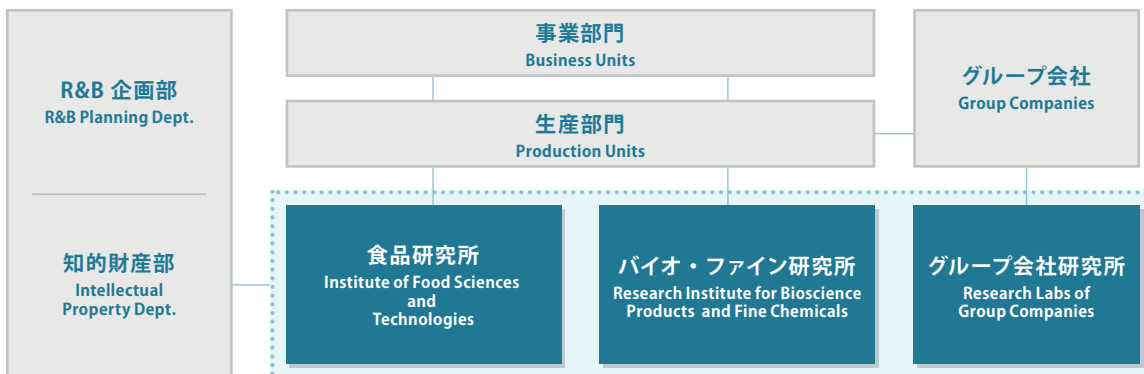


## グループ全体視点でお客様とつながる研究開発体制

味の素グループは、日本にある味の素（株）食品研究所、バイオ・ファイン研究所の2研究所を中心とし、国内外のグループ各社の研究開発拠点とともに、次世代を見つめた基盤技術の研究開発から現地のニーズに最適化した商品開発まで、グループ全体視点での研究開発に取り組んでいます。

また、味の素（株）R&B企画部が中心となり、グループ全体の研究テーマの設定や評価・資源配分、およびグローバル人材の育成、研究開発ネットワークの構築、市場導入期の事業運営支援などの統括・運営を行っています。

これらの研究開発組織が、事業と連動しながらオープン＆リンクイノベーションを展開し、お客様とともに新たな価値の創出に取り組んでいます。



# 研究開発の領域



**「おいしさ」にかかわるすべてを究め、  
「世界一の調味料技術」によって  
新しい「食」の価値をグローバルに提供する。**

私たち味の素グループは、食のリーディングカンパニーとして、科学的な視点と新技術・新素材により、「食」に関するあらゆるソリューションを世界中に提供しています。

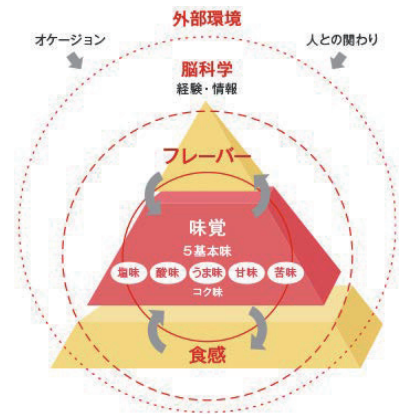
その商品開発は、風味調味料やメニュー用調味料、スープ、冷凍食品、飲料など幅広いカテゴリーにおよび、一般家庭向けから、業務用商品までを網羅しています。さらに、社外との連携を積極的に推進し、味の素グループ独自の技術・ノウハウと融合させた研究開発を展開しています。



# 1. 総合的な「おいしさ」を実現する「世界の調味料技術」

人間は食べる時に、見る、聞く、嗅ぐ、触る、味わうという五感により、その食品がおいしいか総合的に判断します。

味の素グループが持つ「世界の調味料技術」は、二つの「おいしさのサイエンス力」から成り立っています。一つは、味覚、香り・風味、食感を中心に「おいしさを構成するすべての要素」を解明する力、もう一つは、その成果を、お客様のご要望に合わせて独自の素材や配合技術で「自在に組み立てる力」です。



## 呈味解析・制御技術

味覚に関わるメカニズムを研究し、先端技術を用いた新しい素材の研究開発を行っています。これらの成果を活用し、うま味や甘味などの味覚やこれを修飾する素材のポートフォリオを拡充し続けています。特に、基本味を強め、厚みや拡がりを与える「コク味」の機能に着目し開発を進めています。



## 香気解析・制御技術

嗅覚の刺激で感じる香りもおいしさの重要な要素です。おいしさに関わる香気成分の解析のために、GC-MS-Sniffing など高度な機器分析を行っています。ここで得られた知見は新しい風味素材の開発や品質管理に役立てられています。



## 食感解析・制御技術

食感もおいしさの重要な要素です。タンパク質の分子をつないで食品を最適な物性に改質する機能を持つ「トランスグルタミナーゼ製剤」を商品化。現在、水産加工・食肉加工・製麺など世界的に幅広く利用されています。また、デンプンに対しては、その鎖状構造を変化させて食感を改良する $\alpha$ -グルコシダーゼなどの製剤を商品化しています。デンプンの老化を抑制して経時劣化を遅らせるとともに、弾力・粘り付与など食品の物性を改質し、品質向上に効果を発揮します。



## 2. 世界中のおいしさと健康への貢献

私たちは、創業まもなくの1917年ニューヨーク事務所開設から海外展開をスタートし、以来、約100年にわたって食文化の垣根を超え、健康で豊かな食生活を広めるための取り組みを進めています。

### 各国のおいしさ No. 1 調味料の実現

私たちは世界各地に商品開発機能をおくことで、国や地域によって異なる食文化、調理法、食べ方など、現地に適合した調味料や加工食品を開発しています。

現在、タイ、フィリピン、インドネシア、マレーシア、ベトナムなどのアセアン諸国、ヨーロッパ、北米さらにはブラジル、ペルーなどに開発センターやアプリケーションセンターを設置。現地での開発を迅速に行うとともに、日本からの開発支援、教育活動も積極的に行っています。



### 世界の栄養課題へのソリューション提供

私たちは、自社の独自素材や独自技術が、さらなるおいしさを実現することはもちろんのこと、先進国の過剰栄養や途上国の不足栄養の改善に役立つと考え、さらに高度な技術開発を進めています。

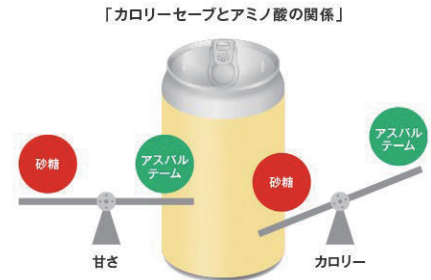


## 先進国の過剰栄養へのソリューション提供

### 甘味料による減糖

味の素グループは、アスパラギン酸とフェニルアラニンという2つのアミノ酸からなる高甘味度甘味料アスパルテームの工業化に世界ではじめて成功しました。アスパルテームは、世界125以上の国・地域で安全性が認められ、5,000以上の商品に用いられており、私たちはアスパルテーム市場では5割近いトップシェアを占めています。また、アスパルテームに続く甘味新素材として、味の素グループが独自に開発した「アドバンテーム」の食品添加物認可を日本及び欧米で取得しました。「アドバンテーム」は、砂糖の20,000~40,000倍の甘味度を持ち、味質の改善やコストダウンなど、食品や飲料など幅広い分野に新しい価値を提供します。

高甘味度甘味料を使いこなすことで、甘味を損なわずに減糖でき、カロリーを減らすことができます。私たちはさまざまな製品に高甘味度甘味料を用いる際の配合技術やレシピの開発においても、減糖に貢献しています。



### 「コク味」による低脂肪でもおいしい食品への期待

最先端のレセプター研究により、私たちは「コク味」に注目しています。コクとは日本料理の調理人たちの間で用いられてきた言葉で、料理における厚みやボディ感を表す言葉です。私たちはコクを与える物質を見つけ、その機能を「コク味」と呼んでいます。「コク味」の機能は、熟成、発酵、長時間の煮込みなどにより発現する、官能面での基本味強化と厚みや拡がりの付与であると考えています。また、「コク味」が油脂感を補うことがわかりつつあり、あらたな健康価値の提供が期待されています。

### うま味成分による減塩

減塩した食事はおいしさに欠けるだけでなく、ストレスを生じさせ減塩食を続けにくくすることがあると言われています。私たちは十文字学園女子大学との共同研究で、減塩食にうま味成分MSGを添加することで減塩食によるストレスを低減できることを見出し、この結果は国際学会(2015年アジア栄養学会議)で発表されました。うま味成分を上手に活用することで、ストレスなく減塩できる可能性が示されました。



### 3. お客様価値のさらなる追求

私たちは独自の顧客解析力とアプリケーション力で、個別化かつ多様化するお客様の生活を見据えたお客様価値のさらなる追求を行い、世界中で新たな市場を切り拓いています。

#### お客様視点からの商品開発「キッチンバリューチェーン®」

お客様が商品を購入してから廃棄するまでに、店頭、キッチン、食卓などさまざまな場において接点があり、私たちは、これらの接点のつながりを「キッチンバリューチェーン®」と名付けました。いずれの接点でも「おいしかった」、「使いやすかった」、「エコだった」などと満足していただけるよう、感性工学、観察工学、心理学などの観点から、包材の使用性や環境適合性、調理のしやすさなどを中心に評価を行い、商品開発に活かしています。



#### 官能評価

私たちは、お客様が、「おいしい」と実感できる製品を実現するには、お客様にとっての「おいしさ」を知ること、「おいしさ」を実現するために適切な原料を選び、適切な調理を行うことが重要だと考えています。「おいしさ」の感じ方は、国や地域、年代や性別、食経験により個人差があり、喫食する環境などにより影響を受けることが知られています。商品を手にとって召し上がる方が、「おいしい」「また食べたい」と実感していただける味覚品質を実現できるように、官能評価の実行と評価技術の向上に努めています。



## 4. 食の安心・安全のために

味の素グループでは、お客様の食品に対する安心・安全に貢献することは、最も大切なことと考え、食品業界における安全に関する主導的な役割を担い、さまざまな技術開発や仕組み作りに取り組んでいます。原材料の入手にあたっては、規格の設定はもちろん、入手先や流通ルートなど、その由来が明確に分かるようにしています。

製造においては、各工程における管理基準の設定とその遵守を徹底。アレルギーや異物などの混入対策なども、適切な手法を用いて行っています。さらに、原材料、工程、製品の管理に、最新の分析技術を導入し、安全のレベルアップに取り組んでいます。これらの考え方や技術は、味の素グループ共通の仕組みとして取り込まれています。私たちは、これからも、環境変化や時代の要求を素早くとらえ、お客様の安心・安全に貢献できるように、技術を磨いていきます。



# 研究開発の領域



**世界 No.1 のアミノ酸メーカーとして、  
「先端バイオ・ファイン技術」により  
あらたな「アミノ酸」の可能性を追求。**

味の素グループは、アミノ酸に関する研究開発に長年取り組み、その多様な機能を幅広い事業領域に展開させ、独自の「アミノサイエンス」として拡大してきました。

私たちは、バイオ新素材、動植物栄養、化成品、医薬・医療、健康栄養など多岐にわたる分野において、グローバル市場をリードするソリューションを提供しています。

さらなる価値創造のため、国内外の企業や研究機関とのオープン＆リンクイノベーションを推進しています。

# 1. 世界 No.1 のアミノ酸メーカーとして

味の素グループは、食品、飼料、医薬用などのアミノ酸市場において常に高いシェアを維持し続けています。私たちのアミノ酸ビジネスにおける競争力の源泉は、世界一のアミノ酸大量生産技術と安定供給力にあります。味の素グループでは、国内外 27 カ所の生産拠点で 20 種類近くのアミノ酸を製造しており、世界中の工場立地に最適な原料と微生物の選定、プロセスの開発により、グローバルな生産体制を構築しています。

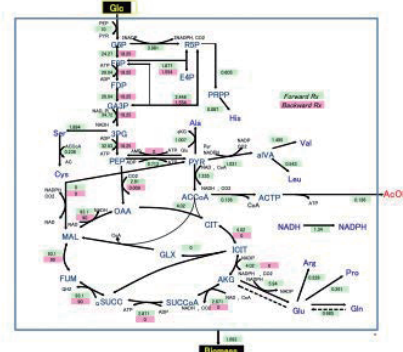
## 次世代の「発酵生産技術」を開発する

グルタミン酸ナトリウムをはじめとするアミノ酸や核酸などの発酵素材製品の多くは、農作物由来の原料を用いた発酵法で作られています。味の素グループは、環境に配慮した多様な原料を使いこなす技術、その原料をアミノ酸や核酸などに高効率で変換する微生物を探索し利用する技術、微生物の能力を最大限に発揮させる発酵技術、最終製品の純度を保証すると同時に、副生物の有効利用も考慮した効率的な精製技術など、世界トップレベルのバイオテクノロジーをさらに拡張、深耕しています。

### 基盤技術研究

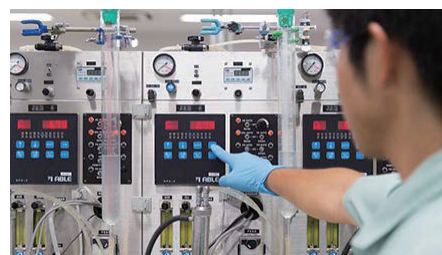
味の素グループでは、発酵生産の効率をさらに高めるため、最先端の分子生物学やシステムバイオテクノロジーを活用し、さまざまな原料からアミノ酸などにいたる代謝経路など、生体反応の全体像を解析し、そのシステム全体を最適化しています。さらに新規微生物や酵素の探索・利用や、新規原料の検討など、次世代発酵技術へとつながる基盤技術研究も進めています。

代謝フラックス解析



### プロセス開発

世界各地の農業と調和しながらアミノ酸を生産するために、さとうきび、とうもろこし、キャッサバ芋など、地域により異なる主要農産物を、発酵原料として効率良く利用する技術を開発しています。新興国の経済発展、バイオ燃料用作物の需要増加、穀物価格の変動といった発酵原料を取り巻く農業環境の変化に柔軟に対応できるように、原料の多様化や高度利用技術の開発に取り組み、非可食原料（バイオマス微細藻類など）を用いた次世代の生産技術の研究開発も進めています。



### 低資源利用発酵

味の素グループは、より少ない原料やエネルギーでアミノ酸発酵製造を行う「低資源利用発酵」の技術を開発し、新たな環境価値創造を目指しています。

- ①発酵の生産効率を最大限に高めることで、主原料の使用量を大幅に削減する技術
- ②発酵生産プロセス全体を効率化する新技術の導入により、副原料（酸、アルカリ）、エネルギー、排水量等を削減する技術
- ③サトウキビやタピオカ等の発酵原料の一部自製化とその副生バイオマスを燃料として利用する技術





## 2. 人々の生活に貢献する新素材・新製品の開発

アミノ酸は、呈味機能、栄養機能、生理機能、薬理機能など幅広い機能を持っています。

私たちは、アミノ酸、核酸やそれらの誘導体などに関する豊富な有用性データにもとづき新素材・新規用途を見出し、独自技術によって新製品・新事業の創出に取り組んでいます。

### 高機能バイオ素材への展開

味の素グループのアミノサイエンスの強みとして、アミノ酸およびその関連物質の製法において、発酵技術と合成技術の両方を保有していることがあげられます。また、それぞれの長所を組み合わせることにより、ハイブリッド製法によるペプチド新製法をはじめ、各種ファイン新製品の革新的な製法の開発につなげています。

味の素グループならではの技術と、多様な顧客ニーズや課題に対応し価値を創造する力の融合により、スペシャリティの高いバイオ新素材の開発に取り組んでいます。

### 動物栄養／植物栄養

味の素グループは、1965年に飼料用アミノ酸事業に乗り出し、以来トップメーカーとしてグローバルな生産・供給体制を構築し、現在、飼料用リジン、スレオニン、トリプトファン等を生産しています。これらのアミノ酸は、動物体内では必要量が合成されないことから、配合飼料で補わねばなりません。飼料にアミノ酸を添加することにより飼料中のアミノ酸バランスが改善し、飼料原料コストの削減、飼料効率の改善、成長促進を図ることができます。

また、資源循環型社会につながる製品・事業の開発を目指し、アミノ酸、核酸やその発酵製造の過程で得られる副産物の農作物に対する有効性についての研究開発を推進し、その知見を活かした高付加価値肥料を国内外で展開しています。





## 化粧品

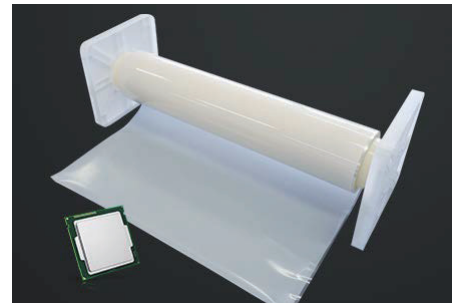
### 化粧品

アミノ酸は肌にもともと存在する天然保湿因子（NMF）の半分以上を占める保湿成分です。アミノ酸が持つ、肌にやさしく、生分解性が高い性質を活かし、私たちは、1970年代より肌や髪にかかわるアミノ酸・アミノ酸誘導体の研究開発を行ってきました。現在、味の素グループのアミノ酸系化粧品素材は、世界50カ国3,000社以上もの化粧品メーカーの商品に使用され、高い評価を得ています。



### 電子材料

私たちは、グルタミン酸ナトリウムの生産技術や中間体応用の取り組みから、機能材料事業（エポキシ樹脂硬化剤・樹脂添加剤など）を展開してきました。そこで培われた素材開発力・配合技術・評価技術などを活用し、更なる高付加価値事業を目指して電子材料分野に参入しました。その主力製品が、半導体搭載基板に用いられるプリント配線板用層間絶縁フィルム「味の素ビルドアップフィルム（ABF）」です。ABFは絶縁材料をフィルムにしたもので、基板加工工程における作業性を大幅に改善しました。また、絶縁材料の表面に直接銅めっきを行える特徴により、微細な高密度配線形成が可能となり半導体の処理速度の向上に貢献しています。現在、コンピュータやスマートフォンなどで使用されており、更に応用分野が拡大しています。



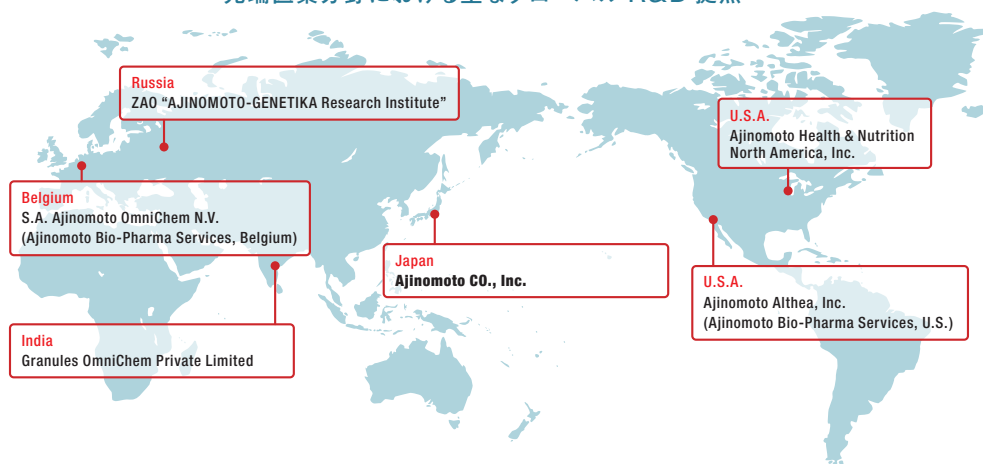
### 3. 先端バイオ・ファイン技術を軸とした 医薬医療・ヘルスケア分野への貢献

味の素グループは、アミノ酸の代謝研究や機能解析で培った知見にもとづき、医薬・医療およびヘルスケア領域におけるソリューションの提供を行っています。

#### 先端医薬

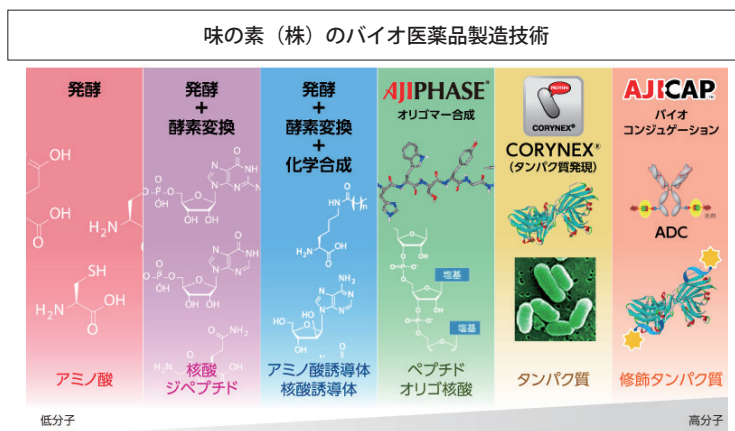
私たちは、1956年、世界に先駆けて医薬品原料用途の結晶アミノ酸の生産を開始し、現在も医薬用アミノ酸のトップメーカーであるとともに、バイオ医薬技術の開発を行っています。

先端医薬分野における主なグローバル R&D 拠点



#### バイオ医薬技術の開発

私たちは、アミノ酸、核酸を原料にした医薬品の中間体開発から医薬中間体バルクビジネスをはじめ、発酵技術と合成技術を融合した独自のハイブリッドプロセスを継承しながら、当社独自のバイオ医薬品製造技術を開発し、事業展開してきました。オリゴ核酸・ペプチド原薬受託製造サービス「AJIPHASE®」では、ペプチドの大量製造に加えて、世界で初めて実用的な液相法によるオリゴ核酸のKg スケールでの製造に成功、大量のニーズが見込まれるオリゴ核酸の安定供給に貢献することが可能です。また、アミノ酸発酵生産菌をベースとした独自のタンパク質受託発現サービス「CORYNEX®」では、その優れた数々の特徴を活かし、既存の系において発現困難な多くのタンパク質発現を実現、国内外のお客様に向けてサービス提供しています。さらに、抗体薬物複合体(ADC: Antibody Drug Conjugate)製造サービス「AJICAP™」では、抗体の遺伝子改変を必要とせず、化学的な手法を用いて抗体上の特異的な位置に薬物を導入する技術を開発し、国内外のお客様に向けてサービス提供しています。



発酵・酵素変換・化学合成・AJIPHASE®・CORYNEX®・AJICAP™・バイオコンジュゲーション技術  
多様な技術の組み合わせで様々な分子を合成することが可能です。

## 先端医療

### 「アミノインデックス®」

アミノインデックス®は、血液中の各種アミノ酸濃度を測定し、現在の健康状態やさまざまな病気の可能性を明らかにする技術を活用した検査です。

味の素グループは、これまで培ってきたアミノ酸高度分析技術とアミノ酸代謝研究を融合させた技術により、血液中の複数アミノ酸の組み合わせを統計的に解析する方法を開発し、アミノ酸濃度からなる指標を作成、それを「アミノインデックス技術」と名付けました。健康な人とがんである人のアミノ酸濃度のバランスの違いを統計的に解析することで、現在がんであるリスク（可能性）を評価する、アミノインデックス®がんリスクスクリーニング（AICS）を開発し、2011年4月より事業化しています。

現在は、生活習慣病リスクを評価する、アミノインデックス®メタボリックリスクスクリーニング（AIMS）を開発しています。



### 抗体産生用・iPS細胞用培地

味の素グループは、高純度アミノ酸の生産技術を活用し、1987年より動物細胞の培養に用いる無血清培地（ASF培地）の販売を開始、バイオ医薬品（抗体など）製造用途向けや研究用試薬として、国内外で広く使用されています。2013年には味の素ジェネクス社（韓国）を設立し、このバイオ医薬品製造に用いる医薬、医療用の培地生産の新工場を建設しました。また味の素グループでは、独自の分析技術や配合の知見を活かし、他社製品に比べて高い増殖率と安定性を持つiPS/ES細胞用の培地を開発してきました。

その成果として2015年に基礎研究用培地「Stem Fit®」AK02Nの販売を開始し、2016年には動物やヒトに由来する成分を全く含まない安全性の高い臨床研究用培地「Stem Fit®」AK03Nの販売を開始しました。



## 健康栄養

私たちは現在の社会が直面している「国内の超高齢社会への進行と国際的な高齢化」「医療費の増大」「疾病予防や健康維持の高まり」を重要課題ととらえ、「高齢者栄養」「スポーツ栄養」領域にフォーカスした研究・開発を実施しています。

味の素グループでは、最先端の「生理・薬理・栄養研究」「アミノ酸製造・発酵技術」「食品加工技術」を基盤とし、各自の栄養状態や疾病リスクを把握すると同時に、アミノ酸を中心とする自社健康関連素材の安全性・機能性に関する科学的エビデンスを取得し、ソリューションとして情報と共に提供することを目指しています。これまでにアミノ酸のひとつであるグリシンに眠りの質を改善する効果があることや、ロイシン高配合必須アミノ酸が筋合成を高めて高齢者の健康寿命延伸に役立つことを見出しました。植物由来の素材としては、辛くないトウガラシ成分「カプシエイト」が脂肪燃焼効果を持つことを明らかにしています。



また健康関連素材を利用した製品には「健康・栄養価値」に加えて「おいしさ」も同時に付加し、発売後もお客様の声を重視し常に改善を実施しています。注目を浴びている機能性食品表示制度にも順次対応中です。

## 高齢者栄養

私たちは、高齢者における食生活の実態を調べるとともに、体の構造・機能に重要な働きをするタンパク質やアミノ酸の栄養機能に着目した研究開発に取り組み、「年齢を重ねても、おいしく食を楽しみながら、健康な生活を送りたい」という誰もが共通に持つ願いの実現に向けた、ソリューションの提案を行っています。

味の素グループは、医薬品開発で培った科学的な知識・技術のベースに高度な食品加工技術を加え、有用性・おいしさ・簡便さをあわせ持つ濃厚流動食など、多彩な医療用食品群を提供しているほか、健康な高齢者が自立した生活を長く維持するための食に関する提案に向けた開発を進めています。



## スポーツ栄養

国際大会などでさまざまなスポーツが脚光を浴びる中、アミノ酸、とりわけ分岐アミノ酸（BCAA）の筋肉への効果に関心が高まっています。

私たちはこのようなアミノ酸のユニークな生理機能に着目し、スポーツ栄養研究に取り組んできたパイオニアとして、「アミノバイタル®」GOLDをはじめとする製品群を提供し、トップアスリートへの支援にも取り組んできました。食とアミノ酸の技術ノウハウとスポーツ科学の裏付けに基づいた製品開発力により、運動を楽しむ多くの人々の健康な生活に貢献していきます。





# グローバルネットワーク

世界に展開する味の素グループの研究開発ネットワーク。

味の素グループの研究開発ネットワークは世界各国に広がっており、味の素（株）をはじめ国内外のグループ各社の研究開発拠点が技術横断的に連携しています。

## 味の素（株）研究開発組織



### 食品研究所

おいしさの全てを科学する



### バイオ・ファイン研究所

世界をリードする先端バイオ・ファイン技術



### R&B企画部

味の素（株）R&B企画部では、重点研究領域・新規テーマの設定と運営、グローバル人材の育成など、味の素グループ全体の研究開発の統括・運営を行っています。また、オープン＆リンクイノベーションの推進、市場導入期の事業運営支援なども行っています。

### 知的財産部

味の素（株）知的財産部は、味の素グループ全体の知的財産を統括し、特許権、商標権など知的財産の取得およびこれを守ることに関する業務を行っています。また、研究開発部門や事業部門と一体となって、知的財産を生む共同研究・開発に関する契約の立案、審査および交渉も行っています。



## 海外の研究開発 中核組織



### 味の素 - ジェネチカ・リサーチ・インスティテュート社 (ロシア・モスクワ)

アミノ酸・核酸などの発酵生産微生物の研究開発。



### 上海味の素食品研究開発センター社 (中国・上海)

食のおいしさの分析・評価・解析・アプリケーション技術で、味の素グループ各社と連携し、グローバルに食品研究開発を支援しています。

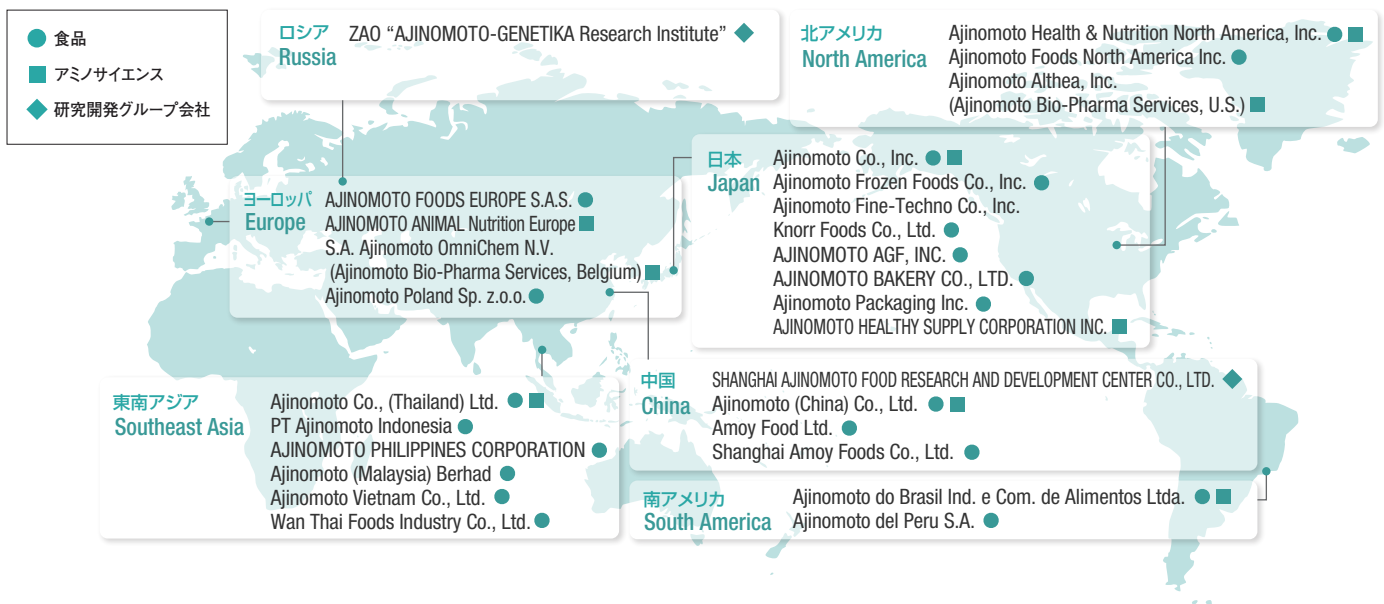
## オープンイノベーションのための戦略組織

### NARIC - North American Research & Innovation Center

北米リサーチ & イノベーションセンターは、米国や欧州を中心に世界中のさまざまな組織や企業と味の素グループとのオープン & リンク イノベーション活動をサポートしています。



## 世界に広がる味の素グループの研究開発ネットワーク



---

# 食品研究所

おいしさの全てを科学する



「食」のすべてを科学し、  
世界中の人々のおいしさと健康に貢献する。

## ビジョン

私たち食品研究所は、味の素グループの創業の原点である「おいしく食べて健康づくり」という志とともに、人の暮らしの「基本」であり、お客様のライフスタイルとともに変化し続ける「食」の領域において、つねに顧客視点と独自の技術力による価値提案型の研究開発を行い、世界中の人々の「Eat Well, Live Well.」に貢献します。

食品研究所は、味の素グループ全体の食および健康・栄養に関する幅広い研究開発機能を保有しています。さらに、食のリーディングカンパニーである味の素グループの研究開発拠点の中心として、国内外の味の素グループ各社との連携により、科学的かつグローバルな視点で、食および健康・栄養に関する独自技術を開発し世界に向けて展開し続けています。

---

## 所在地

味の素（株）食品研究所

〒210-8681 神奈川県川崎市川崎区鈴木町1番1号

## 食品研究所の取り組み

### 「おいしさ」と「健康」の新しい価値を生み出す素材と技術の開発

私たちは、味の素グループのスペシャリティの源泉となる、新たな独自素材の開発や、食品に関わるあらゆる技術の開発を行っています。味・風味・食感改質素材など、おいしさの解析技術を駆使することで、鍵となる成分の特定と独自素材の探索、開発を進めています。また、これらの独自素材を活用してお客様に新しい価値をお届けしていくために、商品への応用に関する検証や製造に関するも検証も実施しています。

また、サプリメントなどに用いる健康素材については、栄養面からの有用性の検証や、食品に加工するための技術開発も行っています。さらに安全性を担保するために、食品中の微量成分を検出するなど、最新の分析技術を開発しています。

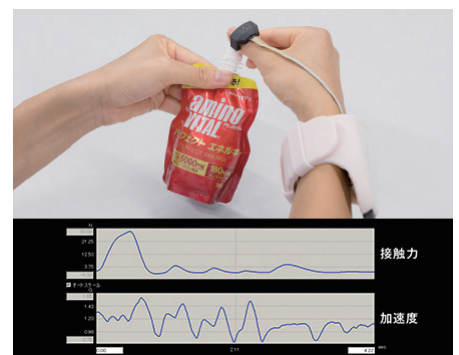


### お客様満足を第一とした価値提案型の商品開発とアプリケーション開発

食品研究所では、独自に開発した素材や技術を、実際の商品やソリューションとして、国内外のお客様にご提供するための研究開発を行っています。

「ほんだし®」、「丸鶏がらスープ」などの家庭用調味料をはじめ、業務用調味料や健康素材、アミノ酸を利用した健康に役立つ製品の開発および工業化までを行っています。また、味の素グループの幅広い製品領域において、お客様にご満足いただけることを目指して、独自の商品評価体系「キッチンバリューチェーン®」を構築しています。

おいしくて安定した品質はもちろん、開封し易いパッケージにするなど、お客様がより使い易く、環境にも配慮した製品にするために、包装設計技術の開発にも取り組んでいます。



さらにレストラン向けやコンビニエンスストア、加工食品メーカーなど、業務用のお客様に向けて、味の素グループ独自の新素材や新製法、ノウハウなどの強みを活かし、調味料および食品改質用酵素製剤等の素材の開発、そのアプリケーションの開発を行っています。業務用のお客様の技術的課題をサポートするために、実際にお客様がご使用になる現場を想定したソリューションのご提案、またフルオーダーメイドの製品を開発するなど、最適な解決策をお客様と協力して導き出します。



## グローバル体制

### グローバル視点での食品研究開発と世界中の食の価値創造のために

食品研究所では、欧米に設けられている先端科学研究の情報拠点と連携し、研究開発業務をより高度化しています。開発した独自素材や独自技術については、海外のグループ各社にて様々な海外向け製品に導入しています。各国の嗜好やニーズに適合した商品をスピーディに提供する拠点を充実させることで、その開発支援や教育活動を行うほか、新興国での工場建設におけるプロセス開発の技術支援も行っています。



---

# バイオ・ファイン研究所

世界をリードする先端バイオ・ファイン技術



## お客様とともに、「先端バイオ・ファイン技術」で新しい価値を創造する

### ビジョン

私たちバイオ・ファイン研究所は、味の素グループの強みである「先端バイオ・ファイン技術」と革新的な人材により、「顧客起点」と「スペシャリティ化」の取り組みで、新しい価値（お客様価値）を継続的に創造し、世界中の人々の「Eat Well, Live Well.」に貢献します。

バイオ・ファイン研究所は、「先端バイオ・ファイン技術」で、アミノサイエンス事業をはじめ、味の素グループ全体の事業を支えています。

アミノ酸、アミノ酸誘導体、核酸、およびその関連物質などの生産研究、利用開発や新素材の探索、製造および用途開拓に関わる研究・開発・工業化までを一貫して担っています。ここで得られた素材や技術を多様な事業領域へ応用するための取り組みも行っています。

### 所在地

味の素（株）バイオ・ファイン研究所

〒210-8681 神奈川県川崎市川崎区鈴木町1番1号

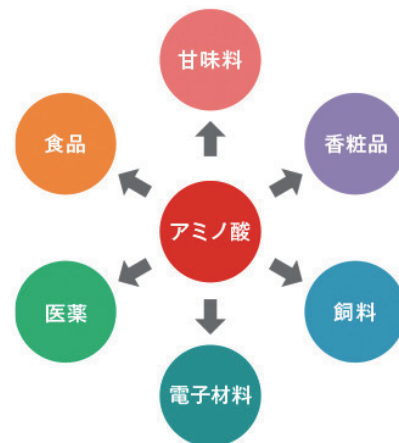


## バイオ・ファイン研究所の取り組み

### 世界をリードする独自の技術で、お客様のニーズに向き合う

私たちは、食品添加用の MSG、核酸をはじめ、医薬・飼料用アミノ酸、高機能調味料、高甘味度甘味料、医薬品（原薬、中間体、製剤）、先端医薬関連素材（オリゴ核酸、ペプチド、タンパク質、細胞用培地）、化粧品、電子材料まで、付加価値の高い素材やリテイル商品を創出するとともに、次世代の市場に向けたソリューションを提供しています。

微生物や酵素の力を活用する「バイオ・テクノロジー」、種々の原料から有用物質を生産する「ファイン・ケミカル」、栄養・生理機能などを評価し、利用法を開発する「機能性評価技術」は、私たちの課題解決力の基盤であり、高品質な素材やその生産プロセスの開発、多面的な評価・検討を可能にしています。



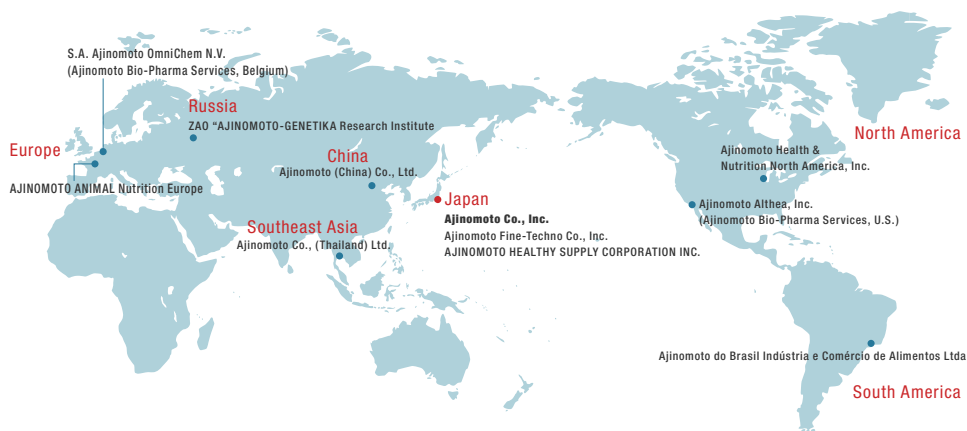
## 事業軸 × 技術軸をカバーする国内組織とグローバルネットワーク

### 日本国内ネットワーク

バイオ・ファイン研究所は、事業領域軸で研究・開発・工業化・TS をワンストップで行う、「素材・用途開発研究所」と、技術機能軸として菌株育種、発酵プロセス、単離・精製プロセス、タンパク質化学、工業化、エンジニアリングなどのコア技術を深く掘り下げるとともに、その周辺技術の拡大を行う、「プロセス開発研究所」で編成されています。また、私たちバイオ・ファイン研究所では、これら自らが保有するコア技術とお客様のニーズをつなげ、お客様とともにあらたな価値を創造することにも取り組んでいます。

### グローバルな連携ネットワーク

味の素グループのグローバルな競争力は、世界各地に広がる連携ネットワークにも支えられています。とくに、研究開発グループ会社であるロシアの味の素—ジェネチカ・リサーチ・インスティテュート社とは、互いに連携しながら、アミノ酸生産菌の育種を進めています。また、これらの生産菌を味の素グループの発酵工場で使用するための生産プロセスも、各国の生産技術開発センターと連携してバイオ・ファイン研究所が中心となって開発しています。また、医薬品等の素材受託製造事業を担う味の素オムニケム社（味の素バイオ-ファーマサービス（ベルギー））、味の素アルテア社（味の素バイオ-ファーマサービス（米国））、電子材料を中心とした化成品関連の製造事業を担う味の素ファインテクノ社など国内外のグループ会社とも密接に連携を進め、世界中のお客様に向けて、ユニークな価値の提供に取り組んでいます。



バイオ・ファイン分野における主なグローバル R&D 拠点

---

# オープン＆リンクイノベーション

味の素グループは、オープン＆リンクイノベーションを推進しています。

私たちとともに、互いの研究技術、科学的知見を組み合わせ、未来に貢献する新しい価値を創造しましょう。

## ともに新しい価値を創造するために。 未来を拓くパートナーシップを。

味の素グループは、現在オープン＆リンクイノベーションを積極的に推進しており、国内外の企業や研究機関などの皆様とリンクし、これまでにない新しい価値を創造することを重要なプログラムとして位置づけています。

そして私たちは、それぞれの研究者たちが互いの技術やアイデアを融合させることで、まったく新しい“何か”が創り出されることを知っています。だからこそ、私たち味の素グループは、分野を問わず、ともに未来の可能性を拓き、地球規模で社会に貢献していけるパートナーとの出会いと創造を大切にしたいと考えています。

---

### 私たちの強み

味の素グループは、創業以来 100 年あまりにわたるアミノ酸研究に基づいた「先端バイオ・ファイン技術」に立脚した、食とアミノ酸のリーディングカンパニーです。

#### 食

「世界一の調味料技術」により、味覚、嗅覚、食感や外部環境などの「おいしさを構成するすべての要素」を立体的に解明、その成果を、各国での嗜好やニーズに応じて独自の新素材や新製法、アプリケーションなどのかたちで自在に組み立て、「食」に関するあらゆるソリューションをグローバルに提供しています。

私たちのソリューションは、調味料、スープ、マヨネーズ、冷凍食品、コーヒーなど、幅広いカテゴリーにおいて、一般家庭向けから業務用商品までを網羅しています。

コンビニエンスストア、弁当・惣菜店、レストランなどの外食産業、加工食品メーカーなど業務用のお客様に向けても、味の素グループ独自のノウハウを活かし、調味料、食品改質用酵素製剤等の素材やそのアプリケーションの開発を行っています。

#### アミノサイエンス

アミノ酸や核酸、それらの誘導体に関する機能研究、生産・分析、配合技術などを高度に発展させた独自の「アミノサイエンス」により、高機能バイオ素材、動物栄養素材、化粧品素材、電子材料など、お客様のニーズに対応した多くのライフサポート関連素材や製品を提供しています。

また、バイオ医薬品、再生医療用培地、「アミノインデックス技術」による検査などヘルスケア事業においてもグローバルにソリューションを提供しています。

独自の「先端バイオ・ファイン技術」を核とし、これからも顧客の皆様や社会のニーズに対応したさらなる高付加価値素材の開発や新たなビジネスモデルの創造に取り組んでいきます。

# 研究助成プログラム

## AIAP - AJINOMOTO<sub>CO.</sub> INNOVATION ALLIANCE PROGRAM

味の素グループでは、人々の健康や社会に貢献するために、広く世界中から技術や研究の成果を公募する研究助成プログラム「AIAP: Ajinomoto<sub>CO.</sub> Innovation Alliance Program」を実施しています。幅広い分野でのオープン&リンクイノベーションを推進し、新たな価値の創造を目指しています。



# グローバル戦略拠点

## NARIC - North American Research & Innovation Center

北米リサーチ & イノベーションセンターは、味の素グループのグローバル研究開発の戦略的ハブであり、米国や欧州を中心に世界中のさまざまな組織や企業と味の素グループとのオープン & リンクイノベーション活動をサポートしています。



## Client Innovation Center (CIC)

CICでは、社会課題解決への貢献につながる当社グループの食品・アミノサイエンス事業全領域の内、14のカテゴリの37の代表的な技術をご紹介する<テクノロジースペース>や、最先端のICT技術を導入した<デジタルアイディエーションスペース>を設け、ビジネスパートナーと新価値・新事業の共創に向けて議論を深めることにより、実現可能な研究テーマの継続的な創出を目指しています。



Eat Well, Live Well.

**Aj**  
AJINOMOTO