



平成22年度 特許ビジネス市in東京

旨い肉を作る飼料

～新たなブランド食肉へ～



旨い肉を作る飼料

～新たなブランド食肉へ～

発明の名称:「食肉中のグルタミン酸量の増加方法
およびそのための飼料」

- 特許番号: 4491527
- 出願人 : 株式会社新潟TLO
- 出願日 : 2004年3月19日
- 発明者 : 藤村忍、門脇基二、今成麻衣



従来技術・類似技術の問題点

従来技術によれば、飼料のアミノ酸割合は生産効率が優先され、栄養要求量を十分に満たせばよいという設定の仕方であった。

- ・食肉の遊離グルタミン酸量の増加への考慮がないなど
旨味のターゲットが不明確
- ・成長(体重増)や飼料効率を指標とするもので肉質への配慮がない



本技術の特徴・効果

従来の概念を変えて飼料のロイシン量を従来の飼料中含量よりも減らすことにより、食肉の遊離グルタミン酸濃度を増加させることができる。

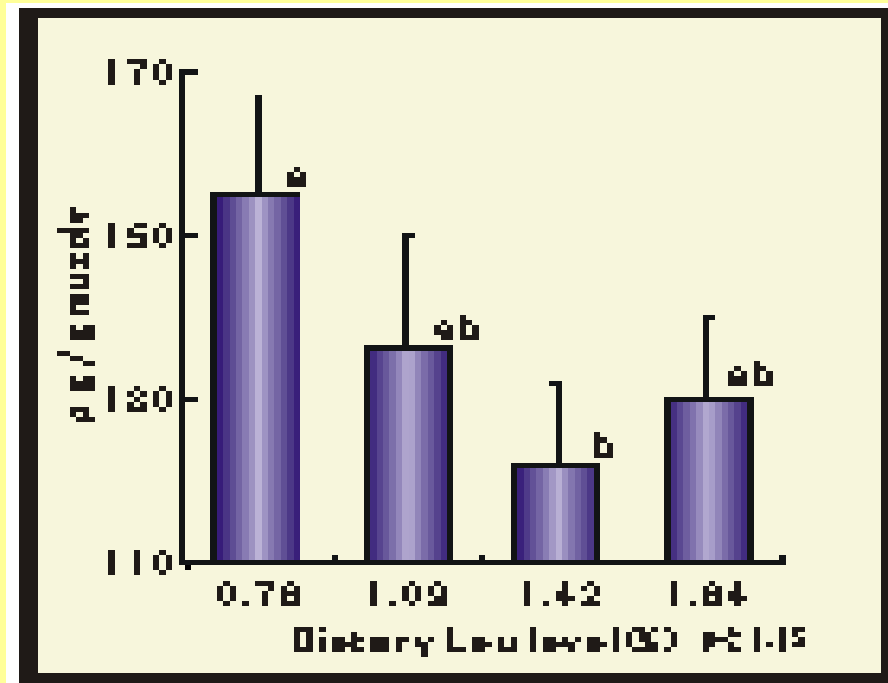
・この方法により生産された肉は、ヒトの味覚による官能試験で有意に味が良いと識別された。

<効果>

食肉の旨味が向上し化学調味料の使用料を減少させるという
2次効果も生じる、実用上非常に有用な方法である。



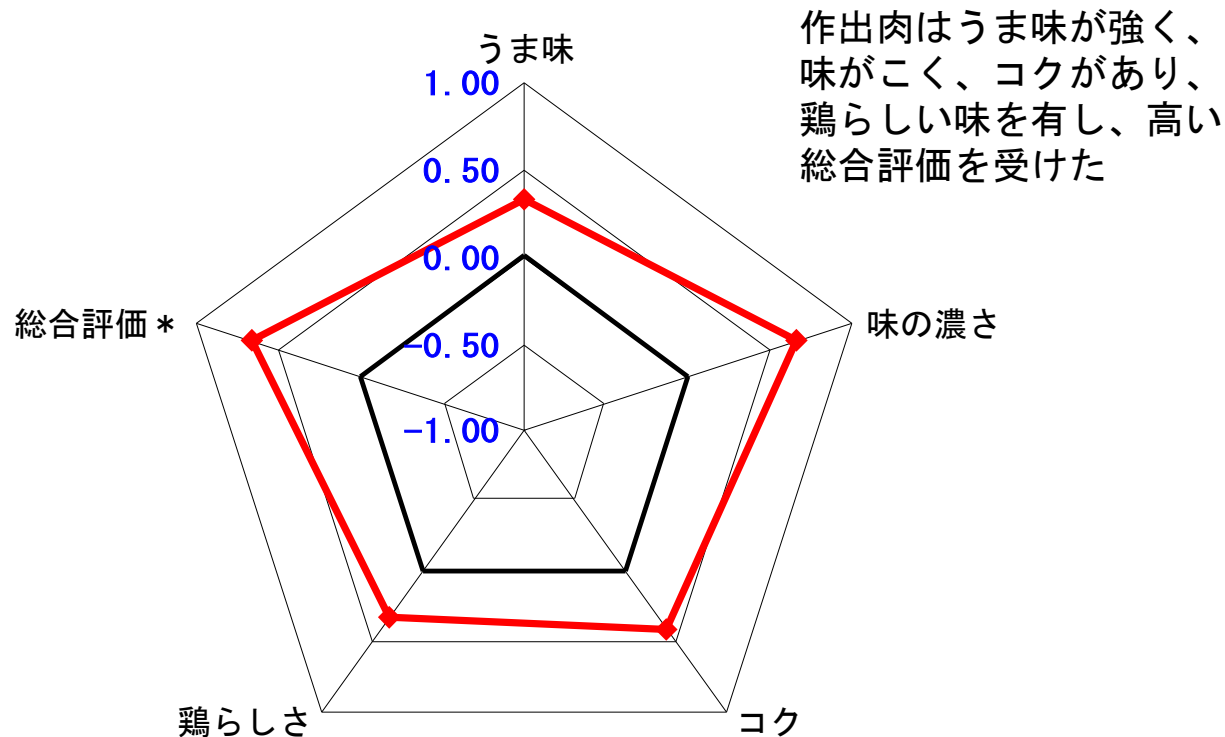
飼料のロイシン量と 筋肉中のグルタミン酸量の関係





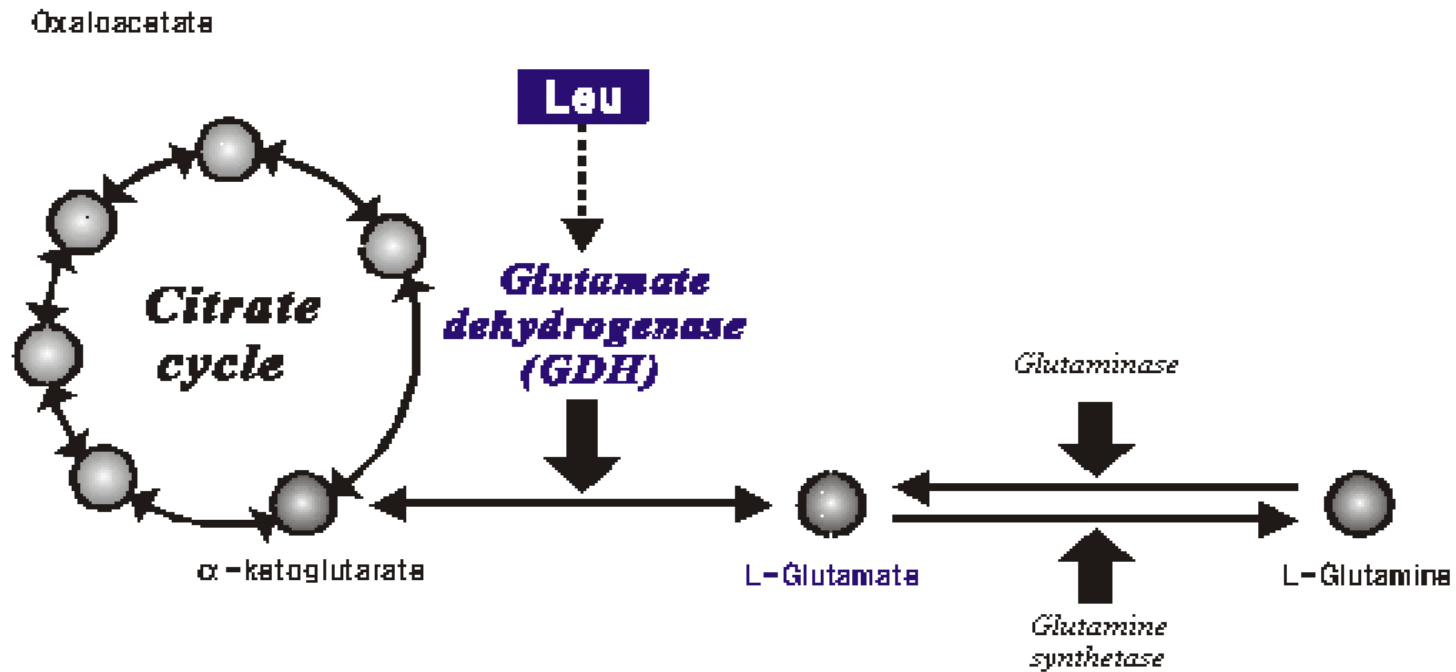
本特許の方法（赤線）と従来法（黒線）

図3. 作出肉の味の特徴（シェッフエの一対比較法）





グルタミン酸代謝機構



グルタミン酸代謝機構



代表的な独立請求項の記載

【請求項1】

- ・ ニワトリ又はブタに低ロイシン含量の飼料を給与することから成る、ニワトリ又はブタの食肉中の遊離グルタミン酸量の増加方法。

先行・類似技術の調査結果／特許性の判断内容

(代表的な先行・類似技術の特許番号とその内容 等)特開平3-219838

- ・ 処理後のうまみ添加方法が大半であり、飼料については新たな添加物のみで等特許に示すような 現状の飼料中のロイシン含有量に関するものはない。また 給餌の際の成分の管理を行うこともあり、食肉の品質管理が期待できる。



事業化に関する情報

追加開発の要否・具体的内容、事業化に向けて
解決すべき問題点

- **飼料中のロイシン量をコントロールする原材料の供給方法の確立**

設備投資の要否・設備投資額、提供可能な
中間材の規模・コスト

- **従来の飼料製造設備で可能**
- **ロイシン量を管理するための費用が増加する**



事業化に関する情報

コメに含まれる一般成分ならびに主要必須アミノ酸含(%)

	もみ米	玄米	トウモロコシ
粗蛋白質	8.9	7.9	8.0
粗脂肪	2.2	2.3	3.8
可溶性無窒素物	61.2	73.7	71.7
粗繊維	8.6	0.9	1.7
粗灰分	5.4	1.4	1.3
リジン	0.38	0.36	0.25
メチオニン	0.24	0.23	0.18
トレオニン	0.25	0.32	0.34
トリプトファン	0.14	0.13	0.07
ロイシン	0.75	0.75	1.09

参考文献 (独)農業・食品産業技術総合研究機構
(株)新潟TLO

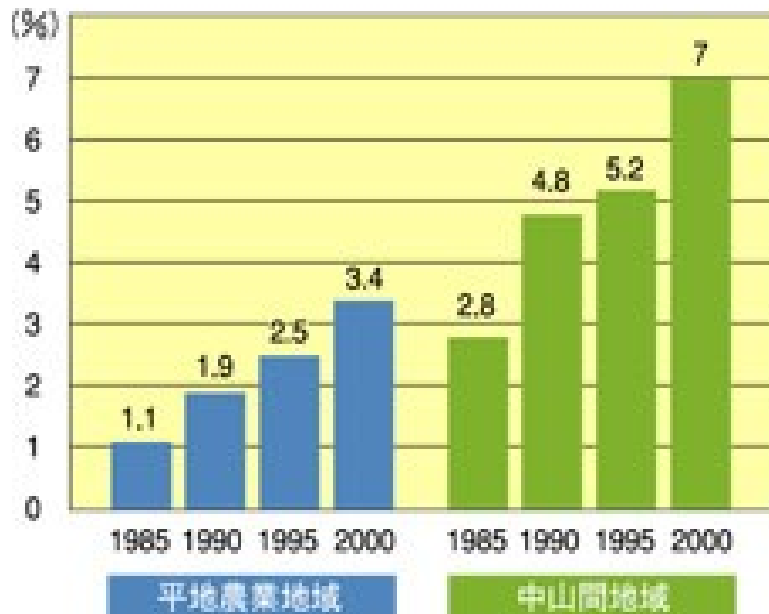


事業化に関する情報

耕作放棄地率と食料自給率

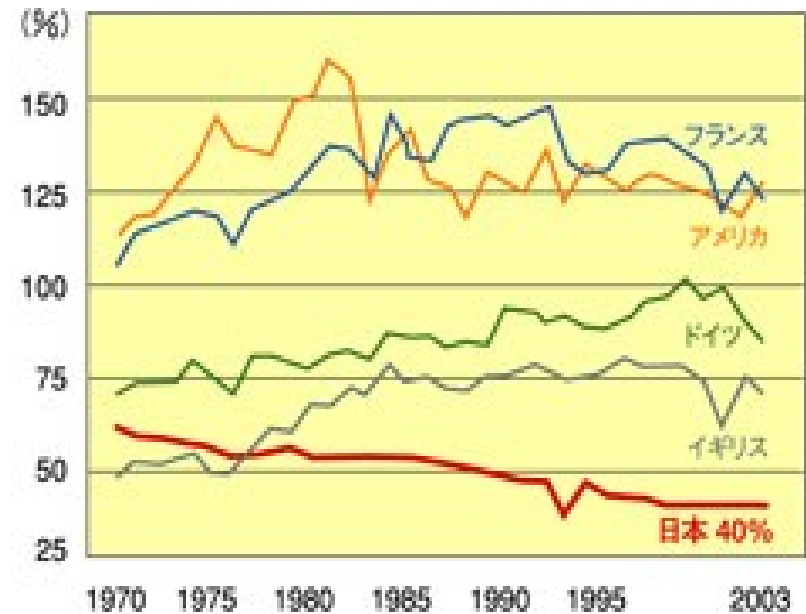
農業地域類型別耕作放棄地率の推移

(出典:農林水産省HPより)



主要先進国における食料自給率の推移

(出典:農林水産省HPより)





事業化に関する情報

耕作放棄地を活用した飼料用米の状況

- 青森県から鹿児島県まで **49**の利用組合(単産JA 市 などの活用組合等)
- 全国管轄では 全国JA飼料用米利用協議会

あわせて **50**の利用協議会等が実証成果集を公表。

(社)日本草地種子協議会が「飼料用米の利活用について実証成果集」にまとめています(平成21年11月)

- 成果内容では 従来飼料(トウモロコシ主原料)に対し遜色ない飼育が出来る
- 食味は一部向上した発表があるが、ほとんど代わらない代替え飼育とに問題はないとの報告であった。



本技術を活用したビジネスプラン

製品・サービスの概要・特徴

- **本技術を使用することにより 量より質へのつまり高級品な商品づくりに寄与できる**

対象とする市場・分野・顧客等
(主な顧客、提供できるメリット等)

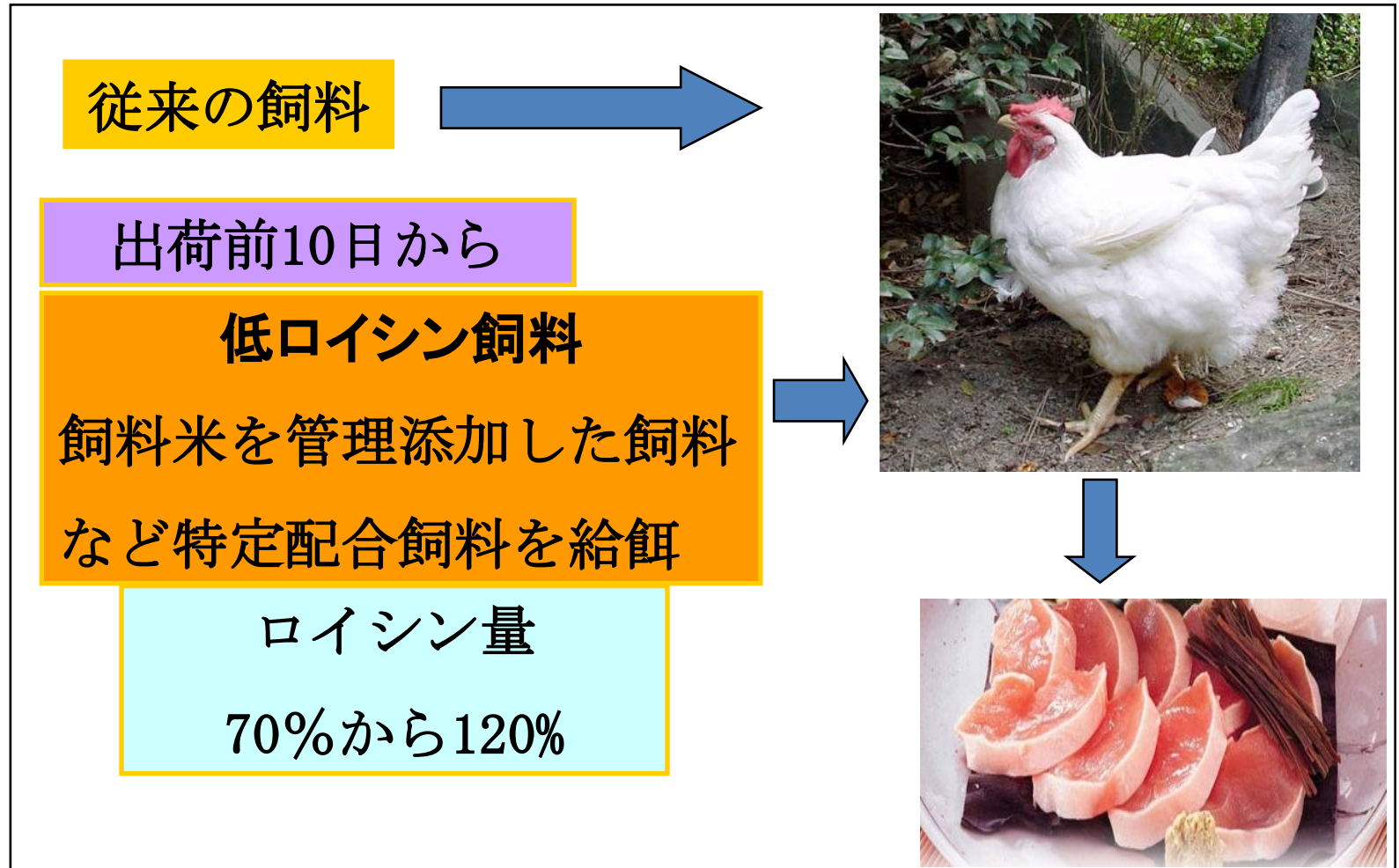
- **飼料原材料メーカー 飼料メーカー**

競合商品・競合相手の状況等

- **現在無し**



本技術を活用したビジネスプラン



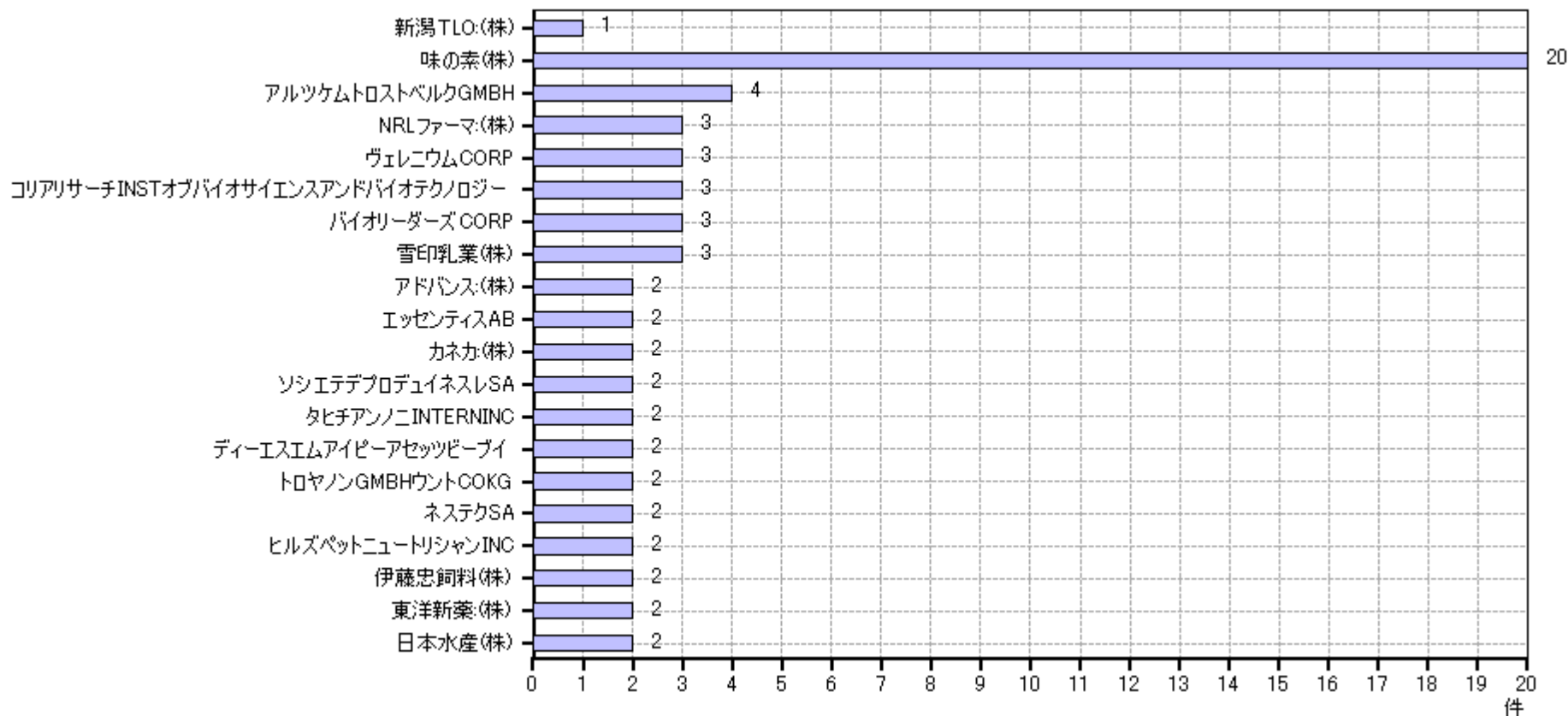


特許情報から見た動向①

<出願人別件数ランキングマップ>

■ : 件数

出典: アイアット国際特許業務法人



グルタミンに関わる飼料に関するものを抽出。具体的には、飼料のFI(A23K1/)が付与されているもののうち、請求の範囲に「グルタミン」というワードを含むものを抽出。

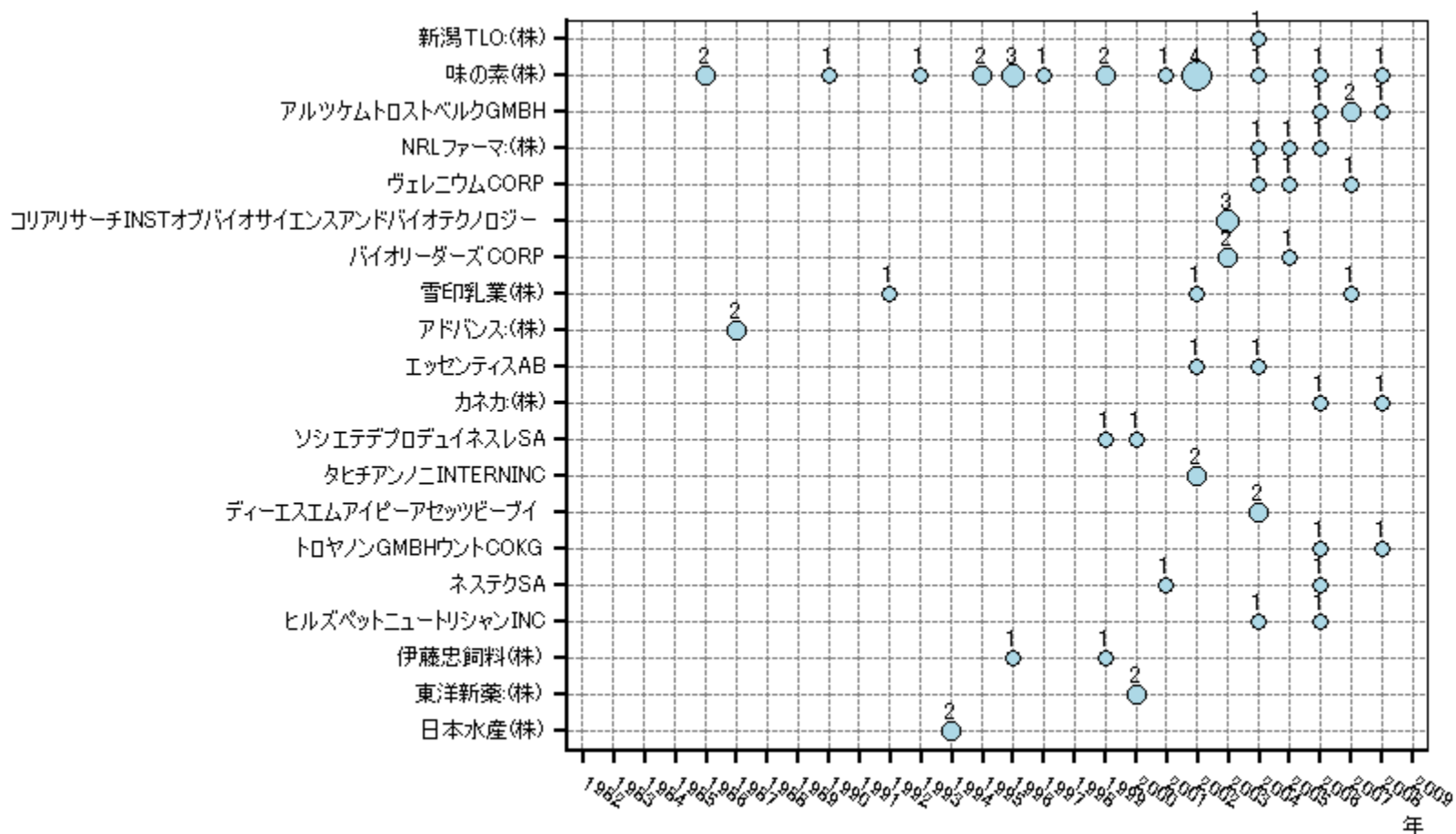


特許情報から見た動向②

<出願人別件数推移時系列マップ>

●: 件数

出典: アイアット国際特許業務法人



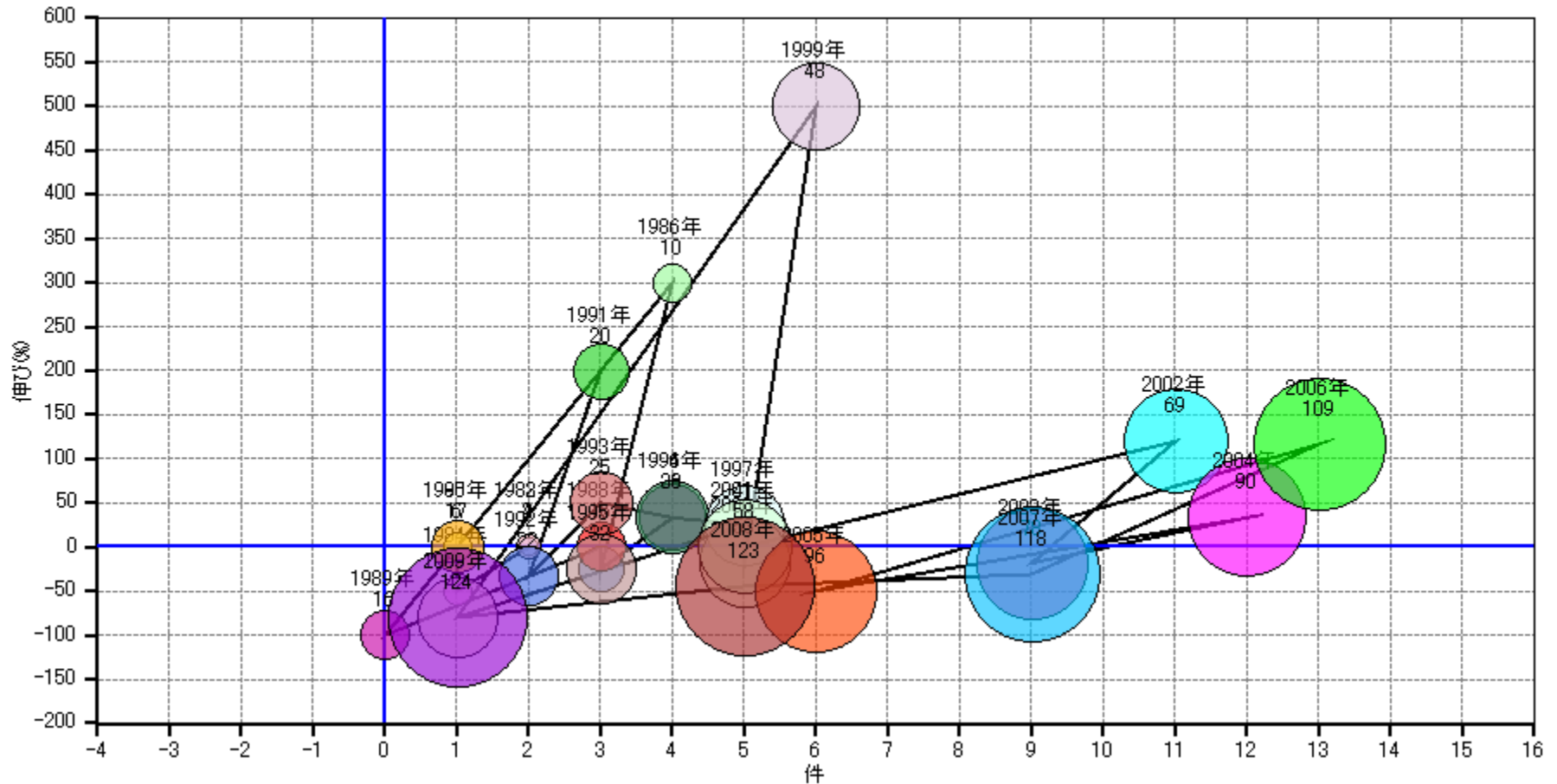
味の素(株)が1986年からほぼ継続的に出願。2002年頃から味の素(株)以外にも各社が出願を開始。



特許情報から見た動向③

<対象特許全ての合計のポートフォリオマップ>

出典: アイアット国際特許業務法人



1999年に急な伸びを示したが2000年代はほぼ横ばい状態。



特許情報

- 発明の名称 食肉中の遊離グルタミン酸量の増加方法及びそのための飼料
- 特許権者(出願人) 株式会社新潟TLO

特許番号

- (公開番号/出願番号) 特許第4491527
- 出願日(優先日) 2005/3/19
- 海外出願 特許番号等 PCT/JP2004/003757

連絡先

(法人名)新潟TLO(担当者名:筒井つよし)

住所:新潟市西区五十嵐二の町8050

TEL:036-211-5140