

第24回 日本ゴマ科学会つくば大会

日時:平成21年10月17日

場所:つくば国際会議場 (エポカルつくば)



つくばの、透き通るような青空のもと、「つくば国際会議場」という申し分のない素晴らしい会場において、200余名の参加者を迎え開催しました。

研究者、企業関係、一般とも、若い層の参加も多く本会の将来の展望が開けたといっても過言ではない大会でありました。

又、今まではあまり見受けられなかった、農業に関するさまざまなテーマもあり「アグリビジネス」といった言葉も頻繁に聞くことができ新たな展開への息吹も感じられました。

以下、内容を簡単にご紹介いたします。

(特別講演)

高機能性農作物のアグリビジネス創出

(農研機構・九州沖縄農業研究センター チーム長須田郁夫氏)

世界で注目されてきた「日本食」の自己崩壊という現代の日本人の食生活の変化に対する警鐘をならし、これを今まで身近にあったはずの、日本食の良さを再発見する機会ととらえ、新たなアグリビジネス発展の契機になる可能性が出てきた。

農研機構での、様々な活動内容の紹介、特にアントシアニンを含む赤米「夕焼けもち」、青臭みのない大豆「なごみまる」、紫イモブームの契機となった「アヤマラサキ」などユニークなネーミングの作物の説明、胡麻においては「ごまぞう」に加え、黒ゴマは「ごまえもん」、純白ゴマの「ごまひめ」と展開がなされている。



なぜアグリビジネスは成功しないのか？、との強いメッセージのもと、生産者、流通業者、大都市販売ルートの欠落などと問題点の分析を通じての問題提起がなされた。

(一般公演)

● **セサミノール配糖体の生体内代謝及び代謝物の機能解析**

(名古屋大学大学院教授 大澤俊彦)

リグナン化合物の一つである、セサミノール配糖体の動脈硬化病巣形成抑制機能についての研究を行った。セサミノール配糖体が体内でセサミノールとなり、さらに代謝されてカテコール体へと代謝され、血管内皮上への接着分子の発現を抑制することによる炎症部位への効能の可能性が示唆された。

● **炎症時の脂質代謝の変動とごま摂取の影響**

(名古屋学芸大学准教授 池田彩子)

セサミンが、脂肪酸代謝を促進することは知られているので、これに着目し、炎症モデルラットによる脂肪代謝の変動とごま摂取の影響を明らかにする。

LPS 投与、ごま摂取による観察の結果、炎症時の酸化ストレス軽減効果が期待される。

● **胡麻種子の加熱処理中における γ -アミノ酪酸含量の変動**

(株式会社真誠 勝野那嘉子)

抑制性の神経伝達物質である γ -アミノ酪酸が胡麻の加工条件により、変動する現象がある。さまざまな加工条件での成分分析により、最適条件の確率をめざした。新たな切り口による胡麻の機能性ととらえ、今後の展開によっては新たなごま需要拡大の可能性があるのでないか。

● **セサムフラワー添加味噌の開発および健康機能性に関する研究**

(信州大学 鴻田育美)

ごまサラダ油製造時に発生する脱脂粕(セサムフラワー)には、リグナン配糖体やたんぱく質が豊富に存在する。しかし、主に飼料に利用されているのが現状である。

そのセサムフラワーと大豆を発酵させ抗酸化能の相乗効果やアミノ酸の補足効果に期待してのセサムフラワー添加味噌の試作と評価を行った。

● **ごま入り製品利用状況とごま量に関する消費者意識**

(徳島文理大学教授 武田珠美)

市場には、ドレッシング、たれを始めとしてさまざまなごま加工製品が販売されているが、果たしてそれらの商品に実際にはごまはどれ位配合されているのか、消費者の期待値と実際の商品の分析を通じてそのギャップにせまった。

実際の商品の値は、ごまの特異成分であるごまリグナン量の測定からの推定で行った。

結果的には、消費者の期待値を下回る商品が多いという事実が見受けられた。

● **温帯地域のごま栽培におけるマルチの地温上昇効果**

(豊橋技術科学大学特別研究員 熊崎忠)

熱帯原産であるゴマの栽培は、温帯地域でも幅広く行われているが、日本や韓国でのゴマ栽培にはマルチ栽培が一般的である。

そこで、播種時期の違いにより、どのような生育状況、収穫効率になるかを、さまざまな播種時期を設定して観察を行った。

中でも、比較的早期の5月播種において、マルチ区と非マルチ区とでは、マルチ区のほうが、非マルチ区に対し2倍以上の収量を上げる結果となり、マルチ栽培の有効性が確認された。分析の結果、一朔果あたりのゴマ粒量は大きくは変わらず、朔果数、分枝数の違いによるものであることが判明した。

● ゴマ属遺伝資源の無機成分含量と種子形質との関係

(千葉大学大学院教授 田代亨)

現在、世界の栽培種は *S.indicum* の一種のみである。

ゴマが栄養成分面で特徴を示す無機成分に注目し、その含量を野生種2種と栽培種の53系統を用い栽培、収穫し無機成分での分析を行った。

現代栽培種の *S.indicum* と野生種とのあいだには、かなりの無機成分の違いがみられ又、白ゴマ、黒ゴマ、金ゴマ、茶ゴマの間での違いも大きいことが判明した。

● 黒ゴマ各部位の FT-IR/ATR スペクトルと種子形成過程探索への応用

(名古屋市立大学大学院 北出かおる)

ゴマ各部位の特徴を明確に反映すると期待される赤外スペクトルと含有成分との相関、生育段階での成分の蓄積時期の追跡を FT-IR/ATR を用いて行った。

ゴマの部位(種皮、残存胚乳、子葉など)によるスペクトルの違い、又生育段階(種皮の着色前後、朔果割れ後など)での違いなどが認められた。

● ゴマにおけるアントシアニン合成経路遺伝子の単離

(千葉大学 徳富衣美)

ゴマ種皮の色の形成に関する知見は非常に少ない。

ゴマ種皮の色素の蓄積過程を顕微鏡観察によって調べるとともに、フラボノイド・アントシアニン系の色素形成の鍵酵素の一つであるカルコン合成酵素遺伝子の単離とともにその発現の解析をおこなった。

黒ゴマ色素としては、アントシアニン系色素とされてきたが、カテコール系タンニンであると最近報告されている。

本研究での DNA の読み取りの結果は、タンニン系色素である可能性を示す内容となった。

以上、簡単ですがご報告いたします。

最後に、大会実行委員長の大瀧直樹様、実行委員各位、地元千葉大学関係者の方々、すばらしい大会をありがとうございました。厚く御礼申し上げます。

(第25回大会要綱)

日時：2010年10月16日(土)

場所：高松市 ホテル「ニューフロンティア」

大会委員長:山野善正氏 (財団法人 おいしさの科学研究所代表)

日本ゴマ科学会名誉会員証受賞者

- | | |
|--------|-------------------------------|
| 並木満夫氏 | 元日本ゴマ科学会会長(名古屋大学名誉教授) |
| 川岸瞬朗氏 | 元日本ゴマ科学会会長(名古屋大学名誉教授) |
| 菅井道三氏 | 元日本ゴマ科学会会長(富山大学名誉教授) |
| 菅野道廣氏 | 元日本ゴマ科学会理事(九州大学名誉教授) |
| 崔 春彦氏 | 元日本ゴマ科学会理事 (元韓国オットギ食品(株)取締役) |
| 山野善正氏 | 元日本ゴマ科学会理事 (財団法人おいしさの科学研究所代表) |
| 故小林貞作氏 | 元日本ゴマ科学会会長(元富山大学名誉教授) |
| 故松枝弘一氏 | 元日本ゴマ科学会副会長(元竹本油脂(株)取締役) |