

農産加工だより

地方独立行政法人青森県産業技術センター
農産物加工研究所

第69号



新しい生活様式の中で

農産物加工研究所長

中村 靖人

4月の人事異動で八戸の食品総合研究所から異動いたしました。これまで水産や水産加工に関する業務が長く、農産物加工については経験が浅いですが、よろしくお願いたします。

今年世界的に流行している新型コロナウイルス感染症は、私たちの健康に対する脅威となるだけでなく、人の移動や接触を制限しなければならなくなるなど、過去に日本人が経験したことのない暮らしをもたらしました。農業分野では外食向け等の農畜産物需要が激減し、価格低迷や廃棄など深刻な影響が出ています。農産加工関連でも外食や観光向け消費が大きく落ち込んだほか、貴重な労働力である外国人研修生の入国制限など、様々な影響を受けています。一方で、中食や家庭向け製品、レトルトやインスタント食品等保存性のある製品、免疫力を高める効果が期待される食品など一部のものは消費が伸びるなどの変化が見られましたが、食品産業全体としては今後も様々な業種に悪影響が続くことが懸念されています。

この新型コロナウイルス感染症の流行がいつ収束するのかについては、多くの報道を見ても

今のところ見通しが立っていない状況のようです。これまで経験したことのない状況の中、感染予防と収益確保に取り組んでいかなければならない事業者の皆様の御苦勞は、察するに余りあるものがあります。しかし、こうした困難な状況の中においても、多くの関係者の皆様が安全に配慮しつつ経済を回し、地域を元気にしていこうと取り組んでおられますので、当研究所もこうした皆様のお役に立てるよう活動して参りたいと考えております。

現在当研究所では、消費者の健康に対する関心の高まりに対応し、ニンニクなど県産農産物を活用した健康機能性食品等に関する研究開発などに取り組んでいるほか、県内事業者の皆様の商品づくり支援や技術的課題解決などにも重点をおいて活動しております。今後も県産農林畜産物の高付加価値化のための研究開発や農産加工に関する技術支援などに取り組み、本県の産業振興のため職員一同力を尽くして参りたいと考えておりますので、御支援、御協力を賜りますようよろしくお願いいたします。

研究成果情報

GABA含有米糠の製造方法および米糠食品の製造方法

◎GABA(ギャバ、 γ -アミノ酪酸)とは

GABAは血圧の上昇を抑える効果やストレスの緩和などが期待されているアミノ酸の一種です。グルタミン酸（アミノ酸の一種、うま味成分）からグルタミン酸脱炭酸酵素（GAD）という酵素の反応により、GABAが生成します。

◎黒ニンニクのエキスで GABA を効率的に作る

米糠のGADの存在に着目したGABAを含んだ食品の開発はすでに行われていますが、これまでの技術では、GADが働きやすいpH5~6、室温以上で長時間の反応によって行われていました。

今回、この条件下では微生物が増殖しやすいため、反応時間を短縮し、かつ微生物が増殖しにくい酸性条件でGABAを多く作る製法ができないかと考え、微生物が繁殖しにくい食品である黒ニンニクに着目し、実験を行いました。

米糠（グルタミン酸、GADを含む）に水を加えると酵素反応がおこりGABAが生成します。水に黒ニンニクを加えてエキスを作り、米糠に添加してみると、GABAの生成量が多くなることがわかりました（図1）。

黒ニンニクもGABAを含んでいますので、米糠から新たに作られたGABAと合わせより多くのGABAを含む食品とすることができます。

◎ポイントは黒？

さらに他の野菜や果実でも同様の効果があるのか調べてみると、GABAを含まないコーヒーでもGABAの生成量を増加させることを確認しました（図2）。黒ニンニクのように長時間加熱した野菜、そしてコーヒーに共通するのは「黒」です。アミノ酸と糖が加熱されることで生じた黒い色の成分が何らかの鍵を握っているのかもしれません。

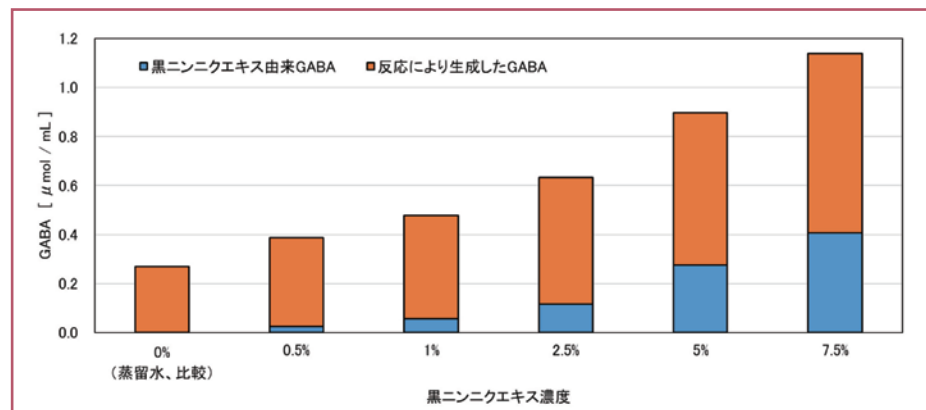


図1 米糠と黒ニンニクエキスによるGABA量増加

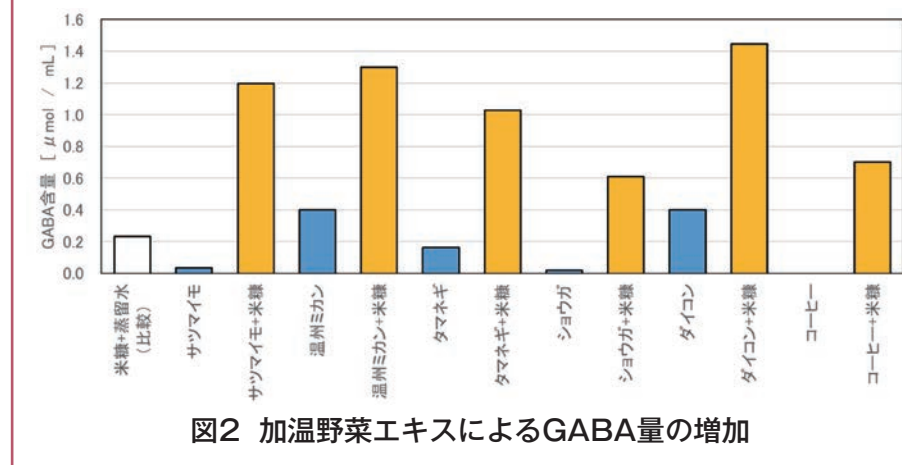
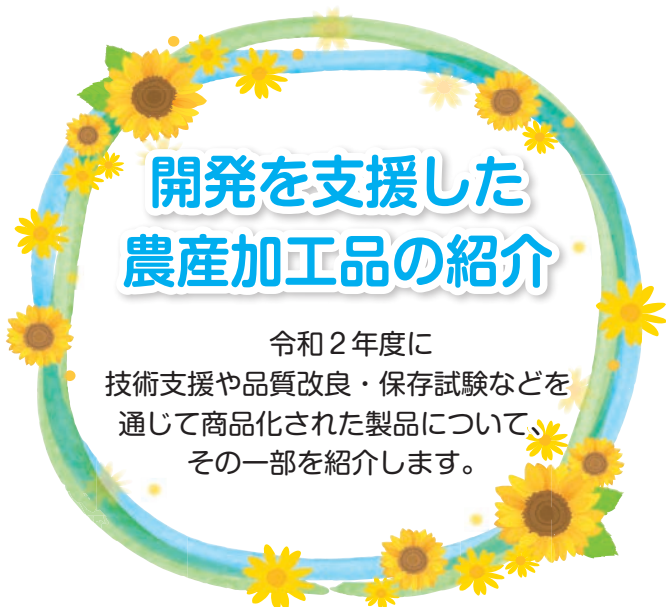


図2 加熱野菜エキスによるGABA量の増加

◎加工食品へ展開

この技術により、粉末やタブレットなどを試作しました。その他、様々な食品に応用が可能ですので詳細については農産物加工研究所までお問い合わせ下さい。

なお、この技術は特許出願済み（特願2020-121948）です。



喫茶店ハーポのサラダドレッシング



販売者：七尾敬次さん（十和田市）
 取扱店：365(サンロクゴ)（十和田市）など
 支援内容：製造法の支援

NEGIのかなめねぎチリソース風味



販売者：土峰 要さん（十和田市）
 取扱店：365(サンロクゴ)（十和田市）など
 支援内容：製造法の支援

黒にんにく「まさかりデビル」



販売者：下北カンブリア農場
 取扱店：スーパーマエダ など
 支援内容：製造法の支援

十和田湖和牛カレー



販売者：牛楽館（十和田市）
 取扱店：道の駅とわだ など
 支援内容：製造法の支援

りんごっふるサイダー



販売者：(株)佐瀧商店（三戸町）
 取扱店：道の駅さんのへ、八食センター
 支援内容：製造法の支援

職員の異動

今年度、新たに3名の職員が加わりました。どうぞよろしくお願いいたします。

転入

所長 中村 靖人 (食品総合研究所より)
 庶務担当 主事 水嶋 剛志 (新採用)
 加工技術部 研究員 小倉 拓也 (中南地域県民局地域農林水産部より)

転出

所長 齋藤 秀樹 (下北地域県民局地域農林水産部へ)
 庶務担当 主査 中川原 廣守 (県農林水産部農村整備課へ)
 加工技術部 研究員 山田 昇平 (下北ブランド研究所へ)

公開デー、9月4日(金)開催!

当研究所では、今年も野菜研究所と合同で公開デーを開催します。今年は新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、例年よりも規模を縮小して開催することとなりました。

野外パネル展示、お土産の配布、加工相談コーナー設置を予定しておりますが、今後の状況を考慮し変更する可能性があります。お越しの際は、来場者名簿への記入、検温、アルコール消毒、マスク着用等、感染拡大防止に御協力いただければ幸いです。皆様のお越しをお待ちしております。

※外部業者様による露店販売、食総研、下北ブランド研究所の展示、農産加工品の試食、加工場の公開、ミニ講座等は中止とさせていただきます。楽しみにされていた皆様には大変申し訳ございませんが、何卒御理解のほどよろしくお願いいたします。

- 日 時：2020年(令和2年)9月4日(金) 9:00～14:00
- 場 所：農産物加工研究所・野菜研究所 (上北郡六戸町大字犬落瀬字柳沢91)

農産加工だより 第69号

編集・発行 地方独立行政法人青森県産業技術センター
農産物加工研究所
 〒033-0071
 青森県上北郡六戸町大字犬落瀬字柳沢91
 TEL 0176-53-1315(代) FAX 0176-53-3245
 HP <http://www.aomori-itc.or.jp>

発行日 令和2年8月7日