

第8回 香川県希少糖戦略会議 次第

日時：令和2年9月2日（水）14:30～

場所：香川産業頭脳化センタービル 一般研修室

1. 開会
2. 会長あいさつ
3. 議事次第
 - (1) 希少糖戦略会議 各部会からの報告
 - (2) 県の令和元年度事業報告及び令和2年度事業の取組み
 - (3) 希少糖事業の現状と今後の展開について
 - (4) 香川大学からの話題
 - (5) その他
4. 閉会

配布資料

- 1-1 希少糖戦略会議 部会活動報告（概要）
- 1-2 令和2年度 革新的先端研究開発支援事業（AMED-CREST、PRIME）
「プロテオスタシスの理解と革新的医療の創出」について
- 1-3 online シンポジウム「糖の起源と進化～宇宙&深海～」第21回比較グライコー
ム研究会 ポスター
- 1-4 第14回多糖の未来フォーラム ポスター
- 2 希少糖関連プロジェクト 令和元年度事業実績及び令和2年度事業
- 3-1 希少糖含有シロップ、プシコース（アルロース）の現状について
- 3-2 「希少糖の一種「プシコース」が「Okcal」表記可能に 日本の食品表示基準改
正でノンカロリーシュガーの普及へ前進 - 2020年3月27日付改正 - 」
- 3-3 令和元年度 希少糖普及活動概要
- 4 ニュースリリース「希少糖 D-タガトースを用いた農業用資材開発が前進！！」
- 5-1 サポイン事業への採択について
- 5-2 日本農芸化学会 2020年度中四国支部大会（第57回講演会） ポスター

第8回香川県希少糖戦略会議 出席者名簿

○委員

氏 名	役 職 名
秋光 和也	香川大学 国際希少糖研究教育機構 副機構長
石田 豊	株式会社 四国総合研究所 化学バイオ技術部・部長
内山 昇	株式会社 レクザム 香川工場 第2開発部 第1開発グループ マネージャー
小川 雅廣	香川大学 農学部 教授
片岡 郁雄	香川大学 理事・副学長
包末 招 (欠席)	香川県菓子工業組合 副理事長 (株式会社 かねすえ 代表取締役)
菊池 正彦	帝國製薬 株式会社 執行役員 製剤開発部長
近藤 清志	香川県商工労働部長 (希少糖戦略会議 副会長)
近藤 浩二	一般社団法人 希少糖普及協会 顧問
竹下 圭	株式会社 伏見製薬所 港町事業所 糖質・バイオ研究部 機能性糖質グループ 課長
徳田 雅明	香川大学 副学長 (希少糖戦略会議 会長)
永富 太一 (欠席)	香川大学 産学連携・知的財産センター長
西内 聖一	香川県洋菓子協会 会長 (有限会社 西内花月堂 代表取締役社長)
早川 茂	一般社団法人 希少糖普及協会 会長 公益財団法人 かがわ産業支援財団 産学官連携アドバイザー
原市 聡	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 四国センター 所長
平林 淳 (Web出席)	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 細胞分子工学研究部門 特命上席研究員
松原 浩司	四国経済産業局 地域経済部長
渡邊 力太郎	松谷化学工業 株式会社 専務取締役 希少糖事業本部長

○顧問

氏 名	役 職 名
何森 健	香川大学 名誉教授

○事務局

氏 名	役 職 名
海津 洋	商工労働部 産業政策課長
景政 孝輔	〃 産業政策課 副課長
濱田 敏弘	〃 産業政策課 主幹
藪内 崇司	〃 産業政策課 課長補佐
河井 治信	〃 産業技術センター 所長
木村 功	〃 産業技術センター 発酵食品研究所長

希少糖戦略会議 部会活動報告（概要）

①生産・健康・医療部会

- ・第19回 生産・健康・医療部会 令和元年7月17日（水）、FROM 香川
- ・第20回 生産・健康・医療部会 令和元年11月6日（水）、FROM 香川
- ・第21回 生産・健康・医療部会 令和2年3月18日（水）、持ち回り開催

【内容】

県施策の進捗、研究の状況、希少糖含有シロップの機能性表示食品等としての活用、希少糖含有シロップ及びD-アルロースの国内外での展開、展示会・学会・講演等の活動、報道状況等

②食品産業部会

- ・第8回 食品産業部会 令和元年10月9日（水）、香川県庁

【内容】

希少糖の日にに向けた取組み、レアシュガースウィートの機能性表示食品届出受理について等

③農水産業部会

- ・第6回 農水産業部会 令和2年2月19日（水）、香川大学農学部

【内容】

希少糖・ズイナに関する香川大学、県 農業試験場・畜産試験場の取組み等

④複合糖質・糖鎖部会

- ・第12回 複合糖質・糖鎖部会 令和元年5月17日（金）、香川県庁 <報告済>

【内容】

次世代抗体医薬品に関する講演（東京大学大学院工学系研究科 教授 津本浩平氏）等

- ・第13回 複合糖質・糖鎖部会 令和元年11月22日（金）、香川県庁

【内容】

地域資源を活用した新素材開発に関する講演（鳥取大学大学院工学研究科 教授 伊福伸介氏）等

- ・第14回 複合糖質・糖鎖部会 令和2年2月21日（金）、香川県庁

【内容】

フコイダンの抗炎症作用と歯周治療への応用に関する講演（福岡歯科大学 口腔治療学講座 歯周病学分野 教授 坂上竜資氏）等

- ・報告事項（別紙）

(別紙)

- 1) (国研) 日本医療研究開発機構 (AMED) 事業
令和2年度 革新的先端研究開発支援事業 (AMED-CREST、PRIME) 「プロテオスタシスの理解と革新的医療の創出」について 資料1-2

タンパク質の恒常性の破綻が原因で起こる病気の分子機構の解明がテーマ。
ヒアリング終了、下期から事業開始予定。

- 2) online シンポジウム「糖の起源と進化～宇宙&深海～」第21回比較グライコーム研究会 資料1-3
日時：8月21日(金) 14:00～17:00
https://www.yokohama-cu.ac.jp/news/2020/2020oozeki_symposium.html

- 3) 第18回日本糖鎖科学コンソーシアム
日時：10月6日(火)～7日(水) 場所：東京大学
→翌年に延期、詳細未定

- 4) 第39回日本糖質学会
日時：11月21日(土)～23日(月) 場所：お茶の水女子大学
→誌上開催
<http://www.jscr.gr.jp/?p=contents&id=34>

- 5) 第14回多糖の未来フォーラム 資料1-4
日時：11月7日(土) 場所：順天堂大学
主催：糖鎖化学研究会、日本応用糖質科学会、セルロース学会、日本キチン・キトサン学会、シクロデキストリン学会
→会場・web併用開催
<http://jsag.jp/symposium/3287/>

- 6) 「Glycoforum®」(制作：生化学工業株式会社) ※
新シリーズ「ガレクチン」スタート
(監修：産総研・平林淳、ラバール大・佐藤祥子)
第1回「組換えガレクチンタンパク質の大腸菌生産と精製に関するプロトコール」(香川大・西望)
10月1日配信予定
<https://www.glycoforum.gr.jp/indexJ.html>

※糖質科学分野の第一線研究者によるレビューや総説、研究紹介などを掲載し、急速に発展する糖質研究を分かりやすく紹介するウェブサイト。

7) (国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) 事業

「NEDO 先導研究プログラム／新技術先導研究プログラム」に係る情報提供依頼 (RFI) 及び提案公募の予告について

RFI 提出期限： 8 月 28 日 (金)

公募開始予定： 12 月下旬

https://www.nedo.go.jp/koubo/CA1_100270.html

プロテオスタシスの理解と革新的医療の創出



文部科学省

研究開発目標

プロテオスタシスの理解と医療応用

※ プロテオスタシス（proteostasis）：生体の恒常性（homeostasis）維持機能の中で、特にタンパク質（protein）に着目し、その量、品質及び局在を制御する一連の過程をいう

達成目標

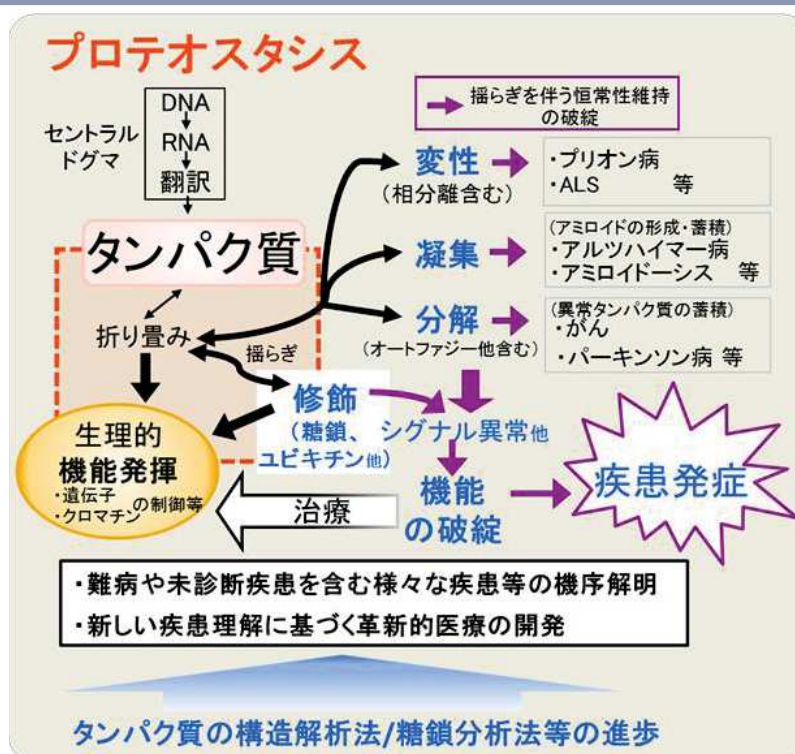
本研究開発目標では、細胞内外のあらゆる場所に存在するタンパク質の恒常性（プロテオスタシス）に着目し、変性・凝集・分解等の動態を細胞から個体レベルで解析することで、疾患発症機構を明らかにし革新的医療の創出を目指す。具体的には、以下の3つの達成を目指す。

- (1) プロテオスタシスに分子レベルで関与するタンパク質周辺環境についての理解の向上
- (2) プロテオスタシスの破綻に由来する疾患の発症機構の解明
- (3) プロテオスタシスが破綻する機構を標的とした疾患治療薬やバイオマーカーのシーズ開発

Copyright 2020 Japan Agency for Medical Research and Development. All Rights Reserved.

2

研究開発領域イメージ



Copyright 2020 Japan Agency for Medical Research and Development. All Rights Reserved.

5

依然として、発症に至る分子的背景が不明な疾患は数多く存在



今後の疾患研究においては、遺伝子からタンパク質への発現レベルの解析のみならず、**翻訳後修飾（糖鎖付加、酸化、グリケーション等）の過程や、それ以前の翻訳制御**についての理解を深めていくことが必要。

特に**タンパク質**に着目した、**医療につながる**研究を実施する必要がある。（AMEDで実施することに留意）

（核酸の研究に比べ、取り扱いが困難なタンパク質の研究は遅れている。）

本研究開発領域の研究費・研究期間

本領域では、プロテオスタシスへの理解と医療応用の実現のための多種多様な研究課題を採択するため、以下の条件で研究提案を募集します。

提案タイプ	研究開発費	研究期間	課題数
AMED-CREST (ユニットタイプ)	総額3億円以下 (直接経費)	5年半以内	4～6件程度
PRIME (ソロタイプ)	総額4,000万円以下 (直接経費)	3年半以内	8～12件程度

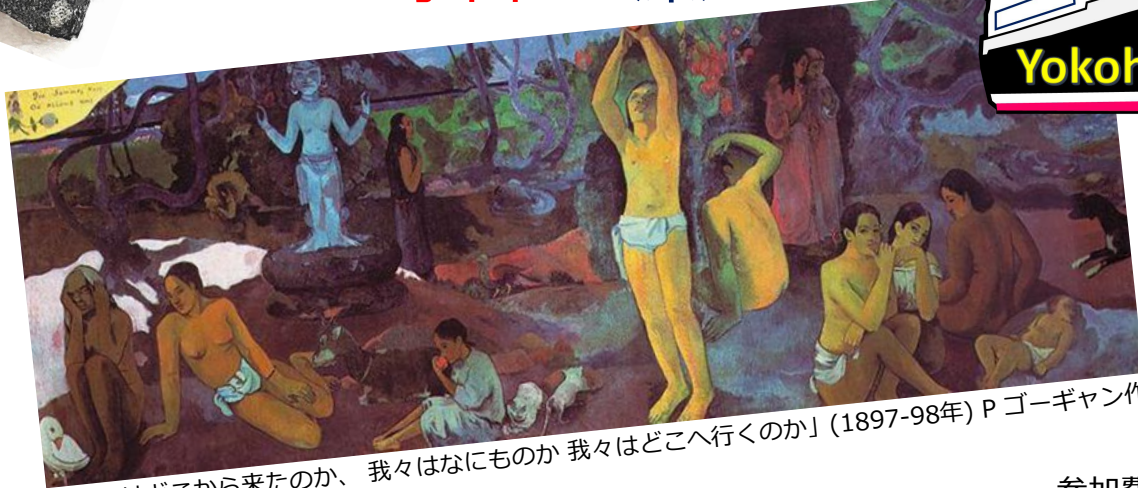
zoomによる

online シンポジウム

2020年 8月 21日(金)午後2~5時 第21回比較グライコーム研究会

糖の起源と進化

～宇宙 & 深海～



「我々はどこから来たのか、我々はなにのものか 我々はどこへ行くのか」(1897-98年) P ゴーギャン作

参加費無料

* 応募フォーム (←クリック 8月7日までに要返送、応募多数は抽選)

Part 1 オンライン講演 (14:00-17:00 途中休憩あり)

～糖とはなにのものか？それはどこから来たのか？～

1. シンポジウム開催の目的と意義

司会 横浜市立大学 大関泰裕

2. 井蛙の世界観：糖とはなにのものか？

産業技術総合研究所 平林 淳

名古屋大学 北島 健

宇宙

3. 宇宙に生命の起源を探る

横浜国立大学 小林憲正

4. 生命の材料になる糖はどこでできたのか？

東北大学 古川善博

深海

5. (隕石に糖が見つかったからって宇宙で生命が誕生することにはならないよね。やっぱり)

生命は深海熱水で誕生したと私は主張します

JAMSTEC 高井 研

6. 深海微生物を彩るキテレツな糖鎖

京都大学 中川 聡

進化

7. 化学進化と糖

共和化工 大島泰郎

Part 2 ディスカッション

ファシリテーター 大島泰郎

～糖とその研究は、どこへむかって行くのか？～

主催： 比較グライコーム研究会

後援： 日本糖質科学コンソーシアム(JCGG)、日本糖質学会、海洋都市横浜うみ協議会、海洋研究開発機構 (JAMSTEC)、神奈川新聞社、ヨコハマ経済新聞

共催： 横浜市立大学

* (世話人)：横浜市立大学 大学院生命ナノシステム科学研究科/理学部 糖鎖生物学研究室 大関 泰裕 (ozeki@yokohama-cu.ac.jp)



第14回 多糖の未来フォーラム

第429回 生存圏シンポジウム

主催：糖鎖化学研究会、日本応用糖質科学会、セルロース学会、
日本キチン・キトサン学会、シクロデキストリン学会

学術集会開催助成金：水谷糖質科学振興財団、京都大学生存圏研究所

日時：2020年11月7日(土) 13:00～18:00

場所：順天堂大学本郷・お茶の水キャンパス

〒113-0033 東京都文京区本郷3-2-12 御茶の水センタービル

参加費：無料

現地開催とWeb開催を併用したハイブリッド開催を予定。
事前参加申し込みをして頂いた方にURLをお知らせいたします。

講演プログラム

13:00～13:10 開会の辞

13:10～(各講演40分)

繁栄した海洋生物はどのようなキチナーゼを持つのか？
～キチンを酵素分解するためのヒントを探る～

松宮 政弘 (日本大学生物資源科学部)

糖はどこから来たのか、糖とは何者か、糖はどこへ行くのか

平林 淳 (産業技術総合研究所)

多糖の分岐を考える ～澱粉構造と枝作り酵素の研究から～

鈴木 龍一郎 (秋田県立大学生物資源科学部)

15:10～15:30 休憩

15:30～(各講演40分)

セルロース合成酵素：常温常圧水系溶媒下における高分子構造制御

今井 友也 (京都大学生存圏研究所)

高度な分子識別機能を有するシクロデキストリン複合体の開発

早下 隆士 (上智大学理工学部)

キトサンモノマーであるグルコサミンの長寿遺伝子サーチュインを介した生理作用

五十嵐 庸 (城西大学薬学部)

17:30～17:40 閉会の辞

事前参加申し込み方法：多糖の未来フォーラム事務局

tatou-mirai2020@juntendo.ac.jpへ「①氏名、②所属、③メールアドレス」をご連絡ください。(締切11月4日(水))

1. 「知の拠点」の形成

①希少糖拠点機能強化事業

産業技術センターにおいて、香川大学等と連携して希少糖をより効率的に生産するための研究等に取り組み、香川大学等との共同研究や希少糖を使った商品開発に関する県内企業への技術支援など、希少糖研究拠点としての強化を図った。

②希少糖研究開発加速化支援事業

県内企業の希少糖産業への参入や次なる事業への展開を促進する香川大学の希少糖研究（5つの研究テーマを柱に15件の研究）を支援し、研究開発の加速化を図った。

2. 「希少糖産業」の創出

③糖質バイオ商品開発支援事業

希少糖や希少糖を含む糖質バイオに関する研究成果を地域産業の活性化につなげるため、希少糖の事業化に意欲的に取り組む企業に対して補助による支援を行った。

- 新たな希少糖生産に係る研究開発支援補助**（補助限度額 10,000千円/年 最長3年（2年目以降の補助限度額は15,000千円/年）補助率2/3以内）

大量生産技術の確立されていない希少糖や希少糖生産酵素の生産技術の開発など、新たな希少糖生産に関する事業に参画しようとする県内企業1社を支援

- 糖質バイオ活用支援補助**（補助限度額 4,000千円 補助率2/3以内）

香川大学等の糖質バイオ分野の研究成果を活用して商品開発を行う企業1社を支援

④ネットワーク等形成事業

希少糖戦略会議、かがわ糖質バイオフォーラム・シンポジウムを開催し、研究成果や活動状況の報告、意見交換、情報交換等を行った。

- 希少糖戦略会議**

戦略会議1回、部会7回開催。

- かがわ糖質バイオフォーラム・シンポジウム**

令和2年1月29日開催、企業や大学、研究機関から78名が参加。

3. 「香川の希少糖ブランド」の確立

⑤香川の希少糖ブランド化推進事業

大規模な見本市への出展を通じて、県内企業や希少糖関連商品の販路拡大を促進した。また、さぬきうまいもん祭りや、うまいもん出前講座など県内外のイベント等でPRを行い、「希少糖＝香川県」のイメージを発信、浸透させることにより、本県の希少糖産業の拠点としての地位と、希少糖ブランドの確立を図った。

●見本市への出展

- ・スーパーマーケット・トレードショー2020（R2.2.12～14、幕張メッセ）の香川県ブースに「希少糖ゾーン」を出展し、4社が出展。
- ・国際食品・飲料展 FOODEX JAPAN 2020（R2.3.10～13、幕張メッセ）に「香川の希少糖」ブースを出展し、県内企業12社が参加する予定であったが、新型コロナウイルス感染拡大を受け、見本市の開催が中止。

●県内外でのPR

- ・さぬきうまいもん祭り（東京、大阪、計2回）で希少糖コーナーの設置やプレゼンテーション、希少糖を使用したメニューを提供。
- ・県内小中高等学校向けの「うまいもん出前講座」に参加し、希少糖の理解を深めるための講座を実施。
- ・行政情報の総合誌「月刊 時評」2020年1月号の対談企画で、知事が機能性表示食品となった「レアシュガースウィート」をPR。

令和2年度 希少糖関連プロジェクト事業 35,653千円 (R2当初)

1. 「知の拠点」の形成

①希少糖拠点機能強化事業 6,909千円

産業技術センターにおいて、香川大学などと連携して希少糖を用いた地域食品の開発や品質向上の研究等に取り組み、希少糖研究拠点としての強化を図る。

②希少糖研究開発加速化支援事業 10,000千円

県内企業の希少糖産業への参入や次なる事業への展開を促進する香川大学の希少糖研究を支援し、研究開発の加速化を図る。

2. 「希少糖産業」の創出

③糖質バイオ商品開発支援事業 8,082千円

香川大学等の糖質バイオ分野の研究成果を事業化する県内企業の取組みを支援する。

●糖質バイオ活用支援補助 8,000千円 (補助限度額 4,000千円/年 補助期間 2年以内 補助率2/3以内)

香川大学等の糖質バイオ分野の研究成果等を活用して製品化に向けた開発を行う県内企業に対して必要な経費を補助する。

④ネットワーク等形成事業 1,983千円

希少糖関連プロジェクト事業を効果的に進めるための希少糖戦略会議を開催するほか、かがわ糖質バイオフォーラムによる情報交換やネットワークの形成を通じ、産学官が連携した希少糖の普及、事業展開を推進する。

3. 「香川の希少糖ブランド」の確立

⑤香川の希少糖ブランド化推進事業 8,679千円

大規模な見本市への出展を通じて、県内事業者の希少糖関連商品の販路拡大を促進するほか、県内外のイベント等において「希少糖＝香川県」のイメージを発信、浸透させることにより、本県の希少糖産業の拠点としての地位と、希少糖ブランドの確立を図る。

●見本市への出展

・スーパーマーケット・トレードショー2021（R3.2.17～19、幕張メッセ）の香川県ブースに「希少糖ゾーン」を出展し、「香川の希少糖」をPRする。

・国際食品・飲料展 FOOD EX JAPAN 2021（R3.3.9～12、幕張メッセ）に、県内企業がまとまって「香川の希少糖」ブースを出展し、希少糖関連商品の全国への販路拡大を進める。

●県内外でのPR

さぬきうまいもん祭り（東京、大阪）、うまいもん出前講座等の県内外での各種イベントを積極的に活用し、他の県産品と一体となって、香川の希少糖や関連商品のPRを行う。

【希少糖含有シロップ(レアシュガースウィート、RSS)関連】

1. 希少糖含有シロップ「レアシュガースウィート」が機能性表示食品として受理
2019年6月28日に機能性表示食品の届出を行った「レアシュガースウィート」が受理されました。「本品は希少糖含有シロップ由来の希少糖(プシコース、ソルボース、タガトース、アロース)を含むため、砂糖よりも摂取後の血糖上昇が緩やかな低GI甘味料です。」と届出の表示ができる様になり、2019年11月10日からペットボトル製品をリニューアルし販売しています。

家庭用ボトル400g製品が機能性表示食品として受理された為、希少糖含有シロップの業務用製品(2.5kg入りペットボトル、斗缶、コンテナ、ローリー)との混同を避ける為、2020年6月製造分から業務用製品名を「RSS」として販売しています。

2. 「RSS」(希少糖含有シロップ 業務用製品)の機能性表示食品としての活用

「RSS」については、システムティックレビューを用いたB2B向けの提案として、砂糖を10g以上使用する食品(洋菓子、和菓子、飲料、デザートなど)において、砂糖の3~7割を希少糖含有シロップRSSに置き換えて使用することにより、「砂糖の吸収を抑える」というキャッチコピーでユーザー向けの提案を進めています。

【プシコース(アルロース)関連】

1. プシコース(アルロース)専用工場の竣工

2019年11月12日 松谷化学とIngredion Incorporated(本社:米国イリノイ州ウエストチェスター)は、メキシコのケレタロ州に新設した世界初となる希少糖プシコース(アルロース)専用工場の竣工式を執り行いました。同工場で生産されるプシコース(アルロース)を、「ASTRAEA(アストレア)」として世界の食品メーカーに販売を開始します。

2. プシコース(アルロース)を関与成分とした機能性表示食品の受理

日本コカ・コーラ株式会社が2019年11月22日に機能性表示食品の届出を行った「アクエリアス アクティブボディ」が受理されました。機能性関与成分名はプシコース、表示しようとする機能性は「本製品はプシコースの働きにより、運動時の体脂肪の燃焼を促進します。」です。

3. プシコース(アルロース)が「0kcal」表記可能に(2020年3月27日食品表示基準改訂)
これまで、「プシコース(アルロース)」のエネルギー量が0kcal/gであることは研究結果に基づき明らかでしたが、食品表示基準に記載がなかったため、「プシコース(アルロース)」を0kcalとして用いた商品は、エネルギー量を表示する際に「推定値」であることの表記が必要であり、また、0kcalであることを強調した表示もできませんでした。そのため、かねてより日本食物繊維学会のほか、「かがわ希少糖ホワイトバレー」プロジェクトを推進す

る香川県、香川大学から D-プシコースを 0 kcal と表示できるよう消費者庁へ要望を行って
いました。

本改訂により、その他の希少糖についても日本食物繊維学会が発行する学術誌「ルミナコイ
ド研究 Vol.24 No.1」にエネルギー評価結果（アロース 0kcal、ソルボース 0.5kcal、タガト
ース 2kcal、マンノース 2kcal）が掲載され、この値を使用することが可能となりました。
（今回の一部改正で、難消化性糖質については人を対象とした出納試験、呼気ガス試験その
他学術的に認められた方法により設定された適切なエネルギー換算係数を用いることにな
っている）

以上

2020年4月15日

希少糖の一種「プシコース」が「0kcal」表記可能に 日本の食品表示基準改正でノンカロリーシュガーの普及へ前進 -2020年3月27日付改正-

でん粉加工と機能性食品素材の総合メーカー松谷化学工業株式会社（本社：兵庫県伊丹市代表取締役社長：松谷晴世）と香川大学が中心になって研究・製造している希少糖の一種「プシコース（英語名：アルロース allulose）」が、3月27日の食品表示基準改定により、「0kcal」と表示できることとなりました。



これまで、「プシコース（アルロース）」のエネルギー量が0kcal/gであることは研究結果に基づき明らかでした。しかし、食品表示基準に記載がなかったため、「プシコース（アルロース）」を0kcalとして用いた商品は、エネルギー量を表示する際に「推定値」であることの表記が必要であり、また、0kcalであることを強調した表示もできませんでした。そのため、かねてより日本食物繊維学会のほか、「かがわ希少糖ホワイトバレー」プロジェクトを推進する香川県、香川大学からD-プシコースを0kcalと表示できるよう消費者庁へ働きかけていました。

今回の改正により「プシコース（アルロース）」が「食品表示基準について」の「別添 栄養成分の分析方法等」の「難消化性糖質のエネルギー換算係数」に記載され、**熱量の算出においてエネルギー換算係数に「0kcal/g」を用いることができるようになり、また、栄養強調表示も可能に。**「プシコース（アルロース）」の健康に対するメリットを消費者に分かりやすくアピールができるようになりました。

■「希少糖（レアシュガー Rare Sugar）」とは



「希少糖」とは、自然界に微量にしか存在しない、希少な単糖およびその誘導体の総称として、国際希少糖学会（会長：香川大学 何森 健（イズモリ ケン）特任教授）によって定義され、また各種希少糖を大量生産する道すじが何森教授によって示されました。量は非常に少ないのですが、種類は多く、自然界に50種以上存在しています。キシリトールも希少糖の一種です。近年、香川大学ほか研究機関による希少糖の大量生産技術の確立により研究が進み、様々な生理活性が発見されました。数ある希少糖の内一種である「プシコース（アルロース）」は、砂糖の7割程度の甘味度を有しており、**食後血糖値の上昇抑制、抗肥満、動脈硬化の抑制など、糖尿病や肥満（メタボリックシンドローム）の予防効果などが、香川大学や他の研究機関の実証試験により認められています。**

松谷化学工業株式会社 (<https://www.matsutani.co.jp/>) について：

松谷化学工業株式会社（本社：兵庫県伊丹市北伊丹5丁目3番地 代表取締役社長：松谷晴世）は、でん粉加工と機能性食品素材の総合メーカーとして、加工でん粉や難消化性デキストリンをはじめとする食物繊維等の研究開発・製造・販売、希少糖および関連製品の研究開発・製造・販売を行っています。当社は、でん粉加工のパイオニアとして、新しい機能を有するでん粉やその分解物など食品製造に不可欠な機能性の高い素材を

多岐にわたり研究開発を行っており、お客様のニーズにお応えする「手軽で」「美味しい」「体に良い」加工食品を創造するための機能と、「安全」「安心」「安定」した品質を持つ食品素材「食用でん粉」「加工でん粉」「でん粉分解物」を提供いたします。

<お問い合わせ先>

レアシュガースウィート PR 事務局 (株式会社プラチナム内) 担当：滝田・壬生・橋本
TEL : 03-5572-6072 FAX : 03-5572-6075 MAIL : matsutani_pr@vectorinc.co.jp

令和元年度 希少糖普及活動概要

【かがわ菓子まつり・希少糖まつり】

開催日程： 11月9日（土）・10日（日）11：00～17：00

開催場所： 丸亀町グリーンけやき広場（高松丸亀町商店街）

来場者数： 5000名以上、「うどん県PR団 ヤドン」来場

実施内容：

- ・菓子マルシェ・イートインコーナー 参加企業 25社
- ・和菓子づくりワークショップ 4社
- ・和菓子甲子園エントリー作品販売（高松東高校、石田高校、笠田高校）
- ・希少糖入り健康スイーツの販売（香川短期大学）
- ・希少糖プシコース使用スイーツ7種の試食（香川県洋菓子協会）
- ・希少糖入り惣菜の紹介・試食（マルヨシセンター）
- ・機能性表示食品「レアシュガースウィート」お披露目セレモニー（11月10日）

主催：（一社）希少糖普及協会、香川県菓子工業組合、共催：香川県

協賛：香川県洋菓子協会、香川短期大学

- ◆このイベントにあわせて、プシコース（純品）使用スイーツ21商品が13社から発売された。
（2020年7月末確認 プシコース使用商品化数は17社 36商品）



【希少糖ハイボールBAR】

開催日程： 11月8日（金）16：00～20：00、9日（土）18：00～20：00

開催場所： 丸亀町グリーンけやき広場（高松丸亀町商店街）

提供メニュー： 希少糖ハイボール（3種）、希少糖入り瀬戸内レモンゼリーソーダ
ロールキャベツポトフ、どて焼き、肉じゃが、鶏の酢豚風（全て希少糖入り）

【希少糖普及協会 開催セミナー】

- ・希少糖セミナー「希少糖研究の最新情報」 7月19日 福岡、8月26日 広島、1月16日 東京
- ・希少糖セミナー「糖尿病&肥満予防に向けて」（女子栄養大学と共催）11月23日 西宮、2月15日 東京
- ・食と健康セミナー（伊丹市・大手前大学と共催） 2月20日 伊丹

【出展・協力イベント】

- ・かがわ希少糖フェア 10月14日～20日 せとうち旬彩館
- ・健康フェア 5月18日、10月14日、11月9日 伊丹
- ・香川県学校給食会綾歌地区研修会 8月7日 綾川町
- ・さぬきまんなかうまいもん市 1月24日・25日 沖縄 ほか



令和 2 年 7 月 3 1 日

希少糖 D-タガトースを用いた農業用資材開発が前進！！

香川大学農学部・国際希少糖研究教育機構（併任）の秋光和也教授らと三井化学アグロ株式会社の共同研究チームは、砂糖に近い甘さで、食品として利用価値の高い希少糖が、農業用資材として新たな価値をもつことを発見しました。自然界に存在する希少糖の一つである D-タガトースは、生体代謝経路の酵素群を連続的に抑制し、その代謝系産物が重要とされる植物病原菌等を中心に、既存の化学農薬と同等の防除効果を示すことを明らかにしました。これらの研究成果を基に、食品素材の希少糖から人・環境にやさしい新しい概念の農薬が生まれる可能性があります。

これらの研究成果は、2020 年 8 月 5 日（水）18:00（日本時間）に英国オンライン科学雑誌「Communications Biology」に掲載されます。

本件に関して、以下のとおり、香川大学幸町キャンパスにおいて、研究内容の説明発表を行います。是非ともご取材の程、よろしくお願い申し上げます。

記

日 時： 令和 2 年 8 月 6 日（木） 13:00～14:00

場 所： 香川大学（幸町キャンパス）OLIVE SQUARE 2 階 多目的ホール

発表事項： 希少糖を用いた新しい概念の農業用資材の研究成果発表と進捗状況について

資料提供： D-タガトースとその作用機序に関する説明資料
（当日配付いたします。）

出席者： 理事・副学長（研究・産官学連携・教員評価担当）

国際希少糖研究教育機構・機構長

農学部 特命教授

同機構・研究顧問

農学部 教授

同機構・副機構長

（オンラインで出席）

三井化学アグロ株式会社

取締役常務執行役員・研究開発本部長

三井化学アグロ株式会社

研究開発本部・開発部・海外グループ

三井化学アグロ株式会社

農業化学研究所・生物評価グループ

かた おか いく お

片 岡 郁 雄

いず もり けん

何 森 健

あき みつ かず や

秋 光 和 也

お ぐに こう いち

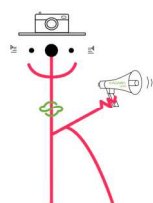
小 國 浩 一

いし もと ひろし

石 本 洋

お はら とし あき

小 原 敏 明



➤ お問い合わせ先
香川大学 農学部 教授 秋 光 和 也
TEL：087-891-3131
E-mail：akimitsu.kazuya@kagawa-u.ac.jp
※上記不在の場合 香川大学 学術部 研究協力グループ 上田
TEL：087-832-1312 FAX：087-832-1319
E-mail：kenkyukh@kagawa-u.ac.jp

ホーム お知らせ 公募結果 令和2年度予算「戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）」の補助事業者を採択しました；四国から3件採択

令和2年度予算「戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）」の補助事業者を採択しました；四国から3件採択

令和2年6月22日

▶ 技術振興

令和2年度予算「戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）」について、令和2年1月31日から4月24日まで公募を実施し、四国地域8件（全国326件）の申請がありました。採択審査委員会にて厳正に審査を行った結果、この度、四国地域3件（全国102件）の事業の採択を決定しました。

概要・目的

戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）は、「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に関する支援策の一環として、中小企業者等が産学官連携などにより、ものづくり基盤技術の高度化を図るため研究開発、試作品開発等及び販路開拓等の取組を促進することを目的として行うものです。

採択結果

四国地域の採択情報

戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）四国地域の採択情報

研究開発計画名	事業管理機関法人番号 事業管理機関名	主たる中小企業者法人番号 中小企業者名
次世代半導体プロセスに対応可能な超臨界技術を用いたウエハ乾燥技術の開発	9470005005154 公益財団法人かがわ産業支援財団	7120001092225 株式会社レクザム
ユーグレナ由来の高アスペクト比パラミロンナノファイバーの大量調製法確立と素材利用への展開	8500005006991 公益財団法人えひめ産業振興財団	9500001014683 スバル株式会社
ヒト皮膚マイクロバイオームのバランス維持による悪玉菌の活性抑制型皮膚用剤の高精度生産技術の開発	9470005005154 公益財団法人かがわ産業支援財団	5470001007604 株式会社伏見製薬所

詳細については、リンク先のPDFファイルをご覧ください。

[四国地域の採択情報（PDF形式：148KB）](#)

全国の採択情報

[令和2年度予算「戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）」の補助事業者を採択しました（中小企業庁ウェブサイト）](#)

担当課

地域経済部 地域経済課 産業技術室

【四国地域の採択情報】

研究開発計画名	研究概要	主たる技術区分	事業管理機関 法人番号	事業管理機関	主たる中小企 業者法人番号	主たる中小 企業者	主たる研究実施 場所(都道府県)
次世代半導体プロセスに対応可能な超臨界技術を用いたウエハ乾燥技術の開発	AI・IoT時代を迎え、半導体集積回路の超微細化が進むなか、従来の乾燥法では溶媒の表面張力により線幅の狭いパターンが倒壊するという問題が顕在化してきた。このため、表面張力が小さい超臨界二酸化炭素流体による高精度なウエハの乾燥法を開発する。乾燥速度の向上とコンタミ低減技術を開発し、産総研の評価技術を活用して、次世代の EUV 露光装置を用いる 300mm ウエハ量産ラインに組み込み可能な仕様を目指す。	材料製造プロセス	9470005005154	公益財団法人 かがわ産業支 援財団	7120001092225	株式会社レクザ ム	香川県
ユーグレナ由来の高アスペクト比パラミロンナノファイバーの大量調製法確立と素材利用への展開	本研究開発は、宮崎大作出の高収量ユーグレナ株を独自プロセスで高効率培養し、産総研開発技術を基盤に、抽出したパラミロンから高アスペクト比かつ均質なナノファイバーの量産技術を確立する。このパラミロンナノファイバーは、中間品を食品添加物等の栄養素として事業化、最終製品をナノファイバーとして衣料用繊維等へ混練し、品質、生産性を向上、将来は樹脂・ゴムへ混練し、自動車・家電等の樹脂部材の機能高度化に寄与する。	バイオに係る技術	8500005006991	公益財団法人 えひめ産業振 興財団	9500001014683	スバル株式会 社	愛媛県
ヒト皮膚マイクロバイオームのバランス維持による悪玉菌の活性抑制型皮膚用剤の高精度生産技術の開発	ヒトに安全でヒトの皮膚に常在する菌群である細菌叢(マイクロバイオーム)のバランスを壊さずに目的の菌の生育のみを抑制する全く新しいタイプのメチル-L-ソルボシドの誘導体である各種アルキル-L-ソルボシドを用いた、ニキビおよび加齢臭の悪化要因菌等の生育抑制と皮膚細菌叢のバランス維持の両立を可能とする次世代型皮膚用剤の高精度生産技術の開発を行う。	材料製造プロセス	9470005005154	公益財団法人 かがわ産業支 援財団	5470001007604	株式会社伏見 製薬所	香川県

2020年度中四国支部大会(第57回講演会)

開催日：2020年9月17日（木）・18日（金）

場所：Web上（詳しくは支部ホームページを参照）

プログラム

17日 (11:30-16:50)

11:30 幹事打合せ

13:35 受賞講演

第5回 (2020年) 支部技術賞

「機能性表示食品POMアシタノカラダ河内晩柑ジュースの開発」

首藤正彦 ((株)えひめ飲料), 古川美子 (松山大・薬), 伊賀瀬道也 (愛媛大院・医), 福田直大 (愛媛県産業技術研究所)

2020年度 中四国支部奨励賞

「清酒酵母の機能性成分高蓄積機構に関する研究」

金井宗良 (酒類総合研究所)

「植物のアスコルビン酸生成に関する研究」

末川麻里奈 (広島大院・統合生命)

2020年度 農芸化学技術賞

「L-グルタミン酸オキシダーゼの発見と応用開発」

日下部均 ((株)エンザイム・センサ), 野口利忠 (ヤマサ醤油(株)), 稲垣賢二 (岡山大院・環境生命)

15:35 産学連携シンポジウム

「ヒト皮膚マイクロバイオームのバランス維持を可能とする新素材メチル-L-ソルボシドの可能性」

竹下圭 ((株)伏見製薬所)

「機能性食品素材の開発ストーリー」

上村知広 (林兼産業(株))

「次世代超臨界流体抽出分離装置の開発」

馬場健史 (九州大・生体防御医学研究所)

18日 (9:30-)

一般講演

Web開催

一般講演申込締切 8月4日(火) 講演要旨締切 8月11日(火)

※応募多数の場合は調整させていただく可能性があります。

参加費 一般1,000円 学生 無料

※事前登録のみとさせていただきます(当日登録不可)。

問合せ先 実行委員長：田井章博 (徳島大院・社会産業理工学)

E-mail: chushikoku@jsbba.or.jp (支部事務局)

※詳細は日本農芸化学会中四国支部ホームページ <http://chushikoku.jsbba.or.jp>をご覧ください。

協賛：日本化学会中国四国支部、徳島化学工学懇話会

後援：国立大学法人徳島大学