

戦略的国際共同研究プログラム 日本—ニュージーランド共同研究 「機能性食品」 H27年度 年次報告書	
研究課題名（和文）	ブラックカラントの糖代謝および認知機能の予防・改善に対する有用性
研究課題名（英文）	Blackcurrant Foods for Managing Human Carbohydrate Metabolism and Cognitive Wellness
研究代表者氏名	大澤 俊彦
研究代表者所属・役職	愛知学院大学・心身科学部・教授
研究期間	平成27年4月1日～平成29年3月31日

## 1. 日本側およびニュージーランド側研究実施体制

日本側チーム			
研究者区分	研究参加者 氏名	所属機関・部局・役職	本共同研究で担当するワークパッケージとその中での役割
◎	大澤 俊彦	愛知学院大学・心身科学部・教授	③ヒト臨床試験
○	石川 大仁	株式会社ヘルスケアシステムズ	②動物試験、③ヒト臨床試験：検体、データの分析
○	加藤 陽二	兵庫県立大学・環境人間学部・教授	①In vitro 試験
○	越阪部 奈緒美	芝浦工業大学・システム理工学部・教授	②動物試験

NZ 側チーム			
研究者区分	研究参加者 氏名	所属機関・部局・役職	本共同研究で担当するワークパッケージとその中での役割
◎	Roger Hurst	The New Zealand Institute for Plant & Food research Limited Food Innovation Science Group Leader	③ヒト臨床試験：糖代謝の研究

○	Suzanne Hurst	The New Zealand Institute for Plant & Food research Limited Food Innovation Senior Scientist	③ヒト臨床試験：糖代謝の研究
○	John Podd	Massey University・School of Psychology Associate professor	③ヒト臨床試験：認知機能の研究

## 2. 本年度の目標及び計画概要

本研究は、ブラックカラントに含まれる有効成分の摂取と運動の組み合わせで、糖代謝と認知機能の予防・改善が期待できる新たな機能性食品の開発することを目的とする。具体的には、日本側はブラックカラントの長期間の摂取による糖代謝と認知機能の改善効果、又、ニュージーランド側はその摂取と運動との組み合わせの効果を担当し、新しい機能性食品の共同開発を行う。

日本側の専門の機能性食品の研究に、ニュージーランド側の専門の運動とブラックカラントの研究を組み合わせることで、両国の研究チームが相互補完的に取り組み、今までにない糖代謝と認知機能を改善する機能性食品の開発を通じた新たな機能性食品市場の形成が期待される。

## 3. 本年度の実施概要

本研究は、ブラックカラントに含まれる有効成分が、運動との組み合わせにより、どのように糖代謝と認知機能を改善するか、日本とニュージーランドで共同研究を行い、新たな機能性食品の創製を目指す。日本側はブラックカラントの長期間の摂取による糖代謝と認知機能の改善効果、ニュージーランド側はその摂取と運動との組み合わせの効果を担当し、新しい機能性食品の共同開発を行った。平成 27 年度は、日本側は細胞、動物、ヒトの試験を行った。

細胞の実験では、ブラックカラントには、生体の防御に関する遺伝子の発現を上昇させることや、炎症を抑える働きがあることが確認された。また、ブラックカラントに含まれるポリフェノールの種類を調べ、それらのポリフェノールが細胞に吸収されることを確認した。

動物の実験では、ブラックカラントに含まれるポリフェノールが血流を良くすること、また脳の機能を活性化させ、記憶力や認知機能が向上する可能性が示唆された。

ヒトの試験では、ブラックカラント入りの食品を食べてもらい、どのような効果があるかを調べた。結果、炎症を抑える働きや、認知機能の向上させる可能性が示唆された。次年度に人数を増やして大規模な試験を行う予定。

ニュージーランド側もヒトの試験を行い、ブラックカラントが糖代謝に良い影響を及ぼすことを発見した。

以上のように、ブラックカラントには、糖代謝の改善効果や、抗炎症作用、認知機能の向上に効果がある可能性が示唆された。