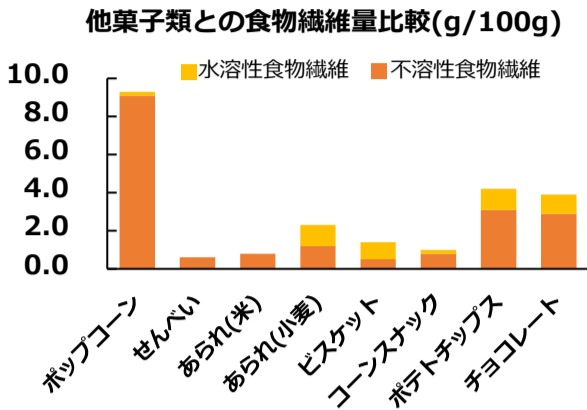


## 【内容】

食事前のポップコーン摂取が食後血糖値に与える影響について検証するため、ポップコーン摂取条件と非摂取条件のクロスオーバー試験を実施しました (n=15)。その結果、非摂取条件と比較し、ポップコーン摂取条件の方が食後血糖値の上昇が抑制される傾向が認められ、特に血糖値が高めの被験者においてその傾向が顕著であることが確認されました。

## 目的

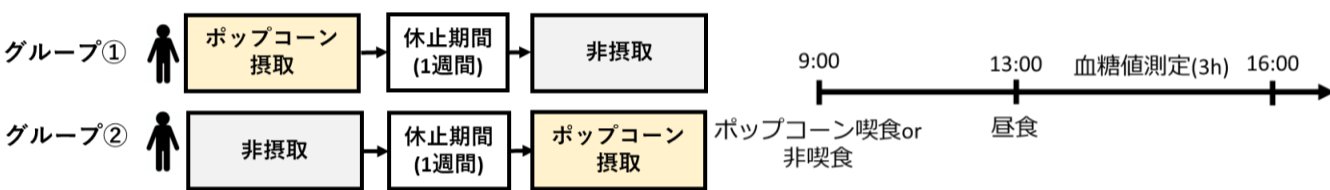
ポップコーンは、食物繊維が豊富な全粒穀物として知られており、他の菓子類と比較しても食物繊維、特に不溶性食物繊維が豊富であることが特徴です。過去の研究より、ポップコーンの不溶性食物繊維はアラビノキシランを含むことが明らかとなっており、アラビノキシランを含む不溶性食物繊維は、間食に摂取することで食後血糖値の急激な上昇を抑制することが報告されています。そこで本研究では、食事前のポップコーンの摂取が、次食後の血糖値に与える影響について検証しました。



※日本食品標準表 (八訂) 増補 2023年より引用

## 方法

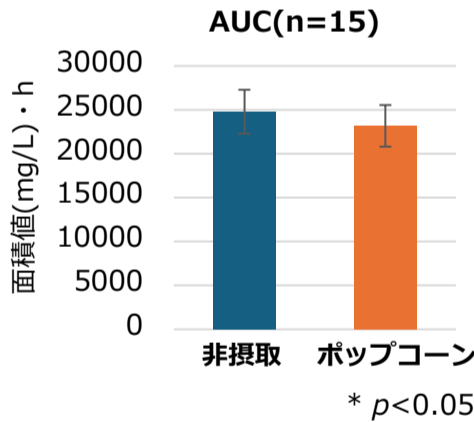
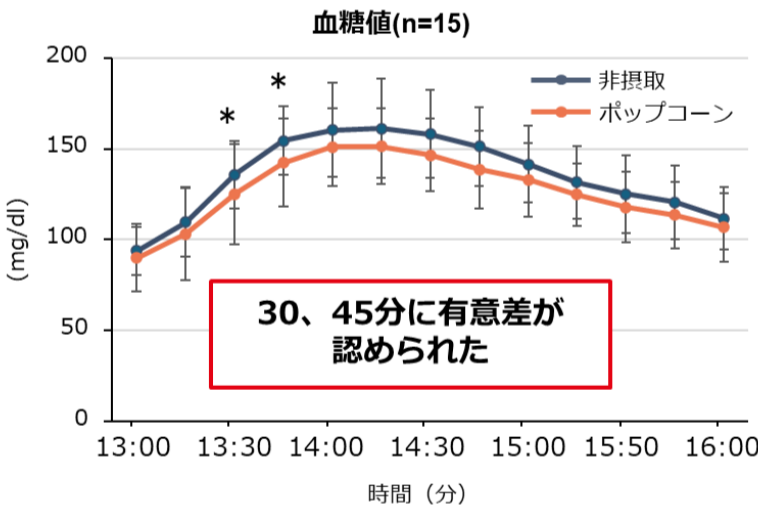
ポップコーンは味付けをしていないものを使用し、被験者は健康な20~65歳のジャパンフリトレー社員とし、ポップコーン摂取条件と非摂取条件の2条件をクロスオーバー法で実施しました。試験は朝9時にポップコーンを食べ、13時に昼食を食べた後、16時までの血糖値を測定しました。非摂取条件では、朝9時に何も食べずに同様のスケジュールで実施しています。なお、試験日当日は朝食を食べずに参加しています。血糖値の測定には、持続血糖測定器freestyleリブレ2を用いて、昼食後0~180分までの15分間隔で測定し、各時間での血糖値、血糖値曲線下面積 (AUC)、空腹時血糖値を基準とした血糖値変化量、変化量の曲線下面積 (iAUC) を評価しました。(有意水準5%)



## 結果

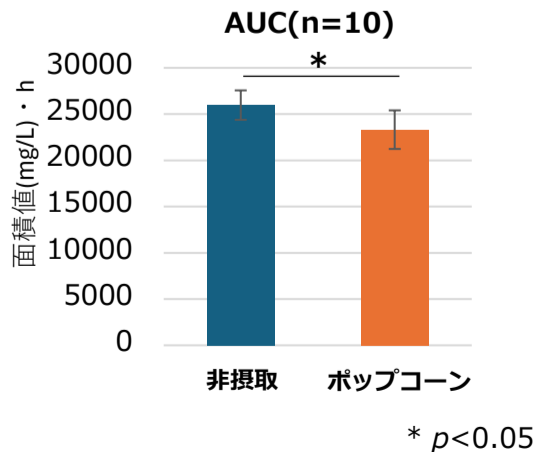
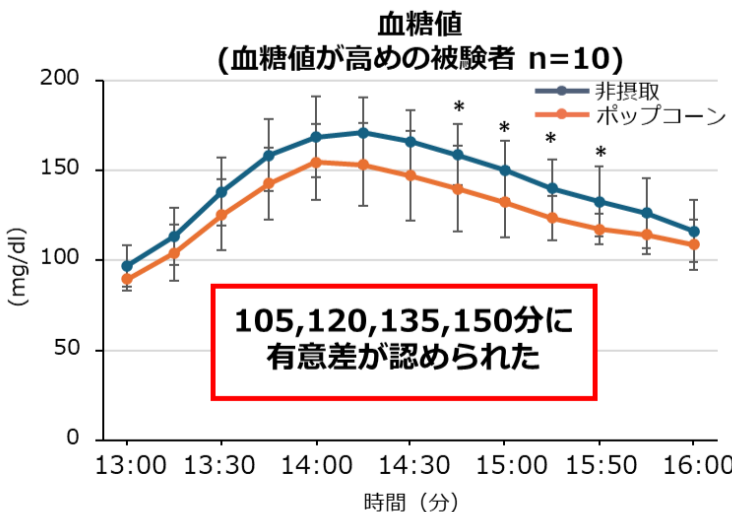
### 結果① 全体平均

被験者は15名を対象としました。各時間での血糖値では、**食後30分、45分において、ポップコーン摂取時の方が有意な低値が認められました。**一方で、AUCや変化量、iAUCに有意差は認められませんでした。



### 結果② 層別解析

結果①を踏まえて、食後血糖値の管理がより重要だと考えられる、「**血糖値が高めの被験者**」における影響を確認するため、空腹時血糖値が100~125mg/dlの方、または食後2時間の血糖値が140~199mg/dlの方を選定し、層別解析を行いました(n=10)。その結果、**食後105~150分における血糖値と、AUCにおいて有意差が確認されました。**なお、変化量についてはポップコーン摂取条件の方が低値であるものの、有意差は認められませんでした。この結果から、血糖値が高めの被験者において、ポップコーンの摂取によりピーク後の食後血糖値に影響する傾向にあることが確認されました。



## まとめ

研究の結果より、ポップコーンの摂取により食後血糖値の上昇が緩やかになる可能性が示唆されました。一方で、本研究では対照を非摂取条件としており、**絶食時間の差が関与した可能性が考えられるため、ポップコーンが血糖値上昇を抑制したとする十分な根拠は得られていません。**したがって今後は、対照食品を設定するとともに、実際の喫食状況を想定した条件で検証することで、ポップコーンの機能性をより詳細に評価していく予定です。