

Cytochrome P450 1A2 Polymorphisms, Coffee Consumption and Impaired Glucose Metabolism in Japanese Men

河野, 倫子

<https://hdl.handle.net/2324/2236064>

出版情報 : Kyushu University, 2018, 博士 (医学) , 課程博士
バージョン :

権利関係 : © 2013 Kohno M, et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License



(別紙様式 2)

氏 名	河野 倫子			
論 文 名	Cytochrome P450 1A2 Polymorphisms, Coffee Consumption and Impaired Glucose Metabolism in Japanese Men			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	二宮 利治
	副 査	九州大学	教授	北園 孝成
	副 査	九州大学	教授	萩原 明人

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

コーヒー摂取と 2 型糖尿病のリスクに負の関連があることが複数のコホート研究で報告されている。コーヒーの成分は様々であり、コーヒー摂取と糖尿病との関連にカフェインが関与しているかどうかは明らかでない。

Cytochrome P450 1A2 (以下 CYP1A2) はカフェイン代謝酵素であり、Cytochrome P450 1A2 (以下 CYP1A2) の一塩基多型である *CYP1A2*1C*、*CYP1A2*1F* は、喫煙により酵素活性が上昇し、カフェイン代謝速度を促進することが知られている。

そこで、本研究では、日本人中年男性を対象とした自衛官健康研究における横断研究の成績を用いて、コーヒー摂取量と糖代謝異常の関連を検討し、この関係に対する *CYP1A2*1C* および *CYP1A2*1F* は遺伝子多型の効果修飾を評価した。なお、糖代謝異常は、75g 経口ブドウ糖負荷試験を用いて診断した。

その結果、コーヒー摂取量と 2 型糖尿病の有無との間に、*CYP1A2*1C* の GG 型（喫煙者でカフェイン代謝速度が速い）を有する群において有意な負の関連を認めた。一方、GA 型と AA 型では有意な関連は認めず、コーヒー摂取と糖尿病の関係において *CYP1A2*1C* の多型による交互作用が示唆された。さらに、この交互作用は喫煙者においてより顕著であった。

以上の成績は、コーヒー摂取量と糖代謝異常の関連においてカフェイン代謝物が何らかの役割を果たしていることを示唆するものであり、この方面の研究に知見を加えた意義あるものと考えられた。本論文についての試験は、まず論文の研究目的、方法、実施成績などについて説明を求め、各調査員より専門的な観点から論文内容およびこれに関連した事項について種々の質問を行ったが、いずれについても概ね適切な解答を得た。よって、調査委員合議の結果、試験は合格と判定した。

なお、本論文は共著者 10 名であるが、予備調査の結果、本人が主導的役割を果たしていることを確認した。