

研究・調査報告書

報告書番号	担当
1 3 9	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Relationship between ethanol-induced changes in brain regional metabolism and its motor, behavioral and cognitive effects. エタノール誘導性の脳部位的代謝変化とその動態、行動や認知への影響	
執筆者	
Zhu W, Volkow ND, Ma Y, Fowler JS, Wang GJ.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Alcohol Alcohol. 2004;39(1):53-58.	
キーワード	
アルコール、脳、代謝	
要 旨	
<p>急速なアルコールの投与は人の脳全体にわたりグルコースの代謝が顕著に減少する。しかし、アルコールが脳代謝に与える影響とアルコールの中毒とともに起こる行動の変化の関連性はまだ明らかにされていない。これらの間の関連性を測定するため、正準相関と次元縮小の分析のために主要成分分析を用いた。また可能な非直線的関連性を評価するために多項式空間で正準相関を用いた。</p> <p>その結果、後頭部皮質では代謝減少が、基底核では増加が観察された。変動の 60%は二つの因子、小脳と前部帯状回の代謝の差、基底核と島との差と関連していることが示唆された。第一因子の平方根と認知パフォーマンス損傷と有意な差が観察された。第二因子は自己申告の中毒と認知、運動パフォーマンスにおける減少の間に有意な直線的関係を示した。</p> <p>以上の結果からアルコールの摂取が脳内の基底核と島に与える対照的な効果が飲みたいという認知に関連しており、小脳と前部皮質の間の対照的な効果が運動の不調和に関連していると考えられる。一方でアルコールが認知パフォーマンスに与える効果は非直線的関連と同様、直線的関連を含んでおり、脳のより複合的なパターンであることが示唆される。</p>	