

## 論文内容の要旨

報告番号		氏名	大林 賢史
Positive Effect of Daylight Exposure on Nocturnal Urinary Melatonin Excretion in the Elderly: A Cross-Sectional Analysis of the HEIJO-KYO Study 高齢者における日中光曝露が夜間尿中メラトニン分泌への与える影響：平城京スタディ横断解析			

### 論文内容の要旨

#### 背景

松果体ホルモンであるメラトニンは癌、不眠症、うつ病、認知症、高血圧、糖尿病など様々な疾患と関連しており、その分泌は光曝露により影響を受ける。実験研究では日中光曝露により夜間メラトニン分泌が増加するという報告があるが、実生活における日中光曝露と夜間メラトニン分泌の関連は不明である。本研究は、実生活における日中光曝露と夜間メラトニン分泌の関連を明らかにすることを目的として実施した。

#### 方法

申請者らは 192 名の高齢者（平均年齢 69.9 歳）を対象に、腕時計型受光計（Actiwatch）を用いて自由行動下の日中光曝露について 48 時間連続測定を平均 4 ヶ月の期間をあけて 2 回実施した。さらに各回測定 2 日目に夜間尿中メラトニン代謝産物を測定した。

#### 結果

1000 ルクス以上の日中光曝露時間は中央値 72 分（四分位範囲 37—124 分）であった。単回帰分析において、夜間尿中メラトニン代謝産物は年齢、喫煙習慣、ベンゾジアゼピン内服、日長時間、1000 ルクス以上の日中光曝露時間、身体活動量と関連を認めた。これらを調整変数とした重回帰分析においても、1000 ルクス以上の日中光曝露時間は夜間尿中メラトニン代謝産物と有意な正の関連を認めた（回帰係数 0.101; 95%信頼区間 0.003—0.199;  $P = 0.043$ ）。1000 ルクス以上の日中光曝露時間が 37 分から 124 分（第 1 四分位から第 3 四分位）へ増加した場合に、夜間尿中メラトニン代謝産物が 13.0%（6.8 $\mu$ g から 7.7 $\mu$ g）増加すると推定された。

#### 結論および考察

高齢者において、実生活における日中光曝露と夜間尿中メラトニン代謝産物の間に有意な正の関連を認めた。本研究の結果から、癌、不眠症、うつ病、認知症、高血圧、糖尿病などのメラトニン関連疾患のリスクが日中光曝露を増加させることで減少する可能性が示唆された。