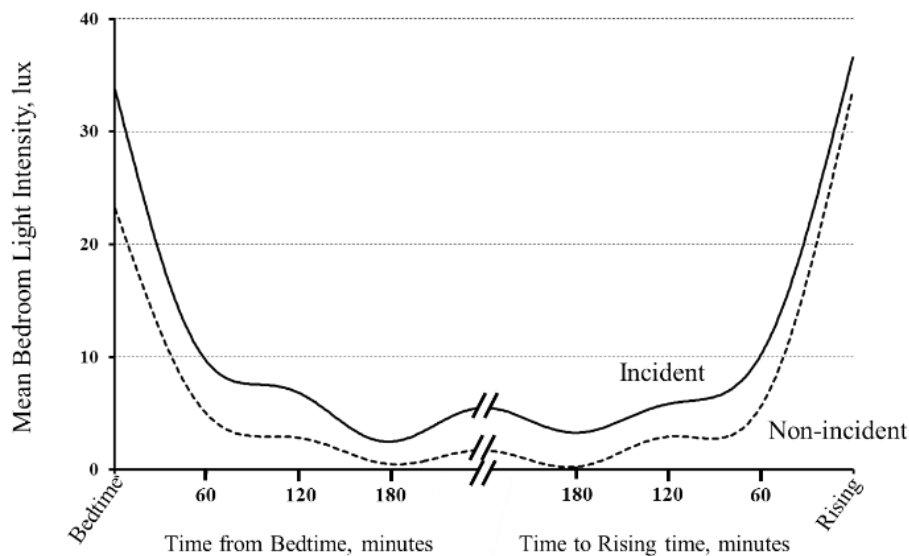


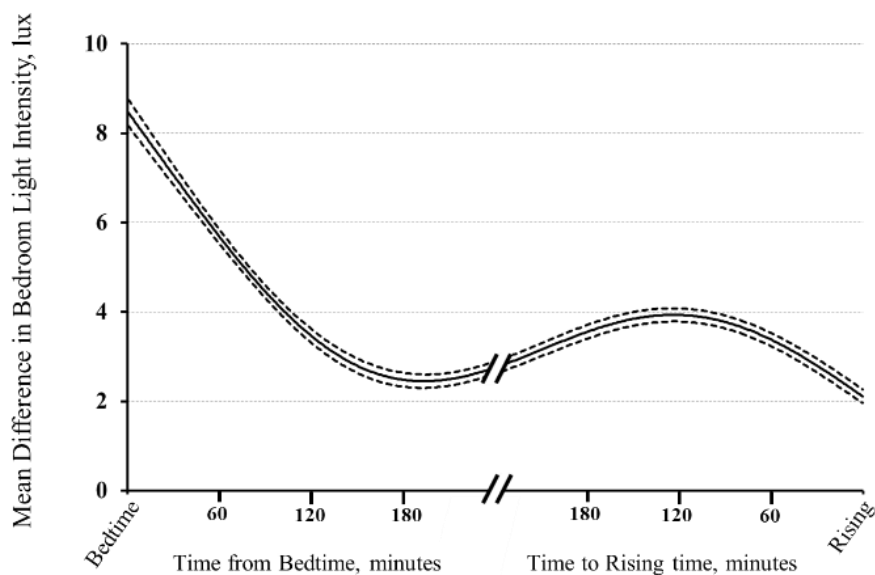
寝室の明るさがうつ症状を引き起こす

～ 生活環境と生体リズムに着目した大規模研究（スタディ）～

これまでの疫学研究で、生体リズムの乱れと関連が深い交代勤務がうつ症状と関連することが報告されている。一方、夜間の光曝露は低照度でも生体リズムの位相を変化させ、うつ症状を増加させる可能性があることが多くの研究で示唆されている。Bedrosian らは、ハムスターを用いた動物実験で、低照度（5ルクス）の夜間光曝露によりうつ様行動が有意に増加することを報告している（Mol Psychiatry 2013; 18: 930-936）。こうした現象が実際ヒトでも起こっているのだろうか。本研究は夜間光曝露とうつ症状の関連を縦断的に調べるものであるが、これより前に、夜間光曝露が多い群でうつ症状を有する割合が有意に高い多いことを報告している（J Affect Disord. 2013; 151:331-336）。

平城京スタディに参加した奈良県在住の60歳以上の男女1127人のうち、ベースライン時のうつ症状や光曝露のデータがない者、その時のうつスコア〔老年期うつ症状尺度（GDS）〕が6点以上だった者、追跡データを取ることができなかった者を除く863人を研究対象とした。対象者の自宅寝室に照度計を設置し1分間隔で2晩測定し、2晩の平均照度を夜間光曝露量とした。夜間は入床から離床までと定義した。うつ症状は、前述のGDSを用いて6点以上を「うつ症状あり」とした。分析ではうつ症状の新規発症を従属変数、ベースライン時の夜間光曝露量を独立変数としたコックス比例ハザードモデルを用いた。追跡期間（中央値23カ月）中に870例中73例が新規にうつ症状を発症した。縦軸を平均照度、横軸を入床から離床までの時間経過とした下図では、新規うつ症状発症群では非発症群に比べて入床時の段階で寝室照度が高く、その後も一晩中、寝室照度が高いという関係が示された。





先行の横断研究と同様に 5 ルクスをカットオフ値として、ベースライン時の基本特性を夜間光曝露量が多い群（平均照度 5 ルクス以上）と少ない群（平均照度 5 ルクス未満）で比較したところ、入床時刻、入床時間に有意な差を認めた。年齢、性に加えて、BMI や年収などの交絡因子を調整した分析を行ったところ、夜間光曝露量が多い群（平均照度 5 ルクス以上）では少ない群（平均照度 5 ルクス未満）より、新規うつ症状発症リスクが有意に高くなっていた（ハザード比 1.89; 95%信頼区間 1.13–3.14; $P = 0.015$ ）。さらに 10 ルクスをカットオフ値とした分析を行っても同様の結果であった。

	Bedroom light intensity		<i>P</i>
	LAN avg ≥ 5 lux	Dark avg < 5 lux	
No. of incident depressive symptoms	21/153	52/710	
Follow-up duration, median (IQR), month	24 (17–35)	23 (17–35)	
Unadjusted HR (95% CI)	1.78 (1.07, 2.96)	1.00 (ref)	0.026
Adjusted HR (95% CI)			
Adjusted model 1 [†]	1.80 (1.08, 2.98)	1.00 (ref)	0.024
Adjusted model 2 [‡]	1.89 (1.13, 3.14)	1.00 (ref)	0.015
Adjusted model 3 [§]	1.72 (1.03, 2.89)	1.00 (ref)	0.039

IQR, interquartile range; HR, hazard ratio; CI, confidence interval; LAN, light at night.

[†] Model 1: Adjusted for age and gender.

[‡] Model 2: Adjusted for model 1 plus basic parameters associated with incident depressive symptoms ($P < 0.20$, supplemental table 1) (body mass index and household income).

[§] Model 3: Adjusted for model 1 plus clinical parameters associated with depressed mood ($P < 0.20$, supplemental table 1) (hypertension, diabetes, sleep disturbances, bedtime, and duration in bed).

これらの結果から、客観的に測定した夜間の寝室照度がうつ症状を有意に増加させることが明らかになった。この関連は年齢、性、社会経済因子に加えて、身体活動量、高血圧、糖尿病、睡眠障害などとも独立していた。

<論文情報>

掲載雑誌 : Am J Epidemiol
論文タイトル : Bedroom Light Exposure at Night and the Incidence of Depressive Symptoms: A Longitudinal Study of the HEIJO-KYO Cohort
著者 : Kenji Obayashi (大林賢史), Keigo Saeki (佐伯圭吾), Norio Kurumatani (車谷典男)
論文掲載日 : 2018年3月

【平城京スタディについて】

「平城京スタディ」は、住環境や生活習慣が健康に及ぼす影響を調査することを目的に、2010年9月に開始した大規模前向きコホート研究です（参加者数 3012名）。温度や光といった住環境因子と健康との関連についての研究の多くは、動物や少数のヒトの実験研究であり、ヒトを対象にした大規模研究はほとんどありませんでした。私たちの「平城京スタディ」は、その点で非常に斬新で世界で類をみない研究です。40歳以上で同意の得られた参加者のご自宅を訪問し、48時間の住環境（温度、光、騒音など）の測定に加えて、健康指標（自由行動下血圧、睡眠の質、うつ検査、認知症検査、血液検査など）を測定しています。疫学的手法を用いて、住環境と健康指標の関連を検討し、「どのような住環境で過ごしている人が長生きなのか？」という長期予後や脳卒中・虚血性心疾患・がんの発症との関連を明らかにしていきたいと考えています。

平城京スタディの正式名称：

Housing Environments and Health Investigation among Japanese Older People in Nara, Kansai Region: a prospective community-based cohort study

<問い合わせ先>

奈良県立医科大学 疫学・予防医学講座
特任准教授 大林賢史（おおばやし けんじ）
TEL： 0744-29-8841（講座直通）
E-mail：obayashi[[@](mailto:obayashi@naramed-u.ac.jp)]naramed-u.ac.jp