

プレスリリース

2017.9.22 | 国立大学法人 筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構 (WPI-IIIS)

ソフトドラッグでもやはり危険

マリファナがもたらす重篤な症状

研究成果のポイント

1. 天然および合成カンナビノイドが痙攣発作を引き起こすことを発見しました。
2. どちらの化合物もカンナビノイド 1 型受容体に作用することが明らかになりました。
3. これらは、大麻草（マリファナ）の危険性を改めて指摘する成果です。

筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 (WPI-IIIS) のオリガ・マリシエフサカヤ研究員と裏出良博教授、国立医薬品食品研究所生薬部および九州大学薬学部の研究グループは、大麻草（マリファナ）の主要な幻覚成分である Δ^9 -THC や、合成大麻「スパイス」に含まれる JWH-018 が重篤な痙攣発作を引き起こす原因であることを、マウスを使った実験で実証しました。カンナビノイド 1 型受容体に特異的な拮抗薬を投与すると、この痙攣発作が抑制されることもわかりました。これらの結果は、大麻草（マリファナ）の危険性を改めて明確にするものであり、研究グループは警鐘を鳴らしています。

本研究成果は、文部科学省科学研究費（課題番号：16H06661、16K08539 ほか）の支援によって行なわれ、*Scientific Reports* オンライン版（2017.9.5）にて公表されました。

研究の背景

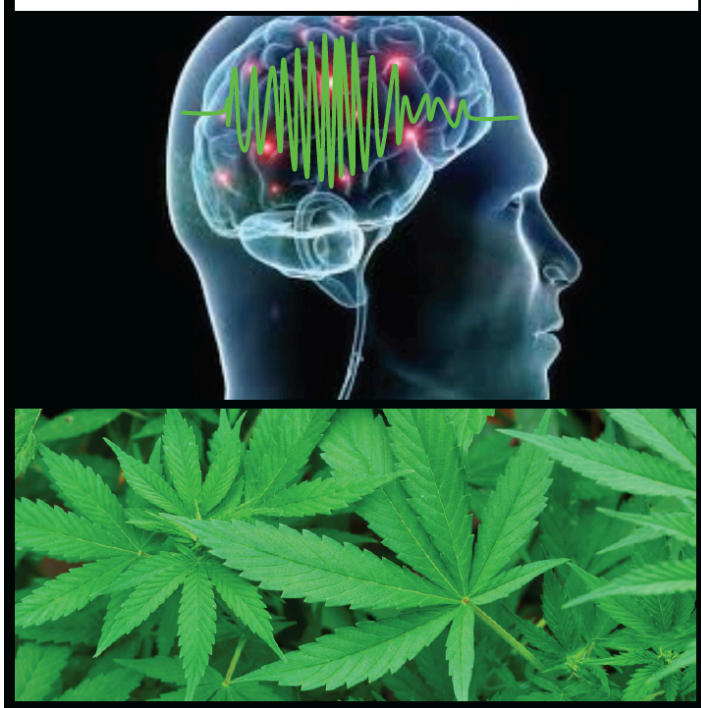
大麻草（マリファナ）は危険性が他のドラッグよりも低いと考えられ、比較的手に入りやすいことから、世界で最も幅広く濫用されている違法薬物です。また、大麻草の幻覚成分であるカンナビノイドの構造を出発点として次々と新しい合成カンナビノイドが作られ、日本でも危険ドラッグとして中高生が入手できるほどに横行し、不正乱用されて大きな社会問題となっています。

カンナビノイドの危険性を検討するため、研究グループは天然由来および合成カンナビノイドをマウスに投与し、脳波や行動の変化について詳細な観察を行ないました。

研究内容と成果

研究グループは、大麻草(マリファナ)の主成分で、一部の国では嗜好品や医薬品としても用いられている Δ^9 -テトラヒドロカンナビノール (Δ^9 -THC) と、「スパイス」と呼ばれる違法ドラッグに含まれる合成カンナビノイド JWH-018 をマウスに用いて実験を行ないました。マウスの脳波や行動を詳しく解析したところ、これらの化合物を投与すると、ただちに痙攣発作が誘発されることがわかりました。一方、カンナビノイド 1 型受容体 (CB1R) に特異的な拮抗薬である AM-251 を投与すると、この発作が完全に抑制されることから、どちらの化合物も CB1R を介して痙攣発作を誘導していることが明らかとなりました。今回の新たな発見は、これまで大麻草 (マリファナ) や合成カンナビノイドの乱用は、健康被害や副作用が比較的少ないという間違った理解に警鐘を鳴らす結果で、たった一度の使用でさえも有害影響をもたらし、重篤な健康被害につながりうることを示唆しています。以上の結果より、大麻草 (マリファナ) の危険性が改めて明確になりました。研究グループは警鐘を鳴らしています。

カンナビノイドによる痙攣発作の誘導 マリファナの危険性が改めて浮き彫りに



大麻草 (マリファナ) の使用は、カンナビノイド 1 型受容体を介して重篤な痙攣発作を引き起こす。

掲載論文

【題名】 Natural (Δ^9 -THC) and synthetic (JWH-018) cannabinoids induce seizures by acting through the cannabinoid CB₁ receptor.

和訳：天然 (Δ^9 -THC) および合成 (JWH-018) カンナビノイドはカンナビノイド CB₁ 受容体を介して発作を引き起こす

【著者名】 Malyshevskaya O, Aritake K, Kaushik MK, Uchiyama N, Cherasse Y, Kikura-Hanajiri R, Urade Y.

【掲載誌】 *Scientific Reports* 7: 10516. doi:10.1038/s41598-017-10447-2

お問い合わせ

筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構 (WPI-IIIS) 広報連携チーム 担当：雀部、樋江井

住所 〒305-8575 茨城県つくば市天王台1-1-1 睡眠医科学研究棟

E-mail wpi-iiis-alliance@ml.cc.tsukuba.ac.jp

電話 029-853-5857