

Title	薬物摂取による快感は社会的要因にも依存する
Sub Title	Drug-induced pleasure depends on social factors
Author	渡辺, 茂(Watanabe, Shigeru)
Publisher	慶應義塾大学グローバルCOEプログラム論理と感性の先端的教育研究拠点
Publication year	2011
Jtitle	Newsletter Vol.16, (2011. 7) ,p.6- 6
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO12002003-00000016-0061

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

薬物摂取による快感は社会的要因にも依存する

Drug-induced Pleasure Depends on Social Factors

人間のさまざまな薬物摂取に社会的な要因が関係することは指摘されてきたが、動物実験でこの社会的要因を明らかにした研究はなかった。覚醒剤などの乱用薬物の強化効果（快感）は条件性場所選好という実験によって測定される。これは環境が異なる3区画からなる実験箱での各区画への滞在時間を指標とするものである。壁が白、灰色または黒で床が網、塩化ビニール、グリッドの3つの区画からなる実験箱を用い、まず1群のマウス（C57/Bl）に3区画を自由に移動させて、それぞれの区画での滞在時間を計る。次にメタアンフェタミン（ヒロポン）を注射してある区画（白か黒）に40分閉じ込める。翌日は生理食塩水を注射してヒロポンの時に使わなかった方の区画に40分閉じ込めまる。この訓練を3日間づつ交互に繰り返し、その後、3区画を自由に移動できるようにして各区画の滞在時間を再度測定する。マウスはヒロポンを注射して閉じ込められた区間での滞在時間が長くなった。これはヒロポンの強化効果を示すものである。2番目の群では、2頭づつ一緒に注射をした。ある個体がヒロポンの時は仲間もヒロポンの注射を受け、一緒に同じ区画に閉じ込められる。このようにすると1頭でヒロポンの注射をされた場合よりもヒロポン区画での滞在時間がより長くなる、つまりヒロポンの効果がより強くなることがわかった。3番目の群では2頭一緒に注射されるが注射されるものを逆にした。つまり自分がヒロポンの時に仲間は生理食塩水、自分が生理食塩水の時は仲間がヒロポンの注射を受ける。このようにすると、2頭で同じ注射をされた時のような促進効果は見られなかった。この研究は覚醒剤での社会的促進の最初の報告であると同時に仲間がいればいいというのではなく、仲間も同じ状態（ヒロポン摂取）であることが決定的に重要であることを示したもので、人間で経験的に言われてきた薬物摂取に及ぼす社会的要因が動物実験で検討できることを示したものである。

（本研究は Behavioral Pharmacology, 23, 203-207 に掲載され、国内外にプレスリリースを行った）

Understanding the effects that drug use and social interactions have on each other is crucial to understanding the development of drug abuse. There are many examples of social facilitation of drug effects. For example, people tend to drink more when they are with other drinkers, and often start smoking if they have smoking friends. Here, I focused on the pharmacological state of social partners and reported the effects of drug injections in mice whose cage mates were also, or were not, injected with the drug. The reinforcing property of methamphetamine was examined in a social context using a conditioned place preference (CPP) paradigm in mice. The paired and control-paired groups both received CPP training with a cage mate. In the paired group, both mice were injected with methamphetamine (2 mg/kg), or both were injected with saline. The control-paired group received CPP training with their cage mate but treatment was reversed: When one mouse was injected with drug the other was injected with saline. For the paired group, the methamphetamine injection enhanced the reinforcing effect of the drug in comparison to mice that had undergone the conventional CPP in a single subject design. On the other hand, the control-paired group did not show such a social enhancement effect. The present results suggest that sharing the same experience is crucial for the social enhancement of the methamphetamine reinforcing effect and also suggest possibility of animal experiment on social factors in human drug abuse. (This research appears on Behavioral Pharmacology, 23, 203-207)

活動報告

タイトル	開催日・会場	主催・共催・企画	企画者	講演者・参加者
2011年度MRI講習会	4月16日 三田キャンパス 第一校舎104教室	研究成果発信・ 支援プログラム	梅田聡 染谷芳明	梅田雅宏 (明治国際医療大学 医学教育研究センター医療情報学 ユニット、日本磁気共鳴医学会理事)
バイオサイコシンポジウム Translating Experimental Therapeutics from Lab to Clinic: Stem Cell Therapy for Stroke	4月18日 三田キャンパス 東館4階セミナー室	脳と進化班	渡辺茂	Cesario Borlongan博士(University of South Florida)
Introspection in Humans, Animals, and Machines	5月15日 三田キャンパス 東館6階G-SEC Lab/ 5階交流スペース	脳と進化班	渡辺茂 宮田裕光	Jerome Sackur (仏・ENS)、草山太一(帝京大学)、 後藤和宏(京都大学)、渡辺茂(脳と進化班)、 前野隆司(慶應義塾大学)、増田早哉子(脳と進化班)、 宮田裕光(学振PD・渡辺研)
海馬の基本機能の計算モデル	5月19日 三田キャンパス 東館4階セミナー室	脳と進化班	渡辺茂	石崎俊先生(湘南藤沢)
英文論文執筆のための講習会 2011	5月21日 三田キャンパス 北館大会議室	脳と進化班	小嶋祥三	小嶋祥三
読み書きそろばん —文化能力の神経メカニズム—	5月25日 三田キャンパス 塾監局第3会議室	脳と進化班	渡辺茂	中村仁洋(国立障害者リハビリテーションセンター研究所 脳機能系障害研究部・高次脳機能障害研究室)