

ル・薬物医学会雑誌.43(4);646-647.第 43
回日本アルコール・薬物医学会総会, 横
浜, 2008.9.18-19.

- 2) 嶋根卓也, 鈴木雅子: 高校生における
薬物乱用のハイリスクグループの特徴-
反社会行動との関連から-.55(10);556.第
67 回日本公衆衛生学会総会, 福岡,
2008.11.5-7.
- 3) 鈴木雅子, 嶋根卓也: 高校生における
薬物乱用のハイリスクグループの特徴-
食行動異常との関連から-.55(10);556.第
67 回日本公衆衛生学会総会, 福岡,
2008.11.5-7.
- 4) 嶋根卓也, 和田清: 定時制高校生にお
ける薬物乱用の実態に関する研究. 第
26 回日本社会精神医学会, 横
浜, 2007.3.22-23.
- 5) 嶋根卓也, 和田清: 定時制高校生にお
ける薬物乱用と問題行動との関連. 第
27 回日本社会精神医学会, 福
岡, 2008.2.28-29 (優秀発表賞を受賞).
- 6) 嶋根卓也, 和田清, 江頭伸昭, 三島健一,
藤原道弘: 大学新生における飲酒・喫
煙・薬物乱用経験率の推移について, 第
42 回日本アルコール・薬物医学会総会,
大津, 2007.9.28-29.
- 7) 嶋根卓也, 和田清: 定時制高校生にお
ける薬物乱用の実態に関する研究. 第
26 回日本社会精神医学会, 横
浜, 2007.3.22-23
- 8) 嶋根卓也, 江頭伸昭, 藤原道弘, 和田
清: 大学生における薬物乱用の実態に
関する研究. 第 17 回日本疫学会学術総
会, 広島, 2007.1.26-27.

3. 知的財産権の出願・登録状況

特許取得: 特になし

実用新案登録: 特になし

その他: 特になし

表1 違法ドラッグの周知状況

	薬物依存者(n=46)		全日制高校生(n=735)*	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
ラッシュ	32 (69.6)	138 (18.8)		
ケタミン	25 (54.3)	28 (3.8)		
HMDMA	7 (15.2)	27 (3.7)		
メチロン	4 (8.7)	18 (2.4)		
5-MeO-AMT	3 (6.5)	2 (0.3)		
5-MeO-DIPT	3 (6.5)	2 (0.3)		
AMT	1 (2.2)	10 (1.4)		
DPT	1 (2.2)	21 (2.9)		
DIPT	1 (2.2)	10 (1.4)		
TMA-2	1 (2.2)	3 (0.4)		
TMA-6	1 (2.2)	3 (0.4)		
2C-T-4	1 (2.2)	2 (0.3)		
5-MeO-MIPT	1 (2.2)	2 (0.3)		
2C-T-2	1 (2.2)	1 (0.1)		
MBDB	0 (0.0)	16 (2.2)		
BDB	0 (0.0)	13 (1.8)		
MMDA-2	0 (0.0)	11 (1.5)		
PMMA	0 (0.0)	9 (1.2)		
4MPP	0 (0.0)	7 (1.0)		
MIPT	0 (0.0)	6 (0.8)		
MBZP	0 (0.0)	5 (0.7)		
3CPP	0 (0.0)	5 (0.7)		
4FMP	0 (0.0)	5 (0.7)		
2C-C	0 (0.0)	2 (0.3)		
2C-E	0 (0.0)	2 (0.3)		
5-MeO-DALT	0 (0.0)	2 (0.3)		
5-MeO-DET	0 (0.0)	2 (0.3)		
5-MeO-DMT	0 (0.0)	2 (0.3)		
5-MeO-DPT	0 (0.0)	2 (0.3)		
2C-I	0 (0.0)	1 (0.1)		
2C-T-7	0 (0.0)	1 (0.1)		
4-AcO-DIPT	0 (0.0)	1 (0.1)		
4-OH-DIPT	0 (0.0)	1 (0.1)		
すべて知らない	14 (30.4)	564 (76.7)		

*無回答の57名を除く

表2 違法ドラッグの乱用経緯

	薬物依存者(n=46)
	n (%)
ラッシュ	17 (37.0)
ケタミン	6 (13.0)
HMDMA	3 (6.5)
5-MeO-DIPT	2 (4.3)
メチロン	1 (2.2)
AMT	1 (2.2)
DIPT	1 (2.2)
DPT	1 (2.2)
TMA-2	1 (2.2)
TMA-6	1 (2.2)
2C-T-2	1 (2.2)
2C-T-4	1 (2.2)
5-MeO-MIPT	1 (2.2)
BDB	0 (0.0)
MBDB	0 (0.0)
MBZP	0 (0.0)
MIPT	0 (0.0)
MMDA-2	0 (0.0)
PMMA	0 (0.0)
2C-C	0 (0.0)
2C-E	0 (0.0)
2C-I	0 (0.0)
2C-T-7	0 (0.0)
3CPP	0 (0.0)
4-AcO-DIPT	0 (0.0)
4FMP	0 (0.0)
4MPP	0 (0.0)
4-OH-DIPT	0 (0.0)
5-MeO-AMT	0 (0.0)
5-MeO-DALT	0 (0.0)
5-MeO-DET	0 (0.0)
5-MeO-DMT	0 (0.0)
5-MeO-DPT	0 (0.0)
すべてなし	28 (60.9)

表3 リハビリ施設における違法ドラッグ(麻薬指定となった薬物を含む)を主たる依存薬物とする代表的な4症例

No	年齢	性別	最終学歴	利用	生活保護	依存薬物	SDS	薬物乱用歴
2	28	男性	高校中退	入所	なし	マジックマッシュルーム	11	覚せい剤、マジックマッシュルーム、5-MeO-DIPT、アルコール、ベンゾジアゼピン系睡眠薬、非ベンゾジアゼピン系睡眠薬、抗不安薬、鎮咳薬(市販)、ガンマックス・メチロン、コンボス
9	28	男性	専門学校中退	入所	なし	覚せい剤、鎮咳薬(市販)、BZP	12	覚せい剤、大麻、コカイン、MDMA、マジックマッシュルーム、LSD、ケタミン、アルコール、ベンゾジアゼピン系睡眠薬、抗不安薬、鎮咳薬(市販)、BZP
11	41	男性	高校中退	入所	あり	覚せい剤、ベンゾジアゼピン系睡眠薬、メチロン、2CT4	11	覚せい剤、有機溶剤、大麻、MDMA、マジックマッシュルーム、5-MeO-DIPT、アルコール、ベンゾジアゼピン系睡眠薬、非ベンゾジアゼピン系睡眠薬、鎮痛薬(処方)、抗不安薬、リタリン、鎮痛薬(市販)、鎮咳薬(市販)、メチロン、2CT-4、4FMP
15	39	男性	高校卒業	通所	あり	5-MeO-DIPT、アルコール	8	5-MeO-DIPT、アルコール、ベンゾジアゼピン系睡眠薬、非ベンゾジアゼピン系睡眠薬、抗不安薬、鎮咳薬(市販)、4AcO-MIPT、2C-I

*利用：リハビリ施設の利用形態

*SDS:薬物依存重症度(スコアは0~15の間を分布する。)

表4.違法ドラッグに関する自由記載

自由記載の回答*2	IUPAC名または成分名	規制状況	備考
2C-B	4-bromo-2,5-dimethoxyphenethylamine	平成10年7月12日に麻薬指定	
GHB	γ-ヒドロキシ酪酸	平成13年11月25日に麻薬指定	
BZP	1-Benzylpiperazine	平成15年10月18日に麻薬指定	
AMT(6名)	3-(2-aminopropyl)indole	平成17年4月17日に麻薬指定	
メチロン(2名)	2-methylamino-1-(3,4-methylenedioxyphenyl)propan-1-one	平成19年2月3日に麻薬指定	
2C-T-2	2-[4-(ethylthio)-2,5-dimethoxyphenyl]ethanamine	平成20年1月18日に麻薬指定	
2C-T-4	2-[4-(2-propylthio)-2,5-dimethoxyphenyl]ethanamine	平成20年1月18日に麻薬指定	
2C-I	2,5-Dimethoxy-4-iodo-phenethylamine	平成20年1月18日に麻薬指定	
4FMP	1-(4-fluorophenyl)propan-2-amine	平成19年4月1日に薬事法指定薬物	
5MeO-AMT	1-(5-methoxy-1H-indol-3-yl)propan-2-amine	平成19年4月1日に薬事法指定薬物	
サルビア(5名)	サルビノリンA	平成19年4月1日に薬事法指定薬物	
ラッシュ(32名)	亜硝酸イソブチル	平成19年4月1日に薬事法指定薬物	
4-AcO-MIPT	3-[2-[methyl(2-propyl)amino]ethyl]-1H-indol-4-yl acetate		・催幻覚性トリプタミン ・厚生労働省及び栃木県が合同で、薬事法に基づく立入検査等を行い、薬事法違反製品として挙げられたことがある。 http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/03/h0322-1.html ・国内での急性薬物中毒の症例報告がある。*1
エフェドラ	(-)-(1R,2S)-2-methylamino-1-phenylpropan-1-ol	薬事法により、エフェドラやマオウの食品添加物としての使用は禁じられている。 エフェドリンとして、1回分 25mg を超えて含有するものは、劇薬として、10%を超えて含有するものは、覚せい剤取締法により、覚せい剤原料として規制される。	マオウを含有するダイエット・サプリメント
ガンマックス	BD(ブタンジオール)、エフェドリン	エフェドラの項目を参照	BDは、工業的には溶媒として用いられる。またPET樹脂などのプラスチックや繊維の原料として使われる。 γ-ヒドロキシ酪酸(GHB)の類似体
クラウド99	エフェドラ	エフェドラの項目を参照	
サンベドロ(2名)	メスカリンを含むサポテンの1種	メスカリンは、麻薬指定されている。	
ナツメグ	ニクズク科の1種である常緑高木の種子		アトロピン中毒様(抗コリン作用様)の症状が発現することがある*3
クサヨシ	単子葉植物イネ科クサヨシ属の植物		ホルデニン(アルカロイド)が含まれる。*4
ペロイン	成分不明	不明	
ニコーク	成分不明	不明	
ガンスピード	成分不明	不明	
コンボス	成分不明	不明	

*1 安藤英祐、他: 4-acetoxy-N-methyl-N-isopropyltryptamine(4-AcO-MIPT)過量服用により知覚変容、幻視、意識障害、脱抑制を呈して高所からの飛び降りに至った1症例 精神医学49(2):189-192,2007.

*2 複数の対象者が回答していた場合、その合計人数を括弧内に示してある。

*3 財団法人 日本中毒情報センターの中毒情報データベースによる

*4 藤井義晴、権爪健: 牧草・飼料作物および雑草に含まれる有毒物質と家畜中毒 牧草と園芸 53(6):9-13,2005.

表5 大麻種子に対するイメージと入手経験(n=408)

	Yes n (%)	無回答 n (%)
大麻種子から連想されること(複数回答)*a		
大麻の栽培	265 (65.0)	11 (2.7)
違法	108 (26.5)	11 (2.7)
インターネットで買う	69 (16.9)	11 (2.7)
違法ではない	57 (14.0)	11 (2.7)
食材	56 (13.7)	11 (2.7)
店で買う	31 (7.6)	11 (2.7)
観賞(見て楽しむこと)するもの	18 (4.4)	11 (2.7)
大麻種子の入手経験*a		
一度もない	227 (55.6)	—
ある	159 (39.0)	—
無回答	16 (3.9)	—
手にいれようとしたができなかった	6 (1.5)	—

*a: 対象者全員に対する質問

表6 大麻種子の入手方法に関する実態

	Yes n (%)	無回答 n (%)
大麻種子の入手方法(複数回答)(n=159)*b		
もらった	86 (54.1)	3 (1.9)
手にいれた大麻に混入していた	81 (50.9)	3 (1.9)
買った	71 (44.7)	3 (1.9)
栽培した大麻から採取した	27 (17.3)	3 (1.9)
どこで(誰から)もらったか(複数回答)(n=86)*d		
友人・知人・恋人・家族など	68 (79.1)	4 (4.7)
売人(国内)	26 (30.2)	4 (4.7)
店舗(国内)	5 (5.8)	4 (4.7)
売人(海外)	3 (3.5)	4 (4.7)
店舗(海外)	0 (0.0)	4 (4.7)
どこで(誰から)買ったか(複数回答)(n=71)*c		
友人・知人・恋人・家族など	29 (40.8)	0 (0.0)
売人(国内)	28 (39.4)	0 (0.0)
店舗(国内)	18 (25.4)	0 (0.0)
インターネット	11 (15.5)	0 (0.0)
売人(海外)	6 (8.5)	0 (0.0)
店舗(海外)	5 (7.0)	0 (0.0)

*b: 大麻種子の入手経験がある159名に対する質問

*c: 大麻種子をもらったことがある86名に対する質問

表7 大麻種子の入手目的および栽培に関する実態

	Yes n (%)	無回答 n (%)
大麻種子の入手目的(複数回答)(n=159)*b		
大麻の栽培	95 (59.7)	15 (9.4)
食材にするため	16 (10.1)	17 (10.7)
種子を人に売るため	10 (6.3)	17 (10.7)
種子を人にあげるため	8 (5.0)	17 (10.7)
種子を観賞するため	5 (3.1)	17 (10.7)
大麻栽培の目的(複数回答)(n=95)*e		
大麻として吸うため	87 (91.6)	4 (4.2)
大麻を人にあげるため	23 (24.2)	4 (4.2)
大麻を人に売るため	19 (20.0)	4 (4.2)
食材にするため	13 (13.7)	4 (4.2)
育った葉や花を観賞するため	11 (11.6)	4 (4.2)
大麻栽培の情報源(複数回答)(n=95)*e		
友人・知人から	63 (66.3)	6 (6.3)
本・雑誌	46 (48.4)	6 (6.3)
インターネット・携帯	18 (18.9)	6 (6.3)
売人から	7 (7.4)	6 (6.3)
大麻や種を購入した店舗	7 (7.4)	6 (6.3)
何も参考にしていない	6 (6.3)	6 (6.3)
大麻栽培の結果(n=95)*e		
きちんと育ち、収穫した	52 (54.7)	—
最初から育たなかった	16 (16.8)	—
一応育ったが、収穫前に枯れた	13 (13.7)	—
種を入手したが、栽培しなかった	8 (8.4)	—
無回答	6 (6.3)	—
収穫した大麻の使用(複数回答)(n=52)*f		
大麻として自分で吸った	49 (94.2)	0 (0.0)
友人・恋人・家族などにあげた	29 (55.8)	0 (0.0)
食材にした	15 (28.8)	0 (0.0)
友人・恋人・家族などに売った	15 (28.8)	0 (0.0)
売人に売った	10 (19.2)	0 (0.0)
収穫したが使わなかった	3 (5.8)	0 (0.0)
売人にあげた	3 (5.8)	0 (0.0)
インターネットで販売	1 (1.9)	0 (0.0)
店舗にあげた	1 (1.9)	0 (0.0)
店舗に売った	0 (0.0)	0 (0.0)

*b: 大麻種子の入手経験がある159名に対する質問

*e: 大麻の栽培目的で種子を入手した95名に対する質問

3年間の研究成果の刊行に関する一覧表

雑 誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
船田正彦, 秋武義治, 青尾直也	Conditioned place preference (CPP)法による報酬効果の評価: 揮発性有機化合物および違法ドラッグの特性	日本アルコール・薬物医学会雑誌	43	691-696	2008
船田正彦, 青尾直也, 和田清	有機溶剤による精神依存形成メカニズム	日本神経精神薬理学雑誌	28(1)	7-10	2008
船田正彦, 青尾直也	薬物依存性の評価-条件付け場所嗜好性試験を中心に-	日薬理誌	130	128-133	2007
Diaz-Corrales, F.J., Asanuma, M., Miyazaki, I., Miyoshi, K., Hattori, N. and Ogawa, N.	Dopamine induces supernumerary centrosomes and subsequent cell death through Cdk2 up-regulation in dopaminergic neuronal cells.	Neurotox. Res.	14	295-305	2008
Asanuma, M. and Miyazaki, I.	Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in experimental parkinsonian models and Parkinson's disease.	Curr. Pharm. Design	14	1428-1434	2008
Miyazaki, I. and Asanuma, M.	Dopaminergic neuron-specific oxidative stress caused by dopamine itself.	Acta Med. Okayama	62	141-150	2008
Shimizu, M., Miyazaki, I., Higashi, Y., Eslava-Alva, M.J., Diaz-Corrales, F.J., Asanuma, M. and Ogawa, N.	Specific induction of PAG608 in cranial and spinal motor neurons of L-DOPA-treated parkinsonian rats.	Neurosci. Res.	60	355-363	2008
Narimatsu, S., Kiryu, K., Yonemoto, R., Yoshino, M., Kobatake, M., Kazamori, D., Hagino, S., Masuda, K., Katsu, T., Asanuma, M., Kumamoto, T., Ishikawa, T., Funae, Y., Yamano, S., Hanioka, N. and Naito, S.	The roles of amino acid residues at positions 216 and 219 in the structural stability and metabolic functions of rat cytochrome P450 2D1 and 2D2.	Chem.-Biol. Interact.	172	11-21	2008
Hozumi, H., Asanuma, M., Miyazaki, I., Fukuoka, S., Kikkawa, Y., Kimoto, N., Kitamura, Y., Sando, T., Kita, T. and Gomita, Y.	Protective effects of interferon-gamma against methamphetamine-induced neurotoxicity.	Toxicol. Lett.	177	123-129	2008

Narimatsu, S., Yonemoto, R., Masuda, K., Katsu, T., <u>Asanuma, M.</u> , Kamata, T., Katagi, M., Tsuchihashi, H., Kumamoto, T., Ishikawa, T., Naito, S., Yamano, S. and Hanioka, N.	Oxidation of 5-methoxy-N, N-diisopropyltryptamine in rat liver microsomes and recombinant cytochrome P450 enzymes.	Biochem. Pharmacol.	75	752-760	2008
<u>Asanuma, M.</u> , Miyazaki, I., Diaz-Corrales, F.J., Miyoshi, K., Ogawa, N. and Murata, M.	Preventing effects of a novel anti-parkinsonian agent zonisamide on dopamine quinone formation.	Neurosci. Res.	60	106-113	2008
<u>Asanuma, M.</u> and Miyazaki, I.	Common anti-inflammatory drugs are potentially therapeutic for Parkinson's disease?	Exp. Neurol.	206	172-178	2007
Miyazaki, I., <u>Asanuma, M.</u> , Hozumi, H., Miyoshi, K. and Sogawa, N.	Protective effects of metallothionein against dopamine quinone-induced dopaminergic neurotoxicity.	FEBS. Lett.	581	5003-5008	2007
Sogawa, C., Sogawa, N., Tagawa, J., Fujino, A., Ohyama, K., <u>Asanuma, M.</u> , <u>Funada, M.</u> , Kitayama, S.	5-Methoxy-N, N-diisopropyltryptamine (Foxy), a selective and high affinity inhibitor of serotonin transporter.	Toxicol. Lett.	170	75-82	2007
<u>Asanuma, M.</u> , Miyazaki, I., Higashi, Y., Diaz-Corrales, F.J., Shimizu, M., Miyoshi, K. and Ogawa, N.	Suppression of p53-activated gene, PAG608, attenuates methamphetamine-induced neurotoxicity.	Neurosci. Lett.	414	263-267	2007
Miyoshi, K., <u>Asanuma, M.</u> , Miyazaki, I., Matsuzaki, S., Tohyama, M. and Ogawa, N.	Characterization of pericentrin isoforms in vivo.	Biochem. Biophys. Res. Commun.	351	745-749	2006
Tanaka, K., Ogawa, N. and <u>Asanuma, M.</u>	Molecular basis of 6-hydroxydopamine-induced caspase activations due to increases in oxidative stress in the mouse striatum.	Neurosci. Lett.	410	85-89	2006
<u>Asanuma, M.</u> and Miyazaki, I.	Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in Parkinson's disease: possible involvement of quinone formation.	Expert Rev. Neurother.	6	1313-1325	2006
Miyoshi, K., Onishi, K., <u>Asanuma, M.</u> , Miyazaki, I., Diaz-Corrales, F.J. and Ogawa, N.	Embryonic expression of pericentrin suggests universal roles in ciliogenesis.	Dev. Genes Evol.	216	537-542	2006
Narimatsu, S., Yonemoto, R., Saito, K., Takaya, K., Kumamoto, T., Ishikawa, T., <u>Asanuma, M.</u> , <u>Funada, M.</u> , Kiryu, K., Naito, S., Yoshida, Y., Yamamoto, S. and Hanioka, N.	Oxidative metabolism of 5-methoxy-N,N-diisopropyltryptamine (Foxy) by human liver microsomes and recombinant cytochrome P450 enzymes.	Biochem. Pharmacol.	71	1377-1385	2006

Miyazaki, I., <u>Asanuma, M.</u> , Diaz-Corrales, F.J., Fukuda, M., Kitaichi, K., Miyoshi, K. and Ogawa, N.	Methamphetamine-induced dopaminergic neurotoxicity is regulated by quinone formation-related molecules.	FASEB J.	20	571-573	2006
Diaz-Corrales, F.J., <u>Asanuma, M.</u> , Miyazaki, I., Miyoshi, K. and Ogawa, N.	Centrosome overduplication induced by rotenone treatment affects the cellular distribution of p53 tumor suppressor protein in the neuroblastoma B65 cell line.	Psychiat. Clin. Neurosci.	60	S18-26	2006
<u>嶋根卓也</u> 、 <u>和田清</u>	定時制高校生における薬物乱用と問題行動との関連	日本社会精神医学会雑誌	17	233-244	2009
<u>嶋根卓也</u>	薬物依存症治療の新しい挑戦.	龍谷大学矯正・保護研究センター研究年報	5	41-53	2008
<u>嶋根卓也</u> 、 <u>和田清</u>	定時制高校生における飲酒・喫煙・薬物乱用の実態について.	日本アルコール・薬物医学会雑誌	42	152-164	2007
森田展彰, 末次幸子, <u>嶋根卓也</u> , 他 :	日本の薬物依存症者に対するマニュアル化した認知行動療法プログラムの開発とその有効性の検討.	日本アルコール・薬物医学会雑誌	42	487-506	2007
<u>嶋根卓也</u> 、森田展彰	思春期における健康問題：薬物乱用	小児内科	39	1371-1374	2007
Tsuji, T., <u>Asanuma, M.</u> , Miyazaki, I., Miyoshi, K. and Ogawa, N.	Reduction of nuclear peroxisome proliferator-activated receptor g expression in methamphetamine-induced neurotoxicity and neuroprotective effects of ibuprofen.	Neurochem. Res.			in press
Miyazaki, I. and <u>Asanuma, M.</u>	Approaches to prevent dopamine quinone-induced neurotoxicity.	Neurochem. Res.			in press

平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)

違法ドラッグの薬物依存形成メカニズムとその乱用実態把握に関する研究

課題番号：H18-医薬-一般-018

平成 20 年度 総括研究報告書
平成 18 - 20 年度 総合研究報告書

研究代表者：船田正彦
(国立精神・神経センター 精神保健研究所)
2009 年 3 月 31 日発行