

# 平成の時代とは

参議院議員 藤井基之



と断し、懲役1年6カ月、執行猶予3年の有罪判決を下しました。有名芸能人によるコカイン事犯は、90年(平成2年)1月にホルル空港でマリファナ、コカイン所持で現行犯逮捕され、1000ドルで即日釈放。強制退去命令(91年3月)を受け帰国後、92年3月26日に懲役2年

▷ 1 ◁

6カ月、執行猶予4年の有罪判決を受けた故勝新太郎被告以来でしようか。

## コカインとは

コカインとは、南米アンデス域を原産とする植物コカノキ等に含まれるアルカロイド。19世紀後半に単離され、鎮痛、麻酔目的で医薬品としても使用されています。しかし、その依存性が強いことが判明し、20世紀に入り国際規制下に置かれ、現行国連麻薬単一条約(61年)で「ヘロイン」

等と共に規制対象とされています。わが国では30年以降許可対象とされ、麻薬及び向精神薬取締法のもと、麻薬として規制下に置かれています。その中枢神経興奮作用から、乱用薬物の中にあつては覚醒剤(アンフェタミン類、ATS)と同類の興奮剤に分類されま

す。厚生労働省資料に示される「主な国の薬物別の生涯経験率」は「表」の通りであり、コカインに限らず、全ての薬物で日本の数値は極めて低いものとなっています。薬物に対する日本国民の意識の高さがもたらすものかもしれません。

## 世界における栽培・生産等

コカインの非合法的生産量は17年に前年比25%増の、過去最多の1976トン(純品換算)に達しています。その主因はコロンビア国です。

17年のコロンビアにおけるコカイン生産量は32%増、コカ栽培エリアは前年比17%増、生産量は31%増と報告されています。1379トンに達します。これは世界中のコカイン生産量の約70%に相当します。

17年、世界におけるコカインの押収量は前年比13%増の1275トン(純度補正前値)と報告されており、過去最大の報告となっています。コロンビアは約20%の増加を記録、塩酸コカイン434トン、コカペースト(粗製抽出物)55トンを押収しています。

過去10年間で押収量は74%増、生産量は50%増となっており、押収量から推定される消費に供されたコカイン量の伸びは生産の伸び率より低くなっています。これは規制法執行の効果によるものかもしれません。世界の押収量のほぼ90%はアメリカ州、そのうち生産地に近いコロンビアが38%を占めています。

その流通(密輸)の実態 密輸は80年代以降世界的な増加傾向にあり、コカインの押収事例は83%

## 薬物問題

### コカイン薬物事犯

3月12日、ピエール瀧こと瀧正則(51)が麻薬コカインを使用したとして、厚生労働省関東信越厚生局麻薬取締部(通称カンマ、マトリ)に逮捕されました。

4月2日に麻薬及び向精神薬取締法違反の罪で東京地検に起訴され、6月5日開催の東京地裁初公判で被告は起訴事実を認めました。検察側は懲役1年6カ月を、弁護側は執行猶予付き判決を求め結審。そして、6月18日に東京地裁は「薬物摂取は被告の常習的犯行」

### 主要な国の薬物別生涯経験率

国別	調査年	対象年齢	生涯経験率(%)				
			大麻	覚醒剤	MDMA	コカイン	ヘロイン
ドイツ	2012	18-64歳	23.1	3.1	2.7	3.4	-
フランス	2014	15-64歳	40.9	2.2	4.2	5.4	-
イタリア	2014	15-64歳	31.9	2.8	3.1	7.6	-
イギリス	2014	15-64歳	29.2	10.3	9.2	9.8	-
アメリカ	2014	12歳以上	44.2	4.9	6.6	14.8	1.8
カナダ	2012	15歳以上	41.5	4.8	4.4	7.3	0.5
日本	2017	15-64歳	1.4	0.5	0.2	0.3	-

## 超好感度の分析法開発 生体試料から代謝物計測

理研グループ 理化学研究所 生命機能科学センターの研究グループは、単一細胞という超微量の生体試料から代謝物を網羅的に計測する超好感度メタボローム分析法を開発した。これまで解析が難しかった微量の癌細胞などを対象とした次世代病理診断や薬効評価などへの応用が期待できる。高性能なメタボローム分析法として、「キャピラリー電気泳動・質量分析(CE-MS分析法)」が知られているが、従来のCE-MS分析法では1方細胞以上の試料が必要で、特殊な巨大細胞を除きこれまで1細胞メタボローム分析は実現していなかった。

研究グループは、高性能な同分析法を大幅に高感度化するため、従来のエレクトロスプレーイオン化(ESI)法を高効率化した「ナノCE-MS分析法」の開発を行った。ナノCE-MSエミッターを用い、20種類のアミノ酸の検出感度を調べると、従来のESI法と比べて最大3.5倍の高感度で検出できた。また、ナノCE-MSエミッターを用いたCE-MS分析により、20種類のアミノ酸の種類と濃度を識別できるかを調べると、全てのアミノ酸を分離し高感度で検出することに成功した。さらに高感度化するため代謝物をキャピラリー内部で濃縮するLDIS法の適用を検討。泳動液を引き込めるようキャピラリー先端に液滴を供給することでLDIS法をCE-MSに適用したところ、分離性能を損なうことなく濃縮を適用しない時と比べて最大で380倍もの高感度化に成功した。

最終的にLDIS法とナノCE-MS法を組み合わせることで、従来法と比べ最大で800倍の高感度化を達成し、検出下限濃度は最高で450fMと極めて良好だった。そこで、実証実験として、HeLa細胞(子宮頸癌由来培養細胞株)1細胞に含まれる20種類のアミノ酸を定量した結果、極めて微量の代謝物を正確に定量できることが示された。 HeLa細胞1個に含まれる代謝物の網羅解析を行うと、450種類の代謝物ピークを検出し、そのうち40種類について分子同定を行うことに成功した。従来の分析法では検出できなかった酸化ストレスマーカーである酸化型グルタチオンなど様々な重要代謝物が含まれており、1細胞ごとの代謝状態が把握できると考えられた。

海外企業との取引や業務提携などに必須の一冊!

JAPANESE PHARMACEUTICAL EXCIPIENTS 2018 (JPE 2018)

JAPANESE PHARMACEUTICAL EXCIPIENTS 2018

- 英文版 医薬品添加物規格 2018 -

2018年7月に発行した「医薬品添加物規格2018」を英訳。英文版としては15年振りの改訂版。

薬事日報社 書籍のご注文は、オンラインショップ (<https://yakuji-shop.jp/>) または、書籍注文FAX03-3866-8408まで。

B5判/上製/約1,200頁 定価27,000円+税