

STOP! DOPING

ドーピング防止のための 基礎知識



社団法人 北海道薬剤師会

目次

第1章 ドーピングとは？

ドーピングとは？	..... 1
ドーピングの意味と歴史	..... 1
ドーピング防止の目的	..... 3

第2章 ドーピングの事例

ドーピングの事例 4
----------	---------

第3章 ドーピングと禁止物質

ドーピングと総合感冒薬	..... 6
ドーピングと漢方薬	..... 8
ドーピングとドリンク剤	..... 9
ドーピングとサプリメント	..... 10
ドーピングと蛋白同化薬	..... 12

第4章 相談時の対応・指導

相談時の対応・指導	..... 13
相談実例 Q & A	..... 14





第1章 ドーピングとは？

ドーピングとは

スポーツ競技能力を高めるために薬物などを使用したり、その使用を隠したりすることで、禁止物質の使用・所持・検体採取を拒否すること、規則違反を伴う形で支援、助長、援助、教唆、隠蔽などの共犯関係があること、またはこれらを企てる行為を意味します(世界ドーピング防止規定 The World Anti-Doping Code より定義)。

ドーピングの意味と歴史

ドーピング(Doping)という言葉は、南アフリカ共和国の原住民カフィール族が、地元の強い酒(Dop)を飲んで、士気を高めるために使用していたことから始まったと言われています。現在「ドーブ」という言葉は、ドーピングに用いられる禁止物質のほか、いろいろな処置・操作すべてのものという意味で使われています。

スポーツにおけるドーピングの意味としては、競技において自己の有利になる不自然なこと、不正なことを考えて実行することです。

スポーツをする誰もが、「もっともっと速く、強く、上手になりたい」と思い描くために、単調な練習や辛いトレーニングを積み重ね、技術を磨き、体力をつけ、精神力の強さを身につけることによって実力が向上します。さらには勝負の運をも引き込むことができこそ、勝利者として成功の喜び・感激も大きく、まわりの人々もスポーツの楽しさ・感動をおおいに誉め讃えてくれる結果となります。

DOPING



その反面、勝利のために手っ取り早く、つまり「近道・抜け道」を使って、さまざまな不正行為やルール違反が行われてきたことも事実です。いちばん多く簡単な方法は、禁止物質・禁止方法を用いることです。

ドーピングの歴史としてスポーツの世界では、古代ローマオリンピックでの二輪馬車競技の馬に蜂蜜液(発酵によりアルコール分が生成)を飲ませて走らせていたようです。また、勝利者の汗を粉にまぶし口にして、競技に挑んだ古代人もいたと言われています。

当初は、薬物を用いて競走馬や競走犬の能力を高めることがドーピングと言われていました。19世紀になって、ヒトの世界でも同様のことが行われるようになり、その後20世紀になって、医学・薬学など科学の進歩に伴って、ドーピングに使われる物質の種類も増え、方法も複雑・巧妙になってきました。

1886年、1960年(ローマ・オリンピック)、1967年(ツール・ド・フランス)と自転車競技の選手がドーピングを行って死亡事故を起こす例が続き、また他の競技においてもドーピング事例が頻発したため、国際オリンピック委員会(IOC)は、1968年グルノーブル(冬季)、メキシコ(夏季)オリンピックから、ドーピング・コントロール(ドーピング検査)を本格的に行うようになり、現在に至っています。

世界中の人々が、健全なスポーツ精神を尊重し、規則を守っていれば、このようなことにはなりません。残念ながら、ドーピングする側とドーピングをなくす側との限りなき戦いが続いているのが現状です。



ドーピング防止の目的

ドーピングはスポーツの発展を妨げ、健康を害し、社会悪に通じます。



- 1) 「クスリは毒である」、「クスリにはリスクが伴う」とあるように、病気を治す効果と、一方で副作用という有害事象もあります。加えて、ドーピングのためには通常の10～100倍の量が使われることもであると報告されています。したがって、筋力や持久力など競技力向上につながっても、その反面、からだへのダメージも大きいのです。ドーピングが原因で選手生命どころか生命そのものを失うこともあり、さまざまな後遺症に悩む例が数多く報告されています。
- 2) スポーツは、それぞれ特有のルールに基づき、フェアプレーを行うからこそ、その競技・勝負は面白く、勝者は誉め讃えられ、敗者には惜しめない拍手が送られます。ルールがなければ、もはやスポーツではないのです。
- 3) 社会の中で、スポーツに関わっている人々が大切にされるのは、日々の単調な練習、厳しく辛いトレーニング、激しい競技・試合などを通じ多くの経験とともに、優れた人間性・社会性と健康な生活感覚を兼ね備えているからです。

ドーピングによってアンフェア（薬物使用など）な行為をすることは、狭義の薬物乱用にもつながり、違法行為であるだけでなく社会悪にもつながります。

第2章 ドーピングの事例

● エリスロポエチンにより陸上競歩の選手が五輪代表を外れる

競技場外の検査でエリスロポエチン(EPO)が検出され、元世界記録保持者が北京五輪代表を外れる。

※エリスロポエチン(EPO):陸上競技など持久力が必要な競技で使用。

● 射撃選手を失格に今大会初のメダルはく奪

国際オリンピック委員会(IOC)は北京五輪の射撃男子50メートルピストルで銀メダル、同エアピストルで銅メダルを獲得した選手が禁止物質に陽性反応を示したとしてドーピング違反で失格とし、メダルをはく奪したと発表。

※ β -遮断薬:不安解消などの防止、心拍数と血圧の低下で身体の揺れを少なくするため標的を狙う競技で使用。

● フロセミドによりフェンシング五輪優勝候補がドーピング違反

北京五輪フェンシング男子優勝候補の選手がドーピング違反で五輪出場を見送る。利尿薬フロセミドの陽性反応が確認。

※利尿薬:尿量増加による使用薬物の希釈と体重減少の目的で使用。





● クレブテロールにより100メートル平泳ぎの選手が北京五輪出場を断念

平泳ぎの元世界記録保持者が、競泳の北京五輪代表選考会のドーピング検査で、クレブテロールに陽性反応があり北京五輪出場を断念。

※気管支拡張剤: 蛋白同化作用を有する塩酸クレブテロールは、運動能力の向上を目的として使用。

● 筋肉増強剤検出により投手を解雇

プロ野球の投手が、ドーピング検査で陽性反応があり球団を解雇。検出されたのは筋肉増強剤のハイドロキシスタノゾロール。

※筋肉増強剤: 蛋白同化作用を有するステロイドなどは、運動能力の向上を目的として使用。

● 遺伝子ドーピングによりコーチ・医師も処罰

世界アンチ・ドーピング機構(WADA)のアルン・ルンクビスト副会長(国際オリンピック委員会医事委員長)は、サンクトペテルブルクで行われた第3回遺伝子ドーピング国際会議後に記者会見し、北京五輪で遺伝子ドーピングを行った状況証拠などが見つかった場合、選手だけでなくコーチや医師など関係者も処罰すると発言。

※1999年に「世界アンチ・ドーピング機構」(World Anti-Doping Agency: WADA)が設立され、日本では2001年に「日本アンチ・ドーピング機構」(JADA)が設立され、検査数が増加。

参考資料: Asahi.com The Hokkaido Shimbun Press
YOMIURI ONLINE

第3章 ドーピングと禁止物質

ドーピングと総合感冒薬

私たち薬剤師が、最も販売する機会が多いのが総合感冒薬です。現在市販されている総合感冒薬並びに、鼻炎用内服薬の約7割にドーピング禁止物質の一種である興奮薬(メチルエフェドリン、エフェドリンなど)が含まれているので注意が必要です。また、OTC総合感冒薬には、「～K」「～A」「新～」といった複数の名称をもつ商品もあるので、成分の確認が必要です。

鼻炎薬にもエフェドリンなどが含まれていることが多いので注意が必要です。

メチルエフェドリン、エフェドリンはマオウに含まれる成分でもあります。マオウは葛根湯など多くの漢方薬に含まれていますので、確認が必要です。

多くの総合感冒薬に配合されているカフェインは、2004年より禁止物質ではなくなりましたが、監視プログラムになっており、多用・乱用される例が多ければ、再度禁止物質になる可能性があります。





ドーピング禁止物質を含む総合感冒薬の例

ドーピング禁止物質	商品名	販売元
メチルエフェドリン	エスタックイブ 改源	エスエス カイゲン
	コンタック総合感冒薬	S B C H
	コルゲンコーワ I B錠	興和
	ジキニンC	全薬工業
	新ジキニン顆粒	全薬工業
	新ルルA錠	エーザイ
	バブロンエースA X錠	大正製薬
	バブロンSゴールド	大正製薬
	プレコール 持続性カプセル	第一三共 ヘルスケア
	ベンザブロックS	武田薬品
ベンザブロックI P	武田薬品	
マオウ (メチルエフェドリン ・エフェドリンなど)	エスタック顆粒	エスエス
	カコナール	第一三共 ヘルスケア
	ルルかぜ内服液	第一三共 ヘルスケア
	新ルルK	第一三共 ヘルスケア
	固形浅田飴クールS	浅田飴
	セピーカプセル	ゼリア

2008年9月現在

☆商品名や含有成分が変わる可能性がありますので、販売・使用の際はご確認ください。

ドーピングと漢方薬

「漢方薬がドーピング？」意外と知られていませんが、漢方薬にも禁止物質を含むものがあります。例えば、総合感冒薬のところでも触れましたが、マオウにはエフェドリンやメチルエフェドリン、胃腸薬に含有されているホミカには興奮作用があるストリキニーネなどがあります。また、漢方薬が含有されているのに、名称には反映されていない商品名のものもあります。

ドーピング禁止物質を含む主な漢方薬

○マオウ(エフェドリン、メチルエフェドリンなど)		
葛根湯 麻黄湯 麻杏甘石湯 麻杏薏甘湯 麻黄附子細辛湯 桂麻各半湯	葛根湯加川芎辛夷 越婢加朮湯 防風通聖散 神秘湯 葛根加朮附湯	小青竜湯 薏苡仁湯 五積散 五虎湯 桂芍知母湯

○ホミカ(ストリキニーネ)	
ガロン(全葉工業) ホミカロート錠(佐藤製薬) ワクナガ胃腸薬G(湧永製薬) 救胆(島伊兵衛薬品)	金魚胃腸薬(大和合同製薬) 赤玉はら薬(大和合同製薬) 済仁(森本製薬) 大昭晴快散(大昭製薬)

漢方薬を含有する主な商品

防風通聖散を含有する商品	葛根湯を含有する商品
ナイトール(小林製薬) エバユーススリムF(セファーマ) ココスリム(佐藤製薬) 春宝丸(北宝薬品) 新コッコアポS錠(クラシエ)	カコナール(第一三共製薬) 大鵬かぜ内服液風寒(大鵬薬品) セビーゴールドカプセル(ゼリア新薬) 新エスタック顆粒(エスエス製薬)

2008年9月現在

☆商品名や含有成分が変わる可能性がありますので、販売・使用の際はご確認ください。



ドーピングとドリンク剤

滋養強壯剤

滋養強壯剤と言われるものには、錠剤、カプセル剤、ドリンク剤と剤形の種類も様々なことに加え、商品の種類も豊富にあります。その中には、禁止物質である蛋白同化薬（テストステロンなど）及びホルモンの関連物質を含む漢方薬、また興奮作用のあるホミカにはストリキニーネが含有されているものがあります。

ドーピング禁止物質を含む滋養強壯剤の例

オットローヤル(牛津製薬一日邦薬品工業)
オットピン(ヴィタリス製薬)
マヤ金蛇精(カプセル)(摩耶堂製薬)
グローミン(大東製薬工業)
ヘヤーグロン(大東製薬工業)
プリズマホルモン精(原沢製薬工業)
強力カラール(精進堂製薬)
活力・M(東南製薬)

2008年9月現在



☆商品名や含有成分が変わる可能性がありますので、販売・使用の際はご確認ください。

ドーピングとサプリメント

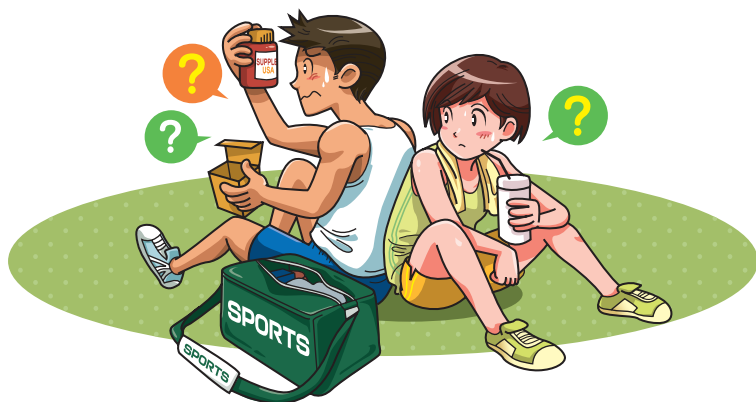
サプリメント(栄養補助食品)について

サプリメントとは、欧米における食品区分の1つであるダイエタリー・サプリメントで、ビタミン、ミネラル、アミノ酸などの不足しがちな栄養を補助することや、ハーブなどの成分による効果を目的に使用する食品です。

スポーツ選手が栄養を補うものには2つあります。

1. 栄養補助食品：選手の栄養摂取状態が体格やトレーニング量から必要量に達しない時に、不足している栄養素のみを摂取できる食品。

- ・タンパク質： プロテインパウダーなど
- ・ビタミン類・カルシウム・鉄： タブレット類など





2. エルゴジェニック・エイド(賦活剤):科学的効果・ 効能を考えたスポーツ食品

- ・消化・吸収のために糖質の種類を工夫したエネルギー補助食品
- ・アミノ酸、クレアチンなどの製剤
- ・筋肉増強作用があるといわれるサプリメント類など
食事・栄養補助食品で十分な栄養を摂取し、更に競技能力の向上や、疲労回復を速くするもの。

栄養補助食品やエルゴジェニック・エイドは薬局、健康食品販売店、スポーツ用品店、コンビニなどで販売していますが、最近では通信販売や外国製品の輸入代行会社でも購入可能となっています。

注意したいことは、ドーピング禁止物質である筋肉増強剤やヒト成長ホルモンなどの医薬品を含む海外製品が「栄養補助食品」として販売されている点です。これは日本とその販売国の薬事法が異なることによります。そのため、「食品」として販売されていたり、違法にホルモン薬などの医薬品が入っている、あるいは成分表示がないものや記載表示が実際の成分と異なるものがありますので注意が必要です。

サプリメント購入時の注意ですが、成分表示を確認する、あるいは海外製品など不明な点が多いものは購入しない方が賢明です。

サプリメントは薬ではなく食品であり、栄養バランスの改善や補助をしますが、栄養摂取の基本は、あくまでも食事です。

ドーピングと蛋白同化薬

筋肉増強剤について

男性化タンパク同化ステロイド(筋肉増強剤)使用によるドーピング事例は、オリンピックやワールドカップ、アジア大会などの国際大会における報告が後を絶ちません。また、アナボリックステロイドとも言われています。

一般的には、特別なルートを使って入手し、選手にわたす医師や薬剤師、あるいはコーチや指導者がいると考えられています。

最近ではスポーツ雑誌の広告や通信販売、個人輸入などの方法を用いて筋肉増強剤を入手する例も少なくありません。

また、海外での滞在中に自分自身で購入したり、人から譲ってもらい国内に持ち帰る例もあります。中には日本の薬局などでも簡単に購入できるものもあります。

男性化タンパク同化ステロイドは、本来、処方箋がなければ入手も使用もできない薬物です。しかし、実際にはテストステロンやメチルテストステロンを含有した「クスリ」が市中の薬局で売られています。(これは1930~40年代に販売されていた医薬品が製造・販売側の既得権を認める形で、現在も販売されているからです。)

また、漢方薬に含まれる動物由来原料(ジャコウ、カイクジンなど)は筋肉増強作用があるため注意が必要です。

サプリメントの中にも男性化タンパク同化ステロイドが含まれている物もあり、実際にドーピング違反になった選手もいますので、再度、成分の確認をして購入することが重要です。

第4章 相談時の対応・指導



- ・電話での問い合わせに対して回答する場合は注意が必要です。その理由は、問い合わせしてきた相手が言っている薬の内容が必ずしも回答する側が持っている製品情報などと一致するとは限りません。基本的には薬の外箱のコピーや添付文書をFAX、あるいはメールに添付してもらうことをお勧めします。特にOTC薬などは種類も多く、名称が類似していたり、含有成分が変更になっている場合もあります。(実際に眼で確認したものでなければ答えられないという姿勢が大切です。)
- ・相談された薬剤師は相談相手にその薬を止めなさいと指示はできません。適正な情報を提供し客観的な判断をする、そして最終的な判断は競技者あるいは相談者にあることを指導してください。
- ・今後は学校の教職員とも情報を共有し、啓発活動を行う必要があると考えます。(教育現場における、薬や健康に関する指導に加え、ドーピング防止を目的とした授業や部活動での指導など。)



相談実例Q&A

選手やスポーツ関係者からの質問事例

Q1 薬を飲んでスポーツをしたら何故いけないのですか？

A ドーピングは競技能力を高めるために薬物などを使用したり、その使用を隠蔽したりすることです。そのため、競技者の健康を害する、フェアプレーの精神に反する、反社会的行為であることから競技ルールで禁止されています。一方、病気やケガの時にも薬を使いますが、治療目的で使っている場合とドーピングで使用している場合とで区別ができません。そのため、治療で使用している場合は所定の手続き（事前申請）をしなければ、ドーピング違反と判断される場合があるため、安易な薬の使用は認められていません。

Q2 水をたくさん飲んで薬を薄めてもドーピングになりますか？

A わざと尿を薄めて禁止物質の検出を隠そうとしたり、分析の妨害をする行為があるため、尿の比重が屈折計で1.005未満、尿スティックで1.010未満の場合は、再度採尿を求められることがあります。

Q3 ドーピング検査は血液・尿検査の他に何がありますか？

A 現在のところ、基本的には尿検査が中心で、競技や大会によっては血液検査を実施しています。フェミニニティ（性別）検査を実施することがありますが、ドーピング検査として必ず実施するものではありません。



Q4 ドーピングでの血液検査は何回行われますか？

A 実施される競技、大会、状況によって異なります。

Q5 禁止物質はスポーツ・種目で違いがありますか？

A 基本的にルールは一つとされていますので、禁止物質や方法は同じですが、特定競技において禁止される物質としては、アルコールと β -遮断薬があります。競技と濃度が規定されています。

Q6 プロ選手もドーピング検査を受けなければいけないのですか？

A プロ競技は各々の規定がありますが、基本的には世界アンチ・ドーピング機構あるいは日本アンチ・ドーピング機構で制定されたルールに基づいてドーピング防止ならびにドーピング検査を実施しています。検査を求められた場合は受けなければなりません。検査を拒否した場合は、陽性とされます。

Q7

私は中学校でバスケットボール部に所属して、中体連の全道大会に出場しますが捻挫しているので痛み止めを飲んでます。ドーピングに違反しないか心配です。

A

病院などの医療機関を受診される場合は、医師に必ず相談してください。また、薬局などで薬を買う場合もスポーツ選手であることを伝えた上で、薬剤師に相談してください。判断に困った時は、所属している競技団体や体育協会などに相談し、自分の判断だけで使うことは避けてください。

Q8

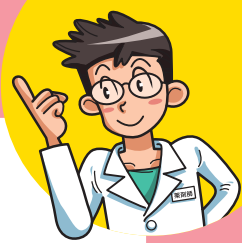
事前申告が必要な薬はありますか？
また事前申告はどのように行うのですか？

A

ドーピング禁止物質・禁止方法であっても、事前に所定の手続きによって治療目的使用に係る除外措置(TUE)の申請が認められれば、例外的に使用することができます。ただし、TUEが承認されなければ、医療上の理由でも禁止物質を使用すれば「ドーピング違反」と判断されることがあるので、十分注意して手続きを行ってください。

2008年12月31日までは、申請の方法が略式と標準に分かれていましたが、2009年1月1からは標準申請だけになりましたので、留意してください。

また、禁止物質使用後ならびに禁止方法施行後の申請は原則として認められませんので、事前申請を厳守してください。



～詳細はこちらをごらんください～

・公式ウェブサイト

財団法人 日本アンチ・ドーピング機構(JADA)

<http://www.anti-doping.or.jp/>

財団法人 日本体育協会(日体協)

<http://www.japan-sports.or.jp/>

社団法人 日本薬剤師会

<http://www.nichiyaku.or.jp/>

財団法人 日本オリンピック委員会(JOC)

<http://www.joc.or.jp/>

・財団法人 日本アンチ・ドーピング機構編、ドーピング防止のための選手必携書2009(毎年改訂)

*含有成分、名称が変更される場合もありますのでご確認ください。

DOPING

?



ドーピング防止のための基礎知識

2009年2月

社団法人 北海道薬剤師会 健康づくり委員会

執筆

藤澤	芳則・笠師	久美子・木下	康昭
遠藤	喬・合田	智幸・根布谷	ふみえ
橋本	義宏・藤村	秀樹・正時	佐知恵
的場	繁彦・門間	康成・渡辺	一弘
渡部	泰輝		

北海道薬剤師会ホームページ

<http://www.doyaku.or.jp>

STOP! DOPING