

自転車競技選手が知っておきたい アンチ・ドーピングの知識



(財)日本自転車競技連盟
アンチドーピング委員会委員
笠師 久美子

Check List!

- ✓ The Code（世界ドーピング防止規程）
- ✓ Prohibited List（禁止表国際基準）
- ✓ Therapeutic Use Exemptions（TUE）
- ✓ ADAMS（居場所情報）

世界ドーピング防止規程

防止と抑止

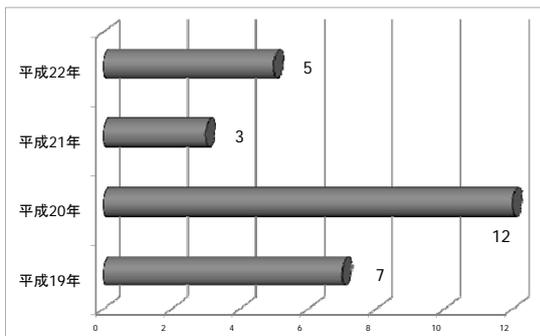
ドーピングとは

競技能力を高めるために薬物などを使用したり、その使用を隠ぺいしたりすること

ドーピングは以下の理由からルールで禁止

- (1) スポーツの価値を損なう
- (2) フェアプレーの精神に反する
- (3) 競技者の健康を害する
- (4) 反社会的行為である

国内違反事例における禁止物質数の推移



国内違反事例における禁止物質の内訳

LIST	S1.	S2.	S3.	S5.	S6.	S8.	S9.
年度	蛋白同化薬	ホルモン関連物質	ベータ2作用薬	利尿薬と隠蔽薬	興奮薬	カンナビノイド	糖質コルチコイド
H19	1			5	1		
H20	3		1	3	3	1	1
H21	1	1					1
H22	1			2	2		
合計	6	1	1	10	6	1	2

平成22年度 ドーピング防止規則違反

5件(平成23年4月15日現在)

事例	競技種目	違反内容(物質)	制裁内容
1	障害者水泳	ヒドロクロロチアジド	資格停止:3ヶ月
2	パワーリフティング	4-メチル-2-ヘキサミン	資格停止:2年間
3	パワーリフティング	メテノロン	資格停止:2年間
4	ソフトボール	ヒドロクロロチアジド	資格停止:3ヶ月
5	バスケットボール	イソメテブテン	資格停止・譴責処分

日本アンチ・ドーピング機構 <http://www.anti-doping.or.jp>

聴聞会における証言や提出文書から



ヒドロクロロチアジド
(降圧薬)

←-----ドーピングコントロール----->

ヒドロクロロチアジド
(S5.利尿薬とその他の隠蔽薬)
特定物質

ドーピング違反
競技成績失効、資格停止:3ヶ月

すべての禁止物質は「特定物質」として扱われるものとする。但し、S1、S2.1からS2.5、S4.4およびS6.a、および禁止方法M1、M2およびM3は除く。

※S4.4:ミオスタチン阻害薬、S6.a:非特定物質

特定物質

- ・医薬品として広く市販され、不注意でドーピング違反を起しやすいもの
- ・競技力向上を目的としたものではないことを競技者が証明できれば、制裁措置は軽減されることがある

聴聞会における証言や提出文書から



禁止物質を含まない薬剤を依頼

TUE(治療目的使用に係る除外措置)

競技者としてとるべき手段

禁止表国際基準

2011年の変更点

2011年禁止表国際基準

2011年1月1日発効

常に禁止される物質と方法 (競技会(時)及び競技会外)	競技会検査で禁止される 物質と方法
[禁止物質] S0. 未承認物質 S1. 蛋白同化薬 S2. ペプチドホルモン、成長因子および関連物質 S3. ベータ2作用薬 S4. ホルモン拮抗薬と調節薬 S5. 利尿薬と他の隠蔽薬 [禁止方法] M1. 酸素運搬能の強化物質 M2. 化学的・物理的操作 M3. 遺伝子ドーピング	[禁止物質] S6. 興奮薬 a. 非特定物質 b. 特定物質 S7. 麻薬 S8. カンナビノイド S9. 糖質コルチコイド 特定競技において禁止される物質 P1. アルコール P2. ベータ遮断薬

S1, S2.1~S2.5, S4.4, S6.a, M1, M2, M3は「非特定物質」、それ以外は「特定物質」

2011年の変更点

- S0.未承認物質の追加
- S2.血小板由来製剤(PRP)が削除
- S3.使用の申告が不要になったもの
- S5.デスモプレシンが追加
- M2.血液の再注入が禁止

S0.未承認物質の追加



新種薬物包囲網、製薬会社と連携 世界反ドーピング機関

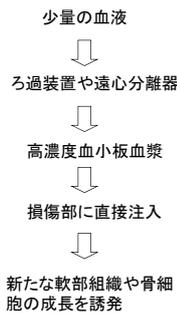
世界反ドーピング機関(WADA)は、このほど、ドーピングに悪用される恐れのある新薬を開発段階で検査する方法の確立などを目的に、国際製薬団体連合会(IFPMA)との共同宣言に調印した。製薬会社の協力を得て新種薬物に包囲網を敷く作戦で、新型のエリスロポエチン(EPO)検出がモラルゲームとなった。

「国際的な製薬団体と反ドーピングに取り組めるのは大変意義がある」。6日の調印式でWADAのバウマン事務総長は強調した。これまでは製薬会社と個別に情報交換し、検査方法確立に努めたが、この関係を世界的に広げることが狙いだ。

同事務総長は成功例として新型EPO「セラ」の検出を挙げた。セラは慢性腎疾患に伴う貧血の治療薬として開発されたが、持久力を高める効果があり、ドーピングに使われる可能性がある。このため開発を進めていたロシュ社(本社スイス)に協力を求め、早期に検査方法を確立した。見つからぬと信じて2年前の自転車ロードレース、ツール・ド・フランスや北京五輪で使用した選手の検出につながった。(ロンドン共同)

<http://www.ifpma.org/index.php?id=4023>

S2.血小板由来製剤(PRP)が削除



S3.使用の申告が不要になったもの

ベータ2作用剤(吸入)

サルブタモール (短時間)
サルメテロール (長時間)



UNNECESSARY

糖質コルチコイド(局所のみ)

吸入、関節内、関節・腱周囲、硬膜外、皮内注



S5.デスモプレシンが追加

集中力・記憶力改善を目的としたスマートドラッグ

デスモプレシン点鼻液0.01%協和

薬価 1瓶あたり1990円

薬名 白色透明点鼻液剤

シド記載 (ラベル記載) 11994、デス17

<http://www.qjife.jp/meds/rx16798.html>

M2.血液の再注入が禁止

血液透析 (Hemodialysis: HD) (HDI)

患者に二本のカニューレを挿入し、血液を体外へ引出して体外濾過装置で行う。機器機能によるが、基本的に週に3回(月水金または火木土)の透析が必要。毎分100~250mlという大きな血流量を流すため、透析液は患者の動脈と静脈を併走させて交換させた内シリンジを挿入し、ここにカニューレを挿入する。シリンジのない患者や緊急時には透析専用のアクセスカテーテルを内静脈瘻または人工血管瘻に挿入して血液透析を行う。

一般には毎週3~5時間の透析を必要とする。また、生体腎では透析180時間以上経過するとおこなわれる透析器の劣化、血液浄化療法では透析時間短縮のため、急激な電解質変化が蓄積し、高血圧性脳症の急激な減少が原因で不均衡性酸中毒を生ずることもある。なお、血液透析を効率的にするための薬は、数年前には開発されてはいた。特に、透析器では半透膜は半透膜を透過する薬剤が数多く存在するため、薬剤が速く透析することができる。また、近年では透析液の成分調整も進歩している。海外では透析液の成分調整も進歩している。日本では透析液の成分調整も進歩している。

1990年から日本でも在宅血液透析が健康保険適用に認められ、特別の医療の負担が軽減され、透析の普及が促進された。

<http://ja.wikipedia.org/wiki/>



血液透析も禁止

TUE

治療目的使用に係る除外措置

TUE (治療目的使用に係る除外措置)

診断根拠を客観的に証明する医療記録

- 臨床経過
- 診察所見
- 写真等
- 検査結果
- データ、報告書コピー
- 画像所見
- フィルム

Check!

医療目的
代替薬がない
競技力に影響を与えない

3名以上の医師で構成するTUE
委員会で申請内容を審査

アズマ・アスリート・プロジェクト



JASCOMの協力にて吸入ベータ2作用薬をTUE申請する際に必要な肺機能検査や、喘息アスリート診療が受けられる施設一覧

※JASCOM (日本喘息・COPDフォーラム)

アズマアスリートプロジェクト 対応施設一覧

※機能的許可を頂いた会員の先生より、順次ご紹介させて頂いております。

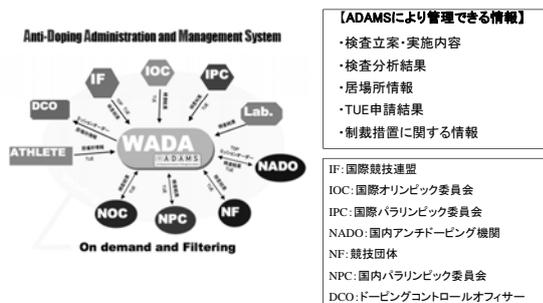
北海道	施設名	予約制	予約不要	対応不可
	医師名		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	科名			
	住所			
	電話番号			
	備考			

ADAMS

居場所情報

ADAMSについて

アンチドーピング活動に関わる世界中の情報を一元的に管理、調和させる目的で世界ドーピング防止機構(WADA)によって制作されたWEBベースのシステム



ドーピング防止と抑止

留意点

ドーピング防止のための留意点

- ✓市販の感冒薬や鎮咳薬、鼻炎内服薬に注意
- ✓漢方薬に注意
- ✓サプリメントや健康食品に注意
- ✓喘息治療薬に注意
- ✓糖質コルチコイドは投与方法により対応が異なる
- ✓利尿薬に注意
- ✓静脈注射は原則禁止
- ✓類似した名称に注意

コデミンAZ
トローチ

第3類医薬品

試供品

浅田 飴
パッションS



葛根湯エキス
マオウエキス 490mg/2包
浅田 飴
マオウエキス 40.5mg/9錠
エフェドリン、メチルエフェドリン>尿中濃度10 μg/mL

CONTAC コンタックシリーズ

商品名	含有成分		監視プログラム
	禁止物質		
	dl-塩酸メチル エフェドリン	塩酸プソイドエ フェドリン	
新コンタックかぜ総合	●		せき・鼻水どめ でも・・・ 興奮薬
コンタック総合かぜ薬 昼・夜タイプ	●		
コンタック総合感冒薬	●		大会1週間前 には控える 少なくとも、 24時間前には 中止
コンタック600プラス		●	
コンタック600ST			
コンタックせき止めST			
アストリンゴゾール			

<事例2>

競技種目: パワーリフティング

聴聞パネル決定: ドーピング違反、競技大会における

各競技結果はいずれも失効、2年間の資格停止

検出物質: 4-メチル-2-ヘキサミン(S6.興奮薬)



サプリメントに起因する可能性
事前の医師または薬剤師等による確認を経る
禁止表の変更を知らなかった

競技者としてとるべき手段

平成22年度 ドーピング防止規律パネル決定報告

口頭申告が必要な医薬品 ⇔ 不要

ベータ2作用剤(吸入)

サルブタモール (短時間型)
サルメテロール (長時間型)



糖質コルチコイド(局所のみ)

吸入、関節内、関節・腱周囲、硬膜外、
皮内注



S9. 糖質コルチコイド(炎症・熱などをおさえる)

陶酔感を期待

抗炎症作用のため、ケガをしていても競技を継続できる

使用方法	必要な手続き
経口、経直腸、静脈注射、筋肉注射	TUE (禁止)
関節内注射、 皮内注射、 注腸×、 腱周囲注射、硬膜外注射、 眼内注射、 眼点	TUE必要なし 使(不要)告 (検(命)頭)
皮膚疾患、耳疾患、鼻疾患、目疾患、口腔内疾患、歯肉 疾患および肛門周囲の疾患に対する局所的使用	TUE必要なし

坐薬・軟膏○

ARB・利尿薬配合剤

製品名	配合剤	
	ARB	利尿薬
プレミネト配合錠	ロサルタンカリウム	ヒドロクロロチアジド
コディオ配合錠MD	バルサルタン	ヒドロクロロチアジド
コディオ配合錠EX	バルサルタン	ヒドロクロロチアジド
エカード配合錠LD	カンデサルタンシレキセチル	ヒドロクロロチアジド
エカード配合錠HD	カンデサルタンシレキセチル	ヒドロクロロチアジド
ミコンビ配合錠AP	テルミサルタン	ヒドロクロロチアジド
ミコンビ配合錠BP	テルミサルタン	ヒドロクロロチアジド



静脈内注入は原則禁止

禁止される理由

1. 禁止物質の使用
2. 禁止物質の排泄促進
3. 尿排泄の促進 など



救急搬送中の処置、外来及び入院中の処置、50mL未満の静脈注射を除く

競技種目・年齢
(特定競技において禁止される物質)

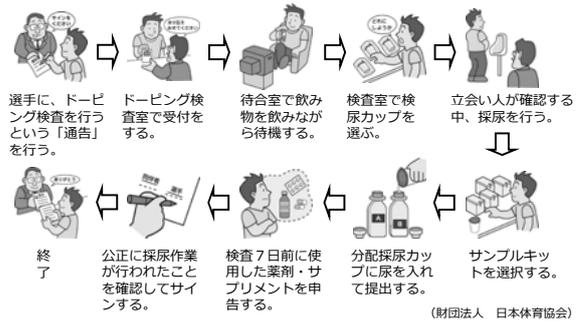
製品名等は出来る限り正確に書いてもらう

アマリール (SU剤)
アルマトール (抗アルドステロン利尿剤)
⇒S5利尿薬と他の腫瘍薬
アルマルール (α β 遮断剤)
⇒特定競技において禁止される物質

該当する製品には禁止物質が含まれていないため、使用可能と思われます。使用にあたっては再度、製品名・成分を確認して使用してください。

ドーピング検査の手順

ドーピング検査は選手の尿を採取し、これを検査機関で分析して結果を判断



7

検査対象の通知



ドーピングコントロールオフィサー (DOO) またはシャペロンの身元を確認

競技会外検査 (OOCT) ではDOOの身元の他に委任状 (Certificate of Authority) も確認



あなたが未成年なら...

監督やコーチ、チームドクターなど、成人の同伴者を伴い通告を受けることをお勧めします。

公式記録簿に記載されている
・選手の名前と選手のメダル
・通告日時
・通告方法(特に競技会の場合)を確認しましょう。

2

選手の義務と権利

【義務】

- ・常にシャペロンの視野の範囲内に留まる。
- ・通告後できるだけ早く検査室に向かう。
- ・写真付き身分証明書を提示する。
- ・飲料、食料は選手の自己責任において摂取する。

【権利】

- ・同伴者を1名と、海外での検査はさらに通訳を伴うことができる。
- ・飲料を要請することができる。
- ・正当な理由と判断された場合、検査室への到着を遅らせる事ができる。
- ・OOCTでは通告後も練習などを継続して行うことができる。
- ・プライバシーの確保ができる場所を要請することができる。

**DCF:Doping Control Form
(ドーピング検査公式記録書)**

医薬品やサプリメントは自己申告
申告の義務はなくなった

情報を収集する
適正な薬物療法のために

公益財団法人 日本アンチ・ドーピング機構
JADA Doping Agency
Japan Anti-Doping Agency

2011年5月11日に発生した東北地方太平洋沖地震で、亡くられた方々にはお悔やみを申し上げますとともに、被災された皆様には心からお見舞い申し上げます。被災地の皆様におかれましては、一日も早い復旧がなされますことを心からお祈りいたします。スポーツを通じての日本の復興に少しでも寄与できるようにスタッフ一同が頑張りますので、ご声援をお願いします。

ドーピングに関するニュース

日本アンチ・ドーピング機構 (JADA) <http://www.playtruejapan.org>



2011年
ドーピング防止のための
選手必携書

医師のためのTUE申請ガイドブック 2011

2011年 1月

毎年刷新!

私の
おくすり手帳

教えてほしい
ドーピング防止のこと

情報の収集と記録



シャペロン業務

- ドーピング検査の通告
- 検査室までの誘導
- 選手の監視
- 検査室の保全



検査に関わるスタッフは選手に医薬品の情報(使用の可否等)を提供してはならない
 ⇒相談を受けた場合は都道府県薬剤師会情報センターを紹介

相談事例

- 【相談者】 個人・団体競技監督
- 【相談内容】 選手が薬を使っているが、面倒なのでレギュラーから外したい
- 【対象者】 競技選手 男性 成人
- 【経緯】 心身不安にて精神科の薬を使っているとされた。抜群に競技成績が良い訳でもない。薬を使っていると手続きが面倒だと聞いた。



スポーツ倫理

自律尊重原則	禁止物質であるか否かの確認 禁止物質である場合、ドーピング防止規程の提示 病態の確認
善行原則	禁止物質である場合、禁止物質に関する客観的な情報 薬に対する不安への傾聴 競技選手としての権利と義務
無危害原則	スポーツファーマシストがその選手を出場させるか否かの決定をしてはいけない チームの輪と和を乱さない 体調の変化の確認
正義原則	最終決定は選手と監督や関係者が相談をして決める ドーピング防止教育の必要性を伝える