



ドーピングを防止するための知識

公益財団法人 秋田県スポーツ協会

(2023年版)

スポーツくじ



私たちはスポーツ振興くじ助成を受けています。

はじめに

ドーピングはオリンピックの歴史と深く関係しています。祭典であった古代オリンピックから「オリンピズム」に根ざした近代オリンピックへの変遷を辿ると、オリンピック憲章にある「ドーピングに対する戦いを主導し、いかなる形態の試合の不正操作、および関連する不正行為に対抗する行動をとることにより、クリーンな選手とスポーツの高潔性を保護する。」に至った経緯を知ることが出来ます。また、これを実践するために第三者機関として WADA (世界アンチ・ドーピング機構：World Anti-Doping Agency) が設立されました。日本では JADA (日本アンチ・ドーピング機構：Japan Anti-Doping Agency) が主に国内競技におけるアンチ・ドーピングを担っています。

この冊子を、スポーツマンシップ、競技選手(アスリート)が担う社会的使命、権利等について学ぶ資料として活用されることを願っています。

クリーンスポーツアスリート Sight →



2023年の主な変更点 →



日本におけるドーピングに関する法律の整備

「スポーツ振興法(1963年施行)」が全面改訂され、「スポーツ基本法(2011年施行)」が制定されました。その前文に「スポーツは世界共通の人類の文化である」とし、第三章の基本的施策には「ドーピング防止活動の推進」が明記されています。「スポーツにおけるドーピング防止活動の推進に関する法律(2018年施行)」は、スポーツ基本法及びスポーツにおけるドーピングの防止に関する国際規約の趣旨にのっとりアンチ・ドーピング活動に関する施策を総合的に推進することを目的として制定された国内で初めてのアンチ・ドーピングに関する法律です。2019年3月には「スポーツにおけるドーピング防止活動に関する施策を総合的に推進するための基本的な方針」が文部科学大臣によって定められています。

スポーツマンシップとスポーツの価値

競技選手として、競技能力だけが問われる訳ではありません。スポーツを始めたときにスポーツマンシップが備わっている訳でもありません。練習を重ねるうちに何が重要なのか?自ら気付きます。師を真似、そこから学び、そして新たな自分を創造してゆく過程で自然に生まれます。スポーツは「礼に始まり、礼に終わります」これが基本です。そして、「心・技・体」が鍛えられてゆく過程でスポーツマンシップが宿ります。スポーツの価値は Excellence (卓越性)、Friendship (友情)、Respect (尊敬) にあります。



第1回近代オリンピック開催の地：パナシナイコスタジアム(ギリシャ アテネ)

写真提供：鳥海 良寛

WADA CODE (世界アンチ・ドーピング規程) について

WADA CODE とは、2003 年に初めて採択されたアンチ・ドーピングの統一ルールです。2004 年 7 月に発効し、2009 年、2015 年と改定され、現時点では 2021 年 1 月 1 日に発効した第 4 版が最新です。

本文には「スポーツにおける世界アンチ・ドーピング・プログラムの基礎となる基本的かつ全世界共通の文書である。」と規定されています。この中でドーピング禁止物質・禁止方法の定義を、次の 3 要件のうち 2 つ以上に該当するものとし、採用を検討しています。

1. その物質又は方法が、それ自体又は他の物質若しくは方法と組み合わせられることにより競技力を向上させ、又は、向上させようという医学的その他の科学的証拠、薬理効果又は経験が存在すること。
2. その物質又は方法の使用が競技者に対して健康上の危険性を及ぼす、又は、及ぼしようという医学的その他の科学的証拠、薬理効果又は経験が存在すること。
3. その物質又は方法の使用が本規程の序論部分にいうスポーツの精神に反すると WADA が判断していること。

WADA CODE には、「禁止表国際基準 (The Prohibited List)」「検査及びドーピング調査に関する国際基準 (ISTI)」「治療使用特例に関する国際基準 (ISTUE)」「結果管理に関する国際基準 (ISRM)」「教育に関する国際基準 (ISE)」「署名当事者の規程遵守 (コンプライアンス) に関する国際基準 (ISCCS)」「プライバシー及び個人情報の保護に関する国際基準 (ISPPPI)」「分析機関に関する国際基準 (ISL)」の国際基準が付随しています。

これと共にクリーンスポーツの実現のために、アスリートが自身の権利を理解し、行使することができることが不可欠です。世界規程、国際基準に記載されているアスリートの権利を、改めて「権利宣言」としてまとめた文書があります。これは、世界規程や国際基準のような拘束力のあるものではありませんが、あなたの権利として『アンチ・ドーピングにおけるアスリートの権利宣言 (アスリート宣言 : Athletes' Anti-Doping Rights Act)』が盛り込まれています。

同様に、日本アンチ・ドーピング規程もあり、日本アンチ・ドーピング規程は、世界アンチ・ドーピング規程に規定されている各条項に基づいて作成された日本国内におけるアンチ・ドーピング規則です。また、日本アンチ・ドーピング規程では、WADA が定めている国際基準に基づき活動を展開することが規定されています。

日本アンチ・ドーピング規程では、日本オリンピック委員会、日本パラリンピック委員会、日本スポーツ協会、JADA に加盟する国内競技連盟、都道府県スポーツ協会に適用され、各組織の役割と責務を規定しています。また、個人の立場から見ると、国内競技団体に所属するなど、国内競技団体の主催する活動や競技大会に参加することによって、アスリートやサポートスタッフにも日本アンチ・ドーピング規程が適用される構造になっています。

世界アンチ・ドーピング規程「Code と国際基準、モデルルールとガイドラインの関係は？」が記されています。 →



ドーピングとなる要件

1. 競技者の検体に、禁止物質又はその代謝物若しくはマーカーが存在すること
2. 競技者が禁止物質若しくは禁止方法を使用すること又はその使用を企てること
3. 競技者による検体の採取の回避、拒否又は不履行
4. 競技者による居場所情報関連義務違反
 - * RTP/TP (RTP「登録検査対象者リスト」、TP「検査対象者リスト」) アスリートは、居場所情報を ADAMS (アダムス) という WEB システムもしくは「Athlete Central (アスリートセントラル)」というスマートフォン/タブレット用アプリより提出・更新する義務があります。居住地・宿泊地・トレーニング場所や競技会などの情報を、部屋番号まで詳細に提出しなければいけません。さらに、5:00 ~ 23:00 までの間で 1 日 1 回指定する「60 分時間枠」の提出も義務付けられています。アスリート自身が「60 分時間枠」として指定した時間と場所で検査に応じなかった場合 (検査未了)、または居場所情報が期限までに提出していない、アップデートされていないこと (提出義務違反) が 12 ヶ月間で合計 3 回になると、「アンチ・ドーピング規則違反」となる可能性があります。
5. 競技者又はその他の人が、ドーピング・コントロールの一部に不正干渉を施し、又は不正干渉を企てること
6. 競技者又はサポートスタッフが禁止物質又は禁止方法を保有すること
7. 競技者又はその他の人が、禁止物質若しくは禁止方法の不正取引を実行し、又は、不正取引を企てること
8. 競技者又はその他の人が、競技会 (時) において、競技者に対して禁止物質若しくは禁止方法を投与すること、若しくは投与を企てること、又は、競技会外において、競技者に対して競技会外で禁止されている禁止物質若しくは禁止方法を投与すること、若しくは投与を企てること
9. 競技者又はその他の人が、違反関与を行い、又は違反関与を企てること
10. 競技者又はその他の人が特定の対象者と関わること
11. 競技者又はその他の人が、当局への通報を阻止し、又は当局への通報に対して報復する行為

禁止表国際基準 (2023)

禁止表国際基準で「特定される禁止物質及び禁止方法」を「禁止表」として定め、少なくとも1年に1回改訂しています。禁止表国際基準は「表」に示した分類で、禁止物質名と禁止操作方法等が個別に収載されています。適用されるのは適用年の1月1日～12月31日までです。翌年の禁止表国際基準(原文)は10月1日に公開され、12月に日本語版が公開されます。

表 禁止表国際基準 (2023年1月1日発効)

常に禁止される物質と方法	競技会検査で禁止される物質と方法
【禁止物質】 S0.無承認物質 S1.蛋白同化薬 S2.ペプチドホルモン成長因子関連物質および模倣物質 S3.ベータ2作用薬 S4.ホルモン調節薬および代謝調節薬 S5.利尿薬および隠蔽薬 【禁止方法】 M1.血液および血液成分の操作 M2.化学的および物理的操作 M3.遺伝子および細胞ドーピング	【禁止物質】 S6.興奮薬 a. 特定物質でない興奮薬 b. 特定物質である興奮薬 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 P.1ベータ遮断薬

【参照】

アスリート・カテゴリーについて確認して下さい。



2023年禁止表国際基準とTUEに関する国際基準の変更点



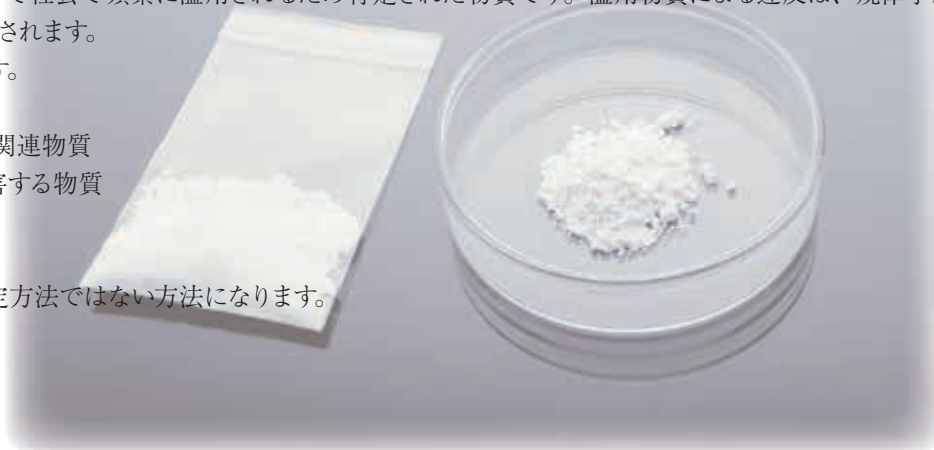
2021年1月1日から適用する「禁止表国際基準」から「濫用物質 (Substances of Abuse) と特定方法 (Specified Methods)」が新設されました。2023年においても同様の規定となっています。

特定物質とは、2021世界アンチ・ドーピング規程第4条2.2項において、“第10条の適用にあたり、すべての禁止物質は、禁止表に明示されている場合を除き、「特定物質」とされるものです。いかなる禁止方法も、禁止表で「特定方法」であると具体的に明示されている場合を除いて、特定方法ではありません。2022年禁止表国際基準、“第4.2.2項において特定される特定物質及び特定方法は、いかなる意味においても、その他のドーピング物質と比べ重要性が低い、又は、危険性が低いと判断されるべきではありません。むしろ、これらの物質及び方法は、単に、競技力向上以外の目的のために競技者により摂取又は使用される可能性が高いという過ぎないものである。”とされています。これをどの様に理解するかが問題となる場合があります。言い換えると、競技者が禁止物質を所持し、体内に入った経路及び競技力の向上又は競技力を向上させる物質の隠蔽を目的としたものではない事を証明できた場合に限り、資格停止期間を短縮することが出来る可能性があると解せます。

濫用物質はスポーツの領域以外において社会で頻繁に濫用されるため特定された物質です。濫用物質による違反は、規律手続において一定の条件をもって制裁が軽減されます。

以下は特定物質ではない禁止物質です。

- 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
- S4.3 アクチビン受容体II B 活性化を阻害する物質
- S4.4 代謝調節薬
- S6.A 特定物質でない興奮薬
M2.2 (後述参照) を除く以下は、特定方法ではない方法になります。
- M1. 血液および血液成分の操作
- M2. 科学的操作および物理的操作
- M3. 遺伝子ドーピング



濫用物質とは、以下の禁止物質です。

2021世界アンチ・ドーピング規程第4条2.3項に準拠して、濫用物質はスポーツの領域以外において社会で頻繁に濫用されるため特定される物質です。濫用物質として指定されるのは次の物質です。[S6.A 興奮薬] コカイン、[S6.B 興奮薬] メチレンジオキシメタンフェタミン (MDMA/“エクスタシー”)、[S7. 麻薬] ジアモルヒネ (ヘロイン)、[S8. カンナビノイド] テトラヒドロカンナビノール (THC)

特定方法とは、M2.2の「静脈内注入および/又は静脈注射です。12時間あたり計100 mLを超える場合は禁止されます。但し、入院設備を有する医療機関での治療およびその受診過程、外科手術、又は臨床検査のそれぞれの過程において正当に受ける場合は除く。」となっています。この規定により血液透析も禁止されます。

"In the course of hospital treatment" の処置の起点となる状況は、救急車内で静脈内注入および/又は静脈注射の処置を開始した場合のみが対象となります。したがって、競技会場等で静脈内注入および/又は静脈注射を開始した場合は、引き続き病院に搬送されたとしても遡及的 TUE 申請が必要です。

競技会（時）とは

競技会（時）とは、競技者が参加する予定の競技会の前日の真夜中（午後 11 時 59 分）に開始され、当該競技会及び競技会に関する検体採取手続きの終了までの期間をいう。（ただし、WADA から異なる期間として承認された競技会においては異なる期間が適用される。※）としている。

上記の記載は、アスリートが禁止薬物を投与した時点から競技会（時）の開始時点までに最低限のウォッシュアウト期間を厳守すべきであることから、定義として記載しました。

※ JADA 訳注：国際競技連盟が特定の競技のために異なる定義が必要であることの説得力ある正当化事由を提供した場合には、WADA は当該競技のために代わりの定義を承認することができる。WADA が当該承認を行った場合には、当該特定の競技について、すべての主要競技大会機関はかかる代わりの定義に従うものとする。

監視プログラム（2023）

1. 蛋白同化薬：
競技会（時）および競技会外：エクジステロン
2. ペプチドホルモン・成長因子・関連物質および模倣物質
競技会（時）および競技会外：18 歳未満の女性におけるゴナドトロピン放出ホルモン (GnRH) アゴニスト
3. ベータ 2 作用薬
競技会（時）および競技会外：最低報告レベル未満のサルメテロールおよびビランテロール
4. ハイポキセン（ポリヒドロキシフェニレンチオ硫酸ナトリウム）
競技会（時）および競技会外
5. 興奮薬
競技会（時）のみ：ブプロピオン、カフェイン、ニコチン、フェニレフリン、フェニルプロパノールアミン、ピプラドロール、シネフリン
6. 麻薬
競技会（時）のみ：コデイン、デルモルフィン（および類似物質）、ヒドロコドン、トラマドール

注意事項）トラマドールは 2024 年に禁止表に移行しますので、今年中に使用を中止して下さい。自転車競技においては 2019 年 3 月 1 日より禁止されています。

日本自転車競技連盟

<https://jcf.or.jp/> 競技会におけるトラマドールの禁止について /



治療使用特例に関する国際基準 (ISTUE 第 4.2 項の 4 条件) (2023)

競技者が医薬品等の使用による疾病治療を続けて、競技が可能となるようあらかじめ医薬品の使用許可を得ることです。以下の 4 条件が必須となります。医師の診断により、医師が英語で記載する必要があります。申請用紙は、通告なく変更されますので、JADA ホームページ、秋田県スポーツ協会及び各競技団体で申請書が最新であるか確認して申請して下さい。また、国際大会に出場する場合には提出先が異なりますので、この点も注意して下さい。

1. 関連する臨床的証拠による裏付けのもと、使用しないと健康に重要な影響が出る。
2. 健康を取り戻す以上に競技力を向上させない。
3. 禁止物質・禁止方法が当該疾患に対する適応治療であり、他に代えられる治療方法がない。
4. ドーピングの副作用に対する治療ではない。

【参照】 TUE（治療使用特例）申請のルールと手順（動画） →



国体用 TUE（治療使用特例）申請のルールと手順（動画） →



遡及的 TUE 申請 (2023)

競技者は、以下の例外のいずれか 1 つが適用される場合、TUE を遡及的に申請することができます。（但し、依然として ISTUE 第 4. 2 項の 4 条件を満たさなければならない。）

- a) 医学的状態の救急又は緊急の治療が必要であった。
- b) 検体採取の前に、競技者が TUE の申請を提出すること（又は TUEC がこれを検討すること）の妨げとなる、時間や機会の不足、又は他の例外的な事情があった。
- c) 日本アンチ・ドーピング規程に基づき、事前の TUE の申請を許可されず、又は要請されなかった。
- d) 国際競技連盟又は国内アンチ・ドーピング機関 (JADA) の管轄に属さないレベルの競技者であり、ドーピング検査を受けた。
- e) 競技者が治療目的のために、競技会（時）においてのみ禁止された禁止物質を競技会外で使用した。

医薬品・サプリメント等の使用

1. ベータ2作用薬は、通常治療量の範囲で下記の医薬品が使用できますが、ネブライザー（噴霧器）による使用は禁止され、使用する場合は TUE 申請が必要です。

- ・吸入サルブタモール（24 時間で最大 1600 μ g、*いかなる用量から開始しても8時間で 600 μ g を超えないこと）
- ・吸入ホルモテロール（24 時間で最大投与量 54 μ g）
- ・吸入サルメテロール（24 時間で最大 200 μ g）
- ・吸入ピランテロール（24 時間で最大 25 μ g）

注1）*国内で医療用医薬品として承認された吸入サルブタモールの最大吸入量は 800 μ g / 日です。通常の使用量であれば使うことが出来ますので、主治医と相談して下さい。

注2）尿中のサルブタモールが 1000 ng/mL、あるいは尿中ホルモテロールが 40 ng/mL を越える場合は、治療を意図した使用ではないため、管理された薬物動態研究を通してその異常値が上記の最大治療量以下の吸入使用の結果であることを競技者が立証しないかぎり、違反が疑われる分析報告（AAF）として扱われることになります。

2. 糖質コルチコイド

糖質コルチコイド(一般的に「ステロイド」といわれる)の注射使用、経口使用[口腔粘膜(口腔内(頬)、歯肉内、舌下等)を含む]、経直腸使用はすべて禁止されます。競技会(時)に使用する場合はアスリートカテゴリーに従って、できるだけ早く TUE 申請を行うか、医師と相談し許可される代替薬を使用して下さい。

痔疾患・口内炎等に使用する医薬品には糖質コルチコイドを含有する OTC 薬があり、容易に薬局・薬店で購入することが可能なので、十分に注意が必要です。

＜禁止される注射使用の例＞

静脈内、筋肉内、関節周囲、関節内、腱周囲、腱内、硬膜外、髄腔内、滑液嚢内、病巣内(ケロイド等)、皮内および皮下

ウォッシュアウト期間 (Washout period)

経路	糖質コルチコイド	ウォッシュアウト期間
経口**	すべての糖質コルチコイド	3 日
	但し、トリアムシノロンアセトニド	10 日
筋肉内	ベタメタゾン、デキサメタゾン、メチルプレドニゾン	5 日
	プレドニゾン、プレドニゾン	10 日
	トリアムシノロンアセトニド	60 日
局所(関節周囲、関節内、腱周囲、腱内)	すべての糖質コルチコイド	3 日
	但し、トリアムシノロンアセトニド、プレドニゾン、プレドニゾン	10 日

ウォッシュアウト期間(washout period)とは、体内に吸収された薬物がほぼ全て排出される期間を示します。但し、個人差があるので、薬物が完全に排出されることを保証するものではありません。TUE を申請するタイミングを確認するために使ってください。

** 経口投与は口腔粘膜、口腔内(頬)、歯肉及び舌下投与も含まれます。

(参考) 2023 禁止表国際基準に掲載されています。

医療従事者への協力依頼: TUE 申請に対応出来るように医療記録の保存と速やかな提出にご協力ください。

【参考】糖質コルチコイドの注射使用について(2023 年においても同様です) →



3. 漢方薬

生薬とこれを組み合わせた漢方薬、和漢薬には禁止物質が入っている場合があります。風邪薬に使う葛根湯等に配合されている生薬の麻黄にはエフェドリンやメチルエフェドリンが、胃腸薬に含まれているホミカという生薬には、ストリキニーネが含まれていて、いずれも禁止物質です。また通常、生薬類を煎じるため含有成分の化学変化が起こり、何が合成されるか分かりません。このため成分名ごとに記載が必要な TUE の申請も出来ません。海狗腎(カイクジン)、麝香(ジャコウ)、鹿茸(ロクジョウ)などが配合されたドリンク剤があり、禁止物質を含んでいる可能性がありますので服用しないで下さい。OTC 医薬品も一見して漢方薬とは分からない名称で販売されていますので注意が必要です。



4. サプリメント及び健康食品

いずれも食品に分類されていて医薬品ではないことから、禁止物質を含んでいないと思いつみドーピング陽性となった事例が起っています。食品表示には禁止物質を表示する義務がありません。外国から輸入されたサプリメントを常用しその中に入っていた禁止物質のメチルシネフリンによってドーピング陽性になった事例があります。このサプリメントには成分表が付いていましたがメチルシネフリン含有の記載はありませんでした。また、競技能力を高めるとされている「BPC - 157」が多くのサプリメントに含有されているので注意が必要です。化粧品からも禁止物質が検出されています。特に海外製サプリメントは注意が必要です。



5. その他の医薬品

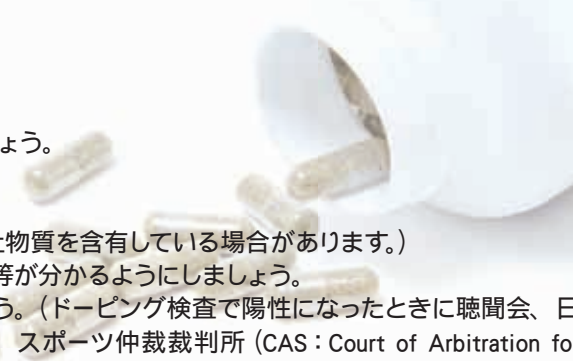
禁止物質が含まれている可能性がある OTC 薬として、滋養強壮薬には蛋白同化薬(テストステロン)やホルモン関連物質、鎮咳去痰薬・気管支拡張薬には風邪薬と同様の成分 アンチ・ドーピングと医療 →



「うっかりドーピング」を防ぐ

サプリメント、OTC薬・漢方薬及び処方箋によって薬局から受け取った医薬品の中にドーピング禁止物質が入っていると分かっても「うっかり」して、その医薬品を使用し、ドーピング違反を犯してしまうことを「うっかりドーピング」といいます。これを防ぐためには以下のことを心に留めて、注意しましょう。

1. スポーツ選手であることの自覚を育てましょう。
2. 公平公正なスポーツマンシップを育てましょう。
3. 病気は隠さないで、申告しましょう。
4. 医薬品を購入するときには、薬剤師に競技選手であることを伝えましょう。
5. 受診したときには、医師に競技選手であることを伝えましょう。
6. 漢方薬は使わない。サプリメントは注意して！
7. 救護所の医薬品は使わないで！（来場者用のOTC医薬品なので、禁止物質を含有している場合があります。）
8. お薬手帳、選手手帳を管理して、使用している医薬品・サプリメント等が分かるようにしましょう。
9. 医薬品の箱と説明書等、サプリメント等の箱や包装等は保管しましょう。（ドーピング検査で陽性になったときに聴聞会、日本スポーツ仲裁機構（JSAA：The Japan Sports Arbitration Agency）、スポーツ仲裁裁判所（CAS：Court of Arbitration for Sport）において不服申し立てをする場合に具体的証拠が必要になります。）



ドーピング検査の方法

ドーピング検査には、競技会でのドーピング検査、競技会外でのドーピング検査があります。JADAでは、「尿、血液、アスリート・バイオリジカル・パスポートの検査手続き」としてホームページで紹介しています。「尿検査の手順」と「血液検査の手順」をご覧ください。



【検査手順】

〈尿検査の場合〉

1. 通告と移動
2. 採尿カップの選定
3. 尿検体の提出
4. 検体封印
5. 部分検体
6. 書類確認

〈血液検査の場合〉

1. 通告と待機
2. 書類作成・体調確認
3. キット選び・確認開封
4. 血液採取・止血
5. 検体封印作業
6. 書類作成・控への受取

禁止物資と使用可能な医薬品を調べる方法

1. JADA ホームページには、WADA CODE、国際禁止表等の資料が過去分も含めてダウンロード出来ます。医薬品使用の可否を調べるために「疾患別に注意が必要な治療薬を確認」「薬についての問合せ」「Global DROで薬をオンラインでチェック」「スポーツファーマシストを探す」のページがあります。インターネットから各ページにアクセスして調べることが出来ます。Global DRO (The Global Drug Reference Online) では、医薬品名から使用の可否が検索できます。公認スポーツファーマシストは、最新のアンチ・ドーピング規則に関する知識を有する薬剤師です。JADAが定める所定の課程（アンチ・ドーピングに関する内容）終了後に認定される資格制度です。JADAのホームページから検索して問い合わせることが出来ます。



JADA HP



WADA CODE



Global DRO

2. 日本薬剤師会ホームページ「薬剤師のためのアンチ・ドーピングガイドブック」がダウンロード出来ます。使用可能な医薬品例が掲載されます。注意が必要なのは当該年の6月末に掲載されますので、何年度版かを確認して使用してください。

公益社団法人日本薬剤師会アンチ・ドーピング活動

3. 公益財団法人日本スポーツ協会アンチ・ドーピング情報

4. 公益財団法人日本スポーツ協会アンチ・ドーピング使用可能薬リスト2023年版



参考文献

1. 第一東京弁護士会 総合法律事務所 スポーツ法研究部会：Q & Aでわかるアンチ・ドーピングの基本，同文館出版，2018
2. もっとなっとく 使えるスポーツサイエンス：征矢英昭・本山貢・石井好二郎，講談社，2017
3. 鈴木秀典総編集：アンチ・ドーピング徹底解説！スポーツ医薬服薬指導とその根拠，中山書店，2020
4. 公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構（JADA） <https://www.playtruejapan.org>
5. 公益財団法人日本スポーツ協会 <https://www.japan-sports.or.jp>
6. 公益財団法人日本オリンピック委員会 <https://www.joc.or.jp>
7. スポーツ基本法 https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kihonhou/index.htm スポーツ基本法 →
8. スポーツにおけるドーピング防止活動に関する施策を総合的に推進するための基本的な方針 https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop10/list/detail/137226.htm
9. 公益財団法人日本スポーツ仲裁機構（Japan Sports Arbitration Agency） <https://www.jsaa.jp>



ドーピングを防止するための知識

2021年1月20日 第1版発行

2022年1月20日 第2版発行

2023年1月20日 第3版発行

著者 鳥海 良寛 (スポーツ・ファーマシスト)

発行 公益財団法人秋田県スポーツ協会

印刷 株式会社 松原印刷社