



生物名/ ワシントン条約 での規制	薬としての 利用	生息状況と保全	豆知識	参考
<p>1 ツキノワグマ Asiatic black bear (<i>Ursus thibetanus</i>) 附属書I</p> 		<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: VU ・分布: 東南アジア18カ国 ・脅威: 生息地縮小・悪化, 商業目的による狩猟 <p>全個体群が1979年から附属書IIに掲載されており、日本では一部個体群が絶滅のおそれにある。しかし国内では狩猟と有害鳥獣捕獲の両方の目的で狩猟が行われている。</p>	<p>伝統薬の成分としてクマの胆嚢や胆汁は知名度が高く、市場において高値で売買される。主に胆汁酸、アミノ酸、胆汁色素、脂肪、そしていくつかのリン脂質と微量金属で構成され、胆汁酸が医療用途におけるクマの胆汁の主成分と見なされている。胆汁酸には、ウルソデオキシコール酸(UDCA)、ケノデオキシコール酸(CDCA)、およびコール酸(CA)が含まれている。その中でも、UDCAの含有量が比較的高いことがわかっており、肝障害および胆汁障害に対し薬効を持つことから広く使用されている。しかし、クマから胆汁を抽出する方法は、倫理的・種の保全的観点から、いくつもの問題があげられている。そのことから、家畜由来の代替品や化学合成物質の代替品の研究がこれまで行われてきた。家畜由来の代替品では、ブタやウサギの胆汁の多くの薬理作用はクマの胆汁のそれと類似またはそれ以上を示した科学的論文がある。また、日本人科学者が1955年にUDCAを化学的に合成することに成功し、それから今日まで、大量のUDCAが合成的に作られ、西洋医学で広く使用されている。国際取引により種の存続が脅かされているこれらの種を保全するためには、消費者はクマの胆汁の利用を既存の代替品に移行させること、販売企業は既存の代替品が科学的根拠があり安全であることを普及するが大事である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●Feng et al. 2009 Bear bile: dilemma of traditional medicinal use and animal protection. <i>Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine</i> 2009, 5:2. ●Foley et al. 2011 Pills, powders, vials and flakes: The bear bile trade in Asia. A TRAFFIC South Asia report.
<p>2 マレーグマ Sun bear (<i>Helarctos malayanus</i>) 附属書I</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: ユウタン ・薬用部位: 胆嚢 ・効力: 健胃効果, 利胆作用 ・薬品例: ユウタン, 熊膽園, 虔修六神丸, 救心等 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: VU ・分布: 東南アジア11カ国(シンガポールでは地域絶滅) ・脅威: 生息地縮小・悪化, 商業・獣害回避目的による狩猟 <p>商業目的による密猟によってマレーグマの生息数が20年間で40%以上減少したと推定する報告書があるほど、密猟が大きな影響を与えている。マレーシア半島とインドネシアにおいて、スナトラップにより足先を失った個体が撮影される回数が増えたと、残虐な方法が用いられていることがわかる。</p>	<p>1955年にUDCAを化学的に合成することに成功し、それから今日まで、大量のUDCAが合成的に作られ、西洋医学で広く使用されている。国際取引により種の存続が脅かされているこれらの種を保全するためには、消費者はクマの胆汁の利用を既存の代替品に移行させること、販売企業は既存の代替品が科学的根拠があり安全であることを普及するが大事である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●Foley et al. 2011 Pills, powders, vials and flakes: The bear bile trade in Asia. A TRAFFIC South Asia report. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T9760A45033547.en. Downloaded on 09 April 2021. ●Scotson, L., Fredriksson, G., Augeri, D., Cheah, C., Ngoprasert, D. & Wai-Ming, W. 2017. <i>Helarctos malayanus</i> (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T9760A123798233. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T9760A45033547.en. Downloaded on 09 April 2021.
<p>3 ヒグマ Brown bear (<i>Ursus arctos</i>) 附属書I, II</p> 		<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: LC ・分布: ユーラシア大陸と北アメリカ大陸の最低45カ国(ブータンは地域絶滅) ・脅威: 獣害回避目的による駆除(特にアジアの小さい個体群), 生息地縮小・悪化, 商業目的による狩猟 <p>森林伐採や外来種針葉樹の植栽、道路建設等による生息地の悪化・分断化によって、適した生息地が大規模に縮小した。またロシアでの密猟は、アジア諸国におけるクマの需要が大きいため特に深刻である。国内の熊胆は、主に附属書IIのヒグマがワシントン条約の許可のもと、商業目的で輸入されたものである。</p>	<p>オスの腹部にある香嚢に溜まる麝香腺分泌物(ムスク)は、珍しい動物由来の香料として利用されてきた。殺すことなく生体から得ることは可能だが、伝統的に屠殺を行い収穫される。1匹あたり年間約25gのみ生産でき、欧州では現在も香水の原料として天然ムスクが広く流通している。価格は金よりも高いなど、需要が高い。種の保全の観点から天然ムスクの代替品である合成ムスク香料の開発が試みられており、例えば鎖状ムスクがある。生分解性が良く、安全性が高い。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●The IUCN Red List of Threatened Species. ●佐藤ら. 2015. ムスクの香りの認識メカニズム. <i>化学と生物</i>. 53 (11). https://www.jstage.jst.go.jp/article/kagakutoseibutsu/53/11/53_774/_pdf ●Homes. 1999. <i>Conserving Musk Deer - the Uses of Musk and Europe's Role in its Trade</i>. A TRAFFIC Europe report. https://www.trafficj.org/publication/99_On_the_Scent.pdf
<p>4 ジャコウジカ Musk deer (<i>Moschus</i> spp.) 附属書I, II</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: 麝香, ムスク ・薬用部位: 麝香腺 ・効力: 心機能亢進, 血圧降下, 男性ホルモン様, 抗炎症作用, 香料 ・薬品例: 宇津救命丸, 永春丸, 片仔癯, 六神丸, 清瘟十二味丸等 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: EN, VU (シベリアジャコウジカのみ) ・分布: 東南アジア, ロシア ・脅威: 商業目的による狩猟 <p>全個体群が1979年から附属書IIに掲載されている。中国とロシアで、ジャコウジカが最も多く生息していると報告されているが、その根拠となるデータの不足や矛盾があり、まだ生態研究は進んでいない。</p>	<p>オスの角が主に東アジアと東南アジアに取引され、伝統薬で用いられている。科学的に解熱作用は認められているが、解熱作用のある西洋医学の医薬品は多くあるため、代替品は既にある。しかし、伝統薬等での需要の高さや、生息地のコミュニティの失業率が、サイガの密猟を推進する主な要因である。特に貧困に苦しむコミュニティは、保全活動に意欲を示しているものの、密猟に関わる割合が高いこともわかっている。需要の削減が大きな鍵となるだろう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●The IUCN Red List of Threatened Species. ●佐藤ら. 2015. ムスクの香りの認識メカニズム. <i>化学と生物</i>. 53 (11). https://www.jstage.jst.go.jp/article/kagakutoseibutsu/53/11/53_774/_pdf ●Homes. 1999. <i>Conserving Musk Deer - the Uses of Musk and Europe's Role in its Trade</i>. A TRAFFIC Europe report. https://www.trafficj.org/publication/99_On_the_Scent.pdf
<p>5 サイガ Saiga antelope (<i>Saiga tatarica</i>) 附属書II</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: レイヨウカク ・薬用部位: 角 ・効力: 中枢神経抑制, 解熱, 鎮痛作用 ・薬品例: 宇津救命丸, 虔修六神丸, 同仁牛黄清心丸等 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: CR (中国とウクライナで地域絶滅) ・分布: ロシア, 中央アジア ・脅威: 商業目的による狩猟 <p>2000年に入り、角や肉を目的とした密猟により個体群の90%以上が減少したとの記録もある。角の場合、標的がオスであるため、野生個体群の性比の偏りが生じている。ある個体群ではオスが5.7%しか存続していない。</p>	<p>オスの角が主に東アジアと東南アジアに取引され、伝統薬で用いられている。科学的に解熱作用は認められているが、解熱作用のある西洋医学の医薬品は多くあるため、代替品は既にある。しかし、伝統薬等での需要の高さや、生息地のコミュニティの失業率が、サイガの密猟を推進する主な要因である。特に貧困に苦しむコミュニティは、保全活動に意欲を示しているものの、密猟に関わる割合が高いこともわかっている。需要の削減が大きな鍵となるだろう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●IUCN SSC Antelope Specialist Group. 2018. <i>Saiga tatarica</i>. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T19832A50194357. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T19832A50194357.en ●Meibom et al. 2010. <i>Saiga Antelope Trade: Global trends with a focus on South-East Asia</i>. A TRAFFIC Europe report. https://www.trafficj.org/publication/10-Saiga_Antelope_Trade.pdf ●But et al. 1991. <i>Ethnopharmacology of rhinoceros horn. II: antipyretic effects of prescriptions containing rhinoceros horn or water buffalo horn</i>. <i>Journal of Ethnopharmacology</i>. 33: 44-45. ●Kühl et al. 2009. <i>The role of saiga poaching in rural communities: Linkages between attitudes, socio-economic circumstances and behaviour</i>. <i>Biological conservation</i>. 142: 1442-1449.

生物名/ ワシントン条約 での規制	薬としての 利用	生息状況と保全	豆知識	参考
6 タツノオトシゴ Seahorse (<i>Hippocampus</i> spp.) 附属書II 	<ul style="list-style-type: none"> 名称: 海馬 薬用部位: 全身 効力: 男性ホルモン様作用 薬品例: 春源精, 新ロクジュウオウA, 日水補腎片, ユンケル黄帝ロイヤル等 	<ul style="list-style-type: none"> レッドリスト: EN2種, VU12種, NT1種, LC12種, DD17種 分布: 熱帯・温帯域の沿岸浅海 脅威: 生息地悪化, 商業目的による採取, 混獲 <p>ほとんどの種がデータ不足であり、分類は未だ議論がなされているが、現在48種と言われている。サンゴ、海草、大型藻類、マングローブ、河口、礁湖、開いた場所に生息しており、海底の生態系において重要な捕食者である。</p>	<p>展示目的に取引され輸送されている最中に死亡した個体も含め、取引の95%は伝統薬目的である。抗酸化作用、喘息や動脈硬化症、男性生殖器に関する病気の治療に用いられてきた。特に香港で漂白処理された個体は人気が高く、高値で取引される。飼育下繁殖された個体は、野生下個体と同様の抗酸化作用を持つが、動物由来ではない代替品の開発が急がれる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> The IUCN Red List of Threatened Species. Sanaye et al. 2014. Evaluation of antioxidant activities in captive-bred cultured yellow seahorse, <i>Hippocampus kuda</i> (Bleeker, 1852). <i>Aquaculture</i>. 434: 100-107. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2014.08.007, Vincent et al. 2011. Conservation and management of seahorses and other Syngnathidae. <i>Journal of fish biology</i>. 78: 1681- 1724. https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2011.03003.x
7 トッケイヤモリ Tokay gecko (<i>Gekko gekko</i>) 附属書II 	<ul style="list-style-type: none"> 名称: 蛤蚧(ゴウカイ) 薬用部位: 全身 効力: 男性ホルモン作用 薬品例: 秦皇元(カプセル), 新ロクジュウオウA 	<ul style="list-style-type: none"> レッドリスト: LC 分布: 東南アジア 脅威: 商業目的による採取, 生息地破壊 <p>特に中国の個体群は、過度の採取と生息地の破壊(都市化の増加など)により劇的に減少している。そのため、中国で絶滅危惧種に指定されている。またタイだけでも、毎年約200~500万匹のトッケイヤモリが中国、台湾、マレーシア、米国に輸出されている。</p>	<p>爬虫類は伝統薬目的の消費が顕著で、絶滅の危機に瀕している種が多い。トッケイヤモリは、2番目に大きなヤモリとして知られており、伝統薬でも糖尿病、喘息、皮膚病、癌などのさまざまな病気を和らげるという薬効から頻繁に使用されてきた。最近、特にマレーシア、インドネシア、フィリピンで、この種の舌と内臓の摂取がHIVと癌の治療法であると示す広告が発表された(科学的根拠なし)。その影響もあり、大規模に狩猟されている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lwin, K., Neang, T., Phimmachak, S., Stuart, B., Thaksintham, W., Wogan, G., Danaisawat, P., Iskandar, D., Yang, J. & Cai, B. 2019. <i>Gekko gekko</i>. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T195309A2378260. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T195309A2378260.en. Kongbuntad et al. 2016. Genetic diversity of the red-spotted tokay gecko (<i>Gekko gekko</i> Linnaeus, 1758) (Squamata: Gekkonidae) in Southeast Asia determined with multilocus enzyme electrophoresis. <i>Journal of Asia-pacific biodiversity</i>. 9: 63:68. https://doi.org/10.1016/j.japb.2015.11.004
8 サイ Rhinoceros (<i>Rhinocerotidae</i> spp.) 附属書I 	<ul style="list-style-type: none"> 名称: 犀角(サイカク) 薬用部位: 角 効力: 強心作用, 血圧上昇, 解熱作用等 薬品例: 赤井筒薬小児六神丸, 岡平小児感應丸, 救寿, 救命散, 濟仁, 和平六神丸 	<ul style="list-style-type: none"> レッドリスト: CR3種, EN1種, VU1種 分布: サハラ砂漠以南のアフリカ大陸, インド北部からネパール南部2種, マレーシアとインドネシアの限られた地域3種 脅威: 商業目的による狩猟, 生息地縮小・悪化 <p>1970年から17年の間、70,000個体いた個体数もその85%が急激に減少。サイ角が短剣の材料(特に北イエメン)や、伝統薬の成分(特にアジア)として需要が大きい。</p>	<p>サイの角は伝統薬として解熱剤で最も使用されており、科学的に解熱作用は認められている。そのことから、伝統医学を専門とした医者を中心に合法化を求める声もあるが、法の厳格化や代替品の使用を推奨する者もいる。しかしこのような地域においても、西洋医学の需要が大きいため、持続可能性を追求するために代替品の使用が求められる。特に動物由来の成分は有限性が高いため、伝統医学医療従事者からの理解を得ることが最優先であるだろう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> The IUCN Red List of Threatened Species. But et al. 1990. Ethnopharmacology of rhinoceros horn. I: Antipyretic effects of rhinoceros horn and other animal horns. <i>Journal of Ethnopharmacology</i>. 30: 157-168. https://core.ac.uk/download/pdf/194076039.pdf Cheung et al. 2018. Medicinal Use and Legalized Trade of Rhinoceros Horn From the Perspective of Traditional Chinese Medicine Practitioners in Hong Kong. <i>Tropical conservation science</i>. 11: 1-8. https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1940082918787428
9 トラ Tiger (<i>Panthera tigris</i>) 附属書I 	<ul style="list-style-type: none"> 名称: 虎骨 薬用部位: 骨 効力: 抗炎症作用, 鎮痛作用 薬品例: 催化散, 腎白金, 硬十天, 速勃延時片, 孟加拉虎王 等 	<ul style="list-style-type: none"> レッドリスト: EN 分布: 東南・南アジア, ロシア 脅威: 商業・獣害回避目的による狩猟(トラの獲物の狩猟も含む), 生息地の減少・悪化 <p>また生息地の悪化から、以前の生息域の7%にしか生息していない。野生個体の個体数は1900年には100,000個体いたが、生息地の悪化・狩猟により、今日ではおおよそ5000個体にまで減少した。</p>	<p>トラの骨は主に骨に関する病気に対し使用されている。国際取引は1975年に禁止された(アムールトラのみ1987年)、主要消費国の中国は1993年に虎骨の伝統薬取引を国内で禁止した。この国内取引禁止は、中国国内のトラ牧場の設立に伴い行われ、4000~5000個体ほど飼育されていた。その後2007年に、飼育下個体由来の国内取引も禁止(2018年には研究と医療目的ではグレーとなる)。しかし、未だに主にアジアで製造、販売、消費されている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> Goodrich, J., Lynam, A., Miquelle, D., Wibisono, H., Kawanishi, K., Pattanavibool, A., Htun, S., Tempa, T., Karki, J., Jhala, Y. & Karanth, U. 2015. <i>Panthera tigris</i>. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T15955A50659951. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T15955A50659951.en. Abbott & Kooten. 2011. Can domestication of wildlife lead to conservation? The economics of tiger farming in China. <i>Ecological economics</i>. 70: 721-728. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.11.006 Li et al. 2017. Traditional Chinese Medicine Bionic Tiger Bone Powder for the Treatment of AI-Associated Musculoskeletal Symptoms. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2017: 2478565. https://downloads.hindawi.com/journals/ecam/2017/2478565.pdf Coals et al. 2020. Preferences for lion and tiger bone wines amongst the urban public in China and Vietnam. <i>Journal for Nature Conservation</i>. 57: 125874. https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125874
10 ヒョウ Leopard (<i>Panthera pardus</i>) 附属書I 	<ul style="list-style-type: none"> 名称: 豹骨 薬用部位: 骨 効力: 不明 薬品例: 健歩強身丸 等 	<ul style="list-style-type: none"> レッドリスト: VU 分布: サハラ砂漠以南のアフリカ大陸, 中央・東アジア 脅威: 生息地縮小, 獲物の個体数減少, 商業取引・獣害回避目的による狩猟, トロフィーハンティング <p>他の大型ネコ科に比べ、その希少さや伝統薬における使用についてはスポットライトが当たっていない。しかし、他の大型ネコ科と同様に生息地の減少や違法な狩猟により個体数の減少が著しい。</p>	<p>ヒョウの毛皮取引に加え、トラの骨が入手困難であることから、トラの代替品として伝統薬で使用されている。トラと表記された商品(例えば虎骨酒)でも、他の種である可能性も指摘されている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> Stein, A.B., Athreya, V., Gerngross, P., Balme, G., Henschel, P., Karanth, U., Miquelle, D., Rostro-Garcia, S., Kamler, J.F., Laguardia, A., Khorozyan, I. & Ghoddousi, A. 2020. <i>Panthera pardus</i> (amended version of 2019 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T15954A163991139. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-1.RLTS.T15954A163991139.en. Nijman et al. 2019. Illegal wildlife trade—surveying open animal markets and online platforms to understand the poaching of wild cats. <i>Biodiversity</i>, https://doi.org/10.1080/14888386.2019.1568915.

生物名/ ワシントン条約 での規制	薬としての 利用	生息状況と保全	豆知識	参考
11 ライオン Lion (<i>Panthera leo</i>) 附属書I, II 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: (虎骨の代用に使われる) ・薬用部位: 骨 ・効力: 不明 ・薬品例: 不明 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: VU ・分布: サハラ砂漠以南アフリカ大陸 ・脅威: 生息地縮小, 獲物の個体数減少, 商業・獣害回避目的による狩猟 <p>1993年から2014年までの20年間で、以前の生息地の92%から姿を消し、個体数は43%減少、野生では約23,000~39,000個体が生息している。</p>	<p>トラの骨が入手困難であることから、トラの代替品として使用されている。アジアでのトラ牧場で飼育されるトラ個体数の増加に加えて、牧場で飼育されるライオンの数も増加しており、多くの場合、アジアのトラ牧場で飼育されたり、南アフリカの施設で飼育されている。ライオンは附属書IIなので国際取引が許可されており、南アフリカの飼育下繁殖個体由来の輸出割当がなされている。これらの国際取引が、野生個体の密猟を促進させる可能性があるとして懸念されている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●Bauer, H., Packer, C., Funston, P.F., Henschel, P. & Nowell, K. 2016. <i>Panthera leo</i> (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T15951A115130419. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T15951A107265605.en. ●Coals et al. 2020. Preferences for lion and tiger bone wines amongst the urban public in China and Vietnam. <i>Journal for Nature Conservation</i>. 57: 125874. https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125874
12 アフリカゾウ African elephant (<i>Loxodonta africana</i>) 附属書I, II 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: 象牙屑 ・薬用部位: 象牙 ・効力: 不明 ・薬品例: 接骨膏 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: VU ・分布: サハラ砂漠以南アフリカ大陸 (35-38カ国に生息) ・脅威: 商業・獣害回避目的による狩猟, 生息地の縮小・悪化 <p>違法な象牙取引は、個体群を脅かす重大な脅威である。密猟は2006年以降増加し、持続不可能なレベルにまで増加した。さらに、2011年の違法な国際象牙取引は1998年の約3倍であった。</p>	<p>1989年に野生のアフリカゾウ、1973年に野生のアジアゾウを、国際的な商業象牙取引が禁止された。しかし、国内取引は多くの国で続いている。象の密猟は、1970年代から1980年代にかけて、特にアジアでの経済発展と観光客の増加によって、象牙の需要が増加した。現在持続不可能なレベルに達したことから、多くの国で象牙の国内市場閉鎖を検討・施行・予定している先進国が多いが、日本は未だ閉鎖を留保している。象牙の骨董品などの彫刻で主に使用される。しかし国際取引の禁止により、象牙を扱う職人が多くの国で減少した。その他にも、富と名声のシンボルとして所有されることが多い。伝統薬においての使用は少ないが、象牙の腕輪が体から毒素を排出し、着用すると健康を維持できると信じられている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●Gobush, K.S., Edwards, C.T.T, Balfour, D., Wittemyer, G., Maisels, F. & Taylor, R.D. 2021. <i>Loxodonta africana</i>. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T181008073A181022663. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T181008073A181022663.en. ●Gao & Clark. 2014. Elephant ivory trade in China: Trends and drivers. <i>Biological Conservation</i>. 180: 23-30. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.09.020
13 アジアゾウ Asian elephant (<i>Elephas maximus</i>) 附属書I, II 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: 象牙屑 ・薬用部位: 象牙 ・効力: 不明 ・薬品例: 接骨膏 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: EN ・分布: 東南・南アジア ・脅威: 商業・獣害回避目的による狩猟, 生息地縮小・悪化 <p>アジアゾウの危機的状態から、アフリカゾウよりも先に附属書IIに掲載された。その希少性の高さから需要も高く、ある野生個体群ではオスのみの密猟により性比に偏り(インドのある個体群では2005年に性比1:25)が生じている。</p>	<p>2017年に附属書IIに掲載されて以降国際取引が禁止されているものの、中国では規制はあるが医療目的での国内取引は許可されている。また許可があれば、合法的なアジアゾウ牧場由来の個体を取引することが可能だが、これまでのところ、商業牧場の成功例はない。また、伝統薬におけるアジアゾウの臨床的効果を科学的に支持する研究はこれまでない。このことから、特別な薬効があるという信頼できる証拠はなく、医療におけるアジアゾウの利用の中止を求める声がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●Williams, C., Tiwari, S.K., Goswami, V.R., de Silva, S., Kumar, A., Baskaran, N., Yoganand, K. & Menon, V. 2020. <i>Elephas maximus</i>. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T7140A45818198. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T7140A45818198.en. ●Stiles 2004. The ivory trade and elephant conservation. <i>Environmental conservation</i>. 31: 309-321. https://www.jstor.org/stable/44520788 ●Singh et al. 2006. Using morphometric and analytical techniques to characterize elephant ivory. <i>Forensic Science International</i>. 162: 144-151. https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2006.06.028
14 センザンコウ Pangolin (<i>Manis spp.</i>) 附属書I 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: センザンコウ ・薬用部位: 鱗 ・効力: リウマチ, 関節痛, 腫物, 乳汁不足用薬 ・薬品例: 七草五毒膏, 炮山甲, 美国魔根 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: CR2種, EN2種, VU4種 ・分布: 東南・南アジア, アフリカ ・脅威: 商業目的による狩猟 <p>センザンコウは、哺乳類だが鱗を持つことから、進化生態学的関心が高いことや、野生個体群の大規模な密猟によるその希少性から、世界的に保全対象として最優先種と認識されている。2010年から2015年までのある報告によると、この期間中に55,000kg(約10万個体)を超える鱗が没収されたことがわかった。</p>	<p>2017年に附属書IIに掲載されて以降国際取引が禁止されているものの、中国では規制はあるが医療目的での国内取引は許可されている。また許可があれば、合法的なセンザンコウ牧場由来の個体を取引することが可能だが、これまでのところ、商業牧場の成功例はない。また、伝統薬におけるセンザンコウの臨床的効果を科学的に支持する研究はこれまでない。このことから、特別な薬効があるという信頼できる証拠はなく、医療におけるセンザンコウの利用の中止を求める声がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●The IUCN Red List of Threatened Species. ●Jin et al. 2021. Evidence for the medicinal value of <i>Squama Manitis</i> (pangolin scale): A systematic review. <i>Integrative Medicine Research</i>. 10: 100486. https://doi.org/10.1016/j.imr.2020.100486
15 トトアバ Totoaba (<i>Totoaba macdonaldi</i>) 附属書I 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: 魚肚(ギョト) ・薬用部位: 浮袋 ・効力: 媚薬と美容効果 ・薬品例: 不明 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: CR ・分布: メキシコのカリフォルニア湾 ・脅威: 商業目的による狩猟, 生息地縮小・悪化 <p>メキシコのカリフォルニア湾にしか生息しない。トトアバの胃袋の価格は非常に高いが、他の部分は取引されず、何千トンも捨てられ無駄になっている。またトトアバ漁は、絶滅危惧種のコガシラネズミルカを誤って混獲することも問題となっている。</p>	<p>中国のある地域でのみ生息するチャイニーズバハバが、媚薬・美容効果をもつとして需要が高かったが、乱獲され絶滅の危機に瀕している。それに伴い、この種の代替種として、同じ科であり類似した生態を持つトトアバの需要が急激に増加した。これを受け1975年に採取が禁止され、翌年に国内および国際的な取引は禁止されている。違法取引により、中国や日本などのアジアで主に消費されている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●Findley, L. 2010. <i>Totoaba macdonaldi</i>. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T22003A9346099. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-3.RLTS.T22003A9346099.en. ●Alvarado & Martinez. 2018. Trafficking of <i>Totoaba</i> Maw. In: Arroyo-Quiroz I., Wyatt T. (eds) <i>Green Crime in Mexico</i>. Palgrave Studies in Green Criminology. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75286-0_12 ●Alberts. 2021. In the fight to save the vaquita, conservationists take on cartels. https://news.mongabay.com/2021/02/in-the-fight-to-save-the-vaquita-conservationists-take-on-cartels/

生物名/ ワシントン条約 での規制	薬としての 利用	生息状況と保全	豆知識	参考
16 スローロリス Slow loris (<i>Nycticebus</i> spp.) 附属書I 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: スローロリス ・薬用部位: 全身 ・効力: 産後の回復, 性感感染症, ぜんそく用薬 ・薬品例: 不明 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: VU3種, EN4種, CR2種 ・分布: 東南・南アジア ・脅威: 商業目的による狩猟, 生息地縮小・悪化 <p>スローロリスは伝統薬以外にもペットや食用と様々な理由で取引される。霊長類で唯一の有毒な咬傷を引き起こすことから、様々な民間伝承や神話があり、これらが取引の要因となっている可能性がある。</p>	特にインドネシアで伝統薬として使用されている。例えば、ベンガルスローロリスが好んで採食する植物種の5つが、伝統薬においても高い薬効があることが知られている。これらの薬用植物は、抗寄生虫、抗菌、呼吸器疾患および創傷治療目的で使用されている。これらの薬用植物を消費しているスローロリスも同様の薬効があるかどうかの科学的妥当性はないが、消費者がこれらの関連の可能性を期待して摂取している可能性もある。	<ul style="list-style-type: none"> ●The IUCN Red List of Threatened Species. ●Thach et al. 2018. Slow Loris Trade in Vietnam: Exploring Diverse Knowledge and Values. <i>Folia Primatologica</i>. 89:45-62. https://doi.org/10.1159/000481196
17 ニホンイシガメ Japanese pond turtle (<i>Mauremys japonica</i>) 附属書II 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: 不明 ・薬用部位: 腹甲 ・効力: 不明 ・薬品例: 不明 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: NT ・分布: 日本 ・脅威: 生息地縮小・悪化, 外来生物, 商業目的による採取 <p>カメ製品に対する中国国内の需要の高さが、アジアに生息するカメの主な脅威となっている。特に中国では伝統薬での需要が高いことから、野生個体だけでなく飼育繁殖個体の消費も多い。</p>	伝統薬において、カメの肉や殻は特に栄養価が高く、治癒力のある特性を持っているという信念が広まっているため、特に中国で需要が高い。明王朝の著名な薬理学者による薬学著作においても、カメの摂取によりに難病や精神的病に役立つと記述されている。中国に生息するカメ類の多くが絶滅の危機に瀕していることから、ニホンイシガメの需要が高くなったと考えられる。しかしカメの栄養価は日常的に食べられる食材に比べそれほど高くないことが科学的にわかっている。	<ul style="list-style-type: none"> ●Asian Turtle Trade Working Group. 2000. <i>Mauremys japonica</i> (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2000: e.T39612A97370705. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2000.RLTS.T39612A10251032.en. ●Meiling et al. 2008. Scientific refutation of traditional Chinese medicine claims about turtles. <i>Applied Herpetology</i>. 5:173-187. https://doi.org/10.1163/157075408784648835
18 モッコウ Costus (<i>Saussurea costus</i>) 附属書I 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: 木香 ・薬用部位: 根 ・効力: 芳香性健胃薬 ・薬品例: 利胆片, 复方丁香开胃贴, 复方六君丸, 养血生友胶囊, 鹿胎膏, 乳癖消片等 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: CR ・分布: インド ・脅威: 商業目的による採取, 生息地縮小, ヤクによる採食 <p>その根油と根は国際市場で重要な薬になっている。需要の高さから乱獲が続く、生息域・生息域外保全両方で保全活動が急がれている絶滅危惧薬用植物の1つである。</p>	特に中国やインド北部、チベット、韓国の伝統医学において、肺の炎症、咳、風邪、潰瘍、リウマチの治療など様々な治療に使用されている。実際に、抗炎症剤として効果的であることが科学的に示されているが、その有効成分や作用する時間等においては、実験的研究がまだ十分ではないのが現状である。	<ul style="list-style-type: none"> ●Saha, D., Ved, D., Ravikumar, K. & Haridasan, K. 2015. <i>Saussurea costus</i>. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T50126641A50131430. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T50126641A50131430.en. ●Pandey et al. 2007. <i>Saussurea costus</i>: Botanical, chemical and pharmacological review of an ayurvedic medicinal plant. <i>Journal of Ethnopharmacology</i>. 110: 379-390. https://doi.org/10.1016/j.jep.2006.12.033
19 フーディア Hoodia (<i>Hoodia</i> spp.) 附属書II 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: フーディア ・薬用部位: 茎 ・効力: 食欲抑制 ・薬品例: P57 <p>Hoodia, HOODIA Gordonii-P57</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: LC3種 ・分布: ナミビア ・脅威: 商業目的による採取 <p>南アフリカやナミビアのサン族やコン族は、アフリカ大陸に自生するこの多肉植物を摂取することで、長い狩猟旅の間食欲を抑制している。その食欲抑制特性で過去10年間で世界的に有名となり、商業的に取引されるようになった。</p>	世界中で食欲抑制として使用されている。実際に、この植物から単離された天然プレグナン配糖体であるP57は、満腹感に影響を与えることが様々な文献で示されている。しかしこれらの文献は査読がされていないものが多く、この植物の安全性についてはさらなる研究が必要である。また現在サプリメントとして人気が高いが、野生由来の採取が困難であるため偽造品も多くある。	<ul style="list-style-type: none"> ●The IUCN Red List of Threatened Species. ●Liu et al. 2013. Appetite suppressing pregnane glycosides from the roots of <i>Cynanchum auriculatum</i> Author links open overlay panel. <i>Phytochemistry</i>. 93: 144-153. https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2013.03.010 ●Smith & Krygsman. 2014. <i>Hoodia gordonii</i>: To eat, or not to eat. <i>Journal of Ethnopharmacology</i>. 155: 987-991. https://doi.org/10.1016/j.jep.2014.06.033
20 アメリカニンジン American ginseng (<i>Panax quinquefolius</i>) 附属書II 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: アメリカニンジン ・薬用部位: 根 ・効力: 強壮作用 ・薬品例: 洋参丸, 花旗参等 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: 未掲載 ・分布: アメリカ北部~カナダ南部 ・脅威: 商業目的による採取 <p>1715年に発見されて以来、伝統薬における需要が非常に高い。朝鮮ニンジンとともに高麗人参として扱われる。現在野生の収穫は持続不可能であり、特にカナダには生存可能な個体群がほとんど残っていない。野生での成長が遅く繁殖率が低いため、少しの採取でも個体群に大きな影響をもたらすと考えられている。</p>	高麗人参には、これまで滋養強壮などのほとんどの加齢に伴う疾患の治療に使用されてきた。科学的にも、高麗人参の葉や根、実はジンセノサイドという成分を多く含み、糖尿病の治療にも効果的であることが報告されている。そのため、世界中で人気である。他の伝統薬に使用される成分に比べると、高麗人参は科学者からの関心も従来から高く、多くの研究がされてきた。野生群が既に持続不可能な状態であることから、代替品が求められる。	<ul style="list-style-type: none"> ●Yin et al. 2008. Traditional Chinese Medicine in Treatment of Metabolic Syndrome. <i>Endocrine, Metabolic & Immune Disorders - Drug Targets</i>. 8: 99-111. https://doi.org/10.2174/187153008784534330 ●American ginseng (<i>Panax quinquefolius</i>). Environment Canada. https://www.ec.gc.ca/CITES/9E21FDBF-3F22-4CAA-9417-C656C9DBEDAB/1366_American%20Ginseng_04_e_WEB.pdf ●Xie et al. 2005. Ginseng and Diabetes. <i>The American Journal of Chinese Medicine</i>. 33: 397-404. https://doi.org/10.1142/S0192415X05003004

生物名/ ワシントン条約 での規制	薬としての 利用	生息状況と保全	豆知識	参考
<p>21 アロエ Aloe (<i>Aloe</i> spp.) 附属書I, II</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: アロエ ・薬用部位: 茎 ・効力: 食欲抑制, 抗ウイルス, 抗炎症, 抗菌 ・薬品例: 抗菌凝膠, 終極瘦身, 簡約, SUPER FAT BURNING, V26, 棒女郎 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: CR32種, EN76種, VU26種, NT19種, LC103種, DD22種 ・分布: アフリカ大陸～アラビア半島 ・脅威: 商業目的による採取, 生息地縮小等 <p>アロエ属には500を超える分類群があり、22種のアロエが付録I、<i>Aloe vera</i>を除く残りの属は付録IIに掲載されている。いくつかの種の葉に含まれる液体は、何世紀にもわたって薬用および美容目的で使用されてきた。</p>	<p>アロエなどから抽出されるアロエモジンは、幅広い薬理効果を示すことが実証されている。したがって、インフルエンザウイルス、炎症、敗血症、アルツハイマー病、緑内障、マラリア、肝線維症、乾癬、糖尿病や癌の治療に広く使用されている。しかし特に高用量で長期間使用すると、光毒性、肝毒性、腎臓毒性などの副作用を引き起こす可能性も示唆されている。また全身にその効果が効率よく行き渡らないため、その安全性についての研究と、代替品の開発が必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●The IUCN Red List of Threatened Species. ●Dong et al. 2019. Aloe-emodin: A review of its pharmacology, toxicity, and pharmacokinetics. <i>Phytotherapy Research</i>. 34: 270-281. https://doi.org/10.1002/ptr.6532 ●IUCN. CITES species. https://www.iucn.org/ssc-groups/plants-fungi/cactus-and-succulent-plants-specialist-group/cites-species
<p>22 オニノヤガラ (<i>Gastrodia elata</i>) 附属書II</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・名称: 天麻 ・薬用部位: 塊茎 ・効力: 強壮作用 ・薬品例: 同仁大活絡丸, 健脳膠囊, 鎮脳宇膠囊, 百補源, 八方驚風散, 小兒抗驚片, 天麻丸, 終極瘦身 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・レッドリスト: VU ・分布: アジア大陸の陰湿地 ・脅威: 商業目的による採取 <p>高い薬効により需要が高く乱獲が起こったことや、森林伐採などの生息地破壊が原因で、野生のオニノヤガラの個体群が絶滅の危機に瀕している。そのため、人工栽培も各国で行われている。伝統薬以外にも、化粧品としての利用もある。</p>	<p>特に韓国、中国、日本において、伝統薬として使用されてきた。頭痛、てんかん、めまい、リウマチ、神経痛、麻痺、高血圧、その他の神経障害の治療のための抗けいれん薬、鎮痛薬、鎮静薬として使用されてきた。その高い汎用性から需要が高く、1975年に附属書IIに掲載された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●United Nations Conference on Trade and Development. 2017. Applicability of traceability systems for CITES-listed medicinal plants (Appendix II and III) - Greater Mekong Preliminary assessment. https://unctad.org/system/files/official-document/webditcted2016d7_en.pdf

「薬としての利用」内の薬効等の情報は株式会社じょうが発行する「日本医薬品集 DB 一般薬」(2018年10月更新版)を引用