

人獣共通感染症

実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準

第3 共通基準

4 人と動物の共通感染症に係る知識の習得等

実験動物管理者、実験実施者及び飼養者は、**人と動物の共通感染症に関する十分な知識の習得及び情報の収集に努めること**。また、管理者、実験動物管理者及び実験実施者は、人と動物の共通感染症の**発生時において必要な措置を迅速に講じることが**できるよう、公衆衛生機関等との連絡体制の整備に努めること。

国立成育医療研究センター 研究所
津村 秀樹



営利目的でのご利用はご遠慮ください



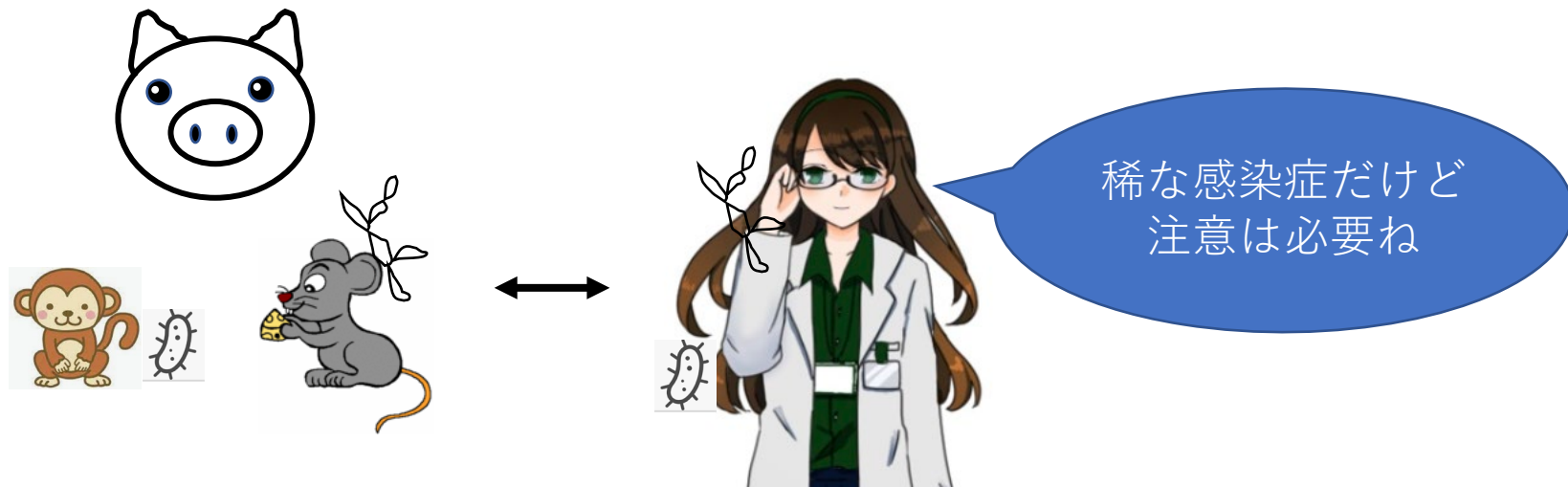
人獣共通感染症
の知識は必要ね

立ち絵：雨巻家

www.icrweb.jp

複数の動物種に由来する人獣共通感染症

サルモネラ病、皮膚糸状菌症：多くの動物種から感染する可能性

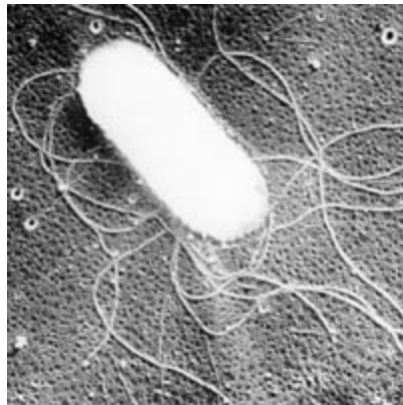


サルモネラ病（非チフス型）：サルモネラ・ティフィムリウム菌 Salmonella typhimurium、腸炎菌 S. enteritidis

実験動物の症状：マウス、モルモットは高感受性、ウサギは抵抗性
発熱や下痢で様々な症状、肝臓脾臓の壊死巣

人の症状：腹痛や下痢、発熱などの感染型の食中毒症状

事例：食肉用動物、鶏、爬虫類のペットなどに感染
不顕性感染者が実験動物に感染させる可能性



東京都安全研究センターホームページ

営利目的でのご利用はご遠慮ください

感染モルモット脾臓

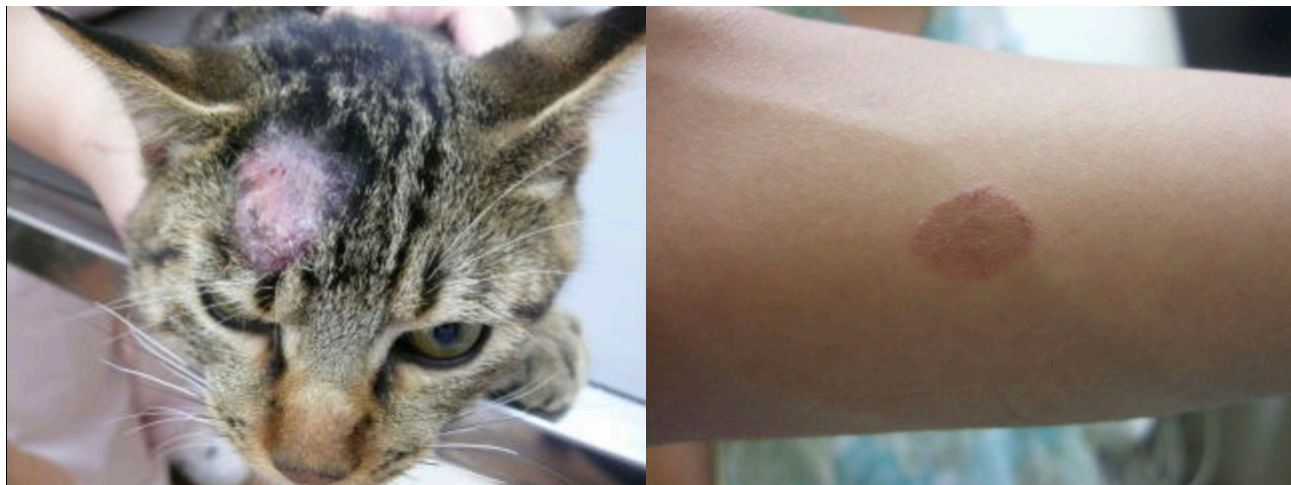
www.icrweb.jp

皮膚糸状菌症：小孢子菌属 *Microsporum*、白癬菌属 *Epidermophyton*
(インキンタムシ、水虫)

実験動物の症状：マウス、ラットなど多くの実験動物
皮膚角質層などの角化部に寄生し、不整形な脱毛

人の症状：小型輪状皮疹、小水疱性白癬、水虫、タムシ

事例：人から人、ペットから人への感染が多い。



小動物に由来する人獣共通感染症

日本実験動物協会の**小動物微生物**モニタリングコアセット：カテゴリーA
実験動物からヒトに感染し発病させる恐れがある病原体

サルモネラ病、皮膚糸状菌症：多くの動物種
リンパ球性脈絡髄膜炎：マウス、ハムスター
腎症候性出血熱（ハンタウイルス）：ラット



微生物モニタリング
には必須な項目ね

リンパ球性脈絡髄膜炎

アレナウイルス、一本鎖(-)RNA、リンパ球性脈絡髄膜炎ウイルス (LCMV)

マウスの症状：ヨーロッパや南北アメリカの野生ハツカネズミに常在
不顕性で持続感染

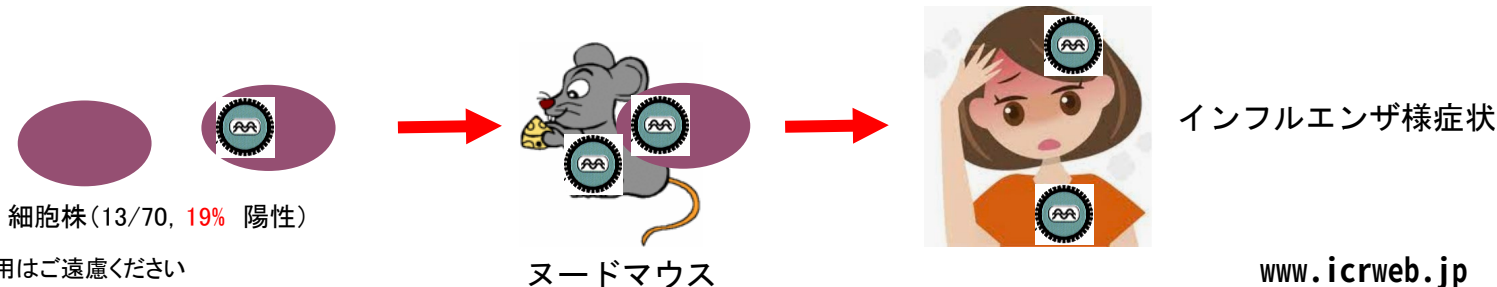
ヒトの症状：無症候、発症した場合はインフルエンザ様症状

事例：1965年～1974年、米国内研究施設で3件発生報告

1989年、米国の研究所の職員82人中7人（9%）が抗体陽性

7人中2人は急性の発熱で入院、その7人はヌードマウスの飼育、実験に関与
細胞株70検体中13検体（19%）がLCMV陽性

2015年理化学研究所バイオリソースセンターでLCMVに感染したマウスがフランス・
パスツール研究所より導入され、検疫検査で検出されず飼育

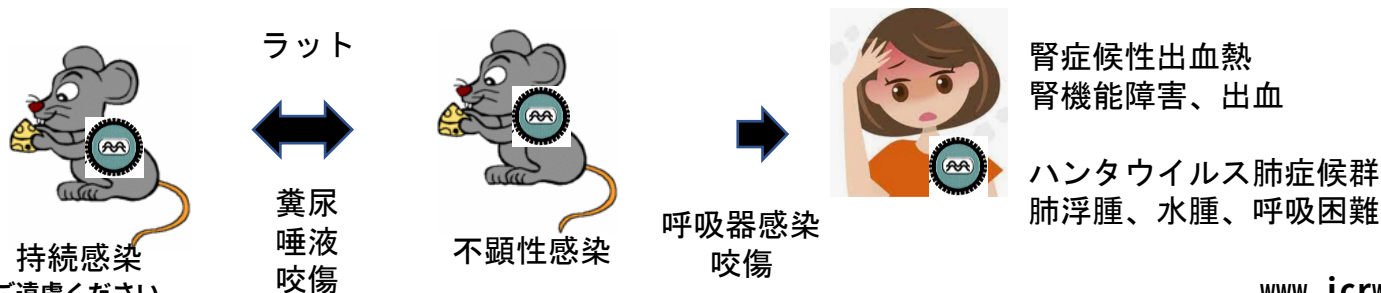


腎症候性出血熱：ハンタウイルス、ブニavirus科、 一本鎖(-)RNA(-)

ラットの症状：不顕性感染、糞尿中にウイルスを排泄

ヒトの症状：エアロゾルによる感染、症状は発熱、頭痛、腎機能障害

事例：1970年～84年、国内22研究機関で126名が発症し1名が死亡
1991年、京都大学で抗体陽性ラットを検出
抗体検査が広がりラットでの感染報告も激減



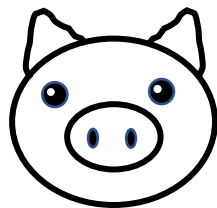
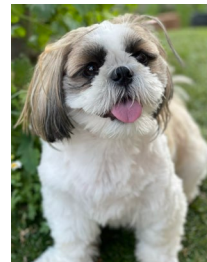
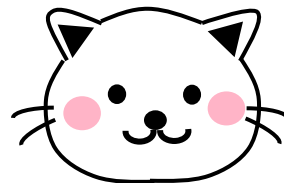
中動物に由来する人獣共通感染症

コリネバクテリウム感染症、パスツレラ感染症：イヌ、ネコ

バルトネラ感染症（ネコひっかき病）：ネコ

カプノサイトファーガ感染症：イヌ

E型肝炎：ブタ



ペットからの感染
が多いよね

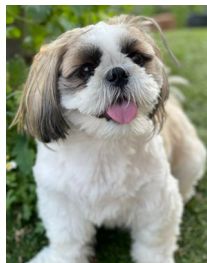
コリネバクテリウム感染症

Corynebacterium ulcerans グラム陰性桿菌

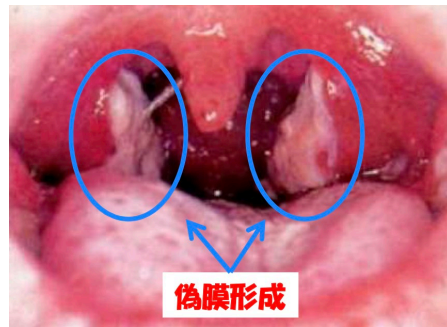
イヌ・ネコの症状：風邪様症状、不顕性

ヒトの症状：呼吸器症状、咽頭部に白色偽膜

事例：日本においては、2007年～2016年末までに計19例
ジフテリアワクチンが予防に有効



犬・ネコを多頭飼育
してる人は感染リス
ク高いよね



厚労省資料より

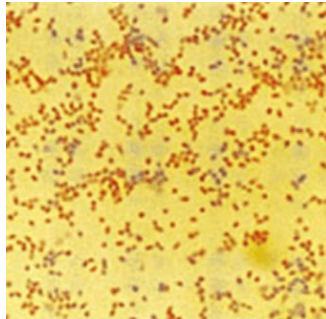
パスツレラ症 : *Pasturella multocida* の他、*Pasturella* 3種、 グラム陰性桿菌

ネコ、イヌの症状 : 不顕性。猫の口腔内ほぼ100%、犬に約75%

ヒトの症状 : 咬傷（潜伏期間が短い）、発赤、腫脹などの**皮膚症状**

呼吸器から感染すると**呼吸器症状**

事例 : 殆どがネコからの感染、ペットから感染する病気で一番多い感染症



検体	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
膿（イヌ・ネコによる掻咬傷）	10	102	17	19	29	23	60	61	94	144
呼吸器系（喀痰、気道分泌液、気管支洗浄液、胸水）	7	26	15	39	34	49	48	60	88	110
その他	6	6	8	13	13	17	30	27	41	71
計	23	42	40	71	79	89	138	150	224	325

国内の臨床研修指定病院478病院の検査室を対象に行った、パスツレラ属菌の分離状況のアンケート調査結果。回答のあった病院数は291病院（回収率60.9%）で、そのうち206病院（70.8%）でパスツレラ属菌が分離された。（出典）荒島康友他 「1992～2001の10年間の本邦における *Pasteurella* spp.の分離状況」（2004）獣医畜産新報 Vol.57 No.8 P.668 表1を一部改変

日本大学医学部
臨床病理学教室
荒島 康友 博士

営利目的でのご利用はご遠慮ください

千葉県佐倉市若山動物
病院ブログより

厚労省HPより

猫ひっかき病 : Bartonella henselae バルトネラ・ヘンズレイ グラム陰性桿菌 咬傷（猫）

ネコの症状：不顕性、ネコノミが媒介、赤血球内に感染
ネコの5～20%（日本のネコだけでは7.2%）が保有

人の症状：潜伏期間は数日から2週間、丘疹、膿疱、発熱、疼痛、
長期のリンパ節腫脹

事例：日本では、相当数の猫ひっかき病患者が発生



猫感染症研究会ホームページより

営利目的でのご利用はご遠慮ください



ノミの駆除が重要ね
子供の感染が多いのも
特徴ね

カプノサイトファーガ感染症

: Capnocytophaga canimorsus グラム陰性桿菌

イヌの症状 : 不顕性、イヌの口腔内に約80%が保菌

ヒトの症状 : 咬傷により感染、潜伏期間は1日～5日

発熱、頭痛、倦怠感、腹痛、吐き気など

昨日元気で、今日ショック！の格言（重症化したら進行早い）

事例 : 日本においては、1993年～2017年計93例（うち死亡19例）

2. 入院時診断 (n=70)

症状	患者数	%
敗血症	29	41
不明熱	7	10
髄膜炎	7	10
蜂窩織炎	6	9
敗血症性ショック	5	7
気道感染	4	6
その他	12	17

モダンメディア 56巻4号2010 [話題の感染症]



基礎疾患を持った人や
高齢者は注意が必要ね

動物を扱う職業の人は
ハイリスクグループよね

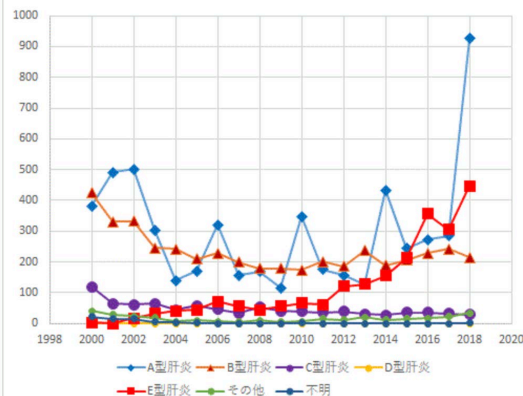
E型肝炎 : hepatitis E virus (Hepeviridae科、一本鎖(+)RNA)

ブタの症状 : 世界的に高率感染、不顕性、腸管および肝臓で増殖
実験用ブタではE型肝炎フリーのブタの導入が推奨

ヒトの症状 : 潜伏期間 6 週間、不顕性、一部 (1 %) で肝炎症状
腹痛、食欲不振、発熱、肝臓腫大、黄疸、悪寒、吐き気、嘔吐

事例 : ブタレバーなどの生食などにより発生、約半数は経路不明

図1. 日本におけるウイルス性肝炎の患者発生
報告数(感染症発生動向調査: 2000-2018年)



日本におけるウイルス性肝炎年間患者発生報告数推移(感染症発生動向調査:2000-2018年)

営利目的でのご利用はご遠慮ください



ブタの実験には
注意が必要ね

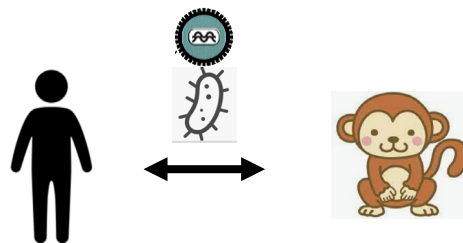
霊長類に由来する人獣共通感染症

エボラ出血熱、マールブルク（１類感染症、死亡率高）

Bウイルス（４類）

細菌性赤痢（３類）、結核（２類）（感染症法、獣医師の届出義務）

感染症の分類と考え方	
分類	実施できる措置等
一類感染症	・対人：入院（都道府県知事が必要と認めるとき）等 ・対物：消毒等の措置 ・交通制限等の措置が可能
二類感染症	・対人：入院（都道府県知事が必要と認めるとき）等 ・対物：消毒等の措置
三類感染症	・対人：就業制限（都道府県知事が必要と認めるとき）等 ・対物：消毒等の措置
四類感染症	・動物への措置を含む消毒等の措置
五類感染症	・発生動向調査



イラスト：www.ac-illustr.com

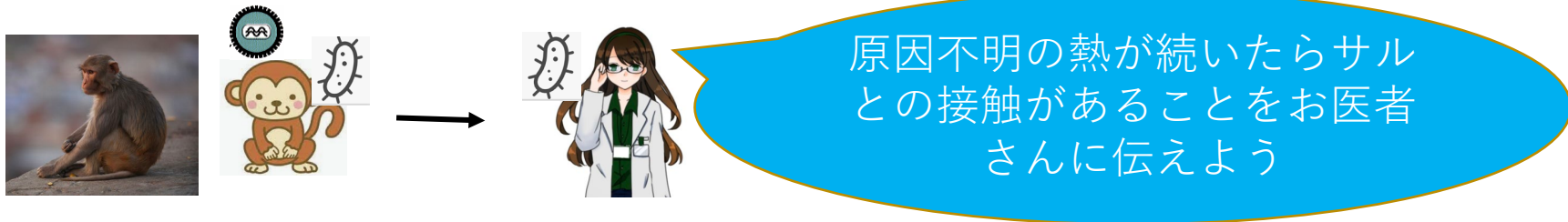
www.icrweb.jp

Bウイルス：ヘルペスウイルス科、DNA2本鎖

サルの症状：自然宿主はアジア産のカニクイザル、アカゲザル、ニホンザル、通常無症状あるいは口腔内に水泡形成

人の症状：咬傷や飛沫感染、局部に膿疱、インフルエンザ様症状、脳炎
世界で50人、感染発症後の致死率は40%

事例：2019年鹿児島市の医薬品開発受託会社でサルを扱う技術員2名がサル由来Bウイルスに感染（国内初）。確定診断が出るまで9ヶ月。
2021年中国で初めてサル飼育施設の獣医師が感染し死亡。



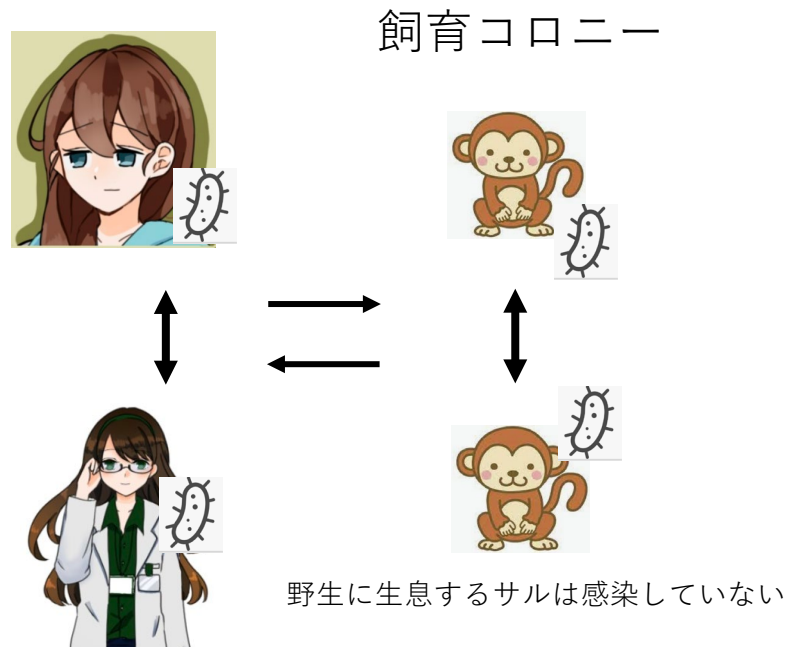
細菌性赤痢

Shigella spp. 4 菌種

サルの症状：不顕性感染、
下痢で数日で死亡することも多い。

人の症状：下痢、嘔吐。

事例：東南アジアへ旅行に行って感染することが多い。海外では飼育作業
業者や動物園での感染例あり。



イラスト：www.ac-illust.com,
雨巻家

サルの輸入・検疫

ペットのサル輸入禁止（2005年7月）
試験研究・展示動物のみ可

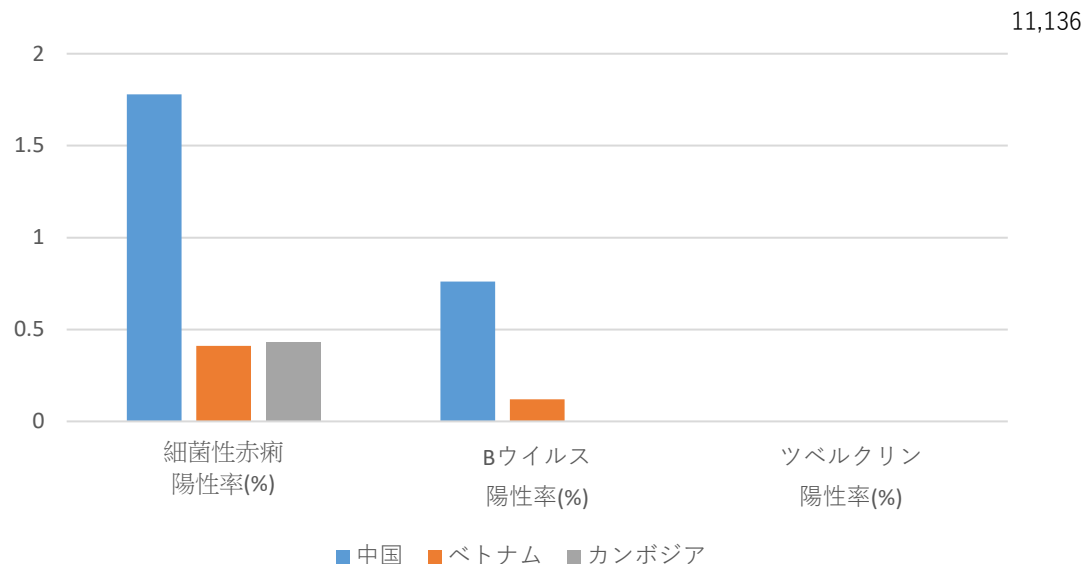
輸入可能国：アメリカ合衆国、ガイアナ協同共和国、スリナム共和国、中華人民共和国、インドネシア共和国、フィリピン共和国、ベトナム社会主義共和国、カンボジア王国

輸入検疫証明書（エボラ出血熱、マールブルグ病）、日本にて**最低30日間**の係留検査



ハムリー株式会社における検査結果 主要輸出国別 2004-2021

産地	細菌性赤痢 陽性率(%)	Bウイルス 陽性率(%)	ツベルクリン 陽性率(%)	平均体重 (kg)	対象頭数
中国	1.78	0.76	0	2.79	8,125
ベトナム	0.41	0.12	0	2.31	1,925
カンボジア	0.43	0	0	2.73	1,086



人獣共通感染症予防対策

実験動物からの咬傷・搔傷にあった場合

応急措置

大量の水道水等による患部の**十分な洗浄**
消毒用アルコールやヨード系消毒剤による**消毒**
部位の**経過観察**

緊急性が高い場合やアナフィラキシーの場合は**救急通報**



イラストACより挿絵

ヒトから実験動物への感染

パラインフルエンザ3型、気管支敗血症菌：小動物？



皮膚糸状菌、黄色ブドウ球菌、緑膿菌：動物全般？？



結核、麻疹、赤痢：霊長類



実験従事者の健康
管理も大切ね



まとめ

人獣共通感染症

1、人畜共通感染症の知識は必要

2、実験動物から病気を移されない、逆に移さない動物の取り扱いが重要

