

本当な身近な動物実験



**安全性生物試験研究センター
日本動物実験代替法評価センター**

- **産業動物とは？**
- **動物実験の貢献**
- **動物実験における3Rs**
- **3Rsに関する世界の動向**
- **3Rsに関する日本の動向**
- **代替法について考える**

産業動物とは？

実験動物とペット、野生動物

- **実験動物**は、**家畜**、**ペット**の次に位置づけられています。なお、動物園・水族館の動物、野生動物は家畜としての位置づけはなされていません。
- ペットや野生動物の保護とは、全く別ものです。あなたの猫や犬を使うこととは全く違う話です。



産業動物の区分

愛玩動物

野生動物

動物園動物
物

実験動物

畜産動物

以前は産業動物は限定的であったが、
現在ではいずれも産業動物を含む

実験動物の貢献

実験動物の貢献

- **科学の進歩(ノーベル賞級の研究)**
- **医療の進歩(外科手術)**
- **医薬品や医療機器などの薬効確認**
- **医薬品や医療機器、化粧品などの安全性確認**



動物実験のおかげで、人々は化学物質の有害な作用から守られています。

国立医薬品食品衛生研究所では、次のような試験検査を行っています。

- **発がん物質の探索**
- **生殖毒性物質の探索**
- **肝毒性物質の探索**
- **神経毒性物質の探索**
- **アレルギー物質の探索**

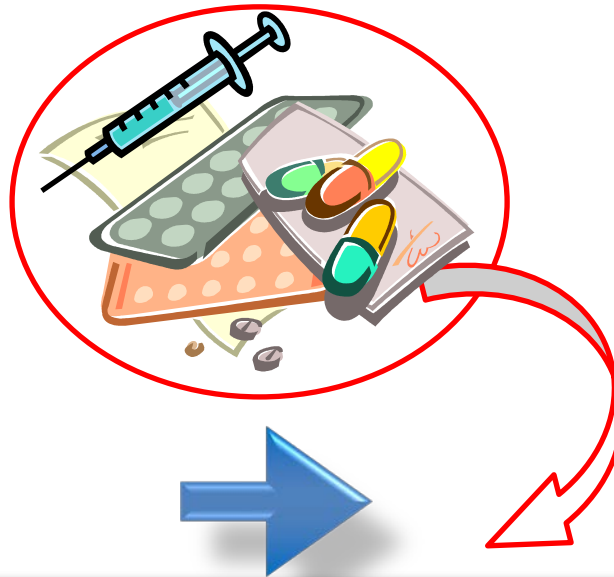


日常生活と動物実験の関係



- 頭痛
- 発熱
- 悪寒
- 腹痛

医薬品



医薬品の開発では、人に
投与する前に、動物実験
による効果と副作用の確
認が欠かせません。



全快！

動物実験のルール。例えば・・・

・医薬品



医薬品の候補を人に試す前には、その安全性を動物実験で証明しなくては。

動物実験は必要最小限！

・化粧品 (シャンプー、リンスなど) 化粧品



動物実験はできなくなった。どうしたら安全だといえるだろう。



欧州では動物を使った実験を禁止するようになってきています。

動物実験における 3Rs

実験動物福祉の合言葉 “3Rs”

動物実験の3Rs

1. 実験動物を用いない試験法に置換える
(**Replacement** 置換え)
2. 実験で使う動物数を減らす
(**Reduction** 使用数の削減)
3. 実験動物のストレス、痛みを減らす
(**Refinement** 苦痛の軽減)

Replacement 置換え

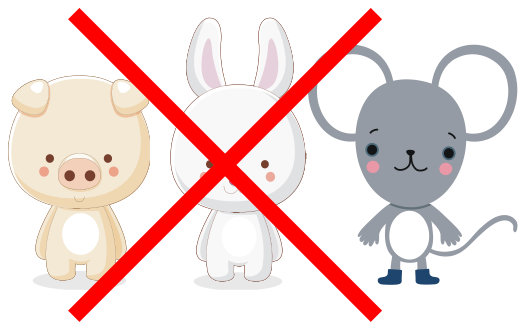
1. Replacement (置換え)

哺乳類以外の生物で実験する方法を考えます。

哺乳類を使わず、他の生物で実験してみよう。



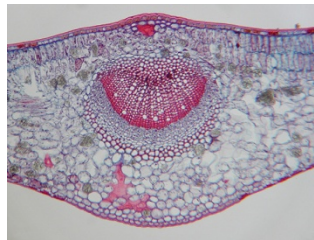
哺乳類の代わりに・・・



・ 昆虫や微生物 (ゾウリムシなど) で実験をする



・ 植物や魚で実験する



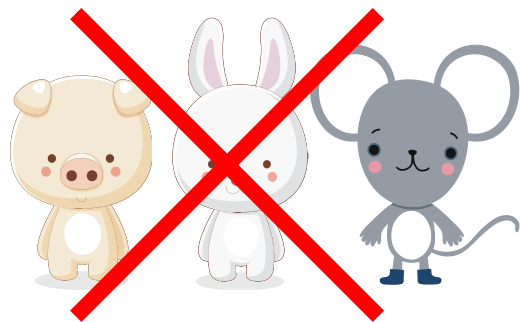
1. Replacement (置換え)

生物を使わない研究方法や学習方法を考えます。

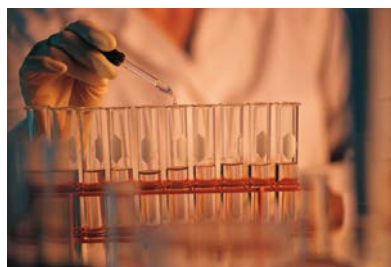
生物を使わない方法で研究してみよう。



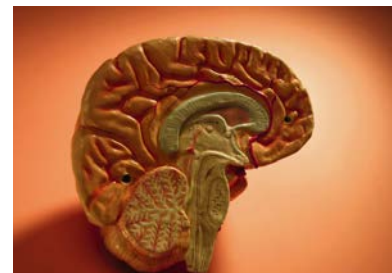
生物の代わりに・・・



・人工細胞や卵などで実験をする



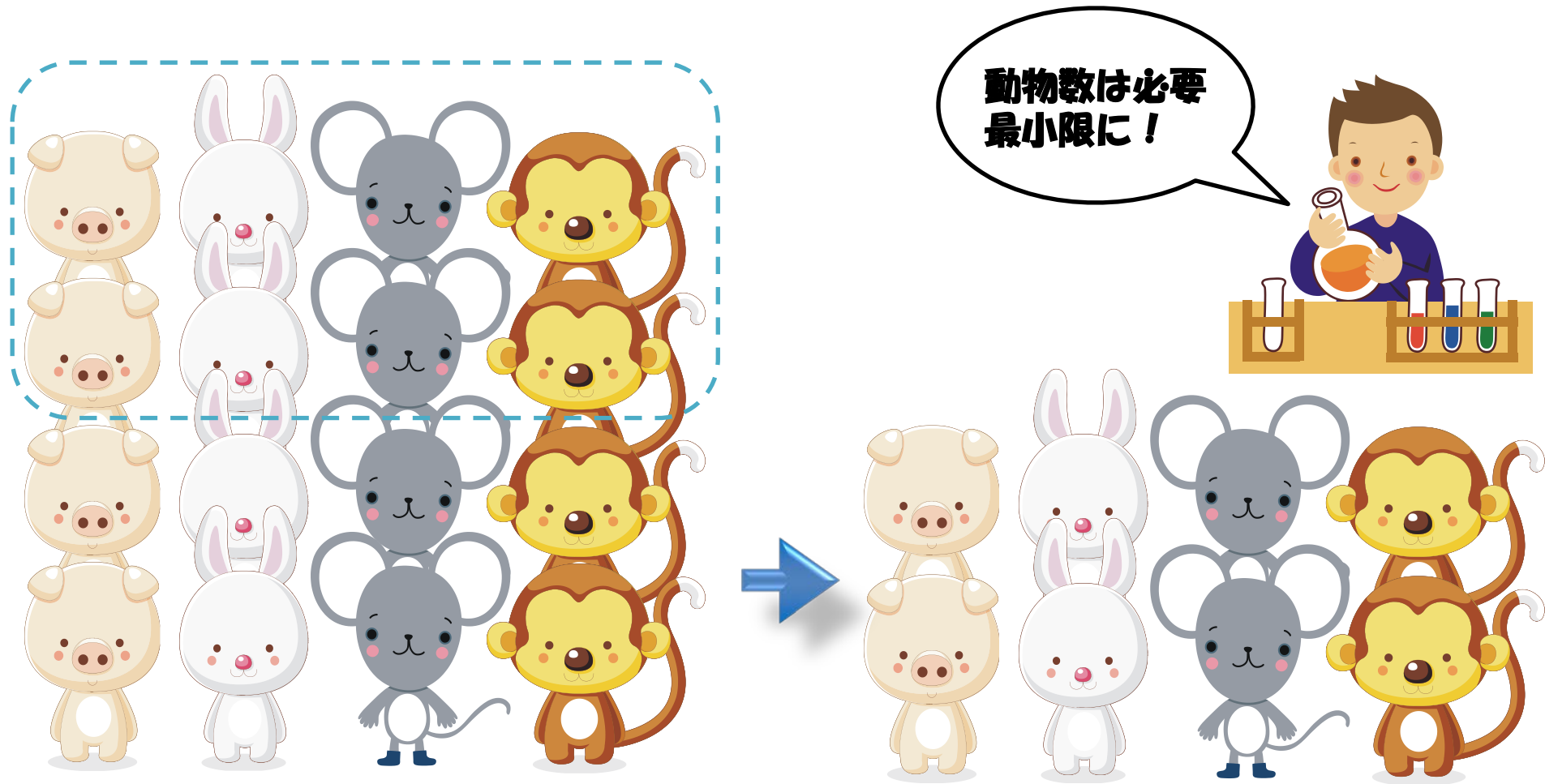
・DVDや模型で学習する



Reduction
使用数の削減

2. Reduction (使用数の削減)

やむを得ず動物実験を行うときは・・・
動物数を必要最小限にすることを考えます。

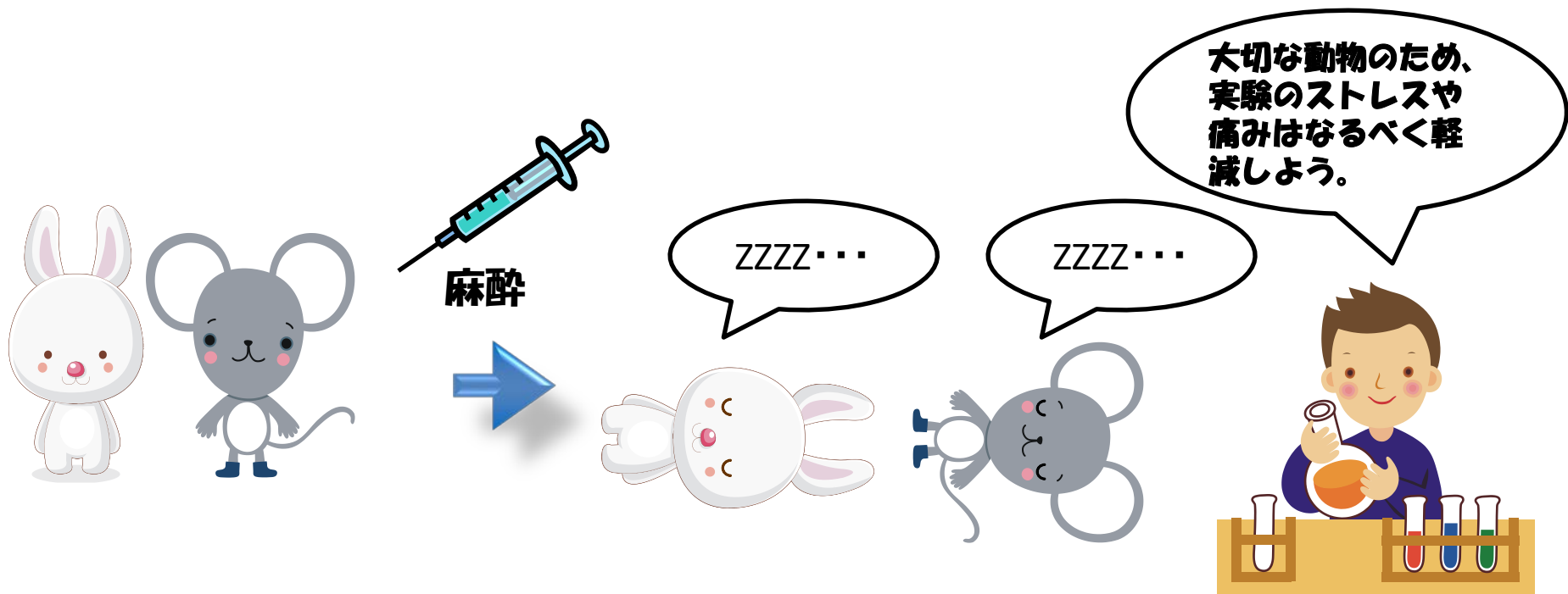


Refinement

苦痛の軽減

3. Refinement (苦痛の軽減)

やむを得ず動物実験を行うときは・・・
動物にとって快適な環境を整えたり、動物に
対するストレスや痛みを軽減する。



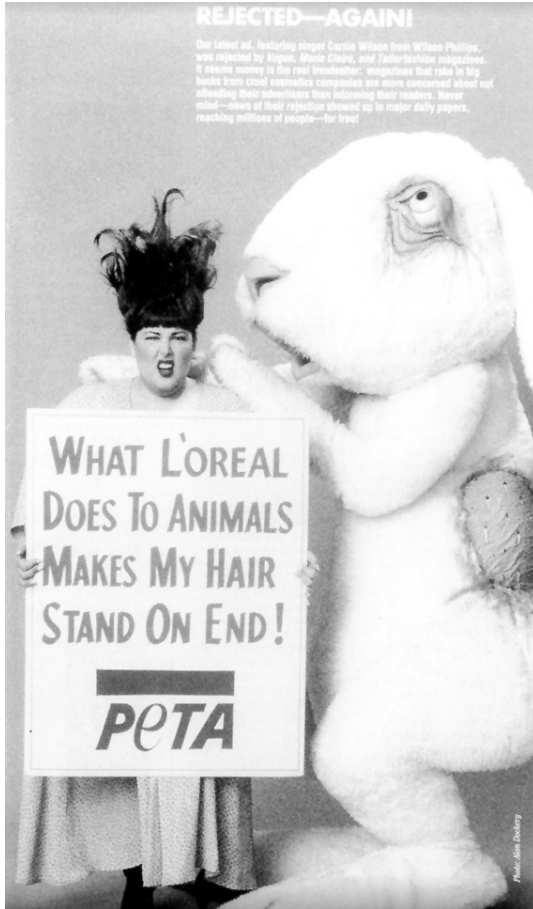
それでは、もう一度・・・

1. 実験動物を用いない試験法に置換える
(**Replacement** 置換え)
2. 実験で使う動物の数を減らす
(**Reduction** 使用数の削減)
3. 実験動物のストレス、痛みを減らす
(**Refinement** 苦痛の軽減)

3Rsの原則

3Rsに関する世界の動向

米国：消費者による不買運動



欧州：企業によるキャンペーン



OIE: 世界動物保健機関(旧国際獣疫事務局)

2018 Animal Welfare Code

2010 Laboratory Animal Welfare Code

CIOMSの原理

**2012 The International Guiding Principles For
Biomedical Research Involving Animals**

OECDのガイダンス

**No.19 Guidance Document on the Recognition,
Assessment and Use of Clinical Signs as Humane
Endpoints**

[ABOUT AAALAC](#)[ACCREDITATION](#)[PROGRAM STATUS
EVALUATION](#)[EDUCATION](#)[RESOURCES](#)[NEWS](#)[PUBLICATIONS](#)

where
science
and responsible
**animal
care**
connect

AAALAC International promotes the humane treatment of animals in science through accreditation and assessment programs. Nearly 700 institutions in 27 countries have earned AAALAC International accreditation.



QUICK LINKS: [▶ ACCREDITED ORGANIZATIONS](#) [▶ MEMBERS ONLY](#) [▶ REFERENCE RESOURCES](#) [▶ PROGRAM DESCRIPTION](#) [▶ GLOBAL GATEWAY](#)

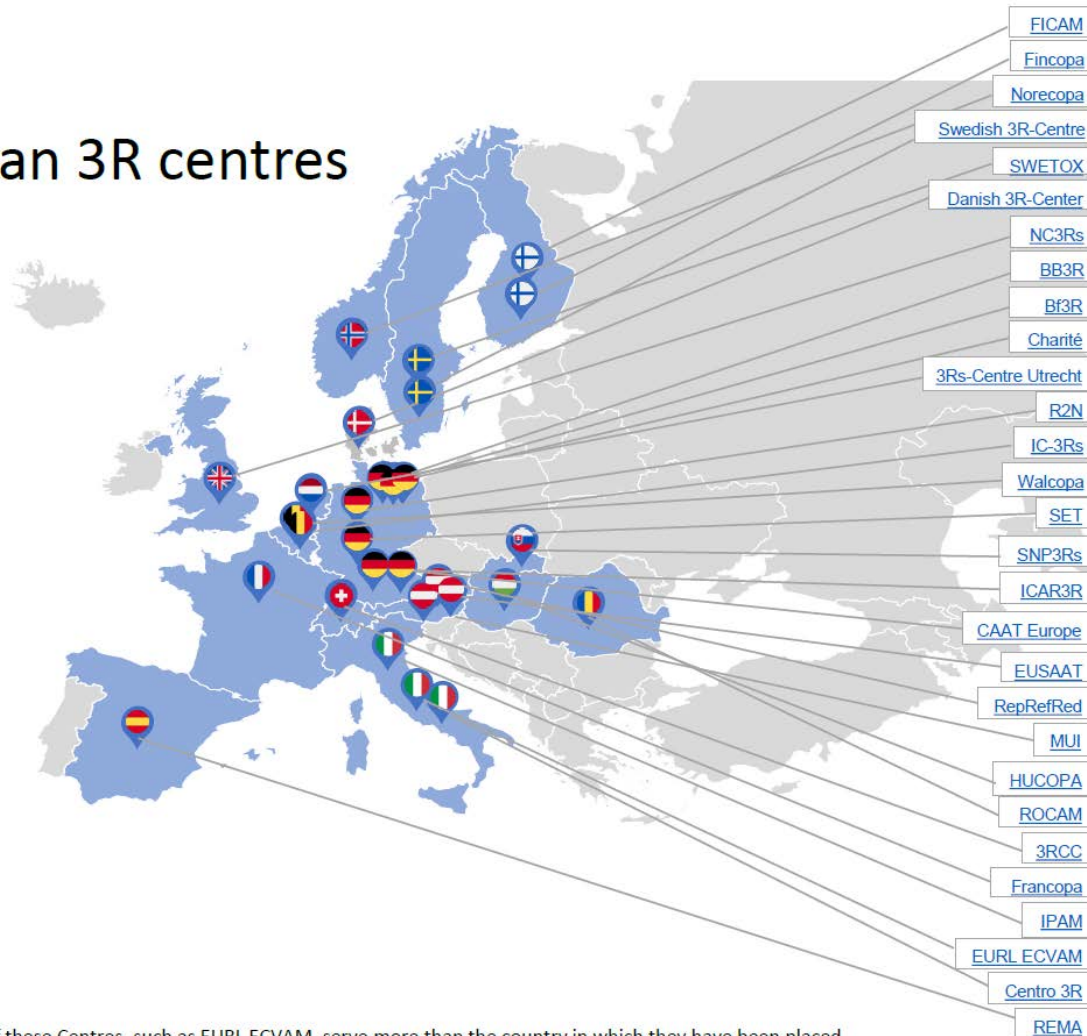
Main Office: 11300 Rockville Pike, Suite 1211, Rockville, Maryland 20852 USA, t: 301-231-5353 f: 301-231-8282, accredit@aaalac.org
European Office: Avenue de Tervuren 402, 1150 Brussels, Belgium, t: +32-2-761-66-78 f: +32-2-761-66-79, accredit_europe@aaalac.org
Pacific Rim Office: 68-3549 Makana Aloha Pl. Waikeolu, Hawaii 96738 USA, t: 808.883.2186 f: 808.883.1155 kbayne@aaalac.org

© 2006 AAALAC International

**41か国あるいは地域 950施設、我が国の認証機関(公表を了承した機関だけ)
26施設**

世界の3Rセンターおよび関連学会

European 3R centres



NA3R center
CAAT
ICCVAM



India 3R center



ChaCVAM



KoCVAM



JaCVAM



CaCVAM



BraCVAM

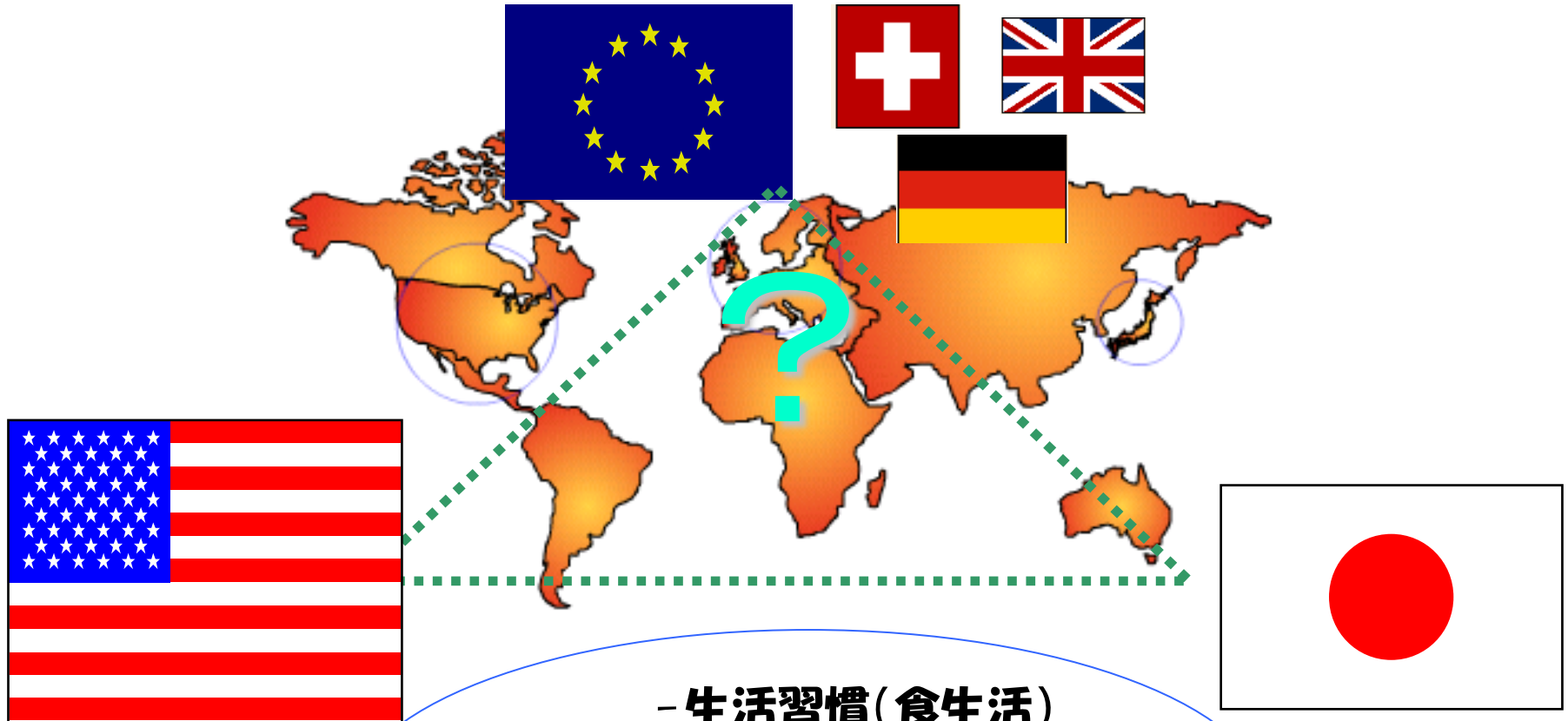
Please note that some of these Centres, such as EUURL ECVAM, serve more than the country in which they have been placed.

This overview has been compiled by Norecopa. Please report any errors or send suggestions for additions to post@norecopa.no

Designed by PresentationGo.com. Flags from flaticon.com

ハーモナイゼーション・標準化

国際的な競争！、国際化！



ハードル

- 生活習慣(食生活)
- 宗教観・倫理観
- 社会的な関心
- 法律体系

3Rsに関する日本の動向

動物愛護管理法が改定され、平成18年6月1日から施行

実験動物の福祉向上
環境省

動物実験の適正化
動物実験を監督する省庁
(文科・厚労・農水省など)

実験動物の
福祉の向上

遵守指導等の協力依頼

(実験動物福祉も踏まえた)
動物実験の適正化

普及啓発等
実験動物・動物実験機関
指導監督等
「福祉向上」と「適正化」を併せた規程を作成し、委員会を設置。

実験動物の3Rsの徹底

動物愛護に関する規制の状況

環境省

「動物の愛護及び管理に関する法律」(平成17年改正、平成18年施行)

実験動物の飼養及び管理並びに苦痛の軽減に関する基準(平成18年環境省告示)

: 実験動物の飼育・管理方法や試験における動物の苦痛軽減の方法等を定めたもの

3Rs: Refinement(苦痛の軽減)、Replacement(代替法の利用)、Reduction(動物利用数の削減)



動物実験等の実施に関する3省の基本方針

文部科学省 基本方針

(平成18年文部科学省告示71号)

【概要】

大学・試験機関等での動物の管理方法、試験実施のための基準を策定

3Rsの原則

厚生労働省 基本方針

(平成18年厚生科学課長通知)

【概要】

厚労省の研究機関・施設での動物の管理方法、試験実施のための基準を策定

3Rsの原則

農林水産省 基本方針

(平成18年農林水産技術会議事務局長通知)

【概要】

農水省の研究機関・施設での動物の管理方法、試験実施のための基準を策定

3Rsの原則

日本における第三者評価制度

- ◆ 国公立大学: 国立大学動物実験施設協議会(国動協)
公私立大学動物実験施設協議会(公私動協)

文部科学省

- 動物実験に関する相互検証プログラム(2009年～)

- ◆ 製薬企業: ヒューマンサイエンス振興財団

厚生労働省

- 動物実験実施施設認証センター(2008年5月～)

- ◆ 実験動物生産業者: (社)日本実験動物協会

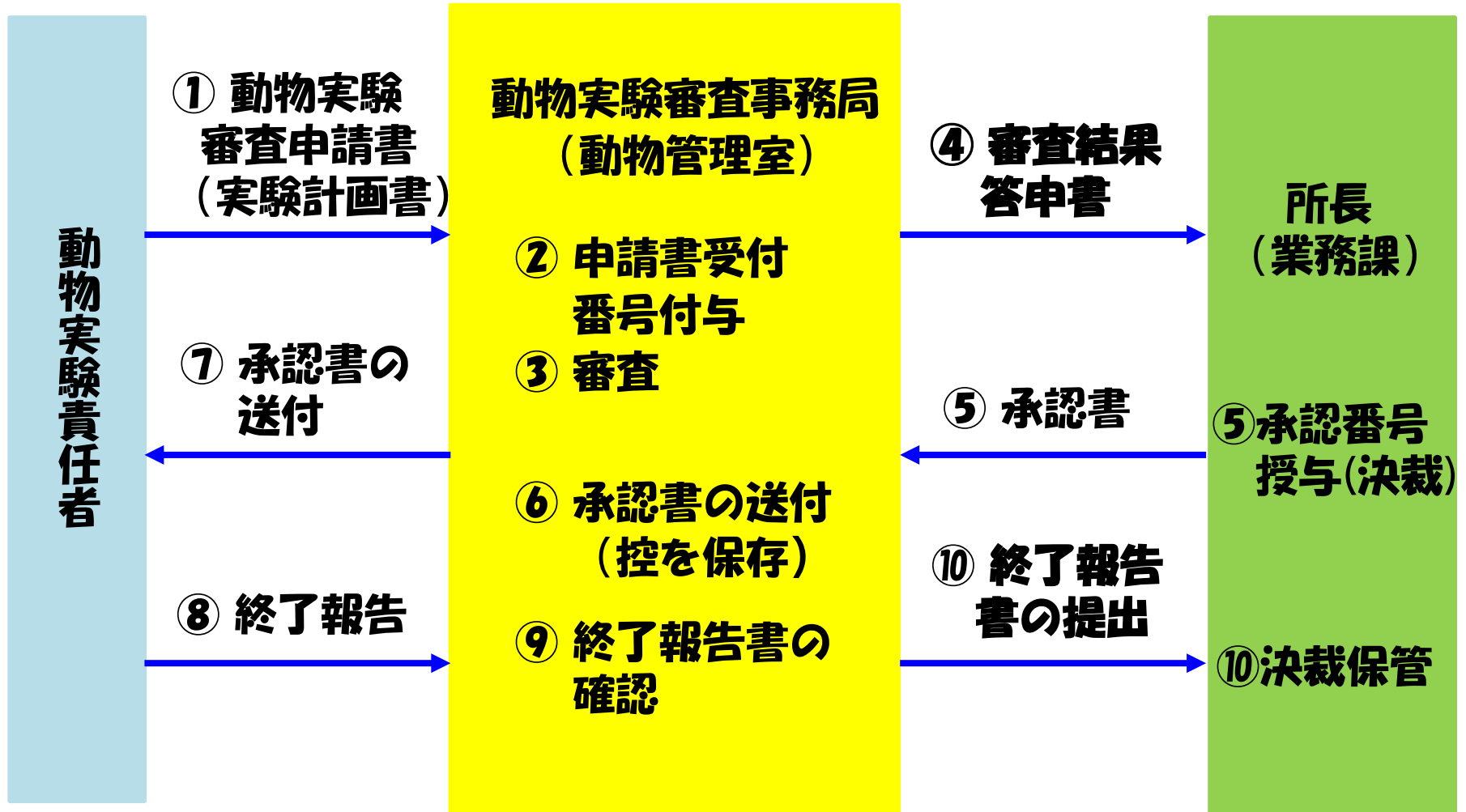
農林水産省

- 実験動物生産施設模擬調査(2005～2007年)
- 第2期実験動物生産施設等福祉調査(2009年～)

AAALAC-I の認証取得

* AAALAC International 国際実験動物管理公認協会
Association for Assessment and Accreditation of
Laboratory Animal Care International

国立衛研における動物実験計画審査



JHSF:CALAC

認定証

国立医薬品食品衛生研究所 殿

貴研究機関の動物実験実施施設は厚生労働省が通知した「厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針」に基づき当財団動物実験実施施設認証センターが評価した結果、適合していると認められますのでここに認定します。

認定番号 11-001

認定日 平成24年3月25日

有効期間 平成27年3月24日

財団法人 ヒューマンサイエンス振興財団

理事長 高柳 輝夫

CERTIFICATE

National Institute of Health Sciences

This certifies that


The laboratory animal facilities of the
aforementioned institution
are compatible with
the "Basic policies for the conduct
of animal experimentation
in the Ministry of Health,
Labour and Welfare"
stipulated by the Ministry of Health, Labour and
Welfare

based on the assessment by
the Center for Accreditation of Laboratory
Animal Care and Use,
Japan Health Sciences Foundation.

Certification number: 11-001

Certification date: March 25, 2012

Valid until: March 24, 2015


Teruo Takayanagi

Director

Japan Health Sciences Foundation

代替法について考える

代替法とは？

- **3Rsを実現する試験法のことです。置換えだけでなく、動物実験の削減や苦痛の軽減も含みます。**
- **論理的・実用的な代替法を多く開発する必要があります。**

動物実験代替法



**技術的には生体を模倣することは不可能。
一つの代替法で動物実験の代わりには
ありません。**

**よって、安全性の担保のためには、開発
だけでなく、試験法の公定化のための
評価が必要です。**

歴史

2005年11月 国立医薬品食品衛生研究所

安全性生物試験研究センター薬理部 新規試験法評価室内に組織が設立

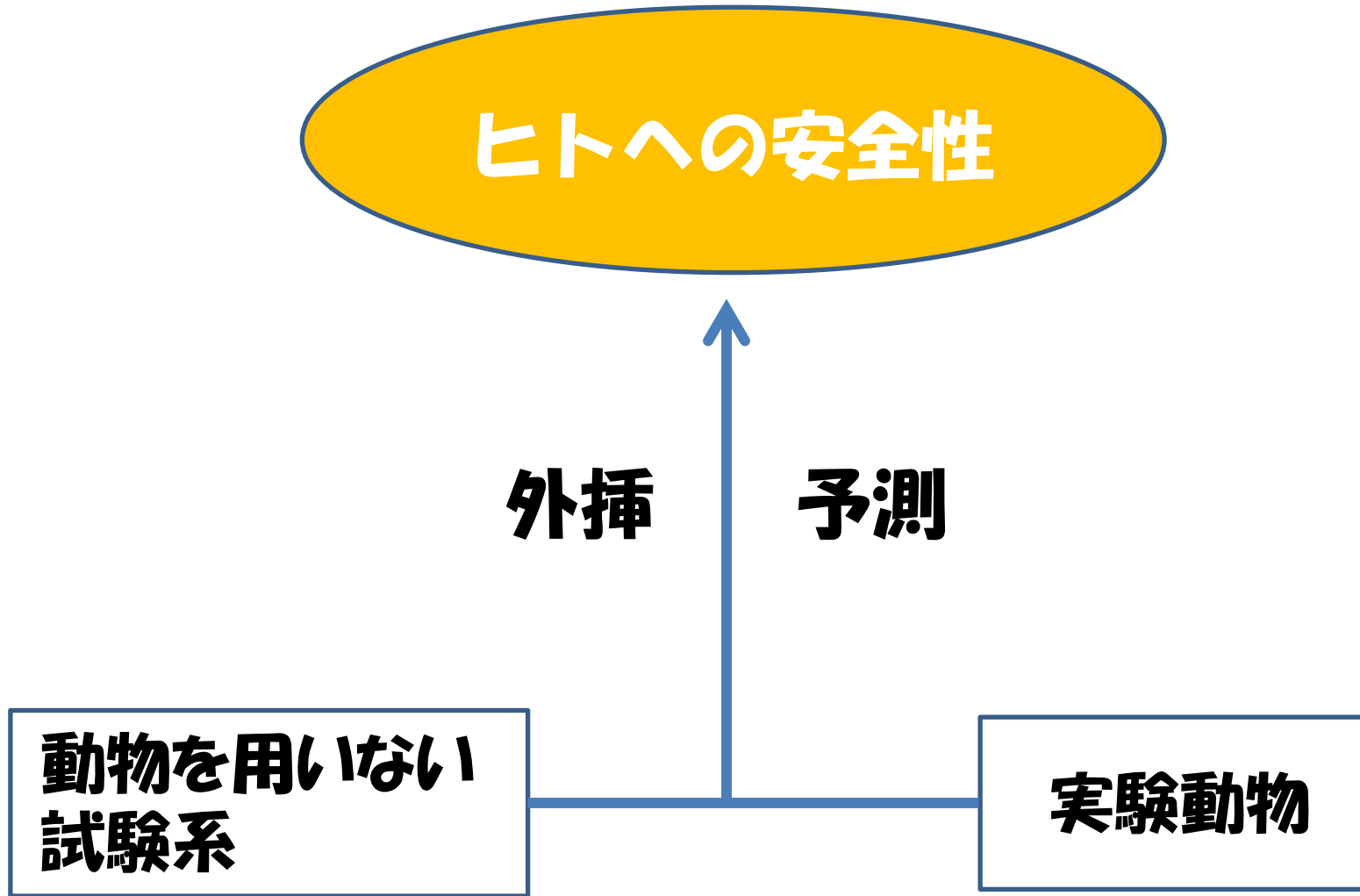
2015年4月 安全性予測評価部に移設



目的

- 1. 化学物質の安全性評価において、動物実験の3Rを国内に普及させる**
- 2. 日本で開発された動物実験代替法を国際協調を通して公定化する**

当面の理想形



ご静聴ありがとうございました