

SPD「動物実験」

～身代わりのヤギか、尊い犠牲か～

～目次～

1. はじめに
2. 動物実験の定義
3. 動物実験の現状
4. 反対派の意見
5. 賛成派の意見
6. 議論について
7. おわりに
8. 参考文献・参考資料

1. はじめに

ペットを飼っている人はいるだろうか？きっと沢山いるだろう。ペットを同伴することのできるカフェなどが広がったこともあり、イヌ・ネコだけでなく、鳥類や爬虫類まで広がりを見せている。ペットを飼っている多くの飼い主は、そのペットを可愛く思っていることだろう。その可愛いペットが長時間殴られ続けることを、毒物を投与されることを、体中を切り刻まれることを見ていられるだろうか。しかしながら、今も世界中で行われている動物実験において、数々の動物たちがそのような悲惨な目にあっているのだ。私たちは何故、動物を可愛がる一方で悲惨な実験を繰り返してしまうのだろうか。

今回の SPD では、そこに生じる矛盾について考えていってほしいと考えている。

2. 動物実験の定義

まずは、動物実験という用語の意味について定義していきたいと思う。動物実験 (Experiments on animals) という用語は一般的に、切断・切開を行われるか否かを問わず、生きて動物を材料とするあらゆる種類の実験に対し使用される。これはアメリカナ百科事典 (1974 年国際版) に定義されている内容である。広辞苑にも「生理学・病理学・薬物学・細菌学などの研究で、動物を用いて行う試験」と記載されている。したがっ

て、切開などを伴わなくとも、有毒物や火傷、電気ショックを与えることや、飲食物を与えないこと、精神的不均衡状態を強いることなどの手段を用いる実験も、動物実験とされるのである。今回の SPD では以上のような定義で、考えていきたいと思う。

次に、動物実験の目的についてである。動物実験は、医学研究や新薬開発のために用いられるイメージが強いが実際は異なる。化粧品、食品添加物、農薬、工業用品など化学物質の毒性試験や、生理学、栄養学、生物学、心理学などの基礎研究、大学といった教育現場における技術の訓練などの実習、あるいは兵器開発などの軍事まで、幅広い目的のために行われている。

最後に、どのような動物が用いられているかについて見ていこう。用いられる動物についても、マウス・ラットのイメージが強いが実際はそうではない。おなじみのマウス・ラットをはじめ、ネコ、イヌ、ウサギ、鳥類、ウシ、ブタ、サルなどの霊長類などの様々な動物が、実験に用いられている。実験の目的を達成するためにちょうど良い特性を持つ動物を用いるため、多岐にわたるのである。

3. 動物実験の現状

今回は EU と日本の数値等について比べていきたいと思う。

まずは動物実験に用いられる動物の数である。日本では報告等が義務化されていないため、国の機関などが把握することはない。唯一、日本実験動物学会と実験動物協会（生産者団体）が数年に一回、アンケートを行い実験動物の種類と数を調べているだけである。1593 の機関にアンケートを発送し、67.4%の 1074 の機関が回答した。アンケートの回収率が低く、また大手の製薬会社などの使用数は含まれていないようである。そのため、日本での実際の実験動物使用数は、この倍にあたる約 2000 万匹と推定されている。一方 EU は国の機関が統計をしっかりと取っている。図の数値について単純比較をすると、EU27 か国と日本ではほとんど数値が変わらないという結果が出た。

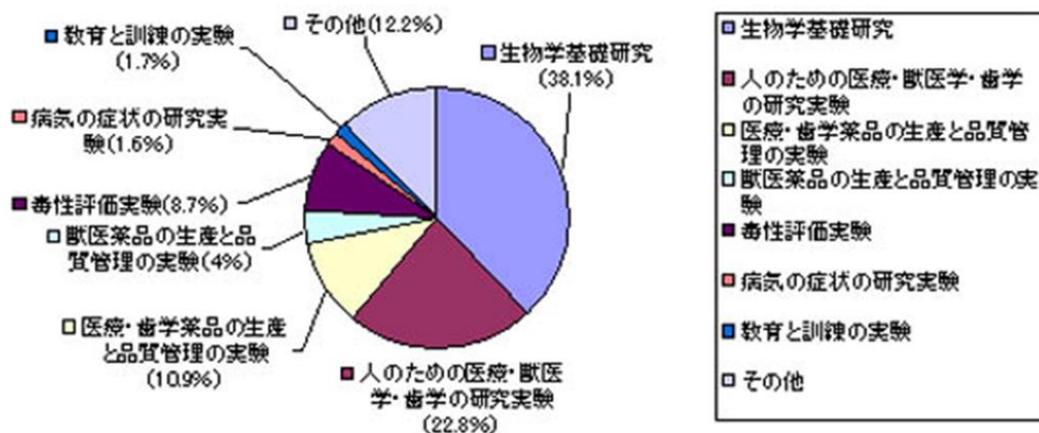
動物実験動物数 2010		
種類	日本	EU27か国
マウス	9,533,781	7,122,188
ウサギ	50,230	333,213
サル	11,426	9,569
哺乳類合計	11,303,963	10,074,297

次に、どのような目的で動物実験が行われているか、ということについて注目していこう。日本では動物実験の目的等について調査するような国の機関がないため、目的のデータを出すことはできない。一方、EU では報告が義務付けられているので、どのような目的で使用されているかということを知ることが出来る。(次のページに記載)

今まで見てきたように、日本では動物実験に関しての制度が著しく欠けている。例え

ば、動物実験に用いられる動物たちの数の報告は義務付けられていない。政府などの国の機関が把握することはないのである。

EUにおける動物実験の目的（2008年統計より）



4. 反対派の意見

反対派の意見は3つの論点で展開していく。

① 動物から得られた結果が必ずしもヒトに適応できるものではない

もし動物がヒトと同じような毒に苦しむのであれば、何故古代の人々は動物に毒味をさせなかったのだろうか。何故わざわざヒトを用いたのであろうか。それは、ヒトと動物では決定的に体の仕組みが違うためである。その為、万が一動物が食べられたとしても、ヒトが摂取した場合害がある場合があるのである。

この世には、ヒトと動物では反応が異なる物質が沢山ある。例えば、阿片。阿片のヒトの致死量をイヌやニワトリに与えたとしても害はない。一方、ペニシリンはヒトにとっては薬となり得るが、モルモットにはただの毒であり死亡させる。他にもヤマアラシは一連隊の兵士を殺すだけの青酸を投与されても死なない。がん治療で有名なモルヒネも、ヒトには麻酔の効果があるがネコやマウスに投与すると躁病のような症状を見せる。

以上のように、皆が知っているような物質ですらヒトと動物の反応は大きく異なる。これらは現在、反応が異なるということが立証されているが、もし、立証されていない物質が発見された場合は、動物実験を用いている場合本当に安全かということとはわからない。

また、医学研究における動物実験では、ヒトの病気に似た症状を無理やり動物の体内に作り出し、その動物をヒトに見立てて実験を行う。しかしながら、ヒトの病気は

ヒト特有の生活環境、遺伝、ストレスなどさまざまな原因が複雑に絡み合って発病する。その為研究施設内で行われた動物実験のデータをヒトにそのまま適用するのは間違っている。

② 非倫理的である

動物実験では、毒物を投与したり、傷つけたりと動物に苦痛を強いる場合が殆どである。このような行為は動物虐待に当たる恐れがある。過酷な状況を動物に強いる動物実験は動物の幸せを損なってしまう。また、相手の幸せが損なわれることを予見しながら、対象薬物あるいは毒物の投与などを行うことは、広い意味での虐待に当たるのである。

では、動物実験は、どのくらい悲惨なものなのだろうか。まずは、過去の動物実験を見ていこう。例えば、条件反射の実験を行ったことで有名なイワン・パブロフは、動物が精神的苦悶をどのように生じさせるのかを調べるために大洪水を経験した犬を折に閉じ込め、水を流し込むという実験を行った。他にもノーベル生理学・医学賞を受賞したヴァルター・R・ヘスは50匹のカエルに針を突き刺し、激痛はどのように神経で伝達されるのかを調べた。このような痛みを伴う動物実験は、基本的に精神的負担や神経系の研究をしている場合が多い。その為、麻酔を打たずに行われるのである。

もちろん現在ではかなり改善され、上記のような実験ばかりではないのは事実である。けれども、意外なところで今も悲惨な実験が行われている。例えば皆が使っている化粧品の安全性を調べるための動物実験。目へ薬物を投与する実験が行われるが、これには基本的にウサギが用いられる。彼らは涙腺の発達が悪いために涙を流すことが少なく薬品が流れない上、大きさも手ごろであり声を上げて鳴くことが少ない為よく使用される。前足で目をこすらないように、拘束器具に入れられ瞼をクリップで止められる。激痛を伴うため暴れた結果、首の骨が折れて死んでしまうウサギもいるそうだ。このような悲惨な実験は、機会こそ減ったもののやはり行われているのである。

③ 動物実験をする必要性がない

本当に、動物実験を行う必要があるのだろうか。今まで発見、発明されてきたすべての物質や技術は動物実験を通していないものが多い。例えばクロロフォルム（これはイヌにとっては毒性を持っている）、ヨードチンキ、体温計、脈拍検査、打診などである。これらは臨床を通して得られたものであり、動物実験による発見ではない。必ずしも動物実験を行わなくてはいけないわけではないのである。

現在では、動物実験に代わる代替法も発見されている。ヨーロッパなどでは市民の動物実験に反対する気運が高まり、動物実験に代わる試験方法が開発されるようになった。培養細胞や人工皮膚モデルを使って化学物質の毒性を調べたり、コンピュータシミュレーションから毒性を推定したりするなど、生きた動物を使用しない試験方法である。これらの方法では倫理的側面はもちろん、経済的・科学的側面からも大きなメリットを生み出すとされている。時間も経費も削減できる、動物実験のように体格差がないため様々な環境設定ができる、ヒトと動物という差を埋めることができるなどの理由が

挙げられる。

5. 賛成派の意見

賛成派の意見も、以下の3つの論点で展開していく。

① 薬害などのリスクを減らすことが出来る

新しい薬を開発するときには、病気の治療効果や患者に対する安全性を確認するために、前もって動物実験を行う。特に安全性試験は重要で、動物実験を行うことで、ヒトへの副作用を調べ薬害の発生を未然に防ぐことが出来る。また、様々な病気などが動物実験のおかげで治療法が確立された。パーキンソン病では、主流になりつつある深部脳刺激療法 (Deep Brain Stimulation, DBS) という外科的治療法が挙げられる。脳の一部を電気で刺激するといった治療法だが、数々の動物実験を経て完成された。そのほか糖尿病も動物実験を経て治療法が確立された病のうちの一つである。

コンピューターでのシミュレーションなどといった代替案は存在するものの、複雑な生命のメカニズムは再現することが出来ないのである。しかしながら、動物で得られた知識は基本的にヒトにも適用することができる。今までにも様々な病気などが動物実験を行ったために、治療法が確立されてきた。例えば、ビタミン欠乏症の治療、抗生物質による細菌感染治療、インスリンの発見、天然痘・ジフテリア・はしか等のワクチン、人工透析による腎臓病管理、新しい薬物の開発、麻酔医学、癌の化学・放射線療法など挙げていけばきりが無いほどである。これらはいずれも動物実験の上に実現しており、動物実験に基づいていない医療は実現することはできないのである。

② 代替法では十分な検証ができない

反対派の意見を受け、現在いろいろな代替法の実験が行われている。具体的には、コンピューターでのシミュレーションや培養細胞を利用した実験である。しかしながら生きた動物の複雑な生理機能を解析することはむずかしく、そのような代替法では行うことが出来ない。治療というものは相手が生きていることを前提としているため、代替法では十分に安全を確保することはできないのである。また、シミュレーションなどは生体のデータを入力しなければいけないため、結局は動物実験を行わなくては行けない。

また、動物実験の結果はヒトにも当てはまらないという意見が多く挙げられるが、ゲノム解析では、病気と関係のある遺伝子はマウスとヒトの間で 90%同じであることが示されている。インフルエンザウイルスや結核菌などは、ヒトと動物の両方に感染することがあるように、動物とヒトは共通性を見出すことが出来るのである。

③ 動物実験だけを特別扱いするわけにはいかない

最後にあげられる理由として、我々が動物実験だけを特別視することはできないということである。我々は動物たちを食べて暮らしている。それと同様に、動物実験で使われる動物の犠牲の上に我々の生活は成り立っているのである。その上、しっかりと倫

理的観点にも気を配って動物実験は行われている。

日本生理学学会によると、動物実験の材料とされる動物たちのほとんどが動物実験のために育てられる。また、動物を研究に使う時は、研究者は動物を人道的に扱い、苦痛を与えないよう最大限に努力し注意を払うことが義務付けられているようだ。飼育に際しては十分なスペースと食べ物・水を与え、施術に際しては麻酔を使い、痛みを起こしていないことを確認することとなっている。実際に、日本女子大学では動物実験のマニュアルや規定が発表されており、そのような内容が記載されている。そして、実験終了後は速やかに安楽死させる。安楽死の方法は、日本実験動物学会や国際基準によって決められている。多くの場合、死亡した動物の臓器等は貴重な資料として保管され、さらなる研究の対象となる。

このような、動物実験の一連の流れはすべて動物愛護法、鳥獣保護法、総理府指針、環境省の指導などに則り、日本生理学会の動物実験指針、各大学等の研究機関が設ける動物実験指針にしたがって実施されている。各研究機関で行われる動物実験は、すべて動物実験(倫理)委員会の審査を受け、承認されることが必要である。

このように我々は動物たちの犠牲の上に生活を成り立たせている。そして、もちろんのこと動物たちへの配慮も十分に行われているのである。

6. 議論について

今回の SPD では以下の 3 段階に分けて議論をしてもらいたい。

議論 1 「動物実験を賛成か、反対か」

まずは、率直に、現状を考えずに動物実験を認めるべきか、否かについて議論をしてもらいたい。周りの意見に左右されるのではなく、自分の感情に正直になってもらいたい。

議論 2 「動物実験を認めるべきか、否か」

次に、議論 1 とは異なり、しっかりと現状を考えて議論を進めていってもらいたい。実現可能性なども踏まえたうえでの、議論にしていってもらいたい。

議論 3 「議論 1 と 2 で差が出たか、どうか」

もし、議論 1 と 2 の結論に差が出たのであれば、何故出てしまったのか。また、その矛盾をどのように解決していくべきなのかということについて議論をしていってもらいたい。

7. おわりに

動物実験は罪なきものの虐殺なのだろうか。実験動物たちは身代わりのヤギ(スケープゴート)なのか、尊い犠牲なのか。動物実験において、我々人類はさまざまな発見をし、進化してきたということは事実である。しかしながら、罪もない動物たちの命を奪ってきた、という事実もある。実験動物たちは我々にとって身代わりのヤギであり、尊い犠牲なのである。

そのようなとき、我々はどうするべきか？どのような判断をするべきか？私は SPD を通じて、この疑問を投げかけたい。

8. 参考文献・参考資料

- ① 動物実験の生命倫理～個体倫理から分子倫理へ～
大上泰弘著 東信堂 2005年1月7日出版
- ② 罪なきものの虐殺～Slaughter of the Innocent～動物実験全廃論
ハンス・リューシュ著 荒木敏彦・戸田清訳
新泉社 1991年11月20日初版 2005年6月1日新版第1刷発行
- ③ J A V A N P O 法人動物実験の廃止を求める会
<http://www.java-animal.org/> (2014年9月29日アクセス)
- ④ 動物実験関係者連絡協議会
<http://www.renkyo.or.jp/index.html> (2014年9月29日アクセス)
- ⑤ 動物実験廃止全国ネットワーク
<http://www.ava-net.net/index.html> (2014年9月29日アクセス)
- ⑥ 日本生理学会
<http://physiology.jp/> (2014年10月1日アクセス)
- ⑦ 日本女子大学 HP 研究支援課
http://www3.jwu.ac.jp/research/gakunai_jikken/animal_f/animal.htm (2014年10月1日アクセス)
- ⑧ NPO 法人 地球生物会議 ALIVE
<http://www.alive-net.net/index.html> (2014年10月1日アクセス)

以上