



研究用マウス飼育自動化システム 「RoboRack®」

グローバル・リンクス・テクノロジー株式会社

人にもマウスにもやさしい、
新しい飼育方法を提案します



■RoboRack®とは

RoboRack®は、医療研究等の現場における実験マウスの飼育作業を自動化した世界初のロボットです。

実験マウスの飼育作業を具体的に挙げると

- ① 敷材交換(ケージの新旧交換や新たな敷材の供給)
- ② 給餌(マウスへの餌供給)
- ③ 給水(マウスへの水供給)

等ありますが、従来は基本的に全て手作業で行われてきました。

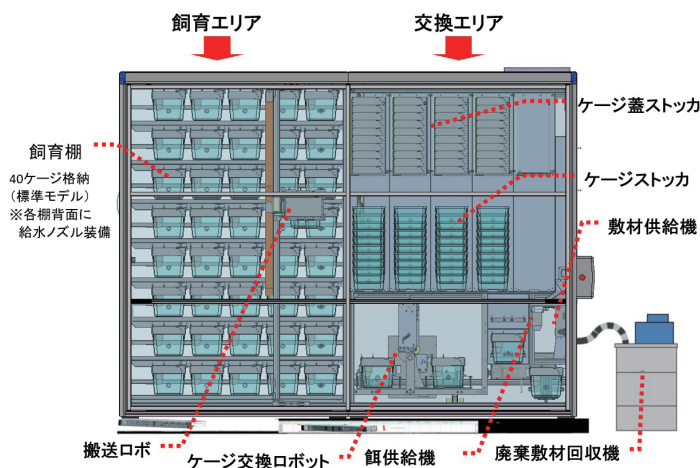
RoboRack®はこれらの作業を人間の手を介さずに行うロボットとして7年前に開発がスタートしました。

■動物実験の現状と課題

動物実験は、医療技術、薬品、農薬、化学製品、化粧品や食品添加物等の開発や、あらゆる物質の安全性や有効性、危険性を研究するために必要とされています。特に、医学や薬学の分野において、臨床実験(治験)の前段階として欠かすことのできない、重要なものです。近年は、癌や難病治療のための新薬開発、IPS細胞に代表される再生医療技術の開発にも用いられており、更に、今般世界的な猛威を振るう新型コロナウイルス(COVID-19)の脅威への対抗策としても、益々その重要性が認知されています。

一方で、近年は、動物愛護の観点から動物実験の適正化が強く求められており、各研究機関でも実験動物に対する不必要な苦痛やストレスを与えることの無いよう、最大限の注意を払っています。しかし実際は、飼育水準の維持等、実質的な対応には大変苦慮しているのが現状のようです。

また、昨年より猛威を振るう新型コロナウイルスの感染拡大の影響で、実験施設への入室が制限されることもあり、ただでさえ人手不足が課題となっている現場において、人員と作業時間の確保が極めて難しい状態になっています。



■RoboRack®による自動化により…

これまで、実験マウスの飼育作業の自動化は難しいとされ、手作業での飼育が主でした。RoboRack®が実現する飼育作業の自動化は、飼育員の負担を軽減するだけでなく、動物と人の接触によるリスクを回避し、実験の精度と再現性の向上を実現します。ひいては、より多くの要求に応える実験が可能となり、我が国そして世界の医学の発展に貢献できると考えています。

また、実験マウスに対しても充実したケアを実現しています。マウスに余計なストレスを与えないよう騒音を抑えるなど、細部まで徹底的にこだわりました。(RoboRack®の実際の動作については、弊社Webサイト<http://www.glinx.co.jp/products02/index.html>の動画をぜひご覧ください。)

従来もそうであったように、これからも人類が健康に暮らすためには、医療研究の発展が重要な役割を担うことは言うまでもありません。我々は、このRoboRack®が医療研究の業界に革命を与えるものと確信しています。