



岡山大学自然生命科学研究支援センター
動物資源部門鹿田施設
Newsletter

2018
Nov. 30

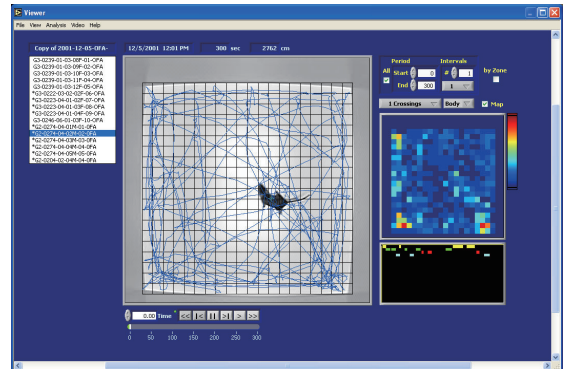
岡山市北区鹿田町 2-5-1 TEL 086-235-7445 FAX 086-235-7433 e-mail: animal@md.okayama-u.ac.jp
ホームページ <http://www.cc.okayama-u.ac.jp/~animal/>



行動解析装置を共同利用化しました。

動物資源部門鹿田施設では医学部細胞生理学教室よりオープンフィールド、高架式十字迷路および解析ソフトウェア「Limelight」、歯学部予防歯科学教室よりY字迷路のご提供を頂き共同利用化いたしました。本機はビデオカメラのトラッキング技術を採用した行動解析装置です。高架式十字迷路、オープンフィールド実験、新奇物体認識試験などに最適な装置ですが、ソフトウェア上で迷路の形を自由に設定することにより様々な形状の迷路が使用可能です。また4階マウス実験室の防音室内に設置していますので周囲からの音、人の活動等の影響を低減した観察が可能です。

ぜひ皆様の研究活動にお役立てください。使用方法、利用料金等につきましては動物資源部門鹿田施設受付（内線：7445）までお問い合わせください。



オープンフィールド実験解析画面
(ニューロサイエンス社 HP より)

<測定データ項目例>

Crossing：各エリアへの出入り回数

Time(sec)：滞在時間

Time(%)：全体を 100% としたときのエリア滞在時間の割合

Distance(cm)：移動距離

Distance(%)：全体を 100% としたときのエリア内移動距離の割合

Latency：実験開始からそのエリアにたどり着くのに掛かった時間

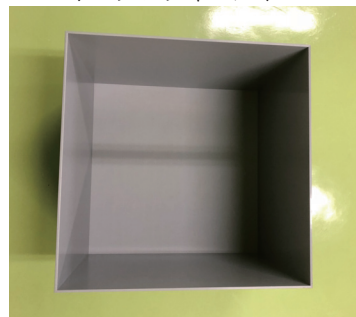
高架式十字迷路



Y字迷路



オープンフィールド



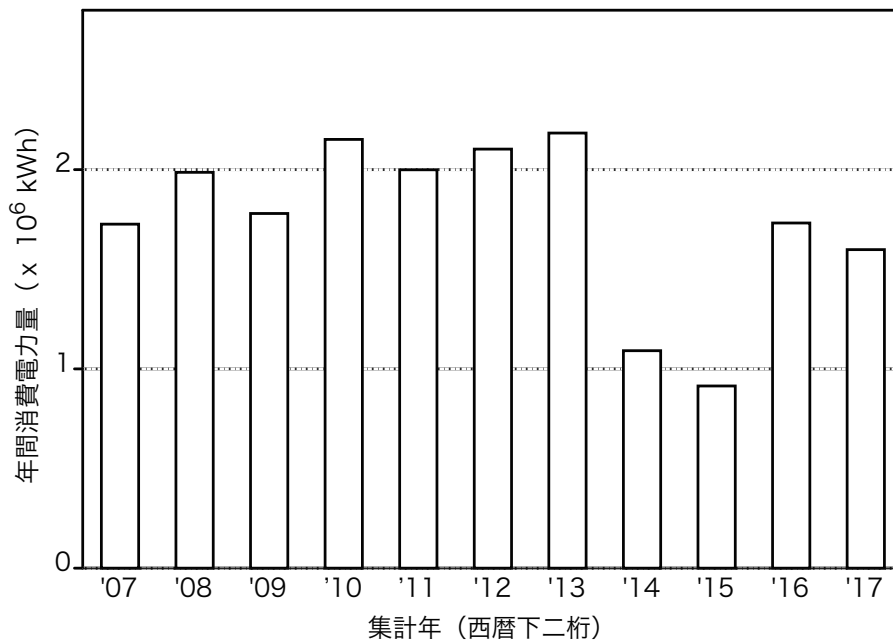
この他にも Limelight ソフトウェア上で走路の形状を設定することで様々な迷路に対応可能です。ご相談ください。



鹿田施設で消費する電力量について

鹿田施設は、2014—2015 年度に大規模改修を実施し、現在、年間を通じて 23 - 24 ± 1℃と季節変動が極めて少ない高レベルでの飼育室の室温を制御しています。この度、2016 - 2017 年度の一年を通じての運転経費が確定しましたので、施設を利用している皆様に鹿田施設の消費電力量についてご説明いたします。

下図をご覧ください。2007 年度の消費電力量は約 173 万 kWh で、この年は従来からの夏 28℃設定のまま運営を開始、施設利用者が汗だくになりながら動物実験を実施しているのを見て、慌てて室温を 25℃設定に変更しています（翌年から夏冬 23℃に設定）。2013 年まで年間消費電力量は、概ね 200 万 kWh で推移しています。この間、飼育室や廊下照明の人感センサー化等を行い、省エネ対策を行っていますが、目立った変化は認められません。なお、2009 年には、空調機器の更新があって空調機器を稼働させていない期間が 2 ヶ月ほどあります。この図からは、動物実験施設の省エネ対策では空調周りの対策が大きなウエイトを示めていることがわかります。



一方、2016 年度の消費電力量は、2007 年度並みのレベルでした。さらに、2017 年度は改修期間を除けば最も低値を示し、改修時に仕込んだ省エネ対策が実を結んだ結果となりました。残念ながら中国電力に支払った電力料金は 2016 年の + 190 万円となりましたが、運営経費の厳しい状況では、やるとやらないでは大きな違いとなったに違いありません。

さて、猛暑を記録した今夏はどうだったでしょうか？ 7 - 9 月の夏季四半期の消費電力量を比較したのが右図です。2018 年消費電力量は、実験室に設置した空調機や冷蔵装置等の設置数増もあって 2017 年よりは増えましたが、2017 年に実施した冷温水管バイパス工事が効き、2016 年度よりも低値を示しました。皆様から集めた利用料金を無駄なく設備投資に回せたと施設管理者としては安堵しているところです。

