



自然果のように製作した「ミヤママルハナバチ生態水槽」。今までは水槽で成功例は無いに等しい

板橋区ホタル飼育施設

外来種から生態系を守る

在来種クロマルハナチを農業に転換

観音用にはホタルを購入し放す事柄は、未だに後を絶たないのが現状である。そのような場所に、ホタルロボットを設置することで、事態が改善される。ホスピスや老人ホーム、病院、様々な施設にも活用でき、本物と変わらない光が楽しめ、同時に癒し効果も味わえる。

平成6年頃から、トマトの受粉に利用されている外来種セイヨウオオマルハナバチ(以下セイヨウ)の問題が表面化し始め、9年9月には、新聞設では5年ほど前から、在来種クロマルハナバチ(以下クロマル)に替わっている。さらに、クロマルを中心とした在来種マルハナバチは、ゲンジボタルの生息地域と一致して分布しており、活動時期も重なるため、ホタルの飼育は、セイヨウのように簡単ではない。在来種クロマル等は自然界では10月から翌年3、4月まで冬眠する。人工的に温度を下げる低温休眠処理、例えば冷蔵庫で冬眠させる場合でも最低4力月が必要である。また、冬眠から起こす際のタイミングや温度湿度管理は非常に難しく、生存率は至って低い。

その成果の一つが、平成16年度の感性工学論文賞を受賞した「ホタルの光の癒し効果」に関する報告である。この研究で、ホタルの光と癒し効果を実証すると共に、バーチャルイルミネーションホタルロボット(以下ホタルロボット)を新たに開発した。ホタルロボットは、生態情報及び温度湿度をコンピュターに読み込み、実際の環境下におけるホタルの光と発光パターンをLEDで再現したものである。

愛行動で飛翔及び止まっている時に発する光、二つ目は風や音、振動等による刺激光、三つ目は生きた場所からまったく違う場所に移された時の威嚇光である。刺激光・威嚇光には全く癒し効果が無く、逆に興奮に近い感覚を脳の中に引き起こす。つまり、人間の勝手

今回は第一報で、トマト・ナス・イチゴ等の受粉における在来種クロマルハナバチの役割について述べてみたい。

殺・熱殺・焼殺をしないければならないのが現状である。

こういった背景を受けて、板橋区ホタル飼育施設では5年ほど前から、在来種クロマルハナバチ(以下クロマル)に替わっている。さらに、クロマルを中心とした在来種マルハナバチは、ゲンジボタルの生息地域と一致して分布しており、活動時期も重なるため、ホタルの飼育は、セイヨウのように簡単ではない。

在来種マルハナバチの飼育にも、ホタル同様に力を入れている。セイヨウは簡単に休眠処理を人工的に行うことが出来、かつ、容易に個体数を増やすことも可能である。

しかし、在来種マルハナバチの飼育は、セイヨウのように簡単ではない。在来種クロマル等は自然界では10月から翌年3、4月まで冬眠する。人工的に温度を下げる低温休眠処理、例えば冷蔵庫で冬眠させる場合でも最低4力月が必要である。また、冬眠から起こす際のタイミングや温度湿度管理は非常に難しく、生存率は至って低い。

当施設では在来種クロマルの休眠処理を短期間で終え、すぐにコロニー作りを始める方法を発明した。今年4月7日に、「日本在来種クロマルハナバチの休眠処理方法及び繁殖供給飼育方法」と称して特許庁に出願し、受理された。この方法を使えば在来種クロマルの個体群がハウス栽培に活用でき、普及できる。

6月に施行された特定外来生物法の中に、セイヨウオオマルハナバチの名前も候補としてあげられていた。オランダ及びベルギーの会社が日本から在来種クロマルを持ち出し増殖させ、日本に逆輸入しているケースもある。外来種の法的規制を行っているアメリカでは、自国で在来種のマルハナバチを生産使用し、さらに分布域に応じて使い分けを行っている。日本の破壊に警告を発している。大雪山には国の特別天然記念物であるナキウサギが生息しており、ウサギが生息しており、食料である亜高山及び高山植物がセイヨウに盗食され枯れてしまい、ナキウサギの生存さえも脅かされているのである。

現在当施設では、地域差を考え、在来種のクロマルハナバチ、コママルハナバチ、エゾオオマルハナバチ、エゾコママルハナバチの個体群を所有している。例えばコママルハナバチは北海道・南西諸島を除く本州・四国・九州に生息し、クロマルハナバチは主に北海道を除く日本海側に生息している。11月から種苗会社の全面協力で、在来種クロマルとセイヨウの受粉状況を埼玉県三芳にあるトマトハウスで条件を同じにし、比較する実験を予定している。この成果を農業に還元していくことが、今後の大きな課題である。(博士II理学・阿部宣男)

「日本在来種クロマルハナバチの休眠処理方法及び繁殖供給飼育方法」と称して特許庁に出願し、受理された。この方法を使えば在来種クロマルの個体群がハウス栽培に活用でき、普及できる。

6月に施行された特定外来生物法の中に、セイヨウオオマルハナバチの名前も候補としてあげられていた。オランダ及びベルギーの会社が日本から在来種クロマルを持ち出し増殖させ、日本に逆輸入しているケースもある。外来種の法的規制を行っているアメリカでは、自国で在来種のマルハナバチを生産使用し、さらに分布域に応じて使い分けを行っている。日本の破壊に警告を発している。大雪山には国の特別天然記念物であるナキウサギが生息しており、ウサギが生息しており、食料である亜高山及び高山植物がセイヨウに盗食され枯れてしまい、ナキウサギの生存さえも脅かされているのである。

現在当施設では、地域差を考え、在来種のクロマルハナバチ、コママルハナバチ、エゾオオマルハナバチ、エゾコママルハナバチの個体群を所有している。例えばコママルハナバチは北海道・南西諸島を除く本州・四国・九州に生息し、クロマルハナバチは主に北海道を除く日本海側に生息している。11月から種苗会社の全面協力で、在来種クロマルとセイヨウの受粉状況

を埼玉県三芳にあるトマトハウスで条件を同じにし、比較する実験を予定している。この成果を農業に還元していくことが、今後の大きな課題である。(博士II理学・阿部宣男)

その成果の一つが、平成16年度の感性工学論文賞を受賞した「ホタルの光の癒し効果」に関する報告である。この研究で、ホタルの光と癒し効果を実証すると共に、バーチャルイルミネーションホタルロボット(以下ホタルロボット)を新たに開発した。ホタルロボットは、生態情報及び温度湿度をコンピュターに読み込み、実際の環境下におけるホタルの光と発光パターンをLEDで再現したものである。

愛行動で飛翔及び止まっている時に発する光、二つ目は風や音、振動等による刺激光、三つ目は生きた場所からまったく違う場所に移された時の威嚇光である。刺激光・威嚇光には全く癒し効果が無く、逆に興奮に近い感覚を脳の中に引き起こす。つまり、人間の勝手

今回は第一報で、トマト・ナス・イチゴ等の受粉における在来種クロマルハナバチの役割について述べてみたい。

殺・熱殺・焼殺をしないければならないのが現状である。

こういった背景を受けて、板橋区ホタル飼育施設では5年ほど前から、在来種クロマルハナバチ(以下クロマル)に替わっている。さらに、クロマルを中心とした在来種マルハナバチは、ゲンジボタルの生息地域と一致して分布しており、活動時期も重なるため、ホタルの飼育は、セイヨウのように簡単ではない。

在来種マルハナバチの飼育にも、ホタル同様に力を入れている。セイヨウは簡単に休眠処理を人工的に行うことが出来、かつ、容易に個体数を増やすことも可能である。

しかし、在来種マルハナバチの飼育は、セイヨウのように簡単ではない。在来種クロマル等は自然界では10月から翌年3、4月まで冬眠する。人工的に温度を下げる低温休眠処理、例えば冷蔵庫で冬眠させる場合でも最低4力月が必要である。また、冬眠から起こす際のタイミングや温度湿度管理は非常に難しく、生存率は至って低い。

当施設では在来種クロマルの休眠処理を短期間で終え、すぐにコロニー作りを始める方法を発明した。今年4月7日に、「日本在来種クロマルハナバチの休眠処理方法及び繁殖供給飼育方法」と称して特許庁に出願し、受理された。この方法を使えば在来種クロマルの個体群がハウス栽培に活用でき、普及できる。

6月に施行された特定外来生物法の中に、セイヨウオオマルハナバチの名前も候補としてあげられていた。オランダ及びベルギーの会社が日本から在来種クロマルを持ち出し増殖させ、日本に逆輸入しているケースもある。外来種の法的規制を行っているアメリカでは、自国で在来種のマルハナバチを生産使用し、さらに分布域に応じて使い分けを行っている。日本の破壊に警告を発している。大雪山には国の特別天然記念物であるナキウサギが生息しており、ウサギが生息しており、食料である亜高山及び高山植物がセイヨウに盗食され枯れてしまい、ナキウサギの生存さえも脅かされているのである。

現在当施設では、地域差を考え、在来種のクロマルハナバチ、コママルハナバチ、エゾオオマルハナバチ、エゾコママルハナバチの個体群を所有している。例えばコママルハナバチは北海道・南西諸島を除く本州・四国・九州に生息し、クロマルハナバチは主に北海道を除く日本海側に生息している。11月から種苗会社の全面協力で、在来種クロマルとセイヨウの受粉状況

を埼玉県三芳にあるトマトハウスで条件を同じにし、比較する実験を予定している。この成果を農業に還元していくことが、今後の大きな課題である。(博士II理学・阿部宣男)