

1)既存の現地調査及び現地調査結果

石垣島に生息するヤエヤマコキクガシラコウモリ、カグラコウモリ、リュウキュウユビナガコウモリの3種について調査した。

(7)石垣島における小型コウモリ類の生息状況

石垣島において確認された小型コウモリ類の生息状況を表-6.12.1.1(60)に示す。また、小型コウモリ類の生息が確認された洞窟について、個体数を表-6.12.1.1(61)～表-6.12.1.1(65)に示す。

ヤエヤマコキクガシラコウモリを例にとると、石垣島全体で調査が行われた2002年8月は約2,000個体、10月は約1,600個体、2003年1月は約3,300個体、2004年1月は約6,700個体と、調査を重ねるごとに新たな生息場所が見つかり、確認された個体数は増加傾向を示しており、今後も調査を積み重ねることによって新たな生息場所が明らかになると思われる。これまでの調査で石垣島に生息する小型コウモリ類の個体数が全て把握されているとは考えにくい。島全体ではヤエヤマコキクガシラコウモリは約6,700個体、カグラコウモリは約8,900個体、リュウキュウユビナガコウモリは約1,800個体が生息していると考えられる。

洞窟間の移動を図-6.12.1.1(56)～図-6.12.1.1(58)及び表-6.12.1.1(66)～表-6.12.1.1(69)に示す。ヤエヤマコキクガシラコウモリ、カグラコウモリ、リュウキュウユビナガコウモリの3種ともA、C、DあるいはE洞窟どうしの間で、またA、CあるいはD洞窟と石垣島内の他の洞窟との間で移動していた。また、集団遺伝学的分析を行い、遺伝子交流集団つまり遺伝的な境界に基づく個体群に関する解析や、石垣島におけるコロニーのグループ分けに関する N_e の遺伝的距離あるいは固定指数(F_{st})についての解析及びその他の解析結果を総合的に考察した。その結果、ヤエヤマコキクガシラコウモリは石垣島全体で一つの個体群を形成していると考えられ、さらに大きく2つの個体群にわけた場合、A洞窟はより大きなグループに入り個体群間の移動が頻繁に行われていると考えられた(図-6.12.1.1(59))。カグラコウモリも同様に、島全体で一つの個体群を形成していると考えられ、さらに大きく3つの個体群に分けると、D洞窟は南東部のコロニーに含まれた(図-6.12.1.1(60))。集団遺伝学的分析結果の詳細については資料編に示す。

調査の結果、ヤエヤマコキクガシラコウモリ及びカグラコウモリの出産・哺育の時期は5月から8月、冬期の休眠時期は12月から3月と考えられた。

小型コウモリ類が100個体以上で利用していた洞窟の温度を図-6.12.1.1(61)に、湿度を図-6.12.1.1(62)に示す。ヤエヤマコキクガシラコウモリが出産・哺育のために利用していた洞窟では、5月から8月に内部の気温が約19～24℃、湿度が約80～90%、冬期の休眠のために利用していた洞窟では、12月から3月に内部の気温が約18～22℃、湿度が約80～90%であった。カグラコウモリが出産・哺育のために利用していた洞窟では、5月から8月に内部の気温が約22～27℃、湿度が約80～90%、冬期の休眠のために利用していた洞窟では、12月から3月に内部の気温が約18～23℃、湿度が約70～90%であった。