

助成年度：平成 20 年度

[所属] 北海道大学大学院 地球環境科学研究所

[役職] 教授

[氏名] 大原 雅

[課題]

## 北海道における都市近郊低地林生態系の持続的保全に関する生態遺伝学的研究

[内容]

北海道は知床半島・釧路湿原など、雄大な自然が存在する大地である。その貴重さは誰もが認識しているが、その一方で、近年の宅地やショッピングモールなどの大規模な商業地の造成、道路建設などにより、身近な都市近郊の自然環境が急減している。本州では、「里山」の保全に関する住民の意識も高く、その保全活動も盛んである。しかし、大自然の存在する北海道では、これまで身近な低地林の環境保全に関する意識が希薄である。都市近郊低地林開発の影響の一つとして考えられるのが、「孤立林」の増加である。具体的には、開発に伴い植物集団が完全に破壊され、消失してしまう場合もあるが、開発が行われた周辺部に小さな集団が残されたり、あるいは道路建設などに際しては集団が分離される場合がある。このような、森林の分断・孤立化は、残された林床植物集団の絶滅を直ちに導くものではないが、それらの種子結実や集団の遺伝的多様性の減少は、環境変動時の集団の絶滅を引き起こしやすくするため、長期的な意味での集団の存続が危うくなり、貴重な都市近郊の自然環境が失われる危険性をはらんでいる。

そこで、本研究では北海道を代表する生活史特性の異なる林床性多年生草本 5 種を対象に、長期モニタリング・データに基づく、繁殖率・死亡率などの個体群動態に関する情報と遺伝的組成に関する情報を評価する。そして、数理モデルをもとに両者の関係を明らかにし、集団の遺伝的多様性を維持するために必要な最低限の集団サイズを定量的に推定することにより、都市近郊の自然環境の保全に寄与することを目的とする。