

犬越路におけるオゾン濃度の経年変化及びブナ生育への影響評価

Annual trend of atmospheric ozone concentration and estimation of its impact on growth of beech seedlings at Inugoeji

武田麻由子, 十河孝夫 (調査研究部)
北見 丘, 美濃口 薫 (農業技術センター)

掲載誌: 神奈川県自然環境保全センター報告
14, 27-32 (2016)

丹沢山地におけるブナ林衰退の原因のひとつとしてオゾンが挙げられている。筆者らは、ブナ林衰退地に近接する西丹沢犬越路測定局(山北町中川, 標高 920m, 以下「犬越路」という。)において、1995 年からオゾン等大気汚染物質濃度の測定を実施し、犬越路におけるオゾン濃度が都市部に比べて著しく高いことを明らかにしてきた。また、オープントップチャンバーを用いた野外実験から、犬越路の現状濃度のオゾンにより、ブナの葉のクロロフィル含有量 (SPAD 値) や個体乾重量が有意に低下することを明らかにした。一方、オゾン濃度の経年変化を見ると、犬越路では、ブナへの影響が大きいと考えられる 4~9 月のオゾン平均値や、森林樹木へのオゾンの影響の指標である AOT40 (40ppb を超えるオゾンの 4~9 月の積算値, ppm・h) は 2008 年をピークに低下していることが明らかとなった。

オゾン濃度が低下傾向にある中で、オープントップチャンバーを用いたブナ苗に対するオゾンの影響の長期的な実験を複数回実施し、オゾン濃度とブナ苗の生長低下率 (浄化区に対する暴露区の生長量の比) の関係を検討した。ブナ苗の生長低下率は 4~9 月のオゾン平均値や AOT40 と相関関係があることが確認され、近年のオゾン濃度の低下により、オゾンのブナへの影響は小さくなっていることが示唆された。また、園芸用寒冷紗を用い、日射とオゾンの複合影響を検討したところ、50%程度日射を遮って生育したブナはオゾンによる影響が小さくなっていた。オゾンのブナへの影響を軽減する方法として、日射を遮ることが有効であることが示された。

三浦半島から採集されたカマキリ (アユカケ) (スズキ目: カジカ科)

Cottus kazika (Perciformes: Cottidae) collected from the Miura Peninsula

齋藤和久 (環境情報部), 萩原清司 (横須賀市自然・人文博物館), 出島誠一 (ずしし環境会議・まちなみと緑の創造部会)

掲載誌: 横須賀市博物館研究報告 (自然) (64),
31-34 (2017)

カマキリ *Cottus kazika* Jordan and Strarks, 1904 は、スズキ目カジカ科カジカ属の日本固有の淡水カジカの一つで、産卵のために川を下り沿岸域で産卵する降河回遊魚である。その分布は、太平洋沿岸では青森県から高知県にそそぐ河川の河口域から中流域に生息するが、全国的には減少しており、環境省のレッドリストでは、絶滅危惧 II 類として掲載されている。

これまで県内の河川からは、早川、酒匂川および相模川の比較的規模が大きい河川に出現していたが、堰の影響や水質悪化などにより著しく減少した。県のレッドデータ生物調査報告書 2006 では、絶滅危惧 I A 類とされている。また、最近の県内の調査では、相模川、金目川、中村川および山王川の 4 河川で記録されているが、三浦半島での記録はない。

今回、2016 年 8 月 27 日に逗子市の田越川で行われた自然観察会において、参加者によりカマキリ 1 個体が採集されたので、三浦半島からの標本に基づく本種の記録として報告した。また、2011 年 8 月 21 日に鎌倉市の滑川から採集された標本が横須賀市自然・人文博物館に保存されていたので合わせて報告した。

また、2016 年 8 月 6 日には、金目川中流の観音橋で行われた自然観察会でカマキリ 2 個体が確認されている。今回、偶然にも市民を対象とした田越川及び金目川の自然観察会でカマキリが確認された。近年、相模湾沿岸の河川で多数開催されている自然観察会等においてもカマキリが出現する可能性があり、カマキリ等の生息状況に関する情報収集には、自然観察会の主催者・参加者への聞き取り調査も有効な手段であると考えられる。