

## 論文の日本語解説

枝が枯れるは残念だが役に立つ？

枝の入れ替わりによって樹木個体内の光環境が維持されることを報告

**題名** Redeployment of shoots into better-lit positions within the crowns of saplings of five species with different growth patterns

**論文** Forests vol. 11, article number 1301. (Published: 3 December 2020)  
<https://doi.org/10.3390/f11121301>

(出版社 HP で無料公開)

**著者** Kohei Koyama (小山耕平、帯広畜産大学)、Hiroyuki Shirakawa (白川裕之、京都大学)、Kihachiro Kikuzawa (菊沢喜八郎、京都大学)

### 解説

草本が上に向かって成長するとき、個体のでっぺんで新しい葉が次々に生産され、古い葉は次第に新しい葉の日陰になっていきます。そこで、成長する草本はあたかも新陳代謝のように下部の葉を落とし、その養分を若い上部の葉に転流して個体全体の生産効率を高めています。今回、私達の研究では、同じことが若い樹木の枝の入れ替わりについても成立することを発見しました。実験の結果、成長の速い種の若木は、新しい枝を次々に外側に伸ばし、内側の古い枝は次第に新しい枝の日陰になりました。その結果、成長の速い種では日陰の枝を次々に枯らして落としました。このように日陰の枝が枯れた結果、翌年まで残る枝の光環境は維持されており、個体全体の枝の光環境は維持されていました。これらの結果は、枝も葉と同様に枯れて入れ替わることで、樹木の個体全体としての生産効率が維持されている可能性を示しています。

(2020年12月8日改訂の解説文)

お願い：引用される際には、上記論文を引用してください。