

## 急傾斜岩盤法面に植栽した緑化樹木のUAVによる炭素固定量推定 - 生物多様性に配慮した法面緑化の長期にわたる推移 -

Estimation of Carbon Fixation by Trees Planted on a Steeply Inclined Bedrock Base Using UAV  
-Long-term Transition of Planting Trees with Consideration for Biodiversity-



池田 穰 Yutaka IKEDA \*1・黒台昌弘 Masahiro KURODAI \*1・和田幸生 Yukio WADA \*2・金 宗煥 Kim Jonghwan \*2

### 要 旨

宮ヶ瀬ダム原石山法面は、急傾斜の岩盤を基盤とする植物の生育には過酷な環境下にある面積4.8haの法面である。1995年に現地の潜在自然植生に近い地域性樹木の種苗7万本を、ポット苗種苗工法により植栽した。本工法の効果を検証するために2001年および2007年に樹木の生育状況に関する追跡調査を実施し、法面全体として樹木の生態遷移が順調に進んでいることを確認した。これら2回の追跡調査では、法面全体を区分けし、サンプル区域内の樹木全数について踏査した。植栽後23年経過した2018年7月に行った3度目の追跡調査では、踏査に替えてUAV（無人航空機）による法面全体の空撮調査により、法面樹木の生態遷移を評価した。

キーワード：法面緑化，空撮調査，生物多様性，UAV（無人航空機），二酸化炭素固定

### Summary:

The quarry site at the Miyagase Dam is a slope of 4.8 ha in a harsh environment with a steeply inclined bedrock base for the growth of plants. In 1995, 70,000 seedlings of broad-leaved medium-and-high trees considering biodiversity were planted using the pot seeding planting method. To verify the effect of this vegetation, we conducted follow-up field surveys on the growth of trees in 2001 and 2007, and confirmed that the ecological transition of trees is progressing smoothly. In July 2018, 23 years after planting, we attempted an aerial survey of the entire slope using a UAV (unmanned aerial vehicle). The result of this survey confirmed that the slope planting approached the climax vegetation in the ecological transition. Although slope planting with trees is expensive, there are carbon dioxide fixation effect, biodiversity conservation effect, etc. that are not found in planting herbs.

[出典] 池田穰, 黒台昌弘, 和田幸生, 金宗煥: 急傾斜岩盤法面に植栽した緑化樹木の UAV による炭素固定量推定 ～生物多様性に配慮した法面緑化の長期にわたる推移～, 第 10 回横幹連合コンファレンス講演論文集, 横断型基幹科学技術研究団体連合, 2019. 12