

# 表土を活用した緑化工のその後は？ ～在来植物による緑化と法面の保護に一定の効果～

尾関 雅章・大塚 孝一

長野冬季オリンピックの競技会場などの造成に際しては、その造成面への周辺自然環境の速やかな復元という観点から、緑化工・法面保護工が検討され、『表土還元工』や『巨石積工』、また『幼苗植栽による緑化工』が施工されました。

施工からおよそ10年が経過した現在、それらの場所はどうなっているのでしょうか。ここでは、造成時に発生した表土を活用し、法面形成後に張り付ける『表土還元工』が施工された法面の植生変化についての調査結果からご紹介します。

調査を行った場所は、白馬村の白馬クロスカントリー競技場（スノーハープ）と周辺道路の4ヶ所で、1997年までに表土還元工が施工された法面です。ここでは、1997年から2000年まで施工直後の様子を調査しており、同地点を2008年に再調査しました。

調査地の写真を10年前と見比べると、草もまばらで表土もまだ見えていた法面に、2008年にはスギが密生する植生が形成されている様子がわかります（図1）。2008年まで各調査地とも目立った表土の流亡はみられず、2008年の植被率（地表を植物が覆っている割合）も平均78%と、各調査地ともほぼ緑化された状態となっ

ていました（図2）。また、植生高も平均約3mまで増加していました（図2）。2000年までは草本を主体とする植生となっていました。2008年には、タニウツギ、リョウブなどの低木、スギ、カラマツ、アカマツ、コナラといった高木など周辺に生育する木本植物が目立つようになっていました（図3）。なお、出現種のうち外来植物はわずかで、こうした植生は主に周辺域に自生する在来植物から構成されていました。

これらのことから、表土を活用した緑化工は、在来植物による緑化と法面の保護に一定の効果を果たしてきたものと思います。また、表土還元工は、表土中の埋土種子や根茎による植生の形成を期待するものですが、調査地での出現種の入れ替わり状況から、それに加えて、周辺植生からの侵入植物の定着や生育基盤として表土が機能したものと考えられます。なお、今回の緑化対策の目標である「周辺植生に一致する森林植生」の形成については、現在その傾向は示されていると考えられますが、依然、草本～低木植生が形成された段階にあり、今後の植生変化をより長期的に追跡調査していく必要があるでしょう。

1998年（白馬A）



2008年（白馬A）



図1 表土還元工施工地（白馬A地区）の植生景観

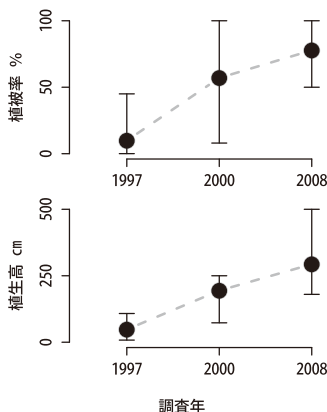


図2 表土還元工施工地（白馬A～D地区）の植被率と植生高の変化（4地区の平均と範囲）

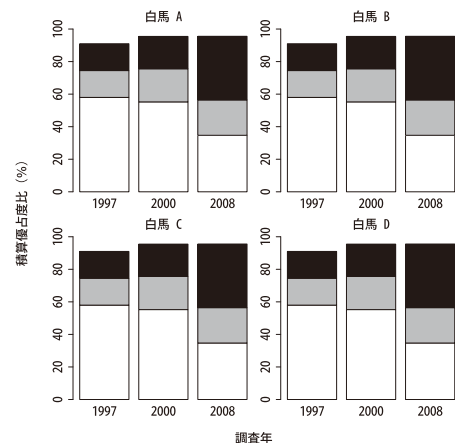


図3 表土還元工施工地（白馬A～D地区）の多年草（白）、低木（灰色）、高木（黒）の相対優占度比の推移