

研究の背景・目的

近年、森林資源の成熟化により、主伐量や再造林面積が増加しています。それに伴い、収穫調査や伐採、搬出、地拵え、植え付けといった現場業務は増えていくことが予想されています。

このような中、今後、成熟した森林資源を適切に管理していくために、業務の省力化は課題の一つとなっています。

収穫調査の区域測量については、北海道森林管理局収穫調査規程でGNSSを活用することができるようになりました。GNSSの活用により、区域測量の負担軽減や効率的な実施を図れることから、業務の省力化の一助として当署で行ってきたGNSSの活用方法と結果について報告します。

研究の内容・成果

調査にあたっては、MobileMapper10を使用し、コンパス測量との比較を行いました。調査は再造林地(図1)の3箇所行い、結果は図2のとおり、面積は下記表のとおりとなり、良好な結果となりました。

また、別小班では、コンパスでの区域測量時に、コンパス測量者の先導にGarminGPSMAP64SJを利用したところ、効果的な活用ができるという結果となりました。

表 コンパス測量とGNSS測量による面積と差

林小班	コンパス 測量(ha)	GNSS (ha)	差(ha)
276か	1.24	1.25	-0.01
276る(右)	1.41	1.41	0
276る(左)	0.72	0.75	-0.03
276る小計	2.13	2.16	-0.03
276た	0.97	0.93	+0.04
合計	4.34	4.34	0



図1 調査箇所の様子



図2 コンパス測量とGNSS測量の測量結果

今後の展開



図3 GNSSを活用した測量の様子

今回の研究では、天候が快晴で上木がない造林地という好条件では、GNSSを活用した区域測量は可能という結果となりました。一方、林内での測量はできておりませんので、今後、様々な条件下において検証をしていく必要があります。

また、コンパスによる区域測量の誘導等のGNSSを活用する事例を集め、メリット・デメリットの明確化、事例集の作成などによりGNSSの効果的な活用と普及に取り組んでいきたいと思います。