

1. 実証の背景・目的

道南地域の一般民有林において、人工林面積の約3割を占めるスギ人工林は利用期を迎えており、今後の更なる施業の低コスト化や木材利用の拡大が必要です。しかし、当地域におけるスギの収穫量の予測は成長に関する基礎データ等が不足していたため、他県等で作成された資料を参考としていました。このことから(地独)道総研林業試験場では、地域ニーズに応じ道南スギに適した収穫予測を行うための「道南スギ収穫予測ソフト」を開発しました。当森林室では、この研究成果を地域での普及・定着を図るため、林業技術現地適応化事業により2017年度に道南スギの収穫予測に基づき施業体系実証林を設定しました。今回は5年を経過した定期調査を実施したので、その結果を報告します。

2. 実証林の概要

- 場所：福島町字三岳
- 森林所有者：福島町
- 樹種・林齢：スギ(39年生)
- 面積：1.32ha
- 地形：南西向、急傾斜地(20~30度)
- 地位：I等地
- 施業履歴：植栽 1984年(3,000本/ha)
除伐 1994年
間伐 1998年・2007年・2017年

3. 調査区の設定と調査内容

- 調査区(設定・間伐2017年度)
 - A区(疎仕立て) 40%定量間伐
 - B区(中庸仕立て) 20%定量間伐
 - C区(無施業区) 無間伐
 - ※各0.10ha(30m×33m)
- 林分調査(2017年・2022年)
 - 胸高直径・樹高・枝下高・
 - 諸被害調査を実施

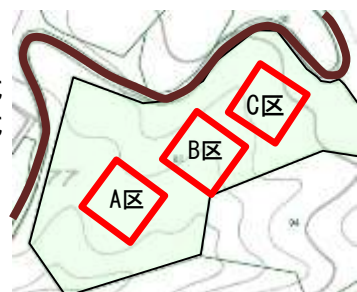


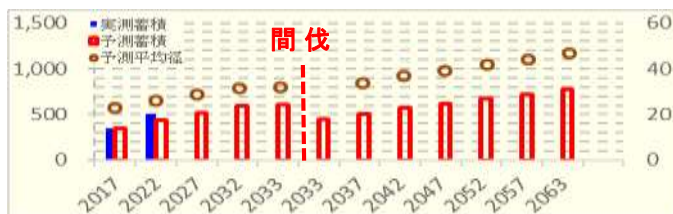
図-1 設定した調査区の配置

4. 調査結果

○80年生までの成長予測(シミュレーション)と現況比較結果

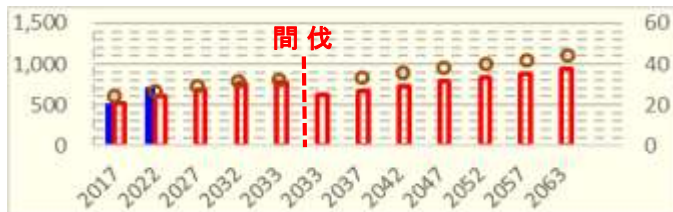
【A区 疎仕立て(間伐率40%)】

林齢	ha本数	平均径級	上層高	ha蓄積	収量比数
34年生(設定時)	850	22.6	23.8	346	0.52
39年生(予測)	789	25.9	25.6	436	0.58
39年生(調査結果)	840	26.0	26.6	500	0.64



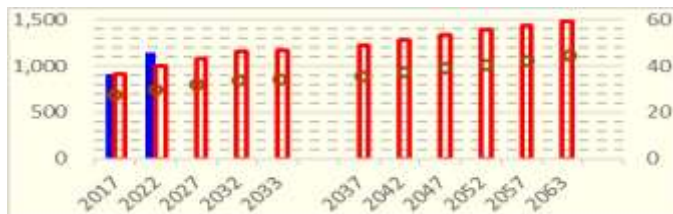
【B区 中庸仕立て(間伐率20%)】

林齢	ha本数	平均径級	上層高	ha蓄積	収量比数
34年生(設定時)	1,100	24.0	23.8	516	0.69
39年生(予測)	1,021	26.7	25.6	606	0.73
39年生(調査結果)	1,100	26.9	26.6	712	0.80



【C区 密仕立て(無間伐)】

林齢	ha本数	平均径級	上層高	ha蓄積	収量比数
34年生(設定時)	1,430	27.2	23.8	908	0.92
39年生(予測)	1,327	29.6	25.6	998	0.94
39年生(調査結果)	1,430	29.4	26.6	1,149	1.00



- 平均径級での乖離は見られませんでした。
- シミュレーションに比べ、ha本数、上層高、ha蓄積、収量比数の実測値が高い状況でした。

5. 考察とまとめ

- 立木本数の減少が抑えられたことや上層高の違いから、蓄積等の実測値がシミュレーション値を上回ったと考えられます。

6. 今後の展開

- 今後も定期的に実証調査を行いデータを収集し、地域での研修に活用するなど普及指導活動を展開していきます。