

道南スギの供給可能量と今後の丸太径級を予測しました

道内のスギ人工林面積は渡島、檜山管内人工林の約3割（3万ha）を占めており、道南地域の主要な森林資源です。丸太や製材品は、道内・本州だけでなく海外にも供給されており、今後の利用拡大が期待されているところです。一方で、スギの丸太価格の下落や、利用側が大径木の買

い取りを敬遠する場合もあり、造林面積は減少しているのが実態です。そこで、道南スギの利用拡大の方向性や資源の保続を検討するために、持続可能な伐採量と径級別丸太供給可能量を予測しましたのでご紹介します。

供給可能量の推定手順

道南スギの供給可能量の推定は、①林分単位の径級別丸太生産量の推定、②道南地域の施業適地面積の推定、③道南スギ全体の資源予測モデルの構築、④シナリオ分析による供給可能量推定の4ステップで行いました（図-1）。

〔手順①：林分単位の径級別丸太生産量〕

当試験場の道南スギ収穫予測ソフトを基に、林分単位の径級別丸太生産量を推定しました。

〔手順②：道南地域の施業適地面積〕

衛星画像や地形情報から、施業適地面積をスギ人工林面積の約6割と判断しました。

〔手順③：道南スギの資源予測モデルの構築〕

渡島・檜山管内の各市町村のスギ人工林面積や伐採面積、地位等の情報を整理し、上記手順の結果と統合することで、市町村を最小単位とした資源予測モデルを構築しました。

〔手順④：シナリオ分析による供給可能量推定〕

構築した資源予測モデルを基に、年間伐採量を現状（図2～3の伐採量A）、現状の1.5倍（伐採量B）、現状の2倍（伐採量C）の3つのシナリオについて、今後50年間の森林蓄積（図-2）、60年生以上の面積割合（図-3）、径級別丸太供給可能量（図-4）を試算しました。

なお、再造林面積は主伐面積と同じ面積としましたが、現在の植栽面積を再造林面積の上限値としました。

供給可能量の推定結果

- ・森林蓄積の推移は、現状の伐採材積の1.5倍までは蓄積の減少は見られず、2倍に増加しても、現在の蓄積の8割程度は維持されると予測されました（図-2）。
- ・60年生以上の森林面積の割合は、どの伐採量でも25年後にかけて約60%まで増加すると予測されました（図-3）。
- ・伐採材積を現状の1.5倍（伐採量B）とした場合、径級20～28cmの丸太は継続的に供給可能と予測されました。一方、径級30～38cmの丸太は今後増加し、15年後には径級14～18cmの丸太供給可能量を上回ると予測されました（図-4）。

まとめ

道南スギの資源予測の結果から判明したことは、以下の3点です。

- ・年間伐採量を現在の5割増にしても、再造林面積を維持できれば資源量は維持可能
- ・60年生以上の高齡林の割合は、今後25年程度かけて急激に増加
- ・高齡林の増加に伴う出材丸太の大径化は、今後15年程度で顕在化

再造林面積が維持できれば、現在の伐採材積の5割増し程度は供給可能と見通せます。ただし丸太の大径化は進むので、今後は大径木の利用促進や高齡人工林からの木材供給体制の整備が必要です。

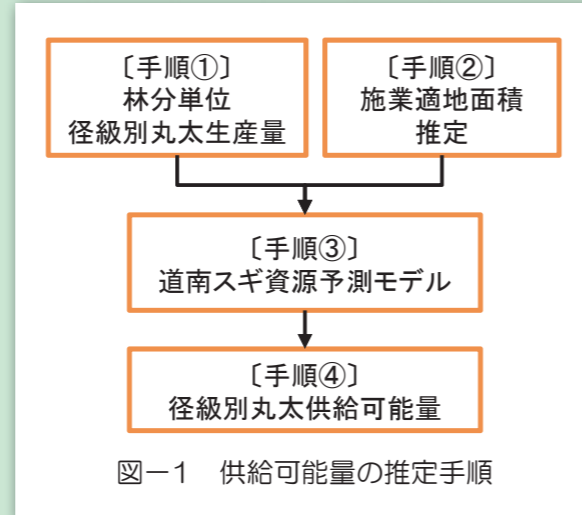


図-1 供給可能量の推定手順

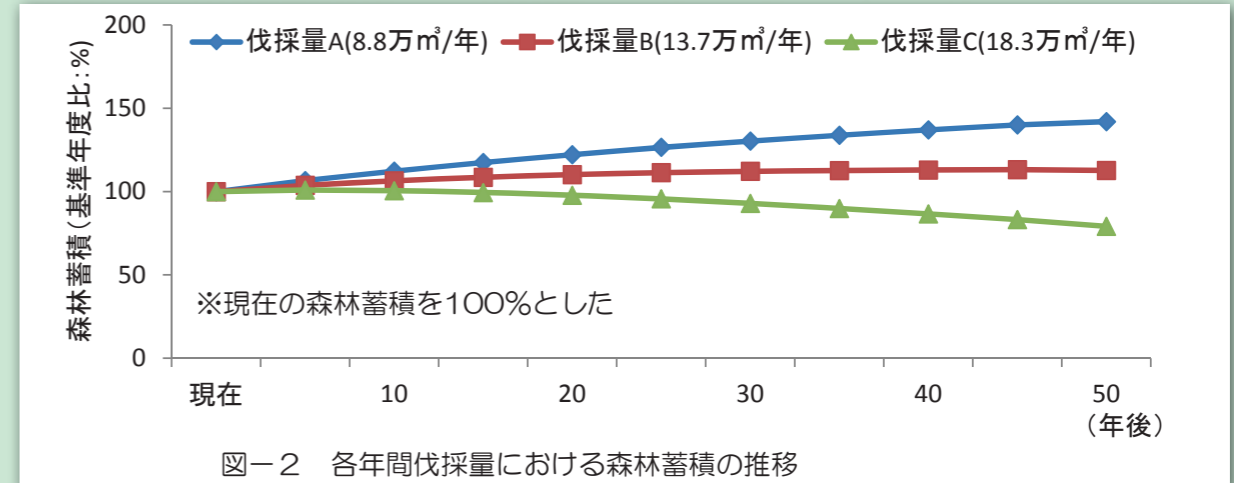


図-2 各年間伐採量における森林蓄積の推移

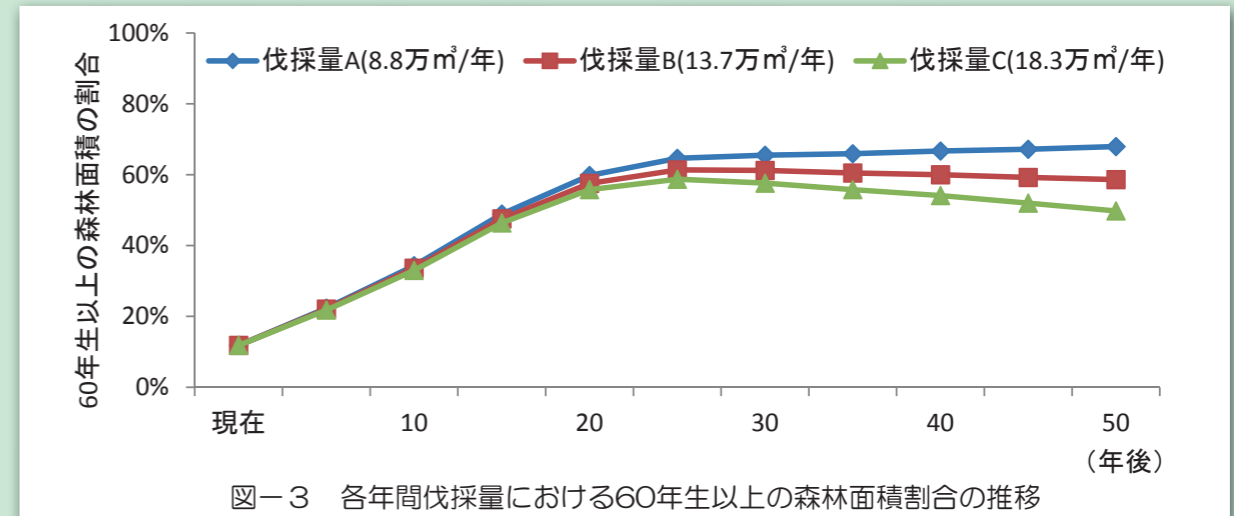


図-3 各年間伐採量における60年生以上の森林面積割合の推移

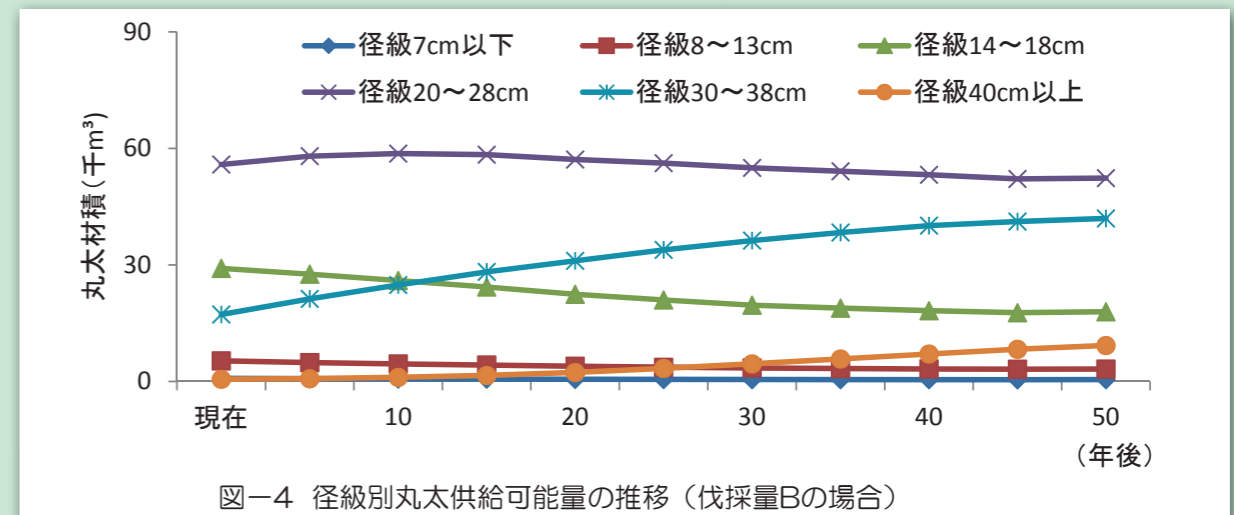


図-4 径級別丸太供給可能量の推移（伐採量Bの場合）