

森林管理のためのモデリング-高知県のスギを例として-

1170222 竹内 智也

Modeling for forest management

Tomoya Takeuchi

-a case study on Japanese cedar in Kochi prefecture-

森林の多面的機能が将来にわたって十分に発揮されるためには、適切な間伐等による森林管理を行うことが必要である。本研究では、バイオマス、水循環、炭素・窒素循環、森林管理の4サブモデルから構成されるBGC-ES; (BioGeoChemical model for evaluating forest Ecosystem Services) を用いて、高知県のスギを例として適切な森林管理を行うための検討を行った。シミュレーションのために先ず、森林の成長の現状を再現するモデルパラメータの設定を行った。BGC-ESにおける森林の成長は、林野庁が日本全国を対象に作成し、吸収源算定方法にも使われている「新収穫表」を再現するようにモデル化されている。本研究の対象地域高知県が属する南近畿・四国新収穫表と、長伐期化した高知県の現状を踏まえて作成された高知県民有林収穫表を比較すると、スギの標準伐期齢に近い40年程度までの間の面積当たりの材積はほぼ一致するが、それ以降には乖離があった。高知県の現況調査を反映したシミュレーションとするため、高知県民有林収穫表の面積あたりの本数の時間変化を再現する間伐シナリオと南近畿・四国の新収穫表に基づく入力パラメータの調整を行って、高知県民有林収穫表の40年までの材積を再現した。このパラメータ設定を用いて、森林管理シナリオ(間伐期とその強度の設定)の変化に対応した樹齢100年までのスギの材積量の変化等のシミュレーションを行った。