

グレートピックス

北海道立林業試験場

No.39

カラマツ人工林の収穫予測ソフトを開発

北海道のカラマツ人工林において、様々な間伐を実施したときの収穫予測が実施できるソフト（北海道版カラマツ人工林収穫予測ソフト）を開発しました（図-1）。ソフト開発にあたっては、道内民有林約2,700林分での樹高や直径のデータと、2～5年間隔で直径成長を測定したデータを用いました。本ソフトはMicrosoft Office社の表計算ソフトExcelのデータファイルとして動作します。

ファイルは林業試験場ホームページ“カラマツ収穫予測”でダウンロードできます。ダウンロードするファイルは2つあります。1つはファイル名“データなし”で、もう1つは“データあり”です。“データあり”は直径や樹高のデータがある場合に、“データなし”は立木データがない場合に使用します。詳しい使用方法は、同ホームページに“使用の手引き”を載せていますので、ご活用ください。

主な機能

- ◇対象林分の林齢と上層高を入力すると地位指数(40年生時の上層高)が自動的に計算されます。
- ◇標準地の林齢、地位指数、面積、植栽本数、間伐率を入力すると、林齢10～80年までの上層高、平均胸高直径、径級分布、林分材積、立木密度などが予測できます。
- ◇間伐方法は全層間伐が標準ですが、下層間伐、上層間伐の予測も実施できます。
- ◇間伐スケジュールを反映した施業体系図が自動的に作成されます。

(林業経営部)

標準地の胸高直径を入力します。

林齢、地位指数、面積、植栽本数を入力します。

平均直径、林分材積、径級分布などが予測できます。

本数間伐率を入力します。

立木データ		標準地データ		間伐スケジュール		収穫予測									
立木 No.	胸高直径 cm	林齢 年	地位指数	面積 ha	植栽本数 本/ha	主副林木(間伐前)			主林木(間伐後)						
						平均	ha当たり		ha当たり						
						林齢	上層高	幹材積	胸高直径	立木本数	幹材積	収量比	立木本数	幹材積	収量比
						年	m	m ³	cm	本	m ³	比	本	m ³	比
1	21.6	16	25	0.1	2500	16	14.9	0.092	12.9	2170	200	0.91	1460	135	0.74
2	18.8	18				18	16.2	0.111	14.1	1460	163	0.76			
3	18.5	20				20	17.4	0.130	15.0	1460	190	0.82	980	128	0.64
4	18.3	22				22	18.5	0.161	16.2	980	157	0.69			
5	18.1	24				24	19.5	0.191	17.3	980	187	0.74			
6	18.0	26				26	20.4	0.221	18.4	980	217	0.77			
7	17.9	28				28	21.3	0.251	19.3	980	246	0.80	660	167	0.63
8	17.9	30				30	22.0	0.280	20.4	660	192	0.66			
9	17.8	33				33	22.7	0.327	21.4	660	216	0.69			
10	17.7	36				36	23.4	0.369	22.4	660	240	0.71			
11	17.7	39				39	23.9	0.399	23.2	660	263	0.74			
12	17.6	42				42	24.5	0.434	24.1	660	286	0.76			
13	17.6	45				45	25.0	0.467	24.7	660	309	0.78			

図-1 開発したソフトの収穫予測画面(“データあり”ファイル)