高取山杉谷モデル生長過程計算法.xlsの使い方

この計算表は長伐期生長過程の予想をするための計算表である。

データ入力

青龍山(全10年間隔)ヒノキ訂というシートを開く。

道路点列

シートの U,V,W,X,Y,Z 列の 13 行から下に道路点のデータを入れる。この点列はこの表では 大体 5m間隔になっているが、この間隔は自由に選んでも構わない。 累積距離は基点からの道路に沿った距離である。

種別は道路点であることを示す5を入れる。

立木データの入力

データは13行以下にいれる。

立木位置と初期種別

AA 列に立木の番号、AB,AC,AD 列に各立木の(X,Y,Z)座標、AE 列に立木種別番号を入れる。 立木種別は、最初の間伐時の2:残す木、3:道路開設時の支障木、4:間伐木 である。 最短集材距離、高低差、集材点

以上のデータが入ったところで、最短距離計算 というボタンを左クリックすると、 AF,AG,AH 列が計算されて埋められる。AF:最短集材距離、AG:立木と最短集材距離にある 道路上の点との高低差、AH:立木から最短距離にある道路点番号。

各立木の胸高直径、材積など

AI,AJ,AK,AL,AM 列に立木データが入る。

AI:胸高直径、AJ:樹種名(全角カナ文字)、AK:実際に計測した樹高、なくてもよい。AL:樹 高曲線から計算によって求められる樹高、AM:材積曲線から計算によって求められる材積 をそれぞれ入力する。

運搬距離

AN11 に基点から貯木場までの距離を入れる。

ここで、搬出距離計算 と書いたボタンを左クリックすると、

AN13以下に各立木の最短集材点から基点までの運搬距離が計算される。

間伐時期と間伐率の設定

C4:初期間伐時の林齢、E4:間伐間隔年数(同じ間隔年で間伐を繰り返すことを仮定している)、 G4:間伐種を入れる。全層、上層、下層の3つのどれかを入れる。

全層間伐は、各立木の8m以内にある他の立木の胸高断面的合計 が大きなものから順に

定められた材積間伐率に達するまで選木する。

上層間伐では、胸高直径の大きなものから順に定められた材積間伐率に達するまで選木する。

下層間伐では、胸高直径の小さなものから順に定められた材積間伐率に達するまで選木す る。

E10 に初期間伐率を入れる。

C10に以後の間伐率を入れる。

D12:スギ平均売値(円/m3)、D13:ヒノキ平均売値(円/m3)、D14:その他樹種の平均売値(円/m3)を入力しておく。

G12:スギ枯死限界胸高直径生長量(cm/年)、G13:ヒノキ枯死限界胸高直径生長量(cm/年)、G14:マツ枯死限界胸高直径生長量(cm/年)、G15:その他樹種枯死限界胸高直径生長量(cm/年)を入力しておく。この限界値以下の生長であればその期間に枯死することを仮定する。

そのほかのデータは触ってはいけない。

青龍山(可変間隔)ヒノキ訂 のシートの場合、間伐間隔を 11 行目の C,D,E,F,G,H,I,J,K の 9 つのセルに順に間伐間隔を入れておくことだけが異なる。

操作

以上のデータを入れ終わると以下の計算操作ができる。

ボタン BasalArea2 の左クリック

初期間伐時の支障木伐採、初期間伐の費用、指定した間伐間隔年毎に指定した方法で間伐 される立木の材積、伐出費用などの計算。

計算結果

DA 列以降に計算結果のまとめが示される。

DU33 あたりに蓄積と累積伐採量の図。

DA46 あたりに各時期の間伐と最終年の皆伐の収支の図。

DG46 あたりに各時期に皆伐した場合の収支図。

が示される。

ボタン drawMultiTreeMap を左クリック

ポップアップウインドウで、表示方法を選択し、OK を押すと、立木位置図が表示される。 立木は胸高直径比例の大きさで占めされる。

表示のない場合、ボタンの上にある青字の <u>TreeLocMapS.exe</u> を一旦押して図を表示さ

せ、これを修了してから、ボタン drawMultiTreeMap を押す。