CAPITL(BENCHOBS= 観測値のid ,BENCHVAL= スカラー ,END)
投資系列名 除却率 ストック系列名 ;

機能：

CAPITLは, 粗投資からストック系列を恒久棚卸法(**Perpetual Inventory Method**)と固定除却率を用いて計算します. Iを投資, Kをストックそして δ を除却率とすると, CAPITLは

$$
\begin{aligned}
K_t &= (1-\delta)K_{t-1} + I_{t-1} \quad \text{(NOENDオプションの時)} \\
K_t &= (1-\delta)K_{t-1} + I_t \quad \text{(ENDオプションの時)}
\end{aligned}
$$

を計算します. この計算は, 観測値によって指定した資本ストックベンチマークから始まります. ベンチマークが標本の中間にあるときは, CAPITLは次のバックワード・バージョンも適用し, ベンチマーク以前の期間の資本ストックの値は

$$
\begin{aligned}
K_t &= (K_{t+1} - I_t)/(1-\delta) \quad \text{(NOENDオプションの時)} \\
K_t &= (K_{t+1} - I_{t+1})/(1-\delta) \quad \text{(ENDオプションの時)}
\end{aligned}
$$

により計算します. ここで, 除却率 δ は系列の時間周期に基づくものである点に注意してください. すなわち, 四半期のデータの場合, δ は四半期ごとの率, すなわち年率の1/4でなれけばなりません. CAPITL コマンドは除却額 δK_t と純投資 $I - \delta K_t$ も計算します.

CAPITLコマンドは, 幾何級数的に減少するウエイトでデータを移動平均する場合にも利用できます. さらに, 除却率をゼロとすればデータの累積値を計算することになります.

使用法:

CAPITLコマンドで必要なものは, 投資系列, 除却率と計算されたストック系列を格納する系列名です. この場合, ストック系列のベンチマークはゼロとして計算します. これを変更する場合は, オプション指定によります.

CAPITLコマンドは, その時点のSMPLがギャップを含まないことを必要とします.

オプション:

BENCHOBS=は, ベンチマークの時点を指定します. この時点はSMPL期間に含まれていることが必要です. 期種が四半期でSMPLがたとえば 47:4 80:4 なら, ベンチマーク観測値は 47:4, 56:1, 80:4, 等になります.

BENCHVAL=は, ベンチマーク観測値での資本ストックの値です. CAPITLはこの観測値の前方と後方の双方に対してストック系列を計算します.

END/**NOEND** は期末の資本ストックを計算します.

例:

```
SMPL 1 74;
CAPITL(BENCHVAL=145.4,BENCHOBS=4) INV 0.04 KSTOCK ;
```

この例では, 粗投資系列がINVで, CAPITLはストック系列KSTOCKを計算します. ベンチマークは4期目の観測値で, 145.4という値をとります. 除却率は0.04です.

```
CAPITL(BECHOBS=1,BENCHVAL=X(1),END) X 0.0 XACCUM ;
```

この例では, 系列Xの累積値を計算して, 結果をXACCUMに保存します. この式では期末の資本ストックですから, XACCUMの最後の観測値はXのすべての観測値の合計になります.

アウトプット:

CAPITLコマンドは何も出力しません. 資本ストック系列はデータ領域に保存されます.