

参考資料 ごみ処理排出量の予測方法について

■トレンド法を用いた予測

本庄市では、一般廃棄物処理基本計画策定に当たり、15年先までの将来ごみ排出量の推計をトレンド法により行いました。

トレンド法とは、過去の動態が将来も同じように推移するという考え方による推計方法です。

平均ごみ排出量予測を行った結果が、P. 80～P. 97です。当てはめた5式のうち、児玉郡市広域市町村圏組合一般廃棄物処理基本計画との整合性を図り、増加具合・減少具合がもっとも現実的な数値を示した式を採用し、値を決定しました。

また、5式のうちどれにも当てはまらない場合は、実績の平均値を採用しました。

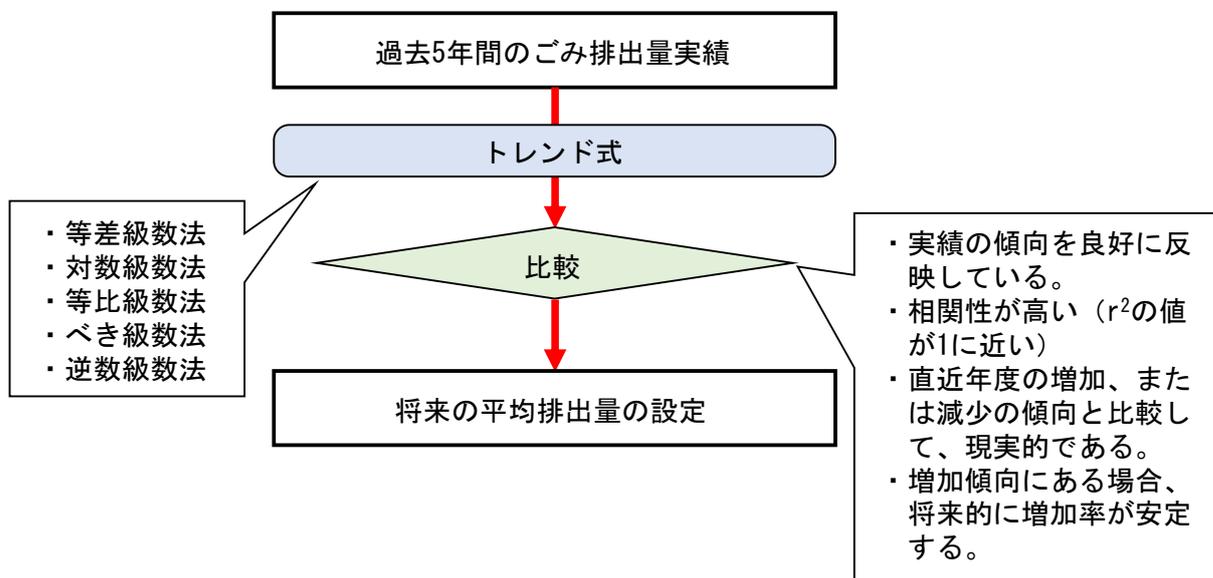


表 用いた推計式

名称	推計式	備考
等差級数法	$y=ax+b$	y: 推計値 a, b: 係数 x: 年度
対数級数法	$y=a*\text{LN}(x)+b$	
等比級数法	$y=(e^{ax})*b$	
べき級数法	$y=(x^a)*b$	
逆数級数法	$y=(a/x)+b$	

■トレンド式の概要

(y : 推計値、x : 年度)

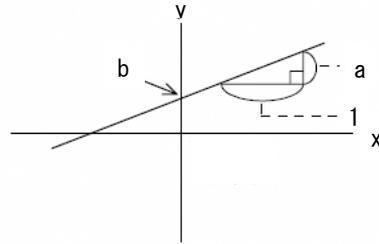
・等差級数法 ($y=ax+b$)

過去の傾向を直線式で表す方法。

Xに年度が入るので、

$a>0$ の場合は年ごとに増加、

$a<0$ の場合は年ごとに減少となる。



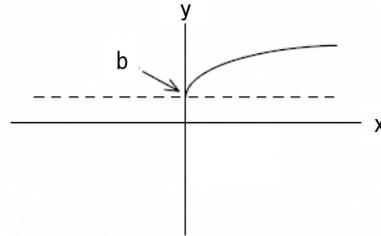
・対数級数法 ($y=a*\text{LN}(x)+b$)

一次式の $y=ax+b$ に比べると、

xの対数をとることより増加傾向・

減少傾向を安定傾向へ持っていく

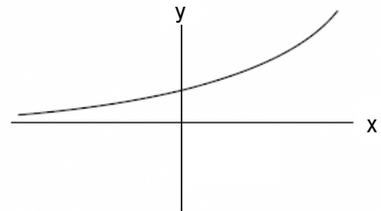
場合に使われる。



・等比級数法 ($y=(e^{ax}) * b$)

一定の割合 (係数 $1+a$) で増加又は

減少する曲線となる。

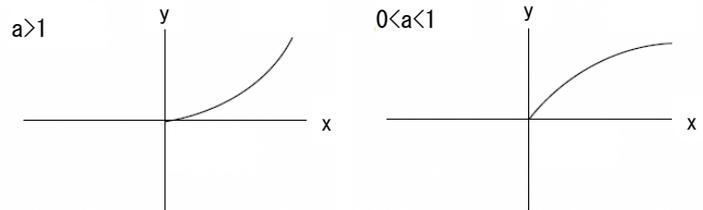


・べき級数法 ($y=(x^a) * b$)

曲線を示す推計式。過去の実績値

と比較的あてはまりがよく、人口

予測式として用いられることが多い。



・逆数級数法 ($y=(a/x)+b$)

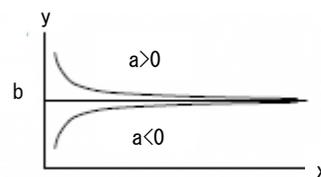
経年的に増加又は減少し、

無限年後に定数 b に達する曲線となる。

人口がある上限値に向かい増加する場合、

またはある下限値に向かい減少する場合に

採用する。



注) $\text{LN}(x)$: 自然対数 $\log_e X$

