

修正WDLT方式における $\alpha = 0.9$ 以外の の試算

厚生労働省大臣官房統計情報部
雇用・賃金福祉統計課

修正WDLT方式における α の値について

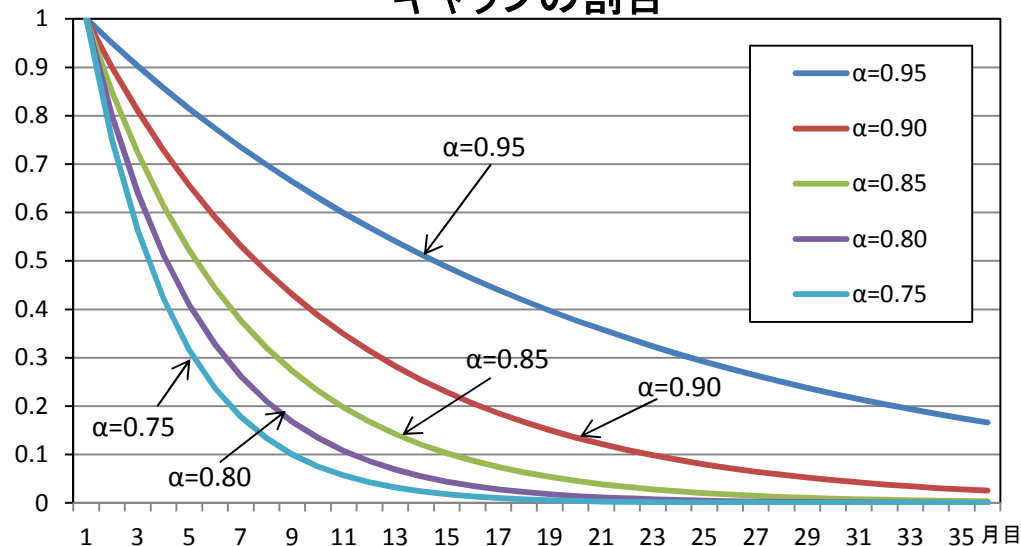
計算式

$$X_C = \alpha (X_P - x_P) + x_C$$

$\left[\begin{array}{ll} X: \text{公表値、} & x: \text{集計値} \\ C: \text{当月、} & P: \text{前月} \end{array} \right]$

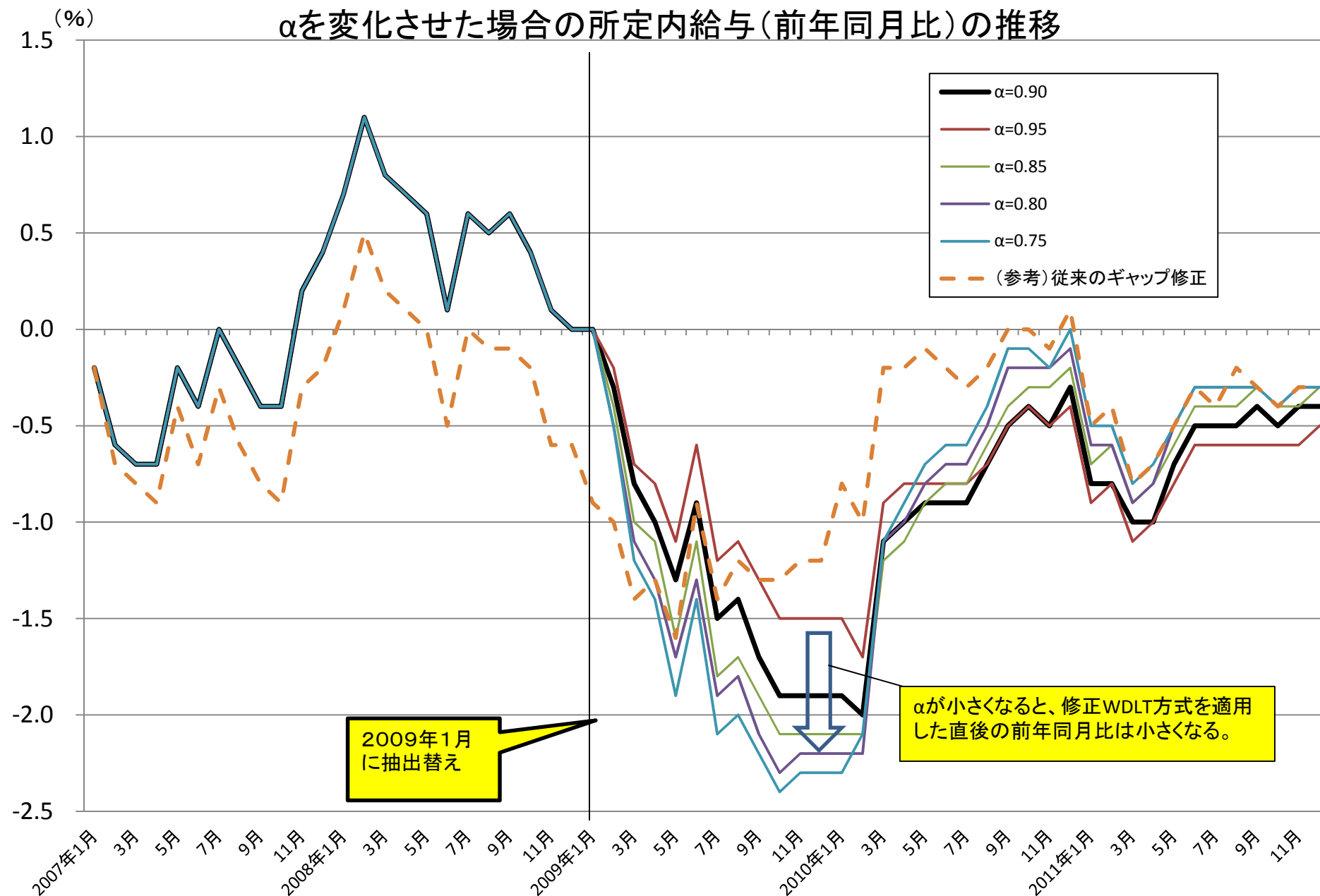
- 修正WDLT方式において、 α は各月の公表値と集計値のギャップの縮小割合であり、 α が小さくなれば、ギャップの減衰の度合は大きくなり、集計値への収束は早くなる。
- 他方、公表値は α の増加関数であるため、 α が小さくなれば、修正WDLT方式を適用した直後の前年同月比は小さくなる。
- アメリカのCES (Current Employment Statistics) では、 $\alpha=0.9$ としたWDLT方式が用いられているところ。

入れ替え時のギャップに対する第 n 月目の
ギャップの割合



$$\underbrace{X_n - x_n}_{\text{第}n\text{月目のギャップ}} = \alpha^n \underbrace{(X_0 - x_0)}_{\text{入れ替え時のギャップ}}$$

	ギャップが5割を初めて切る月数	ギャップが1割を初めて切る月数	24月目に残るギャップの割合	36月目に残るギャップの割合
$\alpha = 0.95$	15月目	46月目	30.7%	16.6%
$\alpha = 0.90$	8月目	23月目	8.9%	2.5%
$\alpha = 0.85$	6月目	16月目	2.4%	0.3%
$\alpha = 0.80$	5月目	12月目	0.6%	0.03%
$\alpha = 0.75$	4月目	10月目	0.1%	0.004%



(※) 2009年1月の抽出入れ替え時(新・旧サンプルのきまって支給する給与のギャップは3,347円)を前提として、各 α に対する修正WDLT方式を適用した場合の試算結果。

【数値表】 α を変化させたときの所定内給与(前年同月比)の推移

(前年同月比、%)

		2009年											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
修正 W D L T 方式	$\alpha=0.95$	0.0	-0.2	-0.7	-0.8	-1.1	-0.6	-1.2	-1.1	-1.3	-1.5	-1.5	-1.5
	$\alpha=0.90$	0.0	-0.3	-0.8	-1.0	-1.3	-0.9	-1.5	-1.4	-1.7	-1.9	-1.9	-1.9
	$\alpha=0.85$	0.0	-0.4	-1.0	-1.1	-1.6	-1.1	-1.8	-1.7	-1.9	-2.1	-2.1	-2.1
	$\alpha=0.80$	0.0	-0.5	-1.1	-1.3	-1.7	-1.3	-1.9	-1.8	-2.1	-2.3	-2.2	-2.2
	$\alpha=0.75$	0.0	-0.5	-1.2	-1.4	-1.9	-1.4	-2.1	-2.0	-2.2	-2.4	-2.3	-2.3
(参考)ギャップ修正		-0.9	-1.0	-1.4	-1.3	-1.6	-0.9	-1.4	-1.2	-1.3	-1.3	-1.2	-1.2

(前年同月比、%)

		2010年											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
修正 W D L T 方式	$\alpha=0.95$	-1.5	-1.7	-0.9	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.7	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4
	$\alpha=0.90$	-1.9	-2.0	-1.1	-1.0	-0.9	-0.9	-0.9	-0.7	-0.5	-0.4	-0.5	-0.3
	$\alpha=0.85$	-2.1	-2.1	-1.2	-1.1	-0.9	-0.8	-0.8	-0.6	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2
	$\alpha=0.80$	-2.2	-2.2	-1.1	-1.0	-0.8	-0.7	-0.7	-0.5	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1
	$\alpha=0.75$	-2.3	-2.1	-1.1	-0.9	-0.7	-0.6	-0.6	-0.4	-0.1	-0.1	-0.2	0.0
(参考)ギャップ修正		-0.8	-1.0	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-0.3	-0.2	0.0	0.0	-0.1	0.1

(前年同月比、%)

		2011年											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
修正 W D L T 方式	$\alpha=0.95$	-0.9	-0.8	-1.1	-1.0	-0.8	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5
	$\alpha=0.90$	-0.8	-0.8	-1.0	-1.0	-0.7	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4
	$\alpha=0.85$	-0.7	-0.6	-0.9	-0.8	-0.6	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.4	-0.4	-0.3
	$\alpha=0.80$	-0.6	-0.6	-0.9	-0.8	-0.5	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3
	$\alpha=0.75$	-0.5	-0.5	-0.8	-0.7	-0.5	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3
(参考)ギャップ修正		-0.5	-0.4	-0.8	-0.7	-0.5	-0.3	-0.4	-0.2	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3