

図3 図2のグラフを表す関数を積分してGから引いて得られたS字曲線グラフ(関係式2)

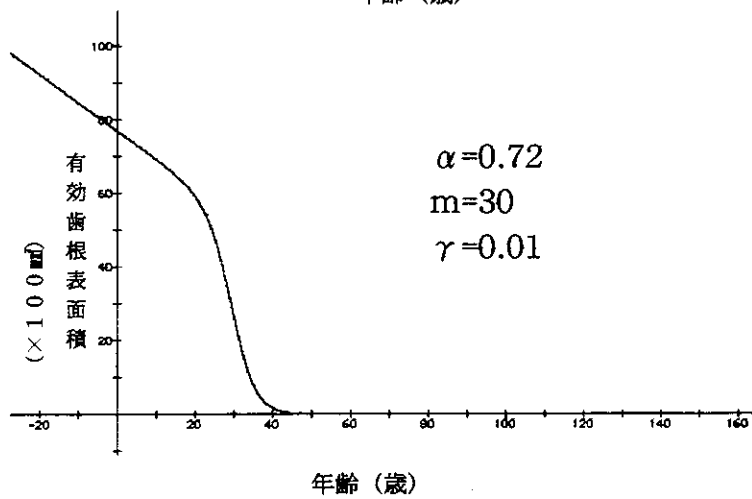
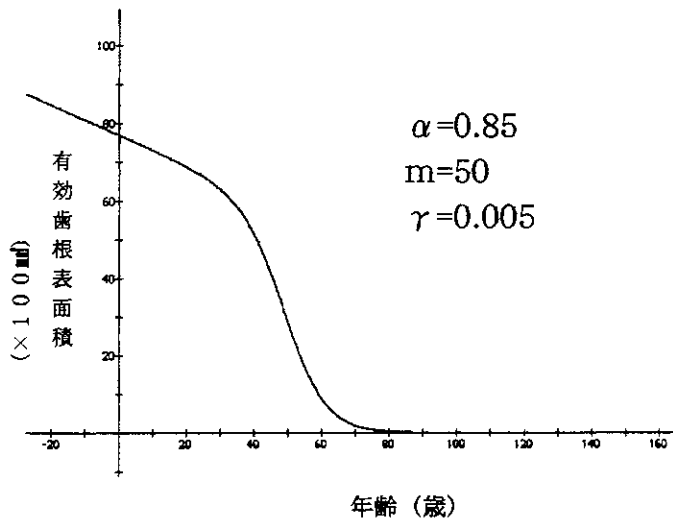
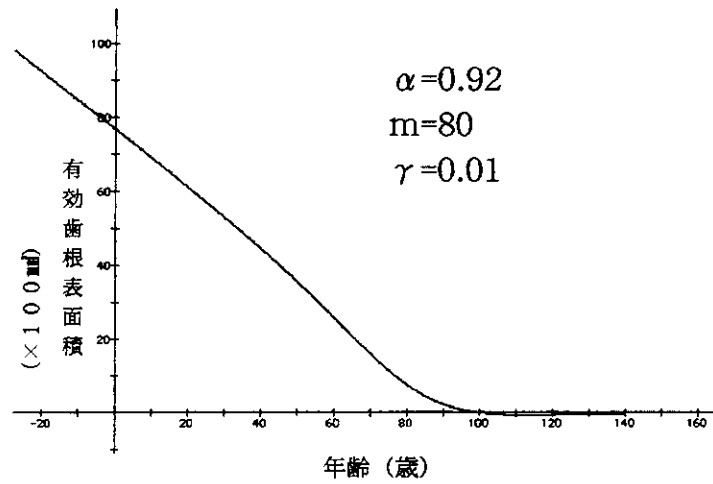


図4 図3のグラフに歯周組織の吸収を加味して得られた
 有効歯根表面積の推移を表すグラフ

解剖学的歯根表面積の
減少量 (×10mm²)

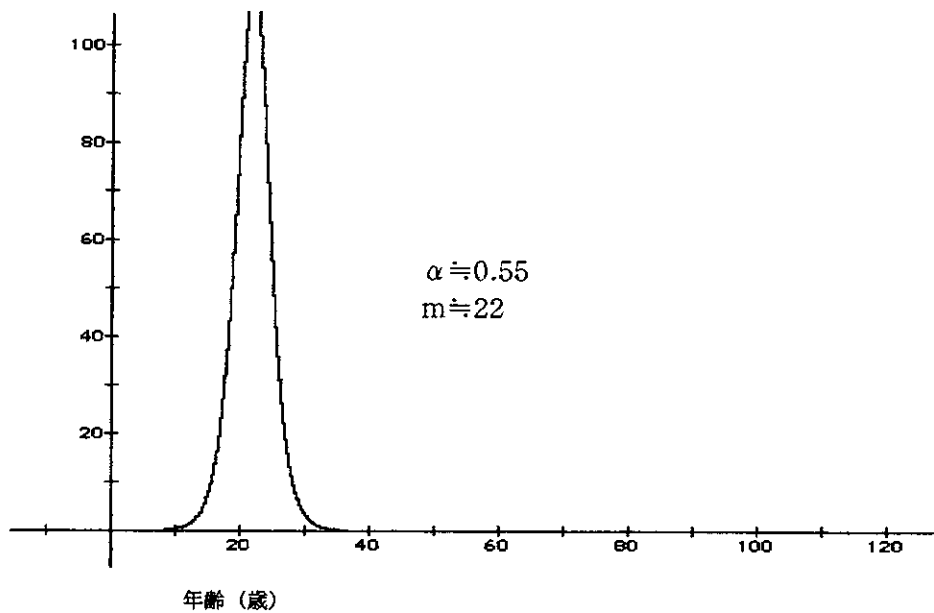


図5 10～15歳の階級で最も早く歯を喪失する者が現れ、
30～35歳の階級で無歯顎になるケースにおける
解剖学的歯根表面積の減少パターン (関係式1より作図)
 $\alpha = 0.55$ は歯牙喪失の最も大きなリスクの状態を表す。
 $m = 22$ はこの状態における中央値 (年齢)。

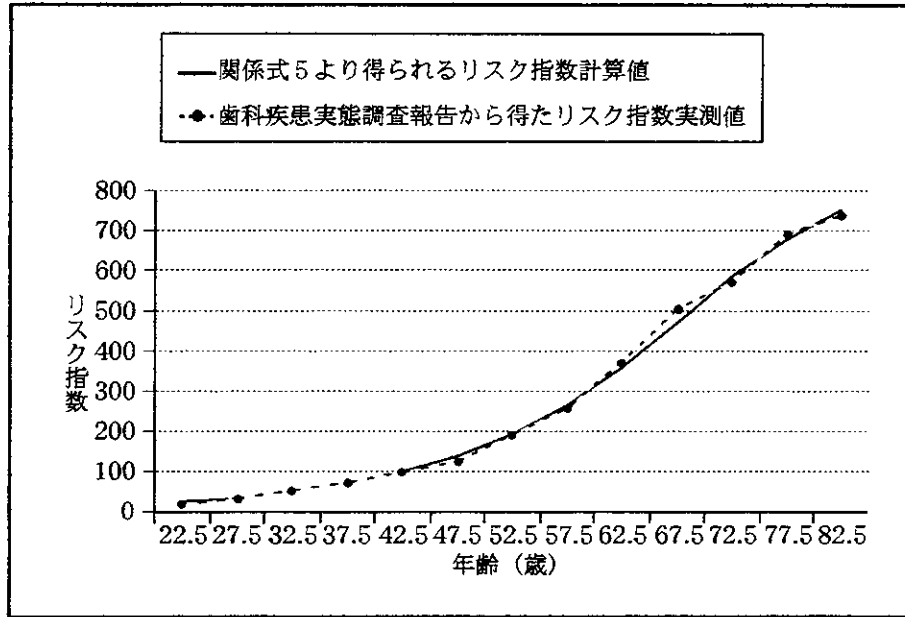


図6 関係式5から得たリスク指数と平成5年歯科疾患実態調査報告のデータから得たリスク指数の比較

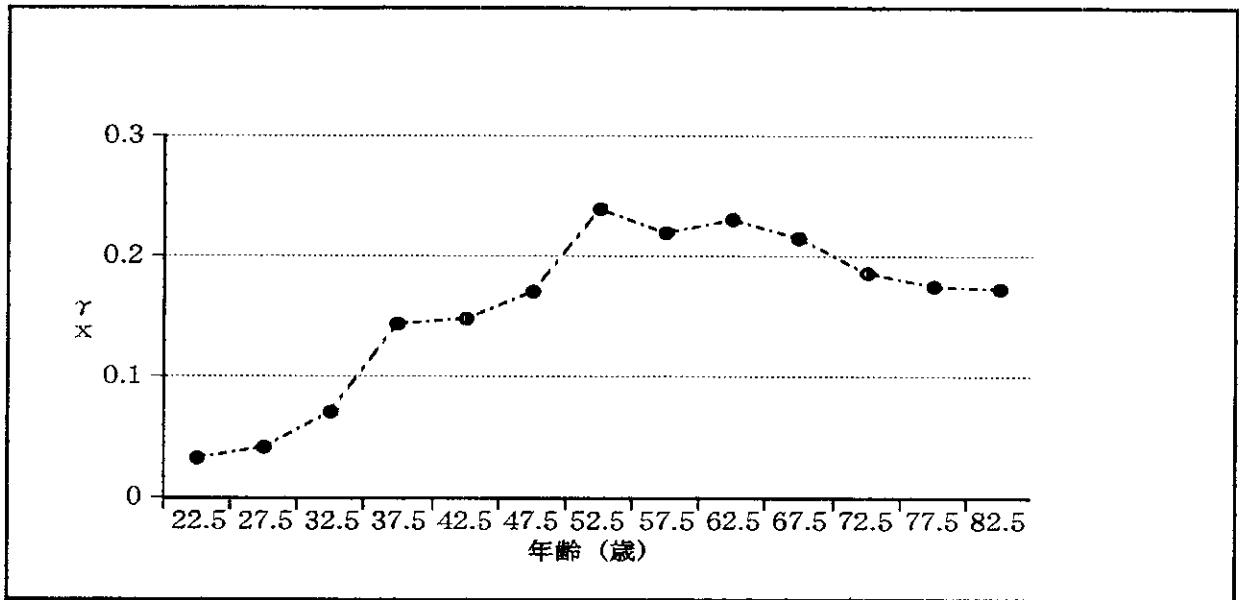


図7 平成5年歯科疾患実態調査報告と平成5年患者調査のデータから得た γ_x の推移

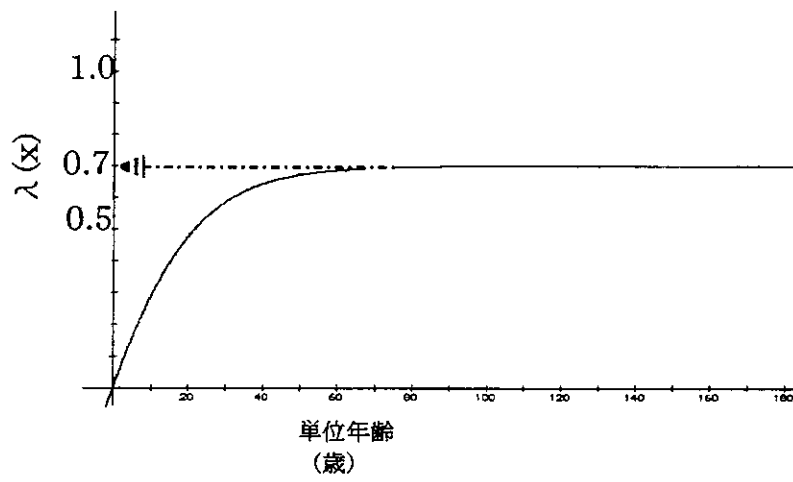


図8 関係式7の関数をグラフ化したもの

被検者の年齢： x_1

被検者のDF歯数： a

被検者のM歯数： b

被検者のリスク指数の実測値： $R_1=30 \times b \times 1.071+a$

x_1 歳におけるリスク指数の平均値：

$$R_{m1}=844/(1+0.975^{0.62x_1-45.58})^{0.48} \quad \text{関係式 5}$$

リスク指数の比率： $Z=R_1/R_{m1}$



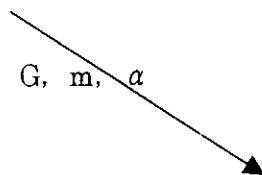
定数 α ： $\alpha=0.364 \times 10^{-Z/8.375+0.636}$ 関係式 4



$$y=(G \times \alpha^{x-m})/(1 + \alpha^{x-m}) \quad \text{関係式 2}$$

被検者の残存歯の歯種からとめた解剖学的
総歯根表面積 (ASAR)

(x, y) に (7616, 6.99) と (ASAR, x_1) を
代入し、連立方程式から G と m を決定



被検者の年齢： x_1

被検者の残存歯の歯種からとめた解剖
学的総歯根表面積 (ASAR)

各歯種のアタッチメント・レベルの平均
値を各歯種の近似式 (表 7) に代入し、
その和から求めた被検者の有効歯根表
面積 (ESAR)

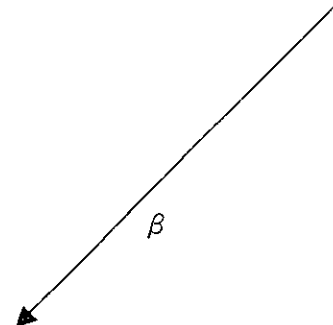
x_1 歳における歯周病指数：

$$y_1=(ESAR)/(ASAR)$$



$$\beta=[\{0.7 \cdot (1-y_1)\} / \{0.55(1-y_1)+0.7\}]^{1/(x_1-6.99)}$$

関係式 8



$$f(x)=\{(G \times \alpha^{x-m})/(1 + \alpha^{x-m})\} \{1-0.7(1-\beta^x)/(1+0.55 \beta^x)\}$$

図 9 被検者の臨床データから有効歯根表面積予想曲線ができるまでのプロセス

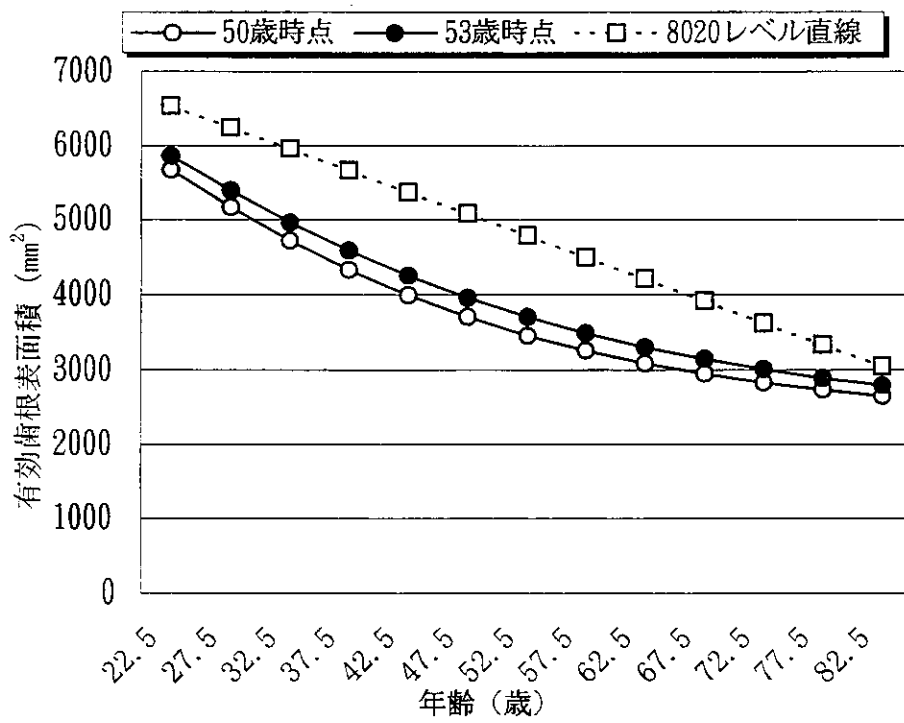


図10 被検者Aの有効歯根面積予想曲線