

疫学的追跡調査における比例ハザード回帰：主要時間スケールに関する直観的検討[§]

Proportional Hazards Regression in Epidemiologic Follow-up Studies: An Intuitive Consideration of Primary Time Scale

John B Cologne Wan-Ling Hsu Robert D Abbott 大石和佳 Eric J Grant
藤原佐枝子 Harry M Cullings

要約

心臓病やがんなどの慢性疾患に関する疫学コホート調査では、年齢による交絡により調査対象のリスク因子について推定した影響に偏りが生じる可能性がある。このような調査において Cox 比例ハザード回帰法によるモデル化を行う場合、一般的に、暦年齢をノンパラメトリックな方法により主要時間スケールとして扱うことを薦めている。しかし、生体指標またはその他の因子のベースライン測定値が関与する調査では、測定後の追跡期間を主要時間スケールとして用いることが多いが、明確な理由はない。調査への加入年齢をパラメトリックな共変量としてモデル化することにより、年齢の影響は補正される。年齢と疾患発生の際に既知の関数関係を仮定するパラメトリック法による補正ではモデルの妥当性について疑問が生じるが、年齢を主要時間スケールとして用いれば疑問は生じない。我々はこの点について図で説明し、追跡期間を主要時間スケールとして年齢を補正するパラメトリック法が、年齢別罹患率について不十分な近似をもたらす理由を直観的に説明する。年齢についてパラメトリック法により適切に補正しようとするならば、広範囲に及ぶモデル化が必要となり、年齢を主要時間スケールとして用いる場合の単純さを考えれば、このような作業は無駄が多い。その上、任意の調査開始時を基点とする追跡期間に伴う潜在的なハザードは、リスクに関して本来の意味を持たないかもしれない。リスク推定値に偏りが生じる可能性を考慮すると、年齢による交絡が懸念される場合に、疫学的追跡データを用いた比例ハザード回帰において年齢を優先的な時間スケールとして用いることを考慮すべきである。

[§] 本報告書は *Epidemiology* 2012 (July); 23(4):565–73 (doi: 10.1097/EDE.0b013e318253e418) に掲載されたものであり、その正文は同掲載論文のテキスト(英文)である。この日本語要約は、日本の読者の便宜のために放影研が Wolters Kluwer Health Medical Research の許可を得て作成したが、本報告書を引用し、またはその他の方法で使用するときは、同掲載論文のテキスト(英文)によるべきである。