

1. はじめに

健康や安全に関するリスクは我々の生活を構成する一部であるが、できればそのリスクを取り除きたいと誰もが思うのである。完全にリスクフリーな世界が理想ではあるが、しながら我々は利用できる資源の制約を受けている。資源を無限に利用できるのであればすべてのリスクに対して完全にリスクフリーな世界を作るのは可能かもしれないが、資源の制約を受ける現実世界ではそのような世界は望めない。すべてのリスクに対して無限の資源を振り向けることができない以上、どのリスクにどれだけの資源を振り分けるかという問題が重要となる。利用できる資源をどのリスクにどれだけ振り分けるかについて考察する場合、リスクを軽減するためにかかるコストとリスクの軽減から得られるベネフィットの比較をすることが有益である。

ここで、厚生労働省の簡易生命表（2006）にある死因別死亡確率をみると、死亡率という観点からはやはり悪性新生物、心疾患、脳血管疾患は交通事故での死亡率よりも高い。また、特定要因を除去した場合の平均余命の伸びが高いのも悪性新生物、心疾患、脳血管疾患である。しかし、それらの疾患による死亡率を引き下げするためにはかなりの費用が要することが想像できる。一方、交通事故での死亡率を引き下げするには制限測度を引き下げたり、あるいは飲酒運転の罰金を引き上げたりすることでかなりの効果をあげることができかもしれない。制限測度の引き下げや飲酒運転の罰金の引上げには費用はそれほどかからないので、費用対効果という観点からは悪性新生物、心疾患、脳血管疾患からの死亡リスクより交通事故からの死亡リスクを引き下げる努力をすることが望ましいかもしれない。利用できる資源、または政策的に利用できる財源は決まっているため、どのリスクを軽減するかについて優先順位をつけなければいけない。リスク軽減に関する優先順位を決定する場合、費用対効果分析が必要になってくる。

生命に関するリスクに対しての費用対効果分析に Value of a Statistical Life と呼ばれるものがある。本稿の目的はマイクロ・データを用いてわが国の Value of a Statistical Life を推計することにある。

2. Value of a Statistical Life の推計法

Value of a Statistical Life を推計する方法はいくつかあるが、オーソドックスな方法としてヘドニック賃金法による推計がある。ヘドニック賃金法は仕事に関するリスク以外の

* 本研究は、一橋大学経済学研究科付属社会科学統計情報センターで提供している就業構造基本調査（2002年）の秘匿処理済マイクロデータを用いて行いました。

種々の要因をコントロールした後、労働者がリスクに対して受け入れる賃金プレミアムはどの程度なのかを推計する方法である。賃金プレミアムは企業側の労働需要と労働者側の労働供給の両方で決まる。図 1 には賃金とリスクの関係を示している。

[図 1]挿入

まず、より安全な労働環境を提供することは企業にとって費用のかかることである。同一の利潤を維持するために、企業は安全な労働環境を提供する費用を相殺するように賃金を低く抑える必要がある。従って、企業は提示する賃金水準はリスクに対して増加関数となる。安全性を高めリスクを低くすることはその費用分、賃金を引き下げなければいけない。逆に安全性に費用をかけない場合、リスクは高まるが、安全性を高めるための費用がかからないので賃金を高くできる。したがって、企業が提示する賃金水準はリスクの増加関数となる。図 1 には 2 つの異なる企業のオファー曲線が示されている。労働者はリスクを所与として最も賃金の高いオファー曲線を好む。

労働供給側の特徴は選好に関してのいくつかの制約で決められる。ここでは期待効用関数で考える。 $U(w)$ は健康な状態のときの効用、 $V(w)$ は疾病のときの効用とする。重要な仮定となるのは、同じ所得でも疾病のときよりも健康なときのほうが効用は高い ($U(w) > V(w)$) という仮定と所得の限界効用は正 ($U'(w), V'(w) > 0$) という仮定である。人々が危険回避的という仮定 ($U''(w), V''(w) < 0$) は必ずしも必要ではない。

労働者は期待効用を最大にするように賃金とリスクの組み合わせを選択する。図 1 における労働者 1 の最適な job risk は期待効用 EU_1 と FF が接する点であり、労働者 1 の場合も期待効用 EU_2 と GG が接する点である。 EU_1 曲線と EU_2 曲線の傾きは以下のように証明できる。労働者の一定の期待効用を保つための賃金とリスクの組み合わせは以下の Z を一定に保つ賃金とリスクの組み合わせである。

$$Z = (1-p)U(w) + pV(w) \quad (1)$$

一定の期待効用を保つための賃金とリスクの組み合わせの曲線の傾きである wage-risk tradeoff は以下のように与えられる。

$$\frac{dw}{dp} = -\frac{Z_p}{Z_w} = \frac{U(w) - V(w)}{(1-p)U'(w) + pV'(w)} > 0 \quad (2)$$

このことから、リスクが上昇するにともなって要求される賃金も上昇することが分かる。

図 1 における点 (p_1, w_1) や点 (p_2, w_2) は期待効用曲線と賃金オファー曲線の接する点を表している。労働市場のデータを用いて観察できるのはそれらの点であり、労働者の

期待効用曲線や企業の賃金オファー曲線そのものを観察できるわけではない。計量的には wage-risk tradeoff の軌跡を推計するということになる。ヘドニック賃金法は wage-risk tradeoff の軌跡（図 1 でいえば XX）を推計する方法である。

観測される (p_i, w_i) は労働供給と労働需要の双方によって影響を受ける。推計される $\partial w/\partial p$ は XX 線と接する期待効用の傾きに等しい。推計された傾きはリスクに対する marginal willingness to accept であり、安全に対する marginal willingness to pay でもある。XX 線は企業の賃金オファー曲線と労働者の期待効用が接する点でもある。企業側からみた場合、推計された傾きは安全の marginal cost であり、リスクを低く抑えずにすむ marginal cost の減少分でもある。したがって $\partial w/\partial p$ の傾きはリスクに対する企業側の価格であり労働者側の価格でもある。仮に XX 線が線形である場合、観測された tradeoff rate はリスクのすべての水準において同一ということになる。

推計される tradeoff の軌跡の形状は企業側と労働者側の双方の要因で決定されることになる。図 1 においては企業側、労働者側ともに異質な企業や労働者からなる場合が示されている。仮にすべての労働者が同一であるなら期待効用はたとえば EU_1 のみで示される。したがって観察される (p_i, w_i) は EU_1 と企業の賃金オファー曲線の接点であり、その形状は期待効用 EU_1 を近似することになる。逆にすべての企業が同一である場合、賃金オファー曲線は 1 つとなる（たとえば FF 曲線のみ）。したがって観察される (p_i, w_i) は賃金オファー曲線を近似することになる。

異質な労働者と異質な企業が存在するケースでは XX 曲線は賃金オファー曲線でも期待効用曲線でもどちらも推計できない。XX 曲線は単に企業の賃金オファー曲線と労働者の期待効用曲線の接点の軌跡を現すことになる。任意に与えられる (p_i, w_i) での $\partial w/\partial p$ の値は、あるリスク水準のもとでの特定の労働者と企業に関する局所的な tradeoff ということになる。

3 . 推計モデルとデータ

3 . 1 推計モデル

ヘドニック賃金法における推計式、または図 1 で示された XX 線を示す賃金方程式の特定化は次の式を推計するのが一般的である。

$$w_i = \alpha + \sum_{m=1}^M \psi_m x_{im} + \gamma_0 p_i + \gamma_1 q_i + \gamma_2 q_i WC_i + u_i \quad (3)$$

ここで w_i は労働者 i の賃金、 α は定数項、 x_{im} は個人の属性や仕事の特性 ($m = 1, \dots, M$) を表わす変数、 p_i は労働者 i の仕事の死亡リスク、 q_i は労働者 i の仕事の死亡リスク以外のリスク、 WC_i は労働災害などの時に支払われる給付、 u_i は誤差を示している。

本稿では『就業構造基本調査』と『労働災害動向調査』を用いて Value of s Statistical Life を推計するが、それらのデータには労働災害などの時に支払われる給付に関する情報が無い。そのため、本稿では(4)式をもとに推計を行うことにする。

$$w_i = \alpha + \sum_{m=1}^M \psi_m x_{im} + \gamma_0 p_i + \gamma_1 q_i + u_i \quad (4)$$

ヘドニック賃金法による Value of a Statistical Life の推計は産業レベルの集計データを用いるよりマイクロ・データを用いる場合のほうが良好な結果が出ることが多い。マイクロ・データは産業別データに比べて労働者本人の仕事や個人属性について多くの情報を提供する。仮に個人による仕事のリスクに対する態度や考え、あるいは職種による仕事のリスクをマイクロ・データより知ることができたら、(p_i, w_i)についてより正確な情報を得ることができる。しかし、産業別データではそれらについてあくまでも平均的な情報しか得ることができない。そのため、ヘドニック賃金法による精緻な推計にはマイクロ・データが欠かせないことになる。今回は個人の賃金や属性などの情報が豊富に含まれている『就業構造基本調査』のマイクロ・データを用いて推計を行う。

また、推計式の説明変数には個人の属性や仕事の特徴などを用いられるが、最も重要な説明変数は死亡リスク p である。この死亡リスク p の変数が死亡リスクと賃金の tradeoff の推計の基本となる。理想的なリスクの尺度は仕事の死亡リスクに対する労働者と企業の主観的評価を反映することであるが、実際問題として完全な尺度の変数を利用するのは非常に難しい。そこで本稿では実際の推計の段階で一般的に行われる方法である、産業や職業ごとの労働災害リスクを労働者の職業にマッチングさせる形でリスクの変数を作成している。本稿では産業や職業ごとの労働災害リスクは『労働災害動向調査』の度数率を用いる。

(4)式をもとに推計を行うが個人の属性に関する変数については、性別、学歴、年齢、従業上の地位、職種を用い、企業の属性に関する変数としては従業者規模を用いる。仕事の死亡リスクや仕事の死亡以外のリスクについては先ほど述べたように『労働災害動向調査』の度数率を労働者の職業にマッチングさせた変数を用いる。その他の変数として地域ダミー変数も用いる。

3.2 データと記述統計

本稿では『就業構造基本調査』と『労働災害動向調査』の2002年(平成14年)のデータを用いて分析を行う。『就業構造基本調査』における個人の年間所得や年間就業日数、週間就業時間はカテゴリーデータであるため、推計の際には各カテゴリーの中央値を用いることにした。(4)式の推計では非説明変数に年間所得と時間当たり所得を用いるが、後者は個人所得 ÷ (年間就業日数 × 週間就業時間 ÷ 7) で算出している。その他、就業継続期間に

についても各カテゴリーの中央値を用いている。性別（男、女） 学歴（小学・中学、高校・旧制中、短大・高専、大学・大学院） 従業上の地位（常雇、臨時雇、日雇、会社・団体等の役員、雇人あり自営業主、自営業の手伝い） 職種（専門的・技術的職業従事者、管理的職業従事者、事務従事者、販売従事者、サービス職業従事者、保安職業従事者、農林漁業作業者、運輸・通信従事者、技能工・採掘・製造・建設作業及び労務従事者） 地域（北海道・東北、関東、北陸・東海、近畿、中国・四国、九州・沖縄）についてはダミー変数を作成した。本稿では仕事のリスクに関する変数を『労働災害動向調査』の度数率と『就業構造基本調査』の個人の職業（産業中分類）にマッチングさせる形で作成している。ここで、度数率とは 100 万延実労働時間当たりの労働災害による死傷者数であり、具体的には労働災害による死傷者 ÷ 延実労働時間数 × 1,000,000 によって算出されている。度数率には死亡、永久全労働不能、永久一部労働不能、一時労働不能があり、このうち死亡の度数率を仕事の死亡リスクとして用いている。また例外の度数率は仕事の死亡以外のリスクの変数として用いている。

表 3、表 4、表 5 に推計に用いた変数の記述統計が示されているが、今回の分析では労働災害についてのデータがない職業についてはサンプルから外している。また、所得や週間労働時間、学歴などの変数で不詳となっているデータもサンプルから外している。さらに、『労働災害動向調査』には従業員規模が 10 人から 30 人までの事業所にも調査しているが製造業のうち特定の 7 産業のみの調査であるため、従業員規模が 30 人未満の事業所はサンプルから外している。なお、従業員規模が 100 人以上の事業所については年 2 回の調査であるのに対し従業員規模が 30 人から 100 人未満の事業所は年に 1 回の調査である。

まず表 1 の従業員規模 100 人以上の事業所の労働災害に関して概観してみる。死亡の度数率が高いのは職別工事業¹（0.14）、鉄鋼業（0.04）、繊維工業（0.04）である。永久全労働不能については多くが 0 となっている²。永久一部労働不能では木材・木製品製造業で高い値（0.32）となっているほか、食料品、飲料・たばこ製造業（0.10）など 10 の産業で 0.10 を上回る値となっている。また一時労働不能では運輸関連の産業で高くなっている。

従業員規模が 30 人～99 人の事業所では死亡の度数率が最も高いのは林業（1.09）であり、ついで木材・木製品製造業（0.39）、職別工事業（0.13）、設備工事業（0.11）となっている。永久全労働不能については多くの産業で 0 となっている。永久一部労働不能ではパルプ・紙・紙加工品製造業（0.40）、木材・木製品製造業（0.37）、鉄鋼業（0.33）、家具・設備品製造業（0.32）で高くなっている。一時労働不能では木材・木製品製造業（6.24）、道路貨物運輸業（5.31）、鉄鋼業（5.30）で高くなっている。

表 4 には全サンプルの記述統計が示されており、表 5 と表 6 にはそれぞれ従業員規模 100

¹ 職別工事業は大工工事業、とび・土工・コンクリート工事業、鉄骨・鉄筋工事業、石工・れんが・タイル・ブロック工事業が含まれる。

² 0.00 となっている値は小数点第 3 位において四捨五入しても小数点第 2 位に満たないものである。なお、0 は労働災害による死傷者数がないものであり、- は該当事業所がないものである。今回の分析では 0.00 の場合も 0 と同じ扱いとした。

人以上と 30 人～99 人までのサンプルの記述統計が示されている。平均値をみると、年間所得に関しては従業員規模 100 人以上では 468 万円であるのに対し 30 人～99 人では 343 万である。時間当たりの所得では前者が 3348.6 円であるのに対し後者は 2421.6 円である。就業日数、週間就業時間ともに従業員規模 30 人～99 人のほうが高い値となっている。労働災害率を見てもいずれの値も従業員規模 30 人～99 人のほうが高い値である。学歴ではし小学・中学卒が従業員規模 100 人以上では 11.6%であるのに対し従業員規模 30 人～99 人では 22.8%となっている。一方、大学・大学院卒が前者では 20%であるのに対し後者は 10.9%である。職種をみると専門職・技術的の就業従事者や事務従事者の比率などは前者は後者に比べて高い値となっている。

[表 1]～[表 6]挿入

4. 推計結果

まず全サンプルを用いた推計結果が表 7 から表 10 である。表 7 は被説明変数に年間所得を用い表 8 は時間当たり所得を用いている。また表 9、表 10 は被説明変数として年間所得の対数、時間当たり所得の対数をそれぞれ用いている。仕事の死亡リスクとしては労働災害の死亡（変数 *rosai_d*）を用いているが死亡以外のリスクについては永久全労働不能と永久一部労働不能を足し合わせたもの（変数 *rosaic*）や、それに一時労働不能を足し合わせたもの（*rosaif*）を用いている。さらに一時労働不能（変数 *rosai_t*）と永久労働不能（変数 *rosaic*）を同時に回帰式の変数として用いた推計も行っている。

[表 7]～[表 10]挿入

被説明変数に年間所得を用いた場合（表 7）、いずれの推計モデルでも変数 *rosai_d* の係数の符号はマイナスであるが、有意ではない。変数 *rosaic* についても有意な結果とはなっていない。変数 *rosaif* や変数 *rosai_t* については有意であるが係数の符号がマイナスと理論的な帰結とは逆の符号となっている。被説明変数に時間当たりの所得（表 8）をとった場合も同じ結果となった。次に年間所得の対数を被説明変数（表 9）に用いると変数 *rosai_d* は 5%有意水準でいずれの推計モデルでもプラスの符号でとなった。また変数 *rosaic* もいずれの推計モデルでも 5%有意水準でプラスとなるが変数 *rosaif* や変数 *rosai_t* はマイナスで有意な結果となった。時間当たり所得の対数（表 10）を用いた場合は変数 *rosai_d* の係数はマイナスになったりプラスになったりする。ただし、有意な結果ではない。

[表 11]～[表 14]挿入

表 11 から表 14 は従業員規模 100 人以上の事業所のデータを用いて推計を行った結果である。従業員規模 100 人以上の場合は被説明半数に年間所得を用いても賃金率を用いても変数 rosai_d は有意にマイナスな結果となった。変数 rosaic は被説明変数をどれに取るかによって係数がプラスになったりマイナスになったりするが、有意ではない。一方、変数 rosaif や rosai_t はどちらの被説明変数でもマイナスで有意な結果となる。次に年間所得の対数、時間当たり所得の対数を被説明変数に用い推計を行った。年間所得の対数の場合、変数 rosai_d の係数はマイナスであるが有意ではない。一方、時間当たり所得の対数では変数 rosai_d はマイナスで有意な結果となった。また変数 rosaic はいずれの場合も有意でプラスとなるが、変数 rosaif や変数 rosai_t は有意にマイナスとなる。これらの結果から従業員規模が 100 人以上の中堅企業や大企業では仕事の死亡リスクと賃金の関係は正の関係というよりもむしろ負の関係といえる。

[表 15] ~ [表 18]挿入

表 15 から表 18 には従業員規模 30 人から 99 人のデータを用いた結果が示されている。まず被説明変数に年間所得を用いた場合(表 15)、変数 rosai_d や変数 rosaic の係数の符号はプラスとなるが有意ではない。また変数 rosaif や変数 rosai_t も有意とはならないが係数の符号はマイナスとなっている。時間当たりの所得(表 16)では変数 rosai_d の符号はマイナスとなるが有意とはなっていない。さらに変数 rosaic や変数 rosaif、変数 rosai_t も 5% 有意水準でみるといずれも有意な結果とはなっていない。次に年間所得の対数の場合(表 17)の結果をみると、仕事のリスクに関する変数はいずれの推計モデルでも係数の符号はプラスとなっている。さらに、変数 rosai_d や変数 rosaic は 1% 有意水準でも有意となっている。最後に時間当たり所得の対数(表 18)の場合、変数 rosai_d や変数 rosaic の係数はプラスであるが、5% 有意水準でみると前者は優位とならず後者は有意となる。これらの結果だけでは明確なことをいうのは難しいが、小規模事業所では仕事の死亡リスクと賃金の関係は負の関係というより正の関係があることが示唆されるだろう。特に年間所得の対数を被説明変数に用いると正の相関関係が強く見出される。

ここで、表 17 の結果から Value of a Statistical Life を算出してみる。Value of a Statistical Life は 1 人の統計的死亡を回避するための支払意思額と言い直すことができ、式で表すと次のように表せる。

$$\begin{aligned} & \text{Value of a Statistical Life} \\ & = \text{死亡リスクに対する支払意思額} \div \text{死亡リスク減少量} \quad (5) \end{aligned}$$

労働災害死亡率は死亡者 ÷ 延実労働時間数 × 1,000,000 をもとに計算されているため、それらの値の 1 ポイントの減少は延実労働時間当たりでみて 1,000,000 分の 1 のリスクの減

少となる。したがって(5)式は死亡リスクに対する支払意思額 ÷ (1/1000000) となる。次に支払意思額は今回の推計式をもとに考えると(6)式のように表すことができる。

$$\text{死亡リスクに対する支払意思額} = \text{rosai_d の係数} \times \text{年間所得} \div \text{年間総労働時間} \quad (6)$$

ここで推計結果のほかに、年間所得、年間総労働時間(年間就業日数×週間就業時間÷7)について記述統計の値を用いると Value of a Statistical Life が算出できる。は以下のように計算することができる。計算の結果 Value of a Statistical Life は 2.17 億円から 2.64 億円という結果になった。労働市場のデータをもとに Value of a Statistical Life を計算したものを表 19 にまとめてあるが、それらの研究は 300 万ドルから 700 万ドルの範囲に入る研究が多い。それらの値に比べると今回の結果は若干低い値となった。わが国において Value of a Statistical Life を推計した研究はすくないが、岡(1999)や古川・磯崎(2004)などがある。岡(1999)はマイクロ・データではないが労働市場のデータを用いて Value of a Statistical Life を推計している。値は 2.8 億円と今回の研究と同じような値になっているが有意な推計とはなっていない。一方、古川・磯崎(2004)では自動車購入時に使用者が評価しているリスクから Value of a Statistical Life を推計している。推計結果は有意であり Value of a Statistical Life の値は 8 億~10 億となっており、今回の研究よりもかなり高い値となっている。

4. まとめ

本稿ではヘドニック賃金法を用い Value of a Statistical Life を推計した。また、労働市場のデータではこれまでのわが国の Value of a Statistical Life の研究では用いられていなかった『就業構造基本調査』のマイクロ・データを用いて推計をおこなった。推計結果は事業規模 30 人から 99 人の小規模事業所では仕事の死亡リスクと賃金の関係について正の関係があることが示唆された。特に年間所得の対数を被説変数に用いると正の相関関係が強く見出された。推計結果をもとに Value of a Statistical Life を求めると 2.17 億円から 2.64 億円という結果になった。今回の結果は、労働市場のデータをもとに Value of a Statistical Life を計算した海外の研究に比べると若干低い値となった。

参考文献

岡敏弘(1999)『環境政策論』、岩波書店

厚生労働省(2006)『平成 17 年 簡易生命表』

古川俊一・磯崎肇(2004)「統計的生命価値と規制政策評価」、『日本評価研究』第 4 巻第 1 号、pp.53-65.

- Butler, Richard J. (1983) "Wage and Injury Rate Responses to Shifting Levels of Workers' Compensation," in *Safety and the work force*. Ed.: John D. Worrall. Ihtaca: ILR Press, pp.61-86.
- Cousineau, Jean-Michel; Lacroix, Robert and Girard, Anne-Marie. (1988) "Occupational Hazard and Wage Compensating Differentials." University of Montreal Working Paper.
- Garen, John E. (1988) "Compensating Wage Differentials and the Endogeneity of Job Riskiness," *Review of Economics and Statistics*, 91(2), pp.332-340.
- Gegax, Douglas; Gerking, Shelby and Schulze, William. (1991) "Perceived Risk and the Marginal Value of Safety," *Review of Economics and Statistics*, 73(4), pp.589-596.
- Kniesner, Thomas J. and Leeth, John D. (1991) "Compensating Wage Differentials for Fatal Injury Risk in Australia, Japan, and the United States," *Journal of Risk and Uncertainty*, 4(1), pp.75-90.
- Leigh, J. Paul and Folsom, Roger N. (1984) "Estimates of the Value of Accident Avoidance at the Job Depend on the Concavity of the Equalizing Differences Curve," *Quarterly Review of Economics and Business*, 24(1), pp.56-66.
- Moore, Michael J. and Viscusi, W. Kip. (1988a) "Doubling the Estimated Value of Life: Results Using New Occupational Fatality Data," *Journal of Policy Analysis and Management*, 7(3), pp.476-490.
- Moore, Michael J. and Viscusi, W. Kip. (1988b) "The Quantity-Adjusted Value of Life," *Economic Inquiry*, 26(3), pp.369-388.
- Moore, Michael J. and Viscusi, W. Kip. (1990a) "Discounting Environmental Health Risk: New Evidence and Policy Implications," *Journal of Environmental Economics and Management*, 18(2), pp.S51-62.
- Moore, Michael J. and Viscusi, W. Kip. (1990b) "Model for Estimating Discount Rates for Long-Term Health Risk Using Labor Market Data," *Journal of Risk and Uncertainty*, 3(4), pp.381-401.
- Olson, Graig A. (1981) "An Analysis of Wage Differentials Received by Workers on Dangerous Jobs," *Journal of Human Resources*, 16(2), pp.167-185.
- Smith, Robert S. (1974) "The Feasibility of an 'Injury Tax' Approach to Occupational Safety," *Law and Contemporary Problems*, 38(4), pp.730-744.
- Viscusi, W. Kip. (1978) "Labor Market Valuations of Life and Limb: Empirical Estimates and Policy Implications," *Public Policy*, pp.359-386.
- Viscusi, W. Kip. (1979) *Employment hazards: An investigation of market performance*. Cambridge: Harvard University Press.
- Viscusi, W. Kip. (1981) "Occupational Safety and Health Regulation: Its Impact and

Policy Alternatives,” in *Research in public policy analysis and management*, Vol.2.
Ed.: J. Crecine. Greenwich, CT: JAI Press, pp.281-299.

Viscusi, W. Kip and Moore, Michael J. (1989) “Rates of Time Preference and Valuations of the Duration of Life,” *Journal of Public Economics*, 38(3), pp.297-317.

図1 賃金とリスクの関係

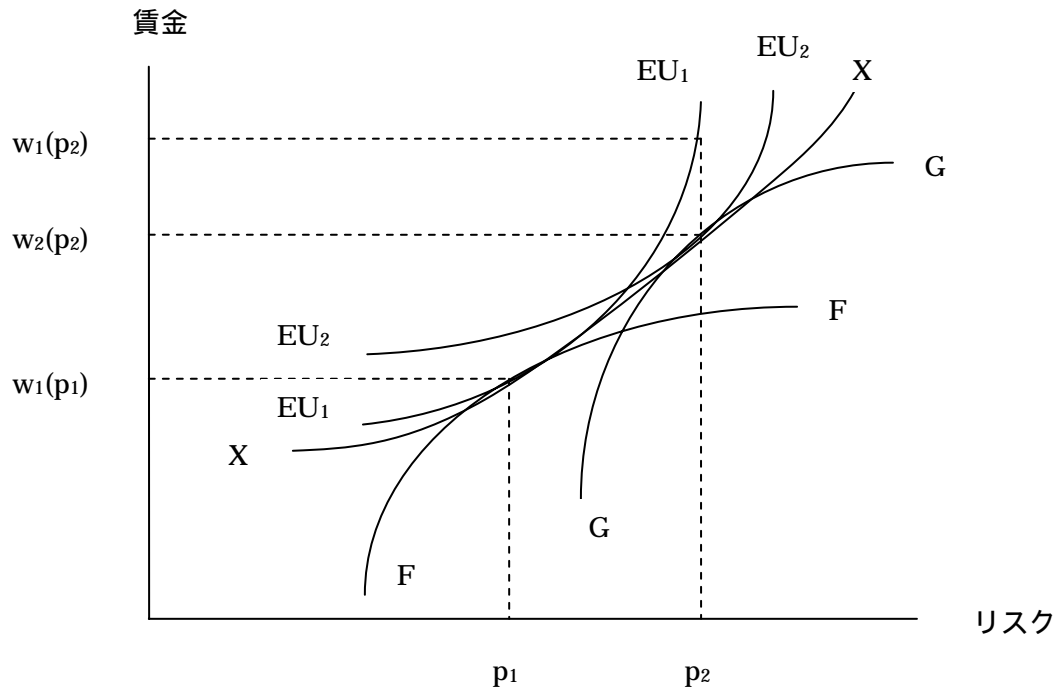


表1 労働災害率（従業員100人以上）

産 業	率							
	計	死亡	永久全 労働不 能	永久一 部労働 不 能	一 時 労 働 不 能			
					計	休業8 日以上	休業4 ～7日	休業1 ～3日
調査産業計（総合工事業を除く）	1.77	0.01	0.00	0.04	1.73	1.14	0.22	0.36
林業	-	-	-	-	-	-	-	-
鉱業	0.86	0	0	0	0.86	0.70	0.16	0
金属鉱業	2.31	0	0	0	2.31	1.65	0.66	0
石炭・亜炭鉱業	-	-	-	-	-	-	-	-
原油・天然ガス鉱業	0	0	0	0	0	0	0	0
非金属鉱業	0.49	0	0	0	0.49	0.49	0	0
建設業	0.46	0.01	0.01	0.01	0.43	0.33	0.04	0.07
職別工事業	0.84	0.14	0	0	0.70	0.56	0.14	0
設備工事業	0.45	0.01	0.01	0.01	0.42	0.32	0.03	0.07
製造業	0.98	0.01	0.00	0.06	0.91	0.61	0.08	0.22
食料品・飲料・たばこ・飼料製造業	2.77	0.02	0.00	0.10	2.66	1.77	0.21	0.68
繊維工業(衣服・その他の繊維製品を除く)	1.53	0.04	0	0.12	1.37	1.03	0.09	0.25
衣服・その他の繊維製品製造業	0.83	0	0	0.01	0.82	0.49	0.10	0.23
木材・木製品製造業	3.20	0	0	0.32	2.88	2.06	0.25	0.57
家具・装備品製造業	1.70	0	0.02	0.06	1.62	1.14	0.10	0.37
パルプ・紙・紙加工品製造業	1.67	0.01	0	0.13	1.54	1.10	0.08	0.35
出版・印刷・同関連産業	1.15	0	0	0.05	1.10	0.77	0.12	0.21
化学工業	0.83	0.00	0.00	0.04	0.78	0.45	0.11	0.23
石油製品・石炭製品製造業	0.41	0	0	0	0.41	0.37	0	0.04
プラスチック製品製造業	1.39	0.01	0	0.10	1.28	0.77	0.12	0.40
ゴム製品製造業	1.06	0	0.01	0.13	0.92	0.61	0.08	0.23
なめし革・同製品・毛皮製造業	2.25	0	0	0.16	2.09	1.13	0.16	0.80
窯業・土石製品製造業	1.16	0.01	0	0.11	1.04	0.70	0.07	0.27
鉄鋼業	0.94	0.04	0	0.11	0.79	0.57	0.04	0.17
非鉄金属製造業	1.12	0.02	0	0.12	0.98	0.68	0.11	0.19
金属製品製造業	1.08	0.02	0	0.07	0.99	0.75	0.08	0.16
一般機械器具製造業	0.77	0.01	0	0.05	0.71	0.41	0.09	0.20
電気機械器具製造業	0.36	0.00	0.00	0.02	0.34	0.21	0.03	0.10
輸送用機械器具製造業	0.57	0.00	0.00	0.06	0.50	0.38	0.04	0.09
精密機械器具製造業	0.50	0	0.00	0.01	0.49	0.30	0.06	0.12
武器，その他の製造業	0.99	0	0	0.04	0.95	0.54	0.08	0.33
電気・ガス・熱供給・水道業	0.64	0	0	0	0.64	0.39	0.08	0.16
運輸・通信業	4.42	0.01	0.00	0.01	4.40	3.05	0.68	0.67
運輸業	2.97	0.01	0.00	0.01	2.95	2.26	0.35	0.34
鉄道業	0.82	0.01	0	0	0.82	0.54	0.15	0.12
道路旅客運送業	3.98	0.01	0.00	0.00	3.96	3.14	0.45	0.37
道路貨物運送業	3.34	0.01	0	0	3.33	2.58	0.36	0.39
水運業	1.62	0	0	0	1.62	1.42	0	0.20
航空運輸業	3.74	0	0	0.03	3.72	2.21	1.00	0.51
倉庫業	2.92	0	0	0.06	2.87	1.98	0.28	0.61
運輸に附帯するサービス業	1.54	0.01	0	0.03	1.50	1.03	0.12	0.34
郵便業	10.55	0.02	0	0.01	10.52	6.53	2.02	1.97
電気通信業	0.18	0	0	0	0.18	0.15	0.01	0.01
卸売・小売業(飲食店(飲食店を除く))	1.82	0.00	0	0.01	1.81	1.01	0.30	0.50
卸売業	0.87	0.00	0	0.01	0.86	0.42	0.16	0.28
各種商品卸売業	0.12	0	0	0	0.12	0.03	0.06	0.03
小売業	2.54	0	0	0.00	2.53	1.47	0.40	0.66
各種商品小売業	2.70	0	0	0.00	2.70	1.54	0.42	0.75
家具・じゅう器・家庭用機械器具小売業	1.73	0	0	0	1.73	0.59	0.25	0.89
サービス業	3.83	0.01	0	0.02	3.80	2.62	0.42	0.76

度数率(労働災害率)は100万延実労働時間あたりの労働災害による死傷者を表わしている。つまり、(労働災害による死傷者数/延実労働時間数)×1,000,000で算出している。

表2 労働災害率(従業員30人~99人)

産 業	度 数 率							
	計	死亡	永久全 労働不 能	永久一 部労働不 能	一時労働不能			
					計	休業8 日以上	休業4 ~7日	休業1 ~3日
調査産業計(総合工事業を除く)	3.51	0.02	0.01	0.10	3.39	2.17	0.31	0.91
林業	53.07	1.09	0	0	51.98	36.66	4.38	10.94
鉱業	2.67	0	0	0.06	2.60	1.88	0.06	0.67
金属鉱業	4.31	0	0	0	4.31	0	0	4.31
石炭・亜炭鉱業	-	-	-	-	-	-	-	-
原油・天然ガス鉱業	0.53	0	0	0	0.53	0	0	0.53
非金属鉱業	2.90	0	0	0.07	2.83	2.19	0.07	0.57
建設業	2.19	0.12	0	0.08	2.00	1.20	0.20	0.60
職別工事業	4.89	0.13	0	0.13	4.62	2.42	0.75	1.46
設備工事業	1.18	0.11	0	0.05	1.02	0.74	0	0.27
製造業	3.56	0.02	0.01	0.15	3.38	2.02	0.33	1.02
食料品、飲料・たばこ・飼料製造業	6.29	0	0.07	0	6.22	3.56	0.89	1.76
繊維工業(衣服・その他の繊維製品を除く)	4.03	0.06	0	0.16	3.81	2.53	0.32	0.96
衣服・その他の繊維製品製造業	1.48	0	0	0.04	1.44	0.88	0.20	0.36
木材・木製品製造業	6.92	0.31	0	0.37	6.24	4.58	0.39	1.27
家具・装備品製造業	3.65	0	0	0.32	3.32	2.27	0.25	0.80
パルプ・紙・紙加工品製造業	4.77	0.04	0	0.40	4.34	2.48	0.29	1.57
出版・印刷・同関連産業	1.71	0	0	0.11	1.60	0.95	0.14	0.51
化学工業	2.67	0.05	0	0.12	2.51	0.95	0.47	1.08
石油製品・石炭製品製造業	3.32	0	0	0.20	3.13	2.54	0	0.59
プラスチック製品製造業	3.23	0	0	0.18	3.05	1.09	0.41	1.55
ゴム製品製造業	3.62	0	0	0.07	3.56	2.08	0.34	1.14
なめし革・同製品・毛皮製造業	2.40	0	0	0.17	2.23	1.20	0.17	0.86
窯業・土石製品製造業	4.97	0.05	0	0.17	4.75	2.63	0.23	1.88
鉄鋼業	5.72	0.09	0	0.33	5.30	4.23	0.42	0.66
非鉄金属製造業	3.13	0	0	0.07	3.06	1.71	0.21	1.14
金属製品製造業	4.43	0	0	0.24	4.18	2.91	0.32	0.96
一般機械器具製造業	2.96	0.05	0	0.19	2.72	1.54	0.19	0.99
電気機械器具製造業	1.34	0	0.04	0.07	1.23	0.77	0.04	0.42
輸送用機械器具製造業	2.32	0	0	0.19	2.13	1.61	0.20	0.32
精密機械器具製造業	1.31	0	0	0	1.31	0.48	0.24	0.60
武器、その他の製造業	2.66	0	0	0.26	2.40	1.69	0.13	0.58
電気・ガス・熱供給・水道業	0.95	0	0	0	0.95	0.68	0.07	0.20
運輸・通信業	4.57	0.03	0	0.10	4.44	3.57	0.27	0.60
運輸業	4.30	0.04	0	0.10	4.16	3.40	0.18	0.58
鉄道業	0.60	0	0	0	0.60	0.29	0.17	0.15
道路旅客運送業	3.21	0	0	0.02	3.19	2.86	0.11	0.22
道路貨物運送業	5.51	0.06	0	0.13	5.31	4.34	0.22	0.75
水運業	4.37	0	0	0	4.37	4.03	0	0.34
航空運輸業	0.84	0	0	0	0.84	0.84	0	0
倉庫業	3.39	0	0	0.10	3.29	1.85	0.21	1.23
運輸に附帯するサービス業	2.80	0	0	0.28	2.52	1.65	0.14	0.73
郵便業	9.74	0	0	0	9.74	6.89	1.84	1.00
電気通信業	0	0	0	0	0	0	0	0
卸売・小売業、飲食店(飲食店を除く)	2.68	0	0	0.05	2.63	1.39	0.23	1.01
卸売業	2.30	0	0	0	2.30	0.91	0.30	1.09
各種商品卸売業	1.35	0	0	0	1.35	0.75	0	0.60
小売業	3.29	0	0	0.14	3.16	2.15	0.13	0.88
各種商品小売業	1.92	0	0	0	1.92	1.06	0.67	0.19
家具・じゅう器・家庭用機械器具小売業	2.63	0	0	0	2.63	1.05	0.73	0.85
サービス業	4.41	0	0	0.02	4.39	2.79	0.64	0.95

度数率(労働災害率)は100万延実労働時間あたりの労働災害による死傷者を表わしている。つまり、
(労働災害による死傷者数/延実労働時間数)×1,000,000で算出している。

表3 変数の説明

shotoku	年間所得(万円)
wage_h	時間当たり所得(万円)
lshotoku	個人所得の対数
lwage_h	時間当たり所得の対数
shuugyouni	年間就業日数
shuugyouji	週間就業時間
rosai_d	労働災害率(死亡)
rosai_a	労働災害率(永久全労働不能)
rosai_p	労働災害率(永久一部労働不能)
rosai_t	労働災害率(一時労働不能)
rosaic	rosai_a+rosai_p
rosaif	rosai_a+rosai_p+rosai_t
sex	性別ダミー(男なら0、女なら1)
age	年齢
age2	age^2
gakureki1	学歴ダミー(小学・中学)
gakureki2	学歴ダミー(高校・旧制中)
gakureki3	学歴ダミー(短大・高専)
gakureki4	学歴ダミー(大学・大学院)
keizoku	就業継続期間(月)
kibo5	従業者規模ダミー(30~49人)
kibo6	従業者規模ダミー(50~99人)
kibo7	従業者規模ダミー(100~299人)
kibo8	従業者規模ダミー(300~499人)
kibo9	従業者規模ダミー(500~999人)
kibo10	従業者規模ダミー(1000人以上)
dist_dum1	地域ダミー(北海道・東北)
dist_dum2	地域ダミー(関東)
dist_dum3	地域ダミー(北陸・東海)
dist_dum4	地域ダミー(近畿)
dist_dum5	地域ダミー(中国・四国)
dist_dum6	地域ダミー(九州・沖縄)
chii1	従業上の地位ダミー(常雇)
chii2	従業上の地位ダミー(臨時雇)
chii3	従業上の地位ダミー(日雇)
chii4	従業上の地位ダミー(会社・団体等の役員)
chii5	従業上の地位ダミー(雇人あり自営業主)
chii7	従業上の地位ダミー(自家営業の手伝い)
syokugyo1	職種ダミー(専門職・技術的就業従事者)
syokugyo2	職種ダミー(管理的職業従事者)
syokugyo3	職種ダミー(事務従事者)
syokugyo4	職種ダミー(販売従事者)
syokugyo5	職種ダミー(サービス職業従事者)
syokugyo6	職種ダミー(保安職業従事者)
syokugyo7	職種ダミー(農林漁業従事者)
syokugyo8	職種ダミー(運輸・通信従事者)
syokugyo9	職種ダミー(技能工、採掘・製造・建設作業及び労務従事者)

注1) shotoku、shuugyouni、shuugyouji、keizokuは各カテゴリーの中央値を数値として用いている。
 注2) 時間当たり所得はshotoku/(shuugyouni/7)で算出している。

表 4 記述統計 (全サンプル)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
shotoku	65096	432.6057	268.0886	25	1500
wage_h	65096	0.308416	0.272109	0.011667	20
lshotoku	65096	5.879061	0.642882	3.218876	7.313221
lwage_h	65096	-1.38505	0.630506	-4.45102	2.995732
shuugyouni	65096	228.8942	28.19569	25	250
shuugyouji	65096	45.18753	8.809429	7.5	60
rosai_d	65096	0.0164	0.058703	0	2.23
rosai_a	65096	0.003964	0.018864	0	0.15
rosai_p	65096	0.065921	0.09454	0	0.66
rosai_t	65096	1.841765	2.294816	0	69.93
sex	65096	0.246421	0.43093	0	1
age	65096	41.976	12.3796	15	80
gakureki1	65096	0.14815	0.355252	0	1
gakureki2	65096	0.586073	0.49254	0	1
gakureki3	65096	0.09085	0.287399	0	1
gakureki4	65096	0.173528	0.378706	0	1
keizoku	65096	165.6249	121.9507	0.5	360
kibo5	65096	0.12139	0.326582	0	1
kibo6	65096	0.16531	0.371463	0	1
kibo7	65096	0.235544	0.424342	0	1
kibo8	65096	0.085136	0.279086	0	1
kibo9	65096	0.088976	0.284712	0	1
kibo10	65096	0.303644	0.459834	0	1
dist_dum1	65096	0.129286	0.335519	0	1
dist_dum2	65096	0.242165	0.428397	0	1
dist_dum3	65096	0.225774	0.418094	0	1
dist_dum4	65096	0.134325	0.341004	0	1
dist_dum5	65096	0.154602	0.361528	0	1
dist_dum6	65096	0.113847	0.317628	0	1
chii1	65096	0.912714	0.282257	0	1
chii2	65096	0.051401	0.220816	0	1
chii3	65096	0.008756	0.093165	0	1
chii4	65096	0.026976	0.162013	0	1
chii5	65096	0.000108	0.010369	0	1
chii7	65096	4.61E-05	0.006789	0	1
syokugyo1	65096	0.051555	0.221128	0	1
syokugyo2	65096	0.029818	0.170085	0	1
syokugyo3	65096	0.176324	0.381099	0	1
syokugyo4	65096	0.077393	0.267217	0	1
syokugyo5	65096	0.002781	0.052658	0	1
syokugyo6	65096	0.002535	0.050283	0	1
syokugyo7	65096	0.00086	0.029318	0	1
syokugyo8	65096	0.100298	0.300399	0	1
syokugyo9	65096	0.536116	0.498698	0	1

表 5 記述統計 (従業員 100 人以上)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
shotoku	46433	468.4459	275.4033	25	1500
wage_h	46433	0.334864	0.286055	0.011667	20
lshotoku	46433	5.968378	0.632968	3.218876	7.313221
lwage_h	46433	-1.29122	0.619699	-4.45102	2.995732
shuugyouni	46433	228.533	26.68769	25	250
shuugyouji	46433	44.95396	8.696418	7.5	60
rosai_d	46433	0.00795	0.016837	0	0.14
rosai_a	46433	0.00204	0.007188	0	0.09
rosai_p	46433	0.041051	0.056312	0	0.37
rosai_t	46433	1.097223	1.15374	0	11.62
sex	46433	0.231775	0.421971	0	1
age	46433	41.353	12.04784	15	80
gakureki1	46433	0.116081	0.320326	0	1
gakureki2	46433	0.589279	0.49197	0	1
gakureki3	46433	0.094006	0.291841	0	1
gakureki4	46433	0.199556	0.399671	0	1
keizoku	46433	175.4009	122.8352	0.5	360
kibo7	46433	0.330218	0.470296	0	1
kibo8	46433	0.119355	0.324209	0	1
kibo9	46433	0.124739	0.330426	0	1
kibo10	46433	0.425689	0.494452	0	1
dist_dum1	46433	0.114918	0.318927	0	1
dist_dum2	46433	0.257403	0.437208	0	1
dist_dum3	46433	0.229277	0.420372	0	1
dist_dum4	46433	0.14046	0.347468	0	1
dist_dum5	46433	0.150453	0.357519	0	1
dist_dum6	46433	0.107488	0.309736	0	1
chii1	46433	0.928327	0.257949	0	1
chii2	46433	0.049555	0.217027	0	1
chii3	46433	0.006461	0.080121	0	1
chii4	46433	0.015614	0.123978	0	1
chii5	46433	2.15E-05	0.004641	0	1
chii7	46433	2.15E-05	0.004641	0	1
syokugyo1	46433	0.064351	0.245379	0	1
syokugyo2	46433	0.024056	0.153225	0	1
syokugyo3	46433	0.194388	0.395733	0	1
syokugyo4	46433	0.08382	0.27712	0	1
syokugyo5	46433	0.003144	0.055987	0	1
syokugyo6	46433	0.002886	0.053643	0	1
syokugyo7	46433	0.000302	0.017362	0	1
syokugyo8	46433	0.084014	0.277411	0	1
syokugyo9	46433	0.524368	0.499411	0	1

表 6 記述統計 (従業員 30 人 ~ 99 人)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
shotoku	18663	343.4362	225.4694	25	1500
wage_h	18663	0.242613	0.220474	0.011667	7.2
lshotoku	18663	5.656842	0.612828	3.218876	7.313221
lwage_h	18663	-1.61848	0.595632	-4.45102	1.974081
shuugyouni	18663	229.7929	31.62004	25	250
shuugyouji	18663	45.76866	9.05864	7.5	60
rosai_d	18663	0.037425	0.103418	0	2.23
rosai_a	18663	0.008751	0.032873	0	0.15
rosai_p	18663	0.127796	0.133861	0	0.66
rosai_t	18663	3.694164	3.200981	0.53	69.93
sex	18663	0.282859	0.450401	0	1
age	18663	43.52601	13.04061	15	80
gakureki1	18663	0.227938	0.419513	0	1
gakureki2	18663	0.578096	0.493877	0	1
gakureki3	18663	0.082998	0.275887	0	1
gakureki4	18663	0.108771	0.311361	0	1
keizoku	18663	141.3026	116.2097	0.5	360
kibo5	18663	0.423405	0.494112	0	1
kibo6	18663	0.576595	0.494112	0	1
dist_dum1	18663	0.165032	0.37122	0	1
dist_dum2	18663	0.204254	0.403167	0	1
dist_dum3	18663	0.217061	0.412255	0	1
dist_dum4	18663	0.119059	0.323867	0	1
dist_dum5	18663	0.164925	0.371123	0	1
dist_dum6	18663	0.129668	0.335947	0	1
chii1	18663	0.873868	0.332007	0	1
chii2	18663	0.055993	0.229915	0	1
chii3	18663	0.014467	0.119409	0	1
chii4	18663	0.055243	0.22846	0	1
chii5	18663	0.000322	0.017928	0	1
chii7	18663	0.000107	0.010352	0	1
syokugyo1	18663	0.019718	0.139034	0	1
syokugyo2	18663	0.044152	0.205437	0	1
syokugyo3	18663	0.131383	0.337828	0	1
syokugyo4	18663	0.061405	0.240078	0	1
syokugyo5	18663	0.001875	0.043266	0	1
syokugyo6	18663	0.001661	0.040723	0	1
syokugyo7	18663	0.00225	0.047387	0	1
syokugyo8	18663	0.140813	0.347838	0	1
syokugyo9	18663	0.565343	0.495725	0	1

表 7 推計結果 (全サンプル、説明変数：年間所得)

shotoku	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t
rosai_d	-16.4097	11.96375	0.17	-3.5917	11.9299	0.763	-5.68862	12.11442	0.639
rosaic	5.475839	8.117927	0.5				5.896533	8.116399	0.468
rosaif				-2.17406	0.393155	0			
rosai_t							-2.19668	0.393812	0
gakureki2	54.30478	2.00962	0	53.9227	2.010122	0	53.94144	2.010211	0
gakureki3	75.72368	2.947471	0	75.23775	2.947955	0	75.25327	2.947996	0
gakureki4	153.8942	2.658417	0	153.5885	2.658384	0	153.5754	2.658416	0
age	16.99007	0.376469	0	16.99735	0.376383	0	16.99696	0.376384	0
age2	-0.18166	0.004389	0	-0.18153	0.004388	0	-0.18152	0.004388	0
sex	-177.934	1.667367	0	-177.922	1.665223	0	-177.844	1.667059	0
keizoku	0.738297	0.007197	0	0.735698	0.00721	0	0.735685	0.00721	0
kibo6	12.34871	2.431424	0	10.60473	2.451231	0	10.50788	2.453161	0
kibo7	29.02755	2.337465	0	24.19685	2.443298	0	24.55993	2.470368	0
kibo8	48.40692	3.000561	0	42.32585	3.081972	0	42.98921	3.153182	0
kibo9	71.88714	2.977	0	64.68721	3.133758	0	65.33172	3.199935	0
kibo10	139.4244	2.477632	0	131.5754	2.677592	0	132.3347	2.784108	0
chii2	-83.3524	3.046641	0	-83.2592	3.045963	0	-83.2448	3.045997	0
chii3	-77.5131	6.949327	0	-76.8323	6.948826	0	-76.8125	6.948855	0
chii4	263.451	5.011276	0	263.248	5.010116	0	263.2788	5.010211	0
chii5	86.68596	61.85167	0.161	84.93368	61.83681	0.17	85.29364	61.83787	0.168
chii7	65.62907	94.46032	0.487	68.65557	94.43716	0.467	69.5056	94.44103	0.462
syokugyo2	174.5218	5.244518	0	175.7672	5.246487	0	175.672	5.247358	0
syokugyo3	-13.4166	2.898329	0	-12.2318	2.902903	0	-12.3215	2.904302	0
syokugyo4	-35.3297	3.322782	0	-34.1372	3.328704	0	-34.1506	3.328731	0
syokugyo5	-39.0966	12.43894	0.002	-36.3097	12.44609	0.004	-36.3094	12.44609	0.004
syokugyo6	-101.603	13.02252	0	-100.553	13.01949	0	-100.713	13.02049	0
syokugyo7	-64.2451	22.95991	0.005	-12.3033	24.82482	0.62	-10.1348	24.9202	0.684
syokugyo8	-77.1151	3.300221	0	-73.7318	3.354679	0	-73.5071	3.362263	0
syokugyo9	-68.344	2.661943	0	-67.4608	2.656246	0	-67.6645	2.664114	0
dist_dum1	-63.5962	2.244152	0	-63.4907	2.243285	0	-63.4428	2.243801	0
dist_dum3	-22.5292	1.885096	0	-22.6224	1.884048	0	-22.6769	1.884846	0
dist_dum4	-2.05994	2.182477	0.345	-2.05105	2.18169	0.347	-2.08626	2.181977	0.339
dist_dum5	-49.0392	2.099133	0	-48.985	2.098595	0	-49.0012	2.098658	0
dist_dum6	-64.8932	2.32315	0	-64.6472	2.322991	0	-64.623	2.323118	0
_cons	-67.2389	8.236598	0	-58.9901	8.301427	0	-59.8062	8.341806	0
Number of	65096			65096			65096		
F(32, 6506	3431.25			3433.78			3329.76		
Prob > F	0			0			0		
R-squared	0.6279			0.6281			0.6281		
Adj R-squa	0.6277			0.6279			0.6279		

表 8 推計結果 (全サンプル、説明変数：時間当たり所得)

wage h	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t
rosai_d	-0.0387	0.016713	0.021	-0.02104	0.016665	0.207	-0.02323	0.016923	0.17
rosaic	0.004671	0.011134	0.68				0.005278	0.011338	0.642
rosaif				-0.00315	0.000549	0			
rosai_t							-0.00317	0.00055	0
gakureki2	0.048469	0.002807	0	0.047925	0.002808	0	0.047945	0.002808	0
gakureki3	0.062331	0.004118	0	0.061636	0.004118	0	0.061652	0.004118	0
gakureki4	0.097207	0.003714	0	0.09676	0.003714	0	0.096747	0.003714	0
age	0.005374	0.000526	0	0.005384	0.000526	0	0.005383	0.000526	0
age2	-3.5E-05	6.13E-06	0	-3.5E-05	6.13E-06	0	-3.5E-05	6.13E-06	0
sex	-0.10914	0.002329	0	-0.1091	0.002326	0	-0.10901	0.002329	0
keizoku	0.000486	1.01E-05	0	0.000482	1.01E-05	0	0.000482	1.01E-05	0
kibo6	0.009662	0.003397	0.004	0.007107	0.003424	0.038	0.007006	0.003427	0.041
kibo7	0.027233	0.003265	0	0.020407	0.003413	0	0.020786	0.003451	0
kibo8	0.044824	0.004192	0	0.036314	0.004305	0	0.037006	0.004405	0
kibo9	0.064211	0.004159	0	0.054078	0.004378	0	0.054751	0.00447	0
kibo10	0.114595	0.003461	0	0.103572	0.00374	0	0.104365	0.003889	0
chii2	-0.02827	0.004256	0	-0.02813	0.004255	0	-0.02812	0.004255	0
chii3	-0.00824	0.009708	0.396	-0.00725	0.009707	0.455	-0.00723	0.009707	0.457
chii4	0.20432	0.007001	0	0.204039	0.006999	0	0.204071	0.006999	0
chii5	0.077599	0.086404	0.369	0.075214	0.086382	0.384	0.07559	0.086383	0.382
chii7	0.042075	0.131957	0.75	0.046782	0.131922	0.723	0.047669	0.131928	0.718
syokugyo2	0.149108	0.007326	0	0.150868	0.007329	0	0.150768	0.00733	0
syokugyo3	0.001359	0.004049	0.737	0.003033	0.004055	0.454	0.00294	0.004057	0.469
syokugyo4	-0.02446	0.004642	0	-0.02274	0.00465	0	-0.02276	0.00465	0
syokugyo5	-0.02756	0.017377	0.113	-0.02354	0.017386	0.176	-0.02354	0.017386	0.176
syokugyo6	-0.05104	0.018192	0.005	-0.04959	0.018187	0.006	-0.04975	0.018189	0.006
syokugyo7	-0.05398	0.032074	0.092	0.021833	0.034679	0.529	0.024096	0.034812	0.489
syokugyo8	-0.06735	0.00461	0	-0.06237	0.004686	0	-0.06214	0.004697	0
syokugyo9	-0.03891	0.003719	0	-0.03771	0.003711	0	-0.03792	0.003722	0
dist_dum1	-0.05372	0.003135	0	-0.05354	0.003134	0	-0.05349	0.003134	0
dist_dum3	-0.02805	0.002633	0	-0.0282	0.002632	0	-0.02826	0.002633	0
dist_dum4	-0.00403	0.003049	0.187	-0.00403	0.003048	0.186	-0.00406	0.003048	0.182
dist_dum5	-0.04151	0.002932	0	-0.04144	0.002932	0	-0.04146	0.002932	0
dist_dum6	-0.05332	0.003245	0	-0.05296	0.003245	0	-0.05293	0.003245	0
_cons	0.040701	0.011506	0	0.052279	0.011597	0	0.051427	0.011653	0
Number of	65096			65096			65096		
F(32, 6506	851.55			853			827.16		
Prob > F	0			0			0		
R-squared	0.2952			0.2955			0.2955		
Adj R-squa	0.2948			0.2952			0.2952		

表9 推計結果（全サンプル、説明変数：年間所得の対数）

lwage h	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t
rosai_d	-0.02576	0.030941	0.405	0.039549	0.030851	0.2	0.013204	0.031323	0.673
rosaic	0.092164	0.020995	0				0.093693	0.020986	0
rosaif				-0.0077	0.001017	0			
rosai_t							-0.00798	0.001018	0
gakureki2	0.13047	0.005197	0	0.128914	0.005198	0	0.129149	0.005198	0
gakureki3	0.183578	0.007623	0	0.181673	0.007624	0	0.181868	0.007622	0
gakureki4	0.255741	0.006875	0	0.254746	0.006875	0	0.254582	0.006874	0
age	0.034817	0.000974	0	0.034847	0.000973	0	0.034842	0.000973	0
age2	-0.00036	1.14E-05	0	-0.00036	1.13E-05	0	-0.00036	1.13E-05	0
sex	-0.46818	0.004312	0	-0.46883	0.004306	0	-0.46785	0.00431	0
keizoku	0.001633	1.86E-05	0	0.001624	1.86E-05	0	0.001624	1.86E-05	0
kibo6	0.033524	0.006288	0	0.02805	0.006339	0	0.026833	0.006343	0
kibo7	0.102677	0.006045	0	0.081877	0.006319	0	0.086438	0.006387	0
kibo8	0.174728	0.00776	0	0.146702	0.00797	0	0.155036	0.008153	0
kibo9	0.238732	0.007699	0	0.206808	0.008104	0	0.214905	0.008274	0
kibo10	0.354741	0.006408	0	0.319433	0.006924	0	0.328972	0.007199	0
chii2	-0.16796	0.007879	0	-0.16775	0.007877	0	-0.16757	0.007876	0
chii3	-0.14275	0.017972	0	-0.14045	0.01797	0	-0.1402	0.017967	0
chii4	0.41125	0.01296	0	0.410237	0.012956	0	0.410624	0.012954	0
chii5	0.054376	0.159961	0.734	0.044793	0.159912	0.779	0.049315	0.159888	0.758
chii7	0.167014	0.244293	0.494	0.170425	0.244218	0.485	0.181104	0.244186	0.458
syokugyo2	0.249039	0.013563	0	0.254416	0.013568	0	0.25322	0.013568	0
syokugyo3	0.031223	0.007496	0	0.036331	0.007507	0	0.035204	0.007509	0
syokugyo4	-0.06688	0.008593	0	-0.06243	0.008608	0	-0.06259	0.008607	0
syokugyo5	-0.03581	0.03217	0.266	-0.02568	0.032186	0.425	-0.02568	0.032181	0.425
syokugyo6	-0.09644	0.033679	0.004	-0.09119	0.033669	0.007	-0.09321	0.033666	0.006
syokugyo7	-0.14357	0.059379	0.016	0.025861	0.064198	0.687	0.053104	0.064434	0.41
syokugyo8	-0.19951	0.008535	0	-0.18922	0.008675	0	-0.1864	0.008693	0
syokugyo9	-0.12542	0.006884	0	-0.12039	0.006869	0	-0.12295	0.006888	0
dist_dum1	-0.19164	0.005804	0	-0.19168	0.005801	0	-0.19108	0.005802	0
dist_dum3	-0.05822	0.004875	0	-0.05807	0.004872	0	-0.05876	0.004873	0
dist_dum4	-0.0145	0.005644	0.01	-0.01416	0.005642	0.012	-0.0146	0.005642	0.01
dist_dum5	-0.12589	0.005429	0	-0.12555	0.005427	0	-0.12575	0.005426	0
dist_dum6	-0.19577	0.006008	0	-0.19509	0.006007	0	-0.19479	0.006007	0
_cons	-2.46708	0.021301	0	-2.42981	0.021468	0	-2.44006	0.021569	0
Number of	65096			65096			65096		
F(32, 6506	2485.83			2488.47			2414.61		
Prob > F	0			0			0		
R-squared	0.5501			0.5503			0.5505		
Adj R-squa	0.5499			0.5501			0.5503		

表 10 推計結果 (全サンプル、説明変数：時間当たり所得の対数)

lwage h	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t
rosai_d	-0.02576	0.030941	0.405	0.039549	0.030851	0.2	0.013204	0.031323	0.673
rosaic	0.092164	0.020995	0				0.093693	0.020986	0
rosaif				-0.0077	0.001017	0			
rosai_t							-0.00798	0.001018	0
gakureki2	0.13047	0.005197	0	0.128914	0.005198	0	0.129149	0.005198	0
gakureki3	0.183578	0.007623	0	0.181673	0.007624	0	0.181868	0.007622	0
gakureki4	0.255741	0.006875	0	0.254746	0.006875	0	0.254582	0.006874	0
age	0.034817	0.000974	0	0.034847	0.000973	0	0.034842	0.000973	0
age2	-0.00036	1.14E-05	0	-0.00036	1.13E-05	0	-0.00036	1.13E-05	0
sex	-0.46818	0.004312	0	-0.46883	0.004306	0	-0.46785	0.00431	0
keizoku	0.001633	1.86E-05	0	0.001624	1.86E-05	0	0.001624	1.86E-05	0
kibo6	0.033524	0.006288	0	0.02805	0.006339	0	0.026833	0.006343	0
kibo7	0.102677	0.006045	0	0.081877	0.006319	0	0.086438	0.006387	0
kibo8	0.174728	0.00776	0	0.146702	0.00797	0	0.155036	0.008153	0
kibo9	0.238732	0.007699	0	0.206808	0.008104	0	0.214905	0.008274	0
kibo10	0.354741	0.006408	0	0.319433	0.006924	0	0.328972	0.007199	0
chii2	-0.16796	0.007879	0	-0.16775	0.007877	0	-0.16757	0.007876	0
chii3	-0.14275	0.017972	0	-0.14045	0.01797	0	-0.1402	0.017967	0
chii4	0.41125	0.01296	0	0.410237	0.012956	0	0.410624	0.012954	0
chii5	0.054376	0.159961	0.734	0.044793	0.159912	0.779	0.049315	0.159888	0.758
chii7	0.167014	0.244293	0.494	0.170425	0.244218	0.485	0.181104	0.244186	0.458
syokugyo2	0.249039	0.013563	0	0.254416	0.013568	0	0.25322	0.013568	0
syokugyo3	0.031223	0.007496	0	0.036331	0.007507	0	0.035204	0.007509	0
syokugyo4	-0.06688	0.008593	0	-0.06243	0.008608	0	-0.06259	0.008607	0
syokugyo5	-0.03581	0.03217	0.266	-0.02568	0.032186	0.425	-0.02568	0.032181	0.425
syokugyo6	-0.09644	0.033679	0.004	-0.09119	0.033669	0.007	-0.09321	0.033666	0.006
syokugyo7	-0.14357	0.059379	0.016	0.025861	0.064198	0.687	0.053104	0.064434	0.41
syokugyo8	-0.19951	0.008535	0	-0.18922	0.008675	0	-0.1864	0.008693	0
syokugyo9	-0.12542	0.006884	0	-0.12039	0.006869	0	-0.12295	0.006888	0
dist_dum1	-0.19164	0.005804	0	-0.19168	0.005801	0	-0.19108	0.005802	0
dist_dum3	-0.05822	0.004875	0	-0.05807	0.004872	0	-0.05876	0.004873	0
dist_dum4	-0.0145	0.005644	0.01	-0.01416	0.005642	0.012	-0.0146	0.005642	0.01
dist_dum5	-0.12589	0.005429	0	-0.12555	0.005427	0	-0.12575	0.005426	0
dist_dum6	-0.19577	0.006008	0	-0.19509	0.006007	0	-0.19479	0.006007	0
_cons	-2.46708	0.021301	0	-2.42981	0.021468	0	-2.44006	0.021569	0
Number of	65096			65096			65096		
F(32, 6506	2485.83			2488.47			2414.61		
Prob > F	0			0			0		
R-squared	0.5501			0.5503			0.5505		
Adj R-squa	0.5499			0.5501			0.5503		

表 11 推計結果 (サンプル : 従業員 100 人以上、説明変数 : 年間所得)

shotoku	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t
rosai_d	-233.172	47.93058	0	-163.1	48.00285	0.001	-171.009	48.13937	0
rosaic	14.18425	15.76335	0.368				23.17826	15.7573	0.141
rosaif				-10.9231	0.92678	0			
rosai_t							-11.1381	0.932037	0
gakureki2	60.6791	2.6749	0	59.4947	2.672509	0	59.54551	2.672506	0
gakureki3	89.64461	3.714675	0	88.31066	3.710724	0	88.34406	3.710608	0
gakureki4	170.4394	3.35974	0	169.2955	3.355977	0	169.1785	3.356276	0
age	15.80017	0.491357	0	15.92076	0.490704	0	15.93707	0.490742	0
age2	-0.16447	0.005777	0	-0.16465	0.005768	0	-0.16482	0.005768	0
sex	-182.579	2.075472	0	-181.741	2.073536	0	-181.673	2.073693	0
keizoku	0.844097	0.009046	0	0.831088	0.0091	0	0.830657	0.009102	0
kibo8	18.90817	2.705542	0	13.10685	2.670928	0	14.31764	2.728592	0
kibo9	40.77442	2.683245	0	29.29656	2.77514	0	30.35317	2.817505	0
kibo10	103.3345	2.094696	0	88.80069	2.253963	0	90.30708	2.358553	0
chii2	-84.7571	3.781142	0	-84.4324	3.775572	0	-84.3754	3.775513	0
chii3	-90.4238	9.784884	0	-89.014	9.77036	0	-89.2299	9.770477	0
chii4	291.4146	7.457947	0	290.3425	7.447264	0	290.4166	7.447045	0
chii5	1136.632	167.4879	0	1138.539	167.2387	0	1139.57	167.2327	0
chii7	134.7938	167.4789	0.421	140.5705	167.2305	0.401	141.5801	167.2245	0.397
syokugyo2	161.9606	6.538559	0	165.9858	6.537194	0	165.9218	6.537	0
syokugyo3	-19.8805	3.324596	0	-15.7596	3.337896	0	-15.7063	3.337854	0
syokugyo4	-44.5253	3.845163	0	-39.6147	3.862052	0	-39.395	3.863227	0
syokugyo5	-39.838	14.1957	0.005	-25.8525	14.22448	0.069	-25.4132	14.22536	0.074
syokugyo6	-112.042	14.81847	0	-107.285	14.80129	0	-107.443	14.80088	0
syokugyo7	-112.999	44.89732	0.012	-104.423	44.82743	0.02	-106.129	44.83255	0.018
syokugyo8	-85.2193	4.107096	0	-67.0926	4.356297	0	-65.4414	4.422207	0
syokugyo9	-73.9618	3.113162	0	-71.5021	3.102668	0	-72.043	3.11256	0
dist_dum1	-64.5766	2.796815	0	-64.0295	2.792893	0	-64.0763	2.792865	0
dist_dum3	-27.032	2.244543	0	-28.002	2.242139	0	-28.1485	2.243068	0
dist_dum4	-5.91658	2.579321	0.022	-6.26359	2.575571	0.015	-6.32266	2.575613	0.014
dist_dum5	-54.2849	2.537128	0	-54.3468	2.532862	0	-54.4603	2.533302	0
dist_dum6	-64.5445	2.845794	0	-63.3607	2.843126	0	-63.3997	2.84307	0
_cons	-33.9469	10.34933	0.001	-18.7326	10.33989	0.07	-20.9624	10.39051	0.044
Number of	46433			46433			46433		
F(30, 4640	2640.29			2652.75			2567.54		
Prob > F	0			0			0		
R-squared	0.6306			0.6317			0.6317		
Adj R-squa	0.6304			0.6314			0.6315		

表 12 推計結果 (サンプル : 従業員 100 人以上、説明変数 : 時間当たり所得)

wage_h	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t
rosai_d	-0.31235	0.069159	0	-0.23456	0.069288	0.001	-0.2356	0.069489	0.001
rosaic	-0.02035	0.022745	0.371				-0.00924	0.022745	0.684
rosaif				-0.01372	0.001338	0			
rosai_t							-0.01375	0.001345	0
gakureki2	0.054992	0.00386	0	0.053585	0.003858	0	0.053592	0.003858	0
gakureki3	0.07225	0.00536	0	0.070639	0.005356	0	0.070644	0.005356	0
gakureki4	0.109265	0.004848	0	0.107724	0.004844	0	0.107708	0.004845	0
age	0.003327	0.000709	0	0.003494	0.000708	0	0.003496	0.000708	0
age2	#####	8.34E-06	0.468	#####	8.33E-06	0.438	#####	8.33E-06	0.437
sex	-0.11177	0.002995	0	-0.11066	0.002993	0	-0.11065	0.002993	0
keizoku	0.000569	1.31E-05	0	0.000552	1.31E-05	0	0.000552	1.31E-05	0
kibo8	0.016843	0.003904	0	0.011016	0.003855	0.004	0.011175	0.003939	0.005
kibo9	0.035427	0.003872	0	0.02242	0.004006	0	0.022559	0.004067	0
kibo10	0.081062	0.003022	0	0.064778	0.003253	0	0.064976	0.003405	0
chii2	-0.03594	0.005456	0	-0.03548	0.00545	0	-0.03547	0.00545	0
chii3	-0.01145	0.014119	0.417	-0.00995	0.014103	0.481	-0.00997	0.014104	0.479
chii4	0.252559	0.010761	0	0.251317	0.01075	0	0.251326	0.01075	0
chii5	0.937661	0.241667	0	0.941153	0.241395	0	0.941289	0.241398	0
chii7	0.186714	0.241654	0.44	0.194961	0.241383	0.419	0.195093	0.241386	0.419
syokugyo2	0.142764	0.009434	0	0.147663	0.009436	0	0.147655	0.009436	0
syokugyo3	-0.00454	0.004797	0.344	0.000609	0.004818	0.899	0.000616	0.004818	0.898
syokugyo4	-0.03087	0.005548	0	-0.02457	0.005575	0	-0.02454	0.005577	0
syokugyo5	-0.0266	0.020483	0.194	-0.00885	0.020532	0.667	-0.00879	0.020534	0.669
syokugyo6	-0.06856	0.021381	0.001	-0.06286	0.021364	0.003	-0.06288	0.021365	0.003
syokugyo7	-0.11081	0.064782	0.087	-0.1021	0.064705	0.115	-0.10233	0.064715	0.114
syokugyo8	-0.07872	0.005926	0	-0.05451	0.006288	0	-0.0543	0.006383	0
syokugyo9	-0.04225	0.004492	0	-0.03981	0.004478	0	-0.03988	0.004493	0
dist_dum1	-0.05304	0.004036	0	-0.05242	0.004031	0	-0.05242	0.004032	0
dist_dum3	-0.03266	0.003239	0	-0.03402	0.003236	0	-0.03404	0.003238	0
dist_dum4	-0.00719	0.003722	0.053	-0.00769	0.003718	0.039	-0.0077	0.003718	0.038
dist_dum5	-0.04353	0.003661	0	-0.04374	0.003656	0	-0.04375	0.003657	0
dist_dum6	-0.05393	0.004106	0	-0.05251	0.004104	0	-0.05252	0.004104	0
_cons	0.09001	0.014933	0	0.106336	0.014925	0	0.106043	0.014999	0
Number of	46433			46433			46433		
F(30, 4640	622.96			627.84			607.58		
Prob > F	0			0			0		
R-squared	0.2871			0.2887			0.2887		
Adj R-squa	0.2867			0.2883			0.2882		

表 13 推計結果 (サンプル : 従業員 100 人以上、説明変数 : 年間所得の対数)

lshotoku	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t
rosai_d	-0.2657	0.103881	0.011	-0.01346	0.103935	0.897	-0.07415	0.104169	0.477
rosaic	0.201283	0.034164	0				0.228997	0.034097	0
rosaif				-0.03267	0.002007	0			
rosai_t							-0.03432	0.002017	0
gakureki2	0.116144	0.005797	0	0.112261	0.005787	0	0.112651	0.005783	0
gakureki3	0.188971	0.008051	0	0.184708	0.008034	0	0.184964	0.008029	0
gakureki4	0.315082	0.007282	0	0.312094	0.007266	0	0.311197	0.007263	0
age	0.046481	0.001065	0	0.046778	0.001063	0	0.046903	0.001062	0
age2	-0.00056	1.25E-05	0	-0.00056	1.25E-05	0	-0.00056	1.25E-05	0
sex	-0.56318	0.004498	0	-0.56091	0.00449	0	-0.56039	0.004487	0
keizoku	0.002037	1.96E-05	0	0.001999	1.97E-05	0	0.001995	1.97E-05	0
kibo8	0.058993	0.005864	0	0.035557	0.005783	0	0.044848	0.005904	0
kibo9	0.109866	0.005815	0	0.069647	0.006009	0	0.077754	0.006097	0
kibo10	0.200985	0.00454	0	0.149284	0.00488	0	0.160842	0.005104	0
chii2	-0.38712	0.008195	0	-0.38638	0.008175	0	-0.38594	0.00817	0
chii3	-0.4705	0.021207	0	-0.46516	0.021155	0	-0.46682	0.021142	0
chii4	0.419685	0.016164	0	0.416042	0.016125	0	0.41661	0.016115	0
chii5	1.574451	0.362999	0	1.575593	0.362101	0	1.583504	0.361876	0
chii7	0.304389	0.36298	0.402	0.317553	0.362084	0.38	0.3253	0.361858	0.369
syokugyo2	0.202354	0.014171	0	0.215051	0.014154	0	0.21456	0.014146	0
syokugyo3	-0.02139	0.007206	0.003	-0.00893	0.007227	0.216	-0.00853	0.007223	0.238
syokugyo4	-0.10709	0.008334	0	-0.09297	0.008362	0	-0.09129	0.00836	0
syokugyo5	-0.04689	0.030767	0.127	-0.00582	0.030799	0.85	-0.00244	0.030782	0.937
syokugyo6	-0.18449	0.032116	0	-0.16911	0.032047	0	-0.17032	0.032028	0
syokugyo7	-0.24361	0.097307	0.012	-0.20935	0.097059	0.031	-0.22244	0.097014	0.022
syokugyo8	-0.12544	0.008901	0	-0.07716	0.009432	0	-0.06449	0.009569	0
syokugyo9	-0.15774	0.006747	0	-0.14767	0.006718	0	-0.15182	0.006735	0
dist_dum1	-0.15705	0.006062	0	-0.15515	0.006047	0	-0.15551	0.006044	0
dist_dum3	-0.04099	0.004865	0	-0.04331	0.004855	0	-0.04443	0.004854	0
dist_dum4	-0.01951	0.00559	0	-0.02031	0.005577	0	-0.02076	0.005573	0
dist_dum5	-0.1134	0.005499	0	-0.11307	0.005484	0	-0.11394	0.005482	0
dist_dum6	-0.16176	0.006168	0	-0.15793	0.006156	0	-0.15823	0.006152	0
_cons	4.771795	0.02243	0	4.828915	0.022388	0	4.811806	0.022484	0
Number of	46433			46433			46433		
F(30, 4640	3161.8			3185.16			3088.18		
Prob > F	0			0			0		
R-squared	0.6715			0.6731			0.6735		
Adj R-squa	0.6713			0.6729			0.6733		

表 14 推計結果 (サンプル : 従業員 100 人以上、説明変数 : 時間当たり所得の対数)

lwage h	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t
rosai_d	-0.67819	0.117329	0	-0.37563	0.117192	0.001	-0.42012	0.117499	0
rosaic	0.109464	0.038587	0.005				0.146802	0.038461	0
rosaif				-0.04503	0.002263	0			
rosai_t							-0.04624	0.002275	0
gakureki2	0.13347	0.006548	0	0.128478	0.006525	0	0.128764	0.006523	0
gakureki3	0.194381	0.009093	0	0.188794	0.009059	0	0.188982	0.009057	0
gakureki4	0.269766	0.008224	0	0.26519	0.008193	0	0.264532	0.008192	0
age	0.031746	0.001203	0	0.032223	0.001198	0	0.032314	0.001198	0
age2	-0.00033	1.41E-05	0	-0.00033	1.41E-05	0	-0.00033	1.41E-05	0
sex	-0.44929	0.005081	0	-0.44592	0.005062	0	-0.44553	0.005062	0
keizoku	0.001861	2.21E-05	0	0.001808	2.22E-05	0	0.001806	2.22E-05	0
kibo8	0.072637	0.006623	0	0.046769	0.006521	0	0.05358	0.00666	0
kibo9	0.135051	0.006568	0	0.085844	0.006775	0	0.091788	0.006877	0
kibo10	0.24167	0.005128	0	0.179113	0.005503	0	0.187587	0.005757	0
chii2	-0.18927	0.009256	0	-0.188	0.009218	0	-0.18768	0.009215	0
chii3	-0.1721	0.023952	0	-0.16593	0.023853	0	-0.16714	0.023848	0
chii4	0.417691	0.018256	0	0.413132	0.018181	0	0.413548	0.018177	0
chii5	1.721125	0.409992	0	1.727522	0.408287	0	1.733322	0.408184	0
chii7	0.609396	0.40997	0.137	0.631889	0.408267	0.122	0.637569	0.408164	0.118
syokugyo2	0.216776	0.016006	0	0.233581	0.01596	0	0.233221	0.015956	0
syokugyo3	0.0045	0.008138	0.58	0.021529	0.008149	0.008	0.021829	0.008147	0.007
syokugyo4	-0.09423	0.009413	0	-0.07417	0.009429	0	-0.07293	0.009429	0
syokugyo5	-0.03556	0.03475	0.306	0.021853	0.034727	0.529	0.024324	0.034721	0.484
syokugyo6	-0.14016	0.036274	0	-0.12018	0.036135	0.001	-0.12107	0.036126	0.001
syokugyo7	-0.35136	0.109904	0.001	-0.31324	0.109439	0.004	-0.32284	0.109428	0.003
syokugyo8	-0.20757	0.010054	0	-0.13475	0.010635	0	-0.12546	0.010794	0
syokugyo9	-0.13024	0.007621	0	-0.11923	0.007575	0	-0.12227	0.007597	0
dist_dum1	-0.18362	0.006846	0	-0.18128	0.006818	0	-0.18154	0.006817	0
dist_dum3	-0.06853	0.005494	0	-0.07234	0.005474	0	-0.07316	0.005475	0
dist_dum4	-0.02093	0.006314	0.001	-0.02229	0.006288	0	-0.02262	0.006287	0
dist_dum5	-0.12919	0.006211	0	-0.12928	0.006184	0	-0.12992	0.006183	0
dist_dum6	-0.18413	0.006966	0	-0.17916	0.006941	0	-0.17938	0.006939	0
_cons	-2.32623	0.025334	0	-2.25978	0.025243	0	-2.27232	0.025361	0
Number of	46433			46433			46433		
F(30, 4640	1991.16			2020.74			1957.37		
Prob > F	0			0			0		
R-squared	0.5628			0.5664			0.5667		
Adj R-squa	0.5625			0.5662			0.5664		

表 15 推計結果 (サンプル : 従業員 30 人 ~ 99 人、説明変数 : 年間所得)

shotoku	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t
rosai_d	12.60325	11.30676	0.265	15.56332	11.14175	0.162	14.02903	11.39411	0.218
rosaic	4.989704	8.586022	0.561				5.126169	8.587074	0.551
rosaif				-0.39432	0.404832	0.33			
rosai_t							-0.41072	0.40564	0.311
gakureki2	36.86437	2.824234	0	36.74815	2.825589	0	36.76866	2.825813	0
gakureki3	44.28659	4.658912	0	44.09187	4.661654	0	44.11757	4.661899	0
gakureki4	98.51228	4.373552	0	98.40928	4.37394	0	98.43577	4.374202	0
age	14.67261	0.551562	0	14.67345	0.551515	0	14.66856	0.551576	0
age2	-0.1645	0.006322	0	-0.16448	0.006322	0	-0.16442	0.006323	0
sex	-157.857	2.673105	0	-158.062	2.661634	0	-157.901	2.673462	0
keizoku	0.463325	0.011294	0	0.462772	0.011308	0	0.462745	0.011308	0
kibo6	12.58225	2.166427	0	12.31013	2.189505	0	12.24506	2.191872	0
chii2	-75.1291	4.805108	0	-75.12	4.805021	0	-75.1016	4.805181	0
chii3	-67.5792	9.007176	0	-67.4326	9.008657	0	-67.3968	9.008971	0
chii4	277.2739	6.451495	0	277.2003	6.45141	0	277.2277	6.451652	0
chii5	-75.0454	59.37586	0.206	-75.6146	59.37413	0.203	-75.3439	59.37655	0.204
chii7	25.15395	102.804	0.807	25.23164	102.7985	0.806	26.02462	102.8075	0.8
syokugyo2	212.6944	8.460516	0	213.3411	8.462016	0	213.1039	8.470171	0
syokugyo3	11.32358	5.791796	0.051	12.02731	5.785125	0.038	11.71937	5.804968	0.044
syokugyo4	15.16561	6.449892	0.019	15.62064	6.454702	0.016	15.49159	6.457917	0.016
syokugyo5	-11.0689	25.07211	0.659	-10.5054	25.07489	0.675	-10.6235	25.07596	0.672
syokugyo6	-64.0918	26.61425	0.016	-63.5497	26.60576	0.017	-63.9774	26.61448	0.016
syokugyo7	-32.4049	24.27254	0.182	-20.4883	27.72358	0.46	-18.4763	27.89971	0.508
syokugyo8	-43.5299	5.603752	0	-42.7916	5.642682	0	-42.8524	5.643562	0
syokugyo9	-44.4184	5.053587	0	-43.7988	5.035737	0	-44.128	5.061719	0
dist_dum1	-55.4489	3.558012	0	-55.4973	3.554853	0	-55.3959	3.558395	0
dist_dum3	-7.39367	3.290236	0.025	-7.30403	3.287785	0.026	-7.38504	3.290245	0.025
dist_dum4	9.318219	3.885709	0.016	9.393006	3.88423	0.016	9.325351	3.885713	0.016
dist_dum5	-34.6857	3.530778	0	-34.6521	3.530883	0	-34.6513	3.530939	0
dist_dum6	-58.2041	3.794394	0	-58.1787	3.79392	0	-58.1075	3.795592	0
_cons	11.93032	12.45004	0.338	13.6587	12.51674	0.275	13.33469	12.52705	0.287
Number of	18663			18663			18663		
F(28, 1863	939.01			939.06			906.67		
Prob > F	0			0			0		
R-squared	0.5852			0.5852			0.5853		
Adj R-squa	0.5846			0.5846			0.5846		

表 16 推計結果 (サンプル : 従業員 30 人 ~ 99 人、説明変数 : 時間当たり所得)

wage_h	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t
rosai_d	-0.01359	0.014538	0.35	-0.00593	0.014326	0.679	-0.01037	0.01465	0.479
rosaic	0.0148	0.01104	0.18				0.015108	0.011041	0.171
rosaif				-0.00088	0.000521	0.091			
rosai_t							-0.00093	0.000522	0.075
gakureki2	0.030409	0.003631	0	0.030134	0.003633	0	0.030193	0.003633	0
gakureki3	0.041021	0.00599	0	0.040565	0.005994	0	0.040639	0.005994	0
gakureki4	0.059026	0.005624	0	0.058776	0.005624	0	0.058853	0.005624	0
age	0.004818	0.000709	0	0.004823	0.000709	0	0.004809	0.000709	0
age2	-4E-05	8.13E-06	0	-4E-05	8.13E-06	0	-4E-05	8.13E-06	0
sex	-0.0941	0.003437	0	-0.09467	0.003422	0	-0.0942	0.003437	0
keizoku	0.000269	1.45E-05	0	0.000268	1.45E-05	0	0.000268	1.45E-05	0
kibo6	0.008656	0.002786	0.002	0.008083	0.002815	0.004	0.007895	0.002818	0.005
chii2	-0.00867	0.006178	0.16	-0.00866	0.006178	0.161	-0.00861	0.006178	0.163
chii3	-0.00878	0.011581	0.448	-0.00847	0.011583	0.464	-0.00837	0.011583	0.47
chii4	0.201146	0.008295	0	0.200962	0.008295	0	0.201041	0.008295	0
chii5	-0.05391	0.076345	0.48	-0.05537	0.076342	0.468	-0.05459	0.076342	0.475
chii7	-0.03365	0.132185	0.799	-0.03398	0.132176	0.797	-0.03169	0.132182	0.811
syokugyo2	0.166272	0.010879	0	0.167884	0.01088	0	0.167197	0.01089	0
syokugyo3	0.018317	0.007447	0.014	0.020103	0.007438	0.007	0.019211	0.007464	0.01
syokugyo4	0.006374	0.008293	0.442	0.007484	0.008299	0.367	0.007111	0.008303	0.392
syokugyo5	-0.01748	0.032238	0.588	-0.01613	0.032241	0.617	-0.01647	0.032241	0.609
syokugyo6	0.003584	0.03422	0.917	0.005081	0.034209	0.882	0.003842	0.034219	0.911
syokugyo7	-0.02404	0.03121	0.441	0.001599	0.035646	0.964	0.007426	0.035871	0.836
syokugyo8	-0.04004	0.007205	0	-0.03833	0.007255	0	-0.03851	0.007256	0
syokugyo9	-0.02709	0.006498	0	-0.02548	0.006475	0	-0.02643	0.006508	0
dist_dum1	-0.04945	0.004575	0	-0.04962	0.004571	0	-0.04933	0.004575	0
dist_dum3	-0.01297	0.004231	0.002	-0.01272	0.004227	0.003	-0.01295	0.00423	0.002
dist_dum4	0.005475	0.004996	0.273	0.005687	0.004994	0.255	0.005491	0.004996	0.272
dist_dum5	-0.03464	0.00454	0	-0.03456	0.00454	0	-0.03456	0.00454	0
dist_dum6	-0.04582	0.004879	0	-0.04581	0.004878	0	-0.04561	0.00488	0
_cons	0.093263	0.016008	0	0.097374	0.016094	0	0.096435	0.016106	0
Number of	18663			18663			18663		
F(28, 1863	262.49			262.54			253.57		
Prob > F	0			0			0		
R-squared	0.2829			0.2829			0.283		
Adj R-squa	0.2818			0.2818			0.2819		

表 17 推計結果 (サンプル : 従業員 30 人 ~ 99 人、説明変数 : 年間所得の対数)

lshotoku	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t
rosai_d	0.098109	0.030972	0.002	0.115625	0.030528	0	0.094837	0.031212	0.002
rosaic	0.076277	0.023519	0.001				0.075964	0.023522	0.001
rosai_f				0.001165	0.001109	0.294			
rosai_t							0.000943	0.001111	0.396
gakureki2	0.106459	0.007736	0	0.106401	0.007742	0	0.106678	0.007741	0
gakureki3	0.147892	0.012762	0	0.147932	0.012773	0	0.14828	0.01277	0
gakureki4	0.239656	0.01198	0	0.239472	0.011985	0	0.239831	0.011982	0
age	0.048998	0.001511	0	0.049073	0.001511	0	0.049007	0.001511	0
age2	-0.00057	1.73E-05	0	-0.00057	1.73E-05	0	-0.00057	1.73E-05	0
sex	-0.60173	0.007322	0	-0.60381	0.007293	0	-0.60162	0.007323	0
keizoku	0.001375	3.09E-05	0	0.001377	0.000031	0	0.001376	0.000031	0
kibo6	0.030882	0.005934	0	0.032538	0.005999	0	0.031656	0.006004	0
chii2	-0.39969	0.013162	0	-0.4	0.013166	0	-0.39975	0.013163	0
chii3	-0.34407	0.024673	0	-0.34497	0.024684	0	-0.34449	0.024678	0
chii4	0.434354	0.017672	0	0.434089	0.017677	0	0.43446	0.017673	0
chii5	-0.22717	0.162645	0.163	-0.23015	0.162684	0.157	-0.22648	0.162649	0.164
chii7	0.17233	0.281606	0.541	0.159588	0.281666	0.571	0.170332	0.281618	0.545
syokugyo2	0.303057	0.023176	0	0.305331	0.023186	0	0.302117	0.023202	0
syokugyo3	0.081637	0.015865	0	0.084901	0.015851	0	0.080729	0.015901	0
syokugyo4	0.026609	0.017668	0.132	0.027609	0.017686	0.119	0.025861	0.01769	0.144
syokugyo5	-0.09863	0.068679	0.151	-0.09805	0.068705	0.154	-0.09965	0.06869	0.147
syokugyo6	-0.15993	0.072903	0.028	-0.15439	0.072899	0.034	-0.16019	0.072904	0.028
syokugyo7	-0.18226	0.066489	0.006	-0.24149	0.075962	0.001	-0.21422	0.076425	0.005
syokugyo8	-0.11357	0.01535	0	-0.1143	0.015461	0	-0.11512	0.015459	0
syokugyo9	-0.1474	0.013843	0	-0.14361	0.013798	0	-0.14807	0.013865	0
dist_dum1	-0.15498	0.009746	0	-0.15647	0.00974	0	-0.1551	0.009747	0
dist_dum3	-0.0111	0.009013	0.218	-0.01002	0.009009	0.266	-0.01112	0.009013	0.217
dist_dum4	0.005419	0.010644	0.611	0.006319	0.010643	0.553	0.005402	0.010644	0.612
dist_dum5	-0.09544	0.009672	0	-0.09553	0.009675	0	-0.09552	0.009672	0
dist_dum6	-0.18575	0.010394	0	-0.18694	0.010395	0	-0.18597	0.010397	0
_cons	4.695194	0.034104	0	4.696361	0.034296	0	4.691971	0.034315	0
Number of	18663			18663			18663		
F(28, 1863	914.23			913.43			882.71		
Prob > F	0			0			0		
R-squared	0.5787			0.5785			0.5787		
Adj R-squa	0.5781			0.5779			0.5781		

表 18 推計結果 (サンプル : 従業員 30 人 ~ 99 人、説明変数 : 時間当たり所得の対数)

lwage_h	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t	Coef.	Std. Err.	P> t
rosai_d	0.020978	0.03475	0.546	0.040475	0.03425	0.237	0.021329	0.03502	0.542
rosaic	0.068959	0.026388	0.009				0.068993	0.026392	0.009
rosai_f				0.000104	0.001245	0.934			
rosai_t							-0.0001	0.001247	0.935
gakureki2	0.106477	0.00868	0	0.106198	0.008686	0	0.106453	0.008685	0
gakureki3	0.144326	0.014319	0	0.143963	0.01433	0	0.144284	0.014328	0
gakureki4	0.211193	0.013442	0	0.21158	0.013446	0	0.211911	0.013444	0
age	0.034536	0.001695	0	0.034596	0.001695	0	0.034535	0.001695	0
age2	-0.00036	1.94E-05	0	-0.00036	1.94E-05	0	-0.00036	1.94E-05	0
sex	-0.49385	0.008216	0	-0.49587	0.008182	0	-0.49386	0.008217	0
keizoku	0.001085	3.47E-05	0	0.001085	3.48E-05	0	0.001085	3.48E-05	0
kibo6	0.0343	0.006658	0	0.035029	0.006731	0	0.034217	0.006737	0
chii2	-0.11479	0.014768	0	-0.11501	0.014771	0	-0.11478	0.014769	0
chii3	-0.10622	0.027683	0	-0.10662	0.027693	0	-0.10618	0.027689	0
chii4	0.43394	0.019828	0	0.433587	0.019832	0	0.433929	0.019829	0
chii5	-0.21856	0.182486	0.231	-0.22201	0.182517	0.224	-0.21863	0.182493	0.231
chii7	-0.05824	0.315958	0.854	-0.06792	0.316004	0.83	-0.05802	0.315977	0.854
syokugyo2	0.333616	0.026003	0	0.336676	0.026012	0	0.333717	0.026033	0
syokugyo3	0.123188	0.017801	0	0.127128	0.017784	0	0.123285	0.017842	0
syokugyo4	0.031424	0.019823	0.113	0.033114	0.019842	0.095	0.031504	0.019848	0.112
syokugyo5	-0.03247	0.077057	0.673	-0.03089	0.077081	0.689	-0.03236	0.077071	0.675
syokugyo6	0.086605	0.081796	0.29	0.09197	0.081786	0.261	0.086633	0.081799	0.29
syokugyo7	-0.0635	0.074599	0.395	-0.08518	0.085223	0.318	-0.06008	0.085749	0.484
syokugyo8	-0.16106	0.017223	0	-0.16014	0.017346	0	-0.1609	0.017345	0
syokugyo9	-0.1011	0.015532	0	-0.09692	0.01548	0	-0.10103	0.015557	0
dist_dum1	-0.19585	0.010935	0	-0.1971	0.010928	0	-0.19584	0.010937	0
dist_dum3	-0.03013	0.010112	0.003	-0.02912	0.010107	0.004	-0.03013	0.010113	0.003
dist_dum4	0.004567	0.011942	0.702	0.005413	0.01194	0.65	0.004569	0.011943	0.702
dist_dum5	-0.11689	0.010852	0	-0.11689	0.010854	0	-0.11688	0.010852	0
dist_dum6	-0.21336	0.011662	0	-0.21423	0.011663	0	-0.21334	0.011666	0
_cons	-2.40918	0.038264	0	-2.40479	0.038477	0	-2.40883	0.038502	0
Number of	18663			18663			18663		
F(28, 1863	519.96			519.52			502		
Prob > F	0			0			0		
R-squared	0.4386			0.4384			0.4386		
Adj R-squa	0.4378			0.4376			0.4377		

表 19 労働市場のデータを用いた海外の Value of a Statistical Life の値

著者 (年)	サンプル	リスクの変数	リスクの平均	Value of Life (100万ドル)
R. S Smith (1974)	Industry data: Census of Manufacturers, U.S. Census, Employment and Earnings	Bureau of Labor Statistics (BLS)	データなし	7.2
Viscusi (1978, 1979)	Survey of Working Conditions (SWC)	BLS	0.0001	4.1
Viscusi (1981)	Panel Study of Income Dynamics	BLS	0.0001	6.5
Craig Olson (1981)	CPS	BLS	0.0001	5.2
Richard Butler (1983)	S.C. Workers' Compensation Data	S.C. Workers' Compensation Claims Data	0.00005	1.1
J. Paul Leigh & Roger Folsom (1984)	Panel Study of Income Dynamics, Quality of Employment Survey (QES)	BLS	0.0001	9.7, 10.3
Moore & Viscusi (1988a)	Panel Study of Income Dynamics	BLS, NIHOSH National Traumatic Occupational Fatality Survey	0.00005, 0.00008	2.5, 7.3
Moore & Viscusi (1988b)	QES	BLS	0.00006	7.3
John Garen (1988)	Panel Study of Income Dynamics	BLS	データなし	13.5
Jean-Michel Cousineau, Robert Lacroix & Marie Girard (1988)	Labor, Canada Survey	Quebec Compensation Board	0.00001	3.6
Viscusi & Moore (1989)	Panel Study of Income Dynamics	NIHOSH National Traumatic Occupational Fatality	0.0001	7.8
Moore & Viscusi (1990a)	Panel Study of Income Dynamics	NIHOSH National Traumatic Occupational Fatality	0.0001	16.2
Moore & Viscusi (1990b)	Panel Study of Income Dynamics	NIHOSH National Traumatic Occupational Fatality	0.0001	16.2
Thomas Kniesner & John Leeth (1991)	Two-digit mfg. data, Japan. Two-digit mfg. data, Australia. CPS U.S.	Yearbook of Labor Statistic, Japan. Industrial Accident data, Australia. NIHOSH National Traumatic Occupational Fatality	0.00003, 0.00001, 0.0004	7.6, 3.3, 0.6
Douglas Gegax, Gerking & Schulze (1991)	Authors' mail survey	Worker's asseeed fatality risk at work	0.0009	1.6