

年収の決定要因と評価システム ——R&D人材を対象とした日英豪比較——

明治大学 永野 仁

「年功賃金から、能力主義賃金や成果・業績主義賃金へ」という主張は、最近ではすっかり定着してきた感がある。賃金は最も代表的な報酬の一つだから、それが個人の能力や成果・業績と全く無関係に決定されているならば、たしかに優れた成果や業績を生みだそうとする人々の行動は期待できなくなるだろう。

しかし日本の賃金は、年功賃金と言われながらも、能力の違いをその中に反映させてきたとも指摘されている(石田1985:第1章,小池1999:第4章)。もしそうならば、なぜ今、賃金への能力や成果・業績の反映が強く提唱されるのだろうか。測定の難しい能力の代わりに、年齢や経験の長さがその指標として用いられやすいことが影響しているのかもしれない(永野1996:第3章)。あるいは、能力や成果・業績が賃金に影響を与えてはいるが、その影響力が小さすぎるのかもしれない。また単に、賃金は年齢によって決まるという通説に惑わされているだけなのかもしれない。

いずれにしても、個人の賃金が実際に何によって決定されているかを明らかにすることから検討を始める必要があるように思える。と言うのは、賃金に関する多くの議論は、例えば年齢別平均賃金のように、集計量として賃金の動向をその根拠としていることが多いからである。集計量としての賃金を論ずるのでなく、各個人の賃金が何によって決定しているかを分析する必要がある。平均値の議論では、同じ属性(この場合は同じ年齢)の各個人の差異が相殺されてしまうからである。また各個人の賃金を論ずる際に、それが他の国とどのように異なるかを明らかにすることが望ましい¹⁾。と言うのは、年功賃金は日本特有のものという、これも通説があるが²⁾、国際比較によりそれも検証する必要があるからである。

そこで以下では、慶応大学R&D研究会³⁾が1997年から1999年にかけて民間企業のR&D(研究開発)人材に対して実施した質問紙調査「研

究開発者に対する意見調査」のデータ(調査データと略記)のうち、日本、イギリス、オーストラリアの三ヶ国の個票データを用い、その賃金についての分析を進めていく⁴⁾。

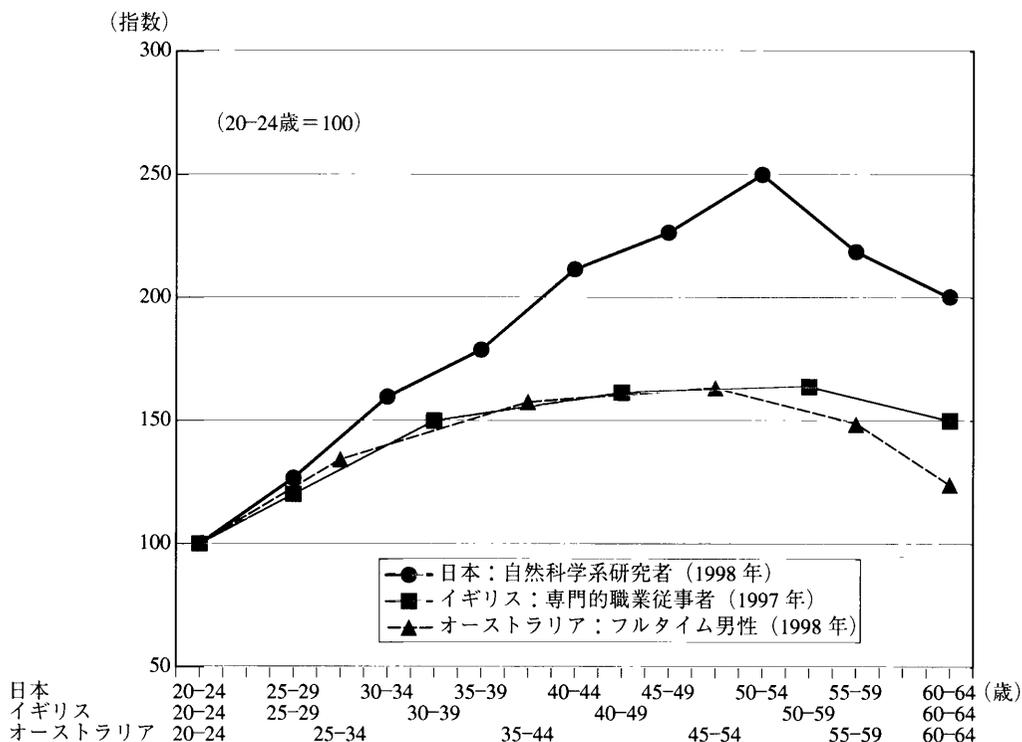
R&Dの成果は、経済的な繁栄をもたらし、人々の生活の向上に寄与することが知られ、その成果の向上策に関心が集まっている。他方、R&Dという仕事には、個人の創意工夫の余地が大きいので個人ごとの業績の差が大きくなりやすく、しかも論文や特許などによりその業績が明確となりやすいという特性がある。賃金を論ずる場合には、賃金と成果や業績との関連が重要になるので、このような特性のあるR&D人材の賃金を分析の対象とすることは、有意義で適切なことと言えよう。

1. 日英豪の年齢別賃金

(1) 既存統計

調査データの賃金を検討する前に、日英豪三ヶ国の賃金統計で、それぞれの国の年齢別賃金プロフィールを見よう。しかし、それぞれの国の賃金統計は同じような形で公表されているわけではない。特に年齢を基準にしたものは、日本以外ではあまり充実していない。図1は、以下で検討するR&D人材に、それぞれの国で公表されている年齢別賃金のうち最も近いカテゴリーを選び、それぞれについて、20~24歳層を100とした指数で示したものである。日本に関しては「自然科学系研究者」であるが、イギリスでは「専門的職業従事者」、オーストラリアでは「フルタイムで勤務する男性」というカテゴリーとなっている。また、年齢の刻みもそれぞれ異なっている。しかし充分、比較可能と見て良いだろう。

日本は良く知られた50~54歳層をピークとする、いわゆる「年功賃金」である。図からは、イギリスとオーストラリアの賃金プロフィールが、



資料出所：日本は労働省「賃金構造基本統計調査」、イギリスは Office for National Statistics, *New Earnings Survey 1997*, Part F, London: The Stationery Office, 1997, オーストラリアは Australian Bureau of Statistics, *Employee Earnings, Benefits and Trade Union Membership, Australia*, ABS Catalogue No. 6310.0, Canberra: Australian Bureau of Statistics, 1998.

図1 年齢別賃金プロフィール

よく似ていることがわかる。この両国では、概ね35歳までは賃金が、日本ほどではないが増加し、それ以降50歳代まではあまり変わらずに推移している。

確かに、日本の方が年齢と共に上昇する賃金の上昇程度が、かなり大きい。とはいえ、他の2カ国も中堅層までは、賃金が上昇していることに留意しておく必要がある。

(2) 調査データの年齢別年収プロット

では調査データを見よう。調査データからは、調査実施時の「前年の税引き前年収」が入手できる。日本とオーストラリアは実額データで、イギリスは区分したレンジのデータである⁵⁾。異なる国の間の比較になるので、それぞれの調査実施時期の交換レートで円に換算し⁶⁾、年齢別にその年

収(円換算済み)を国別にプロットしたものが図2である。なお、現在の勤め先に対する勤続年数が1年未満のサンプルは除外してある⁷⁾。

日本は、50歳程度まではほぼ一定の幅を維持したまま年収が増加している。それに対しイギリスは、年齢は高いが年収が高くない人がいるので、全体としては扇形に年収が広がっている。オーストラリアはサンプル数が少ないため明瞭ではないが、イギリスと同様の扇形の広がりを推測させるプロットである。ただし、年齢による賃金の上昇が少ないので、イギリスほど扇の広がりは大きくない。なお、イギリスで同じ年収額がかなり見られるのは、同一レンジのサンプルは同じ年収額としたからである。

ともあれ、図1で見たような平均値の周辺にはかなり分布が広がり、その広がりは国によっても

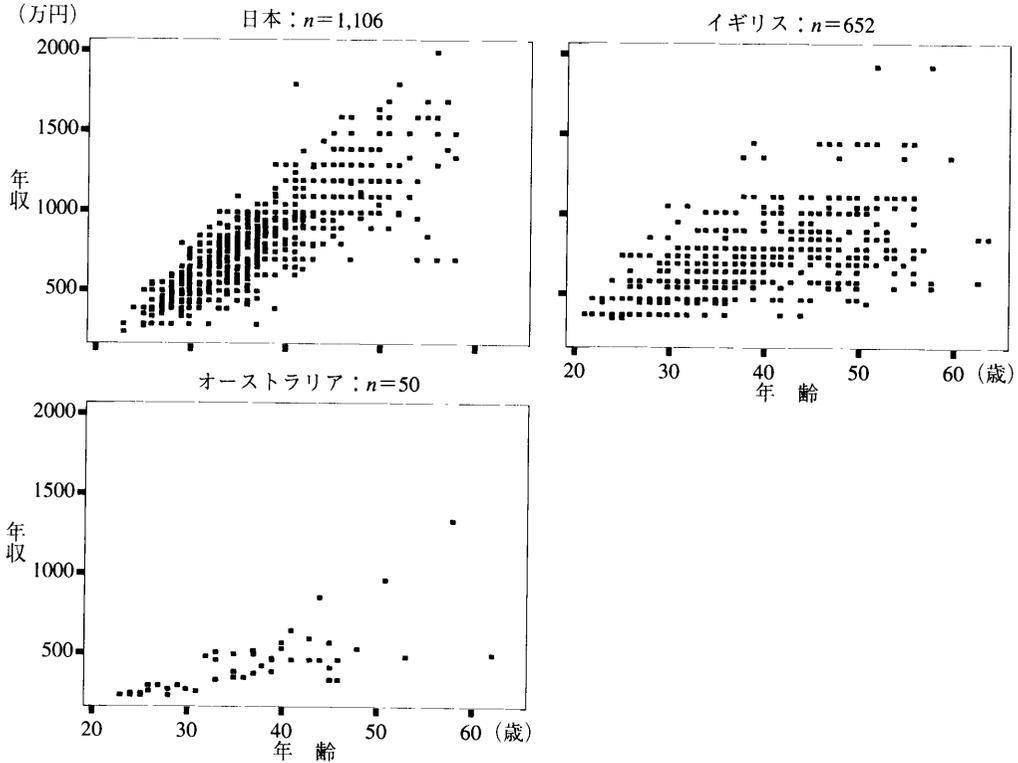


図2 年齢別年収プロット (円換算済み)

異なることが確認できる。

2. 年収関数の推計

(1) 年収決定の枠組み

上記のような広がりを持つ年収は、どのように決定されるだろうか。一般的な形を想定すると、図3のような流れが考えられる。

すなわち、ある一定の「意欲」と「能力」を備えたR&D人材は、ある「研究環境」のもとでR&D活動を展開し、ある「研究業績」をあげる。その研究業績は、それぞれの「評価制度」や「報酬制度」を通じて「年収」等の報酬に反映される。

ここで年功賃金とは、報酬の決定にあたり年齢を極めて強く重視する報酬制度と考えて良い。他方、能力や成果・業績を重視した報酬とは、この図では「研究業績」を強く重視することを意味する。ともあれ、このように手続きを経て決定した「年収」等の報酬は、R&D人材の「意欲」に影響を与え、次のR&D活動に影響を及ぼすことになろう。

(2) 業績の区分

上記の枠組みで年収関数を推計するためには、各R&D人材の業績を数量化する必要がある。調査では13項目の業績をあげ、それぞれについて

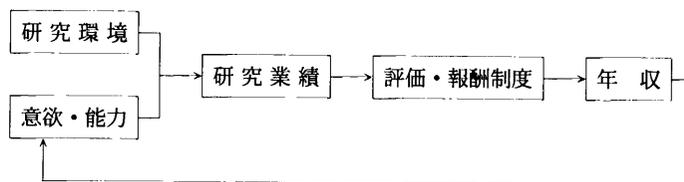


図3 年収決定の枠組み

表1 業績の因子分析結果

業績項目	第一因子	第二因子	第三因子	第四因子
海外での特許申請	.284	.792	-.169	-.275
国内での特許申請	.182	.840	-.167	-.239
海外での学会発表	.697	-.190	-3.342E-02	-.105
国内での学会発表	.723	-.107	-.237	.166
海外雑誌への論文掲載	.700	-.101	-.392	1.837E-02
国内雑誌への論文掲載	.736	-5.294E-02	-.268	.141
研究開発成果の製品化	6.084E-04	.364	.511	.247
研究開発成果の社内表彰	.271	.428	.351	.336
社外での表彰	.346	.107	.218	.442
事業部などからの重大な要請に応える	.127	-2.314E-02	.505	6.105E-02
招待講演	.552	-8.705E-02	.137	.305
国際会議などの座長	.569	-.185	.371	-.426
国際会議などの主催	.435	-.177	.444	-.526
負荷量平方和	3.185	1.793	1.379	1.112

注1. 主成分分析によって因子を抽出した結果である。

「最近5年間にあげた業績の回数」を記入するように求めている。この13項目を、わかりやすくするために少数個の業績の種類に区分しよう。そのため因子分析を行った結果が、表1である。4つの因子が抽出されたが、第四因子を構成する項目は他の因子との重複が多いので除外することにした。また13番目の項目「国際会議などの主催」は、複数の項目に寄与しているため、これも除外して考察することにした。すなわち、これから先の分析に用いるのは第三因子までで、それぞれは、主として表に太字で表した項目によって構成される因子である。そこで、この太字の項目をそれらの因子を代表する設問とし、それらのみを用いて業績を数量化することにした。

これらの手続きにより、設問は3つのグループに区分された。すなわち、第1の区分は6つの項目（海外での学会発表、国内での学会発表、海外雑誌への論文掲載、国内雑誌への論文掲載、招待講演、国際会議などの座長）で構成されるもので、その内容から見て「学術的業績」と呼ぶことにする。第2の区分は3項目（海外での特許申請、国内での特許申請、研究開発成果の社内表彰）からなり、「特許業績」と呼ぶことにする。なおここで、「研究開発成果の社内表彰」が含まれたことから、社内表彰は特許申請と強く結びついていると考えられる。そして第3の区分は、2項目（研究開発成果の製品化、事業部などからの重大な要請

に応える）からなる「実務的業績」である。これらの区分ごとに、その該当する項目の平均業績数を算出し、それぞれの業績スコアとした。

(3) 年収関数の推計式

では、国別の年収関数を重回帰分析により推計してみよう。推計式は、

$$\begin{aligned} \text{年収（円換算済み）の自然対数値} \\ = a_0 + a_1 \text{年齢} + a_2 \text{修士ダミー} \\ + a_3 \text{博士ダミー} + a_4 \text{学術的業績スコア} \\ + a_5 \text{特許業績スコア} + a_6 \text{実務的業績スコア} \end{aligned}$$

である。ここで、 $a_0 \sim a_6$ はパラメータである。

変数を説明しよう。被説明変数は円換算後の年収の自然対数値とした。年収は自然対数変換を行うと良く適合することが知られているからである。この被説明変数を6つの説明変数の動向で説明することになるが、年齢と2つの学歴に関するダミー変数は、年齢と学歴によって年収が決定されるという年功賃金仮説に相当する。ここで、年齢は実年齢である。2つの学歴ダミーは「大学卒・その他」を基準としたもので⁸⁾、そのうち修士ダミーは「修士課程修了者」を1、そうでなければ0、博士ダミーは「博士号取得者」が1、そうでなければ0である。年功仮説が該当するならば、これらの3つの変数はすべて正(+)となるはずである。

他方、3つの業績スコアは上記の区分によるスコアで、年収が業績をどの程度反映しているかを見るためのものである。通説としての年功仮説のもとでは、これらの変数は有意とならないことが予想される。しかし、元々日本の賃金は個人の能力の差異を反映していたという説に従うならば、業績は能力の代理指標と考えられるので、これらの変数も正の符号が予想される。

(4) 推計結果

3カ国それぞれの推計結果を示したものが、表2である。

式全体の説明力を示す統計量は、いずれも満足すべき大きさである。年齢と学歴に関しては、3カ国とも正で有意で、いずれの国でも年功仮説が支持されることになった。3つの業績スコアは、日本とイギリスで、それぞれ「学術的業績」と「特許業績」が正で有意で、オーストラリアでは3つとも有意ではない。オーストラリアはサンプル数

が少ないので、あまり厳密な議論はできないのかもしれない。ともあれ、2つの業績スコアが日本とイギリスでは有意なので、両国では確かに、年齢や学歴と同時に、業績の多寡も考慮した年収になっていることがわかる。

ここで、注目すべきは日本と他の国の共通性と異質性である。日本とイギリスでは、それぞれの変数の符号やその有意性は同じである。このことは、ここで考慮した変数に関する限り、両国の年収は同様の基準で決定されていることを意味している。また、オーストラリアでも、年齢と学歴に関しては同様のことが言える。しかし同時に、推計されたパラメータの大きさや、その有意さを示す*t*値に着目すると、それぞれの相違も示されている。年齢に関しては、パラメータと*t*値が共に日本が大きく、年齢の影響力が日本ではかなり大きいことを示している。学歴に関しては、修士では日本とイギリスの違いは少ないが、博士に関してはイギリスの方が年収に及ぼす影響力は大きく

表2 年収関数の推計結果 I
[回帰分析 従属変数: 円換算年収の対数値]

		日本	イギリス	オーストラリア
定数		5.093*** (142.435)	5.478*** (139.604)	5.010*** (33.755)
年齢		3.999E-02*** (44.183)	2.413E-02*** (23.395)	2.477E-02*** (6.141)
学歴 ダミー	大学卒・その他	—	—	—
	修士: 1=該当, 0=非該当	5.202E-02*** (3.760)	7.023E-02*** (2.868)	.196* (1.689)
	博士: 1=該当, 0=非該当	9.445E-02*** (4.923)	.192*** (9.282)	.329*** (2.781)
学術的業績		1.538E-02*** (2.730)	1.159E-02*** (3.220)	-4.345E-02 (.673)
特許業績		3.160E-03** (1.985)	1.417E-02*** (2.764)	-1.378E-02 (.341)
実務的業績		4.689E-03 (1.503)	1.567E-03 (1.028)	1.863E-02 (1.241)
自由度調整済み R ²		.698	.565	.619
F		422.948***	135.451***	13.479***
n		1,097	622	47

注1. ***は1%, **は5%, *は10%の水準で有意なことを示す。
2. ()内は*t*値。

なっている。業績に関しては、特許業績の優位性が日本でやや低いが、これには、基礎研究中心か応用研究中心かなどの、調査対象企業の性格の違いが影響しているかもしれない。

日本とイギリスについて、推計結果をまとめると次のようになる。両国ともその年収の決定は、年齢、学歴、業績によって行われている。しかし同時に両国を比較すると、日本では年齢の影響力が強く、イギリスでは学歴の影響力が強くなっている。

(5) プロセスについての変数の導入

ところで、日本の賃金決定の特徴として「成果や業績」というアウトプットのみでなく、アウトプットを生み出すためのプロセスまで含めて評価を行っているという説がある(石田1985: 第1

章)。具体的には、業績をあげるまでに費やされた「努力の程度」や「組織への献身度」を指していると考えられる。そこで次にこれらを示す変数を導入して、年収がそれらによって決定されているかどうかを検証してみよう。

まず「努力の程度」を示す変数である。調査データからは、「週平均の実労働時間」が入手できるので、それを努力の代理変数とする。実労働時間の長い人ほど、仕事の成果をあげるために努力を傾注していると考えられるので、年収に対しては正の影響力を示すことが想定される。

他方、「組織へ献身度」に関しては、関本(1991)の「組織コミットメント」を示す3つの設問が本調査では用いられているので、その回答結果を導入することにする。3つの設問(「この会社のためなら、人一倍働いて良いと思う」、「私の考え(個

表3 年収関数の推計結果 II
[回帰分析 従属変数: P]換算年収の対数値]

		日 本	イギリス	オーストラリア
定 数		4.972*** (92.566)	4.911*** (67.730)	4.000*** (13.346)
年 齢		3.913E-02*** (41.805)	2.270E-02*** (23.043)	2.428E-02*** (6.541)
学 歴 ダ ミー	大学卒・その他	—	—	—
	修士: 1=該当, 0=非該当	4.743E-02*** (3.353)	4.895E-02** (2.109)	8.439E-02 (.817)
	博士: 1=該当, 0=非該当	8.875E-02*** (4.597)	.172*** (8.750)	.164 (1.503)
学術的業績		1.349E-02** (2.364)	4.139E-03 (1.183)	4.923E-05 (.001)
特許業績		2.921E-03* (1.841)	1.126E-02** (2.332)	-4.195E-02 (1.174)
実務的業績		2.773E-03 (.895)	7.387E-04 (.515)	1.788E-02 (1.389)
組織コミットメント		1.086E-02 (1.294)	3.506E-02** (2.959)	5.160E-02 (1.264)
実労働時間		2.604E-03** (3.195)	1.186E-02*** (8.254)	2.105E-02*** (2.933)
自由度調整済み R ²		.697	.617	.729
F		301.906***	125.782***	15.763***
n		1,047	620	45

注 1., 2. 表 2 に同じ。

値観)と、この会社の経営方針とは、かなり似ている]、「なんだかんだといっても、この会社を選んで本当に良かったと思う」)は、それぞれのメッセージに回答者自身がどの程度あてはまると思っているかを5段階で問うたものである。そこで各設問の回答に、あてはまり度が高いほど数値が大きくなるような1~5点を割り当て、3つの設問の平均得点を「組織コミットメントスコア」とする。このスコアが高いほど、組織に対するコミットメントが高いので、正の符号が予想される。

前述の推計式に、この2つの変数を加えて国別に年収関数の推計を行ったものが、表3である。

新たに投入された変数のうち「実労働時間」は3カ国とも正で有意で、「組織コミットメント」はイギリスのみが正で有意である。これらの変数の導入により、日本では「学術的業績」と「特許業績」という2つの業績変数の有意水準が低下し、イギリスでは「学術的業績」は有意ではなくなり「特許業績」の有意水準が低下した。オーストラリアでは、学歴ダミーが有意でなくなった。

オーストラリアの結果は意外ではあるが、3カ国とも、アウトプットのみでなくそれを生み出すプロセスまで考慮に入れて、年収が決定されていることが示唆される⁹⁾。なお、従業員に組織コミットメントを求めるのは日本の特徴のように理解されることが多いが、ここでの結果は、それは日本ではなく、むしろイギリスであるということになった。

3. 評価と報酬についての満足度

(1) 満足度の水準

前節の推計結果は、少なくとも日本とイギリスの間には、それぞれのウェイトの置き方に差異があるものの、年収の決定方式にそれほど大きな隔たりがないことを示していた。推計式そのものの説明力や、説明変数の符号の差異が、大きくなかったからである。では、そのような年収やそれを決定する人事評価についての満足度はどうだろうか。調査では、それぞれについて5段階で満足度を問っている。満足度が高いほど点数が多くなるような1~5点の得点を与えてスコア化し、国

表4 満足度の水準

単位: ポイント

		平均値 (標準偏差, サンプル数)	
人事評価 の公正さ	日本	2.9521 (.8947,	1,106)
	イギリス	3.2899 (1.2056,	652)
	オーストラリア	3.3200 (.8437,	50)
給与・ ボーナス	日本	3.2441 (.8740,	1,106)
	イギリス	2.9371 (1.2690,	652)
	オーストラリア	2.8600 (.9260,	50)

別に平均値を算出すると、表4のようになった。

多重比較によって平均値の差を検定すると、「人事評価の公正さ」については日本の満足度がイギリスとオーストラリアより有意に低く ($p < .05$)、「給与・ボーナス」の満足度に関しては日本が他の2カ国より有意に高いことがわかった ($p < .05$)¹⁰⁾。

「給与・ボーナス」という年収の満足度が日本で高いのは、日本の方が他の2カ国より年収金額が高いことが影響しているのかもしれない¹¹⁾。しかし、「人事評価の公正さ」で日本の満足度が低いのはなぜだろうか。実際には、人事評価の結果が年収決定の基礎になっているので、この2つの満足度が大きく異なることは理解しにくい現象である。

(2) 年収額との相関

この点に接近するために、この2つの満足度スコアと年収額(円換算済み)の相関を見てみよう。2つの満足度とも、年収額と正の相関を持つことが想定される。年収額が高ければ、年収に対する満足度も高くなり、同時にその基礎となる人事評価に対する満足度も高くなると考えられるからである。結果は表5である。

ここでの想定どおりの結果となったのはイギリスのみである。日本では、「給与・ボーナス」についての満足度は年収額と正の相関が見られるが、「人事評価の公正さ」についての満足度と年収額の間には有意な相関が見られない。

なぜ日本では、年収の基礎となるはずの人事評価に対する満足度が低く、しかもその満足度の高さは年収額と相関が見られないのだろうか。このことは換言すると、日本では年収の多寡に関わら

表5 年収額との相関係数

	「人事評価の公正さ」 満足度	「給与・ボーナス」 満足度
日本	.055	.115**
イギリス	.090*	.113**
オーストラリア	.102	.320*

注1. **は1%, *は5%の水準で有意なことを示す。

ず、人事評価に対する不満が強いことを意味している。最後に、これまでの分析を整理しながら、この点を考察しよう。

4. まとめと考察

年功賃金は日本の特徴と指摘され、今、その変革を求める声が大きくなっている。本稿では、日英豪の3カ国のR&D人材に焦点をあて、まずその年収が何によって決定されているかを計量的に分析してみた。その結果、確かに日本では年齢が重視されて決定されているということがわかったが、同時に少なくとも日英の2カ国では、年齢・学歴・業績の3つの要素で年収が決定されている点では共通性があることがわかった。また、業績のようなアウトプットを生み出すためのプロセスも重視するのが日本の特徴という説もあるので、プロセスを示す変数も同時に投入して分析してみた。結果は、日本でもその特徴は認められたが、むしろイギリスでそれが強く現れた。ここまでをまとめると、計量分析では、日本の賃金の特徴とされるものが確かに見られたが、少なくともイギリスとの間には決定的な差は見られず、ウェイトの置き方という違いに過ぎないという結果になった。そこで次に、「年収」とその決定の基礎となる「人事評価」についての満足度を分析した。ここでの日本の特徴は、人事評価に対しては、年収額の多寡にかかわらず満足度が低いということであった。

変革の必要性が叫ばれている日本の賃金であるが、これらのことから、賃金を決定する際の年齢の重視度を下げるとい程度の修正で充分なように考えられる。なぜなら現状でも、業績の多寡は年収に反映されていたからである。

むしろ今、必要なのは賃金そのものではなく、その決定の基礎となる「人事評価」を改善することのように思える。現状の日本の賃金は、イギリスと同程度の合理性で決定されていると考えられたが、その賃金の基礎となる人事評価に対する不満が強かったからである。その背景には、人事評価の手続きや結果が、日本企業では不透明で公開制に欠ける傾向が強いことが作用しているように思われる。人事評価の基準や方法をあらかじめ明確に示し、その結果を本人にフィードバックすることにより、納得性は高まり公平感も高まるはずである。

近年、年俸制の導入に代表される賃金の改革は、急速に普及しつつある。年俸制というと、賃金変動すること（あるいは下降すること）が強調されるが、年俸制の導入に伴い目標管理(MBO)制度が導入されることが多い。目標管理の最大の特徴は、期首に話し合いのもとで期間の目標が設定され、それに基づいて、やはり話し合いのもとで期末に評価が行われるという点にある。つまり、目標管理は評価基準を明確にし、その結果を正確に伝達するという点で優れた方法である。その強みを活かすような形で年俸制が今後普及していくならば、業績にも良い影響が現れることが期待できる。なぜなら、納得できる賃金の実現はより高い仕事への意欲を生み出すことになり、それが業績の向上につながると思えるからである。

注

- 1) このような研究は決して多くはないが、皆無ではない。その代表的なものとして、日本とフランスを比較した三谷(1997: 第4章)がある。
- 2) 年功賃金は日本特有というのは通説に過ぎないと主張する代表的な論者は、小池(1999: 第4章)である。
- 3) 研究代表者は、石田英夫東京理科大学教授である。
- 4) 三ヶ国に限定するのは、それ以外の国のデータでは年収の回答に問題が少なくないと判断したからである。
- 5) レンジのデータであるイギリスのサンプルは、各レンジの中央値を年収とした。
- 6) イギリスでは調査が2カ年に渡っているのも、それぞれ別の交換レートを用いた。すなわち、1997年に実施したサンプルは£1.00 =

¥215.38, 1998年実施のサンプルは£1.00 = ¥202.54とした。また, 1998年実施のオーストラリアのサンプルはAU\$1.00 = ¥72.65とした。

- 7) 勤続年数1年未満のサンプルを除いたのは, そのような人の年収は転職に伴う変動が含まれると想定したからである。なお, 本稿の以下で分析に用いる調査データは, 全て, ここで年収をプロットしたサンプルである。
- 8) 「大学卒・その他」に占める「その他」の割合は11.5%と決して多くはないので, 両者を同一のカテゴリーとした。
- 9) ただしオーストラリアは, 業績よりプロセス重視といえる。
- 10) どちらの満足度も, イギリスとオーストラリアの間では有意な差がなかった。
- 11) 円換算の平均賃金は, 日本が809.51万円である

のに対し, イギリスは697.43万円, オーストラリアは456.24万円であった。

参考文献

- 石田英夫『日本企業の国際人事管理』日本労働協会, 1985年。
- 小池和男『仕事の経済学(第2版)』東洋経済新報社, 1999年。
- 関本昌秀「90年代の経営人事戦略」『DIAMONDO ハーバード・ビジネス』1991年9月。
- 永野 仁『日本企業の賃金と雇用』中央経済社, 1996年。
- 三谷直紀『企業内賃金構造と労働市場』勁草書房, 1997年。