

(2203programIncome)

2022. 3 のブログ：「プログラミング能力と給料は無関係？」、の詳細

(→ <http://www.1968start.com/M/blog/index2.html#2203>)

プログラミング能力と給料は無関係？

中所武司

■このブログのきっかけ

2022. 3. 16 の日経の「職場のトラブル相談室」の記事 (2022. 03. 16) :

<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00084/00206/>

『プログラミングが大好きな若手 SE、2 倍製造しても同僚の給与のほうが高い』では、入社 2 年目の若手 S E からの、同僚の 2 倍のプログラムを作成したのに、残業の多い同僚の方が給与が多いという悩みに対する回答が記載されている。

I T 企業でのソフトウェア研究開発の経験 (1971~1993) とその後の大学でのソフトウェア工学の研究者の観点で読んでみた。

■記事内容の要約とコメント (→★)

【相談内容】

- ・大手 IT 企業勤務の S E。新卒入社 2 年目で、4 月より 3 年目の勤務となる
- ・ S E 職だが、今はプログラム製造が主な仕事
- ・学生時代から趣味でプログラムを作るのが大好き
- ・上司は、私のプログラム製造が速いとほめてくれるが、よく追加作業を頼んでくる。
- ・例えば、私と同僚の先月の製造ノルマは 3 本ずつだったが、同僚の遅延により私が 4 本、同僚は 2 本の製造に変わり、私のほうが 2 倍製造したのに、給与は同僚のほうが残業しているので多い

【回答】

- ・入社 2 年目では基本給は同じで、残業の多い同僚のほうが支給額は増える。
- ・質問者の会社は、若い頃はプログラム製造を行い、後は設計が主体となり、プログラム製造は外部への請負発注が多い。
- ・ I T 企業は、プログラム製造フェーズの見積もりに、各社で設定した生産性指標を用いている。ただし、対象となるプログラム言語は時代とともに変わる。
- ・プログラムのトータル想定規模と生産性指標から製造工数を算出し、その工数が、顧客に提示する見積金額の根拠になる。
- ・質問者のプログラム製造の生産性は、会社の生産性指標を上回っていると推測できる。

→★回答にもあるように、企業の給与計算は、基本給と残業時間がベースなので、入社 2~3 年は、個人差を給与に反映する制度にはなっていない。

<1975 年ごろの体験談>

私がアセンブラでプログラミングしていたころの話。

本人の操作ミスでソースプログラムを消してしまった人が、休日出勤を申請して、ソースリストの内容を入力し直すことがあった。もちろん、休日出勤で給与は増える。

→★IT業界では、発注側と受注側でも同様の問題がある。ソフトウェアの価値が可視化できず、結局、プログラムのステップ単価ベースで受注額が決まると、技術力が評価されない。

<1980 年ごろの体験談>

私が機能仕様を決めて、工場で開発するプロジェクトがあった。開発途中で、小さな機能変更を提案したところ、工場から結構な金額の予算追加になるといわれた。ちょっとしたプログラム変更で済むはずなので、疑問に思い、ソースプログラムをチェックしたところ、実際は、工場では、実装作業を外注していた。そして、その外注先の実装担当者は、類似の機能を次々とコピーして実装することで、ソースプログラムのステップ数を不必要に増やしていた。それは、ステップ単価で経費を計算しているので、ステップを増やさないと相当する代金を受け取れないからだった。

→★そこで、IT企業は「生産性指標」を用いて、赤字プロジェクトの受注を避けようとしている。下記の拙著では、「3.4 節 プロジェクト管理」の中の「3.4.2 工数見積もり方法」で、ファンクションポイント法を紹介している。。

*拙著「ソフトウェア工学（第3版）」（朝倉書店）

<http://www.1968start.com/M/lecture/SE3index.html>

【製造本数による成果給は可能なのか】

- ・経営者側でも、プログラム製造の生産性が低い社員は経営者の悩みである。
「残業時間が多くなり給与が増える、成果主体の給与にできないのか」
「プログラムが構造的でなく分かりにくい」「不具合が多く後戻り工数が発生する」といった愚痴を聞くことがある。

→★上記の拙著では、「2.3 節 ソフトウェア生産技術の基本」の中で、生産性の定義に言及し、『開発者の能力差は3.5倍以上』としている。個人差が大きいので、経営者にとっても、通常の業務と同じような給与体系では、優秀な部下の評価にも限界がある。

<1980 年代の体験談>

研究所での新規システムを研究試作するとき、外注先から5, 6人の派遣社員を受け入れ、実装を依頼することがあった。しかし、優秀なプログラマーは一人か二人だった。さらに、こちらがお金を払った上に教育もしてあげているという初心者もいた。

当時は、人手不足の時代だったので、小規模のソフトウェア開発会社は、能力に関係なく、頭数だけそろえれば、派遣業務で経営が成り立つ時代だった。そして、派遣で十分な技術を習得すると、その社員を請負業務担当にすればよいということだった。

- ・SEやプログラマーは、自ら仕事を受注して開発しているわけではなく、営業が受注し、プロジェクトリーダーが仕事を割り振り、プログラム製造がない時期もあり、出来高払いの給与（成果給）にするのには無理がある。

- ・労働基準法や最低賃金法があり、残業時間が長いと残業手当が多いのはやむを得ない。
- ・一方、賞与は業績に応じて支給するものなので、賞与で少しずつ差がつく。
- ・さらに、昇格が早いか遅いかで、給与で優劣がつく。

→★その通り

【プログラム製造が好きなら転職も視野に】

- ・質問者の会社にプログラマーという職種はないのは、不幸なことかもしれない。
プログラム製造が得意でも、顧客と折衝するS Eに向かない社員もいる。
プログラム製造が不得手でも、S Eとしては優秀かもしれない。
S Eとして優秀でも、管理職には向かない社員もいる。
それでも、キャリアパスを経なければ昇格できない（給与が上がらない）ので、
そういった硬直気味の人事制度は残念です。

→★キャリアパスが重要

- ・大きな会社の給料は、昇格によって上がるので、一般には、部下が多いほうが高くなる。
- ・システムインテグレータ事業で、実装を外注することが多い場合は、
技術力よりも、人の管理と予算管理が重要ということもある。
- ・但し、技術力がないと問題の把握に手間取り、プロジェクト管理や外注先の管理が難しい。

→★就職する学生には、次のようにアドバイスしてきた：

- * 通常のアプリケーション開発の場合、プログラマーの代わりの確保は比較的容易なので、
プログラミングだけでは高給は難しい。
- * 社内の30歳前後の先輩の中からキャリアパスの目標にすべき人を見つけて努力すべき。
- * 一般にS E職では、上流工程（要求分析）の担当やプロジェクト管理者の給料が高い。

- ・S E職では、管理職登用コースのほかに専門職制度を持つIT企業がある。
同じくスーパープログラマーを優遇する制度があってもよい。
複線型の人事制度で、選択できるキャリアコースを増やすことです。

→★基本ソフトの分野では、専門的な知識が必要なので、専門職もあり得る。

一般的なアプリケーションの場合は、機能的に正しいものが作成できれば、プログラミングの
上手下手が致命的なことにはならないので、専門職としての高給は難しい。

→★かつてのメインフレームの時代は、CPUもメモリも高価だったので、プログラミング技術が 重要だったが、今は、CPUやメモリの制約は厳しくないのに、リソースの節約よりも、 ソフトウェアの構造をわかりやすくして、保守も容易にしておくことが重要。

- ・質問者は、これからS E職を経験していくことになるので、
「面白くない、プログラム製造のほうがずっと好きだ」と思うなら転職も考えられる。
- ・同じ職種の人々と交友関係を持って、見識を広めるとよい。
ゲーム会社や新進のベンチャー企業、顧客側の情報システム担当者など、

職場によっては、雰囲気は全く違って驚くこともある。
おしゃれなオフィスで、ヘッドホンをしてプログラム製造をしている社員もいる。
大手IT企業にはない光景を見るのも良い経験になる。

→★企画力・設計力とプログラミング力の兼備が一つの理想
企画力・設計力があれば、プログラミングが苦手でも、外注でOK
プログラミング力だけなら、下請け仕事になり、高給は難しい

以上