

システムエンジニアとプログラマーの企業規模間格差

卒業論文

2014年1月9日

指導教員

立木茂雄

同志社大学社会学部社会学科

19101053

佐藤大軌

総字数 24,042 字

要約

本論文ではシステムエンジニアとプログラマーの企業規模間の差ではプログラマーの方が大きく出るという仮説を立てた。理由としては2つあげられる。まず、近年、能力の高いプログラマーが好待遇で処遇されている。そして、付加価値の高い仕事や人材は大企業に多い傾向がある。よって、プログラマーの二極化がそのまま企業規模間の格差に直結すると考えた。また、ローカル・マキシマム概念により、大企業のプログラマーは勤続年数が伸びるため、労働者数は増加し、勤続年数でも中小企業との格差がより大きく出ると考えた。分析の結果、2011年以降、年齢・勤続年数・収入すべてにおいてプログラマーの方が大企業と中小企業との差がシステムエンジニアより大きく見られた。2011年以降では大企業のプログラマーは仮説通り、好待遇のプログラマーは大企業に多いことが分かった。ただし、2011年以降、大企業のプログラマーの労働者数は減少しており、ローカル・マキシマム効果による大企業のプログラマーの定着という仮説が正しいとはいえなかった。

キーワード：企業規模間格差、内部労働市場、プログラマー

はじめに

近年、IT(Information Technology)は急速に進歩している。ビッグデータ、クラウドサービスなどビジネスにおいてITは日々使われている。また、SNSやスマートフォンなど日常生活においても、ITは身近なものになっている。情報を伝達し、管理するシステムは日常生活・ビジネス問わず、私たちの生活には必要不可欠な存在である。原材料の調達から配送までのプロセスを全体最適の視点から管理するサプライチェーンマネジメント、2011年3月11日の東日本大震災の被害において必要性が改めて認識された事業継続計画などといった概念は全体を統合・管理する情報システムの重要性を私たちに認識させている。電子商取引の拡大など、今後もITは私たちの生活を支えていくために必要なインフラでありつづけることだろう。

筆者は2012年12月からIT企業を中心に就職活動をはじめ、メーカーの関連会社であるIT企業から内定を頂き、来年からシステムエンジニアとして働くことになる。当初IT企業は情報系の学部出身者が多いと思い、プログラミング未経験の筆者には縁がないと考えていた。しかし、とある就職活動支援プロジェクト支援者から「システムエンジニアという職種は大学生の時にプログラミングに詳しくなくてもなれる。君は専門的な職種が向いてそうだし、そっちも考えてみれば。」と言われ、興味を持ったのがきっかけだった。入社する決め手は2つある。ひとつはプログラミングとは縁のない文系出身者でも会社の研修でプログラミング言語を学ぶことができ、専門的かつ汎用性の高いスキルが身につけられることが挙げられる。次にシステムエンジニアは単にコンピュータに向かってプログラムの言語を打ち込むだけでなく、顧客企業のニーズを聞いて、分析し、システムの設計に落とし込むという仕事が多いと言われた。筆者はそのプロセスが面白そうだと考えたのである。情報管理の重要性が高まる社会において、ITのスペシャリストとしてスキルと分析力を活かせることに魅力を感じ、システムエンジニアになろうと決めた。

そして、一連の就職活動を経て、世間で言われているIT業界と就職活動を経て理解したIT業界には大きなギャップがあると感じた。ひとことにIT技術者といってもシステムのコンサルティングからプログラムの入力まで様々なものがあることを知った。世間ではスマートフォンゲームを中心に手掛けるDeNAや革新的な事業を次々と発表するGoogleなどウェブ系企業が華々しく取り上げられがちである。しかし、それはIT業界のほんの一部に過ぎない。華々しいイメージに比べて、IT業界の業界構造や格差は一般に知られていない。もしくはIT業界はすべてブラック企業、すなわち労働条件が極端に悪いこともよく就職活動中たびたび聞いた。ただ、どうしてブラックなのか、どのような人たちがブラックなのかといった、客観的な分析は少なかったように思えた。

更に筆者は従来の長期雇用で代表される日本的雇用システムへの最近の風潮にも疑問を感じていた。日本的雇用システムの代表格である大手メーカーの経営危機が盛んに取り上

げられ、日本的雇用システムの限界はたびたび言われている。また、非正規雇用は年々拡大し、産業側も解雇規制の緩和を要求するなど、雇用形態は変容を迎えているように思われる。しかし、日本的雇用システムが悪しき伝統扱いされる中でも、筆者は本当に変容しているのか疑問であった。就職活動を経て、日本的雇用システムが根強い大企業は依然として、収入面などで優位だとたびたび感じた。確かに、日本的雇用システムには欠陥もあり、改善していく余地も多い。それゆえ、終身雇用制は衰退するといった論調が強いように思える。しかし、それは掛け声だけに終わっているのではないだろうか。本当に日本的雇用システムは衰退しているのだろうか。統計によって、日本的雇用システムの影響は本当に衰退しているのか把握したいと思い、本論文のテーマに至った。

以上2つの疑問からIT業界は長期雇用に基づく日本的雇用システムの影響を受けているのか、という新たな疑問が生まれた。IT業界は新しく、ウェブベンチャーの台頭などをみると従来の日本的企業とは革新的なイメージを受ける。一方、就職活動中の業界研究において、IT業界でも大企業と中小企業の年収差など、企業規模による格差はあり、大企業には従来の日本企業らしい一面も感じられた。就職活動中、IT業界は離職・転職が多いとよく耳にしたが、一概にいえるのか。一概にIT業界というくくりで話すのではなく、企業規模や職種による違いをとらえないとIT業界の問題点は見えてこないと考えた。

本論文では多様なIT業界のなかでもシステム開発に携わるシステムエンジニアとプログラマーの企業規模間の差に焦点を当てていきたい。本論文ではまず、日本的雇用システムとそこにおける専門職の状況を概観する。次に日本的雇用システムの専門職の状況、IT業界の構造、近年の高技能のプログラマーの好待遇なども踏まえてシステムエンジニアとプログラマーではプログラマーの方が大きな企業規模間の差が出るという仮説を提出する。そして、年齢、勤続年数、収入などを分析し、仮説が正しいのかを検証する。本論文により、IT業界を詳しく理解していただければ幸いである。

第1章 先行研究と現状の概観

1.1 日本的雇用システムの概要と現状

この節ではまず、日本的雇用システムの概要と現状について説明していく。佐藤博樹・佐藤厚(2012)によれば、他国と比べると、日本の雇用システムはヒトの能力、個人の職務能力よりも企業の職務内容を重視する傾向が強いといわれる。米国、英国の雇用システムでは個々の仕事内容に応じてヒトを配置するのに対して、日本では企業が要求する職務能力に応じてヒトを配置する傾向が強いと説明している。日本の雇用システムでは、個人の職務内容よりも企業の職務内容を重視する傾向が強いといえ、すなわち労働者個人の職務内容が企業の職務内容に規定される傾向がある。

したがって、個人の職務内容および職務能力は入社する前に身に着けるのではなく、入社後、各々の企業に合った職務能力を各企業の育成により身に着けていくことになる。各企業の育成システムは内部労働市場および長期雇用制度の普及を促している。

そして、この内部労働市場の発達には日本的雇用システムの根幹といえる。ドーリンジャー・ピオレ(2007)によれば、内部労働市場は企業、職業などに規定され、以下の特徴を有する制度である。まず、内部労働市場への参入は特定の職務などに限定されており、労働の価値・配分は管理規定、慣習により支配されている。更に内部労働市場の構成員はそれらの管理規定により外部労働市場の労働者とは明確に区別され、外部労働市場では入手できない権利・特権を手に入れることができる。そして、内部労働市場の労働者における特権・権利として一定水準の雇用保障、キャリア形成の機会が挙げられる。佐藤博樹・佐藤厚(2012)、ドーリンジャー・ピオレ(2007)の研究から、日本においては企業が長期雇用の保障、キャリア形成のための研修やOJTを提供し、企業主体の内部労働市場を発達させてきたと考えられる。

まとめると日本的雇用システムは、労働者が仕事に必要なスキルを企業主体の内部労働市場の中で身に着けることができる。そして、労働者は長期雇用を保障され、所属する企業の評価基準によって収入を得られる。企業の評価基準には独自のスキルや慣習が評価に反映されることが多い。よって年齢や勤続年数が高く、企業の慣習に適応できている人ほど高収入を得やすくなる。反面身につくスキルは企業独自のものが多く、汎用性には乏しいとされ、他社への転職は難しいシステムである。以上挙げたことは戦後の高度経済成長を支えてきた日本的雇用システムの概要である。

そして、バブル経済崩壊後、低成長時代への突入、雇用の多様化などの要因に伴い、日本的雇用システムの弊害、あるいは見直しを求める意見も強まっている。「会社という組織に強く思い入れ、思い込む人たち」(田尾雅夫 1998: 8)に加え、会社という「組織に対して過剰に同調し、しかも過剰に組織に取り入れられることに気がつかず、ましてや異議をはさまない人たち」(田尾 1998: 9)を「会社人間」として定義している。田尾(1998)は「会社人間」を必ずしも悪いとは考えていないものの、個人の自我を喪失させるほど組織にのめりこむ人たちに対して問題意識を持っていたと考えられる。また、太田肇(1994)は典型的な日本企業では働く個人が「組織人モデル」であることを前提にしていると指摘した。「組織人モデル」というものは「個人が仕事上の能力を発揮する場所は所属組織の内部に限定されており、低次の要求はもちろん、尊敬・自尊、自己実現など高次の欲求も組織のなかで充足していく」(太田 1994:129)と説明し、個人と組織の目的が調和していない場合には機能しないと指摘した。両者に共通する指摘は企業によって労働者としての個人が喪失されていることである。すなわち、長期雇用により一企業に勤め続ける結果、起きる問題である。リーマンショック後、非正規雇用の増加など、従来の日本的雇用システムの見直しを迫る声はますます強まっていると考えられる。ノマドワーキングなど、企業から独立し

て働くスタイルが次々と紹介されるのも日本的雇用システムのゆらぎを示している一例といえる。

一方、長期雇用の習慣はあまり大きな変動がみられない。図1は1981年から2012年までに行われた『賃金構造基本統計調査』の一般男性労働者の平均勤続年数の推移を表している。対象の一般男性労働者とは男性の常用労働者である。『賃金構造基本統計調査』（厚生労働省,2013年）において常用労働者とは、期間を定めずに雇われている労働者、1か月を超える期間を定めて雇われている労働者、日々又は1か月以内の期間を定めて雇われている労働者のうち4月および5月にそれぞれ18日以上雇用された労働者、の3つの条件のうちいずれかに該当する労働者と定義されている。いずれかに該当する労働者であれば、正規・非正規という雇用形態は問わない。図1から1981年から2012年において、一般男性労働者の平均勤続年数においても、大きな減少傾向はみられない。長期雇用には批判が多いものの、現状では長期雇用の習慣は衰退していないと考えられる。

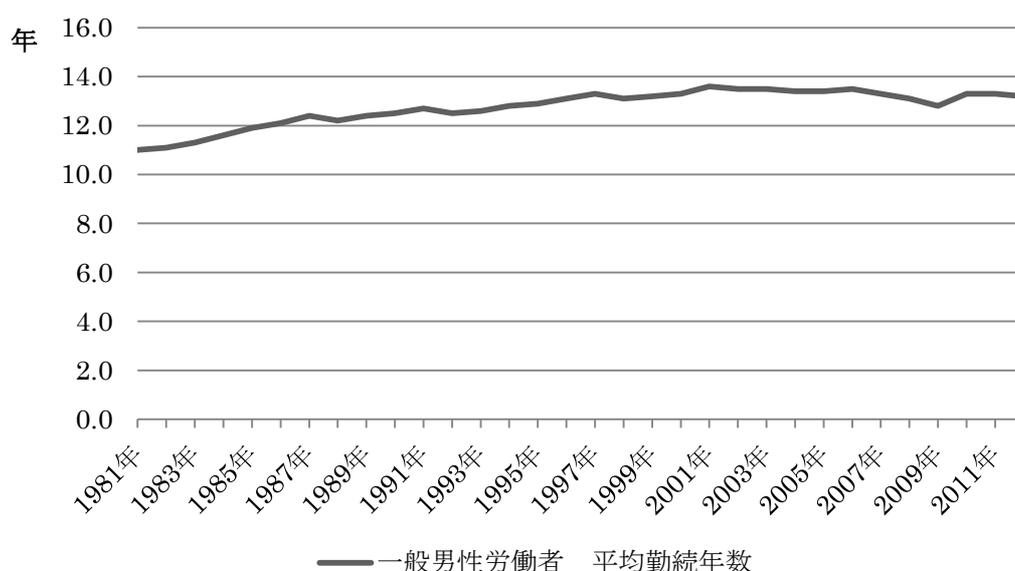


図1:一般男性労働者の平均勤続年数の推移

1.2 日本の雇用システムにおける企業規模間格差

日本的雇用システムは大企業中心のシステムであり、企業規模間格差を強化していることにも留意しなければならない。ドーリンジャー・ピオレ(2007)によれば、内部労働市場の働きの副産物として、“一次”労働市場と“二次”労働市場の二重構造、すなわち二重労働市場が発達した。二次労働市場における仕事は一次労働市場に比べ、賃金、キャリア形成の機会などにおいて恵まれていない。そして、日本においては企業規模間の差において、平均収入や内部労働市場の発達に影響が出ていると考えられる。尾高煌之助(1984)によれば、日本の二重構造は大規模で合理的組織にもとづく資本主義的経営と中小規模の家族的共同

体的経営とが共存している状態であると説明している。すなわち、二重構造検討に当たって企業規模間の違いを検討する必要性を指摘した。また、近年でも企業規模間の格差は根強く残っていると考えられる。玄田有史(2011)は平均勤続年数において、大企業が小企業より長い傾向は弱まっているが、それは一部にしか見られないことを指摘している。玄田は(2011)平均年収でも男性においては、概して大企業優位の状況は依然と続いており、差は縮小していないと説明している。更に藤本昌代(2007)によれば製造業において時給が中企業の大卒者よりも大企業の高卒者の方が高いことが確認されている。企業規模の格差が学歴の効果を凌駕していると一例として見ることができる。

以上の先行研究から、現在においても勤続年数と収入の企業規模間格差が残っていることと理解できる。これは日本的雇用システムの習慣が根強い大企業と日本的雇用システムの影響が弱い中小企業の差である。いいかえれば、日本的雇用システムの影響力の差といえる。大企業では企業による OJT など社員を育成できる環境が整っており、入社した企業で配置転換を経験して、企業を中心に担う人材へとキャリアを形成していくことがひとつのモデルとなる。大企業において、キャリアは入社した企業の教育システム、すなわち内部労働市場で形成され、安定した収入を獲得することができる。一方、中小企業では大企業に比べキャリアを形成できる環境が不十分であり、転職が多く、大企業に比べ、外部労働市場でキャリアを形成していく傾向が強いとされてきた。

1.3 日本における専門職の位置づけ

次に日本的雇用システムにおける専門職の位置づけを考察していきたい。IT 技術者は IT 技術という専門的な技術を駆使して、仕事をこなすため、専門職の傾向が強いと考えられる。そこで、日本的雇用システムにおける専門職の現状について説明していく。

まず、藤本昌代(2005)は従来の専門職研究では専門職の流動性の高さが前提となっていると指摘している。専門職は専門性の高い知識や技術によって、組織にとらわれず、独力でキャリアを形成できるとする専門職像が従来の研究には多く見られた。しかし、日本においては専門職でも終身雇用制が根強く、組織から自由に職場を移動できる専門職像は日本の専門職の現状にはそぐわないと指摘している。

そして、藤本(2005)は、家電業界トップ社の専門職（研究職）は所属意識が高く、転職への意欲が弱いことをローカル・マキシマム概念によって説明している。ローカル・マキシマムとは社会構造上の地位と文化構造上の地位が相違していることによって起きる。すなわち、産業界では家電業界のトップということもあり、相当高い地位につけている。一方、学問的序列では開発・実用化・生産化技術をはじめとする研究は基礎・応用を中心とする研究より下に位置する。産業界では家電トップ以上の転職先が見つからない一方、学問的序列では低く扱われ、選択肢は少ない。よって現在よりもよい職業に転職できる可能性は低い。結果、自身を家電業界トップすなわち企業の地位に準拠させることで自尊心を保つために、組織への愛着が高まり、転職への意欲も低いという現象を指摘している。藤本(2005)

はこうした現象の背後に転職者に不利な社会構造、流動性の不足など日本的雇用システムの全体の特徴も産学連携の不足などと併せてあげている。決して専門職も組織を手段として利用し、独力でキャリア形成できる人ばかりではなく、企業に強い愛着を持ち、企業主体のキャリア形成を行っている人も少なからずいると解釈できる。同時に内部労働市場などに代表される日本的雇用システムは専門職においても強い影響があると考えられる。

これらの先行研究では IT 技術者を専門職として仮定したものではない。近年では情報系統学部出身でなくても IT 技術者になれることもあって、IT 技術者を専門職と分類することには違和感があるかもしれない。しかし、本論文ではプログラムの開発（プログラミング）やシステムの設計など、IT の専門知識を用いて業務に携わる IT 技術者を専門職として考える。IT 技術者とは何かについては次の章から説明していく。

1.4 IT 業界の成り立ち

ここでは IT 業界の成り立ちと現状について述べる。IT はコンピュータ技術の発達により使われる分野が拡大し、あらゆる分野で使用されていくことになる。

犬塚(2003)は 1955 年頃から 1970 年頃まで、1970~1985 年頃まで、1985 年以降をそれぞれコンピュータの「幼少期」「少年期」「青年期」と定義している。「幼年期」はコンピュータの商業利用は 1955 年頃を指し、当時、コンピュータは単体で生産ラインを統御していた。「少年期」に分類される 1970~85 年ごろまでは、計算機が大型化し、大規模な処理能力を備え、オンラインで集中処理する方式が完成した。また、アンバンドリングと呼ばれるソフトウェアの独立商品化も進んだ。ソフトウェアとはコンピュータシステムを機能させるためのプログラムを指す。結果ソフトウェア開発が活性化し、ソフトウェア開発も急速に拡大した。1985 年以降は「青年期」に分類され、コンピュータの高性能・低価格化、コンピュータをつなぐ技術の発達より、情報の処理方式を分散して行えるようになった。

技術の進化に伴い、情報サービス業も急速な成長を遂げ、製造業以外の領域でも情報化が進行していった。商品・流通分野における VAN(Value Added Network)や小売業における POS システム(Point Of Sales)のなど普及がその代表例である。モノを効率的に生産するだけでなく、経営戦略と結び付けて情報を活用しようとする SIS(Strategic Information System)という概念も登場するなど、情報の活用の重要性はますます高くなっている。更に 1990 年代からはインターネットも普及し、一般消費者にもなじみの深いものとなった。このように IT 業界はコンピュータ技術の発達によって当初は製造業中心であったものがあらゆる分野で使用されていくことになる。

現在、IT は様々な分野に進出して、多様性を増している。よってひとことに IT 業界の従業員といっても様々にある。例えば、楽天、グリー、ヤフーに代表されるネットビジネス企業が消費者である私たちになじみ深い。また、NTT ドコモ、KDDI などに代表される通信キャリアなども広義では IT 業界に含まれる。事業内容だけではなく、職種もシステムエンジニア、プログラマーといった技術者に加え、新規開拓営業、ルート営業など多様にある。

しかし、本論文では、情報を動かすシステムに携わるものとしてシステムアナリスト、システムエンジニアやプログラマーなどシステム開発に携わる人を対象としていきたい。他の職種も重要ではあるが、本論文ではより専門職に近いと考えられる職種を対象としていきたいので、システムの専門的知識を直に使う機会が多い技術者やアナリストを対象とする。また、本論文の分析は企業を対象としたものではないので企業による区別はしない。よって、システムといっても企業で使われる人事管理用のシステムから Web サイトの開発まで、広範な概念であることを念頭に入れておいてほしい。

1.5 システム構築の工程と業界構造

『IT 業界徹底研究 就職ガイド 2014 年版』（日経 BP 社,2013)によればシステム構築には大きく分けて順番に「企画」、「要件定義」、「設計」、「開発・テスト」、「運用・保守」の 5 つの工程があると説明されている。企画では経営や業務を踏まえ、システムの利用目的、主な機能を考えていく。要件定義では企画で決めた目的から、より具体的な機能や性能を決める。設計では要件定義に沿って、コンピュータとネットワークの構成を決め、プログラムの中身を設計していく。開発・テストでは、設計に沿って、プログラミングし、正常に動作するのかをテストする。プログラミングとはコンピュータを動かすために必要な言語をコンピュータに入力することである。最後に、運用・保守では完成したシステムの安定動作を維持するための改良・回収を行う。以上の 5 工程がシステム開発・運用の主な流れである。

かつては 1 人の IT 技術者がすべての工程を管理していたこともあったが、現在では「IT 労働は、もっとも細分化された業界の一つ」（今野晴貴・常見陽平 2013:99）と言われている。先述した工程もどの工程をおもに担当するのかは企業によって違う。例えば、『IT 業界徹底研究就職ガイド 2014 年版』（日経 BP 社,2013)において、IT コンサルティング会社であれば企画や要件定義を得意とし、システムインテグレータであれば要件定義から設計を得意とするなど、企業によって主な役割が違う。一方、小規模なシステム開発においては開発の担当者が企画までやるケースもあるが後に詳しく述べる。

また、各工程の分業は単に工程の違いだけを意味するものではない。すなわち横の分業だけではなく直接システムの案件を獲得する元請け、元請けの協力会社が担当する二次請け・三次請けという縦の分業も IT 業界の特徴である。元請けは顧客からシステムの依頼を直に受けており、発注する顧客と直にやり取りする企画・要件定義を主に担当し、最終的な責任を負う。一方、元請けは詳細な技術やマンパワーを必要とする開発・テストではソフトウェア開発会社など元請けの協力会社に委託することが多い。委託された協力会社が委託された一部分をまた別の協力会社に委託することも多々あり、業界構造は元請けを頂点としたピラミッド構造となる。顧客企業と直接契約している元請けは責任が大きい分、利益も大きいいため、多くの IT 企業が元請けとして仕事を獲得することを望んでいる。しかし、元請けには顧客との強い信頼関係が必要である。特に大規模なシステムでは元請けは

大手のシステムインテグレータおよび大手のシステム・コンサルティング会社が獲得することが多い。大規模なシステム開発においては元請け、下請けといった縦の分業は企業規模間格差と強く関連しているといえる。

1.6 職種解説

次に IT 技術者の職種の解説をおこなう。職種も企業によって様々な呼び方があるがここでは後の分析で使用する、『平成 25 年賃金構造基本統計調査 調査票記入要領』（厚生労働省,2013）で分類されている職種名を使用する。ただし、あくまで概要を説明しているのに過ぎないので不足があれば『IT 業界徹底研究 就職ガイド 2014 年版』（日経 BP 社,2013）も参照して補足していく。『賃金構造基本統計調査』（厚生労働省,2013）において、調査対象となる職種の中で IT に関連する職種はシステムエンジニア、プログラマー、電子計算機オペレーターの 3 つがある。まず、システムエンジニアは業務を総合的に分析し、より効果的にコンピュータを利用できるよう、業務をシステム化するための設計をする労働者を指す。プログラミングそのものをするのは該当条件に含まれていない。先述した工程では主に要件定義、設計に該当すると考えられる。システムの企画を担当するシステムアナリスト、システムプランナーもシステムエンジニアに含まれる。また、『平成 25 年賃金構造基本統計調査 調査票記入要領』（厚生労働省,2013）ではシステムエンジニアはプログラマーよりも高い知識技能を要求されると説明されている。

『IT 業界徹底研究就職ガイド 2014 年版』（日経 BP 社,2013）ではシステムエンジニア(SE)にはプロジェクトマネージャー、業務アプリケーション SE、基盤系 SE、運用・保守エンジニアなど多様なキャリアパスがあると説明されている。まずは、システムエンジニアとして IT の基礎的なスキルを学ぶ。その後、仕事の現場でそれぞれの専門性を身に着けて、先述した各キャリアパスになれると説明されている。プロジェクトマネージャーはプロジェクトの管理、業務アプリケーション SE では要件定義や設計、基盤系 SE はデータベースなどシステム基盤の設計、運用・保守エンジニアではシステムの運用・保守を担当する。これらは『平成 25 年賃金構造基本統計調査 調査票記入要領』（厚生労働省,2013）では一括してシステムエンジニアとまとめられているが、システムエンジニアには多様なキャリアパスがあることに留意してほしい。

一方、プログラマーはプログラミングすなわち開発工程を主に行う労働者を指す。『IT 業界徹底研究就職ガイド 2014 年度版』（日経 BP 社,2013）によれば、プログラマーの業務は大きく受託開発、パッケージ開発、Web サイト開発の 3 つに分けられる。受託開発のプログラマーはシステムエンジニアがあらかじめ作成した設計に沿ってプログラミングをしていく業務である。パッケージ開発のプログラマーはワープロソフトや表計算ソフトなど、市販パッケージソフトを開発している。Web サイト開発のプログラマーはネットビジネス企業において、Web サイト上の様々な機能を支えるソフトウェアを開発する業務を指す。パッケージ開発や Web サイト開発ではシステムの規模が小規模であるため、プログラマーが

プログラミングだけではなく、製品やサービスの企画を担当することも多い。受託開発のプログラマーは大規模なシステム開発の下請けが中心であるが、先述したパッケージ開発や Web サイト開発のプログラマーは企画など付加価値の高い仕事の機会が多いことに注目すべきである。また、大規模なシステム開発においては、元請けは大企業が担当することが多いため、受託開発のプログラマーは大企業以外、すなわち中小企業に多いと考えられる。

以上から、システムエンジニアとプログラマーの違いはより広範なスキルを必要とするのがシステムエンジニア、プログラミング技術に特化した技術者がプログラマーといえる。システムエンジニアにはプログラミング言語だけではなく、顧客とのやり取り、必要な機能をどのように言語に落とし込むかなど広範な技術を要求されると考えられる。一方、プログラマーはプログラミングすなわち開発に特化しているといえる。ただし、Web サイト開発やパッケージソフト開発のプログラマーは企画を担当することもあり、システムエンジニアの業務も兼任している。

なお、電子計算機オペレーターは、主として、プログラマーから与えられた操作手順書をもとに、コンピュータのカードや磁気テープの取り外し、またはコンピュータの管理や運用を行う者とされている。いわば、プログラマーよりもさらに下流の工程を担当する職種である。しかし労働者数が非常に少ないため、ここではシステムエンジニアとプログラマーを中心に述べていきたい。

1.7 キャリアアップ

IT 技術者は同じ会社に勤続していても同じ職種とは限らない。プログラマーで入社して、プログラミングや技術を学び、3 年後にはシステムエンジニアになる、といった職種のキャリアアップが挙げられる。犬塚(2003)によればソフトウェアの開発がシステムエンジニアとプログラマーに分業するまでは、プログラマーの経験を活かしてシステムエンジニアへキャリアアップしていった。しかし、1980 年代のソフト開発需要過剰時代において、プログラマーを多く採用した結果、現存のプログラマーをシステムエンジニアに育成する条件が整っておらず、全員がプログラマーからシステムエンジニアへキャリアアップすることが困難になったと説明されている。

そして、2000 年に入ってからプログラマーからシステムエンジニアへのキャリアアップは容易ではない。例えば、『週刊ダイヤモンド』2005 年 11 月 5 日号では建設業界では現場の労働者が設計士になれないように、プログラマーはどんなにスキルを磨いてもシステムエンジニアへの転身は難しいと説明されている。また、建設業界と比べ、外部から見てその構造がわかりづらいとも説明されている。今野・常見 (2013) は企業の格の違いが IT 技術者個人のキャリアの格差を生み出していると指摘している。今野・常見(2013)はシステムエンジニアの中でもより上流工程を担当するものとして PM を挙げて、IT 業界を PM (プロジェクトマネージャー)、SE (システムエンジニア)、PG (プログラマー) 3 つの職種に

わけて説明している。PM はシステム全体を把握し統括する管理者、SE はシステム開発の一部を統括する管理者、PG を直接プログラミングする人としている。PM は 1,000~10,000 人以上、SE は 30~100 人の技術者を束ね、一方 PG は束ねられる人間とされており、PM や SE を担当できない企業や企業に属さないフリーランスの技術者はここに多く含まれる。そして、転職によって PG から SE、SE から PM になることは稀であると指摘している。例えば、業界内外で名が知れている大企業であれば企業の教育によって PM にまで育成してもらえることが可能だが、下請けの中小企業では PM になることは困難で、PM へのキャリアパスがある大企業への転職も困難だという。

すなわち、現状では最初に入社した会社で職種がほとんど決まってしまう、プログラマーとして入社すれば、システムエンジニアにキャリアアップできる企業は一部に限られる。企業規模間による格差が個人のキャリアを規定する傾向が強いといえる。

こうしてみると、プログラマーはシステムエンジニアになるための職種に過ぎないように考えられる。しかし、『IT 業界徹底研究 2014 年版』によれば近年はネットビジネスを中心に能力の高いプログラマーを高額の給与で処遇する動きが活発になっていると説明されている。プログラマーの優秀さが Web サイトの機能の高さに直結していることが要因だとされている。好待遇が続けば、能力の高いプログラマーはあえてシステムエンジニアにキャリアアップせず、プログラマーのまま働き続ける傾向も強まると考えられる。

以上からプログラマーにおいて、システムエンジニアへ転職を望んでもできないプログラマーとあえてシステムエンジニアにならなくとも好待遇を受けられるプログラマーという二極化の傾向が強まっている。二極化したプログラマーはいずれもプログラマーからシステムエンジニアというキャリアアップの傾向を弱める要因になっていると考えられる。

1.8 IT 業界の企業規模間格差

次に IT 業界と企業規模の関連性について説明していく。これまでの説明において大規模なシステム開発においては、大企業が利益の大きい元請けを担うことが多く、利益において企業規模間格差が生じていることを確認した。更に石井久子(2002)は企業規模が大きいほど、企業内の内部労働市場も大きくなり、人的投資への誘因、キャリアの選択の幅も大きくなるため、人材の質も高くなる、と指摘している。石井(2002)は 1991 年から 2000 年の『賃金構造基本統計調査』におけるシステムエンジニア、プログラマー、電子計算機オペレーターの 3 職種すべてにおいて、大企業は中小企業と比較して平均勤続年数が長く、従来の日本企業と同様、規模が大きくなるほど内部労働市場が発達していると指摘している。背景として、職種別に習熟度を査定しスキルの形成に応じて処遇する職能資格制度、独自の資格制度と専門職制度の併用などスキルやキャリアを形成する制度が充実していることが多いことが挙げられている。次に、大企業は総合情報産業を目指す傾向が強く、総合力・チームワークを重視するため、社員全員のトレーニングに注力することを挙げている。

以上から IT 業界でも大企業は大きな内部労働市場により、入社してから同じ企業でキャリアを形成できる傾向が強い。すなわち、システムエンジニア、プログラマー双方においても企業規模が大きい会社に勤める者は、プログラマーからシステムエンジニアへのキャリアアップも含め、企業内でキャリアを形成できる機会に恵まれるため、転職する必要性は低く、平均勤続年数も長くなる。収入面でも大企業はキャリア形成によって高いスキルも身につけ、中小企業に比べ、収入も大きい。また、中小企業に比べて、大企業は職能資格制度、専門職制度の併用など、技能の高さを評価する制度も充実している。石井(2002)の研究から近年好待遇を受けている能力の高いプログラマーは大企業に多いと考えられる。

1.9 システムエンジニアとプログラマーの企業規模格差

これまでの先行研究では IT 業界における大企業の収入および人材の質における優位性は確認されており、企業規模間の差などは研究されている。しかし、システムエンジニア、プログラマーはほとんど同じ IT 技術者として扱われている。先述したようにシステムエンジニアとプログラマーでは担当している工程は異なる。この2職種で年齢・勤続年数・収入の企業規模間の差の出方に違いはないだろうか。

本論文において、システムエンジニアとプログラマーではどちらが企業規模間格差の影響を強く受けているか『賃金構造基本統計調査』のデータによって明らかにしたい。ここではプログラマーの二極化、プログラマーにけるローカル・マキシマムの発生による勤続年数の向上、以上の2点からプログラマーの方が企業規模間の格差の影響が大きいと考えられる。

まず、プログラマーの二極化と企業規模間格差の強い結びつきが挙げられる。先述したように、システムエンジニアになりたくてもなれない下請け中心のプログラマーとあえてシステムエンジニアにならなくとも、好待遇を受けているプログラマーの二極化である。能力の高い Web サイトの開発に携わるプログラマーの好待遇が見られる一方で、下請けのプログラマーの現状は厳しい。犬塚(2003)によれば、1990年代からは CASE ツールや 4GL など開発工程の標準化・機械化を推進する技術が普及し、従来プログラマーが担当した下流工程の簡素・効率化が進んだ。また、『IT 業界徹底研究就職ガイド 2014 年版』(日経 BP 社,2013)によれば、近年オフショア開発が広がりつつあると説明している。これはプログラミングなど開発工程の一部を人件費の安い海外 IT 企業に委託する動きである。技術の発達や海外への委託の進行により、低付加価値の開発工程、すなわち下請けのプログラマーは厳しい現状が続くと考えられる。業界構造上、大規模なシステム開発において、下請けは中小企業に多いと考えられる。一方、先述したように近年、ネットビジネスを中心とする能力の高いプログラマーは元請けなど付加価値の高い仕事ができることもあり、待遇が向上している。石井(2002)の研究により、質の高い人材は大企業に多いと考えられる。Web サイトの開発は比較的小規模だが、質の高い人材は大企業に多いため、近年好待遇を受けている高技能のプログラマーは大企業に多いと考えられる。プログラマーの二極化が、企業

規模間の差と強く関連し、企業規模間の大きさが明確に現れることになる。よってプログラマーは収入の企業規模間格差が、システムエンジニアよりも大きいと考えられる。

次に、藤本(2005)が指摘したように大企業のプログラマーはローカル・マキシマムによって勤続年数も上がることである。『平成 25 年賃金構造基本統計調査 調査票記入要領』(厚生労働省,2013)ではシステムエンジニアとプログラマーでは依然としてシステムエンジニアの方がプログラマーより高度な技術を要すると説明されている。犬塚(2003)の説明からプログラマーはシステムエンジニアより下位の職種であることがわかる。しかし、先述したように能力が高い一部のプログラマーにおいては、システムエンジニアに転職せずとも、好待遇を得られるようになっている。好待遇を得られるようになり、かつ企画をも担当するなど高度な開発に取り組めるのであれば、プログラマーとして同じ企業に働き続けると考えられる。先述の理由から能力の高いプログラマーは大企業に多いと考えられる。大企業のプログラマーは好待遇であるため、無理してシステムエンジニアにキャリアアップせず、同じ企業でプログラマーとして働き続けるため、勤続年数は上昇し、システムエンジニアへキャリアアップする意識も薄れる。したがって、大企業のプログラマーの労働者数は増加し、勤続年数は高くなると考えられる。プログラマーにおいては収入だけではなく、年齢や勤続年数でも大企業と中小企業の間で差が発生すると考えられる。

以上の 2 点からプログラマーの方がシステムエンジニアよりも年齢・勤続年数・収入において企業規模間格差を強く受けると考えられる。

第 2 章 分析方法

2.1 対象データ

データは厚生労働省による『賃金構造基本統計調査』のデータを使用する。職種はシステムエンジニアとプログラマー、職種間格差の概観でのみ、一般男性労働者も加える。期間は 2005 年~2012 年、性別は男に限定して使用する。性別を女性も含めると、ジェンダーや育休など様々な事情を考慮する必要がある。非常に重要な問題だが、本論文の範疇では収まらないため、男性に限定する。取り扱う指標は平均年齢、平均勤続年数、きまって支給する現金給与額、労働者数の企業規模別の比率である。企業規模は正社員・非正社員双方含む全常用労働者数が 1000 人以上、100~999 人、10~99 人と 3 項目に分けて分類している。常用労働者の定義は図 1 で説明したとおりである。本論文では常用労働者数 1000 人以上を大企業、100~999 人を中企業、10~99 人を小企業と定義し、以後は大企業、中企業、小企業 3 つの分類で説明していく。

2.2 分析方法

システムエンジニア、プログラマーの職種における企業規模間の格差を調べる前に、まず、システムエンジニア、プログラマー、一般男性労働者との間に平均年齢、平均勤続年数、きまって支給する現金給与額、企業規模の構成比においてどのような差があるのかを

把握する。一般男性労働者と比較してシステムエンジニア、プログラマーの特徴やシステムエンジニアとプログラマーに差はあるのかを確かめる。各職種の特徴を捉えないと、企業規模間格差の意味を捉えそこなう恐れがある。また、システムエンジニアとプログラマーとの間にそもそも差が発生しているのかを確かめる狙いもある。

次にシステムエンジニア、プログラマーの平均年齢、平均勤続年数、きまって支給する現金給与額の企業規模別の推移を分析する。システムエンジニア、プログラマーにおいて、どの企業規模間において、企業規模間の差があるのかを把握する。最後にシステムエンジニア、プログラマーの各職種における平均年齢、平均勤続年数、きまって支給する現金給与額の各企業規模間の差の推移を比較し、どちらが大きいのかを分析する。

第3章 分析と考察

3.1 職種間格差の概観

ここでは企業規模の差を分析する前に、各職種の平均年齢、平均勤続年数、きまって支給される現金給与額、企業規模別労働者構成比を概観しておく。

まず、一般男性労働者、システムエンジニア、プログラマー3職種の平均年齢と平均勤続年数の推移を概観する。各職種の平均年齢および平均勤続年数は、大企業、中企業、小企業すべての企業規模を含めたものである。

平均年齢ではIT業界では年齢が若いのかを確認する。平均年齢が若ければ、年功賃金によるメリットも薄まり、日本的雇用システムの影響も弱まると考えられる。平均勤続年数が低いほど、長期雇用の習慣が弱く、流動性が高いといえる。一般男性労働者、システムエンジニア、プログラマーの間に平均年齢、平均勤続年数の差があるのかを把握する。図2は各職種の平均年齢と平均勤続年数の推移を表したグラフである。

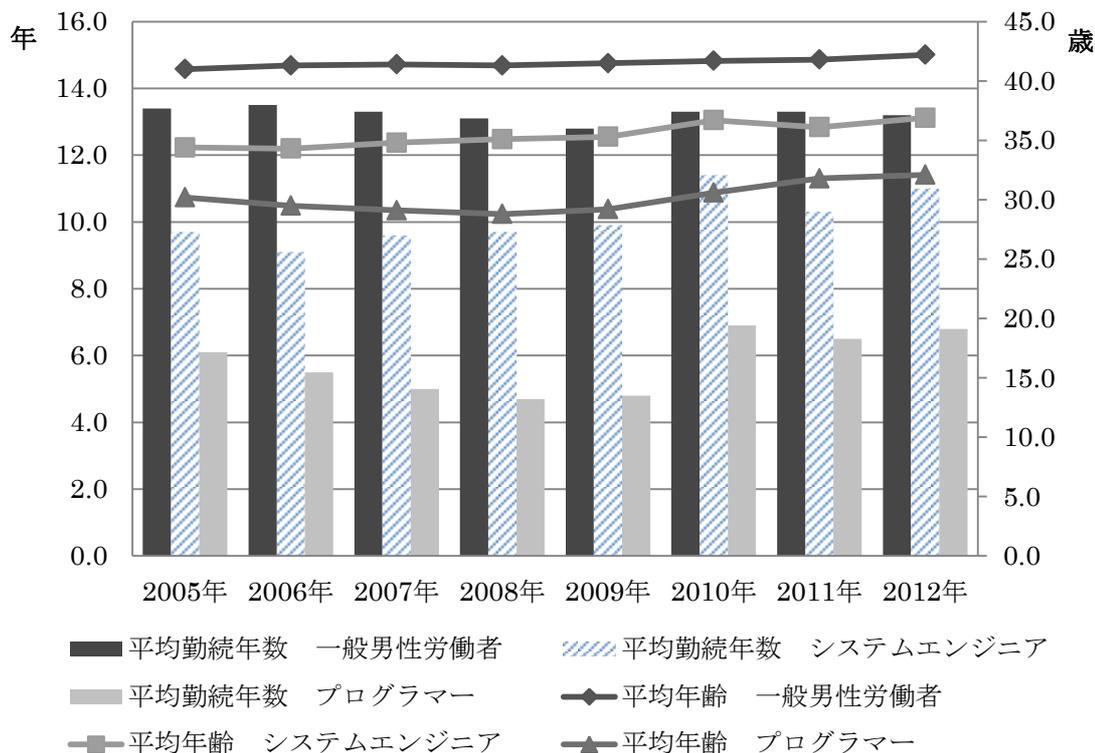


図2：一般男性労働者、システムエンジニア、プログラマーの平均年齢および平均勤続年数の推移

図2の折れ線グラフを見ると、2005~2012年にかけての期間の平均年齢は、一般男性労働者が最も高く、つづいてシステムエンジニア、プログラマーという順序となっている。システムエンジニア、プログラマーの平均年齢が一般男性労働者の平均年齢より低い要因としてIT業界が新しい業界ということが考えられる。また、一般男性労働者とシステムエンジニアの差と、システムエンジニアとプログラマーの差が同程度の大きさである。システムエンジニアとプログラマーとの差、すなわち同じIT技術者の間にも大きな差があることがわかる。

さらに図2の棒グラフを見ると、平均勤続年数でも2005~2012年すべての期間において大きい順に、一般男性労働者、システムエンジニア、プログラマーとなった。平均勤続年数においても2005~2012年にかけて平均年齢と同じく、システムエンジニア、プログラマーは一般男性労働者より低い数値を示しており、雇用の流動性が高いといえる。一方、一般男性労働者とシステムエンジニアとの差だけでなく、システムエンジニアとプログラマーの差も大きいことがわかる。

以上からシステムエンジニア・プログラマーは一般男性労働者と比べて年齢が若く、雇用の流動性も高いことがわかった。特にプログラマーは平均年齢、平均勤続年数ともに際立って低く、システムエンジニアよりも若く、高い流動性を有する職種といえる。

次にシステムエンジニア、プログラマー、一般男性労働者のきまって支給する現金給与額を概観する。きまって支給する現金給与額は1カ月の収入分そのものを示すため、格差に直結しているといえる。

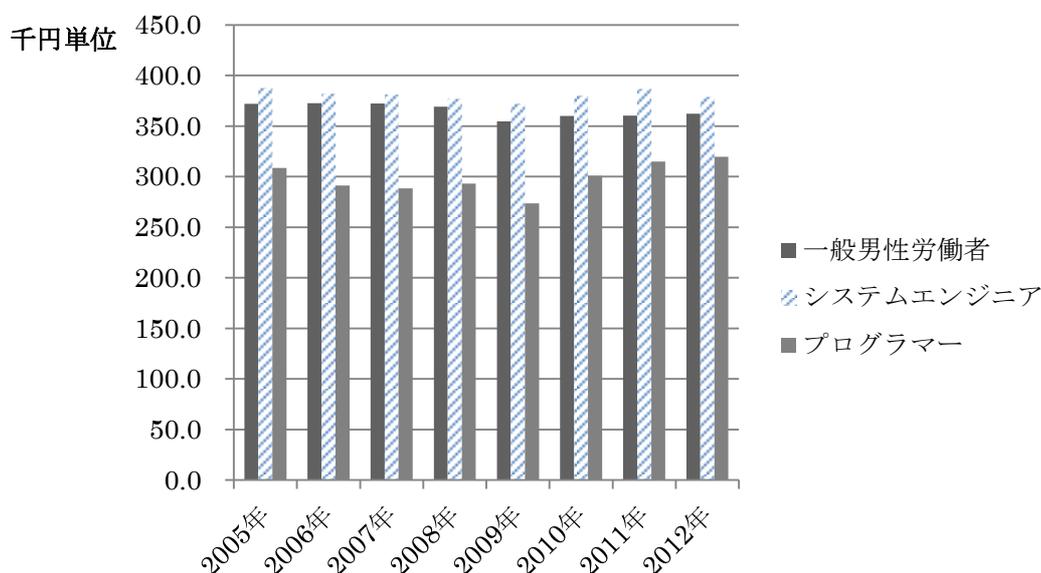


図 3: きまって支給する現金給与の推移

図 3 は一般男性労働者、システムエンジニア、プログラマーにおけるきまって支給する現金給与額の推移である。きまって支給する現金給与額において、2005~2012 年すべての期間で、高い順にもっとも高いのがシステムエンジニア、つづいて一般男性労働者、プログラマーとなった。平均年齢や平均勤続年数ではシステムエンジニアは一般男性労働者より低い数値であったが、きまって支給する現金給与額では逆転する結果となった。ただしその差は 20,000 円程度と小さい。一方、プログラマーにおけるきまって支給する現金給与額は一般男性労働者、システムエンジニアに比べて低い値で維持している。特にプログラマーとシステムエンジニアは 50,000 円程度と大きな差をつけている。以上より、きまって支給する現金給与額ではプログラマーが一般男性労働者やシステムエンジニアと比べて低い現状が理解できる。特にきまって支給する現金給与額において、同じ IT 技術者でも、システムエンジニアとプログラマーの差は大きいことがわかる。

最後に各職種の企業規模構成比を概観する。まず、各企業規模の構成比をみて各職種がどの企業規模に偏在しているのかを確認していく。次に 3 職種でどのように偏在しているのかを比較し、図 2.3 で示された傾向に関連しているのかを概観する。

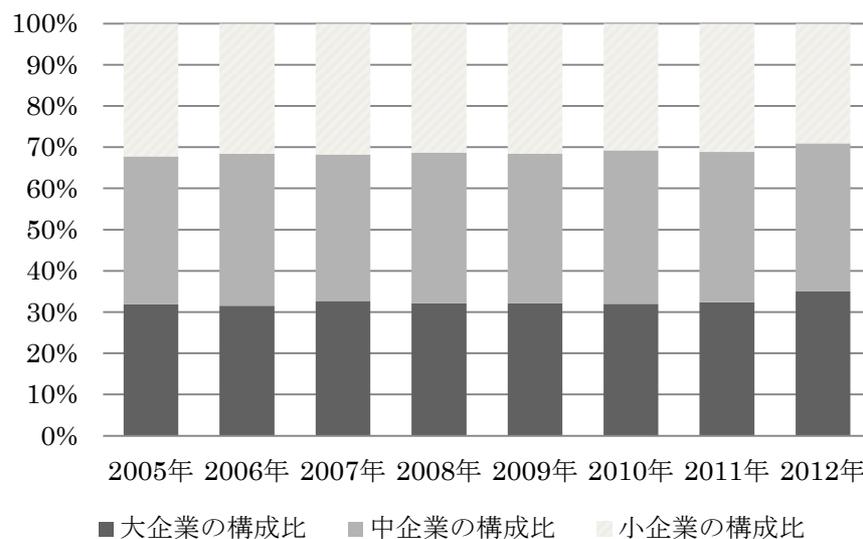


図 4: 一般男性労働者 企業規模別構成比

図 4 から一般男性労働者の構成比では中小企業が、大企業に比べやや高い割合を占めるが、企業規模間での割合の差は小さいことがわかる。

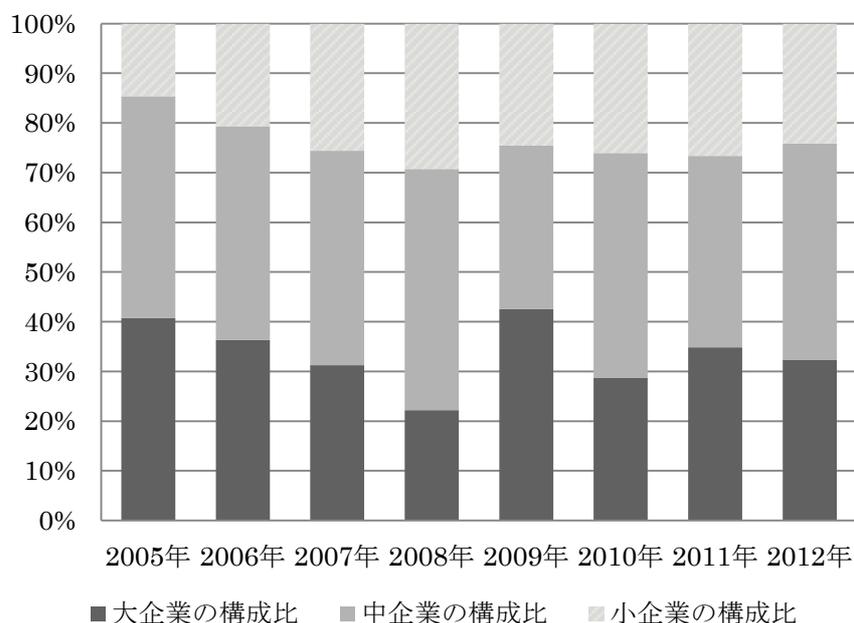


図 5: システムエンジニア 企業規模別構成比

図 5 から 2005~2012 年にかけて、システムエンジニアは企業規模別割合の増減が激しいが、小企業の割合が概して低いことがわかる。変動はあるが 2008 年以外では小企業が中企業と大企業に比べて少ない値を示している。

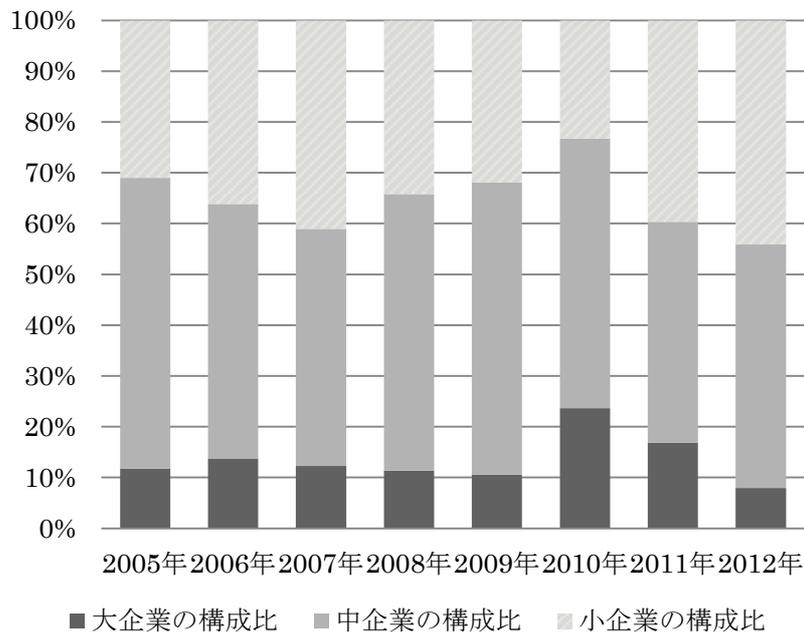


図 6: プログラマー 企業規模別構成比

図 6 からプログラマーは 2005~2009 年まで割合が高い順に中企業、小企業、大企業と順序で推移していることがわかる。特に 2005~2009 年にかけて大企業は 10%前後にとどまり、中小企業と比べて圧倒的に少ない。2010 年になると前年に比べ小企業が減少する一方、大企業が急増し、大企業と小企業の割合がほぼ同じになった。しかし、2010~2012 年にかけては再び大企業が減少している。

プログラマーにおいて、2009~2010 年にかけて大企業の割合が増加し、その後は減少に転じていることがわかる。ただし、これだけでは、大企業のプログラマーの数に変動がなくても、中小企業のプログラマーが増加して割合が減少したことも考えられる。そこで、2009 年から 2012 年にかけてのプログラマーの労働者数の推移を確かめる。

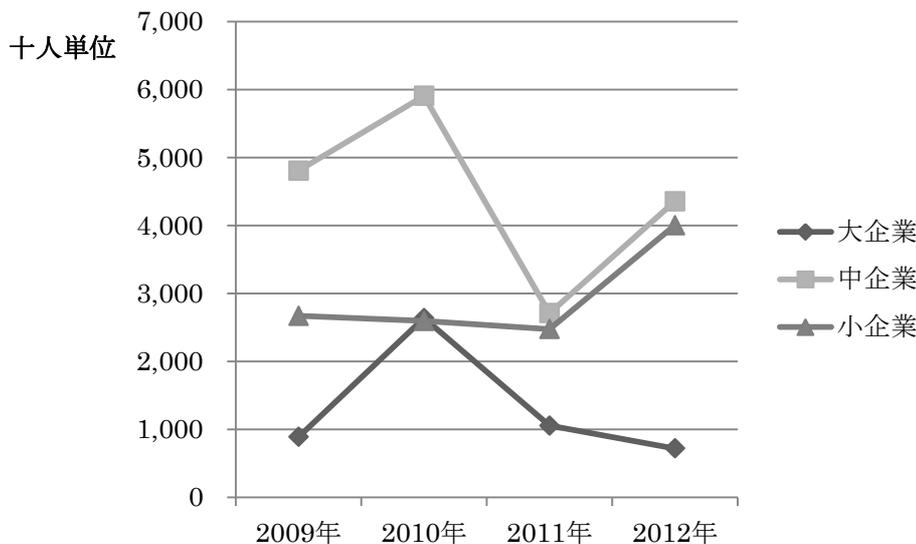


図7:2009年から2012年におけるプログラマーの企業規模別労働者数

図7より2010~2012年にかけて大企業のプログラマーが実際に減少していることがわかる。

以上から、図6より労働者数の割合において一般男性労働者と比べて、システムエンジニアでは小企業の割合がやや低く推移した。プログラマーでは2005~2009年にかけて大企業の労働者数の割合が低く推移し、2010年に急上昇するものの、2011年、2012年は再び低く推移していた。また、プログラマーにおいて大企業が急増した2010年においても、大企業は25%程度に過ぎない。大企業のプログラマーの労働者数の割合は概して30%程度を維持しているシステムエンジニアや一般男性労働者比べても低い。また、図7より割合だけではなく労働者数そのものでも大企業のプログラマーは減少していることがわかる。

以上より平均年齢、平均勤続年数、きまって支給する現金給与額いずれにおいても、大企業に勤める労働者数の割合が低いプログラマーがシステムエンジニア、一般男性労働者と比べて、低く推移していることがわかった。大企業の割合が低いプログラマーが平均年齢、平均勤続年数、きまって支給する現金給与額いずれも低くでていることはIT業界内の企業規模間格差の根強さを読み取ることができる。

3.2 IT技術者における企業規模別の推移

次にシステムエンジニア、プログラマーの平均年齢、平均勤続年数、きまって支給する現金給与額の推移を企業規模別に分類して分析する。システムエンジニアおよびプログラマーの平均年齢ときまって支給する現金給与額、平均勤続年数ときまって支給する現金給与額の推移を表したものを調べていく。日本的雇用システムにおいては平均年齢や平均勤続年数はきまって支給する現金給与額と相互に関連しているため、平均年齢ときまって支給する現金給与額、平均勤続年数ときまって支給する現金給与額を一緒に分析していく。

(1) 平均年齢ときまって支給する現金給与額

平均年齢ときまって支給する現金給与額の推移を見ていく。まずはシステムエンジニア、プログラマーという順番で概観していく。

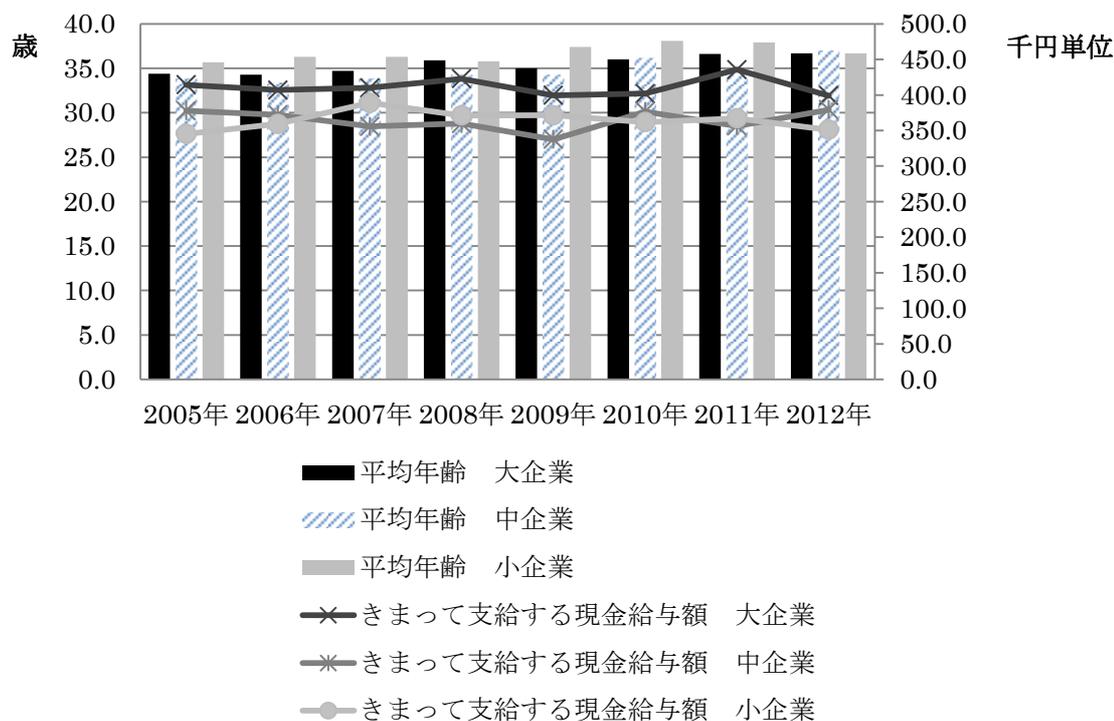


図 8: システムエンジニアにおける企業規模別の平均年齢およびきまって支給する現金給与額の推移

図 8 はシステムエンジニアの平均年齢およびきまって支給される現金給与額の推移である。棒グラフを見ると、平均年齢では 2005~2012 年まで概して小企業が高いが、大きな差はないことがわかる。大企業、中企業、小企業の間における差はあまりみられず、いずれの企業規模間においても、差は小さいといえる。

一方、折れ線グラフを見ると、きまって支給する現金給与額では大企業が中小企業に比べて、高い数値を示している。2007 年や 2012 年のように中小企業との差がわずかしかない年もあるが、きまって支給する現金給与額において、大企業の優位が概して確認できる。中企業と小企業においてはどちらが高いかは年度によって異なり、差はほとんどない。きまって支給する現金給与額では大企業が中小企業に比べて高い数値で維持しており、大企業と中小企業の間で差が見られる。

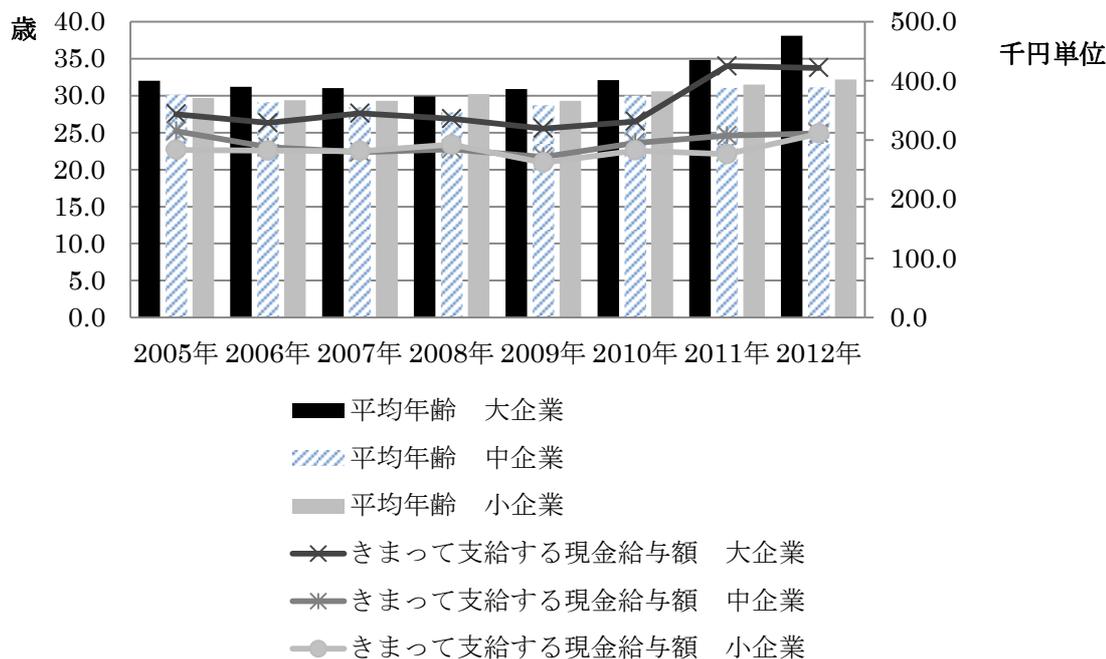


図9: プログラマーにおける企業規模別の平均年齢およびきまって支給する現金給与額の推移

図9がプログラマーの平均年齢およびきまって支給する現金給与額の企業規模別の推移である。棒グラフを見ると、平均年齢においては2005~2009年まで大企業が中小企業に比べ概してやや高く推移しているが差は大きくても3歳程度である。しかし、2010~2012年にかけて上昇し、同時期においてほぼ横ばいを示す中小企業との差を拡大している。2012年においては大企業と中小企業において、5歳以上差がついている。

一方、折れ線グラフを見ると、きまって支給する現金給与額でも大企業が高く推移している。特に平均年齢の急上昇と同じく2010~2011年にかけてきまって支給する現金給与額も急上昇し、2012年においても維持傾向が見られる。よって、近年、増加している好待遇のプログラマーは大企業に多いことがわかる。

プログラマーにおいて、平均年齢、きまって支給する現金給与額ともに2010年から2011年にかけて大企業が上昇傾向にあり、大企業と中小企業の企業規模間の差が顕著になっていることが理解できる。

(2) 平均勤続年数ときまって支給する現金給与額

次にシステムエンジニア、プログラマーの平均勤続年数ときまって支給する現金給与額の推移を分析する。

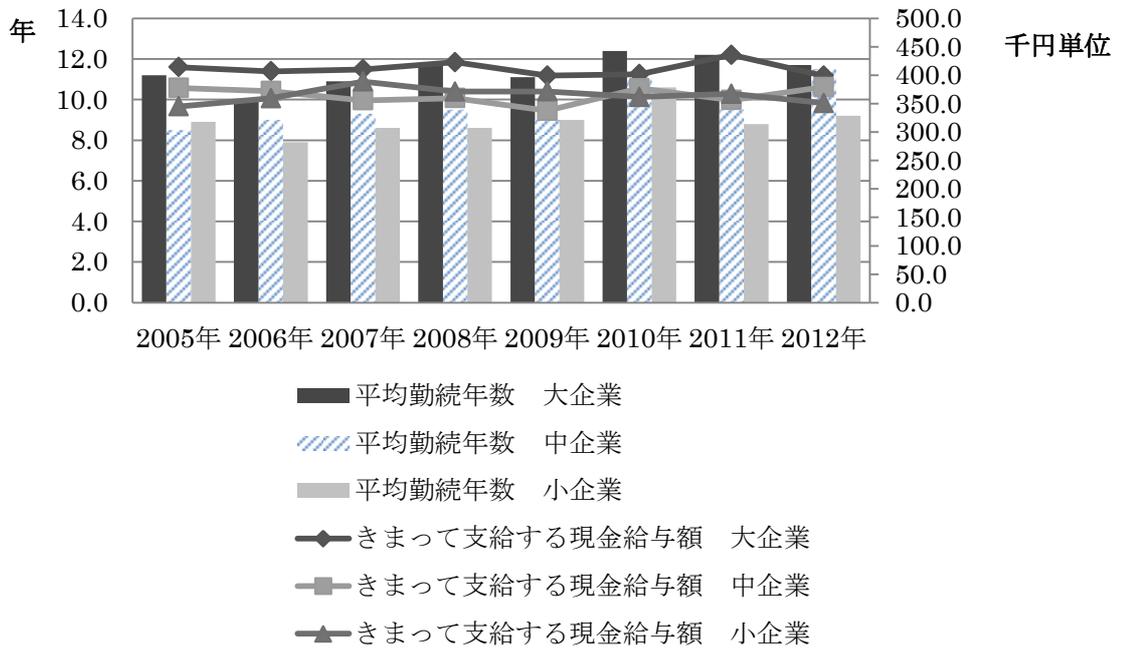


図 10: システムエンジニアにおける平均勤続年数ときまって支給する現金給与額の企業規模別推移

図 10 はシステムエンジニアにおける、平均勤続年数ときまって支給する現金給与額の企業規模別の推移である。棒グラフを見ると、2005~2012 年にかけて平均勤続年数では高い順に、最も高いのが大企業、つづいて中企業、小企業の順序である。企業規模間の差の拡大・縮小は年によって異なるが、システムエンジニアの平均勤続年数は大企業が中小企業に対して高く推移していることがわかる。

折れ線グラフを見ると、きまって支給する現金給与額でも大企業が中小企業と比べて高く推移していることがわかる。

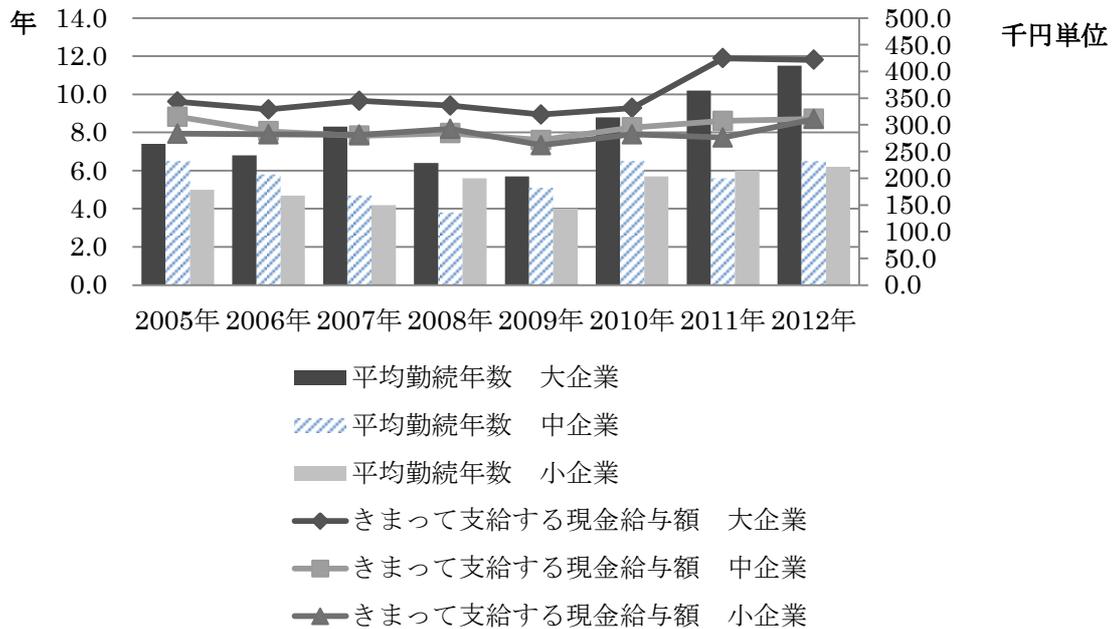


図 11: プログラマーの平均勤続年数およびきまって支給する現金給与額の企業規模別推移

図 11 はプログラマーの平均勤続年数ときまって支給する現金給与額の企業規模別推移である。棒グラフを見ると、平均勤続年数では、2005~2012 年において、大企業が中小企業に比べて大きいことがわかる。2005~2009 年では、いずれの企業規模においても変動が激しく、差の間隔に傾向を見出すことができない。一方、2010~2012 年にかけて、大企業の平均勤続年数が高くなり、中小企業との差を拡大させていることがわかる。折れ線グラフから、2010~2011 年にかけてはきまって支給する現金給与額も上がっていることがわかる。

図 9、図 11 より 2010~2011 年にかけて、大企業のプログラマーは平均年齢、平均勤続年数、きまって支給する現金給与額すべてが上昇し、日本的雇用システムの影響が強まっているといえる。

3.3 システムエンジニアとプログラマーの企業規模間格差

次に、システムエンジニアとプログラマーの平均年齢、平均勤続年数、きまって支給する現金給与額の企業規模間の差の大きさを比較していく。システムエンジニアとプログラマーどちらの方が企業規模間の差が大きいのかということ进行分析していきたい。システムエンジニア、プログラマー双方とも、推移では大企業と中小企業の差が概して大きく見られたので、大企業と中小企業との差に焦点を当てたい。

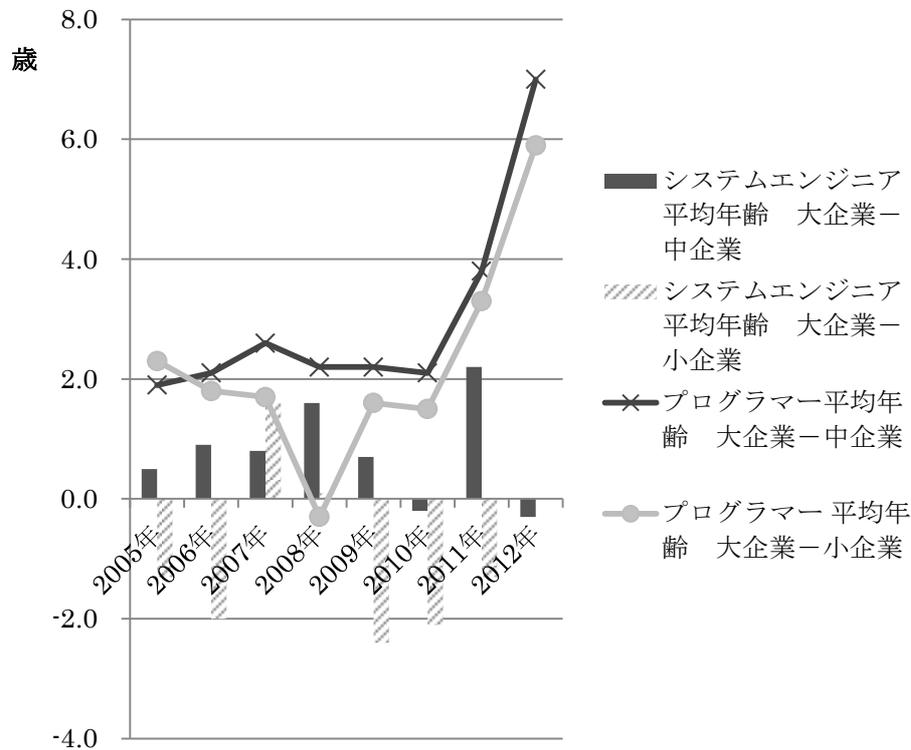


図 12: システムエンジニアとプログラマーにおける平均年齢の企業規模間の差

図 12 はシステムエンジニアとプログラマーにおいて、大きい企業規模の平均年齢から小さい規模の平均年齢を引いて得られた数値である。グラフの値が高いほど、大きい規模の平均年齢が小さい規模の平均年齢を高く上回っていることを示す。

棒グラフを見ると、システムエンジニアの大企業と中小企業との差は年度によって変動が激しいことがわかる。特に、大企業と小企業との差では小企業の方が高くなることもあれば、大企業の方が高くなることもあり、傾向が見いだせない。大企業と中企業においては概して大企業が中企業に比べて高い傾向があるが差は 2 歳程度と小さい。

一方、折れ線グラフを見ると、プログラマーは 2005~2010 年まで大企業と中小企業との差は概して 2 歳程度である。2011 年以降、差は 4 歳、6 歳と急激に拡大した。大企業と中小企業の差はプログラマーの方が高く推移し、2011 年以降、プログラマーの大企業と中小企業の差はさらに拡大傾向にあるといえる。以上から、平均年齢において、2011 年以降、大企業と中小企業においてはプログラマーにより大きな企業規模間の差がみられる。

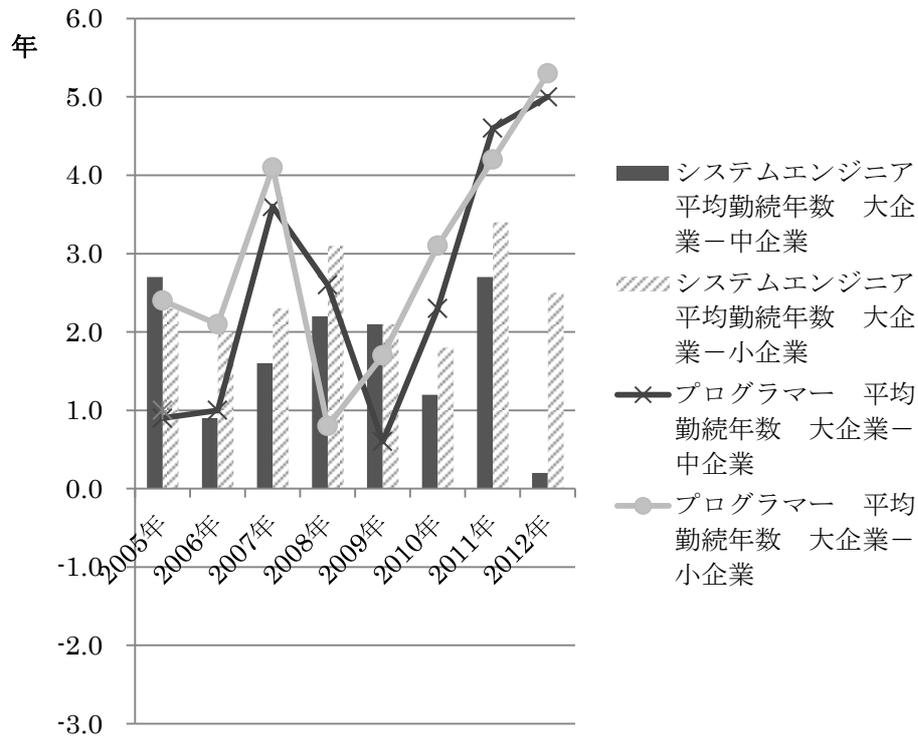


図 13: システムエンジニア、プログラマーにおける平均勤続年数の企業規模間の差

図 13 はシステムエンジニアとプログラマーにおいて、大きい企業規模の平均勤続年数から小さい規模の平均勤続年数を引いて得られた数値である。平均勤続年数の差において、大企業と中小企業の差が大きいのはシステムエンジニア、プログラマーともに共通である。

棒グラフより、システムエンジニアでは大企業と中企業および大企業と小企業の差は 2008 年と 2011 年で大きくなっていることがわかる。一方、折れ線グラフを見ると、プログラマーにおいては 2010 年から大企業と中小企業の平均勤続年数の差は急速に拡大し、システムエンジニアの大企業と中小企業の企業規模間の差を大きく上回っていることがわかる。よって平均勤続年数では 2010 年以降にかけて大企業と中小企業の企業規模間の差がシステムエンジニアよりもプログラマーの方が大きいといえる。

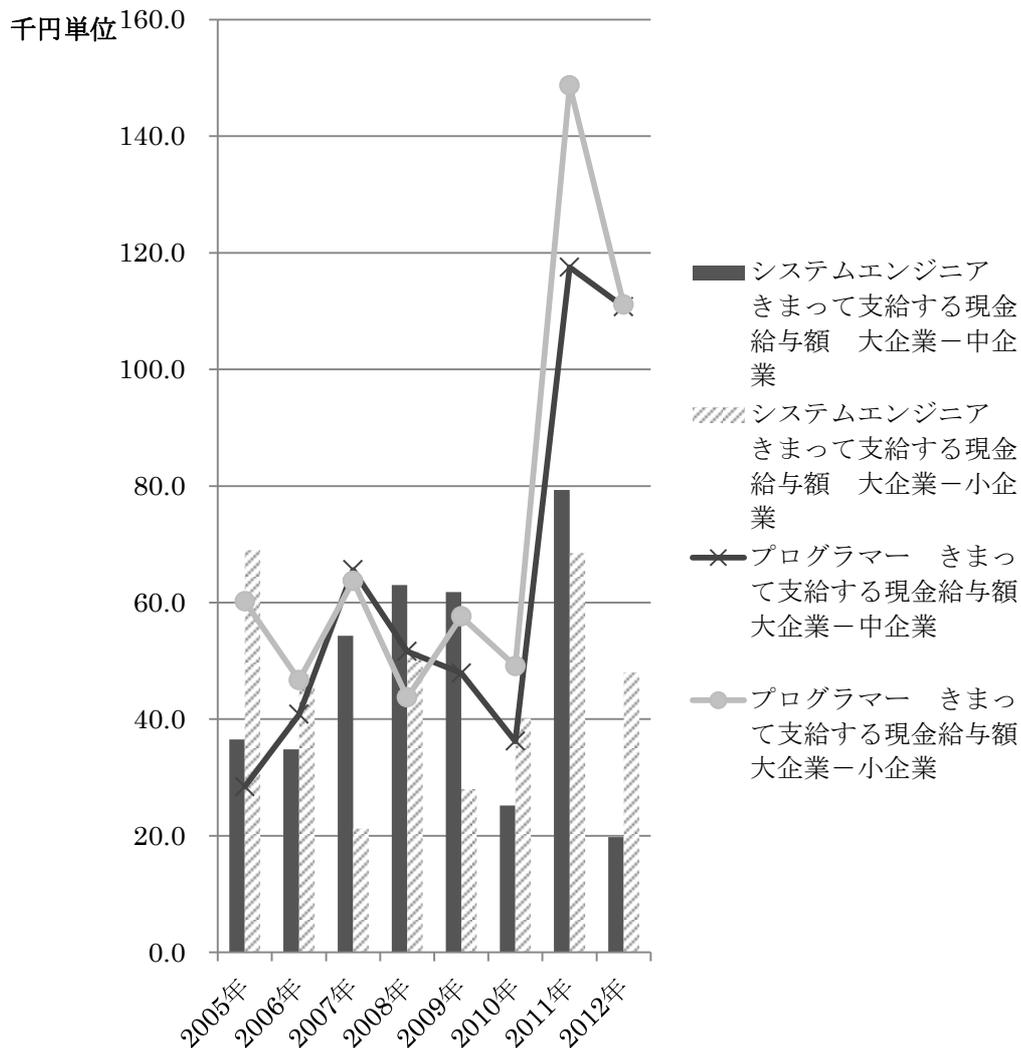


図 14: システムエンジニアとプログラマーにおけるきまって支給する現金給与額の企業規模間の差

図 14 はプログラマーとシステムエンジニアにおいて、大きい規模におけるきまって支給する現金給与額から小さい規模におけるきまって支給する現金給与額を引いて得られた値である。きまって支給する現金給与額において、2005~2010 年までのシステムエンジニア、プログラマーは大企業と中小企業に双方とも 20,000 円から 70,000 円程度の差で推移している。しかし、折れ線グラフに着目すると 2011 年以降はプログラマーの大企業と中小企業の差は 100,000 円を超えていることがわかる。2011 年以降、プログラマーの大企業と中小規模の差はシステムエンジニアの大企業と中小企業との差を大きく上回っていることがわかる。

したがって、きまって支給する現金給与額では 2011 年以降、大企業と中小企業との差はプログラマーの方が大きく出ているといえる。

企業規模間の格差において、平均年齢、平均勤続年数、きまって支給する現金給与額いずれにおいても 2011 年以降、大企業と中小企業の差がシステムエンジニアよりもプログラマーの企業規模間の差が大きいことがわかった。

3.4 考察

2011 年以降、プログラマーは大企業と中小企業との差が拡大し、システムエンジニアにおける大企業と中小企業の差を大きく上回っていることが確認できた。よって 2011 年以降において、プログラマーがシステムエンジニアより企業規模間の差が大きいという仮説は正しいと結論付けられる。しかし、大企業のプログラマー自体は大幅に減少していることから、大企業のローカル・マキシмум効果によって大企業のプログラマーの平均勤続年数が上昇しているのか否かは確認できなかった。

システムエンジニアの平均勤続年数・きまって支給する現金では大企業が中小企業に比べて高く推移する傾向が強かった。システムエンジニアにおいても日本的雇用システムの影響が大きいと考えられる。しかし、システムエンジニアはプログラマーほど極端な二極化がみられなかった。背景には、中小企業においてもシステムエンジニアでは内部労働市場がある程度機能していることが考えられる。中小企業のシステムエンジニアは中小企業のプログラマーと比べて、平均年齢・平均勤続年数・きまって支給する現金給与額ともに高く、大企業との差はプログラマーほど差がつかなかった。システムエンジニアには多様なキャリアパスがあり、中小企業においてもキャリアパスの多様性が生かされ、ある程度の内部労働市場の恩恵を受けられると考えられる。

一方、プログラマーでは 2011 年以降、大企業のプログラマーにおけるきまって支給する現金給与額が上昇していることから、近年、好待遇を受けている高技能のプログラマーは大企業に多いことがわかった。また、2011 年以降、平均年齢、平均勤続年数においても大企業のプログラマーは上昇していることから、大企業のプログラマーは長期雇用の傾向を強めていることが分かった。一方、2011 年以降、中小企業のプログラマーは平均年齢・平均勤続年数・きまって支給する現金給与額いずれも低い状態で維持しており、不安定な状況が続く。したがって、近年のプログラマーの二極化が大企業と中小企業の差に直結しているという仮説も正しいと判断できる。

ただし、プログラマーにおける大企業の割合及び実数は 2009 年から 2010 年にかけて上昇しているが、2010 年から 2012 年にかけては減少している。2010 年から 2012 年にかけて大企業のプログラマーが減った要因は、待遇はよくなってもシステムエンジニアへのキャリアアップは捨てられずシステムエンジニアへ転職したことが考えられる。あるいは 2010 年に大企業が一時的にプログラマー非正規雇用などで増加したが、需要が落ち着き、2011 年には非正規雇用との契約を打ち切って減少したことも考えられる。しかし、本論文では正規・非正規の分析は行っていないのでどちらかは特定できない。いずれにせよ、大企業のプログラマー自体の平均勤続年数自体は上昇しているものの、長期間、大企業でプログ

ラマーとして働く技術者は一部に限られる。大企業に残ったプログラマーにおいては、平均年齢・平均勤続年数が上昇し、長期雇用の習慣が強まっている。プログラマーの地位向上によって、プログラマー自体に愛着を持ち、ローカル・マキシマム現象が働いたと考えられる。しかし、労働者数が大幅に減少しており、大半のプログラマーはなんらかの理由で同じ企業のプログラマーとして働き続けていない。よって大企業のプログラマーがローカル・マキシマム効果によって、プログラマーのまま同じ企業で働き続ける効果が強まるとは本論文の研究では言えない。

おわりに

本論文の分析によって改めて出てきた課題や本論文では解明できなかった課題を提示していきたい。

まず、大企業のプログラマーの長期雇用傾向は今後も続くのかという課題である。大企業のプログラマーは日本的雇用システムが復活しつつある。しかし、景気の後退など IT への投資が鈍ると、高度な技術を有するプログラマーの需要が少なくなり、優遇されなくなることも十分考えられる。この現象が業界構造となっているのか、一時的なものかは後年のプログラマーの平均年齢、平均勤続年数、きまって支給する現金給与額を注視する必要がある。

次に 2009~2010 年にかけて急増した 2010~2012 年にかけて大企業の企業に勤めるプログラマーがその後減少しており、減少したプログラマーはどのようなキャリアになったかということである。大企業であれば同じ企業にしながらシステムエンジニアへのキャリアアップは中小企業に比べて容易だと考えられるが、大企業は中小企業に比べ、転職も有利なので転職の可能性も否定できない。比較的高度な技術を有しているとみられるプログラマーがどのようなキャリアを選んだのかは、日本の IT 業界を考えるうえで是非明らかにしてもらいたい問題である。

最後に、非正規雇用が企業規模の差に与える影響である。現在、日本では正規と非正規の格差が盛んに取り上げられ、平均勤続年数や収入に大きな差が生まれてくる。中小企業のプログラマーは平均勤続年数、収入ではシステムエンジニアと比べて明瞭な差がうまれているが、正規雇用・非正規雇用は、勤続年数や収入の企業規模間格差にどのような影響を与えているのか。特にプログラマーは職務が明確で、職務を非正規などにも委託しやすいと推測できる。大企業における 2009~2012 年にかけてのプログラマーの労働者数の割合及び実数の変動の激しさはやはり、非正規雇用による一時的な増加なのだろうか。本論文ではデータの都合上、正規・非正規に分類して分析することができなかったが、後の研究で解明されることを期待したい。

流動性が高いプログラマーにおいて、大企業に所属する高技能のプログラマーが長期雇用に基づいた日本的雇用システムに組み込まれつつあることは、日本的雇用システムの終

焉が叫ばれている世間の風潮とは逆行しているように見える。また、新しい業界である IT 業界においても企業規模間格差は明確にみられた。IT 業界においても日本的雇用システムの影響が根強いことがわかった。そして、非正規雇用の拡大、低成長で日本的雇用システムが所与のものとならなくなった今、日本的雇用システム内だけではなく、日本的雇用システムの影響が強いところと弱いところの格差にも着目する必要がある。長期雇用が根付き、収入も上がっている大企業のプログラマーと雇用が不安定かつ低収入の中小企業のプログラマーはその典型といえる。

プログラマーは企業規模間で格差が厳然としているが、これは日本において、重要な問題を投げかけているのではないだろうか。「大企業に入って安泰という時代は終わった」など、大企業に入りたいという考えは時代遅れだという声は強い。大企業に入っても安泰が保障されるわけではないのは確かである。しかし、大企業が収入面や勤続年数で高い傾向を示していることはプログラマーに限った話ではない。本当に大企業の偏重を問題視するのであれば、まず、企業規模間の差を把握し、どうすれば解消すべきかを考えるべきではないだろうか。玄田(2011)もいうように企業規模間の差にもっと焦点を当てた研究が増えて、企業規模間の格差が正確に把握されることで解消していくべきだろう。そして、企業規模間の格差問題が解消し、より人々が自由にキャリアを選べるようになることを願ってやまない。