

生成AIの普及は日本の人手不足解消につながるか

－雇用のミスマッチ発生で人手不足は残り、新たな失業者も発生－

信金中央金庫 地域・中小企業研究所主任研究員

鹿庭 雄介

(要 旨)

企業の人手不足感はコロナ禍でいったん和らいだものの、経済活動の正常化が進むにつれて再び高まっている。こうした中、ChatGPTを始めとした生成AIの登場によって人手不足が解消へと向かうのではないかと注目が集まっている。

雇用動向調査を基に試算すると、事務従事者の仕事全てが生成AIによって代替された場合、①同業務に関連する新規求人の停止に加え、②雇止めとなった有期雇用の事務従事者の転職が進むことで、人手不足数(未充足求人数)は133万人から67万人まで半減するも、解消には至らない。背景には雇用のミスマッチの存在があり、最大で160万人の事務従事者が新たな職に就けなくなるほか、産業や職業によっては人手不足の解消が想定ほど進まない可能性もある。生成AIに代替される可能性の高い職業に就く労働者を中心にリスクリングを積極的に進めていくことが求められる。

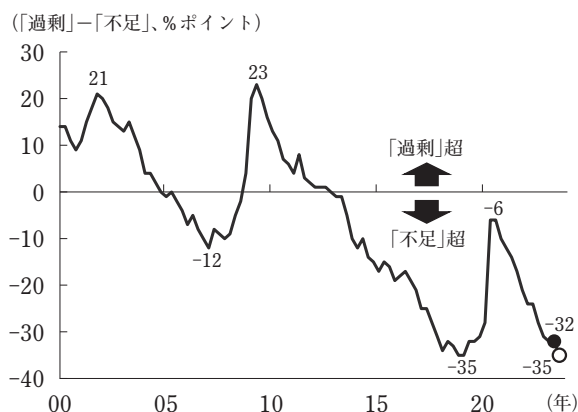
1. 足元で強まる人手不足感

企業の人手不足が一層厳しさを増している。雇用の過不足感を聞いた日銀短観の雇用人員判断DIをみると、直近6月調査は△32と非常に多くの企業が人手不足感を感じている状況下にある(図表1)。また、先行きも△35とコロナ前の19年3月調査の最低水準に並ぶまで低下が見込まれている。企業の人手不足感はコロナ禍でいったん和らいだものの、経済活動の正常化が進む中で再び強まっている^(注1)。

そしてこうした人手不足が企業経営にも影響を及ぼしてきている。労働経済白書(19年度)によると、人手の過不足状況について「大いに不足」「やや不足」と回答した企業のうち、7割

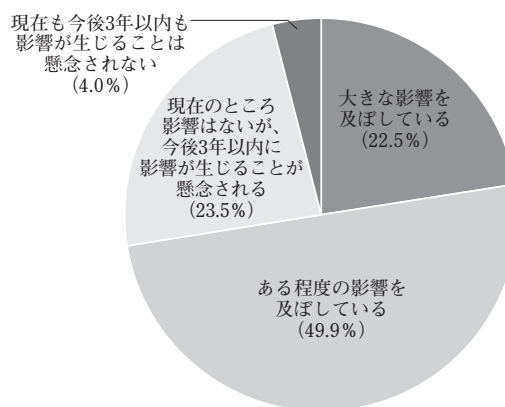
(注)1. リーマンショック直後は、雇用人員判断DIが一時プラスへと転じた。これに対して、コロナショック直後はマイナス圏での推移が続いており、人手不足感の強い状況が解消されていなかったことが分かる。

図表1 雇用人員判断DI



(備考) 1. 全規模・全産業。●は直近値。○は予測
2. 日本銀行「短観」より作成

図表2 人手不足が会社経営に及ぼす影響



(備考) 1. 従業員全体の人手の過不足状況について、「大いに不足」「やや不足」と回答した企業が対象
2. 労働経済白書(19年度)より作成

以上が「人手不足が会社経営に影響を及ぼしている」と回答している(図表2)。「今後3年以内に影響が生じることが懸念される」と回答した企業も含めると、9割を超える企業が人手不足によって経営に影響が及ぶと考えていることになる^(注2)。人手不足という供給側の要因が日本経済に強い制約をかける可能性が高まっており、喫緊の課題となっていると言えよう。

2. 企業における人手不足の実態

実際、企業はどれほどの人手不足に陥っているのか。この点について、厚生労働省が公表している雇用動向調査から確認してみた。まず、企業の人手不足数を表す未充足求人数^(注3)をみると、00年代前半に40万人前後で推移していたものが、リーマンショックの発生による景気悪化を受けて09年には25.4万人まで急減した(図表3)。しかし、その後は右肩上がりでの増加が続き、コロナショック直前の19年には137.9万人に達している。コロナショックの発生によって、20年、21年と未充足求人数はいったん減少に転じたものの、経済活動の正常化とともに増加へと転じ、直近22年には133.0万人と19年に迫る水準となっている。

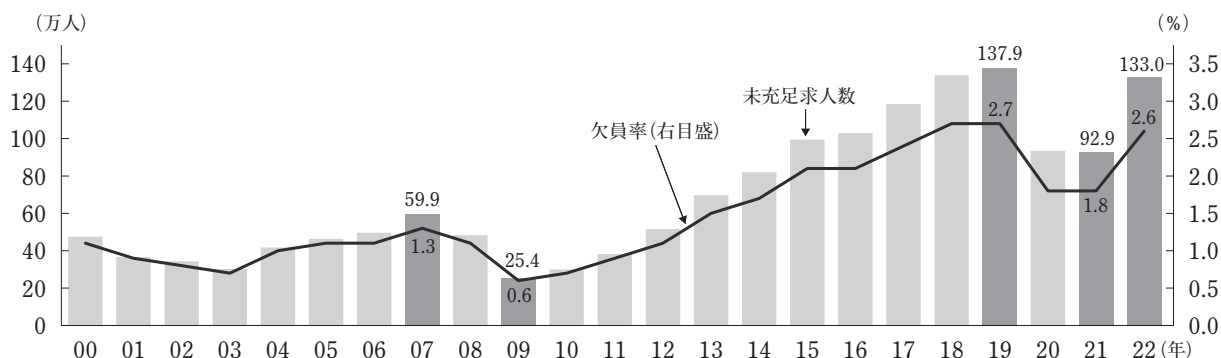
未充足求人数の動きに沿う形で、欠員率(常用労働者数に占める未充足求人数の割合)も上昇を続けてきた。00年代に1%前後で推移していた欠員率は、足元22年に2.6%と2倍以上に高まっている。従業員100人あたり平均2~3人の欠員が生じていることを意味しており、企業が深刻な人手不足に陥っていることがこちらからも確認できる。

直近22年の未充足求人数と欠員率を産業別に示したのが図表4である。特に未充足求人数

(注)2. 人手不足に直面することで、合理化や省力化、効率化、業務プロセスの見直しなどを積極的に進めるようになるといった好影響を挙げる企業も一定数存在するが、大半は悪い影響を指摘する回答である。

3. 未充足求人とは、事業所における欠員であり、仕事があるにもかかわらず、その仕事に従事する人がいない状態を補充するために求めている求人のことを指す。

図表3 未充足求人数と欠員率の推移



(備考) 厚生労働省「雇用動向調査」より作成

が多いのが小売業(204,300人)と宿泊業、飲食サービス業(194,300人)である。それぞれ全体の15%程度を占めており、労働集約型の産業ゆえに人材確保の必要性に迫られていることが分かる。そして、これに社会保険・社会福祉・介護事業(142,900人)や製造業(142,100人)、運輸業、郵便業(114,500人)、建設業(97,900人)、医療業(85,300人)などが続いている。

他方、欠員率は宿泊業、飲食サービス業(3.8%)、運輸業、郵便業(3.8%)、社会保険・社会福祉・介護事業(3.7%)、建設業(3.6%)などで高く、メディア等で人手不足と騒がれている産業が名を連ねている印象がある。

逆に、金融業、保険業(0.4%)や教育、学習支援業(0.6%)、電気・ガス・熱供給・水道業(0.7%)などの欠員率は1%を下回っており、相対的に人手不足の程度が軽微であることが分かる。

図表4 未充足求人数と欠員率(22年、産業別)

	未充足求人数 (人)	欠員率 (%)
全体	1,330,200	2.6
鉱業、採石業、砂利採取業	300	2.6
建設業	97,900	3.6
製造業	142,100	1.8
電気・ガス・熱供給・水道業	1,700	0.7
情報通信業	28,400	1.8
運輸業、郵便業	114,500	3.8
卸売業	37,700	1.2
小売業	204,300	3.2
金融業、保険業	5,600	0.4
不動産業、物品賃貸業	22,500	2.6
学術研究、専門・技術サービス業	35,800	2.3
宿泊業、飲食サービス業	194,300	3.8
生活関連サービス業、娯楽業	40,900	2.5
教育、学習支援業	19,700	0.6
医療業	85,300	2.1
社会保険・社会福祉・介護事業	142,900	3.7
複合サービス事業	4,500	1.1
その他サービス業	151,700	3.5

(備考) 厚生労働省「雇用動向調査」より作成

3. 生成AIの普及により事務従事者の新規求人が無くなった場合の影響

このように企業が深刻な人手不足に見舞われる中、22年11月に公開され急速に広まったChatGPTに代表される生成AIの動きに注目が集まっている。生成AIは、特定の条件や要求に応じて高度な文章を自動で生成する能力を有している。質問に対してまるで本物の人間が対

応しているかのような自然な受け答えが可能で、パソコン等を使った文案作成や要約、翻訳、校正などで特に力が発揮される。生成 AI をうまく活用し、業務効率を飛躍的に高めることができれば、人手不足の問題解決にもつながると期待されている。

そこで、ここでは生成 AI が様々な産業に広く普及すると日本の人手不足がどの程度軽減されるのかを考えてみた。生成 AI によって最も代替されやすい職業として事務関連の仕事が挙げられる。事務従事者の仕事は情報処理やデータ入力、文書作成といったパソコンを利用した定例作業が多く、生成 AI の登場で人の手を介さずとも多くの作業を完結できるようになると予想される。この点を踏まえ、以下、やや極端ではあるが「事務従事者の仕事が直ちに生成 AI に置き換わる（事務従事者の未充足求人数がゼロになる）」と仮定した場合、各産業の未充足求人数と欠員率がどのように変化するかを試算してみた。

図表5は、直近22年の未充足求人数を職業別に示したものである。このうち事務従事者の未充足求人数は115,300人となっており、専門的・技術的職業従事者(324,200人)やサービス職業従事者(276,300人)の半分以下となっている。また、欠員率も1.2%と管理的職業従事者(0.5%)に次いで低く、全体平均(2.6%)も大幅に下回っていることから、事務従事者の人手不足は相対的に軽微であると考えられる。そのため、仮に生成 AI の普及によって事務従事者の新規求人が全て停止したとしても、未充足求人数は133万人から121万人までしか減少せず、また欠員率も2.6%から2.4%までしか低下しない試算結果となる。

図表5 未充足求人数と欠員率（22年、職業別）

	全体	管理的職業従事者	専門的・技術的職業従事者	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	生産工程従事者	輸送・機械運転従事者	建設・採掘従事者	運搬・清掃・包装等従事者	その他の職業従事者
未充足求人数(人)	1,330,200	27,600	324,200	115,300	225,100	276,300	15,400	141,900	92,500	38,300	70,800	2,800
欠員率(%)	2.6	0.5	2.6	1.2	3.8	3.6	3.6	2.6	5.4	4.9	3.3	8.0

(備考) 厚生労働省「雇用動向調査」より作成

図表6は、産業別に未充足求人数と欠員率をみたものである。事務従事者の未充足求人数が最も多いのはその他サービス業(27,300人)であり、生成 AI の普及によって事務従事者の未充足求人が無くなった場合、人手不足緩和の恩恵を大きく受ける可能性がある^(注4)。実際、その他サービス業の欠員率は0.6%ポイント低下すると試算され、全体(△0.2%ポイント)を上回る低下幅となるが、欠員率の水準自体が3.5%と高いことから、人手不足の状況下に置かれることに変わりはない。

また、小売業(15,300人)や製造業(10,800人)でも事務従事者の未充足求人数は多いものの、

(注)4. その他サービス業には、事務作業に従事する派遣労働者が含まれていることが未充足求人数の増加につながっているとみられる。

図表6 事務従事者の未充足求人数と事務従事者を除いた欠員率（22年、産業別）

	未充足求人数			常用 労働者数	欠員率		
	全体	事務 従事者	事務 従事者 除く		全体	事務 従事者 除く	差
	(人)	(人)	(人)		(%)	(%)	(%ポイント)
	①	②	①-②		A ①÷③	B (①-②)÷③	B-A
全体	1,330,200	115,300	1,214,900	51,515,400	2.6	2.4	△0.2
鉱業、採石業、砂利採取業	300	0	300	12,100	2.6	2.6	0.0
建設業	97,900	2,700	95,200	2,742,200	3.6	3.5	△0.1
製造業	142,100	10,800	131,300	7,735,700	1.8	1.7	△0.1
電気・ガス・熱供給・水道業	1,700	100	1,600	247,400	0.7	0.6	△0.0
情報通信業	28,400	3,500	24,900	1,602,100	1.8	1.6	△0.2
運輸業、郵便業	114,500	10,800	103,700	3,041,300	3.8	3.4	△0.4
卸売業	37,700	6,000	31,700	3,258,600	1.2	1.0	△0.2
小売業	204,300	15,300	189,000	6,301,800	3.2	3.0	△0.2
金融業、保険業	5,600	3,600	2,000	1,375,700	0.4	0.1	△0.3
不動産業、物品賃貸業	22,500	3,100	19,400	851,600	2.6	2.3	△0.4
学術研究、専門・技術サービス業	35,800	6,900	28,900	1,567,300	2.3	1.8	△0.4
宿泊業、飲食サービス業	194,300	3,300	191,000	5,124,900	3.8	3.7	△0.1
生活関連サービス業、娯楽業	40,900	1,600	39,300	1,634,900	2.5	2.4	△0.1
教育、学習支援業	19,700	2,400	17,300	3,362,700	0.6	0.5	△0.1
医療業	85,300	9,800	75,500	3,972,300	2.1	1.9	△0.2
社会保険・社会福祉・介護事業	142,900	6,500	136,400	3,853,700	3.7	3.5	△0.2
複合サービス事業	4,500	1,500	3,000	396,000	1.1	0.8	△0.4
その他サービス業	151,700	27,300	124,400	4,341,500	3.5	2.9	△0.6

(備考) 厚生労働省「雇用動向調査」より作成

同時に常用労働者数も多いことから、欠員率の低下幅はそれぞれ△0.2%ポイント、△0.1%ポイントにとどまると試算される。一方、金融業、保険業(3,600人)は未充足求人数の大部分を事務従事者が占めていることから、事務従事者の未充足求人数がゼロとなった場合、欠員率は0.1%とほぼゼロになる計算となる。

4. 生成 AI の普及により有期雇用の事務従事者が転職する場合の影響

生成 AI の普及によって事務従事者の求人が減少していく事態となれば、その次の段階として既存の事務従事者の雇用に影響が広がる可能性が考えられる。なかでも契約社員や嘱託職員といった有期雇用の事務従事者において雇止めの動きが広がり、新たな職を探すべく、転職市場へ流入する流れが強まることが想定される。

図表7は有期雇用の事務従事者数を産業別に試算したものである^(注5)。全体で約970万人の

(注)5. 常用労働者数に占める有期雇用の比率は職業別に公表されていない。そのため、分析に際して各産業平均の比率を用いている点には留意する必要がある。

常用雇用者が事務関連の仕事に従事しており、このうち2割強の約214万人が有期雇用の事務従事者となっている。産業別にみると、その他サービス業(481,409人)が最も多く、これに小売業(239,508人)や教育、学習支援業(223,379人)が続いている。これらの産業では事務に従事する常用労働者数自体の多さに加え、有期雇用の比率も高いことが有期雇用の事務従事者数の多さへとつながっており、先行き雇止めが発生した場合の影響も大きくなると考えられる。

有期雇用の事務従事者が雇止めとなり、転職市場へ向かい始めるようになると、彼らが次にどのような職業に就くのが大きな関心事となってくる。そこで、雇用動向調査のデータを基に、

有期雇用の事務従事者が転職先としてどういった職業を選択する可能性が高いのかを試算したのが図表8である。これをみると、転職市場に流れ込む有期雇用の事務従事者(2,140,087人)の7割超が、次の仕事でも事務に関連した職業(1,555,387人)を希望する可能性が高いことが分かった。これに続くのがサービス職業従事者(263,962人)と専門的・技術的職業従事者(97,026人)で、この3つの職業で全体の9割を占める計算となる。

図表7 有期雇用の事務従事者数(22年、産業別)

	事務従事者		
	常用労働者数	うち 有期雇用	
	(人)	(比率%)	(人)
	④	⑤	④×⑤
全体	9,669,800	22.1	2,140,087
鉱業、採石業、砂利採取業	1,700	13.3	227
建設業	521,100	8.6	45,060
製造業	1,063,200	15.1	160,423
電気・ガス・熱供給・水道業	70,300	11.1	7,830
情報通信業	247,300	8.6	21,160
運輸業、郵便業	603,600	20.3	122,618
卸売業	1,001,200	12.1	121,591
小売業	738,400	32.4	239,508
金融業、保険業	759,400	12.4	93,827
不動産業、物品賃貸業	266,900	21.4	57,059
学術研究、専門・技術サービス業	468,200	12.9	60,235
宿泊業、飲食サービス業	449,400	37.1	166,526
生活関連サービス業、娯楽業	261,100	32.7	85,470
教育、学習支援業	573,000	39.0	223,379
医療業	666,700	18.3	122,050
社会保険・社会福祉・介護事業	305,100	30.0	91,543
複合サービス事業	205,100	19.6	40,175
その他サービス業	1,437,300	33.5	481,409

(備考) 厚生労働省「雇用動向調査」より作成

図表8 有期雇用の事務従事者の転職先候補(22年、職業別)

	全体(人)	管理的職業従事者	専門的・技術的職業従事者	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	生産工程従事者	輸送・機械運転従事者	建設・採掘従事者	運搬・清掃・包装等従事者	その他の職業従事者
人数(人)	2,140,087	67,791	97,026	1,555,387	49,149	263,962	9,745	40,675	5,508	18,219	30,930	1,695
割合(%)	100.0	3.2	4.5	72.7	2.3	12.3	0.5	1.9	0.3	0.9	1.4	0.1

(備考) 1. 過去1年以内に事務従事者として雇用されていた転職者の転職先職業別比率を用いて算出した。
2. 厚生労働省「雇用動向調査」より作成

もともと、雇止めとなった有期雇用の事務従事者が必ずしも希望する職業に就けるとは限らない。事務従事者の転職先候補として最も多い事務関連の仕事については、生成AIの普及に

よって求人が大幅に減少すると想定され、希望する職業を変更しない限り新たな職を得ることができずに失業者となってしまう可能性がある。また、有期雇用の事務従事者が転職市場に大量に流れ込むことで、産業や職業によっては未充足求人数を上回る求人が集まることになる可能性も考えられる。

こうした点を考慮に入れて、雇止めとなった有期雇用の事務従事者が転職活動を一通り終えた後、未充足求人数と欠員率がどのように変化するかを産業別、職業別に見たのが図表9である。まず、事務従事者の仕事は生成 AIに代替され、未充足求人数、欠員率ともにゼロになると想定した。また、管理的職業従事者では未充足求人数（27,600人）を上回る事務従事者から

図表9 有期雇用の事務従事者が転職活動を終えた後の未充足求人数と欠員率(22年、産業別、職業別)

(上段：未充足求人数、人) (下段：欠員率、%)	全体	管理的 職業 従事者	専門的・ 技術的職業 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	生産工程 従事者	輸送・ 機械運転 従事者	建設・ 採掘 従事者	運搬・清掃・ 包装等 従事者	その他の 職業 従事者
全体	670,859 (1.3)	0 (0.0)	227,314 (1.8)	0 (0.0)	176,108 (2.9)	12,324 (0.2)	5,618 (1.3)	101,297 (1.9)	87,086 (5.1)	20,081 (2.6)	39,927 (1.9)	1,105 (3.1)
鉱業、採石業、砂利採取業	222 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	—	—	71 (3.4)	94 (6.3)	0 (0.0)	56 (14.1)	0 —
建設業	61,422 (2.2)	0 (0.0)	26,908 (3.4)	0 (0.0)	8,442 (5.2)	18 (0.1)	73 (2.6)	2,211 (5.0)	4,890 (4.3)	18,823 (2.7)	56 (0.2)	0 —
製造業	87,660 (1.1)	0 (0.0)	17,868 (1.5)	0 (0.0)	8,520 (3.7)	129 (0.2)	110 (0.4)	55,998 (1.3)	1,975 (3.3)	682 (5.0)	2,140 (1.7)	237 (3.9)
電気・ガス・熱供給・水道業	933 (0.4)	0 (0.0)	631 (0.6)	0 (0.0)	78 (0.6)	4 (0.1)	73 (3.5)	0 (0.0)	94 (1.1)	52 (5.2)	0 (0.0)	0 —
情報通信業	17,160 (1.1)	0 (0.0)	12,543 (1.5)	0 (0.0)	4,455 (3.3)	0 (0.0)	—	0 (0.0)	0 (0.0)	105 (6.6)	56 (1.1)	0 —
運輸業、郵便業	84,132 (2.8)	0 (0.0)	1,542 (1.2)	0 (0.0)	1,251 (6.8)	147 (0.2)	0 (0.0)	1,070 (1.4)	68,465 (5.4)	0 (0.0)	11,657 (1.8)	0 —
卸売業	22,336 (0.7)	0 (0.0)	9,530 (3.0)	0 (0.0)	9,771 (1.1)	4 (0.0)	0 (0.0)	785 (0.5)	1,034 (2.3)	0 (0.0)	619 (0.4)	592 (4.9)
小売業	130,127 (2.1)	0 (0.0)	17,518 (3.6)	0 (0.0)	107,634 (3.0)	732 (0.1)	0 (0.0)	2,497 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1,746 (1.7)	0 —
金融業、保険業	1,411 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1,407 (0.6)	4 (0.0)	—	0 (0.0)	0 (0.0)	0 —	0 (0.0)	0 —
不動産業、物品賃貸業	8,964 (1.1)	0 (0.0)	701 (1.2)	0 (0.0)	3,674 (2.2)	281 (0.2)	147 (1.4)	71 (0.9)	658 (7.5)	52 (1.0)	3,379 (7.5)	0 —
学術研究、専門・技術サービス業	18,057 (1.2)	0 (0.0)	15,206 (2.0)	0 (0.0)	2,423 (8.5)	22 (0.1)	0 (0.0)	71 (0.3)	282 (6.1)	52 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
宿泊業、飲食サービス業	43,984 (0.9)	0 (0.0)	6,377 (2.6)	0 (0.0)	24,388 (9.5)	6,167 (0.2)	0 (0.0)	3,709 (2.1)	1,034 (14.4)	0 (0.0)	2,309 (1.8)	0 —
生活関連サービス業、娯楽業	13,281 (0.8)	0 (0.0)	3,784 (2.3)	0 (0.0)	2,814 (3.0)	884 (0.1)	0 (0.0)	3,638 (3.8)	94 (0.8)	0 (0.0)	2,027 (2.3)	39 (0.8)
教育、学習支援業	9,905 (0.3)	0 (0.0)	9,390 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	121 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	282 (0.9)	0 (0.0)	113 (0.4)	0 (0.0)
医療業	44,407 (1.1)	0 (0.0)	43,305 (1.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	540 (0.1)	73 (2.2)	0 (0.0)	376 (5.2)	0 (0.0)	113 (0.7)	0 (0.0)
社会保険・社会福祉・介護事業	54,160 (1.4)	0 (0.0)	51,503 (3.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2,657 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 —	0 (0.0)	0 —
複合サービス事業	1,636 (0.4)	0 (0.0)	210 (2.9)	0 (0.0)	156 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	188 (2.8)	0 —	845 (1.2)	237 (5.9)
その他サービス業	71,064 (1.6)	0 (0.0)	10,301 (2.3)	0 (0.0)	1,094 (1.0)	612 (0.2)	5,141 (1.6)	31,174 (8.0)	7,618 (7.8)	315 (1.5)	14,811 (2.2)	0 (0.0)

(備考) 1. 有期雇用の事務従事者の転職先産業は、各産業の未充足求人数の割合に応じて振り分けを行った。
2. 産業別・職業別の未充足求人数から転職者数を差し引いて算出した。なお、転職者数が未充足求人数を上回る場合はゼロとした。
3. 厚生労働省「雇用動向調査」より作成

の転職者(67,791人)が集まり、すべての産業で人手不足が解消すると試算される。その一方で、専門的・技術的職業従事者や販売従事者などでは、事務従事者から転職を希望する労働者の少なさが影響して、未充足の状況が続くと予想される。さらに、輸送・機械運転従事者などは特殊な技術が必要とされる職業であることから、欠員率が5.1%までしか下がらず、人手不足の強い状態が続くと考えられる。

また、視点を変えて産業別にみると、小売業(130,127人)や製造業(87,660人)で未充足求人数が多く残るほか、運輸業、郵便業では欠員率(2.8%)が高くなると試算される。より細かくみると、小売業の販売従事者(107,634人)や運輸業、郵便業の輸送・機械運転従事者(68,465人)、社会保険・社会福祉・介護事業の専門的・技術的従事者(51,503人)などの未充足求人数が多くなるほか、宿泊業、飲食サービス業の輸送・機械運転従事者(14.4%)や販売従事者(9.5%)、学術研究、専門・技術サービス業の販売従事者(8.5%)などで欠員率が高くなるなど局所的に強い人手不足が残ると試算される。

結果として、全体で未充足求人数(133万人)を上回る有期雇用の事務従事者(214万人)が転職市場に流れ込んできたとしても、雇用のミスマッチの発生によって未充足求人数は67万人残り、欠員率も1.3%までしか低下しない。他方、事務従事者や管理的職業従事者を希望した転職者を中心に最大160万人が新たな職を見つけられない可能性がある。

5. リスキリングの必要性

以上みてきたように、現在注目を浴びている生成AIの普及が進んで事務関連業務が消滅したとしても、雇用のミスマッチの発生によって人手不足が完全に解消されることはなく、逆に新たな失業者が生み出される可能性があることが分かった。

もっとも、今回の試算は事務従事者の仕事が「今すぐ全て生成AIに置き換わったら」という極端な仮定に基づいている。実際は徐々に置き換わっていくとみられるものの、これまで予想を遥かに上回るスピードで普及が進んできたことや、先行き事務従事者以外の職業で活用が急速に進む可能性なども踏まえると、近い将来に備えて事務従事者を中心にリスキリング(学び直し)を積極的に進めていくことが求められよう。