

職務構造と職務関連情報

川 上 善 郎

Job-Structure and Job-Related Information

Yoshiro KAWAKAMI

The requirements of job-related information in many domain, such as personnel selection, placement, training, personnel appraisal, job evaluation, job design etc, have developed many techniques of job analysis.

In this paper, several approaches to analyze the job characteristics are reviewed; (a) conventional approach, (b) worker-oriented approach, and (c) perceived job characteristics approach.

In addition, new direction of job-related information is discussed.

§ はじめに

現在産業界で進行している情報化や、従業員の高齢化現象は、企業内に大きなインパクトを与え、職務の再編成や職務再設計の動きを活発化し、従来の職務評価、選抜配置、人事考課などの見直しの機運をたかめている。一方、個人レベルでも、職業に対する考え方の変化、特に賃金、勤務時間といった外的な要因から、仕事そのものの持つ成長の機会といった内的な要因の重視といった変化がみられる。生涯教育 (Career Education) や職業生活設計 (Career Development) など、長期的な職業生活への見通しが強く意識されるよ

うになってきている。

このような個人レベルや企業内レベルでの変化は、従来から存在している職務関連情報の見直しと、新たな職務属性把握の視点にたった職務関連情報の作成を要求している。本論は、職務関連情報作成の基礎となる従来の職務属性把握の手法を概観し、あわせて、職務関連情報作成の新しい傾向を検討しようとするものである。

職務属性把握の流れ

ひと口に職業といっても、我が国の労働省編職業辞典 (昭和44年) に記載されているものだけでも、3万職種にのぼるといわれる。職

種数の多さと同時に、各職務は多様な属性をもっている。職務の持つ属性把握の試みは、その結果としてえられる職務関連情報の応用領域の広さと関連し、多様な技法を進展させてきた。これらの内もっとも伝統的であり、もっとも広範に利用されている方法は、古典的な職務分析 (Job Analysis) であろう。我が国でも、昭和23年1月より労働省において職務分析が始められ、昭和36年には、職務分析資料は、1万5千職種多数におよんでいる (職務分析手引1963)。職務分析に基礎をおく職務関連情報は、後に詳しく述べるが、方法論上いくつかの欠点を持つにもかかわらず、広範な領域で利用され、多様な成果をうみだしてきたのは事実である。しかし、現在では、古典的な職務分析は、その目的の多義性から大きく2つの方向に分化する傾向にある (McCormick, E. J. 197, Prien, E. P. and Ronan, W. W., 1971)。そのひとつは、職務内容そのものの分析に重点をおく Job-oriented な分析と、ひとつは、職務遂行にともなう人間行動の分析に重点をおく Worker-oriented な分析である。前者は、個々の職務内容そのものを分析し、その職務構造を把握しようとするものであり、後者は、より一般的な人間行動を媒介とし、職務間の共通性を把握しようとする傾向にある。現在では、後者の方向が主流を占めるようになっている。

職務分析の発展の背景には、大きく2つの流れがある (Hackman, J. R., and Lawler, E. E., 1971)。そのひとつは、F. W. テーラーに代表される科学的管理法である。主に生産技術者、人間工学者が発展させてきた分野であり、その基本的性格は、人間を身体的、生理的存在としてとらえ、職務の単純反復化、標準化、自動化の方向をめざすものである。時間研究、動作研究、方法改善などの精密な管理手法を進展させてきた。このような流れと、今ひとつは、産業心理学者を中心とするものである。多様な職務が必要とする技能レ

ベルを評定するために、職務をもっとも簡単な内容に分解する技法を進展させ、同時に、個人の職務遂行能力の測定技法をも進展させた。これら2つの流れは、「職務の簡略化が、個人の生産能力を向上させ、熟練労働から単純労働へと変化させることにより雇用管理、人事管理を簡易化させ、企業の利益を増大させる」(Hackman 他1971) という考え方に支えられてきた。しかし、このような職務簡略化傾向に対する批判は、1960年代初頭からつぎつぎになされた (Argyris, C. 1957, Blauner, R. 1964, Friedman. 1961, Davis. 1957, Herzberg, F. 1966)。

これらは、科学的管理法のいきすぎによる多様な問題の発生、即ち、品質の低下、単調感、疎外感等の発生を契機に、労働者の仕事への動機づけ側面を重視しようとするものである。即ち、個人の動機づけ要因から職務構造をとらえるという考え方をうみだしたのである。また、職務構造の再編成、即ち職務設計、職務拡大の研究を促し、職務簡略化傾向のもたらした問題点をフィールドリサーチによって解決しようとする傾向がうまれた。Hullin, C. L. and Blood, M. R. (1968) は、これらの一連の研究の問題点として、職務拡大における変数の操作が実験的にコントロールされていないことをあげ、職務拡大による職務構造の変化が客観的に把握されていないため、職務拡大のどのような要因が職務満足等の心理的変数に影響を与えたかが明らかではないと指摘している。このような反省から、職務属性の把握に新しい方向がうまれた。即ち、従来の職務分析が、いわば生産性を主な評価基準としていたのに対し、動機づけ要因と関連を持つと考えられる職務属性を把握しようとする方向がうみだされたのである。

古典的な職務分析の特徴

一般的な職務分析票は、(1)事業所調査票、(2)職務分析票、(3)作業者の身体的要件分析票

から構成されている。事業所調査票は、当該事業所の生産品目または、取扱品目、分課組織、作業工程、職務構成などを明らかにするものである。職務分析票は、職務分析の中核を占めるものであり、次の3要件からなる。

(a) 職務そのものに関する記述。即ち、職務を構成する作業内容の記述と、それらの作業の手順に関するものである。(b) 作業遂行に必要な事項。作業者が1人前にその作業を行うために必要とされる責任の種類、職務に関する知識、注意力、判断力、順応性等の精神的働き、あるいは、器用さ、正確さなどの身体的要件等である。(c) 作業者の所要資格。この職務を遂行するのに必要な経験の程度、技能養成の期間、教育訓練の制度、他職務との関連性、昇進、転換可能職種、指導監督の有無等である。最後の身体的要件分析票は、作業者が職務を遂行するときに行なう各種の身体機能的動作、その作業が行なわれる物理的な作業環境、対人的な作業条件、作業が身体におよぼす影響などの問題を明らかにするものである。具体的には、次の3つの領域からなる。(a) 身体動作の記入。歩行する、かがむ、手をのばすなどの26の身体動作のチェックリストより構成され、それらの動作が1日の労働時間に対しどの程度の割合かを評定し、あわせて動作の強度や、作業の速さも評定する。(b) 作業環境。騒音、照明、震動などの物理的環境(17項目)、対人的環境(3項目)について評定する。(c) 作業が身体におよぼす影響。その職種に特有な職業病、傷害や作業疲労についての記述からなる。

以上の項目に関して、次にのべる三原則にもとづき分析を実施する。即ち、

第1原則 職務の実体を完全、正確には握すること。「対象とする職務の分析に先立って、その職務の他の職務と異なって存在するゆえん、その職務の作業、責任の範囲と他の職務との限界を確認して、その職務の始めから終わりまでの実体を完全、正確には握する」

(職務分析の理論と実際、P14)。

第2原則 職務の内容たる仕事を完全かつ正確に記述すること。

第1原則によって正確かつ完全には握した職務について、「その課せられている作業、責任のすべてを、観察に基づいて完全かつ正確に記述すること」(職務分析手引P23)。記述する内容は単に目にみえるものばかりではなく、「作業等の頭の中に展開されてゆく精神分野の作業等の場合も、分析者は職務の中の作業を客観的に正しく摘出し、しかもこれを表現のために数個の節に整理して、理解されやすい表現で正確に記述できなくてはならない」(同上書P23)。

第3原則 その職務において一人前の従業者たるに必要な要件がすべて指摘されること

第1、第2原則によって、「職務の客観的存在と、これに含まれる作業の全体的な構成が明らかにされたが、この第3原則においては、これに内面的な特性を付与して、その職務の実体がさらに明確に規定されるものである。」(同上書P23)とする。

以上の記述からも明らかなおと、古典的な職務分析の特徴は、第1に、当該職務と他の職務と区別させる職務属性に着目し、分析を行なおうとするものであり、第2に、観察法により職務をとらえ、その結果を記述的にまとめあげようとする点にある。職務属性のは握の方法として、もっとも代表的なものであるだけに多くの批判がなされている(Prien E. P. 1977, Prien & Ronan, 1971 他)。古典的な職務分析法の問題点を整理すると次のとおりである。

(1)非常に広範囲にわたる分析項目であるため、実施は一職務に限定しても容易ではない。まして行政レベルでの職務関連情報の収集という視点からは、非常にコストがかかる方法である。

(2)職務概念が明確ではない。事業所での職務構成により、職務が変化してしまう。即ち

同一作業者が多様な作業（職務）を兼務する場合でも全体を単一の職務として分析するため、一般性に欠ける。

(3)実施には、十分訓練された職務分析員を必要とする。

(4)分析法が観察法であるため経営的、管理的、技術的な領域での意志決定やコミュニケーションに関係する職務についてはこの方法は有効ではない。また、収集されたデータの信頼性、妥当性に問題が残されている。

(5)分析結果が記述的であるため、収集された職務関連情報を整理統合するのが困難であり、計量的な処理が困難である。さらに、分析項目がシステムティックな構成をとっておらず、収集された情報は細分化されすぎており、一般的な職務属性の抽出を困難にしている。

(6)基本的な分析視点が要素主義的であり、多様な職務属性へと細分化してしまった結果、トータルな人間労働に対する十分なアプローチが保障されていない。

職務分析技法の展開

古典的な職務分析は、客観的な職務内容の記述と、職務の側が作業者に要求する多様な特質（労働者所要特質）についての網羅的な記述を特徴としていた。1972年版のアメリカ労働省の職務分析手引では、古典的な職務分析を基礎として、労働者機能という考え方をとりいれている。労働者機能という考え方は、

客観的な職務内容と労働者所要特質を媒介するものであり、客観的な職務内容と労働者所要特質を同一次元で把握しようとするものである。労働者機能を表1に示す。どのような職務も、情報処理機能（Data）、対人処理機能（People）、対物処理機能（Thing）の3要素を多かれ少なかれ持っていると考え、これらの3要素から職務を分析しようとする。この概念は、職務内容を示すと同時に、労働者所要特質をも示すものであるところに特徴がある。さらに、古典的な職務分析が、職務間の差異を強調するのに対し、この概念は、職務間の共通性を強調しており、いかなる職務でも記述しうるグローバルな視点を持つ点が指摘できる。この方法については、川上善郎他（1978 a）、片岡博（1971, 1972）に詳しくのべられている。

Fleishman, E. A. (1967, 1972) は、人間の能力や技能の広範な実験的研究から、職務が作業者に要求する特質（労働者所要特質）から職務属性を把握する方法を考案した。作業者の作業遂行能力を ability と skill の2つに分類する。ability を人間の持つ特定の反応傾向から推論された個人の一般的特性としてとらえ、skill を熟練の程度と考え、関連する ability の程度によって skill の到達度が予測されるものとする。具体的には、10の運動能力要因と9の肉体的な熟練要因について、職務がどの程度それらの要素を必要としているの

表1 労働者機能の構造

情報処理機能(Data)	対人処理機能(People)	対物処理機能(Thing)
0 総 合	0 専門的助言指導	0 段取・調整
1 判断・決定	1 交 渉	1 精密作業
2 分 析	2 教 示	2 操作・制御
3 収集・整理	3 監 督	3 運転・操作
4 計 算	4 慰 安	4 手腕作業
5 文書作成（転記）	5 勧誘・説得	5 看視作業
6 比較照合	6 報告・伝達	6 材料のとりつけ、とりはずし
7 ———	7 奉仕・世話	7 整理・運搬
8 ———	8 指示に従う・手助けする	8 ———

注 表中の数字は、作業遂行水準の高さを示すものである。数字の低いものほど高い水準をあらわす。

かを分析し、その結果から、多数の職務を記述しようとするものである。このように、この方法は、客観的な職務内容から離れ、労働者所要特質という視点から分析するところに特徴がある。しかし、少数の労働者所要特質から果して多数の職務の分析が可能かどうか、また、ability, skillといった要因のみで、職務のトータルな像が把握可能かどうかといった点に問題が残されている (Prien et al.)。

McCormick, E. J., Jeanneret, P. R. と Mecham, R. C. (1972) は、Fleishmanと同様に、職務内容から離れ、労働者所要特質、特に、職務が作業者に要求する行動的側面から職務をとらえようとする。職務遂行上要求される多様な人間行動には、潜在的な構造があり、それらの構造が明らかにできれば、少数の職務次元から、多様な職務を把握できるという考え方にたつ。Fleishmanの場合には、人間の能力・技能という視点にたったのに対し McCormick らは、情報の入力過程—情報処理過程—出力過程という図式から分析を試みた。彼らの開発した PAQ (Position Analysis Questionnaire) は、6領域189項目の質問項目からなる構造化された職務分析技法である。具体的な分析項目は次のとおりである。

(1) Information Input (35項目)

職務遂行にあたってどのような情報をどこでどのように入手するか。

(2) Mediation Process (14項目)

職務遂行にあたって、推論、意志決定、企画、情報処理にどのような種類のものが必要とされるか。

(3) Work Output (50項目)

作業者はどのような身体活動を行い、どのような工具装置を利用しているか。

(4) Interpersonal Activity (36項目)

どのような対人関係が職務遂行上必要とされるか。

(5) Work Situation と Job Context (18項目)

どのような物理的・社会的文脈の中で作業が行なわれているか。

(6) Miscellaneous Aspects (36項目)

上記以外のどのような活動、労働条件、または、特徴がその職務にとって重要か。

以上の構成をもつ PAQ の特徴は次のとおりである。

(1) 構造化された職務分析技法であり、分析項目はすべて尺度化されているので、古典的な職務分析と比べ実施が容易である。また、記述的な方法の欠点をカバーしており、計量化が容易である。

(2) 専門の職務分析員によらないで実施可能である。実際に職務に従事している人や、管理者によっても実施可能である。

(3) 古典的な職務分析に比較して、信頼性、妥当性が検証可能である。

(4) 189の職務要素は、worker-orientedなものから構成されており、適用領域が広い。作業遂行行動を情報の入力・処理・出力の過程としてとらえており、古典的な職務分析が十分に取り扱えなかった意志決定やコミュニケーションの過程をもカバーしている。

(5) また、客観的な職務内容として非常に異なった職務間でも、職務遂行行動での共通点があれば、PAQにおいて類似した職務構造を持つと考えられる。

(6) 職務要素が職務遂行上必要とされる行動的側面から構成されているので、職務が要求する個人の能力・適性要因との関連がつけやすい。

このように、PAQは、古典的な職務分析に比較して多くの利点を持っており、PAQを評価する研究は多い (Dunnette M. D. and Borman, W. C. 1979, Prien, 1977 他)。しかし、Ash, R. A. と Edgell, S. L. (1975)

は、PAQの難解さを指摘しており、必しも、実際の職務遂行者による評定は可能ではないとする。さらに、Dunneteら(1979)は、PAQが、企業内の意志決定、個人の職業選択、あるいは、職場配置等のいずれにも焦点が当てられていない点、職務要素間の相対的な重要性が明確でない点などに問題があるとしている。さらに、より基本的には、McCormickらの仮定する職務遂行行動に潜在する構造について、その後の因子分析的研究において明確化されたとはいえない。

認知された職務特性の構造

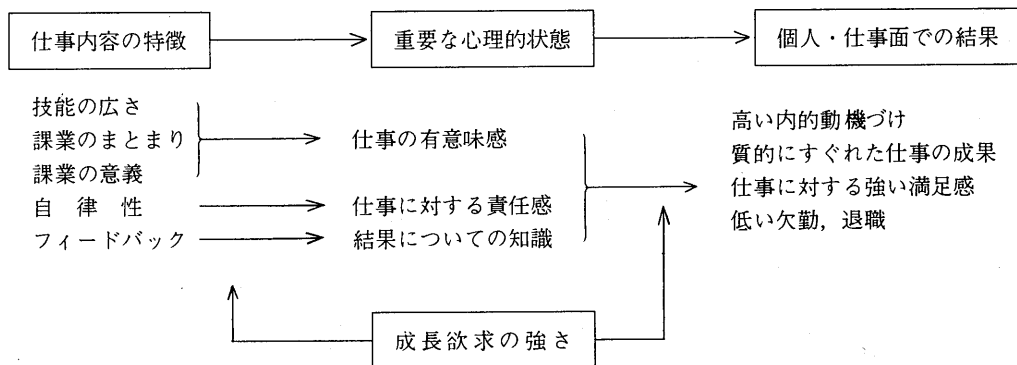
HackmanとLawler(1971)は、「仕事に対する態度や職業的行動は、第1にその職業の特性によって直接的な影響を受け、第2にその影響を受ける度合は、職務遂行者の成長欲求の強さによって異なる」と指摘し、図-1に示す職務特性モデルを作成した(Hackman, J. R., & Oldham, G. R. 1975)。このモデルによると、実際の職務が、図に示される職務特性を多く具備していればいる程、重要な心理学的状態(やりがい感等)は、ポジティブな方向に変化し、結果として、職務に対する態度や、職業的行動もポジティブな方向に変化する。さらに、仕事内容の特徴が個人・仕事面での結果に影響を与える過程を媒介する変数(モデレーター)として個人の持つ成長欲求を取りあげている。モデレーター効果に

関する研究は、成長欲求の強さ(Hackman et al. 1971, 1975, Pokorney, J. J., & Gilmore, D. D. 1980), 労働に関する倫理観や都市的志向対農村的志向(Ganster, D. C., 1980, Blood & Hulin, 1967, Oldham, G. R. 1976)等多数みられる。

このモデルがとりあげる職務特性は、客観的な職務特性ではなく、職務遂行者の認知された職務特性をとりあつかおうとしている点に特徴がある。すでに述べてきた職務分析は、基本的に職務内容そのものや職務遂行上の行動を分析の対象とし、それらの客観的な把握を目的として発展してきた。これに対し、このモデルでは、職務遂行者の側の認知の構造から職務属性を定義しようとするものである。相原紀公他(1965)は、仕事そのものの物理的特性よりも、仕事をする人の行動空間での心理的機能からみた認知的特性の重要性を指摘している。このような認知的な職務特性を明らかにしようとする試みは、熊谷信順(1978)、川上善郎(1978b)熊谷信順・松本純平(1980)などがある。さらに、このモデルがとりあげる職務特性は、職務満足やモチベーションとの関連で定義されている点に特徴がある。すでに述べた職務分析は客観的な職務属性の把握が目的であり、職務満足感や作業成績等との関連からは分析がなされなかった。

Hackman & Oldham(1975)は、上記モデルの職務特性把握のためにJDS(Job Diag-

図1 職務特性モデル



nostic Survey) とよばれる測定方法を開発した。JDS は、次の5領域から構成される。

(1) Skill variety (技能の広さ)

仕事を遂行する際に職務が要求する活動の多様性の程度。作業者が異なった技能や能力を使用する場合も含まれる。

(2) Task identity (仕事のまとまり)

担当する仕事が断片化した部分ではなく、なんらかの意味で全体を扱っているかどうか。目にみえる結果をともなって仕事のはじまりから終りまで作業することができるか。

(3) Task significance (仕事の意義)

その仕事が他人の生活や他人の仕事へ実質的な影響を与える程度

(4) Autonomy (自律性)

職務がもつ実質的な自由、独立性、あるいは、作業者が仕事の計画や作業遂行の方法を決定する自由の程度

(5) Feed back from the job itself (フィードバック)

職務遂行上必要な活動を行なう際に、自己の努力の効率に関する情報の得られる程度。

JDS は、以上の5つの次元での職務遂行者の認知から、職務特性を把握しようとするものである。次に、JDS に代表される認知論的アプローチの問題点を述べる。

JDS の測定する5つの仕事の次元は、あくまでも作業者の認知した職務特性であり、客観的な職務特性とは異なる可能性がある。川上 (1978 b) は、認知された職務特性次元と個人の当該職業への関心の強さの関連を分析し、個人の関心度のちがいが、職務特性の認知をゆがめることを実証している。認知された職務特性は、必しも客観的な職務特性を反映するとはいえない。

また、Ganster, D. C. (1980) は、職務特性モデルにおける職務特性の職業的態度や行動に与える影響は、必しも認知された職務特性では、真の効果を識別できないと指摘している。このような視点から、職務特性のひと

つの次元 Skill varietyの次元の実験的な操作によって分析を行なっている。客観的な職務特性と認知的な職務特性の関連を分析する研究が必要とされる。

さらに、JDS にとりあげられた職務特性は、職務満足等のモチベーションな要因との関連から理論的に導かれたものである。それらの要因に結びつく職務特性は、上記5つの次元以外にも存在する可能性があり、より広範な認知論的な職務特性把握の試みが必要とされよう。

職務構造と職務関連情報

以上みてきたところの職務属性把握の試みは、つきるところ職務関連情報の作成につながるものである。最後に職務関連情報の作成との関連から、一連の職務属性把握の試みを整理する。

古典的な職務分析が対象とする領域は、客観的な職業世界であり、Task-oriented な要因と Worker-oriented な要因を詳細な記述によって網羅的に情報化しようとするものといえる。しかし、古典的な職務分析による情報化の試みは、必しも体系的といえるものではなく、さらに、各職務の共通要素ではなく、各職務の差異を明確化しようとするものであった。また、作成された職務関連情報を統合する視点に欠けていたといえる。そのため広範囲に集められた職務関連情報は、個人的レベルでも、企業レベルでも、あるいは、行政レベルにおいても、必しも有効な情報として機能しなかったといえよう。

その後の職務分析の展開は、客観的な職業世界を対象としつつも、分析する対象が分化する傾向にある。Fleishman は、職務が要求する個人の能力的技能的側面から、また、McCormick は、職務が要求する多様な職務遂行行動から職務属性を把握しようとするものであった。これらの Worker-oriented な要因からのアプローチは、古典的な職務分析と対

照的に少数の意味ある職務属性から多様な職務を統合し、職務関連情報の集約化への道を開いたといえる。

客観的な職業世界から離れ、さらに人間の側に近づいたものに認知論的アプローチがある。個人の認知レベルでの職務属性の分析から、逆に客観的な職務構造をとらえようとするものである。すでに詳しく述べてきたように、そこで得られた職務関連情報は、個人の職業的態度や個人特性との結びつきは強い。そのため、この領域での職務関連情報は、単に、個人の従事している職務を特徴づけるものにとどまらず、個人の生活をも含めた職業行動を説明する上で重要な情報となりうる要素を持つといえよう。はじめに述べたように情報化や高齢化の進展は、企業内に職務の再編や職務再設計の必要性をうみだしており、その一方で、個人の職業生活への要求も、大きく変化している。このような状況の中で、認知論的アプローチからの職務関連情報の意義は今後一層たかまるものと思われる。

参考文献

- Argyris, C. *Personality and Organization*. Harper & Row. 1957. 伊吹山太郎, 中村実訳, 日本能率協会, 1970.
- Ash, R. A. & Edegell, S. L. A note on the reliability of the PAQ. *Journal of Applied Psychology*, 60, 765-766, 1975
- Blauner, R. *Alienation and freedom*. The University of Chicago. 1964. 佐藤慶幸監訳「労働における疎外と自由」新泉社, 1971.
- Blood, M. R. & Hulin, C. L., Alienation, environmental characteristics, and worker performance. *Journal of Applied Psychology*, 51, 284-290, 1967
- Dunnete, M. D., & Borman, W. C., Personal selection and classification system. *Annual Review of Psychology*. 30, 497-525, 1979
- Dunnete, M. D., *Aptitude, abilities and skills: Handbook of individual and organizational behavior*. chap. 11, 473-520, 1976, Chicago, Rand McNally.
- Fleishman, E. A., Development of a behavior taxonomy for describing human tasks: A correlative-experimental approach. *Journal of Applied Psychology*, 51, 1-10, 1967
- Fleishman, E. A., On the relation between abilities, learnings, and human performance. *American Psychologist*. 1017-1032, 1972
- Ganster, D. C., Individual differences and task design: A laboratory experiment. *Organizational Behavior and Human Performance*, 26, 131-148, 1980
- Hackman, J. R. & Lawler, E. E., Employee reactions to job characteristics. *Journal of Applied Psychology*. 55, 259-286, 1971
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R., Development of the job diagnostic survey. *Journal of Applied Psychology*. 60, 159-170, 1975
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R., Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*. 16, 250-279, 1976
- Herzberg, F., *Work and the Nature of men*. 1966. 北野利信訳「仕事と人間性」東洋経済新報社, 1973.
- 片岡博 職業機能分類に関する研究 職業研究所紀要 2, 106-123, 1971
- 片岡博 職業機能分類に関する研究 職業研究所紀要 4, 30-56, 1972
- 川上善郎, 松本純平, 西江美緒, 山川明子 D P T 機能分類による職業経験の測定評価に関する研究 職業研究所紀要 14, 28-37, 1978(a)
- 川上善郎 職務の認知と関心度の関連について 職業研究所紀要 14, 38-49, 1978(b)
- 雇用問題研究会編 職務分析の理論と実際 雇用問題研究会 1973
- 近藤隆雄 職務設計のコンテインジェンシーアプローチ 職業研究所紀要 15, 28-44, 1975
- 近藤隆雄 Q W L の構造と測定 職業研究所紀要 16, 1-13, 1976
- 熊谷信順 職務の認知構造 職業研究所紀要 13, 49-56 1978
- 熊谷信順, 松本純平 職業的経験と職務特性認知の変化 職業研究所紀要 16, 31-41, 1980
- McCormick, E. J., Jeanneret, P. R., & Mecham, R. C.

- A study of job characteristics and job dimensions as based on the position analysis questionnaire. *Journal of Applied Psychology*, 56, 347-368, 1972
- McCormick, E.J., *Job and task analysis: Handbook of industrial and organizational Psychology*. Chap. 15, 651-696, 1976, Chicago, Rand McNally
- Oldham, G.R., *Job characteristics and internal motivation: The moderating effect of interpersonal and individual variables*. *Human Relations*, 29, 559-569, 1976
- Pokorney, J.J., & Gilmore, D.D. *Job diagnostic survey dimensions: Moderating effect of growth needs and correspondence with dimensions of job rating form*. *Organizational Behavior and Human Performance*, 26, 222-237, 1980
- Prien, E. P., & Ronan, W. W., *Job analysis: A Review of research findings*. *Personnel Psychology*, 24, 371-396, 1971
- Prien, E. P., *The function of job analysis in content validation*. *Personnel Psychology* 30, 167-174, 1977
- 労働省職業安定局 職務分析手引 雇用問題研究会 1963.
- 相馬紀公, 渡辺博, 柏木繁男, 永田良昭, 田中友三郎, 寺野段勝信, 大須賀哲夫, 越河六郎
職務(仕事)特性の因子分析の研究 鉄道労働科学 No.18 121-130, 1965
- U. S. Department of Labor, *Manpower Administration. Handbook for analyzing jobs*. 1972