

第4章 米国とEUの職業分類・職業情報

1 趣旨と目的

ここでは米国とEUの職業分類について情報収集し、整理、検討する。これからの我が国における職業分類の改訂において、参考になる点がないか探るためである。職業情報は以下にもみるように職業分類と密接に関係しており、また、米国労働省の職業情報サイトをモデルに、日本における職業情報サイトを開発することも考えられており³⁴、職業情報についても情報収集し、整理、検討している。

EUの職業分類・職業情報に関しては、EU全体の労働市場で共通に使われるものとして、興味深い。しかしながら、正式版は2017年のリリースであり、情報も少ないが、可能な範囲で情報収集し、整理、検討している。

2 米国労働省の職業辞典(DOT)とその職業分類

後でみるように、現在、米国労働省は連邦政府全体で使っている共通の職業分類を用いているが、ここではその前に使われていた米国労働省の職業分類についてみていく。古い時代のものであり、書籍を前提とした作りであるが、ユニークな仕組みが取り入れられている。また、その後、米国労働省は連邦政府共通の職業分類を使い、その共通の職業分類にデータベースとして、様々な検索にも使い得る数値情報を整備し、提供していくことになるが、その背景を理解することも重要と考えている。

米国労働省の職業辞典(Dictionary of Occupational Titles: DOT)は、1939年に作成され、その後、1949年に第二版、1965年に第三版、1977年に第四版、1991年には第四版の改訂版が出ている。図表4-1の写真は1991年の第四版改訂版であり、上下2冊で構成されていた。DOTは後でみるようにO*NETに置き換えられているが、一部では今でも使われており、情報提供するサイトも用意されている(<http://www.oalj.dol.gov/libdot.htm>)。

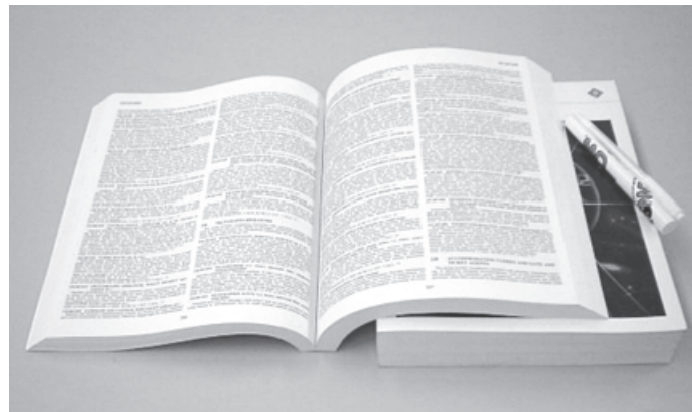
図表4-2がこの職業辞典での情報の構成である。職業分類(Occupational Code)、職業名(Occupational Title)、その職業での課業等の記述がある。この職業分類に独特の工夫がされている。それは、図表4-2での職業分類652.382-010の382の部分である。652は後でみるように職業に大、中、小と階層的に振られた所謂、分類であり、最後の010は個別の職業と一対一に対応されるための数字である。これには含まれた382の部分がユニークな取り組みである。DPT、すなわちデータ(Data)、人(People)、物(Things)と言われる情報であり、これだけでその職業がどのような職業か、おおよその性質がわかるものとなっている。

図表4-3にそのDPTについて示している。図表4-3ではDPTを短い単語で示しているが、より詳細な説明もあり、図表4-4の翻訳例はその説明も加味したものとなっている。Dataに

³⁴ 「職業情報、資格情報等を総合的に提供する日本版O-NETを新たに構築」厚生労働省、第3回働き方改革実現会議、2016.11.16。

は0（情報を総合する）から6（基準との違いを判断する）までの七つあり、数字が小さい方が高度な内容となっている。People は0（専門的な相談・援助をする）から8（指示を受ける）までの九つあり、同様に全体として、数字が小さい方が高度な内容となっている。Things は0（手や道具を使って作業する）から7（機械・装置に材料を入れる）までの八つがあり、これも、全体として、数字が小さい方が高度な内容となっている。この3桁の数字によって、職業の基本的な性質といえる、情報（Data）、人（People）、物（Things）に対して、どの程度高度なものであるかわかるようになっている。例えば、図表 4-2 は布地等に機械でプリントする CLOTH PRINTER の職業であるが、この職業は 382 となっており、Data に関しては3（情報を収集・照合・分類する）、People に関しては8（指示を受ける）、Things に関しては2（身体を使って作業する）であり、Things は高度、People は高度でない職業であることがわかる。

図表4-1 米国労働省の職業辞典第4版改訂版



図表4-2 米国労働省職業辞典での情報構成

	1) Occupational Code	2) Occupational Title	3) Industry Designation	4) Alternate Titles
	652.382-010	CLOTH PRINTER (any industry)		alternate titles: printer; printing-machine operator
Glossary Item	Sets up and operates machine to print designs on materials, such as cloth, fiberglass, plastic sheeting, coated felt, or oilcloth. Turns handwheel to set pressure on printing rollers, according to specifications. Turns screws to align register marks on printing rollers with register marks on machine, using allen wrench. Sharpens doctor blade, using file and oilstone, and verifies evenness of blade, using straightedge. Aligns doctor blade against printing roller, using handtools. Dips color from tubs into color boxes to supply printing rollers. Scans cloth leaving machine for printing defects, such as smudges, variations in color shades, and designs that are out of register (alignment). Realigns printing rollers and adjusts position of blanket or back gray cloth to absorb excess color from printing rollers. Records yardage of cloth printed. Coordinates printing activities with activities of workers who feed and doff machine and aid in setting up and cleaning machine. May notify COLORIST (profess. & kin.) 022.161-014 when color shade varies from specifications. May mix own colors. May mount printing rollers on machine for change of pattern.			5a) Lead Statement
Unbracketed Reference Title	[PRINTING-ROLLER HANDLER (textile) 652.385-010]. May position knives specified distance from edge of plastic material to trim excess material from edges. When printing samples of new patterns and novelty designs is designated as Novelty-Printing-Machine Operator (textile) or Proofing-Machine Operator (print. & pub.).			5b) Task Elements Statements
Bracketed Title	May set up and operate cloth printing machine utilizing caustic soda paste instead of color paste to print designs on cloth which shrink to form plisse, and be designated Plisse-Machine Operator (textile).			5c) "May" Items
	GOE: 06.02.09 STRENGTH: M GED: R4 M1 L3 SVP: 7 DLU: 77			6) Undefined Related Titles
				7) Definition Trailer

出所：Dictionary of Occupational Titles, Fourth Edition, Revised (1991) より

図表4-3 米国労働省職業辞典の DPT

DATA (4th Digit)	PEOPLE (5th Digit)	THINGS (6th Digit)
0 Synthesizing	0 Mentoring	0 Setting Up
1 Coordinating	1 Negotiating	1 Precision Working
2 Analyzing	2 Instructing	2 Operating-Controlling
3 Compiling	3 Supervising	3 Driving-Operating
4 Computing	4 Diverting	4 Manipulating
5 Copying	5 Persuading	5 Tending
6 Comparing	6 Speaking-Signalling	6 Feeding-Offbearing
	7 Serving	7 Handling
	8 Taking Instructions- Helping	

出所：Dictionary of Occupational Titles, Fourth Edition, Revised (1991) より

図表4-4 DPT の翻訳例

D	0	情報を総合する。	P	0	専門的な相談・援助をする。
D	1	情報を調整・決定する。	P	1	交渉する。
D	2	情報を調査・評価する。	P	2	教える。
D	3	情報を収集・照合・分類する。	P	3	指揮・監督する。
D	4	計算する。	P	4	楽しませる。
D	5	情報を記録・記入する。	P	5	勧誘・説得する。
D	6	基準との違いを判断する。	P	6	話をする。合図をする。
			P	7	世話をする。サービスを提供する。
			P	8	指示を受ける。
T	0	手や道具を使って作業する。			
T	1	手や道具を巧みに扱って作業する。			
T	2	身体を使って作業する。			
T	3	自分で産業用機械を操作して製品を製造する。			
T	4	機械・装置を運転して、作業工程を制御・調整する。			
T	5	機械・装置を運転し、その稼働状況を監視する。			
T	6	輸送用などの一般的な機械を運転・操縦する。			
T	7	機械・装置に材料を出し入れする。			

(注) 労働政策研究・研修機構 (2013) での翻訳例

各職業の最後の definition trailer は以下のように数値化された情報を提供している (図表 4-5)。米国労働省は後に O*NET として、職業を多面的に数値化したデータベースを提供するようになるが、この definition trailer と先の DPT に職業を数値化する試みが既に見られるということもできる。

職業分類自体は図表 4-6、図表 4-7、図表 4-8 のように大分類、中分類、小分類といえる、カテゴリ (categories)、区分 (divisions)、グループ (groups) から構成されている。

図表4-5 米国労働省職業辞典(DOT)の数値情報(definition trailer)

GOE Guide for Occupational Exploration 職業探索ガイド

興味、適性、エントリーレベルなどの特性。2桁のものが以下のように3つずつある。最初の2桁は興味分野（下記12分野、US Employment Serviceの研究に基づく）、次の2桁は興味分野に対応する職業分野、次の2桁はこの職業分野をさらに細分化したものとなっている。

- 1 Artistic 2 Scientific 3 Plants-Animals 4 Protective 5 Mechanical
6 Industrial 7 Business Detail 8 Selling 9 Accommodating
10 Humanitarian 11 Leading-Influencing 12 Physical Performing

PD Physical Demands 肉体的負荷

職務遂行に必要な肉体的負荷。Sedentary（座って作業）、Light、Medium、Heavy、Very Heavyの5段階。

GED General Educational Development

職務遂行に必要な教育水準。論理的思考（Reasoning Development）、数学的思考（Mathematical Development）、言語発達（Language Development: Reading, Writing, Speaking）の3つの分野、それぞれ6段階。

SVP Specific Vocational Preparation

平均的な職務遂行ができるようになるまでの期間。高校以上の学校教育、職業訓練等を含む。9段階。

- 1：短いデモンストレーションのみ 2：1ヵ月まで 3：3ヵ月まで 4：6ヵ月まで
5：1年まで 6：2年まで 7：4年まで 8：10年まで 9：10年超

DLU Date Last Update 最終更新年

図表4-6 米国労働省職業辞典 DOT 大分類 9 カテゴリ

米国労働省職業辞典（DOT）の3桁の職業分類の1桁目であり、以下の9カテゴリがある。

- 0/1 Professional, Technical, and Managerial Occupations
- 2 Clerical and Sales Occupations
- 3 Service Occupations
- 4 Agricultural, Fishery, Forestry, and Related Occupations
- 5 Processing Occupations
- 6 Machine Trades Occupations
- 7 Benchwork Occupations
- 8 Structural Work Occupations
- 9 Miscellaneous Occupations

図表4-7 米国労働省職業辞典 DOT 中分類 83 区分

米国労働省職業辞典（DOT）の職業分類の1桁目と2桁目であり、全体で83になる。以下にその一部を示す。

- 60 Metal Machining Occupations
- 61 Metalworking Occupations, n.e.c
- 62/63 Mechanics and Machinery Repairers
- 64 Paperworking Occupations
- 65 Printing Occupations
- 66 Wood Machining Occupations
- 67 Occupations in Machining Stone, Clay, Glass, and Related Materials
- 68 Textile Occupations
- 69 Machine Trades Occupations, n.e.c

図表4-8 米国労働省職業辞典 DOT 小分類 564 グループ

3桁での分類、全体で564に分かれており、以下にその一部を示す。

- 650 Typesetters and Composers
- 651 Printing Press Occupations
- 652 Printing Machine Occupations
- 653 Bookbinding-Machine Operators and Related Occupations
- 654 Typecasters and Related Occupations
- 659 Printing Occupations, n.e.c.

3 米国連邦政府共通の職業分類（SOC）

Standard Occupational Classification（SOC）は米国連邦政府の各種統計のための職業分類である。労働省、厚生省、教育省、商務省、運輸省、国防省、他、連邦政府の各種統計に共通して使われている。SOCはOffice of Management and Budget（OMB）が1977年に制定している。その後、連邦政府の様々な部門の専門家による委員会にて改訂を重ねている。この委員会にThe Bureau of Labor Statistics（BLS、労働統計局）は議長と職員を派遣しており、このBLSとU.S. Census Bureau（米国情勢調査局）がSOCに関して情報を収集し、報告する責任があるとされる（Bureau of Labor Statistics, 2014）。SOCの詳細な情報はBLSのサイト www.bls.gov/soc/home.htm から提供されている。日本では総務省の日本標準職業分類が政府共通の職業分類であるが、米国では政府全体の職業分類に関して労働省（BLS）が中心的な役割を担っているといえる。

現在のSOCは2010年に制定されたSOC2010であり、次回のSOC2018に向けて、改訂作業が行われており、意見を広く募集している。

SOC2010は23のmajor groups（図表4-9）、97のminor groups、461のbroad groups、そして、840のdetailed occupationsとなっており（図表4-10）、大分類、中分類、小分類、そして細分類の構成となっている。

図表4-9 SOCの大分類(Major Group)

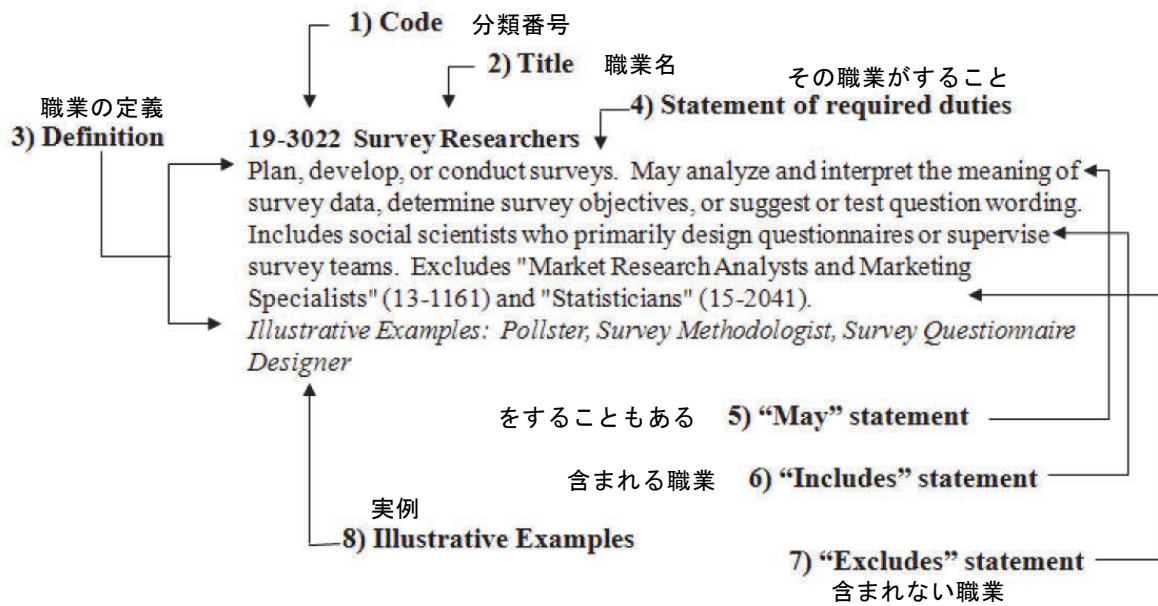
Code	Title	
11-0000	Management Occupations	マネジメントの職業
13-0000	Business and Financial Operations Occupations	ビジネス・財務の職業
15-0000	Computer and Mathematical Occupations	コンピュータ・数理の職業
17-0000	Architecture and Engineering Occupations	建築・エンジニアリングの職業
19-0000	Life, Physical, and Social Science Occupations	自然科学、社会科学の職業
21-0000	Community and Social Service Occupations	コミュニティ／社会サービスの職業
23-0000	Legal Occupations	法務の職業
25-0000	Education, Training, and Library Occupations	教育、訓練、司書の職業
27-0000	Arts, Design, Entertainment, Sports, and Media Occupations	アート、デザイン、エンターテインメント、 スポーツ、メディアの職業
29-0000	Healthcare Practitioners and Technical Occupations	医療・看護・技師の職業
31-0000	Healthcare Support Occupations	医療補助の職業
33-0000	Protective Service Occupations	保安警備の職業
35-0000	Food Preparation and Serving Related Occupations	飲食業の職業
37-0000	Building and Grounds Cleaning and Maintenance Occupations	土地建物清掃メンテの職業
39-0000	Personal Care and Service Occupations	ケアとサービスの職業
41-0000	Sales and Related Occupations	販売・営業の職業
43-0000	Office and Administrative Support Occupations	事務／管理補助の職業
45-0000	Farming, Fishing, and Forestry Occupations	農業、漁業、林業の職業
47-0000	Construction and Extraction Occupations	建設・採掘の職業
49-0000	Installation, Maintenance, and Repair Occupations	設置、保守、修理の職業
51-0000	Production Occupations	生産の職業
53-0000	Transportation and Material Moving Occupations	運輸・運搬の職業
55-0000	Military Specific Occupations	軍隊の職業

図表4-10 SOC の大中小分類(Major Group, Minor Group, Broad Group) (例)

Major Group	Minor Group	Broad Group	Detailed Occupation
11-0000			Management Occupations
	11-1000		Top Executives
		11-1010	Chief Executives
			Chief Executives
		11-1020	General and Operations Managers
			General and Operations Managers
		11-1030	Legislators
			Legislators
			Advertising, Marketing, Promotions, Public Relations, and Sales Managers
	11-2000		
		11-2010	Advertising and Promotions Managers
			Advertising and Promotions Managers
		11-2020	Marketing and Sales Managers
			Marketing Managers
			Sales Managers
		11-2030	Public Relations and Fundraising Managers
			Public Relations and Fundraising Managers
			Operations Specialties Managers
	11-3000		
		11-3010	Administrative Services Managers
			Administrative Services Managers
21-0000			Community and Social Service Occupations
	21-1000		Counselors, Social Workers, and Other Community and Social Service Specialists
		21-1010	Counselors
			Substance Abuse and Behavioral Disorder Counselors
			Educational, Guidance, School, and Vocational Counselors
			Marriage and Family Therapists
			Mental Health Counselors
			Rehabilitation Counselors
			Counselors, All Other
		21-1020	Social Workers
			Child, Family, and School Social Workers
			Healthcare Social Workers
			Mental Health and Substance Abuse Social Workers
			Social Workers, All Other
		21-1090	Miscellaneous Community and Social Service Specialists
			Health Educators
			Probation Officers and Correctional Treatment Specialists
			Social and Human Service Assistants
			Community Health Workers
			Community and Social Service Specialists, All Other

個々の職業は図表 4-11 のように、分類番号 (Code)、職業名 (Title) に続き、その職業の定義(Definition)がある。定義の中にはその職業がすること (Statement of required duties)、また、その職業ですることもあること (“May” statement) が記述されている。そして類似の職業でその職業に含まれる職業 (“Includes” statement)、その職業とは別の職業となる職業 (“Excludes” statement)、最後に、その職業の実例 (Illustrative Examples)、すなわち社会での様々な呼び方が示されている。

図表4-11 SOCでの各職業の解説（例）



4 米国労働省は DOT を O*NET へ職業分類は SOC へ

1939年に制定され、4回の改訂を重ね、1991年には第4版の改訂版が作られた DOT であるが、様々な問題点も指摘されるようになっていた。

ひとつには DOT では職業がそれぞれユニークなものとして記述されており、職業と職業の相互関係がわからないという点である。近い職業と遠い職業、また、どのような側面で似ており、どのような側面で似ていない等がわからないと、転職や再就職での利用が難しいとされた。

また、DOT は職務分析 (job analysis) により情報収集されていた。全米に 5 箇所の職務分析センターがあり³⁵、その職員が事業所を訪問し、仕事の現場を観察したり、従業員から聞き取りを行い、情報収集されていた。この方法は人手と経費が非常にかかる方法といえる。一方、社会の変化は早く、より頻繁な情報更新が必要ともなっていた。

そのような中、米国労働長官は DOT を見直す委員会 (Advisory Panel for Dictionary of Occupational Titles: APDOT) を 1990 年に設置する。APDOT は 1992 年に最終報告を出し、その中で次のことが述べられている。①新たな DOT は米国のすべての職業を網羅しなくてはならない。②新たな DOT では職業分類は Standard Occupational Classification (SOC) を用いるべきである。これにより他の統計情報等と接続することができる。③データ収集は従来の職務分析ではなく、構造化された質問紙調査で効率的に行うべきである。質問紙調査が行えない場合は一部、代替手段をとることはやむをえない。④DOT は冊子であったが、電子媒体等様々な媒体で提供すべきである。⑤労働省は職業情報の有効性を維持するために、研究開

³⁵ North Carolina, Michigan, Missouri, Massachusetts, Utah で現地調査。この中で North Carolina が中心的な役割をはたしていた (US Department of Labor, 1991)。

発を継続的に行うべきである、等々。

DOT は次にみるように O*NET に代替されることになるが、この勧告は次のように実現されている。O*NET では職業分類は SOC がそのまま用いられている。データ収集は会社、事業所等で調査票を配布し、その集計によって情報を得ている。この調査は継続して行われており、新たなデータに基づく O*NET の更新として順次提供されている。質問紙調査が行えない場合は代替手段となるが、O*NET において、一部の職業では何人かの専門家の評定を平均したものとなっているものもある。電子媒体等様々な媒体で提供すべきという点は、その後普及したインターネットでの提供となっている。研究開発を継続的に行うべきという点は以下にみるように、O*NET のファイルが年に何回も更新されることに現れている。述べたように調査は常に行われており、O*NET の構成自体も検討され、場合によっては変更されたり、O*NET 関連の新たなツールが開発されたりしている。

そして、DOT において、職業と職業の関係がわからないとされた点は、O*NET では職業を様々な側面に分解し、その側面毎の数値基準を提供することによって、どの職業とどの職業が近いか、どのような側面で近いか、どのような側面で遠いかがわかるものとなっている。

5 米国労働省 O*NET の構成と内容

DOT は冊子であったが（図表 4-1）、図表 4-12 にあるように、O*NET はデータベースであり、MySQL、SQL Server、Oracle といったデータベースでのファイルが提供されている。最近、提供されているファイルを見ると、2016 年の 1 年間に 4 回も新たなものが提供されている。8 月の O*NET 21.0 では 116 の職業情報が更新されていることがわかる。

図表 4-13 に最初の頃の O*NET を示している。ダウンロードできるファイルがサイトからは提供されていないが、当初、O*NET は CD-ROM で提供されていた。

図表 4-14 にデータベースを構成する項目を示している。Ability（能力）は言語、数理、比較、空間知覚等、以前、米国労働省の一般職業適性検査（General aptitude test battery:GATB）でみていたような基礎的な能力の項目であるが、52 のカテゴリがあり、そのそれぞれに、その職業での重要性と必要レベルの二つがあることから、1 職業に対して 104 の数値がある。Interest（興味）は職業興味であり、Holland の RIASEC（R 現実的、I 研究的、A 芸術的、S 社会的、E 慣習的、C 企業的）に基いている。以下、それぞれにカテゴリが数十ずつある。Work Activities は重要性、レベル、頻度の 3 つがあり、全体ではかなりの数の数値が用意されていることになる。

O*NET の基本は、このデータベースファイルを PC 等にダウンロードし活用するが、O*NET OnLine で職業を検索し（図表 4-15）、その職業の内容をみることもできる（図表 4-16、図表 4-17）。図表 4-16 ではデータベースの最初の方をみており（summary）、その職業の課業（tasks）、その職業で使われる道具（tools）と技術（technology）が表示されている。図表 4-17 は次の details の部分を見ており、その最初の部分、職業興味 RIASEC の数値が表示されて


いる。

また、これからのキャリアについて探索するツールも用意されている（O*NET Career Exploration Tools）。O*NET Ability Profiler（能力、図表 4-18）、O*NET Interest Profiler（興味 RIASEC）、O*NET Work Importance Locator/Profiler（価値観）である。このツールによる結果から、その能力や興味を生かせる職業を、O*NET の数値基準に基き見ることができる。

図表4-12 最近の O*NET データベース

O*NET 21.1 November 2016	Current production database Data Dictionary: online • PDF More formats at NCSC					
O*NET 21.0 August 2016 116 occupations updated	Data Dictionary: online • PDF More formats at NCSC					
O*NET 20.3 April 2016	Data Dictionary: online • PDF More formats at NCSC					
O*NET 20.2 February 2016	Data Dictionary: online • PDF More formats at NCSC					
O*NET 20.1 October 2015	Data Dictionary: online • PDF More formats at NCSC					
O*NET 20.0 August 2015 102 occupations updated	Data Dictionary: PDF More formats at NCSC					
O*NET 19.0 July 2014 126 occupations updated	Data Dictionary: PDF More formats at NCSC					

図表4-13 最初の頃の O*NET ファイル

O*NET 4.0 June 2002	Release of the final 'Analyst Database' with a revised database structure consistent with the OMB-approved Data Collection Program Data Dictionary: PDF More formats at NCSC	
O*NET 3.1 June 2001	Download from NCSC	
O*NET 3.0 August 2000	Database classification converted to conform to the new Standard Occupational Classification (SOC) standard Download from NCSC	
O*NET 98 August 2000	Release of the original 'Analyst Database' based on the Occupational Employment Statistical (OES) classification Download from NCSC	

(注) 以前の古いファイルを含めサイトから提供されている。

図表4-14 O*NET ファイルの構成

項目		カテゴリ数	カテゴリ総数		
Ability	能力	52	104	重要性、レベル	
Interest	興味	6	9	RIASEC	各職業の6類型の数値と順位
Job Zone	レベル	5	1		全体的な仕事の難しさ
Knowledge	知識	33	66	重要性、レベル	
Skills	スキル	46	92	重要性、レベル	
Work Activities	何をする	42	126	重要性、レベル、頻度	
Work Context	関係性	97	59		対人関係、職場環境等
Work Values	価値観	27	27		

図表4-15 O*NET OnLine

O*NET OnLine

Occupation Quick Search:

Help Find Occupations Advanced Search Crosswalks Share O*NET Sites

Build your future with O*NET OnLine.

Welcome to your tool for career exploration and job analysis!

O*NET OnLine has detailed descriptions of the world of work for use by job seekers, workforce development and HR professionals, students, researchers, and more!

What is O*NET?

What's New?
"Hot Technologies" added to the O*NET System
Learn More
Get O*NET news by [email](#) or [RSS](#).

I want to be a...
Start the career you've dreamed about, or find one you never imagined.
Find It Now
at My Next Move

ATTN: VETERANS
Put your military skills and experience to work in civilian life. Learn how at:
MY NEXT MOVE FOR VETERANS
Get Started

Hot Technologies are frequently included in employer job postings.
Learn More

Occupation Search Keyword or O*NET-SOC Code:

Find Occupations
Browse groups of similar occupations to explore careers. Choose from industry, field of work, science area, and more.
Bright Outlook

Advanced Search
Focus on occupations that use a specific tool or software. Explore occupations that need your skills.
Browse by O*NET Data:

Crosswalks
Connect to a wealth of O*NET data. Enter a code or title from another classification to find the related O*NET-SOC occupation.
Apprenticeship

図表4-16 O*NET の具体的な内容（その1：課業、道具と技術）

Summary Report for:

19-3032.00 - Industrial-Organizational Psychologists

Updated 2016



Apply principles of psychology to human resources, administration, management, sales, and marketing problems. Activities may include policy planning; employee testing and selection, training and development; and organizational development and analysis. May work with management to organize the work setting to improve worker productivity.

Sample of reported job titles: Assessment Services Manager, Consultant, Consulting Psychologist, Industrial Psychologist, Industrial/Organizational Psychologist (I/O Psychologist), Management Consultant, Organizational Consultant, Organizational Development Consultant, Organizational Psychologist, Research Scientist

View report: **Summary** Details Custom

[Tasks](#) | [Tools & Technology](#) | [Knowledge](#) | [Skills](#) | [Abilities](#) | [Work Activities](#) | [Detailed Work Activities](#) | [Work Context](#) | [Job Zone](#) | [Education](#) | [Credentials](#) | [Interests](#) | [Work Styles](#) | [Work Values](#) | [Related Occupations](#) | [Wages & Employment](#) | [Job Openings](#) | [Additional Information](#)

Tasks

5 of 24 displayed

- ➊ Formulate and implement training programs, applying principles of learning and individual differences.
- ➋ Conduct research studies of physical work environments, organizational structures, communication systems, group interactions, morale, and motivation to assess organizational functioning.
- ➌ Conduct presentations on research findings for clients and at research meetings.
- ➍ Provide expert testimony in employment lawsuits.
- ➎ Study consumers' reactions to new products and package designs, and to advertising efforts, using surveys and tests.

[back to top](#)

Tools & Technology

10 of 20 displayed

Tools used in this occupation:

- ➊ Desktop computers
- ➋ High capacity removable media drives — Universal serial bus USB flash drives
- ➌ Liquid crystal display projector — Liquid crystal display LCD video projectors
- ➍ Notebook computers — Laptop computers
- ➎ Scanners — Data input scanners

図表4-17 O*NET の具体的な内容（その2：職業興味）

Interests [Save Table \(XLS/CSV\)](#)

All 6 displayed (4 important)

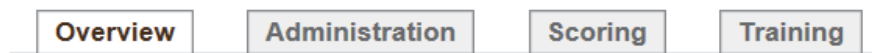
Occupational Interest	Interest
89	➊ Investigative — Investigative occupations frequently involve working with ideas, and require an extensive amount of thinking. These occupations can involve searching for facts and figuring out problems mentally.
72	➋ Enterprising — Enterprising occupations frequently involve starting up and carrying out projects. These occupations can involve leading people and making many decisions. Sometimes they require risk taking and often deal with business.
50	➌ Artistic — Artistic occupations frequently involve working with forms, designs and patterns. They often require self-expression and the work can be done without following a clear set of rules.
50	➍ Social — Social occupations frequently involve working with, communicating with, and teaching people. These occupations often involve helping or providing service to others.
28	➎ Conventional — Conventional occupations frequently involve following set procedures and routines. These occupations can include working with data and details more than with ideas. Usually there is a clear line of authority to follow.
0	➏ Realistic — Realistic occupations frequently involve work activities that include practical, hands-on problems and solutions. They often deal with plants, animals, and real-world materials like wood, tools, and machinery. Many of the occupations require working outside, and do not involve a lot of paperwork or working closely with others.

図表4-18 O*NET の Ability Profiler(能力診断)

O*NET® Ability Profiler™

The O*NET Ability Profiler (AP) is a career exploration tool that helps cli with optional apparatus parts and computerized scoring. Individuals can u

- identify their strengths and areas for which they might want to rece
- identify occupations that fit their strengths



The O*NET Ability Profiler measures nine job-relevant abilities:

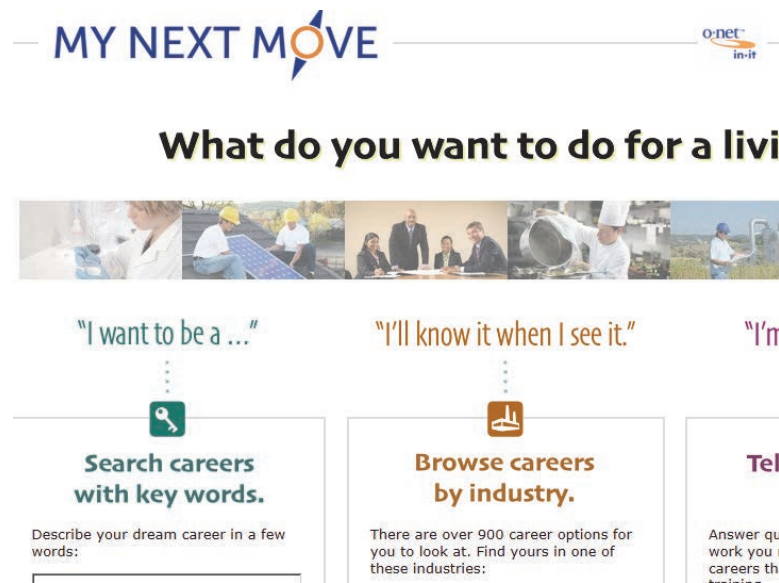
- Verbal Ability
- Arithmetic Reasoning
- Computation
- Spatial Ability
- Form Perception
- Clerical Perception
- Motor Coordination
- Finger Dexterity
- Manual Dexterity

O*NET のデータベース等ファイルは利用登録すれば、誰でも自由にダウンロードし、利用することができる。利用登録すると、データベースの更新等、O*NET に関するお知らせがメールで届くようになる。

O*NET は広く提供されていることから、様々に活用されている。例えば、図表 4-19 は My Next Move という就職、転職、能力開発の支援を行うサイトであるが、このサイトに O*NET の情報が活用されており、それを示すために画面の右上に O*NET in-it のアイコンが付けられている。

O*NET の情報は学術研究でも活用されている。例えば、図表 4-20、図表 4-21 は O*NET の数値から、今後、職業がどの程度、機械に代替されるかを分析した論文である。「AI によってあなたの仕事が無くなる」等の見出しで、一時期、様々なメディアで取り上げられ、話題となった。

図表4-19 O*NET の活用:My Next Move(就職、転職、能力開発の支援)



図表4-20 O*NET の活用:雇用の将来予測

THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW SUSCEPTIBLE ARE JOBS TO COMPUTERISATION?*

Carl Benedikt Frey[†] and Michael A. Osborne[‡]

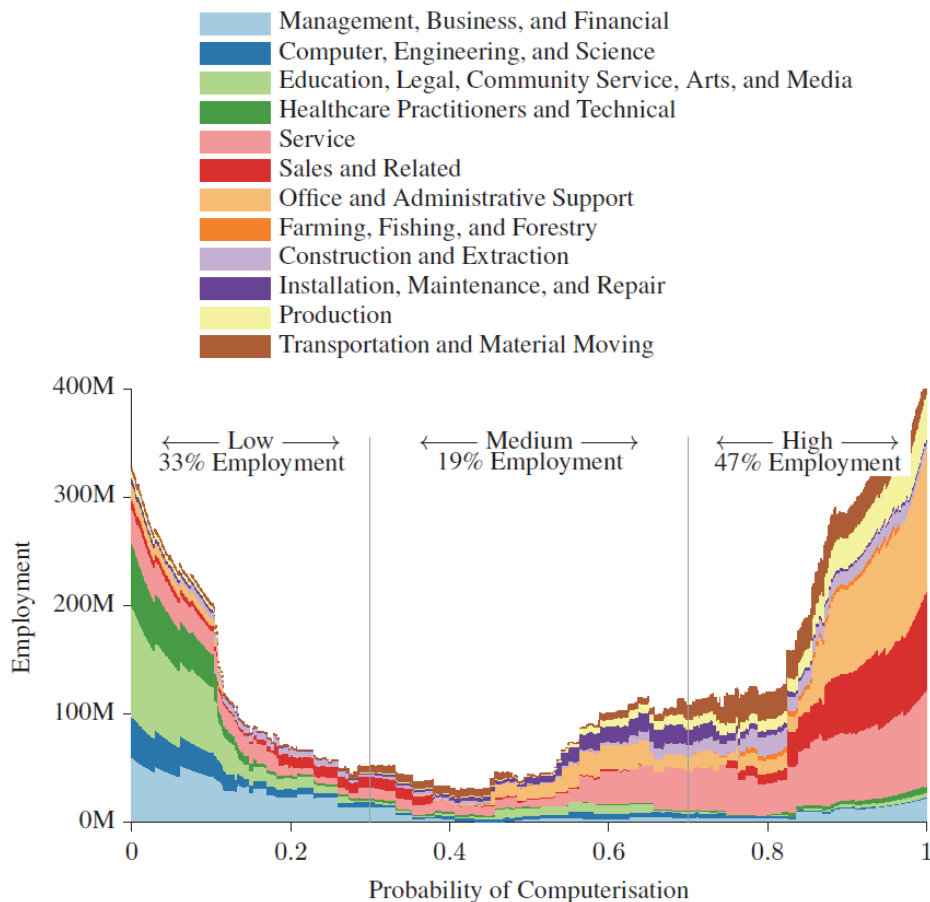
September 17, 2013

Abstract

We examine how susceptible jobs are to computerisation. To assess this, we begin by implementing a novel methodology to estimate the probability of computerisation for 702 detailed occupations, using a Gaussian process classifier. Based on these estimates, we examine expected impacts of future computerisation on US labour market outcomes, with the primary objective of analysing the number of jobs at risk and the relationship between an occupation's probability of computerisation, wages and educational attainment. According to our estimates, about 47 percent of total US employment is at risk. We further provide evidence that wages and educational attainment exhibit a strong negative relationship with an occupation's probability of computerisation.

出所： Frey & Osborn (2013)

図表4-21 O*NET の活用:雇用の将来予測



出所： Frey & Osborn (2013)

6 米国での求人情報と職業分類

次に米国での求人情報がどのように提供されており、その中で、職業分類、職業情報がどのようにになっているかみていくことにする。

図表 4-22 は、米国労働省のキャリア、能力開発に関する総合サイト:CareerOnestop である。このサイトでは、これからのキャリアを検討したり、自分に合った職業訓練を探したり、求人を検索したり、関連する近くの支援窓口等を見ることができる。

このサイトで求人情報を調べたのが図表 4-23 である。求人検索ではフリーワード (Job?) と勤務地 (Where?) を入力し、求人の情報源を 3 つの中から選ぶものとなっている。

求人の 3 つの情報源の中で、US.Jobs は多くの求人を出している会員企業による非営利団体 Direct Employers Association が運営している求人情報である。America's Job Exchange は米国労働省が運営していた求人情報サイト America's Job Bank が 2007 年に終了し、民営化されたものである。CareerBuilder は 1995 年設立された人事労務管理に関するサービスを総合的に提供している会社が運営している求人情報である。

フリーワードに psychology (心理学)、勤務地に md (メリーランド州) を入力し、情報源

としてはUS.Jobsを選択し、検索すると、223件の求人があり（2017年1月時点）、その最初の3件を示しているのが図表4-23である。最初の求人に関して詳細を見たものが図表4-24である。検索はSOC等の職業名、職業分類を使うものではなく、フリーワードである。求人の詳細にも職業分類、職業名は出てこない。ここではUS.Jobsを情報源として選択したが、America's Job Exchange、CareerBuilderでも同じであった。なお、この時点での求人はAmerica's Job Exchangeが30件、CareerBuilderが83件であり、US.Jobsの223件が最も多かった。

図表4-25は求人情報サイトMonsterである。MonsterはThe Monster BoardとOnline Career Centerが1999年に合併したサイトである。The Monster BoardはCareerMosaicとともに、求人情報サイトの草創期、主要な情報源と言われていた。このMonsterも検索はフリーワードと勤務地である。画面下の方にAdvanced Job Searchがあり、より多くの項目を入力し検索できるが、ここでも検索はフリーワードとなっている。

図表4-26は最近、利用者を伸ばしてきた求人情報サイトであり、日本でのサービスも始まっているindeedである。indeedは世界最大の求人サイトであり、毎月2億人以上の利用者があり、世界60か国以上でサービスを展開しているとされる（indeed 会社概要、<https://www.indeed.jp/about/our-company>）。indeedは現在、日本のリクルートホールディングスの完全子会社となっている³⁶。このサイトも検索はフリーワードと勤務地を指定し、行うものである。

米国での職業安定行政は州毎に行われており、以前は州が独自に収集、提供している求人情報があったが（1990年代、バージニア州、ニューヨーク州の労働部:Department of laborを訪問した際）、州独自の求人情報は、今回、見つからず、全米で提供されている求人情報サービスを紹介していた³⁷。州労働部のサイトは、労働に関する法規制、その州の労働経済等を示すものであったり、就職に関する関連情報を提供するものであったり、求人求職に関する近くの行政窓口、支援窓口等を案内し、そこでのサービスを紹介するものであった（メリーランド州、バージニア州、フロリダ州、カリフォルニア州等。なお、州政府職員の求人はそれぞれの州のサイトにある³⁸）。見てきたように全米でサービスを提供する求人の情報源があり、州を含め、勤務地を指定し、検索できることから、あえて州が独自に求人情報を収集し、提供する必要がなくなっているといえよう。

以上から、求人の検索としては、フリーワードと勤務地を入力し、検索するものであるといえる。日本のハローワークでの求人情報提供端末に見られるような、分類からの検索は見られなかった。また、先に述べたように、連邦政府の統計では職業分類としてStandard Occupational Classification (SOC) が用いられているが、SOCは検索で使われることもなく、求人情報の詳細で示されることもなかった。

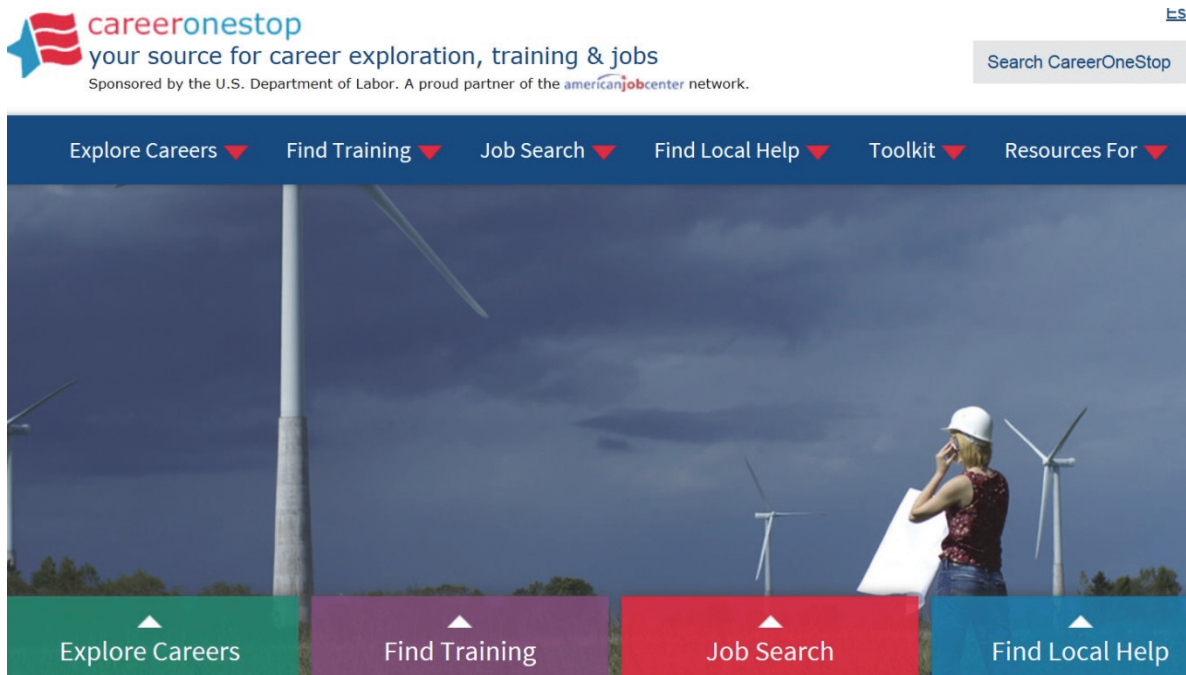
³⁶ 株式会社リクルートは、2012年、米国Indeed Inc.と同社株式の100%を取得することで合意し、完全子会社化。

³⁷ 例えばフロリダ州政府の求人検索はindeedを利用。<http://www.stateofflorida.com/job-seekers.aspx>

³⁸ 例えば、State of Florida Government Job Vacancies。

米国での求人の詳細情報には（図表 4-24）、必ず、職務記述（job description）があり、それを記述する際には、O*NET での情報が基本となるのであろうが、明示的に O*NET を利用しているというものも無かった。CareerOnestop は米国労働省のキャリア、能力開発に関する総合サイトであるが、そこでも SOC は使われておらず、O*NET in it のロゴも見られなかった。

図表4-22 米国労働省のキャリア、能力開発に関する総合サイト:CareerOnestop



図表4-23 総合サイト CareerOnestop の中での求人検索

Job?
Where?

Source:

- US.jobs
- America's Job Exchange
- CareerBuilder

We found **278** [job\(s\)](#) by  for **psychology** in **md**.

Job Title ⇅	Company ⇅	Location ⇅	Date Posted ⇅
Psychology Research Analyst Job	SAIC  Federal Contractor	Bethesda, Maryland	10/07/2016
PSYCHOLOGY ASSOCIATE I, MASTERS	Maryland government jobs	Wicomico, Maryland	11/19/2016
Director of Clinical and Sports	University of Maryland, College	College Park,	11/02/2016

図表4-24 総合サイト CareerOnestop 求人検索の結果

SAIC

Psychology Research Analyst Job in Bethesda, Maryland

Psychology Research Analyst (Job Number:422423)

Description:

JOB DESCRIPTION:

SAIC is seeking a Psychology Research Analyst with demonstrated subject matter expertise in social and behavioral sciences. Candidates must have strong written and verbal communication skills and experience with the researching and analysis within the Intelligence Community to solve business and/or intelligence problems.

- Create and carry out empirical research designs to answer questions related to personnel security, counterintelligence, and other areas of customer interest.
- Write research reports and create briefings that accurately describe research methodology, analysis, and results.

図表4-25 民間の求人情報際と Monster での求人検索

MONSTER

Resumes ▾ Jobs ▾ Career Resources ▾

Advanced Job Search

Job Titles

[Add another job title](#)

Companies

[Add another company](#)

Location

Job Type
 Full Time Contract Part Time
 Internship Temp Other

Posting Date
 ▾

図表4-26 民間の求人情報サイト indeed での求人検索

[Find Jobs](#) [Find Resumes](#) [Employers / Post Job](#) [Upload your resume](#) [Sign in](#)

indeed

what **where**

job title, keywords or company name city, state or zip code Advanced Job Search

[↑ Post your resume](#) - It only takes a few seconds

598,703 new jobs in the last 7 days
 Search job sites, newspapers, associations and company career pages.

For jobs in Japan, visit [Indeed Japan](#)

Indeed también está disponible en [español](#)

Indeed helps people get jobs: [Over 2.8 million stories shared](#)

7 EUが作成中の職業、スキル・コンピテンス、免許資格の分類体系（ESCO）

欧州連合（European Union：EU）は職業、スキル・コンピテンス、免許資格の分類体系を作成しており、EU域内で共通に使うことが構想されている。European Skills, Competences, Qualifications and Occupations：ESCO と呼ばれ、EUは多言語であることから25の言語に対応している。

ESCOでは職業プロフィール（occupational profile）を提供しており、これにより職業間の関係、様々なスキル・コンピテンスと様々な免許資格の関係を示している。ESCOは、特定のハードウェア、ソフトウェアに依存しない、オープンなIT技術で作られており、誰でもポータルサイトにアクセスし、無料で利用することができる（European Commission, 2013）。

ESCOの役割としては、労働市場と教育訓練の間のコミュニケーションギャップを埋めること、国境を越えた労働市場情報の交換による雇用サービスができること、スキルに基づく（skill-based）オンラインでの求人求職のマッチングを促進すること、地域間、職業間の労働移動を活発にすること（それぞれの国で雇用サービス、教育訓練はそれぞれのシステムにより行われているが、ESCOにより情報共用できるとされる）、革新的なキャリアガイダンスサービスの開発を可能にする、等が挙げられている（European Commission, 2013）。

ESCOの管理運営は、ESCO意思決定理事会（ESCO Board）、ESCO運営委員会（ESCO Maintenance Committee）があり、27の労働市場、教育訓練の分野（sector）に分かれたチームが、それぞれの分野について、ESCOの職業プロフィール（occupational profiles）、分野毎のスキル・コンピテンス、免許資格等のコンテンツを開発し、分野（sector）横断的な、標準化と分類に関する雇用と教育の専門家グループが、スキル・コンピテンスの移転可能性、スキル・コンピテンス、免許資格の基軸（pillars）の共通性を検討している（図表4-28）。27の労働市場、教育訓練の分野（sector）とは、農業・林業・漁業、宿泊・観光、健康・社会サービスから始まるグループに分かれている。

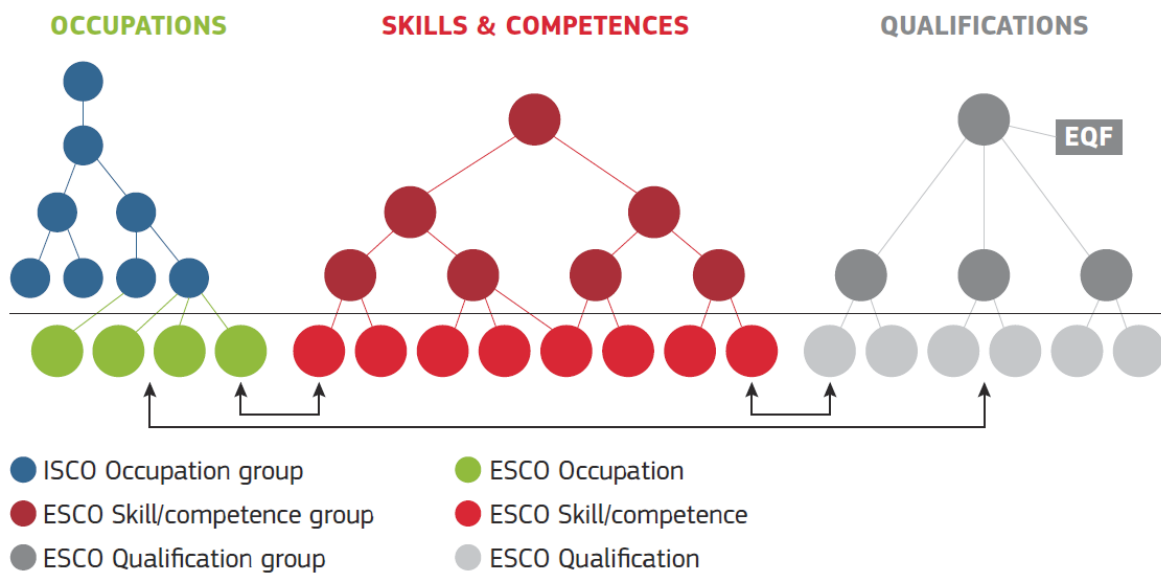
試験、テスト版が2013年に作成され（ESCO v0）、完全版ESCO v1は2017年に公開される予定である。ESCO v0には4,761職業、約5,000のスキル・コンピテンス、免許資格があるとされる。

図表4-27 ESCO のポータルサイト



出所 : <https://ec.europa.eu/esco/portal/home>

図表4-28 ESCO の3つの基軸(pillars) : 職業、スキルとコンピテンス、免許資格



出所 : European Commission (2013)

8 おわりに ー米国と EU の職業分類・職業情報ー

米国労働省の職業分類は、職業分類だけで職業の基本的な性質（DPT、データ、人、物）がわかるユニークな試みであったが（Dictionary of Occupational Titles: DOT の分類）、現在は連邦政府が統計等において共通に使う Standard Occupational Classification（SOC）になっている。SOC は米国労働省が制定したものではないが、現在は、労働統計局（The Bureau of Labor Statistics : BLS）から、SOC 改訂に関する委員会の議長が出ており、BLS から職員も派遣されており、米国労働省が主導的な立場といえる。

米国労働省の職業情報は冊子の辞典（DOT）からデータベース（O*NET）になっている。O*NET では、職業分類は標準的な SOC を使い、970 職業の数値情報等をデータベースとして整備し、広く提供している。O*NET では職業を多面的に数値化しているが、それは職業相互の関係、どの職業とどの職業が近いか、どのような面で近いか遠いかを示すためであり、これが転職、再就職においては有効な情報であるためである。多面的に数値化しているため、Career Kit 等の検査結果から、自分の興味、スキル、能力等を生かせる職業を、その数値に基づき示すこともできる。

O*NET のように職業の各側面（興味、スキル、仕事環境、価値観、能力、等々）を定義し、その基準となる数値を公開することは、労働市場に共通言語、共通基準を提供することになり意義深いといえる。

O*NET の開発には多くの学者が参加し、それぞれの分野での研究蓄積の上に作成されている（Peterson, Mumford, Borman, Richard Jeaneret, & Fleishman, 1999）。Peterson 他のこの冊子は編者だけでも 5 名が名を連ねるが、執筆者は 34 名にもなっている（編者を含む）。O*NET の年間予算も 600～650 万米ドル（約 6.0～6.5 億円、1 ドル 100 円で計算）と膨大である（労働政策研究・研修機構, 2014 の補章 1）。職業情報に関する各分野の専門家がおり、研究開発の予算も確保されている。これによってデータに基づき、客観的、科学的な研究開発が進められていることに注目すべきであろう。

SOC は連邦政府等の各種統計で利用されているが、今回調べた米国の代表的な求人情報サイトでは、求人検索はフリーワードと勤務地で行われており、日本の安定所での求人情報提供端末のような職業分類からの検索は行われていない。インターネット草創期、さらにはその前のパソコン通信の時代、情報はメニュー形式で階層を下りながら探していた。しかしながら、情報が膨大になった今日、Google は勿論のこと、草創期からの代表的な検索サイト Yahoo! においても、情報検索は検索窓に思いつく単語を入力する形となっている。情報が膨大な場合、メニュー形式で探すよりも、フリーワードでの検索、また、その検索過程での絞り込みが有効といえる。この絞り込みに関しては後でまた一つの可能性を述べる。

米国では職業安定行政は州単位であるが、今回、州独自に収集、提供している求人情報は見つからなかった。全米でサービスを展開する求人サイトでは、勤務地を入力するようになっており、州独自の求人情報は不要なためと思われる。

EUはEuropean Skills, Competences, Qualifications and Occupations (ESCO) と呼ばれる、職業、スキル・コンピテンス、免許資格の分類体系を作成している。正式には2017年公開される予定である。ESCOの役割には、スキルに基づく(skill-based)オンラインでの求人求職のマッチングを促進すること、地域間、職業間の労働移動を活発にすることが挙げられており、職業をスキル等に分解し、それによるマッチングを図る考え方はO*NETと共通している。また、分野毎の雇用、教育の専門家、分野を横断した雇用、教育の専門家により開発が進められており、充実した開発体制もO*NETと共通している。

O*NET、ESCOのような取組みは今後の様々な研究開発にも繋がると考えられる。現状では、米国においても、求人はフリーワードと勤務地からの検索であるが、O*NETでの興味、スキル、能力、仕事環境、等々を絞り込みに使えば、多くの求人を見る必要がなくなり、よりの確な求人検索ができる。例えば、〇〇の興味、〇〇のスキルを生かせ、〇〇のような仕事環境の求人、という具合に絞り込むことができる。しかしながらそのためには、興味、スキル、能力、仕事環境、等々の検索キーを求人に付与する必要があり、これを人手で行うのは大変な作業となる。このような中、求人票の仕事内容、これは記述された文字情報であるが、それから自動的にこのような検索キーを生成できれば、情報作成段階での検索キーを付与する手間と時間がなくなり、検索段階での求職者の負担を大幅に減らすことができる。仕事内容の文字情報から自動的にこのようなキーを生成することは、これまで難しかったが、AI(人工知能)、機械学習の発達と普及によって、その可能性がみえている。具体的には、求人情報の文字情報から、その求人が職業興味のRIASECを判定できれば、求職者は自分の興味を生かせる求人に絞り込むことができる。RIASECを単一に特定できなければ、同時に複数付与してよい。また、RIASECに分けることができなければ、「その他」というような分類を用意し、それに入れることも考えられる。EUのESCOにおいても、ESCOがキャリアガイダンスを革新することが役割の一つとされており、O*NETがそうであるように、客観的、科学的な職業情報の体系化が進んでいる今日、求職者、また、求人者のための様々なツールが開発されていくと考えられる。

米国労働省のO*NETとEUのESCOは、職業をスキル等に分解し、労働市場に共通言語、共通基準を提供するものである。社会として人材を最適に配置し、必要であれば人材の移動を適切に行うことが目的である。しっかりした資金、人材の体制により、客観的、科学的、体系的な職業情報が整備されていけば、また、革新的な関連ツールが開発されていけば、求職者各人は自分をより生かせる仕事をみつけることができ、求人者は必要な人材を明確にできることになる。職業情報の整備は、それにより様々な個人がそれぞれに力を発揮し、会社が成長し、ひいては社会、経済の発展に資するといえる。

参考文献

- Bureau of Labor Statistics (2014). Revising the Standard Occupational Classification 2018.
http://www.bls.gov/soc/revising_the_standard_occupational_classification_2018.pdf
- European Commission (2013). ESCO Booklet.
- Frey, C. B, & Osborn, M. A. (2013) The Future of Employment: How Susceptible are Job to Compu-terisation?
http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
- Peterson, N. G., Mumford, M. D., Borman, W. C., Richard Jeanneret, P., & Fleishman, E. A. (1999) *An Occupational Information System for the 21st Century: The Development of O*NET*. American Psychological Association.
- 労働政策研究・研修機構（2013）。「職務の類似性と職業編成—新たな職業編成に向けた予備的検討—」 JILPT 資料シリーズ No. 116.
- 労働政策研究・研修機構（2014）。「職業の現状と動向—職業動向調査（就業者 Web 調査）結果—」 JILPT 資料シリーズ No. 135.
- US Department of Labor (1991) *Dictionary of Occupational Titles: Revised Fourth Edition*.