

第 1 章 本調査研究の概要

第1章 本調査研究の概要

本章では、本調査研究の背景と概要について説明する。

第1節で調査研究の背景と先行研究の概要、さらに離職者訓練制度の概要について、第2節では本調査研究の目的について説明する。第3節では、離職者訓練をとりまく社会状況と、離職者訓練の現状について概況を紹介する。第4節では、離職者訓練の具体的な訓練効果測定の概要と、訓練効果の捉え方について説明する。第5節では、本調査研究で採用した訓練効果測定の手法である計量経済学的手法について、そのエッセンスを解説する。

第1節 本調査研究の背景

1-1 職業訓練に関する政策評価への関心の高まり

わが国では近年、政策評価に対する関心が高まっている。平成14年4月には「行政機関が行う政策の評価に関する法律」が施行され、各府省庁が実施した政策に対する評価がホームページにおいて公開され、国民の誰もがその評価結果を確認することができる。

職業訓練に関する施策についても、総務省の「教育・指導・訓練関係法人の評価方法の在り方に関する研究会」により「教育・指導・訓練関係法人の評価における関心事項」（平成16年6月30日）が取りまとめられ、訓練等の業務実績の評価の観点として、「養成目的に適合した分野への就職」「受講後・修了後の効果の把握」等が示されている。

離職者に対して行われる職業訓練（離職者訓練）については、「就職率」が政策評価の指標として公開されているが、就職率だけにとどまらず、離職者訓練の費用効果がどのような状況であるのかを客観的に示していく必要があるのではないかといった意見が、政府の審議会等において出されている。すなわち、職業訓練に関する政策評価の手法として、訓練受講者の職業能力の向上や再就職等にどの程度貢献しているのか等の様々な観点から、その費用効果を測定するための手法について検討することが求められている。

1-2 訓練効果の評価に関するこれまでの取組

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構（旧 雇用・能力開発機構）が施設内で実施する離職者訓練においては、訓練を受講した修了者については訓練により習得した技能等の習得度の把握を、また、修了者の就職先の事業所に対しては、訓練による職務に必要な技能の活用状況等についての調査を行っている。しかし、訓練を受講した者と受講しなかった者とを比較して、訓練の費用効果を測る等の調査は行っていない。

訓練受講者と非訓練受講者を比較した離職者訓練の効果を計測する数少ない試みの一つとして、黒澤昌子氏の「公共職業訓練の収入への効果」¹が挙げられる。同論文では、訓

¹ 黒澤昌子（2003）「公共職業訓練の収入への効果」、『日本労働研究雑誌』，No. 514：pp38-49.

練受講者と非受講者での収入の違い、あるいは訓練受講者の訓練前後での収入の違いについて（既存のデータを基に）分析している。しかし、前者では対象者の属性の制御が難しいため必ずしも堅固な結論は得られず、また後者では、収入に対する年次効果と訓練効果をどう区別するかが難しく、やはり頑健な推定結果は得られなかったとしている。

このように、離職者訓練に投じた費用に対する訓練の効果を説明しうる定量的な評価の手法は日本においてはまだ確立されていない。

1-3 求職者に対する公共職業訓練（離職者訓練）制度の概要

ここで、求職者に対する公共職業訓練制度の概要について説明する。

国及び都道府県は、その責務として「職業を転換しようとする労働者その他職業能力の開発及び向上について特に援助を必要とする者に対する職業訓練の実施」につとめなければならないこととされており（職業能力開発促進法第4条第2項）、これを踏まえて、労働者等のニーズに即した多様な職業訓練を実施するため、公共職業能力開発施設を設置している。

公共職業能力開発施設を行う職業訓練を公共職業訓練という（職業能力開発促進法第20条）。公共職業能力開発施設を行う職業訓練と設置状況の概要は、図表1-1のとおりである。

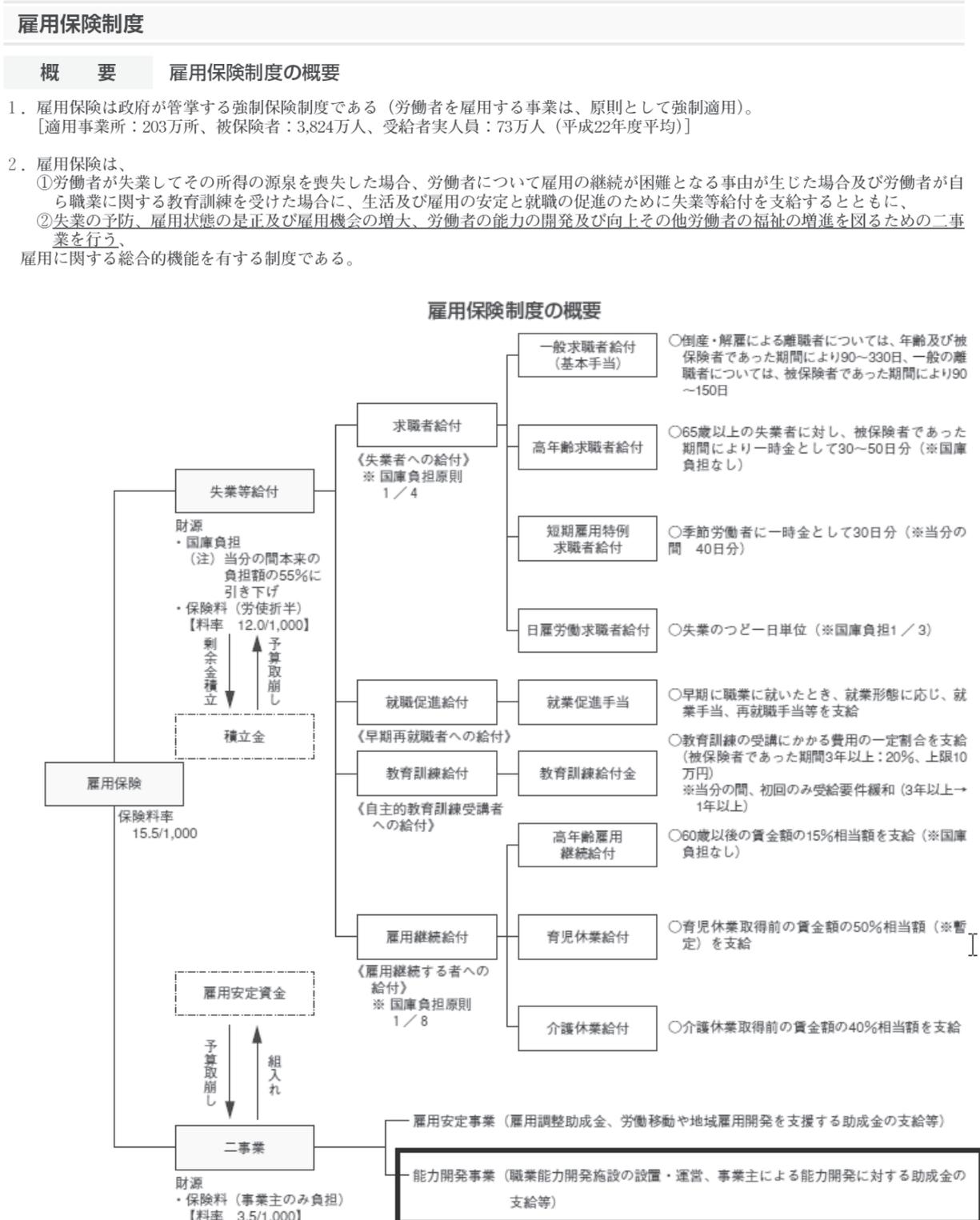
図表1-1 公共職業能力開発施設の概要

区分	職業訓練の実施	設置主体	設置数
職業能力開発 大学校	高卒者に対する高度な職業訓練を実施（専門課程） 専門課程修了者に対する高度で専門的かつ応用的な 職業訓練を実施（応用課程） 【学卒者訓練】	独立行政法人高齢・障害・求職 者雇用支援機構 都道府県	10
職業能力開発 短期大学校	高卒者に対する高度な職業訓練を実施（専門課程） 【学卒者訓練】	独立行政法人高齢・障害・求職 者雇用支援機構 都道府県	1 13
職業能力開発 促進センター	離職者及び在職者に対する短期間の職業訓練を実施 【離職者訓練・在職者訓練】	独立行政法人高齢・障害・求職 者雇用支援機構	61
職業能力開発 校	中卒・高卒者等、離職者及び在職者に対する職業訓練 を実施 【学卒者訓練・離職者訓練・在職者訓練】	都道府県 市町村	159 1
障害者職業能 力開発校	障害者の能力、特性に応じた職業訓練を実施 【障害者訓練】	国（注） 都道府県	13 6
合 計			264

（注）：運営は、独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構(2)及び都道府県(11)に委託している。
（平成23年度版厚生労働白書より）

わが国の公共職業訓練は、一般会計に加え、労働保険特別会計雇用勘定の事業である雇用保険制度の中でも、雇用保険二事業のうちの能力開発事業として行われている。（図表1-2参照）

図表1-2 雇用保険制度の概要と公共職業訓練の財源



(平成23年度 厚生労働白書 より)

↑
公共職業訓練は、雇用保険二事業のうち能力開発事業として行われており、その財源は、主として事業主が負担する保険料となっている。

また、わが国の公共職業訓練には、訓練の対象者により離職者訓練、在職者訓練、学卒者訓練の三分類があり（障害者訓練以外）、その概要は図表1-3のとおりである。

図表1-3 公共職業訓練の分類と概要

国及び都道府県は、その責務として		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 職業を転換しようとする労働者その他職業能力の開発及び向上について特に援助を必要とする者に対する職業訓練の実施 ・ 事業主、事業主団体等により行われる職業訓練の状況等にかんがみ必要とされる職業訓練の実施に努めなければならない(職業能力開発促進法第4条2項)こととされており、当該規定を受けて離職者、在職者及び学卒者に対する公共職業訓練を実施している。 		
離職者訓練	在職者訓練	学卒者訓練
<ul style="list-style-type: none"> ○ 国は、雇用のセーフティネットとして離職者が再就職に必要な技能及び知識を習得するための必要最低限の職業訓練を実施。 ○ これに加え、都道府県は地域の実情によりきめ細かく対応するために、必要な訓練を実施。 <p>【対象】 ハローワークの求職者(無料)</p> <p>【訓練期間】 概ね3月～6月</p> <p>【機構の主な訓練コース例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設内訓練 民間には実施できないものづくり系を中心に実施。(CAD/CAM科、テクニカルメタルワーク科、電気設備科 等) ・委託訓練 民間にできるものにおいては、専修学校、NPO等多様な民間教育訓練機関へ委託して実施。(OA事務コース、経理事務コース 等) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 国は、ものづくり分野を中心に真に高度なものだけに限定して職業訓練を実施。 ○ 都道府県は、地域の人材ニーズを踏まえ、地域の実情に応じた職業訓練を実施。 <p>【対象】 在職労働者</p> <p>【訓練期間】 概ね2日～3日</p> <p>【機構の主な訓練コース例】</p> <ul style="list-style-type: none"> 民間には実施できないものづくり系を中心に実施。 (TIG溶接コース、フライス盤・NC旋盤実践技術コース、油圧制御技術コース 等) <p>【受講料】 1万5千円(機構の平均受講料)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 国は、職業に必要な高度な技能及び知識を習得させるための職業訓練を実施。 ○ 都道府県は、職業に必要な基礎的な技能及び知識を習得させるための職業訓練を実施。 <p>【対象】 高等学校卒業者等</p> <p>【訓練期間】 1年又は2年</p> <p>【機構の主な訓練コース例】</p> <ul style="list-style-type: none"> 民間には実施できないものづくり系を中心に実施。 (機械加工科、電子技術科、情報技術科、生産機械システム科 等) <p>【受講料】 年間39万円(機構)</p>

公共職業訓練の三分類のうち、今回の調査研究の対象とした離職者訓練は、離職者を対象に、職業に必要な技能や知識を習得させることによって再就職を容易にするために実施されており、国の雇用対策の中で大きな比重を占めている。離職者訓練は、これまで雇用情勢の変化に応じた雇用政策の一つとして機動的に実施されてきており、雇用のセーフティネット機能の一つとして職業能力開発行政の重点施策となっている。

第2節 本調査研究の目的

1-1で述べたとおり、離職者訓練に関する政策評価の指標としては、現在、「就職率」が用いられているが、政策評価の手法として費用効果を求める動きを受けて、離職者訓練の費用効果を測る試みを行うこととした。

そこで、離職者訓練の効果を検証してその社会的必要性や有用性の説明責任を果たし、また、離職者訓練のあり方の見直しに資することを目的として、訓練受講者と非訓練受講者を比較することにより訓練に投じる費用の効果を測定する手法について、有識者の参画を仰いで調査研究を行うこととした。

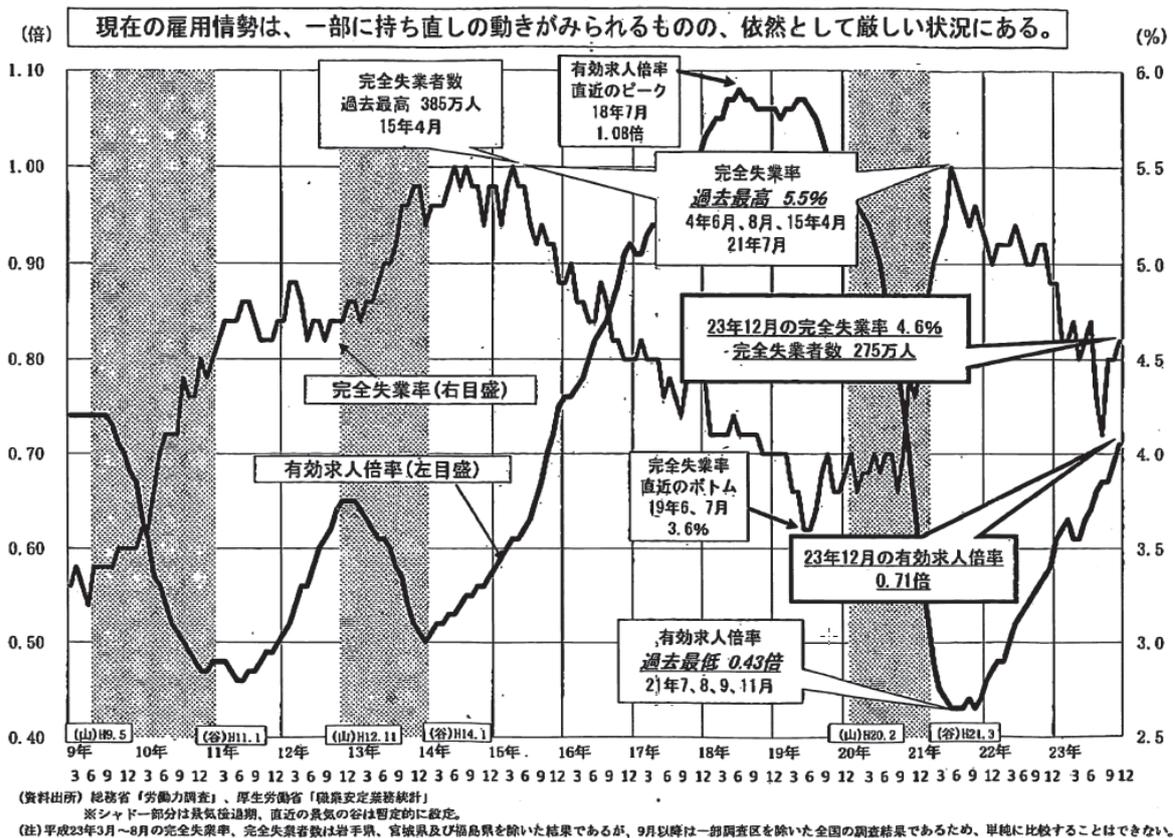
第3節 離職者訓練の現状

ここでは、離職者訓練を取り巻く社会状況と、離職者訓練の実施状況について概況を紹介する。

3-1 調査期間中の雇用失業情勢等

平成20年秋のリーマンショックに端を発した世界的な金融危機の影響により、派遣労働者や契約社員等が解雇や雇い止め等による離職に伴って社員寮等からの退去を余儀なくされ、住居を喪失する事態が発生し、仕事と同時に住居を失い生活の基盤をなくしてしまう現状が社会問題化した。そして、依然として厳しい状況にある雇用失業情勢（図表1-4）が続いている。

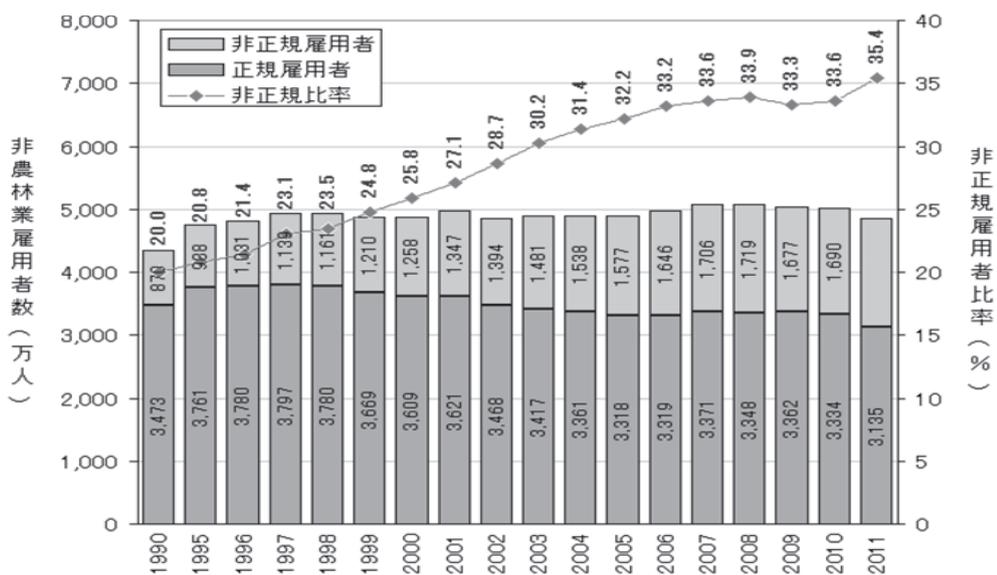
図表1-4 完全失業率と有効求人倍率の動向（平成23年12月）



さらに、非正規雇用者が増加するとともに長期失業者の割合も上昇し（図表1-5、1-6）、最後のセーフティネットである生活保護受給者も過去最多となっており（207万1924人、平成23年10月末現在（速報値））、受給世帯も150万世帯を超え過去最多を更新した（図表1-7）。生活保護費の支給額も2兆円を超えて過去最高となっている。

このような状況の中、生活保護に依存する前の予防処置として、求職者に対する雇用のセーフティネットを整備し、その早期の就職を支援することの重要性が増大している。（平成23年版厚生労働白書参照）

図表1-5 正規雇用者と非正規雇用者の推移

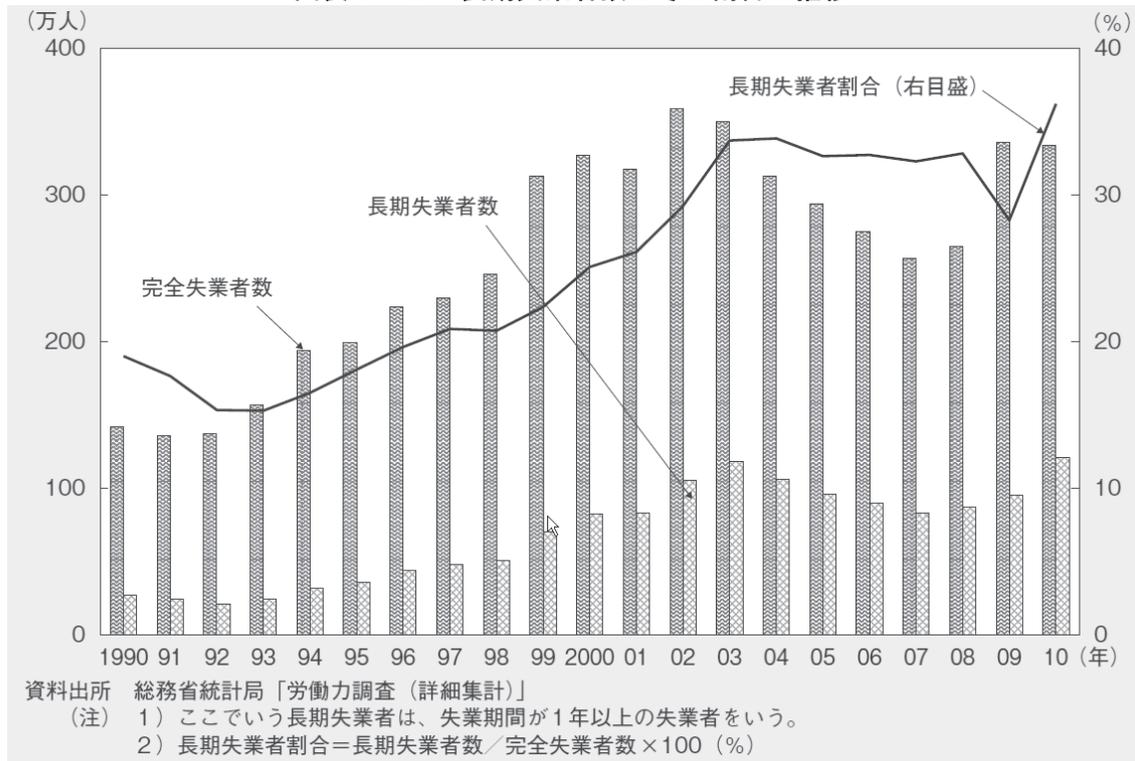


(注) 非農林業雇用者(役員を除く)が対象。1～3月平均(2001年以前は2月)。非正規雇用者にはパート・アルバイトの他、派遣社員、契約社員、嘱託などが含まれる。2011年は岩手・宮城・福島を除く。

(資料) 労働力調査

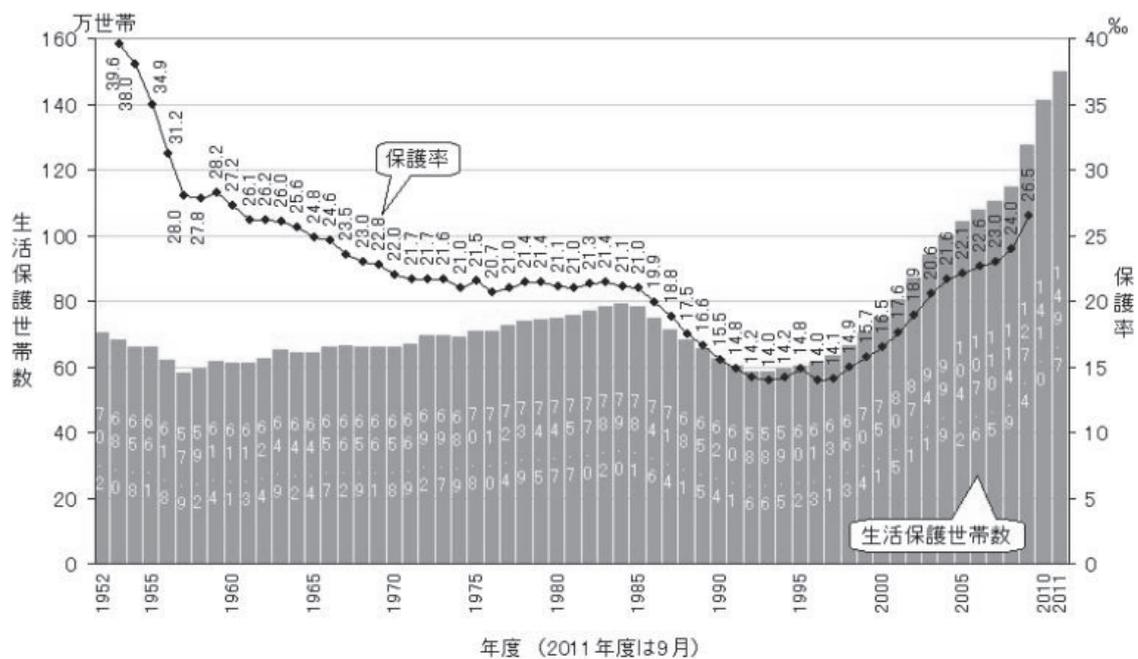
昭和63年から平成13年は「労働力調査特別調査」、平成14年以降は「労働力調査(詳細集計)」による。なお、「労働力調査特別調査」と「労働力調査(詳細集計)」とは、調査方法、調査月などが相違することから、時系列比較には注意を要する。

図表1-6 長期失業者数とその割合の推移



厚生労働省「平成23年度労働経済の分析」より

図表1-7 生活保護世帯数と保護率の推移



(注) 年度の1か月平均(2011年度は概数)。保護率は社会保障・人口問題研究所「生活保護」公的統計データ一覧。
 (資料) 厚生労働省「社会福祉行政業務報告(福祉行政報告例)」

(参考)

厚生労働省 ナショナルミニマム研究会「貧困・格差に起因する経済的損失の推計」作業チームによる「貧困層に対する積極的就労支援対策の効果の推計」(2010年6月18日) (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/06/s0623-12.html>) の概要

○貧困層の若者に対するインテンシブな職業訓練プログラムの費用対効果を推計

具体的には、アメリカの Job Corps プログラムを参考とした就職支援プログラムを想定し、就労支援を行った場合の費用と行わなかった場合に係る費用と生涯にわたる納税額・社会保険料額、生活保護費を推計し、それらを比較することによって効果を測定した。

▷プログラム就労後は、以下の3つを想定

- ・正規就労で65歳まで就労
- ・非正規就労で65歳まで就労
- ・(2007年時点での)(非就労も含めた)平均的な人生

▷プログラムに就労しない場合は、

- ・生活保護を65歳まで受給
- ・生活保護を受給しないものの、65歳まで継続して課税最低限以下の労働者であり、住民税・所得税の納付は0円、保険料は免除

推計1 効果＝生涯納税・社会保険料額＋給付したであろう生活保護費－プログラム費用

推計2 効果＝生涯納税・社会保険料額－プログラム費用

推計の結果、概ね次のような効果となった。

▶シナリオ① 18歳の男女、2年間のプログラムの場合：

生活保護費を考慮しなくても、すべての場合にプラスの効果

▶シナリオ② 30歳の男女、5年間のプログラムの場合：

男性ではすべての場合にプラスだが、非正規だったり就労しない場合は効果はそれほど大きくない

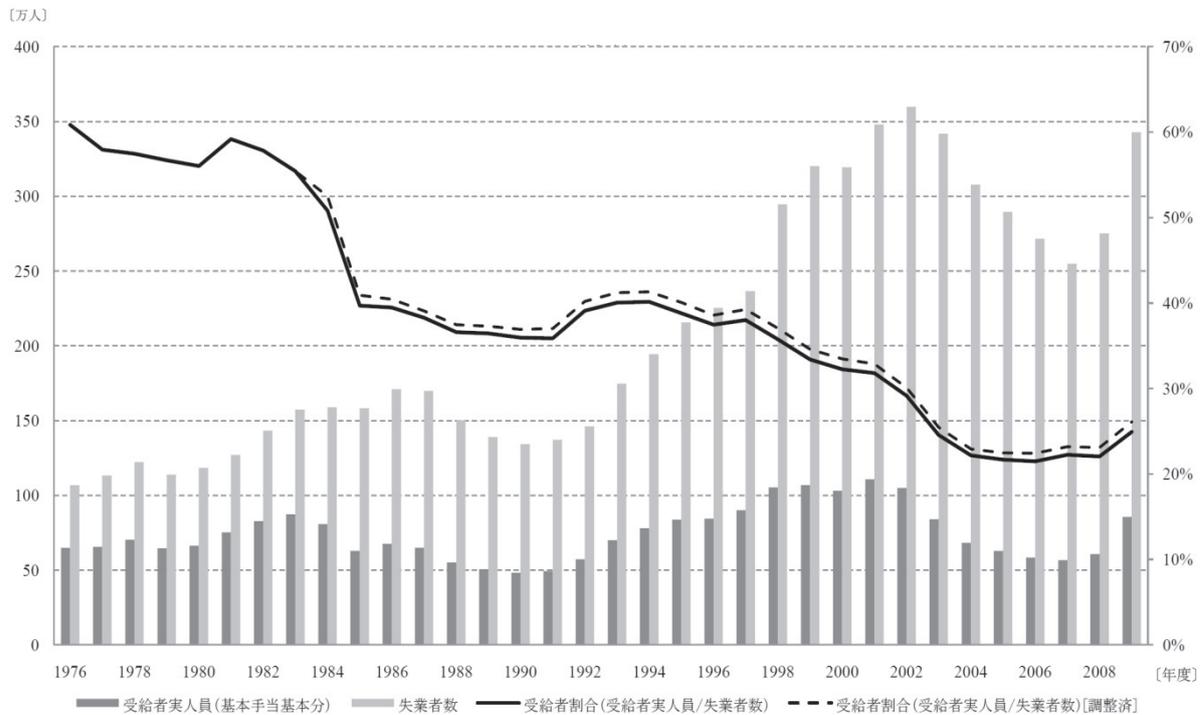
女性では物価上昇率や賃金上昇率等を考慮すると、非正規だったり就労しない場合はマイナスとなることもある

備考/Job Corps プログラム：

1964年に設立された若者向け職業訓練プログラム。高校を中退した16歳から24歳の若者(3割は公的扶助受給者)を対象とし、全寮制の再教育・職業訓練プログラム。最高3年までの訓練期間。就労支援のみならず、包括的なプログラムで対象者をサポート。試算によると、その費用対効果は10.5%の投資率となる。

また、非正規雇用者の増加を反映して、失業者に占める雇用保険受給者の割合が年々低下していることがうかがえる²（図表1-8）。

図表1-8 失業者に占める雇用保険受給者の割合の推移



資料出所：厚生労働省職業安定局雇用保険課「雇用保険事業年報」、総務省統計局「労働力調査」

酒井 正(国立社会保障・人口問題研究所)「雇用保険の受給者割合はなぜ低下してきたのか」より

求人倍率については、職種によって異なっている。今回実施した調査の対象者が訓練を終えて就職活動を行っていた時期（平成23年2月）の「求人・求職バランスシート」（東京労働局／図表1-9）をみると、求職者が多い「事務的職業」の求人倍率は0.23倍と低いのが、労働条件が厳しい割に賃金が低い傾向がある介護職種等「福祉関連の職業」は、求人数に見合った求職者が集まらないために、2.3倍と非常に高いといった、求人と求職のミスマッチがあることがわかる。福岡労働局／図表1-10でも同様の傾向が見られる。

さらに、従来見られなかったこととして、専門的・技術的職業や生産工程・労務の職業の有効求人倍率の低下傾向がある。

また、完全失業率・有効求人倍率は、地域によっても大きく異なっている（図表1-11、1-12）

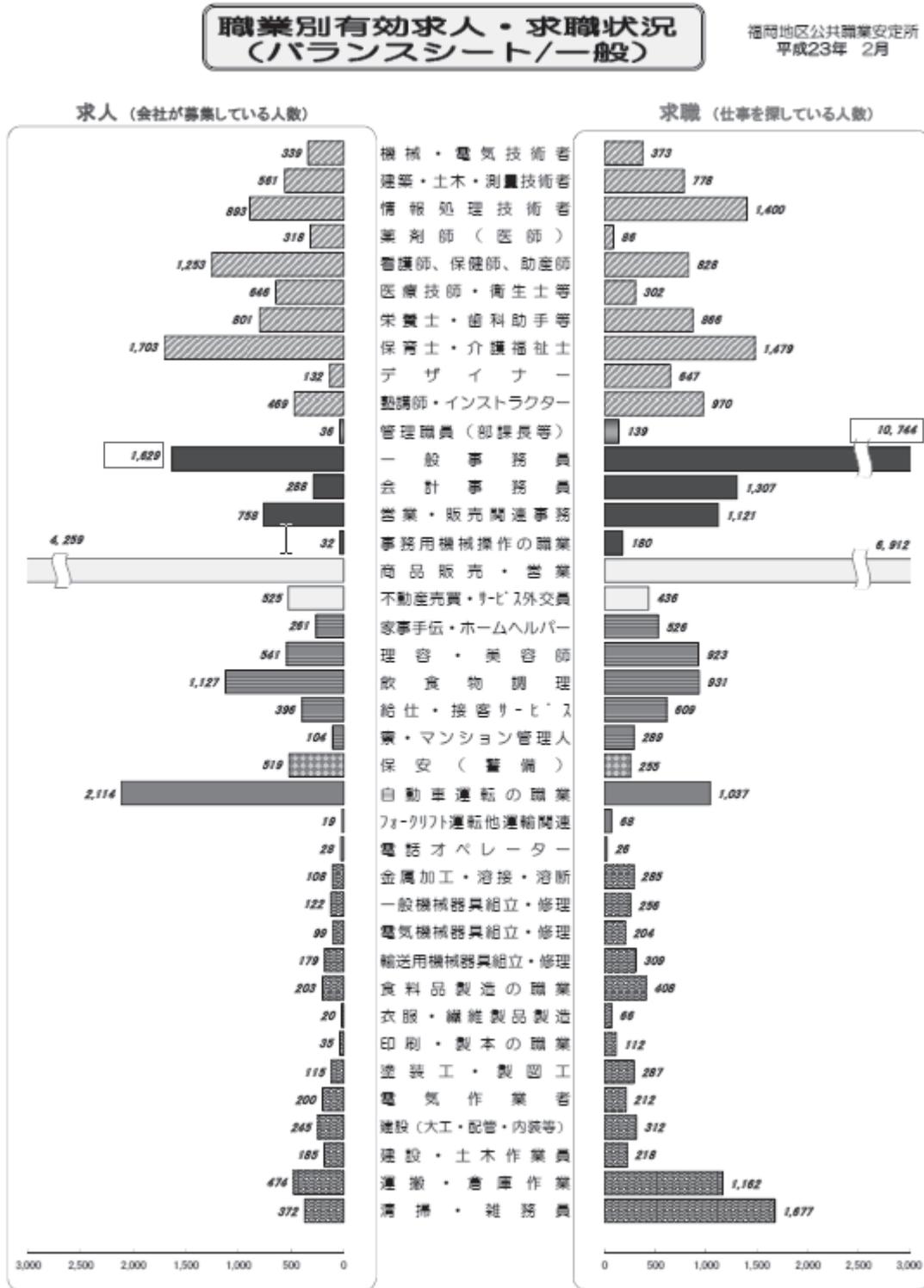
²平成22年度から雇用保険の適用拡大がなされ、「31日以上雇用見込み」がある場合には雇用保険に加入することとされている。

図表 1-9 求人・求職バランスシート（東京労働局／平成 23 年 2 月）

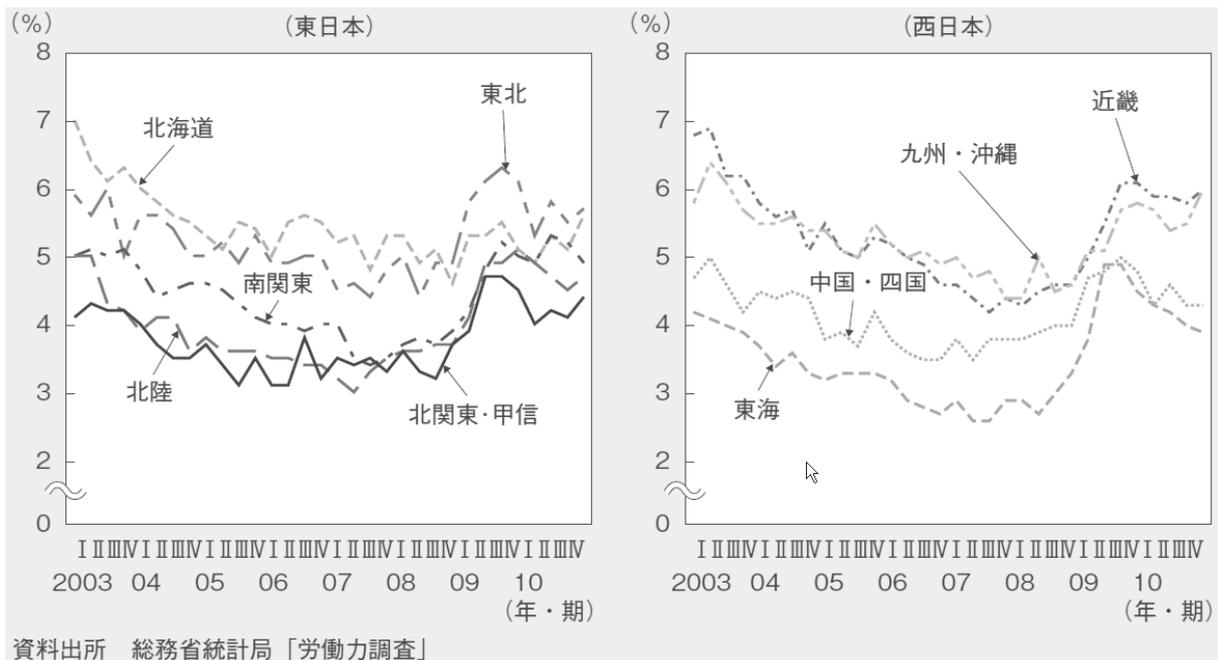
有効求人数	職 種	有効求職者数	求人倍率
136,263	職 業 計	199,703	0.68
46,603	専門的・技術的職業	34,441	1.35
2,948	機械・電気技術者	2,027	1.45
85	鉱工業技術者	174	0.49
5,158	建築・土木技術者等	2,430	2.12
14,242	情報処理技術者	6,965	2.04
403	その他の技術者	774	0.52
1,263	医師、薬剤師等	248	5.09
5,696	保健師、助産師等	1,257	4.53
1,315	医療技術者	698	1.88
2,773	その他の保健医療	2,600	1.07
8,698	社会福祉専門的職業	4,385	1.98
1,310	美術家、デザイナー等	5,410	0.24
2,712	その他の専門的職業	7,473	0.36
604	管理的職業	1,118	0.54
15,541	事務的職業	67,740	0.23
10,014	一般事務員	52,164	0.19
1,514	会計事務員	7,520	0.20
526	生産関連事務員	1,165	0.45
3,025	営業・販売関連事務員	6,092	0.50
30	外勤事務員	5	6.00
104	運輸・通信事務員	182	0.57
328	事務用機器操作の職業	612	0.54
28,223	販売の職業	24,602	1.15
24,941	商品販売の職業	22,905	1.09
3,282	販売類似の職業	1,697	1.93
16,298	サービスの職業	12,727	1.28
1,798	家庭生活支援サービス	1,641	1.10
2,964	生活衛生サービス職	1,184	2.50
5,163	飲食物調理の職業	4,931	1.05
5,317	接客・給仕の職業	2,425	2.19
773	居住施設・ビルの管理	1,832	0.42
283	その他のサービス職	714	0.40
4,917	保安の職業	1,260	3.90
289	農林漁業の職業	529	0.55
9,032	運輸・通信の職業	5,414	1.67
0	鉄道運転の職業	6	-
8,747	自動車運転の職業	4,664	1.88
5	船舶・航空機運転	92	0.05
144	その他の運輸の職業	261	0.55
136	通信の職業	391	0.35
14,756	生産工程・労務の職業	34,751	0.42
117	金属材料製造の職業	186	0.63
81	化学製品製造の職業	105	0.77
35	窯業製品製造の職業	38	0.92
7	土石製品製造の職業	12	0.58
921	金属加工の職業	1,041	0.88
109	金属溶接・溶断の職業	236	0.46
775	一般機械器具組立修理	1,037	0.75
450	電気機械器具組立修理	907	0.50
407	輸送用機械組立修理	635	0.64
52	計器・光学機組立修理	76	0.68
32	精穀・製粉・調味製造	29	1.10
362	食料品製造の職業	851	0.43
21	飲料・たばこ製造	23	0.91
13	紡績の職業	26	0.50
141	衣服・繊維製品製造	539	0.26
79	木・竹・草・つる製造	246	0.32
122	パルプ・紙・紙製品	77	1.58
396	印刷・製本の職業	1,692	0.23
123	ゴム・プラスチック	176	0.7
83	革・革製品製造	151	0.55
36	装身具等製造の職業	132	0.27
734	その他の製造制作	1,964	0.37
859	定置・建設機械運転	436	1.97
1,220	電気作業者	707	1.73
28	採掘の職業	14	2.00
1,018	建設躯体工事の職業	245	4.16
1,768	建設の職業	978	1.81
1,327	土木の職業	587	2.26
1,976	運搬労務の職業	3,331	0.59
1,464	その他の労務の職業	18,274	0.08
0	分類不能の職業	17,121	-
16,427	IT関連の職業	10,703	1.53
15,055	IT技術関連	7,378	2.04
1,002	IT操作関連	2,904	0.35
370	IT製造関連	421	0.88
14,339	福祉関連の職業	6,230	2.30
7,597	介護関連	4,400	1.73
6,742	その他の福祉	1,830	3.68

※ 有効求人倍率は原数値。
 ※ 資料出所：職業安定業務統計

図表1-10 求人・求職バランスシート（平成23年2月／福岡労働局）

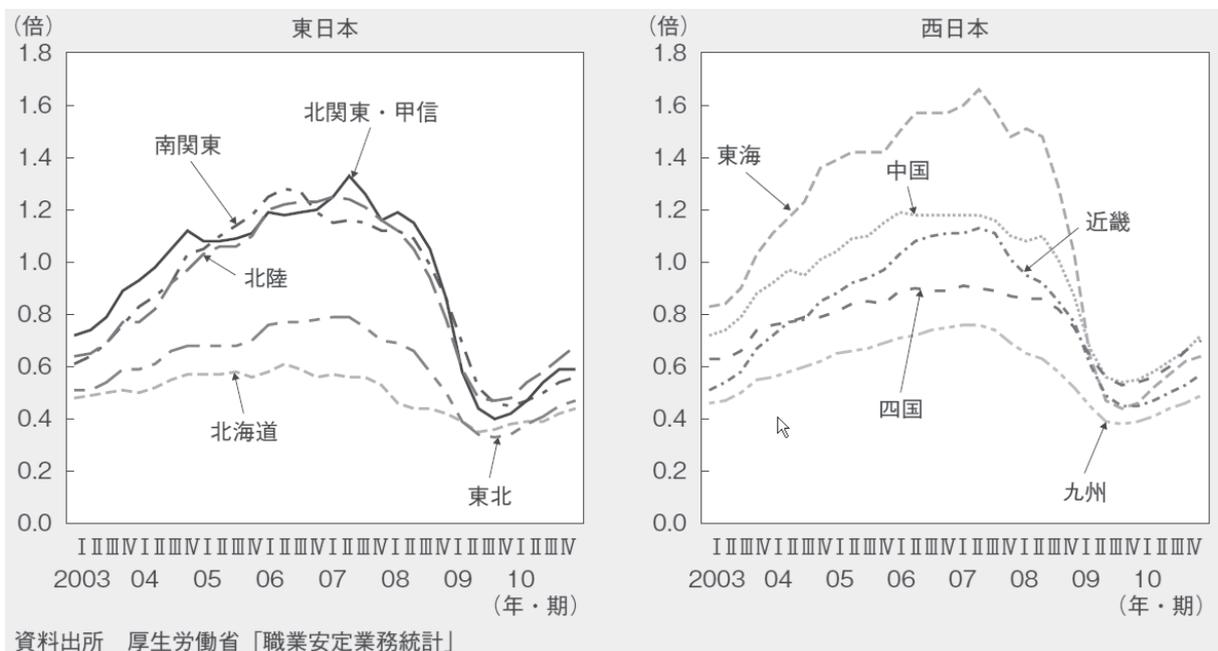


図表 1-11 地域ブロック別完全失業率の推移



厚生労働省「平成 23 年度労働経済の分析」より

図表 1-12 地域ブロック別有効求人倍率の推移



厚生労働省「平成 23 年度労働経済の分析」より

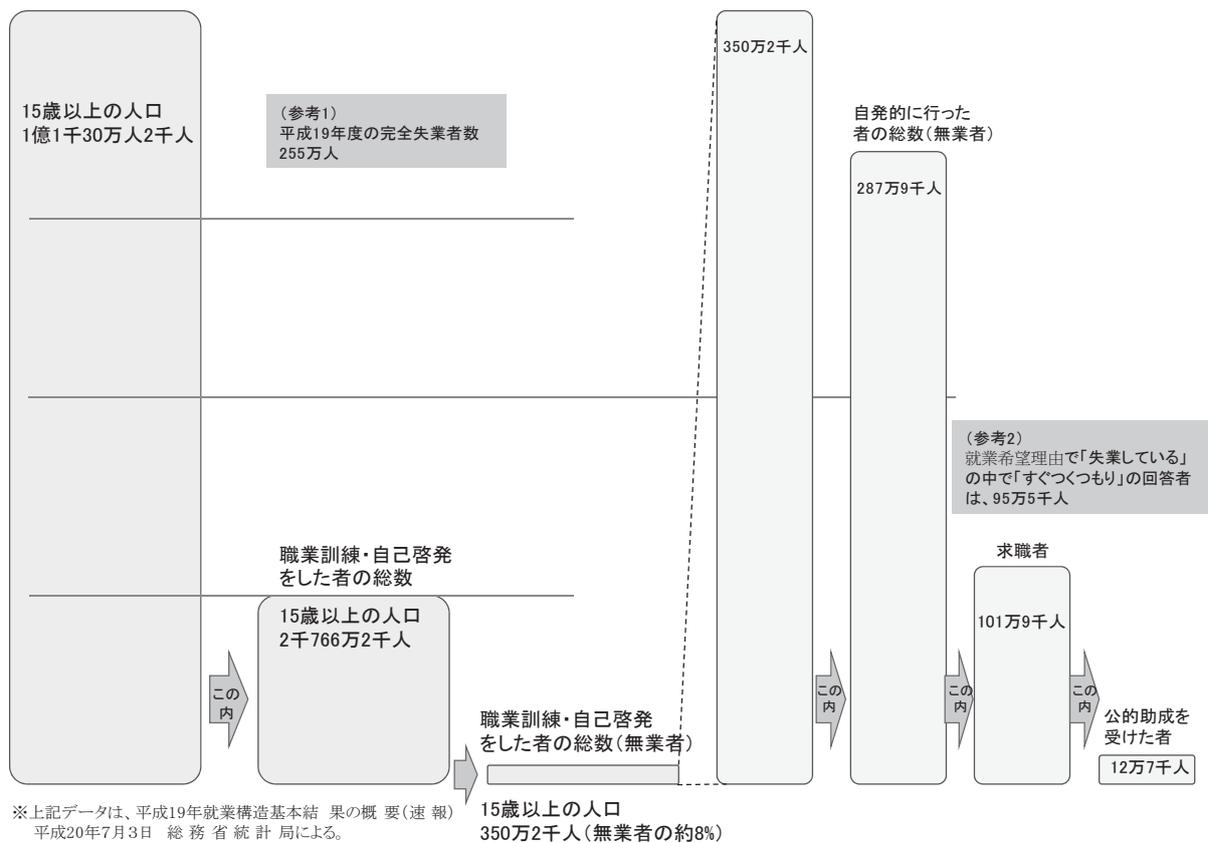
3-2 離職者訓練の実施規模

ここで、就業人口全体から見たときに離職者訓練の実施規模がどの位の割合を占めているか、失業者数全体から見たときにはどうか等について把握しておく。

平成19年度就業構造基本調査の職業訓練に関する調査（職業訓練・自己啓発に関する表）において、「この1年間に仕事に役立つための職業訓練や自己啓発をした」と回答した者が2766万2千人で、15歳以上人口に占める割合は25.1%となっており（図表1-13）、そのうち、離職者が含まれる「無業者」が350万2千人である。

職業訓練・自己啓発には「勤め先が実施したもの」と「自発的に行ったもの」の区分があるが、離職者訓練は「自発的に行ったもの」に含まれると考えられ、無業者のうち自発的な職業訓練/自己啓発を行った者が287万9千人、そのうち求職者は101万9千人である。さらにそのうち、公共職業訓練の受講は「公的助成を受けた者」に含まれると思われるが、これは12万7千人、職業訓練/自己啓発を行った求職者の12%となっている。

図表1-13 平成19年度就業構造基本調査結果と離職者訓練定員

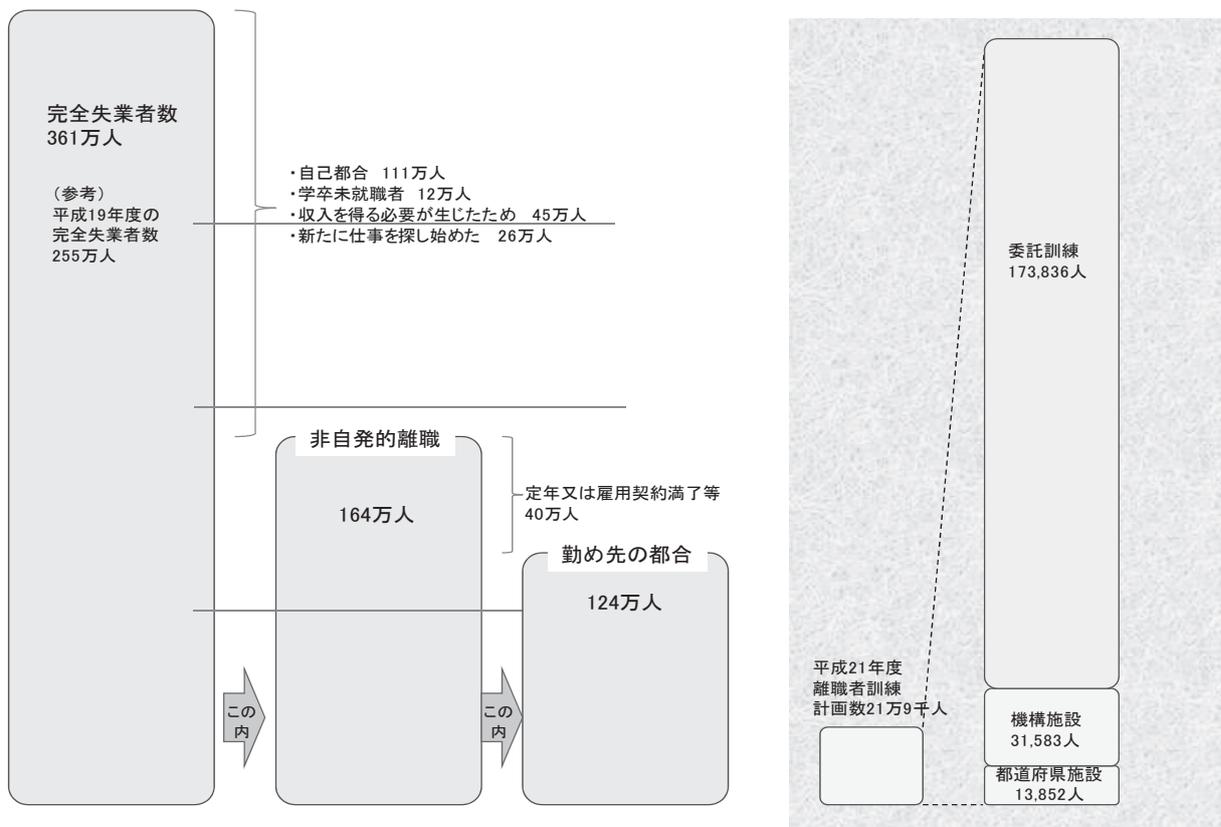


また、失業者数から見たときにはどうか。

平成 21 年 8 月（本調査研究開始時）の労働力調査における完全失業者数は、361 万人、このうち非自発的離職が 164 万人、さらにそのうち勤め先の都合で離職を余儀なくされた人が 124 万人となっている。

これに対して、離職者訓練の定員は、委託訓練、機構及び都道府県の訓練をすべて合わせても 21 万 9 千人、124 万人に対して約 18%となっている。（図表 1 - 14）

図表 1 - 1 4 平成 21 年 8 月の雇用失業情勢（総務省統計局／労働力調査）と離職者訓練定員



こういった離職者訓練関係の実施規模を、予算支出のGDP比率により国際的に比較してみると、図表 1 - 15 のようになる。これは、若干古い数字ではあるが、OECDの国々において行われている集合訓練（CT）や求職支援（JSA）、雇用助成（WE）等のいわゆる積極的労市場働政策の支出の対GDP比率を示したものである。

これを見ると、多くのOECDの国々が積極的労働市場政策に費やしている規模に比べ、わが国のそれは、イタリア、アメリカに並んで極めて低い規模であることがわかる。離職者訓練が含まれるCTについては、GDPのわずか0.03%しか費やしていない。他の施策についても同様に低い水準にある。

近年の資料においても、この傾向に大きな変化は見られない（図表 1 - 17）。

図表1-15 OECD 諸国における雇用、訓練プログラムの支出の対 GDP 比率、1994-1995^a

国	成人 JSA(%)	成人 CT(%)	成人 OJT(%)	成人 WE(%)	若年 全(%)	トータル (%)	障害者 全(%)	トータル (障害者 含む)(%)	収入支 援(%)
オーストラリア	0.20	0.17	0.09	0.13	0.07	0.66	0.07	0.73	1.64
オーストリア	0.13	0.12	0.02	0.03	0.01	0.31	0.06	0.37	1.44
カナダ	0.20	0.34	0.00	0.02	0.02	0.60	0.00	0.60	1.54
デンマーク	0.12	1.00	0.12	0.46	0.16	1.86	0.46	2.32	4.56
フランス	0.16	0.44	0.08	0.13	0.27	1.09	0.08	1.17	1.95
ドイツ	0.23	0.38	0.09	0.31	0.06	1.07	0.26	1.33	2.14
アイルランド	0.14	0.48	0.03	0.25	0.43	1.33	0.15	1.48	3.25
イタリア	0.08	0.02	--	--	0.83	0.93	--	0.93	1.03
日本	0.03	0.03	0.05	--	--	0.11	--	0.11	0.35
オランダ	0.17	0.16	0.01	0.09	0.09	0.52	0.54	1.06	3.06
ノルウェー	0.17	0.23	0.09	0.14	0.08	0.71	0.64	1.35	1.10
スウェーデン	0.27	0.78	0.36	0.54	0.23	2.18	0.82	3.00	2.54
イギリス	0.21	0.13	0.02	0.01	0.13	0.50	0.03	0.53	1.14
アメリカ	0.07	0.04	0.01	0.01	0.03	0.16	0.04	0.20	0.35

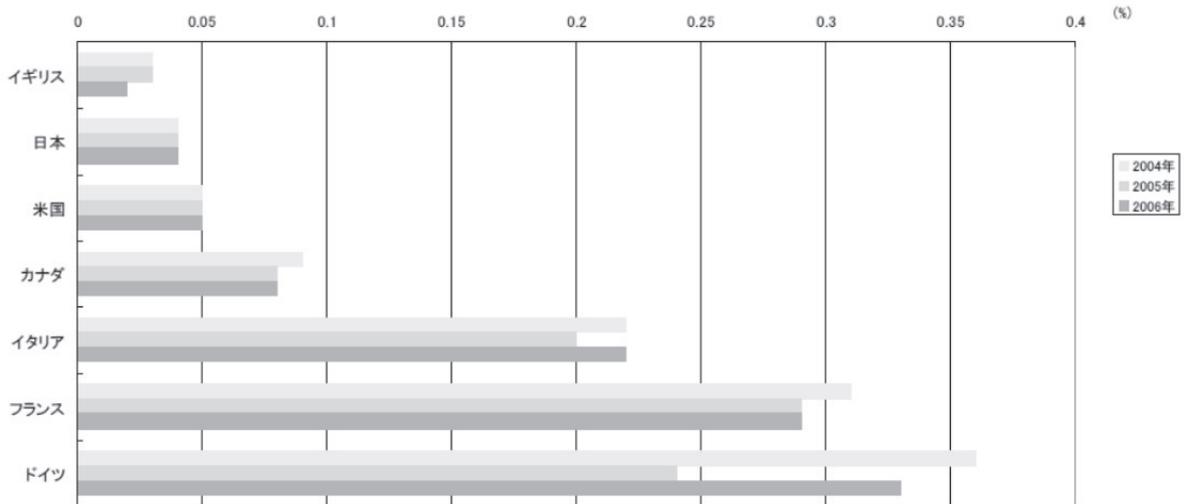
^a 資料：OECD (1996, 表 T pp. 206-212)。

アイルランドおよびイタリアの数値はそれぞれ 1991 年および 1992 年。JSA は公共雇用サービスおよび行政機関として定義されている。OJT は民間部門における正規雇用への助成、または事業を興す非雇用者への支援として定義されている。WE は公共または非営利部門における直接の雇用創出として定義されている。若年は失業および障害弱者への対策および実習および関連の一般的若年者訓練を含む。収入支援は、雇用市場上の事由による失業補償および早期退職者福利を含む。

図表 1-16 政府の雇用、訓練プログラムの分類

クラスルームトレーニング (CT)	
基本教育	救済的一般教育を提供、通常高等学校程度の資格を目標
職業的技能のクラスルームトレーニング	特殊な職業または産業の一般的技能を提供、期間は通常17週未満
賃金および雇用の助成 (WE)	
民間企業への賃金および雇用の助成	新規就労者に対して企業に給料を提供、従業員毎に一括払いまたは従業員賃金の一部、通常特殊グループを対象
公共または非営利部門における臨時職業経験	雇用経験の乏しい若年者および経済的弱者に一般的職業技能を提供
公共サービス雇用	失業者、特に長期失業者に臨時公共部門職業を提供
現場訓練 (OJT)	
	特定のグループのメンバーを雇用および訓練する雇用主に助成金を支給、3-12ヶ月で助成終了後雇用主は被訓練者を正規従業員として雇用することとする。訓練内容は大小の幅を持ち、時としてクラスルームトレーニングと連携する。
求職支援 (JSA)	
雇用サービス	求人に関する情報を提供し、職種への適合を支援する
就労準備訓練	適切な求職計画を示すために、職能カウンセリング、就労準備に関する査定、テストを提供。訓練の助言も行うことあり。
求職訓練および助成	求職方法におけるカウンセリング、指導、および履歴書準備、職業訓練斡旋団体、職種リスト、雇用主への無料電話などの値ソースを提供

図表1-17 主な OECD 各国における訓練プログラムの支出の対 GDP 比率



出典：OECD「Employment Outlook」

注1：日本における職業訓練投資額の内訳は、①公共職業訓練に要する経費、②キャリア形成促進助成金、③介護労働者のための能力開発の実施、④企業における職業能力開発実施に対する援助、⑤認定訓練助成事業費補助金、⑥人材高度化能力開発助成金等となっており、国の予算を元に算出している。

注2：諸外国においても、原則、地方自治体の予算を含まず、国の予算を元に算出している。（原典において、例外として、次の記載あり。フランス：訓練手当を含む。ドイツ：州法による支出を含む。）

3-3 離職者訓練の実施状況

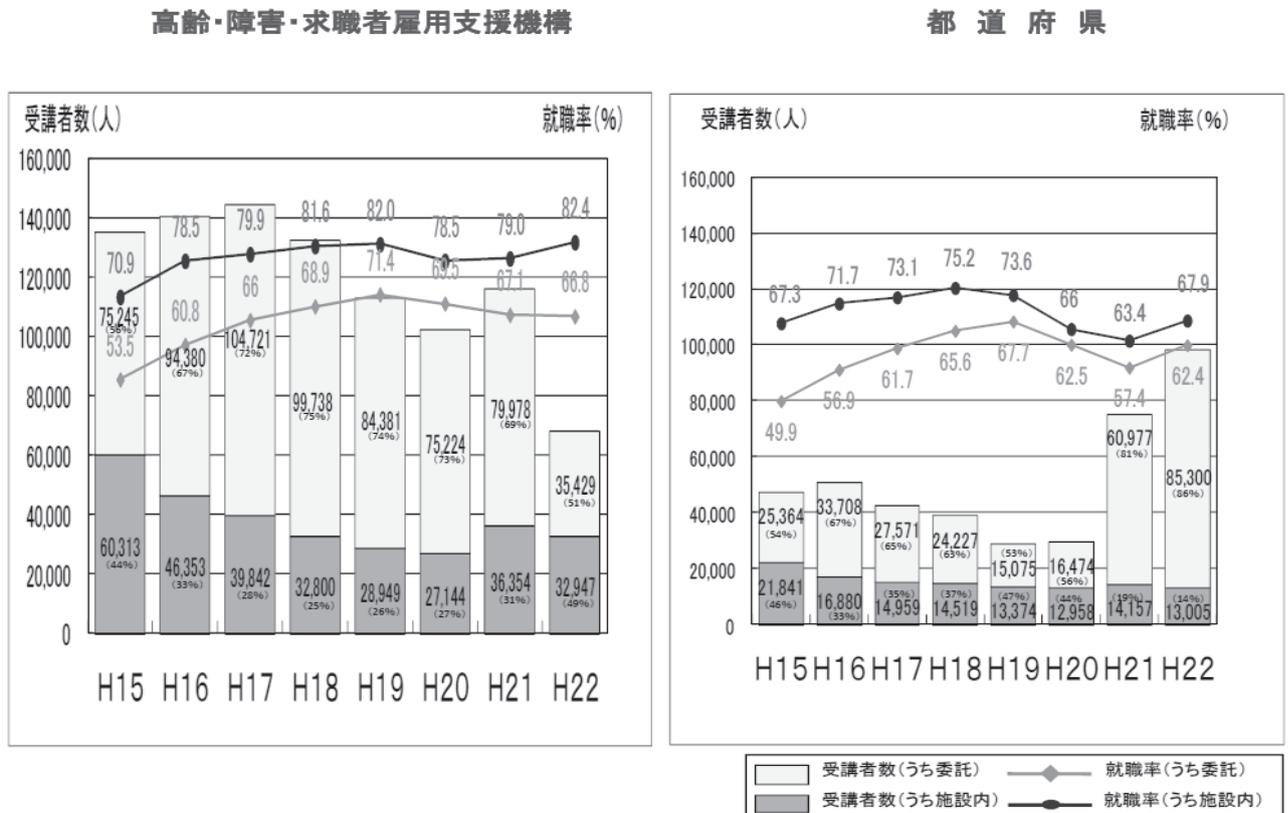
わが国の離職者訓練の実施状況（受講者数と就職率）は、図表1-18のとおりである。雇用失業情勢の変動等に応じて訓練計画数が毎年変更されており、それに伴って受講者数や就職率も変動している。

平成21年度からは、委託訓練（国（機構）や都道府県から民間の教育訓練機関に委託して行う訓練）が、リーマンショック後の雇用情勢の悪化を受けて拡大している。

さらに平成22年度以降、従来国（機構）が実施していた分の委託訓練を地方へ移管する形で、機構の委託訓練実施数が減少し、都道府県の委託訓練実施数が増加している。

なお、公共職業能力開発施設の数も減少しており、平成10年度には機構と都道府県を合わせて全国で336施設あったが、平成22年度には270施設となっている。

図表1-18 離職者訓練の実施状況



(厚生労働省ホームページより)

3-4 離職者訓練の受講経路

ここでは、離職者訓練の受講者がどのようにして受講に至るかについて簡単に説明する。受講に至る流れの概略は図表1-19のとおりである。

離職者訓練は、ハローワークにおける再就職支援の一環として行われている。ハローワークで求職の申し込みをした求職者が、ハローワークでの職業相談の中で (1)、積極的な求職活動を行っているにもかかわらず現在有する技能・知識等が不足するために再就職が困難であり、訓練を受講することが適職に就くために必要であると認められる場合に (2)、訓練の受講を申し込むことができる (3)。

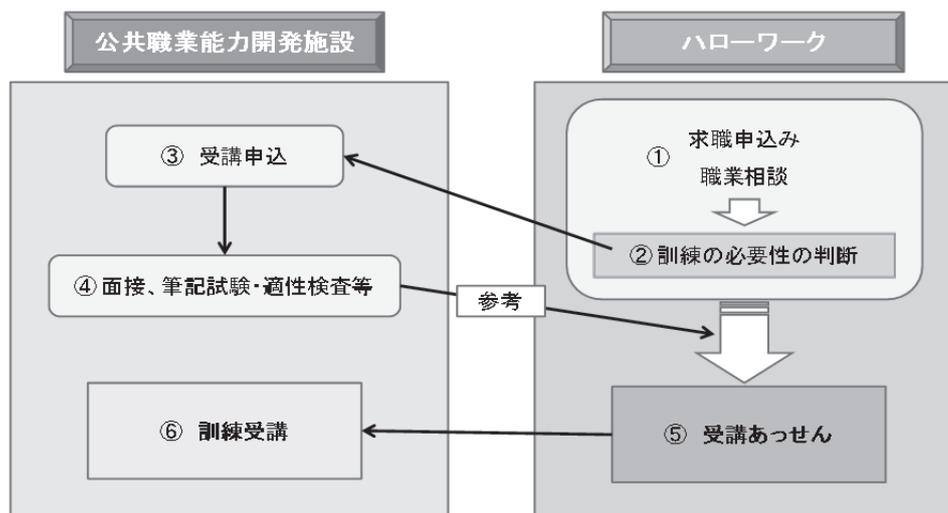
ただし、離職者訓練の受講の要件 (就職意欲・技能等の習得意欲が高く、訓練受講に必要な学力を有すること等) を満たしているかどうかを確認するため、公共職業能力開発施設が入所選考 (面接・筆記試験・適性検査等) を実施して (4)、それらの要件を満たす応募者を抽出し、その結果をハローワークに通知する。ハローワークは入所選考の結果を参考として受講あっせんを決定し (5)、訓練受講が可能となる (6)。

機構の職業能力開発施設の入所選考においては、筆記試験等の点数だけではなく面接による就職意欲・技能習得意欲等の評価との総合点により判定しており、なおかつ面接のほうに比重を置いている。応募者が定員より多い場合は、その総合点により要件を満たす応募者に順位をつけ、上位から順に受講あっせんすることが基本となっている。

図表 1-19 公共職業訓練（離職者訓練）受講までの流れ

公共職業訓練は、その受講を希望するすべての求職者が受講できるものではないが、ハローワークにおいて受講の必要性を判断しており、再就職の実現に当たって、職業訓練を受けることが必要な求職者に対しては必要な訓練が実施されている。

求職者の希望を尊重しつつ、本人の技能、知識の状況や労働市場の状況を勘案し、訓練受講が必要であると公共職業安定所長が判断した者に対して受講をあっせん。



3-5 離職者訓練の応募状況

図表 1-20 は、機構が実施している離職者訓練の応募倍率の近年の推移である。

応募倍率も雇用失業情勢を反映して変動する傾向がある。上記 3-2 の訓練計画数も雇用失業情勢を反映して若干変動してはいるものの、公共職業能力開発施設内で実施する訓練は施設の設備や機器等により限界があり、定員（訓練計画数）を急に大幅に増大することは不可能なため、応募者が多い施設・訓練科においては定員の 3～4 倍の応募者が集まることもあり、多数の受講希望者（応募者）が職業訓練を受講できない状況になってしまう。そのため、多大な訓練需要に迅速に対応する必要がある時期には、民間教育訓練機関を活用した委託訓練の実施規模が拡大する傾向にある（図表 1-18）。（たとえば平成 13 年 4 月には「緊急経済対策」における雇用対策として、機構と都道府県を合わせて前年度補正予算による繰越を含め約 26 万人、9 月には「総合雇用対策」として 6 万 6 千人

規模の離職者訓練施策が講じられた。)

さらに、リーマンショック後の厳しい雇用失業情勢においては、失業者数の急増とともに、失業者のうちの約7割を占める雇用保険の非受給者の増大がクローズアップされてきた(図表1-8)。この状況に対応するため、平成21年7月から平成23年9月まで、雇用保険を受給できない求職者を対象とした新たな訓練制度として、「緊急人材育成支援事業」が始まった。これは、民間の教育訓練機関の実施する訓練を無料で提供するとともに訓練期間中の生活費を支給することを通じて、雇用保険を受給できない求職者に対して就職支援を行うものである。約2年間で約4万の訓練コースが開講して約55万人が受講し、36万人の方に対して訓練受講期間中の生活費の支給が行われた。またこれらの訓練の受講を通じて、既に21万人が就職した。

さらに平成23年10月からは、新たに「求職者支援制度」がスタートし、職業訓練の機会が拡大している。

これら多様な職業訓練の受講機会が拡大したことや求職者数の減少もあって、機構が公共職業能力開発施設の施設内で実施する離職者訓練の応募倍率は、本調査の設計をした平成21年度以降、低下傾向にある(図表1-20)。これは、希望しても定員超過により訓練を受講できない応募者が減少するという点で望ましいことであるが、今回の調査においては調査対象者(特に比較対照群)の確保において大きなマイナス要因となった。

(第2章参照)

図表1-20 離職者訓練の応募倍率の推移

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度※
応募者数	48,999	56,442	42,025	34,426
定員	29,755	33,357	30,854	27,460
応募倍率	1.65倍	1.69倍	1.36倍	1.25倍

(機構の施設内訓練の全国平均)

※平成23年度は、1月末現在

4-2 職業訓練が求職者の就業状態の変化に及ぼす効果

職業訓練が受講者（求職者）の就業状態の変化にはたらく効果とは、どのような効果が想定できるのかについて検討する。調査対象者である求職者の就業状態の変化に及ぼす影響要因として第一に挙げるべきは、上述のとおり訓練受講そのものである。受講者が訓練を受講することにより受講前との差異（一般にはエンプロイアビリティの向上等の変化）が生じ、その差異が受講者の就業状態に変化を及ぼす効果とみることができる。これを「訓練受講効果」と呼ぶことにする。訓練受講効果は個々の受講者によって異なると考えられ、それは訓練効果測定においては変数として扱われるものである。さらに、職業訓練が労働市場に対して備える特性というべきものが求職者の就業状態の変化に及ぼす効果としてみることができる。この特性とは、離職者訓練が労働市場と無関係に設定されるものではなく、むしろ市場指向によって常に更新されるという性向である。離職者訓練の目的は求職者の就業支援にあることが訓練実施者の原理となっているからである。つまり、訓練施設が訓練を設定する場合、訓練と労働市場とのマッチングを高める方向にはたらし、職業訓練自体がマッチングの効果として寄与しているとみられる。これを「マッチング効果」と呼ぶことにする。

（1）訓練受講効果

訓練の受講が就業状態の変化をもたらす効果とみて、これを「訓練受講効果」とした。訓練受講効果は、直接効果と間接効果に分けることができる。直接効果とは、学科や実技による教科指導および指導員による面談（キャリアコンサルティング）やジョブ・カードによる就職指導を通して受講者へ直接働きかけることによってもたらされる変化である。これは、教科指導、就職指導によって計画的・意図的に為される変化である。これに対し間接効果とは、教科指導等による直接的な働きかけはないが、訓練受講によって間接的にもたらされる変化である。たとえば、「失業生活のリズムを整えて前向きな求職活動を進める支柱を得る⁴」といった「規律付け効果」は、訓練施設に通うこと自体が効果をもたらしている。このほか、同じ境遇下にある受講者集団内での相互交流を通してもたらされる就職意欲の維持・向上がなされる「つなぎ止め効果」は、ごく一般に観察されている。

直接効果に関する測定については、機構が実施する離職者訓練ではすでに定型的に使用している評価ツールを利用することが可能である。これは、受講者が習得した技能・技術及び知識の成果を把握するために「習得度確認シート」を用いて訓練開始時と訓練終了時との差異を自己確認するというものである。さらに、技能等の習得の程度を測定するための総合的な訓練課題を受講者に課して、指導員が「訓練課題確認シート」を用いて当該課題の取組を観察・記録することで訓練の習得度を客観的に測定している。機構が実施して

⁴ 奥津真理『受講指示後の求職者 ～職業訓練と求職活動～』労働政策研究報告書 No. 4、労働政策研究・研修機構、2004年

いる離職者訓練では、そうしたすでに行っている訓練評価方法があるために直接効果は把握しやすい状況にある。なお、就職指導による直接効果については、たとえば就職への意識・モチベーション、態度、思考等の変容を測定対象とするために、間接効果と区分けして測定することは困難である。

間接効果（規律付け効果、つなぎ止め効果等）の測定については、測定が比較的容易な知識や技能・技術（厚生労働省『エンプロイアビリティの判断基準等に関する調査研究報告書』を引用するなら、A）職務遂行に必要となる特定の知識・技能などの顕在的なもの）と異なり、時間と労力のかかる測定法が要求される。たとえば、間接効果が訓練受講以前に培われたのか、職業訓練を受講した結果培われたのか、または再就職後に培われたのかを確定することは容易ではない。しかしながら、以下のような効果についてこれまで実証的に確認されたことがないことから、今般のパイロット調査において測定を試みることはひとつの挑戦でもある。

「受講者相互の支援・交流効果」 同じクラス、同じ職業能力開発施設に通う他者とのコミュニケーション、すなわち、受講中はもとより修了後の人的ネットワーク形成、精神的な支え合いなどの他者の影響が大きい。

「つなぎ止め効果」 職業能力開発施設に在籍していることで、個人で活動していた失業期間中より、就職意欲の低下を抑制し、就職意欲の維持・向上を図ることができる。上記の「受講者相互の支援・交流効果」とも関連する。

「規律付け効果」 毎日定時に職業能力開発施設に通う規律付け。特に不安定就労の方の規律付け、自主性の情勢は現状の実態からして重要なポイントである。

（２）マッチング効果

経済産業省経済産業政策局の「人材ニーズ調査」（平成15年、30万社のデータ）によれば、人材ニーズの発生とミスマッチの全体像について以下のように報告している。

①平成15年5月時点の中途採用市場における人材ニーズは280万人。そのうち求人募集が行われたおよそ248万人に対して採用に結びついた人数は約150万人で、充足率は60%であった。

②採用に至らなかった求人募集の未充足要因のうち63%が能力要件すなわち「能力・経験・資格」に関連するもので、「年齢」や「雇用・活用形態」等の条件による未充足はわずかであった。

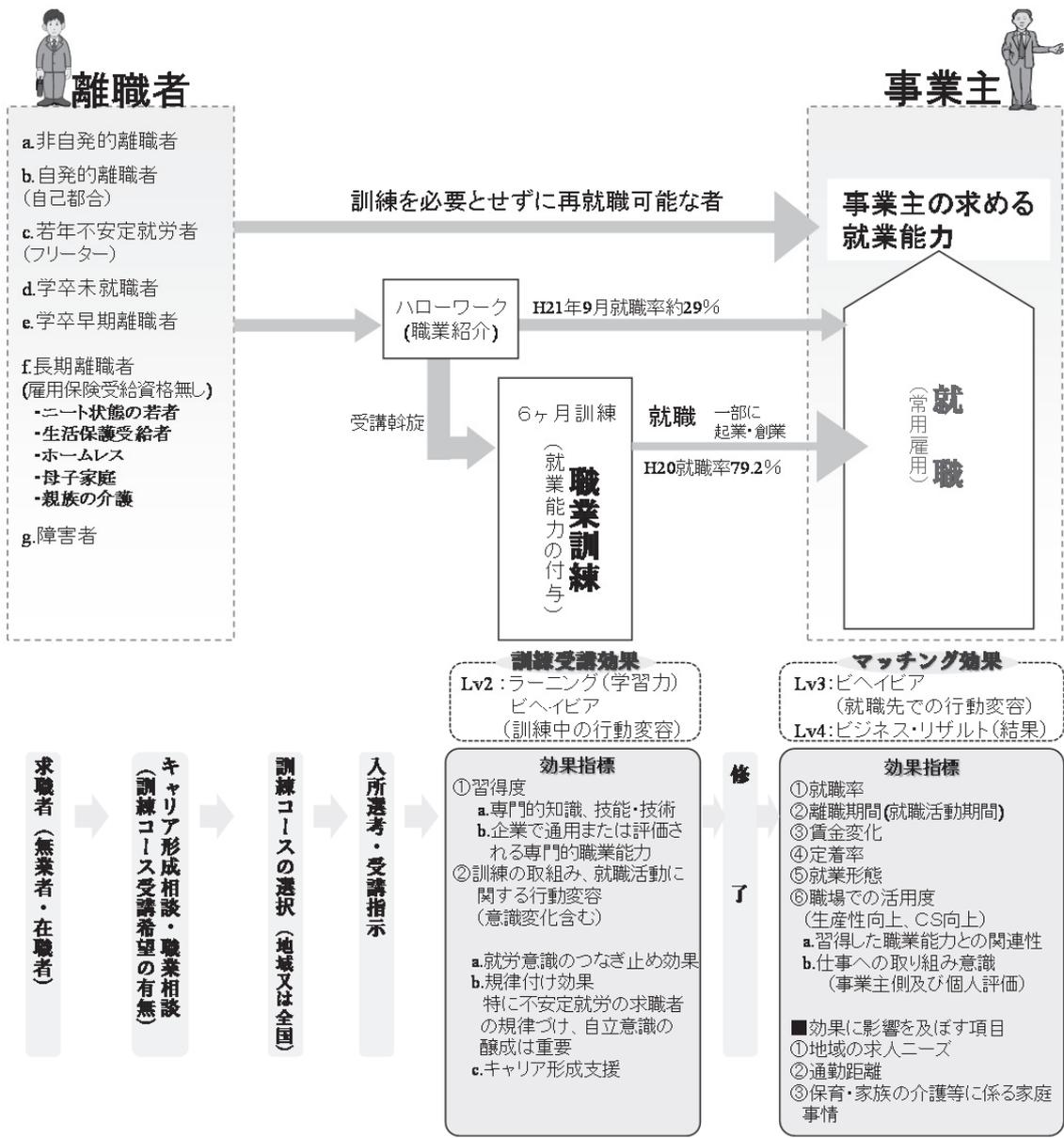
このような人材ニーズとのミスマッチは、企業側が求人募集の方法を的確に行っていないことが原因である場合が多いと考えられる。離職者訓練を実施する施設では、求人票の背景にある求められる能力要件の傾向を把握したうえで訓練を実施しているために、職業訓練を受講せずに再就職に臨む場合よりも能力要件の齟齬は少なくなる。つまり、訓練自体が労働市場に対してマッチングの効果として寄与しているとみられる。したがって、

マッチング効果に関する調査項目として、再就職先での仕事内容、訓練で習得した職業能力の職場での活用度、賃金変化（上昇、低下の抑制を含む）、定着率、就業形態等を検討する必要がある。

4-3 離職－就職プロセスと訓練効果測定全体のイメージ

以上の検討から、図表1-22に示すとおり、離職者が再就職するまでのプロセスに関するパターンを整理し、求職者の状態変化を測定するためのタイミングと調査項目の大枠を設定した。調査対象者は、大きく訓練受講者と非受講者に分けられるが、受講者に対しては、広く長きにわたって訓練評価方法の標準モデルとされてきたカークパトリック提唱の訓練評価の4段階を参考として、訓練受講から就職後までの全プロセスの各段階で訓練受講効果に関する調査項目を盛り込むこととした。こうして、第2章で述べるパイロット調査は、調査対象者の初期状態すなわちベースラインの把握を主目的とする第1回目の調査を平成22年6月に、その後平成23年12月までの4回の追跡調査で構成する合計5回の調査を計画した。

図表 1-22 離職者が再就職するまでのプロセスとパターン



(共通)
イ. 訓練受講効果と就職率は、求人ニーズの影響大
ロ. 訓練受講前後の職種及び雇用形態の差異

第5節 訓練効果の計測のための計量経済学的手法：そのエッセンス

5-1 訓練効果とは

ここでは、公共職業訓練の効果を計測するための計量経済学的手法のエッセンスを説明する。

公共職業訓練は一千億円を越す多額の国の予算を投じて行われるものであるから⁵、導入目的のとおり訓練受講者の職業能力を高めているのか、そして彼らが訓練修了後に労働市場で就職を実現したり、よりよい賃金を達成できているのかを検証し、国費が効果的に活用されていることを示す必要がある。

公共職業訓練に限らず、国の政策がその効果を説明されることなしに継続されたり拡張されたりすることは望ましくない。なぜならば、効果の上がらない政策に限りのある予算を投入し続けることは、予算の無駄遣いとなり国民にとって不利益となるからである。その一方で、効果があるにも拘わらず、それが示されていないがために政策の廃止や制度変更が行われてしまうこともまた、国民の不利益となる⁶。

政策は社会をよりよくするという目的を達成するための手段として策定されるものである。であるから、政策目的が達成されているのかを検証し、効果があればその政策を拡充する。効果が確認されないのであれば、なにを改善すればよいのかを検討する。改善の取組みをしても、それでもなお効果が確認できないのであれば、縮小・廃止も含め抜本的な見直しをする。このように PDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルをきちんと回すべきである。

つまり、どのような政策であっても意図した効果を上げないことが分かれば、その政策を見直したり廃止したりすることは国民の利益につながる。しかしながら、政策効果の検証なしで政策を変更する場合、拡充・縮小のいずれの方向であっても科学的な効果検証に基づいた場合よりも誤った方向へ進む確率は高く、国民に不利益がもたらされる可能性は高い。

公共職業訓練も国の財源を使って行われる政策であるのだから、その効果を検証し、検証結果を国民に示していく必要がある。そして、積極的労働市場政策の一つである公共職業訓練の場合、投下した費用に見合うよう社会全体の便益が高まったのかを検証する過程で、求職者や未熟練労働者等の労働市場で特に不利な立場にあるグループにスキルアップの機会を提供し、彼らの就業可能性や賃金等の労働市場での成果が向上したかという直接的な効果の検証も求められる。

後者の「母集団におけるある政策介入から労働市場での成果への因果関係」のことを

⁵ 国及び都道府県が実施する公共職業訓練（委託訓練を含む）に係る経費の合計は、平成23年度当初予算で約1100億円である（厚生労働省職業能力開発局調べ）。

⁶ 新しく導入された政策の場合、導入されてから成果が得られるまでに一定期間必要なこともあり、効果を計測する時期についての検討も十分にされる必要がある。

政策の処置効果 (treatment effect) というが、公共職業訓練を例に取り上げる本節では分かりやすさを優先させて、以下では「訓練効果」と呼ぶことにする。また、この公共職業訓練の労働市場での成果に与える因果的影響の大きさの測定を「訓練効果の評価」と呼ぶ。

しかし、厳密に訓練効果の評価するためには工夫が必要である。なぜならば、公共職業訓練の受講者と非受講者の間には属性に違いがあることが予想されるため、単純な比較を行うだけでは、観察される労働市場での成果が訓練の効果なのか、それとも属性の違いによる差異なのかを識別できないからである。端的に言って、属性のなかでも生得的なスキル取得能力の違いがこの問題を引き起こす。

たとえば、公共職業訓練の場合、スキルが低くて就職の困難な人ほど受講しようとするかもしれないし、ハローワークもそのような人たちに積極的に受講を斡旋しやすい。このとき、平均で見ると公共職業訓練の受講者はスキル取得能力の低い人で、非受講者はもともとスキル取得能力の高い人ということになる。こうした状況で、仮に、公共職業訓練を受けた人と受けていない人ののちの就職率を単純に比較してしまうと、そもそもの能力の違いを反映してしまい、訓練を受けた人のほうが就職率は低く見えてしまう。つまり、訓練による効果が見えづらくなってしまいうことが起こる。

その一方で、逆のケースも考えられる。たとえば、公共職業訓練機関が就職率等の成果指標の報告を国に義務付けられている場合、訓練機関がより良い成果指標の値を実現するために、能力の低い人の入所を避け、意図的に能力の高い人を選んで訓練を受講させるかもしれない。この可能性をクリーミング (creaming) という。

このような個人または訓練機関の合理的な選別行動の結果として、受講者と非受講者が異なる母集団から抽出されてしまうことによって、訓練効果が過小に見えてしまったり過大に見えてしまったりというバイアスが発生することが予想される (セレクションバイアス)。

このセレクションバイアスを可能な限り取り除き、厳密に訓練効果を示すための手法を計量経済学は提供する。訓練効果を検証するための手法は計量経済学者によって開発され、労働経済学者によって応用されている。そのため、計量経済学者や労働経済学者の間では計量的な手法についての理解や認識の共有が進んでいるが、実際に政策を立案し運用する側の行政担当者等の実務家にとっては必ずしもなじみがない。公共職業訓練に限らず、わが国では政策効果の評価が積極的に行われているとは言い難い状況下にあるが、政策効果の評価を普及させるためには、実務家との連携は不可欠である。実務家もメカニズムがわからない計量的な手法を使って効果測定をされると言われても、信用できないと疑わしく思うのは自然である⁷。よって、研究者の側から情報をきちんと発信し、実務家にも一定

⁷ Burtless (1995)。

範囲で手法を理解してもらう努力が必要であろう。

そこで、本節では、計量経済学の知識のない人でも訓練効果の評価のための計量的手法のエッセンスを把握できるよう、図や文章によって直感的に説明できる範囲で紹介する⁸。数式の使用はできるだけ避けているが、数式で定義したほうが誤解がないと思われる場合のみ若干使用している。

5-2 政策評価の基本的な考え方

(1) 厳密な政策評価とは

5-1でも説明したように、公共職業訓練の労働市場での成果に与える因果的影響の大きさの測定を「訓練効果の評価」と呼ぶ⁹。すなわち、公共職業訓練が求職者の労働市場での評価を高めるように作用したのか否かを判断し、変化の大きさを測定することである。たとえば、公共職業訓練が受講者の受講後の就職率を高めたのか、そして何%高めたのかを明らかにすることである。

ただし、訓練効果の評価にあたっては、①経済・社会環境の変化等の外的な要因による通時的な変化と②セレクションバイアスの2つを除去し、純粹に公共職業訓練の受講によって求職者の労働市場での評価が高まったのかを識別する必要がある。そのためには、ある人が公共職業訓練を受講した場合に達成した労働市場での成果と、その同一人物が受講しなかった場合に達成した成果を比較することが必要となる。

しかし、これは事実上不可能である。なぜならば、同一人物が公共職業訓練を受講してしまえば、同時にその人が訓練を受講しなかった状況というのは現実には起こり得ないからである。

よって、「公共職業訓練を受けたのと同じ個人が、もしその公共職業訓練に参加しなかったならば実現していた」状況をいかにして作り出していくかが、厳密な訓練効果の評価を行うためにはポイントとなる。この状況のことを反事実 (counterfactual) というが、計量分析のフレームワークを設定する際にはいかにして反事実を設定するかが重要となる。そして、真の訓練効果は事実と反事実の差ということになる。

ここで、以下での説明を分かりやすくするために記号の定義をしておこう。 y_1 を訓練受講者の所得、 y_0 訓練非受講者の所得とする。そして、公共職業訓練の受講を表す変数を D とし、 $D=1$ は訓練受講を、 $D=0$ は非受講を表す。 t は時間を表す変数とし、 $t=0$

⁸ 膨大な文献が存在するためすべてを挙げることはできないが、積極的労働市場政策の効果を計測するための手法についての代表的なサーベイ論文に Heckman, LaLonde and Smith (1999) があり、計量経済学の基礎的な知識を前提に日本語で書かれたものには市村 (2010)、川口 (2008)、黒澤 (2005) があるので、厳密な議論はそちらを参照されたい。また、開発経済学の文脈ではあるが、直感的な説明を重視した日本語のサーベイ論文には青柳 (2007) がある。なお、最近では、計量経済学の教科書のなかでもこのトピックの章が設けられている (Wooldridge, 2010)。

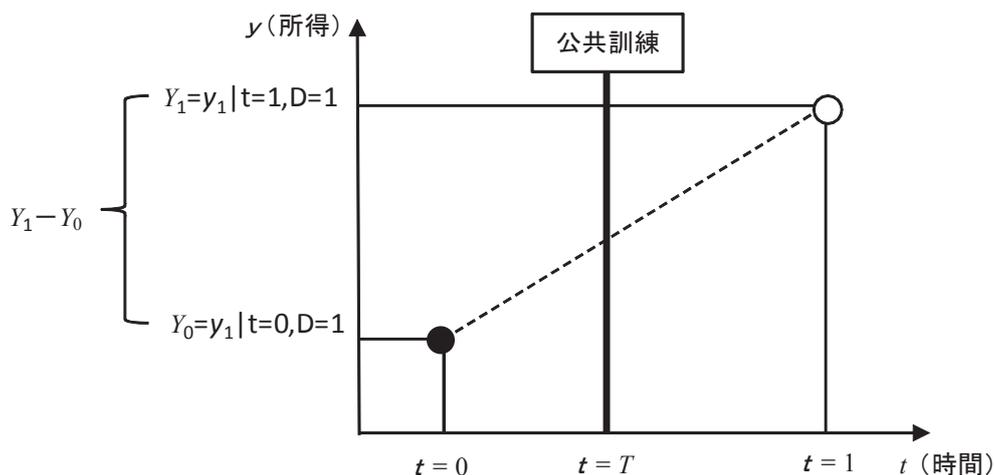
⁹ 政策の実行過程 (プロセス) で当初の目的どおりに実施されているか、また想定された質・量のサービスが提供されているかを検証することは「プロセス評価」といい、訓練効果の評価とは異なるものである。

を訓練受講前の時点、 $t=1$ を訓練受講後の時点とする。そうすると、 $t=1$ 時点で訓練を受講した人の所得は $y_1|t=1, D=1$ と表せ、これは現実に観察できる事実となる。一方、反事実、すなわち訓練を受講した人が仮に訓練を受講しなかったならば $t=1$ 時点で獲得していた所得は $y_0|t=1, D=1$ で表せる。よって、本当に知りたい訓練効果は $(y_1|t=1, D=1) - (y_0|t=1, D=1)$ と定義できる。

(2) 同一個人の公共職業訓練の受講前と受講後の比較

まずは思考実験として、同じ個人の受講前と受講後の比較が何を意味するのか考えてみよう。つまりここでは、同一個人の訓練受講前の状況を反事実として仮定することになる。この方法で公共職業訓練の効果をみることは妥当なのであろうか。

図表 1-23 同一個人の訓練受講前と受講後の比較 (1)



図表 1-23 は横軸に時間、縦軸に所得をとったグラフで、これを使って説明しよう。 $t=T$ のときにこの人は公共職業訓練を受講する。訓練受講前の $t=0$ 時点と訓練受講後の $t=1$ 時点で所得の比較を行うと、訓練受講前とくらべて訓練受講後では $Y_1 - Y_0$ だけ所得が増えている。これをそのまま公共職業訓練の効果であると言えるだろうか。

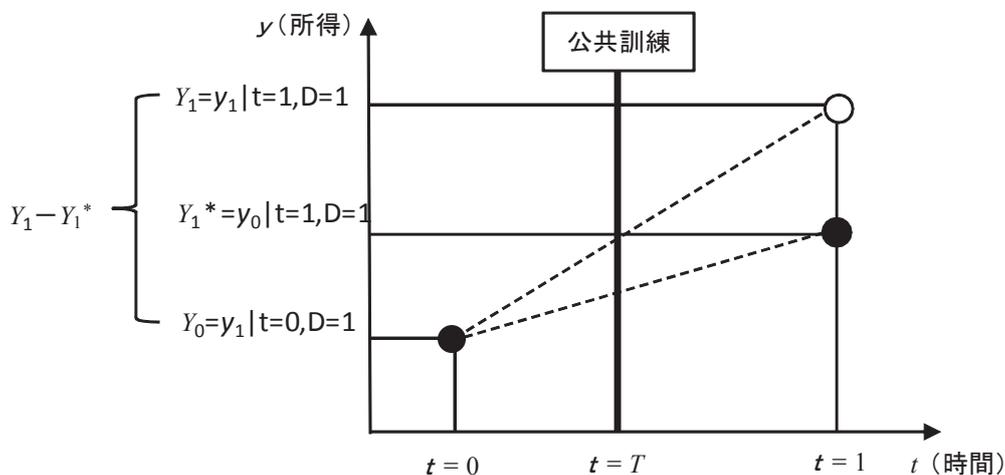
これを肯定することは難しい。なぜならば、現実には公共職業訓練の実施前後で経済環境の変化が起きたり、その人がもともと持っている能力の自然な伸長によるものであったりと、所得の増加は別の要因の影響を受けているかもしれないからである。

これを図表 1-24 を使って、詳しくみていこう。図表 1-24 は図表 1-23 と同様に書かれたグラフであり、 $t=0$ 時点と $t=1$ 時点での所得の差は $Y_1 - Y_0$ であり、そのまま訓練効果であるように見える。しかし、 $Y_1^* - Y_0$ は経済状況が良くなったため増えたり、生得的な能力によって自然に増えた部分であったりするため、公共職業訓練のおかげでスキルアップして増えた所得の増分は $Y_1 - Y_1^*$ にすぎない可能性は残される。逆にいえば、 $Y_1^* - Y_0$ が

ゼロであること、つまり $(Y_1^* = Y_0) \Rightarrow \{(y_0 | t=1, D=1) = (y_1 | t=0, D=1)\}$ が担保されれば、 $Y_1 - Y_0$ が訓練効果となるのである。

これは、訓練を受けた人が仮に訓練を受けなかった場合の $t=1$ 時点での所得と、訓練を受けた人の $t=0$ 時点での実際の所得が等しいことを意味する。すなわち、公共職業訓練の受講前から受講後という一定の期間に、その人の所得に公共職業訓練以外の経済・社会情勢の変化や生得的な能力によって引き起こされる変化は一切ないという強い仮定が満たされるとき、この方法を使うことが妥当となる。しかし、現実にはこの仮定が満たされることはきわめて難しい¹⁰。

図表 1-24 同一個人の訓練受講前と受講後の比較 (2)



(3) 受けた人と受けなかった人の比較

それでは次に、公共職業訓練を受講した人と受講しなかった人の比較という方法を考えよう。ここでは受講者と非受講者が複数存在するものとし、両者の所得の平均値の差で比較することにする。つまり、受講しなかった人、すなわち別の個人の所得を反事実と設定する。はたして、この方法が訓練効果を計測するのに妥当であろうか。以下では、図表 1-25 を使って視覚的な説明を行うが、直観的な理解を優先させるための作図となっている。

図表 1-25 は縦軸に所得、横軸に個人のスキル取得能力をとったグラフである。X の値が大きくなるほど、スキル取得能力が高いことを意味する。いま、スキル取得能力の低い人だけが公共職業訓練を受講し、スキル取得能力の高い人は受講しないものとする。つまり、 $X \leq X^*$ の人は受講し、 $X > X^*$ の人は受講しないと仮定する。

そして、公共職業訓練を受講した人の所得カーブは上側に位置し、公共職業訓練を受

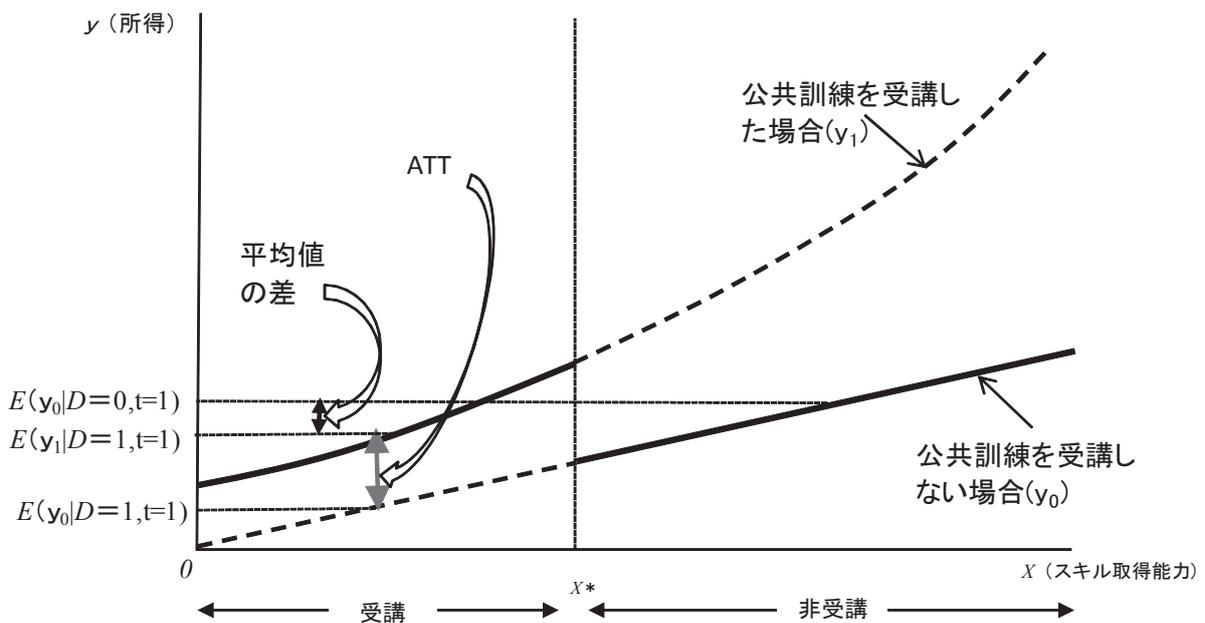
¹⁰ 黒澤 (2003)はこの方法でマクロ的要因の変化は含まれないと仮定して分析を行っているが、推計結果の年次効果と訓練効果の識別は困難であると結論づけている。

講しない人の所得カーブは下側に位置するとする。なぜならば、同じスキル取得能力であったとしたら、公共職業訓練を受講した人の方がよりスキルが向上していると考えられるため、所得カーブは上側に位置すると考えるのが自然だからである。

ただし、ここで注意が必要なのは、観察できる所得は公共職業訓練を受講した人の場合は、 $X \leq X^*$ での実線の部分のみである。なぜならば、 $X > X^*$ に職業能力が分布している人は公共職業訓練を受講しないので、受講した場合の所得は実際には観察できないからである。同様に、公共職業訓練を受講しなかった人の所得で観察できるのは、 $X > X^*$ の実線の部分のみである。

つまり、訓練後の $t=1$ 時点で公共職業訓練を受講した人の平均所得を観察できる所得で計算すると、 $E(y_1 | t=1, D=1)$ となる。ここで $E(\square)$ という記号は平均を表す。同じく、受講しなかった人の平均所得を観察できる所得で計算すると、 $E(y_0 | t=1, D=0,)$ となる。よって、両者の平均所得の差を計算すると、 $E(y_1 | t=1, D=1) - E(y_0 | t=1, D=1)$ となり、図表 1-25 の「平均値の差」の部分に対応する¹¹。

図表 1-25 セレクションバイアスの例



しかし、これまでの議論から明らかなように、本当に知りたい訓練効果は「訓練を受講した人たちの実際の平均所得 ($E(y_1 | D = 1, t = 1)$)」と「訓練を受講した人と同じ人たちが仮に受講しなかった場合の平均所得 ($E(y_0 | D = 1, t = 1)$)」¹²の差であり、図表 1-25 の ATT の部分である。この ATT とは、Average Treatment effect on the Treated (処置群での平均処置効果) のことである。

¹¹ ここでは作図の関係からマイナスとなっているが、プラスの場合でも以下の議論の本質は変わらない。

¹² $X > X^*$ に分布している人が、公共職業訓練を受講しなかった場合に観察されるのは、下側の所得カーブの波線の部分となるので、その部分の平均として表される。

図表 1-25 から明らかなように、ATT よりも平均値の差は小さくなっている（ATT > 平均値の差）。すなわち、反事実を単純に受講しなかった人の平均値とし、受講者と非受講者の所得の差を比較しただけでは、訓練効果を過小に評価してしまうことになる。

まとめると、公共職業訓練の受講者と非受講者の労働市場での成果指標の平均を単純に比較するという方法では、バイアスがかかった比較となってしまうのである。もし公共職業訓練への参加に影響を与えるすべての要因が観察可能であれば、バイアスを除去することは可能となる。しかし、能力や意欲といった観察不可能な要因によって訓練の受講自体が影響をうける場合には、バイアスがかかって政策の効果が計測されてしまう恐れがあるのである。

このセレクションバイアスのせいで訓練受講と生得的なスキル取得能力のような観察できない要因との間に相関がみられることを訓練受講の内生性と呼ぶ。この内生性を除去し、厳密に訓練効果を明らかにするための計量経済学的手法が発展してきた。以下では、いくつかの手法を直観的な説明に基づいて紹介する。繰り返しとなるが、5-3で説明する計量分析の手法に関しても、同様に「反事実をいかにして設定するか」がポイントとなる。

5-3 政策評価のための計量的な手法

(1) 実験的手法

実験的手法（ランダム化，randomization）は、公共職業訓練の受講希望者を、ランダムに受講できる人と受講できない人に割り振る方法である。その結果、受講した人と受講しなかった人は、公共職業訓練の受講の有無という点を除いて、能力や意欲も含むすべての条件が平均的に同一となる。すなわち、適切な比較対象グループが設定できるのである。なおかつ、両者が受ける経済環境の変化という外的な影響も等しい。よって、経済環境等の外的な要因による通時的な変化とセレクションバイアスの2つの除去を可能にする。

このような分析フレームワークを用意できれば、特別に高度な計量経済学的な分析を必要としないため、容易に分析結果を理解できる。そのため、行政担当者にも受け入れられやすいというメリットがある（Burtless, 1995）。しかし、政治的にも倫理的にも実験的手法をとることは抵抗が強いため、このようなフレームワークを用意することは実際には難しいという難点もある¹³。

¹³ アメリカの公共職業訓練法（The Workforce Investment Acts, 労働力投資法）では、政策評価を行うことが義務付けられており、実験的手法でのデータ収集も行われている。概要は原（2008）を参照のこと。

(2) 準実験的手法

実験的手法ではない調査設計で収集されるデータを使って、反現実として妥当な比較対照グループを設定し、統計的手法にもとづき分析する方法の直感的な意味を説明する。この準実験的な手法の場合、実験的手法とは異なりデータの収集という面では実行可能性が高いというメリットがある。その一方で、高度な計量経済学的手法を要するものが多いので、分析結果だけでなく分析の過程も含めて理解するためには計量経済学の基礎的な知識が必要となる。

なお、以下では、パネルデータではなく、クロスセクションデータを用いる手法を中心に取り上げる。

a. 差の差による推定 (Difference-in-Differences)

「差の差による推定」は、公共職業訓練受講者の訓練前後の労働市場における成果指標の差と、非受講者の同時期の成果指標の差をそれぞれ算出し、さらに前者と後者の差をとる、すなわち二つの差の差をとることで訓練効果を求める方法である¹⁴。

たとえば、労働市場における成果指標として就職率を考えてみると、訓練受講前後の就職率の変化は、訓練の効果であるかもしれないが、他方で景気が良くなったことの影響である可能性や、生まれもった能力の影響である可能性も否定できない。

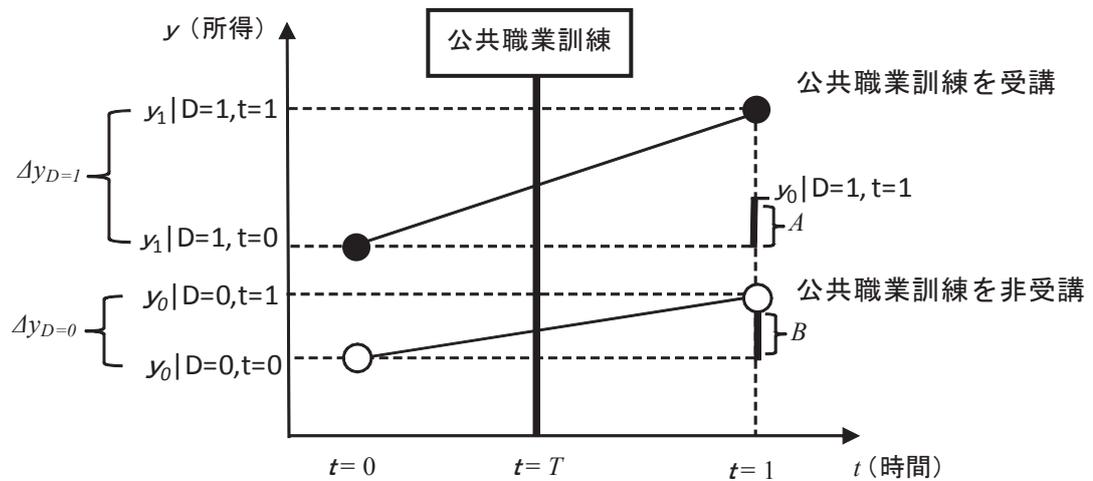
図表 1-26 を用いて説明しよう。これまでと同様に、 $t=T$ のときに公共職業訓練が行われるものとし、 $t=0$ 時点が訓練前、 $t=1$ 時点が訓練後とする。そして、比較対照グループである非受講者は、きわめて訓練を受けた人と同質性が高い非受講者を設定する¹⁵。

いま、受講者は訓練受講前とくらべて訓練受講後では $\Delta y_{D=1}$ だけ所得が増えたとする。一方、非受講者の所得は $\Delta y_{D=0}$ だけ増えたとしよう。

¹⁴ データとしては、クロスセクションデータをプールしたデータ、または少なくとも 2 時点のパネルデータが必要となる。

¹⁵ 推計式の誤差項が、生得的な能力等の個人に固有で時間に対しては不変の部分と、経済環境等の時間によって変化する各個人に共通な部分、そして個人と時間に関する訓練受講とは相関のない部分とに加法分離できる場合は、差の差の推定法で公共職業訓練の効果の一致推定量を得ることができる (Blundell and Dias (2002))。

図表1-26 差の差による推定の考え方



注: $\Delta y_{D=0} = B = A$

受講者と非受講者は同じ経済環境変化のなかにおり、生得的なスキル取得能力についても同質であると仮定できることから、受講者の所得の増加 $\Delta y_{D=1}$ は訓練受講と経済環境の変化と能力の3つの要因の影響を受けており、非受講者の所得の増加 $\Delta y_{D=0}$ ($= B$) は経済環境の変化と能力の2つの要因の影響のみと考えられる。そこで、受講者の所得の増分から非受講者の所得の増分 ($= B = A = \Delta y_{D=0}$) を差し引くことで、訓練受講者の経済環境の変化と生得的な能力による増分を取り除くことができ、知りたい訓練の効果を $(y_1 | D = 1, t = 1) - (y_0 | D = 1, t = 1) = \Delta y_{D=1} - \Delta y_{D=0}$ と抽出できることになる¹⁶。よって、差の差を推定することが訓練効果を測定することになるのである。

b. マッチング法

次に、マッチング法のエッセンスを紹介しよう¹⁷。この方法では、訓練を受講した各サンプルに対して、年齢や学歴といった観察可能な属性がよく似た非受講サンプルをマッチさせ、それぞれの労働市場における成果指標の違いをみることで、訓練効果を識別する。

すなわち、マッチング法とは、公共職業訓練を受講しなかった人のなかから、公共職業訓練を受講した人とよく似た人を選びだして比較対照グループを作成し、両者の比較を行うことで公共職業訓練の効果を推計するという方法である。

¹⁶ 反事実は $(y_0 | t = 1, D = 1) = (y_1 | t = 0, D = 1) + \{(y_0 | t = 1, D = 0) - (y_0 | t = 0, D = 0)\}$ と算出できる。よって、知りたい訓練効果 $(y_1 | t = 1, D = 1) - (y_0 | t = 1, D = 1)$ は

$\{(y_1 | t = 1, D = 1) - (y_1 | t = 0, D = 1)\} - \{(y_0 | t = 1, D = 0) - (y_0 | t = 0, D = 0)\}$ と変形でき、これは $\Delta y_{D=1} - \Delta y_{D=0}$ と等しい。

¹⁷ 詳細については、黒澤 (2005) によるサーベイを参照されたい。

c. 操作変数法

公共職業訓練の受講に内生性が発生していても、公共職業訓練の参加には影響与えるが、成果指標には影響を与えない外生的な変数を用意することで、内生性を解決した推計が行えるという方法である。この外生変数のことを操作変数という。

たとえば、操作変数として、個人の住居から訓練施設への距離を使えると理論的には考えられる。訓練施設に近いところに住んでいる人の方がアクセスがよいことから、訓練を受けやすくなるということは十分に想定できる。すなわち、訓練施設への距離と公共職業訓練の参加には相関があると仮定できる。そして、当然のことながら訓練施設への距離は、その人のその後の就職や賃金といった労働市場への成果には影響を及ぼさない。よって、この訓練施設への距離は適切な操作変数となりうると考えられる。

操作変数法とは、操作変数 z_i の変動によって内生変数である公共職業訓練の受講を表す変数 x_i が変動した分に対応して、被説明変数である成果指標 y_i がどれだけ影響を受けたのかを計算することによって、公共職業訓練受講の成果指標への影響を推計することと要約することができる。そのため、推計値を計算するためには、以下2つの仮定を満たすことが必要となる。第1の仮定は z_i が y_i に影響を与える経路は x_i を通じたもののみであること、第2は z_i の変動が x_i の変動をともなうことである¹⁸。

d. 回帰不連続デザイン (Regression Discontinuity Design: RDD)

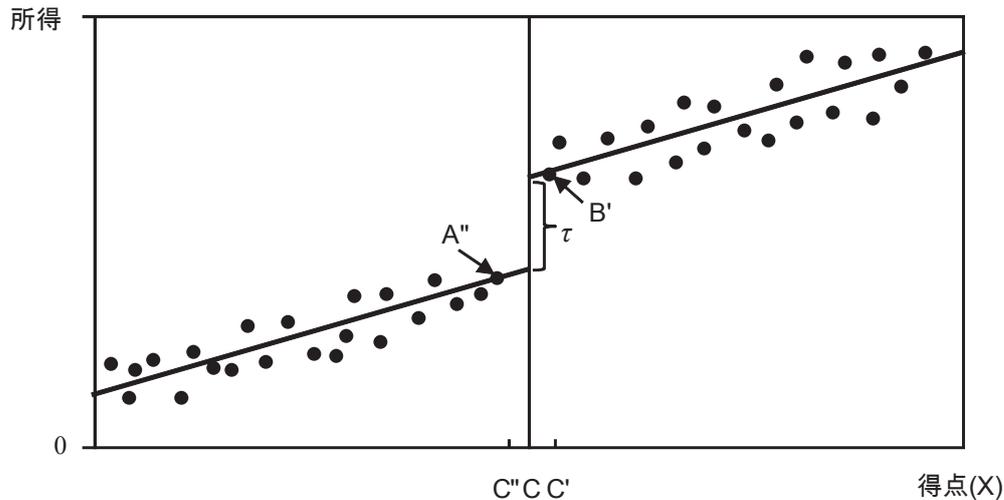
最後に、回帰不連続デザイン (Regression Discontinuity Design、以下 RDD) を取り上げよう。たとえば公共職業訓練の受講が入所選考の点数により決められるという制度の場合、合格点以上の得点であれば受講でき、合格点よりも点数が低ければ受講できないというように、合格点を境に強制的に受講者と非受講者に割り振られる。観察可能な指標の定められた値 (カットオフ・ポイント, cut-off point, C) を境界とするというように、外生的なルールにもとづいて訓練の受講・非受講が決定される場合に、RDD という非実験的な分析フレームワークを設定することができる¹⁹。

この RDD のフレームワークでどのようにして訓練効果を把握するのかを、図表 1-27 を使って説明しよう。横軸は試験の点数 (X)、縦軸は訓練修了後の所得を表すものとする。合格点は C で、 C 以上の得点の人は公共職業訓練を受講し、 C より点数が低い場合は受講できない。

¹⁸ 数式を用いた説明は、川口 (2008) を参照のこと。あわせて、操作変数法による推定量が、有限サンプルにおいてはバイアスをもつ可能性があることと、推計上の欠点として認識されるべきことの説明もなされている。

¹⁹ RDD は実験的方法と同じく、推計方法というよりも、ある種の「データ生成過程」の記述とみなしたほうがよい (Lee and Lemieux, 2010)。

図表1-27 RDDの基本的な考え方



出所： Lee and Lemieux (2010)を参考に作成

ここで、合格点 C の近傍では、個人が得点を操作することができないこと²⁰、点数に対して個人属性等のその他の要因はすべてスムーズに分布している、すなわちカットオフ・ポイントの右と左で個人の属性が大きく異ならないと仮定しよう。そうすると、 C のとても小さな近傍では($C'' \leq C \leq C'$)、限界的にプラス($X \geq C$)・マイナス($X < C$)いずれの側でも、すべての観察可能な属性と観察不可能な属性が同一の分布に従っているため、 C の近傍での所得の違いは唯一両者の違いである訓練の受講の有無を反映したものとみなすことができ、 τ が訓練効果を表すことになる。よって、 $B' - A''$ が訓練受講による因果的な効果ということになる。

RDDに関しては、Imbens and Lemieux (2008) やLee and Lemieux (2010)といった使用ガイド的なサーベイ論文も出されており、近年よく政策評価に用いられている。その理由として、他の非実験的手法で必要とされる仮定よりも弱い仮定で構わないこと、そしてRDDから推計される因果関係は、差の差の推定や操作変数法といった典型的な自然実験の推計手法よりも潜在的な信頼性が高いからと言われている (Lee and Lemieux, 2010)。しかし、カットオフ・ポイントの近傍のみを対象とするため、全体の一部分についてしか比較が行われていないという制約もある。

なお、本報告書・第3章では、日本の公共職業訓練の効果を分析するためのこのRDDを用いたフレームワークの提示を行う。

²⁰ 精いっぱい頑張って得られた点数であり、少し努力して自分の出したい点数まで点数を引き上げられるというような個人が意図的に点数操作することが不可能な状況を指す。

5-4 今後の課題と可能性

本節では、訓練効果を計測するための手法を直感的な範囲で説明した。最後に、こうした手法を現実に応用するための課題と可能性についてまとめたい。現状での課題は、適切なデータの構築と研究者と実務家の連携の推進の2点に絞られる。

まず、準実験的な手法等の高度な統計的手法に基づいた評価が必要なので、労働経済学者はもちろんのこと、計量経済学者も含めた研究者との連携が必要であることは間違いない。

そして、訓練効果を計測するためには、評価に用いる手法を視野にいたした独自のデータ構築が必要となる。よって、調査の設計段階から、計量的手法についての専門知識のある人と連携が必要となる。ただ、制度の運用実態や、どのような情報が業務統計データとしてすでに存在しているのかということが研究者には十分にはわからない。そこで、実務家の知識や経験等の提供が求められる。

最後に、今回の調査はパイロット調査という位置づけであるが、せっかくのノウハウを消さないためにも、本調査の早期開始が求められる。たとえば、ハローワークのマッチング効率性の評価やジョブ・カード制度の有期実習型訓練の効果を計測するための研究プロジェクトが(独)労働政策研究・研修機構で行われているが²¹、データの構築には非常な時間がかかる。また、政策の効果が出現するにはラグをとらなければならない。よって、厳密に訓練効果を計測するためには一日も早く本調査を開始し、かつ継続的に実施する必要がある。

【参考文献】

(邦文)

青柳恵太郎 (2007) 「インパクト評価を巡る国際的動向」, 佐々木亮・湊直信・高木桂一・青柳恵太郎『国際開発における評価の課題と展望』, 財団法人国際開発高等教育機構国際開発研究センター, 第4章, pp. 87-153.

市村英彦 (2010) 「ミクロ実証分析の進展と今後の展望」, 日本経済学会編『日本経済学会75年史』, 有斐閣, 第8章, pp. 289-361.

²¹ 「ハローワークのマッチング効率性に関する調査研究 (平成 17~19 年度)」
<http://www.jil.go.jp/institute/chosa/2008/08-040.htm>, JILPT 「ジョブ・カード制度の現状と今後の方向性に関する調査研究 (平成 21~23 年度)」 (ジョブ・カード制度の有期実習型訓練の受講者に対する効果を検証) JILPT 「ジョブ・カード制度の現状と今後の方向性に関する調査研究 (平成 21~23 年度)」 の中間報告は <http://www.jil.go.jp/institute/chosa/2011/11-087.htm>.

川口大司 (2008) 「労働政策評価の計量経済学」, 『日本労働研究雑誌』, No. 579, pp. 16-28.

黒澤昌子 (2005) 「積極労働政策の評価: レビュー」, 『フィナンシャル・レビュー』, 第77号, pp. 197-220.

— (2003) 「公共職業訓練の収入への効果」, 『日本労働研究雑誌』, No. 514, pp. 38-49.

原ひろみ (2008) 「アメリカの職業訓練政策の現状と政策評価の取組み: 労働力投資法を取り上げて」, 『日本労働研究雑誌』, No. 579, pp. 42-52.

(英文)

Blundell, Richard, and Monica Costa Dias (2002) "Alternative Approaches to Evaluation in Empirical Microeconomics," The Institute for Fiscal Studies Department of Economics, University College London, Cemmap Working Paper10/02.

Burtless, Gary (1995) "The Case for Randomized Field Trials in Economics and Policy Research," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, No. 2 (Spring, 1995), pp. 63-84.

Heckman, James J., Robert J. LaLonde and Jefferey A. Smith (1999) "The Economics and Econometrics of Active Labor Market Programs," In Ashenfelter, Orley C. and D. Card (eds), *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3, Elsevier Science, pp. 1865-2097.

Imbens, Guido, and Thomas Lemieux (2008) "Regression Discontinuity Designs: A Guide to Practice," *Journal of Econometrics*, Vol. 142, No. 2, pp. 615-635.

Lee, David S. and Thomas Lemieux (2010) "Regression Discontinuity Designs in Economics," *Journal of Economic Literature*, Vol. 48, No. 2, pp. 281-355.

Wooldridge, Jeffrey M. (2010) *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, 2nd editions, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

第2章 訓練効果測定手法の検討のためのパイロット調査

