

# 統計学から見た大量観察方式の運用

松 尾 精 彦

## 概 要

労働委員会において、不当労働行為を認定する際、個別の組合員に対する差別的取扱いを立証するには審査に膨大な労力と時間を要する場合がある。「このような場合には、少なくとも外形的格差の立証については個別立証に代え、あるいはその補強として大量観察方式が主張される。」<sup>1)</sup>

大量観察方式とは、不当労働行為を申し立てた組合員集団と、それ以外の会社員集団を比較して外形的格差が存在するか否か、そしてその格差が組合員であることに起因するものか否かを審査する方式である。この方式は、集団間の比較を行う以上、統計学的に見て妥当なものでなくてはならない。また統計学の進歩が大量観察方式の正確化・効率化に寄与することも考えられる。この研究ノートでは、大量観察方式の運用を統計学の立場から考えることにする。具体的には、外形的格差の存在とその程度に、合理的な理由があるかどうかを検討する際に用いられる統計理論についての議論を行う。

なお、不当労働行為であると認定するには、大量観察方式による結果だけでなく、使用者の不当労働行為意思や、個別審査の結果等を総合して判断しなければならないことに留意されたい。

キーワード：大量観察方式；統計的検定

経済学文献季報分類番号：02-21；15-61

## 1. 紹 介

法律的判断に統計学の理論が実際に適用される事例がどの程度存在するかについて定かではないが、ある特定の集団とそれ以外の集団について、外形的格差が存在するとの主張があったとき、その存在の立証やその原因を特定する場合には統計理論が適用されるべきであろう。なぜならば、統計学とは集団間の比較を行うための学問体系であるので、集団間の比較を公正に行おうとするなら、統計理論に沿ったやり方をしなければならず、統計理論に反する手続きを容認することは出来ない。つまり、これまでの法律的判断は統計的に見て正し

---

1) 秋田 (1990)

いものであり、統計理論に沿って解釈可能なものであるということである。しかしながら、これらの判断において統計理論を最大限に活用しているかと問われれば、統計学の立場から言えば不十分と言える。

とはいえ、実際に統計理論を法的判断に持ち込むことにはいくつかの問題がある。まず、第一に、いくら理論的に正しい手法でも、高度な手法をいきなり実践の場に持ち込むことは、どの分野であれ実務者には受け入れがたいということだ。その分析が直感的に正しいことを、法的判断を下す人や受け入れる人達に納得させる努力無しに、高度な統計手法をいきなり導入することは難しい。第二に、新しい分野に統計理論を導入する際には、その分野に適合するように理論を詠える必要があるということだ。例えば品質管理などで有用な統計的検定を法的判断に導入しようとするれば、有意水準が実際にどのような意味を持つのかを法律の文脈に沿って位置付ける必要があるだろうし、有意水準をいくりに設定するのも大きな問題である<sup>2)</sup>。

本文で明らかになってくるように、昇給や昇進時における人事考課の比重が高まり、個人差が大きくなってきている中では、組合差別があっても、それが以前ほど直接的に観察されなくなってきている。また、組合差別があったとしても以前ほど露骨なものではなくなるのが想定され、より効率的な統計手法の適用が必要になってきていると推察される。

本研究ノートでは、不当労働行為の認定および救済の程度を決する際の、統計理論導入の可能性について議論を展開してゆく。第2節では、大量観察方式適用の是非や運用についての議論がなされた判例を紹介するとともに、統計学的な解釈を簡単に行う。第3節では、外形的格差を発生させる要因について述べる。第4節では、組合差別の存在の証明を統計的検定により行うことの意味を、例を使って説明する。第5節では、大量観察方式を運用する際に現れるキーワードを統計的に説明するほか、回帰モデルの適用を提案する。

## 2. 事例と問題点

この節では、大量観察方式の運用の可否が問われた事件や、実際に運用された事件、大量観察方式の運用の一般的方法を説示した事件など、大量観察方式についての議論がおこなわれた判決をいくつか紹介する。大量観察方式の運用は、様々な事案に対応するべく変化してきているが、当初は、

ところで、労働委員会の実務においては、いわゆる大量観察方式と称し、各組合の考課

---

2) 労働委員会では、不当労働行為の疎明があれば足るとして、証明までは求めない。証明の場合の有意水準と、疎明の場合のそれとは違って然るべきである。

査定を全体として比較して格差がみられ、かつ、使用者が当該組合を嫌悪している事実が認められるときは、使用者において右格差の合理性を立証しないかぎり、労組法七条一号および三号の不当労働行為の成立を認めるという取扱いがされている（判例時報1213号）。

というものであったことを念頭に置き、実際の運用がどのように変化してきたかを見てゆくことにする。

## 2.1 北辰電機製作所事件—東京地判昭56.10.22判例時報1030号99頁

この事件は、東京地労委の発した救済命令の取り消しを求めて、会社が起こした行政訴訟である。具体的には、以下のようなものである。

Zらは、X会社の従業員であり、A組合の組合員であったが、A組合のうち全金派であることを理由に昇給・賞与・昇格において差別された旨主張し、Y（東京地労委）に対して救済を求めた。Yは、Zら全金派組合員の昇給等と他の同卒年者のそれを比べて差異があり、この傾向は労使関係が険悪化したことと軌を一にするから、特段の理由がない限り、Zらが全金派であることを理由に不利益に取り扱ったと推認し、救済命令を発した。Xは、Yの認定した全金派の定義および範囲があいまいである、すなわち、Zらを全金派とした根拠は何ら示さず、Zら以外にも多数存在したはずの全金派の存在を無視し、全金派をZらの極めて少数に限定して判断した誤りがあるなど主張して救済命令の取消しを求めた。

この事件の判断部分の中で、統計と関連する部分について議論してゆく。この事件の判断では、不利益取扱いの認定と支配介入の認定の取扱いが異なっている。不利益取扱いの申立てを労働委員会にする場合には、

申立人が、（1）使用者が右集団（全金派）を嫌悪していることのほかに、（2）個々の組合員に対する昇給・昇格等が右集団に属さない者に対する昇給・昇格等に比べて差異があること、（3）右昇給・昇格等の基礎となるべき個々の組合員の勤務の実績ないし成績が右集団に属さない者のそれとの間に隔たりがないこと、を個別的に立証する必要がある。

一方支配介入を主張する場合には、

右集団について不利益な取扱いがあるかどうかを考えれば足りるから申立人としては、

（1）使用者が右集団を嫌悪していることのほかに、（2）右集団に属する組合員の昇給・昇格等が全体として右集団に属さない他の組合員たちの昇給・昇格等に比べて差異があることを、いわゆる大量観察により立証すれば足り、右立証がされれば、使用者に

において、右差異が合理的理由に基づく等の特段の事情を立証しない限り、右差別は特定の集団に属して組合活動を行ったことを理由とするものであり、不当労働行為に該当すると推認するのが相当である

としている。上記のような区別がなされる理由として考えられるのが、救済命令の違いである。組合員に対する不利益取扱いが認められた場合、その取扱いがなかったものとしての救済命令がなされるが、救済の程度を決定するためには個別の差別の程度を特定する必要があるということであろう。しかしながら、不利益取扱いと支配介入とを区別することは一般的とは言えないだろう。後に述べるように、“昇給・昇格の分布を他の組合員と同等にするよう再考査せよ”といった、集団に対する救済を会社に促すことも考えられるからである。

会社が組合員集団に対して行うかもしれない差別的人事考課には、いくつかのパターンがあると考えられる。次の例に挙げる紅屋商事事件のように、組合員に対し一律になされるものもあるが、それ以外にも、組合幹部にのみなされるもの、活発に組合活動をしている者に対するものなどが考えられる。後の節で議論することになるが、差別があるとしてその程度を個別に測定することは統計的に難しいと言え、可能な限り、集団的な差別として扱うことが望ましい。しかしながら、この事件で申し立てた組合員集団が、全金派の中で特に、使用者に差別されているとの主張ならば、他の全金派の組合員と比較しても低位であるとの主張・立証を組合が行う必要があるだろう。

続いて、両集団の等質性についての判断を見てゆこう。判決では「・・・本来、右特定集団と比較対照すべき集団の間において、それぞれの集団に属した組合員の提供した労働等の質量等、すなはち勤務の実績ないし成績が全体的に見て隔たりなく均一性を有することが前提となるべきものである・・・」とあるが、ここの“均一性<sup>3)</sup>”というの“2つの集団が人事考課上の重要な特性について同一の分布に従っている”ことを述べていると思われる。

これについては、「単一の組合のなかで勤務成績と関係のない組合活動上の見解の差により成立した特定の集団には、特段の理由がない限り、組合全体又はその特定の集団以外の組合員全体とほぼ等しい勤務実績ないし成績の者が分布するものと推定されるから・・・」として両集団の均一性（等質性）を認め、集団観察方式適用可能性を示唆しているが、そのすぐ後に「右特定の集団に属する組合員が組合員全体又は右集団以外の組合員全体に比べて極端に少ない場合又は特定の集団に属する組合員の範囲が明確でない等明らかに比較されるべ

---

3) 均一と言うと、集団内の構成要員の粒が揃っていることを指しているように思われ、例えば入社年度、職種、性別などが同一であるときのような誤解が生じる。2つの集団の年齢構成、男女比、学歴分布など、集団としての性質がよく似ている場合には、2つの集団が“等質”であるという表現が誤解を生まない。

き両集団の勤務実績ないし成績の均一性が確保されているものとは言えない場合には、大量観察によるべき前提を欠き、結局、差別されていると主張する当該組合員各人についての個別立証が必要とされることになるものというべきである。」と続いている。このように、この判決では、両集団の勤務実績ないし成績の均一性が確保されていないとして、大量観察方式の適用が見送られているのだが、その根拠として①特定の集団に属する人数が全体と比較して極端に少ないこと、②特定の集団に属する組合員の範囲が明確でないこと、の2つが挙げられている。

②は、特定の集団全体とそれ以外の組合員集団全体との比較になっていないことが、両集団の等質性を破っているということの意味するもので、両集団の格差が特定の集団に帰属していることに帰着できないということであり、正当な理由である。一方①が該当する場合でも、統計的判断は可能であり、①のみをもって大量観察方式の前提を欠くとは言えない。①の言わんとするところは、特定の集団の構成数が少数である場合には、等質性の認定を慎重に行うべきであるということだろう。この判決における大量観察方式というのは、比較する2つの集団間には、勤務実績ないし成績についての差が無いことを前提とし、組合所属要因のみが格差に影響していることを要求していることに注意されたい。

## 2.2 紅屋商事事件—最二小判昭61.1.24判例時報 1213号73頁

まず、この事件の概要について述べよう。

- (1) 従業員約250名（初審終結当時）をもって小売業を営むX社（原告・控訴人・上告人）には、Z労働組合（参加人—昭和49年12月結成で組合員数約100名）および訴外A労働組合（翌年1月結成）の2つが存在した。
- (2) 両組合が併存を始めた昭和50年度の夏季と冬季の各賞与をめぐっては、以下のような事情のもと、Z組合員とA組合員との間に相当な査定格差が生じた。
  - ①両組合結成以前の昭和49年度夏季・冬季の賞与における人事考課率では両組合間の平均に差がほとんどなかった（夏季でZ組合員101対A組合員102、冬季で同91対92）。
  - ②ところが同50年度夏季賞与時の考課率は、Z組合員平均が58に対してA組合員平均が101と大きく差がつき、しかもZ組合員は最高評価の者でも80であったのに、A組合員は最低の者でも90（最高の者は120）と査定されていたように、Z組合員はおしなべて低考課に分布した。
  - ③同年度冬季賞与時の考課率も、Z組合員平均は79であったのに対してA組合員平均は101であり、ここでも評価分布の偏りがあった。

④ Z組合員として同年度夏季賞与に考課率平均59であった21名が同組合を脱退してA組合員または非組合員となったのちの同年度冬季評価では、平均が96へと跳ね上がっていた。

なお、

⑤ この間にZ組合の指令により勤務時間中に故意に作業能率を下げたり、接客態度を悪くしたようなことはなかった。

⑥ 昭和50年度夏季賞与の考課期間におけるZ組合員の平均出勤率は93.4%でA組合員の同89.1%を上回っていた。

⑦ X会社は、Z組合がその結成を会社に通知して公然化した昭和50年1月から、会社代表の発言などを通じて、Z組合を嫌悪し、同組合員とA組合員とを差別する行動を繰り返していた。

- (3) Z組合は、以上の格差を同組合員に対する差別であるとして、青森地方労働委員会に不当労働行為救済の申立てを行った。同地労委は、これを不当労働行為と判断し、昭和50年度夏季賞与についてはZ組合員各人の人事考課率に40を加算して、また、同冬季賞与については同22を加算して、再計算した額と既支払額との差額を支払うことを命じる救済命令を発した。X会社は再審査申立てをしたが、Y（中央労働委員会一被告・被控訴人・被上告人）はこれを棄却した。
- (4) X会社はYの命令の取消しを求めて本件訴訟に及んだ。1審（東京地裁）と2審（東京高裁）はいずれも請求棄却。X会社が上告。

最高裁昭和61年1月24日第二小法廷判決の判断を統計的に解説してみると以下のようになる。まず、A組合集団とZ組合集団との等質性を確認している。つまり、両組合結成以前の昭和49年度人事考課率において、後にA組合所属となる集団とZ組合所属となる集団とでは人事考課率の平均において差がなかったことを認めている。

次に、組合活動を開始後、両集団に人事考課率の差が生じるような事情があったとは言えず、昭和50年度においても集団の等質性は保たれていたとしている。これらのことにより、両集団の外形的格差の原因は所属組合の差のみであることを確認している。

その上で昭和50年度の人事考課を見ても、平均点に顕著な差が生じていることが分かり、会社の組合嫌悪の行動からしても、この格差は所属組合によるものであるとして不当労働行為の認定を行っている。また、減点の仕方は組合員の組合内での地位や活動状況による違いがあるとは認められないとして、原状回復としての救済命令も青森地労委のそれを追認している。

この事例におけるデータを見たとき、統計学を少しでも勉強した者ならすぐに  $t$ -検定の適用を思い浮かべるだろうが、そのような手法の助けがなくとも両集団の等質性ならびに顕著な外形的格差を認定することができるくらい露骨な差別が行われていたと言える。ただ、気になるのが、50年度夏季に比べ、同年冬季の格差が小さくなっていることである。会社に不当労働行為意思が存在し、組合員集団の一部に対して人事考課率を目立たない程度に下げよう場合には、効率的に格差を検出できる統計理論を使う必要が出てくるものと思われる。

この事例は、外形的格差の存在が、統計的手法の助けが不要な程度に顕著であること、また、外形的格差が全て所属組合に帰着でき、しかも減点幅が組合員全般に一定であると認められる点において大量観察方式の適用が理想的に行われたものといえる。

### 2.3 芝信用金庫事件—東京高判平12.4.19労働判例783号36頁

この事件では、

補助参加人（使用者）が被控訴人組合を嫌悪していること、原審原告須貝外三名を含む被控訴人組合の組合員が人事考課において芝労組の組合員よりも低い査定を受けていることが認められるところ・・・

として外形的格差を認めているが、

長期にわたる労使紛争とこれに起因する原審原告須貝外三名を含む被控訴人組合の組合員17名にたいする懲戒解雇があり、これらの者は本件和解協定により職場復帰したものであるが、その間、被控訴人組合の組合員は、能力開発の意欲が薄れ、また、新たな技術知識の習得に遅れたため、業務に関する能力および知識が芝労組の組合員のそれと比較して相当程度の格差を生ずるに至っていたものであるから、

として業務能力の差が存在することを認めている。その上で、

平成元年12月時点における組合員数は被控訴組合の組合員数がわずか三二名であるのに対し、芝労組の組合員数は七二六名と圧倒的に多数なのである。したがって、このように、組合員の業務能力等に格差があり、かつ、組合員数についても圧倒的な差異の存する被控訴組合の組合員と芝労組の組合員とを集団として比較するいわゆる大量観察方式により、その間に存する格差の原因が補助参加人の被控訴組合に対する不当労働行為意思に基づく差別的取扱いによるものであるかどうかを論ずることは、比較の前提条件を書くものとして、適當ではないものと言わなければならない。

として大量観察方式の適用を否定している。この判決が言わんとするところは、査定考課上の差の原因として組合差別と業務能力差が混在していて、組合差別による減点幅を特定でき

ないがために、大量比較方式は適用できないとするものであろう。この点については理解できるのだが、組合規模の差が大量観察方式の前提を破るものであるという表現については、より詳しい説明が必要ではないだろうか。圧倒的少数集団が持つ性質を特定した上で、その性質が大量観察方式を運用する上でのどの前提を破るものかを明確にすべきではないだろうか。

同人らの人事考課の得点を受験者中の最高得点に置き換えても学科試験及び論文試験（これらについて公正・公平に欠けるところがなかったことは、前示のとおりである。）の各得点との合計得点はいずれも合格点の最低点に達しないというのである。そうすると、仮に原審原告須貝外三名の人事考課における低い査定が補助参加人の不当労働行為意思に基づく差別的取扱いの結果であるとしても、右不当労働行為意思に基づく人事考課における差別的な低い査定と原審原告須貝外三名の副参事昇格試験不合格との間に相当因果関係はないものと言わざるを得ない。

として不利益が発生していないと判断している。端的に言えば、差別的低査定があってもなくても昇進試験に合格していない。故に低査定されたから昇進試験不合格になったという因果関係が観察されないということである。

使用者側による、当該組合員の学科試験および論文試験の得点が低く、人事考課の得点を満点にしても合格点に届かないという主張は、昇格されなかったことに対する合理的な説明と行うことができる。つまり人事考課上の格差が試験の成績により説明されてしまったので、組合員の不合格の理由が試験の成績のみにより説明されてしまったのである。もはや組合員にたいする差別的低査定を検出できる根拠は存在しなくなったのである。この判決においても、大量観察方式は、勤務実績ないし成績について2集団が等質でなければならないという前提に立つものとして扱われていることに注意されたい。

## 2.4 オリエンタルモーター事件1—東京地判平14.4.24労判831号43頁

この判決では、労働委員会の審査において大量観察方式により不当労働行為を判断する際の、具体的な立証方式についての指針が提案されている。それによると、まず組合側が、組合員とそれ以外の社員との間に昇格・昇進において外形的格差が存在し、使用者が組合を嫌悪していることの主張を行う。続いて、

使用者に対し、当該組合員の能力、勤務実績が劣り、当該組合員に対する人事考課が正当であることを具体的事実に基づいて主張、立証させ、これに対し、当該組合員にこれを否定する具体的根拠を主張、立証させることとするほうが、実際の、効率的であり、当該組合員の能力、勤務実績が劣り、当該組合員に対する人事考課が正当であ

るとの使用者の主張、立証に理由がなく、これを否定し、当該組合員の能力、勤務実績が組合員以外の者と劣らないとする当該組合員の主張、立証に理由があるときは、当該組合員が組合員以外の者と比較して、能力、勤務実績において同等であると認めることができ、不利益取扱いがあるといえるし、また、当該組合員に対するこの不利益取扱いに合理的な理由がないといえるから、これにより、使用者が当該労働組合の存在や当該組合員の組合活動を嫌悪していたこと、当該不利益取扱いが当該組合の組織や活動に打撃を与えていることと相まって、不利益取扱いが当該労働者が労働組合の組合員であることないしは組合活動をしたことの故であるとして、労組法7条1号本文前段にいう「不利益取扱」の不当労働行為の成立を認めることができるというべきである。

と一般論を展開している。組合員側が主張・立証すべきことは、外形的格差と使用者の不当労働行為意思、そして、組合員がそれ以外の者と能力・勤務実績が同等であるということである。それに対して使用者は、外形的な格差には合理的な理由があることを主張、立証する。上の一般論では、外形的格差の原因が組合所属に帰着されることを要請していると言ってよい。しかしながら、この事件では、組合員がそれ以外の者と能力・勤務実績が同等であるとの疎明がないまま、不利益取扱いが認定されている。つまり、被告である中央労働委員会の主張である、「本件命令は、本件組合員に対する低査定、等級格差が存在していること、原告が組合を嫌悪し、弱体化するための策動を繰り返し行っていることから、原告の組合敵視ないし嫌悪による差別的取扱いの意思（不当労働行為）を推認し、原告のした査定に合理性・正当性がなく、この推定を覆すに足りるものとは認められないことから、本件組合員に対する低評価が不当労働行為たる差別的取扱いに基づくことが推認でき、これに基づいて不当労働行為の成立を認めたもので、このような手法は、使用者が査定の合理性に関する資料を掌握していることからすれば是認されるべき正当なものである、本件命令のした判断に違法はない」ことを容認している。外形的格差が、能力・勤務実績の差と組合差別の両者によるものと判断されたと言え、その結果、中労委救済命令に対して、能力・勤務実績による差を考慮すべきとの判断をしている。

この事件から示唆されることは、大量観察方式の運用においては、外形的格差の要因として能力・勤務実績の差と組合差別の両方を想定し、外形的格差のうちどれくらいが組合差別によるものなのかを認定する方向が考えられるということだ。実際、中央労働委員会（2006）でも、この判決に沿った大量観察方式の運用を検討している。

### 3. 外形的格差の要因分析

この節では、大量観察方式を統計的枠組みの中で考えて行くことにしよう。統計モデルを考える出発点として、組合員とそれ以外の者との外形的格差を生む要因を挙げてゆく。真先に挙げられるのが、①入社年度、職種、学歴といった要素で、昇格や給与水準に影響を与えることが明白で、なおかつ、容易に調査できる要因である。次に挙げられるのが、②能力や勤務実績等、人事考課に影響を与える可能性のある要因であり、年々これらの昇格等を与える影響が大きくなってきていると考えられるものである。これらは使用者側だけが完全に把握できるものであって、組合員が容易に調査できるものではない。最後は、③組合関連の要因で、組合所属、役職、組合活動など、容易に調査できるが、それらが外形的格差の原因になっているかどうかを審査すべきものである。

組合員に対する不利益取扱を認定し、それがなかったものとしての救済命令を発するには、③の存在の認定とその程度を特定する必要がある。最も望ましいのは、組合員集団とそれ以外の者の集団との間の格差が、③の要素以外にはないという状況である。その場合には外形的格差はすべて③の要素に帰着されるので、大量観察方式が修正を必要とすることなく適用できる。紅屋商事事件では、組合結成前の成績が両組合間で同等であったことが③の組合要因による格差を特定できる決め手となった。しかしながら、北辰電機事件では当該派閥の規模が他組合派閥の規模に比べて極端に小さいこと、申し立てたのは当該派閥の一部であることから、比較の前提を欠くとされた。また、芝信用金庫事件では、昇格試験における筆記試験の成績差が比較の前提を欠くとされ、大量観察方式の適用が見送られた。上記二事件においては、外形的格差が③の要素しかない場合でしか、大量観察方式の適用はできないとの見解が示された。しかし、オリエンタルモーター事件の東京地裁判決は、一般論として上の枠組みを踏襲しているのだが、運用の面で上記2件と比較してやや柔軟であり、大量観察方式の新たな展開を示唆するものとなっている。

以上の議論を統計学の立場から説明すると、組合員集団とそれ以外の者からなる集団を比較したとき、③の要因が有意となりさえすればよいのであって、2つの集団の比較であろうが、分散分析であろうが、回帰分析であろうが関係ないのである。外形的格差をモデル化するには、格差が生じる状況に合うようにしなければならない。それには次のような手順が考えられる。

1. ①の要因が影響しないよう、当該組合員集団とそれ以外の者の集団とで、①に関する差が無くなるようにする。具体的には、同期入社、同職種、同学歴に揃えることが考えられる。このことが實際上不可能ならば、回帰モデルを導入しこれらの要因をモデルに加

えればよい。

2. ②の人事考課に関する要因については、使用者側が合理的である旨主張する要因をモデルに加える（もちろん組合の反論を認める）。
3. ③の要因については、当該組合員の主張する要因をモデルに付け加える（会社側の反論を認める）。

以上のようなモデル化を行い、上記の③の要素が統計的に有意であることが認められれば、その要素の推定値に応じて救済命令を発することが可能になる。オリエンタルモーター事件の判断は、このような統計学的な運用方式に準じていると見る事が可能であり、大量観察方式の新たな展開を示唆している。

#### 4. 差別の存在証明と検定

前節では、当然のように有意という統計学の専門用語を用いたが、統計的検定の結果有意になることと、疎明があるということとの間には直接的で自明な関係が成立しているとは言えない。そこで、この節では、格差あるいは差別が存在することの疎明と有意検定の関係について考えることにする。

##### 4.1 有意水準5%で有意となることの意味

無限に多くの会社で組合が組織されていて、各人の能力・勤務実績は組合に所属するか否かに関係なくランダムに決まるものとするとき、外形的格差が大きい方から5%に入る会社では、有意水準5%で有意となる。つまり、組合差別がなくても確率5%で有意になるということである。5%というのは、統計的検定を行う現場（農場実験や生産現場）において経験的に設定されたもので、厳密な理論がある訳ではない。それゆえ、疎明ありと認めるには、有意水準を何パーセントに設定するかについての検討が必要になる。

有意水準5%で有意となる有名な例を一つ挙げよう。「ミルクを先にカップに入れ後から紅茶を注いだミルクティと、先に紅茶を入れ後からミルクを注いだミルクティとでは味が違う」というある婦人の主張を検証するため、ミルクが先のミルクティを3杯、ミルクが後のミルクティを3杯用意し、その婦人にミルクが先のものを3杯選ばせたという実験がある<sup>4)</sup>。この婦人がすべて正解する確率は、6杯から3杯を取り出す組み合わせ20通りのうちのただ1つの組み合わせを取り出す、0.05である。味に差があつて、しかも、それを認識で

---

4) Salsburg (2001)

きると主張するならば、この程度のテストは当然クリアすべきであろう。

この例と格差の疎明とを同等に扱うべきものではないが、格差があると主張する以上、有意水準5%の検定で有意になる程度の格差は必要であると思われる。下の表は、組合所属と非所属の人数を揃え、昇格ありなしの人数も同数とした時、有意水準5%でぎりぎり有意となる外形的格差の例を示したものである。組合員数とそれ以外の者の数が大きくなるに従い、つまりサンプル数が大きくなるのに従い、5%有意となる比率の差が小さくなることに注目して欲しい。

		昇格	
		あり	なし
組合	所属	0	3
	非所属	3	0

表4-1

		昇格	
		あり	あり
組合	所属	9	9
	非所属	16	16

表4-2

		昇格	
		あり	なし
組合	所属	20	30
	非所属	30	20

表4-3

		昇格	
		あり	なし
組合	所属	43	57
	非所属	57	43

表4-4

組合員数が少ない場合は個別の格差を詳しく審査できるが、人数が多い場合はそれが困難になる。このことが大量観察方式導入の契機になっているのだが、有意検定は、集団の人数が多ければ多いほど、小さい比率上の格差を効率的に検出することが分かる。

#### 4.2 格差の主張と立証

組合が外形的格差の存在を主張する際の根拠となるデータには、

- A) 昇格したか否かのデータ
- B) 昇格査定や賞与査定における等級データ
- C) 昇格査定や賞与査定における順位データ
- D) 昇格査定や賞与査定における得点データ

といったものが想定される。これらの中で最も情報量の多いのが D) であり、他のデータ形式の元となるものである。しかしながら、この形のデータを組合が入手できる可能性は低く、順位、等級、昇格の有無といったデータをもとに格差を主張・立証することになる。また、申立の際には組合員集団とそれ以外の者の集団との比較により格差の存在を主張する場

合が多く、学歴、入社年度、職種など査定に影響を与える要素については両集団を等質にしている。このようなデータをもとに、組合の主張する外形的格差が、勤務実績ないし成績によるものなのか、それとも、組合差別によるものかを、使用者と組合とが争うことになる。

### 使用者側の反論

申立人組合の主張する格差の原因について、使用者はその格差を合理的に説明することになる。民事訴訟では立証責任がいずれの側にあるかについて厳密に判断するため立証責任の転換という見方もされる。しかしながら労働委員会の審査においては、格差に合理的理由のあることを使用者側が何ら反証しなければ、使用者の不当労働行為意思が認められる場合において、組合差別を認めざるを得ないという判断を行う。

ここで言う合理的とは、集団の格差の説明として不合理なものであってはならないという意味であり、統計学の理論に沿った説明であると考えてよいだろう。申立人組合は格差の要因として労働組合所属を挙げる。それに対し使用者は、新たな要因（説明変数）を導入することにより、労働組合所属要因が有意でなくなることを示さなくてはならない。審査する側は、場合によっては、労働組合要素と使用者主張要素のいずれもが有意になることも想定しておかなければならない。以上のことを、例を用いて説明してみよう。下の例は、エラボレーションの例としてよく用いられる数値例を、労働問題の文脈に書き換えたものである。

**例 4.1** 労働組合が、昇格差別を申立て、使用者側の組合嫌悪の主張・立証を行い、下記の表のデータを提出したとしよう。

		昇格	
		あり	なし
組合	所属	50	150
	非所属	100	100

表 4-5

これに対し、使用者側は、上記の社員を勤務成績により、良好な集団と不良集団に分類すると、以下のような分割表になることを示すことが出来れば、昇格するか否かは全て成績の良否に依存しており、組合所属とは何の関係もないことを証明できる。

成績良好者集団			
		昇格	
		あり	なし
組合	所属	36	24
	非所属	96	64

表4-6

成績不良集団			
		昇格	
		あり	あり
組合	所属	14	126
	非所属	4	36

表4-7

このような使用者側の主張に対して、組合側は、使用者の示した勤務成績評価が正当ではないことを、可能な限り反論することになる。

これとは逆に、勤務成績が昇格に全く影響せず、組合所属要因だけが昇格に影響を与える状況も考えられる。それが次の表である。

成績良好者集団			
		昇格	
		あり	なし
組合	所属	15	45
	非所属	80	80

表4-8

成績不良集団			
		昇格	
		あり	あり
組合	所属	35	105
	非所属	20	20

表4-9

上の表では、使用者は、組合の主張・立証する外形的格差を説明する合理的理由を提示できていない。

上記2つのパターン以外にも、次の表のように、組合差別と勤務成績差の両方の要因が同時に有意となるような状況も十分に考えられる。

成績良好者集団			
		昇格	
		あり	なし
組合	所属	40	40
	非所属	80	40

表4-10

成績不良集団			
		昇格	
		あり	あり
組合	所属	10	110
	非所属	20	60

表4-11

上の表では、成績良好者、不良者、いずれの場合でも、分布の同一性は棄却され、勤務成績を加味してもなお外形的差別の存在が認められる。このような場合には、成績良好者集団と不良者集団とに対し別々に救済命令を出すことも可能である。すなわち、成績良好者については、組合員の昇格比を非所属社員と同じく2：1の割合に、成績不良者については1：

3の割合で昇格するように再審査を行えとの命令を発することができる(例終了)。

## 5. さまざまな問題点

この節では、大量観察方式の運用の際に、考慮すべきいくつかの問題を取り上げ、個別に議論する。

### 5.1 大量観察方式と個別審査の比較

統計的手法により組合差別を認定しその程度を推定するには、その前提として、その差別が集団に対するものでなくてはならない。ある組合員集団に対して、人事考課の際に減点が行われていることを主張立証する際には、統計的手法が適用できる。紅屋商事事件のように組合員全員に対し一律の減点がある場合はもちろんであるが、組合員の中である性質を共有する集団にたいするものであってもよいし、減点幅が組合員毎に変動するものであってもよい(この変動が正規分布に従っていると仮定する)。この点について、より詳しく説明するために統計モデルを提示する。

第  $i$  組合員の人事考課による得点を  $y_i$  とするとき、この得点は次のようにモデル化できる。

$$(5-1) \quad y_i = \alpha + x_i' \beta + w_i' \gamma + u_i' \theta + \varepsilon_i$$

ここで、 $x_i$  は組合員の入社年度、職種、学歴等の要素、 $w_i$  は人事考課に関する要素、 $u_i$  は組合所属に関する要素である。 $x_i$  については、組合が同一に揃えた社員と比較するデータを提出することが多く、その場合にはモデルに入れる必要がない。使用者は  $w_i$  の選定を行い、 $\gamma$  の有意性を主張立証し、 $\theta$  の有意性を否定する。それに対し、組合は  $w_i$  の不当性を主張し、また、 $u_i$  の選定を行い  $\theta$  の有意性を主張する。

このモデルで注目してほしいのが誤差項  $\varepsilon_i$  である。誤差項とは、主要な要因により説明しきれない部分を加えあわせたもので、組合員毎に独立に分布するものとして扱う。なぜなら、もしもこの誤差項に何らかの傾向があるなら、それはモデルに付け加えるべきものであるからである。この誤差項が大きければ大きいほど、 $\gamma$  と  $\theta$  の推定精度が悪い。推定精度を上げるには可能な限り数多くのデータを集めなければならない。それゆえ、個別審査は最も精度の低い推定方法と言える。もちろん個別審査により、個々の組合員についての詳細な調査を行うことになるが、個別審査によりいくら詳しく調べ上げたところで、その組合員の社員全体の中でのランクについての情報は得られないのである。

それゆえ、集団としての比較が可能な場合には、出来るだけ集団としての比較を行うべきである。その意味でも、統計学の理論を積極的に適用することが、大量観察方式の効率的運用に寄与するものと言えよう。

## 5.2 等質性について

以前は人事考課についても、組合員集団とその他の社員集団の間で、等質であることが大量観察方式の前提とされていたが、中央労働委員会はその運用を修正し、勤務実績ないし成績についての等質性を厳密に問わないとしている<sup>5)</sup>。オリエンタルモーター事件でのように、勤務実績ないし成績の差を考慮した上で、組合差別の存在と程度を認定する方向にあると言ってよい。

北辰電機事件では、全金派の一部が申し立てたことを理由に、比較対照集団の勤務実績・成績についての等質性が保証されず、大量観察方式の適用が見送られた。この事件においては、組合が、全金派であるが故に差別されたと主張していて、全金派とそれ以外の組合員との比較をすべきであるところ、全金派の一部と全金派以外の組合員との比較をしているところに瑕疵があったのである。勤務実績・成績について等質性がないから大量観察方式が適用できないという意味ではないだろう。そうでなければ、使用者側がある特定の組合員だけを差別した場合に対応できなくなってしまう。大量観察方式でなく個別に審査することも可能であるが、個人に対する差別の程度を測るのは、誤差（個人差）の存在があり、困難であることから、中労委による大量観察方式の運用の修正は妥当であると言えよう。

また、芝信用金庫事件では、上記の修正から眺めてみると、実質的には大量観察方式が適用されているのであって、使用者による格差の説明が合理的であったため、組合の主張が否定されたと解釈できるのである。

## 5.3 中位者との比較

この分節では、判決の中でよく用いられる、「中位者との比較」について考えてみる。オリエンタルモーター事件の判断中にあるように、「申立組合員の勤務成績が中位の者と比較して劣らないことを主張・立証すること」が、外形的格差の原因が組合差別であることを証明するという考え方である。この表現を言い換えると、「申立組合員の勤務成績が、社員の中で真ん中より上であるか、下であるか」を主張・立証することである。申立組合員集団とその他の者からなる集団が等質であることの必要条件として、「申立組合員が0.5の確率で

---

5) 中央労働時報 2006年、第1055号

中位の者と比較して劣らない」を挙げることができる。しかし、必要十分条件とは言えない。この場合の必要十分条件は、「申立組合員の勤務成績における順位は、ランダムに離散一様分布に従うこと」であるが、このことを主張立証することは困難であることから、上記のような表現になったものとも考えられる。ただ、この「申立組合員の勤務成績が中位の者と比較して劣らないことを主張・立証すること」という表現は不適切であり、「申立組合員集団とその他の者の集団の間に、勤務成績についての差がないことを主張・立証する」ことを組合側に求めることが望ましい。そのための具体的な方法の一つとして、「申立組合員の勤務成績が中位の者と比較して劣らないことを主張・立証すること」を提案しているとの解釈も可能である。

注意すべきことは、申立組合員の全員が中位者に劣らないことを示す必要はないということである。北辰電機事件では不利益取扱を主張・立証するには、「(3) 右昇級・昇格等の基礎となるべき個々の組合員の勤務実績ないし成績が右集団に属さない者のそれとの間に隔たりがないこと、を個別的に立証する必要がある。」としているが、不利益取扱の認定において、集団間比較の可能性を否定したためにこのような表現になってしまったとも考えられる。上で述べたように、集団間の比較の可能性がある場合には、あくまで集団間の比較を行うべきであるので、申立組合員が集団として、その他の者の集団に劣っていないことを示せば、外形的格差の原因が組合差別にあると認定されるし、少々劣っていても外形的格差が顕著な場合には組合差別が認定される可能性も残る（オリエンタルモーター事件がその一例である）。

そこで問題になるのが、中位者との比較が果たして可能なのだろうかということである。ここで言う中位者とは具体的にはどのような社員を指す表現なのだろうか。上の議論では、文字通り、社員全体の中でちょうど真ん中に位置する社員と解釈した。しかしながら、組合はもちろん使用者も厳密な中位者を特定することは困難だろうし、双方が同意する可能性も薄い。実際には、中位者として何人かの候補が挙げられる状況にあると考えた方が自然ではないだろうか。その何人かの中位者候補と組合員とを比較すれば、組合員の相対的な位置が判明するのではないか。

例えば、中位者として全社員を上中下に三等分したときの、中に属する社員を選び出すことにする。もしも該当社員数が多ければ、そこからランダムに抽出することも考えてよい。これらの社員と組合員を比較し、組合員の評価がこれらの社員よりも一様に高ければ上位三分の一に、高かったり低かったりだったら中位三分の一に、一様に低ければ下位三分の一に分類することができる。もちろんこれらの判断は組合および使用者の主張・立証をもとに行う。

以上の操作により、可能性として、個々の組合員の勤務成績を（上位二分の一、下位二分の一）のどちらに属するか、あるいは、（上位三分の一、中位三分の一、下位三分の一）のいずれに属するかに分類することが考えられる。こうした勤務成績についての情報を加味して、組合差別の認定と、それに対応する救済命令の決定が可能になる場合がある。次の例は、実際の事件において現れたデータであるが、勤務成績のランクについての情報は架空のものであるため、事件名は伏せて順位データのみを示す。

**例5.1** 下の表は、昭和63年12月時点での、組合員の賃金が、同期・同職種・同学歴の社員中、何位にあたるかを調査したものである。この表は、組合が、外形的格差を主張・立証するために提出したデータの一部である。組合員集団とその他の社員集団との間に差がないと仮定するとき（帰無仮説）、これ以上の外形的格差が現れる確率（有意確率）を計算しよう。この確率を計算するには、まず、外形的格差の指標を決めなければならない。

名 前	昭和63年12月		入社年次
	順位	同期者数	
甲	20	21	40年
乙	48	58	46年
丙	46	46	39年
丁	7	11	43年
戊	81	86	47年
乙	65	86	47年

表5-1

その指標には、同様な結果を与える、いくつかの候補が考えられるが、次の統計量を考え、統計量の値がデータ以上になる確率を求める。

$$(5-1) \quad \sum_{i=1}^k \Phi^{-1}\left(\frac{r_i - 0.5}{n_i}\right)$$

上式中の、 $k$  は組合員数、 $n_i$  は第  $i$  組合員の同期社員数、 $r_i$  は該当組合員の順位とし、 $\Phi$  は標準正規分布の累積分布関数とする。すると、有意確率は、正確な値よりもやや大きな確率を与える近似方式により求めると、0.00187であり、外形的格差の存在が認定される。なお、(5-1) 式中で0.5を引いているのは、 $\Phi^{-1}$ が値を持つための修正項であり、 $\Phi^{-1}$ を用いたのは統計量の正規近似を良好にするためである。

これに対し、使用者の主張により、全ての組合員が下位二分の一に入ることが認定されれば、下位二分の一の社員の中での比較となり、次の表5-2のようになる。これ以外にも、一部が上位二分の一に認定される場合や、三等級以上の分類がなされる場合など、様々な場面が想定できるが、その分類の中の順位に置き換わるだけなので、形式的には表5-2と同様な表が得られる。それゆえ下の表についてのみ考えることにする。

名 前	昭和63年12月		入社年次
	順位	同期者数	
甲	9	10	40年
乙	19	29	46年
丙	23	23	39年
丁	1	5	43年
戊	38	43	47年
乙	22	43	47年

表5-2

表5-1での近似法よりもやや正確な有意確率の推定値を求めると、0.0819となり、僅かに5%有意ではなくなる。つまり、組合員が全て中位者よりも劣ることが認定されてしまえば、組合差別の認定ができなくなってしまうことになる。もしも、上の確率が0.05以下ならば、救済命令としては、「各組合員の扱いを、下位二分の一の中の中位者に揃えよ」といったものが妥当であろう（例終了）。

#### 5.4 回帰分析の導入

この分節では、同期入社・同学歴・同職種の社員の中だけの比較を行うという制約について考える。同期入社等の要因をコントロールするには、これらの要因について均一なデータを収集する方法の他にも、これらの要因を回帰モデルの中に、説明変数として取り込むことも考えてよい。ただし、同期入社等の要因は nuisance parameter として扱われ、労働組合要因の有意性と程度を調べるのがモデルの主目的である。

同期入社等の要因をモデルに加えるということは、データを収集する際、同期入社等の要因を考慮する必要がなくなることを意味する。この方法を採用すれば、会社内に同期入社等の要因が同一の社員がほとんどいない場合でも、組合要因の分析が可能である。また、会社の人事考課における同期入社等の要因の効果が就業規則で明確にされている場合には、これらの要因についての統計的推測が不要となる。

回帰モデルと一口に言っても、古典的な正規線形モデルを始め、ロジスティック回帰モデル、対数線形モデル等を含む一般化線形モデル、非線形回帰モデル等、様々なモデルが存在する。被説明変数が、賞与額のような連続データの場合には正規線形モデルの適用が考えられ、昇格したか否かのような二値データの場合にはロジスティック回帰モデルの適用が考えられる。例4.1のようにデータが分割表の形にまとめられている場合には、対数線形モデルが適用される。例4.1の分析は、実質的には対数線形モデルを想定したものであるが、表面的にはそれが見えていないだけである。

正規線形モデルおよびロジスティック回帰モデルは、いずれも、統計の実務家の間で広く利用されているモデルであるので、これらのモデルを積極的に適用することが、組合差別の効率的な検出のために資するものと考えられる。これらのモデルを適用する場合の指針については、今後の課題としたい。

### まとめ

大量観察方式が導入されたのは、個別審査を行うには膨大な時間や労力を要することから、これらを節約するためであった。しかしながら、人事考課の導入とその積極的活用により、人事考課による差と組合差別を同時に扱わなくてはならなくなっている現況では、個別審査だけでは組合差別の存在や程度を特定することが困難となってきた。このような状況では、大量観察方式を現実的に即した形で運用することが重要な課題になっており、実際、その指針も中央労働委員会から示されている。

本研究ノートでは、統計学の立場から大量観察方式を効率的に運用するための方法についての提案を行った。筆者はあくまでも統計学を専攻する者であるので、法律の解釈等において厳密さに欠ける面があることはお許し願いたい。また、個別の事件それぞれに、困難な問題があることを考えると、ここで述べた一般論が実務上どれほどの意味を持つのかという問題もある。より適用範囲の広い、統計モデル利用の指針作成を今後の課題としたい。

### 参考文献

- 秋田 成就（1990）人事考課・賃金差別と不当労働行為，労働法の争点（新版），Jurist増刊，有斐閣  
菅野 和夫（2005）労働法〔第7版〕，弘文堂  
諏訪 康雄（2002）査定差別の認定と救済，労働判例百例（別冊ジュリスト，No.165），有斐閣  
中央労働委員会（2006）労働委員会における「大量観察方式」の実務上の運用について，中央労働時報  
第1055号  
Salsburg, David（2001）The Lady Tasting Tea, W. H. Freeman and Company, New York.