

## 参考資料

### 1．環境税の位置付け

- ( 1 ) 環境税の位置付け
- ( 2 ) 日本における経済的手法
- ( 3 ) 税制全体の中での環境関連税制の位置付けに関する議論への展開

# 1. 環境税の位置付け

## (1) 環境税の位置付け

### ) 経済理論における環境税の位置付け

従来、経済理論においては、外部不経済を内部化するものとしての「ピグー税」、一定の環境目標を達成するための課税としての「ボーモル=オーツ税」が論じられてきた。また、汚染者負担の原則の観点を含めて論じられている例もある。

#### ピグー税

市場にまかせておくと、この種の財・サービス( **生産時に環境悪化を招く財・サービス**) の場合は、外部不経済の費用(厳密には限界費用)を的確に反映した生産量1単位あたりの社会的費用(厳密には限界費用)が市場では評価されないため、(中略)過大な生産・消費が促進されることになる。これを抑止するには、社会的限界費用と私的限界費用との乖離を何らかの公的手段で埋め、両者を一致させなければならない。(中略)

その公的手段の1つが、(中略)単位生産量当たりの外部不経済の限界費用に相当する税額(中略)を私的限界費用に付加して社会的限界費用に一致させ、税込み市場価格を(中略)引き上げて、生産量(中略)を抑制する生産物課税である。このタイプの生産物課税は、しばしば、最初の提唱者A.C.ピグーにちなんでピグー税と呼ばれる(Pigou, 1918, Chapter 9)。

(出典：石弘光編『環境税』東洋経済、32頁)

**斜字体は事務局による注釈**

#### ボーモル=オーツ税

(略)環境汚染が生み出す外部費用を内部化する代表的な手段が、ピグー税である(中略)しかしながら、この手段を実行するためには(中略)外部費用や、あるいは(中略)限界損害費用(もしくは限界削減費用)を数量的に把握せねばならない。今日、この種の情報に関し、かなり精度が上がったとはいえ、基本的に上述の諸費用を具体的に数量化するの、まだ困難である。とすると、これに見合った形で税率のレベルを特定化し、賦課することも非常に難しいということになる。このためにピグー的課税に変わって考案されたのが、ボーモル=オーツの価格設定・基準化の設定方法である(W.J.Baumol and W.E.Oates, 1971)。彼らの基本的な設定は、そもそも汚染による限界損害費用の貨幣価値を合理的に測定できない。さらに外部不経済と関連するこの種の費用は、広範囲に拡散しており無形のものも含むから、その特定化自体、不可能であろうとしている。

そこで、恣意的でもよいからまず受け入れられそうな現実的な環境の目標を設定し、基準化する。(中略)この基準化された目標を達成するために、まず最初に汚染物質に対し、ある税率水準で課税がなされる。つまりそれだけその汚染物質の外部費用が内部化され、価格上昇を通じてその需要を抑制させようとする。もし当初の課税水準が基準化された環境の目

標（中略）を達成させないなら、さらに税負担は引き上げられる。所定の目標が達成されるまで、この繰り返しは続けられる。あるいは逆に目標が予想外に簡単に達成されてしまったなら、より厳しい目標を新たに設定し税率もそれに合わせて再調整するやり方が採用される。

（出典：石弘光『環境税とは何か』岩波新書、2001年、81頁）

### 汚染者負担の原則

社会的共通資本には、制度資本と自然資本を含む。（中略）社会的共通資本は、一種の公共財であるから、そこから生み出されるサービスは原則として無料又は極めて低廉な価格で供給される。しかし、社会的共通資本は私有化されず、そのサービスは各経済主体の自由選択によって享受されるため、混雑減少が発生するのが一般的である。この場合、社会的共通資本から生み出されるサービスの効率的配分はできないから、サービス一単位につき料金を最適な水準で課す必要がある。（中略）つまり、社会的共通資本から生み出されるサービスを効率的に配分するためには、混雑現象に対して料金が課されなければならないが、これがまさに環境税に相当する。

（中略）社会的共通資本との関係で環境税を位置づけてきたが、環境税がそういうものとして税制全体の中に本格的に位置付けられるためには、次の点が重要である。つまり、環境破壊が（中略）普遍化した時代における税制の新たな公正課税の原則として、汚染者負担原則を位置付けることである。汚染者負担原則は、これまで狭義の環境政策における費用負担原則であった。しかし、経済政策と環境政策の統合が進み、環境税が社会的共通資本の維持管理手段として本格的に位置付けられることになれば、環境税は、これまでの応能原則、応益原則に匹敵する公正課税原則に基づく税として、税制全体の中で位置づけられることになるだろう。

（出典：諸富徹『環境税の理論と実際』有斐閣、2002年、34頁）

もっとも歴史の古い環境税である排水課徴金の歴史を振り返ってみると、これらのうち最も歴史の古い排水課徴金の歴史を振り返ってみると、環境税の役割は、外部不経済を内部化する政策手段というよりは、むしろ環境保全費用の公正な配分原理として機能してきたことが分かる。排水課徴金の最も早期の導入例である、1969年導入のフランス排水課徴金と1970年に導入されたオランダ排水課徴金は、外部不経済を内部化するための政策手段として導入されたわけではなく、水質管理を行っている水管理公団や水管理組合が、その財源を調達するために環境負荷を課税標準として課徴金を徴収したのがその始まりであるとされている。

（出典：諸富徹『環境税の理論と実際』有斐閣、2000年、29頁）

## ）OECD における議論

環境関連税制を含めた経済的手法については、OECD における理論面での検討が大きく貢献している。OECD では、1970 年に環境委員会を設置した後、経済的手法の議論を進め、1972 年 5 月には、「汚染者負担の原則」(PPP) を確立した。

1972 年「環境政策の国際経済面に関する指針原則の理事会勧告」における PPP の定義は以下の通りである。

希少な環境資源の合理的利用を促進し、且つ国際貿易及び投資における、歪みを回避するための汚染の防止と規制措置に伴う費用を負担すべきであるということの意味する。換言すれば、それらの措置の費用は、その生産と消費の過程において汚染を引き起こす財及びサービスのコストに反映されるべきである。これらの措置を講じるに際して、貿易と投資に著しい歪みを引き起こすような補助金を併用してはならない。

(出典：環境省編『環境基本計画 環境の世紀への道しるべ』2001 年、209 頁)

また、1980 年代後半から、地球環境問題が顕在化すると、OECD では、従来の経済的手法を活用するという視点から、より一層積極的に問題を検討し、政策勧告を行っている。

各国の社会経済的状況を考慮しつつ、経済的手法を、規制等の政策手段の補完あるいは代替としてより広くかつ整合性をもって利用する(勧告)

(1991 年の環境委員会閣僚会議「環境政策における経済的手段の利用に関する OECD 理事会勧告」)

閣僚は、環境目的を達成するための経済的手法(例：税、賦課金、取引可能な排出権)の使用が OECD 諸国において最近拡大していることを歓迎し、これを強く支持した。経済的手段は、技術革新と行動の変化に対し強い誘因を与え、環境上の目標を費用に比して効果的に達成することにつきよい展望を与えることができる。

(上記勧告を採択した 1991 年の環境委員会閣僚会議のコミュニケ)

この後も OECD では、環境税等の経済的手法についての検討が引き続き行われている。

## (2) 日本における経済的手法

日本においても環境問題解決のために、税以外の手法も含めて経済的手法の導入が進展している。その代表例として、( )自動車税のグリーン化、( )地方自治体における産業廃棄物税の導入、( )家庭ごみ収集の有料化、( )公害健康被害補償制度に基づく汚染負荷量賦課金がある。

なお、地方自治体における取組として、森林を整備・保全するための税が、高知県、岡山県及び鳥取県で導入されているほか、平成16年4月現在35の都道府県で検討が進められている。これらの税の名称は自治体ごとにさまざまであるが、一般的に森林税、森林環境税等と呼ばれている。

### 1) 自動車税のグリーン化

#### 経緯

自動車税はその所有者に対して、総排気量や最大積載量等に応じて課す地方税である。この自動車税について、環境負荷の小さい自動車には軽課、環境負荷の大きい自動車には重課し、全体として税収中立とすることを意図した税制上の措置が、平成13年に導入された。これは「自動車税のグリーン化」又は「自動車グリーン税制」と呼ばれている。

自動車グリーン税制における優遇の対象は以下のように、より厳しい基準を満たす車種へと移行している。

2001年4月 低燃費の車で、かつ低公害の認定が与えられている車種が対象。

(低公害のレベルに応じて一つ星、二ツ星、三ツ星にランク分けし、それに  
応じた優遇が与えられる。)

2003年4月 一つ星、二つ星を優遇の対象外とする。

2004年4月 対象を、三ツ星より厳しい基準である「新三ツ星」と「新四ツ星」に移行。

#### 自動車グリーン税制導入後の変化

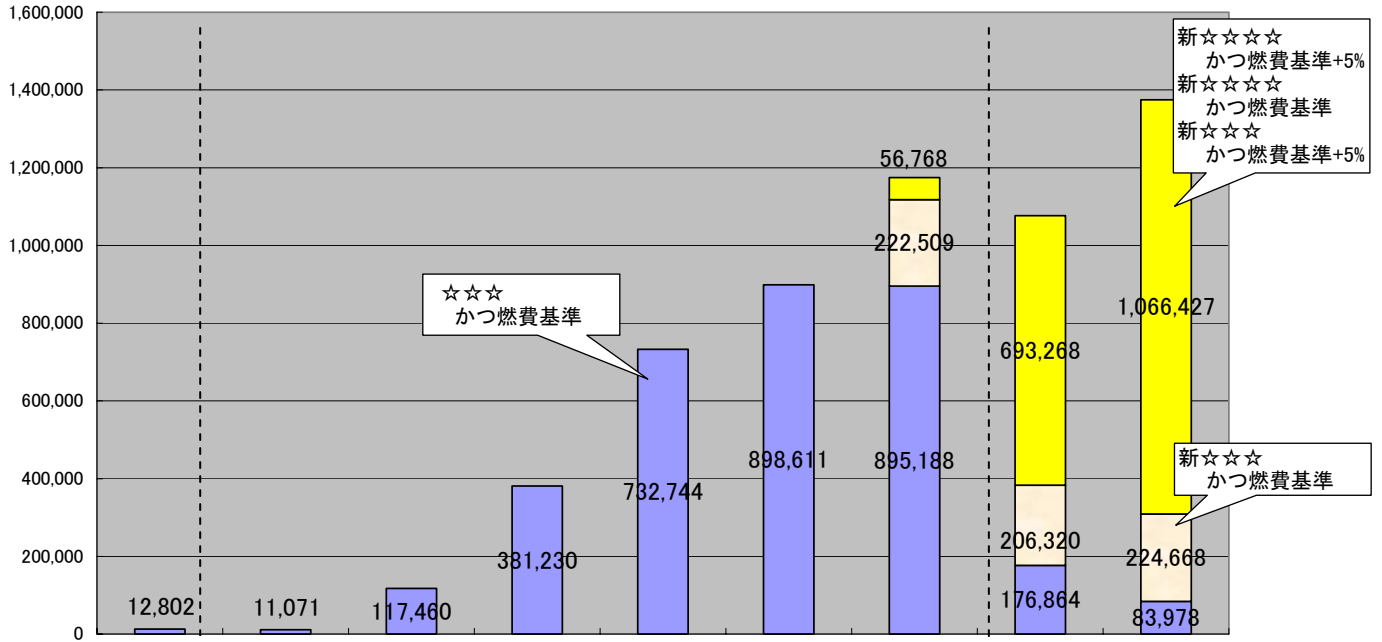
自動車グリーン税制の対象車種の登録台数の推移(下図を参照)をみると、優遇措置の開始後、対象車種の登録台数が増加するとともに、対象車種の中でもより厳しい基準を満たす車種へとシフトしている(一つ星 二つ星 三つ星)ことが判る。

また、税制優遇措置が終了した時点以降は、顕著に登録台数が減少している。

自動車の供給側の変化としては、例えば、三つ星車( )を例にとると、優遇措置開始(2001年4月)直後の2001年6月末現在市場に出ていたのは2車種のみだったが、その後、50車種(2001年末)、104車種(2002年末)、253車種(2004年9月末)と顕著に増加している。( 車種数は、低公害車ガイドブックに掲載されている車種を参照して算出。)

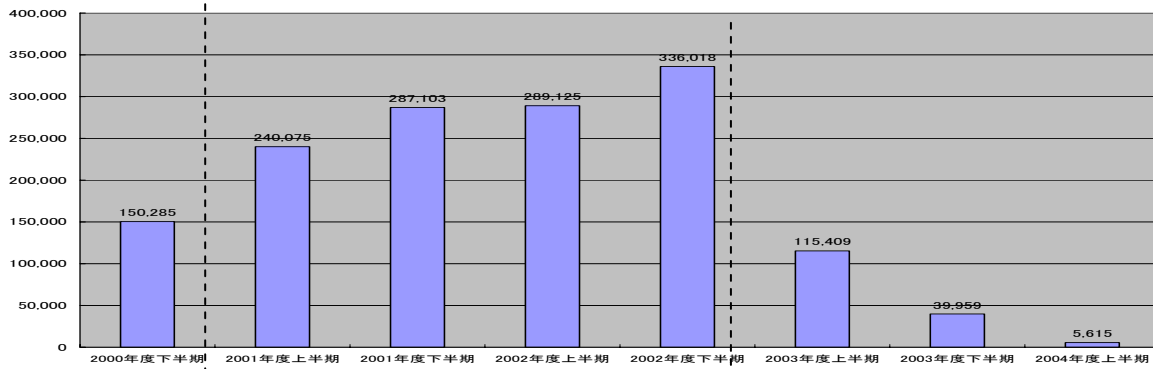
<図 自動車グリーン税制の対象車登録台数の推移>

三つ星・四つ星かつ低燃費  
(ハイブリットを除くガソリン車)

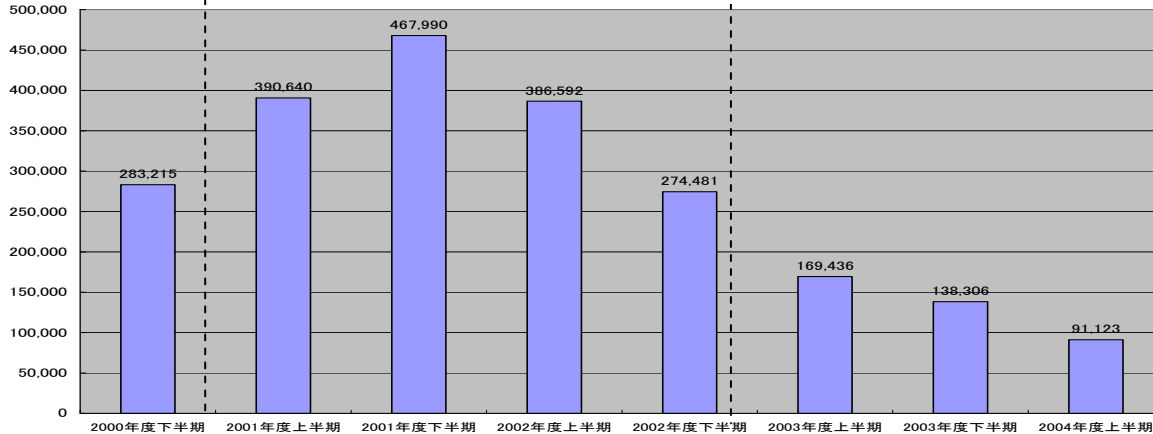


2004年3月  
かつ  
燃費基準への  
優遇終了

二つ星かつ低燃費(ハイブリットを除くガソリン車)



一つ星かつ低燃費(ハイブリットを除くガソリン車)



2001年4月  
優遇開始

2003年3月  
優遇終了

このように、自動車グリーン税制の導入後、需要サイド、供給サイドともに、行動の変化が見られる。

こうした変化の要因としては、税制優遇措置の導入によって、より燃費の優れた車種の経済性が高まったことが考えられるものの、例えば、1500cc 前後の車種について、税制優遇の区分ごとにコスト（購入額+ランニングコスト）を比較すると、以下の表に示すとおり、優遇措置を導入しても、従来型の車種のほうが低コストとなっており、どちらが安い高いかといった基準のみで行動の変化を説明することは難しい。

<表 自動車グリーン税制の優遇措置の区分毎のコスト試算>

	三菱 ミラージュ ディゴ (無し)	三菱 ランサー ゼイア ( )	ホンダ ムック ( )	トヨタ プリウス ( )
購入額	130 万円	160 万円	160 万円	218 万円
自動車税額	69,000 円	69,000 円	69,000 円	69,000 円
自動車取得税額	65,000 円	80,000 円	80,000 円	109,000 円
自動車税の軽減額	0 円	8,000 円	17,000 円	34,000 円
自動車取得税の 軽減額	0 円	15,000 円	15,000 円	48,000 円
合計軽減額	0 円	23,000 円	32,000 円	82,000 円
軽減後の課税総額	134,000 円	126,000 円	117,000 円	96,000 円
購入額 + 軽減後の課税額	150 万円	173 万円	172 万円	228 万円

	三菱 ミラージュ ディゴ (無し)	三菱 ランサー ゼイア ( )	ホンダ ムック ( )	トヨタ プリウス ( )
燃費 (km/ )	16.2	16.8	19.4	29.0
年間 10,000km の走行 に必要なガソリン消費 量とその料金(ガソリン 料金 110 円/ で換算)	617 = 67,900 円	595 = 65,500 円	515 = 56,700 円	345 = 37,900 円

## 自動車グリーン税制の二酸化炭素排出削減効果のモデルによる推計例

自動車税制のグリーン化による二酸化炭素排出量の削減効果をモデルにより推計した例としては、「自動車税制のグリーン化によるCO<sub>2</sub>削減効果」（吉田好邦、平成15年8月「環境税制に関する研究」財団法人道路経済研究所に掲載）

その概要は、以下のとおり。

### 【推計手法】

ユーザーが自動車を購入する際に、年間経費、馬力や室内容積等のほか、新車種であるかなどの点をどのように考慮して車種選択するかをモデル化。

このモデルを使用して、自動車税がグリーン化した場合に、車種選択のシフトにより、CO<sub>2</sub>排出量がどのように変化するかをシミュレーション。

自動車税のグリーン化の方式として、最も低燃費の型式の自動車の税額が軽自動車税を下回らないとの前提の下、税収中立になるように、燃費を考慮した税率を、次のように3ケース設定（現実に導入された自動車グリーン税制とは異なる）。

〔ケース1〕燃費に完全比例させて税率を設定

〔ケース2〕現行の自動車税の税率を基準に、燃費に比例して増減

〔ケース3〕排気量区分（500cc）ごとに、ケース2の増減を実施

### 【推計結果】

4年間にわたりグリーン税制が実施された場合、その間に販売された自動車による二酸化炭素排出量は、最大で6%/年程度削減すると推計。

税の減免による燃料費の減少が走行距離の増加につながる可能性（税のリバウンド効果）を考慮すれば、5%/年程度の削減効果となると推計。



## ）地方における産業廃棄物税

平成 12 年の地方税法改正により課税自主権の尊重・活用を図る観点から法定外目的税制度が創設されたことを受け、平成 17 年 4 月時点で 23 府県(うち 2 県は未施行)及び 1 政令市(環境省調べ)において、法定外目的税として産業廃棄物の処分等に係る税(以下、「産業廃棄物税」という。)が導入されている。

### 【三重県の事例】

- ・ 県内の中間処理施設及び最終処分場に搬入する産業廃棄物に対して、1 トン 1000 円を課税。
- ・ 産業廃棄物の発生抑制、再生、原料その他適正な処理に係る施策に要する費用に充てられる。

### 【鳥取県の事例】

- ・ 最終処分場に搬入する産業廃棄物に対して、1 トン 1000 円を課税
- ・ 産業廃棄物処理施設の設置促進のための施策及び産業廃棄物の発生抑制、再生その他適正な処理に関する施策に要する費用に充てられる。

このような産業廃棄物税の効果について、三重県を例に次のような分析がなされている。

税の効果と影響については、導入後の経過期間が短いため現時点で明確な結論を得ることは困難であるが、三重県によると次のような調査結果が得られている。

産業廃棄物の排出量は産業廃棄物税が導入された平成 14 年度においてもほとんど変化がないが、再生利用量及び減量化量がともに増加(それぞれ対 13 年度比で約 5 %及び約 9 %の増)した結果、最終処分量は対 13 年度比約 24%の減となった。また、排出量に占める最終処分量の割合は、平成 12 年度の約 20%から 14 年度には約 12%と急速に減少している。

ここで、三重県が多量排出事業者に対して実施したヒアリングの結果によると、大部分の事業者においては、産業廃棄物税の導入とは別に、最終処分場のひっ迫を背景として、生産工程の改善等による排出削減やセメント原料化等のリサイクルの取組を継続的に進めているが、税導入や税収による補助事業の活用をこのような取組の推進の一要因として挙げる事業者も見られることから、最終処分量の減少に税導入の効果もある程度寄与していると考えられる。

(中略) 税導入前から、再生利用については県外処理の割合が、減量化については県内処理の割合が比較的多く、最終処分については大部分が県内処理となっている。(中略) 税が導入された平成 14 年度においても、このような傾向に明確な変化は見られておらず、県外での最終処分割合は逆に減少していることから、産業廃棄物税の導入により、産業廃棄物の追い出し(県外移動の増加)が促進された事実は今のところ認められていない。

(中略) 不法投棄の件数や投棄量はもともと変動が大きいこと、税導入後の経過期間が短いこと等から、現時点では評価は困難であるが、少なくとも税導入の前後を比較して明確な増加傾向が見られているとは言えない。

(出典：環境省「産業廃棄物行政と政策手段としての税の在り方に関する検討会 最終報告」(平成 16 年 6 月) 6 頁～)

## ）家庭ごみ収集の有料化

家庭ごみの減量を目的に、多くの自治体でごみ処理の有料化（市町村の行うごみ処理に対し、ごみの排出者が税とは別に、自治体によって定められた費用を負担しなければならない制度）が導入されてきている。2000年の時点で調査された全国671市及び東京都23区の中では、全体の約2割に当たる135市で従量制有料化（ごみの排出量に応じて費用が徴収される手法）が実施されている。

こうした家庭ごみ収集の有料化の効果については、過去の論文のレビューにより以下のような分析をした例がある。

ごみの有料化については、いくつかの研究の結果では、概ね平均2割前後の家庭ごみの減量が見られている。

ただし、減量していない自治体から5割近く減量した自治体まで大きなばらつきが見られる。

また、減量したままその水準を維持している自治体と、一旦は減量したものの、その後再び増加してしまう自治体とが存在する。

両者の間には価格水準に違いがあり、価格が高い方がその水準を維持している傾向にあることが指摘している研究もある。これは、ごみが増加する構造自体は有料化によって変わっていないことを意味すると考えられる。

さらに、有料化は、ごみ有料化によりお金がかかるようになったのでごみを減らした」という単純なものではなく、有料化がごみの問題・環境問題への関心を高める契機となり、これらも動機として減量行動が促されたとされている。

（出典：山川肇、植田和弘「ごみ有料化研究の成果と課題」廃棄物学会誌 Vol.12, No.4、2001年、245-258頁）

## ）公害健康被害補償制度に基づく賦課金

1974年に導入された公害健康被害補償制度は、公害健康被害者の救済を図ることを目的としており、認定された公害健康被害者の救済に要する費用の必要額を汚染原因者から調達するため、必要額の8割については、固定発生源の負担分として硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)の排出量に応じて、工場・事業場から汚染負荷量賦課金を徴収し、残り2割については、移動発生源の負担分として、自動車重量税収の一部を引当てることとしている。したがって、汚染負荷量賦課金は、排出削減のインセンティブ効果を企図したものではない。ただし、そのSO<sub>x</sub>の排出削減インセンティブについては、以下のような分析がある。

大阪府下について行った実証分析によれば、SO<sub>x</sub>削減の主要な要因は公害防止協定であつて、公健法賦課金ではない。しかし、公健法賦課金の汚染削減インセンティブ効果も皆無ではなく、部分的には存在した。通常の規制が適用されているのみであつたり、公害防止協定に基づく「規制」が相対的に緩い中小の工場などでは、この削減インセンティブが働いた。さらに、硫黄分含有量別の燃料価格差の縮小と賦課料率の高騰により、この効果は年とともに強まったと考えられる。大阪府下の公健法指定地域の賦課料率は全国で最も高いが、総量規制や公害防止協定による「規制」がいわばそれ以上に厳しいために、賦課金の汚染削減インセンティブの働く余地は少ない。しかし、賦課金がいくぶん低くとも直接規制が相対的に緩い地域があるならば、そうした地域においては大阪地域よりも大きい汚染削減効果があつたものと推測できるのである。

(出典：植田和弘等編『環境政策の経済学』日本評論社、1997年、118頁)