慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	残余市場の経済分析：米国自動車保険市場の課題
Sub Title	An Economic Analysis of Residual Market in US Automobile Insurance
Author	堀田, 一吉(Hotta, Kazuyoshi)
Publisher	
Publication year	1995
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.38, No.5 (1995. 12) ,p.37-
JaLC DOI	
Abstract	米国の自動車保険市場は,自由競争を基本としており,その中で,残余市場は,高リスクのドライバーにとっての利用可能性と購入余裕性に対応すると同時に,他方で,自由競争を促進するという重要な機能を有している。残余市場の規模に及ぼす要因を測定すると,政府が選択する残余市場の形態および保険規制に大きな影響を受けていることがわかる。しかし,過度にその規模が増大することは,結果的に,残余市場の本来の機能を喪失させてしまうことになりかねない。自動車保険を効率性を重視した任意市場という形態で供給するならば,自由競争を原則とし
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-19951200-00685688

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

三田商学研究
第38巻第5号
1995年12月

1995年9月18日掲載承認

残余市場の経済分析

——米国自動車保険市場の課題——

堀　田　一　吉

＜要　　約＞

米国の自動車保険市場は，自由競争を基本としており，その中で，残余市場は，高リスクのドライバーにとっての利用可能性と購入余裕性に対応すると同時に，他方で，自由競争を促進するという重要な機能を有している。残余市場の規模に及ぼす要因を測定すると，政府が選択する残余市場の形態および保険規制に大きな影響を受けていることがわかる。しかし，過度にその規模が増大することは，結果的に，残余市場の本来の機能を喪失させてしまうことになりかねない。自動車保険を効率性を重視した任意市場という形態で供給するならば，自由競争を原則とした形にするべきである。それにより，残余市場の機能を発揮させることで，最終的には，国民にとって全体としての厚生の増進をもたらす。ただし，政府は，社会政策的観点という効率性とは異なる次元から，自動車保険市場に対して一定の規制を加えるために，残余市場の機能は歪められる。したがって，政府は，社会政策的視点を守りながら，残余市場の機能を最大限に発揮させるというバランスを探ることが必要となる。

＜キーワード＞

自動車保険，残余市場，利用可能性，保険規制，劣標準市場，自由競争，社会政策，内部補助

1．問題意識

米国自動車保険市場における残余市場は，日本と比較してさまざまな意味で特徴的な制度である。米国の自動車保険制度は，日本における自賠責保険と任意保険のように制度が二本立てにはなっておらず，一つの自動車保険の中で，政府によって必要とされる保険内容を含めて処理されることになっている。日本の自賠責保険が全てのドライバーが一律の保険料率で購入するという社会保障的性格が強いのに対して，米国の自動車保険は，あくまでも個人の責任の範囲で保険を購入す

慶應義塾福沢基金による在外研究の成果の一部である。本論文を作成するにあたり，サウスカロライナ大学のScott E. Harrington教授には，資料収集段階からいろいろと世話になった。また，同大学のS.Travis Pritchett教授，Greg Niehaus助教授，Helen Doerpinghaus助教授には，作成段階に有益なコメントをいただいた。記して感謝の意を表したい。

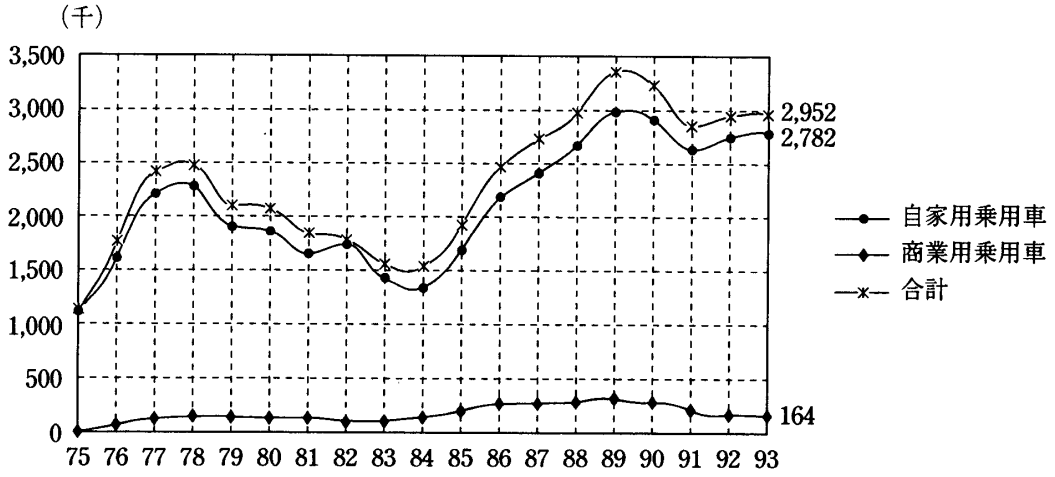
ることが要求されるのであり，その限りでは，一般の保険種目と同様，任意保険と捉えられる。消費者は，必要な保険を，保険会社との交渉の後，自ら進んで購入しなければならない。

しかしながら，一部のドライバーは，引受けリスクが高すぎるという理由で，保険会社から引受けを拒否される場合がある。そうした任意市場で保険を購入することができないドライバーのために用意された制度が，残余市場（residual marketあるいはshared market）である。したがって，残余市場は，最初から決まったグループのために創設されているのではなくて，保険会社が引き受けることを拒否する結果，やむを得ず創設された制度なのである。[1)]

そもそも，人々の間で，自動車保険の必要性に対する認識が低かった頃には，保険会社は，彼らの引受け条件にかなった者だけを引き受けていた。しかし，自動車保有が増大するにともない，自動車事故の急増による被害者救済問題が重要な政策課題となってきた。そこで，政府は，自動車保険を自動車事故の被害者救済対策の中枢機能と位置づけて，自動車保険の加入をドライバーに対して強制化する法律を成立させることになった。しかしながら，その結果，保険会社にとっては，いかに全ての人にとって衡平である方法で自動車保険に対する法的，社会的，経済的必要を満足させるかというジレンマに直面することになったのである。そこで，保険業界の対応としては，競争市場では，保険を購入することができないような運転者に対して保険を提供するメカニズムがそれぞれの州に創設されることになった。

図1に見るように，全米規模では，現在，約300万台が残余市場で引き受けられている。これは，

図1　残余市場の規模の推移



資料）AIPSO Facts 1993/1994, p.53.

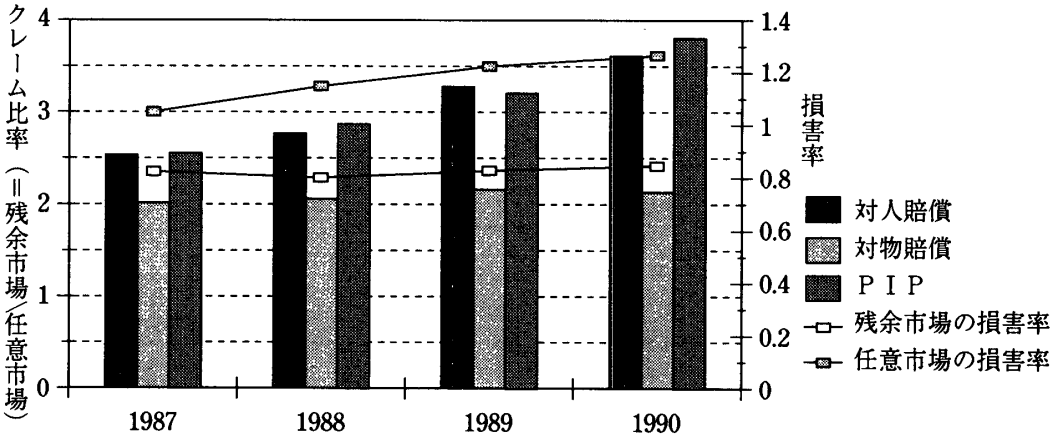
1）日本においても，米国の残余市場と同様の目的により，自動車対人賠償保険プールが創設されているが，その存在はあまり多くの国民には認知されていない。これは，この制度が，基本的に保険業界による自主的な共同引受プールであることによる。そのため，その規模や収支実績なども公表されておらず，保険市場においてどのような機能を果たしているのかが十分に把握できない。これは，残余市場に対する基本的な考え方が異なっていることにも大きな原因があると思われる。

少なくとも20台に１台は，残余市場に入れられていることになる。しかし，この数字は，州によって異なっており，マサチューセッツ州のように，３台に２台は，残余市場に含まれている州から，極端に小さい残余市場をもつ州まで，非常に大きな散らばりが見られる。残余市場に送られるかどうかは，保険者によるリスク判断によって決定される。保険者が，あるドライバーに対して任意市場では引き受けることができないと判断したとき，そのドライバーは，残余市場に送られることになる。

次に，図２は，米国自動車保険市場における対人賠償（Bodily Injury），対物賠償（Property Damage），PIP（Personal Injury Protection），それぞれの保険種目について，残余市場における契約件数に対するクレーム件数（保険金請求率）を任意市場のそれとの比率で表したものである。仮に，残余市場が任意市場と同質であるならば，その値は１となるはずであるから，数値は，残余市場と任意市場との異質性を測る一つの尺度となる。いずれの保険種目についても，残余市場の保険金請求率は，任意市場に比べて２倍から４倍と，著しく高い頻度を示している。

併せて，残余市場と任意市場との損害率の比較も示したが，ここでも，二つの市場の損害率に大きな違いがあることがわかる。[2] 残余市場の損害率が，任意市場よりも高く，しかも１よりも大きい数値になっていることは，残余市場の被保険者が，支払った保険料よりも受け取った保険金の方が多いことになり，残余市場の被保険者が多くを他の被保険者からの内部補助を受けていることが推測できる。したがって，統計上の数字では，残余市場が，明らかに任意市場よりも高リスクの集団

図２　残余市場と任意市場のクレーム比率および損害率比較



資料）AIPSO Residual Market Private Passenger Experience, 1993.

2）任意市場の料率分類が保険数理的に公平であるならば，全てのカテゴリーの損害率が一致することになり，これは同質な保険集団である。同じく，残余市場が任意市場と同質であるとすれば，損害率も一致するであろうが，実際には大きな差異がみられることから，保険数理的には，異質な集団であるといえる。

で形成されているといえる。[3] 問題は，残余市場の存在が，多くの州で多額の赤字を抱えており，それが最終的には，一般国民の負担となっているのみならず，残余市場の本来の目的との間で，制度自身がジレンマに陥っている状態にあることである。この問題を考えるには，いま一度，自由競争との関わりの中で，自動車保険市場における残余市場の位置づけを問い直すことが必要となる。[4] 本稿の基本的な動機は，ここにあった。

そこで，本稿では，残余市場がこれ程までその規模を増大させてきた要因を実証的に分析して，残余市場が自動車保険市場においていかなる意義を有する存在であるかを考察してみたい。まず，2．において，後の議論のために，残余市場のいくつかのタイプについて，それぞれの特徴を整理比較して，保険会社のインセンティブとの関わりを探る。3．では，何らかのサイクルが見られる残余市場の規模の変動について，マクロ的視点から，時系列データを用いて，影響を与えている要因を相関分析を用いて検証する。続いて，4．において，保険市場を規制しているさまざまな要因が，残余市場にどのような影響を及ぼすものであるかを州データによる回帰モデル分析を行なう。5．では，保険会社内部に創設される劣標準市場が，残余市場とどのような関わりを持っているかを整理した後に，6．で残余市場が自由競争市場において果たしている役割を考察する。そして，7．では，これまでの議論をふまえて，現在の自動車保険制度を概観したとき，残余市場が，社会政策的観点からいかなる意義があり，さらに解決するべき課題は何であるのかを考えることにする。最後に，簡単に結論を述べる。

2．残余市場の形態別比較

自動車保険の残余市場の創設は，1938年のニューハンプシャー州が最初であるが，その後，徐々に各州で採用され，1959年までには全米の州で創設されることになった。残余市場には，大別すれば，AIP（Automobile Insurance Plan），JUA（Joint Underwriting Association），RF（Reinsurance Facility）に分けることができる。[5] それぞれ特徴的な仕組みを有している。

AIP の最大の特徴は，保険会社の任意市場での市場占有率に応じて，費用を負担するのではなくて，残余市場に送られた被保険者を直接引き受けることである。[6] それぞれの州では，残余市場に送

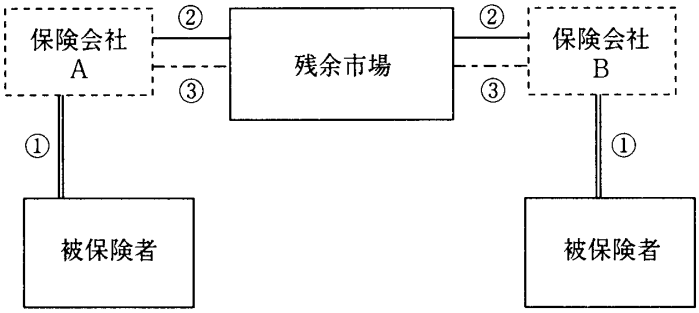
3） ここで取り上げた数字は，各州ごとに運営されている残余市場の実績を合計したものであるが，残余市場の規模および損害率は，州によって大きなばらつきがみられる。一部の州では，残余市場が非常に小さくなっており，そのために数値の変動が非常に大きいところが見受けられる。しかし，国全体としてみると，残余市場の損害率は，任意市場に比較して恒常的に悪くなっている。

4） 残余市場の現状と問題点については，Freedman (1991), pp.22ff を参照。

5） 残余市場の形態別特徴については，Wood et al. (1984) および Rejda(1992) を参考にして整理したものである。

6） 従来は，Risk Assigned Plan (RAP) と呼ばれていたものが，現在は，AIP となった。AIP は，最も多く（42）の州で採用されている残余市場のタイプで，他のタイプを採用している州も，最初は，AIPの属↗

図3－a　ＡＩＰの仕組み



①保険会社が被保険者（＝ドライバー）と個別に保険契約を取り交わすが，単独では引き受けられない高リスクのドライバーを残余市場に送る。
②残余市場に送られたドライバーは，各保険会社の任意市場での市場シェア（収入保険料による）に応じて，被保険者自身が割り当てられる。（ここまでは，保険料の収受はない。）例えば，市場シェアが10%であれば，残余市場に送られたドライバー全体の10%を引き受ける。
③被保険者は，以後，保険契約および保険金請求などすべてのサービスを，割り当てられた保険会社との間で取り交わされる。

注）残余市場に送られるドライバーは，原則として，保険会社に正当な理由で，任意市場での引受を拒否されていなければならない。
出所）Wood et al. (1984) の p.147 を参考に大幅に加筆を施してある。原図は，Lee, J. Finley (1977) *Servicing the Shared Automobile Insurance Market*, Chapel Hill, North Carolina.

り込まれた被保険者を各保険会社に配分するために各社を代表して委員会（board）が設けられており，そこが残余市場を管理する。保険会社は，割り当てられた被保険者に対して，その後の保険金支払サービス一切を全て責任を負うことになる。（図3－a参照）

さらに，特徴的なのは，残余市場に送られる被保険者は，保険を申し込む段階で，一旦保険会社から引受けを断られたという証明が必要であり，再度保険を購入する手続きを必要とすることである。したがって，被保険者自身，自分が残余市場に送り込まれるほどの高リスクであるという事実を認識させられることになる。購入できる保険契約の内容および適用料率は，全社統一されている。

表1は，ニューヨーク州マンハッタン地区の保険料比較である。これを見ると，残余市場は，法定（最低必要）保険（required coverage）については，各保険会社と比較してもむしろ低めに保険料設定がなされているが，車両衝突保険（collision coverage）を付加させると，残余市場の保険料は各社の

↘していたが，その後変更されている。例えば，サウスカロライナ州も，1974年以前はRAPであったが，RFへ変更された。

表1　ニューヨーク州の保険料比較（マンハッタン地区）

1992年12月1日現在

	法定保険(Required Coverage)だけの年間保険料（ドル）				車両保険を付加した場合に付加される年間保険料(ドル)			
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
ASSIGNED RISK PLAN	1142	899	756	661	2322	1677	1290	1226
AETNA CAS & SURETY	1356	828	662	496	1600	960	760	558
ALLSTATE INS CO	1119	549	535	473	1284	618	596	410
AMERICAN MFG MUTUAL	950	674	506	442	1490	1046	772	670
AMICA MUTUAL	1255	724	562	471	1657	940	721	597
AUTO INS CO HARTFORD	1128	690	556	418	1242	748	592	436
COLONIAL PENN	1311	958	660	481	1198	873	597	382
GEICO & GEICO GENERAL	762	572	471	365	865	631	505	378
GENERAL ACCIDENT NY	1098	834	688	515	1613	1214	993	733
HANOVER	1165	949	730	605	1004	813	621	511
HARTFORD OF MIDWEST	1246	561	540	390	2195	984	946	681
LIBERTY MUTUAL FIRE	1534	832	696	581	1525	808	670	552
LUMBERMENS MUTUAL	1072	762	570	500	1784	1254	926	804
METROPOLITAN P & C	2140	1156	878	668	2410	1278	956	714
NATIONAL GRANGE	1129	738	566	467	1422	920	701	575
NATIONWIDE MUTUAL	1132	569	476	401	1244	610	504	420
NORTHERN ASSURANCE	1426	766	556	460	2432	1284	914	750
NY CENTRAN MUTUAL	1186	695	531	391	1926	1118	849	618
PG INS CO OF NY	885	674	558	419	1296	977	799	590
PHOENIX	1585	858	630	491	1883	1021	754	588
PREFERRED MUTUAL	886	588	458	346	1054	684	522	383
PROGRESSIVE CASUALY	1085	854	720	628	2204	1592	1225	1163
PRUDENTIAL P & C	1038	674	584	470	1406	886	758	596
STATE FARM FIRE & CAS	1717	791	620	551	2303	1059	829	737
STATE FARM MUTUAL	1417	667	496	431	1901	893	662	576
TRAVELERS INDEMNITY	1866	1006	736	572	2224	1204	888	692
TRI-STATE CONSUMER	886	962	635	483	1082	764	537	392
USAA	920	496	426	373	1122	598	511	446

Ⅰ…未婚男子，20歳　Ⅱ…青年既婚男子，22歳　Ⅲ…青年男子，35歳　Ⅳ…退職者男子または女子，69歳

＜法定最低保険＞

対人賠償　傷害事故　1万ドル（1人あたり）／2万ドル（1事故あたり）

　　死亡事故　5万ドル（1人あたり）／10万ドル（1事故あたり）

無保険者傷害　対人事故と同様

対物傷害　5000ドル

個人傷害（ノーフォルト）保険　上限5万ドル

＜車両保険＞

免責金額（ディダクティブル）　200ドル

＜注記＞

(1) ALL STATE INSURANCEおよびLIBERTY MUTUAL FIRE INSURANCEの対物傷害保険の最低限度は，1万ドル。

(2) PROGRESSIVE CASUALTYは、無事故（Clean）記録のドライバーは引き受けない。

(3) HARTFORD INSURANCEは、全米退職者協会（American Association of Retired Person）の会員しか引き受けない。

(4) STATE FARM FIRE AND CASUALTYは、過去12カ月間付保されていた契約者の保険料。

(5) TRI-STATE CONSUMER INSURANCEは、中心地区（New York City, Long Islandなど）のみで営業している。

Consumers Guide on Automobile Insurance, New York State Insurance Department, 1991. 11より作成。

保険料よりも著しく高く設定されていることがわかる。つまり，残余市場について，基本部分については保険料を政策的に抑制しながらも，やはり残余市場のリスクを反映させた形で，車両保険では，任意市場とは明らかに保険料差別を設けている。[7)]

次に，JUAは，政府によって指定された一部の限られた取扱い保険会社（Servicing Insurer），シンジケートを形成して，保険会社から申込書と一緒に送られてきた被保険者を引き継いで，保険証券を発行し，その後の事務管理を一切引き受ける制度である。[8)] 取扱い保険会社は，各保険会社から送られてきた被保険者が，残余市場に送られるべきものであるかどうかを慎重に吟味して，妥当であると思われるものだけを残余市場で引き受ける。それぞれの保険会社は，市場占有率に応じて，残余市場の費用の一部を負担することになる。したがって，取扱い保険会社は，その引受け行動の結果が，AIPやRF保険会社よりも直接的に影響を受ける。設定される保険料は，JUAの実績に応じて決定されるが，AIPと同様に，任意市場よりも高くできるが，その料率水準は統一されている。（図3－b参照）

最後に，RFは，高リスクの被保険者を引き受けるための再保険プールである。[9)] この制度の特徴は，take-all-comer原則と呼ばれるもので，優良リスクであろうと不良リスクであろうと，保険会社は全ての申し込み者を引き受けなければならないことにある。保険会社は，ある被保険者が高リスクであるために自分自身で引き受けることができないと判断した場合には，再保険プールへ送ることになる。しかし，残余市場に送られた被保険者は，その事実を認識することはないのであって，いわゆるスティグマは生じることはない。これが，上記の2つのシステムと大きく異なる点である。したがって，保険料についても，表面的には他の被保険者と区別されることはなく，同一の保険料体系の中で引き受けられる。[10)] 再保険プールに送られた後も，元受保険会社が，保険金支払その他，その後のサービス一切を行なうことになる。そして，市場占有率に応じて，再保険プールの費用を按分負担することになっている。（図3－c参照）

この他に，メリーランド州では，残余市場のために州基金（State Fund; SF）を創設している。

---

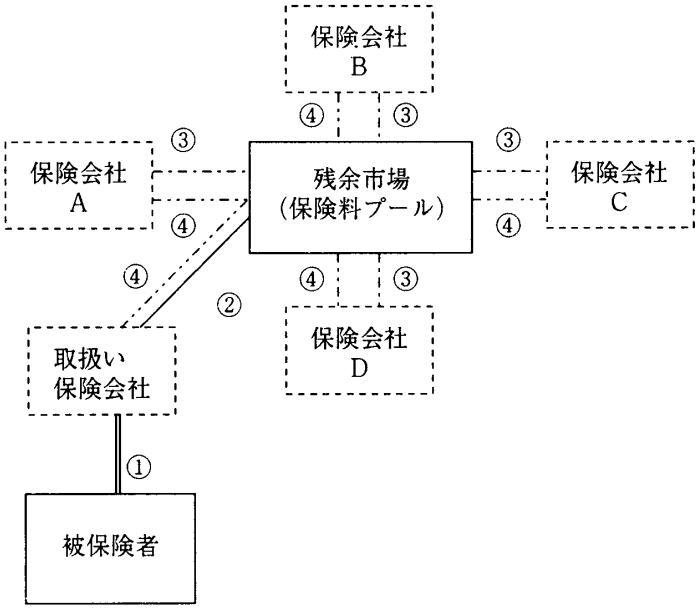
7) さらには，ドライバーの運転歴に応じて料率設定がなされ，事故歴や違反歴により割増されることになっている。さらに，麻薬や賭博など，不法な企業に雇われているものは，AIPにおいても，保険を購入できない。他方，保険会社は，4年以上の間，その高リスクの運転者を付保する必要はなく，また，保険料不払い，不告知や不実告知のような一定の条件の下では，契約をキャンセルすることもできる。

8) この制度を採用している州は，フロリダ，ハワイ，ミシガン，ミズーリである。

9) この制度を採用している州は，ニューハンプシャー，ノースカロライナ，サウスカロライナである。マサチューセッツ（CAR; Commonwealth Automobile Reinsurers）は，基本的には，RFの形態をとりながら，政府が料率設定から保険契約の内容までを規制するという独自の残余市場を創設している。

10) ただし，メリット・レイティングを採用することで，結果的には，高リスクの被保険者が多くの保険料を支払うことにはなっている。例えば，サウスカロライナ州の場合には，RFの費用を補塡するために，全ての被保険者に対して，事故歴・違反歴のポイントに応じて，Recoupment Chargeとして53.98ドル（0ポイント）から2227.43ドル（10ポイント以上）を課している。（数値は，1994年6月現在）この結果，事故歴・違反歴のポイントの高い被保険者は，平均よりも高い保険料を負担しなければならないことになる。

図3－b　ＪＵＡの仕組み



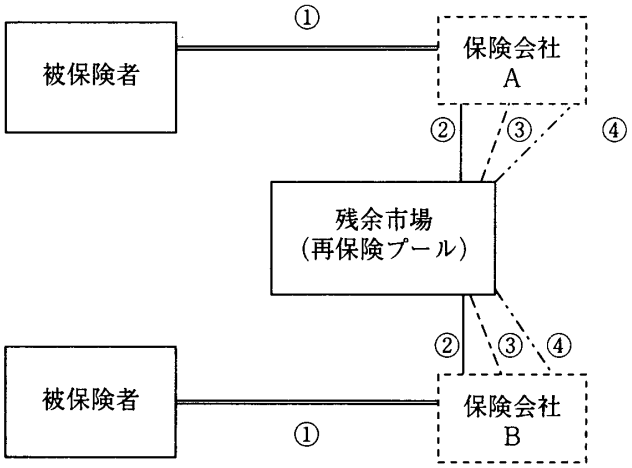
①各保険会社は，保険を申し込みに来たドライバーが単独で引き受けられないと判断した場合には，残余市場を取り扱うことを認可された一部の限られた取扱い保険会社（servicing insurer）を紹介する。以後の保険契約，保険料収受，保険金請求サービスなど全てを取扱い保険会社が引き受ける。
②それぞれの取扱い保険会社は，経費を差し引いて，全社が共同して引き受けるために，残余市場のための保険料プールに保険料を送る。
③各保険会社は，市場シェアに応じて，保険料のプールの責任を分担する。（プールされた保険料が配分される。）
④保険金支払が発生した場合には，各保険会社は，市場シェアに応じて分担金を請求される。

出所）図3－aと同じ。p.151.（筆者加筆）

保険会社は，法律で，この州基金に資金を拠出することが定められている。保険会社は，シンジケートを形成して，保険者集団で残余市場を共同で引き受けることになっている。

SFを除いて，これらの制度を比較してみると，保険会社の相互依存度は，AIPが最も弱く，RFが最も強いことがわかる。AIPは，市場シェアに応じて，高リスクの被保険者自身を引受けて，その後のサービスは割り当てられた保険会社が全て責任を負うことになっている。これに対して，JUAでは，最終的なリスク判断を取扱い保険会社に仰ぎ，その後のサービスをも委ねる形になっていて，保険会社の直接的なリスク負担は軽減するであろう。また，RFでは，再保険プールにそれぞれの保険会社から持ち込まれた被保険者を，相互に負担しあう形であるので，リスク分散を行なうことになる。

図３－ｃ　ＲＦの仕組み



①各保険会社は，全てのドライバーを一旦引き受けなければならないが，単独で受けられない場合には，残余市場（再保険プール）に送ることができる。ただし,その後の保険料収受，保険金請求サービスは，各保険会社が全て処理しなければならない。
②各保険会社は，引き受けられない被保険者の保険料を残余市場に送る。
③保険事故が発生した場合には，保険会社は，一旦保険者に対して保険金を支払うが，それを再保険プールからその金額を回収することができる。
④残余市場の運営費および，残余市場の収支の結果，赤字（支払超過）が発生した場合には，市場シェアに応じて，各保険会社が費用を分担する。

出所）図３－ａと同じ。p.149.（筆者加筆）

相互依存度は，裏返せば，保険会社の経営の自己責任の大きさを意味するものである。すなわち，高リスクの被保険者の保険引受けについて，他の保険会社にリスクを分散させることが難しければ，独自で引き受ける方策を考えなければならない。そして，アンダーライティング技術の巧拙が，経営成果に直接的に反映されることになるのである。

しかしながら，いずれの制度にせよ，保険経営の観点から，残余市場は一つの矛盾を抱えている。その原因は，残余市場の割当が，任意市場のシェアに比例して配分されることにある。ある保険会社が，できる限り任意市場で引き受けようとしても，それにより市場シェアが上昇すれば，その分だけ残余市場の被保険者を多く引き受けなければならない。つまり，任意市場で引き受ける努力をすることが，同時に残余市場を余分に引き受けることを意味するのである。他の保険会社が，任意市場で独自に引き受けることに消極的であれば，残余市場の規模は大きくなり，任意市場で引き受けようとしている保険会社の残余市場の割当分が増えることになる。

この点で，ＲＦには，独自に引き受けようとするインセンティブが低い。RFでは，全ての申し込

み者を引き受ける義務があるが，ある被保険者を残余市場に送ることについて，誰からの了承を得る必要がなく，全く独自の判断で行われる。これに対して，AIP では，残余市場に送るためには，少なくとも一度は保険引受けを拒否された申し込み者に対して，残余市場に送ることを了承させた上で引き受けるという面倒な手続きが必要である。またJUAにおいても，取扱い保険会社に受理してもらうためには，正当な根拠を用意しておかなければならない。

残余市場に送るかどうかは，保険会社に委ねられているとしても，保険会社の置かれている状況が，その判断に決定的な影響を及ぼすことになる。残余市場のタイプの選択は，政府によって決定されるものであるから，残余市場も政府規制の一形態であると理解できる。したがって，残余市場の規模との関わりにおいて，政府の関与する部分は大きいことが指摘できる。

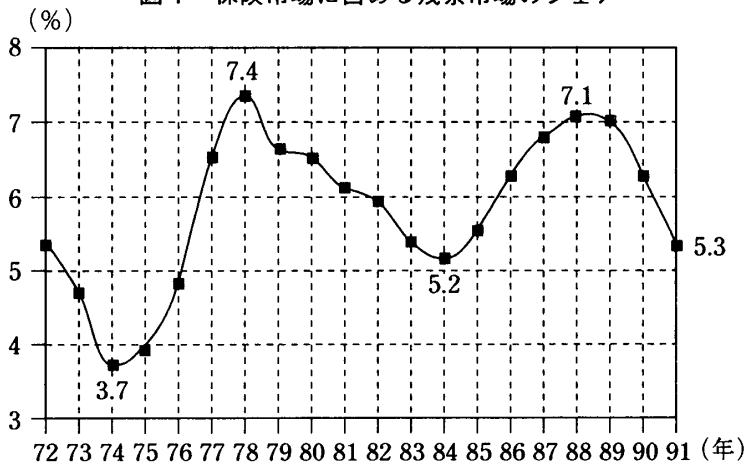
3．残余市場の規模決定要因（1）——時系列相関分析

全体として見ると，図4に見るように，残余市場の規模は，一定の周期をもって増減を繰り返している。残余市場の規模を決定するマクロ要因として，アンダーライティング・サイクル，インフレ率，車両盗難率の増加，賠償金額の上昇など，いくつかのものが考えられる。（Mintel (1983)）

先に述べたように，ある被保険者を残余市場へ送るかどうかは，保険者の自由裁量による部分が大きく，したがって，さまざまな経済的要因から残余市場に送る方が有利かどうかを判断した上で，選択されることになる。

そこで，米国自動車保険市場全体について残余市場の規模（SHARED）と諸要因　利子率（INT），消費者物価指数の変化率（CPI），車両盗難率（THEFT），自動車保険損害率（AUTO），全保険種目損害率（TOTAL）との相関関係を時系列データに基づいて検証した結果が表2である。ここでは，

図4　保険市場に占める残余市場のシェア



資料）　AIPSO Facts 1993/1994, p.41.

時間的な因果関係を考慮するために，それぞれの要因について前年度のデータ（－1で表している）との関係についても見ることにした。それにより，残余市場の規模が，前年度の諸要因の変化から，どのような影響を受けているかを推測することができる。

ここから，いくつかの興味深い事実を指摘できる。残余市場の規模と統計的に10％の水準で有意な相関にあると見られるのは，前年度の利子率，車両盗難率，全保険種目の損害率であった。

前年度の利子率に対して負の相関が見られたことは，利子率が上昇すれば，引受け余力が改善するために，残余市場の送る割合を抑えるというアンダーライティングを選択しているという解釈ができよう。一方，医療費や修理費の高騰などインフレが進行すれば，保険会社の保険金支払額は，増大することから，保険料の改定が迅速に行われない限り，直接引き受けることを消極的になるであろう。[11] しかし，表でも明らかなように，通常インフレ率の高くなればその影響を受けて，利子率が引き上げられる。したがって，残余市場の規模に及ぼすインフレの効果は，利子率の上昇によって相殺されることが考えられる。実際，インフレ変化率と残余市場の規模の間には，有意な関係が得られなかったものの，相関係数の符合は正を示しており，インフレが，残余市場の規模を増大させることを示している。同様に，インフレ率の有する正の効果により，利子率の負の効果が，減殺されているということも推測できる。

次に，車両盗難率は，残余市場の規模の変化に正の相関を有しているという結果が得られたが，

表2　残余市場の規模と諸要因との相関（1978年～1991年）

	SHARED	INT	INT_{-1}	CPI	CPI_{-1}	THEFT	$THEFT_{-1}$	AUTO	$AUTO_{-1}$	TOTAL
INT	-0.055									
INT_{-1}	-0.490	0.668								
CPI	0.295	0.778	0.321							
CPI_{-1}	-0.025	0.868	0.746	0.788						
THEFT	0.458	-0.496	-0.574	-0.126	-0.301					
$THEFT_{-1}$	0.277	-0.344	-0.329	-0.045	-0.089	0.936				
AUTO	-0.046	-0.703	-0.405	-0.858	-0.738	0.307	0.182			
$AUTO_{-1}$	0.045	-0.877	-0.525	-0.867	-0.789	0.517	0.411	0.913		
TOTAL	-0.741	-0.184	0.168	-0.559	-0.390	-0.334	-0.337	0.519	0.299	
$TOTAL_{-1}$	-0.472	-0.575	-0.094	-0.764	-0.556	-0.127	-0.194	0.773	0.619	0.724

資料）　AIPSO Facts (annual)
Statistical Abstract of United States (annual)
Best's Aggergate & Average (annual)

11）自動車保険料は，いわゆる賠償責任保険危機（1984-1986）以降，消費者物価指数の約3倍の著しい上昇を示した（Cummins and Weiss (1992)）が，Cummins and Tennyson (1992)によれば，その主要な原因は，経営非効率や経営の失敗ではなくて，自動車保険コストの増大であった。

これは，盗難率が上昇する傾向がみられる場合，保険会社は，盗難保険による保険金支払が増加を避けるために，直接引き受けることに消極的になることが考えらえられる。保険料改定が認められれば，再び直接引き受ける選択をするであろう。

最後に，全保険種目の損害率との関係が非常に高いという意外な結果を得た。しかも，その相関係数が，著しく高い負の値を示している。残余市場の規模のサイクルと損害保険全体のアンダーライティングとが逆相関が見られるのである。損害保険は，ほぼ6年のサイクルが見られることが，いくつかの実証研究によって示されているが残余市場の規模もほぼそのサイクルで一致しているということになる（Cummins, Harrington and Klein (1991), Outreville (1991))。

むしろ問題なのは，相関関係では，自動車保険の損害率のサイクルとは，全く関係がないことである。しかし，自動車保険と全保険種目との間には，高い正の相関が示されている。これに対して，注目すべきは，自動車保険の損害率と利子率が，極めて高い負の相関にあることである。つまり，利子率が高くなると，自動車保険の損害率が低下する傾向にある。自然に考えれば，自動車保険の損害率が上昇すれば，残余市場の規模も上昇すると考えられる。したがって，総合的に解釈すれば，残余市場の規模と自動車保険の損害率との間には関係がないのではなくて，損害率の上昇による残余市場増大効果と，利子率上昇による残余市場縮小効果とが，均衡するように互いに相殺されて，数値には，現れてこなかったものと考えるべきであろう。

このように，残余市場の規模を決定するのに，いくつかの要因が相互に影響しながら働いていることが推測できるのであるが，最も大きな要因は，政府によるさまざま規制である。しかし，1945年にMaCarran-Ferguson法が採択されて以来，保険市場は各州によって規制を受けることになっているので，州によって，さまざまな規制内容を有している。したがって，全米の集計されたデータでは，保険規制が残余市場にどのような影響を及ぼしているかを検証することはできない。

そこで，次節では，州データによるクロスセクション分析により，残余市場の規模と保険規制を含めた諸要因との関係を考察する。

4．残余市場の規模決定要因（2）——回帰モデル分析

前述したように，いずれのタイプの残余市場においても，ある被保険者を残余市場に送るかどうかは，最終的には，保険会社のアンダーライティングの方針に委ねられている。したがって，残余市場の規模は，保険会社のアンダーライティングに影響を及ぼす要因に決定づけられることになる。それには，大別して，(1)残余市場のタイプ，(2)市場に対する保険規制，(3)保険市場の経営成果，(4) 環境的要因に分けて捉えることができるだろう。

最初に，残余市場のタイプは，残余市場の規模に直接的な影響を与えるだろう。AIPは，保険会

社が残余市場に送る前に，一旦申し込み者に対して，引受けを拒否しなければならない。しかも，申し込み者を残余市場に送ろうとすれば，彼らに，その事実を知らせて納得させなければならない。その労力は非常に大きいと想像できるので，無理してでも，できれば任意市場で引き受けることを選択するであろう。これに対して，RFでは，保険者は全ての申し込み者を引き受けなければならないが，被保険者との交渉を要することなく，思うように残余市場に送ることができる。したがって，少しでも採算がとれないと判断した場合には，リスク分散を図るために，残余市場へ送って他の保険会社と一緒に引き受けようとすることが考えられる。

次に，市場に対する保険規制としては，強制保険化，賠償資力責任法（financial responsibility law），ノーフォルト法，料率規制などが考えられる。強制保険化は，同時に保険会社に引受けを義務づけることを意味する。したがって，あらゆるリスクを保険会社が引き受けなければならなくなるとすれば，高リスクであるとして残余市場に送る可能性も高くなるであろう。同様に，賠償資力責任法についても，その最低補償限度額が，高くなるに伴い，高リスクであると判断できる被保険者を，任意市場で直接引き受けることのリスクは大きくなる。したがって，最低補償限度額が高いほど，残余市場の規模は大きくなることが予想される。さらに，ノーフォルト法については，法的根拠が過失責任である場合と比較して，損害コストがどのように影響を受けると保険会社が判断するかによって反応は異なってくるであろう。[12] そして，料率規制については，事後追認すなわち競争的であるか，事前認可すなわち規制的であるかは，保険会社の料率改定の弾力性に関わる。規制的であれば，大幅な損失を被った場合に，すばやく保険料を引き上げるという対処が難しい。そこで，規制料率の下では，採算に合わない被保険者を残余市場に送ることで，政府による料率規制に対応するしかないであろう。したがって，料率規制下では，残余市場が増大することが予想できる。

また，前節で触れたように，保険会社の経営状況が，残余市場に送る割合を決定することが考えられる。具体的には，損害率と残余市場の規模との間に何らかの関係が予想できる。損害率が低く，経営が比較的安定していれば，任意市場でできるだけ多く引き受ける方が，多くの保険料収入を獲得できることになる。損害率が高い場合には，危険選択をより厳密に実施することで，損害率を引き下げようとするかもしれない。

最後に，保険市場の環境的要因が残余市場の規模に与える影響も考えられる。人口の密集した地域では，損害コストが大きいので，より厳密な危険選択を実施することになろう。したがって，残余市場に送られる被保険者は増大することが予想できる。特に，大都市を抱える州では，この傾向

12） 元来，ノーフォルト法への改正は，損害コストの増大を抑えることが目的であった。(Smith (1989)) しかし，Carroll et. al. (1991)によれば，add-on型のノーフォルトは，逆に損害コストを増加させる傾向がある。ノーフォルト法が，現実には，当初の目的を十分に果たしていないことについての記述は，"How No-Fault Auto Insurance Works —— If We Let It" *Journal of American Insurance*, 1988, pp.226-228 を参照。

が顕著に現れることになるものと考える。さらに，車両盗難率の違いは，非常に地域性があるため，盗難率の高い地域で営業を行っている保険会社は，高リスクの被保険者を多く抱えている可能性が高いので，より慎重な危険選択を経営戦略とするかもしれない。結果として，残余市場に送られる割合を増大させる方向に作用することが考えられる。また，州内の保険会社数は，市場構造を判断する要素であり，多くの保険会社が存在する州ほど競争が激しいといえるが，それが残余市場に送らずに自ら引き受けようとするインセンティブを高めることが推測できるであろう。

以上の議論をふまえて，次のような回帰モデルを想定した。

SHARED＝f（AIP, COMPUL, FINANCE, LIM50000, NOFAULT, LOSSR, REGULATE, THEFT, POPDENS, COMPANY, BIGCITY, ε）

＜変数の説明＞

t年度のi州（i=1,..,51,t=1987,...1991）について，

$SHARED_{it}$ ……残余市場の規模（残余市場の付保車両数／全付保車両数）[1]

AIP_{it} ……AIPダミー（AIPならば1，そうでなければ0）[1]

$COMPUL_{it}$ ……強制保険ダミー（強制保険ならば1，そうでなければ0）[2]

$FINANCE_{it}$ ……賠償資力責任法ダミー（採用ならば1，そうでなければ0）[2]

$LIM50000_{it}$ ……最低補償限度額ダミー（5万ドル以上ならば1，そうでなければ0）

$NOFAULT_{it}$ …ノーフォルト制度ダミー（ノーフォルトならば1，そうでなければ，[2]

$LOSSR_{it}$ ……自動車保険全体のロスレシオ[4]

$REGULATE_{it}$ …料率規制ダミー（規制料率であれば1，そうでなければ0）[2]13)

$THEFT_{it}$ ……登録車両10万台あたりの盗難件数[3]

$POPDENS_{it}$ ……人口密度（一平方マイルあたり人口）[3]

$COMPANY_{it}$ …保険会社数[5]

$BIGCITY_{it}$ ……大都市ダミー（人口50万人以上の大都市を有する州であれば1，そうでなければ0）[3]

ε_{it} ……攪乱項（～N（0,1））

13) 現実には，料率規制法は，州によってさまざまなタイプが存在している。一般的には，競争的料率として，(1) no rate regulatory law or a state anti-trust law, (2) no-filing law, (3) information-filing law の3つを指し，非競争的料率として (4) file-and-use laws, (5) modified prior-approval laws, (6) prior-approval laws, (7) statutory bureau rates, (8) state-made rates を挙げる。Witt and Miller (1981), pp.206-207. しかし，NAICの資料では，上記の分類と必ずしも一致していない。ここで，注意すべきは，Use and File の内容であるが，これは，各保険会社が使用後に届出をすることから，原則的には保険会社の自由な料率設定が可能ではあるが，事後における監督当局の対応が厳しい場合には，実際には料率規制と同様の効果をもつことになる。こうした点を念頭においた上で，以下の分析では，NAICの資料に基づいて，競争的料率には，No File, Flex Rating, Use and File, Information Filingを含め，他方，非競争的料率として，Modified Prior Approval, Prior Approval, File and Use, Determined by Commissioner を取り上げている。

注）［　］内の数字は，以下の通りデータの出所の番号を表している。
・AIPSO Facts, annual［1］
・NAIC, Automobile Data Base Report 1993［2］
・Statistical Abstract of United States, annual［3］
・NAIC, Report on Profitability by Line by State, 1992［4］
・BEST'S WEEK［5］

説明変数としては，以上に挙げた11の要因を採用する。データは，Private Passenger Auto Coverageについて，1987年から1991年までの５年間を対象にして，ワシントンＤＣを含めた51州について取り上げる。[14] そして，OLS（Ordinary Least Square）による横断面－時系列分析を行った結果

表３　残余市場の規模に及ぼす諸要因の結果（1987—1991）
（全米50州およびワシントンＤＣ）

	(1)	(2)	(3)
c	0.173 (2.551)	0.022 (0.333)*	0.168 (2.520)***
AIP	-0.133 (-9.258)***	-0.155 (-10.630)***	(-0.131) (-9.225)***
COMPUL	0.035 (1.573)	0.021 (0.896)	0.032 (1.526)
FINANCE	-0.843E-02 (-0.652)	-0.015 (-1.067)	
LIM50000			-0.582E-02 (-0.518)
NOFAULT	0.019 (1.553)	0.013 (0.981)	0.016 (1.433)
LOSSR	0.159E-02 (1.986)**	0.166E-02 (1.966)*	0.165E-02 (2.097)**
REGULATE	0.022 (1.864)*	0.034 (2.609)***	0.023 (1.935)*
THEFT	0.929E-04 (3.849)***	0.799E-04 (2.779)***	0.867E-04 (3.374)***
POPDENS	0.284E-05 (0.586)	0.524E-04 (1.596)	0.348E-05 (0.691)
COMPANY	-0.393E-03 (-5.764)***		-0.397E-03 (-5.855)***
BIGCITY		-0.031 (-2.047)**	
adj. R^2	0.498	0.439	0.497
F 値	28.995	23.127	28.959

（　）はｔ値、***有意水準１％、**有意水準５％、*有意水準10％

14）料率規制は，しばしば変更されているが，全体的な傾向としては，より規制的な方向に向かっている。例えば，カリフォルニア州は，1988年から，Proposition 103の施行により，以前のno-filing lawからprior approvalに変更された。

は，表3の通りである。ここからいくつかの興味ある事実を得ることができる。一見して明らかなようにAIPは，それ以外のタイプの残余市場よりも，規模が決定的に小さくなっている。これは，先に述べたように，相互依存度の高さが，独自で引き受けようとするインセンティブを減退させていることが示された。

AIP以外で残余市場の規模を減少させる要因として，保険会社数に影響を受けているという結果を得た。保険会社数が多い州では，契約獲得競争が激しいことが予想され，このために，引受けを拒否して残余市場に送るよりも，敢えて，自ら引き受けることを選択する行動をとる結果，残余市場の規模が相対的に小さくなっていくのではないかと考えられる。

一方，残余市場の規模を増加させる要因として計測されたのは，まず損害率，料率規制，車両盗難率であった。まず，損害率が高い州では，保険会社が損害率の実績に応じて，残余市場に送るかどうかを裁量的に決定していると推測が成り立つ。逆に，損害率が低ければ，残余市場に送らず，独自で引き受けようとする傾向がみられる。次に，料率設定において事前認可制，すなわち非競争的市場では，保険料率が政府介入により抑制されていることが考えられる。[15] つまり，自由な料率変更を制限されている保険会社にとっては，リスクの高いと考えられる被保険者を残余市場に送ることで対抗策を講じているのではないかという判断ができる。さらに，車両盗難率も，予想された通り，非常に高い水準で，残余市場の規模と正の相関が確認されたが，車両盗難率が高い州では，残余市場の規模が大きくなる傾向にあることは，保険会社の危険選択が慎重に行われていることを暗示している。車両盗難率が高ければ，盗難保険の損害コストが高くなることから，それだけ高いリスクの中での引受けを余儀なくされる。したがって，引受けリスクを軽減するために，任意市場においては，より消極的な引受け行動を選択していることの表れであろう。

さて，自動車保険市場を全体的に見たとき，残余市場のタイプが，その規模に著しい影響力を与えていることは明かで，AIP以外の制度が残余市場の規模を拡大させる決定的な要因となっている。[16] つまり，AIPのように保険会社のアンダーライティング活動に選択の余地がかなり残されている場合と，RFのように全ての被保険者を引き受けなければならない場合とでは，制度として，本質的に異なるものであることが理解できる。したがって，AIPでは，アンダーライティングの結果が経営に直接反映されることから，被保険者の行動に対してモニターするインセンティブが働くこと

15) 自動車保険市場で，料率抑制がなされている可能性が高いことについては，Harrington (1984a, 1984b, 1990, 1992) およびKramer (1991, 1992) を参照されたい。拙稿「料率規制と消費者利益」『文研論集』107号，1994年6月，pp.79-108においては，料率規制の現在的意義について消費者利益の観点から論じた。

16) 因に，AIPと他の規制要因との相互効果を検証してみた。例えば，AIPと強制加入法，およびAIPと補償限度額の高額設定を同時に適用している州では，それ以外の州と比較して，残余市場の規模が小さいことがわかった。すなわち，同時に採用することが，残余市場の規模を縮小させる可能性が高いことを示している。ただし，AIPの効果が大きすぎるために，これらの規制要因と相乗的な規模縮小効果を有しているかどうかの確証はない。

になろう。[17)]

そこで，残余市場のタイプによる影響を排除するために，AIP を採用している州についてだけ，前述の諸要因と残余市場の規模との関係を検証してみた（表4参照）。ここでは，共通して AIP を採用しているという条件下で，どのような要因が大きな影響を及ぼしているかがわかる。結果的には，上で述べた要因について全てそのまま支持するものであった。

さらに，新たに，残余市場の規模が，ノーフォルト制度とは正の，他方，賠償資力責任法とは負の関係が非常に高い統計的有意性をもって確認された。これらは，全州を対象にした場合には，確認されなかったものである。この解釈として，ノーフォルト制度は，保険コストを抑制することを

表4　残余市場の規模に及ぼす諸要因（ＡＩＰ制度を採用している州のみ）

	(4)	(5)	(6)
c	0.050 (2.365)**	-0.033 (-1.484)	0.072 (3.571)***
COMPUL	0.012 (0.939)	0.010 (0.796)	0.013 (1.372)
FINANCE	0.889E-03 (0.215)	-0.439E02 (-0.897)	
LIM50000			-0.017 (-2.780)***
NOFAULT	0.020 (5.005)***	0.013 (2.829)***	0.024 (6.730)***
LOSSR	0.369E-03 (2.374)**	0.188E-03 (1.690)*	0.277E-03 (2.103)**
REGULATE	0.615E-02 (1.884)*	0.734E-02 (1.967)**	0.816E-02 (2.192)**
THEFT	0.889E-04 (11.076)***	0.714E-04 (7.013)***	0.787E-04 (10.019)***
POPDENS	0.306E-05 (2.040)**	0.861E-04 (5.246)***	0.442E-05 (3.048)***
COMPANY	-0.233E-03 (-9.203)***		-0.244E-03 (-10.267)***
BIGCITY		-0.653E-02 (-1.163)	
adj. R^2	0.668	0.528	0.703
F 値	52.406	29.569	61.351

（　）は t 値、***有意水準１％、**有意水準５％、*有意水準10％

17)　さらに，RF や JUA では，保険会社のモラル・ハザードを防ぐために，政府自身が，保険会社および被保険者を監視（モニター）しなければならない。しかし，完全に行おうとすれば，非常にコストがかかり実際には，不可能である。こうした制度の非効率性が，残余市場の規模の拡大に歯止めをかけることができない原因となっている。(Harrington and Doerpinghaus (1993), pp.73-74.)

目的として導入されたのであるが，保険会社にとっては必ずしも期待通りになっていないという認識が，アンダーライティング活動に影響を及ぼし，より任意市場での引受けを消極的にさせていることが推測できる。これに対して，最低限度補償額が高く設定されている州では，必然的に，被保険者は補償額の大きな保険に加入することになるので，保険会社にとっては，多くの被保険者にリスクを分散できることになる。したがって，保険会社の引き受けるリスクは相対的に軽減するために，任意市場で引き受けるインセンティブが増大していることの証拠であるといえるだろう。

このように，残余市場の規模を決定する要因として，保険会社をとりまくさまざまなものが影響していることが実証的に示されたが，とりわけ，政府による諸規制は，保険会社のアンダーライティング活動に直接的に反映される。これについては，いくつかの個別の州の事例からも理解できる。例えば，イリノイ州では，1989年7月1日から，自動車保険の加入をそれまで任意であったものを法によって強制化した。残余市場の規模の推移に照らしてみると，1990年以降，絶対値としては小さいものの突如前年の3倍の規模に増大している。[18] また，コネチカット州では，同じく，1989年7月1日から，それまで，義務づけてきた賠償資力責任法を任意とした。つまり，法規制を緩和したことになる。数字を照らすと，1989年以降減少傾向が見て取れる。[19] さらには，カリフォルニア州では，1988年の住民投票の結果，保険会社に対して規制を強化したが，やはり，その年の後，一時的に数字が急増している。[20]

表5　法規制と残余市場の規模の関係

（単位%）

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
イリノイ	0.047	0.051	0.088	0.078	0.056	0.054	0.183	0.164
コネチカット	5.888	6.271	7.823	9.509	9.515	7.939	7.741	5.994
カリフォルニア	1.288	2.533	2.964	3.499	5.695	8.308	6.755	1.451

資料）　AIPSO FACTS, annual

18）イリノイ州は，従来より，自由競争を基本としてきたので，現在でも料率規制は，事実上行われていない。自由料率競争が，相対的に残余市場の規模を抑えてきた最大の理由であると考えられる。

19）テキサス州では，1991年に，賠償資力責任法の改正により，最低補償限度額を大幅に引き上げた。その結果，残余市場の規模が，2.96%から4.99%へ急増した。つまり，法改正に対して保険会社の一時的な対処が現れたものと見られる。

20）1988年のカリフォルニア州の Proposition 103 の内容，およびそれが保険市場に及ぼす影響については，Vaugham and Vaugham (1990) および Harrington and Niehaus (1992) を参照されたい。カリフォルニア州では，大都市部の自動車保険料の高騰が，社会問題となっている。その原因として，他の地域と比較してクレームコストと修理費の高騰が指摘されているが，Maatman (1989) によれば，その他に，カリフォルニア州では，①住民が修理費の高くなる乗用車を選択する傾向があること，②事故の際に大きな被害を被りやすい小型車両の割合が高いこと，③訴訟に持ち込まれるケースが多いこと，などの影響も大きいという。

これらの個別例は，政府が新たに導入する保険規制に対して，保険会社が反応した様子を伺うことができるが，いずれの州も，一定期間を経て，その後，以前の状態に復帰する傾向がある。つまり，保険規制は，一時的には，保険市場に大きなインパクトを与えるが，保険会社が，その影響を吸収しようとする動きが見られるのである。しかし，定性的には，保険規制が保険会社のアンダーライティング活動の方針，その結果として具現化される残余市場の規模に大きな影響をもたらすものであるということができよう。

5．残余市場と劣標準市場（substandard market）

保険の発展過程を振り返るとき，アンダーライティング技術の進歩が，保険会社にとって，多様なリスクの引き受けを可能としてきた。それは，同時に，消費者の保険利用の可能性を拡大させることにも大きな貢献を果たしたのである。[21] 生命保険の場合には，それまで引き受けることができないほどの病弱な人々に対しても，標準下体保険を新設することによって，保険保護を提供することができるようになったのである。

同様の状況は，自動車保険にも当てはまるものであり，保険会社のアンダーライティング技術の発展を受けて，保険料率は，相対的に引き下げられ，広く国民生活に不可欠なものとして受け入れられるようになってきた。保険会社は，かなりの程度まで，自己引受けの能力を養ってきていると考えられる。そこで，それぞれの保険会社は，普通の被保険者よりもリスクが高いと判断される被保険者について，独自に劣標準市場（substandard market）を創設している。残余市場は，任意市場から切り放された保険会社外に創設された制度であるのに対して，劣標準市場は，保険会社内で創設された残余市場と理解できるであろう。前者は，他の保険会社と共同で，高リスクの被保険者を引き受けるものであるのに対して，後者は，保険会社単独で，それを引き受けることの違いがある。後者の場合には，保険会社間でリスク分散が行われる形になっている。

各保険会社にとって，劣標準市場についての情報は，経営戦略に関わる重要な性格を有するために，一般に公開されてはいないので，入手することができない。表6は，General Accounting Office（GAO）が，1986年に発表された保険規制と利用可能性問題に関する報告書の中に見られる劣標準市場の数字である。ここでは，劣標準市場の規模が，残余市場の規模と対比されている。二つの数字についての相関係数を測ると，r＝－0.535という結果を得た。[22] すなわち，残余市場と劣標準市場とは，規模において有意な水準で負の相関が見られ，両者が補完的な関係にあることを示

21） Stano (1991), pp.544-546.

22） 因に，AIP の州だけについての相関係数は，r＝-0.504であった。全体の数字と比較して，相関係数（の絶対値）は小さくなったものの依然として高い負の相関関係がある。先に述べたように，残余市場の規模が，その形態だけでなく，その他の要因にも影響を受けているをことを示している。

表6 残余市場と劣標準市場との関係（1983年）

	残余市場	劣標準市場		残余市場	劣標準市場
Alabama	0.3567	11.04	Missouri	0.1672	8.68
Alaska	0.9218	19.52	Montana	0.0553	10.15
Arizona	0.0139	11.75	Nebraska	0.0592	9.28
Arkansas	0.2512	9.02	Nevada	0.0671	16.20
California	1.2287	9.98	New Hampshire	24.1598	2.04
Clorado	0.0335	14.23	New Jersey	39.3943	2.59
Connecticut	8.9137	2.30	New Mexico	0.1156	13.64
Delaware	4.7616	6.17	New York	11.8445	2.70
Dist. of Col.	1.7520	20.02	North Carolina	22.7526	8.30
Florida	2.4550	15.59	North Dakota	0.1570	12.24
Georgia	1.0320	16.07	Ohio	0.0205	6.92
Hawaii	0.4844	9.14	Oklahoma	0.1570	16.68
Idaho	0.0555	9.70	Oregon	0.0211	13.52
Illinois	0.1060	6.01	Pennsylvania	2.4799	4.77
Indiana	0.0443	5.36	Rhode Island	7.4632	1.30
Iowa	0.0471	8.90	South Carolina	17.2862	1.33
Kansas	1.9115	8.97	South Dakota	0.0907	10.28
Kentucky	1.0350	8.04	Tennessee	0.9948	7.84
Louisiana	3.0259	10.95	Texas	2.8309	16.60
Maine	1.0902	8.78	Utah	0.0035	10.04
Maryland	2.4132	9.32	Vermont	2.5677	7.54
Massachusetts	40.3844	0.37	Virginia	3.5523	9.82
Michigan	2.0843	1.87	Washington	0.3139	11.39
Minnesota	0.2356	8.17	West Virginia	0.7748	10.27
Mississippi	0.9368	10.13	Wisconsin	0.0755	8.87
			Wyoming	0.1800	18.67

注） 単位パーセント
資料） General Accounting Office (GAO), *Auto Insurance: State Regulations Affects Costs and Availability: Report to Congressional Requesters*, Washington D. C., 1986.

している。これは，表面的に残余市場の規模が小さい州では，それぞれの保険会社が独自に劣標準市場を設けることにより高リスクの被保険者を処理しているのである。したがって，劣標準市場が十分に機能しているならば，残余市場は，あまり大きいものにはならないことになる。

残余市場でも劣標準市場でも，高リスクの被保険者のコストの一部を，それ以外の被保険者が内部補助を行っていることには変わりがない。しかしながら，両者が性質上決定的に異なる点は，劣標準市場が，保険会社の内部で処理されているのに対して，残余市場では，保険会社が引受けを拒絶している点である。つまり，正確にいうならば，保険会社には，高リスクの被保険者を，任意市場か残余市場かではなくて，自ら引き受けて劣標準市場で処理するか，引受けを拒絶して残余市場に送るかの選択が与えられているのである。

しかし，劣標準市場は，残余市場と比較して，リスク分散能力が低い。残余市場は，形態により程度に違いがあるものの，保険会社間で高リスクをプールすることで，そのリスクの変動を小さくすると共に，他の保険会社と均等に近いリスク度で残余市場の被保険者を引き受けることができる。これに対して，劣標準市場は，保険会社内でのリスク・プールに限界があるために，保険会社は常に一定のリスクを抱え続けなければならない。しかしながら，保険会社はそうしたリスクをできる限り最小限に抑えるために，より精緻なアンダーライティングがより重要となる。したがって，過度に残余市場に頼ることは，保険会社のアンダーライティングに対するインセンティブをも損ねるものであり，その意味からも，劣標準市場が任意市場と残余市場との間のバッファー機能を果たしているという捉え方ができるであろう。

6．残余市場と自由競争

理論的に考えれば，自動車保険の社会性を問題とする必要がなく，保険会社が完全な自由競争を認められているならば，残余市場を存在させる必要はない。自由競争市場での保険会社は，全ての被保険者に対してそのリスクに応じた保険料率を設定すればよく，高リスクのドライバーは当然相応の高い保険料を負担しさえすれば，保険を購入することができるはずである。自由競争の下では，自動車保険を購入するかどうかについて，結局は消費者の自由な判断に任されることになるのである。そして競争原理に委ねておくことで，自由競争の過程で，経営戦略上，市場シェアの拡大を目指すべく，保険料率を引き下げることができるようになれば，さらに多くの消費者に保険を供給することができるであろう。

しかし，自由競争を放置しておけば，不可避的に高リスクのドライバーは，保険市場から排除されることになる。それが，保険料水準の問題であるにせよ，保険者の引受け拒否にせよ，自動車保険を購入する意思があるにもかかわらず，購入することができない消費者が発生することになる。残余市場は，任意市場で自動車保険を購入することができないドライバーに対して，保険を提供するために創設された制度である。残余市場の被保険者は，任意市場から一部内部補助を受けることによって，正当な保険料率よりも低い料率で保険に加入することができる。保険を入手できなかった者が，保険に加入することができるので，利用可能性の問題を部分的に解決することになる。被保険者は，残余市場の存在で，自動車保険を確実に購入できる保証を得ることができる。

これに対して，保険会社の立場すると，残余市場は，保険市場の自由競争を促進するために機能するものである。というのは，残余市場は，自由競争の結果，必然的に発生していてくる高リスクのドライバーを，保険業界全体で引き受けることで，全てのドライバーを引き受けようとする制度であるから，残余市場が存在していれば，保険会社は，自由競争市場の下で，自由な引受け競争を

展開することができることになる。そして，政府も，残余市場を用意しておけば，保険会社の自由競争に委ねておくことが可能となる。

ところが，政府は，残余市場を創設するだけではなく，保険市場に対していくつかの規制を加える。それは，自動車保険をできる限り普及させることで，自動車事故の被害者を救済しよう政策的目的を実現するためである。そこで，政府は，消費者に対して，強制保険法や賠償資力責任法を施行して，保険加入を促進させるのである。

一方，保険会社に対しては，保険引受けを義務づけるだけではなくて，料率水準を抑制的に規制する。しかし，そのことが，保険会社の積極的な保険引受けのインセンティブを喪失させることになるのである。[23] さらには，料率分類を制限することも，保険会社の引受け行動に影響を与える[24] (Ippolito (1979), Grabowski, Viscusi and Evans (1989), Harrington and Doerpinghaus (1993))。例えば，近年，一部の州で料率分類において，性別および年齢別の使用を禁止する動きが見られるが，これにより，統計的には事故率が高い若年男性を保険会社は区別することができなくなる。[25] そうなれば，保険会社はこの集団を任意市場で引き受けることに消極的になるから，残余市場へ送ることを望むであろう。消費者の立場からすれば，料率分類を制限されたために，残余市場での入手を余儀なくされることになる。[26] これに対して，一部の政府は，さらに，事故歴も違反歴もないドライバーを残余市場に送ることに制限を加え，保険会社に対して，極力任意市場で引き受けることを要求するのである。[27] 料率分類を制限され，料率設定を抑制され，最後に残余市場へ送る自由も束縛された保険

---

23) 例えば，マサチューセッツ州では，保険監督官による料率設定（Determined by Commissioner）により，保険料が低く抑えられてきた。その結果，1989年には，4台のうち約3台（72.73%）が残余市場に送られるという異常な事態に至った。その後，料率制度の規制緩和のために，数字は減少傾向を辿っている。(Maatman(1989)) 同様の現象が，ニュージャージー州でも見られたため，同州は大規模な保険制度改革を行った。(Rosenberg (1992)) 同州では，1984年以降，独自の残余市場制度を創設したが，残余市場の規模が膨張して，大幅な赤字を抱えたため，制度を解消して，1992年10月1日より再びAIP制度に戻っている。(New Jersey's Fair Automobile Insurance Reform Law (FAIR Act)) その原因として，ノーフォルトでありながら，医療費給付が一定限度を超えた場合にさらに賠償金を請求できる限度額が２００ドルと，他州に比べて低めに抑えられているために，保険金支払が緩満になっていることにあると言われる。(Womack (1991), p.33) FAIR Actでは，被保険者に保険金給付の受け取り先を自動車障害保険（PIP）と健康保険の間で選択できるものとし，後者を選択した者に対して保険料割引を与えることになった。つまり，医療費用を健康保険へシフトさせることで，自動車保険制度からの支出を抑制することを目的とした改正である。(医療費用をPIPから健康保険へ移転させることによる問題の考察としては，Danzon (1994) を参照。) なお，これまでの累積赤字は，強制的に州の保険会社に引き受けさせることで，徐々に精算しているが，当然保険会社の反発は大きい。

24) 一般的に，料率分類を厳しく規制している州では，同時に，料率規制も施行している。例えば，RFを採用しているサウスカロライナ州では，他州と比べて料率区分が少なく制限されている。Harrington and Pritchett (1992) は，残余市場の規模が30%を超えている現状は，保険会社が引受けインセンティブを損なっている証拠であるとして，料率分類を現在の22区分から200区分程度にまで増やすべきであるという提言を行っている。

25) Ryan(1986) を参照。性別分類を禁止することの意義についての考察は，別稿において検討した。併せて参照されたい。拙稿「保険制度の社会化傾向と料率分類―性別分類廃止にみる保険の本質について―」『三田商学研究』38巻3号，1995年8月，pp.19-42.

26) Ancipink (1978), p.82.

27) ニュージャージー州のFAIR Act（前述）では，残余市場の規模を抑制するために，"eligible person" ↗

会社は，自由な保険引受けを不可能にされることから，もし，事業の採算が取れない場合には，最終的には，保険市場からの撤退を選択することになる。[28)]

残余市場は，できる限り多くの消費者に保険を供給すると同時に，他方で，保険会社の自由競争を支援するという，一見互いに矛盾する目的を止揚させるシステムなのである。したがって，残余市場へ送ることを政府が介入して厳しい制限を加えることは，残余市場の機能を損ねる行為である。反面，任意市場へのさまざまな規制を通じて，保険会社の自由な引受けを制限する結果，保険会社が任意市場での引受けを拒み，残余市場の規模が大きくなりすぎることも任意市場の被保険者による内部補助を増大させることになり，保険料負担の公平性の観点から問題である。残余市場は，保険会社が，任意市場では，引き受けようとしない結果発生するものであるから，その規模は，保険会社の自動車保険市場の保険引受けの消極度を示していると見ることができる。しかも，任意市場のシェアに応じて，高リスクの被保険者を引き受けなければならないために，残余市場が大きいほど自由な保険取引を制限されることになる。

したがって，残余市場の規模を適正に保持することが必要である。自由市場で引き受けられているリスクの料率が適正であれば，残余市場は小規模になるであろうし，残余市場の問題はさほど大きなものとはならないはずである。任意市場での総体的な料率の適正さが残余市場の規模と市場の影響度を決定する本質的な原因である。もし保険会社が自由市場において適正な料率を課すことができていれば，任意市場においてより多く引き受けるインセンティブを与えることができるであろうし，結果的に残余市場は小さくなるであろう。

しかしながら，残余市場が，自由競争を前提として存在するならば，保険会社の経営健全化に有効である。なぜならば，どうしても単独では引き受けられない高リスクについては，残余市場によって，保険会社間でリスクをプールすることができるからである。それによって，引受け能力はさらに改善されることになるであろう。

↘（適格者）規定を設けて，その条件を満たすドライバーは，保険会社から引受け拒否をされることはないとした。保険会社の自由なアンダーライティングは大幅にされることになったけれども，その結果，残余市場の規模は，著しい減少傾向を見せている。同様に，カリフォルニア州やペンシルバニア州でも，過去3年に亘り，事故歴，違反歴がないドライバーを“good driver”または“clean risk”として，残余市場に送られないか，少なくとも保険料軽減を行なうなど保護されなければならないことが定められている。したがって，潜在的に高リスクと見られるドライバーであっても，正当な根拠がなければ，任意市場で引き受けざるを得ないことになる。

28) 実際に，マサチューセッツ州やニュージャージー州では，保険会社の撤退が起こったが，こうした動きに歯止めをかけるために，これら一部の州では，撤退制限法（withdrawal restrictions act）を施行して，対抗している。これは，(1)規制当局の指導を嫌って，自動車保険市場から撤退しようとする保険会社に対しては，他の保険種目の営業認可も取り下げる，(2)再度参入しようとする場合でも，今後5年間は認可しない，という厳しい内容である。しかしながら，このような規制当局による対応は，短期的には，市場からの退出を抑制することに効果的であるだろうが，これから新規参入を試みようとする保険会社のインセンティブを損ねることにはなるし，長期的には，市場から撤退する保険会社が増加することが考えられる。したがって，こうした規制が，根本的な解決になるということは考えられない。Yelen(1993)を参照されたい。

残余市場は，自由競争を前提としている場合に，最も有効な機能を果たすことができるのであって，政府による保険規制が過度に施行されると，逆に，自由競争のインセンティブを失うだけではなくて，市場の非効率を助長させることになるのである。

7．残余市場の社会的機能と課題

残余市場が，高リスクの被保険者だけで構成されており，しかも，保険料を購入可能な水準に低く抑えているとすれば，収支のバランスが均衡せず，恒常的に損失が発生することは当然である。その損失は，最終的には，任意市場の被保険者によって負担されることになる。この内部補助は，被保険者間の公平性からすれば，任意市場の被保険者が一方的に不利な状態におかれることになる。[29)]

しかし，残余市場は，より高い次元でその機能を捉えなければならない。残余市場は，保険者の自由競争を促進すると同時に，任意市場で保険を購入することのできない被保険者を引き受ける制度であることは既に述べた。もし，残余市場が存在しなければ，任意市場で購入することのできない者は，保険に加入することができず，無保険者の状態で放置されることになる。これらの者は，保険者が概して高リスクであるとして，引受けを拒否されているのである。社会的にみれば，事故を起こす可能性の高いドライバーが無保険の状態で自動車を運行しているのである。彼らが事故を起こしたとしても，多くの場合，賠償資力が不足しているために，被害者は十分な補償を受けられないことになるであろう。たとえ，無保険車傷害保険に加入しているとしても，その損害コストは，結局，保険料の上昇という形で，保険に加入している被保険者の負担に帰することになる。

無保険者による損害コストは，加害者が自分で補償しない限り，社会的費用として社会構成員のいずれかが，支払わなければならない。この点を考慮すれば，残余市場は，無保険者に保険加入の方途を与えることで，高リスクの消費者自身をカバーすると同時に，潜在的被害者でもある国民全体の補償対策をより改善させることにも繋がるのである。すなわち，任意市場の被保険者が残余市場に対して，支払っている内部補助は，決して一方的に不合理な負担ではなくて，無保険者を減らすことで，自分自身を保障するためのコストでもあるという理解が是非とも必要である。残余市場の被保険者が本来負担するべき保険料を支払っておらず，その結果，収支のバランスが不均衡となって，一般の被保険者に負担を求めることにも，正当な根拠が存在しているのである。

しかしながら，任意市場に対して内部補助を過重に求めることは問題である。確かに，残余市場

29) この意味で，RF制度は，最も社会保険に近い制度であるといえる．なぜなら，残余市場に送られるドライバー自身が，その事実を知らされることなく，表面的には他のドライバーと同様に扱われ，さらに，負担金は，（メリットシステムはあるものの）一律ですべてのドライバーによって賄われているからである。

によって，保険加入率を改善させることができるとしても，保険原理は原則的に貫かれるべきである。すなわち，社会保険ではなく，私保険である限り，自己責任の理念に基づいて，自らのリスクは自らが負わなければならない。内部補助の大きさは，いわば保険原理の歪みの大きさを意味するのであって，内部補助を受けている集団は，本来負担するべき保険料を負担していないことになる。

残余市場の被保険者が，できる限り自らのリスクを負担し，保険料負担能力の限界を超える部分を，任意市場に内部補助を求めることが理想であるが，社会政策的には，内部補助を得ることを前提として，保険料負担の可能な水準を探るという順番を辿ることになろう。したがって，ここで考慮すべき重要な問題が，残余市場をいかに適正な規模に抑えるかということである。

保険者集団を任意市場と残余市場に分けたとき，前者は，内部補助を与える集団であり，後者は，内部補助を受ける集団である。いま，前者では，リスクに応じた公平な保険料が設定されており，後者では，そうなっていないとする。当然のことながら，後者の割合を増加させることは，相対的に，内部補助を受ける集団を増やし，与える集団を減らすことを意味する。それと同時に，内部補助を与える任意市場にいる被保険者の負担を過度に重くしていくことになる。これは，保険料が均一化することを意味するものである。すなわち，保険会社が，通常のアンダーライティング活動を放棄して，野放図に残余市場に送ることになれば，内部補助を受ける集団が増大させて，次第に，任意市場としての形態を失ってしまい，相互扶助を明確に取り入れたより社会保険と類似した制度に接近することになる。[30]

したがって，任意市場としての形態を維持して健全性を図るためには，残余市場に送られる規模は，可能な限り小さくあるべきである。そのためには，任意市場で保険会社が多くを引き受けられる環境を整備しておく必要がある。具体的には，料率規制や料率分類規制など保険会社の自由なアンダーライティング活動を妨げる規制は，できるだけ排除することである。

一方において，保険規制が，自動車保険の利用可能性問題および購入余裕性の対応策として，機能していることも見逃すことはできない。料率抑制によって保険料を引き下げる一方で，料率分類を制限して一部の高リスク集団が保険市場から排除されることを防ぐのである。また，保険会社に対して保険引受けを義務づけることで，保険会社の自由なアンダーライティング行動に干渉することになる。さらに，残余市場を創設することで，任意市場から排除された被保険者を引き受けることが可能である。しかし，残余市場が，こうした社会政策的制度でありながら，同時に保険会社に

30) いくつかの州では，残余市場は，恒常的に支出超過の状態が見られていることが確認されている（例えば，Mintel (1983), Grabowski, Viscusi and Evans (1989)）が，Harrington (1990) は，任意市場の保険料率が，残余市場の収支結果に影響を受けていることを実証している。それによると，残余市場において大きな赤字を出している州では，任意市場の保険料が上昇する傾向がみられ，しかもそれは任意市場を規制することによって増幅されているという。

とっては，保険規制に対する妥協策としての役割をも担うことになる。それによって，保険市場の効率性は後退することになるのである。

8．結　論

自由競争を基本とする保険市場において，残余市場が果たしている役割は非常に大きい。高リスクのドライバーにとっての利用可能性と購入余裕性に対応すると同時に，他方で，自由競争を促進する機能を有しているからである。しかしながら，政府が選択する残余市場の形態および保険規制によっては，残余市場の規模は，大きな影響を受けており，その結果，残余市場の本来の機能を喪失させてしまうことになりかねない。

保険会社は，さまざまな保険規制の中でも，高リスクについても独自に引き受ける能力を有している。それは，AIP を採用している州の残余市場の規模が相対的に小さくて，その分，劣標準市場が発達しているという事実が示している。残余市場は保険市場の効率性を促す潜在能力を有しているけれども，政府の介入のあり方によっては，逆に，自動車保険市場の非効率を生み出す原因ともなる。

筆者は，自動車保険を効率性を重視した任意市場という形態で供給するならば，自由競争を原則とした形を堅持するべきであると考える。自由競争が，残余市場の効果的な機能を引き出し，また保険市場全体の効率性をも促進することになるからである。それにより，結果的には，国民にとって全体としての厚生の増進をもたらす。もちろん，政府は，社会政策的観点という効率性とは異なる次元から，自動車保険市場に対して一定の規制を加えることはやむを得ない。しかし，その結果，残余市場の機能は歪められることになる。ここにおいて，政府は，社会政策的視点を守りながら，残余市場の機能を最大限に発揮させるというバランスを探ることが必要となる。

REFERENCE

Ancipink, Patricia(1978) "The Social Acceptability of Auto Rating Classification System", *Best's Review* (December 1978), pp.10ff.

Blackmon, B. Glenn and Richard Zeckhauser (1991) "Mispriced Equity: Regulated Rates for Auto Insurance in Massachusetts", *American Economic Review* 81 (2), pp.65-69.

Carroll, Stephen J., James S. Kakalik, Nicholas M.Pace, and John L. Adams (1991) *No-Fault Approaches to Compensating People Injured in Automobile* Accidents, The Institute for Civil Justice.

Crane, Frederick (1972) "Insurance Rate Regulation: The Reason Why", *Journal of Risk and Insurance* 39 (3), pp.511-534.

Cummins, J. David and Mary A. Weiss (1992) "Regulation and Automobile Insurance Crisis", *Regulation* (Spring 1992), pp.48-59.

Cummins, J. David, Scott E. Harrington and Robert W. Klein (1991) "Cycles and Crises in Property/Casualty Insurance: Causes and Implications for Public Policy", *Journal of Insurance Regulation* 10 (1), pp.50-93.

Cummins, J. David and Sharon Tennyson (1992) "Controlling Automobile Insurance Costs", *Journal of Economic Perspectives* 6, pp.95-115.

Danzon, Patricia M. (1994) "The Effects of Shifting Medical Expense from PIP Auto Coverage to First Party Health Insurance" in Gustavson, Sandra G. and Harrington, Scott E. ed., *Insurance, Risk Management, and Public Policy,* Kluwer Academic Publishers, pp.139-162.

Freedman, Marian(1991) "Residual Markets; Bloated and Beleaguered" *Best's Review,* pp.20-25, 110, 112.

Grabowski, Henry, W. Kip Viscusi and William N. Evans (1989) "Price and Availability Tradeoffs of Automobile Insurance Regulation", *Journal of Risk and Insurance* 56 (2), pp.275-299.

Harrington, Scott E. (1984a) "Impact of Rate Regulation on Prices and Underwriting Results in the Property-Liability Insurance Industry: A Survey", *Journal of Risk and Insurance* 51 (3), pp.576-623.

Harrington, Scott E. (1984b) "The Impact of Rate Regulation on Automobile Insurance Loss Ratios: Some New Empirical Evidence, *Journal of Insurance Regulation* 3 (1), pp.182-202.

Harrington, Scott E. (1990) "The Relationship between Voluntary and Involuntary Market Rates and Rate Regulation In Automobile Insurance", *Journal of Risk and Insurance* 57 (1), pp.9-27.

Harrington, Scott E. and S. Travis Pritchett (1990) "Automobile Insurance Reform in South Carolina", *Journal of Insurance Regulation* 9 (3), pp.422-445.

Harrington, Scott E. (1991) "Auto Insurance in Michigan: Regulation, No-Fault, and Affordability", *Journal of Insurance Regulation* 10 (1), pp.144-183.

Harrington, Scott E. and Greg Niehaus (1992) "Dealing with Insurance Availability and Affordability Problems in Inner Cities-An Analysis of the California Proposal, *Journal of Insurance Regulation* 11 (3), pp.564-584.

Harrington, Scott E. (1992) "Rate Suppression", *Journal of Risk and Insurance* 59 (2) pp.185-201.

Harrington, Scott E. and Helen Doerpinghaus (1993) "The Economics and Politics of Automobile Insurance Rate Premium", *Journal of Risk and Insurance* 60 (1), pp.59-84.

Ippolito, Richard A. (1979) "The Effects of Price Regulation Automobile Insurance Industry", *Journal of Law and Economics* 22 (1), pp.55-89.

Kramer, Orin (1991) "Rate Suppression, Rate-of-Return Regulation, and Solvency", *Journal of Insurance Regulation* 10 (3), pp.523-563.

Kramer, Orin S. (1992) "Solvency and Rate Suppression", *Best's Review* (March 1992), pp.25-29, 92-94.

Lee, Finley (1982) "The Automobile Insurance Shared Market : Significance, Developments and Policy Issues", *Journal of Insurance Regulation* 1 (1), pp.106-122.

Maatman, Gerald L. (1989) "A Proposal for Change : Affordable Automobile Insurance", *Journal of Risk and Insurance,* 61 (3), pp.518-524.

McDowell, Banks (1987) "Competition as a Regulatory Mechanism in Insurance", *Connecticut Law Review* 19, pp.287-310.

Meier, Kenneth (1988) *The Political Economy of Regulation — The Case of Insurance —*, State University of New York Press.

Meier, Kenneth (1989) "The Politics of Insurance Regulation", *Journal of Risk and Insurance* 61 (3), pp.700-713.

Mintel, Judith K. (1983) "The Effects of the Pricing of Private Passenger Automobile Sold through

Residual Market Mechanisms on Competition and Market Structure", *Journal of Insurance Regulation* 1 (3), pp.289-307.

Outreville, J. Fransois (1991) "Underwriting Cycles and Rate Regulation in Automobile Insurance" *Journal of Insurance Regulation* (10) 2, pp.274-286.

Ryan, Stephan (1986) "The Elimination of Gender Discrimination in Insurance Pricing: Does Automobile Insurance Rate Without Sex ?", *Notre Dome Law Review*, 61, pp.748-776.

Rejda, George (1992) *Principles of Risk Management and Insurance*, Harper-Collins Publishers Inc.

Rosenberg, Martin (1992) "Automobile Insurance Reform in New Jersey: Moving Toward a New Pricing System", *Journal of Insurance Regulation* 11 (1), pp.79-92.

Smith, Brian W. (1989) "Reexamining the Cost Benefits of No-Fault", *CPCU Journal* (March 1989), pp.28-36.

Stano, Phillip E. (1991) "Trifling With The Risk Classification System: A Risky Business, *Journal of Insurance Regulation*, 11 (4), pp.542-573

Vaugham, Emmet and Terri Vaugham (1990) "Proposition 103: Repealing the Law Supply", *CPCU Journal*(March 1990), pp.6-16.

Venezian, Emilio, (1984) "Cost-Based Pricing and Price-Based Costing in Private Passenger Automobile Insurance", *Journal of Risk and Insurance* 51(3), pp.435-452.

Womack, E. Denise (1991) "Time to Shift Gears ?" *Black Enterprise*, (November 1991), pp.33-34, 38.

Wood, Glenn L. et al. (1984) *Personal Risk Management and Insurance Volume I*, Third Edition, American Institute for Property and Liability Underwriters.

Yelen, Suzanne (1993) "Withdrawal Restrictions in the Automobile Insurance Market", *Yale Law Journal* 102, pp.1433-1464.